The University of Chicago
Libraries

THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY

# MÜNCHENER
# MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

## ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

HERAUSGEGEBEN

VON

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **O. v. Angerer,** | **Ch. Bäumler,** | **O. v. Bollinger,** | **H. Curschmann,** | **H. Helferich,** | **W. v. Leube,** | **G. Merkel,** | **J. v. Michel,** | **F. Penzoldt,** | **H. v. Ranke,** | **B. Spatz,** | **F. v. Winckel,** |
| München. | Freiburg i. B. | München. | Leipzig. | Kiel. | Würzburg. | Nürnberg. | Berlin. | Erlangen. | München. | München. | München. |

REDIGIERT

VON

**HOFRAT DR. BERNHARD SPATZ**

PRAKT. ARZT.

---

## LIV. JAHRGANG.

II. Hälfte (Juli—Dezember).

---

MÜNCHEN
VERLAG VON J. F. LEHMANN
1907.

R51
x .M9

352930

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bureauzeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 15a. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

Herausgegeben von
O. v. Angerer, München. Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. v. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. H. Helferich, Kiel. W. v. Leube, Würzburg. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Berlin. F. Penzoldt, Erlangen. H. v. Ranke, München. B. Spatz, München. F. v. Winckel, München.

No. 27. 2. Juli 1907.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 15a.
54. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

# Originalien.

## Ueber Koliinfektionen.*)

Von H. Fehling.

M. H.! Die Koliinfektion äussert sich im Fortpflanzungsstadium in sehr verschiedenen Formen. Das bekannteste Krankheitsbild ist das der Pyelonephritis gravidarum, welches früher durch **Opitz** und in jüngster Zeit durch **Lenhartz** (Münch. med. Wochenschr. 1907 Nr. 16) eingehende Bearbeitung erfahren hat. Ich will daher heute auf letzteres nicht im einzelnen eingehen, sondern nur wenige Punkte hervorheben. Bekanntlich dreht sich der Streit darum, ob die Pyelonephritis eine aufsteigende sei oder, wie französische Autoren besonders vertreten, eine absteigende, durch Infektion vom Blut aus vermittelt. Für die erste Anschauung sprechen für mich einige klinische Beobachtungen, so die, dass bei einer Erstschwangeren nach Durchnässung durch unwillkürlichen Urinabgang infolge der Unmöglichkeit, sich in den nächsten Stunden trocken zu machen, eine Zystitis und daran anschliessend eine Pyelonephritis folgte. Wahrscheinlich war das durchnässte Hemd der Nährboden für vom Anus stammende Kolibazillen, welche dann noch in der Urethralschleimhaut der Schwangeren an der äusseren Urethralmündung einen guten Nährboden fanden. Eine andere Erstschwangere besorgte die Reinigung im Bade so gründlich, aber wohl in falscher Richtung, so dass sich Blasenkatarrh und eine Pyelonephritis anschloss. In diesen Fällen ist stets zuerst Blasenkatarrh vorhanden und im Urin der Blase Reinkultur von Kolibazillen, der Urin kann im akuten Stadium ganz weiss wie Milch aussehen. Anders bei postoperativen Blasenkatarrhen, wo Katheterismus nötig war. Da treten stets zuerst Staphylokokken oder Streptokokken im Urin auf und erst viel später Kolibazillen.

Wie es scheint, bleibt der Krankheitsprozess meist ein lokaler, die Kolibazillen treten selten in die Blutbahn über; **Lenhartz** konnte in all seinen Fällen nur einmal 2 Kolonien Kolibazillen im Blut nachweisen. In einem auf unserer Klinik beobachteten Fall schwerer Pyelonephritis in der Schwangerschaft, wobei mindestens 14 Tage lang ante partum ein fieberhafter Prozess vorhanden war, erwies sich bei der Geburt das Blut der Mutter und des Fötus steril. Am 4. Tag des Wochenbetts trat Entfieberung auf, die Bakteriurie dauerte aber noch länger an. Nach 14 Tagen ergab das Mutterblutserum Agglutination auf Urin Kolibazillen bis auf 1 : 250 positiv. Man könnte daraus den Schluss ziehen, dass in diesem Fall Kolibazillen im Blut der Mutter waren, muss aber doch daran denken, ob die agglutinierenden Substanzen nicht aus dem Fötusblut durch die Plazentarscheidewand in das mütterliche Serum übergetreten sind. Weitere vergleichende Untersuchungen des mütterlichen und fötalen Blutes in bezug auf seine Agglutination werden Klarheit darüber geben, ob hierbei die Kolibazillen ins Blut der Mutter übertreten.

Die Pyelonephritis in der Schwangerschaft kann unter Umständen sehr bedenklich werden. Dauert der fieberhafte Prozess sehr lange, besonders wenn zu der Erkrankung der rechten Niere auch die der linken hinzutritt, dann kann spontane Frühgeburt eintreten. In anderen Fällen ist man genötigt, ohne Rücksicht auf das Kind und im Interesse der Mutter, die Frühgeburt einzuleiten. Vor einiger Zeit sah ich einen Fall in Konsultation, wo ein zugezogener bekannter Chirurg die Niere herausnehmen wollte; ich protestierte dagegen und nach eingeleiteter künstlicher Frühgeburt erlosch der Prozess von selbst. Nach Jahresfrist gebar Patientin nach glatt verlaufender Schwangerschaft normal.

Während allem Anschein nach die Infektion der Urethralschleimhaut in der Schwangerschaft sehr leicht möglich ist, ist für gewöhnlich der obere Teil der Vagina und der Zervix gegen Kolibazillen geschützt. **Schumacher** wies seinerzeit durch Versuche an der hiesigen Klinik nach, dass auch im Bad für gewöhnlich keine Keime in die Höhe dringen.

Darum haben wir auch nur zwei einwandfreie Fälle von Kolieinwanderung in die Uterushöhle bei Schwangeren gesehen.

Im 1. Fall handelt es sich um eine intern nicht untersuchte Erstschwangere, welche mit Blasenkatarrh und rechtsseitiger Pyelonephritis in die Beobachtung kam. 10 Tage lang bestand im 7. Monat hohes Fieber, worauf spontane Frühgeburt eintrat. Das Blut der Mutter war steril, das Nabelvenenblut des Kindes enthielt Kolibazillen, ebenso das Uterussekret. Mit der Geburt Entfieberung und rasche Abheilung. Im Herzblut des nach 24 Stunden gestorbenen Kindes ebenfalls Kolibazillen.

In einem 2. Fall kam eine junge Erstgebärende fiebernd im 7. Monat in die Klinik — objektiv nur krampfartige Schmerzen im Abdomen —, bei deren Untersuchung sämtliche Organe sich als normal erwiesen. Daher die Diagnose auf Infektion der Uterushöhle gestellt. Einleitung der Geburt durch Blasenstich, Fruchtwasser, unter allen Kautelen aufgefangen, enthielt Bact. coli, daneben Strepto- und Staphylokokken. Blut der Mutter und Nabelvene steril. Kind starb nach 24 Stunden. Im Herzblut Kolibazillen neben Kokken. Sofort mit Entleerung der Uterushöhle traten Entfieberung und Heilung ein.

Ich möchte diese beiden Fälle so deuten, dass ausnahmsweise Kolibazillen in der Schwangerschaft in die Uterushöhle gelangten, dass dieselben die Eihäute durchwanderten und vom Fötus mit dem Fruchtwasser verschluckt wurden. Daher in beiden Fällen die Infektion der Uterushöhle, die schwere Infektion des Fötus, während die Mutter sich rasch erholte.

Diese Fälle zeigen also dieselbe Infektionsmöglichkeit beim Menschen, wie **Hellendahl** dieselben durch Versuche fürs Tier erwies. Bei genauer Untersuchung solcher scheinbar grundlos in der Schwangerschaft fiebernder Fälle wird sich wohl meist ein ätiologisches Moment in einer Mikrokokkeninfektion der Uterushöhle finden lassen, so dass man nicht nötig hat, wie in dem jüngst von **Blumreich** veröffentlichten Fall, auf eine essentielle Fieberursache in der Entwicklung der Fötus zurückzugreifen.

Endlich kann es, wenn auch zum Glück selten, im Wochenbett zu einer Koliinfektion kommen. Eine solche habe ich nach Hebosteotomie beobachtet, der einzige Fall, den ich unter den 19 in der Klinik durch Pubiotomie entbunden verlor. Nach der Pubiotomie musste des Kindes wegen die Zange und später auch die Plazentarlösung gemacht werden. Ein geplatztes Hämatom bedingte Kommunikation der Scheide mit der Knochenwunde. Trotzdem dass, wie bei allen Operationen, After-Dammschutz gemacht worden war, trat am 3. Tage Fieber ein, mit nachfolgenden Schüttelfrösten und frühzeitigen Zeichen schwerer Lungeninfektion. Vom 40. Tage ab konnte nach den Schüttelfrösten im Blutserum der Mutter, in den Sputis, im Urin und Schweiss Bacterium coli in Reinkultur nachgewiesen werden. Im fieberlosen Stadium war das Blut steril. Intravenöse Kollargolinjektionen hatten nur vorübergehenden Erfolg. Die Frau erlag am 68. Tage. Die Sektion ergab eine reine Kolisepsis, ausgehend von der Knochenwunde, mit Parametritis sin. und Thrombophlebitis ven. param. sin. Dass von Knochenfrakturen Koliinfektion ausgeht, wurde von Roncali für chirurgische Verletzungen nachgewiesen. Es ist dies der 8. Fall von reiner Kolisepsis, welcher in der Literatur beschrieben ist. Es ergibt sich für mich aus diesem unglücklichen Verlauf der Schluss, dass die subkutane Knochendurchsägung vorzuziehen ist, weil die Kommunikation der Knochenwunde nach aussen eher vermieden wird. Ferner erscheint die Anwendung des Dauerkatheters für die ersten Tage rationell und möglichst Druckverband.

---

*) Der für die Versammlung der Deutsch. Gesellsch. f. Gynäkol. in Dresden angemeldete Vortrag wurde wegen Zeitmangel nicht gehalten.

Im allgemeinen müssen die zahlreichen Möglichkeiten der Koliinfektion bei Schwangeren uns veranlassen, Schwangere und Hebammen zu belehren, dass die Reinigung der Vulva von grosser Bedeutung ist und dass Reinigung in falscher Richtung direkt zur Infektion führen kann.

## Ueber ein Asthma-Inhalationsmittel.

Von Prof. Dr. Alfred Einhorn.

Vor etwa 4 Jahren ersuchte mich ein befreundeter Arzt, das Tuckersche Geheimmittel gegen Asthma, welches wegen seiner in vielen Fällen sehr prompten Wirkung von den Patienten gerne angewendet wird und sehr verbreitet ist, einer chemischen Prüfung zu unterziehen, um die Substanzen kennen zu lernen, auf welchen sein therapeutischer Effekt beruht und um diese den Patienten in reiner Form an Stelle des unkontrollierbaren Geheimmittels verordnen zu können.

Seitdem sind von verschiedenen Autoren Publikationen über die Zusammensetzung des Tuckerschen Mittels erfolgt, die jedoch keineswegs zu übereinstimmenden Resultaten geführt haben; so hat, um nur einige Beispiele anzuführen, Aufrecht[1]) angegeben, dass das Mittel

| | | |
|---|---|---|
| salzsaures Kokain . . . . . . . | 1 | Proz. |
| Kalisalpeter . . . . . . . . . . | 5 | „ |
| Glyzerin . . . . . . . . . . . | 35 | „ |
| Bittermandelwasser . . . . . . | 30 | „ |
| Wasser . . . . . . . . . . . . | 25 | „ |
| Pflanzenextraktivstoffe . . . . . | 4 | „ |

enthält. Bertram[2]) fand in demselben

| | | |
|---|---|---|
| Atropin . . . . . . . . . . . . | 0,856 | Proz. |
| Salpetrige Säure . . . . . . . | 2,683 | „ |
| Natrium . . . . . . . . . . . | 1,314 | „ |
| Trockenrückstand . . . . . . | 5,52 | „ |
| Glührückstand . . . . . . . . | 4 | „ |

ausserdem Glyzerin, Wasser und Schwefelsäure, und Anselmino[3]) gibt an, dass die Zusammensetzung des Geheimmittels zu wechseln scheint, da eine von ihm untersuchte Probe Blausäure (Bittermandelwasser) und wahrscheinlich auch Kokain enthält, eine andere hingegen keine Blausäure, dagegen aber Nitrit und sicher auch Atropin neben Kokain.

Ich habe die Anwesenheit von Blausäure in dem Tuckerschen Mittel, trotzdem ich verschiedene Proben darauf geprüft habe, niemals nachweisen können. Nach meinen Untersuchungen enthält dasselbe

| | | |
|---|---|---|
| Kokain . . . . . . . . . | ca. 1 | Proz. |
| Salpetrige Säure . . . . | 2,6 | „ |
| Glyzerin . . . . . . . . | ca. 30 | „ |

ferner Wasser, anorganische Salze, darunter Kochsalz und ausserdem undefinierbare Extraktivstoffe, die wahrscheinlich pflanzlicher Natur sind. In einem Fläschchen fand ich einmal ein Pflanzenpartikelchen, welches sich bei der mikroskopischen Untersuchung als gewöhnliches Gras zu erkennen gab.

Atropin habe ich in Substanz nicht aus dem Mittel zu isolieren vermocht, der physiologische Versuch erwies jedoch zur Evidenz, dass es in demselben enthalten ist.

Gemäss den Resultaten dieser analytischen Prüfung habe ich verschiedene Inhalationsmittel zusammengestellt, welche 1 Proz. Kokain, wechselnde Mengen Atropin und salpetrigsaures Natron und die entsprechenden Quantitäten Glyzerin und Wasser enthielten und dieselben mittelst des Sprayapparates bei Asthmatikern prüfen lassen. Die Resultate, welche mit allen diesen Mischungen erhalten wurden, waren jedoch recht wenig befriedigend, da es nur in einigen vereinzelten Fällen gelang, mit denselben Asthmaanfälle wirklich zu coupieren.

Ich bin dann dazu übergegangen die salpetrigsauren Salze des Kokains und Atropins, welche in dem Tuckerschen Geheimmittel in Lösung vorhanden sind, in reinem Zustand darzustellen um die Wirkung der reinen bisher unbekannten Salze kennen zu lernen.

Unter Beobachtung der üblichen Vorsichtsmassregeln gelingt es durch Einwirkung von salpetriger Säure auf die Alkaloide etc. das Kokainnitrit in grossen glänzenden Prismen vom Schmelzpunkt 65—66° und das Atropinnitrit in prismatischen Nadeln vom Schmelzpunkt 120—122° zu erhalten, welche beim Erhitzen die salpetrige Säure leicht abgeben und in Wasser mit neutraler Reaktion spielend leicht löslich sind. Die therapeutischen Versuche, welche in wässriger Glyzerinlösung mit jedem dieser Salze in den verschiedensten Konzentrationen angestellt wurden, führten ebenfalls sämtlich zu einem unbefriedigenden Abschluss, erst als dazu übergegangen wurde, die Mischungen der beiden Alkaloidnitrite zu versprayen, besserten sich die Resultate wesentlich und schliesslich wurden mit einer Inhalationsflüssigkeit von folgender Zusammensetzung:

| | | |
|---|---|---|
| Kokainnitrit . . . . . . . . . | 1,028 | Proz. |
| Atropinnitrit . . . . . . . . . | 0,581 | „ |
| Glyzerin . . . . . . . . . . . | 32,16 | „ |
| Wasser . . . . . . . . . . . | 66,23 | „ |

bei normalem Bronchialasthma stets befriedigende Resultate erzielt, wie aus den Berichten hervorgehen wird, die hierüber von berufener Seite demnächst veröffentlicht werden sollen.

Zur Versprayung der Inhalationsflüssigkeit ist ein guter Oelzerstäuber erforderlich, welcher nach den Messungen Bertrams[4]) in 3 Minuten 0,0122 g Flüssigkeit, mithin nur 0,000125 g Kokainnitrit und 0,000070 Atropinnitrit verspritzt. Ich fand nun allerdings im Handel Apparate vor, welche in 3 Minuten ca. 5 mal soviel, nämlich 0,060 g Inhalationsflüssigkeit versprayen. Nichtdestoweniger kann man erforderlichen Falles die Inhalationen an einem Tage doch häufiger vornehmen lassen ohne auch nur im geringsten eine Intoxikation durch die stark wirkenden Alkaloidsalze befürchten zu müssen. In der Tat sind denn auch während der mehrjährigen Probezeit Vergiftungsfälle niemals zur Beobachtung gelangt.

Die Inhalationsflüssigkeit ist von Dr. Albert Bernard Nachfolger, Einhornapotheke, Berlin C, Kurstrasse 34/35 zu beziehen und liefert diese Firma auch einen geeigneten Sprayapparat.

Aus dem allgemeinen Krankenhaus St. Georg in Hamburg.

## Ueber die Gefässversorgung des Mastdarmes in Hinsicht auf die operative Gangrän.*)

Von Dr. P. Sudeck, Oberarzt.

Zwei eigene Fälle von operativer Gangrän des karzinomatösen Mastdarms, die beide Male zum Tode führte, sowie die Diskussion des vorjährigen Chirurgenkongresses veranlassten mich, mich über die Ernährungsverhältnisse des Mastdarms genauer zu orientieren.

Die Gangrän des Mastdarms mit nachfolgender Sepsis gilt als eine der Hauptgefahren der hohen Mastdarmexstirpation und ihre Vermeidung ist ein bislang noch nicht gelöstes Problem, wie dies in den letzten Jahren wiederholt offen ausgesprochen wurde (Rehn, Kümmell, Körte, Henle, Gussenbauer).

Die anatomischen Lehrbücher zeigen uns die Ernährungsverhältnisse des Mastdarms so, wie wir sie an dem Injektionspräparat Fig. 1 erkennen. Die Art. meseraica inferior (2) teilt sich in die A. colica sin. (3) und die A. haemorrhoidalis superior (4). Die A. colica sin. versorgt das Colon descendens und anastomosiert mit der A. meseraica superior (1). Sie sendet ausserdem einen Ast zur Flexura sigmoidea (5).

---

[1]) Pharmazeut. Ztg. 1903, No. 48, S. 585.

[2]) Zentralbl. f. innere Med. 1905, No. 5, S. 140.

[3]) Pharmazeut. Zentr.-Halle 1906.

[4]) Bertram: Zentralbl. f. innere Med. 1905, S. 140.

*) Nach einem Vortrag in der biologischen Abteilung des Aerztl. Vereins in Hamburg am 7. Mai 1907.

Die A. haemorrhoidalis superior verläuft in situ in ziemlich gerader Fortsetzung des Stammes der A. meseraica inf. im Mesorektum an der hinteren Seite des Mastdarms, wo sie sich in 2 grössere Aeste teilt (8). In ihrem Verlaufe gibt sie einen oder mehrere Aeste zur Flexura sigmoidea ab (6). Die Zahl und Anordnung der Abzweigungen, die von beiden Seiten zur Flexura sigmoidea gelangen, ist wechselnd. Man vergleiche z. B. Fig. 4, wo der in Fig. 1 mit 5 bezeichnete Flexurast nicht von der Art. colica sin., sondern von der Art. haemorrhoidalis superior abgeht. In Fig. 2 geht ein grösserer Flexurast nur von der Art. haem. sup. ab.

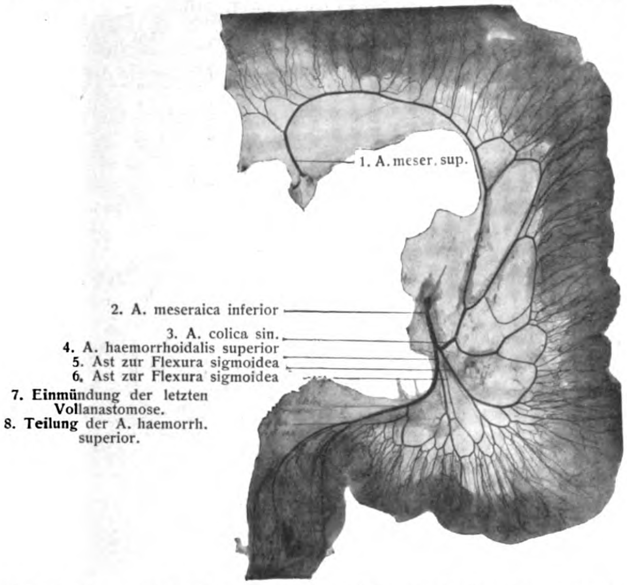

1. A. meser. sup.
2. A. meseraica inferior
3. A. colica sin.
4. A. haemorrhoidalis superior
5. Ast zur Flexura sigmoidea
6. Ast zur Flexura sigmoidea
7. Einmündung der letzten Vollanastomose.
8. Teilung der A. haemorrh. superior.

Fig. 1. Normales Injektionspräparat. Injektion in die Art. meseraica inferior.

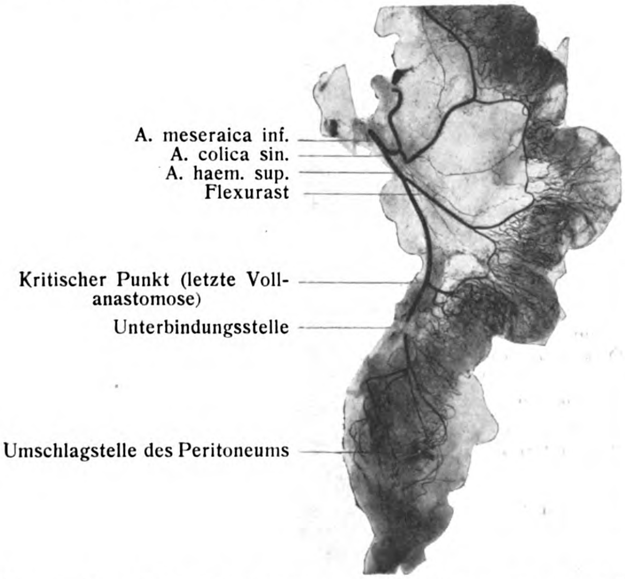


Fig. 2. Unterbindung des Stammes der Art. haem. sup. unterhalb des kritischen Punktes X. Trotzdem sind die Mastdarmgefässe gefüllt, weil die kleinen Anastomosen sorgfältig geschont sind.

Alle diese Arterien sind durch Anastomosen miteinander verbunden, teilweise durch mehrere Gefässbogen übereinander, meistens nur durch einen Gefässbogen. Die Anastomosen liegen in der Flexurgegend im ganzen etwas mehr als am Kolon vom Darm entfernt (gegen das Zentrum des Kreisbogens hin, den der Darm bildet), so dass man sie nicht eigentlich „Randgefässe" nennen kann, wie dies bei den Kolonanastomosen oft geschieht.

Während nun sonst im allgemeinen die Anastomosen zwischen den Arterien des Körpers von geringem Kaliber sind, so dass bei Ausschaltung eines grösseren Astes die Anastomosen zur völligen Ausbildung und Uebernahme der vollen Funktion einer gewissen Zeit bedürfen, haben bekanntlich die Anastomosen der Darmarterien die Eigentümlichkeit, dass sie nicht nur sehr reichlich vorhanden, sondern auch von so starkem Kaliber sind, dass sie in jedem Augenblick die Funktion eines ausgeschalteten Astes übernehmen können. Ohne diese Einrichtung würde es infolge verschiedenen Füllungszustandes der Därme und besonders durch vorübergehende ungünstige Lagerungen und Abknickungen an den beweglichen Darmteilen leicht zur Gangrän kommen.

Diese Einrichtung der Vollanastomosen besteht nur an den beweglichen Darmteilen, nicht an dem unbeweglichen Rektum. Die letzte grosse Anastomose befindet sich in Fig. 1 am Punkte X und an jedem der übrigen Präparate kann man mit aller Deutlichkeit die Einmündung der untersten Vollanastomose feststellen. Ausserdem bestehen dann noch zahllose feine Anastomosen, wie an den Arterien des übrigen Körpers.

Für die Operation der Mastdarmexstirpation oder -resektion stehen folgende wichtige Tatsachen fest: Der Mastdarm wird zur Hauptsache durch die A. haemorrhoidalis superior ernährt. Die A. haem. media und inferior können ohne Gangrängefahr unterbunden werden. Jedoch lässt sich ohne Unterbindung und Durchschneidung der A. haemorrhoidalis sup. der Mastdarm nur eine kleine Strecke vorziehen und für eine hohe Amputation ist die Durchschneidung der A. haem. sup. unerlässlich, weil diese Arterie in fast gerader Linie von der Aorta bis zum Mastdarm verläuft und das Herabziehen des Darmes verhindert. Nach ihrer Durchschneidung ist das Rektum in der ausgiebigsten Weise mobilisiert und kann leicht so tief herabgezogen werden, wie man wünscht. Eine wie grosse Bewegungsfreiheit man dabei gewinnt, lehren ohne weiteres die Figuren 4 und 5, die beide dasselbe Präparat darstellen, das erste Mal in natürlichem Zustande, das zweite Mal nach Durchschneidung des Stammes der A. haem. sup.

Also bei einer hohen Rektumamputation muss die A. haem. sup. durchschnitten werden und die einfachste Ueberlegung sagt uns, dass diese Durchschneidung oberhalb des kritischen Punktes X geschehen muss, d. h. oberhalb der Einmündung der letzten Vollanastomose. Ob sie oberhalb oder unterhalb des Abganges des Flexurastes geschieht, muss gleichgültig sein.

Um dieser Ueberzeugung, soweit es im Leichenexperiment möglich ist, einen festen Grund zu geben, machte ich Injektionspräparate. Am geeignetsten erschien mir eine Aufschwemmung von Mennige (Bleioxyd) in Oel, die ohne Erwärmung oder sonstige Vorbereitung ohne weiteres injiziert werden kann. Diese dickliche Aufschwemmung hatte für meinen Zweck den Vorzug, dass sie nicht so gar leicht in die kleinsten Gefässe eindringt und nicht, wie z. B. die erwärmte graue Salbe durch die Kapillaren hindurch die Venen füllt. Das so injizierte Präparat wurde dann röntgenographiert und ich gewann so auf sehr einfache Weise recht anschauliche Bilder.

Das Resultat war folgendes: Bei Unterbindung der A. haem. sup. unterhalb des kritischen Punktes füllten sich die Gefässe des Rektums in einzelnen Fällen mit der Injektionsflüssigkeit, wenn die feineren Anastomosen sorgfältig geschont waren (Fig. 2), was bei vorangegangener Rektumexstirpation kaum möglich ist; in den meisten Fällen jedoch blieb das Rektum fast ganz leer, wovon Fig. 3 ein Beispiel ist. Wenn aber die Unterbindung an irgend einem Punkte oberhalb des kritischen Punktes geschah, sei es unterhalb des Abganges der Sigmoidea (Fig. 4 u. 5) oder zwischen Sigmoidea und Abgang der A. colica sin., so füllte sich das ganze Gefässgebiet des Mastdarmes genau so leicht, als ob gar keine Unterbindung gemacht worden wäre. Ja sogar bei Unterbindung aller Aeste der A. meseraica inferior füllte sich ohne die geringste Anstrengung das ganze Stromgebiet der unterbundenen Arterie bei Injektion von der A. meseraica superior aus (Fig. 6).

Man darf wohl daraus schliessen, dass wahrscheinlich die Unterbindung und Durchschneidung des Stammes der A. haem. sup. an irgend einer Stelle oberhalb der letzten Vollanastomose oder, wie ich kurz sagen will, die hohe Unterbindung der A. haemorrh. inf. am Lebenden keine erhebliche Ernährungsstörung des Mastdarmes zur Folge haben wird, wobei vorausgesetzt ist, dass die Unterbindung nicht die ganze Mesoflexur mitfasst und dadurch auch gleichzeitig die Anastomosen unwegsam macht, während bei der tiefen Unterbindung die Ernährung des Mastdarmes gefährdet ist und zwar um so mehr, je mehr die kleineren Anastomosen verletzt wurden.

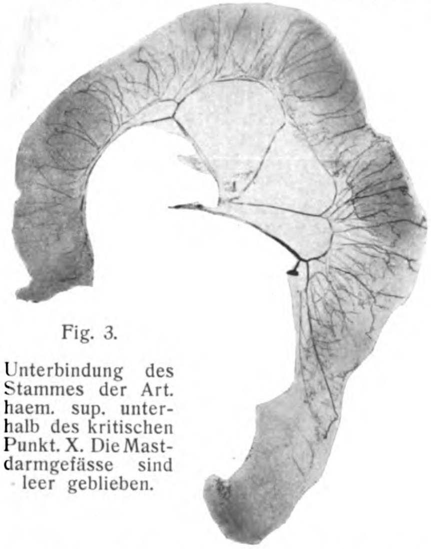


Fig. 3.

Unterbindung des Stammes der Art. haem. sup. unterhalb des kritischen Punkt. X. Die Mastdarmgefässe sind leer geblieben.

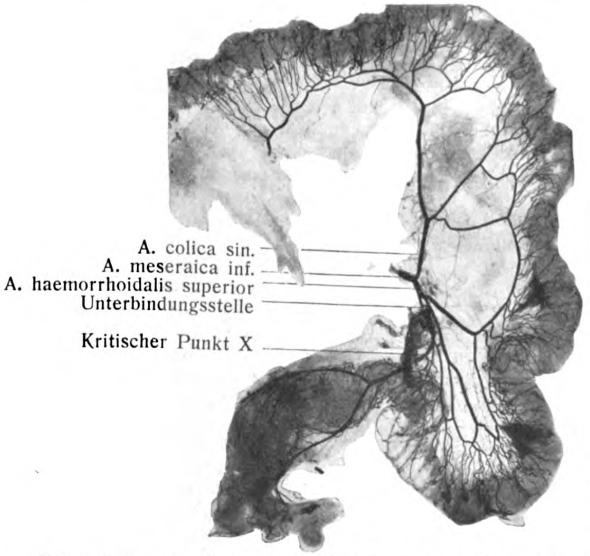


Fig. 4. Unterbindung des Stammes der Art. haem. sup. oberhalb des kritisches Punktes X. Die Mastdarmgefässe sind vollkommen gefüllt.

Für die Operation der Mastdarmkarzinome, wie überhaupt für die Exstirpation des Rektums, würde sich daraus der Grundsatz ergeben, in allen Fällen, in denen der Stamm der A. haem. inf. zur Mobilisierung durchschnitten werden muss, diese Durchschneidung von vorneherein nach hoher Unterbindung auszuführen. Dies kann allerdings mit Sicherheit nur durch eine Laparotomie geschehen, und man würde auf diesem Wege zur prinzipiellen abdomino-perinealen Methode gelangen, die von Kraske als die erstrebenswerte Operation und die Operation der Zukunft hingestellt wurde, weil sie am meisten Gewähr für möglichst gründliche Entfernung alles kranken Gewebes und somit für eine günstigere Statistik der Dauerheilungen böte.

Leider hat sich die kombinierte Operationsmethode bisher als zu gefährlich erwiesen, da relativ viele Operierte am Kollaps sterben, besonders für Männer ist die Methode gefährlich. Eine Besserung erwartet Kraske von der zunehmenden Uebung und Erfahrung und Rehn hoffte, der Gefahr des Kollapses dadurch zu begegnen, dass er die Operation zweizeitig ausführte. Dieser Gedanke muss, wie mir scheint, so zu verwirklichen sein, dass man zunächst die hohe Unterbindung und Durchschneidung der A. haem. sup. ausführt, von der Unterbindungsstelle aus einen Schnitt durch das Peritoneum der Mesoflexur an ihrem Ansatz um das Rektum herum und an der anderen Seite wieder zur Unterbindungsstelle zurückführt, eventuell noch den Mastdarm von oben stumpf löst und dann die Bauchhöhle schliesst. Die Exstirpation des Mastdarmes würde man dann von unten in einer zweiten Sitzung machen können.

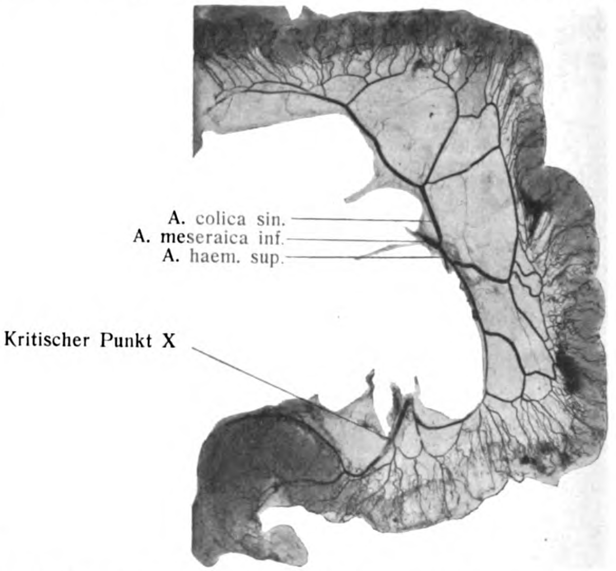


Fig. 5. Dasselbe Präparat wie Fig. 4. Die Arterie ist an der Unterbindungsstelle durchschnitten, um die dadurch erreichte Mobilisierung des Mastdarmes zu zeigen.

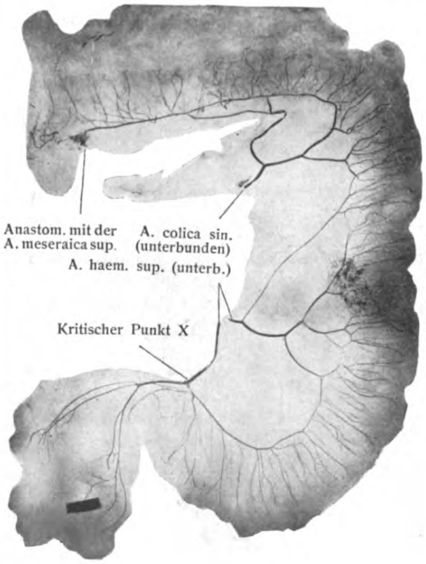

Anastom. mit der A. meseraica sup.
A. colica sin. (unterbunden)
A. haem. sup. (unterb.)
Kritischer Punkt X

Fig. 6.

Alle Aeste der Art. meseraica inferior sind unterbunden. Injektion von der Art. meseraica sup. Das ganze Stromgebiet der Art. meser. inf. ist gefüllt.

Doch will ich mich hierbei nicht länger aufhalten, denn dieses sind zunächst nur Pläne, nach denen ich mir für die Zukunft zu handeln vorgenommen habe. Resultate kann ich einstweilen noch nicht aufweisen.

---

Aus dem St. Josephshause Heidelberg (Direktor: Geheimrat Fleiner).

## Beitrag zur Klinik des Magengeschwüres mit besonderer Berücksichtigung des Pylorospasmus und der Hypersekretion.

Von Dr. F. Best.

Das klinische Bild des Magengeschwürs ist ein überaus wechselndes. Je häufiger man Gelegenheit hat, an Magengeschwür Leidende zu beobachten, je mehr kommt man zur Ueberzeugung, dass es weder bezüglich der Diagnose, noch der Behandlung ein Schema gibt, nach dem man sich richten kann, sondern dass jeder Fall individuell aufgefasst sein will. Wenn nicht eine profuse Blutung durch Erbrechen oder durch den Darm als unzweideutiges Geschwürssymptom sich eingestellt hat, wird man aus den angegebenen Beschwerden von Seiten der Patienten ohne chemische Untersuchung des Magensaftes zu keiner sicheren Diagnose kommen. Oft finden wir nach der Magenprobe nur einen einfachen Katarrh mit Salzsäuremangel, wo wir nach den für Ulcus als typisch geltenden Klagen des Patienten ein peptisches Geschwür erwartet hätten, und häufiger noch müssen wir ein Geschwür diagnostizieren, wo der Arzt nervöse Hyperazidität festgestellt hatte, ohne durch Titrierung den Unterschied zwischen freier Salzsäure und den Gärungssäuren bestimmt zu haben.

Trotzdem wird auch ohne vorausgegangene Blutung der Verdacht auf Ulcus berechtigt sein, wenn wir den Patienten über heftige Schmerzen klagen hören, die von einer genau bezeichneten Stelle ausgehend, bis in den Rücken ausstrahlen, gleich nach der Nahrungsaufnahme beginnen, oder bei leerem Magen in den frühen Morgenstunden, oder nach Genuss von konzentriertem Alkohol besonders heftig werden. Dazu kommen dann noch die Klagen über Sodbrennen, Herzwasser, saures Aufstossen und harnäckige Stuhlverstopfung. Der Appetit ist dabei gewöhnlich gut, doch lässt die Angst vor Schmerzen die Patienten häufig immer wieder was anderes vom Speisezettel streichen, bis sie oft schliesslich von selbst bei reiner Milchdiät angelangt sind.

Sicherer wird natürlich die Diagnose nach vorausgegangenem Blutbrechen oder wenn Blut im Stuhle nachgewiesen werden konnte. Doch auch die Blutung ist nicht ganz eindeutig, denn es gibt ausser den Magen- und Duodenalgeschwüren auch noch andere zu Blutungen führende Krankheitszustände. Blutungen können ebensogut durch maligne Neubildungen verursacht sein; ich erinnere ferner an die oft beträchtlichen, in demselben Falle wiederholt auftretenden Blutungen bei Leberzirrhose aus geplatzten Oesophagusvarizen oder überfüllten Kapillaren des Magens und des Duodenums oder, was seltener und bei älteren Leuten, Blutung aus den oberen Darmabschnitten bei Thrombose kleinerer oder grösserer Aeste der Mesaraica superior (Apoplexia intestinalis infolge Atheromatose). Aehnliche Prozesse können sich im Gebiete der Mesaraica inferior abspielen; aber das Blut hat dann nicht die teerartige Beschaffenheit wie bei Blutung aus oberen Darmabschnitten.

In den meisten Fällen wird ja allerdings die Quelle der Blutung festzustellen sein und da hat die Blutung als Geschwürssymptom den grössten Wert.

Auch die Schmerzen haben beim Magengeschwür durchaus nicht immer einen ganz bestimmten Charakter, sondern werden subjektiv ganz verschieden angegeben. Sie treten in wechselndem Intensitätsgrade auf, von der schmerzhaften Reizung bis zum krampfartigen Schmerzparoxysmus. Ueber den Druckschmerz, dem so häufig in der Diagnostik grosse Bedeutung beigelegt wird, möchte ich bemerken, dass er in sehr vielen Fällen gar nicht dem Sitze des Ulcus entspricht, denn die meisten Prädilektionsstellen der Geschwüre sind bei normaler Form und Lage des Magens dem Finger gar nicht zugänglich, wie z. B. die kleine Kurvatur.

Die übrigen Symptome, unter denen sich uns der klinische Verlauf des Magengeschwüres darstellt, sind ausserordentlich verschieden.

Es gibt Geschwüre, die heilen, ohne je Beschwerden verursacht zu haben, solche, die zeitweise latent bleiben oder nur geringe Störungen verursachen. Je nachdem am Grunde oder Rande des Geschwüres vorwiegend sensible, motorische oder sekretorische Nervenfasern usuriert werden, werden Schmerzen, Krampfanfälle und Sekretionsanomalien ausgelöst. Es können profuse Blutungen auftreten, nur einmal oder häufig wiederkehrend, wenn das Geschwür bis in die gefässreiche Serosa eingreift, kleinere Blutungen, wenn es nur bis zur Muskularis und Subserosa reicht oder an Stellen liegt, wo die Magenwand gefässarm ist.

Von grösster Bedeutung im Verlaufe eines Magengeschwüres ist das besonders von Fleiner betonte Verhalten der Motilität des Magens, sei es in günstigem oder ungünstigem Sinne. Die schwersten Erscheinungen macht das Geschwür bei motorischen Störungen des Magens oder im atonisch schlaffen Magen und, was noch lange nicht genug berücksichtigt wird, bei abnormer Form und Lagerung des Magens. Auf diesem Gebiete ist wohl die letzte Arbeit von His[1]) (dem älteren) von Interesse. Man sieht hier so ganz andere Bilder des Magens, hinsichtlich der Grösse, Form und Lageverhältnisse, als man vom anatomischen Lehrbuche her gewohnt ist. Solche Bilder, wie sie His gibt, machen es uns erklärlich, warum man so oft in chirurgischen Operationsberichten Sanduhrmagen angeführt findet, die sich auf pathologischer Grundlage nicht erklären lassen, weil pathologisch-anatomische Prozesse sich gar nicht abgespielt haben. Grösse, Form und Lage des Magens sind eben, wie Gegenbaur vom anatomischen und Fleiner vom klinischen Standpunkte betont hat, lediglich Produkte der Anpassung an gegebene Raumverhältnisse im Abdomen. Krankhaft wird die abnorme Grösse, Form und Lage erst, wenn die Funktion, zumal die motorische, von einem dieser Faktoren nachteilig beeinflusst wird.

In einer Arbeit über einige, die Heilung des Magengeschwüres hemmende Einflüsse hat Tecklenburg[2]) die Zustände beschrieben, welche der Geschwürsheilung entgegenstehen. Er nennt besonders die Atonie und das Luftschlucken. Zu seiner Ergänzung möchte ich aber betonen, dass auch namentlich Pylorusgeschwüre zu denjenigen gehören, welche der internen Therapie am meisten Trotz bieten. Geschwüre am Pylorus oder in dessen Nähe, oder wenn sie durch Nervenverbindung mit ihm in Beziehung treten, haben nur geringe Tendenz zur Heilung. Beim Oeffnen des Pylorus während der Passage des Speisebreies wird das den Substanzverlust ausfüllende Granulationsgewebe in seiner Kontinuität getrennt oder auseinandergezerrt. Es herrschen ähnliche Verhältnisse, wie bei Rhagaden am Munde oder einer Fissur am Anus.

Kommt es aber trotzdem zur teilweisen oder vollständigen Narbenbildung und epithelialen Ueberhäutung — denn Schleimhautersatz wird wohl kaum stattfinden — dann sind in dieser Art Heilung die Bedingungen zu einer Reihe von neuen Störungen gegeben. Jede Reizung der vom Epithel noch nicht überzogenen Stelle löst einen Pylorospasmus aus, auf dessen schädliche Wirkung besonders Fleiner[3]) hingewiesen hat. In günstigen Fällen, bei dünnen Bauchdecken, kann man den krampfig kontrahierten Pylorus fühlen; auch die Patienten geben oft die Empfindung einer krampfartigen Zusammenziehung an. Auffällig ist aber, dass ein oft lange anhaltender Spasmus des Pylorus nicht die grossen Schmerzen verursacht, die man erwartet. Ich erinnere dabei an das gar nicht seltene Vorkommen von Kardiospasmus, der sogar zur Ansammlung von Speisen führen kann, ohne dass starke Schmerzen auftreten. Der Schmerz tritt erst dann ein, wenn es nicht nur zu

---

[1]) Studien an gehärteten Leichen über Form und Lagerung des menschlichen Magens.

[2]) Tecklenburg: Ueber einige die Heilung des Magengeschwüres hemmende Einflüsse. Archiv für Verdauungskrankheiten, Bd. XII, H. 6.

[3]) Ueber Neurosen gastrischen Ursprungs mit besonderer Berücksichtigung der Tetanie und ähnlicher Krampfanfälle. Archiv für Verdauungskrankheiten, 1896.

Stauung, sondern zu beträchtlicher Ektasie oder spastischer Zusammenziehung ober- oder unterhalb der angestauten Massen kam.

Die Untersuchungen von Lennander (Zentralbl. f. Chir. 1902) dienen in dieser Hinsicht zur Aufklärung. Sie zeigten, dass die Baucheingeweide nicht empfindlich sind, sondern nur Muskeln, Nerven und das Peritoneum parietale. Bei einem solchen Krampfe nun wird der durch die Narbe schon verengte Pylorus vollständig geschlossen, der Magen kann sich nicht mehr entleeren und der Geschwürsgrund wird durch die stagnierenden Massen immer wieder zur Sekretion gereizt. Schliesslich tritt kontinuierliche Saftsekretion ein. Stagnierende Nahrung und in grossen Mengen abgeschiedener Magensaft, zusammen mit dem, reflektorisch vom Magen aus, in vermehrtem Masse abgeschiedenen Speichel, dehnen den Magen immer mehr aus. An dieser Dehnung nimmt auch der Geschwürsgrund teil, Schmerzen und Blutungen können die Folge sein.

Diesem Zustande entspricht nun ein Krankheitsbild, das wir überraschend häufig zu beobachten Gelegenheit hatten und wo sich ohne weiteres die Diagnose auf Pylorusgeschwür stellen liess. Auffallend ist, dass die Erscheinungen nach heftigem Erbrechen oder nach wenigen oder öfter wiederholten Magenspülungen, oft auf längere Zeit wegbleiben, um nach grösseren oder kleineren Intervallen wieder aufzutreten, so dass sich eine gewisse Periodizität in dem vielleicht auf Jahre sich erstreckenden Krankheitsbilde erkennen lässt. Man ist dann versucht, in solchen, Wochen, Monate, selbst Jahre dauernden beschwerdefreien Zwischenzeiten ein Geschwür für geheilt zu halten. Plötzlich sind aber die alten Beschwerden wieder da, und gar nicht selten glauben dann Patienten und ihr Arzt, dass ein neues Geschwür entstanden sein müsse, namentlich wenn es zur Blutung kam. In solchen Anfällen kommt zuerst das Gefühl vermehrter Säurebildung, oder der Ueberfüllung mit sauren Massen, Sodbrennen, dann Würgen und Brechreiz, endlich das Erbrechen profuser Massen. Manchmal sind es Speisen, die erbrochen werden; hat man aber häufig Gelegenheit, das Erbrochene zu sehen, wird man zunächst durch die Tatsache überrascht, dass es hauptsächlich Flüssigkeit ist, aus welcher allerdings feste Bestandteile sedimentieren. Letztere bestehen selten aus grösseren Fleischresten, sondern meistens aus Kohlehydraten (Brot, Mehlspeisen und namentlich vegetabilischen Bestandteilen). Die Flüssigkeit ist manchmal farblos oder weisslich getrübt, oft grünlich, lauggrün; letzteres besonders, wenn keine Speisereste mehr im Magen sind und beim Würgen Duodenalinhalt in den Magen kam; oft ist sie bräunlich, schokoladefarben, rötlich oder kaffeesatzähnlich, wie mit Russflocken vermischt; selten finden sich reichliche Blutbeimengungen. Der Geruch nach Hefe ist manchmal nicht zu verkennen. Die Flüssigkeit besteht nach vielen von uns vorgenommenen Untersuchungen aus salzsäurehaltigem Magensaft. Der Salzsäuregehalt kann durch verschluckten, durch Reflex vom Magen aus in grossen Mengen abgesonderten Schleim vermindert sein. In unserem letzten derartigen Falle betrug er aber 18 Prom., und da rund 4 Liter in der betreffenden Nacht durch Erbrechen und durch den Magenschlauch entleert wurden, die Gesamtmenge 7,2 g reine Chlorwasserstoffsäure, eine gewiss erhebliche Menge. Die grüne Farbe rührt von Galle her, die durch Salzsäure verändert ist und nach Entleerung der Nahrungsreste beim Würgen aus dem Darm in den Magen befördert wurde. Die Farbe vom Blut hängt von der Menge ab und ob es längere oder kürzere Zeit im Magen verweilt hat.

Solche übermässige Saftabscheidung braucht übrigens nicht allein durch ein peptisches Geschwür hervorgerufen zu sein. Aehnliche Erscheinungen kann man auch bei malignen Tumoren finden, Sarkomen und den weitaus häufigeren ulzerierenden Karzinomen. Dass diese Zustände zu Tetanie führen können, ist durch Fleiner und andere Autoren in letzter Zeit ausführlich dargetan worden.

Ein kontrahierter Pylorus kann tumorähnlich anzufühlen sein und zu diagnostischen Irrtümern führen; auf der anderen Seite können Tumoren maligner Art bei salzsäurearmem Magensafte für einfach spastisch kontrahierten Pylorus gehalten werden. Immerhin ist die Diagnose bei genauer Untersuchung meistens nicht schwer zu stellen, besonders wenn sich die Krankheit durch einen viele Jahre sich hinziehenden Verlauf auszeichnet.

Manchmal treten ganz plötzlich schwere Erscheinungen ein, nachdem sich lange Zeit hindurch geringe, kaum beachtete Beschwerden bemerkbar machten.

Es hat seinen Grund darin, dass bei den freien Intervallen zweifellos Heilungsvorgänge auftreten und organisch den Pylorus verengen. Eine einigermassen beträchtliche Stenose wird dann durch Spasmus eher zum totalen Verschluss führen, als beim noch nicht verengten Pylorus.

Aus einer langen Reihe von Krankengeschichten möchte ich, um nicht zu ermüden, nur einige herausgreifen, welche die genannten Verhältnisse schildern.

1. Frau H., 39 Jahre alt, hatte schon seit frühester Jugend einen schwachen Magen und konnte schwer verdauliche Speisen nie ertragen. Seit einigen Jahren bekommt sie auf geringfügige Diätfehler heftiges Erbrechen saurer Massen; nach einigen Tagen Diät war sie dann wieder frei von Beschwerden. In letzter Zeit kommt das Erbrechen fast täglich; es sollen immer grössere Massen grünlicher, stark sauer schmeckender Flüssigkeit gewesen sein mit nur wenig Speiseresten, Blut nie, auch früher nicht. Dem Erbrechen geht Sodbrennen, saures Aufstossen und Singultus voraus. Stuhl verstopft. Appetit schlecht. Patientin ist in letzter Zeit stark abgemagert.

Aufnahme am 7. X. 05. Grosse schlanke Frau, dünne Taille, breites Becken. Schlechter Ernährungszustand. Gesichtsfarbe blass. Schleimhäute blutleer. Lungen und Herz normal. Bauchdecken sehr schlaff. Lautes Plätschergeräusch in grosser Ausdehnung. Grosse Kurvatur reicht bis zur Symphyse. Rechts von der Mittellinie, direkt oberhalb des Nabels eine etwa walnussgrosse Resistenz zu fühlen, die beim Palpieren nicht schmerzhaft ist. Leber und Milz nicht vergrössert. Reflexe normal. Urinmenge in 24 Stunden 400, kein Albumen, kein Zucker, reichlich Sediment.

8. X. Magenspülung morgens früh nüchtern: Es entleeren sich ungefähr 2 Liter lauggrüner, sauer reagierender Flüssigkeit, aus der nach längerem Stehen Speisereste (Kohlehydrate, kein Fleisch) sedimentieren. Freie HCl + 0,730 Prom.; Gesamtazidität 140 Proz. Spez. Gewicht 1020. Enthält reichlich Sarzine in Warenballen. Patientin ist hochgradig anämisch, dass sie nicht ohne Nahrung bleiben kann.

Ordination: Bettruhe; täglich Spülen. 3 mal täglich 7 Tropfen Atropin (0,02:20,0). Nach Reinigungsklysma Einlauf von 250 g Fleischbrühe mit Wein. 2 stündlich 25 g Schleimsuppe, abwechselnd mit 30 g Fleischgelée (da Milch schlecht vertragen).

9. X. Bei der Spülung entleerte sich etwa ein Liter lauggrüner Flüssigkeit ohne Speisereste, stark sauer reagierend. — Urin 1100.

12. X. Schmerzen in der Magengegend. Es werden 500 ccm gelbgrüne Flüssigkeit erbrochen, ohne Speisereste. Freie HCl + 0,365 Prom.; Gesamtazidität 130 Proz.

13. X. Erbrechen von 300 ccm dunkelbrauner Flüssigkeit, in der Blut nachgewiesen wird. Urin 800.

14. X. Bei der Spülung morgens nüchtern entleert sich etwa 1 Liter dunkelbraunroter Flüssigkeit, mit schwarzen Flocken vermischt (Blut). Enthält reichlich Sarzine. Urin 400. Diät 2 stündl. 250 g Milch mit Vichy (halb und halb). 2 Nährklystiere (250 g Fleischbrühe mit Wein).

15. X. Magen vollständig leer; Spülung klar, schwach sauer. Resistenz nicht zu fühlen. Urin 1650. Pat. ist ohne Beschwerden, klagt über Hunger. Das Wohlbefinden hält 14 Tage lang an. Spülung immer ganz klar. Nach der Spülung Eingiessung von Wismut. Diät: Morgens 300 g Hafergrütze. 10 Uhr Milch mit Vichy. Mittags kleine Portion gewiegtes weisses Fleisch mit Kartoffelpüree. 5 Uhr Milch mit Vichy. Abends Schleimsuppe mit gewiegtem Fleisch.

30. X. Spülung leicht getrübt. Enthält Kohlehydrate und Sarzine. Pat. klagt über Magendrücken und Sodbrennen. Im Laufe des Tages erbricht sie zweimal etwa 1 Liter lauggrüner Flüssigkeit. Spez. Gewicht 1010; freie HCl + 1,8 Prom.; Gesamtazidität 120 Proz.; geb. HCl 30. — Pat. muss wieder 2 mal täglich gespült werden. Diät: 2 stündl. Milch mit Vichy. 2 Nährklystiere. Resistenz oberhalb des Nabels wieder zu fühlen. Nach 2 Tagen ist die Spülung wieder klar, nicht sauer. Keine Beschwerden. 300 g Grütze. Milch mit Vichy. Gewiegtes Fleisch mit Kartoffelpüree. Suppe mit gewiegtem Fleisch. 1 Nährklystier.

11. XI. Spülung wieder trübe und sauer; enthält Speisereste, hauptsächlich Kohlehydrate. — Urinmenge 2300.

13. XI. Leichte Schmerzen. Sodbrennen und Brechreiz. Spülung ergibt 1 Liter trübe, missfarbene Flüssigkeit. Freie HCl + 1,095 Prom.; Gesamtazidität 130 Proz. Spez. Gewicht 1000. Reichlich Sarzine. Bei der 2. Spülung abends nochmals 1000 ccm der gleichen Flüssigkeit. Dann einige Tage wieder ohne Beschwerden.

Operationsvorschlag wurde wiederholt abgelehnt. Pat. wird, da sie die Spülung selbst vornehmen kann, entlassen. Später lässt sie sich operieren. Gastroenterostomie; vollständige Heilung.

2. Herr A., 51 Jahre alt, stammt aus gesunder Familie, war selbst früher nie krank, hat den Feldzug 1870 mitgemacht. Seit 10 Jahren magenleidend. Anfangs bekam er nur auf saure Speisen und nach Genuss von Wein Sodbrennen. Seit 8 Jahren tritt nach geringen Diät-

fehlern, oder auch ohne ersichtliche Ursache, anfallsweise saures Aufstossen, Sodbrennen auf, meistens mit brennenden Schmerzen in der Magengegend. Dabei bestanden Stuhlverstopfung und lästige Blähungen. Eine 4 wöchentliche Geschwürskur besserte den Zustand nur vorübergehend. Seit 3 Jahren bedeutende Verschlechterung; alle paar Tage nachts starker Würgereiz und schliesslich Erbrechen grosser Mengen schmutziggelber, saurer Flüssigkeit. Blut soll nie dabei gewesen sein. Patient hat sich selbst den Magen zu spülen gelernt und spürt seitdem bedeutende Besserung. Appetit schlecht, Stuhl verstopft. In den letzten Jahren 15 kg Gewichtsabnahme.

Status bei der Aufnahme 26. X. 05:

Mittelgrosser Mann in mässigem Ernährungszustande. Gesichtsfarbe graugelb. Schleimhäute blassrot. Zunge feucht, nicht belegt. Zähne gut. Keine Struma, keine Drüsen.

Lungen und Herz nichts besonderes. Abdomen stark aufgetrieben. Lautes Plätschern in grosser Ausdehnung. Grosse Kurvatur 2 Querfinger unter dem Nabel. Kein Tumor zu fühlen. Beim Palpieren nirgends schmerzhaft. Keine Oedeme; Reflexe normal; im Urin nichts besonderes.

27. X. Spülung morgens nüchtern. Es entleert sich etwa ½ Liter grünlicher Flüssigkeit, aus der beim Stehenlassen Nahrungsreste sedimentieren (wenig Fleisch, viel Kohlehydrate), stark sauer reagiert und Sarzine enthält.

Freie HCl + 1,460 Prom.; Gesamtazidität 140 Proz.; spez. Gewicht 1020.

Pat. fühlt sich nach der Spülung sehr erleichtert. Viel Aufstossen (kann jederzeit willkürlich aufstossen, indem er Luft schluckt). Urinmenge in 24 Stunden 1800.

Diät: 8 Uhr 400g Grütze, 10½ Uhr 250 g Milch, 12½ Uhr gewiegtes Fleisch mit Kartoffelpüree, 5 Uhr 250 g Milch, 7½ Uhr Schleimsuppe mit gewiegtem Fleisch. Vor den Mahlzeiten einige Schlucke Vichywasser.

29. X. Spülung nur noch leicht getrübt, schwach sauer. Pat. ist ohne alle Beschwerden. Urin 2300.

2. XI. Spülung klar, ohne Speisereste, nicht sauer. Diät wie oben. Appetit gut. Stuhl von selbst. Kein Sodbrennen, keine Schmerzen. Urin 2500.

Bei täglicher Spülung, die immer ganz klar, und oben angeführter Diät bleibt Pat. beschwerdefrei, und er wird am 11. XI. entlassen mit der Angabe strenger Diät und bei eintretenden Beschwerden eine Spülung vorzunehmen.

3. Herr B., 41 Jahre, Bahnbeamter.

Eltern leben, Mutter soll auch viel Magenbeschwerden haben; 5 gesunde Geschwister. Pat. selbst war als Kind nie krank. Im 15., 20. und 30. Lebensjahre hatte er monatelang Magenbeschwerden, die auf strenge Diät immer wieder verschwanden. Vor 10 Jahren bekam er heftiges Sodbrennen, saures Aufstossen, Herzwasser und Schmerzen in der Magengegend. Im Stuhl soll Blut gewesen sein. Eine 3 wöchentliche Geschwürskur brachte vorübergehend Besserung, doch kommen die Beschwerden anfallsweise immer wieder. Erbrechen hat er nie. Stuhl verstopft. Appetit schlecht.

Status bei der Aufnahme am 15. XII.: Grosser Mann in schlechtem Ernährungszustande. Gesichtsfarbe blassgelb, Zunge feucht, nicht belegt, Zähne gut, keine Drüsen. Lungen und Herz normal. Abdomen aufgetrieben; lautes Plätschern in grosser Ausdehnung. Grosse Kurvatur 3 Querfinger unter dem Nabel. Keine Druckempfindlichkeit. Kein Tumor zu fühlen. Leber und Milz nicht vergrössert. Reflexe normal. Blutdruck 70. Zahl der roten Blutkörperchen 4100000, der weissen 5000.

Patient hat in der Nacht Schmerzen und entleert sich selbst mit der Sonde den Magen. 500 ccm grünliche, schmutziggelbe Flüssigkeit. Kongo stark blau.

Freie HCl + 1,095 Prom.; Gesamtazidität 80 Proz.; spez. Gewicht 1010. Keine Milchsäure.

Patient wird regelmässig morgens nüchtern gespült, und wenn der Magen leer, wird mit dem letzten Trichter Wismut eingegossen.

Diät: 2 stündlich 150 g Milch mit 50 g Vichywasser. Wenn kein Stuhl, Oeleinlauf.

Da die Spülung morgens immer klar und Pat. ohne Beschwerden, bekommt er nach einigen Tagen morgens Hafergrütze, mittags gewiegtes Fleisch, abends Schleimsuppe mit gewiegtem Fleisch.

15. I. wird die Wismutbehandlung ausgesetzt. Pat. fühlt sich bei oben beschriebener Diät vollständig wohl und hat 3 kg an Gewicht zugenommen.

Am 19. I. entlassen mit der Weisung, sich noch einige Zeit morgens selbst zu spülen.

Die Besserung hielt nur kurze Zeit an. Eine vorgeschlagene Operation, Gastroenterostomie, lässt er nicht vornehmen und hilft sich mit dem Magenschlauch weiter.

4. Miss B. von New York, 28 Jahre, war als Mädchen bleichsüchtig und leidet schon seit 13 Jahren an Magenschmerzen, die bis in den Rücken ausstrahlen und hauptsächlich bei nüchternem Magen heftig werden. Dabei besteht viel saures Aufstossen und Sodbrennen. In letzter Zeit waren die Schmerzen krampfähnlich; nach dem Essen häufig Erbrechen. Starke Gewichtsabnahme.

Status bei der Aufnahme am 21. III. 06: Sehr elend aussehendes Mädchen in äusserst schlechtem Ernährungszustande. Gesichtsfarbe bleich. Schleimhäute blutarm. Keine Drüsen. Lunge und Herz normal. Leib aufgetrieben; kein Tumor zu fühlen. Pylorusgegend auf Druck schmerzhaft. Lautes Plätschern in grosser Ausdehnung. Grosse Kurvatur 4 Querfinger unter dem Nabel.

29. III. Probemahlzeit (300 g Schleimsuppe, 250 g Fleisch, 250 g Kartoffelpüree). Ausheberung nach 3 Stunden. 25 ccm dünnflüssig Ausgehebertes. Fleisch gut verdaut.

Freie HCl + 1,460 Prom; Gesamtazidität 160 Proz.; geb. HCl: 40. Spülung morgens nüchtern getrübt, sauer.

Ordin.: Strenge Geschwürskur. 2 stündl. Milch mit Vichy (halb und halb). Morgens Spülung und Wismuteingiessung. Nach einigen Spülungen ist das Spülwasser ganz klar. Keine Schmerzen. Pat. bleibt bis zum 30. IV. beschwerdefrei. Wismut ausgesetzt. Diät: Grütze, weisses gehacktes Fleisch.

6. V. Schmerzen, Sodbrennen. Spülwasser mit Speiseresten, stark sauer. Diät: Milch mit Vichy, 3 Nährklystiere.

7. V. Bei der Spülung entleert sich etwa ½ Liter lauggrüne Flüssigkeit. Freie HCl + 1,095 Prom., Gesamtazidität 150 Proz, spez. Gewicht 1015. Enthält Sarzine. — Starke Schmerzen. 3 mal täglich 7 Tropfen Atropin (0,01: 10,0).

10. V. Spülwasser klar, keine Beschwerden. Beim Versuch, mehr Nahrung zu geben, immer wieder Schmerzen.

Gastroenterostomie. 5 Wochen nach der Operation kann Pat. geheilt abreisen.

Diese, einer grossen Zahl entnommenen Krankengeschichten zeigen alle das gleiche typische, wohl charakterisierte Krankheitsbild. Wir haben einerseits Pylorospasmus und Magensaftfluss (von den Franzosen oft als Krisen bezeichnet), anderseits motorische Insuffizienz und Magenerweiterung, oder, wie sie Einhorn nennt, Ischochymie. Dem einen imponiert mehr die Pylorusstenose, dem anderen die Magenerweiterung und der Saftfluss. Die Grundursache für diesen Circulus vitiosus ist aber das Geschwür am Pylorus, das diesen teilweise verengt und bei Spasmus vollständig verschliesst.

Den Abstufungen und Intensitätsgraden aller dieser Dinge entspricht die Behandlung.

Schon im Jahre 1869, wo man die Entwicklung der Bauchchirurgie zur heutigen Höhe noch gar nicht ahnen konnte, hat Kussmaul an chirurgische Hilfe gedacht durch Erweiterung der Striktur mit dem Messer oder der Sonde, oder durch Gastrotomie und Anlegen einer Magenfistel, als er seine Methode der Magenspülung bemessen hat und ihr bei narbiger Stenose des Pylorus keine Heilung, höchstens Erleichterung zusprach.

Vom Gesichtspunkte der heutigen Geschwürstherapie betrachtet, gehören Geschwüre am Pylorus zu der Kategorie, die durch innere Mittel wohl gebessert, aber nicht geheilt werden können. Die Behandlung richtet sich nach dem bekannten Prinzip der Geschwürskur, die aber oft im Stiche lässt. Wenn wir auch einzelne Fälle hatten, die sich so leidlich durchschlugen, so stehen wir doch schon lange auf dem Standpunkte, dem auch Krönlein Ausdruck gegeben hat, indem er jede sicher nachweisbare Stenose des Pylorus als Indikation zur Operation aufstellte.

Allerdings können sich Patienten oft lange Zeit behelfen, sie sind aber immer auf die Hilfe der Magensonde und zeitlebens zur grössten Vorsicht und Enthaltsamkeit verurteilt, und müssen immer gewärtig sein, dass durch eine beliebige, geringfügige Ursache wieder ein Anfall ausgelöst wird. Die soziale Stellung der Patienten kommt dabei auch in Frage. Ein Arbeiter, der seine Diät und ganze Lebensweise nicht den Forderungen seines Magens entsprechend einrichten kann, wird als Magenkrüppel nicht imstande sein, sich und seine Familie zur ernähren. Derartige Patienten, die uns zur Begutachtung von Versicherungen zugeschickt wurden, mussten wir für völlig erwerbsunfähig erklären, während man nach gelungener Operation vollständige Gesundheit und Erwerbsfähigkeit in Aussicht stellen kann.

Zum Schlusse möchte ich noch einen Umstand erwähnen, der das beschriebene Krankheitsbild überaus häufig ungünstig beeinflusst, die von Tecklenburg genau beschriebene Gewohnheit des Luftschluckens, die Aërophagie. Ich glaube, dass er den Prozentsatz mit 5—6 Proz. zu nieder gegriffen hat, denn ich fand das Luftschlucken in mehr als der Hälfte meiner Magenleidenden und vielen anderen, die es zu sein meinten.

Kommt zu allen genannten für die Heilung ungünstigen Bedingungen noch die Dehnung des Magens durch geschluckte Luft hinzu, wohl hauptsächlich durch die starke Salivation bedingt, und das Bestreben, einen lästigen Druck in der Speiseröhre und im Magen durch Schlucken zu beseitigen, dann kann von einem Erfolge mit innerer Therapie von vornherein nicht viel erwartet werden, da wirksame Mittel gegen das Luftschlucken nicht bekannt sind.

---

Aus der Deutschen Heilstätte für Lungenkranke in Davos.

## Die Frühdiagnose der Lungentuberkulose mittels der Kochschen Tuberkulinprobe in der ärztlichen Praxis.

Von O. Ziegler, jetzt II. Arzt am Sanatorium Schömberg bei Wildbad im Schwarzwald.

Je mehr sich in der ärztlichen Welt die Ueberzeugung Bahn bricht, dass die beginnende Lungentuberkulose eine heilbare Krankheit ist, desto mehr — sollte man meinen — müssten sich sämtliche Aerzte bemühen, die Tuberkulose in ihren ersten Anfängen zu entdecken, um ihre Patienten der geeigneten Behandlung übergeben zu können.

Trotzdem erlebt man es häufig, dass tuberkulös Erkrankte, vielleicht auf einen negativen Bazillenbefund im Sputum hin, unter dem Namen einer Bronchitis, eines Spitzenkatarrhs, einer verschleppten Influenza lange Zeit behandelt werden, ohne dass das Wesen der Erkrankung erkannt wird. Jeder Heilstättenarzt hat in seiner Tätigkeit mehrere Beispiele für derartige Fälle und muss sich wundern, wie oft verschleppte tuberkulöse Lungenerkrankungen unter dem Namen einer Anfangserkrankung in seine Behandlung gelangen.

Seitdem Koch sein Alttuberkulin dargestellt hat und seine absolut spezifische Wirkung auf tuberkulöse Veränderungen im menschlichen Körper herausgefunden hat, sind nun bereits 16 Jahre vergangen, und noch immer nicht ist die spezifische Diagnose der Tuberkulose Gemeingut aller Aerzte geworden. Es ist ja keine Frage, dass in letzter Zeit sich die Zahl derer mehrt, die es für eine Notwendigkeit halten, in zweifelhaften Fällen die Tuberkulinprobe zu Rate zu ziehen, aber es ist nur ein kleiner Bruchteil.

Diejenigen, die in der ersten Zeit ihre Stimme warnend gegen die Tuberkulinprobe erhoben und auf Gefahren hinwiesen, die nach einer Probeinjektion auftreten könnten, sind mit der Zeit mehr und mehr verstummt, und man sollte wünschen, dass der junge Mediziner von seiner Ausbildung auf der Universität und im praktischen Jahre auch die richtige Technik und Beurteilung der spezifischen Diagnose der Lungentuberkulose mit in die Praxis brächte. Die Folge davon wäre eine Vermehrung der Frühdiagnosen der Lungentuberkulose und damit auch eine bessere Prognose bezüglich der Dauerheilungen; denn je früher die Tuberkulose erkannt wird und zur Behandlung kommt, desto sicherer ist die Aussicht auf Heilung.

Gerade für den praktischen Arzt ist die Tuberkulinprobe eines der dankbarsten Mittel, die ihm die Wissenschaft für seine Praxis an die Hand gibt. Wie oft tritt an ihn die Frage heran, zu entscheiden, ob einer seiner Patienten an Tuberkulose leidet oder nicht. Sehr oft werden ihn alle Untersuchungsmethoden im Stich lassen, und wenn auch noch der Auswurfbefund das Fehlen von Tuberkelbazillen ergibt, so wird er leicht geneigt sein, das Vorhandensein einer beginnenden Tuberkulose zu verneinen. In allen solchen Fällen ist das Kochsche Alttuberkulin das königliche Mittel, um mit absoluter Sicherheit die richtige Diagnose zu stellen.

Bevor ich dazu übergehe, genauer auf die Technik der Tuberkulinprobe und auf das, was sie leistet, einzugehen, möchte ich kurz berühren, wie man sich die Reaktion nach einer Tuberkulineinspritzung zu erklären hat.

Nach einer Tuberkulineinspritzung erfolgt bei einem an Tuberkulose Leidenden eine Reaktion, die man in eine Allgemeinreaktion und eine spezifische Reaktion trennen kann. Die Allgemeinreaktion, die man nach Einverleibung eines jeden Bakteriengiftes bei einem Menschen hervorrufen kann, ist erkenntlich an dem gestörten Allgemeinbefinden und der Temperaturerhöhung. Die spezifische Reaktion dagegen spielt sich an dem tuberkulösen Herde selbst ab und kann ebenfalls Fieber auslösen.

Histologisch lässt sich der Vorgang der Lokalreaktion mit dem einer schnell verlaufenden Entzündung vergleichen. Es tritt sehr bald nach der Injektion eine starke Hyperämie der erkrankten Stelle und in deren Umgebung auf. Eine Begleiterscheinung dieser Hyperämie ist eine auffallend starke Durchtränkung des Gewebes mit einer ödemartigen Flüssigkeit. Ausserdem findet sich eine reiche Ansammlung fixer Blutelemente, unter denen besonders die gelappt- und mehrkernigen Leukozyten vorherrschen.

Verschiedene Hypothesen, auf die ich hier nicht näher eingehen will, haben versucht, eine Erklärung für die Auswahl der tuberkulös erkrankten Stellen durch das eingespritzte Tuberkulin zu geben, ohne zu einem befriedigenden Resultat gelangen zu können. Erst Wassermann und Bruck[1]) ist es gelungen, die spezifische Reaktion experimentell aufzulösen und damit völlig zu erklären.

Gestützt auf Untersuchungen von Neisser und Sachs u. a. über den Nachweis feinster Eiweissmengen durch Komplementablenkung gelang es ihnen, in den Extrakten noch reaktionsfähigen Gewebes tuberkulöser Lungen das Vorhandensein von Tuberkulin und Antituberkulin zu beweisen. Beides entspricht der natürlichen Ueberlegung, dass nämlich erstens in einem tuberkulösen Herde, wo Tuberkelbazillen leben oder abgestorben sind, Giftstoffe derselben lagern und dass zweitens da, wo Giftstoffe auf noch reaktionsfähiges Gewebe treffen, eine Produktion von Gegengift stattfindet. Nach Ehrlich hat man sich die Lagerung von Tuberkulin so zu denken, dass direkt um den kranken Herd die ersten Zellschichten vollkommen von den Giften der Tuberkelbazillen durchsetzt sind, dass die weiteren Schichten nur gewissermassen lädiert sind und die äussersten Schichten intakt — also gesund sind. Die mittlere Zone ist der Sitz der spezifischen Reaktion; denn in ihr findet aus dem reaktionsfähigen Gewebe heraus eine Produktion von Antituberkulin statt, welches wiederum die Vorbedingung für das Zustandekommen der spezifischen Reaktion ist.

Wird nun einem tuberkulösen Individuum Tuberkulin eingespritzt, so muss letzteres kraft seiner gegenseitigen Avidität an seinen in der Umgebung des kranken Herdes aufgespeicherten Antistoff also an das Antituberkulin herangehen und wird von dessen haptophorer Gruppe gefesselt. Bei dieser Verbindung von Tuberkulin und Antituberkulin kommt es zu einer Komplementbindung und damit zu einer Anhäufung derjenigen Elemente des Blutes, die als eiweissverdauende aufzufassen sind, der Leukozyten und der aus ihnen stammenden Fermente. Letztere wiederum bewirken eine Einschmelzung des tuberkulösen Gewebes und kennzeichnen damit die Lokalreaktion.

Man versteht also nach Wassermann und Bruck unter der spezifischen Tuberkulinreaktion die Einschmelzung des tuberkulösen Gewebes hervorgerufen durch die bei der Verbindung von Tuberkulin und Antituberkulin angereicherten verdauenden Körpersäfte.

Bei diesem Vorgang tritt für gewöhnlich Fieber auf, das eine Folge des zur Resorption gelangenden eingeschmolzenen tuberkulösen Gewebes ist.

Wassermann und Bruck haben ihren Versuch noch weiter ausgedehnt und im Serum von Tuberkulösen, die eine Tuberkulinbehandlung durchgemacht hatten, freies Antituberkulin gefunden; diese Tatsache erklärt zur Genüge, weshalb solche Kranke, obwohl sie noch nicht gesund sind, auf eine Tuberkulineinspritzung nicht mehr zu reagieren brauchen. Es wird nämlich durch das im Serum aufgespeicherte Antituberkulin die eingespritzte Toxinmenge abgefangen und kann nicht — oder nur in kleinen Mengen — zu dem erkrankten Herd gelangen. Es bleibt also die spezifische Reaktion aus oder ist wenigstens kaum nachweisbar.

Bei solchen Tuberkulösen, die noch keine Tuberkulinbehandlung durchgemacht haben, wurde meistens auch kein freies Antituberkulin gefunden, so dass es hier bei einer Tuberkulineinspritzung zu einer spezifischen Reaktion kommen kann.

Aus dem Gesagten geht hervor, dass

1. frische Krankheitsherde (sei es bei beginnender oder vorgeschrittener Tuberkulose) mit genügend reaktionsfähigem Gewebe in der Umgebung der kranken Stelle auf eine Probeinjektion lebhaft reagieren werden — es kommt zu einer ausgiebigen Paralysierung des Tuberkulins und dadurch zu einer Einschmelzung.

---

[1]) Deutsche med. Wochenschr., 1906, No. 12 und Münch. med. Wochenschr., 1906, No. 49.

2. Kranke mit grossen Zerstörungen und Mangel an reaktionsfähigem Gewebe wenig oder gar nicht reagieren können; denn es kann zu keiner Bindung des Tuberkulins kommen. Dagegen kann das eingespritzte Tuberkulin eine empfindliche Giftwirkung ausüben.

3. Individuen, die kurze Zeit vorher eine Tuberkulinkur beendigt haben, auf eine Tuberkulineinspritzung gar nicht oder nur sehr wenig oder erst bei einer sehr hohen Dosis reagieren werden, weil ihr Serum noch freies Antitoxin enthält, welches das eingespritzte Tuberkulin sofort zu paralysieren imstande ist.

Für diejenigen, denen die Gesetze der Ehrlichschen Seitenkettentheorie bekannt sind, möchte ich kurz bemerken, wie die Wassermann-Bruckschen Experimente mit ihr in Einklang zu bringen sind.

Durch die Tatsache der Komplementbindung bei der Vereinigung von Tuberkulin und Antituberkulin geht hervor, dass man unter dem Tuberkulin kein Toxin im Sinne Behrings (Diphtherietoxin, Tetanustoxin) zu verstehen hat, sondern eine Substanz, in der wirkliche Bakterienteile enthalten sind, so dass der Vorgang, der die Veranlassung für die Lokalreaktion ist, als ein bakteriolytischer aufzufassen ist, bei dem das Antitoxin die Rolle eines Rezeptors III. Ordnung mit einer zytophilen oder haptophoren und einer komplementophilen Gruppe versieht. Mit der zytophilen Gruppe wird das Tuberkulin, mit der komplementophilen das Komplement gebunden. Befindet sich freies Antitoxin im Blut, so ist es als freier Rezeptor aufzufassen = Ambozeptor, der unter Zuhilfenahme des Komplements das eingespritzte Tuberkulin paralysiert.

### Technik und Beurteilung der probatorischen Tuberkulininjektion.

Die in der hiesigen Heilstätte angewandte Tuberkulinprobe lehnt sich an die von Koch angegebene an mit dem Unterschied, dass als 1. Dosis stets 0,1 mg und statt 0,5 und 5 mg 0,4 und 4 mg gegeben werden. Die Steigerungen erfolgen von 0,1 mg auf 0,4 mg, 1 mg, 4 mg, 10 mg. Wer nach einer zweimaligen Einspritzung von 10 mg nicht reagiert, ist, wenn auch sonst keine Zeichen von Tuberkulose vorhanden sind, als gesund anzusehen.

Die Verdünnung des Kochschen Alttuberkulins geschieht am besten mit einer 0,5 proz. Karbollösung und muss unter aseptischen Kautelen vorgenommen werden.

Diejenige Verdünnung, die für alle Probeinjektionen genügt, hat in 100 ccm 0,5 proz. Karbollösung 1 ccm Alttuberkulin zu enthalten, so dass in 1 ccm 10 mg Alttuberkulin enthalten sind, also in einem Teilstrich einer 1 ccm fassenden Pravazspritze 1 mg.

Für die Anfangsdosen unter 1 mg hat man die Verdünnungen in der Spritze zu machen.

Das Instrumentarium besteht also aus:

1. Einer Tuberkulinlösung: Tuberculin. Kochii 1,0, 0,5 proz. Karbolwasser ad 100,0;
2. 0,5 proz. Karbolwasser;
3. einer 1ccm fassenden Pravazspritze die in 10 Teilstriche eingeteilt ist;
4. zur Spritze Platiniridiumkanülen, die in der Flamme ausgeglüht werden können.

Die Herstellung der 5 verschiedenen Dosen geschieht folgendermassen:

1. 0,1 mg. Es wird ein Teilstrich Tuberkulinlösung aufgezogen, dazu 9 Teilstriche Karbolwasser. Nach Aufsetzen der Kanüle schütteln und davon 1 Teilstrich einspritzen.
2. 0,4 mg. Ebenso wie bei 0,1 und davon 4 Teilstriche einspritzen.
3. 1 mg. Man zieht 1—2 Teilstriche Karbolwasser auf und 1 Teilstrich Tuberkulinlösung. Alles einspritzen.
4. 4 mg. Man zieht 4 Teilstriche Tuberkulinlösung auf. Einspritzen.
5. 10 mg. Man zieht eine ganze Spritze Tuberkulinlösung auf. Einspritzen.

Es ist von vielen Seiten angeraten worden, den Patienten während der Probeinjektionen in ein Krankenhaus zu legen. Obwohl vieles dafür spricht, möchte ich doch der Ansicht sein, dass der praktische Arzt die Vornahme der Einspritzungen selbst übernimmt. Er muss nur darauf achten, dass alle nötigen Massregeln absolut befolgt werden und darauf dringen, dass der Patient eine der Wichtigkeit der Untersuchung entsprechende Einsicht entgegenbringt.

Ungeeignet für die prabatorische Tuberkulininjektion sind Patienten mit Fieber und ausgedehnten Erkrankungen. Ist eine Hämoptoe vorangegangen, empfiehlt es sich, mit der Einspritzung 4 Wochen zu warten. Während der Dauer der Einspritzungen hat der Patient im Bett zu liegen.

Die Temperatur ist in zweistündigen Messungen an drei auf einander folgenden Tagen vorher festzulegen. Erforderlich ist Darmmessung, weil Achsel- und Mundmessung nicht so einwandsfreie Zahlen ergeben.

Man beginnt die Messung um 6 Uhr morgens und misst — wenn möglich — bis 12 Uhr nachts. Eventuell ist die Feststellung einer Nachttemperatur um 3 Uhr erforderlich.

Ist Auswurf vorhanden, so ist seine 24 stündige Menge vor der Einspritzung zu messen.

Es ist vor der Einspritzung eine genaue Untersuchung vorzunehmen

1. der Lunge und zwar, wenn möglich, morgens vor dem Abhusten,
2. des Kehlkopfes,
3. des Leibes auf Druckempfindlichkeit in der Nieren- und Ileozoekalgegend,
4. des Urins.

Nach Erfüllung dieser Vorbedingungen wird vormittags um ca. 9 Uhr die erste Dosis, 0,1 mg, subkutan in den Rücken innen oder unten von der Skapula eingespritzt. Die Haut wird vorher mit Aether gut gereinigt und nach der Injektion mit einem in absoluten Alkohol eingetauchten Wattebausch leicht massiert, um die Resorption zu erleichtern. Die Einstichstelle kann mit etwas Kollodium verschlossen werden.

Es folgt regelmässige Temperaturmessung. Am nächsten Tage hat eine Untersuchung der Lunge, des Leibes und des Urins stattzufinden, auch wenn keine Temperaturerhöhung eingetreten ist.

Ist eine Temperaturerhöhung von 0,5° eingetreten, so ist die Reaktion als positiv zu bezeichnen, und man kann nach Abklingen derselben die Dosis noch einmal wiederholen; oft pflegt dann die Temperaturerhöhung eine deutlichere zu sein.

Ist nun eine ganz geringe oder gar keine Temperaturerhöhung aufgetreten, so erfolgt am übernächsten Tage die Injektion von 0,4 mg.

Wieder folgt genaue Messung, Untersuchung usw. wie oben.

Die Frage, ob eine spezifische Reaktion nach einer der genannten Dosen aufgetreten ist, ist zu bejahen, wenn die Temperatur an demselben oder am nächsten Tage sich zu irgend einer Zeit um 0,5° gegen die Tage vorher erhoben hat.
Man vergleicht nie die Tagesmaxima mit einander, sondern die sich entsprechenden Zeiten.

Eine wertvolle Unterstützung erfährt die Beurteilung der positiven Reaktion durch das Auftreten folgender Symptome:

1. durch das Auftreten von Geräuschen über der Lunge, die vorher noch nicht vorhanden waren, oder durch eine Vermehrung von solchen, die schon kontrolliert waren. Beides ist meistens mit einer Vermehrung der Aufwurfmenge und des Hustens verbunden (Lokalreaktion).

Der Nachweis der Lokalreaktion genügt bei Individuen, die schon eine Tuberkulinkur durchgemacht haben, da infolge der gesteigerten Tuberkulinunempfindlichkeit das Fieber nicht aufzutreten braucht.

2. durch das Auftreten von Schmerzen im Kehlkopf oder von Heiserkeit. Der Verdacht auf eine bestehende Kehlkopftuberkulose ist berechtigt und eine genaue Untersuchung angezeigt.

3. Wenn im Urin plötzlich Eiweiss oder Blut auftritt, event. verbunden mit Schmerzhaftigkeit einer oder beider Nieren, ist an eine bestehende Nierentuberkulose zu denken.

4. Wenn starke Schmerzen im Leibe, besonders der rechten Unterbauchgegend auftreten, so können sie durch vorhandene Darmgeschwüre oder geschwollene tuberkulöse Mesenterialdrüsen hervorgerufen werden; doch ist es ratsam, mit der Diagnose der Darmtuberkulose vorsichtig zu sein, da man verhältnismässig oft nach Tuberkulin Leibschmerzen auftreten sieht, die ihre Ursache nicht in tuberkulösen Veränderungen haben. In einigen Fällen ist nach einer Tuberkulineinspritzung Blut im Stuhlgang aufgetreten, was ebenfalls auf bestehende Darmgeschwüre schliessen lässt.

Ausserdem finden sich im Gefolge der Tuberkulinreaktion noch eine ganze Reihe von Symptomen, die zum Teil einen spezifischen Charakter haben können.

In erster Linie erwähne ich die hin und wieder auftretende Spinalgie (Petruschky). Bei Druck auf die Proc. spinosi wird ein von den Wirbeln nach links oder rechts in die Schulter hinein ausstrahlender Schmerz ausgelöst.

Oft ist dieses Symptom kompliziert mit Schmerzempfindlichkeit des Brustbeins besonders des oberen Teils und einem gespannten Gefühl in der Brust. Meines Erachtens ist dieser Symptomenkomplex ein Zeichen dafür, dass die im Thorax vorkommenden, sehr zahlreichen Lymphdrüsen, die bei einer bestehenden Lungentuberkulose fast immer in irgend einem Stadium einer tuberkulösen Erkrankung stehen, durch die spezifische Reaktion und die dadurch bedingte Schwellung eine Erhöhung des intrathorakalen Drucks verursachen.

Es ist dieses Symptom ein so häufig wiederkehrendes, dass man ihm einen diagnostischen Wert zusprechen kann.

Eine Teilerscheinung dieses erwähnten Symptomenkomplexes ist zeitweise das Auftreten von Herzklopfen nach einer Tuberkulininjektion. Auch dieses kann auf eine spezifische Reaktion hindeuten. Im Verlaufe des Vagus finden sich häufig bei Tuberkulösen erhebliche Lymphdrüsenschwellungen resp. -tuberkulosen. Ich selbst habe einmal in einer erbsengrossen Lymphdrüse, die unmittelbar in der Nähe des Vagus lag und makroskopisch keine Veränderung erkennen liess, ganz frische Miliartuberkel mit Riesenzellen bei der mikroskopischen Untersuchung gefunden und auch in anderen Fällen makroskopisch Tuberkulose einer oder mehrerer dieser Drüsen bei der Sektion feststellen können, so dass bei der spezifischen Reaktion durch eine Tuberkulininjektion eine erhebliche Schwellung dieser Drüsen und damit eine direkte Insultierung des Vagus verständlich ist.

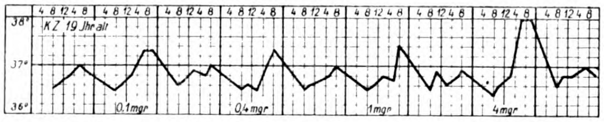
Dieser interessante Symptomenkomplex wird durch Herrn Chefarzt Dr. Brecke in einer demnächst erscheinenden ausführlichen Arbeit genauere Besprechung und Erklärung erfahren.

Zu unangenehmen Zufällen, die ich noch erwähnen möchte, gehören sehr hohe Reaktionen. Sie pflegen schnell wieder abzuklingen, und es ist meistens nichts anderes nötig, als eine Eisblase auf Kopf und Herz zu legen und für eine genügende Flüssigkeitszufuhr zu sorgen. Antipyretica sind zu vermeiden.

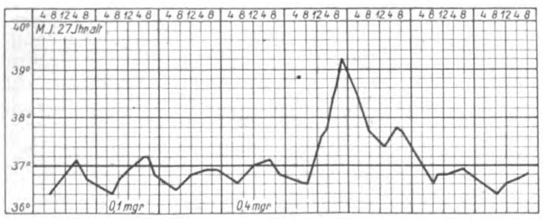
Bei sogen. protrahierten Reaktionen, d. i. Reaktionen, bei denen das Fieber einige Tage lang bestehen bleibt, empfiehlt es sich, am 4.—5. Tage Antipyretica zu geben, doch kommen solche Fälle selten vor.

Was die Zeit des Eintretens und die Dauer der Reaktion betrifft, so ist zu bemerken, dass in den meisten Fällen die Reaktion, wenn die Einspritzung des Morgens um 9 Uhr erfolgt ist, ihren Höhepunkt noch am Abend erreicht. In anderen Fällen erfolgt sie erst am nächsten Tage. Meistens ist die Temperatur 12—24 Stunden nach Beginn der Reaktion wieder normal.

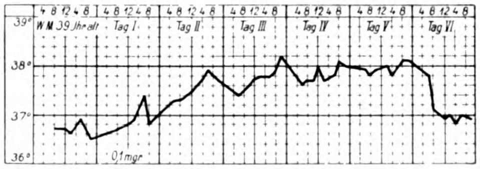
Ueber die Dauer der Lokalreaktion auf der Lunge etwas bestimmtes zu sagen, möchte ich mich enthalten. Nach meiner Erfahrung kann man sie durch die Auskultation etwas länger nachweisen, als Vermehrung des Hustens und Auswurfs besteht. Jedenfalls wird man richtig gehen, wenn man für gewöhnlich annimmt, dass die Lokalreaktion auf der Lunge ungefähr 4 Tage dauert, mit der Einschränkung, dass Lokalreaktionen von einer Woche ebenfalls zur Beobachtung kommen.



Kurve 1.



Kurve 2.



Kurve 3.

Von den beigefügten Temperaturkurven gibt die I. eine typische Reaktion bei 4 mg wieder; die II. eine sehr hohe Reaktion, die erst am 2. Tage aufgetreten ist; die III. zeigt eine protrahierte Reaktion, die 5 Tage dauerte und am Vormittag des 6. Tages einen plötzlichen Abfall erlebte.

Aus dem Gesagten geht hervor, dass die Reaktion auf eine probatorische Tuberkulininjektion für den betreffenden Patienten durchaus kein gleichgültiger Vorgang ist. Die plötzlich ansteigende Temperatur und die deutliche Lokalreaktion an jedem tuberkulösen Herd deuten auf einen energisch verlaufenden Prozess und können den Patienten für die Dauer der Reaktion erheblich krank machen. Dem gegenüber aber ist zu bedenken, dass dieser Zustand und die Erscheinungen stets vorübergehend und bei genauer Berücksichtigung aller der zur Untersuchung wichtigen Vornahmen, wie ich sie angegeben habe, ungefährlich sind.

## Die diagnostische Bedeutung der Assoziationsversuche.*)

Von Dr. Max Isserlin in München.

M. H.! Untersuchungen über die Verknüpfung von Bewusstseinsinhalten gehören zu den frühesten wissenschaftlichen Bemühungen einer empirischen Psychologie, und auch die junge experimenteller Hilfsmittel sich bedienende Wissenschaft hat dem Problem der Assoziation seelischer Erlebnisse die gebührende Aufmerksamkeit gewidmet. Gemäss der überwiegenden Rolle, welche bis in die Neuzeit hinein die intellektuelle Sphäre, das Gebiet des Vorstellens und Denkens, in der Psychologie gespielt hat, war es das Problem der Assoziation von Vorstellungen, welches die Forscher in Anspruch nahm; sie in einem solchen Masse in Anspruch nahm, dass man heute noch eine wichtige Richtung empirischer Psychologie nach der Bedeutung, welche gerade die Frage der Vorstellungsassoziation für sie gewann, als „Assoziationspsychologie" bezeichnet. Das Ziel, welches diese vorwiegend fesselte, war, allgemeine Gesetze der Verknüpfung von Vorstellungen festzustellen, und auch die modernen experimentellen Untersuchungen leitete zunächst das Interesse an der Erfassung gemeingültiger Gesetzmässigkeiten, welche die Verbindung von Bewusstseinsinhalten beherrschen.

Es zeigte sich aber sehr bald, dass das Assoziationsexperiment — wenigstens in der Form, in welcher es zunächst angestellt wurde — über jene theoretischen Fragen wenig Klarheit brachte. Wenn es sich trotzdem auch in jener ersten Form im Wesentlichen unverändert eingebürgert hat, so verdankte es das dem Umstand, dass es sich für praktisch-psychologische Zwecke sehr brauchbar erwies, für die Fixierung individueller psychischer Unterschiede und die psychopathologische Diagnostik.

Wenn wir nun in unseren heutigen Ausführungen speziell diesen praktisch-diagnostischen Assoziationsversuchen eine eingehendere Erörterung widmen, so soll in der Wahl dieses Themas nicht der Ausdruck einer besonderen Bevorzugung des Verfahrens der Assoziationsversuche gegenüber anderen individualpsychologischen Untersuchungsmethoden gefunden werden; es handelt sich durchaus nicht etwa um ein Hilfsmittel der psychologischen Diagnostik, welches die bereits zahlreich ausgebildeten anderen Verfahren an Exaktheit und Sicherheit überträfe, wohl aber verdienen die ergebnisreichen Untersuchungen, welche mit Hilfe des Assoziationsexperiments über zahlreiche psychologische und psychopathologische Fragen angestellt sind, und wie sie besonders in den letzten Jahren Förderung erfahren haben, eine gesonderte Darstellung. Wollen wir aber speziell den psychiatrisch-diagnostischen Wert dieser Methode erfassen, so wird es zweckmässig sein, einer kurzen Uebersicht über die Entwicklung dieses Arbeitsgebiets zu folgen.

---

*) Nach einem im Naturhistorisch-medizinischen Verein zu Heidelberg gehaltenen Vortrag.

Der erste, welcher Versuche, die man als Assoziationsexperimente bezeichnen kann, angestellt hat, ist wohl Galton gewesen (1878). Er machte Versuche in der Weise, dass er plötzlich die Aufmerksamkeit auf irgend einen Eindruck richtete und dann registrierte, welche Vorstellung unmittelbar darauf in sein Bewusstsein trat, was ihm unwillkürlich „einfiel". Er versuchte es auch schon, die Zeit, die von dem Eindruck bis zum „Einfallen" verfloss, zu messen. Von Wundt und seiner Schule sind dann bald im Anschluss an jene ersten Experimente umfassendere und exaktere Untersuchungen ausgeführt und ein einwandfreieres Versuchsverfahren ausgebildet worden. Auch diese Methodik, wie sie sich bald allgemeiner einbürgerte, suchte festzustellen, welche Einfälle im Anschluss an einen Eindruck unwillkürlich ins Bewusstsein traten, „reproduziert" wurden, und die Zeit bis zur Reproduktion, die „Assoziationszeit" zu messen. Erreicht wurde dieses Ziel gewöhnlich in der Weise, dass einzelne „Reiz"worte der Versuchsperson (optisch) gezeigt oder (akustisch) zugerufen wurden und die Versuchsperson das zunächst einfallende Wort auszusprechen hatte („Antwortmethode"). Die „Assoziationszeit"[1]) wurde dabei entweder bis auf Tausendstel Sekunden genau mit dem „Hippschen Chronoskop" gemessen (durch Vorrichtungen, welche ermöglichten, das Chronoskop mit Hilfe eines elektrischen Stroms durch das Zeigen bezw. Zurufen des Wortes in Gang zu setzen, durch die Reaktion der Versuchsperson wieder zum Stillstand zu bringen) oder auch in einfacher Weise mit einer durch den Versuchsleiter in Bewegung zu setzenden und zu arretierenden „Fünftel-Sekunden-Uhr". So gelang es bald, verschiedene Arten zu reagieren festzustellen, „Assoziationsformen", welche man mit einer gewissen Konstanz in bestimmter Weise jeweils bei bestimmten Individualitäten auftreten sah, und welche man deshalb für ein psychisches Signalement, für die Kennzeichnung individueller Unterschiede zu verwerten begann.

Es ist insbesondere Wundt gewesen, welcher dieser praktischen Verwertung des eben beschriebenen Verfahrens der Assoziationsexperimente das Wort geredet hat, und sein Schüler Trautschhold[2]) hat ein Schema für die Einteilung der gewonnenen Assoziationen entworfen, welches auch noch heute in etwas modifizierter Weise sehr häufig verwendet wird. Das Wesentliche dieser Einteilung war die Trennung in „innere" und „äussere" Assoziationen, „innere" solche, bei denen das Reaktionswort mit dem Reizwort in begrifflichem Zusammenhang steht (z. B. Pferd — Haustier, Sonne — leuchtet), „äussere", wenn Reiz- und Reaktionswort nur durch räumliche oder zeitliche Berührung (Pferd — Sattel, Donner — Blitz) oder durch sprachliche Gewohnheit und Klangähnlichkeit (Kind — Kegel, fest — gemauert, wunder — bar, Baum — Schaum) verknüpft erscheinen. So gelingt es auch schon nach diesen einfachen Gesichtspunkten mehr „innerlich" oder „äusserlich" reagierende Typen zu unterscheiden, eine Möglichkeit, welche sich sowohl für die normale Individualpsychologie, als auch besonders aber für die psychopathologische Diagnostik als bedeutungsvoll erwies. Es wurde das Ziel des praktisch verwendeten Assoziationsversuchs solche Verschiedenheiten der Qualität der Assoziationen und der Assoziationszeit bei verschiedenen Individualitäten und bei derselben Individualität in verschiedenen Seelenzuständen zu kennzeichnen.

In dieser Absicht hat Kraepelin[3]) den Assoziationsversuch in grundlegender Weise in die Psychiatrie eingeführt. Ausser orientierenden Normalversuchen hat er Experimente über die Beeinflussung des Assoziierens durch Einwirkung von Giften angestellt. Er fand bei der Einwirkung von Alkohol eine Verlängerung der Reaktionszeit und eine Veräusserlichung des Assoziationstypus, bei der Aufnahme von Thee eine Abnahme der äusseren Assoziationen bei kurzer Reaktionszeit. Sehr umfassende Untersuchungen hat dann in Kraepelins Laboratorium Aschaffenburg[4]) angestellt. Seine Arbeiten behandeln in ausgedehnter Weise die Assoziationen der Normalen, die Veränderungen des Assoziierens bei der Erschöpfung und Alkoholeinwirkung sowie vor allem die für die manischen Zustände und die Ideenflucht charakteristischen Assoziationsreaktionen. Aschaffenburg fand bei den von ihm untersuchten gebildeten Normalen ein leichtes Ueberwiegen der äusseren Assoziationen über die inneren, die Reaktionszeit der äusseren Assoziationen war durchgehends etwas kürzer als die der inneren. Bei der Erschöpfung trat eine allgemeine Verflachung des Assoziationstypus zutage; äusserliche, eingelernte Verbindungen, Klangreaktionen und Reime ersetzen die begrifflichen Beziehungen; die Reaktionszeit ist dabei verlängert. Aehnliche Resultate ergaben die Alkoholversuche. Die höchsten Grade aber einer solchen Veräusserlichung und Verflachung der Assoziationen konnte Aschaffenburg in seinen fundamentalen Untersuchungen über die manische Ideenflucht nachweisen. Mit steigender Erregung treten die äusseren Zusammenhänge immer mehr an die Stelle der inneren. Von der Aneinanderreihung der Vorstellungen nach blosser räumlicher oder zeitlicher Koexistenz schreitet die Verflachung der Assoziationen fort zu eingelernten Verbindungen, Redensarten, Sprichwörtern, Witzen und endigt mit der Häufung von sinnlosen Klangreaktionen und Reimen (die letzteren konnte Aschaffenburg in 30—70, ja 100 Proz. in der Ideenflucht nachweisen, während Klangreaktionen bei Normalen nur in einer Stärke von 2—4 Proz. aufzutreten pflegen). Wichtig ist das Verhalten der Reaktionszeit. Aschaffenburg hat diese in der Manie und Ideenflucht niemals beschleunigt, oft nicht unerheblich verlangsamt gefunden. Er tritt deshalb — ebenso wie Kraepelin — der sonst fast allgemein angenommenen Lehre von der Beschleunigung des Vorstellungsablaufes in der manischen Erregung entgegen. Auf diese Ansicht werden wir indessen noch im Laufe unserer Erörterungen zurückzukommen haben.

Wichtige Ergänzungen sowohl hinsichtlich der Methodik des Assoziationsexperimentes als der speziellen Erforschung der einzelnen Psychosen brachten die Arbeiten Sommers[5]) und seiner Schüler. Sommer vertritt — gemäss seinen auch sonst angewendeten methodischen Grundsätzen — die Forderung der Anwendung eines einheitlichen, nach bestimmten Gesichtspunkten zusammengestellten Reizwörterschemas, welches die verschiedene Reaktionsweise verschiedener Individuen auf einen einheitlichen Reiz bezw. desselben Individuums in den verschiedenen Stadien einer Psychose verdeutlichen soll. — Sicher ist, dass bei Einhaltung gewisser Vorsichtsmassregeln (besonders gegen die Fixierung von Assoziationen durch Wiederholung) ein einheitliches Formular von Reizworten sich gut bewährt. Ausser auf diese Einheitlichkeit des Versuchsverfahrens legt Sommer auch Wert auf eine möglichst freie, natürliche Reaktionsweise. Er verlangt nicht Aeusserung des Assoziierten nur in einem Wort, sondern überlässt es der Versuchsperson, sich zu äussern, wie es ihr gerade liegt, und notiert die Aeusserungen möglichst genau. Man erschwert freilich auf diese Weise eine exakte Zeitmessung, erhält aber dafür oft sehr charakteristische Verschiedenheiten in der Form der Reaktionen. Von den speziellen Ergebnissen, welche wir den Untersuchungen Sommers verdanken, seien besonders die über Dementia praecox (Katatonie) und Epilepsie angeführt. Bei der Katatonie hat Sommer in den Assoziationen als kennzeichnend die Stereotypien, Wiederholungen, das Perseverieren, verbunden mit der Verkehrtheit der Aeusserungen, die oft sprunghaft in manirierter Weise vorgebracht werden, hervorgehoben. Bei der Epilepsie zeigte eine genauere Analyse die egozentrische Richtung des Reaktionen, die häufig depressive und eigentümlich demütige Stimmung, die in ihnen sich offenbart, das Haften und Perseverieren von Assoziationen einerseits neben dem plötzlichen Auftreten völlig zusammenhangloser „sprungartiger“ Reaktionen andrerseits, welche Sommer nur aus der Individualität des Untersuchten als „subjektiv präformiert“ erklären zu dürfen glaubt, als besonders wichtige Merkmale an. Diese Ergebnisse sind dann durch weitere Untersuchungen in dem Laboratorium Sommers, von Fuhrmann[6]), welcher besonders auf die Einschränkung des Vorstellungsschatzes bei Epileptikern sein Augenmerk richtete und mir in einem Falle, in dem bei durch 7 Jahre getrennten Untersuchungen konstante Resultate nachgewiesen werden konnten[7]), bestätigt und erweitert worden.

---

[1]) Dieser ungenaue Ausdruck ist bei praktischen Versuchen erlaubt. Eigentlich muss von der gewonnenen Zeit die einfache Reaktions- und die Apperzeptionszeit abgezogen werden, damit man die wirkliche „Assoziationszeit" erhält.

[2]) Philos. Stud., herausg. v. Wundt, Bd. I.

[3]) „Ueber die Beeinflussung psychischer Vorgänge durch einige Arzneimittel" und „Psychologische Arbeiten" I.

[4]) Kraepelins Psychol. Arbeiten I, II, IV, ebenda III u. IV die Untersuchungen von Rüdin und Kürz und Kraepelin über Alkoholwirkung, von Weygandt über die Wirkung des Hungerns.

[5]) Lehrbuch der psychopathologischen Untersuchungsmethoden.

Auch eine vor kurzem erschienene Arbeit Jungs[8]) über die Assoziationen eines Epileptikers hat im wesentlichen mit den früheren übereinstimmende Resultate erbracht neben einigen Ergänzungen. Wichtig ist ein eigentümliches Verhalten der Reaktionszeit, welche Jung bei dem Kranken fand. Sie zeigte starke Schwankungen, die stärksten Verlängerungen immer unmittelbar nach für die Person des Kranken besonders bedeutungsvollen, gefühlsbetonten Assoziationen. Jung glaubt die Verlängerungen der Reaktionszeit in den jenen gefühlsbetonten folgenden Reaktionen auf eine Perseveration des Gefühlstons zurückführen zu dürfen und schliesst deshalb, dass der Gefühlston bei seinem Epileptiker wahrscheinlich später einsetzt und länger anhält als beim Normalen.

Gleichfalls aus dem Laboratorium Sommers stammt die sehr eingehende Arbeit Wreschners[9]) über die Assoziationen einer Idiotin. Er fand einen eingeschränkten Vorstellungsschatz mit geringem Wechsel der Vorstellungen, eine lange Reaktionszeit und eine Verschlechterung der Assoziationen bei höherer Qualität des Reizwortes, überhaupt im wesentlichen nur geringwertige Assoziationen aus den nächstliegenden Gebieten.

Zu erwähnen sind ferner die Untersuchungen von Rauschburg und Balint[10]), welche bei Greisen ein Vorwiegen der inneren Assoziationen und eine lange Reaktionszeit fanden.

Wichtige Untersuchungen über die „Ideenassoziation des Kindes“ hat Ziehen[11]) veröffentlicht. Er hat seine Untersuchungen über Jahre hinaus ausgedehnt und die Entwicklung der Kinder mit ihnen verfolgt. Er hat bei den jungen Versuchspersonen gewöhnlich sehr sinngemässe Assoziationen und eine Abnahme der Reaktionszeit mit dem Alter gefunden. Das wichtigste Ergebnis seiner Untersuchungen ist das Vorherrschen der Individualvorstellungen bei Kindern (also etwa als Assoziation auf „Hund“ irgend ein bestimmter, dem Kinde bekannter Hund etc.); es entspricht dieses Resultat der lebhaften „gegenständlichen“ Phantasie des Kindes, welche sich auch sonst offenbart.

Eine sehr wesentliche Bereicherung hat das Verfahren des Assoziationsexperimentes sowohl hinsichtlich des Ausbaues der Methodik als der Gewinnung neuer Ergebnisse durch die Untersuchungen erfahren, welche unter der Leitung Jungs[12]) in der Psychiatrischen Klinik zu Zürich angestellt worden sind. Zunächst hat Jung in Gemeinschaft mit Riklin, um die Grundlage für psychopathologische Studien sicherer auszubauen, von neuem eine grosse Anzahl von Assoziationsstudien an Gesunden angestellt und unsere Kenntnis über die Variationen der Vorstellungsverknüpfung in der Breite des Normalen sehr gefördert. Jung und Riklin unterscheiden in den Ergebnissen ihrer Arbeit ihre Versuchspersonen der Individualität und dem Bildungsgrade nach und haben für diese Unterschiede sowie für spezielle Abänderungen der Versuchsbedingungen (Ablenkungsexperimente) kennzeichnende Versuchsresultate gefunden. Sie teilen die Individualitäten in „subjektiv“ und „objektiv“ reagierende Typen. Während die letzteren unter Einstellung auf den Wortsinn sachlich reagieren (z. B. Pferd— Säugetier etc.), oft direkt Definitionen liefern, sind die subjektiven Typen dadurch charakterisiert, dass in ihren Assoziationen das persönliche Moment eine merkliche Rolle spielt, die Einstellung ist eine „egozentrische“, es treten subjektive, häufig gefühlsbetonte Erfahrungen im Versuch zutage. Besondere Aufmerksamkeit verdient von den subjektiven Typen der von Jung und Riklin als „Komplexkonstellationstypus“ bezeichnete Assoziationsmodus. Er ist dadurch ausgezeichnet, dass in den Assoziationen bestimmte, das Individuum beschäftigende Erlebnisse geäussert werden, ein gefühlsbetonter „Erinnerungskomplex“ angeregt wird. Von den mannigfachen hübschen Beispielen, welche Jung und Riklin für diesen Typ angeführt haben, will ich nur einige Assoziationen eines in eine unglückliche Liebesaffäre verwickelten jungen Mannes hier anführen: „Hochzeit — Unglück“, „komm — komm mit mir“, „leiden — ach Gott ja“, „Kummer — wer nie die kummervollen Nächte“, „Küssen — nie“, „Spiel — süsse Spiele spiel ich mit Dir“, „Es — es, es, es und es, es ist ein harter Schluss“, „Scheiden — tut weh“, „lieben — gestern“ etc. Hier tritt also deutlich ein ganz bestimmtes gefühlsbetontes Erlebnis im Versuch zutage. Eine derartig subjektiv-egozentrische Reaktionsweise gewinnt in gesteigerter Ausbildung bei bestimmten pathologischen Veränderungen Bedeutung.

Die Differenzen der Reaktionsweisen nach dem Bildungsgrad waren gleichfalls im ganzen konstant und deutlich. Sie äusserten sich darin, dass Gebildete im allgemeinen viel oberflächlicher reagieren, die Ungebildeten sich viel mehr auf den Sinn der Reizworte einstellen als die Gebildeten. Jung und Riklin suchen diesen Unterschied damit zu erklären, dass bei den Gebildeten viel mehr Eingelerntes, aufgespeichertes Material hervortritt; die Ungebildeten dagegen haben eine andere Auffassung vom Experiment, sie nehmen das Reizwort ganz unwillkürlich mehr als Aufgabe, welcher sie durch Definition und Erklärung zu genügen suchen. Nicht übergehen wollen wir schliesslich die Tatsache, dass J. und R. bei Störung der Aufmerksamkeit durch Ablenkung eine Verflachung der Assoziationen feststellen konnten.

Die Wichtigkeit der eben skizzierten Feststellungen über die Verschiedenheiten der Qualität der Assoziationen Normaler wird erhöht durch die Aufklärungen über das Verhalten der Reaktionszeit, welche wir Jung verdanken. Das Wichtigste seiner Untersuchungsergebnisse ist der Nachweis des die Reaktionszeit verlängernden Einflusses von Gefühlen. Schon vor Jung haben Mayer und Orth auf diese Bedeutung von Gefühlsprozessen für die Reaktionszeit hingewiesen, aber es ist zweifellos das Verdienst Jungs die Kenntnis dieser Tatsache in den Dienst diagnostischer Bestrebungen gestellt zu haben. Nach seinen Darlegungen äussern sich gefühlsbetonte Komplexe, deren habituelles Auftreten, wie wir gesehen haben, direkt charakteristisch für bestimmte Assoziationstypen werden kann, auch abgesehen von so augenfälligen Beziehungen, wie sie hervortreten können, und von welchen wir ein Beispiel gaben, für gewöhnlich in deutlicher und diagnostizierbarer Weise. Das erste und konstanteste Zeichen ist nach Jung die Verlängerung der Reaktionszeit bei den Assoziationen, bei welchen gefühlsbetonte Vorstellungskreise getroffen werden. Diese von der gefühlsbetonten Vorstellung ausgehende hemmende Wirkung kann so stark werden, dass überhaupt keine Vorstellung geäussert wird, dass also sog. „Fehler“ eintreten. Geht die hemmende Kraft des Komplexes nicht so weit, so findet man doch häufig in den Assoziationen, in welchen er gewirkt hat, eine Verflachung, welche Jung auf die Inanspruchnahme der Aufmerksamkeit durch den Komplex, eine „innere Ablenkung“ schiebt. So sind also nach Jung als Zeichen des gefühlsbetonten Komplexes neben der Verlängerung der Reaktionszeit das Auftreten von „Fehlern“ und die Verflachung der Qualität der Assoziation anzusehen. Jung hat diese Erscheinungen an einleuchtenden Beispielen dargelegt; so fand er bei einer schwangeren jungen Frau in Assoziationen, welche mit den Hoffnungen und Befürchtungen, die mit ihrem Zustand zusammenhingen, verknüpft waren, jedesmal Reaktionszeitverlängerung und andere deutliche Komplexzeichen usf.

Nach Jung gewinnt nun die Lehre von den Komplexzeichen eine besondere Bedeutung für das Verständnis der

---

[6]) Beitr. z. psych. Klinik, herausg. v. Sommer, Bd. I.

[7]) Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. XVIII, 1906, Erg.-H., vgl. ebenda Heilbronner.

[8]) Journ. f. Psychol. u. Neurol. 1905.

[9]) Allg. Zeitschr. f. Psychiatrie 57.

[10]) Allg. Zeitschr. f. Psychiatrie 57.

[11]) Die Ideenassoziation des Kindes. Berlin.

[12]) Journ. f. Psychol u. Neurol. 1904 ff.

Hysterie. Wie Jung und neben ihm Riklin gezeigt haben, handelt es sich bei Hysterischen um exquisit subjektiv und egozentrisch reagierende Typen, bei welchen die Zeichen der Inanspruchnahme der Gefühlssphäre in enormem Masse hervortreten. Jung und Riklin bleiben aber bei dieser Feststellung nicht stehen, sie behaupten, dass die Komplexzeichen in den Assoziationen Hysterischer jedesmal auf ein einheitliches gefühlsbetontes Erlebnis zurückführten und versichern, dass dieses Erlebnis sich für gewöhnlich als ein sexuelles[13]) Trauma herausstellte, welches sie mit Freud als für die Hysterie ätiologisch ansehen. Diese letzteren Behauptungen wird man aber bisher als nicht bewiesen betrachten müssen. Die Darlegungen der Autoren sind, soweit sie sich hierauf beziehen, nur Deutungen der Tatsachen ihrer Versuche, zum Teil solche sehr unwahrscheinlicher Art. Mir selbst haben eigene Versuche[14]) gezeigt, dass sich bei Hysterischen sehr wohl die von Jung angegebenen Zeichen von Gefühlsprozessen nachweisen lassen, dass diese aber keineswegs in einem einheitlichen ätiologischen Erlebnis zusammenlaufen, sondern an „Komplexe“ mannigfacher Art anknüpfen. Die Komplexzeichen sind als solche zunächst nichts weiter als Ausflüsse der bekannten Emotivität der Hysterischen. Die von Jung behauptete Tatsache, dass Komplexassoziationen schnell vergessen werden, ein Phänomen, welches er gleichfalls im Sinne der Freudschen Lehre von der „Verdrängung“ deutete, habe ich auch nicht bestätigen können.

Im Zusammenhang mit den Untersuchungen Jungs ist ferner eine unter seiner Leitung ausgeführte hübsche Arbeit von Wehrlin[15]) zu erwähnen: Ueber die Assoziationen vom Imbezillen und Idioten. Die Untersuchung beschränkt sich auf Schwachsinnige von torpidem Typus. Sie fand überall eine deutliche Einstellung auf den Sinn des Reizworts, welche aber infolge der intellektuellen Schwäche zu charakteristisch unzulänglichen Resultaten führte. Die Imbezillen reagieren sehr sachlich, unter grosser Aufmerksamkeitsanstrengung; sie fassen das Reizwort gewissermassen als Frage auf, scheitern aber in mehr oder weniger starkem Grade, in der Bemühung, der Aufgabe gerecht zu werden. Es kommt das zustande, was Wehrlin „primitive Definitionstendenz“ nennt. Sie äussert sich hauptsächlich in tautologischen Verdeutlichungen, in unzulänglichen förmlichen Definitionen, Angaben von Zeit, Ort, Mittel, Zweck, auffallenden Eigenschaften, zu weiten Ueberordnungen etc. Ein hübsches Beispiel dieser unvollkommenen Definitionsweise gibt die Reaktion: „Singen — besteht aus Noten und Gesangbüchern.“

Ich möchte im Anschluss an die gegebene Uebersicht über die bisher vorhandenen einschlägigen Arbeiten einige eben abgeschlossene, von mir ausgeführte Untersuchungsreihen erwähnen, welche eine genauere Erkenntnis der Assoziationen im manisch-depressiven Irresein erstreben[16]). Seit den erörterten Untersuchungen Aschaffenburgs ist auf diesem Gebiete nicht weiter geforscht worden; und doch sind gerade unsere Anschauungen über das manisch-depressive Irresein in den letzten Jahren durch eine genauere Kenntnis der Mischzustände manischer und depressiver Formen gefördert worden. Für die weitere Erkenntnis dieser Zustände schien aber der Assoziationsversuch sehr geeignet, insofern er über Dauer und Qualität der Assoziation zu gleicher Zeit informiert, also bei einem verschiedenen Ergriffensein verschiedener seelischer Sphären im Sinne der Manie bezw. Depression, zu gleicher Zeit über die Wirksamkeit der entgegengesetzten Momente Auskunft zu geben versprach. Diese Erwartung hat sich auch bewährt. Es gelingt, wie die Versuche gezeigt haben, oft überraschend gut, im Assoziationsexperiment eine Sonderauffassung der Teilstörungen zu gewinnen, welche dem Mischzustand seine jeweilige Gestaltung geben. Durch Feststellung der Momente der Hemmung (verlängerte Reaktionszeit, eingeschränkter Vorstellungswechsel) und Depression (charakteristischer Gefühlslage, oft mit hervortretender egozentrischer Betonung) einerseits und der Charakteristika der Erregung andererseits (promptes Reagieren, spontanes Weiterassoziieren, Verflachung und Klangassoziationen) ist man oft imstande, die verschiedenartigen Kombinationen von Teilstörungen genauer zu analysieren. Auch für das Verständnis der Ideenflucht scheinen die Versuche einige weitere Anhaltspunkte gebracht zu haben. Speziell die Frage der Dauer der Vorstellungsverknüpfung in der manischen Ideenflucht, welche von Aschaffenburg niemals verkürzt, oft nicht unwesentlich verlängert gefunden war, scheint etwas mehr geklärt zu werden. Im Anschluss an die Ausführungen Liepmanns[17]) konnten die Versuche zeigen, dass ein Unterschied besteht zwischen dem üblichen Assoziationsversuch und freier (im Phonographen aufgenommener) ideenflüchtiger Rede. Bei der letzteren werden allerdings in einer Zeiteinheit mehr Vorstellungen geäussert, als es der Normale dauernd vermag; dabei ist auch der Charakter der Vorstellungsverbindung ein von der normalen sehr verschiedener. Für alles Eingehendere muss ich aber auf die ausführliche Publikation verweisen.

Fassen wir die Ergebnisse unserer Uebersicht zusammen, so gewinnen wir ein recht ungleichmässiges Bild, wie es dem heutigen Stand der Leistungen diagnostischer Assoziationsstudien entspricht. Auf manchen Gebieten sind die Untersuchungen in befriedigender Zahl und mit gutem Erfolge fortgeschritten, während andere Aufgaben noch völlig der Bearbeitung harren. Wertvoll ist es vor allem, dass die Kenntnis der Assoziationen Gesunder in umfassendem Masse gewonnen ist. Nach den Untersuchungen von Aschaffenburg und Jung und Riklin sind wir nunmehr über die wichtigsten Differenzen und Typen orientiert. Inwiefern die Art der Vorstellungsverknüpfung sich mit dem Lebensalter ändert, haben für die Jugend Ziehen, für das Alter Ranschburg und Balint zu erfassen gestrebt; sind auch besonders des ersteren Untersuchungen wertvoll und umfassend, so bleibt doch noch ganz zweifellos Platz genug für weitere Arbeiten.

Von Psychosen ist bisher kaum ein einziges Gebiet bis zu befriedigender Klärung bearbeitet. Am wenigsten ist die Dementia praecox mit Untersuchungen bedacht[18]). Seit den Studien Sommers ist auf diesem Gebiet fast gar nichts geschehen, und doch wäre hier von sorgfältigen Arbeiten viel zu erwarten. Besser orientiert sind wir über die Assoziation im manisch-depressiven Irresein, während die Verhältnisse in der Hysterie und auch der Epilepsie, trotz der mannigfachen vorhandenen Bearbeitungen noch zweifellos weiterer Aufklärung bedürfen. Ueber Imbezillität und Idiotie besitzen wir die wertvollen Untersuchungen von Wreschner und Wehrlin, zweifellos viel zu wenig für einen so komplizierten Gegenstand. Ueber die übrigen Geistesstörungen gibt es überhaupt noch keine umfassenderen Untersuchungen mit Hilfe des Assoziationsversuchs. Im ganzen können wir also nur von guten Anfängen der Arbeit mit diesem diagnostischen Hilfsmittel sprechen. Die Methode hat sich bewährt, für weitere Einzeluntersuchung ist noch übermässig viel Raum. Und jene Einschränkung des Werts des Assoziationsversuchs, die wir schon zu Beginn unserer Ausführungen machten, vielmehr nur seine genauere Kennzeichnung als psychologische Hilfsmittel, müssen wir hier, um nicht unrichtige Urteile hervorzurufen, wiederholen. Wie jedes psychologische Untersuchungsverfahren klärt auch der Assoziationsversuch nur über eine Seite des augenblicklichen seelischen Erlebens auf, eben über die Verknüpfung von Vorstellungen. Es bedarf also durchaus der Ergänzung durch andere methodische Hilfsmittel, soll das Bild einer psychologischen „Inventaraufnahme“ ein zuverlässiges werden.

Ich will diese Ausführungen nicht abschliessen, ohne eine Erweiterung der Anwendungsweise des Assoziationsversuches zu erwähnen, welche zwar nicht mehr in das Gebiet psychopathologische Diagnostik fällt, aber interessant genug ist, um hier Erörterung zu verdienen. Man hat nämlich vorgeschlagen, das Assoziationsexperiment in der forensischen Praxis für die Entlarvung von Verbrechern zu verwenden. Man ging von den Wirkungen des gefühlsbetonten Komplexes, dem

---

[13]) In letzter Zeit betonen die Autoren mehr das traumatische als das sexuelle Moment.

[14]) Publikation wird im Zentralbl. f. Nervenheilkunde erfolgen.

[15]) Journ. f. Psychol. u. Neurol. 1905.

[16]) Veröffentlichung demnächst in der Monatsschr. f. Psychiatr. u. Neurol.

[17]) Ueber Ideenflucht. 1904.

„Selbstverrat durch Assoziation", aus, mit der Absicht, die Komplexzeichen als Verräter eines begangenen Verbrechens zu benutzen. Trügen die Komplexzeichen nicht, so müsste der Vorstellungskomplex eines Verbrechens, welches doch wohl in den meisten Fällen Interesse und Gefühle des Verbrechers in Anspruch nimmt, in den Assoziationen des Verbrechers kenntlich werden. In der Praxis sollte das so ausgeführt werden, dass unter gleichgültige Reizworte auch solche gemischt werden sollten, welche mit dem Verbrechen in einer Beziehung standen; waren die Voraussetzungen richtig, so mussten bei den „differenten" Reizworten Komplexmerkmale eintreten. Unter diesem Gesichtspunkte wurden Versuche, zunächst noch im Rahmen des Laboratoriumsexperimentes, von Wertheimer[19]) ausgeführt. In diesen Experimenten hatten die Versuchspersonen die Aufgabe, bestimmte Komplexe zu verheimlichen. Trotzdem wiesen die Assoziationen auf differente Reizworte eindeutige Komplexzeichen auf. Ganz neuerdings haben Stern und Kramer[20]) in etwas veränderter Versuchsanordnung durchaus gleichwertige Resultate erhalten; und Jung[21]) ist sogar einmal mit Hilfe der skizzierten Versuchsweise die Ueberführung eines Verbrechers im Leben gelungen. Die theoretische Möglichkeit des Verfahrens zu dem erstrebten Zweck scheint also dargetan. In der Praxis freilich häufen sich die Umstände, welche die Sicherheit desselben beeinträchtigen, so dass man die Hoffnung auf seine Verwendung im Forum vorerst nicht zu hoch wird spannen dürfen. In jedem Falle ist der Versuch ein weiterer Hinweis auf die mannigfachen Beziehungen experimentell-psychologischer Forschung zu den Fragen des täglichen Lebens.

Diese eminent praktische Bedeutung der empirisch-psychologischen Methodik speziell für die psychopathologische Diagnostik an dem Beispiel eines begrenzten Arbeitsgebietes darzutun, ist der Zweck meiner heutigen Ausführungen gewesen. Ist es ihnen gelungen, auch in etwas weiteren Kreisen der Fachgenossen das Interesse für die experimentell begründete Psychopathologie zu mehren, so haben sie ihren Zweck erfüllt.

---

Aus der Kgl. Universitäts-Kinderklinik in München und dem Münchener Säuglingsheim.

## Ernährungsversuche an Säuglingen mit erwärmter Frauenmilch.

Von Dr. Karl Potpeschnig, Assistent der Klinik.

Nach Ausführungen, die jüngst Pfaundler in dieser Wochenschrift (Jahrgang 1907, No. 1 und 2) publiziert hat, ist der Vorzug der natürlichen Nahrung wesentlich in dem Gehalte der Milch an besonderen Nutzstoffen begründet, welche die zelluläre Verdauung des Säuglings fördern, aber in wirksamer Form nur innerhalb der Spezies übertragbar sind. Wir erachten es für eine der derzeit wichtigsten Aufgaben auf dem Gebiete der Säuglingsernährungslehre, dem Wesen dieser Nutzstoffe nachzuforschen. Wie bekannt, spricht Vieles dafür, dass die in Rede stehenden Nutzstoffe der Einwirkung höherer Temperaturen erliegen. Züchter mussten seit geraumer Zeit die Erfahrung machen, dass sich durch Verfütterung gekochter Kuhmilch an Kälber zwar die Gefahr der Perlsuchterkrankung herabmindern lässt, dafür aber eine erschreckende Mortalität, insbesondere an Ernährungsstörungen unter den Kälbern zu tage tritt.

Auch den Menschen betreffend liegen solche Angaben vor. In 2 Beobachtungen Moros (Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. 56) verflachte die Gewichtskurve ceteris paribus nach Erhitzung der Muttermilch auf 100°, und Finkelsteins Nachprüfung dieser Experimente in 6 Fällen ergab deutlichen Ausschlag in gleichem Sinne; „bei Kranken wurde die heilende Wirkung der natürlichen Nahrung ganz unzweifelhaft schwer beeinträchtigt". (Lehrbuch, Berlin 1905.)

Wir dürfen aber die bei der Verfütterung gekochter artgleicher Milch gemachten Beobachtungen durchaus nicht als sicheren Beweis für die Bedeutung hitzeunbeständiger Nutzstoffe für die Ernährung in obigem Sinne ansehen, da beim Kochen der Milch eine tiefgreifende Veränderung vieler Bestandteile statt hat: Koagulation von Albuminen und Globulinen, Austreibung von Kohlensäure und anderen Gasen, Absinken der Azidität, Spaltung und Ausfällung von Phosphaten, Abspaltung von Schwefelverbindungen, Dissoziation des Käsestoffes, Karamelisierung des Zuckers, Zersetzung der Lezithalbumine etc. (Artfremder Milch scheinen diese Veränderungen allerdings keinen Eintrag zu tun.)

Es schien deshalb von Interesse, festzustellen, ob eine Erwärmung der Milch auf minder hohe Temperaturgrade, die mit eingreifenden chemischen Veränderungen des Substrates nicht einhergehen, gleichfalls den spezifischen Nutzwert der arteigenen Nahrung beeinträchtigt. Es handelte sich mit anderen Worten darum, zu prüfen, ob jene Nutzstoffe, die allem Anschein nach „koktolabil" sind, das heisst beim Erhitzen auf 100° zerstört werden, auch „thermolabil" im Sinne der Terminologie von Ehrlichs Schule sind, das heisst, bei Erwärmung auf 55 bis 60° unwirksam werden. Die Eigenschaft einer solchen Thermolabilität ist einer enger umschriebenen Klasse biologisch wirksamer Substanzen eigen und verspricht in diesem Sinne die Nachforschung schon einen näheren Aufschluss über die Natur jener Nutzstoffe.

Während unsere diesbezüglichen Versuche in Gang waren, erhielten wir Kenntnis von einer einschlägigen Publikation v. Behrings[1]). Dieser Autor konnte feststellen, dass die Temperaturgrenze, bei welcher eine gesundheitsschädigende Milchveränderung in Kälberernährungsversuchen noch nicht bemerkbar ist, bei 75° C gelegen ist. Wird die Milch länger als 30 Minuten oder wiederholt auf 75° erhitzt, ist die Milch nicht frisch gemolken oder bakteriell verunreinigt, so treten schon bei der genannten Temperatur Schädigungen auf, ähnlich, wie wenn die Milch viel höheren Erhitzungsgraden unterworfen worden wäre.

Bei unseren Versuchen wurde die Temperatur von 60° C gewählt, da es uns zweckmässig erschien, mit niederen Erwärmungsgraden zu beginnen und allenfalls allmählich ansteigend experimentell die Schädigungsgrenzen zu ermitteln.

Die Kgl. Universitäts-Kinderklinik in München entbehrt leider einer Säuglingsstation mit Ammenbetrieb. Wir führten daher die Versuche am Säuglingsheim in der Metzstrasse durch, was uns durch das besonders freundliche Entgegenkommen der leitenden Aerzte, der Herren DDr. Rommel und Meier, ermöglicht wurde, denen ich auch hier den besten Dank abstatte.

Die Versuchsanordnung war folgende: Es wurden zwei, je 1 Monat alte, gesunde, frühgeborene Kinder (beides Mädchen) mit 2200 bezw. 2600 g Gewicht ausgewählt und je einer bestimmten Amme zur Ernährung an der Brust zugeteilt. Frühgeborene Kinder wurden vorgezogen, weil bei denselben einmal eine deutlichere Reaktion, ein empfindlicherer Ausschlag zu erwarten war und sich die geringeren, nötigen Milchmengen leichter beschaffen liessen, als der Bedarf eines normalen Kindes. Nachdem das Gedeihen der Kinder an der Brust der ihnen zugewiesenen Ammen sichergestellt war, spritzten diese die nötige Tagesmenge Milch in je ein steriles Glasgefäss ab, das in einem verschlossenen Eisschrank verwahrt wurde. Diese im Laufe des Tages gewonnene Mischmilch jeder Amme wurde in 6 sterile Flaschen abgefüllt und an die Kinder verfüttert. Beim Einsetzen dieser Ernährungsart mit abgedrückter Milch traten leichte Gewichtsverluste ein, die wohl im Ersatze des natürlichen Saugaktes an der Brust durch den an der Flasche begründet sein mochten. Allein diese Störung war eine nur ganz vorübergehende; nach wenigen Tagen zeigte die Kurve wieder dieselbe steigende Tendenz wie zur Zeit der Ernährung an der Brust selbst.

Vom 7. Tage an wurde nun die abgedrückte, ganz gleich wie bisher behandelte Milch durch 30 Minuten im Wasserbade auf 60° C erwärmt gehalten, hierauf wieder in den Eisschrank gebracht und zu den gleichen Stunden (trinkwarm) verfüttert. Die Kurve (siehe diese) zeigte auch weiterhin denselben An-

---

[18]) Das Buch Jungs („Ueber die Psychologie der Dementia praecox") war zur Zeit der Abfassung dieses Berichts noch nicht erschienen.

[19]) Arch. f. d. ges. Psychol. VI.

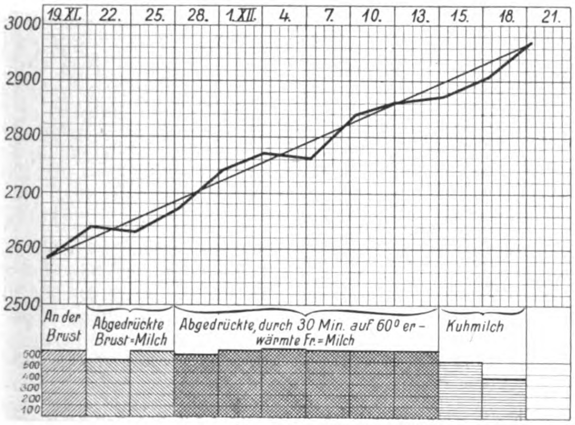
[20]) Beiträge zur Psychologie der Aussage. II.

[21]) Die psychologische Diagnose des Tatbestandes. Halle 1906.

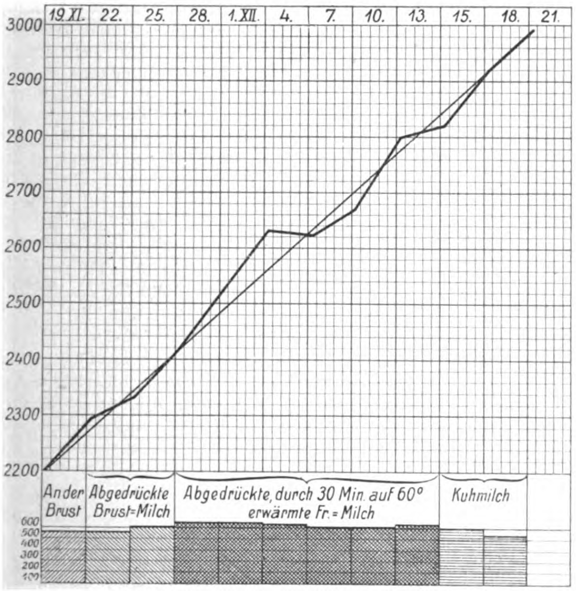
[1]) Behring: Experimentelle Ergebnisse betreffend die Veränderung der Nährstoffe und Zymasen in der Kuhmilch unter dem Einfluss hoher Temperaturgrade. Molkereizeitung, Berlin, 1906, No. 12 und 13.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

stieg wie früher; die Stühle, die regelmässig (auch mikroskopisch) kontrolliert wurden (schon um eine geheime Zufütterung von Kuhmilch auszuschliessen), blieben gleich schön homogen, das Befinden und der Turgor der Kinder zeigten sich andauernd gleich gut, kurz, es blieb jede Schädigung oder richtiger gesagt jeder erkennbare Ausfall von Nutzen während der durch 17 Tage fortgesetzten Ernährung mit auf 60° C erhitzter Frauenmilch aus.



Kurve 1.



Kurve 2.

Ist nun durch diese Versuche die Annahme widerlegt, dass bei natürlicher Ernährung thermolabile Nutzstoffe im Spiele sind? Sicherlich nicht, insbesonders nicht nach dem Ergebnis der weiter fortgesetzten Beobachtung der beiden Versuchskinder. Infolge eintretenden Ammenmangels (der auch den Versuch früher abzubrechen zwang, als in Aussicht genommen war) mussten beide Kinder unmittelbar nach dem Versuche plötzlich abgestillt und weiterhin künstlich ernährt werden. Auch dieser Nahrungswechsel hatte aber keinen Absturz der Gewichtskurve und keine irgend bemerkenswerte Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens zur Folge. Die beiden Versuchskinder gehörten somit in jene Klasse von Säuglingen, welche die Muttermilch samt ihren Nutzstoffen — wenigstens in einer gewissen Periode — ohne (sichtbaren) Schaden entbehren können. Die dieser Klasse angehörigen Individuen sind natürlich als Reagentien, wie sie unser Versuch fordert, nicht verwendbar. Wenn ein Kind abgekochte Kuhmilch schadlos erträgt, dann wird es wohl auch bei einer auf 60° erwärmten Frauenmilch gedeihen, denn dann ist es eben befähigt, aus eigenen Mitteln jene Nutzstoffe zu beschaffen, deren Bezug betreffend andere Säuglinge auf die mütterliche Brust angewiesen sind. Es wird somit die eingangs gestellte Frage erst durch analoge Ernährungsversuche an Säuglingen entschieden werden können, welche mit künstlicher Nahrung nicht zu gedeihen vermögen, welche zur Heterodystrophie neigen.

Solche Versuche gedenke ich auszuführen, sobald günstigere äussere Verhältnisse mir das Material dazu liefern werden.

---

Aus dem städtischen Krankenhause zu Nürnberg. Chirurgische Abteilung (Hofrat Dr. Goeschel).

## Absprengung von Wirbeldornfortsätzen durch Muskelzug.

Von Dr. Franz Sauer,
Oberarzt im Kgl. Bayer. 6. Chevaulegersregiment.

Von Leuten, deren berufliche Tätigkeit mit anstrengender körperlicher Arbeit verbunden ist, wie Rekruten, Erdarbeitern u. a. wird nicht selten die Hilfe des Arztes in Anspruch genommen wegen Beschädigungen, die von den Betroffenen in einen direkten ursächlichen Zusammenhang mit einer forcierten Muskelaktion gebracht werden. Der Kanonier verspürt beim Heben des Lafettenschwanzes, der Arbeiter beim Schwingen der beladenen Schaufel einen plötzlichen, stechenden Schmerz im Rücken, der bei Armbewegungen sich immer wieder einstellt und die Fortsetzung der Arbeit in den meisten Fällen unmöglich macht. Da nun aber die subjektiven Beschwerden häufig in einem auffallenden Gegensatz zu dem geringen objektiven Befund stehen, ist der untersuchende Arzt nur zu leicht geneigt, den Angaben des Verletzten geringes Gewicht beizulegen. Er begnügt sich vielleicht mit einer Wahrscheinlichkeitsdiagnose, wie Muskelzerrung oder Muskelrheumatismus, wenn er nicht gar unlautere Motive hinter der Krankmeldung vermutet. In den meisten Fällen wird ja eine der genannten Affektionen vorhanden, in einzelnen der Verdacht wenigstens der Uebertreibung begründet sein, manchmal aber geschieht dem Verletzten durch oberflächliche Untersuchung und ungenügende Beachtung seiner Klagen sicherlich Unrecht.

Unter den heutigen Verhältnissen erwächst jedoch dem Arzte mehr wie je die Pflicht, im Interesse des Kranken sowohl wie seines eigenen Ansehens mit allen Mitteln, die ihm seine Kunst an die Hand gibt, bestrebt zu sein, den Zusammenhang zwischen Unfall und Erkrankung richtig zu deuten, damit nicht infolge ärztlichen Irrtums dem Betroffenen die ihm zustehende sachgemässe Behandlung und materielle Unterstützung zu Unrecht vorenthalten werde.

Von diesen Gesichtspunkten ausgehend, erlaube ich mir über 3 Fälle zu berichten, die ich während meines Kommandos zur chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses in Nürnberg zu beobachten Gelegenheit hatte. Ich nehme an, dass sie dem Praktiker einiges Interesse abzugewinnen vermögen, weil sie Krankheitsbilder darstellen, die in der Fachliteratur m. E. nur deswegen als äusserst selten bezeichnet werden, weil sie sich leicht der objektiven Feststellung entziehen.

Ich lasse die Krankengeschichten im Auszug folgen:

1. Fall. K. H., Taglöhner, 30 Jahre alt, verspürte am 8. März 1905 beim Anheben eines schweren Steines plötzlich einen stechenden Schmerz zwischen den Schulterblättern. Er war nicht mehr imstande weiterzuarbeiten und begab sich am nächsten Tag in das Krankenhaus. Bei der ersten Untersuchung wurde Druckempfindlichkeit der Muskulatur zu beiden Seiten der Wirbelsäule in der Höhe des 7. Hals- bis 2. Brustwirbels festgestellt, ausgiebige Armbewegungen verursachten in ebendieser Gegend lebhaften Schmerz. Eine genauere Untersuchung in den nächsten Tagen ergab: In der Nackengegend ist keine Schwellung, keine Verfärbung der Haut sichtbar. Bei der Abtastung der Wirbelsäule ruft Druck auf den Dornfortsatz des 7. Halswirbels lebhaften Schmerz hervor. Manchmal gelingt es, die Spitze dieses Dornfortsatzes etwas hin- und herzuschieben und damit ein feines Krepitieren zu erzeugen. Bewegungen der Arme nach vor- und aufwärts lösen einen stechenden Schmerz zwischen den Schulterblättern aus. Nach einigen Tagen Bettruhe waren die Schmerzen bei Armbewegungen nur noch minimal. Nach 9 tägigem Krankenhausaufenthalt wurde der Patient entlassen. Die Spitze

des Dornfortsatzes liess sich noch verschieben, Druck war jedoch nicht mehr schmerzhaft. Nach Ablauf einer Woche erschien der Verletzte wieder mit der Angabe, dass er zu schwerer Arbeit noch nicht fähig sei, weil dabei wieder stechende Schmerzen zwischen den Schulterblättern aufgetreten seien. Erst nach weiteren vierzehn Tagen wurde Patient vollkommen beschwerdefrei. Eine knöcherne Vereinigung kam nicht zustande.

2. Fall. O. B., Sattler, 20 Jahre, war am 4. Dezember 1905 damit beschäftigt, schwere eiserne Schienen im Gewicht von 3 bis 4 Zentnern zusammen mit einem anderen Arbeiter aufzuschichten. Das Aufheben der Schienen erfolgte stets langsam und gleichmässig. Die Arbeit erstreckte sich über 6 Stunden und hatte starke Ermüdung zur Folge.

Eine besondere Schmerzempfindung war dem Patienten weder während, noch nach der Arbeit zu Bewusstsein gekommen. Erst am nächsten Morgen beim Aufstehen, als der Verletzte seine Kleider anziehen wollte, empfand er plötzlich einen so intensiven Schmerz zwischen den Schulterblättern, dass er sich niederknien musste. Bei der Untersuchung ist starke Druckempfindlichkeit, abnorme Beweglichkeit und feines Krepitieren am Dornfortsatz des 1. Brustwirbels nachzuweisen. Armbewegungen nach vorwärts und aufwärts sind sehr schmerzhaft. Das Krepitieren am Dornfortsatz kann von dem Patienten willkürlich durch entsprechende Bewegungen mit den Armen hervorgerufen werden. Eine Röntgenaufnahme bestätigte die Diagnose. Nach 18 Tagen wurde Patient entlassen. Armbewegungen waren nicht mehr schmerzhaft, Krepitation war verschwunden, die Verschieblichkeit der Spitze des Dornfortsatzes blieb bestehen.

3. Fall. S. Sch., Handlanger, 36 Jahre, war am 27. Januar 1906 damit beschäftigt, Steine mittelst einer Schaufel auf einen Rollwagen zu laden, der zirka 2 m höher stand. Bei einem mit voller Kraft geführten Wurf fühlte er plötzlich einen stechenden Schmerz und ein knackendes Geräusch zwischen den Schulterblättern. Er musste sofort seine Arbeit unterbrechen. Am nächsten Morgen war er wegen der heftigen Schmerzen im Rücken nicht im stande, seine Schuhe anzuziehen.

Befund: Der Dornfortsatz des 3. Brustwirbels ist auf Druck sehr empfindlich, bei rüttelnden Bewegungen mittels der untersuchenden Finger namentlich in Rückenlage des Patienten fühlt man deutliches Krepitieren am Dornfortsatz, ebenso wenn der Untersuchte den Kopf nach vorwärts beugt. Vorwärtsstrecken der Arme und Zurückziehen der Schultern ruft heftigen Schmerz in der Gegend des Dornfortsatzes hervor.

Nach 6 Tagen wurde der Verletzte auf seinen Wunsch hin entlassen. Krepitieren war verschwunden, die Spitze des Dornfortsatzes noch beweglich. Geringe Schmerzhaftigkeit bestand noch beim Vorwärtsbeugen des Kopfes und beim Hochziehen der Schultern.

Nach den vorgeführten Befunden kann es keinem Zweifel unterliegen, dass es in allen Fällen sich um eine Absprengung eines Wirbeldornfortsatzes gehandelt hat, die sich objektiv durch ausgesprochene Druckempfindlichkeit, abnorme Beweglichkeit, Krepitation — in einem Fall auch durch das Röntgenogramm — mit Sicherheit nachweisen liess. Da die Einwirkung einer direkten Gewalt ausgeschlossen ist, eine extreme Ueberbiegung der Wirbelsäule nach hinten nicht stattgefunden hat, dagegen die Verletzung im Anschluss an eine heftige Muskelaktion auftrat, scheint mir die Annahme, dass die Dornfortsätze durch Muskelzug abgerissen wurden, berechtigt zu sein.

Isolierte Frakturen der Dornfortsätze durch direkte Gewalt sind keine Seltenheit, dagegen wurden nach der Angabe von Henle, Stolper, Kocher, Kirmisson, Hoffa u. a. Brüche der Proc. spinos. durch Muskelzug nur in einem einzigen Falle beobachtet. Leider ist es mir nicht möglich gewesen, eine ausführlichere Beschreibung dieses von Terrier veröffentlichten Falles zu erhalten und ihn auf seine Uebereinstimmung mit den eigenen Beobachtungen zu prüfen.

Ueber einen zweiten Fall, in dem die Absprengung eines Dornfortsatzes durch Muskelzug herbeigeführt worden sein soll, wurde in neuerer Zeit von Schulte berichtet. Ein Kanonier hatte sich beim Turnen (Langsprung über den Bock) beim Landen auf dem Boden stark nach hinten überbogen und sofort einen heftigen Schmerz in der Lendengegend empfunden. Eine direkte Gewalteinwirkung hatte nicht stattgefunden. Die Folge dieses Sprunges war eine Fraktur des Dornfortsatzes des 3. Lendenwirbels.

Der Ansicht von Schulte, dass die Absprengung dieses Dornfortsatzes durch Muskelzug herbeigeführt worden sei, kann ich nicht beistimmen; ich bin vielmehr der Meinung, dass in diesem Falle durch die starke Ueberbiegung der Wirbelsäule nach hinten die sich dachziegelförmig deckenden Dornfortsätze der Lendenwirbelsäule mit grosser Gewalt aufeinander gepresst wurden und dadurch die Fraktur zu stande kam.

Dieser Entstehungsmodus ist von v. Kryger an Leichen experimentell festgestellt worden. Ueberbiegen der Wirbelsäule nach hinten hatte regelmässig Brüche der Dornfortsätze der Lendenwirbel zur Folge. Wurde Kopf und Brust nach hinten überbogen, so entstand die Absprengung an den oberen Lendenwirbeln, wurde die Bewegung mit der unteren Rumpfhälfte ausgeführt, so waren die Frakturen am unteren Ende der Lendenwirbelsäule zu finden. Die Uebereinstimmung des von Schulte beschriebenen Falles mit den angeführten Leichenversuchen ist eine so vollkommene, dass man von einer Uebertragung des Experimentes auf den Lebenden sprechen kann. Es war also in dem von Schulte beschriebenen Fall wohl die Last des Oberkörpers, der nach hintenüber zu stürzen drohte, welche die Fraktur bewirkte, eine Kontraktion der an den Lendendornfortsätzen entspringenden Muskulatur hat kaum in nennenswertem Grade stattgefunden, sie wäre in dieser Situation auch höchst unzweckmässig gewesen, denn nur die Kraft ihrer Antagonisten (Bauch- und innere Beckenmuskeln) konnte den Sturz nach rückwärts verhindern.

Ausser den angeführten Fällen habe ich in der mir zugänglichen Literatur noch Referate über 2 Fälle von Absprengungen der Dornfortsätze gefunden, bei denen es zweifelhaft sein kann, ob die Fraktur durch direkte Gewalt oder durch Muskelzug entstanden war. Von Cooper wird ein Fall berichtet, in dem ein Knabe einen Bruch des 3. und 4. Proc. spin. der Halswirbelsäule sich dadurch zuzog, dass er ein schweres Rad zu heben suchte, indem er den Kopf zwischen die Speichen steckte.

Ferner beschreibt Buglioni einen Fall eines 14 jährigen Jungen, dem ein Spielgenosse in rasendem Lauf auf den Rücken fiel und sich mit der rechten Hand auf dessen Hals (Nacken?) stützte. Die Folge war ein Bruch des Dornfortsatzes des 7. Halswirbels. In beiden Fällen ist die Möglichkeit vorhanden, dass der Gegenzug der Nackenmuskulatur (M. splen.) gegen die gewaltsame Beugung des Kopfes die Absprengung verursacht hat, andererseits ist auch nicht auszuschliessen, dass die direkte Gewalteinwirkung die auslösende Ursache war.

Wie kam nun in den von mir beobachteten Fällen die Absprengung des Dornfortsatzes durch Muskelzug zu stande?

In 2 Fällen wurde das Heben einer schweren Last vom Boden in gebückter Stellung als Ursache der Verletzung angegeben. Es ist keine Frage, dass bei dieser Arbeit eine starke Zugwirkung auf die Proc. spin. der unteren Hals- und oberen Brustwirbelsäule ausgeübt werden muss. Das Gewicht der Last sucht den Arm und das Schulterblatt nach vorne zu ziehen und da das Schulterblatt nur durch Muskulatur am Thorax festgehalten wird, müssen alle Muskelgruppen, welche das Schulterblatt nach hinten gegen die Wirbelsäule ziehen, in kräftige Kontraktion gebracht werden, um dem nach vorne gehenden Zug das Gleichgewicht zu halten. Als solche Muskeln kommen in Betracht der M. cucull., M. rhomboid. maj. und min., von denen der erste bekanntlich vom Ligam. nuchae und vom 7. Halswirbel bis 12. Brustwirbel entspringt, während die anderen vom 6. Halswirbel bis 4. Brustwirbel ausgehen. Der stärkste Zug muss natürlich an den Dornfortsätzen wirksam werden, an denen beide Muskelgruppen gemeinsam entspringen, das ist der 7. Halswirbel bis 6. Brustwirbel und von diesen werden wieder am meisten diejenigen Dornfortsätze belastet werden, welche in der Verlängerung der Linie liegen, in welcher das Schulterblatt sich nach aussen zu bewegen sucht. Bei gleichmässiger Anspannung beider Arme wird nun durch die symmetrischen Muskelgruppen ein gleich starker Zug nach beiden Seiten ausgeübt werden, so dass die an den Dornfortsätzen wirksam werdenden Kräfte sich annähernd das Gleichgewicht halten oder es wird, da der Winkel unter dem die Kräfte zu der Längsachse der Dornfortsätze angreifen, wenig unter einem rechten bleiben, als Resultante dieser Komponenten nur ein geringer Druck in dorso-ventraler Richtung auf den einzelnen Proc. spin. stattfinden, der wohl kaum eine Kompression hervorzurufen vermag. Um eine Absprengung des Dornfortsatzes in seitlicher Richtung zu erzeugen, muss notwendigerweise der Zug nach einer Richtung den nach der anderen erheblich überwiegen. Eine solche ungleichmässige Zugwirkung wird ausgeübt werden bei asymmetrischer Verwendung der beiden Arme oder durch plötzliche Gleichgewichtsänderung der zu hebenden Last, weil sie eine momentane stärkere Anspannung der rechten oder linken Schultergürtelmuskulatur beansprucht. Vielleicht wird auch bei gleichmässiger Inanspruchnahme der Arme schon wegen der mächtigeren Muskelentwicklung einer Seite — am häufigsten rechts — die Kraftentfaltung in dieser Richtung eine stärkere sein.

Dass besonders das Ueberwiegen der Zugwirkung nach einer Seite die Entstehung einer Absprengung des Dornfortsatzes begünstigt, machen nicht nur die vorstehenden theoretischen Ueberlegungen wahrscheinlich, es wird auch, wie mir scheint, durch die Anamnese des 3. von mir beobachteten Falles bewiesen.

Hier wurde als die Ursache der Verletzung eine Schleuderbewegung mit einer beladenen Schaufel nach vor- und aufwärts angegeben. Bei dieser Bewegung führt der eine Arm, dessen Hand mit Untergriff den Schaufelstiel ungefähr in der Mitte hält, eine ruckartige Bewegung nach vorne und oben aus, während der andere Arm, dessen Hand mit Obergriff das Ende des Schaufelstiels umfasst, dasselbe nach unten drückt. Die Schleuderbewegung des vorderen Armes wird nun durch eine plötzliche Kontraktion der Rückwärtszieher des Armes und des Schulterblattes sistiert und dadurch der auf der Schaufel befindlichen Masse die gewollte Richtung gegeben. Bei dieser Bewegung muss der Zug an den Dornfortsätzen ein besonders heftiger und ganz einseitiger sein, weil wegen der anders gearteten Arbeitsleistung des zweiten Armes eine Paralysierung dieses Zuges durch die symmetrischen Muskelgruppen der anderen Seite gar nicht zu stande kommt.

Besondere Beachtung verdient auch die Entstehung des 2. Falles. Während die beiden anderen Patienten bei ihrer Arbeit in einem ganz bestimmten Momente einen plötzlichen, stechenden Schmerz zwischen den Schulterblättern verspürten, der sie zwang, ihre Beschäftigung einzustellen, bemerkte dieser Patient zunächst keine besonderen Beschwerden und setzte seine Arbeit fort. Erst am nächsten Tag wurden durch Armbewegungen beim Anziehen der Kleider Schmerzen im Rücken ausgelöst, deren Heftigkeit den Verletzten auf die Knie zwang. Die Erklärung dieser auffälligen Erscheinung bietet erhebliche Schwierigkeiten. Eine hochgradige Indolenz, die das plötzliche Eintreten der Fraktur hätte übersehen lassen, bei diesem Manne anzunehmen, ist nicht gerechtfertigt, weil er sich bei späteren Untersuchungen als sehr sensibel erwies.

Man könnte höchstens glauben, dass zunächst aus irgend welchen unbekannten Gründen eine Dislokation des Fragments nicht stattfand, sondern erst am nächsten Morgen beim Ankleiden eine Verschiebung erfolgte, die wegen der inzwischen eingetretenen Infiltration der Umgebung besonders schmerzhaft war. Vielleicht aber liegt hier ein ähnliches Verhältnis vor, wie bei den in der Armee häufig zu beobachtenden Brüchen der Mittelfussknochen, die durch anhaltendes Marschieren bei schwerer Belastung entstehen. Diese Frakturen erzeugen einen Symptomkomplex, der vor der Einführung des Röntgenverfahrens häufig als Marschgeschwulst (Periostitis, Syndesmitis metatarsea) bezeichnet wurde. Auch hier tritt der Bruch nicht selten unmerklich für den marschierenden Soldaten ein, der trotz der Verletzung noch imstande ist, viele Kilometer ohne besondere Beschwerden zurückzulegen. Erst die am nächsten Tag eintretende Schwellung und Schmerzempfindung führen ihn zum Arzt. Auch für diese befremdende Tatsache ist bis heute eine überzeugende Erklärung noch nicht gegeben worden.

Der Sitz der durch Muskelzug entstehenden Frakturen der Dornfortsätze an der Grenze der Hals- und Brustwirbelsäule ist schon durch die anatomischen Verhältnisse gegeben. Der 7. Halswirbel (Vertebra prominens) besitzt einen sehr langen und schmalen Dornfortsatz und auch die oberen Brustwirbel zeigen eine ähnliche Konfiguration. Alle genannten Dornfortsätze entspringen vom Wirbelbogen mit breiter Basis und verjüngen sich zu einer schlanken Säule, die mit einem etwas breiter ausladenden Köpfchen endet. Die dünnste und schwächste Stelle findet sich demnach an der Grenze des mittleren und oberen Drittels des Dornfortsatzes und an dieser Stelle werden auch in der Regel die durch Muskelzug entstehenden Brüche auftreten. Es mögen zwar auch durch Einwirkung direkter Gewalt zuweilen Brüche der Dornfortsätze in dieser Höhe stattfinden, nicht selten aber wird bei dieser Entstehungsart der Proc. spin. durch die in der Längsrichtung des Fortsatzes wirkende Gewalt in den Wirbelkanal getrieben und führt auf die Weise durch Kompression des Rückenmarkes zu den schwersten Lähmungserscheinungen. Solche Fälle sind in der Literatur mehrfach beschrieben; bei den Brüchen der Dornfortsätze durch Muskelzug dürfte eine so ernste Beschädigung wohl nie zu erwarten sein.

Die Feststellung der beschriebenen Fraktur der Dornfortsätze ist, wenn man erst einmal sein Augenmerk auf diese Verletzung richtet, nicht allzu schwierig. Schon die anamnestische Angabe des Patienten, dass er bei einer starken Muskelanspannung der Arme einen stechenden Schmerz zwischen den Schulterblättern verspürt habe, muss Veranlassung geben, diese Fraktur in differentialdiagnostische Erwägung zu ziehen. In einzelnen Fällen wird ein von dem Patienten empfundenes knackendes Geräusch den Verdacht vermehren.

Der spontane Schmerz wird oft nicht genau lokalisiert, ebenso wird der Druckschmerz beim Betasten oft mehr in die Muskulatur zu beiden Seiten der Wirbelsäule als in die Dornfortsätze verlegt. Die Erscheinung, dass der Druck auf den gebrochenen Dornfortsatz mitunter auffällig gering ist, mag darauf zurückzuführen sein, dass der Patient aus Furcht vor der schmerzhaften Untersuchung die Rückenmuskulatur straff und gleichmässig spannt. Dadurch wird das kleine Fragment fest an die Bruchstelle angepresst, so dass eine Verschiebung, die den bekannten Bruchschmerz auslösen könnte, nicht mehr möglich ist. Aus ebendemselben Grunde ist öfter auch eine abnorme Beweglichkeit des Fragmentes und Krepitation in dieser Stellung nicht nachzuweisen. Es gibt nun aber nach meiner Erfahrung ein einfaches Mittel, diese krampfhafte Muskelspannung aufzuheben. Zu diesem Zwecke lässt man den Patienten im Bett oder auf einem Untersuchungstisch die horizontale Rückenlage einnehmen, bringt die untersuchende Hand mit der Palma nach oben unter den Nacken und gibt zugleich dem Patienten den Auftrag, sich ganz bequem und zwanglos auf die Hand zu legen. Bringt man nun, sobald die vollkommene Entspannung der Muskulatur eingetreten ist, einen Finger an den verletzten Dornfortsatz, so kann man das Fragment leicht hin- und herschieben und unter fühlbarem Klappen wie eine Klaviertaste gegen den stehengebliebenen Rest des Dornfortsatzes anschlagen. Dieses Phänomen liess sich in allen unseren Fällen mehrere Tage lang leicht demonstrieren.

Manchmal kann auch, wie im Fall 1, der Patient willkürlich durch Muskelzug, d. i. durch Bewegungen des Kopfes und der Arme die Krepitation an der Bruchstelle selbst hervorbringen. In den ersten Tagen ist diese willkürliche Verschiebung äusserst schmerzhaft und wird von dem Verletzten peinlichst vermieden, später, wenn die Bruchflächen ihre Rauhigkeit und damit Empfindlichkeit verloren haben, wird sie oft als Spielerei ausgeführt.

Eine besondere Therapie ist bei diesen kleinen Absprengungen ziemlich aussichtslos und auch unnötig. Wir haben nur in den ersten Tagen Bettruhe in Rückenlage, später leichte Massage in Anwendung gebracht. Eine wirklich knöcherne Vereinigung der Fragmente wird in seltenen Fällen eintreten, eine bindegewebige Fixierung oder die Bildung einer Pseudarthrose wird die Regel sein, ohne dass dem Verletzten dadurch ein bleibender Nachteil erwächst.

Immerhin wird durch diese Verletzung die Arbeitsfähigkeit lange Zeit vollkommen aufgehoben. Mit Ausnahme des letzten unserer Fälle, der das Krankenhaus aus äusseren Gründen vorzeitig verliess, betrug die Behandlungsdauer 18—30 Tage und auch nach der Entlassung darf noch das Vorhandensein einer Arbeitsbeschränkung für einige Zeit angenommen werden. Es haben also diese Verletzungen doch wesentlich ernstere Folgen als die Beschädigungen, welche gewöhnlich unter dem Namen Muskel- oder Sehnenzerrung laufen und erfordern deshalb auch im Interesse des Verletzten eine vorsichtige prognostische Beurteilung.

Wenn meine Darstellung imstande ist, die Aufmerksamkeit des untersuchenden Arztes auf diese Frakturen zu lenken, so bin ich nicht im Zweifel, dass auch die Sage von der Seltenheit der Brüche der Dornfortsätze durch Muskelzug sich zerstreuen wird, denn ich kann mir nicht denken, warum gerade mir der Zufall im Verlauf eines Jahres 3 einwandsfreie Fälle dieser Art in die Hände gespielt haben sollte.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

Literatur.

Cooper: Disloc. and fract. 1842, zit. nach Gurlt, Lehr. v. d. Knochenbr. 1862. — Buglioni: Raccigl. med. 1892, zit. Zentralbl. f. Chir. 1892. — Henle: Handbuch der prakt. Chir., Bd. II., 1903. — Hoffa: Frakturen und Luxationen 1904. — Kirmisson: Traité de Chir. de Duplay et Rectus 1891. — Kocher: Zentralbl. f. Grenzgeb., Bd. 1. — Schulte: Deutsch. militärärztl. Zeitschr. 1902. — Wagner und Stolper: Deutsch. Chirurg. (Verletz. d. Wirbels.) 1898.

---

Aus der Kgl. med. Klinik zu Königsberg i/ Pr. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Lichtheim).

# Pyozyaneusinfektion der Harnwege mit hoher Agglutininbildung für Pyozyaneusbazillen und Mitagglutination von Typhusbakterien.

Von Privatdozent Dr. Carl Klieneberger, 1. Assistent der Klinik.

Der Bacillus pyocyaneus gehört zu den am meisten verbreiteten Bakterienarten. So häufig auch das saprophytische Vorkommen dieser Bazillen beobachtet werden kann, sichere, während des Lebens nachgewiesene Infektionen gehören zu den grössten Seltenheiten. Die in der Literatur publizierten Fälle von Allgemeininfektion halten zumeist einer kritischen Prüfung nicht stand. Auf dem Wege der Blutkultur ist die Feststellung solcher Allgemeininfektionen intra vitam einzelnen Autoren gelungen [1] [2] [3] [4]. Ein biologischer Nachweis aber der Pyozyaneusinfektion durch Feststellung spezifischer Agglutinine u. dergl. war bisher nicht möglich, weil sichere höhere Agglutination von Pyozyaneusbazillen durch das Blutserum pyozyaneusinfizierter Personen nicht einwandsfrei beobachtet worden war [5].

Die folgende Beobachtung eines Falles von Pyozaneusinfektion der Harnwege mit Beteiligung des Gesamtorganismus ist geeignet, diese Lücke in unseren Kenntnissen auszufüllen und gleichzeitig einige Beiträge zur Biologie und Morphologie der Pyozyaneusbazillen zu liefern. Den weiteren Untersuchungsergebnissen stelle ich einen gekürzten Auszug der Krankengeschichte voran.

Fritz M., 37 jähriger, verheirateter Lehrer, vom 29. I. bis 16. II. 07 in klinischer Beobachtung.

Vorgeschichte: Patient akquirierte 1903 eine Gonorrhöe, die nach 6 Wochen ausheilte, war sonst gesund. Er ist verheiratet, die Ehefrau hat einmal geboren, nie abortiert. Im Oktober 1906, angeblich infolge zu kalten Trunkes, stellten sich Harndrang, Brennen bei der Miktion, später Schmerzen in der Blasengegend und Entleerung von trübem, bluthaltigem Harn ein. Er wurde innerlich wegen Blasenkatarrhs ohne Erfolg behandelt; am 17., 18. und 19. XII. 06 fand aus diagnostischen Gründen Katheterismus mit weichem Katheter statt. Am 21. XII. 06 sowie am 17. I. 07 wurde zystoskopiert und der Ureterenkatheterismus vorgenommen, auf Grund dessen der leitende Arzt des Krankenhauses zu M. eine Erkrankung der rechten Niere für vorliegend hielt.

Befund bei der Aufnahme: Kräftiger Mann in gutem Ernährungszustande. Brustorgane ohne Abweichungen von der Norm. Lumbalgegenden etwas druckempfindlich.

Urin trübe, braunrot, 1800 ccm in 24 Stunden, Reaktion stark sauer, Albumengehalt 1 Prom. Im dichten Sediment zahlreiche Leukozyten und Erythrozyten, ziemlich zahlreiche Bakterien.

In der Klinik in 2½ Wochen Gewichtszunahme um 3 Pfund. Verhalten des Urins durch die Hetralinmedikation nicht beeinflusst. Zystoskopischer Befund: Cystitis colli, aus der rechten Uretermündung sieht man einmal Eiterflocken, ein andermal Blut austreten.

Bakteriologische Untersuchung des am 30. I., 31. I., 9. II. und 15. II. mit allen Kautelen entnommenen Katheterharnes ergibt im Original nebst Eiter und Blut ziemlich zahlreiche Gram-negative Bazillen und zwar feine und lange neben sehr feinen kurzen Stäbchen; keine Tuberkelbazillen. In den Kulturen wuchsen B. pyocyaneus, sowie ein der Gruppe des B. lactis aërogenes nahestehendes Kurzstäbchen.

(Dieses letzterwähnte Gram-negative Bakterium ist unbeweglich, säuert, bringt in 24 Stunden Milch zur Gerinnung, vergärt Trauben- und Milchzucker, peptonisiert die Gelatine in der 3. Woche oberflächlich. Auf Agar wächst es ausserordentlich fein, schleierartig.)

Das Blutserum des Kranken wurde auf sein bakterizides Vermögen gegenüber den eigenen Pyozyaneusbazillen und auf seinen Agglutiningehalt geprüft. In drei wiederholten Versuchsreihen [6]) konnte ein wesentliches bakterizides Vermögen nicht erwiesen werden. Dagegen agglutinierte das Krankenserum beide aus dem Harn des Kranken gezüchteten Bakterienstämme, es agglutinierte des weiteren Typhusbazillen, sowie eine Reihe von anderen, mir gütigst überlassenen Pyozyaneusstämmen.

Auf diese Tatsachen möchte ich im einzelnen etwas näher eingehen.

Zunächst — und das ist ja für unsere Arbeit das wichtigste — agglutinierte das Krankenserum den eigenen Pyozyaneusstamm ungewöhnlich hoch, bis mindestens 1 : 40960. Bei diesem Ausfall des Agglutinationsphänomens erschien es gerechtfertigt und erwünscht, fremde Pyozyaneusstämme vergleichsweise zu untersuchen und dabei nicht nur ihre eventuelle Beeinflussbarkeit durch das Patientenserum, sondern auch ihr morphologisch-kulturelles Verhalten neben dem aus dem Kranken gezüchteten Stamm zu prüfen (Tabelle I und II).

Die Tabelle I zeigt, dass diese 12 Pyozyaneusstämme gewisse geringe Verschiedenheiten in ihrem Verhalten gegenüber Traubenzucker (No. 4), gegenüber Lackmusmolke, sowie in der Art und Menge der Farbstoffbildung auf Agar und Gelatine, in Bouillon, Peptonwasser, auf der Kartoffel zeigen. Grössere Differenzen konnten festgestellt werden, als ich nebeneinander diese Kulturen auf ihre Agglutininbindung gegenüber dem Patientenserum M. hin prüfte. Dabei ergab sich, dass einzelne Stämme in demselben oder fast im gleichen Masse durch das Krankenserum agglutinativ beeinflusst wurden, wie der aus dem Patienten gezüchtete Stamm (E, α, Jo Kräl, β Kräl, Emmerich: Poliklinik und Sepsis), dass andere Stämme dagegen überhaupt nicht agglutiniert wurden. Solche Unterschiede waren aber nicht etwa an morphologisch-kulturelle Verschiedenheiten geknüpft. Das erhellt unmittelbar aus dem flüchtigen Vergleiche der Tabellen I und II.

Das Bestehen einer Doppelinfektion bei dem Patienten M. veranlasste mich, das Blutserum des Kranken ausser seinem Gehalt an Pyozyaneusagglutinin auch auf seinen Gehalt an anderen Agglutininen zu untersuchen (Tabelle III). Dabei ergab sich, dass der zur Gruppe des B. lactis aërogenes gerechnete Stamm vom eigenen Serum bis 320, von Normalserumkontrollen bis 160 agglutiniert wurde. Nach meinen Untersuchungen über Koliagglutinine [8]) ist einem derartigen Befunde eine wesentliche Bedeutung nicht beizumessen. Dagegen ergab sich ein bemerkenswerter Befund insofern, als Typhusbazillen durch das Krankenserum bis 320 stark agglutiniert wurden. In Ansehung der durchaus differenten Höhe der Typhus- und Pyozyaneusagglutination war es schon a priori ziemlich sicher, dass es sich dabei um Mitagglutination der Typhusbakterien handle [9]). Der Beweis dieser Wahrscheinlichkeitsannahme wurde durch Anwendung der dafür üblichen Methoden: durch Tierversuch und durch Ausfällungsversuche nach Castellani erbracht. Bei der einmaligen Immunisierung eines Kaninchens mit toter Kultur wurde neben einem relativ hohen Hauptagglutinin für den zur Immunisierung verwendeten Stamm ein Mitagglutinin für Typhusbazillen von niedriger Wertigkeit (1:20, stark +, vorher 1:20 = 0) erzielt (Tabelle IV). Die Ausfällungsversuche der Tabelle III zeigen, dass die Pyozyaneusbazillen beide Agglutininkomponenten angreifen und allmählich vollständig absorbieren, während die Absorption durch Typhusbazillen die Mitagglutininkomponente entfernt und die Pyozyaneusbazillenagglutinine in ihrem Titre entsprechend herabsetzt. Damit ist aber sicher der Nachweis

---

[1]) Lenhartz: Die septischen Erkrankungen. Nothnagels Spezlelie Pathologie und Therapie.

[2]) de la Camp: Zur Kenntnis der Pyocyaneussepsis. Charité-Annalen 1904.

[3]) Rolly: Pyozyaneussepsis bei Erwachsenen. Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 29.

[4]) Hübener: Ein Fall von Pyozyaneussepsis. D. med. Wochenschr. 1907, No. 20.

[5]) Kolle und Wassermann: Handbuch der pathogenen Mikroorganismen. — A. Wassermann: B. pyocyaneus. Immunität bei B. pyocyaneus. Vgl. den Nachtrag bei der Korrektur.

[6]) Methode nach Stern und Korte: Ueber den Nachweis der bakteriziden Reaktion im Blutserum des Typhuskranken. Berl. klin. Wochenschr. 1904, No. 9.

[7]) Anstellung der Agglutination nach dem Neisser-Proescherschen Verfahren; cf. F. Proescher: Zur Anstellung der Widalschen Reaktion. Zentralbl. f. Bakt. I, 1902.

[8]) Carl Klieneberger. Arch. f. klin. Med., Bd. 90.

[9]) R. Paltauf: Die Agglutination in Kolle-Wassermann: Handbuch der pathogenen Mikroorganismen.

### Tabelle I.

| Stämme | Morphologie | | | Gelatine | Agarstrich | Bouillon | Peptonwasser | Kartoffel | Traubenzucker hohe Schicht | Endo | Drigalski | Lackmusmolke | Milch | Indol | Farbstoffbildung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Form | Bewegl. | Färbbarkeit | | | | | | | | | | | | |
| 1. M: Eigener Stamm. | Schlankes Stäbchen | Lebhaft beweglich | Färbbar mit den gewöhnlichen Anilinfarben, Gramnegativ | Strichwachstum, verflüssigend von der Oberfläche aus, starke Farbstoffbildung | Dick, weissgrau, fliessend, starke grüne Farbstoffbildung | Stark trüb., Kahmhaut, Farbstoffbildung | Trübe, Kahmhaut, grünliche Färbung | dickbrauner Belag | 0 | Farblos, nach 5 Tag. purpur (Farbstoffbildung) | Blau | Kahmhaut, Entfärbung, trübbräunlich, später alkalig | In 24 St. gerinnend, später peptonisierend | 0 | In 24 St. stark grüne Farbstoffbildung bei 22° und 37°. |
| 2. E: Hygien. Institut Königsberg. | Dto. | Dto. | Dto. | Dto. | Dto. | Dto. | Dto. | Dto. | 0 | Farblos | Dto. | Dto. | Dto. | 0 | Dto. |
| 3. α: Hygien. Institut Königsberg. | Dto. | Dto. | Dto. | Strichwachstum, von oben her verflüssigend, kein Farbstoff | Grauweissl., etwas fliessend, irisierend, minime gelbl. Färbung | Trübend, leichte Kahmhautbildung | Trübend | Dto. | 0 | Farblos, später hellrosa | Dto. | Kahmhaut, Entfärbung, trübrötlich | Dto. | 0 | Minime gelbl. Farbstoffproduktion, bei Zimmertemperatur am deutlichsten. |
| 4. β: Hygien. Institut Königsberg. | Dto. | Dto. | Dto. | Strichwachstum, von oben her verflüssigend, mässig starke Farbstoffbildung | Ueppig, fliessend, grauweiss, Farbstoff bildend | Stark trübe, Kahmhaut, gelbgrüne Färbung | Trübe | Dto. | Vergärend | Dto. | Dto, | Tiefblau, Kahmhaut | In 24 Std. gerinnend, rasch und stark peptonisierend | ?<br>Leichte Rosafärb. im Peptonwasser | Mässig intensive Bildung von gelbgrünem Farbstoff, besonders bei 22°. |
| 5. Pyocyaneus Frankfurt a. M. | Dto. | Dto. | Dto. | Strichwachstum, rasch u. stark verflüssigend, nach 48 St. starke Farbstoffproduktion | Ueppig, fliessend, grauweiss, in 24 St. stark grün. Farbstoff | Stark trüb., Kahmhaut, nach 48 St. Farbstoff | In 24 St. intensiv blattgrün, trübe, leichte Kahmhaut | Schmierig, dickbraun | 0 | Farblos, nach 5 Tag. purpur, grüne Farbstoffbildung | Dto. | Tiefblau, Kahmhant, nach 3 Tag. entfärbend rötlichviollet, später alkalig | In 24 St. gerinnend, rasch peptonisierend | 0 | Intensive Farbstoffbildung bei 22° und 37°. |
| 6. Jo Kràl. | Dto. | Dto. | Dto. | Strichwachstum, rasch verflüssigend, nach 3 Tagen kein Farbstoff, Gelatine von gelbl. Schimmer | Fliessend, grauweissl. irisierend, minime gelbl. Farbstoffbildung | Diffus trübe, Kahmhaut | Trübe, leichte Kahmh., nach 3 Tag. hellgrün | Dickbrauner Belag | 0 | Farblos, später dunkelrosa | Dto. | Tiefblau, Kahmhaut, nach 3 Tag. entfärbend | Dto. | 0 | Geringe Farbstoffbildung bei 37°, bei 22° fraglich. |
| 7. Freu Kràl. | Dto. | Dto. | Dto. | Strichwachstum, stark verflüssigend, gelbgrüner Farbstoff | Ueppig, grauweiss, starke Farbstoffbildung (grün) | Trübe stark. Kahmhaut, in 24 St. gelbgrüne Färbung | Trübe, Kahmhaut, grünlicher Farbstoff minim | Dto. | 0 | Farblos, später hellrosa | Dto. | Anfangs tiefblau, Kahmhaut, nach 48 St. Entfärbnng | In 24 Std. gerinnend, rasch peptonisierend (nach 48 St. fast völlig flüssig und verändert) | 0 | Intensive Farbstoffbildung. |
| 8. α: Kràl. | Dto. | Dto. | Dto. | Strichwachstum, verflüssigend, Gelatine von gelblichem Schimmer | Dto. | Oberflächenhaut trübe, leichte Farbstoffbildung | Trübe, nach nach 3 Tag. grün | Dto. | 0 | Dto. | Dto. | Blaue Oberflächenhaut, rasch entfärbt, am 4. Tag hellrot | In 24 St. Gerinnung, rasche Peptonisierung | ?<br>Leichte rötliche Färbung in Bouillon | Minime Farbstoffbild., bei 22° annähernd 0. |
| 9. β: Kràl. | Dto. | Dto. | Dto. | Strichwachstum, stark verflüssigend, gelbgrüne Farbstoffbild. | Ueppig, fliessend, graulichweiss, irisierend, in 48 St. Farbstoff nicht deutlich, spät. deutl. | Oberflächenhaut trübe, erhebl. gelbgrüne Farbstoffbildung | Trübe, feine Kahmhaut, in 24 St. leichte Grüngelbfärbung, später olivengrün | Dto. | 0 | Dto. | Dto. | Tiefblau, starke Kahmhaut, nach 12 Tag. blau mit rötlichem Schimmer | In 24 St. Gerinnung, rasch folgende Verflüssigung | 0 | Ziemlich starke Farbstoffbildg. bei 22° und bei 37°. |
| 10. Emmerich Abortjauche. | Dto. | Dto. | Dto. | Strichwachstum, verflüsigend, gelbgrüne Farbstoffbildung | Ueppig, fliessend, irisierend, gelbgrüner Farbstoff | Kahmhaut, gelbgrüne Färbung | Trübe, feine Kahmhaut, grünliche Färbung | Dicker Belag, grüne Färbg. | 0 | Dto. | Grünblau | Intensiv blau, Kahmhaut | In 24 St. Gerinnung | 0 | Starke Farbstoffbildung bei 37° und 22° in 24 Stunden. |
| 11. Emmerich Poliklinik. | Dto. | Dto. | Dto. | Dto. | Ueppig, fliessend, geringe Gelbgrünfärbung | Dto. | Kahmhaut, stark grün. Färbung | Dto. | 0 | Dto. | Dto. | Kahmhaut, in 24 St. entfärbend | Dto. | 0 | Dto. |
| 12. Emmerich Sepsis. | Dto. | Dto. | Dto. | Dto. | Ueppig, fliessend, starke Gelbgrünfärbg. | Dto. | Dto. | Gelbbrauner Belag, daneben grüne Färbg. | 0 | Dto. | Dto. | Dto. | Dto. | 0 | Dto. |

### Tabelle II.
Im Blutserum M. enthaltene Pyozyaneus-Agglutinine.

| Tag der Blutentnahme | Pyozyaneus M.*) | E. Hygien. Institut Königsberg | α = | β = | Pyozyaneus Frankfurt | Jo Kràl | Freu Kràl | α Kràl | β Kràl | Emmerich (Abortjauche) | Emmerich (Poliklinik) | Emmerich (Sepsis) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I. II. 07 | 20—320 +<br>640 < + +<br>1280–10240 +<br>20480 schwach + | 20 + +<br>40—80 < + + +<br>160 + +<br>320 < + +<br>640—20480 > +<br>40960 + | 20—80 stark +<br>160-320 stark +<br>640—5120 stark +<br>10240—20480 +<br>40960 schwach + | 1 : 20 u. ff – 0 | | | | | | | | |
| 18. II. 07 | 20—10240 < + +<br>20480 stark +<br>40960 +<br>81920 schwach + | ...... | ....... | ... | ...<br>0 | 20—40 stark +<br>80—160 + +<br>320—1280 stark +<br>2560 angedeutet + | 0 | 0<br>(Nach 12 Stunden bis 160 +) | 20 + + +<br>40 – 80 + +<br>160-2560 + +<br>5120 stark +<br>10240—20480 stark +<br>40960 0 | 0 | 20? 40 +<br>80-640 stark +<br>1280-2560 > +<br>5120—10240 zieml. stark +<br>20480 schwach + | 20=0 40 +<br>80—160 stark +<br>320 < + +<br>640—10240 > + 20480 +<br>(Höher nicht angestellt). |

*) Kontrollen mit 2 Normalseris Pl und L, einem 3. Serum B (Kapselbazilleninfektion der Harnwege), sowie einem 4. Serum St. (fiebernde Tuberkulose) ergaben für diesen aus dem Patienten gezüchteten Stamm ein negatives Agglutinationsresultat (Verdünnungen von 20 bis 2560).

### Tabelle III.
Prüfung des Blutserums M. auf andere Agglutinine (Blutserum v. 1./II.).

| Proteus vulgaris Hauser | Typhus | Paratyphus A | Paratyphus B | Bakt. M. (Ebenfalls aus dem Blaseninhalt gezüchtet)*) |
|---|---|---|---|---|
| 1 : 20 u. ff. = 0 | 20—80 > +<br>160—320 stark + | 1 : 20 u. ff. = 0 | 1 : 20 u. ff. = 0 | 1 : 20 + + +<br>40 + + +<br>80 + + +<br>160 + + +<br>320 + + +<br>höher = 0 |

*) Agglutination von Bakt. M. durch Normalsera.

| Normalserum. Pl. | Normalserum. L. |
|---|---|
| 20 + + | 20 + + |
| 40 stark + | 40 + + |
| 80 stark + | 80 stark + |
| 160 schwach + | 160 stark + |

Ausfällungsversuche am Blutserum M. vom 18. II.: 1. Es werden 0,4 Serum mit 4,0 ccm physiologischer Kochsalzlösung verdünnt; mit dieser Lösung werden 3 frische Typhuskulturen abgeschwemmt, 2 Stunden im Thermostaten bei 37° gehalten, danach scharf zentrifugiert. Mit der über dem Zentrifugat stehenden Lösung werden auf Grund von Vorversuchen nochmals 2 Typhuskulturen abgeschwemmt, die erste Versuchsanordnung wiederholt.

Titre des Serums vor der Absorption nach Castellani:

| | Für Typhus. | Für Pyozyaneus M. |
|---|---|---|
| | 1 : 320 stark + | 1 : 40960 stark + |
| nach der Absorption | 1 : 20 u. ff. = 0 | 1 : 2560 stark +<br>1 : 5120—1 : 10240 + |

2. Parallelversuch: Es werden 0,4 Serum in 4,0 ccm physiologische Kochsalzlösung eingebracht, mit dieser Verdünnung des Serums 3 frische Pyozyaneuskulturen M. abgeschwemmt, 2 Stunden im Thermostaten bei 37° gehalten, danach scharf zentrifugiert. Mit der über dem Zentrifugat stehenden Flüssigkeit werden Agglutinationsversuche an Formoltyphus und Formolpyozyaneus M. angestellt.

Titre des Serums vor der Absorption nach Castellani:

| | Für Typhus. | Für Pyozyaneus. |
|---|---|---|
| | 1 : 320 > + | 1 : 40960 > + |
| nach der Absorption | 1 : 80 ziemlich stark + | 1 : 2560 ziemlich stark +<br>1 : 5120 schwach + |
| nach der wiederholten Absorption | 0 | 0 |

(Diese Versuche besagen also, dass der Titre für Typhusbazillen durch Typhusbazillen zum Verschwinden gebracht wird und für Pyozyaneus korrespondierend erniedrigt wird, dass durch Pyozyaneusbazillen der Titre für Typhus und Pyozyaneus parallellaufend bis zum völligen Nullpunkt allmählich herabgedrückt wird.)

### Tabelle IV.
Einem Kaninchen wird am 21. II. intravenös 1 ccm Formolkultur Pyozyaneus M. injiziert. Agglutinationstitre vor der Immunisierung für Typhus 1 : 20 u. ff. = 0. für Pyozyaneus M. 1 : 20 ziemlich stark +, höher = 0. 28. II. Serumentnahme.

**Agglutinationstabelle mit Immunserum Pyozyaneus M.**

| Typhus | Pyozyaneus M. | E. Hygien. Institut K. | α Hygien. Institut | β Hygien. Institut | Pyozyaneus Frankfurt | Jo Kràl | Freu Kràl | α Kràl | β Kràl | Emmerich (Abortjauche) | Emmerich (Poliklinik) | Emmerich (Sepsis) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20 stark + | 20—320 + +<br>640 > +<br>1280 + | 20 + +<br>40 +<br>80? | 20–40 schwach +<br>80–640 stark +<br>1280 stark + | 1 : 20 u. ff. = 0 | 1 : 20 + ff. = 0 | 1 : 20 u. ff. = 0 | 1 : 20 u. ff. = 0 | 1 : 20 u. ff. = 0 | 20 +<br>40 schwach +<br>höher = 0 | 1 : 20 u. ff. = 0 | 20 stark +<br>40 +<br>80 angedeutet + | 20 stark + |

Anmerkung. Die Frage, ob die aus Kranken gezüchteten pathogenen Stämme sich biologisch ähnlich oder gleich verhalten, wie Pyozyaneus M, habe ich aus Mangel an entsprechendem Material nicht entscheiden können.

eines Agglutinins für Pyozyaneus, das bindende Gruppen bezw. Partialagglutinine auch für Typhus besitzt, erbracht.

Das durch Immunisierung mit Pyozyaneus gewonnene Tierserum zeigt entsprechend seinem nicht sehr hohen Agglutiningehalt geringere Affinität zu den anderen, mir zur Verfügung stehenden Stämmen als das Patientenserum, bietet sonst aber keine bemerkenswerten Differenzen gegenüber Tabelle II (Tabelle IV).

Bei der Beurteilung des Falles selbst ist in Anbetracht des hohen Titers des Krankenserums für Pyozyaneusbazillen die Annahme ziemlich sicher, dass eine Allgemeininfektion stattgefunden hat. Ob diese kurz vorübergehend gewesen ist oder einige Zeit angedauert hat, ist aus der Anamnese nicht klar ersichtlich. Ebensowenig wird es sich jetzt noch entscheiden lassen, ob eine primäre Infektion mit Pyozyaneus oder dem anderen aus dem Blaseninhalt gezüchteten Stamm oder gar mit beiden Mikrobenarten erfolgte. Diese

Frage ist zudem für die Beurteilung des Falles gleichgültig. Sollte wirklich die Infektion mit Pyozyaneus sekundär durch unsaubere Instrumente — was wir zum Besten der früher behandelnden Aerzte nicht gerne annehmen möchten — bedingt worden sein, so steht nur das eine fest, dass diese Infektion aussergewöhnlich hartnäckig ist und durch unsere gewöhnlichen Methoden nicht beseitigt werden kann.

Die Tatsache, dass durch eine Pyozyaneusinfektion eine hohe Immunagglutininbildung angeregt werden kann und dass dabei interessante Befunde von Mitagglutininbildung vorkommen können, ist nach der mitgeteilten Beobachtung sicher. Ebenso dürfte der Nachweis erbracht sein, dass morphologisch und kulturell identische oder ähnliche Pyozyaneusstämme sich biologisch ganz verschieden verhalten. Es entspricht das der modernen Erfahrung, dass mit der Verfeinerung der Methodik die Differenzierung früher für gleichartig angesehener Bakterien in ungeahntem Masse wächst. Für eine etwaige Serodiagnostik des Pyozyaneus empfiehlt es sich, zunächst den aus dem Kranken isolierten Stamm, sodann aber eine Reihe verschiedener Stämme gegenüber dem Krankenserum zu prüfen, ehe man zu Schlussfolgerungen über das Vorhandensein von Pyozyaneusagglutininen berechtigt erscheint. Normalserumkontrollen erscheinen unnötig, da nach unseren Feststellungen Normalsera in der Verdünnung 1:20 die Pyozyaneusbazillen in der Regel nicht beeinflussen, wofern man nach der Proescherschen Methode arbeitet.*)

Aus dem Knappschaftslazarett in Laurahütte.

## Ein therapeutischer Versuch bei epidemischer Genickstarre.

Von Dr. Radmann, leitendem Arzt.

Die Genickstarre ist eine Allgemeinerkrankung, meist mit Lokalisationen in den weichen Hirnhäuten.[1] Ihre Heilung kommt nicht durch Lokalreaktionen zu stande, sondern durch Reaktionen im Gesamtorganismus. Es liegt deshalb nahe, bei der Behandlung der Genickstarre vor allem danach zu streben, die Reaktionen des Gesamtorganismus gegen die Meningokokkeninfektion zu unterstützen.

Am meisten war a priori zu erwarten von künstlich erzeugten Antikörpern. Ueber die Sera sind indessen bisher keine günstigen Erfahrungen bekannt geworden. Die auch von uns mit dem Kolleschen Serum an mehreren Kranken vorgenommene Behandlung hatte keine erkennbare Wirkung.

Ich habe deshalb versucht, auf anderem Wege die Reaktion gegen die Meningokokken zu erhöhen. Ich ging dabei aus von der Tatsache, dass bisher durch Impfungen, bezw. durch Injektion von Kulturen unter die Haut bei Tieren, auch bei Affen, keine Genickstarre erzeugt worden ist, sondern nur durch Injektion in den Duralsack (v. Lingelsheim). Es muss demnach angenommen werden, dass das subkutane Gewebe für die Ansiedelung von Meningokokken ungeeignet ist. Man konnte also vermuten, dass, wenn diese wenig empfänglichen Teile gezwungen würden, Meningokokken zu verarbeiten, nicht nur eine Lokalreaktion der Gewebe die eingeführten Meningokokken unschädlich machen würde, sondern auch der Ueberschuss der Lokalreaktion dem Gesamtorganismus zu gute kommen würde.

Da die Reinkulturen der Meningokokken sehr hinfällig und hinsichtlich ihrer Virulenz verschieden sind, so habe ich als Injektionsmaterial die eigene Zerebrospinalflüssigkeit der Kranken benützt.

Johann L., Fördermann, 19 Jahre alt.

29. VIII. 1906. 3 Tage krank. Starke Rötung und Schwellung der Rachenschleimhaut ohne Belag. Heiserkeit, belegte Zunge. Temperatur 37,9°. Geringe Nackenstarre. Lumbalpunktion erfolglos. Nachts Delirium; langsam ansteigendes Fieber.

30. VIII. Sensorium frei. In den nächsten Tagen kontinuierliches hohes Fieber. Ausgesprochene Nackenstarre.

5. IX. Hohes Fieber. Nackenstarre unverändert. Ablassen von 25 ccm opaleszierender Spinalflüssigkeit, in welcher mikroskopisch Meningokokken nachgewiesen werden. (Ebenso später kulturell im Beuthener hygienischen Institut.) Davon werden, nachdem der Patient sein Einverständnis erklärt hat, 8 ccm unter die Haut eines Oberarmes injiziert. Abendtemperatur 39°.

7. IX. Injektionsstelle am Arm dauernd vollkommen reaktionslos.

8. IX. Morgens Remission auf 37,5°.

15. IX. Remittierendes Fieber. Opisthotonus fast verschwunden. Vom 22. IX. an Temperaturabfall und dauerndes Wohlbefinden, abgesehen von zeitweise höherer Pulsfrequenz.

8. XI. Auf seinen Wunsch entlassen.

In einem anderen gleich behandelten Falle, der ebenfalls ausheilte, trat auch keinerlei Lokalreaktion auf. Indessen konnte hier der Meningokokkus nicht nachgewiesen werden, sondern nur sein häufiger Begleiter, der Diplococcus crassus.

Demnach ist es unschädlich, Genickstarrekranken ihre eigene Zerebrospinalflüssigkeit subkutan zu injizieren.

Da die Genickstarreepidemie in Oberschlesien fast erloschen ist, so habe ich keine Gelegenheit mehr zu weiteren Versuchen. Vielleicht werden durch meine Mitteilungen Aerzte, denen Material und ein Krankenhaus zur Verfügung steht, dazu veranlasst, Untersuchungen über den etwaigen therapeutischen Wert der Methode anzustellen.

Ich halte es für unbedenklich, gleich mit grossen Dosen zu beginnen, d. h. gleich die ganze bei der Punktion gewonnene Flüssigkeitsmenge möglichst körperwarm subkutan zu injizieren, soweit man sie nicht zu Untersuchungszwecken braucht.

Natürlich muss die Diagnose sicher sein.

Die Spinalflüssigkeit bei gewöhnlichen eitrigen Meningitiden, vielleicht auch bei Mischinfektionen, würde Entzündungserscheinungen an der Injektionsstelle oder schwerere Störungen hervorrufen. Vollkommen aseptisches Arbeiten ist selbstverständlich.

## Therapeutische Mitteilungen.*)

Von Friedrich Merkel in Nürnberg.

### I. Secacornin-Roche, ein neues Sekalepräparat.

Die Firma Hoffmann-La Roche hat in den letzten Jahren eine Reihe neuer Arzneipräparate auf den Markt gebracht — und, was wohl das Wichtigste dabei ist, es sind Präparate, die sich Dank ihrer vorzüglichen Wirkung eine dauernde Stelle im Arzneischatz erobert haben. Ich nenne nur das Thigenol und das Digalen. Diesen reiht sich nun würdig an das Secacornin — Ergotin Keller. Schon Kobert äussert sich prognostisch günstig über dasselbe in seinem Lehrbuch der Pharmakologie. Er sagt: „Das in der Schweiz viel benutzte „Ergotin Keller“ ist das weitaus rationellste aller Mutterkornextrakte, da bei der Herstellung desselben zielbewusst die Alkaloide möglichst vollständig und unzersetzt erhalten, alle übrigen Stoffe aber nach Möglichkeit abgeschieden werden. Seine starke Wirksamkeit kann daher nicht wundernehmen.“

Das Mutterkorn ist eines von den vielen Arzneimitteln, welches dem praktischen Arzte mit der Zeit unentbehrlich geworden ist. Die

---

*) Anmerkung: Auch Voss, dessen Arbeit (Otto Voss: Der Bacillus pyocyaneus im Ohr. Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens, H. 33, 1906) leider erst nach der Drucklegung dieser Arbeit zu meiner Kenntnis gelangte. dürfte in seiner Abhandlung nicht ganz den von Wassermann aufgestellten kritischen Anforderungen, welche von der Serodiagnostik der Pyozyaneusinfektionen intra vitam zu verlangen sind, gerecht werden. Die von ihm beobachteten Agglutinationswerte sind ebenso wie die von Wassermann beanstandeten recht niedrig, ganz abgesehen davon, dass sie in einzelnen Fällen bei mehrfacher Prüfung sich als schwankend und rasch verschwindend erwiesen haben. Werte von 1 : 150, die von Voss als ausserordentlich hohe Verdünnungsgrenze bezeichnet werden, sind meines Erachtens gering, umsomehr, wenn die Methode der Agglutination die im hängenden Tropfen (ein für vergleichende Untersuchungen nicht unbedenkliches Verfahren) ist und wenn, wie Voss selbst auf Grund von Normalserumkontrollen betont, erst jenseits 1 : 150 die Pyozyaneusagglutination als spezifisch angesehen werden kann. Dazu kommt noch, dass diese meiner Meinung nach niedrige Agglutination in der Regel nur für den aus dem betreffenden Kranken isolierten Pyozyaneusstamm Gültigkeit hatte.

Berücksichtigt man gegenüber Zahlen von 1 : 150, wie leicht man mit Pyozyaneuskulturen im Tierexperiment hohen agglutinativen Titre erhält und wie sich daran mein Fall M als erstes Analogon in der Literatur überzeugend schliesst, so muss man meines Erachtens einer Serodiagnostik, die aus so niedrigen Agglutinationswerten, wie wir sie bei Voss und in der älteren Literatur (cf. Wassermann) finden, Folgerungen für die Serodiagnostik zu ziehen bemüht ist, skeptisch gegenüberstehen.

[1] Vergl. meine Veröffentlichungen in der deutschen medizinischen Wochenschrift, 1905, No. 18 und 26.

*) Nach einem Vortrage, gehalten im Aerztlichen Verein zu Nürnberg am 4. April 1907.

### Tabelle II.

Im Blutserum M. enthaltene Pyozyaneus-Agglutinine.

| Tag der Blutentnahme | Pyozyaneus M.*) | E. Hygien. Institut Königsberg | α = | β = | Pyozyaneus Frankfurt | Jo Kràl | Freu Kràl | α Kràl | β Kràl | Emmerich (Abortjauche) | Emmerich (Poliklinik) | Emmerich (Sepsis) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I. II. 07 | 20—320 +<br>640 < + +<br>1280—10240 +<br>20480 schwach + | 20 + +<br>40—80 <<br>+ + +<br>160 + +<br>320 < + +<br>640—20480<br>> +<br>40960 + | 20—80 stark +<br>160-320 stark +<br>640—5120<br>stark +<br>10240—<br>20480 +<br>40960 schwach + | 1 : 20<br>u. ff = 0 | | | | | | | | |
| 18. II. 07 | 20—10240<br>< + +<br>20480 stark +<br>40960 +<br>81920 schwach + | . . . . . . | . . . . . . | . . . | . . .<br>0 | 20—40 stark +<br>80—160 + +<br>320—1280<br>stark +<br>2560 angedeutet + | 0 | 0<br>(Nach 12 Stunden bis 160 +) | 20 + + +<br>40 - 80 + +<br>160-2560 + +<br>5120 stark +<br>10240—20480<br>stark +<br>40960 0 | 0 | 20? 40 +<br>80-640 stark +<br>1280-2560 > +<br>5120—10240<br>zieml. stark +<br>20480 schwach + | 20=0 40 +<br>80—160 stark +<br>320 < + +<br>640—10240<br>> + 20480 +<br>(Höher nicht angestellt). |

*) Kontrollen mit 2 Normalseris Pl und L, einem 3. Serum B (Kapselbazilleninfektion der Harnwege), sowie einem 4. Serum St. (fiebernde Tuberkulose) ergaben für diesen aus dem Patienten gezüchteten Stamm ein negatives Agglutinationsresultat (Verdünnungen von 20 bis 2560).

### Tabelle III.

Prüfung des Blutserums M. auf andere Agglutinine (Blutserum v. 1./II.).

| Proteus vulgaris Hauser | Typhus | Paratyphus A | Paratyphus B | Bakt. M. (Ebenfalls aus dem Blaseninhalt gezüchtet)*) |
|---|---|---|---|---|
| 1 : 20 u. ff. = 0 | 20—80 > +<br>160—320 stark + | 1 : 20 u. ff. = 0 | 1 : 20 u. ff. = 0. | 1 : 20 + + +<br>40 + + +<br>80 + + +<br>160 + + +<br>320 + + +<br>höher = 0 |

*) Agglutination von Bakt. M. durch Normalsera.

| Normalserum. Pl. | Normalserum. L. |
|---|---|
| 20 + + | 20 + + |
| 40 stark + | 40 + + |
| 80 stark + | 80 stark + |
| 160 schwach + | 160 stark + |

Ausfällungsversuche am Blutserum M. vom 18. II.: 1. Es werden 0,4 Serum mit 4,0 ccm physiologischer Kochsalzlösung verdünnt; mit dieser Lösung werden 3 frische Typhuskulturen abgeschwemmt, 2 Stunden im Thermostaten bei 37° gehalten, danach scharf zentrifugiert. Mit der über dem Zentrifugat stehenden Lösung werden auf Grund von Vorversuchen nochmals 2 Typhuskulturen abgeschwemmt, die erste Versuchsanordnung wiederholt.

Titre des Serums vor der Absorption nach Castellani:

| | Für Typhus. | Für Pyozyaneus M. |
|---|---|---|
| | 1 : 320 stark + | 1 : 40960 stark + |
| nach der Absorption | 1 : 20 u. ff. = 0 | 1 : 2560 stark +<br>1 : 5120—1 : 10240 + |

2. Parallelversuch: Es werden 0,4 Serum in 4,0 ccm physiologische Kochsalzlösung eingebracht, mit dieser Verdünnung des Serums 3 frische Pyozyaneuskulturen M. abgeschwemmt, 2 Stunden im Thermostaten bei 37° gehalten, danach scharf zentrifugiert. Mit der über dem Zentrifugat stehenden Flüssigkeit werden Agglutinationsversuche an Formoltyphus und Formolpyozyaneus M. angestellt.

Titre des Serums vor der Absorption nach Castellani:

| | Für Typhus. | Für Pyozyaneus. |
|---|---|---|
| | 1 : 320 > + | 1 : 40960 > + |
| nach der Absorption | 1 : 80 ziemlich stark + | 1 : 2560 ziemlich stark +<br>1 : 5120 schwach + |
| nach der wiederholten Absorption | 0 | 0 |

(Diese Versuche besagen also, dass der Titre für Typhusbazillen durch Typhusbazillen zum Verschwinden gebracht wird und für Pyozyaneus korrespondierend erniedrigt wird, dass durch Pyozyaneusbazillen der Titre für Typhus und Pyozyaneus parallellaufend bis zum völligen Nullpunkt allmählich herabgedrückt wird.)

### Tabelle IV.

Einem Kaninchen wird am 21. II. intravenös 1 ccm Formolkultur Pyozyaneus M. injiziert. Agglutinationstitre vor der Immunisierung für Typhus 1 : 20 u. ff. = 0. für Pyozyaneus M. 1 : 20 ziemlich stark +, höher = 0. 28. II. Serumentnahme.

**Agglutinationstabelle mit Immunserum Pyozyaneus M.**

| Typhus | Pyozyaneus M. | E. Hygien. Institut K. | α Hygien. Institut | β Hygien. Institut | Pyozyaneus Frankfurt | Jo Kràl | Freu Kràl | α Kràl | β Kràl | Emmerich (Abortjauche) | Emmerich (Poliklinik) | Emmerich (Sepsis) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20 stark + | 20—320 + +<br>640 > +<br>1280 + | 20 + +<br>40 +<br>80 ? | 20—40 schwach +<br>80—640 stark +<br>1280 stark + | 1 : 20 u. ff. = 0 | 1 : 20 + ff. = 0 | 1 : 20 u. ff. = 0 | 1 : 20 u. ff. = 0 | 1 : 20 u. ff. = 0 | 20 +<br>40 schwach +<br>höher = 0 | 1 : 20 u. ff. = 0 | 20 stark +<br>40 +<br>80 angedeutet + | 20 stark + |

Anmerkung. Die Frage, ob die aus Kranken gezüchteten pathogenen Stämme sich biologisch ähnlich oder gleich verhalten, wie Pyozyaneus M, habe ich aus Mangel an entsprechendem Material nicht entscheiden können.

eines Agglutinins für Pyozyaneus, das bindende Gruppen bezw. Partialagglutinine auch für Typhus besitzt, erbracht.

Das durch Immunisierung mit Pyozyaneus gewonnene Tierserum zeigt entsprechend seinem nicht sehr hohen Agglutiningehalt geringere Affinität zu den anderen, mir zur Verfügung stehenden Stämmen als das Patientenserum, bietet sonst aber keine bemerkenswerten Differenzen gegenüber Tabelle II (Tabelle IV).

Bei der Beurteilung des Falles selbst ist in Anbetracht des hohen Titers des Krankenserums für Pyozyaneusbazillen die Annahme ziemlich sicher, dass eine Allgemeininfektion stattgefunden hat. Ob diese kurz vorübergehend gewesen ist oder einige Zeit angedauert hat, ist aus der Anamnese nicht klar ersichtlich. Ebensowenig wird es sich jetzt noch entscheiden lassen, ob eine primäre Infektion mit Pyozyaneus oder dem anderen aus dem Blaseninhalt gezüchteten Stamm oder gar mit beiden Mikrobenarten erfolgte. Diese

Frage ist zudem für die Beurteilung des Falles gleichgültig. Sollte wirklich die Infektion mit Pyozyaneus sekundär durch unsaubere Instrumente — was wir zum Besten der früher behandelnden Aerzte nicht gerne annehmen möchten — bedingt worden sein, so steht nur das eine fest, dass diese Infektion aussergewöhnlich hartnäckig ist und durch unsere gewöhnlichen Methoden nicht beseitigt werden kann.

Die Tatsache, dass durch eine Pyozyaneusinfektion eine hohe Immunagglutininbildung angeregt werden kann und dass dabei interessante Befunde von Mitagglutininbildung vorkommen können, ist nach der mitgeteilten Beobachtung sicher. Ebenso dürfte der Nachweis erbracht sein, dass morphologisch und kulturell identische oder ähnliche Pyozyaneusstämme sich biologisch ganz verschieden verhalten. Es entspricht das der modernen Erfahrung, dass mit der Verfeinerung der Methodik die Differenzierung früher für gleichartig angesehener Bakterien in ungeahntem Masse wächst. Für eine etwaige Serodiagnostik des Pyozyaneus empfiehlt es sich, zunächst den aus dem Kranken isolierten Stamm, sodann aber eine Reihe verschiedener Stämme gegenüber dem Krankenserum zu prüfen, ehe man zu Schlussfolgerungen über das Vorhandensein von Pyozyaneusagglutininen berechtigt erscheint. Normalserumkontrollen erscheinen unnötig, da nach unseren Feststellungen Normalsera in der Verdünnung 1:20 die Pyozyaneusbazillen in der Regel nicht beeinflussen, wofern man nach der Proescherschen Methode arbeitet.*)

Aus dem Knappschaftslazarett in Laurahütte.

## Ein therapeutischer Versuch bei epidemischer Genickstarre.

Von Dr. Radmann, leitendem Arzt.

Die Genickstarre ist eine Allgemeinerkrankung, meist mit Lokalisationen in den weichen Hirnhäuten.[1] Ihre Heilung kommt nicht durch Lokalreaktionen zu stande, sondern durch Reaktionen im Gesamtorganismus. Es liegt deshalb nahe, bei der Behandlung der Genickstarre vor allem danach zu streben, die Reaktionen des Gesamtorganismus gegen die Meningokokkeninfektion zu unterstützen.

Am meisten war a priori zu erwarten von künstlich erzeugten Antikörpern. Ueber die Sera sind indessen bisher keine günstigen Erfahrungen bekannt geworden. Die auch von uns mit dem Kolleschen Serum an mehreren Kranken vorgenommene Behandlung hatte keine erkennbare Wirkung.

Ich habe deshalb versucht, auf anderem Wege die Reaktion gegen die Meningokokken zu erhöhen. Ich ging dabei aus von der Tatsache, dass bisher durch Impfungen, bezw. durch Injektion von Kulturen unter die Haut bei Tieren, auch bei Affen, keine Genickstarre erzeugt worden ist, sondern nur durch Injektion in den Duralsack (v. Lingelsheim). Es muss demnach angenommen werden, dass das subkutane Gewebe für die Ansiedelung von Meningokokken ungeeignet ist. Man konnte also vermuten, dass, wenn diese wenig empfänglichen Teile gezwungen würden, Meningokokken zu verarbeiten, nicht nur eine Lokalreaktion der Gewebe die eingeführten Meningokokken unschädlich machen würde, sondern auch der Ueberschuss der Lokalreaktion dem Gesamtorganismus zu gute kommen würde.

Da die Reinkulturen der Meningokokken sehr hinfällig und hinsichtlich ihrer Virulenz verschieden sind, so habe ich als Injektionsmaterial die eigene Zerebrospinalflüssigkeit der Kranken benützt.

Johann L., Fördermann, 19 Jahre alt.

29. VIII. 1906. 3 Tage krank. Starke Rötung und Schwellung der Rachenschleimhaut ohne Belag. Heiserkeit, belegte Zunge. Temperatur 37,9°. Geringe Nackenstarre. Lumbalpunktion erfolglos. Nachts Delirium; langsam ansteigendes Fieber.

30. VIII. Sensorium frei. In den nächsten Tagen kontinuierliches hohes Fieber. Ausgesprochene Nackenstarre.

5. IX. Hohes Fieber. Nackenstarre unverändert. Ablassen von 25 ccm opaleszierender Spinalflüssigkeit, in welcher mikroskopisch Meningokokken nachgewiesen werden. (Ebenso später kulturell im Beuthener hygienischen Institut.) Davon werden, nachdem der Patient sein Einverständnis erklärt hat, 8 ccm unter die Haut eines Oberarmes injiziert. Abendtemperatur 39°.

7. IX. Injektionsstelle am Arm dauernd vollkommen reaktionslos.

8. IX. Morgens Remission auf 37,5°.

15. IX. Remittierendes Fieber. Opisthotonus fast verschwunden. Vom 22. IX. an Temperaturabfall und dauerndes Wohlbefinden, abgesehen von zeitweise höherer Pulsfrequenz.

8. XI. Auf seinen Wunsch entlassen.

In einem anderen gleich behandelten Falle, der ebenfalls ausheilte, trat auch keinerlei Lokalreaktion auf. Indessen konnte hier der Meningokokkus nicht nachgewiesen werden, sondern nur sein häufiger Begleiter, der Diplococcus crassus.

Demnach ist es unschädlich, Genickstarrekranken ihre eigene Zerebrospinalflüssigkeit subkutan zu injizieren.

Da die Genickstarreepidemie in Oberschlesien fast erloschen ist, so habe ich keine Gelegenheit mehr zu weiteren Versuchen. Vielleicht werden durch meine Mitteilungen Aerzte, denen Material und ein Krankenhaus zur Verfügung steht, dazu veranlasst, Untersuchungen über den etwaigen therapeutischen Wert der Methode anzustellen.

Ich halte es für unbedenklich, gleich mit grossen Dosen zu beginnen, d. h. gleich die ganze bei der Punktion gewonnene Flüssigkeitsmenge möglichst körperwarm subkutan zu injizieren, soweit man sie nicht zu Untersuchungszwecken braucht.

Natürlich muss die Diagnose sicher sein.

Die Spinalflüssigkeit bei gewöhnlichen eitrigen Meningitiden, vielleicht auch bei Mischinfektionen, würde Entzündungserscheinungen an der Injektionsstelle oder schwerere Störungen hervorrufen. Vollkommen aseptisches Arbeiten ist selbstverständlich.

## Therapeutische Mitteilungen.*)

Von Friedrich Merkel in Nürnberg.

### I. Secacornin-Roche, ein neues Sekalepräparat.

Die Firma Hoffmann-La Roche hat in den letzten Jahren eine Reihe neuer Arzneipräparate auf den Markt gebracht — und, was wohl das Wichtigste dabei ist, es sind Präparate, die sich Dank ihrer vorzüglichen Wirkung eine dauernde Stelle im Arzneischatz erobert haben. Ich nenne nur das Thigenol und das Digalen. Diesen reiht sich nun würdig an das Secacornin — Ergotin Keller. Schon Kobert äussert sich prognostisch günstig über dasselbe in seinem Lehrbuch der Pharmakologie. Er sagt: „Das in der Schweiz viel benutzte „Ergotin Keller“ ist das weitaus rationellste aller Mutterkornextrakte, da bei der Herstellung desselben zielbewusst die Alkaloide möglichst vollständig und unzersetzt erhalten, alle übrigen Stoffe aber nach Möglichkeit abgeschieden werden. Seine starke Wirksamkeit kann daher nicht wundernehmen.“

Das Mutterkorn ist eines von den vielen Arzneimitteln, welches dem praktischen Arzte mit der Zeit unentbehrlich geworden ist. Die rohe Droge, Secale cornutum, ist von jeher eine der veränderlichsten aller Drogen und in ihrer chemischen Zusammensetzung ausserordentlich mannigfaltig. Es war daher von jeher das Bestreben der Pharmakologen, ein dauernd wirksames, haltbares und bekömmliches Präparat herzustellen. Es würde zu weit führen, auf die chemischen und pharmakologischen Bestandteile und deren Eigenschaften näher einzugehen; ich erwähne nur die Arbeiten von Kobert, Jacobj und Keller.

---

*) Anmerkung: Auch Voss, dessen Arbeit (Otto Voss: Der Bacillus pyocyaneus im Ohr. Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens, H. 33, 1906) leider erst nach der Drucklegung dieser Arbeit zu meiner Kenntnis gelangte, dürfte in seiner Abhandlung nicht ganz den von Wassermann aufgestellten kritischen Anforderungen, welche von der Serodiagnostik der Pyozyaneusinfektionen intra vitam zu verlangen sind, gerecht werden. Die von ihm beobachteten Agglutinationswerte sind ebenso wie die von Wassermann beanstandeten recht niedrig, ganz abgesehen davon, dass sie in einzelnen Fällen bei mehrfacher Prüfung sich als schwankend und rasch verschwindend erwiesen haben. Werte von 1 : 150, die von Voss als ausserordentlich hohe Verdünnungsgrenze bezeichnet werden, sind meines Erachtens gering, umsomehr, wenn die Methode der Agglutination die im hängenden Tropfen (ein für vergleichende Untersuchungen nicht unbedenkliches Verfahren) ist und wenn, wie Voss selbst auf Grund von Normalserumkontrollen betont, erst jenseits 1 : 150 die Pyozyaneusagglutination als spezifisch angesehen werden kann. Dazu kommt noch, dass diese meiner Meinung nach niedrige Agglutination in der Regel nur für den aus dem betreffenden Kranken isolierten Pyozyaneusstamm Gültigkeit hatte.

Berücksichtigt man gegenüber Zahlen von 1 : 150, wie leicht man mit Pyozyaneuskulturen im Tierexperiment hohen agglutinativen Titre erhält und wie sich daran mein Fall M als erstes Analogon in der Literatur überzeugend schliesst, so muss man meines Erachtens einer Serodiagnostik, die aus so niedrigen Agglutinationswerten, wie wir sie bei Voss und in der älteren Literatur (cf. Wassermann) finden, Folgerungen für die Serodiagnostik zu ziehen bemüht ist, skeptisch gegenüberstehen.

[1] Vergl. meine Veröffentlichungen in der deutschen medizinischen Wochenschrift, 1905, No. 18 und 26.

*) Nach einem Vortrage, gehalten im Aerztlichen Verein zu Nürnberg am 4. April 1907.

Drei Bestandteile sind es, welche aus dem Sekale dargestellt wurden: die Ergotinsäure, die Spharelinsäure und der eigentlich wirksame Bestandteil, das Kornutin. Nach Keller, der sich speziell mit den Bestandteilen des Mutterkorns, besonders dem Kornutin, beschäftigt hat und eine bestimmte Farbenreaktion (mit Eisenchlorid), sowie eine analytische, äusserst wichtige quantitative Bestimmungsmethode ausarbeitete, ist das Alkaloid frei oder als lockere Verbindung in der Droge enthalten. Schliesslich sei noch das von Jacobj dargestellte Spasmotin erwähnt.

Keller hat jetzt die Firma F. Hoffmann-La Roche mit der sehr umständlichen Darstellung betraut. Das bisherige Ergotin Keller hat nun den Namen Secacornin-Roche erhalten. Es kommt in den Handel als eine sterile Lösung der Alkaloide des Mutterkorns, welche sich sowohl zur subkutanen und intramuskulären Injektion, wie zur internen auch rektalen Verabreichung verwenden lässt und zwar in Originalfläschchen zu 20 g, zur subkutanen Injektion in sterilen, zugeschmolzenen Glasphiolen zu 1 ccm. 1 ccm entspricht = 4 g Secale cornutum. Es handelt sich um ein sehr handliches, leicht dosierbares Präparat, das nach meiner nun einjährigen Erfahrung grosse Haltbarkeit besitzt. Insbesondere für die geburtshilfliche Praxis ist es meines Erachtens das bequemste, zuverlässigste Präparat. Ich habe das Secacornin, welches mir die Firma Hoffmann gütigst zur Verfügung stellte, im verflossenen Jahre in ca. 60 Fällen erprobt und zwar in erster Linie in geburtshilflichen Fällen. Ich verwandte es meist intramuskulär oder subkutan. Nie traten Schmerzen auf oder Knoten, die Wirkung war stets eine absolut zuverlässige. Ich verwandte es, gerade wie Prof. Walther-Giessen, 1. prophylaktisch bei Leitung der Nachgeburtsperiode, um Atonien nach raschen Geburten, bei starker Ausdehnung der Gebärmutter (grosses Kind, Hydramnios, Zwillinge), Wehenschwäche, bei Placenta praevia und Narkose, auch Lumbalanästhesien hintanzuhalten. 2. zur Bekämpfung bereits eingetretener Atonie in der Nachgeburtszeit wie post partum. 3. prophylaktisch: zur Beförderung der Involution im Wochenbett, sowie zur Bekämpfung von lang dauerndem blutigem Wochenfluss. 4. nach jeder Fehlgeburt zur Beförderung der Involution.

In der Gynäkologie habe ich nur in einzelnen Fällen das Secacornin verwendet: einmal mit vorzüglichem Erfolg, um ein apfelgrosses Myom, welches intramural sass, nach der Serosa abzudrängen, einige Male bei schlaffen Uteris mit starken menstruellen Blutungen bei anämischen, obstipierten Frauen. — Das wichtigste Gebiet der Sekaleanwendung bleibt die Nachgeburtszeit. Gleich Walther habe ich nie das Mittel in der Austreibungszeit, nie als wehenanregendes Mittel gegeben. Die Zeit, die zwischen Injektion und Wirkung verläuft, beträgt 5—10 Minuten. Man muss daher stets sicher sein, dass in dieser Zeit die Plazenta den Hohlmuskel verlassen kann oder hat.

Nachdem ich in 18 jähriger Praxis bei fast 2000 Entbindungen alle Sekalepräparate durchprobiert habe, ist mir ausser dem Ergotin Bombelon, bei dem ich manchmal Knoten sah, kein gleich gutes, aber besser haltbares und gleichmässiger dosierbares Präparat in die Hand gekommen wie das Secacornin-Roche.

### II. Ueber Novaspirin in Geburtshilfe und Gynäkologie.

Im 84. Band des Deutschen Archivs für klinische Medizin habe ich meine Erfahrungen über Aspirin als schmerzstillendes Mittel in der Gynäkologie und Geburtshilfe mitgeteilt. Bald darauf wurde von der Fabrik Bayer ein verbessertes Aspirinpräparat, das Novaspirin, in den Handel gebracht. Dieses ist eine dem Aspirin analog zusammengesetzte Verbindung der Salizylsäure mit der Methylenzitronensäure und kann chemisch als Methylenzitronensäureester der Salizylsäure bezeichnet werden. Die Substanz, ein weisses, kristallinisches Pulver, das an sich geruchlos ist und nur einen schwach säuerlichen Geschmack besitzt, enthält ca. 62 Proz. Salizylsäure. Novaspirin ist in Wasser nahezu unlöslich und übt infolgedessen keinen Aetzeffekt auf die Schleimhaut des Magens aus. Die von Witthauer, Ruhemann, Liebmann veröffentlichten Arbeiten aus dem Gebiete der inneren Medizin über das Novaspirin loben dasselbe durchweg als ein den Magen nicht angreifendes Mittel. Es wirkt zwar schwächer als das Aspirin und ist daher längere Zeit und vielleicht in grösseren Dosen zu geben. Die antipyretische Wirkung ist gut, die schweisstreibende und schmerzstillende geringer. Alle empfehlen das Novaspirin als ein hervorragendes Mittel gegen Influenza. Es verursacht weder Magendrücken noch Ohrensausen, noch kolliquative Schweisse oder sonst üble Nachwirkungen. Ausser bei Influenza wird es auch bei Rheumatismus, Gicht, sowie bei Phthisis, Pneumonie etc. empfohlen. Nachdem ich, wie schon eingangs erwähnt, das Aspirin als vorzüglich schmerzstillendes Mittel in Geburtshilfe und Gynäkologie kennen gelernt hatte, stellte ich vergleichsweise seit 1½ Jahren in gleich gelagerten Fällen Versuche mit Novaspirin an. In der Gynäkologie ist es in erster Linie das inoperable oder rezidivierende Uteruskarzinom, welches schmerzstillende Mittel gebieterisch verlangt. In 5 Fällen gab ich Novaspirin, 0,5—2,5 pro die. Viermal war der Erfolg vorzüglich, einmal erstreckte sich sogar die schmerzstillende Wirkung nach 1,0 auf 2 Tage. Auch direkt als Schlafmittel wirkt es. Nur in einem allerdings ganz trostlosen Falle musste ich mit dem alten Aspirin und kleinen Opiumdosen (0,06) abwechseln. Aber auch hier muss es als wertvoll bezeichnet werden, da in einem halben Jahre keine Steigerung der Opiumdosis nötig wurde. — Bei peritonitischen Schmerzen infolge gonorrhoischer Erkrankung der Sexualorgane wirkte das Novaspirin in Dosen von 2 × 0,5 pro dosi (6 Fälle). Glänzend bewährte sich das Novaspirin bei den berüchtigten Menstrualkoliken junger Mädchen; beim geringsten Ziehen im Kreuz oder anderen Prodromalsymptomen der beginnenden Menstruation, auch sogar bei dem bekannten Brechreiz in Dosen von 1,0 verabreicht, hemmte Novaspirin jede weitere schwere Kolik; höchstens musste nach 4 Stunden noch 0,5 nachgegeben werden (13 Fälle). — Jedem beschäftigten Gynäkologen wird es wohl in seiner Praxis schon passiert sein, dass nach intrauteriner Aetzung bei Endometritis sehr heftige Koliken mit Ohnmachtsanwandlungen und dergl. auftraten. 1,0 Novaspirin in einem halben Glas Madeira gelöst half mir dreimal die Frauen binnen 10 Minuten prompt schmerzfrei zu machen.

In der Geburtshilfe gebe ich das Novaspirin jetzt regelmässig bei stillenden Frauen. Denn diese haben bekanntlich besonders unter schmerzhaften Nachwehen zu leiden. 2—3 mal täglich 0,5 drei Tage lang gegeben, erzielte stets eine vollständig schmerzloses Wochenbett (12 Fälle). Die Rückbildung des Uterus wurde in keiner Weise beeinflusst. Die Kinder reagierten niemals beim Stillgeschäft.

Fasse ich meine reichlich gemachten Erfahrungen über Novaspirin zusammen, dann komme ich zu folgendem Ergebnis:

Novaspirin ist ein vorzügliches, schmerzstillendes Mittel. Es wird ausgezeichnet vertragen, ist in Bekömmlichkeit dem alten Aspirin entschieden überlegen, von Nebenwirkungen frei, manchmal jedoch schwächer, dafür aber nachhaltiger als das alte Aspirin wirkend.

---

## Zur Kasuistik der Ptomainvergiftungen.

Von Bezirksarzt Dr. Weikard in Neu-Ulm.

Im November vergangenen Jahres hatte ich Gelegenheit, eine Familienvergiftung zu beobachten, welche in weiteren Kreisen bekannt zu werden verdient. Von einer einschliesslich der Dienerschaft 7 köpfigen Familie erkrankten 6 Personen gleichzeitig an schweren Vergiftungserscheinungen, welche in Brechdurchfall, Leibschmerzen, in eingenommenem Kopf, Schwindelgefühl (in einem Fall bis zur Ohnmacht gesteigert), erhöhter Körpertemperatur, kleinem frequenten Puls und grosser, zur Bettruhe zwingender Mattigkeit bestanden. Die Therapie bestand hauptsächlich in Darreichung von Reizmitteln (schwarzer Kaffee, Thee mit Arak, Sekt etc.). Nach achttägiger Krankheit erholten sich die Patienten wieder. Die von mir angestellten Nachforschungen ergaben, dass alle Personen der Familie (auch der Diener, der es mir nachträglich im Vertrauen eingestand) tags vorher von einem Pudding genossen hatten, mit Ausnahme des Familienvorstandes, welcher auch gesund blieb. Der noch vorhandene beträchtliche Puddingrest zeigte bei der Besichtigung keine besonderen Merkmale und doch enthielt er ein sehr gefährliches Eiweissgift (Ptomain). Die Köchin hatte nämlich zu seiner Bereitung seit einigen Tagen übrig gebliebenes Eiweiss verwendet, das sie in einem schlecht gelüfteten Eiskasten, der aber kein Eis enthielt, aufbewahrte. Sie selbst hatte nach ihrer Versicherung vom Pudding gar nichts genossen, wohl aber das Eiweiss, bevor sie es verwandte, auf seinen Geschmack geprüft und gerade sie erkrankte sehr heftig. Vom chemischen Untersuchungsamt der Stadt Ulm, welchem ich den Pudding zur Untersuchung übergab, wurde mein Verdacht, dass er an der Vergiftung die Schuld trage, bestätigt. Herr Hofrat Dr. Wacker, Vorstand des genannten Amtes, welcher dem Vergiftungsfalle ein sehr grosses Interesse entgegenbrachte, versuchte, wie er mir mitteilte, die direkte Darstellung des Ptomain nach dem Verfahren von Vey-Fresenius analyt. Chemie, Bd. 38, 155. Da er jedoch trotz wiederholter Versuche kein reines krystallinisches Präparat erzielen konnte und befürchten musste, mit dem vielen Umkrystallisieren zuletzt keinen Rückstand mehr zu erhalten, stellte er mit einem Teile des gefärbten Rückstandes, dessen Gesamtgewicht 0,09 g betrug, einige Reaktionen an und erhielt mit Jodjodkaliumlösung und Gerbsäure deutliche Niederschläge, während mit Goldchlorid kein solcher eintrat. Nach dem Urteile Dr. Wackers lassen diese 3 Reaktionen einen Schluss auf das Vorhandensein von einem oder dem anderen der grossen Zahl der Ptomaine zu. Der Rest des Präparates wurde zu Tierversuchen verwendet. Einem 1 Jahr alten Meerschweinchen wurden etwa 0,04 g mit etwas zerriebenen Spinatblättern vermischt per os eingegeben und schon nach ¼ Stunde zeigten sich Lähmungserscheinungen in den hinteren Extremitäten des Tieres, welche rasch zunahmen und nach 1 Stunde den Tod desselben herbeiführten unter ganz ähnlichen Erscheinungen, welche bei Tieren beobachtet werden, welchen Strychnin beigebracht wurde. Weder eine Erweiterung der Pupille noch eine Anätzung der Magenwandungen konnte wahrgenommen werden. Ein weiterer Versuch mit etwa der Hälfte der zuerst angewandten Menge brachte nach 3 Stunden unter ganz ähnlichen Lähmungserscheinungen einem jüngeren Meerschweinchen den Tod. Hofrat Dr. Wacker schliesst seine Mitteilung an mich mit der Bemerkung, dass durch diese Tierversuche der sichere Beweis erbracht worden sei, dass man es mit einer sehr giftigen Art von Ptomain zu tun hatte. Es dürfte nach meinem Dafürhalten keinem Zweifel unterliegen, dass die Aufbewahrung des Eiereiweisses in einem nicht mit Eis beschickten, mangelhaft gelüfteten Eiskasten die Giftentwicklung verursachte oder wenigstens sehr begünstigte. Gerade in diesen, den ganzen Sommer über mit Eis gefüllten und zum Aufbewahren von Speisen benützten Eiskästen werden bei der nach Weglassen des Eises eintretenden höheren Temperatur Massen von Bakterien lebendig.

Der Zweck meiner Veröffentlichung ist der, auf die Gefährlichkeit der Aufbewahrung von Speisen in nicht mit Eis beschickten, schlecht gelüfteten Eisschränken hinzuweisen, um weitere derartige Vergiftungen, die leicht tödlich werden können, zu verhüten. Die Eiskästen sollten überhaupt mehrmals im Jahre mit heisser Sodalösung gereinigt und desinfiziert werden, wozu sich das Autan vorzüglich eignen dürfte. Ganz besonders notwendig ist aber eine solche Desinfektion und auch Sorge für eine gute Lüftung des Eiskastens, wenn man ihn nicht mehr mit Eis beschicken, aber dennoch Speisen in ihm aufheben will.

---

## Theodor von Jürgensen †.

Am 8. Mai ist Dr. Theodor von Jürgensen, der Vorstand der medizinischen Poliklinik und des pharmakologischen Institutes in Tübingen, nach qualvollem Leiden gestorben. Er war der Nestor der Fakultät. Jürgensen ist am 11. April 1840 als Sohn eines Arztes in Flensburg geboren. Seine Studienzeit verbrachte er in Kiel, Breslau und Tübingen. Von seinen Lehrern verehrte er besonders Rudolf Heidenhain und Lothar Mayer, „von denen er naturwissenschaftlich denken lernte“ und Cari Barthels, „der ihn ans Krankenbett führte“. In Kiel bestand er 1863 das medizinische Staatsexamen und promovierte in demselben Jahr. Als Assistenzarzt an der medizinischen Klinik bei C. Barthels erhielt er schon im folgenden Jahr die Venia legendi. Seine ersten Vorlesungen waren über physikalische Diagnostik. Nach 5 Jahren wurde er zum ausserordentlichen Professor und Leiter der Universitätspoliklinik ernannt. In diese Kieler Zeit fallen seine epochemachenden Arbeiten über die medizinische Wärmelehre, in welcher er die Gesetzmässigkeit der Temperatur des gesunden Menschen feststellte; im Anschluss daran folgte gleichzeitig mit Liebermeister und Brand die Behandlung der fieberhaften Krankheiten mit Bädern. Jürgensen betont, dass es durch die Anwendung des kalten Wassers bei Fiebernden nicht nur gelingt, die Körperwärme herabzusetzen, sondern auch eine Menge sonstiger schädigender Faktoren in Wegfall zu bringen. Seine Behandlung des Abdominaltyphus hat in kurzer Zeit allgemeine Gültigkeit erlangt und gilt, wie erst kürzlich eine Reihe von Klinikern in der „Berliner Klinik“ bestätigten, im grossen und ganzen auch jetzt noch. Durch die Einführung dieser Behandlungsmethode, durch welche es gelang, die Mortalität des Typhus auf 2—4 Proz. herabzusetzen, hat sich Jürgensen allein schon den Namen eines Wohltäters der Menschheit erworben.

Im Jahre 1873 folgte Jürgensen einem Rufe als ordentlicher Professor an die Universität Tübingen. Er vertrat dort das Fach der Arzneimittellehre und das der Poliklinik. Wenn letztere schon bestanden hatte, so wurde sie von ihm doch völlig umgestaltet, und wir dürfen sie wohl als seine eigenste und eigenartigste Schöpfung bezeichnen, die in dieser Art noch nirgends bestanden, später jedoch vielfach Nachahmung gefunden hat. Sein Leitsatz in der Führung der Poliklinik war: Die Poliklinik soll dem Studierenden das zeigen, was das Leben bietet. Sie muss daher alle Pflichten des praktischen Arztes, am besten des Hausarztes übernehmen; sie kann sich daher nicht ausschliesslich auf die innere Medizin beschränken, sondern muss sich auch der leichteren Fälle anderer Disziplinen annehmen. Auf diese Weise ist es Jürgensen gelungen, sich eine feste Klientel mit der zehnfachen Frequenz gegen früher zu schaffen.

Seine Hörer führte er persönlich an das Krankenbett, liess sie dort unter seiner Aufsicht Untersuchungen vornehmen und besprach kurz den Fall. Unermüdlich erfüllte er seine Pflicht 34 Jahre lang: Kein Weg war ihm zu weit, kein Wetter zu rauh, keine Wohnung zu armselig, keine Treppe zu steil. Obwohl er viele Jahre lang an chronischer Kniegelenksentzündung litt und ihm die Besuche oft recht beschwerlich wurden, war er stets bereit, dem Ruf ans Krankenbett zu folgen. Durch seine liebenswürdige Art mit Kranken zu verkehren, erwarb er sich deren Vertrauen in ungewöhnlichem Grade, und nicht nur solche, „die es nötig hatten“, sondern auch die Bessergestellten begaben sich in poliklinische Behandlung. Wie er selbst mit den Kranken umging, so verlangte er es auch von seinen Schülern; sie sollten in den Kranken nicht Lernobjekte sondern leidende Menschen sehen: nichts konnte ihn mehr in Harnisch bringen, als wenn es ein Praktikant an der nötigen Rücksicht fehlen liess. Gründliche, aber gleichzeitig zarte und schonende Untersuchung war seine Parole. Was das Leben bietet, wollte er seinen Hörern bieten; daher legte er grossen Wert darauf, dass selbst bei hohem Krankenstand stets neben den schweren auch leichte und leichteste Erkrankungen vorgeführt wurden: neben der Diphtherie hatte die Angina, neben der Pneumonie die Bronchitis ihr Recht; ebenso wie die akuten Exantheme musste der junge Mediziner die Insektenbisse kennen lernen. Den Praktikanten wurden die einzelnen Kranken zur eingehenden Beobachtung zugeteilt, in besonderen Nachmittagstunden fand die klinische Besprechung statt. In dieser wurden den einzelnen Fällen die ihnen eigenartigen Züge zu grunde gelegt und dann auf die gesamte Pathologie und Therapie der betreffenden Krankheit übergegriffen. Wenn wir Jürgensen am Krankenbett als gründlichen Untersucher und scharfsinnigen Diagnostiker bewundern durften, so zeigte er sich in den Stunden der klinischen Besprechung als der naturwissenschaftliche Denker, der die grundlegenden Fächer der Medizin wie kaum Einer beherrschte. Mit dem Schematisieren von Krankheiten und dem Aufzählen von pathognomonischen Zeichen war es ihm nicht getan, sondern dem Charakter der induktiven Naturforschung im heutigen Sinne des Wortes getreu, führte er die beobachteten Tatsachen auf allgemein gültige Naturgesetze zurück und suchte so den Zusammenhang mit dem Grossen und Ganzen zu gewinnen. Wie er mit dieser Art des Unterrichtes das Richtige getroffen, das beweist die Anerkennung, die ihm von einer überaus grossen Anzahl von Aerzten aus Nah und Fern im Laufe der Zeit zu teil wurde, sowie die von Jahr zu Jahr wachsende Schülerzahl, welche hinter der der stationären Klinik nicht zurückstand.

Neben seiner recht ausgedehnten Tätigkeit als Lehrer und als gesuchter Konsiliarius entfaltete Jürgensen eine ausserordentliche literarische Tätigkeit. Seiner Arbeiten über die medizinische Wärmelehre ist schon Erwähnung getan. Es folgten in Ziemssens Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie die Krankheiten des Respirationsapparates, die der kruppösen Pneumonie, der Katarrhalpneumonie, der hypostatischen Vorgänge in der Lunge, der embolischen und interstitiellen Pneumonie. Von diesen ist besonders die kruppöse Pneumonie hervorzuheben, die heute noch von einem unserer ersten Kliniker über alle Arbeiten auf diesem Gebiet gestellt wird. Schon lange vor der bakteriologischen Zeit hat Jürgensen auf Grund seiner scharfsinnigen Beobachtungen die Behauptung aufgestellt, dass die kruppöse Pneumonie keine örtlich bedingte, sondern eine allgemeine Krankheit ist und die Krankheitsphänomene sich nicht aus dem örtlichen Leiden erklären; ferner dass die Annahme eines spezifischen Krankheitserregers notwendig ist, dass die kruppöse Pneumonie also der Gruppe der Infektionskrankheiten zuzuzählen sei. Die Zeit gab ihm Recht und Jürgensen durfte schon nach einigen Jahren den Triumph für die Richtigkeit seiner Aufstellungen erfahren. Für die Pneumonie und die Bronchopneumonie hat er die heute noch anerkannten Grundprinzipien einer richtigen Behandlung scharf, klar und präzis aufgestellt.

Von der grossen Anzahl seiner weiteren Arbeiten seien hervorgehoben die über Blutentziehung und über Transfusion, ferner sein Lehrbuch über spezielle Pathologie und Therapie, dessen erste Auflage 1886 erschien. Auf kaum 800 Seiten ist das enorme Gebiet der gesamten Pathologie und Therapie ausführlich behandelt. Nur einer wie Jürgensen konnte es wagen, den umfangreichen Stoff in solcher Kürze zusammenzudrängen. Wie in allen seinen Arbeiten ist auch in seinem Lehrbuch der Stil knapp, präzis, kein Wort ist zu viel gesagt, keines zu wenig, jedes ist genau abgewogen und an die richtige Stelle gesetzt. Das Lehrbuch ist in vier Auflagen erschienen, die letzte, 1902 herausgegebene, ist dem Altmeister Kussmaul gewidmet.

Im Jahre 1895 erschienen in Penzoldt und Stintzings Handbuch der speziellen Therapie seine Behandlung der Atmungsorgane. — Die Möglichkeit, als Polikliniker die verschiedenen Epidemien in ihrem Werden und Verlaufe zu verfolgen, führten zu den klassischen Arbeiten über die akuten Exantheme in Nothnagels Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie. In demselben Werke hat er von den Erkrankungen der Kreislaufsorgane die Insuffizienz des Herzens (1899), die Endokarditis (1900) und die Klappenfehler (1903) bearbeitet. Auch hier erkennen wir, von welchem Nutzen es ist, die Kranken lange Zeit hindurch unter Augen zu haben und die Krankheit an ein und demselben Menschen Monate und Jahre lang zu beobachten. Durch diese ihm möglich gewordene langdauernde Beobachtung der Kranken bekommen Jürgensens Arbeiten ein eigenartiges Gepräge und sind besonders auch für den Praktiker von grossem Werte. Jürgensen ist der erste, der die Insuffizienz des Herzens zum Ausganspunkt für die Darstellung der Herzkrankheiten gewählt hat. Die Endokarditis, bei der stets eine allgemeine Infektion vorhanden, ist nicht als ein vollberechtigtes Eigenwesen anzusprechen, von dem das ganze Herz ergriffen ist; Pankarditis lautet daher die Diagnose der Zukunft, wobei aus diesem Gesamtbild die Endo-, Myo- und Perikarditis herauszuheben sind. Welche Würdigung den Ausführungen Jürgensens über die Erkrankungen der Kreislaufsorgane zuteil geworden, geht aus den eingehenden Referaten Grassmanns in dieser Wochenschrift hervor.

Besonderes Interesse brachte Jürgensen den septischen Erkrankungen entgegen, angeregt durch eine in den 80er Jahren aufgetretene Häufung der Fälle in Tübingen. Sein Verdienst ist es, die Frage in neuen Fluss gebracht und dabei neben dem Chirurgen und Geburtshelfer dem inneren Mediziner sein Recht eingeräumt zu haben.

In allen seinen Arbeiten fällt der knappe Stil, die Klarheit seiner Ausführungen und das genaue Quellenstudium auf. Ich kann die Worte über Jürgensens schriftstellerische Tätigkeit nicht besser schliessen als mit dem Ausspruch, den Carl Gerhardt über ihn getan: „Er hat in dem Fache der inneren Medizin auf die gesamte schriftstellerische Arbeit fördernd und anregend gewirkt. Für ein besonderes Verdienst halte ich es, dass er seine Gedanken nicht wie Blattgold breitgeschlagen, aufs letzte ausgesponnen und wiederholt vorgebracht hat. Die Verarbeitung seiner Gedanken ins Kleine überliess er meist anderen. Er hat einen Reichtum von Ideen und eine Lebhaftigkeit des Vortrages, der auf die Jugend anregend wirken muss.“ Jürgensens Werke, in denen er Tatsachen, nicht sich selbst sprechen lässt, behalten einen unvergänglichen Wert und werden weiter wirken zum Heil und Segen der kranken Menschheit.

Sein sehnlicher Wunsch, in einer stationären Klinik tätig zu sein, ist trotz glänzendster Anerkennung von seiten unserer ersten Kliniker leider nicht in Erfüllung gegangen.

In seiner Familie war Jürgensen der treubesorgte Familienvater. Ihm, dem früh Verwaisten, der eine lichtlose Jugend erlebt hat, lag die Harmonie in der eigenen Häuslichkeit vor allem am Herzen. Wie er es im Verein mit seiner Gattin verstanden hat, seinen Kreis zu einem äusserst gemütlichen zu gestalten, das haben die kennen gelernt, die das Glück hatten, ihm näher zu treten. Und die Zahl dieser war wahrlich keine geringe; die Jürgensensche Gastfreundschaft war weit und breit bekannt. Stets suchte er mit seinen Assistenten und Schülern persönliche Berührung; verging doch kaum eine Woche, in welcher wir nicht in seinem trauten Familienkreis einige schöne Stunden verbrachten! Nicht nur Wissenschaftliches und Berufliches wurde da besprochen, Jürgensen war eine mitteilsame, vertrauende Natur und hat uns Freud und Leid der Seinigen nicht vorenthalten, wie auch er stets an unserem eigenen Ergehen warmen Anteil nahm. In allen Lebenslagen konnten wir uns an ihn wenden, immer fanden wir verständnisvolles Entgegenkommen und treue Hilfe. Er war ein vornehmer Charakter, der niemals nachtrug, eine grosszügig angelegte Seele, der kleinliches zuwider war.

Schwere Schicksalsschläge haben ihn und seine Familie in den letzten Jahren getroffen und den Verlauf eines schon länger bestehenden Leidens — Arteriosklerose mit Insuffizienz des Herzens — beschleunigt. Einer Influenza, die ihn mitten im Schaffen im Februar befallen, hielt das Herz nicht mehr Stand und nach 11 wöchentlichem Krankenlager, welches ihm die aufopferndste Pflege der Seinigen möglichst zu erleichtern suchte, erlag er. Möge ihm die Erde leicht sein!

Dennig-Stuttgart.

## Referate und Bücheranzeigen.

**G. Winter: Lehrbuch der gynäkologischen Diagnostik.** 3. gänzlich umgearbeitete Auflage. Leipzig 1907. Verlag von S. Hirzel.

W.s Lehrbuch, dem wir bei seinem Erscheinen eine ausführliche Besprechung in diesem Blatte zu teil werden liessen (1896, No. 32, S. 754), hat vor 10 Jahren seine letzte (2.) Auflage erlebt. In diesem Zeitraum hat die gynäkologische Diagnose sowohl in ihrem klinischen wie anatomischen Teil erhebliche Veränderungen erfahren. Diese, sowie die Wandlungen, die Verf.s eigene Anschauungen und ihre Formulierung inzwischen durchgemacht haben, machten eine gründliche Umarbeitung des ganzen Lehrbuches notwendig, so dass die vorliegende 3. Auflage z. T. als ganz neues Werk angesehen werden muss. Am meisten geändert sind die Abschnittte über allgemeine Diagnostik, Extrauterinschwangerschaft, Retroflexio uteri, Myome, Karzinom des Uterus, sowie die Erkrankungen der Vulva, Vagina und des Harnapparates. Die von C. Ruge bearbeiteten Abschnitte über die mikroskopische Diagnose sind von diesem ebenfalls durchgearbeitet und vielfach neugeschrieben worden. Auch die Abbildungen sind vielfach verändert und ergänzt, im ganzen fast auf das Doppelte vermehrt. Neu hinzugekommen sind im klinischen Teil eine Reihe farbiger Abbildungen, ebenso eigenhändige Zeichnungen Ruges an Stelle der Gebhardschen Photogramme. Das ganze Werk ist durch diese Veränderungen um fast 200 Seiten umfangreicher geworden als die erste Auflage.

W.s Lehrbuch befindet sich wohl längst im Besitz jedes Gynäkologen und gewiss auch vieler praktischer Aerzte. Wir wünschen der neuen Auflage besonders auch in den Kreisen der letzteren eine ausgedehnte Verbreitung, weil wir kaum ein Buch kennen, das eine so glückliche Vereinigung von Wissenschaft und Praxis bietet und für jeden Arzt eine Quelle der Anregung und Belehrung ist und bleibt.

Jaffé-Hamburg.

Dr. **J. P. Karplus: Zur Kenntnis der Variabilität und Vererbung am Zentralnervensystem des Menschen und einiger Säugetiere.** Mit 57 Abbildungen im Text und 6 Tafeln in Lichtdruck. Leipzig und Wien 1907. Deuticke. 162 Seiten. Preis 10 Mk.

Die interessante Arbeit bestätigt an neuem Material des Verf. früheren Nachweis der Vererbbarkeit von Windungsvarietäten des Gehirns und deren Gleichseitigkeit. Sie fügt dann aber weitere bedeutsame Untersuchungen an Tieren und am Hirnstamm und Rückenmark hinzu, die allerdings noch der Nachprüfung bedürfen. Beim Makakus zeigte sich eine geringe Tendenz zur Vererbbarkeit der Varietäten, dagegen eine sehr weitgehende Symmetrie beider Hemisphären. Bei Katzen und Hunden fand Verf. wieder familiäre Typen aber gleichzeitig mit Tendenz zur Symmetrie. Im Rückenmark scheinen die phylogenetisch jüngeren Teile (Pyramidenbahn) weniger Familienähnlichkeit aufzuweisen als die älteren (Hypoglossuskern).

Bleuler-Burghölzli.

**Mitteilungen aus Finsens medizinischem Lichtinstitut in Kopenhagen.** 10. Heft. Mit einer Tafel, 12 Kurven und 6 Abbildungen im Text. Verlag von Gustav Fischer. Jena 1906. Preis Mk. 5.

Wie eine Notiz am Schlusse des 10. Heftes mitteilt, werden die Mitteilungen fernerhin nicht mehr als selbständige Publikation erscheinen, sondern die vom Lichtinstitut ausgehenden Arbeiten künftig in den Fachzeitschriften des In- und Auslandes zugänglich gemacht werden. Das 10. Heft bringt noch 8 Arbeiten.

1. Ueber farbige Lichtfilter. Einige photometrische Untersuchungen. Von Gunni Busck, durch zahlreiche Kurven illustriert.

2. Von demselben Autor ein Beitrag zu den Untersuchungen über die photochemische Hautreaktion.

3. Lupus cavi nasi. Eine klinische Untersuchung von H. Mygind. Der Verfasser hat an 200 Lupuskranken die Nasenhöhle untersucht und fand lupöse Erkrankung derselben bei Frauen doppelt so häufig als bei Männern. In der Beschreibung der klinischen Erscheinungen, welche bei der Erkrankung der einzelnen Teile der Nasenhöhle auftreten, weist er darauf hin, dass der Lupus sich selten direkt aus der Nasenhöhle auf die Schleimhaut des Nasenrachenraumes fortsetzt.

4. Von R. Kolster ist eine Studie über die Einwirkung gewisser Lichtstrahlen auf sensibilisiertes Gewebe enthalten, welche sich auf Versuche an weissen Mäusen bezieht.

Die 5. Arbeit, von K. Lundsgaard, beschäftigt sich mit der Behandlung des Lupus conjunctivae. Unter 1250 Lupuskranken des Lichtinstitutes boten 11 die bezeichnete Affektion dar, über deren verschiedene Behandlungsmethoden der Verf. sich verbreitet.

Die 6. und 7. Arbeit, von S. Schmidt-Nielsen beschäftigen sich einerseits mit der Wirkung der Radiumstrahlen auf Chymosinlösungen, andererseits mit Erfahrungen über die Verwendbarkeit des Lichtes als Reagens.

Die letzte Arbeit, von A. Reyn, betrifft Apparate und Methoden zur Lichtbehandlung. Es geht aus derselben hervor, dass seit 1901 im Lichtinstitut die Behandlung mit Sonnenlicht vollständig von der Behandlung mit elektrischem Licht abgelöst ist. Grassmann-München.

**Victor Bonney: On Chorion-Epitheliomata of Congenital Origin.** (Transact. of the Patholog. Soc. of London, Vol. 58, Part I, 1907.

Im Laufe der letzten Jahre sind mehrfach ganz unabhängig von Schwangerschaft, und in einer Reihe von Fällen auch bei Männern chorionepitheliomartige Geschwülste beschrieben worden. Schlagenhaufer war der erste, der diese Tumoren als wirkliche Chorionepitheliome ansprach, als einseitige Wucherungen, ausgehend von Choriongewebe in Teratomen.

Verf. berichtet nun über 3 weitere hierhergehörige Fälle, von denen Fall 2 und 3 Hodengeschwülste sind. Besonders bemerkenswert ist aber Fall 1, der vom Ref. im deutschen Hospital in London klinisch beobachtet und obduziert worden ist: Ein 69 jähriger Mann erkrankte an harten Tumoren im Leib und ging kachektisch zu grunde; die Sektion ergab einen grossen blauroten knolligen Tumor des grossen Netzes mit zahlreichen Metastasen in der Leber. Makroskopisch sowohl als mikroskopisch war die Uebereinstimmung mit echtem Chorionepitheliom, wie die zahlreichen Abbildungen gut illustrieren, überzeugend. Teratomatöse Strukturen wurden nicht gefunden.

Abgesehen von der Uebereinstimmung im histologischen Bau fordert Verf. für die Sicherstellung der noch von mancher Seite bestrittenen Identität derartiger Geschwülste mit echten Chorionepitheliomen den Nachweis, dass sie von Zellen ihren Ursprung nehmen, die ontogenetisch identisch sind mit den Zellen des Chorions. Auf grund seiner interessanten Ausführungen zu dieser Frage, die aufs engste verknüpft ist mit der Frage nach dem Ursprung der Teratome, glaubt Verf. mit Recht von einem kongenitalen Ursprung wirklicher Choriomepitheliome reden zu dürfen.

Die in Frage kommenden Tumoren werden eingeteilt in: 1. solche, die primär im Hoden, 2. solche, die primär im Ovarium, und 3. solche, die primär in anderen Organen entstehen, die kleinste, aber für das theoretische Verständnis wichtigste Gruppe, der sich Fall 3 des Verf. anschliesst.

Das Literaturverzeichnis am Ende der Arbeit ist „up to date“. Dr. Edward Schenck-Frankfurt a. M.

**L. Becker: Lehrbuch der ärztlichen Sachverständigentätigkeit.** Fünfte neubearbeitete und vermehrte Auflage. Berlin 1907. Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz. Preis Mark 14.

Das Buch, das schon in der ersten Auflage ein geschätzter Berater jedes Arztes war, der mit der Unfall- und Invaliditätsversicherung als Gutachter zu tun hatte, ist trotz mancher Konkurrenten, die ihm im Lauf der Jahre entstanden sind, auch heute wohl dasjenige, welches rasch und doch sehr gründlich orientiert über die wichtigsten gesetzlichen Bestimmungen der Unfallversicherung, über die hauptsächlichen Punkte derselben, welche der Arzt richtig zu erfassen hat, wie z. B. die Auslegung der Begriffe „Betriebsunfall“, „Unfallfolge“, „Erwerbsunfähigkeit“ usw.

Der spezielle Teil enthält die Darstellung der Krankheiten, welche als Unfallfolge in Betracht kommen können, vom Standpunkt des Gutachters aus und unter Anführung von praktischen Beispielen aus der Rechtsprechung.

Die letzten 40 Seiten behandeln die Invalidenversicherung, ihre gesetzlichen Bestimmungen und die besonders häufig bei der Invaliditätsbegutachtung vorkommenden Krankheitszustände.

Das Studium des gründlich umgearbeiteten Buches ist für den Praktiker geradezu notwendig, wenn er mit vollem Verständnis und sicherem Urteil an der Durchführung der sozialpolitischen Gesetzgebung mitarbeiten will. Und dazu ist heute jeder Arzt verpflichtet und genötigt, meist leider ohne auf der Universität für diese verantwortungsvolle Tätigkeit genügend Anleitung gefunden zu haben. Vulpius-Heidelberg.

Geh.-Rat Dr. **A. Baer**-Berlin und Dr. **Laquer**-Wiesbaden: **Die Trunksucht und ihre Abwehr.** Urban und Schwarzenberg-Berlin-Wien 1907. 2. umgearbeitete Auflage. 242 S. Mk. 6.

Das alte klassische Werk (1890) Baers hat hier eine Umarbeitung und den ausgedehnten neueren Forschungen Rechnung tragende Ergänzung erfahren. Die bisherige sachliche, durch der Parteien Zwist unbeeinflusste Darstellungsweise ist geblieben. So wird z. B. die Frage: ist Alkohol ein Gift? dahin beantwortet, dass er nicht als unbedingtes Gift angesehen werden kann, was sich bei unzähligen Menschen als sein wirkliches Verhalten zeige. Andererseits sei aber auch seine giftige Wirkung auch in kleinen Dosen, wenn diese häufig und gewohnheitsmässig in den Körper eingeführt werden, nicht zu leugnen. Der Alkohol — heisst es weiter — ist weder ein Nahrungsmittel noch ein Gift. Seine wirkliche Stellung im Haushalt der Natur und der Menschen ist: Genuss- oder Erfrischungsmittel zu sein. Diese Auffassung ist ebenso wie die Definition „Nahrungsmittel“ zu vage. Ein „nicht unbedenkliches Genuss- und Erfrischungsmittel“ schiene mir angemessener. Nach eingehender Schilderung der physiologischen und pathologischen Wirkungen des Alkohols im ersten folgt die der Trunksucht und ihrer Folgen im zweiten Teil, die der Abwehr der Trunksucht im dritten Teil. Das Buch ist unentbehrlich für jeden, der der Alkoholfrage wissenschaftlich näher treten will. Neustätter.

Dr. **Deneke: Die Neubauten des allgemeinen Krankenhauses St. Georg, Hamburg.** Im Verein mit Dr. Wiesinger, Dr. Simmonds, Dr. Albers-Schoenberg, Dr. Adam, Dr. Schlagintweit und Bauinspektor Ruppel. Mit Titelbild und 148 Abbildungen im Text. 159 Seiten. Verlag von Gustav Fischer. Jena 1906. Preis 8 Mark.

Das zweite grosse Krankenhaus der Stadt Hamburg, das im Jahre 1821—23 erbaut wurde, genügte weder den räumlichen noch den hygienischen Ansprüchen mehr. In dem vorliegenden Buche wird nun dargelegt, wie die Aufgabe der Erweiterung und der Verbesserung dieser Anstalt gelöst wurde. Es darf hier gleich vorweg genommen werden, dass dies in mustergültiger Weise geschehen ist. Die Stadt Hamburg verstand es, allerbeste Kräfte an die richtige Stelle zu setzen, die dann im Verein aus der veralteten Anstalt ein Krankenhaus geschaffen haben, das einmal allen billigen Anforderungen der heutigen Zeit entspricht und dessen Herstellungskosten andererseits als verhältnismässig gering bezeichnet werden müssen.

Die Neubauten sind nach dem Pavillonsystem aufgerichtet, sie stehen miteinander nur durch unterirdische Gänge in Verbindung. Jeder der zweigeschossigen Einzelbauten nimmt 80 bis 90 Betten auf. Der bisher den Pavillons anhaftende Nachteil der allzugrossen Säle wurde dadurch vermieden, dass in der Mitte des Längsbaues Platz zum Korridor ausgespart wurde, um den sich Untersuchungszimmer, Bad und Wirtschaftsräume gruppieren; dann erst schliessen sich an beiden Seiten die Krankensäle an, von denen jeder nur 16 Betten beherbergt. Durch diese Einteilung sind die Vorzüge der Pavillonbauten: doppelte Belichtung, Möglichkeit zur ergiebigen Durchzugsventilation, mit denen der Korridorbauten: kleinere behagliche Krankenräume, genügend Nebenräume, Isolierzimmer verbunden. Die Einzelheiten der Bauausführung wie die Art der Fussböden, die Wandverkleidung, die Rohrführungen, dann die Einrichtung der Spül-, Wasch- und Badeeinrichtung werden genau besprochen und es drängt sich dem Leser die Ueberzeugung auf, dass all diese Einzelheiten wohl und sorgfältig überlegt sind und dass sie sich im Gebrauch gut bewähren müssen. Ausdrücklich wird von dem bauleitenden Architekten F. Ruppel darauf hingewiesen, dass bei allen Einrichtungen das Augenmerk hauptsächlich auf eine möglichst einfache, leicht verständliche und möglichst mühelose Handhabung gerichtet wurde und dass man auf diejenigen Konstruktionen verzichtete, die vielleicht theoretisch vorteilhafter wären, aber besondere Mühewaltung oder ein besonderes Verständnis des Personals erfordert hätten.

Die Schilderung des Operationshauses stammt von den Herren DDr. Wiesinger und Schlagintweit. Da in den chirurgischen Pavillons kleine Operationsräume eingerichtet sind, in welchen septische Fälle behandelt werden können, ist das Operationshaus von infektiösem Material fast ganz entlastet. Trotzdem sind in diesem zwei Operationssäle eingerichtet, die getrennte Nebenräume und, soweit angängig, auch getrenntes Personal haben. Auf die Einzelheiten des aseptischen Operationsraumes kann hier nicht näher eingegangen werden. Nur das sei erwähnt, dass doppelte Glaswände und Glasdächer bestehen, deren Zwischenraum breit genug ist, um einem Mann die Reinigung der Fensterscheiben zu ermöglichen, ohne den Operationssaal zu betreten. In diesem Zwischenraum steigt auch die warme Luft der Fussbodenheizung in die Höhe und verhindert selbst bei hartem Froste ein Niederschlagen von Wasserdampf an den inneren Glasflächen. Die Ventilation des aseptischen Operationssaales wird durch eine eigenartige und in ihrem wesentlichen Teile durchaus neue Methode bewirkt. Es handelt sich um ein Pulsionssystem, das mit keimfreier Luft arbeitet. Die aus einer entlegenen Stelle des Gartens angesaugte Luft wird im Winter über Heizkörper streichend, vorgewärmt, im Sommer über Eis streichend, also abgekühlt, durch Koks- und Sandfilter getrieben und dadurch staub- und keimfrei gemacht. Die so gereinigte Luft presst ein elektrischer Motor mit Flügelräder in solchen Mengen in den Operationssaal, dass ein Ueberdruck in dem Raum entsteht und beim Oeffnen einer Tür stets ein Abströmen der Luft nach aussen stattfindet. Der Referent wagt nicht zu entscheiden, ob eine Herabsetzung der Zahl der in der Luft befindlichen Keime — denn ganz keimfrei kann die Luft des Operationssaales ja kaum gemacht werden— die Aussichten auf einen guten Wundverlauf wesentlich bessert. Dass das Reinigen der Luft von Staub und Russ in Hamburg, das wie kaum eine andere Stadt Deutschlands unter der Russplage zu leiden hat, für einen Operationsraum von Vorteil ist, kann nicht bezweifelt werden.

Die Einrichtung des Röntgeninstitutes ist von dem leitenden Arzte dieser Anstalt, Herrn Albers-Schoenberg beschrieben. Der Name dieses Mannes bürgt dafür, dass seine Absicht „das Institut solle nicht allein den praktischen Bedürfnissen des Krankenhauses gerecht werden, sondern es solle auch ein Muster-Versuchs- und Lehrinstitut der Röntgenologie sein“, ausgeführt worden ist.

Geradezu opulent ist die Ausstattung des pathologischen Institutes. Der Sektionsraum gleicht einem aseptischen Operationssaal. Auch die Nebenräume, wie das chemische und das bakteriologische Laboratorium, die Spülräume und die Sammlung, weisen eine mustergültige Sauberkeit auf. Sehr zweckmässig ist die Einrichtung des Mikroskopiersaales. In diesem hat jeder der vielen, in der Anstalt beschäftigten Assistenten einen Arbeitsplatz, der mit Ausgussbecken, Gasbrenner und Wasserhahn versehen ist. Hier können die Aerzte unter der trefflichen Leitung des Prosektors Dr. Simmonds das ihren Abteilungen entstammende pathologisch-anatomische, bakteriologische oder mikroskopische Material selbst verarbeiten. Damit wird ein erfolgreicher Versuch gemacht, einen der Nachteile, welche die weitgehende Teilung der Arbeit in einem so grossen Krankenhaus bietet, die Einseitigkeit in der Ausbildung der jungen Aerzte, etwas auszugleichen. Ein weiterer Nachteil bleibt aber bestehen, und das ist der der Verwöhnung. Aerzte, welche längere Zeit in so prächtig eingerichteten und reich ausgestatten Räumen gearbeitet haben, wie sie die neuen Pavillonbauten, die Operationssäle, das Badehaus usw. bieten und die sich an einen derartigen Luxus gewöhnt haben — z. B. nur einmaliges Benützen eines Handtuches — können sich wohl nur schwer in den einfachen Verhältnissen der Kassenpraxis oder gar der Landpraxis zurechtfinden. Der letzterwähnte Punkt, die Verwöhnung, spielt auch bei den Patienten eine Rolle. Freilich ist das Beste gerade gut genug für die Kranken. Doch muss der eigentliche Luxus vermieden werden, schon auch deswegen, damit die Lebensführung in und ausserhalb des Krankenhauses nicht in gar zu lebhaften Kontrakt tritt. In dieser Hinsicht ist zweifellos in den letzten Jahren bei Krankenhausneubauten gesündigt worden. Die Verfasser des vorliegenden Buches betonen wiederholt, dass sie von allen vermeidlichen Ausgaben abgesehen hätten. Und tatsächlich sind die Bau- und Inventarkosten — auf ein Krankenbett berechnet 4400 Mark — im Verhältnis zu anderen Krankenhausneubauten (Dresden-Johannstadt 7000 Mark, Virchowkrankenhaus Berlin 10 000 Mark, Heilstätte Belitz 15 000 Mark) gering. Allerdings stellt sich der Betrieb des Krankenhauses ziemlich hoch, so dass der Staat Hamburg jährlich recht bedeutende Summen zuschiessen muss.

Zu bedauern ist es, dass die Umbauten des alten Korridorkrankenhauses nicht näher geschildert wurden. Und gerade diese sind, wie sich der Referent an Ort und Stelle überzeugen konnte, besonders gut gelungen. Da gewiss manche älteren Krankenhäuser der zeitgemässen Erneuerung bedürfen, wäre es recht lehrreich gewesen, zu erfahren, wie aus einem alten Gebäude mit finsteren Sälen freundliche helle Räume mit allen erforderlichen hygienischen Einrichtungen geschaffen worden sind. Freilich muss darauf hingewiesen werden, dass sich die Kosten dieses Umbaues recht hoch beliefen.

Aber auch so, wie das Buch jetzt vorliegt, bedeutet es für alle diejenigen, die sich mit Krankenhausneubauten oder Umbauten zu beschäftigen haben, eine Quelle der Belehrung und der Anregung. Die Stadt Hamburg kann dazu beglückwünscht werden, dass ihr nun neben Hamburg-Eppendorf ein weiteres Musterkrankenhaus zur Verfügung steht.

L. R. Müller-Augsburg.

## Neueste Journalliteratur.

### Zentralblatt für innere Medizin. 1907. No. 24.

Fr. Schultze-Bonn: **Einige Erfahrungen über Ischias.**

Unter 104 Fällen reiner „rheumatischer“ Ischias, 93 Männer, 11 Frauen, mittleren Lebensalters; Erkrankung häufiger linksseitig. Vorausgegangen meist Muskelüberanstrengung, Erkältung, Traumen oder Lumbago. Selten bestand Obstipation, nie Gicht, zufällig auch nicht Diabetes mellitus. Der häufig fehlende Achillessehnenreflex, die Hypästhesien, sowie die Dauerschmerzen (keine Schmerzanfälle) sprechen für entzündlichen, perineuritischen Prozess. Akute Fälle wurden mit Bettruhe, Aspirin, chronische mit heissen Sandbädern und schottischer Dusche behandelt. Nie Massage!

K. Liepelt-Berlin.

### Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Herausgeg. von Prof. L. Brauer. Band VII. Heft 3.

Engel: **Ueber die Heilbarkeit der Tuberkulose und über die therapeutische Verwendbarkeit des Tuberkulins im Kindesalter.**

Auf Grund der Erfahrungen der Vorarbeiter (Nägeli, Ganghofner, Binswanger, Geipel u. a.) und eigener, in grösster Breite geschilderter Fälle und deren anatomische Befunde kommt E. zu etwa folgenden Resultaten: Die Tuberkulose der beiden ersten Lebensjahre verläuft fast immer letal, erst Ende des zweiten Jahres finden sich bisweilen Spuren bindegewebiger Umwandlung tuberkulösen Gewebes, also Tendenz zur Heilung. In den Bronchialdrüsen sitzt der Ausgangspunkt der Kindertuberkulose; von ihnen erfolgt per contiguitatem, auf dem Bronchial- oder Blutwge die Ausbreitung. Den Lymphdrüsen kommt — vermittelst der reaktiv sich ausbildenden Kapselverdickung — eine wirkliche Schutzkraft gegen die Weiterverbreitung des Prozesses zu. Nur wenn das Lymphsystem allein ergriffen ist, kann es darum zur Heilung kommen. Der diagnostische Wert des Tuberkulins für die infantile Tuberkulose steht fest, den therapeutischen kennen zu lernen, bedarf es noch weiterer Erfahrungen.

W. Weinberg: **Die familiäre Belastung der Tuberkulösen und ihre Beziehungen zu Infektion und Vererbung.**

Der durch seine statistischen Arbeiten verdiente Verf. kommt auf Grund sehr exakter Untersuchungen an seinem Stuttgarter Material (die in der Tat die statistische Unzulänglichkeit mancher anderen einschlägigen Arbeiten erweisen) zu folgenden Schlüssen: Der Einfluss der Tuberkulose der Mutter auf Säuglingsmorbidität und -sterblichkeit ist der grösste; ob es sich dabei um eine Addition von direkter Vererbung mit vermehrter Infizierungsgelegenheit oder um letztere allein handelt, ist ungewiss. Säuglinge, die durch die Eltern infiziert wurden, erlangen sehr selten das erwachsene Alter; ergo ist wohl auch die Säuglingsmilch nicht die wesentliche Ursache der Tuberkulose Erwachsener. Numerisch hat die „Belastung" ungefähr denselben Einfluss wie das Zusammenleben mit tuberkulösen Ehegatten. Eine Untersuchung grossen Stils über das Schicksal nachgeborener Kinder tuberkulöser Väter — mit und ohne Infektionsgelegenheit durch die Mutter (am besten uneheliche in Waisen- oder Findlingshäusern früh in Pflege gegebene Kinder. Ref.) — könnte die Frage der Vererbung (Belastung oder Infektion? oder eines von beiden?) der Lösung näher bringen.

De Waele, Sugg und Vandevelde: **Ein Verfahren zur Gewinnung einer von lebenden Tuberkelbazillen und anderen lebensfähigen Keimen freien, in ihren genuinen Eigenschaften im wesentlichen unveränderten Kuhmilch.**

Prioritätsstreit gegen Römer und Much wegen der Perhydrasemilch.

Much und Römer: **Entgegnung auf vorstehende Bemerkungen der Herren De Waele, Sugg und Vandevelde.**

Eindeutige Widerlegung der vorstehenden Angriffe.

Hans Curschmann-Mainz.

### Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie. 17. Band, 5. Heft. Jena 1907, Gustav Fischer.

16) W. Braun und H. Seidel-Berlin (Friedrichshain): **Klinisch-experimentelle Untersuchungen zur Frage der akuten Magenerweiterung.**

Verfasser definieren das klinisch oft, namentlich bei leichteren Graden übersehene Leiden als ein akutes Versagen der Magenfunktion mit Ueberfüllung bezw. Auftreibung und dadurch bedingter Erweiterung des Magens, welche in bedrohlichster Weise das Allgemeinbefinden schädigt. Leichen- und Tierversuche sprechen dafür, dass dabei mechanische Momente weit zurückstehen hinter funktionellen Ursachen, Störungen der Mageninnervation (zentrale, periphere und reflektorische); in zweiter Linie kommt eine direkte mechanische, entzündliche oder toxische Läsion der Muskelfasern selbst in Betracht. Primär besteht akute motorische Insuffizienz, die Dilatation ist sekundär. Durch Innervationsstörung lassen sich fast alle chirurgischen Formen der akuten Dilatation erklären (nach Narkosen, Laparotomien, Traumen, Rückenmarksläsionen, bei Peritonitis, retroperitonealen Eingriffen und Erkrankungen, nach Infektions-, konstitutionellen und anderweitigen Erkrankungen). Die Innervationsstörungen werden durch Hundeversuche gut veranschaulicht. Verhindert man das Erbrechen durch Narkose, Vagus- oder Rückenmarksdurchschneidung, so kann man durch Luftaufblähung eine starke akute Dilatation des Magens herbeiführen. Nach Vagusdurchschneidung lösen Reizung des Schlundes oder des Peritoneums noch Brechreiz aus, Tartarus stibiatus nicht, wohl aber Apomorphin, das erst bei Rückenmarksdurchschneidung oberhalb des 6. Brustwirbels unwirksam wird. Durchschneidung der Splanchnici kann das Erbrechen ebenfalls hemmen, Durchschneidung der Sympathici verhindert es nicht, ebensowenig Durchtrennung der Bauchdecken. Der klinische Verlauf des Leidens belehrt über die Wichtigkeit der Prophylaxe.

17) P. Morawitz und C. Adrian: **Zur Kenntnis der sog. Eiweisssteine der Niere und über die Ausscheidung membranöser Massen aus dem uropoetischen System.** (Aus der Strassburger med. Klinik.)

Beschreibung eines Falles. Unter Nierenkoliken wurden Membranen aus einer eiweissartigen Substanz ausgeschieden, welche von der Oberfläche der später mit Nephrektomie gewonnenen Fibrinsteine stammen mussten. Einzelne Konkremente hatten einen Kern aus reinem Kalziumphosphat. Die in den Membranen verzweigten Bakterien wurden als akzidentell angesehen.

18) Port und Reizenstein-Nürnberg: **Ueber Fistula gastrocolica.**

Der geschilderte Kranke, welcher 7 Jahre früher wegen Pylorusstenose nach Magengeschwür gastroenterostomiert worden war, kam wegen Magenkolonfistel auf dem Boden eines peptischen Geschwürs zur zweiten Operation. Die Fistel wurde durch Aufblähung des Magens vom Darm aus, Methylenblau- und Wismutproben, Röntgenuntersuchung, Uebereinstimmung von Kot und Mageninhalt diagnostiziert; Koterbrechen und Lienterie fehlten.

19) K. Vogel-Dortmund: **Weitere Erfahrungen über die Wirkung der subkutanen Injektion von Physostigmin zur Anregung der Peristaltik.**

V. empfiehlt neuerdings die Physostigmininjektionen. Durch Anregung der Peristaltik wird der Bildung von Adhäsionen des operativ verwundeten Peritoneums vorgebeugt, wie er sich bei Relaparotomien überzeugen konnte. Verordnung: 1 mg Physostigmin. salicyl., nach einer Stunde Glyzerinklysma 20 ccm, bei ungenügender Wirkung wird beides nach 4—6 Stunden wiederholt. Die Methode bewährt sich auch bei hartnäckigem Meteorismus nach Bauchkontusionen. Vor Operationen, namentlich Laparotomien empfiehlt V., um der postoperativen Darmatonie vorzubeugen, alte Stuhlmassen zu entfernen, von einer eigentlichen Abführkur jedoch wegen der gerne nachfolgenden Erschlaffung abzusehen.

20) Friedr. Schultze-Bonn: **Zur Diagnostik der Operabilität der Hirn- und Rückenmarkstumoren und über Operationserfolge bei denselben.**

Von 97 Hirntumoren liess Verfasser 19 operieren, hatte jedoch weniger günstige Resultate als Horsley; nur 3 mal war eine länger dauernde Besserung zu sehen. Günstiger verliefen die Fälle von Rückenmarkstumoren; von 13 operierten wurden 6 völlig geheilt, einer sehr stark gebessert. Die Neissersche Hirnpunktion leistete diagnostisch und therapeutisch gute Dienste.

21) Fritz Kermauner-Heidelberg: **Phlegmone des Magens in der Schwangerschaft.**

In dem beschriebenen, schleichend beginnenden, tödlich endigenden Fall von primärer phlegmonöser Gastritis wurde, namentlich wegen positiven Lungenbefundes, die Diagnose fälschlich auf Peritonealtuberkulose gestellt.

22) M. Strauss: **Die hysterische Skoliose.** Ein Beitrag zur Kenntnis der nervösen Deviationen der Wirbelsäule, unter besonderer Berücksichtigung der „Unfallhysterie" und der ärztlichen Sachverständigentätigkeit. (Aus der chirurg. Klinik Greifswald.)

Ausgehend von einem selbstbeobachteten Fall bespricht Verfasser das praktisch wichtige Krankheitsbild unter Heranziehung der Literatur. Er unterscheidet 4 Gruppen: 1. Pseudoischias scoliotica (Binswanger); 2. die hysterische Hüfthaltung Salomonsons; 3. Fälle mit isolierter Verkrümmung in der Sagittalebene, fast durchweg weibliche Patienten; 4. kombinierte Verkrümmungen in der Sagittal- und Frontalebene. Gruppe 1 und 2 nennt Verfasser statische hysterische Skoliosen, d. h., sie treten völlig unbeeinflusst und isoliert, nicht als Folge fehlerhafter Becken- oder Beinstellung auf; Gruppe 3 und 4 bilden die essentiellen hysterischen Skoliosen. Der mitgeteilte Fall gehörte zur 3. Gruppe.

23) Kurt Schultze: **Experimentelle Untersuchungen über das Fieber nach Kropfoperationen.** (Aus der chir. Klinik Bonn.)

Verfasser injizierte sterilen Kropfsaft sich selbst, den Operierten und gesunden anderen Personen intravenös bezw. subkutan. Nach diesen Versuchen spielt die Resorption von Kropfsaft beim Zustandekommen des postoperativen Fiebers keine Rolle, ferner können die postoperativen akuten Verschlimmerungen des Morbus Basedow nicht als Folge von Kropfsaftresorption aufgefasst werden.

24) Hans Seidel: **Ueber die physiologischen Grundlagen und die praktische Brauchbarkeit des Ueberdruckverfahrens zur Ausschaltung der Pneumothoraxfolgen.** (Aus dem Krankenhaus im Friedrichshain, Berlin.)

Bei seinen Versuchen an Kaninchen und Hunden konnte Verfasser nur unwesentliche Veränderungen der Atmungs- und Kreislaufverhältnisse beim Ueberdruckverfahren wahrnehmen, so dass er es dem Unterdruckverfahren physiologisch und praktisch annähernd gleichstellen möchte. Die Ueberdruckatmung bei eröffnetem und bei geschlossenem Thorax ist nicht wesentlich verschieden, weshalb nur die Atmung komprimierter Luft an und für sich, nicht die Etablierung des Pneumothorax ins Gewicht fällt. Man darf keine höheren Ueberdruckwerte bei den Untersuchungen heranziehen als praktisch in Betracht kommen, man darf auch nicht von Lufteinblasungen sprechen, denn solche finden nur während der ersten Atemzüge statt; es tritt rasch eine physiologische Anpassung an die veränderten Verhältnisse ein, ebenso wie beim Unterdruckverfahren. Von einer Erschwerung der Atmungs- und Kreislaufverhältnisse kann nicht die Rede sein. anfangs werden die Lungenkapillaren vorübergehend verengert, während sie beim Unterdruck vorübergehend erweitert werden. Der Begriff des negativen Interpleuraldrucks ist nicht an den absoluten Wert des zwischen den Pleurablättern herrschenden Druckes geknüpft, er ist auch vom Körperoberflächendruck abhängig.

25) C. Schulz-Brest-Litowsk: **Atropin bei Ileus.**

35 Krankengeschichten, darunter eine eingehende Beobachtung am eigenen Körper veranlassen Verfasser, in frischen Fällen von akuter Darmimpermeabilität die subkutane Atropingabe angelegentlich zu empfehlen. Verfasser gibt Erwachsenen statt des üblichen Opiums sofort 2 mg Atropin, zum Schutz des Gehirns vorher 0,0012 Morphium. Die Atropingabe wird eventuell wiederholt. Erfolgt innerhalb 24—36 Stunden keine Defäkation, so wird zur Operation vorbereitet, zunehmende Frequenz des Pulses und abnehmende Fülle desselben drängen zum Eingriff. Auch vor der Operation in vernachlässigten Fällen injiziert Verfasser Atropin, um die Zirkulation und die Peristaltik anzuregen und das Erbrechen zum Stillstand zu bringen. Die Vergiftungserscheinungen (Delirien, Mydriasis, Trockenheit im Hals, Muskelzuckungen) hält Verfasser für unbedenklich, und begegnet ihnen mit Morphium.

R. Grashey-München.

### Archiv für Gynäkologie. Bd. 81, Heft 2. Berlin 1907.

1) J. Wallart-St. Ludwig i. E.: **Untersuchungen über die interstitielle Eierstocksdrüse beim Menschen.** (Aus der pathologisch-anatomischen Anstalt zu Basel [Vorsteher: Prof. E. Kaufmann] und aus dem Frauenspital Basel [Direktor: Prof. O. v. Herff].)

Untersucht wurden 67 Paare von Ovarien aus den verschiedensten Altersstufen, vom Neugeborenen bis zur 91 jährigen Greisin. Der menschliche Eierstock besitzt eine interstitielle Drüse. Das „interstitielle Drüsengewebe“ ist am stärksten entwickelt in den ersten Lebensjahren, bis zur Pubertät, und erreicht die höchste Entwicklung während der Schwangerschaft. Den Zellen der interstitiellen Eierstocksdrüse dürfte ihrem ganzen Wesen nach eine bestimmte sekretorische Funktion zukommen.

2. E. M. Kurdinowski: **Ueber die reflektorische Wechselbeziehung zwischen den Brustdrüsen und dem Uterus und über die wichtige Rolle der reflektorischen Einflüsse im allgemeinen, sowohl in der Physiologie, als auch in der Pathologie des graviden und nicht graviden Uterus.**

Der Uterus ist den entferntesten reflektorischen Einflüssen gegenüber empfindlich, nicht nur den von der Brustdrüse ausgehenden gegenüber. Eine solche Empfindlichkeit existiert anscheinend auch im umgekehrten Sinne und spielt eine wichtige Rolle in der Physiologie wie in der Pathologie des graviden und nicht graviden Uterus.

3) Erich Zurhelle: **Ein sicherer Fall von Impfkarzinom.** (Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Bonn [Direktor: Prof. Dr. H. Fritsch].)

Blumenkohlkrebs der Portio; abdominale Totalexstirpation nach Wertheim. 3 Monate später fand sich im oberen Ende der Bauchnarbe eine kleinapfelgrosse Geschwulst in den Bauchdecken. Diese Geschwulst wurde entfernt, sie erwies sich als Karzinom. Die Bauchhöhle und die Kleinbeckenorgane waren rezidivfrei. Solche Beobachtungen mahnen, während der Karzinomoperation jede Implantation in das gesunde Gewebe zu vermeiden.

4) Walter H. Schultze: **Ueber das Verhalten der uterinen Dezidua bei ektopischer Gravidität.** Ein Beitrag zur Frage nach der Entstehung des unteren Uterinsegmentes. (Aus dem pathologisch-anatomischen Institut der Universität Freiburg i. Br. [Direktor: Prof. L. Aschoff].)

Untersucht wurde der Uterus bei ca. 6 Wochen alter Tubargravidität. Die Dezidua reichte bis etwa zur Mitte des Zervikalkanals nach abwärts. Das „untere Uterinsegment“ entsteht aus dem oberen Abschnitt der Zervix, die schon in früher Schwangerschaftszeit mit Dezidua bekleidet ist.

5) D. Grünbaum: **Adenomyoma corporis uteri mit Tuberkulose.** (Aus der Frauenklinik von L. und M. Landau-Berlin.)

Bei einer 45 jährigen Frau wurde der Uterus total exstirpiert wegen eines diffusen Adenomyom des Korpus. Das Endometrium und das Adenomyom zeigten verkäsende Tuberkulose, die Tuben waren frei von Tuberkulose. Die Infektion kam wahrscheinlich auf hämatogenem Wege zu stande von einem alten Herd in der Lunge.

6) Axell R. Limnell: **Anatomische Befunde in einem Falle von Nebenhornschwangerschaft.** (Aus der gynäkologischen Universitätsklinik zu Helsingfors [Vorstand: Prof. G. Heinricius].)

Das Präparat wurde durch Laparotomie von einer 32 jährigen Frau gewonnen, die siebenmal geboren hatte. Die Nebenhornschwangerschaft war etwa 4 Monate alt und war durch äussere Ueberwanderung des Eies aus dem rechten Ovarium in die linke Tube und von da in die rudimentäre Höhle zu stande gekommen.

7) C. Hennig-Leipzig: **Grundlinien zur Einführung allgemein gültiger Benennungen der geburtshilflichen Vorkommnisse.**

Polyglotte Darlegung der frauenärztlichen, besonders der in der Geburtshilfe gebräuchlichen Namen der wissenschaftlich anerkannten Gegenstände.

8) A. Blau: **Ueber „eiähnliche“ Bildungen in Ovarialtumoren.** (Aus der Klinik Chrobak.)

Solider, orangengrosser Ovarialtumor von einer 33 jährigen Nullipara. Die Diagnose lautet auf: „Karzinom mit hyaliner Umwandlung des Stroma, wodurch Bilder zu stande kommen, die den Zylindromen sehr nahe stehen und die bei der Beschreibung ähnlicher Geschwülste mit Unrecht als Primordialeier gedeutet wurden“.

9) Martin Steinbrecher: **Die Schätzung der Transversa des Beckeneingangs nach Loehlein, nachgeprüft an 74 Baenderbecken.** (Aus der Giessener Universitäts-Frauenklinik.)

Durch das von Loehlein angegebene Verfahren — Messung der Distanz vom Lig. arcuatum bis zum vorderen oberen Winkel des Foramen ischiadicum majus — ist es sehr wohl möglich, unter Berücksichtigung der Beckenform die Conjugata transversa des Beckeneingangs mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit zu berechnen.

10) W. Steffen: **Zur Skopolamin-Morphium-Wirkung bei Geburten.** (Aus der Kgl. Frauenklinik zu Dresden [Direktor: Prof. Dr. Leopold].)

Skopolamin-Morphium wurde in 300 Geburten und dann nochmals in 20 Fällen angewandt unter 1425 Geburten. Die grösste Gesamtdosis betrug 0,0015 Skopolamin + 0,02 Morphium. Das Urteil, zu welchem St. über die Methode gelangt, ist ein ungünstiges: Das Skopolamin-Morphium zeigt in vielen Fällen nicht die wünschenswerte Wirkung der Ausschaltung der Wehen- und Geburtsschmerzen und Erleichterung der Geburtsarbeit durch Hervorrufen eines Schlafzustandes. In der Mehrzahl der Fälle treten ungünstige Nebenwirkungen auf: nämlich Herabsetzung der Wehentätigkeit bis zum Stillstand der Geburt, Schwanken der kindlichen Herztöne, Oligo-Apnoe des Kindes einerseits und Steigerung der Schmerzempfindlichkeit, motorische Unruhe, Verwirrtheit gesteigert bis zum halluzinatorischen Delirium andererseits. Sie alle lassen die Anwendung der Vereinigung von Skopolamin und Morphium (besonders in der Privatpraxis) als sehr unvorteilhaft erscheinen.

Anton Hengge-München.

### Zentralblatt für Gynäkologie. No. 25.

Wederhake-Düsseldorf: **Ein Ersatz der Gummihandschuhe.**

Zur Herstellung eines aseptischen Handüberzugs empfiehlt W. eine Jodkautschuklösung, die von der Firma Dr. Degen & Kuth in Küren in den Handel gebracht wird. Da die chemische Zusammensetzung der Lösung erst durch weitere Untersuchungen festgestellt werden soll, wird man sich vorläufig eines Urteils enthalten müssen.

C. D. Josephson: **Zur Behandlung der Inversio uteri inveterata.**

Im Gegensatz zu v. Herff (cf. dieses Blatt No. 18, S. 893), der die Uterusexstirpation bei veralteter Inversion nur auf Neubildungen als Ursache der Inversion beschränken will, glaubt J., dass es ganz veraltete Inversionen gibt, wo auch die modifizierte Küstnersche Methode im Stiche lässt und nur die Exstirpation übrig bleibt.

E. Zurhelle-Bonn: **Habituelles Absterben der Frucht in den letzten Schwangerschaftsmonaten als Indikation zur künstlichen Frühgeburt.**

Kurzer Bericht aus der Bonner Frauenklinik über 2 Fälle habituellen Fruchttodes, denen Syphilis nachweisbar nicht zugrunde lag. Durch die im letzten Schwangerschaftsmonat eingeleitete künstliche Frühgeburt gelang es beidemal, lebende Kinder zu erhalten, die auch am Leben blieben.

H. Pape-Düsseldorf: **In der Geburt eingeklemmtes Zervikalmyom, vaginale Enukleation, vaginaler Kaiserschnitt.**

Der Ueberschrift wäre noch hinzuzufügen, dass es sich um eine 34 jährige I. Para handelte, dass das Kind durch Spaltung der hinteren Uteruswand entwickelt wurde, asphyktisch zur Welt kam und nicht wiederbelebt werden konnte, sowie dass die Mutter geheilt wurde.

L. v. Bylicki-Lemberg: **Bemerkungen zu P. Zweifels „neuem Instrument“ zur Messung der Conjugata vera, zweites Modell.**

v. B. wahrt Zweifel gegenüber (cf. dieses Blatt No. 21, S. 1047) seine Priorität als Erfinder eines Instrumentes, das gestattet, die Conj. vera direkt durch die Scheide messen zu können.

Jaffé-Hamburg.

### Zieglers Beiträge zur pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie. Jahrgang 1907. 41. Band. 2. Heft.

6) R. Rössle: **Ueber Phagozytose von Blutkörperchen durch Parenchymzellen und ihre Beziehung zum hämorrhagischen Oedem und zur Hämochromatose.** (Aus dem pathol. Institut zu Kiel.)

Während Phagozytose gegenüber roten Blutkörperchen bisher nur bei den Kapillarendothelien des Knochenmarks, der Milz, Lymphdrüsen und Leber beobachtet worden war, hat Verfasser diesen Vorgang auch für Organzellen nachgewiesen, und zwar bei einem nur wenige Stunden ante mortem klinisch beobachteten Fall, der unter Ikterus, Aszites und Schleimhautblutungen komatös zugrunde ging. Besonders in der Leber, dann aber auch in den Nieren und im Pankreas fand sich infolge von primärer, bakteriell (Diplokokken?) bedingter Nekrose der Kapillarendothelien Aufnahme z. T. massenhafter roter Blutkörperchen in die Parenchymzellen der genannten Organe unter intrazellulärer Umarbeitung derselben in Hämosiderin. Verf. bezeichnet diesen Vorgang als Hämochromatose und will ihn streng geschieden wissen von der sog. **Hämo**siderosis*), bei der die Pigmentierung durch eisenhaltigen Blutfarbstoff eine Folge von intravaskulärem Untergang von roten Blutkörperchen (wie bei der perniziösen Anämie etc.) ist.

R. fasst seinen Fall als eine Frühform des sog. Bronzediabetes auf und sucht dies unter kritischer Besprechung des klinischen und anatomischen Bildes dieser seltenen Erkrankung zu beweisen.

7) Herm. Schridde: **Myeloblasten, Lymphoblasten und lymphoblastische Plasmazellen.** (Aus dem pathol. Institut zu Marburg.)

Die vorliegenden Untersuchungen wurden an Schnittpräparaten vorgenommen, denen Verfasser hinsichtlich des Studiums der Genese der Blutzellen eine viel grössere Beweiskraft beimisst, als wie den Ausstrichpräparaten. Im Knochenmark hat S. neben den Myeloblasten, deren typisches Verhalten bei den verschiedenen Färbemethoden eingehend geschildert wird, nur selten kleine Lymphozyten, nie aber Lymphoblasten konstatieren können; anschliessend werden die bei Untersuchungen an lymphatischen Apparaten gewonnenen Beobachtungen über die Eigenschaften der Lymphoblasten (Hauptbestandteile der Keimzentren) abgehandelt und endlich die aus den letzteren hervorgehenden lymphoblastischen Plasmazellen beschrieben, denen S. als streng zu trennend die lymphozytären Plasmazellen gegenüberstellt, um dadurch wieder die strikte Trennung von Lymphozyten und Leukozyten zu betonen.

---

*) R. gebraucht in seiner Arbeit wieder fälschlicherweise fast durchgehends den Ausdruck Siderosis, der doch von Zenker als ein ganz anderer Krankheitsbegriff (Ablagerung von metallischem Eisen) aufgestellt wurde, anstatt der Bezeichnung Hämosiderosis! Ref.

8) W. Rosenberger: **Ueber den Verlauf der akuten eitrigen Entzündung mit und ohne Stauungshyperämie.** (Aus dem Pathol. Institut zu Göttingen.)

Aus den vergleichenden Versuchen des Verf. ergibt sich, dass bei der experimentell (durch Einbringen von mit Terpentin imprägnierten Fremdkörpern) erzeugten Eiterung durch die Stauungshyperämie sowohl die exsudative Entzündung wie die Gefäss- und Bindegewebsneubildung ganz erheblich gesteigert wird.

9) Oberndorfer: **Beitrag zur Frage der Ganglioneurone.** (Aus der Prosektur des Krankenhauses München r. d. I.)

Der beschriebene Tumor von Hühnereigrösse fand sich zufällig bei der Autopsie eines 12 jährigen Mädchens und hatte sich dem mikroskopischen Verhalten nach in der Marksubstanz der Nebenniere entwickelt; auffallend war der Befund einer ungeheueren Menge völlig scheidenloser, nackter Achsenzylinder.

10) Jansen: **Ueber Gewebssterilisation und Gewebsreaktion bei Finsens Lichtbehandlung.** (Aus dem Laboratorium von Finsens medizinischen Lichtinstitut in Kopenhagen.)

In der vorliegenden umfangreichen Arbeit hat es Verf. unternommen, die durch Finsensche Lichtbehandlung experimentell hervorgerufenen pathologischen Veränderungen zu studieren und zwar hinsichtlich der beiden Fragen, wie intensiv sich einerseits die zelltötende und andererseits die Gewebswucherung auslösende Wirkung der Finsenbestrahlung gestaltet. Die Applikation des Lichtes war dabei ganz die gleiche wie sie bei der Behandlung des Lupus vulgaris im Finseninstitut geübt wird. Aus den interessanten Ergebnissen kann hier nur einiges herausgegriffen werden: So zeigten Belichtungsversuche (unter Druck) an exzidierten tuberkulösen Lymphdrüsenstückchen, dass die tuberkelbazillenabtötende Wirkung selten nur bis zu 0,5 mm in die Tiefe dringt, dagegen scheint eine Abtötung der Körperzellen bis zu dieser Tiefe stattfinden zu können. Die Destruktion ist jedesmal von einer sekundären ausserordentlich lebhaften Proliferation gefolgt. Bei Belichtung mit Druckglas ist die Gewebsabtötung wie die Proliferation stets eine bedeutend stärkere und tiefer gehende; neben der räumlichen Kompression misst Verf. hiebei der Anämisierung durch den Druck eine Rolle bei. Was die experimentell erzeugte Korneatuberkulose des Kaninchens betrifft, so heilten tatsächlich bei Finsenbestrahlung nur oberflächlichere und kleinere Herde aus. J. fasst die Wirkungsweise der Finsenbehandlung auf wie die „einer Aetzung, die sich von den meisten anderen Aetzungen dadurch unterscheidet, dass sie elektiver auf die pathologischen Zellen und schonend auf die Stützsubstanz wirkt und dass sie einen ausserordentlich lebhaften Heilungsprozess hervorruft".

11) G. Herxheimer: **Ueber heterologe Kankroide.** (Aus der Prosektur des städtischen Krankenhauses zu Wiesbaden.)

1. Kankroid der Gallenblase, 2. Adenokankroid des Magens, 3. Carcinoma cylindrocellulare cancroidale des Coecums, 4. Adenokankroid des Pankreas, 5. Cancroid des Corpus uteri, 6. Mischtumor der Parotis mit Plattenepithelinseln.

Den beschriebenen, sonst ziemlich verschiedenartigen Tumoren ist eigentümlich der Befund von Plattenepithel, das zum Teil in ganz typischer Anordnung von Hornperlen auftrat und in dem sich meist auch deutliche Epithelfaserung und Interzellularbrücken nachweisen liessen. H. glaubt, dass es sich bei diesen „heterologen" (heterotopen? Ref.) Tumoren um Liegenbleiben indifferenter Epithelanlagen frühester embryonaler Zeiten handelte; da diesem indifferenzierten Epithel noch die Fähigkeit der Weiterentwicklung sowohl nach dem Zylinder- bezw. Drüsenepithel einerseits wie nach dem (eventuell verhornenden) Plattenepithel andererseits innewohnt, so können daraus Tumoren entstehen, welche die verschiedensten Epithelarten enthalten.

Herm. Merkel-Erlangen.

### Deutsche medizinische Wochenschrift. 1907. No. 25.

1) Max Joseph-Berlin: **Die allgemeine Therapie der Geschlechtskrankheiten.**

Schluss folgt.

2) F. Croner und E. Seligmann-Berlin: **Ueber das Verhalten des Atoxyls im Organismus.**

Versuche an Menschen und Hunden. Nach erstmaliger Injektion wird die Arsenkomponente des Atoxyls innerhalb 24 Stunden ausgeschieden und zwar nur im Urin. Nach wiederholten Injektionen wird das Arsen langsamer ausgeschieden und tritt auch im Kot auf.

3) P. Sick-Leipzig: **Grenzgebiete für Biersche Stauung.**

Verf. fordert dazu auf, diejenigen Fälle genauer abzugrenzen, bei denen die konservative Stauungsbehandlung nicht erst versucht werden soll, weil dadurch kostbare Zeit verloren würde. Er führt aus seiner eigenen Erfahrung entsprechende Fälle an (Oberlippenkarbunkel, d. h. Miliarphlegmone durch Staphylokokken; stürmisch verlaufende Osteomyelitis humeri), bei welchen nur die alte Waffe, nämlich breite Spaltung bis ins Gesunde bezw. Exzision, in Frage kommen konnte.

4) A. Proskauer-Berlin: **Ueber spezifische pathologisch-anatomische Veränderungen des Magens und der anschliessenden Darmabschnitte bei Typhus abdominalis.**

Bei der Sektion eines an eitriger Peritonitis gestorbenen 9 jährigen Knaben fanden sich im Magen, Duodenum und ganzen übrigen Darm verteilt charakteristische Typhusgeschwüre; Typhusbazillen konnten nicht mehr nachgewiesen werden; eine Perforation war nicht zu finden. Das Kind war durch frühere Infektionskrankheiten in seiner Widerstandskraft stark beeinträchtigt.

5) Gossner-Brandenburg a. H.: **Eine einfache und bequeme Agglutinationsprüfung durch den praktischen Arzt mit gefärbten Präparaten.**

Genaue Anleitung zur Ausführung der Gruber-Widalschen Reaktionsprüfung mit Hilfe von Formalinkochsalzlösung und Formalinkulturbouillon.

6) te Kamp-Bad Salzschlirf: **Ein Beitrag zur Kenntnis der Myotonia congenita, sogen. Thomsenschen Krankheit.**

Aus dem mitgeteilten Stammbaum geht hervor: Söhne wie Töchter vererben die Krankheit, letztere jedoch nachhaltiger. Die in einem Glied erloschene Krankheit bleibt dauernd erloschen.

7) Rob. Goldschmidt-Berlin: **Ein vereinfachter Titrierapparat.**

Bürette mit Füllgefäss verschmolzen. Dreiweghahn für Luftzutritt. Vorteile: Bequeme Füllvorrichtung, guter Luftabschluss, automatische Nullpunkteinstellung ohne Flüssigkeitsverlust, Wegfall von Schlauchverbindungen.

8) Karl Leuwer-Bonn: **Ein neuer Ohrsauger.**

Ohrtrichter und Eiterbauch aus einem Stück (Glas); am Eiterbauch kleiner Saugball.

9) Boesser-Chemnitz: **Behandlung des Heuasthmas mit Atropin-Chinin-Injektionen.**

Verf. machte mit den von Kreidmann angegebenen Injektionen gute Erfahrungen.

10) Schäffer-Leun: **Neue Prinzipien bei der Konstruktion von Röntgenröhren.**

Verf. schildert die Vorzüge der Dessauerschen Idealröhre.

11) Rietschel-Charlottenburg: **Heizung und Lüftung in Krankenhäusern.**

Schluss folgt.

12) W. Feilchenfeld-Charlottenburg: **Obligatorische Sehprüfung von Chauffeuren.**

R. Grashey-München.

## Vereins- und Kongressberichte.

### Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie.

Zwölfte Versammlung, abgehalten zu Dresden vom 21.—25. Mai 1907.

Berichterstatter: Privatdoz. Dr. Schickele-Strassburg i. Els.

### V.

#### Vorträge verschiedenen Inhalts.

Herr **Olshausen: Zur Exstirpation des karzinomatösen Uterus.**

Kurze Uebersicht über die Erfolge der vaginalen Exstirpation des Uteruskarzinoms. Was O. von der Anwendung der abdominalen Methode abhielt, waren die grosse Zahl der Nebenverletzungen, die schweren Zystitiden, Bauchdeckeneiterungen, Beckenbindegewebsphlegmonen. Unter 528 vaginalen Operationen kamen in 4,7 Proz. Nebenverletzungen vor (Blase und Ureter). Es genügt nicht, die Blase anfangs zurückzuschieben, dies muss nochmals später geschehen bei Versorgung der unteren Partien der Ligamenta lata. Mitteilung der Dauerresultate. Alles in allem sind die Dauererfolge für die Korpuskarzinome doppelt so günstig als für die des Kollum. Aber befriedigend sind die Erfolge der vaginalen Operationen nicht. Voraussichtlich wird diese Methode nichts Besseres leisten können, als was O. erreicht hat und deshalb ist es zu wünschen, dass dies der abdominalen Methode gelingen möge.

Herr **Wertheim: Ueber die erweiterte abdominale Uteruskrebsexstirpation.**

W. verfügt jetzt über 120 Fälle, die vor mehr als 5 Jahren operiert sind. Von 87, über die berichtet werden kann, sind 53 rezidiviert. 61 Proz. aller Operierten sind nach 5 Jahren rezidivfrei geblieben. Die absolute Heilungsziffer (nach Winter) beträgt 25,6. Darunter sind sehr schwere Fälle. 24 wären noch für die vaginale Methode zugänglich gewesen; andere waren von Operateuren schon zurückgewiesen worden. Ferner sind 60 Fälle mit 4 jährigem Heilungserfolg. Im 4. Jahr der anderen, länger beobachteten Fälle ist überhaupt kein Rezidiv mehr aufgetreten. Von diesen 60 sind 66 Proz. rezidivfrei bis jetzt. Wenn man diese zu den andern rechnet erhält man eine absolute Heilung von 32 Proz. Diese Besserung der Leistungsfähigkeit der abdominalen Methode liegt in der Möglichkeit besser operieren zu können und Nebenverletzungen zu vermeiden. Die Drüsenentfernung ist nicht gleichgültig. Die 4 in Kiel mitgeteilten Fälle, in denen ausgedehnte Drüsenmetastasen vorlagen, sind auch jetzt noch rezidivfrei. Die primäre Mortalität ist dank der Abkürzung der Narkosendauer unter 140 Fällen jetzt auf 8,7 Proz. gesunken. Dabei gebraucht W. nie Handschuhe, ausser in septischen Fällen, nie den sog. verschärften Wundschutz. Beschreibung seiner Technik mit Demonstration von photographischen Bildern. Die Dauer der Operation beträgt durchschnittlich 1 Stunde. Die Besserung der Erfolge rührt von der späten Eröffnung der Scheide her, von dem Anlegen der eigens konstruierten Klemmen und der verkürzten Narkose.

Herr **Mackenrodt: Dauerresultate der abdominalen Radikaloperation bei Gebärmutterscheidenkrebs.**

M. bekommt Fälle, die zum grössten Teil vaginal nicht mehr operabel sind. Es wurden sehr vorgeschrittene Fälle operiert, in denen auch das Rektum exstirpiert werden musste. Er kann auf eine Operationsdauer von 6½ Jahren zurückblicken. Bei einer Operabilität von 92 Proz. hat er eine primäre Mortalität von 19—21 Proz. Waren die Parametrien wenig erkrankt, dann beträgt die Mortalität 5—10 Proz. Die Todesursachen sind meist nicht Sepsis. Der Tod tritt bald nach der Operation ein durch Versagen des Herzens und wenn schon längerdauernde Nephritiden bestehen. Ausserdem gibt es eine sekundäre Mortalität, Spättodesfälle infolge von chronischer Nephritis. Unter 144 sind 11 solcher Fälle nach ½—1½ Jahren gestorben. Diese Fälle werden abnehmen durch Besserung der Blasen- und Nierenerkrankung. Bis 1 Jahr nach der Operation hat keine Verschiebung des Auftretens von Rezidiven mehr stattgefunden. 144 Fälle liegen zwischen 1½ und 6 Jahren. In 51 Proz. aller Fälle ist Heilung eingetreten. Kein Fall ist verloren oder verschollen.

Herr **v. Rosthorn**-Heidelberg: **Zur Morphologie des Uteruskarzinoms.**

Das Ergebnis ausgedehnter morphologischer Studien unter Benützung einer bestimmten Methode (mikroskopische Durchsicht von Schnitten durch das ganze Organ), welche der Vortragende gemeinsam mit Schottländer an 80 Fällen unternommen hat, wäre in übersichtlicher Form folgendermassen zu verzeichnen:

1. Die Bestimmung des Ausgangspunktes beim Carcinoma colli ist für die grösste Mehrzahl der Fälle undurchführbar. Selbst für die Anfangsstadien bereitet dieselbe grössere Schwierigkeiten, als man glauben sollte. Es erscheint daher zweckmässig, die alte Trennung von Portio- und Zervixkarzinome fallen zu lassen.

2. Wir können im Sinne Winters (besonders an der Portio) evertierende und invertierende Formen unterscheiden. Als ersterer Typus könnte die polypoide Krebswucherung oder das Blumenkohlgewächs hingestellt werden, welches übrigens nach den hier gemachten Erfahrungen viel seltener vorkommt, als dies allgemein dargestellt wird. Als letzterer Typus könnten jene Formen gelten, welche von der Oberfläche in die Tiefe wuchernd, auf gewissen Schnitten, auf denen der Zusammenhang mit der Oberfläche nicht hergestellt ist, den früher beschriebenen zentralen Knoten gleichkommen. Ein solcher Knoten kann sowohl von der Oberfläche der Portio als jener der Zervix seinen Ursprung nehmen und darnach einen mehr aszendierenden oder deszendierenden Wachstumscharakter annehmen.

3. Es gibt zweifellos primäre Portiokarzinome. Dieselben treten aber an Häufigkeit gegenüber jenen vom Uebergangsepithel oder von der Zervixoberfläche ausgehenden Krebsformen zurück.

4. Sowohl die aszendierende als deszendierende Ausbreitung geschieht entweder im Parenchym oder entlang der Schleimhautoberfläche, letzteres häufiger als man bisher vermutet hat.

5. Das Kollumkarzinom zeigt eine ganz besondere Tendenz, im Parenchym die Gegend des inneren Muttermundes zu überschreiten (unter 67 Fällen 28 mal).

6. Es besteht also eine besondere Vorliebe der hinteren Wand der Zervix zur Erkrankung. Sind aber beide Wände affiziert, dann ist die vordere die weitaus intensiver erkrankte.

7. Auch die Scheide ist auffallend häufig auch bei höher gelegenem Sitz mitbeteiligt (unter 39 Fällen 10 mal).

8. Die Art der Propagation im Parenchym zeigt für die einzelnen Formen nichts Gesetzmässiges. Es gibt eine scharfe und unscharfe Begrenzung. Es gibt ein Vordringen en masse oder in Fortsätzen. Nach den dimensionalen Verhältnissen dieser fingerförmig gestalteten Zapfen kann eine klein- oder gross-alveolare Propagation unterschieden werden. Ausserdem eine plexiforme, lymphatische Ausbreitung. Die Art der Ausbreitung ist abhängig vom Zellcharakter der Neubildung, von der Intensität der Zellwucherung und von der Beschaffenheit der angrenzenden Gewebe (Saftreichtum, Zahl der Blutgefässe, Zahl und Weite der Gewebsspalten und Lymphbahnen des Lymphstromes).

9. Weder der Charakter der betreffenden Art des Krebses noch der Modus der Verbreitung lässt Schlüsse zu auf die Intensität der Beteiligung der Parametrien und Drüsen. Der Uebergang auf die ersteren geschieht in kontinuierlicher oder diskontinuierlicher Weise. Bei Annahme der letzteren, des sprungweisen Weitergreifens ist Vorsicht geboten.

10. Das histologische Bild lässt in der grossen Mehrzahl der Fälle keinen Rückschluss zu auf die Histogenese. Das Deckepithel spielt zweifellos eine viel grössere Rolle als man bisher allgemein angenommen hat. Ein sicher vom Deckepithel ausgehender Plattenepithelkrebs zeigt manchmal drüsenähnliche Spalträume und führt ebenso zu Täuschungen, wie das vom Drüsenepithel stammende Karzinom, das in soliden Zapfen sich darstellen kann. Verhornung beweist nichts für ursprünglichen Plattenepithelkrebs.

11. Man begegnet nicht so selten Krebsherden an den verschiedensten Stellen (Portio und Zervix) von verschiedenem Charakter gleichzeitig, so dass an ein plurizentrisches Wachstum gedacht werden kann.

12. Auch kombinieren sich auf einem Präparat mehrere verschiedene Krebsformen nicht so selten. So z. B. in einem Fall Adenoma malignum invertens der hinteren Muttermundslippe, Frühstadium eines Hornkrebses mit invertierendem Charakter an der vorderen Muttermundslippe.

13. Das Endotheliom der Zervix ist selten (unter 67 Fällen nur 1 mal). Es breitet sich plexiform aus, besitzt nicht immer eine Kapsel, wie das behauptet wurde, und kann äusserst bösartig werden. Parametrien, Drüsen und Tuben sind miterkrankt. Das Oberflächenepithel ist überall vollkommen intakt.

14. Der Versuch, aus der Betrachtung des histologischen Bildes nach Probeexzision oder Probekürettement weitergehende klinisch verwertbare Rückschlüsse auf Charakter, Ausgangspunkt, Verbreitungsart und damit auf die grössere oder geringere Malignität der Neubildung zu ziehen, muss als gescheitert angesehen werden. Der Satz, das Zervixkarzinom sei als die schlimmste Form anzusehen, kann daher nicht mehr aufrecht erhalten werden. Man begegnet umschriebenen Portiokrebsen mit rascher Ausbreitung auf Parametrien und Drüsen und ausgedehnten Zervixkarzinomen ohne irgend welche Beteiligung des Beckenbindegewebes und der pelvinen Drüsen. (Gekürztes Autoreferat.)

Herr **J. Schottlaender**-Heidelberg: **Zur Histologie und Histogenese des Uteruskarzinoms mit besonderer Berücksichtigung metaplastischer Vorgänge.**

Vortr. ist bei der in Gemeinschaft mit Herrn v. Rosthorn vorgenommenen Untersuchung von 80 Uteruskarzinomen (darunter 2 Vaginalkarzinomen) zu folgenden Ergebnissen gekommen.

In vieler Beziehung wichtiger und im Gebiet des Kollums häufiger als die Drüsenkrebse scheinen ihm diejenigen zu sein, welche von dem präexistenten oder bei der Erosionsheilung wieder neu entstandenen Plattenepithel der Portio und dem metaplastisch veränderten Deckepithel der Gebärmutterinnenfläche ausgehen.

An der Portio entstehen vermutlich (vergl. Amann) die meisten Krebse gelegentlich der Erosionsheilung. Da sich nun im Zervikalkanal mutatis mutandis genau derselbe und zwar vermutlich meist erst im späteren Alter entzündlich bewirkte Grenzkampf zwischen Zylinder- und Plattenepithel abspielt wie an der Portio, wobei das Plattenepithel als das stärkere gewöhnlich den Sieg davonträgt, so gelangt Vortr. zu dem Wahrscheinlichkeitsschlusse, dass auch hier sehr häufig eine gewisse Prädisposition zur Entstehung eines Deckepithelkrebses geschaffen wird, die nicht folgen braucht, aber fast zweifellos folgen kann. Unter Zugrundelegung dieser Erfahrungen namentlich auch eines in seinem Besitze befindlichen Bildes von höchst wahrscheinlich atypischem Tiefenwachstum des metaplastischen Zervixepithels bei Adnextuberkulose (gleichzeitig Verdacht auf Zervixtuberkulose!) glaubt Vortr. berechtigt zu sein, bei einigen der untersuchten Fälle beginnende Zervixdeckepithelkarzinome anzunehmen.

Im Corpus uteri scheinen die vom zuvor metaplasierten Deckepithel ausgehenden Krebse weitaus seltener zu sein.

Sowohl bei Portio- wie bei Zervix- bezw. Kollumkarzinomen ist ein flächenhaftes, nach dem nächst höheren Abschnitt gerichtetes Wachstum unbedingt zuzugeben. Es gibt ferner flächenhaft abwärts wachsende Korpuskarzinome, die sich histologisch nicht immer scharf von den aufwärts wachsenden Kollumkarzinomen unterscheiden lassen.

Vortr. ist der Ansicht, dass es schwerlich immer nur bei der passiven Abhebung des anstossenden unveränderten Epithels bleibt. Eine Reihe seiner Bilder sprechen ihm vielmehr für die Möglichkeit, dass im Gegensatz zu der jetzt fast allgemein anerkannten Lehre die zur Krebsentstehung führende Noxe teils kontinuierlich, teils diskontinuierlich wirkend auch das benachbarte oder etwas entfernter liegende Oberflächenepithel zu selbständiger Teilnahme an der Krebsbildung veranlasst, so dass es sich nicht immer um ein eigentlich plurizentrisches Auftreten der Geschwulst handeln würde.

Gleich wie in der genannten Weise nach oben, so scheinen sich nun Zervixkrebse auch z. T. flächenhaft nach unten, Portiokrebse nach aussen und ferner ihrerseits nach oben auf die Zervixschleimhaut verbreiten zu können. Vortr. legt Bilder vor, die ihm diesen Modus des Wachstums wahrscheinlich machen.

Das eben erwähnte flächenhafte Wachstum der Kollumkarzinome mit gleichzeitiger Erkrankung der mehr oder weniger benachbarten Epithelpartien ist für Vortr. der erste Grund, welcher gegen eine durchaus scharfe Sonderung der in vielen Fällen natürlich auch durchaus typisch wachsenden Portio- und Zervixkarzinome spricht.

Der zweite in demselben Sinne zu verwertende Grund ist, dass sich Portio- und Zervixoberfläche bei beginnender Karzinombildung histologisch völlig gleichartig darstellen, so dass eine Aussage, ob Portio- oder Zervixkarzinom meist unmöglich sein wird. Es scheint jedenfalls nicht angängig, die sogen. Uebergangsepithelkrebse wie es bisher geschehen ist, ohne Weiteres den Portiokarzinomen anzureihen.

Endlich ist drittens entgegen der in der Gynäkologie vielfach noch herrschenden Lehre nicht recht einzusehen, warum ein bei der Erosionsheilung entstehendes Portiokarzinom infolge fortgesetzten Tiefenwachstums, welches gegenüber dem Flächenwachstum stets viel wichtiger erscheint und ausgedehnter bleibt, nicht auch bis in das Korpusparenchym gelangen könnte.

Vortr. zeigt dann noch einige Bilder, welche die Unvollkommenheit der bisherigen Klassifikation der Karzinome illustrieren sollen, ferner Bilder, die für einen degenerativen Zerfall und Ausfall der Krebszellen (Selbstheilung!) in Lymphdrüsenkarzinomen sprechen, endlich ein Bild von Kombination eines Kollumkarzinoms mit Zervixtuberkulose. (3 sichere Fälle beobachtet!)

Herr **Kroemer**-Giessen demonstriert eine Reihe mikroskopischer **Präparate** (mit Skioptikon), welche die von Pfannenstiel und dem Vortragenden angestrebte Verwertung des histologischen Bildes für die klinisch operative Indikationsstellung erläutern sollen. Besondere Aufmerksamkeit schenkt Kr. den Tumoren, welche der eine als Endotheliom, der andere als Karzinom bezeichnet — die also als noch zweifelhafter Abkunft gelten müssen. Klinisch deckt sich der Befund mit dem von Pfannenstiel geprägten Wort des weichen Tumors. Bei ihnen sind Drüsen mit Sicherheit als infiziert zu erwarten. Die vom Vortragenden gewählten Belegfälle zeigen in den einzelnen Teilen verschiedene Strukturbilder, die bald dem alveolären Karzinom, bald dem sog. Peritheliom, bald dem Fibrosarkom gleichen.

Herr **K. Hörmann**-München: **Zur Histologie des Bindegewebes im Ovarium.** (Mit Demonstrationen.)

Es wurden fötale, kindliche, geschlechtsreife und senile Ovarien mit einer von Bielschowsky angegebenen Silberimprägnationsmethode, welche sich vorzüglich zur Darstellung des zarten fibrillären Stützgewebes eignet, untersucht. Die Menge und Verteilung der Fasern wird an Ovarien aus verschiedenen Entwicklungsphasen demonstriert. Besonders hervorzuheben ist, dass sich mit der Bielschowskyschen Methode in der Tunica interna wachsender Follikel ein ausserordentlich feines Fasergerüst nachweisen lässt, das die einzelnen Zellen dieser Schicht mit seinen Maschen umspinnt. An der Grenze gegen die Granulosa geht dieses zarte Fasergerüst in eine flächenhafte, dünne, kontinuierliche Faserausbreitung (Grenzfaserschicht) über, welche nach den Untersuchungen des Vortragenden identisch ist mit der „strukturlosen“ Grenzmembran (M. propria, basilaris, Grenzhaut etc.) der Autoren. Diese Grenzmembran ist also nicht homogen, sondern besteht aus einem dicht verflochtenen Filz feinster Fasern. Mit der Bielschowskyschen Methode konnte auch nachgewiesen werden, dass die an atresierenden Follikeln auftretende „Glashaut“ sich allmählich aus der an normalen Follikeln vorhandenen zarten Grenzfaserschicht durch Quellung und (wahrscheinlich) hyaline Degeneration der Fasern umbildet.

Die Basalmembran normaler Follikel und die Glashaut atretischer Follikel sind also entgegen der bisher herrschenden Ansicht der Autoren nur verschiedene Erscheinungsformen derselben Bildung in verschiedenen Entwicklungsstadien.

Besonders instruktive Bilder liefert ferner die Bielschowskysche Methode von dem zarten, ausserordentlich reich verzweigten Fasergerüst in der Luteinzellenschicht des gelben Körpers. Jede einzelne Luteinzelle wird von feinen Fasern eng umsponnen. Betreff aller Einzelheiten sei auf die ausführliche Schilderung der Methode und der damit erzielten Resultate im Archiv f. Gynäkol., Bd. 82, 1907 verwiesen. (Autoref.)

Herr **Ludwig Seitz**-München: **Intrakranielle Blutungen Neugeborener.**

Vortragender erläutert an der Hand horizontaler und frontaler Gefrierschnitte durch den Schädel von 6 Neugeborenen die Verteilung und den Sitz grösserer intrakranieller Blutungen bei Neugeborenen. Die Blutungen entstehen bei etwa einem Fünftel aller Fälle nach leichten und spontanen Geburten Erst- und Mehrgebärender, bei den übrigen handelt es sich um schwierige oder künstlich beendigte Geburten. Die Blutergüsse sitzen mit seltenen Ausnahmen subdural, die Kinder können tagelang am Leben bleiben und weisen dann verschiedene Hirndrucksymptome auf, durch die man in der Regel in der Lage ist, den Sitz der Blutung bereits intra vitam zu diagnostizieren.

Bei den Blutungen über dem Kleinhirn (infratentoriale Blutungen) sind die Kinder in der Regel anfänglich ruhig, nehmen Nahrung zu sich, dann treten Störungen der Atmung (Zyanose, unregelmässige Atmung, Atemkrämpfe) und schliesslich durch Ausbildung eines kollateralen Oedems der Grosshirnhemisphären allgemeine Konvulsionen auf; die Kinder erliegen meist am 2. bis 3. Tage.

Bei den Blutungen über dem Grosshirn (supratentoriale Blutungen), die meist unilateral sind, bestehen ausser den allgemeinen Hirndrucksymptomen (Unruhe, Schreien, Nahrungsverweigerung im Initialstadium, Koma, unregelmässige Atmung, Unregelmässigkeit des Herzschlags, manchmal Bradykardie, vasomotorische Störungen im Reizstadium) ausgesprochen einseitige Herdsymptome (Fazialisparese, Spasmen der kontralateralen Extremitäten, Steigerung der Reflexe auf der kontralateralen Seite etc.), die den Sitz der Blutung feststellen lassen.

Bei Mischblutungen (supra- und infratentorialen Blutungen) sieht man eine Kombination der Symptome der beiden ersteren Arten.

Bei Grosshirnblutungen mit zunehmenden Hirndruckerscheinungen könnten durch Trepanation wohl manche Kinder, die sonst sicher erliegen, gerettet werden. Ein von dem Vortragenden operiertes Kind erlag 10 Stunden nach dem Eingriff der die Grosshirnblutung komplizierenden Blutung über dem Kleinhirn. Das supratentoriale Hämatom konnte durch den Eingriff fast vollständig entfernt werden. (Erscheint ausführlich im Archiv f. Gynäkol, Bd. 82.)

Herr **Jung**-Greifswald spricht über ein **junges menschliches Ei** von 2,5 : 2,2 : 1 mm, nach denen von Leopold, Peters und Graf Spee das jüngste. Es wurde völlig unverletzt von Jung durch Curettage gewonnen, lebenswarm in 80 proz. Alkohol fixiert und in Serien geschnitten von Dr. Müller-Wiesbaden. Die Konservierung ist eine vorzügliche, was an der tadellosen Erhaltung der Fötalanlage und den sehr zahlreichen Mitosen erkennbar ist. An der Hand einer Reihe von Skioptikonbildern schildert Jung die Art der Einbettung des Eies und das Verhalten der fötalen zu den maternen Elementen. Die das Ei umgebenden Zotten sind von Grund- und Deckenschicht überkleidet; erstere bildet an den Zottenspitzen grosse Zellsäulen, welche bis tief ins mütterliche Gewebe eindringen. Auch die Deckschicht bildet grosse Komplexe und Züge bis tief in die Umlagerungszone hinein. Das Zottenstroma ist noch völlig gefässlos. Rings um das Ei herum finden sich überall im maternen Gewebe Partien in fibrinöser Degeneration, stellenweise sind grössere Gewebsteile in Auflösung begriffen, so dass eine phagozytäre Wirkung der fötalen auf die maternen Zellen evident erscheint. An zahlreichen Stellen sind materne Gefässe von den fötalen Elementen eröffnet, so dass dass mütterliche Blut in den intervillösen Raum eingetreten ist, den es erfüllt. Ein Uebergang des Endothels der maternen Gefässe in das Synzytium ist nirgends nachweisbar. Für die Annahme der Herkunft des Synzytiums von der Grundschicht des Zottenepithels liefert das Objekt insoferne eine weitere Stütze, als eine Anzahl Mitosen der Grundschicht ihre Tochterzellen in das Synzytium hineinschiebt, also anzunehmen ist, dass auf diese Weise eine Vermehrung des Synzytiums von der Grundschicht aus statthat. Die Umlagerungszone bietet die bekannten Bilder der ödematösen und hämorrhagischen Durchtränkung mit Quellung der Zellen. Sie umzieht das ganze Ei, auch an der Oberfläche, ein Gewebspilz im Sinne von Peters ist nicht mehr vorhanden. Auf der obersten freien Kuppe der Umlagerungszone fehlt das Oberflächenepithel, sonst ist es wohlerhalten. Die Stromazellen der Dezidua sind noch nicht völlig ausgebildet, die Drüsen zeigen das für die Schwangerschaft bekannte Bild.

Herr **Franz**-Jena spricht zur **Entwicklung des Beckens.** Er hat männliche und weibliche Lämmer von 14 Tagen kastriert und weiblichen Lämmern den Uterus weggenommen. 2 Jahre später wurden die Tiere geschlachtet, deren Becken demonstriert werden. Die Becken der männlichen und weiblichen Kastraten sind einander ähnlich und sie sind, die einen wie die anderen verschieden vom normalen männlichen und weiblichen Typus. Die ausgesprochenen Geschlechtsunterschiede fehlen ihnen. Aus den Beckenformen ist mit Wahrscheinlichkeit zu schliessen, dass die Keimdrüsen die endgültige Form des Beckens bedingen. Die Entfernung des Uterus scheint auf die Beckenform keinen Einfluss zu haben.

Herr **A. Theilhaber: Die Variationen im Bau des normalen Endometrium und die chronische Endometritis.**

Ausgehend von früheren Untersuchungen hat Th. die Veränderungen der Mucosa uteri untersucht und schliesst folgendes:

Aus der Menge der Drüsen, aus ihrer Form, aus ihren Verästelungen usw. kann entgegen den bisherigen Anschauungen ein Schluss auf den entzündlichen Zustand der Schleimhaut nicht gezogen werden.

Die Atrophie der Drüsen und Verbreiterung des Zwischengewebes (Endometritis interstitialis und Endometritis atrophicans) findet sich in Wirklichkeit sehr häufig bei ganz gesunden Frauen als physiologischer Altersprozess.

Dagegen findet man bei gonorrhoischen Endometritiden häufig Anhäufung von Rundzellen. Es ist also ein Zusammenhang zwischen Rundzellenanhäufung und Endometritis gonorrhoica nicht zu bezweifeln. Gleiche Rundzellenanhäufung findet sich auch häufig bei Ausschabungen, die einige Zeit nach Ablauf eines Abortes vorgenommen worden waren.

Es gibt also 2 Formen von Ausfluss:

1. der durch Gonorrhöe bedingte, bei dem sich eine interstitielle Endometritis häufig nachweisen lässt; bei dem sich häufig reichliche Anhäufung von Rundzellen im Bindegewebe findet;

2. der nicht durch Gonorrhöe bedingte Ausfluss lässt an der ausgeschabten Schleimhaut häufig keine pathologischen Veränderungen erkennen. Er ist meist Folge von Störungen in der Zirkulation (Folge von chronischer Metritis, Insufficientia uteri, Exzessen in venere, psychischen Erregungen, mangelhafter Zirkulation infolge von Bleichsucht, Anämie z. s. f.)

Abnorme Blutungen kommen wohl manchmal zustande durch partielle polipöse Hyperplasien der Schleimhaut, Adenome usw., aber nicht durch diffuse Entzündungen der Mukosa. Sie sind hervorgerufen durch chronische Metritis, Insuffizienz des Uterus, Störungen der Zirkulation im Uterus usw. Dass die sogenannte Sklerose der Uterusarterien meist ein physiologischer Prozess ist, hat Th. in seinen Arbeiten über präklimakterische Blutungen längst nachgewiesen.

Herr **Henkel: Zwei Präparate von interstitieller Gravidität.**

Im ersten handelte es sich um eine Schwangerschaft im 5. Monat mit akuter Berstung und Verblutungsgefahr. Das ganze Eibett musste exzidiert werden, da es sich im Präparat um partielle Blasenmole handelte. Glatte Heilung.

Im Fall 2 war die Gravidität in der 6. Woche abgestorben, das Eibett infiziert und partiell vereitert. Bei der Operation mussten ausgedehnte Verwachsungen mit verschiedenen Darmschlingen gelöst werden, das Netz wurde zum Teil reseziert und der Wurmfortsatz, der fest mit dem Präparat verwachsen war, mit entfernt — seine Schleimhaut erwies sich als völlig intakt. Die Infektion hatte ihren Weg durch die Uerushöhle genommen. Vor der Einlieferung in die Klinik war die Frau anderweitig wegen Blutung kürettiert, danach übelriechender Ausfluss. Glatte Heilung.

Herr **Polano**-Würzburg demonstriert Zeichnungen von:

1. **Uterusvorfall bei einem Neugeborenen mit Spina bifida.**

2. **Eine Vakzineinfektion der äusseren Genitalien durch Uebertragung von Impfpusteln am Oberarm bei einem 11 jährigen Mädchen.**

3. **Eine modifizierte Wertheimsche Klemme für die abdominale Totalexstirpation.** Dieselbe umschliesst die ganze Scheide und wird mit ihren langen, vorne konkav gekrümmten Branchen nach Art einer Zange einzeln angelegt. Der feste Verschluss wird durch die langen Hebelarme garantiert.

Herr **Füth**-Köln: **Zur Entstehung des schiefen Beckens nach Oberschenkelamputation.** (Demonstration von Röntgenbildern.)

Es handelt sich um eine 18 jährige Patientin, der im 18. Lebensjahre der durch Ueberfahrenwerden zerquetschte rechte Oberschenkel amputiert wurde. An der Photographie in Rückenansicht sieht man die leichte Skoliose der Lendenwirbelsäule, das Herunterhängen der rechten Beckenhälfte, das Tiefstehen der rechten Darmbeinschaufel und der rechten Spina post sup. Von den Beckenmassen sei erwähnt, dass der rechte äussere schräge Durchmesser (19 cm) um 2 cm kürzer ist als der linke (21 cm). Die Röntgenaufnahme zeigt die Schrägheit und Asymmetrie des Beckeneingangs, die Verschiebung des Kreuzbeins, die Ungleichheit der Foramina obturatoria, die Atrophie der rechtsseitigen Beckenknochen und die eigentümliche Form der rechten Symphysenhälfte. Eine 2. Aufnahme zeigt die Skoliose der Lendenwirbelsäule und eine Verdrehung derselben in dem Sinne, dass die Proc. transversi links mehr nach vorne gedreht sind.

Herr **Zangemeister** zeigt einen neuen **Gefrierschnitt aus der Austreibungszeit (Uterusruptur bei verschleppter Querlage, Frontalschnitt).**

Die 29 jährige I. Para starb unentbunden, nachdem mehrere Wendungsversuche etc. gemacht worden waren.

An der Hand von Abbildungen wird gezeigt, wie die Natur aus dem quergelegenen iKnd ein gebärfähiges Objekt formiert hat. Der vorangehende Kindesteil ist zugespitzt, die Fruchtachse verkleinert.

Im Geburtskanal zeigt sich eine starke Ueberdrehung der Zervix; der C. R. springt stark nach innen vor, namentlich rechts über der Ruptur. Die Retraktion des Uterus ist eine sehr starke; nur ¼ des Kindesvolumens liegt noch im Hohlmuskel, ¾ in tieferen Teilen.

Zwei seitliche Längsrisse durchsetzen die Zervix, der weit grössere rechts geht bis an die Beckenwand und hat oben auch das Peritoneum ergriffen. Die Längsrisse werden auf die ärztlichen Entbindungsversuche zurückgeführt, während der Peritonealriss erst später infolge zunehmender Retraktion des Uterus entstanden sein muss, kurz ante mortem.

Herr **Orthmann** demonstriert:

1. **Einen Fall von instrumenteller Uterusperforation bei Abortausräumung.** 34 jährige III. Para; Abort im 4. Monat; Versuch einer Ausräumung mit stumpfer Schleifenkürette und Fingerperforation der vorderen Uteruswand in der Höhe des inneren Muttermundes; Hervorziehen des Netzes mit der Kürette; Abreissen einess 81 cm langen Stückes Dickdarm mit den Fingern.

Coeliohernia mediana: Resektion des Darmes und Naht; Entfernung von Fötus und Plazenta aus dem rechten Ligament; Totalexstirpation des Uterus mit den rechten Adnexen. Am 4. Tage Exitus an Peritonitis.

Es ist dies der dritte derartige Fall, den O. operiert hat; die beiden ersten Fälle sind genesen.

2. **Einen Fall von Plattenepithelkarzinom der Tube.**

51 jährige II. Para; Menses unregelmässig und stark; seit 6 Wochen starke Schmerzen. Diagnose: Multiple Uterusmyome.

Versuch einer vaginalen Totalexstirpation scheitert an den ausgedehnten Verwachsungen; daher abdominale Uterüsexstirpation mit den Adnexen; Heilung.

Am Uterus multiple subseröse Myome; links Sactosalpinx serosa. Rechte Tube stark verdickt, in ganzer Länge in einen soliden Tumor umgewandelt; Lumen klein, spaltförmig; Tube mit dem Fundus uteri fest verwachsen.

Die mikroskopische Untersuchung ergab neben ausgedehnten entzündlichen Veränderungen eine direkte Umwandlung des Zylinderepithels in typisches Plattenepithel sowohl an der Oberfläche, als auch in der Tiefe der Schleimhautfalten; daneben grössere derbe Knoten aus grosen Plattenepithelzellen mit charakteristischen, konzentrisch geschichteten Epithelperlen.

Herr v. **Franqué**-Prag: **Zur Nekrose und Vereiterung der Myome.**

Demonstration von 2 nekrotischen Myomen, welche ohne Vereiterung oder Verjauchung allein durch die ausgelösten Uteruskontraktionen in das Peritoneum und in das Parametrium durchgebrochen sind. Die subfebrilen Temperaturen bei nekrotischen Myomen hält Vortragender bedingt durch Resorption pyogener Substanzen aus den Myomen. Demonstration eines Myoms, das ein Jahr nach der Menopause vereiterte, wohl durch Infektion auf dem Blutwege. Genesung nach abdominaler Totalexstirpation trotz beginnender Peritonitis. Vortragender macht darauf aufmerksam, dass man zum mindesten bei allen weichen Myomen das Einsetzen von Fassinstrumenten bei der Operation vermeiden soll, weil es nicht nur bei Vereiterung, sondern auch bei eventueller Nekrose, sarkomatöser Degeneration oder ungewöhnlicher Entwicklung der Blut- und Lymphgefässe zu einer nicht gleichgültigen Verunreinigung der Bauchhöhle kommen kann. (Erscheint in der Prager med. Wochenschr. 1907.)

Herr **Veit**-Halle a. S.: demonstriert:

1. drei von ihm exstirpierte **Genitalschläuche,** von dem Hymenalring ab bis zum Fimbrienende. Es handelte sich um primäres Scheidenkarzinom und um Beteiligung der Scheide bei Zervixkarzinom. Beginn der Operation vulvar bis zum Orificium internum urethrae, dann Zubinden des unteren Stückes der Scheide und Vollendung der Operation in der sonst bei Uteruskrebs üblichen Weise. Herausziehen des Präparates durch die Bauchwunde. Schluss des Peritoneum über der Beckenbindegewebswunde. Heilung der 3 Fälle von dem Eingriff.

2. einen von ihm **wegen Zervixkarzinom exstirpierten Uterus;** es handelte sich um eine geringfügige Veränderung der Portio, die kreisrund die ganze Portio umgab und den Verdacht auf Tuberkulose erweckte. Dabei waren trotz des benignen Aussehens dieses Ulcus rodens schon die iliakalen Drüsen stark verändert. Pat. genas.

Dabei weist Vortr. im Anschluss an die so wertvolle Mitteilung v. Rosthorns darauf hin, dass Ruge und er seinerzeit nur an vaginal exstirpierten Uteris arbeiteten, daher an beginnenden Fällen, während wir dank der Fortschritte der Technik jetzt viel weiter vorgeschrittene Fälle kennen gelernt haben.

Herr **Queisner**-Bromberg: **Demonstration eines pathologischen Beckens.**

Das Becken, für das ein Analogon in der zur Verfügung stehenden Literatur nicht aufzufinden war, entstammt einer 36 jährigen Frau, die 4 mal spontan geboren hatte, letzte Entbindung am 6. VII. 04. Im August 1905 erkrankte sie an einem Bruch des Oberschenkels, hat seit 3 Monaten das Bett nicht verlassen. Sie wurde nach 3 tägiger Geburtsdauer in die Klinik gebracht. Frucht war abgestorben. Die Frucht wurde bei einer Conj. vera von 6 cm mittelst Klammern und Kugelzangen entwickelt. Exitus der Frau 24 Stunden post part.

Die Sektion ergab, dass das Becken, besonders der Beckeneingang durch Metastasen, die von einem Osteosarkom des rechten Oberkiefers ausgingen, verlegt war.

Es ist unmöglich, mit der geballten Faust in das Becken vorzudringen.

Beide Darmbeine, insbesondere das linke sind mit knolligen rundlichen Tumoren durchsetzt.

An den Crist. oss. il. im Bereich der Spin. ant. sup. sind die Tumormassen am grössten. Hier befindet sich ein Konglomerat von mehreren einzelnen Tumoren von Haselnuss- bis fast Hühnereigrösse.

Die Symph. sacro-iliac. sind namentlich an der linken Seite von grösseren Tumormassen durchsetzt und beträchtlich aufgetrieben, so dass die genannten Symphysen aufgetrieben sind und deutlich schlottern.

Eine auffallend starke Durchsetzung mit den gleichen Tumormassen findet sich an beiden Schambeinen, und zwar ist am meisten der Ram. horizontal. und der Angulus ergriffen, so dass auch die Symphys. oss. pub. gesprengt ist und ein — deutliches Schlottern zeigt. Der Ram. horizontal ist 3 cm dick.

Auch die Man. lateral. des Os sacrum sind stark verdickt und so brüchig, dass die Spitze des Fingernagels leicht eindringen kann.

Durch alle diese Tumormassen ist eine starke Verengerung des Beckeneingangs zustande gekommen, und zwar betrifft diese Verengerung lediglich die Gegend der Lin. innominata, während im kleinen Becken eine wesentliche Raumbeschränkung nicht ins Auge springt. Masse: Spin. 29, Crist. 28,5, Conj. diag. 7,5, Conj. vera 5,8 cm.

Herr **Hofbauer:** Vortr. bespricht eine kasuistische Beobachtung von **Uterusperforation** infolge hochgradiger vakuolärer und fettiger Degeneration der Muskulatur.

Herr **Gauss**-Freiburg i. B. demonstriert **zystoskopische Bilder** von verschiedenartigen, durch das Geburtstrauma entstandenen Veränderungen und Verletzungen der Blasenschleimhaut: Oedem, Gefässinjektion, Suggillationen kleinerer und grösserer Art, Geschwür- und Fistelbildungen im Entstehen, im Abheilen und nach der Heilung, charakteristische Gestaltsveränderungen nach Hebosteotomie und Symphysiotomie (auch im Röntgenbilde) finden Berücksichtigung.

Herr **Moraller** demonstriert:

1. **ein Cystadenofibroma vaginae bei bestehendem Uterusfibrom.** 44 jährige Frau mit Blutungen und Schmerzen seit über 5 Jahren. Im oberen Drittel der hinteren Scheidenwand eine teils aus dicht gelagerten Läppchen, teils aus plumpen, papillenartigen, bläulich-roten Exkreszenzen bestehende Neubildung, welche bereits auf die Vorderwand des Rektums und die Basis der Lig. lata übergegriffen hat. Histologisch: verdicktes Vaginalepithel mit drüsenartigen Einsenkungen, mit Zylinderepithel ausgekleidete Drüsen und Zysten im subepithelialen Gewebe. Totalexstirpation nach Wertheim mit Zurücklassung von Tumorresten am Rektum im Interesse der Vermeidung einer Verletzung des letzteren. Glatte Heilung unter Verschwinden jeder Verdickung an der Mastdarm- und Scheidenwand. Die beschriebenen drüsigen Gebilde finden sich in der hinteren Zervixwand.

2. **einen totalen Scheiden-Gebärmutter-Vorfall mit ausgedehnter Karzinomentwicklung auf den vorgefallenen Scheidenwandungen.** 46 jährige Frau, ein glatter Partus 1884. Auftreten des Vorfalles vor 3 Jahren, 2 Jahre später Geschwürsbildung an demselben. Kindskopfgrosser Tumor mit völliger karzinomatöser Zerstörung der prolabierten Scheidenwandungen bis auf schmale Streifen intakter Vaginalhaut in der Zirkumferenz des Introitus. Sagittalschnitt durch die Organe des kleinen Beckens. Blase leicht nach abwärts disloziert, vorderer Douglas sehr tief, hinterer fehlt ebenso wie der Peritonealüberzug auf dem Fundus und der Rückfläche des Corpus uteri. Uterus in Retroversionsstellung. Tuben, Lig. ovarii propr. und Lig. rotunda ausgezogen. Leicht geschwellte Drüsen entlang der Aorta, von welchen eine Karzinomentwicklung im Innern zeigt. Dilatation beider Ureteren und beider Nierenbecken, Vergrösserung der rechten Niere. Histologisch: Plattenepithelkarzinom, das sich auch in den äusseren und mittleren Schichten des Uterus und im Septum urethrovaginale findet.

Herr **O. Schaeffer**-Heidelberg: **Mikroskopische Demonstrationen über Anfangsstadien der Appendizitis mit Sekundärerscheinungen an den weiblichen Genitalien.**

Trotz 2 bezw. 6 jähriger Appendizitis mit zum Teil stürmischen Erscheinungen ergab die Laparotomie bei 2 Virg. intactae keine Adhäsionen etc., wohl aber Verdickung der Parietalserosa und Hyperämie und Oedem der ganzen r. Bauchwandungen, r. Fossae il., der Proc. verm. bis inkl. r. Adnexa der Genitalien. Histologisch war unerwarteterweise das Innenepithel der 2 Proc. verm. völlig intakt, hingegen Tiefenveränderungen: Follikulitis und Lymphdrüsenerweiterung der muskulären Schicht mit stellenweisem Vorrücken der Rundzelleninfiltration zwischen die glandulären Elemente bis zum Oberflächenepithel.

Diese Funktionsstörungen (bakterielle Tiefenwirkung ohne Exulzeration des Deckepithels trotz jahrelanger Krankheit, und Fernwirkung bis zu den Genitaladnexen) sprechen für die Eugen Albrechtsche Ansicht als geschwächte, aber noch nicht ganz unterliegende Alexinwirkung gegen eindringende Bakterien im Lymphdrüsenapparate des Wurmfortsatzes und seiner Umgebung.

Herr **Liepmann** demonstriert ein **gynäkologisches Phantom.** Das Aeussere desselben ist aus Papiermaché, die Genitalorgane aus Gummi, der durch Aufblasen mit Luft die verschiedenen Grössenzunahmen bei Schwangerschaft, Tumorbildung und Entzündung der Adnexe anzunehmen vermag. Durch Anziehen, bezw. Erschlaffen der Lig. rot. und retrouterina kann man die verschiedenen Lageveränderungen zur Anschauung bringen. Die Blase ist für zystoskopische Untersuchungen eingerichtet.

Das Phantom soll einen fühlbaren Mangel des klinischen Unterrichts beseitigen, indem es dem Lehrer die Möglichkeit gibt, die klinisch vorgestellten Fälle auch den nichttouchierenden Hörern plastisch darzustellen. Ebenso kann es für Studenten und Hebammen zur Einübung der bimanuellen Untersuchung verwandt werden. Das Modell ist vom medizinischen Warenhaus in Berlin hergestellt worden. Eine genaue Beschreibung erfolgt im Archiv für Gynäkologie.

(Autoreferat.)

Herr **Liepmann** demonstriert eine Reihe von lebenden und toten **Karzinommäusen,** sowie eine Mäusefamilie, deren Eltern immun waren. Trotzdem erkrankten alle an Karzinom. Aus seinen Untersuchungen leitet L. ebenso wie Michaelis im Gegensatz zu Ehrlich den Schluss ab, dass eine wirksame Immunisierung der Mäuse zur Zeit noch nicht möglich ist. Für die menschliche Pathologie, glaubt Vortr., sind aus diesen Tierversuchen nur wenig Schlüsse zu ziehen. Interessant sind die pathologisch-anatomisch-mikroskopischen Präparate, die zeigen wie ein in 5. Passage noch typisches Karzinom in der VIII. Passage den Charakter eines Carcinoma sarcomatodes angenommen hat. (Autoreferat.)

Herr **Sellheim**-Düsseldorf: **Die Einübung der Nachgeburtsoperationen.**

Der Lehrer der Geburtshilfe soll suchen, den Arzt an das Gefühl der Verantwortlichkeit allmählig zu gewöhnen. Man kann das Lehrgeld an Menschenleben verringern, wenn man dem Zweck angepasste Uebungen am Tier machen lässt.

Um die Technik der vaginalen Operationen zu üben, empfiehlt S. die Kastration der Kuh, die auch einen grossen wirtschaftlichen Nutzen durch die Neigung der Kastraten zum Fettansatz verspricht. Auch der natürliche Vorgang der Geburt lässt sich für Lehrzwecke ausnutzen. Wir können bei dem „Kalben" vieles für die Ausübung der Geburtshilfe beim Menschen lernen. Touchieren, Herausleiten von kleinen Teilen, Dammschutz können im Prinzip an der Kuh geübt werden. Es gibt Gelegenheit zur Dammnaht. Die Inversion des puerperalen Uterus bekommt man im Stall viel häufiger zu sehen als im Kreissaal. Die tierische Geburtshilfe könnte ein wichtiges Bindeglied zwischen dem Hantieren an Kindsleichen im Lederphantom und den Manipulationen im Uterus der Frau bilden.

Am deutlichsten wird man den Nutzen der tierischen Geburtshilfe bei den Nachgeburtsoperationen gewahr. Die manuelle Plazentarlösung ist grobmechanisch bei Kuh und Mensch nicht sehr verschieden. Jedenfalls ist, und darauf kommt es hier allein an, der Eindruck für das Gefühl gleich. Man zieht oder drückt eine Gewebsmasse von einer anderen ab.

Der Vorgang gestaltet sich bei der Kuh nur viel mannigfaltiger und schwieriger als beim Menschen. Man muss sich zunächst in einem Gewirr von Eihäuten mühsam orientieren. Statt einer Plazenta sind bis zu hundert zu lösen. Man hat die verschiedensten Stadien der Lösung nebeneinander: festsitzende, teilweise und vollständig gelöste Kuchen.

Ich halte das Zurechtfinden im Uterus der Kuh, das Lösen der vielen Plazenten und das Anschliessen von Resten der Plazenta und der Eihäute für sehr lehrreich. Eine einmalige Betätigung im puerperalen Uterus der Kuh führt alle möglichen Eventualitäten vor Augen. Wer mit Verstand eine Viertelstunde in einem Kuhuterus herumgearbeitet hat, dürfte mit der Materie soweit vertraut sein, dass er sich unter allen Umständen in der Gebärmutter der Frau zurechtfindet. Die diagnostischen und technischen Schwierigkeiten sind bei dem Uebungsstück sicher grösser als im Ernstfall.

Die Ausführung von Nachgeburtsoperationen mit Gummihandschuhen kann nirgends besser eingeübt werden.

Das neue Lehrmittel bedarf wohl kaum eines Wortes der Rechtfertigung... Die Kuh hat darunter nicht zu leiden. Die intakte Epitheldecke des puerperalen Uterus schützt vor der Infektion. Wer sich nach den üblichen Vorschriften der Plazentarlösung beim Menschen richtet, wird sicher keinen Schaden tun.

---

## Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 11. Juni 1907.

Vorsitzender: Herr Deneke.

**Demonstrationen:**

Herr **Michelsohn** demonstriert einen Fall von **Hysterie oder traumatischer Neurose,** der dadurch bemerkenswert ist, dass der 25 jährige Kranke seit einem vor Jahren erlittenen Trauma nicht im stande ist, seinen Kopf aufrecht zu tragen, wenn er ihn nicht mit der Hand festhält, bezw. den Kopf an irgend einem Gegenstand stützt. Stützapparate liess der Kranke, der durch sein Leiden völlig arbeitsunfähig geworden ist, nicht zu.

Herr **Homeyer** stellt einen geheilten Fall von **isolierter subkutaner Zerreissung des Pankreas** vor. Eine Frau war von einer Deichsel in den Bauch getroffen und wurde mit den Zeichen einer intraabdominalen Blutung ins Altonaer Krankenhaus gebracht. Dort wurde 1½ Stunde nach dem Unfall die Laparotomie gemacht und eine vollkommene Durchtrennung des Pankreas konstatiert. Heilung mit Bestehenbleiben einer reichlich sezernierenden Pankreasfistel. Nach langer Behandlung gelang nach den von Wohlgemuth gegebenen Vorschriften die Heilung dieser Fistel. Die Zahl der geheilten Fälle wird damit auf 5 vermehrt. Vortr. berichtet über die Sekretionsverhältnisse des abgerissenen und des normalen Pankreasabschnittes.

Herr **Kellner** demonstriert aus den Alsterdorfer Anstalten 2 ausgeprägte Fälle von (in Norddeutschland nicht häufigem) **Kretinismus.** Beide Kinder zeigen die charakteristischen Symptome. Im Gegensatz dazu wird ein Fall von **rhachitischem Zwergwuchs** gezeigt.

Herr **Kümmell** stellt eine Anzahl von **Schädeloperationen** vor. 1. 2 Fälle von **Resektion des Ganglion Gasseri.** 2. Fall von **Tonsillarkarzinom:** Unterbindung der Karotis, Freilegung der Tonsille durch einen Wangenschnitt; zirkuläre Exstirpation der Tonsille in toto. 2. Von den Siebbeinzellen ausgehender grosser **knöcherner Tumor der Nase.** Freilegung der Schädelbasis durch Durchsägung beider Alevolarprozessus.

Herr **Paschen: Demonstration von Ausstrichen von Variola und verdünnter Kinderlymphe.**

Bei Färbung mit der alten Löfflerschen Beize und Anilinfuchsin finden sich in den Ausstrichen sehr grosse Mengen gleichmässig gefärbter, sehr kleiner Körperchen; sie ähneln den vom Vortragenden in München auf der Versammlung der Vorstände der deutschen Impfanstalten demonstrierten Körperchen (vgl. Münch. med. Wochenschr. No. 49, 1906). Borrel stellte bei Ausstrichen von Taubenpocken, die in derselben Weise gefärbt waren, ganz analoge Körperchen dar. Vortragender erinnert an die Trachomarbeit von Prowaczek und die Arbeit von Babes über die Negrischen Körperchen. In Menge und Grösse entsprechen obige Körperchen denjenigen, die man bei Dunkelfeldbeleuchtung von Kinderlymphe sieht. Wegen der Kleinheit derselben, weit unter der Grösse von Kokken, ist eine Differenzierung zurzeit unmöglich; immerhin findet man Teilungsstadien. Kontrollversuche von Vehikeln anderer Provenienz blieben negativ.

Vortrag des Herrn **Jollasse: Ueber den derzeitigen Stand der Röntgendiagnostik bei Magen- und Darmkrankheiten.** (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Herr Albers-Schönberg: Für die röntgenologische Diagnostik der Magenkrankheiten sind sowohl die Durchleuchtung auf dem Schirm, wie das Plattenverfahren, heranzuziehen. Der Schirmuntersuchung kommt besondere Bedeutung zu, da verschiedene Fragen, wie z. B. die der Peristaltik, nur durch sie gelöst werden können. Sehr oft ist es erwünscht, die auf dem Leuchtschirm gesehenen Bilder sofort zu fixieren. Dieses ist beim Uebergang des Patienten aus der vertikalen Stellung in die horizontale Lage, da sich der Befund ändert, oft unmöglich, infolgedessen ist die an die Durchleuchtung unmittelbar anzuschliessende Aufnahme in vertikaler Stellung zu empfehlen. Hierzu dient ein von ihm zusammengestellter Apparat, mit welchem die Durchleuchtung und Aufnahme, sowie die orthodiagraphischen Ortsbestimmungen schnell und leicht ausgeführt werden können. Die Höhenverstellung der Lichtquelle wird durch Bewegung der Röhre erreicht, alle anderen Einstellungen erfolgen durch Bewegungen des Patienten mittels eines auf Schienen laufenden, in verschiedenen Richtungen beweglichen und drehbaren Untersuchungsstuhles. Die Anordnung der Apparate gewährt dem Untersucher Schutz gegen Bestrahlungen und gestattet eine minutiöse Abblendung. Der für Untersuchungen des Abdomens wie des Thorax eingerichtete Stuhl ist in den Verhandlungen der deutschen Röntgengesellschaft Bd. 3 publiziert. (Demonstration.)

Fortsetzung der Diskussion wird vertagt. Werner.

## Biologische Abteilung des ärztlichen Vereins Hamburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 9. April 1907.

Herr **Jollasse** demonstriert einen Fall von **Tumor der Hypophysis cerebri.**

Der junge Mann erblindete im Mai 1906 auf dem rechten Auge. Atrophie des Nerv. optic. (Dr. Franke). Im Oktober 1906 viel Kopfschmerz, Schwindel. Seit Weihnachten Verschlimmerung der Symptome und zunehmende Sehstörung auch auf dem linken Auge. Bei der Aufnahme (März 1907) vollkommene Erblindung, Somnolenz, Kopfschmerz, Atrophie beider Nervi optic. Lumbaldruck 350. Die Diagnose wurde auf einen Tumor an der Hirnbasis gestellt und Dr. Saenger wies auf die Möglichkeit hin, dass es sich trotz des Fehlens von Akromegalie um einen Tumor der Hypophysis handeln könne. Einer Röntgenuntersuchung entzog sich Pat., indem er in den letzten Tagen seines nur 12 tägigen Krankenhausaufenthaltes in Delirien verfiel.

Die Sektion ergab einen kleinhühnereigrossen Tumor der Hypophysis, der durch Zerfallen des Gewebes im Innern eine zystische Beschaffenheit zeigte. Mikroskopisch: Hyperplasio des Hypophysisgewebes.

Die Sella turcic. war in ausgedehnter Weise usuriert.

Diskussion: Herr Franke hat den Patienten des Herrn Jollasse früher wegen seines Augenleidens in Beobachtung gehabt. Der Pat. kam im Mai 1906 mit einer doppelseitigen Optikusatrophie, rechts Divergenz und weitere lichtstarre Pupille. Rechts Sehen bis auf Erkennen von Handbewegungen erloschen, links Sehschärfe etwa ¼, Gesichtsfeld ungleichmässig konzentrisch eingeengt, nasal um 10—15°, temporal um etwa 30—40°. Pat. gab an, dass das „Schielen“ schon bestanden habe, ehe das Sehen schlechter geworden sei. Es habe sich also wohl damals schon um Parese einzelner Okulomotoriusäste gehandelt, wie das bei Hypophysistumoren häufig beobachtet sei. Auch einfache Atrophie des Optikus sei in 50 Proz. der Fälle vorhanden. Etwas auffallend sei das Verhalten des Gesichtsfeldes zunächst gewesen. Klinisch beobachte man in der überwiegenden Zahl der Fälle temporale Hemianopsie, doch sei in nicht ganz ¼ der zur Sektion gekommenen Fälle eine konzentrische Gesichtsfeldeinengung vorhanden gewesen. Als Ursache derselben habe sich bei der Sektion ergeben, dass der Optikus von der Geschwulst gegen den Circulus arteriosus gedrängt und von diesem umschnürt sei.

Fr. fragt, ob bei der Sektion des Falles vielleicht auf diese Fälle geachtet sei.

Späterhin habe übrigens die Gesichtsfeldeinengung temporal sehr erheblich zugenommen, so dass das Gesichtsfeld dem Typus des hemianopischen sich genähert habe.

Pat. blieb dann längere Zeit weg und Fr. sah ihn erst im Januar 1907. Das rechte Auge war völlig erblindet, auf dem linken wurden nur noch Finger in nächster Nähe gezählt. Als Pat. sich wieder vorstellte, fiel Fr. auf, dass derselbe sehr viel dicker geworden sei und erheblich Fett angesetzt hatte.

Auch das sei bekanntlich des Oeftern bei Hypophysistumoren beobachtet und auf den Druck der vergrösserten Hypophysis auf Hirnteile bezogen, welche den Fettgewebsstoffwechsel beeinflussen.

Fr. fragt Herrn J., ob ihm bei dem Pat. auch der starke Pannicul. adipos. aufgefallen sei.

Bezüglich des Zusammenvorkommens von Hypophysisgeschwülsten mit Verkümmerung der äusseren Genitalien und Habitus feminin. bemerkt Fr., dass nach neueren Forschungen es sich hier wahrscheinlich um kongenitale koordinierte Störungen handle.

Herr Saenger bemerkt, dass er den demonstrierten Fall in seinem Aerztekursus als Tumor der Hypophysis vorgestellt habe, und zwar vornehmlich wegen der Art der Erblindung. Herr Saenger geht auf das Wesen der von Herrn Franke beobachteten konzentrischen Gesichtsfeldeinschränkung näher ein. Als ersterer den Fall untersuchte, sprachen die Veränderung an den Papillen, das Fehlen der Pupillenreaktion mit Sicherheit gegen eine in Betracht zu ziehende kortikale Erblindung. Der feminine Typus des Patienten war Herrn Saenger besonders aufgefallen. Zeichen von Akromegalie waren nicht vorhanden.

Herr Nonne berichtet über einen Fall eines 46 jährigen Herrn, der unter Kopfschmerzen und allmählicher Abnahme des Sehvermögens erkrankte. Die Untersuchung ergab Hemianopsia bitemporalis. Allmählich wuchs sich die Hemianopsie zu völliger Blindheit aus. Patient wurde im Laufe von 3 Jahren, nachdem er ca. 2 Jahre lang sehr intensiv unter quälenden optischen Halluzinationen gelitten hatte, apathisch und stumpfsinnig. Schliesslich: völlige Abulie und Fehlen jeglicher Innervation, allmähliche Ausbildung schwerster Kontrakturzustände in allen 4 Extremitäten. Die Röntgenuntersuchung ergab eine Zerstörung der Sella turcica. Auch in diesem Falle entwickelte sich unter den Augen von N. ein exquisiter Habitus femininus: Patient, der früher ein schneidiger Einjähriger bei den Wandsbecker Husaren und dann als Pferdehändler en gros ein gewandter Reiter und muskulöser Mann mit exquisit viridem Habitus gewesen war, bekam schwammig adipöse Haut, weichliche Mammae, ein weiches feminines Abdomen. Die Hoden wurden klein und die Behaarung am Mons und in den Achseln ging wesentlich zurück. Eine Veränderung der Stimme trat nicht ein.

Herr Simmonds: In Hinblick auf den femininen Typus des Patienten des Herrn Jolasse nahm ich eine Untersuchung der Hoden vor. Dieselben erwiesen sich als völlig normal. Spermatogenese nachweisbar.

Herr Fränkel erklärt, dass ein femininer Typus sich durchaus nicht immer bei Tumoren der Hypophyse finde. Er fragt, ob es sich nur um pastöses Aussehen oder um eine echte Adipositas gehandelt habe und ob man in der Schilddrüse etwas gefunden habe.

Herr Jolasse: Der Kranke hatte eine echte Adipositas. Die Schilddrüse war ohne Besonderheiten.

Herr **Simmonds: Ueber Cysticercus racemosus der Hirnhäute.**

Bei der Sektion eines 46 jährigen Mannes, der Erscheinungen einer Erkrankung an der Hirnbasis geboten hatte, fand sich in den weichen Hirnhäuten in der Gegend des Pons und Kleinhirns, nach vorn bis an das Chiasma reichend, ein System von erbsen- bis bohnengrossen, zum Teil miteinander kommunizierenden, teils flach aufsitzenden, teils gestielten Zysten mit wasserklarem Inhalt. Wenn es auch nicht gelang, einen Skolex nachzuweisen, so konnte man doch auf Grund des eigenartigen Bildes und des mikroskopischen Verhaltens der Bläschen die Diagnose auf die seltene Abart des Zystizerkus, den C. racemosus stellen. Dazu kam noch, dass unter der Arachnoidea der Grosshirnrinde noch ein verkalkter Zystizerkus zu finden war. Sonst fanden sich nirgends im Körper, speziell nicht in der Muskulatur irgendwelche Bläschen. In der Umgebung der Blasen hatten sich Verdickungen der Hirnhäute gebildet und innerhalb der Ventrikel war eine starke Flüssigkeitsansammlung vorhanden. Der Hydrozephalus und die chronische Leptomeningitis waren die Ursache der klinisch wahrnehmbaren Störungen gewesen.

Zystizerken sind bei uns entsprechend dem äusserst seltenen Vorkommen der Taenia solium sehr selten. Ich habe abgesehen von diesem Falle nur noch 3 mal unter 16 000 Sektionen Hirnzystizerken gesehen, also 1 mal auf 4000 Autopsien. In den 3 anderen Fällen handelte es sich um Männer, von denen 2 an Epilepsie gelitten hatten, ein dritter andauernd über heftige Kopfschmerzen klagte. In keinem der Fälle war im Darm eine Tänia nachweisbar gewesen. Die Zystizerken des Hirns scheinen in der Mehrzahl der Fälle erst indirekt, durch Herbeiführung einer chronischen Leptomeningitis klinische Erscheinungen auszulösen. Direkt schädlich werden sie dann, wenn sie frei in den Ventrikeln schwimmen und die Gefahr eines plötzlichen Verschlusses des Foramen Magendie herbeiführen können.

Herr **Schomerus** demonstriert aus dem Eppendorfer Krankenhaus (Oberarzt Dr. Reiche) **Präparate mit zahlreichen Melanommetastasen,** die von einer Patientin stammen, deren linkes Auge im Jahre 1896 wegen Phthisis bulbi enukleiert war.

Bis Weihnachten 1906 leidliches Wohlbefinden, dann schneller Verfall. Exitus Anfang April.

Bei der Sektion fanden sich Melanosarkome, z. T. dunkelbraunschwarz, z. T. weiss gefärbt, in der Herzmuskulatur, in der Pleura, Leber, Milz, Nebennieren, Nieren, Oesophagus- und Magenschleimhaut und im Uterus, im Knochenmark der Rippen und der Wirbelkörper.

Die Tumoren werden als Spätmetastasen eines Melanosarkoms der Aderhaut des enukleierten Auges aufgefasst.

Diskussion: Herr Franke fragt, ob der enukleierte Augapfel mikroskopisch untersucht worden sei. Das Bestehen einer Phthisis bulbi spreche nicht dagegen, dass nicht trotzdem das Auge ein melanotisches Sarkom beherbergt habe, als dessen Metastasen die demonstrierten Geschwülste anzusehen seien. Das Zusammenvorkommen von Sarkom und Phthisis bulbi sei wiederholt beobachtet worden.

Herr Umber fragt, ob sich im Urin Melanin fand.

Herr Schomerus beantwortet diese Frage verneinend.

Diskussion über den Vortrag von Herrn **Schmilinsky: Vorteile und Nachteile der Korinthenprobe.** (Cf. Sitzung am 12. März 1907, No. 26.)

Herr Jollasse hat gleich Herrn Schm. in 2 Fällen Nachteile der sog. Korinthenprobe beobachtet: in einem Falle von Atonie des Magens auf neurasthenischer Basis traten nachts heftige Schmerzen auf, die sonst fehlten, nachdem am Abend vorher 1 Esslöffel Korinthen genommen, letztere hatten also offenbar wie ein schwerer Diätfehler gewirkt. In einem zweiten Fall von Karzinom des Pylorus verstopften die Korinthen wiederholt den Schlauch, so dass dieser 3 mal beim Ausspülen herausgezogen werden musste.

J. empfiehlt die Methode der Motilitätsprüfung mit Röntgenstrahlen, die er nachgeprüft hat. Auf Grund einer Untersuchungsreihe von 20 Fällen hat er gefunden, dass von einer Insuffizienz I. Grades erst gesprochen werden kann, wenn von einverleibten 30 g Bismuth nach 3 Stunden kein Schatten mehr nachzuweisen ist; dabei kann dieses mit Milchzucker und Wasser vermischt verabfolgt werden, ohne Griesbrei, da auf diesem Wege dieselben Resultate erzielt werden.

Ausführliches über diese Untersuchungen siehe Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, Bd. XI, H. 1.

Herr Sudeck fragt, ob Herr Jolasse eine Abhängigkeit der Entleerungsgeschwindigkeit des Magens von der Körperlage beobachtet habe.

Herr Jollasse antwortet, dass der Magen sich bisweilen schneller entleerte, wenn die Kranken auf der rechten Seite lagen.

Herr Alexander-Katz pflegt die Korinthen in Schleimsuppe zu geben.

Herr Schmilinsky (Schlusswort) hält es für sehr wichtig, dass die motorische Arbeit des Magens von denjenigen Herren, die dazu Gelegenheit haben, auf dem Röntgenschirm verfolgt wird. Klinisches Bürgerrecht wird sich aber ein derartiges, dem Praktiker schwer oder gar nicht zugängliches Verfahren kaum je erwerben. Da können wir nur einfache Methoden brauchen. Und das ist die Korinthenprobe. Um so bedauerlicher ist es, wenn wir in ihrer Anwendung beschränkt werden. Die beiden von Herrn Jolasse erwähnten Fälle würden Schm. allerdings noch nicht veranlasst haben, diese feine Probe aufzugeben. Der Vorschlag von Herrn Katz, die Korinthen in eine schleimige Suppe einzuhüllen, dürfte schwerlich die Gefahren völlig bannen: der elektiv wirkende Pylorus wird die Suppe zuerst passieren lassen und die Schädlinge zurückbehalten.

Herr **Saenger** demonstriert die **Anatomie des Kleinhirns** und dessen Leitungsbahnen in Lichtbildern (als Fortsetzung seines Vortrags über die Funktionen des Kleinhirns, cf. Sitzung vom 12. März 1907).

Diskussion: Herr Nonne demonstriert an Projektionsbildern 2 Fälle, in denen grosse Sarkome des Kleinhirnwurms nur Allgemeinerscheinungen (Kopfschmerz, Erbrechen, Stauungspapille) ohne irgendwelche zerebellare Symptome gemacht hatten; einen 3. Fall, in dem die gesamte linke Kleinhirnhemisphäre durch eine grosse Zyste zerstört war, in dem ebenfalls nur die Erscheinungen einer Raumbeengung in der hinteren Schädelgrube bestanden haben, einen 4. Fall, in dem eine totale Agenesie der rechten Kleinhirnhemisphäre einen zufälligen Obduktionsbefund bei einem bis dahin ganz gesunden Arbeiter, der an akuter Pneumonie gestorben war, darstellte. Des weiteren macht N. aufmerksam auf die in der Literatur mehrfach beschriebenen Fälle von Kleinhirnatrophie und Kleinhirnsklerose (einseitig und doppelseitig), die meistens einen relativ unkomplizierten Kleinhirnsymptomenkomplex geboten hatten, auf die Fälle von familiärer angeborener Kleinheit des gesamten Zentralnervensystems resp. des Zerebellums allein, wie sie vom Vortragenden seinerzeit beschrieben worden sind und später auch von anderen Autoren (Spiller, Knopfelmacher, Classen, Miura, Bossolimo, Romanow u. a.) beschrieben sind. Ferner weist er auf die Fälle hin, in denen derselbe zerebellare Symptomenkomplex akut entsteht nach Infektionskrankheiten (in der Literatur bekannt unter dem Namen akuter Ataxie und zuerst von C. Westphal und Leyden beschrieben), nach Intoxikationen, nach Traumen (Dinkler), nach Ueberhitzung (Nonne). N. ist auf Grund seiner eigenen Beobachtungen und der in der Literatur erwähnten Fälle zu der Ansicht gekommen, dass der zerebellare Symptomenkomplex kongenital und akquiriert zur Ausbildung kommen kann, und zwar entweder in der gesamten zerebello-spinalen Bahn oder in einem mehr oder weniger grossen Teile derselben. Im Anschluss hieran bespricht er die Ansicht einiger Autoren (Seiffer u. a.), dass die hereditäre zerebellare Ataxie von Marie und die Friedreichsche Krankheit anzusprechen sei als die zerebellare und die spinale Form der Ataxie. Dieser Ansicht kann sich N. auf Grund eigener Erfahrungen (publiziert in Westphals Archiv, Bd. 39, H. 3, 1906) nicht anschliessen.

Herr Buchholz demonstriert mit dem Projektionsapparat Schnittserien vom obersten Teil des Rückenmarks durch die Medulla oblongata bis hinauf ins Mittelgehirn. Die Schnitte illustrieren den Verlauf der zerebello-spinalen Bahnen und die anatomischen Beziehungen des Kleinhirns zur Medulla oblongata, zur Pons, zu den Vierhügeln und dem grossen Ganglion.

---

## Aus den Pariser medizinischen Gesellschaften.

### Académie de médecine.

Sitzung vom 16. April 1907.

### Die Tuberkulose in den Wohnungen von Paris im Jahre 1906.

Roux erstattet im Namen von Juillerat, Sanitätschefs der Seinepräfektur, einen diesbezüglichen wichtigen Bericht. Im Jahre 1906 wurden 9573 Todesfälle an Lungentuberkulose gegen 9578 im Jahre 1905 gemeldet; die 5263 im Jahre vorher als „tuberkulös" gemeldeten Häuser haben 29 Proz. der Todesfälle gegenüber 28 Proz. im Jahre 1906 gebracht und 36,6 Proz. derselben betrafen schon früher affizierte Häuser (36 Proz. im Jahre 1905). Die Proportion ist also dieselbe geblieben. Die mittlere Mortalität für die suspekten Häuser ist ebenfalls geblieben, wie im Jahre 1905 = 6,5 pro 1000 Einwohner. Man kann also sagen, dass die Tuberkulose in gleicher Weise wie in den vorhergehenden 11 Jahren (1. Januar 1894 bis 31. Dezember 1904) weiter ihre Opfer fordert. R. hofft, dass zwei Arten von Massnahmen diese anhaltende Mortalität vermindern werden: 1. die Anwendung des Sanitätsgesetzes vom Jahre 1902 auf die unsauberen Häuser und Wohnungen und 2. sollten nach einem Antrag des Senators P. Strauss den zahlreichen „Dispensaires" (Meldestellen für die Tuberkulösen) die mit Tuberkulose infizierten Häuser in Zukunft besser bekannt gemacht werden.

### Die Aktinomykosis.

Poncet hat die Toxizität der Aktinomykosekulturen studiert und gefunden, dass dieselben keine löslichen Toxine enthalten; Kaninchen injiziert, bewirkten sie keinerlei Fieberreaktion. Die Erklärung der bei Aktinomykose ziemlich häufigen septischen Zufälle versucht nun P. damit zu geben, dass vielleicht die Reaktion auf das lebende Gewebe das in den Reinkulturen scheinbar fehlende Gift hervorbringt; der Aktinomykosispilz selbst scheint also nicht die Ursache der genannten septischen Zufälle zu sein.

### Société médicale des hôpitaux.

Sitzung vom 19. April 1907.

### Die Ernährung beim Diabetes; Klassifikationen des Diabetes mellitus.

Marcel und Henri Labbé unterscheiden auf Grund der Ernährungsbilanz — Nahrungsaufnahme und Ausscheidung durch Harn und Fäzes — 3 Arten von Diabetes: 1. Ohne Unterernährung, was dem „Fett-" oder arthritischen Diabetes entspricht; das N-Gleichgewicht ist erhalten, die Glykosurie ist mässig, von Kohlehydraten der Nahrung herrührend. Der Patient hat für eine gewisse Menge von Kohlehydraten eine Toleranz, die Glykosurie entsteht nur, wenn bei der Nahrungsaufnahme diese Toleranz überschritten wird. Durch die Nahrung kann man die Glykosurie variieren lassen. 2. Diabetes mit Unterernährung, welcher dem klassischen „Pankreas"-Diabetes entspricht. Das N-Gleichgewicht ist gestört, der Kranke zehrt von dem Eiweiss seiner Gewebe und hat vermehrte N-Ausscheidung. Die stets hochgradige Glykosurie hat alimentären und organischen Ursprung, sie stammt von der Umbildung der Kohlehydrate, Eiweiss- und Fettkörper. Der Kranke hat keinerlei Toleranz für die Kohlehydrate, die Zuckerausscheidung ist eine konstante und hört durch das Regime nicht auf. 3. Diabetes mit mässiger Unterernährung. Das sind eine Art Zwischenfälle, wo die Glykosurie trotz mangelnder Kohlehydrate in der Nahrung nicht aufhört, aber mässig bleibt. Das N-Gleichgewicht ist gestört, die Glykosurie stammt von den Kohlehydraten der Nahrung und vom organischen Eiweiss.

Diese Einteilung entspricht allen Fällen von Diabetes und hat auch Bezug auf Prognose, Entwicklung und Behandlung. Bei der ersten relativ gutartigen Form kommt die Gefahr von der Hyperglykämie, besteht die Behandlung darin, die Einnahme von Kohlehydraten unter der Toleranz zu ermässigen. Beim Diabetes mit Unterernährung, der immer schwer ist, liegt die Gefahr besonders in der Azidämie und kommt die Hyperglykämie erst an zweiter Stelle; das Regime muss noch eine gewisse Menge Kohlehydrate enthalten.

## Académie de médecine.

### Sitzung vom 23. April 1907.

### Die Syphilis in der Armee. Betrachtungen über die Prophylaxis.

Delorme kommt bei seiner Auseinandersetzung zu folgenden Schlüssen. In Frankreich ist bei dem stehenden Heere die primäre Syphilis 3 mal weniger häufig wie in der Zivilbevölkerung desselben Alters, ebenso ist es mit den anderen venerischen Krankheiten. Die Erkrankung an Syphilis, ebenso an den anderen Geschlechtskrankheiten, ist in der Armee in ständiger Abnahme begriffen. Mit dem deutschen Heere steht das französische durch das Minimum an Geschlechtskrankheiten an der Spitze der europäischen Armeen. Während des Militärdienstes ziehen sich die jungen Leute Frankreichs nicht nur am wenigsten Syphilis zu, sondern sie lernen dabei auch, für die Zukunft sich davor zu hüten. Diese bemerkenswerten Resultate wurden zum Teile durch die grossen Anstrengungen, welche die Heeresleitung machte, um die moralische Erziehung der Soldaten zu sichern, sie die hygienische Prophylaxe zu lehren und den äusseren Gefahren zu entziehen, erzielt. Die mildere Handhabung der Verwaltungs- und Polizeimassregeln, der allmähliche Ersatz der überwachten Prostitution der Eingeschriebenen durch die heimliche Prostitution lassen jedoch befürchten, dass der gegenwärtige gute Gesundheitszustand nicht anhält. Die Prostitution der Toleranzhäuser bietet vom Standpunkt der Prophylaxe die meiste Sicherheit und dürfte es leicht sein, dieselbe noch durch strengere Aufsicht und häufigere ärztliche Besuche zu erhöhen. Die heimliche Prostitution nimmt in erschreckendem Masse zu, sie vereitelt die administrative und ärztliche Ueberwachung. Am gefährlichsten ist die heimliche, in den Bars und Gasthäusern getriebene Prostitution. Je jünger eine Prostituierte ist, um so schädlicher ist sie bezüglich der Weiterverbreitung der Syphilis. Die Prostituierten, welche älter als 20 Jahre sind und in ganz jungen Jahren ihr Gewerbe begonnen haben, sind im Allgemeinen immunisiert. Die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten und speziell der Syphilis ist in den Garnisonen Frankreichs proportional der Entwicklung der heimlichen Prostitution und steht in Verbindung mit fehlender oder ungenügender ärztlicher und administrativer Ueberwachung. In den meisten Garnisonsstädten bringen die von der Munizipalverwaltung eingeführten Reglementierungsvorschriften oft entschiedene Besserung in einen mangelhaften Sanitätszustand. Bezüglich der Anzahl der Geschlechtskranken stehen die Distrikte von Rouen, Marseille, Ajaccio, Bordeaux schon seit vielen Jahren an erster Stelle. Schliesslich macht Delorme der Akademie den Vorschlag, „ihr schönes Werk vom Jahre 1888“ nach dem jetzigen Standpunkt der Wissenschaft und der Sitten zu reformieren.

Fournier beglückwünscht den Vorredner zu seiner so sachgemässen Mitteilung und Vorschlägen und billigt besonders das, was D. über die Erziehung des Soldaten bezüglich der Syphilis vorgebracht hat. F. unterstützt mit allen Kräften den Vorschlag, eine Kommission zum Studium der Prophylaxe der venerischen Krankheiten zu ernennen und hält es für sehr wichtig, dass auch die Akademie ihre Stimme vernehmen lasse, nachdem eine ausserparlamentarische Kommission die Aufhebung der Spezialkonsultationen und jeder Ueberwachung der Prostitution wünscht.

### Der Kampf gegen die Tuberkulose und dessen ökonomische Organisation.

Robin sieht eine erfolgreiche Bekämpfung der Tuberkulose in folgenden 4 Bedingungen: 1. Schutz der einzelnen Individuen, 2. Erziehung des Publikums, 3. Behandlung der Kranken und 4. Hilfe für den Kranken und seine Umgebung (Familie). Von allen diesen Gesichtspunkten aus wurde zu Beaujon die Tuberkulosebekämpfung aufgenommen und eine einzige Organisation zur Ausführung der genannten Punkte geschaffen; deren Hauptrichtschnur war, nichts Neues zu schaffen, alles Bestehende zu benützen und mit äusserster Sparsamkeit vorzugehen. Es wurde eine Art Patronage, natürlich ohne konfessionelle, politische oder soziale Rücksichten geschaffen und dann eine öffentliche Sprechstunde, welche von 24 Aerzten abwechselnd abgehalten wird, eingerichtet. Dieselben werden von Damen, welche die Wohnungen der konsultierenden Patienten regelmässig besuchen, unterstützt. Die hauptsächliche Verteilung der Patienten geschieht folgendermassen: 1. Rücksendung der verarmten ausländischen Tuberkulösen in ihre frühere Heimat, 2. Ueberweisung der dazu Geeigneten in das Santorium (von Angicourt) und Sorge für die daraus Entlassenen (Arbeitsvermittlung usw.), 3. Verschickung der chirurgischen Fälle an die See(-Sanatorien), 4. Ueberweisung schwerer oder komplizierter Fälle von Tuberkulose in das Krankenhaus, 5. häusliche Behandlung der Tuberkulösen, wobei ihnen die Medikamente geliefert, für genügende Ernährung gesorgt, die Wohnung regelmässig desinfiziert wird, 6. Unterstützung in Bezug auf Wohnung und 7. Arbeitsvermittlung. Robin glaubt, dass diese, so umfassende Organisation mit Vorteil auch in anderen grossen Krankenhäusern eingeführt werden könnte.

### Sitzung vom 30. April 1907.

### Die Gonorrhoe des Mastdarms und ihre Komplikationen.

Der Bericht, welchen Brunswig-le-Bihan (Tunis) über dieses Thema bringt, ist auf eine relativ beträchtliche Anzahl von Beobachtungen begründet. Am Beginn findet man keine Entzündung der umgebenden Haut und keinen, der Blennorrhöe analogen **Ausfluss**; der Eiter ist in geringer Menge vorhanden, von bräunlichem Aussehen und enthält eine abundante Bakterienflora. Es sind dann 3 Arten von Komplikationen zu unterscheiden: 1. akute Perirektitis, welche zu ischio-rektaler Phlegmone führen kann, 2. chronische Perirektitis, analog der Periurethritis, 3. Stenose des Mastdarmes, welche meist für syphilitische Stenose gehalten wird.

### Sitzung vom 7. Mai 1907.

### Typhus und andere Infektionen infolge von Austerngenuss.

Netter bespricht nochmals (siehe diese Wochenschrift 1907, No. 13, S. 644) diese Gefahren, welche durch den Genuss von Austern, die von verunreinigten Gewässern stammen, uns bedrohen. Die Bakteriologie hat festgestellt, dass in den Austern Typhusbazillen, Bac. coli communis und Bazillen, die zwischen diesen beiden stehen, existieren können. Austern, in welche man Typhusbazillen eingeführt oder welche in ein dieselben enthaltendes Wasser gebracht worden sind, bewahren die Bazillen noch 9, 14, 18 und sogar 28 Tage. Eine verseuchte Auster, dem Wasser entnommen und ausserhalb desselben aufbewahrt, enthält die Bazillen noch nach 7—11 Tagen; in reines, häufig erneuertes Meerwasser gebracht, bewahrt die Auster die Bazillen noch 2, 4, 6 und sogar 9 Tage lang. Man darf also nicht zu sehr der für den Typhusbazillus ungünstigen Wirkung des Meerwassers, ebensowenig wie der phagozytären Kraft der Austern trauen. In gefrorenen oder toten Austern vermehrt sich der Typhusbazillus und wurde (von Cyrus Field) nach 4—5 Wochen noch gefunden. Die Gefahr der Uebertragung von Typhus und anderen Infektionen durch Austern, die in durch menschliche Dejektionen verunreinigtes Wasser getaucht waren, ist also durch die klinische Beobachtung und bakteriologische Experimente festgestellt. Die Verunreinigung der Austern in den Austernparks ist also möglich, wenn die Abwässer der Kanäle u. a. m. mit diesen in Verbindung steht. Da die Austernzucht in Parks, wo süsses und Meerwasser sich mischen, stattfindet und diese notwendigerweise nahe den Kommunikationswegen angelegt sind, so ist diese Gefahr vielerorts zu befürchten. Eine genaue topographische und womöglich bakteriologische und chemische Untersuchung sollte daher vor jeder Anlage eines Austernparks deren Oertlichkeit feststellen. Die Seebehörde sollte diesen Inspektionsdienst und die Beaufsichtigung der natürlichen Austernbänke organisieren, andererseits die kompetenten Behörden die notwendigen Massnahmen treffen, um die Verunreinigung der Austern, nachdem sie aus den Parks gebracht sind, in den Häfen, bei den Händlern und auch bei den Gastwirten zu verhüten.

Bezüglich der **Bekämpfung der Tuberkulose** stimmt **Armaingaud**-Bordeaux mit den Ausführungen Robins (s. oben, Sitzung vom 23. April) völlig überein und erwähnt, dass in Bordeaux schon seit mehreren Jahren und bevor diese Einrichtungen in Paris geschaffen waren, in systematischer Weise der Kampf gegen die Tuberkulose geführt werde und zwar durch eine Liga, welche die Lehren dieser rationellen Bekämpfungsart verbreitet, durch spezielle Ambulatorien (Dispensaires), durch das am Meere gelegene Sanatorium Arcachon für Kinder, durch billige Wohnungen, Brausebäder um 10 Cts., Gärten für die Arbeiter, Ferienkolonien, durch das Sanatorium Pessac für die erwachsenen Tuberkulösen usf. Armaingaud drückt den Wunsch aus, dass die Akademie über diese Punkte eine zusammenfassende Resolution ausarbeiten und allen grösseren Städten und Gemeinden diese mitgeteilt werden möchte.

## Aus italienischen medizinischen Gesellschaften.

### Akademie für Medizin in Turin.

Aus der

Sitzung vom 14. Dezember 1906 und 18. Januar 1907 erwähnen wir:

**Donati: Beitrag zur Behandlung maligner Tumoren mittels Trypsininjektion.**

In einem Falle von Sarkom eines Testikel mit Metastasen in die Fossa iliaca, einen 52 jährigen Mann betreffend, erwies sich die Radikaloperation als unmöglich. Die Radiotherapie hatte einen günstigen Einfluss auf die Schmerzen, dagegen keinen auf das Wachstum neuer Tumormassen. D. machte einen Versuch mit Trypsininjektionen (zunächst 2 ccm zur subkutanen Injektion von Dr. Zanoni präpariert).

Einem grossen Teile der Teilnehmer an der Versammlung wird von dieser Sondervereinigung nichts bekannt geworden sein. Die Bildung derselben ist in aller Stille erfolgt und würde zweifellos auch anfangs in die Umgebung des Tumors, da die Härte desselben die Injektion in den Tumor selbst verhinderte, später auch unter Erhöhung der Dosis auf 4—6 ccm in den Tumor selbst. Es erfolgte jedesmal eine örtliche und allgemeine Reaktion. Nach 2 Monaten schloss sich die vorher fistelnde Operationswunde; der Tumor erweichte unter langsamer Abnahme. Nach 6 Monaten fühlte man nichts mehr vom Tumor und alle auf denselben zu beziehenden Symptome waren verschwunden. Im ganzen waren 130 ccm Trypsin injiziert. Ob die Heilung eine definitive sein wird, steht noch dahin; immerhin ist der Erfolg ermutigend.

Trypsin kann man in grösserer Reinheit aus dem Pflanzenreiche (Feigen und Melonen) als aus dem Tierreiche darstellen und vielleicht empfehlen sich solche Präparate mehr zur Injektion.

Ueber Erfolge bei Karzinom möchte D. noch kein sicheres Urteil aussprechen; vielleicht reagieren dieselben etwas anders auf diese Behandlung.

## Medizinisch-chirurgische Gesellschaft zu Bologna.

Sitzung vom 14. Dezember 1906.

**Ruggi: Ueber halbseitige vertikale Prostatektomie, ausgeführt auf dem Perinealwege, und den physischen und moralischen Wert dieser Operationsmethode.**

Dieselbe besteht in der Zerstückelung des hypertrophischen Drüsenlappens; führt nicht zu Impotenz. R. berichtet über 9 so operierte Fälle mit ermutigendem Resultate.

## Società Lancisiana der Hospitäler Roms.

Aus der

Sitzung vom 5. Januar 1907

erwähnen wir eine Mitteilung von

**Pende: Ueber einseitige Nierenläsion und Hypertrophie des linken Ventrikels.**

In einem Falle von Blutzirkulationsstörungen, welche auf Arteriosklerose bezogen waren, erfolgte plötzlicher Tod durch Suizidium. Die Sektion ergab keine Spur von arteriosklerotischen Veränderungen; weder zentral noch peripher, dagegen eine beträchtliche Hypertrophie des linken Ventrikels mit Dilatation. Das linke Nierenbecken war mit einem grossen Stein ausgefüllt, welcher den linken Ureter vollständig verlegte. Die rechte Niere war nicht hypertrophiert und makroskopisch von normaler Struktur. Ein anderer Grund für die Hypertrophie des linken Ventrikels als die Affektion der linken Niere ergab sich nicht.

P. macht auf die experimentellen Resultate von Grawitz und Israel aufmerksam, welche fanden, dass die Wegnahme einer Niere beim erwachsenen Tiere immer zu Hypertrophie des Herzens führt, während beim jungen Tiere immer nur eine kompensatorische Hypertrophie der anderen Niere entsteht. Ebenso konnte Strauss durch Unterbindung eines Ureters Herzhypertrophie hervorrufen.

P. erwähnt ferner die von Castaigne und Raitery aufgestellte Lehre, dass jede einseitige Nierenläsion auch die andere Niere schädigen kann durch Bildung von Autonephrolysinen. In dieser Weise könnte auch die Läsion einer Niere aufs Herz eine Wirkung entfalten, wie sie sonst bei der Läsion beider sich äussert.

Derselbe Autor berichtet über einen Fall von **Monoarthritis pneumococcica primitiva**, eine 70 jährige Frau betreffend. Plötzlicher heftiger Schmerz im linken Kniegelenk, Schüttelfrost, Erbrechen, hohes Fieber, akute Gelenkschwellung. Die Explorativpunktion ergibt nur Pneumokokkus als Infektionsträger. Bemerkenswert erschien das Auftreten des Pneumokokkus in kleinen Ketten, so dass er auf den ersten Blick mit Streptokokkus und mit dem Enterokokkus Thiercelin hätte verwechselt werden können; ferner das Fehlen jeder anderen Lokalisation und die schnelle Heilung nach Arthrotomie, nachdem sich Biersche Stauung als unwirksam erwiesen.

Hager-Magdeburg.

---

# Aus den englischen medizinischen Gesellschaften.

## Medical Society of London.

Sitzung vom 25. März 1907.

### Die operative Behandlung des hepatogenen Aszites.

L. Jones: Die Frage, ob bei der Entstehung von Aszites auf Grund einer Leberzirrhose als Hauptfaktor die Stauung im Pfortadergebiet oder Toxämie zu gelten habe, kann noch nicht als entschieden angesehen werden, und es dürfte wohl das richtigste sein, beiden Momenten einen gewissen Anteil zuzuschreiben. Die neuerlichen Untersuchungen von Herrick deuten darauf hin, dass die Stockung im Pfortadergebiet nicht etwa durch den von neugebildetem Gewebe erzeugten Druck auf das Wurzelgebiet der Pfortader verursacht werde als vielmehr durch die bei der Zirrhose entstehenden vermehrten Verbindungen zwischen der Pfortader und der Vena hepatica. Auf diese Weise findet nebenbei der zuweilen ganz früh im Verlaufe der Zirrhose entstehende Aszites auch eine Erklärung. Der Umstand, dass die Unterbindung der Pfortader bei Tieren in der Regel keinen Aszites hervorruft, kann ebensogut als Beweis gegen die toxämische Theorie wie gegen die Obstruktionstheorie bezüglich des Ursprungs des Aszites angeführt werden, denn die bei der Unterbindung entstehenden Symptome sind von direkt toxämischer Art. Andererseits hat auch Thrombose der Pfortader häufig Aszites zur Folge. Prognostisch für die Operation der ideale Patient sei derjenige, welcher noch in relativ jugendlichem Alter stehend und frei von Komplikationen, bei hypertrophischem Zustande der Leber mehr die Erscheinungen der Obstruktion als der Toxämie darbietet. Der Zweck aller Operationen ist es, neue Verbindungswege zwischen dem Gebiete der V. cava und der Pfortader herzustellen, was in der Regel durch Vernähung des Omentums mit der Abdominalwand angestrebt wird. Es kommt dabei sowohl die intraperitoneale, ursprüngliche Operation als auch die von Schiassi, Bunge u. a. angegebene extraperitoneale zur Anwendung. Für manche Fälle kann man gelegentlich auch noch die Hepatopexie, die Splenopexie und die Erzeugung intestinaler Adhäsionen mit Erfolg in Anwendung bringen, wenn die einfache Vernähung des Omentums nicht genügt oder unausführbar ist. Auf die Leber selbst scheint die Operation irgend eine bessernde Wirkung nicht auszuüben, aber bei vielen Fällen wird damit offensichtlich die Wiederentstehung von Aszites zurückgehalten und das Leben dem Patienten bei relativem Wohlbefinden mehrere Jahre erhalten. Dieses günstige Resultat ist bisher bei etwa $^1/_3$ der operierten Fälle eingetreten, während die letal verlaufenen Fälle und die ungebesserten sich in dem gleichen Verhältnis verteilen. Bei richtiger Auswahl der als operabel zu bezeichnenden Patienten dürfte die Mortalität nicht über 10 Proz. sich erheben.

W. G. Spencer berücksichtigt die Entstehung von Flüssigkeit in der Abdominalhöhle auch ohne Leberleiden, wie bei chronischer Peritonitis, und macht einige Bemerkungen betreffs der Operation. Er erwähnt einen derartigen durch Ovarienerkrankung als Grundleiden bedingten Fall und schildert ferner die Krankengeschichte einer Patientin, welche trotz fortgesetzten Potatoriums nach der Operation frei von Aszites blieb. Die deutsche Operationsmethode mit dem 6 Zoll langen Einschnitt findet er unnötig kompliziert. Die Mortalität nach dem vereinfachten Verfahren sei bei seinem Material sehr klein gewesen.

F. de Havilland Hall betont die Notwendigkeit einer vorherigen Untersuchung, namentlich auch auf etwa bestehende Syphilis. Das Einspritzen von Adrenalin (10—15 ccm) in die Bauchhöhle nach Entleerung der Aszitesflüssigkeit sei entschieden zu empfehlen.

F. P. Weber weist auf den Wert einer genauen Beobachtung der Temperaturen, bevor man sich zur Operation entschliesst, hin. Manche fieberhaften Fälle syphilitischen Ursprungs bessern sich prompt auf Hg im Verein mit Jodkalium.

A. E. J. Barker bemerkt, dass alles auf die Erzeugung von festen und dauerhaften Adhäsionen ankommt. Die modernen aseptischen Operationsmethoden erschweren geradezu die Entstehung solcher Verwachsungen ganz erheblich; man hat sogar wiederholt bei nochmaligen Operationen an demselben Patienten gefunden, dass die erzielten Verklebungen mit der Zeit sich wieder auflösen. Aus diesem Grunde bevorzugt er die extraperitoneale Operation.

H. J. Waring empfiehlt so früh wie möglich zu operieren. Als das sicherste Verfahren ist die Einfügung eines Stückes vom Omentum maius in die Scheide des M. rectus abdominis zu bezeichnen.

J. F. H. Broadbent hält es für ratsamer, solange zu warten, bis die Bauchhöhle sich zum zweiten Male füllt. Bei einigen von ihm beobachteten Fällen von Zirrhose schien der Alkohol als ätiologischer Faktor nicht mit im Spiele gewesen zu sein. Weit vorgeschrittene Fälle, bei denen die Lebersubstanz in ausgedehntem Masse zerstört ist, eignen sich jedenfalls nicht zur Operation.

Jones glaubt, dass nur die durch Behinderung des Pfortaderkreislaufes bedingten Fälle durch die Operation eine Besserung erfahren. Philippi-Bad-Salzschlirf.

---

# Aus ärztlichen Standesvereinen.

## XXXV. Deutscher Aerztetag

zu Münster in Westfalen am 21. und 22. Juni 1907.

(Eigener Bericht.)

Am 21. Juni vormittags 9 Uhr wurde der Aerztetag in dem erinnerungs- und stimmungsvollen alten Rathaussaale Münsters von dem Vorsitzenden, Prof. Loebker-Bochum, durch eine Rede eröffnet, die, wie alle Jahre, den Kern des Aerztetages bildete. Nach einem überaus herzlichen Nachruf auf Krabler-Greifswald, Sendler-Magdeburg und Ernst v. Bergmann fuhr der Redner fort:

Meine Herren! Lassen Sie uns, bevor wir in die Beratungen des diesjährigen Aerztetages eintreten, einen kurzen orientierenden Blick auf die gegenwärtige Situation und die Erlebnisse seit der letzten Tagung werfen, und beginnen wir sofort mit der Krankenkassenfrage; wird sie ja doch im Vordergrunde aller Erörterungen stehen bleiben, bis auch der letzte Punkt unseres unumstösslichen Königsberger Programms erfüllt sein wird. Zwar hat das abgelaufene Jahr keine grossen Konflikte mit Kassen gezeitigt; ein Blick in die Warnungstafel des Leipziger Verbandes genügt aber, um zu erkennen, dass der Widerstand der Kassen in mittleren und kleineren Orten gegen unsere berechtigten Forderungen keineswegs überall gebrochen ist. Zwar ist die organisierte Aerzteschaft mit verschwindenden Ausnahmefällen Siegerin im Kampf geblieben, doch bedurfte es zuweilen zähester Energie, um einen Gegner niederzuringen, der gewitzigt durch die Erfahrungen in den grossen Kämpfen der Vorjahre nicht in offener Front und mit offenem Visier, sondern mit den Künsten diplomatischer List den Kampf ausfechten wollte. Zur Vertrauensseligkeit auf unserer Seite ist daher in absehbarer Zeit kein Raum vorhanden; versteckten Angriffen gegenüber heisst es vielmehr ganz besonders auf der Hut sein. Wir sind keine Freunde von unnötigen und aussichtslosen Streitigkeiten — das wiederholen wir immer wieder — aber ist der Kampf einmal unvermeidlich, so soll und wird er mit scharfen Waffen durchgeführt werden, bis ein ehrenvoller Friede erreicht ist. Dazu ist aber unbedingt das Vorhandensein einer straffen Organisation der Aerzte erforderlich; nur dort, wo diese gefehlt hat oder wo sie unzureichend gewesen ist, sind wir dem Gegner unterlegen. Mit Befriedigung hat der Geschäftsausschuss aus einem Berichte der wirtschaftlichen Abteilung unseres Bundes und der Krankenkassenkommission von den Fortschritten in der Organisation der Aerzte Kenntnis genommen, zugleich aber auch festgestellt, dass man in einzelnen Gegenden und Orten in dieser Frage noch recht weit zurückgeblieben ist. Ich rufe daher gleich zu Beginn unserer Tagung die Kollegen im Reiche auf, das bisher Versäumte baldigst nachzuholen, um bereit zu sein, wenn der Feind über Nacht vor den Toren erscheinen sollte. Unter voller Anerkennung der Selbständigkeit der lokalen Organisationen muss aber auch die innige Anlehnung dieser an die wirtschaftliche Abteilung unseres Bundes gefordert werden, und kein Mitglied eines Bundesvereins sollte dem Leipziger Verbande fehlen. Ganz müssig ist es, sich in der heutigen Zeit über die Frage, ob freiwillige oder staatliche Organisation zu ereifern. Wir haben sie beide und wollen keine von ihnen entbehren. Was wir auf dem einen Wege durch Verhandeln nicht erreichen können, muss auf dem anderen erfochten werden. Die beiden Einrichtungen schliessen sich nicht aus, sondern müssen sich gegenseitig ergänzen.

Aber viel grössere Freude empfinden wir über die Fortschritte, die auf dem Wege friedlicher Verhandlungen gemacht sind. Dies gilt namentlich bezüglich der Einführung der freien Arztwahl bei den Eisenbahnen. In einer Anzahl von kleinen Orten ist sie durch Vakanz der Bahnarztstellen zu stande gekommen, in Frankfurt a. M. und Mannheim durch Vermittlung der organisierten Aerzteschaft — an beiden Orten allerdings nach Ueberwindung nicht geringer Schwierigkeiten, welche an ersterem Orte von seiten der Eisenbahnbehörde, an letzterem im bahnärztlichen Verein erwuchsen. Ein besonderes Verdienst um die Förderung dieser Angelegenheit hat sich der Aerztekammerausschuss in Preussen erworben, dem es zwar nicht gelungen ist, den Eisenbahnminister und die Vertreter der Bahnärzte von der Notwendigkeit und Nützlichkeit der Einführung der freien Arztwahl bei den Eisenbahnbetriebskrankenkassen zu überzeugen, es aber doch durchgesetzt hat, dass der Minister anordnete, in Frankfurt a. M. einen Versuch mit der freien Arztwahl zu machen. So ist diese am 1. April d. J. dort für alle Mitglieder der Eisenbahnbetriebskrankenkasse einschliesslich der Familien der Hilfsbeamten vertraglich bis Ende 1908 in Kraft getreten. Und die Vorgänge in Mannheim zeigen so recht, was bei guter Organisation und zielbewusster Führung erreicht wird. Seit Jahren war hier die freie Arztwahl bei den Krankenkassen durchgeführt, ihre segensreiche Wirkung von allen Parteien im Lande rückhaltlos anerkannt worden. Und dieser Erkenntnis ist es wohl hauptsächlich zu verdanken, dass auch der Vorstand der Eisenbahnbetriebskrankenkassen im Dezember v. J. die freie Arztwahl durch einen Vertrag mit der organisierten Aerzteschaft in Mannheim einführte, der für fünf Jahre unkündbar ist. Von ganz besonderer Wichtigkeit ist es dabei, dass man hier auf die Anstellung von Vertrauensärzten verzichtet hat, die Tätigkeit solcher vielmehr der ärztlichen Krankenkassenkommission übertragen hat: wahrlich der beste Beweis, welch grosses Vertrauen die Aerzteorganisation in Mannheim allseits geniesst, zugleich aber auch eine vortreffliche Illustration dafür, dass nur bei Einigkeit und fertiger Organisation der Aerzte das Misstrauen und der Widerstand der Behörden überwunden wird. Und wir wollen uns nicht verhehlen, dass eine grosse Zahl von Vertretern dieser Behörden sowohl wie der Bahnärzte im Reich unseren Wünschen, namentlich der Einführung der freien Arztwahl gegenüber, sich nach wie vor ablehnend verhält und hie und da der „Versuch“ in Frankfurt a. M. mit der stillen Hoffnung verfolgt wird, dass er scheitern und die Undurchführbarkeit der freien Arztwahl beweisen werde. Nun, m. H., ich zweifle nicht daran, dass die Frankfurter Aerzteschaft solche Hoffnungen durch treue Pflichterfüllung und enges Zusammenhalten zu Schanden machen wird. Beweisen wir durch die Tat, dass die Forderung der freien Arztwahl von den Aerzten nicht nur im eigenen Interesse erhoben, sondern nicht minder zu Nutz und Frommen der Kassen, der Versicherten und im öffentlichen Interesse verfochten wird.

Es wäre aber kurzsichtig, m. H., wenn ich aus Freude über derartige Erfolge von grundsätzlicher Bedeutung die Sorgen verschweigen wollte, die uns im letzten Jahre durch gewisse Vorgänge im eigenen Lager nicht erspart geblieben sind. So manchesmal haben sich unsere Blicke mahnend auf die Reichshauptstadt gerichtet, vergeblich schien unser Mahnruf nach Einigung zu verhallen. Ich würde Unrecht tun, wenn ich heute nicht ebenso öffentlich anerkennen wollte, dass der Einigungsgedanke dort schliesslich doch auf fruchtbaren Boden gefallen ist. Und wenn es auch noch gute Weile haben mag, bis ein einziges festes Band die ganze Berliner Aerzteschaft umfasst, so ist durch die Tätigkeit des Fünfzehnerausschusses doch die Grundlage geschaffen worden für gemeinsame Vorberatung und gemeinsame Arbeit. Möge sie sich auch ferner als segensreich erweisen, und die Gegensätze in der Berliner Aerzteschaft in den wirtschaftlichen Fragen allmählich zum Ausgleich bringen.

Mit banger Sorge aber verfolgten wir die Spaltung unserer Reihen in der schönen Isarstadt. Wie oft haben die Vertreter aus Norddeutschland in früheren Jahren die feste Organisation der bayerischen Kollegen bewundert, da wir noch selbst in den Anfängen des Zusammenschlusses steckten! Woher nahmen denn Männer wie Aub, Näher, Dörfler, Brauser und so viele andere die Kraft ihrer Stellung?! Doch nur aus dem Bewusstsein, dass sie durch das Vertrauen der gesamten Aerzteschaft getragen und entsendet wurden. Und das alles sollte nun trotz aller Erlebnisse im letzten Jahrzehnt in einer Zeit des beständigen Kampfes nach aussen ganz vergessen sein? Mit solchen und ähnlichen Gedanken und Fragen erfüllt, hat eine Kommission Ihres Geschäftsausschusses die scheinbar unerfüllbare Aufgabe übernommen, den streitenden Parteien den Weg zum Frieden und zur Einigung frei zu machen. Und doch ist dies am 2. Mai d. J. in Frankfurt a. M. insofern gelungen, als die Vertreter sämtlicher Standesvereinigungen in München sich bereit erklärt haben, alle wichtigen, namentlich auch die wirtschaftlichen Standesfragen in einem allseits beschickten Ausschuss vorzuberaten und etwaige Streitfragen in diesem zu schlichten. Gemeinsame Arbeit wird auch hier — so hoffen wir zuversichtlich — die Kollegen in nicht ferner Zeit zu alter Geschlossenheit und Kraft wieder vereinigen.

M. H.! Seit der denkwürdigen Tagung in Königsberg und der imposanten Kundgebung des Aerztetages in Berlin haben wir alljährlich einmütig vor der Oeffentlichkeit festgestellt, dass die von uns aufgestellten Forderungen für die Regelung unserer Stellung zu den Krankenkassen sowohl im ganzen wie in ihren einzelnen Teilen unabänderlich sind. Die Ausführung unseres Programms auf dem Wege der freiwilligen Organisation haben wir vertrauensvoll den Vereinen und Lokalkommissionen überlassen, und der Geschäftsausschuss hat Ihnen nur nach bester Kenntnis und Prüfung der einschlägigen Verhältnisse im ganzen Reich in seinen Direktiven diejenigen Ratschläge erteilt, die es ermöglichen sollten, überall im Sinne der Königsberger Beschlüsse unser Programm entsprechend den örtlichen Verhältnissen zu verwirklichen. Wir wollten ein planmässiges besonnenes Vorgehen, kein Vorwärtsdrängen gegen den Willen und über die Leiber der beteiligten Aerzte hinweg, wir wollten weder den wirtschaftlichen Ruin der Kassen, noch der bisherigen Kassenärzte. Das ist in jeder Tagung aus unseren Verhandlungen unzweideutig hervorgegangen, und bei der Besprechung der Knappschaftskassenfrage in Halle sowohl von uns wie in der Generalversammlung des Leipziger Verbandes mit genügender Klarheit festgelegt worden. Unsere Direktiven haben auch heute noch volle Gültigkeit und wir denken nicht daran, die freie Arztwahl den lokalen Aerztevereinigungen gegen ihren Willen aufzuzwingen. Es gibt aber auch gewisse — Realpolitiker, die in ihrem jetzigen Besitzstande für die Aufrechterhaltung des „numerus clausus“, und in denjenigen Kassen, an denen sie noch nicht beteiligt sind, für die Einführung der freien Arztwahl eintreten. Auf die Zustimmung dieser sonderbaren Schwärmer müssen wir bei unseren Massnahmen allerdings verzichten. Unter keinen Umständen sind die Direktiven hinausgegeben worden, um das Königsberger Programm zu verdunkeln oder einzuschränken. Auch diese stehen, sanktioniert durch die Beschlüsse aller späteren Aerztetage, unverrückbar fest. Integrierender Bestandteil unseres Programms ist die Forderung der freien Arztwahl, und unser Bund hat in Köln die sämtlichen ihm zugehörigen Vereine verpflichtet, sich jeglicher feindseligen Tätigkeit gegen die freie Arztwahl zu enthalten. Andererseits ist gewissen Aerztegruppen, die auf Grund der lokalen Verhältnisse sich zur Durchführung der freien Arztwahl noch nicht entschliessen können, unsererseits zugesichert worden, sie in diesem Punkte nicht zu bedrängen, in allen übrigen Wünschen sie sogar wirksamst zu unterstützen, wenn sie selbst den Kölner Beschluss innehalten. So lautet das ehrlich gemeinte Kompromiss. Wie verträgt sich aber mit diesem Pakt das Vorgehen einzelner Aerzte, die ohne Mandat von irgend einer ärztlichen Standesvereinigung Politik auf eigene Faust betreiben und versuchen, in den Kreisen der Kassenärzte, mit denen das erwähnte Kompromiss abgeschlossen worden ist, durch geheime Umfragen Propaganda gegen die freie Arztwahl zu machen? Aus jedem Loche des fadenscheinigen Mäntelchens angeblicher Objektivität ist der eigentliche Zweck dieser Minierarbeit, vom Königsberger Bauwerk den Block der freien Arztwahl abbröckeln zu lassen, deutlich erkennbar. Dass es unter uns Aerztegruppen — Knappschafts-, Hütten- und Eisenbahnärzte — gibt, die für sich und ihre Kassen aus besonderen Gründen das System des fixierten Kassenarztes beizubehalten wünschen, ist uns und der Aussenwelt hinreichend bekannt. Wenn dies nicht der Fall wäre, so hätten wir ja niemals Veranlassung zum Abschluss jenes Kompromisses gehabt! Wozu also die Umfrage, die in Wirklichkeit nur unseren Gegnern Waffen im Kampfe gegen uns alle liefert. Ich muss ein derartiges Vorgehen auf das Tiefste beklagen, aber auch auf das Entschiedenste verurteilen. Ich weiss, dass ich die Meinung des Aerztetages treffe, wenn ich demgegenüber immer wieder feststelle, dass die Beschlüsse der Königsberger, Kölner und Rostocker Tagung von den deutschen Aerzten unverbrüchlich festgehalten werden, und wenn ich die lokalen Vereinigungen auffordere, zielbewusst und mit Besonnenheit unter Aufrechterhaltung der Einigkeit der Aerzte energisch an der Durchführung dieser Beschlüsse weiter zu arbeiten. Ich will aber auch die Hoffnung nicht aufgeben, dass diejenigen, welche jetzt noch glauben, lediglich durch Vertretung von Sonderinteressen Vorteile erringen oder Schaden von sich abwehren zu können, wenn auch verspätet zu der Einsicht gelangen, dass nur im solidarischen Zusammenarbeiten der gesamten Berufsgenossen die Zukunft unseres Standes und des Einzelnen gesichert wird. Zu dieser Aufklärung möge gerade die heutige Beratung der Pfalzschen Anträge beitragen.

Unsere ständige Krankenkassenkommission sowie der Geschäftsausschuss haben die Anregung des Kollegen Pfalz auf dem Strassburger Aerztetage, man möge alle auf dem Wege der gegenseitigen Garantie von Kasseneinkommen gemachten Erfahrungen sammeln und sie zum Aufstellen von Musterbeispielen für verschiedenartige ärztlich-wirtschaftliche Verhältnisse verwerten, für so wichtig gehalten, dass dieser Gegenstand als Hauptthema in der Kostenfrage auf die heutige Tagesordnung gesetzt worden ist. Inzwischen hat uns aber die Reichstagsverhandlung vom 11. April d. J. gezeigt, dass in der kommenden Tagung Gesetzesvorlagen und Anträge eingebracht und möglicherweise zur Erledigung kommen werden, die unsere ganze Wachsamkeit erfordern. In kluger Selbstbeherrschung hat der vorjährige Aerztetag, der sich zum ersten Male in breiterem Rahmen an der Sozialreform beteiligte, die in den verschiedenen Anträgen enthaltenen Einzelfragen nicht durch Abstimmung erledigt, sondern zuvor eine weitere Klärung der widerstreitenden Anschauungen abgewartet. Wir konnten damals um so eher eine abwartende Stellung einnehmen, als die Reichsregierung sich in Schweigen hüllte, und die „Arztfrage“ für uns längst spruchreif geworden war. An dem genannten Tage aber hat der Staatssekretär des Innern den Schleier, der bisher über den Plänen der Reichsregierung lag, soweit gelüftet, dass man in etwa ersehen kann, in welcher Richtung die Reform geführt werden soll. „Jede Reform“, so sprach Graf Posadowsky, „muss bei der Reform des Krankenversicherungsgesetzes anfangen und in diesem Krankenversicherungsgesetz muss besonders auch die Streitfrage der Stellung der Aerzte und der Apotheker zu den Krankenkassen erledigt werden.“ Und weiter: „Auf dem Papier kann man wohl die drei grossen Versicherungszweige zusammenlegen, in der Wirklichkeit würden aber einer solchen automatischen Behandlung der Frage die allergrössten Schwierigkeiten entgegenstehen.“

M. H.! Wenn dieser letzte Satz auch von manchen Sozialpolitikern innerhalb und ausserhalb der Aerztekreise auf das heftigste bekämpft wird, so entsprechen doch die Ausführungen des Herrn Staatssekretärs im wesentlichen durchaus dem Standpunkte, den unsere Kommission in den vom Kollegen Pfeiffer im vorigen Jahre vertretenen Thesen zum Ausdruck gebracht hatte. Wir quittieren auch dankbar über die Zusage des Staatssekretärs, dass in der Novelle das Verhältnis der Aerzte zu den Krankenkassen geregelt werden soll. Leider hat uns derselbe aber nicht verraten, in welcher Weise diese Regelung erfolgen soll, und auch die Führer der grossen Parteien im Parlament haben sich über diesen Punkt völlig ausgeschwiegen. Bei der augenblicklichen Situation will ich jede Kritik unterlassen, die fruchtbar erst einsetzen kann, wenn uns die Vorschläge der Reichsregierung oder Anträge der Parteien bekannt geworden sind. Aber eins steht unsererseits unabänderlich fest: eine wirkliche Regelung dieser wichtigen öffentlichen Frage kann nur stattfinden auf Grund unserer Königsberger Forderungen einschliesslich der grundsätzlichen Festlegung der in diesen Beschlüssen enthaltenen freien Arztwahl! Ich wiederhole: Der Deutsche Aerztevereinsbund wird nicht ruhen, bevor sein Königsberger Programm in allen wesentlichen Punkten erfüllt ist. Endlich verlangen wir, an den Vorbereitungen der Reform als sachverständige Mitarbeiter beteiligt zu werden. Zu dieser Stellungnahme fühlen wir uns verpflichtet zwecks Verteidigung unserer vitalen Interessen, nicht minder aber im Interesse der Kassen mit ihren Schutzbefohlenen und zur Förderung des grossen sozialen Reformwerks. Fast hat es den Anschein, als ob die Gefahren für unseren Stand augenblicklich weniger bei der Regierung, als bei den Parteien im Lande zu suchen sind. Erkennbar sind sie allerdings erst in einer Richtung, die auf Erweiterung der Zwangsversicherung für weitere Kreise hinzielt. Von einer Parteigruppe ist vor kurzem in einem Initiativantrag ein Gesetz gefordert worden, durch welches zwecks Erhöhung der Leistungsfähigkeit die gegenwärtige Zersplitterung des Krankenkassenwesens beseitigt wird, die Versicherungspflicht auf land- und forstwirtschaftliche Arbeiter, auf Dienstboten und die Familienangehörigen der Versicherten ausgedehnt wird, der Beitritt zur Krankenversicherung für Kleingewerbetreibende, Handwerksmeister, Landwirte sowie für alle Personen mit einem jährlichen Gesamteinkommen unter 3000 M. erleichtert wird, endlich Einigungskommissionen (Schiedsgerichte) zur Entscheidung von Streitigkeiten zwischen Kassenärzten und Krankenkassen eingerichtet werden.

M. H.! Ueber die Schäden, die durch die Zersplitterung des Krankenkassenwesens zurzeit entstehen, haben wir uns in Halle eingehend unterhalten, auch gegen die Ausdehnung der Versicherungspflicht auf die land- und forstwirtschaftlichen Arbeiter, wie die Dienstboten haben wir Aerzte keine wesentlichen Einwendungen zu erheben, vorausgesetzt, dass das Verhältnis dieser neuen Kassen zu uns in korrekter Weise geregelt wird. Warum sollen diese Arbeiter länger die Wohltaten entbehren, die der industriellen Arbeiterbevölkerung schon so lange durch die Krankenversicherung zu teil geworden sind? Und durch die Einsetzung von Schiedsgerichten bezw. Einigungskommissionen, die sich an vielen Plätzen bereits als ausserordentlich segensreich erwiesen haben, würde man bei einwandsfreier Zusammensetzung derselben nur eine alte Forderung der Aerzte erfüllen. Wie steht es nun aber mit dem Beitritt zur Krankenversicherung für Kleingewerbetreibende, Handwerksmeister, Landwirte sowie für alle Personen mit einem Jahreseinkommen unter 3000 M.? M. H.! Ueber diesen Gegenstand hat uns Kollege Dippe im vergangenen Jahre zur Einleitung der Beratung der Krankenkassen für nichtversicherungspflichtige Personen, der sog. Mittelstandskrankenkassen, einen lichtvollen Vortrag gehalten. Nach eingehender Beratung hat damals der Aerztetag mit grosser Mehrheit die Berechtigung zum Zusammenschluss nichtversicherungspflichtiger Personen anerkannt, aber auch einmütig verworfen, dass Aerzte oder Aerztevereine mit solchen Vereinigungen Verträge bezüglich der ärztlichen Handlung der Mitglieder abschliessen. Ausnahmen hiervon wurden nur zugelassen für bereits bestehende örtliche Verhältnisse; doch soll es nur Aerztevereinen gestattet sein, eine solche Ausnahme zu gewähren. Endlich haben wir den deutschen Aerzten damals dringend empfohlen, an allen Orten, wo dies nicht bereits geschehen ist, möglichst bald Schutz- und Trutzbündnisse zu diesem Zweck zu schliessen. M. H.! Wer sich nur an den Wortlaut des jetzigen Antrages an den Reichstag hält, könnte versucht sein, zu glauben, die Angelegenheit sei mit unserer Stellungnahme im Vorjahre erledigt, da die Antragsteller ja nur ein Gesetz fordern, durch welches den bisher Nichtversicherungspflichtigen in dem erwähnten Umfange der Beitritt zur Krankenversicherung erleichtert wird. Ich bitte aber doch zu bedenken, dass unsere ganze staatliche Krankenversicherung auf dem Grundsatze des Versicherungszwanges beruht. Es wäre mithin nur folgerichtig, wenn die Reichsregierung, falls sie den Initiativantrag aus dem Schosse des Reichstages annimmt, ihn der bestehenden Gesetzgebung anpasst. Aber selbst wenn nur eine Erweiterung des freiwilligen Beitritts zur Krankenversicherung zustande kommen sollte, so wird dies für die Aerzteschaft von der grössten Bedeutung und von einschneidendster Wirkung sein. Hat man erst den Grundsatz angenommen, dass der Beitritt auch selbständiger Arbeiter durch staatliche Massnahmen erleichtert werden soll, so muss der Staat und seine Organe auch den möglichst zahlreichen Beitritt solcher Personen wünschen und mit allen erlaubten Mitteln fördern. Nun haben wir ja auch diesen Punkt im Königsberger Programm geregelt, indem wir verlangt haben, dass die bisherige Grenze der Versicherungspflicht, die beim Jahreseinkommen von 2000 M. gezogen ist, nicht überschritten werden soll. Allein es ist doch dringend notwendig, immer wieder zu betonen, dass wir auch in diesem Punkt unsere Anschauungen absolut nicht geändert haben. Ich weiss aber wohl, dass bisher auch unter uns in einzelnen Kreisen eine gewisse Geneigtheit bestand, in diesem Punkte aus sozialpolitischen Gründen nachgiebig zu sein. Die Diskussion des Gegenstandes in den letzten Wochen dürfte aber auch den Anhängern dieses Gedankens klar zum Bewusstsein gebracht haben, dass ein Nachgeben zur Vernichtung eines freien Aerztestandes führen muss, ebenso zur Untergrabung des Vertrauensverhältnisses zwischen Kranken und Aerzten.

M. H.! Welche Bedeutung in dieser Beziehung schon jetzt die Zwangsversicherung hat, ist der Oeffentlichkeit und uns selbst erst einigermassen zum Bewusstsein gebracht, als der Nachweis geliefert wurde, dass die Statistik des Reiches bezüglich dieses Punktes ganz unzuverlässig ist, da sie die versicherten Familienmitglieder ganz ausser Zählung gelassen hat. Nicht $^1/_5$ oder $^1/_6$, sondern fast $^1/_3$ der Bevölkerung ist schon jetzt im Krankenversicherungsgesetz versorgt, also der freien ärztlichen Praxis entzogen. Wohin es aber führen muss, wenn der Antrag aus dem Reichstag Gesetz werden sollte, das ist vor Kurzem in unserem Vereinsblatt vorgerechnet worden an der Hand eines Beispiels, welches sich auf das Ergebnis der Einkommensteuerstatistik im Königreich Sachsen bezieht. Der Autor kommt zu dem Endergebnis, dass bei Annahme des Vorschlags auf Erhöhung der Einkommengrenze der zur Krankenversicherung Beitrittspflichtigen auf 3000 M. in Sachsen nur 4,7 Proz. aller Personen, nur 8 Proz. der städtischen und 4 Proz. der Haushaltungsvorstände auf dem Lande für die freie ärztliche Praxis übrig bleiben würden. Selbst wenn man zugibt, dass jede Statistik, namentlich aber eine Voraussage gefährlich und angreifbar ist, so zeigt doch dieses Beispiel mit erschreckender Deutlichkeit, welchen Zielen man auf Kosten der Selbständigkeit des ärztlichen Standes, aber auch auf Kosten der Qualität ärztlicher Behandlung — das letztere selbst bei gewissenhaftester Pflichterfüllung von seien der Aerzte — entgegensteuert. Von der Verstaatlichung der gesamten ärztlichen Tätigkeit sind wir dann nicht mehr weit entfernt; dann fehlt nur noch die Wiedereinführung des Behandlungszwanges — und die Hoffnung gewisser Kreise ist erfüllt.

M. H.! Diesen Ausblick musste ich Ihnen bei Beginn unserer diesmaligen Tagung eröffnen, damit bis in die entlegensten Ecken unseres Reiches den Berufsgenossen der Ernst der Lage zum Bewusstsein gebracht wird, damit aber auch die gesamte deutsche Aerzteschaft sich wie ein Mann gegen derartige Pläne erhebt, um das von den Vätern ererbte Kleinod freier Betätigung in unserem idealen Berufe rein und lauter unseren Nachfolgern zu überliefern.

M. H. Kollegen! Schliessen wir unsere Reihen fest und fester in dem Bewusstsein, dass an dem Widerstande der geeinigten deutschen Aerzteschaft solche Pläne zu Schanden werden müssen, in dem Bewusstsein, dass die soziale Reform ohne unsere werktätige Mithilfe nicht durchgeführt werden kann, in dem Bewusstsein, dass wir mit dieser Stellungnahme dem öffentlichen Wohle dienen.

Möge Segen aus unserer Arbeit erwachsen für uns und die Gesamtheit des Volkes!

Nachdem der gewaltige Beifall, der diesen Worten folgte, sich gelegt, begrüssten Geheimrat Aschenborn namens des preussischen Kultusministers, Minister Freiherr von der Recke als Oberpräsident der Provinz, Prof. Dr. Pieper als Rektor der Universität Münster und namens der Stadt ihr Oberbürgermeister Jungeblodt den Aerztetag mit herzlichem Willkommen. In seiner Erwiderung konnte der Vorsitzende mit anerkennender Genugtuung hervorheben, dass gerade in der Provinz Westfalen und Stadt Münster die Beziehungen der Aerztevertretung zu den Behörden vorbildlich seien und ein gutes Einvernehmen und volle gegenseitige Unterstützung herrsche.

Sodann dankt er den erschienenen Kollegen, welche Mitglieder des Reichstages sind und den anwesenden Vertretern der Presse. Die noch bestehenden Differenzen mit der Presse sind nicht unüberbrückbar und werden hoffentlich beigelegt werden.

Hierzu liegt eine von zahlreichen Delegierten eingereichte Interpellation vor wegen der Vorgänge, welche neuerlich die Presse veranlassen, keine Berichte über den Aerztetag zu bringen. Der Geschäftsausschuss beantrage, von einer Beratung der Angelegenheit als zur Zeit ganz inopportun abzusehen und dem neuen Geschäftsausschuss weitere Schnitte zu überlassen.

Dagegen erhebt sich kein Widerspruch.

Weiter gibt der Vorsitzende bekannt, dass vor der Frankfurter Besprechung von dem geschäftführenden Ausschuss der bayerischen Aerztekammern ein Entwurf für die Grundsätze der Behandlung von Kassenstreitigkeiten ergangen sei, welcher nach der Anschauung des Geschäftsausschusses sich nicht ganz im Rahmen der Beschlüsse der Aerztetage halte. Im Einverständnis mit dem Vorsitzenden des Ausschusses könne er erklären, dass der Entwurf entsprechende Abänderungen erfahren werde, damit keine weiteren Differenzen entstehen können.

II. Zu dem **Geschäftsbericht** des Generalsekretärs stellt

Streffer-Leipzig den Antrag, es möge künftighin der Bericht des Generalsekretärs über die Tätigkeit des Aerztevereinsbundes vor dem Aerztetag in Druck gelegt und in einer entsprechenden Zahl von Exemplaren den Vereinen zugesandt werden.

Wird angenommen.

III. **Vereinsblatt, Kassenbericht, Kostenvoranschlag. Mitgliederbeiträge.**

Dem Generalsekretär wird Entlastung erteilt und die Voranschläge genehmigt.

IV. **Bericht der Krankenkassenkommission** über die durch den Antrag Pfalz auf dem 33. Aerztetag in Strassburg veranlasste Umfrage über

a) den jetzigen Stand der kassenärztlichen Verhältnisse in Deutschland,

b) die zur Abwehr etwaiger Schädigung von Aerzten bei Einführung der freien Arztwahl bewährten Massnahmen.

Hierzu: **Anträge des Geschäftsausschusses:**

Der 35. Deutsche Aerztetag wolle beschliessen:

I. Der 35. Deutsche Aerztetag hält unverbrüchlich an den Beschlüssen des 30. (Königsberger) Aerztetages, welche die Bestellung der Kassenärzte, die Art ihrer Honorierung und die Versicherungsgrenze betreffen, fest, und erklärt:

Eine befriedigende Lösung der Kassenarztfrage kann nur dann erfolgen, wenn durch das Gesetz bestimmt wird, dass

1. die Rechte und Pflichten der Kassenärzte einer Krankenkasse durch Vereinbarungen zwischen der Kassenverwaltung und einer dazu befugten ärztlichen Vertretung (Aerztekammer, Vertragskommission, Aerzteausschuss) festgestellt werden, und jeder in Deutschland approbierte Arzt zur Kassenpraxis bei jeder Krankenkasse, in deren Geschäftsgebiete er wohnt, zugelassen werden muss, sofern er sich vorher zur Beobachtung dieser Vereinbarungen verpflichtet hat;

2. jedem Kassenmitgliede, das ärztliche Hilfe notwendig hat, die Wahl unter diesen Aerzten freisteht;

3. paritätische Einigungskommissionen zur Entscheidung von Streitigkeiten zwischen Krankenkassen und Kassenärzten geschaffen werden.

II. Der Geschäftsausschuss wird ersucht, obigen Beschluss einschliesslich des einschlägigen Materials dem Herrn Reichskanzler persönlich zu überreichen und dabei die Bitte auszusprechen, dass Vertreter des Deutschen Aerztevereinsbundes zur Mitarbeit an den Vorbereitungen der Vorlage betr. die Abänderung des Krankenversicherungsgesetzes zugezogen werden.

III. 1. Sowohl zur Vorbereitung der Einführung, wie zur Abwehr wirtschaftlicher Nachteile für die beteiligten Aerzte bei der Einführung der freien Arztwahl empfiehlt sich die Vereinbarung von Entschädigungsgarantien überall, wo ärztliche Organisationen irgendwelcher Art als ihre Träger bestehen oder gebildet werden können.

2. Die Garantie hat sich nur auf das Einkommen aus der Behandlung von Krankenkassenmitgliedern in dem der Einführung freier Arztwahl vorhergehenden Jahre zu beziehen ohne Rücksicht auf zukünftige mögliche Erhöhungen.

3. Träger der Garantie sind sämtliche an der freien Arztwahl beteiligten Aerzte eines Kassenbezirkes (bisherige und neu zuziehende).

Referent Pfalz-Düsseldorf: Der Ausspruch des Grafen Posadowsky im Jahre 1903, die Aerztefrage sei brennend, aber nicht spruchreif, war eine befreiende Tat, da er zeigte, dass unsere Hoffnung auf die gesetzlichen Faktoren vergeblich sei und da er zu den einstimmigen Kundgebungen der späteren Aerztetage geführt hat. Die deutschen Aerzte haben für ihre Opferfreudigkeit keinen Lohn geerntet, das wirtschaftliche Niveau ist gesunken, die Zahl der hilfsbedürftigen Invaliden, Witwen und Waisen ist im steten Anwachsen. Und so kam der Kampf, dem im Interesse der Humanität möglichst bald ein Ende gemacht werden soll, dazu bedarf es aber noch immer der Kampfbereitschaft. Die von dem Leipziger Verband veranstalteten Erhebungen haben reiches Material ergeben, vor allem beweisen sie die gewaltigen Fortschritte der freien Arztwahl, die in vielen Orten zur Einführung gekommen ist. Was dort möglich war, ist auch anderswo möglich; es gibt keine, auch keine staatliche Kasse, bei der die freie Arztwahl nicht zur vollen Zufriedenheit aller Beteiligten möglich wäre. Aber es scheint für die Blume der freien Arztwahl nicht überall der Boden und das Klima gut zu sein und es gibt auch Schädlinge. Es gibt noch manchen Widerspruch. Bei den Bahnärzten muss das Gespenst der Betriebsunsicherheit herhalten, im oberschlesischen und Bochumer Gebiet widerstreben die Knappschaftsärzte. Die in diesen Gebieten veranstalteten Umfragen haben aber eigentlich nur erfreuliche Resultate für die freie Arztwahl ergeben.

Die Vorwürfe, welche der freien Arztwahl gemacht werden, die teuere Verordnungsweise und zu nachsichtige Beurteilung der Arbeitsfähigkeit sind die Folge mangelhaften Pflichtgefühls und ungenügender Erziehung, sie sind aber ebenso und am schlimmsten beim Monopolsystem der fixierten Aerzte, wie sich an Beispielen zeigen lässt. Jedenfalls lassen sich alle Missstände leicht abstellen. Was nun die Bestrebungen zur Einführung der freien Arztwahl betrifft, so ist das Prinzip, schonend vorzugehen, wohl anzuerkennen, aber mit Halbheiten kommen wir in eine Sackgasse. Die Methode des Abwartens ist falsch, grundfalsch. Die Direktiven führen zur Versumpfung und daher ist der Standpunkt der bayerischen Aerztekammern befremdlich. Manche Gefahr droht der Einigkeit der Aerzte. Es ist nicht zu verdenken, wenn der vermehrte Zuzug junger Aerzte bei freier Arztwahl Unwillen erzeugt bei denen, die sie erkämpft haben und sehen, wie die fixierten Kassenärzte nur um so sicherer in ihren Pfründen sitzen. Dazu kommt die vermehrte Konkurrenz durch die erneut ohne Befragen der Aerzte erleichterte Zulassung zum ärztlichen Studium; der Wettlauf der Parteien um die Gunst der Massen will uns dafür neue Lasten aufpacken. Daher müssen alle zusammenstehen, der Schlange der Zwietracht muss der Kopf zertreten werden, nur auf dem Boden der freien Arztwahl kann unser Stand gesunden.

Die freie Arztwahl verlangt aber Opfer. Wer soll sie tragen? Die Nachteile und Einbussen dürfen nicht unbilligerweise nur die fixierten Aerzte treffen, sie müssen sich in erträglichen normalen Grenzen halten, sonst wird die Opposition nur verschärft. Sicher sind jedenfalls die fixierten Einkommen nicht und mehr Sicherheit bietet die freie Arztwahl, bei der die Tüchtigen auch nicht verlieren. Eine gewisse Opposition ist verständlich, aber die Mittel die zum Teil gebraucht wurden, sind nur zu verurteilen. Diese Erkenntnis muss kommen, sonst ist eine reinliche ehrliche Scheidung das Bessere. Das Beste ist die Schaffung von Garantien für Erhaltung des Einkommens in bestimmten Grenzen; wobei natürlich, ebenso wie bei einem fixierten Arzt, nicht dauernd dasselbe Einkommen bleiben kann, sondern eine Abstufung eintreten muss und wobei auch nur das kassenärztliche Einkommen zu sichern ist. Bestimmte Normen lassen sich nicht geben und es werden oft lokal die weitesten Rücksichten geübt werden, unter Umständen sogar lebenslängliche Garantien notwendig sein. An vielen Orten hat sich die Einrichtung bereits durchaus bewährt. Wenn der Ausgleich unter den Kollegen ohne solche Einkommensgarantie möglich ist, um so besser; die Garantie soll aber kein Almosen bedeuten, das anzunehmen selbstbewussten Männern unwürdig wäre, es soll ein Abkommen sein, dessen sich niemand zu schämen braucht. Dabei kann der ganze Stand nur gewinnen, die Einmütigkeit der Kollegen, die fruchtbringende Zusammenarbeit mit den Kassen nur gefördert werden. Glückauf!

Der Vorsitzende schlägt vor die bereits früher wiederholt angenommenen Sätze I und II nicht mehr im einzelnen zu diskutieren.

Da sich Widerspruch geltend macht, muss diese Einzelberatung stattfinden.

Mermann-Mannheim: Die Durchführung der freien Arztwahl in Mannheim hat allgemein den grössten Segen gebracht, obwohl auch dort die Aerzte nicht besondere Engel sind. Die bestehenden Direktiven werden missverständlich aufgefasst, nie haben sich die Anhänger der freien Arztwahl, sondern nur die Gegner darauf bezogen; sie bedürfen der autoritativen Auslegung, damit nicht die Zustimmung jedes einzelnen Arztes verlangt werden muss, sondern die Mehrheit der an der freien Arztwahl interessierten Kollegen genügt. Jedenfalls ist die Sicherheit des Besitzes für die fixierten Stellen nicht gross.

Königshöfer-Stuttgart: Die Befürchtungen der Kassenmatadoren haben sich bei uns nicht erfüllt, die verdienen eher mehr,

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

bei weniger Arbeit. Nun liegt ein Antrag der Postbetriebskasse auf Einführung der Familienversicherung vor, das spricht gewiss für die Bewährung der freien Arztwahl. Ferner ist ein Revisionsarzt aufgestellt worden, den die Aerzte wählen und die Kasse zahlt.

Mayer-Fürth: Der besprochene Entwurf der bayerischen Aerztekammern hätte das Aufsehen nicht verdient und der Referent hätte ihn besser nicht erwähnt. Es ist eine rein lokale Angelegenheit, die Ausführung lang gefasster Beschlüsse. Es ist nur ein Vorschlag zur weiteren Beratung und da habe ich eine Direktive des Aerztetages nach dem Gedächtnis hereingenommen, es handelt sich um das Einverständnis „aller“ Beteiligten. Um Missverständnisse zu vermeiden, sind wir gerne bereit den Entwurf nochmals zu revidieren. Aber man hat vor allem gesucht uns damit am Zeug zu flicken und einen Strick zu drehen. Die bayerischen Aerztekammern stehen voll und ganz auf dem Boden der Aerztetagsbeschlüsse, sie werden auch vor den Bahnärzten nicht zurückschrecken. Aber wir müssen vermitteln, können nicht mit dem Kopf durch die Wand gehen. Die schwere Frage ist das Recht der Minorität und schwer zu entscheiden, welche Minoritäten sich fügen müssen. Ich und meine Freunde gehören zu den verlässigsten Stützen des Leipziger Verbandes, alles andere ist Legendenbildung und Mache.

Fernbacher-Zauckerode wendet sich gegen die zwangsweise Einführung der freien Arztwahl und den Ton der ärztlichen Mitteilungen; viele Kollegen sind mit Vorbehalt im L. V., jedenfalls nicht eingeschworen auf die freie Arztwahl. Vielfach, wie in der Heimat des Redners, herrschen besondere Verhältnisse und werden die Kollegen durch die freie Arztwahl geradezu zum Anschluss an die Umsturzpartei gezwungen; einer der dortigen Kollegen zahlt einen beträchtlichen Beitrag zur sozialdemokratischen Parteikasse.

Goetz-Leipzig: Solche sozialdemokratische Kollegen schaden nicht viel, das Publikum sieht bald, dass ein solcher trauriger Mensch auch ein trauriger Arzt ist. Die grösste Gefahr liegt in dem Streben aller Parteien nach der Gunst. Wenn der Antrag, die Einkommengrenze von 2000 auf 3000 Mk. hinaufzusetzen durchdringt, geht die Freiheit der Aerzte zu Grunde. Dagegen kann uns dann nur der Generalstreik schützen. Man wird sich aber hüten, die Probe auf das Exempel zu machen.

Reichel-Chropaczow: Wir sind im Prinzip nicht gegen die freie Arztwahl, aber das was schriftlich und mündlich versprochen wurde, soll gehalten und nicht durch Unlogik in das Gegenteil verwandelt werden. Man soll auch uns die bona fides zutrauen. Artikel wie der grosse Artikel gegen das Bochumer Komitee in den „Mitteilungen“ sind keine Ehre für den ärztlichen Stand. Man muss auch verschiedene Ansichten dulden. Die freie Arztwahl bringt auch nicht alle erwarteten Vorteile, weder die soziale Hebung unseres Standes, auch die Kranken wählen doch nicht den Arzt ihres Vertrauens. Es ist beleidigend für die festangestellten Aerzte, wenn man sagt, die freie Arztwahl schaffe eine bessere Versorgung der Kranken. Das Pointsystem ist ein ganz schandbares und schafft unanständige Kollegen. In Oberschlesien gibt es, trotz aller Einwände, eine ernste Polenfrage, die einen schweren Kampf der deutschen Aerzte mit sich bringt. Bei freier Arztwahl können wir alle in Pension gehen, dann nehmen die Polen nur polnische Aerzte, und diese sind wie die Geistlichen und Rechtsanwälte die Offiziere der Polenbewegung. Bei der Umfrage unter den Aerzten in Oberschlesien haben von 500 300 abgestimmt, die übrigen waren Knappschaftsärzte.

Rothmaler-Gerbstädt: Die Knappschaftsärzte können nicht alle in einen Topf geworfen werden. Ich bin der Ansicht, dass bei den Knappschaften keine anderen Verhältnisse sind als bei anderen Kassen.

Löwenstein-Elberfeld: Alle Einwände gegen die freie Arztwahl: Betriebssicherheit, nationale Gefahr, sozialdemokratischer Einfluss usf. sind widerlegt. Aber es besteht ein Widerspruch zwischen den Resolutionen der Aerztetage und dem Verhalten zu Hause. Der Geschäftsausschuss hätte in seinen Direktiven die Einführung der freien Arztwahl bis zu einem bestimmten Zeitpunkt fordern müssen. Sonst kommen wir nicht weiter. In Elberfeld ist alles gut geordnet worden, auch bei der Eisenbahn eine, wenn auch beschränkte freie Arztwahl. Zu den Orten mit freier Arztwahl kommen zu wenig neue hinzu, da wäre das Beste eine reinliche Scheidung und der offene Kampf mit den Knappschaften.

Bauer-München begrüsst die Aussprache, bisher seien die Gegner der freien Arztwahl auf den Aerztetagen zu wenig zum Wort gekommen. Ihre Gegengründe sind aber lauter alte Ladenhüter. Wenn Mayer bestreite, dass sein Entwurf gegen den L. V. gerichtet sei, so bedeute er doch tatsächlich eine schwere Schädigung desselben. In München sei trotz der bestehenden Organisation ein unerquicklicher Kampf entstanden, da man das Einverständnis aller Beteiligten und die Berücksichtigung der Minorität verlangte. Ueberall ist die Majorität das entscheidende und muss die Minorität parieren, sonst entsteht ein gefährlicher Zustand. Unter Umständen ist eine reinliche Scheidung notwendig, denn in Lebensfragen sind nicht zwei Meinungen möglich. Wenn einige hundert Mitglieder aus dem L. V. austreten, wird er eine kompakte Masse, man braucht die Spaltung nicht zu fürchten, eine Krisis wird den Verband stärken.

Munter-Berlin: Jeder Fortschritt hat auch Schattenseiten, aber die Missstände lassen sich in der freien Arztwahl leicht beseitigen und sie hat sich in Berlin tatsächlich bei allen Arten von Kassen bewährt. Das Gedeihen der Kassen hängt nicht vom Arztsystem ab. Die Bewegung für die freie Arztwahl beruht auf ethischen Gründen und jedenfalls ist bei ihr die Schamlosigkeit der Stellenbewerbungen unvergleichlich eingeschränkt worden. Unser Verhältnis zu den politischen Parteien ist nicht ungünstig, wir hängen keiner Partei an den Rockschössen, keine ist entschieden für, keine gegen die freie Arztwahl. Deren gesetzliche Festlegung liege, entgegen seiner früheren Auffassung, im Interesse der Allgemeinheit wie der Aerzte.

Haker-Berlin: Man kann verschiedener Ansicht sein über die gesetzliche Einführung der freien Arztwahl, aber es ist nur eine Frage der Zeit, ob unsere Organisation so stark ist, um das Gesetz diktieren zu können. Zur Zeit ist eine Stockung in der Bewegung für die freie Arztwahl, da der Ausbau des Verbandes zu zaghaft ist. In wirtschaftlichen Fragen muss die Abstimmung Gesetz sein, dem sich jeder zu fügen hat. Der Aerztevereinsbund ist ein wirtschaftlicher Verband, er soll aussprechen, die freie Arztwahl ist bei allen Kassen mit allen Mitteln durchzuführen. Die Herren, die dagegen sind, haben stillschweigend zu gehorchen oder die Konsequenzen zu ziehen. Die Direktiven sind schärfer zu fassen und der Verband muss das Recht haben, den Gehorsam für die Majoritätsbeschlüsse zu erzwingen. Das sei die letzte Warnung an die Herren, die die Einigkeit immer erschüttern.

Ein Antrag auf Schluss der Debatte wird abgelehnt.

Eiermann-Frankfurt a. M. protestiert dagegen, wenn man einen depravierenden Einfluss der freien Arztwahl auf die Kollegen behauptet. Wenn überhaupt ein System demoralisiert, ist es das der fixierten Stellen. Wenn das Pointsystem zu Polypragmasie verführt, ist die Verlockung bei den Mindestsätzen noch grösser. Reichel habe zum Anfang und zum Schluss der freien Arztwahl im Prinzip zugestimmt, dazwischen aber auf die ärgste Weise mit Scheingründen gegen dieselbe gesprochen.

Beckhaus-Wattenscheid: Es besteht keine Aussicht, jemand für oder gegen die freie Arztwahl zu überzeugen. Man muss aber an die verschiedenen ausdrücklichen Versicherungen erinnern (Redner verliest einige Belegstellen), mit denen der Aerztevereinsbund und Leipziger Verband die Knappschaftsärzte zu beruhigen suchte und die Gründung eines Knappschaftsärztevereins als unnötig erklärte, da keine Rede davon sei, dass den Knappschaftsärzten die freie Arztwahl drohe. Glauben Sie, dass wir heute noch glauben, die freie Arztwahl droht uns nicht? Die grosse Zahl der Anwesenden hat wohl den Wunsch, die Direktiven abzuschaffen, zu modifizieren und als veraltet zu erklären. Auch die Forderung der gesetzlichen Festlegung der freien Arztwahl spricht dafür. Man sagt, die Knappschaftsärzte sind so wenige, man hat nicht nötig Rücksicht auf sie zu nehmen, die nur aus Eigensucht und Angst vor Nachteilen an ihrer Stelle festhalten. Es wäre ein Trugschluss, anzunehmen, dass die Knappschaftsärzte, weil sie allein sich äussern, die einzigen Gegner der freien Arztwahl wären.

Inwieweit die Bahnärzte reden wollen bei der heutigen Stimmung, weiss ich nicht; auch auf dem Lande und in kleinen Städten bestehen Bedenken gegen die freie Arztwahl. Wie sollen alle diese Leute ihre Auffassung zur Geltung bringen, sie sind zum Teil auch ängstlich wegen der Verpflichtungsscheine und Drohungen. Der Aerztetag gibt jedenfalls kein richtiges Bild, zumal hinter manchen Delegierten in Wirklichkeit nur ein Drittel oder Viertel ihrer Stimmen steht. Objektiv liesse sich die wahre Stimmung nur durch eine Umfrage bei allen Aerzten feststellen, ob sie für eine gesetzliche Einführung der freien Arztwahl wären. Der bisherige Standpunkt, dass jede Majorisierung einigermassen in Betracht kommender Minoritäten zu vermeiden ist, hat viele vom offenen Auftreten bisher abgehalten. Dass die Polenfrage nicht ganz zu übergehen ist, geht auch aus einem Schreiben Hartmanns hervor. Hervorzuheben ist noch, dass im Bochumer Bezirk bei der grössten Knappschaftskasse nur die Männer versichert sind, für die Familien aber eine der freien Arztwahl fast ganz gleichwertige Einrichtung besteht. Es wäre sehr zu bedauern, wenn es heute statt zu einer Verständigung, zu einer Scheidung käme und alle Bemühungen zusammenzuarbeiten, vergeblich wären. Ich habe gesprochen nach dem Wort Gerad aus, das ist Westfalen Brauch.

Ein Schlussantrag wird abgelehnt.

Müller-Hagen i. W.: Wenn die Direktiven von 1903 schonend waren, ist es begreiflich, inzwischen hat sich aber vieles geändert und in manchen Bezirken ist die freie Arztwahl eingeführt. Diese haben ein Recht, das gleiche auch anderswo zu fordern, damit die jungen Aerzte überall unterkommen können. Was geht es uns an, ob polnische Aerzte da oder dort auftreten, wir müssen das hinnehmen und in polnische Bezirke gehören auch polnische Aerzte. Ich bin nicht nur für reinliche Scheidung, sondern für ein aggressives Vorgehen gegen die Widerstrebenden; der Erfolg wird kommen und die Fluten werden über sie wegschlagen.

Bloch-Leuthen: Die Auffassung Reichels besteht noch bei vielen. Es ist immer die Rede von Versprechungen, nicht aber davon, dass die Direktiven nur bis zur gesetzlichen Einführung der freien Arztwahl gelten, sie sind nur eine Aushilfe. Die polnischen Aerzte haben genau die gleichen Rechte wie die Deutschen, die Absperrung hat die Bewegung nur verschärft. Die westfälischen Industriemagnaten ziehen ja die Polen selbst aus Oberschlesien in die deutschen Landesteile. Die Hinaufsetzung der Versicherungsgrenze auf 3000 M. kann gegen andere Kompensationen wohl zugestanden werden.

Wentscher-Thorn: Die Polenfrage existiert und bezüglich ihrer nationalen Seite stehe ich auf dem Bismarckschen Programm. Aber in kollegialem und wissenschaftlichem Sinne hat sie keine Bedeutung. Mit der freien Arztwahl hat sie nichts zu tun. Es wäre schlecht, wenn die polnischen Aerzte, die bei uns im besten Verhältnis mit uns stehen, in die Opposition getrieben würden. Nicht jeder polnische Arzt ist ein Agitator. An der Schwelle unserer Organisation haben nationale und politische Gegensätze aufzuhören. Nur am guten Willen ist alles gelegen.

Es liegt ein Antrag Reichel vor, dahingehend, dass die richtige Lösung der sogen. Kassenarztfrage die freie Arztwahl bedeutet, es soll aber in Anbetracht der verschiedenen lokalen Verhältnisse den einzelnen Aerzteverbänden die Entscheidung überlassen bleiben. Ein Schlussantrag wird angenommen.

Pfalz-Düsseldorf wendet sich im Schlusswort gegen die Geneigtheit, in der Versicherungsgrenze Zugeständnisse zu machen und zur fortwährenden Ausdehnung der Versicherung die Hand zu bieten.

Bei der Abstimmung erhält der Antrag Reichel 8 Stimmen.

Die These I wird mit allen gegen 5, die These II mit allen gegen 3 Stimmen angenommen.

Diskussion über These III (Entschädigungsgarantie).

Schönheimer-Berlin: Eine Uebereinstimmung der Anschauungen besteht noch nicht. Eine Garantie ist nur dort möglich, wo eine grosse Honorarerhöhung gelungen ist und man darf die Möglichkeit nicht überschätzen, durch solche Garantien die Gegner zu gewinnen. Ich bin ein Gegner der grundsätzlichen Festlegung; wo es durchzuführen ist, da bin ich einverstanden.

Sternberg-Berlin vermisst nähere Bestimmungen wie es gehalten werden soll, je nach dem die freie Arztwahl auf Beschluss der Kasse oder auf gesetzlichem Weg oder durch freiwilligen Verzicht der bisherigen Aerzte eingeführt wird. Eine Entschädigung ist nur im letzteren Falle angezeigt. St. beantragt in Ziffer 1 einzuschalten: „bei der durch freiwilligen Verzicht ermöglichten Einführung der freien Arztwahl“; ferner in Ziffer 2: „Voraussetzung für die Entschädigung ist die weitere gleichartige kassenärztliche Tätigkeit des zu Entschädigenden“; und in Ziffer 3: „nur bis zur Höhe ihres kassenärztlichen Einkommens“.

Eiermann-Frankfurt a. M.: Die Entschädigung soll nur da erfolgen, wo sie verlangt wird. Vieles kommt auf die lokalen Verhältnisse an; daher kann die Vereinbarung nur empfohlen werden. Die Garantie kann nur die Belohnung des freiwilligen Verzichtes sein. Nur solche Kollegen haben Anspruch, die in der Kassenpraxis weiterarbeiten.

Pfalz-Düsseldorf im Schlusswort: Voraussetzung ist die freiwillige Organisation. Bei gesetzlicher Einführung der freien Arztwahl fällt die Garantie weg, daher sollen die Aerzte in fixierten Stellen die Gelegenheit bei Zeiten ergreifen. Es soll kein Kollege Schaden leiden, sondern es soll eine Art Versicherung geschaffen werden; hier ist ein weites Feld für die Organisationsarbeit.

Die Thesen werden angenommen mit den Zusätzen Sternbergs.

Antrag Jaks-Thüngen: In besonderer Berücksichtigung der ländlichen Verhältnisse anerkennt der 35. Deutsche Aerztetag die Notwendigkeit der obligatorischen staatlichen Krankenversicherung der landwirtschaftlichen Arbeiter und Dienstboten. Er lehnt dagegen die Einbeziehung der selbständigen Landwirte in die obligatorische staatliche Krankenversicherung ab.

Nach kurzer Begründung durch den Antragsteller und kurzen Diskussionsbemerkungen (Munter, Dürenfurth und Eisfeld) wird beschlossen, den Antrag an die Krankenkassenkommission zu überweisen.

### V. Wahl des Geschäftsausschusses.

Gewählt wurden: Loebker mit 20 801 Stimmen, Dippe mit 18 975, Pfeiffer mit 18 935, Hartmann-Leipzig mit 18 670, Wentscher mit 17 514, Herzau mit 17 374, Mugdan mit 17 075, Lent mit 17 032, Winkelmann mit 16 572, Kastl mit 14 291, Königshöfer mit 12 595, Mayer-Fürth mit 10 260 Stimmen.

22. Juni. Beginn der Sitzung 9 Uhr.

### VI. Bericht der Lebensversicherungskommission über die Revision der zwischen dem Deutschen Aerztevereinsbunde und dem Verbande deutscher Lebensversicherungsgesellschaften bestehenden Vereinbarungen.

Lent-Köln als Referent: Im Gegensatz zu dem gestrigen Beratungsgegenstand ist dieser minder wichtig; der Ausschuss will nur Fragen vorlegen, welche Wege weiterhin einzuschlagen sind. Die seit langem bestehenden Vereinbarungen sind von einzelnen Gruppen von Aerzten verletzt worden und es wurde schon seit längerem an einer Revision der Honorarsätze sowie der Formulare gearbeitet. Die diesbezüglichen Vorschläge der Kommission fanden zwar die Zustimmung des Geschäftsausschusses, anderseits aber lebhaften Widerspruch, so dass eine neue Beratung stattfinden musste. Das hausärztliche Zeugnis ist nun sehr vereinfacht, auch das Formular für das vertrauensärztliche Zeugnis ist verbessert worden. Doch genügt das vielen Aerzten nicht, die auf das Risiko des Hausarztes, auf die geänderten Lebensverhältnisse, die bereits verschiedentlich bezahlten höheren Honorarsätze verweisen. Die Gesellschaften erklären dagegen Honorare, die eine Erhöhung auf das Doppelte bedeuten, nicht zahlen zu können. Nun wurde auch von einer allmählichen Honorarerhöhung gesprochen; jedenfalls wäre es zu bedauern, wenn Wege eingeschlagen würden, um die bisherige hohe Gesamtsumme für Zeugnisse künftig nur einzelnen zuzuwenden. Eine nochmalige Kommissionsberatung komme jedenfalls in Betracht; eine andere Frage ist die der Vertragsfähigkeit und die, ob alle Vereine, die sich nicht fügen wollen oder bis jetzt schon nicht fügten, aus dem Vereinsbund auszuscheiden hätten. Ein Abkommen, das nicht gehalten wird, hat keinen Sinn.

Hierzu liegen vor:

a) Antrag der Berliner Vereine: Das Honorar für hausärztliche Atteste auf 10 M. zu erhöhen und falls die Lebensversicherungsgesellschaften das ablehnen, den Vertrag mit den Gesellschaften zum nächsten zulässigen Termin zu kündigen.

b) Antrag Löwenstein: Für die Aufnahmeatteste der Vertrauenärzte sind mindestens 15 M., für hausärztliche Atteste 10 M. zu verlangen.

Event.: Bei Ablehnung des Antrages sollen nach Kündigung des Vertrages dem Leipziger Verband die weiteren Verhandlungen und der Abschluss eines neuen Vertrages übertragen werden.

c) Antrag Bergeat und Gen.: Der Aerztetag beschliesst, die Angelegenheit an die zu erweiternde Kommission zu überweisen mit dem Auftrage, weiter zu verhandeln unter der Grundbedingung einer Erhöhung der bestehenden Honorare.

Alexander-Berlin betont nach einem kurzen Rückblick über die Entwicklung der Sache, dass 10 M. der einzig zulässige Satz für hausärztliche Atteste sei. Diese hätten zweifellos den Charakter begründeter Gutachten. Die Gesellschaften wollen eine Begründung von Erklärungen, die nur auf Grund von Beobachtungen von Berufswegen abgegeben werden können . Aus den 8 Fragen des Formulars werden bei näherer Prüfung deren 22. Damit ist die Honorarfrage gelöst, denn die Gebührenordnung verlangt für solche Gutachten 9—30 M. Der Satz von 10 M. bedeutet daher ein gewaltiges Entgegenkommen. Man darf nicht die Mühewaltung und den Zeitaufwand zum Massstab nehmen. Die Verantwortung ist so gross, dass auch mit 10 M. bei weitem nicht der Schaden ausgeglichen wird, den wir unter Umständen als Folge zu tragen haben. Es fragt sich, ob es überhaupt gut ist, solche Atteste auszustellen. In Betracht kommt die veränderte Lebensführung; wir können bei weniger Bemittelten nicht die Honorare erhöhen, wenn wir nicht dasselbe bei den durchaus zahlungsfähigen Versicherungsgesellschaften tun. Auf diese haben wir keine Rücksicht zu nehmen. Ihre Prosperität ist bekannt, wenn nötig, sollen sie die Prämien erhöhen. Wollen sie versuchen, die hausärztlichen Atteste abzuschaffen, so müssen sie doch bald wieder zu ihnen zurückkehren. Jedenfalls haben sie mit ihrer Ablehnung noch nicht das letzte Wort gesprochen.

Löwenstein-Elberfeld betont besonders die Notwendigkeit, die vertrauensärztlichen Honorare zu erhöhen aus den bereits geltend gemachten Gründen. Im übrigen glaube er, man solle die Festsetzung der Taxen den einzelnen Organisationen überlassen. Wenn der Abbruch der Verhandlungen erfolgt, möge dem Leipziger Verband die Angelegenheit übertragen werden.

Bergeat-München: Der Aerztliche Bezirksverein Bezirksamt München und Neue Standesverein Münchener Aerzte haben 5 M. für ein genügendes Honorar für die hausärztlichen Atteste erachtet, sofern das vorgelegte Formular eingehalten wird; wird die Beantwortung weiterer Fragen verlangt, so soll eine Erhöhung auf 10 M. erfolgen. Das vertrauensärztliche Zeugnis soll mit 15—20 M. bezahlt werden. Nun stehen sich drei Meinungen gegenüber, die extreme Berliner Forderung, unser Mittelweg und die Ablehnung der Versicherungsgesellschaften. Ein Beweis für die Richtigkeit der Honorarsätze lässt sich nicht führen, aber wünschenswert wäre es, wenn ein Vertrag auf mittlerem Boden zustande käme, daher empfiehlt sich der vorliegende Antrag als Kompromiss zur Erzielung eines Einverständnisses.

Kraft-Strassburg: Die Berliner legen das Hauptgewicht auf das hausärztliche, die Süddeutschen auf das vertrauensärztliche Zeugnis. Wir Elsässer wollen beides. Die Gesellschaften sind leicht in der Lage, die Mehrkosten, die im Verhältnis zu den Gesamtakquisitionskosten sehr gering sind, zu tragen. Wäre das nicht der Fall, so könnte man überhaupt kein Vertrauen mehr zu ihnen haben. Die Gesellschaft Viktoria soll allein an Tantiemen 533 000 M. bezahlen. Schliesslich wird es auch den Münchenern nicht weh tun, wenn sie 10 M. für das hausärztliche Zeugnis bekommen.

Bauer-München stellt fest, dass der Bezirksverein München auf dem Boden des Berliner Antrages steht.

Ein Schlussantrag wird abgelehnt.

Buderath-Bottrop bespricht die vielen Umstände, die man mit den Untersuchungen hat, die Gefahr des Verlustes der Hausarztstellen, wünscht die Abschaffung der „Vertrauensärzte“ überhaupt. Die ausländischen Gesellschaften zahlen überhaupt höhere Sätze. Man solle den lokalen Vereinigungen die Taxe überlassen und nur die Minimaltaxen festlegen.

Dippe-Leipzig erkennt als Grund zur Honorarerhöhung nur die Steigerung aller Preise an. Unrichtig ist, dass die Gesellschaften begründete Gutachten wünschen. Das Gegenteil ist der Fall. Gutachten sind die hausärztlichen Atteste ja, aber sie sind meist mit 5 M. reichlich bezahlt, z. B. wenn ein Kollege aus der Sommerfrische antwortet, er könne das Attest natürlich nicht ausstellen, die 5 M. behalte er für Störung seiner Sommerfrische. Da wären 10 M. aber doch wohl etwas zu viel. Ein grosser Teil der Atteste enthält nichts und ist ganz wertlos. Kompliziertere Auskünfte wurden schon immer höher bezahlt. Gegen die Gefahr, die Hausarztstelle zu verlieren, bieten auch 10 M. keinen Schutz. Wenn die Berliner jetzt schon 10 M. bekommen, rechtfertigt das noch nicht den Zwang, dass alle deutschen Aerzte so viel verlangen müssen. Auf diesem Wege bekommen wir keinen Vertrag; die Welt geht dann nicht unter, ob es aber wünschenswert ist und ob dann die Gesamteinnahmen der Aerzte wachsen, ist doch fraglich. Dann wird die Einigkeit gestört und da und dort werden doch Beziehungen zu geringeren Sätzen angeknüpft. Man soll den Gesellschaften Zeit lassen und event. sich mit einer allmählichen Steigerung begnügen.

Pfeiffer-Weimar: Es muss auffallen, dass niemand von der Vertragsfähigkeit spricht. Es steht mehr auf dem Spiel als die paar Mark, die Zukunft unserer Organisation. Mit 5 M. ist die geringe Arbeit genügend bezahlt. Die Art, wie der Berliner Antrag zustande kam, ist bedenklich, es ist nicht loyal gewesen, vor dem Aerztetag mit demselben an die Vereine zu gehen, von denen natürlich viele mitgetan haben. Die Kraftprobe des Fünfzehnerausschuss, der dem Aerztetag seinen Willen diktieren will, ist bedenklich; es kann ein verhängnisvoller Zwiespalt entstehen. Mit Mühe und Not ordnen wir in unseren Reihen unsere Differenzen, nun stören Sie hier die Möglichkeit zu Kompromissen und Tarifverträgen für die ganze Zukunft. Wegen solcher Lappalien dürfen Sie nicht solche Konsequenzen herbeiführen und eine Machtfrage mit den Lebensversicherungen und dem Geschäftsausschuss forcieren.

Franz-Schleiz: Die Angelegenheit ist nicht zu wichtig; auf die hausärztlichen Zeugnisse könnten wir am besten ganz verzichten, aber wir schaden doch auch manchem Patienten, wenn wir ihm das Zeugnis verweigern. Wir sollen heute keine Tarife festlegen, sondern nur eine Erhöhung verlangen, entsprechend dem Antrage Bergeat. Gut wird es sein, dem Leipziger Verband die Angelegenheit zu übertragen.

Streffer-Leipzig: Es besteht, wenn kein Vertrag zustande kommt, die Gefahr der Anarchie und die Gefahr der Versicherungsärzte im Hauptamt, was der Leipziger Verband perhorreszieren muss.

Goetz-Leipzig: Es ist das nur die Privatansicht Streffers, nicht die Meinung der Leitung des Leipziger Verbandes.

Davidsohn-Berlin: Die jetzigen Vorschläge der Kommission bedeuten sogar eine Verschlechterung der bisherigen Verhältnisse, wo 5 M. als Minimum gefordert war. Die Lebensversicherungen sind so günstig gestellt, dass sie unsere Forderungen leicht erfüllen können. Es ist nur zu wundern, dass zwei Herren vom Vorstand des Leipziger Verbandes, welche Revisionsärzte sind, nicht energischer für unsere Forderungen eintreten. Wir müssen der Kommission eine gebundene Marschroute geben.

Ein Schlussantrag wird angenommen.

Der Vorsitzende stellt nun zur Abstimmung die Frage: Soll eine Erhöhung der Honorare eintreten?

Wird einstimimg angenommen.

Dann wird der Antrag Löwenstein gegen 32 Stimmen angenommen.

Damit entfallen der Berliner Antrag und der Antrag Bergeat.

Die Zurückweisung an die erweiterte Kommission wird beschlossen und die Kommission bei Ablehnung der ärztlichen Forderungen mit der Kündigung der Vereinbarungen beauftragt.

In die Kommission, welcher die weitere Kooption überlassen bleibt, werden die Herren Alexander, Kraft und Pfalz gewählt.

Der Vorsitzende schlägt vor, den zu gleicher Zeit in Düsseldorf tagenden Vertretern der Versicherungsgesellschaften von dem soeben gefassten Beschluss telegraphisch Kenntnis zu geben.

Wird genehmigt.

### VII. Bericht der Kurpfuschereikommission.

### VIII. Antrag des Aerztlichen Bezirksvereins Leipzig-Land:

„Der Aerztetag erklärt erneut das gesetzliche Verbot der Kurpfuscherei im Deutschen Reich für dringend nötig.“

Deahna-Stuttgart teilt als Referent der Kommission mit, dass von Reissig-Hamburg eine Anweisung zur Bekämpfung der Kurpfuscherei verfasst und an die Vereine hinausgegeben worden ist. Die Kommission hat beschlossen, eine Denkschrift über die in den Apotheken bestehenden Missstände kurpfuscherischer Art auszuarbeiten. Ferner macht sie den Vorschlag, es solle darauf hingewirkt werden, dass in die aus Sachverständigen und Verwaltungsbeamten bestehende Kommission zur Beratung reichsgesetzlicher Massnahmen gegen die Kurpfuscherei ein vom Aerztevereinsbund vorzuschlagender Arzt zugezogen werde.

Der Eintritt in die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Kurpfuscherei ist allen Vereinen zu empfehlen.

Goetz-Leipzig: Der Antrag auf Erlass eines Kurpfuschereiverbotes ist 1887 und 1897 bereits gestellt worden und verdient neuerlich gestellt zu werden. Es kann zugegeben werden, dass die Kurpfuscherei uns Aerzte schädigt, viel mehr aber stellt sie eine Schädigung der Allgemeinheit dar. So wenig der Diebstahl durch Strafen beseitigt wird, so wenig wird die Kurpfuscherei es werden und doch ist das Verbot nötig; wir wollen auch nicht, dass die Kurpfuscherei reglementiert und damit anerkannt wird, sie ist kein Gewerbe, sondern ein schädliches Strauchrittertum, das nur besteht, weil es nicht bestraft wird. Das kolossale Anwachsen derselben ist bekannt. Das Publikum muss vor seiner eigenen Dummheit geschützt werden und vielleicht sind heute die gesetzgeberischen Aussichten besser als früher.

Hesselbarth-Berlin beantragt, der Deutschen Gesellschaft für Bekämpfung der Kurpfuscherei eine jährlichen Beitrag von 300 M. zuzuwenden.

Landsberger-Charlottenburg beantragt, 500 M. zu diesem Zweck zu bewilligen.

Kormann-Leipzig betont die Notwendigkeit, möglichst reichliches Material zu sammeln und gibt selbst aus einem in einem Vierteljahr in Leipzig gesammelten Material eine kurze Uebersicht, wobei er rühmend das Freihalten der sozialdemokratischen Presse von Pfuscherannoncen hervorhebt. ·

Er stellt den Antrag: Es solle Material für ganz Deutschland aus den Zeitungen gesammelt und den gesetzgebenden Faktoren unterbreitet werden.

Siefart-Charlottenburg illustriert an statistischen Angaben die Ausdehnung und Organisation der Naturheilbewegung, welche viel gefährlicher als der Geheimmittelschwindel ist, erwähnt ferner den Weltbund gegen Vivisektion und das grosse Anwachsen der Pfuscher überhaupt, das sich erst verfolgen lässt, seit wir eine bessere Statistik haben. Deshalb ist die Meldepflicht der Pfuscher nicht so durchaus zu verwerfen. Materialsammlungen sind nun schon sehr reichliche vorhanden und es wird in diesem Jahre eine solche auf dem internationalen Kongress für Hygiene in Berlin ausgestellt werden. Die Verhandlungen mit den Zeitungsverlegern schweben noch, es scheint auch hier eine grössere Zugänglichkeit platzzugreifen.

Franz-Schleiz unterstützt den Leipziger Antrag und wenn auch im Reichstag vielleicht noch keine Aussicht zu seiner Annahme ist, dürfen wir bei den Einzelregierungen vielleicht auf Unterstützung rechnen. Mit behaglichem Humor schildert Redner dann die gute Wirkung der von ihm eingeführten genauen polizeilichen Ueberwachung der Pfuscher und der ihnen zur Pflicht gemachten genauen Buchführung über ihren ganzen Praxisbetrieb, wobei auch die Patienten der Pfuscher in eine nicht angenehme Kontrolle geraten. Auf diese Weise ist sein ganzer Bezirk von Pfuschern gründlich gesäubert worden.

Der Antrag Leipzig Land wird darauf gegen 2 Stimmen angenommen. Desgleichen der Antrag Kormann und der Antrag Landsberger.

### IX. Unterweisung und Erziehung der Schuljugend zur Gesundheitspflege.

Hierzu hatte die Kommission 5 Leitsätze aufgestellt

Auf Antrag Eisfeld-Gröningen wird dieser Punkt vertagt, wie der Vorsitzende nachdrücklich hervorhebt wegen der Wichtigkeit des Gegenstandes, dessen gründliche Beratung durch die im Vordergrund stehende Krankenkassenfrage vereitelt worden ist.

### X. Bericht der Kommission für das ärztliche Unterstützungs- und Versicherungswesen.

Davidsohn-Berlin berichtet über die weiteren Verhandlungen zur Erlangung von Vergünstigungen bei Heilanstaltsbesitzern, Badeorten, Versicherungsanstalten. Solche Vergünstigungen, von denen ja auch Offiziere und Beamte Gebrauch machen, setzen den Stand nicht herab, es wäre ein falscher Stolz für den weniger Bemittelten, sich ihrer nicht bedienen. Ein Hauptwunsch bleibt immer noch der nach einer Invaliditäts-, Witwen- und Waisenversicherung. Zu begrüssen ist, dass die am 12. VI. stattgehabte Berufszählung das statistische Material, welches die Grundlage einer solchen Versicherung bilden muss, zu geben verspricht. Dabei wird zum ersten Mal die Zahl der Aerztewitwen und Waisen sich feststellen lassen. Um die Erlaubnis zu dieser speziellen Bearbeitung der Statistik zu erhalten, bedarf es einer Eingabe, deren Entwurf D. vorlegt. Seinem Antrag, den Geschäftsausschuss zu den notwendigen Schritten zu ermächtigen, wird zugestimmt.

### XI. Bericht über die Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands.

Munter-Berlin gibt einen kurzen Ueberblick über die weitere günstige Entwicklung der Versicherungskasse.

Es liegt ein Antrag Sternfelds vor, die Kommission für Schulgesundheitspflege zu beauftragen, die Erfahrungen über die beiden Systeme der Schulärzte (Schulärzte im Nebenamt und im Hauptamt) zu sammeln und dem nächsten Aerztetag die Frage zur Beratung vorzulegen, welches der beiden Systeme mehr zu empfehlen sei.

M. Cohn-Berlin: Die Frage dürfte in mehreren Jahren noch nicht spruchreif sein und gehört überhaupt weniger vor den Aerztetag als die Kongresse für Schulgesundheitspflege.

Magen-Leipzig: Da in der Frage auch bedeutende wirtschaftliche Interessen mitspielen, gehört sie allerdings vor den Aerztetag.

Der Antrag wird angenommen.

Der Vorsitzende stellt in seinem Schlusswort zunächst fest, dass auf dem Aerztetag 306 Vereine mit 20 872 Stimmen durch 264 Delegierte vertreten waren. Die Beratungen haben neuerdings die ausserordentliche Wichtigkeit der Kassenarztfrage gezeigt. Wir müssen denen danken, die ihre Meinung, wenn sie auch von derjenigen der Mehrheit abweicht, zum Ausdruck gebracht und gezeigt haben, dass die Aerztefrage auf dem Aerztetage, aber nicht in kleinen Konventikeln, welche kein Mandat besitzen, ausgetragen werden muss. Sie dürfen nicht glauben, dass sie kein Gehör finden, es muss Ausführungsbestimmungen geben, wieweit wir gehen dürfen ohne Unrecht zu tun. Die Minorität muss das Vertrauen haben, dass sie zu uns gehört und auch künftig zu uns gehören soll.

Wie die Frage der Versicherungsgesellschaften sich gestalten wird, lässt sich nicht entscheiden; der Aerztetag hat ausgesprochen, dass eine Erhöhung der Honorare stattfinden muss, aber es besteht nicht die Meinung, dass nicht mehr zu verhandeln sei, sondern wir wollen ehrlich weitere Verhandlungen und hoffen auf ein Entgegenkommen von der anderen Seite.

Zum Schlusse dankt der Vorsitzende allen Behörden, allen Kollegen Münsters und Westfalens, allen Kommissionen und Berichterstattern, welche den guten Verlauf des Aerztetages gefördert haben; ebenso auch den Vertretern hervorragender Zeitungen; wir scheuen nicht die Oeffentlichkeit und erkennen die Notwendigkeit und die Macht der Presse an, es liegt uns alles ferne, was ihrem Ansehen abträglich sein könnte.

Marcuse-Berlin spricht dem Vorsitzenden in einem dreifachen Hoch, in das alle Anwesenden herzlich einstimmen, den Dank für die ausgezeichnete Leitung der Tagung aus. Bergeat.

## Aerztliche Besichtigungsreise nach den Kgl. Bädern Kissingen und Brückenau.

vom 22.—24. Juni 1907.

Merkwürdigerweise, möchte man in diesem Sommer sagen, ist nicht von einer englischen, sondern von einer deutschen, sogar bayerischen Studienkommission im Nachstehenden zu berichten. Eine solche fuhr am schönen Morgen des 22. Juni aus der bayerischen Hauptstadt der nördlichen Grenze des Königreiches zu, eine Studienkommission, bestehend aus zahlreichen Mitglieder der medizinischen Fakultät der Universität München (29 Professoren und Dozenten, darunter die Vorstände der medizinischen Kliniken, der Frauen- und der Universitätsaugenklinik, des hygienischen und pharmakologischen Institutes), einer Anzahl von Militärärzten mit Exzellenz Generalstabsarzt v. Bestelmeyer an der Spitze und 31 in der Praxis tätigen Aerzten Münchens, darunter auch die Oberärzte des Krankenhauses rechts der Isar.

Noch sind die Eindrücke dieser Reise frisch und man möchte gleich anfangen zu erzählen von dem bequemen D-Zug, der von unserer Eisenbahnverwaltung für diese Studienfahrt gestellt worden war, von der sanft wiegenden Fahrt durch die grünen Sommerfluren zum Ufer der Donau und durch die waldigen Bergzüge des Jura, wo fein säuberlich zwischen Solenhofer Kalkplatten gepresst, vielleicht noch manches Exemplar der Archäopterix ihres glücklichen Finders harrt, vom Eindruck des fast amerikanisch aufschiessenden Nürnberg, von den lieblichen Ausblicken im Tal des sanft und beschaulich gleitenden Mains, vom Tischlein deck dich in diesem flotten D-Zug, von der freudigen Begrüssung im Kissinger Bahnhof, aber so schnell geht das nicht. Woher eine Studienkommission und noch dazu nur nach Kissingen und Brückenau? Wer den ersten Gedanken dazu gefasst hat, ich weiss es nicht. Es ist aber zu vermuten, dass im Kgl. Finanzministerium, das die Kgl. bayerischen Bäder verwaltet, wohl schon länger das Gefühl bestand, es wäre ganz gut und nützlich, wenn man einmal die Kgl. bayerischen Bäder, für deren Verbesserung und Hebung der bayerische Landtag in den letzten Jahren Millionen genehmigt hat, auch speziell südbayerischen Aerzten theoretischer und praktischer Richtung vor die Augen rücken würde, näher, als dies gemeinhin durch Beschreibungen im Bäderalmanach oder durch nicht gelesene Badeschriften geschieht. „Anschauung“ heisst ja das Losungswort für den ganzen Ausbildungweg des Mediziners und Arztes, ein Lehrmittel, das bekanntlich auch unsere Kolonialpolitiker neuestens nach Afrika und unternehmende Reichsboten an die Wasserkante führt — besonders wenn neue Schiffe bewilligt werden sollen. Anschauen sollten also zunächst eine grössere Zahl von Aerzten, was dort an der fränkischen Saale und im lieblichen waldumrauschten Sinntale in den letzten Jahren entstanden ist. Referent erinnert sich gut einer kleinen Szene aus einem früheren bayerischen Landtag, wo über Steben verhandelt wurde. Als ein Volksvertreter meinte, das Bad müsse einmal erst seine Lebensfähigkeit beweisen, es müssten erst mehr Leute hinkommen, dann könne man auch mehr Geld hineinstecken, da führte der damalige Finanzminister v. Riedel aus: das sei der verkehrte Weg. Erst müsse man die Einrichtungen möglichst vervollkommnen, dann kämen die Leute schon. Wie weit der Vorgänger des Herrn v. Pfaff dieses Rezept noch in die Tat umgesetzt hat, weiss ich nicht, jedenfalls hat sein Nachfolger, als er diesem Rezepte gemäss vorging, sehr erfreuliche Fortschritte erzielen können. Das, was er mit seinem Stabe und den genehmigten Mitteln in Kissingen und Brückenau geschaffen hat, das begehrte er nun einmal dem berufenen Auge gerade bayrischer Aerzte sehen zu lassen. Denn man sagt, und die Zahlen beweisen es, der Zugang zu Kissingen und Brückenau werde von Norden her bisher immer noch leichter gefunden als vom Süden her. Natürlich! wie der Prophet wenig gilt in seinem Vaterlande, so wirken auch die besten Bäder nicht so ausgezeichnet, wenn ihr Besuch nicht mit einem Verlassen der heimischen Grenzpfähle verbunden ist. Diese Suggestion, welche nach der Anschauung boshafter Nörgler geradezu zwangsmässig zur Verordnung von Marienbad, Franzensbad, Karlsbad, Nauheim und so fort geführt zu haben scheint, ist es wohl wert, dass ihr ein bayrischer Finanzminister auf den Leib rückt. Und so wurde im Schosse des Ministeriums beschlossen, den schönen Salonzug, von dem wir sprachen, auszurüsten und der Kostbarkeit der ärztlichen Zeit dadurch Rechnung zu tragen, dass er mit musterhafter Exaktheit und Schnelligkeit die Besucher zu den bayrischen Heilquellen entführen sollte.

Wenn jemand meint, die Fahrzeit zwischen 7 Uhr 52 Minuten und 1 Uhr 8 Minuten sei ausschliesslich durch kollegialen Meinungsaustausch und friedliche Betrachtung der durchflogenen Landschaft ausgefüllt gewesen, so ist das ein Irrtum. Vielmehr zeigte sich bald, dass schon auf dieser Fahrt von dem Teilnehmer die Bildung eines sachverständigen Urteils über wichtige Produkte der zu besuchenden Bäder gefordert wurde. Es gab da allerlei Kostproben zu prüfen — ich will davon schweigen, dass auch alkoholhaltige und zwar delikate aus dem Kgl. Hofkeller in Würzburg darunter waren, in der ehrwürdigen Gestalt der Bocksbeutel — sondern hebe gleich hervor, dass zu dem im Zuge servierten solennen Frühstück 3 Sorten von Mineralwässern der Beurteilung unterstellt wurden: einmal der Kissinger Maxbrunnen, ein eisenfreier chlornatriumhaltiger Säuerling, von angenehm prickelnden Geschmack, wenn er in kühler Temperatur und nicht grosser Menge getrunken wird, dann Proben von Wernarzer und Sinnberger Wasser aus Brückenau, ersteres ein erdigalkalischer Säuerling mit grossem $CO_2$-Gehalt, letzteres ein Säuerling mit etwas ClNa, beide Wässer von wohlschmeckendem Charakter. Auf der Fahrt erhielt jeder Teilnehmer zur weiteren Vorbereitung in einer Mappe mehrere hübsch ausgestattete und zum Teil illustrierte Schriften über die Bäder. Als unser Zug um 1¼ Uhr in das breite, im Sonnenschein liegende Tal der Saale hinabglitt und auf den Villen und prächtigen Sanatorien dortiger Kollegen die blauweissen Fahnen sichtbar wurden, machte sich fast ein Gefühl des Bedauerns geltend, dass die schöne Fahrt schon zu Ende sein sollte, für deren treffliches Arrangement dem Kgl. Regierungsrat Baron v. Stengel, welcher als Referent über die Bäder die Rolle des Reisemarschalls übernommen hatte, die lebhaftesten Lobsprüche ausgedrückt wurden. Der Empfang am Bahnhof, auf dem auch der Kgl. Badekommissär Frhr. v. Moreau, ferner Kreismedizinalrat Egger aus Würzburg, Hofrat Scherpf mit vielen Kissinger Kollegen, Hofrat Hessing u. a. anwesend waren, gestaltete sich sehr herzlich und da die Sonne so lieb war, unserem Einzug ihre Gnade zu schenken, so kam man in frohester Stimmung in Kissingen an. Kissingen, das ca. 5500 Einwohner zählt, ist ein stark besuchtes Bad geworden. Seine Frequenz hat sich von Jahr zu Jahr gesteigert. Während sie 1881 zum Beispiel noch nicht ganz 12 000 Personen betrug, verzeichnete die Kurliste des Jahres 1906 schon 27 101 Kurgäste (dazu kommen noch über 10 000 Passanten) und heuer ist das Leben auf den der Kur dienenden Plätzen schon ein so starkes, dass diese Zahl wieder überschritten werden wird. Ausserordentlich gross ist die Zahl der Besucher aus Russland. Voriges Jahr kamen deren über 4000, aus England über 900, im ganzen 564 aus aussereuropäischen Ländern. Durch das Entgegenkommen des Badekommissariats kann ich mitteilen, dass 1906 die Zahl der Kurgäste aus Bayern 2080 betrug, also wenig mehr als die Hälfte der russischen Besucher, darunter waren aus München 335. Bayern stellt von den deutschen Besuchern überhaupt nur ganz wenig mehr als den 10. Teil. Kissingen ist also ein in Bayern gelegenes, aber grösstenteils aus Norddeutschland besuchtes Bad. Angesichts dieser Zahlen ist der Wunsch des Kgl. bayerischen Finanzministers, gerade auch die einheimischen, speziell südbayrischen Aerzte mit den bayrischen Bädern näher vertraut zu machen, sehr wohl begründet. Aus diesen Zahlen erhellt aber auch, dass Kissingen ein Ort ist, welcher die aufgewendeten Mittel verzinst, und auf dem besten Wege ist, für die böhmischen Bäder und für Nauheim ein fühlbarer Konkurrent zu werden, worüber wir uns im selbstverständlichen Interesse unseres engeren Vaterlandes freuen müssen. Sie zeigen auch, dass die bayrischen Aerzte augenscheinlich in einem noch zu hohen Prozentsatz ihre Kranken in die fremden Bäder schicken, auch wenn Kissingen die spezielle Indikation erfüllen würde. Der Fortschritt Kissingens hinsichtlich seiner Einrichtungen ist unter den bayerischen Kollegen wohl kaum in verdientem Masse bekannt. Dass derselbe gerade in den letzten Jahren, seit der äusserst rührige und unternehmende Pächter des Bades, Hofrat Hessing, die Sache in die Hand nahm, ein besonders grosser war, mussten vor allem jene Kollegen anerkennen, welche Kissingen von früher her kannten. Die Studienkommission hatte sich in die Quartiere zerstreut, welche durch die Liberalität des Finanzministeriums besorgt worden waren, aber bald fand man sich zum ersten Rundgang zusammen, welcher der Besichtigung des Prinzregent-Luitpold-Bades galt, zu dessen grossartiger Erweiterung und eleganter Ausstattung der bayerische Landtag auf Antrag des Finanzministers die Summe von 2½ Millionen

Mark genehmigt hat. Das mächtige Gebäude umfasst 236 Badekabinen, darunter 36 Kabinen für Mineral-Moor-Bäder, die mit grosser Eleganz eingerichtet und erst heuer in Gebrauch genommen worden sind. Die eleganten Räume mit den geschmackvollen farbigen Fenstern, die verschiedenen Arten der Badewannen für die Solbäder, von der einfachen Holzwanne bis zur Fayencewanne, sowie der beständige Kampf, den die Badeverwaltung jahraus jahrein gegen den die schönsten Wannen zerfressenden Feind, die Kohlensäurebläschen zu führen hat, die Liegesäle mit den praktischen Liegestühlen, welche Hessing angegeben hat, alles fand grosses Interesse. Von den Moorbädern wird, nachdem die technischen Einrichtungen für die Vorbereitung des Moors zu grosser Vollkommenheit gebracht und die Badezellen praktisch und zugleich elegant eingerichtet sind, nunmehr ein reichlicher Gebrauch gemacht. Der Moor stammt aus der Rhön. Alle Stadien der Aufbereitung des Moors von seinem Urzustande bis zur Herstellung des Solemoorbreies, wie er zum Baden dient, wurden den Gästen demonstriert und eingehend besichtigt. Die Erwärmung der für die Solebäder in Verwendung kommenden Sole geschieht mittels eines von Hessing vorgeschlagenen Verfahrens, indem die Sole in einem geschlossenen Zylinder durch eine kupferne Schlange, durch welche Dampf zirkuliert, angewärmt wird und auf diese Weise nur wenig $CO_2$ verliert. Von den physiologischen Wirkungen des $CO_2$-Bades, namentlich in der Form der beliebten Wellenbäder, überzeugte sich ein grosser Teil der Gäste nunmehr selbst und manch einer hatte wohl zum ersten Male Gelegenheit, sich das prickelnde feine Pelzchen über die Haut wachsen zu lassen, wieder abzustreifen und es sich erneuern zu lassen, die Glieder in der leise knisternden Flut zu recken und zu denken: das muss in der Tat für unsere Rheumatiker, Nervösen und Anämischen eine wahre Wohltat sein.

Dann wurde einzeln und in Gruppen der Kurpark besichtigt, wo die Abendtrinkkur die Kurgäste (derzeit über 4000) zusammenführt oder Spaziergänge in die neu angelegten Teile des grossen Parkes, zur städtischen Schwimmanstalt oder weiter hinaus angetreten. Mit einer Aufwendung von ca. 50 000 M. hat der Staat auch grosse Spielplätze mit einem Spielhaus herstellen lassen, die vorläufig freilich der Sonne recht stark exponiert erscheinen, eine Anlage, mit welcher er gewiss dem Bedürfnisse der ausländischen Badebesucher sehr entgegenkommt. Der schöne Abend, der sich inzwischen herabsenkte, brachte noch allerlei Genüsse. Um ½7 Uhr vereinigte ein vom Kgl. Badekommissariat gegebenes Diner im Arkaden-Restaurant die Teilnehmer, Kissinger Kollegen und die Vertreter der Stadt, an der Spitze Bürgermeister Hofrat Fuchs zu einer im vornehmsten Stile sich abspielenden Zusammenkunft an der mit herrlichen Blumen geschmückten Tafel. Der Blumenkonsum im Kissinger Kurgarten allein beweist, dass es im Begriffe steht, ein internationales Bad zu werden. v. Moreau begrüsste in schwungvollen Worten die Anwesenden, worauf Obermedizinalrat v. Bollinger dem Kgl. Badekommissariat und speziell auch dem verdienstvollen Arrangeur Frhrn. v. Stengel den Dank der Gäste zum Ausdruck brachte. In angeregter Geselligkeit, befeuert von den Klängen einer Militärkapelle, aber auch von den edlen Tropfen fränkischer Reben verlief das Festmahl. Inzwischen war der grose Kurgarten in das bunte Nachtkleid einer feenhaften Beleuchtung gesteckt worden, hunderte von Lampions leuchteten aus dem Grün der Bäume, die reizenden Teppichgärtnereien präsentierten sich im flimmernden Lichte zahlloser Lämpchen, auf der Saale erklangen die Lieder eines auf lichtergeschmücktem Kahne dahinziehenden Sängerchores und prächtige Beleuchtungseffekte entstanden in den Wipfeln der alten hohen Bäume, die auf das Menschengewühl an ihren Wurzeln herabsahen. Hatte man sich satt gesehen, so war noch für weitere Genüsse im Arkaden-Restaurant gesorgt, wo ein gemütlicher Bierabend mit künstlerischen Darbietungen humoristischer Art die Gäste noch lange zusammenhielt. Als man heim ging konnte man sich überzeugen, dass Kissingen auch den grossen Vorzug besitzt, auch an schwülen Tagen in der Nacht aus den Tannenwäldern der Röhn mit Kühlung gespeist zu werden.

Für den 23. Juni begann das offizielle Programm erst gegen 11 Uhr. Die Stunden vorher wurden von einem grossen Teil der Gäste zu Bädern oder auch zu Originaltrinkkuren mit Pandur und Rakoczy verwendet, den bekannten eisenhaltigen ClNa-Quellen des Bades. Das Kurpublikum ist noch nicht so stark international gefärbt — im guten wie im schlimmen — als in den böhmischen Weltbädern, doch treten auch hier schon fremdländische Typen, welche dem bunten Bilde den Anstrich des internationalen Publikums geben, hervor. Die ersten Vormittagsstunden waren auch zum Besuche verschiedener Sanatorien bestimmt, zum Beispiel des Zanderinstitutes von Dr. Sonder, der Inhalationsanstalt von Dr. Dietz, der Kinderheilanstalt für Skrofulöse, hinsichtlich welcher mir mitgeteilt wurde, dass die Verpflegsdauer der aufgenommenen Kinder eine viel zu kurze sei, der israelitischen Kinderheilstätte, des Theresienhospitals, der städtischen Wasserversorgungsanlage etc., ein grosser Teil der Aerzte aber benützte die Zeit zu praktischen Bäderstudien oder zu genussreichen Spaziergängen in den schönen Balling-Hain oder hinauf zur alten Henneberger-Burg, der „Botenlauben“ oder zum erinnerungsreichen Friedhof (Gefecht vom 10. Juli 1866).

Die Besichtigung des Salinenbades, wohin ein geschmückter Dampfer die Teilnehmer gebracht hatte und ein Gang entlang dem Gradierbau, der fast 300 m lang sich hinzieht und 2 Inhalationshallen und gedeckte Wandelbahnen trägt, war die eigentliche Aufgabe des Vormittags. Es folgte die Demonstration der Pumpwerke, mittels welcher die Sole auf den Wasserturm über dem Gradierbau befördert wird und die Badeanstalten in der Stadt mit Sole versorgt werden — nach einem neuen Solesprudel werden zurzeit Bohrungen angestellt —, dann ein Gang zur historischen oberen Saline, in deren Räumen während des vielmaligen Aufenthalts des Fürsten Bismarck (letzter 1893) so oft die Fäden der damaligen europäischen Politik zusammenliefen. In den Mittagsstunden hatte die Stadt die Teilnehmer im Restaurant des Salinenbades zu einem Frühstück erlesener Art geladen, das sich in der schönen Anlage abspielte, welche Hofrat Hessing in den letzten Jahren hier geschaffen hat. Begünstigt vom Sonnenschein und vortrefflicher Stimmung, gewürzt durch manche dankende und Erinnerung weckende Rede verflossen diese Stunden in angenehmster Weise, bis Omnibus und Automobile einen grösseren Teil der Besucher zum Besuche des Stahlbades Bocklet entführten.

Dieses Bad, 1½ Stunden von Kissingen, mit einer anerkannt vortrefflichen, zurzeit meist in Kissingen getrunkenen Stahlquelle ausgestattet und im Besitze eines alten prächtigen Parks, durch Hessing mit modernem Komfort versehen, liegt wie verträumt zwischen Wiesen und Wäldern idyllisch da. Es ist auch heute noch nicht zu pulsierendem Leben erweckt, denn die Frequenz betrug 1906 nur 129 Kurgäste und das Problem, die ausgezeichnete Stahlquelle an Ort und Stelle weiteren Kreisen von Kurgästen wirklich zugänglich zu machen, harrt immer noch der Lösung. Ein anderer Teil der Besucher aber wanderte auf prächtig gehaltenen Waldwegen über die Höhen längs des Saaletales, durch die herrlichen ausgedehnten Wälder, wo im Winde rauschende Buchen und sonnendurchschienene Eichen stehen und in friedsamer Einsamkeit die Brust sich weitet und der Wanderer mit einem gewaltigen Ausatmen alle Schlacken von sich werfen möchte, welche der Staub des täglichen Berufes ihm auf die Seele gelegt hat. Da fühlt man erst an sich: diese Wälder und Höhen gehören notwendig zu den Brunnen, sie gehören zu den Heilschätzen für unsere Kranken, welche wir nach Kissingen oder Brückenau schicken und diese beneidenswerten Orte haben gerade auch diese Schätze in Hülle und Fülle.

Der Abschied von Kissingen brachte den Gästen vor allem noch eine vortreffliche Aufführung der Operette „Wiener Blut“ in dem reizenden, hochmodern ausgestatteten und mit überraschend guten Kräften besetzten Kurtheater, das mit einem Kostenaufwand von über ½ Million Mark durch den Staat erbaut, erst im Frühjahr 1905 eröffnet wurde und seitdem mit Recht einen Anziehungspunkt des Bades bildet. Dann vereinigte man sich noch mit den Kissinger Kollegen, denen für das opulente Arrangement dieses Abends lebhafter Dank gebührt, zu einem Bierabend mit vortrefflich besetzten Büffets im Saale des Arkaden-Restaurants, wo die kurzen Stunden bei Rede und Gegenrede nur allzu rasch verrannen. Als man am Morgen des 24. Juni von Kissingen schied, hörte man nur Worte lebhafter Befriedigung über den durch keinen Misston gestörten Aufenthalt und über alles was man dort gesehen und studiert hatte und den Ausdruck der Zuversicht, dass Kissingen, wenn es auch fernerhin des Zusammenarbeitens des Ministeriums, der Badeverwaltung und der Bürgerschaft sich zu erfreuen hat, eines weiteren Aufschwunges schon in den nächsten Jahren sicher sein darf. Möge auch der Wunsch der strebsamen Kissinger Bürgerschaft nach einer besseren Bahnverbindung mit den Hauptverkehrsadern möglichst bald in Erfüllung gehen.

War man von Kissingen in dem Glauben geschieden, dass die dort gewonnenen günstigen Eindrücke durch den Besuch von Brückenau kaum mehr eine weitere Steigerung erfahren dürften, so traf dies nicht zu. Denn Brückenau, dieser Lieblingsaufenthalt einer Reihe gekrönter Häupter, besonders auch Ludwig I., dieses mächtigen Förderers des Bades, besitzt, wie uns sein nun folgender Besuch lehrte, gegenüber Kissingen wieder eine Reihe ganz spezieller Vorzüge. Trotzdem die grösste Mehrzahl der Besucher — nur ein kleiner Teil derselben war mittels Autos in genussvoller Fahrt durch abwechslungsreiche Hügellandschaft schon einige Stunden früher von Kissingen herübergekommen — sich in Brückenau nur ca. 6 Stunden aufhalten konnte, mussten sich alle von den besonderen Reizen des so idyllisch zwischen seinen Bergen und Wäldern im Tale der Sinn daliegenden Badeortes überzeugen. Brückenau, 300 m über dem Meere gelegen, ist landschaftlich eine Perle. Durch die Fuldaer Fürstbischöfe eigentlich entdeckt und in seiner heutigen Anlage geschaffen, macht es schon bei der ersten Bekanntschaft einen ungemein anheimelnden Eindruck und bietet in der künstlerischen Zusammenstimmung des Gärtnerischen mit dem Architektonischen, in der harmonischen Verschmelzung dessen, was es aus seiner Vergangenheit noch erhalten und dessen, was die Gegenwart Neues dazu geschaffen hat, ein Gesamtbild von ganz eigenem einheitlichem Reize. Das, wonach Kissingen sich heute so sehnt, den Glanz fürstlicher Hofhaltungen, das besass Brückenau lange Jahre in besonderem Grade. Bayerische und ausländische Könige und Fürstlichkeiten hatten immer mit besonderer Vorliebe das stille und liebliche Bad aufgesucht und namentlich Ludwig I hat dort die Zeugen seiner Liebe hinterlassen. Das von ihm erbaute, 1833 vollendete Kursaalgebäude, dessen grossartige, um den ganzen Bau herumführende Pfeilerhalle seinen eigensten künstlerischen Gedanken entsprungen ist, ist auch in der neuen Ausgestaltung des Bades der Hauptschmuck desselben geblieben. In dem wahrhaft vornehmen Saale dieses Gebäudes wurde den ankommenden Gästen zunächst ein Frühstück dargeboten. Erst vor wenigen Jahren wurde durch den Staat mit einem Kostenaufwand von ca. 600 000 M. das Kurhotel erbaut, das, abgesehen von den reizenden kleineren Kur- und Wohnhäusern, die im Biedermeier- und Jagdschlossstil den Kurgarten zieren, eine wichtige Bereicherung des Bades repräsentiert. Die herrlichen Bäume im alten Schlossgarten, die Blutbuchen und die sehenswürdige Königseiche wird nicht leicht ein Besucher von Brückenau vergessen. Ein Spaziergang durch die dem Bade so nahen Wälder mit den schlanksäuligen Buchen und den stämmigen Eichen zeigte uns, dass Kranke und Rekonvaleszenten in Brückenau herrliche Erholungsplätze in Hülle und Fülle zur Verfügung haben. Auf dem Rundgange, auf dem auch Herr Kollege v. Schlagintweit seine Anstalt demonstrierte und einige einschlägige Operationen und ihre Resultate besprach, wurden auch die Brückenauer Wässer einer Kostprobe an Ort und Stelle gewissenhaft unterzogen, sowohl die unter einem hübschen Brunnentempel entspringende Stahlquelle mit $CO_2$-Gehalt, als die Wernarzer und Sinnberger Quelle, erstere bekanntlich ein erdig-alkalischer Säuerling mit hohem $CO_2$-Gehalt, letztere ein Säuerling mit etwas ClNa. Alle diese Wässer, über deren Indikationen ich mich hier ja nicht zu verbreiten nötig habe — bekannt ist ja vor allem ihre starke diuretische Wirkung — schmecken, wie schon früher bemerkt, in ihrer ursprünglichen Temperatur von 9,5 bis 10,25 ° getrunken, angenehm. Das Badehaus ist 1901 erbaut worden, elegant ausgestattet und besitzt zur Erwärmung der kohlensauren Stahlbäder wieder eine andere Vorrichtung, als die für Kissingen geschilderte, nämlich eine Schlange aus Kupfer, welche am Boden der Wanne angeschraubt und mit strömendem Dampf beschickt wird. Die Erwärmung des Wassers erfolgt in dieser Weise rasch, doch geht ein gewisser Teil der $CO_2$ verloren. Das Badehaus enthält auch die Einrichtungen für die Moorbäder. Was die Frequenz des Bades betrifft, so wird mir von der Badeverwaltung mitgeteilt, dass sie im Jahre 1906 3536 Personen betrug, darunter an bayerischen Kurgästen 1372, aus München 111. Im allgemeinen wird also Brückenau von Bayern aus besser frequentiert als, relativ genommen, Kissingen, doch liefert die Hauptstadt bisher auch hierher wenige Kurgäste.

In den ersten Nachmittagsstunden war auch Exzellenz v. Pfaff mit Herrn Geh. Rat v. Grashey aus München in Brückenau eingetroffen und begab sich nach der Begrüssung seiner Gäste sofort zu dem Festmahl, das der derzeitige Badepächter, Kommerzienrat Roth, zu Ehren der Besucher in dem schönen Saale des Kurhotels veranstaltete. Hier wurde durch v. Bollinger dem Kgl. Finanzminister für die Einladung zur Bäderreise der wärmste Dank zum Ausdruck gebracht, worauf Se. Exzellenz, in liebenswürdigster Weise erwidernd, betonte, dass er nicht nur nehme, sondern auch gebe und dass er die Bäder möglichst fördern wolle, da sie einen wichtigen Teil des Volkswohlstandes darstellen. Er äusserte zugleich seine Absicht, den Weg solcher Besichtigungsreisen auch weiterhin zu beschreiten und im nächsten Jahre einmal die nordbayerischen Kollegen nach Reichenhall einladen zu wollen.

Da inzwischen die Zeit weit vorgerückt war, ging der Marsch in beschleunigtem Tempo zum Bahnhof, wo sich die Teilnehmer der in allen ihren Teilen überaus gelungenen Fahrt von Sr. Exzellenz und dem so viel verdienten Frhrn. v. Stengel mit wärmstem Danke verabschiedeten und den bereitstehenden Zug bestiegen. In Gemünden wurde in den Extrazug umgestiegen, der in weiteren 5 Stunden die Teilnehmer nach München zurückbrachte, nicht ohne dass Frhr. v. Stengel, der in Brückenau zurückblieb, dafür gesorgt hätte, dass sie nicht von Hunger erschöpft dort eintrafen.

Die Reise, welche neben allem Anderen auch in seltener Weise Gelegenheit zu kollegialer Geselligkeit und freundschaftlichem Austausch geboten hat, ist in jeder Beziehung gelungen verlaufen. Die Absicht, einer grösseren Zahl von Aerzten die neue Entwicklung der bayerischen Bäder im Norden des Landes zu zeigen und ihnen vor Augen zu bringen, dass die in Bayern vorhandenen Heilschätze zum Wohle der Kranken und auch zur Hebung des Wohlstandes unseres Landes den sie aufsuchenden Leidenden in zweckmässiger und würdiger Form dargeboten werden, diese Absicht ist vollauf erreicht worden. Jeder Teilnehmer wird die Ueberzeugung gewonnen haben, dass die besuchten Bäder die Voraussetzungen zu weiterer Entwicklung und Blüte in sich tragen und dass sie durch das Zusammenwirken aller um ihr Gedeihen interessierten Faktoren, und dazu gehören vor allem auch die Aerzte Bayerns, in ihrer aufwärts steigenden Kurve weiterschreiten werden.

Grassmann-München.

## Verschiedenes.

**Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher.** Der heutigen Nummer liegt das 213. Blatt der Galerie bei: Theodor v. Jürgensen. Vergleiche den Nekrolog auf S. 1335 dieser Nummer.

## Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 1. Juli 1907.

— Während der Deutsche Aerztetag in Münster ahnungslos die guten Wünsche des preussischen Kultusministers Studt aus dem Munde des Geheimrat Aschenborn entgegennahm und sich in langen Debatten mit den Plänen des Grafen Posadowsky für die Reform des Krankenversicherungsgesetzes befasste, war der politischen Laufbahn dieser beiden Staatsmänner bereits ein Ziel gesetzt worden. Dr. v. Studt wurde durch Unterstaatssekretär Holle, Graf Posadowsky durch Minister v. Bethmann-Hollweg ersetzt. Im gegenwärtigen Augenblicke ist es vor allem der überraschende Rücktritt des Grafen Posadowsky, der bei den Aerzten lebhaftes Bedauern hervorrufen wird. Die Reform des Krankenversicherungsgesetzes sollte die nächste grosse Aufgabe des Grafen Posadowsky sein und er hatte dabei auch die Frage der Stellung der Aerzte zu den Krankenkassen zu erledigen versprochen. Wenn seine Lösung dieser Frage vielleicht auch nicht in allen Punkten den Wünschen der Aerzte entsprochen haben würde, so durfte man von seinem weiten Blick und seinem Gerechtigkeitssinn doch erwarten, dass er sie nicht einseitig auf Kosten der Aerzte gelöst haben würde. Die Verhandlungen des Aerztetages über die gesetzliche Festlegung der freien Arztwahl knüpften wesentlich an die Zusagen des Grafen Posadowsky an. Es ist nicht ausgeschlossen, dass mit dessen Rücktritt die ganze Reform des Krankenversicherungsgesetzes wieder in weitere Ferne gerückt ist. Der Nachfolger Posadowskys, Staatssekretär v. Bethmann-Hollweg, ist den Aerzten bekannt durch seine Beziehungen zur Aerztekammer für die Provinz Brandenburg und den Stadtkreis Berlin als Oberpräsident der Provinz Brandenburg. Man rühmte damals sein Interesse für die Fragen des ärztlichen Standes und sein Entgegenkommen gegenüber den Wünschen der Aerzte. Während der 8 jährigen Amtstätigkeit Dr. v. Studts hat sich das preussische Medizinalwesen erfreulich entwickelt; wir nennen von wichtigeren Erlässen die Prüfungsordnung und Dienstanweisung für Kreisärzte, die Leichenschauverordnung, das Seuchengesetz u. a. Ueber seinen Nachfolger Holle ist in Bezug auf seine Stellungnahme zu den Fragen des Medizinalwesens nichts bekannt.

— In ihrer vorjährigen Generalversammlung hat die Freie Vereinigung der Deutschen medizinischen Fachpresse beschlossen, eine Liste solcher Autoren anzulegen, welche nachweislich sich erbieten, empfehlende Artikel über neue Arzneimittel und sonstige Präparate der chemischen Industrie gegen Entgelt anzufertigen; die Arbeiten derselben sollen in Zukunft in den der Vereinigung angehörigen Organen weder veröffentlicht noch referiert werden. Nach eingehender Prüfung des Aktenmaterials — welche vornehmlich durch das dankenswerte Entgegenkommen der grossen chemischen Fabriken selbst ermöglicht wurde — ist eine erste derartige Liste nunmehr fertig gestellt und den Mitgliedern der Vereinigung zugesandt worden. Die Vereinigung hofft, durch ihr gemeinsames Vorgehen einem Krebsschaden abzuhelfen, unter dem die deutsche medizinische Publizistik in den letzten Jahren empfindlich gelitten hat; sie plant insbesondere, den vielerlei Täuschungen und Enttäuschungen vorzubeugen, von welchen Aerzte und Publikum durch das Erscheinen ungenügend begründeter Empfehlungen neuer Präparate betroffen wurden.

— Die feierliche Konstituierung der „Royal Society of Medicine“ hat am 14. Juni in London stattgefunden. Die neue Gesellschaft entsteht durch Verschmelzung folgender Gesellschaften: Royal Medical and Chirurgical Society, Pathological Society, Epidemiological Society, Odontological Society, Obstetrical Society, Clinical Society, Dermatological Society of London, British Gynaecological Society, Neurological Society, British Laryngological, Rhinological and Otological Society, Dermatological Society of Great Britain, Otological Society of Great Britain, British Electrotherapeutic Society, Therapeutical Society. Die genannten Gesellschaften lösen sich auf und überweisen ihr Vermögen und ihre Bibliotheken der neuen. Den Vorsitz dieser neuen Königlichen Gesellschaft übernimmt Sir William D. Church, der ehemalige Präsident des Royal College of Physicians. 12 Ausschüsse werden die wissenschaftlichen Arbeiten und Untersuchungen der früheren Gesellschaften weiterführen. Die vereinigte Bücherei des neuen Verbands, der etwa 4000 Fellows und Mitglieder zählt, besteht aus 80 000 Bänden, und das Jahreseinkommen beziffert sich auf 8000 Lstr.

— Die Würde eines Dr. med. vet. wird künftig auch von der Leipziger med. Fakultät im Verein mit der Tierärztl. Hochschule in Dresden verliehen. Zur Prüfung werden im allgemeinen im Deutschen Reiche approbierte Tierärzte zugelassen. Die Prüfung zerfällt in einen mündlichen und einen schriftlichen Teil, von denen der erstere in Leipzig abgelegt wird.

— Man schreibt uns aus Hamburg: Die beiden Assistenzärzte des Eppendorfer Krankenhauses, Dr. H. Tielemann und Dr. C. v. Horn werden seit dem 24. d. M. vermisst. Die beiden Herren hatten am 22. eine Segelpartie elbabwärts unternommen, waren am 24. morgens um 9 Uhr von Brunsbüttelkoog bei gutem Wetter abgefahren und gegen 11 Uhr noch bei Margareten gesehen worden. Um 12 Uhr zog ein schweres Unwetter bei Glückstadt über die

Elbe, und seitdem fehlt jede Spur von den Vermissten. Es besteht die traurige Befürchtung, dass die beiden jungen Kollegen, von denen der eine den Burenkrieg glücklich mitgemacht hatte, ein Opfer des Unwetters geworden sind.

— Professor Dr. Dennig, bis vor einigen Jahren an der Universität Tübingen, ist zum Direktor der inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses in Pforzheim ernannt worden.

— Zum leitenden Arzt des Gisela-Kinderspitals in München wurde Dr. J. Ibrahim, Privatdozent für Kinderheilkunde in Heidelberg, gewählt.

— Zum chirurgischen Chefarzt im Wilhelmshospital in Stuttgart wurde der Oberarzt Dr. med. Brigel daselbst berufen. Dr. Brigel, früher Assistent bei Bruns in Tübingen, war von 1897—1906 am Katharinenhospital in Stuttgart tätig. (hc.)

— Die Leitung der inneren Abteilung des Ludwigsspitals in Stuttgart wurde an Stelle des verstorbenen Sanitätsrat Dr. Wildermuth dem Medizinalrat Dr. Kohlhaas übertragen.

— Eine Studienreise belgischer Aerzte nach Deutschland ist für August geplant.

— In Münster i. W. wird demnächst die Grundsteinlegung zu einem neuen evangelischen Krankenhaus stattfinden.

— Der II. internationale Kongress für Schulhygiene findet, wie wiederholt schon mitgeteilt, in London vom 5. bis 10. August statt. Zahlreiche Beteiligung seitens deutscher, für Fragen der Schulhygiene sich interessierender Aerzte ist wünschenswert.

— Pest. Aegypten. Vom 8. bis 16. Juni wurden 36 neue Erkrankungen (und 29 Todesfälle) an der Pest gemeldet. — Persien. Vom 5. bis 11. Mai sind in Buschär 3 weitere Pestkranke aus Bahrein angekommen und auf die Quarantäneinsel verbracht worden. — Britisch-Ostindien. In Aden sind am 18. Mai von dem aus dem persischen Golf angekommenen Dampfer „Moshtari“ 5 Pestkranke gelandet worden. — In Kalkutta starben vom 12. bis 18. Mai 203 Personen an der Pest, in Moulmein 42. — Mauritius. Vom 5. April bis 2. Mai wurden 4 Erkrankungen und 1 Todesfall an der Pest angezeigt. — Neu-Süd-Wales. In Sidney ist am 11. Mai ein neuer Pestfall mit tödlichem Verlaufe festgestellt worden. — Queensland. In Port Douglas wurden vom 7. bis 13. April 2 Pesterkrankungen gemeldet.

— Genickstarre. Preussen. In der Woche vom 9. bis 15. Juni sind 73 Erkrankungen (und 35 Todesfälle) angezeigt worden.

— In der 24. Jahreswoche, vom 9. bis 15. Juni 1907, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Halberstadt mit 33,6, die geringste Koblenz mit 6,5 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Hof, an Masern und Röteln in Brandenburg, Buer, Darmstadt, Mannheim, an Keuchhusten in Harburg. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Für das Fach der inneren Medizin habilitieren sich an der Berliner Universität die Assistenzärzte an der II. medizinischen Klinik, Dr. med. Anton Steyrer und Stabsarzt Dr. med. Georg Jürgens. Exzellenz v. Leyden tritt mit Ende dieses Semesters von der Leitung der I. Medizinischen Klinik zurück. Als seinen Nachfolger hat die Fakultät vorgeschlagen: Friedrich Müller (München), L. Krehl (Heidelberg), F. Moritz (Strassburg). Nachdem Prof. Müller abgelehn hat, ist Geheimrat v. Krehl berufen worden, doch hat auch dieser den Ruf abgelehnt.

Bonn. Geheimer Medizinalrat Dr. med. Oskar Witzel, ordentlicher Honorarprofessor für Chirurgie, ist aus dem Lehrkörper der Bonner Universität, dem er seit 1882 angehörte, ausgeschieden. Geheimrat Witzel hat bekanntlich die Leitung der Düsseldorfer städtischen Krankenanstalten, der chirurgischen Abteilung daselbst und der Akademie für praktische Medizin übernommen. — Die Gesamtfrequenz der Universität Bonn beträgt im laufenden Sommersemester 3603. Davon sind 3348 immatrikulierte Studierende und 255 Hörer, und zwar in der medizinischen Fakultät 273. (hc.)

Greifswald. Habilitiert: Dr. Guido Fischer mit einer Probevorlesung „Ueber die Entwicklung der Zahnheilkunde zur selbstständigen Wissenschaft“.

Halle a. S. An der Universität Halle a. S. sind im laufenden Semester 2192 Studierende immatrikuliert, gegen 2136 im Sommer 1906. Davon sind 210 (175) Mediziner. (hc.)

Heidelberg. Prof. v. Krehl hat den an ihn ergangenen Ruf nach Berlin als Nachfolger v. Leydens abgelehnt. Es wurde ihm seitens der Klinikerschaft eine Ovation dargebracht.

Königsberg i. Pr. Die Gesamtzahl der im laufenden Semester an der Universität Königsberg i. Pr. immatrikulierten Studierenden beträgt 1048, davon in der medizinischen Fakultät 216. (hc.)

Leipzig. Der Privatdozent Dr. Theodor Dependorf an der Universität Jena ist vom 1. Oktober ab zum etatsmässigen ausserordentlichen Professor in der medizinischen Fakultät und zum Direktor des zahnärztlichen Institutes der Universität Leipzig ernannt worden.

München. Prof. Friedrich Müller hat den ehrenvollen Ruf an die I. med. Klinik in Berlin abgelehnt. Unsere medizinische Fakultät bleibt dadurch vor einem schweren Verluste bewahrt. In den weitesten Kreisen der Stadt herrscht Befriedigung über diesen Entschluss des ausgezeichneten Klinikers. Nächst der med. Fakultät sind es besonders die Aerzte, die Herrn Prof. Müller für seine Entscheidung zu Gunsten Münchens Dank wissen. Von höchster Stelle ist ihm der Dank durch Verleihung des Verdienstordens der bayerischen Krone, mit dem der persönliche Adel verbunden ist, ausgedrückt worden. Auf der 2. Vorschlagsliste der med. Fakultät für die Neubesetzung der Professur für Geburtshilfe und Gynäkologie standen: 1. Hofmeier, 2. Döderlein, 3. v. Herff. Döderlein ist berufen und hat den Ruf angenommen.

Strassburg i. Els. Die Gesamtzahl der im laufenden Semester an der Kaiser-Wilhelms-Universität Strassburg immatrikulierten Studierenden beträgt 1622 gegen 1418 im Sommer 1906, davon in der medizinischen Fakultät 233 (217). (hc.)

Tübingen. Prof. Dr. Albert Döderlein, Vorstand der hiesigen Universitäts-Frauenklinik, hat einen Ruf nach München als Nachfolger von Geh. Rat v. Winckel erhalten und angenommen. — Dr. med. Paul Gross, bisher Assistenzarzt an der psychiatrischen Klinik, früher Assistenzarzt bei Oppenheim-Berlin und Wildermuth-Stuttgart, hat als leitender Arzt das bisher von San.-Rat Wildermuth geleitete Sanatorium Ottilienhaus in Stuttgart übernommen. — Privatdozent Dr. Konrad Sick, II. Assistenzarzt an der medizinischen Universitätsklinik wurde zum Vorstand der inneren Abteilung des Katharinenhospitals (städtischen Krankenhauses) in Stuttgart gewählt.

Charkow. Dr. C. Jakuschewitsch habilitierte sich als Privatdozent für innere Medizin.

Wien. Für das Fach der Chirurgie habilitierten sich an der Wiener Universität Dr. med. Paul Clairmont, Assistent bei Prof. v. Eiselsberg an der I. chirurgischen Klinik und Dr. med. Paul Albrecht, Assistent bei Prof. Hochenegg, an der II. chirurgischen Klinik. (hc.)

(Todesfälle.)

In Manchester starb am 13. Juni Dr. Julius Dreschfeld, Professor der Medizin an der Universität Manchester. Dreschfeld war 1845 in Niederwerrn in Bayern geboren und kam mit 16 Jahren nach Manchester, wo er an Owens College studierte; 1864 besuchte er die Universität Würzburg und vollendete da seine medizinischen Studien. 1866 machte er den Feldzug als Assistenzarzt der bayerischen Armee mit, kehrte aber 1869 nach England zurück und begann in Manchester die ärztliche Praxis. Dank seiner glänzenden Begabung errang er sich dort bald eine hochangesehene Stellung. 1876 wurde er Lehrer der Pathologie an Owens College, 1891 Professor der Medizin. Er galt als ausgezeichneter Lehrer und Arzt, seine umfangreiche wissenschaftliche Tätigkeit stellt ihn in die erste Reihe unter den englischen Klinikern.

Prof. Dr. med. Maximilian Schüller, seit 1883 Privatdozent für Chirurgie an der Berliner Universität, ist am 19. ds. im Alter von 64 Jahren gestorben. (hc.)

Berichtigung. In der Korrespondenz „Therapeutische Sondervereinigungen“ in Nr. 26 sind auf S. 1312 die drei ersten Zeilen v. o. ausgefallen. Es ist zu ergänzen: Einem grossen Teil der Teilnehmer an der Versammlung wird von dieser Sondervereinigung nichts bekannt geworden sein. Die Bildung derselben ist in aller Stille erfolgt und würde zweifellos auch auf Opposition etc.

## Personalnachrichten.

(Bayern.)

Erledigt: Die Bezirksarztstelle 1. Klasse in Eggenfelden. Bewerber um dieselbe haben ihre vorschriftsmässig belegten Gesuche bei der ihnen vorgesetzten Kgl. Regierung, Kammer des Innern, bis zum 10. Juli l. J. einzureichen.

Gestorben. Dr. Josef Kulzer, prakt. und Bahnarzt in Hirschau bei Amberg, 44 Jahre alt.

## Korrespondenz.

In dem Aufsatze „Zur Frage der angeborenen Funktionsdefekte im Gebiete der motorischen Hirnnerven“ No. 25 der Münch. med. Wochenschr., S. 1225 schreibt der Verfasser Dr. Neurath:

„Ganz unklar und zur eigenen Auffassung des Autors im Widerspruch stehend erscheint es, wenn Heubner an einer Stelle schreibt: ‚dass die Vermutung von Möbius eine glänzende Bestätigung gefunden hat; wenigstens insofern, als den kombinierten Hirnnervenlähmungen während des Lebens eine kombinierte schwere Schädigung von Nervenkernen in genau entsprechendem Umfange gegenübersteht.‘ Heubner betont doch selbst, dass keine Zellschädigung, sondern ein Zellmangel in seinem Falle vorgelegen habe. Es wäre daher an Stelle des Namens Möbius der Kunns zu stellen.“

Diesen Vorwurf muss ich als unberechtigt zurückweisen. Der Herr Verfasser übersieht, dass ich nicht von Schädigung von Zellen, sondern von Schädigung von Kernen gesprochen habe. Dass aber ein Nervenkern durch den irgendwie bedingten Ausfall des grössten Teils seiner Zellen geschädigt ist, das dürfte wohl auch Herrn Neurath „klar“ sein. Also gehört an jene Stelle meiner Abhandlung der Name von Möbius und nicht der von Kunn.

Uebrigens hätte es sich wohl gehört, dass Herr Neurath in seinem Literaturverzeichnis auch meine Abhandlung, die er auf jeder Seite der seinigen zitiert, mit Quellenangabe aufgeführt hätte.

Berlin, 21. Juni 1907. O. Heubner.

## Grundzüge der wirtschaftlichen Organisation der bayer. Bezirksvereine und Aerztekammern.

**An die ständigen Ausschüsse der bayer. Aerztekammern!**

Im Jahre 1903 haben sämtliche bayerischen Aerztekammern sich bereit erklärt, die wirtschaftliche Organisation in Bayern in die Hand zu nehmen, und der darauf erfolgte Ministerialbescheid hat diesen Beschluss gutgeheissen. Einige Kammern haben daraufhin diese Organisation durchgeführt, andere nicht, und manche wieder haben Lücken gelassen, die später nicht ausgefüllt wurden. Der bis da bestehende wirtschaftliche Frieden entschuldigte diese Unterlassung. Es erscheint aber allmählich doch recht nötig, dass die Kammern, um Konflikte aller Art zu vermeiden, den Wirkungskreis scharf umgrenzen, den sie sich und den Bezirksvereinen gezogen haben wollen, und dass sie bei dieser Gelegenheit auf die früher gefassten Beschlüsse zurückkommen und dieselben revidieren.

Wenn wir das Arbeitsgebiet unserer Kammerorganisation festlegen, kommen wir in keinen Konflikt mit der wirtschaftlichen Organisation des deutschen Aerztevereinsbundes — im Gegenteil. Der L. V., dessen Bedeutung und Unentbehrlichkeit für den Aerztestand wir voll erkennen, soll, über die lokalen Differenzen der Aerzte unter sich herausgehoben, unparteiischer Ratgeber und Helfer für alle sein.

Die früheren Beschlüsse wie z. B. der drei fränkischen Kreise haben die Gründung von Vertragskommissionen und von lokalen Verbänden, das Unterschreiben der für ganz Deutschland gültigen Reverse sowie den Beitritt zum Leipziger Verband für nötig erklärt, ferner Ratschläge gegeben über den Abschluss und die Kündigung von Verträgen sowie einzelne Direktiven bei wirklichen Kämpfen mit Krankenkassen. In manchen Bezirksvereinen ist darnach der Beitritt zum L. V. bereits obligatorisch.

In fast allen Kammern ist auch schon eine Instanz vorgesehen, falls zwischen Vertragskommission resp. Bezirksverein und einzelnen Aerzten Differenzen entstehen. Mittelfranken hat diese Funktion der Kommission für Beschwerde im Sinne des § 12 der Allerh. Verordnung vom 9. Juli 1895 übertragen; es kann ebenso eine besondere Kommission gewählt werden. Oberbayern hat über das formelle Recht der Kammern, solche neue Kommissionen zu bestellen, debattiert; nach der Zustimmung der Staatsregierung zur Hauptsache dürfte dieses Recht unzweifelhaft sein und höchstens ein Zusatz zur bestehenden Geschäftsordnung nötig werden.

Die Aufstellung präziser Vorschriften, wie bei Aufnahme von Kämpfen mit Kassen aller Art der Geschäftsgang sein muss, wenn ein Beschluss Geltung für alle Aerzte haben soll, erscheint notwendig.

Durch eine Instanz wird das Recht des Einzelnen besser geschützt, unberechtigte Majorisierungen hintangehalten u. a. m.

In dieser neuen Kammerkommission müssen ebenso wie bei der Kommission für Beschwerden im Sinne des § 12 Mitglieder der beteiligten Vereine ausscheiden.

Bestimmungen sind zu treffen, wie es zu halten ist bei Differenzen mit Kassen, die in das Arbeitsgebiet mehrerer Aerzteorgansationen eingreifen.

Alle wirtschaftlichen Kommissionen brauchen die Festsetzung von Grundregeln, die sich im Allgemeinen an die vom deutschen Aerztevereinsbund erlassenen Direktiven anlehnen.

Wir erlauben uns einen diese Momente berücksichtigenden Organisationsentwurf vorzulegen. Wenn derselbe Billigung findet, so wäre in den einzelnen Kammern zu prüfen, ob die schon 1903 beschlossenen Einrichtungen den Forderungen entsprechen. Dies scheint uns der Fall in Niederbayern, Oberfranken, Mittelfranken, Unterfranken und Schwaben. Oberpfalz gibt die Kammervertragskommission als Instanz an, dies könnte später leicht geändert werden; Pfalz die Kreiskommission des Vereins Pfälzer Aerzte, also nicht der Kammer. Diese Kommission ist aber Appellinstanz in unserem Sinne. Oberbayern hat die Instanz überhaupt noch nicht.

Es wäre zu erwägen, ob nicht eine Adaption an die Organisation der andern Kammern zu erstreben sei; wir bitten um baldige Nachricht, ob unsere Vorschläge die prinzipielle Billigung der Kammerausschüsse fänden. Die Kammern würden, mindestens soweit sie eine entsprechende Organisation haben, damit zum Ausdruck bringen, dass der nicht auf dem vorgeschriebenen Weg entstandene Beschluss in wirtschaftlichen Kämpfen etc. die Zustimmung und die Anteilnahme der durch die Kammern vertretenen Aerzte nicht finden wird.

Unsere Aufgabe in der Herbstsitzung 1907 wird es dann sein, die heute skizzierten Direktiven zu erörtern und zu ergänzen, sowie der Geschäftsordnung einen den Beschlüssen von 1903 entsprechenden Zusatz zu geben.

Fürth, im Mai 1907.

**Der geschäftsführende Ausschuss:**

Dr. W. Mayer. Dr. W. Beckh. Dr. L. Schuh.

### Grundzüge:

### I. Bezirksvereine.

a) Vertragskommission.

Jeder Bezirksverein setzt eine Vertragskommission von mindestens 3 Mitgliedern ein.

Der Vertragskommission sind alle neuen oder zu erneuernden Verträge oder Abmachungen aller Art der Aerzte mit den Organen der deutschen Arbeiterversicherung zur Prüfung und Genehmigung vorzulegen.

Verträge oder Abmachungen über Stellen in Gemeinden, an Krankenhäusern, staatlichen Kassen, Stiftungen etc. sind der Kommission ebenfalls mitzuteilen zur Kenntnisnahme und Abgabe allenfallsiger Erinnerungen.

Die Kommission hat die Ausbreitung der ärztlichen Organisation, den Beitritt zum L. V., die Ausstellung der Reverse, die Gründung von Lokalvereinen zu betreiben. Bei Differenzen mit Krankenkassen etc., die den bestehenden Vertrag nicht wesentlich alterieren, bei wirtschaftlichen Uneinigkeiten zwischen Aerzten selbst, kann sie selbstständig Beschluss fassen nach Massgabe der ihr vom Verein erteilten Geschäftsaufträge; bei drohenden schwereren Streitigkeiten bereitet sie die Anträge an den Bezirksverein vor. Gegen ihre Beschlüsse kann an das Bezirksvereinsplenum appelliert werden.

b) Plenarversammlung des Bezirksvereins entscheidet über Anträge aus seiner Mitte, über Anträge der Vertragskommission und über Proteste gegen solche.

Gegen Beschlüsse des Bezirksvereins ist Appell an die Beschwerdekommission der Kammer innerhalb 3 mal 24 Stunden möglich.

### II. Aerztekammer.

c) Beschwerdekommission wird gebildet von den Mitgliedern der Kommission für Beschwerden im Sinne des § 12 der Allerh. Verordnung d. d. 9. VII. 1905 und mit derselben Geschäftsordnung.

Ihr steht die Schlussentscheidung in allen wirtschaftlichen Fragen zu auf Anrufen von irgend einer beteiligten Seite.

d) Wirtschaftliche Kommission besteht aus 3 Mitgliedern, denen obliegt, die Organisation im Kreise zu fördern und mit den Kommissionen der anderen Kreise Fühlung zu halten.

### Direktiven.

1. Für Vertragsabschlüsse mit Krankenkassen.

Schriftlicher Vertrag. gleiche Kündigung für beide Teile. Keine langfristigen Verträge, wenn die ärztlichen Forderungen nicht erfüllt sind. Keine Karenzzeit. Ausschluss von Laienbehandlung. Keinen Vertrag mit Mittelstandskassen. Verträge mit Nichtversicherungspflichtigen nur bis zu einem Gesamteinkommen über 2000 M., oder Zusatzhonorar für besser Situierte.

Honorar. Zahlung der Einzelleistung zu vereinbarten Sätzen. Bei Pauschale Minimum 4 M. im Jahr pro Mitglied, 12 M. pro Familie, exklusive der Extraleistungen und Zeitverluste.

In allen Fällen, in denen der Krankenkasse für ihre Ausgaben ein Regress zusteht, ist Minimaltaxe ohne Abzug zu verlangen. Eigenes Meldeformular für solche Fälle erwünscht (Ueberweisungen, Unfälle, Zahlung durch Private, Haftpflichtfälle.)

Einigungskommissionen bei Verträgen mit grösseren Kassen behufs gemeinschaftlicher Beratung und Beilegung von Differenzen. Gleichmässige Beschickung, wechselnder Wohnsitz. Bei Uneinigkeit kann unter Zustimmung beider Teile ein Schiedsgericht eingesetzt werden, gleichmässig beschickt, mit unparteiischem Vorsitzenden.

Kontrollkommissionen, von den Aerzten eingesetzt zur eigenen Ueberwachung betr. billiger Arzneiverordnung, Zahl der Besuche, rechtzeitiger Wiederaufnahme der Arbeit etc. Die Kommission kann Strafen verhängen (Verweis, Geldstrafe, Suspendierung von der Kassenpraxis), Appell an den Bezirksverein.

Eigene Kontrollärzte können den Kassen nicht verweigert werden, sind aber nur unter Zustimmung der Aerzte auszuwählen .

2. Bei wirklichem Streit mit Krankenkassen ist erforderlich:

Einigkeit der beteiligten Aerzte (95 Proz.? bei kleineren Plätzen Einmütigkeit). Bestehen im Arbeitsgebiet der Kasse mehrere Vereinsorganisationen, so müssen diese unter sich einig sein. (Gemeinschaftliche Kommission?) Zustimmung von Aerzten, die Opfer bringen sollen, ist in erster Linie nötig. Wie weit Minoritäten zu berücksichtigen sind, entscheiden die Instanzen. Die Beschwerdekommission der Kammer hat speziell zu prüfen, wie weit bei einem Streitfall das ganze Land interessiert ist und darnach auch andere Kreise resp. Kammern zustimmen müssen. Bei Honorarforderungen ist der friedliche Weg erst zu verlassen, wenn auch die Aufsichtsbehörde vorher angegangen wurde. Freie Arztwahl kann nur erzwungen werden bei voller Zustimmung aller beteiligten Aerzte.

Die Entschädigung von Aerzten, die bei Einführung der freien Arztwahl Einbusse erleiden müssen, ist noch nicht in feste Normen gebracht. Bei den seitherigen Versuchen ist das persönliche Ehrgefühl und die Pflicht des Einzelnen seiner Familie gegenüber nicht immer genügend berücksichtigt.

Allmähliche Einführung der freien Arztwahl durch Sperre freiwerdender Stellen ist nur da durchführbar, wo kleinere Kassen in den Händen einzelner Aerzte sind.

Drohen ernstliche Kämpfe, so ist der Leipziger Verband sofort zu benachrichtigen und stets auf dem Laufenden zu halten. Wird sein Eingreifen gewünscht, so muss er dies vor dem Abbruch der Verhandlungen erfahren, damit er seinerseits prüfen kann, ob die Bedingungen seiner Hilfeleistung erfüllt sind.

Bei Verweigerung der Krankenhilfe sind Nothilfen nie abzulehnen und der Begriff solcher nicht zu eng zu halten.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bureauzeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 15a. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

Herausgegeben von
O. v. Angerer, München. Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. v. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. H. Helferich, Kiel. W. v. Leube, Würzburg. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Berlin. F. Penzoldt, Erlangen. H. v. Ranke, München. B. Spatz, München. F. v. Winckel, München.

No. 28. 9. Juli 1907.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 15a.
54. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

# Originalien.

## Zur Diagnostik und operativen Behandlung der Rückenmarkshauttumoren.

Von Prof. Friedrich Schultze in Bonn.

Wenn ich noch einmal in der Angelegenheit der Diagnose und Operation von Rückenmarkshauttumoren das Wort ergreife, und zwar in dieser Wochenschrift vor einem weiten Leserkreise, so geschieht das vor allem in dem Drange, Menschenleben zu retten, und sodann, um eine neue Mitteilung zu machen, die wiederum zeigt, dass ein neuralgisches Anfangsstadium oder überhaupt irgendwelche Schmerzen bei diesen Tumoren nicht oder nur in angedeuteter Weise vorhanden zu sein brauchen.

Ich lasse zuerst die Mitteilung selbst in kurzen Zügen folgen:

Am 18. XI. 06 wurde mir von Herrn Kollegen Michels, Nervenarzt in Düsseldorf, eine 21 jährige junge Lehrerin zur Untersuchung in meine Sprechstunde zugesandt.

Sie hatte vor etwa ½ Jahr etwas Schwäche- und Taubheitsgefühl in beiden Beinen bekommen. Beides hatte in den letzten 6 Wochen stark zugenommen. Niemals irgendwelche Schmerzen; nur hatte sich kurze Zeit nach dem Eintritt der Beinparästhesien, die besonders die Kniegegenden betrafen, auch ein taubes Gefühl rings um den Leib oberhalb des Nabels, etwa in der Gegend der unteren Rippenbögen eingestellt.

Seit Mitte Oktober wurde der Gang unsicher, die Beine steifer; die Fussspitzen wurden geschleift. Die Schwäche betraf vorzugsweise das linke Bein. Auch die Harnentleerung war nicht mehr ganz normal; sie erfolgte rascher und viel häufiger als sonst.

Von irgend welchen hysterischen Erscheinungen liess sich anamnestisch nichts eruieren; Vorkrankheiten irgend welcher Art waren nicht vorausgegangen. Die Eltern und Geschwister der jungen Dame sind gesund.

Die Untersuchung ergab, dass es sich bei der Kranken um ein kräftiges, blühend aussehendes junges Mädchen handelte.

Es bestand kein Nystagmus, kein Intentionszittern, keine Ataxie der Hände. Die Bauchdeckenreflexe fehlten; die Patellarreflexe waren lebhaft, aber nicht abnorm; dagegen beiderseits mässig starker Fussklonus, aber kein Babinski. Die Plantarreflexe fehlten. Die grobe Kraft der Muskeln der Beine nicht wesentlich herabgesetzt; Sichaufrichten aus horizontaler Lage geschieht gut, aber nur mit Hilfe der aufgestützten Hände. Weiterhin fand sich Hypästhesie und Hypalgesie etwa bis zum 8. Dorsalsegment nach oben. Die Arme waren frei, auch ohne Empfindungsstörungen. Der Augenhintergrund war bereits untersucht und normal befunden worden. Die Gehirnnerven frei. Die Wirbelsäule normal geformt, gut beweglich und ohne jede Druckschmerzhaftigkeit.

Meine Diagnose schwankte hauptsächlich zwischen multipler Sklerose und Meningealtumor. Ein intramedullarer Tumor war unwahrscheinlich, weil Gliome, die ja wesentlich in Betracht kommen, im dorsalen Teile des Rückenmarks selten sind und weil gleichmässige Sensibilitätsstörungen für alle Empfindungsarten bestanden.

Ich riet zu Schonung, Salzbädern und dem Gebrauche von Jodnatrium, obgleich nicht der geringste Anhaltspunkt für Lues gegeben war.

Herr Kollege Michels berichtete mir am 9. I. 07, dass die Schwäche und Steifheit der Beine sich verschlimmert hätte und dass die Hypästhesie jetzt bis an das 7. bis 6. Dorsalsegment reiche. Sie selbst gab uns später an, dass sie besonders in den Knien und in der Kreuzgegend abwechselnd ein heisses und kaltes Gefühl gehabt habe.

Aber noch am 3. I. konnte die Kranke ohne Begleitung und Stütze in seine Sprechstunde kommen. Als sie an diesem Tage behufs Untersuchung der Sensibilität an der Streckseite der Beine kürzere Zeit auf dem Bauche gelegen hatte, konnte sie „plötzlich weder gehen noch stehen, so dass sie aus dem Zimmer getragen werden musste“. Diese Verschlimmerung betraf aber nur die motorische Kraft, nicht die Sensibilität, deren Höhengrenze überdies die gleiche blieb. Auch die leichte Blasenstörung hatte nur wenig zugenommen. Schmerzen fehlten andauernd. Die durch die Bauchlage hervorgerufene motorische Lähmung ging zwar im Laufe der nächsten Tage etwas zurück, blieb aber so stark, dass das Gehen nur für wenige Schritte und auch dann nur mit doppelseitiger Unterstützung möglich war.

Für Herrn Kollegen Michels erwuchs aus dem ganzen fortschreitenden Verlaufe der Erkrankung der immer stärkere Verdacht, dass es sich um einen „Tumor med. spinalis“ handeln möchte.

Die Kranke wurde dann am 17. I. zur genaueren Beobachtung und zur Entscheidung der Operationsfrage in die medizinische Klinik in Bonn aufgenommen.

Sie erwies sich als ungewöhnlich intelligent und zugleich als ungewöhnlich objektiv in bezug auf ihre Krankheitszustände. Sie gab an, dass sie in letzter Zeit in bezug auf die Harnentleerung oft lange warten oder stark pressen müsse. „Rückenschmerzen“ habe sie nur in letzter Zeit nur „nach besonderer Anstrengung“ gespürt; sie konnten aber nicht genauer lokalisiert werden; von ausstrahlenden Schmerzen war keine Rede.

Die Untersuchung ergab, dass die Kranke nur mühsam in gebückter Haltung unter doppelseitiger Unterstützung einige Schritte machen konnte. Es bestand auf motorischem Gebiete kurz zusammengefasst eine starke spastische Paraparese mit Ataxie. Ein deutlich pathologischer Nystagmus fehlte wie früher; die Arme und Hände waren völlig gesund. Sichaufrichten aus liegender Stellung ohne Unterstützung unmöglich.

Die Gehirnnerven sämtlich normal; der Augenhintergrund ohne Veränderung.

Die Sehnenreflexe wie früher: an den Armen normal, beiderseits Fussklonus. Aber jetzt links manchmal Babinski, rechts kein Fussohlenreflex.

Die Untersuchung der Sensibilität lässt eine Hypästhesie für alle Empfindungsarten vorn beiderseits bis zum Proc. xyphoides erkennen, oder genauer bis zum Ansatze der 7. Rippe an das Sternum. Oberhalb dieser Grenze befindet sich links eine etwa 2 cm hohe hyperästhetische Zone. Auf der Haut des Rückens lässt sich keine sichere Grenze für den Beginn der Herabsetzung des Empfindungsvermögens feststellen.

Am rechten Unterschenkel ist die Hypästhesie etwas stärker ausgeprägt als am linken; an diesem ist sie an der Innenseite wieder stärker als an der Aussenseite.

Das Lagegefühl ist beiderseits erheblich gestört.

Häufig spontane Muskelzuckungen in den Beinen, links etwas mehr als rechts.

Die Wirbelsäule normal; bei genauester Untersuchung nirgends eine umschriebene Druckempfindlichkeit.

Auch in den nächsten Wochen lässt sich keine derartige Druckempfindlichkeit feststellen (Prüfung mit dem Druck der Fingerknöchel zu beiden Seiten eines jeden Wirbelfortsatzes). Die Sensibilitätsgrenze bleibt sich gleich; aber das Lagegefühl schwindet allmählich völlig. Die motorische Lähmung nimmt zu; das Gehen wird unmöglich; beide Beine können in der Rückenlage nicht mehr von der Unterlage gehoben werden. Nach längerem Sitzen soll sich an einer bestimmten Stelle ein Druckgefühl bemerkbar machen.

Da sich in der Kreuzbeingegend eine stärkere Rötung einstellt, und ausserdem die Kranke sehnsüchtig Hilfe erwartet und eine Operation selbst herbeiwünscht, wird am 16. II. die Ausführung der Operation beschlossen.

Die Annahme einer multiplen Sklerose musste bei dem stetigen Fortschreiten aller vorhandenen Krankheitssymptome innerhalb der einmal gesetzten Ausdehnungsgrenzen fallen gelassen werden. Gegen die Annahme einer chronischen dorsalen Myelitis sonstiger Art sprach der Mangel jeder für ihre Entstehung bisher bekannten Ursache und die gleichmässige Progression; gegen eine chronische Meningomyelitis die dauernde Abwesenheit deutlicher Schmerzen selbst in der Zeit der stärkeren Zunahme der Krankheitserscheinungen.

Ferner sprach auch gegen die Annahme aller dieser erwähnten Zustände einigermassen der Umstand, dass bei der Bauchlage der Kranken eine rasche Verschlimmerung der Lähmungserscheinungen eintrat, ein Symptom, das allerdings bis jetzt noch nicht näher erforscht worden ist. Immerhin lässt es sich doch einigermassen mit den Extensionsversuchen in Parallele stellen, die sowohl bei Kompression durch Wirbelkaries als durch Tumoren (Oppenheim) nicht selten auch sonst eine Verschlimmerung bestehender Ausfallserscheinungen hervorgerufen haben. Jedenfalls ist schwer zu verstehen, wie bei irgend einer Form von chronischer Myelitis eine Verschlimmerung durch die Bauchlage herbeigeführt werden soll, während bei Kompressionen durch Wirbelveränderungen und besonders durch meningeale Tumoren ein stärkerer Druck in der horizontalen Bauchlage sehr wohl herbeigeführt werden kann.

Da ferner durch Kompressionen bekanntlich vorzugsweise eine motorische Lähmung erzeugt wird, so lässt sich bei Annahme einer Drucksteigerung auch gut verstehen, dass durch die Bauchlage nur eine Verschlimmerung der Motilitätsschwäche, nicht aber der Sensibilitätsstörungen herbeigeführt wurde.

Freilich konnten wir selbst bei einem weiteren Versuche, den Einfluss der horizontalen oder nahezu horizontalen Bauchlage auf die Lähmung festzustellen, keine Verstärkung der allerdings schon sehr erheblichen Paresen festzustellen.

Jedenfalls verdient aber dieses Symptom weitere Prüfung, auch gegenüber der Differentialdiagnose gegenüber intramedullären Geschwülsten.

Musste man so eine Kompression annehmen, so sprach nichts für die Annahme einer Karies der Wirbelsäule oder eines metastatischen Tumors in derselben oder in den Häuten. Denn in keinem Körperorgane der Kranken liess sich bei sorgfältiger Untersuchung irgend etwas von Tuberkulose oder irgend einer Neubildung nachweisen. Lues war mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit schon durch die Anamnese ausgeschlossen, erst recht durch den Befund am sonstigen Körper, durch den Krankheitsverlauf selbst und durch das völlige Versagen der Jodkur. Von Steifigkeit oder Druckempfindlichkeit der Wirbel war keine Rede.

Gegen die Annahme eines intramedullaren Tumors sprach endlich die schon erwähnte relative Seltenheit derselben im Dorsalmark, sowie ferner der dauernde gänzliche Mangel von Dissoziationslähmung.

War er aber auch vorhanden, so erschien uns angesichts der sonst trostlosen Prognose, der immer stärker fortschreitenden und bereits mit Dekubitus drohenden Lähmung die Operation geboten, die nur nützen und sogar im schlimmsten Falle des tödlichen Ausganges ein jämmerliches Siechtum abkürzen konnte.

Nur der Umstand konnte vor der Operation zurückschrecken lassen, dass nicht das typische Bild eines Meningealtumors vorhanden war, dass nämlich sowohl die örtlichen Druckschmerzen und im wesentlichen Schmerzen überhaupt, als auch die ausstrahlenden neuralgischen Schmerzen fehlten, an deren Stelle nur im Anfange gürtelförmige umschriebene Parästhesien bestanden.

Es wurde aber ein solches völliges Fehlen von neuralgischen Schmerzen und von Druckempfindlichkeit der Wirbelsäule bereits zweimal von mir und einmal von Oppenheim beobachtet, abgesehen von einem weiteren Falle mit nur geringfügigen sensiblen Reizerscheinungen (No. 9 in meiner Arbeit über Diagnostik der Rückenmarkshautgeschwülste in den Mitteil. a. d. Grenzgeb. etc., Bd. XII, S. 190). In dem einen meiner Fälle war der Tumor von hinten seitlich aufgewachsen und von Haselnussgrösse; ich hatte aber wegen dieser fehlenden Schmerzen die Diagnose nicht hinreichend früh operationsreif zu stellen gewagt, so dass der Kranke zu meinem grossen Schmerze elend seinem Leiden erlag. Der zweite ist kürzlich aus meiner Klinik von Stursberg veröffentlicht (Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk., Bd. XXXII, S. 113). Auch bei ihm fand sich eine nicht grosse Geschwulst von 1,5 cm Länge, die sich auf der rechten Seite entwickelt hatte, aber von Herrn Kollegen Bier glücklich entfernt werden konnte.

Es konnte somit die dauernde Abwesenheit von Schmerzen nicht gegen die Vornahme einer Laminektomie sprechen.

Die Diagnose der oberen Grenze der Geschwulst war leicht. Entsprechend unserem gewöhnlichen für den Dorsalteil des Rückenmarks geltenden Schema baten wir Herrn Kollegen Bier, gegenüber dem 4. und 5. Dorsalwirbelfortsatz einzugehen. Denn ihnen gegenüber liegen der 5. und 6. Dorsalwirbelkörper und diesen gegenüber das 7. Segment, in dem noch Hypästhesie bestand, und das 6., innerhalb dessen auf der linken Seite Hyperästhesie angegeben wurde.

Der Tumor musste mehr links liegen 1. wegen der oben erwähnten linksseitigen Gürtelhyperästhesie und 2. wegen der angedeuteten leichten Seitenläsion, da ja zuerst besonders das linke Bein motorisch schwächer gewesen war und die Hypästhesie zuletzt rechts stärker ausgeprägt erschien.

Es fand sich nun in der Tat genau an der angegebenen Stelle extradural hinten links ein Tumor von etwa Walnussgrösse[1]) der leicht stumpf entfernt werden konnte und sich als ein Fibrom erwies.

Die Operation wurde am 16. II. 07 gemacht; Fieber stellte sich nachher niemals ein; die Nähte wurden am 28. II. entfernt.

Schon am ersten Tage nach der Operation konnten die Füsse etwas bewegt, am zweiten Tage nach derselben die Beine angezogen und heruntergedrückt werden. Auch die Sensibilität war am zweiten Tage nach der Operation viel besser als vorher; das Wasserlassen normal.

Rasch schritt die Besserung vorwärts; am 8. III. wurde bereits der erste Gehversuch unternommen, bei dem eine Unterstützung kaum nötig war. Nur war der Gang noch etwas ataktisch und diese Störung hielt auch später noch am längsten an.

Die weitere Besserung schritt sehr rasch voran. Die Kranke kann jetzt — Anfang Mai — ein paar Stunden allein gehen und klagt nur noch über leichtes Gefühl von Kniesteifigkeit und findet ihre Reflexe etwas stärker.

Jedenfalls ist aber völlige Heilung erzielt worden.

Der Fall lehrt also von neuem, dass man sich, wenn die sonstigen Symptome eines nicht lang ausgestreckten und nicht metastatischen Tumors der Rückenmarkshäute vorhanden sind, nicht durch die Abwesenheit von Schmerzen in seiner Diagnose beirren lassen soll.

Woher freilich diese merkwürdige Schmerzlosigkeit in einem Teile der Fälle kommt, steht noch dahin. Auf eine von mir aufgestellte Hypothese zur Erklärung des auffallenden Verhaltens will ich hier nicht zurückkommen, sondern nur bemerken, dass in meinen sämtlichen Fällen dieser Art keine Spur von Hysterie, also auch keine Spur von hysterischer Analgesie vorhanden war.

Etwa zu gleicher Zeit mit dem eben beschriebenen Falle beschäftigte mich ein weiterer, bei dem ich zu der Diagnose einer Kompression mit der Möglichkeit eines extramedullaren Tumors gelangte und bei dem ebenfalls eine Laminektomie vorgenommen wurde.

Er betraf einen 56 jährigen Schreinermeister A. aus N., der mir am 17. VII. 06 ausser über Gefühle von Unruhe in den Beinen und über grössere Erregtheit hauptsächlich über Schmerzgefühle im Umkreise um die rechte Schulter herum klagte. Eine Wirbelveränderung war nicht auffindbar, ebensowenig liess sich an den Lungen, an den Pleuren, an den Rippen und am Nervensystem irgend eine Veränderung nachweisen. Bald nach dieser Untersuchung stellte sich leichte Ermüdbarkeit der Beine ein, die sich während des Monats August erheblich verschlimmerte, so dass der Kranke kaum mehr gehen konnte. Anfangs September stellte sich ein „Bandgefühl" beiderseits am Rumpfe ein, das von den Weichen bis zur Herzgrube sich erstreckte. Der 7. Brustwirbel war druckempfindlich; von ihm sollte angeblich der Schulterschmerz ausstrahlen. Ausserdem fand sich beiderseits Schwäche der Brustmuskeln und der Beinmuskeln, besonders des Ileopsoas, ferner Fussklonus links und Babinski. Die Patellarreflexe nicht abnorm gesteigert; Pupillen, Gehirnnerven normal. Arme frei. Sensibilität überall intakt. Blasen- und Darmstörungen fehlten.

---

[1]) Die Masse der gehärteten Geschwulst betrugen in der Länge 3, in der Breitenrichtung 2½ cm, in der Dicke 1½ cm.

Im Laufe der folgenden Wochen nahm die motorische Schwäche der Beine zu, und der Kranke liess sich am 30. XI. 06 in das hiesige Johanneshospital aufnehmen.

Hier war im wesentlichen eine spastische Paraplegie der Beine festzustellen, während die Sensibilität normal war. Stets wurde jetzt der fünfte Brustwirbel als druckempfindlich angegeben. Das Gehen war unmöglich; schmerzhafte Zusammenziehungen der Beinmuskeln quälen den Kranken sehr erheblich.

An den Wirbeln, an der Lunge auch jetzt nichts Abnormes zu finden. Der Harn normal. Dauernd wird über ein schmerzhaftes Gürtelgefühl etwa im 7. Dorsalsegment, etwas oberhalb des Rippenbogens geklagt.

Aus den gleichen Gründen wie im vorigen Falle war die Annahme einer Kompression der Med. spinal. das Wahrscheinlichste, wenn auch das völlige Fehlen von Hypästhesien neben der starken motorischen Lähmung auffallend war. Die dauernde, bei vielen Untersuchungen gleichmässig angegebene Druckschmerzhaftigkeit in der Höhe des 5. Brustwirbelfortsatzes in Verbindung mit einer Hyperästhesie an der Stelle des Gürtelschmerzes im Bereiche des 7. Dorsalsegmentes sprach für den Sitz des Druckes gegenüber dem genannten Fortsatze.

Die Ursache der Kompression blieb freilich unklar. Gegen einen intramedullaren Tumor, der von innen drückte, sprachen die lebhaften örtlichen und ausstrahlenden Schmerzen, gegen einen extramedullaren das monatelange Ausbleiben der Hypästhesie.

Ich sprach mich deswegen für ein abwartendes Verhalten aus, da ich glaubte, die fehlende Hypästhesie würde schon noch folgen. Da aber der durch seine schmerzhafte Muskelkrämpfe stark gemarterte Kranke auf Hilfe drängte, da ausserdem auch bei anderer Ursache für die Kompression als durch einen Tumor genützt werden konnte, stimmte ich der Vornahme einer Laminektomie zu, die von Herrn Kollegen Bier am 13. XII. vorgenommen wurde. Es wurden der 4., 5. und 6. Dorsalwirbelfortsatz freigelegt, die Muskulatur mit breiten Meisseln abgehebelt, die Dornfortsätze und Bögen abgekniffen, aber kein Tumor gefunden, auch intradural nicht. Das freigelegte Rückenmark war dünner als normal, Liquor cerebrospinalis floss nicht ab.

Die Operationswunde heilte gut; natürlich war aber die Lähmung die gleiche geblieben, wenn auch die Spasmen nachgelassen hatten. Eine Herabsetzung der Sensibilität trat auch bis zum Tode nicht auf. Ende Dezember stellte sich Zystitis ein, sodann aber Husten mit mühsamer Entleerung zähen Schleimes und allmählig zunehmenden Rasselgeräuschen über dem ganzen Thorax. Fieber gesellte sich hinzu, ebenso Dekubitus. Ende Februar entwickelte sich auffallenderweise in der Operationsnarbe ein Abszess, der von selbst aufbrach.

Am 21. III. 07 starb der Kranke. Die Sektion, die nur teilweise vorgenommen werden konnte, ergab einen sehr merkwürdigen Befund, nämlich eine Nekrose des 4. und 5. Brustwirbels und der vorliegenden Rippenköpfchen, ferner einen grossen jauchigen Abszess im hinteren Mediastinum, in der linken Lungenspitze ebenfalls einen umschriebenen Gangränherd.

Von Tuberkulose nichts zu finden; ebensowenig von einem Karzinom des Oesophagus. Es muss somit im Zusammenhalt mit der Entwicklung des Leidens angenommen werden, dass zuerst sich eine Wirbelveränderung entwickelt hatte, die dann später mit Lungenveränderung sich verband. Auf genauere Erörterungen will ich hier nicht eingehen.*) Die Dura mater war in der Höhe der Wirbelaffektion unregelmässig stark verdickt, seitlich beinahe tumorartig, das Rückenmark selbst zeigte makroskopisch Degenerationen in den Seiten- und Hintersträngen, wie sie Kompressionen entsprechen und absteigende Degeneration in den Pyramidenbahnen. Das Fehlen von Liquorabfluss bei der Operation fand seine Erklärung in Verwachsungen zwischen Dura und Pia.

Die Diagnose der Kompression war also richtig gewesen; ebenso die Bedenken gegen eine grössere Wahrscheinlichkeit der Annahme eines extramedullären Tumors, weil diese gewöhnlich eine Hypästhesie erzeugen, wenn wochenlang nahezu völlige motorische Lähmung besteht. Immerhin war der Versuch, durch Operation zu helfen, gerechtfertigt. Die Operation hatte auch nichts geschadet, nur den unglücklichen Ausgang des Leidens nicht zu hemmen vermocht.

---

Im Anschlusse an diese Mitteilungen möchte ich mir gestatten, über alle meine Diagnosen und über alle Operationen in bezug auf Rückenmarkshauttumoren tabellarisch zu berichten, wobei ich solche ausschliesse, bei denen sicher von vornherein maligne Metastasen angenommen werden mussten, und deswegen auch nicht operiert wurde.

Man kann aus dieser Tabelle entnehmen, wie ich denke, dass 1. die richtige Diagnose doch recht oft gelingt und nicht selten gar nicht schwer ist; denn manche Fälle von dorsalen Rückenmarkshautgeschwülsten verlaufen geradezu typisch, und dass 2. die Operation an sich meistens

**Uebersichtstabelle über bisher diagnostizierte Fälle von Rückenmarkshauttumoren.**

| Zeitangaben | No. | Namen der Operateure | Operiert oder nicht | Angabe, ob ein Tumor gefunden wurde oder nicht | Ausgang | Publikationsort der Berichte über die einzelnen Fälle. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1889 | 1 | Trendelenburg | Operiert | Kein Tumor vorhanden, auch nicht bei der Autopsie | Verschlimmerung, Tod 2 Monate nach der Operation | In den Mitteilung. aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie, Bd. XII 1903, S. 153 ff. |
| 1898 | 2 | Schede | Dto. | Tumor gefunden | Geheilt | |
| 1899 | 3 | Schede | Dto. | Gefunden | Geheilt | |
| 1899 | 4 | — | Nicht operiert | gegenüber dem Atlas sitzend | † | |
| 1900 | 5 | Schede | Operiert | Gefunden | Geheilt | |
| 1901 | 6 | Schede | Dto. | Dto. (grosser Tumor der Cauda equina) | † 11 Tage nach der Operation | |
| 1901 | 7 | Graff | Operiert | Gefunden | Dauernde, bis jetzt anhaltende Besserung | |
| 1901 | 8 | Schede | Dto. | Pachymeningitischer Tumor, nur teilweise entfernbar | † 2 Monate nach der Operation | |
| 1902 | 9 | Schede | Dto. | Gefunden, daneben ein Tumor im Plex. brach. | † etwa 15 St. nach der Operation | |
| 1902 | 10 | — | Nicht operiert | — | † Operabler Tumor gegenüber d. Dorsalmark | |
| 1903 | 11 | Bardenheuer | Operiert | Nicht gefunden, der Tumor sass gegenüber dem Epistropheus (II. Halssegm.) | † 8 Stunden nach der Operation | Minkowski, Münch. Med. W. 1904 Nr. 23 und Mundelius, Dissertation, „Beiträge zur topischen Rückmarksdiagnostik“, Greifswald 1906. |
| 1904 | 12 | — | Nicht operiert | Ausgedehnter Tumor des Cauda equina | † | Schultze, „Neubildungen der Rückenmarkshäute“,. „Deutsche Klinik“ 1905, S. 970 ff. |
| 1904 | 13 | Bier | Operiert | Gefunden, Metastase eines Schilddrüsentumors | † $1^3/_4$ Monat nach der Operation | Nicht anderswo ausführlich publiziert. |
| 1905 Mai | 14 | Bier | Dto. | Gefunden, Malignes primäres Chromatophorom | † 1 Monat nach der Operation | Esser, „Ueber eine seltene Rückenmarksgeschwulst etc.“, Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde, Bd. XXXII., S. 118. |
| 1905 Dez. | 15 | Bier | Dto. | Gefunden | Geheilt | Esser, am gleichen Orte. |
| 1906 | 16 | Bier | Dto. | Dto. | Geheilt | Stursberg, „Operativ geheilter Fall v. extramedullärem Tumor mit schmerzfreiem Verlauf“, Deutsche Zeitschrift für Nerven heilkunde, Bd. XXXII, S. 113. |
| 1907 Jan. | 17 | Bier | Dto. | Wirbelaffektion und Pachymeningitis mit Kompression | † 3 Monate nach der Operation | In dieser Mitteilg. |
| 1907 Febr. | 18 | Bier | Dto. | Gefunden | Geheilt | Ebenso. |

---

*) Anmerkung bei der Korrektur: An der Kompressionsstelle im Rückenmark fand Herr Dr. Finkelnburg einen kleinen tuberkulösen Herd. Es lag also doch eine tuberkulöse Erkrankung vor.

ungefährlich ist, wenn es sich um den Dorsalteil des Rückenmarkes handelt, und besonders dann, wenn die Dura nicht eröffnet zu werden braucht.

Endlich sind die Heilerfolge in bezug auf die Lähmungen recht erfreulich.

Die ersten 10 Fälle der Tabelle finden sich bereits in meiner oben erwähnten Mitteilung in den „Grenzgebieten“ zusammengestellt.

In fast allen 18 Fällen wurde ein extramedullarer Tumor mit grosser oder sehr grosser Wahrscheinlichkeit angenommen; im Falle 10 wegen der fehlenden Schmerzen nicht früh genug, in dem oben erwähnten Falle 17 nur mit grossem Vorbehalt.

(Tabelle siehe vorige Seite.)

Das Ergebnis dieser Statistik ist, dass in den erwähnten 18 Fällen 3mal nicht operiert wurde, in 2 Fällen überhaupt kein Tumor gefunden wurde, im ersten und im vorletzten, auch bei der Sektion nicht. Der Fall 8 mit tumorähnlicher Verdickung der Dura mater kann wohl als Tumor gelten. In einem weiteren Falle wurde der Tumor nur bei der Operation nicht gefunden, da er sehr hoch sass (in No. 11).

Von den übrig bleibenden 13 operierten Fällen mit positiv vorhandenem meningealen Tumor wurden 6 völlig geheilt und 1 dauernd gebessert, also über 50 Proz.

Das deckt sich mit der jüngsten Statistik von Oppenheim[2], der unter 9 richtig diagnostizierten Tumoren in 4 Fällen, also in 44—45 Proz. im wesentlichen eine Heilung durch Operation erzielte. Allerdings hatte Oppenheim in 5 weiteren Fällen unter der Annahme eines extramedullaren Tumors operieren lassen, ohne dass die vermutete Neubildung sich fand. Das gleiche kann mir selbstverständlich künftighin auch passieren, da das ja von der Natur des zufällig vorkommenden Materials abhängt. Es bleiben aber doch genug erfreuliche Erfolge übrig, sowohl bei Oppenheim als bei mir selbst, Erfolge, die sich noch eindrucksvoller gestalten, wenn ich in meiner Statistik die von Natur malignen Tumoren ausschalte, wie sich das gehört, und mich nur an die häufigsten und für die Operation am günstigen liegenden Geschwülste gegenüber dem Dorsalmark halte.

Danach waren von 8 Kranken mit nicht malignen umschriebenen Geschwülsten gegenüber dem Dorsalmark 6 völlig geheilt und 1 dauernd gebessert, also nahezu alle! In dem 8. war kein völlig exstirpierbarer eigentlicher Tumor vorhanden gewesen, sondern eine tumorähnliche Pachymeningitis, deren Inhaber auch an sich bei der fortschreitenden Natur des Leidens dem Tode verfallen war. Eine umschriebene zystische Meningitis, wie sie F. Krause mehrmals bei seinen Operationen fand, haben wir bisher niemals angetroffen. Nicht der geringste Dank für so gute Erfolge gebührt natürlich den geschickten Operateuren.

Anmerkung bei der Korrektur: Vor einigen Tagen operierte Herr Kollege Garrè einen 19. Fall, bei dem ich einen Tumor in der Höhe des dritten Dorsalsegmentes diagnostiziert hatte. Dieser Tumor fand sich in Gestalt eines gefässreichen Psammoms zwischen Dura und Pia mater an der angenommenen Stelle vor und wurde entfernt. Auch in diesem Falle fehlten Schmerzen jeder Art völlig; es waren nur „unangenehme Empfindungen“ im Rücken geklagt worden, und eine mässige Druckempfindlichkeit gegenüber dem Tumor mit Mühe auffindbar. Gleich nach der Operation Besserung der vorhanden gewesenen vollständigen motorischen Lähmung; das Allgemeinbefinden bis jetzt gut trotz geringen Fiebers; die quälenden Spasmen verschwunden.

---

# Die Spirochaeta pertenuis und das klinische Bild der Framboesia tropica.

Von Dr. W. Schüffner, Chefarzt der Senembah-Maatschappij in Deli (Sumatra).

(Mit 6 Abbildungen auf einer Tafel.)

Die Entdeckung Schaudinns, dass Syphilis eine Spirochätose ist, hat auch über die tropische Frambösie Licht gebracht. Castellani konnte in dem Reizserum der Frambösiepapillome ,in 14 Fällen 7 mal, eine Spirochäte färben, die ihrem Aeussern nach von der Pallida nicht zu unterscheiden war. Da er Syphilis und Frambösie für verschiedene Krankheiten ansieht, so legte er jener Spirochäte zum Unterschied die Bezeichnung pertenuis seu pallidula bei. Seitdem ist der Befund mehrfach bestätigt worden, so vor allem hier in Indien durch van den Borne, der die Pertenuis in 15 von 17 Fällen fand und sie genau beschrieb, und durch Cornelissen.

In dem letzten Halbjahr hatte ich Gelegenheit, weitere 129 Fälle von Frambösie auf das Vorhandensein von Spirochäten zu untersuchen. Die Kranken rekrutierten sich aus den verschiedenen Volksstämmen, die das Land Deli, an der Ostküste von Sumatra, bevölkern, Malayen, Battaker, Javanen, Chinesen etc. Bei Europäern sah ich die Krankheit noch nie.[1]

In 81 Proz. der Fälle (104 mal) habe ich die Pertenuis nachgewiesen. Das positive Resultat stieg bis auf 98 Proz. bei der Gruppe von Leuten (71 an Zahl), die einer wiederholten Untersuchung zugänglich waren. Die grosse Differenz erklärt sich dadurch, dass nicht jedes Präparat brauchbar ausfällt, aber auch dadurch, dass die Zahl der Spirochäten sehr in den Ausstrichen schwankt. Manche Fälle lieferten merkwürdig leere, andere reich mit Spirochäten besetzte Präparate. Nur in diesen letzteren war ich auch mit der nativen Untersuchung glücklich. Erleichtert wird das Auffinden dadurch, dass sich die Parasiten häufig lange an einem Fleck aufhalten, etwa an einem roten Blutkörperchen, um das sie in der Richtung von Kugelradien herumzittern. Ich kann aber Hoffmann nicht Recht geben, der neuerdings das frische Präparat selbst für die Diagnose empfiehlt. Für diesen Zweck leistet die Methode ebensowenig als bei den Malariaparasiten.

Die Ausstrichpräparate habe ich zuletzt nur noch nach Romanowski gefärbt. Von den vielen anderweitig empfohlenen Methoden leistete mir keine soviel als jene Färbung in der Maurerschen oder Giemsaschen Modifikation. Man muss nur beachten, dass sich die Pertenuis erst lebhaft rot tingiert, wenn man den von Maurer bestimmten 5. Grad der Färbung erreicht, bei welchem die Flecken des Tropikaparasiten erscheinen. Andere Spirochäten, die ich als zufälligen Befund in 4 verschiedenen Spezies fand, nehmen die Farbe viel leichter an; es genügt für sie der 3. oder 4. Grad. Dabei wird die Pertenuis, ebenso wie die Pallida, höchstens eben sichtbar.

Durch Aenderung der Fixierung lässt sich die Intensität der Färbung noch steigern, so durch Osmium- oder Formalindämpfe nach Weidenreich, oder auch durch Vorbehandeln der Präparate, wie ich es früher für Malariapräparate angegeben habe. Die Pertenuis wird dann förmlich schwarzrot.

Beide Arten von Spirochäten, die Pallida und die Pertenuis, konnten bisher nicht von einander unterschieden werden. Wellenlänge und Tiefe, Zahl der Wellen, die fein auslaufenden Enden erscheinen bei beiden, wenigstens bei blosser Betrachtung durch das Mikroskop, gleich. Natürlich muss man sich, um das zu beurteilen, absolut einheitlich vorbehandelter Präparate bedienen, denn Härtung und Färbung beeinflusst die Form der Spirochäten nicht unwesentlich. Aber ich möchte es doch dahingestellt sein lassen, ob nicht exakte Vergleiche und Messungen an einer grösseren Anzahl von Mikrophotogrammen noch feinere Differenzen aufdecken werden.

Wie bei Lues, glückte es mir auch bei Frambösie, die Spirochäte im Gewebe mittels der Silbermethode darzustellen. Die besten Resultate gab die Vorschrift von Bertarelli und Volpino. Hierbei treten die Parasiten als schwarze oder bei weniger gelungener Imprägnation als braune Spiralen aus dem hellgelben Grunde hervor. (Vergl. Fig. 2 und 3.)

Indem ich bezüglich der Anatomie der Frambösiepapel auf die Arbeit von Henggeler verweise, sei hier nur das die Spirochäte betreffende angeführt.

Die Silberspirochäte wurde allein im Bereich der erkrankten Hautpartie, und zwar da auch nur innerhalb der Epidermis gefunden. Ihr Lieblingssitz scheint das Rete Malpighi zu sein. Diese Schicht, die durch die Stachelzellen gebildet wird, und die durch die Wucherung des Papillarkörpers enorm ausgezogen sein kann, birgt an manchen Stellen grosse Massen Spirochäten. Es sind die Stellen, die sich durch reichliches Austreten von Eiterzellen, Zerfall und Einschmelzung der Stachelzellen — Bildung miliarer Abszesse — und Erweiterung der Saftkanäle kennzeichnen. Wo dieses zellige Exsudat fehlt, kommen höchstens vereinzelte Spirochäten vor. Jenseits der Epidermis ist es mir nicht gelungen, sie nachzuweisen, im Gegensatz zu luetischen Sklerosen, wo sie längs den Gefässen in der Perithelwucherung lagen.

---

[2]) Oppenheim: „Beiträge zur Diagnostik und Therapie der Geschwülste im Bereiche des zentralen Nervensystems“, Berlin 1907 (S. Karger).

[1]) Meines Wissens hat hier im Lande allein Dr. Graham Frambösie bei Europäern, zwei Kindern, beobachtet. Mitteilung davon auf der Versammlung der British medical Association in Leicester, 1905.

Ich würde es aber für verfrüht halten, wollte man darauf einen prinzipiellen histologischen Unterschied gründen. Noch viel weniger liess sich etwas bestimmtes über die Beziehung der Spirochäten zu den Zellen aussagen. Ich gewann wohl den Eindruck, dass die Spiralen allein in den Saftkanälen lagen, ja die Wand der Kanäle war bisweilen förmlich von ihnen ausgekleidet, aber ein derartiger Befund lässt sich ja nach allen Richtungen hin deuten.

Die Massenhaftigkeit der Spirochäten ist nicht in allen Fällen die gleiche. Von drei exzidierten Papillomen — drei Patienten — zeichnete sich nur eines dadurch aus, dass das Rete beinahe in voller Ausdehnung durchsetzt war. In den beiden anderen Fällen traten die Parasiten nur nesterweise auf.

Die Schnitte waren transparent und dick genug, um die Spirochäte in ihrer ganzen Länge zu verfolgen. Ich zählte zwischen 8—16 Windungen. Nirgends sah ich lange Fäden; es waren stets nur recht gleichmässige Spiralenabschnitte, wirr durcheinander liegend. Dies sei besonders hervorgehoben gegenüber den Einwänden von Saling, welcher in der Silberspirochäte durchschnittene Nervenfasergeflechte erkennt. Nervenfasern erscheinen auch in meinen Präparaten; im Bereich der normalen Haut treten sie ganz vereinzelt als schwarze Fäden in die Stachelzellenzone über. Sie waren nie spiralig gedreht, wohl aber verzweigt. Eine Verwechslung der Spirochäte damit halte ich für den nicht Voreingenommenen für ganz ausgeschlossen.

Dass es sich in den Schnitten wirklich um die Pertenuis und nicht um andere Spirochäten gehandelt hat, konnte ich zuvor durch meine reichlichen Deckglaskontrollen sichern.

Darf man nun die Pertenuis als den Erreger der Frambösie betrachten, oder ist sie nur ein zufälliger Begleiter?

Die bisherigen Spirochätenfunde sind nicht annähernd ausreichend, einen Schluss daraus zu ziehen. Erst kommende Drüsen- und Organuntersuchungen werden darüber Klarheit bringen können. Wer sich aber heute, trotz des fehlenden Kettenschlusses für die Pallida als Erreger der Lues erklärt, der wird nichts Gezwungenes darin finden, wenn man die Frambösie, die nach unserer Ansicht (s. u.) als Schwesterkrankheit der Lues aufzufassen ist, schon auf das bisherige Material hin auch für eine Spirochätose proklamiert.

Die Voraussetzung, die ich hierbei mache, ist ein gewisser Parallelismus, der die beiden Krankheiten miteinander verbindet. Damit betreten wir ein Gebiet, auf dem heute nur Unsicherheiten resp. fast soviele Ansichten herrschen, als es Autoren bearbeitet haben. Eine Aehnlichkeit zwischen Syphilis und Framboesia tropica im allgemeinen wird wohl von allen Beobachtern angenommen. Aber wie weit man die Grenzen zu ziehen hat, darüber laufen die Meinungen erheblich auseinander. Zwar darf man die Theorie von Hutchinson und Scheube heute getrost fallen lassen. Nach den von Paulet und Charlouis am Menschen, vor allem aber nach den von Bärmann und Halberstädter an Affen gemachten Impfversuchen, kann die Identität der beiden Krankheiten nicht mehr zu Recht bestehen. Aber es bleiben auch ohne sie noch genug Abstufungen der Ansichten übrig, von der, welche in der Frambösie eine getreue Copie der Lues sieht, bis zu jener, nach welcher sie, von kleinen Aeusserlichkeiten abgesehen, nichts miteinander zu tun haben. Für diesen ist Frambösie eine Infektionskrankheit, die sich etwa dem Impetigo gleich nur auf der äusseren Haut abspielt, für jenen verläuft sie mit ausgedehnter Beteiligung innerer Organe, die man mit gummösen Prozessen in eine Reihe zu setzen hätte.

Wie erklären wir uns so weitgehende Differenzen? Verläuft die Krankheit lokal so verschieden, oder liegen hier diagnostische Irrtümer zu Grunde? Vielleicht beides; wenn ich jedoch nach hiesigen Verhältnissen und nach mir selbst urteilen darf, so würde ich allein dafür Fehldiagnosen verantwortlich machen. Hätte ich vor 5 Jahren über Frambösie geschrieben, ehe mir durch 5 jährige Tropenpraxis die Krankheit vertraut war, so würde ich über eine Reihe von Punkten mich anders geäussert haben als heute. Die Erfahrung haben wohl alle hiesigen Kollegen gemacht.

Es war daher meiner Ansicht nach das Richtige, bei der Bearbeitung eines grossen Materials, wie es mir vorlag, noch einmal ganz von vorn zu beginnen, auszugehen von dem allgemein Anerkannten und an der Hand nur sicherer Fälle das klinische Bild auszubauen. Die Resultate, die ich dabei bisher gewann, gebe ich hier vorläufig bekannt, eine ausführlichere Arbeit haben Dr. Bärmann und ich in Vorbereitung.

Framboesia tropica ist eine Infektionskrankheit. Sie dringt durch die äussere Haut in den Körper ein. Die Stelle der Infektion — irgend eine Wunde, bei der Gelegenheit zur Kontaktinfektion bestand — bildet sich zu einem Primäraffekt aus. Die Form, unter der er sich etabliert, ist bald die der späteren typischen Eruption, bald die eines schmierigen, schlecht heilenden Geschwürs. 4 bis 12 Wochen nach Entstehung des Affektes bricht der eigentliche Ausschlag am ganzen Körper aus (vergl. Fig. 1).

Ihrem anatomischen Bau nach sind die Effloreszenzen Papillome, die durch einen feinen, entzündlich geröteten Saum vom normalen Gewebe abgegrenzt und gekrönt sind mit bienenwachsgelben Borken. Löst man die Borken ab, so erscheint darunter die warzige, feuchte Oberfläche des gewucherten Papillarkörpers, und es tritt ein Bild zutage, das wegen seiner Aehnlichkeit mit einer Himbeere der Krankheit ihren Namen gab. Besonders charakteristisch sind die Fälle, in denen die Papillome mit der gelben Borke in unregelmässiger zackiger Form aus der dunklen Haut buchstäblich hervorbrechen. Nach 2—4—6 Monaten oder noch längeren Zeiträumen heilen die Effloreszenzen spontan ab. Die Krankheit kann so in jedem Stadium abschliessen, gewöhnlich jedoch rezidiviert sie mehrmals. Sie kann sich über Jahrzehnte hinziehen.

In dieser Gestalt wird die Krankheit als solche wohl allgemein auf den ersten Blick erkannt. Auch über das Vorkommen von ring-, nieren-, girlanden- und kokardenartigen Effloreszenzen darf man ohne Diskussion zur Tagesordnung übergehen. Sie sind nur für den neu in die Tropen kommenden Arzt Ueberraschungen, da sie Syphiliden gleichen, wie ein Ei dem anderen. Impetiginöse Formen und solche, die aus Bläschen hervorgehen, liegen auch noch in der Breite des ziemlich von allen Seiten Zugestandenen.

Dagegen ist eine Verständigung nötig über das Vorkommen einer Roseola. Nach Plehn entscheidet in zweifelhaften Fällen eine gleichzeitige Roseola für Syphilis. Meinen Erfahrungen nach indessen gehört sie auch zum klinischen Bilde der Frambösie. Ich sah sie bei zweifellosen Frambötikern 5 mal, also in ca. 4 Proz. der Fälle. Ich halte es nicht für unwahrscheinlich, dass dieser Prozentsatz höher steigt, wenn man Gelegenheit hat, die Fälle von Beginn an weiter zu verfolgen. Meinen Aufzeichnungen entnehme ich folgenden besonders charakteristischen Fall:

Familie Kariodikromo, Javanen. Sämtliche 4 Familienmitglieder erkrankten im Laufe eines Jahres an Puru (der malayische Name der Krankheit). Zuerst wird das älteste Kind, ein 6 jähriger Junge, befallen, Primäraffekt am Bein; sodann die Mutter, primär am rechten Handgelenk; darauf das kleinste Kind, $^5/_4$ Jahr, primär an den Nates, und endlich der Vater, auch am Vorderarm. Schleimhautaffektionen fehlen bei allen, der Verdacht auf Lues wird durch nichts rege gemacht. Die Krankheit steht bei allen noch in Blüte und ist auf den ersten Blick zu erkennen.

Bei der Kleinsten, Saimah, die seit 3 Monaten leidet, bemerkt man ausser den typischen Frambösieknoten bei genauerem Zusehen eine mässig dicht gesäte, blasse Roseola, ziemlich gleichmässig linsengross, leicht über das normale Niveau der Haut erhaben. Am deutlichsten ist sie auf dem Rücken ausgeprägt. Sie hält sich ziemlich unverändert 14 Tage unter Beobachtung, dann bringt Hydr. salic. intramuskulär sie binnen wenigen Tagen, ohne dass dabei eine Schuppung eintrat, zum Verblassen. Die Flecken hellen sich immer mehr auf, um nach ca. 14 Tagen als ein Leukoderma zu imponieren.

Es müsste hier ein besonderer Zufall obgewaltet haben, wenn sich dieses Kind als einziges von der Familie mit Syphilis infiziert hätte. Immerhin blieb der Befund seltsam. Nachdem er sich aber noch 4 mal mit gleicher Deutlichkeit wiederholte — Henggeler erwähnt sie in einem zweifellosen Fall auch einmal — darf man die Roseola mit Fug und Recht in die Zahl der Frambösieausschläge einreihen.

Weit häufiger begegnete ich bei typischer Frambösie einem Exanthem, das von deutschen Autoren nur flüchtig, etwas ausführlicher von Manson und Jeanselme erwähnt wird. Die auffallendste Form ist die folgende: es erscheinen auf der Haut rundliche, 1—3 cm im Durchmesser grosse, hellere Flecken, die sich schon auf weithin aus dem braunen oder gelben Teint abheben. Die Randzone wird gebildet durch einen Kranz stecknadelkopfgrosser oder noch kleinerer Papeln, die von einer Schuppe bedeckt sein können. Sie gehen aus Haarfollikeln hervor, wie aus ihrer Verteilung ersichtlich ist. Nach der Mitte zu flachen sie ab, das Zentrum wird zu einer gleichmässig hellen Fläche. Den Eindruck der Aufhellung, den sie machen, verdanken sie nur zum Teil der Schuppung, in Fällen, wo diese ganz fehlt, kann man sehen, dass eine wirkliche Depigmentierung stattgefunden hat. Wie bei anderen Hautaffektionen geht auch hier der Pigmentverlust von den Haarfollikeln aus. Bei sehr floridem Ausschlage können die Papeln selbst einen leicht vesikulösen Charakter tragen.

Eine Umwandlung des Ausschlages in Papillome haben wir nie wahrgenommen. Er stellt eine Exanthemform für sich dar. Dafür halten ihn hier auch die Eingeborenen, die ihn als Bunga puru (Blumen der Frambösie) streng von dem eigentlichen Puru scheiden. Als ein Initialexanthem, wie Jeanselme, möchte ich ihn nicht auffassen. Er kann meiner bisherigen Beobachtung zufolge nach stattgefundener Generalisierung zu jeder Zeit auftreten und sich lange Zeit hindurch halten. Bald begleitet er die Papillome, bald ist er selbst das einzige Zeichen der Krankheit. Auf Rücken, Brust und Streckseiten der Extremitäten trifft man ihn am schönsten und häufigsten an. Irgendwelche Beschwerden gehen von ihm nicht aus, die Kranken kommen daher seinetwegen nicht zum Arzte.

Die Diagnose ist bei der typischen Ringform nicht schwer; man muss sich nur hüten vor Verwechslungen mit Pityriasis und mit Trichophytien der Haut. Er ist indessen, wie wir uns jetzt überzeugen, sehr variabel in seiner Form, so dass der Diagnose doch rechte Schwierigkeiten erwachsen. Unsere Beobachtungen sind jedoch noch nicht weit genug gediehen, um jetzt schon eine erschöpfende Darstellung zu geben.

Die Malayen halten die Bunga puru sogar für pathognomonisch gegenüber der Lues. Das ist nach meinen und Dr. Kuenens, meines langjährigen Mitarbeiters, Erfahrungen auch durchaus berechtigt. Während wir dieses Exanthem bei mehr als einem Viertel aller Frambötiker notierten, fahnden wir schon seit Jahren bei unserem reichen Luesmaterial (ca. 300 Kranke per Jahr in klinischer Behandlung) vergeblich nach ihm. Ob überhaupt ein derartiger Ausschlag bei Syphilis vorkommt, ist uns fraglich. Es beschreibt allerdings Fournier (den Hinweis verdanke ich Dr. van Praag) ein Syphilide papuleuse ponctuée als neu und selten, das mit unserem Aehnlichkeit haben könnte. Bei anderen Syphilidologen finden wir davon nichts erwähnt. Wir befinden uns daher einigermassen im Zweifel. Wenn das von Fournier beschriebene Exanthem tatsächlich mit dem unseren übereinstimmt, so würde damit ein weiteres Moment für die Gleichheit mit Lues gewonnen sein. Die Möglichkeit ist aber nicht absolut von der Hand zu weisen, dass es Fournier vielleicht in den wenigen Fällen, die er sah, mit Frambösie zu tun hatte. Bei der engen Verbindung Frankreichs mit seinen Kolonien ist natürlich ein derartiger Zufall nicht ausgeschlossen. Solange das noch nicht aufgeklärt, bleiben wir dabei, dass wir hier eine spezifische Aeusserung des frambötischen Prozesses vor uns haben, die als ausschlaggebend für die Diagnose angesehen werden darf.

Die Frambösie macht keine reinen Schleimhautaffektionen! Es kommt wohl vor, dass Papillome an den Lippen bis auf die Schleimhaut übergreifen, ja, ich sah selbst einmal ein bohnengrosses Papillom jenseits des Lippenrotes; aber tiefer im Munde, unabhängig von der äusseren Haut, vermisste ich stets, selbst bei schwerster Infektion, Schleimhauteffloreszenzen, welcher Art auch. Es scheint daher das richtige zu sein, vorläufig wenigstens Frambösie auszuschliessen, wo man im Munde plaques muqueuses wahrnimmt.

Mit enormer Heftigkeit können namentlich in den ersten 6 Monaten Gelenk- und Knochenschmerzen auftreten. Erwachsene haben darunter viel mehr zu leiden, als Kinder. Etwa in 20 Proz. der Fälle spielt dies Symptom eine Rolle. Gewöhnlich klagen sie nur über einzelne Gelenke, so vor allem über die Hand-, Knie- und Fussgelenke. Der Schmerz lokalisiert sich mit Vorliebe an der Insertion der Gelenkkapsel oder einzelner Gelenkbänder, ohne dass dort eine entzündliche Schwellung oder eine Synovitis zu finden wäre. Auch auf der Röntgenplatte waren Knochen und Gelenke normal gezeichnet. Die Schmerzen steigern sich abends und in der Nacht; in schweren Fällen halten sie Wochen und Monate lang den Schlaf fern. Solche Kranke, die dann fast unfähig sind, sich zu bewegen, können dabei recht herunterkommen.

In ihrem zeitlichen Auftreten fand ich keine Regelmässigkeit ausgesprochen. Bald war die erste Erkrankung, bald ein Rezidiv davon begleitet. In späteren Perioden der Krankheit hört man allerdings seltener von ihnen. Nur nebenbei möchte ich hier erwähnen, dass bei diesem Symptom die merkurielle Behandlung ihre grössten Triumphe feiert. Die Beschwerden verschwinden darnach geradezu zauberhaft. Binnen wenigen Tagen kommt der vorher den Eindruck eines Krüppels machende wieder in den vollen Besitz seiner Glieder.

Bei der Lues haben diese Schmerzen ihr Analogon in den rheumatischen Arthropathien, welche den Patienten bei Ausbruch der Exantheme belästigen können. Eine Unterscheidung ist schlechterdings unmöglich, wenn man sie nicht auf ihr häufigeres Vorkommen bei Frambösie und ihre grössere Heftigkeit gründen will. Viel seltener tragen sie den Charakter der Dolores osteocopi, die sich mehr auf die Diaphysen konzentrieren.

Auf eine weitere Erkrankung der Knochen, die mit der vorangehenden nichts zu tun hat, bin ich erst in den letzten Monaten aufmerksam geworden. Es handelt sich dabei um eine Verdickung von Extremitätenknochen, die ohne spontanen Schmerz verläuft, und für die sich selbst ein besonderer Typus feststellen lässt. Unter meinen 129 Frambösiekranken, die ich auf Spirochäten untersuchte, sind es 17, die hierher gehören. Davon fallen 4 auf 63 Erwachsene, und 13 auf 66 Kinder unter 14 Jahren. Nur über diese jugendliche Form will ich hier berichten.

1. Sodjit, 2½ Jahr, Malayenjunge. Seit 6 Monaten erkrankt an Frambösie (vermutlich infiziert von der 7 jährigen Schwester, die unverkennbare Narben um den Mund und noch einzelne frische Papillome an den Armen trägt). Der Primäraffekt, jetzt geheilt, sass am Unterschenkel. 4 Wochen später, unter steter Weinerlichkeit, Schlaflosigkeit, Ausbruch des Exanthems. Nach ca. 3 Monaten heilen die meisten Eruptionen ab, nur am Munde bleibt eine grosse nässende Fläche bestehen. Wenige Wochen darnach bemerkt die Mutter, dass die Füsse und einzelne Finger ihre Form verändern. Nach ihrer Ansicht ist der Ausschlag nicht gut herausgekommen und hat sich auf die Knochen geschlagen: Puru ngilu (derselbe Glaube also, wie auch bei uns im Volke bei allen möglichen Ausschlägen).

Status praesens: Kräftiges Kind mit roten Schleimhäuten. An der Unterlippe ein talergrosses, unregelmässig gestaltetes, zum Teil borkig belegtes, zum Teil nässendes Papillom. Es dehnt sich bis eben auf die Schleimhaut aus. Mundhöhle frei. Kein Schnupfen, keine Zeichen von Tuberkulose. Einzelne kleinere Papillome an den verschiedensten Stellen des Körpers. Alle Lymphdrüsen geschwollen, doch ist dies Symptom, einer begleitenden Skabies wegen, für den Augenblick nicht zu verwerten.

Der Zeigefinger hat die Form eines spitzen Kegels angenommen. Die erste Phalanx ist gleichmässig dick aufgeschwollen, die Haut darüber gespannt, aber gut verschieblich. Der Knochen fühlt sich hart an, kein Knittern; stärkerer Druck wird unangenehm empfunden.

An beiden Füssen hat die Kleinzehenseite eine abnorme Modellierung, sie ist nach aussen stark ausgebaucht. Der Grund hierfür liegt in einer bedeutenden Auftreibung des 5. Metatarsus. Auch hier zeigt nur der Druckschmerz, dass es sich um einen entzündlichen Vorgang handeln muss.

Die Gelenke scheinen nicht beteiligt zu sein; keine Herabsetzung der passiven Beweglichkeit, die leichte

Herabsetzung der aktiven durch Schonung erklärlich. Ordination: Hydr. salic. 0,01 intramuskulär.

22. Oktober 1906: Ausschlag am Eintrocknen, ausser am Munde; gleiche Ordination.

1. November 1906: Knochenanschwellungen viel geringer; die Mutter findet die Medizin gut, aber hält es für nötig, damit aufzuhören.

28. Dezember 1906: Die Besserung hatte, wie zu erwarten, nur kurze Zeit angehalten, dann wurde das Kind wieder viel schlechter. Ausser dem Daumen und kleinen Finger sind nun alle Finger geschwollen; die rechte Ulna ist verdickt, und die Füsse stärker als zuvor verunstaltet. Das Kind lässt sich lieber tragen, die Füsse tun ihm, scheint es, beim Laufen weh. Im übrigen ist es aber ganz munter. Unter erneuter Quecksilberkur schwanden die Erscheinungen bis heute, 27. Januar 1907, zum grössten Teil.

2. Monah, 5 Jahre, Malayenmädchen. Familienepidemie! Elendes blasses Kind. Seit 2½ Jahren krank an rezidivierender Frambösie. Enorme Verunstaltungen der Hände und Füsse! Rechte Hand: 1. Phalanx des 2. und 3. Fingers, 5. Metakarpus; links: 1., 2. und 5. Metakarpus, 2. Phalanx des 3. Fingers; die proximalen Enden der Ulnen; beide Füsse: 1. und 5. Metatarsus.

3. Halimah, 1½ Jahr, Malayenmädchen, Schwester der Vorigen. Seit ¾ Jahren leidend. Beide Mittelfinger sind mit ihrer Basalphalanx beteiligt.

4. Panut, 4 Jahre, Javanenjunge. Im 4. Monat der Erkrankung. Der linke 5. Metatarsus aufgetrieben, typische Deformierung.

5. Radjimah, 2½ Jahre, Malayenmädchen. Seit 1¼ Jahren krank. Mittelfinger der linken Hand konisch zulaufend, 1. Phalanx aufgetrieben. Linke Fibula in ihrem unteren Abschnitt beteiligt.

6. Kasmah, 2½ Jahr, Sundanesenmädchen. Familienepidemie! Seit 11 Monaten krank; Ausschlag unter Hinterlassung der charakteristischen, oberflächlichen Narben fast ganz abgeheilt. Verdickt die 1. Phalanx des rechten Mittelfingers und die Mitte der rechten Fibula.

7. Mohamat Mardjukie, 20 Monate, Malayenjunge. Familienepidemie! 6 Monate krank, ausgebreiteter Ausschlag. Der 5. linke Metatarsus geschwollen.

8. Melatti, 2½ Jahr, Javanenmädchen. Seit 4 Monaten erkrankt. Zeigefinger der rechten Hand kegelförmig, Ulna stark verdickt. Familieninfektion!

9. Sahat, 7 Jahre, Schwester der Vorigen. Mehr als ein Jahr krank. Der 5. rechte Metatarsus ergriffen.

10. Djeminem, 2 Jahr, Javanenmädchen. Familienepidemie! Vor 6 Monaten erkrankt. Jetzt noch floride Frambösie. Kegelform des linken Mittelfingers und rechten Zeigefingers durch Schwellung der 1. Phalangen.

11. Lias, 5 Jahre, Javanenjunge. Familieninfektion! Erkrankt vor 1½ Jahren. Deformierung der Aussenkante des rechten Fusses, durch Auftreibung des 5. Metatarsus.

12. Semat, 12 Jahre, Javanenjunge. Seit ungefähr 3 Jahren krank an Frambösie. Verdickung der 1. Phalangen des rechten Mittel- und linken Zeigefingers, sowie beider 5. Metatarsi.

13. Abakia, 5 Jahr, Malayenmädchen. Familienepidemie! Seit einem Jahre krank; von den Knochen sind ergriffen die ersten Phalangen des linken Mittel- und Zeigefingers, die linke Ulna und beide 5. Metatarsen.

In dieser Zusammenstellung kehren einzelne Knochen mit grosser Regelmässigkeit wieder. 10 mal werden die ersten Phalangen der Finger genannt, die entweder allein oder mit einer 2. Phalanx oder einem Metakarpus erkrankt sind (vgl. Fig. 4). Die isolierte Schwellung einer 2. Phalanx wurde einmal, eine der 3. überhaupt nicht beobachtet. Mit fast gleicher Regelmässigkeit, wie die 1. Phalanx, erscheint der 5. Metatarsus auf der Tabelle (vgl. Fig. 5). Beide scheinen demnach Prädilektionsstellen zu sein. In zweiter Linie stehen Ulna (vgl. Fig. 6) und Fibula. Ob damit die Reihe der disponierten Knochen erschöpft ist, vermag ich noch nicht zu sagen. Auffallende Veränderungen, so wie die hier beschriebenen, an anderen Teilen des Skeletts, würden mir nicht entgangen sein. Aber ob nicht Durchleuchtungen da und dort noch etwas ausrichten würden, will ich nicht in Abrede stellen. Bisher hatte ich dazu keine Gelegenheit, ich musste mich damit zufrieden geben, dass man mir bei den kleinen Patienten die kurzen Expositionen der Extremitäten gestattete.

Auf dem Röntgenschirm erscheinen die kranken Knochen dunkler als die gesunden, es hat ein vermehrter Ansatz von Knochensubstanz stattgefunden. Auf manchen Bildern hebt sich die junge Auflagerung noch scharf von der Kompakta ab, auf anderen ist der Uebergang nicht zu verfolgen. Die Phalangen behalten im allgemeinen ihre Form, nur verlieren sie die konkave Schweifung ihrer Seitenlinien; selten und nur in sehr hochgradigen Fällen, dass sie sich selbst konvex bauchen. Anders an den 5. Metatarsen. Hier äussert sich die Volumenszunahme, die sehr bedeutende Grade annehmen kann, unter einer gröberen Gestaltveränderung. An Ulna und Fibula waren es langgestreckte, bisweilen spindelförmige Verdickungen, die mir bisher unter die Hände kamen.

Soviel man aus dem Röntgenbilde schliessen darf — anatomische Untersuchungen liegen ja noch nicht vor —, handelt es sich allein um eine ossifizierende Periostitis. Bei den Phalangenknochen ist die Diaphyse gewöhnlich in ganzer Ausdehnung in Mitleidenschaft gezogen, bei den langen Knochen nur partiell. Der Prozess führt nicht zur Rarefizierung von Knochengewebe, die Kontinuität wird nirgends aufgehoben. Hiermit stimmt auch der weitere Verlauf überein: bei Heilung der Krankheit gehen die Knochen auf ihre normale Form zurück, und zwar je jugendlicher das Individuum ist, um so vollkommener. Bei älteren Kindern scheint sich die Rückbildung über Jahre erstrecken zu können.

Stellt man diese Knochenerkrankung in Vergleich mit der Syphilis, so fällt die Aehnlichkeit mit luetischen Periostitiden der Frühperiode ohne weiteres auf. Ihre Lokalisation jedoch, das Auftreten bei Kindern und das Fehlen spontanen Schmerzes lassen eine recht sichere Trennung zu.

Mit dem echten Knochengumma ist die Affektion, soweit wir sie bisher beobachteten, auch nicht im entferntesten in Verbindung zu bringen. Ihre Aehnlichkeit mit der syphilitischen Spina ventosa ist eine rein äusserliche. Die viel ausgesprochenere Spindelform der Auftreibung bei Spina ventosa, die sich höchstens bei sehr kleinen Kindern gut nachweisen lassen wird, die Zartheit der mitunter papierdünnen Knochenschalen, die schon leichtem Druck nachgeben, die Abheilung unter Hinterlassung eines Defektes, endlich die grosse Seltenheit[2] der Spina ventosa wird auch ohne Röntgenplatte ihre syphilitische Natur verraten.

Für die Unterscheidung von der tuberkulösen Spina ventosa kommt ausserdem noch der therapeutische Effekt einer antiluetischen Kur in Betracht. Die Periostitis bei Frambösie wird sehr günstig und rasch durch Quecksilber beeinflusst, bei Tuberkulose würde die Kur refraktär bleiben.

Solch bedeutende Differenzen sind wohl allein genügend, mich gegen den Einwurf der Verwechslung, mit dem derartige Befunde abgetan zu werden pflegen, zu schützen. Ich möchte aber doch noch ausdrücklich hinzufügen, dass die klinische Diagnose der Krankheit in allen 13 Fällen mit der Sicherheit, die heute überhaupt möglich ist, festgestellt werden konnte. Bei 8 Patienten stand jenes eigene Exanthem in Blüte, das wir für charakteristisch für Frambösie halten. Besondere Beweiskraft wohnt den 10 Fällen aus Familienepidemien inne, deren Diagnose sich gegenseitig stützte. Und endlich hatte ich Gelegenheit, einige der Fälle auf der Dezembersitzung unseres ärztlichen Vereins in Medan vorzustellen, ohne dass gegen die Diagnose Frambösie Einspruch erhoben wurde.

Ich glaube daher berechtigt zu sein, in meinen 13 Fällen von einer Periostitis framboetica infantilis sprechen zu dürfen. Mit voller Ueberzeugung gehe ich hier einen Schritt weiter als Jeanselme, welcher in seinem Cours de Dermatologie exotique auch 3 Fälle beschreibt, die den unseren gleichen. Ihre Zugehörigkeit zur Frambösie lässt er indessen unentschieden, da er eine begleitende Syphilis nicht auszuschliessen vermag. Dass mich in allen meinen Fällen eine sonst symptomlos oder uncharakteristisch verlaufende Syphilis getäuscht hätte, kann ich unmöglich annehmen.

Ueber weitere klinische Eigentümlichkeiten der Frambösie, das Verhalten der Körpertemperatur, des Blutes, der Lymphorgane, der Wirkung der antiluetischen Mittel etc., werden wir in unserer ausführlichen Arbeit verhandeln. Die wichtigsten Schlussfolgerungen lassen sich indessen schon aus den hier wiedergegebenen Beobachtungen ziehen.

Danach haben wir in der Frambösie ein recht vielgestaltiges Krankheitsbild vor uns, viel umfassender, als es nach der Darstellung skeptischer Autoren scheinen möchte. Wenn wir auch nicht so weit gehen — vorläufig wenigstens — als de Boissière auf den Fidschiinseln, so ergibt sich doch ein auffallender Parallelismus zur Lues. Von grösster Bedeutung für die Auffassung der Krankheit sind die Knochenaffektionen. Musste bereits nach den Versuchen von Bärmann und Halberstädter die Frambösie als eine Infektionskrankheit erscheinen, die den ganzen Körper durchseucht, so lehren unsere Fälle, was von anderen Beobachtern auch schon behauptet wurde, dass die Frambösie imstande ist, auch tiefere Teile des Körpers anzutasten. Sie darf daher wie die Lues einen konstitutionellen Charakter für sich beanspruchen. Wollen wir sie richtig rangieren, so müssen wir sie als eine selbständige Krankheit unmittelbar neben die Syphilis stellen, als eine zweite Syphilis, in demselben Verhältnis etwa, wie die Malaria tertiana neben der Perniziosa. Von dem Standpunkt Hutchinsons und Scheubes aus gesehen, die mit ihrer Unitätslehre doch der Wahrheit nicht so fern waren, geschieht hier dasselbe, als mit dem Typhus, der Dysenterie, ja neuerdings selbst mit der Tuberkulose. Die Syphilis wird aufgelöst in eine Gruppe selbständiger Krankheiten.

---

[2] Lewin sah Spina ventosa in 15 Jahren unter jährlich 3—4000 Patienten nur 6 mal. Bei Frambösie erkrankt jedes 6. Kind an der Periostitis seiner Hand- und Fussknochen.

Deli, Sumatra, Januar 1907.

### Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Frambötisches Exanthem.
Fig. 2. Schnitt durch eine Frambösiepapel bei schwacher Vergrösserung.
Fig. 3. Partien der Mitte der verdickten Epidermis aus dem Schnitte der Fig. 2, bei starker Vergrösserung, zahlreiche Spirochäten aufweisend.
Fig. 4. Periostitis framboetica des Metakarpus V, sowie der Phalanx I des zweiten und vierten Fingers.
Fig. 5. Periostitis framboetica des Metatarsus I und V.
Fig. 6. Periostitis framboetica der Ulna unterhalb des Olekranon.

### Literatur:

1) Aldo Castellani: Is Yaws Syphilis? Journal of trop. Med. 1906, pag. 1. Spirochätenfunde bei tropischer Frambösie. Deutsch. med. Wochenschr. 1906, pag. 16. — 2) van den Borne: Over het voorkomen van Spirochaeten by framboesia tropica. Geneesk. tydschrift voor. Ned. Indie, deel 46, pag. 86. Verdere opmerkingen omtrent den by Framboesia voorkomenden vorm van Spirochaete pallida, id. pag. 409. — 3) Cornelissen: Jaarverslag der werkzaamheden van de afdeeling Sumatras Oostkust der vereeniging tot bevordering der Geneeskundige wetenschappen in Ned. Indie 1906. — 4) Maurer G.: Die Malaria perniciosa. Zentr. für Bakt., 1902, Bd. 32. — 5) Weidenreich: Eine neue Fixiermethode. Münch. med. Wochenschr., 1906, pag. 384. — 6) Schüffner W.: Beiträge zur Kenntnis der Malaria. Deutsch. Arch. f. klin. Med., 1899. — 7) Henggeler: Ueber einige Tropenkrankheiten der Haut. Monatsschr. f. prakt. Dermat., 1904, Bd. 40, pag. 235. — 8) Bärmann und Halberstädter: Experimentelle Versuche über Framboesia tropica an Affen. Geneeskund. Tydschrift voor Ned. Indie, 1906, Deel 46, pag. 181. — 9) Jon. Hutchinson: Yaws. The Journal of tropic. Med., 1900, pag. 23. — 10) Scheube: Krankheiten der warmen Länder. — 11) A. Plehn: Die tropischen Hautkrankheiten. Menses Handbuch. — 12) P. Manson: Tropical diseases. — 13) Jeanselme: Cours de dermatologie exotique. — 14) Fournier: Traité de la Syphilis. Fasc. 1, pag. 309. — 15) Lewin: Die syphilitischen Affektionen der Phalangen der Finger und Zehen. Charité-Annalen, 4. Jahrgang, 2. (zitiert nach J. Neumann). — 16) de Boissiere: Filaria and Yaws in Fiji. Journ. of trop. Med., 1904, pag. 180. — 17) E. Hoffmann und A. Beer: Weitere Mitteilungen über den Nachweis der Spirochaete pallida im Gewebe. Deutsch. med. Wochenschr. 1906, pag. 869.

---

Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Berlin.

## Zur Indikation und Technik der Hebosteotomie.*)

Von Prof. Max Henkel, Oberarzt der Klinik.

Als Doederlein in der bekannten Sitzung der Württembergischen geburtshilflich-gynäkologischen Gesellschaft in Stuttgart (20. Februar 1904) zuerst die subkutane Hebosteotomie an Stelle der Symphysiotomie empfahl, geschah es, nachdem dieser Empfehlung beherzigenswerte Worte über die Indikationsstellung zu geburtshilflichen Operationen vorangeschickt waren. In klaren Worten betonte Doederlein die zu Recht bestehende Tatsache, dass die Spontangeburt eine gute Prognose gibt, und dass der Natur erst dann zu Hilfe gekommen werden dürfe, wenn ihre Kräfte sich als unzulänglich erweisen. Dass Doederlein besonders noch vor der sogen. hohen Zange warnte, darin wird ihm jeder Geburtshelfer recht geben müssen. Meiner festen Ueberzeugung nach schädigt keine geburtshilfliche Operation Mutter und Kind so sehr — auch für die Dauer — wie gerade die hohe Zange.

Alles das findet nun auch seine volle Berechtigung, wenn es sich um die Ausführung der Hebosteotomie zur Entbindung einer Frau handelt. Wie überhaupt in der Geburtshilfe die Indikationsstellung, namentlich in der Behandlung des engen Beckens schwierig ist, so erfordert die Pubiotomie mit ihrer Anzeige ein besonders gut durchgebildetes geburtshilfliches Können.

Viel wichtiger, als die zu wählende Technik, die ja trotz aller Publikationen nur eine im Grunde unwesentliche Modifikation des von Doederlein angegebenen „subkutanen" Gedankens ist, scheint mir die Indikationsstellung zu sein.

Zunächst ist die rechtliche Stellung der Hebosteotomie festzulegen. Können wir einer Frau, die sich in Geburtsnöten an uns wendet, vorenthalten, dass die Entbindung eine Durchsägung des Schambeins notwendig macht? Oder sind wir nicht vielmehr verpflichtet, ihr, resp. den Angehörigen, den Sachverhalt genau auseinanderzusetzen!? Im Falle der Verlauf der Pubiotomie für Mutter und Kind gut ist, und die Frau nach etwa 14 Tagen entlassen werden kann, wird sich natürlich Niemand beschweren. Ganz anders aber kann sich die Sachlage gestalten, wenn trotz Pubiotomie das Kind tot geboren wird — wie es doch wiederholt auch den besten Geburtshelfern passiert ist —, und ausserdem die Frau noch womöglich eine dauernde Störung in ihrer Erwerbstätigkeit dadurch erleidet, dass die Festigkeit des Beckens eine mangelhafte geworden ist, eine Urinfistel nachgeblieben ist etc. Ueber diese Dinge werden die Ansichten der Autoren naturgemäss recht geteilte sein. Die einen sagen: wenn die Frau ein lebendes Kind haben will, so muss sie eben mit dem Entbindungsverfahren einverstanden sein, welches der betreffende Arzt für angezeigt erachtet.

Gegen diesen Gedankengang lässt sich gewiss nichts einwenden, doch darf man nicht die Voraussetzung vergessen: direkter Wunsch der Frau und — lebendes Kind! Nur in dieser sicheren Erwartung wird sich m. E. eine Frau entschliessen können, sich der Hebosteotomie zu unterwerfen; bleibt nachher die Erfüllung des ärztlichen Versprechens aus, so bedeutet das in jeder Beziehung einen grossen Misserfolg. Man kann unmöglich die Hebosteotomie in Parallele mit einem Zangenversuch setzen, an den sich dann die Perforation anschliesst, wenn er ergebnislos geblieben ist — der Frau erwächst dadurch kein Nachteil, wenigstens dann nicht, wenn die Operation (Zangenversuch, Perforation) von einigermassen kundiger Hand ausgeführt worden war. Die Hebosteotomie aber, die wir aber doch auch nur aus relativer Indikation ausführen, bringt mancherlei Gefahren mit sich, die ja auch deutlich genug in der Mortalität von 5—6 Proz. und in den verhältnismässig häufigen Blasenverletzungen zum Ausdruck kommt. Und für den Arzt selbst ist es, wenigstens so weit ich aus eigenem Empfinden urteilen kann, ein höchst unbefriedigendes Gefühl einer Pubiotomierten nachher auseinandersetzen zu müssen, dass das Kind doch gestorben ist.

Sicherlich hat Krönig recht, wenn er, fussend auf unserem vorgeschrittenen Wissen und Können, das Recht des Kindes mehr in den Vordergrund rückt. Aber damit darf nicht gesagt werden, dass das Recht des Kindes unter allen Umständen vorangeht. Vielmehr müssen wir als recht und billig anerkennen, dass da, wo die Geburt des lebenden Kindes die Existenz der Mutter in Gefahr bringt, diese zum mindesten das Recht der Selbstbestimmung hat.

Man wird mir vielleicht entgegenhalten, dass bei der rechtlichen Begründung des vaginalen Kaiserschnittes bei Eklampsie die Verhältnisse annähernd so liegen wie bei der Pubiotomie. Auch hier führen wir einen grossen und trotz allem doch auch lebensgefährlichen Eingriff bei einer Frau aus, ohne viel mit ihr oder den Angehörigen zu verhandeln. Gewiss, das geschieht, aber nur, weil wir kein anderes Mittel haben, um bei nicht vorbereiteten Geburtswegen die Entbindung im Augenblick, und darauf kommt es an, durchzuführen — und die sofortige Entbindung kann direkt lebensrettend wirken. In den Fällen aber, bei denen die Hebosteotomie in Frage kommt, stehen uns verschiedene, weniger gefährliche Entbindungsverfahren zur Verfügung, die sämtlich der Frau keinen Nachteil bringen. Und aus diesem Grunde muss die Frau zur Hebosteotomie ihre Einwilligung geben, die auch meist leicht zu erlangen ist, falls der Wunsch nach einem lebenden Kinde überhaupt vorhanden ist. Wiederholt habe ich beobachten können, dass der Kaiserschnitt aus relativer Indikation viel leichter abgelehnt wird als die Hebosteotomie; die „Erweiterung“ des zu engen Beckens erscheint den Frauen gewöhnlich recht inleuchtend.

---

*) Nach einem Vortrage, gehalten auf dem Kongress der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Dresden, Mai 1907.

Unter allen Umständen ist m. E. aber die direkte Einwilligung der Frau in den Fällen erforderlich, bei denen der Ausgang der Pubiotomie für das Kind nicht absolut sicher erscheint: hochgradige, namentlich allgemeine Verengerung des Beckens, grosser, harter, nicht konfigurabler Schädel, enge Weichteile, und da, wo unregelmässige Herztöne eine Gefahr des kindlichen Lebens andeuten.

Es wird die Zukunft lehren, ob es in diesen Fällen nicht besser ist, von vornherein den Kaiserschnitt vorzuziehen, dessen Prognose durchaus nicht so schlecht ist, wie manche glauben, die seit Einführung der Beckenerweiterung diesen als eine überwundene Operation, wenigstens aus relativer Indikation, ansehen.

Die Hebosteotomie selbst halte ich in den Fällen, in denen sie indiziert ist, für eine segensreiche, lebenssichere und zuverlässige Operation, sowohl für die Mutter wie für das Kind. Die Indikationsstellung ist aber nicht immer leicht, sondern sie erfordert gute geburtshilfliche Schulung und lässt sich durchaus nicht einfach nach dem Grade der Beckenverengerung bestimmen.

Am schwierigsten erscheint mir bei Erstgebärenden die Entscheidung, bei denen man den Geburtsmechanismus (Grösse des Kindes, Konfigurabilität des kindlichen Schädels, Wehentätigkeit, Widerstandsfähigkeit der Frau, Beschaffenheit des Beckens etc.) nicht genau kennt. Jeder einigermassen erfahrene Geburtshelfer wird mir bestätigen, dass hier oft genug anscheinend grosse Missverhältnisse zwischen Schädel und Becken durch gute Wehen etc. glatt und manchmal in überraschend kurzer Zeit überwunden werden.

Auch die Wehenschwäche bei Erstgebärenden ist in ihrer Bedeutung nicht immer mit Sicherheit zu beurteilen; es wechselt hier gelegentlich die Wehentätigkeit in ihrer Intensität recht häufig, indem anfänglich schwache, erfolglose Wehen durch recht intensive und sehr wirksame abgelöst werden, die den Schädel das Hindernis überwinden lassen. Geht in diesen Fällen durch Erschöpfung der Frau oder infolge der schlecht werdenden kindlichen Herztöne die Geburt auch nicht immer spontan zu Ende, so genügt doch in sehr vielen Fällen der Forzeps, um den Kopf, der ja dann meist die enge Stelle bereits passiert hat, zu entwickeln. Und bei der Durchsicht der mitgeteilten Fälle von Hebosteotomie bei Erstgebärenden habe ich mich des Eindruckes nicht erwehren können, dass diese Operation in gar nicht so seltenen Fällen überflüssigerweise gemacht worden ist; ein Bedenken, das um so mehr gerechtfertigt ist, da man weiss, dass die Prognose der Hebosteotomie hinsichtlich der Nebenverletzungen gerade bei Erstgebärenden durchaus nicht gut zu nennen ist.

Es ist nun, um den bei aktiver Entbindung nach Hebosteotomie so leicht auftretenden Scheidenverletzungen vorzubeugen, von verschiedener Seite (Menge, Doederlein u. a.) der Vorschlag gemacht worden, nach der Durchsägung des Knochens die weitere Geburt den Naturkräften zu überlassen. Einige meiner Bedenken, die ich gegen diesen Vorschlag hege, habe ich bereits in einer früheren Arbeit (Zeitschr. f. Gyn. u. Geb., Bd. 57) vorgebracht. Schon damals wies ich darauf hin, dass bei der Hebosteotomie so starke Blutungen auftreten können, dass dadurch nicht nur die Existenz der Kinder, sondern auch die der Mutter gefährdet werden kann. Wie berechtigt diese Einwände waren, haben später die Mitteilungen v. Rosthorns (Mittelrh. Ges. f. Geb. u. Gyn., 12. V. 1906) und Zweifels ergeben, und auch Olshausen bereitete die Blutstillung in einem Falle sehr grosse Schwierigkeiten. Entstehen diese Blutungen, mit denen wir doch immer rechnen müssen, dann, wenn die Hebosteotomie bei einer Erstgebärenden und nicht genügend erweitertem Muttermunde gemacht wurde, so ist das Kind so gut wie rettungslos verloren. Um in einem solchen verzweifelten Fall noch Muttermundsinzisionen und einen hoch hinauf reichenden Scheidendammschnitt zu machen, um das kindliche Leben zu retten, den Mut wird bei einer ohnedies ausgebluteten Frau nicht jeder Geburtshelfer besitzen.

Aber auch abgesehen hiervon kann es geschehen, was bei der Durchführung einer scharfen Pubiotomienadel von unten her wiederholt passiert ist, dass das Ligamentum arcuatum bei der nachfolgenden Durchsägung des Knochens nicht mit durchtrennt wurde. Ist das Ligamentum sehr fest, so wird es mit grösster Wahrscheinlichkeit ein Geburtshindernis abgeben, das nur durch nochmalige Anwendung der Säge oder durch Anwendung starker Gewalt bei Extraktion des Schädels zu beseitigen ist.

Ich will nicht besonders darauf eingehen, dass eine für die Entbindung eventuell notwendig werdende zweite Narkose eine immerhin unangenehme Zugabe bedeutet. Aber sehr gewiss mahnen die leider nicht so ganz seltenen Verletzungen ernster Art, die mit der Säge (also nicht erst später bei der Entbindung mit der Zange!) verursacht worden sind, zur Vorsicht. Wiederholt ist mit der Säge die Blase verletzt worden: ausserdem existiert aber auch ein Bericht, nach welchem beim Sägen das Kind lädiert und gleichzeitig das untere Uterinsegment perforiert wurde. Es liegt auf der Hand, dass hier die Frau nur durch sofortige Entbindung und nachfolgende Laparotomie gerettet werden konnte — wie es ja auch geschah.

Gewiss ist im Prinzip der Vorschlag von Zweifel, Menge, Doederlein etc. richtig, dass nach der Hebosteotomie am zweckmässigsten die Geburt spontan verläuft. Die Ausführung dieses Gedankens bedarf aber sehr sorgsamer Erwägungen, die ich kurz dahin zusammenfassen möchte, dass 1. die Hebosteotomie erst dann vorgenommen werden darf, wenn der Muttermund vollständig erweitert und der Schädel möglichst auch schon konfiguriert ist; 2. müssen sehr gute Wehen sein; 3. darf, was namentlich in der Privatpraxis seine Schwierigkeiten hat, der Arzt bis zur Beendigung der Geburt die Kreissende nicht verlassen.

Nur unter diesen Voraussetzungen halte ich die „prophylaktische“ Hebosteotomie für gerechtfertigt, da man bei dieser Indikationsstellung sich nach zwei Richtungen deckt: einmal wird man, wenn die Geburt soweit bereits vorgeschritten ist, die Durchtrennung des Knochens nicht überflüssiger Weise machen und zweitens kann man, wenn bei der Hebosteotomie Komplikationen auftreten, die operative Entbindung sofort vornehmen.

Ob es ratsam ist bei Mehrgebärenden den spontanen Geburtsverlauf nach der Hebosteotomie abzuwarten, muss von Fall zu Fall entschieden werden. Wartet man mit der Operation auch hier so lange, bis der Muttermund vollständig erweitert ist, so wird es human sein, — vorausgesetzt, dass die Scheide genügend weit ist, — in der gleichen Narkose durch Wendung oder Zange die Geburt zu beenden. Ist die Scheide dagegen eng, ihre Wandung rigide, so kommt natürlich auch hier der weitere spontane Geburtsverlauf in Frage.

Die Wichtigkeit einer dehnbaren Scheide für den glatten Verlauf der Geburt nach Hebosteotomie habe ich bereits früher (l. c.) erwähnt und geglaubt, wegen der Gefahr der Scheidenrisse, deren Bedeutung späterhin auch von anderer Seite anerkannt worden ist, die Indikation der Hebosteotomie bei Erstgebärenden erheblich einschränken zu müssen.

Ich halte aus dem gleichen Grunde auch heute noch meine frühere Ansicht aufrecht, jedoch mit der Modifikation, dass in den oben näher beschriebenen Fällen ein Versuch mit dem spontanen Geburtsverlauf gerechtfertigt ist. Wie sehr gefährdet die Scheide einer Primipara selbst bei spontanem Geburtsverlauf nach der Hebosteotomie ist, lehrt die Publikation von Baumm (Monatsschr., Bd. 24, April 1907) der auch in einem solchen Fall mit der Knochenwunde perforierende Scheidenverletzung sah und Hocheisen, der sogar bei einer Mehrgebärenden noch eine tiefe, starke Weichteilverletzung erlebte.

Ob man in der Lage ist, durch Scheidendamminzision dem Aufplatzen der Scheide und namentlich der relativ gefährlichen Kommunikation zwischen Scheide und Knochenwunde vorzubeugen, müssen weitere Beobachtungen lehren. Zu berücksichtigen ist jedoch, dass beim Scheidendammschnitt nur der vordere Teil der Scheide erweitert werden kann, nicht der hintere, was namentlich also bei langem Scheidenrohr zu bedenken ist. Tritt der Schädel mit dem Forzeps in den hinteren Teil der engen Scheide, so reisst diese ein und der Riss pflanzt sich, unterstützt durch den Druck der scharfen, freien Knochenenden, trotz des Entspannungsschnittes, nach vorn und entsprechend der Sägestelle fort.

Prüft man die Lagebeziehungen zwischen Scheide und absteigendem Schambeinast, so wird man auch hier wesentliche Unterschiede finden, indem manchmal die Scheidenwand, gleichsam getrennt durch lockeres Zellgewebe, sehr gut verschieblich gegen den Knochen ist. In anderen Fällen erscheint die Scheidenwand wieder ganz auffallend dünn (namentlich bei älteren Erstgebärenden) und ist verhältnismässig nur wenig gegen den Knochen verschieblich. Dass diese letzteren Fälle für die Entstehung von Rissen geradezu prädistiniert erscheinen, liegt wohl auf der Hand und ebenso, dass man in der Wahl des Entbindungsverfahrens vorsichtig sein muss.

Durchaus diskutabel erscheint es mir auch, ob man die Scheide nicht besser mit einem Kolpeurynter erweitert, den Scheideneingang vorsichtig mit den Fingern resp. mit der Faust dehnt, statt in allen Fällen den Schuchardtschen Schnitt anzuwenden. Ich glaube nämlich, dass man auf diese Weise der Erweiterung des engen Scheidenrohres in seiner ganzen Ausdehnung mehr gerecht wird als mit dem Scheidendammschnitt, der ja in erster Linie den engen Scheideneingang beseitigen wird. Wie berechtigt diese meine Einwände sind, lehren die Erfahrungen von Hocheisen, der trotz tiefer Scheidendamminzision starke Scheidenzerreissung nicht verhindern konnte. Die Anwendung des Kolpeurynters müsste zeitlich natürlich der Hebosteotomie vorausgehen.

Ueber den Effekt der Hebosteotomie, der Erweiterung des Beckens selbst, dürften die allgemeinen Ansichten jetzt dahingehen, dass sie praktisch hierin so viel leistet wie die Symphysiotomie und dass es im allgemeinen wenig ausmacht, ob die Knochendurchtrennung etwas mehr nach der Symphyse als mehr nach der anderen Seite erfolgt. Geht man natürlich noch weiter lateralwärts, wie es aber wohl nur bei missglückter Technik und nicht absichtlich vorgekommen ist, so treffen durchaus die Hocheisenschen Anschauungen zu, dass dann die Erweiterung des Beckens eine mangelhafte ist. Das ist ja auch nicht weiter verwunderlich, weil es erfahrungsgemäss feststeht, dass die Erweiterung des Beckens nach Hebosteotomie in erster Linie im queren Durchmesser erfolgt, dann im schrägen (dem der Sägestelle gegenüberliegenden) und am wenigsten den geraden Durchmesser betrifft. Durchsägt man nun stark lateralwärts, so bleibt in der Mitte das Schambein stehen, wir verzichten also mehr oder weniger überhaupt auf die Erweiterung im geraden Durchmesser und entwickeln den Schädel hauptsächlich durch die eine, allerdings stark erweiterte Beckenhälfte. In einer gewissen Weise wird sich allerdings doch das abgesägte Schambeinstück an der Erweiterung des Beckens beteiligen, indem nämlich eine Drehung desselben um die Symphyse selbst erfolgt, und zwar nach aussen, so dass auch dieses Stück noch zur Erweiterung des Beckens im geraden oder doch annähernd im geraden Durchmesser benützt wird. Die Beweglichkeit des Schambeins ist aber nur eine sehr begrenzte, ihr Effekt also ein geringer. Ob es sich in der Symphyse um ein echtes resp. rudimentäres Gelenk handelt, ist eine Frage von nicht ganz untergeordneter Bedeutung. Ich habe mich bemüht, zur Klärung derselben beizutragen und aus 3 weiblichen Leichen die beiden Schambeinkörper mit Symphyse herauszunehmen und zur histologischen Untersuchung entkalkt. Es fand sich beim Studium der Präparate zunächst, dass die Entkalkung in den beiden Fällen, die von Wöchnerinnen stammten, unendlich viel schneller vor sich ging, als im dritten, der von einer im gleichen Alter stehenden Frau stammte, die nicht gravida gewesen war. Unschwer ist wohl die Deutung darin zu suchen, dass bei der Schwangerschaft eine gewisse Entkalkung des Knochens eintritt. Daraus erklärt sich auch, weshalb die Durchsägung bei der Pubiotomie so ausserordentlich leicht von statten geht. Und weiter liegt in dem verhältnismässig geringen Kalkgehalt auch wohl die Ursache, weshalb der Kallus, wie jetzt doch zahlreiche Röntgenuntersuchungen bewiesen haben, so unverhältnismässig lange fibrös erscheint. Erfolgt in dieser Phase, das heisst also bei noch nicht völliger Kalkablagerung eine neue Geburt, so wird die frühere Sägestelle eine gewisse Dehnbarkeit aufweisen, wie dies ja auch der mitgeteilte Fall von Reifferscheid (Zentralbl. f. Gynäkol., 18, 1906) beweist. Doch kann ich mich mit den Schlüssen, die R. aus seiner Beobachtung zieht, nur teilweise einverstanden erklären. R. kommt nämlich zu dem Resultat, dass bald eine fibröse, bald eine knöcherne Narbe an der früheren Sägestelle entstünde. Für den Geburtshelfer sei es natürlich sehr wichtig, eine fibröse unter Schwangerschaft und Geburt dehnbare Narbe zu erhalten, und dafür sei es wichtig, einmal keinen festen Beckenverband anzulegen und dann die Wöchnerin früh, am 14. bis 16. Tag, aufstehen zu lassen. Ein knöcherner Kallus wird sich m. E. für die Dauer wohl nur vermeiden lassen, wenn sich Weichteile in den Knochenspalt legen. Diese Interposition von Weichteilen haben wir aber nicht in der Hand. Bei genauerer Durchsicht liegt der R.sche Fall nun so, dass die erste Hebosteotomie am 20. März 1905 erfolgte und schon im Juli eine neue Schwangerschaft eingetreten war. Tatsache ist jedenfalls, dass die Kalkeinlagerung sehr langsam vor sich geht und durch eine neueintretende Schwangerschaft überhaupt hintangehalten wird, so dass die Geburten, die verhältnismässig bald nach einer Hebosteotomie erfolgen, eben wegen der dann noch möglichen Dehnbarkeit der Narbe (dazu Auflockerung durch die neue Schwangerschaft) eine günstigere Prognose bieten, als diejenigen, bei denen die Pubiotomie jahrelang zurückliegt.

Seit langem besteht schon die Differenz in der Beurteilung der Symphyse; die einen (Zweifel) bestreiten mit aller Entschiedenheit, dass die Symphyse ein Gelenk sei, während andere, zu denen auch ich gehöre, der entgegengesetzten Ansicht sind, so dass sie eine gewisse Scheu haben, die Symphyse zu spalten, weil sie die Eröffnung eines Gelenks vom rein chirurgischen Standpunkt aus für einen immerhin nicht ganz ungefährlichen Eingriff halten. Da mich nun Zweifel in seinem Referat über die beckenerweiternden Operationen zum Träger dieser letzten, seiner Ansicht nach irrigen Theorie stempelt, so habe ich mich entschlossen, eigene Studien an der Symphyse zu machen, um so direkt zur Klärung der uns interessierenden Frage beizutragen. Ich habe bei 2 Frauen, die bald nach der Entbindung gestorben sind, die eine an Verblutung, die andere an puerperaler Infektion, die Symphyse mit den beiderseitigen Schambeinkörpern in toto herausgenommen und entkalkt (5 proz. Trichloressigsäure). Nach der Entkalkung liessen sich leicht horizontale Schnitte durch das ganze Präparat anlegen. Schon makroskopisch liess sich jedesmal ein Spalt im Bereich der Symphyse nachweisen; eine gewisse Beharrlichkeit in dem Auftreten derselben scheint also doch zu bestehen. Dieser Spalt durchsetzte die Symphyse regelmässig von oben nach unten in ziemlicher Ausdehnung, während er vorn und hinten dicht an das fibröse Gewebe heranreichte, das an diesen Stellen in continuo quer über die Symphyse verläuft. Die mikroskopische Untersuchung nun ergab unzweifelhaft das Vorkommen einer Synovialmembran, die der fibrösen Gelenkkapsel aufsitzt. Die Synovialmembran enthält peripherwärts elastische Fasern; an einigen Präparaten sah ich auch gelegentlich Fettzellen im Bindegewebe. Nach der Gelenkhöhle zu fanden sich nun aber ganz unzweideutige Epithelzellen, die in ein- oder mehrfacher Lage die freie Innenfläche bekleideten. An meinen Präparaten fanden sich nun gelegentlich Lücken im Endothelbesatze, und ich muss daher die Frage offen lassen, ob es sich hier um mechanische Schädigung bei Behandlung der Präparate oder um einen natürlichen Vorgang handelt. Jedenfalls dokumentiert der histologische Befund, der in voller Eindeutigkeit bei beiden Fällen konstatiert werden konnte, dass es sich nicht um einen einfachen Gewebsspalt handelt. Es ist mir nicht bekannt, ob anderweitig schon derartige histologische Untersuchungen der Symphyse gemacht worden sind, oder ob die allgemeine Kenntnis das Resultat lediglich makroskopischer Studien ist. In diesem Falle würde es jedem frei stehen, meine Befunde einer Kontrolle zu unterwerfen. Das eine kann ich übrigens noch besonders hervorheben, dass die Endothelien in ihrer Anordnung, Form, Kernbildung so absolut deutlich zu erkennen sind, dass eine Verwechslung mit Resten des der Verflüssigung widerstehenden Faserknorpels (Aeby, Henle, zitiert bei Zweifel, Verhandl. d. D. Gesellsch. f. Gynäkol., Dresden 1907) gänzlich ausgeschlossen ist.

Sind wir nun in der Lage, uns schon vor Ausführung der Pubiotomie ein Urteil über den Effekt der Operation zu bilden? Es scheint mir die Beantwortung dieser Frage deswegen so wichtig zu sein, weil wir, wenn das zutrifft, manche Hebosteotomie mit ungünstigem Ausgang vermeiden können. Die in den letzten Jahren zahlreich erschienenen Publikationen bringen nun eine ganze Reihe von Beobachtungen und Erfahrungen, die von grossem Werte sind.

Wir wissen, dass die Prognose der Pubiotomie bei Mehrgebärenden in jeder Beziehung besser ist als bei Erstgebärenden; im wesentlichen wird hier der Vorteil durch die grössere Weite der Scheide und ihre bessere Dehnbarkeit bedingt. Auch die Länge der Scheide und die Dicke ihrer Wand -- je dünner, um so leichter wird sie einreissen -- ist von Wichtigkeit. Selbstverständlich kommen auch bei Primiparen Ausnahmen vor, wo die Scheide als solche eine günstige Prognose bietet, zumal wenn das Kind nur klein ist.

Das Verhältnis zwischen kindlichem Schädel und Becken ist in jedem einzelnen Falle genau in Narkose zu prüfen. Für den vorangehenden Schädel ist bestehende Konfiguration und weiche Knochenbildung von Vorteil, während ein grosser harter Schädel natürlich leicht Verletzungen des nicht genügend dehnbaren Geburtsweges verursachen wird. Die Frage, ob die Entbindung durch Wendung oder Zange vorzunehmen ist, hat sich von ihrem „prinzipiellen" Standpunkte herunterbequemen und dem allgemein gültigen geburtshilflichen Standpunkte weichen müssen: je nach den vorliegenden Verhältnissen sind entweder Zange oder Wendung indiziert. Den vorangehenden Kopf wird man am zweckmässigsten in tiefer Narkose imprimieren, was meist leicht gelingt, wenn er konfiguriert war. Bei nicht konfiguriertem Schädel geht wohl meist die Wendung noch, die dann in bezug auf Nebenverletzungen bessere Resultate gibt als der Forzeps. Ist man jedoch auf diesen angewiesen, so wird man eine gut konstruierte Achsenzugzange bevorzugen, die dem Schädel eine gewisse Beweglichkeit und bestmögliche Raumausnützung gestattet.

Weiter haben wir gelernt auch den Bau des Beckens, nicht nur die Form und die Art resp. den Grad der Beckenverengerung in den Rahmen unserer Beurteilung einzuschliessen. Wir wissen, dass mit der Durchsägung des Knochens allein der Erfolg der Hebosteotomie noch nicht erreicht ist, auch die Ligamente, namentlich das Lig. arcuatum muss mit durchtrennt sein. Aber auch trotz genauer Erfüllung dieser Vorschrift gibt es eine nicht ganz kleine Anzahl von Hebosteotomien, die auch dann nicht zum Ziele, der genügenden Erweiterung, geführt haben, wo infolgedessen entweder noch eine Perforation des Kindsschädels nötig wurde, oder die Entbindung eine derartig schwierige war, dass das Kind den erhaltenen Verletzungen erlag — ein Misserfolg, der der Indikationsstellung zur Last fällt. Die Ursache ergibt sich bei genauem Studium dieser Fälle meist ohne weiteres. Es handelt sich bei derartigen Becken mit mangelhafter Aufschliessbarkeit im allgemeinen um zu straffe resp. besonders straffe Ligamentverbindung an den Gelenken der Beckenknochen und meist auch um ein starkes Knochenmassiv. Aus einem Vergleich der Fälle mit derselben Verengerung des Beckens und glatt vor sich gegangener Hebosteotomie ergeben sich die Unterschiede, die dann auch m. E. durchaus einleuchtend sind. Am besten geeignet für die beckenerweiternde Operation sind die Frauen mit grazilem Knochenbau: Symphyse niedrig, Schambögen weit, Beckenkanal kurz. Während die Fälle mit einem langen Beckenkanal, hoher, dicker Symphyse und spitzem Schambeinbogen (männlicher Habitus) ungünstig liegen. Und es ist hierbei nicht nur das Skelett, welches diese schlechtere Prognose bedingt, sondern in diesen Fällen besteht auch gewöhnlich eine viel grössere Festigkeit aller Ligamente (Lig. sacro-ilacum), deren Widerstand nur mit grösster Kraft, und dann natürlich mit Schaden für das Kind überwunden werden kann. In der grösseren Festigkeit der Ligamente sind die Erstgebärenden den anderen Frauen auch wieder überlegen; so dass gegebenen Falles bei hoher Symphyse etc. auch das noch besonders zu berücksichtigen wäre, um eine Kontraindikation gegen die Hebosteotomie abzugeben.

Nach den ersten Mitteilungen und den daran von den Operateuren geknüpften Hoffnungen und Erwartungen hätte man annehmen müssen, dass Kaiserschnitt, Perforation des lebenden Kindes und künstliche Frühgeburt ihre Existenzberechtigung für alle Zukunft verloren hätten. Vor der allgemeinen Ausbreitung dieser Lehren, und dass die Hebosteotomie eine Operation des praktischen Arztes sei, habe ich schon frühzeitig (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 56) warnen zu müssen geglaubt. Und wie berechtigt diese Warnung war, das hat die Folge mit aller Deutlichkeit ergeben, so dass ich mit meiner Beurteilung der Hebosteotomie wohl kaum noch vereinzelt dastehe. Das schliesst jedoch nicht aus, dass ich die Hebosteotomie mit richtiger Indikationsstellung für eine der zuverlässigsten und lebenssichersten Operationen halte, die es gibt; doch soll eine geschulte Hand und ein guter Geburtshelfer, der völlig mit dem Geburtsmechanismus vertraut ist, sie ausführen; denn die Indikationsstellung setzt genaue Kenntnis der Geburt beim engen Becken und eine gut ausgebildete Untersuchungstechnik voraus. Es ist nicht richtig, sich hierbei vom Grade der Beckenenge (Conj. vera) in erster Linie leiten zu lassen, es gehört zur Indikationsstellung noch vieles andere: Grösse des Kindes bezw. seines Schädels, Beschaffenheit der Wehen, genaue Kenntnis der gesamten räumlichen Verhältnisse der Becken, Dicke der Knochen, Widerstandsfähigkeit der Ligamente, Form des Schambogens etc. Das alles setzt oft genug spezialistische Kenntnisse voraus, die nur durch sehr grosse Uebung und gute Schulung zu erlangen sind. Und so ergibt es sich ganz von selbst, dass wir auch heute noch gewiss auf keine der verschiedenen Entbindungsverfahren beim engen Becken verzichten können — trotz der unbestrittenen grossen Erfolge der Hebosteotomie.

Soll nun diese Operation nicht auch das Missgeschick der Symphysiotomie teilen, so ist es unbedingt erforderlich, dass ihre Indikationsstellung genau festgelegt wird, damit nicht die ungünstigen Fälle sich mehren und damit die Zukunft einer an sich segensreichen und vortrefflichen Operation vernichten. Der leitende Gedanke und die einzige Rechtfertigung der Hebosteotomie liegt in der Garantie der Geburt eines lebenden Kindes, das wird zuletzt wohl von allen Geburtshelfern anerkannt; es ist genug mit der Durchsägung des Beckens, alle übrigen Verletzungen, denen die Mütter, wie doch eine reichlich erworbene Erfahrung zur Genüge lehrt, dabei ausgesetzt sind, müssen vermieden werden, und das gelingt nur durch sorgfältig und kritisch gestellte Indikation und auf der Höhe stehende Technik. Die leitenden Gesichtspunkte der Indikationsstellung glaube ich ausführlich genug auseinandergesetzt zu haben, bis auf den einen Punkt: ist bei bestehendem Fieber die Hebosteotomie kontraindiziert? In der Literatur besteht darüber durchaus noch keine Einigung. Die Tübinger Schule schliesst jeden Fall mit Fieber von der Ausführung der Operation aus. Ich persönlich schliesse mich mehr den Franquéschen und Bummschen Ausführungen an und glaube, dass Fieber an sich keine Kontraindikation abgibt, wohl aber wenn der Gesamteindruck der Kreissenden die Wahrscheinlichkeit oder den Verdacht einer bestehenden Infektion abgibt. Fiebert eine Frau, die von nicht ganz einwandsfreien Händen untersucht ist, sind schon anderweitige Entbindungsversuche vorausgegangen, kreisst die Frau schon sehr lange, ist das Fruchtwasser zersetzt, so dürfte die Hebosteotomie nicht mehr angezeigt sein und nur — selbst bei lebendem Kinde — die Perforation gerechtfertigt erscheinen. Während leichte Temperaturerhöhungen bei fehlender Pulsbeschleunigung, noch nicht langem Kreissen und gutem Allgemeinbefinden gewiss keine Bedenken gegen die Operation verursachen werden, vorausgesetzt natürlich, dass die Hebosteotomie sich ohne Nebenverletzungen ausführen lässt und ein lebendes Kind garantiert. Verschiedene hierhergehörige Publikationen rechtfertigen diesen Standpunkt zur Genüge.

Von dem grossen Wert der Hebosteotomie konnte ich mich überzeugen, als ich vor der Aufgabe stand, den dringenden

Wunsch nach einem lebenden Kinde bei einer 27 jährigen I. Para mit engem Becken (Vera 7¾) und Placenta praevia centralis zu erfüllen. 2 mal musste die Frau mit Perforation des Kindes entbunden werden. Da der Wunsch nach einem lebenden Kinde bei der Frau besonders lebhaft war, so gab es bei der Beckenenge nur die Wahl zwischen klassischem Kaiserschnitt oder Pubiotomie mit gleichzeitigem vaginalen Kaiserschnitt. Ich entschied mich zu dem letzteren Weg, da die Frau schon mehrfach untersucht war, und weil ich den vaginalen Kaiserschnitt in diesem Falle auch für den weniger gefährlichen hielt. Die Operation verlief in ihren beiden Phasen vollkommen glatt und ohne nennenswerte Blutung. In der Bewertung des Kaiserschnittes (vaginal oder abdominal) als Entbindungsverfahren bei Placenta praevia stehe ich durchaus auf dem Standpunkt von Hofmeier, indessen gibt es doch Fälle, die wie dieser eine Abweichung von dem allgemein gültigen Verfahren rechtfertigen.

Die Technik der Hebosteotomie ist seit der Einführung der subkutanen Durchsägung des Schambeines wesentlich erleichtert, vielleicht zu sehr, so dass wohl nicht immer und überall die notwendige Vorsicht angewandt worden ist; denn mit der Durchtrennung des Knochens ist die Sache durchaus noch nicht abgetan. Es müssen nicht nur alle Komplikationen (Blasen- resp. Scheidenverletzungen) ausgeschlossen werden, sondern es müssen auch für die Entbindung alle vorhandenen Chancen, die das Becken selbst bezw. die Hebosteotomie bietet, bis ins Kleinste ausgenutzt werden.

Die Einführung der Nadel von unten bietet den Nachteil, dass das Ligamentum arcuatum oft nicht mitgefasst wird, so dass es bei dem Durchtritt des Kopfes mit grosser Gewalt gesprengt wird; dabei entstehen sehr leicht Scheidenverletzungen, weil die übergross einsetzende Gewalt sich, ohne dass wir es verhindern können, auf die anliegende Scheide in unmittelbarer Nachbarschaft der Sägestelle fortpflanzt. Die Folge ist dann die wenig angenehme Kommunikation zwischen Scheide und Knochenwunde, so dass die ursprünglich „subkutane" Hebosteotomie vollkommen illusorisch wird. Dem gegenüber fällt die Voraussetzung der Nadeldurchführung von unten, die Schonung der Crus resp. Corpus clitoridis gar nicht ins Gewicht, denn erstens gelingt es so gut wie nie, dieses in seiner Kontinuität zu erhalten, und anderseits ist die dabei entstehende Blutung regelmässig und sicher durch einfachen Druck zu stillen. Es ist meines Erachtens auch nicht richtig, das „Subkutanste" bei Ausführung der Hebosteotomie allzusehr zu betonen, es liegt dieser Anschauung viel Selbsttäuschung zugrunde.

Denn nach allen unseren Kenntnissen über Wundinfektion muss es uns eigentlich wundernehmen, dass sich nicht auch schon von anderer Seite folgende Bedenken hiergegen erhoben haben: Das Ideal der Anhänger ausschliesslich subkutanen Operierens spiegelt sich in der Stichmethode wieder. Ganz abgesehen von den hierbei besonders häufig auftretenden Blasenverletzungen bedingt das Hin und Her der Säge eine reichliche Infektion derselben mit Bakterien, die auf und in der Haut sitzen. Diese werden naturgemäss in die Wunde transportiert. Dadurch nun, dass beim Sägen unmöglich die kleine Einstich- und Ausstichöffnung unversehrt erhalten bleiben kann, werden beim Eindringen der Säge in angrenzende Hautpartien immer neue Mikroorganismen mobil gemacht, die mit dieser in die Wunde verschleppt werden. Gewiss, wir können die Haut rasieren, desinfizieren — obgleich das gerade an der uns wichtigen Stelle seine Schwierigkeiten hat —, die Säge auskochen, allein wie wenig Garantien das im allgemeinen bietet, das lehren die Erfahrungen. Vollkommen afebril verlaufen verhältnismässig nur wenig Hebosteotomien; und oft genug gibt es Fieber und leider auch, trotz exaktester, rein subkutaner Technik, Vereiterungen des Operationsgebietes, dazu kommen dann noch die nicht ganz seltenen Thrombosen, die wir doch auch als Folge einer stattgehabten Infektion ansprechen müssen. Das alles sind also Einwände, deren Berechtigung mir die Anhänger der Stichmethode nicht absprechen können. Besser ist darum gewiss das ursprüngliche Doederleinsche Verfahren mit dem Querschnitt über dem Schambein und dem Einschnitt an der Durchtrittsstelle der Nadel. Hält man beim Sägen mit kleinen Haken die Wundränder oben und unten auseinander, so kann man in der Tat die Sägeinfektion ausschliessen. Doederlein schiebt nun die Weichteile hinter der Symphyse zurück, um Nebenverletzungen zu vermeiden. Tatsächlich gelingt dies aber nicht in allen Fällen, auch dann nicht, wenn zur Kontrolle der Finger in die Scheide gelegt wird. Starke Blutungen und Blasenverletzungen sind auch hierbei, wie die Berichte verschiedener Operateure lauten, nicht ausgeblieben. Diese Erwägungen veranlassten mich, gleich bei bei meiner ersten Pubiotomie (16. Dezember 1904, also schon vor der Publikation der anatomischen Studien Tandlers: Zentralbl. f. Gynäkol. No. 28, 1906) das Periost von der Hinterwand des Schambeins abzuschieben. Alle späteren Publikationen konnten bestätigen, dass die technische Ausführung dieses kleinen Eingriffes nicht die geringsten Schwierigkeiten bereitet. Wenn man nach der Durchtrennung der Haut den Schnitt gleich bis auf den Knochen durchführt, gelingt es auch ohne Raspatorium leicht, nur mit der Schere, das Periost etwas abzulösen, damit eine Lücke für den Zeigefinger geschaffen wird, der dann ohne die geringsten Schwierigkeiten das Periost bis zum unteren Rande des Schambeins abstreift. Weitere Erfahrungen haben mich nun gelehrt, dass es recht zweckmässig ist, diese Ablösung des Periostes möglichst weit nach rechts und links vorzunehmen. Der Nutzen dieses Vorgehens liegt darin, dass in manchen Fällen, wo die Differenz zwischen Beckenenge und der Grösse des Kindesschädels nur verhältnismässig gering ist, eine Diastase der durchsägten Knochenenden von 1 bis ca. 2 cm eintritt, ohne dass eine Zerreissung des Periostes eintritt. In diesem Punkte widerspricht also die praktische Erfahrung der Tandlerschen Theorie bis zu einem gewissen Grade. Bei erheblichen Misserverhältnissen zwischen Schädel und Becken ist das natürlich ausgeschlossen; es eignen sich auch nicht alle Becken für dieses Ziel, vor allem die mit sehr festen Ligamenten und hohem, dickem Schambein etc. nicht, wie ich das weiter oben schon auseinandergesetzt habe. Ist sehr viel Platz zu schaffen, so muss natürlich das Periost ganz oder teilweise zerreissen. Das intakt gebliebene Periost bedingt neben dem momentanen Vorteil auch noch den, dass die Knochenheilung schneller und glatter ohne sehr erheblicher Kallusbildung vor sich geht; Druck der Blase gegen die scharfen Knochenenden ist ausgeschlossen, weil das feste Periost dazwischen liegt.

Die Frauen können schon sehr früh das Bett verlassen und das Becken ist in seiner Festigkeit so gut wie gar nicht beeinträchtigt. Auch Verschiebungen der Knochenenden nach vorn oder hinten gegen einander habe ich in diesen Fällen bei der Nachuntersuchung nicht feststellen können. Ja, in einigen Fällen war schon bei der Entlassung der Wöchnerin die Sägestelle kaum noch zu fühlen gewesen. Auf die absolute Sicherheit, Blasenverletzungen durch das systematische Ablösen des Periostes zu vermeiden, brauche ich nicht noch besonders hinzuweisen. Das Ablösen des Periostes bedingt keineswegs die Gefahr der Knochennekrose, da sich einmal das Periost gleich nach der Durchsägung wieder an den Knochen legt, und andererseits die Knochenvernähung auch vom Periost an der Vorderwand des Schambeins ausreichend erfolgen kann, mit dem es hier fest verwachsen ist. Diesem Verfahren erstand nun in der Literatur der Einwand, dass es die Operation unnötig kompliziere und leicht — dadurch, dass der Finger in die Wunde eindringt — Infektion bedinge. Abgesehen davon, dass ich selbst nie eine sekundäre Wundheilung beobachten konnte, haben weitere Erfahrungen mir doch in der Hinsicht recht gegeben, dass kein anderes Verfahren so sicher Nebenverletzungen ausschliesse. Von vielen Seiten ist ausdrücklich betont worden, dass zum Schutz der Blase die Fingerkontrolle von der Scheide her vollkommen genüge. Wie wenig diese Gegenbehauptung begründet ist, beweist ein kurzer Blick in die Literatur mit den zahlreichen Blasenverletzungen, die auch ersten Operateuren trotz der Kontrolle von der Scheide her passiert sind. Und es sind nicht nur Blasenläsionen, die trotz dessen mit der Säge ganz direkt hervorgerufen wurden, auch das Kind wurde durch die Säge verletzt, ja sogar der Uterus selbst kam in die Säge. Man sollte meinen, dass diese Argumente eigentlich genügen sollten, um das rein subkutane Verfahren als gefährlich zu bezeichnen. Meiner Ueberzeugung

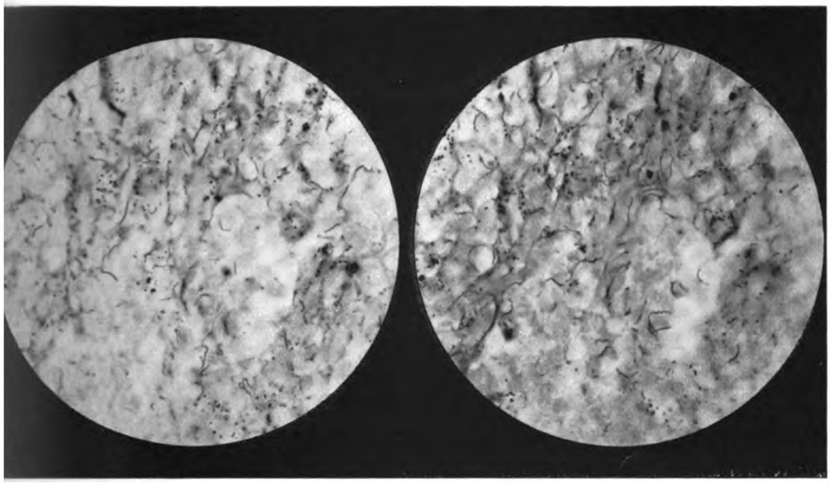


Fig. 3.

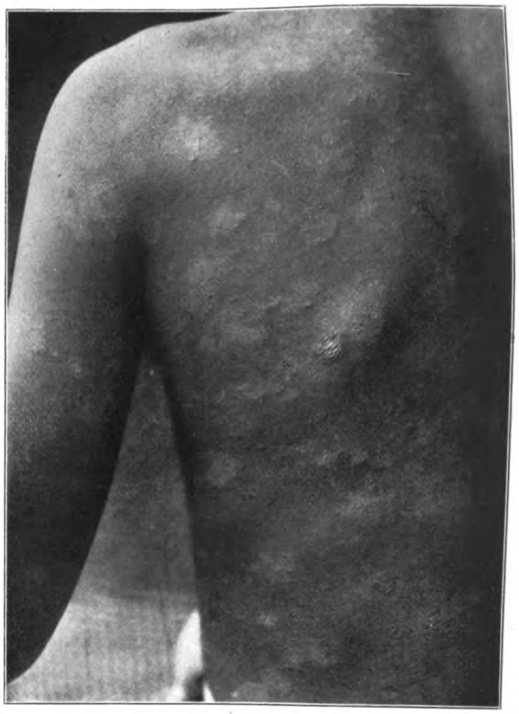


Fig. 1

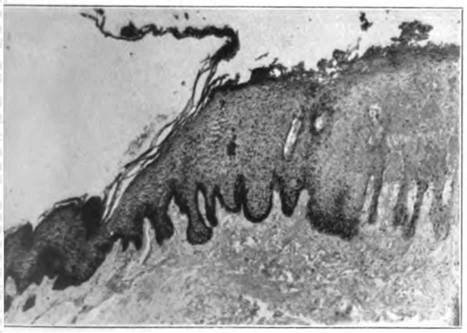


Fig. 2

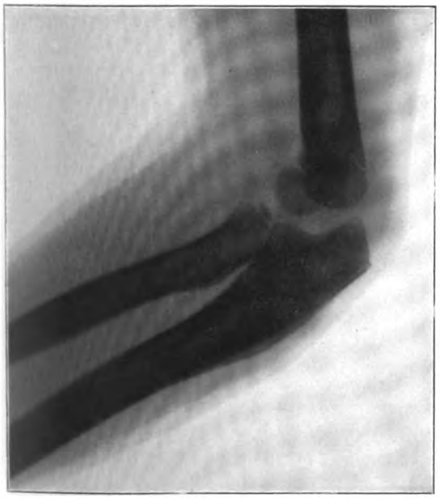


Fig. 6

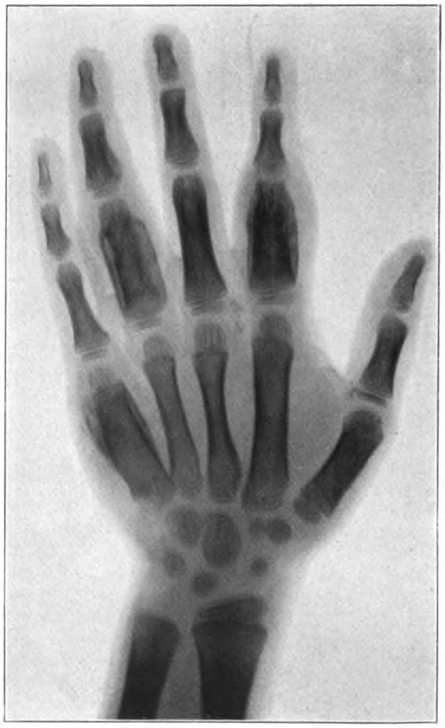


Fig. 4

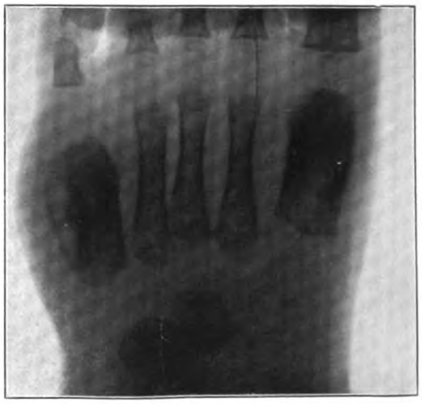


Fig. 5

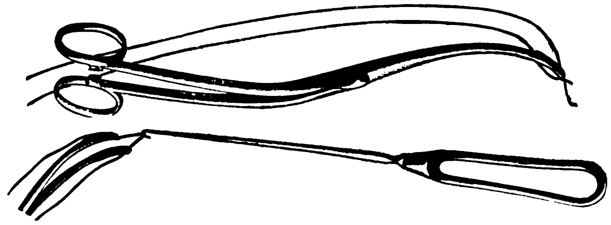
Zur Arbeit: „Die Spirochaeta pertenuis und das klinische Bild der Framboesia tropica“ von Dr. W. Schüffner.

nach hätte sich auch der Todesfall an Verblutung, der aus der Heidelberger Klinik veröffentlicht worden ist, ebenso wie andere sehr starke Blutungen vermeiden lassen, wenn die Hebosteotomie nach voraufgegangener Ablösung des Periosts erfolgt wäre. Ursache der Blutung war in diesen Fällen wohl unschwer entweder der venöse Plexus pubo-vesicalis oder die Arteria pudenda interna (Zweifel). Da unter Umständen, namentlich zur Zeit der Schwangerschaft, diese Gefässe eine ganz erhebliche Grössenzunahme erfahren, so bedeutet ihre Verletzung eine gewiss recht erhebliche Gefahr, wie namentlich der v. Rosthornsche Fall es lehrt, wo die Blutung nicht einmal in der Klinik mit allen dort zu Gebote stehenden Hilfsmitteln gestillt werden konnte. Da nun diese Gefässe medianwärts vom Periost liegen, so wird man ihre Verletzung absolut sicher durch Abschieben derselben vermeiden können.

Eine weitere Komplikation der Hebosteotomia subcut. bedingen die in der Vulva so oft entstehenden Hämatome, die nachträglich auch noch wiederholt vereitert sind. Das Blut, das zur Bildung dieser führt, stammt zum Teil aus dem durchtrennten Corp. cavernosum clitoridis, zum Teil aus den oft recht erheblich erweiterten und vermehrten Venen der Vulva resp. der tiefer, vor dem Schambein gelegenen. Diese gelegentlich recht lästige Zugabe nach einer sonst tadellos verlaufenen Hebosteotomie lässt sich leider nicht immer ganz beseitigen.

Von allen Gefässverletzungen, die hierfür in Frage kommen, halte ich die des Corp. cavernosum clitoridis für verhältnismässig belanglos, da man diese Blutung durch einfachen Druck in kurzer Zeit ausschalten kann. Wichtiger erscheinen mir die Gefässe — auch die kleinen Arterien — vor dem Schambein in dem dort befindlichen Fettgewebe und den Muskeln zu sein. Mit Rücksicht auf die Lage des Schambeins und seiner nach hinten etwas konvexen Form lässt es sich — man kann die Drahtsäge halten wie man will — nicht vermeiden, dass auch vorn, vor dem Knochen, Nebenverletzungen entstehen (Muscul. gracilis, Adductor. longus, Rectus abdominis), durch die Blutung mit nachfolgender Hämatombildung zustande kommt.

Diese Erwägung veranlasste mich denn auch bald, nach meinen ersten Hebosteotomien die Operation so zu modifizieren, dass ich nach Anlegung eines Querschnittes und stumpfem Zurückschieben des Periosts an der Hinterwand nunmehr vorn von dem oberen Hautschnitt mit einem Instrument vorn am Schambein entlang bis zum unteren Rand desselben in die Tiefe ging und dort eine Kommunikation mit dem künstlich geschaffenen Raum zwischen Schambein und Periost herstellte. Das von vorn stumpf durchgeführte Instrument trägt eine Fadenschlinge, die von hinten her unter Leitung des Fingers mit einem Schlingenführer in Empfang genommen wird. An den Faden wird danach die Säge befestigt und dann unter kräftigem Auseinanderhalten der Wundränder das Schambein durchtrennt. Nach Durchsägung des Knochens springt die Säge nach oben heraus. Auf diese Weise lässt sich die untere Ausstichöffnung in der Haut gänzlich vermeiden, desgleichen auch alle vorher besprochenen Nebenverletzungen. Wirklich nennenswerte Hämatombildung habe ich nie gesehen und ebensowenig eine Vereiterung des Operationsfeldes.



Die Technik ist komplizierter als diejenige anderer Operateure, aber das kann ja, wenn eine Methode sonst Vorzüge hat, kein Gegengrund sein, sie anzuwenden. Und hier liegen die Vorzüge eben in der absoluten Sicherheit der Vermeidung aller Nebenverletzungen.

Die Schnittrichtung bei der Durchsägung des Schambeins wurde früher lebhaft diskutiert. Die Lehren Zweifels und die Erfahrungen Bumms dürften meines Erachtens aber die Frage jetzt definitiv entschieden haben, dass für den Aufschluss des Beckens es am vorteilhaftesten ist, den Knochen möglichst weit medianwärts zu spalten. Ausserdem verteilt sich auch die Gewalt, die das Becken auseinander drängt, auf beide Beckenhälften gleichmässiger.

Soll die Entwicklung der Kinder an die Hebosteotomie anschliessen, so müssen sowohl im Interesse der Kinder wie auch der Mutter alle Chancen, die das erweiterte Becken bietet, ausgenützt werden.

Nach Durchsägung des Knochens bringt man nach unseren Erfahrungen die Kreissende in leichte Hängelage, die Beine werden möglichst dicht aneinander gebracht; ein seitliches Fixieren des Beckens oder das Umlegen eines Gummischlauchs haben wir in letzter Zeit immer mehr als überflüssig erkannt; das Entscheidende ist, dass die Entbindung ruhig und mit richtiger Abwägung von Kraft und Widerstand vollzogen wird. Ist nun der Kopf mit der Zange in das Becken hineingezogen, oder ist die Extraktion nach voraufgegangener Wendung so weit gediehen, dass der Kopf im Becken steht, so wird der Körper der Frau zurückgezogen, die Beine im Hüftgelenk stark gebeugt und die Knie adduziert; das erweitert, wie man sich leicht überzeugen kann, den Beckenausgang, was namentlich bei allgemeiner Beckenverengerung resp. Trichterform des Beckens von Wichtigkeit ist.

Notwendig ist es vor und nach der Hebosteotomie zu katheterisieren, um über eventuelle Blutbeimengung im Urin orientiert zu sein.

Nach der Entbindung erfolgt die Wundversorgung; wir haben jedesmal noch einen Gurt um das Becken gelegt, aber ich persönlich glaube, dass die Ligamentapparate der hinteren Beckenwand bei ihrem Intaktsein vollkommen ausreichen, um die durchsägten Schambeinenden aneinander zu bringen.

Es ist nicht zu leugnen, dass sich zwischen der Symphyseotomie und der Hebosteotomie Ausgleiche anbahnen, indem mehr und mehr beide das gute voneinander nehmen: die Durchtrennung des Schambeins erfolgt immer mehr und mehr nach der Symphyse zu und die Symphysiotomie selbst ist in das Stadium der subkutanen Operation übergetreten. Welche von den beiden Operationen, die jede ihre Vorzüge hat, schliesslich den Sieg behält, wird die Zukunft lehren. Eines aber steht schon jetzt fest, dass beide nicht den klassischen Kaiserschnitt und auch nicht die Perforation des lebenden Kindes völlig aus der Welt schaffen können.

---

Aus dem hygienischen Institute der k. k. Universität in Wien.

## Ueber Konkurrenz der Antikörper.

Von Dr. Ernst Brezina.

Ueber das Verhalten des tierischen Organismus gegenüber der gleichzeitigen Einverleibung mehrerer Antigene liegen bisher nur spärliche Angaben vor. Wendelstadt [1] behandelte eine Ziege längere Zeit hindurch mit gleich grossen, recht erheblichen Mengen gewaschener Pferde-, Rinder- und Hammelblutkörperchen. Am Schlusse der Immunisierung besass das Serum des Versuchstieres gleich stark lösende Eigenschaften für alle drei verwendeten Blutarten. Durch elektive Absorption war es möglich, dem Serum die lösenden Substanzen für jede einzelne Erythrozytenspezies vollkommen zu entziehen, ohne dass dessen lytische Fähigkeit für die beiden anderen dadurch abnahm.

Analoge Versuche bezüglich der Agglutininbildung rühren von Castellani [2] her. Dieser injizierte seinen Versuchstieren gleichzeitig Bact. typhi, Bact. coli und pseudodysentericus und fand, dass die Tiere darauf ebenso reagierten wie Kontrolltiere, die nur eine der genannten Bakterienarten allein erhalten hatten. Elektive Absorption ist auch hier möglich. Immunisiert man dagegen ein Tier mit einer Bakterienart und versetzt das Immunserum mit eben dieser Art, so werden ausser dem Hauptagglutinin gleichzeitig bei der Behandlung des Tieres entstandene, auf andere Bakterien wirkende Mitagglutinine ebenfalls ausgefällt. Friedberger [3] behandelt Meerschweinchen mit kleinen Dosen von Choleravibrionen und den mehrhundertfach grösseren Mengen Typhusbazillen. Die Bildung bakteriolytischer Choleraantikörper ist bei solchen Tieren bei weitem schwächer

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

als bei den Kontrolltieren, welche bloss Cholerakulturen in gleicher Menge wie die Versuchstiere erhalten haben. Es ist natürlich wegen der Verschiedenheit der Antigenmenge nicht statthaft, diese Versuche den vorhergenannten gegenüberzustellen.

Nach **Michaelis** [4] führt die Behandlung von Kaninchen mit Pferdeserum (also mit einem Gemisch von artfremdem Albumin und Globulin) lediglich zur Bildung eines Präzipitins für Pferdeserumglobulin, nicht aber für Albumin, während Pferdeserumalbumin, für sich allein der gleichen Tierart injiziert, das Auftreten von Präzipitin gegen diesen Eiweisskörper zur Folge hat. **Michaelis** sieht in dem Ausbleiben der Präzipitinbildung gegen Albumin bei Behandlung mit Vollserum einen Fall von Konkurrenz der Haptine. **Michaelis**' Versuch kann jedoch mit denen der übrigen genannten Autoren nicht gut verglichen werden, da hier die Wirkung der Injektion verschiedener Eiweisskörper der gleichen Tierart, sonst aber die von artverschiedenen Eiweisstoffen untersucht wurde.

Die Frage, ob es eine Konkurrenz der Antigene und Antikörper gibt, d. i. ob sich diese gegenseitig in ihrer Bildung bezw. Wirkung behindern, ist durch die besprochenen Versuche noch nicht endgültig gelöst, denn namentlich in der Arbeit von **Wendelstadt** fehlen Kontrollversuche, in denen Ziegen mit einer Blutart allein behandelt werden. **Castellani** aber arbeitete lediglich mit Bakterien und überdies mit nur wenigen, mit einander zum Teil nahe verwandten Arten.

Die unten folgenden Versuche hatten zunächst den Zweck, einen Beitrag zur Lösung dieser Frage zu liefern, hauptsächlich in Bezug auf die Hämolyse.

Der bei den Versuchen einzuschlagende Weg war von selbst gegeben: Versuchstiere mussten mit gleichen Mengen gewaschener Erythrozyten verschiedener solcher Tierarten behandelt werden, auf welche das Serum ersterer normalerweise keine oder nur geringe lösende Wirkung besass. Nach der Immunisierung war dann die hämolytische Fähigkeit des Serums für sämtliche zur Behandlung verwendete Blutarten zu prüfen. Hieraus ergeben sich bereits auch die technischen Schwierigkeiten der Versuche. Grössere Tiere, bei denen ein Aderlass in vivo (vor der Behandlung, um die hämolytische Wirkung des Normalserums zu bestimmen, und während derselben) leicht und zu jeder Zeit durchführbar ist, eigneten sich für die Versuche aus dem Grunde nur wenig, weil es von Wichtigkeit war, Kontrolltiere mit nur je einer der verwendeten Blutarten zu behandeln. Solche Tiere in grösserer Anzahl konnten aber aus äusseren Gründen im hiesigen Institute nicht eingestellt werden. Kaninchen, deren Ohrvenen mehrmalige Blutentziehung in der Regel gestatten, waren zur Zeit der Untersuchungen schwer zu erhalten, überdies sehr wenig widerstandsfähig; es blieben daher Meerschweinchen als die geeignetsten Versuchstiere übrig. Während der Versuche lernte ich Blutentnahme aus der Karotis und intravenöse Injektion an einem und demselben Tiere in einer Operation regelmässig mit Erfolg durchführen. Bei den ersten Versuchen an Meerschweinchen freilich begnügte ich mich damit, die hämolytische Wirkung des normalen Meerschweinchenserums an gleich schweren Kontrolltieren zu untersuchen. Diese Wirkung steigt, wie ich mich bald überzeugen konnte, mit zunehmendem Alter der Tiere meist merklich an, es war daher, wiewohl technisch nicht vorteilhaft, notwendig, für die Versuche junge Tiere von höchstens 300 g Gewicht zu verwenden.

Als schonendster Eingriff erwies sich bei den Meerschweinchen die intravenöse Injektion. Hier war nicht ein Tierverlust zu verzeichnen, auch genügte einmalige Einspritzung kleiner Blutmengen, um die hämolytische Fähigkeit des Serums deutlich zu steigern. Trotzdem verliess ich diese Methode später, da die intravenöse Injektion mit gleichzeitigem Aderlass sehr zeitraubend war. Es musste nach der Einspritzung des Blutes abgewartet werden, bis dieses sich im Gefässystem des Versuchstieres sicher gleichmässig verteilt hatte, dann erst durfte man den Aderlass vornehmen. Injektion nach dem Aderlass war wegen des Kollabierens der Jugularvene nach Durchschneiden der Karotis nicht tunlich.

Die mit den Blutgemischen behandelten Kaninchen und Meerschweinchen erhielten von jeder einzelnen Blutart die gleiche Dosis eingespritzt, wie die mit nur je einer Blutart behandelten Kontrolltiere. Die Blutentziehung erfolgte bei den Meerschweincehn etwa 12 Tage nach der einzigen bezw. letzten Injektion. Die beiden grossen Versuchstiere (Schaf, Ziege) wurden 14 Tage nach der letzten Einspritzung zur Ader gelassen. Die Serie der Kaninchen musste wegen eines epidemieartig unter den Tieren ausgebrochenen Schnupfens wenige Tage nach der 2. Injektion getötet werden, als die Wirkung derselben wohl kaum zur Geltung gekommen war.

Die bei Untersuchung der hämolytischen Wirkung der Sera angewendete Technik war die gewöhnliche: Fallende Mengen des frischen Immunserums wurden in kleine Röhrchen gefüllt, 5 proz. Aufschwemmungen der Erythrozyten in der Menge von ½ ccm zugesetzt, endlich mit physiologischer Kochsalzlösung auf 2 ccm aufgefüllt. Die Röhrchen wurden durch 2 Stunden bei 37° gehalten, kamen dann über Nacht in den Kühlschrank, worauf der Grad der Hämolyse notiert wurde. In sehr zahlreichen Fällen wurden Parallelversuche gemacht, wobei die gleichen Mengen der inaktivierten Immunsera mit kleinen Quantitäten frischen Normalserums ergänzt wurden. Da aber, wie oben gesagt, die Immunisierung absichtlich nicht sehr hoch getrieben war, ergaben diese Versuche keine anderen Resultate als die übrigen und wurden daher nicht eigens angeführt.

Im folgenden sind die Versuchsresultate tabellarisch zusammengestellt.

Grade der Hämolyse: komplett (c), fast komplett (fc), stark (st), mässig (m), gering (g), Spur (Sp), fehlend (0).

Die Bezeichnungen Pferd, Rind etc. bedeuten die auf Lyse geprüften Blutarten (je 0,5 ccm einer 5 proz. Aufschwemmung der betreffenden Blutkörperchen).

Die an der Spitze der Kolonnen stehenden Dezimalzahlen bezeichnen die Mengen der geprüften Sera.

Versuch I. Kaninchen, behandelt mit je 2 subkutanen Injektionen von 0,8 ccm Erythrozyten vom Pferd, Rind, Schaf, Schwein, Ente bezw. 4,0 ccm Erythrozytengemisch.

| | Vor der Behandlung | | Nach der Behandlung | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,25 | 0,1 | 0,25 | 0,1 | 0,05 | 0,02 |
| Kaninchen 1: Mit Pferdeblutkörperchen vorbehandelt. | | | | | | |
| Pferd | Sp | . | fc | st | m | Sp |
| Rind | 0 | . | Sp | 0 | 0 | . |
| Schaf | Sp | . | g | Sp | 0 | . |
| Ente | g | . | g | Sp | 0 | . |
| Kaninchen 2: Mit Rinderblut vorbehandelt. | | | | | | |
| Pferd | g | . | g | g | Sp | 0 |
| Rind | Sp | . | st | m | Sp | 0 |
| Schaf | Sp | . | m | Sp | 0 | 0 |
| Ente | g | . | m | Sp | 0 | 0 |
| Kaninchen 3: Mit Schafblut vorbehandelt. | | | | | | |
| Pferd | g | . | c | g | Sp | 0 |
| Rind | Sp | . | g | Sp | 0 | 0 |
| Schaf | g | . | c | c | st | g |
| Ente | Sp | . | g | Sp | Sp | 0 |
| Kaninchen 4: Mit Schweineblut *) vorbehandelt. | | | | | | |
| Pferd | . | . | c | m | . | . |
| Rind | . | . | g | 0 | . | . |
| Schaf | . | . | g | Sp | . | . |
| Ente | . | . | m | g | . | . |
| Kaninchen 5: Mit Entenblut vorbehandelt. | | | | | | |
| Pferd | . | . | g | Sp | . | . |
| Rind | . | . | Sp | 0 | . | . |
| Schaf | . | . | g | 0 | . | . |
| Ente | . | . | fc | m | g | . |
| Kaninchen 6: Mit Blutgemisch vorbehandelt. | | | | | | |
| Pferd | g | Sp | c | st | g | Sp |
| Rind | Sp | 0 | c | m | 0 | 0 |
| Schaf | Sp | Sp | c | m | Sp | 0 |
| Ente | g | Sp | c | st | g | Sp |

---

*) War zur Zeit der Untersuchung des Serums auf seine hämolytische Wirkung leider nicht zu erhalten.

Versuch II. Schaf, 11 kg schwer, behandelt mit subkutanen Injektionen von Pferde-, Rinder, Schweine, Kaninchen-, Entenerythrozyten (Gemisch zu je 5 ccm jeder Blutart).

| Blutarten in 5prozentiger Aufschwemmung | Hämolyse bei Verwendung folgender Serummengen | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Vor der Behandlg. | | Nach 3 Injektionen | | | | Nach 3 weiteren Injektionen | | | | |
| | 0,25 | 0,1 | 0,25 | 0,1 | 0,05 | 0,02 | 0,25 | 0,1 | 0,05 | 0,02 | 0,01 |
| **Pferd** | st | g | c | st | Sp | 0 | c | c | fc | m | Sp |
| **Rind** | g | 0 | st | g | 0 | 0 | c | c | Sp | 0 | 0 |
| **Schwein** | g | 0 | c | st | 0 | 0 | c | fc | m | Sp | 0 |
| **Kaninchen** | st | g | c | st | m | Sp | c | fc | st | g | 0 |
| **Ente** | m | g | c | fc | st | Sp | c | c | fc | m | 0 |

Versuch III. Ziege, 23 kg schwer, behandelt mit subkutanen Injektionen von Rinder-, Schaf-, Schweine-, Kaninchen-, Entenerythrozyten (Gemisch zu je 8 ccm jeder Blutart).

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rind | Sp | . | c | st | 0 | 0 | | | | | |
| Schaf | Sp | . | m | Sp | 0 | 0 | | | | | |
| Schwein | Sp | . | c | m | Sp | 0 | | | | | |
| Kaninchen | g | . | c | fc | g | 0 | | | | | |
| Ente | m | . | c | fc | st | 0 | | | | | |

In Versuch V, VI, VII ist unter Erythrozytengemisch ein Gemenge gleicher Teile von Pferde-, Rinder-, Schaf-, Schweine-, Kaninchen- und Entenerythrozyten zu verstehen.

| Blutkörperchen Aufschwemmung | Versuch IV. Serum normaler Meerschweinchen | | | | Versuch V. M. 25 1 mal mit 0,05 ccm Erythrozytengemisch intravenös behandelt | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | M. 23 | | M. 24 | | | | | |
| | 0,25 | 0,1 | 0,25 | 0,1 | 0,25 | 0,1 | 0,05 | 0,02 |
| Pferd | st | m | m | Sp | c | fc | st | g |
| Rind | m | g | m | Sp | c | fc | st | g |
| Schaf | st | m | m | g | c | c | c | st |
| Schwein | g | Sp | m | Sp | c | fc | fc | st |
| Kaninchen | g | Sp | m | g | c | fc | st | g |
| Ente | m | Sp | m | g | c | c | st | g |

Versuch VI. Meerschweinchen, behandelt mit je 0,7 ccm einer Blutart bezw. mit je 4,2 ccm Blutgemisch (je 2 mal, subkutan).

| | M. 26: Mit Pferdeblut vorbehandelt | | | | | M. 27: Mit Rinderblut vorbehandelt | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,25 | 0,1 | 0,05 | 0,02 | 0,01 | 0,25 | 0,1 | 0,05 | 0,02 | 0,01 |
| Pferd | c | fc | st | st | g | fc | st | g | 0 | . |
| Rind | m | g | 0 | . | . | c | st | m | g | . |
| Schaf | st | m | Sp | . | . | fc | st | g | 0 | . |
| Schwein | Sp | 0 | 0 | . | . | g | Sp | . | . | . |
| Kaninchen | m | Sp | 0 | . | . | g | Sp | . | . | . |
| Ente | Sp | 0 | 0 | . | . | Sp | 0 | . | . | . |

| | M. 28: Mit Schafblut vorbehandelt | | | | | M. 29: Mit Schweineblut vorbehandelt | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pferd | | st | g | . | . | st | m | . | . | . |
| Rind | . | fc | m | . | . | g | Sp | . | . | . |
| Schaf | . | c | c | fc | st | st | m | . | . | . |
| Schwein | . | m | g | . | . | c | fc | st | st | . |
| Kaninchen | . | Sp | 0 | . | . | c | st | . | . | . |
| Ente | . | Sp | Sp | . | . | Sp | 0 | . | . | . |

| | M. 30: Mit Kaninchenblut vorbehandelt | | | | | M. 31: Mit Entenblut vorbehandelt | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pferd | m | Sp | Sp | . | . | . | g | . | . | . |
| Rind | c | m | Sp | . | . | . | g | . | . | . |
| Schaf | m | g | Sp | . | . | . | st | . | . | . |
| Schwein | m | m | Sp | . | . | . | st | . | . | . |
| Kaninchen | c | fc | st | g | . | . | Sp | . | . | . |
| Ente | g | 0 | 0 | . | . | . | fc | st | Sp | . |

| | M. 32: Mit Blutgemisch vorbehandelt | | | | | M. 33: Mit Blutgemisch vorbehandelt | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pferd | . | c | fc | fc | m | . | c | c | fc | st |
| Rind | . | fc | fc | m | Sp | . | c | fc | st | g |
| Schaf | . | c | c | fc | st | . | c | c | fc | st |
| Schwein | . | fc | st | g | Sp | . | c | fc | fc | m |
| Kaninchen | . | c | st | Sp | 0 | . | c | c | st | Sp |
| Ente | . | c | st | g | Sp | . | c | fc | st | g |

(Versuch VII und VIII siehe nächste Seite.)

Suchen wir nun aus den Versuchsprotokollen die Antwort auf die eingangs gestellte Hauptfrage abzuleiten, so ergibt sich folgendes: Die Versuchstiere bilden bei Behandlung mit verschiedenen Arten von Erythrozyten in der Regel Antikörper gegen diese alle und zwar in gleicher oder etwas grösserer Menge wie die Kontrolltiere, die nur mit einer Blutart behandelt sind. Eine gegenseitige Behinderung der Antigenwirkungen findet nicht statt.

Es war ferner von Interesse, zu erfahren, ob Tiere, die mit einer oder mehreren Blutarten behandelt sind, auf die darauffolgende Injektion einer oder mehrerer neuer Erythrozytenspezies in anderer Weise reagieren als normale Tiere, mit anderen Worten, ob das Vorhandensein bestimmter Antikörper die Bildung neuer derartiger Stoffe irgendwie beeinflusst. Auch dies ist nicht der Fall. Ich behandelte (Versuch VII) einige Meerschweinchen zuerst mit einer Blutart allein, dann mit einem Erythrozytengemisch, das die zuerst für sich gegebene Blutart auch wieder enthielt. Das Serum solcher Tiere löste alle die einzelnen Blutarten etwa ebenso stark auf, wie das Serum jener Meerschweinchen, welche die bezüglichen Blutarten — allein oder im Gemisch — ohne Vorbehandlung erhalten hatten (eine Ausnahme bildete lediglich Meerschweinchen 37 für Kaninchen- und Entenblut), nur die zuerst allein und dann im Gemisch gegebene Blutart wurde schliesslich entsprechend der häufigeren Behandlung etwas mehr gelöst. Injiziert man einem gegen mehrere Erythrozytenspezies immunisierten Tiere nachträglich eine neue Blutart, so gewinnt das Serum für diese letztere ebensogut lösende Eigenschaften, wie wenn man dieses Blut — allein oder im Gemisch — einem normalen Tier eingespritzt hätte (M 42, 43). Einzelne spezielle Fälle werden weiter unten besprochen.

Aus den Versuchstabellen ergeben sich jedoch ausserdem noch einige zum Teil nicht ganz uninteressante Tatsachen. Die hämolytische Wirkung des normalen Meerschweinchenserums ist individuell verschieden, und zwar löst dieses Normalserum eine, jenes eine andere Blutart stärker auf. Selbstverständlich liegen hier nicht Verschiedenheiten im Alexingehalte der Sera vor, sondern die Mengen der normalen Immunkörper sind ungleich. Vergleicht man die hämolytische Wirkung der Sera einerseits vor der Behandlung, andererseits nach Immunisierung mit Blutgemisch, so zeigen sich in der Mehrzahl der Fälle bei einem und demselben Tiere vor und nach der Immunisierung in Bezug auf die Lösung der einzelnen Blutarten Unterschiede im gleichen Sinne und, soweit hier von quantitativen Verhältnissen überhaupt die Rede sein kann, auch in relativ etwa gleicher Stärke. (Addition der normalen und Immunhämolysine.) Dieses Verhalten konnte aber durchaus nicht immer beobachtet werden, gelegentlich löste das Serum eines Normaltieres eine bestimmte Blutart schwächer auf als die anderen, nach der Immunisierung mit Blutgemisch aber stärker. Es fand sich kein Fall, wo die im normalen Serum vorhandenen Unterschiede bezüglich der Löslichkeit der verschiedenen Blutarten durch die Immunisierung eine unverhältnismässige Verstärkung erfahren hätten. Es sprechen daher auch die vorliegenden Versuche dafür, dass das Vorhandensein oder Fehlen von normalen Hämolysinen in einem Serum für die Bildung von Immunhämolysinen vollkommen belanglos ist.

Die Injektion einer Blutart hatte bei Meerschweinchen fast immer die Zunahme der lytischen Fähigkeit des Serums auch für andere Blutarten zur Folge. Diese Zunahme war mitunter recht beträchtlich, in anderen Fällen nur schwach ausgeprägt. Sie erstreckte sich bald auf alle im Versuche verwendeten Erythrozytenspezies, bald nur auf einzelne oder eine und war auch bei gleicher Vorbehandlung der Tiere verschieden. Mit Ausnahme der weiter unten erwähnten Fälle liessen sich keinerlei Gesetzmässigkeiten beobachten. Auch die Lyse von Vogelblutkörperchen wurde mitunter durch Einspritzung von Säugerblut gesteigert und umgekehrt. Die Be-

Versuch VII. Meerschweinchen intravenös mit 0,05 ccm einer Blutart bezw. mit 0,3 ccm Blutgemisch injiziert.

| M. 34: | Vor der Behandl. | 1 mal Pferdeblut | | | | Hierauf 1 mal Blutgemisch | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,1 | 0,1 | 0,05 | 0,025 | 0,01 | 0,1 | 0,05 | 0,025 | 0,01 |
| Pferd . . | . | c | fc | m | 0 | c | fc | st | Sp |
| Rind . . | . | 0 | 0 | . | . | c | fc | m | 0 |
| Schaf . . | . | m | g | . | . | c | st | g | 0 |
| Schwein | . | 0 | 0 | . | . | st | g | Sp | 0 |
| Kaninchen | . | Sp | Sp | . | . | g | Sp | 0 | 0 |
| Ente . . . | . | 0 | 0 | . | . | Sp | 0 | 0 | 0 |

| M. 35: | Vor der Behandl. | 1 mal Rinderblut | | | | Hierauf 1 mal Blutgemisch | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,1 | 0,1 | 0,05 | 0,025 | 0,01 | 0,1 | 0,05 | 0,025 | 0,01 |
| Pferd . . | st | st | g | . | . | fc | g | Sp | 0 |
| Rind . . | g | c | fc | st | g | c | fc | st | Sp |
| Schaf . . | m | Sp | 0 | . | . | c | st | m | Sp |
| Schwein | g | 0 | 0 | . | . | st | m | g | 0 |
| Kaninchen | g | Sp | 0 | . | . | g | Sp | 0 | 0 |
| Ente . . . | g | 0 | 0 | . | . | g | Sp | 0 | 0 |

| M. 36: | Vor der Behandl. | 1 mal Schafblut | | | | Hierauf 1 mal Blutgemisch | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,1 | 0,1 | 0,05 | 0,025 | 0,01 | 0,1 | 0,05 | 0,025 | 0,01 |
| Pferd . . | g | st | m | . | . | fc | st | g | 0 |
| Rind . . | 0 | m | g | . | . | c | fc | st | g |
| Schaf . . | Sp | c | fc | st | g | c | fc | st | g |
| Schwein | g | Sp | 0 | . | . | st | g | Sp | 0 |
| Kaninchen | 0 | Sp | 0 | . | . | g | Sp | 0 | 0 |
| Ente . . . | 0 | Sp | 0 | . | . | m | g | Sp | 0 |

| M. 37: | | 1 mal Schweineblut | | | | Hierauf 1 mal Blutgemisch | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pferd . . | st | st | g | . | . | fc | m | Sp | 0 |
| Rind . . | g | st | g | . | . | c | fc | st | Sp |
| Schaf . . | m | fc | m | . | . | c | st | m | 0 |
| Schwein . | Sp | c | c | m | g | c | c | fc | g |
| Kaninchen | Sp | Sp | 0 | . | . | g | Sp | 0 | 0 |
| Ente . . | g | Sp | 0 | . | . | g | Sp | 0 | 0 |

| M. 38: | | 1 mal Kaninchenblut | | | | Hierauf 1 mal Blutgemisch | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pferd . . | g | st | m | . | . | fc | st | m | 0 |
| Rind . . | 0 | Sp | Sp | . | . | c | fc | m | 0 |
| Schaf . . | g | m | g | . | . | fc | m | g | 0 |
| Schwein . | g | g | 0 | . | . | g | st | g | 0 |
| Kaninchen | 0 | st | g | g | 0 | st | g | 0 | 0 |
| Ente . . | 0 | g | Sp | . | . | g | Sp | 0 | 0 |

| M. 39: | | 1 mal Entenblut | | | | Hierauf 1 mal Blutgemisch | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pferd . . | Sp | g | Sp | . | . | c | st | g | 0 |
| Rind . . | g | m | Sp | . | . | c | c | st | Sp |
| Schaf . . | Sp | st | m | . | . | c | c | m | 0 |
| Schwein . | g | Sp | 0 | . | . | c | fc | st | g |
| Kaninchen | 0 | Sp | 0 | . | . | g | Sp | 0 | 0 |
| Ente . . | 0 | m | g | Sp | 0 | c | fc | m | g |

| M. 40: | | 1 mal Blutgemisch | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pferd . . | m | c | c | fc | st | . | . | . | . |
| Rind . . . | g | fc | st | m | Sp | . | . | . | . |
| Schaf . . | g | c | c | st | m | . | . | . | . |
| Schwein . | Sp | c | c | st | g | . | . | . | . |
| Kaninchen | Sp | st | m | Sp | 0 | . | . | . | . |
| Ente . . . | Sp | st | g | Sp | 0 | . | . | . | . |

| M. 41: | | 1 mal Blutgemisch | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pferd . . | . | c | fc | st | g | | | | |
| Rind . . . | . | c | fc | st | g | | | | |
| Schaf . . | . | c | c | st | m | | | | |
| Schwein . | . | c | fc | st | g | | | | |
| Kaninchen | . | st | st | g | 0 | | | | |
| Ente . . . | . | fc | fc | st | g | | | | |

Versuch VIII. Meerschweinchen je 2mal behandelt mit 0,3 ccm Pferde-, Rinder-, Schaf-, Schwein-, Kaninchen- oder Taubenblut bzw. mit dem entsprechenden Vielfachen eines Gemisches dieser Blutarten (subkutan).

| M. 42: | Vor der Behandl. | Gemisch ohne Taubenblut | | | | Hierauf Taubenblut | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,1 | 0,1 | 0,05 | 0,025 | 0,01 | 0,1 | 0,05 | 0,025 | 0,01 |
| Pferd . . . . . | g | c | c | st | g | c | st | g | 0 |
| Rind . . . . . . | m | c | c | fc | m | c | c | m | 0 |
| Schaf . . . . . | m | c | c | st | g | c | c | c | fc |
| Schwein . . . . | g | c | c | m | g | c | fc | m | Sp |
| Kaninchen . . . | Sp | c | c | m | Sp | c | fc | m | Sp |
| Taube . . . . . | g | m | Sp | 0 | 0 | c | c | st | g |

| M. 43: | Vor der Behandl. | Gemisch ohne Kaninchenblut | | | | Hierauf Kaninchenblut | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,01 | 0,1 | 0,05 | 0,025 | 0,1 | 0,1 | 0,05 | 0,025 | 0,01 |
| Pferd . . . . . | Sp | c | c | m | g | c | st | g | 0 |
| Rind . . . . . . | Sp | c | c | st | m | c | c | m | 0 |
| Schaf . . . . . | m | c | st | m | 0 | c | c | c | c |
| Schwein . . . . | Sp | c | fc | m | Sp | c | c | m | Sp |
| Kaninchen . . . | Sp | g | Sp | 0 | 0 | c | st | g | 0 |
| Taube . . . . . | 0 | fc | st | g | Sp | c | c | st | Sp |

| M. 44: | Vor der Behandl. | Gemisch ohne Kaninchenblut | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 0,1 | 0.1 | 0,05 | 0,025 | 0,01 |
| Pferd . . . . . | Sp | fc | st | g | 0 |
| Rind . . . . . . | m | c | c | st | g |
| Schaf . . . . . | m | c | st | Sp | 0 |
| Schwein . . . . | Sp | fc | st | g | 0 |
| Kaninchen . . . | 0 | g | Sp | 0 | 0 |
| Taube . . . . . | Sp | fc | st | g | 0 |

| M. 45: | | Gemisch ohne Schafblut | | | | Hierauf Schafblut | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pferd . . . . . | Sp | c | c | st | g | . | . | . | . |
| Rind . . . . . . | Sp | c | c | fc | m | c | c | st | m |
| Schaf . . . . . | g | c | c | st | g | c | c | fc | st |
| Schwein . . . . | Sp | c | c | fc | m | . | . | . | . |
| Kaninchen . . . | 0 | c | c | m | Sp | c | fc | st | g |
| Taube . . . . | 0 | c | c | fc | m | c | c | fc | st |

| M. 46: Schafblut | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pferd . . . . . | Sp | st | g | 0 | 0 | . | . | . | . |
| Rind . . . . . . | Sp | c | st | m | Sp | . | . | . | . |
| Schaf . . . . . | Sp | st | m | Sp | 0 | . | . | . | . |
| Schwein . . . . | Sp | st | m | g | Sp | . | . | . | . |
| Kaninchen . . . | 0 | g | 0 | 0 | 0 | . | . | . | . |
| Taube . . . . | 0 | g | Sp | 0 | 0 | . | . | . | . |

| M. 47: Schafblut | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Pferd . . . . . | Sp | st | g | Sp | 0 |
| Rind . . . . . . | Sp | fc | st | m | Sp |
| Schaf . . . . . | g | st | m | Sp | 0 |
| Schwein . . . . | Sp | st | m | Sp | 0 |
| Kaninchen . . . | Sp | g | 0 | 0 | 0 |
| Taube . . . . | Sp | Sp | 0 | 0 | 0 |

| M. 48: Kaninchenblut | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pferd . . . . . | Sp | m | Sp | 0 | 0 | . | . | . | . |
| Rind . . . . . . | Sp | m | Sp | Sp | 0 | . | . | . | . |
| Schaf : . . . . | g | g | Sp | 0 | 0 | . | . | . | . |
| Schwein . . . . | 0 | g | Sp | Sp | 0 | . | . | . | . |
| Kaninchen . . . | 0 | c | st | m | Sp | . | . | . | . |
| Taube . . . . . | Sp | m | g | Sp | 0 | . | . | . | . |

| M. 49: Kaninchenblut | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pferd . . . . . | g | m | Sp | 0 | 0 | . | . | . | . |
| Rind . . . . . . | Sp | fc | st | g | 0 | . | . | . | . |
| Schaf : . . . . | g | st | m | Sp | 0 | . | . | . | . |
| Schwein . . . . | 0 | m | g | Sp | 0 | . | . | . | . |
| Kaninchen . . . | Sp | c | st | g | Sp | . | . | . | . |
| Taube . . . . . | Sp | fc | st | Sp | 0 | . | . | . | . |

| M. 50: Taubenblut | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Pferd . . . . . | 0 | m | g | 0 | 0 |
| Rind . . . . . . | Sp | fc | st | st | g |
| Schaf : . . . . | g | m | g | 0 | 0 |
| Schwein . . . . | Sp | m | g | Sp | 0 |
| Kaninchen . . . | Sp | g | o | 0 | 0 |
| Taube . . . . . | 0 | c | c | fc | g |

| M. 51: Taubenblut | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pferd . . . . . | Sp | g | Sp | 0 | 0 | . | . | . | . |
| Rind . . . . . . | Sp | Sp | Sp | 0 | 0 | . | . | . | . |
| Schaf . . . . . | m | 0 | 0 | 0 | 0 | . | . | . | . |
| Schwein . . . | Sp | g | Sp | 0 | 0 | . | . | . | . |
| Kaninchen . . . | 0 | Sp | 0 | 0 | 0 | . | . | . | . |
| Taube . . . . . | 0 | c | fc | st | Sp | . | . | . | . |

| M. 52: Blutgemisch | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pferd . . . . . | Sp | c | c | st | g | . | . | . | . |
| Rind . . . . . . | Sp | c | c | fc | fc | . | . | . | . |
| Schaf . . . . . | m | c | c | st | Sp | . | . | . | . |
| Schwein . . . | Sp | c | c | st | Sp | . | . | . | . |
| Kaninchen . . . | Sp | c | st | Sp | 0 | . | . | . | . |
| Taube . . . . . | Sp | c | fc | st | Sp | . | . | . | . |

| M. 53: Blutgemisch | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Pferd . . . . . | Sp | c | c | st | g |
| Rind . . . . . . | m | c | c | c | st |
| Schaf . . . . . | m | c | c | c | g |
| Schwein . . . | Sp | c | c | c | m |
| Kaninchen . . . | Sp | c | c | g | 0 |
| Taube . . . . . | Sp | c | c | fc | g |

obachtung ist im Prinzip schon alt, und es wurde namentlich von Ehrlich und Morgenroth in ihren grundlegenden Versuchen über Hämolysinbildung gefunden, dass das Serum eines mit Hammelblut immunisierten Tieres auf Rinderblut — in geringem Masse — hämolytisch wirkt. Diese Autoren geben auch eine Erklärung der von ihnen gefundenen Tatsache (Rezeptorengemeinschaft). Dass hier *eine* so weit verbreitete, stets wiederkehrende Erscheinung vorliege, scheint bisher nicht bekannt gewesen zu sein. Die lysogenen Gruppen der Antigene verschiedener Tiere zeigen offenbar eine weitergehende Uebereinstimmung im Baue, als nach der Stärke der spezifischen Reaktion zu erwarten wäre. Die beschriebene Erscheinung, man könnte sie „heterologe Reaktion“ nennen, unterliegt bei den verschiedenen Versuchstieren wesentlichen individuellen Schwankungen, mehr als die bei gleicher Vorbehandlung der Tiere ziemlich konstante „homologe Reaktion“.

So wurden im Versuch VIII je zwei gleich schwere Meerschweinchen in vollkommen gleicher Weise mit Kaninchenbezw. Taubenblut gleicher Provenienz behandelt (M. 48, 49 u. 50, 51). Auch die Untersuchung der Sera erfolgte für jedes Tierpaar mit dem gleichen Erythrozytenmateriale. Tatsächlich unterschieden sich die Sera der beiden Kaninchenbluttiere in Bezug auf die Lösung von Kaninchenblut fast gar nicht von einander, ein Gleiches gilt für die beiden anderen Meerschweinchen hinsichtlich der Lyse von Taubenblut. Die Zunahme des hämolytischen Vermögens für die nicht injizierten Blutarten war dagegen bei den beiden Tieren eines jeden Paares in durchaus verschiedener Weise erfolgt (qualitativ und quantitativ); namentlich die beiden Taubenbluttiere zeigen unter einander grosse Verschiedenheiten. Es liegen demnach Differenzen in der „heterologen Reaktion“ der Meerschweinchen bei gleicher „homologer Reaktion“ vor. Auf den gleichen Reiz hin kann es bei der Bildung gleicher Mengen homologer Hämolysine zur Entstehung heterologer Hämolysine von verschiedener Art und Menge kommen.

Auffallende Befunde bieten ferner die Meerschweinchen 45, 46 und 47. Hier führte die Injektion von Schafblut zur Bildung von Hämolysinen, die auf Rinder-(und Schweine?)blut stärker lytisch wirkten als das homologe, umgekehrt löste das Serum eines mit Blutgemisch ohne Schafblut behandelten Meerschweinchens letztere Blutart fast ebenso stark auf, wie die injizierten Blutarten, ausserdem stärker als das Serum der beiden vorgenannten nur mit Schafblut behandelten Tiere. Letzterer Umstand wäre in der Weise zu erklären, dass das Gemisch der fünf Blutarten eine absolut grössere Menge von den die Bildung von Schafbluthämolysin anregenden Gruppen enthielt als das Schafblut allein, da ja dieses in viel geringerer Menge (1/5) eingespritzt worden war als das Gemisch. Der andere Befund dagegen ist nach unseren gegenwärtigen Vorstellungen nicht recht verständlich. Ihm reihen sich übrigens die ähnlichen Befunde bei Meerschweinchen 38 und 39 an. Eine Wiederholung der Versuche an möglichst grossem Tiermateriale wäre jedenfalls erwünscht.

Ein ähnliches Versuchsergebnis zeigen die Protokolle einer Arbeit von Bock [5] über Agglutininbildung mit Paratyphus- und verwandten Bakterien. Ein Immunserum, hergestellt durch Behandlung mit dem Stamme „Bang“ agglutinierte diesen Stamm bedeutend schwächer als einige verwandte Bakterienstämme. Aus Parallelversuchen mit anderen Immunseren ergibt sich, dass die Ursache dieses Verhaltens nicht etwa in einer schwächeren Agglutinabilität des fraglichen Stammes zu suchen ist.

Solche Tatsachen weisen darauf hin, dass die Spezifität der die Empfindlickeit (Lyse, Agglutination) der Zellen bedingenden Gruppen nicht ohne weiteres jener der antigenen Gruppen (Lysogene, Agglutinogene) gleichzusetzen ist, wofür auch sprechen würde, dass bei der Injektion von Rinderblut bei den bisherigen Versuchen eine Umkehrung der Erscheinung nicht gesehen wurde (Meerschweinchen 27 und 35). Die vorliegenden Beobachtungen sind zu den in jüngster Zeit von Bang und Forssmann [6] erhobenen Befunden in Beziehung zu bringen. Es gelang diesen Autoren durch ein neues Verfahren aus Erythrozyten eine Substanz darzustellen, welche bei der Injektion immunisierend auf die Versuchstiere wirkte, während ihr jedes Bindungsvermögen für die Ambozeptoren eines homologen Immunserums fehlte. Mit den wesentlichen Grundlagen der Seitenkettentheorie wären diese Befunde allerdings kaum in Einklang zu bringen.

Ob die nach Injektion von Blutgemischen auftretende Immunität für jede einzelne Blutart durch die Wirkung der homologen Erythrozyten allein oder durch Zusammenwirken dieser und der heterologen Blutkörperchen zu stande kommt, diese Frage zu stellen ist man auf Grund der besprochenen Versuche berechtigt. In letzterem Falle sollte man meinen, dass das Serum der mit Blutgemisch behandelten Meerschweinchen jede einzelne Blutart stärker löst als das der nur mit einer Erythro-
sentlichen Grundlagen der Seitenkettentheorie wären diese
zytenspezies injizierten Versuchstiere. Einige Befunde scheinen in der Tat in diesem Sinne zu sprechen. Bei der Inkonstanz der „heterologen Reaktion“ der einzelnen Tiere wäre diese Frage mit Sicherheit nur in der Weise zu lösen, dass eine grosse Anzahl von Tieren einerseits mit den einzelnen Blutarten, anderseits mit Gemischen derselben behandelt, die Wirkung des Serums genau festgestellt und Durchschnittswerte berechnet werden. Auch durch das Verfahren der elektiven Absorption könnte man über die spezifischen Substanzen der durch Blutgemischinjektion erzeugten Sera vielleicht noch manchen Aufschluss erlangen, namentlich darüber, ob diese etwa aus verschiedenen, einerseits durch Injektion der homologen, anderseits der heterologen Blutkörperchen erzeugten Anteilen bestehen. Entsprechende Versuche sind aus äusseren Gründen unterblieben.

Endlich sei noch auf die Tatsache hingewiesen, dass die Wirkung der Meerschweinchenimmunsera auf Kaninchenblut nicht selten schwächer war als auf andere Blutarten. Die Steigerung der Hämolyse für Kaninchenblut durch Behandlung mit anderen Blutarten blieb häufig aus. Es ist möglich, dass die nahe Artverwandtschaft des Kaninchens und Meerschweinchens mit diesem Verhalten in Zusammenhang steht. Bekannt ist ja auch, dass es nicht gelingt, durch Injektion von Kaninchenserum bei Meerschweinchen Präzipitine zu erzeugen. Meerschweinchen 37 zeigte sich übrigens refraktär nicht nur gegenüber der Injektion von Kaninchen, sondern auch von Entenblut (s. o.)

Einige Versuche über die Bildung von Agglutininen bei Behandlung von Meerschweinchen mit mehreren Bakterienarten bestätigten Castellanis Befunde. Vierundzwanzigstündige Agarkulturen von Choleravibrionen, Bac. typhi, Proteus und Staphylokokken (je 1/6 Kultur subkutan nach Abtötung durch Hitze injiziert) dienten zur Behandlung. Der Agglutinierbaren Bakterienspezies. Um ein die übrigen Bakterienarten injizierten Tieren ungefähr derselbe wie bei denen, die nur mit einer Bakterieart behandelt waren. Agglutination der Staphylokokken wurde auch durch zweimalige Injektion in keinem Falle erreicht, sie gehören bekanntlich zu den schwerer agglutinierbaren Bakterienspezies. Um ein die übrgien Bakterienarten agglutinierendes Serum zu erzielen genügten in der Regel 1—2 Injektionen. Die Agglutinine traten nach der 1. oder 2. Einspritzung auf, u. zw. bei den Meerschweinchen, welche Bakteriengemische erhalten hatten, gleichzeitig für alle 3 Arten, in einem Falle fehlten sie auch nach der 2. Injektion.

Die angeführten Versuche bestätigen demnach die Untersuchungen Castellanis und erweitern dieselben in der Richtung, als nachgewiesen wurde, dass nicht nur agglutinierende, sondern auch hämolytische Antikörper gegen mehrere Antigene gleichzeitig gebildet werden können, dass also die Konkurrenz der Antikörper praktisch keine wesentliche Rolle spielt.

Sollte es daher künftig in ausgedehnterem Masse als bisher möglich und wünschenswert sein, beim Menschen oder bei den Haustieren mehrere prophylaktische Impfverfahren nebeneinander zur Anwendung zu bringen, so lassen die Resultate der vorliegenden Versuche es hoffen, dass der Wert des einen Schutzimpfungsverfahrens durch die gleichzeitige Durchführung eines oder mehrerer anderer nicht beeinträchtigt wird.

Literatur:

1. Wendelstadt: Zentralbl. f. Bakt. 1902, I, Bd. 31, pag. 469. — 2. Castellani: Zeitschr. f. Hygiene, 1902, Bd. 40, pag. 1. — 3. Friedberger: Berl. klin. Wochenschr. 1904. — 4. Michaelis: Zeitschr. f. klin. Med., 1905, Bd. 56, pag. 409. — 5. Bock: Arb. a. d. Kais. Ges.-A., 1906, Bd 24, pag. 238. — 6. Bang und Forssman: Hofmeisters Beitr., 1906, Bd. 8, pag. 238.

---

Aus der med. Klinik zu Greifswald (Professor Moritz).

## Ausscheidung „endogener“ Harnsäure im Gichtanfall.

Von Franz Soetbeer.

Bei dem Patienten D. habe ich im Juni 1904*) die Harnsäureausscheidung im Gichtanfall untersucht. Ich teile die Untersuchung mit, weil nur eine weitere ähnliche von Brugsch[1]) bekannt ist. In meinem Falle lagen die Anfallsverhältnisse für die Beobachtung günstiger, auch fehlt bei Brugsch die Beobachtung von Stundenwerten.

---

*) Die Publikation hat sich aus äusseren Gründen verzögert.

[1]) Th. Brugsch: Zur Stoffwechselpathologie der Gicht. Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie, 1906, Bd. 2, 619.

Nach einer schweren Gichtattacke im Februar hatte sich der Zustand des Pat. wesentlich gebessert, er genoss eine anfallsfreie Periode von mehreren Monaten. Anfang Juni bekam er wieder leichte Anfälle von 2 Tage Dauer in der Hand, den Zehen, dem Knie. Leichte Rötung und Schwellung, etwas Schmerz, dann wieder Wohlbefinden. Auffallend waren die regelmässigen Intervalle. Ich benutzte die Kenntnis dieser Verhältnisse um die Harnsäureausscheidung in 3 Stundenwerten bei fleischhaltiger und fleischfreier Kost vor, in und nach dem Anfall zu studieren.

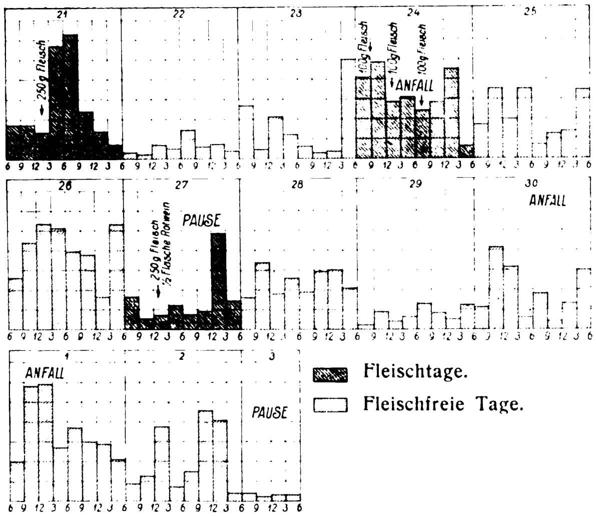
In einer früheren Arbeit[2]) habe ich zu zeigen versucht, dass das charakteristische der Harnsäurestundenwerte bei Gichtikern ihr regelloses, von der Fleischaufnahme unabhängiges Schwanken ist, während die Harnsäurekurve der Gesunden, wie Pfeil[3]) gezeigt hat, einen bestimmten, von der Fleischaufnahme abhängigen Typus zeigt.

Wir sehen nun mit Hilfe der Tabelle und Kurvenzeichnung, wo die Harnsäure in 3 Stundenwerten und Grammen aufgetragen ist, zunächst denselben planlosen Ausscheidungsverlauf, den wir schon an unseren früheren Fällen in anfallsfreier Zeit beobachtet haben. Weiter aber fällt hier bei einem Blick auf die Kurve auf, dass die Tagesmengen nicht abhängig sind **von der Fleischaufnahme wie beim** Gesunden, sondern aus**schliesslich von ihrem Verhältnis zum Anfall.** Wir haben Tage mit 250 **g Fleischaufnahme, wie den 27.** **Juni** mit nur 0,118 g **Harnsäureausscheidung und Tage ohne Fleisch** mit 0,320 g **Harnsäureausscheidung.**

Am 23. Juni beginnt in der Zeit von 3—6 Uhr morgens ganz unmotiviert die starke Ausscheidung und am nächsten Tag, ein Fleischtag, ist der Anfall da. Man könnte bei oberflächlicher Betrachtung versucht sein die Steigerung mit der Fleischaufnahme in Verbindung zu bringen, wenn nicht glücklicherweise der Anstieg der Ausscheidung schon 6 Stunden vor der ersten Fleischaufnahme erfolgt wäre. Die Ausscheidung sinkt am nächsten fleischfreien Tag auf 0,177 g, um am übernächsten, ebenfalls fleischfreien Tag rapide noch einmal anzusteigen auf 0,320 g. Ein eingefügter Fleischtag zeigt, dass die Fleischnahrung ohne jede Wirkung ist (0,118 g), die Ausscheidung geht ihren, von ganz unbekannten Faktoren abhängigen Gang. Am 30. beginnt bei fleischfreier Kost ein neuer Anfall, die Harnsäurekurve steigt in regelloser Form von 59 mg bis zu 291 mg in die Höhe. 2 Tage darauf ist die Ausscheidung wieder auf minimalste Werte gesunken.

Tabelle.

| Datum | 21. VI. | 22. VI. | 23. VI. | 24. VI. | 25. VI. | 26. VI. | 27. VI. | 28. VI. | 29. VI. | 30. VI. | 1. VII. | 2. VII. | 3. VII. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nahrung | 250 g Fleisch | Ohne Fleisch | Ohne Fleisch | 3 mal 100 g Fleisch | Ohne Fleisch | Ohne Fleisch | 250 g Fleisch ½ Fl. Rotw. | Ohne Fleisch | Ohne Fleisch | Ohne Fleisch | Ohne Fleisch | Ohne Fleisch | Ohne Fleisch |
| | U in g | U in g | U in g | U in g | U in g | U in g | U in g | U in g | U in g | U in g | U in g | U in g | U in g |
| 9 U. Vorm. | 0,017 | 0,003 | 0,027 | 0,041 | 0,017 | 0,026 | 0,016 | 0,016 | 0,002 | 0,011 | 0,030 | 0,009 | 0,003 |
| 12 „ Mittag | 0,017 | 0,002 | 0,005 | 0,049 | 0,036 | 0,044 | 0,005 | 0,033 | 0,009 | 0,040 | 0,058 | 0,013 | 0,003 |
| 3 „ Nachm. | 0,013 | 0,007 | 0,021 | 0,029 | 0,020 | 0,053 | 0,007 | 0,018 | 0,004 | 0,031 | 0,059 | 0,038 | 0,006 |
| 6 „ Nachm. | 0,057 | 0,005 | 0,012 | 0,031 | 0,035 | 0,051 | 0,012 | 0,026 | 0,006 | 0,006 | 0,027 | 0,007 | 0,004 |
| 9 „ Nachm. | 0,064 | 0,015 | 0,006 | 0,024 | 0,007 | 0,039 | 0,007 | 0,019 | 0,013 | 0,018 | 0,037 | 0,015 | — |
| 12 „ Mittern. | 0,024 | 0,006 | 0,003 | 0,038 | 0,013 | 0,038 | 0,009 | 0,029 | 0,008 | 0,004 | 0,030 | 0,046 | — |
| 3 „ Vorm. | 0,016 | 0,007 | 0,004 | 0,045 | 0,014 | 0,016 | 0,048 | 0,030 | 0,005 | 0,013 | 0,029 | 0,041 | — |
| 6 „ Vorm. | 0,007 | 0,004 | 0,050 | 0,006 | 0,035 | 0,053 | 0,014 | 0,021 | 0,012 | 0,030 | 0,021 | 0,002 | — |
| Tagesmenge | 0,215 | 0,049 | 0,128 | 0,263 | 0,177 | 0,320 | 0,118 | 0,192 | 0,059 | 0,152 | 0,291 | 0,171 | — |



Der Versuch zeigt, dass vor einem Gichtanfall die Fleischaufnahme die Harnsäure nicht so beeinflusst wie beim Gesunden, die Ausscheidungskurve bleibt niedrig. Ferner aber auch, und das ist das Neue und Wichtige, dass die Harnsäureausscheidung im Anfall stark ansteigt, bei völlig fleischfreier Kost. Auch hier ist die Form der Ausscheidungskurve ganz unabhängig von der Nahrungsaufnahme und gleicht in keiner Weise der Ausscheidungskurve der Gesunden mit fleischfreier Kost.

Unsere Beobachtung der Steigerung der Harnsäureausscheidung im Gichtanfall bei fleischfreier Kost ist für den Praktiker eine Warnung vor der doktrinären Verwertung theoretischer Lehren für die praktische Diätetik. Auch Noorden[4]) warnt in seiner neuesten Darstellung dieser Verhältnisse vor einseitiger Begünstigung fleischfreier Nahrung für Gichtiker.

## Ueber ein Asthma-Inhalationsmittel nach Professor Dr. Alfred Einhorn.

Von Dr. Friedrich Schaefer, Spezialarzt für Nasen- und Halskrankheiten in München.

Durch die starke Atemnot beim Asthmaanfall entsteht beim Patienten häufig die Vorstellung, es müsse in den oberen Luftwegen ein Hindernis für seine Respiration liegen und deshalb sucht er Hilfe bei den Laryngologen. So kommt es, dass wir Halsärzte unter unserer Klientel so viele Asthmatiker zu behandeln haben.

Mögen auch viele Fälle von Asthma bronchiale durch Reflexerscheinungen: Nasenpolypen, Tubercula septi, Granulationen usw., ausgelöst und so unserer chirurgischen Behandlung zugänglich sein, mögen manche Fälle auf Arsenik- oder Jodbehandlung günstig reagieren, so bleibt doch ein grosser Prozentsatz der Fälle übrig, die wir ausserstande sind, zu bessern, geschweige denn temporär zu heilen.

Auch klimatische, wie Anstalts- und Bäderbehandlung lässt nur zu häufig im Stich, zumal, wenn der Patient wieder an seinen Wohnort und in seinen alten Wirkungskreis zurückkehrt.

Vor 5—6 Jahren tauchte nun ein Geheimmittel aus Amerika auf, das mit dem sogen. Oelzerstäuber von der Nase aus inhaliert und von einem gewissen A. Tucker, „Generaldirektor“, vertrieben wurde. Dieses Geheimmittel wirkte in den meisten Fällen äusserst günstig und ging trotz aller ärztlichen Warnungen vor Geheimmitteln rasch durch Empfehlung von Patient zu Patient. Heute gibt es wohl kaum einen schweren Asthmatiker, der nicht den Tuckerschen Apparat in der Tasche bei sich führt.

---

[2]) Soetbeer: Zeitschr. f. phys. Chemie, Bd. 40, S. 25.

[3]) Pfeil: Zeitschr. f. phys. Chemie, Bd. 40, S. 1.

[4]) Noorden: Handb. d. Path. d. Stoffwechsels. Berlin 1907, Bd. II, S. 181.

War für uns Aerzte bei der reklamenhaften Anpreisung des Geheimmittels (das zu unmässig hohem Preise mit dem schablonenhaftesten Fragebogen dem Patienten zugesandt wird) eine Empfehlung desselben völlig ausgeschlossen, so war aber auch die Pflicht uns erwachsen, das Mittel zu prüfen und untersuchen zu lassen, um eventuell daraus für unser therapeutisches Handeln Vorteile zu gewinnen und so dem Geheimmittelschwindel am besten steuern zu können.

Damals wendete ich mich an Prof. Einhorn mit der Bitte, das Mittel zu analysieren.

Die Resultate dieser Untersuchung hat Prof. Einhorn in einer Arbeit der letzten Nummer der Münch. med. Wochenschrift niedergelegt.

Wie dort ersichtlich, waren die therapeutischen Erfolge anfangs sehr wenig ermunternd, so dass ich immer wieder Zweifel hegte, ob nicht doch in dem Mittel eine bisher unbekannte Substanz enthalten sei, welche die souveräne Wirkung auf den Anfall ausübe.

Erst als Prof. Einhorn die Nitrite des Kokains und Atropins, die er im Tuckerschen Geheimmittel in Lösung fand, in reinem Zustande darstellte und mir Lösungen von diesen bis jetzt unbekannten Salzen zur therapeutischen Prüfung zur Verfügung stellte, änderte sich das Resultat mit einem Schlage.

Seit etwa 3 Jahren steht mir durch ihn eine Lösung von:

| | |
|---|---|
| Kokainnitrit . . . . . . | 1,028 Proz. |
| Atropinnitrit . . . . . . | 0,581 „ |
| Glyzerin . . . . . . . . | 32,16 „ |
| Wasser . . . . . . | 66,23 „ |

zur Verfügung. Ich habe diese Inhalationslösung bei 25 bis 30 Kranken therapeutisch geprüft und dabei so ziemlich die gleichen Resultate erhalten, wie man sie bei Gebrauch des Tuckerschen Geheimmittels sieht.

Das Inhalationsmittel (das ja im wesentlichen dasselbe enthält, wie viele unserer Asthmamittel (Salpeterpapiere, Stramonium, Asthmazigaretten, Trousseausche Kur etc. [Atropin und Nitrite]) muss vor allem richtig gebraucht werden.

Die Anwendungsweise ist bekanntermassen die, dass der Patient, sobald er merkt, dass ein Asthmaanfall einsetzen will, den Oelzerstäuber mit Nasenansatzrohr nimmt und während einiger tiefen Inspirationen das durch rasches kräftiges Drücken auf den Gummiballon zerstäubte Mittel durch die Nase einsaugt, so dass der ganze Respirationstraktus herunter bis in die Bronchien in direkte Berührung mit dem krampfstillenden Medikament kommt.

Hat das beengende Gefühl nicht ganz aufgehört, so wird nach einer halben bis einer Stunde von neuem diese Manipulation wiederholt, bis der Krampf geschwunden ist.

In den meisten Fällen ist nach ein- bis zweimaligem Inhalieren schon eine wesentliche Erleichterung eingetreten und der Anfall kommt nicht mehr zum Ausbruch.

Die Fälle, in denen zunächst kein therapeutischer Erfolg eintrat, zeigten jedesmal bei näherer Untersuchung, dass der Fehler nicht im Mittel, sondern in seiner Anwendung zu suchen sei.

Oft hat der Patient mit dem Einatmen erst begonnen, als der Anfall schon völlig ausgebildet war; dann sind die Lungen schon so gebläht, dass eine tiefe Einatmung nicht mehr recht möglich. Es kann das Mittel dann auch nur schwer und langsam dahin kommen, wo es krampfstillend wirken soll.

Oder der Patient bringt das Einatmen durch die Nase nicht recht fertig. Lässt man sich diese Manipulation vom Patienten in der Sprechstunde vorexerzieren, so sieht man erst, wie ungeschickt das ausgeführt wird. Manche Patienten zerstäuben das Mittel genau während der Exspiration, oder drücken während einer langen Inspiration einmal schwach auf den Gummiballon, so dass sie so gut wie gar nichts inhalieren können.

Schwere Asthmatiker muss man veranlassen, das Mittel regelmässig morgens und abends, eventuell auch nachts einmal anzuwenden. Eine Heilung des Asthma wird mit dem Mittel natürlich ebenso wenig erzielt, als mit dem Tuckerschen Mittel selbst, wenn es auch dort reklamehaft behauptet wird, denn es kann nur krampfhemmend wirken. Wenn ein zu starken Asthmaanfällen neigender Patient eben das Mittel längere Zeit aussetzt, so wird sich auch mit der Zeit ein Anfall wieder einstellen.

Wird aber das Mittel rechtzeitig und richtig gebraucht, so leistet es das Gleiche wie das Tuckersche.

Besonders lehrreich waren deshalb die Versuche mit Patienten, die schon jahrelang vorher das Tuckersche Mittel angewendet hatten und die natürlich an ein anderes Mittel, das vor allem nicht die gleiche dunkle Farbe (wahrscheinlich Beimischung eines Pflanzenextraktivstoffes) wie ihr altgewohntes Geheimmittel bot, nicht recht heranwollten. Sie alle fanden schliesslich, dass das neue Mittel ebenso gegen den Krampf wirke, wenn auch vielleicht der eine einmal fand, dass es nicht ganz so rieche, der andere, dass es den Husten etwas später löse. Patienten, die zuerst längere Zeit das Einhornsche Mittel anwandten und dann dazwischen das Tuckersche bekamen, waren dagegen wieder etwas skeptisch gegen das Geheimmittel und griffen lieber auf das Einhornsche zurück.

Es macht eben bei dem Asthmatiker, der ja immer neuropathisch veranlagt, die Suggestion manches mit aus und diese steht einem Geheimmittel in erster Linie zu Gebote.

Alle Patienten mit schweren Asthmaanfällen, die das Einhornsche Mittel erprobten, kamen immer und immer wieder darauf zurück und manche wenden es jetzt schon 3 Jahre mit völligem Erfolg an, insoferne sie dadurch die Möglichkeit besitzen, jeden Anfall zu unterdrücken oder nicht aufkommen zu lassen.

Die Untersuchungen Einhorns konnten aber von neuem zeigen, dass auch dieses Geheimmittel gar keine so harmlosen indifferenten Stoffe enthält und unter Umständen — in falscher Weise gebraucht — schwere Vergiftungen hervorrufen könnte.

Ueberhaupt wird ja jedem Arzt zunächst das Bedenken kommen, ob nicht ein Mittel, das

1 Proz. Kokain und
$^1/_2$ „ Atropin

enthält, akute Vergiftungen hervorrufen könnte. Nach genauen Angaben von Prof. Einhorn wird aber mit einem guten Oelzerstäuber in 3 Minuten höchstens

0,000348 . . . . . . . Atropinnitrit und
0,000620 . . . . . . . Kokainnitrit

zerstäubt, was also um das Mehrfache unter der Einzelmaximaldosis bleibt.

Gewöhnlich wird nun 2—3 mal täglich auf jeder Nasenhälfte während 3—5 tiefen Atemzügen, d. i. also 10 Atemzüge, kräftig inhaliert. Zu 10 tiefen Atemzügen braucht man aber im äussersten Falle 50 Sekunden, d. i. im Tage also 3 mal 50 = 150 Sekunden = 2½ Minuten. In dieser Zeit wird im Maximum nur 0,000517 g Kokainnitrit und 0,000290 g Atropinnitrit versprayt, während die Maximaldosen für Cocain. hydrochlor. 0,05 und für Atropin. sulfur. 0,001 pro Einzeldosis betragen.

Wenn man ferner bedenkt, dass bei dem Inhalieren ein grosser Teil des inhalierten Medikamentes bei der nächsten Exspiration unresorbiert die Lunge verlässt, so wird man wohl einsehen, dass keine akuten Vergiftungserscheinungen eintreten können, dagegen wird man sich wundern, dass schon so geringe Mengen, auf die Respirationsschleimhaut gebracht, imstande sind, den Krampf zu lösen.

Atmet einmal ein Kranker in der Angst vor dem Anfall übermässig viel und lang ein, so wird sich zunächst ein Trockenheitsgefühl im Rachen bemerkbar machen und, hat man ihn vorher darauf aufmerksam gemacht, dass dieses Trockenheitsgefühl das erste Anzeichen von einem zuviel des Guten sei, so wird eine akute Vergiftung sicher zu vermeiden sein.

Eine andere Frage ist die, ob der chronische Gebrauch selbst von so geringen Mengen Atropin und Kokain nicht schliesslich doch schädigend auf den Gesamtorganismus einwirkt.

Ich kenne Fälle, wo das Tuckersche Mittel schon 5 bis 6 Jahre ohne nachweisliche Schädigung täglich gebraucht wurde. Schliesslich ist in verzweifelt schweren Fällen das kleine Uebel dem grösseren vorzuziehen.

Jedenfalls müssen wir Aerzte es freudigst begrüssen, dass wir durch die Einhornsche Untersuchung ein Mittel an der

Hand haben, das im stande ist, sicher das Gleiche zu leisten, wie das Tuckersche Geheimmittel.

Vielleicht lässt der eine oder andere Kollege sich auch zur weiteren Prüfung herbei, um so den armen Asthmatikern zu helfen und dem Geheimmittelschwindel zu steuern.

---

Aus der chirurgischen und orthopädischen Heilanstalt des Dr. Langemak zu Erfurt.

## Zur Thiosinaminbehandlung der Dupuytrenschen Faszienkontraktur.

Von Dr. Langemak.

Nachdem Hebra im Jahre 1892 das Thiosinamin in die Therapie eingeführt und Teleky dieses Mittel auf Grund der von ihm erzielten Erfolge für geeignete Fälle empfohlen hatte, war es ein Verdienst Lengemanns, darauf hinzuweisen, dass auch das Malum Dupuytren günstig durch Thiosinamineinspritzungen beeinflusst werden kann, wenn man die Behandlung durch Massage, passive Streckungen, warme Bäder und Auflegen von Thiosinaminpflastermull unterstützt.

Lengemann, welcher über Dauererfolge von über einem Jahr berichten konnte, ging in der Weise vor, dass er täglich mittelst Pravazscher Spritze 1 ccm einer Lösung von Thiosinamin 2,0, Glyzerin 4,0, Aqu. dest. 14,0—(10 Proz.) in die Infiltrate und deren Umgebung injizierte, wobei er immer die Einstichstelle in gesunder Haut wählte. Dass auch grössere Dosen vertragen werden, beweist eine Mitteilung Jellineks, welcher anfangs in kleineren, später in grösseren Intervallen Injektionen von 2—5 Teilstrichen einer Pravazschen Spritze einer 15 proz. alkoholischen Thiosinaminlösung direkt in die verhärteten Knoten und Stränge der kranken Palmarfaszie unter Chloräthyl- oder Kokainanästhesie applizierte. Mellin benutzte sogar manchmal Lösungen von 20 proz. Konzentration.

Trotz der guten, einwandfrei beobachteten Erfolge haftet der Methode zunächst der eine grosse Nachteil an, dass die Behandlung eine sehr langwierige ist; denn Jellinek, welcher freilich keine andere Therapie zur Unterstützung anwendete, musste die Behandlung fast ein Jahr durchführen, um einen vollen Erfolg zu erreichen. Auch Lengemann musste in einem Fall 28 Injektionen machen, um zum Ziele zu kommen. Immer zog sich, auch in den leichteren Fällen, die Behandlung über Monate hin. Lengemann selbst glaubt, dass wirklich schwere Fälle bei der Thiosinaminbehandlung grosse Anforderungen an die Geduld stellen würden.

Ein weiterer Nachteil der Methode ist die Schmerzhaftigkeit der Einspritzungen. Selbst wenn man die wässerige Lösung benutzt, der im Gegensatz zur alkoholischen Lösung nachgesagt wird, dass sie fast keine Schmerzen macht, und selbst wenn man die von Lengemann empfohlene vorangehende Injektion von ½ ccm 1 proz. Kokainlösung zur Schmerzherabsetzung anwendet, wird in den meisten Fällen doch die Einspritzung in das narbige Gewebe so schmerzhaft empfunden, dass die Patienten nach der ersten Einspritzung oder nach einigen auf die weitere Behandlung verzichten oder eine weitere Einspritzung verweigern. Meine Erfahrungen decken sich in dieser Beziehung mit denen Lexers, welcher in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins mitteilte, dass die nach der Injektion auftretenden Schmerzen meist sehr erheblich gewesen seien, ja die vollständige Durchführung der Kur unmöglich gemacht hätten.

Durch die Weigerung eines Patienten, weitere Einspritzungen machen zu lassen, wurde ich zu einer Methode geführt, die beide Nachteile, die bisher der Methode anhafteten, verringern, wenn auch nicht vollkommen beseitigen, da man mit wenigen, manchmal sogar mit einer Einspritzung auskommt.

Ich brachte die Hand des Patienten, bei dem ich 2 ccm einer 10 proz. wässerigen Lösung injiziert hatte, einige Tage für eine Stunde in den Heissluftkasten, um das Narbengewebe aufzuweichen, und massierte. Als ich am 4. Tage mit passiven Streckversuchen begann, fühlte und hörte ich bei langsam und schonend angewandtem manuellem Zuge plötzlich die Narbenstränge, welche den Finger in die Hohlhand eingekrallt fixierten, nachgeben und zerreissen. Jeden Tag wurde nun nach einem Heissluftbade der Finger weiter passiv gestreckt, wobei fast immer unter Krachen Narbenstränge durchrissen, und schon am 10. Tage war der Finger vollkommen gerade; nur das Grundglied blieb bei der Streckung noch um 5—10 Grad zurück. Der Patient, ein 62 jähriger Steuereinnehmer, der wieder in seinen Dienst musste, konnte sich nicht weiter behandeln lassen; ich empfahl ihm deshalb, um die Beweglichkeit des Fingers weiter zu bessern, täglich einmal ein recht heisses Seifenbad der Hand zu geben und nachts meine Jute-Flies-Verbände anzulegen. Nach 4 Wochen sah ich den Patienten wieder; der Finger konnte aktiv vollkommen, passiv sogar überstreckt und in normaler Weise gebeugt werden. Die Dankbarkeit des Patienten war eine grosse, denn das Leiden, welches vor 18 Jahren begonnen hatte und nicht nur zur vollkommenen Krummstellung des rechten 3. Fingers geführt, sondern auch allmählich die anderen Finger der Hand in Mitleidenschaft gezogen hatte, belästigte den Träger beim Geldzählen ungemein.

Ich konnte mich anfangs noch nicht so sehr mitfreuen, da ich den Dauererfolg abwarten musste. Heute aber, nachdem fast 3 Jahre seit der Behandlung, die im Juli 1904 stattfand, vergangen sind, kann man wohl von einem Dauererfolge sprechen. Auch jetzt noch ist der Finger vollkommen funktionsfähig. Patient badet die Hand mehrmals wöchentlich in warmem Seifenwasser und biegt täglich mehrmals den Finger in leichte Ueberstreckung.

Ermutigt durch diesen Erfolg habe ich nun nach der gleichen Methode, natürlich unter der für die individuelle Behandlung des Einzelfalles nötigen Modifikation, noch weitere 6 Fälle behandelt, darunter 3 schwere und 3 leichteren Grades.

Um nicht durch ausführliche Krankengeschichten zu ermüden, möchte ich nur kurz die Erfahrungen, die ich bei der Behandlung dieser Fälle gesammelt habe, und die nötigen Vorsichtsmassregeln mitteilen, die ich aus denselben als notwendig ableiten konnte:

Wenn es sich um empfindliche Kranke handelt, ist es ratsam, sowohl die Einspritzung als auch die erste Sprengung der Narbenstränge im ersten Aetherrausch vorzunehmen, und wenn eine zweimalige Anwendung des Rausches wegen des Alters des Patienten oder aus anderen Gründen nicht ratsam erscheint, so empfehle ich, lieber die Einspritzung im Rausch vorzunehmen, da mir die Patienten, bei denen ich die Sprengung ohne Betäubung langsam vornahm, versicherten, dass der Schmerz der Einspritzung viel grösser gewesen sei, als der bei der gewaltsamen Dehnung empfundene. Hat die Thiosinaminlösung im Verein mit der Erweichung durch heisse Luft das Narbengewebe genügend lange beeinflusst, so gelingt oft die Geraderichtung des Fingers bei Anwendung des Rausches schon in einer Sitzung. Hat aber das Leiden bei jugendlichen Individuen begonnen, und kommen die Patienten bei Fortschreiten der Kontraktur Ende der Zwanziger oder Anfang der Dreissiger in die Behandlung, so hat man ausser der narbigen Kontraktur mit einer arthrogenen zu rechnen; in diesen Fällen setzt die Inkongruenz der Gelenkflächen der vollkommenen Streckung zuweilen solche Hindernisse entgegen, dass es noch einer längeren Behandlung durch kleine Schienenapparate und andere orthopädische Massnahmen bedarf, bis die völlige Streckfähigkeit erreicht ist.

Sieht man, dass man nicht mit einer Injektion auskommt, so kann man eine zweite ohne Aetherrausch vornehmen, da der Kranke bei der ersten keine Schmerzen empfunden hat und nicht ängstlich geworden ist. Ausserdem pflegt die zweite Einspritzung schon weniger Schmerzen zu bereiten, da das Gewebe bereits gelockert ist und die injizierte Flüssigkeit infolgedessen keinen so grossen Druck auf das Gewebe ausübt. Eine zweite oder dritte Einspritzung ist oft auch aus prophylaktischen Gründen in den Fällen wünschenswert, in denen die Geraderichtung in einer Sitzung gelang, da die Knoten selten nach einer einzigen Injektion völlig verschwinden und den Anlass zu einem Rezidiv geben können. Auch in den Fällen, die zu den leichteren zu rechnen sind, weil nur das Grundglied in mässigem Grade an die Vola herangezogen ist, wird man gut tun, von vorneherein mit mehreren Injektionen zu rechnen, da hier gerade die im Anfange auftretende Knötchenbildung in erster Linie zu behandeln ist, die Geraderichtung des Fingers passiv meistens keine Schwierigkeiten macht.

Ueber die jedesmal zu injizierende Flüssigkeitsmenge ist zu sagen, dass im allgemeinen wenig Flüssigkeit mit hohem Prozentgehalt zu bevorzugen ist, doch wird man zweckmässig nicht über 20 proz. Lösungen hinausgehen und mit 10 proz. beginnen, da in vereinzelten Fällen neuerdings über eine Idiosynkrasie gegen Thiosinamin berichtet ist, die sich in Temperatursteigerung, Störungen des Allgemeinbefindens, Appetitlosigkeit, Benommenheit des Kopfes, Gefühl von Mattigkeit und Müdigkeit äusserte. Diese Erscheinungen traten aber nie auf, wenn man den Patienten langsam an das Mittel gewöhnte. 1 ccm der wässrigen 10 proz. Lösung genügt für die einmalige Injektion in einen Krankheitsherd immer.

Zu beachten ist, dass man das Medikament nicht zu nahe an die Haut injiziert, da man sonst leicht kleinere Nekrosen erleben kann, die um so unangenehmer sind, als in der so entstandenen Wunde die Sehne zutage liegen kann. Ich sah eine solche Nekrose noch 4 Wochen nach der Injektion in einem Falle eintreten. Eine doppelstecknadelkopfgrosse Partie hatte sich bald nach der Einspritzung bläulich verfärbt. Die nach so langer Zeit erst erfolgende Abstossung ergab eine kleine, wie mit einem Locheisen ausgeschlagene Wunde in der Hohlhandmitte, in deren Grunde die Sehne freilag. Unter Jodätzung schloss sich der Defekt in einigen Tagen, ohne das gute funktionelle und kosmetische Resultat zu beeinflussen. Seitdem ich darauf achtete, dass die Nadel beim weiteren Vorschieben nicht endermal zu liegen kam, sondern immer subkutan blieb, habe ich keine weiteren Nekrosen beobachtet.

Fast alle Kranken gaben mir nach den Injektionen und Streckungen an, dass sie ein taubes Gefühl in der Spitze des betreffenden Fingers hätten. Dasselbe ging bei einigen nach einigen Tagen, bei anderen nach Wochen, bei den schwersten Fällen erst nach Monaten fort. Eine Kokainwirkung kann man wohl wegen der Länge der Zeit ausschliessen, ebenso liegt keine Veranlassung vor, das Thiosinamin verantwortlich zu machen. Ich erkläre mir die Sensibilitätsstörung durch die Nervendehnung, die bei der Geraderichtung erfolgt; die Finger standen doch meist viele Jahre in der pathologischen Beugestellung. Diese Auffassung findet eine Stütze in der Tatsache, dass die Störung der Sensibilität am längsten anhielt in den Fällen, in denen die Finger ganz in die Hand eingeschlagen standen, wo also die Dehnung des Gewebes am stärksten vorgenommen werden musste.

Nicht unterlassen möchte ich, darauf hinzuweisen, dass es notwendig ist, auf Zucker bei allen Patienten vor der Injektionsbehandlung zu untersuchen. Die Gewebe geraten in starke Spannung und diese verträgt ein Diabetiker bekanntlich am schlechtesten. Bei einem meiner Patienten hatte der Hausarzt 8 Tage, bevor ich eine Thiosinamininjektion machte, auf Zucker untersucht und kein Saccharum nachweisen können. Ich untersuchte deshalb den Urin nicht und wurde für diese Unterlassungssünde schwer bestraft; denn ich hatte mehrere schlaflose Nächte, als sich einige Tage nachher die Umgebung der Einstichstelle stark rötete, der Handrücken anschwoll, blaurote Flecken an einigen Stellen auftraten und der Patient somnolent wurde. Die nun vorgenommene Urinuntersuchung ergab zwar nur Spuren von Zucker, aber das Gespenst der Gangrän verliess mich mehrere Tage nicht. Durch einige kleinere Inzisionen und durch Behandlung mit dem Saugapparat für die ganze Hand gelang es glücklicherweise unter strenger Zuckerdiät die bedrohlichen Erscheinungen zu beseitigen, auch wurde das Resultat der Behandlung durch diesen Zwischenfall in keiner Weise beeinträchtigt.

Weder bei der allmählichen, in mehreren Sitzungen vorgenommenen, noch bei der im Aetherrausch erfolgten langsamen passiven Streckung habe ich unangenehme Zwischenfälle erlebt. Nur bei einem Patienten riss eine Hautfalte ein bei dem letzten Streckversuch des Fingsrs, also bei der Ueberführung in die völlige Streckstellung. Die quer über dem ersten Interphalangealgelenk verlaufende, ca. 1 cm lange Wunde, in deren Grunde die Sehne freilag, schloss sich in einigen Tagen; auch hier war das funktionelle Ergebnis ein ausgezeichnetes. Wäre die Haut nicht eingerissen, so hätte ich, um eine vollkommene Streckung zu erzielen, einen kleinen Einschnitt machen müssen, da an dieser Stelle die Haut mit der Sehne fest verwachsen war. Ich hatte mit dem Einreissen der Haut gerechnet, würde aber bei noch stärkerer Verwachsung die scharfe Ablösung der Haut nach Einschnitt vorziehen.

Die Funktion der behandelten Finger wurde in allen Fällen eine gute; eine vollkommen normale in den meisten Fällen, und zwar in 2 der schwersten, während in einem mittelschweren Falle noch eine Beugestellung des Grundgliedes von ca. 30° (180°—30°) zurückblieb. Der hochgradig nervöse und neurasthenische Patient wollte sich den durch die völlige Geraderichtung zu ertragenden Beschwerden nicht mehr unterziehen, zumal er mit dem funktionellen Resultat zufrieden war, weil ihn der Finger nicht mehr am Orgelspielen hinderte. Die beiden schwersten Fälle konnte ich den Kollegen anlässlich eines über dieses Thema gehaltenen Vortrages im ärztlichen Verein demonstrieren. Allgemein fiel das gute funktionelle Resultat auf.

Wenn auch die Literatur über die Behandlung narbiger Gewebsveränderungen mit Thiosinamineinspritzungen schon eine recht stattliche ist, so blieb doch die Anzahl der mitgeteilten, mit diesem Mittel behandelten Fälle von Dupuytrenscher Faszienkontraktur leider eine geringe, so dass schon aus diesem Grunde meine Publikation berechtigt ist. Ich glaube aber auch durch diese Zeilen gezeigt zu haben, dass wir die Schmerzhaftigkeit und die lange Dauer des Verfahrens einschränken können, wenn wir das Brisement forcé in schonender Weise zu Hilfe nehmen, und dass das funktionelle Resultat in der Mehrzahl der Fälle nichts zu wünschen übrig lässt. Wenn man berücksichtigt, dass das Leiden meist das höhere Alter betrifft und deshalb eine radikale operative Behandlung schon wegen der Narkosenschädigung nicht ratsam erscheint, wenn man ferner erfahren hat, dass selbst eine eingreifende chirurgische Therapie nicht sicher vor Rezidiven schützt, so wird man der mehr orthopädischen Behandlungsmethode im allgemeinen den Vorzug geben müssen. Vereinzelte Fälle, vor allem solche, in denen die Knoten und Schwielenbildung eine besonders starke ist, werden auch ferner dem Messer gehören, aber auch in diesen kann man sich die Arbeit erleichtern, wenn man das Gewebe durch Thiosinamin zuvor erweicht und eventuell durch Injektionen während der Nachbehandlung der Rezidivgefahr vorbeugt.

In allen Fällen ist es notwendig, dass der Patient durch regelmässig genommene heisse Seifenwasserbäder und häufiges Biegen des behandelten Fingers in leichte Ueberstreckung, namentlich in der ersten Zeit nach der ärztlichen Behandlung, das erreichte Resultat zu erhalten bestrebt ist. Sollte sich trotzdem einmal nach Jahren der Beginn eines Rezidives zeigen, wird sich der Patient rechtzeitig dem Arzte zeigen und sich gerne einer erneuten Einspritzung unterziehen, da ihm diese Art der Behandlung in den meisten Fällen gestattet, seinen Beruf auszuüben. Zu einer zweiten Operation entschliessen sich die Patienten dagegen nur selten und schwer.

Zum Schluss noch einen kurzen Hinweis auf eine Verbindung des Thiosinamins mit Natr. salicylicum, welche unter dem Namen Fibrolysin in den Handel gebracht ist. Es wird diesem Präparat Schmerzlosigkeit an der Injektionsstelle und grössere Zuverlässigkeit in der Wirkung nachgerühmt, Vorzüge, welche bei weiterer Bestätigung dieses Urteils dazu führen werden, dieses Arzneimittel häufiger als Thiosinamin allein auch bei dem Malum Dupuytren anzuwenden.

Von der Wirkung des Thiosinamin-Pflastermulls habe ich mich nicht überzeugen können.

### Literatur.

1. Baumstark: Berl. klin. Wochenschr. 1904, No. 24. — 2. Brinitzer: Ibid. 1906, No. 4. — 3. Doberauer: Beiträge zur klin. Chir., Bd. 36, H. 1. — 4. Hebra: Verh. d. 2. intern. Derm.-Kongr. Wien 1892, S. 413 ff. — 5. Hildebrand: Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins, 142. Sitzung (14. Nov. 1904). — 6. Hirschland: Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. 64, H. 2 und 3. — 7. van Hoorn: Verh. der Deutsch. derm. Ges., 4. Kongr., S. 236 ff. — 8. Janssen: v. Langenbecks Archiv, Bd. 67, H. 4. — 9. Jellinek: Wien. klin. Wochenschr. 1906, No. 28. — 10. Juliusberg: Deutsche med. Wochenschr. No. 35. — 11. Derselbe: Verh. d. Deutsch. derm. Ges. 1901, S. 255 ff. — 12. Jadassohn: Toxikodermien, Deutsche Klinik, 10. — 13. Lengemann: Deutsche med. Wochenschr. 1903, No. 23. — 14. Derselbe: Ibidem 1904, No. 13. — 15. Lewandowski: Therapie der Gegenwart 1903, No. 10. — 16. Lexer: Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins, 142. Sitzung (14. Nov. 1904). — 17. Lion: Archiv f. Derm. u. Syph. 1900, Bd. 54, S. 366. — 18. Mellin: Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins, 142. Sitzung (14. Nov. 1904). — 19. Neutra: Wien. klin. Wochenschr. 1901, No. 39. — 20. Offergeld: Münch. med. Wochenschrift 1905, No. 37. — 21. v. Petersen: Verh. d. Deutsch. derm. Ges. 1901, S. 255 ff. — 22. Rille: Ibidem. — 23. Teschemacher: Deutsche med. Wochenschr. 1904, No. 14. — 24. Teleky: Zentralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1902.

Aus der Lupusheilanstalt für Kranke der Landesversicherungsanstalt der Hansestädte zu Hamburg.

# Experimentelle Untersuchungen über die biologische Tiefenwirkung des Lichtes der medizinischen Quarzlampe und des Finsenapparates.

Von Dr. Paul Wichmann.

Seitdem Finsen seine Erfolge der Behandlung des Lupus mit konzentriertem Licht veröffentlicht hat und durch die Konstruktion seiner Sammelapparate die Durchführung seiner Methode weitesten Kreisen zugänglich machte, sind zahlreiche Versuche gemacht worden, diese kostspielige und umständliche Behandlung zu verbilligen, zu vereinfachen und zu verbessern. Diese Versuche sind in 2 Richtungen unternommen worden: einmal in dem Finsenschen Sinne, „ein Licht zu schaffen, welches so reich wie möglich an chemischen Strahlen und so arm wie möglich an Wärmestrahlen ist“ [1]), sodann in der Absicht, die Wirkung der tiefgehenden Strahlen — der grünen, gelben, roten — zu verstärken analog den in der Photographie gekannten Verfahren der Sensibilisation. Der letztere Weg ist heute allgemein verlassen, wenigstens soweit er mit dem Finsenverfahren zur Erzielung einer grösseren Tiefenwirkung kombiniert wurde; von den vielen Apparaten, die erdacht worden sind, um die Finsenapparate zu ersetzen, hat sich zur Behandlung tieferer Dermatosen wohl nur die von Prof. Lortet und Dr. Genoud konstruierte Lampe einer Anerkennung weiterer Kreise erfreut. Schon durch Berechnung lässt sich jedoch feststellen, dass das Licht derselben schwächer als bei den Finsenapparaten zur Verwendung kommt. Nach des Autors praktischen Erfahrungen leistet jene Lampe in der Behandlung des Lupus weniger.

Das Haupterfordernis für die erfolgreiche Bestrahlung tieferer Prozesse in der Haut, die genügende Tiefenwirkung, scheint also, soweit „chemische Strahlen“ in Frage kommen, nur durch Benützung des grossen Finsenapparates bezw. des Finsen-Reyn-Apparates gewährleistet zu sein, welcher nach Finsens eigenem Urteil „ebensoviel oder fast ebensoviel“ [2]) wie der grosse Apparat leistet.

Um oberflächliche Wirkungen sind wir freilich in der Bestrahlungstherapie nicht verlegen, hier stehen eine Reihe von leistungsfähigen Apparaten zur Verfügung.

Um so grösseres Aufsehen musste daher die Publikation Kromayers [3]) erregen, in der Quecksilberwasserlampe sei eine neue Lichtquelle gefunden, die dem Finsenlicht in der Wirkung überlegen sei. Hier möge nur kurz darauf hingewiesen sein, dass diese neue Lampe das 1892 von Leo Arons entdeckte Quecksilberlicht aussendet und nach den Angaben von Küch aus Quarz hergestellt wird; Kromayer hat den Apparat für therapeutische Zwecke ausgebaut und mit Wasserkühlung versehen.

Eine Lichtquelle, die solch ungeheure Mengen photochemischer Energie aussendet, musste selbstverständlich therapeutische Bedeutung gewinnen, wenn sie in so zweckentsprechender Ausgestaltung wie in der „medizinischen Quarzlampe“ vorlag, einer Konstruktion, die eventuell auch in einfachster Weise Finsens Prinzipien der Wasserkühlung und Kompression bei der Behandlung durchzuführen gestattet.

War schon von vornherein ersichtlich, dass dieser Lampe das Behandlungsfeld weiter gesteckt war als ihrer Schwester, der Uviollampe, die das Quecksilberlicht in ungleich weniger zweckentsprechender Weise verwendet, so ist doch heute noch die Frage offen, ob dieser neue Apparat berufen sein wird, die altbewährte Finsenbehandlung bei tieferen Dermatosen (Lupus!) zu verdrängen, mit anderen Worten, ob die biologische Tiefenwirkung der Quecksilberwasserlampe die des Finsenlichtes nicht nur erreicht, sondern übertrifft.

Naturgemäss können praktische Erfahrungen im Sinne von Dauerheilungen in Anbetracht der kurzen Zeit, seit welcher die neue Lampe angewandt wird, nicht dem Material von Finsen gegenübergestellt werden, wir sind daher auf experimentelle Untersuchungen angewiesen.

Solche liegen bereits in der oben erwähnten Publikation Kromayers vor. Kromayer prüfte die Einwirkung der medizinischen Quarzlampe und des Finsen-Reyn-Apparates in der Weise, dass er das Licht durch Haut oder mehrfach zusammengefaltetes Papier hindurchschickte und an dem Grade der Schwärzung von untergelegtem Chlor- oder Bromsilberpapier die Lichtwirkung abschätzte.

Derartige Untersuchungen sind unzulässig [4]), denn wenn auch im allgemeinen betrachtet diejenige Strahlengruppe, welche auf die photographische Platte wirkt, dieselbe ist, welche die spezifische biologische Lichtentzündung hervorruft, so darf doch das Mass der chemischen Reaktion auch nicht annähernd analog dem der Gewebereaktion gesetzt werden. Wie weit solche Reaktionen von einander abweichen, wird am besten klar, wenn man die photographische Schicht durch eine zweite: Gewebeschicht, ersetzt.

Die folgenden Untersuchungen sind daher in der Weise angeordnet, dass das Licht der medizinischen Quarzlampe bezw. eines Finsen-Reyn-Apparates nach der Passage durch ein rasiertes, entfettetes Kaninchenohr eines lebenden Tieres die Haut des menschlichen Unterarmes trifft. Die Versuche sind mit starker Kompression ausgeführt ,indem die Scheibe der Quarzlampe bezw. die Drucklinse des Finsenapparates der Innenseite des Kaninchenohres angepresst, dieses wiederum der Haut des menschlichen Armes fest angedrückt wird, so dass demnach das Ohr zwischen Druckscheibe und Haut fest eingeklemmt ist.

Als Vergleichsobjekte für beide Lichtarten wurden stets korrespondierende Stellen derselben Versuchsperson gewählt, da die individuell verschiedene Empfindlichkeit sonst einen Versuchsfehler abgeben könnte.

Das die Kühlung des Druckapparates vermittelnde Wasser lief stets kalt ab.

Bei Beurteilung des Effektes ist die anfängliche, sofort nach dem Nachlassen des Druckes zu beobachtende Hyperämie und Schwellung, welche binnen kurzem vorübergeht, als nicht ins Gewicht fallend, nicht verzeichnet, dagegen ist natürlich auf die erst allmählich einsetzende photochemische Lichtentzündung der grösste Wert gelegt.

Die erste Versuchsreihe bietet folgende Verhältnisse dar:

| Lichtquelle | Physikalische Hauptfaktoren derselben | Dauer der Belichtung | Makroskopisch sichtbarer Effekt auf den menschlichen Unterarm nach Passage des Lichtes durch ein Kaninchenohr |
|---|---|---|---|
| Medizinische Quarzlampe | Blau, violett, ultraviolett, (namentlich auch kürzerer Wellenlänge) | 5 Min. | Nicht vorhanden. |
| | | 15 Min. | Dto. |
| | | 23 Min. | Nur sehr geringe punktförmige Rötungen, nach 48 Stunden verschwunden. |
| Finsen-Reyn-Apparat | Alle Bestandteile des sichtbaren Spectrums, ultraviolett mehr längerer Wellenlänge | 5 Min. | Nicht vorhanden. |
| | | 15 Min. | Sehr zartes Erythem, tagelang sichtbar. |
| | | 23 Min. | Deutliches zartes Erythem, leichte Schwellung; ersteres tagelang anhaltend. |

Aus diesen Ergebnissen folgt zweifellos, dass die biologische spezifische Wirkung des Lichtes des Finsen-Reyn-Apparates, nachdem derselbe ein Kaninchenohr passiert hatte, eine stärkere war als die des Lichtes der Quarzlampe unter gleichen Versuchsbedingungen.

Letzteres löste übrigens am bestrahlten Ohr eine erheblich stärkere Entzündung aus als das Finsenlicht.

Der Quarzlampe wäre also nach dieser Versuchsreihe eine bedeutend grössere Oberflächenwirkung, eine geringere Tiefenwirkung eigen als der Finsen-Reyn-Lampe. Diese Resultate stehen im Gegensatz zu den Untersuchungen Kromayers, der wie oben hervorgehoben mit photographischen Schichten arbeitete und zu dem Schlusse gelangt, „eine drei- bis fünfmal überlegene Tiefenwirkung des Quecksilberlichtes" gegenüber dem Licht der Finsen-Reyn-Lampe anzunehmen.

---

[1]) s. Niels R. Finsen: Ueber die Anwendung konzentrierter chemischer Lichtstrahlen in der Medizin. Mitteil. aus Finsens Medizinske Lysinstitut H. 3.

[2]) Niels R. Finsen und Axel Reyn: Ein neuer Lichtsammelapparat zur Einzelbehandlung. Mitteilungen. Heft 4. S. 77.

[3]) Quecksilberwasserlampen zur Behandlung von Haut und Schleimhaut. Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 10.

[4]) s. Bemerkungen zu der Publikation des Herrn Prof. Kromayer: Quecksilberwasserlampen zur Behandlung von Haut und Schleimhaut. Von Dr. P. Wichmann. Deutsche med. Wochenschr. 1906. No. 17.

Bemerkt sei noch, dass ein unter starker Kompression und Wasserkühlung mit der Quarzlampe behandelter erbsengrosser flacher, nicht vorbehandelter Lupusherd nach 5 Sitzungen à 15 Minuten anscheinend völlig verschwand, 2 Monate später rezidivierte er. Natürlich kann diese Tatsache ohne weiteres nicht im Vergleich mit der Wirkung des Finsenlichtes als beweiskräftig angesehen werden.

Es gelang mir nun in einem Falle von chronischem Ekzem der Hand, welches bereits jahrelang bestand und mit chemischen Mitteln aller Art erfolglos behandelt worden war, dadurch eine Abheilung zu erzielen, dass ich das Licht der Quarzlampe durch eine dünnste Membran passieren liess, um den übergrossen Reiz des kurzwelligsten Ultraviolett auszuschalten. Ich sagte mir, dass durch die starke Lichtentzündung, die das kurzwellige Ultraviolett an der Oberfläche hervorruft, vielleicht die Passage der tiefergehenden Strahlen gehindert, und so die tiefinfiltrierten Partien des Ekzems ohne Beeinflussung blieben. Tatsächlich rezidivierte das Ekzem nach Bestrahlung mittels der Quarzlampe ohne Filter in bereits 10 Tagen, während nach Benutzung des Filters eine reizlose Abschälung und Abheilung erfolgte, welch letztere nun schon 3 Monate anhält.

Hierdurch angeregt erschien es mir aussichtsvoll, die oben dargelegten experimentellen Untersuchungen über die Tiefenwirkung in Kombination mit einem Filter zu wiederholen. Die Anordnung dieses Versuches wurde ungemein erleichtert durch den inzwischen von Kromayer angegebenen Mischapparat, welcher der Spülflüssigkeit, die durch die Quarzlampe fliesst, eine Methylenblaulösung in gewünschter Konzentration gleichmässig beimengt. Durch Verwendung einer Methylenblaulösung in einer Verdünnung von 1 : 10 000 werden die kurzwelligen ultravioletten Strahlen fast völlig absorbiert, die blauen, violetten und langwelligen ultravioletten Strahlen werden dagegen wenig beeinflusst.

Bei Verwendung eines solchen „Filters" ergab sich nun bei sonst gleicher Versuchsanordnung folgendes:

| Lichtquelle | Physikalische Hauptfaktoren derselben | Dauer der Belichtung | Makroskopisch sichtbarer Effekt auf den menschlichen Unterarm nach Passage des Lichtes durch ein Kaninchenohr |
|---|---|---|---|
| Medizinische Quarzlampe | Die oben genannten mit Ausnahme des kurzwelligen Ultraviolett | 35 Min. | Im Verlaufe weniger Stunden setzt eine mässige, typische, spezifische Lichtentzündung ein, die tagelang anhält. |
| Finsen-Reyn-Apparat | Die oben genannten | 35 Min. | Die einsetzende spezifische Lichtentzündung ist im Vergleich zur obigen sehr gering. In der Mitte der belichteten Zone entwickelt sich eine kleinerbsengrosse Brandblase, nachdem die Haut daselbst von Anfang an lebhaft gerötet war; es wurde an dieser Stelle über lebhaftes Hitzegefühl während der letzten 10 Min. der Belichtung geklagt. |

Nach diesen Versuchen vermag das Licht der Quarzlampe, wenn ein Teil seines Ultraviolett ausgeschaltet wird, in derselben Tiefe eine stärkere photochemische Lichtentzündung herbeizuführen als das Finsenlicht.

Andererseits zeigt sich als interessante Tatsache, dass das Finsenlicht in der Tiefe, wo die die Wirkung der Wärmestrahlung kompensierende Wasserkühlung nicht mehr von Einfluss ist, sicherlich vermöge seiner Wärmestrahlung (rot! gelb!) eine hohe Wirkung auf gewisse Gewebe ausüben kann. Dass diese oben verzeichnete Gewebereaktion wirklich einer Verbrennung im gewöhnlichen Sinne, also einer Wärmewirkung zuzurechnen ist, ergibt sich aus der Beobachtung, dass diese Entzündung unmittelbar nach Aufhören der Belichtung bereits einsetzte, ferner aus der Angabe der belichteten Person, welche deutlich Hitzegefühl an der betreffenden Stelle empfand. Um jeden Zweifel auszuschliessen, wiederholte Autor den Versuch am eigenen Arm. Die Bestrahlung erfolgte selbstverständlich in peinlichster Befolgung Finsenscher Grundsätze unter starker Kompression und starker Wasserkühlung, das Kühlwasser lief kalt ab. Diese Ergebnisse bestätigen die Resultate von Scholtz[5]), es erscheint mir jedoch nicht ohne weiteres erlaubt, dieselben als massgebend bei der Finsenbehandlung anzusehen, denn es ist noch nicht erwiesen, dass einer Brennwirkung am Epithel der Oberhaut auch nur einigermassen eine analoge Beeinflussung in der Tiefe der Haut entspricht, wir haben es in beiden Fällen mit ganz verschiedenen Absorptionsverhältnissen zu tun.

Was nun die photochemische Wirkung der Quarzlampe und des Finsenlichtes anbetrifft, so hat sich nach dem Obigen ergeben, dass nach Passage des Lichts durch ein Kaninchenohr die erstere eine stärkere ist als die letztere, soweit das Epithel der Oberhaut in Betracht kommt. Nach dem was über die Wirkung der chemischen Strahlen in tieferen Schichten der Haut bereits bekannt ist, werden wir in der Annahme nicht fehl gehen, dass ceteris paribus bei der dargelegten Versuchsanordnung auch in tieferen Hautschichten der Quarzlampe die stärkere photochemische Wirkung zukommt, falls wir das erwähnte Filter benutzen.

Wenn ohne Benutzung des Filters die Ergebnisse für die Quarzlampe ungünstig ausfielen, so ist der Grund hierfür wahrscheinlich darin zu suchen, dass eine zu starke Beeinflussung der oberflächlichen Hautschichten durch kurzwelliges Ultraviolett den Durchgang der für die Tiefe massgebenden Strahlen (blau, violett!) hindert. Da nach Finsens Untersuchungen auch zur Behandlung tieferer Dermatosen (Lupus!) die Ultraviolettwirkung als Oberflächenreiz nicht entbehrt werden kann, so scheint mit Rücksicht auf die tiefwirkenden Strahlen doch nur ein gewisses Optimum von Ultraviolett zulässig. Ein solches scheint mir durch Benutzung von Methylenblaulösung in einer Konzentration 1:10 000 bei Gebrauch der Quarzlampe unter Berücksichtigung Finsenscher Grundsätze (Kompression, Kühlung) gegeben zu sein.

Wenn die Finsensche Auffassung, nach der der Erfolg des Finsenlichtes in einer photochemischen Beeinflussung des Gewebes zu suchen ist, zu Recht besteht, so werden diese experimentellen Untersuchungen erwarten lassen, dass in praxi auch bei tiefgelegenen Affektionen der Haut das Licht der Quarzlampe dasjenige des Finsenschen Apparates bei weitem an Wirkung übertrifft.

Da die Quarzlampe die Behandlung grösserer Flächen in einer Sitzung gestattet, ihre Applikation und Bedienung eine ungemein einfache ist, dieselbe endlich einen sehr geringen Stromverbrauch beansprucht, so würde sie im Sinne obiger Voraussetzungen dem Finsenapparat in jeder Beziehung vorzuziehen sein.

## Ueber Biersche Stauung und Seekrankheit.

Von Medizinalrat Dr. Schlaeger, Landesarzt in Oldenburg i. Gr.

Zwei Veröffentlichungen über dasselbe Thema veranlassen mich, eigene Beobachtungen aus dem Jahre 1906 sowohl über die Biersche Stauung, als auch über die Seekrankheit mitzuteilen, weil sie vielleicht geeignet sind, etwas Zusammenhang in die auf den ersten Augenblick etwas merkwürdig erscheinende Kombination von Stauung und Seekrankheit zu bringen. Vielleicht veranlassen die Zeilen auch Kollegen, welche Gelegenheit haben, die beiden von mir gemachten Erfahrungen nachzuprüfen, dies zu tun.

Meine ersten Beobachtungen über die Anwendung und Wirkung der Kopfstauung machte ich an einem Fall von Gesichtsakne. Es handelte sich um eine junge Dame, welche seit einigen Jahren kleine Aknepusteln im Gesicht bekam, die ich nach den üblichen Methoden behandelte. Ein dreimonatlicher Aufenthalt der Patientin in Florenz hatte dieses Leiden durch Vernachlässigung so sehr verschlimmert, dass dieselbe in einem geradezu unbeschreiblichem Zustande in Deutschland wieder ankam. Es waren bis tief ins Unterhautzellgewebe derbe Infiltrate entstanden, welche zum Teil von der Grösse eines Zweimarkstückes waren. Am Kinn war ein solches Infiltrat von der Dicke einer halben Haselnuss. Da sämtliche Stellen stark rot gefärbt waren, war das Aussehen der jungen Dame recht bejammernswert.

---

[5]) Ueber die Bedeutung der Wärmestrahlen bei der Behandlung mit konzentriertem Licht nach Finsen. Berliner klin. Wochenschr. 1904, No. 18.

Eine chirurgische Behandlung hielt ich für ausgeschlossen, weil ich entstellende Narben dabei nicht hätte vermeiden können.

Ich schrieb deshalb an Herrn Geheimrat Bier und fragte an, ob er in ähnlichen Fällen Erfolg mit Saug- und Staubehandlung gesehen hätte. Da nur ein Fall mit etwas unsicherem Erfolg vorlag, schickte ich die Dame zu einer mehrwöchentlichen Behandlung nach Bonn und habe dann nach Rücksprache mit Herrn Geheimrat Bier die Weiterbehandlung übernommen. Die Behandlung mit den bekannten Saugglocken wurde bald aufgegeben, sodass die weiteren Erfolge der Kopfstauung allein zuzuschreiben sind. Die tiefen Infiltrate waren nach ca. 3 Monaten fast verschwunden. Kleine Aknepusteln kamen schnell zur Einschmelzung und Eintrocknung, so dass der Allgemeinzustand jetzt erheblich besser ist, als seit Jahren. Da die Dame sich inzwischen verheiratet hat und verzogen ist, habe ich letzthin nur brieflich gehört, dass sie mit dem Verlauf recht zufrieden ist.

Da die Dame während der Dauer von Monaten oft recht lange, bis zu 10 Stunden, die Kopfstauung angewandt hat, war mir Gelegenheit gegeben, die Wirkung derselben häufig direkt zu beobachten. Ich will hier jedoch nicht über die Einwirkung auf das kranke Gewebe berichten, sondern über die Einwirkung auf die Gefässe selbst. Bekanntlich verschwindet die nach Einleitung der Stauung je nach dem Grade der Abschnürung schneller oder langsamer sichtbare Hyperämie nach dem Abnehmen der Umschnürung recht bald wieder. Die Farbe der Gesichtshaut ist schon nach einigen Minuten wieder die normale, während die Blutüberfüllung in den erkrankten Teilen etwas länger anhält. Anders ist jedoch die Wirkung der Kopfstauung auf die kleinsten Blutgefässe, welche wenig kontraktiles Gewebe in ihrem Verlauf haben. Bei andauernder Stauung bis 8 oder 10 Stunden bildeten sich die Gefässe der Augenbindehaut überhaupt nicht mehr zurück, so dass nicht nur sichtbare Rötung der Schleimhaut, sondern auch funktionell andauernd Schleimhautabsonderung und Tränenfluss den ganzen Tag über bestand. Nachdem die Dauer der Stauung auf 4 bis 6 Stunden reduziert war, verschwand die Injektion der oberflächlichen Skleralgefässe vielleicht nach Verlauf von 5—6 Stunden, während die Erweiterung der tieferen Skleralgefässe als pfirsichroter Schimmer überhaupt nicht mehr verschwand. — Man darf hieraus doch wohl schliessen, dass die Wirkung der Stauung um so länger anhält, je mehr sich die Grösse der Gefässe derjenigen der Kapillaren nähert.

Hierzu möchte ich noch eine weitere Bemerkung machen, welche mir die sehr intelligente Patientin über eigentümliche Einwirkung längerer Stauung auf ihr Seelenleben machte. Sie äusserte sich derart, dass ihr zuweilen eigentümlich zumute gewesen sei; sie habe ein Gefühl gehabt, als ob sie Augenblicke ein Doppelleben führe und sie könne diesen Zustand am ehesten mit Stunden aus ihrer Kindheit vergleichen, in denen sie an Kinderkrankheiten leidend fiebernd und phantasierend im Bett gelegen habe. — Diese Bemerkung ist wichtig, da sie einmal an die Grenzen der Stauungsdauer erinnert, dann beweist sie aber wohl, dass lange Stauung auf die Funktion des Gehirns nicht ohne Einfluss ist. Ob sie wichtig genug ist, um bei Stupor und ähnlichen Zuständen therapeutisch von der Kopfstauung Gebrauch zu machen, mögen die Fachleute entscheiden.

Meine erste Beobachtungsreihe möchte ich hier abschliessen und zunächst eine kurze Beobachtung am eigenen Leibe mitteilen:

Im Oktober 1906 fuhr ich mit meiner Frau von Antwerpen nach Gibraltar; ich war noch nie seekrank gewesen und blieb auch jetzt davon befreit, aber ich habe in der Bay von Biscaya doch die ersten Anfänge dieses ungemütlichen Zustandes erlebt, als von den anderen Reisegefährten niemand mehr sichtbar wurde. Es war kein erheblicher Sturm, welcher uns das antat, sondern lediglich die gefürchtete nordwestliche Dünung. Es waren vor allem Unlustgefühle, welche mich beherrschten, Gleichgültigkeit, verminderter Appetit und vielleicht ganz geringe Uebelkeit. Ich lag im Kartenzimmer auf der Bank und ärgerte mich, wenn der Kapitän sich mit mir unterhalten wollte. Dieser Zustand dauerte einige Stunden an. Beim Mittagessen leistete ich weniger als sonst, doch zeigte mir abends eine reichlich genossene Mahlzeit (ungeschälte Kartoffel mit Häring), dass es sich unmöglich um eine Störung von Seiten des Magens handeln konnte. Die Bewegungen des Schiffes waren dabei dieselben wie vormittags: Die Kartoffeln musste ich bald von links, bald von rechts wieder heranholen. Soviel war mir jedenfalls durch diesen leichten Anfall sicher geworden, dass es sich um Vorgänge handeln muss, welche zerebralen Ursprungs sind. Ich dachte in den Vormittagstunden an meine ersten Rauchstudien, und die Wirkung des Nikotins auf den Menschen ist ohne Zweifel eine brauchbare Parallele für die Zustände, wie sie die Seekrankheit mit sich bringt.

Nach diesen Exkursionen möchte ich einige Bemerkungen über rein mechanische Vorgänge machen:

Wenn man ein geschlossenes System kommunizierender Röhren grösseren und geringeren Kalibers in Schwingungen versetzt, so werden diese Schwingungen keine erheblichen Wirkungen in dem System hervorrufen, wenn das System vollständig mit Flüssigkeiten gefüllt ist und wenn das Material zu den Röhren ohne Elastizität ist.

Handelt es sich jedoch um ein Röhrensystem aus elastischem Material unter denselben Umständen, so werden Schwankungen in dem System eintreten. Es wird die Füllung der einzelnen Röhren da am meisten wechseln, wo die geringsten Widerstände vorhanden sind, und zwar kann es sich dort sowohl um Ueberfüllung mit Flüssigkeit handeln, als auch um Flüssigkeitsmangel.

Ein solches System kommunizierender Röhren mit elastischen Wänden von verschiedenster Dicke und Widerstandskraft ist nun unser Gefässystem. Schwingungen dieses Systems werden Schwankungen im Füllungszustande der einzelnen Bluträume zur Folge haben; es wird sich sowohl um Blutüberfüllung und Blutleere in den Kapillaren handeln können. Modifiziert ist unser Gefässystem nur dadurch, dass in dasselbe eine Pumpe eingeschaltet ist, deren Wirkung ebenfalls von der Elastizität der Gefässwände abhängig ist. Es kann also vorkommen bei erheblichen Schwankungen des Schiffes, dass die Schwankungen in der Füllung der Gehirnkapillaren, der Wirkung der Herztätigkeit entgegenarbeiten, es kann auch sein, dass sie dieselben verstärken. Jedenfalls spielen sich diese Schwankungen des Gefässystems in erster Linie in den Gehirnkapillaren ab. Ich glaube auch nicht, dass Blutleere oder Blutüberfüllung die Erscheinungen der Seekrankheit auslösen, sondern ich glaube, dass der unregelmässige Wechsel im Füllungszustande der Kapillaren auf die Zentren einen Reizzustand abgibt und diese Reizung der Zentren löst die Erscheinungen der Seekrankheit aus. Ich erinnere an ähnliche Vorgänge beim Karussellfahren, in der Eisenbahn und im Lift.

Wenn wir dies annehmen, können wir auch die Wirkung der Bierschen Kopfstauung auf die Seekrankheit nicht mehr zu den Unmöglichkeiten halten. Die in meinen obigen Ausführungen erwähnte dauernde Erweiterung der Kapillaren durch Stauung schützt das empfindliche Organ vor den Schädigungen des Reizes und die Endwirkung bleibt aus.

Die Theorie in die Praxis umsetzen hatte ich Mitte November reichlich Gelegenheit. Nach einer glatten Fahrt von Lissabon bis Dover — sogar die Bay war milde gesinnt —, setzte im Kanal ein erheblicher Sturm ein. Das Tagebuch erwähnte Windstärken bis 10. Dazu kam, dass in der Nähe von Dover die Ruderkette unseres schwerbeladenen Schiffes riss und dass wir mehrere Stunden willenlos dem Sturm preisgegeben waren. Die folgende Nacht mussten wir wegen hohen Seegangs mit halber Kraft fahren und auch der weitere Weg bis Hamburg war nicht ganz glatt. Es waren also die Vorbedingungen für die Seekrankheit reichlich vorhanden. Meine Frau hat auf der Hinreise nach Gibraltar und auch auf anderen Reisen erheblich unter diesem Uebel zu leiden gehabt, diese Sturmtage hat sie jedoch ohne opfern zu müssen überstanden. Die Nahrungsaufnahme war allerdings sehr gering, aber sie hat auch nur morgens je nach ihrem Befinden einige Zeit die Halsstauung angewandt.

Wenn ich durch diese Zeilen nachgewiesen habe, dass die Anwendung der Bierschen Stauung bei der Behandlung der Seekrankheit nicht zu den Absurditäten gehört, wie mir ein Kollege sagte, der zurzeit im Mittelmeer praktische Erfahrungen sammeln kann, dann ist ihr Zweck erfüllt. Immerhin soll die Anwendung zunächst von weiterer Nachprüfung abhängen und dann auch ärztlicher Kontrolle wegen der Leistungsfähigkeit des Gefässsystems vorbehalten bleiben.

## Ueber den Einfluss des Cholins und der Röntgenstrahlen auf den Ablauf der Gravidität.

Bemerkungen zu der unter dem gleichen Titel veröffentlichten Erwiderung der Herren Neumann und Fellner
(diese Wochenschrift No. 23).

Von E. v. Hippel und H. Pagenstecher.

Die auffallend temperamentvolle „Erwiderung“ der Herren Neumann und Fellner erfordert eine kurze Richtigstellung, da uns in derselben Behauptungen zugeschrieben werden, die wir gar nicht ausgesprochen haben. Unsere Arbeit enthielt überhaupt keinen Angriff gegen N. und F., der eine „Erwiderung“ verlangt hätte.

Die Autoren vertreten die Ansicht, dass durch die Bestrahlung der Ovarien diese zur Atrophie gebracht werden und dass der Rückgang der Schwangerschaft durch das Versiegen der inneren Sekretion der Ovarien erfolge. Zur Stütze führen sie die Art ihrer Versuchsanordnung und ihre mikroskopischen Befunde an.

Diese Erklärung kann aber wohl nicht für Fälle zutreffen, wo die Ovarien vor der Strahlenwirkung geschützt waren und bei der mikroskopischen Untersuchung normal gefunden wurden. Da dies in unserer zweiten Versuchsreihe der Fall war, so sagten wir, dass diese Tatsache nicht „zu gunsten der theoretischen Auffassung Fellners spräche“. Nirgends haben wir dagegen behauptet, dass sie die Möglichkeit der Fellnerschen Erklärung ausschliesse, sofern der objektive Befund ein anderer ist. Es ist sehr wohl möglich, dass die Beeinflussung der Schwangerschaft durch die Bestrahlung eine „komplexe“ Grösse ist, nehmen doch N. und F. selbst auch eine „Allgemeinwirkung“ an.

Mit dem Satz: „es vermögen also diese Versuche die Deutung, welche wir unserem gegeben haben, absolut nicht zu widerlegen“ stossen die Autoren offene Türen ein, da wir nirgends eine derartige Behauptung aufgestellt haben.

Unsere Versuche, in welchen der Bauch durch Bleiplatten geschützt war, suchen die Autoren mit ihrer Theorie durch die Annahme in Einklang zu bringen, dass die dabei erfolgende Bestrahlung der Schilddrüse indirekt eine Atrophie der Ovarien und vielleicht auch des Uterus zur Folge hatte.

Hierzu ist zu bemerken, dass wir über die Bedeutung der Schilddrüse keine Untersuchung angestellt und auch keine Ansicht geäussert haben, eine Atrophie der Ovarien war aber in unseren histologisch untersuchten Fällen ebensowenig vorhanden, wie eine solche des Uterus. Deshalb halten wir die Behauptung, „diese Versuche brachten vielmehr nur eine Bestätigung unserer Anschauung“ auch jetzt nicht für zutreffend.

Bezüglich der Degenerationserscheinungen an den Ovarien schreiben die Autoren: „H. und P. leugnen[1]) aber eine solche auf Grund einer von berufener Seite erfolgten Untersuchung. Wenn man einigen Autoren derart widerspricht[1]), wie es H. und P. Halberstädter, Specht, einer Reihe von französischen Autoren und uns gegenüber tun[2]), so wäre es wohl angezeigt gewesen, nicht allein die Namen dieser berufenen Autoren zu nennen, damit sie für ihr negatives Urteil einstehen, sondern auch die Beweise zu erbringen, und wir erwarten, dass dies in der ausführlichen Arbeit nachgeholt werde[3]). Unsere ausführliche Arbeit erscheint demnächst, ihre Veröffentlichung konnte aus äusseren Gründen bisher nicht erfolgen, aber auch ohne diese darf man wohl über die Halberstädterschen, Spechtschen und unsere vorläufigen Mitteilungen nicht so ohne weiteres mit einem anonymen Urteil hinweggehen[3])“.

Demgegenüber erklären wir: Wir haben nirgends etwas „geleugnet“, nirgends den tatsächlichen Angaben „widersprochen“ und sind ebensowenig über die Angaben der genannten Autoren „mit einem anonymen Urteil hinweggegangen“. Wir haben vielmehr sowohl Halberstädter als Specht und Fellner zitiert und ihre Angaben mit keiner Silbe angezweifelt.

Wenn wir selber keine analogen Ergebnisse hatten, so folgt daraus zunächst doch wohl nur, dass bei diesen Versuchen keine absolut konstanten Resultate erhalten werden. Wenn ein Autor mit Röntgen- oder Radiumstrahlen ein Kankroid heilt, der andere aber kein solches Ergebnis erzielt, so hat er damit die Angaben des ersten nicht „geleugnet“. Genau so liegt es hier.

Unsere Präparate der Ovarien sind von Prof. Schottländer für normal erklärt worden, wie das übrigens v. H. in seinem Vortrag in Stuttgart angegeben hat[4]).

Eine weitere ausführliche Arbeit ist von uns nicht beabsichtigt und wird auch trotz der „Erwartung“ von N. und F. nicht erfolgen. Wir überlassen es den Gynäkologen oder anderen, die sich vielleicht für unsere Versuche interessieren, dieselben zu prüfen und event. weiter zu verwerten, sofern sie es der Mühe wert halten, und haben uns selbst wieder ophthalmologischen Arbeiten zugewandt.

Völlig unverständlich ist uns der Schlussatz der Autoren: „Auf die grossen Zellen an der Plazentarstelle, welche die beiden Autoren gleich uns fanden und mit dem Rückgang der Trächtigkeit in Beziehung brachten, kommen wir in der ausführlichen Arbeit zurück. Letzterer Anschauung müssen wir aufs energischste widersprechen[5]), da sich diese Zellen auch bei gut erhaltener, selbstverständlich nicht bestrahlter Gravidität finden, ja selbst zu Beginn der Trächtigkeit, wie Disse nachgewiesen hat.“

Wir haben den Befund der grossen Zellen zu keinem anderen Schluss verwertet, als zu dem, dass in den Fällen, wo sie vorkamen, wirklich beginnende Gravidität vorhanden gewesen und dass die Konzeption nicht einfach zufällig ausgeblieben war. Warum der Nachweis dieser Zellen auch bei erhaltener und beginnender Gravidität ein Grund sein soll, uns „energischst zu widersprechen“ entzieht sich unserem Urteil.

Die Erörterungen über die Priorität könnten wieder den Anschein erwecken, als ob wir einen Angriff gegen irgend jemand in dieser Hinsicht gerichtet hätten. Wäre uns an Aufstellung von Prioritätsansprüchen etwas gelegen, so hätte der eine von uns (v. H.) sich eben nicht damit begnügt, die erste kurze Mitteilung „an einer für die Mehrzahl der Aerzte völlig unzugänglichen Stelle“ zu machen. Für unser Empfinden sind Prioritätsstreitigkeiten zwischen Autoren, die ungefähr zu gleicher Zeit völlig unabhängig voneinander ähnliche Untersuchungen angestellt haben, eine Geschmacklosigkeit. Wenn Fellners Name in dem kurzen Autoreferat über einen Vortrag (v. H.s) nicht erwähnt ist, so hatte das lediglich den Grund, dass in demselben überhaupt keine Literaturangaben gemacht sind; es lag uns aber ferne, F. ignorieren zu wollen, wie der Passus „freilich ohne uns zu erwähnen“ vermuten lassen könnte. In dem betr. Vortrag war Fellners Mitteilung eingehend besprochen worden.

Was die Art der Bestrahlung anlangt, so betrug der Abstand der Antikathode von der Bauchdecke der Tiere in Rückenlage 45 bis 48 cm. Es wurde mit der Albers-Schönbergschen Blende die Unterbauchgegend in der ersten Versuchsreihe, der Oberkörper in der späteren in einem Durchmesser von 13 cm bestrahlt. (Angaben von Herrn Dr. Engelken, der den grösseren Teil der Bestrahlungen vornahm.)

---

Aus dem physiologischen Institut und aus der psychiatrischen Klinik der Universität Freiburg i. Br.

## Die Beziehungen der Medulla oblongata zur Pupille.

Von Privatdozent Dr. W. Trendelenburg und Privatdozent Dr. O. Bumke.

Die unter dem gleichen Titel in No. 25 dieser Wochenschrift veröffentlichte Mitteilung von Bach nötigt uns zu der folgenden kurzen Erwiderung .

Herr Prof. Bach stützt sich bei seinen gegen uns gerichteten Ausführungen auf einen (mit Maschinenschrift hergestellten) Bericht über unseren Vortrag, den wir ihm auf seinen Wunsch unmittelbar nach der Badener Neurologenversammlung hatten zugehen lassen. Da dieser Eigenbericht unseres Wissens bisher nirgends abgedruckt worden ist — der offizielle Bericht erscheint frühestens im Herbst d. J. — so mag es zunächst gestattet sein, ihn hier wörtlich mitzuteilen.

„Trendelenburg und Bumke-Freiburg i. Br.

**Zur Frage der Bachschen Pupillenzentren in der Medulla oblongata.**

Bach und Meyer waren durch Experimente an Katzen zu dem Ergebniss gekommen, dass doppelseitige Durchschneidung der Medulla am spinalen Ende der Rautengrube sofortige Lichtstarre beider Pupillen zur Folge hätte; ein einseitiger Schnitt sollte Lichtstarre der gekreuzten Pupille, Freilegung der Rautengrube, oft Lichtstarre und Miosis (Tabespupillen!) hervorrufen. Bach erklärte diese Ergebnisse durch die Annahme von Hemmungszentren am spinalen Ende der Raute.

Diese bisher nicht einwandfrei nachgeprüften Experimente haben die Vortragenden wiederholt, und zwar wurde 4 mal genau entsprechend den Bachschen Versuchen bei künstlicher Atmung an der typischen Stelle total durchschnitten, ausserdem aber 4 mal nur die eine Hälfte der Medulla durchtrennt und das Tier am Leben gelassen (bis 3 Wochen). Die Vollständigkeit der Schnitte wurde anatomisch (Marchipräparate) kontrolliert

Der Erfolg war in keinem Falle der von Bach und Meyer beschriebene; es trat niemals Lichtstarre ein, sondern stets nur (unmittelbar nach dem Schnitt) Pupillenerweiterung und dementsprechend erfolgte dann sogar ein grösserer Ausschlag des Lichtreflexes. Niemals wurde bei Freilegung der Medulla Miosis beobachtet. Bei den am Leben gehaltenen Tieren mit Halbseitendurchschneidung bestand eine geringe Pupillendifferenz, deren Erklärung die Vortr. noch offen lassen. — Die Vortr. können somit die Bachschen Resultate nicht bestätigen und glauben, dass die Hypothesen dieses Autors aufgegeben werden müssen. (Die ausführliche Veröffentlichung wird in den klinischen Monatsblättern für Augenheilkunde erfolgen.)“

---

[1]) Von uns gesperrt.

[2]) Die Interpunktion ist hier von uns sinngemäss geändert; nach der in dem Aufsatz von N. und F. angewandten müsste man annehmen, dass die Autoren Halberstädter und Specht zu ihren Gegnern zählen, was sicher nicht gemeint war.

[3]) Von uns gesperrt.

[4]) Verhandl. d. Deutschen Patholog. Gesellschaft, Stuttgart 1906.

[5]) Von uns gesperrt.

Wir glauben nicht, dass diese kurzen Sätze zum Ausgangspunkt für eine Diskussion über die Beweiskraft unserer Versuche dienen können. Eine Kritik unserer Experimente und unserer Schlussfolgerungen wird erst möglich sein, wenn die ausführliche Veröffentlichung unserer Arbeit, die, wie gesagt, in den klinischen Monatsblättern für Augenheilkunde erfolgen wird, vorliegt. Wir könnten uns mit dieser Feststellung begnügen, wenn nicht die Mitteilung von Bach einige grundsätzlich wichtige Behauptungen enthielte, deren Berechtigung von den Ergebnissen unserer Versuche im einzelnen ganz unabhängig ist und deren Richtigkeit deshalb schon jetzt geprüft werden kann und unseres Erachtens geprüft werden muss.

Bach schreibt: „Der Grund (sc. für unsere negativen Resultate) kann unter anderem daran liegen, dass sie bei ihren Versuchen entweder die für den Lichtreflex wichtige Stelle zerstört oder wenigstens ausser Funktion gesetzt haben oder darin, dass durch ihre Schnitte die in Betracht kommende Stelle unbeeinflusst blieb.“ Es läge nahe, dem gegenüber einfach auf die noch ausstehende Publikation unserer Versuchsprotokolle (und anatomischen Befunde) hinzuweisen. Nun schreibt aber Bach auf der nächsten Spalte:

„Kommt man mit der Läsion an das Zentrum heran, so besteht die Gefahr, es sofort oder nach kurzer Zeit ausser Funktion zu setzen, bleibt man spinalwärts in nur geringer Entfernung davon, so wird vielleicht gar keine Beeinflussung der Pupille, höchstens eine Aenderung der Pupillenweite eintreten. Setzt man die Läsionsstelle zerebral davon, so wird es im Experiment kaum je gelingen, nur die zum Zentrum hinziehenden Bahnen elektiv zu zerstören; Verletzung der abgehenden Bahnen schaltet aber das Zentrum aus.“

Damit wäre a priori bewiesen, dass die Ergebnisse von Bach nicht widerlegt werden können. Wir haben uns bemüht, nicht zerebralwärts und nicht spinalwärts von der von Bach als wichtig bezeichneten und in einer Abbildung näher angegebenen Stelle zu durchschneiden (obwohl Bach selbst Protokolle mitgeteilt hat, nach denen eine Durchschneidung spinal von der Raute die Pupillenreaktion auch schon beeinflusst); dagegen war allerdings das Ziel unserer Experimente, an das Zentrum am spinalen Ende der Rautengrube „heranzukommen“. Ist auch das nicht gestattet, so ist zuzugeben, dass die Hypothesen von Bach gar nicht zu widerlegen sind. Dann bleibt aber zu fragen, wie sie überhaupt auf Grund solcher Versuche haben aufgestellt werden können.

Dieser Frage gegenüber ist zunächst in tatsächlicher Beziehung aus der neuesten Publikation von Bach die Mitteilung wertvoll, dass auch bei seinen gemeinsam mit H. Meyer angestellten Versuchen „Schnitte am spinalen Ende der Rautengrube nicht regelmässig Lichtstarre bewirkten“. Das ist eine absolut neue Tatsache, die in der Veröffentlichung der beiden Autoren nirgends erwähnt ist. Und doch würde ihre Mitteilung für die Beurteilung der Bach-Meyerschen Versuchsergebnisse von ausserordentlicher Bedeutung gewesen sein. Wir werden darauf in unserer ausführlichen Arbeit zurückzukommen haben und dort des Näheren begründen, weshalb wir die Schlüsse, die Bach aus diesen Durchschneidungsversuchen gezogen hat, für irrtümlich halten. Bach scheint übrigens heute auf diese Experimente selbst nicht mehr den Wert zu legen, wie früher; denn er schreibt:

„H. Meyer und Verfasser sind auf Grund ihrer sehr zahlreichen Experimente in der Lage, von dem Ergebnisse ihrer Durchschneidungen am spinalen Ende der Medulla oblongata vollständig abzusehen, ohne ihre Hypothese aufgeben zu müssen.“

In der Tat, wenn weder Durchschneidungen, die das „Zentrum“ selbst treffen, noch solche, die spinal- oder zerebralwärts davon gelegen sind, gesetzmässig das Pupillenspiel beeinflussen, dann wird die Existenz eines in der Medulla gelegenen Pupillenzentrums durch diese Experimente gewiss nicht bewiesen.

Bach sieht nun den springenden Punkt der ganzen Frage und den Grundpfeiler der Bach-Meyerschen Hypothese in dem Auftreten von Miosis und Pupillenstarre bis Freilegung der Raute und in der Beseitigung dieser Störungen durch einen Schnitt zerebral von der Mitte der Rautengrube. (Eine Bemerkung des Autors — er beruft sich auf die Beobachtung der Pupillen durch mindestens 3 Personen — nötigt uns zu der Feststellung, dass wir weder in unserem Vortrag, dem beizuwohnen übrigens Herr Prof. Bach leider verhindert war, noch in dem oben mitgeteilten Referat das Tatsächliche dieser Pupillenbeobachtungen irgendwie in Zweifel gezogen haben). Die Bach-Meyersche Hypothese fährt dann Bach fort, „besteht solange zu Recht, bis nachgewiesen ist, dass die von uns gegebene Erklärung unserer Resultate falsch ist, bis nachgewiesen ist, dass unsere Versuchsergebnisse gar nicht in direkter Abhängigkeit von gewissen Beeinflussungen der Medulla stehen, sondern durch irgendwelche Mängel unserer Versuchsanordnung, durch irgend welche „Nebenverletzungen“ etc. bedingt sind.“

Wir müssen natürlich die Frage offen lassen, ob die dahin zielende Beweisführung unserer noch nicht veröffentlichten Arbeit Anerkennung finden wird. Wir möchten aber schon hier feststellen, dass in den zuletzt zitierten Sätzen die Beweislast unserer Ansicht nach nicht unerheblich verschoben wird. Wenn bei den Resultaten von Bach und Meyer Versuchsfehler eine Rolle gespielt haben sollten, so wäre es nicht unbedingt unsere Aufgabe, sie aufzudecken. Unsere Aufgabe war, diese Experimente nachzuprüfen. Das ist geschehen, und, wie erwähnt, mit negativem Ergebnis. Wir können nicht zugeben, dass dem positiven Resultat die grössere Beweiskraft zukommt. Wenn Bach durch Freilegung der Rautengrube Pupillenstarre und Miosis erhielt und wir nach ganz dem gleichen Eingriffe nichts davon sahen, so ist daraus nur das zu folgern: dass die Freilegung der Medulla an sich Pupillenstarre und Miosis nicht bewirkt. Dazu kommt, dass Bach selbst, auch in dieser Beziehung, keineswegs stets die gleichen gesetzmässigen Resultate erhalten zu haben scheint. Er sagt: „Manchmal war nur die eine oder andere Störung ausgesprochen. — Weniger deutlich und nicht so häufig traten die Pupillenstörungen auf, wenn die Freilegung der Rautengrube vom Halsmarke (sc. statt vom Hinterhaupt) her erfolgte.“ Statt wirklicher Pupillenstarre wurde gelegentlich — Zahlen sind nicht angegeben — nur starke Herabsetzung der Lichtreaktion konstatiert.

Ob unsere Experimente beweiskräftig sind, wird erst an der Hand unserer Versuchsprotokolle und unserer anatomischen Belege entschieden werden können. Die neueste Publikation von Bach aber versucht jeder Nachprüfung der Bach-Meyerschen Experimente, die negativ ausfällt, von vornherein die Beweiskraft abzusprechen. Dazu mussten wir schon jetzt Stellung nehmen.

Freiburg i. B., 21. Juni 1907.

◆

## Die Gesundheitsverhältnisse der deutschen Kolonien in statistischer Betrachtung.

Von Dr. med. E. Roesle in Dresden.

Den klimatischen Einflüssen mancher Länder auf die menschliche Gesundheit wurde bis in die jüngsten Jahre eine viel zu grosse Bedeutung beigelegt, weil man früher in ihnen allein die Ursachen oder die begünstigenden Momente für die Entstehung jener Krankheiten vermutete, die vornehmlich in ihrer Verbreitung auf die Länder beschränkt sind, deren klimatischer Charakter wegen seiner Eigenart ganz besonders in den Vordergrund tritt. Die Erfahrung hat aber besonders in den Tropen gelehrt, dass das Klima eines solchen Landes an und für sich keine schädigende Wirkung auf den Menschen ausübt, allerdings unter der Voraussetzung, dass der Mensch, der sich aus den gemässigten Zonen dorthin begibt, völlig gesund ist. Trifft diese hauptsächlichste Bedingung zu, so ist nicht einmal eine besondere Trainierung erforderlich, da der gesunde Körper bei geeigneter Lebensweise sich bald den andersartigen Temperatureinflüssen anzupassen vermag.

Die einzige Gefahr, die dem Europäer in den Tropen droht, bilden einzig und allein die Tropenkrankheiten, die fast keinen bisher ganz zu verschonen pflegten. Seitdem aber auch auf diesem Gebiete die Hygiene eine Reihe prophylaktischer Massnahmen geschaffen hat, ist auch hierin ein wesentlich günstiger Wandel eingetreten und statistisch zu verzeichnen. Dafür liefern gerade unsere Kolonien in der Tropenzone die deutlichsten Beweise.

Die gesamte Gesundheitsüberwachung liegt dort in den Händen von beamteten Regierungsärzten, denen nicht allein die Behandlung der kranken Europäer und Eingeborenen, sondern auch die Durchführung aller hygienischen Massregeln obliegt. Es ist bewundernswert, was gerade in letzterer Beziehung manche dieser Aerzte schon zu leisten vermochten und welche gesundheitsförderliche Einrichtungen sie bereits aus eigener Initiative getroffen haben, wenn man ihre Berichte[1]) einem eingehenden Studium unterwirft. Der ärztliche Beruf offenbart sich hier in seiner neuen Grösse: neben der Heilbehandlung schafft er hygienische Zustände, die der gesamten Bevölkerung zu dauerndem Nutzen und Segen gereichen und die Kultur des Landes auf eine höhere Stufe erheben.

Da die Tropenhygiene erst nach dem weiteren Ausbau unserer Kenntnisse von den Tropenkrankheiten einsetzen konnte, so befindet sich naturgemäss die hygienische Entwicklung unserer Kolonien noch in den Anfangsstadien. Ihre Rückwirkung auf die Verminderung der Erkrankungen und Sterbefälle kann deshalb noch keine überraschenden Erfolge gezeitigt haben. Dennoch dürfte es gegenwärtig einmal angebracht und von Interesse sein, die zur Zeit bestehenden Gesundheitsverhältnisse unserer Schutzgebiete an der Hand der vorliegenden Statistik zu betrachten, die mit ihren bedeutungsvollen Zahlen auch dem Fernstehenden es einigermassen ermöglicht, ein getreues Bild davon zu entwerfen.

Dazu müssen wir allerdings die unseren Ausführungen zu grunde liegenden amtlichen Aufzeichnungen der Regierungsärzte einer zweckdienlicheren Umarbeitung unterziehen, um einerseits prozentuale Vergleiche, andererseits übersichtliche Zusammenstellungen für unsere Schlussfolgerungen zu erlangen.

In dieser Hinsicht können wir am eingehendsten die Statistik über Deutsch-Ostafrika wegen seiner verhältnismässig grossen Anzahl ansässiger Europäer verwerten. Dort haben im letzten Berichtsjahre (April 1903 bis März 1904) von den 1200 ansässigen

---

[1]) Medizinalberichte über die deutschen Schutzgebiete. Herausgegeben von der Kolonialabteilung des Auswärtigen Amtes. Berlin, Mittler & Sohn.

Europäern 915 ärztliche Hilfe in Anspruch genommen. Angesichts dieses hohen Prozentsatzes (= 76,3 Proz.) müssen wir zuerst die einzelnen Krankheitsarten in ihrem relativen Verhältnis zu einander und zu der Gesamtzahl der Europäer feststellen, wodurch wir am vorteilhaftesten über die Häufigkeit einzelner Krankheiten Kenntnis erhalten, aus welcher wir wiederum unsere Schlüsse über die bestehenden Gesundheitsverhältnisse ziehen können. Für eine massgebende Beurteilung wäre es allerdings nötig, die betreffenden Durchschnittszahlen mehrerer Jahre zum Vergleiche heranzuziehen, doch reichen die erschienenen Berichte dazu nicht aus. Wir können uns aber für unsere Betrachtung mit der Statistik des letzten Berichtsjahres begnügen, da wir nur die gegenwärtigen Verhältnisse berücksichtigen wollen und da diese Statistik bereits wesentliche Erfolge gegenüber den Vorjahren aufzuweisen hat.

Wenn wir nun die aus den absoluten Zahlen der einzelnen Erkrankungsarten gewonnenen Prozentziffern nach ihrer Grösse registrieren, so erhalten wir nachstehende Tabelle:

| Von den ärztlich behandelten Erkrankungen der Europäer entfielen auf | In Prozenten | Auf je 100 Europäer berechnet |
|---|---|---|
| Infektionskrankheiten . . . . . . . | **40,4** | **30,9** |
| Krankheiten der Ernährungsorgane . . . | 14,1 | 10,8 |
| Hautkrankheiten . . . . . . . . . . . | 10,6 | 8,1 |
| Venerische Krankheiten . . . . . . . . | 8,4 | 6,4 |
| Augen- und Ohrenkrankheiten . . . . . . | 4,7 | 3,6 |
| Krankheiten durch tierische Parasiten . . | 4,0 | 3,0 |
| Verletzungen . . . . . . . . . . . . . | 3,8 | 2,9 |
| Krankheiten der Atmungsorgane . . . . . | 3,2 | 2,4 |
| Nervenkrankheiten . . . . . . . . . . | 2,2 | 1,7 |
| Krankheiten der Kreislauforgane . . . . . | 2,1 | 1,6 |
| Krankheiten der Bewegungsorgane . . . | 1,9 | 1,4 |
| Frauenkrankheiten . . . . . . . . . . | 1,4 | 1,1 |
| Krankheiten der Harn- u. Geschlechtsorgane | 1,3 | 1,0 |
| Konstitutionelle Krankheiten . . . . . . . | 1,2 | 0,9 |
| Sonstige Krankheiten . . . . . . . . . | 0,7 | 0,5 |
| Summe | 100 Proz. | 76,3 Proz. |

Die Infektionskrankheiten haben also für den Europäer die grösste Bedeutung, da sie auch in diesem Berichtsjahr noch zwei Fünftel aller Erkrankungen ausmachen. Die übrigen Krankheitsarten treten dagegen weit zurück und erreichen — mit einigen Ausnahmen — nicht die bei uns sich ergebenden Zahlen, die wir allerdings nur aus den Statistiken der Heeresverwaltungen, der Krankenhäuser oder Krankenkassen erhalten können und deshalb nur annähernd mit den Erkrankungen einer Gesamtbevölkerung analogisieren dürfen.

Die auffallende Häufigkeit der Infektionskrankheiten verstehen wir, wenn wir folgende Tabelle betrachten, in der wir diese Krankheiten selbst nach ihrem prozentualen Verhältnis zergliedert haben:

| Von den Infektionskrankheiten entfielen auf | In Prozenten | Auf je 100 Europäer berechnet |
|---|---|---|
| **Malaria** . . . . . . . . . . . . . . . . | 80 | 24,4 |
| **Schwarzwasserfieber** . . . . . . . . . | 9 | 2,7 |
| **Ruhr** . . . . . . . . . . . . . . . . . | 2,4 | 0,8 |
| **Pest** . . . . . . . . . . . . . . . . . | 1,1 | 0,3 |
| **Denguefieber** . . . . . . . . . . . . | 0,5 | 0,2 |
| **Sonstige Infektionskrankheiten** . . . . . | 7 | 2,5 |
| Summe | 100 Proz. | 30,9 Proz. |

Wir sehen daraus, dass die auch bei uns endemischen, kontagiösen Krankheiten, die wir unter „sonstige“ Infektionskrankheiten zusammengefasst haben, fast gar nicht an der auffallenden Häufigkeit dieser Krankheitsgruppe in dem tropischen Afrika wegen ihres seltenen Vorkommens Schuld tragen, was wohl allein dem Umstand zuzuschreiben ist, dass die meisten Europäer sich in den mittleren Jahren befinden, in denen die Gefahr der Akquirierung jener Krankheiten — mit Ausnahme von Tuberkulose — am geringsten ist; wir sehen aber, dass dagegen 93 Proz. der verzeichneten Fälle auf spezifische Tropenkrankheiten entfallen, die also fast allein den grossen Prozentsatz der Infektionskrankheiten ausmachen.

Unter den Tropenkrankheiten ist es hauptsächlich die Malaria und ihre verhängnisvolle Nachkrankheit, das Schwarzwasserfieber, wogegen der Europäer einen unaufhörlichen Kampf zu führen gezwungen ist. Glücklicherweise stehen uns aber gerade hier die vorzüglich bewährten Schutzmittel, vor allem die prophylaktische Chininbehandlung, die bei längerem Aufenthalt in den Tropen allerdings mit der Benützung der mechanischen Schutzvorrichtungen gegen Mückenstiche notwendigerweise verbunden werden muss[2], zur Verfügung, so dass bei einer sachgemässen Anwendung dieser Mittel und einer dementsprechenden Belehrung der Bevölkerung für die Zukunft weit günstigere Resultate als bisher zu erhoffen sind; hat sich doch allein seit dem Vorjahre die Gesamtzahl der bei den Europäern beobachteten Malariafälle schon um 142 erniedrigt.

Dass die Schuld der Erkrankung vielfach an der Leichtfertigkeit oder Unwissenheit der Bevölkerung liegt, können wir aus den Erkrankungen an Schwarzwasserfieber in Daressalam ersehen. Es handelte sich in allen Fällen nur um solche Europäer, die früher an Malaria gelitten hatten und trotz ärztlicher Ermahnungen die bewährte Nachbehandlung mit Chinin (jeden 9. und 10. Tag 1,0 g, 10 bis 12 Wochen hindurch) gar nicht oder nicht sorgfältig durchgeführt hatten. Der Malariakranke darf sich also nur allmählich des Chinins entwöhnen, eine zu baldige Unterbrechung kann eine akute Chininvergiftung hervorrufen, sobald solche Kranke erst später wieder die übliche Dosis Chinin nehmen. Gerade diese Fälle haben wieder die Anschauung Kochs bestätigt, dass das Schwarzwasserfieber im wesentlichen eine Chininvergiftung ist, die aber nur bei früheren Malariakranken vorkommt, da die Malaria selbst die Disposition dazu schafft: denn alle Fälle wurden nach späterer Wiedereinnahme von Chinin bei diesen früheren Malariakranken ausgelöst. Eine vorsichtige, erneute Chiningewöhnung hat bei allen Kranken auch zur Heilung geführt.

Nächst den Malariakrankheiten ist die tropische Ruhr die verbreitetste Infektionskrankheit, die eine ebensolche Rolle auch in Kamerun, Togo und Deutsch-Neu-Guinea spielt. Durch die Verbesserung der Trinkwasserversorgung gelang es in Deutsch-Ostafrika wenigstens bei den Europäern überall einer weiteren Ausbreitung Einhalt zu tun.

In dem letzten Berichtsjahr hat ausserdem die Pest unter den Europäern einige Opfer gefordert, die bekanntlich einen endemischen Herd am Viktoriasee seit vielen Jahren besitzt. Nunmehr wurde sie auch in einem zweiten Bezirk durch Eingeborene eingeschleppt und bei der Pflege eines Kranken wurden zugleich 3 Europäer mit Lungenpest infiziert, von denen 2 (Krankenschwestern) starben. Ein weiterer Fall von Bubonenpest ging in Heilung über. Die Hauptüberträger der Pest sind auch hier die Ratten, deren massenhaftes Sterben jeweils den Ausbruch der Seuche verkündet. Für den Europäer besteht, falls er die verseuchten Ansiedelungen meidet, keine Infektionsgefahr. Die vorgekommenen Erkrankungen beruhten sämtlich auf Vernachlässigung der notwendigsten Vorsichtsmassregeln von seiten der Erkrankten, deren Sorglosigkeit allerdings wieder auf Unwissenheit zurückzuführen ist.

Das Denguefieber, das in früheren Jahrzehnten die ostafrikanische Küste in schweren Epidemien heimsuchte[3], wurde nur in 2 Fällen beobachtet, die beide geheilt wurden. Diese Krankheit dürfte nunmehr für Ostafrika bedeutungslos geworden sein.

Die Statistik der Infektionskrankheiten wie der übrigen Erkrankungen kann auf Grund der ärztlichen Aufzeichnungen natürlich nicht erschöpfend sein, da wir annehmen müssen, dass eine Reihe von Erkrankungen überhaupt nicht in ärztliche Behandlung gelangte. Mit diesem Umstand müssen wir jedoch bei jeder Krankheitsstatistik rechnen und fällt daher auch hier nicht ins Gewicht. Immerhin können wir aber aus der verhältnismässig grossen Anzahl der behandelten Erkrankungen genügenden Aufschluss über deren verschiedene Häufigkeit erlangen.

Viel ungünstiger aber wird dieses Verhältnis bei den Eingeborenen, denn von den 4025000 farbigen Bewohnern haben nur 10820, also 0,27 Proz., ärztliche Hilfe aufgesucht. Die Statistik erstreckt sich infolgedessen nur auf einen Bruchteil der Bevölkerung, und zwar auf die im Umkreise jedes Regierungssitzes (Station) wohnenden Eingeborenen. Da deren Anzahl natürlich nicht festgestellt werden kann, so müssen wir auf weitere statistische Erhebungen verzichten und uns allein auf die vorliegende Krankenstatistik für unsere Berechnungen beschränken, die uns unter solchen Umständen nur einen Einblick, aber kein Urteil über die Gesundheitsverhältnisse ermöglichen. Ordnen wir daraus auch hier die einzelnen Krankheitsgruppen nach ihrem prozentualen Verhältnis, so erhalten wir folgende tabellarische Uebersicht:

(Tabelle siehe nächste Seite.)

Vergleichen wir nun diese Tabelle mit derjenigen der Europäer, so fällt vor allem der hohe Prozentsatz der Hautkrankheiten bei den Farbigen auf. Wir können zu dessen Erklärung wohl annehmen, dass das äusserlich Bemerkbare dieser Erkrankungen die hauptsächlichste Veranlassung für die Eingeborenen ist, sich in Behandlung zu begeben, während bei den nur fühlbaren Krankheiten ihre Indolenz sie sehr häufig auf ärztlichen Rat verzichten lassen dürfte. Untersuchen wir die einzelnen Hautkrankheiten näher, so erfahren wir, dass es sich bei diesen Erkrankungen in 41 Proz. bei den Eingeborenen um Unterschenkelgeschwüre und in 36 Proz. um phlegmonöse Entzündungen, bei den Europäern aber in 61 Proz. um letztere gehandelt hat. Es ist ja hinlänglich bekannt, dass in den Tropen der Hautpflege die grösste Sorgfalt gewidmet werden muss und dass jede Vernachlässigung bittere Folgen nach sich ziehen kann.

Die Indolenz der Eingeborenen dürfte ferner auch für die relativ geringe Anzahl der beobachteten Infektionskrankheiten verantwortlich gemacht werden, zumal die Malaria als verbreitetste

---

[2] Meixner und Kudike: Chininprophylaxe in Deutsch-Ostafrika. Arch. f. Schiffs- und Tropenhygiene, Bd. IX.

[3] Hirsch: Handb. der hist.-geogr. Pathologie.

| Von den ärztlich behandelten Erkrankungen der Eingeborenen entfielen auf | In Prozenten |
|---|---|
| Hautkrankheiten | 24,56 |
| Verletzungen | 15,56 |
| Krankheiten der Ernährungsorgane | 12,41 |
| Krankheiten der Atmungsorgane | 11,26 |
| Infektionskrankheiten | 10,06 |
| Venerische Krankheiten | 8,6 |
| Augen- und Ohrenkrankheiten | 6,54 |
| Krankheiten durch tierische Parasiten | 4,52 |
| Krankheiten der Bewegungsorgane | 3,1 |
| Krankheiten der Kreislauforgane | 1,46 |
| Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane | 0,66 |
| Nervenkrankheiten | 0,51 |
| Konstitutionelle Krankheiten | 0,29 |
| Frauenkrankheiten | 0,18 |
| Schlafkrankheit | 0,15 |
| Sonstige Erkrankungen | 0,14 |
| Summe | 100 Proz. |

Volkskrankheit die Neger gegen alle Fieberanfälle schon abgestumpft hat, so dass bei solcher nur selten der Arzt zu Rate gezogen wird. Daher ist es auch unmöglich, eine Morbiditätsstatistik über die Infektionskrankheiten im besonderen aufzustellen. Wir sehen aber aus den Berichten, dass die Malaria, obgleich nur ein Bruchteil zur Beobachtung kam, dennoch an Zahl die höchste Stelle von allen Krankheiten auch bei den Farbigen einnimmt und dass daher von einer ausgedehnten Immunität der erwachsenen Eingeborenen in Malariagegenden noch nicht allzuviel zu verspüren ist. Es wird sogar von Fällen berichtet, in denen die in der Kindheit überstandene Malaria keinen Schutz gegen Neuinfektionen hinterlassen hatte und wir finden auch nirgens die Ansicht Plehns bestärkt, dass der Eingeborene schon im Mutterleibe eine relative Immunität durch die Bildung von Antikörpern im Blute gegen das Malariagift erwirbt[4]). Da sich die Immunität nur immer auf eine Malariaform erstrecken soll und also keinen Schutz gegen die anderen Formen verleiht, so dürfte diese natürliche Schutzeinrichtung noch weiterhin an Wert einbüssen.

Von den häufiger vorkommenden Erkrankungen müssen wir noch die Krankheiten der Ernährungsorgane berücksichtigen. Vornehmlich handelt es sich hier bei beiden Bevölkerungsschichten um den akuten Magen- und Darmkatarrh, doch dürfte sein Prozentverhältnis bei den Europäern (45 Proz. der Erkrankungen dieser Rubrik) nicht höher als bei uns sein, obwohl eine passende Ernährung und Diät in den Tropen bekanntlich mit grösseren Schwierigkeiten verknüpft ist.

Von den parasitären Krankheiten interessieren uns nur die Sandflohgeschwüre, die auch den Hauptprozentsatz dieser Erkrankungen bilden, bei den Weissen 39, bei den Farbigen 65 Proz. Die Durchführung der Desinfektion der mit diesem Ungeziefer behafteten Räume hat bereits eine wesentliche Verminderung dieser eigenartigen Parasiten zur Folge gehabt.

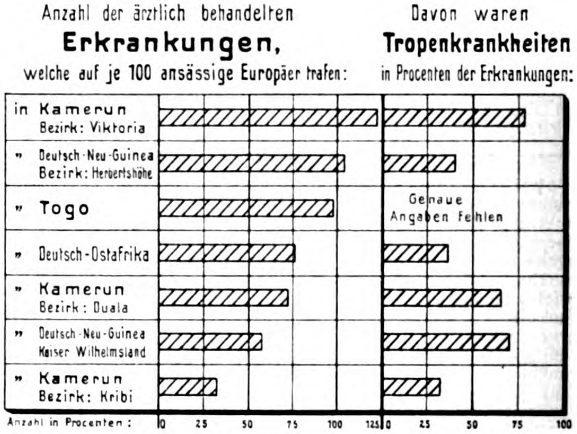
Zum ersten Male in diesem Berichtsjahre wird das Vorkommen der Schlafkrankheit unter den Eingeborenen der nördlichen Grenzdistrikte angezeigt. Die Infektion erfolgte in sämtlichen Fällen ausserhalb des deutschen Schutzgebietes, in dem nördlich gelegenen Uganda, wo diese furchtbare Krankheit bereits grössere Ausdehnung erlangt hat, seitdem sie 1896 aus dem Gebiete des Kongos eingeschleppt worden ist. Der Ueberträger des tierischen Krankheitserregers, des Trypanosoma Brucei, die Tsetsefliege (Glossina palpabilis) wurde in den dichten Gebüschen am Ufer des Viktoriasees überall da nachgewiesen, wo auch die Schlafkrankheit vorkam. Das verhängnisvollste dieser Krankheit besteht vor allem in der ungewöhnlich langen Inkubationszeit von 4 Wochen bis 4 Jahren und in der totverheissenden Prognose. Die weitere Erforschung und Hintanhaltung dieser Seuche gebietet nicht nur die drohende Gefahr für eine unserer blühendsten Kolonien, ihre Bekämpfung ist vielmehr ein dringendes Postulat der Humanität und des kulturellen Fortschrittes unserer Zeit.

Betrachten wir schliesslich noch die Sterblichkeitsziffern, welche auf die ärztlich behandelten Erkrankungen der Europäer und Farbigen treffen, so ergibt sich bei beiden der gleiche Prozentsatz von 1,75 auf je 100 Krankheitsfälle. Berücksichtigen wir nur die Sterblichkeit an Infektionskrankheiten, so treffen bei den Europäern auf 100 infektiöse Kranke 3, bei den Eingeborenen 5 Todesfälle, eine über Erwarten günstige und im Vergleich mit den anderen Kolonien, wie wir noch sehen werden, äusserst geringe Anzahl.

Die Gesundheitsverhältnisse der übrigen Kolonien können wir nur nach der Gesamtzahl aller ärztlich behandelten Erkrankungen und der vorgekommenen Todesursachen ermessen, zumal bei der geringen Anzahl der dort ansässigen Europäer eine Zergliederung ihrer Morbiditätsstatistik allein in bezug auf die uns am meisten interessierende Krankheitsgruppe hinreichen dürfte.

Wiederum sind es die Tropenkrankheiten und von diesen die Malaria, welche die Erkrankungsziffer der Europäer in diesen Kolonien unverhältnismässig hoch erscheinen lässt. Wenn wir aus der Krankenstatistik die Prozentzahlen berechnen, so trifft in einigen Kolonien fast auf jeden ansässigen Europäer eine, in zwei Bezirken sogar noch mehr ärztlich behandelte Erkrankungen. Unter diesen Verhältnissen dürfte wohl der Arzt als die wichtigste Persönlichkeit in diesen Kolonien gelten, ohne dessen heilsamen Einfluss die Existenz des Europäers fast in Frage gestellt werden kann.

Folgende Tabelle möge diese Verhältnisse im letzten Berichtsjahre illustrieren und den überaus grossen Einfluss der Tropenkrankheiten auf die Höhe der Erkrankungsziffern in den verschiedenen Kolonien dartun:

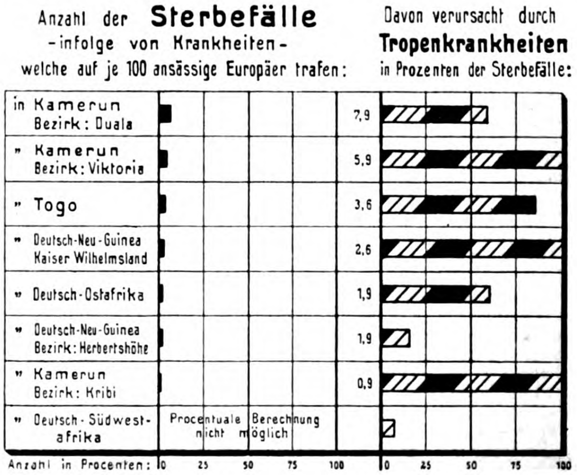

Anzahl der ärztlich behandelten **Erkrankungen,** welche auf je 100 ansässige Europäer trafen:

Davon waren **Tropenkrankheiten** in Procenten der Erkrankungen:

Die graphisch dargestellten Zahlen sind der Reihe nach von oben nach unten bei den Erkrankungen: 123; 104,7; 93,7; 76,2; 73; 58; 32; und bei der Tropenkrankheiten: 78,5; 41,6; —; 37; 67; 71; 32,3.

Danach müssten die Bezirke Viktoria in Kamerun und Herbertshöhe auf Deutsch-Neu-Guinea als die ungünstigsten erscheinen, Viktoria hauptsächlich deshalb, weil die Tropenkrankheiten dort die meisten Erkrankungen verursachen; aber wir müssen bei dieser Beurteilung bedenken, dass sich diese Statistik nur auf ein einzelnes Jahr erstreckt und dass es sich in den meisten Bezirken um nur verhältnismässig geringe absolute Zahlen handelt und deshalb schon geringe Verschiebungen eine grosse Abweichung im prozentualen Verhältnis verursachen. Da jedoch diese Statistik die bisher günstigste ist, so besitzt sie wenigstens aktuellen Wert. Erst später, wenn sich die Berichte über einen grösseren Zeitraum erstrecken und wenn das Verhältnis der Tropenkrankheiten zu den übrigen in diesen Berichten eine ausführlichere Berücksichtigung erfahren dürfte, wird sich ein genaueres Bild davon in der angeführten Weise aufzeichnen lassen.

Während — wie natürlich — nicht jede Erkrankung in ärztliche Behandlung gelangte und statistisch verwertet werden konnte, besitzen wir jedoch über die Todesursachen bei den Europäern sehr genaue Angaben. Davon müssen wir, um ein richtiges Bild von dem Ausgang der zahlreichen Erkrankungen zu erhalten, wie wir es zur Beurteilung der Sterblichkeitsverhältnisse benötigen, alle unnatürlichen Todesarten, Selbstmord, Mord und Unglücksfall, ausscheiden. Berechnen wir hierauf die Sterbefälle, die infolge von Krankheiten (also mit oder ohne ärztliche Behandlung) eingetreten sind auf je 100 ansässige Europäer, so ergibt sich folgende vergleichende Uebersicht für das letzte Berichtsjahr:


Anzahl der **Sterbefälle** -infolge von Krankheiten- welche auf je 100 ansässige Europäer trafen:

Davon verursacht durch **Tropenkrankheiten** in Prozenten der Sterbefälle:

---

[4]) Plehn: Ueber Malariaimmunität. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene, Bd. X.

Kamerun also, das von jeher in gesundheitlicher Beziehung sich keines guten Rufes zu erfreuen hatte, hat auch in diesem Berichtsjahre relativ die meisten Sterbefälle zu verzeichnen. Eine Ausnahme macht in diesem Jahre nur der Bezirk Kribi. An zweiter Stelle folgt Togo, an dritter Kaiser-Wilhelmsland, eine schon bedeutend geringere Zahl weist auch diesmal Deutsch-Ostafrika auf. Von Südwestafrika stehen wegen der herrschenden Unruhen die näheren Nachrichten aus; aus den aufgeführten Todesursachen konnte nur das prozentuale Verhältnis der Tropenkrankheiten berechnet werden, das sich am günstigsten von allen Kolonien stets erwiesen hat und sich auch hier mit nur 7,7 Proz. wieder erweist.

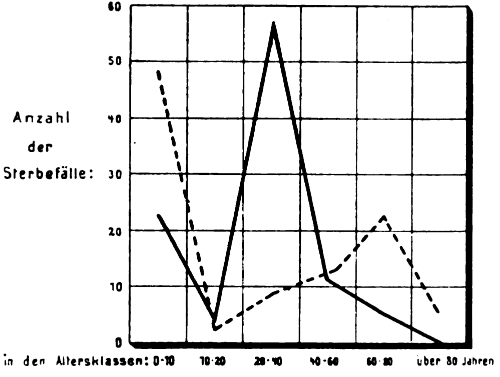
In allen übrigen Kolonien bilden die Tropenkrankheiten, wie wir aus der Tabelle sehen, die hauptsächlichste Todesursache. In den Bezirken Viktoria und Kribi in Kamerun und in Kaiser-Wilhelmsland entfallen sämtliche Todesfälle, in Togo 86, in Deutsch-Ostafrika 61 Proz. davon auf Tropenkrankheiten. Gelänge es, den unheilvollen Einfluss dieser Krankheiten in den Kolonien weiterhin zurückzudrängen und auf ein Minimum abzuschwächen, so könnten wir mit Recht und mit Stolz die Gesundung unserer Kolonien lobpreisen. Um dieses hohe Ziel zu erreichen, brauchen wir nicht nur geschulte und erfahrene Aerzte, sondern auch eine aufgeklärte Bevölkerung, die sich verständnisvoll an dem harten Kampf beteiligt, anstatt sie diesen durch eine oft noch grassierende Chininscheu gegenteilig beeinflusst. Freilich wird noch lange solchen Bestrebungen die Indolenz und die Unbildung der Ureinwohner im Wege stehen, die für sich und den Europäer immer wiederkehrende, neue Infektionsquellen heraufbeschwören, die unter den tropischen Einflüssen allerdings nie völlig versiechen werden.

Wir haben schliesslich in unserer Mortalitätsstatistik noch einen weiteren Umstand zu berücksichtigen, der gerade für unsere Kolonien eine schwerwiegende Bedeutung erlangt hat, das ist die hohe Sterblichkeit in den mittleren Lebensjahren.

Da uns die Berichte keinen Aufschluss über die Zahl der lebenden Europäer in den einzelnen Altersklassen geben, so können wir auch nicht die Zahl der Gestorbenen im Verhältnis zu den Lebenden in den einzelnen Altersgruppen bestimmen, wodurch erst die richtige Beurteilung dieses Verhältnisses ermöglicht werden würde. Unsere Zusammenstellung muss sich also darauf beschränken, den Prozentsatz aller an Krankheiten gestorbenen Europäer für die einzelnen Altersklassen zu bestimmen und diese Ziffern mit der mutmasslichen Anzahl Lebender in den betreffenden Klassen in vergleichende Beziehungen zu bringen.

Das genaue Alter liegt von 90 an Krankheiten gestorbenen Europäern aus allen Kolonien vor. Bei weiteren 10 hieher gehörenden Todesfällen fehlt die Altersangabe, doch dürfen wir aus dem Berufe der Gestorbenen schliessen, dass diese sich in der Altersklasse von 20—40 Jahren befunden haben. Um nun die aus diesen 100 Sterbefällen in den einzelnen Lebensabschnitten sich ergebenden Zahlen mit den entsprechenden Prozenten in einem deutschen Lande vergleichend darzustellen, haben wir die betreffende Statistik von Bayern[5]) für das gleiche Jahr gewählt, die mit geringfügigen Abweichungen mit derjenigen anderer Bundesstaaten übereinstimmt, und haben die dadurch gefundenen doppelten Zahlenreihen wiederum in ein Diagramm[6]) eingetragen, das bei dem grossen Unterschied der absoluten Zahlen natürlich nur gewisse Anhaltspunkte geben kann:

**Die Sterblichkeit an Krankheiten der**
**— Europäer in den deutschen Kolonien**
im Vergleich mit der
**---- Gesamt-Sterblichkeit in Bayern**
in den einzelnen Altersklassen.

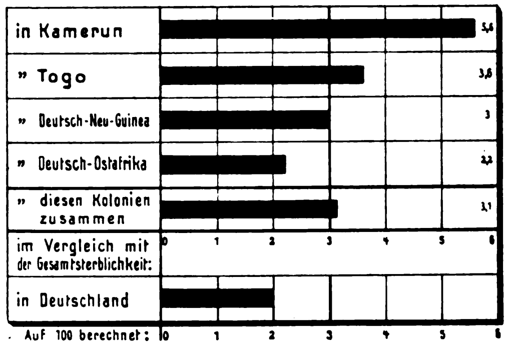


Der Unterschied der beiden Kurven ist auf den ersten Blick hin überraschend. Er ist aber erklärlich, wenn wir bedenken, dass die meisten Europäer Zugewanderte sind, die sich doch fast ausnahmslos erst in den Mannesjahren in die Kolonien begeben haben, und dass infolgedessen die meisten im Alter zwischen 20 und 40 Jahren stehen, während die übrigen Altersklassen, besonders die Gruppen von 1—10 und über 40 Jahre dort nur spärlich vertreten sind. Daher mussten wir schon a priori vermuten, dass in jener meist vertretenen Altersklasse von 20—40 Jahren die Sterbefälle in den Kolonien ihr Maximum erreichen, während bei uns bekanntlich überall und nicht bloss in Bayern die meisten Sterbefälle auf die zahlreiche kindliche Altersklasse fallen. Immerhin lehrt die Tabelle, dass auch das rüstigste Alter den Gefährlichkeiten der Tropen nicht zu trotzen vermag und dass infolgedessen die Bekämpfung der einzig und allein gefahrbringenden Tropenkrankheiten desto ernsthafter und energischer geführt werden muss, umsomehr als diese Krankheiten gerade das blühendste und hoffnungsvollste Leben unserer Kolonien in vielen Fällen zu Grunde richten.

Den Einfluss des Geschlechtes auf die Mortalität, bezw. Morbidität müssen wir in unserer statistischen Betrachtung ganz unberücksichtigt lassen, da keine getrennten Aufzeichnungen darüber vorliegen. Wir können nur berechnen, dass unter den 67 an Krankheiten gestorbenen Europäern, die im Alter von 20—40 Jahren standen, sich 9 Frauen befunden haben, von denen 5 an Tropenkrankheiten starben.

Betrachten wir zum Schluss neben der Sterblichkeit an Krankheiten, die wir bisher kennen gelernt haben und die für die Beurteilung des Gesundheitszustandes einer nicht sehr zahlreichen Bevölkerung eigentlich allein herangezogen werden darf, die Gesamtsterblichkeit, die für gewöhnlich in den Landesstatistiken nur berücksichtigt wird und die wir deshalb zum Vergleiche brauchen, so erhalten wir folgendes tabellarische Resultat für das verflossene Berichtsjahr:

**Gesamt-Sterblichkeit der Europäer**



Diese Statistik musste sich daher auf diejenigen Kolonien beschränken, von denen wir das relative Verhältnis der Sterbefälle zu der Anzahl der lebenden Europäer berechnen konnten.

Wie wir seit langem gewöhnt sind, unsere Kolonien in gesundheitlicher Hinsicht einzuschätzen, das hat sowohl diese Krankheitswie Sterblichkeitsstatistik zahlenmässig zum Ausdruck gebracht und wird durch diese letzte Tabelle bestätigt: Kamerun mit der höchsten Sterblichkeitsziffer, dann folgend abwärts Togo und Deutsch-Neu-Guinea, schliesslich Deutsch-Ostafrika mit den niedrigsten Ziffern.

Vergleichen wir noch auf dieser Tabelle die Gesamtsterblichkeit in diesen Kolonien zusammen mit derjenigen des Deutschen Reiches (einschl. der Totgeburten) in demselben Jahre, so bleibt immer noch ein Unterschied von 35 Proz. zu ungunsten unserer Kolonien bestehen und dabei haben wir das bisher günstigste Berichtsjahr zu dem Vergleiche herangezogen, der natürlich noch zu keiner endgültigen Schlussfolgerung berechtigt.

Wir brauchen aber deshalb den Mut nicht sinken zu lassen, sondern wir dürfen nach den bereits erzielten Resultaten auch weiterhin hoffen, dass die Erfolge andauern und dass mit der erst beginnenden ökonomischen Entwicklung auch die hierzu notwendige hygienische Vervollkommnung unserer Kolonien Hand in Hand gehe, deren nutzbringende Förderung und Ausgestaltung gerade jetzt im Mittelpunkte unserer nationalen Bestrebungen — wie noch nie zuvor — stehen. Nur die Durchführung aller Aufgaben, die uns die öffentliche Gesundheitspflege in den Schutzgebieten, besonders in den tropischen, auferlegt, kann uns mit den schweren Opfern, welche unsere Kolonien schon gefordert haben, versöhnen und uns in eine bessere Zukunft schauen lassen.

---

[5]) Generalbericht der bayer. Sanitätsverwaltung 1903.

[6]) In der Ueberschrift des Diagramms muss es genauer lauten: nach dem Alter der Gestorbenen, anstatt in den einzelnen Altersklassen.

# Aerztliche Standesangelegenheiten.

## Ist der Arzt verpflichtet, bei typhusverdächtigen Erscheinungen dem Bezirksamte Anzeige zu erstatten?

Von Dr. Felix Freudenthal II, Rechtsanwalt
in Würzburg.

Diese für den Arzt prinzipielle Frage hat das Kgl. Oberste Landesgericht in München in seinem Urteile vom 11. Juni 1907 im verneinenden Sinne entschieden.

In einer Familie in Versbach waren in kurzer Zeit 3 Kinder an typhusverdächtigen Erscheinungen erkrankt.

Der zugezogene Arzt Dr. B. aus Rimpar konnte bei einmaliger Untersuchung eine zuverlässige Diagnose nicht stellen und ordnete die Unterbringung der Patienten in das Juliushospital in Würzburg an. Zugleich stellte der Arzt ein Zeugnis aus, welches unter Beifügen eines Fragezeichen die Krankheit als eine Magen- und Darmerkrankung bezeichnete.

Nach eingehender Untersuchung im Juliushospitale seitens des Geheimrates v. Leube wurde nach Verlauf von mehreren Tagen Typhus festgestellt und sodann vom Kgl. Bezirksamte Würzburg gegen Dr. B. Strafanzeige wegen Uebertretung des Artikels 72 des Polizeistrafgesetzbuches und der Verordnung vom 22. Juli 1891 erstattet.

Artikel 72 P.Str.G.B. bestraft approbierte Aerzte, welche die ihnen nach Verordnung obliegende Anzeige von dem Ausbruche einer ansteckenden Krankheit unter Menschen nicht sofort der Polizeibehörde erstatten, an Geld bis zu 90 M.

Die hier in Betracht kommenden Bestimmungen der oben allegierten Verordnung vom 22. Juli 1891 besagen nachstehendes:

„Aerzte haben von jedem bei Ausübung ihres Berufes zu ihrer Kenntnis gelangenden Auftreten nachstehender Krankheiten, nämlich: Typhus abdominalis und Typhus recurrens Anzeige zu erstatten.

Die Anzeige hat innerhalb längstens 24 Stunden nach erlangter Kenntnis von der bezüglichen Krankheit an jene Distriktspolizeibehörde, in deren Bezirk die Krankheit auftritt, zugleich auch an die einschlägige Ortspolizeibehörde zu erfolgen.“

Die vom Strafrichter zu entscheidende Frage gipfelte darin: Ist der Arzt verpflichtet, erst beim Auftreten des Typhus oder auch schon bei typhusverdächtigen Erscheinungen den Verwaltungsbehörden die vorgeschriebene Anzeige zu erstatten?

In Uebereinstimmung mit der Verteidigung haben auf Grund des unzweideutigen Wortlautes des Gesetzes alle Instanzen den ersteren Standpunkt vertreten.

De lege ferenda ist jedoch bei typhusverdächtigen Erscheinungen die Anzeige anzustreben. Die Zweckbestimmung des Gesetzes stellt eine Präventivmassregel dar: ein Ausbreiten des Typhus soll in seinem Anfangsstadium unterdrückt werden. Es ist allerdings nicht zu verkennen, dass bei Anzeigen von typhusverdächtigen Erscheinungen, die sich nachträglich als harmlos herausstellen, die davon betroffenen Gemeinden in ihrem Wirtschaftsbetriebe auf das schwerste geschädigt werden; der Verkehr wird unterbunden, die Ausfuhr von Lebensmitteln usw. untersagt. Diese Nachteile sind jedoch verschwindend, wenn nur in einem einzigen Falle bei einer laxen Handhabung des Gesetzes die Anzeige zu spät erfolgt und die Krankheit schon zu weit vorgeschritten ist.

Es liegt hier zweifelsohne eine Lücke des Gesetzes vor, und auch Geheimrat v. Leube hat die Verordnung vom 22. Juli 1891 als reformbedürftig bezeichnet, um mit dem jetzigen unsicheren Rechtszustande aufzuräumen.

Diese Lücke ist um so befremdender, als das Reichsgesetz betreffend die Abwehr und Unterdrückung von Viehseuchen vom 23. Juni 1880 in seinen §§ 9 und 65 eine Verpflichtung zur Anzeige schon dann statuiert, wenn der Tierarzt von Erscheinungen Kenntnis erhält, die den Verdacht eines Seuchenausbruches begründen.

---

# Referate und Bücheranzeigen.

**Emil v. Dungern** und **Richard Werner: Das Wesen der bösartigen Geschwülste,** eine biographische Studie. Aus dem Institut für Krebsforschung in Heidelberg (Direktor: Wirkl. Geheimrat Prof. Dr. v. Czerny). Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H., Leipzig. 159 S. Preis 3 M.

Die Verfasser bringen eine klare kritische Zusammenfassung aller bis jetzt auf dem Gebiete der Geschwulstlehre bekannt gewordenen Tatsachen, soweit dieselben von allgemeiner Bedeutung sind für die Beurteilung des Wesens und der Entstehung der bösartigen Gewächse. Die ganze Darstellung beschränkt sich aber nicht nur auf sorgfältiges Studium der so reichen über diesen Gegenstand vorhandenen Literatur, sondern es kommen in ihr auch überall die eigenen Anschauungen der Verfasser und eine Fülle neuer Gedanken zur Geltung.

Von hervorragendem Interesse ist der Abschnitt über die Gesetze des normalen Wachstums. Die schon von Weigert vertretene Lehre, dass die zur Gewebswucherung führenden Reize dadurch wirken, dass durch sie die normaler Weise in den Zellen vorhandenen Wachstumshemmungen eine Schädigung erfahren oder ausgeschaltet werden, wird hier auf breiter experimenteller Basis zu einer wohlfundierten Theorie ausgebaut, durch welche tatsächlich nicht nur die normalen Wachstumsvorgänge, sondern auch die bei einmaliger oder auch bei chronischer Reizeinwirkung zu beobachtenden Wucherungserscheinungen unserem Verständnis näher gerückt werden.

Die Verfasser zeigen, dass sich durch geeignete Anwendung verschiedener Reize qualitative Veränderungen der Zellen erzielen lassen, welche auch morphologisch zum Ausdruck gelangen. Dabei ist es von besonderem Interesse, dass ähnliche qualitative Veränderungen sich auch bei den Geweben alter Individuen finden: „Die Zellen sind bei diesen sämtlichen geprüften Reizen gegenüber unterempfindlich, indem erst stärkere Reize eine Wucherung auslösen und den Tod herbeiführen. Die Wachstumshemmungen werden aber langsamer restituiert, weshalb das Gewebe, wenn es einmal zur Wucherung gebracht ist, länger wächst als ein junges. Die Anpassungsfähigkeit ist herabgesetzt. Man braucht die Intensität des Reize nicht so stark zu erhöhen, um die zum Stillstand gekommene Wucherung aufs neue anzuregen.“

Die Anpassung, welche auf einer Wiederherstellung der geschädigten normalen Wachstumshemmungen beruht, vollzieht sich bei normal reagierenden Zellen unter allen Umständen auch dann, wenn man sie aus dem Verbande herausreisst und in anderes Gewebe transplantiert: Die Ausschaltung der Zellen aus dem physiologischen Verbande für sich allein kann niemals, wie Ribbert dies bekanntlich annimmt, eine fundamentale Aenderung in der Wachstumsart der Zellen bedingen. Eine solche kommt überhaupt nicht durch Aenderung der Korrelationen der Zellen untereinander zustande, sondern kann nur durch eine Aenderung der Reaktionsfähigkeit der Zellen selbst herbeigeführt werden.

In der normalen Reaktionsfähigkeit der Zellen auf äussere Reize haben wir demnach das wichtigste Moment zu erblicken, auf dem die Regelung der Wachstumsvorgänge im Organismus basiert, wobei wir unter Reizen auch die gegenseitige Einwirkung der Körperzellen aufeinander zu verstehen haben.“ Auf dieses Prinzip ist auch das sogen. histogenetische Gleichgewicht der Gewebe zurückzuführen.

Von den normalen Geweben unterscheiden sich die bösartigen Geschwülste vor allem durch das in den meisten Fällen zu beobachtende dauernd beschleunigte Wachstum, wie ein solches insbesondere auch bei den bekannten Versuchen von Ehrlich und Apolant zum Ausdruck gelangte. Wenn es auch nicht notwendig ist, dass diese Eigenschaft regelmässig in die Erscheinung tritt, so ist doch die Fähigkeit zu dauernd beschleunigtem Wachstum für alle malignen Zellen charakteristisch.

Nach den Untersuchungen der Verfasser kann dieses beschleunigte Wachstum nur darauf beruhen, dass bei den malignen Zellen die normalen Hemmungsvorrichtungen nicht nur schwer geschädigt oder vernichtet sind, sondern dass auch die Zelle die Fähigkeit verloren hat, diese Hemmungsvorrichtungen zu restituieren, so dass sie nunmehr in dauernd gesteigerter Wucherung verharren muss. Diese Auffassung steht in völligem Einklang auch mit den experimentellen Ergebnissen Ehrlichs und Apolants, sowie mit den biologischen Eigenschaften gerade der schnell wachsenden Geschwülste.

Die durch Vernichtung der Hemmungsvorrichtungen bedingten Veränderungen der biologischen Qualitäten der Zellen sind bei den malignen Gewächsen auch mit einer Veränderung ihres Stoffwechsels und sehr oft mit hochgradigen morphologischen Veränderungen verbunden.

Eine Aehnlichkeit zwischen Geschwulstzellen und embryonalen Zellen besteht auch nach Ansicht der Verf. in keiner Weise; ja bei der Reaktion auf Wachstumsreize zeigt das Geschwulstgewebe geradezu diametral verschiedene Eigenschaften. Die gleiche Ansicht wird bekanntlich auch von Hertwig vertreten.

Die namentlich bei Krebsen zu beobachtenden entzündlichen Veränderungen im Gewebe werden auch von den Verf. als eine Reaktionserscheinung und nicht etwa als ein die Geschwulstbildung einleitender Vorgang gedeutet. Mit Recht weisen die Verf. darauf hin, dass diese letztere, von Ribbert vertretene Auffassung schon durch die auch in den Metastasen beliebiger Organe auftretenden gleichen entzündlichen Veränderungen ihre Widerlegung findet.

Von den am Rande von Krebsen häufig vorkommenden Wucherungen des Epithels lässt sich nach Ansicht der Verf. nicht mit Sicherheit entscheiden, ob sie das Vorstadium einer multizentrischen Krebsentwicklung bedeuten, oder ob sie die Folge eines Einflusses des Tumorgewebes auf die Umgebung darstellen.

Hinsichtlich des Zustandekommens der von Ehrlich und anderen erzielten Immunisierungsresultate an Mäusen und Ratten gegen Geschwulstübertragungen nehmen die Verf. einen von Ehrlich zum Teil abweichenden Standpunkt ein.

Von hohem Interesse sind endlich die beiden letzten Abschnitte des Buches, in welchen die bisherigen Theorien über das Wesen und die Ursache der Geschwülste kritisch erörtert werden. Mit Recht betonen die Verf., dass alle Erklärungsversuche, welche nicht mit einer biologischen Aenderung der Gewebszellen selbst rechnen, wie insbesondere die Theorie Cohnheims, Ribberts und seiner Schüler, durchaus unzureichend sind. Zu dieser Ueberzeugung, welche auch vom Referenten stets mit grösstem Nachdruck ausgesprochen worden ist, sind die meisten Forscher gelangt. Die Untersuchungen v. Dungerns und Werners bedeuten aber insofern einen Fortschritt, als sie zum erstenmale auf Grund sichergestellter experimenteller Tatsachen das Wesen dieser Veränderungen erkennen lassen.

Sehr richtig ist es auch, wenn die Verf. die These, dass diese Veränderungen nur an ausgeschalteten, nicht mehr im normalen Gewebsverband stehenden Zellen vor sich gehen könnten (Ribbert), als eine durchaus willkürliche Behauptung bezeichnen, „welche ganz unwahrscheinlich wird, wenn man bedenkt, dass die Reize der Aussenwelt viel eingreifendere sind, als jene, welche von der geänderten Umgebung zu erwarten sind und deren Einfluss wir ja bei Transplantationen zu sehen Gelegenheit haben."

Bezüglich der Aetiologie gelangen die Verf. zu der Anschauung, dass die Anhaltspunkte, welche sie über das Wesen der Malignität auf Grund des Tatsachenmaterials gewannen, ebenfalls eine mehrfache Aetiologie zulassen. Die Veränderungen an den Zellen, die sie als Ursache des bösartigen Wachstums festgestellt haben, können ja sowohl durch kongenitale Missbildung, wie durch äussere Einwirkungen entstanden gedacht werden. Für die wichtigste Eigenschaft der malignen Zellen, für die verminderte Restitutionsfähigkeit der Wachstumshemmungen lassen sich die Entstehungsbedingungen genauer präzisieren. Die Ursache kann eine primäre Keimesvariation sein (Borst, Schwalbe), doch fehlt für eine solche Annahme jeder Beweis. Die Experimente der Verf. zeigen vielmehr, dass auch bei normalen Zellen eine Abnahme der Restitutionsfähigkeit der Wachstumshemmungen sich erzielen lässt und zwar dann, wenn ein Reiz von relativ starker Intensität ohne Erholungsmöglichkeit rasch hintereinander angewandt wird oder bei der kombinierten Anwendung verschiedener Reize.

Man kann sich demnach wohl vorstellen, dass es Reize oder Reizkombinationen gibt, welche die Wachstumshemmungen entweder komplexer schädigen oder sie elektiv treffen und die lebenswichtigen Teile relativ intakt lassen. Bei der Annahme komplexer Reize liegt es nahe, an den Einfluss von Mikroorganismen zu denken, wenn auch schwerwiegende Momente gegen eine solche Annahme sprechen.

G. Hauser.

**E. v. Cyon: Die Nerven des Herzens. Ihre Anatomie und Physiologie.** Uebersetzt von H. L. Heusner. Neue, vom Verfasser umgearbeitete und vervollständigte Ausgabe mit einer Vorrede für Kliniker und Aerzte. Mit 47 in den Text gedruckten Figuren. Berlin, Verlag von Julius Springer, 1907. Preis M. 9.—.

In der Besprechung der französischen Ausgabe des vorliegenden Werkes hatten wir den Wunsch ausgedrückt, dass dasselbe durch Uebertragung ins Deutsche weiteren Kreisen der Aertzewelt zugänglich gemacht werden möge. H. L. Heusner hat sich dieser verdienstvollen Arbeit unterzogen, wofür ihm der Dank des ärztlichen Publikums gebührt. Ein grösserer Kreis ist jetzt in die Lage versetzt, dem von Cyon mit Temperament, ja man darf sagen, mit grosser Leidenschaftlichkeit geführten Feldzug gegen die myogene Theorie an der Hand seines Werkes folgen zu können. Der Autor wünscht nicht nur, gestützt auf zahlreiche Experimente, als Herzphysiologe zu sprechen, sondern auch als Herzkranker zum Wohle aller Herzleidenden, deren Behandlung durch die myogene Theorie auf Irrwege geführt worden ist. Die myogene Theorie, welche Cyon für einen wissenschaftlichen Aberglauben und eine Verirrung ansieht, muss auch bei den Aerzten und Klinikern wieder ausgetilgt werden, während sie für den Physiologen von Fach „jetzt nur noch eine peinliche Erinnerung ist". Die Beweisführung für diese Stellungnahme, welche bekanntlich einen entschiedenen Gegensatz zu der gerade von führenden deutschen Klinikern eingenommenen Auffassung darstellt, muss an der Hand des Werkes selbst verfolgt werden. In der deutschen Ausgabe ist vieles, auch die Vorrede, umgearbeitet worden, zahlreiche Zusätze sind zu den einzelnen Abschnitten gemacht worden und die Literatur, welche im grössten Umfange verwertet ist, ist auf 429 Nummern angewachsen. Die Zahl der Abbildungen ist ebenfalls noch etwas vermehrt worden. Grassmann-München.

**Balthazard, Cestan, H. Claude, Macaigne, Nicolas et Verger: Précis de Pathologie interne.** Vier Bände mit zahlreichen Abbildungen im Text. 3318 Seiten. Mit einer Vorrede von Prof. Bouchard. G. Steinheil. Paris 1907. Preis 32 Frcs.

In der Vorrede betont Bouchard, dass es gelungen sei, ein Werk aus einem Guss zu schaffen, trotzdem es nicht aus einer Hand hervorgegangen sei. Die sechs Autoren, alle aus einer Schule stammend, seien unter sich einig in der wissenschaftlichen Auffassung, so dass einerseits völlige Einheitlichkeit herrsche, andererseits der grosse Vorteil resultiere, dass die einzelnen Teile den Forschern zugewiesen werden konnten, die sich speziell mit der Materie beschäftigt haben. In der Tat ist ein zu detailliertes Eingehen auf die Entwicklung der einzelnen Fragen mit Glück vermieden und keiner der Verfasser schiebt die Abschnitte, über die er am meisten gearbeitet, auf Kosten anderer in den Vordergrund. Dabei wird allerdings das theoretische Wissen nicht völlig vernachlässigt. „Ohne die Wissenschaft ist die Praxis blind." Mit diesem Satz empfiehlt Bouchard das Werk angelegentlichst den Medizinstudierenden und den Aerzten.

Im Band 1 (829 Seiten) behandelt Nicolas-Lyon die Infektionskrankheiten in 5 Kapiteln (Infektionskrankheiten mit bekannten Erregern, solche mit unbekannten Erregern, solche durch Pilze, durch Protozoen bedingt, endlich Krankheiten durch grosse tierische Parasiten). Mit grosser Sorgfalt ist vor allem das erste Kapitel durchgeführt, bei der wir auch die von einem eigenen 1892 entdeckten Erreger herrührende Papageienkrankheit, die unter typhusartigen Erscheinungen mit schwerer Beteiligung der Lungen verläuft, ebensowenig wie andere von Tieren übertragene Krankheiten vermissen. Sehr eingehend ist auch die Syphilis unter weitgehender Berücksichtigung der neuesten Literatur behandelt. Wir finden Abbildungen von Schaudinns Spirochäte und Angaben über Färbemethoden. Den Schluss des ersten Bandes bilden 5

Kapitel über Vergiftungen und Autointoxikationen, von Balthazard verfasst. Hier finden Fisch-, Fleisch- und sonstige Nahrungsmittelgifte, Opium, Morphium, Tabak, Alkohol sowie verschiedene Metalle (Quecksilber, Blei, Arsenik) genaue Würdigung im Hinblick auf ihre Wirkung beim Menschen. Das Myxödem, Akromegalie, Sklerodermie, Basedowsche Krankheit sowie die innere Sekretion von Hoden und Ovarien werden im Kapitel Autointoxikation abgehandelt. Der gleiche Autor bespricht im 2. Band (676 Seiten) die „Pathologie der Ernährung“. Zuerst die Vorbedingungen für den abnormen Ablauf des Stoffwechsels, dann in eigenen Kapiteln Diabetes, Fettsucht, Gicht und die Erkrankungen des Bewegungsapparates (Rheumatismus, Rhachitis, Osteomalazie), schliesslich Skorbut, Pellagra, Lathyrismus (Springkrautvergiftung). Im gleichen Band schreibt der gleiche Autor über Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe, Macaigne über Herz-, Gefäss- und Lungenkrankheiten.

Im 3. Band (947 Seiten) teilen sich Balthazard und Henri Claude in die Besprechung der Erkrankungen des Verdauungskanals sowie der Gallen- und Harnwege. Besondere Rücksicht ist auf die Frühdiagnose des Magen- und Darmkarzinoms genommen; bei der Ruhr werden die neueren ätiologischen Ergebnisse (Entstehung entweder durch Amöben oder durch den Bazillus von Chantemesse-Shiga) berücksichtigt. Der 4. Band (868 Seiten), die Krankheiten des Nervensystems enthaltend, hat Cestan (Toulouse) und Verger (Bordeaux) zu Verfassern. Bei den Erkrankungen des Zentralnervensystems ist hier ein umfangreiches 1. Kapitel Herdsymptomen gewidmet (syndromes régionaux), dann folgt eine Besprechung von Blutungen und deren Folgen, weiter Kapitel über akute und chronische Entzündungen, schliesslich Tuberkulose, Syphilis, Traumen, Tumoren und endlich die Syringomyelie. Den Band schliessen periphere Nervenerkrankungen, Muskelkrankheiten und Neurosen. Dieser Band, der durch seine Einteilung besonders auffällt, enthält die meisten Illustrationen des Werkes, die teilweise sehr instruktiv sind, aber unter schlechter Wiedergabe leiden.

Das ganze Werk zeichnet sich meines Erachtens vor allem dadurch aus, dass es lückenlos unser Wissen über die inneren Krankheiten wiedergibt, ohne dabei an Uebersichtlichkeit im geringsten einzubüssen. Da auch die neuesten Ergebnisse der Forschung überall berücksichtigt sind, wird es auch manchem deutschen Leser ein willkommenes Nachschlagebuch sein, besonders, da es trotz des relativ bedeutenden Umfanges ziemlich billig ist. Theodor R. Schilling-Nürnberg.

**P. Bade: Die angeborene Hüftgelenksverrenkung.** Mit 189 Abbildungen im Text. Verlag von F. Enke. Stuttgart 1907. Preis Mark 12.

An Arbeiten über angeborene Hüftluxationen ist wahrlich kein Mangel: Von den 600 Publikationen, die in dem umfassenden Literaturverzeichnis am Schlusse des vorliegenden Buches enthalten sind, gehören nicht weniger als 500 den letzten 15 Jahren an. Und doch herrscht noch keineswegs Klarheit und Einigkeit hinsichtlich der Aetiologie wie der Therapie dieses Leidens. Ja die allseitige Erörterung der letzteren wirkt durch die vielfachen Widersprüche der Autoren geradezu verwirrend. Sich selber einen Ueberblick über dieses Labyrinth therapeutischer Vorschläge zu verschaffen — das war für den Verfasser der erste Anstoss, das vorliegende Buch zu schreiben, für das alle ihm Dank schulden, denen es zugedacht ist: der praktische Arzt, der Chirurg, der angehende, wie der erfahrene Orthopäde. Gibt doch das Buch keineswegs nur eine Zusammenstellung der Literatur, sondern das Resultat kritischer Prüfung, die Zusammenfügung des Sichergestellten zu einem einheitlichen Bild.

Mit grösstem Interesse aber muss der Hauptteil des Buches studiert werden, in welchem Verf. den Weg aufs genaueste beschreibt, den er sich für seine Therapie mühsam gebahnt hat und der ihn zu vorzüglichen Resultaten geführt hat. Sein Repositionsverfahren kennzeichnet sich dadurch, dass er den Kopf auf der „Bahn der Gleitfurche“ in die Pfanne zurückführt.

Die Nachbehandlung zeichnet sich aus durch die ausgiebige Kontrolle, welche vom Moment der Reposition an durch das Röntgenverfahren ausgeübt wird.

Eine grosse Zahl solcher eingehend studierter und erläuterter Bilder werden reproduziert in Form genauer Pausen, die durch Schattierung plastisch wirken.

Sie illustrieren die Serie von Krankengeschichten, welche als Anhang und zur praktischen Belegung der vorgetragenen Anschauungen und therapeutischen Prozeduren beigefügt sind.

Das Buch wirkt nicht, wie so manche neuere Publikation, durch den erdrückenden Umfang einer persönlichen Statistik, sondern durch die Gründlichkeit, mit welcher das Krankenmaterial studiert und verwertet wurde zur Erkenntnis der Wahrheit, zur Förderung des Wissens und Könnens. Dem Buch gebührt ein hervorragender Platz in der orthopädischen Literatur. Vulpius-Heidelberg.

**Des François Rabelais Pantagruel.** 2. Buch. Verdeutscht von Dr. Owlglass. Verlegt bei Albert Langen, München, 1907. 235 Seiten.

Unser Stuttgarter Kollege Owlglass setzt mit dem vorliegenden Bande das löblich begonnene Werk, eine stilistisch dem Original gleichkommende Uebersetzung von Rabelais' Satiren zu geben, mit Geschick fort. Die Ausstattung des Verlags Albert Langen schliesst sich dem gedachten Zwecke sinngemäss an, sodass das Buch jedem frohgemuten Manne Freude und Genuss bringen wird.

Max Nassauer-München.

**Thomés Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz.** V. VII. Band: Kryptogamenflora; Moose, Algen, Flechten und Pilze (die Farne befinden sich in Band I), herausgegeben von Prof. Dr. Walter Migula. Fritz Zezschwitz, Botanischer Verlag „Flora von Deutschland“. Gera, Reuss j. L.

Von dem wiederholt hier angezeigten Werk sind 13 weitere Hefte, die Lieferungen 27—39, erschienen. In diesen wird die Behandlung der Algen fortgesetzt, ohne noch zum Abschluss gebracht zu werden. Im Laufe der Bearbeitung hat sich das Bedürfnis herausgestellt, die Kryptogamenflora, die ursprünglich auf nur 45 Lieferungen veranschlagt war, ausführlicher zu gestalten und, was anfangs nicht beabsichtigt war, tunlichst alle im Gebiet bisher aufgefundenen Arten und Formen zu berücksichtigen. Unter diesen Umständen muss die Zahl der Lieferungen erheblich vermehrt werden, was die Abonnenten des Werkes im Interesse der dadurch erzielten grösseren Gründlichkeit und Vollständigkeit gewiss gerne hinnehmen werden. Die Ausführung der neuen Lieferungen verdient das gleiche hohe Lob wie die früheren. Botanisierenden Kollegen kann bei Beginn der Reise- und Wanderzeit die Thoméesche Flora nur lebhaft empfohlen werden.

## Neueste Journalliteratur.

### Zentralblatt für innere Medizin. 1907. No. 25.

Grober-Jena: **Ueber die Arbeitshypertrophie des Herzens und seiner Teile.**

G. nahm Wägungen vor an Stallkaninchen, wilden Kaninchen und Hasen, untersuchte das Gewicht des ganzen Herzens und seiner Teile, und fand bei muskeltätigeren Tieren ein grösseres, bei muskelruhigeren Tieren ein kleineres Herzgewicht. Der rechte Ventrikel ist stärker an der Gewichtszunahme beteiligt als der linke. Diese Erscheinung lässt sich erklären durch Vermehrung der Residualluft nach Anstrengungen, Steigerung des intraalveolaren Drucks und dadurch vermehrten Druck in den zuführenden Gefässen.

K. Liepelt-Berlin.

### Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 88. Band. 1.—3. Heft. Mai 1907.

Fritz König: **Ueber Prothesen bei Exartikulation und Resektion des Unterkiefers.**

Nach einer wegen eines Adamantinoms vorgenommenen Exartikulation der rechten Unterkieferhälfte (Ramus ascendens und grosser Teil des Horizontalis) benutzte König mit sehr gutem Erfolge eine Claude Martin-Schroedersche Unterkieferprothese, die vor der Sauerschen bessere Kosmetik, gute Kaufähigkeit, Vermeidung übermässiger Arbeitsleistung der gesunden Seite als Vorteile hat, aber nur bei willensstarken und intelligenten Pat. anwendbar ist. Anschliessend veröffentlicht K. das Resultat einer Umfrage an Kliniken und Krankenhäusern über Nachbehandlung der Kontinuitätsresektionen und Exartikulationen des Unterkiefers und empfiehlt die Unterbindung der Carotis externa als vorbereitende Operation bei Exartikulation des Unterkiefers und zwar vom Operationsschnitt aus.

Holland: **Ueber den tuberkulösen Tumor der Flexura sigmoidea.**

Verf. teilt einen unter dem Bilde eines Karzinoms verlaufenen Fall von Tuberkulose der Flex. sigm. (hypertrophische Form) mit.

Nach im Mai 1905 ausgeführter Kolostomie Verschwinden des Tumors, der sich nach Schluss des Anus praeternat. wieder einstellte mit neuen Stenoseerscheinungen; Darmresektion im Januar 1906 brachte Heilung.

Besprechung der verschiedenen Formen der Darmtuberkulose und des tuberkulösen Lymphoms des Mesenteriums.

Der Grund für die enorm seltene Lokalisation der Tuberkulose an der Flexur im Gegensatz zum Karzinom ist noch dunkel. Von Symptomen war am ersten die sich allmählich steigernde Obstipation bemerkenswert. Geht man bei unsicherer oder falscher Diagnose (Ca.) so vor wie beim Ca., so ist die Prognose sowohl bei Resektion wie bei Anlegung eines Anus praeternaturalis günstig.

Vorschütz: **Hyperalgetische Zonen bei Schädel- und Gehirnverletzungen.**

V. stellte in Analogie mit dem von Wilms und Milner beschriebenen Auftreten hyperalgetischer Zonen nach Schädelschüssen in einem Falle von Schläfenschuss, sowie auch in einer Reihe anderer Schädelverletzungen das Auftreten von Hyperalgesien fest.

Die Hyperalgesie ist nicht auf Verletzung des sympathischen Geflechtes um den Sinus cavernosus, sondern auf eine direkte Gehirnläsion, zurückzuführen, von wo der Reiz auf dem Wege des Sympathikus bis zum Ganglion cervicale supr. und weiter durch die Rami communicantes in die peripheren Nerven geleitet wird. Die mit dem Gangl. cervic. sup. verbundenen 4 Zervikaläste werden mehr oder weniger ausgedehnt mitbetroffen.

Die Hauthyperalgesie, geprüft durch Streichen mit der Fingerkuppe über den behaarten Kopf oder mit stumpfer Nadel, gestattet danach einen Rückschluss auf die Verletzung des Schädelinnern, wie an den Fällen eingehend gezeigt wird.

Auch für die Unfalluntersuchung bieten die Hyperalgesien ein objektives Untersuchungsmittel.

Wolff: **Ueber Lungenkomplikationen nach operativen Eingriffen mit einem statistischen Beitrag aus der Königl. chirurgischen Klinik in Königsberg.**

Nach einer allgemeinen eingehenden Besprechung über die Ursachen und das Wesen der früher oder später postoperativ auftretenden Lungenkomplikationen (Bronchitiden, lobuläre Pneumonien, lobäre Pneumonie, Lungengangrän, Lungenabszess, hämorrhagisch-embolische Infarkte, Lungenembolien und akutes Lungenödem) prüft W. an einem Material von 3248 Operationen die Häufigkeit dieser Affektionen mit Bezug auf die verwandten Narkotika (Aether, Billrothmischung, Chloroform) und findet, dass das Chloroform die geringste Prozentzahl aufweist besonders bezüglich der Lungenerkrankungen, „die in direktem Zusammenhang mit Narkose und Operation stehen". Bei 78 unter Lokalanästhesie ausgeführten Operationen kamen 7 mal Lungenkomplikationen vor, davon 4 mal bei den mit Eröffnung des Peritoneums verbundenen Operationen.

Schlagintweit: **Ueber subkutane Luxationen des Talus mit besonderer Berücksichtigung der blutigen Repositionsmethode.**

Vier in den letzten 6 Jahren beobachtete Fälle von subkutaner Luxation des Talus, wovon der eine mit Fraktur der Malleolen kompliziert war, der erste eine Doppelverrenkung des Talus nach Malgaigne darstellte.

Der Mechanismus ist nicht klargestellt, auch S. kann über das Zustandekommen der Luxation in seinen Fällen nichts näheres sagen. Dem Autor ist die Ansicht Stetters — zuerst forzierte Abduktion oder Adduktion, dann Dorsal- oder Plantarflexion — die plausibelste. 2 Fälle wurden unblutig reponiert, Fall 1 und 2 operativ reponiert, bei Fall 1 wurde wegen einer hinzugetretenen „erysipelatösen Entzündung" später die Exstirpation nötig.

Draudt: **Ueber Kavaresektion in einem Falle von Mischgeschwulst der Nierenkapsel.**

Bei der Exstirpation des von der Kapsel der rechten Niere eines 2 jährigen Jungen ausgehenden Tumors musste die Resektion eines 3 cm langen Stücks der V. cava inf. gemacht werden (Heilung und Rezidivfreiheit von ¼ Jahr). Anknüpfend an den mikroskopischen Befund (Drüsenschläuche, glatte Muskelfasern) bespricht D. die sogen. embryonalen Mischgeschwülste der Niere und die Ansichten für und wider die Wilmssche Hypothese von der Genese aus versprengten Urnierenkeimen. Die im vorliegenden Falle zwecks radikaler Operation unbedingt erforderliche Resektion der V. cava inf., peripher vor der Einmündung der linken V. renalis wurde anstandslos vertragen (6 Fälle von Resektion oder Ligatur der V. cava inf. aus der Literatur mit 4 Heilungen).

Der kollaterale Kreislauf wurde analog den Goldmannschen Versuchen, wie die Röntgenaufnahme der injizierten Vene beweist, hauptsächlich durch die prä- und intravertebralen Kollateralbahnen übernommen.

Frangenheim: **Ostitis gummosa mit Spontanfraktur.**

Bei einem Fall von Spontanfraktur des rechten Radius wegen Ostitis gummosa, die die häufigere Ursache pathologischer Spontanfrakturen bei Lues darstellt, wurde der Knochen partiell reseziert. Die mikroskopische Untersuchung von Exzisionen aus Stellen der Muskulatur in der Umgebung der Fraktur — im Röntgenbild bis an die Ulna heranreichende periostale Auflagerungen — ergab „in die Muskulatur hinreichend, und zwar in dem verbreiterten intermuskulären Bindegewebe entwickelt grosse Inseln von hyalinem Knorpel, die nach endochondralem Typus und durch Metaplasie des Knorpels in Knochen übergeführt werden". Eine Knochenneubildung wie bei der normalen Frakturheilung (periostal oder direkt aus Bindegewebe) war nirgends zu sehen.

Kudlek: **Beitrag zur Pathologie und Physiologie der Patella.**

Mitteilung eines Falles von zentralem Riesenzellensarkom der Patella (2 Fälle aus der Literatur), die deswegen vor 2 Jahren (noch Rezidivfreiheit) exstirpiert wurde. Mit Rücksicht auf das ausgezeichnete funktionelle Resultat, das aus der Schonung der Quadrizepssehne sich ergibt, empfiehlt Verf. die Exstirpation der Kniescheibe auch bei „den entzündlichen Erkrankungen des Kniegelenks mit Verwachsungen der Patella mit ihrer Unterlage".

Iselin: **Von den Zwerchfellverletzungen und ihren Folgen, den Zwerchfellhernien.**

Anschliessend an die 7 seit 1900 in der Baseler Klinik vorgekommenen Zwerchfellverletzungen und eine Zwerchfellhernie behandelt I. zusammenstellend die operierten perkutanen Zwerchfellverletzungen, die Rupturen des Zwerchfells und die Zwerchfellbrüche. Die vom Verf. durch eigene Beobachtungen und neuere Literaturberichte auf die Zahl 90 gebrachten Verletzungen des Zwerchfells sind weit überwiegend Stichverletzungen. Tiefer Sitz der Thoraxwunde, deren Erweiterung zwecks Zwerchfellkontrolle wesentlich ist (Enderlen), Netzprolaps in die äussere Wunde sind wichtig für die Diagnose. Lunge, Leber, Milz, Niere, Pankreas, Netz, Magen waren in einer Reihe von Fällen mitverletzt. Vorfall von Netz war am häufigsten bei Sitz der Wunde im 8. und 9., von Magen im 7. Interkostalraum.

Bei der Unsicherheit der Heilung von Zwerchfellwunden ist die exakte Naht indiziert. Man geht zweckmässig durch die vorhandene Wunde unter Erweiterung vor, event. prolabiertes Netz wird abgetragen, die Zwerchfellwunde bei Repositionsschwierigkeiten erweitert; eine Kontrollaparotomie bei allen perforierenden Zwechfellwunden auf der linken Seite empfiehlt sich sehr. Der operative Pneumothorax schwindet nach 8 Tagen.

Die an Häufigkeit den Stichverletzungen nicht nachstehenden Rupturen des Zwerchfells, meist selbständige bei Kompression von Bauch oder Brust (rasche Vermehrung des Druckes in einer der grossen Körperhöhlen oder vorübergehende Deformation des Brustkorbes) oder auch nach Erbrechen bei krankhafter Disposition des Muskels auftretende Verletzungen sitzen weit mehr rechts wie links (Leberschutz, Tierexperiment) und dann im Zentrum tendineum. Diagnostisch kann die Art des Traumas, der Ausfall der Funktion auf der entsprechenden Thoraxseite, besonders aber die Symptome der Zwerchfellshernie verwertet werden. Wegen häufiger Mitverletzung von Abdominalorganen scheint die Laparotomie der empfehlenswerte operative Weg. Ohne Operation fast immer tödlicher Ausgang, zuweilen noch später infolge von Einklemmung oder Vergrösserung des Bruches. Bisher 4 Operationen mit 50 Proz. Mortalität.

Das kasuistische Resultat der Zwerchfellhernien (letzter Teil der Arbeit) umfasst 24 Fälle mit 8 Heilungen. Die Hernien sind entweder kongenital (H. diaphragm. spur., ver., Eventratio diaphragmatis) oder erworben (Trauma). Die Magenzwerchfellhernien sind der Diagnose hauptsächlich durch genaue Auskultation und Perkussion zugänglich, Röntgen gibt keinen sicheren Befund. Dickdarmzwerchfellhernien werden meist erst bei der wegen Ileus vorgenommenen Laparotomie diagnostiziert.

Die Reposition bei der Operation (querer Schnitt am linken Rippenbogen auf dem Medianschnitt) kann event. nur durch künstlichen Pneumothorax (Inzision oder Punktion der Pleura) möglich werden. Der Defekt soll durch genaue Naht verschlossen werden, event. kann ein Vorlagern der Leber oder Muskelplastik nötig werden.

Die inkarzerierten Dickdarmhernien haben wegen des späten Auftretens der Einklemmungserscheinungen eine schlechte Prognose.

Offergeld: **Ueber die Unterbindung der grossen Gefässe des Unterleibes. Experimentelle und kritische Studien.**

Verfasser gibt nach genauer Angabe der einschlägigen Literatur eine Darstellung seiner systematisch bei Tieren (grössere Kaninchen, Hund, Katze) ausgeführten Unterbindungen der grösseren Gefässe des Unterleibs (Aorta vom Abgang der Art. mes. inf. bis zur Bifurkation, V. cava von der Vereinigung der Il. comm. bis zur Einmündung der V. spermat. int., A. il. comm. jederseits, A. hypog. und il. ext., sowie der gleichnamigen Venen) mit besonderer Berücksichtigung des Verhaltens des Blutdrucks, der elektrischen Erregbarkeit und der Entwicklung des Kollateralkreislaufs.

Aus dem am Schlusse der sehr lesenswerten Arbeit angegebenen Ergebnis scheint folgendes sehr beachtenswert:

Da das Herz nach Unterbindung irgend eines der grösseren Gefässe des Unterleibes zur Ueberwindung des sich einstellenden Kollateralkreislaufes (Blutdruck, Injektion des Gefässystems mit nachträglicher Durchleuchtung) eine plötzliche Mehrarbeit zu leisten hat (klinisch, anatomisch), ist für den Ausgang der Unterbindung der Zustand des Herzens und die Drucksteigerung ausschlaggebend.

Nach Unterbindung der Aorta wird das Herz in den meisten Fällen insuffizient, sie ist daher nie anwendbar bei Gefässerkrankungen etc., bleibt vielleicht ultimum refugium bei akuter Anämie. Die danach auftretenden Lähmungen sind peripherer Natur.

Dasselbe gilt von der doppelseitigen Ligatur der Art. il. commun., während die einseitige wenig gefährlich ist.

Die Unterbindung der Art. il. int. einseitig und doppelseitig ist ebenso wie die Unterbindung der Art. il. ext. ungefährlich.

Nach Unterbindung der Art. femoralis kommt es beim Menschen in 60 Proz. zur Gangrän, daher ist die Unterbindung der Art. il. comm. vorzuziehen.

Während die Ligatur der V. femoralis noch etwas Paresen macht, ist die der V. il. ext. von keinen Störungen gefolgt, ebenso wie die Ligatur der Il. int. einseitig, während bei doppelseitiger Ligatur dieser Vene Blasenstörungen möglich sind.

Einseitige Unterbindung der V. il. communis ist ungefährlich, die doppelseitige Ligatur macht wie die der Cava inf. unterhalb der Einmündung der Nierenvenen „Symptome einer Mehrbelastung des Kreislaufs“ ohne Organstörungen.

Lexer: **Gelenkchondrome.**

L. beschreibt einen Fall von „Chondromatose der Gelenkkapsel“, eines von Reichel zuerst demonstrierten Krankheitsbildes, von dem bis jetzt erst 2 Fälle — Reichel (Kniegelenk), Riedel (Handgelenk) — bekannt sind.

Es handelte sich um einen 27 jährigen Mann, dessen rechtes Kniegelenk geringradig geschwollen, in leichter Beugestellung an allen freiliegenden Teilen der Gelenkkapsel „kleinknollige, knochenharte Tumoren“ fühlen liess. Röntgen: „im Gebiete der ganzen stark erweiterten Kapsel wolkige Schatten.“

Das Gelenk wurde unter Lumbalanästhesie extrakapsulär und zwar, da eine Durchwucherung der Kapsel und der Muskeln den Verdacht eines Chondrosarkoms nahelegte, in möglichst grosser Ausdehnung reseziert mit nachfolgender Transplantation von Leichenknochen, der allerdings später entfernt werden musste.

Das Präparat zeigte „die ganze Gelenkhöhle mit bläulichen, knolligen Knorpelmassen“, von der Synovialis ausgehend, angefüllt.

Der mikroskopisch als „Chondrom mit reichlicher Verkalkung und Verknöcherung“ imponierende Tumor ging von dem Gebiet der Synovialis aus und verdrängte das Nachbargewebe, ohne es zu infiltrieren.

Bezüglich der Genese handelte es sich nach L. um „Knorpelversprengungen aus der Entwicklungszeit, entstanden durch Fehler der Mesenchymdifferenzierung bei der Gelenkbildung“.

Die einzig rationelle Therapie ist die Resektion, da nur durch sie die Entfernung der Synovialis garantiert wird.

**Kleinere Mitteilungen:**

Eichel: **Die isolierte Luxation des Os naviculare pedis.**

Mit guten Abbildungen versehene Darstellung eines Falles von isolierter Verrenkung des Os naviculare (9 Literaturangaben), die blutig reponiert wurde.

Blecher: **Ein Fall von Luxation aller drei Keilbeine.**

Die seltene Verletzung (nur ein Fall in der Literatur) machte die Resektion der drei Keilbeine nötig. Flörcken-Würzburg.

## Zentralblatt für Chirurgie. 1907. No. 21—23.

No. 21. K. Försterling-Hannover: **Mitteilung zur Technik der Thiersch schen Transplantation.**

An die diesbezüglichen Vorschläge Vogels (No. 23 des Zentralblatts) anschliessend, schildert F. die an Schlanges Abteilung seit 10 Jahren bewährte Fensterung der Thiersch schen Läppchen, bei der Misserfolge kaum vorkommen. Die Anfrischung der Wunde geschieht durch ein schmales Skalpell in der Weise, dass etwa darunter liegendes schwieliges Narbengewebe mitentfernt wird. Anwendung des scharfen Löffels wird in der Regel vermieden. Nach Auflegung der stets nur grossen Transplantationen fenstert man diese mit der Schere in der Weise, dass die Stückchen dabei nicht exzidiert, sondern nur aufgeklappt werden und so für etwa sich sammelnde Sekrete Abfluss gesichert ist. Bei reiner Wunde wird der Verband erst am 6. Tage entfernt; sezerniert die Wunde noch, so wird nach 3—4 Tagen der Verband erneuert und je nach Befund feucht oder trocken behandelt.

H. Jacobsthal: **Die Luxationsfraktur des Os navic. pedis, eine typische Fussverletzung.**

Nach 2 eigenen Fällen und insgesamt 43 von Nippold gesammelten Fällen kommt diese Form ausschliesslich bei Erwachsenen männlichen Geschlechtes als indirekte Luxationsfraktur durch Sturz aus Höhe zustande, wobei der Fuss in Spitzfussstellung auf den Boden auftrifft und in seiner Längsachse von beiden Seiten komprimiert wird, wobei es auf dem Boden des Fussgewölbes an der am meisten in Anspruch genommenen Stelle des Dorsum zu Bandrupturen kommt, Keilbein einerseits, Talus andrerseits zum Klaffen gebracht werden und, plantar zusammengedrängt, das Navikulare dorsal herausquetschen (wie die Finger den Kern einer geöffneten Pflaume), während durch die Stärke der einwirkenden Kräfte das Navikulare dabei gleichzeitig eine Kompressionsfraktur erleidet. — Von 16 Fällen war die Verschiebung 14 mal eine dorsale.

No. 22. Lanz-Amsterdam: **Experimenteller Ersatz des Mesenterium.**

Um die Frage zu entscheiden, ob und in welcher Ausdehnung sich das Mesenterium durch Insertion des Netzes am Darm substituieren lasse, führte L. entsprechende Tierversuche aus, indem er bei einem Hund in mehreren Sitzungen, d. h. in ca. 1—2 monatlichen Intervallen (anfangs in 3 cm, später in 9, 14, 25, zusammen schliesslich insgesamt in 50 cm Ausdehnung) das Mesenterium einer Darmschlinge ablöste und an dessen Stelle Netz (um das betr. Darmstück herumgeschlagen oder einfach angenäht) an Stelle des Mesenteriums befestigte. Es wurde hierdurch der Beweis geliefert, dass einem in seiner Ernährung bedrohten Organ der Bauchhöhle vom Netz aus Blut zugeführt werden kann. In einem Fall hat diese Methode L. kürzlich praktischen Erfolg erwiesen, indem er bei Operation eines Ileus bei vermeintlichem Karzinom der Flexura lienalis einen Volvulus des S romanum vorfand, der durch Detorsion sich beseitigen liess, während der Tumor ein Carcinoma pylori war, das noch nicht zur Retention geführt hatte. Bei der Resectio pylori (Billroth II) bot die Verwachsung des Mesocolon transv. mit der grossen Kurvatur besondere Schwierigkeiten, resp. musste die Art. colica media ausgedehnt isoliert und schliesslich ligiert werden; und da die Resektion des Colon transv. die Prognose des desolaten Falles zu ungünstig erscheinen liess, so schlug L. das Netz über das Colon transv. empor und befestigte seinen freien Rand mit einigen Knopfnähten in den Schlitz des Mesocolon transv. Der Verlauf war reaktionslos. Pat. wurde mit 7 kg Gewichtszunahme entlassen. Wenn auch nach traumatischer oder operativer Ablösung des Darms von seinem Mesenterium stets die Darmresektion das Normalverfahren bleiben wird, kann nach L. immerhin in einem Ausnahmsfall, wie dem geschilderten, das Netz berufen sein, eine Ersatzrolle zu spielen.

Willard Bartlett-St. Louis: **Eine einfache Operationsmethode für Steine im Ureter.**

B. empfiehlt für Steine mässiger Grösse in der Pars pelvica des Ureters, die durch Röntgenstrahlen diagnostiziert sind, in der Weise vorzugehen, dass von einem Längsschnitt am Aussenrand des Rektus das Peritonum stumpf nach der Mittellinie zu verschoben wird. Der Ureter haftet so fest am Peritoneum und die Verbindung zwischen letzterem und der Fascia transv. ist so locker, dass man den Ureter in die Wundöffnung ziehen und zwischen Daumen und Zeigefinger der linken Hand leicht denselben in seinem Verlauf durch das Becken verfolgen und den Stein palpieren kann. Sobald dieser gefunden, wird er durch die beiden Finger festgehalten und mit der Spitze eines scharfen Messers eine winzige Oeffnung in den Ureter gestochen. Der Stein lässt sich überraschend leicht aus dem kleinen Loch herausdrängen, dasselbe wird nicht vernäht, ein dünner Gummidrain von der Nachbarschaft des Ureters zum unteren Wundwinkel herausgeleitet, der Rest der Bauchwunde geschlossen. — Vier so operierte Patienten verliessen innerhalb 2 Wochen das Spital in bester Gesundheit.

No. 23. Wederhake-Düsseldorf: **Ueber eine einfache trockene Entkeimungsmethode der Haut.**

W., der mit der Heusner schen Jod-Benzin- und einer jahrelang von ihm versuchten Jod-Benzin-Paraffin-Desinfektion wegen der Feuergefährlichkeit der Lösung nicht zufrieden war, auch mit einer Jod-Paraffin-Tetrachlorkohlenstoff-Methode nicht, da das Paraffin nicht sicher genug alle Poren deckt und entweder zu spröde oder zu leicht schmelzbar ist, hält Harze statt der Handschuhe zu verwenden nicht zweckmässig wegen der Reizung der Haut, auch Kautschuk und und Gaudanin zu leicht verletzlich und abreibbar. Erst in einer von Dr. Degen und Kuth-Düren nach seinen Angaben hergestellten Lösungsform des Kautschuks glaubt W. den Ersatz der Gummihandschuhe (ohne deren Nachteile) gefunden und eine Händedesinfektionsmethode gegeben, die uns eine garantiert bakterienfreie Hand schafft, da die Lösung nicht allein steril, sondern durch den Jodgehalt starke antibakterielle Eigenschaften hat. Nach W. wäscht man die Hände ohne Benutzung von Seife und Wasser 5 Minuten in einer Lösung von 1 Jod in 1000 Tetrachlorkohlenstoff mittels Bürste oder rauhen Tupfers, überzieht dann die Hände mit der betr. Lösung so, dass keine Hautstelle von der Kautschuklösung unbedeckt bleibt (indem man die Lösung in die Handflächen giessen lässt und durch waschende Bewegungen über die Oberfläche verteilt). Die Lösung ist schmiegsam und elastisch, nicht feuergefährlich, klebt und schmiert nicht, reizt nicht und widersteht allen Unbilden der chirurgischen Tätigkeit (sofern man nicht kautschuklösende Mittel, wie Tetrachlorkohlenstoff, Benzin, Chloroform anwendet). Die Decke ist so dünn, dass sie kaum bemerkbar, das Gefühl in keiner Weise beeinträchtigt und lässt sich nach der Operation durch einen mit Tetrachlorkohlenstoff getränkten Tupfer leicht und vollständig wieder entfernen.

A. Schwarz-Berlin: **Ueber Urinbefunde nach Lumbalanästhesie mit Stovain.** II. Teil.

Von 60 Stovainisierten, deren Urin untersucht wurde, blieben 21,67 Proz. frei von Nierenaffektion, 78,33 Proz. zeigten mehr oder minder schwere Nierenstörung, deren Diagnose sich durch Zylinder, speziell granulierte Zylinder, stellen liess und deren durchschnittliche Dauer 6½ Tage betrug. 30 mal konnte der Beginn der Nephritis 4—6 Stunden, 14 mal 24—30 Stunden, 4 mal 48—60 Stunden nach der Stovainisierung beobachtet werden. Die Nephritis verlief stets günstig, bleibende Nierenschädigung konnte nie festgestellt werden.

Schr.

### **Zentralblatt für Gynäkologie.** No. 23 und 24. (Nachtrag zum Referat in No. 26.)

H. Sellheim: **Zur Wirkung der Uterusexstirpation auf die Keimdrüse.**

Nach einer zuerst von Yarell 1827 aufgestellten Behauptung wird die Resektion des Legdarmes beim Huhn, welche der Uterusexstirpation beim Menschen entspricht, in ihrer Wirkung der Kastration gleich gestellt. Das Ovarium soll danach schrumpfen, der ganze Organismus sich verändern und die Henne dem Hahn ähnlich werden. S. prüfte diese Experimente nach und fand die Beobachtung falsch gedeutet. Nach anfänglicher Verkleinerung der Ovarien machten dieselben später dieselben Veränderungen durch, wie bei nichtoperierten Kontrolltieren. Der Henne schadet die Entfernung des Legdarmes also nichts in Bezug auf die Funktion ihres Ovariums. S. mahnt danach zur Vorsicht in der Deutung von Folgeerscheinungen der Uterusexstirpation als „Ausfallssymptome“.

R. Baron Keyserlingk-Reval: **Bossi-, Dührssen- und Klassischer Kaiserschnitt.**

K. ist bei Eklampsie für möglichst rasche Entbindung. Er verwendet sowohl die stumpfe Dilatation nach Bossi wie den vaginalen Kaiserschnitt nach Dührssen, je nach Lage des Falles. Bei Multiparis mit Narben am Muttermund und älteren rigiden I-paris ist der Bossi zu verwerfen. Dagegen ist er im allgemeinen in der Privatpraxis dem Dührssen vorzuziehen, während in der Klinik letzterer von K. bevorzugt wird. Zum Schluss berichtet K. über 9 einschlägige Fälle, davon 6 Bossi, 2 Dührssen und 1 klassischer Kaiserschnitt. Die Prognose für das Kind ist bei allen Methoden gleich gut.

L. Prochownik-Hamburg: **Ueber Zapfentampons.**

P. empfiehlt statt der flüssigen Tampons feste, ein Mittelding zwischen Suppositorium und Globus vaginalis. Der Apotheker E. Niemitz in Hamburg stellt diese „Zapfentampons“ aus reinem Glyzerin, Ichthyol, Belladonna, Zink und Tannin her. Der ziemlich hohe Preis (2—3 Mk. pro 6 Stück) wird ihrer Verbreitung etwas hinderlich sein.

Jaffé-Hamburg.

### **Jahrbuch für Kinderheilkunde.** Bd. 65, Heft 5 u. 6.

17) E. Wieland-Basel: **Zur Pathologie der dystrophischen Form des angeborenen partiellen Riesenwuchses.**

Detaillierte Wiedergabe der klinischen, sowie namentlich der anatomisch-histologischen Befunde bei einem exquisiten Falle von partiellem Riesenwuchs. 14 Abbildungen im Text.

18) L. F. Meyer: **Zur Kenntnis des Stoffwechsels bei den alimentären Intoxikationen.** (Aus dem städtischen Kinderasyl zu Berlin, Oberarzt: Prof. Finkelstein.)

Verf. schildert die für die Intoxikation als typisch aufzufassenden Veränderungen des Stoffwechsels. Danach ist die normale N-Retention gestört, es kommt sogar zu einem vermehrten Abbau von eiweisshaltigem, d. i. Zellenmaterial (toxischer Eiweisszerfall) — auch die Endprodukte des Eiweissstoffwechsels unterscheiden sich von der Norm. So konnte die bereits von Keller festgestellte erhöhte Ammoniakausscheidung als „absolut an den Zustand der Intoxikation gebunden“ dargetan werden. Auch die Funktion der Harnstoffsynthese konnte als gestört erkannt werden. Der Zuckerstoffwechsel ist in jedem Falle von Intoxikationserkrankung gestört und kommt es, lange bevor die Assimilationsgrenze für die betreffende Zuckerart überschritten ist, zur alimentären Glykosurie. Dabei spricht Ausscheidung des Monosaccharids nach Verf. für eine herabgesetzte Oxydation im intermediären Stoffwechsel — Ausscheidung des Disaccharids für mangelhafte Funktion des Darmepithels. Der Fettstoffwechsel lässt in erster Linie eine Herabsetzung der Resorption vom Darm aus erkennen, ist aber auch intermediär Störungen ausgesetzt, erkenntlich an der Vermehrung des ausgeschiedenen Azetons (Langstein und Meyer). Die Störung in der Wasserbilanz — gesteigerte Abgabe — ist nur teilweise durch den Wasserverlust von seiten des Darmes zu erklären — die forcierte toxische Atmung soll nach Verf. einen beträchtlichen Wasserverlust involvieren, worüber jedoch exakte Messungen fehlen. (Dauerwägungen — Ref.) Der Salzstoffwechsel — untersucht wurde auf Kochsalz — liess während der Intoxikation eine negative Kochsalzbilanz feststellen, der in der Rekonvaleszenz eine erhöhte NaCl-Retention folgt.

Verf. begnügt sich vorläufig mit der Konstatierung der vorliegenden Stoffwechselstörungen und hält es für verfrüht, etwa die markanteste Alteration des Stoffwechsels, die Azidose, als Ursache des Zustandes anzusprechen — abgelehnt wird jedoch als ätiologisches Moment — besonders hervorgehoben — ein Infarkt.

**Kleine Mitteilungen.** F. Stirnimann-Luzern: **Akute Leukämie und Adenotomie.**

**Vereinsberichte. — Literaturbericht** von L. Langstein.

19) M. Kob-Königsberg: **Klinische Beobachtungen an 12 Fällen von obliterierender Herzbeutelentzündung als Teilerscheinung schwerer Herzaffektionen im Kindesalter.**

Kasuistische Mitteilung.

20) W. Wernstedt: **Beiträge zum Studium des Säuglingspylorospasmus, mit besonderer Berücksichtigung von seiner Angeborenheit.** (Aus Prof. Medins Klinik im „Allmänna Barnhuset“ [Stockholm] und dem zootomischen Institut der Universität zu Stockholm [Prof. Leche].)

Lesenswerte Studie über die bereits lebhaft diskutierte Frage, ob der Pylorospasmus kongenital sei oder nicht. Trotz geschickter Zitierung anderer Autoren und Beibringung eigenen neuen Materiales (vergleichend anatomisches) muss der Verf. die Frage der „Angeborenheit“ doch offen lassen. W. nimmt eine „gewisse Disposition“ an, die in einer Vulnerabilität der die Retentions- und Evakuationsphasen der motorischen Magenarbeit regulierenden Nervenelemente bestehe. Das Thema fernerhin bearbeitende Autoren werden gut tun, die Arbeit gebührend zu berücksichtigen.

21) N. Gundobin-Petersburg: **Die Eigentümlichkeiten des Kindesalters.**

Dieser Artikel bildet die Einleitung zu des Verfassers Buch: „Die Eigentümlichkeiten des Kindesalters“. Dieses Buch ist im Jahre 1905 in russischer Sprache erschienen. Die Ausführungen, welche allgemein medizinisches wie pädiatrisches Interesse haben, gipfeln in der Forderung gründlicher Erforschung der Anatomie und Physiologie des kindlichen Organismus, dazu seien neben den Kinderkliniken die Asyle für Neugeborene und Säuglinge berufen.

22) Heinrich Bogen: **Experimentelle Untersuchungen über psychische und assoziative Magensaftsekretion beim Menschen.** (Aus der Universitätskinderklinik zu Heidelberg.)

Fütterungsversuche im Sinne Pawlows an einem 3 jährigen Knaben mit künstlicher Magenfistel (angelegt wegen totaler Narbenstriktur nach Laugenverätzung des Schlundes). Sowohl die Versuche über psychische Sekretion sowie die Assoziationsversuche hatten ein positives Resultat; bei den letzteren liess sich sogar mit der Abnahme des Reizes eine Abnahme der Azidität erkennen. Nerveneinfluss?

**Kleine Mitteilungen.** Leo Baron: **Ueber 2 Fälle von Hirschsprungscher Krankheit.** (Aus dem grossen Friedrichs-Waisenhause der Stadt Berlin in Rummelsburg, Oberarzt: E. Müller.)

**Vereinsberichte. — Literaturbericht** von L. Langstein. — **Buchbesprechungen. — Tagesnachrichten. — Sach- und Namenregister zu Bd. 65.**

O. Rommel-München.

### **Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde.** 1907. 32. Bd. 4.—6. Heft.

Hermann Schlesinger-Wien: **Gekreuzte Hemichorea, an den Gublerschen Lähmungstypus erinnernd.**

Der hier beschriebene, ganz ungewöhnliche Symptomenkomplex: einseitige Lähmung des Fazialis, Hemichorea auf der gekreuzten Körperhälfte, kann nach der Ansicht des Verfassers nicht durch einen Herd ausgelöst werden. Es müssen mehrere Krankheitslokalisationen dafür verantwortlich gemacht werden. Schlesinger glaubt zwei enzephalitische Prozesse, den einen im zerebralen Ponsende, den anderen in der Bindearmbahn als Ursache für das vorliegende Bild ansprechen zu müssen.

A. Wimmer-Kopenhagen: **Die syphilitische Spinalparalyse.**

Die mikroskopische Untersuchung der Medulla spinalis eines an syphilitischer Rückenmarkserkrankung verstorbenen Patienten ergab, dass neben einem myelitischen Prozess im mittleren Dorsalmark noch eine kombinierte Systemerkrankung vorlag. Ausgesprochene Degeneration der Pyramidenseitenstrang- und Vorderstrangbahnen oberhalb der Querschnittserkrankung deutet entschieden darauf hin, dass es auch zu primären Strangdegenerationen gekommen war.

Bittdorf: **Ueber den sog. Verkürzungstypus bei Mitbewegungen, Reflexen und Paresen.** (Aus der med. Klinik in Breslau.)

Als „Verkürzungstypus“ wird die gemeinsame Aktion der Verkürzer der unteren Extremitäten, also der Hüft- und Kniegelenksbeuger, der Dorsalflexoren des Fusses und der Zehen und der Heber des inneren Fussrandes bezeichnet. Eine solche gemeinsame Tätigkeit dieser Muskeln stellt sich dann ein, wenn die willkürliche Innervation der Beine Schaden gelitten hat (Pyramidenbahnerkrankung). Unter diesen Umständen kommt es bei gewollter Bewegung des einen oder anderen Verkürzers zu einer Gruppeninnervation sämtlicher Verkürzer. So tritt beim Versuch derartiger Kranker, das Hüft- und Kniegelenk zu beugen, eine willkürlich nicht unterdrückbare Dorsalflexion des Fusses und der Zehen bei gleichseitiger Hebung des inneren Fussrandes auf (Strümpellsches Phänomen). Ebenso stellt sich dann bei gewollter Dorsalflexion der Zehen eine willkürlich nicht unterdrückbare Anspannung des Tibialis anticus, eine Dorsalflexion des ganzen Fusses und eine Beugung im Kniegelenk ein.

Dieselben Erscheinungen finden sich nun auch bei den reflektorischen Bewegungen dieser Kranken. Streicht man oder sticht man in einem solchen Falle die Fussohle, so gerät die Verkürzergruppe des Beines in Kontraktion. Die reflektorische Bewegung gleicht auch darin der synergistischen, dass die distalen Verkürzer am sichersten und frühzeitigsten in Tätigkeit geraten (Dorsalflexion der grosen Zehe, Babinskisches Phänomen!).

Die Verlängerer der Extremitäten leiden bei Erkrankung oder Ausfall der Pyramidenbahnen, wie bei der zerebralen oder spinalen Halbseitenlähmung viel weniger als die Verkürzer. so kommt es, dass Hemiplegier bald wieder mit gestrecktem, steif gehaltenen Bein zu gehen vermögen. Die Strecker werden eher wieder dem Willen zugänglich als die Beuger, die ihrerseits vielmehr reflektorischen und synergistischen Einflüssen unterstehen. Bittorf glaubt diese Gesetze auf ontogenetischem und phylogenetischem Wege erklären zu können.

Jakobi-Ofen-Pest: **Ueber Tetanie im Anschluss an 78 Fälle.**

Die verhältnismässig grosse Anzahl von Beobachtungen der im Titel genannten Krankheit veranlasste den Autor zu statistischen Erhebungen. Diese bringen nichts wesentlich Neues. Interessant ist nur wieder die Feststellung, dass die Tetanie in den kälteren Monaten des Jahres viel häufiger auftritt als in den wärmeren und dass von sämtlichen Berufsarten die Schriftsetzer und die Schuster das grösste Kontingent stellen. Auf die Beziehung der Tetanie zur Erkrankung oder zum Fehlen der Glandulae parathyreoideae geht der Verfasser gar nicht ein.

Ludwig-Kassel: **Ueber Veränderungen der Ganglienzellen des Rückenmarkes bei Meningitis cerebrospinalis epidemica.**

Bei der histologischen Untersuchung des Rückenmarkes mehrerer Fälle von Zerebrospinalmeningitis, die allgemeinen, hochgradigen Muskelschwund zur Folge hatten, konnten schwere degenerative Veränderungen der Vorderhornganglienzellen festgestellt werden. Zweifellos bestehen — wie dies auch von anderer Seite, so von Wickmann-Stockholm betont worden ist — keine scharfen Grenzen zwischen der Meningitis epidemica und der Poliomyelitis. Auch die letztere Erkrankung tritt bisweilen epidemieartig auf. Bei beiden Formen kann es zur Degeneration der Ganglienzellen der Vorderhörner kommen. Bei der Meningitis cerebrospinalis werden unter Umständen die motorischen Ganglienzellen der ganzen Spinalachse geschädigt, während sie bei der Poliomyelitis in der Mehrzahl sich erholen, so dass nur einzelne Gruppen dem Schwund verfallen.

Veraguth und Cloetta: **Klinische und experimentelle Beobachtungen an einem Fall von traumatischer Läsion des rechten Stirnhirns.**

Das Dunkel über die Funktionen des Stirnhirns wird auch durch die vorliegenden eingehenden neurologischen und psychologischen Studien nicht gelichtet. Ein junger Mann hatte sich durch einen schweren Sturz vom Rad eine Zertrümmerung des rechten Stirnbeines und der vorderen Partien des rechten Stirnhirnes zugezogen. Abgesehen von einer rechtsseitigen Geruchsstörung waren nun weder neurologische noch psychische Ausfallserscheinungen festzustellen, die mit Sicherheit auf die Zertrümmerung des rechten Frontalpoles hätten zurückgeführt werden können.

H. Krieger-Marburg: **Vollständige postdiphtherische Oesophagus- und Kardialähmung.**

Kurze, kasuistische Mitteilung.

Ad. Strümpell: **Nekrolog auf Paul Julius Moebius.**

**Kleinere Mitteilungen.** L. R. Müller-Augsburg.

### Berliner klinische Wochenschrift. No. 25 u. 26, 1907.

1) F. Kraus und G. F. Nicolai-Berlin: **Ueber das Elektrokardiogramm unter normalen und pathologischen Verhältnissen.**

Schluss folgt.

2) J. Veit-Halle a. S.: **Die abdominale Exstirpation des karzinomatösen Uterus.**

Die Dauererfolge der vaginalen Uterusexstirpation sind nicht befriedigend. Verf. ist nun in der Lage, eine Reihe von 20 abdominalen Uterusexstirpationen mitzuteilen, unter welchen kein primärer Todesfall vorkam. Alle Patienten genasen. Die primäre Mortalität der Operation ist also heute eine verschwindend kleine geworden. Die Herzschwäche als Todesursache fürchtet Verf. seit Einführung der Spinalanästhesie nicht mehr. Unoperiert liess Verf. jene Fälle, in welchen schon eine Blasenscheidenfistel bestand oder das Karzinom das ganze Becken ausfüllte.

3) F. Eichler-Charlottenburg: **Experimentelle Beiträge zur Diagnose der Pankreaserkrankungen. Die Cammidgesche „Pankreasreaktion" im Urin.**

Verf. stellt die bisher geübten chemisch-diagnostischen Methoden zum Nachweis von Pankreaserkrankungen zusammen und gibt eine Darstellung der Cammidgeschen Reaktion, über deren Einzelnheiten das Original zu vergleichen ist. Er hat die Zuverlässigkeit derselben an 3 Hunden geprüft, welche er pankreaskrank gemacht hatte. Während der Harn dieser Tiere vor der Operation diese Reaktion nicht ergab, war sie nach der Operation bei allen Versuchstieren positiv.

4) H. Hirschfeld-Berlin: **Ueber akute myeloide Leukämie.**

Verf. berichtet unter Wiedergabe der differentialdiagnostischen Einzelnheiten eingehend über die klinischen Erscheinungen und den Sektionsbefund der 2 von ihm neuerdings beobachteten Fälle. In beiden Fällen betrug die Verlaufsdauer nur 6 Wochen.

5) Senftleben-Breslau: **Ueber die Entstehung des Hitzschlages.**

Schluss folgt.

6) A. Plehn: **Ueber perniziöse Anämie.**

Vortrag in der Berl. med. Gesellschaft. Vergl. Angabe darüber Seite 1309 der Münch. med. Wochenschr. In seinem Vortrag gibt P. auch eine Darstellung der Therapie genannter Krankheit.

7) Hildebrandt-Berlin: **Die chirurgische Therapie des Magengeschwürs.**

Nach der Statistik von Krönlein wurde in ca. 85 Proz. der operierten Fälle ein positives Ergebnis erzielt. Die Frühoperation bei der akuten Blutung ist zu verwerfen. H. bespricht die in Frage kommenden Operationsmethoden, unter welchen für viele Chirurgen heute die Gastroenterostomie das Normalverfahren darstellt. Diese Operation schützt freilich auch nicht ganz zuverlässig vor Rückfällen. Immerhin geht die Hyperazidität zurück oder verschwindet ganz. Die Erfolge bei der akuten Blutung sind unsicher, bei wiederholten Blutungen wird die Exzision bei günstiger Lage des Geschwüres ausgeführt und die Gastroenterostomie angeschlossen. Perforierte Magengeschwüre werden immer operativ behandelt, auch Verwachsungen werden oft mit Erfolg operativ beseitigt.

No. 26. 1) C. Bruck-Batavia: **Die biologische Differenzierung von Affenarten und menschlichen Rassen durch spezifische Blutreaktion.**

Aus den im Verlaufe der deutschen Java-Expedition des Prof. Neisser angestellten Untersuchungen ergab sich, dass es mit Hilfe der Komplementbindung gelingt, die einzelnen Affenarten nach ihrer Stellung im System und ihrem Verhältnis zum Menschen biologisch zu differenzieren. Die Art Mensch steht nach dem Ausfall dieser Untersuchungen biologisch ungefähr so weit vom Orang-Utan entfernt, wie dieser vom Macacus rhesus und nemestricus. Unterschiede der einzelnen menschlichen Rassen untereinander liessen sich mit den gegen Affen gerichteten Immunseren nicht konstatieren. Mit Hilfe eines gegen Vertreter der weissen Rasse gerichteten Immunserums ist es jedoch möglich, diese von Angehörigen der mongolischen und malayischen Rasse biologisch zu unterscheiden. Einer morphologisch am höchsten stehenden Unterart gebührt dieser Platz auch biologisch bezüglich ihres Eiweissbaues.

2) Spielmeyer-Freiburg i. B.: **Atoxyl bei Paralyse.**

An der Freiburger Klinik wurden eine kleinere Anzahl von Paralytikern mit Atoxylinjektionen behandelt. Es trat zwar eine Besserung des Allgemeinzustandes und leichtere Heilung von Hautaffektionen bei den Kranken ein, jedoch änderte sich am gewohnten Verlaufe der Paralyse nichts, so dass diese Behandlung metasyphilitischer Erkrankungen keine günstigen Aussichten eröffnet. Verf. hat die Injektionen auch bei Tieren, welche mit Trypanosomen infiziert worden waren, angewendet, doch konnte er das Leben der Tiere dadurch nicht verlängern.

3) M. Mosse-Berlin: **Zur Lehre von der perniziösen Anämie.**

Vergl. Referat S. 1202 der Münch. med. Wochenschr. 1907.

4) A. Schütze-Berlin: **Ueber weitere Anwendung der Methode der Komplementfixation.**

Aus den Untersuchungen wird gefolgert, dass das Verfahren der Komplementfixation eine sichere und einwandfreie Unterscheidung zwischen dem echten Choleravibrio und den choleraähnlichen Vibrionen nicht zulässt. Betreff der weiteren Einzelheiten und Schlussfolgerungen muss der Originalartikel verglichen werden.

5) A. Selig-Franzensbad: **Klinische Beobachtungen über die Herzvibration.**

Verf. hat den Einfluss der Vibration, welche er in der Herzgegend und am Rücken applizierte, auf Puls, Atmung und Blutdruck untersucht. Der Puls sank meist, blieb aber auch nicht selten unbeeinflusst. Nicht pathologisch erweiterte Herzen zeigten nach der Vibration keine weitere Verkleinerung. Bei pathologischer Dilatation wurde häufig eine Abnahme des Herzumfangs erzielt, oft schon nach einer Anwendung. Anginöse Zustände bei Arteriosklerotikern wurden öfter günstig beeinflusst. Das subjektive Befinden der Behandelten besserte sich auffallend häufig.

6) Goldschmidt-Reichenhall: **Ueber die Anwendung des Morphiums bei Asthma.**

Verf. tritt für die Anwendung kleiner Dosen bei Asthma ein, welche ohne Schwierigkeit wieder abgewöhnt werden können.

7) Senftleben-Breslau: **Ueber die Entstehung des Hitzschlags.**

Auf Grund persönlicher Beobachtungen und zahlreicher Blutuntersuchungen konnte S. feststellen, dass bei Zuständen von Hitzschlag das Hämoglobin aus den Blutkörperchen, welche zahlreiche Veränderungen eingehen, austritt und dass von den scheinbar vermehrten weissen Blutkörperchen oft nur die Kerne übrig bleiben. Das gelöst im Serum zirkulierende Hämoglobin führt zum explosionsartigen Zerfall weisser Blutkörperchen und damit zu einer sehr raschen Zunahme des Fibrinferments im Blute. Dadurch tritt eine Intoxikation ein, welche das eigentliche Wesen des Hitzschlags darstellt, und zu Gerinnungen, namentlich in den Lungenkapillaren, sowie zu Gehirnlähmung führt. Aus diesen Vorgängen erklären sich die klinischen Symptome der Erkrankung. Therapeutisch empfiehlt Verf. ausser dem Aderlass besonders Eingiessungen von Kochsalzlösungen in den Darm.

8) F. Kraus und G. F. Nicolai-Berlin: **Ueber das Elektrokardiogramm unter normalen und pathologischen Verhältnissen.**

Vergl. Referat S. 1202 der Münch. med. Wochenschr. 1907.

9) H. Beitzke-Berlin: **Ueber eine neue Theorie in der Immunitätslehre.**

Nach den herrschenden 2 Haupttheorien bekämpft der Organismus die Wirkung der eingedrungenen Bakterien einmal durch den

Vorgang der Phagozytose oder durch die sog. Bakteriolysine. Gewisse im Serum vorhandene Stoffe, die sog. Opsonine, befördern die Phagozytose, indem sie die Bakterien für die letztere vorbereiten. Es gelang Wright durch eine Vakzinimpfung die opsonische Kraft des Blutserums zu steigern. Gegenüber den bakteriellen Allgemeininfektionen kommt es therapeutisch darauf an, den Reichtum des Serums an Opsoninen zu steigern. Darauf beruht z. B. die Wirkung der Stauungstherapie, sowie jene der Finsenbehandlung.

Grassmann-München.

### Deutsche medizinische Wochenschrift. 1907. No. 26.

1) Strasburger-Bonn: **Ueber den Einfluss der Aortenelastizität auf das Verhältnis zwischen Pulsdruck und Schlagvolumen des Herzens.**

Siehe Referat über den Kongress f. innere Med. 1907, Münch. med. Wochenschr. No. 21, S. 1052.

2) C. A. Ewald-Berlin: **Idiopathische spindelförmige Erweiterung der Speiseröhre.**

In dem beschriebenen Fall wurde die klinisch gesicherte Diagnose durch Obduktion bestätigt. Aetiologisch wirkten offenbar Spasmus der Kardia und paretische Erschlaffung der Speiseröhrenwand, bei gleichzeitiger Hypertrophie ihrer Muskulatur, zusammen. Der Vagus zeigte mikroskopisch keine Veränderungen.

3) D. Grünbaum-Berlin: **Milchsekretion nach Kastration.**

Von 21 Fällen zeigten 14 mehr oder minder reichliche Sekretion der Mamma nach Entfernung der Ovarien, in der 3. Woche nach der Operation oder noch später beginnend, von mehreren Tagen bis zu mehreren Monaten anhaltend.

4) Max Joseph-Berlin: **Die allgemeine Therapie der Geschlechtskrankheiten.** (Schluss.)

Fortbildungsvortrag.

5) Hauschild-Breslau: **Ueber „Euferrol“.**

Günstige Erfahrungen mit Euferrolkapseln bei Bluterkrankungen, funktionellen Neurosen, chronischen Hautleiden, Erschöpfungszuständen. Das Mittel enthält Eisen und Arsen.

6) Theo Groedel II-Bad Nauheim: **Abgang des Wurmfortsatzes per rectum bei eitriger Peritonitis.**

Krankengeschichte, Sektionsbefund.

7) R. Zuelzer-Potsdam: **Das orthopädische Stuhlband.**

Eine einfache Vorrichtung zum Geradsitzen der Kinder (abgebildet).

8) Franz Zernik-Steglitz: **Neue Arzneimittel, Spezialitäten und Geheimmittel.**

9) Rietschel-Charlottenburg: **Heizung und Lüftung in Krankenhäusern.** (Schluss.)

Verf. empfiehlt für örtliche Erwärmung Warmwasserheizung, für Lüftung Ventilatorbetrieb und Erwärmung der Luft an Warmwasser- oder Dampfheizkörpern, sämtliche Anlagen unter Annahme von Dauerbetrieb. Die Fernwarmwasserheizung (bei Pavillonsystem) ist nur unter bestimmten Voraussetzungen empfehlenswert.

10) Edvard Ravn-Kopenhagen: **Das Militärsanitätswesen Dänemarks.**

R. Grashey-München.

## Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 25. R. Kraus und R. v. Stenitzer-Wien: **Ueber Paratyphusgifte und deren Neutralisation mit Typhusantitoxin.**

Es ist den Verfassern gelungen, mit dem Serum zweier Pferde, welche mit steigenden Dosen von Typhuskulturfiltraten immunisiert wurden, auf die Toxine zweier Paratyphusstämme antoxisch einzuwirken. Mit dem Serum eines dieser Pferde liess sich ein Kaninchen gegen Paratyphus- und Mäusetyphustoxin präventiv spezifisch schützen.

A. v. Torday-Ofen-Pest: **Die Bedeutung der herabgesetzten Salzsäureproduktionsfähigkeit in der Diagnostik der Magenerkrankungen.**

Die verschiedenen Einzelangaben lassen sich dahin zusammenfassen, dass die Herabsetzung der Salzsäureproduktion eine bei den verschiedensten Krankheiten zutreffende Erscheinung ist und jedenfalls in der Diagnostik des Magenkarzinoms nicht von beweisender Bedeutung ist.

H. v. Schrötter-Wien: **Zur Bronchoskopie bei Fremdkörpern.** (Schluss folgt.)

A. Fuchs-Wien: **Ein Fall von Scheuthauers „Kombination rudimentärer Schlüsselbeine mit Anomalien des Schädels“ (Dysostose cléido-crânienne).**

Beschreibung des Falles mit Abbildung.

A. Theodorov-Sofia: **Ueber den Nachweis von Milzbrandbazillen an Pferdehaaren.**

Beschreibung eines dem in No. 22 von Russ publizierten ähnlichen Falles, wo bei einer verstorbenen Rosshaararbeiterin Milzbrand als Todesursache festgestellt und dann eine bakteriologische Untersuchung der in der Fabrik befindlichen Rosshaarvorräte ein positives Ergebnis hatte. Es besteht die Vermutung, dass die Haare von Kadavern der im russisch-japanischen Kriege gefallenen Pferde stammen. Erwähnenswert ist auch, dass in den Organen des durch die Sectio caesarea in mortua entwickelten toten Kindes Milzbrandbazillen nicht zu finden waren.

M. v. Eisler-Wien: **Erwiderung zu den Bemerkungen L. Zupniks über Spezifizität der Bakterienpräzipitine.**

Kontroverse.

F. Strunz-Wien: **Paracelsus** in Oesterreich.

In dieser anziehenden biographischen Skizze wird besonders der Aufenthalt des Paracelsus in Oesterreich von 1537 bis zu seinem Tode 1541 genauer erörtert: Der Aufenthalt in Kromau (Mähren) der zweimalige Aufenthalt in Wien 1537 und 1541, sein Leben in Villach und in Salzburg, wo er starb. Eine Reihe seiner bedeutenden Schriften ist in Oesterreich begonnen oder abgeschlossen worden.

No. 26. F. Chvostek: **Beiträge zur Lehre von der Tetanie. Die elektrische Uebererregbarkeit der motorischen Nerven.**

Aus den ausführlichen Darlegungen ergibt sich, dass das Erbsche Phänomen ein konstantes Symptom der Tetanie im akuten Stadium ist und wenn genügend oft, zu verschiedenen Zeiten und an verschiedenen Nerven untersucht wird, gleich der mechanischen Uebererregbarkeit der motorischen Nerven immer zu finden ist. In den Intervallen der Tetanie, auch wo noch zeitweilig Parästhesien und Krämpfe vorkommen, ist das Erbsche Phänomen seltener als das Fazialisphänomen. Das Phänomen ist daher nicht so sehr gegen die übrigen Hauptsymptome, besonders der mechanischen Uebererregbarkeit überwiegend, dass man einzig und allein von seinem Vorhandensein die Diagnose der Tetanie abhängig machen kann.

L. Moszkowicz-Wien: **Zur Technik der Operationen an der Hypophyse.**

Das Ziel dieser Operationen muss sein, bei der unvermeidlichen Eröffnung der Meningen eine Infektion zu verhüten und nach der Operation einen sicheren Abschluss der Oeffnung an der Schädelbasis gegen die Nasen- und Rachenhöhle herzustellen. Die von M. vorgeschlagene Methode hat Aehnlichkeit mit der von Schloffer (in No. 21) beschriebenen; sie soll aber zweizeitig ausgeführt werden und es wird die Knochenlücke an der Schädelbasis durch Transplantation eines Hautlappens von der unteren Stirngegend her gedeckt und vor Infektion geschützt. Nachdem dieser Lappen an der Schädelbasis angeheilt ist, wird die zweite Operation gemacht, nach temporärer Ablösung der Spitze des Hautlappens die den Tumor deckende Knochenspange abgetragen und dieser entfernt und dann die Oeffnung an der Schädelbasis durch den Hautlappen wieder geschlossen. Alles Nähere vergl. im Original.

R. Kraus und S. Gross-Wien: **Ueber experimentelle Hauttuberkulose bei Affen.**

Bei diesen, wie in früheren Versuchen gelang es an Affen experimentell eine der menschlichen ähnliche Form der Hauttuberkulose zu erzeugen. Es fand sich nun, dass dabei die progredienten, mit Zerfall einhergehenden Formen (Perlsucht, Typus bovinus) wenige Tuberkelbazillen enthalten, während die sich zurückbildenden durch menschliche Bazillen erzeugten Impfprodukte ohne Zerfall ganz ausserordentliche Bazillenmengen aufweisen; das letztere ist auch bei den Affektionen nach Ueberimpfung von Vogeltuberkulose der Fall.

J. Richter-Wien: **Ein Fall von subkutan entwickeltem Plattenepithelkarzinom der Glutaealgegend.**

Das subkutan entwickelte Kankroid dürfte aus der Wandauskleidung eines sekundär epithelisierten, bei einer chronischen Follikulitis entstandenen Abszesses sich gebildet haben.

H. v. Schroetter-Wien: **Zur Bronchoskopie bei Fremdkörpern.** (Schluss.)

Der eine der beiden hier beschriebenen erfolgreich behandelten Fälle ähnelt sehr dem von A. Killian in No. 37, 1903 der Münch. med. Wochenschr. publizierten Fall; in dem zweiten wurde bei einem 10 Monate alten Kinde ein Knochenstück von 8,6:11,5:1,6 mm am nächsten Tage im Wege der oberen Methode (Tubus von 5 mm Durchmesser, 18 cm Länge, Pinzette) ohne Narkose, ohne Lokalanästhesie aus der Teilungsstelle des rechten Bronchus extrahiert. Bronchopneumonie mässigen Grades. Heilung.

Bergeat-München.

## Englische Literatur.

C. Arthur Ball: **Der Schliessmuskel der männlichen Blase in Beziehung zur Prostatektomie.** (Practitioner, März 1907.)

Auf Grund einer Beobachtung am Menschen und mehrerer Versuche an Hunden kommt Verf. zu dem Schlusse, dass es nicht der Compressor urethrae ist, der den Blasenschluss garantiert, sondern der Sphinkter internus vesicae. Näheres ist in dem mit Abbildungen versehenen Original nachzusehen.

Peverell S. Hichens: **Zur Behandlung der Hämoptoe.** (Ibid.)

Verf. lässt den Kranken in einem gut ventilierten Zimmer in sitzender Stellung im Bette bleiben. Er gibt Morphium und sucht ihn (was er für sehr wichtig hält) über den Blutabgang zu beruhigen. Dann lässt er Terpentin einatmen und verordnet innerlich 3 mal täglich 1,0 Chlorkalzium. Der Stuhl muss durch ein Bittersalz gut geöffnet werden. Die Nahrung sei kalt und nicht nur flüssig. Steht die Blutung nicht bald, so verordnet er Nitroglyzerin. Von den sonstigen Hämostypticis sah er niemals Nutzen, oft aber Schaden.

A. J. Wallace: **Ueber den Kaiserschnitt. Mit 16 Krankengeschichten.** (Ibid.)

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

13 Fälle werden wegen Beckenenge, 3 wegen Tumoren operiert. Verf. empfiehlt einen Schnitt durch den Rektus, der nicht zu klein sein darf. Es ist unnötig und schädlich, den Uterus vor die Bauchhöhle zu wälzen. Es ist viel besser, den Uterus in situ einzuschneiden. Der Sitz der Plazenta wird am besten durch Vergleichung der Breitendurchmesser der vorderen und hinteren Uteruswand erkannt. Sie sitzt an der breitesten Wand. Er rät, den Uterus durch einen Vertikalschnitt in der Mittellinie zu eröffnen. Den Fundusschnitt verwirft er schon aus dem Grunde, weil der Uterus dazu vorgewälzt werden muss. Er rät, wenn möglich nach guter Vorbereitung, bei Tageslicht zu operieren und nicht zu warten, bis die Geburt begonnen hat. Er näht in 3, bei dickem Uterus in 4 Etagen. Verf. steht auf dem Standpunkt, dass es unerlaubt ist, gesunde Organe funktionsunfähig zu machen, er verwirft deshalb die Sterilisierung der Frau. Man muss aber dafür sorgen, dass etwa nötig werdende spätere Kaiserschnitte möglichst ungefährlich verlaufen, und so näht er in jedem Falle den Uterus an die Bauchwand, um feste Verwachsungen zu erzielen und einen späteren Kaiserschnitt extraperitoneal ausführen zu können. Von den 16 Müttern starb 1. Alle Kinder wurden lebend geboren, 1 starb nach wenigen Stunden; 2 in den ersten Monaten nach der Entlassung aus dem Spital; die übrigen sind gesund. Der Todesfall bei der Mutter betraf eine Frau, die schon mehrere Stunden kreisste und bei der ausserhalb schon verschiedene instrumentelle Eingriffe gemacht waren; es trat Sepsis ein. In einem derartigen Falle hält Verf. es jetzt für besser, an Stelle des konservativen Kaiserschnittes den Porro zu setzen.

Charles Leedham Green: **Die antiseptische Wirkung metallischen Nahtmateriales.** (Ibid.)

Auf Grund zahlreicher Versuche hat Verf. festgestellt, dass Kupfer (und in geringerem Grade Messing und Bronze) einen sehr stark hemmenden Einfluss auf das Wachstum der Bakterien ausübt. Auch Eisen hat eine hemmende Wirkung, aber nur, wenn es zum Rosten kommt. Blei und Silber haben fast gar keine hemmende Wirkung; Gold, Platinum, Zinn, Aluminium, Magnesium und Nickel überhaupt keine. Verf. hat deshalb den Silberdraht durch Bronze ersetzt (nicht Aluminiumbronze, sondern reine aus Kupfer und Zinn bestehende Bronze). Dieser Draht ist billig, sehr biegungs- und widerstandsfähig und reizt gar nicht. Er wirkt entschieden antiseptisch. Auch reiner Kupferdraht wird gut von den Geweben vertragen.

J. Hogarth Pringle: **Zur Messung des Femurhalses.** (Ibid.)

Verf. ist mit den gewöhnlichen Massmethoden (Roser-Nélaton, Chiene etc.) nicht immer zurechtgekommen und empfiehlt deshalb warm folgende Methode. Man misst mit einem Messbande die Entfernung von der Spitze des grossen Trochanters bis zur Spitze des Malleolus externus oder zu dem am meisten vorspringenden Punkte des Condylus externus. Findet man, dass diese Entfernungen beiderseits gleich sind, so misst man von der Spina anterior superior zu denselben Punkten, ist diese Entfernung beiderseits verschieden, so beweist dies eine Verkürzung des Femurhalses. Schwere Verkrümmung des Femurschaftes macht natürlich diese Methode unmöglich, derartige Fälle sind jedoch selten.

W. Edward Bennett: **Die angeborene Verrenkung des Hüftgelenkes.** (Birmingham Medic. Review, März 1907.)

Verf. berichtet über 37 eigene Fälle. Er verwendet niemals Apparate zur Extension, sondern nur seine eigene Hand, er hat deshalb auch niemals üble Zufälle erlebt. Von 10 doppelseitigen Fällen wurden 6 sofort, 3 nach längerer Zeit eingerichtet, 1 Fall wurde nicht reduziert. Von 17 einseitigen Fällen wurden 14 sofort, 2 nach einiger Zeit reduziert, 1 Fall misslang. Von den 10 doppelseitigen Fällen wurden 4 völlig geheilt, bei 3 wurde ein guter, bei 2 ein mässiger Enderfolg erzielt, 1 Fall misslang. Bei den 17 einseitigen Fällen wurde 9 mal ein sehr gutes, 2 mal ein mässiges und 1 mal ein schlechtes Resultat erzielt. Näheres im Original.

William Billington: **Zur Nachbehandlung Laparotomierter.** (Ibid.)

Die Hauptsache ist, das Auftreten von Darmlähmung zu verhüten. Man darf nach Laparotomien kein Opium geben, den Schmerz bekämpfe man mit Aspirin (0,75). In den ersten 24 Stunden erhält der Kranke nur warmes Wasser per os, hiervon aber reichliche Mengen. Kaltes Wasser, Eis, Milch sind schädlich. Bei starkem Durst gebe man mehrere Kochsalzklystiere und eventuell subkutane Kochsalzinfusionen. Sobald der leichteste Meteorismus auftritt oder keine Winde abgehen, gebe man Terpentinklysmen und führe ein Darmrohr ein. Wirkt dies nicht, so ist Kalomel das beste Abführmittel (0,3 nach 48 Stunden); man kann bis zu 0,75 am Tage geben, wenn man gleichzeitig Klystiere anwendet. Handelte es sich um schon bestehende Peritonitis bei der Operation, so mache man eine möglichst kurze Operation. Man entferne die Ursache (perforierten Wurm, Magengeschwür etc.); Auspackungen der Därme, Massenspülungen, langes Tupfen etc. sind schädlich. Man gebe sofort reichliche Kochsalzklysmen und Infusionen (eventuell intravenös). Der Kranke muss in halb sitzende Stellung gebracht werden, so dass der Eiter ins Becken sinkt. Kalomel und Terpentinklysmen sind auch hier das beste Mittel, um die Darmtätigkeit anzuregen.

W. Osler: **Zur Frage der Zerebrospinalmeningitis.** (Edinburgh Medic. Journal, März 1907.)

Aus den Ausführungen des bekannten Klinikers sei nur hervorgehoben, dass er die mehrfach wiederholte Spinalpunktion warm empfiehlt. In sehr schweren Fällen rät er zu permanenter Drainage nach Entfernung eines oder mehrerer Dornfortsätze. Sonst ist nur noch das häufige warme Bad oft von grossem Nutzen. Vom Flexnerschen Serum verspricht er sich gute Erfolge.

F. H. A. Marshall und W. A. Jolly: **Der Einfluss der Ovarien auf den Uterus.** (Ibid.)

Die experimentelle Arbeit eignet sich wenig zum Referat. Nach der Ansicht der Verff. wird im Ovarium eine Substanz ausgeschieden, das Hormon, das die Menstruation hervorruft; im Corpus luteum wird eine Substanz gebildet, die zur Ernährung des Embryo während der ersten Schwangerschaftsperiode beiträgt. Die Gegenwart gesunden Eierstocksgewebes ist unbedingt nötig für die Ernährung des Uterus, der Einfluss der Ovarien auf den Uterus ist chemischer und nicht nervöser Natur; dies geht daraus hervor, dass erfolgreich transplantierte Ovarien, obwohl ihr nervöser Zusammenhang mit dem Uterus zerstört ist, doch dieselbe Wirkung auf ihn ausüben. Es scheint, als ob der Einfluss der Ovarien auf den Uterus nicht nur während der Menstruation und Schwangerschaft, sondern während des ganzen geschlechtsfähigen Alters ein durchaus notwendiger sei.

William Elder und Nena Jevers: **Zur Frage der Zerebrospinalmeningitis.** (Scottish Med. and Surgic. Journal, März 1907.)

Die Verf. berichten über eine Epidemie der Genickstarre in Leith. Sie glauben, dass der Pneumokokkus und der Diplococcus intracellularis nahe miteinander verwandte Organismen sind. 2 Fälle wurden mit de Renzis Pneumokokkenserum behandelt, ein Fall wurde gesund, der zweite wurde vorübergehend wesentlich gebessert. Die Besserung war in jedem Falle eine sehr deutlich wahrnehmbare nach jeder Einspritzung, die Kranken wurden ruhiger, die Temperatur fiel zur Norm und Schlaf stellte sich ein. Die Verff. empfehlen häufiger wiederholte Lumbalinjektionen und Kochsalzinfusionen.

J. Hogarth Pringle: **Die Blutung aus dem Sinus der Dura mater.** (Ibid.)

Verf. gibt die Krankengeschichten von 6 eigenen Fällen. Er empfiehlt, die Blutung durch Tamponade zu stillen, nur wenn dies nicht gelingt oder der Tampon Drucksymptome macht, unterbindet er seitlich oder zirkulär. Dies ist stets schwierig und die Tamponade deshalb vorzuziehen.

Elizabeth T. Fraser: **Der Wert des tuberkulo-opsonischen Index als diagnostisches Hilfsmittel.** (Glasgow Med. Journal, März 1907.)

Bei gesunden Personen (es wurden 41 gesunde Personen untersucht) steht der tuberkulo-opsonische Index zwischen 0,8 und 1,2. Indizes jenseits dieser Grenzen sind als pathologisch aufzufassen. Nichttuberkulöse Erkrankungen (mit Ausnahme einiger Fälle von Pneumonie, Diabetes und Keuchhusten) sowie hereditäre Belastung mit Tuberkulose ändern diesen Index nicht. Bei tuberkulösen Kranken kann der Index zwischen 0,2 und 0,3 und 2,4 oder noch höheren Werten schwanken. Bei 75 Proz. aller tuberkulösen Individuen findet man schon bei der ersten Untersuchung einen Index unter 0,8 oder über 1,2. Findet man einen derartig hohen oder niedrigen Index, so kann man mit ziemlicher Sicherheit annehmen, dass das Individuum tuberkulös ist. Bei den 25 Proz. der Fälle, bei denen bei der ersten Untersuchung ein normaler Index gefunden wurde, handelte es sich entweder um streng lokalisierte Fälle von Tuberkulose oder um weit vorgeschrittene mit deutlichen Allgemeinsymptomen. Bei vielen streng lokalisierten Fällen findet man einen Index, der weit über 1,2 steht. In diesen Fällen kann man nach Wrights Vorgang eine vergleichende Probe zwischen dem opsonischen Index des Blutes und etwa der Pleuraflüssigkeit oder des Eiters aus einem kalten Abszess anstellen. Ist das Exsudat ärmer an Opsoninen als das Blut, so spricht dies für Tuberkulose. Bei Fällen von Tuberkulose, wo Autointoxikation stattgefunden hat und wo bei der ersten Untersuchung ein normaler Index gefunden wurde, kann man die Phagozytenprobe mit erhitztem Serum anstellen. Findet man nämlich in einem für 10 Minuten auf 60° C. erhitzten Serum noch die Fähigkeit, die Phagozytose anzuregen, so kann man daraus schliessen, dass der Organismus entweder durch Autoinokulation oder durch Impfung mit Tuberkulin „Inzitoren“ produziert hat; dass also, wenn kein Tuberkulin eingespritzt war, eine Autoinfektion vorausgegangen sein muss, d. h. dass der betreffende Kranke einen tuberkulösen Herd im Körper trägt. Gelingt es durch alle diese Versuche nicht, festzustellen, ob ein Individuum tuberkulös ist, so impfe man es mit kleinen Mengen von Tuberkulin und bestimme vor und nach der Impfung den opsonischen Index. Bei Tuberkulösen tritt stets nach der Impfung eine Herabsetzung des opsonischen Index (negative Phase) auf. Man benutzt $^1/_{1000}$ mg T. R. Die Verf. schliesst ihre interessante und sorgfältige experimentelle Arbeit mit den Worten, das der theoretische Wert dieser Opsoninbestimmungen viel grösser ist als der praktische. Die Bestimmung des Index ist technisch sehr schwierig und zeitraubend und kann nur in einem gut geleiteten Laboratorium von einem in der Methode sehr erfahrenen Untersucher mit Anspruch auf Genauigkeit ausgeführt werden.

James Little: **Die Behandlung des Magengeschwüres.** (Dublin Journal of Medicine.)

Sir Charles Ball: **Die Behandlung des nicht malignen Magengeschwüres.** (Ibid.)

James Alexander Lindsay: **Die Diagnose und Behandlung des Magengeschwüres.** (Ibid.)

A. Brownlow Mitchell: **Die chirurgische Behandlung des Magengeschwüres.** (Ibid.)

Die obigen 4 Arbeiten geben die Ansichten von 4 bekannten irischen Klinikern (2 Chirurgen und 2 Internisten) wieder. Die Internisten empfehlen Ruhe und Diät, wobei allerdings davor gewarnt wird, den Kranken auf zu strenge Diät zu setzen. Die Chirurgen glauben, dass die Mehrzahl der intern behandelten Fälle rezidivieren und dass nur in der hinteren Gastroenterostomie das Heil liegt. Wie es dem Refer. scheint, wird augenblicklich in Grossbritannien (namentlich von einigen Chirurgen in der Provinz) ein bischen viel auf dem Gebiete der Magenchirurgie geleistet. Immerhin dürfte eine Einigung zwischen Chirugen und Internisten schon deshalb kaum zu erzielen sein, weil beide ganz verschiedene Gruppen von Fällen sehen. So thöricht es ist, bei jedem vermuteten Geschwür bei chlorotischen Mädchen gleich zu operieren, so unhaltbar ist die Ansicht mancher Internisten, dass man chronische, kallöse Geschwüre des Magens oder Duodenums auf interne Weise heilen kann. Leider glauben aber manche Internisten, durch das Gebahren einiger Chirurgen geängstigt, dass ihnen die Chirurgie allmählig alles fortnehmen will und so klammern sie sich krampfhaft an jeden Fall, der in ihre Hände kommt und ziehen den Chirurgen höchstens dann zu, wenn infolge allzulangen Wartens überhaupt nichts mehr zu machen ist. Wenn manche Internisten etwas freigebiger und manche Chirurgen etwas zurückhaltender wären, dürfte sich eine Einigung schon erzielen lassen.

Thomas Fiaschi: **Ersatz der Tibia bei einem Kinde.** (Australasian Med. Gazette, November 1906.)

Sehr interessante Operationsgeschichte. Bei einem 5 jährigen Mädchen war infolge von Sepsis das mittlere Drittel der Tibia verloren gegangen, es bestand an dessen Stelle nur ein bindegewebiges Band ohne jedes Zeichen von Ossifikation. Verf. frischte beide Knochenenden an, nachdem er durch Entfernung des bindegewebigen Stranges eine Höhle zur Aufnahme des transplantierten Knochens geschaffen hatte. Dann meisselte er einen Hautperiostknochenlappen von dem oberen Tibiaende ab, bildete einen schmalen Stiel und schlug ihn nach unten, wo er mit dem unteren Tibiaende vernäht wurde. Beide Lappen heilten gut an und bildeten nach einigen Monaten eine feste Knochensäule, die das Körpergewicht gut trägt.

H. P. Hawkins: **Die idiopathische Erweiterung des Kolons.** (Brit. Med. Journal, 2. März 1907.)

Verf. veröffentlicht in dieser Arbeit 9 eigene Krankengeschichten dieser merkwürdigen Krankheit, bei der es zu einer Erweiterung des Kolons kommt, ohne dass ein inneres oder äusseres Hindernis vorliegt. Er glaubt, dass es sich ätiologisch um einen angeborenen nervösen Defekt handelt und schlägt vor, die Krankheit in Zukunft als „neuropathische Dilatation und Hypertrophie" zu bezeichnen. Er glaubt, dass die Krankheit im Beginn durch einen chirurgischen Eingriff heilbar ist. In den späteren Stadien tritt die schliesslich zum Tode führende Toxämie oft so rapid und unerwartet ein, dass eine Behandlung zu spät kommt. Die beste Operation (Verf. selbst ist Internist) ist die Fixation des erweiterten Kolonabschnittes und die gleichzeitige Anlegung einer Anastomose zwischen Ileum und Colon pelvicum. Die Kolotomie ist nutzlos, die Resektion des erweiterten Kolons unerlaubt. Die Symtome der Krankheit bestehen in einer seit allerfrühester Jugend (angeboren) bemerkten Verstopfung, bei der aber das Allgemeinbefinden oft lange auffallend gut bleibt. Die Verstopfung wechselt oft mit Durchfällen. Der Bauch ist mehr oder weniger aufgetrieben. Schmerzen und Erbrechen fehlen gewöhnlich. Man findet die Krankheit häufig vor dem 10. Lebensjahre und dann nach dem 40. In den dazwischenliegenden Jahren ist sie sehr selten. In der Jugend handelt es sich meist um Knaben, später werden Männer und Frauen gleich häufig betroffen. Verf. gibt dann die genauen Geschichten seiner Fälle. 2 wurden kolotomiert und starben, bei 1 brachte eine Probelaparotomie Besserung, je einer wurde durch Anastomosenbildung ohne und mit Fixation des Kolons geheilt, 4 starben ohne Operation.

Fr. Eve: **Operationsmethoden zur Entfernung maligner Tumoren vom Nasopharynx.** (Ibid.)

Nach vorhergegangener Unterbindung der Carotis externa und Tamponade der Trachea macht man einen Schnitt, der vom Mundwinkel zum unteren Rande des Jochbeins (vorderer Masseterrand) reicht. Der Speichelgang wird aufgesucht, nach vorne verfolgt und an seiner Mündung zirkulär umschnitten, so dass er zurückgelegt werden kann. Das Jochbein wird mit einer Giglisäge durchtrennt, welche durch die Fissura sphenomaxillaris eingeführt wird. Das Mukoperiost des harten Gaumens und Alveolus wird in der Mittellinie gespalten, und dann werden diese Knochen ebenfalls mit einer Giglisäge durchtrennt. Nachdem man den weichen Gaumen vom harten bis zum Alveolarrande gelöst hat, wird ein stumpfer, breiter Meissel zwischen Tuberositas maxillae superiores und Flügelfortsätzen eingetrieben. Indem man den Griff des Meissels nach rückwärts drückt, hebelt man den Oberkiefer aus seinem Bette und legt ihn nach oben und vorne. Die Fazialisäste, die den Orbicularis oculi versorgen, werden bei dieser Operation geschont. Nach der Operation genügt eine Silbernaht des Jochbeins, um den Knochen in guter Lage zu erhalten. Verf. beschreibt dann noch eine ähnliche Operationsmethode, bei der die Hautnarbe im Gesicht vermieden wird und auch der Fazialis und der Speichelgang sicher geschont werden können. Während er aber die erste Operation erfolgreich am Lebenden ausgeführt hat, hat er die letztere nur an der Leiche geübt.

W. S. Bainbridge: **Trypsin bei der Krebsbehandlung.** (Ibid.)

Seit einiger Zeit hört man in England viel von den Erfolgen, die in England und Amerika mit Trypsineinspritzungen bei Krebsen erzielt worden sein sollen. Ganz besonders hat ein Fall auch in der Tagespresse viel von sich reden gemacht. Dieser von Morton in NewYork als geheilt veröffentlichte Fall von Brustkrebs wird nun von Bainbridge aufs neue veröffentlicht. Er gibt die genaue Krankengeschichte mit den Operationsprotokollen und den verschiedenen Ergebnissen der pathologischen Untersuchungen. Nachdem Bainbridge die angeblich durch Trypsin und Amylopsin geheilte krebsige Brustdrüse entfernt hatte, zeigte es sich, dass es sich um einen gewöhnlichen Skirrhus handelte, der von anderen nicht so behandelten Skirrhen nicht abwich. Nach der Operation wurde die Trypsinbehandlung nochmals aufgenommen, es kam aber trotzdem zur Ausbildung eines rasch wachsenden Rezidives, das ebenfalls operativ entfernt wurde und bei dem auch degenerative Prozesse, die etwa auf die Trypsinbehandlung zurückgeführt werden konnten, vollkommen fehlten.

Leonard Rogers: **Kala-Azar.** (Ibid. und 9. März 1907.)

Verf., der Pathologe in Kalkutta ist, gibt in dieser Arbeit eine zusammenfassende Studie über die als Kala-Azar bekannte Krankheit. Er empfiehlt im Gegensatz zu anderen Beobachtern grosse Dosen von Chinin, die unter Umständen Monate lang fortgenommen werden müssen. Es ist ihm gelungen, das hohe remittierende Fieber durch Tagesdosen von 4—6 g Chinin rasch in ein harmloses, niedriges intermittierendes Fieber umzuwandeln. Sobald das Fieber intermittierend und niedrig geworden ist, genügen Tagesdosen von 1,25. Es gelang ihm auf diese Weise 25 Proz. (500 Fälle) seiner Fälle zu heilen. Sehr häufig wird die Krankheit, wenn sie sporadisch auftritt, als Malariakachexie diagnostiziert. Sie ist weit über Hinterindien verbreitet und tritt hier oft epidemisch auf. Es ist dem Verf. gelungen, den Erreger ausserhalb des Körpers zu züchten.

E. W. White: **Die Behandlung beginnender und zweifelhafter Geisteskrankheiten in der Privatpraxis.** (Brit. Med. Journal, 9. März 1907.)

Verf. plaidiert warm für die Behandlung derartiger Fälle in Privatanstalten, die nicht den Charakter der Irrenhäuser tragen. Das ist bisher in England so gut wie unmöglich, da jeder dieser Fälle, wenn er überhaupt in einer Anstalt oder selbst im Hause eines Arztes behandelt werden soll, durch eine Gerichtsbehörde als geisteskrank notifiziert werden muss. Verf. bespricht die einzelnen Fälle der Geisteskrankheiten, wie sie in der Praxis vorkommen und vor allem die Grenzfälle und gibt kurze Winke für die beste Behandlung derselben.

P. J. Freyer: **Die totale Ausschälung der Prostata bei Hypertrophie derselben.** (Ibid.)

Verf. berichtet über weitere 119 Fälle, die er mit einer Mortalität von 9 Fällen (7½ Prozent) operiert hat. Das Alter der Kranken schwankte von 50—86 Jahren, das Gewicht der enukleierten Drüsen von 15,0—280,0. Die 110 Fälle, welche die Operation überstanden, wurden vollkommen geheilt. Verf. plaidiert in Hinsicht auf die 9 Fälle, die im Anschluss an die Operation meist an Urämie starben, für eine frühzeitigere Vornahme der Operation, d. h. zu einer Zeit, wo noch keine schwereren sekundären Veränderungen der Nieren vorhanden sind. (Ein grosser Teil der Arbeit enthält einen Streit mit Dr. Fuller-NewYork, der die Priorität der sogen. Freyerschen Operation für sich in Anspruch nimmt. Wir haben schon soviel von diesen Zänkereien über die Priorität gehabt, dass es besser wäre, Freyer liesse diesen Punkt ruhen, benützte aber die dadurch gewonnene Zeit, um uns einmal über die Dauerresultate seiner Operierten zu berichten. Es wäre doch sehr nützlich, zu wissen, wie z. B. seine ersten 50 Operierten, deren Operation jetzt doch schon zirka 5 Jahre zurückliegt, sich heute befinden. Refer.)

W. Winslow Hall, E. G. Carter, B. R. Howard: **Zur Serumbehandlung des Tetanus.** (Ibidem.)

In dieser Arbeit wird über 3 Fälle von Tetanus berichtet, die nach Antitoxinbehandlung geheilt wurden. Der erste Fall, 8 jähr. Knabe, litt offenbar an einem relativ gutartigen, chronisch einsetzenden Tetanus, der sich nach 1 Einspritzung von 60 und 2 Einspritzungen von je 30 ccm Serum rasch besserte. Im zweiten Falle, der einen 22 jähr. Bauer betraf, traten Tetanussymptome 8 Tage nach einer Pfählungsverletzung des Hodens auf. Es wurden 17 Tage lang alle 12 Stunden 20 ccm Serum (Listerinstitut) eingespritzt, dann 10 Tage lang 10 ccm. Im Ganzen wurden 83 Injektionen gemacht. Nach jeder Einspritzung war die Zahl der Anfälle und ihre Stärke entschieden für einige Stunden vermindert. Völlige Heilung trat erst nach einigen Monaten ein. Verf. meint in der Epikrise, er hätte anfänglich grössere Quantitäten Serum einspritzen sollen. Der dritte Fall betraf einen Arbeiter, der 2 Tage nach einer oberflächlichen Verletzung der Hand an Tetanus erkrankte. In 5 Tagen wurden 110 ccm Serum injiziert (Burroughs, Wellcome & Co.). Es trat rasch Heilung ein. (Schluss folgt.)

### Inauguraldissertationen.

Universität **Erlangen.** Mai—Juni 1907.

7. Jüngerich Wilhelm: Ein Beitrag zur operativen Behandlung der Larynxtuberkulose.

Universität **Freiburg.** Juni 1907.

32. Löwenhaupt Hans Kurt: Ueber postepileptische Sprachstörungen.
33. Geis Franz: Ueber das Vorkommen infektiöser Bindehauterkrankungen in Oberbaden.

Universität **Greifswald.** April—Mai 1907.

9. Helbich Hans: Ist hohe Säuglingssterblichkeit eine Auslese im Darwinschen Sinne?
10. Runge Arthur: Zwei Beiträge zur Frage der Blasenmole und des malignen Chorioepithelioms.

Universität **Giessen.** Juni 1907.

25. Massig Paul: Ueber die Verbreitung des Muskel- und elastischen Gewebes und speziell über den Verlauf der Muskelfasern in der Wand der Wiederkäuermägen.*)
26. Rabinowitsch Calman: Experimentelle Untersuchung über den Einfluss der Gewürze auf die Magensaftbildung.
27. Steinbrecher Martin: Die Schätzung der Transversa des Beckeneingangs nach Löhlein. Nachgeprüft an 74 Bänderbecken.
28. Oelkers Viktor: Die Ueberbeine am Metakarpus des Pferdes.*) S. A. aus Monatshefte f. pr. Tierhlk., Bd. 18.
29. Kaznelson Helene: Scheinfütterungsversuche am erwachsenen Menschen.
30. Stolz Wilh.: Ein Beitrag zur Kenntnis des Pankreassteapsins.*)
31. Sturhan Herm.: Ueber die Bindung des Chloroforms im Blute.*)
32. Kunst Albert: Bericht über die Wirksamkeit der Universitäts-Augenklinik vom 1. April 1902 bis zum 31. März 1903.
33. Gerhardt Heinrich: Beiträge zur Nervennaht.*)

Universität **Königsberg.** April, Mai und Juni 1907.

8. Holland Joh. Friedr.: Ueber den tuberkulösen Tumor der Flexura sigmoidea.
9. Meierfeldt Rich.: Ein Beitrag zu den funktionellen Unfallsnervenkrankheiten.
10. Rehberg Theod.: Darminvagination durch Askariden.
11. Rupp Walter: Ueber Aneurysmen der Arteria glutaea superior.
12. Siebert Rich.: Ueber „retrograde Inkarzeration“ des Darmes.

Universität **München.** Juni 1907.

42. Nothmann Hugo: Zur Kritik der Reifezeichen der Frucht. Untersuchungen an 100 Neugeborenen.
43. Cobliner Samuel: Haben die mikroskopischen Vorgänge bei der Abstossung der Nabelschnur forensisches Interesse?
44. Caspary Leo: Die Wendung nach Braxton Hicks bei Placenta praevia von 1901—1905 inkl.
45. Durm Leopold: Beitrag zur Kasuistik der Kieferzysten.
46. Heinemann Henry: Die Spontanruptur des Herzens.
47. Zantl Friedrich: Innere Einklemmung und Ileus durch Spangenbildung nach Appendizitis.
48. Hirschfeld-Warneken Carl E.: Zur Kenntnis des Leberabszesses im Anschluss an Pyosalpinx.
49. Eyl Adolf: Ueber einen Fall von Hämangio-Endotheliom.
50. Schreiber Andreas: Ueber einen Fall von primärem Gallertkarzinom der Lunge mit Metastasen im Gehirn.
51. Calvary Martin: Ueber Generalisation der tuberkulösen Infektion durch Einbruch in die Sinusräume.
52. Lydtin Hermann: Ein Fall von Perikarditis calculosa (Steinherz).
53. Schöttl Theodor: Ueber die Wechselbeziehungen zwischen Kyphoskoliose und Lungentuberkulose.
54. Wolf Gustav: Ueber einen typischen Fall von Morbus Basedowii bei einem elfjährigen Mädchen. (Mit Abbildung.)
55. Kandler Richard: Ein Fall von Gehirnabszess, entstanden durch Fortleitung eines Tonsillarabszesses.
56. Schreckenbach Georg: Ueber einen Fall von dissezierendem Aneurysma der Aorta.
57. Bunz Max: Stethographische Aufnahmen der Regio supraclavicularis bei Lungentuberkulose.

Universität **Rostock.** Juni 1907.

17. Kruse Georg: Ueber Chorea chronica progressiva.
18. Vorster Carl E.: Ueber Pemphigus neonatorum, seinen Zusammenhang mit Dermatitis exfoliativa neonatorum und Impetigo contagiosa.
19. Voss Heinrich: Zur Kasuistik der Intoxikationspsychosen.
20. Strassner Horst: Veronal und Proponal.

Universität **Strassburg.** Juni 1907.

14. Beissinger Hugo: Merkfähigkeitsprüfungen bei organischen Gehirnerkrankungen.

Universität **Würzburg.** April—Mai 1907.

15. Anacker Otto: Ueber Sajodin.
16. Bitter Ludwig: Untersuchungen über die Bedeutung des Nikotins für die Stärke der Rauchwirkung.
17. Hessler Eugen: Ueber Carcinoma uteri.
18. Müller Christian: Zur Klinik der linksseitig auftretenden Perityphlitis.
19. Rose Eduard: Beiträge zur Lehre von der Komplementablenkung.
20. Sommer Guido: Ueber den Einfluss der Fibromyome auf die Generationsvorgänge.
21. Warburg Harry: Studien über den Nikotin- und Pyridingehalt des Tabakrauches bei Verwendung schwerer und leichter, sowie „nikotinfreier“ und „nikotinunschädlicher“ Zigarren.
22. Zarwulanoff Neno: Zur Aetiologie der Dupuytrenschen Fingerkontraktur.

## Auswärtige Briefe.

### Römische Briefe.

(Eigener Bericht.)

Rom, 20. Juni 1907.

**Das definitive Erlöschen der Mailänder Vereinigung der medizinischen Presse. — Die Aerzte und die Hilfeleistung bei Duellen. — Ein grosser Reichtum Italiens. — II. internationaler Kongress für physikalische Therapie in Rom. — Maraglianofeier.**

In meinem in No. 15 der M. med. W. enthaltenen Brief sprach ich von dem Ende der römischen und mailändischen Vereinigungen der medizinischen Presse und von den Anstrengungen, die von verschiedenen Seiten gemacht wurden, um eine neue italienische Vereinigung zu gründen, durch die Italien sich den anderen Kulturnationen gleichstellen und eine Vertretung für die im August in London tagende Kommission von Delegierten sämtlicher Nationen gewinnen würde. Es ist sehr schmerzlich, feststellen zu müssen, dass alle diese Versuche nicht das geringste praktische Resultat zeitigten. Etliche Mitglieder der verflossenen Mailänder Gesellschaft machten vor kurzer Zeit von neuem einen Versuch, um sie wieder ins Leben zu rufen, indem sie sich an die wenigen Mitglieder wandten, die ihren Beitrag noch bis zum Jahre 1906 bezahlt hatten (etwa die Hälfte aller nominellen Gesellschafter), um sie zu fragen, ob sie bereit seien, weiterhin bei der Vereinigung zu bleiben. Aber die Mehrzahl erklärte sich gegen den Fortbestand der Vereinigung und bestimmte gleichzeitig den Rest des Vereinsvermögens für das Institut der Aerztewaisen in Perugia. Auf diese Weise ist also die Mailänder Vereinigung endgültig erloschen, nicht ohne ihr Dasein mit einem Akt edler Wohltätigkeit zu beschliessen. Aber man kann nur immer wieder den Wunsch ausdrücken, dass es der unermüdlichen Tätigkeit einiger Kollegen, die sich nicht entmutigen lassen, gelingen möge, eine neue lebensfähige Vereinigung zustande zu bringen.

Die Vereinigung der Aerzte Palermos hat die Initiative zu einem sehr lobenswerten Beschluss ergriffen, der, wie es scheint auch anderorts von den ärztlichen Gesellschaften sympathisch begrüsst und angenommen wird, nämlich die Verweigerung des ärztlichen Beistandes bei Duellen. Die Gewissheit sofortiger ärztlicher Hilfe gestattet zu viele Duelle, die ohne diese sicher nicht stattfinden würden. Man verstehe recht! Es ist abstossend für einen Arzt, einem Duell beizuwohnen, in der Erwartung, dass ein Verwundeter zu verbinden, oder der Tod eines Duellanten festzustellen sein wird, wie es abstossend ist und den Arzt beinahe zum Mitschuldigen an einem späteren Unglück stempelt, wenn er die Fortsetzung eines Duelles gestattet, weil die Verwundung nicht schwer genug ist, um es zu beendigen. Gewiss muss der Arzt seine Hilfe unabhängig von seinen persönlichen Anschauungen auf sozialem oder moralischem Gebiete allen denen leisten, die sie nötig haben, aber doch nur bei schon geschehenen und nicht mehr zu ändernden Tatsachen, nicht bei voraussichtlichen Verwundungen oder Tötungen, die zu verhindern und unmöglich zu machen, seine Pflicht als Mensch und Bürger ist. Wenn einmal bestimmt ist, dass der Arzt dem Duell nicht mehr beiwohnt, würde sich die öffentliche Meinung gewiss noch viel entschiedener und einstimmiger als bisher gegen diesen Ueberrest einer barbarischen Zeit auflehnen. Diese hier summarisch gegebenen Gründe und Ansichten werden allerdings nicht von allen akzeptiert, aber sie verdienten gewiss, von allen Seiten beleuchtet und studiert zu werden, damit man, wenn auch nichts anderes, so doch wenigstens die Möglichkeit erzielen würde, Duelle um nichtige Ursachen, die sinnlos in Szene gesetzt, nicht selten tödlichen Ausgang haben, zu vermeiden.

---

*) Ist veterinär-medizinische Dissertation.

Die Direktion der öffentlichen Gesundheitspflege hat die vorzügliche Idee gehabt, in einem umfangreichen Band die Beschreibungen sämtlicher Bäder und Quellen Italiens zu veröffentlichen. Bekanntlich existieren ähnliche Veröffentlichungen schon in Deutschland („Deutschlands Heilquellen und Bäder“, herausgegeben vom Kaiserl. Gesundheitsamt 1900) und in Frankreich (Stations Hydro-Minérales, Climatériques et Maritimes de la France).

Das Buch, das uns der italienische Gesundheitsrat jetzt beschert hat, ist ein schönes Werk, reich an hübschen Illustrationen und von guter Ausstattung in Druck und Papier. Es ermöglicht uns einen raschen Ueberblick über die zahlreichen und verschiedenartigen Heilquellen, an denen unsere Halbinsel überreich ist und von denen etliche sich schon zu sehr bemerkenswerter Höhe emporgeschwungen haben, während andere sich noch auf dem Weg der Entwicklung befinden und wieder andere aus Mangel an Tatkraft und Kapital im Anfangsstadium stecken geblieben zu sein scheinen. Das Buch umfasst 370 Seiten Text (also ca. 100 mehr, als das deutsche Werk, dessen Format es entspricht) und bringt in italienischer und französischer Sprache die Beschreibung von ca. 400 Quellen und Badeorten. Man kann behaupten, dass jeder Typus von Mineralwasser einen Vertreter in Italien besitzt und diese Ueberzeugung hat sich allmählich überall Bahn gebrochen und der Import ausländischer Wasser ist dementsprechend zurückgegangen. Verschiedene unserer Badeorte erfreuen sich schon eines internationalen Rufes und ihr Besuch steigert sich von Jahr zu Jahr. Die jährliche Besuchsziffer in den verschiedenen italienischen Badeorten wird auf ca. eine halbe Million veranschlagt. Wenn der Gesundheitsrat darauf bedacht sein wird, seine Veröffentlichung so freigebig und allgemein zu verbreiten, wie dies mit dem deutschen und französischen Werk geschah, so wird dadurch dem italienischen Badewesen sicher ein bedeutender Vorteil erwachsen und manche bis jetzt nur im engsten Kreis bekannten Quellen werden sich eines stets wachsenden Zuspruches und guten Rufes zu erfreuen haben. Drei Vorwürfe aber wird der aufrichtige Kritiker dem Werk nicht ersparen können, von denen der schwerste der ist, dass das Buch nicht gebunden, sondern nur geheftet ist und deshalb nach verhältnismässig kurzem Gebrauch auseinanderfällt. Ferner fehlt eine geographische Karte, welche eine rasche Orientierung ermöglicht, und ein Verzeichnis der Aerzte in den einzelnen Badeorten, wie es z. B. der französische Führer aufweist. Denn es ist sehr wichtig und angenehm für den praktischen Arzt, wenn er aus diesem Führer sofort ersehen kann, ob in diesem oder jenem Badeort vielleicht ein Kollege ansässig ist, den er von früheren Gelegenheiten her kennt und an den er sich um Auskünfte und dergleichen wenden oder dem er seine Patienten überweisen kann. Aber das sind Mängel, denen in einer späteren Auflage leicht abzuhelfen ist und die uns die Freude an dem wahrhaft schönen und nützlichen Werk nicht verderben sollen.

Im kommenden Oktober (vom 13.--16.) wird in Rom der zweite internationale Kongress für physikalische Therapie unter dem Protektorat des Königs und der Präsidentschaft Professor Baccellis und der Mithilfe aller Kliniker Italiens stattfinden. Der Kongress umfasst die Sektionen: „Medizinische Elektrizität, Kinesitherapie, Hydrologie.“ Mit dem Kongress wird eine Ausstellung von Apparaten, Naturprodukten, Photographien, Plänen und Büchern etc., die sich auf die physikalische Therapie beziehen, verbunden sein. Einschreibungen für den Kongress, sowie der Beitrag, der 20 Lire beträgt, sind an Prof. Colombo, Via Plinio, Rom zu richten.

Am 22. dieses Monats wird in der Universität zu Genua eine Jubiläumsfeier für den Leiter der dortigen medizinischen Klinik, Senator Prof. Edoardo Maragliano, stattfinden. Bei dieser Gelegenheit wird eine Maraglianostiftung gegründet werden, aus welcher jährlich ein Preis für die beste Arbeit über die Tuberkulose verabreicht werden soll. Ueber den Verlauf dieser Feierlichkeit, die verdientermassen einen der tätigsten Kliniker Italiens ehrt, werde ich im nächsten Brief berichten. Prof. Galli.

---

# Vereins- und Kongressberichte.

## 32. Versammlung der Südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte.

Die Versammlung fand am 1. und 2. Juni in Baden-Baden statt und war von weit über 100 Kollegen besucht.

Angemeldet waren ausser dem Referat insgesamt 21 Vorträge, 20 wurden gehalten. Zum ehrenden Andenken an den langjährigen Teilnehmer der Versammlungen, den unvergesslichen Möbius, wurde der Möbiusstiftung ein Beitrag von 100 Mk. überwiesen.

### 1. Sitzung.

Vorsitzender: Moritz.

**Weygandt**-Würzburg stellt einen bereits früher von Grashey, Wolf u. a. beschriebenen Kranken vor, an dessen Krankheitsverlauf er Erörterungen **zur Frage der amnestischen Aphasie** knüpft. Obwohl eine Basisfraktur mit organischer Schädigung des Gehirns jedenfalls vorgelegen hat, betrachtet W. die aphasischen Störungen als wesentlich funktionelle. Sie haben sich ausserordentlich gebessert, seitdem die Rente des Kranken durch die Besserung nicht mehr alteriert wird.

**Becker**-Heidelberg demonstriert eine Dame mit langjährigem **Skleroderma**, das durch Massage und Sonnenbäder sehr günstig beeinflusst wurde.

**Stark**-Karlsruhe spricht **über einen Fall von Gehirngeschwulst** mit einseitiger Trigeminuslähmung und viele Monate dauernder Absonderung von Zerebrospinalflüssigkeit aus der Nase, die von der durch Punktion aus dem Rückenmarkskanal wiederholt entleerten wesentlich verschieden war. Das Gehirn weist auf der einen Seite einen grossen, Pons und Medulla oblongata komprimierenden Tumor auf, auf der anderen eine kleine Geschwulst des Trigeminusstammes.

**Dinkler**-Aachen teilt **die bei der perniziösen Anämie vorkommenden Rückenmarksveränderungen** in drei Gruppen ein: Solche, die klinisch keine spinalen Erscheinungen darbieten, solche, die klinische und anatomische Veränderungen bewirken, endlich solche klinische Veränderungen, die zur (anatomischen?) Heilung gelangen.

In einem Fall der 1. Gruppe fanden sich kleine, keilförmige Herde in den Burdachschen Strängen des Zervikalmarkes.

In einem Fall der 2. Gruppe, der spastisch-paretische Erscheinungen und schwere Erscheinungen auf sensiblem Gebiet darbot, ergab die Sektion ganz unregelmässig zerstreute Herde der weissen Substanz des Rückenmarkes in grosser Ausdehnung.

Ein Fall der 3. Gruppe zeigte motorische und schwere sensible Störungen der Beine, welche zugleich mit der Besserung des Blutbefundes allmählig zurückgingen.

**Erb**-Heidelberg spricht **über Diagnose und Frühdiagnose der syphilogenen Erkrankungen des zentralen Nervensystems.** Aus seiner mehr als dreissigjährigen Erfahrung bringt er eine ganze Reihe von Beispielen, wo die reflektorische Pupillenstarre bereits zehn Jahre vor dem Auftreten irgendwelcher anderer tabischer Symptome die Rückenmarkserkrankung ankündigte. Während die Franzosen die reflektorische Starre heute als einen absoluten Beweis überstandener Syphilis ansehen, hat sie Möbius als unbedingt pathologisch für Tabes betrachtet; die Vereinigung beider Theorien betrachtet jede Tabes als Folge von Lues (Möbius: Metasyphilis). Erb hofft, dass die moderne serodiagnostische Untersuchung geeignet sein wird, in vielen Fällen, wo es bisher unmöglich war, Klarheit über den Zusammenhang beider Erkrankungen zu schaffen. Er betont noch besonders die Wichtigkeit der Kältehyperästhesie für die Frühdiagnose der Tabes, sowie die durch Lumbalpunktion nachweisbare Pleozytose des Liquor cerebrospinalis.

**Nonne**-Hamburg schildert zwei weitere Fälle von **syphilitischer Spinalparalyse,** die er jetzt bereits fünfmal anatomisch untersucht hat. Er glaubt, dass nur deshalb so wenig Fälle bekannt sind, weil sich die Krankheit über einen so langen Zeitraum erstreckt. Der erste Fall betraf einen mit 25 Jahren infizierten Kranken, der sechs Jahre später die ersten subjektiven, nach weiteren acht Jahren die ersten spastischen Erscheinungen hatte und mit 40 Jahren starb. Die Sektion ergab allgemeine Arteriosklerose und durchgreifende, sklerotische Veränderungen der Seitenstränge.

Der zweite Fall betraf ein im Alter von 20 Jahren an der Lippe infiziertes Mädchen, das trotz guter antiluetischer Behandlung vier Jahre später paretische Erscheinungen der unteren Extremitäten aufwies; nach weiteren drei Jahren hatte sich eine spastische Parese ausgebildet, die in den nächsten acht Jahren zunahm. Die Kranke ging mit 40 Jahren an Dekubitus zu Grunde. Die Sektion ergab eine fast ausschliesslich auf die Pyramidenstränge beschränkte chronische Sklerose.

### 2. Sitzung.

Vorsitzender: Romberg.

**Hoche**-Freiburg erstattet das Referat **über die klinischen Folgen der Unfallgesetzgebung.**

In grossem Umfang werden diese Folgen nur in Deutschland und Oesterreich beobachtet, weil die anderen Länder eine so ausgedehnte Unfallversicherung der Arbeiter nicht haben. Auch in Oesterreich ist der Ueberblick über die Gesamtwirkung durch den Mangel eines Reichsversicherungsamtes erschwert.

Die grösste Wichtigkeit haben die nervösen Unfallerkrankungen und hier weniger die organischen als vor allem die Unfallneurose, die traumatische Hysterie. Quincke hat dieselbe den Gegenpol der staatlichen Dienstpflicht genannt, um so den depravierenden Einfluss der Unfallgesetzgebung auf den Volkscharakter zu kennzeichnen.

Das bekannteste Beispiel der unterschiedlichen Einwirkung von Verletzungen auf Versicherte und Nichtversicherte sind die Mitteilungen von Bruns über den günstigen Ausgang schwerer Kopfverletzungen in der Offizierreitschule zu Hannover. Eine neuere Statistik über 700 Fälle von Kopfverletzung bei studentischen Mensuren hat in einem einzigen Fall langdauernde Folgen nachweisen lassen.

Als Gründe für die Unfallneurose der Versicherten nennt Hoche vorzugsweise: das allgemein menschliche Begehrungsvermögen, die vielfache Aufstiftung zur Erhebung von Ansprüchen, bald durch die Ehefrauen, bald durch andere Unfallrentner, die unfreundliche Behandlung mancher Rentenbewerber durch untergeordnete Organe, die gehäuften Untersuchungen und den Wegfall des erziehenden Moments der Not.

Die Vorschläge zur Abhilfe sind zahlreich. Das Reichsversicherungsamt hat versucht durch schärfere Auslegung der geltenden Gesetze dem Uebel zu steuern, indem es einmal den fraglichen Unfall für quantitativ unzureichend erklärte, ein anderesmal die Neurose auf schuldhaftes Grübeln des Verletzten zurückführte. Beide Entscheidungen sind vom ärztlichen Standpunkt aus unhaltbar.

Hoche unterscheidet bei den zur Abhilfe vorgeschlagenen Mitteln kleine und grosse. Kleine sind die Abkürzung des Verfahrens, Untersuchung durch weniger Gutachter, frühzeitige Uebernahme des Heilverfahrens durch die Berufsgenossenschaften, Vermeidung ungünstiger Beeinflussung durch den ersten Untersucher; ferner die Beseitigung der Kostenlosigkeit des Verfahrens und die Festlegung von Schonfristen, während welcher Nachuntersuchungen nicht stattfinden dürfen.

Grosse Mittel sind die Regelung der Erziehung zur Arbeit, wobei insbesondere die Errichtung von Arbeitsstätten für Halbinvalide empfohlen wird, und die Ersetzung der Rente durch Kapitalabfindung. Dieselbe soll insbesondere dadurch, dass sie dem Empfänger ermöglicht, nachher offen in den Erwerbskampf einzutreten, eine gute seelische Wirkung ausüben. Die Schwierigkeit liegt nur darin, den richtigen Zeitpunkt für die Kapitalabfindung zu bestimmen.

**Windscheid**-Leipzig bespricht als Korreferent **die klinischen Eigentümlichkeiten der Unfallneurose,** die er als eine Kombination von Hysterie, Neurasthenie und Hypochondrie bezeichnet und als eine spezifische Reaktion des Gehirns auf den Unfall betrachtet wissen will. Er hat bei Unfallnervenkranken besonders häufig Degenerationszeichen angetroffen.

Als einen besonderen Vorzug der Spezialanstalten für Unfallnervenkranke betrachtet er die zwangsweise Gewöhnung an Arbeit, fortschreitend von leichter zu schwererer Beschäftigung. Er gesteht zu, dass die Gefahr der gegenseitigen Beeinflussung in den Anstalten besonders gross ist.

Eine ausgedehnte Diskussion schloss sich an die beiden Berichte an.

Hoffmann glaubt, dass die Kapitalabfindung an Stelle der Rentenhysterie lediglich die Abfindungshysterie setzen wird.

Enge sagt, dass man in der Schweiz jetzt damit umgehe, die Kapitalabfindung gesetzlich einzuführen. Er empfiehlt schnelle Abfindung durch kleine Summen.

Nonne erzählt von fünf schweren Kopfverletzungen, wovon zwei mit Hämatom der Dura, drei mit doppelseitiger Stauungspapille einhergingen; alle betrafen hochbezahlte Arbeiter und gelangten in kurzer Zeit zu völliger Wiederherstellung. Besonders krass ist der Fall eines Schullehrers: Derselbe hatte sich eine Kugel in den Kopf geschossen, die im Schädel stecken blieb, tat aber nach ½ Jahr schon wieder Dienst; als er später durch einen Schrotschuss eine leichte Hautverletzung erfuhr, behauptete er im Prozessweg eine dauernde Schädigung seiner Erwerbsfähigkeit.

Bäumler berichtet von einem Unfall, den er selbst vor zehn Jahren erlitten hat. Durch Fall auf einer Steintreppe zog er sich grosse Risswunden der Kopf- und Stirnhaut zu; obwohl keinerlei Knochenverletzung stattgefunden hatte, bildete sich im Lauf der Jahre entsprechend der Kopfnarbe eine deutliche Schädeldepression ohne jede Störung des Befindens. B. weist darauf hin, wie leicht solche Depressionen nachher zur Diagnose einer früher erlittenen Knochenfraktur verleiten.

Cramer macht im Gegensatz zu Windscheid besonders darauf aufmerksam, dass die Unfallneurose keine psychologische oder physiologische Sondererscheinung darstellt, sondern durch die allgemein menschlichen Charaktereigenschaften zu erklären ist. Er betont, dass die Arbeit in den Nervenheilstätten stets unter ärztlicher Kontrolle stattfinden müsse und im Höchstfall 4 Stunden täglich betragen solle, weil die Verletzten sonst glauben, dass man ihre Arbeitskraft ausnützen wolle. Er hat nur einen ganz geringen Prozentsatz von Besserungen durch Arbeit gesehen.

Gaupp betrachtet die Disposition als ein wesentliches Moment bei der Unfallneurose.

Moritz fürchtet Vermehrung der Simulation bei obligater Kapitalabfindung; er wünscht fakultative Abfindung.

His schlägt folgende Leitsätze vor: Jährliche Renten sollen nur für objektiv nachweisbare körperliche Verletzungen gewährt werden. Reine Neurosen sollen stets durch einmalige Abfindung entschädigt werden. Das Verfahren soll auf zwei Instanzen beschränkt werden.

Weygandt betont die ungeheuerliche Zunahme der Ansprüche und die besonders auf dem Lande erschwerte Kontrolle der Unfallrentner. Wird doch unter der bäuerlichen Bevölkerung der Rentenbezug direkt als eine Ehre betrachtet (Visitkarten mit dem Zusatz „Rentenempfänger“).

Feldmann geht davon aus, dass die Kapitalabfindung zwar für die privaten Unfallversicherungsgesellschaften die beste Methode darstellt, weil sie eine schnelle und einfache Handhabung des Geschäftes ermöglicht, dass sie jedoch der Staat deshalb nicht einführen kann, weil für den Gesetzgeber nicht das Geschäft, sondern die dauernde Unterstützung der erwerbsunfähigen Arbeiter in Betracht kommt.

Eine Unterscheidung von objektiv und subjektiv Erwerbsunfähigen ist praktisch undurchführbar, die meisten Arbeiter wissen mit Kapital nichts anzufangen. Die Kapitalabfindung würde deshalb bei den dauernd Erwerbsunfähigen Krankheit und Armut dauernd verknüpfen.

Hellpach freut sich, dass kein Redner mehr von Schreckneurose gesprochen hat und hofft diesen Begriff endgültig beseitigt.

Schultze und Erb wenden sich gegen jede Resolution, einmal aus geschäftsordnungsmässigen Gründen, sodann wegen der vorläufig noch unüberbrückbaren Differenz in den Anschauungen.

**Trendelenburg und Bumke**-Freiburg haben die **Bachschen Angaben über ein Pupillenzentrum in der Medulla oblongata** an Katzen nachgeprüft und behaupten, dass ein solches Zentrum am Grund der Rautengrube bezw. im Halsmark nicht existiert. (Vergl. S. 1385 dieser Nummer.)

**Dreyfus**-Heidelberg hat alle Fälle von **Melancholie,** die in den Jahren 1892—1906 in der Heidelberger psychiatrischen Klinik aufgenommen wurden, soweit es möglich war, persönlich nachuntersucht und unter 85 Kranken 66 Proz. Heilung konstatiert. Bei ⅓ der Fälle trat die Heilung erst nach 3 Jahren ein, selbst nach 10jähriger Krankheitsdauer wurde noch Heilung ohne Defekt konstatiert. 10 Proz. der Kranken gesundeten, obwohl sie bei der Entlassung als schwachsinnig betrachtet wurden; nur bei 8 Proz. der Kranken trat dauernder Schwachsinn ein. Der Begriff der Melancholie als einer ausschliesslichen Alterspsychose kann nicht aufrecht erhalten werden.

### 3. Sitzung.

Vorsitzender: Hoche.

**Becker**-Heidelberg demonstriert die Ergebnisse einer **neuen Methode der Gliafärbung.**

**Bethe**-Strassburg spricht über **färberische Differenzen verschiedener Fasersysteme.** Er glaubt eine elektive Färbung der motorischen Fasern in Gehirn und Rückenmark durch basische Farbstoffe bewirken zu können.

**Curschmann**-Mainz deutet das konstante **Fehlen der arteriellen Gefässreflexe** bei der Reynaudschen Krankheit dahin, dass es sich dabei um eine dauernde funktionelle Gefässveränderung (Vasokonstriktion) handelt.

**Kohnstamm**-Königstein spricht über **hypnotische Behandlung von Menstruationsstörungen,** die er in einem langwierigen Fall mit besonderem Erfolg durchgeführt hat. Er betrachtet auch die Wirkung vieler neuerer Arzneimittel bei den Menstrualblutungen als eine suggestive.

**Edinger**-Frankfurt bringt zahlreiche Beispiele **über den Aufbrauch von Nervensubstanz,** der durch geeignete Befragung der Kranken bei vielen Krankheiten nachzuweisen ist. So z. B. war ein Fall von Pupillarlähmung dadurch bedingt, dass der Erkrankte einen ganzen Tag lang auf Schneefeldern gejagt hatte; das gleiche trat bei einem Offizier ein, der auf See Scheiben gesetzt hatte und stundenlang dem starken Lichtreflex des Wassers ausgesetzt war. Bei Radrennfahrern fehlen die Sehnenreflexe vollständig; von 18 Marathonläufern wiesen 13 enorm gesteigerte Kniereflexe auf, während diese bei 5 vollkommen fehlten.

Die typische Radialislähmung bei Bleivergiftung ist ebenfalls eine Aufbrauchslähmung: bei einem Arbeiter, der durch die Art seiner Beschäftigung hauptsächlich die vom Ulnaris versorgten Muskeln benützte, bewirkte der Saturnismus eine Ulnarislähmung.

Ein Bahnbediensteter hatte das linke Bein gebrochen und schonte dasselbe von da ab; als er tabisch wurde, wurde das gesunde Bein ataktisch und verlor die Reflexe.

**Fischler**-Heidelberg spricht über **Erfahrungen mit Alkoholinjektionen nach Schlösser.** Unter 12 Fällen von Ischias war der Erfolg 4 mal ein ausgezeichneter, 1 mal trat ein eklatanter Misserfolg auf. Nach einer Injektion in den Nervus peroneus trat vollkommene Peroneuslähmung und 8 Tage später totale Entartungsreaktion ein, die nach 6 Monaten noch vorhanden war. Die Heilung war nach einem Jahr noch nicht vollkommen.

In einem Fall der Erbschen Privatklinik, wobei die Alkoholinjektion direkt an der Austrittsstelle des Nervus ischiadicus gemacht wurde, trat vollständige Anästhesie des ganzen Unterschenkels und Entartungsreaktion auf; der Patient konnte erst nach 5 Monaten sein Bein gebrauchen, doch erfolgte restitutio ad integrum.

In einem Fall von Tic convulsiv hatte die Alkoholinjektion eine 7 monatliche Fazialislähmung zur Folge.

Bei 5 Fällen von Trigeminusneuralgie wurde vollständige Heilung erzielt.

Schlussfolgerung: Die Alkoholinjektion ist auf sensible Nerven zu beschränken. Bei motorischen oder gemischten Nerven soll sie als ultimum refugium gelten und ist nur mit Vorbehalt zu machen.

Die Vorträge von

**Pfersdorff**-Strassburg **über dialysierenden Rededrang,**

**Rosenfeld**-Strassburg **über einige Formen der vasomotorischen Neurose,**

**Knauer**-Giessen: **Stoffwechselstörungen in einem Fall von Pseudotumor,**

**Gierlich**-Wiesbaden **über einen Fall von neuraler Muskelatrophie,**

**van Oordt**-St. Blasien **über Differentialdiagnose zwischen multipler Sklerose und Hirnlues,**

**Link**-Freiburg **über den Muskelton,**

eignen sich nicht zur auszugsweisen Wiedergabe.

Als Referatsthema für die nächstjährige Versammlung wurde Aufbrauch und Abbau des Nervensystems bestimmt; Edinger wird den klinischen; Alzheimer den anatomischen Teil übernehmen.

Geschäftsführer sind Hoche-Freiburg und Laquer-Frankfurt. Gustav Feldmann-Stuttgart.

---

## 55. Mittelrheinischer Aerztetag.

### Sitzung 2. Juni 1907 zu Godesberg.

Nach der Zusammenkunft auf der malerisch schönen Burgruine, wo die Teilnehmer als Gäste der Gemeinde Godesberg von Herrn Bürgermeister Dengler herzlich begrüsst und durch ein Frühstück für den wissenschaftlichen Teil gestärkt wurden, fanden im Hotel Royal folgende Vorträge statt:

Die Vorträge wurden durch Geh. Rat Braadis, den jugendfrischen 82 jährigen Greis, humorvoll eingeleitet.

Stabsarzt **Schwalbe** sprach an Stelle des mit Prof. Bier nach Berlin verzogenen Dr. Härtel-Bonn **über Rückenverkrümmungen und deren Behandlung nach Prof. Klapp.** In der Hauptsache sieht die Behandlung von Miedern und Geradehaltern ab. Aktive Muskeltätigkeit soll die Herstellung besserer Körperhaltung bewirken, ohne zugleich das Allgemeinbefinden zu schädigen, wie die Korsettbehandlung dies stets in ihrem schädlichen Gefolge hat.

Ferner wird das Hauptgewicht auf allgemeine Behandlung gelegt. Die kleinen Patienten müssen von der Schule fern bleiben, nach dem Turnen eine Stunde Ruhe haben und der nächtliche Schlaf muss recht reichlich bemessen werden. Das Schlafminimum sind 10 bis 11 Stunden. Gute, reichliche, kräftige Nahrung muss während der ganzen, sich auf Jahre erstreckenden Behandlung stets gereicht werden.

Um die Resultate der Behandlung zu veranschaulichen, werden Patienten demonstriert, mit schweren und schwersten Verkrümmungen, nach längerer Behandlung. Das Allgemeinbefinden war bei allen sehr gebessert, ebenso haben die neuralgischen Beschwerden und die Atemnot bei den meisten vollständig nachgelassen.

Prof. **Tilmann**-Köln: **Ueber die Talmasche Operation.**

Bei vielen Lebererkrankungen sind die Beschwerden der Patienten hervorgerufen durch Behinderung der Pfortaderzirkulation. Magen-Darmblähungen und namentlich Aszites sind die quälendsten Begleiterscheinungen.

Um die Zirkulation durch einen Kollateralkreislauf wieder herzustellen, ohne grosse Gefahren für die schwer heruntergekommenen Kranken, ist eine Operation, die Talmasche sicherlich in Erwägung zu ziehen. Die Möglichkeit und die Berechtigung dieser Operation ergibt sich aus vielen Obduktionsresultaten, welche zeigten, dass sogar völliger Verschluss der Pfortader nicht zum Tode führte, sondern, dass durch Verwachsung des Netzes mit der vorderen Bauchwand sich neue, genügende Kollateralbahnen bildeten.

Experimentelle Untersuchungen an Hunden zeigten, dass sämtliche Hunde starben, bei denen die Pfortader unterbunden wurde, dass aber die Hunde am Leben blieben, wenn man einige Zeit vorher Verwachsungen zwischen Netz und vorderer Bauchwand hervorgerufen hatte.

Die nach einigen Monaten vorgenommene Obduktion zeigte, dass sich zahlreiche Anastomosen an Stelle der Pfortader gebildet hatten.

Diese Operation beim Menschen ungefährlich zu machen, bedingt eine (selbstverständliche Forderung, d. Ref.) strenge Asepsis und Vermeidung der Narkose. Diese Operationen werden daher mit Schleichscher Lokalanästhesie und mit Morphium-Skopolaminschlaf ausgeführt.

Die Operation selbst besteht in Laparotomieschnitt, Anätzung des Netzes und der vorderen Bauchwand mit Sublimat, Fixierung des Netzes an der Bauchwand mit einigen Nähten, dann folgt Schliessung der Wunde.

Die Operation wurde vom Vortragenden in 7 Fällen ausgeführt und zwar in 4 Fällen von Leberzirrhose, bei 2 Fällen von Zuckergussleber und 1 Fall von perikarditischer Pseudoleberzirrhose.

Im sämtlichen Fällen war schon mehrfach punktierter Aszites vorhanden, trotzdem wurde die Operation glatt vertragen und heilte die Wunde per primam.

Da die Anastomosenbildung Wochen beansprucht, so dauert es natürlich 2—3 Monate, bis der Aszites und sonstige Stauungserscheinungen schwinden. Eine Frau starb nach 8 Wochen an Erschöpfung, bei 2 Fällen sind erst 8 resp. 10 Wochen seit der Operation verstrichen, daher noch kein deutlicher Erfolg sichtbar, bei den übrigen 4 hatte die Operation den gewünschten Erfolg. Diese sind 4, 5, 15 und 24 Monate ausser Behandlung, ohne Aszites. Ein Geheilter, der Oktober 1906 operiert wurde, wird vorgestellt.

Die Talmasche Operation hat daher ihre Berechtigung voll und ganz erwiesen und glaubt Vortragender sie bei Pfortaderkreislaufstörungen empfehlen zu können.

Geheimrat **Ungar**-Bonn: **Tabes mesaraica der Kinder.**

Tuberkulose der Mesenterialdrüsen und Retroperitonealdrüsen ist fast vollständig aus den Lehrbüchern verschwunden. Ist dies berechtigt? — Die Leichenbefunde zeigen, dass es eine Tuberkulose der Mesenterialdrüsen gibt.

Zurückbleiben im Ernährungszustande, Dyspepsie, Mattigkeit und tonfarbige Fäzes sind die klinischen Symptome. Die Tonfarbigkeit der Fäzes beruht aber nicht auf Fehlen der Gallenfarbstoffe, sondern auf dem Fettmangel des Chylus. In der Therapie ist ausser Allgemeinbehandlung, Schmierseife und Jod anzuwenden. — Fehldiagnosen haben einige Laparotomien veranlasst, nach welchen die Patienten neu auflebten.

Vortragender ist daher fest überzeugt, dass die blosse Laparotomie bei Tabes mesaraïca genau so indiziert ist und genau so gute Erfolge zeitigt, wie bei Peritonitis tuberculosa.

Prorock-Soden spricht über die Behandlung chronischer Herzkranker mit kohlensäurehaltigen Thermalsoolbädern. In der Hauptsache werden schwache kohlensäurehaltige Bäder wärmer und von längerer Dauer, starke kohlensäurehaltige Bäder kühler und von kürzerer Dauer angewendet. Nach 2 wöchentlicher Badekur wird mit Terrainkuren und Gymnastik begonnen. Bei korpulenten Personen sind naturgemäss Terrainkuren vorzuziehen. — Die Dilatation und der Puls nahm ab, der Blutdruck nahm zu. Regelmässige Blutdruckmessungen und Pulskurvaufnahmen müssen als Kontrolle der Behandlung geübt werden.

Oberarzt der Universitäts-Frauenklinik **Reifferscheid**-Bonn: **Ueber erweiterte Abdominaloperation des Uteruskarzinoms.**

Seit drei Dezennien ist die Uterusexstirpation geübt worden. 1878 wurde sie zum ersten Male von Freund abdominal und im selben Jahre von Czerny vaginal ausgeführt. In früher Zeit operiert, bedeutet die Operation bei der vaginalen Operation oft auch Heilung, in späteren Stadien nur Aufschub. Die Dauerheilung beträgt 30—40 Proz. der Operierten, während sie bei Mammakarzinom nur 10—20 Proz. beträgt. Mit der Besserung der Technik ist die Mortalität von 30 Proz. auf 8 Proz. gesunken. Die Statistik ist aber nicht ganz zuverlässig. Das Korpuskarzinom ist viel gutartiger, als das Portio- und Zervixkarzinom, am bösartigsten ist das Kollumkarzinom, bei diesem sind nur 6—10 Proz. Dauerheilungen zu verzeichnen, während die absolute Heilungsziffer für alle Karzinome 8—20 Proz. beträgt. Bei einer genauen Statistik müssen sämtliche Karzinomlokalisationen gesondert geführt werden, ebenso die Früh- und die Spätoperationen.

W. A. Freund trat für die abdominelle Operation ein, um möglichst ausgiebig auch das Lymph- und Bindegewebe entfernen zu können. Die Operabilitätsziffer ist dadurch von 40 auf 70—80 Proz., sogar 90 Proz. gestiegen. Die Mortalität war anfänglich 20—30 Proz. und ist jetzt auf 8—9 Proz. gesunken. Die Dauerresultate der abdominellen Operation sind nach Wertheim auf 61—66 Proz. gestiegen und die absolute Heilungsziffer 25,6—32 Proz.

Bei Kollumkarzinom, das sonst für die Dauerheilung so ungünstige Aussichten hat, ist nach dem Vortragenden entschieden die abdominelle erweiterte Operation mit möglichst vollständiger Ausräumung von Binde- und Lymphgewebe zu raten.

Da immer noch viele Fälle sehr spät resp. zu spät zur Operation kommen, müssen die praktischen Aerzte bestrebt sein, ihre Patienten möglichst früh zur Operation zu bestimmen, anderseits durch gründliche Untersuchung und Probeexzision die mikroskopische Frühdiagnose zu üben, oder zu veranlassen.

**Eberhart-Köln** zeigt verschiedene interessante gynäkologische Präparate, doch sind seine wissenschaftlichen Ausführungen zu einer Wiedergabe nicht geeignet (der Ref.).

Medizinalrat **Salomon**-Koblenz hielt einen **Typhusvortrag**, welcher allgemein mit lebhaftestem Interesse angehört wurde. Nachdem er über Typhusdiagnostik sprach und zeigte, wie schwer oft die verschiedenen Widalmodifikationen selbst in Instituten zu einer einigermassen sicheren Diagnose mitunter verwendet werden können, kam er auf den Kernpunkt seines Vortrags, auf die „Typhusträger". — Es wurde oft angezweifelt, ob diese Typhusträger wirklich existieren, doch ist dies jetzt — nach seiner Meinung — unerschütterlich bewiesen.

Unter Typhusbazillenträger versteht er Individuen, die noch nach der 10. Krankheitswoche Typhusbazillen dauernd in sich tragen, und, obgleich sie sich vollständig gesund fühlen, andere Personen infizieren können. — Eine Eigentümlichkeit dieser Träger ist, dass hauptsächlich neu mit ihnen in Berührung kommende Personen infiziert werden, während ihre ständige Umgebung, die ihren Typhus bereits durchgemacht, sozusagen gegen diesen speziellen Typhusbazillenträger immun geworden ist.

Eine Tabelle, die eine Anzahl von Typhusbazillenträgern und die durch dieselben hervorgerufenen Infektionen nachwies, war besonders interessant durch den Fall „Andernach".

In der Strafanstalt Andernach erkrankten 30 Gefangene an Typhus und als Infektionsursache fand man nicht die Wasserleitung, nicht die Kanalisation, sondern einen Typhusträger. Ein geradezu klassisches Beispiel von Typhusbazillenzüchtung durch einen Typhusbazillenträger. Dieser Träger wurde auch gefunden in der Gestalt einer imbezillen alten Person, die den Kartoffelsalat zu schneiden hatte. Die Kartoffeln dazu mussten für die ca. 500 Personen der Anstalt 1—2 Tage vorher geschnitten werden. Kartoffeln sind nun ein vorzüglicher Nährboden für Typhusbazillen. Die kartoffelschneidende Typhusbazillenträgerin impfte nun mit ihren infizierten Händen geradezu die Bazillen in die Kartoffeln, welche mit der frischen Typhusbazillenkultur am nächsten Abend als Salat verzehrt wurden. In 2½ Jahren wurden im Bezirk Koblenz 31 Bazillenträger gefunden. Die meisten Träger sind Frauen, was nach dem Vortr. mit ihrer Prädisposition für Gallenleiden zusammenhängt, da vereiternde Gallenblasen Typhusbazillen in den meisten Fällen jahrelang behalten.

Nach seiner Meinung wird der Kampf gegen den Typhus zu einer staatlichen Kontrolle der Typhusbazillenträger sich im Laufe der Zeit gestalten.

Geh. Rat **Brandis**-Godesberg, der liebenswürdige Senior mit bezauberndem Humor, sprach dann von seinem Godesberg, dessen wunderschöner Lage im Rheintal, an rebenbewachsenen Hügeln, mit seinen alkalisch-muriatischen Heilquellen, der staub- und rauchfreien Luft. Das Bad Godesberg gefiel den Teilnehmern ebenso ausgezeichnet, wie die zuvorkommenden Leiter des Aerztetages.

Als Ort der nächsten Versammlung wurde Rüdesheim genannt, da das in Aussicht genommene Mannheim keinen diesbezüglichen Vorschlag gemacht hat.

Duschinsky-Mainz.

---

# Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie.

Zwölfte Versammlung, abgehalten zu Dresden vom 21.—25. Mai 1907.

Berichterstatter: Privatdoz. Dr. Schickele-Strassburg i. Els.

## VI.

Herr **Kamann**-Giessen: **Ein Phantom zur Uebung der manuellen Plazentarlösung.**

Während die Technik der Wendungen, der Extraktionen am Beckenende und der Zangenoperationen an den Schultze-Winckelschen Phantomen gut zu erlernen ist, fehlt noch ein Phantom zur Uebung der manuellen Plazentarlösung.

Und doch sollte jeder Mediziner, ehe er in die Praxis hinaustritt, die Technik dieser gefährlichen und besonders verantwortungsvollen Operation beherrschen.

Das zu solchen Uebungszwecken zu benutzende Material an Aborten und Fehlgeburten steht doch nicht allerorts in hinreichendem Masse zu Gebote.

Die manuelle Plazentarlösung kann systematisch wohl nur an einem Phantom geübt werden. K. hat nun nach verschiedenen Vorversuchen ein aufklappbares Uterusscheidenphantom konstruieren lassen, das in die üblichen Schultze-Winckelschen Phantome eingespannt wird. An die Uterusinnenfläche wird eine Phantomplazenta in beliebig grosser Ausdehnung mit Schwammgummi fixiert und kann nun von der von der Scheide aus eingeführten übenden Hand Stück für Stück gelöst werden.

Wie jedes Phantom, so steht natürlich auch dieses hinter den Verhältnissen an der Lebenden erheblich zurück. Immerhin ist zu hoffen, dass es sich für Unterrichtszwecke als brauchbar erweisen wird.

Die Herstellung hat das Medizinische Warenhaus in Berlin übernommen.

Herr **Neu**-Heidelberg: **Experimentelles zur Anwendung des Suprarenins in der Geburtshilfe.**

N. berichtet über Versuche, die er hinsichtlich der Suprareninwirkung an Uteris in den verschiedensten Alterslagen und anatomischen Zuständen ausgeführt hat. So gut wie in keinem Falle fehlte die Suprareninreizwirkung. N. ist der Ansicht, dass das erregende Gift durch den Reiz der uteromuskulären plus vasomuskulären Komponente wirkt. Gerade in diesem Umstande ist die Bedeutung des Mittels für ein Hämostatikum der Gebärmutter zu erblicken. Nach Vorversuchen am graviden Tieruterus ging N. dazu über, das Suprarenin an der graviden menschlichen Gebärmutter zu untersuchen. Dabei war es möglich, bei einem Kaiserschnitt, der nach Porro bei einer Osteomalakischen von ihm ausgeführt wurde, blutleer zu operieren. Er befolgte dabei die Methodik der uteromuskulären Injektion unmittelbar vor der Inzision nach Herauswälzen des Uterus. (Lösung 1 : 10 000, 3 Teilstriche). Der Effekt war ein frappanter. Aufrichtung des ganzen Organes, Steinhärte, Erblassen. Das Kind wurde lebend extrahiert. Es war also mittelst minimaler Suprarenindosen möglich gewesen, den kreissenden Uterus in stürmische Kontraktion zu versetzen und eine Anämisierung des ganzen Organes herbeizuführen. Damit ist die Bedeutung der Nebennierenpräparate als ein für den graviden Uterus hoch wirksames Mittel bei Operationen an demselben gekennzeichnet.

Weiter wird vorläufig und in Kürze berichtet, dass es möglich ist, Wehen am graviden nicht kreissenden Uterus auszulösen, dass atonische Blutungen wirksam bekämpft werden können.

Die grösste Wirkung liess sich erzielen mit der perkutanen uteromuskulären Injektion. Die subkutane Injektion ist ebenfalls wirksam, wenn auch weniger intensiv. Die intrauterine Anwendung erwies sich als nicht besonders geeignet. Zwei sehr bemerkenswerte Tatsachen liessen sich gesetzmässig erkennen: 1. der Grad der Suprareninreizwirkung steht in direktem Verhältnis zur Erregbarkeit des Uterus, 2. das Suprarenin scheint in der graviden Gebärmutter chemisch gebunden zu werden, woraus eine lange dauernde Steigerung der natürlichen Erregbarkeit resultiert.

Herr **Pankow**-Freiburg: **Warum soll bei gynäkologischen Operationen der Wurmfortsatz mit entfernt werden?**

(Der Vortrag erscheint in der Münch. med. Wochenschr.)

Herr **Baisch: Die Dauerresultate bei der Behandlung der Peritoneal- und Genitaltuberkulose.**

Baisch hat 110 Fälle der Tübinger Klinik aus den letzten 10 Jahren persönlich nachuntersucht. Der zehnte Teil wurde exspektativ, die übrigen chirurgisch behandelt. Gestorben sind 41 primär und in den nächsten Jahren 37 Proz.

Als Nachbeobachtungszeit müssen 4 Jahre verlangt werden. 4 Jahre nach der Entlassung ist keine Patientin mehr gestorben. Weitaus die Mehrzahl stirbt im ersten Jahre nach der Entlassung. Bei den Verlusten muss zwischen Früh- und Spättodesfällen unterschieden werden.

Die Prognose ist für die einzelnen Formen verschieden:

1. Peritonitis exsudativa. Von 39 Fällen sind 36 operiert worden, und davon 13 primär oder in den nächsten 4 Jahren gestorben. 23 Operierte sind dauernd geheilt, 21 subjektiv und objektiv gut, bei 2 finden sich unempfindliche Adnextumoren bei vollem Wohlbefinden. Man soll daher stets die Tuben mit entfernen, daher ist auch die Laparotomie vorzuziehen. Lungen- und sonstige Komplikationen sind keine absolute Gegenanzeige, man sieht sie zuweilen nach der Operation ausheilen. Bei Fieber ist die Prognose sehr schlecht.

2. Peritonitis adhaesiva sicca. Die Hälfte der 22 Kranken ist gestorben. Von 11 Operierten leben noch 8, von 11 exspektativ Behandelten nur noch 3. Man kann die Probelaparotomie empfehlen. Nur hüte man sich wegen der Gefahr der Darmverletzung und folgender Kotfistel vor der Lösung von Darmadhäsionen.

3. Salpingitis tuberculosa und Pyosalpinx. Gleichzeitig bestehende Peritonealtuberkulose verhindert die Heilung nicht, ist aber prognostisch ungünstiger. Von 13 intern Behandelten leben noch 5, aber alle haben ihre Adnextumoren behalten, wenn sie auch subjektiv gebessert sind. Eine Reihe anfänglich exspektativ Behandelter musste nach Monaten und Jahren noch operiert werden und sind geheilt. Von 23 sofort Operierten sind 18 vollkommen geheilt, bei dem Rest finden sich wieder Adnextumoren. Man entferne stets beide Adnexe. In allen Fällen ist die Laparotomie vorzuziehen. Solange für die Tuberkulösen nicht durch Sanatorien etc. eine genügend lange und gründliche interne Behandlung möglich ist, müssen wir im Interesse ihrer raschen Wiederherstellung zur Operation raten und können dies nach den Erfahrungen der Tübinger Klinik mit gutem Gewissen tun.

Herr **E. Scipiades: Ueber Uterusruptur im Anschluss an 97 einheitlich behandelte Fälle der Taufferschen Universitäts-Frauenklinik zu Ofen-Pest.**

Vortr. ist der Ansicht, dass man zur Entstehung der spontanen Ruptur des unteren Gebärmutterabschnittes den Widerstand der natürlichen Fixierungsvorrichtung für genügend erklären muss, nachdem sonst der Mechanismus dieser Rupturen anders unklar bleibt.

Es ist am richtigsten, die komplette Ruptur ebenfalls konservativ zu behandeln, gerade wie die inkomplette. Die erste Behandlung der Uterusruptur muss immer an Ort und Stelle ausgeführt werden.

Die Kranke bleibe wenigstens zwei, wenn es aber möglich ist 8 Tage lang in ihrer Wohnung. Inzwischen wird der zur Zeit der

Geburt eingeführte Tampon belassen, ausgenommen, wenn wir zur Herausnahme desselben durch anhaltend hohe Temperaturen gezwungen werden. Erst jetzt wird die Patientin in den angegebenen geeignetsten Verhältnissen ins Institut transportiert. Hier wird der zur Zeit der Geburt eingelegte Gazetampon entfernt, und ein Glasdrain eingeführt, welcher in 6—8 Tagen und nach behutsamer Ausspülung der Vagina mit einer Kalium-hypermanganicum-Lösung durch ein Gummidrain ersetzt wird. Sodann werden sonstige lokale und symptomatische Behandlungsarten angewendet, bis die Wundhöhle gänzlich ausgefüllt wird.

Von dieser Behandlungsart weichen wir nur in den Fällen ab, wo die konservative Therapie nicht zum Ziele führen würde. Im Falle einer operativen Behandlung verspricht die totale abdominale Hysterektomie und die supravaginale Amputation die besten Erfolge.

Die Frage, welche von den zwei Operationen gewählt werden soll, muss im gegebenen Falle durch den Zustand der Kranken entschieden werden.

Für spätere Graviditäten ist zu berücksichtigen, dass wegen der wahrscheinlichen Gefahr einer neuerlichen Ruptur am Ende der Schwangerschaft es zu keiner Geburtsarbeit kommen darf, weiters dass wir dieser Gefahr auch durch Frühgeburt nicht ganz sicher ausweichen können.

Laut diesem müssen wir also sagen, dass in solchen Fällen die im Beginne der Geburt ausgeführte Sectio caesarea das richtig gewählte Verfahren wäre. Und dies sollte unsere Konklusion bleiben auch dann, wenn wir die beiläufig 5 proz. Mortalität des Kaiserschnittes mit der 65,8 Proz. ergebenden Mortalität unseres im Zusamenhange mit der Uterusruptur ohne jede weitere Distinktion beobachteten Materials vergleichen würden.

Ob die Einleitung einer künstlichen Frühgeburt, welche die Wiederholung einer Ruptur in 18 Proz. nicht vermeidet, richtiger wäre, muss solange unentschieden bleiben, bis uns darüber überzeugende Erfahrungen zur Verfügung stehen werden.

Nachdem jedoch die Uterusruptur mit grösserer Wahrscheinlichkeit eine tödliche Verletzung bildet, hat die Kranke das Recht, von uns zu wünschen, dass wir von ihr diese Gefahr womöglich fernhalten.

Wenn die Frau daher von einer Uterusruptur schon einmal geheilt wurde, geben wir ihr Instruktionen, dass sie die neueren Konzeptionen möglichst vermeiden solle, und falls dies nicht gelingt, soll unser Verfahren, nach genügenden Aufklärungen, von ihrer Entscheidung abhängig gemacht werden.

Das heisst, wenn sie zur Zeit des früheren Anfanges ihrer Gravidität zu uns kommt und es wünscht, so soll die Gravidität durch den künstlichen Abort unterbrochen werden. Wenn jedoch die Gravidität schon soweit fortgeschritten ist, dass wir auch ein lebendes Kind erwarten können, überlassen wir es nach genügenden Aufklärungen wieder ihrer Entscheidung, ob sie sich den Gefahren einer künstlichen Frühgeburt, oder der Sectio caesarea und der dieselbe ergänzenden Sterilisation aussetzen will.

Herr **R. Freund**-Halle a. S.: **Zur Toxikologie der Plazenta.** Mit Demonstration (Tierexperiment).

F. hat nach dem Vorgehen von Weichardt und Piltz intravenöse Injektionen von Pressaft entbluteter menschlicher Plazenten bei Kaninchen ausgeführt. An der Hand von 200 Versuchen (Kaninchen und Hunde), bei denen 52 Plazenten verarbeitet wurden, kommt F. zu dem Resultat, dass, wie Weichardt und Piltz bereits annahmen, zwei Komponenten als Todesursache vorhanden seien: Die Thrombose erregende ist Fibrinfermentwirkung, die infolge von Blut- und Gewebsbeimengung trotz vorheriger Spülung der Plazenta nicht sicher zu eliminieren ist; die zweite ist ein besonders das Atmungszentrum lähmendes Gift. Letzteres konnte F. auch bei Dosen von 1 ccm klar in Erscheinung treten sehen in Fällen, wo jede Thrombose, auch bazilläre Embolie ausgeschlossen war. Subkutan und intraperitoneal wirkte das Gift nicht. Immunisierung der Tiere gelang nicht, nur kurzdauernde Resistenzerhöhung gegen Toxinwirkung bei mehrfachen, rasch aufeinanderfolgenden kleinen, allmählich steigenden Dosen. Chemisch eine Trennung der toxischen Substanz von den Eiweisskörpern herbeizuführen, misslang. Durch Schütteln mit Tierkohle (Heubner) und auch durch Berkefeldfilter konnte der stets trübe, an Zelltrümmern reiche Pressaft bis zur Opaleszenz geklärt und dadurch völlig entgiftet werden. Das Gift war demnach an die Plasmatrümmer der Chorionepithelien gebunden. Durch Osmose vermittels verschieden konzentrierter Salzlösungen ein wasserlösliches, kristalloides Gift aus den Plasmatrümmern zu gewinnen, schlug fehl; wohl aber erzielte man dadurch eine bessere Haltbarkeit des sehr unbeständigen, thermolabilen Giftes. Kaninchenplazenten zeigten sich im Extrakt Kaninchen gegenüber auch tödlich. Pressäfte anderer drüsiger Organe (Milz, Niere, Pankreas, Leber) wirkten bei intravenöser Applikation ganz analog oder ähnlich. Mit Ausnahme der Plazenta gibt es aber keine Drüse, deren Zellen normalerweise direkt ins Blut gelangen können. (Könnten andere Drüsenzellen dies auch, so ereigneten sich gleichfalls organische Störungen, z. B. Leberzirrhose nach gewissen hyperplastischen Zuständen und Krankheiten der Milz, deren Pulpazellen intravenös fortgeschwemmt werden.) In Erwägung dieser Tatsache und in Hinblick darauf, dass sich aus jeder Plazenta ein Gift herstellen lässt, welches zentral, ohne Thrombose und nicht durch die Nieren wirkt, ist, soweit man vom Tierexperiment auf menschliche Vorgänge schliessen darf, die Gelegenheit zu schweren Intoxikationen des mütterlichen Organismus durch die Plazenta verständlich.

Herr **Hofbauer**-Königsberg: **Zur Pathologie und Pathogenese der Eklampsie.**

Die Aussicht auf eine befriedigende Lösung der Eklampsiefrage erscheint genau so wie bei anderen pathologischen Problemen nur durch eine genaue Lokalisation des Gesamtprozesses, durch eine Erkenntnis der Topik der Giftwirkung gegeben; die dieselben auslösenden Substanzen rein darzustellen, ist die sich daranschliessende Aufgabe.

Die Aufmerksamkeit der Untersucher muss sich aber nicht nur auf die endgültigen, sie muss sich auch auf die intermediären Abbauprodukte des Stoffwechsels richten, um eine breite Grundlage für die einheitliche Konstruktion des Krankheitssystems zu gewinnen.

Eine Direktive für den Gang der Untersuchungen ist in dem anatomischen, genau umschriebenen Bilde der Eklampsie gegeben, welche schwere degenerative Veränderungen in den lebenswichtigen Parenchymen aufweist. Als besonders charakteristisches Kriterium dieser Veränderungen gilt seit den Schmorlschen Angaben das Auftreten der in der Aussenzone der Acini gelegenen Lebernekrosen, die mit Blutungen in das Gewebe und mit Thrombenbildung in den Gefässen gepaart sind. Diese Lokalisation deutet mit Bestimmtheit darauf hin, dass das schädigende Agens mit der Blutbahn den Leberacinis zugeführt wird; und die Frage ist nur die, ob man die Nekrosenbildung als eine primäre Folge dieser Noxe anzusehen hat oder als eine Folgeerscheinung der Thrombenbildung in den Gefässchen.

Vom chemischen Standpunkte aus ist es nun von Interesse, die Stoffe kennen zu lernen, welche bei dieser Degeneration von Lebersubstanz auftreten, und deren pharmakologische Wirksamkeit. Derartige Nekrobiosen müssen wir heute nach den Untersuchungen der letzten Jahre (Jacoby) als autolytische auffassen; ja wir müssen in der höhergradigen trüben Schwellung, sowie in der fettigen Degeneration wesensverwandte, nur graduell verschiedene Dekonstitutionsprozesse des Zellplasmas erkennen. Eine Erweiterung unseres Horizontes muss somit dadurch gegeben sein, wenn wir eine Reihe von Stoffen, welche erfahrungsgemäss bei künstlich durchgeführter Leberautolyse auftreten, auch in der eklamptischen Leber nachzuweisen imstande sind. Von diesen Substanzen liessen sich nun in den kurz post exitum verarbeiteten Lebern von Eklamptischen isolieren: Amidosäuren (Leucin, Tyrosin, Glykokoll) und Fettsäuren (Milchsäure, Ameisensäure, Bernsteinsäure), ferner Lysin und Purinbasen. Die Vorgänge in der Leber sind somit als partielle, autolytische anzusprechen; sie treten dadurch in Parallele mit den Ereignissen bei der akuten Atrophie, teilweise auch mit denen bei der Phosphorvergiftung. Damit sind wir allerdings noch nicht berechtigt, irgend eines der Stoffwechselprodukte in toxikologischer Beziehung in den Vordergrund zu rücken; nur die Gesamtheit der Erscheinungen, welche auch bei den anderen schweren hepatogenen Degenerationen beobachtet werden und auch dort auf die Gegenwart einer bestimmten Substanz noch nicht bezogen werden können, ist mit denselben in Relation gebracht.

Derartige autolytische Phänomene werden nun nach den Erfahrungen der Pharmakologen dann ausgelöst, wenn im Blute Stoffe kreisen, welche die, normalerweise die Wirkung intrazellulärer Fermente hemmenden, Faktoren paralysieren. Solche Stoffe sind ganz allgemein Globuline, ferner Fermentkörper, welche in irgend einer Weise in die Blutbahn gelangten.

Nun wissen wir, dass die Plazenta hochaktive Fermente beherbergt (Hämolysine, eiweissspaltende Fermente etc.). Ein Hineingelangen grösserer Fermentmengen aus derselben in die materne Zirkulation müsste also diejenigen deletären Erscheinungen auslösen, welche nach dem Einbringen derartiger Stoffe in den Kreislauf auftreten — also Zerstörung roter Blutkörperchen mit der durch deren Stromata bedingten Globulinvermehrung, ferner Hämoglobinämie —, ferner Fibrinvermehrung, Hyperleukozytose, Degenerationen von Parenchymen, Blutungen, Gerinnungen.

Dass die der Plazenta eigentümlichen Fermente diese Wirkungen hervorbringen können, ist experimentell sichergestellt.

Es braucht somit durchaus nicht bei der Eklampsie in der Plazenta selbst eine besondere „Giftproduktion" stattzufinden, wie bisher immer supponiert wurde. Nur die Ausfuhr dieser, der Plazenta normalerweise inhärierenden Stoffe ist gesteigert und wirkt auf den maternen Organismus deletär; und zwar entweder direkt — im Sinne der Fermenteinwirkung — oder indirekt, indem die autolytischen Prozesse auftreten und im Gefolge dieser abnorme Zwischenprodukte zur Wirkung gelangen.

Eine Darstellung des Hergangs der Erkrankung bei der Eklampsie müsste somit lauten:

Etappe I. Plazenta (agent provocateur).

Etappe II. Herz, Leber, Niere (Degenerationen, autolytische Prozesse).

Etappe III (vielleicht auch gleichzeitig teilweise als Etappe II). Gehirnprozesse.

Eine derartige toxikologische Gruppierung macht es erklärlich, dass nach Ausschaltung des schürenden Herdes — i. e. der Plazenta — die Intoxikation zurückgeht, vorausgesetzt, dass noch nicht zu viel von dem schädigenden Agens sich an die giftempfindlichen Zellen verankert hat.

Eine Probe ist auch dadurch gegeben, dass die bei der Leberautolyse sich bildenden Fettsäuren in der Plazenta bei Eklampsie nachweisbar sind; sie beherbergt dieselben nun, wie jedes andere materne Organ, aber vielleicht in relativ grösserer Menge, da sie als „Giftfänger" funktioniert.

Für die Therapie kommen auf Grund dieser Ausführungen die Frühoperation, die möglichste Vermeidung des Chloroforms bei der Narkose in Frage.

Herr **v. Herff** demonstriert Kurven, nach denen in Basel jährlich 6,8 Prom. **Ophthalmoblennorrhöen** in der Stadt angezeigt werden, von diesen entfallen 21,2 Prom. auf die unehelichen und 5,9 Prom. auf die ehelichen Kinder (Durchschnitt von 10 Jahren).

Die Argentum-nitricum-Vorbeugung im Frauenspitale erniedrigte die Erkrankungsziffer auf 2,6 Prom., davon eheliche Kinder 2,3 Prom., uneheliche 3,6 Prom.

Die Einführung des Protargols brachte eine weitere Besserung, dass die Zahl der Ophthalmoblennorrhöen auf 0,6 Prom. sank — 2 Spätinfektionen bei ehelichen Kindern.

Unter Sophol wurden bislang 0,4 Prom. Erkrankungen registriert, d. h. eine Frühinfektion bei einem unehelichen Kinde. Seit Aufgabe des Argentum nitricum ist bei 5900 Kindern die Zahl der Erkrankungen um das vierfache vermindert worden. Sophol reizt weit weniger als Argentum aceticum.

Herr **Fromme**-Halle a. S.: **Ueber Diagnose und Therapie des Puerperalfiebers.**

Bericht über bakteriologische Blutuntersuchungen bei 52 verschiedenen Fiebererkrankungen im Wochenbette. Bei der putriden Intoxikation (Lochiometra, 28 Fälle) ist das Blut immer steril befunden, ebenso bei 8 weiteren Fällen, die unter den Zeichen schwerster Infektion erkrankten, bei denen man Streptokokken beinahe in Reinkultur aus dem Uterus züchten konnte. Alle genasen ohne Einleitung einer weiteren Therapie. Der täglich sich ergebende negative Ausfall der bateriologischen Blutuntersuchung bewies, dass die Infektion auf dem Uterus beschränkt blieb, dass die Bakterien nicht imstande waren, aktiv das lebende Gewebe zu überwinden, der negative Ausfall der bakteriologischen Blutuntersuchung erlaubte also auch die Prognose günstig zu stellen.

Zwei Fälle von Streptokokkenperitonitis mit Streptokokkämie kamen trotz frühzeitiger Inzision und Drainage zum Exitus. Ein Fall von Streptokokkämie (in 2 ccm Blut 120 Kolonien) wurde durch wiederholte intravenöse Einverleibung von Antistreptokokkenserum Höchst gerettet. Empfehlung dieser Methode für künftig zur Beobachtung kommende Fälle von Streptokokkämie. Ein anderer Fall von Streptokokkämie kam ohne intravenöse Gabe von Serum zum Exitus. Drei Fälle von Puerperalfieber mit Staphylococcus pyogenes aureus im Blute wurden beobachtet, zwei davon starben, ein dritter genas (nach Abort).

Es sind also streng zu trennen die Fälle von Puerperalfieber, bei denen die Infektion auf den Uterus beschränkt bleibt und die Patientin nur durch Toxinämie erkrankt, die einen hohen Grad erreichen kann, wenn Streptokokken dabei im Spiele sind. Sind die Bakterien nicht im Stande, das lebende Gewebe zu überwinden, und in Blut oder Lymphe progredient zu sein, so scheint nach Fr.s Fällen die Prognose günstig.

Anders, wenn die Bakterien ihre hohe Virulenz für das Individuum dadurch beweisen, dass sie die vom Körper ausgesandten Abwehrkräfte überwinden, und in Blut oder Lymphe in grösseren Mengen kreisen (reine Septikämie, puerperale Peritonitis). Dann ist die Prognose dubiös, nur eine spezifische Kur kann eventuell retten.

Zwischen diesen beiden Erkrankungsformen steht die puerperale Pyämie und die Parametritis. Bei ersterer können in manchen Fällen Bakterien im Blute gefunden werden (2 Fälle), ist aber nicht unbedingt notwendig (1 Fall), die Prognose scheint bei letzterem günstiger zu sein. Keine Bakterien hat Fr. bei Parametritis im Blute gefunden, diese hat dabei günstige Prognose.

Zum Schluss wird nochmals darauf hingewiesen, dass die bakteriologische Blutuntersuchung künftig in allen Fällen von Puerperalfieber gefordert werden muss.

Herr v. Herff warnt, aus einem einzigen Falle Schlussfolgerungen für die Therapie zu ziehen. Das post hoc propter hoc müsse mit grösster Vorsicht gerade beim Kindbettfieber behandelt werden. Anwesenheit von Streptokokken im Blute bedeute noch lange nicht den Tod und so kann der mitgeteilte Fall in keiner Weise als Beweis für die Wirksamkeit des angewandten Serums dienen.

Herr **E. Kehrer**-Heidelberg: **Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung der Mutterkornpräparate. Der überlebende Uterus als Testobjekt für deren Wirksamkeit.**

Kehrer weist unter Demonstration zahlreicher Kurven und Photographien nach, dass alle von ihm untersuchten Ergotine und ein Teil der aus der Mutterkorndroge dargestellten pulverförmigen Substanzen die automatischen Kontraktionen des vollkommen vom umgebenden Bindegewebe und seinen Nerven isolierten, überlebend gehaltenen Uterus (Katze, Kaninchen, Meerschweinchen, Hund, Mensch) mehr oder weniger lebhaft anzuregen vermögen.

Eine vollkommene Uebereinstimmung mit diesen Versuchen zeigen die am lebenden Tier bei einer von Kehrer zuerst angewendeten und im Diagramm demonstrierten Methode, bei der ebenfalls der Uterus seine Kontraktionen selbständig aufschreibt. Daraus folgt, dass das im Secale cornutum wirksame Prinzip im Wesentlichen einen peripheren Angriffspunkt im motorischen Apparat der Uterussubstanz besitzen muss.

Die Wirkung intravenös verabreichter Mutterkornpräparate auf den Blutdruck besteht in rapidem Sinken, wonach bald die frühere Höhe erreicht oder nach oben überschritten wird. Bei intramuskulärer Injektion ist die Blutdrucksenkung gering, ebenso bei intravenöser Einspritzung der reinsten Mutterkornpräparate (Ergotinin-Tanret, Kornutin-Kobert, Spasmotin-Jacoby, Klavin-Vahlen).

Der überlebende Uterus ist nach Kehrer das beste Testobjekt für die Wirksamkeit der Mutterkornpräparate, da allen bisherigen Werthbestimmungsmethoden (Hahnenkammwirkung, Aborteintritt) zahlreiche Fehler anhaften. Als „Einheit" bezeichnet Kehrer die minimale wirksame Dosis von frischem Mutterkorninfus: 1 cgr zugegeben zu 200 ccm der das Uteruspräparat tragenden Ringerschen Flüssigkeitverdünnung von 1 : 20 000. Im Vergleich dazu wurde die Wirksamkeit von 27 Mutterkornpräparaten und für jedes derselben die therapeutische Dosis bestimmt. Die am stärksten wirkenden Präparate (Verdünnung von 1 : 2 Million sind Ergotin Wernich, Denzel, Bonjean und Sekakornin. Nur die Nebennierenpräparate sind auf den Uterus noch wirksamer: nämlich bei einer zwischen 1 : 10 und 1 : 100 Million gelegenen Verdünnung.

Von den das wirksame Prinzip angeblich am reinsten enthaltenden Präparaten: Kornutin, Ergotinin, Spasmotin, Klavin besitzen die 3 ersten nicht die intensivste, das letzte fast gar keine Wirkung auf den Uterus — daher muss sehr wahrscheinlich bei der Darstellung derselben ein mehr oder wenig grosser Teil der wirksamen Bestandteile verloren gegangen sein.

Herr **E. Kehrer** demonstriert den Einfluss von kleinen und grossen Dosen von **Morphium, Skopolamin, Stovain** auf die automatischen Kontraktionen des überlebenden und lebenden Uterus der Katze und Kaninchen (intravenöse und intramuskuläre Injektion). Die 3 Narkotika wirken in kleinen Dosen leicht erregend, in hohen Dosen lähmend auf die Zusammenziehungen der Uterusmuskulatur ein. Auch bei einem menschlichen Uterus erfolgte durch Skopolamin geringe Erregung. In allen Fällen war der Effekt auf den Uterus ganz bedeutend schwächer als wenn Mutterkorn-, Hydrastin-, Kotaninpräparate, Chinin, Pilokarpin, Strophantin usw. verabreicht worden wären. Ein Einfluss der zur Lumbalanästhesie injizierten Narkotika auf die Gebärmutter ist nicht anzunehmen. Mit den Versuchen stimmt die praktische Erfahrung bei Gebärenden, dass ganz kleine Morphindosen die Wehen anzuregen, grössere sie zum Stillstand zu bringen pflegen; die öfters beobachtete hemmende Wirkung bei der Narkose mit Skopolamin-Morphin beruht nach Kehrer wahrscheinlich auf dem Morphin.

Herr **Gauss**-Freiburg i. Br.: **Zur Diätetik des Wochenbettes.**

An der Krönigschen Klinik sind die in Deutschland durch Küstner empfohlenen Versuche des Frühaufstehens der Wöchnerinnen seit 1½ Jahren wieder aufgenommen und mit erweiterten Indikationen praktisch durchgeführt. Anämie, Schwäche, Herzfehler, Varizen, bestehende oder befürchtete Infektion wurden als strenge Anzeige betrachtet, die Patienten so früh als möglich ausser Bett zu bringen; gesunden Wöchnerinnen wurde die Zeit des Aufstehens freigestellt. Die gesunde Körperbewegung wurde, besonders bei manchen Frauen, die eine Gegenanzeige zum Frühaufstehen hatten, durch frühzeitige gymnastische Uebungen im Bett ersetzt.

Von den in 1½ Jahren entbundenen 1000 Frauen standen 62 Proz. bis zum 5., 41 Proz. bis zum 3. Wochenbettstag auf, 92 Proz. wurden spontan, 8 Proz. operativ entbunden. 10 Frauen starben: 5 an akuter Anämie, 2 an Eklampsie, 3 an akuter Sepsis; von den 3 Septischen waren 2 ausserhalb infiziert, 1 starb 1 Tag nach einer intra partum vorgenommenen abdominellen Myomotomie an Operationsperitonitis.

Das subjektive Wohlbefinden der Frühaufsteher war durchweg entschieden besser als das der Spätaufgestandenen; spontane Defäkation und Urinentleerung waren erleichtert.

Das Stillvermögen der bis zum 5. Tag aufgestandenen afebrilen Wöchnerinnen war bei weitem grösser als das der afebrilen, nach dem 5. Tag aufstehenden, eine Tatsache, die für die Steigerung der Milchproduktion ganz neue Perspektiven bietet.

Die Involution der Bauchdecken liess nichts zu wünschen übrig; sowohl bei der Entlassung aus der Klinik als bei späteren Kontrolluntersuchungen (6 Wochen bis 1 Jahr) wurden gute Resultate notiert. Diejenigen, die gymnastische Uebungen gemacht hatten, zeigten festere und straffere Bauchdecken als die anderen. Demgegenüber fiel das häufige Vorkommen ausgesprochen schlaffer Bauchdecken bei solchen Sekundiparen auf, die beidemal kein kurzes Wochenbett durchgemacht hatten.

Die Rückbildung der Vagina zeigte gleich günstige Verhältnisse. Unter den nach Verlauf eines Jahres nachkontrollierten Primiparen fanden sich zwei mit Prolaps: beide waren nicht früh aufgestanden und hatten keine Gymnastik im Bett getrieben.

Primäre (schon nach 2 Wochen p. p. konstatierte) Retroflexio uteri war viel häufiger bei den Früh- als bei den Spätaufstehern. Ebenso verhielt es sich mit der sekundären (nicht vor 6 Wochen p. p. konstatierten) Retroflexio uteri, für die hauptsächlich die Mehrgebärenden ein grosses Kontingent stellten, ausserdem besonders Sekundiparae, die im ersten und zweiten Wochenbett nicht früh aufgestanden waren.

Vergleichende Pulsbeobachtungen liessen keinerlei Schädigungen der Herzfunktionen erkennen. Im Gegenteil zeigte sich die auffällige Tatsache, dass keine der 8 von Thrombose und Embolie betroffenen Wöchnerinnen (auch der afebrilen!) vor dem 6. Tage p. p. aufgestanden war.

Die wichtigsten Resultate zeitigte das Frühaufstehen der Wöchnerinnen für die Frage der Morbidität. Je früher die Frauen das Bett verliessen, desto seltener wurde Fieber beobachtet; ja die Morbidität der Frühaufsteher zuzüglich der Frauen, die nicht aufstanden, weil sie in den ersten 3 Tagen Fieber hatten, zeigte sich auffällig viel besser als die der Spätaufsteher. Vergleichszahlen aus den Jahren, in denen alle Wöchnerinnen erst nach dem 5. Tage aufstanden, erhärten dieses Resultat.

Alles in allem lassen sich aus den — ausführlich an anderem Orte publizierten — Beobachtungen interessante Schlüsse ableiten, die für die zukünftige Wochenbettsdiätetik von grosser Bedeutung sein können.

Herr **Th. H. van de Velde: Ueber Blastomyzeten und Entzündungen der weiblichen Genitalien.**

Van de Velde berichtet über 77 Fälle von Entzündungen verschiedener Teile des weiblichen Genitalapparates, bei welchen er mikroskopisch und kulturell Blastomyzeten nachgewiesen hat. Die Kausalverbindung zwischen der Anwesenheit der manchmal in Reinkultur, oder öfter zusammen mit verschiedenen Begleitbakterien, — aber dann doch in überwiegender Zahl — aufgefundenen Hefen und den Entzündungen wird vom Redner wahrscheinlich gemacht, für manche Fälle sogar bewiesen.

Die Hefen liessen sich meistenteils nur in wenigen Generationen und in einigen Nährmedien züchten, in 24 Fällen aber gelang es durch fortgesetzte Ueberimpfung viele der Eigenschaften der betreffenden Organismen festzustellen.

Es zeigte sich dabei dass 13 unbekannte Arten gefunden wurden, von denen Van de Velde 9 in Gelatinestichkulturen, zusammen mit einer grossen Anzahl von Mikrophotogrammen dem Kongresse zeigt.

Die grösste Zahl der Fälle bezieht sich auf heftiges Jucken, und überflüssigen, graugelben, schleimig-eitrigen Ausfluss verursachende, akute Entzündungen der Schleimhaut des Zervikalkanals, der Vagina und der Vulva. In 9 dieser Fälle wurde das zu Scheidenausspritzungen benützte Wasser als Ueberträger der Blastomyzeteninfektion nachgewiesen, 2 mal zog sich der betreffende Ehemann eine Balanitis mit kleinen Pusteln zu, welche die Hefen in Reinkultur enthielten.

Das Bestehen einer chronischen Gonorrhöe scheint das Zustandekommen einer Blastomyzeteninfektion zu begünstigen. Denn diese letztere trat bei gonorrhöakranken Frauen bemerkenswert oft auf, verursachte eine, immer ziemlich heftige, akute Verschlimmerung des Ausflusses mit belästigenden Symptomen und bisweilen auch allgemeines Unwohlsein, schien aber auf das ursprüngliche Leiden einen mehr oder weniger günstigen Einfluss auszuüben.

Redner erwähnt weiter noch den Hefenbefund bei Schwangeren, die von ihm wahrgenommenen Vulvitides bei Kindern und jungen Mädchen, das Auffinden von Hefen in Reinkultur in Zysten der Glandula Bartholini, in einer mit miliären Abszessen durchsetzten, chronisch-septischen Gebärmutter und im eingedickten Eiter in 2 Fällen von Saktosalpinx. Er betont dabei das pseudotuberkulöse Aussehen derselben und weist in Verbindung damit auch hin auf den klinisch und pathologisch-anatomisch stark an Tuberkulose erinnernden Aspekt eines von ihm untersuchten Falles von Nierenblastomykose.

Nachdem er noch einen sehr interessanten Fall von rezidivierender Mastitis mit Hefen in Reinkultur mitgeteilt hat, schliesst Van de Velde seinen Vortrag mit der Erwähnung von 4 Fällen von Blastomyzetensepsis, in welchen diese Mikroorganismen in dem der Armvene entnommenen Blute mikroskopisch und kulturell nachgewiesen wurden.

Herr **Birnbaum**-Göttingen: **Die Erkennung und Behandlung der weiblichen Urogenitaltuberkulose mit den Kochschen Tuberkulinpräparaten.**

In der Göttinger Frauenklinik wurde in den letzten 4 Jahren bei über 80 Fällen die diagnostische Tuberkulinprobe angestellt. Darunter befindet sich eine ganze Reihe von Fällen, die ätiologisch sonst wohl entweder unklar geblieben oder die sogar sonst sicher falsch gedeutet wären. In keinem der Fälle hat die positive oder negative Reaktion direkt getäuscht. In ganz vereinzelten Fällen blieb die Diagnose infolge geringer Intensität der Reaktion zweifelhaft. Besonderer Wert ist auf den Eintritt der lokalen Reaktion zu legen, die sowohl bei frischeren als auch älteren Prozessen fast ausnahmslos eintritt. Eine Verschleppung der Tuberkulose resp. eine Verschlimmerung des tuberkulösen Prozesses wurde niemals beobachtet. Therapeutisch wurden die Tuberkulinpräparate (Alt- und Neutuberkulin) in 23 Fällen von Urogenitaltuberkulose angewandt. Hand in Hand mit den Injektionen ging eine zweckentsprechende hygienisch-diätetische Behandlung.

Von Peritonealtuberkulose mit Aszites wurden 7 Fälle behandelt. Davon sind 3 Fälle zur Ausheilung gekommen.

Von 7 Fällen von trockener Peritonealtuberkulose sind 5 Fälle anscheinend geheilt. Von den Fällen, bei denen im Vordergrunde der Erkrankung eine Adnextuberkulose, ein tuberkulöses Exsadat usw. stand, wurden anscheinend geheilt 3 Fälle, 1 Fall ist in Ausheilung begriffen und bei dem 5. Fall trat, nachdem der Prozess ein Jahr lang zum Ausheilen gekommen zu sein schien, ein Rezidiv auf. Zur letzten Gruppe gehören die Fälle von vorwiegend Blasentuberkulose. Mehrfach bestand gleichzeitig Nierentuberkulose. Von 4 hierher gehörenden Fällen trat einmal sichere Heilung ein, ein Fall ist anscheinend in Ausheilung begriffen, bei den übrigen beiden Fällen wurde nur eine erhebliche Besserung erzielt. Bei fast allen mit Tuberkulin behandelten Fällen trat eine erhebliche Gewichtszunahme und auffallende schnelle Hebung des Allgemeinbefindens ein. Eine Vorbedingung für den günstigen Verlauf einer Tuberkulinkur ist ein noch günstiges Allgemeinbefinden und für gewöhnlich Fieberlosigkeit des betreffenden Falles. Schliesslich ist eine weitere Voraussetzung für gute Dauerresultate die von Petruschky für die Lungentuberkulose empfohlene Etappenkur. Zuweilen erweist sich die Kombination beider Tuberkulinpräparate als vorteilhaft.

(Gekürztes Autoreferat.)

Herr **Büttner**-Rostock: **Zur Kryoskopie des Harnes in der Schwangerschaft.**

B. untersuchte den ohne Verlust gesammelten Harn einer gesunden Primigravida täglich während der letzten 33 Wochen der Schwangerschaft auf Menge, Gefrierpunkt und Chloridgehalt und demonstriert die entsprechenden Kurven. Diese zeigen, dass die Gesamtmenge der ausgeschiedenen löslichen Stoffe im Laufe der Schwangerschaft geringer wird und zwar betrifft die Minderausscheidung hauptsächlich die Achloride (Harnstoff, Urate, Phosphate, Sulfate etc.), also die Produkte der regressiven Eiweissmetamorphose. Auf die Zeit des stärksten Abfalles der Achloridkurve folgt unmittelbar die schnellste Gewichtszunahme der untersuchten Person. B. glaubt aus der ganzen Untersuchungsreihe den Schluss ziehen zu dürfen, dass — im Gegensatz zu den Beobachtungen an Tieren — beim menschlichen Weibe in der Schwangerschaft schon früh die Tendenz einer Sparsamkeit im Eiweisshaushalte auftritt. Natürlich könnte die Entscheidung der Frage erst durch exakte Stoffwechseluntersuchungen gegeben werden. Immerhin aber sei eine vorläufige Orientierung auch durch kryoskopische Harnuntersuchungen möglich, vorausgesetzt, dass diese über lange Zeiträume ausgedehnt werden.

Herr **Ziegenspeck**-München: **Zur Stillungsfrage.**

Z. entwirft einen kurzen historischen Ueberblick auf das Stillen der Mütter in Deutschland und den Nachbarländern. Insbesondere weist er auf die grosse Arbeit Röses hin, in der an der Hand sehr grosser Zahlen die Bedeutung der Muttermilch für die Kinder und das Menschengeschlecht überhaupt nachgewiesen wird. Aus dieser Untersuchung Röses geht weiter hervor, dass auf die Entwicklung der Zähne ein grosser Einfluss besteht, je nachdem die Kinder gestillt wurden oder nicht. Ja noch mehr: sogar für die Entwicklung der geistigen Fähigkeiten ist ein Zusammenhang zu eruieren. Stillen oder Nichtstillen ist geradezu eine nationale Frage. An der Förderung der Ueberzeugung, dass alle Mütter stillen müssen und können, sollen alle Kreise arbeiten. Auf einige Punkte wird besonders aufmerksam gemacht. Manche Mutterbrust geht schwer. Wenn ein kleines Kind zu schwach ist für eine solche Brust, dann muss es an eine leichtgehende gebracht werden. Für eine Mahlzeit ist immer eine Brust zu verwenden. Die Pausen zwischen den Nahrungsaufnahmen sollen 4 Stunden betragen. Die Legende, dass Stillen die Mutter erschöpft, dürfte jetzt endgültig widerlegt sein. Die Belehrung des Volkes und die Vermehrung der Stillungsheime, die Ueberzeugung jeder einzelnen Mutter, dass sie zur Ernährung ihres Kindes verpflichtet ist, werden wohl in Zukunft sichere Besserung bringen.

Herr **Rauscher**-Freiburg: **Demonstration eines sehr jungen menschlichen Eies in situ.**

An der Hand eines Uebersichtsbildes bespricht R. ausschliesslich die für die Eiimplantation sowie für die Genese und Histologie des Chorions sich ergebenden, zum Teil durchaus neuen Gesichtspunkte:

1. Das auf nicht ganz 10 Tage geschätzte Ei ist völlig eingekapselt. Residuen eines narbigen Verschlusses sind an der Eikapsel nicht bemerkbar.

2. In der Randdezidua münden vielfach weite mütterliche Gefässe in die Eikammer ein. Es spricht dies für einen geregelten Blutkreislauf innerhalb des intervillösen Raumes bereits in diesem frühen Stadium.

3. Im Bereich der Randdezidua sieht man an mehreren Stellen seitlich arrodierte und mit der Eikammer in offener Kommunikation stehende Drüsenausführungsgänge — ein Beweis für das parasitäre aktive Vordringen des Eies, genauer der das Eisynzytium bildenden Trophoblastzellen. Dieses sowie die allenthalben sichtbare leukozytäre Infiltration des mütterlichen Gewebes spricht zu gunsten des fötalen Ursprunges des Synzytiums.

4. Die Decidua basalis weist mit Blut erfüllte, weite Drüsenholräume auf. Ihre Entstehung ist so zu denken, dass die Kommuni-

kation seitlich arrodierter und vom intervillösen Raum her mit Blut gefüllter Drüsen mit der Eikammer nachträglich verloren ging.

Keibel schreibt den so entstandenen Drüsenhohlräumen eine Bedeutung für die Ernährung des Eies zu.

Herr **Höhne**-Kiel demonstriert an der Hand eines ausgezeichneten Plattenmodells seine Ansicht über die **Entstehung der intramuskulären Abzweigungen des Tubenlumens.** Aus dem Modell und den mikroskopischen Bildern sieht man sehr gut Zusammenhang, Bau und Anordnung dieser Divertikel. H. erläutert die Entwicklung dieser Gebilde aus Abszessen innerhalb der Tubenwand, die in deren Dicke sich ausbreiten und nachträglich in das Tubenlumen durchbrechen. Später erst wurden sie mit kubischem Epithel ausgekleidet, so dass diese Hohlräume Drüsenschläuchen ähnlich sehen, die in der Tubenwand gewuchert sind. Den Zusammenhang dieser Kanäle untereinander und mit dem Tubenlumen erkennt man ebenfalls deutlich durch Injektion von Farbstoffen.

Der grösste Teil der Tubendivertikel entsteht auf diese Art. Von ihnen sind kongenitale, die nicht zu leugnen sind, vollständig zu trennen. Ausführl. Arbeit: Arch. f. Gyn., Bd. 74.

Im dritten Teile meines Berichtes über den Gynäkologenkongress zu Dresden (Münch. med. Wochenschr. No. 25) ist aus Versehen der Vortrag von Herrn Reifferscheid-Bonn in unvollständiger Form unter die Diskussionsbemerkungen eingereiht worden. Deshalb mag er hier nochmals in ungekürztem Autoreferat abgedruckt werden.

Herr **Reifferscheid**-Bonn: **Erfahrungen mit der Hebosteotomie.**

R. berichtet an der Hand einer den Kongressteilnehmern gedruckt vorliegenden Tabelle über 27 Hebosteotomien. Von den Frauen starb eine am 5. Tage des afebrilen Wochenbettes an Embolie, alle übrigen konnten geheilt mit gutem Gehvermögen entlassen werden. 17 mal wurde die subkutane Schnittmethode, 10 mal die Stichmethode angewandt. 3 Blasenverletzungen kamen vor, alle bei Anwendung der Stichmethode. Sicher vermeiden lassen sich Blasenverletzungen nur bei dem Operationsverfahren von Döderlein, nicht bei der Stichmethode, gleichgültig, welche Nadel man dazu benutzen mag. Zur Vermeidung kommunizierender Scheidenverletzungen sind grosse Scheidendamminzisionen bei engen Genitalien notwendig, ferner ist es von grösster Wichtigkeit, wenn möglich nach Zweifels Vorschlag die Geburt spontan verlaufen zu lassen.

Die Hebosteotomie ist in der Therapie des engen Beckens eine unentbehrliche Operation geworden. Sie ist bis zu einer Conj. vera. von 6,75 bezw. 6,5 cm anwendbar. Ihr Wert liegt in erster Linie darin, dass sie es uns ermöglicht, auch beim engen Becken abwartend zu verfahren und erst dann einzugreifen, wenn der Geburtsverlauf lehrt, dass eine Spontangeburt ausgeschlossen ist.

Aber die Hebosteotomie ist keine Operation des praktischen Arztes, da zur Bekämpfung der möglichen Komplikationen spezialistische Kenntnisse und Uebung notwendig sind. Sie soll in der Regel auch nur in einem Krankenhause vorgenommen werden, wo die nötige Assistenz und alle Hilfsmittel jederzeit zur Stelle sind. Konsequent wäre es demnach, die Geburtsleitung beim engen Becken überhaupt dem Krankenhausarzt vorzubehalten. Solange das nicht durchführbar ist, bleibt in der Praxis die künstliche Frühgeburt in ihrem Recht. Der konsequenten Durchführung der Hebosteotomie setzt sich ferner oft der Wille der Gebärenden entgegen, der vom Arzte stets geachtet werden muss.

Zweimal wurden spätere Geburten nach Hebosteotomie beobachtet. Einmal wurde durch Wendung und Extraktion ein lebendes Kind erzielt, das andere Mal kam es zur Spontangeburt eines lebenden Kindes. Die Kinder waren 610 bezw. 400 g leichter als die Hebosteotomiekinder. In beiden Fällen waren die Knochenränder noch verschieblich und man konnte eine Auflockerung der rein bindegewebigen Narbe während der Schwangerschaft beobachten. Es ist also die Möglichkeit einer dauernden Erweiterung des Beckens auch nach der Hebosteotomie vorhanden. Die Fälle sind so zu erklären, dass von dem umgebenden Gewebe etwas sich in den Knochenspalt eingeklemmt hat und so die knöcherne Vereinigung verhindert hat. Darauf liesse sich der therapeutische Vorschlag aufbauen, zur Erzielung einer dauernden Beckenerweiterung zu versuchen, operativ etwas Gewebe zwischenzulegen, wie das die Chirurgen tun, wenn sie ankylotische Gelenke resezieren und einen Muskellappen zwischenlegen, um ein bewegliches Gelenk zu erzielen.

## Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

### Sitzung vom 26. Juni 1907.

**Demonstrationen:**

Herr **Westenhoeffer:** Präparate eines Falles von **malignem Lymphom** mit geringer Vermehrung der Leukozyten, der durch Verblutung aus einer lymphomatös entarteten Stelle des Magens geendet hatte.

Ein grosses **Enchondrom** der Rippen; Einbruch in die Leber.

Herr **E. May:** Kaninchenmägen, auf welchen das kürzlich von G. Klemperer **gegen Magenblutung** empfohlene **Escalin** (Aufschwemmung von Aluminium in Glyzerin) in feinster, gleichmässiger Verteilung zu sehen ist. Das Escalin hat sich auf Klemperers Abteilung auch in 10 weiteren Fällen von Magenblutung sehr gut bewährt; Einzeldosis 10 g (Preis M. 1.50), eine, höchstens zwei genügen.

Herr **Mainzer:** Eine Anzahl von **Uteri**, die wegen Karzinoms mit den Adnexen nach dem Vorgange von W. A. Freund per laparotomiam entfernt wurden und die grosse Ueberlegenheit, weil weit grössere Sicherheit dieses Verfahrens gegenüber der Entfernung auf vaginalem Wege dartun.

Herr Ewald: Zu der in der letzten Sitzung von Herrn Blumberg gemachten kurzen Mitteilung betr. eines Untersuchungsverfahrens bei Appendizitis habe er nachzutragen, dass sein damals von ihm erwähnter Patient inzwischen operiert worden ist; es fand sich Injektion der Gefässe des Peritoneums, aber kein Eiter. (Zu der Mitteilung des Herrn Bl. hatte ich den Zusatz gemacht, dass seine Untersuchungsmethode nicht neu sei. Herr Bl. teilt mir deshalb mit, dass er das neue seiner Methode nicht darin erblickt wissen wolle, dass man die untersuchende eindrückende Hand plötzlich vom Abdomen abhebt, sondern darin, dass man den hiebei entstehenden Schmerz vergleiche mit dem beim zumeist geübten Verfahren des einfachen Eindrückens mit der Hand entstehenden Schmerz, ferner in den daraus gezogenen Schlüssen. Ref.)

**Tagesordnung:**

Herr **Jakoby: Ein Zystoskop zur steroskopischen Aufnahme des Blaseninnern.**

Eine Anzahl von stereoskopischen Photogrammen erläutern die Leistungsfähigkeit dieses von Herrn J. konstruierten Apparates, der besonders dem Anfänger die Deutung zystoskopischer Befunde erleichtern soll.

Diskussion: Die Herren Kutner, Ringleb, E. R. W. Frank bemängeln die physikalischen Voraussetzungen des Apparates und meinen, dass Nitze nach reiflicher Erwägung von einem stereoskopischen Zystoskop Abstand genommen habe. Herr Jakoby weist diese Bedenken zurück.

Herr **Niemann: Ueber Buttermilchernährung der Säuglinge.**

An einer grossen Zahl von kranken Kindern hatte Vortr. und Ritter die Buttermilchernährung (1 Liter Buttermilch, 15 g Weizenmehl, 60 g Rohrzucker, mehrmals aufgekocht) angewendet und damit sehr gute Resultate erzielt; auch zur gemischten Ernährung mit der Brust und endlich zur Entwöhnung eignet sich das Verfahren. Vorbedingung ist tadellose Buttermilch, wie sie nur in grossen Meiereien zu haben ist.

Diskussion: Herr Cassel und Herr Japha bestätigen im Ganzen diese Ansichten aus eigener Erfahrung; doch ist natürlich auch für diese Ernährung die geeignete Auswahl zu treffen und manchmal zu anderen Methoden, besonders zur Brust überzugehen.

Hans Kohn.

## Aerztlicher Bezirksverein zu Erlangen.

(Bericht des Vereins.)

### 159. Sitzung vom 15. Mai 1907.

Herr **Kreuter** bespricht 1. einen Fall von glücklich operierter **Treitzscher Hernie,** der Ileuserscheinungen gemacht hatte und erläutert die anatomischen Verhältnisse dieser Hernienbildung.

2. Derselbe demonstriert 2 Patienten mit **Zungenulzerationen,** von denen das eine **syphilitischer,** das andere **tuberkulöser Natur** ist und bespricht 3. einen Fall von strikturierendem **Kolonkarzinom** mit hochgradiger Dickdarmdehnung, 4. eine Beobachtung von Chondrosarkom des Oberschenkels, das die Exartikulation veranlasst hatte. In dem betreffenden Fall zeigt das aufgesägte Knochenpräparat (Demonstration Prof. Hauser) fast die ganze Markhöhle vom Schenkelhals bis zur Trochlea herab mit Geschwulstmassen infiltriert; 5. ein Präparat von chronischer Osteomyelitis der Tibia mit fast totaler Obliteration der Markhöhle.

Herr **Zacharias** bespricht einen **Fall von Kaiserschnitt** an einer Moribunden, der wegen apoplektischen Insultes vorgenommen wurde. Demonstration des betr. Gehirns (Herr Merkel) das entsprechend dem klinischen Befund einen älteren rechtsseitigen und einen ganz frischen linksseitigen Blutungsherd aufweist.

Herr **Merkel** demonstriert ein weiteres Gehirnpräparat mit enormem, rechtsseitigen Blutungsherd; das Präparat (Gehirn erst nach der Härtung frontal zerlegt!) zeigt die enorme Massenzunahme der rechten Hemisphäre und die Verdrängung des Ventrikelseptums nach der linken Seite hinüber.

Derselbe bespricht und demonstriert die Präparate bei einem Fall von tiefsitzendem **Rektumkarzinom,** das wegen breitem Uebergang nach dem Beckenbindegewebe inoperabel war; bei demselben Pat. fand sich noch **Echinococcus multilocularis** des linken Leberlappens sowie ein umschriebenes, zentral ulzeriertes **Zungenkarzinom.** Das letztere ist durch die histologische Untersuchung als selbstständiges, vom Darmkrebs unabhängiges zweites Karzinom festgestellt und hat keine Metastasen gesetzt, während das Rektumkarzinom zu ausgedehnten Lungenmetastasen geführt hatte, die histologisch völlige Uebereinstimmung mit dem Bau des Darmkarzinoms (Carc. adenomatosum) zeigten.

## Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 25. Juni 1907.

Vorsitzender: Herr Deneke.

**Demonstrationen:**

Herr **Plaut** demonstriert: 1. **Spirochäten** in Büschelform nach der Art der Geisselzöpfe mancher Bakterien in grossen Mengen aneinandergelagert.

2. **Leprabazillen** in einem Leprom der Nase (kleiner Tumor am linken Nasenflügel, 10 jähr. Neger aus Liberia). Der Nasenschleim war frei von Bazillen gewesen.

Herr **Engelmann** gibt die dazu nötigen klinischen Daten und macht auf gewisse Besonderheiten des Falles aufmerksam.

Herr **Andereya** demonstriert einen Soldaten, der einen Suizidversuch gemacht hat, indem er sich mit Wasser und Platzpatrone **in den Mund schoss.** Der Schuss riss den linken Oberkiefer, den harten Gaumen, das Septum und die linke Nasenhälfte fort, so dass ein enormer Knochendefekt resultierte, an dessen Grunde die Keilbeinhöhle offen liegt. Es gelang durch mehrere plastische Operationen die Zerstörungen zu verkleinern. Trotz der erheblichen Zertrümmerung des Schädelskelettes ist das Gesicht nicht entstellt.

Herr **Trömner** stellt ein Kind vor, das eine **Poliomyelitis anterior** durchgemacht hat, die 3 Tage nach der Impfung die ersten Symptome machte. Natürlich wurde von den Angehörigen die voraufgegangene Vakzination als Ursache beschuldigt. Eine genaue Analyse des Falles, sowie die allgemeinen Erfahrungen über diese Erkrankung lassen aber mit Sicherheit jeden Kausalnexus vermissen.

Herr **König**-Altona zeigt ein 15 jähriges Mädchen, das im Alter von 1¾ Jahren wegen Diphtheritis tracheotomiert wurde und bei dem das Decanulement stets misslang.

Durch **chondroplastischen Verschluss der Trachealfistel,** die König ausgeführt hat, ist die Kranke jetzt geheilt und spricht mit lauter, normaler Stimme. Vortragender erklärt die Inangriffnahme alter Trachealfistel, deren spontaner Verschluss wegen des Verlustes der vorderen Trachealknorpel ausgeblieben ist, für besonders dankbar und erörtert die von ihm in mehreren Fällen angewandte und erprobte Operationstechnik.

Herr **Lenhartz** demonstriert einen Fall von **orthostatischer Albuminurie.** Der Fall zeigt die klassischen Kriterien und ist dadurch bemerkenswert, dass der Grad der Eiweissausscheidung nach Bewegungen ein sehr hoher — bis 12 Prom. — ist. Dabei befindet sich der robuste und gesund aussehende Mann ausgezeichnet. Die ungemein schwierige Entscheidung über die Arbeitsfähigkeit eines solchen Mannes möchte L. wenigstens für den vorgestellten Fall bejahend fällen.

Herr **Saenger:** 1. Fall von **Hypophysentumor.** 44 jährige Frau erkrankt mit Sehstörung, Vergesslichkeit, Schwanken. Es lassen sich totale Amaurose rechts und temporale Hemianopsie links konstatieren. Dieser Befund führt zur Lokalisation des Tumors an der Basis in der Gegend des Chiasma. Die darauf angestellte Röntgenuntersuchung bestätigt das Vorhandensein eines Tumors.

2. Fall von **beginnender Tabes** bei einer 17 jährigen, hereditär syphilitischen Jungfrau. Die in der Entwicklung zurückgebliebene Patientin zeigt reflektorische Pupillenstarre, fehlende Sehnenreflexe. Hutchinsonsche Zähne.

Herr **Rumpel** legt ein Gehirn vor, an dem sich nur an einzelnen Stellen eine leichte Verdickung der Pia und einige zarte Verwachsungen in der Gegend der Fossa Sylvii erkennen lassen. Das Gehirn stammt von einem 19 jährigen Manne, der einer progredienten Phthise erlag. Derselbe hatte vor 9 Jahren eine klinisch absolut sichergestellte (Tuberkelnachweis in der Spinalflüssigkeit) **tuberkulöse Meningitis** durchgemacht und war von derselben genesen. Heilungen bei tuberkulöser Meningitis sind ungemein selten. In der Literatur beträgt die Anzahl der berichteten Fälle nur 5. R. gibt einige Ratschläge betreffs der Behandlung. Wiederholte Spinalpunktion, Bäder, Ueberernährung durch Sondenfütterung, Nährklystiere, subkutane Ernährung etc.

Diskussion über den Vortrag des Herrn **Jollasse: Ueber den derzeitigen Stand der Röntgendiagnose bei Magenkrankheiten.**

Herr Schmilinsky stimmt darin mit dem Vortr. überein, dass das Röntgenverfahren nur die Ergänzung aller anderen klinischen Untersuchungsmethoden sein kann. Diese Ergänzung ist aber doch nur in seltenen Fällen nötig. Die praktischen Ergebnisse der Röntgendiagnose bei Magenaffektionen sind sehr gering und lohnen kaum die aufgewandte Mühe und Kosten. Eher erwartet Redner noch einen Erfolg bei Darmkrankheiten. Sehr angebracht scheint ihm aber die Warnung, in die Bilder nicht allzuviel hineinzulegen. Nur in seltenen Fällen kann das Röntgenverfahren belehrend und aufklärend wirken: dazu rechnet S. den Schrumpfmagen. Auch beim Sanduhrmagen, sowie zur Kontrolle des Sitzes des Murphyknopfes nach Gastroenterostomosen, bei Fremdkörpern im Oesophagus wird die Methode brauchbare Resultate geben.

Herr Lenhartz äussert sich in ähnlichem Sinne. Es ist gewiss angebracht und wünschenswert, die Methode weiter auszubauen, aber bisher sind ihre praktischen Ergebnisse gering und vor allem nicht einwandsfrei.

Herr Kümmell ist im Gegensatz zu den beiden Vorrednern ein warmer Freund der Röntgenmethode. Prinzipiell wird durch Röntgenaufnahme beim Magenkarzinom vor der Operation der Sitz und die Ausdehnung des Tumors fixiert und dann in vivo verglichen. K. demonstriert eine grössere Anzahl karzinomatöser Mägen (teils durch Resektion operativ gewonnene Präparate, teils Sektionsbefunde) und die dazu gehörigen Röntgenbilder. K. ist mit Jollasse der Ansicht, dass die Technik in den 3 Jahren seit der Begründung der Untersuchungsmethode durch Rieder so eminente Fortschritte gemacht hat, dass wir dem Idealziel: möglichst frühe Erkennung des Karzinoms vielleicht bald näher kommen.

Herr Jollasse betont in seinem Schlusswort, dass er immer nur den relativen Wert der Methode hervorgehoben habe. Er möchte diese neue Untersuchungsmethode nicht mehr missen und glaubt, dass das bisher gewonnene Resultat zum weiteren Ausbau der Methode einlädt. J. zeigt dann noch Bilder von einem Fall von Oesophagusdivertikel. Werner-Hamburg.

## Biologische Abteilung des ärztlichen Vereins Hamburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 23. April 1907.

Vorsitzender: Herr Sudeck.

Schriftführer: Herr Koerber.

Herr **Sudeck** über **vorgetäuschte Extrauteringravidität durch Blutung aus einem Follikel gelegentlich der Ovulation.** Demonstration des durch Operation gewonnenen Präparates.

Ein in Rückbildung begriffenes kleinkirschengrosses Corpus luteum war zum Teil aus seinem Lager in der Theka herausgelöst; aus diesem Spalt zwischen dem Corpus luteum und der fibrösen Schicht der Theka, also aus der inneren gefässreichen Thekaschicht, stammte die Blutung. Die meisten in der Literatur beschriebenen Blutungen haben ein anderes Aussehen, da die Blutung meistens in den Follikel oder das Corpus luteum erfolgt und dann nach Sprengung der Höhle sich in die freie Bauchhöhle ergiesst. Bei meinem Präparat ist Schwangerschaft auch durch die mikroskopische Untersuchung (Dr. Simmonds) ausgeschlossen.

Frau von einigen 30 Jahren, 2 Kinder, erkrankte plötzlich am 5. Tage der Periode. (Die vorige Periode war normal gewesen, die vorletzte hatte sich mit Unterbrechungen durch Wochen hingezogen.) Morgens 9 Uhr Leibschmerzen, Drang im Mastdarm, von 12 Uhr an schwindelig beim Aufrichten, 2½ Uhr Ohnmacht (fiel vom Sopha), dann häufige Ohnmachtsanfälle trotz Bettlage. Um 7 Uhr: Starke Leibschmerzen, besonders in der Lebergegend, weisse Haut, blasse Konjunktiven. Leib aufgetrieben, Dämpfung an beiden Seiten. Parametrien bei vaginaler Untersuchung sehr schmerzhaft. Uterus nach links geschoben. Puls ca. 72, um 8½ Uhr 88 pro Minute.

Die Diagnose Extrauteringravidität erschien nicht zweifelhaft. 8½ Uhr Operation. Ca. 1½ Liter oder mehr flüssiges Blut im Leib. Tuben frei; rechtes Ovarium, blutend, wurde exstirpiert. Genesung.

Diskussion: Herr Prochownik bestätigt aus mehreren eigenen Fällen und aus der Literatur, dass berstende Follikel derartige Blutungen und ein klinisches Bild wie das geschilderte machen können. Besser als die sehr difficile und nicht ganz zuverlässige Naht des Follikelbettes zu machen, ist es, das betr. Ovarium ganz zu entfernen.

Herr Fraenkel: Dass Follikelblutungen Hämatome im Douglasschen Raum verursachen, ist ziemlich häufig. Befunde mit solch starker Blutung wie im Falle Sudeck sind jedoch sehr selten.

Unumgänglich notwendig ist immer eine genaue mikroskopische Untersuchung auf Plazentabildung.

Er erinnert 1. an einen Fall, der klinisch als Tubenschwangerschaft aufgefasst werden musste, in dem die mikroskopische Untersuchung eine Ovarialgravidität feststellte: das Ei an der Oberfläche des Ovariums eingenistet, rasch zunehmende Anämie, heftige Blutung.

2. an eine letal verlaufene Gravidit. tubaria, die vor ca. 10 Jahren in Eppendorf zur Sektion kam. Heute erlebt man so etwas kaum mehr. Die Frau war plötzlich kollabiert und auf dem Transport gestorben. Das Ei hatte sich im Isthmus der linken Tube entwickelt, während das letzte Corpus luteum verum am rechten Ovarium sass. Es musste also entweder eine Ueberwanderung des Eies durch die freie Bauchhöhle hindurch (beide Tuben waren in situ stark nach rückwärts gewunden) angenommen werden oder eine Wanderung von der rechten Tube durch den Uterus hindurch in die linke. Ein mechanisches Hindernis in der rechten Tube bestand nicht.

Die Decidua uterina nahm das obere Drittel der Zervix ein. Dies ist interessant für die Frage, wie weit das untere Uterinsegment zu rechnen ist. Nach Anschauung der Gynäkologen soweit, als sich Decidua entwickelt.

Herr **Simmonds: Ueber Syphilis der Schilddrüse.** (Demonstration.)

Es hat Engel-Reimers darauf hingewiesen, dass im Frühstadium der Syphilis in der Hälfte der Fälle eine Anschwellung der Thyreoidea zu beobachten sei. Diese Schwellung kann nur auf grössere Blutfülle oder leichtem Oedem beruhen, denn bei den Autopsien solcher Individuen, die noch Zeichen einer frischen Infektion aufwiesen, habe ich weder makroskopisch noch mikroskopisch Abnormes an dem Organ wahrnehmen können.

Syphilitische Veränderungen der Schilddrüse sind äusserst selten. Es liegen in der Literatur nur 5 Mitteilungen über Gummen dieses Organs bei Neugeborenen und Kindern, 6 Mitteilungen über die gleiche Erkrankungsform bei Erwachsenen vor. (Eugen Fraenkel, Navratil, Clarke, Mendel, Küttner). Ich habe bei dieser Zusammenstellung nur die anatomisch geprüften Fälle berücksichtigt, die nur auf klinische Beobachtung gestützten Diagnosen dagegen fortgelassen, da manche von diesen einer ernsten Kritik nicht standhalten.

In dem von mir beobachteten Falle lag nicht die bisher beobachtete Form der Schilddrüsensyphilis, die Gummabildung, sondern eine diffuse fibröse Thyreoditis syphilitica vor. Die 67 jährige Frau war lange an Knochensyphilis und zerfallenen Gummen des Schädeldaches behandelt worden und starb an Phthisis. Ausser den Veränderungen am Knochensystem und am Schädeldach, sowie tiefen Narbenbildungen und Lappungen der Leber fand sich eine eigenartige Veränderung der Schilddrüse. Sie war klein, derb, auf dem Durchschnitt völlig fibrös ohne erkennbare Reste von Drüsensubstanz. Auch mikroskopisch liess sich nur fibrilläres Bindegewebe nachweisen, in welchem unregelmässige Herde von Rundzellen, besonders um die Gefässe gruppiert eingelagert waren neben vereinzelten kleinen Kalkablagerungen. Nur an wenigen Stellen liessen sich innerhalb der Infiltrate kleinste Reste von Schilddrüsengewebe in Form von Kolloidkugeln und Fragmenten von Drüsenbläschen erkennen.

Obwohl weder charakteristische Gefässveränderungen nachweisbar waren, noch Spirochäten, darf man doch nach Ausschliessung von Tuberkulose und Tumorbildung mit Sicherheit annehmen, dass der diffuse entzündliche Prozess, der zu totaler fibröser Umwandlung des Organs geführt hatte, auf Syphilis beruht. Wir hätten demnach in der Schilddrüse wie in anderen Organen mit zwei Formen der Syphilis zu rechnen, einmal der Gummibildung, zweitens der diffusen fibrösen Thyreoiditis. Gerade die letztere wird klinisch schwer erkennbar sein, da sie die Form und Grösse des Organs nicht verändert.

Auffallend ist bei der grossen Ausdehnung der Zerstörung der Schilddrüse in diesem Falle das Ausbleiben von schweren Ausfallserscheinungen. Die Körperoberfläche liess nichts von Myxödem erkennen, dagegen dürfte vielleicht die im Leben konstatierte Demenz mit der Affektion der Thyreoidea in Zusammenhang gestanden haben.

Diskussion: Herr Fraenkel: Ich benutze die Gelegenheit, Ihnen eine Abbildung des aus dem Jahre 1887 stammenden Präparats von Schilddrüsengummi zu zeigen. Hauptsächlich habe ich mir das Wort erbeten mit Rücksicht auf die von Herrn Simmonds mitvorgelegte, das klassische Bild des Hepar syphilitic. lobatum darbietenden, Leber. Ich habe seit einer Reihe von Jahren die Beobachtung gemacht, dass die in Rede stehende Lebererkrankung überwiegend bei Frauen angetroffen wird: Im vorigen Jahre bat ich nun, ohne Angabe eines Grundes, Herrn Simmonds um Mitteilung über die in seiner Institutssammlung befindlichen Lebern mit akquirierter Syphilis und dabei ergab sich, dass von den 5 dort vorhandenen syphilitischen, gelappten Lebern 4 von Frauen stammten, nur 1 von einem Manne. Auch das heutige Präparat des Herrn Simmonds rührt von einer Frau her. Bei den von mir gesammelten syphilitischen Lebern konnte ich feststellen, dass auf 5 bei Frauen gefundenen gelappten Lebern erst 1 bei einem Manne kommt. Ich halte dieses Ergebnis auch für praktisch wichtig, denn es mahnt zu einer gewissen Vorsicht hinsichtlich der Diagnose Lebersyphilis beim Manne. Was nun die Ursache dieser Präponderanz des weiblichen Geschlechts bei der Erkrankung der Leber unter dem Einfluss der akquirierten Syphilis anlangt, so bin ich geneigt, diese in den chronischen Traumen zu suchen, welchen die weibliche Leber bei der Unzweckmässigkeit der weiblichen Tracht durch Korsetts und andere schnürende Einflüsse ausgesetzt ist. Dadurch wird, ähnlich wie für die Bildung von Gallensteinen, eine Disposition des Organs auch für die Erkrankung an Syphilis geschaffen. Ich halte es für ganz ausgeschlossen, dass es sich bei den hier mitgeteilten Beobachtungen um irgendwelche Zufälligkeiten gehandelt hat und es lag mir daran, zu veranlassen, dass auch von anderen Autoren, Klinikern wie pathologischen Anatomen, diese Angaben einer Nachprüfung unterzogen wurden.

Herr **Schumm** demonstriert ein neues von ihm berechnetes und konstruiertes **Handspektroskop,** das sich von den bekannten Handspektroskopen in mehrfacher Hinsicht unterscheidet.

Das in dem Apparate enthaltene, nach Schumms Angaben von Zeiss (Jena) hergestellte Glasprisma besitzt derartige optische Eigenschaften, dass das Spektroskop ein lichtstärkeres Spektrum liefert als die bisher gebräuchlichen Handspektroskope. Die Absorptionsstreifen von Farbstofflösungen erscheinen bei der Beobachtung mit diesem Spektroskop besonders scharf und deutlich. Die Handhabung des Apparates ist sehr bequem. Die Firma Zeiss (Jena) hat die Fabrikation übernommen.

Eine genaue Beschreibung des Apparates erfolgt unter den Originalien dieser Wochenschrift.

Diskussion: Herr Fraenkel hat sich bei einer Probeuntersuchung von den Vorteilen des Schummschen Handspektroskops überzeugt.

Herr **Hirschstein: Ueber die Beziehungen der endogenen Harnsäure zur Verdauung.**

Nachdem Vortragender die zum Teil weit auseinandergehenden Ansichten über den Ursprung der endogenen Harnsäure kurz skizziert, geht er auf seine im Laboratorium der inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses zu Altona (Prof. Umber) angestellten Untersuchungen näher ein.

Schon die ersten am Menschen mit purinfreier Ernährung vorgenommenen Versuche deckten die eigentümliche, auch schon von anderer Seite beobachtete Tageskurve der endogenen Harnsäure auf mit der charakteristischen Nachtsenkung und der hohen Ausscheidung in den Morgenstunden.

Der, naheliegende Gedanke, dass wir es hier mit einer physiologischen Harnsäureretention zu tun haben, dass die tags zuvor gebildete Harnsäure zum Teil erst am nächsten Morgen ausgeschieden wird, fand dadurch seine Bestätigung, dass auch die Ausscheidung der exogenen Harnsäure die gleiche Unterbrechung bezw. Herabminderung in der Nacht erfuhr.

Weitere Untersuchungen, die den Einfluss der Hauptnährstoffe, Eiweiss, Fett, Kohlehydrate, auf die Ausscheidung der endogenen Harnsäure klarlegen sollten, zeigten mit voller Deutlichkeit, dass auch die Zufuhr von purinfreiem Eiweiss eine gesteigerte Ausfuhr der endogenen Harnsäure zur Folge hat. Eine einfache Verschiebung in der Eiweissmenge der einzelnen Mahlzeiten bringt schon gleichsinnige Schwankungen in der endogenen Harnsäurekurve hervor.

Schliesslich gelang es im Tierversuch nachzuweisen, dass die Hauptquelle der endogenen Harnsäure in den in den Magendarmkanal sezernierten Verdauungsäften zu suchen sei. Bei mit purinfreier Nahrung gefütterten Hunden konnten in dem mit allen Kautelen nach 3—4 stündiger Verdauung entnommenen Magen- bezw. Darminhalt deutliche Mengen von Purinkörpern und zwar in der Hauptsache Guanin, in geringerer Ausbeute auch Odenin und Xanthin nachgewiesen werden. (Erscheint ausführlich an anderem Orte.)

Diskussion: Herr Umber bespricht kurz die für die Praxis sich ergebenden therapeutischen und diagnostischen Ausblicke, die die Studien über das Verhalten der endogenen Purine beim Gesunden, beim Hungernden und beim Gichtischen im Laboratorium seiner Abteilung ergeben haben, soweit er sie seit nunmehr 3½ Jahren mit seinen Mitarbeitern Brugsch, Hirschstein, Unna jun. verfolgt hat. Er betont die Wichtigkeit der Purinbeschränkung sowie der Eiweissbeschränkung überhaupt in der diätetischen Behandlung der Gicht. In Anbetracht der Erfahrung, dass der Gichtiker unmittelbar nach dem Anfall auffällige Retention der Purinkörper zeigt, verlangt er für diese Zeit völlig fleischfreie und eiweissarme, kohlehydratreiche Kostordnung. . Im chronischen Stadium möglichste Beschränkung der Eiweisszufuhr. Monatelange Stoffwechselbeobachtung an Gichtischen haben ihn belehrt, dass bei richtiger kalorischer Einstellung eine tägliche Gesamteiweisszufuhr (tierischer und pflanzlicher) von 0,8—0,9 g pro Kilogramm Körpergewicht dauerndes N-Gleichgewicht, sehr gutes Allgemeinbefinden und sehr günstige Beeinflussung der gichtischen Erscheinungen bringt. Damit stimmen auch Chittendens jüngste Beobachtungen über das Optimum der Eiweisszufuhr bei Gesunden, und ferner auch die alten klassischen Beobachtungen Garrods in der Diätetik der Gicht, die auf rein empirischem Weg gewonnen waren. Dem spezifischen Verhalten der endogenen Purinkurve, sowie dem alternierenden Verhalten der endogenen Purinkurve und der Glykokollkurve, wie es Hirschstein und neuerdings Unna jun. im U.schen Laboratorium beobachtet haben, legt U. pathognomonische Bedeutung bei.

Herr Just fragt Herrn Umber, welchen Einfluss nach seinen Erfahrungen plötzliche Ernährungsänderungen und ferner körperliche Arbeit auf die Harnsäureausscheidung des Gichtikers hätten.

Herr Umber erwidert, dass er speziell von dem plötzlichen Uebergange von purinhaltiger zu purinfreier Diät niemals irgendwelche Schädigungen gesehen habe, ferner dass Körperbewegung, die die Oxydationsprozesse im Körper überhaupt steigere, nur günstig auf die intermediäre Zerstörung der Harnsäure und damit die

Stoffwechselvorgänge bei der Gicht wirken könne, und deshalb auch bei der Therapie besonders zu berücksichtigen sei.

Herr Villinger bemerkt, dass nach eigenen Untersuchungen auch die Schwefelausscheidung, die regelmässig unmittelbar nach Einsetzen der Verdauung eine Steigerung aufweist, den Einfluss der Verdauung auf Stoffwechselvorgänge erkennen lasse und fragt, in welcher Zeit nach Beginn der Verdauung die ersten Purine zu finden seien.

Herr Schumm fragt, ob die Untersuchung der Fäzes bei diesen Harnsäurefragen zu vernachlässigen sei, ferner ob beim Gichtiker die Zufuhr einer bestimmten purinfreien Eiweissmenge auch einen entsprechenden Ausschlag in der Harnsäureausscheidung erkennen lasse, endlich ob nicht individuelle Einflüsse in der Abscheidung der Verdauungssäfte bei der Reaktion auf eiweisshaltige Nahrung auch eine Rolle spielen könnten.

Herr Hirschstein erwidert in seinem Schlusswort Herrn Villinger, dass schon nach dreistündiger Verdauung Purine verhältnismässig reichlich im Magendarmkanal des Hundes zu finden seien. Herrn Schumm gegenüber bemerkt er noch, dass sicher insofern individuelle Verhältnisse bei der Sekretion der Verdauungsdrüsen eine Rolle spielen, als wir durch die Pawlowschen Untersuchungen an Fistelhunden wüssten, dass die Zufuhr der Hauptnährstoffe, Eiweiss, Fett, Kohlehydrat, die Sekretion eigens angepasster Verdauungssäfte veranlasst. Durch die Abscheidung besonders purinhaltiger Verdauungssäfte sei auch wahrscheinlich beim Menschen die vermehrte Ausscheidung der endogenen Harnsäure auf Zufuhr von purinfreiem Eiweiss zu erklären.

---

## Gynäkologische Gesellschaft in München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 20. Juni 1907.

Vor der Tagesordnung demonstriert Herr Karl **Hörmann** ein neugeborenes Kind mit **Spina bifida der Lumbalgegend,** beiderseitigen Klumpfüssen, kongenitaler Fraktur des rechten Oberschenkels und 2 Tage p. p. entstandenem Prolaps der ganzen Vagina und dés Uterus.

Diskussion: Herr Albert Hörrmann.

Herr **Amann** demonstriert:

a) **Myomatösen Uterus mit primärem Fibrom der Vagina;**

b) **Blasenstein, durch Kolpozystostomie entfernt;**

c) den **Uterus** einer 58 jährigen Frau, die nach 14 jähriger Menopause wieder zu bluten angefangen habe. Es fand sich im Uterus ein grosser polypöser Tumor, der mikroskopisch sich als **Adeno-Myxo-Fibro-Sarkom** erwies, wohl entstanden sekundär auf einem schon vorher vorhandenen Myom.

Diskussion: Die Herren Mirabeau, Amann.

Diskussion zu den Vorträgen von Albrecht in der letzten und vorletzten Sitzung: Herr Kerschensteiner a. G.

Herr Ludwig **Seitz** demonstriert:

a) **Nieren und Ureteren von Föten und Neugeborenen,** an denen er die Verschiedenheiten im Lumen der Ureteren zeigt. Bei sehr jungen Föten von 20—28 cm ist das Ureterlumen im ganzen Verlaufe gleich, die Ureteren ziehen auch noch fast senkrecht nach unten. Vortr. glaubt, dass die Stenosenbildungen im Ureter durch Druck der Umgebung, vor allem der Linea innominata, bedingt sind.

Diskussion: Herr Mirabeau.

b) Präparat mit beginnender **Nekrose der Ureteren** nach abdominaler Totalexstirpation wegen Carcinoma uteri.

Diskussion die Herren: Mirabeau, Amann, Albrecht, Ludwig Seitz.

c) Neugeborenes Kind mit **Sklerema neonatorum, Hypertrophie und Oedem der Klitoris,** sowie **Zystenhygrom der linken Halsseite.**

d) bespricht einen Fall von **partieller Nekrose der Kopfgeschwulst** infolge langdauernder Geburt.

Herr **Karl Hörmann: Das Verhalten der Bindegewebsfasern im Follikel und Corpus luteum des menschlichen Eierstockes** (mit Demonstration.)

H. teilt die Resultate von Untersuchungen mit, die er mittels einer von Bielschowsky angegebenen Silberimprägnationsmethode an dem Bindegewebsgerüst der Follikelhüllen (normaler wie atretischer Follikel), sowie des Corpus luteum (menstruations und graviditatis) erhalten hat. Da sich der Vortrag zu kurzem Referat nicht eignet, sei auf die ausführliche Publikation der betr. Untersuchungsbefunde, sowie der angewandten Methode im Archiv f. Gynäkol., Bd. 82 (Festschrift für Fr. v. Winckel) verwiesen.

Herr **Amann: Ureterendeckung und Drainage bei abdominaler Beckenausräumung wegen Uteruskarzinom.**

Um die nach seiner ausgedehnten Methode frei liegenden Ureteren zu decken und sie dadurch vor der Nekrose zu schützen, hat Vortr. schon früher ein Verfahren angegeben, das darin bestand, dass die Blase nach hinten disloziert wurde und die Ureteren gewissermassen in Blase und Rektum eingewickelt wurden. Die seitlich im Becken zurückbleibenden Höhlen wurden paravaginal nach unten drainiert. Die Resultate mit dieser Methode waren sehr gute, doch ist Vortr. in den letzten Jahren davon abgekommen, da die Operation dadurch sehr verlängert wurde. Die in den letzten Jahren durchgeführte Operationsmethode besteht in folgendem: Nach der Beckenausräumung sinken Blase und Ureteren tief nach unten. Um den Ureter zu heben, wird der Stumpf der Arteria uterina mit dem Stumpfe des Lig. rotundum vereinigt, so dass der Ureter auf der Arteria uterina reitet, der untere Teil des Ureters wird in einen nach oben gezogenen Blasenzipfel eingewickelt und die seitwärts vom Rektum stehengebliebenen Peritoneallappen nach jederseits darübergenäht. Um die zurückgebliebene Wundhöhle im kleinen Becken zu drainieren, wird Rektum und Vagina bis weit nach unten von einander getrennt, nach der Vagina zu mit dem Thermokauter eingeschnitten und nach der Vagina zu drainiert. Nach oben wird das kleine Becken dadurch abgedeckt, dass die Flexura sigmoidea mit dem Blasenperitoneum vereinigt wird. Das Operationsverfahren wird durch sehr schöne, von Albrecht ausgeführte Zeichnungen erläutert.

Diskussion: Ludwig Seitz, Mirabeau, Wiener, Albrecht, Hörrmann, Amann.

G. Wiener-München.

---

## Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

### K. k. Gesellschaft der Aerzte.

Prof. Dr. **O. Loewi: Eine neue Funktion des Pankreas und ihre Beziehung zum Diabetes mellitus.**

Wenn man in ein normales Auge Adrenalin einträufelt, so ändert sich die Pupillenweite gar nicht oder nicht merklich. Eine Ausnahme macht lediglich das Froschauge. Meltzer hat nun nachgewiesen, dass eine solche Instillation von Adrenalin eine starke Mydriasis erzeugt, wenn man bei Tieren 24 Stunden zuvor das Ganglion cervicale sup. exstirpiert hat. Dadurch, dass man das besagte Ganglion exstirpierte, wurden auch Hemmungen für die Adrenalinempfindlichkeit des Dilatator pupillae beseitigt. Bekanntlich erzeugt nun die Exstirpation des Pankreas einen Diabetes. Es fragt sich nun, ob nicht dieser Diabetes ebenfalls darauf beruhe, dass nach der Pankreasexstirpation gewisse sympathische Hemmungen wegfallen — Hemmungen für die Nerven, deren zentrale oder periphere Reizung, wie Eckhardts schöne Versuche gelehrt haben, zu einer gesteigerten Umwandlung von Glykogen in Zucker und Uebertritt des Zuckers in den Harn führen. Uebt also das Pankreas einen reizenden Einfluss auf sympathische Hemmungen aus, so müssten nach Exstirpation desselben auch die Hemmungen für die Adrenalinempfindlichkeit des Dilatator pupillae wegfallen, d. h. es müsste sodann nach Einträufelung von Adrenalin ins Auge eine Mydriasis entstehen.

Das war nun tatsächlich der Fall. Bei 4 Versuchstieren — Hunden und Katzen — trat nach der Totalexstirpation des Pankreas und Adrenalininstillation nach 24 Stunden eine beträchtliche Mydriasis auf. Es scheint also, dass das Pankreas auch die bisher nicht bekannte Funktion besitze, sympathische Hemmungen zu erregen, bezw. die Reizbarkeit sympathischer Förderungsnerven herabzusetzen. Und per analogiam zu den Versuchen Eckhardts könnte man sich das Auftreten des Diabetes nach Pankreasexstirpation gut erklären. 18 Diabetiker wurden ebenfalls auf diese Erscheinung hin untersucht. Bei 10 derselben trat nach Adrenalineinträufelung starke Mydriasis auf, während bei 28 Kranken anderer Art nur 2 mal Mydriasis beobachtet wurde, und diese zwei Fälle betrafen einen Fall von Pankreasgangverschluss (ohne Glykosurie) und einen Fall von Basedow. Man wird also künftighin auch die Adrenalininstillation beim Menschen zu diagnostischen Zwecken der Funktionstüchtigkeit des Pankreas benützen.

Dr. **Ludwig Teleky: Ueber Phosphornekrose.**

Der Vortragende hat in den Gebieten der Zündhölzchenindustrie in Böhmen und Steiermark persönlich Erhebungen gepflogen, welche ihn zu der Ueberzeugung brachten, dass die Fälle von Phosphornekrose keineswegs so selten seien, als man gemeinhin annimmt. Fragebogen, die man an viele Spitäler ausschickte und welche zum Teile beantwortet zurückkamen, bestätigten weiters diese Beobachtungen. Das sorgsam verarbeitete grosse Material wird in einer Monographie erscheinen. In den letzten 10 Jahren kamen in Oesterreich 350—400 Nekrosefälle vor. Bei 15—20 Proz. der Erkrankten kommt es zum Tode. Der Vortragende berichtete über die Schädigungen der einzelnen Knochensysteme bei der chronischen Phosphorvergiftung, besprach die operative und konservative Behandlung dieser Fälle und schliesslich auch eingehend die Prophylaxe. Diese besteht in erster Linie in der alleinigen Zulassung des ungiftigen roten Phosphors und Verbot des weissen Phosphors bei der Fabrikation von Zündhölzern. Oesterreich möge recht bald der bezüglichen Konvention beitreten, die von einzelnen Staaten Europas bereits geschlossen wurde.

Prof. Dr. **Hermann Schlesinger: Spondylitis infectiosa nach Denguefieber.**

Während Spondylitis nach verschiedenen Infektionskrankheiten, am häufigsten nach Typhus, schon oft beschrieben sind, scheint dies der erste Fall zu sein, dass eine solche Spondylitis nach Denguefieber zur Beobachtung kam. Der 35 Jahre alte Mann litt in Aegypten an Denguefieber. Jäher Beginn, heftige Schmerzen, namentlich in den Gelenkgegenden und Steigerung der Schmerzen bei Bewegungen, hohes Fieber mit Remission, Auftreten eines Exanthems, dem eine Schuppung nachfolgt, in der Regel Ausgang in Heilung. Bei diesem

Manne stellte sich darnach eine schwere Erkrankung des Zentralnervensystems ein, eine Enzephalo-Myelomeningitis mit Bewusstlosigkeit, Hirnnervenlähmungen, Extremitätenlähmungen, Opisthotonus, Nackensteifigkeit etc. Allmähliche Besserung. Als Patient vor ca. 7 Wochen nach Europa kam, konstatierte der Vortragende eine auf Druck empfindliche Kyphose der Lendenwirbelsäule, die jetzt noch sichtbar ist. Es bestand Patellar- und rechtsseitiger Fussklonus. Der Vortr. führt aus, dass er bei Fehlen anderer Ursache diese Spondylitis als eine infektiöse im Sinne von Quincke ansehe, wofür auch der Verlauf in rasche Besserung der Symptome spreche. Eine Tuberkulininjektion ergab keine Reaktion, die Röntgendurchleuchtung dagegen charakteristische Veränderungen der Lendenwirbel. Die infektiöse Spondylitis lässt gemeinhin eine günstige Prognose zu.

Professor Dr. v. **Eiselsberg: Fraktur mit grossem Hämatom und Fehlen des Pulses.**

Ein in praktischer Hinsicht sehr wichtiger Fall. Ein Arzt stürzte mit dem Motorzweirad und zog sich eine Fraktur im Collum anatomicum des linken Humerus zu. Der behandelnde Arzt konstatierte sofort, dass der Puls in der Arteria cubitalis und in der Radialis fehle und schickte den Verletzten nach Wien an die Klinik. Hier konstatierte man ein mächtiges Hämatom an der Innenseite des linken Oberarmes, Fehlen des Pulses, Kühle und Blässe der Extremität vom Ellbogen nach der Peripherie hin, Parästhesien daselbst, Gefühl von Pelzig- und Taubsein. Man legte sofort etwa zwei Dutzend Blutegel längs des Unterarmes und der Hand an, weiterhin eine Biersche Saugglocke für den Unterarm, täglich durch einige Stunden. Es zeigte sich bald ein Erfolg, der Arm wurde wieder wärmer und röter, so dass jetzt trotz des Fehlens des Pulses an der Kubitalis und Radialis jede Gefahr beseitigt zu sein scheint. Zur Fixation des Armes wurde eine leichte Gipshanfschiene drei Tage später angelegt.

Bei jeder Fraktur soll sich der Arzt sofort vom Bestehen des Pulses im peripheren Abschnitte der verletzten Extremität überzeugen, da er sonst Gefahr läuft, dass ihm eine nach Anlegung eines festen Verbandes auftretende Gangrän zur Last gelegt werde. In einem anderen Falle, den der Redner früher beobachtete (Kind mit Fraktur des Oberschenkels, fehlender peripherer Puls), wurde operiert: Ausräumen des Hämatoms, wandständige Ligatur eines Schlitzes der Arter. femoralis. Es erfolgte glatte Heilung.

---

## Aus den Pariser medizinischen Gesellschaften.

### Académie des sciences.

Sitzung vom 11. April 1907.

### Zur Pathogenese der Lungenanthrakosis.

Arloing und Forgeot haben diese viel umstrittene Frage neuerdings zum Gegenstand ihrer Untersuchungen gemacht. Sie haben eine kleine Menge chinesischer Tusche in die Venen eines Kaninchens eingespritzt, wo sie doch sofort durch das rechte Herz in die Lungen gelangen sollte; aber nach 24 Stunden erschienen dieselben nicht anders gefärbt als die eines Kontrollkaninchens desselben Alters, während Leber, Milz, Knochenmark eine leichtdunkle Verfärbung zeigten. Injiziert man eine ziemlich starke Dosis 3 Tage hintereinander, 30 Stunden nach der ersten Injektion, so ist die Lunge dunkler, Leber, Milz, Knochenmark haben eine ganz schwarze Farbe angenommen. Aehnliche Beobachtungen wurden an Meerschweinchen und Hunden gemacht. Kurz sehr feine Farbstoffpartikelchen, die in den Kreislauf gebracht werden, werden durch die verschiedenen Filter, welche die parenchymatösen Organe darstellen, zurückgehalten. Die Lunge, obwohl auf dem Durchgangsweg dieser Partikelchen gelegen, hält davon viel weniger zurück als die anderen Organe. Es dürfte daher nicht wahrscheinlich sein, dass die fremden Teilchen, welche die Lunge in mehr weniger grosser Menge einschliesst, durch das Blut in dieselbe gelangen. Immerhin muss man nach den Beobachtungen Calmettes zugeben, dass diese feinen Teilchen in Ausnahmefällen, die noch näher zu bestimmen sind, durch den Darm hindurchwandern können.

Sitzung vom 22. April 1907.

### Die Funktionen der Hypophysis und der Glandula pituitaria.

Nach den Untersuchungen von de Cyon ist die Hypophysis ein Autoregulator des intrakraniellen Blutdruckes; sie unterhält auch den Tonus der hemmenden Herznerven. Die Drüsensubstanz bringt 2 wirksame Stoffe, welche die gute Funktion des Herz- und vasomotorischen Nervensystems unterhalten, hervor. Die Hypophysis hat schliesslich indirekt durch ihre wirksamen Substanzen und direkt durch ihre Wirkung auf das Lymph- und pneumogastrische System einen Einfluss auf die organischen Gewebsveränderungen; sie regelt die Diurese und übt eine gewisse Wirkung auf die männlichen Geschlechtsorgane aus. Die Glandula pituitaria wirkt besonders in mechanischer Weise, den Zu- und Abfluss des Liquor cerebrospinalis in den Aquaeductus Sylvii regelnd; ihre Wirkung auf den Blutdruck ist gleich Null und auf die Herznerven eine sehr geringe.

Sitzung vom 6. Mai 1907.

### Experimentelle Reproduktion der Conjunctivitis granulosa beim Affen.

Die Conjunctivitis granulosa (Trachom) ist bekanntlich eine der gefürchtetsten und gefährlichsten Augenaffektionen, besonders wegen der anderweitigen Komplikationen von Seiten des Auges. Das wissenschaftliche Studium dieses Leidens, dessen Mikroorganismus man nicht kennt, ist andererseits noch wenig vorgeschritten. Nicolle und Cuenod zeigen nun die Ueberimpfbarkeit des Leidens auf niedere Affen (Macacus sinicus), die ja auch für andere Krankheiten des Menschen, wie weichen syphilitischen Schanker und Lepra zugänglich sind. In den 2 Impffällen war das Resultat ein positives; bei einem der beiden Tiere hat man am 36. Tag eine Granulation entnommen, um sie histologisch zu untersuchen: diese hat völlige Aehnlichkeit zwischen der Struktur des experimentellen Trachoms des Affen und des spontanen Trachoms beim Menschen ergeben.

St.

---

## Aus den englischen medizinischen Gesellschaften.

### Clinical Society of London.

Sitzung vom 12. April 1907.

### Ueber die Anwendung von Silberfiligran zur Behandlung von Leistenhernien.

L. H. Mc Gavin hat mit einer Modifikation der Bartlettschen Methode auch bei sehr grossen Inguinalhernien gute Resultate erzielt. Er legt ein Silberdrahtgitter an zwei Stellen an und unterscheidet zwischen einer iliakalen und einer pubischen Applikationsstelle. Dabei wird das ganze inguinale Gebiet geschützt, ohne dass der Samenstrang und Hoden irgend einen Nachteil erleiden. Das Schambeinstück wird zwischen dem inneren Abdominalring und dem Schambein dem Peritoneum aufgelegt; die hintere Wand des Inguinalkanals wird auf dem Filigran nach Bassinis Methode neu hergestellt, und die vereinigte Sehne wird an das Lig. Pouparti angenäht. Auf diese Weise wird für das Darmbeinstück gewissermassen ein Bett hergerichtet, und nach richtiger Lagerung des Funiculus spermaticus wird diese zweite Filigranlage am Peritoneum so angelegt, dass ihr inneres Drittel dem Funiculus an dessen Austritt aus dem Abdominalringe aufliegt. Alsdann werden die durchtrennten Muskeln über diesem iliakalen Filigranstück vereinigt, und die Aponeurose des M. obliq. extern. wird zum Verschlusse des ganzen Operationsfeldes bis zum äusseren Leistenring herangezogen. Verf. hat mit diesem speziell konstruierten Silbergitter 6 sonst ganz inoperable Fälle behandelt und bei allen einen vollen Erfolg erzielt. Bei keinem der Patienten war das Tragen eines Bruchbandes nötig, und bei keinem hatte man das Silbergeflecht wieder entfernen müssen.

W. G. Spencer erwähnt einen Fall von grossem Nabelbruch, bei welchem er eine umfangreiche Lücke in der Bauchwand durch Filigrannaht, wenn auch nicht ganz geheilt, so doch ausserordentlich gebessert hatte.

D. Drew hat ebenfalls das gleiche Prinzip verwendet und zwar bei einem Fall von Inguinal- und einem von ventraler Hernie.

A. E. Barker spricht sich auf Grund seiner vielfältigen Erfahrung mit der Methode des „Stopfens“ zu Gunsten des empfohlenen Verfahrens aus.

### Ueber den therapeutischen Wert von Antikolibazillenserum

sprachen G. H. Makins und P. W. G. Sargent. Sie haben bei 25 Fällen von akuter, durch primäre Erkrankung des Blinddarmes entstandener Peritonitis mittelst Injektion eines polyvalenten, aus Kulturen von B. coli communis gewonnenen Serums behandelt und haben beachtenswerte Resultate erzielt. Das Serum wurde auf folgende Weise gewonnen: Zunächst wurde ein Pferd immunisiert durch 14 wöchentliche Injektionen von je 10 ccm einer 8 tägigen Bouillonkultur von Kolonbazillus in der 8. Uebertragung. Die Bazillen stammten von Puerperalfieberfällen her. Dann erhielt das Tier 7 Injektionen einer ausgewaschenen Kolonbazillenkultur in Dosen von 5 bis 20 ccm in 10 tägigen Zwischenräumen. Schliesslich wurde noch eine Injektion von einer 3 Wochen alten Laktosebouillonkultur von Bakterien, die von Peritonitis und von Kindbettfieber und aus anderer Quelle gewonnen waren, gegeben. In allen Fällen wurden die Mikroorganismen durch Zusatz von 0,1 Proz. Chinosol abgetötet. Die 25 Kranken boten alle sehr schwere Symptome dar; 6 von ihnen waren derart, dass die Prognose absolut ungünstig gestellt werden musste. Es genasen von den 25 allerdings nur 9, d. h. 36 Proz.; aber auch bei den ungünstig verlaufenen Fällen wurde eine gewisse Verminderung der toxischen Erscheinungen konstatiert, und der Eintritt des Todes wurde offenbar längere Zeit verzögert. Ein Nachteil oder eine Gefahr sei mit dem Verfahren durchaus nicht verknüpft. Die Dosierung muss sich nach dem einzelnen Falle richten, doch können bis zu 40 ccm ohne Schaden gegeben werden.

Dudgeon glaubt, dass dieses nach seinem Vorschlage hergestellte Serum viel bessere Resultate liefern werde, wenn man es frühzeitig anwende. Bei akut fieberhaften Fällen mit Schüttelfrost und hohem Fieber ist von dem Mittel ein Erfolg zu erwarten, bei chronischen Erkrankungen allerdings nicht.

Ph.

# Aus ärztlichen Standesvereinen.

## Verband der Aerzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen.

VII. Hauptversammlung in Münster i. W.
am 20. Juni 1907, 11 Uhr Vormittag.

Der in No. 26, S. 1310 enthaltene Vorbericht soll in folgenden Ausführungen eine Vervollständigung erfahren.

1. In der Diskussion über den **Geschäftsbericht** nahmen die Frage der freien Arztwahl und die bekannten Vorgänge in den Knappschaftsgebieten einen breiten Raum ein; sie bot bei gleichen Rednern und gleichen Argumenten fast dasselbe Bild wie die entsprechenden Verhandlungen des Aerztetages.

Zur Assistentenbewegung berichtet

Alexander-Berlin, dass von den von 85 Berliner Assistenten an den Magistrat gerichteten Forderungen anfangs keine erfüllt wurde, dann aber, als die Assistenten alle dem L. W. V. beigetreten waren und von der Sperre gesprochen wurde, in kurzer Zeit die wesentlichen Wünsche genehmigt wurden und auch die Erfüllung der letzten Forderungen in Aussicht steht.

Die Kritik des Geschäftsberichtes über eine Entscheidung des Ehrengerichtes von Schleswig-Holstein veranlasste die Herren Schenke-Flensburg und Reimers-Wandsbeck ihre Aerztekammer lebhaft in Schutz zu nehmen, es scheine die Information des L. V. durch seinen Vertrauensmann eine einseitige gewesen zu sein und die Kritik solcher ehrengerichtlichen Urteile habe stets etwas missliches an sich.

Demgegenüber beruft sich der Generalsekretär Kuhns auf das Originalmaterial. Der L. V. habe ein Recht zur Kritik, wenn in Fragen, die seine eigene Tätigkeit berühren, über grundlegende Prinzipien abgeurteilt und über das Wesen der freien Arztwahl Ansichten aufgestellt werden, die der Verband nicht teilt.

Von mehreren Seiten wurde der ärztliche Zentralanzeiger kritisiert und der Wunsch ausgesprochen, dass die Kollegen weniger wie bisher diesem geschäftlichen Unternehmen, sondern lieber dem L. V. ihre Zuwendungen für die Witwen und Waisen von Kollegen machen sollten.

2. Aus dem **Kassenbericht** ist einesteils die relativ bedeutende Zunahme des reinen Vermögens des Verbandes hervorzuheben, andererseits die wiederholte Klage über die lässige Rechnungsführung in manchen Sektionen, gegen welche der Kassier zum energischen Einschreiten veranlasst wird.

3. **Der Antrag des Provinzialausschusses Westfalen** (Berichterstatter Lauffs-Paderborn):

> Der Vorstand des L. W. V. wird beauftragt, die Unterstützung des Verbandes bei allen Streitigkeit, Streiks usw. nur dann zu gewähren, wenn die betr. Aerzte sich verpflichten, 1 Proz. ihrer Kasseneinnahmen an die Verbandskasse abzuführen, falls der Streik zu gunsten der Aerzte entschieden wird.

wird durch eine Erklärung des Vorstandes ersetzt, welche die Erwartung ausspricht, dass in Fällen, wo mit Unterstützung des L. W. V. ein Streit zu gunsten der Aerzte beendigt wird, die Aerzte einen gewissen Prozentsatz ihrer Mehreinnahmen der Verbandskasse überweisen werden.

4. **Antrag der Sektion Berlin:**

In der Erwägung,

1. dass es für ärztliche Relikten wichtiger ist, Gelegenheit zur Ausbildung und Betätigung in einem Beruf zu erhalten, als ein- oder mehrmalige Geldunterstützungen;
2. dass ferner Einrichtungen zur Unterstützung mit Geldmitteln bereits ausserhalb des L. W. V. bestehen;
3. dass der L. W. V. aber als bestorganisierte Institution für Angebot und Nachfrage auch in dieser Beziehung gelten kann,

wird den Ortsgruppen des L. W. V. ein Zusammengehen mit den bestehenden Unterstützungskassen empfohlen, um ärztlichen Relikten, besonders den weiblichen, geeignete Ausbildung und Beschäftigung zu verschaffen.

Davidsohn-Berlin: Die bereits so gut wirkende Stellenvermittlung des L. V. kann auch auf diesem Gebiet segensreich wirken; es liegen Angebote aller Art auf dem Gebiet des Unterrichts der Krankenpflege, der kaufmännischen und wirtschaftlichen Berufe etc. vor, aber es fehlt an der Stelle, welche für die betr. Stelle die passende Bewerberin und umgekehrt für die Bewerberin die passende Stelle vermittelt. Unter Mithilfe von Kollegenfrauen wird der L. V. sicher gutes schaffen.

Nachdem Eisfeld-Groeningen auf die reiche Mathias Hofmannsche Stiftung hingewiesen und Pfeiffer-Weimar den Referenten Davidsohn als geeigneten Organisator empfohlen,

wird der Antrag angenommen.

5. **Militärarztfragen.**

Schüller-Oels bezieht sich zunächst auf das Referat Zieglers in Strassburg, gegen welches von der Militärbehörde gewiss eingeschritten worden wäre, wenn es nicht einwandfrei wäre. Inzwischen ist wenig aber doch einiges erreicht worden. Im Reichstag hat der Vertreter der Militärverwaltung Sixt v. Arnim sich geäussert, dass den Militärärzten die Zivilpraxis nicht ganz verboten werden kann, aber alles was irgendwie einem unlauteren Wettbewerb gleiche, unterbleiben müsse, man werde erneut die Sache erörtern. Der L. V. muss nun wünschen, dass alle Bestimmungen, welche bezüglich der Zivilpraxis der Militärärzte erlassen wurden, bekannt gegeben werden, damit man sie prüfen könne, die Missverständnisse sind noch zahlreich. Er hat auch eine Eingabe an den Generalstabsarzt der Armee, Dr. Schjerning, gerichtet, um gute Verhältnisse herbeizuführen und gebeten, es möchten die Sanitätsoffiziere zur genauen Einhaltung der bestehenden Verfügungen angehalten werden, sie möchten ferner sich an die zivilärztliche Gebührenordnung halten, auf den Wohnungsschildern ihren militärärztlichen Rang angeben, Mitglieder der Standesvereine werden und bei Streitigkeiten keine Kassenarztstellen übernehmen. Als besonders unzuträglich infolge der Stellungnahme des Korps- und Divisionsarztes schildert Redner dann noch die Verhältnisse im Bereiche des VI. Armeekorps und besonders in Oels, wovon die Heeresverwaltung jedenfalls keine Kenntnis habe. Das richtige ist, entweder Sanitätsoffizier oder Zivilarzt, nicht beides zugleich.

Der Referent beantragt:

> Den Herrn Generalstabsarzt der Armee zu ersuchen, diejenigen Verordnungen, Bestimmungen usw. öffentlich bekannt zu geben, welche sich auf die Ausübung der ärztlichen Praxis seitens der Sanitätsoffiziere beziehen.

Wird ohne Debatte angenommen und die Drucklegung des Referates beschlossen.

6. **Bericht über den jetzigen Stand der Krankenhausarztfrage.**

Berndt-Stralsund: Es ist irrig, dass der L. V. nur den Kassenärzten diene und die Krankenhausarztfrage lediglich als Honorarfrage betreibe. Sie ist, da die Stellung der Krankenhausoberärzte oft eine unwürdige ist, vor allem eine Frage der Standeswürde.

Mit der Besserung der Stellung der Oberärzte gewinnt auch die der Hilfsärzte ohne weiteres, deren Forderungen ja auch noch vielfach unerfüllt sind. Das wichtigste ist zunächst eine Enquete, welche aber nur auf privatem Wege zu erhalten ist, hoffentlich aber bis zum nächsten Jahre vorliegt. Wichtig ist ein entsprechender Einfluss der Oberärzte in der Verwaltung der Krankenhäuser. Die Laienkommission, welche die Krankenhäuser leiten, haben immer nur ein mässiges Verständnis für die ärztlichen Dinge. Die Anstellung muss ferner auf längere Zeit erfolgen, eine viertel- oder halbjährige Kündigung ist unwürdig, jeder muss eine Lebensstellung erstreben. Der Arzt muss der Vorgesetzte des Personals sein; das ist besonders bei den Diakonissenhäusern noch lange nicht erreicht und bestehen nur fortgesetzte Kompromisse zwischen Arzt und Personal. Ausserdem ist der Gehalt vielfach unwürdig, schlechter als der der Assistenten und ohne Pensionsberechtigung, die Stellung sollte so sein, dass der Oberarzt ausserdem nur Konsiliarpraxis zu treiben habe; er sollte auch durch die Patienten I. und II. Klasse honoriert werden. Dieser Kampf ist nur ein Teil des allgemeinen Kampfes, um den Aerzten in der Medizinalverwaltung und ähnlichen öffentlichen Gebieten die gebührende Stellung an der Spitze zu erringen.

Dem Antrag, die bestehende Kommission auf 12 Mitglieder zu erweitern wird nach kurzer Diskussion zugestimmt.

7. **Zur Erhöhung der Honorare in der Privatpraxis.**

Neuberger-Nürnberg führt kurz aus, dass die patriarchalischen Verhältnisse, wo viele Aerzte ganz gut situierte Kranke zu niedrigen Sätzen behandeln, nicht mehr haltbar sind und dass durch solche falsche Humanität vielen anderen Aerzten die Position erschwert wird. Die zunehmende Teuerung der Lebensführung hat bereits verschiedene Aerztevereine zur Erhöhung der Honorare veranlasst und diese wurde wie die vierteljährliche Rechnungsstellung im Publikum auch mit Verständnis aufgenommen.

Die Bekanntgabe der Erhöhung kann öffentlich erfolgen.

Die meisten Vereine haben 2 Mk. für die Konsultation, 3 Mk. für den Besuch angenommen, wobei der erste Besuch und Besuche zu aussergewöhnlicher Zeit höher zu bezahlen sind. Dem müssen sich auch die Hausärzte, besonders bei der guten Klientel anschliessen.

Die von dem Referenten vorgeschlagene Resolution, in der gesamten Privatpraxis eine entsprechende Honorarerhöhung durchzuführen, wird angenommen.

8. **Zur Reform der ärztlichen Krankenversicherung.**

Bloch-Beuthen vertritt in längeren Darlegungen unter Bezugnahme auf die guten Erfahrungen bei der ärztlichen Krankenkasse des deutschen ärztlichen Zentralvereins in Mähren die Idee einer allgemeinen, der modernen Arbeiterkrankenversicherung analogen ärztlichen Krankenversicherung.

Nachdem Hesselbarth und Wentscher vom Standpunkte der Versicherungskasse der Aerzte Deutschlands aus lebhaft in ablehnendem Sinne gesprochen und Bloch versichert, dass dieser Kasse kein Abtrag geschehen solle, wird sein Antrag, es möge der Leipziger Verband zusammen mit dem Vorstande der Versicherungskasse der Aerzte Deutschlands die Frage prüfen und einer Ausgestaltung auf möglichst breiter Basis nähertreten, angenommen.

9. Für den aus dem Vorstande ausscheidenden Herrn Donalies wird Herr Mejer-Leipzig gewählt.

Schluss der Versammlung ½7 Uhr, nachdem Dyhrenfurth-Breslau dem Leiter derselben, Götz-Leipzig den herzlichen Dank der Versammlung zum Ausdruck gebracht hatte. Bgt.

# Verschiedenes.

## Gerichtliche Entscheidungen.

Der Verkauf einer ärztlichen Praxis verstösst gegen die guten Sitten und ist deshalb nicht rechtswirksam. Zu dieser Entscheidung gelangte das Reichsgericht auf Grund einer Anfechtungsklage des praktischen Arztes Dr. med. K. in Aue gegen den praktischen Arzt Dr. med. B. in Dresden. B. verkaufte dem Kläger durch Vertrag vom 1. Dezember 1902 seine Praxis für 70000 Mk. Ueber das Vermögen des Klägers, der die Praxis am 1. April 1903 antrat, ist auf Antrag des Beklagten das inzwischen beendete Konkursverfahren eröffnet worden. Der Kläger hat daraufhin den Vertrag mit dem Beklagten auf Grund der §§ 134 und 138 des Bürgerlichen Gesetzbuches als nichtig angefochten. Das Landgericht zu Dresden liess den § 134 B.G.B. gelten, da der Verkauf der ärztlichen Praxis gegen die Standesordnung für die ärztlichen Bezirksvereine im Königreich Sachsen verstosse. Auf die Berufung des Beklagten liess das Oberlandesgericht Dresden die Entscheidung der Frage nach § 134 B.G.B. unentschieden, erklärte aber die Anfechtung des § 138 B.G.B. wegen Verstosses gegen die guten Sitten für begründet. Diese Entscheidung des Oberlandesgerichtes ist jetzt vom II. Zivilsenat des Reichsgerichtes gebilligt worden. Die Annahme des Oberlandesgerichtes, dass die Vertragsbestimmung einer monatlichen Abzahlung von 1500 Mk. zum Nachteile für die Hilfesuchenden werden müsste, da es dem Kläger bei der drückenden wirtschaftlichen Lage hauptsächlich um hohe Einnahmen zu tun sein müsse, sei richtig. Dazu komme, dass unter solchen drückenden Verhältnissen arbeitenden Aerzten die Arbeitsfreudigkeit und die Geneigtheit, dem Gemeinwohl zu dienen, abgehen müsse. Diese Umstände traten aber noch zu dem bei jedem Verkauf der ärztlichen Praxis sich ergebenden allgemeinen Nachteil hinzu, der darin bestehe, dass der Verkäufer weniger auf die wissenschaftliche und sittliche Befähigung seines Nachfolgers als auf die Höhe des Kaufpreises Rücksicht nehmen wird. Das vorliegende Verhalten verletze somit nicht nur die Standessitten der Aerzte, sondern auch das sittliche Empfinden der Gesamtheit. Aus allen diesen Gründen sei ein Verkauf der ärztlichen Praxis nicht angängig. (Voss. Ztg.)

## Therapeutische Notizen.

Bromquecksilber, ein neues, lösliches Quecksilbersalz, hat Dalimier mit folgender Formel eingeführt: $HgBr_2$ 1,08, Na bromat. 1,04 (um die an sich ungenügende Löslichkeit des $HgBr_2$ zu erhöhen) und Aqu. dest. ad 100,0. Das Bromquecksilber ist die Kombination eines Moleküls des Metalls mit 2 Molekülen Brom und zählt zu jenen Quecksilbersalzen, deren Gehalt an Hg am höchsten ist. Jeder Kubikzentimeter der Lösung enthält 1 cg reinen Quecksilbers. Dieselbe reagiert neutral, ist leicht resorbierbar durch die chlorreichen Körpersäfte, bei 120° ohne Nachteil sterilisierbar und zeichnet sich durch besondere Beständigkeit aus. In den 16 Fällen, wo D. das Bromquecksilber anwandte (1—2 ccm in intramuskulärer Injektion) hat sich dasselbe bezüglich der Heilwirkung den bewährtesten Quecksilbersalzen, besonders dem Bijodat gleichwertig gezeigt. (Bulletin médical 1907, No. 44.) St.

Das Atoxyl bei Tuberkulose hat nach den Erfahrungen und Tierexperimenten von Rénon und Delille nur einen beschränkten Wert. Die tuberkulös gemachten Meerschweinchen sind ungefähr in derselben Zeit mit, wie ohne Atoxylbehandlung gestorben. Bei zahlreichen Kranken mit chronischer Lungen- und lokaler Tuberkulose hat das Atoxyl in keiner Weise auf den Krankheitsprozess eingewirkt, hingegen bei tuberkulöser Pleuritis, Peritonitis, bei Lungentuberkulose mit rapidem Verlauf schien es verzögernden Einfluss zu haben und kann man es in solchen Fällen als Ersatz anderer Arsenpräparate, wie des Kakodylats, des Na arsenic. etc. anwenden. Es wird innerlich (Atoxyl 1,0, Aqu. dest. 150,0, 1—3 Esslöffel pro Tag) oder in subkutaner Injektion (1,5 : 10,0 Aqu., alle 2—4 Tage 2 ccm) gegeben. (Bulletin médicale 1907, No. 44.) St.

---

# Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 8. Juli 1907.

— Ein Ergebnis des Aerztetages in Münster von grosser prinzipieller Tragweite ist die nahezu einstimmig (gegen 5 Stimmen) beschlossene Forderung der gesetzlichen Festlegung der freien Arztwahl. Noch vor Kurzem gab es nicht wenige einflussreiche Mitglieder des Aerteztages und sonst überzeugte Anhänger der freien Arztwahl, die sich einer gesetzlichen Einführung der freien Arztwahl gegenüber ablehnend verhielten. So hat der Tag in Münster gezeigt, dass der Gedanke der freien Arztwahl in der deutschen Aerzteschaft unaufhaltsam vordringt. Nach der Stimmung, die in Münster herrschte, kann kein Zweifel sein, dass, falls die Reform des Krankenversicherungsgesetzes dieser Forderung nicht Rechnung tragen sollte, der Geschäftsausschuss auf die Solidarität und Entschlossenheit der deutschen Aerzte rechnen kann, wenn er sie zum Kampf gegen eine abermalige Ignorierung ärztlicher Lebensinteressen aufrufen sollte. Wenn man sieht, wie die Idee der freien Arztwahl von Jahr zu Jahr siegreich fortschreitet und wie die Aerztegruppen immer kleiner werden, die ihr ablehnend gegenüberstehen, so ist es schwer zu begreifen, dass eine starke Strömung auf dem Aerztetag verlangte, diesen natürlichen Umwandlungsprozess durch Gewaltmassregeln gegen die renitenten Kollegen zu beschleunigen, selbst auf die Gefahr einer Spaltung der Aerzteschaft hin. Es steht fest, wenn es auch nicht beschlussmässig festgelegt wurde, dass bei vielen Delegierten der Wunsch besteht, die Direktiven des Geschäftsausschusses, die Einführung der freien Arztwahl betr. dahin abzuändern, dass eine Mehrheit von Aerzten eines Ortes berechtigt, ja sogar verpflichtet sein soll, die freie Arztwahl auch gegen den Willen der an den fixierten Kassenarztstellen beteiligten Kollegen zu erzwingen und dass Mitglieder und Vereine, die sich der Durchführung dieser neuen Direktiven nicht fügen wollen, die Konsequenzen zu ziehen und aus Aerztevereinsbund und Leipziger Verband auszuscheiden haben. Wir fürchten, dass hier ein gefährliches Spiel mit dem Feuer getrieben wird. Denn es handelt sich hier nicht nur um die nicht mehr bedeutende Zahl von Gegnern der freien Arztwahl, sondern um die beträchtliche Zahl derjenigen, die es mit ihrem kollegialen Fühlen nicht vereinbaren können, die Mittel der zum Kampf gegen die Gewaltherrschaft der Kassen gegründeten Organisation zum Kampfe gegen Kollegen anzuwenden. Als im vorigen Jahre die Sperre über die Münchener Bahnarztstellen vom L. V. verhängt wurde, hat sich die Mehrheit der bayerischen Aerzte gegen die Sperre ausgesprochen, weil sie in ihr einen Verstoss gegen die bisherigen Direktiven des Geschäftsausschusses erblickte. Will man diese Kollegen, die fast alle, nicht sogen. „prinzipielle", sondern wirkliche Anhänger der freien Arztwahl sind, zum Ausscheiden aus dem Aerztevereinsbund und L. V. veranlassen? Man sagt, die Stosskraft der Organisation werde gestärkt, wenn sie nur die entschlossenen Elemente in sich vereinige; es müsse eine „reinliche Scheidung" erfolgen. Das Gegenteil ist der Fall; eine Standesorganisation ist nur dann aktionsfähig, wenn sie möglichst die Gesamtheit aller Vertreter des Standes (mit Ausschluss der unhonorigen natürlich) umschliesst. Beweis München, wo die reinliche Scheidung sich bereits vollzogen hat. Niemand wird behaupten, dass die Stosskraft des Bezirksvereins München sich durch diese Scheidung erhöht hat. Wenn aber eine freiwillige Organisation, wie die der Aerzte, alle Mitglieder des Standes, radikale und gemässigte, in sich vereinigen soll, so ist es nötig, dass sie auf einer mittleren Marschroute sich bewegt und auch Minderheiten Rechnung trägt. Das hat der Deutsche Aerztevereinsbund bisher getan und es ist ihm gelungen in immer grösserer Vollständigkeit die deutschen Aerzte an sich anzugliedern. Es ist wohl nicht zu befürchten, dass der derzeitige Geschäftsausschuss von dieser Tradition abweichen und ohne Not treuen Mitgliedern den Stuhl vor die Türe setzen wird. Denn eine Notwendigkeit, die Einführung der freien Arztwahl zu forcieren, besteht jetzt, wo ihre gesetzliche Festlegung in Frage steht, weniger wie je. Fällt aber die freie Arztwahl bei der Reform des Krankenversicherungsgesetzes und sollten die Aerzte dann einen Kampf um diese ihre erste Forderung zu führen haben, so werden sich von selbst neue Direktiven ergeben. Die Begeisterung, die der Kampf um eine gute Sache immer auslöst, wird dann das ihrige tun, die Zahl der Gegner der freien Arztwahl weiter zu vermindern. Wir möchten daher dem Geschäftsausschuss des Aerztevereinsbundes sehr ans Herz legen, Bestrebungen gegenüber, die darauf abzielen, weitere Kreise bundestreuer Mitglieder aus dem Aerztevereinsbunde hinauszudrängen, die grösste Vorsicht und Zurückhaltung walten zu lassen. Niederreissen ist leichter als Aufbauen!

— Laut § 7 A Absatz 4 der Satzungen des „Verbandes der Aerzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen" hat sich der auf der Hauptversammlung in Münster i. W. vom 20. Juni d. Js. gewählte Vorstand konstituiert. Nach Zuwahl weiterer 4 Beisitzer gehören ihm z. Zt. an die Herren: Dr. Hartmann, Dr. Max Götz, Dr. Hirschfeld, S.-R. Dr. Dippe, Dr. Streffer, Dr. Mejer, Prof. Dr. Schwarz, Dr. Dumas, Dr. Vollert, Dr. Göhler.

— Das Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preussen hielt am Sonnabend den 29. Juni im Kaiserin-Friedrich-Hause seine, auch von auswärtigen Aerzten zahlreich besuchte siebente Generalversammlung ab. Dem bisherigen Vorsitzenden Ernst v. Bergmann, widmete der stellvertretende Vorsitzende Geheimrat v. Renvers warme Worte der Erinnerung. Ueber den gegenwärtigen Umfang der Organisation, die auch im Auslande vielfach Nachahmung gefunden hat, und über die Arbeiten im abgelaufenen Geschäftsjahre erstattete Prof. R. Kutner Bericht; hiernach sind gegenwärtig Vereinigungen für unentgeltliche Fortbildungskurse vorhanden: in Preussen 31, in Bayern 3, in Sachsen 3, in Württemberg 2, in Baden 2, in den übrigen ausserpreussischen Bundesstaaten 7, ausserdem eine in Elsass-Lothringen, also insgesamt 49. Hierzu kommen die „Seminare für soziale Medizin" in Berlin, Breslau, Leipzig, München, Wiesbaden und Hamburg. Vereinigungen für honorierte Kurse gibt es zurzeit: in Preussen 6, in ausserpreussischen Bundesstaaten 5, mithin zusammen 11. Im ganzen sind also im Deutschen Reiche zurzeit 60 Kursvereinigungen vorhanden. In Anerkennung der grossen Verdienste, die sich der gegenwärtige Leiter der Unterrichtsabteilung, Ministerialdirektor Dr. Althoff, um die Begründung und Ausbreitung des ärztlichen Fortbildungswesens erworben hat, erwählte ihn die Versammlung einstimmig zum Ehrenvorsitzenden, während der bekannte Berliner Anatom, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Waldeyer zum Vorsitzenden gewählt wurde. Hieran schlossen sich die Wahlen der ständigen Vertreter des Zentralkomitees bei den „Akademien für praktische Medizin in Köln und Düsseldorf“, als welche die Herren Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bardenheuer und Geh. San.-Rat Dr. Keimer ernannt wurden. Den Schluss bildeten die Beratungen und Annahme mehrerer Anträge, die eine Erhöhung der staatlichen Beihilfe und eine Ermässigung der Fahrpreise für die ärztlichen Kursteilnehmer bei den Behörden erwirken sollen, sowie der Beschluss, die Bildung eines internationalen Komitees für ärztliche Studienreisen in die Wege zu leiten.

— Die preussische Akademie der Wissenschaften hat durch die physikalisch-mathematische Klasse dem o. Professor und Direktor der medizinischen Klinik Dr. med. Ludolf Krehl in Heidelberg zu Untersuchungen über die Veränderungen der Wasserausscheidung durch die Haut und Lunge bei Aufenthalt an hoch gelegenen Punkten 2400 M. bewilligt. (hc.)

— Dem französischen Hygieniker Brouardel soll in Paris ein Denkmal errichtet werden. Für diesen Zweck hat sich ein Komitee unter dem Protektorat des Präsidenten der Republik gebildet. Beiträge sind zu senden an die Verlagsfirma Herren Baillière & Fils, Paris, 19, rue Hautefeuille.

— Die Berliner Hygiene-Ausstellung, die gleichzeitig mit dem 14. Internationalen Kongresse für Hygiene und Demographie vom 23. bis zum 29. September stattfinden wird, soll in der Wandelhalle und in den anschliessenden Nebenräumen des Reichstagsgebäudes veranstaltet werden. Vorsitzender ist Geh. Rat Prof. Dr. Rubner, Schriftführer Stabsarzt Dr. Hoffmann. Die Leitung der Ausstellung besteht aus Vertretern des Kultusministeriums, des Reichsgesundheitsamtes, der Medizinalabteilungen der Armee und Marine sowie aus Vertretern der hygienischen Wissenschaft und der Gesundheitstechnik. (hc.)

— Zur diesjährigen ärztlichen Studienreise versammeln sich die Teilnehmer bereits am 1. September ds. Js. in Berlin morgens 9 Uhr im „Kaiserin Friedrich-Haus für das ärztliche Fortbildungswesen“ zu einer Eröffnungssitzung. Daran anschliessend Besichtigung städtischer Krankenhäuser und hygienischer Einrichtungen etc. nach Wahl. Am 2. September morgens verlassen die Teilnehmer Berlin per Extrazug, besteigen in Warnemünde den für die ganze Reise gecharterten Dampfer und besuchen die Ostseebäder sowie Rügen, Bornholm, Wisby auf Gothland, Stockholm und Kopenhagen. Die Reise endet am 16. September mittags in Stettin. Preis für die ganze Reise inkl. Fahrten, Verpflegung, Quartiere, Reisebericht, exkl. Berliner Aufenthalt, Getränke und Trinkgelder 265 Mk. Baldige Anmeldung, welche durch Einsendung der Einschreibgebühr von 25 Mk., die auf den Gesamtbetrag verrechnet werden, perfekt wird, ist empfehlenswert, da aus technischen Gründen die Teilnehmerzahl eine begrenzte ist. Anfragen etc. sind zu richten an das Komitee zur Veranstaltung ärztlicher Studienreisen, z. H. des Generalsekretärs Dr. A. Oliven, Berlin, Luisenplatz 2/4 (Kaiserin Friedrich-Haus für das ärztliche Fortbildungswesen).

— Der erste Kongress der Deutschen Gesellschaft für Urologie wird am 2. Oktober zu Wien eröffnet. Da zu den offiziellen Referaten (I. Nierentumoren: Küster, v. Eiselsberg; II. Nierensteine: Kümmell, Holzknecht, Kienböck; III. Albuminurie: v. Noorden, Posner) schon eine Reihe Diskussionsredner gemeldet sind, bleiben die Vormittage des 3., 4. und 5. Oktober ausschliesslich der Verhandlung dieser Themen vorbehalten. Nur die bis spätestens 15. Juli angemeldeten Vorträge und Demonstrationen können bei Feststellung des endgültigen Programms Berücksichtigung finden. Alle Anmeldungen und Auskünfte erfolgen an der Geschäftsstelle in Wien (Dr. Kapsammer, IX. Maria Theresienstrasse 3).

— Der 20. französische Chirurgenkongress findet am 7. Oktober 1907 zu Paris statt. Auf der Tagesordnung stehen 3 Themen: 1. Der Einfluss der Röntgenstrahlen auf maligne Tumoren; 2. Nerven-, Muskel- und Sehnentransplantationen bei der Behandlung der Lähmungen; 3. chronische, chirurgische Affektionen (Tuberkulose und Krebs) in ihren Beziehungen zu Unfällen.

— Der 9 französische Kongress für innere Medizin findet vom 17.—19. Oktober zu Paris statt: Auf der Tagesordnung stehen: 1. Behandlung des einfachen Magengeschwürs, 2. Pathogenese und Behandlung der Basedowschen Krankheit, 3. die Hämophilie.

— Pest. Aegypten. Vom 16.—22. Juni wurden 20 neue Erkrankungen (und 15 Todesfälle) an der Pest angezeigt. — Britisch-Ostindien. In Moulmein sind vom 19.—25. Mai 41 Personen an der Pest gestorben. In Kalkutta starben vom 19.—25. Mai 131 Personen an der Pest. — Straits Settlements. In Singapore sind am 17. Mai 2 Pestfälle, am 20. Mai 1 solcher gemeldet worden. — China. Zufolge einer Mitteilung vom 23. Mai sind letzthin vereinzelte Pestfälle unter der einheimischen Bevölkerung der Stadt Amoy aufgetreten. — Japan. In Nischimurasaki wurden am 17. Mai 2 Pestfälle mit tödlichem Ausgange festgestellt. — Zanzibar. Am 26. Juni ist in Zanzibar ein pestverdächtiger Todesfall vorgekommen. — Britisch-Südafrika. In King Williams Town wurde am 24. Mai ein neuer Pestfall ermittelt. — Hawaiische Inseln. Vom 10.—27. Mai sind 10 Personen der Pest erlegen. Seit dem ersten Auftreten der Seuche am 30. März d. J. sind bis zum 27. Mai im ganzen 41 Pestfälle bekannt geworden, von denen 6 auf Honolulu, 2 auf Kalauao und 33 auf Aiea entfallen; tödlich verlaufen sind davon bisher 28. — Neu-Süd-Wales. In Sydney wurde am 19. Mai ein neuer Pestfall festgestellt. — Viktoria. In Melbourne ist am 21. Mai eine aus Sydney am 17. Mai dort eingetroffene Person an Pest gestorben. — Neu-Seeland. In Auckland sind am 16. Mai 2 Pesterkrankungen vorgekommen, die tödlich verlaufen sind.

— Genickstarre. Preussen. In der Woche vom 16.—22. Juni sind 68 Erkrankungen (und 25 Todesfälle) angezeigt worden.

— In der 25. Jahreswoche, vom 16.—22. Juni 1907, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Regensburg mit 27,2, die geringste Krefeld mit 5,6 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Barmen, an Masern und Röteln in Buer, an Diphtherie und Krupp in Buer. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Der a. o. Professor Dr. Richard Greeff, Direktor der Klinik für Augenkrankheiten im Charitee-Krankenhause, hat einen Ruf nach Kiel erhalten, sich aber entschlossen, demselben nicht Folge zu leisten. (hc.) — Der Titel Professor wurde verliehen: dem Privatdozenten für innere Medizin an der Berliner Universität Dr. med. Leonor Michaelis, dem Assistenten bei Geheimrat Senator am poliklinischen Institut für innere Medizin der Friedrich-Wilhelms-Universität Dr. med. Max Mosse und dem Privatdozenten für innere Medizin Dr. Paul Lazarus in Berlin. — Die Hochschulkorrespondenz schreibt: In hiesigen Blättern wird gemeldet, dass für den v. Leydenschen Lehrstuhl an dritter Stelle Prof. His in Göttingen von der hiesigen medizinischen Fakultät vorgeschlagen sei. Dies ist, wie wir hören, nicht richtig. Vielmehr ist von der Fakultät an dritter Stelle Prof. Moritz in Strassburg, früher in Giessen und Greifswald, vorgeschlagen worden. Es ist aber wohl anzunehmen, dass die Fakultät, nachdem die Professoren Müller in München und Krehl in Heidelberg abgelehnt haben, weitere Vorschläge machen wird. (hc.) — Prof. Hermann Munk wird am 1. Oktober von seinem Lehramt und von der Leitung des physiologischen Instituts zurücktreten.

Bonn. Habilitiert Dr. med. Gustav Embden mit einer Antrittsvorlesung über die Bedeutung der Krankheit für die Lehre vom intermediären Stoffwechsel. (hc.)

Breslau. Durch A. K. O. vom 22. VI. 07 ist Geheimrat Prof. Dr. Neisser, Direktor der dermatologischen Klinik und bisheriger ausserordentlicher Professor zum ordentlichen Professor in der medizinischen Fakultät der Universität Breslau ernannt worden. Habilitiert: Dr. med. Walther Hannes, Oberarzt bei Prof. Küstner an der Frauenklinik, mit einer Vorlesung über das Thema: „Welche Anforderungen sind an eine rationelle Methode der künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft zu stellen?“ (hc.)

Halle a. S. Anlässlich des 50jährigen Bestehens des Halleschen Diakonissenhauses ernannte der Kaiser den Chefarzt Professor Gentzmer zum Geh. Medizinalrat und verlieh dem Oberarzt Witthauer den Roten Adlerorden.

Heidelberg. Dem in Heidelberg ansässigen Baron Jakob v. Uexküll wurde von der medizinischen Fakultät der medizinische Doktortitel honoris causa verliehen in Anerkennung seiner wichtigen Untersuchungen über die Erregungsvorgänge in den Nerven und Muskeln.

Kiel. Prof. Dr. med. Johannes Pfannenstiel in Giessen wurde zum ordentlichen Professor und Direktor der Frauenklinik an der hiesigen Universität unter gleichzeitiger Verleihung des Charakters als Geh. Medizinalrat ernannt. (hc.)

Königsberg i. Pr. Habilitiert: Dr. med. Max Draudt (aus Darmstadt), Assistenzarzt bei Prof. Lexer an der chirurgischen Klinik für das Fach der Chirurgie und Dr. med. Isfried Hofbaur (aus Wien), Assistenzarzt bei Prof. Winter an der Frauenklinik, für das Fach der Geburtshilfe und Gynäkologie. (hc.)

München. Die medizinische Fakultät hat die für das Studienjahr 1906/07 gestellte Preisfrage: „Der Einfluss der Erkrankungen der Koronararterien auf die Herzmuskulatur, mit besonderer Berücksichtigung der chronischen Aortitis“ wiederholt und dazu folgende neue gestellt: „Es wird eine genauere anatomische Untersuchung des Akkommodationsmuskels im menschlichen Auge gewünscht. Insbesondere soll dabei auch der Uebergang des Muskels in die Chorioidea und sein Verhalten bei Myopie, Hypermetropie und Presbyopie erforscht werden.“ Die Zahl der an der Universität München im Sommersemester 1907 immatrikulierten Studierenden beträgt 6009, gegen 5734 im Sommer 1906. Davon in der medizinischen Fakultät 1386 (1215). (hc.) Am 6. Juli habilitierte sich für Augenheilkunde Dr. Wilhelm Lohmann, Assistent der ophthalmologischen Klinik, mit einer Probevorlesung über Diagnose, Prognose und Behandlung der tuberkulösen Erkrankungen des Auges. Die Habilitionsschrift führt den Titel: „Untersuchungen über Adaptation und ihre Bedeutung für Erkrankungen des Augenhintergrundes“.

Rostock. Der Stabsarzt Dr. Riemer, Bataillonsarzt des hiesigen Füsilierregiments No. 90 hat sich für das Fach der Hygiene habilitiert. — Dr. med. Reinmöller, Spezialarzt für Zahn- und

Mundkrankheiten, wurde als Lektor für dieses Fach an der Universität zugelassen.

Tübingen. An der medizinischen Fakultät wird für Pharmakologie und für Leitung der medizinischen Poliklinik, die in der Hand des verstorbenen Professors Jürgensen vereinigt waren, je ein besonderer Lehrstuhl errichtet werden. An Stelle von Prof. Döderlein hat, nachdem Fehling-Strassburg abgelehnt hat, Prof. Menge-Erlangen einen Ruf als Vorstand der Universitäts-Frauenklinik erhalten.

Würzburg. 1408 Studierende sind im laufenden Semester an der Universität Würzburg immatrikuliert, gegen 1360 im Sommer 1906, davon 449 Mediziner. Habilitiert: Dr. med. Alexander Schmincke (aus Kassel), Prosektor am dortigen pathologischen Institut. Die Habilitionsschrift trägt den Titel: „Die Regeneration der quergestreiften Muskelfasern bei den Wirbeltieren. Eine vergleichende pathologische Studie". (hc.) Privatdozent Dr. Arneth wurde von der Stadt Münster i. W. zum Oberarzt der inneren Abteilung (250 Betten) am Klemenshospitale einstimmig berufen.

Genf. Der ausserordentliche Professor Dr. O. Beuttner wurde zum ordentlichen Professor der Geburtshilfe und Gynäkologie an Stelle des verstorbenen Prof. Jentzer ernannt.

Innsbruck. Der a. o. Professor Dr. med. Alois Lode wurde zum ordentlichen Professor der Hygiene an der Universität Innsbruck ernannt. (hc.)

Kopenhagen. Habilitation: Dr. med. Otto C. V. E. Petersen (Habilitationsschrift: Beitrag zur mikroskopischen Anatomie der Vesicula seminalis bei dem Menschen und einigen Säugetieren).

(Todesfälle.)

Dr. D. M. Moir, Professor der Anatomie am Medical College Hospital zu Kalkutta.

Prof. Dr. Siegfried Czapski, der langjährige Mitarbeiter Ernst Abbes und dessen Nachfolger in der Geschäftsleitung des Zeisswerkes ist in Jena am 29. Juni im Alter von 46 Jahren gestorben.

Prof. Dr. med. Ferdinand Levison, 63 Jahre alt, durch Arbeiten über Gicht und Rheumatismus bekannt.

Berichtigung. In der Arbeit von C. Klieneberger in voriger Nummer ist auf S. 1333, Sp. 1, Anmerkung, in dem Satze: ... wenn, wie Voss selbst auf Grund von Normalserumkontrollen betont, erst jenseits 1:150 die Pyozyaneusagglutination als spezifisch angesehen werden kann... zu lesen **1:50** statt **1:150**.

# Personalnachrichten.

(Bayern.)

Verzogen: Dr. Loeb von Lingenfeld.

Gestorben. Medizinalrat Dr. Heinrich Ullrich, früherer Direktor der Heil- und Pflegeanstalten bei Kaufbeuren.

**Militärsanitätswesen.**

Angestellt: der Oberarzt Dr. Hugo Wittmer mit seinem Ausscheiden aus der Kaiserl. Schutztruppe für Südwest-Afrika im 23. Inf.-Reg. überzählig und ohne Patent.

Versetzt: die Oberärzte Dr. Mayer vom 18. Inf.-Reg. zum 14. Inf.-Reg. und Dr. Schmid vom 23. Inf.-Reg. zum 11. Feld-Art.-Reg.

Befördert: zu Oberärzten (überzählig) die Assistenzärzte Dr. Wiel des 4. Inf.-Reg., Zangerle des 17. Inf.-Reg., Dr. Miller des 20. Inf.-Reg., Dr. Woithe des 5. Chev.-Reg., kommandiert zum Kaiserl. Gesundheitsamt, Dr. Fürter des 6. Feld-Art.-Reg. und Dr. Pachmayr des 8. Feld-Art.-Reg., ohne Gehalt beurlaubt.

Auszeichnung: die Erlaubnis zur Annahme und zum Tragen von Ordensauszeichnungen wurde erteilt dem Stabsarzt Dr. v. Ammon, Bataillonsarzt im Inf.-Leib-Reg. für das Ritterkreuz 1. Klasse des Kgl. Schwedischen Wasa-Ordens, ferner dem Oberstabsarzt Dr. Kolb, Regimentsarzt im 1. Schweren Reiter-Reg., für den Kaiserl. Russischen St. Stanislausorden 2. Klasse.

# Korrespondenz.

Herr Dr. Hugo Sternfeld fühlt sich durch unseren Artikel „Unfaire Kampfesweise" in No. 3, 1907 dieser Wochenschrift verletzt. Um den Bemühungen von kollegialer Seite, die Angelegenheit gütlich beizulegen, entgegenzukommen, erklären wir — obwohl wir an unserem in dem genannten Artikel eingenommenen Standpunkt gegenüber dem Verhalten des Herrn Dr. Sternfeld nichts ändern können — doch gerne, dass bei uns selbstverständlich die Absicht, Herrn Dr. Sternfeld zu beleidigen, nicht bestand, sondern dass der Zweck unseres Artikels lediglich der einer Abwehr war.

## Generalkrankenrapport über die K. Bayer. Armee

für den Monat Mai 1907.

Iststärke des Heeres:
70270 Mann, 170 Kadetten, 150 Unteroffiziersvorschüler.

| | | Mann | Kadetten | Unteroffiz.-vorschüler |
|---|---|---|---|---|
| 1. Bestand waren am 30. April 1907: | | 1514 | — | 6 |
| 2. Zugang: | im Lazarett: | 1218 | — | 7 |
| | im Revier: | 1521 | 2 | — |
| | in Summa: | 2739 | 2 | 7 |
| Im ganzen sind behandelt: | | 4253 | 2 | 13 |
| ‰ der Iststärke: | | 60,5 | 11,8 | 86,7 |
| 3. Abgang: | dienstfähig: | 2790 | 2 | 6 |
| | ‰ der Erkrankten: | 656,0 | 1000,0 | 461,5 |
| | gestorben: | 10 | — | — |
| | ‰ der Erkrankten: | 2,4 | — | — |
| | dienstunbrauchbar: | | | |
| | mit Versorgung: | 59 | — | — |
| | ohne „ | 3 | — | — |
| | Auf Grund vor der Einstellung in den Militärdienst vorhanden gewesener Leiden als dienstunbrauchbar erkannt und entlassen: | 24 | — | — |
| | anderweitig: | 117 | — | 1 |
| | in Summa: | 3003 | 2 | 7 |
| 4. Bestand bleiben 31. Mai 1907 | in Summa: | 1250 | — | 6 |
| | ‰ der Iststärke: | 17,8 | — | 40,0 |
| | davon im Lazarett: | 937 | — | 6 |
| | davon im Revier: | 413 | — | — |

Von den in Ziffer 3 aufgeführten Gestorbenen haben gelitten an: Scharlach 1, Gesichtsrose 1, Sarkom der Lendenwirbelsäule 1, Sarkom des vorderen Mittelfellraumes 1, Lungenentzündung 2, Blinddarmentzündung 1, Nierenentzündung 1, Zerreissung der rechten Lunge 1, Schussverletzung des Bauches und der Brust (Selbstmord) 1.

Ausserhalb der ärztlichen Behandlung starben 2 Mann, und zwar 1 infolge elektrischen Schlages, 1 infolge von Selbstmord durch Erschiessen.

Der Gesamtverlust der Armee durch Tod betrug demnach im Monat Mai 12 Mann.

Ausserdem ist noch über 1 Fall von Selbstmord durch Ertränken berichtet, der bereits im April erfolgte, während die Leiche erst im Mai gefunden wurde.

## Uebersicht der Sterbefälle in München

**während der 24. Jahreswoche vom 9. bis 15. Juni 1907.**
**Bevölkerungszahl 548 000.**

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 19 (20[*]), Altersschw. (üb. 60 J.) 2 (3), Kindbettfieber 1 (—), and. Folgen der Geburt 1 (2), Scharlach 1 (1), Masern u. Röteln 10 (5), Diphth. u. Krupp 3 (3), Keuchhusten 2 (—), Typhus — (1), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 1 (1), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 2 (1), Tuberkul. d. Lungen 28 (23), Tuberkul. and. Org. 8 (4), Miliartuberkul. 1 (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 13 (11), Influenza 1 (—), and. übertragb. Krankh. 1 (4), Entzünd. d. Atmungsorgane 4 (3), sonst. Krankh. derselb. — (2), organ. Herzleid. 16 (15), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 4 (8), Gehirnschlag 7 (10), Geisteskrankh. — (—), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 1 (1), and. Krankh. d. Nervensystems 1 (3), Magen- u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 24 (32), Krankh. d. Leber 2 (2), Krankh. des Bauchfells 1 (—), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 7 (3), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 6 (4), Krebs (Karzinom, Kankroid) 7 (16), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 9 (4), Selbstmord 2 (2), Tod durch fremde Hand — (1), Unglücksfälle 4 (—), alle übrig. Krankh. 4 (3).

**Die Gesamtzahl der Sterbefälle 193 (188). Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 18,8 (17,8), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 12,8 (11,7).**

Während der 25. Jahreswoche vom 16. bis 22. Juni 1907.
Bevölkerungszahl 548 000.

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 13 (19[*]), Altersschw. (üb. 60 J.) 5 (2), Kindbettfieber 1 (1), and. Folgen der Geburt 2 (1), Scharlach — (1), Masern u. Röteln 8 (10), Diphth. u. Krupp 5 (3), Keuchhusten — (2), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (1), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 2 (2), Tuberkul. d. Lungen 29 (28), Tuberkul. and. Org. 3 (8), Miliartuberkul. 1 (1), Lungenentzünd. (Pneumon.) 13 (13), Influenza — (1), and. übertragb. Krankh. 2 (1), Entzünd. d. Atmungsorgane 3 (4), sonst. Krankh. derselb. 2 (—), organ. Herzleid. 9 (16), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 6 (4), Gehirnschlag 11 (7), Geisteskrankh. 1 (—), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 1 (1), and. Krankh. d. Nervensystems 5 (1), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 27 (24), Krankh. d. Leber 5 (2), Krankh. des Bauchfells — (1), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 3 (7), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 7 (6), Krebs (Karzinom Kankroid) 9 (7), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 9 (9), Selbstmord 1 (2), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 6 (4), alle übrig. Krankh. 3 (4).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 192 (193). Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 18,2 (18,8), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 13,0 (12,8).

---

[*] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bureauzeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 15a. • Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

Herausgegeben von
O. v. Angerer, München. Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. v. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. H. Helferich, Kiel. W. v. Leube, Würzburg. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Berlin. F. Penzoldt, Erlangen. H. v. Ranke, München. B. Spatz, München. F. v. Winckel, München.

No. 29. 16. Juli 1907.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 15a.
54. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

## Originalien.

### Ueber die Behandlung der angeborenen Lebensschwäche.[*]

Von Prof. Meinhard Pfaundler.

M. H.! Der Begriff „Lebensschwäche" enthält eine Negation, nämlich eine Verneinung der „Lebenskraft" und auf dem Umwege über dieses sein Reziprok wird man zu einer Definition der „Lebensschwäche" streben müssen. An Stelle des vor Zeiten missbrauchten, nämlich mit allerhand mystischen Attributen belasteten Ausdruckes „Lebenskraft" hat Escherich[1]) jüngst (nach Ostwald) den Ausdruck „Lebenspotential" gesetzt. Das „Potential" stammt aus den exakten Wissenschaften und bringt von diesen die Forderung einer exakten Umschreibung und zahlenmässigen Wertbemessung mit. Es ist vorläufig allerdings noch recht schwer, dieser Forderung zu genügen.

Nach Escherich ist unter Lebenspotential die jedem Lebewesen zukommende Fähigkeit zu verstehen, sich „mittels Assimilation und Energieumsatz in seiner Eigenart zu erhalten, zu wachsen und sich fortzupflanzen". Es ist vorgeschlagen worden, als Mass für diese Fähigkeit die Zunahme der Körperlänge oder der Körpermasse in einer gewissen Zeiteinheit, bezogen auf die Längen- bezw. Gewichtseinheit zu verwenden (v. Exner, Escherich). Gegen diese Wertbemessung des Lebenspotentiales lassen sich natürlich manche Einwände erheben. So gibt es zweifellos Lebensfunktionen, die als Komponenten, bezw. als Aeusserungen der Lebenskraft anzusehen sind, die aber zu keiner Längen- oder Gewichtsvermehrung Anlass geben, daher in jener Masszahl nicht oder zum mindesten nicht unmittelbar zum Ausdruck kommen, so Zeugung, geistige Produktion. Ebensowenig kommt z. B. die so hochzuwertende Funktion der Beschaffung und Evidenzhaltung des ganzen Arsenals der humoralen Wehrkräfte gegen äussere und innere Schäden (infektiöse, autotoxische Prozesse) zum Ausdruck. Es wird ferner nicht oder zum mindesten nicht ziffernmässig exakt mitgewertet die Summe der Leistungen, die dem Körpermassenverbrauche das Gegengewicht halten, die Erhaltungsarbeit. Dafür wird — bei der Gewichtsberechnung — mit einbezogen der Ansatz gewisser Ballaststoffe, denen eine den Organismus fördernde Funktion nicht zukommt. Strenge genommen könnte somit der Längen- oder Gewichtszuwachskoëffizient wohl nur ceteris paribus als Mass des Lebenspotentiales gelten.

Ich sehe von derartigen Einwänden, die z. T. gerade für die frühesten Entwicklungsstufen von geringerer Bedeutung sind, vorläufig ab und will an zwei konkreten Beispielen erläutern, wie sich das Lebenspotential (strenge genommen nur ein „Massenwachstumspotential") bei reifen und bei frühgeborenen, debilen Kindern verhält, wenn man ihm das Mass zu Grunde legt, das seinen Ausdruck in der Gewichtszunahme pro Zeiteinheit und pro Körpergewichtseinheit findet.

Auf dem Diagramm Fig. 1 sehen Sie zwei Körpergewichtskurven dargestellt, wovon sich die eine auf ein reif geborenes, normales Durchschnittskind (A), die andere auf einen von mir in Gemeinschaft mit Herrn Oberarzt Dr. A. Schmid auf der Krankenabteilung der steiermärkischen Landesfindelanstalt in Graz beobachteten Fall von Frühgeburt (B) bezieht.

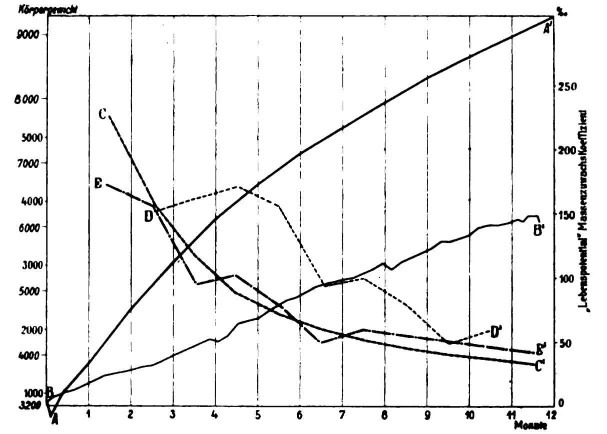


Fig. 1. Körpergewicht und „Lebenspotential" im ersten Lebensjahre.

A Normales Kind und B Kind Menhart (Frühgeburt).
AA' Körpergewichtskurve des normalen Kindes (Ziffern kursiv),
BB' „ „ frühgebornen „ (Ziffern normal),
bezogen auf den Massstab links.
CC' Potentialkurve des normalen Kindes,
DD' „ „ frühgebornen „
EE' „ „ „ „ (um 3 Monate nach links verschoben).
bezogen auf den Massstab rechts.

Das Kind Fall B wurde im Alter von 20 Stunden am 12. November 1902 mit einem Körpergewichte von 860 g, einer Körperlänge von 35,5 cm und einer Körpertemperatur von weniger als 34,1 ° in obiger Anstalt aufgenommen und dort durch fast 4 Jahre verpflegt. Es befindet sich heute noch in Evidenz und ist nach eingeholten Nachrichten derzeit (im Alter von etwa 4½ Jahren) ein gesundes, blühendes Kind. Nach meinen literarischen Forschungen wurde bisher nur von einem[2]) noch leichter geborenen Kinde bekannt, dass es Jahre lang gelebt habe — es ist der vielzitierte Fall D'Outreponts. Unter den fortlaufend ärztlich beobachteten, betreffs Wachstum und Nahrungsaufnahme genau kontrollierten Fällen aber ist der hier mitgeteilte bisher „Weltrekord". Nähere Mitteilungen über diesen Fall werden a. a. O. erfolgen.

Sie sehen nun, dass dieses frühgeborene Kind B, dessen Geburtsgewicht ich auf der Tabelle behufs Vergleichung der Gewichtskurven in derselben Ordinatenhöhe ansetzte, wie jene des Normalfalles A, weniger „steil", d. h. in der Zeiteinheit absolut um ein Geringeres zugenommen hat, wie das reif Geborene. Diese absolut geringere Zunahme aber wurde von einer etwa viermal kleineren Gesamtkörpermasse aufgebracht, daher auf die

---

[*]) Referierender Vortrag, gehalten in der Gynäkologischen Gesellschaft in München am 21. Februar 1907.

[1]) Escherich: Die Grundlagen und Ziele der modernen Pädiatrie. Berlin, S. Karger, 1905.

[2]) Von den aus zweiter oder dritter Hand stammenden oder nach dem Hörensagen wiedergegebenen Mitteilungen, deren Zuverlässigkeit fraglich ist, in denen z. B. das Geburtsgewicht geschätzt oder rund nach Pfunden („ein Pfund, einundeinhalb Pfund") angegeben wird (Becker, Home), ist hiebei abgesehen. (Vergl. Cullingworth: Zentralztg. f. Kinderheilk. 1878/79 und Ahlfeld: Archiv f. Gynäkol., Bd. 8.)

Masseneinheit berechnet die Zunahme weit grösser ist. Der Zuwachskoëffizient, der als Mass für das „Lebenspotential" Verwendung finden soll, ist bei dem Frühgeborenen ein höherer als beim normalen Vergleichskinde. Dieser Zuwachskoëffizient ist gleichfalls in der Fig. 1 in seinem Werte für die einzelnen Monate des ersten Lebensjahres beide Fälle betreffend zur Darstellung gebracht; er nimmt, wie ersichtlich, in dieser Periode mehr weniger gleichmässig ab, hält sich jedoch für den Partus praematurus durchwegs höher. Wir gelangen demnach zum Paradoxon, dass das „lebensschwache" Kind — eine Frühgeburt von weniger als einem Kilogramm Gewicht wird wohl allgemein als solches gelten — im ganzen ersten Lebensjahre ein höheres Lebenspotential, mehr „Lebenskraft" aufweist, als das reifgeborene Normalkind.

Dieses Verhalten Frühgeborener in Bezug auf „Lebenspotential" kann übrigens durchaus nicht überraschen, war vielmehr nach den Darlegungen Escherichs über die physiologische Potentialkurve, die während des intra-, sowie während des extrauterinen Lebens ein ununterbrochenes Absinken aufweist, von vorneherein zu erwarten. Wir haben es bei dem (gesunden) Frühgeborenen eben mit einem an Konzeptionsalter jüngeren, daher mit Wachstumspotential noch besser begabten Organismus zu tun, als beim reifen Neugeborenen. Dieser Umstand kommt recht anschaulich zum Ausdruck, wenn man an der Kurve des Falles B in obiger Tabelle die Alterskorrektur anbringt. Das Kind B ist — nach seinen Körpermassen zu schliessen — um etwa 3 Monate zu früh geboren worden. Wenn wir sein wahres Alter, das Konzeptionsalter, berücksichtigen wollen, an Stelle seines Geburtsalters, so dürfen wir es erst nach Ablauf dreier extrauteriner Monate als „neugeboren", erst mit 4 Monaten als 1 Monat alt erachten etc., wir müssen seine Potentialkurve ,um sie mit jener des Falles A auf dieser Basis vergleichen zu können, längs der Zeitabszisse um eine drei Monaten entsprechende Strecke nach links verschieben. Die derart korrigierte Potentialkurve des Falles B stellt die Linie EE' auf Fig. 1 dar. Man erkennt, dass sich diese nahezu deckt mit der Potentialkurve des normalen Vergleichsfalles A, dass die beim „Debilen" vorgefundenen Verhältnisse somit in gewisser Hinsicht physiologisch sind.

Prüft man das Verhalten anderer Fälle von „Debilitas congenita" nach dieser Richtung, so findet man es sehr verschieden. Unter gleich günstigen äusseren Verhältnissen sieht man in einer Kategorie von Fällen gutes Gedeihen, eine Massenzunahme, die jener des reifen Kindes gleichen Konzeptionsalters entspricht, in einer zweiten Kategorie von Fällen wesentlich ungünstigeres Verhalten. Scheidet man alle störenden Nebenumstände, namentlich erworbene Erkrankungen und andere äussere Schäden nach Tunlichkeit aus, so findet man an einem grösseren Materiale gleichmässig gut beobachteter Debiler — wie es mir die Krankenabteilung der steiermärkischen Landesfindelanstalt darbot — dass im grossen und ganzen ein dem Konzeptionsalter entsprechender Massenzuwachs erzielt wird in den Fällen „reiner Frühgeburt" (aus Anlass von Traumen, anderen Zufällen oder operativem Einschreiten wegen Beckenenge), während die frühgeborenen Kinder konstitutionell geschädigter oder chronisch infektionskranker Mütter viel schlechter gedeihen[3]). Diese praktisch äusserst wichtige Scheidung der kongenital Debilen in 2 Kategorien wurde auf Grund anderer Beobachtungen schon mehrfach vorgeschlagen. Leider ist das aber zumeist nur prinzipiell, nicht effektiv von Fall zu Fall geschehen, derart, dass es an einer differenzierenden Symptomatik heute noch fehlt und dass auch ein grösseres statistisches Material über späteres Schicksal, Morbiditäts- und Mortalitätsverhältnisse in den beiden Kategorien derzeit noch nicht vorliegt.

Wenn bei den Kindern der zweiten Kategorie, den mit einem Geburtsmangel, einer „tare héréditaire" behafteten, eine richtige (absolute) Lebensschwäche vorliegen kann, so kann streng genommen in den anderen Fällen, deren Verhalten betreffs Wachstumspotential dem oben diskutierten gleicht, nur von einer relativen Lebensschwäche, d. i. einer erhöhten Gefährdung durch die Schäden des extrauterinen Lebens als solchen gesprochen werden.

Trachtet man die Begriffe „Lebensschwäche", „Frühgeburt" etc. in der üblichen Weise graphisch darzustellen und abzugrenzen, so gelangt man etwa zu folgendem Schema (das übrigens auf Vollständigkeit und zutreffende Proportionen keinen Anspruch macht).

Demnach wären mindestens 6 Typen zu unterscheiden:

1. Debilität infolge Frühgeburt durch eine geschädigte Mutter.
2. Debilität des reifen Kindes einer geschädigten Mutter.
3. Debilität wegen Frühgeburt bei gesunder Mutter.
4. Debilität aus anderen Gründen bei gesunder Mutter (Zwiegeburt etc.)
5. Frühgeburt ohne Debilität.
6. Abstammung von geschädigter Mutter ohne Debilität.

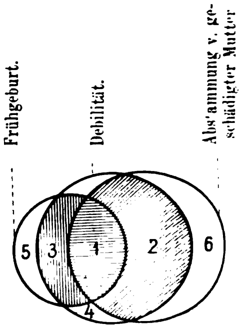


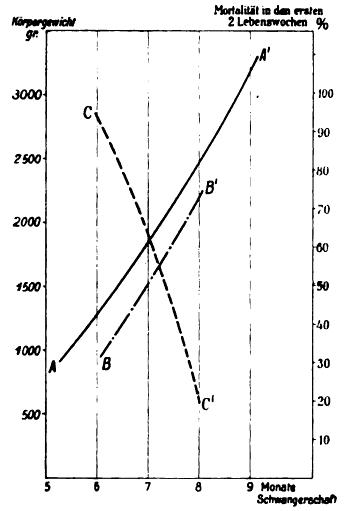
Fig. 2.

Es liegt auf der Hand, dass eine so weitgehende schematische Differenzierung, der kein genügendes entsprechend gesichtetes Beobachtungsmaterial zugrunde liegt, vorläufig ohne praktischen Wert ist. Vorläufig ist selbst die Möglichkeit, zwischen den früher erwähnten beiden Kategorien von Debilität zu unterscheiden eine sehr beschränkte. Die dem Arzte hiezu verfügbaren Anhaltspunkte liegen abgesehen von der ausschlaggebenden Anamnese und den Körpermassen der Frucht bei bekanntem Konzeptionsalter wohl insbesonders im Verhalten des Kindes während der ersten Lebenstage. Ceteris paribus wird man finden, dass gesunde Frühgeborene weit lebhafter sind, lauter schreien, besser trinken, öfter Nahrung begehren, die Augen häufiger offen halten, muskelkräftiger sind und unter weit ungünstigeren äusseren Verhältnissen ihre Körpertemperatur in normalen Grenzen zu halten vermögen, als die Debilen im engeren Sinne des Wortes. Was bei gesunden Frühgeburten nur in extremen Fällen und selbst da nicht gesetzmässig vorkommt, das Ueberschlafen aller Mahlzeiten, die völlige Muskelschlaffheit und Unbeweglichkeit, die „vie sans respiration" (Parrot), kommt frühgeborenen Abkömmlingen geschädigter Mütter oft sehr ausgesprochen zu. Die oben erwähnte gesunde Frühgeburt mit 860 g hat von den ersten Tagen an zum Fütterungstermine laut geschrieen, im Uebrigen viel wach gelegen, umhergeblickt, recht energisch gestrampelt, stets gut geatmet und die Abstossung des Nabelschnurrestes schon am 5. Tage vollzogen. Uebrigens ist auch diese Unterscheidung nur cum grano salis zu verstehen (s. u.).

Eine untere Grenze der Lebensfähigkeit von Früchten nach minimalen Körpermassen allgemein festzustellen, geht nicht an und ist unnaturwissenschaftlich. Es könnte eine solche Feststellung dazu verleiten, einer vermeintlich nicht lebensfähigen Frucht die lebenerhaltende Sorgfalt nicht zuzuwenden. Es wurden aber Debile am Leben erhalten, deren Körpermasse weit unter den ehemals als Bedingungen für die Lebensfähigkeit erachteten lagen. Mit Recht wird diesbezüglich ein Bericht von Rawitz zitiert, wonach dieser Forscher eine 8 cm lange menschliche Frucht hat lebend zur Welt kommen sehen, deren Herzschlag nach Blosslegung der Brusteingeweide durch 4 Stunden nahe bis zur völligen Eintrocknung fortdauerte. Die Beziehungen zwischen Lebensfähigkeit, Fötalalter und Körpermassen lassen sich graphisch darstellen, wie es nachstehende Figur — berechnet nach einer Reihe neuerer Statistiken, bezüglich auf Anstalten mit zeitgemässer Ausstattung — zeigt, doch haben derartige Graphika auf Grund von Durchschnittszahlen wenig Wert, da sie die massgebendsten Bedingungen für die Lebenserhaltung im Einzelfalle nicht berücksichtigen, insbesonders nicht eine Unterscheidung zwischen „physiologischen und pathologischen Frühgeburten" in dem oben angeführten Sinne machen. Dass sich unter den in der Tabelle Fig. 3 berücksichtigten Debilen auch eine grössere Anzahl von „Kindern geschädigter Mütter" befunden hat, geht aus den gegen die durchschnittliche Norm gesunder Früchte rückständigen mittleren Körpermassen hervor.

---

[3]) Der obenerwähnte Fall B gehört der ersteren Reihe an.



| Alter (Fötalmonate) | Körpergewicht von norm. Föten | Körpergewicht von Frühgeburten | Körperlänge | Mortalität in den ersten beiden Lebenswochen |
|---|---|---|---|---|
| 6 | 1300 g | 1000 g | 35 cm | 95 Proz. |
| 6½ | — | 1200 g | 37 „ | 82 „ |
| 7 | 1800 g | 1500 g | 39 „ | 63 „ |
| 7½ | — | 1800 g | 42 „ | 42 „ |
| 8 | 2500 g | 2200 g | 45 „ | 20 „ |

Fig. 3. Körpergwicht und Sterblichkeit Frühgeborener.
AA' Mittleres Körpergewicht normaler Föten, bezogen auf den Mass-
BB' „ „ von Frühgeburten, stab links.
CC' Mittlere Sterblichkeit von Frühgeburten, bez. auf d. Massst. rechts.

Wie sich Mortalität und späteres Schicksal der Debilen innerhalb der beiden von einander getrennten Kategorien verhalten, ist noch unzureichend studiert. Manche Autoren schätzen die Mortalität der Debilen mit hereditärem Schaden zwei- bis dreimal so gross, wie jene gesunder Frühgeburten unter sonst gleichen Umständen. Czerny und Keller meinen, dass die ersteren in ihrer körperlichen und auch in ihrer geistigen Entwicklung lange Jahre hinaus weit hinter ihren Altersgenossen zurückbleiben, während sich die letzteren schon im späteren Säuglingsalter kaum in irgend einer Weise von den gesunden ausgetragenen unterscheiden. Letzteres kann meiner Erfahrung nach denn doch gesetzmässig nur von Kindern gelten, die einen gewissen Grad von Reife bei der Geburt bereits erlangt haben, nicht aber von gesunden Frühgeburten aus dem 7. Fötalmonate. Die Lebenschancen gesunder Frühgeburten haben insbesondere die Geburtshelfer mit Hinsicht auf die Frage der künstlichen Frühgeburt bei Beckenenge interessiert. Aber die Urteile verschiedener Geburtshelfer lauten sehr different. Während z. B. Zweifel bekanntlich meinte, dass von 100 künstlich Frühgeborenen nach Jahresfrist kaum mehr eines am Leben sein dürfte, hat Lorey[4]) jüngst eine sehr günstig erscheinende Statistik aus der Hallenser Klinik mitgeteilt. Lorey hat dem späteren Schicksale der wegen Beckenenge der Mutter künstlich frühgeborenen Kinder an dieser Anstalt nachgeforscht und äussert nach Darlegung seines Materiales: „Wir kommen also zu dem überraschenden Resultat, dass von unseren lebend entlassenen Frühgeburten nicht mehr, sondern sogar etwas weniger im ersten Lebensjahr gestorben sind, wie dies bei ausgetragenen Kindern im allgemeinen der Fall zu sein pflegt.“ Er erklärt dieses auffallende Verhalten mit der grösseren Sorgfalt, welche die betreffenden Mütter auf ihr meist einziges lebendes Kind verwenden. Die von Lorey miteinander in Vergleich gesetzten Letalitätswerte sind 21,5 Proz. (Frühgeburten) und 24 Proz. (Hallenser Säuglingssterblichkeit überhaupt). Die Erhebungen Loreys sind von hohem Werte und Interesse, doch kann die obige Fassung seines Schlusses zu ganz irrtümlicher Auffassung verleiten. Lorey vergleicht nämlich die Sterblichkeit der legitimen Frühgeburten, unter denen sich noch dazu 70 Proz. Brustkinder befanden, jenseits der ersten Lebenswoche mit der Mortalität der Säuglinge in Halle überhaupt. Unter diesen Umständen kann es nicht so sehr wundernehmen, wie günstig sich die Verhältnisse für die künstlich Frühgeborenen zu gestalten scheinen. Wenn man aber die beiden zu vergleichenden Werte nach dem Materiale Loreys auf eine gemeinsame Stufe stellt, die eine richtige Vergleichung erst ermöglicht, dann findet man dass die Letalitätszahlen lauten: 40,5 Proz. für die künstlichen Frühgeburten und weniger als 24 Proz. für die Säuglinge im allgemeinen. Die entsprechende Zahl für die wegen Krankheit der Mutter künstlich Frühgeborenen wäre nach Loreys Befund 82 Proz., während andere Autoren die Sterblichkeit in dieser Kategorie durchschnittlich nur etwa 47 Proz. fanden.

Auch Budin[5]) hat eine Nachforschung über das Schicksal entlassener Debiler angestellt (Kinder beider Kategorien). Es waren 2 bis 10 Monate nach der Entlassung 15 Proz. der Debilen gestorben, im Jahre 1897 17,1 Proz. von den im Jahre 1896 entlassenen normal Geborenen. Budin schliesst ähnlich wie Lorey: „Donc ces enfants, sortis du service des Débiles, étaient parfaitement viables, aussi viables que les enfants nés à terme puisque le chiffre de leur mortalité est moindre.“ Ich halte auch die von Budin angegebenen Zahlen nicht für vergleichbar; zum mindesten geht ihre Vergleichbarkeit mangels genauerer Angaben über das Alter der Kinder zur Zeit der Erhebung aus der Mitteilung des Autors nicht hervor. Die von anderer Seite mitgeteilten Zahlen lassen an ihren grossen Schwankungen erkennen, dass wesentlich beeinflussende Momente in wechselndem Masse und Sinne wirksam gewesen sein müssen.

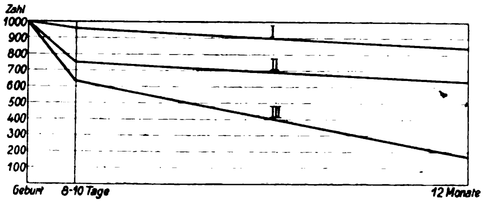


Fig. 4. Absterbeordnung normaler und debiler Säuglinge.

Zahl der Ueberlebenden von 1000 Lebendgeborenen:
Kurve I: allgemeiner Durchschnitt (eheliche Kinder),
Kurve II: wegen Beckenenge künstlich Frühgeborene (eheliche) (reine Frühgeburten),
Kurve III: wegen Krankheit der Mutter künstlich Frühgeborene.

Die nebenstehende Fig. 4 über die Absterbeordnung reifer und debiler Kinder beider Kategorien (berechnet nach Hunziker, Ahlfeld, Lorey, Scheffczyk) lässt erkennen, dass die Mortalität der gesunden Frühgeburten, im Gegensatze zu jener von Kindern kranker Mütter in erheblichem Masse nur in der ersten Lebenszeit von jener reifer Kinder abweicht.

Noch von einem anderen, nämlich gewissermassen sozialökonomischen Standpunkte hat das spätere Schicksal Frühgeborener Interesse. Werden aus ehemaligen debilen Frühgeburten brauchbare, aktive, körperlich und geistig konkurrenzfähige Mitglieder der menschlichen Gesellschaft oder nicht? Manche sind auch heute noch geneigt, diese Frage für die überwiegende Mehrzahl der Fälle zu verneinen; dementgegen hat Budin festgestellt, dass die Debilen, insbesonders allerdings jene „sans tare héréditaire“, körperlich von Reifgeborenen späterhin kaum mehr zu unterscheiden und an intellektueller Entwicklung nicht benachteiligt sind. Auch Lorey fand die (reinen) Frühgeburten späterhin somatisch ausgeglichen, geistig „fast stets normal“, in einigen Fällen übernormal.

Auf der unter Escherich im Jahre 1899 gegründeten und bis 1902 geleiteten Krankenabteilung für steiermärkische Findelkinder zu Graz, woselbst mit grosser Sorgfalt und unter erheblichem Aufwande an Ammenmilch und allem anderen erprobten Rüstzeug eine grosse Zahl Debiler erfolgreich behandelt wird, da hörten wir Laienbesucher sowie Aerzte immer wieder die Frage stellen, ob sich denn all diese Mühe verlohne, ob diese Kinder nicht nach ihrer Entlassung den ungünstigeren äusseren Verhältnissen rasch zum Opfer fallen oder aber eine kümmerliche Existenz, sich und anderen zur Last elend weiterschleppen. Diese Fragen exakt und bestimmt beantworten zu können, hat mich in hohem Masse gereizt, und ich trachtete auch hier Nachrichten über das weitere Geschick der „geheilt“ Entlassenen zu erhalten, wofür mir in Graz besonders günstige Bedingungen insoferne vorzuliegen schienen, als die steiermärkischen Findelkinder durch die ersten beiden Lebensjahre vom Lande versorgt, nämlich von besonderen ländlichen Pflegeparteien auf Landeskosten verpflegt und z. T. auch noch weiterhin in Evidenz gehalten werden. Ich verdanke dem bereitwilligen Entgegenkommen der steiermärkischen autonomen Landesbehörde das Unternehmen einer amtlichen Statistik über das Schicksal der Debilen, deren Ergebnis zur Zeit meiner Uebersiedlung aus Graz leider noch kein abschliessendes war, immerhin als Beitrag zu dieser Frage mitteilenswert erscheint.

---

[4]) Lorey: Die Frage der künstlichen Frühgeburt mit besonderer Berücksichtigung der späteren Schicksale der Kinder. Archiv f. Gynäkol., Bd. 71, 1904.

[5]) Budin: Le nourisson. Paris 1900.

Von den in den Jahren 1899—1903 (1. Quinquennium seit Bestehen der Anstalt) aufgenommenen Kindern wurden jene ausgewählt, die in den ersten 14 Lebenstagen mit einem Körpergewicht von unter 2500 g Aufnahme gefunden hatten. Nach Ausscheidung der Fälle, in denen eine durch frühzeitige Erkrankung erworbene Lebensschwäche vorlag, wurden auf verschiedenen Wegen Nachforschungen über das weitere Schicksal dieser Debilen gepflogen. Es konnte darüber in 104 Fällen Nachricht erhalten werden. Das Material ist auf nebenstehenden Tabellen zusammengestellt.

Die lebend befundenen Kinder waren zur Zeit der Erhebung fast durchwegs „gesund“, insbesonders wurden höhere Grade von Rachitis nur ausnahmsweise, Skrofulose nie angegeben. Ueber die geistige Entwicklung der Kinder lauten 18,3 Proz. der abgegebenen Urteile ausdrücklich günstig, nur 2,2 Proz. ausdrücklich ungünstig („Schwachsinn“). Das Sprechen wurde von 4 Kindern schwerer oder später erlernt (mit 26—38 Monaten).

Wie insbesonders aus den Zahlen der Tabellenfächer A, 10—15 hervorgeht, handelt es sich grossenteils um mittel- und hochgradige Fälle angeborener Lebensschwäche und muss angesichts dessen das allgemeine Ergebnis (Fächer B, C, 1) wohl ein sehr günstiges genannt werden, zumal wenn man die in den ersten Lebensjahren so hohe allgemeine Sterblichkeit in Erwägung zieht. Die Sterblichkeit unter den von uns „geheilt“ entlassenen Debilen ist wohl kaum erheblich grösser als jene unter normal Geborenen bei gleichen äusseren Umständen (illegitime Kostkinder).

Aus den mitgeteilten Zahlen ist ferner der Einfluss hereditärer Momente und die prognostische Bedeutung (Fächer B, C, 2, 3) des Verhaltens der Kinder in der ersten Lebenszeit (Fächer B, C, 4, 5), sowie die Abhängigkeit der Erhaltungschancen von dem Verhalten der Körpertemperatur, des Geburtsgewichtes und der Körperlänge (als Masse für den Grad der körperlichen Entwicklung) ersichtlich (Fächer B, C, 8—15). Für eine noch weitergehende Detaillierung und Auflösung der Gruppen ist die Zahl der Beobachtungen eine zu geringe; das Spiel störender Zufälle ist an den Daten der Vertikalreihen D, E und F schon erkennbar.

Die Fälle der Reihe 2 decken sich durchaus nicht durchwegs mit jenen der Reihe 4 — ebensowenig jene der Reihen 3 und 5 untereinander, woraus zu schliessen, dass entweder latente Krankheitszustände mancher Mütter unerkannt geblieben sind und der Gesundheits- oder Ernährungszustand anderer unterschätzt wurde oder dass auch gesunde, kräftige Mütter hinfällige Debile und anderseits kränkliche, schwächliche und unterernährte Mütter relativ widerstandsfähige Kinder erzeugen können. Vermutlich trifft beides bis zu gewissem Grade zu und ist darnach auch die Scheidung der obenerwähnten beiden Kategorien der angeborenen Lebensschwäche nach Beobachtungen über das Verhalten des Kindes in der ersten Lebenszeit keine durchaus zuverlässige.

Nebst solchen bisher nicht völlig befriedigenden statistischen Untersuchungen trägt insbesonders die ärztliche Einzelbeobachtung zur Beurteilung des späteren Schicksals Debiler bei. Diese ergibt eine im Durchschnitte zweifellos höhere Krankheitsanfälligkeit bei den Debilen beider Kategorien. Insbesondere Ernährungsstörungen, gewisse „konstitutionelle“ und gewisse infektiöse Erkrankungen sind es, denen Debile in höherem Grade exponiert sind und häufiger zum Opfer fallen, als reif geborene Kinder. Hierauf wird weiter unten noch zurückzukommen sein. Was die geringe Widerstandskraft gegen Infekte betrifft, so mag an den höchst auffälligen Befund sauerer

Tabelle über das spätere Schicksal der Debilen, beurteilt nach dem Befunde zur Zeit der Nachfrage, d. i. 1—5 Jahre (im Mittel etwas mehr als 2 Jahre) nach der Entlassung aus der Krankenabteilung der steiermärkischen Landesfindelanstalt in Graz.

| No. | | | A | B | C | D | E | F |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Zahl der Kinder | Von je 100 Kindern sind | | Von je 100 der Lebenden boten einen | | |
| | | | | tot | lebend | günstigen | normalen | minder günst. |
| | | | | | | Kräfte- und Entwicklungszustand*) | | |
| 1 | Totale | | 104 | 29,8 | 70,2 | 64,7 | 17,6 | 17,6 |
| 2 | Kinder, deren Mutter an der Gebäranstalt als gesund, kräftig und gut genährt befunden worden war. | | 66 | 27,3 | 72,7 | 64,9 | 16,2 | 18,9 |
| 3 | Kinder, deren Mutter als krank, kranklich, schwächlich oder schlecht genährt befunden worden war oder in der Schwangerschaft erkrankte. | | 35 | 37,1 | 62,9 | 61,5 | 23,1 | 15,4 |
| 4 | Kinder, welche in der Anstalt relativ muskelstark, lebhaft, frisch befunden worden waren, die gut getrunken, laut geschrien, tief geatmet haben. | | 38 | 18,4 | 81,6 | 68,2 | 18,2 | 13,6 |
| 5 | Kinder, welche auffallend schlafsüchtig, muskelschwach, schlecht trinkend und atmend, nur leise wimmernd befunden worden waren. | | 11 | 45,4 | 54,6 | — | — | — |
| 6 | Kinder, welche den Bedingungen sub 2 und 4 gleichzeitig entsprachen. | | 33 | 21,2 | 78,8 | — | — | — |
| 7 | Kinder, welche den Bedingungen sub 3 und 6 gleichzeitig entsprachen. | | 6 | 66,7 | 33,3 | — | — | — |
| 8 | Kinder mit einer Körpertemperatur (in ano) von | nie unter 36° C. | 80 | 27,5 | 72,5 | 71,4 | 16,7 | 11,9 |
| 9 | | wenigstens zeitweise unter 36° C. | 24 | 37,5 | 62,5 | 33,3 | 22,2 | 44,4 |
| 10 | Kinder mit einem Geburtsgewicht (P) von (in g) | $P > 2500$ | 30 | 23,3 | 76,7 | 66,7 | 22,2 | 11,1 |
| 11 | | $2500 \geqq P > 2000$ | 53 | 30,2 | 69,8 | 66,7 | 16,6 | 16,6 |
| 12 | | $2000 \geqq P$ | 21 | 38,1 | 61,9 | 55,6 | 11,1 | 33,3 |
| 13 | Kinder mit einer Körperlänge (L) von (Körperlänge bei der Ueberbringung) (in cm) | $L > 46$ | 41 | 24,4 | 75,6 | 85,0 | 10,0 | 5,0 |
| 14 | | $46 \geqq L > 44$ | 33 | 33,3 | 66,7 | 47,1 | 23,5 | 29,4 |
| 15 | | $44 \geqq L$ | 26 | 38,5 | 61,5 | 60,0 | 20,0 | 20,4 |

Reaktion [6]) des Blutserums bei Kindern mit angeborener (und erworbener) Lebensschwäche und an die von mancher Seite behaupteten Beziehungen zwischen Blutalkaleszenz und antibakteritischer Wehrkraft des Organismus erinnert werden.

Nach einem von mir persönlich gewonnenen Eindrucke trifft man bei debil geborenen Kindern — namentlich bei jenen kranker Mütter — im späteren Lebensalter bis zur Pubertät insbesonders gewisse das Nervensystem betreffende Dauerschäden, wie atonische, choreatische, psychisch degenerative Zustände an, Strabismus, Enuresis, Pavor nocturnus etc., die zum Teil wohl allerdings auf den Geburtsschaden selbst, nicht auf die Debilität als solche zurückgehen mögen.

Unter allen Ideen, die einer rationellen Therapie der angeborenen Lebensschwäche zugrunde gelegt werden können, hat sich die energetische Erwägung, insbesonders von Heubner und seiner Schule gepflegt, als die bei weitem fruchtbarste erwiesen. Das bezügliche Lehrgebäude lässt allerdings noch gar sehr an solider Fundierung zu wünschen übrig — begreiflicherweise, denn es fehlt zurzeit leider noch an einem kompletten Stoffwechselversuch betreffend ein jüngstes lebensschwaches Kind und diese Lücke wird wohl sobald auch nicht ausgefüllt werden, denn alle Schwierigkeiten, welche dem Stoffwechselversuch beim Säugling überhaupt entgegenstehen, steigen noch beträchtlich an, wenn es sich um einen Debilen handelt. An Stelle der exakten Erhebung über die körperliche Oekonomie und die Energiebilanz des Lebensschwachen treten daher vorläufig Erwägungen, welche naturgemäss ein weniger zwingendes Ergebnis liefern.

---

*) Die hier angegebenen Prozentzahlen beziehen sich auf jene Fälle, in welchen eine ärztliche Nachschau vorgenommen oder ein ausgefüllter Fragebogen erhalten werden konnte.

[6]) Es ist hier die Reaktion im physikalisch-chemischen Sinne, die sog. aktuelle Reaktion gemeint. Siehe Pfaundler: Archiv f. Kinderheilk., Bd. 41.

Heubner[7]) hat die Kraftwechselgleichung Rubners $n = e + a$ in vergleichender Weise an einem normalen Brust- und Flaschenkinde und an einem debilen frühgeborenen Kinde diskutiert. Er ging in der Weise vor, dass er als bekanntes Mass für n den „Energiequotienten", für a die „Wachstumsintensität" einsetzte und hiernach auf die unbekannte Grösse e den Rückschluss machte, welche andernfalls durch kalorimetrische oder Stoffwechseluntersuchung zu messen die Aufgabe gewesen wäre. Man ersieht aus den von Heubner mitgeteilten Daten, dass bei relativ gleicher Energiezufuhr in der Nahrung (gleichem Energiekoëffizienten, gleichem „n") der Körperansatz („a") beim Frühgeborenen (absolut[8])) kleiner ist, woraus hervorgehe, dass bei ihm die Gesamtkörperarbeit („e") eine relativ grössere sein müsse[9]).

Warum mag nun — wenn Heubners Deduktionen richtig sind — der Wert für e, die gesamte Körperarbeit bezw. die Wärmeabgabe beim Frühgeborenen relativ grösser sein, als beim reifen Kinde?

Unter allen Ausgabeposten des Krafthaushaltes steht bei jedem Warmblüter bei weitem obenan der Wärmeverlust, der sich im wesentlichen vollzieht durch Leitung, Strahlung und Wasserverdunstung an der Körperoberfläche, der somit — ceteris paribus — naturgemäss proportional der Körperoberfläche sein muss. Die Körperoberfläche ist nun bei unreifen Früchten zwar absolut natürlich kleiner als bei ausgetragenen Kindern, doch nach dem übereinstimmenden Ergebnis von Schätzung, Messung und Rechnung relativ, d. h. auf Massenleinheit bezogen, wesentlich grösser. Die Bilanzstörung bei solchen Kindern wäre demnach bis zu gewissem Grade auf ein geometrisches Exempel zurückzuführen. Massengleiche Körper haben um so kleinere Oberfläche, je mehr sie sich der Kugelgestalt nähern. Die Statur des mageren unreifen Kindes mit seiner faltenreichen Hautdecke unterscheidet sich in diesem Sinne tatsächlich unvorteilhaft von jener des vollsäftigen, prallen, gut ausgepolsterten reifen Neugeborenen. Dazu kommt noch das Fehlen der schlecht wärmeleitenden Fetthüllen und die starke Durchblutung der Haut beim Fötus. Die Proportion zwischen Körperoberfläche und Körpermasse, die sich mit zunehmendem Alter und Wachstum zugunsten der letzteren verändert, könnte hiernach wohl auch die Ursache für die sukzessive Verminderung des e im Laufe der normalen Entwicklung sein, welche ja an und für sich schon das grosse e beim Frühgeborenen erklären könnte, weil dieser ja in Wahrheit jünger ist, als sein Geburtsschein besagt.

Zweitens soll sich beim Frühgeborenen nach Heubner der Verdauungsbetrieb unwirtschaftlicher gestalten als beim reifen Koetanen.

Sonach kann man das debile Kind als einen Organismus mit abnorm knappem Haushalte ansehen; dieser Organismus arbeitet ohne Kraftreserven, er erzielt keine Ueberschüsse und geringe äussere Anlässe können daher sein Gleichgewicht derart stören, dass die fernere Lebensmöglichkeit in Frage gesetzt wird. Der Arzt wird solchen Kindern gegenüber gewissermassen zum Vermögensverwalter, dessen Aufgabe darin besteht, tunlichst eine positive Bilanz zu erzielen, indem er die Kraftausgaben verringert, die Einnahmen mehrt. Das erstere Bestreben deckt sich grösstenteils mit der physikalischen, das letztere mit der diätetischen Therapie des Zustandes der Lebensschwäche.

(Fortsetzung folgt.)

---

[7] Heubner: Die Energiebilanz des Säuglings. Zeitschr. f. diätetische u. physikalische Therapie 1901/02, Bd. V.

[8] Siehe die folgende Anmerkung.

[9] In die einschlägigen Darlegungen Heubners hat sich — wie mir scheint — ein für das Ergebnis nicht unmassgebliches Versehen eingeschlichen. Die Werte der Gleichung $n = a + e$ sind zunächst absolute (Kalorienmengen). Heubner aber verwendet als Mass für das n seinen „Energiequotienten", das ist die Menge der in der Tagesnahrung pro Kilogramm Körpergewicht enthaltenen Rohkalorien. Er verwandelt also den absoluten Wert in einen relativen, indem er ihn auf die Körpergewichtseinheit bezieht oder — algebraisch ausgedrückt — durch das Körpergewicht dividiert. Hiegegen wäre nichts einzuwenden, doch liegt es auf der Hand, dass dann auch die anderen Werte der Gleichung in relative verwandelt, bezw. als relative gewonnen werden müssen. Es muss m. a. W. die ganze Gleichung mit dem Masse des Körpergewichtes (P) dividiert werden, damit sie richtig bleibe: $\frac{n}{P} = \frac{a}{P} + \frac{e}{P}$, wobei $\frac{n}{P}$ den Energiequotienten, $\frac{e}{P}$ die pro Kilogramm Körpergewicht in der Zeiteinheit abgegebene Wärmemenge, $\frac{a}{P}$ das energetische Korrelat der pro Kilogramm Körpergewicht in der Zeiteinheit zum Ansatz gebrachten Körpermasse bedeutet. Als Mass für das $\frac{a}{P}$ aber verwendet Heubner die „Wachstumsintensität", d. h. die Tangente des Winkels, den die Körpergewichtskurve (bezw. deren Tangente) mit der Horizontalen bei einem bestimmten Ordinaten- und Abszissenmassstabe bildet. Diese Wachstumsintensität ist nun aber kein auf Körpergewichtseinheit reduziertes Mass, sondern sie drückt die absolute Grösse der Gewichtszunahme in der Zeiteinheit aus (denn $tg\alpha = \frac{A}{B}$ und wenn B, die Zeitabszisse, gleich eins — etwa ein Tag — dann ist $tg\alpha = A$, der absoluten Zunahme). Somit stehen die drei Grössen in Heubners Gleichung nicht mehr auf einem gemeinsamen arithmetischen Niveau, sind also nicht mehr vergleichbar im Sinne der ursprünglichen Gleichung. Bei der Reduktion des Wertes von a auf Körpergewicht dürfte aber das Resultat der Berechnung ein anderes werden. Das auf Körpergewicht berechnete a ist nämlich — wie in den Kurven der Fig. 1 gezeigt wurde — für das (gesunde) Frühgeborene ein grosses, demgemäss sich beim Frühgeborenen sogar ein kleines e ergeben müsste pro Gewichtseinheit, wenn nicht der Energiequotient ein gleichfalls höherer wäre. Es scheint somit vorläufig noch nicht erwiesen, dass eine Verschiebung zwischen den Grössen a und e beim Frühgeborenen statthat. Möglicherweise sind alle 3 Werte der Gleichung beim (gesunden) Frügeborenen erhöht, und zwar in gleichem Masse. Noch richtiger und zweckmässiger wäre es vielleicht, die Werte a, e, und n auf Körperoberfläche statt auf Körpergewicht zu beziehen.

Das a darf keinesfalls als ein bloss von den Werten n und e abhängiger und bestimmter Restbestand angesehen werden; es hat vielmehr einen durch die Wachstumsgesetze bestimmten, selbständigen und in weitem Masse unabhängigen Wert; es entspricht (in der auf Körpergewicht reduzierten Gleichung) dem Wachstumspotential in dem oben erörterten Sinne und ist beim gesunden Frühgeborenen — wie gezeigt wurde — deshalb ein grosses, weil die dem Organismus durch die Befruchtung der Keimzelle überkommene Wachstumsenergie in frühesten Entwicklungsperioden eben noch wenig verbraucht ist.

Das e ist nach der ursprünglichen Form der Gleichung ein Mass für den Wärmeverlust des Körpers, nicht aber für die innere Körperarbeit. Diese kann dem Wärmeverluste nur unter gleichen äusseren Bedingungen proportional sein, denn sie ist ja physikalischen Regulierungseinflüssen, die keine Veränderung der Körperarbeit bedingen, zugänglich, wenigstens insoweit, als eine Schwankung der Körpertemperatur über die normale Breite hinaus droht, was gerade bei Debilen oft in ausgesprochenem Masse der Fall ist.

---

Aus dem pharmakologischen Institut in Heidelberg.

## Die stopfende Wirkung des Morphins.*)

Von Prof. R. Magnus.

M. H.! Sie werden sich gewundert haben, dass ich Ihnen bisher über die Wirkung einer ganzen Reihe von Giften auf den isolierten Darm berichtete, dabei aber das Morphin gar nicht erwähnt habe. Der Grund hierfür liegt darin, dass es mir nicht gelungen ist, am isolierten Darm mit Morphin irgend einen Effekt hervorzurufen, der sich zur Stopfwirkung dieses vielbenutzten Arzneimittels in Parallele setzen liesse. Es lag hierin die Aufforderung, diesen bisher so strittigen und widerspruchsvollen Teil der Pharmakologie mit modernen Methoden neu zu bearbeiten.

---

*) Letzter Teil eines im medizinischen Verein zu Heidelberg gehaltenen Vortrages: Physiologische und pharmakologische Untersuchungen über die Bewegungen des Verdauungskanals. Referat siehe diese Nummer Seite 1456.

Die herrschende Lehre über die Morphinwirkung auf den Darm besagt, dass dieses Gift die Bewegungen des Darmes durch eine direkte Beeinflussung von Elementen der Darmwand ruhig stellt. Nothnagel hat ausserdem behauptet, dass durch therapeutische Dosen Morphin die Hemmungsfasern des Splanchnikus erregt und auf diese Weise die Darmbewegungen aufgehoben würden, eine Angabe, die von einzelnen Forschern bestätigt, von anderen entschieden bestritten worden ist. Alle diese Erklärungsversuche betrachten den Dünndarm als den Hauptort der Morphinwirkung. Ausserdem sind einige wenige Angaben über die Beeinflussung der Magenbewegungen gemacht worden: Battelli sah zuerst eine Erregung, dann eine Abschwächung derselben, Hirsch beobachtete an Hunden mit Duodenalfistel eine starke Verzögerung der Magenentleerung. Ueber eine Beeinflussung des Dickdarms durch Morphin sind mir Angaben nicht bekannt geworden.

Meine eigenen Versuch gingen davon aus, dass es mir nicht gelang, am isolierten Dünndarm durch Morphin eine Ruhigstellung der Bewegungen hervorzubringen, ausserdem von der Ueberlegung, dass in den letzten Jahren wichtige Fortschritte in der Erkenntnis der Dickdarmbewegungen gemacht worden sind, welche es möglich erscheinen liessen, dass das Morphin an diesem Endteil des Verdauungsrohres seine Hauptwirkung äusserte. Cannon und nach ihm Elliot und Barcley-Smith fanden, dass der Dickdarm funktionell aus zwei Teilen besteht, einem proximalen, dessen normale Bewegung die Antiperistaltik ist, und in welchem der Chymus aus der dünnbreiigen allmählich in die feste kotige Konsistenz übergeführt wird, und einem distalen Abschnitt, in welchem die Kotballen durch sehr langsame peristaltische Wellen gegen den After zu bewegt werden. Es erschien von vorneherein durchaus möglich, dass das Morphin in irgend einer Weise in diesen komplizierten Mechanismus eingreift und wenn sich diese Voraussetzung auch im Laufe der Versuche als irrig erwies, so wollte ich sie doch als Ausgangspunkt der ganzen Untersuchung erwähnen.

Die erste Aufgabe war, über die Gültigkeit oder Nichtgültigkeit der Nothnagelschen Theorie Klarheit zu schaffen. Ich habe die Versuche Nothnagels genau nach seinen Angaben an Kaninchen, denen in Aethernarkose die Bauchhöhle im Kochsalzbade eröffnet war, wiederholt und bin niemals imstande gewesen mich von dem Eintreten einer splanchnischen Hemmung durch kleine Gaben Morphin zu überzeugen. Dasselbe haben Jakobi und Pohl gefunden. Es ergab sich aber nach diesen Versuchen die Frage, ob es überhaupt erlaubt ist, daraus, dass der Darm an narkotisierten Tieren vor und nach Morphin ein verschiedenes Verhalten gegen künstliche Reize zeigt, irgend etwas über die stopfende Wirkung dieses Giftes zu schliessen. Wenn irgendwo, so gilt hier die Mahnung Pawlows, die er in seinem geistreichen Vortrag: „Das Experiment als zeitgemässe und einheitliche Methode medizinischer Forschung" an die Pharmakologen richtete, experimentelle Therapie zu treiben. Wenn man die stopfende Wirkung des Morphins und ihre eventuelle Abhängigkeit von splanchnischen Hemmungen untersuchen will, so muss man zunächst bei seinen Versuchstieren Durchfall hervorrufen, muss diesen Durchfall durch geeignete Dosen Morphin stopfen und muss sehen, ob nach Ausschaltung der splanchnischen Hemmungsfasern diese Stopfwirkung aufgehoben ist oder nicht. Nur auf diese Weise ist man sicher, eindeutige Resultate zu erhalten.

Als Versuchstiere dienten Katzen. Um die Verhältnisse nicht zu komplizieren, wurden zur Hervorrufung des Durchfalls keine arzneilichen Abführmittel, sondern Milchfütterung verwendet. Darauf bekommen die Tiere ohne Schädigung ihrer Gesundheit dauernd halbflüssige oder breiige Stühle. Dieser Durchfall wird durch Morphin (3—4 cg) subkutan prompt gestopft. Nachdem dieses festgestellt war, wurde zur Ausschaltung der gesamten sympathischen Hemmungsfasern vom Magen bis zum After geschritten. Zu diesem Zwecke wurden die Nervengeflechte, welche die Arteria coeliaca und mesenterica sup. umspinnen peripher von den Solarganglien durchschnitten und ausserdem die Nn. hypogastrici, die Nervengeflechte um die Arteria mesenterica inf. und die spärlichen sogen. aufsteigenden Kolonäste sämtlich peripher vom unteren Mesenterialganglion durchtrennt. Auf diese Weise wird die überwiegende Zahl aller sympathischen Bahnen zum Verdauungskanal postganglionär, d. h. peripher von ihren sympathischen Ganglien, unterbrochen. Die Katzen vertragen den immerhin schweren Eingriff gut, erholen sich rasch und wenn man genügend lange Zeit (mindestens 7 bis 9 Tage) wartet, so degenerieren die Hemmungsfasern bis zur Peripherie, was durch sorgfältige histologische Untersuchungen kontrolliert wurde. Die Tiere bekommen auf Milchfütterung ebenfalls Durchfall und diese Diarrhöe lässt sich durch Morphin genau so gut stopfen, wie bei normalen Tieren. Damit ist bewiesen, dass die Mitwirkung der sympathischen Hemmungsfasern für das Zustandekommen der Stopfwirkung unnötig ist und dass die Nothnagelsche Theorie nicht zu Recht besteht.

Wenn das Morphin demnach nicht am äusseren Hemmungsapparate des Darmes angreift, so muss es wohl auf irgend welche Teile des Verdauungskanales selber wirken. Die Aufgabe war, nunmehr festzustellen, wo die Morphinwirkung sich hier äussert. Durch die grundlegenden Untersuchungen Cannons, der den Ablauf der Magen- und Darmbewegungen von Katzen unter normalen Bedingungen bei den verschiedensten Arten der Fütterung auf dem Röntgenschirme verfolgt hat, war die physiologische Grundlage zu solchen Versuchen gegeben. Ich habe daher Katzen mit einer Mischung von Kartoffelbrei und Bismutum subnitricum, Hunde mit Hundekuchen und Wismut gefüttert und den Verlauf der Magen- und Darmbewegung unter normalen Bedingungen und unter dem Einfluss derjenigen Morphindosen verfolgt, welche nach der vorher geschilderten Versuchsreihe stopfend wirken. Diese Untersuchung wurde mir dadurch ermöglicht, dass der Direktor des elektrotechnischen Laboratoriums in Aschaffenburg, Herr F. Dessauer, eine für derartige Tierversuche besonders geeignete Röntgeneinrichtung dem Institute zur Verfügung stellte, wofür ich auch an dieser Stelle bestens danken möchte.

Wenn man einer normalen Katze 25 ccm Kartoffelbrei mit 5 g Wismut gemischt zu fressen gibt, so sieht man 10 Minuten später auf dem Röntgenschirm den ganzen Magen mit dem Futter gefüllt und sieht über den Pylorusteil regelmässige peristaltische Wellen nach dem Pförtner zu verlaufen. Der Uebertritt ins Duodenum beginnt durchschnittlich nach einer Viertelstunde.

Bei einer Katze, welche vorher eine stopfende Morphindosis erhalten hat, ist das Bild ein ganz anderes. Zunächst sieht man in einer Reihe von Fällen (nicht in allen), dass ein Teil der Nahrung bis zu einer halben Stunde im untersten Oesophagus über der Kardia liegen bleibt und erst dann langsam in den Magen übertritt. Es ist also schon die Passage durch die Kardia gestört. Die auffälligste und völlig konstante Erscheinung ist aber die, dass die Nahrung stundenlang im Fundusteil des Magens verweilt und nicht in den Pylorusteil eintritt. Diese Phase kann bis zu 8 Stunden andauern.

Welches ist der Grund dieses merkwürdigen Phänomens? Darüber erhält man Aufschluss, wenn man Katzen zuerst mit wismuthaltiger Nahrung füttert und ihnen erst, wenn sich der ganze Magen in normaler Weise gefüllt hat und normale Bewegungen zeigt, das Morphin gibt. Dann beobachtet man, dass sich allmählich die mittlere Partie des Magens, der sogen. Sphincter antri pylorici und die benachbarten Teile der Magenwand zusammenziehen und so den Fundus- und Pylorusteil vollständig von einander sondern. Das Morphin führt zu einer Trennung der beiden Magenhälften durch Kontraktion in der Gegend des Sphincter antri. Bei der zuletzt geschilderten Versuchsanordnung sieht man im Pylorusteil die peristaltischen Wellen unverändert fortdauern. Das Morphin führt also keineswegs zu einer Lähmung der Magenbewegungen.

Während die Nahrung auf diese Weise lange Zeit im Fundus liegen bleibt, kommt es zu einer allmählichen Ausdehnung dieses Magenabschnittes, welcher aber nicht nur durch die vermehrte Magensaftsekretion bedingt ist, welche Riegel als Wirkung des Morphins entdeckt hat, sondern welche grösstenteils auf der Ansammlung von Luft im Fundus beruht. Man kann sich leicht hiervon überzeugen, wenn man eine Magensonde einführt, durch welche das Gas alsbald entweicht.

Unter normalen Bedingungen kommt es niemals zu derartig grossen Gasansammlungen im Magen, weil sich bei einem gewissen Innendruck reflektorisch die Kardia öffnet und die Ruktus entweichen lässt. Durch das Morphin wird auch dieser Mechanismus gestört. Die Passage durch die Kardia ist also in beiden Richtungen beeinträchtigt.

Nach einer wechselnden Anzahl von Stunden (3½—8) erfolgt langsam und allmählich der Uebertritt der Nahrung aus dem Fundus in den Pylorusteil, und man sieht alsbald kräftige peristaltische Wellen in letzterem einsetzen. Die Entleerung des Magens in den Dünndarm ist aber auch jetzt noch verzögert. Statt nach ¼ Stunde tritt sie oft erst nach 1½—2 Stunden ein. Von da an bis zur völligen Entleerung des Magens dauert es nun ausserordentlich lange. Während unter normalen Bedingungen bei Fütterung von 25 ccm Kartoffelbrei der Magen nach 2—3½ Stunden leer gefunden wird, dauert es unter dem Einfluss des Morphin von dem Momente, wo die erste Nahrung ins Duodenum übertritt bis zur völligen Entleerung des Magens noch 7—25 (!) Stunden. Es handelt sich also um eine ganz enorme Verzögerung und Verlangsamung des Uebertritts der Speisen in den Darm.

Dieses geschilderte Verhalten lässt sich nun nicht nur bei Katzen, welche bekanntlich auf Morphin mit Erregungserscheinungen reagieren, sondern auch in genau derselben Weise bei Hunden beobachten, welche mit kleinen Dosen Morphin (6 mgr pro kg) narkotisiert sind. Auf dem Röntgenschirm sieht man ganz die gleichen Bilder wie bei Katzen. Ich konnte aber durch die Freundlichkeit von Kollegen Cohnheim die Befunde auch an einem Hund mit Duodenalfistel im physiologischen Institut kontrollieren und bestätigen. An diesem Tier beobachteten wir ferner nach Fleischfütterung, dass, wenn nach ca. 5 Stunden die Magenentleerung endlich in Gang gekommen war, eine deutliche Verlangsamung der rhythmischen Oeffnungen des Pylorus sich nachweisen liess. Zwischen den einzelnen schussweisen Entleerungen aus der Fistel waren jeweils Pausen von 2—3 Minuten, statt 12 Sekunden eingeschaltet. Die Bedeutung des verlängerten Aufenthaltes der Nahrung im Magen für die Gesamtverdauung erhellt aus folgender Beobachtung: Während nach den Feststellungen von Tobler die Verdauungsprodukte des Fleisches in Form eines sehr dünnen Breies ins Duodenum übertreten, war das, was sich in den Morphinversuchen aus dem Pylorus entleerte, eine dünne Flüssigkeit, in der sich kaum irgend welche festeren Partikeln nachweisen liessen. Der Magen überliefert also seine Verdauungsprodukte nicht nur verspätet und sehr langsam an den Darm, sondern auch in deutlich weiterverdautem Zustande. So wird in der Morphinwirkung dem Darm seine Aufgabe wesentlich erleichtert, weil der Magen gleichsam als Schutzorgan ihm gegenüber funktioniert.

Die Dünndarmverdauung steht nun in ihrem Verlaufe völlig unter dem Einfluss der verlangsamten Magenentleerung. Beim Hunde dauert z. B. nach Hundekuchenfütterung die Dünndarmverdauung 6—7 Stunden. Unter dem Einfluss von Morphin wird diese Zeit auf 10—19 Stunden, bei Katzen nach Kartoffelbreifütterung bis zu 27 Stunden verlängert. Ebenso wie die Speisen verspätet ins Duodenum übertreten, erscheinen sie auch verspätet im Kolon.

Der Beginn und der Rhythmus des Durchtritts durch den Pylorus beherrscht den ganzen Ablauf der Passage durch den Darm.

Gegenüber dieser indirekten Beeinflussung der Darmbewegungen tritt eine direkte Wirkung des Morphins auf den Dünndarm völlig zurück. Am isolierten Dünndarm der Katze und des Kaninchens beobachtet man nach Dosen, welche den in meinen Versuchen stopfend wirkenden entsprechen, nur (mässige) Erregungserscheinungen. Der Angriffspunkt dieser Erregung liegt im Auerbachschen Plexus. Zu einer Lähmung des isolierten Dünndarms sind ganz enorme Dosen nötig (1,4 g bei Katzen, 0,5 g bei Kaninchen). Damit steht in Einklang, dass man auf dem Röntgenschirm bei Katzen und Hunden in jedem Stadium der Morphinwirkung lebhafte rhythmische Segmentierung des Dünndarminhaltes durch die Pendelbewegungen beobachten kann. Gelegentlich sieht man auch, was unter normalen Bedingungen niemals vorkommt, einen Teil der Nahrung im Magen, einen anderen im Kolon, während der Dünndarm leer ist und also seinen Inhalt vollständig fortbewegt hat. Man erkennt jetzt, weshalb alle Versuche, am Dünndarm eine Erklärung für die Morphinwirkung zu finden, scheitern bezw. zu widerspruchsvollen Ergebnissen führen mussten. Das einzige, was sich am Dünndarm nachweisen liess, war in einigen Versuchen, in welchen mehrere Stunden nach der Fütterung Morphin injiziert wurde, eine Verzögerung der peristaltischen Fortbewegung, welche einige Stunden, aber immer sehr viel kürzer andauerte, als die Verzögerung der Magenentleerung, und welche in anderen Versuchen völlig fehlte. Sie spielt für den Gesamtablauf der Fortbewegung des Speisebreies keine irgendwie entscheidende Rolle, im Gegensatz zu dem bestimmenden Einfluss, den die verlangsamte Magenentleerung bereitet.

Im Gegensatz zu meiner ursprünglichen Erwartung liess sich nun weiter eine deutliche Beeinflussung der Dickdarmbewegungen überhaupt nicht nachweisen. Die Antiperistaltik des proximalen Kolons ist in keiner Weise gestört. Am isolierten Colon descendens des Kaninchens liess sich keine Beeinträchtigung der peristaltischen und der Pendelbewegungen erkennen, einerlei, ob das Morphin von aussen oder von der Schleimhaut aus einwirkte, oder ob die Dickdarmschlinge einem vorher morphinisierten Tiere entnommen war. — Für exaktere Bestimmungen im Röntgenversuche war es nötig, die Füllung des Dickdarms von der langsamen Entleerung des Dünndarms unabhängig zu machen. Ich habe daher, im Anschluss an die physiologischen Versuche Cannons, mit Wismut versetzte Wasser- und Nährklystiere gegeben, welche bis ins Zoekum vordrängen. Die daraufhin auftretenden Bewegungen waren bei normalen und morphinisierten Tieren die gleichen. Es ist möglich, dass nach Morphin die Kotentleerung nach den Klystieren etwas später erfolgt, als bei normalen Tieren, aber diese Wirkung ist keine konstante und es lässt sich keine Dosis Morphin ermitteln, welche diesen Effekt auch nur mit einiger Wahrscheinlichkeit auslöste. Seifenklystiere, welche so verdünnt waren, dass sie bei Normaltieren gerade eben mit Sicherheit zur Entleerung führten, wurden nach Morphininjektion ebenfalls ausgestossen.

Zusammenfassend lässt sich also sagen, dass es gelingt, den nach Milchfütterung entstehenden Durchfall bei Katzen durch geeignete Morphindosen zu stopfen, dass für diese Stopfwirkung die Mitwirkung der sympathischen Hemmungsfasern nicht notwendig ist, dass die verwendeten Morphindosen am stärksten den Magen, am wenigsten den Dickdarm beeinflussen, dass die Hauptwirkung in einer langdauernden Kontraktion der Magenwand in der Gegend der sogen. Sphincter antri pylorici besteht und dass ausserdem auch der Pylorus den Speisebrei langsamer ins Duodenum passieren lässt, dass infolgedessen die Nahrung beträchtlich verspätet und danach nur sehr allmählich in kleinen Portionen und vollständiger verdaut als unter normalen Verhältnissen in den Dünndarm übertritt, und dass die Bewegungen des Antrum pylori, des Dünndarms und des Kolons durch Morphin nicht aufgehoben werden.

M. H.! Alles was ich Ihnen im Vorstehenden berichtet habe, gilt zunächst nur für das Morphin und nicht für die Opiumtinktur, und gilt zunächst nur für die von mir beobachteten Tierarten. Trotzdem glaube ich schon jetzt an die Kollegen von der Klinik die Bitte richten zu dürfen, dass sie sich bei der Verwendung von Morphin und Opium am Krankenbette die Frage vorlegen, wie viel von den dabei beobachteten Erscheinungen sich mit den Ergebnissen der geschilderten Versuche in Einklang bringen lässt und wie viel noch weiterer Aufklärung bedarf.

(Die ausführliche Mitteilung der Versuche erscheint in Pflügers Archiv.)

Aus der II. medizinischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses St. Georg, Hamburg (Oberarzt Dr. Jollasse).

## Ueber den derzeitigen Stand der Röntgendiagnostik bei Magen-Darmkrankheiten.*)

Von Dr. Jollasse.

Meine Herren! Wenn auch bereits in dieser Versammlung Röntgenbilder des gesunden und kranken Magens vom Lebenden gezeigt wurden, so glaube ich doch Ihnen das im Zusammenhange vorführen zu dürfen, was man heutzutage in der Diagnostik der Magendarmkrankheiten mit den Röntgenstrahlen leisten kann, nachdem erst drei Jahre verflossen sind, seitdem uns Rieder das Röntgenverfahren durch Angabe der Bismutmahlzeiten zur Durchleuchtung des Magens zugängig machte.

Da bei den in Frage kommenden Methoden auch die Verdienste Rieders genügend gewürdigt sind, brauche ich mich hierüber nicht weiter zu verbreiten, sondern will nur hervorheben, was nicht so allgemein bekannt ist, dass nämlich schon vor Rieder das Bismut zu Durchleuchtungszwecken des Magens resp. Darms benutzt wurde, so von Roux, Balthasard, Hildebrandt und auch von Boas. Zu praktischen Resultaten ist man aber nicht gekommen, so dass Boas noch vor 4 Jahren behaupten durfte: „Es bestehen auch wenig Aussichten, durch Verbesserung der Röntgentechnik Günstigeres zu leisten“. Dass dieser Satz heute durch die Riedersche Methode nicht mehr zu Recht besteht, ist Ihnen allen aus der Literatur, sowie aus gelegentlichen Demonstrationen, vor allem aber den Vorführungen des Herrn Dr. Kümmell in unserem Verein, zur Genüge bekannt.

Indem ich nun in medias res meines Themas gehe, so sind zunächst die Veränderungen des Oesophagus zu erwähnen, die wir mit dem einverleibten Bismut nachweisen können. Es ist Ihnen bekannt, dass es vornehmlich die Stenosen der Speiseröhre sind, welche durch einen Bismutbolus sehr gut zur Anschauung gebracht werden können. Dabei ist es natürlich einerlei, ob die Stenose hervorgerufen ist durch eine Neubildung, eine Narbe oder Kompression von aussen. Bemerken möchte ich dabei nur, dass oft besser als ein Bolus eine Paste verwendet wird, wie sie von Holzknecht angegeben wurde, und welche besteht aus 30 g Bismut, 15 g Milchzucker, mit etwas Wasser vermischt. Ferner lassen sich in ähnlicher Weise demonstrieren Divertikel, Ektasien etc. Dass auch Fremdkörper im Oesophagus, soweit sie die Röntgenstrahlen nicht durchlassen, leicht nachzuweisen sind, liegt auf der Hand. Aber auch solche, welche vermöge ihrer geringen Dichtigkeit keinen Schatten werfen, dassen sich dadurch zur Darstellung bringen, dass man eine Bismutaufschwemmung oder -paste schlucken lässt. Da dieselbe den Fremdkörper nicht oder nicht vollständig passieren kann, werden wir über seinen Sitz unterrichtet. So sah ich jüngst in Wien im Institut des Radiologen Holzknecht ein Kind, das einen Zwetschenkern verschluckt haben wollte und seitdem Schlingbeschwerden hatte. Eine Durchleuchtung ergab zunächst kein Resultat, aber nachdem das Kind eine Bismutaufschwemmung getrunken hatte, liess sich nicht nur der Sitz, sondern auch die Lage des Zwetschenkernes deutlich erkennen.

Ehe ich nun zu dem Hauptpunkte meiner Erörterungen, dem Magen, übergehe, möchte ich erwähnen, dass wir unsere Untersuchungen, die ich zum Teil gemeinschaftlich mit Herrn Albers-Schönberg unternahm, dem ich an dieser Stelle für sein freundliches Interesse, das er meinen Untersuchungen schenkte, danken möchte, fast sämtlich bei aufrechter Körperstellung des Patienten vornahmen und so dorso-ventral durchleuchteten, und zwar unter Benutzung einer von Albers-Schönberg angegebenen, ungemein praktischen Vorrichtung, die er Ihnen selbst demonstrieren wird. Sodann möchte ich darauf aufmerksam machen, dass bei den folgenden Demonstrationen wir uns grossenteils nicht photographischer Aufnahmen, sondern der sogenannten Schirmpausen bedienen. Diese Pausen haben ihre Vorteile und Nachteile. Die Vorteile der photographischen Aufnahmen bestehen darin, dass sie künstlerisch schönere Bilder liefern und dass sie etwaige Details objektiver wiedergeben und studieren lassen. Die Schirmpausen hingegen sind billiger, kosten an und für sich gar nichts und sind sehr viel einfacher herzustellen. Und gerade dieses ist es, worauf es ankommt, wenn das Röntgenverfahren auch in der Praxis zur Diagnose der Magendarmkrankheiten mehr herangezogen werden soll. Für gewöhnlich und für die Praxis reichen die Schirmpausen vollkommen aus und geben das, worauf es ankommt, in genügend deutlicher Weise wieder. Sehr wichtig aber ist es, alle Fälle auf dem Durchleuchtungsschirme selbst zu studieren, umsomehr, als manche für die Diagnose wichtige Tatsachen und Vorgänge sich gar nicht auf dem Bilde (sei es Platte oder Pause) festhalten lassen.

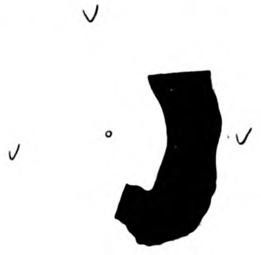


Fig. 1.

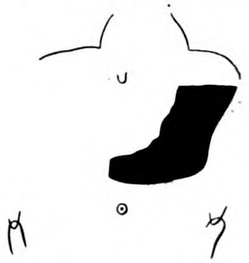


Fig. 2.

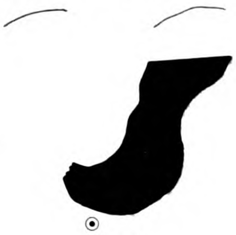


Fig. 3.

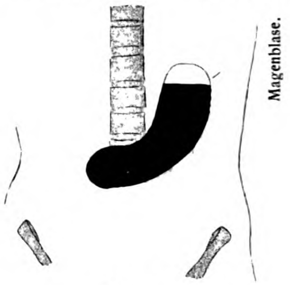


Fig. 4.

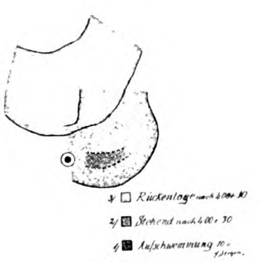


Fig. 5.

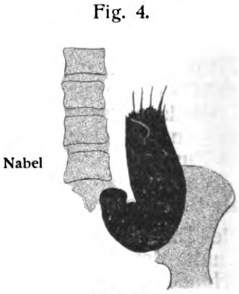


Fig. 6.

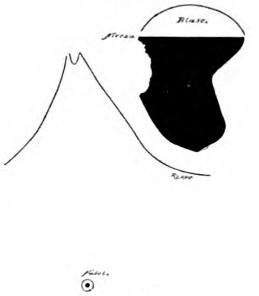


Fig. 7.

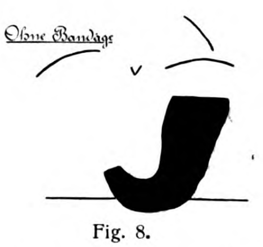


Fig. 8.

Was wir nun durch die Durchleuchtung am Lebenden gelernt haben, ist folgendes: zunächst sind wir heute mit Sicherheit von der Vertikalstellung des Magens unterrichtet; wir wissen ferner, dass die Grösse und namentlich die Formen des

---

*) Nach einem im Aerztl. Verein zu Hamburg gehaltenen Vortrage.

Magens ungemein verschieden sind, wir finden kaum zwei Mägen, die sich in ihrer Form vollkommen gleichen (**Fig.** 1—3). Nur eine Form macht eine Ausnahme, die ich erwähnen muss, da die Bedeutung derselben ziemlich lebhafte Kontroversen hervorrief. Es war der bekannte Wiener Radiologe Holzknecht, der darauf hinwies, dass eine einzige Magenform konstant wiederkehrt, wenn auch nur selten. Er bezeichnete diese Form als die eines Stierhornes (Fig. 4). Dieser Magen hat das charakteristische, dass der Pylorus den tiefsten Punkt des ganzen Magens bildet, was bekanntlich meist nicht der Fall ist, indem der sogenannte kaudale Teil durch einen Punkt des Magens gebildet wird, der tiefer liegt als der Pylorus. Hierdurch entsteht die sogenannte Hubhöhe, d. h. der Höhenunterschied zwischen kaudalem Teil und dem höher gelegenen Pylorus. Diese Hubhöhe nun fehlt bei der Stierhornform und Holzknecht glaubte nun, diese Magenform als die wirklich und einzig normale hinstellen zu dürfen, und zwar erstens, weil sie die einzige konstante, und zweitens, weil sie physiologisch die rationellste sei, indem die Peristaltik hier mit geringster Mühe den Chymus in den Darm befördern könne, da die Ueberwindung der Hubhöhe fortfalle. Alle anderen Magenformen sollen nach Holzknecht partielle Dehnungen resp. beginnende Ptosen darstellen. Diese Auffassung hat mit Recht den lebhaftesten Widerspruch gefunden, denn erstens kann man sich schwer entschliessen, eine Form als die normale zu betrachten, die auch unter den Magengesunden so selten ist (Holzknecht spricht von 20 Proz. der Fälle, ich fand auch diese Zahl zu hoch gegriffen; bei Kindern ist sie allerdings häufiger als bei Erwachsenen), und zweitens habe ich durch zahlreiche Versuche dargetan, dass der Rinderhornmagen durchaus nicht schneller sich seines Inhaltes entledigt als die Mägen mit einer respektablen Hubhöhe, und wir wissen ja aus der Klinik, dass selbst bei nicht unbedeutender zweifelloser Ptosis des Magens die Motilität nicht nachweisbar gestört zu sein braucht. Somit kann man der Holzknechtschen Auffassung nicht zustimmen, aber immerhin ist es interessant, dass er auf eine konstante Form des Magens aufmerksam gemacht hat.

Ferner möchte ich daran erinnern, dass Simmonds darauf aufmerksam machte, dass durch Aufblähung des Colon transversum die grosse Kurvatur nach vorn geschoben und der Magen in seiner Form so verändert wird, dass eine bestehende Hubhöhe schwindet: das ist zweifellos richtig, aber hierdurch bekommen wir beim Lebenden zwar Röntgenbilder ohne Hubhöhe, aber nie die von Holzknecht als Rinderhorn bezeichnete Form, diese bleibt als Form sui generis bestehen, was Simmonds übrigens auch nicht bezweifeln wollte, wenn ich ihn recht verstanden.

Was nun die normale Lage des Magens betrifft, so sind wir auch hierin durch die Riederschen Untersuchungsmethoden besser unterrichtet als früher.

„$^2/_3$ des Magens liegt links von der Mittellinie und $^1/_3$ rechts von derselben“, so können Sie noch in neueren Lehrbüchern lesen. In Wirklichkeit liegt fast der ganze Magen links von der Mittellinie, und nur in gefülltem Zustande geht der Pylorus etwas über die Mittellinie nach rechts hinaus. Dabei liegt der Pylorus normalerweise etwa in der Nähe des 1.—2. Lendenwirbels, die Kardia in der Höhe des 10.—11. Brustwirbels. Fast an jedem gefüllten Magen beobachten wir dann die hier sichtbare Gasanhäufung (Fig. 4), die wir als Magenblase bezeichnen, und die bei aufrechter Körperstellung sich unter dem Zwerchfell ansammelt. Diese Blase ist verschluckte Luft; ist sie nicht vorhanden, so entsteht sie meist schnell, unter unseren Augen, wenn wir den Kranken trinken lassen. Die Grösse dieser Magenblase ist sehr verschieden; relativ gross pflegt sie zu sein bei Pylorusstenose, auch bei Neurasthenikern, am grössten natürlich bei hysterischen Luftschluckern.

Des weiteren haben wir uns bei jeder Untersuchung zu überzeugen von der Art der Peristaltik des Magens. Ist sie nicht vorhanden, lässt sie sich durch leichte Massage meist anregen. Bei Stenose des Pylorus pflegt die Peristaltik oft eine sehr lebhafte zu sein, und sehr wichtig ist das Vorkommen einer Antiperistaltik. Da diese nur selten sehr hochgradig ist, gehört schon Uebung und Aufmerksamkeit dazu, dieselbe zu erkennen; ist sie aber vorhanden, ist sie ein wertvolles Symptom für bestehende Pylorusstenose. Dies kann ja diagnostisch oft sehr wichtig sein, und hier haben wir schon einen event. wesentlichen Punkt, über den wir uns nur durch eine direkte Untersuchung auf dem Schirme überzeugen können. Natürlich können wir uns auch unterrichten über die Lage des Magens in verschiedenem Füllungszustande und bei verschiedener Körperstellung, sowie über seine Lage in pathologischen Verhältnissen, wobei sich herausgestellt hat, dass die Perkussion oft recht ungenaue Resultate liefert. Hier sehen sie eine Schirmpause, welche uns demonstriert die Lage des kaudalen Poles 1. bei gefülltem Magen bei aufrechter Körperstellung, 2. bei gefülltem Magen bei Rückenlage und 3. bei fast leerem Magen (Fig. 5) bei aufrechter Körperstellung.

Sehr einwandfrei lässt sich nun die Gastroptose dartun mittels der Röntgenstrahlen (Fig. 6), wie Sie es ja auch auf den Kümmellschen Bildern gesehen haben, und die Differentialdiagnose, ob eine Ptosis oder Ektasie, die einmal leicht, andere Male aber auch schwer ist, lässt sich mit den X-Strahlen sicherer feststellen.

Auch andere pathologische Lagen können wir leicht erkennen: So sehen Sie hier (Fig. 7) einen vollkommen unter den linken Rippenbogen geschobenen verzerrten Magen von einem Kranken, der an einem Pyloruskarzinom mit Metastasen in den retroperitonealen Drüsen und mehrfach abgesacktem Aszites litt. Die beiden folgenden Bilder (Fig. 8 und 9) zeigen uns, was wir durch eine Bauchbandage bei Lageveränderungen leisten können. Das erste Bild demonstriert auf einer Pause einen hochgradig ptotischen Magen. Die betreffenden Patienten haben ja sehr häufig bei allgemeiner Enteroptose ungemein schlaffe Bauchdecken, und, um ihre Beschwerden zu heben, wird oft mit Recht eine Leibbinde verordnet. Ich habe nun wiederholt konstatiert, dass diese Binden, selbst wenn sie neu von guten Bandagisten angefertigt waren, auf die Ptosis gar keinen Einfluss übten. Ich will damit nicht sagen, dass sie den Patienten bei hochgradigem Hängebauch nicht trotzdem eine gewisse Erleichterung schaffen können, aber ich habe selbst gefunden, dass durch ungünstig sitzende Binden eine Steigerung der Ptosis hervorgerufen werden kann, und das ist denn doch nicht zweckentsprechend. Auch dieser Kranken war von einem einwandfreien Bandagisten eine Binde gefertigt worden, welche die Ptosis des Magens absolut nicht korrigierte. Dass dieses aber unter Kontrolle auf dem Röntgenschirme möglich ist, sehen Sie auf diesem Bilde, welches gewonnen wurde, nachdem ich die Bandage derselben Kranken unter der Durchleuchtung mit einer gehörigen Pelotte versehen hatte. Wir sehen, dass die Ptosis fast ganz aufgehoben wurde, dass wir sogar einen Magen vor uns haben, der kaum eine Hubhöhe aufweist. Glaubt man also, dass in einem konkreten Falle die Ptosis als solche dem Kranken Beschwerden macht (was gewiss nicht immer der Fall ist, wie wir wissen), so können wir ausschliesslich unter Benutzung der Röntgenstrahlen beurteilen, ob eine Bandage die Senkung korrigiert hat, resp. welche Aenderungen vorzunehmen sind.

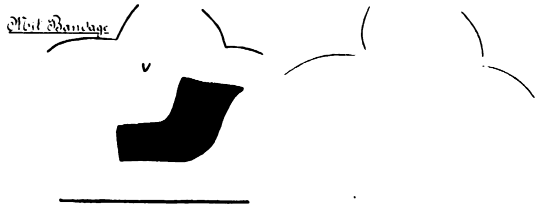


Fig. 9.

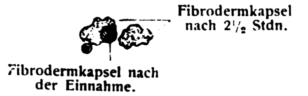

Fibrodermkapsel nach 2½ Stdn.
Fibrodermkapsel nach der Einnahme.

Fig. 10.

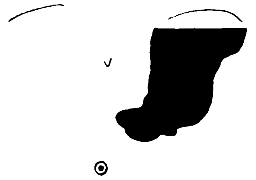


Fig. 11.

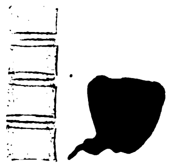


Fig. 14.

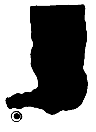


Fig. 13.

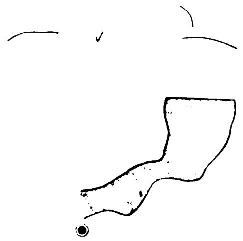


Fig. 12.

Fragen wir uns weiter, was die X-Strahlen in der Magendiagnostik zu leisten vermögen, so möchte ich zunächst hervorheben, dass wir imstande sind, in durchaus einwandfreier Weise und ohne grosse Belästigung für den Kranken die motorische Leistungsfähigkeit des Magens zu prüfen. Hierauf hat schon Rieder in seiner grundlegenden Arbeit aufmerksam gemacht, und ich kann mich in diesem Punkte hier um so kürzer fassen, als ich meine eigenen hierhergehörigen zahlreichen Untersuchungen bereits in der „Fortschritten" Albers-Schönbergs veröffentlicht und auch in nuce in der biologischen Abteilung unseres Vereins vorgetragen habe. Ich will also nur hervorheben, dass nach einer Einverleibung von 30 g Bismut in 200 g Griesbrei der motorisch normale Magen nach 3 Stunden keinen Bismutschatten mehr auf dem Schirme aufweist. Erst wenn nach 3 Stunden noch ein deutlicher Schatten im Magen vorhanden ist, können wir von einer Insuffizienz I. Grades sprechen. Die individuellen Schwankungen liegen zwischen 2 und 3 Stunden. Ob wir dann eine Stauungsinsuffizienz annehmen können, hängt dann davon ab, wie lange der Schatten sich im Magen hält. Ist er noch deutlich im Magen vorhanden, nachdem abends vorher Bismut verabfolgt wurde, dürfen wir von einer Stauungsinsuffizienz sprechen. Bei hochgradigen motorischen Störungen kann sich der Schatten tagelang im Magen erhalten. Erwähnen möchte ich nur noch, dass es durchaus nicht nötig ist, die Patienten mit der nicht für alle leicht zu nehmenden Griesbreinahrung zu quälen, ganz dieselben Resultate erreichen wir nach Einverleibung von 30 g Bismut, 15 g Milchzucker und etwas Wasser. Haben wir einen Fall vor uns, in dem wir einen Magenschlauch nicht einführen wollen, so ergibt, wie erwähnt, diese Methode völlig einwandfreie Resultate. Im übrigen verweise ich nochmals auf meine näheren Untersuchungen in den „Fortschritten".

Ebenso wie die motorische lässt sich nun auch die sekretorische Tätigkeit des Magens, wenigstens was die freie HCl betrifft, durch das Röntgenverfahren prüfen, Dr. Schwartz[1]) in Wien, ein Schüler Holzknechts, hat zunächst durch Versuche im Reagenzglase nachgewiesen, dass das Goldschlägerhäutchen von der HCl aufgelöst wird in einer bestimmten Zeit, je nach dem Konzentrationsgrade. Er konstruierte nun kleine Beutel von Goldschlägerhaut, welche mit Bismut gefüllt sind, und die sich im Röntgenbilde deutlich als ein kreisrunder Schatten präsentieren; sind sie aufgelöst, liegt das Bismut unregelmässig ausgebreitet im Magen (Fig. 10). Das Verfahren ist sehr einfach: Der Patient nimmt ein Probefrühstück und ¼ Stunde darauf eine sog. Fibrodermkapsel und schluckt ein Stück trockenes Brot nach, damit die Pille nicht im Oesophagus stecken bleibt. Dann wird in bestimmten Zeitabschnitten durchleuchtet, und die Experimente im Reagenzglase stimmen mit den klinischen Versuchen vollkommen überein, dass nämlich das Häutchen aufgelöst ist

nach 1½ Stunden, wenn Hyperazidität vorliegt,
nach 2½ Stunden bei normalem HCl-Gehalt,
nach 5 Stunden noch nicht bei Anazidität.

Der Patient muss während der Dauer des Versuchs die linke Seitenlage einnehmen. Zahlreiche Kontrollversuche haben die Zuverlässigkeit dieses Verfahrens gezeigt und auch mir ist es mehrmals gelungen, auf diese Weise z. B. eine Anazidität nachzuweisen, welche sich bei späterer Nachprüfung auch chemisch ergeben hat. Es lässt sich nun nicht leugnen, dass für gewisse Fälle, in denen ein Magenschlauch nicht eingeführt werden kann, diese Methode einen erwünschten Ersatz bietet, wenn einem daran liegt, über die Sekretionsverhältnisse Aufschluss zu bekommen.

M. H.! Ich gehe jetzt über zu der interessanten und wichtigen Frage, wie weit uns die Röntgenuntersuchung in der Karzinomdiagnose gefördert hat. So wichtig dieser Punkt ist, kann ich mich doch gerade hier kurz fassen, da ja eben in dieser Beziehung Herr Kümmell Ihnen Ausführliches demonstrierte. Im übrigen haben hier Holzknecht und Jonas anregend gearbeitet.

Zunächst müssen wir uns daran erinnern, dass 2 Vorfragen bei nicht fühlbarem Tumor durch die X-Strahlen einwandfrei beantwortet werden können; nämlich das event. Vorhandensein einer motorischen Störung, namentlich einer Stauungsinsuffizienz, und einer etwaigen Anazidität. Was nun den Nachweis eines nicht palpablen Tumors betrifft, so können natürlich nur solche von einiger Ausdehnung in Betracht kommen, da ja nur durch einen deutlichen Schattenausfall eine Geschwulst sich geltend macht. Wir können, allgemein ausgedrückt, 3 Typen unterscheiden, solche der grossen, solche der kleinen Kurvatur und solche des Antrum über der Pars pylorica. Ist der Pylorus selbst befallen, so dass selbst eine hochgradige Stenose bestehen kann, ist unter Umständen gar keine Formveränderung erkennbar, abgesehen von einer event. Ektasie und einer vermehrten Peristaltik. Ich will Ihnen nur kurz einige Typen vorführen.

Fig. 11 zeigt uns einen Schattenausfall an der grossen Kurvatur, Fig. 12 einen solchen an der grossen und kleinen Kurvatur, Fig. 13 eine Stenosierung der Pars pylorica, Fig. 14 dasselbe.

Ist die Stenosierung nun noch hochgradiger, oder untersuchen wir direkt nach der Nahrungsaufnahme, so fehlt der feine in Fig. 13 und 14 sich geltend machende schmale Kanal, wie z. B. in Fig. 15.

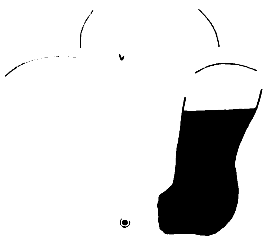


Fig. 15.

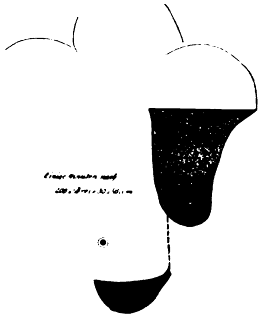


Fig. 17.

Dieser letzte Fall war insofern sehr instruktiv, als es mir gelang, hier durch die Röntgenuntersuchung mehr zu eruieren als durch die klinische. Es handelte sich um einen erst 33 jährigen Menschen, der über Magenbeschwerden klagte, die ebensogut als nervöse wie auf organischen Veränderungen beruhend gedeutet werden konnten. Des Interesses wegen nahm ich in diesem Falle erst eine Röntgenuntersuchung vor. Ich konstatierte in der angegebenen Weise zunächst eine deutliche motorische Störung, sodann das völlige Fehlen der freien HCl. Eine darauf vorgenommene Durchleuchtung ergab dann einen Schattenausfall, der eine Stenosierung der Pars pylorica andeutete. Ein Tumor war nicht zu fühlen. Wir hatten hier also nicht nur die später durch klinische Untersuchung bestätigte Motilitätsstörung und Anazidität durch die Röntgenuntersuchung nachgewiesen, sondern auch Sitz und Ausdehnung des fühlbaren Tumors konstatiert. Der Patient entzog sich einer Operation dadurch, dass er am Tage des geplanten Eingriffes ein Erysipel bekam, dem er erlag. Die Sektion ergab ein flaches, nicht ulzeriertes Karzinom, das die Muskulatur durchwucherte und die ganze Pars pylorica hochgradig stenosierte.

Sie sehen also, m. H., die Hauptfrage, ob die frühzeitige Karzinomdiagnose im Sinne einer frühzeitigen Operation durch das Röntgenverfahren gefördert ist, müssen wir heutzutage leider noch verneinen. Wohl können wir uns über Sitz und Ausdehnung eines Tumors, selbst eines nicht palpablen, öfters unterrichten, aber es muss immer schon ein ziemlich beträchtlicher sein, und auch die Exstirpierbarkeit können wir nicht entscheiden, da wir über Metastasen und Verwachsungen durch das Röntgenverfahren keinen Aufschluss bekommen. Nur Verwachsungen des Magens mit dem Querkolon kann man unter Umständen daran erkennen, dass beim Einziehen des Bauches der Magen sich nicht so weit vom Kolon nach oben entfernt, wie gewöhnlich, sondern letzteres ihm mehr folgt. Somit bleibt also auch das von Ewald vor mehreren Jahren ausgesprochene Wort trotz der X-Strahlen noch zu Recht bestehen: Ob ein Tumor exstirpierbar ist, kann in jedem Falle erst nach Eröffnung der Bauchhöhle entschieden werden.

Der Vollständigkeit halber muss ich nun noch erwähnen, dass man auch den Versuch gemacht hat, das Ulcus ventriculi im Röntgenbilde sichtbar zu machen, ausgehend von der Annahme, dass das Bismut bei der Behandlung des Ulcus auf diesem haften bleibt und so eine schützende Decke bildet. Es war zuerst Kraft auf dem ersten Röntgenkongress, der den Vorschlag machte, das Bismut für die Diagnose des Ulcus zu verwenden. Es ist uns nun gleich bei unseren ersten Versuchen gelungen, den Vorschlag in sehr eklatanter Weise zu verwirklichen.

---

[1]) Wiener med. Wochenschr. 1906, No. 3.

Fig. 16.*) Sie sehen hier einen deutlichen Schatten im Magen einer Patientin, die sicher an Ulcus litt. Dieser isolierte Schatten haftete noch nach 24 Stunden und stellte sich bei wiederholten Versuchen an derselben Stelle ein. Die Deutung ist also wohl einwandsfrei. Die Methode besteht einfach darin, dass man dem Patienten eine Aufschwemmung von 1 Theelöffel Bismut gibt bei leerem Magen, verschiedene Körperlagen einnehmen lässt und durchleuchtet nach ca. 6 Stunden, wenn also sicher das nicht festhaftende Bismut eliminiert ist.

Der demonstrierte Fall ist aber für mich leider der einzige positiv ausgefallene geblieben, und es ist ja auch klar, dass unter anderem die Schwierigkeit darin begründet ist, dass ein event. Niederschlag von Bismut nur eine so feine Schicht bildet, dass diese nur schwer einen Schatten erkennen lässt. In neuerer Zeit hat dann Hemmeter 3 Fälle von Ulcus ventriculi mitgeteilt, die er in der angegebenen Weise röntgenologisch festgestellt hat. Uebrigens würde sich natürlich ein Ulcus carcinom. in ganz derselben Weise zu erkennen geben, so dass zur Differentialdiagnose zwischen Ulcus und Karzinom das Verfahren nicht zu benutzen wäre. Nun, m. H., es lassen sich aber nicht nur durch Tumoren bedingte, sondern auch anderweitig verursachte Formveränderungen des Magens durch die Röntgenstrahlen kenntlich machen, so hochgradige, durch adhäsiven Zug hervorgerufene Verzerrungen, vor allem aber auch solche durch Ulcusnarben gebildete, welche man als Sanduhrmagen bezeichnet. Wir wissen ja, dass die Diagnose dieser Formveränderung oft recht schwierig ist, und dann kann für viele Fälle das Röntgenverfahren wenigstens klärend wirken. Ich zeige Ihnen jetzt einige Bilder, die mir zu der Diagnose verhalfen oder diese doch bestätigt haben. Näher werden diese und einige andere Fälle beschrieben in den „Fortschritten" von Albers-Schönberg. (Fig. 17 u. 18.)

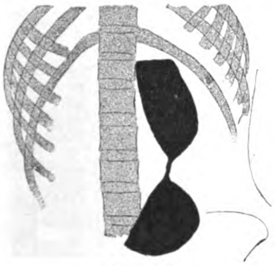


Fig. 18.

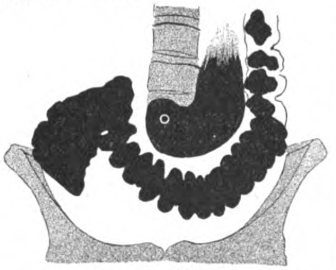
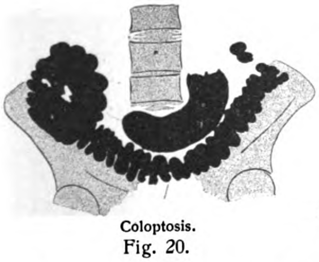
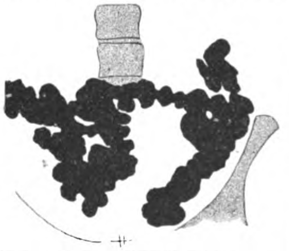


Fig. 19.

Ich gehe jetzt über zu den Untersuchungen des Darmes mit der Bismutprobe. Diese können wir uns sichtbar machen durch Einläufe vom Anus aus sowie durch die Bismutmahlzeit. Hier ist zunächst zu erwähnen, dass der flüssige Mageninhalt alsbald nach der Einführung den Magen verlässt, die übrigen Ingesta folgen, nachdem sie verflüssigt sind. Den Dünndarm passiert die Nahrung schnell und im flüssigen Zustande, daher werfen sie auf die Platte oder den Schirm nur einen undeutlichen und verschwommenen Schatten (Rieder). Der Dickdarm hingegen ist sehr gut in seinem ganzen Verlaufe durch das Bismutverfahren sichtbar zu machen.



Coloptosis.
Fig. 20.



Herabgezog. u. adhärentes Colon transver. nach Laparotomie.
Fig. 21.

Der zeitliche Ablauf, soweit wir ihn sehen, spielt sich nach Rieder derart ab, dass normalerweise in 6 Stunden die Ingesta den Dünndarm passieren und in 24 Stunden den Dickdarm, so dass also bei einer reichlichen Mahlzeit nach ca. 4 Stunden noch Bismut im Magen zu sehen ist. Hier bleiben Bismutreste übrigens noch zu einer Zeit in den Haustren haften, wenn schon später eingeführte Ingesta den Darm passieren.

Auf diesem Bilde (Fig. 19) erkennen wir nun das Bild des Kolon ca. 12 Stunden nach der Mahlzeit.

Wenn wir uns nun fragen, welche Krankheitszustände wir durch das Röntgenverfahren am Darm erkennen können, so liegt es auf der Hand, dass es in erster Linie die Lageanomalien sind, die sich uns einwandfrei präsentieren; ich denke, die beifolgenden Figuren (19—21) zeigen, dass man wohl imstande ist, etwaige Lageveränderungen schon am Lebenden durch das Röntgenbild zu erkennen.

Ueber die praktische Wichtigkeit dieser Erkenntnis am Lebenden werde ich mich bei anderen Gelegenheiten äussern.

Auch eine Stenosenbildung des Darmes aus irgendwelchen Ursachen lässt sich mit Deutlichkeit erkennen. Auch dort sehen wir, wie der Darminhalt über die verengte Stelle nicht oder nur unvollkommen hinwegkommt, sich staut etc., und auf diese Weise lässt sich der Sitz einer diagnostizierten Stenose erkennen, resp. ein Tumor lokalisieren, und in der Tat sind auch schon derartige Fälle veröffentlicht, in denen es in der beschriebenen Art möglich war, einen Tumor zu lokalisieren, so z. B. von Rieder selbst; ich selbst bin leider nicht in der Lage, Ihnen einen solchen Fall zu demonstrieren.

Hiermit, m. H., glaube ich das, was man heutzutage mit dem Röntgenverfahren auf dem Gebiete der Magen-Darm-Diagnostik praktisch erreichen kann, erörtert und demonstriert zu haben.

Nun hat jüngst Herr Schmilinsky, gewiss nicht mit Unrecht, hervorgehoben, als im biologischen Verein vom Nachweise der Motilitätsstörung durch das Röntgenverfahren die Rede war, dass das Röntgenverfahren für die allgemeine Praxis zu kompliziert sei. Das ist unzweifelhaft richtig; ceteris paribus ist das einfachste Verfahren immer das beste; aber es ist auch nicht behauptet worden, dass das Röntgenverfahren die übrigen klinischen Untersuchungsmethoden ersetzen oder verdrängen soll, im Gegenteil, ich bin der Meinung, dass jeder Röntgenuntersuchung die bekannten und bewährten Methoden vorauszugehen haben, soweit sie eben ausführbar sind. Aber es gibt eben Fälle, wo diese Methoden schwer oder nicht ausführbar sind, und das sind, kurz gesagt, eben jene, wo wir Ursache haben, von der Einführung des Schlauches Abstand zu nehmen. Aber auch im Uebrigen, m. H., hoffe ich Ihnen gezeigt zu haben, dass uns die Röntgenstrahlen über manche Dinge Aufschluss geben können, die wir mit unseren früheren Methoden schwer oder nicht eruieren konnten. So ist das Röntgenverfahren zurzeit noch nicht bestimmt, die früheren Methoden zu verdrängen, sondern zu ergänzen und event. einmal für sie einzutreten. Wenn auch bald die Zeit kommen mag, wo man, wie Rieder sich mir gegenüber vor kurzem ausgesprochen hat, nicht mehr von der Röntgenuntersuchung auf unserem Gebiete als im Gegensatze zu der klinischen Untersuchung sprechen, sondern wo diese zu der klinischen Untersuchung gehören wird. So sind auch die Worte eines Referenten über den letzten Röntgenologenkongress — Karplus-Charlottenburg — nur zu unterschreiben: „Nicht in der Alternative, sondern in der Kombination der verschiedenen Untersuchungsmethoden liegt eine wertvolle Bereicherung des diagnostischen Apparats".

---

## Untersuchungen an Schwimmern.

Von Priv.-Doz. Dr. R. Kienböck in Wien, Dr. A. Selig in Franzensbad und Dr. R. Beck in Wien.

Obwohl der Sport erst seit verhältnismässig kurzer Zeit wissenschaftliches Interesse gewonnen hat, wurden doch bereits durch vielseitige Beobachtungen manche beachtenswerte Resultate gewonnen. Die Wichtigkeit derartiger Untersuchungen bedarf wohl nicht erst der Begründung; ihre Ergebnisse lassen es notwendig erscheinen, dass in Zukunft bei Krankengeschichten auch punkto Sport nachgeforscht werde. Zum Gegenstand der Studien wurden in den letzten Jahren die verschiedensten Sportarten gemacht; Mendelsohn[1]) und Albu[2]) prüften den Einfluss des Radfahrens, speziell auch der Radrennfahrten, Beyer[3]) untersuchte das Radfahren vom militärärztlichen Standpunkte, Albu und Caspari[4]) stellten an Dauergehern Beobachtungen an, ebenso Baldes, Heichelheim und Metzger[5]); F. Pick[6]) und Selig[7]) an Fussballspielern, Henschen[8]) bei Skiläufern, Beck[9]) widmete der Touristik sein Augenmerk, Lennhoff und Levy-Dorn[10]), Selig[11]), Mendl und Selig[12]) den Ringkämpfern. Das Hauptinteresse aller Beobachter lag in der Erforschung der Frage, wie sich Herz und Zirkulationssystem gegenüber den intensiven Körperanstrengungen verhalten, welche Schädigungen Herz und Nieren erfahren können.

---

*) Die Reproduktion der Abbildung 16 musste unterbleiben, da der Schatten im Schnellpressendruck nicht genügend deutlich zum Vorschein gekommen wäre.

Der Schwimmsport, der bisher noch niemals einer gründlichen ärztlichen Beobachtung unterzogen wurde, bildete den Gegenstand unserer Untersuchungen. Die unmittelbare Veranlassung bot ein öffentliches Wettschwimmen, welches von den bedeutendsten Wiener Schwimmklubs im April dieses Jahres im Dianabade in Wien abgehalten wurde, und an welchem sich sowohl trainierte Schwimmer von Weltruf als auch untrainierte beteiligten, meist sehr kräftige junge Leute unter 20 und 30 Jahren. Anamnestische Daten, Befund unmittelbar vor und nach der Schwimmtour sind in Tabelle I verzeichnet.

(Tabelle siehe nächste Seite.)

Besonderes Gewicht wurde auf die orthodiagraphische Untersuchung (Kienböck) gelegt. Als Raum diente eine an die grosse Bassinhalle direkt anstossende Kammer. Die Untersuchung wurde mit dem Levy-Dornschen Apparat[13]) im Stehen vorgenommen, adventral (posteroanterior), das Individuum lehnte sich mit dem Rücken an eine dazu konstruierte Holzwand, die Herz- und Zwerchfellkonturen wurden meist nur im Exspirium bezw. während der Diastole aufgenommen. Klinische und orthodiagraphische Untersuchung fand bei den Schwimmern sowohl vor als auch unmittelbar nach der Schwimmtour statt; schon 5 bis höchstens 30 Sekunden (mit der Uhr kontrolliert) nach dem Verlassen des Wassers waren die jungen Leute zur Stelle, natürlich noch atemlos, zum Teil wankend, dabei triefend und fröstelnd. Es lässt sich denken, dass derartige erschwerende Momente zur Genauigkeit der Untersuchungen nicht beitrugen, doch kam es uns eben vor allem darauf an, die Beobachtungen nach exzessiver Anstrengung (Wettschwimmtour, Wasserball, wobei der Ehrgeiz zu Maximalleistungen anspornt) anzustellen und zwar so rasch als möglich nachher, um den richtigen Zeitpunkt nicht zu verpassen; können doch nach Anstrengungen die schweren Erscheinungen ungemein schnell wieder zurückgehen (vgl. auch Selig in einer früheren Arbeit). Die Uebereinstimmung der Ergebnisse bei den einzelnen Fällen sprechen aber allein schon für die Richtigkeit unserer Befunde.

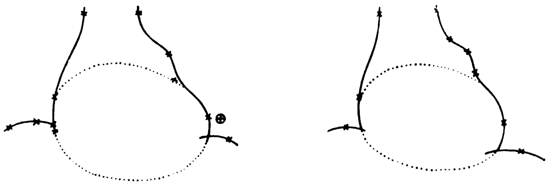


Fig. 1 vor   Fall I: Sh.   Fig. 2 nach

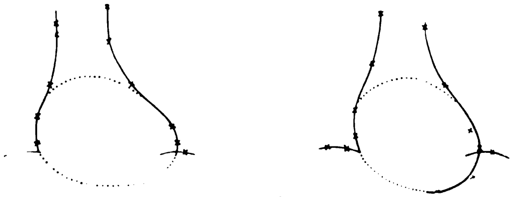


Fig. 3 vor   Fall II: O. v. F.   Fig. 4 nach

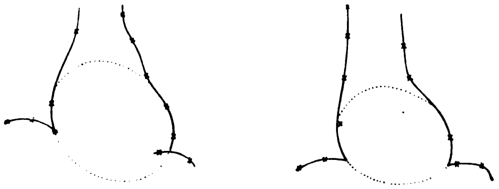


Fig. 5 vor   Fall III: L. M.   Fig. 6 nach

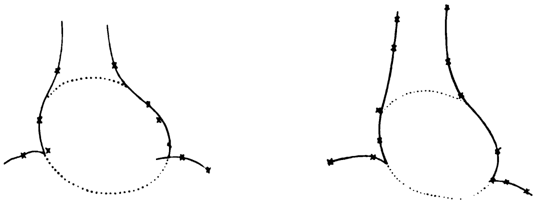


Fig. 7 vor   Fall IV: R. B.   Fig. 8 nach

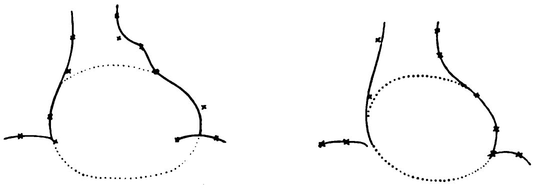


Fig. 9 vor   Fall V: E. L.   Fig. 10 nach

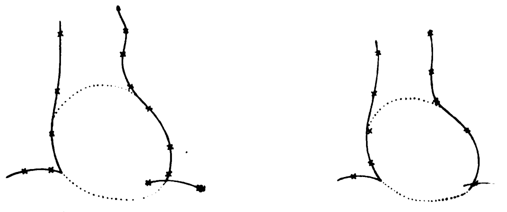


Fig. 11 vor   Fall VI: L. D.   Fig. 12 nach

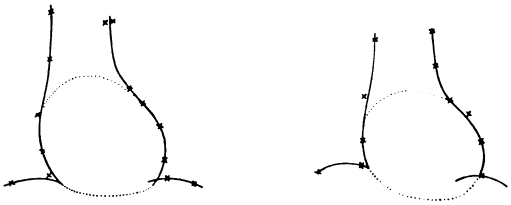


Fig. 13 vor   Fall VII: R. W.   Fig. 14 nach

---

[1]) Mendelsohn: Der Einfluss des Radfahrens auf den menschlichen Organismus. Berlin 1896.

[2]) Albu: Berl. klin. Wochenschr. 1897, 34, 202.

[3]) Beyer: Münch. med. Wochenschr. 1905, 1436.

[4]) Albu und Caspari: D. med. Wochenschr. 1903, 29, 252.

[5]) Baldes, Heichelheim und Metzger: Münch. med. Wochenschr. 1906, 53, 1865.

[6]) F. Pick: 74. Naturforschervers., Karlsbad 1902, I, 262.

[7]) Selig: Wiener klin. Wochenschr. 1905, 18, 838.

[8]) Henschen: Mitteil. a. d. med. Klinik zu Upsala. Jena 1899.

[9]) Beck: Wiener med. Wochenschr. 1906, No. 6 u. 7.

[10]) Lennhoff und Levy-Dorn: D. med. Wochenschr. 1905, 31, 869.

[11]) Selig: Wiener klin. Wochenschr. 1907, No. 5.

[12]) Mendl und Selig: Med. Klinik 1907, No. 6.

[13]) Der Orthodiagraph wurde von der Schrötterschen Klinik beigestellt, die Wiener Filiale der Firma Reiniger, Gebbert und Schall übernahm den Transport und die mühsame Aufstellung — wir danken hier allen den Herren, die uns behilflich waren, für ihre grosse Gefälligkeit. Wir sagen an dieser Stelle auch den Herren Schwimmern unseren Dank für die freundliche Bereitwilligkeit, als Objekte medizinischer Forschung zu dienen.

### Tabelle I.

| No. | Name | Alter, Körperlänge | Gewicht, Brustumfang | Anamnese | Vor dem Schwimmen |  |  |  |  |  | Rekord | Nach dem Schwimmen |  |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  | Status | Puls | Respir. | Blutdruck | Temp. | Orthodiagramm |  | Puls | Respir. | Blutdruck | Temp. | Orthodiagramm | Status |
| 1 | Sh. O. | 17. J.<br>178 cm<br>sehr kräftig | 92 kg<br>113 cm Insp.,<br>107 cm Exsp. | Im 8. Lebensjahre Skarlatina. Vom 12.—14. Jahr sportmässiges Fussballspiel, seit 8 Jahr. sportmässiges Schwimmen. Weltmeisterschaftsschwimmer, 1. Preis Paris, Athen. Kein Trinker, kein Raucher | Herzdämpfung: unterer Rand der 4. Rippe nach links bis zur Mammillarlinie, rechts bis zum rechten Sternalrand. 1. Ton der Mitralis und Pulmonalis dumpf. Puls arrhythmisch | 62 arythmisch | 22 | 95 | — | Transversald. = 14,2<br>Längsdurchm. = 14,2<br>Querdurchm. = 10,6[1] | 128 m | 110 rythm. | — | — | — | Transversald. = 13,3<br>Längsdurchm. = 13,3<br>Querdurchm. = 9,3 | Puls vollständig rhythm. |
| 2 | O. v. F. | 20 J.<br>169 cm | 77 kg<br>100—92 | Als Kind Masern. Seit 3 Jahren Gewichtsathletik, seit 2 Jahren Schwimmsport, 1 J. im Training | Herzdämpfung; unterer Rand der IV. Rippe, rechts bis zum linken Sternalrand, links 1 Querfinger innerhalb der Mammillarlinie. 2. Aortenton leicht akzentuiert, Puls klein, leicht arythmisch | 88 | 14 | 120 | 37,2 Mundt. | Tr = 12,6<br>L = 12,6<br>Q = 9,7 | 68 m | 132 | — | 120 | 37,4 Mundt. | Tr = 11,5<br>L = 12<br>Q = 9,4 | Bild schwerer Erschöpfung. |
| 3 | L. M. | 22 J.<br>173 cm<br>schlank | 72 kg<br>93,5—84 | Im 7. Lebensjahr Typhus. Seit 6 Jahren sportmäss. Schwimmer, ehemaliger Meisterschwimmer Kein Raucher, kein Trinker | Absolute Herzdämpfung am unteren Rand der IV. Rippe, links zum Spitzenst., rechts zum linken Sternalrand bei norm. schallendem unteren Sternum, Herztöne rein | 60 | 16 | 100 | 37 Mundt. | Tr = 11,4<br>L = 12<br>Q = 9,7 | 102 m | — | — | — | 37,4 Mundt. | Tr = 10,6<br>L = 10,9<br>Q = 8,4 | — — — |
| 4 | R. B. | 23 J.<br>175 cm<br>schlank | 72 kg<br>94—86<br>Schulterbreite 43 | Im 11. Lebensjahr Masern. Seit Jahren sportsmäss. Schwimmer. Kein Raucher, kein Trinker | Absolute Dämpfung am unteren Rand der IV. Rippe, links zur Mammillarlinie, rechts zum linken Sternalrand. An der Herzspitze systol. Geräusch, das präkordial und an der Basis noch lauter zu hören ist. Die zweiten Töne an der Basis sind sehr laut | 60 | — | 150 | 37,9 Mastd. | Tr = 12<br>L = 12,3<br>Q = 9,9 | 68 m in 53 Sek. | 135 | 46 | 128 | 38,3 Mastd. | Tr = 11<br>L = 11,5<br>Q = 9,1 | — — — |
| 5 | E. L. | 23 J.<br>166 cm<br>plump gebaut | 79 kg<br>100—97<br>Schulterbreite 43 | Als Freiwilliger Mittelohrentzündung, sonst gesund. Seit 7 J. Fussball, Tennis; seit 3 Jahren sportm. Schwimmen. Seit 3/4 J. Kurzatmigkeit, besonders beim Niederlegen. Ein Arzt konstatierte Hypertroph. cordis. Raucht 20 Zigaretten täglich | Absolute Herzdampfung; oberer Rand der IV. Rippe, bis in die linke Mammillarlinie, l. Sternalrand. Normaler Auskultationsbefund | — | — | — | — | Tr = 13,6<br>L = 13,6<br>Q = 10,6 | 68 m in 56 Sek. | — | — | 105 | 38,5 Mastd. | Tr = 11,9<br>L = 11,9<br>Q = 9,1 | — — — |
| 6 | L. D.<br>1. Sieger im Wettschwimmen | 19 J.<br>176 cm<br>schwach | 64 kg | Kein Trinker, schwacher Raucher | — — — | — | — | — | — | Tr = 11<br>L = 11,6<br>Q = 9,7 | 68 m in 45 Sek. | — | — | — | — | Tr = 10,1<br>L = 10,8<br>Q = 8,5 | Bild äusserster Erschöpfung. |
| 7 | R. W. | 24 J.<br>187 cm<br>sehr schlank | 81 kg<br>100—91<br>Schulterbreite 45 | Keine Infektionskrankheiten. Seit 15 J. Rudern, Fussball, Schwimmen. Seit Jahren spielt er den sehr anstrengenden Wasserball. Kein Trinker, mässiger Raucher. Vor 3 Jahren unmittelbar nach einer heftigen, ausserordentlichen Anstrengung beim Rudern grosse Mattigkeit, Uebelkeit, daran anschliessend durch Wochen grosse Schwäche und Appetitmangel | Herztöne rein. Puls arrhythmisch im Liegen und Stehen | 78 arrythmisch | — | — | 37,6 | Tr = 11,5<br>L = 12,2<br>Q = 10,2 | 1/2 Std. „Wasserball“ | 130 rythmisch | — | 100 | 38,3 Mastd. | Tr = 11,1<br>L = 11,4<br>Q = 9,6 | — — — |
| 8 | H. R. | 25 J.<br>168 cm<br>plump gebaut | 79 kg<br>Mamillenabstand 21,5 cm | Malaria und Masern durchgemacht. Seit 3 Jahren sportmäss. Schwimmer, seit 1 Jahr schwere Athletik und Ringen | Absolute Herzdämpfung: oberer Rand der IV. Rippe bis zum r. Sternalrand, links bis in die Mammillarlinie. Herztöne leiser als normal, aber rein | — | — | — | — | Tr = 13,9<br>L = 13,9<br>Q = 10,6<br>Normale Durchschn.-Masse der Körperlänge und Alter, entspr. für Horizontlage:<br>Tr = 12,7<br>L = 13,4<br>Q = 10,5 | 68 m in 58 Sek. | — | — | — | — | Tr = 13<br>L = 13<br>Q = 10 | Spitzenstoss 2 Querfinger nach aussen von der Mammillarlinie zu palpieren. Beim Orthodiagraphieren Herztöne deutlich innerhalb d. Mammilla sichtbar. |
| 9 | Z. v. S. | 32 J.<br>165 cm<br>plump gebaut | 74 kg<br>91 cm<br>Schulterbreite 40 | Als Kind Masern, Pneumonie. Im 18. Lebensj. Typhus. Schwimmt seit dem 8. Lebensjahr, seit 1 Jahr sportmässig; rudert seit 10 Jahren, hat sich dabei nie sehr angestrengt | — — — | — | — | — | — | Tr = 11,3<br>L = 12<br>Q = 9,4 | 68 m in 57 Sek. | — | — | — | — | Tr = 11,8<br>L = 11,6<br>Q = 8,5 | — — — |
| 10 | V. M. | 18 J.<br>169 cm<br>sehr dick | 78 kg | Im 4. Lebensjahr Typhus, Schafblattern. Seit mehreren Jahren Bronchialhatarrh. Seit 7 Jahren sportmässiger Schwimmer, seit einiger Zeit betreibt er Wasserballspiel | Spitzenstoss einwärts der Mammilla | — | — | — | — | Tr = 12<br>L = 12<br>Q = 9,3 | 68 m | — | — | — | — | Tr = 12<br>L = 12<br>Q = 9,3 | Spitzenstoss 2 Querfinger ausserhalb der Mammilla zu palpieren. Orthodiagramm zeigt die Herzspitze deutl. innerhalb der Mammilla. |

---

[1] Durchschnittswerte, Körperlänge und Alter entsprechend für Horizontallage: Tr = 11,9, L = 13,7, Br = 10,3.

Tabelle I (Fortsetzung).

| No. | Name | Alter, Körperlänge | Gewicht, Brustumfang | Anamnese | Vor dem Schwimmen |  |  |  |  |  | Rekord | Nach dem Schwimmen |  |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  | Status | Puls | Respir. | Blutdruck | Temp. | Orthodiagramm |  | Puls | Respir. | Blutdruck | Temp. | Orthodiagramm | Status |
| 11 | R. P. | 31 J.<br>172 cm<br>schlank | 72 kg | **Als Kind Masern, im 22. Lebensjahr Typhus. Seit 16 J. Schwimmer, seit 2 Jahren sportmässig** | — — — | — | — | — | — | Tr = 12,5<br>L = 11,8<br>Q = 9,6 | — | — | — | — | — | Tr = 10,8<br>L = 11,6<br>Q = 9 | — — — |
| 12 | W. | 16 J.<br>169 cm<br>mässig entwickelte Muskulatur | 56 kg<br>85 cm | **Seit 2 Jahren Wettschwimmer** | — — — | — | — | — | — | — — | 68 m | — | — | — | — | Unmittelb. nach dem Schwimmen orthodiagraph.<br>Tr = 10,6<br>L = 10,4<br>Q = 9,1.<br>5 Minuten nach dem Schwimmen<br>Tr = 11,8<br>L = 11,8<br>Q = 9.<br>20 Minuten nach dem Schwimmen<br>Tr = 10,2<br>L = 10,6<br>Q = 8,5 | — — — |
| 13 | H. B. | 17½ J. | — — | Als Kind Masern. Seit 1 Jahr sportmässiger Schwimmer; kein Raucher, kein Trinker | Herzdämpfung normal, über dem ganzen Herzen systol. Geräusch, am stärksten über der Spitze | 66 | 22 | 115 | 37,8 Mastd. | — — | 102 m 1 Min. 33 Sek. | 150 | 60 | 120 | 37,9 | — — | Stark erschöpft; Herzdämpfung reicht 2 Querfinger über die Mammilla, Spitzenstoss ebendort zu palpieren. Nach wenigen Minuten Spitzenstoss und Dämpfung innerhalb der Mammilla. |
| 14 | H. R. | 23 J. | — — | Einmal Lungenentzündung überstanden. Seit 1½ Jahren Wettschwimmer | Herzbefund normal | 74 | 24 | 120 | — | — — | 68 m in 1 Min. | 135 stark arrhythmisch | — | 110<br>3 Min. nach dem Schwimmen | — | — — | Ist stark erschöpft; Puls arrhythm., von schlechter Füllung und Spannung. Dämpfung und Spitzenstoss reichen 1 Querfinger ausserhalb der Mammillarlinie, gehen aber in 3 Min. zurück. |
| 15 | R. K. | 20 J. | — — | Früher nie krank gewesen. Betreibt verschieden Sports. Seit 3 Jahren Schwimmsport | Diastol. Geräusch über der Aorta, Spitzenstoss verstärkt | 74 | 24 | 135 | 37,5 Mastd. | — — | 68 m über 1 Min. | 136 | 60 | 125 | 37,6<br>5 Min. nach dem Schwimmen gemessen | — — | Sehr erschöpft; Spitzenstoss und Herzdämpfung 1 Querfinger ausserhalb der Mammillarlinie. |
| 16 | F. | 27 J. | — — | Keine Infektionskrankheit überstanden. Seit einigen Monaten Schmerzen im rechten Hypochondrium. Eine Reihe konsultierter Aerzte konstatierte ein Vitium cordis. Seit 4 Jahren sportmässiger Schwimmer. Raucht 20 Zigaretten tägl., trinkt ½ l Bier | Absolute Herzdämpfung nach r. über den rechten Sternalrand, nach links in die Mammillarlinie. An der Spitze und präkordial ein kurzes präsystolisches Geräusch zu hören. Mitralstenose, Dilatatio cordis dextra | — | — | — | — | — — | — | — | — | — | — | — — | — — — |

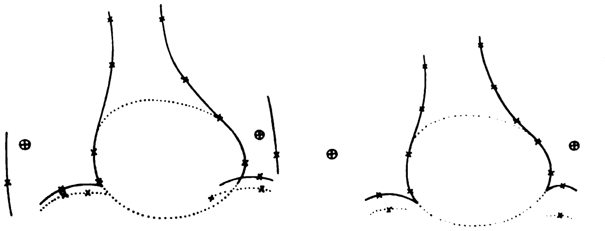


Fig. 15 vor Fall VIII: H. R. Fig. 16 nach
(Mit Markierung der Mammillen, sowie der exspiratorischen und inspiratorischen Lage des Zwerchfells.)

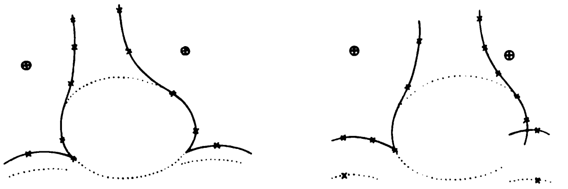


Fig. 17 vor Fall X: V. M. Fig. 18 nach
(Mit Markierung der Enden der 3. Rippen, sowie der Exspiration und Inspiration.)

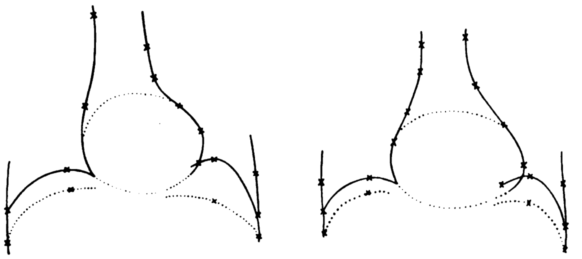


Fig. 19 gleich nach Fall XII: W. Fig. 20 5 Min. nach
(Markierung des Zwerchfells auch im Inspirium.)

Fall XII: W.

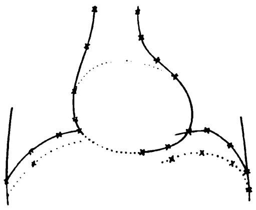


Fig. 21 20 Min. nach

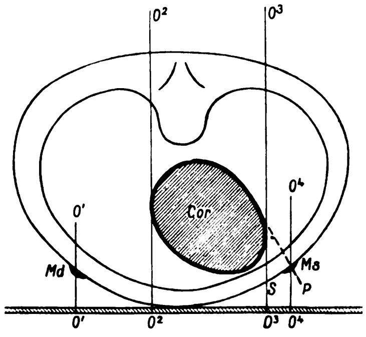


Fig. 22
Schematischer Querschnitt durch den Thorax des Erwachsenen.

Das Hauptinteresse unserer Untersuchungen bildete die Frage, ob die exzessive Anstrengung beim Schwimmen zu akuter Herzdilatation führen könne. Da machten wir nun die überraschende Beobachtung, dass unmittelbar nach der exzessiven Anstrengung nicht nur keine Vergrösserung, sondern eine Verkleinerung der orthodiagraphischen Herzfigur vorhanden war.

Die Verkleinerung des Herzschattens war unter 11 Fällen 10mal zu konstatieren und kann beträchtliche Grade erreichen.

Man betrachte beispielsweise die folgenden, an den ersten sechs Radiogrammpaaren vorhandenen Masse:

| | | transversal | längs | quer |
|---|---|---|---|---|
| Fall 1 | vorher | 14,2 | 14,2 | 10,6 |
| | nachher | 13,3 | 13,3 | 9,3 |
| Fall 2 | vorher | 12,6 | 12,9 | 9,7 |
| | nachher | 11,5 | 12,0 | 9,4 |
| Fall 3 | vorher | 11,4 | 12,0 | 9,7 |
| | nachher | 10,6 | 10,9 | 8,4 |
| Fall 4 | vorher | 12,0 | 12,3 | 9,9 |
| | nachher | 11,0 | 11,5 | 9,1 |
| Fall 5 | vorher | 13,6 | 13,6 | 10,6 |
| | nachher | 11,9 | 11,9 | 9,1 |
| Fall 6 | vorher | 11,0 | 11,6 | 9,7 |
| | nachher | 10,1 | 10,8 | 8,5 |

Die Verkleinerung des transversalen Herzdurchmessers im Orthodiogramm betrug also nicht selten ca. 10 mm, in einem Falle sogar 17 mm, und die übrigen Masse wiesen ähnliche Differenzen auf. Nur in einem Falle (No. 10) blieb die Verkleinerung der Herzfigur aus.

Es unterliegt gar keinem Zweifel, dass es sich um eine tatsächliche Verkleinerung des Herzens handelt, nicht etwa um ein Vortäuschen derselben, z. B. durch Tiefstand des Zwerchfelles, wodurch bekanntlich eine starke Verschmälerung der steilgestellten Herzfigur zu stande kommt. Das Zwerchfell erreichte im Exspirium — wir achteten in mehreren Fällen darauf ganz besonders — vor und nach der Anstrengung beiläufig dieselbe Höhe, nur waren natürlich die inspiratorischen Exkursionen während der Dyspnoe sehr vergrössert. Wie erwähnt, fand die punktographische Herzzeichnung stets auf der Höhe des Exspirium und in der Diastole statt. Hier sei auch erwähnt, dass das Herz nicht nur sehr beschleunigt pulsierte, sondern auch sehr ausgiebige Kontraktionen machte, wobei an den Konturen eine eigentümlich rasche Wellenbewegung zu sehen war — ein beängstigendes Bild.

(Schluss folgt.)

---

Aus der I. medizinischen Klinik der Universität München
(Direktor: Obermedizinalrat Prof. Dr. v. Bauer).

## Ueber die Wirkung von taurocholsaurem Natrium und tierischer Galle auf den Pneumokokkus, Streptococcus mucosus und auf die andern Streptokokken.

Von M. Mandelbaum.

Bei den Versuchen über den Einfluss der Galle auf Bakterien entdeckte Neufeld eine spezifische Wirkung, den diese auf den Pneumokokkus ausübt. Bringt man nämlich 0,1 ccm Kaninchengalle zu 1—2 ccm Pneumokokkenbouillonkultur, schüttelt sodann diese Mischung kräftig durch, so bemerkt man meist schon nach wenigen Minuten, dass das trübe Gemisch sich aufhellt, klar, hell und durchsichtig wird. Die Pneumokokken werden von der Kaninchengalle aufgelöst. Es ist eine vollständige Bakteriolyse eingetreten. Der ganze Prozess nimmt einen Zeitraum von 2—15 Minuten in Anspruch. „Um der Frage näher zu treten, auf welchen Bestandteilen der Galle deren Wirkung beruht, hat Neufeld zunächst die sogen. „kristallisierte Galle“, das heisst die Aetherfällung der in Alkohol löslichen Bestandteile, welche nach Entfernung der Farbstoffe im wesentlichen die glykochol- und taurocholsauren Salze enthält, in Untersuchung gezogen und gefunden, dass die wirksame Substanz darin übergeht.“

Diese Beobachtung Neufelds veranlasste R. Levy, differentialdiagnostische Untersuchungen mit gallensauren Salzen bei Pneumokokken und Streptokokken anzustellen. Die Versuche wurden mit taurocholsaurem Natrium ausgeführt, als Lösungsmittel diente die gewöhnliche Nährbouillon. Levy fand nun, „dass das taurocholsaure Natrium in einer Konzentration von 2,5 Proz. bei allen untersuchten Stämmen von Diplococcus lanceolatus und Streptococcus mucosus mikroskopisch eine vollkommene Bakteriolyse bewirkt, dass dagegen alle anderen Streptokokken in keiner Weise davon beeinflusst werden“. Für die praktische Anwendung des Diagnostikums empfiehlt Levy folgende Anordnung: „Man vermischt gleiche Teile einer 5—10 proz. Lösung von taurocholsaurem Natrium in Bouillon und einer 24 stündigen Bouillonkultur und als Kontrolle gleiche Mengen Kultur und sterile Nährbouillon". Ich benützte bei meinen Versuchen über die Einwirkung des taurocholsauren Natriums auf Streptokokken, Pneumokokken und auf den Streptococcus mucosus stets eine 10 proz. Lösung dieses gallensauren Salzes in Nährbouillon. Stets wurden 2 ccm dieser Lösung mit der gleichen Menge einer 24 stündigen Bouillonkultur vermischt. Meine Untersuchungen erstreckten sich auf 8 Stämme des Diplococcus lanceolatus, auf 4 Stämme des Streptococcus mucosus und auf 15 Stämme des Streptokokkus. Von den Bouillonkulturen dieser Stämme wurden, wie bereits erwähnt, jeweilig 2 ccm mit der gleichen Menge der 10 proz. Lösung des taurocholsauren Natriums vermischt und kräftig durchgeschüttelt. Ich fand nun — ganz in Uebereinstimmung mit den Resultaten von Levy — dass sämtliche vorher trübe Kulturen des Pneumokokkus und des Streptococcus mucosus nach Zusatz der taurocholsauren Natriumlösung klar, hell und durchsichtig wurden, während die Kulturen der anderen Streptokokken trüb und undurchsichtig blieben. (Bemerken möchte ich jedoch an dieser Stelle, dass das taurocholsaure Natrium in der erreichten Konzentration — nach Vermischung von 2 ccm Kultur mit der gleichen Menge der 10 proz. Gallensalzlösung betrug die Konzentration 5 Proz. — zwar die Streptokokken nicht aufzulösen, wohl aber zu schädigen vermag. Macht man nämlich nach längerem Stehen der Mischung von Streptokokkenkultur und taurocholsaurer Natriumlösung — ungefähr nach einer Stunde — einen Ausstrich auf eine Agarplatte, so findet man dieselbe nach 24 stündigem Verweilen im Brutschrank steril.)

Diese makroskopisch sichtbare Aufhellung reicht indes nicht zur sicheren Beurteilung aus. Denn hat man — schreibt Levy — z. B. nicht sehr üppig gewachsene Kulturen vor sich in einer vielleicht noch sehr hellen Bouillon, so kann schon durch die Verdünnung allein die Mischung aufgehellt erscheinen. Die Entscheidung liefert einzig der hängende Tropfen. Hatte ich — fährt der Autor fort — Streptokokken vor mir, so war in keinem Falle ein Unterschied in der Anzahl oder dem Aussehen der Kokken in den Versuchsröhrchen und der Kontrolle zu sehen. Handelte es sich hingegen um den Pneumokokkus oder den Streptococcus mucosus, so war bei den angegebenen Konzentrationen niemals auch nur eine Spur von Kokken im hängenden Tropfen zu erkennen, in der Kontrolle hingegen fanden sie sich in reichlicher Anzahl.

Diese Beobachtung kann ich nur teilweise bestätigen. Der hängende Tropfen der Streptokokkenkulturen nach der Mischung mit taurocholsaurem Natrium zeigt in der Tat, wie es ja nach der makroskopischen Beobachtung auch zu erwarten war, keinen Unterschied in Form und Aussehen der Kokken von denen gewöhnlicher Bouillonkultur. Untersuchte ich dagegen einen hängenden Tropfen von einer Kultur des Pneumokokkus oder des Streptococcus mucosus nach der Mischung mit der Lösung des taurocholsauren Natriums, so erschien derselbe auf den ersten Blick in der Tat bakterienfrei. Bei genauer Durchforschung des Tropfens jedoch mit stark abgeblendetem Lichte fielen mir einige Körnchen in Diploform, deren Lichtbrechungsvermögen sich kaum von dem der umgebenden Flüssigkeit unterschied, am Rande des Tropfens liegend auf. Aber auch diese wurden immer schattenhafter und schliesslich für das Auge unsichtbar. Um mich von der Natur dieser Gebilde zu überzeugen, setzte ich mit Hilfe der Platinöse etwas Löfflersches Methylenblau zu dem hängenden Tropfen und untersuchte nun denselben mit der Oelimmersion. Zu meiner Ueberraschung fand ich nun — ganz gleich ob es sich um den Streptococcus mucosus oder um den Pneumokokkus handelte — Diplokokken und kurze Ketten blau tingiert in grosser Anzahl besonders am Rande des Tropfens liegend vor. Doch zeigten die einzelnen Kokken ganz typische Veränderungen. Alle Uebergangsformen von dem normal gefärbten Diplokokkus bis zu leeren Hüllen und solchen, die noch minimale Kokkenreste enthielten, waren vorhanden. Das Präparat sah wie „ausgewaschen" aus. Es war dasselbe Bild, wie es Radziewski für den Pneumokokkus beim Zerfall desselben im tierischen Organismus festgestellt hat. Nach 2 Tagen konnte ich noch die Anwesenheit von Kokken mittels der oben angegebenen Methode nachweisen. Obwohl also die Bouillonkulturen nach dem Zusatz von taurocholsaurem Natrium vollständig aufgehellt, obwohl ferner auch im gewöhnlichen hängenden Tropfen keine Kokken mehr zu erkennen waren, so war es doch möglich, dieselben durch Hinzufügen von etwas Methylenblau zu dem hängenden Tropfen für das Auge wieder sichtbar zu machen. Von einer vollkommenen Bakteriolyse kann hier also nicht die Rede sein. Die noch restierenden Kokken auf eine Agarplatte ausgestrichen gingen nicht mehr an. Die Platte blieb steril.

Das taurocholsaure Natrium in einer Konzentration von 5 Proz. vermag also nach längerer Einwirkung den Pneumokokkus, den Streptococcus mucosus und die andern Streptokokken derart zu beeinflussen, dass sie, auf einem neuen Nährboden überimpft, nicht mehr wachsen.

Bouillonkulturen des Pneumokokkus und des Streptococcus mucosus werden nach Vermischung mit dem gallensauren Salz klar und hell, während solche der andern Streptokokken getrübt bleiben.

Eine vollkommene Bakteriolyse tritt beim Pneumokokkus und dem Streptococcus mucosus nicht ein. Die mikroskopisch noch nachweisbaren Kokken zeigen Involutions- und Degenerationsformen.

Meine weiteren Versuche sollten mir Aufschluss geben über die Wirkung tierischer Galle auf die oben angeführten Mikroorganismen. Neufeld hat, wie bereits erwähnt, festgestellt, dass 0,1 ccm Kaninchengalle zu 1—2 ccm Pneumokokkenbouillonkultur hinzugefügt ein vollkommenes Klarwerden der Bouillon und ein vollständiges Verschwinden der Kokken verursacht. Dieselbe Wirkung in höherem oder niederem Grade konnte er bei Menschen-, Affen-, Hunde-, Ziegen- und Katzengalle beobachten. Ich habe zu meinen Versuchen Rindergalle benützt, da dieselbe leicht in grösseren Mengen erhältlich, meist klar, hell, frei von festen Bestandteilen und dünnflüssig ist und sich mit der Bouillonkultur sehr gut vermischen lässt. Die Versuchsanordnung war stets folgende: 2 ccm Bouillonkultur wurden mit 0,5 ccm Rindergalle im Reagensröhrchen vermischt und gut durchgeschüttelt.

Bei allen Kulturen des Pneumokokkus und des Streptococcus mucosus die mir zur Verfügung standen, trat schon wenige Minuten nach dem Durchschütteln Aufhellung der vorher trüben Mischung ein. Die andern Streptokokkenkulturen zeigten in keiner Weise eine Aenderung ihres vorherigen Aussehens. Im gewöhnlichen hängenden Tropfen war mikroskopisch keine Spur von Kokken mehr zu sehen — natürlich nur bei Kulturen des Pneumokokkus und des Streptococcus mucosus. Fügte ich nun zu dem hängenden Tropfen etwas Löfflersches Methylenblau, so konnte ich wohl einige Minuten nach der Aufhellung noch hie und da einen Diplokokkus blau gefärbt nachweisen, nach einer Stunde jedoch war auch mit dieser Methode kein Kokkus mehr sichtbar zu machen.

Tierische Galle vermag somit Bouillonkulturen des Pneumokokkus und des Streptococcus mucosus aufzuhellen und, wie es scheint, eine vollkommene Bakteriolyse dieser Mikroorganismen herbeizuführen. Andere Streptokokken werden von der Galle in keiner Weise geschädigt.

Wie aus obigen Versuchen hervorgeht, eignet sich sowohl das taurocholsaure Natrium wie auch die Galle vorzüglich zur Differentialdiagnose zwischen Pneumokokkus und Streptococcus mucosus einerseits und den übrigen Streptokokken andererseits. Beide Reagentien bewirken eine makroskopisch deutlich wahrnehmbare Aufhellung der Bouillonkulturen des Pneumokokkus und des Streptococcus mucosus. Voraussetzung ist eine durch diese Kokken ziemlich getrübte Bouillon. Handelt es sich um eine an und für sich helle Bouillon mit mässiger Trübung, so ist die Galle dem taurocholsauren Natrium entschieden vorzuziehen. Erstere bewirkt ja eine vollkommene Bakteriolyse, bei Anwendung des gallensauren Salzes dagegen sind mikroskopisch noch Kokken in grosser Anzahl nachweisbar. Aber noch aus andern Gründen ist die Anwendung der Galle der des taurocholsauren Natriums vorzuziehen. Die Lösung dieses Präparates muss jedesmal frisch bereitet werden, es ist nicht überall erhältlich und sehr teuer. Dagegen kann man Rindergalle überall bekommen, man kann dieselbe sofort benützen und wochenlang halten. Denn das rasche „Faulen" der Galle kann man sehr leicht durch Erhitzen derselben auf 100° verhindern. Die bakteriolytische

Kraft derselben für den Pneumokokkus und den Streptococcus mucosus wird durch diese Prozedur in keiner Weise vermindert. Diese Beobachtung hat schon Neufeld gemacht und ich kann dieselbe nur bestätigen.

Zu der Frage, ob die Reaktion der Galle bezw. des gallensauren Salzes mit dem Pneumokokkus und dem Streptococcus mucosus für diese Mikroorganismen spezifisch — was übrigens Neufeld und Levy annehmen — und ob der Streptococcus mucosus als Pneumokokkus anzusehen ist, was Levy und andere Autoren vorschlagen, kann ich noch nicht Stellung nehmen, da meine Versuche über diese Punkte noch nicht abgeschlossen sind.

Während der Drucklegung dieses Aufsatzes erschien in dieser Wochenschrift die Arbeit von Schultze „Zur Streptokokkenfrage". Derselbe schneidet auch das Thema über den Einfluss des taurocholsauren Natriums auf Pneumokokken etc. an. Derselbe hat ebenfalls festgestellt, dass taurocholsaures Natrium in höherer Konzentration (5—10 proz.) bakterizid auf Streptokokken einwirkt. Derselbe hat ferner beobachtet, dass sich Pneumokokkenbouillonkultur nach Zusatz von dem gallensauren Salze nicht ganz aufhellte. Trotzdem hat er mikroskopisch eine vollkommene Bakteriolyse konstatieren können. Auch hier dürfte es sich um eine unvollkommene Auflösung der Pneumokokken handeln, die im gewöhnlichen hängenden Tropfen dann für das Auge unsichtbar erschienen, die aber durch Zusatz von etwas Methylenblau gefärbt und deutlich wahrnehmbar gemacht werden können.

---

Aus der Kgl. Universitätsfrauenklinik Erlangen (Professor Dr. Menge).

## Die Erfolge der Pessartherapie in der gynäkologischen Praxis.

Von Dr. Max Schwab, Assistent.

Wenn etwas über die Pessartherapie heute noch irgendwo zum Vortrag gelangt, so geschieht es in der Regel in der Form eines Gelegenheitsthemas vor einem ärztlichen Verein, mit dem Zwecke eines fortbildenden Vortrages. Man beschränkt sich dabei gewöhnlich auf die allgemeinen Gesichtspunkte der Indikationsstellung und auf die technische Handhabung der Pessare, und warnt zum Schlusse vor den unbrauchbaren und gefährlichen unter ihnen, vor dem Zwanck-Schillingschen Flügelpessar und vor den, fötiden Ausfluss verursachenden Ringen aus Weichgummi.

Ausführlichen und positiven Mitteilungen aber darüber, welche Erfolge denn eigentlich mit den aus irgend einer Indikation angewandten Pessaren zu erzielen sind, begegnet man selten. Ueber die Erfolge der Pessartherapie lediglich bei Retroflexio uteri gibt Koblanck (Zeitschrift für Geb. und Gyn. 1902) einen sehr ungünstigen Bericht, und erwähnt gleichzeitig eine Anzahl früherer Autoren, die keine besseren Resultate gesehen.

Wenn man weiter die gebräuchlichsten Lehrbücher durchsieht, hat man den Eindruck, als gingen die Autoren, die über Resultate der gynäkologischen Operationen sich gerne aussprechen, über die Resultate der Pessartherapie ebenso gerne hinweg. In den Lehrbüchern von Fritsch und von Schauta ist so gut wie nichts darüber zu finden.

Hofmeier zitiert einige Publikationen aus früherer Zeit (Mundé, Löhlein), in denen die Endresultate der orthopädischen Behandlung der Retroflexio uteri mobilis ziemlich ungünstige genannt werden. Nur Runge widmet dem Punkte sein Augenmerk. Er lobt den Erfolg der Pessarbehandlung, macht aber ausdrücklich darauf aufmerksam, dass es Fälle gibt, die einen in der Ansicht von der Wirksamkeit der Pessare wieder schwankend machen können. Und was die definitive Heilung betrifft, so äussert er sich gleichfalls mit ziemlicher Reserve.

Alles in allem lässt sich das Urteil der genannten Kliniker, das sicher identisch ist mit dem der meisten Gynäkologen, dahin zusammenfassen, dass sie alle die Pessartherapie bei Prolapsen nur als einen Notbehelf gelten lassen bei messerscheuen Patientinnen, oder wo zu hohes Alter oder konstitutionelles Leiden operative Behandlung, d. h. wirkliche Heilung des Leidens nicht mehr geboten scheinen lassen. Bei der Behandlung der mobilen Retroflexio uteri dagegen konkurriert die orthopädische mit der operativen Behandlung dergestalt, dass die letztere dem Arzte die sympathischere, der Patientin aber für gewöhnlich die weniger erwünschte ist. Und aus letzterem Umstande ergibt sich bei der Häufigkeit der Retroflexio uteri die grosse Bedeutung, die die Pessartherapie in der gynäkologischen Praxis hat.

Hier muss nun eingeschaltet werden, dass im Folgenden jener Punkt nicht eigentlich berührt werden soll, den die Literatur der letzten Jahre öfter gebracht hat (Theilhaber, Krönig-Feuchtwanger, Wormser u. a.), inwieweit die Retroflexio uteri mobilis überhaupt von klinischer Bedeutung sei. Sondern wir stellen uns lediglich jenen Fällen gegenüber, bei denen eine Behandlung, und zwar eine Pessarbehandlung angezeigt erscheint, und suchen zu eruieren, welche Erfolge damit erzielt werden können.

Um es vorweg zu nehmen, was mich veranlasst hat, eine derartige Nachforschung aufzunehmen: es ist die merkwürdige Rolle, die das Pessar in vielen Händen zu spielen scheint als ein Retter aus der Not der Diagnose und Therapie. Noch in der letzten Zeit kam eine Frau in die poliklinische Sprechstunde der Frauenklinik wegen Verdauungsbeschwerden, Erbrechen, Gefühl von Kranksein. Sie war 5 Wochen lang von 2 Aerzten behandelt worden, die vereint schliesslich ein Pessar einlegten. Die Palpation der Oberbauchgegend ergab ohne weiteres ein über faustgrosses Pyloruskarzinom. Nicht wenige Patientinnen kommen mit der Angabe, man habe ihnen wegen Vorfalls einen Ring eingelegt, während auch beim stärksten Pressen die vordere Scheidenwand kaum merklich tiefer tritt. Wieder andere kommen mit guten oder schlecht sitzenden Pessaren, mit oder ohne Retroflexio oder Adnexerkrankung, mit oder ohne Beschwerden. So kam ich denn auf die Idee, aus den letzten Jahrgängen unserer poliklinischen Journale die Fälle aufzusuchen, welche mit Pessaren behandelt wurden und welche so oft sich wieder vorstellten, dass ein Urteil darüber möglich ist, welchen Erfolg das Pessar hatte — nicht für den Arzt und das anatomische Heilresultat, sondern für die Patientin, für deren körperliches Befinden.

Wenn ich oben einige Urteile über die Pessartherapie angeführt habe, die meiner Erfahrung nach sich mit der allgemeinen Anschauung decken, so müssen aber noch die Darlegungen Küstners (Handbuch von Veit, 1907) über den Wert der Pessare besonderen Raum erhalten. Küstner urteilt in seiner grossen Monographie über die Lage und Bewegungsanomalien des Uterus und seiner Nachbarorgane wesentlich günstiger. Nach ihm ist jede Frau, bei welcher in der Zeit zwischen Menarche und Menopause und auch noch darüber hinaus eine Retroversio-flexio erkannt wird, behandlungsbedürftig. Und zwar wird ein unkomplizierter Fall von Retroversio-flexio am einfachsten und vielleicht auch noch am besten so in Angriff genommen, dass bimanuell reponiert und ein Pessar angepasst wird. Dasselbe ist so lange zu tragen, bis die Befestigungsorgane des Uterus und seine Ligamentmuskulatur funktionsfähig sind; die Dauer schwankt zwischen einigen Monaten und mehreren Jahren. Nur wenn die Kranke eine unüberwindliche Aversion gegen Pessare hat, wenn sich ein solches bei Frauen, die schwer arbeiten müssen, nicht empfiehlt, oder wenn wegen Portio- oder Dammdefektes sowieso operiert werden muss, so kann man auf die Pessartherapie verzichten und wählt ein Operationsverfahren.

Ueber den Wert der Pessare bei Prolapsen äussert sich Küstner: Vorfälle, bei welchen nur wenig, vielleicht nur die Portio oder nichts ausserhalb der Vulva liegt, werden wie Retroflexionen behandelt, also bei beweglichem Uterus mittels Pessars. Vorfälle, bei denen ein beträchtlicher Teil des Uterus oder das ganze Organ draussen liegt, werden im Prinzip operativ behandelt, obwohl auch eine Pessarbehandlung durch die Grösse des Vorfalls an sich nicht ausgeschlossen wird.

Insgesamt urteilt Küstner so, dass den beweglichen Retroflexionen und gewissen mobilen Prolapsen gegenüber die Pessartherapie nicht nur die einfachste, sondern auch die beste ist.

Wie gesagt, die Rolle eines Allheilmittels, die mir das Pessar vielfach zu spielen scheint, hat mich veranlasst, der Frage auf den Grund zu gehen, was denn das Pessar zu leisten imstande ist. Insgesamt stehen mir 124 Fälle zur Verfügung, die mit Pessaren behandelt wurden, und zwar so lange, dass ein Urteil über deren Wirkung auf den jeweiligen Zustand der Patientin mit Sicherheit zu gewinnen ist.

Diese 124 Fälle scheiden sich ohne weiteres in 2 Gruppen: in solche, die mit dem Pessar bereits in Behandlung kamen, die es also auswärts appliziert erhalten hatten, und in solche, bei denen erst wir die Pessarbehandlung einleiteten. Während die erste Gruppe einen Ueberblick darüber bietet, was das Pessar in der Hand von Nichtspezialisten vermag, zeigt die zweite Gruppe, welche Heilwirkung dem Pessar im besten Falle zukommt, wenn es von geübter Hand angewandt wird.

Die Indikationen zur Behandlung sind ja trotz des Widerstreites, der noch über die klinische Bedeutung der unkomplizierten Retroflexio herrscht, gegeben. Eine an Vorfall leidende Frau, ob sie ihr Leiden nun bereits kennt oder nur an Schmerzen im Unterleib, Drängen nach unten, Katarrh oder sonstigen Beschwerden laboriert, muss davon befreit werden, weil es zunehmend schlimmer und der zur Heilung nötige Eingriff dauernd umfangreicher wird. Eine an Retroflexio leidende Frau, d. h. eine Frau mit Beschwerden, die sich auf die Retroflexio beziehen lassen, Kreuzschmerzen, Ziehen im Unterleib, Dysmenorrhöe in irgend einer Form, Fluor, wird gleichfalls jeder behandeln, wenn er auch noch so sehr der Ueberzeugung ist, dass nicht jede Frau behandelt werden muss, die eine Retroflexio besitzt[1]).

Von den 124 Fällen nun wurde bei 73 erst von uns die Pessartherapie aufgenommen, während die übrigen 51 bereits mit Pessaren in die Sprechstunde kamen. Die Fälle verteilen sich auf rund 3 Jahre und bilden natürlich nur eine Minderzahl gegen die operativ behandelten. Von den 73 Fällen litten 24 an Vorfall mit oder ohne Retroflexio uteri, die restierenden 49 nur an Retroflexio ohne Senkung der Organe.

Von den 24 Vorfallkranken mussten mit Pessaren behandelt werden 2 wegen Phthisis; 5 befanden sich im Greisenalter, davon 2 mit Totalprolapsen. Letzteren wurde durch Mengesche Keulenpessare, den anderen durch Hartgummiringe soweit geholfen, dass sie mit ihrem Zustand zufrieden waren. Bei den 17 aber, die zunächst mit einer Operation nicht einverstanden waren, lautet das Resultat der Behandlung: 8 waren zufrieden mit dem geschaffenen Zustande, 3 waren durchaus unzufrieden und 6 entschlossen sich, nachdem sie sich mehr oder minder lange mit dem Ringe abgefunden, doch noch zur Operation. Bei allen hatte es sich um höchstens mittelgradige Vorfälle gehandelt, annähernde Totalprolapse befanden sich nicht unter ihnen.

Die Erfolge bei den 49 Fällen nun, bei denen wir eine behandlungsbedürftige Retroflexio uteri (mobilis natürlich) vorfanden, und bei denen nach unserem Ermessen oder nach dem Willen der Patientin die Pessarbehandlung (ausschliesslich Hodge-, höchstens einmal Thomaspessare) angezeigt war, gestalteten sich im Laufe von bis zu 3 Jahren wie folgt:

3 Patientinnen scheiden aus wegen Phthisis, Morbus Basedowii, Retroflexio uteri gravidi, 2 wegen fraglichen Erfolges der Behandlung. Gut war der Erfolg in 21 Fällen. Aber nur 2 mal konnte das Pessar in diesen 3 Jahren wegen wirklicher Heilung entfernt werden, bei den übrigen 19 bestand der Erfolg nur während die Pessare noch getragen wurden, und dabei 2 mal trotz Adnexerkrankung, 5 mal trotzdem der Uterus im Pessar retroflektiert lag. 20 mal hingegen brachte die Pessarbehandlung der Patientin nicht den erwünschten Erfolg, und 3 mal wurde schliesslich die Falschlage des Uterus operativ beseitigt. Es brauch wohl kaum besonders betont zu werden, dass neben der Pessarbehandlung die Allgemeinbehandlung der Patientin nicht vernachlässigt wurde. Wieweit nach dieser Richtung hin die betreffenden Frauen unseren Ratschlägen folgten, kann natürlich nicht konstatiert werden. Sicher ist nur, dass nicht in der Hälfte der Fälle die Pessarbehandlung von Erfolg gekrönt wurde. Und wenn man nun noch in Betracht zieht, dass in der weitaus grösseren Anzahl die Retroflexio, wenn sie als behandlungsbedürftig erachtet, von vornherein operativ beseitigt wurde, so bleibt nur ein Bruchteil übrig, in welchem das Pessar wie beim Vorfall so auch bei der Retroflexio etwas leistete. Hält man dann noch hinzu, dass in mehr als einem Drittel der erfolgreich mit Pessar behandelten Fälle Adnexerkrankung oder Retroflexio weiterbestand, also gewiss nicht der orthopädische Erfolg des Pessars schuld an der Heilwirkung war, so kommt man unschwer zu dem Schluss, dass das Pessar einen recht kümmerlichen Heilfaktor in der Therapie der Gebärmutterverlagerung darstellt, der bei den bekannten Uebelständen, die das Tragen eines Pessars mit sich bringt, wirklich nur dann in Anspruch genommen zu werden verdient, wenn — Notwendigkeit der Rechtlagerung der Organe vorausgesetzt — die Operation nicht zu ermöglichen ist.

Bei den 51 Fällen nun, die bereits mit Pessaren versehen zur Behandlung kamen, wird man vorweg annehmen wollen, dass es sich um Frauen handelte, die mit ihrem körperlichen Befinden nicht zufrieden waren. Selbst dieses vorausgesetzt bieten die Fälle ein Abbild dessen, was der Nichtspezialist erreicht, wenn er das Pessar ausgiebig in den Kreis seiner therapeutischen Tätigkeit zieht.

Es handelt sich da zunächst um 22 Prolapsfälle im Alter von 24 bis 72 Jahren; die Hälfte der Kranken hatte noch nicht das 35. Jahr erreicht und trug die Ringe doch schon seit Jahren. Im ganzen waren zufrieden mit dem Pessar 2 Greisinnen, von denen aber eine invalid erklärt wurde. 1 Pessar wurde wegen Gravidität entfernt, 2 wegen Dekubitus, 5 Patientinnen konnten sich trotz Weiterbestehens der Beschwerden nicht zur Operation entschliessen, 12 willigten ohne weiteres in die Operation ein, nachdem sie sich bis zu 7 Jahren mit den Ringen beholfen hatten.

Von den übrigbleibenden 29 Fällen schliesslich, die wegen „Knickung" mit Pessaren behandelt worden waren, konnten ganze vier die Pessare zu ihrer Zufriedenheit weitertragen. Bei dreien war auch durch langdauernde Weiterbehandlung mit Pessaren kein Erfolg zu erzielen, 8 entschlossen sich aus demselben Grund doch noch zur Operation. 3 wurden durch einfaches Entfernen der Ringe von ihren Beschwerden befreit, 3 durch Ersatz des Ringes durch Allgemeinbehandlung, 2 durch Entfernen des Ringes und Behandlung der Endometritis. Bei den letzten 6 wurde der Ring entfernt und das eigentliche vorliegende Leiden behandelt: 3 mal die Parametritis, 2 mal die Retroflexio fixata, 1 mal die Urethritis mit Adnexerkrankung.

Mit anderen Worten: zu dem geringen Erfolge, den der Spezialist mit der Pessarbehandlung erzielt, kommt beim Nichtspezialisten noch der eventuelle Mangel genauerer Kenntnisse in der Stellung der Indikation und Kontraindikation hinzu.

Die Pessarbehandlung ist ein Notbehelf, nicht nur den Vorfällen, sondern auch der Retroflexio uteri gegenüber. Das wollte ich mit meinen Ausführungen zeigen, zu denen wiederum mir die praktische Erfahrung den Anreiz gab. Dass die Pessare in geeigneten Fällen Verwendung finden können, ist selbstverständlich. Aber dass die Erfolge, die damit zu erzielen sind, nicht hoch bewertet werden dürfen, das muss ich im Gegensatz zu besonders günstigen Urteilen wie die oben zitierten Küstners behaupten. Der Patientin muss erst die Operation vorgeschlagen werden; wenn sie nicht einwilligt, dann erst mag das Pessar versucht werden. Für die Prolapse wurde dieses Prinzip ja bereits vieler- aber nicht allerorts durchgeführt, es muss aber auch Geltung erhalten den Retroflexionen gegenüber, soweit sie behandlungsbedürftig erscheinen.

Dass gerade bei der Retroflexio die Operation kein absolut sicher wirkendes Heilmittel ist, lässt sich gewiss nicht leugnen. Man begegnet Fällen, wo trotz Rezidivs Heilung, und trotz anatomisch glänzenden Resultates Fortdauer der Beschwerden besteht. Ob solche Fälle nun Ausnahmen sind oder nicht, ob sie durch richtige Allgemeinbehandlung zu vermeiden sind oder nicht, sie beweisen auf jeden Fall nichts dagegen, dass die Pessartherapie rein für sich betrachtet einen nur mässigen Grad von Wertschätzung verdient.

Die hier zahlenmässig vorgetragenen schlechten Resultate der Pessartherapie einerseits, die Tatsache andererseits, dass die Retroflexio uteri mobilis häufig als belangloser Nebenbefund bei Neurasthenie besteht, lassen die Fälle von Lageveränderung, die für die Pessarbehandlung ausersehen sind, als eine Minderzahl erscheinen. Demgegenüber steht nur der Umstand, dass die Frauen selbst, und besonders die hier am ersten in

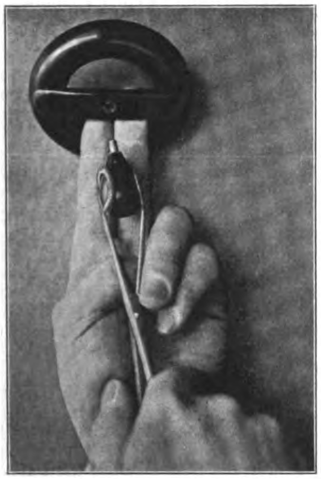
---

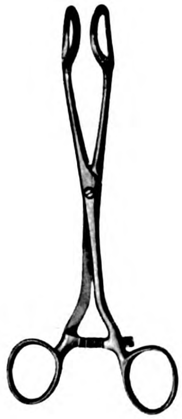
[1]) Auch in den neuesten Auflagen mehrerer Lehrbücher findet die Pessarbehandlung bei Anteversio und Anteflexio, sogar mit Gummiringen, noch Platz. Das ist ein Zopf, der abgeschnitten werden muss.

Betracht kommenden neurasthenischen, auf eine einmal konstatierte Lageveränderung ein grosses Gewicht zu legen. Da hilft es nun nicht, ihnen die Abnormität zu verheimlichen, weil sie bei ihrer Freizügigkeit dieselbe wenn nicht vom ersten, so vom zweiten oder dritten Arzt erfahren, der dann einen besonderen Ruhm erntet. Aber gerade weil sie so ungebührliche Bedeutung auf ihre „Knickung" legen, ist hier auch nur die Operation am Platze, von der ein ganz anderer suggestiver Einfluss ausgeht, als von einer langwierigen und umständlichen Pessarbehandlung, die erfahrungsgemäss eben nie recht Erfolg hat und früher oder später der Operation den Platz freigibt. Deshalb kann man bei neurasthenischen Frauen, die an Retroflexio leiden, nur das Prinzip haben, ihnen die Falschlage des Uterus nicht zu verheimlichen, deren Bedeutungslosigkeit aber eindringlich vor Augen zu führen und die Allgemeinbehandlung als das einzig Richtige vorzustellen. Gewinnt man dann den Eindruck, dass die Patientin ihrer Retroflexio trotzdem nachhängt, dann nur Operation, kein Pessar!

Wenn wir also den Grundsatz aufstellen: bei Vorfällen nur Operation, bei mobilen Retroflexionen Allgemeinbehandlung oder Operation, so hat doch jede der beiden Lageveränderungen eine Ausnahme von dieser Regel aufzuweisen. Bei der mobilen Retroflexio ist es die im Wochenbett nach rückwärts gesunkene Gebärmutter, bei der immer Aufrichtung und Einlegen eines Hodgepessars für einige Wochen genügt, um auf die fortschreitende postpuerperale Involution dahin einzuwirken, dass dauernd die Restitutio ad integrum erreicht wird.

Dasselbe begünstigende Moment, die Involution der Genitalien, kommt der zweiten Ausnahme zu statten, nämlich dem senilen Totalprolaps. Auch hier kann, wenn durch ein passendes Pessar der Vorfall eine Zeitlang gründlich zurückgehalten worden ist, wenn die Genitalien längerhin in normaler Lage in der Bauchhöhle erhalten worden sind, die senile Schrumpfung so heilend einwirken, dass der Vorfall gänzlich beseitigt bleibt. Durch Behandlung mit dem Mengeschen Keulenpessar habe ich eine Anzahl Matronen, die unter ihren grossen Vorfällen bedauerlich litten, nicht nur von ihren Leidenszuständen, sondern von dem Vorfall befreit werden sehen, so dass das Pessar überflüssig wurde. Auch von anderer Seite wurden mir diese günstigen Erfolge bestätigt. Das Keulenpessar hält eben wie kein anderes den gesamten Vorfall, in Sonderheit die Rekto- und Zystozele zurück, was auf die Wirkung der Keule zu beziehen ist, die durch ihre relative Länge und Umfänglichkeit dem Pessar die richtige Lage in der konischen, senilen Vagina, die keine Scheidengewölbe mehr besitzt, erzwingt. Wie rasch die senile Gewebsschrumpfung beim Tragen eines geeigneten Pessars die Heilung des Vorfalls in die Wege leitet, beweist ein uns berichteter Fall, wo nach nur zweijährigem Tragen des Keulenpessars unterhalb desselben eine so hochgradige, ringförmige Verengerung der Scheide aufgetreten war, dass der behandelnde Arzt zur Entfernung des Ringes die Durchtrennung desselben mit der Gigli'schen Drahtsäge vornehmen musste.





Ich selbst habe bei einer allerdings bereits Siebzigjährigen, die das Keulenpessar nur kurze Zeit getragen, und bei der der allmonatliche Ringwechsel eine zunehmende Verengerung der Vagina deutlich erkennen liess, das Pessar eben noch ohne derartige Zerstückelung herausnehmen können, als es aus äusseren Gründen einmal zwei Monate lang in situ geblieben war.

Dass das Pessar überhaupt einen weitgehenden Anklang gefunden, erhellt daraus, dass Frauen mit zur Operation indizierten Vorfällen eigens der neuen Pessars wegen zugereist kamen [2]). Herr Prof. Menge hat zur Erleichterung des Einsetzens und Entfernens der Keule neuerdings eine kleine Zange bei Alex. Schädel in Leipzig anfertigen lassen, die, wie die Abbildung zeigt, durch Cremaillère fest schliesst und die Keule durch konform gebogene, gefensterte Löffel umklammert. Wenn man sich mit zwei Fingern den in die Vagina eingeführten Ring des Pessars fixiert, gelingt dann mit Hilfe dieser kleinen Zange die Applikation oder Entfernung der Keule spielend leicht.

---

Aus der Kinder-Poliklinik und -Klinik der Universität Strassburg
(Direktor: Prof. Dr. O. Kohts).

## Vergleichend-therapeutische Versuche bei Rachitis.[1])

Von Dr. Paul Sittler, Assistenten der Klinik.

M. H.! Solange uns die Aetiologie der Rachitis noch unbekannt ist, so lange wird auch deren Therapie naturgemäss sich auf rein empirischem Gebiete bewegen müssen. Und dass diese Therapie das ihr gesteckte Ziel noch nicht erreicht hat, beweisen die fortwährenden Anpreisungen von neuen therapeutischen Agentien gegen Rachitis. Nur ein Mittel hat sich bei der grösseren Mehrzahl der Aerzte während einer längeren Zeitdauer Geltung zu verschaffen gewusst, der von Kassowitz empfohlene Phosphorlebertran, und auch dieses Mittel geniesst keine unbeschränkte Anerkennung (Heubner, Zweifel[2]). Von dieser vielfach erprobten Wirksamkeit des Phosphorlebertrans ausgehend, sind dann in der neueren Zeit zahlreiche von der chemischen Industrie hergestellte, besonders organische Phosphorpräparate gegen Rachitis versucht worden und mangels geeigneter Messmethoden blieb es dann dem subjektiven Ermessen eines jeden einzelnen überlassen, zu beurteilen, ob ein Versuch mit diesen Mitteln, der sich oft nur auf eine minimale Anzahl von Kindern erstreckte, von therapeutischem Erfolg begleitet war oder nicht.

Ehe ich Ihnen meine Versuche schildere, die ich in den 8 Monaten Oktober 1906 bis Mai 1907 an der Kinderpoliklinik und auf der Kinderklinik (wo ich genauere Messungen machen konnte) angestellt habe, möchte ich Ihnen die Methoden beschreiben, mit denen ich versucht habe, einige der hauptsächlichsten rachitischen Skelettdifformitäten und deren Veränderungen zu messen.

Die rachitische Kyphose, eines der Symptome, welches am schnellsten auf eine geeignete Therapie hin reagiert, habe ich dadurch gemessen, dass ich 2 (an ihren Enden) durch ein Scharniergelenk verbundene, gerade Stäbe in einer vertikalen Ebene so an den Rücken anlegte, dass die beiden Schenkel des hierdurch gebildeten Winkels sich an die mittleren Brust- und Kreuzwirbeldornen tangential anlegten, während das Scharniergelenk sich in der Höhe desjenigen Wirbels befand, wo die Kyphose am stärksten war, also meistens in der Höhe der Lendenwirbelsäule. Die Grösse des Winkels wurde mit dem Winkelmesser (Transporteur) bestimmt.

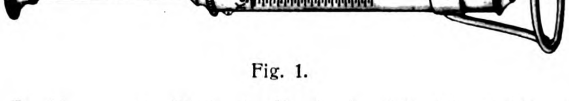


Fig. 1.

Zur Messung der Stärke der Kraniotabes habe ich mir folgendes Instrument konstruieren lassen[3]) (siehe Fig. 1): In einem Ringe (a) — mit einem Fussgestell (b) — ist verschieblich eine Hülse (c), deren

---

[2]) Eine für uns durchaus unerwünschte Folge seiner Beliebtheit, da wir daran festhalten, dass der operable Prolaps operiert werden muss.

[1]) Nach einem Vortrag im Assistentenverein Strassburg.

[2]) Heubner: Lehrbuch der Kinderheilkunde, Bd. I., 2. Aufl., 1906. Zweifel: Rachitis, Leipzig 1900.

[3]) Dies und das in Fig. 2 abgebildete Instrument wurden von Instrumentenmacher Walb und Heerlein-Strassburg i. E. angefertigt.

Inneres eine Feder enthält, welche durch einen Stempel (d) von oben her zusammendrückbar ist. Den Druck des Stempels auf die Feder in Kilogrammen zeigt eine an der Hülse (c) befindliche Skala an. Das Instrument wird so auf den zu messenden weichen Schädelknochen aufgesetzt, dass der unterste Teil der Hülse (c) — Durchmesser 1 cm — auf einer markierten Stelle aufsteht. Das Fussgestell (b) des Ringes (a) ruht auf dem umgebenden Knochen und fixiert damit den Ring. Die Messung erfolgt in der Weise, dass bei fixiertem Ringe (a) der Stempel (d) in die Hülse (c) eingedrückt wird, wobei der Druck notiert wird, bei dem die Hülse sich eben im Ringe nach unten zu verschieben anfängt, d. h. der Minimaldruck in Kilogrammen und Bruchteilen davon, welcher eben nötig ist, um eine weiche Stelle eines Schädelknochen einzudrücken.

Schwieriger zu messen sind die Variationen an den Epiphysenauftreibungen und der rachitische Rosenkranz, weil eine Veränderung dieser Auftreibungen naturgemäss nur in sehr langsamen Tempo vor sich geht. Für die Epiphysen bediente ich mich eines gewöhnlichen sogenannten Kalibermasses, wie es in der Technik zur Messung von Draht- oder Röhrendicken vielfach Verwendung findet, und welches auf Millimeter, nötigenfalls auf ¼ und ½ Millimeter geeicht ist. Mit diesem Kalibermass wurde der längste (und event. kleinste) Durchmesser der Epiphyse und ein paralleler Durchmesser an der zugehörigen Diaphyse da bestimmt, wo sie am dünnsten war und jedesmal beide Durchmesser und besonders deren Differenz notiert, um bei den Messungen in der Zwischenzeit etwa eingetretene Aenderungen an der Dicke der Weichteile über den Knochen zu eliminieren.

Die Auftreibungen der Rippenknorpelknochengrenze wurden mittels folgenden Instrumentes gemessen: In dem Viertelsbogenstücke (a) eines Kreises von 5 cm Radius befinden sich in Abständen von je 45° drei in radialer Richtung nach aussen verschiebliche Massstäbe (b), deren Millimeterteilung so eingerichtet ist, dass der Nullpunkt der Teilung dann abgelesen werden kann, wenn die 2 mm breite Spitze (c) des Massstabes genau im Zentrum des Kreisbogens steht (siehe Fig. 2). Dieses Instrument wird (in einer zur Rippe senkrechten Ebene) so an die zu messende Rippenverdickung gelegt, dass der mittlere von den 3 Massstäben senkrecht auf der Körperoberfläche des Kindes steht und die 2 anderen Massstäbe möglichst die Rippenauftreibung so berühren, dass zwischen ihren Endpunkten (Spitzen) der grösste Durchmesser der Auftreibung liegt. Die Messungen mit diesem Instrument ergeben etwas weniger objektive Resultate als die vorhergehenden, weil das Resultat hier viel mehr von der Genauigkeit abhängt, mit der das Instrument auf die Rippenverdickung aufgesetzt wird. Doch gewöhnt sich ein und derselbe Untersucher nach einiger Uebung leicht daran, die Messung immer in der gleichen Weise auszuführen, so dass seine Resultate untereinander ohne weiteres vergleichbar sind und somit auch einen eventuellen Erfolg der Therapie erkennen lassen.

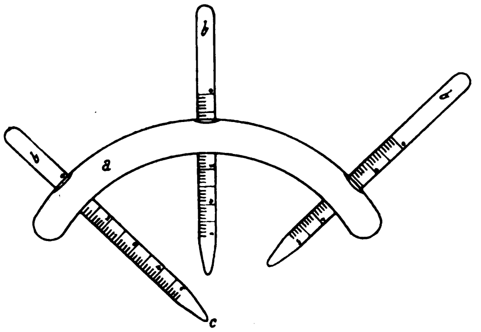


Fig. 2.

Meine Versuche erstreckten sich auf ein Material von über 200 Kindern mit mehr oder weniger schweren, zum Teil sogar sehr schweren Symptomen von florider Rachitis. — Angewandt habe ich folgende Präparate:

Eisen in Form von Liq. ferri albuminat.
zu 10—20 Tropfen } mehrmals täglich je
und Tinct. ferri pomat. zu 4—5 Tropfen } nach dem Alter
Chlorkalium (Kalium chloratum) 1—2 mal tägl. 0,1 g.
Glyzerinphosphorsaures Kalium } in 50 proz. } 1—3 mal
" Natrium } Lösungen } tägl. 0,1 g
" Kalzium } als Pulver }
" Eisen }
Lezithin in Tabletten à 0,025 g zu 2—4 Stück tägl.
Carniferrin in Pulvern von 0,1—0,2 g tägl.
Acidum nucleïnicum aus Hefe dargestellt }
Acidum nucleïnicum animale } als Pulver zu 0,1
Natrium nucleïnicum } bis 0,4 g tägl.
Ferrum nucleïnicum }
Phosphorlebertran (0,01 : 100,0) 1—2 Theelöffel tägl.
Phytin 0,5—1,0 pro die.

Dieser empirischen Auswahl der Präparate lag die rein theoretische Betrachtung zu grunde, dass natürlich genährte Kinder in viel geringerem Verhältnis an Rachitis (und besonders selten an deren schweren Formen) erkranken, als künstlich (mit Kuhmilch) genährte. Es war also von Interesse, der Reihe nach zu untersuchen, ob die therapeutische Verabreichung einiger in der Frauenmilch in grösserer, in der Kuhmilch in kleinerer Menge vorhandenen Stoffe einen Einfluss auf die Rachitis auszuüben vermöchte, und verschiedene Kinder mit verschiedenen Präparaten gleichzeitig und nebeneinander zu behandeln. Insbesondere kamen die anorganischen und die phosphorhaltigen organischen Bestandteile in Betracht: Eisen findet sich in Frauen- und in Kuhmilch fast in gleicher Menge, wird aber aus ersterer besser resorbiert als als aus Tiermilch (Krasnogorsky[4]). — Natriumoxyd findet sich in Kuhmilch über 3 mal soviel wie in Frauenmilch, Kaliumoxyd ca. 2½ mal soviel. Es ist daran zu denken, dass die grössere Kaliummenge der Kuhmilch eine erhöhte Natrium- und Chlorausscheidung im Säuglingsharn zur Folge hat (cf. Bunge[5]), und dass dadurch (auf dem Wege einer Verminderung der Kalziumresorption) der rachitische Prozess ausgelöst werden könne, wie Seemann, Zander[6]) und Zweifel (l. c.) gemeint haben, eine Hypothese die hinfällig geworden ist durch den Nachweis, dass „bei der Rachitis der Kalkgehalt der weichen Organe nicht vermindert ist" (Stöltzner l. c.) Auf Grund dieser Hypothesen war die therapeutische Anwendung von Kochsalz empfohlen worden. — Zweitens ist im Gegensatz hierzu darauf aufmerksam zu machen, dass nach den meisten neueren Aschenanalysen das Verhältnis von Kaliumoxyd zu Natriumoxyd in Frauenmilch grösser als 3 : 1 ist, während es in der Kuhmilch nur 2½ : 1 und darunter beträgt; und da Jacques Löb[7]) in seinen Versuchen am Froschmuskel gezeigt hat, dass den Kaliumionen eine antagonistische Wirkung gegenüber Natriumionen zukommt, so könnte vielleicht ein verhältnismässiger Mangel an Kalium bei der höheren Zahl der Erkrankungen von Kuhmilchkindern an Rachitis eine Rolle spielen; aus diesem Grunde habe ich durch Eingeben von Chlorkalium bei Kuhmilchkindern das Verhältnis K : Na dem der Frauenmilch ähnlicher zu machen versucht. Das Chlorsalz wurde hierzu gewählt, um den Natriumstoffwechsel möglichst wenig zu beeinflussen. — Drittens könnte (neben anderen Faktoren) der de facto höhere Kaliumgehalt der Kuhmilch auch direkt auf den rachitischen Prozess einwirken, wie es meine unten angeführten schlechten Resultate mit KCl annehmen lassen (cf. auch H. Aron, Pflügers Archiv, Bd. 106, pag. 91). Esser[8]) hat kürzlich die Aetiologie der Rachitis in alleiniger Ueberfütterung (besonders mit Milch) sehen zu müssen geglaubt. Nun ist Milch, besonders Kuhmilch, ja ein verhältnismässig sehr kalireiches Nahrungsmittel. Ich kann hinzufügen, dass ich häufig bei Mehlkindern schwere Formen von Rachitis sah, und gerade die zur Kinderernährung gebräuchlichen Mehle zeichnen sich durch einen hohen Gehalt an Kali aus.

Weiter als ätiologisches Moment könnten in Betracht kommen die in Kuhmilch in viel grösserer Menge vorhandenen Magnesiumsalze, die nach Malcolm[9]) bei wachsenden Tieren den Kalziumansatz verhindern sollen, und es wäre interessant, eine therapeutische Beeinflussung der Rachitis durch magnesiumarme Nahrung oder, falls es gelingen würde, in der Kuhmilch die Magnesiumsalze ohne Aenderung des Gehaltes an anderen Aschenbestandteilen (speziell an Ca) zur Ausfällung zu bringen, durch eine derartig veränderte Kuhmilch zu versuchen.

Der Phosphorgehalt der Frauenmilch ist besonders in qualitativer Hinsicht ein anderer als in der Kuhmilch. Nach der Literaturzusammenstellung von Gilbert und Posternak[10]) findet sich in der Frauenmilch der Phosphor fast „ausschliesslich" in organischer Bindung [Albu[11]) gibt für Frauenmilch 77 Proz. des Gesamtphosphors als organisch gebunden an, Schlossmann[12]) eine noch kleinere Prozentzahl], während in der Kuhmilch nur 40,8 Proz. (Albu: nur 27,9 Proz.) des Gesamtphosphors organisch gebunden sind; und zwar sollen in der Frauenmilch hauptsächlich Nukleon (Siegfried[13]) und in zweiter Linie Lezithin (Stoklasa[13]) in viel grösserer Menge als in der Kuhmilch vertreten sein. — Das im Kaseïn enthaltene Paranukleïn, das in Kuhmilch quantitativ überwiegt, dürfte nicht so sehr vom Paranukleïn des Frauenkaseïns verschieden sein, was sich daraus vermuten lässt, dass Abderhalden und Schittenhelm[14]) beim Abbau von verschiedenen Tierkaseïnen, z. T. auch bei Menschenkaseïn dieselben Abbauprodukte und in ähnlichen Verhältniszahlen gefunden haben. — Als Derivat des Nukleons habe ich das Carniferrin angewandt, eine (aus Fleischextrakt dargestellte) Eisenverbindung der Phosphorfleischsäure, des phosphorhaltigen Nukleonbestandteiles. Von Lezithinpräparaten kamen Ovo-Lezithin (Merck) und verschiedene Salze der Glyzerinphosphorsäure zur Anwendung. — Ich will an dieser Stelle nur kurz bemerken, dass die von Stocklasa gefundene Grösse des Lezithingehaltes der Frauenmilch von Schlossmann (l. c.) bestritten worden ist, und dass kürzlich Raudnitz[15]) die sog. Nukleone für „Kunstprodukte" erklärt hat.

---

[4]) Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. 64. Die Ausnutzung des Eisens beim Säugling.

[5]) Bunge: Physiologie, II. Bd.

[6]) Stöltzner: Pathologie und Therapie der Rachitis, Berlin 1904.

[7]) Zit. bei Abderhalden: Lehrbuch der physiologischen Chemie, Berlin 1906.

[8]) Die Aetiologie der Rachitis. Münch. med. Wochenschr., No. 17, 1907.

[9]) Zit. bei Abderhalden: Physiologische Chemie.

[10]) Gilbert-Posternak: La médication phosphorée. Paris 1903.

[11]) Albu-Neuberg: Mineralstoffwechsel. Berlin 1906.

[12]) Schlossmann: Archiv f. Kinderheilk., Bd. 40, p. 1.

Die Nukleïnsäure (über deren Verdauung siehe Abderhalden l. c. pag. 313) und deren Salze (Merck sche Präparate) habe ich als mit dem Nukleon chemisch verwandte Substanzen in meine Versuche einbezogen und dies um so eher, als mir aus den histochemischen Untersuchungen von Grandis und Mainini, wie sie Stöltzner (l. c.) schildert, hervorzugehen scheint, dass gerade die in den Kernen der Epiphysenknorpelzellen vorhandenen Phosphor-(Nukleïn-)verbindungen einen wesentlichen Anteil an der Verknöcherung des wachsenden Knochens nehmen.

Phosphorlebertran habe ich als ein bei Rachitis schon erprobtes therapeutisches Agens zur Kontrollierung der anderen Präparate verwandt, während ich die aus Vegetabilien rein dargestellte organische Phosphorverbindung Phytin zum Vergleiche mit den übrigen Phosphorverbindungen beizog.

Nährpräparate, in denen meist ein unbekannter phosphorhaltiger Körper, eventuell noch andere wirksame Substanzen verabreicht werden, wie z. B. die jüngst empfohlene Hanfmehlsuppe[16]), habe ich nicht angewandt.

Es sei noch besonders hervorgehoben, dass bei sämtlichen Versuchen den Eltern streng angeordnet wurde, bei den behandelten Kindern keinerlei Diätwechsel vorzunehmen, also die alte Diät beizubehalten, auch wenn infolge der verabreichten Präparate der Appetit sich besserte. Ebenso wurden hydrotherapeutische Massnahmen (Salzbäder u. ä.) bei den Versuchen ausgeschlossen.

Die Versuche wurden derart durchgeführt, dass bei jedem Patienten während der Dauer von mindestens 1½—2 Monaten und länger, soweit sie nicht vorzeitig der Behandlung entzogen wurden, eines der Präparate allein oder Kombinationen von mehreren Präparaten gegeben wurden.

Bezüglich meiner Resultate kann ich mich kurz fassen. (Auf die Anführung von einzelnen Krankengeschichten glaube ich um so eher verzichten zu können, als ich meine schliessliche Behandlungsmethode, so lange sie nicht von einer grösseren Anzahl von Aerzten an einem sehr grossen Material nachgeprüft ist, nur als therapeutischen Versuch betrachtet wissen möchte.) — Es ist mir, mit alleiniger Ausnahme der Nukleïnsäure und ihrer Verbindungen, nicht gelungen, mit einem der sonst versuchten Präparate (innerhalb der allerdings etwas kurzen Versuchszeit) irgendwelche Einwirkung auf den rachitischen Prozess zu erzielen. Zwar machte sich in den meisten Fällen ein günstiger Einfluss der verabreichten Präparate auf den Appetit und in der Folge auf das Körpergewicht bemerkbar, auch habe ich in vielen Fällen nach Anwendung der glyzerinphosphorsauren Salze (weniger des Lezithins, das ich vielleicht in zu geringer Dosis gegeben habe) und des Carniferrins ein Verschwinden der bei Rachitis oft vorhandenen nervösen Störungen (Laryngospasmus etc.) gesehen, aber eine Wirkung auf den Knochenprozess schienen mir nur die Präparate der Nukleïnsäure zu haben, und hier wieder die aus Hefe dargestellte Nukleïnsäure schwächer als die drei anderen Präparate. — Ein schädlicher Einfluss auf den rachitischen Knochenprozess, speziell die Kraniotabes, fiel mir bei Chlorkalium auf, besonders bei Kindern unter 2 Jahren; in einem Fall nahmen die Kraniotabes (und der Rosenkranz) unter Gebrauch von täglich 0,15 KCl innerhalb eines Monats so schnell zu, dass ich die weitere Anwendung des Präparates aufgab. Das andere von mir gegebene Kaliumsalz (der Glyzerinphosphorsäure) hatte keine so auffällige Verschlechterung der Rachitis zur Folge.

Es lag nahe, die Nukleïnsäure und deren Salze in Kombination mit den Glyzerinphosphaten zu geben, der Vollständigkeit halber habe ich auch verschiedene andere Kombinationen der oben erwähnten Stoffe auf ihre Wirksamkeit untersucht, Phosphorlebertran mit Eisenpräparaten, Carniferrin mit Glyzerinphosphaten und Lezithin, Phytin mit den gleichen Präparaten zusammen. Von diesen zuletzt genannten Kombinationen habe ich keinen Einfluss auf den rachitischen Prozess gesehen (bei 2 älteren Kindern besserte sich die Rachitis etwas nach Phytin plus Glyzerinphosphaten), während mir die gleichzeitige Anwendung von Nukleïnsäure und nukleïnsauren Salzen mit Glyzerinphosphaten viel besser auf die Rachitis einzuwirken schien, als Nukleïnsäurepräparate allein (Nukleïnsäure und Carniferrin wirkten nicht besser als Alleinanwendung von Nukleïnsäure; Natrium nucleïnum, Calcium glycerinophosphoricum und Eisen — ausser bei stark anämischen Kindern — nicht besser als Nukleïnsäure-Glyzerinphosphorsäure). — Am meisten habe ich gleichzeitig verabreicht:

> Natrium nucleïnicum zu 0,2—0,5 g und Calcium glycerinophosphoricum zu 0,1—0,25 g (beide als Pulver)

oder:

> Komprimierte Tabletten zu 0,1 g Natrium nucleïnicum plus 0,05 g Calcium glycerinophosphoricum (2—5 Stück täglich je nach dem Alter der Kinder).

Die Firma Merck-Darmstadt machte mich darauf aufmerksam, dass die Präparate in kalter Lösung (Zuckerwasser, Milch) oder direkt (Schokoladetabletten) gegeben werden sollen. Acidum- oder Ferrum nucleïnicum in Verbindung mit Ferrum-, Natrium- (oder Calcium-) glycerinophosphoricum wurden weniger oft gegeben, weil nach den 3 ersteren Präparaten einigemal Durchfall auftrat, während mit Natrium glycerinophosphoricum in 50 proz. (dicklicher) Lösung schwerer zu arbeiten war. Die Empfehlung von glyzerinphosphorsaurem Kalzium gilt nicht dem Kalziumpräparat, sondern der Glyzerinphosphorsäure, wenngleich ich keineswegs den Siegertschen[17]) Standpunkt vertrete, der vorschlägt, man möge „bei künftigen Versuchen, Rachitis experimentell zu erzeugen eher zu viel Kalk verfüttern als zu wenig". Dagegen möchte ich bei der (neben einer medikamentösen Therapie) nicht zu vernachlässigenden diätetischen Behandlung der Rachitis Nahrungsmittel mit starkem Kaliumgehalte vermieden wissen, wie Kohlarten, Hülsenfrüchte und besonders Kartoffeln, die ja in den Bevölkerungsschichten, die den höchsten Prozentsatz von Erkrankungen an Rachitis bieten, eines der Hauptnahrungsmittel sind.[18])

---

Aus der I. med. Klinik München (Obermedizinalrat Professor v. Bauer).

## Tabes und pseudokombinierte Strangsklerose.

Von Dr. Hugo Kämmerer, Assistenzarzt.

Je eingehender und zahlreicher das Zentralnervensystem an Tabes verstorbener Kranker histologisch durchmustert wird, desto öfter vermisst man eine Beschränkung des Krankheitsprozesses auf die Hinterstränge. Bei einem grossen Bruchteil findet man andere Fasersysteme mit ergriffen und erhält Bilder, die man der grossen Gruppe der kombinierten Strangsklerosen zuzurechnen hat. Da derartige Fälle aber schon ziemlich zahlreich beschrieben sind, würde es sich kaum verlohnen, einen einzelnen Fall zu publizieren, wäre es nicht interessant, auf zwei fast konstante klinische Symptome hinzuweisen, aus denen man mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit Schlüsse auf das anatomische Verhalten ziehen kann.

Ich möchte daher in aller Kürze auf folgenden Fall eingehen:

Im März 1905 wurde die 49 Jahre alte Kistenhändlersfrau R. Sch. ins Krankenhaus gebracht. Sie gibt an, vor ca. 10 Jahren sich erkältet und eine Heiserkeit zugezogen zu haben, die sich nach einigen Monaten wieder besserte. Diese Heiserkeit stellte sich mehrmals wieder ein und besserte sich immer wieder, bis die Patientin schliesslich (vor ca. 8 Jahren) gänzlich heiser blieb. Bei diesem Zustand fühlte sie sich in den ersten 1½ bis 2 Jahren ganz wohl und ver-

---

[13]) s. Gilbert-Posternak l. c.

[14]) Zeitschr. f. physiolog. Chemie, Bd. 47, 1906, p. 458.

[15]) Handbuch der Kinderheilk. von Pfaundler-Schlossmann, Bd. 1, I.

[16]) Manchot: Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 12.

[17]) Rhein.-westf. Gesellsch. f. innere Med., Februar 1905; ref. Münch. med. Wochenschr. 1905, No. 13.

[18]) Meinem verehrten Chef, Herrn Prof Kohts, der mir die Mittel zu den vorliegenden Untersuchungen bewilligte, sage ich auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank.

richtete vollständig ihre Arbeit, hatte auch keinerlei Beschwerden. Vor 4—5 Jahren, also ca. 3 Jahre nach der bestehenden andauernden Heiserkeit gesellten sich Schmerzen in den Beinen dazu, die der Patientin das Gehen und Stehen erschwerten. Diese Schmerzen waren bei Nacht erheblich ärger, die Kranke hatte dabei das Gefühl, als ob ihr jemand mit einem Messer in die Ober- und Unterschenkel stechen würde und zwar bald hier bald dort. Gleichzeitig hatte sie das Gefühl, als wenn ihr jemand die Taille mit grosser Gewalt zuschnüre und über den Leib abschneiden wolle. Die stechenden Schmerzen in den unteren Extremitäten konnte sie durch Fingerdruck zeitweise beseitigen. Ausserdem litt Patientin viel an Kopfschmerzen. In der Zeit der Anfälle fiel ihr das Gehen schwer, in der anfallsfreien Zeit ging es besser damit.

Bis März 1905 konnte sie mit Unterstützung noch einigermassen gehen. Seit dieser Zeit könne sie weder gehen, noch stehen. Die oben erwähnten Schmerzen habe sie jetzt nicht mehr, nur manchmal in weit geringerem Masse. Patientin sucht jetzt das Krankenhaus auf, weil sie unfähig ist zu gehen und zu stehen, den Urin anzuhalten und zu entleeren. Auch den Stuhlgang könne sie nicht immer anhalten und willkürlich entleeren. Ausserdem bestehe hartnäckige Verstopfung. Frühere Krankheiten: Typhus im Alter von 6 Jahren, Gesichtsrose mit 24 Jahren. Die Periode, früher stets regelmässig, sistiert seit dem 45. Lebensjahre. Potatorium negiert. Geschlechtliche Infektion negiert.

Objektiver Befund. Die Kranke ist mittelgross, von leidlichem Knochenbau, mässig entwickelter Muskulatur und geringem Fettpolster, etwas blasser Gesichts- und Hautfarbe. Das Sensorium ist frei. An der Haut keine Exantheme, keine Drüsenschwellungen, keine Narben. Die Kopfhaare stehen dünn, jedoch kein deutlicher Haarausfall. Am Hals Strumabildung geringen Grades.

Die Stimme ist klanglos. Die Laryngoskopie ergibt doppelseitige Rekurrenslähmung.

Die inneren Organe bieten keinen bemerkenswerten krankhaften Befund. Keine Aorteninsuffizienz oder Aneurysma.

Nervensystem: Fazialis im oberen wie im unteren Teil intakt. Beweglichkeit der Lider und Bulbi ungestört.

Die Pupillen sind mittelweit, die rechte deutlich weiter als die linke. Beide reagieren auf Lichteinfall und Konvergenz, aber beide etwas träge. Ophthalmoskopischer Befund ohne Abweichung.

Die Sensibilität und Motilität im Trigeminusgebiet ist intakt. Gehör ohne Störungen. Beweglichkeit der Zunge gut, keine Zungenatrophie. Schlingbewegungen ohne Störung, Wirbelsäule normal. Incontinentia urinae et alvi. An den beiden oberen Extremitäten kein Tremor, keine Störung der aktiven Beweglichkeit und der Sensibilität, aber hochgradige Ataxie. Muskulatur schlaff, passive Beweglichkeit gut. Keine Atrophie an den Muskeln der oberen Extremität. An den beiden unteren Extremitäten findet sich zwar keine ausgesprochene Atrophie der Muskulatur, doch besteht ein ziemlich hoher Grad von Hypotonie. Die grobe Kraft an der unteren Extremität ist äusserst gering. Aktive Bewegungen können zwar gut ausgeführt werden, jedoch besteht hochgradige Ataxie. Astasie und Abasie. Die Sensibilität der unteren Extremitäten zeigt sich für Berührungsempfindungen ohne wesentliche Störungen, die Schmerzleitung scheint verlangsamt, die Schmerzempfindung eher gesteigert zu sein. Es bestehen Nachempfindungen und Doppelempfindungen. Sehnenreflexe der oberen Extremität sind nicht auslösbar. Babinskischer Zehenreflex positiv. Die Patellarreflexe fehlen beiderseits, ebenso die Achillessehnenreflexe. Bauchdeckenreflex nicht auslösbar. Vasomotorische und trophische Störungen sind nicht vorhanden. Temperatur normal.

Urin: stark trüb, von stechendem Geruch und alkalischer Reaktion. Menge 700 ccm, spezifisches Gewicht 1012. Im Sediment massenhaft Schleim- und Eiterzellen, Tripelphosphatkristalle.

Ohne näheres Eingehen auf den weiteren Krankheitsverlauf, der im grossen und ganzen keine wesentliche Aenderung des Nervenbefundes brachte, sei nur berichtet, dass die Kranke schliesslich an den Folgen einer aufsteigenden Pyelonephritis zugrunde ging.

An dem klinischen Bilde dieses Falles fällt ausser den typischen Tabessymptomen hauptsächlich dreierlei auf: Die Rekurrenslähmung, die hochgradige motorische Schwäche der Beine und das Babinskische Phänomen.

Erstere ist ja bei der Tabes ein seltener, aber keineswegs ungewöhnlicher Befund. So hat Oppenheim[1]) schon im Jahre 1888 eingehend Degeneration des Vaguszentrums in der Medulla oblongata und daraus resultierende Rekurrenslähmung beschrieben. Unser Fall bereitete uns jedoch bei der Obduktion, wie wir sehen werden, eine unvermutete Ueberraschung.

Auf die beiden anderen Symptome ist etwas näher einzugehen. Babinski sprach auf dem medizinischen Kongress des Jahres 1900 in Paris die Meinung aus, dass die nicht seltene Verbindung der Pyramidenseitenstrang-Degeneration mit der Tabes von den Klinikern häufig nicht diagnostiziert würde. Man erwarte sich bei der Läsion der Pyramidenstränge eben immer spastische Kontrakturen und Erhöhung der Sehnenreflexe, was jedoch bei der Verbindung mit Tabes meist fehle. Bekanntlich hat besonders Westphal betont, dass, sobald sich die Erkrankung der Seitenstränge bis ins Lendenmark herab fortsetze, Rigidität der Muskulatur und Kontrakturen nicht eintreten, sondern im Gegenteil motorische Schwäche, resp. Lähmungen. Babinski hebt nun ausdrücklich hervor, dass in solchen Fällen das nach ihm benannte Phänomen auf ein Ergriffensein der Pyramidenbahnen hinweise. Mills[2]), Collier[3]), Oppenheim[4]), Kattwinkel[5]), Crouzon[6]) u. a. bestätigen diese Ansicht. Motorische Schwäche der Beine an und für sich kennen wir als ein regelmässiges Symptom des sogen. 3. Stadiums der Tabes. In Verbindung mit positivem Babinski wird aber eine derartig hochgradige und frühzeitig eingetretene Unfähigkeit zu gehen und zu stehen, wie bei unserer Kranken, zu denken geben.

Wir finden also bei unserem Fall zwei Symptome, die mit grosser Wahrscheinlichkeit auf Mitergriffensein der Pyramidenseitenstränge hinweisen; es kann die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf die tabische Form der kombinierten Strangsklerose gestellt werden, von der Crouzon[5]) zusammenfassend sagt: La forme de la sclérose combinée qui simule le tabes vulgaire peut être distinguée par trois symptômes: la démarche avec trainement des jambes, la paraplégie, le phénomène des orteils (signe de Babinski). Chacun de ces symptômes a une valeur presque pathognomique par lui seul; mais l'association de deux ou des trois symptômes donne une plus grande certitude au diagnostic.

Die Sektion des Falles ergab keinen bemerkenswerten krankhaften Befund der inneren Organe.

Der in vivo kaum bemerkte Kropf entpuppte sich als ziemlich grosse, z. T. substernale Struma, die Trachea und Oesophagus fast ringförmig umschnürte und die beiderseitigen Nervi recurrentes stark komprimierte ja förmlich platt drückte. Die Rekurrenslähmung war also eine periphere und hatte mit dem tabischen Prozess nichts zu schaffen. Dementsprechend wurde auch in der Medulla oblongata keine Veränderung des Vaguszentrums nachgewiesen.

Blase, Ureteren und Nieren boten das Bild aufsteigender Pyelonephritis.

Rückenmark: Im sehr verdickten und mit dem Mark vielfach verwachsenen Duralsack eine reichliche Menge grauweisslicher Flüssigkeit. Rückenmark selbst schmal, Zeichnung der Hinterstränge und rechten Seitenstränge gelbgrau. Substanz ziemlich weich.

Gehirn: Makroskopisch ohne krankhaften Befund.

Bulbus und Rückenmark unterwarf ich weiterer histologischer Untersuchung. Härtung: Müllersche Flüssigkeit. Färbung: Weigert-Pal, Hämatoxylin-Eosin.

Es ergab sich folgendes:

Bulbus: Keine Degeneration im Vaguszentrum, sogenanntes Respirationsbündel und austretender Stamm des N. vagus erhalten. Von den Kernen der Hinterstränge abwärts beträchtlicher Faserschwund im Funiculus gracilis, geringer im Funiculus cuneatus.

Oberes Halsmark: Starker Faserschwund der Gollschen Stränge, der medianen und der Lissauerschen Zone, fehlender, resp. geringer Faserschwund in der kornu-kommissuralen, mittleren und hinteren inneren Wurzelzone. Lateralstränge ohne Faserschwund.

Mittlere Zervikalanschwellung: Ebenso. Seitenstränge ebenfalls frei.

6. Zervikalsegment: Sehr starker Faserschwund in den Gollschen Strängen. Erweiterung der Gefässe, zahlreiche Saftlücken. Starker Schwund der Lissauerschen Zone.

3. Dorsalsegment: Wie das Vorige. Auffallend die Erweiterung der die Gefässe umgebenden Lymphräume in den Hintersträngen.

8. Dorsalsegment: Wie das Vorige. Lateralstränge, wie bisher immer, frei.

11. Dorsalsegment: Besonders in der medianen Zone, der mittleren Wurzelzone und dem medialen Teil der hinteren inneren Wurzelzone hochgradiger Faserschwund. In den übrigen Partien des

---

[1]) Arch. f. Psych., Bd. XX, vgl. auch Cahn: Arch. f. klin. Med., Bd. 73.

[2]) Journ. of nerv and mental dis. 1899.

[3]) Oppenheim: Lehrbuch der Nervenkrankheiten 1902.

[4]) Oppenheim: Lehrbuch der Nervenkrankheiten 1902.

[5]) Deutsches Arch. f. klin. Med., 75 Bd.

[6]) Crouzon: Des scléroses combinées de la moeile, Paris 1904.

Hinterstranges ebenfalls, aber weniger. Der Zentralkanal ist erweitert und mit zahlreichen zelligen Elementen ausgefüllt.

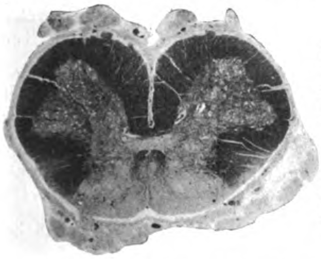
12. Dorsalsegment: Hinterstrang wie 11. Im Seitenstrang, im Gebiet der Pyramidenstränge und Umgebung, beginnen, nicht scharf begrenzt, die Fasern weniger dicht zu stehen.

1. Lumbalsegment: Nur die kornukommissurale Zone ist wenig betroffen, sonst starker Faserschwund wie beim 12. Dorsalsegment, auch die Seitenstränge verhalten sich wie bei diesem.

3. Lumbalsegment: Auch hier besonders auffallend die starke Gefässerweiterung in den Hintersträngen. Sonst wie im vorigen. Kornukommissurale Zone nur wenig betroffen. Lateralstränge wie beim 2. Lumbalsegment.

4. Lumbalsegment: Starkes Ergriffensein der mittleren, der hinteren und der Lissauerschen Zone. Wenig die kornukommissurale oder vordere Wurzelzone, weniger anscheinend auch die mediane Zone. Bekanntlich erhalten die Fasern der letzteren und ein Teil der Fasern der ersteren nach der Flechsigschen Entwicklungslehre zuerst ihre Myelinscheiden. Im Seitenstrang tritt hier ein ganz deutliches dreieckiges Degenerationsfeld zu tage, das seine Spitze gegen den äusseren Winkel der grauen Substanz richtet, mit seiner Basis den Rand des Rückenmarks erreicht, ungefähr dem Pyramidenstrang entspricht, aber die Grenzen anscheinend nicht genau innehält. Auch im Gebiet der Kleinhirnseitenstränge stehen die Fasern ziemlich dünn.

5. Lumbalsegment: Im Seitenstrang ein deutliches Degenerationsdreieck im Gebiet der Pyramidenstränge. An den Kleinhirnsträngen nichts nachweisbar. Auch hier ist bei der Hämatoxylin-Eosinfärbung sehr deutlich die Erweiterung und zellige Verstopfung des Zentralkanals (vgl. Abbildung).



Starker Faserschwund in der mittleren, der hinteren inneren Wurzelzone und der Lissauerschen Zone. Wenig ergriffen die kornu-kommissurale oder vordere Wurzelzone.

In den Seitensträngen je ein dreieckiges, den Pyramidensträngen entsprechend. Degenerationsfeld. Erweiterung der Lymph- und Gefässspalten.

1. Sakralsegment: Das relative Verschontsein der kornukommissuralen und der medianen Zone (dorso-mediales Sakralbündel Marie) ist hier sehr deutlich. Deutliches Dreieck im Bereich der Pyramidenbahnen, wie bei den vorigen Segmenten.

3. Sakralsegment: Im Seitenstrang dreieckiges Feld.

4. Sakralsegment: Frei bleiben zwei der Medianlinie entlang ziehende Streifen des Hinterstranges, sonst ist dieser degeneriert. Das laterale Degenerationsfeld ist hier nicht mehr sicher nachweisbar.

Fast in der gesamten Ausdehnung des Rückenmarkes ist die Pia mater auf dem ganzen Querschnitt verdickt und stellenweise kleinzellig infiltriert. Die Gefässe zeigen vielfach Verdickung der Intima. Eine deutliche Erkrankung von Vorderhornzellen war nicht nachweisbar. Degenerationen in den ungekreuzten Pyramidensträngen konnten nicht konstatiert werden.

Fassen wir den histologischen Befund zusammen, so konstatieren wir Degeneration der Hinterstränge vom Sakralmark bis in die Medulla oblongata mit starker Beteiligung der Gollschen und geringerer der Burdachschen Stränge und der kornukommissuralen Zone. Etwa vom 2. Lenden- bis zum 2. Sakralsegment Faserschwund im Gebiete der Pyramidenseitenstränge, der sich nicht streng an dieses Fasersystem hält und vom 4. Lenden- bis 1. Sakralsegment am deutlichsten als dreieckiges Feld zutage tritt.

Es bestätigte sich also das aus den klinischen Erscheinungen vermutete anatomische Bild. In den oberen Teilen des Rückenmarks das gewöhnliche Bild der Tabes, im Lenden- und Sakralteil mit partieller Sklerose der Seitenstränge, besonders der Pyramidenbahnen, kombiniert.

Aus der obigen anatomischen Beschreibung geht sofort hervor, dass es sich nicht um eine systematische, d. h. ein ganzes Fasersystem und nur dieses betreffende Sklerose handelt, sondern um das, was von den Autoren „kombinierte pseudosystematische Strangsklerose“ genannt wird. Die Beschränkung auf das Gebiet des Pyramidenstranges ist nur eine scheinbare, die Degeneration hält weder in longitudinaler, noch in transversaler Richtung die Grenzen dieses Fasersystems ein.

Es ist nicht der Zweck dieser Mitteilung, auf die Theorien über die Aetiologie der pseudosystematischen Strangsklerose näher einzugehen, besonders da dies ja von Kattwinkel[7]) und anderen in ausführlicher Weise geschehen ist; es sei nur erwähnt, dass die Gefässveränderungen, der vergrösserte und mit zelligen Elementen verstopfte Zentralkanal, die Erweiterung von Lymphspalten auf eine Alteration des lymphato-vaskulären Apparates hinweisen[8]).

An der vorliegenden Seitenstrangdegeneration muss sofort auffallen, dass sie erst im Lendenteil beginnt und ihre grösste Intensität in der Höhe des 4. Lumbal- bis 1. Sakralsegments erreicht, also fast das Aussehen einer aufsteigenden, sich nach oben allmählich verlierenden Degeneration der Pyramidenseitenstränge hat. Jedenfalls ist dadurch eine von den Zentren der Pyramidenstränge ausgehende Degeneration auszuschliessen.

Strümpell[9]), der 1886 einen ähnlichen Fall, bei dem jedoch die Degeneration weiter hinaufreichte, veröffentlichte, hat die Ansicht, dass eben sekundär erkrankte Pyramidenstränge abwärts, primär erkrankte aufwärts degenerierten. Bewiesen ist dies jedoch keineswegs. Ueberhaupt ist zurzeit eine hinreichende Erklärung für diese eigentümliche Erscheinung noch nicht gefunden.

Die Theorie von Gombault-Philippe[10]) und Klippel-Durante[11]) — retrograde Degeneration bei Erkrankung der Vorderhornzellen — kommt nur dann in Betracht, wenn auch eine Erkrankung der Vorderhornzellen nachweisbar ist. Dies ist jedoch nicht immer der Fall und konnte auch bei uns nicht nachgewiesen werden.

Obersteiner[12]) hält an der Degeneration nach Waller fest. Er glaubt, dass leichte lokale Meningitiden eine geringe Menge von Pyramidenfasern zum Schwunde bringen. Auf diese Weise degeneriere in jedem Segment eine bestimmte Zahl von Fasern, wodurch in jedem Segment weiter unten eine Summation eintritt. Sind also z. B. in drei unter einander liegenden Segmenten je zwei Fasern zugrunde gegangen, so degenerieren diese nach abwärts und wir finden im ersten Segment zwei, im 2. Segment vier und im 3. sechs degenerierte Fasern — also eine scheinbar nach oben schwindende Degeneration.

Allein Kattwinkel[7]) macht mit Recht darauf aufmerksam, dass eine derartige aufsteigende Degeneration auch bei intakten Meningen gefunden wurde (Vierordt, Pal).

Kattwinkel[13]) vermutet, dass im Pyramidenstrang neben den eigentlichen motorischen Fasern noch andere, aufsteigend degenerierende verlaufen. Doch sind dadurch solche Fälle, bei denen auf dem Querschnitt fast keine gesunde Faser getroffen wird, schwer zu erklären.

An der Theorie Obersteiners[14]) scheint mir die Vorstellung, scheinbar aufsteigende Degenerationen als in Wirklichkeit absteigende infolge von lokalen Prozessen (Meningitis) anzusehen, besonders deswegen einleuchtend, weil sie von dem Gesetz der absteigenden Wallerschen Degeneration der Pyramidenbahnen keine Ausnahme macht. Es müsste ja dieser lokale Prozess nicht immer gerade eine Meningitis sein, es könnten ja auch hier Erkrankungen der Blutgefäss- und Lymphbahnen — im Sinne Pierre Maries — eine Rolle spielen. Bei unserem Fall fanden sich sowohl meningitische- als Lymphwegveränderungen, doch lässt sich aus unseren Befunden kein sicherer Stützpunkt für eine der genannten Theorien gewinnen.

---

Aus dem städt. Krankenhause Ludwigshafen a. Rh.

# Zur Therapie der Sepsis.

Von F. Maier in Ludwigshafen a. Rh.

Da es leider eine unbestreitbare Tatsache ist, dass die Therapie der schweren Sepsis jeder Art, trotz mannigfacher Vorschläge, im Grund genommen doch immer noch recht im Argen liegt, halte ich mich für berechtigt, einen Fall von puerperaler Septikämie zur allgemeinen Kenntnis zu bringen, bei welchem durch die eingeschlagene Therapie mit Salizylsäure ein unzweifelhafter Heilerfolg erzielt wurde. Der Heilplan gründete sich, um dies kurz vorauszuschicken, auf die bekannte spezifische Heilwirkung der Salizylsäure bei gewissen septischen Erkrankungen. Bereits seit längerer Zeit hatte ich an einer Reihe septischer Patienten Versuche mit diesem Arzneimittel gemacht, doch zwang mich meist die stark hervortretende unangenehme Wirkung der Salizylsäure auf das Gefässzentrum bald, auf derartige Versuche zu verzichten. Diesen Uebelstand suchte ich bei dem zu beschreibenden Fall dadurch zu vermeiden, dass ich die Einzeldosis so niedrig wählte, dass ein Kollaps nicht zu befürchten war. Wiederholt man dann die kleine Einzeldosis in entsprechend kurzer Zeit, so kann man unter Vermeidung der unerwünschten Nebenwirkung dem Körper das Heilmittel trotzdem in ausreichender Menge zuführen. — Es ist mir wohl bekannt, dass therapeutische Versuche mit Salizylpräparaten bei Sepsis längst gemacht sind, und dass diese Therapie als völlig aussichtslos längst wieder verlassen wurde. Umso wichtiger erscheint mir gerade deshalb die Veröffentlichung eines Falles, bei welchem sich eine spezifische Heilwirkung der Salizylsäure mit Sicherheit konstatieren lässt.

---

[7]) l. c.

[8]) Guillain: Rev. Neurol. 1899.

[9]) Arch. f. Psych., Bd. 17.

[10]) Arch. d. med. experim. 1894.

[11]) Revue de Med. 1895.

[12]) Obersteiner: Nervöse Zentralorgane, 1896.

[13]) l. c.

[14]) l. c.

Nach diesen unerlässlichen Vorbemerkungen sei es mir gestattet, die Krankengeschichte des Falles ausführlich wiederzugeben!

Anamnese: A. St., ledige Arbeiterin aus L., 20 Jahre alt. Patientin wurde vor 14 Tagen mit der Zange entbunden. Indikation: Sekundäre Wehenschwäche. Primipara. Eingriff erzielt ein lebendes Kind. Post partum allmählicher Anstieg der mütterlichen Temperatur auf 40°. Von da ab bis zum Eintritt der Patientin ins Krankenhaus remittierendes Fieber, zwischen 39 und 40° schwankend. Keine Schüttelfröste. Die damals vorgenommene Austastung des Uterus erweist denselben als völlig leer, gut kontrahiert und sehr druckempfindlich. Parametrien frei. In der Wand der Scheide mehrere unbedeutende Verletzungen von gutem Aussehen. Zervix und Damm intakt. Im Laufe der folgenden Tage infiltriert sich von den wahrscheinlich durch die septischen Lochien infizierten Scheidenverletzungen aus die ganze Scheide. Ich möchte hier vorausschicken, dass beim Eintritt der Patientin ins Krankenhaus diese Infiltration sich bereits völlig wieder zurückgebildet hatte, so dass nicht anzunehmen ist, dass das Fieber von hier ausging. Ausserdem bestand auch die Druckempfindlichkeit des Uterus bereits, bevor die Scheide infiziert wurde. Stärkerer Eiterabgang aus den Genitalien nicht beobachtet. Brüste ohne pathologische Veränderungen.

Diese anamnestischen Angaben verdanke ich dem Arzt der Patientin.

Am 30. Januar 1907 wurde Patientin in das hiesige Krankenhaus eingeliefert.

Status: Schwerkrank aussehendes Mädchen. Hautfarbe fahl, aschgrau. Schleimhäute sehr blass. Sensorium erheblich getrübt, ausgeprägte Euphorie. Atmung rasch und oberflächlich. Zunge trocken, rissig, stark belegt. Temperatur axillar 39,5. Puls regelmässig, sehr klein, 140 Schläge pro Minute.

Herz: Grenzen normal. An der Spitze lautes schabendes systolisches Geräusch, das schwächer über allen Ostien hörbar ist. Zweiter Ton überall rein, ziemlich leise.

Lungen: Diffuse Bronchitis mässigen Grades. Sonst keine pathologischen Veränderungen.

Die Brüste sind gut entwickelt und sezernieren reichlich. Warzen erektil. Kein patholoigscher Befund.

Abdomen: Etwas eingesunken, nirgends druckempfindlich. Bauchdecken schlaff, starke Striae. Milz stark vergrössert, eben unter dem Rippenbogen palpabel. Leber normal. Der Uterus steht handbreit über der Symphyse und ist ausserordentlich druckempfindlich. Parametrien frei, Zervix, Scheide, Vulva und Damm intakt. Lochien trübserös, ziemlich übelriechend. Blase und Mastdarm funktionieren normal. Urin enthält etwas Albumen, kein Sacharum.

Diagnose: Endometritis septica, puerperale Septikämie.

Therapie: 30. I. 07. Patientin erhält zunächst etwas Wein und eine Spritze Kampher. Nachdem sich der Puls etwas gehoben hat, abends 11 Uhr abermals eine Spritze Kampher und gleichzeitig 0,75 g Aspirin. Der prompte Erfolg dieser Medikation war ein schwerer Kollaps mit 35,4 Temperatur, Fazies, fadenförmigem, unzählbarem Puls. Sofort eine Spritze Moschustinktur subkutan, dann halbstündlich Kampher.

31. I. Um 3 Uhr morgens Schüttelfrost und Wiederanstieg der Temperatur auf 39,5. Gegen 5 Uhr morgens hat sich der Puls so weit gehoben, dass mit der Kampherverabfolgung einstweilen aufgehört werden kann. Im Laufe des Vormittags noch zweimal prophylaktisch je eine Spritze Kampher. Nachmittags 1 Uhr hat sich der Puls soweit gekräftigt, dass ich glaubte, eine erneute Aspirindosis riskieren zu können. Es werden 0,25 g Aspirin genommen und gut vertragen. Von nun ab zweistündlich dieselbe Menge.

1. II. Während der ganzen Nacht zweistündlich 0,25 Aspirin. Hierdurch wird ein allmähliches Absinken der Temperatur auf 37° erreicht. (Nachmittags 4 Uhr.) Abends steigt die Temperatur trotz fortgesetzter Aspirinverabreichung wieder auf 38° an.

2. II. Während der Nacht fortgesetzt Aspirin. Morgens 8 Uhr Sensorium wesentlich freier, Puls erheblich gekräftigt und verlangsamt. (110 Schläge.) Im Lauf des Vormittags sinkt die Temperatur auf 36,5 ab. Abends 12 Uhr. Temperatur 37,5. Von nun an erhält Patientin kein Aspirin mehr.

3. II. Morgens 8 Uhr ist die Temperatur wieder auf 39,8 angestiegen, Puls und Allgemeinbefinden erheblich verschlechtert. Wiederaufnahme der zweistündlichen Aspirinmedikation. Hierdurch wird ein Absinken der Temperatur auf 36,5 erreicht. (Nachmittags 4 Uhr.) Abends 8 Uhr Temperatur 37. Von nun an kein Aspirin mehr. Abends 12 Uhr Temperatur 38,8.

4. II. Morgens 8 Uhr Temperatur 39,5. Puls klein, 120 Schläge, Allgemeinbefinden schlecht.

Die Erfahrung der beiden letzten Tage, dass nämlich das Aussetzen der Aspirinverabfolgung während der Nachtzeit regelmässig erhebliche Verschlimmerung des Zustandes herbeiführe, veranlasste mich, das Mittel von nun an auch während der Nacht wieder geben zu lassen. Gleichzeitig verstärkte ich die Tagesdosis, indem ich 0,25 g einstündlich geben liess. Während der Nacht glaubte ich mit der früheren Dosierung auskommen zu können. Der Erfolg war ein prompter, indem am

5. II. Die Höchsttemperatur 38,5 betrug.

6. II. Patientin hat trotz der zweistündlichen Unterbrechung die ganze Nacht zum ersten Mal vorzüglich geschlafen. Puls sehr gekräftigt und verlangsamt (95 Schläge). Sensorium erheblich freier. Subjektives Befinden sehr gut. Patientin liegt fortwährend in leichtem Schweiss. Objektiver Untersuchungsbefund unverändert.

In der Zeit vom 7.—10. II. trat wieder eine leichte Verschlimmerung ein, indem untertags die Temperatur nicht unter 37° abfiel, abends aber bis 38,8 anstieg. Daraus schloss ich, dass die zugeführte Aspirinmenge nicht genüge, um ein dauerndes Fortschreiten der Besserung zu erzielen. Ich liess deshalb ab 10. II. während des Tages stündlich 0,3 g, nachts zweistündlich die gleiche Menge verabreichen. Auch in dieser Dosis wurde das Mittel gut vertragen. Der Erfolg war der, dass am

11. II. die Höchsttemperatur 37,6, die niedrigste aber 36,5 betrug.

Es wurde nunmehr am 12., 13., 14. und 15. II. das Mittel in der letztgenannten Dosis weitergegeben und dadurch erzielt, dass ab 14. II. Patientin völlig fieberfrei war. Vom 16. II. an wurde kein Aspirin mehr verabreicht, ohne dass nochmals ein Temperaturanstieg erfolgt wäre. Der objektive Untersuchungsbefund hatte sich inzwischen folgendermassen geändert: Am 8. II. war das Geräusch am Herzen verschwunden, der Puls schwankte zwischen 80 und 90 Schlägen. Der Uterus war nur noch wenig empfindlich. Am 11. II. war der Urin zum ersten Mal völlig eiweissfrei, die Zunge feucht und völlig gereinigt. Am 12. II. war die Milz nicht mehr palpabel, der Uterus völlig unempfindlich, die Lochien normal.

Die weitere Rekonvaleszenz ging ohne Störung vor sich. Von Medikamenten erhielt Patientin wegen der hartnäckigen Milzschwellung ab 25. II. geringe Chinindosen mit bestem Erfolg, ab 1. III. etwas Eisen. Am 5. III. verliess sie ohne Zwischenfall das Bett, am 11. III. konnte sie geheilt aus der Anstalt entlassen werden.

Interessant war das Verhalten der Leukozyten in unserem Falle. Es liess sich nämlich im Beginn der Behandlung ein allmähliges Ansteigen ihrer Anzahl beobachten. Der Höhepunkt von 38 000 pro cmm wurde am 6. II., dem zweiten Tag der beginnenden Entfieberung, erreicht. Von da an folgte mit fortschreitender Entfieberung ein rascher Abfall: Am 10. II. betrug ihre Zahl noch 18 000, am 16. II., i. e. am dritten Tag der völligen Fieberfreiheit 8000 pro cmm. Also Anstieg der Leukozytenzahl, bis die Kraft der Krankheit überwunden ist, dann rascher Abfall. Dieses Verhalten scheint einen Beweis für die Richtigkeit der Anschauung zu erbringen, dass die Hyperleukozytose bei Infektionskrankheiten gewisser Art als Verteidigungsmittel des Organismus aufzufassen sei. Da ferner nach den Untersuchungen Bohlands u. a. die Salizylpräparate zu den beim gesunden Menschen Hyperleukozytose hervorrufenden Mitteln zu gehören scheinen, so liegt der Gedanke nahe, dass die Heilwirkung des Aspirins in diesem Fall auf dieser Eigenschaft beruhe.

Zum Schluss möchte ich mir erlauben, die meiner Ansicht nach wichtigen Punkte bei dieser Art der Therapie kurz zusammenfassend hervorzuheben:

1. Beginn der Behandlung in jedem Fall prinzipiell mit kleinen Dosen.
2. Prinzipielle Verabreichung auch während der Nacht.
3. Vorsichtige Steigerung der Dosen im Bedarfsfall.

4. Prinzipielle Verabreichung, bis völlige Fieberfreiheit erzielt wird.

Bei derartigem Vorgehen lässt sich eine ernstliche Schädigung des Patienten wohl mit Sicherheit vermeiden. Eine Belästigung des Magendarmtraktus habe ich nicht gesehen.

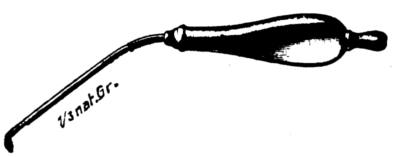
Wie sich andere Arten der Sepsis, als die beschriebene zu dieser Behandlungsweise verhalten werden, bleibt abzuwarten; darüber bin ich mir natürlich völlig im Klaren, dass nicht in allen Fällen ein derartig guter Erfolg zu erzielen sein wird. Jedenfalls aber erscheint mir in allen ähnlich gelagerten Fällen ein therapeutischer Versuch mit Aspirin gerechtfertigt, und es freut mich, konstatieren zu können, dass bereits in mehreren Fällen hiesige Aerzte die gleiche Behandlungsweise mit gutem Erfolg angewendet haben.

Meinem verehrten Chef, Herrn Dr. Westhoven, möchte ich an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank für die Ueberlassung des Materials und manche Anregung bei der Arbeit hiemit zum Ausdruck bringen.

## Eine Veränderung der Killianschen Kanüle für Spülung der Kieferhöhle vom mittleren Nasengange aus.

Von Dr. Wilh. Grosskopff in Osnabrück.

Von Killian ist seinerzeit eine sehr zweckmässige Kanüle angegeben worden zur Spülung der Kieferhöhle vom mittleren Nasengange aus. Als eine Unannehmlichkeit beim Gebrauche derselben empfand ich, dass dieselbe keinen derben, festen Handgriff hatte. Auf meine Veranlassung hin hat deshalb die Firma Windler, Berlin dieselbe in der Weise verändert, dass dieselbe an ihrer Abbiegungsstelle am Naseneingang mit einem soliden festen Handgriff versehen ist. Man kann so die Kanüle sowohl fester und ruhiger halten, als auch bei etwaigem Durchstossen der dünnen Knochenlamelle grössere Kraft anwenden. Die neue Form der Kanüle ergibt sich aus obenstehender Abbildung.



Aus dem pharmakologischen Institute zu Halle.

## Zur Streitfrage, ob das abweichende physiologische Verhalten des Digalen (Cloetta) bedingt sein kann durch den amorphen Zustand.

Von Dr. med. Herm. Hildebrandt, Privatdozent an der Universität Halle.

Wenn in einer fundamentalen Frage ein Austausch widerstreitender Ansichten stattfindet, kann häufig eine Beobachtung auf einem weniger verwickelten Gebiete klärend wirken; von diesem Gesichtspunkte aus soll kurz über eine Untersuchung berichtet werden, welche an anderer Stelle ausführlich mitgeteilt werden wird.

Das bisher nur in amorphem Zustande bekannte Alkaloid Bebeerin ist unlängst von M. Scholtz*) in krystallisierter Form erhalten worden und zwar sowohl die rechtsdrehende als auch die linksdrehende Modifikation; je nach Wahl des Lösungsmittels (Alkohol bezw. Chloroform) gelingt es, daraus die krystallisierte Modifikation wieder zu erhalten oder aber sie in die amorphe überzuführen, welche bei gleicher chemischer Zusammensetzung doch Verschiedenheiten im Schmelzpunkt, Löslichkeit und, wie ich festgestellt habe, in der physiologischen Wirkung zeigt, ohne dass sich eine Verschiedenheit des Molekulargewichtes nachweisen lässt. Die amorphe Modifikation ist stets die stärker wirksame, gleichviel ob man die linksdrehenden oder rechtsdrehenden Körper untersucht. Diese Eigenschaft der amorphen Modifikationen ist höchst wahrscheinlich bedingt durch eine leichtere Resorbirbarkeit, zu deren Erklärung rein chemische Momente als nicht ausreichend betrachtet werden können. Jedenfalls ist hier auf eine Verschiedenheit der Molekulargrösse, die etwa eine verschiedene Diffusionsfähigkeit bedingen könnte, nicht zu rekurrieren.

Hiernach würde, auch wenn sich später die vollständige Identität des Digalen mit dem krystallinischen Digitoxin in chemischer Hinsicht nachweisen lassen sollte, die Tatsache der verschiedenartigen Wirkung nichts Auffallendes mehr haben. Solange dieser Nachweis nicht erbracht ist, kann nur die Möglichkeit zugegeben werden, dass im Digalen die amorphe Modifikation des Digitoxin vorliegt.

## Zur Differentialdiagnose der menschenpathogenen Streptokokken.

Bemerkungen zu der Arbeit von Schultze in No. 24 dieser Wochenschrift.

Von H. Beitzke und O. Rosenthal.

W. H. Schultze macht uns den Vorwurf, dass wir den Lackmusmilchzuckeragar falsch hergestellt hätten, da die von uns untersuchten Streptokokkenstämme zum Teil auf diesem Nährboden nicht wuchsen. Logischerweise muss er dann denselben Vorwurf gegen Levy, Nieter, Hirschbruch und Schwer erheben, die auf demselben Nährboden ebenfalls ein ungleichartiges Wachstum der von ihnen geprüften Streptokokkenstämme erhielten. Aber auch das Eppendorfer Institut selbst scheint nicht in der Lage zu sein, eine genaue Vorschrift zur Bereitung des fraglichen Nährbodens anzugeben, denn wie Schultze schreibt, kommt es auch dort vor, „dass auf einer Abkochung des Nutroseagars die Stämme nicht ordentlich wachsen, während sie auf einer anderen sehr gut gedeihen“; Schultze gibt also hiermit etwas zu, was er einige zwanzig Zeilen vorher bestreitet. Es spricht gegen den Wert der Fraenkelschen Differenzierungsmethode, dass sie sich auf ein Nährmedium stützt, dessen Konstanz der Zusammensetzung die der Bakterienarten selbst nicht wesentlich übertrifft. Einspruch erheben müssen wir aber vor allem gegen die Behauptung Schultzes, dass wir mit ungleichmässigen Nährböden gearbeitet hätten. Bezüglich des Lackmusmilchzuckeragars haben wir in unserer von Schultze mehrfach zitierten Arbeit ausdrücklich gesagt (S. 360): „Auch hier wurde für alle Stämme ein und derselbe Agar verwandt.“ Es besteht also kein Grund, unsere Untersuchungsergebnisse als unzuverlässig anzusehen, und unsere auf Grund derselben ausgesprochene Ansicht, dass die zur Differenzierung verschiedener Streptokokkenarten herangezogenen Unterscheidungsmerkmale variable Eigenschaften dieser Bakterien, also zu dem gedachten Zweck nicht ausreichend sind, ist durch die Schultzesche Arbeit nicht entkräftet worden.

# Referate und Bücheranzeigen.

**Raubers Lehrbuch der Anatomie des Menschen.** Neu bearbeitet und herausgegeben von Fr. Kopsch. 7. Aufl. Abteilung 4: Eingeweide. Leipzig, Georg Thieme, 1907. M. 10.50.

Die vierte Abteilung des Lehrbuches von Rauber-Kopsch umfasst die Eingeweidelehre und stellt einen stattlichen, mit vielen neuen und zum grossen Teil sehr schönen Abbildungen ausgestatteten Band dar. Der Vorzug der neuen Autotypien kommt dann besonders zur Geltung, wenn man sie mit den aus den früheren Auflagen übernommenen Holzschnitten (z. B. Fig. 189, 206, 275) vergleicht. Als besonders gut gelungen müssen von den neu hinzugenommenen Autotypien die grossen Bilder des Bauchsitus bezeichnet werden. In meist vorzüglicher mehrfarbiger Autotypie sind die mikroskopischen Bilder wiedergegeben und zwar wie auch in den früheren Lieferungen in sehr beträchtlicher Grösse. Zu beanstanden ist Fig. 97. Ein so wichtiges Bild wie die Innenansicht des Pharynx müsste besser dargestellt sein. In dem Leberschema (Fig. 177) tritt der Uebergang der Leberzellen in die Gallengangswandungen nicht hervor. — Die textliche Darstellung ist eine sehr vollständige und übersichtliche, ohne irgendwo in Breite auszuarten. Sobotta - Würzburg.

**Die Koronararterien des menschlichen Herzens unter normalen und pathologischen Verhältnissen.** Dargestellt in stereoskopischen Röntgenbildern von Dr. **F. Jamin**, a. o. Professor und Dr. **H. Merkel**, Privatdozent. Aus der medizinischen Klinik und dem pathologischen Institut zu Erlangen. Verlag von Gustav Fischer in Jena. Preis M. 10.—.

Die Verfasser haben sich der technisch recht schwierigen und medizinisch sehr interessanten Aufgabe unterzogen, die

---

*) Archiv der Pharmazie, Bd. 244, S. 555 ff. (1906). Hier findet sich auch bereits eine kurze Mitteilung meiner Versuche.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

Gefässverbreitung im menschlichen Herzen an Injektionspräparaten mittels stereoskopischer Röntgenbilder zu studieren. Zu den betreffenden Untersuchungen wurden über 30 teils normale, teils pathologische Herzen vom Material des pathologischen Instituts zu Erlangen verwendet. Aus der Schilderung der Technik ist zu ersehen, dass für die Injektionen Mennige benutzt wurde, welches in verschiedenen rasch erstarrenden Lösungsmitteln in die Herzgefässe eingespritzt und dann auf den stereoskopischen Bildern zur Darstellung des Verlaufes der Herzarterien verwendet wurde. Der Blick auf die Bilder im Stereoskop zeigt die Gefässverästelungen mit zum Teil fast verblüffender Plastik, lässt die Verteilung der einzelnen Koronarienzweige auf die Herzabschnitte erkennen und zeigt die bisher wohl noch nicht in solcher vollendeter Anschaulichkeit zur Darstellung gelangten Anastomosen zwischen dem Verbreitungsgebiet der rechten und der linken Koronararterie. Dieser so anschauliche Nachweis wirft ein neues Licht auf gewisse klinische Beobachtungen bei teilweisem oder gänzlichem Verschluss der Kranzarterien, deren Verbreitungsweise offenbar erheblichen individuellen Variationen unterliegt. An einem der Präparate zeigt sich, dass von der linken Koronararterie aus eine ausreichende Blutversorgung des ganzen Herzens stattfinden kann. Besonders interessant ist auch die Aufzeigung der in das Kammerseptum eintretenden Gefässe und der reichen Gefässnetze, welche sich am hypertrophischen Herzen entwickeln. Auch über den Umfang und die Intensität der sklerotischen Verengerungen der Kranzarterien liegen auf den Tafeln, welche technisch als sehr gelungen bezeichnet werden müssen, interessante Beispiel vor. Die 30 Tafeln werden in dem beigegebenen Text kurz erläutert. Die verdienstvolle Arbeit der Autoren rechtfertigt, dass auf sie besonders aufmerksam gemacht wird.

Grassmann-München.

**Garrè** und **Ehrhardt: Nierenchirurgie.** 348 S. Berlin, Karger, 1907. Preis 12 M.

Ein Handbuch für Praktiker nennen die Autoren das vorliegende Buch. Und in der Tat, für die praktischen Bedürfnisse ist es berechnet, frei von allem überflüssigen Beiwerk, und aus reicher praktischer Erfahrung heraus ist es geschrieben. Die Beschränkung auf das Wesentliche kommt gleich in dem ersten Kapitel über die Untersuchungsmethoden zum Ausdruck. Die Literatur über Gefrierpunktsbestimmung, Phloridzindiabetes, Stickstoffbestimmung hat bekanntlich einen solchen Umfang angenommen, dass es schwer ist, zu sehen, was nun richtig ist. Die Verfasser nehmen einen sehr unabhängigen, mittleren Standpunkt ein, betonen die Vorteile der Methoden und warnen vor ihrer Ueberschätzung.

Einer vorzüglichen Darstellung erfreut sich das Kapitel über die allgemeine Operationslehre. Sehr klare Abbildungen unterstützen die knapp gehaltene Beschreibung der einzelnen Operationen, auch der Erfahrene wird in diesem Kapitel vielfache Anregung finden. In sehr objektiver Weise sind bei der Nephrektomie die Vorteile der lumbalen und transperitonealen Methoden gegeneinander abgewogen.

Bei der Therapie der Wanderniere berührt sehr wohltuend die Zurückhaltung, die die Autoren der operativen Behandlung gegenüber einzunehmen raten. Absolute Kontraindikation gegen jeden operativen Eingriff bilden hysterische Beschwerden, wenn sie das Krankheitsbild beherrschen. Die Mehrzahl der Kranken wird durch orthopädisch-diätetische Kuren beschwerdefrei.

Bei der Behandlung der Nierenrupturen weisen die Verfasser darauf hin, dass auch die schwersten Blutungen zum Stillstand kommen können, und dass die Frage einer Operation meist erst nach dem Verlauf einiger Tage erörtert zu werden braucht. Mit der Nephrektomie konkurriert in sehr erfolgreicher Weise die Naht und die Tamponade.

Bei der Behandlung der Nierentuberkulose werden die grossen Vorteile der Nephrektomie ausgiebig gewürdigt. Weder die Erkrankung der zweiten Niere, noch die der Blase, noch die der Genitalorgane kann eine Gegenanzeige bilden.

Bei Nierensteinen raten die Verfasser zu einer operativen Therapie, auch bei den röntgenographisch sicher nachgewiesenen Steinen, die keine Beschwerden machen. Nicht zu operieren sind diejenigen Fälle, bei denen unter oft wiederholten Koliken stets kleine Konkremente entleert werden, in denen dabei der Harn aseptisch ist und die Röntgenphotographie einen grösseren Stein nicht erkennen lässt.

Gegenüber der chirurgischen Behandlung der Nephritis nehmen die Verfasser eine sehr zurückhaltenden Standpunkt ein. Bei genauer Prüfung der einschlägigen Fälle ist von einem Einfluss der Operation nichts zu bemerken. Man darf daher die weiteren Berichte der amerikanischen Anhänger der Operation abwarten, ehe man selbst Erfahrungen sammelt.

Ref. hat nur einiges aus dem reichen Inhalte des Buches herausgehoben. Die Proben zeigen, dass das vorliegende Werk nicht nur die chirurgische Behandlung der Nierenerkrankungen in mustergültiger Weise erörtert, sondern auch deren Pathologie und Symptomatologie in ausführlicher Weise berücksichtigt und daraus strenge Indikationen für die operative Behandlung aufstellt. Das Buch wird darum auch für den Nichtchirurgen von grossem Werte sein. Krecke.

**Therapeutische Technik für die ärztliche Praxis.** Ein Handbuch für Aerzte und Studierende. Herausgegeben von Prof. Dr. **Julius Schwalbe.** Leipzig 1906. Verlag von Georg Thieme. Preis M. 8.80.

Das zu besprechende Werk, in 2 Halbbänden erscheinend und einschliesslich des beigegebenen Sachregisters 789 Seiten umfassend, darf mit Fug und Recht als eine hervorragende Bereicherung unseres medizinischen, speziell für den Praktiker bestimmten, Bücherschatzes bezeichnet werden. Denn ein die ärztliche Technik in solcher Ausführlichkeit und Anschaulichkeit behandelndes Unterrichtswerk, das zudem von so berufenen Autoren geschrieben ist, liegt meines Wissens bisher nicht vor. Die Abfassung eines Werkes, das bestimmt ist, die gerade auch auf dem so erweiterten Gebiete der ärztlichen Technik gemachten Fortschritte zusammen zu fassen, lag ja gewissermassen in der Luft und man muss sagen, dass die in dieser Hinsicht gestellte Aufgabe von dem Herausgeber und den sorgfältig erlesenen Bearbeitern der einzelnen Kapitel in ausgezeichneter Weise gelöst worden ist. Eine kurze Uebersicht des Inhaltes wird am besten den reichen Inhalt des Buches veranschaulichen. Hoffa-Berlin hat die Technik der Massage und Gymnastik, sowie der mechanischen Orthopädie bearbeitet, O. Vierordt (gest.) die Technik der Hydro- und Thermotherapie, E. Schmidt-Berlin bearbeitete das Kapitel der Radiotherapie, R. Kobert-Rostock gibt eine kurze und sehr gute Zusammenfassung über die Technik der Arzneibereitung und Arzneianwendung. Ausgewählte Kapitel aus der allgemeinen chirurgischen Technik sind von O. Hildebrand-Berlin unter Mitwirkung von Bruno Bosse beigesteuert, welche besonders die neuerlich wichtigen Methoden der Lokalanästhesie und Medullaranästhesie, sowie die wichtigsten Vorschriften über Anti- und Asepsis betreffen. Den Schluss des I. Halbbandes, welcher 290 Abbildungen enthält, bildet die von Eversbusch-München geschriebene Abhandlung über die Technik der Behandlung des Auges. Die entsprechenden Kapitel über die technische Behandlung des Ohres sind von F. Siebenmann-Basel, jene über Nase und Rachen, Kehlkopf, Luftröhre und Bronchien von E. P. Friedrich-Kiel geschrieben. Hoppe-Seyler-Kiel lieferte das Kapitel über die Technik bei der Behandlung der Pleura und der Lungen, Schwalbe-Berlin jenes betreff des Herzens, Ad. Schmidt-Dresden jenes der Speiseröhre, des Magens und Darmes. Die chirurgische Behandlung der letzteren Organe ist von Czerny-, Heidelberg bearbeitet worden. Josef Englisch-Wien hat die Technik betreff der Harn- und männlichen Genitalorgane, Fritsch-Bonn jene der weiblichen Genitalorgane geschrieben. Von Strümpell-Breslau und Ed. Müller-Breslau stammt der Abschnitt über das Nervensystem, in welchen sogar über die psychische Behandlung der Neurasthenie praktische Winke mit aufgenommen worden sind, wenn dieselben auch im strengen Sinn des Wortes nicht zur therapeutischen Technik gehören dürften. Der 2. Halbband bringt 169 Abbildungen. Der besondere Wert des Werkes liegt in der aus den Stichproben sich ergebenden Genauigkeit in der Beschreibung der Handgriffe und Vornahmen, ferner in der Unterstützung der eingehenden Schilderungen durch zum allergrössten Teile gute und anschauliche Originalbilder, endlich auch in der weitgehenden Angabe der Indikationen der einzelnen Eingriffe. Für eine 2. Auflage würde ich betreff der Illustrierung nur die Beseitigung einiger etwas komisch wirkender Bilder, z. B. jenes auf Seite 123 und einiger technisch weniger gelungenen, z. B. Seite 311, 314 und 315, wünschen. Im übrigen empfehlen wir das vortreffliche Werk den praktischen Aerzten in besonderem Grade. Grassmann-München.

**W. Hausmanns Stereoskopbilder zur Prüfung für binokuläres Sehen und zu Uebungen für Schielende.** 1907. W. Engelmann. Preis 2 M.

Diese nun in zweiter Auflage erschienenen Stereoskopbilder sind bestimmt für die orthopädische Behandlung Schielender und nach Schieloperationen, ferner bei Störungen des Muskelgleichgewichtes und haben vor den gleichem Zwecke dienenden, allerdings für kleinere Kinder ansprechenden Bildern den Vorzug der Verschiebbarkeit und dass sie im stereoskopischen Sammelbilde die Tiefenunterschiede erkennen lassen. Sie dienen also dem von ihnen angestrebten Zwecke weit vollkommener und wurden deshalb schon bei ihrem ersten Erscheinen von Bielschowsky im 3. Heft, LXI. Bandes des Archivs für Ophthalmologie mit Sachkenntnis empfohlen. Seggel.

Dr. **Karl Oetker: Die Negerseele und die Deutschen in Afrika.** Ein Kampf gegen Missionen, Sittlichkeitsfanatismus und Bureaukratie vom Standpunkt moderner Psychologie. München, 1907. J. F. Lehmanns Verlag. 46 S. Preis M. 1.20.

Die kleine Broschüre bringt einen Versuch der Rassenpsychologie und zwar beschäftigt sie sich vorzüglich mit dem Einfluss der christlichen Lehre auf den Neger und der Frage, ob dieser vermöge seiner Veranlagung überhaupt die Möglichkeit hat, in absehbarer Zeit die abendländische Kultur mit ihren komplizierten individuellen und sozialen Bestrebungen zur seinigen zu machen. Von dem Einfluss der christlichen Lehre auf den Neger verspricht sich der Verf. keine guten Erfolge; die Frage nach der Möglichkeit der Gewinnung des Negers für abendländische Kultur beantwortet er im wesentlichen negativ. Viele durch lange Erfahrung gewonnene und ohne Voreingenommenheit gefällte Urteile werden den Leser mit der Art der Darstellung, die nicht jedem sympathisch sein wird, versöhnen. zur Verth-Berlin.

**Briefe von Albrecht v. Gräfe an seinen Jugendfreund Adolf Waldau.** Aus dem Nachlass Waldaus, herausgegeben von Prof. R. Greef. Berlin, Wiesbaden. Verlag von J. F. Bergmann, 1907. 127 Seiten.

Die Briefe geben nur einen Auslug auf eine Seite des Charakters v. Graefes: sein Freundschaftsgefühl. Es ist eine ungestüme, tiefe Freundschaft, die der junge Graefe bietet und fordert. Wer sich ein rechtes Bild von dem Manne gestalten will, kann die vorliegenden Briefe nicht entbehren. Sie werden in der Bibliothek der Augenklinik in der Charité zu Berlin aufbewahrt. Dort werden sie ein nicht wertloses historisches Interesse finden und behalten.

Max Nassauer-München.

## Neueste Journalliteratur.

**Beiträge zur klinischen Chirurgie,** red. von P. v. Bruns. 54. Band, 2. Heft. Tübingen, Laupp. 1907.

J. H. Zaaijer gibt aus der Amsterdamer chirurgischen Klinik eine Arbeit **über primäres Karzinom des Wurmfortsatzes.** Seit Eltings Arbeit hat sich die Zahl der betreffenden Fälle nahezu verdoppelt. Z. fügt 5 neue den 55 sicheren Fällen von Appendixkarzinom hinzu, berichtet speziell über den histologischen Befund; in zirka der Hälfte der Fälle sind schon mehr als 2 Jahre vor dem Zustandekommen des Karzinoms Entzündungserscheinungen aufgetreten und es ist wahrscheinlich, dass eine chronische Entzündung bei der Karzinombildung in der Appendix eine ätiologisch bedeutungsvolle Rolle spielt. Die Altersklasse von 10—40 Jahren war in der grossen Mehrzahl der Fälle betroffen, kleine Appendixkarzinome kommen öfters 10—30 Jahre früher vor, als die grossen, die deutliche Erscheinungen hervorrufen, meist sind Jahrzehnte für das Appendixkarzinom nötig, um zu Zoekumkarzinom zu werden. Bei jugendlichen Personen ist die relative Frequenz der rund- und polymorphzelligen Karzinome der Appendix viel grösser, als dieselbe in anderen Teilen des Darmes; histologisch hat das Appendixkarzinom, soweit es bis jetzt untersucht worden ist, einen sehr malignen Charakter. Die kleinen Appendixkarzinome sind nicht diagnostizierbar. Da die Karzinome der Appendix grosse Tendenz haben, auf das Mesenteriolum überzugreifen, so rät Z., sobald bei einer Appendektomie eine Spitzenobliteration gefunden wird, das Mesenteriolum so breit wie möglich mit hinwegzunehmen.

H. Flörcken beschreibt aus der Würzburger Klinik einen **Fall von subkutaner totaler Nierenruptur mit besonderer Berücksichtigung des histologischen Befundes der rupturierten Niere.** Bei einem 8 m hoch abgestürzten Lehrling, bei dem rasch zunehmende Anämie und Hämatombildung zu aktuellem Vorgehen nötigte, fand sich die Niere vollkommen in 3 Teile geteilt. Die makroskopische und mikroskopische Ausdehnung der Nierenverletzung lässt sich nach Fl. nur durch die Küstersche Theorie von der hydraulischen Pressung erklären. Das retroperitoneale Hämatom erleichterte in dem betreffenden Fall die Diagnose sehr und hatte die Nephrektomie vollkommenen Erfolg.

T. v. Verebély bespricht aus der Ofen-Pester Klinik **die Granulation des menschlichen Fettgewebes,** die er an Serien, die von Tag zu Tag das Weiterschreiten des Granulationsprozesses bekunden, von der 1. bis 5. Woche studierte. Das Fettgewebe ist danach geradeso an der Bildung der Granulationen beteiligt, wie jedes Bindegewebe, von dem es sich nur dadurch unterscheidet, dass in seinen Zellen Fett angehäuft ist. Dieses vermindert als totes Material die Lebensfähigkeit seiner Zellen derart, dass sie auf plötzliche intensive äussere Reize nicht mehr reagieren können, ihr Fett wird dann entweder von der hereinströmenden Gewebsflüssigkeit gelöst oder durch polynukleäre Wanderzellen und Bakterien weggeschafft. Auf schwächere Reize können diese Zellen zu neuem Leben erwachen oder sie können innerhalb der Fettzellen zur Bildung einer lebenskräftigen Zellgeneration Gelegenheit geben.

Karl Borszèky berichtet ebenfalls aus E. Réczeys Klinik **über die Operationsmethoden der Hernia obturatoria.** B. schildert die Schwierigkeiten der Operation von aussen und beschreibt einen Fall, bei dem alle Symptome der Hernia obturatoria fehlten und wegen Ileus laparotomiert werden musste und von der Bauchhöhle aus erst die eingeklemmte Hernia obturatoria erkannt und durch kleine Inzisionen der einklemmende Ring erweitert wurde (überdies aber ein Volvulus des Dünndarms beseitigt werden musste, dessen Behandlung ohne Laparotomie unmöglich gewesen wäre). B. folgert, dass die einzig richtige Operationsmethode der inkarzerierten Hernia obturatoria die Laparotomie ist, die nach Schwarzschilds Statistik 42,85 Proz. Heilungen ergab.

Der gleiche Autor bespricht ferner **narbige Darmstenosen nach Brucheinklemmungen** nach Studien an Resektionspräparaten des Darmes. Die Resektion zeigte sich in 9—21 Proz. der eingeklemmten Leistenhernien und 9—50 Proz. der Schenkelhernien nötig. Bei schon entwickelter Stenose ist die Resektion des verengten Darmstückes die einzig rationelle, radikale Methode, wenn der Zustand des Pat. eine solche erlaubt.

Roith gibt aus der Heidelberger Klinik eine Arbeit **„Zur Bedeutung der Flexura coli sinistra“.**

R. ist geneigt, den Dickdarm in zwei anatomisch und physiologisch verschiedene Gebiete einzuteilen, die fast konstant verschiedenen Füllungsgrad zeigen. Der proximale Teil (Zoekum, Colon asc. und transvers.) verhält sich zum distalen (Colon descend. und Flexura sigm.) was Gas- und Kotfüllung anlangt wie 3½ : 1, das Colon desc. ist fast immer leer, ein Klappenmechanismus an der Flexura coli sin. durch die spitzwinklige Abknickung an der fixierten Stelle spielt dabei eine Rolle, auch die Wandstärke ist verschieden, auffallend gering ist die Anzahl der Lymphwege in der Wand des Colon desc., es liegt die Vermutung nahe, dass der Darminhalt in dem proximalen Teil viel länger verweit, als im distalen. Die radiographischen Untersuchungen Rieders nach entsprechendem Einfüllen von Wismutsuspensionen zeigten auch, dass diese 3—4 Tage im Dickdarm nachzuweisen sind. Wenn tatsächlich die Resorption im proximalen Dickdarmschenkel zum grössten Teil vor sich geht, so scheint es R. empfehlenswert, bei Enterostomie und Enteroanastomosen am Dickdarm, möglichst viel vom proximalen Dickdarmabschnitt zu erhalten resp. den Anus praeternat. möglichst kranial in der Nähe der linken Flexur anzulegen, umsomehr als man da auch wegen des kurzen Mesenterium des Colon transversum den Prolaps aus dem Anus leichter vermeidet und wegen konsistenteren Kotes auf leichtere Reinhaltung rechnen darf.

F. W. Kausch berichtet aus dem städt. Krankenhaus Schöneberg **über Blindsacksanduhrmagen und eine Modifikation der Gastroenterostomie.** Letztere besteht darin, dass K. eine kürzere Schlinge nimmt als das bisher geschah, sie sagittal liegen lässt und quer (im Sinne des Darmes) an den Magen (an dessen Wand längs) befestigt und in demselben Sinne eröffnet, der Hauptvorzug seiner Modifikation der G. retrocolica post. ist der, dass die einfache Anlegung der Fistel (ohne jede komplizierende Hilfsoperation sichere Funktion der Fistel garantiert.

Prof. Herm. Küttner berichtet aus der Marburger Klinik **über sequestrierende Milzabszesse** und teilt u. a. den Fall einer 35 jähr. ohne bekannte Ursache fieberhaft erkrankten luetischen Frau mit langsam zunehmender sprunghafter Vergrösserung der Milz mit. Auf eine Punktion im hinteren Abschnitt des 11. linken Interkostalraum (wodurch hämorrhag. Eiter nachgewiesen wurde) trat unter schweren Allgemeinerscheinungen Infektion der Pleura ein, die zu schleunigster Operation nötigte. Bei der Operation des jauchigen Empyems fand sich eine morsche Stelle im Zwerchfell, von der aus man in die umfangreiche subphrenische Abszesshöhle gelangte, in der grosse nekrotische Gewebsstücke schwammen. Trotz anfänglicher Erholung erlag der Pat. nach 2 Wochen einer Herzinsuffizienz (frische verukköse Endokarditis neben alten Klappenveränderungen) und fand sich der Abszess in der Tat als von der Milz ausgegangen, die noch eine mit pyogener Membran ausgekleidete, aber keinen Sequester führende Höhle enthielt. K. sammelte aus der Literatur 41 weitere Fälle sogen. Milzabszesses, die er kurz anführt, von denen 6 (14) Proz.) traumatischen, 11 (25,2 Proz.) septischen Ursprungs sind, 6 (13,95 Proz. bei Typhus, 7 (16,28 Proz.) bei Malaria, 2 (4,65 Proz.) nach Stieltorsion der Wandermilz, 3 6,97 Proz.) nach Magenperforation und 8 (18,6 Proz.) ohne nachweisbare Aetiologie beobachtet wurden. Weiterhin teilt K. die Resultate entsprechender Tierversuche mit. Diagnostische Bedeutung kommt der Erkrankung insoferne zu, als sanguinolente Beschaffenheit, schmutzigroter schokoladefarbener Eiter mit grösseren nekrotischen Gewebsstücken oder Fetzen bei einem linksseitigen subphrenischen oder intraabdominalen Abszesse für die Milz als Ursprungsstätte der Eiterung spricht.

W. Danielsen berichtet aus der gleichen Klinik **über die Schutzvorrichtungen in der Bauchhöhle mit besonderer Berücksichtigung der Resorption** und gibt unter Berücksichtigung der zahlreichen und zerstreuten Arbeiten über dieses Gebiet eine Uebersicht über den derzeitigen Stand unserer Kenntnisse und betrachtet zunächst die im anatomischen Bau und den physiologischen Eigenschaften der Bauchorgane begründeten Schutzvorrichtungen, sodann die in der Transsudation, Adhäsionsbildung und Resorption beruhenden und gibt dann das Resultat eigener Untersuchungen über die Wege, auf welchen die in die Bauchhöhle eingedrungenen Bakterien resorbiert werden, über den Einfluss der Kälte, der Heissluftbehandlung auf die Resorption von Bakterien in der Bauchhöhle und Versuche zur Erklärung der verschiedenartigen Resorption aus der Bauchhöhle. Die Kolloidsubstanzen werden danach auf die Lymphwege, die Kristalloidsubstanzen auf dem Blutwege resorbiert, die Ergebnisse eröffnen z. T. neue Ausblicke und Wege in der Erforschung schwerwiegender Fragen und verweist u. a. D. auf weitere Arbeiten betr. des Sarkoms. Der Arbeit ist ein 210 Nummern umfassendes Literaturverzeichnis angereiht.

Ebenfalls aus der Marburger Klinik gibt Leonh. Weiss **klinische und antomische Beiträge zur Kenntnis der Tendovaginitis crepitans,** unter Mitteilung von 6 Fällen dieser typischen Affektion am Unterschenkel, wobei deutlich die stärkst geschwellte und schmerzhafte Stelle oberhalb der Schlusspforte der Sehnenscheide konstatiert wurde. Anschliessend an die Arbeiten L. Brauers und Pauzats bei denen der krankhafte Prozess auch höher als den eigentlichen Sehnenscheiden entsprechend lokalisiert war, stellte W. Untersuchungen über Verlauf und Ausdehnung der Sehnenscheiden der Streckmuskeln an und fand nach Injektionen mit Tusche, Karmingelatine und Wachs, dass die Sehnenscheiden der Extremitäten am Bein an ihren proximalen Enden mit der angrenzenden Muskelbedeckung durch feinste Spalträume kommunizieren resp. die injizierten Lösungen diffus in das die Muskeln bedeckende Perimysium übergehen. Die starken Lig. transv. u. cruciat. lassen anscheinend der in die Sehnenscheide eindringenden Flüssigkeit wenig Raum, sich im Bereiche ihres Verlaufes auszudehnen. Auch an dem Ext. poll. brevis hat W. den gleichen Zusammenhang zwischen proximaler Sehnenscheide und Perimysium feststellen können. Schr.

## Zentralblatt für Chirurgie. 1907. No. 24—26.

No. 24. Brentano-Berlin: **Die Cholecystenteroanastomosis retrocolica.**

Br. empfiehlt in den Fällen, wo die Cholecystenteroanastomosis die einzige Möglichkeit darstellt, die gestaute Galle in den Darm abzuleiten (bei Geschwülsten und chronischen Entzündungen des Pankreaskopfes), die Operation nach Art der Gastroenterostomia retrocolica auszuführen, wodurch ohne nennenswerte Verzögerung oder Komplikation der Operation auch der Uebertritt von Darminhalt in die Gallenblase besser verhütet würde, da die Peristaltik nicht durch abnorme Lagerung der Därme behindert ist. Kolon transv. samt Netz wird in die Höhe geschlagen, die oberste Jejunumschlinge aufgesucht, etwa 30 cm von der Austrittsstelle des Duodenum leergestrichen und fixiert gehalten, dann das Mesocolon transv. in der Nähe der Gallenblase an gefässloser Stelle stumpf durchbohrt, die leergestrichene Jejunumschlinge durch den Schlitz gezogen und oberhalb mit Collinklemme abgeklemmt. Die Darmschlinge wird an die Unterfläche der Gallenblase angeheftet (eventuell nach vorgängiger Punktion an der freien Kuppe). Nach vollendeter Anastomose wird die vordere Punktionsstelle ebenfalls durch die Naht verschlossen, die Dünndarmschlinge nun von unten her so weit aus dem Schlitz des Mesokolon herausgezogen, dass die Anastomosenstelle mit der Gallenblase sichtbar wird und diese dann durch 3 Nähte in dem Mesokolonschlitz fixiert.

W. Mintz-Moskau: **Spätasphyxie nach totaler Larynxexstirpation.**

Mitteilung eines Falles von schwerer Asphyxie durch Gerinnsel aus Fibrin und Schleim, die sich im linken Bronchialsystem ansammelten und bei allmählichem Hervorschieben auf die Höhe der Bifurkation den rechten Bronchus mit verlegten; Einführen des Bronchoskops in den rechten Bronchus brachte mehrfach Besserung der schweren Asphyxie und in Intervallen lösten sich die Stücke der Ausgüsse des linken Brochus.

No. 25. C. Lauenstein-Hamburg: **Zur Frage der Entstehung der Gangrän der Verbindungsschlinge der „2 Darmschlingen im eingeklemmten Bruch“.**

L. kann der Klauberschen Ansicht von der doppelten Einschnürung der Mesenterialgefässe nicht beipflichten und konstatiert, dass man nach seinen Leichenversuchen und Tierexperimenten eine Umschnürung zweier Darmschlingen und des Mesenterium der inneren Verbindungsschlinge nur dann erreicht, wenn letztere äusserst kurz (nicht über 8 cm beim Menschen). L. hält die Thrombose der Mesenterialgefässe für sekundäre Erscheinung und möchte die supponierte doppelte Abklemmung der Mesenterialgefässe der Verbindungsschlinge — als unrichtig — aus der Aetiologie dieser Frage ausschalten; L. rät zunächst bei der Bezeichnung „2 Darmschlingen im eingeklemmten Bruch“ zu bleiben, da sie den Befund am prägnantesten charakterisiert und auf den wichtigsten Punkt — die Verbindungsschlinge — direkt hinweist.

No. 26. Longard-Forst Aachen: **Verbesserte Wagner-Longardsche Aethermaske.**

Beschreibung der verbesserten Maske, mit der die Aetherdämpfe nur mit Luft gemischt verabreicht werden können, dieselbe ist handlicher, dem Gesicht sich besser anschmiegend als das frühere Modell und vollständig sterilisierbar (s. Abb.), sie funktioniert nur dann richtig, wenn sie dem Gesicht luftdicht anliegt, so dass die Luft nur durch das obere Ventil (unter hörbarem klapperndem Geräusch) einströmt. Die Maske ist von Bildhäuser, Aachen erhältlich (Preis: 18 M.). Schr.

## Zentralblatt für Gynäkologie. No. 26 und 27.

W. Stoeckel-Berlin: **Trokar-Katheter zur infrasymphysären Blasendrainage.**

Schon von Jahren hatte St. bei Harnröhrenplastiken und Blasenscheidenfisteloperationen statt des Harnröhrendauerkatheters die infrasymphysäre Blasendrainage empfohlen. Zur Ausführung derselben empfiehlt St. jetzt nach Küstners Vorgang den Trokar-Katheter, ein Skenescher Pferdefuss-Katheter aus Metall mit biegsamem Trokarstachel. Zu beziehen von Georg Härtel in Breslau.

W. Hannes-Breslau: **Verletzung des prolabierten Uterus durch Unfall.**

Eine 56 jährige Frau mit grossem Vorfall des Uterus fiel auf eine Sichel und erlitt eine Art Pfählungsverletzung der Vagina und des Uterus. 24 Stunden später Totalexstirpation; doch starb Pat. an embolischer Pneumonie. Im kleinen Becken fand sich noch ein apfelgrosser jauchiger Abszess.

Peters: **Wiederauffüllung des Uterus nach vorzeitigem Blasensprung, nach dem Vorschlage des San.-Rat Bauer.**

P. schlägt vor, bei vorzeitigem Blasensprung mittels eines besonders hierzu konstruierten Metreurynters den Uterus mit sterilem Wasser oder physiologischer Kochsalzlösung wieder aufzufüllen. Hierdurch würde die Gefahr des Fruchtwassermangels für das Kind verringert und die Wendung erleichtert, besonders auch die äussere Wendung viel öfter möglich gemacht.

G. Klein-München: **Skopolamin-Dämmerschlaf und Spinalanästhesie bei gynäkologischen Operationen.**

Es gibt 5 Möglichkeiten, zur Narkose zu gelangen: Morphium-Skopolamin-Dämmerschlaf allein oder in Verbindung mit wenig Chloroform, Spinalanästhesie allein, Skopolamin-Dämmerschlaf mit Spinalanästhesie kombiniert, Dämmerschlaf und Spinalanästhesie mit Inhalationsnarkose kombiniert. K. bespricht die Indikationen für diese 5 Möglichkeiten in der Gynäkologie an der Hand eigener Erfahrung. In seinen Fällen trat niemals ernste Komplikation oder Nebenwirkung ein; die Kranken erholten sich auffallend besser und schneller, als nach langen Chloroformnarkosen.

A. A. Muratow-Kiew: **Metrorrhagia syphilitica.**

M. macht auf eine wenig bekannte Ursache von Uterinblutungen aufmerksam, nämlich Syphilis, die er mit den Magenblutungen auf luetischer Basis in Parallele setzt. Man kann im Uterus Erosionen, Gummata, Ulzerationen, Gefässveränderungen u. ä. antreffen. Die Diagnose ergibt sich ex juvantibus. Am besten wirkt Quecksilber mit Jod kombiniert; M. bevorzugt Pillen aus Protojoduret. hydrarg., 0,03 pro dosi, anfangs 1, später 2 Pillen am Tage. Bei allen Uterinblutungen, die lange anhalten und deren Aetiologie dunkel bleibt, sollte an Lues gedacht und entsprechend verfahren werden. Jaffé-Hamburg.

## Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. VI. No. 2. (Mai 1907.)

1) Wilh. Wernstedt: **Beiträge zum Studium der motorischen Funktionen des Pylorusteils des Säuglingsmagens.** (Aus Prof. Medins Klinik im „Allmänna Barnhuset“ Stockholm).

Zum kurzen Referat ungeeignet.

2) Ludwig F. Meyer: **Ueber den Tod bei der Pylorusstenose der Säuglinge.** (Aus dem städt. Kinderasyl zu Berlin.)

Aus der Beobachtung dreier Fälle kommt M. zu dem Schlusse, dass der Tod bei Pylorusstenose nicht immer ein unmittelbarer Hungertod ist, sondern vielleicht nicht selten eine mittelbare Folge der Inanition, die schliesslich dahin führt, dass bei Einfuhr grösserer Nahrungsmengen eine regelrechte Nahrungsassimilation aufhört und eine alimentäre Intoxikation (im Sinne des jüngst von Finkelstein gezeichneten Bildes) einsetzt.

3) K. Lempp: **Ueber Endokarditis im Säuglingsalter.** (Aus dem städtischen Kinderasyl zu Berlin.)

Genaue klinische Beschreibung einer Anzahl von Beobachtungen. Konstanter und wichtiger als die örtlichen Erscheinungen am Herzen sind für die Diagnose die Zeichen der Zirkulationsschwäche. Besonders wertvoll sind die fast regelmässig auftretenden Zyanoseanfälle und weiter die charakteristische Veränderung der Atmung (Beschleunigung, bei gleichzeitigem Lungenprozess bis zum „Jagdhundatmen“).

4) K. Oppenheimer: **Ueber den Nahrungsbedarf debiler Kinder.**

Die Arbeit berichtet über die Entwicklung dreier debiler Kinder. Debile Kinder haben einen relativ erhöhten Nahrungsbedarf. Für die ersten 4 Monate liegt der Energiequotient zwischen 120 und 130 Kalorien. Am Schlusse der Arbeit tritt O. warm für die Vollmilchernährung der Säuglinge auch in der Privatpraxis ein. Wenn die Mutter nicht stillen kann, verwendet er nur selten Ammen, sondern empfiehlt „konzentrierte Kuhmilch als einziges Nährmittel“.

5) O. Funkenstein: **Ueber Temperatursteigerungen und Leukozytose bei Kindern nach Körperbewegungen.** (Aus dem Dr. Oppenheimerschen Ambulatorium für Kinderkrankheiten in München).

Untersuchungen an 18 Kindern im Alter von 4—12 Jahren zeigten, dass nach heftigen Körperbewegungen in der Mehrzahl der Fälle Temperatursteigerungen passagerer Art auftraten, die bis 38,8 gingen. Das Ergebnis gleichzeitiger Zählung der weissen Blutkörperchen scheint auf eine Vermehrung der im Blut kreisenden Leukozyten während der Zeit der Temperaturerhöhung hinzudeuten.

**Referate.** Albert Uffenheimer-München.

## Virchows Archiv. Bd. 188, Heft 3.

17) C. Davidsohn: **Beiträge zur Pathologie der Unterkieferspeicheldrüse (Glandula submaxillaris).**

Ausgedehnte Untersuchungen über die histologischen Veränderungen der Glandula submaxillaris bei Amyloid, Diabetes, Karzinom, Vergiftungen mit Metallen und Säuren, akuten Infektionskrankheiten, Blutkrankheiten, Nervenkrankheiten, Tuberkulose, Nephritis, Hautkrankheiten usw. Bei 21 Fällen von Amyloid der Speicheldrüsen waren 11 mal Tuberkulose, 4 mal Eiterungen, 4 mal Syphilis, 2 mal Tumoren als Hauptkrankheit vorhanden. Die Lokalisation des Amyloids entspricht der Amyloidablagerung in anderen Organen. Beim Diabetes fand Verf. ein starkes Durchwachsensein der Drüse mit Fettgewebe. Die Untersuchungen bei den anderen erwähnten Krankheiten ergaben keinen charakteristischen Befund.

18) Cl. Fermi: **Untersuchungen über Tollwut.**

Die Arbeit, die sich auf zahlreiche Experimente stützt, ist im Original nachzulesen.

19) G. Gambaroff: **Untersuchungen über die hämatogene Siderosis der Leber, ein Beitrag zur Arnoldschen Granulalehre.** (Pathol.-anat. Institut zu Heidelberg.)

Die Granula, welche die Umsetzung des Eisens vermitteln, sind umgewandelte Arnoldsche Plasmosomen. Vielfach wurden auch Körnchen in den Kernen von Leukozyten gefunden, die mit den Körnchen im Protoplasma eine Uebereinstimmung zeigten. Diese Granula sind nach Verf. Ansicht umgewandelte Karyosomen. Die Untersuchungen wurden angestellt an experimentellem Material (Toluylendiaminvergiftung) und an menschlichem Sektionsmaterial.

20) R. Rössle: **Die Veränderungen der Blutkapillaren der Leber und ihre Bedeutung für die Histogenese der Leberzirrhose.** (Pathol. Institut München.)

Die Leberzirrhose ist ein herdweise oder diffuse mit Kapillarerweiterungen, perikapillären Oedemen, Untergang und Neubildung von Endothel und Kapillarwänden beginnender und meist in Anfällen ablaufender Prozess toxisch-infektiöser Natur. Oft wird er, an Extensität und Intensität wechselnd, als einfache Dissoziation eingeleitet. Die ausgebildete Zirrhose kann häufig als das Resultat wiederholter Dissoziationen angesehen werden. Die Dissoziationen heilen unter Regeneration des parenchymatischen Gefässnetzes, oft unter Bildung abnormer Kapillarisationen des gelockerten Gewebes ab. Die Vorgänge am Parenchym sind abhängig von Art und Stärke der durch die Kapillaren hindurch und auf diese ausgeübten Giftwirkung. Sie bestehen in Entartungen, Neuwucherungen und Pigmentierung. Verfallen die Epithelien nicht der toxischen und anämischen Nekrose, so bildet sich zwischen ihnen das erste Bindegewebe aus den veränderten Kapillaren. Die Veränderung besteht in einer auf oben genannte Weise zu stande gekommenen Anreicherung der Endothelien und der übrigen Elemente der Kapillarwand. Die Ablagerung eisenhaltigen Blutfarbstoffes geschieht zum Teil durch Verarbeitung von erythrozytärem Material in den Epithelien selbst. Eine zuerst nicht pigmentierte Zirrhose kann sich in eine pigmentierte verwandeln (hämochromatotische Zirrhose).

21) E. Roth: **Ueber Schrumpfnieren ohne Arteriosklerose.** (Pathol. Institut zu Köln.)

Untersuchungen an 6 Fällen. Die Nieren boten das Aussehen der weissen Granularniere. Die Glomerulusschlingen waren im grossen ganzen völlig intakt. Nur in 2 Fällen war ausgesprochene Herzhypertrophie vorhanden, während in den anderen die Hypertrophie des linken Ventrikels gering war. Bemerkenswert ist, dass die Stärke der Hypertrophie mehrfach durchaus nicht der Ausdehnung der Nierenschrumpfung entsprach.

22) R. L. Thompson: **Die Bedeutung von embryonalen Entwicklungsstörungen für die Entstehung von Zysten in der Niere.** (Pathol. Laboratorium der St. Louis University.)

Beschreibung einer Gewebsmissbildung in der Niere eines 2 Wochen alten Kindes. Auf Grund seiner mikroskopischen Untersuchungen an dem geschilderten hyperplastischen Nierenläppchen tritt Verf. für die Ansicht der Autoren ein, die die Nierenzysten auf eine Entwicklungshemmung zurückführen.

23) Fahr: **Ueber die muskuläre Verbindung zwischen Vorhof und Ventrikel (das Hissche Bündel) im normalen Herzen und beim Adams-Stokesschen Symptomenkomplex.**

Auf Grund seiner Untersuchungen stellt der Verf. die Behauptung auf, dass das Hissche Bündel nach seinem Durchtritt durch den Annulus fibrosus sich zwar in zwei Schenkel teilt, jedoch sich nicht, wie das Tawara angibt, netzförmig an der Herzinnenfläche ausbreitet, sondern bald völlig mit der Ventrikelmuskulatur verschmilzt. F. bezeichnet es als eine Schwäche der Tawaraschen Ausführungen, dass Tawara die Befunde am Schafherzen auf das Menschenherz so ohne weiteres übertragen habe, zumal überhaupt darauf verzichtet sei, das Herz eines erwachsenen Menschen mit zur mikroskopischen Untersuchung heranzuziehen. Wenn der Verf. die Tawarasche Monographie nur einigermassen sorgfältig durchstudiert hätte, so würde er dort zahlreiche mikroskopische Untersuchungen am Menschenherzen aufgeführt finden und weiter gesehen haben, dass die netzförmige Ausbreitung des Bündels auch histologisch festgestellt worden ist. Schridde-Freiburg.

## Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. 56. Bd. 5. u. 6. Heft. 1907.

16) R. Schmitz-Bern: **Ueber die Ausscheidung des Chinins im menschlichen Harn.**

Schmitz fand von dem per os verabreichten Chinin 26—30 Prozent unverändert im Harn wieder. Umwandlungsprodukte des Chinins waren nicht zu finden. Zur Bestimmung benutzte er die Isolierungsmethode von Kleine in Verbindung mit dem Gordinschen Titrierverfahren. Nach subkutaner Chininapplikation erscheinen nur ca. 16 Proz. im Harn. In den Fäzes ist kein Chinin zu finden. Der Organismus zerstört also den Rest des Chinins. Diese Fähigkeit des Organismus wird durch länger fortgesetzten Chiningebrauch nicht gesteigert.

17) E. Hedinger und O. Loeb-Bern: **Ueber Aortenveränderungen bei Kaninchen nach subkutaner Jodkaliverabreichung.**

Die zuerst Aufsehen erregenden Befunde von Aortenveränderungen bei Kaninchen nach Adrenalininjektionen haben an Interesse eingebüsst, seit man gleiche Erkrankungen auch nach Applikation von Phlorizin, Nikotin, Salzsäure, Milchsäure, Phosphorsäure etc. beobachtet hat. Es handelt sich also nicht um eine spezifische mit der Blutdrucksteigerung zusammenhängende Wirkung des Adrenalins, sondern wahrscheinlich um eine direkte toxische Wirkung auf die sehr empfindliche Kaninchenaorta. Hedinger und Loeb fanden jetzt auch nach starken Jodkaligaben bei 2 Kaninchen ausgedehnte Erkrankung der Aorta media in Form von verkalkten und nekrotischen Herden und multipler Aneurysmenbildung. Da aber 6 weitere in gleicher Weise behandelte Kaninchen die Aortenveränderungen vermissen liessen, so ist der Zusammenhang dieser Veränderungen mit den Jodkaligaben noch der Aufklärung bedürftig.

18) O. Loeb-Bern: **Die Jodverteilung nach Einfuhr verschiedener Jodverbindungen.**

Das Studium der Verteilung von Arzneistoffen im Körper ist von hervorragendem Interesse für die Erkenntnis der Wirkungsweise unserer Heilmittel, insbesondere der spezifisch wirksamen. Leider befindet sich unser Wissen in dieser Beziehung noch in den Anfängen. Für das Jod gestaltet sich die Verteilung nach Loebs interessanten Versuchen folgendermassen. Nach ein- oder mehrfacher Jodkaliverabreichung findet man bei Kaninchen Gehirn, Rückenmark, Fett und Knochen jodfrei. Muskel, Leber, Niere, Speicheldrüse, Lunge, Magen, Auge, Blut und Haut sind in steigendem Masse jodhaltig. Am höchsten ist der Jodgehalt der Schilddrüse. Nach Aussetzen der Jodkalizufuhr bleiben Schilddrüse, Blut, Lunge und Niere am längsten jodhaltig. Leber und Blut enthalten nach längerer Verabreichung Jod in besonderer Bindung, wahrscheinlich Eiweissverbindung. Führt man das Jod in lipoidlöslichen Verbindungen ein (Jodoform, Jodäther, Jodanilin), so wird das Jod lipotrop und man findet es auch in dem sonst freien Gehirn und Fett, ein Resultat, welches voraussichtlich für die Pharmakotherapie des Zentralnervensystems von grosser Bedeutung sein wird.

19) H. Führer-Würzburg und E. Neubauer-Wien: **Hämolyse durch Substanzen homologer Reihen.**

Die Verfasser fanden für eine grössere Anzahl von Substanzen homologer Reihen einen gleichen Parallelismus zwischen physikalisch-chemischem und hämolytischem Verhalten, wie er von H. Meyer und Overton zwischen physikalisch-chemischem und narkotischem Verhalten nachgewiesen wurde.

20) L. Lewin-Berlin: **Ueber das Verhalten von Mesityloxyd und Phoron im Tierkörper im Vergleiche zu Azeton.**

Von rein pharmakologischem Interesse.

21) N. Lombroso-Turin: **Zur Frage über die innere Funktion des Pankreas, mit besonderer Rücksicht auf den Fettstoffwechsel.**

Lombroso beobachtete bei Hunden, denen das Pankreas entfernt worden war, trotz Hunger eine auffallend gute Erhaltung der Fettablagerungen in den Geweben und weiter eine sehr bedeutende Ausstossung von Fett mit dem Kot. Diese Ausstossung konnte die Einfuhr übertreffen und bestand in Körperfett, wie aus Schmelzbestimmungen des Nahrungs- und Kotfettes hervorgeht. Die Resorption des Nahrungsfettes geht dabei weiter vor sich, wie die histologische Untersuchung der Darmwand zeigte. Einführung von Pankreassaft in den Darm hatte auf diese Verhältnisse keinen Einfluss. Lombroso schliest aus diesen Befunden, dass dem Pankreas eine innere, für den Fettstoffwechsel wichtige Funktion zugeschrieben werden muss, nach deren Ausfall der Körper das Fett nicht mehr in normalem Umfange zersetzen kann. Er sucht sich deshalb des Fettes durch Ausstossung mit dem Kote zu entledigen. Diese Beobachtungen Lombrosos verdienen alle Aufmerksamkeit, da sie im Falle ihrer Bestätigung dem Pankreas bezüglich des Fettstoffwechsels eine analoge wichtige Rolle zuschreiben, wie dasselbe nach den bekannten Untersuchungen von Minkowski und v. Mering sie für die Kohlehydrate besitzt.

22) W. Heubner-Strassburg: **Ueber Vergiftung der Blutkapillaren.**

Die Arbeit enthält in der Hauptsache eine eingehende Schilderung der Wirkung des Goldsalzes auf den Organismus. Eine wesentliche Wirkung dieses Körpers besteht in der Vergiftung der Blutkapillaren, deren kontraktile Elemente völlig gelähmt werden. Die Kapillaren werden infolgedessen ad maximum gedehnt, an vielen Stellen durch den gesteigerten Druck zerrissen, es kommt zur Verblutung in die Kapillaren. Heubner berichtet weiter des näheren über das Verhalten des Goldsalzes im Organismus, über seine Wirkung auf einzellige Organismen, über die Wirkung anderer Goldverbindungen und von Silbersalzen. Der Schluss bringt Theoretisches über Kapillarvergiftung.

23) Fr. Wohlwill-Strassburg: **Ueber die Wirkungen der Metalle der Nickelgruppe.**

Studie von rein pharmakologischem Interesse.

24) H. Hildebrandt-Halle a. S.: **Ueber das pharmakologische Verhalten von Oxybenzyltanninen.**

Ebenfalls von rein pharmakologischem Interesse.

25) M. Bial-Berlin: **Bemerkungen und Versuche zu der Arbeit von Wandel: Zur Pathologie der Lysol- und Veresolvergiftung.**

26) O. Wandel: **Bemerkungen zu der vorstehenden Arbeit Bials.**

Polemik. J. Müller-Würzburg.

## Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte. 25. Band, 2. Heft. 1907.

1) Ohlmüller, Fränkel, Gaffky, Keller, Orth, Hofer: **Gutachten des Reichsgesundheitsrates über den Einfluss der Ableitung von Abwässern aus Chlorkaliumfabriken auf die Schunter, Oker und Aller.**

Die in den Jahren 1902—1904 ausgeführten Untersuchungen haben ergeben, dass die bei den Abwässern der Chlorkaliumfabriken in Betracht kommenden Flüsse Schunter, Oker und Aller stark verunreinigt werden. Die Verunreinigungen würden noch erheblich steigen, wenn an Stelle der jetzt verarbeiteten 5500 Dz. später, falls die nachgesuchte Konzession erteilt würde, 11 500 Dz. zur Verarbeitung gelangten. Namentlich dürfte ein übermässiges Versalzen auf die Verwendung des Wassers als Trink- und Brauchwasser einen ungünstigen Einfluss ausüben. Eine Schädigung des Fischlebens scheint nicht zu erwarten zu sein. Um den weiteren Verunreinigungen entgegenzutreten, sind für die 3 Flüsse Grenzzahlen in bezug auf Härte und Chlorgehalt festgelegt und den Fabriken aufgegeben worden, ihre Betriebe so einzurichten, dass sie jederzeit eine Kontrolle der Abwässer ermöglichen.

2) Gärtner und Damman: **Gutachten des Reichsgesundheitsrates über das Auftreten des Milzbrandes unter dem Rindvieh im Schmeiegebiet (Reg.-Bez. Hohenzollern) und über den Zusammenhang dieses Auftretens mit der Verunreinigung des Schmeiebaches durch Abwässer von Gerbereien in der Stadt Ebingen.**

Die hauptsächlich infizierten Bezirke sind Ebingen und Strassberg-Kaiseringen, bedingt durch die dortigen Wildhautgerbereien. Die Milzbrandkeime gelangen durch Weichen und Fliessen der Häute und durch Rieseln der Abwässer auf die Wiesen und in das Trinkwasser des Viehes. Als sichere Massregel wird sich nur die Desinfektion der genannten Abwässer oder mindestens der Weichwässer ergeben; aber auch die Kanalisation der Stadt Ebingen und Einführung von Wasserversorgung in den betroffenen Gemeinden, ebenso die Regulierung des Schmeiebaches dürfte einige Abhilfe schaffen, während alle anderen Massregeln, wie Aussortierung der Häute, Desinfektion derselben, Schutzimpfung und anderes nicht in Frage kommen.

3) Xylander-Berlin: **Beiträge zur Desinfektion von milzbrandhaltigen Häuten.**

Die bisherigen Versuche zur sicheren Desinfektion von Milzbrandsporen an Häuten mittels gewöhnlichen Wasserdampfes waren stets vergeblich. Formaldehydwasserdampf zeigte zwar eine bessere Wirkung, doch wurde bei trockenen eingewickelten Häuten eine Tiefenwirkung vermisst, trotz Anwendung des Vakuums. Weitere Versuche, dem Weichwasser desinfizierende Mittel zuzusetzen und so die Milzbrandsporen abzutöten, führten aber auch nicht zum Ziel, wenigstens nicht bei 0,5 Prozent Formalinzusatz. Grössere Zusätze machten aber die Häute für weitere Verarbeitung völlig unbrauchbar. Auf solche Mittel wie Sublimat, Lysol, Rohkreosol, Kresolseifenlösung als Zusatz zu dem Weichwasser musste wegen der Giftigkeit verzichtet werden.

4) Wilhelm Lange-Berlin: **Untersuchung von Samen der Mondbohne, Phaseolus lunatus L.**

Die in den Tropen gebaute Mondbohne — in dem vorliegenden Falle aus Java — enthielt im Durchschnitt 0,17 Proz. Blausäure.

5) Richard Gonder-Rovigno: **Beitrag zur Lebensgeschichte von Strongyloiden aus dem Affen und dem Schafe.**

6) F. Neufeld und v. Prowazek-Berlin: **Ueber die Immunitätserscheinungen bei der Spirochätenseptikämie der Hühner und über die Frage der Zugehörigkeit der Spirochäten zu den Protozoen.**

Aus den angestellten Versuchen schliessen die Verff., dass an der Immunität der Hühner bei der Hühnerspirillose die Phagozytose nicht wesentlich beteiligt sei; vielmehr sollen die parasitiziden Eigenschaften des Serums die Hauptrolle spielen. Es scheint, als ob die Spirochäten keine deutlich nachweisbaren Stoffe ausscheiden, die stark toxisch wirken, sondern dass sie durch Verstopfung der zarten Gefässe schädigend wirken.

Hinsichtlich der Stellung der Spirochäten zu den Bakterien oder den Protozoen weisen die Verff. darauf hin, dass mittels taurocholsaurem Natron die Spirochäten zur Auflösung gebracht werden können, während Bakterien mit Ausnahme der Pneumonie sich nicht lösen.

7) Ed. Polenske-Berlin: **Ueber den Wassergehalt des Schweineschmalzes.**

Es wird vorgeschlagen, den Wassergehalt des Schweineschmalzes erst zu beanstanden, wenn er 0,3 Proz. erreichen sollte.

R. O. Neumann-Heidelberg.

## Berliner klinische Wochenschrift. No. 27, 1907.

1) Aufrecht-Magdeburg: **Der gegenwärtige Stand der Lungenschwindsuchtsfrage.**

A. konnte schon früher feststellen, dass die ersten tuberkulösen Veränderungen an den Lungenspitzen nicht von der Endausbreitung der Bronchien ausgehen. Die ersten Tuberkeln stehen vielmehr im Zusammenhang mit den kleinsten Gefässzweigen. Es ist nun auch nachgewiesen, dass die Tuberkelbazillen die intakte Gefässwand passieren können. Die Haupteintrittspforte wird durch die Tonsillen dargestellt — die Inhalationstheorie ist nicht mehr haltbar —, dann werden die Drüsen des Halses oder des Mediastinums infiziert, von hier aus die Blutgefässe der Lunge. Eine Infektion der Spitzen über Halslymphdrüsen und Pleuraverwachsungen kommt nicht in Betracht. Der Artikel enthält auch einen Ueberblick über die einschlägige Literatur.

2) D. Rothschild-Soden a. T.: **Die mechanische Disposition der Lungenspitzen zur tuberkulösen Phthisis.**

In seinem Vortrag, in dessen polemischem Teil sich R. besonders gegen Hart-Berlin wendet, der seine Theorie bekämpft, führt er aus, dass der Winkel zwischen Manubrium und Corpus sterni von grösster Wichtigkeit in der bezeichneten Richtung sei, dass der Drehungsmechanismus der 1. Rippe diese Winkelgrösse ändere, was durch eine meist vorhandene Beweglichkeit zwischen Corpus und Manubrium sterni ermöglicht werde. Bei der grossen Mehrzahl der Phthisiker sei dieser Winkel abgeflacht oder ganz aufgehoben, die Manubrium-Corpusverbindung verknöchere und an Stelle des normalen Zwischenknorpels entstehe eine Exostose (von S. als Angulus Ludovici bezeichnet). Dadurch würden die Ventilationsverhältnisse für gewisse Lungenteile ungünstig verändert.

3) C. Hart-Berlin: **Die Manubrium-Corpusverbindung des Sternum und die Genese der primären tuberkulösen Phthise der Lungenspitzen.**

Diskussionsbemerkungen zum Vortrag unter No. 2. H. bestreitet, dass die Lehre R.s anatomisch-physiologisch und vor allem pathologisch motiviert sei, besonders wird eine ausgiebigere Beweglichkeit der Sternumteile zu einander bestritten; die Verknöcherung der betr. Sternalsynchondrose ist im Wesentlichen eine Alterserscheinung.

4) v. Hansemann-Berlin: **Einige Bemerkungen über die Stenose der oberen Brustapertur und ihre Beziehung zur Lungenphthise.**

H. sind die von Rothschild als Angulus Ludovivi willkürlich bezeichneten Exostosenbildungen nicht zu Gesicht gekommen. Das R.sche „kollaterale Emphysem des oberen Lappens" existiert nicht in der von R. supponierten Weise.

5) M. Lissauer-Berlin: **Die Manubrium-Corpusverbindung des Sternums und ihre Beziehungen zur Genese der tuberkulösen Lungenphthise.**

L. bekämpft ebenfalls die anatomischen Unterlagen der R.schen Angaben.

6) Jul. Bence-Ofen-Pest: **Experimentelle Beiträge zur Frage der Nierenwassersucht.**

Die Versuche beweisen 1. dass die Entstehung der Wassersucht bei den Urantieren nicht mit etwaigen aus der erkrankten Niere stammenden Produkten zusammenzuhängen scheint; 2. dass der vollkommene Ausschluss jeder Nierenfunktion zur Entstehung der Oedeme allein genügt. Bei der Genese der Wassersucht ist ein Faktor wirksam, der die Verteilung des Wassers zwischen Gewebe, Blut und Gewebsspalten verändert.

7) A. Mayer: **Ueber das Vorkommen von Gallensäuren in der Frauenmilch.**

Verf. konnte bei einer stillenden, ikterisch werdenden Frau kleine Mengen Gallenfarbstoff in der Milch nachweisen, dagegen erhebliche Mengen von Gallensäuren (mehr Taurochol- als Glykocholsäure). Die Säuren waren nur in der 1. Verlaufszeit des Ikterus vorhanden.

8) L. Mohr: **Zur Pathologie und Therapie des alveolaren Lungenemphysems.**

Eine Art des Lungenemphysems kann durch primäre Veränderungen des Thoraxskelettes (Sklerose der Rippen und ihrer Knorpel, des Sternums etc.) hervorgerufen werden. Diese Thoraxstarre führt auch zu Gestaltsveränderungen und Funktionsstörungen des Zwerchfells. Schon W. A. Freund hat operative Therapie solcher Fälle befürwortet und in 1 Falle mit — kurzem — Erfolge durchgeführt. M. teilt einen ebenfalls operativ behandelten Fall mit (Resektion von Teilen der Rippenknorpel bezw. Rippen selbst). Der Erfolg war — seit der Operation ist noch kein Vierteljahr verstrichen — ein günstiger. Grassmann.

## Deutsche medizinische Wochenschrift. 1907. No. 27.

1) Jurasz-Heidelberg: **Die Behandlung der Larynxtuberkulose.**

Klinischer Vortrag.

2) E. Lesser-Berlin: **Die Syphilisbehandlung im Lichte der neuen Forschungsresultate.**

Vortrag im Verein für innere Medizin am 10. VI. 07, ref. Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 25, Seite 1262.

3) A. Westphal-Bonn: **Ueber ein im katatonischen Stupor beobachtetes Pupillenphänomen sowie Bemerkungen über die Pupillenstarre bei Hysterie.**

Bei einem Falle von zweifelloser Katatonie — ohne irgendwelchen Anhaltspunkt für Annahme einer organischen Erkrankung des Zentralnervensystems — beobachtete W., dass die Pupillen sehr häufig, anscheinend ohne jede Gesetzmässigkeit, von der Kreisform in die Form eines queren Ovals übergingen unter Verminderung, selbst Aufhebung der vorher prompten Lichtreaktion. Zentripetale Reize spielten keine nachweisbare Rolle; es handelt sich um eine durch zentrifugale Reize bedingte Innervationsstörung der gesamten Irismuskulatur, nicht etwa nur um reflektorische Pupillenstarre. Aehnliche Innervationsstörungen kann die Iris von Hysterischen ausserhalb der Anfälle zeigen; nur ist bei diesen ein deutlicher Einfluss des psychischen Zustandes, des Vorstellungsinhalts auf das Verhalten der Pupillen erkennbar.

4) E. Grawitz-Charlottenburg: **Ueber Heilung des Morbus Addisonii, nebst Bemerkungen über die Pathogenese dieser Krankheit.**

Vortrag im Verein für innere Medizin am 6. V. 07, ref. Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 20, Seite 1014.

5) Herm. Schlesinger-Wien: **Ueber Blaseneruptionen an der Haut bei zentralen Affektionen des Nervensystems.**

Bei 63 jähr. Frau trat direkt nach linksseitiger Körperlähmung neben schweren Störungen der Sensibilität und der Vasomotoren eine mächtige Blaseneruption auf; sie liess die gesunde Seite fast vollkommen frei, rezidivierte einige Wochen lang immer wieder und klang dann unter Hinterlassung umfangreicher Pigmentierungen ab. Verf. differenziert die bullösen Hauteruptionen bei Affektionen des Zentralnervensystems gegenüber dem Pemphigus und stellt ein Schema der ersteren auf.

6) Max Einhorn-New York: **Ueber eine neue Blutprobe.**

Verf. empfiehlt ein Benzidinpapier als bequeme Methode für die Untersuchung auf Blut des Mageninhalts, Urins und Stuhls.

7) H. Flesch und A. Schossberger-Ofen-Pest: **Leukämische Blutveränderung bei Lues congenita und Sepsis.**

Kongenital luetischer Säugling, im zweiten Monat ausgedehnte Haut- und Schleimhautblutungen, Ikterus; Leber- und Milzschwellung, Pneumonie. Blutbild wie bei myeloider Leukämie, hatte jedoch nur symptomatische Bedeutung, weil aus der Reizwirkung massenhafter Toxine auf das Knochenmark des Säuglings erklärlich.

8) B. Bosse-Berlin: **Die Lumbalanästhesie in ihrer augenblicklichen Gestalt.**

Sammelreferat. (Schluss folgt.)

9) M. Wunsch-Berlin: **Ein Apparat gegen Schiefhals.**

Schnallbare Bänder mit Einschaltung einer Zugstange (abgebildet); Anwendung bei leichteren Graden, und zur Nachbehandlung nach Operationen.

10) Boethke-Berlin: **Das Krankenhaus der kleinen Städte.**

Fortsetzung folgt. R. Grashey-München.

## Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. XXXVII. Jahrg. No. 12. 1907.

Arnd-Bern: **Ueber die Witzelsche Aethertropfnarkose.**

Wegen der nicht zu leugnenden Gefährlichkeit jeder Narkose und auch der Medullaranästhesie wurde im Berner Inselspital die W.sche Methode im Herbst 1904 versucht und seitdem nicht mehr aufgegeben. Zur Beschleunigung des Eintritts der Narkose wird bei Erwachsenen 0,01 Morphium und 0,0005 Atropin eingespritzt und mit (reinem!) Bromäthyl (20 g rasch auf die offene Maske getropft) eingeleitet. Die Statistik von 495 Narkosen ergibt für die Narkose selbst sehr günstige Erfolge, für die Nachwirkungen 32 mal Komplikationen von seiten der Atmungsorgane, welche Zahl nicht mit den so ungleichartigen sonstigen Statistiken verglichen werden kann.

J. Karcher-Basel: **Beitrag zur Therapie der internen Folgeerscheinungen von Verkrümmungen der Wirbelsäule.** (Schluss.)

Verf. benützt die Sektionsprotokolle des Baseler pathologischen Institutes und die bezüglichen Krankengeschichten der dortigen medizinischen Abteilung und der Baseler Heilstätte in Davos. Wesentlich ist das inspiratorische Defizit und der abdominale Atemtypus, nötig vor allem die Uebung der Atemmechanik und der Atemmuskulatur, besonders durch vorsichtiges Bergsteigen in mittleren Höhen, das sich durch Krankenbeobachtung und Untersuchung des Pulses als ungefährlich erweist.

Lungentuberkulose kommt bei Kyphoskoliose nicht selten vor und hat eine schlechte Prognose. Eine Tabelle zeigt die durchschnittlich geringere Organentwicklung bei Kyphoskoliose. Die Herzuntersuchung bereitet oft Schwierigkeiten, häufig findet sich Perikarditis.

No. 13.

Carl Schlatter-Zürich: **Ueber die Biersche Hyperämiebehandlung.**

Die Methode, deren Grundlagen kurz wiedergegeben werden, wurde bei ca. 250 Fällen angewandt, die Heissluftbehandlung mit im allgemeinen sehr gutem Erfolg, besonders bei chronischen Gelenkprozessen, die Saugbehandlung bei „gutartigeren" Prozessen mit gutem Erfolg, die Stauungsbinde bei Tuberkulose mit ungleichmässigem, bei akuten Entzündungen mit meist gutem Erfolg. Es scheinen hauptsächlich schwere Infektionen zu versagen. Hier muss Stauung mit Inzision kombiniert werden. „Das Messer evakuiert den Eiter, die Stauung bekämpft die Entzündung".

O. Teutschländer-Bellelay: **Zur Kasuistik des Echinococcus alveolaris.** (Schluss folgt.) Pischinger.

## Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 27. R. Dehne und F. Hamburger-Wien: **Ueber das Verhalten artfremden Antitoxins im menschlichen Organismus.**

Die Versuche, welche an Menschen durch Injektionen von Tetanusantitoxin vorgenommen wurden (von Diphtherieantitoxin lässt sich dasselbe Verhalten voraussetzen), sind von Bedeutung für die Frage, wie lange die passiv verliehene Immunität beim Menschen nachhält. Es ergab sich: Parenteral einverleibtes Antitoxin bleibt auch beim Menschen mehrere Tage in unveränderter Menge im Blut erhalten; nach einigen Tagen erfolgt ein kritischer Abfall des Antitoxins, der zunächst gewöhnlich weit mehr als die Hälfte des einverleibten Antitoxins beträgt. Dann folgt ein mehr allmähliches Abnehmen und nach etwa 3 Wochen völliges Verschwinden des Antitoxins. Die Erscheinungen der Serumkrankheit sind ein Indikator für die beträchtliche Abnahme des Antitoxins und der Immunität. Diese Abnahme ist nicht gleichbedeutend mit einem völligen Verschwinden. Eine Abnahme des artfremden Antitoxins muss nicht von den Zeichen der Serumkrankheit begleitet sein.

N. Schneider-Lemberg: **Ueber das Verhalten des Blutes im Verlaufe einer kruppösen Pneumonie bei einem Kranken mit Polycythaemia myelopathica, bei welchem die Milz früher exstirpiert wurde.**

Näherer Bericht über den in No. 14 beschriebenen Fall mit spezieller Berücksichtigung der zugleich mit der Pneumonie einsetzenden bedeutenden Hyperleukozytose und des allmählichen Ueberganges der Anisohyperzytose in eine Anisohypozytose.

E. Niessner-Troppau: **Ueber ein neues Operationsverfahren bei Anus vulvovestibularis.**

Von einem Hautschnitt aus, der von der Steissbeinspitze zur widernatürlichen Afteröffnung reicht und diese umkreist, wird die Muskulatur des Beckenausganges übersichtlich freigelegt und dann der Mastdarm von der über und hinter ihm gelegenen Muskulatur des Transversus perinei und Levator ani und von seinem Ansatz gegen die Vagina frei beweglich herauspräpariert. Mit einer durch den Sphincter externus durchgeführten, den Schlitz erweiternden Kornzange wird der Mastdarm herabgezogen und mit der äusseren Haut vernäht. Der gegen die Vagina hin liegende Muskelteil wird mit einigen zugleich durch die Haut gelegten Nähten mit dem Septum rectovaginale vernäht und so ein den normalen Verhältnissen entsprechendes Perineum gebildet. Der Erfolg der Operation, die im Prinzip der von Kroemer in No. 10 der Münch. med. Wochenschr. beschriebenen Methode jedenfalls ganz nahe steht, war in dem ersten Fall ein durchaus guter.

W. Landau-Wien: **Zur Kenntnis der Hypertrichosis circumscripta mediana.**

Kasuistische Mitteilung. Die Hypertrichosis entsprach, in der Medianlinie des Rückens am meisten ausgebildet, etwa der oberen und dem grösseren Teil der unteren Hälfte des Musc. rhomboides. Der Dornfortsatz des 4. und 6. Brustwirbels fehlt. Sehr wahrscheinlich besteht an dem Ort der Hypertrichosis eine Spina bifida occulta, wie in so manchen Fällen ein Zusammenhang der Anomalie mit einer Spaltbildung der Wirbelsäule nachzuweisen war.

## Wiener klinische Rundschau.

No. 10. M. Cramer-Koburg: **Zur Nasentuberkulose.**

Beschreibung von 2 Fällen mit eigentümlichem Befund: Neben einer geschwürigen Schleimhauttuberkulose eine nekrotisierende tuberkulöse Ostitis der mittleren bezw. unteren Muschel. Nach Entfernung des Sequesters erfolgte unter Spülung und Milchsäureätzung die Heilung.

No. 11/12. A. v. Weismayr-Wien: **Die Prognose der chronischen Lungentuberkulose.**

Kurze prägnante Uebersicht der wichtigsten prognostischen Momente.

No. 13/14. K. Doll-Karlsruhe: **Die sichtbare Pulsation der Arteria brachialis bei Arteriosklerose.**

Wenn bei gestrecktem Arm (mit Ausschluss einer Insuffizienz der Aortenklappen) an der Innenseite unmittelbar über dem Ellenbogen die Pulsation der Art. brachialis deutlich sichtbar ist, so weist dies Zeichen neben anderen mit erhöhter Sicherheit auf eine bestehende Arteriosklerose hin, als einziges Zeichen erweckt es den Verdacht auf Arteriosklerose.

No. 14. K. Grassmann-München: **Zur Aufzeichnung von Herzumrissen.**

Die Perkussion des Herzens hat an ihrem Werte durch die Ausbildung der Röntgenuntersuchung nichts eingebüsst. Wichtig und für vergleichende Untersuchungen unerlässlich ist die Aufzeichnung der Befunde; dabei ist nur notwendig, fixe Punkte zu haben, von denen die jedesmalige Aufzeichnung wieder auszugehen hat. Die Mammilla ist nicht nur bei Frauen, sondern auch bei vielen Männern kein fester Punkt. G. schlägt nun vor, zur sicheren Orientierung in die Zeichnung folgende 2 Linien aufzunehmen (bei ausgewachsenen Personen): die Mittellinie zwischen Incisura jugularis und Processus ensiformis sterni und die durch die Mitte dieses Abstandes senkrecht gelegte Querlinie; die auf dieser Linie nach beiden Seiten in einer Entfernung von 5—10 cm eingetragenen Punkte bilden die Richtpunkte für spätere Untersuchungen.

No. 15/20. K. Ullmann-Wien: **Ueber Konjunktivitis, Iridozyklitis und andere entzündliche Augenaffektionen als Teilerscheinungen eines Gonorrhoismus.**

Verf. gibt unter Beschreibung von 4 eigenen Fällen einen Ueberblick über die Anschauungen betr. die Beziehungen zwischen Gonorrhöe und Augenerkrankungen. Ausser dem eventuellen positiven Kokkenbefund kommen den betreffenden Augenaffektionen keine Charakteristika zu; sie schliessen sich nicht der akuten, sondern der chronischen Gonorrhöe an, daher empfiehlt sich einerseits zur Feststellung der Aetiologie solcher Erkrankungen oft eine Untersuchung auf Genitalgonorrhöe, andererseits eine möglichst behutsame, die Metastasierung vermeidende Behandlung der chronischen Gonorrhöe.

No. 16. V. Chlumsky-Krakau: **Ueber die Erfolge der Heissluftbehandlung.**

Gute Erfolge hat Ch. bei Arthritis und in der Nachbehandlung nicht zu sehr veralteter Kontusionen, Distorsionen, Frakturen und Luxationen gesehen; wechselnd waren die Erfolge beim chronischen Rheumatismus und bei Neuralgien, ein erheblicher Teil der Kranken kam auch hier zur Heilung.

No. 20/21. J. v. Szaboky-Ofen-Pest: **Ueber die Rolle der ererbten Disposition bei der Aetiologie der Tuberkulose.**

An 1456 Tuberkulose- und 1433 Kontrollfällen fand S. 56,3 Proz. der ersteren, 19,4 Proz. der letzteren erblich belastet, grösstenteils von den Eltern her, in gleichem Masse vom Vater wie von der Mutter, bei einem Drittel bestand die Tuberkulose bei den Eltern schon vor der Geburt der Kinder. Der Habitus phthisicus kommt zwar hauptsächlich bei der ererbten Disposition vor, ist aber nicht charakteristisch für die Tuberkulose. Die ererbte Disposition, die übrigens bei älteren Kranken ebenso häufig zu finden war wie bei jüngeren, scheint nur als mehrfache Belastung den Krankheitsverlauf ungünstig zu beeinflussen. Das Brehmersche Gesetz (Erkrankung der Kinder einer belasteten Familie in demselben Lebensalter) traf nur in beschränktem Masse zu.

No. 22/23. H. Schöppler-München: **Eine Verordnung der Stadt Nürnberg aus dem 18. Jahrhundert, die eine Anleitung zur ersten Hilfeleistung bei Verunglückten betrifft.**

Die aus dem Jahre 1778 stammende Verordnung war eine humane und für ihre Zeit jedenfalls sehr fortschrittliche Leistung und zum grossen Teil auch durchaus praktisch. Sie betrifft das Verfahren bei Ertrunkenen, Erfrorenen, Erhängten, Erstickten und Vergifteten und verspricht ansehnliche Belohnungen für glückliche Lebensrettung und droht jedermann ohne Unterschied des Standes Strafe an für lieblose oder widerspenstige Unterlassung der Hilfeleistung.

No. 25. A. Alexander-Berlin: **Zur Frage der Verwertbarkeit der Sahlischen Magenfunktionsprüfung (Desmoidreaktion).**

Die Ergebnisse der von dem Verf. genau nach den Angaben des Autors vorgenommenen Untersuchungen waren so ungenau, dass er die Anwendung der Methode dem praktischen Arzte nicht glaubt empfehlen zu können. Bergeat-München.

## Englische Literatur.

### (Schluss.)

J. Rose Bradford: **Zur Diagnostik der Nierenkrankheiten.** (Brit. Med. Journal, 30. März 1907.)

Verf. glaubt, dass man an Stelle des Ausdruckes physiologische Albuminurie orthostatische Albuminurie sagen soll, da nicht die Diät oder z. B. kaltes Baden die Albuminurie hervorrufen, sondern die aufrechte Körperhaltung. Er weist darauf hin, dass bei manchen Fällen von Schrumpfniere die Albuminurie nur während des Stehens auftritt, in anderen dadurch verschlechtert wird. Auch während der Rekonvaleszenz bei akuter Nephritis findet man während der aufrechten Körperhaltung oft vermehrte Eiweissausscheidung. Es ist aber durchaus falsch, anzunehmen, dass alle Fälle von funktioneller Albuminurie schliesslich doch auf eine leichte, nicht fortschreitende Nierenläsion zurückzuführen sind. Die Arbeit enthält eine Reihe interessanter Beobachtungen bei Nephritis.

George Pernet: **Zur Behandlung der Lues.** (Ibid.)

Es ist ein erfreuliches Zeichen, dass man in England allmählich anfängt, der Lues etwas mehr Beachtung zu schenken und dass sich die Stimmen mehren, die einer energischeren Behandlung dieser Krankheit das Wort reden. Verf. betont vor allem die Notwendigkeit, in allen Stadien der Lues, also auch im sogen. tertiären, Quecksilber zu geben. Die Pillenbehandlung, die in England vor allem durch Hutchinsons grossen Einfluss bisher so ziemlich alleinherrschend war, hält er für wenig wirksam. Er hält die Schmierkur und vor allem die intramuskulären Einspritzungen für bedeutend besser. Zu letzteren verwendet er hauptsächlich das graue Oel. Er gibt 12 Wochen lang je eine Einspritzung von 5—8 cg. Er ist ein Anhänger der intermittierenden Behandlung. In den Pausen zwischen den Spritzkuren gibt er täglich 1,0 Jodkali, von dem er glaubt, dass es das Quecksilber zur rascheren Resorption bringt. Man vermeide deshalb das Jodkali in allen Fällen von Stomatitis. Er beginnt die Behandlung, sobald die Krankheit mit Sicherheit festgestellt ist, also in vielen Fällen schon vor dem Ausbruch des Exanthems. Iritis hält er für ein prognostisch ungünstiges Zeichen, da in derartigen Fälle oft Nervensyphilis folgt. Gummata sollen auch lokal durch Spaltungen und Auslöffelungen behandelt werden, sobald sie erweicht sind.

Mare Armand Ruffer: **Zur bakteriologischen Diagnose der Cholera.** (Ibid.)

Verf. hat gefunden, dass eine Anzahl von Vibrionen, obwohl sie bis zu einem gewissen Grade mit Choleraserum agglutinieren, doch morphologisch sich scharf von den eigentlichen Choleravibrionen trennen lassen, da sie viele Geisseln zeigen. Manche der im Schiffswasser gefundenen Vibrionen agglutinieren mit sehr verdünnten Lösungen von Choleraserum, andere nur mit viel stärkeren. Die letzteren bilden eine Zwischenstufe zwischen den nicht agglutinierenden und den stark agglutinierenden Arten. Obwohl ein wirksames Choleraserum alle Vibrionen bis zu einem gewissen Grade agglutiniert, so erzeugen doch nur 2 Arten dieser Vibrionen, wenn sie auf Tiere verimpft werden, bei diesen ein Serum, das eine starke agglutinierende Wirkung auf Choleravibrionen ausübt. Zwei Seren übten eine schwache Agglutination aus und 2 gar keine. Diese Untersuchungen bestätigen den schon früher von Ruffer aufgestellten Satz, dass es nicht genügt bei der bakteriologischen Untersuchung auf Cholera sich auf die Agglutinationsprobe allein zu verlassen. Diese Probe ist zwar nützlich, aber durchaus nicht spezifisch.

Thomas Oliver: **Das Aneurysma der Aorta.** (Brit. Med. Journal, 16. März 1907.)

Diagnostisch stellt Verf. den Schmerz an erste Stelle. Deutlicher Schmerz im Präkordium in Verbindung mit einem stark akzentuierten zweiten Aortenton bei einem gesund aussehenden Manne ohne Zeichen einer Nephritis sollten uns stets an Aortenaneurysma denken lassen. Therapeutisch stehen Ruhe, beschränkte Nahrungsaufnahme, sowie Jodkali an erster Stelle. Grosse Dosen von Jodkali (er hat 30,0 pro Tag gegeben) sind überflüssig, ja schädlich, da sie den Blutdruck herabsetzen und die Herztätigkeit beschleunigen, also die Bildung eines Gerinnsels im Aneurysmasack erschweren.

Guthrie Rankin: **Ueber Erkrankungen der Aortenklappen.** (Ibidem.)

Verf. wendet sich gegen die in England vielfach verbreitete Lehre, dass man bei Aortenfehlern keine Digitalis geben dürfe. Er gibt 15 Tropfen der Tinktur 4stündlich, sobald Störungen der Kompensation zu verzeichnen sind. Man muss die Digitalis bis zum Auftreten leichter Vergiftungserscheinungen geben. Digitalis lässt sich durch kein anderes Mittel ersetzen, wird aber mit Nutzen mit Nitroglyzerin kombiniert, besonders in allen den Fällen, in denen die vaskuläre Spannung erhöht ist.

E. W. Hey Groves: **Fälle von Volkmannscher Kontraktur bei Hämophilen.** (Ibid.)

Sehr interessante Krankengeschichten und Stammbäume von Blutern. Bei 2 Kindern bildete sich im Anschluss an ein Hämatom der oberen Extremitäten eine typische ischämische Muskelkontraktur (offenbar durch Druck auf die zuführenden Gefässe) aus, ohne dass eine Fraktur bestanden hätte und dass Schienen oder schnürende Verbände zur Anwendung gekommen wären.

J. Dixon Mann: **Cor triloculare biatricum.** (Ibid.)

Ueberaus seltene Missbildung des Herzens. Das Septum zwischen beiden Ventrikeln fehlte vollkommen. Mitral- und Trikuspidalklappe öffnen sich an normaler Stelle in den gemeinsamen Ventrikel, aus dem zwei Arterien (Aorta und Pulmonalis) entspringen. Das Präparat ist abgebildet. Interessant ist noch, dass der Träger, ein Mann, trotz dieser schweren Missbildung 35 Jahre alt geworden ist.

Sir Lauder Brunton: **Kalziumsalze bei Pneumonie und Herzkrankheiten.** (Ibid.)

Verf. hat gefunden, dass Kalziumchlorid als Herztonikum äusserst wertvoll ist. Er gibt es bei Pneumonien prophylaktisch 0,3 bis 0,75 alle 4 Stunden mit Saccharin als Geschmackskorrigens. Bei Herzkranken, wo es nicht auf eine sehr rasche Wirkung ankommt, kann man Calc. glycerophosphor. oder lactophosphor. anwenden, die besser schmecken.

J. Crawford Renton: **Späte Chloroformwirkungen.** (Ibid.)

2 sehr interessante Krankengeschichten mit Sektionsberichten. Es handelte sich um die interessanten und noch so wenig bekannten Fälle, in denen es im Anschluss an eine Chloroformnarkose ohne jede Sepsis zu einer akuten Verfettung der Leber gekommen war. Es handelt sich dabei nach Verfassers Ansicht um eine durch das Chloroform hervorgerufene Azetonvergiftung. (Refer. sah vor ½ Jahr einen Fall, bei dem er im Anschluss an eine Laparotomie wegen Extrauteringravidität nach einigen Tagen, ohne dass Zeichen einer Peritonitis vorhanden gewesen wären, zu einem Symptomenkomplex kam, der durchaus dem bei akuter gelber Leberatrophie beobachteten glich. Fortgesetzte Kochsalzinfusionen und Klysmen brachten Besserung und Heilung, nachdem die Kranke mehrere Tage im schwersten Koma gelegen hatte.

David Heron: **Das Vorkommen des Krebses in den verschiedenen Gesellschaftsklassen.** (Ibid.)

Verf. hat auf Grund sorgfältiger statistischer Studien gefunden, dass der Krebs vorwiegend eine Erkrankung der besser gestellten Gesellschaftsklassen ist.

A. E. Barker: **128 Fälle von Spinalanalgesie.** (Brit. Med. Journal, 23. März 1907.)

Es ist dies die erste grössere englische Arbeit über dieses Thema. Das Alter der Kranken schwankte zwischen 15 und 71 Jahren. Verf. verwendet stets Stovain und zwar in folgender Lösung. Stovain 10,0, Glukose 5,0, Aqu. dest. 85,0. Als Nebenwirkung wurde manchmal leichter Kopfschmerz beobachtet, der auf Phenazetin oder Rizinusöl rasch verschwand. Durchschnittlich kamen 5 cg Stovain zur Verwendung. Die Analgesie trat durchschnittlich nach 8 Minuten auf und erreichte vor dem Ende der Operation den oberen Sternalrand (leichte Erhebung des Beckens). Durchschnittlich dauerte sie 50—70 Minuten. Verf. verwendet keinen Adrenalinzusatz, da er Hämorrhagien fürchtet, wie sie oft in der Haut nach lokalen Anästhesien mit Adrenalin beobachtet werden. In 3 Fällen trat der Tod ein, doch stets ohne jeden Zusammenhang mit der spinalen Analgesie. Der Kopf des Kranken liegt hinter einem Schirm, so dass er den Operateur nicht sehen kann. Verf. schreibt dann ausführlich über die physikalische Wirkung der Injektionen. Er hat die Biersche Spritze etwas modifiziert, um mit Sicherheit zu verhindern, dass auch nur ein Tropfen der geringen, zur Injektion benutzten Flüssigkeitsmenge verloren gehe. Durch die Hohlnadel der Spritze steckt er eine stumpf endende Kanüle, die die Spitze der Spritze um etwas überragt. Nachdem die Nadel eingeführt ist und 10 ccm Spinalflüssigkeit abgelaufen sind, führt man die an der Spritze befestigte Kanüle durch die Hohlnadel ein. Das stumpfe Ende der Kanüle überragt die Spitze der Nadel um 1 mm und muss also im Duralsack liegen. Nach der Injektion, die in Seitenlage des Kranken gemacht wird, rollt man ihn auf den Rücken, hebt das Becken um 3—4 Zoll und legt ein Kissen unter den Kopf. Misserfolge treten bei genügender Uebung so gut wie nie ein; nur darf man nie injizieren, wenn der Liquor cerebrospinalis nicht gut abfliesst.

P. A. Moynihan: **Zur Behandlung von Verätzungen des Magens.** (Ibid.)

Verf. empfiehlt, bei Verätzungen des Magens möglichst bald zu operieren, und zwar soll man eine hintere Gastroenterostomie anlegen und gleichzeitig eine Gastrostomie machen. Von der Magenfistel aus schiebt man ein Rohr durch die Gastroenteroanastomose in das Jejunum und ernährt den Kranken dadurch mit Umgehung von Speiseröhre und Magen.

George H. Savage: **Die Ursachen und Zunahme des Irrsinns.** (Ibid.)

Erblichkeit ist als Ursache bei einzelnen Fällen von Dementia paralytica mitanzusehen. Häufiger ist bei Melancholischen als bei Maniakalischen Vererbung mit im Spiel. Besonders beruhen fixe Ideen und sensorische Halluzinationen oft auf vererbter Anlage. Moralischer Blödsinn und Neigung zu Verbrechen finden sich oft in neurotischen Familien. Idiotismus und geistige Schwäche findet man häufig bei Kindern physisch dekadenter Eltern. Geisteskrankheit wird niemals direkt vererbt, doch kann eine gewisse nervöse Schwäche vererbt werden, die infolge selbst leichterer Ueberanstrengung zu einem Zusammenbruch des geistigen Gleichgewichts führen kann. Geisteskranke Eltern können ganz gesunde Kinder haben, auch führen Ehen zwischen Blutsverwandten an sich nie zu Geistesstörungen. Exzentrische oder nervöse Eltern (nicht geisteskranke) können ganze Familien von Idioten oder geistig Minderwertigen hervorbringen.

A. Knyvett Gordon: **Zur Behandlung der puerperalen Sepsis.** (Lancet, 30. März 1907.)

Verf. behandelte im Jahre 1906 in seinem Fieberhospitale 49 Fälle von Puerperalfieber bis zum Ende. Es handelte sich stets um schwere, lebensgefährlich kranke Fälle, da leichter Kranke von den Aerzten nicht dem Isolierhospitale überwiesen werden. Bei den als geheilt entlassenen Frauen betrug die Behandlungszeit im Durchschnitt 60 Tage. In 28 Fällen war die Entbindung von einem Arzt, in 16 von einer Hebamme geleitet worden (11 Zangengeburten, mehrere Fälle von manueller Lösung der Plazenta). Besonders gefährlich scheinen dem Verf. die von Aerzten und Hebammen vielfach angewendeten Vaginalduschen nach der Geburt. In 29 der Fälle fand man im Inneren des Uterus Streptokokken, in 1 Falle fand man nur Kolibazillen, in 2 nur Gonokokken, in 1 nur Staphylokokken. In 8 von 27 daraufhin untersuchten Fällen fand man Streptokokken im Blute der Vena basilica. In 18 Fällen waren Plazentarreste zurückgeblieben (1 Tod), in 7 handelte es sich um Einrisse (kein Todesfall). 8 Fälle (4 Todesfälle) litten bei der Aufnahme an allgemeiner Peritonitis; 3 Fälle von Beckeneiterung starben alle; allgemeine Sepsis ohne nachweisbare Läsion 13 Fälle mit 4 Todesfällen. Bei 41 der Fälle wurde kurz nach der Aufnahme der Uterus kürettiert, dann mit reinem Izal ausgewischt und mit Izalgaze tamponiert. Wegen allgemeiner Peritonitis wurden 8 Fälle laparotomiert und 6 geheilt. Bei 3 weiteren Fällen wurde der Uterus (2 mal vaginal) entfernt, alle 3 Fälle starben. Bei 20 Fällen wurde Antistreptokokkenserum angewendet (Wellcome Laboratorium). Verf. verwendet ein polyvalentes Serum und rät zur einmaligen Einspritzung grosser Quantitäten (100—200 ccm; die mehrmalige Einspritzung kleinerer Dosen hält er für zwecklos).

W. Essex Wynter: **Chloreton und seine Verwendung bei der Chorea.** (Ibid.)

Chloreton (Trichlor, tertiär Butyl-Alkohol) löst sich nur wenig in Wasser, gut in Glyzerin, Petroleum, Oel und Alkohol. Es kann auch gut in Cachets genommen werden. Verf. fand es ein ausgezeichnetes Mittel bei Chorea (3 mal 0,3 bei Kindern von 12 Jahren). Er gab es gewöhnlich 5—10 Tage lang. Es ist, wie auch Refer. bestätigen kann, ein gutes Mittel gegen Seekrankheit, man gibt 3—4 mal täglich 0,3.

A. E. Giles: **Beobachtungen über Fibromyome des Uterus.** (Lancet, 2. und 9. März 1907.)

Verf. fand, dass in 84 Proz. seiner Fibromfälle die Frauen überhaupt nicht oder doch seit mindestens 10 Jahren nicht schwanger gewesen waren. Er hat ferner im Laufe der Jahre seine Meinung über die Wichtigkeit und die Gefahren der Fibrome durchaus geändert. Er hält sie nicht mehr für Tumoren, die in der Mehrzahl der Fälle nur wenig Beschwerden machen, sondern er glaubt, dass jedes Fibrom den Keim späteren Leidens in sich trägt und deshalb entfernt werden sollte, sobald es die geringsten Beschwerden macht. Die Lehre, dass diese Tumoren nach der Menopause nicht mehr Beschwerden machen, ist falsch. In vielen Fällen ist die Menopause sehr lange hinausgeschoben oder wenigstens hören die Blutungen nicht auf und schwächen und gefährden die Frau. Hört aber die Blutung auf, so bleibt doch der Tumor zurück und kann nach wie vor durch seinen Sitz oder sein Gewicht die Lebensfreude stören. Während des Einsetzens der Menopause drohen der Trägerin eines Fibroms aber noch besondere Gefahren durch degenerative Veränderungen in dem Tumor. Verf. rät deshalb dringend, die Kranke nicht auf das Eintreten der Menopause zu vertrösten, sondern zu operieren, sobald ein Fibrom Beschwerden zu machen beginnt.

Kenneth W. Goadby: **Pyorrhoea alveolaris.** (Lancet, 9. März 1907.)

Sorgfältige bakteriologische Studien über die Pyorrhoea alveolaris. Die Krankheit führt sehr häufig zu Anämie, zu dyspeptischen Beschwerden und zu Akne. Die Behandlung muss dafür sorgen, die Taschenbildung an den Alveolen zu beseitigen. Dies geschieht nach gründlicher Reinigung der Zähne am besten durch Ausbrennen der Taschen mit dem Thermokauter. Die Behandlung wird wesentlich gestützt und manchmal überhaupt erst erfolgreich gestaltet durch Vakzinebehandlung. Man untersucht das Blut des betreffenden Kran-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

ken auf seinen opsonischen Index für verschiedene Mikroorganismen (Staphylokokken und Streptokokken). Dann stellt man sich aus den vom Kranken selbst gezüchteten Bakterien Vakzinen her und impft den Kranken damit. Findet man einen niedrigen Index gegen mehrere Bakterienarten, so müssen auch die entsprechenden verschiedenen Vakzinen angewendet werden. Es trat stets nach der Impfung die von Wright beschriebene negative Phase ein und es ist nötig, das Verschwinden dieser Phase und einen übernormalen opsonischen Index abzuwarten, ehe man mit der Lokalbehandlung der Alveolen beginnt. Verf. glaubt, dass die Infektion zumeist auf den Genuss unreiner Milch zurückzuführen ist.

G. A. Sutherland: **Die Behandlung der angeborenen Pylorusstenose.** (Lancet, 16. März 1907.)

Für die Mehrzahl der Fälle ist die chirurgische Behandlung überflüssig, wenn man nicht zu spät mit der inneren Behandlung beginnt. Man muss den Magen von aller den Pylorus zum Krampf reizenden Nahrung frei halten. Man gebe nur sehr kleine Mahlzeiten, 30—90 ccm stündlich oder zweistündlich. Hat die Mutter gute Milch, so ist dies die beste Nahrung; sonst gebe man peptonisierte Kuhmilch oder Allenburys Kindernahrung No. I. Ausserdem kann man Malzextrakt, rohen Fleischsaft und Traubensaft versuchen. Der Magen muss 1—2 mal täglich ausgespült werden. Bei sehr elenden Kindern muss man zuweilen Kognak geben; auch kann man Einreibungen von Lebertran versuchen. Die ganze Behandlung muss oft Monate lang fortgesetzt werden, ehe Heilung eintritt. Diarrhöen, die zuweilen den Fall komplizieren, sind durch Verminderung der Nahrung und kleine Dosen von Hydrargyrum cum Kreta zu bekämpfen. Verf. gibt einige Krankengeschichten, die zeigen, dass selbst schwere Fälle dieser gar nicht so seltenen Krankheit durch innere Massnahmen geheilt werden können.

J. P. zum Busch-London.

# Auswärtige Briefe.

## Wiener Briefe.

(Eigener Bericht.)

**Die jüngste Entscheidung der Ministeriums des Innern bezüglich der registrierten Hilfskassen. — Aus Versammlungen der Privatdozenten, Hochschulassistenten und Mediziner. — Belagraum und Verpflegstaxen in den öffentlichen Humanitätsanstalten Oesterreichs im Jahre 1907.**

Ende Jänner 1902 hat die Wiener Aerztekammer einen Beschluss gefasst, demzufolge die Annahme von pauschalierten Aerztestellen bei den registrierten Hilfskassen als standeswidrig erklärt wurde. Desgleichen wurde die Annahme einer Stelle bei der nach dem Statute der registrierten Hilfskassen errichteten „Krankenkasse der Wiener Bankbeamten" nur dann als zulässig erklärt, wenn die Kammer die Bedingungen geprüft und gutgeheissen hätte. Nach fast 2 Jahren sind diese Beschlüsse der Wiener Aerztekammer von der niederösterreichischen Statthalterei, welche die Oberaufsicht über die Aerztekammer und ihre Tätigkeit übt, ausser Kraft gesetzt worden, mit der Begründung, dass die Kammer hiebei ihren Wirkungskreis überschritten habe. Die Kammer hat gegen den Erlass der Statthalterei den Rekurs an das Ministerium des Innern ergriffen und dieses hat, wie die Statthalterei jüngst der Wiener Aerztekammer mitteilte, dem Rekurse keine Folge gegeben.

Man beachte vorerst schon das äusserliche Moment. Es handelt sich um eine für die Aerzteschaft Wiens und ganz Oesterreichs lebenswichtige Frage, ob nämlich den Hilfskassen und den nach ihrem Statute errichteten und noch weiters zu errichtenden Vereinskassen, die auch von den wohlhabendsten Schichten der Bevölkerung gegründet werden können, dieselben Rechte inbezug auf Krankenfürsorge, in erster Linie die obligatorische Beistellung unentgeltlicher ärztlicher Hilfe durch pauschalierte Kassenärzte, gesetzlich zugestanden werden dürfen oder sollen, als sie den Arbeiterkrankenkassen gesetzlich zugestanden worden sind. Die Aerzte und in ihrem Namen die Kammer negierten es, sie wiesen speziell darauf hin, dass sie die obligatorische Krankenversicherung der Arbeiter als sozialpolitische Notwendigkeit anerkennen, freilich unter stetem Hinweis auf die notwendigen Reformen, so der gesetzlichen Festsetzung einer gewissen Einkommensgrenze der Versicherten etc., dass sie aber nie und nimmer den Hilfskassen, so wenig wie den Meisterkrankenkassen, die (im Gesetze übrigens gar nicht vorgeschriebene) obligatorische freie ärztliche Behandlung zugestehen können, weil derlei Einrichtungen den ärztlichen Stand vollends an den Bettelstab zu bringen geeignet seien. Und was geschieht? Die Statthalterei lässt 2 Jahre ins Land gehen, ehe sie den Abwehrbeschluss der Aerztekammer als unzulässig erklärt und ihn annuliert und der dagegen beim Ministerium eingebrachte Rekurs bleibt weitere 3½ Jahre liegen, ehe er — abgewiesen wird. Schon hieran ist die — Aerztefreundlichkeit der Regierung, ihre hohe Achtung vor unserem Stande, der Grad des uns entgegengebrachten Wohlwollens, von welchem die Regierungsvertreter bei festlichen Anlässen (Aerztekongressen) stets überfliessen, zu erkennen.

Die Wiener Aerztekammer, deren Funktionsperiode schon längst abgelaufen ist, die also jetzt nur die Geschäfte bis zur Wahl einer neuen Kammer weiterführt, wird gegen die Entscheidung des Ministeriums eine Beschwerde an den Verwaltungsgerichtshof richten und hat ausserdem folgende Resolution gefasst: „Die Wiener Aerztekammer protestiert gegen die in der Ministerialentscheidung... über den Rekurs der Kammer angeführten, den Aerztestand schwer schädigenden Gründe. Die Aerztekammer wird nach wie vor in dieser Frage nach ihrer Ueberzeugung im Interesse der Aerzte vorgehen."

Sehen wir uns die Gründe der Ministerialentscheidung genauer an. Das Ministerium sagt, dass die Hilfskassen nach dem Gesetze berechtigt sind, vertragsmässig Kassenärzte anzustellen, dass dagegen die Aerztekammer kein Recht habe, kraft dessen sie befugt wäre, diese Kassen an der Anstellung von Aerzten und den einzelnen Arzt an der Annahme einer Stelle bei diesen Kassen zu hindern. Wenn nun die Aerztekammer dennoch einen solchen Beschluss gefasst habe, so sei dieser Beschluss gesetzwidrig und dessen Behebung gerechtfertigt. Darauf haben die Aerzte schon früher geantwortet, indem sie sagten: Wenn auch die Hilfskassen berechtigt sind, Kassenärzte anzustellen, so sind sie hiezu gesetzlich nicht verpflichtet. Im Gesetz vom 16. Juli 1892 betr. die registrierten Hilfskassen lautet der § 1 wörtlich: „Auf Gegenseitigkeit gegründete Vereine, welche die Versicherung ihrer Mitglieder zum Zwecke haben, können... besondere Rechte erlangen. Der Zweck dieser Hilfskassen kann sich erstrecken auf die Versicherung: 1. von Krankenunterstützungen, 2. eines Begräbnisgeldes, 3. von Invaliditäts- und Altersrenten, 4. von Witwen- und Waisenunterstützungen, 5. einer Summe Geldes von seiten eines Mitgliedes zu gunsten eines dritten... Der Wirkungskreis der Hilfskasse kann einen oder mehrere oder alle genannten Zwecke umfassen." Und der § 16 lautet: „Als Krankenunterstützung können den Mitgliedern Krankengeld, ärztliche Behandlung, Arzneien und andere Heilmittel, Verpflegung in einem Krankenhause... gewährt werden." Wenn also die Hilfskassen nach diesem Gesetze, wie es das Ministerium sagt, berechtigt sind, vertragsmässig Kassenärzte anzustellen, so sind sie hierzu keineswegs auch verpflichtet, sie können ihren Mitgliedern auch ein so reichliches Krankengeld geben, dass diese sich ihre Aerzte selbst bezahlen. Die Hilfskassen, die überhaupt gar nicht zu existieren brauchten, wollen aber ihren Mitgliedern möglichst grosse Vorteile verschaffen, u. a. auch die billigste ärztliche Behandlung, also auch die freie Behandlung durch fix bestellte, aber schmählich bezahlte Kassenärzte. Die Aerzte sind aber nicht gezwungen, solche Stellen anzunehmen und sie leiten die Befugnis, „diese Kassen an der Anstellung von Aerzten und den einzelnen Arzt an der Annahme einer Stelle an diesen Kassen zu hindern", aus dem Aerztekammergesetze vom 22. Dezember 1891 her, welches sagt: „Die Aerztekammern sind berufen, über alle Angelegenheiten, welche die gemeinsamen Interessen des ärztlichen Standes, die Aufgaben und Ziele, sowie die Würde und das Ansehen des ärztlichen Standes betreffen, Beschlüsse zu fassen." Wenn die Aerztekammer den einzelnen Arzt an der Annahme einer solchen Stelle bei diesen Kassen durch Androhung der Disziplinierung hindert, so hält sie damit eine Schädigung der gemeinsamen Interessen, der Würde und des Ansehens des ärztlichen Standes hintan.

Die Ministerialentscheidung sagt aber weiter: Auch der Beschluss der Aerztekammer, bei der Krankenkasse der Wiener Bankbeamten, welche Krankenkasse zu den registrierten Hilfskassen gehört, die Annahme einer solchen Stelle nur dann zu erlauben, wenn die Kammer die Bedingungen geprüft und gutgeheissen habe, involviere eine Verletzung der Rechte der Krankenkasse zur Aerzteanstellung und sei dessen Behebung dem Gesetze entsprechend. Die Aerztekammer habe zwar das Recht, darüber zu urteilen, ob ein Mitglied des ärztlichen Standes sich eines standesunwürdigen Verhaltens schuldig gemacht habe, sie schafft aber ein Präjudiz, „wenn sie von vornherein gewisse Reihen von Tathandlungen als standeswürdig oder standesunwürdig erklärt, weil dann ... der Ehrenrat und die Rekursinstanz nur mehr über das Vorhandensein eines bestimmten Tatbestandes, aber nicht mehr darüber zu urteilen hätten, ob in diesem Tatbestande ein standesunwürdiges Verhalten zu erblicken oder nicht zu erblicken sei, da ja diese letztere Frage durch einen Beschluss der Kammer a priori entschieden wäre."

Wir sind keine Juristen, um dem wirksam zu begegnen; aber unser simpler Menschenverstand bäumt sich förmlich auf, wir greifen uns unwillkürlich an den Kopf und lesen diese Phrasen ein zweites und drittes Mal, um sie völlig zu erfassen. Wir fragen: Schaffen nicht alle Strafgesetze solche Präjudize, haben sie nicht alle eine grosse Reihe von Tathandlungen von vornherein als strafbar erklärt und gehen die Gerichte nicht so vor, dass sie im einzelnen Falle nur das Vorhandensein eines bestimmten Tatbestandes (Raub, Mord, Diebstahl) zu konstatieren und unter einen bestimmten Paragraphen des Strafgesetzes zu subsummieren haben? Schaffen nicht die vom Gesetze anerkannten Kodizes aller Ehrengerichte der verschiedensten Stände (der Rechtsanwälte, Notare, Offiziere etc.) tagtäglich hunderte solche Präjudize, indem sie allgemeine Grundsätze aufstellen und dabei von vornherein festlegen, dass ein Standesmitglied dies und jenes tun dürfe, dies und jenes bei Androhung der Disziplinierung unterlassen müsse? Und nur die Ehrenräte unserer Kammern sollten nicht diese Autonomie besitzen, sie sollten vielleicht darauf warten müssen, bis etwa die — — Kronjuristen so gnädig sind, zu erklären, diese oder jene Tathandlung eines Arztes sei a priori standeswidrig resp. standesunwürdig? Seit dem Bestande der Aerztekammern wurden hunderte solche Präjudize geschaffen; was also durch mehr als 15 Jahre stillschweigend zugelassen wurde, das wird mit einem Male als unzulässig erklärt!! Die Advokatenkammer erklärt z. B. das Annoncieren in Tagesblättern, das Unterbieten im Preise und vieles andere von vornherein für standesunwürdig, der Offiziersehrenrat erklärt das Besuchen eines Lokales für standesunwürdig usw., sie alle nehmen sich aus ihrer Autonomie das Recht hiezu und kein Mensch würde es wagen, es ihnen zu bestreiten, und nur wir Aerzte sollten wohl das Recht haben, hinterher zu untersuchen und zu erklären, ob sich ein Arzt eines standesunwürdigen Verhaltens schuldig gemacht habe, wir dürften aber nicht prophylaktisch vorgehen, nicht allgemeine Grundsätze für das Verhalten der Aerzte untereinander und gegen Nicht-Standesmitglieder aufstellen, um ja nicht der Rekursinstanz, also den Juristen, vorzugreifen, da diese — und vielleicht nur diese allein — das Recht haben sollen, eine Reihe von Tathandlungen der Aerzte von vorneherein als standeswürdig oder — unwürdig zu erklären?! Wir denken, dass auch unsere Aerztekammern resp. ihre gesetzlich bestehenden Ehrenräte jederzeit das volle Recht und einzig und allein auch die Eignung besitzen, festzulegen und diese Festlegungen in bindenden Beschlüssen an die Kammermitglieder zu enunzieren, was sie von vorneherein für standeswidrig oder für standesunwürdig halten.

Mit alledem hat das Ministerium gar keine meritorische Entscheidung gefällt, sonst hätte es sagen müssen: Ihr Aerzte seid berechtigt, zu erklären, was für Euch standeswidrig resp. standesunwürdig ist. In diesem speziellen Falle (Hilfskassen) habt Ihr gesagt, es sei standeswidrig, eine pauschalierte Kassenarztenstelle anzunehmen. Ich aber, als die mit der Oberaufsicht betraute Behörde, als Instanz, erkläre, und zwar aus folgenden Gründen, dass die Annahme einer solchen Stelle nicht standeswidrig sei. Zu einer solchen meritorischen Entscheidung wäre das Ministerium berechtigt gewesen. Es hat aber dies nicht getan, es hat vielmehr aus formalen Gründen, die wir als juristische Kniffe gekennzeichnet haben, den wohlbegründeten Rekurs der Wiener Aerztekammer abgewiesen.

Sollen wir nun warten, wie der Verwaltungsgerichtshof sich zu dieser Frage stellt? Sollen wir geduldig weitere 2 oder 3 Jahre warten und inzwischen zusehen, wie eine Vereinskrankenkasse nach der anderen sich nach dem Statute der Hilfskassen konstituiert, sich pauschalierte Kassen- und Kontrollärzte beilegt und uns praktischen Aerzten der besitzenden und zahlungsfähigen Klientel völlig beraubt? Nein, das dürfen wir nicht. Wäre es nicht Sache der wirtschaftlichen Aerzteorganisation Oesterreichs, in erster Linie der Organisation der Aerzte Wiens, hier Remedur zu schaffen? Der lendenlahme „Protest" der Wiener Aerztekammer wird keinen Hund vor den Ofen locken, da müssten wohl, wenn überhaupt, andere, — radikalere Töne angeschlagen werden! Auch die in den Wiener publizistischen Organen zur Vertretung der ärztlichen Interessen aus diesem Anlasse neuerlich und bis zum Ueberdrusse oft wiederholte Mahnung an die Aerzte, sich zu organisieren, diesen Hilfskassen weder die fakultative, noch die obligatorische freie ärztliche Hilfe zu gestalten, erscheint uns, die wir hinter die Kulissen sehen und den Widerstand und die separatistische Neigung kennen, die von einer grossen Gruppe von Aerzten der tatsächlichen Organisation der Aerzte Wiens auf rein wirtschaftlicher Grundlage entgegengebracht werden, als ein nicht sehr aussichtsvolles Remedium. In Niederösterreich wird ein gemeinsamer Landesverband aller Aerzte zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen nach dem Muster des Leipziger Verbandes mit Verpflichtungsschein und einem Jahresbeitrag von 24 Kronen jährlich gegründet. Es bestehen bereits derartige streng wirtschaftliche Verbände der Aerzte in Deutschböhmen, Schlesien, Steiermark, Kärnten und Krain. Nur eine mächtige, auf rein wirtschaftlicher Basis beruhende Organisation der Aerzte Wiens, einer Organisation, die keine nationalen, politischen oder konfessionellen Unterschiede unter Berufsgenossen kennt, die in vollster kollegialer Aufrichtigkeit und ohne Personenkultus an ihre Aufgaben ginge, nur eine solche Organisation, an deren Zustandekommen wir fast zweifeln, könnte hier wirkliche Abhilfe schaffen. Vielleicht bringt dennoch der Herbst diese schöne Frucht vom Baum der Erkenntnis.

In den letzten Wochen haben die Dozenten (Vereinigung österreichischer Hochschuldozenten), dann die Assistenten aller österreichischen Hochschulen und zuletzt auch die Mediziner behufs Wahrung ihrer Interessen Versammlungen abgehalten, allerlei Beschlüsse gefasst und diese in Form von Petitionen oder Memoranden der ihnen vorgesetzten Behörde überreicht. Beginnen wir mit den Privatdozenten der Wiener medizinischen Fakultät. Die staatlichen Spitäler sollen mit spezialärztlichen Stellen ausgestattet werden. Das begrüssen die Privatdozenten auf das wärmste, sie wünschen aber, da sich leider schon entgegengesetzte Tendenzen geltend machen, dass die zu schaffenden Stellen unbedingt öffentlich auszuschreiben und im Konkurswege unter Befolgung der bei Besetzung von Primariaten vorgesehenen Bestimmungen zu vergeben seien. Eine Kumulierung mehrerer Stellen sei nach Möglichkeit zu vermeiden, eine Vereinigung mehrerer Fächer im Interesse der Kranken nicht einzuführen. Eine provisorische Besetzung unter Umgehung einer öffentlichen Ausschreibung sei ebenfalls zu verwerfen, weil sie erfahrungsgemäss leicht zu einem Definitivum führt und oft nur als ein Versuch erscheint, die sonst fehlende Qualifikation zu schaffen. Es braucht wohl nicht gesagt zu werden, wogegen diese Beschlüsse ihre Spitze richten.

Die Assistenten aller Hochschulen Oesterreichs (Universitäten, technischen Hochschulen, der tierärztlichen, montanistischen und der Hochschule für Bodenkultur) haben nach Abhaltung eines Delegiertentages in Wien die Abfassung eines Memorandums beschlossen und dieses sodann den Ministern des Kultus und Unterrichts und der Finanzen, den Rektoraten aller Hochschulen, allen medizinischen, philosophischen etc. Dekanaten, endlich dem Obersten Sanitätsrat und zahlreichen massgebenden Persönlichkeiten überreicht. In diesem Memorandum weisen die Assistenten auf ihre geringe, den heutigen teuren Lebensverhältnissen nicht mehr entsprechende Entlohnung hin und bitten, die Remuneration für alle Assistenten ohne Rücksicht auf etwaige Emolumente zu erhöhen, und zwar auf 2200 Kronen jährlich, worauf drei Biennialzulagen von je 500 Kronen folgen. Sie wünschen ferner die Bevorzugung der Assistenten (Konstrukteure) bei Besetzung von staatlichen Lehrstellen und anderen Staatsanstellungen, die Anrechnung ihrer Dienstjahre in die gesamte, einen Pensionsanspruch begründende Dienstzeit auch für den Fall, als der Uebertritt in eine dauernde Staatsanstellung oder ein Lehramt erst nach einer Unterbrechung erfolgt, die Einführung von Fahrbegünstigungslegitimationen auf den Linien der k. k. Staatsbahnen, die Einführung einer obligatorischen Kranken-, Unfalls- und Invaliditätsversicherung aller Assistenten durch die Rektorate, schliesslich die Gleichstellung aller den gesetzlichen Bedingungen genügenden Assistenten in Rücksicht auf die Remuneration, Dienstwohnung und die gewährten Begünstigungen.

Die Festsetzung der Remunerationen für die Assistenten in ihrer jetzigen Höhe erfolgte im Jahre 1872, also vor 35 Jahren, seither sind die Gehalte der Mittel- und Hochschulprofessoren wiederholt reguliert, d. h. erhöht worden, auch die k. k. Staatsbeamten beziehen in der letzten Zeit höhere Gehalte. Dabei ist die Stellung der Assistenten keine dauernde, bei ihrer Bestellung wird schon eine tüchtige, wissenschaftliche Ausbildung verlangt, sie haben die Verpflichtung, den Professor in seiner Lehrtätigkeit zu unterstützen und eventuell zu vertreten, sie werden Mitglieder wissenschaftlicher Vereine, müssen Reisen unternehmen, um Kongressen beizuwohnen, Sammlungen und Institute zu besichtigen und haben sogar schon gesellschaftliche Verpflichtungen. All das kostet Geld, zuweilen sogar viel Geld, welches sie bei der Abhaltung von Privatkursen auch nicht immer aufzubringen im Stande sind. Die erwähnten Eisenbahnlegitimationen hatten die Assistenten in früherer Zeit, sie wurden ihnen aber aus Sparsamkeit entzogen. Die Berechtigung dieser Wünsche der Hochschulassistenten wird allseits anerkannt und auch der Unterrichtsminister hat einer Deputation der Wiener Assistenten die baldige Verbesserung ihrer Lage in Aussicht gestellt.

Schliesslich hat auch eine „Vereinigung Wiener Mediziner" eine Versammlung abgehalten und ihren Wünschen Ausdruck gegeben. Man sprach sich gegen die geplante Erhöhung des Kollegiengeldes aus, befürwortete vielmehr die Einführung eines Kollegiengeld pauschales nach dem Muster der technischen Hochschulen sowie der Universitäten in Ungarn, ferner die Stundung der Rigorosentaxen und deren Ableistung in Raten nach abgelegtem Doktorat. Es möge den Medizinern gestattet sein, das erste Rigorosum schon im 4. Semester abzulegen, damit sie im 5. Semester unbehindert sich den klinischen Studien widmen könnten. Die praktische Ausbildung der Mediziner lasse viel zu wünschen übrig; man schaffe daher eine entsprechende Zahl von Demonstratorenstellen an den Kliniken, führe das obligatorische Hospitieren für Mediziner der höheren Jahrgänge ein, man ziehe auch die Spitäler an der Peripherie in den Bereich des Unterrichtes ein etc. Dass die Mediziner 6 Monate lang unter der Waffe dienen, das störe das Studium und schädige sie in materieller und wissenschaftlicher Hinsicht. Tüchtige Militärärzte der Reserve könnten doch nur in Spitälern herangebildet werden. Statt der sechsmonatlichen Truppendienstzeit wünschen die Mediziner also nur ein einmaliges Einrücken während der Ferien zur achtwöchentlichen Waffenübung; die übrigen zehn Monate des Freiwilligenjahres sollen erst nach erlangtem Doktorate und ausschliesslich in einem Militärspitale abgedient werden. Auf diese Weise könnten tüchtige Militärärzte herangebildet werden. Schliesslich möge der Einrückungstermin nicht an ein bestimmtes Datum (bisher 1. April und 1. Oktober) gebunden und der zwangsweise Einrückungstermin zum militärärztlichen Dienste bis zum 30. Lebensjahre verschoben werden. Die neue Rigorosenordnung, die sich noch kaum richtig eingelebt hat, erscheint den Medizinern, die sehr gut wissen, wo sie der Schuh drückt, nach mehrfacher Hinsicht reformbedürftig. Darüber wollen wir ein anderes Mal berichten.

Einer offiziellen Mitteilung entnehmen wir die nachfolgenden Ziffern: In Oesterreich gibt es 1907 im Ganzen 254 öffentliche Spitäler mit einer Gesamtzahl von 37 610 Krankenbetten. In den letzten 3 Jahren ist die Zahl der öffentlichen allgemeinen Krankenhäuser um 13 gestiegen und hat die Zahl der Krankenbetten um 2837 zugenommen. Seit dem Jahre 1877 (drei Dezennien) ist die Zahl der öffentlichen Krankenhäuser in Oesterreich um 93 (57 Proz.) gestiegen, während im selben Zeitraum die Zahl der Krankenbetten fast den doppelten Stand erreicht hat: 1877: 18 961, 1907: 37 610 also plus 18 649 Betten. Die Verpflegstaxe pro Tag und Kopf betrug im Jahre 1877 durchschnittlich 122 Heller und ist im Jahre 1907 durchschnittlich auf 178 Heller (in Wien 2 Kronen 40 Heller) angestiegen. Die Zahl der Gebäranstalten ist in den letzten 3 Dezennien die gleiche geblieben (18), die Gesamtzahl der zur Verfügung stehenden Krankenbetten ist jedoch um 542 angestiegen und beträgt jetzt 2071. Endlich betrug die Zahl der öffentlichen Irrenanstalten im Jahre 1870 21, im Jahre 1907 schon 36 und ist die Bettenzahl in dieser Zeit von 5581 auf 16 434 angestiegen, indem auch die schon vorhandenen Irrenanstalten stark vergrössert wurden.

# Vereins- und Kongressberichte.

## Altonaer Aerztlicher Verein.

(Officielles Protokoll.)

Sitzung vom 20. März 1907.

Vorsitzender: Herr Henop.
Schriftführer: Herr Felgner.

Herr **Grünberg** spricht unter Demonstration einer Reihe von behandelten und geheilten Patienten über die Reposition **angeborener luxierter Hüften,** wie er sie in den letzten Jahren an einer grösseren Anzahl von Patienten im Altonaer Kinderhospital ausgeführt hat, und zeigt an der Hand von Diapositiven die einzelnen Behandlungsphasen. Das Behandlungziel sei eine anatomische Reposition, die auch die besten Enderfolge gäbe. Die Transposition sei immer nur ein Notbehelf und deren Resultate liessen stets zu wünschen übrig, wenn auch eine Besserung nach vielen Richtungen hin unverkennbar wäre. Zur Erreichung der anatomischen Reposition sei die Innenrotationsmethode geeigneter als die Aussenrotation. Die Verbandstechnik sei zur Erhaltung der gelungenen Reposition von ausschlaggebender Bedeutung. Bei nicht erreichbarer Reposition — meistens die eine Hüfte einer doppelseitigen Luxation — wäre die blutige Eröffnung der Gelenkkapsel, Trennung der event. Kapselverwachsung mit dem Pfannenrande und darauffolgender Reposition mit Stellung wie bei unblutiger Reposition zu empfehlen und ist einmal mit Erfolg ausgeführt worden. Behandlungsdauer im Verbande etwa 9 Monate. Längere Zeit nachher noch Massage und Bewegungen. Die Innenrotation des Oberschenkels gleicht sich allmählich von selbst aus.

Herr **Hohmeier** stellt eine Patientin vor, die eine schwere **Peritonitis** durchmachte und durch Operation geheilt wurde. Das 20 jähr. Mädchen war regelmässig menstruiert; Mitte Januar traten, nachdem die Menses 12 Wochen lang sistiert hatten, unregelmässige Blutungen auf, die Pat. nicht weiter beachtete. Am 2. Februar verschlimmerten sich die Blutungen, der herbeigerufene Arzt stellte einen Abort fest und nahm die Ausräumung durch Kürette vor. Am 2. Tage nach dem Kürettement hatte Pat. abends beim Stuhlgang plötzlich heftige Schmerzen im Unterleib, die die Nacht über anhielten; am nächsten Tag schon bot sich das Bild einer allgemeinen Peritonitis. Bei der Aufnahme im Krankenhaus war Pat. sehr hinfällig, die Atmung beschleunigt, der Puls kaum zu fühlen, sehr frequent. Das aufgetriebene Abdomen zeigte neben ausgesprochener Spannung der Bauchmuskeln eine starke Druckempfindlichkeit, die vor allem in der rechten Unterbauchseite etwa 2 Querfinger oberhalb des Lig. Poupart. hervortrat, in den abhängigen Partien war Dämpfung vorhanden. Bei Eröffnung der Bauchhöhle durch einen rechtsseitigen Pararektalschnitt entleerte sich stinkender Eiter. Die Appendix erwies sich als normal. Beim Eingehen in das kleine Becken kam man auf die entzündlich verdickte Tube; der an ihr hängende, etwa faustgrosse Ovarialsack zeigte an seiner Hinterwand eine grosse Perforationsöffnung, aus der sich beim Vorziehen noch Eiter entleerte. Nach Entleerung eines Douglasabszesses und eines Abszesses in der Lebergegend wurde zur besseren Durchspülung der Bauchhöhle eine Geneninzision auf der linken Seite angelegt; auch hier entleerte sich aus dem Douglas und aus der Milzgegend eine grosse Menge Eiters. Nach gehöriger Ausspülung Tamponade der Bauchhöhle, auch des Ovarialsackes — von einer Exstirpation des rechten Adnexes musste wegen des schlechten Zustandes der Pat. Abstand genommen werden — Pat. war in den nächsten Tagen fieberfrei und erholte sich zusehends. Am 10. Tage p. op. Temperaturanstieg, es wurden noch 4 Abszesse entleert, von denen sich zwei zwischen den Darmschlingen, einer in der Lebergegend, einer im rechten Douglas lokalisiert hatten. Von da ab fieberfreie Rekonvaleszenz.

Nachdem Vortr. noch einige Bemerkungen über die Nachbehandlung der wegen diffuser Peritonitis operierten Pat. gemacht hat, berichtet er weiter über 2 von ihm **operierte Fälle von Uterusruptur**.

Im ersteren handelt es sich um eine Ruptura uteri traumatica, bei einer III. Para mit engem Becken war Wendung und Extraktion gemacht, Plazenta ging spontan ab, keine erhebliche Nachblutung. Das Wochenbett verlief zunächst ganz zufriedenstellend (Temp. nicht über 38,5 in recto). Am 11. Tag p. part. Temperaturanstieg auf 39,8°. Am nächsten Tage fühlbarer Tumor in der rechten Bauchseite, am 12. Tag p. part. Ueberführung ins Krankenhaus. Der Allgemeinzustand der Pat. war schlecht. Die Eröffnung der Bauchhöhle zeigte, dass der Uterus durch einen queren Riss von dem vorderen Scheidengewölbe abgerissen war; er war unterhalb der Leber mit Netz und vorderer Bauchwand verwachsen. Bei Lösung der Verwachsungen entleerte sich stinkender Eiter aus einer unter der Leber liegenden zweifaustgrossen Abszesshöhle. Totalexstirpation des Uterus. Tamponade der Abszesshöhle und des kleinen Beckens durch die Vagina. Exitus am 6. Tage p. op. an embolischer Pneumonie.

Im 2. Falle handelte es sich um eine Ruptura uteri spontanea bei einer XV. Gravida im 9. Schwangerschaftsmonat. Die ersten 12 Geburten und Wochenbetten verliefen normal. Bei der 13. Geburt scheint es sich um eine Placenta praevia lateralis gehandelt zu haben, bei der 14. wurden Zwillinge im 8. Monat vom Arzt extrahiert. Letzte Menstruation Anfang Juni, erste Kindsbewegung Ende November. Pat. fühlte sich in der Schwangerschaft ganz wohl. Am 23. Januar hatte sie morgens etwas ziehende Schmerzen im Leib, die sie aber nicht hinderten, ihrer Arbeit nachzugehen. Nachmittags musste Pat. mehrmals erbrechen und wurde ohnmächtig. Einen plötzlichen Schmerz im Leib hat sie nach ihrer bestimmten Angabe nicht gehabt. Um 6 Uhr häuften sich die Ohnmachten, der Zustand wurde immer schlechter. Der um 7 Uhr zugezogene Arzt riet wegen innerer Blutung zur Ueberführung in das Krankenhaus.

Die sehr blass aussehende Pat. ist benommen, der Puls ist sehr frequent, sehr schwach. Abdomen ist aufgetrieben, die abhängigen Partien sind gedämpft. Unter den dünnen Bauchdecken fühlt man mit erschreckender Deutlichkeit die leicht verschieblichen Kindsteile. Bei der vaginalen Untersuchung fühlt man den Muttermund für 2 Finger durchgängig; in der linken Bauchseite ist der über kindskopfgrosse Uterus deutlich zu fühlen.

Sofortige Laparotomie: Es entleert sich eine grosse Menge teils flüssigen, teils geronnenen Blutes. Der Fötus ist im Eisack samt Plazenta in die Bauchhöhle ausgetreten. Beim Vorziehen des Uterus zeigt sich ein Riss der hinteren Wand vom Fundus bis aufs Scheidengewölbe. Da der Zustand der Pat. ein möglichst rasches Vorgehen verlangt, wird der Riss vernäht, die Bauchhöhle sorgfältig von Blut gereinigt, mit Kochsalz gespült, die Bauchwunde durch Etagennaht geschlossen. Unter Exzitantien und Kochsalzinfusionen hat sich Pat am nächsten Tage gut erholt. Am 6. Tag Thrombose des linken Beines, vom 12. Tage ab ist die Temperatur normal geblieben. Um einer weiteren Schwangerschaft vorzubeugen wurde der Pat. eine Operation zur Herbeiführung der Sterilität vorgeschlagen und sie willigte ein. Am 26. Februar Relaparotomie mit teilweiser Exzision der Narbe. Keine Verwachsungen im Bereich der Narbe. Der gut involvierte Uterus wird mit einem Muzeux gefasst, der wegen der Weichheit der Muskulatur schon beim geringsten Zuge ausreisst. Der Uterus wird dann mit stumpfer Klemme gefasst und vorgezogen; ein Stück der Tuben wird reseziert, das uterine Tubenende wird parametran versenkt. Bauchnaht. Leichte Bronchitis p. op., sonst keine Störung. Heilung der Narbe wieder p. p. i. Pat. ist seit 8 Tagen ausser Bett.

Die Ursache dieser Ruptur ist in degenerativ-entzündlichen Prozessen der Uterusmuskulatur zu suchen.

Vortr. geht dann noch auf die Aetiologie, Prognose und Therapie der Spontanrupturen des Uterus näher ein.

Herr **Herford** berichtet über die bakteriologischen und epidemiologischen Beobachtungen, die an den seit anfangs März in Altona aufgetretenen Fällen von **Meningitis cerebrospinalis epidemica** gemacht sind. Es handelt sich bisher um 10 Erkrankungen, die zur Meldung gelangt und bakteriologisch sicher gestellt sind. In sämtlichen Fällen glückte die Reinzüchtung der Meningokokken Weichselbaums auf Rinderserum, meist aus Lumbalsekret, zum Teil gleichzeitig aus dem Nasenschleim, zweimal aus Leichenmaterial. Die Fälle kamen meist in den ersten Krankheitstagen zur Untersuchung, was für das Gelingen der Kultur wichtig ist; je später das Lumbal- oder Nasensekret untersucht wird, desto geringer sind die Aussichten für den positiven Ausfall der Züchtung. Im Lumbalsekret, direkt untersucht, zeigten die Kokken meist extrazelluläre Lagerung; nachträgliche Einwanderung in die Zellen bei Aufbewahrung des entleerten Exsudates bei Körpertemperatur wurde nur in einem Fall beobachtet. Sämtliche Stämme waren gramnegativ. Das Aussehen der Kolonie auf Serum ist charakteristisch: nach 24 Stunden ziemlich kleine homogene, durchscheinende, glattwandige Kolonien, die häufig zu einem üppigeren Rasen konfluieren und einen leichten Stich ins Gelbliche haben. Noch üppiger ist das Wachstum auf Aszitesagar, wo die Kolonien einen konfluierenden, durchscheinenden Rasen oder mässiggrosse, leicht ins Graue spielende Tröpfchen bilden, die bei schwacher Vergrösserung gelblich, ganz homogen erscheinen. Der Rand des Oberflächenstriches ist häufig gewellt. Das Färbepräparat der Reinkultur ist ebenfalls äusserst charakteristisch: Diplokokken von der Form der Gonokokken, etwas weniger abgeplattet, häufig Tetraden bildend oder in mehreren Tetraden zusammenliegend, von recht verschiedener Korngrösse und, namentlich bei etwas älteren Kulturen, auffallend verschiedener Färbbarkeit. Auf gewöhnlichem Agar gelang die Züchtung direkt aus dem menschlichen Körper oder bei Uebertragung der ersten künstlich gezüchteten Generationen niemals; erst allmählich erfolgte zunehmende Anpassung. Die Lebensdauer auf Aszitesagar betrug im Höchstfalle 5 Tage.

Die Aetiologie sporadisch auftretender Meningitiserkrankungen aufzuklären, ist meist nicht möglich und auch in den vorliegenden Fällen nicht gelungen. Bei der Kurzlebigkeit der Kokken ist die Ansteckung streng an den beherbergenden Menschen geknüpft und Bakterienträger spielen eine besonders grosse Rolle. Aetiologisch, aber auch prophylaktisch wichtig ist deshalb die Untersuchung Aller, die mit dem Erkrankten in Berührung kamen. Es scheint, als ob sich in der Umgebung jedes Kranken Kokkenträger finden; die Untersuchung derselben ist sehr einfach durch direkte Entnahme von Nasenschleim mittels einer Platinöse und Ausstreichen des Materials an Ort und Stelle auf dem mitgeführten Nährboden. Ein sicheres Mittel zur Unschädlichmachung der Kokkenträger ist bisher nicht gefunden; neuerdings empfiehlt Jehle warm eine Spraybehandlung mit Pyozyanase.

Von den Erkrankungen hängen einige durch Kontakt mit einander zusammen. Eine Erkrankung, die nicht ärztlich behandelt wurde, musste nach Symptomen, Anamnese und bakteriologischem Befund als Abortivfall betrachtet werden. Auffallend war, im Einklang mit allen bisherigen Beobachtungen, auch in den vorliegenden Fällen das Ueberwiegen des Kindesalters, und zwar gerade der jüngeren Kinder. Von den 10 Erkrankungen verliefen bisher 7 tödlich; der Verlauf zeigte sämtliche Abstufungen von kürzester Dauer unter dem Bilde foudroyanter Infektion bis zum protrahierten Verlauf über Wochen, selbst Monate und mitunter lange Zeit völlige Verschleierung des Meningitisbildes; ein Fall wurde von Ende Januar bis anfangs März als Typhus betrachtet. (Demonstration von Präparaten.)

Diskussion: Herr Grüneberg hält die diesjährige Epidemie für eine recht schwere. Von den 6 bis dahin ins Altonaer Kinderhospital eingelieferten Patienten sind 5 gestorben. Bei allen ist der Jäger-Weichselbaumsche Diplococcus sowohl im Ausstrichpräparat als auch kulturell nachgewiesen worden. Bei allen Patienten ist die Spinalpunktion systematisch vorgenommen worden. G. hat bei seinen Fällen nicht den Eindruck, als wenn die Punktion einen hervorragenden Einfluss auf den Verlauf der Erkrankung hat, nur schien es, als wenn einzelne Beschwerden, wie Kopfschmerzen, Nackensteifigkeit günstig beeinflusst werden. Die direkte Ansteckungsgefahr scheint nicht sehr gross zu sein. Ein Kranker — der zuerst aufgenommene — hat 8 Tage, ein anderer 3 Tage zwischen anderen Patienten im Hospital gelegen, ohne dass eine Hausinfektion vorgekommen wäre. Von den 6 Fällen stehen nur 2 in einem räumlichen Zusammenhange, die anderen wurden aus den verschiedensten Stadtgegenden eingeliefert. Schnupfen oder Angina sind in 2 Fällen im Anfange beobachtet worden. In einem Falle sind im Nasensekret zahlreiche Diplokokken fast in Reinkultur im Ausstrichpräparat gefunden. In Epidemiezeiten müssen auch leicht verdächtige Erkrankungen lumbalpunktiert werden zur Feststellung der Diagnose, da die Anfangserscheinungen oft wenig ausgesprochen sind. An Komplikationen sind einmal eitrige Panophthalmie, zweimal urtikariaartiges Exanthem beobachtet worden. Herpes labialis in 2 Fällen. Die Sektion ergab in allen Fällen Konvexitätseiterungen und abgeschlossene Eiteransammlungen an der Basis.

Herr Schröder: Die geringere oder grössere Trübung der durch Punktion gewonnenen Spülflüssigkeit ist für die Beurteilung des Ausgangs der Krankheit gleichgültig. Ich sah im vorigen Jahr ein mir als verdächtig gemeldetes Kind kurz vor dem Tode, die Punktionsflüssigkeit war wasserklar, erst beim Stehenlassen zeigte sich ein ganz kleines Flöckchen, das mikroskopisch von Meningokokken wimmelte.

Herr **König: Bemerkungen zur Wundbehandlung.**

Der Vortr. knüpft an eine Beobachtung an, bei welcher ein älterer Mann durch Fall eine kleine Stirnwunde erhielt, die ein Arzt nähte. In der Folge kam es zu schwerer (Streptokokken-) Phlegmone der Stirn und der Orbitae; auch weitgehende Inzisionen konnten den tödlichen Ausgang an eitriger

Meningitis infolge Durchwanderns durch die Emissarien nicht hindern.

K. betont die Gefahr kleiner Wunden, welche sich bald verlegen und der Infektion keinen Ausweg gestatten; dasselbe gilt für genähte Wunden, die Naht unregelmässiger, infektionsverdächtiger Wunden ist direkt ein Kunstfehler. Grössere Wunden schwemmen durch Blut und Sekretstrom die Infektion leichter nach aussen. Daher sollen wir solche Oeffnungen nicht verschliessen, ja unregelmässige, buchtige Wunden durch Tamponade offenhalten. Dazu wende man mit Recht die Biersche Hyperämie an, da sie den Strom nach aussen leite und direkt bakterizid wirke.

Weiter verbreitet sich K. über die Möglichkeit, auch bei infizierten Wunden durch Exzision der Wundränder die Infektion noch zu beseitigen, was nach Friedrich innerhalb der ersten 6—8 Stunden gelingt, sowie über die Trendelenburgsche Behandlung komplizierter Frakturen, mit Exzision und Naht (Rimann). Sicher geht aber aus den Behandlungsmethoden auch hervor, dass der Körper mit mancher Infektion fertig wird. Darauf bauend, pflegen wir von einem Desinfektionsverfahren der Wunde selbst abzusehen, während die Lehre befiehlt, die Umgebung der Wunde durch Abseifen etc. gründlich zu desinfizieren.

Dieser Akt ist K. immer unsympathisch gewesen; entweder wir vermeiden bis zum Wundrand zu kommen — dann bleibt der Schmutz gerade in der Umgebung der Wunde sitzen — oder wir seifen bis zur Wunde — dann treiben wir mehr Schmutz in sie hinein, wie vorher darin war. Dass von der umgebenden Haut bei trockener Wundbehandlung Keime in die Wunde übergehen, ist übrigens durchaus unwahrscheinlich. K. hat deshalb schon länger bei frischen Wunden, sofern er nicht neue Inzisionen machen musste, von jeder Reinigung der umgebenden Haut abgesehen. Auch in der Poliklinik des städtischen Krankenhauses hat er das an bisher 251 Wunden, kleineren und grösseren aller Art durchführen lassen, nur dreimal kam es zu leichten Infektionen, mit guter Heilung.

Den Hauptvorzug dieses Vorgehens erkennt K. darin, dass man die Laien mit grösstem Nachdruck davon abhalten kann, bei frischen Wunden zu waschen, zu spülen oder gar zu desinfizieren. Ausbluten lassen, dann ein reines geplättetes Leinentuch darauf, das ist das beste Verfahren. K. weist darauf hin, dass auch im Kriege schon ähnlich mit Erfolg verfahren wird (Goldammer, v. Oettinger). Letzterer hat sich einer Lösung von Mastix 20, Chloroform 50, Ol. lini gtt. 20 bedient, um die Haut damit zu bestreichen und die trockene, auf die Wunde gelegte Gaze damit festzuhalten. Dies Verfahren erscheint schon aus dem Grund praktisch, damit die Patienten das Gefühl haben, dass doch etwas noch zur Wundbehandlung dazugenommen wird.

An der Diskussion beteiligen sich die Herren: Schröder, A. Möller, König, Rieck, Brachmann, Pilsky und Henop.

Zum Schluss bemerkt Herr König: Wo Haare sind, z. B. am Kopf, müssen diese soweit entfernt, zurückgeschnitten bezw. rasiert werden, dass sie nicht in die Wunde geraten können. Dass im einzelnen man durch solche Gründe bewogen werden kann, einmal mehr an der Umgebung der Wunde zu machen, gibt K. zu und überlässt dies dem Ermessen des Einzelnen.

---

## Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 4. Juli 1907.

Herr **Rosenthal:** Demonstration eines Patienten, den er erfolgreich wegen **Syphilis mit Arsen behandelt** hat.

Herr **G. Klemperer** bespricht die **Rizinmethode M. Jacobys zum Pepsinnachweis;** dieselbe beruht bekanntlich darauf, dass eine trübe Lösung von Rizin in verdünnter Salzsäure durch die Wirkung des Pepsins geklärt wird (Demonstration). Auch zur quantitativen Ausmittelung der Pepsinwerte eignet sich die Methode, wenn man nach ihr einen Reihenversuch mit der zu untersuchenden Flüssigkeit ansetzt und zusieht, welche Menge noch eben imstande ist, innerhalb der Versuchszeit die Rizinlösung zu klären.

Bisher hat man sich darauf beschränkt, die Salzsäurewerte des Magensaftes zu bestimmen, welche viel grösseren Schwankungen unterliegen, als die Fermentmenge und auch nicht die Wichtigkeit haben. Er hat die Methode klinisch verwerten lassen und sie den bisher gebräuchlichen Verfahren, insbesondere dem Mettschen, weit überlegen gefunden.

Eine ganz unbedeutende Modifikation des Jacobyschen Verfahrens — er nimmt statt des Rizins Edestin — hat Herr Fuld als das seinige bezeichnet und im Verein für innere Medizin demonstriert; dabei schreibt Jacoby ausdrücklich, man könne statt des Rizins auch andere Eiweissarten nehmen; Herr Fuld meinte nun, das Rizin sei teuer und schwer zu beschaffen; das gerade Gegenteil ist der Fall.

Diskussion: Herr Fuld: Zunächst stelle er fest, dass er es war, der die auch von Jacoby nunmehr akzeptierten Verfahren der Grenzwertbestimmung auf die Magenfermente zuerst angewendet hat zum Zweck einer Bestimmung des Labgehaltes, die allen billigen Ansprüchen an Genauigkeit gerecht werde; in Gemeinschaft mit Blum konnte er zeigen, dass Pepsin und Lab auch unter pathologischen Bedingungen parallel gehen, wobei letzteres eben wegen der Verfeinerung der Methodik in keinem Saft ganz vermisst wird. Damit war die praktische Seite der Fermentbestimmung im Magensaft erledigt und für die Pepsinmethoden blieb eigentlich nur ein theoretisches Interesse.

Die Jacobysche Methode sei, wie er sich überzeugen konnte, recht hübsch und er habe sich auch anerkennend über sie geäussert, insbesondere die ihm von Klemperer zugeschriebenen Einwände niemals erhoben. Dagegen verwahre er sich dagegen, dass seine auf Grund eigener lang dauernder Studien ausgearbeitete Methode als blosse Anleihe an der Jacobyschen hingestellt werde. Mit gelöstem Eiweiss wurde vor Jacoby gearbeitet von Hammerschlag, Volhard u. a. und an deren Versuche schlossen sich die des Redners an. Er fand nach vielem Probieren in dem Edestin einen gut definierten, säurelöslichen Eiweisskörper, dessen klare, einpromillige Lösung er zum Reihenversuch verwendet; am Schluss des Versuches wird mit Ammoniak überschichtet, wobei ein Ring entsteht in all den Proben, welche mehr als ein Fünftel des ursprünglichen Eiweisses enthalten; dasjenige Röhrchen, bei welchem diese Ringbildung eben ausbleibt, bezeichne die Grenze. Diese Methode beruhe auf einem ganz anderen Prinzip, sie sei unabhängig von derjenigen Jacobys ausgearbeitet worden, mit dessen Wissen, und in ihrer Berechtigung von diesem anerkannt; um so unverständlicher der heutige Angriff Herrn Klemperers. Ihm sei es sympathischer mit einer klaren Lösung eines reinen kristallisierten Eiweisskörpers von bekannter Konzentration zu arbeiten, als mit den Verunreinigungen, welche die Trübung einer Giftlösung bewirken.

Im übrigen könne ja jeder wählen, welche Methode er vorziehe, ihm sei das ausserordentlich gleichgültig; nur gegen die Anschuldigung, sich eine fremde Methode angeeignet zu haben, musste er sich schützen.

Herr Jacoby freut sich, Gelegenheit zu haben, das Wort zu ergreifen, da er im Verein für innere Medizin abwesend war. Er zieht die Pepsinbestimmung der Labbestimmung vor und hält es nicht für förderlich, wenn seine Methode, die er für vortrefflich hält, modifiziert würde.

### Tagesordnung:

Herr **L. Pick: Ueber eine eigentümliche Lokalisation der Meningokokken bei übertragbarer Genickstarre.**

In einem Fall von übertragbarer Genickstarre fanden sich die Meningokokken in allen Organen, auch in den Samenbläschen. Es konnte deshalb der Verdacht aufkommen, dass es sich um Gonokokken handle. Reinkulturen und damit angestellte Reaktionen mittels Agglutination und Präzipitation etc. stellten jedoch die Identität der Kokken fest. Es sei, da die Kokken auch im Urin vorhanden waren, die behördliche Anweisung zur Bekämpfung der Genickstarre auch auf eine Desinfektion der Fäzes und des Urins auszudehnen.

Diskussion: Herr Westenhoeffer: Er freue sich, dass gerade an dieser Stelle, wo seine Angabe, dass die Meningokokken sich zuerst in der Rachentonsille ansiedeln und von hier ins Gehirn wandern, bezweifelt wurde, jetzt ebenso bestätigt wurde, wie sie schon allenthalben inzwischen bestätigt worden ist.

Herr **C. S. Engel: Ueber Rückschlag in die embryonale Blutbildung und Entstehung der bösartigen Geschwülste.**

Das Auftreten gewisser Zellformen, wie der kernhaltigen roten Blutkörperchen unter pathologischen Zuständen, bedeute einen Rückschlag in die embryonale Blutbildung. Aehnlich denkt er sich die Entstehung der Geschwülste als Rückschlag ins embryonale Zellstadium.

Hans Kohn.

---

## Verein für innere Medizin zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 1. Juli 1907.

### Demonstrationen:

Herr **Westenhoeffer:** Präparat von **Echinokokkus,** der neben der Wirbelsäule sass und in den Wirbelkanal eingebrochen war, wo er Symptome einer Kompressionsmyelitis ausgelöst hatte.

Diskussion: Herr v. Leyden erinnert an ähnliche Fälle.

Herr E. Mai gibt zu obigem Falle einige klinische Daten.

Herr **Fuld: Eine neue Methode der Pepsinbestimmung.**

Herr **Fuld** berichtet über eine neue Methode der Pepsinbestimmung. Man bereitet sich eine 1 prom. Lösung von Edestin (kristallinisches Eiweiss in $^3/_{100}$ normaler Salzsäure und versetzt je 2 ccm mit fallenden Mengen des zu untersuchenden Magensaftes und dessen 10 resp. 100 facher Verdünnung. Nachdem die Proben digeriert haben, überschichtet man mit Ammoniak, welcher, selbst nachdem $^1/_5$ der Eiweissmenge wegverdaut sind, einen deutlichen weissen Ring hervorruft. Ausbleiben der Ringreaktion bedeutet also, dass die Verdauung noch weiter als zu dieser Grenze gegangen ist. Redner bespricht, wie man durch die Wahl der Temperatur und der Digestionszeit die Probe auf verschiedene Empfindlichkeit einstellen kann, und demonstriert einen qualitativen Versuch, der nur ca. eine Minute in Anspruch nimmt. Die Vorzüge vor der älteren Methode sind: Einfachheit und grosse Empfindlichkeit. Vor der Rizinprobe Jacobys hat sie die Reinheit des Ausgangsmaterials und die Kenntnis der Konzentration, also auch der Verdauungsleistung voraus.

### Diskussion zum Vortrage des Herrn **E. Lesser**: **Syphilisbehandlung.**

Herr E. Lesser: Er möchte noch mitteilen, dass in der Zwischenzeit Hallopeau die ursprünglich von Salmon angegebenen Dosen Atoxyl geändert habe, er gab 0,75, 0,6, endlich 4 × 0,5 und wiederholte diese Dosis nach 14 tägiger Pause. Ferner habe ihm H. geschrieben, dass zwischen dem französischen und deutschen Präparat Differenzen bestanden bezgl. der toxischen Wirkung; es seien aber jetzt beide Fabriken zu einer gemeinschaftlichen Darstellungsweise übereingekommen.

Endlich berichtet L., dass er in einem Falle von Pemphigus vulg. chron. nach 5 Injektionen Atoxyl à 0,5 eine kleine Retinalblutung bemerkt habe, die jetzt verschwunden sei. Ob dies Folge der Atoxylinjektion, sei noch nicht ganz sicher.

In einem 2. Fall, einer 47 jähr. syphilitischen Frau, trat am 26. Tage, nachdem sie 5,1 Atoxyl erhalten hatte, eine Sehstörung auf, die rasch zunahm und nach 13 Tagen zu einer Herabsetzung des Sehvermögens auf $^1/_{10}$ führte. Er wolle dies schon heute mitteilen, obwohl noch nicht sicher sei, dass diese Sehstörung auf das Atoxyl zurückzuführen ist; da aber bei Atoxyl, in noch höheren Dosen, retrobulbäre Neuritis beobachtet worden, so läge die Möglichkeit vor. Vielleicht käme auch der Alkoholismus der Patientin in Frage.

Herr Greef: Bei dieser Frau, die er auf Wunsch L.s untersuchte, ist auf dem einen Auge noch $^1/_6$, auf dem andern $^1/_{10}$ Sehschärfe vorhanden. Es besteht eine hochgradige Einengung des Gesichtsfeldes; die Farbenwahrnehmung ist in dem Reste des kleinen Gesichtsfeldes erhalten. Auf dem linken Auge ausserdem ein alter weisser Chorioidealfleck.

Die Alkoholintoxikation ist auszuschliessen, da sie das Gegenteil (zentrales Skotom) erzeugt. Auch Syphilis ist auszuschliessen, weil die Krankheit in diesem Falle noch zu jungen Datums, um Atrophie zu erzeugen, und die bei frischer Syphilis beobachteten Veränderungen in einer peripheren Neuritis bestehen.

Es bleibt also nur übrig entweder die Annahme einer Atoxylvergiftung oder einer hysterischen Affektion. Es sind in neuerer Zeit als Folgen von Atoxylvergiftung Sehstörungen berichtet, die aber in einem zentralen Skotom bestanden; doch sind auch stark eingeengte Gesichtsfelder dabei beobachtet worden. Eine Entscheidung, welche von beiden Ursachen hier vorliege, wolle er noch nicht geben, da auch gewisse hysterische Stigmata bei der Patientin zu finden seien.

Herr Blaschko: Die Entdeckung der Spirochäte lasse allerdings eine frühere Diagnose zu, aber auf die Frage der Frühbehandlung habe sie s. E. keinen Einfluss ausgeübt; ob man durch Exzision des Primäraffektes die Krankheit coupieren könne oder nicht, das sei klinisch zu entscheiden und schon früher erörtert worden. Die Theorie sprach immer dafür, die Praxis meist dagegen; jedenfalls gelang es nur selten dadurch die Krankheit zu coupieren. Viel mehr lasse sich auch jetzt nicht sagen.

Dasselbe gelte für die chronische intermittierende Behandlung; er sei auch heute noch ein Gegner derselben. Das Quecksilber tötet die Spirochäten nicht ab, wie L. meinte; dies werde auch durch die neueren Versuche Neissers an Affen bestätigt: der Impfschanker entwickelt sich genau so, ob man gleichzeitig mit der Injektion die Einverleibung von Quecksilber beginnt oder nicht; und die Krankheit breitet sich in derselben Weise aus und ist auch in gleicher Weise weiter zu übertragen, ob man Hg anwendet oder nicht. Auch die neuen Mitteilungen über den Antigengehalt bestätigen diese seine (Blaschkos) alte Auffassung. Er wolle die Frage, wie das Quecksilber denn wirke, als nicht zum Thema gehörig beiseite lassen und nur nochmals sagen, dass auch die Entdeckung der Spirochäte keine Stütze für die intermittierende chronische Behandlung liefere.

Was das Atoxyl betrifft, so könne er nur sagen, die Mehrzahl der Syphilisfälle bleibe durch Atoxyl unbeeinflusst, bei der Minorität tritt ein Rückgang der Erscheinungen auf; aber ob dieser nicht auch, wie so oft, spontan gekommen wäre, ist nicht zu sagen. Ein kleiner Teil wird wohl günstig beeinflusst, in welchem Hg und Jod versagt haben. Im grossen und ganzen ist das Ergebnis kein günstiges. Dazu komme aber noch die Gefährlichkeit des Mittels.

Arsen wurde schon 1807 gegen Syphilis empfohlen, dann wieder verlassen und wieder empfohlen und trete jetzt im Gewande des Atoxyls von neuem auf. In kleinen Dosen wirke es wohl nur als Roborans, in grossen vielleicht durch Beförderung des Gewebszerfalles, wie dies vom Arsen in grossen Dosen bekannt ist.

B. ist der Ansicht, dass von der Atoxylbehandlung nichts übrig bleiben wird, als eine gelegentliche Anwendung in gewissen Fällen. Jedenfalls sei es dem Quecksilber und Jod nicht an die Seite zu stellen. Auch hätte man mit der Publikation noch warten müssen.

Herr E. Holländer: Dass durch frühzeitige Exzision des Schankers und Kauterisation der Wundfläche mittelst seines Heissluftapparates eine Coupierung der Syphilis möglich ist, hat er in zahlreichen Fällen beobachtet. Es finden sich darunter Fälle, in welchen 2 und 4 Jahre lang schon die Beobachtung dauert, auch solche, in welchen durch spätere Reinfektion die Heilung gesichert ist.

Herr Rosenthal: Die Atoxylbehandlung vermag nach seiner Meinung Gutes zu leisten, doch ist die Wirkung auch mit Arsen in der üblichen Form der arsenigen Säure zu erzielen.

Herr Nagelschmidt: Zwei Patienten, welche Quecksilber nicht vertragen, wurden von ihm mit Erfolg mit Atoxyl behandelt.

Herr Fritz Lesser: Er habe die Atoxylbehandlung in Paris gesehen und erkläre sich das so sehr günstige Urteil der Franzosen dadurch, dass diese die Syphilis meist mit Pillen behandeln, also die prompte Wirkung des Quecksilbers bei äusserlicher bezw. subkutaner Anwendung nur selten sehen.

Schluss der Diskussion nächste Sitzung.

Hans Kohn.

---

## Aerztlicher Bezirksverein zu Erlangen.

(Bericht des Vereins.)

### 160. Sitzung (gemeinschaftlich mit der Physikalisch-medizinischen Societät) vom 17. Juni 1907.

Herr **Hauser: Ueber extremen Hochstand des Zwerchfells bei einem Fall von Ileus** (mit Demonstration).

Vortr. berichtet über einen Fall von enormem chronischen Meteorismus infolge eines ringförmigen Dickdarmkarzinoms (25 cm oberhalb des Analrings) mit hochgradiger exzentrischer Hypertrophie des ganzen Dickdarms bis zur Ileozoekalklappe, die völlig suffizient war. (Demonstration.) Der exzessiv hohe Zwerchfellstand kann an dem in toto ausgelösten und durch Gefrierschnitt frontal zerlegten Thorax studiert werden (Demonstration), doch sind die Lagerungsverhältnisse der Brusteingeweide kompliziert durch eine gleichzeitig vorhandene hochgradige Kyphoskoliose. Die Lunge ist in all ihren Teilen noch lufthaltig, trotz des enormen Zwerchfellhochstandes, wenn auch der Luftgehalt natürlich erheblich verringert ist. Vortr. hält die Annahme noch für die wahrscheinlichste, dass der Tod, der ganz plötzlich mitten aus relativem Wohlbefinden im Kollaps eingetreten ist, durch Abknickung der Vena cava bedingt war, wie dies der Gefrierschnitt zeigt.

Herr **O. Schulz: Notiz über die Zusammensetzung der Darmgase bei einem Fall von Ileus.**

Im Anschluss an den gegebenen Bericht bespricht Vortr. seine Untersuchungsergebnisse über den betr. Fall. Bei einem Bauchumfang von 111 cm war die Konsistenz des Abdomens eine marmorharte und liess schon einen enorm hohen Innendruck vermuten. Dementsprechend ergab die manometrische Messung auch 274 mm Quecksilberdruck. Ein Teil der Gase wurde entleert (ca. 20 Liter), im Ganzen mochten schätzungsweise ca. 35 Liter gasförmiger Inhalt im Dickdarm vorhanden gewesen sein. Die gasanalytische Untersuchung ergab nur ganz geringe Mengen Schwefelwasserstoff, was ein konstanter Befund bei Untersuchungen der Darmgase ist. 32 Proz. der entnommenen Gase waren in Kalilauge absorbierbar; der nicht absorbierbare Teil der Gase erwies sich als brennbar und zwar mit einer für Wasserstoff charakteristischen Flamme.

Diskussion: Herren Rosenthal, Menge, Jordis, Fuchs, de la Camp, Graser.

---

## Naturhistorisch-Medizinischer Verein Heidelberg.

(Medizinische Sektion.)
(Offizielles Protokoll.)

### Sitzung vom 7. Mai 1907.

Herr **Grund: Ueber die Neissersche Hirnpunktion** (mit Krankenvorstellung).

Vortr. schildert zunächst die Technik des Verfahrens, die sich auch ihm im allgemeinen gut bewährt hat, gibt dann eine Zusammenstellung der von anderen Autoren mitgeteilten diagnostischen Erfolge. Daran schliesst er die Besprechung von 7 Fällen der Heidelberger medizinischen Klinik, in denen das Verfahren angewendet wurde.

Es wurden im Ganzen 14 Punktionen ausgeführt, die ohne wesentliche Reaktion vertragen wurden. In 2 Fällen von Hirntumoren war das Ergebnis negativ, weil der Sitz des Tumors, wie später die Obduktion ergab, von der Gehirnoberfläche zu weit entfernt gewesen war. In einem Fall von Kleinhirntumor ergab trotz negativen Punktionsergebnisses die Operation den Tumor an der vermuteten Stelle, aber auch hier erheblich weiter von der Schädeldecke entfernt als die Punktionsnadel eingeführt worden war und gefahrlos eingeführt werden konnte.

2 Fälle von wahrscheinlichem Hirntumor hatten negatives Punktionsergebnis und blieben bis zur Entlassung diagnostisch unklar. In einem Falle von Hydrocephalus internus hatte die Ventrikelpunktion nach dem Neisserschen Verfahren guten palliativen Erfolg.

Zum Schlusse stellt Vortr. einen 16jährigen Burschen vor, bei dem sich im Laufe eines Jahres Kopfweh, Erbrechen, Schwindelerscheinungen, taumelnder Gang und Abnahme des Sehvermögens eingestellt hatten. Bei der Aufnahme des Patienten in die medizinische Klinik waren die subjektiven Beschwerden fast ganz verschwunden; es bestand von objektiven Symptomen nur Stauungspapille, etwas unsicherer Gang, leichte Ataxie in der rechten Hand, geringer Nystagmus beim Blick nach rechts, sehr seltenes Erbrechen. Die Hirnpunktion ergab innerhalb des rechten Kleinhirns eine bernsteingelbe, klare, 3,9 Proz. Eiweiss enthaltende Flüssigkeit. Darauf wurde die Diagnose auf eine Zyste des rechten Kleinhirns gestellt. Die von Herrn Geh.-Rat Narath vorgenommene Operation bestätigte die Diagnose und förderte gleichzeitig in der lateralen Wand der zweikammerigen Zyste einen kirschgrossen Tumor zu tage, der sich bei der mikroskopischen Untersuchung als Gliom herausstellte. Vortr. demonstriert den Patienten, bei dem nach glattem Heilungsverlauf Atrophie des Sehnerven als Folge der Stauungspapille, ferner geringe rechtsseitige Ataxie im Arm und der Nystagmus nach rechts zurückgeblieben sind bei völligem subjektiven Wohlbefinden.

Diskussion: Herren Nissl, Schottlaender, Grund.

Herr **Magnus: Physiologische Untersuchungen über die Bewegungen des Verdauungskanals.**

Vortr. gibt eine Uebersicht über die von ihm in den letzten 4 Jahren auf diesem Gebiete angestellten Untersuchungen. Durch Versuche am isolierten Dünndarm liess sich zeigen, dass ausser der Peristaltik auch die rhythmischen Pendelbewegungen vom Auerbachschen Plexus abhängig sind, dass Automatie, Rhythmizität und refraktäre Periode nicht der glatten Muskulatur als solcher zukommen, sondern von den peripheren nervösen Zentren bedingt werden, während die Erregungsleitung auch ohne den Auerbachschen Plexus möglich ist. An zahlreichen Beispielen wird gezeigt, dass das Darmnervensystem in seinem physiologischen Verhalten den neuerdings von vielen Forschern studierten einfachen Nervensystemen wirbelloser Tiere ausserordentlich ähnlich ist, und dass sich für alle am Darm festgestellten, zum Teil sehr merkwürdigen Befunde Bestätigungen bei Wirbellosen gefunden haben.

Die Möglichkeit, aus der Darmwand Präparate mit und ohne nervöse Zentren herzustellen, erlaubte es, Versuche über den Angriffspunkt von Giften am Darme auszuführen. Die nach dieser Methode erhaltenen eindeutigen Resultate wichen in vielen Fällen von der herrschenden Lehre ab, welche auf Grund von Versuchen über antagonistische Giftwirkung (Pilokarpin, Atropin, Physostigmin etc.) ausgebildet wurde. Vortr. unterzieht daher das Verfahren, den Angriffspunkt von Giften mit Hilfe antagonistischer Giftversuche zu bestimmen, einer Kritik und zeigt, dass und warum es unmöglich ist, auf diesem Wege zu sicheren Resultaten zu gelangen. Man erfährt in vielen Fällen nichts über den Ort der Giftwirkung, sondern nur über die Affinität der verschiedenen Gifte zu den reizbaren Strukturen. Auch die Zeit spielt bei diesen Versuchen eine Rolle. Lokalisationen von Giftwirkungen sind mit Sicherheit daher nur auf Grund physiologischer Versuche möglich, wie sie sich z. B. am Darm haben ausführen lassen.

(Eine ausführliche Darstellung erfolgt in dem diesjährigen Bande der „Ergebnisse der Physiologie“. Der letzte Teil des Vortrages, der sich mit der stopfenden Wirkung des Morphins befasst, findet sich auf S. 1421 d. No.)

Diskussion: Herren Cohnheim, Nissl, Magnus.

---

## Naturwissenschaftl.-medizinische Gesellschaft zu Jena.

(Sektion für Heilkunde.)
(Offizielles Protokoll.)

### Sitzung vom 6. Juni 1907.

Herr **Franz: Demonstrationen.**

Herr **Grober: Zur Arbeitshypertrophie des Herzens.** (Erschien im Zentralblatt für innere Medizin 1907, No. 25; ref. d. W. No. 25, S. 1392.)

Herr **Jacobsthal: a) unvollständiger Bruch des Tuberculum majus humeri.**

M. H.! Ich wollte mir erlauben, Ihnen zunächst ein Röntgenogramm zu zeigen, welches wieder den Beweis liefert, wie notwendig es ist, sich dieses wichtigen diagnostischen Hilfsmittels zu bedienen, wenn man bei Gelenkverletzungen, die unter dem Bilde der Kontusion oder Distorsion verlaufen, einen exakten Anhalt für die Beurteilung der später geklagten Beschwerden gewinnen will.

Im vorliegenden Falle stürzte ein 26jähriger Postbote am 8. August 1906 beim Bergabfahren mit dem Rade und fiel dabei im Bogen auf die rechte Schulter, während der Arm sich in Elevationsstellung befand. Trotz starker Beschwerden tat er seinen Dienst weiter. Da aber die Schmerzen sich nicht verlieren wollten, suchte er Rat in der chirurgischen Poliklinik im September, mehr als 6 Wochen nach dem Unfall. Es zeigte sich damals als einziges objektives Symptom eine Schwellung der vorderen Schultergegend; Knochenveränderungen waren im Röntgenbilde nicht zu erkennen. Die Diagnose wurde auf Kontusion des Gelenkes gestellt. Bei Anwendung von Massage in Verbindung mit Gymnastik verschwand die Schwellung, doch der Patient blieb bei seinen Klagen, ja er meldete sich sogar im Januar krank, behauptete, seinen Dienst nicht verrichten zu können. Als ich ihn Ende Januar begutachtete, lag es nahe an Simulation zu denken, denn die Untersuchung ergab eine freie, glatte Beweglichkeit des Schultergelenkes, keine Atrophie der Muskulatur; im Gegensatz dazu standen seine Klagen über Schmerzen in der vorderen Gelenkgegend, bes. bei Bewegungen, die so heftig sein sollten, dass er behauptete, auch den leichten Dienst, der ihm gegeben worden war, nämlich Telegrammaustragen, nicht ausführen zu können; darin lag ja ohne Zweifel eine Uebertreibung. Aber, von der Erfahrung ausgehend, dass auch in solchen Fällen vielfach eine reale Unterlage sich finden lässt, nahm ich nochmals eine Durchleuchtung vor und war diesmal glücklicher, denn es zeigte sich entsprechend der oberen Begrenzung des Tuberculum majus eine deutliche Absprengung, die bei der zur Kontrolle vorgenommenen Aufnahme der linken Schulter fehlt, es handelte sich also um einen unvollständigen Bruch des Tuberculum majus. Als ziemlich häufige Komplikation der Luxation des Humerus ist der Abriss des Tuberculum majus schon lange bekannt, ich habe dieselbe in den letzten Jahren mehrfach gesehen, erlaube mir, Ihnen eine diesbezügliche Abbildung zu demonstrieren. Hingegen galt der isolierte Bruch des Tuberkulum majus bis vor kurzem als ein seltenes Ereignis. Gurlt konnte nicht ein einziges anatomisch verifiziertes Beispiel dafür anführen und Wohlgemuth, der die Fraktur 1900 einer Besprechung unterzog, konnte keine Beobachtung aufweisen. Die ersten sicheren Fälle wurden dann 1903 von Jacob publiziert. Nieszytka gebührt das Verdienst, in einer im vorigen Jahre erschienenen Arbeit die relative Häufigkeit dieser Verletzung in Fällen, wo die Diagnose auf Kontusion der Schultergegend oder Distorsion des Schultergelenkes gestellt war, dargetan zu haben, es gelang ihm innerhalb kürzerer Zeit unter dem Materiale der Hoeftmannschen Klinik, das allerdings an Verletzungen dieser Art reich ist, 8 Beobachtungen aufzufinden. Graessner hat in letzter Zeit sogar 23 innerhalb 3 Jahren beobachteter Fälle aus dem Kölner Bürgerhospital beschrieben.

Was die Entstehungsweise der Fraktur betrifft, so kommt sie meist durch direkte Gewalt: Schlag, Stoss gegen die Schulter oder Fall auf dieselbe, zu stande, ist also eine Kontusionsfraktur, Rissfrakturen sind selten. Bei stärkeren bleibenden Beschwerden nach Schulterkontusionen ohne klinisch nachweisbare Veränderungen des Knochens wird man in Zukunft jedenfalls an diese Komplikation häufiger denken müssen, als das bis vor kurzem geschehen ist.

**b) Die Luxationsfraktur des Os naviculare pedis — eine typische Fussverletzung.**

M. H.! Während die Kahnbeinbrüche an der Hand in den letzten Jahren recht zahlreich beobachtet und beschrieben worden sind, war die gleiche Verletzung am Fusse bisher weniger beachtet worden, speziell sind die Angaben in den Hand- und Lehrbüchern über diesen Punkt noch sehr unvollständig und spärlich. 2 Fälle von Fraktur des Os naviculare pedis durch indirekte Gewalt, die ich im letzten Jahre in der chirurgischen Poliklinik zu beobachten Gelegenheit hatte, zeigten sich sowohl in Bezug auf den Mechanismus der Entstehung der Verletzung als auch durch die Form der anatomischen Veränderungen recht charakteristisch und gaben Veranlassung, die bisherige Kasuistik genauer zu verfolgen. Herrn Nippold, der auf meine Anregung hin dieselbe zusammengestellt hat, ist es gelungen 43 Fälle von Verletzungen des Naviculare pedis in der Literatur aufzufinden und es stellte sich dabei heraus, dass das klinische und anatomische Bild, das meine beiden Fälle boten, in einer ganzen Reihe von Beobachtungen wiederkehrt, so dass man geradezu von einer typischen Verletzung reden kann.

Die Krankengeschichten meiner Patienten sind kurz folgende: Im 1. Falle brach ein 18jähriger junger Mann bei dem Versuch, einen Hochsprung auszuführen, zusammen. Er gibt an, mit dem linken Fuss vorn über das Sprungbrett abgerutscht zu sein, so dass er mit der Grosszehe und dem Innenrande des Fusses den Boden zuerst berührte. Er konnte nicht mehr mit dem linken Fusse auftreten, dieser schwoll bald darnach an. Mehrere Wochen waren noch starke Schmerzen vorhanden, die dann allmählich abnahmen.

Ich sah den Mann 10 Jahre nach der Verletzung. Er behauptet auch jetzt noch, nicht beschwerdefrei zu sein, sondern empfindet angeblich morgens, sowie am Tage nach dem Ausruhen ein Gefühl des Steifseins im linken Fuss; auch beim Marsch und bei längerem Stehen hat er Schmerzen. Bei der Untersuchung zeigte sich auf dem linken Fussrücken eine knochenharte Prominenz in der Gegend des Navikulare. Die Bewegungen des Fusses waren, abgesehen von einer unbedeutenden Beschränkung der Supination frei, die Atrophie der Wadenmuskulatur betrug nur ½ cm. Die Röntgendurchleuchtung, die sowohl tibiofibular als dorsoplantar vorgenommen wurde, lässt nun sehr deutlich eine Fraktur des Navikulare erkennen, die Subluxation der Fragmente dorsalwärts tritt an der seitlichen Aufnahme gut hervor.

Noch charakteristischer war die Gewalteinwirkung im 2. Falle: Ein 37 jähriger Eisenbahnbeamter fiel mit einer Ladebrücke 1½ m tief herunter. Während er mit dem linken Fusse in Spitzfussstellung den Boden berührte, fiel ihm von hinten her eine 5 Zentner schwere Kiste auf die Ferse. Er erlitt neben anderen Verletzungen der Fussknochen, auf die ich augenblicklich nicht näher eingehen will, eine Fraktur des Os naviculare mit Verschiebung der Fragmente dorsalwärts. Die Röntgenaufnahmen lassen die Verhältnisse sehr deutlich erkennen.

M. H.! Die indirekte Luxationsfraktur des Os naviculare pedis, eine Verletzung, die bisher ausschliesslich bei Erwachsenen männlichen Geschlechtes gesehen wurde, erfolgt durch Sturz bezw. Sprung aus der Höhe oder wie in einem meiner Fälle, auch im Momente des Abspringens zu einem Hochsprung. Hierbei berührt der Fuss in Spitzfussstellung den Boden und wird in seiner Längsachse von 2 Seiten her komprimiert, auf der Zehenseite durch den Anprall auf den Boden, auf der Fersenseite durch das Gewicht des Körpers bezw. wie in meinem 2. Falle, durch das Gewicht einer nachfallenden schweren Kiste. Die Gewalten wirken auf den Bogen des Fussgewölbes im Sinne der Vergrösserung seiner Konvexität; an der am meisten in Anspruch genommenen Stelle des Dorsum, etwa seiner Mitte, kommt es zu Bandrupturen. Keilbeine einerseits, Talus andererseits, durch die Gewalteinwirkung dorsal zum Klaffen gebracht, plantar zusammengedrängt quetschen das Navikulare dorsal heraus, wie die Finger den Kern aus einer geöffneten Pflaume. Bei der Stärke der einwirkenden Kräfte erleidet dabei das Navikulare gleichzeitig eine Kompressionsfraktur, nur 1 mal fand es sich intakt, es lag also eine reine Luxation vor. Wie ersichtlich ist die typische Dislokation diejenige dorsalwärts, bei 16 genauer bekannten Fällen war denn auch 14 mal die Verschiebung als dorsale angegeben, 2 mal erfolgte allerdings eine vollständige Zertrümmerung des Kochens unter Dislokation der Fragmente sowohl nach dem Dorsum als nach der Planta.

Was die Prognose der Verletzung betrifft, so ist sie verschieden nach dem Grade der Dislokation und abhängig von Nebenverletzungen, die sich nicht selten dabei vorfinden. Demgemäss hat sich die Therapie auch recht verschieden gestaltet. Bei mässiger Dislokation sind einige Fälle (4) bei rein exspektativem Verfahren mit guter Funktion geheilt, auch in meinen beiden Fällen möchte ich die Funktionsstörung, die durch die Navikularefraktur allein verursacht ist, höchstens mit 10 Proz. Erwerbsunfähigkeit bewerten.

Die Reposition unmitelbar nach der Verletzung ist nur 1 mal gelungen; von operativen Eingriffen ist die Exstirpation und die Resektion je 1 mal mit gutem funktionellen Erfolg ausgeführt worden. Neben den Frakturen durch indirekte Gewalt sind natürlich auch direkte Brüche des Kahnbeines, wie das ja bei starken Quetschungen des Fusses, Ueberfahrenwerden, erklärlich ist, mehrfach gesehen worden. Dagegen sind erst in neuester Zeit Rissfrakturen bekannt geworden, die besonders deshalb Interesse beanspruchen, weil sie Veranlassung zu einer besonderen Form des Plattfusses gaben.

Auf die Details der Beobachtungen wollte ich hier nicht näher eingehen, sondern möchte auf die demnächst erscheinende Arbeit Nippolds verweisen.

## Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 21. März 1907.

Vorsitzender: Herr Flatau.

Herr **Przegendza** spricht über **Nebenhöhleneiterungen der Nase.**

Herr Hofrat **Heinlein** stellt einen 14 jährigen Knaben vor, welcher bei einem übereilten Sprung von einer niedrigen Mauer auf das in Hyperflexionsstellung befindliche Knie gestürzt und sofort nicht mehr zu gehen und zu stehen im stande war. Bei der objektiven Untersuchung geringe Schwellung des Kniegelenkes, welches sich leicht passiv in Hyperextension im Sinne eines Genu recurvatum bringen, jedoch nicht seitlich bewegen lässt. Sichere Zeichen eines Bruches nicht nachweisbar, deshalb Diagnose: **Zerreissung des vorderen Kreuzbandes.** Ruhigstellung des Beines, welche, da nach 4 Wochen passive Hyperextension im Kniegelenk möglich ist, bis zur 7. Woche fortgesetzt wird. Dann Gehübungen im Schienenhülsenapparat, welcher einige Monate getragen, dann dauernd fortgelassen wird. Allmähliche Wiedererlangung der Beinfunktion. Noch jetzt, nach über Jahresfrist seit dem Datum der Verletzung besteht eine Einschränkung der aktiven Beugung des Kniegelenkes um etwa 30°, kaum merklich ist der Ausfall bei der aktiven Streckung, welche passiv nicht vollständig gelingt, so dass die früher vorhandene passive Ueberstreckung vollends unmöglich ist. Die äussere Konfiguration des Kniegelenkes ist jetzt dem äusseren Ansehen nach völlig unverändert, dagegen ist in der Kniekehle zwischen Bizepssehne und dem Gefässbündel eine unregelmässig rundliche, etwa walnussgrosse knöcherne Prominenz zu tasten, welche in einen quer über die Mitte der Kniekehle medialwärts verlaufenden, niedrigen schmalen knöchernen First übergeht. Nach diesem Befund kann an der oben erwähnten Diagnose einer vorderen Kreuzbandverletzung festgehalten werden. Ob die jetzt festgestellte Knochenverdickung als Folge eines Bruches im lateralen Femurepiphysenbereich aufgefasst werden darf, oder ob es sich bei der Entstehung jener Verdickung um den Folgezustand einer mit der Kreuzbandverletzung verbundenen Abreissung des Periostes, Zerreissung der Bursa mucosa poplitea und des äusseren Gastrocnemiuskopfes, somit um Entwicklung von Vorgängen gehandelt hat, welche denjenigen der Myositis ossificans in Analogie zu setzen wären, wird nicht mit Bestimmtheit entschieden. Das Resultat der in der 3. Woche nach der Verletzung vorgenommenen Röntgenaufnahme ergibt für die erstere Voraussetzung keinen völlig sicheren Anhaltspunkt.

Ferner legt Herr **Heinlein** die Leichenpräparate **zweier Aortenaneurysmen** vor. Erstens handelte es sich um ein umschriebenes sackförmiges Aneurysma des Bogens bei einer 71 jährigen Frau, welches fast völlig von einem geschichteten Thrombus ausgefüllt war, so dass man nahezu von Spontanheilung sprechen könnte. Ein frischer Thrombus erstreckte sich in den Ursprung der linken Art. subclavia, welcher Tatsache klinisch eine während der zwei letzten Lebenstage sich entwickelnde Gangrän der linken Oberextremität entsprach.

Der 2. Fall betraf ein diffuses Aneurysma des Aortenbogens und eines umfänglichen angrenzenden Bezirkes der Aorta thoracica eines 61 jährigen Fabrikarbeiters. Auch hier war der Innenfläche ein grosser geschichteter Thrombus aufgelagert, welcher durch die seltene, sich weithin erstreckende Flächenausdehnung ausgezeichnet war. Dem tödlichen Ende ging klinisch eine 14 tägige Hämoptoe voraus; den klinischen Erscheinungen entsprach ein Durchbruch des Aneurysmas in die linke Lunge und in den linken Brustfellraum. Die Kommunikationsstelle im Bereich der Lunge und Pleurahöhle war trotz langen Suchens nicht aufzufinden. Doch war zweifellos ein schmaler klaffender Einriss der innersten Thrombusschicht als Eintrittspforte der auf Umwegen ihre Bahn durch den Thrombus in die Lunge und von da in die Pleurahöhle sich wühlenden Blutmengen anzusprechen.

## Naturwissenschaftl.-medizinischer Verein zu Strassburg.

(Medizinische Sektion.)
(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 31. Mai 1907.

Herr **Spiro: Einige Stoffwechselversuche.**

Vortragender hat zum Teil mit neuen Methoden in längeren Stoffwechselreihen bei verschiedener Ernährung C, N, Harnstoff und Ammoniak im Harn des Hundes bestimmt. Bei diesem Tier ist das Verhältnis C:N nicht wesentlich geändert bei Kohlehydrat- oder Fettnahrung, und wenn man den C und N des Harnstoffs und Ammoniaks abzieht, also nur den dysoxydablen Kohlenstoff und Stickstoff bestimmt, zeigt sich überhaupt kein sehr wesentlicher Einfluss der Ernährungsweise. Beim Hund zeigt sich auch bezüglich der Azetonurie kein so deutlicher Einfluss der Kohlehydrate wie beim Menschen, Affen, Ziege, Schwein etc. Die allgemeine Bedeutung der Kohlehydrate für den intermediären Stoffwechsel wird aber durch folgende Beobachtung demonstriert: Injiziert man einem Kaninchen gleichzeitig Fruktose und Glykokoll, so erscheinen im Harn komplizierte Kohlenstoff-Stickstoff-Verbindungen, darunter eine Pyrazindicarbonsäure, dieselben Verbindungen, die nach Untersuchungen von Herrn Stolte auch nach Injektion von Fruktosamin auftreten: Es muss also intermediär eine Synthese des Zuckers mit dem Eiweissabkömmling oder daraus abgespaltenem Ammoniak stattgefunden haben.

Da unter normalen Verhältnissen Zucker verbrannt, Glykokoll in Harnstoff übergeführt wird, zeigt der Versuch, dass die Gegenwart des einen Körpers das Schicksal des anderen Körpers beeinflusst, was um so wichtiger ist, da es sich hier um konstante Nahrungsstoffe, resp. Produkte des intermediären Stoffwechsels handelt. Der Verlust an Zucker in Krankheiten bedeutet daher nicht nur einen Verlust an Energie, sondern, was viel bedeutungsvoller sein kann, eine Einbusse an einem Stoff, der auch für das Schicksal des Eiweisses, resp. des Zellmaterials überhaupt eine Rolle im intermediären Stoffwechsel spielt.

---

## Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Medizinische Abteilung.)
(Offizielles Protokoll.)

### Sitzung vom 3. Juni 1907.

### Klinischer Demonstrationsabend.

Herr **Fleischer** demonstriert eine Reihe von Patienten mit **syphilitischen Augenerkrankungen.**

Zwei Patientinnen von etwas über 30 Jahren im sekundären Stadium von akquirierter Lues, die eine mit einem im Rückgang begriffenen Kondylom der Iris, ausserdem waren bei der Pat. auch roseolaähnliche Flecken in der Iris vorhanden gewesen. Bei der anderen war 2 Monate nach dem Auftreten von anderen sekundären Erscheinungen eine einfache Iritis serosa aufgetreten und 14 Tage später bildeten sich nicht ganz stecknadelkopfgrosse Infiltrate in der im übrigen klaren Kornea am oberen und unteren Rand derselben, einer der seltenen Fälle einer Keratitis punctata syphilitica, die zuerst von Mauthner beschrieben, von ihm und anderen Autoren nach ihm als Tertiärerscheinung der Lues aufgefasst worden war. Ein Fall von v. Ammon beweist wie der demonstrierte, dass die Erkrankung auch im sekundären Stadium auftritt. Von hereditärer Lues wurden 5 Patienten gezeigt: ein Kind mit einer schweren im Alter von 3 Monaten aufgetretenen einseitigen Iridozyklitis. Die Mutter war ein halbes Jahr vor der Geburt an sekundären Luessymptomen erkrankt. Ferner 2 männliche Patienten mit Keratitis parenchymatosa im Alter von 23 und 20 Jahren. Fl. macht darauf aufmerksam, dass auch nach den Erfahrungen der Tübinger Klinik Gelenkerkrankungen, insbesondere doppelseitige, seröse Gonitis vor oder während dem Auftreten der Augensymptome nicht selten sind, was bei der ätiologischen Diagnose derartiger Erkrankungen von Bedeutung sei (v. Hippel hatte in 60 Proz. seiner Fälle von hereditärer Lues solche Gelenkerkrankungen gefunden).

Von besonderem Interesse sind 2 Patienten mit hereditär-luetischen Veränderungen der Retina und Hirnlues: Die eine 17 jährige Patientin war vor 2 Jahren an Schmerzen in den Ohren, in der Stirn und Hinterhaupt besonders nachts erkrankt. Es besteht doppelseitige Abduzensparese, partielle Lähmung beider Oculomotorii, einseitige Fazialisparese, ferner starke Herabsetzung des Gehörs (zentrale Affektion). Röntgenaufnahmen ergeben, dass beide Stirnhöhlen fehlen. In der Peripherie der Retina finden sich feinfleckige helle und pigmentierte Herde. Der Lichtsinn ist nach Förster auf $^1/_{10}$ herabgesetzt, das Gesichtsfeld ist konzentrisch um ca. 10—20° eingeschränkt. Eine einige Wochen fortgesetzte Schmierkur ist bis jetzt ohne Erfolg geblieben. — Die andere Patientin stammt aus der psychiatrischen Klinik. Sie ist 23 Jahre alt und ist vor 3 Monaten an psychischen Störungen erkrankt, vom Charakter einer progressiven Paralyse. Der Vater hat venerische Infektion zugegeben. Es besteht doppelseitige totale Pupillenstarre, ungleiche und mydriatische Pupillen. In der Peripherie finden sich grobfleckige, insbesondere helle, wenig pigmentierte chorioretinitische Herde. Diese spezifisch luetischen Veränderungen zusammen mit der bei Paralyse seltenen totalen Pupillenstarre und Mydriasis lassen vermuten, dass es sich nicht um eigentliche Paralyse, sondern um spezifische Veränderungen im Gehirn handelt.

Herr Otfried **Müller** zeigt eine Frau, die an einem sehr vorgeschrittenen Stadium von **Akromegalie** leidet. Bei derselben ist auf diagraphischem Wege das Vorhandensein eines **Tumors der Hypophyse** festgestellt worden.

Herr **Reiss** stellt einen Fall einer leichten **chronischen Hypomanie** vor, die seit etwa 12 Jahren besteht und mehrmals zu kurzem Anstaltsaufenthalt geführt hatte. Der früher fleissige und ruhige Pat. war infolge seiner Erkrankung zu einem Trinker und Verschwender geworden, so dass schon im Jahre 1900 seine Entmündigung notwendig wurde. Bei den wenig hervortretenden und vom Alkoholismus überdeckten Symptomen wurde aber die psychische Erkrankung übersehen und Pat. wegen Trunksucht entmündigt. Auch von ärztlicher Seite war Pat. mehrfach verkannt wonden. Vortr. weist noch auf die Häufigkeit des sekundären Alkoholismus bei psychischen Erkrankungen hin und auf die grosse forensische Bedeutung des besprochenen Krankheitsbildes.

Herr **v. Bruns** demonstriert und bespricht makroskopische Präparate von **Nierentuberkulose.**

Herr **Finckh** stellt vor ein Mädchen mit starkem **trachealen Stridor.** Als Ursache desselben ergibt die Röntgenuntersuchung einen retro-ösophageal gelegenen, respiratorisch verschieblichen, intrathorakalen Tumor von Faustgrösse. In Berücksichtigung anderweitiger tuberkulöser Erkrankungen wird, trotz Fehlens akut entzündlicher Erscheinungen an der Wirbelsäule, die Diagnose auf kalten Abszess im hinter Mediastinum gestellt. Die später vorgenommene Punktion ergab 400 ccm tuberkulösen Eiters.

Herr **M. v. Brunn: Demonstrationen zur Appendizitisfrage.**

1. 46 jährige Frau, am 11. Tage des 1. Anfalls mit Abszess eingeliefert. Operation verweigert. Durchbruch in den Darm am 21. Krankheitstage.

2. 18 jähriger Mann, am Anfang des 3. Krankheitstages im 1. Anfall operiert. Gangrän des Spitze des Wurmfortsatzes, Kotabszess. Schluss der Bauchwunde bis auf eine Drainöffnung. Glatter Verlauf.

3. 20 jähriges Mädchen. Operation am 3. Krankheitstage im 2. Anfall. Multiple Abszesse in der Nachbarschaft des perforierten Wurmfortsatzes, oberhalb der Blase und auf der linken Seite. Lösung aller Verwachsungen, Ausspülung der ganzen Bauchhöhle. Je ein Drain rechts und links, Schluss der übrigen Bauchwunde. Günstiger Verlauf.

4. 77 jähriger Mann, der vor 4 Jahren eine schwere Appendizitis gangraenosa mit allgemeiner Peritonitis und nachfolgender Pneumonie durchgemacht hatte. Die Wunden wurden damals tamponiert. Es entwickelten sich grosse Bauchnarbenbrüche, von denen der rechtsseitige jetzt dadurch zu Komplikationen geführt hat, dass die Narbe platzte und eine Dünndarmschlinge prolabierte. Sie klemmte sich ein, wurde gangränös und musste reseziert werden. Auch diese Operation hat der Pat. gut überstanden. Er leidet jetzt noch an einer Kotfistel, die durch Anschneiden einer verwachsenen Darmschlinge entstand.

5. 8 jähriges Mädchen. Operation am 8. Tage des 1. Anfalles. Entleerung eines Abszesses und Abtragung des Wurmfortsatzes. Naht der Bauchwunde bis auf eine Drainöffnung. Am 3. Tage rechtsseitige Pneumonie. 19 Tage nach der Operation wird ein subphrenischer Abszess durch Punktion nachgewiesen. Im unmittelbaren Anschluss an diese Punktion rapide Verschlimmerung, Dyspnoe, Exsudat und Gasansammlung in der rechten Pleurahöhle nachweisbar. Sofortige Eröffnung der rechten Pleurahöhle, aus der sich stinkender Eiter entleert, und eines grossen subphrenischen Abszesses mit demselben Inhalt. Offenbar war durch die Punktionsflüssigkeit aus einem stark gespannten subphrenischen Abszess der ungewöhnlich dünnflüssige Eiter in die Pleurahöhle gedrungen. Tod 5 Tage nach der 2. Operation. Sektion ergibt ausser den bei der 2. Operation gefundenen Veränderungen eine frische Pleuritis auch links und eine frische Perikarditis. Abszess rechts in der Zoekalgegend und Fortleitung der Eiterung entlang dem Colon ascendens intra- und retroperitoneal bis in die Lebergegend. Abszess an der Unterfläche der Leber.

6. 13 jähriges Mädchen. Operiert am 19. Tage des 1. Anfalles wegen Schmerzen unterhalb des rechten Rippenbogens und in der Lumbalgegend. Lumbaler Schrägschnitt. Wurmfortsatz an der Aussenseite des Zoekums nach oben und hinten umgeschlagen, sehr lang und mit der Zöekalwand durch ältere Verwachsungen verbunden. In der unmittelbaren Nachbarschaft kein Abszess. Ein solcher fand sich erst nach systematischer Lösung der in der Gegend der rechten Flexur vorhandenen Verwachsungen an der Unterfläche der Leber, ein weiterer Abszess, von dem ersten getrennt, im subphrenischen Raum nahe der hinteren unteren Leberkante. Ausspülung der ganzen Bauchhöhle, Drains in den subphrenischen und infrahepatischen Raum und in den Douglas. Naht der übrigen Wunde. Bisher ausser einem Bauchdeckenabszess keine Komplikationen.

7.—9. Zwei Fälle von Cholezystitis und ein Fall von rechtsseitigem Tubarabort, die sämtlich unter der Diagnose Appendizitis eingewiesen worden waren.

---

## Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

### Sitzung vom 10. Juli 1907.

Herr **Max Cohn: Eine anatomische Grundlage zur Erklärung des Schulterhochstandes.**

Auf Grund einer einschlägigen Beobachtung glaubt C. die Lehre vom angeborenen Schulterhochstand, der sog. Sprengelschen Deformität, modifizieren zu müssen. Es fand sich zwischen 6. und 7. Halswirbel ein dreieckiges Wirbelrudiment, das geeignet ist, die Ursache des Skapulahochstands zu erklären. An den Querfortsätzen der 4 oberen Halswirbel entspringt der M. lev. ang. scapulae; derselbe inseriert am oberen inneren Schulterblattwinkel. Wenn nun in der unteren Halswirbelsäule ein keilförmiger Wirbel eingeschaltet ist, der nach der einen Seite spitz zuläuft, nach der anderen aber eine Breitseite aufweist, so muss auf einer Seite, wie es in der Tat der Fall war, das Schulterblatt um die Höhe des Keils nach oben gezogen werden. C. glaubt deswegen, dass, wenn auch nicht immer genau dieselbe Anomalie vorliegt, der genuine Schulterhochstand auf Wirbelanomalien beruhe, die zwischen 5. Halswirbel und dem Brustwirbel lokalisiert sind, der durch eine Horizontale durch die obere Kante des Schulterblatts der normalen Seite gekennzeichnet ist.

Herr **S. Placzek** und Herr **F. Krause: Zur Kenntnis der Arachnitis adhaesiva cerebralis.**

Auf Grund von Erbrechen, Kopfschmerzen, Schwindel, Veränderung des Ganges, Taumelgefühl, Neigung nach links zu fallen, fast kompletter Lähmung aller äusseren Augenmuskeln beiderseits, vollständiger Lähmung der rechten Gesichtshälfte mit Einbeziehung des Stirnastes diagnostizierte Placzek bei einer 25 jährigen Dame einen Tumor in der rechten hinteren Schädelgrube. Die von Krause ausgeführte Operation ergab eine Hirnhautzyste an der Unterfläche der rechten Kleinhirnhemisphäre, aus der sich eine grosse Menge Liquor entleerte. Alle Lähmungserscheinungen des Symptombildes gingen darauf in kurzer Zeit zurück und das Allgemeinbefinden wurde sehr gut. Da begann am 10. Tage nach der Operation eine Periode hohen Fiebers mit raschem An- und Abstieg der Temperaturen und mehrtägigen freien Intervallen, die 3 Monate dauerte und von Schüttelfrost, Erbrechen zeitweilig begleitet war. Im schroffen Missverhältnis dazu stand das ausgezeichnete Allgemeinbefinden. Da die Heilung tadellos wurde, jede erdenkliche Ursache des Fiebers auszuschliessen war, blieb nur die Annahme, dass Druck auf die Medulla bei der Operation schuld war. Das Bedeutungsvolle des Falles sieht P. in der zweifelsfreien Feststellung, dass umschriebene Liquoransammlung in den weichen Hirnhäuten tumorähnliche Symptomgruppen bedingen kann.

Herr **F. Krause: Besprechung der Operationstechnik.**

Herr **Max Lewandowsky: Ueber Abspaltung des Farbensinnes durch Herderkrankung des Gehirns.**

Ein Fall wird berichtet und demonstriert, in dem durch eine Embolie offenbar in dem linken Okzipitallappen folgender bisher nicht beobachtete Symptomenkomplex zustande gekommen war: Hemianopsie bezw. Hemiachromatopsie nach rechts. Im Bereich der erhaltenen Gesichtsfeldhälfte volle Erhaltung der Sehschärfe. Erhaltung der Erinnerungsbilder für Formen und Gegenstände. Verlust der Fähigkeit Farben zu bezeichnen oder aus einer Anzahl von Farben die bezeichnete auszuwählen. Verlust der Fähigkeit die Farbe eines bezeichneten und bekannten Gegenstandes zu bezeichnen oder diese Farbe aus einer Auswahl von Farben herauszusuchen. Dabei völlige Erhaltung des Farbensinns, auch bei Untersuchung mit dem Helmholtzschen Farbenmischapparat: Der Farbensinn war abgespalten von den Erinnerungsbildern der Gegenstände und ihren Begriffen. Der linke Okzipitallappen diente als Assoziationszentrum zwischen Farbe und den übrigen optischen Elementen auch für die rechten Netzhauthälften. Die Erhaltung des rechten Okzipitallappens liess nur den Farbensinn als solchen intakt. Vortragender weist auf die Präponderanz der linken Hemisphäre auch auf diesem Gebiete hin. Für die Farbenpsychologie war interessant, dass schwarz und weiss als Farben rangierten, über die der Kranke nicht verfügte, während er in den Begriffen „hell“ und „dunkel“ völlig sicher war.

Diskussion: Herr Liepmann, der die Wichtigkeit des Falles hervorhob.

---

## Aus dem Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

### K. k. Gesellschaft der Aerzte.

Dr. **Karl Preleitner: Bericht über die Frequenz der Laugenverätzung und ein Vorschlag zu deren Verhütung.**

Der Gehalt an Aetznatron in den überall käuflichen Präparaten schwankte nach Untersuchungen des Hofrates Prof. Ludwig zwischen 3,7 Proz. und 32,55 Proz. Vergiftungen mit der Lauge kommen bei Erwachsenen und Kindern vor. Der Vortragende hat aus 8 Wiener Spitälern innerhalb der letzten 7½ Jahre zusammen 362 Fälle von Laugenverätzungen, welche ausschliesslich Kinder betrafen, zusammengestellt. An den Folgen der Verätzung starben 18,6 Proz., die grösste Zahl der Kinder trug bleibende narbige Verengerungen des Oesophagus davon, bei 10 Proz. musste operiert werden, um die Ernährung und spätere Bougierung zu ermöglichen. Die bisherigen behördlichen Verordnungen genügen absolut nicht, um diese Gefahren zu beseitigen oder auch nur zu verringern, und die von anderer Seite gemachten Vorschläge (Verkauf in besonderen Flaschen, mit eigenen Etiketten, Verkauf der Lauge in fester Form als Laugenstein, Zusatz einer stark riechenden oder färbenden Substanz) genügen auch nicht, wie der Vortragende ausführt, und auch der Vorschlag, die Lauge nur in einer Konzentration von ½—1 Proz. im Handverkaufe zu gestatten, erscheint unpraktisch. Es bleibt daher nur eine Massnahme übrig, d. i. das absolute Verbot des Laugenkleinverschleisses. Die Professoren E. Ludwig und A. v. Vogl haben dem Vortragenden folgendes Gutachten erstattet: 1. Die Laugenessenz (Natronlauge) und der sog. Laugenstein (festes Aetznatron) bilden eine eminente Gefahr für Kinder und Erwachsene, wie die zahlreich vorkommenden schweren Verätzungen beweisen. 2. Die Laugenessenz wird in den Haushaltungen zum schnelleren Reinigen von Wäsche, Holzfussböden und Holzgeschirr verwendet und kann durch Soda und Seife vollwertig ersetzt werden. Für den Konsumenten würde daher das Verbot des Kleinverschleisses von Aetzlaugen ohne Belang sein. 3. Da die bei uns gebräuchliche Laugenessenz (Natronlauge) aus Soda hergestellt ist, so würde das Verbot des Kleinverschleisses der Aetzlauge auch die Produktion, da ja dann mehr Soda verkauft würde, wirtschaftlich nicht schädigen. Nach diesen Erwägungen stimmen wir dem Vorschlage des Autors, den Verkauf der Aetzlauge vom Kleinverschleiss auszuschliessen, vollkommen zu. Der Vortragende bat zum Schlusse, die k. k. Gesellschaft der Aerzte möge ihre offizielle Zustimmungserklärung zu der von ihm eingeleiteten Aktion geben.

In der Diskussion machte vorerst der Sekretär der Gesellschaft, Prof. Paltauf, den Vortragenden aufmerksam, er möge zunächst seinen Antrag dem Verwaltungsrate der Gesellschaft überreichen. Sodann führte Dr. L. Teleky aus, dass er selbst schon im Jahre 1904 sich mit dieser Frage eingehend beschäftigt und seine Arbeit in der Zeitschr. f. Heilkunde veröffentlicht habe. Er stellte damals fest, dass in den Jahren 1892—1899 in den Wiener Krankenanstalten 523 Laugenvergiftungen zur Beobachtung gelangten, von welchen nur relativ wenige (50) Kinder betrafen. 50 Fälle von zufälliger Laugenvergiftung bei Erwachsenen kommen alljährlich zur Spitalsaufnahme, viele Personen begehen mit Laugenessenz einen Selbstmord, weil sie das Mittel leicht zur Hand haben. In Ofen-Pest, wo nur der Laugenstein in den Handel kommt, beobachtet man damit ebenso häufig, vielleicht sogar noch häufiger schwere Verletzungen. Der Redner kritisierte die bezüglichen behördlichen Vorschriften und wünschte, dass nur ein Verbot des Verkaufes stärkerer Laugen erlassen werden sollte, dass dagegen der Verkauf geringgradiger Laugen in Flaschen von bestimmter Form und mit bestimmter Aufschrift gestattet sein möge.

### Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde.

Dr. **Alfred v. Decastello** und Dozent Dr. **Robert Kienböck: Ueber die Radiotherapie der Leukämie.**

18 Fälle von chronischer Leukämie wurden von ihnen bestrahlt, davon gehörten 10 Fälle der myeloiden, 8 der lymphatischen Form an. Von den Fällen ersterer Art wurde ein Fall durch die Radioskopie von allem Anfang an wenig beeinflusst, er starb nach 9 monatlicher Behandlung; die übrigen 9 Fälle zeigten mehr minder ausgesprochene Besserung. In einem Falle trat nach fast 2 jähriger Behandlung ein akutes Rezidiv auf, dem der Kranke erlag; bei einer durch fast 2½ Jahre mit Erfolg behandelten Frau scheint jetzt die Wirksamkeit der Behandlung nachzulassen. In allen Fällen hatte eine Unterbrechung der Bestrahlung eine baldige Verschlechterung des Zustandes zur Folge. Von den 8 Lymphämikern starb einer (Akromegalie, schwere Anämie) nach 3 wöchentlicher Behandlung, ein zweiter Fall, der nur 3 Wochen lang behandelt wird, zeigt bisnun keine Aenderung des Zustandes; die übrigen Fälle wurden sämtlich günstig beeinflusst. Es zeigte sich also, dass diese Behandlung bei der myeloiden Leukämie in mindestens 90 Proz. der Fälle zunächst eine oft überraschende Besserung herbeiführt, die eine vollständige Heilung vortäuscht, dass diese Besserung bei Fortsetzung der Behandlung sehr lange, mehrere Jahre lang, anhält, dass aber schliesslich dennoch keine Heilung erzielt wird, dass die Radiotherapie in allen Fällen endlich zu versagen scheint. In etwa 10 Proz. (veraltete Fälle im Stadium akuterer Progredienz) scheint die Methode von vorneherein unwirksam zu sein. Die lymphatische Form ist die prognostisch ungünstigere, in etwa 30 Proz. wird ein Misserfolg beobachtet. Der Eintritt der Anämie wird zuweilen hinausgeschoben oder konstant erhalten. In den von ihnen selbst behandelten Fällen waren die Resultate besser, in etwa 85 Proz. wurden Erfolge erzielt. Der Verlauf ist unter dieser Behandlung ein langsamer, plötzliche Verschlimmerungen sind seltener. Auch bei dieser Form ist Dauerheilung wahrscheinlich niemals zu erzielen. Der Grad der vorhandenen Anämie beeinflusst den Zustand des an lymphatischer Leukämie Erkrankten sehr stark, die Prognose bezüglich der Lebensdauer erscheint besser als bei der myeloiden Leukämie.

Der Redner bespricht nun die Wirksamkeit der Behandlung auf die einzelnen Symptome, das Auftreten initialer Störungen, die wohl durch Resorption von Zerfallsprodukten bedingt werden, aber an sich bedeutungslos sind. Nach wenigen Tagen schon tritt subjektive Besserung ein, welcher die objektive mit Rückgang der Krankheitserscheinungen folgt. Der Vortragende berührt die Fieberbewegung, die Rückbildung der Milz und der Drüsenschwellung, die Anämie der Leukämischen, die er nicht als sekundäre, toxisch bedingte (hämolytische Anämie), sondern als „aplastische“, durch Versiegen der Blutkörperchenproduktion infolge der Knochenerkrankung ansicht. Das Verhalten der Leukozyten wird sodann eingehend erörtert, das gleichmässig fortschreitende Absinken ihrer Zahl während der Behandlung, das Auftreten von Rezidiven u. m. a. Das von anderen Beobachtern gemeldete Auftreten von Nephritis wurde nicht beobachtet, auch bei jahrelanger Fortsetzung der Behandlung, eine schon bestehende Albuminurie wurde dabei nicht stärker.

Was die Erklärung der Röntgenwirkung anbetrifft, so kommt es bei dieser Erkrankung wohl zur Bildung von toxischen Stoffen, und als Quelle dieser Intoxikation ist der veränderte Stoffwechsel der in krankhafte Wucherung geratenen Organe zu betrachten. Primär werden die leukämischen Intumeszenzen beeinflusst, sekundär tritt eine Blutveränderung und Entgiftung ein. Die myeloide Leukämie wird auch dann günstig beeinflusst, wenn man nur die Milz allein bestrahlt, es scheint also von dieser eine Fernwirkung auf andere, nicht bestrahlte Herde myeloiden Gewebes (Leber, Netzhaut, Knochen, Drüsen) ausgeübt zu werden. Bei der lymphatischen Leukämie verkleinern sich nur die direkt bestrahlten Lymphome, die Fernwirkung äussert sich in der Verminderung der Granulozyten. Diese Fernwirkung wurde auch zuweilen sogar bei ganz gesunden Menschen beobachtet (eigene Experimente), was nur dadurch erklärt werden kann, dass bei der Bestrahlung lymphatischer Organe (Milz) Substanzen frei werden (die sog. „Leukolysine" der Autoren), welche in die Blutzirkulation gelangen und eine Verminderung der Leukozyten des Blutes oder der Bildungsstätten hervorzurufen imstande sind. Der Vortragende schliesst sich der Ansicht an, dass die beim Leukozytenzerfall frei werdenden Stoffe zwar nicht als „Leukolysine" die fertige Blutkörperchen auflösenden Eigenschaften besitzen, hingegen die, auf die Neubildung von Leukozyten in den Bildungsstätten selbst hemmend einzuwirken. Zum Schlusse werden auch die Misserfolge der Radiotherapie und die hierfür massgebenden Faktoren und in eingehendster Weise wird die Technik des Verfahrens dargelegt.

## Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

X. Versammlung am 1. Mai 1907,
im Hörsaale der medizinischen Klinik R. v. Jaksch in Prag.

Herr **Lieblein** demonstriert zuerst zwei Fälle, bei welchen es durch Perforation eines Ulcus ventriculi plötzlich zu den bedrohlichen Erscheinungen der **Magenperforationsperitonitis** gekommen, und bei welchen die sofort ausgeführte Operation dauernde Heilung brachte. Der Vortragende bespricht im Anschluss daran die Prognose der Perforation des Magengeschwürs in die freie Bauchhöhle: bei interner Behandlung so gut wie letal, bei chirurgischem Eingreifen günstiger. Die in den Statistiken angegebene Zahl von 50 Proz. Heilungen nach Operation perforierter Magengeschwüre ist zu hoch gegriffen. Von 12 auf der Wölflerschen Klinik in Prag operierten Fällen wurden 3 geheilt = 25 Proz. Eine Besserung der Resultate steht nur dann zu erwarten, wenn die Fälle möglichst frühzeitig der Behandlung zugeführt werden. Es sind bei den akuten Magenblutungen bei Ulcus ventriculi jene Operationen nicht vielversprechend und daher nicht empfehlenswert, bei welchen man direkt auf das blutende Geschwür lossteuert und in demselben die Blutstillung durch Exzision, resp. Umstechung, Unterbindung oder Verschorfung anstrebt. Es erscheint viel zweckmässiger, in solchen Fällen die Gastroenterostomie auszuführen, die als hintere Gastroenterostomie unter Verwendung des Murphyknopfes gemacht, an die Kräfte des Kranken keine allzugrossen Anforderungen stellt und das blutende Geschwür sicher in ausgiebigerer Weise beeinflusst als die interne Behandlung.

Herr **Walko: Ueber chronische Pankreatitis.**

Der Vortragende weist zuerst auf die Schwierigkeit der Diagnose hin, da die hauptsächlich hervortretenden Erscheinungen: Geschwulstbildung im Epigastrium, Ikterus, Schmerzen, Verdauungsbeschwerden, Uebelkeit, Erbrechen, Abmagerung etc. zu allgemeiner Natur sind. Auch Glykosurie und Störung der Fett- und Eiweissverdauung werden namentlich bei partieller Läsion der Drüse häufig vermisst. Gute Dienste leistete die Schmidtsche Zellkernreaktion, im Zusammenhang mit einer genauen Stuhluntersuchung nach bestimmter Probediät. Der Vortragende bespricht nun 16 Fälle eigener Beobachtung. Bezüglich der Differentialdiagnose bei der Gleichartigkeit der Symptome kommen in Betracht: Pankreaskarzinom, Kompression benachbarter Organe wie der Vena portae, Cava inferior, Aorta, der Art. und Vena meseraica sup., des Ductus thoracicus, des Magens, des Darmes, namentlich des Duodenums, der Ureteren etc. Von Magenkrankheiten kommen differentialdiagnostisch in Betracht: das Magenkarzinom, gutartige Tumoren, Perigastritis, Atonie und Gastroektasie und chronische Katarrhe. Die Funktionsprüfung des Magens bei 16 Fällen von chronischer Pankreatitis ergab bei 8 fehlende Säurefermentsekretion, davon bei 4 Milchsäurebildung, bei 3 Hypersekretion, bei 5 annähernd normale Verhältnisse. Der Magen ist entweder direkt ergriffen durch Verwachsung, Kompression, Zerrung oder seine Erkrankung ist eine indirekte Folge ersterer. Affektion. Im weiteren werden die bei chronischer Pankreatitis auftretenden Erkrankungen des Darmes, Duodenalstenosen, Darmblutungen, Leberschwellung und Ikterus besprochen. Wichtig ist das häufige Vorhandensein von Cholelithiasis. Der Blutbefund kann sich bis zu den Erscheinungen der perniziösen Anämie steigern. Im Verlaufe der Krankheit werden ferner öfters Ohnmachtsanfälle und eigentümliche, der Dercumschen Krankheit ähnliche, auf Brust, Bauch und Achselhöhlen lokalisierte Fettgewebsvermehrungen beobachtet. Therapeutisch ist auf die günstige Einwirkung der einfachen Laparotomie hinzuweisen. Trinkkuren blieben nur von vorübergehendem Erfolg, besser noch bewährte sich das Pankreon.

XI. Versammlung am 8. Mai 1907,
im Hörsaale der deutschen gynäkologischen Klinik, Prof. v. Franqué.

Herr **Marguliés** demonstriert einen Fall von **Leontiasis ossea** bei einem 40 jährigen Manne; die Erkrankung hatte sich erst im Laufe dieses Jahres entwickelt und hat gegenwärtig schon ausser den Veränderungen am Knochen zu einer Sehstörung geführt.

Herr **Kleinhans** gibt in seinem Vortrage: **„Zur Lehre von den präperitonealen Tumoren"** eine Uebersicht der Bauchdeckengeschwülste und demonstriert dann ein Präparat, das von einer 67 jähr. Frau stammt, die längere Zeit an Blasenbeschwerden gelitten hatte. Klinisch zeigte sich ein zwischen Nabel und Symphyse der inneren Bauchwand anliegender, unregelmässig geformter, derber Tumor, der mit dem normalen Genitale in keiner Verbindung stand. Bei der Operation zeigte sich der Tumor präperitoneal entwickelt, durch eine ringförmige Einschnürung in einen oberen, zystischen und einen unteren, derberen, mit der Blase verwachsenen Anteil getrennt. Der mit der Geschwulst verwachsene Teil der Blasenwand musste bei Entfernung der Geschwulst mitreseziert werden. In der Blase befanden sich übelriechende, gallertige Massen. Anatomisch erwies sich der Tumor als Zyste, deren obere Spitze der oberste Teil des Lig. vesic: medium bildet. Zwischen Tumorhöhle und Blase besteht eine Kommunikation durch eine kleine Oeffnung. Mikroskopisch: In der Wand das Bindegewebe an vielen Stellen schleimig degeneriert, stellenweise glatte Muskelbündel. Innere Auskleidung: wo erhalten, Zylinderepithel, vielfach hoch, an manchen Stellen papillenähnlichen Vorragungen aufsitzend. Streckenweise Becherzellen oder lange Schläuche und drüsenartige Einstülpungen. Ferner findet sich schleimige Degeneration und entzündliche Infiltration. Der Tumor entstand aus dem Dottergang.

Herr **Kleinhans** demonstriert dann mikroskopische Präparate eines **Divertikels der Urethra**, in dessen Wand Tuberkel nachgewiesen wurden; tuberkulöse Erkrankung irgend eines Organes konnte nicht nachgewiesen werden. Die bestehende Gravidität blieb ungestört, die Geburt fand am richtigen Termin statt, Kind und Mutter befinden sich wohl. Rötky-Prag.

## Aus den Pariser medizinischen Gesellschaften.

### Société médicale des hôpitaux.

Sitzung vom 10. und 17. Mai 1907.

### Der tuberkulöse Gelenkrheumatismus.

Poncet, der energische Vorkämpfer für diese Art tuberkulöser Affektion bringt neue Beispiele derselben und berichtet über Beobachtungen, wo eine Arthritis als rheumatische bezeichnet worden ist, aber Erscheinungen von tuberkulöser Entzündung zeigte und daraus sich ein wirklicher Tumor albus und typische fungöse Osteoarthritis entwickelte; es sind solche Fälle nur als eine allmähliche Erhöhung der infektiösen Virulenz aufzufassen. Was die Entwicklung einer viszeralen Tuberkulose im Verlaufe eines akuten Gelenkrheumatismus oder am Ende desselben oder schliesslich mehr weniger lange Zeit nach demselben betrifft, so hat P. mehrere Fälle von rasch tödlicher Meningitis, von mehr weniger ausgebreiteter Lungeninfiltration, schwerer Pleuritis usw. gesehen.

Triboulet wünscht vollständigere Beweise für die tuberkulöse Natur des ankylosierenden Rheumatismus, ebenso wie Menetrier, welcher frägt, ob Poncet beim tuberkulösen Rheumatismus Bazillen gefunden und positive Impfresultate erzielt hat.

Poncet repliziert darauf, dass nur sehr selten — bei akuten Formen — Tuberkelbazillen gefunden wurden; aber sei das nicht auch bei anderen tuberkulösen Erscheinungen, z. B. dem Lupus erythematosus, bei geschlossener Nierentuberkulose, bei von Knochen ausgehenden Eiterherden usf. der Fall? Die Impfungen sind nur bei akuten Fällen positiv, bei chronischen und bei Sklerosen negativ. Im ersteren Falle sind sie von grosser Bedeutung, im letzteren beweisen sie nichts, da es sich um ein abgeschwächtes (? siehe oben, Refer.) Gift handelt und selbst bei den spezifischen Formen der Tuberkulose geringe Mengen (8, 10, 15, 20 g) z. B. einer tuberkulösen Pleuraflüssigkeit, einem Meerschweinchen injiziert, keine Reaktion geben, grössere Mengen aber, von 50, 60, 80 g, lokale oder allgemeine Tuberkulose hervorrufen.

Barbier und Milan teilen die Auffassung Poncets bezüglich der tuberkulösen Natur des ankylosierenden Rheumatismus, letzterer besonders auf Grund von positiven Tuberkulinreaktionen (in 12 Fällen).

### Zur Natur und Behandlung der diphtheritischen Lähmungen.

Dufour bringt einen Fall, welcher mehr als jede histologische Untersuchung für den zentralen Ursprung mancher diphtheritischer Lähmungen beweisend ist. Er hatte ein 8 jähriges Mädchen an Rachendiphtherie behandelt und einige Zeit darauf wieder mit verschiedenen Lähmungserscheinungen (des weichen Gaumens, der Akkommodation, des linken Fazialis usw.) gesehen. Dieser klinische Beweis des zentralen und ziemlich hoch sitzenden Ursprungs der postdiphtheritischen Lähmungen (im Grosshirn oder verlängerten Mark) dürfte auch die Aerzte überzeugen, welche noch an einer diphtheritischen Myelitis oder Bulbitis zweifelten und nur eine periphere Neuritis zuliessen.

Comby berichtet über 4 neue Fälle von diphtheritischer Spätlähmung, welche durch massive Injektionen von Rouxschem Serum geheilt sind. Dosis 10—20 ccm 3—5 Tage hindurch, Maximaldosis 80 ccm. C. schliesst daher, dass jeder mit diphtheritischer Lähmung neueren oder älteren Datums behaftete Erwachsene oder Kind sofort mit Heilserum behandelt werden soll. Diese Behandlung bietet keinerlei Nachteile und ist für alle Arten von Lähmungskrankheiten und von Patienten anwendbar, auch bei jenen, die schon vorher bei der Rachenaffektion mit Serum behandelt worden sind. Bei 13 Fällen diphtheritischer Lähmung, die seit 1902 mit Rouxschem Serum behandelt worden sind, erzielte C. ebensoviele vollständige und rasche Heilungen, ohne irgend einen Misserfolg; 7 waren vorher wegen der Rachendiphtherie injiziert worden. Trotz der wiederholten und ziemlich hohen Serumdosen kamen nur 2 mal dem Serum zuzuschreibende, übrigens gutartige Affektionen (Eruptionen usw.) vor — was dem Durchschnitt entspricht.

Netter konnte ebenfalls den guten Erfolg der Serumtherapie bei Spätlähmungen konstatieren, aber er beobachtete Zufälle von Serumödem.

Dopter hat bei etwa 100 Patienten mit den Martinschen Pastillen, die man im Munde zergehen lässt, gute Resultate beobachtet. Diese Pastillen entfernen rasch den Löfflerschen Bazillus aus dem Halse, was mit der pathogenetischen Auffassung von Rist, welcher die Spätlähmungen nicht den löslichen Toxinen, sondern einem in den Bakterienleibern zurückgehaltenen Toxin zuschreibt, übereinstimmen würde.

Rist möchte, dass man das antibakterielle mit dem antitoxischen Serum verbinde. Sicher gibt es Lähmungen, welche durch die löslichen Toxine verursacht sind, aber wie soll man die Lähmungen erklären, welche trotz Seruminjektionen vorkommen? Man muss eine Wirkung der adhärenten Gifte zulassen.

**Ueber Schilddrüseninsuffizienz. 8 Fälle von partiellem Myxödem.**

Levy und Rothschild nehmen zwischen dem ausgesprochenen Myxödem und dem Gesundheitszustande intermediäre Formen an, die sie in ihrer Entwicklung studiert haben: Hypothyreoidie geringen Grades, gutartige chronische Hypothyreoidie (Neurasthenie, Arthritismus), physisch und geistig mangelhafte Entwicklung. Da das Oedem im späten Alter — in einem der Fälle mit 52 Jahren — erscheinen und spontan oder durch die Behandlung verschwinden oder nur vorübergehend oder in Anfällen auftreten kann, so schlagen Berichterstatter statt der Bezeichnung Myxödem eine andere: Schilddrüseninsuffizienz mit oder ohne Oedem vor.

Sitzung vom 24. Mai 1907.

Gandy berichtet über die Resultate der Autopsie bei einem der Kranken, welche er schon früher unter der Bezeichnung **sexueller Spätinfantilismus mit Schilddrüsenatrophie** vorgestellt hat. Die Schilddrüse war atrophisch (7 g) mit interstitieller Sklerose und Drüsenatrophie, die Hoden waren atrophisch (Fehlen der interstitiellen Zellen), die einzige Behandlung wäre in solchen Fällen frühzeitige Opotherapie.

**Apert** bespricht unter Demonstration eines 7 jährigen Kindes mit Myxödem, dessen Mutter mangelhafte Entwicklung der Schilddrüse mit entsprechenden Symptomen zeigt, das **familiäre Myxödem** (hereditäre Dysthyreoidie). Ferner bringt er die Beobachtung eines hereditär-syphilitischen Kindes, das immer von schlechtem Gesundheitszustand war und im Alter von 12 Jahren vollständig zu wachsen aufhörte. Es wurde nun eine Schilddrüsentherapie eingeleitet, das Körpergewicht rasch wieder eingeholt — nach 2 jährigem Stillstand — und der junge Mann mit 18 Jahren sogar zum Militärdienst eingereiht.

**Renon** und **Azam** haben in einem Falle von **Basedowscher Krankheit** ausgesprochene Besserung nach 22 tägiger Behandlung mit täglich 0,3 g gepulverter Rinds-Hypophysis erzielt. Jedoch sind die Resultate keine anhaltenden, mit dem Aufhören der Behandlung kehren auch die Symptome des Basedow wieder. Der genaue Mechanismus der therapeutischen Wirkung des Hypophysispulvers ist noch unbekannt.

## Aus ärztlichen Standesvereinen.

### Aerztlicher Bezirksverein München.

Mitgliederversammlung vom 6. Juli 1907.

1. Einlauf und geschäftliche Mitteilungen. Der Vorsitzende gedenkt mit warmen Worten des verstorbenen Hofrates Heigl, zu dessen Ehren sich die Versammlung von den Sitzen erhebt. Er gibt ferner bekannt eine Einladung zur Entsendung eines Vertreters zum internationalen Kongress für Schulhygiene, eine Aufforderung der K. Polizeidirektion zur freiwilligen Untersuchung Geschlechtskranker, entsprechend einer Anregung der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, schliesslich das Protokoll der Kommissionssitzung in Frankfurt a. M. vom 2. Juni 1907.

2. Der Vorsitzende erstattet über den Aerztetag in Münster, sowie über eine bei dieser Gelegenheit abgehaltene Versammlung der bayerischen Delegierten einen vom Plenum mit Beifall aufgenommenen Bericht, in dem er die befriedigenden Resultate der Tagung hervorhebt. Der Entwurf zur wirtschaftlichen Organisation in Bayern, wie er in No. 27 der Münch. med. Wochenschr. veröffentlicht ist, wurde im Geschäftsausschuss und in der Versammlung der bayerischen Kollegen besprochen und soll eine andere Fassung erhalten. Zu seiner Umarbeitung habe sich Hofrat Mayer-Fürth bereit erklärt.

3. Antrag Perutz auf Abänderung des § 27 der Statuten der Abteilung für freie Arztwahl, der numehr lauten soll: „Alle Verträge, welche die Abteilung mit Krankenkassen abschliessen, erneuern oder verlängern will, müssen der lokalen Vertragskommission rechtzeitig zur Prüfung und Genehmigung vorgelegt werden, und steht derselben auch die Führung der diesbezüglichen Verhandlungen mit den Krankenkassen zu." Es handelt sich nur um den neu hinzugekommenen Nachsatz. Perutz begründet diese formale Ausgestaltung des § 27 als Ausbau der Kompetenzen der Vertragskommission, die unabhängig sein soll von Strömungen des Augenblicks. Es handelt sich im wesentlichen um eine Festlegung der bisherigen Gepflogenheiten. Epstein bemerkt, dass der Bezirksverein solche Satzungsänderungen der Abteilung für freie Arztwahl nur zu betätigen, nicht aber vorzuschlagen habe. Juridisch könne die Vertragskommission nicht ohne Mandat von den einzelnen Kontrahenten in Vertragsverhandlungen eintreten. Rehm gibt bekannt, dass die Vorstandschaft der Abteilung mit der Behandlung der Frage im Bezirksverein einverstanden sei. Kustermann stellt den Antrag: „Der Aerztliche Bezirksverein möge beschliessen, dass die von ihm gewählte Vertragskommission nicht nur das Recht der Genehmigung von Verträgen, sondern auch das Recht der Vorverhandlungen hat." Dollmann wünscht, dass die Vertragskommission überall da, wo es sich nicht um Abschlüsse auf der Basis der Minimaltaxe handelt, ein Programm vom Plenum bekomme. Schneider begrüsst den Antrag Perutz. Die Vertragskommission kann besser beurteilen, was erreicht werden soll und kann. Sie soll nicht vorher festgelegt und durch Plenarbeschlüsse gezwungen werden, mit offenen Karten zu spielen. Der Antrag Kustermann gibt Gelegenheit, die Frage heute zu erledigen. Perutz ist derselben Ansicht und zieht seinen Antrag zu gunsten des Antrags Kustermann zurück. Bauer ist gegen eine absolute Selbständigkeit der Vertragskommission, da er Wert darauf legt, dass die Mitglieder der Abteilung vor den Verhandlungen gehört werden. Perutz bemerkt dazu, dass niemand daran denke, dem Plenum gewissermassen den Mund zu verbinden. Es soll im Gegenteil gehört werden und hat ja auch das Genehmigungsrecht. Dagegen seien Beschlüsse, an die dann die Kommission gebunden ist und die allgemein bekannt werden, nicht zweckdienlich. Auch Kustermann und Ranke sind dieser Ansicht. Dollmann kommt nochmals auf die Notwendigkeit der Durchführung der Minimaltaxe bei Verträgen zu sprechen, worauf der Antrag Kustermann angenommen wird.

Zur Aerztekammer werden entsprechend der Mitgliederzahl von 528 7 Delegierte gewählt, und zwar die Herren: F. Bauer, Hartle, Henkel, Kastl, A. Mueller, Rehm, Sternfeld, und als Ersatzmänner die Herren: Dörnberger, Einhorn, Hecht, Jooss, Kustermann, Schneider und Scholl.

4. Antrag Friedrich Bauer: „Der Aerztliche Bezirksverein wolle alsbald der Regelung der Verhältnisse in der Privatpraxis unter Berücksichtigung folgender Gesichtspunkte näher treten: Allgemeine Erhöhung des zurzeit üblichen Honorars, Einschränkung des unumschränkten Kreditgebens, vierteljährliche Rechnungsstellung, Revision der Gebührenordnung." Bauer begründet seinen Antrag mit dem Vorgehen der Aerzte in anderen Städten, der Verteuerung der Lebenshaltung. Die Gebührenordnung von 1901 enthält gegenüber der von 1875 relativ wenig Verbesserungen. Einzelne Vorschläge sollen einer Kommission überlassen werden. Die Einschränkung des unumschränkten Kreditgebens sei nachgerade notwendig geworden. Ein etwas mehr kaufmännisches Denken und Verfahren in diesem Punkt sei ohne Verletzung ethischer Prinzipien möglich. Die vierteljährliche Rechnungsstellung solle allgemeiner durchgeführt werden. Die Revisionsbedürftigkeit der Gebührenordnung liegt auf der Hand. Eine zunächst aus 12 Mitgliedern bestehende Kommission soll die einzelnen Fragen bearbeiten. Diese Kommission wird gewählt. Sie hat das Kooptationsrecht. Dörnberger wünscht, dass die Vorschläge der in Frankfurt a. M. beschlossenen Einigungskommission unterbreitet werden sollen. Rehm ist ebenfalls dafür, wenn die Kommission des Bezirksvereins ihre Arbeiten beendet hat. Bauer bemerkt, dass dieser Zwölferausschuss noch nicht existiert. Bezirksarzt Henkel, der öfters ärztliche Rechnungen zu begutachten hat, gibt einige Ratschläge. Man sollte bei Besuchstaxen die Entfernungen in der Grossstadt berücksichtigen. Die Minimaltaxe ist im allgemeinen richtig, bei besonderer Mühewaltung und längerer Dauer der Konsultation ist die Taxe höher. Merkwürdig ist, dass Bader und Hebammen bei Unbemittelten den Durchschnittssatz nicht überschreiten dürfen, während für den Arzt die Minimaltaxe gilt. So kommt es, dass er bisweilen schlechter honoriert wird als ein Bader. Die Diskussion dreht sich dann um die Frage, ob man die Vorschläge zur Aenderung zunächst im Bezirksverein bezw. seiner Kommission beraten oder sofort dem Zwölferausschuss unterbreiten soll. Es wird ersteres beschlossen, da man noch nicht weiss, bis wann die einzelnen Vereine ihre Delegierten zu jenem Ausschuss gewählt haben. Sternfeld bemerkt übrigens, dass dieser Ausschuss die ausgearbeiteten Entwürfe der einzelnen Vereine zu begutachten habe und verhindern solle, dass einseitige Beschlüsse gefasst werden, mit denen andere Gruppen nicht einverstanden seien. Die selbständige Arbeit innerhalb der einzelnen Vereine werde dadurch nicht berührt. An der Diskussion beteiligen sich noch die Herren: Bauer, Dollmann, Perutz, Kustermann, Faust, Rehm, Kolbeck und Einhorn. Aufgenommen wurde Herr Dr. Georg Hohmann. Schluss der Sitzung 11 Uhr, anwesend 48 Mitglieder.

Nadoleczny.

# Verschiedenes.

## Therapeutische Notizen.

Ueber den Wert des Chloräthyls als Inhalationsanästhetikum veröffentlicht Maas-Berlin eine bemerkenswerte Abhandlung (Therap. Monatsh. 1907, 6). Das Chloräthyl ist in den letzten Jahren bekanntlich vielfach für kurzdauernde Operationen, zumal in der Zahnheilkunde, empfohlen worden. Was das wichtigste, seine Gefährlichkeit anbetrifft, so sind im ganzen etwa 30 (!) Todesfälle bekannt geworden. M. hält es zum mindesten für ebenso gefährlich wie das Chloroform. Relativ ist es gefährlicher wie das Chloroform, da die Wirkungen des Mittels sich fast momentan entwickeln und bei der Kleinheit der Dosis die grosse Gefahr der Ueberdosierung besteht. Diesen schweren Nachteilen gegenüber kommen seine Vorteile, schnelles Eintreten der Narkose, Fehlen von Nacherscheinungen, kaum in Betracht. Es darf also nie das Inhalationsanästhetikum der Wahl sein. Kr.

Für die zur Injektion zu verwendende sterilisierte Gelatine erheben Kuhn und Rössler (Ther. Monatsh. 1907, 4) von neuem die Forderung, für dieselbe nur die Gelatine gesunder Schlachttiere zu verwenden. Sie weisen auf die nach Gelatineinjektion wiederholt beobachteten Tetanuserkrankungen hin. Zur Abtötung der Tetanussporen genügt das Kochen allein nicht. Von 15 daraufhin untersuchten Gelatinen enthielten 3 noch virulente Sporen, nachdem sie an drei aufeinander folgenden Tagen je 30 Minuten gekocht waren. Die sterile Gelatine von gesunden Schlachttieren wird bekanntlich von der Firma Merck hergestellt. Kr.

# Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 15. Juli 1907.

— Die Assisenzärzte der Münchener städtischen Krankenhäuser haben an den Magistrat eine Eingabe gerichtet, in der sie um Neuordnung ihrer Gehaltsverhältnisse nachsuchen. Bisher beziehen die dienstälteren Münchener Assistenzärzte ein Anfangsgehalt von 960 Mk., das im 2. Jahre auf 1080, im 3. auf 1320, im 4. auf 1500 Mk. steigt; die dienstjüngeren Aerzte (Volontärärzte) beziehen keinen Gehalt. Beide Kategorien erhalten ferner freie Wohnung und vom 2. Dienstjahr ab 360 Mk. Kostvergütung. Angestrebt wird nun zunächst eine Umwandlung der unbesoldeten Stellen in besoldete. Dies wird damit begründet, dass die unbesoldeten Assistenzärzte genau den gleichen Wirkungskreis und dieselben Pflichten haben wie die besoldeten und dass sie seit Einführung des praktischen Jahres auch bereits mit der nötigen praktischen Vorbildung in den Dienst treten. Die Volontärärzte sind also nicht länger, wie das früher gesagt werden konnte, Neulinge, deren Arbeit keiner Entschädigung wert ist. Ferner wird um eine Erhöhung der z. T. gänzlich unzulänglichen Kostvergütung von 30 auf 50 Mk. nachgesucht und endlich um eine Erhöhung des Gehaltes auf 1200 Mk. im ersten Dienstjahr, steigend jährlich um 200 Mk. bis auf 2000 Mk. im 5. Dienstjahr. Wir wünschen dieser Eingabe eine wohlwollende Würdigung seitens des Magistrates. Denn es sind sehr bescheidene und berechtigte Wünsche die darin geäussert werden. Ein Bezug von 960 Mk. bei freier Wohnung ist keine Bezahlung für einen Mann, der eine 6 jährige Ausbildung hinter sich hat. Man sagt, die jungen Aerzte lernen noch als Assistenten, darum brauchen sie nicht voll bezahlt zu werden. Gewiss, aber jeder junge Mann in irgendwelcher Stellung lernt noch und wird darum doch angemessen bezahlt. Es ist aber noch zu berücksichtigen, dass auch hier Angebot und Nachfrage mitbestimmend sind für den Preis. So lange die jungen Aerzte sich um die Assistenzarztstellen drängten, war es begreiflich, dass die Gemeinden geneigt waren, die Honorare niedrig zu halten. Seit Einführung des praktischen Jahres ist das anders geworden. Der Krankenhausdienst des praktischen Jahres genügt den meisten Aerzten für ihre Ausbildung. Nach Absolvierung desselben gehen sie in die Praxis. Darum ist es so schwierig für die Krankenhäuser geworden, ihre Assistenzarztstellen zu besetzen, dass man geradezu von einer „Assistentennot" sprechen kann. Nicht von einer Aerztenot; im Gegenteil, die Ueberfüllung des ärztlichen Berufes dauert fort; aber soweit ist es allerdings noch nicht gekommen, dass ein Arzt in der Praxis nicht mehr verdienen könnte, als eine Assistenzarztstelle bisher zu tragen pflegte. Darum haben die Krankenhäuser allenthalben im letzten Jahre ihre Assistenzarztgehälter erhöhen müssen; ja selbst Praktikantenstellen werden, wie ein Blick auf unsere Liste offener Praktikantenstellen zeigt, an manchen Orten besser bezahlt, als eine Assistenzarztstelle in München. Wenn heute die Münchener Assistenzärzte ihre Stellen niederlegen würden, würde es ihnen leicht sein, in kürzester Zeit andere, besser bezahlte Stellen zu finden, während der Magistrat grosse Schwierigkeiten haben würde, die Stellen neu zu besetzen. An eine solche Massregel wird gewiss nicht gedacht. Wir stellen nur die klare Sachlage fest, deren richtige Würdigung den Münchener Magistrat veranlassen muss, dem Gesuch der Assistenzärzte stattzugeben.

— Der Verband Deutscher Lebensversicherungsgesellschaften hat die vom Deutschen Aerztetag in Münster beschlossene Forderung von 10 Mark für hausärztliche und von 15 Mark für vertrauensärztliche Zeugnisse abgelehnt. Daraufhin hat der Generalsekretär des Aerztevereinsbundes in Ausführung des bindenden Beschlusses des Aerztetages den jetzigen Vertrag mit dem Verbande D. L. V. G. gekündigt. Damit kann die Angelegenheit jedoch nicht erledigt sein; ein vertragsloser Zustand wäre nur für die Gesellschaften von Vorteil. Wenn im Sinne des Aerztetagesbeschlusses folgerichtig gehandelt werden soll, so muss nunmehr die Parole ausgegeben werden, dass kein Arzt eine Untersuchung für eine Lebensversicherungsgesellschaft unter 15 Mark machen und ein hausärztliches Zeugnis unter 10 Mark abgeben darf. Zur Durchführung dieser Massregel hat der Leipziger Verband in Tätigkeit zu treten, der damit, da eine Kontrolle der Kollegen der ausgegebenen Parole gegenüber nicht möglich ist, vor eine sehr schwierige Aufgabe gestellt ist. Entschliesst man sich zu diesem Vorgehen nicht, so wäre der Beschluss des Aerztetages ein Schlag ins Waser, ja eine direkte Schädigung des Ansehens der ärztlichen Organisation gewesen.

— In No. 9/1907 der Münchner medizinischen Wochenschrift (S. 448) wurde darüber Klage geführt, dass von den in Universitätsstädten arbeitenden Medizinalpraktikanten verlangt werde, sich von neuem immatrikulieren zu lassen, wenn sie an der Universität Vorlesungen zu hören beabsichtigen. Es sei nicht einzusehen, warum den Praktikanten das Recht verweigert werde, als Hörer sich einschreiben zu lassen. Wie uns vom K. B. Kultusministerium mitgeteilt wird, haben die Erhebungen ergeben, dass diese Nachricht für bayerische Universitäten nicht zutrifft. An der Universität München wurden die Medizinalpraktikanten schon bisher als Hörer zugelassen, an den Universitäten Würzburg und Erlangen haben sich Medizinalpraktikanten zur Teilnahme an Vorlesungen oder Uebungen bisher noch nicht gemeldet, sie werden aber im Falle der Meldung, auch an diesen beiden Universitäten als Hörer nach § 10 der Universitätssatzungen zugelassen werden. Wir bemerken dazu, dass uns die betreffende Mitteilung aus einer nichtbayerischen Universität zugegangen war.

— In einem Streit zwischen den Krankenkassen und den Aerzten in Köln hat das dortige Landgericht entschieden, dass die auf Anordnung der Aerzte ausgeübte Tätigkeit der Heildiener, wie das Anlegen von Gipsverbänden, Massieren, Elektrisieren, Schröpfen etc., ferner die Röntgenaufnahmen, bakteriologische Untersuchungen, medikomechanische und orthopädische Behandlung, vertragsmässig zur Tätigkeitssphäre der Aerzte gerechnet werden müsse, und dass daher die Kasse berechtigt sei, die hiefür entstandenen Kosten an der den Aerzten zu zahlenden Pauschalsumme abzuziehen.

— In Saarbrücken hat in diesen Tagen auf Veranlassung des Ministers der usw. Medizinalangelegenheiten eine Konferenz stattgefunden, in der die Errichtung eines hygienischen Instituts für das Saargebiet beschlossen ist. Die dadurch entstehenden Kosten werden unter einer staatlichen jährlichen Beihilfe von 20000 Mark teils von den beteiligten Kommunalbehörden, teils von der Grossindustrie getragen; ausserdem sind für die Errichtung 30000 Mark aus dem Kaiserlichen Dispositionsfonds bewilligt. Das Institut soll seine Tätigkeit nicht nur auf die Mitwirkung bei Bekämpfung der Seuchen erstrecken, sondern sich auch mit hygienischen Fragen aus dem Gebiete der Wohnungs- und Gewerbehygiene, der Wasserversorgung, Abwässerbeseitigung usw. beschäftigen sowie als Ausbildungs- und Fortbildungsanstalt für Aerzte, Desinfektoren usw. dienen. Z. f. Med.-Beamte.

— Die feierliche Eröffnung der allgemeinen Krankenanstalten der Stadt Düsseldorf und der Akademie für praktische Medizin findet am 27. Juli 1907 statt. Zu der Feier sind zahlreiche Einladungen an ärztliche Kreise ergangen.

— Der Prozess des bekannten Gynäkologen und Mitgliedes der Berlin-Brandenburger Aerztekammer, Dr. R. Kossmann zu Berlin, wegen unberechtigter Führung des Professortitels wurde nunmehr in letzter Instanz entschieden. K. war bekanntlich früher ausserordentlicher Professor der Zoologie an der philosophischen Fakultät zu Heidelberg; nach seiner Uebersiedelung als Arzt nach Berlin (1890) nannte er sich auf dem Schild an seiner Wohnung Professor und unterzeichnete als grossherzogl. bad. ausserordentlicher Professor. Nachdem dies von der Polizeibehörde beanstandet worden war, beschritt K. den Rechtsweg. Schöffengericht und Landgericht gelangten zur Freisprechung, sowohl weil der Angeklagte im guten Glauben gehandelt habe, als auch weil er tatsächlich den Professortitel zu Recht führe. Das Kammergericht als oberste Instanz wies zwar die Revision der Staatsanwaltschaft zurück, weil festgestellt sei, dass K. in gutem Glauben gehandelt habe, sprach aber aus, dass kein preussischer Untertan ohne Genehmigung des Königs von einer fremden Macht Titel oder Orden annehmen oder führen dürfe. Professor Kossmann und alle anderen preussischen Gelehrten, denen von einem fremden Landesfürsten der Professortitel verliehen wurde, und die ihn bisher unbeanstandet geführt haben, müssen also nun nachträglich um die Genehmigung zur Führung nachsuchen.

— Nach einer in der „Internat. Wochenschr. f. Wissensch., Kunst u. Technik" wiedergegebenen Statistik des französischen Unterrichtsministeriums haben in dem abgelaufenen Wintersemester 1906/07 die französischen Universitäten und Hochschulen

38 197 Studierende beiderlei Geschlechts gezählt, und zwar 35 638 männliche (33 399 Franzosen und 2239 Ausländer) und 2559 weibliche (1364 Französinnen und 1195 Ausländerinnen). Von diesen haben studiert: Rechtswissenschaft, 15 551 (124 Frauen), Medizin 8297 (796 Frauen), Pharmazie 2290 (66 Frauen), Literatur 5710 (1105 Frauen), Naturwissenschaften, Philosophie usw. 6349 (468 Frauen). Die Pariser Universität allein zählte 15 789 Studenten: 7032 Juristen, 3369 Mediziner, 2413 Literaturstudierende, 2022 Naturwissenschaftler und 953 Pharmazeuten. Es folgen Lyon mit 2783, Toulouse mit 2675, Bordeaux mit 2469, Nancy mit 1841, Montpellier mit 1752, Lille mit 1560, Rennes mit 1498, Aix-Marseille mit 1269, Dijon mit 966, Poitiers mit 962, Grenoble mit 896, Caen mit 814, Besançon mit 325, Clermont mit 281 Studierenden. (hc.)

— Pensionsverein für Witwen und Waisen bayerischer Aerzte. Der soeben zur Versendung gelangte Jahresbericht für 1906 gibt wieder ein erfreuliches Zeugnis der vorzüglichen Entwicklung des Vereins. Das Vermögen des Pensionsfonds ist auf 918 808 M., das des Stockfonds auf 465 387 M. gestiegen. Das Gesamtvermögen des Vereins beträgt 1 384 195 M. Im Jahre 1906 hat sich das Gesamtvermögen des Vereins um 27 288 M. vermehrt. Diese sehr günstige Vermögenslage hat der letzten Delegiertenversammlung die Möglichkeit gegeben, vom Jahre 1907 ab die Dividenden der Pensionen auf 15 Proz. zu erhöhen. Demnach erhält eine Witwe im Jahre 230 resp. 345 M.; bei beispielsweise vorhandenen 2 minderjährigen Kindern 322 resp. 483 M. Im Berichtsjahre wurden an Witwen und Waisen 52 389 M. Pensionen und 5238 M. Dividenden (nach Berechnung mit 10 proz. Dividenden) ausbezahlt. Seit Gründung des Vereins (1853) wurden im ganzen 2 043 894 M. für Pensionen, Dividenden und Erziehungsbeiträge geleistet. — Von den Herren Hofrat Dr. W. Beckh und Dr. J. Neuberger in Nürnberg wurde die Bildung eines Zentenar-Jubiläumsfonds angeregt. Aus den Zinsen des hierfür gesammelten Kapitals soll unbemittelten bayerischen Kollegen durch ganze oder teilweise Zahlung der Jahresbeiträge der Eintritt in den Verein ermöglicht werden. Die Sammlung ergab bis jetzt rund 10 000 M. Näheres möge dem Jahresberichte 1906 entnommen werden. Auch der Verwaltungsrat ersucht, dieses ideale kollegiale Unternehmen durch weitere Schenkungen unterstützen zu wollen. — Ferner werden alle Bezirksärzte sowie die ärztlichen Bezirksvereine gebeten, die Kollegen des betreffenden Bezirkes auf unseren in so vorzüglicher Entwicklung begriffenen bayerischen ärztlichen Pensionsverein aufmerksam zu machen. Wie viele Witwen danken ihren Gatten über das Grab, dass sie die Wohltaten des Vereins geniessen. — Aufschlüsse jeder Art erteilen die Kreisausschüsse sowie der Geschäftsführer, Herr Hofrat Daxenberger, München-Gern, Düllstrasse 23.

— Lord Lister wurde von der Stadt London zum Ehrenbürger ernannt. Der Ehrenbürgerbrief wurde dem Gefeierten in einer künstlerisch reich ausgestatteten goldenen Kassette in feierlicher Sitzung in der Guildhall durch den Bürgermeister überreicht.

— Das Zentralkomitee für das Rettungswesen in Preussen hat zum Vorsitzenden als Nachfolger von Ernst v. Bergmann Herrn Ministerialdirektor Dr. Förster gewählt. Direktor Förster ist gleichfalls Vorsitzender der Zentralstelle für das Rettungswesen an Binnen- und Küstengewässern.

— In Erlangen findet in der Zeit vom 22.—27. Juli ein unentgeltlicher Fortbildungskurs für Aerzte statt. Nähere Auskunft erteilt Herr Hofrat Dr. Schuh in Nürnberg, Hauptmarkt 26.

— Die k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien schreibt neuerdings den von Med. Dr. Moritz Goldberger gestifteten Preis im Betrage von 2000 Kronen für die beste Beantwortung des vom Präsidium gestellten Preisthemas: „Experimentelle Beiträge zur Frage der Beeinflussung von Organsystemen und Organfunktionen untereinander, in normalen oder pathologischen Verhältnissen“. Um diesen Preis können Aerzte aus Oesterreich-Ungarn und ganz Deutschland konkurrieren. Berücksichtigung finden nur Arbeiten, welche in deutscher Sprache verfasst, bis längstens 15. Mai 1909 an das Präsidium der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien, mit einem Motto versehen, eingesendet werden. Dazu ist ein mit demselben Motto versehenes verschlossenes Kuvert einzusenden, welches Name und Adresse des Autors enthält. Die Zuerkennung des Preises erfolgt in der ersten, im Monate Oktober 1909 stattfindenden Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien, die Ausfolgung desselben an den preisgekrönten Bewerber am 28. Oktober, als dem Sterbetage des Stifters. Hat die preisgekrönte Arbeit mehr als einen Verfasser, so kann der Preis unter den Verfassern zu gleichen Teilen geteilt werden. Die k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien behält sich das Recht vor, die preisgekrönte Arbeit zu publizieren. Im übrigen behält der Autor alle Rechte an seinem geistigen Eigentume.

— Der von Rudolf Mosse in Berlin herausgegebene „Bäder-Almanach“ feiert mit der soeben erschienenen 10. Ausgabe das Jubiläum seines 25 jährigen Bestehens. Es ist nicht nötig über den Inhalt des Buches, über seine Reichhaltigkeit und Vollständigkeit, über seine zweckmässige Anordnung etc. etwas zu sagen. Der Bäder-Almanach ist ja jedem Arzte bekannt; er ist das unentbehrliche Hilfsmittel geworden, wenn ein Arzt über die Verhältnisse eines Bades etwas nachzuschlagen hat. Aber es möge bei dieser Gelegenheit doch anerkannt werden, dass die Verlagshandlung durch die freie Zusendung des Bäder-Almanachs an alle Aerzte diesen einen sehr schätzenswerten Dienst erweist. Die Schaffung des Bäder-Almanachs war jedenfalls ein sehr guter Gedanke, der das für die Verlagsbuchhandlung angenehme mit dem für die Aerzte und die Bäder nützlichen aufs glücklichste vereinigt. Wir wünschen dem Unternehmen, dass es noch lange auf der gleichen Höhe erhalten werden möge.

— Pest. Aegypten. Vom 22.—29. Juni wurden 23 neue Erkrankungen (und 18 Todesfälle) gemeldet. — Britisch-Ostindien. Vom 9.—15. Juni sind in der Präsidentschaft Bombay 628 Erkrankungen (und 464 Todesfälle) an der Pest festgestellt worden. In Kalkutta starben vom 26. Mai bis 1. Juni 100 Personen an der Pest. In Moulmein sind vom 26. Mai bis 1. Juni 44 Personen an der Pest gestorben. — Japan. In Osaka ist die Pest neuerdings erheblich stärker aufgetreten; von Mitte April bis Mitte Mai sind dort 32 neue Erkrankungen festgestellt worden, seit Beginn dieses Jahres im ganzen 57, von denen 55 tödlich verlaufen sind. In Kobe ist am 3. Mai ein neuer Fall vorgekommen. Auch aus dem Wakayamabezirk sind wieder 3 Pestfälle gemeldet worden. — Britisch-Südafrika. In King Williams Town ist in der Zeit vom 26. Mai bis 1. Juni ein Pestfall bei einem Angehörigen der Pestsanitätskolonne vorgekommen.

— Genickstarre. Preussen. In der Woche vom 23.—29. Juni sind 64 Erkrankungen (und 29 Todesfälle) angezeigt worden.

— In der 26. Jahreswoche, vom 23. bis 29. Juni 1907, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Rostock mit 34,8, die geringste Solingen mit 7,2 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Ulm, an Masern und Röteln in Buer, Linden, an Diphtherie und Krupp in Bamberg, Borbeck, Hannover.

V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Den Privatdozenten in der Berliner medizinischen Fakultät, Dr. med. Ludwig Blumreich (Geburtshilfe und Gynäkologie) und Dr. Josef Helbron (Augenheilkunde), Assistenzarzt bei Geheimrat v. Michel an der Klinik und Poliklinik für Augenkranke, wurde der Professortitel verliehen. Habilitiert: Dr. med. Georg Jürgens, Stabsarzt und Assistenzarzt bei Geheimrat Kraus an der zweiten medizinischen Klinik, mit einer Antrittsvorlesung über Beziehungen der genuinen Pneumonie zur Lungentuberkulose als Privatdozent. Der Charakter als „Geheimer Medizinalrat“ ist dem a. o. Professor für Chirurgie an der hiesigen Universität und dirigierenden Arzt der chirurgischen Abteilung am Augustahospital, Dr. med. Fedor Krause, verliehen worden. (hc.)

Erlangen. Professor Dr. Menge hat den Ruf nach Tübingen als Nachfolger Professor Döderleins nunmehr definitiv abgelehnt, was hier allseitig mit grosser Freude begrüsst wird. — Für das Studienjahr 1907/08 wurde als Prorektor Professor Dr. Gustav Hauser gewählt.

Freiburg i. Br. Dem a. o. Professor für Chirurgie an der hiesigen Universität, Dr. med. Edwin Goldmann, Oberarzt der chirurgischen Abteilung am Diakonissenhause daselbst, wurde ein Lehrauftrag zur Abhaltung von Vorlesungen über experimentelle Chirurgie und dem a. o. Professor für Chirurgie daselbst, Dr. med. Alexander Ritschl, Leiter der orthopädischen Abteilung an der chirurgischen Klinik, ein Lehrauftrag für orthopädische Chirurgie erteilt. (hc.)

Göttingen. Zum Prorektor der hiesigen Universität für das Jahr vom 1. September 1907 bis dahin 1908 wurde der Professor der Psychiatrie und Nervenkrankheiten und Direktor der Universitätsklinik und Poliklinik für psychische und Nervenkrankheiten, Dr. med. August Cramer gewählt. (hc.)

Greifswald. Der Charakter als „Geheimer Medizinalrat“ wurde dem ordentlichen Professor der Geburtshilfe und Gynäkologie und Direktor der Frauenklinik an der Universität Greifswald, Dr. med. August Martin verliehen. (hc.)

Heidelberg. Dem Direktor der medizinischen Klinik, Geh. Rat Krehl, wurde das Kommandeurkreuz 2. Klasse vom Zähringer Löwenorden verliehen. — Dr med. Hermann Euler hat sich in der medizinischen Fakultät habilitiert mit einer Probevorlesung „Die Entwicklung der konservierenden Zahnheilkunde in Deutschland während der letzten zwei Jahrzehnte“.

Marburg. Professor Dr. med. Paul Friedrich, Direktor der chirurgischen Klinik in Greifswald, hat einen Ruf in gleicher Eigenschaft an die hiesige Universität erhalten und angenommen, an Stelle von Prof. Dr. H. Küttner, der Garrès Lehrstuhl in Breslau übernommen hat. (hc.)

München Am 13. Juni habilitierte sich für Chirurgie Dr. Rudolf Grashey, Assistent am chirurgisch-klinischen Institut, mit einer Probevorlesung über die chirurgische Bedeutung der Fremdkörper. Die Habilitationsschrift behandelt die Untersuchung von Frakturen mit Röntgenstrahlen.

Tübingen. Privatdozent Dr. Baisch, I. Assistenzarzt der Universitäts-Frauenklinik wird mit Prof. Dr. Döderlein nach München übersiedeln. — Professor Menge-Erlangen hat den Ruf hieher abgelehnt. An dritter Stelle ist Professor Franz-Jena vorgeschlagen.

Florenz. Dr. A. Cevidalli, Privatdozent an der medizinischen Fakultät zu Modena, habilitierte sich als Privatdozent für gerichtliche Medizin.

Kasan. Der Privatdozent an der militärmedizinischen Akademie zu St. Petersburg, Dr. Orlowsky, wurde zum ausserordentlichen Professor der medizinischen Diagnostik ernannt.

Kopenhagen. Habilitiert: Dr. med. C. F. Jacobsen (Habilitationsschrift: Untersuchungen über den Typhusbazillus).

Montreal. DDr. F. G. Finley, H. A. Lafleur und C. F. Martin wurden zu Professoren der Medizin an der Mc. Gill University ernannt.

Moskau. Privatdozent Dr. Golubinin wurde zum ausserordentlichen Professor der Therapeutik ernannt.

Odessa. Der ausserordentliche Professor Dr. J. Kiyanitzyne in Charkow wurde zum ordentlichen Professor der Hygiene ernannt.

Palermo. Dr. V. Scaffidi habilitierte sich als Privatdozent für Histologie.

St. Petersburg. Der Privatdozent an der militärmedizinischen Akademie, Dr. H. Tseidler wurde zum ausserordentlichen Professor der Chirurgie am medizinischen Institut für Frauen ernannt.

Philadelphia. Dr. J. H. Gibbon wurde zum Professor der Chirurgie am Jefferson Medical College ernannt.

Prag. Der mit dem Titel eines ausserordentlichen Universitätsprofessors bekleidete Privatdozent in Wien und Prosektor am Kaiser-Franz-Josefs-Spital daselbst, Dr. Richard Kretz, wurde zum ordentlichen Professor der pathologischen Anatomie an der deutschen Universität in Prag ernannt. Damit ist die nach Abgang Professor Chiaris vakante Stelle besetzt.

Wien. Der Kaiser hat das Protektorat über die 6. internationale Tuberkulosekonferenz übernommen, die unter dem Präsidium des Ministers Bourgeois vom 19. bis 21. September d. J. in Wien tagen wird. Das Organisationskomitee für diese Konferenz besteht unter dem Ehrenpräsidium des Grafen Heinrich Larisch aus den Hofräten Prof. Dr. Leopold v. Schrötter und Obersanitätsrat Prof. Dr. Anton Weichselbaum. Dr. L. Wick habilitierte sich als Privatdozent für Balneologie und Klimatologie.

(Todesfälle.)

Prof. Dr. med. Edmund Hansen Grut, 76 Jahre alt. Grut war Professor der Ophthalmologie an der Universität Kopenhagen 1888—1896.

Dr. H. Hoyer, früher Professor der Physiologie und Histologie an der medizinischen Fakultät zu Warschau.

Sir W. T. Gairdner, früher Professor der Medizin an der Universität Glasgow.

Berichtigung. In dem Referat über die Badener Neurologenversammlung in No. 28 vom 9. ds. Mts. ist wiederholt irrtümlich Becker-Heidelberg statt Becker-Baden geschrieben.

# Personalnachrichten.

(Bayern.)

**Militärsanitätswesen.**

Abschied bewilligt: dem Oberstabsarzt Dr. Fleischmann, Regimentsarzt im 3. Inf.-Reg., mit der gesetzlichen Pension und mit der Erlaubnis zum Forttragen der Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen.

Ernannt: zum Regimentsarzt im 8. Inf.-Reg. der Stabsarzt Dr. Rothenaicher, Bataillonsarzt im 16. Inf.-Reg. unter Beförderung zum Oberstabsarzt, zum Bataillonsarzt im Inf.-Leib-Reg. der Oberarzt Dr. Mann bei der Inspektion der Militärbildungsanstalten unter Beförderung zum Stabsarzt (überzählig), zum Bataillonsarzt im 11. Inf.-Reg. der Stabsarzt Dr. Renner dieses Regiments.

Versetzt: der Oberstabsarzt und Regimentsarzt Dr. Bedall vom 8. Inf.-Reg. zum 3. Inf.-Reg., die Oberärzte Dr. Maximilian Hohe von der Reserve (Kaiserslautern) in den Friedensstand des 20. Inf.-Reg. mit Patent vom 23. Juni ds. Js. und überzählig, Dr. Miller vom 20. Inf.-Reg. zum 7. Feld.-Art.-Reg. und Dr. May vom 7. Feld-Art.-Reg. zur Inspektion der Militärbildungsanstalten.

Auszeichnung: dem Oberstabsarzt a. D. Dr. Fleischmann, bisher Regimentsarzt im 3. Inf.-Reg., wurde der Militärverdienstorden 4. Klasse mit der Krone verliehen.

# Korrespondenz.

## An die bayerischen Aerztekammern!

In unserem Anschreiben an die bayerischen Aerztekammern betr. Ausbau unserer wirtschaftlichen Organisation haben wir für die verschiedenen Vertragskommissionen Direktiven skizziert, die von den Kammern und Bezirksvereinen besprochen werden sollten. Das Anschreiben kam auch zur Kenntnis des Geschäftsausschusses des deutschen Aerztevereinsbundes und man hat dort Einzelnes aus den aufgestellten Sätzen nicht in vollem Einklang mit den Direktiven des Aerztebundes gefunden.

So steht auf Seite 4 des Zirkulars, 14 Zeilen von unten, „freie Arztwahl kann nur erzwungen werden bei voller Zustimmung aller beteiligten Aerzte“. Der Wortlaut der Direktiven des Bundes verlangt nur „Einigkeit der Aerzte“.

Etwas weiter unten steht der Satz: „Allmähliche Einführung der freien Arztwahl durch Sperre frei werdender Stellen ist nur durchführbar, wo kleinere Kassen in den Händen einzelner Aerzte sind“.

Wir halten die anders lautende Direktive des Bundes nicht in allen Fällen für durchführbar und wollten diese unsere Ansicht zur Diskussion stellen.

Um aber auch den Schein zu vermeiden, als ob wir uns in einen Gegensatz zu den Bestrebungen des Aerztevereinsbundes und seiner Organisationen stellen wollten, und da wir uns überzeugen liessen, dass es inopportun ist, im gegenwärtigen Moment an dem Wortlaut der Bundesdirektiven zu rühren, so bitten wir, in unseren Vorschlägen die beiden angegebenen Sätze zu streichen.

Der geschäftsführende Ausschuss der Aerztekammern.

Dr. W. Mayer. Dr. W. Beckh. Dr. L. Schuh.

Nürnberg-Fürth im Juli 1907.

## Zur Frage der angeborenen Funktionsdefekte im Gebiete der motorischen Hirnnerven.

„In einer Note (Münch. med. Wochenschr. No. 27, 1907) beanstandet Heubner eine kritische Bemerkung, die in einer Fussnote zu meiner Arbeit „Zur Frage der angeborenen Funktionsdefekte im Gebiete der motorischen Hirnnerven“ (diese Wochenschr. No. 25) enthalten ist. Ich habe mich hier dagegen ausgesprochen, dass bei Fehlen der Kernanlage von einer Kernschädigung gesprochen werden könne. In seiner Gegenbemerkung hält es Heubner für „klar, dass ein Nervenkern durch den irgendwie bedingten Ausfall des grössten Teils seiner Zellen geschädigt ist.“ Demgegenüber muss ich doch bemerken, dass ein nicht angelegter, also nie vorhanden gewesener Kern durch nichts Schaden nehmen kann, und dass ein von Anbeginn zellärmer angelegter Nervenkern nur als solcher, als unterentwickelt gelten muss, nicht aber als schwer geschädigt angesprochen werden kann. Das mag manchem als Wortklauberei erscheinen, ist es aber nicht, denn um Kernagenesie (Kunn) oder Kernschwund (Moebius), zwei prinzipiell verschiedene Anschauungen handelt es sich.

Die summarische Verweisung betr. Quellenangaben auf grosse Arbeiten, die alle vorher erschienenen einschlägigen Arbeiten aufzählen, und die Beschränkung auf die genaue Anführung der dort nicht zitierten oder seither publizierten Arbeiten kann ich und mit mir wohl jeder Unbefangene nicht ungehörig finden.

Wien, 5. Juli 1907. Rudolf Neurath.

## Zur Berichtigung.

Herr Dr. Reinach ersucht uns um Aufnahme der nachstehenden Zuschrift.

„Die Firma Nestle & Co. versendet einen Artikel von Dr. Kühner „Zur Säuglingssterblichkeit etc.“, in welchem in einer Fussnote — durch irrtümliche Rubrizierung — eine Stelle meiner Abhandlung aus Biederts „Kind“ über Minimalnahrung und nötiges individuelles Vorgehen bei Ernährungsstörungen zur Bekräftigung einer angeführten Ernährungstabelle (mit Nestlemehl) zitiert wird.

Um Missverständnisse zu vermeiden, möchte ich konstatieren, dass in meiner obigen Arbeit weder etwas für noch etwas gegen den Gebrauch von „Nestlemehl“ geschrieben steht, überhaupt das Wort „Nestlemehl“ nicht erwähnt ist.“

Dr. O. Reinach-München.

# Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 26. Jahreswoche vom 23. bis 29. Juni 1907.

Bevölkerungszahl 548 000.

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 22 (13[*]), Altersschw. (üb. 60 J.) 6 (5), Kindbettfieber — (1), and. Folgen der Geburt — (2), Scharlach — (—), Masern u. Röteln 8 (8), Diphth. u. Krupp 2 (5), Keuchhusten 3 (—), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 2 (2), Tuberkul. d. Lungen 23 (29), Tuberkul. and. Org. 4 (3), Miliartuberkul. — (1), Lungenentzünd. (Pneumon.) 9 (13), Influenza 2 (—), and. übertragb. Krankh. 3 (2), Entzünd. d. Atmungsorgane 3 (3), sonst. Krankh. derselb. 3 (2), organ. Herzleid. 14 (9), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 9 (6), Gehirnschlag 8 (11), Geisteskrankh. 1 (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 5 (1), and. Krankh. d. Nervensystems 4 (5), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 37 (27), Krankh. d. Leber 3 (5), Krankh. des Bauchfells — (—), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 2 (3), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 1 (7), Krebs (Karzinom Kankroid) 13 (9), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 3 (9), Selbstmord — (1), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 3 (6), alle übrig. Krankh. 4 (3).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 197 (192). Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 18,7 (18,2), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 11,9 (13,0).

---

[*] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bureauzeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 15a. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

Herausgegeben von
O. v. Angerer, München. Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. v. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. H. Helferich, Kiel. W. v. Leube, Würzburg. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Berlin. F. Penzoldt, Erlangen. H. v. Ranke, München. B. Spatz, München. F. v. Winckel, München.

No. 30. 23. Juli 1907.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 15a.
54. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

## Originalien.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Erlangen.

### Zur Indikationsstellung bei den beckenerweiternden Operationen.*)

Von Professor Dr. Menge.

Nachdem die operative Beckenerweiterung, speziell die Hebosteotomie, sich eine dauernde Position in der Therapie des engen Beckens errungen hat, ist es an der Zeit, die noch heftig umstrittene und scheinbar etwas kompliziert liegende Frage von ihrer Indikationsstellung einer Lösung entgegenzuführen.

Zweifel und Doederlein, welche auf dem Kongress der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Dresden eingehende Referate über die Technik und die Erfolge der operativen Beckenerweiterung erstattet haben, behandelten in ihren Ausführungen die Anzeigestellung mit grosser Zurückhaltung und Vorsicht. Sie motivierten diese Reserve damit, dass eine genauere Formulierung der Beckenerweiterungsindikationen erst von einer auf die erzielten Resultate sich stützenden Aussprache der Kongressteilnehmer zu erwarten sei.

Ich meine, es müsste gelingen, die Grenzen der operativen Beckenerweiterung den bisherigen Behandlungsmethoden beim engen Becken gegenüber präzis zu bestimmen und damit moderne Grundsätze für die ganze Therapie bei den vulgären Formen des engen Beckens aufzustellen, wenn man auf diejenigen Beobachtungstatsachen zurückgreift, die ich im folgenden kurz berühren will.

Die erste Tatsache, die wir als Unterlage zu berücksichtigen haben, ist die altbekannte, dass bei engen Becken mit einem Konjugatamasse von 5,5 cm und weniger auch das kraniotomierte Kind nicht mehr durch das Becken hindurchgeht.

Aus diesem ersten Vordersatz ergeben sich zwei therapeutische Konsequenzen, die auch bisher schon gültig waren, nämlich:

1. Bei engen Becken mit einem Konjugatamasse von 5,5 cm und weniger kommt bei ausgetragenen lebenden und toten Kindern von mittlerer Grösse nur die Sectio caesarea abdominalis in ihren verschiedenen Modifikationen in Betracht. (Klassischer Kaiserschnitt, Frank sche Modifikation des konservativen Kaiserschnittes, Porrooperation.)

2. Bei den engen Becken, deren Konjugatamass 5,5 cm übersteigt, kommt bei totem Kinde nur die Kraniotomie in Betracht.

Der zweite Vordersatz, mit dem wir zu rechnen haben, lautet:

Beckenerweiternde Operationen können bei mittelgrossem Kinde nur dann günstige Erfolge für Mutter und Kind bringen, wenn die Konjugata vera nicht kürzer ist als 6,5 cm.

Die hieraus abzuleitende therapeutische Konsequenz heisst:

3. Bei den engen Becken, deren Konjugatamass zwischen 5,5 und 6,5 cm schwankt, kommt bei lebendem, mittelgrossem Kinde nach wie vor nur der abdominale Kaiserschnitt aus relativer Indikation in seinen verschiedenen Modifikationen in Betracht.

Die dritte Prämisse lautet:

Die Erfolge der operativen Beckenerweiterung, speziell der Hebosteotomie, die ich bei den folgenden Erörterungen in erster Linie im Auge behalte, gestalten sich für Mutter und Kind besonders günstig, wenn man nach der Beckenerweiterung den Spontanaustritt der Frucht abwarten kann. Je mehr sich die verkürzte Konjugata dem Masse von 6,5 cm nähert, um so folgenschwerer gestaltet sich die an die Beckenerweiterung angeschlossene künstliche Entwickelung der Frucht.

Die aus diesen Vordersätzen abzuleitenden therapeutischen Folgerungen lauten:

4. Bei den engen Becken, deren Konjugatamass zwischen 6,5 und 7,5 cm schwankt, früher bei lebendem Kinde ausschliesslich das Feld des Kaiserschnittes aus relativer Indikation, ist die Hebosteotomie nur dann zu machen, wenn der operativen Beckenerweiterung ein glücklicher Spontanaustritt der Frucht folgen kann. Das ist nur bei Kopflagen der Fall.

Der Kaiserschnitt aus relativer Indikation bleibt bei diesem Grade der Beckenverengerung als therapeutisches Verfahren in Geltung a) bei Schieflagen und Beckenendlagen, b) auch bei Kopflagen, wenn im Interesse der Mutter oder des Kindes rasch entbunden werden muss, oder, wenn die Nabelschnur oder kleine Teile neben dem Kopfe vorgefallen sind, und deren Reposition nicht gelingt oder aussichtslos erscheint.

Der vierte Vordersatz, an den wir uns halten müssen, heisst: Für Mutter und Kind völlig glücklich verlaufende Spontangeburten kommen beim engen Becken in der Regel nur vor, wenn die Conjugata vera nicht kürzer ist als 7,5 cm, und wenn die ausgetragene mittelgrosse Frucht sich in Kopflage befindet.

Aus diesem Satze können wir folgende therapeutische Konsequenz ableiten:

5. Bei den engen Becken, deren Konjugatamass zwischen 6,5 und 7,5 cm schwankt, kann man (bei Kopflagen) die Hebosteotomie schon zur Ausführung bringen, bevor die Anpassungsfähigkeit des Kopfes erprobt ist, also auch schon vor dem Blasensprunge; denn auf eine glückliche Spontangeburt ist nicht zu rechnen.

Doch ist es wünschenswert bei stehender Fruchtblase den Eingriff bis zur völligen Erweiterung des Muttermundes hinauszuschieben.

Bei gesprungener Blase hebosteotomiert man dagegen möglichst früh, da nur der tiefertretende Kopf die Fruchtblase ersetzen kann, und beim Einlegen des Metreurynters der Kopf leicht zum Abweichen gebracht wird.

Die fünfte Prämisse lautet:

Bei konservativer Geburtsleitung kommen bei engen Becken, deren Konjugata das Mass von 7,5 cm und mehr erreicht, ca. 80 Proz. der ausgetragenen Kinder spontan und lebend zur Welt, ohne die Muter zu schädigen. Bei diesem Grade der Beckenverengerung lässt sich niemals auf Grund eines früheren Geburtsverlaufes mit Sicherheit voraussagen, ob eine Spontangeburt eintreten wird oder nicht, da ausser der Beckengrösse alle den Durchtritt der Frucht beeinflussenden Faktoren von Fall zu Fall variieren können, und intra partum eine genaue Bestimmung der Fruchtgrösse und der Konfigurabilität des kindlichen Kopfes unmöglich ist.

---

*) Nach einem auf dem Kongress der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Dresden gehaltenen Vortrag.

Die therapeutischen Konsequenzen dieser Vordersätze sind folgende:

6. Bei den engen Becken, deren Konjugata das Mass von 7,5 cm und mehr erreicht (früher vielfach das Feld der künstlichen Frühgeburt, der prophylaktischen Wendung und der hohen Zange) ist immer die Spontangeburt eines ausgetragenen Kindes anzustreben. Stellt sich im Verlaufe der Geburt die Anpassungsunmöglichkeit des Kopfes heraus, — ein Urteil darüber ist erst möglich, wenn der Uterus auch nach dem Blasensprunge längere Zeit kräftig auf den Kopf eingewirkt hat, wenn also der Zeitpunkt für die Wendung längst verflossen ist, — so ist bei lebendem Kinde die Hebosteotomie indiziert.

Als sechsten Vordersatz haben wir zu beachten:

Die Einpressung des nachfolgenden Kopfes eines ausgetragenen mittelgrossen Kindes in ein enges Becken ist mit günstigem Erfolge für Mutter und Kind in der Regel nur dann zu erreichen, wenn die Conjugata vera nicht kürzer ist als 8,0 cm.

Die therapeutischen Konsequenzen dieses Satzes lauten:

7. Bei den engen Becken, deren Konjugatamass zwischen 7,8 und 8,0 cm schwankt, ist die Hebosteotomie einer eventuellen Wendung und Extraktion am Beckenende vorauszuschicken, a) wenn das Kind in Schieflage liegt und die Wendung auf den Kopf nicht möglich ist, b) wenn neben dem vorliegenden Kopf Nabelschnur oder kleine Teile vorgefallen sind und deren Reposition nicht gelingt oder aussichtslos erscheint, und c) wenn die Frucht in Beckenendlage liegt.

Bei den engen Becken, deren Konjugatamass 8,0 cm übertrifft, wird unter den gleichen Verhältnissen der nachfolgende Kopf ohne vorausgeschickte Beckenerweiterung imprimiert.

Der letzte und siebente Vordersatz lautet:

Die Hebosteotomie ist an sich eine rein vorbereitende Operation.

Die daraus abzuleitende therapeutische Schlussfolgerung heisst:

8. An die Hebosteotomie ist nur dann eine entbindende Operation anzuschliessen, wenn Mutter oder Kind oder beide sich in Lebensgefahr befinden und nach der Beckenerweiterung in Lebensgefahr bleiben.

Zu diesen Leitsätzen möchte ich noch einige Erläuterungen hinzufügen.

Zu Satz 4. Bei den engen Becken, deren Konjugatamass zwischen 6,5 und 7,5 cm schwankt, spielt der Kaiserschnitt aus relativer Indikation noch eine grosse Rolle. Der Mutter werden bei diesem Grade der Beckenverengung oft durch die der operativen Beckenerweiterung nachgeschickten künstlichen Fruchtentwicklungen gefährliche Weichteilverletzungen zugefügt. Das Kind wird durch eine bei Schieflage und bei Vorfall der Nabelschnur oder kleiner Teile auszuführende Wendung und Extraktion am Beckenende oder auch durch eine bei Beckenendlage nötig gewordene künstliche Entwicklung immer schwer gefährdet. Auch das von vornherein schon in Lebensgefahr befindliche Kind kann viel sicherer durch die abdominelle Sectio caesarea gerettet werden, wie durch die Hebosteotomie. Daher die Einschränkung der Beckenspaltung bei diesem Grade der Beckenverengerung auf ein fest bestimmtes Gebiet.

Zu Satz 5. Bei den engen Becken, deren Konjugatamass zwischen 5,5 und 6,5 cm schwankt, ist bei lebendem, ausgetragenem Kinde die relative Indikation zum Kaiserschnitt von vornherein durch den Grad der Beckenverengung allein fest gegeben, weil bei absoluter Unmöglichkeit einer Spontangeburt kein anderes Entbindungsverfahren existiert, durch welches Mutter und Kind gerettet werden kann. In gleicher Weise ist bei den engen Becken, deren Konjugatamass zwischen 6,5 und 7,5 cm schwankt, bei Kopflagen die Anzeige zur Hebosteotomie durch den Grad der Beckenverengung allein von vornherein fest gegeben, weil bei Unmöglichkeit einer glücklichen Spontangeburt die operative Beckenerweiterung, wenn auch nicht den einzigen, so doch den für die Mutter schonendsten Eingriff darstellt, durch den die Geburt eines lebenden ausgetragenen Kindes herbeigeführt werden kann. Natürlich darf man bei solcher Sachlage nicht von einer absoluten Indikation zur Hebosteotomie sprechen. Denn es besteht auch die Möglichkeit unter Erhaltung des mütterlichen Lebens die Frucht durch den Kaiserschnitt lebend zur Welt zu bringen oder das kraniotomierte Kind per vias naturales zu entwickeln.

Aber die Tatsache, dass bei der Unmöglichkeit einer glücklichen Spontangeburt die Hebosteotomie den Interessen der Mutter und des Kindes mehr dient wie der Kaiserschnitt, stempelt die operative Beckenerweiterung für Kopflagen bei dem angegebenen Grade der Beckenverengung zur Operation der Wahl. Daher die a priori feststehende Indikation, und daher die Erlaubnis, ebenso wie die Sektio aus absoluter und relativer Indikation, auch die Hebosteotomie schon frühzeitig eventuell bei noch stehender Fruchtblase auszuführen.

Ganz anders liegt die Sache bei den engen Becken, deren Konjugatamass 7½ cm oder mehr beträgt. Bei diesen ist die Indikation, angesichts der Möglichkeit einer glücklichen Spontangeburt, niemals von vornherein gegeben. Sie entwickelt sich vielmehr erst im Verlaufe der Geburt.

Zu Satz 7. Dass der nachfolgende Kopf bei einer Verkürzung der Conjugata vera auf ein kleineres Mass wie 8,0 cm vielfach überhaupt nicht, oft auch nur unter Anwendung grosser Druck- und Zuggewalt und mit deletärer Wirkung für das Kind durch das Becken hindurchgeleitet werden kann, während die Naturkraft den vorangehenden Kopf unter den gleichen Raumverhältnissen ohne Schädigung des Kindes und der Mutter zu entwickeln vermag, ist nicht verwunderlich. Die künstliche Impression des nachfolgenden Kopfes verlangt eine nicht unbedeutende plötzliche Formveränderung des Schädels, während der vorangehende Kopf in günstiger Haltung ganz allmählich den Raumverhältnissen angepasst wird.

Dieser Differenz muss meiner Auffassung nach in der Therapie Rechnung getragen werden. Das geschieht am besten dadurch, dass man die Indikation zur Hebosteotomie dann wieder als von vornherein gegeben ansieht, wenn der nachfolgende Kopf durch ein enges Becken hindurchgeleitet werden muss, dessen Conjugata vera kürzer ist als 8,0 cm.

Man könnte bei dieser Sachlage an die von Doederlein vorgeschlagene und bereits mehrfach zur Ausführung gebrachte prophylaktische Umlegung der Säge um das Schambein denken, die es gestattet, die eigentliche Knochendurchsägung erst dann vorzunehmen, wenn der Versuch, den nachfolgenden Kopf zu imprimieren, missglückt, von der Schambeindurchsägung aber abzusehen, wenn die Impression gelungen ist. Diesen Vorschlag kann ich ebensowenig billigen, wie die Empfehlung, prinzipiell der operativen Beckenerweiterung einen Versuch mit der hohen Zange vorauszuschicken. Durch beide Probemanipulationen werden die Chancen des Kindes wesentlich verschlechtert.

Zu Satz 8. Fast alle künstlichen Fruchtentwicklungen, die bei Kopflagen nach der Hebosteotomie nötig werden, lassen sich unter Umgehung der hohen Zange und der Wendung durch die manuelle Impression des Kopfes in das erweiterte Becken und weiterhin durch eine von der Scheide aus vorgenommene manuelle Drehung des zunächst seitlich stehenden Hinterhauptes nach vorn und schliesslich durch die manuelle Umhebelung des Kopfes um die Symphyse vom Rektum aus rasch und sicher durchführen. Natürlich gelingt das alles viel leichter bei Mehrgebärenden, wie bei Erstgebärenden. Jedenfalls ist die Impression, die manuelle Korrektur der Kopfstellung und auch die schliessliche Entwicklung des gerade gestellten Kopfes vom Rektum aus im Hinblick auf die ihrer knöchernen Stütze beraubte Weichteilbrücke allen Manipulationen mit der Zange vorzuziehen und deshalb gegebenen Falles zu versuchen. Bei Erstgebärenden erleichtert man sich die Kopfentwicklung durch eine tiefe Scheidendamminzision.

Sollte, was nur selten vorkommt, eine Entbindungsindikation auftreten, bevor man die Anpassungsfähigkeit des Kopfes bei einem Becken mit dem Konjugatamasse über 7,5 cm erprobt hat, so kann man nach eventueller Blasensprengung einen Impressionsversuch nach Hofmeier am vorangehenden Kopfe vornehmen. Missglückt der Impressionsversuch, so ist die Hebosteotomie und eine entbindende Operation sofort anzuschliessen.

Wie ich bereits erwähnte, halte ich es für verfehlt, der operativen Beckenerweiterung bei dieser Sachlage einen „hohen Zangenversuch" vorauszuschicken, da die Chancen des Kindes dadurch erfahrungsgemäss stark gemindert werden.

Auch wenn man die Hebosteotomie als eine rein vorbereitende Operation betrachtet, wird man in praxi die Indikation zur Beckenerweiterung vielfach mit der Indikation zur Entbindung zusammenfallen sehen, da man naturgemäss möglichst lange auf die Konfiguration des kindlichen Kopfes wartet.

Bei den 13 Fällen von Hebosteotomie, die bisher in der Erlanger Klinik vorkamen, und die alle für Mutter und Kind glücklich verliefen, fiel 8 mal die Indikation zur Beckenerweiterung mit der Indikation zur Entbindung zusammen. 5 mal war das Kind, und 3 mal war die Mutter in Lebensgefahr. Trotzdem konnte bei allen diesen Fällen, wie auch bei 4 weiteren, im ganzen also bei 12 von 13 Fällen nach der Beckenerweiterung der Spontanaustritt des Kindes abgewartet werden, weil bei den einschlägigen 8 Fällen die Enbindungsindikation nach kurzer Zeit wieder verschwunden war. Die Ausschaltung der bei diesen Fällen vorhanden gewesenen Entbindungsanzeige ist ein besonders interessanter, bisher in der Literatur noch nicht erwähnter Nutzeffekt der Hebosteotomie. 3 mal verschwanden beim Tiefertreten des Kopfes infolge der Gewebsentspannung bedrohliche Uterusausziehungserscheinungen, und 5 mal regelte sich die gestörte Herztätigkeit des Kindes, obwohl gleichzeitig schon reichlicher Mekoniumabgang vorhanden war. Der Kopf des Kindes wird offenbar durch die Beckenerweiterung von einem deletär wirkenden Drucke befreit.

Nur in einem Falle wurde bei einer 35 jährigen Erstgebärenden mit einem Konjugatamasse von 7,5 cm nach Eintritt des Kopfes in das erweiterte Becken wegen Stillstandes der Geburt der kindliche, in tiefer Querstellung befindliche Kopf mit der Zange entwickelt, als man nach dem Schambeinschnitte mehr als 30 Stunden lang auf den Spontanaustritt des Kindes gewartet hatte. Auch in diesem Falle hätte man ohne Zange auskommen können, da nur noch Weichteilwiderstand zu überwinden war.

Schon aus dem 8 maligen Zusammenfallen der Indikation zur Hebosteotomie mit der Entbindungsanzeige geht hervor, dass ich lange warte, bis ich mich zum Schambeinschnitt entschliesse. Diese Zurückhaltung in der Indikationsstellung wird auch durch die Tatsache illustriert, dass 5 nach der Beckenerweiterung spontan geborene Kinder mit einem typischen Dekubitus der Schädelhaut zur Welt kamen.

Nun noch einige Bemerkungen, die sich auf alle Leitsätze beziehen:

Es liegt mir natürlich fern, ein starres Festhalten an den in den Thesen gegebenen Masszahlen zu verlangen. Selbstverständlich können die Masse gelegentlich eine Verschiebung um einige Millimeter nach oben oder auch nach unten erfahren, z. B. wenn man es mit offensichtlich sehr grossen oder sehr kleinen Früchten zu tun hat.

Durch diese für vereinzelte Fälle nötig werdenden Aenderungen wird aber die Durchschnittsgeltung meiner Thesen nicht erschüttert.

Therapeutische Leitsätze können und dürfen nicht für seltene Ausnahmefälle zugeschnitten werden. Sie müssen vielmehr den alltäglichen Ereignissen Rechnung tragen.

Wenn man bei der Zeichnung therapeutischer Grundlinien jeder entfernt liegenden Möglichkeit gerecht werden will, dann kommen Zickzacklinien zum Vorschein, die nicht orientieren, sondern verwirren.

In keiner medizinischen Disziplin wird so häufig gegen den Geist einer exakten Indikationsstellung gesündigt, wie in der Geburtshilfe, und in keiner ist die Aufstellung und die Befolgung prägnanter Behandlungsgrundsätze so notwendig. Handelt es sich doch bei fast allen therapeutischen Massnahmen um das Wohl zweier Menschen.

Ich habe die Beifügung dieser letzten Sätze für notwendig gehalten, weil Werth in Dresden meine Thesen als zu dogmatische zurückgewiesen hat.

Die Umformung, welche die bisherige Therapie bei den vulgären Arten des engen Beckens durch die Einführung der operativen Beckenerweiterung erfährt, soll nun im folgenden noch einmal übersichtlich zum Ausdruck kommen.

Die Grenzen des Kaiserschnittes aus absoluter Indikation und der Kraniotomie des toten Kindes bleiben die alten.

Der Kaiserschnitt aus relativer Indikation wird durch die Hebosteotomie wesentlich eingeschränkt.

Künstliche Frühgeburt und prophylaktische Wendung sind aus der Therapie des engen Beckens ganz auszuschalten. Es ist unmöglich, für sie eine fest umschriebene Indikation aufzustellen. Die Wendung wird nie des engen Beckens wegen, sondern nur aus besonderen Indikationen, wie sie auch beim normalen Becken bestehen, auszuführen sein.

Die hohe Zange, die Operation auf „Biegen und Brechen" (Zweifel), die für die Behandlung des engen Beckens passt, „wie die Faust auf's Auge" (Olshausen), ist gleichfalls ganz zu streichen. Sie erfreut sich zwar einer scharfen Indikationsstellung, aber sie entbehrt der physikalischen Unterlage. Sie stellt einen Gewaltstreich dar, der Mutter und Kind auf das schwerste gefährdet.

Das Verhältnis der Symphysiotomie zur Hebosteotomie bedarf noch weiterer Klärung. Ich habe zurzeit die Symphysiotomie zu Gunsten der Hebosteotomie aufgegeben, betone aber, dass ich über die subkutane Symphysiotomie überhaupt keine und über die Symphysiotomia aperta nur Erfahrungen aus früherer Zeit besitze. Es ist mir unwahrscheinlich, dass ich die Symphysiotomie wieder aufnehmen werde, da ich bei fast allen Fällen von subkutaner Hebosteotomie eine dauernde, wenn auch nur geringe Erweiterung des Beckens konstatieren konnte. Ausserdem ist bei den Patienten, die ich selbst nachuntersucht habe, bis jetzt eine Beweglichkeit des Beckenringes an der Sägestelle, eine von vornherein angestrebte Pseudarthrosenbildung geblieben. Ueber die Natur des Kallus geben die Röntgenbilder allein keine sichere Auskunft. Am besten orientiert man sich über die Natur des Kallus durch eine Betastung der Sägestelle von der Scheide aus und zwar an der sich abwechselnd auf das rechte und das linke Bein stellenden Patientin.

Ob die Perforation des lebenden Kindes durch die Hebosteotomie und die Franksche Modifikation der Sectio caesarea ganz aus der klinischen Geburtshilfe verdrängt werden kann, das hängt einzig und allein von der Frage ab, ob man diesen Eingriff in der Regel mit Glück für Mutter und Kind bei Genitalfieber intra partum ausführen kann. Bis jetzt fehlen darüber ausreichende Erfahrungen.

Ich habe zweimal bei Fieber intra partum ohne Schaden für Mutter und Kind hebosteotomiert, auch einmal bei zersetztem Fruchtwasser mit Glück für Mutter und Kind den klassischen Kaiserschnitt ausgeführt. Doch wage ich es nicht, auf Grund dieser Fälle eine definitive Stellung zu der Frage einzunehmen.

Aus der allgemeinen Geburtshelferpraxis wird die Kraniotomie des lebenden Kindes niemals völlig verschwinden. Denn weder Kaiserschnitt noch Hebosteotomie können jemals Allgemeingut der praktischen Aerzte werden. Die operative Beckenerweiterung wird gewiss von Geburtshelfern, welche die entsprechende Schulung besitzen und über die nötige Assistenz verfügen, auch im Privathause mit Glück für Mutter und Kind ausgeführt werden können. Doch ist zu bedenken, dass auch bei Anwendung des „subkutanen Stichverfahrens" Blutungen vorkommen, die selbst der besonders geschulte Arzt nur dann zu stillen vermag, wenn er unter günstigen äusseren Verhältnissen arbeitet. Ich habe bei einer Hebosteotomie (subkutanes Stichverfahren) bei starker Varizenbildung in der ganzen Genitalgegend eine formidable Blutung aus den prävesikalen Venen erlebt, die ich unter den günstigen Verhältnissen der Klinik nur mit Mühe beherrschen konnte. v. Rosthorn hat unter den gleichen Vorbedingungen einen Verblutungstodesfall beobachtet.

Derartige Erlebnisse stempeln die operative Beckenerweiterung doch im wesentlichen zu einem klinischen Eingriff.

Hier setzt nun die Frage ein, ob nicht trotzdem auch der in der allgemeinen Praxis stehende Kollege durch die Wiedergeburt der Beckenspaltung Nutzen haben und zu einer befriedigenden Reform seiner bisherigen Therapie des engen Beckens geführt werden wird. Die Antwort kann nur lauten: Die Lehre, die uns durch die Beckenspaltung wieder neu vermittelt wurde, die zwar uralt ist, die aber in Vergessenheit geraten war, dass ca. 80 Proz. der Kinder bei konservativer Geburtsleitung spontan und lebend durch das enge Becken hindurchtreten, ohne die Mutter zu schädigen, diese Lehre muss auch für die Therapie des praktischen Arztes das Leitmotiv werden. Aus dieser Lehre wird er für sich und für die ihm anvertrauten Mütter und Kinder grossen Nutzen ziehen.

Der Kliniker, der die Beckenspaltung und den Kaiserschnitt in Reserve hat, geht natürlich mit einer grösseren Seelenruhe an die konservative Geburtsleitung beim engen Becken heran wie der praktische Arzt, dessen Reserveeingriff nur die Kraniotomie sein kann.

Der Kliniker kann in voller Sorglosigkeit immer von neuem konstatieren, dass wir bisher durch künstliche Frühgeburt und prophylaktische Wendung dem grossen Können der Natur viel zu oft in den Arm gefallen sind, dass die Konfigurabilität des kindlichen Kopfes bis an das Wunderbare grenzt. Denn versagt das Können der Natur einmal, so ist er in der glücklichen Lage, Mutter und Kind durch die Beckenspaltung vor dem Schicksal zu bewahren, das ihnen früher hohe Zange und Kraniotomie bereitet haben.

Ist der Kliniker auch Lehrer, so wird er sich durch die Reform der Therapie von einem inneren Konflikt befreit fühlen. Er ist nicht mehr gezwungen, seinen Schülern Behandlungsmethoden zu empfehlen, die einer präzisen Indikationsstellung entbehren.

Der Kliniker kann also über die Wiedergeburt der operativen Beckenerweiterung nur eine reine Freude empfinden.

Aber auch der in der allgemeinen Praxis stehende Arzt muss ihre Wiederkehr dankbar begrüssen. An Stelle einer unübersichtlichen, komplizierten und vielfach schlecht fundierten hat sie ihm von neuem zu einer einfachen, klaren, leicht verständlichen und in allen Einzelheiten wohlbegründeten Behandlung des engen Beckens verholfen.

Natürlich muss der praktische Arzt es verstehen, diejenigen engen Becken auszuscheiden, bei denen eine spontane Gebärmöglichkeit von vornherein ausgeschlossen ist. Diese Becken soll er auf alle Fälle dem klinischen Geburtshelfer überlassen.

Natürlich muss der Praktiker bei Schieflagen und bei Vorfall der Nabelschnur zu wenden und das in Beckenendlage befindliche Kind durch das enge Becken hindurchzuleiten verstehen, wenn der Grad der Beckenverengerung diese Therapie zulässt.

Bei Kopflagen aber soll er unter Verzicht auf Kaiserschnitt und Beckenspaltung, auf künstliche Frühgeburt und prophylaktische Wendung und auch auf die ominöse hohe Zange die Geburt immer abwartend leiten, wenn überhaupt an die Möglichkeit einer Spontangeburt gedacht werden darf.

Dann wird er gegen früher in seiner Bilanz ein bedeutendes Plus an gesunden Müttern und Kindern zu verzeichnen haben, auch wenn er gelegentlich einmal ein lebendes Kind perforieren muss.

Besonders wichtig ist meiner Ansicht nach die Ausschaltung der hohen Zange. Die unbegreifliche Vorliebe des praktischen Arztes für diesen gefährlichen Eingriff geht so weit, dass vielfach selbst bei sicher totem Kinde die hohe Zange der Kraniotomie vorgezogen wird. Das ist perverse operative Geburtshilfe, die nur damit entschuldigt werden kann, dass die Unterweisung in der Technik und der Indikationsstellung der Kraniotomie in den geburtshilflichen Operationskursen eine ungenügende ist. Gerade diese Operation muss der praktische Arzt in einwandfreier Weise auszuführen verstehen. Sie ist neben der indizierten Wendung der einzige Eingriff, der für ihn beim engen Becken in Betracht kommt, der allerdings nur ganz ausnahmsweise zur Anwendung kommen wird, weil glücklicherweise der höhere Grad des engen Beckens im Privathause noch seltener angetroffen wird wie in der Klinik.

Noch eine kurze Schlussbemerkung: Es ist von verschiedenen Seiten betont worden, man dürfe dem praktischen Arzte die Präventivoperationen und die hohe Zange aus der Therapie des engen Beckens nicht streichen, weil man ihm keinen Ersatz dafür geben könne. Da Kaiserschnitt und Beckenspaltung nicht in das Privathaus passen, müsse der Arzt das Recht auf die Einleitung der künstlichen Frühgeburt, auf die prophylaktische Wendung und auf die hohe Zange behalten. Auch hinsichtlich der Indikationsstellung müsse an ihn wegen seiner besonderen Lage ein anderer Massstab angelegt werden, wie an den klinischen Geburtshelfer.

Diese Anschauung halte ich für eine unheilvolle. Ich bin der Letzte, der die ungünstige Lage des praktischen Arztes verkennt, und ich habe mich von jeher bemüht, gynäkologische und geburtshilfliche Behandlungsmethoden auszubilden, die gerade dieser besonderen Lage Rechnung tragen. Mir ist dafür auch oft schon von Kollegen durch Wort und Schrift gedankt worden.

Ich halte es auch für ein dringendes Bedürfnis, sowohl in der Gynäkologie wie auch in der Geburtshilfe weitere derartige Methoden zu ersinnen. Denn der praktische Arzt ist weder in der einen, noch in der anderen Spezialdisziplin als Therapeut entbehrlich. Aber einer Vorbedingung müssen alle diese Methoden gerecht werden: sie dürfen schon bestehende Behandlungsmassnahmen nur durch gleichwertige ersetzen, sie dürfen niemals eine Verschlechterung der Therapie bedeuten.

Dieser Vorbedingung haben die Präventivoperationen und die hohe Zange bei ihrer vor vielen Jahren erfolgten Einführung in die Therapie des engen Beckens nicht entsprochen. Sie haben vielmehr die Resultate für Mutter und Kind gegenüber denen der konservativen Geburtsleitung, besonders im Privathause, verschlechtert.

Es kommt hinzu, dass sie keine präzise Indikationsstellung erlauben. Sie müssen deshalb aus der Therapie des praktischen Geburtshelfers wieder verschwinden. Mit der Empfehlung dieser Operationen mutet man meiner Ansicht nach dem praktischen Arzte zu, sich zu den Ergebnissen der wissenschaftlichen Forschung in einen direkten Gegensatz zu stellen.

Gegen ein solches Ansinnen sollte der Praktiker selbst Front machen. Denn wenn er den Satz gelten lässt, von den Forschungsergebnissen und dem jeweiligen Status der Wissenschaft weniger abhängig zu sein, wie der Kliniker, läuft er Gefahr, zum Handwerker herabzusinken.

Aus der psychiatrischen Universitätsklinik in München
(Direktor: Hofrat Prof. Kraepelin).

## Ueber den gegenwärtigen Stand des serologischen Luesnachweises bei den syphilidogenen Erkrankungen des Zentralnervensystems.*)

Von Dr. Felix Plaut, Assistenten der Klinik.

Die von Bordet und Gengou vor sechs Jahren gefundene, von M. Neisser und Sachs für die Eiweissdifferenzierung ausgebaute Komplementbindung hat in der ihr von A. Wassermann und Bruck gegebenen Modifizierung in letzter Zeit eine vielseitige und nutzbringende Anwendung auf dem Gebiet der Infektionskrankheiten erfahren. Die Bedeutung der A. Wassermann-Bruckschen Versuchsanordnung liegt bekanntlich darin, dass bei ihr als antigenhaltige Substrate Extrakte aus Bakterien bezw. aus spezifisch erkrankten Organen, somit gelöste Bestandteile, zur Verwendung gelangen, im Gegensatz zu der ursprünglichen Bordet-Gengouschen Methode, die mit Bakterienaufschwemmungen arbeitet. Nunmehr konnten der Untersuchung auf gelöste Bakterienbestandteile bezw. deren spezifische Antistoffe auch pathologische Prozesse zugängig gemacht werden, deren Krankheitserreger nicht in Reinkulturen züchtbar sind, ja es gelang sogar, die Methode auszudehnen auf Infektionskrankheiten von unbekannter Aetiologie, und als eine besonders bedeutsame Errungenschaft, welche die in dieser Richtung sich bewegende Forschung zu verzeichnen hatte, ist die von Wassermann, in Gemeinschaft mit Alb. Neisser (Breslau) und Bruck begründete Serodiagnostik der Lues anzusehen.

---

*) Unter Benutzung eines am 22. V. 07 auf der Jahresversammlung bayerischer Psychiater in München gehaltenen Vortrages.

Nachdem es Wassermann, A. Neisser und Bruck gelungen war, in Sera von Luetikern spezifisch luetische Substanzen nachzuweisen, war es naheliegend, bei Erkrankungen des Zentralnervensystems, besonders bei der progressiven Paralyse und der Tabes, deren Zusammenhang mit der Lues durch zahlreiche klinische Beobachtungen und durch statistische Erhebungen als sehr wahrscheinlich angesehen werden musste, entsprechende Untersuchungen vorzunehmen. A. Wassermann hat daraufhin in Gemeinschaft mit dem Verf. Spinalflüssigkeiten und Sera von Paralytikern auf das Vorhandensein von luetischen Stoffen hin geprüft, und es liessen sich in der grossen Mehrzahl der Fälle luetische Antistoffe nachweisen.[1]

Die in Berlin auf der Wassermannschen Abteilung des Instituts für Infektionskrankheiten vorgenommenen Untersuchungen bezogen sich auf die Spinalflüssigkeiten von 54 Fällen von Paralyse, von denen sich 41 positiv, 8 fraglich und 5 negativ verhielten. Unter 20 Sera von Paralytikern enthielten 19 Antistoffe, ein Serum war frei von Antistoffen. Ich habe über die klinischen Eigentümlichkeiten des Berliner Materials bereits gelegentlich eines Vortrags in der Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Neurologie berichtet[2] und eine ausführlichere Bearbeitung befindet sich zur Zeit im Druck;[3] ich möchte daher hier nur einiges aus diesen Ergebnissen hervorheben. Es hat sich herausgestellt, dass die Luesanamnese, d. h. die Bejahung oder Verneinung der Infektion, sich in keiner Weise für den Ausfall der Reaktion von Belang erwies; ein grosser Teil der Fälle negierte Lues und wies trotzdem luetische Antistoffe auf. Fernerhin fanden sich Antistoffe unabhängig davon, ob eine spezifische Behandlung der Lues stattgefunden hatte oder nicht. Der zeitliche Abstand zwischen Infektion und Ausbruch der Paralyse schwankte in weiten Grenzen; es fanden sich positive Fälle, bei denen die Infektion über 20 Jahre zurücklag, und solche, die vor 6—7 Jahren luetisch geworden waren. Auch die Schwere des Zustandsbildes schien keinen Einfluss auf den Grad der Antikörperproduktion zu haben; es fanden sich Antistoffe in beginnenden Fällen in gleicher Weise wie in vorgeschritteneren und auch die negativen Fälle zeigten keine klinische Einheitlichkeit. Ein Parallelismus zwischen Lymphozytengehalt und Antikörpergehalt der Spinalflüssigkeit liess sich nicht ermitteln.

In gleicher Richtung wurden Untersuchungen angestellt von A. Neisser, Bruck und Schucht[4]. Diese Autoren untersuchten 8 Spinalflüssigkeiten von Paralytikern und fanden in 4 Fällen Antistoffe; unter drei Tabikern verhielten sich 2 positiv. In 2 Fällen von Paralyse gelang auch der Nachweis von luetischem Antigen in der Spinalflüssigkeit.

Es folgte dann eine Arbeit von Schütze über Tabes.[5] Schütze untersuchte in 12 Fällen die Spinalflüssigkeit und hatte 8 mal positives und 4 mal negatives Ergebnis. Hierbei hat sich eine überraschende Uebereinstimmung zwischen den serologischen Befunden und den anamnestischen Erhebungen bezüglich der Luesinfektion herausgestellt, indem die 4 negativen Fälle die Infektion in Abrede stellten, während die 8 positiven Fälle Lues zugaben. Wie bereits erwähnt, hat sich nach unseren Erfahrungen bei Paralytikern eine Bestätigung der anamnestischen Angaben durch den Ausfall der Reaktion nicht erbringen lassen und auch die übrigen Untersucher auf diesem Gebiete (s. u. Morgenroth und Stertz) weisen besonders hin auf die, durch das nunmehr gefundene objektive Verfahren klar erwiesene Unzuverlässigkeit der Luesanamnese. Bei den Fällen von Schütze ist die glatte Uebereinstimmung wohl einem besonderen Zufall zuzuschreiben und man wird gut tun, aus dieser zufälligen Konstellation keine allgemeineren Schlussfolgerungen abzuleiten.

Weiterhin hat Weygandt[6] einen versuchstechnisch bemerkenswerten Versuch mit 3 Tabikerspinalflüssigkeiten mitgeteilt, auf den ich später noch zu sprechen kommen werde.

Eine besonders ausgedehnte Nachprüfung der Versuche an Paralytikern wurde dann von Marie und Levaditi in Paris unternommen.[7] Das von diesen Autoren bearbeitete Material belief sich auf 39 Fälle von Paralyse, unter denen 29 luetische Antistoffe in der Spinalflüssigkeit darboten. Eine kleine Gruppe von Tabikern und Fällen von Tabesparalyse zeigte Antistoffe in etwas niedrigerem Prozentsatz.

Die jüngste Arbeit auf diesem Gebiete rührt von Morgenroth und Stertz her[8], die in 8 Fällen die Spinalflüssigkeiten von Paralytikern untersuchten und in allen Fällen positiven Ausschlag erzielten. Bemerkenswert ist hier besonders, dass unter diesen 8 Fällen nur bei einem die Anamnese über die stattgehabte Luesinfektion Aufschluss gab (s. o. Schütze).

Zu erwähnen ist noch, dass von allen Autoren in ausgedehntem Masse Kontrollversuche an nicht luetischen Personen vorgenommen wurden, die durchgehends negativ ausfielen.

Ich habe dann die Arbeiten in München fortgesetzt und inzwischen weitere 44 Fälle von Paralyse untersucht; bezüglich der Spinalflüssigkeiten war der Befund in einem Fall negativ, in 2 Fällen fraglich, in allen übrigen positiv; auch in 3 Fällen von Paralyse, bei denen ich Gelegenheit hatte, die Ventrikelflüssigkeit zu untersuchen, fanden sich in derselben reichlich luetische Antistoffe. Die Sera dieses Paralytikermaterials reagierten ausnahmslos positiv; auch das Serum des Kranken, dessen Spinalflüssigkeit frei von Antistoffen war, gab einen deutlich positiven Ausschlag.

Wir haben von vornherein die Untersuchung auf Antistoffe auch auf die Sera ausgedehnt (alle übrigen Autoren haben sich bisher auf die Prüfung der Spinalflüssigkeiten beschränkt) und wir haben dabei oft gesehen, dass der Gehalt der Spinalflüssigkeit an Antistoffen den des korrespondierenden Serums übertraf; es sind uns aber besonders neuerdings auch Fälle begegnet, wo bei geringer oder ganz fehlender Reaktion der Spinalflüssigkeit, mit dem zugehörigen Serum ein deutlich positiver Ausschlag zu erzielen war. Darnach scheint es ratsam, die Untersuchung des Serums in keinem Falle zu unterlassen.

Eines besonderen Eingehens bedarf nun die Arbeit von Marie und Levaditi, einmal, weil sie die umfangreichste Nachprüfung der Versuche darstellt und besonders deshalb, weil die Autoren ihre Ergebnisse zu klinischen Eigentümlichkeiten ihres Versuchsmaterials in Beziehung gebracht haben. So ziehen Marie und Levaditi u. a. aus ihren Versuchsergebnissen den Schluss, dass beginnende Fälle von Paralyse fast durchgängig Antistoffe in der Spinalflüssigkeit vermissen lassen, während vorgeschrittene Fälle fast regelmässig sich positiv verhalten; hieraus folgern sie weiter, dass die Antistoffproduktion erst einsetze, nachdem der paralytische Prozess in ein vorgerückteres Stadium eingetreten sei und dass dann die Antikörper entsprechend dem Fortschreiten der Erkrankung an Menge zunehmen. Eine besonders wichtige Stütze für diese Auffassung glauben sie darin zu sehen, dass in 2 Fällen bei erstmaliger Untersuchung keine Antistoffe nachzuweisen waren, dieselben jedoch bei einer mehrere Wochen später wiederholten Punktion vorhanden gewesen seien; dementsprechend hätte in diesen Fällen das klinische Bild eine Progredienz der Krankheit erkennen lassen.

---

[1] Wassermann und Plaut: Deutsche med. Wochenschr., 1906, No. 44.

[2] Ref.: Neurologisches Zentralblatt 1906, No. 23.

[3] Wird im Augustheft der Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie erscheinen.

[4] Neisser, Bruck und Schucht: Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 48.

[5] Schütze: Berliner klin. Wochenschr. 1907, No. 5.

[6] Weygandt: Sitzungsbericht der phys.-med. Gesellsch. in Würzburg, 1907.

[7] A. Marie und Levaditi: Annales de l'Institut Pasteur, T. XXI., Février 1907.

[8] Morgenroth und Stertz: Virchows Archiv, 188. Band, 1907.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

Dem gegenüber ist zu bemerken, dass man aus den Mitteilungen von Marie und Levaditi nicht den Eindruck gewinnt, dass es sich bei ihren negativen Fällen im Wesentlichen um eigentliche Frühfälle von Paralysen handelt. Einige dieser Fälle bezeichnen die Autoren als Pseudoparalysen, also Fälle, in denen die Diagnose zum mindesten zweifelhaft erschien und andere als Fälle mit langsamem, zum Teil mit Remissionen einhergehendem Verlauf.

Nach meinen Erfahrungen, die sich zur Zeit auf etwa 100 Fälle von Paralyse stützen, kann ich sagen, dass der Grad der Antikörperproduktion kein Kriterium für die Intensität des Krankheitsprozesses darbietet. Ich fand sehr reichen Antistoffgehalt bei ganz frischen Fällen ebensowohl, wie bei sehr langsam verlaufenden, wie auch bei weit vorgeschrittenen Fällen. Und ich fand zuweilen nur Spuren oder gänzliches Fehlen von Antistoffen in ganz alten, fast agonalen Fällen, allerdings wie ich gern zugebe, auch gelegentlich bei beginnender Erkrankung. Woraus sich diese Differenzen erklären, ist zur Zeit noch nicht zu entscheiden. Wenn die Auffassung von Marie und Levaditi berechtigt ist, so müsste man erwarten, dass eine Vermehrung der Antistoffe nach paralytischen Anfällen, die man wohl mit Recht als akute Schübe des Krankheitsprozesses ansieht, zu beobachten sei. Dies ist jedoch wie ich bei einigen Fällen zu sehen Gelegenheit hatte, nicht der Fall.

Am ehesten wird man wohl den Zusammenhang erkennen lernen, wenn man, wie Marie und Levaditi es getan haben, einzelne Kranke wiederholt in gewissen Zeitabständen untersucht. Aber auch hierbei ist mit Rücksicht auf die gegenwärtige Leistungsfähigkeit der Methode eine gewisse Vorsicht am Platz, wie aus folgendem zu ersehen ist. Ich punktierte in gleicher Weise, wie es Marie und Levaditi getan hatten, eine Reihe von Fällen mit anfänglich minimalem positivem Ausschlag nach Verlauf mehrerer Wochen von neuem und fand gleichfalls nunmehr einen wesentlich stärkeren Ausfall der Reaktion. Ich würde nun auch auf ein Anwachsen der Antistoffe geschlossen haben, hätte ich nicht die Vorsicht gebraucht, den bei der ersten Punktion entnommenen Liquor in den neuerlichen Versuch gleichfalls einzustellen. Es stellte sich nämlich heraus, dass die ehemals nur schwach reagierenden Spinalflüssigkeiten nun ebenfalls eine deutliche Reaktion gaben, die quantitativ völlig entsprach den neuerdings entnommenen Proben. Diese Differenzen erklären sich aus dem ungleichen Antigengehalt der verschiedenen, bei den Versuchen zur Anwendung gelangten Extrakte und aus Verschiebungen in der Beschaffenheit der sonstigen Komponenten an sich und ihrem Verhältnis zu einander, und es ergibt sich hieraus die Lehre, dass man nicht ohne weiteres zeitlich auseinanderliegende Versuchsreihen auf einander beziehen kann. Zur Zeit sind quantitativ zu vergleichende Befunde nur beweiskräftig, wenn sie sich ergeben aus Untersuchungen, die innerhalb ein und derselben Versuchsreihe angestellt wurden. Aber selbst eine einwandsfrei erwiesene Vermehrung der Antistoffe könnte Schlussfolgerungen nur gestatten, wenn es sich um ausgedehnte Untersuchungen in dieser Richtung handelte, und wenn über die Schwankungen der Antistoffproduktion bei der Paralyse allgemeinere Erfahrungen gesammelt wären.

Nun haben Marie und Levaditi weiterhin davon gesprochen, die Antikörperreaktion der Spinalflüsigkeit sei spezifisch für Paralyse und Tabes (La réaction de Wassermann et Plaut . . . . réaction particulière à la paralysie générale et au tabès). Zur Entscheidung dieser Frage wird in erster Linie zu berücksichtigen sein, wie sich die Dinge verhalten bei den im engeren Sinne luetischen Affektionen des Zentralnervensystems.

Es sind bereits von den verschiedenen Autoren die Untersuchungen ausgedehnt worden auf Fälle von luetischen Erkrankungen des Zentralorgans und es hat sich gezeigt, dass im allgemeinen bei Lues cerebri Antikörper in der Spinalflüssigkeit selten anzutreffen sind.

Unter 8 Fällen von Lues cerebri, die Wassermann und Verfasser in Berlin untersuchten, fand sich in der Spinalflüssigkeit ein deutlicher Antikörpergehalt in keinem Falle, dagegen ein deutlicher Befund 2 mal im Serum.

A. Neisser, Bruck und Schucht berichten über einen positiven und 2 negative Befunde der Spinalflüssigkeit bei Lues cerebri.

Schütze dagegen hatte durchgängig positive Befunde; er teilt mit, dass er in 3 Fällen von Pachymeningitis luetica, in einem Fall von Endarteriitis luetica und in einem Falle von Lues cerebri Antistoffe in der Spinalflüssigkeit gefunden hat.

Marie und Levaditi untersuchten 2 Fälle von Lues cerebri mit negativem Ergebnis; gleichfalls verhielten sich negativ einige Fälle von Morgenroth und Stertz.

Ich habe neuerdings eine grössere Reihe von luetischen Gehirnerkrankungen untersuchen können und im allgemeinen, sowohl seitens der Spinalflüssigkeit wie des Serum, negative Reaktion erhalten. Nur in 3 Fällen waren sowohl im Serum, wie in der Spinalflüssigkeit Antistoffe nachzuweisen; einer dieser Fälle war kompliziert mit Tabes, ein weiterer bot das Bild einer einfachen arteriosklerotischen Demenz und der dritte imponierte als postapoplektischer Schwachsinn; im letzteren Falle wurde Lues zugegeben, im ersteren ist wahrscheinlich Lues vorausgegangen, da der Ehemann der Patientin zugab, einen Schanker gehabt zu haben. Es wird der histologischen Untersuchung vorbehalten sein, festzustellen, ob den offenbar seltenen Fällen von Lues cerebri, die mit Antikörperproduktion einhergehen, irgend welche pathologische Besonderheiten zukommen und man wird gut tun, in allen Fällen die histologische Kontrolle heranzuziehen, da sich ja die klinische Diagnose der Lues cerebri sehr häufig nur mit mehr oder weniger grosser Wahrscheinlichkeit stellen lässt.

Um nun zu einem Urteil darüber zu gelangen, was das Auftreten von Antistoffen in der Spinalflüssigkeit bedeutet, wird es in erster Linie nötig sein, ausgedehnte Untersuchungen an Luetikern ohne cerebrale Störungen vorzunehmen. Spinalflüssigkeiten solcher Fälle sind bisher nur in geringer Ausdehnung untersucht worden und es fanden sich im allgemeinen negative Befunde. A. Neisser, Bruck und Schucht fanden luetische Antistoffe in einem Fall von Lues sec. und in einem Fall von latenter Spätlues, in 2 anderen Fällen nicht. Die Resultate von Marie und Levaditi, Morgenroth und Stertz, Wassermann und dem Verfasser, waren in dieser Richtung durchgehends negativ, soweit es sich um Fälle ohne Beteiligung des Zentralnervensystems handelte. Dagegen fanden Morgenroth und Stertz in der Spinalflüssigkeit Antistoffe in einem Fall von Lues sec. mit Optikusatrophie und Verfasser in einem Fall von Spätlues mit einseitiger reflektorischer Pupillenstarre, ohne sonstige körperliche oder psychische Alteration.

Die Fälle von Lues, in denen bisher die Spinalflüssigkeiten auf Antistoffe untersucht wurden, sind zur Zeit an Zahl noch zu gering, um allgemeinere Schlussfolgerungen zuzulassen. Man kann jedoch wohl schon sagen, dass bei der Paralyse und bei der Tabes Antistoffe in der Spinalflüssigkeit ungleich häufiger anzutreffen sind, als bei der Lues des Zentralnervensystems oder gar bei Lues ohne zerebrale Störungen; jedoch kann von einer Spezifizität unserer Reaktion für Paralyse und Tabes im Sinne von Marie und Levaditi vorläufig meiner Ansicht nach nicht gesprochen werden.

Während nun bisher nur kleine Gruppen von Spinalflüssigkeiten zur Untersuchung gelangten, sind Sera von Luetikern bereits in grösserem Umfange auf Antistoffe hin untersucht worden. A. Neisser, Bruck und Schucht prüften 261 Sera von Luetikern und fanden Antistoffe am häufigsten bei florider sekundärer Lues und zwar hier in 27 Proz. der Fälle; dagegen bei latenter tertiärer Lues, der Form, die wohl am ehesten den metasyphilitischen Fällen gegenüber zu stellen ist, nur in 11 Proz. Nun scheinen unsere Untersuchungen zu ergeben, dass bei der Paralyse das Serum fast ausnahmslos Antistoffe enthält. Diese Differenz zwischen 11 Proz. bei tertiärer Lues und 100 Proz. bei Paralyse ist sehr bemerkenswert und es ist die Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen, dass aus den 11 Proz. von Luetikern, die im tertiären latenten Stadium noch Antistoffe produzieren, sich die Fälle rekrutieren, die späterhin an metasyphilitischen Prozessen erkranken. Um diese, wie mir scheint, wichtige Frage aufzuklären, wird es sich empfehlen, in den Städten, in denen serodiagnostische Untersuchungen auf Lues vorgenommen werden, bei allen Fällen mit luetischer Anamnese, die aus irgend welchen Gründen in Krankenhäuser aufgenommen werden, Untersuchungen des Serums auf Antistoffe anzustellen. Die betr. psychiatrische Klinik wird über alle diese Fälle Listen führen müssen, um im Laufe der Jahre zu beobachten, welche Fälle spezifisch erkranken. Derartige Nachforschungen versprechen natürlich nur einigen Erfolg an Orten mit relativ geringer Fluktuation der Bevölkerung.

Es fragt sich nun, sind die bisherigen Ergebnisse der Untersuchungen geeignet, unsere Erkenntnis von dem Wesen des paralytischen Prozesses zu fördern? Jedenfalls weisen die bisherigen Erhebungen darauf hin, dass sich bei der Paralyse Prozesse abspielen, die zur Lues in Beziehung stehen und wir hoffen, durch weitere Untersuchungen der Frage, wo sich diese Prozesse abspielen und welcher Art sie sind, näher zu kommen. Ein besonders wichtiger Punkt ist der, die Bildungsstätte der luetischen Antistoffe bei der Paralyse zu finden. Ein Weg, der hier zum Ziele führen kann, besteht in der vergleichend quantitativen Bestimmung des Antikörpergehalts zwischen Serum und Spinalflüssigkeit und die bisherigen Untersuchungen in dieser Richtung von A. Wassermann und dem Verfasser machen es wahrscheinlich, dass das Zentralorgan die Matrix für die Antistoffbildung darstellt. Ein anderer Weg ist der, dass man die verschiedenartigsten Organe von Paralytikern auf Antistoffe hin durchprüft. Ich bin zur Zeit mit diesen Untersuchungen beschäftigt und habe bisher zweimal Antistoffe im Stirnhirn nachweisen können, während die übrigen Teile des Gehirns (Okzipitallappen, Mark, Hirnstamm, Pia) sowie die sonstigen Organe (Muskel, Leber, Milz, Niere, Nebenniere, Schilddrüse, Knochenmark, Pankreas) frei von Antistoffen waren. In einigen anderen Fällen jedoch zeigte das Stirnhirn keinen Antistoffgehalt und auch bei den beiden positiven Fällen war die Reaktion keine sehr intensive, so dass die Entscheidung von weiteren Untersuchungen abhängig gemacht werden muss.

Eine weitere Förderung wird für die Arbeiten davon zu erwarten sein, dass die Untersuchungen ausgedehnt werden auf den Nachweis des luetischen Antigens. Nach den Erfahrungen der Neisserschen Klinik in Breslau eignen sich zum Antigennachweis im Blut nur hochwertige Affenimmunsera und wir sind im Begriff ,diese Untersuchungen hier aufzunehmen.

Nun wissen wir vorläufig noch nicht, was das luetische Antigen eigentlich bedeutet und dementsprechend auch nichts Näheres über sein Reaktionsprodukt, den Antikörper. Wir können nur sagen: Das, was wir luetisches Antigen nennen, ist eine Substanz, die sich in luetischen Organen findet und auf die einpassende Ambozeptoren sich bisher nur in Körperflüssigkeiten von an Syphilis oder Metasyphilis leidenden Individuen nachweisen liessen. Ueber die Natur dieser Substanz lässt sich bisher nichts sicheres aussagen. Selbstredend enthalten die luetischen sowohl wie die normalen Organextrakte alle möglichen Eiweissstoffe und Eiweissabbauprodukte, die ihrerseits als Antigene fungieren können. Andererseits weiss man, dass tierische Sera gelegentlich zu den verschiedenartigsten Körpern Antistoffe aufweisen können. Es ist deshalb mit der Möglichkeit zu rechnen, dass hier und da einmal ein solches Serum zu einem in ihm enthaltenen nicht luetischen Antistoff ein Antigen in einem Organextrakt vorfindet und dann die Hämolyse auf nicht luetischer Basis hemmt. Derartige Vorkommnisse scheinen selten zu sein; sie sind bisher im Laboratorium von A. Wassermann in Berlin und in der Neisserschen Klinik in Breslau nicht beobachtet worden. Nun teilte Marie und Levaditi mit, dass sie mit 10 fach konzentriertem Normalextrakt Hemmungen der Hämolyse sahen und Weygandt fand in einem Falle von Tabes gleichfalls Hemmungen mit normalem Extrakt; schliesslich berichtete Weil darüber, dass er luetische Sera hemmend fand gegenüber Extrakten aus Tumoren.

Mir ist inzwischen gleichfalls zweimal dieses Phänomen begegnet; ich konnte mich jedoch bald davon überzeugen, dass eine derartige atypische Hemmung sich sehr wohl von einer spezifisch-luetischen unterscheiden lässt. Es stellte sich nämlich heraus, dass der betreffende Normalextrakt nicht mit allen Flüssigkeiten, die mit Luesextrakt die Hämolyse hemmten, eine gleichartige Reaktion erkennen liess, sondern dass nur vereinzelte Körperflüssigkeiten mit dem Normalextrakt (Extrakt x) einen positiven Ausschlag gaben. Diese mangelnde Uebereinstimmung hat jedoch nicht darin ihren Grund, dass etwa der betreffende Normalextrakt Luesantigen enthält, aber nur in so geringen Mengen, dass er nur gegenüber besonders hochwertigen antistoffhaltigen Flüssigkeiten eine Hemmung ergibt. Wäre dies der Fall, so müssten die Spinalflüssigkeiten und Sera, die einen besonders intensiven Ausschlag mit Luesextrakt geben, dem Extrakt x gegenüber eine Hemmung in die Erscheinung treten lassen, während mit Luesextrakt schwachhemmende Flüssigkeiten, gemischt mit Extrakt x, keine Hemmung der Hämolyse zeigen dürften. Dass sich die Dinge so nicht verhalten, ergibt sich auf folgendem Versuch:

| | Auf Antistoffe zu prüfende Körperflüssigkeiten | Gemischt mit Luesextrakt 0,2 | Gemischt mit Extrakt x 0,2 |
|---|---|---|---|
| Fall 1 | L., Paralyse, Spinalfl. 0,2 | Geringe Hemmung | Lösung |
| | „ „ Serum „ | Totale „ | „ |
| „ 2 | A., Paralyse, „ „ | Deutliche „ | „ |
| „ 3 | Fr., „ Spinalfl. „ | Mässige „ | Mässige Hemmung |
| | „ „ Serum „ | Totale „ | Lösung |
| „ 4 | Ob., „ Spinalfl. „ | „ „ | Totale Hemmung |
| „ 5 | M., atyp. Paralyse, Spiralfl. 0,2 | Lösung | Lösung |
| | „ „ „ Serum „ | „ | „ |

Aus dem Versuch geht hervor, dass z. B. das Serum von Fall 1 mit Luesextrakt total hemmt, mit Extrakt x gar nicht; dagegen die Spinalflüssigkeit von Fall 3 mit Extrakt x eine Hemmung ergibt, obwohl sie mit Luesextrakt nur in geringem Grade einen positiven Ausschlag zeigt. Von besonderem Interesse ist, dass die Spinalflüssigkeit von Fall 3 mit Extrakt x hemmt, während das mit Luesextrakt viel intensiver hemmende Serum des gleichen Patienten mit Extrakt x keine Spur von Hemmung zeigt.

Danach unterliegt es keinem Zweifel, dass es sich hier um Bindungsvorgänge andersartiger Substanzen handeln muss, um Erscheinungen, die spezifisch-luetische Bindungen vortäuschen können und die weiter zu verfolgen von grossem Interesse sein wird. Für das praktische Arbeiten bedeutet diese Eventualität keine wesentliche Erschwerung, zumal es sich offenbar um relativ seltene Vorkommnisse handelt. Und man wird vollends derartigen Schwierigkeiten völlig aus dem Wege gehen können, wenn man sich Extrakte konserviert, die frei sind von solchen Nebenerscheinungen. Die für die praktische Verwendbarkeit der Methode besonders wichtige Frage der Konservierung der Organextrakte haben inzwischen einerseits Marie und Levaditi mittels Eintrocknens der zerkleinerten Organe im Vakuum und andererseits Morgenroth und Stertz durch Einfrierung der Organe in glücklichster Weise gelöst.

Immerhin zeigen diese Erscheinungen von neuem, dass der Serodiagnostik der Lues bei all ihrer Feinheit Eigentümlichkeiten anhaften, die ein sehr sorgfältiges Beobachten sowie einen sehr geübten Arbeiter verlangen, und die der Anwendung dieser wichtigen Errungenschaft der modernen Bakteriologie in der allgemeinen Praxis zur Zeit noch Schwierigkeiten entgegensetzen.

Aus dem Institut für Hygiene und Bakteriologie der Universität Strassburg (Direktor: Prof. Dr. Forster).

## Serodiagnose bei Lues, Tabes und Paralyse durch spezifische Niederschläge.

Von Dr. Fornet, Oberarzt beim 2. Schlesischen Feld-Art.-Reg. No. 42 und J. Schereschewsky (Moskau).

Die zuerst von Bordet[1]) für Mikroben und rote Blutkörperchen und später von Gengou[2]) für Eiweisskörper festgestellte Tatsache, dass beim Zusammentreffen von Antigen und dem entsprechenden Antistoff Komplement gebunden und somit in entsprechender Versuchsanordnung das Ausbleiben der Hämolyse herbeigeführt wird, haben Neisser und Sachs[3]) im Anschluss an eine Arbeit von Moreschi[4]) zur

---

[1]) J. Bordet: Les sérums hémolytiques. Annales de l'Institut Pasteur 1900, No. 5, pag. 257.

[2]) Gengou: Sur les sensibilatrices des sérums actifs. Ibidem 1902, pag. 734.

[3]) Neisser und Sachs: Ein Verfahren zum forensischen Nachweis der Herkunft des Blutes. Berl. klin. Wochenschr. 1905, No. 44, pag. 1388.

[4]) Moreschi: Zur Lehre von den Antikomplementen. Ibidem 1905, No. 37, pag. 1181.

Identifizierung von Eiweisskörpern und in jüngster Zeit Wassermann und Bruck[5][6] zum Nachweis minimaler Quantitäten gelöster Bakteriensubstanzen und andererseits ihrer entsprechenden Antikörper benutzt.

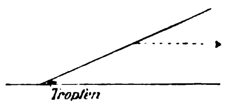
Besondere Beachtung fanden in dieser Hinsicht die sich auf Syphilis beziehenden Arbeiten von Wassermann, Neisser und Bruck[7], Wassermann und Plaut[8] und Neisser, Bruck und Schucht[9]. Die genannten Autoren konnten zeigen, dass sich Auszüge aus syphilitischen menschlichen Organen einerseits und die Zerebrospinalflüssigkeit von Paralytikern und Tabikern andererseits bezüglich der Komplementbindung genau so verhielten wie ein Antigen und der entsprechende Antistoff.

So interessant diese Befunde, namentlich im Hinblick auf die alte Streitfrage über den Zusammenhang zwischen Syphilis und Paralyse oder Tabes, auch sind, so ist doch bis jetzt noch nichts über die Natur dieser Stoffe bekannt. Weil[10] hält es sogar für möglich, dass die Reaktion auf Luesantikörper nur durch gelöste Gewebsteile bedingt sei und Marie und Levaditi[11] fanden, dass auch Auszüge aus normaler Leber, ebenso wie die aus syphilitischer, wenn auch in stärkerer Konzentration, imstande sind, bei Gegenwart von paralytischer Spinalflüssigkeit Komplement zu fixieren. Levaditi und Marie[12] zeigten ferner, dass die angenommenen Stoffe nicht mit den Bakteriolysinen zu identifizieren sind.

Nach dem Gesagten musste es wünschenswert erscheinen, die angenommenen, für Lues charakteristischen Stoffe und Antistoffe auf andere und zwar möglichst direkte Weise zu demonstrieren. Bei dem engen Zusammenhang, welcher zwischen der in Rede stehenden Komplementbindung und den Krausschen[13] Präzipitinen besteht, schien uns die Möglichkeit vorzuliegen, die syphilitischen Antigene und Antistoffe unmittelbar durch die Präzipitation zu veranschaulichen. Dies musste um so aussichtsreicher erscheinen, als es uns schon früher gelungen war, bei Typhus und Tuberkulose[14][15] Bakterienpräzipitinogene im Serum von Kranken nachzuweisen.

Das erforderliche Syphilisantigen stellten wir uns nach dem Vorgang von Marie und Levaditi durch Eintrocknen der Leber eines syphilitischen Fötus her, nachdem wir uns vorher von der Anwesenheit der Spirochaete pallida in dem Organ überzeugt hatten.

Zum Nachweis der Syphilisspirochäte im Ausstrich bedienten wir uns folgender vereinfachter Methode[17]: Auf einem mit feinstem Glaspapier gereinigten Objektträger wird ein kleiner Tropfen des fein zerriebenen Untersuchungsmaterials mit einem zweiten, spitzwinklig zu dem ersten aufgestellten Objektträger gleichmässig ausgestrichen und noch feucht in der von Hamm[18] angegebenen „Fixationsröhre" über Osmiumdämpfen in wenigen Sekunden fixiert. Nachdem das Präparat lufttrocken geworden ist, wird es mit 10 ccm einer kochenden, 0,5 proz., wässerigen Glyzerinlösung übergossen, welcher 13 Tropfen alter Giemsalösung zugesetzt sind; dieses Uebergiessen wird 2—3 mal, nach je 3 Minuten wiederholt. Die Spirochäte zeigt dann in dem innerhalb 10 Minuten angefertigten Präparat eine so intensive Färbung, dass sie selbst von einem wenig geübten Beobachter nicht übersehen werden kann und das Beiwort „pallida" kaum noch gerechtfertigt erscheint.



Die getrocknete und zu feinstem Pulver zerriebene syphilitische Leber wurde dann je nach Bedarf in physiologischer Kochsalzlösung aufgelöst, etwaige Trübungen wurden durch Zentrifugieren und Filtrieren (Papier Schleicher & Schüll No. 602) vollkommen entfernt. In gleicher Weise wurde eine nicht syphilitische, menschliche Leber verarbeitet.

Die Herstellung eines für unsere Zwecke brauchbaren Antistoffes stiess insofern auf Schwierigkeit, als uns keine Affen zur Verfügung standen. Bei der Vorbehandlung von Kaninchen mit menschlichem syphilitischem Material mussten notwendigerweise neben den gewünschten Syphilispräzipitinen auch „Menschenpräzipitine" auftreten. Diese konnten nur ausgeschaltet werden, wenn die Bildung von Luespräzipitinen im Kaninchenorganismus rascher erfolgt als die der Menschenpräzipitine oder wenn es gelang, letztere durch spezifische Absorption, durch Verdünnung oder durch spezifische Lösung des „Menschenpräzipitats" zu beseitigen. Während die letztgenannten Versuche fehlschlugen, gelang es uns in einem Falle vom Kaninchen vorübergehend ein Serum zu erhalten, welches wohl schon Syphilis-, aber noch keine Menschenpräzipitine enthielt.

Das betreffende Kaninchen No. 64 hatte in Abständen von je 4 Tagen syphilitische menschliche Leber- und Papelaufschwemmungen in steigenden Mengen intraperitoneal und subkutan erhalten. Ein anderes Kaninchen No. 84 war in ganz ähnlicher Weise mit normalem menschlichem Material vorbehandelt worden.

Die 10 Tage nach der letzten Injektion entnommenen Serumproben wurden nun mit den vorher hergestellten Leberauszügen in den verschiedenen Kombinationen zusammengebracht.

Wie aus der Tabelle I hervorgeht, trat nur dort eine Präzipitation ein, wo der syphilitische Leberauszug mit dem antisyphilitischen Serum zusammentraf, während die übrigen Gläser vollkommen klar blieben:

Tabelle I.

| No. | Syphilitisch. Leberauszug | Normaler Leberauszug | Syphilitisch. Antiserum (64) | Nichtsyphil. Antiserum | Resultat |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | × | — | × | — | positiv |
| 2 | × | — | × | × | negativ |
| 3 | — | × | — | — | negativ |
| 4 | — | × | — | × | negativ |

Zu den Präzipitinuntersuchungen bedienen wir uns seit längerer Zeit mit Vorteil 8 cm langer und 0,5 cm weiter Gläschen, in welchen die zu untersuchenden Flüssigkeiten mittelst einer mit einem kleinen Gummiball versehenen Kapillarpipette vorsichtig unterschichtet werden. Stehen grössere Mengen der Flüssigkeiten zur Verfügung, so werden mittelst graduierter Pipette je 0,15 ccm in 7 cm langen und 0,8 cm weiten Röhrchen übereinander geschichtet. Bei positivem Ausfall der Reaktion bildet sich dann, wie dies auch von Ascoli[19] beschrieben wird, meist sofort, immer aber vor Ablauf von 2 Stunden an der Berührungsfläche beider Flüssigkeiten ein deutlicher Ring, welcher besonders gut sichtbar wird, wenn man das durchfallende Tageslicht durch ein schräg hinter die Gläschen gehaltenes schwarzes Papier zum Teil abblendet.

---

[5] Wassermann und Bruck: Ist die Komplementbindung beim Entstehen spezifischer Niederschläge eine mit der Präzipitierung zusammenhängende Erscheinung oder Ambozeptorwirkung? Medizinische Klinik 1905, No. 55, pag. 1409.

[6] Dieselben: Experimentelle Studien über die Wirkung von Tuberkelbazillenpräparaten auf den tuberkulös erkrankten Organismus. Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 12, pag. 450.

[7] Wassermann, Neisser und Bruck: Eine serodiagnostische Reaktion bei Syphilis. Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 19, pag. 745.

[8] Wassermann und Plaut: Ueber das Vorhandensein syphilitischer Antistoffe in der Zerebrospinalflüssigkeit von Paralytikern. Ibidem 1906, No. 44, pag. 1769.

[9] Neisser, Bruck und Schucht: Diagnostische Gewebs- und Blutuntersuchungen bei Syphilis. Ibidem 1906, No. 48, pag. 1937.

[10] Weil: Ueber den Luesantikörpernachweis im Blute von Luetischen. Wiener klinische Wochenschr. 1907, No. 18, pag. 527.

[11] Marie und Levaditi: Les „anticorps syphilitiques". Annales de l'Institut Pasteur 1907, Bd. 21, No. 2; ref. d. No. S. 1499.

[12] Levaditi et Marie: Action du liquide céphalo-rachidien des paralytiques généraux sur le virus syphilitique. Sociéte de Biologie mai 1907, ct. n. Semaine médicale 1907, No. 21, pag. 251.

[13] Kraus: Ueber spezifische Reaktion in keimfreien Filtraten. Wiener klinische Wochenschr. 1897, No. 32.

[14] Fornet: Die Präzipitatreaktion. Münchener medizinische Wochenschr. 1906, No. 38.

[15] Derselbe: Ueber den Nachweis des Bakterienpräzipitinogens im Organismus. Zentralbl. f. Bakt., I. Abt., Orig., Bd. 43, Heft 8.

[16] Derselbe: Noch nicht veröffentlicht.

[17] J. Schereschewsky: Zum Nachweis der Spirochaete pallida im Ausstrich. Deutsche med. Wochenschr. 1907, No. 12.

[18] A. Hamm: Beobachtungen über Bakterienkapseln auf Grund der Weidenreichschen Fixationsmethode. Zentralbl. f. Bakt., Orig., Bd. XLIII, Heft 3.

[19] Ascoli: Neue Tatsachen und neue Ausblicke in der Lehre der Ernährung. Münch. med. Wochenschr. 1903, No. 5.

Wir heben ganz besonders hervor, dass nur vollkommen klare Sera und Flüssigkeiten Verwendung finden dürfen.

Wir haben also durch unsere Versuche, von denen einer beispielsweise angeführt wurde, das Vorhandensein von Syphilispräzipitinogenen in der Leber eines hereditär-syphilitischen Fötus und von Syphilispräzipitinen in dem Serum eines mit syphilitischen, menschlichen Organen vorbehandelten Kaninchens dargetan. Andererseits verhehlten wir uns jedoch nicht die Schwierigkeiten, welche die Gewinnung eines derartig geeigneten antisyphilitischen Serums hat. Zeigte doch das Serum des Kaninchens 64 schon nach der nächsten Injektion neben den Luespräzipitinen auch Präzipitine auf menschliches Eiweiss.

Wir glaubten daher in der Folge ganz vom Tierexperiment absehen zu müssen und gingen dazu über, Blutsera von Paralytikern und Tabikern, deren Gehalt an antisyphilitischen Stoffen im Sinne Wassermanns und seiner Mitarbeiter wir vorher durch die Methode der Komplementbindung festgestellt hatten, zu verwenden.

Dieses Serum wurde dann in gleicher Weise wie vorher der Leberauszug und das vom Kaninchen gewonnene Antiserum mit dem Blutserum von frisch infizierten Luetikern und zur Kontrolle mit normalem Menschenserum zusammengebracht; andererseits wurden auch Proben angestellt, in welchen das Serum der Luetiker mit normalem Menschenserum zusammentraf.

Von den ca. 50 mit gleichem Ergebnis angestellten Versuchen, bei deren Beurteilung uns Herr Prof. Dr. Forster in bereitwilligster Weise unterstützte, seien hier nur zwei angeführt.

Während Anfangs die unverdünnten klaren Sera übereinandergeschichtet wurden, verdünnten wir später die antikörperhaltigen Sera auf das 5fache und erhielten so eine bessere Schichtung und eine deutlichere Reaktion.

Wir wählten Sera an Stelle der früher verwendeten Spinalflüssigkeit von Paralytikern, da sie sich in unserer Versuchsanordnung in bezug auf Antikörpergehalt ebenso wie diese verhielten und da ihre Gewinnung weniger umständlich ist. Ausserdem bietet die Verwendung von gleichartigen Medien für Antigen und Antistoff den nicht zu unterschätzenden Vorteil, dass gewisse nicht spezifische Reaktionen ausgeschaltet werden.

Hierher gehört der von Marie und Levaditi erhobene Befund der Komplementbindung bei der Kombination: paralytische Spinalflüssigkeit + Auszug aus normaler Leber; und der von Weil: Tumorextrakt + Serum eines Luetikers. Unser Auszug aus einer syphilitischen Leber gab sowohl mit dem Serum eines Paralytikers, als auch mit anscheinend normalem Menschenserum eine Präzipitation, während der Auszug aus einer nichtsyphilitischen Leber mit beiden Seren nicht reagierte. Diese nicht spezifischen Reaktionen fallen wie gesagt bei der ausschliesslichen Verwendung von Seren als Reaktiv und als Reagens fort.

Fassen wir das Resultat unserer Untersuchungen kurz zusammen, so ergibt sich: Das Serum von Paralytikern und Tabikern gibt ausschliesslich mit dem Serum von Luetikern eine positive Präzipitinreaktion und umgekehrt (cf. Tabelle II).

Wir besitzen somit eine Methode, einerseits bei Paralytikern und Tabikern die syphilogene Natur ihrer Erkrankung festzustellen und andererseits bei verdächtigen Erkrankungen die Frage, ob Syphilis vorliegt oder nicht, auf serodiagnostischem Wege zu entscheiden.

Wir fügen hinzu, dass die von uns auf Grund unserer Methode gestellte Diagnose Lues bis jetzt in jedem einzelnen Fall durch positiven Spirochätenbefund bestätigt werden konnte und dass wir andererseits bei jedem Falle mit Spirochätenbefund Syphilispräzipitinogene im Blutserum nachweisen konnten.

Eine weitere Mitteilung über unsere Befunde mit eingehender Schilderung der klinischen Daten werden wir in Gemeinschaft mit Herrn Privatdozent Dr. Rosenfeld von der psychiatrischen Klinik (Direktor: Prof. Dr. Wollenberg) und mit Herrn Dr. Eisenzimmer von der Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten (Direktor: Prof. Dr. Wolff) binnen kurzem veröffentlichen; beiden Herren sind wir für die liebenswürdige Ueberlassung des Materials zu grossem Danke verpflichtet.

Tabelle II.

| No. | Serum von | | | | | | Ergebnis |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Paralytiker | Tabiker | Luetiker | | Gesunder | | |
| | | | A. | B. | A. | B. | |
| 1 | 0,03 | — | 0,15 | — | — | — | Ring |
| 2 | 0,03 | — | — | 0,15 | — | — | Ring |
| 3 | 0,03 | 0,15 | — | — | — | — | 0 |
| 4 | 0,03 | — | — | — | 0,15 | — | 0 |
| 5 | 0,03 | — | — | — | — | 0,15 | 0 |
| 6 | — | 0,03 | 0,15 | — | — | — | Ring |
| 7 | — | 0,03 | — | 0,15 | — | — | Ring |
| 8 | — | 0,03 | — | — | 0,15 | — | 0 |
| 9 | — | 0,03 | — | — | — | 0,15 | 0 |
| 10 | — | — | 0,03 | 0,15 | — | — | 0 |
| 11 | — | — | 0,03 | — | 0,15 | — | 0 |
| 12 | — | — | — | 0,03 | — | 0,15 | 0 |
| Schlussfolgerung: | Syphilispräzipitine | | Syphilispräzipitinogene | | 0 | 0 | — |

Es sind ferner Versuche im Gange, die von uns angegebene Methode auch auf andere Infektionskrankheiten zu übertragen. Wir behalten uns vor, darüber später zu berichten.

Strassburg, den 8. Juni 1907.

Nachtrag bei der Korrektur:

Nach dem oben beschriebenen Prinzip des Aufeinanderwirkens zweier Patientensera aus differenten Stadien ein- und derselben Krankheit ist es uns inzwischen gelungen, auch bei Scharlach, Masern und Typhus das Vorhandensein des entsprechenden Präzipitinogens und Präzipitins im Blutserum nachzuweisen.

Strassburg, den 16. Juli 1907.

Aus dem pathologischen Institut in Leipzig.

## Ueber A. E. Wrights „Opsonine“ und seine therapeutischen Bestrebungen bei Infektionskrankheiten.*)

Von Privatdozent Dr. M. Löhlein, Assistenten am Institut.

In England und Amerika haben sich während der letzten Jahre theoretische und praktische Mediziner auf das Eingehendste mit den von A. E. Wright entdeckten „Opsoninen“ und mit der Bedeutung dieser Körper des Serums für die spezifische Therapie einer ganzen Reihe von Infektionskrankheiten beschäftigt. Eine sehr grosse Reihe von Veröffentlichungen über den Gegenstand liegt in den englischen und amerikanischen Fachzeitschriften vor. Im Gegensatz dazu hat man in Deutschland bisher den Arbeiten Wrights nur verhältnismässig geringes Interesse entgegengebracht; wie mir scheint, zu Unrecht.

Ich möchte Ihnen heute einen kurzen Ueberblick über Wrights Arbeit geben und werde mich dabei bemühen, soweit das therapeutische Problem in Frage kommt, ein objektives Referat der Wrightschen Ansichten und Bestrebungen zu geben; zu der theoretischen Seite der Frage, mit der ich mich selbst beschäftigt habe, werde ich mir später einige kritische Bemerkungen erlauben. **)

Wright und seine Schüler und Anhänger haben im Laufe der letzten Jahre nach ihren Angaben vielfach mit sehr guten Erfolgen eine ganze Reihe von Infektionskrankheiten des Menschen, unter denen die Tuberkulose praktisch das grösste Interesse beansprucht, spezifisch durch Impfung mit abgemessenen Dosen abgetöteter spezifischer Krankheitserreger

---

*) In Anlehnung an einen am 26. II. 07 in der Medizinischen Gesellschaft zu Leipzig gehaltenen Vortrag.

**) Anmerkung bei der Korrektur: Die teils unmittelbar vor, teils während der Drucklegung erschienenen neuesten Arbeiten über den Gegenstand von Levaditi und von Neufeld konnten nicht mehr berücksichtigt werden.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

(Vakzins) behandelt. Das Verfahren an sich ist demnach nicht neu; verwenden die englischen Therapeuten doch z. B. zur Behandlung der Tuberkulose Kochs Neutuberkulin.

Durchaus neu aber ist der Massstab, den Wright für die Dosierung seines „Vakzins" eingeführt hat. Dieser wird durch den „opsonischen Index" des Serums des Patienten geliefert, der nach Wright einen ganz ausserordentlich empfindlichen und zuverlässigen Indikator für den Gehalt des Blutes an gewissen antibakteriellen Substanzen darstellt.

Zur Aufstellung dieses Massstabes gelangte Wright auf dem folgenden Wege: Er hatte im Serum normaler und erkrankter Individuen bis dahin anscheinend unbekannte Substanzen — „Opsonine" — gefunden, die im Reagensglase pathogene Keime der Phagozytose durch die Leukozyten des Blutes zugänglich machten. Durch genaue Zählung der unter ganz bestimmten Versuchsbedingungen aufgenommenen pathogenen Keime konnte Wright die „opsonische Kraft" eines solchen Serums ziffernmässig genau darstellen. Er beobachtete dabei zunächst bei Menschen, die an chronischer Staphylomykose litten, einen im Vergleich mit dem normaler Sera herabgesetzten Opsoningehalt. Er beobachtete ferner unter dem Einfluss der Impfung mit seinen „Staphylokokkenvakzins" unter bestimmten Bedingungen ein Ansteigen des Opsoningehaltes im Blute der Patienten.

Als „opsonic index" bezeichnet Wright das Verhältnis des Opsoningehaltes des Serums eines Patienten zu dem Opsoningehalt eines normalen Serums.

Sehr umfangreiche Untersuchungen von Wright und seinen Anhängern ergaben ein eigentümliches und nach Wrights Angaben streng gesetzmässiges Verhalten dieses „opsonic index" bei verschiedenen Infektionskrankheiten, und auf Grund theoretischer Erwägungen erblickt Wright in dem „opsonic index" einen objektiven Massstab, nach dem sich das therapeutische Handeln zu richten hat. Ich sehe von Einzelheiten ab und erwähne nur die gewiss höchst beachtenswerte Tatsache, dass Wright bei gewissen Fällen von Tuberkulose nach Injektion minimaler Mengen von T. R. einen sehr starken immunisatorischen Effekt (festgestellt durch den „opsonic index") nachweisen konnte, ohne dass die geringsten Störungen des Allgemeinbefindens, insbesondere Temperaturerhöhung, aufgetreten wären. Schon im Jahre 1905 konnte Wright über ein sehr grosses Beobachtungsmaterial von Fällen von Tuberkulose der verschiedensten Lokalisation berichten, die er unter Kontrolle des Opsoningehalts des Serums mit T. R. behandelt hatte. Die Ergebnise waren, soweit lokalisierte Tuberkulose, insbesondere Knochentuberkulose, in Betracht kommt, nach seinem Bericht sehr günstig. Auch gegen eine ganze Reihe anderer Infektionserreger haben Wright und seine Anhänger nach ihren Angaben auf Grund des kurz skizzierten Verfahrens günstige Erfolge erzielt. Ich verweise, da mir ein eigenes Urteil hierüber nicht zusteht, auf die Originalarbeiten, die am Schlusse zitiert sind. Die von Wright erreichten Resultate scheinen mir unter allen Umständen so beachtenswert, dass eine praktische Nachprüfung des Wrightschen Verfahrens in Deutschland sehr wünschenwert wäre.

Gegen die theoretischen Ueberlegungen Wrights scheinen mir einige Einwände erhoben werden zu müssen. Wright glaubt eine sehr einfache Lösung des Problems der bakteriellen Infektion in der Annahme gefunden zu haben, dass pathogene Mikroorganismen sich im Organismus in jedem Falle in einem Gebiet herabgesetzter „bacteriotropic pressure" vermehren, d. h. in einem Gebiet, wo die antibakteriellen Schutzstoffe fehlen oder im Vergleich mit ihrer Menge im zirkulierenden Blute erheblich vermindert sind. Dadurch soll es sich erklären, dass sie der Vernichtung durch das Zusammenwirken von Opsoninen und Leukozyten, d. h. durch Phagozytose, entgehen. Im Kampfe gegen die Eindringlinge wird der Organismus unter geeigneten Bedingungen unterstützt durch die mit Hilfe der „Vakzins" erzielte Mehrproduktion von Opsoninen, die an den Infektionsherd gelangt die Phagozytose begünstigen.

Gegen Wrights Gedankengang ist zunächst der Einwand zu erheben, dass die Phagozytose pathogener Keime durch die Leukozyten höher organisierter Tiere — mag sie „spontan" oder unter dem „opsonischen Einfluss" von Körperflüssigkeiten zustande gekommen sein — keineswegs unter allen Umständen die Vernichtung der Keime bedeutet. Man kann sich hiervon beispielsweise beim Pestbazillus leicht überzeugen. Es soll auf diesen Einwand an dieser Stelle aber nicht ausführlicher eingegangen werden. Sehr viel wichtiger ist eine durch viele Einzelbeobachtungen sichergestellte Tatsache, die Wright bei seinen Ueberlegungen nicht berücksichtigt, die Tatsache nämlich, dass infektiöse Keime, wie längst bekannt ist, nach ihrem Eindringen in den tierischen Organismus ihre Eigenschaften in dem Sinne ändern, dass sie gegen die Schutzmittel des Organismus (gelöste antibakterielle Substanzen und Phagozyten) eine oft im höchsten Grade gesteigerte Widerstandskraft erwerben, die man mit Fug und Recht als Immunität bezeichnen kann.

Ich erinnere hier nur an die sorgfältigen Beobachtungen von Cohn über Typhusbazillen, sodann an die Ausführungen von Bail in seinen ersten Arbeiten über „Aggressine", ferner besonders an sehr zahlreiche Beobachtungen, die zeigen, dass pathogene Keime, die bei ihrem Eindringen in den Tierkörper ebenso wie im Reagensglas der Phagozytose anheimfallen, nach dem Ueberstehen der ersten Abwehrreaktion des Organismus, von anderen Veränderungen abgesehen, die Eigenschaft zeigen, der Aufnahme durch Phagozyten zu entgehen. (Metschnikoff: Pestbazillen; Bordet: Streptokokken; Silberberg und Zeliony: Hühnercholera.) Besonders erwähne ich an dieser Stelle die von Gruber und mir gleichzeitig mitgeteilte Tatsache, dass Milzbrandbazillen aus dem Körper des durch Infektion erlegenen Tieres der Phagozytose im Reagensglas einen bisher unbesieglichen Widerstand entgegensetzen, während hochvirulente Bazillen des gleichen Stammes von jungen Agarkulturen ausgiebiger Aufnahme durch die Leukozyten anheimfallen. Diese Versuche sind deshalb hier besonders zu erwähnen, weil die Anordnung der Beobachtungen prinzipiell genau mit der von Wright befolgten übereinstimmt.

Eine ganz analoge Beobachtung hat ganz neuerdings Löwenstein bei Tuberkelbazillen in einem Falle von Blasentuberkulose des Menschen gemacht. Aus den Angaben dieses Beobachters geht hervor, dass auch die „tierischen" Tuberkelbazillen der Phagozytose einen unvergleichlich höheren Widerstand entgegensetzen, als die der Kultur. Endlich erinnere ich kurz an die neueren Angaben Marmoreks über „erhebliche Aenderungen der Eigenschaften des Tuberkelbazillus im tierischen Organismus".

Jeder Versuch einer „Lösung des Problems der bakteriellen Infektion", der der Tatsache nicht Rechnung trägt, dass die pathogenen Keime im Tierkörper wesentliche Aenderungen ihrer Eigenschaften zeigen, muss als unzulänglich bezeichnet werden, somit auch der von A. E. Wright.

---

Aus diesen Bedenken gegen die theoretischen Folgerungen Wrights folgt für mich keineswegs die Ablehnung seiner therapeutischen Bestrebungen. Es ist durchaus möglich, dass der „opsonic index" entsprechend der Annahme des englischen Autors einen brauchbaren Indikator für immunisatorische Reaktionen abgibt. Noch gehen aber über die Phagozytose und über die Bedeutung der Opsonine unsere Kenntnisse bei weitem nicht hinreichend in die Tiefe, um ein endgültiges Urteil hierüber zu gestatten.

Die erste Frage, die hier beantwortet werden muss, ist die nach den phagozytären und bakteriziden Fähigkeiten der Leukozyten überhaupt.

Ich halte es durch frühere Versuche von Metschnikoff und durch eigene Versuche für erwiesen, dass die Leukozyten höherer Tiere pathogene Bakterien ohne die Mitwirkung von Körpersäften nicht nur im lebenden Zustande aufnehmen, sondern auch intrazellulär zu verdauen imstande sind. Auf den früher oft erhobenen Einwand, dass von den Leukozyten nur abgetötete Bakterien aufgenommen werden, brauche ich nicht näher einzugehen; ich erinnere nur nebenbei an die bekannte Tatsache, dass Bakterien, die auf Leukozyten „chemotaktisch negativ wirken", der Phagozytose auch nach ihrer Abtötung durch hohe Temperaturen entgehen.

Auch Lambotte und Stiennon, die die bakteriziden Fähigkeiten der Leukozyten vollkommen in Abrede stellen, erkennen an, dass diese Zellen ohne die Mitwirkung von Körpersäften lebende pathogene Keime aufnehmen können. Sie benutzen bei ihren Versuchen beispielsweise den positiven Ausfall der Phagozytose von Milzbrandbazillen in vitro als Kriterium für den guten Erhaltungszustand von gewaschenen Leukozyten ausserhalb des Tierkörpers. Sie leugnen aber jede bakterizide Fähigkeit der Leukozyten. Hierin muss ich ihnen widersprechen:

Gegenüber den Angaben von Wright, Lambotte und Stiennon und Pettersson halte ich meine frühere Behauptung aufrecht, dass auch gewaschene Leukozyten pathogene Keime intrazellulär nachweislich verdauen. Ich habe speziell für den Choleravibrio meine älteren Versuche im Jahre 1906 noch einmal wiederholt und zwar an fünf ziemlich hochvirulenten Stämmen aus dem Institut für Infektionskrankheiten[1]). Die fünf Stämme leisteten der Phagozytose durch gewaschene Leukozyten einen verschieden hohen Widerstand; ich konnte aber auch bei ihnen in allen Fällen, wo Phagozytose stattfand, Granulabildung im Innern der Leukozyten bei völligem Ausschluss der Mitwirkung von Körpersäften in vitro nachweisen. Bei keinem der Fälle fehlte das Phänomen der Phagozytose völlig, bei einzelnen trat ziemlich lebhafte Phagozytose ein, ein nachweislicher strenger Parallelismus zwischen Virulenz und Widerstand gegen Phagozytose bestand nicht. Die weitgehenden Schlüsse, die Lambotte und Stiennon sowohl wie auch Pettersson aus ihren Experimenten ziehen und die im wesentlichen darauf hinauslaufen, den Leukozyten alle bakteriolytischen Fähigkeiten abzusprechen, muss ich also nach wie vor bestreiten.

Was den Ablauf der Phagozytose unter dem Einfluss des Serums anlangt, so ist der Nachweis eines opsonischen Einflusses von normalem Meerschweinchenserum auf Choleravibrionen mir an den fünf genannten Stämmen gelungen. Dies steht im Einklang mit Befunden, die Neufeld mitgeteilt hat. Ich erwähne dies ergänzend, da ich bei zwei Stämmen des Institut Pasteur nicht zu einem positiven Resultate gekommen war. (Uebrigens hatte ich bereits bei der Mitteilung dieser älteren Versuchsresultate die Vermutung ausgesprochen, dass sich Cholerastämme finden lassen würden, bei denen die Opsoninwirkung des Serums aufgezeigt werden könnte.)

Findet unter dem Einfluss des Serums lebhafte Phagozytose statt, so beobachtet man auch zahlreichere intrazelluläre Granula, bei dieser Versuchsanordnung aber auch mehr oder weniger zahlreiche ausserhalb der Zellen. Es bedarf kaum der Darlegung, dass man aus diesen Versuchen keinerlei Schlüsse auf die Beteiligung der Leukozyten an der Körnchenbildung ziehen kann. Einerseits enthält das Serum bakteriolytische Ambozeptoren, die möglicherweise bei der intrazellulären Bakterienverdauung eine vorbereitende Rolle spielen könnten, andererseits besteht die Möglichkeit, dass infolge der Steigerung der Bakterienaufnahme durch die Opsonine intrazelluläre bakteriolytische Substanzen zur Wirkung gelangen können, über deren Identität mit dem Ambozeptor und Komplement des Serums gar nichts ausgesagt werden kann. Dass man mit Extraktionsmethoden aus den Leukozyten keine bakteriziden Substanzen, auch kein Komplement hat darstellen können, beweist nichts gegen die einfache unmittelbare Beobachtung von Verdauungsvorgängen, die sich an pathogenen Keimen im Innern von Leukozyten abspielen.[3])

Ich möchte zum Schlusse die Frage nach der möglichen Identität von Opsoninen und Normalambozeptoren kurz berühren, um eine eigene Aeusserung dazu (l. c.) einzuschränken. Von der Vermutung ausgehend, dass diese Identität bestünde, hatte ich auf verschiedenen Wegen versucht, sie als tatsächlich nachzuweisen. Aus dem Misslingen dieser Versuche schloss ich, dass beide „Substanzen“ wesenverschieden seien. Tatsächlich scheint mir der Nachweis hierfür weder durch meine eigenen, noch durch die mir bekannten englischen und amerikanischen Untersuchungsresultate einwandsfrei erbracht zu sein. Man kann vorläufig wohl nur sagen, die Identität der Normalambozeptoren und Opsonine hat sich noch nicht erweisen lassen[2]).

### Literatur.

Bail: Archiv f. Hygiene 52, p. 272 f. — Derselbe: Münch. med. Wochenschr. 1905, p. 1865. — Bordet: Annales Pasteur 1897, p. 177. — E. Cohn: Zeitschr. f. Hygiene, 45, 1903, p. 61. — M. Gruber: Zentralbl. f. Bakteriol., 1. Abt., Ref., Bd. 38, Beiheft, pag. 11. — Lambotte und Stiennon: Zentralbl. f. Bakteriol. 40, p. 224 f. — Löhlein: Annales Pasteur 1905, p. 647, 1906, p. 939. — Derselbe: Zentralbl. f. Bakteriol., 1. Abt., Ref., Bd. 38, Beiheft, p. 32. — Löwenstein: Zeitschr. f. Hygiene 55, p. 429. — Neufeld: Zentralbl. f. Bakteriol., Ref. 38, Beiheft, p. 27. — Pettersson: Zentralbl. f. Bakteriol., Orig., 39, p. 423 f. — Wright and Douglas: Proceed. Roy. Soc. 73, 1904, p. 128. — A. E. Wright: Lancet 1905, p. 1598. — Derselbe und S. J. Reid: Proceed. Roy. Soc. 77, Jan. 1906.

---

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Freiburg i. Br.
(Dir.: Prof. Krönig).

## Warum muss bei gynäkologischen Operationen der Wurmfortsatz mit entfernt werden?*)

Von Dr. Pankow, Privatdozent und Assistent der Klinik.

Wenn ich in der Ueberschrift meines Vortrages frage, warum soll bei gynäkologischen Erkrankungen der Wurmfortsatz mit entfernt werden, so liegt darin schon, dass wir bei unseren Operationen die Appendektomie nicht nur für erlaubt, sondern auch für geboten halten.

Eine solche Forderung aber muss, sobald sie allgemein aufgestellt wird und zumal sie im Gegensatz zu den heute üblichen Anschauungen der Gynäkologen steht, auf fester wissenschaftlicher Grundlage, d. h. auf exakten anatomischen Untersuchungen basieren.

Derartige Untersuchungen aber liegen meinen Ausführungen zugrunde. Dank dem liebenswürdigen Entgegenkommen des Herrn Prof. Aschoff, der sich von allen Pathologen in jüngster Zeit wohl am meisten mit der Appendizitis beschäftigt und uns wichtige neue Gesichtspunkte eröffnet hat, sind teils vom pathologischen Institut in Freiburg, teils von mir selbst ca. 150 von uns exstirpierte Wurmfortsätze mikroskopisch untersucht worden. Und da die Deutung der anatomischen Bilder, besonders nach abgelaufenen Prozessen, oft eine ungemein schwere und für die Nichtgeübten fast unmögliche ist, wurde jedes einzelne Präparat, das den Untersuchungen zugrunde liegt, auch noch von Herrn Prof. Aschoff selbst durchgesehen und beurteilt, so dass die Deutung der Bilder eine völlig einheitliche und fachmännische ist.

Es würde mich natürlich viel zu weit führen, wollte ich hier auf die verschiedenen anatomischen Bilder in den verschiedenen Stadien der Appendizitis eingehen. Das alles finden

---

[1]) Herrn Prof. Dr. Kolle bin ich für die freundliche Vermittelung der Kulturen zu besonderem Danke verpflichtet.

[3]) Anmerkung bei der Korrektur: Vgl. die neuen Versuchsresultate von Gruber und Futaki (diese Wochenschrift 1907, No. 6).

[2]) Im Zusammenhang mit dieser Unklarheit steht eine historische Richtigstellung, die mir Sauerbeck in seinem neuesten Sammelreferat über Immunitätsforschung (Lubarsch und Ostertag: Ergebnisse der allgemeinen Pathologie, XI. Jahrg., I. Abteil., p. 791 u. f.) zuteil werden lässt. Sauerbeck wendet sich gegen eine Bemerkung von mir, wonach ich die Einführung des neuen Namens „Opsonine“ nicht für gerechtfertigt halte. Die Begründung meiner Stellungnahme gegenüber der ausführlichen Kritik von Sauerbeck würde unverhältnismässig viel Raum erfordern. Ich betone deshalb nur, dass ich a. a. O. das Verdienst von Wright, die Opsonine entdeckt zu haben, ausdrücklich anerkenne. Die Frage, wieweit Metschnikoff das Vorkommen analoger Substanzen im spezifischen Serum nach dem Vorgang von Denys und Leclef in seinem Artikel vom Jahre 1904 gewürdigt hat, würde eine lange Auseinandersetzung in Anspruch nehmen. Ich zitiere deshalb nur einen Satz aus Sauerbecks historischer Bemerkung (l. c. pag. 794 oben): „Wright hat im Opsonin eine neue Substanz entdeckt, eine Substanz, die die Trägerin einer Wirkung ist, die Metschnikoff bisher den Ambozeptoren zugeschrieben hat.“

Dieser Satz enthält genau genommen die Anerkennung meiner Stellungnahme. — Trotzdem räume ich ein, dass ich heute auch die Einführung des neuen Namens „Opsonine“ durch Wright für gerechtfertigt halte, weil bei der grossen Divergenz der Meinungen über Serumbakterizidie und Phagozytose die Verständigung durch die Einführung des neuen Terminus gefördert worden ist.

*) Vortrag, gehalten im Gynäkologenkongress in Dresden.

Sie in den Arbeiten Aschoffs und seiner Schüler niedergelegt. Ganz kurz will ich nur auf die für uns wichtigen anatomischen Ergebnisse hinweisen.

Die Frage der akuten Appendizitis ist schnell erledigt, da sie uns speziell als anatomisches Bild weniger tangiert. Hervorheben will ich nur, dass sie stets in den Schleimhautkrypten beginnt, dort wo die Epitheldecke durch eine Lücke in der Muscularis mucosae mit der Submukosa in direkte Berührung tritt.

Hier kommt es zu Epithelverlust, Ansammlung eosinophil und neutrophil gekörnter Leukozyten und zur Fibrinausscheidung. Der event. vorhandene Kotstein spielt dabei keine ursächliche Rolle.

Von diesen Anfängen der Entzündung aus entwickelt sich dann weiter entweder eine phlegmonöse Entzündung der Muskulatur oder eine pseudomembranöse Schleimhautentzündung, die eine nach Aschoff dem Tonsillarabszess, die andere der Diphtherie vergleichbar. Wand- und Schleimhautprozesse gehen natürlich oft Hand in Hand.

Weit wichtiger aber sind für uns die Folgezustände dieser Prozesse. Hier betont Aschoff besonders zwei Punkte mit aller Schärfe, die für die ganze Auffassung der mikroskopischen Bilder von höchster Wichtigkeit sind. Einmal erkennt er die sogen. chronische Appendizitis, die Appendicitis granularis von Riedel, als selbständiges Krankheitsbild nicht an, sofern man darunter eine primäre chronische interstitielle Entzündung versteht, die zur Erdrückung der Drüsen, zum Verlust des Oberflächenepithels und zu Verwachsungen führt. Dann aber lehnt er auch die physiologische Obliteration, wie sie ganz besonders von Ribbert behauptet, jetzt aber auch von ihm wieder aufgegeben ist, auf das entschiedenste ab. In beiden Krankheitsbildern sieht er nichts anderes als die Folgen vorausgegangener akuter Anfälle. Wiederholen sich nun derartige Anfälle des öfteren, oder treten Exazerbationen im Ausheilungsstadium ein, so kann natürlich klinisch ein Bild ausgelöst werden, das man wohl als chronische Appendizitis bezeichnen könnte. Aus dem Verlauf der akuten Entzüdung sind ja auch alle diese Bilder sehr leicht verständlich. Tritt der akute Anfall leicht auf, klingt er schnell wieder ab, so kann eine vollständige Restitutio ad integrum die Folge sein. Kommt es zu ausgedehnterer Zerstörung der Schleimhaut oder der Wand oder zur Perforation, so finden wir die Bilder, die speziell Wätzold in seiner Arbeit, der auch ein grosser Teil unseres Freiburger Materials zugrunde liegt, ausführlicher beschrieben hat.

Hierher gehört die teilweise oder totale Obliteration, die partielle Schleimhautzerstörung und Lumenverengerung, hierher gehören weiter Verdickungen und Sklerosierungen der Serosa, narbige Unterbrechung der Muskulatur an der alten Perforationsstelle und ganz besonders eine ausgesprochene Bindegewebswucherung in der Muscul. interna und externa, die zu einer mehr oder minder starken Segmentierung der Muskulatur führt, wie wir sie wenigstens bei jungen Individuen an normalen Wurmfortsätzen niemals beobachten können. Und gerade diese Veränderungen der Muskelschichten sind es, die uns viel leichter eine durchgemachte Appendizitis erkennen lassen, als die Befunde der Mukosa und Submukosa, die dabei völlig normal erscheinen können.

Aus diesen Veränderungen also, die ich an dieser Stelle nur in aller Kürze skizzieren konnte, sind wir in der Lage, auch lange nach einem akuten Anfall noch die Diagnose auf eine überstandene Appendizitis zu stellen. Das aber ist als ein grosser Fortschritt zu betrachten, weil wir nun auch imstande sind, bei makroskopisch anscheinend unverändertem Prozessus wichtige Rückschlüsse auf eine frühere Erkrankung zu machen und manches bei der makroskopischen Betrachtung des Prozessus dunkel gebliebene Krankheitsbild zu klären. Wir alle wissen ja, wie leicht sich gerade appendizitische Verwachsungen und selbst grosse Abszesse anscheinend restlos zurückbilden und wie wir bei Operationen im Intervall nach einer klinisch absolut sicheren Appendizitis dann einen makroskopisch völlig unveränderten Prozessus ohne jede Verwachsung finden können, sodass wir an der Richtigkeit der sicheren Diagnose glaubten zweifeln zu müssen. Das sind eben die Fälle, welche einzig und allein die histologische Untersuchung klären kann.

Legen wir diese oben fixierten Befunde unserer histologischen Beurteilung zugrunde, so finden wir, dass die Appendizitis beim Weibe ganz unvergleichlich viel häufiger ist, als man früher gemeinhin annahm. Gewiss ist die relative Häufigkeit der Appendizitis im Verhältnis zur Appendizitis beim Manne heute mehr und mehr anerkannt. Zuverlässige Zahlen über das absolute Verhältnis fehlen aber noch ganz.

Wenn Dührssen z. B. bei seinen Laparotomien den Prozessus in 3 Proz., Amann in 6 Proz., Kelly in 10 Proz., Edebohls in 4 Proz. erkrankt fand, so sind diese Zahlen viel zu niedrig gegriffen. Ebenso wenig richtig sind aber auch die Angaben von Hermes, der bei 75 Laparotomien wegen gynäkologischer Erkrankung an den Prozessus 40 mal, also in ca. 53 Proz., Veränderungen fand. Denn einmal rechnet er bei seinen makroskopischen Angaben zu den pathologischen Veränderungen schon Erweiterungen und Kotsteine, Befunde, die auch schon bei ganz normalem Prozessus sich finden. Zweitens aber sind Veränderungen am Wurmfortsatz noch keine Appendizitiden. Ueberhaupt ist bisher bei allen Arbeiten, welche dieses Thema behandeln, der anatomische Unterschied zwischen einer wirklichen Appendizitis und dem Uebergreifen anderer Prozesse auf den Wurmfortsatz von aussen her viel zu wenig betont. Gewiss findet man bei Pyosalpingen und Tubargraviditäten auch öfters eine Mitbeteiligung des Wurmfortsatzes insofern, als die dadurch bedingten Adhäsionen auch auf ihn übergegriffen und zu Veränderungen der Serosa und vielleicht auch der Muskularis geführt haben, aber damit dürfen wir noch nicht von einer Erkrankung des Wurmfortsatzes im Sinne einer Appendizitis reden. Diesen Entscheid kann, wenn überhaupt, nur die mikroskopische Untersuchung geben. Und selbst dann sind wir nicht immer in der Lage, besonders wenn beide Prozesse, Adnex- und Wurmfortsatzentzündung, längst abgelaufen sind, mit Sicherheit zu entscheiden, welches Organ den Ausgangspunkt der Erkrankung gebildet hat.

Unter Berücksichtigung aller dieser Punkte fanden wir bei einem daraufhin untersuchten Material von 147 Wurmfortsätzen, die bei Laparotomien wegen Myomen, Kystomen, Tubargraviditäten, Adnexerkrankungen und bei Ligamentfixationen entfernt und unausgewählt bearbeitet wurden, 1. sichere Appendizitis in 82 Fällen, 2. sicheren Uebergang einer Entzündung von aussen in 5 Fällen, 3. fragliche Befunde in 24 Fällen, 4. unveränderte Wurmfortsätze in 36 Fällen.

Lassen wir bei der Beurteilung der Häufigkeit der Appendizitis die 24 fraglichen Fälle überhaupt weg, so finden wir bei 123 Patientinnen 82 Wurmfortsätze mit sicheren Zeichen einer überstandenen Entzündung, d. f. in 66,6 Proz., rechnen wir die fraglichen Fälle mit zu den nicht kranken, in 55,7 Proz. Berücksichtigen wir aber, dass auch unter den fraglichen Befunden vielleicht manche sind, die auf eine Appendizitis zurückzuführen sind und dass bei leichten Fällen auch eine vollständige restitutio ad integrum erfolgen kann, so gehen wir wohl nicht fehl, wenn wir annehmen, dass ca. 60 Proz. aller Frauen, die wir zur Operation bekommen, eine Blinddarmentzündung durchgemacht haben. Das scheint nun zunächst ein ausserordentlich hoher Prozentsatz zu sein. Wenn man aber bedenkt, dass z. B. Ribbert bei Menschen über 60 Jahren den Wurmfortsatz in über der Hälfte aller Sektionen obliteriert fand, dass eine solche Obliteration stets als Zeichen einer vorausgegangenen Entzündung aufzufassen ist, dass ferner bei weitem nicht alle Entzündungen zur Obliteration führen, sondern ein grosser Teil auch ohne eine solche ausheilt, so ist meines Erachtens die Zahl von 60 Proz., auch wenn es sich fast ausschliesslich um Frauen im Durchschnittsalter von 20—45 Jahren, also in der Geschlechtsreife handelt, eher noch zu niedrig als zu hoch gegriffen.

Wie oft die Appendizitis nun ihrerseits als Ursache der Genitalerkrankungen anzusehen ist, das ist, wie gesagt, sehr schwer und besonders in chronischen Fällen mit schwerer Zerstörung der Appendix und der Adnexe überhaupt nicht mehr zu entscheiden. Nicht selten aber finden wir tatsächlich bei Entzündungen und Verwachsungen der Adnexe und des Beckenperitoneums, für die eine vom Uterus ausgehende septische und gonorrhoische oder eine tuberkulöse Infektion mit Sicherheit auszuschliessen war, bei der Operation einen Wurmfortsatz, der die sicheren Zeichen der abgelaufenen Entzündung an sich trägt und deshalb in solchen Fällen als die Ursache der Erkrankung angesehen werden muss.

Das sind Befunde, die man nicht selten antrifft und es ist deshalb der Appendizitis eine grössere Rolle für die Entstehung dieser Erkrankungen zuzuschreiben als bisher.

Relativ recht oft aber scheint die Appendizitis auch die Ursache pelviperitonitischer Adhäsionen zu sein, wie wir sie besonders im Douglas und um die abdominellen Tubenenden herum finden. Speziell ist es mir aufgefallen, dass wir bei Sterilitas matrimonii, wo die durchaus glaubwürdigen Patientinnen und ihre Männer jede gonorrhoische Infektion negierten, diese Veränderungen fanden. Zuweilen schon makroskopisch, öfter aber auch mikroskopisch, liessen sich dann in solchen Fällen Veränderungen am Processus vermiformis nachweisen, die eine abgelaufene Appendizitis mit Sicherheit diagnostizieren liessen.

Und gerade diese Sterilitäten scheinen es auch zu sein, die eine operativ verhältnismässig günstige Prognose geben. Bei ihnen kommt es eben nicht so sehr zu einer Endosalpingitis mit Zerstörung des Tubenepithels und Verschluss des Tubenrohres, vielmehr sind es hier gerade meist die perisalpingitischen Adhäsionen, die man findet und hinter denen man ein offenes, durchgängiges Tubenrohr durch die Lösung der Adhäsionen freilegen kann.

Kann man nun durch sorgfältige Wundversorgung verhüten, dass sich nach der Operation die alten Adhäsionen wieder bilden, dann ist in der Tat die Konzeptionsmöglichkeit vollauf gegeben und eine von uns so operierte Patientin hat auch 1½ Jahre p. op. ein ausgetragenes lebendes Kind geboren.

Die ungünstige Prognose der durch Gonorrhöe bedingten Sterilität ist ja bekannt und ihre operative Therapie meist aussichtslos. In allen Fällen aber, wo eine Gonorrhöe zweifelhaft oder sicher ausgeschlossen ist, soll man meines Erachtens immer an den ursächlichen Zusammenhang mit einer Appendizitis denken, selbst dann, wenn auch die sorgfältigsten anamnestischen Nachforschungen einen Anhaltspunkt dafür nicht geben. Denn das geht aus unseren Untersuchungen ebenfalls ganz zweifellos hervor, dass selbst die schwersten Formen der Blinddarmentzündung unbemerkt oder wenigstens unbeachtet von der Patientin vorübergehen können. Die Tatsache, dass man bei 20—30 jährigen Individuen teilweise oder ganz obliterierte Prozessus finden kann, ohne dass die Patientinnen von einer früheren Erkrankung etwas wissen, spricht für diese Auffassung ebenso, wie sie die Behauptung der physiologischen Obliteration, von der bei so jungen Frauen doch noch nicht die Rede sein kann, widerlegt.

Diese Befunde alter abgelaufener Entzündungen werfen aber auch noch ein neues Licht auf ein anderes Krankheitsbild, das uns Gynäkologen so oft beschäftigt. Ich meine hier die Schmerzen in der rechten Seite des Unterleibes, bei denen Veränderungen der Adnexe und des Pelviperitoneums fehlen und die man früher so oft einfach als Ovarien, Ovarialneuralgien oder chronische Oophoritis bezeichnete.

Die Aetiologie dieser Beschwerden ist ja in einem grossen Teil der Fälle auch heute noch eine recht unklare. In neuerer Zeit fasst man sie zum Teil mehr als Neuralgien im Gebiete des Ileohypogastrikus auf, wie sie nach akuten Infektionskrankheiten und besonders nach Influenza relativ oft vorkommen sollen und es gibt Autoren, deutsche, wie besonders französische, welche die Influenza sogar als die häufigste Ursache dieser Schmerzen ansehen. Andererseits werden sie aber, und wohl mit Recht, mit in das Gebiet der Nervosität und Hysteroneurasthenie eingereiht. Aber man darf mit dieser Diagnose doch nicht zu freigebig sein. Wir sind nach unserer heutigen Erkenntnis zu der Ueberzeugung gekommen, dass ein Teil solcher rechtsseitiger Beschwerden ebenfalls auf eine abgelaufene Appendizitis zurückzuführen ist. Fanden wir doch des öfteren bei solchen Patientinnen deutlich ausgesprochene Zeichen einer alten akuten Entzündung.

Inwieweit nun diese Veränderungen Beschwerden machen können, ist eine Frage, die zu beantworten ausserordentlich schwer ist. Der Wurmfortsatz kontrahiert sich ja und dass diese Kontraktionen bei Verengerung des Lumens, welche eine erhöhte Muskeltätigkeit fordert, um den dahinter befindlichen Inhalt zu entfernen, Schmerzen hervorrufen können, muss wohl zugegeben werden. Ebenso, dass Verkürzungen und narbige Schrumpfungen des Mesenteriolums, welche die Streckung des Prozessus hindern, und besonders auch Adhäsionen durch direkte Zerrung am parietalen Peritoneum Schmerzen verursachen können. Dass ein kotiger Inhalt, eine durchgehende Kotsäule oder ein Kotstein für den Prozessus etwas Pathologisches nicht bedeutet und als auslösende Ursache der Entzündung nicht anzusehen ist, steht fest. Diskutierbar aber ist die Frage ganz entschieden, ob nicht durch den Inhalt gesteigerte Kontraktionen ausgelöst werden, die schon imstande sind, Schmerzen zu erzeugen. Und in der Tat findet man bei Frauen, die über lebhafte rechtsseitige Schmerzen klagen, bei der Operation zuweilen nur einen erweiterten, durch reichlichen Inhalt gespannten Prozessus, der sonst mikroskopisch Wandveränderungen nicht erkennen lässt. Man könnte einen solchen Befund also wohl schon in ursächlichen Zusammenhang mit den Beschwerden bringen. Andererseits findet man aber auch diesen Nebenbefund so oft bei Frauen, welche nie irgendwelche Schmerzen geäussert haben, dass es schwer fällt, ihm eine klinische Bedeutung beizumessen. Ich glaube, man kann sich dahin ausdrücken: Ein grosser Teil dieser rechtsseitigen Beschwerden wird mit Recht ebenso wie die Beschwerden bei der Ren mobilis und Retrofl. ut. mob. auf eine gleichzeitig bestehende Nervosität oder Hysteroneurasthenie zurückzuführen sein. Ein anderer Teil ist vielleicht als rein neuralgische Schmerzen aufzufassen, für eine Reihe dieser Fälle sind aber ganz sicher auch die Folgezustände einer abgelaufenen akuten Apppendizitis mit vielleicht häufigen leichten Rezidiven anzusehen.

Fasse ich also noch einmal das Resultat der klinisch-histologischen Untersuchungen zusammen, so ergibt sich, abgesehen von den bekannten Komplikationen der Gravidität und Tumoren durch eine gelegentliche Appendizitis, folgendes:

1. Die Appendizitis beim Weibe ist nach unseren Untersuchungen unvergleichlich häufiger als man früher annahm und befällt ca. 60 Proz. aller Frauen schon in der Geschlechtsreife.

2. Es ist deshalb auch der Appendizitis für die Entstehung entzündlicher Becken- wie Adnexerkrankungen eine weit grössere Rolle zuzuschreiben als bisher.

3. Speziell ist die Appendizitis in nicht seltenen und vor allem prognostisch günstigen Fällen als die Ursache einer durch Tubenverschluss bedingten Sterilität anzusehen.

4. Schliesslich ist ein Teil der früher meist als Ovarie bezeichneten rechtsseitigen Unterleibsschmerzen auf die Folgen einer akuten Appendizitis zurückzuführen.

Der relativ häufige Nebenbefund einer abgelaufenen, oft unbemerkt vorübergegangenen Appendizitis bei unseren Operationen beweist trotz aller gegenteiligen chirurgischen Behauptungen aber auch weiterhin die relative Gutartigkeit der Blinddarmentzündung. Trotzdem aber wird jeder den heutigen chirurgischen Standpunkt der Frühoperation im akuten Anfall durchaus billigen, weil eben alle unsere diagnostischen Hilfsmittel, so mannigfach sie auch sind, uns nicht mit Sicherheit sagen können, wie jeder einzelne Fall verlaufen wird. Da nun weiterhin nach den verschiedenen Statistiken die eitrige Form der Appendizitis in 5 Proz., die nicht eitrige in 33—100 Proz. zu Rezidiven neigt, jedes Rezidiv aber die gleiche Mortalität haben kann, wie der erste Anfall, so ist die Forderung durchaus korrekt, dass man bei gynäkologischen Operationen auch den makroskopisch veränderten Prozessus mitentfernen muss, wenn man einmal gezwungen ist, die Bauchhöhle zu eröffnen. Wir sind um so mehr dazu berechtigt, als die Entfernung des Organs einen funktionellen Ausfall im Haushalt des Körpers bisher nicht ergeben hat. Ausnahmen hiervon sollte man nur dann machen, wenn es sich um sehr elende oder durch die vorausgegangene Operation arg mitgenommene Patientinnen handelt, bei denen auch die kurze, durch die in wenigen Minuten auszuführende Appendektomie bedingte Verlängerung der Operation im Interesse der Kranken unangebracht erscheint.

Erkennt man die Berechtigung einer solchen Forderung an, so muss man aber auch der Laparotomie wieder ein weiteres Gebiet einräumen gegenüber der Kolpotomie, da wir nur auf dem abdominellen Weg den Processus vermiformis exstirpieren und mit seiner Entfernung nicht selten erst der Patienten die sichere Garantie auf einen dauernden operativen Erfolg geben können. Wir können diesen Weg um so mehr wählen, als wir bei konsequenter Ausnützung des Pfannenstielschen Querschnittes nach unseren Erfahrungen Hernien so gut wie überhaupt nicht mehr zu fürchten haben.

## Die Bedeutung der Ohrmuschel für das Hören.

Von Prof. Dr. Geigel in Würzburg.

Die Bedeutung der Ohrmuschel für den Hörakt wird gewöhnlich recht gering eingeschätzt. Man muss dabei wohl unterscheiden, ob dem Ohr Schallwellen direkt von schwingenden festen, den Ohrknorpel berührenden Körpern oder durch die Luft zugeleitet werden.

Es liegen Versuche von J. Müller und von Schäfer[1]) vor, wonach die Fortleitung des Schalles durch den Ohrknorpel aufs Trommelfell bei Aufsetzen einer tönenden Pfeife, einer Stimmgabel unzweifelhaft stattfindet und zwar besser als durch Knochenleitung. Beim Auskultieren von Herz und Lunge kommt, wie ich[2]) dies durch Versuche vor vielen Jahren bewiesen habe, überhaupt nur diese Art der Fortleitung in Betracht. Die Schwingungen gehen von der Brustwand auf die Ohrmuschel direkt, von da auf die knorpelige Wand des Gehörgangs, auf den knöchernen Teil, das Periost und so auf das Trommelfell über. Die Leitung durch die Luft (des Gehörgangs, eines Hohlstethoskops) spielt dabei gar keine Rolle. Damals glaubte ich, das als Erster gefunden zu haben. Ich habe aber seither in meines Vaters Bibliothek ein Schriftchen gefunden von Dr. Haupt[3]), prakt. Arzt in Grossostheim, in welchem ganz genau und richtig die gleichen Lehrsätze aus theoretischen Erwägungen abgeleitet sich finden. Es ist nur eine Pflicht der Gerechtigkeit, hierin J. Haupt das Recht der Priorität ausdrücklich zu wahren.

Ueber die Funktion der Ohrmuschel als Schalleiter direkt von festen Körpern aus, ohne Vermittlung der Luft, dürfte nicht mehr zu streiten sein. Anders liegt die Sache für den gewöhnlichen Hörakt, für die Wahrnehmung von Schallwellen, die dem Ohr aus der Luft zugetragen werden. Dass hierfür die Ohrmuschel auch nicht gleichgültig ist, weiss man aus der Tatsache, dass Abschneiden oder sonstiger Verlust eines Ohres das Gehör ganz entschieden schlechter macht. Man stellt sich vor, dass die Ohrmuschel die Schallwellen sammle und wie in einen Trichter durch Reflexion in den Gehörgang hineinleite. Freilich die Form der Ohrmuschel scheint für diesen Zweck nicht sehr passend zu sein und auch gewichtige physikalische Bedenken anderer Art sind dagegen anzuführen[4]). Ein wohl schon von jedem gelegentlich angestellter Versuch scheint dagegen die Bedeutung der Ohrmuschel für den Hörakt über allen Zweifel zu erheben. Wer ein Geräusch in der Ferne deutlich hören will, legt seine beiden Hände mit dem Daumen an oder gewöhnlich hinter das Ohr, dabei die Muschel etwas nach vorn stellend. Die schallverstärkende Wirkung dieser einfachen Manipulation ist sehr sinnfällig, wovon man sich bei gleichmässig andauernden Geräuschen, einem rauschenden Regen oder dem Singen einer Lampe u. dergl., am leichtesten überzeugt, wenn man die Hände bald anlegt, bald fortlässt. Man fasst dies wohl allgemein als eine Vergrösserung der schallaufnehmenden Oberfläche auf, wobei die Ohrmuschel durch die Hohlhand vergrössert erscheint und ausserdem in ihrer Winkelstellung z. B. gegen die von vorn kommenden Schallwellen eine günstigere Lage einnimmt. Soweit wäre alles in Ordnung und ich glaube, ich habe bis jetzt nichts neues gesagt. Jetzt kommt aber noch eine Kleinigkeit. Wenn man sich vorstellt, dass die Ohrmuschel allein oder vergrössert durch die Hand die Schallwellen der Luft durch den Meatus acusticus dem Trommelfell übermittelt, so ist dies nur zum geringsten Teil richtig. Vielmehr spielt auch hier wieder die Leitung durch den Knorpel und Knochen bei weitem die wichtigere Rolle. Davon kann man sich durch folgende einfache Versuche auf das bestimmteste überzeugen.

1. Man „lausche“ auf ein leises Geräusch, indem man die Hände dem Ohr nähert, ohne es zu berühren; das Geräusch wird, wie der Gegenversuch deutlich zeigt etwas lauter, dem Ohr werden also jetzt mehr Schallwellen übermittelt, ob der Ohrmuschel oder dem Gehörgang, wollen wir noch nicht entscheiden.

2. Man wiederhole den Versuch, indem man die Hand die Ohrmuschel, wenn auch nur an einer kleinen Stelle, berühren lässt, und die Schallverstärkung wird auf einmal unvergleichlich bedeutender. Man glaube nicht, dass dabei ein besserer Abschluss, ein besserer Anschluss ans Ohr wesentlich und notwendig sei. Die bedeutende Schallverstärkung tritt nicht ein, wenn der Rand der Hohlhand der Ohrmuschel aufs äusserste genähert ist, sie tritt sofort bei Berührung an einer sehr kleinen Stelle ein. Für die Grösse der Schallverstärkung ist allerdings die Wahl dieser Stelle nicht gleichgültig, weder an der Hand, noch am Ohr. Sie wird bedeutender, wenn nicht dicke fleischige Teile der Hand, wie der Daumenballen, sondern harte, von dünner Haut überzogene, wie die Gelenke der Finger, die Ohrmuschel berühren. Sie ist unbedeutend, wenn das Ohrläppchen berührt wird, am stärksten, wenn die Berührung die hintere Konvexität des Ohres, den Helix, betrifft. Die Schallverstärkung, die bei leiser Berührung an kleiner Stelle sehr unverkennbar ist, wird auch entschieden beträchtlicher, wenn die Hand an einer grösseren Berührungsfläche und mit etwas stärkerem Druck angelegt wird, alles Dinge, welche ganz zwingend darauf hinweisen, dass der Knorpel der Ohrmuschel nicht etwa Schallwellen in der Luft reflektiert, sondern dass er selbst in Schwingungen gerät und diese Schwingungen auf dem Wege fester Leiter dem Mittelohr übermittelt. Dafür spricht mit aller Bestimmtheit noch eine weitere Abänderung des Versuchs. Legt man die Hand nicht mit dem Daumen ans Ohr, sondern mit dem Kleinfinger, so dass also die Hohlhand nicht schräg nach vorn, sondern schräg nach hinten gerichtet ist, möglichst unzweckmässig also für Fortleitung von Schallwellen in den Gehörgang, so tritt die bedeutende Schallverstärkung dennoch ein.

Die Deutung dieser Versuche ist so einfach wie jene selbst. Die Ohrmuschel wird durch Schallwellen in Schwingungen versetzt, leitet sie durch feste Körper dem Trommelfell zu. Die angelegte Hand vergrössert die Ohrmuschel, so dass mehr Schallwellen zur Wirksamkeit gelangen. Auch bezüglich der geringen Schallverstärkung, welche bei angenäherter Hand eintritt, möchte man sich fragen, ob die an der Hand reflektierten Schallwellen direkt durch den Meatus acusticus durch die Luft das Trommelfell treffen, oder die Ohrmuschel direkt in Schwingung versetzen. Das letztere wäre auch möglich und manche Erfahrung spricht dafür, dass die Luftleitung für das Hören recht unwesentlich ist. So kann man recht gut hören, wenn der Gehörgang z. B. durch angesammeltes Ohrenschmalz geradezu verstopft ist. Falls nicht davon das Trommelfell selbst berührt und am Schwingen verhindert wird, merken die Leute gar nicht, dass sie „verstopfte Ohren“ haben. Offenbar reicht hier die Schalleitung: Ohrmuschel-Knorpel-Knochen-Trommelfell vollkommen zu einem noch normalen Hören hin. Stände es nicht fest, dass einer auch ohne Ohrmuschel hören kann, so würde ich auf die Luftleitung bis zum Trommelfell gar nichts geben, so muss ich sie als bei weitem untergeordnet ansehen gegenüber der Leitung durch feste Körper, wie sie durch den Knorpel der Ohrmuschel auch dann vermittelt wird, wenn der Schall nicht von berührenden festen Körpern, sondern wie gewöhnlich aus der Luft kommt.

Damit ist, glaube ich, der Ohrmuschel eine neue und recht beträchtliche Bedeutung für das Hören zuzuerkennen. Die Knorpel der Ohrmuschel nehmen die Schallwellen auf, geraten ins Schwingen und vermitteln diese Schwingungen ohne Uebergang in Luft durch lauter feste Teile dem Trommelfell.

---

[1]) Schäfer: Nagels Handb. d. Physiol., III. Bd., p. 549, hierselbst auch einschlägige Literatur.

[2]) R. Geigel: Ueber Kommunikationsröhren und Stethoskope. Sitzungsber. d. Phys. med. Ges. zu Würzburg, 15. Dez. 1894, und Virchows Archiv, Bd. 140.

[3]) Haupt: Die Schallwahrnehmung bei der Auskultation. Aschaffenburg, Wilh. Wippen, 1884.

[4]) Mack und Fischer: Pogg. Annalen, Bd. 149.

Aus der Kgl. Universitätsklinik für psychische und Nervenkrankheiten in Göttingen (Dir.: Prof. Cramer).

# Querulatorische Psychosen im Zusammenhang mit der Arbeiterversicherung.*)

Von Dr. Tintemann, Assistenzarzt.

Seitdem die moderne Sozialpolitik in den letzten Jahrzehnten des vorigen Jahrhunderts in einer berechtigten Fürsorge für die arbeitenden Klassen die Gesetze der Unfall- und Invalidenversicherung geschaffen, hat der ärztliche Stand eine ungeahnte Ausdehnung und Erschwerung seiner Tätigkeit und Aufgaben erfahren. Der Arzt sah sich vor ein ganz neues und unbekanntes Gebiet gestellt, das ihm Aufgaben schuf, die ihm oft noch erschwert wurden durch den Kranken selbst, der in einem wohl zu verstehenden Verlangen nach der leicht zu verdienenden Rente ein vorhandenes oder nicht vorhandenes Leiden übertrieb. Es waren vor allem die nervösen Erkrankungen in ihrer unendlich mannigfaltigen Form, die zunächst manche falsche Bewertung erfuhren, bis das ärztliche Wissen die Höhe der Anpassungsfähigkeit der Rentenanwärter erreicht hatte. Während nun aber hier durch umfangreiche Arbeiten ein gewisser Abschluss erreicht ist und die Diskussion über das Gebiet sich hauptsächlich noch damit beschäftigt, wie dieser unbeabsichtigten Nebenerscheinung einer humanen Fürsorge am besten zu begegnen sei, sind wir in der Kenntnis eines verwandten Gebietes noch weit weniger fortgeschritten, es ist dies der Zusammenhang von Arbeiterversicherungsgesetzen und den zu ihrem Inkrafttreten führenden Schädigungen einerseits und dem Ausbruch von Geisteskrankheiten andererseits.

Wir wissen zwar heutzutage — und die Tatsache ist wohl ganz allgemein anerkannt —, dass im Gefolge von schweren, vor allem den Kopf treffenden Traumen schwere, oft rasch letal verlaufende Geisteskrankheiten (man hat ihnen die Bezeichnung Kommotionspsychosen zugelegt) auftreten können, ist jedoch über ihr Zustandekommen bisher lediglich auf Hypothesen angewiesen gewesen. Es ist angenommen, dass durch die plötzliche heftige Erschütterung des Zentralnervensystemes molekulare Veränderungen namentlich in der Wand der kleinsten Gefässe im Gehirn gesetzt würden, die zu Ernährungsstörungen führen sollen. Die mikroskopische Untersuchung hat erst in neuester Zeit, diese Annahme stützend, exsudative Prozesse in den perivaskulären Lymphräumen nachzuweisen vermocht; doch herrscht über diese Befunde noch keine Einigkeit.

Gegenüber diesen Fällen, wo die Schwere und Art des stattgehabten Traumas eine schädigende organische Veränderung des nervösen Zentralapparates sicherstellt, oder doch mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit annehmen lässt, gibt es solche, wo das Trauma sozusagen nur eine vermittelnde Rolle spielt, wo der Unfall derartig gering war, dass eine organische Veränderung von vornherein ausgeschlossen und wo gelegentlich sich im Anschluss doch eine Psychose entwickelt. Zwischen ihnen und den erstgenannten stehen als Uebergang Fälle, in denen durch das Trauma eine plötzliche Erschütterung des ganzen Körpers hervorgerufen wird; ob auch hier die nicht so selten folgende, unter verschiedenen Formen verlaufende Geisteskrankheit durch immerhin mögliche organische Veränderungen bedingt wird, bedarf weiterer eingehender Untersuchungen.

Bereits bei den Kranken der letztgenannten Form tritt, wenn wir genau Krankheitsgeschichte und Befund verfolgen, ein Moment hervor, dessen Vorhandensein für die ganze Auffassung der Art des Zusammenhanges zwischen Ursache und Erkrankung nicht ohne wesentliche Bedeutung ist, aber erst in der letzten Zeit eine weitergehende Würdigung erfahren hat, es handelt sich hier meist um degenerativ Veranlagte, also Menschen, deren Gehirn von vornherein wenig widerstandsfähig ist, deren abnorme Veranlagung wir nachzuweisen vermögen durch das Nebeneinandervorhandensein einer Anzahl von psychischen und körperlichen Abnormitäten. Einerseits gibt uns bereits ihre Vorgeschichte darüber Aufschluss, dass schon in der Familie Nerven- oder Geisteskrankheiten, eventuell bestimmte Stoffwechselstörungen, vorgekommen, anderseits lässt die Untersuchung eine Reihe von Degenerationszeichen erkennen auf körperlichem wie psychischem Gebiet, auffallend oft findet sich ein leichter Schwachsinn bei ihnen.

Trifft einen derartig labil veranlagten Menschen ein Trauma, und zwar ein Trauma leichter Art, so kommt es ja freilich nur in den seltensten Fällen zur Ausbildung einer echten Psychose; diese Kranken bilden einen grossen Prozentsatz der bekannten Unfallneurastheniker und -hysteriker, die nie ganz über die Folgen eines erlittenen Unfalls hinwegkommen, dauernd Beschwerden behalten und dauernd klagen. Bei ihnen nun kann es jedoch im Laufe der Zeit, nachdem der Verletzte immer wieder untersucht, mit seinen Ansprüchen abgewiesen ist, Berufung eingelegt hat und wieder untersucht ist, kurz die ganze Skala des umständlichen und für ihn aufregenden Rentenverfahrens durchlaufen hat, zur Entstehung einer ausgesprochenen Geisteskrankheit kommen. Und zwar trägt die so entstehende Psychose ein eigentümliches Gepräge. Der abgewiesene Rentenanwärter, dessen abnorme psychische Veranlagung bereits betont, glaubt an seine Erwerbsunfähigkeit, hat auch abnorme Sensationen an der verletzt gewesenen Stelle; er zieht den Schluss, dass man ihn ungerecht behandle, er beschwert sich, beginnt zu querulieren, schreibt Stösse von Eingaben und Beschwerdeschriften. Derartige Psychosen bieten ein Bild, das sehr dem des echten Querulantenwahnsinns ähnelt.

Ein hierher gehörender Fall, nach einem Unfall entstanden, wurde im Januar 03 in die K. psychiatrische Klinik aufgenommen zur Abgabe eines Obergutachtens.[1])

Es handelte sich um einen stark belasteten und degenerierten Mann, der 1895 eine Quetschung der Weichteile des linken Unterschenkels erlitten, die ein längeres Krankenlager zur Folge hatte. Nachdem er 1½ Jahr Vollrente bezogen, wurde er als völlig erwerbsfähig bezeichnet und ihm die Rente sofort ganz entzogen. Seitdem führte er um dieselbe einen Kampf. Zu den anfangs allein geklagten Beschwerden von seiten des verletzten Beines kamen bald Klagen über allgemein nervöse Beschwerden. Der Kranke begann im Gefühl, ungerecht behandelt zu werden, ganze Konvolute Beschwerdebriefe, zum Teil sehr grober Natur, und Petitionen zu schreiben, die anfangs an die verschiedenen zuständigen Instanzen, später bis an das Ministerium und den Kaiser gerichtet waren. Zur Zeit der Beobachtung bestand eine ausgebildete querulatorische Psychose, der Kranke war absolut überzeugt von dem ihm widerfahrenen Unrecht und seiner Unfähigkeit wieder zu arbeiten. Intelektuell war ein ausgesprochener Schwachsinn nachweisbar.

In dem abgegebenen Gutachten wurde ein Zusammenhang zwischen Unfall und Geistesstörung angenommen. Darauf wurde vom Schiedsgericht die Anfrage gestellt, ob diese Geistesstörung als direkte oder indirekte Unfallfolge aufzufassen sei und ob im letzteren Fall lediglich der Kampf um die Rente daran schuld sei oder ob es sich um eine Verschlimmerung eines schon früher bestehenden abnormen Zustandes durch den Unfall handle. Es wurde dabei die Entscheidung des Reichsversicherungsamtes vom 21. X. 02 angezogen: Indirekte Unfallfolgen, die keine Berücksichtigung verdienen, sind solche, die entstanden sind durch den Kampf um die Rente, also infolge eines eingebildeten, eine rechtliche Grundlage entbehrenden Anspruchs auf eine Rente.

Es war also die Frage aufgeworfen, ob durch das (unberechtigte) Verlangen nach Rente eine Geistesstörung ausgelöst werden kann. Für den geistig gesunden Menschen ist diese Möglichkeit doch entschieden zu verneinen und auch für den bestehenden Fall ist sie, wenigstens in der gegebenen Fassung, nicht richtig. Hier ist eine scharfe Trennung zwischen den Folgen, die dem Trauma und denen, die dem „eingebildeten" Rentenanspruch zur Last zu legen, nicht möglich. Der von vornherein geistig labile und vollkommen nicht urteilsfähige Mann wird länger als ein Jahr als vollkommen erwerbsunfähig erklärt, dann soll er plötzlich wieder seine anstrengende Tätigkeit (er war Erdarbeiter) in vollem Umfang aufnehmen, daraufhin versagt er. Er sieht nicht ein, dass er wieder völlig erwerbsfähig ist, sieht infolge davon auch das Unberechtigte seines Rentenanspruches nicht ein. Der Unfall bleibt hier doch immer das auslösende Moment für die Erkrankung, deren letzte Ursache die abnorme Anlage ist, der die Richtung der Krankheit bestimmt; es liegt die Verschlimmerung eines schon vorher bestehenden krankhaften Zustandes durch den Unfall vor im Sinne der Anfrage.

---

*) Nach einem Vortrag auf der 42. Versammlung des Vereins der Irrenärzte Niedersachsens und Westfalens.

[1]) cf. Weber: Die akute Verschlimmerung von Geistesstörungen nach Unfällen. IV. Internationaler Kongress für Versicherungsmedizin.

Dass immerhin eine bedeutende Rolle bei dem Zustandekommen der Psychose der Kampf um die Rente spielen muss, zeigt der folgende Krankheitsfall, wo eine derartige Erkrankung unter dem Bilde des Querulantenwahnes hervorgerufen wird durch die Ablehnung eines Antrages auf Invalidenrente ohne Einwirkung eines äusseren Unfalles.

Im Februar 1907 wurde der ehemalige Steiger X. in die Klinik aufgenommen. Der Kranke war bis zum Jahr 1896 als Steiger in einem Bergwerk in Stellung gewesen. Damals gab er seine Stellung auf wegen einer rheumatischen Erkrankung, und erhob Anspruch auf Invalidenrente wegen Erwerbsunfähigkeit. Er wurde nach einer Untersuchung in Halle mit seinen Ansprüchen abgewiesen. Er führte dann um die Rente einen Prozess, der zu seinen Ungunsten entschieden wurde. Dabei beruhigte er sich nicht, strengte weitere Entscheidungen an, die sämtlich gegen ihn fielen. In dem Gefühl, ungerecht behandelt und vollkommen erwerbsunfähig zu sein, suchte der Mann keine neue Arbeit, vernachlässigte seine Familie und trieb sich umher. Er geriet oft in Konflikt mit den Behörden. So schickte er 1900 ein Kind tagelang nicht zur Schule, da er ihm keine Schuhe kaufen wollte, um seine Bedürftigkeit zu beweisen. Er wurde zunächst zu einer Geldstrafe verurteilt, musste dann die Strafe im Gefängnis abbüssen, da er nicht zahlte und ungebührlich wurde. Als er entlassen war, beschuldigte er seine Frau zunächst, dass sie veranlasst habe, dass er in das Gefängnis gekommen, dann schob er ihr auch die Schuld zu, dass ihm die Rente, „die ihm durch das Gericht zugesprochen“, nicht ausbezahlt würde, sie nehme, vom Magistrat seines Wohnortes beeinflusst gegen ihn Partei.

Im Winter 1900 verliess er seine Familie, trieb sich umher, wurde mehrmals als obdachlos in Polizeigewahrsam genommen und kam endlich in das Armenhaus. Dort nörgelte er an allem herum, beschwerte sich über Wohnung, Essen, das auf Veranlassung des Bürgermeisters, der ihn kränker machen wolle, so schlecht sei. Eines Tages griff er den Hausverwalter tätlich an, weil er ihm das ihm zustehende Geld nicht auszahle, und wurde daraufhin der Provinzialheilanstalt zugeführt.

Die Untersuchung des Kranken ergab zunächst einen ausgesprochen degenerativen Habitus mit einer ganzen Anzahl von Degenerationszeichen und einem deutlich nachweisbaren, ziemlich ausgesprochenen Schwachsinn, dessen Folge, eine Urteilsschwäche, schon in der ganzen Art und Ausbildung des bestehenden Wahnsystems zutage trat. Es gibt in seinem Denken, das vollkommen beherrscht wird von dem Kampf um seine Rente, eine Anzahl Punkte, die im Lauf der Zeit für ihn absolut feststehende Dogmen geworden sind, und über die eine Diskussion mit ihm absolut ausgeschlossen. Das erste ist die feste Ueberzeugung seiner völligen Erwerbunfähigkeit, deren reelle Unterlagen ein chronischer Nasenrachenkatarrh, ein Emphysem und unbedeutende Gelenksveränderungen er sofort dem Fragenden aufzählt. Zurzeit besteht daneben noch eine chronische Nierenerkrankung, über deren Entstehen, das in die letzten Jahre fällt, nichts bekannt ist, und von deren Vorhandensein der Kranke ebensowenig zu überzeugen, wie von der geringen Bedeutung der übrigen Krankheitserscheinungen. Die aus diesen resultierenden Erscheinungen haben im Vorstellungsleben des Kranken eine hypochondrische Ueberwertigkeit erlangt, er spuckt und räuspert den ganzen Tag, feuchtet den trockenen Hals dauernd durch Wassertrinken an — er trinkt am Tag bis 10 Glas — nörgelt dauernd, bald ist es zu warm, bald zu kalt für seinen Rheumatismus, beschwert sich fortwährend, geht selbst im Zimmer nie ohne Hut.

Ebenso fest steht bei ihm die Ueberzeugung, dass seine Prozesse gewonnen sind. Das für ihn obsiegende Urteil liegt beim Magistrat seines Wohnortes, der Bürgermeister, der jetzt im Brennpunkt seines Wahnsystems steht, gibt das Urteil nicht heraus, um ihm die grosse Entschädigungssumme nicht auszahlen zu müssen. Die ihm zu zahlende Summe, deren Anwachsen er fortdauernd mit Zahlen belegt, beträgt zurzeit nicht weniger als 385 000 M., ein weiterer Beweis seiner Urteilsschwäche. Der Bürgermeister, dessen Schurkereien er zum Opfer gefallen, hat auch seine Unterbringung in der Anstalt bewirkt, um ihn kränker zu machen. Er wird aber seines Amtes entsetzt werden, wenn der Kranke nicht in kurzer Zeit entlassen, denn Schurkerei im Amt hat nach dem Bürgerlichen Gesetzbuch Absetzung ohne Kündigung zur Folge, die Anstaltsdirektion beauftragt er mit der Aufsetzung des entsprechenden Gesuches.

Wenn ich noch einmal kurz wiederholend den Verlauf des Krankheitsbildes zusammenfasse, ergibt sich Folgendes: Ein stark degenerativ veranlagter, nachweisbar schwachsinniger Mann, an einer Anzahl körperlicher Krankheitszustände leidend, wird mit dem nach seiner Ansicht berechtigten Anspruch auf Invalidenrente abgewiesen, er strengt Prozess auf Prozess an, wird immer wieder abgewiesen. Im Anschluss bildet sich bei ihm ein Wahnsystem.

Auch hier tritt im Krankheitsbilde das Querulieren hervor, doch ist es kein echter Querulantenwahnsinn. Die Urteilsschwäche gibt dem ganzen Bild ein charakteristisches Gepräge — auf der einen Seite hat der Bürgermeister die Macht, einen Menschen einzusperren und kränker zu machen, auf der andern wird er auf Betreiben desselben binnen wenigen Tagen abgesetzt — und unterscheidet es von dem des echten Querulantenwahnes.

Auch unter die Formen der hypochondrischen Paranoia lässt sich die Krankheit nicht einreihen. Der Kranke rechnet nur mit reellen, wirklich vorhandenen Krankheitssymptomen, denen er allerdings eine zu schwere Bedeutung beimisst; er hat tatsächlich infolge des fortwährenden Würgens und Spuckens, das er sich angewöhnt, oft Blutstreifen im Auswurf, es fehlt ihnen vollkommen etwas Wahnhaftes.

Beide im Vorstehenden wiedergegebenen Krankengeschichten sind Fälle desselben Typus, charakterisiert durch eine ausgesprochene Neigung zum querulieren, bei beiden spielen dieselben ätiologischen Momente eine Rolle, die degenerative Anlage, kompliziert durch einen nachweisbaren Schwachsinn und der Kampf um die Rente, dort infolge eines Unfalles, hier nach Ablehnung eines Invalidenrentenantrages.

Welche Bedeutung haben nun diese Faktoren für das Zustandekommen der Erkrankung? Es ist bereits oben hervorgehoben worden, dass nach neueren Beobachtungen bei einem grossen Teil der im Anschluss an einen Unfall entstehenden Neurosen und psychischen Erkrankungen diese degenerative Anlage nachweisbar ist, abgesehen natürlich von den echten Kommotionspsychosen, bei denen die Verletzung organische Veränderungen im Gehirn hervorruft.

Es ist durch den abnormen Geisteszustand eine Prädisposition zur Erkrankung geschaffen, ein derartiges Gehirn unterliegt schädigenden Einflüssen, mögen sie bedingt sein in reellen wirklich vorhandenen Einwirkungen der Aussenwelt, wie sie ein Unfall oder in rein psychischen Momenten bestehen, wie sie die Aufregungen eines langwierigen Rentenverfahrens mit sich bringen, leichter, das Vorstellungsleben dieser Menschen wird leichter in abnorme Bahnen gedrängt.

Zum Zustandekommen eines derartigen einsichtslosen Querulantentums, wie es in den voraufgehenden Fällen geschildert, genügt aber die degenerative Anlage allein nicht, es muss zu ihr noch etwas hinzukommen, das ist ein gewisser Grad von Schwachsinn mit Einschränkung der Urteilsfähigkeit.

Auf diesen so vorbereiteten Boden wirkt der zweite Faktor, der Unfall, mit dem folgenden Streitverfahren, resp. dieses allein als auslösendes Moment für die Geisteskrankheit. Er gehört zum Zustandekommen dieser so gearteten Psychose ebenso unbedingt wie der erste, er bestimmt ausschliesslich ihre Form und ihren Verlauf, bestimmt die Form des Wahnsystems. Es ist natürlich nicht ausgeschlossen, dass ein derartig labiles Zentralnervensystem nicht auch auf eine andere es treffende Schädlichkeit mit einer Psychose reagieren würde, aber dieselbe würde dann unter einem anderen Bilde verlaufen.

Wir müssen demnach die Erkrankung im Zusammenhang stehend nur als Folge des Rentenverfahrens und damit event. auch als Folge eines vorausgegangenen Unfalles annehmen, betonend, dass sie nur auf einem vorbereiteten Boden zur Ausbildung kommt.

An den ersten Fall möchte ich noch eine praktische Bemerkung anfügen. Es hätte sich hier die Psychose vielleicht vermeiden lassen, wenn dem Kranken die Rente nicht plötzlich und ganz, sondern stufenweise entzogen worden wäre. Der schroffe Uebergang zwischen einem Leben, wo der Kranke nichts zu tun brauchte, und der plötzlichen Notwendigkeit, wieder in vollem Umfange allein den Kampf um das tägliche Brot aufzunehmen, musste bei dem labilen psychischen Vorstellungsleben des Mannes ungünstig wirken, abgesehen davon, dass ein solcher schroffer Uebergang bei der Art des Leidens kaum vorhanden gewesen. Die Zahl der Fälle, in denen gerade durch eine derartige plötzliche völlige Entziehung einer Rente nach erlittenem Unfall Menschen mit einem wenig widerstandsfähigen Zentralnervensystem dauernd der Versicherung zur Last liegend werden, ist nicht klein.

Herrn Professor Cramer bin ich für die Anregung zu der Arbeit zu Dank verpflichtet.

## Zur Operation des Mastdarmkarzinoms.

Von Dr. **Fritz Berndt**,
leitendem Arzte der chirurgischen Abteilung am städt. Krankenhause zu Stralsund.

Mit den von **Sudeck** in No. 27. dieser Wochenschrift besprochenen Problemen habe ich mich seit längerer Zeit beschäftigt; ich bin dabei, zum Teil auf Grund eigener trüber Operationsresultate, zu folgenden Schlüssen gekommen:

Die Hauptgefahren der Mastdarmexstirpation sind 1. die Darmgangrän und 2. die Infektion der Bauchhöhle und Wunde. Nur eine Operationsmethode, die beides mit Sicherheit vermeidet, wird uns bessere Resultate liefern als bisher.

ad 1. Auch die genaueste anatomische Kenntnis der normalen Gefässversorgung des Mastdarms schützt nicht vor einer Darmgangrän, da es am Lebenden bei nur einigermassen fettreichem Mesenterium ganz unmöglich ist, sich so genau, wie es nötig wäre, über die vorliegenden Gefässverhältnisse zu orientieren, ganz abgesehen von Anomalien des Gefässverlaufs und Verschiedenheiten in der Stärke der vorhandenen Anastomosen. Deshalb werden wir am sichersten gehen, wenn wir

a) auf die primäre Herstellung definitiver Verhältnisse verzichten, also zweizeitig operieren (wie früher schon **Rehn** angedeutet hat) und

b) einen möglichst hohen Darmteil zur späteren Einpflanzung in den Anus ins Auge fassen, z. B. prinzipiell die Flexura sigmoidea, deren Gefässverhältnisse wesentlich günstigere sind als die der tieferen Darmpartien und deren meist langes Mesenterium ein Herabziehen ohne alle Spannung zulässt.

ad 2. Die Infektion der Bauchhöhle und Wunde kann mit absoluter Sicherheit nur vermieden werden, wenn man jede Durchtrennung oder Eröffnung des Darmes innerhalb derselben vermeidet.

Nach diesen Gesichtspunkten habe ich mir folgenden Operationsplan entworfen:

1. Schnürnaht, die den Anus sicher verschliesst.
2. Inzision am linken Rande des Os coccygis und sacrum bis auf den Mastdarm. Die Wunde wird mit Mull tamponiert.
3. Bauchschnitt in der Mittellinie (oder Bogenschnitt oberhalb der Symphyse). Ablösen des Darms nebst Lymphdrüsen unter sorgfältiger Blutstillung und Hinausschieben desselben aus der Inzision neben dem Sakrum. Sorgfältige Vernähung des Peritoneum um den herabgezogenen Darm. Beim Manne wird dazu das Blasenperitoneum, beim Weibe Uterus und Lig. lata benutzt. Schluss der Bauchhöhle. Die Beckenwunde, die nun völlig extraperitoneal liegt, wird tamponiert, die lange, vorgezogene Darmschlinge in Mull eingehüllt. Damit ist der I. Akt der Operation beendet.

Der II. Akt folgt, sobald die Darmgangrän sich markiert hat. Er besteht in der Entfernung des Karzinoms nebst dem gangränös gewordenen Darmabschnitt durch Paquellin, Durchziehen des oberen Darmteils durch den Anus und Fixation desselben mit einigen Nähten.

Sollte die Eröffnung des Darmes, z. B. zur Entleerung von Gas und Kot, schon in den ersten Tagen nötig erscheinen, so würde trotzdem eine Gefahr für die Wunde damit nicht verbunden sein, da die lange Darmschlinge in ein Gefäss geleitet und so gelagert werden könnte, dass eine Verunreinigung der Wunde mit Sicherheit vermieden wird.

Ob dieser Plan praktisch brauchbar ist, muss die Zukunft lehren.

---

## Ueber ein diagnostisches Symptom bei Appendizitis.

Von Dr. **Ludwig Tretzel** in Würzburg.

Herr Dr. M. **Blumberg** in Berlin veröffentlicht in No. 24 dieser Wochenschrift ein noch nicht allgemeiner bekanntes Symptom zur Frühdiagnose der Appendizitis, bestehend in einer von ihm näher charakterisierten Schmerzhaftigkeit der entzündeten Stelle bei raschem Zurückgehen der palpierenden Hand (im Vergleiche mit dem gewöhnlichen Druckschmerze). Ich kann diese Beobachtung **Blumbergs** durchaus bestätigen, denn diese Erscheinung war mir schon seit Jahren aufgefallen und wurde von mir als diagnostisches Hilfsmittel bei genannter Erkrankung benützt; ich machte auch mehrere Kollegen, so schon vor Jahren auf der hiesigen medizinischen Klinik, auf dieselbe aufmerksam und wurde meine Beobachtung von verschiedener Seite (u. A. von Herrn Dr. H. **Hofmann**, I. Assistenzarzt des Juliusspitals) bestätigt.*) Es liegt mir selbstverständlich ferne, hier gewissermassen einen Prioritätsanspruch zu erheben, ich möchte jedoch nicht zögern, jetzt gleich meine übereinstimmenden Erfahrungen mitzuteilen. Das betreffende Symptom findet sich in der Tat bei allen peritonitischen Entzündungs- bezw. Reizzuständen, daher fast regelmässig bei Appendizitis, wo es bei schwereren Fällen stets nachzuweisen ist, weshalb es prognostisch und therapeutisch sehr wichtig ist. Doch auch bei peritonitischen Adnexerkrankungen, wie dies auch **Blumberg** hervorhebt, usw.; ferner liess es sich bei gewissen Formen von Ulcus ventriculi konstatieren.

Dagegen findet man es fast nie bei anderweitigen Erkrankungen des Unterleibs wie Darmkatarrh, Koliken, Koprostasen, meteoristischen Zuständen, Ileus; auch nicht bei Neuralgien, weshalb die Abwesenheit der Schmerzhaftigkeit beim schnellen Zurückgehen der palpierenden Hand (eigentlich dem „Zurückschnellenlassen“ der betr. Weichteile) im Gegensatze zu dem meist vorhandenen Druckschmerze gerade bei den differentialdiagnostisch oft Schwierigkeiten bereitenden Ovarialneuralgien etc. von grosser Bedeutung ist.

Allerdings verliert dieses Symptom seinen Wert bei vorgeschrittenen, appendizitischen Erkrankungen, bei Exsudatbildung nach erfolgter Perforation usw.; in solchen Fällen erscheint die brüske Durchführung dieser Palpationsmethode sogar nicht unbedenklich, da das rasche Zurückschnellen der elastischen Weichteile durch Verletzung schützender Adhäsionen leicht eine Weiterverbreitung des peritonitischen Prozesses veranlassen könnte. Ich bin aber überzeugt, dass das geschilderte Symptom — bei Anwendung der nötigen Vorsicht — ein wertvolles Hilfsmittel zur Frühdiagnose aller schweren, mit Perforation drohenden Appendixerkrankungen ist, weshalb ich — in Uebereinstimmung mit Herrn Dr. **Blumberg** — eine Nachprüfung von Seite der über ein grösseres Krankenmaterial verfügenden Kollegen dringend empfehlen möchte.

---

Aus dem Heiliggeist-Hospital (med. Abteilung) in Frankfurt a. M. (Chefarzt: Prof. G. **Treupel**).

## Zur klinischen Verwertbarkeit der Buchnerschen Eiweissbestimmung im Harn.

Von Dr. med. W. **Engels**, früherem Assistenten am Hospital.

Auf Veranlassung von Herrn Prof. **Treupel** habe ich den von **Buchner** angegebenen, in der Münch. med. Wochenschrift. 1906, No. 24 beschriebenen Albuminimeter auf seine Verwertbarkeit für die klinische Eiweissbestimmung nachgeprüft. Wie **Buchner** bemerkt, eignet sich sein Albuminimeter besonders für Harne, die 0,1 bis 3,0 Prom. Eiweiss enthalten. Nach meinen Untersuchungen kann ich dies durchaus bestätigen. In diesen Grenzen erhielt ich durchweg richtigere Resultate als mit der alten **Esbach**schen Methode. Dagegen erwies sich bei höheren Eiweissmengen, d. h. von 3,0 bis 10,0 Prom., die **Esbach**sche Bestimmung als die genauere. Noch höhere Eiweissmengen werden von beiden Albuminimetern in durchaus ungenügender Weise angegeben.

Folgende Tabelle möge das Gesagte bekräftigen.

| | **Eiweissharne** | **Eiweissgehalt pro Liter** | |
|---|---|---|---|
| | Gewichtsanalytisch | Buchner | Esbach |
| 0,1 bis 3,0 Prom. Eiweiss | 0,15 | 0,18 | 0,0 |
| | 0,28 | 0,2 | 0,0 |
| | 0,32 | 0,3 | 0,0 |
| | 0,70 | 0,8 | 0,4 |
| | 0,88 | 0,95 | 0,7 |
| | 1,00 | 1,1 | 0,8 |
| | 2,10 | 2,0 | 2,5 |
| | 2,46 | 2,3 | 3,0 |
| | 2,68 | 2,5 | 3,1 |
| | 2,84 | 2,6 | 3,2 |
| 3 bis 10 Prom. | 3,52 | 3,0 | 3,6 |
| | 4,02 | 3,2 | 4,0 |
| | 6,54 | 4,2 | 5,8 |
| | 8,31 | 6,3 | 7,7 |
| | 9,84 | 7,8 | 8,8 |
| Ueber 10 Prom. | 11,84 | 8,4 | 9,2 |
| | 12,50 | 8,7 | 9,7 |
| | 14,93 | 9,9 | 11,0 |
| | 15,86 | 9,8 | 12,0 |
| | 18,62 | 11,7 | 14,1 |

---

*) In der Sitzung der Berliner med. Gesellsch. vom 19. Juni d. J. (ref. in der Berl. klin. Wochenschr. No. 26) erwähnte übrigens auch **Ewald**, dass ihm dieses Symptom bekannt sei.

Wir können also den Buchnerschen Albuminimeter für den klinischen Gebrauch sehr wohl empfehlen, so lange es sich um Harne handelt, die nicht mehr als 3,0 Prom. Eiweiss enthalten. Hat er doch vor dem Esbachschen den nicht zu verkennenden Vorteil, bereits nach 1 Stunde das Resultat zu liefern. Bei höheren Eiweissmengen, die jedoch 1,0 Proz. nicht übersteigen dürfen, müssen wir die alte Esbachsche Methode vorderhand beibehalten. Für die höchsten Werte fehlt uns eine einfache, hinreichend genaue Bestimmungsweise.

## Ueber einen mit Streptokokkenserum Menzer behandelten Fall von puerperaler Pyaemie.

Von Dr. Bewersdorff in Wansen.

Den bisher über die Anwendung des Menzerschen Streptokokkenserums bei puerperalen Infektionen veröffentlichten Erfahrungen [1] möchte ich die folgende Beobachtung anfügen:

Frau B. aus K., Arbeiterfrau, 29 Jahre, II. Para.

Partus: 8. II. Schädellage. Geburt nur von der Hebamme geleitet, die 4 mal (!) innerlich untersucht hat. Kurz nach der Geburt des Kindes, vor Ausstossung der Nachgeburt, soll ziemlich starke Blutung eingetreten sein, die aber stand, als die Hebamme durch Reiben den Uterus zur Kontraktion gebracht und die Nachgeburt durch Crédéschen Handgriff herausbefördert hatte.

Am 11. und 12. Februar bereits Unbehagen. Am 12. Februar abends gegen 8 Uhr starker Schüttelfrost, sodass Patientin angeblich kaum im Bett gehalten werden konnte. Die hinzugerufene Hebamme stellte angeblich Temperatur von 40,3° C, fest, wollte aber von der Hinzuziehung eines Arztes noch nichts wissen. Während der Nacht noch mehrfache Schüttelfröste.

13. II. Mittags wieder Schüttelfrost, die Hebamme misst 40,1° C. Der Ehemann dringt auf ärztliche Hilfe, obwohl die Hebamme auch jetzt noch nichts davon wissen will! Gegen 2 Uhr 30 Min. nachmittags treffe ich bei der Wöchnerin ein.

Patientin aufs äusserste geschwächt, in Schweiss gebadet. Befund an den Genitalien gibt nichts anormales. Uterus gerade noch über der Schossfuge zu palpieren. Leib nirgends druckempfindlich. Keine Blutung aus der Scheide. Nur ganz minimale Lochialsekretion, nicht übelriechend. Temperatur 39,9°, Puls 160.

Der unverhältnismässig hohe Puls im Verein mit den Schüttelfrösten und der Temperatursteigerung lassen mich beim Fehlen irgendwelcher sonstigen pathologischen Veränderungen zu der Diagnose. septische Thrombose in den inneren Genitalvenen (Uterina oder Spermatika) kommen. Vorläufige Therapie besteht in roborierenden, auf Erhaltung eines möglichst guten Allgemeinbefindens bedachten Massnahmen und milden hydrotherapeutischen Verordnungen.

14. II. 07. Morgens hat die Hebamme 39,9° gemessen. In der Nacht sind noch mehrfache (4) starke Schüttelfröste aufgetreten.

Ich stelle mittags 12 Uhr fest: 38,9, Puls 144. Hochgradige Schwäche.

15. II. 07. Allgemeinbefinden etwas besser. 4 Uhr nachmittags: Temperatur 38,2°, Puls 120. Nachts wieder 2 Fröste eingetreten. Keine Venenschwellung oder Schmerzhaftigkeit an den Beinen oder im Leibe zu konstatieren.

16. II. 07. Früh Temp. 38,3°, mittags: Temp. 38,7°, Puls 130. Injektion (subkutan) von 20 ccm Menzersches Serum in den linken Oberschenkel. Abends: Temp. 38,2°.

17. II. 07. In der Nacht vom 16.—17. ein sehr starker Schüttelfrost. Früh: Temp. 37,7°, mittags: Temp. 38,3°, Puls 100. Injektion von 10 ccm Menzersches Serum. Abends: Temp. 39,1°.

18. II. 07. Früh: Temp.: 37,7°, mittags: Temp. 37,3°, Puls 90. Kein Schütelfrost mehr. Abends: Temp. 36,9°.

Von nun an steigt die Temperatur überhaupt nicht mehr über 37,2°; Schüttelfröste treten gar nicht mehr auf. Der Puls geht ebenfalls langsam zur Norm zurück. Das Allgemeinbefinden ist ausgezeichnet. Am 28. Februar kann ich die Patientin aus meiner Behandlung entlassen. Auf Erkundigungen hin erfahre ich, dass Patientin sich auch jetzt noch eines ungestörten Wohlseins erfreut. Schüttelfröste sind nicht mehr aufgetreten.

Dass es sich um einen schweren Fall sogen. puerperaler Pyämie handelte, ist wohl nach dem erhobenen Befunde (starke Schüttelfröste, erhebliche Schweissekretion, die hohen Temperaturen bis 40,3° und vor allem der sehr erhöhte Puls) ohne weiteres klar. Soll nun in diesem Falle die Besserung bezw. Heilung auf Kosten des Streptokokkenserums Menzer gesetzt werden oder ist sie als „Spontan"heilung anzusehen?

Gewiss hatten wir es, als das Serum zur Anwendung kam, nicht mehr mit diesen exzessiv hohen Temperaturen zu tun, auch die Schüttelfröste traten nicht mehr in so kurzen Intervallen auf. Aber es ist ja gerade das Charakteristikum der Pyämie, dass nach einem Stadium, angefüllt mit so beängstigenden Symptomen, wie in unserem Falle, eine Periode relativen Wohlbefindens folgt. Leider setzen für gewöhnlich aber nach mehr oder minder langer Ruhe dieselben heftigen und beängstigenden Erscheinungen wieder ein. In unserem Falle jedoch blieben nach der Seruminjektion die Ruhe bezw. der Heilungsprozess ungestört. Nach der ersten Injektion machte sich nur noch ein Schüttelfrost bemerkbar; am Abend nach der zweiten Injektion war normale Temperatur vorhanden, die von da an auch normal blieb.

Man braucht kein Anhänger des „Post hoc, ergo propter hoc" zu sein, um, bei Berücksichtigung des Verlaufes und der schlechten Prognose der puerperalen Pyämie im allgemeinen, in diesem speziellen Falle dem Menzerschen Serum einen entscheidenden therapeutischen Einfluss einzuräumen. Jedenfalls werde ich nicht versäumen, in Zukunft bei ähnlichen Fällen unverzüglich das Serum in Anwendung zu bringen.

## Ueber die Behandlung der angeborenen Lebensschwäche.

Von Prof. Meinhard Pfaundler.

(Fortsetzung.)

### A. Die physikalische Therapie; die Minderung der Kraftausgaben.

Die hauptsächlichste Kraftausgabe kommt, wie erwähnt wurde, zustande durch die Wärmeabgabe (und Wärmebindung) an der Haut- und Lungenoberfläche (Leitung, Strahlung, Wasserverdunstung, Austausch körperwarmer Atmungsluft gegen kältere). Es liegt sehr nahe, hier Abhilfe zu schaffen. Dem beim Debilen durch diese Vorgänge bedingten Energieverlust zu steuern, ist seit vielen Jahrhunderten Gepflogenheit, ja es geschieht instinktiv, da wir einschlägigen Vorkehrungen (in Anwendung auf Neugeborene überhaupt) in der Reihe der warmblütigen Tiere mannigfaltig begegnen.

Das Prinzip ist also ein altes, die Methodik aber hat in vielen Wandlungen stetige und namhafte Fortschritte gemacht. Die Aufgabe, die sie sich stellt, geht namentlich dahin, den Wärmeverlust durch Herstellung eines möglichst niederen Temperaturgefälles zwischen dem kindlichen Körper und seiner nächsten Umgebung einzuschränken. Diese Aufgabe wird völlig verkannt, wenn man — wie noch sehr allgemein üblich — von einer „Wärmezufuhr" zum kindlichen Körper spricht; einige Autoren [10] unterscheiden förmlich zwischen der Verhütung von Wärmeverlust einerseits und der Wärmezufuhr anderseits als zwei differenten Methoden des Vorgehens. Tatsächlich sind wir aber nicht in der Lage, einem Kinde (anders als in Form von Nahrung) nutzbringende Wärme zuzuführen. Es ist nach physikalischen Gesetzen klar, dass eine direkte Zufuhr von Wärme nur dann zustande kommen kann, wenn ein Temperaturgefälle von der Umgebung nach dem kindlichen Körper zu statthat, d. h. wenn die Umgebung höher temperiert ist, als das Kind. Seitdem wir über zweckmässig eingerichtete und exakt kontrollierbare Wärmeapparate für Debile verfügen, wissen wir, dass eine Einstellung der umgebenden Luft über die normale Körpertemperatur nur schädlich wirkt (vielleicht abgesehen von der Erwärmungsperiode subnormal Temperierter) und auch in den Versuchen von Eröss mit Wärmewannen ersieht man aus den Protokollen, dass jedesmal Unruhe, Röte, Schweiss, Temperatursteigerung, Dyspnoe etc. auftrat, wenn die dem Körper anliegende Luftschicht mehr als Körpertemperatur erreichte, wenn also die Bedingungen einer wirklichen Wärmezufuhr gegeben waren.

---

[1] Siehe Burkhardt, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. LIII, Heft 3; Martin, Berlin. klin. Wochenschr., 1906, No. 29; Schäfer, Der prakt. Arzt, 1907, No. 1 und 2.

[10] Vergl. z. B. Berthod: „L'indication thérapeutique n'est donc pas tant d'empêcher le foetus de perdre sa chaleur que de lui en fournir artificiellement". Eröss: „Diesen Kindern gegenüber (gemeint sind hypothermische Debile) wird also nicht die Beschränkung der Abkühlung unsere Aufgabe sein, sondern dass wir dem Organismus von aussen Wärme zuführen, welche, gepaart mit der durch den Organismus erzeugten Eigenwärme nicht nur die Temperatur des Körpers, sondern dessen sämtliche vegetative Prozesse steigern soll." Berthod: La couveuse et la gavage à la maternité de Paris. Thèse de Paris 1887. Eröss: Ueber den Einfluss der äusseren Temperatur auf Körperwärme, Puls und Respiration junger Säuglinge etc. Zeitschrift f. Heilk. 1884, Bd. V.

Die einzig und allein anzustrebende Verhütung zu grosser Wärmeverluste kann in gewissem Masse schon durch die Wahl einer geeigneten Kleidung für das Debile erreicht werden. Nach Form und Schnitt kann es die übliche Kleidung sein, doch empfehlen sich dichter gefügte, und — soweit keine Durchnässungsgefahr in Betracht kommt — wollene Stoffe. Die von Assmuss jüngst empfohlene Bekleidungsart findet hier vielleicht ein Indikationsbereich. Im übrigen ist auch die altbewährte Wattepackung durchaus nicht unzweckmässig — trotz des Einspruches von Eröss, der gefunden hat, dass sie nicht mehr leiste, als die gewöhnliche Kleidung. Es handelt sich nämlich bei ihr gar nicht so sehr um die vermehrte Leistungfähigkeit in dem vermeinten Sinne, als vielmehr darum, dass beim Wattegebrauch anlässlich der Reinigung und Trockenlegung des Kindes die Körperhülle nur teilweise zu ersetzen und dadurch eine Abkühlung leichter zu vermeiden ist. Ueberdies steht fest, dass sich die Wattepackung nach vorliegenden Berichten in ganz exzessiven Fällen von Frühgeburt sehr gut bewährt hat. Der Erfolg entscheidet.

Als Kuriosum sei erwähnt, dass Schultze Glaswolle als Körperhülle für Debile empfiehlt.

Die Bewegungsfreiheit darf auch dem debilen Kinde durch die Kleidung nicht benommen werden. Es ist ein besonders hochzuschätzender Vorteil der gleich zu erwähnenden Wärmeapparate, dass sie die Kleidung ganz oder fast ganz entbehrlich machen.

Die Wärmeabgabe wird weiterhin vermindert durch die höhere Temperierung der das Kind umgebenden Luft, sowie durch deren stärkere Befeuchtung (Verminderung des Temperaturgefälles und der Wasserverdunstung an der Körperoberfläche). Dies kann erreicht werden durch die Anwendung von Wärmeflaschen, Wärmekissen, Wärmewannen, Wärmeplatten, Vorrichtungen, die in Findel- und Gebärhäusern schon seit mehreren Dezennien in Gebrauch stehen (v. Rühl-St. Petersburg 1835, Denucé-Paris 1858, Credé-Leipzig 1860 etc.). Die Leistungen solcher Apparate wurden von Eröss zum Gegenstande eingehender, gewissenhafter Untersuchungen gemacht, wobei ihre prinzipielle Verwendbarkeit, aber auch gewisse Nachteile bei ihrem Gebrauche, wie Ueberhitzungsgefahr, erschwerte Kontrolle der Wirkung etc. zum Ausdrucke kamen.

Weit vollkommener erreicht man den Zweck zweifellos durch das konstante, warme, feuchte Luftbad, das insbesondere nach dem Prinzipe des thermostabilen Brutschrankes gebaute Apparate, die sogen. Couveusen, bequem anzuwenden gestatten. Couveuse heisst zu deutsch Bruthenne; durch eine doppelte Uebertragung kamen jene Apparate zu der eigentümlichen Bezeichnung „Couveuses artificielles". „Künstliche Bruthennen" wurden nämlich zunächst Wärmeapparate genannt, dienend zur künstlichen Ausbrütung von Hühnereiern, und von diesen Apparaten erst wurde der Name auf unsere Kinderwärmeschränke übernommen. Diese hat man dann vielfach auch als „Brutkasten für frühgeborene Kinder" bezeichnet und sogen. „Kinderbrutanstalten" waren einige Jahre lang in richtigem Betriebe befindlich, eine Attraktion für das Laienpublikum auf Ausstellungen, ja sogar in Schaufenstern von Händlern auf den Pariser Boulevards. Wurde diesem Unfuge seither wohl gesteuert, so blieb doch der Name „Brutapparat" im Laienmunde; er scheint mir nicht zutreffend und nicht ganz unbedenklich, insoferne er leicht zur Annahme verführen kann, der in der Couveuse sich vollziehende Prozess sei tatsächlich dem Vorgange bei der künstlichen Reifung des Eies analog, während in Wahrheit durch die Couveuse doch nur eine und sicherlich nicht die wichtigste der natürlichen Daseinsbedingungen des Fötus im Mutterleibe annähernd hergestellt werden kann. Die natürliche Reife der Kinder und die in der Couveuse erzielte liessen sich vielleicht eher zutreffend mit der Baumreife und der Lagerreife gewisser Früchte vergleichen.

Die Entwicklungsgeschichte der Couveuse kann hier ebenso wenig ausführlich besprochen werden, wie die grosse Zahl ihrer modernen Systeme und all ihrer technischen Details, auf welche viel Scharfsinn verwendet worden ist. Ich will nur erwähnen, dass sich die Erfindung an die Namen Tarnier und Odile Martin knüpft (Maternité in Paris, 1878—1881) und dass um den weiteren Ausbau des ursprünglich recht primitiven Modells insbesondere verdient waren Auvard, Eustache, Budin, Henry, Diffre, Hutinel in Frankreich, Schlossmann, Finkelstein, Rommel in Deutschland, Hochsinger in Oesterreich, Hearson, Holt, Rotch in England und Amerika, Tedeschi in Italien. Einfachere Konstruktionen, Improvisationen wurden angegeben von Auvard und Fürst.

Die prinzipiellen Forderungen, die an eine Couveuse gestellt werden müssen und denen die neueren Modelle auch mehr weniger gerecht werden, sind namentlich folgende:

1. Die dem Kinde zugeführte Luft muss frisch, rein, entsprechend warm und feucht sein.
2. Temperatur und Wassergehalt der Luft müssen konstant und regulierbar sein.
3. Die Couveuse muss den modernen Anforderungen der „Asepsis" im Säuglingspflegebetriebe entsprechen, d. h. waschbar, desinfizierbar und betreffs Reinlichkeit leicht kontrollierbar, ohne überflüssige Staubfänger, tote Winkel etc. sein.
4. Die Couveuse darf die Pflege der Kinder nicht erheblich mühsamer oder schwieriger gestalten und das Kind nicht den Augen des Pflegepersonales entziehen.

Vorzüge, die unter gewissen Umständen besonders ins Gewicht fallen können, sind Transportfähigkeit, Billigkeit in Anlage und Betrieb. Je nach der Anwendung der Couveuse in der Anstalt oder im Privathause ist verschiedenen Typen der Vorzug zu geben.

Bei stabilen Anlagen empfiehlt es sich sehr, die Luft nicht aus dem Zimmer, sondern vom Freien durch einen besonderen Schacht in die Couveuse zu leiten; andernfalls ist für eine ausreichende und kontrollierbare Ventilation zu sorgen, die man am besten durch entsprechende Anlage des Heizapparates und einen Kamin erreichen kann. Man sehe auch darauf, ob sich das Lager des Kindes nicht etwa ausserhalb (unterhalb) des Lüftungsbereiches befindet und überzeuge sich, dass die Luft tatsächlich den ihr vorgeschriebenen Weg, nicht etwa jenen durch Ritzen, Fugen und durchlässige Wände nehme. In den Luftstrom eingeschaltete Wattefilter zur Abhaltung von Staub und bakteriellen Verunreinigungen scheinen recht zweckmässig. Von den verschiedenen in Anwendung gebrachten Wärmequellen sind im Allgemeinen die konstanten (insbesonders die Bunsenflamme) den inkonstanten (zeitweise zu erneuernde Heisswasserfüllung, Termophorkissen etc.) vorzuziehen, da diese letzteren schon ziemlich viel Bedienungsarbeit fordern. Manche Gasinstallationen, wie jene der sonst gut brauchbaren Lioncouveuse, ferner wohl auch alle elektrischen Heizvorrichtungen sind im Betriebe teuer und die darüber von den Fabrikanten gemachten Angaben nicht immer zuverlässig.

Das Prinzip der Heizvorrichtung bei der Lioncouveuse ist insoferne verfehlt, als bei Ansteigen der Temperatur im Innern die automatische Regulierung eine überflüssige Erwärmung und Verschlechterung der Zimmerluft anstatt einer teilweisen Absperrung der Gaszufuhr bewirkt.

Eine wesentliche Erleichterung und Sicherung gewähren die an neueren Modellen angebrachten automatischen Temperaturregulierungen mit Quecksilberthermostaten.

Der Wassergehalt der Luft ist von grosser Bedeutung. Als Mass desselben könnte ebensogut die relative Feuchtigkeit als das Sättigungsdefizit gelten, doch schwankt bei verschiedenen Temperaturen der jeweils wünschenswerte Wert der ersteren [11]), während jener der letzteren ziemlich konstant bleibt, daher sich allgemein gültige Angaben über das Optimum des Wassergehaltes der Couveusenluft nur nach Sättigungsdefizit machen lassen.

Wenn nach Denecke das Sättigungsdefizit im allgemeinen höchstens 9 mm Hg betragen soll, so wird man nach den Ausführungen von Rubner und von Pfaundler sen. [12])

---

[11]) Die relative Feuchtigkeit in den Kurorten an der Riviera ist in der dortigen Wintersaison oft nicht wesentlich verschieden von jener, die inmitten der libischen Wüste herrscht!

[12]) L. Pfaundler: Ueber den Wassergehalt der Luft in Brutapparaten. Mitteilungen des Vereines der Aerzte in Steiermark. Bd. 37. 1900.

in der Couveuse doch zumeist den Wassergehalt zweckmässig etwas niederer ansetzen, nämlich auf ca. 11—14 mm Hg, was einer psychrometrischen Differenz von 5—6 Graden entspricht. „Gibt man daher dem Aufsichtspersonal die Direktive, dass der Unterschied (im Stande) des trockenen und des feuchten Thermometers 5—6, höchstens 7 Grade betragen soll, so dürfte man nach den bisher gemachten Erfahrungen ziemlich das Richtige getroffen haben" (L. Pfaundler). Die nebenstehende Tabelle gestattet relative Feuchtigkeit und Sättigungsdefizit nach der Psychrometerablesung in der Couveuse zu bestimmen.

Relative Feuchtigkeit in Prozenten (normale Ziffern).
Sättigungsdefizit in mm Hg (kursive Ziffern) *).

| | Trockenes Thermometer °C. | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Feuchtes Thermometer °C. | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
| 18 | 39<br>*15* | 34<br>*17* | 30<br>*20* | 26<br>*22* | 22<br>*25* | 19<br>*27* | 16<br>*30* | 13<br>*33* | 11<br>*36* | 8<br>*38* | 6<br>*41* |
| 19 | 46<br>*14* | 40<br>*16* | 36<br>*18* | 31<br>*21* | 27<br>*23* | 24<br>*26* | 20<br>*29* | 17<br>*31* | 15<br>*34* | 12<br>*37* | 10<br>*40* |
| 20 | 53<br>*12* | 47<br>*14* | 42<br>*16* | 37<br>*18* | 33<br>*21* | 29<br>*24* | 25<br>*27* | 22<br>*29* | 19<br>*32* | 17<br>*35* | 14<br>*38* |
| 21 | 60<br>*10* | 55<br>*12* | 50<br>*14* | 43<br>*17* | 39<br>*19* | 34<br>*22* | 30<br>*25* | 27<br>*28* | 24<br>*30* | 21<br>*33* | 18<br>*36* |
| 22 | 68<br>*8* | 61<br>*10* | 55<br>*13* | 50<br>*15* | 45<br>*17* | 40<br>*20* | 36<br>*23* | 32<br>*26* | 29<br>*29* | 25<br>*31* | 23<br>*34* |
| 23 | 75<br>*6* | 68<br>*8* | 62<br>*11* | 56<br>*13* | 51<br>*16* | 46<br>*18* | 41<br>*21* | 37<br>*24* | 33<br>*26* | 30<br>*29* | 27<br>*32* |
| 24 | 83<br>*4* | 76<br>*6* | 69<br>*9* | 63<br>*11* | 57<br>*14* | 52<br>*16* | 47<br>*19* | 42<br>*22* | 38<br>*24* | 35<br>*27* | 31<br>*30* |
| 25 | 92<br>*2* | 84<br>*4* | 77<br>*7* | 70<br>*9* | 64<br>*11* | 58<br>*14* | 52<br>*17* | 48<br>*20* | 44<br>*22* | 40<br>*25* | 37<br>*28* |
| 26 | 100<br>*0* | 92<br>*2* | 84<br>*5* | 77<br>*7* | 71<br>*9* | 64<br>*12* | 58<br>*15* | 53<br>*18* | 49<br>*20* | 45<br>*23* | 41<br>*26* |
| 27 | | 100<br>*0* | 92<br>*2* | 84<br>*5* | 77<br>*7* | 71<br>*10* | 64<br>*13* | 59<br>*15* | 55<br>*18* | 50<br>*21* | 46<br>*24* |
| 28 | | | 100<br>*0* | 92<br>*2* | 84<br>*5* | 77<br>*8* | 71<br>*10* | 65<br>*13* | 60<br>*16* | 56<br>*19* | 51<br>*21* |

Bonnaire und seine Schüler haben jüngst gefunden, dass man bei sehr hohem Wassergehalte der Couveusenluft eine noch raschere Erwärmung der eingelegten hypothermen Frühgeburten erzielt. Diese Beobachtung dürfte wohl zutreffen und die Tatsache bedarf zur Erklärung nur des Hinweises auf allbekannte physikalische und physiologische Gesetze. Bonnaire empfiehlt nach Ideen von Tenon und Lariboisière und auf Grund jener Beobachtung für gewisse Zustände bei Debilen (Hypothermie, Sklerem, Zyanose) die „Couveuse humide", deren Luft mit Wasserdampf gesättigt ist (Sättigungsdefizit gleich null) und die durch Einhängen von nassen Tüchern über die Heizkörper jedes beliebigen Systemes hergestellt werden könne. Für das subjektive Empfinden des Erwachsenen ist die Atmosphäre der „Couveuse humide" unerträglich drückend, schwül. Die Verhinderung jeglicher Wasserverdampfung an der Körperoberfläche wird höchst unangenehm empfunden und scheint überdies auch durchaus nicht unbedenklich. Es ist bekannt, dass unter solchen Bedingungen die Gefahr von Ueberhitzungsschäden besteht und Bonnaire selbst hat bei der Verwendung seiner feuchten Couveuse Ohnmachten auftreten sehen, die wohl jenen bei Hitzschlag nicht allzuferne stehen. Ich halte die „„Couveuse humide" zum mindesten für überflüssig.

Den Forderungen der Asepsis entsprechen namentlich die mit Emaillefarbe gestrichenen, die aus Glasmetallkonstruktion oder aus Porzellan gebauten Couveusen. Breite Glaswände müssen in jedem Falle das Kind ausgiebiger Belichtung und ständiger, bequemer Beaufsichtigung vom Zimmer her zugänglich machen.

Gewissen besonderen Vorkehrungen für Couveusen, wie der permanenten oder temporären Sauerstoffdurchleitung (Budin, Bonnaire, Landois), der violetten Bestrahlung (Miller) bringe ich vorläufig ein Vertrauen nicht entgegen.

Bei der prinzipiellen Empfehlung der Couveuse wurde vom Standpunkte der „Sparung" ausgegangen. Die Ueberlegung war die, dass die Hauptenergieausgabe des Körpers, der Wärmeverlust an der Haut- und Lungenoberfläche durch Verminderung des Temperaturgefälles beliebig herabgesetzt werden könne. Diese plausibel scheinende Deduktion muss aber bei näherem Zusehen doch gewisse Bedenken erwecken; es verrät sich ihre Schwäche dadurch, dass sie leicht ad absurdum geführt werden kann: Wenn das Temperaturgefälle zwischen kindlichem Körper und Aussenluft gleich null, oder wenn mit anderen Worten die Couveuse auf Körpertemperatur geheizt wird, so müssten wohl all diese Energieausgaben aufhören und das Gedeihen des Kindes müsste ein vorzügliches sein. Das ist nicht nur nicht der Fall, sondern wir sehen vielmehr nach so hoher Temperatureinstellung gesetzmässig Unruhe, Schweissausbruch, febrile Temperatur bei dem Insassen der Couveuse auftreten. Die nähere Betrachtung lässt auch sogleich erkennen, wo der Fehler in der oben erwähnten Auffassung gelegen ist. Es ist klar, dass der Körper — auch bei völliger äusserer Ruhe — stets gewisse Arbeit verrichten muss und zwar nicht allein Muskelarbeit, wie Atmung, Herzschlag, Peristaltik, sondern auch Arbeit anderer Art, namentlich in den Drüsenapparaten (osmotische Arbeit). Ein gewisses Mass von Wärme wird daher vom lebenden Körper immer erzeugt werden müssen und diese Wärme wird auch ihren natürlichen Abfluss von der Körperoberfläche finden müssen, da sie über ein gewisses Mass hinaus, das die Erhaltung der normalen Körpertemperatur ermöglicht, ein unverwertbares Schlackenprodukt des Kraftwechsels darstellt. Den Abfluss einer Wärmemenge, welche dieser Arbeit entspricht, zu verhindern, bedeutet Schaden. Zunächst trachtet zwar der in solche Lage gebrachte Organismus sich durch besondere Abwehrvorrichtungen zu helfen und den Wärmeabfluss in ausreichendem Masse trotz der ungünstigeren Verhältnisse zu erzwingen. Weiterhin aber bei Insuffizienz dieser Vorkehrungen kommt es zu ausgesprochenen Zeichen einer krankhaften Reaktion, die als Wärmestauung oder Hitzschlag in Erscheinung tritt. Diesem Schaden ist der Säugling in der zu warmen oder zu feuchten Couveuse ebenso ausgesetzt wie der südwestafrikanische Krieger im Felde. Von einer Einsparung aber ist unter diesen Umständen keine Rede, im Gegenteil es kommt zu vermehrtem Konsum. Die Beobachtung des Stoffwechsels während heisser Bäder hat gezeigt, dass hiebei ein um 100 Proz. vermehrter Gewebszerfall und Umsatz statthat.

Es erhebt sich somit die Frage, ob denn auf dem angedeuteten Wege überhaupt unter irgendwelchen Umständen eine Einsparung erzielt werden kann? Diese Frage ist zu bejahen nach dem Ergebnisse von experimentellen Untersuchungen, die insbesonders aus Voits und Rubners Schule hervorgegangen sind. Die mittlere Kohlensäureausscheidung betrug nach Versuchen Rubners beim erwachsenen Menschen unter sonst gleichen Umständen bei einer Temperatur von

| 10—15° | 15—20° | 20—25° | 25—30° C. |
|---|---|---|---|
| 35,1 | 27,1 | 30,0 | 32,4 g pro Stunde. |

Aehnliches fand Voit; das Minimum des Gaswechsels lag für den Menschen bei etwa 16° C, nach anderen Autoren für den Hund bei 25° C, für das Meerschweinchen (ein in den Tropen beheimatetes Tier!) bei 35° C etc.

Die in diesen Zahlen zum Ausdruck kommende gesetzmässige Beziehung zwischen der Stoffwechselgrösse und der Aussentemperatur wurde allgemein gedeutet als Folge einer sogen. „chemischen Wärmeregulierungsfunktion"; durch vermehrten oxydativen Zerfall von Körperbestandmassen sollen bei niederer Aussentemperatur neue Wärmequellen für den Körper erschlossen werden. Während man sich ursprünglich diese vermehrten Oxydationen auf den verschiedensten Gebieten ablaufend dachte, stellte sich weiterhin heraus, dass nur willkürliche oder unwillkürliche Muskelaktion sie bedingt. Solche (willkürliche oder) unwillkürliche Muskelarbeit — nur letztere (Zittern, Innervation von Haut- und Gefässmuskeln) kommt für den Säugling in Betracht — tritt bei verschiedenen Individuen je nach Eigenart, Gewöhnung etc. unter verschiedenen Bedingungen auf, aber — wenigstens beim bekleideten Erwachsenen — wohl niemals oberhalb einer gewissen mittleren Aussentemperatur (etwa 16—20° C). Nur insoweit Erhöhung der Aussentemperatur diese unwillkürlich vermehrte Muskelarbeit aufzutreten verhindert, kann sie nach den heute geltenden Anschauungen einen unnützen Gewebszerfall hintanhalten und eine Einsparung erzielen helfen.

---

*) Berechnet unter Annahme eines mittleren Barometerstandes von 730 mm und der Psychrometerkonstanten K = 0,00096 von L. Pfaundler.

Wenn es angehen mag, die auf Grund von Beobachtungen am Erwachsenen einschlägig gewonnenen Prinzipien auf den Säugling zu übertragen, so kann dies keinesfalls von den Zahlenwerten gelten. Exakte Zahlen über die Beziehungen von Gaswechsel und Aussentemperatur beim Säugling liegen bisher aber nur wenige vor; wir verdanken sie Babáks[13]) Untersuchungen an gesunden Neugeborenen. Nach Babák beträgt der Sauerstoffverbrauch (ein besser verwertbares Mass als die Kohlensäureausscheidung) pro Kilogramm Körpergewicht und Stunde ceteris paribus bei einer Aussentemperatur von

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 12,1° | 12,9° | 17,1° | 19,9° | 20,0° | 23,2° | 24,0° C. |
| 874 | 739 | 636 | 632 | 581 | 562 | 578 ccm $O_2$. |

Eine Bestimmung bei noch höherer Temperatur hat leider nicht stattgefunden; wir können daher aus Babáks Untersuchungen nicht erfahren, bei welcher Temperatur der Sauerstoffverbrauch für das gesunde Neugeborene sein Minimum erreicht und noch viel weniger ist dies für debile Kinder im Allgemeinen, geschweige denn im Einzelfalle bekannt. Abgesehen davon also, dass der minimale Sauerstoffverbrauch noch keineswegs ohne weiteres das Optimum der Couveusentemperatur bestimmen würde, können wir zur Ermittlung dieses praktisch wichtigen Wertes von zahlenmässigen Erhebungen dieser Art vorläufig nicht ausgehen, sind vielmehr auf die Empirie angewiesen, derzufolge jenes Optimum in Abhängigkeit von dem Entwicklungszustande des jeweiligen Insassen der Couveuse zumeist zwischen 26 und 32 ° C schwankt. Aus jenen Erörterungen aber hat sich mit sehr grosser Wahrscheinlichkeit ergeben, dass eine Einsparung in dem vermeinten Sinne bei rationellem Couveusenbetriebe tatsächlich wohl erzielbar ist.

In Bezug auf die Uebertragbarkeit der beim Erwachsenen vorliegenden Verhältnisse auf das Neugeborene ist noch erwägenswert, dass beim letzteren die sogen. chemische Temperaturregulierung des Körpers möglicherweise eine weit grössere Rolle spielt als beim Erwachsenen, da bei ihm die physikalische Regulierungs-Funktion nach Babák noch sehr mangelhaft wirkt. Speziell die Körpergewichtsverluste nach der Geburt sind vermutlich Ausdruck eines Gewebszerfalles, der durch vermehrte Wärmeproduktion zur Erhaltung der Körpertemperatur beitragen soll; denn sie sind bei debilen Kindern (relativ) grösser und können durch zweckmässige Beschränkung des Wärmeverlustes — sowie durch frühzeitige Nahrungszufuhr — vermindert oder hintangehalten werden (Eröss).

Die Couveuse hat fast allenthalben enthusiastische Freunde gefunden und es scheint ein gutes Zeichen, dass im grossen und ganzen das Urteil der einzelnen Autoren umso günstiger ist, je mehr sie das Verfahren anzuwenden Gelegenheit hatten. Reservierte Urteile hört man insbesonders aus solchen Anstalten, an denen man die Couveuse nur vom Hörensagen kennt. Von durchaus vertrauenswürdiger Seite werden imposante statistische Zahlen über den Rückgang der Debilensterblichkeit seit Anwendung der Couveuse mitgeteilt, worauf noch zurückgekommen wird. Bei den meisten dieser Erhebungen kann allerdings nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, dass die als Ausdruck modernen Strebens vielfach gleichzeitig mit der Couveuse eingeführte verbesserte Pflege wesentlich an den besseren Erfolgen mit Anteil habe. Ich persönlich möchte immerhin nach den an grossem Debilenmaterial in der steiermärkischen Landesfindelanstalt gemachten Erfahrungen auf einer derartigen Krankenabteilung Couveusenbetrieb niemals vermissen.

Es hat nicht an prinzipiellen Einwänden gegen die Couveuse gefehlt: in den Kästen stagniere entweder die Luft oder sie schleppe Staub mit ein, es drohe Ueberhitzungsgefahr, es könnten die Kinder wegen mangelhafter Beaufsichtigung beim Erbrechen in der Couveuse ersticken, sie könnten von früheren oder gleichzeitigen Insassen angesteckt werden. Derartige Einwände sind für uns gegenstandslos, da sie nur Berechtigung haben gegenüber Couveusen von mangelhafter Konstruktion oder Betriebsart, also Couveusen, die den oben aufgestellten Forderungen nicht entsprechen.

Ebensowenig kann man es als Einwand gegen die Couveuse gelten lassen, wenn festgestellt wird, dass Couveusenkinder späterhin häufig schwer anämisch und rachitisch werden. Dies trifft zweifellos zu. Wer aber Erfahrungen über debile Kinder hat, der weiss, dass diese mit und ohne Couveuse zu diesen konstitutionellen Krankheitszuständen neigen. Wenn man in Anstalten seit Einführung des Couveusenbetriebes da und dort mehr Anämie und Rachitis sieht als ehedem, so mögen die Dinge hier analog liegen, wie mit den postdiphtherischen Lähmungen, von denen gesagt wurde, man sehe sie seit der Serumanwendung öfter — nicht weil das Serum ihr Zustandekommen begünstigt, sondern weil es schwer erkrankte Kinder die Lähmung erleben lässt, die ohne Serum zugrunde gegangen wären. Schlecht gelüftete Couveusen mögen wohl zu Rachitis disponieren: man kennt den Einfluss der respiratorischen Noxen bei dieser Krankheit. Dasselbe gilt vielleicht von zu feuchten Couveusen[14]).

Andere Einwände sind nicht a limine abzuweisen. Einzelne französische Autoren (wie Hutinel und Delestre) glauben beobachtet zu haben, dass die Disposition zu gewissen infektiösen Erkrankungen (Ophthalmie, Nasen-Rachenkatarrhe, Sepsis) beim Aufenthalte in der Couveuse eine vermehrte und der Verlauf dieser Erkrankungen ein minder günstiger sei. Sie sprechen geradezu von „Couveusenkrankheiten". Zum Belege dieser Ansicht liegt jedoch m. E. weder ein ausreichendes Material an vergleichenden Beobachtungen noch eine plausible Erklärung vor. Monti meint: „Sobald bei einem in der Couveuse behandelten Kinde Zeichen einer Infektion sich zeigen, ist dasselbe aus der Couveuse zu entfernen, weil die kontinuierlichen höheren Temperaturen wie in einem Thermostaten begünstigend auf die Entwicklung der Bakterien wirken und infolgedessen derartige Infektionen unter dem Einflusse der Couveuse einen ungünstigen Verlauf nehmen." Es liegt auf der Hand, dass dieser Vergleich wenig zutreffend und als Argument hinfällig ist. Die Temperatur des kindlichen Körpers ist ja bei rationellem Betrieb der Couveuse nicht höher als bei Bettpflege[15]) und ausserhalb des kindlichen Körpers fehlt es den Krankheitskeimen in einer reinen Couveuse an dem geeigneten Nährboden, der im Bakterienbrutschranke ihr Wachstum so sehr fördert. Escherich[16]) berichtet übrigens, dass er an Couveusenkindern eine grosse Widerstandsfähigkeit gegen Infektionen habe beobachten und diese Beobachtung auch experimentell habe stützen können.

Ein weiterer gegen die gebräuchlichen Couveusen gemachter Einwand geht dahin, dass die durch Manipulationen beim Füttern, beim Trockenlegen, Baden, Waschen, Wägen geforderte zeitweilige Entfernung des Kindes aus dem Wärmschranke mit einem unvermeidbaren und vermutlich schädlich wirkenden jähen Wechsel der Umgebungstemperatur einhergehe. Die Annahme eines solchen Schadens wird namentlich nahegelegt durch die notorische Labilität der Körpertemperatur des Debilen und die üblen Folgen der initialen Geburtsabkühlung bei solchen (s. u.).

Diesem Umstande wurde nun tatsächlich auch Rechnung getragen durch die Konstruktion von Wärmezimmern, Wärmekammern für Lebensschwache („chambres couveuses", „sale incubatrice"). Ein solches Wärmezimmer wurde zuerst von Pajot durch Odile Martin in Paris (1885), dann von Bosi und Guidi in Florenz (1895) und von Corlat in Lyon (1896), errichtet. Die erste derartige Konstruktion auf deutschem Boden war jene von Escherich und Pfaundler sen. in Graz (Krankenabteilung der steiermärkischen Landesfindelanstalt). Eine diesem neuen und ausgezeichnet bewährten Modell (Glas-Eisenkonstruktion) nachgebildete Wärmekammer haben Moro in Wien und Brauer in Marburg aufgestellt. Dieser „chambre couveuse" verdankt m. E. die Grazer Anstalt in erster Linie ihre ausgezeichneten Erfolge in der Behandlung der Debilen, für die ich Ihnen ein Beispiel in dem Gedeihen des oben erwähnten Kindes Menhart angeführt habe, das mit dem vierten Teile des normalen Geburtsgewichtes in die Grazer Wärmekammer Aufnahme fand.

---

[13]) Babák: Ueber die Wärmeregulation beim Neugeborenen. Pflügers Arch. 1902, Bd. 89.

[14]) Hagen-Thorn hat bekanntlich aus der geographischen Verbreitung der Rachitis in Russland den Schluss gezogen, dass ihr Auftreten von dem hohen Wassergehalte der Luft abhänge. Die Angabe wurde von Skukowsky bekämpft.

[15]) Ich sehe von Hypothermien ab, Zuständen, die übrigens den Ablauf bakterieller Prozesse sicherlich nicht günstiger gestalten.

[16]) Escherich: Die Einrichtung der Säuglingsabteilung im Anna-Kinderspital etc. Mitteilungen des Vereins der Aerzte in Steiermark 1900, Bd. 37.

Die „chambre couveuse" gestattet den ganzen Pflegebetrieb (Reinigung, Fütterung, Bad etc.) in dem gleichmässig erwärmten Binnenraum der Kammer. Die Einrichtung der Wärmekammern in bezug auf die Fürsorge für frische, reine, warme, feuchte Luft entspricht im Prinzip völlig jener in den gewöhnlichen Couveusen. Auf die technischen Details und auf die weiteren Vervollkommnungen, durch welche Escherich das System jüngst in Wien noch wesentlich gefördert hat, will ich nicht eingehen, weil der Interessentenkreis für diese nur in Anstalten zu betreibende Einrichtung[17]) ein beschränkter ist.

Wer der Ansicht ist, dass man die „chambre couveuse" durch starkes Heizen eines beliebigen Zimmers ersetzen könne, der verkennt die Vorteile, die der Aufenthalt des Pflegepersonals ausserhalb der Kammer bietet (Belästigung des Erwachsenen durch die hohe Temperatur, Verschlechterung der Luft für die Säuglinge) und unterschätzt die Kosten und Schwierigkeiten eines solchen Betriebes.

(Schluss folgt.)

---

## Untersuchungen an Schwimmern.

Von Priv.-Doz. Dr. R. Kienböck in Wien, Dr. A. Selig in Franzensbad und Dr. R. Beck in Wien.

(Schluss.)

Zugleich mit der Orthodiagraphie wurde in mehreren Fällen (No. 8 und 10) auch der Spitzenstoss palpiert und da zeigte sich dieser nach dem Schwimmen beträchtlich nach aussen gerückt, obwohl er in Wirklichkeit, wie die Durchleuchtung ergab, seine Stelle nicht verlassen hatte (10) oder sogar nach innen gewandert war (8). Inspektion und Palpation des Spitzenstosses können also eine Verlagerung desselben, eine Herzdilatation vortäuschen. Dieser Umstand ist übrigens bereits bekannt. Romberg[14]) meint, dass angestrengte, beschleunigte Herzaktion die Brustwand systolisch stärker erschüttert und breiter vorwölbt, Moritz[15]) findet die Zone der Irradiation des Spitzenstosses um so grösser, je lebhafter das Herz pulsiert. Nach Hoffmann[16]) kann das erregt schlagende Herz leichte Vergrösserung der Herzdämpfung vortäuschen.

Dass Perkussion und Palpation den Spitzenstoss nicht an dieselbe Stelle der Körperoberfläche projizieren können wie die Orthodiagraphie ist klar; wir wollen aber die Verhältnisse an einer schematischen Zeichnung (Fig. 22) veranschaulichen. Man sieht hier einen Querschnitt des Brustkorbes, von nennenswerter Wanddicke; Md = Mammilla dextra, Ms = Mammilla sinistra. Die orthodiagraphischen Strahlen $0^1$, $0^2$, $0^3$ und $0^4$ projizieren die Herzbreite und den Mammillarabstand. Die Herzspitze wird auf die Thoraxwand bei S projiziert, also innerhalb der Mammillarlinie. Palpation und Perkussion, senkrecht auf die nach hinten ziehende Brustwand wirkend, finden naturgemäss die Herzspitze in der Mammillarlinie, also weit nach aussen gerückt im Vergleich mit der Orthodiagraphie.

Lennhoff und Levy-Dorn radiographierten Athleten nach öffentlichem Ringkampf an Ort und Stelle; nach der Palpation und Perkussion glaubte man an mehreren Individuen Vergrösserung des Herzens nach der Anstrengung annehmen zu können, orthodiagraphisch liess sich aber in keinem Falle — auch nicht nach den schwersten Kämpfen — Vergrösserung der Herzfigur feststellen. Auch Mendl und Selig vermissten an Ringern akute Herzdilatation nach der Arbeit, einer der Ringer zeigte orthodiagraphisch eher kleinere Herzmasse nach dem Kampfe als vorher.

De la Camp[17]) kommt nach seinen schönen Untersuchungen zu dem bekannt gewordenen Resultat, dass es selbst nach maximaler Körperanstrengung nur dann zu akuter Dilatation komme, wenn der Herzmuskel ernstlich erkrankt sei.

Dass man bisher das Vorkommen akuter Verkleinerung des Herzens — wir wollen sie akute Diminution nennen — durch Körperarbeit übersah, erklärt sich aus der Verschiedenheit des Objektes der Untersuchung. Wir hatten Individuen vor uns, die exzessive Anstrengung der Körper- und Atemmuskulatur hinter sich hatten, 68 m in weniger als einer Minute (bei Fall 6 in 45 Sekunden) schwimmend zurückgelegt hatten, mit konsekutiver höchster Dyspnoe, Zyanose und Erschöpfung, so dass sie kaum mehr gehen und stehen konnten. Ringkämpfer und Dauergeher schalten Ruhepausen ein, der Versuchshund legt im Tretrad viele Kilometer, jedoch in seinem gewohnten Lauftempo zurück. Anstrengungen, bei denen die letzte Reservekraft des Herzens und der ganzen Muskulatur eingesetzt wird, wie beim Preisringen, Wettradfahren und namentlich Wettschwimmen, bringen eine schwerere Veränderung des Kreislaufes mit sich als länger dauernde Anstrengungen (wie Bergtouren) mit Ruhepausen und ohne derartige exzessive gewalttätige Ueberanstrengung (Beck).

Das Zustandekommen der akuten Herzdiminution durch Ueberanstrengung kann wohl in primärer Erweiterung gewisser Blutbahnen eine plausible Erklärung finden. In der Körpermuskulatur erweitern sich der energischen Funktion entsprechend die Blutgefässe — gleichzeitig wohl auch in den Lungen. Muskulatur und Lungen sind auch bei den untersuchten Individuen besonders gut ausgebildet. Es ist bekannt, dass sich beim Uebergang des Organismus von Ruhe zur Körperarbeit die Blutverteilung sehr ändert.[18]) Vor allem haben die Bauchorgane, auch das Zentralnervensystem das enthaltene Blut an die Muskulatur abzugeben, schliesslich wird aber auch das Herz schlechter gespeist werden, die Diastole nicht mehr das frühere Mass erreichen.

Auch der eigentümliche Respirationstypus beim Schwimmen, kann wohl zur Verkleinerung des Herzens beitragen; wir brauchen ja die Art der Tempi und der Atmung beim Schnellschwimmen nicht erst zu schildern, machen nur auf die lange Dauer der Atmungspause, das angestrengte, gewaltsame Inspirieren aufmerksam, welche durch die abnormen Druckschwankungen im Thorax oder reflektorisch auf die Herzgrösse einwirken können.[19])

Wenn also schon bei allen schweren Körperleistungen, namentlich bei den kurzdauernden gewaltigen Anstrengungen, Verkleinerung des Herzens auftreten dürfte, muss dies in besonderem Masse beim forcierten Schwimmen der Fall sein.

Der Puls zeigte nach dem Schwimmen im allgemeinen die erwarteten Veränderungen. Wie dies bei jeder forcierten Muskelarbeit der Fall ist, war die Pulsfrequenz erhöht, doch nicht so bedeutend wie z. B. nach einem Ringkampf. Die höchste Pulszahl zeigte Fall 13 mit 150 Schlägen in der Minute. Bemerkenswert ist auch, dass trotz der so starken Anstrengung keine Arythmie auftrat — eine solche fehlte auch in allen Fällen nach Bergtouren (Beck) und Ringkämpfen (Selig) —; umgekehrt beobachteten wir zweimal (Fall 1 und 7) nach dem Bade ein vollkommenes Schwinden von Arythmie, die vorher bestanden hatte. So sah auch Angelo Mosso[20]) bei einem Gebirgsbewohner, dessen Puls arythmisch war, unmittelbar nach einem Aufstieg bei sehr erhöhter Pulsfrequenz die Arythmie verschwinden.

---

[17]) Im Gegensatze zu den portativen Einzelcouveusen, die weit mehr als bisher im Privathause Eingang finden sollten.

[14]) Romberg: Kongress f. innere Med., Bd. 17, 124, 1899.

[15]) Moritz: Münch. med. Wochenschr. 1902, 49, 7.

[16]) Hoffmann: Kongress f. innere Med. 1902, Bd. 20, S. 321.

[17]) De la Camp: Zeitschr. f. klin. Med. 1904, Bd. 51, S. 1.

[18]) Gscheidlen: Untersuchungen aus dem physiologischen Laboratorium in Würzburg, 1868, Ranke: Die Blutverteilung und der Tätigkeitswechsel der Organe, Leipzig 1871, und zahlreiche neuere Arbeiten. Chauveau und Kauffmann (Archives de Physiologie 1892) fanden im Musculus levator labii super. propr. des Pferdes bei seiner Tätigkeit 85 Proz. Blut vor, gegen 17,5 Proz. in der Ruhe. Nach Weber (Monatsschr. f. Neurol. u. Psychiatrie, Bd. 20, 528) genüge selbst der Impuls zur Bewegung zum Zustandekommen von Hyperämie im Muskel.

[19]) Kienböck fand eine exzessive Verkleinerung des Herzens bei Pseudoangina cordis hysterica vor, wo durch starkes Pressen der Valsalvasche Versuch möglichst outriert wird. Wiener klin. Wochenschr. 1904, No. 18 u. 21. — Radiologische Untersuchungen der Atmung im normalen Zustand und unter pathologischen Verhältnissen wurden kürzlich von Holzknecht und Hofbauer vorgenommen. Mitteilungen aus Holzknechts Laboratorium, I. Bd., 2. Heft, Fischer, Jena 1907.

[20]) Angelo Mosso: Der Mensch in den Hochalpen. Veit & Comp., Leipzig.

Der Blutdruck, mit dem Riva-Roccischen Apparat gemessen, zeigte kein einheitliches Verhalten, bald wurde Steigerung, bald Erniedrigung gefunden. Die Respiration war naturgemäss sehr beschleunigt und angestrengt, die höchste Respirationsziffer betrug 60 per Minute.

Die Körpertemperatur (in der Mundhöhle oder im Mastdarm gemessen) zeigte sich bei unseren daraufhin untersuchten Schwimmern nach dem Bade erhöht, in mehreren Fällen um einige Zehntelgrade, in anderen auf 38,3—38,5 (offenbar infolge einer durch die Muskelarbeit leicht erklärlichen Wärmeproduktion. Lennhoff und Levy-Dorn fanden bei Ringkämpfern ebenfalls Temperaturanstieg [21]).

Auch das Ergebnis der Harnuntersuchung bei den Schwimmern ist von Interesse. Von 11 Fällen zeigten 7 nach der Anstrengung Albumin, von leichter Trübung bis zu starkem flockigen Niederschlag (Prüfung mit Essigsäure-Ferrozyankalium und nach Spiegler-Jolles). Die höchste Eiweissmenge betrug 1½ Prom. Essbach. Dabei fanden sich auffallend wenig renale Elemente in den untersuchten Harnen. Vgl. Tabelle II.

Tabelle II.

| No. | Name | Vor dem Schwimmen | | Nach dem Schwimmen | | Bemerkungen |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Chemische Reaktion | Sediment | Chemische Reaktion | Sediment | |
| 1 | O. v. F.<br>(Fall 2) | E = 0<br>Z = 0 | Von sehr zahlreichen Harnsäurekristallen und Oxalaten durchsetztes, sonst normales Schleimsediment | E = +<br>¹/₂ pro mille Esbach<br>Z = 0 | Von sehr zahlreichen Harnsäurekristallen, Uraten und überaus zahlreichen Oxalaten, vereinzelten Leukozyten, Schleimfäden, sowie sehr vereinzelten, schmalen blassen, hyalinen Zylindern durchsetztes, sonst normales Schleimsediment. | — — — — |
| 2 | L. M.<br>(Fall 3) | E = 0<br>Z = 0 | Von einzelnen Harnsäurekristallen und Oxalaten durchsetztes, sonst normales Schleimsediment | E = +<br>sehr reichlich<br>Z = + | Mässig vermehrtes, schleimiges Sediment, enthaltend sehr zahlreiche Harnsäurekristalle in Wetzsteinen, überaus zahlreiche Urate, einzelne Leukozyten, Schleimfäden, vereinzelte scharf konturierte hyaline Zylinder, einzelne Plattenepithelien der Blase und Harnröhre. | — — — — |
| 3 | R. B.<br>(Fall 4) | E = 0<br>Z = 0 | Von einzelnen Uraten und Oxalaten durchsetztes, sonst normales Schleimsediment | E = +<br>1¹/₂ pro mille Esbach<br>Z = + | Aeusserst spärliches, schleimiges Sediment, enthaltend vereinzelte Harnsäurekristallen in Wetzsteinen und einzelne Oxalate, vereinzelte stark ausgelaugte rote Blutkörperchen (Blutschatten) und einzelne Leukozyten, Schleimfäden, scharf konturierte hyaline Zylinder, stellenweise eine Granulation zeigend, einzelne abgestorbene teilweise gut erhaltene Spermafäden. | Nach zwei Tagen kein Albumin mehr nachweisbar. Von einzelnen Harnsäurekristallen, Uraten u. Oxalaten, sehr vereinzelten Leukozyten, Schleimfäden, einzelnen Plattenepithelien, sowie sehr zahlreichen abgestorbenen, grösstenteils gut erhaltenen Spermafäden durchsetztes, sonst normales Schleimsediment. |
| 4 | E. L.<br>(Fall 5) | E = 0 | — — — — | E = 0 | — — — — | — — — — |
| 5 | L. D.<br>(Fall 6) | E = 0 | — — — — | E = +<br>¹/₂ pro mille Esbach | — — — — | — — — — |
| 6 | R. W.<br>(Fall 7) | E = 0<br>Z = 0 | — — — — | E = 0<br>Z = 0 | Einzelne Harnsäurekristalle, einzelne Urate, sehr vereinzelte Leukozyten, einzelne Plattenepithelien der Blase und Harnröhre. | — — — — |
| 7 | Z. v. S.<br>(Fall 9) | E = 0 | — — — — | E = + | — — — — | — — — — |
| 8 | R. P.<br>(Fall 11) | E = 0<br>Z = 0 | Normales wolkiges Sediment | E = 0<br>Z = 0 | Normales, wolkiges Sediment (Nubeculae). | — — — — |
| 9 | H. R. | E = 0 | — — — — | E = 0 | — — — — | — — — — |
| 10 | R. K. | Nukleoalbumin positiv, Albumin negativ | — — — — | E = +<br>Albumin positiv | Aeusserst spärliches, schleimiges Sediment, vereinzelte Leukozyten, Schleimfäden, einzelne Plattenepithelien der Blase und Harnröhre, keine Nierenelemente. | — — — — |
| 11 | H. B. | E = 0 | — — — — | E = +<br>1 pro mille Esbach | Aeusserst spärliches, schleimiges Sediment, enthaltend vereinzelte Harnsäurekristalle in Wetzsteinen, einzelne Leukozyten, Schleimfäden, sehr vereinzelte scharf konturierte hyaline Zylinder, stellenweise eine feine Granulation zeigend, Plattenepithelien der Blase und Harnröhre. | — — — — |

Das Auftreten von Albuminurie nach Körperanstrengungen ist bekannt; die Eiweissmenge hängt von der Art der Arbeit ab, lang fortgesetzte Arbeit hat nicht denselben Einfluss wie akute Ueberanstrengung. F. Pick fand bei Fussballspielern bis zu 4 Prom. Eiweiss, Selig bei Ringkämpfern 1 Prom. Nach Becks Untersuchungen spielt Albuminurie bei Bergtouren, selbst tagelangen, sehr schwierigen Touren, keine nennenswerte Rolle. Auch nach anstrengenden Militärmärschen wurde von Zuntz und Schumburg [22]) nur ganz vereinzelt Eiweiss im Harn konstatiert.

Nach Radfahrten wurden von mehreren Forschern beträchtliche Eiweissmengen im Harn gefunden. Albu stellte in seinen Fällen nach jeder Radwettfahrt die Anwesenheit von Eiweiss fest und häufig auch hyaline Zylinder und Epithelien im Harne. Aehnliche Befunde wurden von Müller [23]), McFarlane [24]), Baldes, Heichelheim und Metzger, sowie Selig erhoben.

Das Auftreten von Eiweiss nach Ueberanstrengung ist wohl am besten durch abnorm gesteigerte Bildung von Stoffwechselprodukten in den Muskeln (toxische Albuminurie), durch starken Verbrauch von Sauerstoff in den Organen und konsekutive mangelhafte Sauerstoffversorgung der Nieren (Zuntz und Schumburg) zu erklären.

Bei 5 unserer Fälle wurde auch auf Zucker untersucht und 2 mal — zum ersten Mal bei einer Sportstudie — Spuren gefunden; sowohl zeigte sich mit der Fehlingschen Probe vermehrte Reduktion, als auch waren mit der Phenylhydrazinprobe einzelne Glukosazonkristalle zu finden. Die Gärungsprobe fiel stets negativ aus. [25]) Die Erklärung für diese geringgradige Glykosurie bleibe dahingestellt; es können sowohl nervöse Einflüsse, als auch durch Uebermüdung herabgesetzte Oxydationskraft des Gewebes im Spiele sein. Befunde von Zucker wurden bisher nach Uebermüdung noch nie erhoben.

* * *

Nach den geschilderten unmittelbaren Folgen des Wettschwimmens wollen wir auf seine Dauerfolgen aufmerksam machen. Diesbezüglich orientieren uns natürlich vor allem die vor der Tour erhobenen Befunde, wenn wir auch aus dem Umstande, dass vor unseren Augen die grosse Körperarbeit ohne Kollaps ausgeführt wurde, auf bedeutende Leistungsfähigkeit des Herzens schliessen müssen. Unter 12 Fällen boten nun 7 abnorme Befunde am Herzen — das wäre, wofern man bei so kleinem Material von Prozenten sprechen darf, 58 Proz.[26]). Alkohol- und Nikotinabusus bestand nicht, schwere Infektionskrankheit war nur bei einem Falle vorausgegangen, so dürften also die Veränderungen hauptsächlich auf dem Schwimmsport beruhen, zu dem allerdings bei manchen auch andere sportliche Betätigungen, wie Athletik, Rudern, Fussball, kamen. Die Veränderungen bestanden 2mal in starker Vergrösserung des Herzens (chronische Dilatation, natürlich mit Hypertrophie), wie sich aus Perkussion und Orthodiagrammen ergab; 3mal in leichter Arhythmie, in 4 Fällen konnten über Mitralis oder Aorta Geräusche nachgewiesen werden. Wahrscheinlich beruhten die letzteren nicht auf Klappenfehler im engeren Sinne, sondern auf Herzmuskelerkrankung (Ring- und Papillarmuskulatur), (vgl. Beck). Denn es ist klar, dass oft wiederholte exzessive Anstrengungen des Schwimmens, wie sie sich sowohl in den Körperleistungen selbst, als auch in den Zuständen von Erschöpfung, Dyspnoe, Zyanose, erhöhter Pulsfrequenz und eigentümlichem radioskopisch nachweisbaren Schlagtypus des Herzens zeigen, nach einem Stadium von Hypertrophie mit Notwendigkeit schliesslich zu Myokardveränderungen führen müssen, wenn auch akute Dilatationen nicht oder nur ausnahmsweise vorkommen. In unseren Beobachtungen springt ein eigentümlicher Gegensatz in die Augen: einerseits ist das Herz in mehreren Fällen als geschädigt zu betrachten, und doch hat es die grossen Leistungen vollbracht; man kommt dadurch zur Bestätigung der Erfahrung, dass beides vereinigt sein kann, Defekt und grosse Leistungsfähigkeit. Die Erklärung dürfte darin liegen, dass wir eben durch Training hypertrophische Herzen vor uns haben.

---

[21]) Bei Seebädern zwischen 10 und 28 Minuten Dauer, Temperatur 6—10° C. findet sich regelmässig Erhöhung der Mastdarmtemperatur nach dem Bade. (Winternitz und Tschurtschenthaler: Blätter f. klin. Hydrotherapie, No. 45, 1900.)

[22]) Zuntz und Schumburg: Physiologie des Marsches. Bibliothek von Coler, Bd. 6, Berlin 1901.

[23]) Müller: Münch. med. Wochenschr. 1896, No. 48.

[24]) McFarlane: Med. Record 1895.

[25]) Die Harnuntersuchungen wurden unter freundlicher Kontrolle des Herrn Dozenten Dr. A. Jolles gemacht, dem wir besten Dank sagen.

Wenn Krehl[27]) findet, dass das unbedachte Radfahren an gesunden und besonders an minderwertigen Herzen der Jugend wahre Verwüstungen anrichtet, wenn Beyer erkennt, dass durch diesen Sport der deutschen Armee eine grosse Zahl Wehrpflichtiger entzogen wird, wenn endlich Beck betont, dass extreme Touristik sehr oft zu Herzschädigungen führt, so ist nach unseren Beobachtungen auch bezüglich des Schwimmsports vor dem over-training dringend zu warnen.

---

## Die Akademie für praktische Medizin in Düsseldorf.

Von Professor Dr. Arthur Schlossmann,
Direktor der akademischen Klinik für Kinderheilkunde an den allgemeinen Krankenanstalten der Stadt Düsseldorf.

In dem offiziellen französischen Amtsorgan, dem Bulletin des lois vom Jahre 1811/1812 findet sich ein vom 17. Dezember 1811 datierter, in den Tuilerien gegebener Erlass[1]) Napoleons, des „Protecteur de la Confédération du Rhin". Der Artikel 1 dieser Verordnung lautet:

> Il sera établi à Dusseldorf pour le Grand-Duché une Université composée de cinq facultés, savoir: de Théologie, de droit, de médecine, des sciences mathematiques et physiques, des lettres, qui entrera en activité au 1 er Mars 1812.

Bis ins kleinste Detail waren alle Bestimmungen für die bergische Universität in Düsseldorf getroffen; die medizinische Fakultät sollte aus 3 Professoren bestehen; es war ihr das Recht zuerkannt, die Titel und Grade eines Baccalaureus und eines Lizentiaten, sowie den Doktorhut zu verleihen. Ein naturhistorisches Kabinet, ein Laboratorium, eine Hebammenanstalt, die Anatomie, der botanische Garten und eine chirurgische Klinik sollten der Ausbildung der jungen Mediziner dienen. Ein Teil dieser Einrichtungen brauchte gar nicht neu geschaffen, sondern nur erweitert und ausgebaut zu werden. Schon seit ungefähr 1740[2]) war im Düsseldorfer Lazarett anatomisches Theater und chirurgische Lehrstunde abgehalten worden. Diese Einrichtung war eine staatliche, die der Heranbildung geeigneter Chirurgen diente. Auch die Hebammenschule, damit wohl auch eine Entbindungsanstalt, war bereits vorhanden. Die neue medizinische Fakultät der bergischen Universität hätte sich also aufgebaut auf Einrichtungen, die sich aus dem Bedürfnis des Landes heraus allmählig entwickelt hatten. Auch darf man wohl annehmen, dass die Düsseldorfer Universität zur raschen Blüte gelangt wäre. Die Unterhandlungen, die mit namhaften Gelehrten betreffs ihrer Berufung geführt wurden, nahmen einen günstigen Verlauf. Auch sollte die Honorierung der Professoren für damalige Verhältnisse eine glänzende sein; 2 der Mediziner sollten je 6000 Frcs., der 3. ein Gehalt von 4000 Frcs. beziehen, während beispielsweise die 4 medizinischen Professoren der Universität Halle zusammen nur 1250 Taler erhielten. Aber auch an Hörern hätte es den so gut dotierten Lehrern nicht gefehlt. Denn diese Frage hatte Napoleon auf eine äusserst einfache Art, allerdings unter Missachtung aller akademischen Freiheit und Freizügigkeit gelöst, indem er in Artikel 10 der erwähnten Verordnung bestimmt: A compter des Pasques 1812, il ne pourra être envoyé d'étudiants du Grand-Duché dans les Universités etrangères; pour Pasques de la même année, ceux qui y seraient, seront rappelés.

So war alles vorgesehen, um der Napoleona-Augusta — so sollte die bergische Universität in Düsseldorf heissen — zu Glanz und Blüte zu verhelfen. Aber es sollte anders kommen! Zur selben Zeit, da man die Organisation der jungen Hochschule im grossherzoglichen Staatsrate vollendete, hatte sich das Geschick Napoleons gewendet. Sämtliche Schüler der oberen Klasse des Düsseldorfer Gymnasiums, die ja doch die ersten Studierenden an der Landesuniversität hätten werden sollen, meldeten sich zur Teilnahme an dem grossen Befreiungskampf, der dem deutschen Volke bevorstand. Ein Dekret des Generalgouverneurs Justus v. Gruner brachte endlich der Napoleonischen Universität in Düsseldorf auch den formalen Abschluss.

Wenige Jahre später sollte der Hauptstadt des bergischen Landes eine Entschädigung für den Verlust ihrer wertvollen Galerie und den Entgang der Universität insofern zu teil werden, als die Kunstakademie hier eröffnet wurde. An Stelle der Wissenschaft wurde nun in Düsseldorf in erster Linie die Kunst gepflegt, die in dem damals idyllisch ruhigen, kleinen Städtchen zu herrlicher Entwicklung kam.

Am 27. Juli steht nun Düsseldorf abermals vor einem wichtigen Momente in der Geschichte seines Geisteslebens. Die Akademie für praktische Medizin wird an diesem Tage feierlich inauguriert und damit der Stadt eine Anstalt gegeben, der ausdrücklich Charakter und Dignität einer Hochschule verliehen ist. Aber es ist ein anderes Düsseldorf, das Düsseldorf, das jetzt die auswärtigen Teilnehmer an seiner Festfeier willkommen heisst. Kaum eine andere Stadt des deutschen Reiches hat aus der Entwicklung der Industrie in gleichem Masse Vorteil zu ziehen gewusst und hat es vermocht, einer neuen Zeit in gleicher Weise gerecht zu werden, ebenso aber auch die Wandlung der Dinge sich nutzbar zu machen. Hier im Zentrum des westdeutschen Industriegebietes, in der Hauptstadt von „Kohle und Eisen" waren in der erdenklich besten Weise die Vorbedingungen geschaffen, um in einer für das ganze deutsche Volk immer brennender werdenden Frage vorbildlich voranzugehen.

Mit dem Wachstum der Bevölkerungszahl, mit der zunehmenden Industrialisierung, mit den Fortschritten der Technik und der Wissenschaft, mit den gesteigerten Anforderungen, die an das einzelne Individuum gestellt werden, hat das Bedürfnis nach tüchtigen, wohlausgebildeten Aerzten in gleichem Masse zugenommen. Die Zahl der Universitäten, denen ja die Heranbildung der jungen Mediziner in erster Linie zufiel, ist nicht gestiegen; auch die der speziell klinischen Institute nur in ganz geringer Zahl, während die sich so rapid entwickelnden medizinischen Hilfswissenschaften immer höhere Anforderungen an den Staatssäckel stellen. Wohl hatte das Wissen der jungen Aerzte, die das Staatsexamen absolvieren, durch neue oder sich weiter entwickelnde Disziplinen zugenommen, aber in Bezug auf das Können ist sicher eher ein Rückschritt als ein Fortschritt zu verzeichnen. Und doch entscheidet im praktischen Leben das Können und nicht das Wissen. Gewiss, wir wollen keine Routiniers, sondern wissenschaftlich durchgebildete Aerzte, aber die Praxis verlangt vielerlei Dinge, die nur in praktischer Betätigung erlernt werden können. Hätte die Ausbildung der deutschen Aerzte nach dieser Richtung mit der wissenschaftlichen Schritt gehalten, es sähe wahrlich heute mit der materiellen Stellung der Aerzteschaft und mit dem Emporwachsen des Kurpfuschertums in Deutschland anders aus. Wohl kann ein geistvoller akademischer Lehrer seine Ausführungen über die Pathogenese der Krankheiten, über die Theorien des Heilverfahrens und viele andere Dinge einer grossen, ja einer nach Hunderten zählenden Hörerschaft nutzbringend vortragen, aber die eigentliche Krankenbeobachtung, die feine Diagnostik, die Technik der Krankenbehandlung, all das kann man nur einem kleinen Kreise lehren. Die alten klinischen Meister bis weit über die Mitte des vorigen Jahrhunderts erteilten ihren Unterricht auch wirklich klinisch. *Κλινη*, das ist das Lager des Kranken und am Krankenbette muss sich die Unterweisung des angehenden Arztes abspielen; hier müssen an den Fähigkeiten des Lehrers die Sinne des Schülers sich bilden. Auscultando et practicando müssen Ohr, Auge, Nase und Gefühl sich schärfen; hier muss der Ton im Umgang mit den Patienten, die Zartheit in der Pflege des Kranken und die Wichtigkeit der psychischen Beeinflussung desselben erlernt werden. Aus der Erkenntnis heraus, wie wichtig alle diese Forderungen sind, ist zwischen den Abschluss der auf die Beschaffung des nötigen Wissens achtenden Prüfung und die Zulassung zur Praxis das sogenannte praktische Jahr in den Studiengang unserer jungen Mediziner eingeschoben worden, durch das eine Fortbildung in dem erwähnten Sinne ermöglicht werden soll. Zugleich aber ist versucht worden, durch eine weitere Massnahme in diesem Sinne zu wirken und zwar durch die Schaffung von Akademien für praktische Medizin. Als dieser Gedanke im Schosse der preussischen Unterrichtsverwaltung aufkam, stand Düsseldorf gerade vor der Frage, wie es sich ein der Bedeutung der Stadt angemessenes Krankenhaus schaffen könne. Der Gedanke, mit diesem neu zu errichtenden Krankenhaus eine Stätte des Unterrichts und der Ausbildung für angehende Aerzte zu verbinden, fand in der städtischen Verwaltung und Vertretung in kürzester Zeit Anklang. Freilich war damit die Notwendigkeit verknüpft, das projektierte Krankenhaus in ganz anderer Ausdehnung und ganz anderer Form zu erbauen, als man ursprünglich in Absicht gehabt hatte. Denn darüber war man sich von vornherein in Düsseldorf klar: übernahm man einmal die ehrenvolle Last auf Kosten der Gemeinde eine solche Anstalt, die der Allgemeinheit mit zu Nutzen kommt, zu schaffen, so musste die Ausgestaltung in einer Art und Weise erfolgen, die der grosszügigen Gepflogenheit der Stadt entspricht. Einstimmig hiessen die Vertreter der Gemeinde alle geplanten Massnahmen ihrer Verwaltung gut und einstimmig bewilligten sie bis zum heutigen Tage 6 300 000 Mk. zur Durchführung dessen, was sie gutgeheissen hatten. In dem Professor der Chirurgie in Bonn, Oskar Witzel, fand sich für die mühevollen Vorbereitungen für das ganze Werk ein allezeit ideenreicher Berater und in dem Leiter des städtischen Hochbauamtes, Baurat Radke, ein Künstler, der etwas durchaus eigenartiges zu schaffen vermochte. Gewiss mag in manchen Dingen die gemeinsame Arbeit mit der Mittelmässigkeit momentan angenehmer und leichter sein, als mit dem Genie. Wer aber heute die allgemeinen Krankenanstalten der Stadt Düsseldorf besichtigt, der wird sicherlich zugeben: hier ist ein Werk geschaffen, das seinen Meister lobt und die Radkesche Schöpfung wird in vieler Hinsicht vorbildlich für andere Krankenhausbauten sein.

---

[26]) Beck fand bei 90 Proz. der von ihm untersuchten Touristen Herzveränderungen.

[27]) Krehl: Die Erkrankungen des Herzmuskels. Nothnagels Handbuch, Bd. 15, S. 77, 1901.

[1]) Siehe Asbach: Die Napoleonische Universität in Düsseldorf. Beitrag zum Jahresbericht des Kgl. Gymnasiums 1898/99.

[2]) Tönnies: Die Fakultätsstudien zu Düsseldorf. 1884.

„Allgemeine Krankenanstalten" haben sich allmählich aus dem Krankenhausprojekt der Stadt entwickelt; eine weitgehende Dezentralisation in jeder Richtung, aber unter Wahrung der Verwaltungseinheit hat selbständige Kliniken und Institute an Stelle der ursprünglich geplanten kleinen Abteilungen entstehen lassen. Harmonisch schliessen sich alle Bauten zu einem Ganzen zusammen; doch jede einzelne Disziplin hat alle Hilfsmittel, deren sie zu ihrer Betätigung bedarf, in reichem Masse zur Verfügung. Ueberall ist Rücksicht auf die doppelte Zweckbestimmung: vorbildliche Verpflegung der Kranken und gute Ausbildung der angehenden Aerzte genommen. Dass man in Düsseldorf die Technik nicht unterschätzt und bereitwillig alle Errungenschaften derselben in den Dienst des Unterrichts wie der Forschung gestellt hat, ist selbstverständlich. So darf denn die Schöpfung der Stadt sich getrost neben den Einrichtungen der staatlichen Laboratorien und Kliniken, auch in Bezug auf das, was nur dem Unterrichte dient, sehen lassen und braucht keinen Vergleich mit den besten Anstalten des Inlandes wie des Auslandes zu scheuen. Die Vorbedingungen für eine gedeihliche Arbeit der Akademie für praktische Medizin in Düsseldorf sind also geschaffen; möge ein günstiger Stern über ihr walten und sie sich würdig einreihen unter die anderen älteren Stätten ärztlicher Ausbildung und medizinischer Forschung.

## Emanuel Mendel †.

Die Berliner medizinische Fakultät hat wieder einen ihrer besten Männer verloren. Emanuel Mendel ist an den Folgen einer chronischen Nephritis am 23. Juni in seinem Landhause in Pankow gestorben. Möge es einem seiner früheren Schüler gestattet sein, dem dahingegangenen Lehrer ein paar Worte übers Grab darzubringen.

Aus den engen Verhältnissen der kleinen schlesischen Stadt Bunzlau hervorgegangen, „von armen, aber anständigen Eltern", wie mans manchmal liest, verlebte Mendel seine ersten Universitätsjahre in Breslau und schloss sich dort der alten Burschenschaft der Raczeks an. In Berlin und Wien beendigte er seine Studien und machte sein Staatsexamen 1861. Um sich eine Existenz zu gründen, liess er sich in Pankow nieder, einem Vorort von Berlin, damals 2000 Einwohner, jetzt deren 30 000 zählend. In kurzer Zeit war Mendel der gesuchteste Arzt der Gegend. Zu Pferd in alter Weise ritt er Stunden lang das Dutzend Ortschaften des Kreises Nieder-Barnim täglich ab. Die drei Feldzüge machte er als Militärarzt mit. Die erste Kugel bei Wörth prallte von dem 1866 erworbenen Roten Adler Orden mit Schwertern ab, den er in seinem Medizinalkalender in der linken Brusttasche dicht über dem Herzen trug. Als das Garderegiment „Königin Elisabeth" den Sturm auf Le Bourget unter General von Budritzki annahm, trat der ältere Stabsarzt auf Mendel zu und bat ihn: ich habe Frau und Kind zu Hause, Sie sind noch ledig; gehen Sie doch bitte für mich in die Feuerlinie. Mendel erfüllte die Bitte; ein Schuss zersplitterte das Schienbein; das Eiserne Kreuz war der Lohn. Seine Braut pflegte den Verwundeten in Berlin im Lazarett mit einer Hingabe, welche der spätere Gatte nie vergessen hat.

Nach dem Kriege liessen die Anregungen von der Westphalschen Irrenklinik an der Charité, welche Mendel regelmässig besuchte, den jungen Arzt zur praktischen Seelenheilkunde übergehen. Er gründete in Pankow die noch jetzt bestehende Privat-Irrenanstalt. Aus ihr schöpfte er das Material zu klinischen Arbeiten, welche 1873 zur Habilitation an der Berliner medizinischen Fakultät führten. Zwei monographische Werke „Ueber progressive Paralyse", Berlin (1880) und „Ueber Manie", Wien (1881) folgten. Die klinischen Bilder waren in den Werken ausserordentlich scharf ausgearbeitet; besonders die Frühdiagnose der Paralyse verdankt Mendel die erste Bearbeitung. Für das Ebstein-Schwalbesche Handbuch schrieb er den psychiatrischen Teil. Noch als älterer Mann verschmähte er es nicht, zu lernen. So hörte er zu der Zeit, als ich Student war, bei Virchow die öffentliche Vorlesung über pathologische Anatomie des Gehirns. 1882 gründete er das noch bestehende, mustergültig durchgeführte „Neurologische Zentralblatt". 1884 wurde er ausserordentlicher Professor. Aus einer in Berlin, in der Karlstrasse zusammen mit Alb. Eulenburg errichteten Poliklinik entnahm er eine Fülle von interessanten Nerven- und Geisteskranken. Seine Lehr- und Lerngelegenheit wurde bald eine so umfangreiche, dass der Staat für ihn einen eigenen Hörsaal baute mit Räumen für Laboratoriumsarbeiten. Ausgezeichnet waren die Skioptikonbilder in seiner Vorlesung über die Anatomie des Gehirns. Sein Vortrag war eine Art Sprechstunde, die er öffentlich mit seinen Kranken abhielt, und darum so wirkungsvoll. Das Bild der Krankheit wurde vor den Zuhörern plastisch entwickelt. Wir waren unserer regelmässig 120—150 Zuhörer und hatten noch vor der Vorlesung die in Berlin recht seltene Gelegenheit, auch in der Poliklinik mitzuhelfen und uns nützlich zu machen. Noch mehr als dreifach an Zahl war die öffentliche Vorlesung über Zurechnungsfähigkeit für Juristen und Mediziner besucht. Sie war einzig in ihrer Art. Aus den Privat-Irrenanstalten Berlins kamen die Kranken, welche vorgestellt wurden. Gerade in Grenzfällen an scheinbar höchst klug und logisch denkenden Patienten verstand es Mendel meisterhaft, die Art und die Kennzeichen der Kranksinnigkeit seinen Zuhörern darzustellen. In jedem Semester beschlossen Ausflüge in die Irrenanstalten von Pankow, Dalldof oder Herzberge die Vorlesungen. Das Mass von Kenntnissen, das aus Mangel an systematischem, in die Vorbereitungsjahre einzufügendem Umgang mit Geisteskranken — v. Ihering hat solchen schon vor 20 Jahren in „Scherz und Ernst in der Jurisprudenz" dringend gefordert und empfohlen — preussische Richter von der Seelenheilkunde besitzen, verdanken viele von ihnen dieser Vorlesung. Oft erzählte Mendel, dass sich ihm als Gutachter vor Gericht der Staatsanwalt oder der Vorsitzende als frühere dankbare Schüler zu erkennen gegeben.

Neben diesen grossen Erfolgen als Lehrer ging eine selbst für Berliner Professoren ungewöhnlich umfangreiche Sprech- und Konsiliarpraxis einher. Der Umstand, dass der damalige Ordinarius für Nerven- und Irrenheilkunde, Westphal, jahrelang leidend war, steigerte diese Seite der Mendelschen Tätigkeit.. Fast kein Land Europas gab es, dessen Aerzte ihm nicht Kranke zuschickten oder ihn ans Krankenbett in weite Ferne gerufen haben. Dass die Berliner Fakultät die Studenten sowohl aus Osteuropa und aus den Balkanstaaten, wie aus Nordamerika von Wien und seiner ärztlichen Schule abgezogen, war mit Mendels Verdienst. Als ich einmal in Moskau mit einem Nervenarzt über dieses Verhältnis sprach, sagte er die bezeichnenden Worte: „Für uns Russen ist Mendel in ärztlicher Beziehung dasselbe, was für die Frommen bei uns die iberische Madonna ist" (ein Heiligenbild, welches sich die Rechtgläubigen aus der Uspenskikathedrale ins Haus ans Krankenbett kommen lassen).

Und wie wusste Mendel mit Kranken umzugehen. Das war keine gelernte Technik der Seelenanalyse, das war einfach angeborene Kunst, Sache der Gnade. Nur ein paar Beispiele:

Ein erschöpfter Kopfarbeiter, höherer Verwaltungsbeamter, erzählte dem Schreiber dieser Zeilen: Ihr Lehrer Mendel war, nachdem ich in steter Angst, geisteskrank zu werden, ein halbes Dutzend Autoritäten konsultiert, der Einzige und Erste, welcher die Schilderung meiner Beschwerden, ohne die Stirn in ernste Falten zu ziehen, gleichmütig, ja lächelnd aufnahm. Ich war nach 5 Minuten schon halb gesund. — Einem von Schmerzen schwer geplagten Neuralgiekranken sagte er zum Trost die charakteristischen Worte: „Sie fühlen ihre Schmerzen nicht nur, Sie haben sie auch." — Einem jugendlichen Rückenmarksleidenden auf die Frage, wie er sich verhalten soll, sagte er: „Leben Sie wie ein alter Mann!" — Eine polnische Gräfin, deren Finger bei Bewegungen knackende Töne von sich gaben, erhielt auf die Bitte um Auskunft, was das zu bedeuten habe, die einer Pythia würdige Antwort: „Craquement hysterique." — Eine Kranke bekam auf die Klage, dass ihr der verordnete Badeort nichts genutzt habe, den Bescheid: „Wissen Sie denn, was passiert wäre, wenn Sie nicht die Kur gebraucht hätten?" — Ein an Migräne leidender Patient zeigt das schriftlich von „seinem" Professor gegebene Ehrenwort, dass die Migräne eines Tages nicht mehr wieder kommen würde.

Und erst das Kapitel der Seelenerkrankungen. Wie viele Tragödien, wie viele Gewissens- und Seelenkämpfe haben sich in dem Sprechzimmer dieses gottbegnadeten Arztes abgespielt? Das Nothnagelsche Wort: „Nur ein guter Mensch kann ein guter Arzt sein", passte auf ihn. Er blieb der Idealist auch am Krankenbett und übertrug seinen leuchtenden Optimismus auf die Schwankenden und Schwachen.

Mendel hat Hunderte von Armen gratis behandelt, nie eine Rechnung ausgeschrieben. Das ungeschriebene Verbot, welches in London den Mitgliedern der Königlichen Gesellschaft der Aerzte untersagt, Honorarprozesse vor Gericht zu führen, galt auch für ihn.

Auch der Humor war diesem im Grunde so ernsten Arzte nicht fremd. So als er erzählte, er habe einen vortragenden Rat aus einem russischen Ministerium, der an beginnender Hirnerweichung litt, geraten, seine Stellung „ruhig und ohne Sorge" noch einige Jahre beizubehalten.

Recht angeregt und frisch wurde Mendel, wenn man auf die hohe Politik die Rede brachte. Mendel vertrat Pankow und den Nieder-Barnimer-Kreis durch zwei Legislaturperioden. Er stand natürlich

Wo das Herz schlägt
Auf der Menschheit frohen Linke,
Auf des Frühlings grosser Seite.

Da konnte er von Bismarck erzählen, wie er bei einer Thronrede des alten Kaisers, als die Worte stockend wurden, „wild" geworden sei und, zu den Abgeordneten gewendet, halblaut gesagt habe: „Mit dem Lesen geht es auch schon nicht mehr." Und wie Bismarck beim parlamentarischen Abend sich an die Fortschrittler mit den Worten wandte: „Meine Herren! Sie ärgern mich ja manchmal im Reichstage, aber das ist ein Kinderspiel gegen die Kämpfe, welche ich mit den Unterröcken am Hofe auszufechten habe." Aber auch werktätig förderte Mendel im Reichstag, was zu seinem Ressort gehörte. Der § 51 von der Zurechnungsfähigkeit verdankt ihm Fassung und Kommentar. Gegen die Antivivisektionisten kämpfte er an der Seite Virchows. Und an den Vorbereitungen zum Bürgerlichen Gesetzbuch, soweit es sich auf Entmündigung und Geisteskranke bezieht, nahm er tätigen Anteil. Die Unfallneurosen beschäftigten ihn literarisch und in seiner Gutachtertätigkeit Jahre lang. Als die dem Liberalismus ungünstigen Zeiten ausbrachen, da klagte er oft über den mangelnden Nachwuchs in der Jugend und über das Strebertum der „fils de famille". Er zog sich auf das gemeinnützige Wirken in Pankow selbst, in dem Brandenburgischen Provinziallandtag, in der Berliner med. Gesellschaft, deren 2. Vorsitzender er zuletzt war, in der Aerztekammer und in vielen Hilfsvereinen und Stiftungen zurück; seinen praktischen Optimismus, die rastlose Energie krönte als Lebenswerk das Pankower Gemeindekrankenhaus, eine Musteranstalt, als Ganzes und in vielen Einzelheiten ein Werk Mendels. Im Rathaussaale zu Pankow vor Tausenden von Menschen vollzog sich auch die Trauerfeier für den Verstorbenen.

Und wie standen seine menschlichen Eigenschaften auch ohne Berücksichtigung der ärztlichen und parlamentarischen Leistungen. Er war ein Virtuose der Freundschaft. Eines Tages erschien er in Wiesbaden, spontan, frühzeitig nach durchfahrener Nacht, nur um eine junge nervenkranke Dame zu besuchen, und um dann deren reiseunfähige Eltern, welche in Berlin lebten und ihm befreundet waren, zu beruhigen. Sein Familienleben war von seltener Harmonie. Assistenten und Schüler versammelte er in seinem gastlichen Heim jeden Sonntag. Dann spannte er den Bogen ab, war voller Herzensgüte, voller Fröhlichkeit.

Mit Seelenruhe sah er seinem eigenen „Abgang hinter die Kulissen", wie er scherzend sagte, entgegen. Der Puls war in den letzten Jahren unregelmässig und hüpfend geworden. „Eines Tages wird der Faden ganz reissen", meinte er.

So war er in allen Dingen für uns Jüngere ein unerreichbares Vorbild. Wir sahen zu ihm auf und verehrten ihn in Stille, „kindliche Schauer treu in der Brust". Als die Todesnachricht ankam, lagen gerade Liliencronsche Verse vor mir aus der herrlichen Vision „Ueber einen Toten gebeugt". Sie mögen hier folgen. Mendel war natürlich in seiner Weltanschauung ein dezidierter Heide.

„Wir sind allein — ich beuge mich zu Dir:
Du glaubtest nicht an Gott, nicht an den Himmel,
Nicht an Unsterblichkeit und Wiedersehn.
Gib mir ein Zeichen: Hast Du Dich getäuscht?
Hat eines Engels Lichtgestalt
Den Arm Dir traut gelegt um Deinen Nacken
Und führt Dich, selig lächelnd, aufwärts zeigend,
Zum frohen Palmenwald des Paradieses?
Und wandeln Deine Freunde Dir entgegen,
Zum Willkommgruss die lieben Hände streckend?
Gib mir ein Zeichen: Hast Du Dich getäuscht?
— — — — — — — — — — — —
Und während ich die bleiche Stirn berührte,
Flog über uns, den Marmelstein beschattend,
Ein wilder Schwan in trotziger Lebenskraft!

B. Laquer-Wiesbaden.

## Referate und Bücheranzeigen.

Prof. **F. Wesener: Medizinisch-klinische Diagnostik.** II. Auflage mit röntgendiagnostischen Beiträgen von Dr. Sträter, Textabbildungen und 21 farbigen Tafeln. Berlin. Verlag von Julius Springer.

Das in zweiter Auflage erscheinende Werk unterscheidet sich von allen anderen seines Fachs durch eine eigenartige, zweifellos die Uebersicht für rein praktische Zwecke sehr fördernde Anordnung des Stoffes. Es bringt in seinem ersten Teil ganz allgemein die Methodik und Technik der Untersuchung und allgemeine Diagnostik; die Einteilung in Untersuchungen I. mittels des Gesichtssinnes, II. mittels des Gefühlssinnes und III. mittels des Gehörsinnes erscheint etwas äusserlich, besonders wenn man unter I. so heterogene Dinge wie elektrodiagnostische und bakteriologisch-chemische Untersuchung vereinigt sieht, ist aber nicht unpraktisch. Ueberall finden wir kurze, klare Schilderungen, auch die Röntgentechnik ist — was bei der Fülle der Detailarbeit viel sagt — erschöpfend und übersichtlich behandelt. In Einzelheiten, wie in der Geringschätzung der Kardiographie, wird mancher Leser anderer Ansicht sein, wie der Verf. Auch scheint es dem Ref. nicht angebracht, dem studierenden Leser den Wert der Anamnese als so relativ gering zu schildern, wie es der Verf. tut. Der zweite Teil des Werkes behandelt die spezielle Diagnostik der Haut, des Respirationssystems, des Zirkulationssystems, des Digestionssystems usw. Jedem der Kapitel ist eine spezielle Röntgenlehre des betr. Gegenstandes (von Dr. Sträter-Aachen) angefügt. Die spezielle Diagnostik ist naturgemäss bei der Ausführlichkeit des ersten Teils knapper gehalten. Ueberall kann man sich der durchaus praktischen Kürze erfreuen, der doch eine eingehende, kritische Verarbeitung auch der neuesten Literatur zu Grunde liegt. Vorzüglich ist z. B. die Gegenüberstellung des Färberesultates von 5 der gebräuchlichsten Färbemethoden für die Blutzellen im Text und in einer ausgezeichneten bunten Tafel. Manche Sätze aus der Herzdiagnostik wie der kategorische: „eine Steigerung des Blutdrucks kommt bei Hypertrophie des linken Ventrikels (Insuffizienz der Aorta, chronischer Nephritis etc.) vor", werden wohl bei vielen Widerspruch erregen. So einfach darf man über Zusammenhang und Kausalnexus auch in einem Studentenlehrbuch nicht hinwegspringen. Auch die graphische Registrierung der Venenpulse dürfte etwas weniger geringschätzig behandelt sein. Auch in der neurologischen Diagnostik scheinen mir manche nicht wesentliche Einzelheiten anfechtbar (z. B. einiges in der Darstellung der elektrischen und mechanischen Muskelerregbarkeit).

Den letzten Teil bildet die angewandte Diagnostik. In kurzen Sätzen und Merkworten wird die Diagnose der einzelnen Krankheiten dargestellt; bei jedem Satz wird durch einen Zahlenvermerk auf den betreffenden Abschnitt der beiden ersten Teile, der allgemeinen Methodik und der speziellen Diagnostik hingewiesen. Das kurze diagnostische Schema wird so in sehr praktischer Weise immer wieder neu belebt und vertieft.

Die Verlagsbuchhandlung hat dem Buch — darin sehe ich einen seiner wesentlichen Vorzüge — eine ganz ausgezeichnete Ausstattung zuteil werden lassen; Textillustrationen und Tafeln sind vorzüglich gewählt und reproduziert. Ein sehr gewissenhaft gearbeitetes Register unterstützt die Uebersichtlichkeit des Werkes.

Alles in allem haben wir ein Buch vor uns, das, aus der Praxis geboren für die Praxis bestimmt, trotz einiger sachlicher Ausstellungen seinen Platz in der einschlägigen Literatur stets behaupten wird. Es sei vor allem dem Praktiker dringend empfohlen. In seiner Klarheit, Knappheit und erschöpfenden und sichtenden Darstellung wird es — ohne den Ballast langer theoretischer Erörterungen — die meisten diagnostischen Fragen in vorzüglicher Weise beantworten.

Hans Curschmann-Mainz.

**Bardenheuer: Die allgemeine Lehre von den Frakturen und Luxationen, mit besonderer Berücksichtigung des Extensionsverfahrens.** Stuttgart, Enke, 1907. 377 S. Preis 11 Mark.

Es muss freudig begrüsst werden, dass der Kölner Chirurg, der die Behandlung der Frakturen zu seiner Hauptlebensaufgabe gemacht und über dieselbe uns schon zahlreiche wertvolle Arbeiten geschenkt hat, nunmehr auch die allgemeine Frakturenlehre im vorliegenden Werke auf Grund seiner reichen Erfahrungen abhandelt.

Naturgemäss nimmt auch in diesem Buch die Behandlung der Frakturen den Hauptplatz ein und B. versäumt keine Gelegenheit, auf die grossen Vorzüge der Extensionsbehandlung bei allen die Frakturen betreffenden Komplikationen hinzuweisen. Gleichzeitig werden die Nachteile der anderen Behandlungsmethoden, zumal des Gipsverbandes, ausgiebig hervorgehoben.

Dass die Extensionsbehandlung, so sehr sie sich in den letzten Jahren Gebiet erobert hat, noch nicht überall eingeführt ist, liegt zum Teil an ihrer fehlerhaften Anwendung. Auf Einzelheiten kann hier nicht eingegangen werden, es kann aber nicht oft genug betont werden, dass die Extension gleich am ersten Tage einsetzen muss und dass sie ein Gewicht von 30—40 Pfund erfordert. Für alle weiteren Einzelheiten ist ein genaues Studium der Methode an der Hand des Buches oder noch besser im Kölner Bürgerspital notwendig. Krecke.

**Hahn, Deycke-Pascha: Knochensyphilis im Röntgenbild.** (Ergänzungsband des „Archiv der norm. u. pathol. Anatomie in typischen Röntgenbildern). Hamburg 1907. Gräfe & Sillems Verlag. 10 Tafeln, 44 Seiten Text. Preis 11 M.

Ein grösseres Röntgenwerk, welches sich ausschliesslich und ausführlich mit Knochensyphilis befasst, war bisher in der Literatur nicht vorhanden. Dieser Mangel wurde um so peinlicher empfunden, als die Zahl der kürzeren Arbeiten, welche dieses Thema behandeln, einschliessen oder streifen, kaum ein halbes Dutzend übersteigt. Den Wert gerade dieser Untersuchungen kennen leider bisher die wenigsten Aerzte. Das ist um so bedauerlicher, als tatsächlich die Röntgenogramme spezifisch syphilitischer Knochenläsionen derartig typische Bilder ergeben, dass man daraus allein ohne jede anamnestische und klinische Nachforschung — aber keineswegs sei dieser Modus der Diagnostik etwa empfohlen — wohl immer die richtige Diagnose stellen kann. So hat (wenigstens ist es Ref. so ergangen) oft erst das Röntgenbild auf den richtigen Weg geführt in Fällen, bei denen nach ihrem sonstigen Befund vom behandelnden Arzte Lues anamnestisch gar nicht in Betracht gezogen war. Daher ist denn das eingehende Studium des Atlas, den uns Hahn und Deycke hier vorlegen, sowohl für den Syphilidologen wie für den praktischen Arzt und nicht minder den Röntgenologen in gleicher Weise unerlässlich. Birgt das Werk doch eine auserlesene Fülle geeigneten Materials, welches u. a. zum Teil aus dem Hospital Gülhane in Konstantinopel stammt. — Zunächst sind im Zusammenhang die einzelnen Erscheinungen der Syphilis der Knochen (Periostitis irritativa, P. luetica simplex, P. gummosa; Ostitis simplex, O. gummosa; Osteomyelitis simplex, O. gummosa etc.) kurz erläutert und auf Beispiele in den Tafeln hingewiesen; es folgen sodann die Tafeln mit 84 Abbildungen vom Lebenden und einzelnen wichtigen Knochenpräparaten.

Die Tatsache, dass die meisten Aufnahmen des vorliegenden Buches von Albers-Schönberg angefertigt sind, erübrigt es, ihre Vollkommenheit noch besonders zu betonen. Dass auch die Wiedergabe der Illustrationen die denkbar beste ist, war nach den bekannten Leistungen des Verlags nicht anders zu erwarten. Alban Köhler-Wiesbaden.

**Ikonographia dermatologica.** Atlas seltener, neuer und diagnostisch unklarer Hautkrankheiten. Tabulae selectae editae a **Albert Neisser**-Breslau, **Eduard Jakobi**-Freiburg i. Br. Fasc. II, Tab. IX—XVI. Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien, 1907. Preis 8 M.

Auch die 2. Lieferung des grossartigen dermatologischen Bilderwerkes enthält ganz vorzügliche Abbildungen und interessante Besprechungen: Ehrmann-Wien: Lichen, Ekzema scrophulosorum et Lichen atrophicans in scrophuloso cum depigmentatione; W. Heuck-Berlin: Acrodermatitis atrophicans cum sclerodermia; Jacquet-Paris: Oedema ingens ac subitum bracchii; Klingmüller-Kiel-Breslau: Lues verrucosa et Jododerma; Pospelow-Moskau: Tumor cutis keratoangiomatosus (Keratangioma?); W. Schmidt-Frankfurt a. M., Freiburg i. B.: Urticaria perstans; Thibierge-Paris: Lymphangioma capillare xanthelasmoides; Ritter v. Zumbusch-Wien: Casus pro diagnosi. Jesionek.

**Das Sexualleben unserer Zeit in seinen Beziehungen zur modernen Kultur** von Dr. med. **Iwan Bloch,** Spezialarzt für Haut- und Sexualleiden in Berlin, Verfasser von „Ursprung der Syphilis" etc. Verlag von L. Marcus, Berlin 1907. 822 S. Preis 8 M.

Das bekannte literarische Projekt, die Wirkungen Homers durch die Weltliteratur hindurch zu verfolgen, kann mit der Aufgabe, welche der Verfasser sich gestellt hat, kaum an Riesengrösse verglichen werden: nämlich die Quellen, die Formen, die Mittel, die Wirkungen und vollends die Verirrungen des menschlichen Sexualtriebes darzustellen in allen ihren Beziehungen zu den Aeusserungen unserer Kultur. Nicht allzuviele werden in der Lage sich fühlen, ein Urteil darüber abzugeben, ob die Lösung dieser Aufgabe dem Verfasser in mehr oder weniger hohem Grade gelungen ist; denn dazu wäre eine mindestens ebenso grosse Erfahrenheit in der Literatur der ganzen ungeheuren Frage die Voraussetzung, wie sie dem Verf. zu Gebote steht, eine Belesenheit, um deren Erwerbung der Autor wahrlich nicht ohne weiteres zu beneiden sein dürfte. Das Werk wird, darüber besteht kein Zweifel, wie andere aus diesem Gebiete wissenschaftlicher Forschung, von minderwertigen Arbeitern als eine willkommene Fundgrube interessanter Details ausgebeutet werden. Es wird auch in unrechte Hände kommen, die heute so zahlreich sich ausstrecken, wenn es sexuelle Fragen zu erörtern gilt. Sie sind ja Modeartikel. Das alles aber liegt nicht dem Autor zur Last, dessen Riesenwerk Anspruch erheben muss auf wissenschaftliche Würdigung. Von der Ausarbeitung des Stoffes hier in einer kurzen Skizze eine Andeutung machen zu wollen, wäre wohl ein eitles Unternehmen, das der Mühe und dem Ernste des Verf. nicht entspräche. Es wäre interessant, die Stellungsnahme des Verf. zu den einzelnen Problemen der sexuellen Frage darzulegen, etwas zu jener der freien Liebe, zum § 175 des R.St.G. Ohne auf einzelnes einzugehen, sei hier nur hervorgehoben, dass eine optimistische Auffassung über die fernere Ausgestaltung des Sexuallebens das ganze Buch durchweht und dass der Verf. die Frage nach der Zukunft der menschlichen Liebe, die Frage, ob eine Veredelung, eine Vervollkommnung des Menschengeschlechtes in seinen sexuellen Beziehungen erwartet werden darf, freudig bejaht. Die sittliche Forderung des Verf.: Ohne freie Tat kein Recht auf Liebe! kann wohl von jedem Vernünftigen unterschrieben werden. Stelle man sich zu den persönlichen Auffassungen des Verf. wie man will; jedenfalls vermittelt sein Werk dem ernsten Leser auch eine Fülle von Gedanken, Beobachtungen und Auffassungen ausgezeichneter Philosophen, Forscher, Dichter und Schriftsteller aller Zeiten und Völker über das völkerschaffende und -vernichtende Prinzip der sexuellen Liebe. Wie aus den früheren Arbeiten des Verf. bekannt ist, verfügt er über einen anregend wirkenden Stil, der die Lektüre des ja oft unerfreulichen Stoffes meist erfreulich und anziehend zu gestalten weiss. Einige kräftige Striche wären in einer etwaigen späteren Auflage aber immerhin eine Erleichterung für den starken Band. Wenn der wissenschaftliche Ernst und der alles Schlammige läuternde Einfluss anthropologischer und ethnologischer Betrachtungsweise, die dem ganzen Werke unverkennbar eigen ist, jeden Leser in seinen Bann nimmt und zu einer ernsten Betrachtung der hier behandelten ernsten Fragen zwingt, dann erst kommen Verfasser und Wissenschaft auf ihre Rechnung.

Grassmann-München.

**Das preussische Gesetz betreffend die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten** vom 28. August 1905 und die **Ausführungsbestimmungen dazu in der Fassung vom 15. September 1906.** Nebst dem Text des Reichsgesetzes, betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten vom 30. Juni 1900. — Erläutert von Dr. Kurt Schneider, Medizinalrat, ständiger Hilfsarbeiter der Königlichen Regierung in Breslau. — Breslau 1907. J. U. Kerns Verlag. 230 Seiten. Preis 5 M.

Der Verfasser bezweckt mit seiner Arbeit, denjenigen, die sich mit dem preussischen Gesetz, betreffend die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten vom 28. August 1905 näher zu beschäftigen haben, dies zu erleichtern. Er bringt deshalb zunächst den Text dieses Gesetzes und die im Titel erwähnten preussischen Ausführungsbestimmungen, welchen er eine Einführung in das Gesetz vorausschickt und eine Reihe von Erklärungen beigibt. Im Anhange sind die „Bestimmungen über Entnahme, über Versendung von Material für die bakteriologische Untersuchung", „Ratschläge an Aerzte für die Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten", „Gemeinverständliche Belehrungen zur Verteilung an die Bevölkerung über diese Krankheiten" bekannt gegeben; in dem Sachregister befindet sich noch eine Uebersicht über die im Buche angezogenen Gesetze, Erlasse usw., nach der Zeitfolge geordnet.

Das Werkchen kann als ein recht brauchbares Nachschlagebuch allen Aerzten, amtlichen sowohl als nichtamtlichen, sowie auch allen Verwaltungsbehörden aufs beste empfohlen werden.

Spaet-Fürth.

## Neueste Journalliteratur.

### Deutsches Archiv für klinische Medizin. Bd. 90. 3. u. 4. Heft.

11) R. Geigel: **Der Metallklang.**

Die Arbeit formuliert eine befriedigende, physikalische Erklärung des Metallklanges in folgendem Schlussatz: „Ueberall, wo an schallfähigen Körpern das elastische Gleichgewicht plötzlich an kleiner Stelle kurzdauernd gestört wird (z. B. durch Perkussion), entstehen diskontinuierliche Schwingungen des elastischen Körpers (z. B. der Luft). Sehr diskontinuierliche Wellenbewegung muss die vom Grundton weit abliegenden hohen Obertöne gegenüber ersterem hervortreten lassen und so den ‚Metallklang' liefern." Erfahrungsgemäss sind im Körper überall, wo bei Perkussion und Auskultation Metallklang auftritt, jederzeit die Bedingungen zum Entstehen diskontinuierlicher Schwingung der Luft gegeben.

12) G. Köster: **Ueber das temporäre Fehlen der Patellarreflexe bei der Hysterie.** (Mit 2 Abbildungen.)

Kasuistische Mitteilung eines schweren Hysteriefalles mit schweren epileptischen Krampfanfällen und letalem Ausgang. Die Autopsie bot keine Erklärung für die Reflexstörung. Vielleicht kommen für die Deutung Stoffwechseltoxine in Betracht.

13) A. Uffenheimer: **Die Knötchenlunge.** (Aus dem hygienischen Institute der Universität München.) (Mit Tafel VI und VII.)

Die Bildung der Knötchenlunge kann durch Einbringung der verschiedenartigsten organischen Stoffe in den Meerschweinchenkörper ausgelöst werden. Diese Knötchen sind also keineswegs tuberkulöse Bildungen, sondern lediglich grosse Lymphknoten als Ausdruck der Reaktion des Körpers gegen eine eingedrungene Noxe. Die Ueberimpfung von Blut und Drüsen vor kurzem mit Tb. gefütterter Meerschweinchen auf neue Meerschweine löst nicht nur die Bildung der Knötchenlunge bei diesen Tieren aus, sondern führt zugleich im Organismus derselben zu Immunisierungsvorgängen gegen den Tb. Ein kausales Abhängigkeitsverhältnis der Immunisierungsvorgänge von der Bildung der Knötchenlunge ist nicht erwiesen, möglicherweise handelt es sich dabei um koordinierte biologische Vorgänge. Es besteht wohl die Möglichkeit, dass schnell nach der Fütterung der jungen Meerschweinchen mit den Tb. einige wenige Keime in die verschiedensten Organe und das Blut übergehen können, wo sie aber bei geringer Zahl wohl völlig unschädlich gemacht werden.

14) C. Klieneberger: **Studien über die Koliagglutinine unter besonderer Berücksichtigung der klinischen Verwertung von Koliagglutinationen.** (Aus der kgl. med. Klinik zu Königsberg.)

Die Sera von gesunden Personen enthalten zum Teil recht beträchtliche Mengen von Koliagglutininen. Die verschiedenen Kolistämme werden durch die verschiedenen menschlichen Sera verschieden beeinflusst. Einzelne Stämme finden in jedem Serum für sie eingestellte Agglutinine. Bei menschlichen Kolibazillosen agglutiniert öfters das Krankenserum den infizierenden Stamm; öfters fehlt die Agglutination vollständig. Bei fieberhaften Kolibazillosen sowie bei Pyelitis findet sich diese Agglutination am ehesten. Der Nachweis einer spezifischen oder abnorm hohen Koliagglutination ist nur an Hand von Normalserumkontrollen zu führen. Die natürliche und künstliche Immunisierung mit einem einzigen Kolistamm führt zur Bildung verschiedener Agglutinine; häufig lassen sich ein Haupt- und verschiedene Partialagglutinine trennen.

15) J. Bickhardt und E. Schümann: **Beiträge zur Pathologie des Aneurysma der Arteria hepatica propria.** (Aus der II. inneren Abteilung des Krankenhauses Dresden-Friedrichstadt.)

In 2 Fällen konnte die Diagnose erst bei der Autopsie gestellt werden, der eine betraf eine 69 jährige Frau, bei der ein Durchbruch eines Aneurysmas der Leberarterie zu einer tödlichen Magendarmblutung geführt hatte, im 2. Falle erlag ein 10 jähriger Knabe einer Blutung in die Bauchhöhle, ausgehend von einer Ruptur eines Aneurysmas eines Astes der Leberarterie. In einem 3. Falle, der unter dem Verdachte eines Magenkarzinoms zuging, bestand Verdacht auf Aneurysma der Leberarterie; da die Operation im letzteren Falle verweigert wurde, ist die Diagnose nicht sicher gestellt. Immerhin muss man die Möglichkeit eines Aneurysmas der Leberarterie in Betracht ziehen, wenn folgende Symptome vorliegen: Schmerz, ähnlich wie bei Gallensteinkoliken, Ikterus, Blutung in den Digestionsapparat, Leberschwellung, Temperatursteigerung (Resorptionsfieber nach Blutung), palpable Geschwulst in der Leber von wechselndem Charakter, insbesondere von wechselnder Wandspannung (besonders nach Blutung), pulssystolisches Geräusch über dem Lebertumor.

16) O. Prym: **Die Bedeutung der schichtweisen Auffüllung des Magens für die klinische Diagnostik, speziell für die Beurteilung des Sahli-Seilerschen Probefrühstückes.** (Aus der medizinischen Universitätspoliklinik zu Bonn.) (Mit 1 Abbildung.)

Der Mageninhalt zeigt, da die Nahrung im Magen schichtweise abgelagert wird, in seinen verschiedenen Schichten verschiedene Zusammensetzung und verschiedene Azidität. Deshalb empfiehlt es sich für die Praxis, bei der Ausheberung möglichst viel zu exprimieren, womöglich den ganzen Magen zu entleeren, um den oft unerklärlichen Wechsel in der Azidität des Ausgeheberten zu vermeiden. Durch diese Tatsache wird der diagnostische Wert des Ewald-Boasschen Probefrühstückes wenig berührt; dagegen erweisen sich die Voraussetzungen der Mathieuschen Restbestimmung zum Teil als unrichtig, während die Sahlische Methode unbrauchbar ist.

17) W. Türk: **Ein Fall von Hefeinfektion (Saccharomykose) der Meningen.** (Aus der II. medizinischen Abteilung des k. k. Kaiser-Franz-Joseph-Spitales in Wien.) (Mit Tafel VIII.)

Die Diagnose konnte intra vitam auf Grund der Lumbalpunktion gestellt werden; als Eingangspforte kommt vielleicht die Mund-Rachenhöhle in Betracht.

19) O. Porges und E. Pribram: **Zur Kenntnis der orthostatischen Albuminurie.** (Aus der II. medizinischen Klinik in Wien.) (Mit 2 Kurven.)

Die orthostatische Albuminurie, bei der es nur während aufrechter Körperhaltung, niemals bei horizontaler Lage zur Eiweissausscheidung kommt, ist wohl bedingt durch ein Hindernis im arteriellen Gebiete des Nierenkreislaufes, etwa einen Konstriktionskrampf der Nierenarterien. Man müsste vorübergehende, wiederholt auftretende Spasmen annehmen, die in der Zwischenzeit normalen Zirkulationsverhältnissen Platz machen, und von Albuminurie gefolgt sind.

19)Jennö Kollarits: **Untersuchungen über die galvanische Muskelzuckung bei verschiedenen Krankheiten.** (Mitteilung aus der Kgl. Universitätsnervenklinik zu Budapest.) (Mit 11 Abbildungen.)

Von den Ergebnissen seien folgende erwähnt: Die verschiedene Stromstärke verursacht an den an peripherer Lähmung leidenden Muskeln aufgenommenen Kurven dieselbe Veränderung wie am gesunden Muskel. Bei der dystrophischen Lähmung verlängert sich zuerst die Zeit der Erschlaffung, später verliert die Kurve von ihrer Höhe, und in noch späteren Stadien verlängert sich auch die Zeit der Zusammenziehung. Wenn die Dystrophie mit spastischer Lähmung verbunden ist, so entspricht die Kurve im Anfange der hypertonischen Kurve, später verlängern sich sämtliche Teile derselben. Beim stark geschwächten Kranken verlängern sich alle Teile der Muskelkurve. Bei der Tetanie ist auch die Zeit der Zusammenziehung verlängert. Die übrigen Fälle (Myasthenie, Hysterie, Chlorose, Neurasthenie, Epilepsie, Chorea) boten normale und verlängerte Kurven.

20) A. Mayer: **Beiträge zur Kenntnis des Mineralstoffwechsels der Phthisiker.**

Die Stoffwechselveränderungen beim Phthisiker sind folgende: Verminderung der ausgeschiedenen Phosphate und Retention der Phosphate, Vermehrung des ausgeschiedenen Kalks durch den Harn bei gleichzeitiger Verminderung des Kotkalks: Retention von Kalk, starke Verminderung der ausgeschiedenen Chloride, geringe Neigung, Kalium, eine grössere, Natrium zurückzuhalten. Es finden sich also keine der Tuberkulose eigentümlichen Stoffwechselveränderungen, sondern Zeichen der chronischen Unterernährung. Jedenfalls liegt keine Demineralisation vor, eher ein Bestreben, Mineralsalze im Körper zurückzuhalten.

21) A. Mayer: **Ueber die Bildung und Ausscheidung der Oxalsäure bei Infektionskrankheiten.**

Die Vermehrung der Oxalsäure ist ein konstanter Befund im Urin fiebernder Phthisiker und muss, wenn sie im einzelnen Falle nicht alimentär zu erklären ist, als prognostisch ungünstiges Zeichen betrachtet werden, weil sie auf Eiterung schliessen lässt. Vermehrte Oxalsäure findet sich überhaupt bei allen längerdauernden Streptokokken- oder Staphylokokkeninfektionen (Sepsis, Erysipel, eitrige Meningitis), welche aus dem Blute Oxalsäure produzieren. Bei anderen Infektionskrankheiten (Typhus, Diphtherie, Masern, Scharlach) findet sich keine vermehrte Oxalsäure.

22) Fr. M. Groedel III: **Zur Topographie des normalen Magens.** (Aus dem physikalisch-therapeutischen Institut der Universität München.) (Mit 8 Abbildungen.)

Die Form des gefüllten Magens ist in erster Linie abhängig von der Körperlage. Die Magenorthodiagraphie (nach 400 g Mehlbrei mit 10 Proz. Bismuth. subnitr.) ergibt im Stehen regelmässig die Siphonform, im Liegen eine Sandalenform. Der Magen ist um eine vom Pylorus zur Kardia verlaufende Achse drehbar. An dem Siphonmagen kann man einen absteigenden, einen aufsteigenden Teil und den Magensack unterscheiden. Der absteigende Teil liegt stets links, der aufsteigende meist rechts und der Magensack zu ²/₃ links und ¹/₃ rechts von der Mittellinie. Es ergibt jedoch eine grosse Zahl von Varietäten dieser Form und Lage: Der normale Magen hat nicht nur eine Siphonform, sondern der wundervoll und anatomisch in Form einer Doppelschleuse am Magenausgang arbeitende Magenchemismus setzt eine Siphonform des Magens voraus. Die Lage des normalen Magens wird durch viele Faktoren bedingt, von denen die Körperform, die Raumverhältnisse des Abdomens, Beschaffenheit der Bauchdecken, Lage und Füllung des Darmes die wichtigsten sind. Als Grundform ist bei beiden Geschlechtern die Siphonform konstant in allen Lebensaltern. Alle Ursachen, welche Formvarietäten des Magens bedingen, können schliesslich auch pathologische Formen erzeugen. Die Aufblähung des Magens zu diagnostischen Zwecken ist wertlos und durch das Magenorthodiagramm zu ersetzen.

23) **Besprechungen.**

Bamberger-Kronach.

**Zeitschrift für klinische Medizin.** 63. Band. 1.—4. Heft. Festschrift zu Henschens 60. Geburtstag, mit dem Bildnis des Jubilars.

1) G. Forssner und E. Sjövall: **Ueber die Poliomyelitis acuta samt einem Beitrag zur Neuronophagienfrage.** (Aus der I. med. Klinik des Serafimerlazarettes in Stockholm.)

Die Verfasser teilen 2 Fälle mit; bei dem ersten, einem 26 jähr. Bäcker, entwickelten sich unter Fiebererscheinungen innerhalb weniger Tage schlaffe Lähmung beider Beine, Parese der oberen Extremitäten, Ischurie ohne Sensibilitätsstörungen und führten innerhalb weniger Tage durch Respirationsstillstand zum Tode. Die Sektion ergab an Stelle der vermuteten Landryschen Paralyse eine Poliomyelitis. Bei dem zweiten Fall, einem 23 jähr. Soldaten, trat innerhalb der ersten 24 Stunden nach Auftreten der ersten Erscheinungen (schlaffe Lähmung beider Beine, Blasenstörung, Benommenheit, Fieber) der Tod ein. Die Sektion bestätigte die Diagnose Poliomyelitis anterior acuta. Die mikroskopische Untersuchung der Präparate ergab bei beiden Fällen zahlreiche Neuronophagien, Schwund der Ganglienzellen durch eindringende Phagozyten; die Ganglienzellen sind schon vor dem Eindringen der Phagozyten getötet oder tödlich beschädigt. Aus der Zerberospinalflüssigkeit des 1. Falles wurden Staphylokokken gezüchtet.

2) H. Köster-Gothenburg: **Zwei Fälle von diagnostizierten und operierten Tumoren der Rückenmarkshäute.**

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

3) J. Jundell: **Zur Kenntnis von dem Verlauf des Vakzinefiebers.** (Aus Prof. Medins Kinderklinik in Stockholm.)

Das Verhalten des Temperaturverlaufes nach der Impfung liess 3 Gruppen von 100 geimpften Säuglingen unterscheiden. Bei der ersten Gruppe, 17 Fällen, war bei zweimaliger täglicher Messung keine Temperaturveränderung nach der Impfung zu konstatieren; bei der 2. Gruppe, 41 Fällen, trat am 7. bis 9. Tage ein- bis fünftägiges mässiges Fieber bis höchstens 39,2° auf. Bei der 3. Gruppe, 42 Fällen, welche sich sonst wie Gruppe 2 verhält, geht diesem Floritionsfieber initiales Fieber vom 4. bis 7. Tage, meist nicht so hoch, wie während des Floritionsstadiums vorher, manchmal von letzterem durch eine Pause getrennt; dieselben Resultate ergab eine zweite Serie von 50 Fällen, bei welchen 5—6 mal täglich gemessen wurde. Bei 10 Neugeborenen, welche am 1. oder 2. Lebenstage geimpft wurden, wurde niemals ein Fieber beobachtet.

4) J. Borelius: **Zur Diagnose und Behandlung der subkutanen traumatischen Milzruptur.** (Aus der chirurg. Universitätsklinik zu Lund.)

Ein 48 jähriger Mann wurde durch eine Lokomotive von seinem Wagen herabgeschleudert und überfahren. Die nach 1½ Stunden vorgenommene Untersuchung ergab ausser einer Beckenverletzung Schmerzen bei Druck auf die Brust linkerseits, keinen besonders schwachen Puls, Abdomen nur bei tiefen Eindrücken schmerzhaft. Im Laufe der nächsten 2 Stunden wurde der Puls erheblich kleiner, es trat Blässe, Kälte der Extremitäten und Ohrensausen auf, bei Aufrichten Schwarzwerden vor den Augen. Im Abdomen war in beiden Seitenregionen Dämpfung aufgetreten. Die Laparotomie ergab, dass die Milz ganz abgerissen tief unten hinten links lag. Die Milz wurde entfernt, der Stiel versorgt, das Blut ausgetupft. Es trat Heilung ein. Die Diagnose lässt sich nur vermutungsweise, aus dem mehr oder minder raschen Auftreten der Anämie neben dem allgemeinen Schock und aus der Dämpfung des Perkussionsschalles in den Seitenpartien stellen, wobei aber eine Ruptur der Leber ebenso in Frage kommt. Für die Therapie ist die Unterscheidung dieser beiden nicht von Belang, da die Laparotomie jedenfalls indiziert ist und dann Aufschluss gibt. Im Anschluss daran ist die Milzexstirpation das sicherste Verfahren, um weitere Blutung zu verhindern. Die Untersuchung des Blutbefundes ergab bei dem vorliegenden Fall in der Zeit der Rekonvaleszenz Vermehrung der Lymphozyten und eosinophilen Leukozyten und vereinzelte Myelozyten.

5) A. Pettersson: **Bakterizide Leukozytenstoffe (Endolysine) und Milzbrandimmunität.** (Aus dem bakteriol. Laboratorium des Karolin. Institutes zu Stockholm.)

Der Verfasser kommt bei seinen Untersuchungen zu folgenden Schlüssen: Nicht nur die Leukozyten milzbrandimmuner Tiere, sondern auch die empfänglichen, enthalten auf Milzbrandbazillen wirkende Stoffe; die letzteren sind aber bedeutend ärmer an denselben als die ersteren. Bei der Immunisierung nimmt die bakterzide Wirkung der Leukozyten empfänglicher Tiere zu, wenn auch nicht in sehr hohem Grade. Die auf die Milzbrandbazillen wirkenden Serumalexine und Leukozytenendolysine unterscheiden sich von einander sowohl durch ungleiche Hitzbeständigkeit, als durch verschiedene Wirkungsweise. Die Körpersäfte infizierter Tiere enthalten immunisierende Substanzen.

6) K. Petrén und G. Bergmark: **Ueber Sensibilitätsstörungen bei und nach Herpes zoster, zugleich ein Beitrag zur Kenntnis vom Verlaufe der Bahnen der Hautsinne.** (Aus der med. Klinik in Upsala.)

Bei den Untersuchungen der Verfasser an 13 Fällen wurde der Tastsinn durch möglichst leise Berührung mit einem Büschel ganz feiner Baumwolle, der Schmerzsinn mit dem Thunbergschen Algesimeter geprüft. Bei diesem Instrument wird die Spitze einer am Ende eines Hebelarmes angebrachten Nadel auf die zu prüfende Stelle aufgesetzt und durch Verschieben eines Gewichtes an dem Hebelarm die geringste Belastung ermittelt, bei welcher eben noch Stichschmerz erhalten wird. Der Temperatursinn wurde mit Reagenzgläsern mit warmem und kaltem Wasser geprüft. Die Untersuchungen wurden nie auf Narben, sondern stets an makroskopisch unveränderten Hautstellen gemacht. Eine wahre Hyperalgesie, kenntlich an Verminderung der Reizschwelle, wurde nur zweimal gefunden, während Hyperästhesie, beruhend auf lebhafteren Schmerzempfindungen bei normaler Reizschwelle, bekanntlich sehr häufig ist. Anästhesie im allgemeinen Sinne wurde nur bei 3 Fällen völlig vermisst. Die Anästhesie zeigte nicht eine fleckenförmige Anordnung, sondern war ganz gleichförmig diffus ausgebreitet. Der Schmerzsinn war bei allen mit Anästhesien Behafteten konstant herabgesetzt oder aufgehoben. Die Störungen des Temperatursinnes folgten im ganzen derjenigen des Schmerzsinnes. Störungen des Tastsinnes fanden sich nur bei völliger Analgesie. Prognostische Anhaltspunkte ergaben die Untersuchungen insofern, als nach dem Ergebnis derselben das Auftreten sehr erheblicher Sensibilitätsstörungen während der Zostereruption das Auftreten einer chronischen Neuralgie wahrscheinlich macht. Die Abgrenzung der Anästhesien nach den segmentalen Innervationsgebieten, spricht für den Sitz der Affektion in den Spinalganglien. Da die Herabsetzung des Schmerzsinnes sich ebenso weit wie die Zostereruption erstreckt, so ist eine ausgedehntere Ueberlagerung der Innervationsgebiete des Schmerzsinnes nicht anzunehmen. Betreffs des Tastsinnes dagegen ist eine Ueberlagerung der Innervationsgebiete in weit höherem Sinne der Fall, ein Ergebnis, das mit den Resultaten der Affenexperimente Sherringtons übereinstimmt.

7) F. Henschen: **Seröse Zyste und partieller Defekt des Kleinhirns.** (Aus dem Laboratorium der med. Klinik des Serafimerlazaretts in Stockholm.)

Die Sektion eines 43 jährigen schwachsinnigen, an hochgradiger Kleinhirnataxie und Epilepsie leidenden, in einem epileptischen Anfalle zugrunde gegangenen Mannes ergab leichte Hydrozephalie des Grosshirns und eine mit dem 4. Ventrikel breit kommunizierende, einfach seröse Zyste, welche so gut wie die ganze linke Hemisphäre, den Vermis und den hinteren Teil der rechten Hemisphäre einnimmt. Das Gewicht des Kleinhirns betrug 30 g. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein einfaches Ependymepithel in der Zystenwand, keine Veränderungen des Grosshirns, im allgemeinen sehr scharf abgesetzte Defekte der sonst normalen Kleinhirnsubstanz, typischen Faserschwund in den Verbindungsbahnen des Kleinhirns mit dem Hirnstamme, in den unteren Oliven scharf begrenzte Partien ohne Nervenzellen. Der Verfasser versucht eine Einteilung der Kleinhirnzysten zu geben, nämlich in Dermoidzysten, einfach seröse Zysten mit noch vorhandener oder vorheriger Verbindung mit dem 4. Ventrikel, zystische Tumoren, Zysten aus Hämorrhagien und Malazien entstanden und endlich parasitäre Zysten, und die Entstehung der einfach serösen Zysten durch Entwicklungsanomalien zu erklären. Zwischen den Defekten des Kleinhirns und den Sekundärerscheinungen in den Oliven bestand ein bestimmtes Verhältnis, was eine Beziehung zwischen gewissen Kleinhirnteilen und gewissen Partien der unteren Oliven andeutet.

8) J. Tillgren: **Ein seltener Fall von Ependymitis des IV. Ventrikels (in Form von entzündlichem Granulationsgewebe mit Riesenzellen).** (Aus der pathol.-anatomischen Abteilung des Karol. Institutes in Stockholm.)

Bei einem unter dem Bilde eines Hirntumors zugrunde gegangenen 25 jährigen Manne ergab die Sektion deutliche Erweiterung aller Ventrikel und Verdickung des Ependyms im IV. Ventrikel. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass es sich um einen chronisch-entzündlichen Prozess in der Wand des IV. Ventrikels und in dessen Plexus chorioideus in Form eines typischen Granulations- und Narbengewebes mit Riesenzellen handelte. Ob Tuberkulose oder Lues die Ursache war, liess sich nicht entscheiden. Ausser einer chronischen sklerosierenden Otitis fand sich sonst nichts für die Aetiologie Belangreiches.

9) B. Dahlén: **Ueber einen Fall von Aortaaneurysma mit Durchbruch in den linken Vorhof, nebst einigen Bemerkungen über Aortaaneurysma, die fibröse Aortitis und Lues.** (Aus der pathol.-anat. Abteilung des Karol. Institutes und der I. med. Klinik des Serafimerlazarettes in Stockholm.)

Ein an Aorteninsuffizienz leidender 41 jähriger Mann starb unter zunehmender Atemnot, Zyanose und Herzschwäche. Die Sektion ergab ein walnussgrosses sackförmiges Aneurysma der Aorta, welches grossenteils in die Höhle des linken Vorhofs vorgebuchtet war und an der Stelle der grössten Vorbuchtung mit dem Vorhof durch eine Oeffnung von 7 mm Weite kommunizierte; auf der Intima der Aorta mehrere narbig strahlige Einziehungen. Die mikroskopische Untersuchung ergab eine typische fibröse Aortitis, wie sie infolge von Lues beobachtet wird; Spirochäten wurden nicht gefunden. Unter 27 Fällen des pathol. Institutes, von welchen klinische Aufzeichnungen vorhanden waren, waren 64 Proz. auf luetischer Basis entstanden. Bei fast allen von diesen letzteren war auch eine typische fibröse Aortitis, von der arteriosklerotischen wohl unterscheidbar, vorhanden. Nach der Anamnese war die Perforation mehr als 3 Monate vor dem Tode erfolgt.

10) H. E. Jacobaeus: **Ein Fall von Lymphdrüsentuberkulose, unter dem Bilde der Pseudoleukämie verlaufend, und ihre Behandlung mit Röntgenstrahlen.** (Aus der II. med. Klinik des Serafimerlazarettes in Stockholm.)

Ein 20 jähriger Arbeiter mit einer grossen Lymphdrüsenanschwellung am Halse, anscheinend pseudoleukämischer Natur, wurde mit Röntgenbestrahlung behandelt; die Tumoren gingen fast völlig zurück; eine starke Ulzeration der bestrahlten Fläche heilte nur sehr langsam. Einige Monate darauf kam eine bedeutende Milzschwellung dazu, welche unter Bestrahlung ebenfalls fast völlig zurückging. Kurze Zeit darauf erlag der Patient einer akuten Miliartuberkulose. Die Sektion ergab, dass die Halslymphdrüsen fast ganz zu hyalinem Bindegewebe umgewandelt waren; am Milzhilus fanden sich vergrösserte Lymphdrüsen mit Granulationsgewebe und grossen, nach Sternberg für die pseudoleukämieähnliche Form der Lymphdrüsentuberkulose charakteristischen Riesenzellen. Der schlimme Ausgang ist nicht auf Rechnung der Röntgenbehandlung zu setzen.

11) G. Hedrén: **Ein Amyloidtumor des Knochenmarkes.** (Aus der pathol. Abteilung des Karol. Institutes in Stockholm.)

Bei einem 57jähr. Bauern entwickelte sich ein grosser Tumor, ausgehend von der 9. Rippe rechts; die Untersuchung des exstirpierten Tumors ergab, dass es sich um Ablagerung amyloider Substanz im Knochenmark in der Peripherie in Form von Schollen und Balken und im Zentrum hauptsächlich in Corpora amylacea-ähnlichen Bildungen, jedoch ohne echte Geschwulstbildung des Knochenmarkes handelte. Die Farbenreaktionen waren die der amyloiden Substanz. Das Amyloid schien ein Infiltrationsprodukt, nirgends durch Umwandlung der Zellen hervorgegangen zu sein. Der Tumor war ein echter lokaler Amyloidtumor, allgemeine Amyloiddegeneration ist auszuschliessen, da seit der operativen Entfernung schon mehr als ein Jahr völliges Wohlbefinden besteht.

12) G. Rystedt: **Ueber einen Fall von Solitärtuberkel im Rückenmark mit Nebenbefund von sogenannter artefizieller Heterotopie desselben.** (Aus der I. med. Klinik des Serafimerlazarettes in Stockholm.)

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

13) K. G. Lennander und Gunnar-Nyström: **Kasuistische Beiträge zur Kenntnis der von Enteritis ausgegangenen Peritonitis.** (Aus der chirurgischen Klinik in Upsala.)

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

14) J. Hedenius-Stockholm: **Ein Beitrag zur Beleuchtung der sogen. Bantischen Krankheit.**

Bei einem älteren Mann entwickelte sich ohne besondere Aetiologie ein Milztumor ohne gleichzeitige Veränderung an der Leber und den Lymphdrüsen mit geringer Verminderung der Zahl der roten Blutkörperchen und Leukopenie. Dazu kam allmählich eine Kachexie, Oedem der Beine, Verdauungsbeschwerden mit Erbrechen, später Aszites und Verkleinerung der Leber. 9 Jahre nachdem zum ersten Male der Milztumor bemerkt worden war, trat dann der Tod ein. Die Sektion ergab eine Stenose der Bauhinschen Klappe, Verdickung des Mesenteriums, atrophische Leberzirrhose und ganz alte Gewebsproliferation um die Portalgefässe herum, in der Milz nur mässige Verdichtung des Stromas, dagegen nichts von der für Bantische Krankheit charakteristischen Fibroadenie. Wahrscheinlich hat sich der Entzündungsprozess von der Stelle der Darmstenose aus längs der Wurzeln der Portalgefässe in die Leber hinein ausgebreitet und dadurch zum Milztumor geführt, wozu sich dann später frische zirrhotische Veränderungen in der Leber gesellten. Das Bild der Bantischen Krankheit kommt demnach auch ohne dass der charakteristische pathologisch-anatomische Befund vorhanden ist, vor; in manchen Fällen von Leberzirrhose sind wahrscheinlich besondere Umstände begünstigend für das frühzeitige und das Krankheitsbild beherrschende Auftreten eines grossen Milztumors, welcher dann als primäres Symptom imponiert.

15) C. A. Kling: **Ein Beitrag zur Kenntnis der Rückenmarkstumoren und Höhlenbildungen im Rückenmark.** (Aus der pathologisch-anatomischen Abteilung des Karol. Institutes in Stockholm.)

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

16) O. V. Petersson: **Werden Bücher, die von Lungentuberkulösen benützt werden, mit Tuberkelbazillen infiziert?** (Aus der Klinik für Brustkranke in Upsala.)

Der Verfasser untersuchte die Journalblankette, welche die Angaben über Alter, Namen, Eintritt, Anamnese etc. enthielten und entweder an den Bettafeln befestigt waren oder auf den Nachttischchen oder auf anderen Tischen im Krankensaal lagen. Die Blankette wurden auf einer Glasscheibe befestigt, mit Wasser unter Bürsten abgespült, das Spülwasser wurde zentrifugiert, das Sediment auf Bazillen untersucht. Auf 4 von 10 untersuchten Blanketten fanden sich Tuberkelbazillen. 2 von diesen Blanketten waren auf den Nachttischchen gelegen, 2 an dem Betthacken aufgehängt gewesen. Die Uebertragung kann entweder durch Fliegen oder durch Flüggesche Schleimtröpfchen geschehen. Um die letztere Möglichkeit experimentell zu prüfen, erhielten 3 Personen mit zahlreichen Bazillen im Auswurf den Auftrag, gegen reine, noch unbenützte Blankette im Abstand von 30 cm zu husten, ohne dass sichtbarer Auswurf dagegen geschleudert wurde. Die Blankette wurden wieder gewaschen, und die Waschflüssigkeit in Kisten zerstäubt, in welche Meerschweinchen hineingesetzt waren. Die 3 Versuche fielen negativ aus, sind jedoch an Zahl viel zu gering, um beweisend zu sein.

17) J. W. Wickmann-Stockholm: **Ueber die Prognose der akuten Poliomyelitis und ätiologisch verwandter Erkrankungen.**

Der Verfasser verwertet statistisch eine im Sommer und Herbst 1905 in Schweden herrschende Epidemie; von 1025 Fällen sind 868 Fälle mit Lähmungen, 157 sind abortive Fälle. 159 Fälle verliefen tödlich, 14 davon jedoch infolge von Komplikationen (hauptsächlich Bronchopneumonie). Des weiteren ergibt sich, dass die Prognose der akuten Poliomyelitis im späteren Kindesalter und bei Erwachsenen sich sehr verschlimmert. Die meisten Todesfälle traten am 4. Krankheitstage auf. Die Prognose quoad sanationem completam ist weit besser als allgemein angenommen wird, insofern als zahlreiche Fälle überhaupt ohne Lähmung verlaufen und viele Fälle mit Lähmungserscheinungen zur völligen Genesung gelangen.

18) E. O. Hultgren: **Bibliographia Henscheniana. Verzeichnis der von S. E. Henschen publizierten Schriften (1872—1906).**

Lindemann-München.

## Zeitschrift für Heilkunde. Herausgegeben von Kretz in Wien. XXVIII. Bd. (Neue Folge, VIII. Bd.) Jahrg. 1907. Heft 5 u. 6.

1) Grünberger und Zinser: **Das Verhalten der Herzarbeit und des Gefässtonus bei der Aszitespunktion.** (Aus der Ortnerschen Klinik in Wien.)

Am Schlusse der Punktion ist die Herzarbeit bald vermehrt, bald vermindert, die Gefässe bald verengert, bald erweitert oder unverändert. Während der Punktion treten oft plötzliche Aenderungen im Verhalten des Herzens und der Gefässe ein. Erklärung aller dieser Erscheinungen wird versucht. Diagnostische oder prognostische Ergebnisse sind nicht zu gewinnen.

2) Schmiedl: **Die histologischen Veränderungen der Arteria mesenterica superior in den verschiedenen Lebensaltern.** (Aus der Sternbergschen Prosektur in Brünn.) Mit Abbildungen.

Die in 136 Fällen vorgenommenen Untersuchungen zeigen, dass die Arteria mesenterica superior im Laufe des Lebens gewisse Veränderungen in typischer Weise durchmacht. Dieselben äussern sich vornehmlich darin, dass die Intima in der Regel mit zunehmendem Alter eine Verbreiterung mässigen Grades erfährt. Dieselbe kann als physiologische Altersveränderung betrachtet werden und wird mit Jores am besten als Hyperplasie bezeichnet.

Andererseits verfällt die Arteria mesenterica superior wie die anderen Körperarterien der Arteriosklerose, in der Regel erst jenseits des 50. Lebensjahres, doch kann sie auch sehr frühzeitig von der „juvenilen" Arteriosklerose befallen werden. Eine Mittelstellung nimmt jene Veränderung der Arterie ein, die namentlich bei Individuen mittleren Lebensalters sehr häufig angetroffen wird, bei welcher die Intima noch sehr geringe Veränderungen aufweist, während die Media jenen Befund darbietet, der als fibröse Umwandlung bezeichnet wird.

3) Pal: **Paroxysmale Hochspannungsdyspnoe.** (Schluss folgt.)

### Heft 6.

1) Peters: **Ueber Zölomepitheleinstülpung und Absprengung an der Urnierenleiste menschlicher Embryonen.** (Aus dem Zuckerkandlschen anatomischen Institut in Wien.)

Aus den im Titel bezeichneten embryonalen Absprengungen gehen die fast konstant, also beinahe physiologisch zu nennenden Gebilde, Hydatiden, und ausserdem manche pathologische Gebilde am Nebenhoden, am Ligamentum latum und an der Tube hervor.

2) Doberauer: **Zur Chirurgie des retrobulbären Raumes der Orbita.** (Mit 1 Tafel.)

Kasuistische Beiträge zur Entfernung von Fremdkörpern im retrobulbären Raum der Orbita. Für therapeutische Eingriffe kann der nasale Abschnitt der Orbita erforderlichen Falles, ähnlich wie der temporale, zugänglich gemacht werden.

3) Kindl: **Fünf Fälle von angeborenen Defektbildungen an den Extremitäten.** (Aus der Schlofferschen chirurgischen Klinik in Innsbruck.)

Kasuistische Arbeit.

Lunzer: **Vorgetäuschte Extrauteringravidität, gleichzeitig ein Beitrag zur Corpus-luteum-Zystenblutung.** (Aus Schnitzlers chirurgischer Abteilung in Wieden bei Wien.)

Kasuistische Arbeit. Bandel-Nürnberg.

## Zentralblatt für Gynäkologie. No. 28.

C. J. Gauss-Freiburg: **Beckenspaltung in der Schwangerschaft, ausgeführt aus absoluter Indikation.**

In der Freiburger Klinik wurde festgestellt, dass bei Conj. obstetr. von 7,25 cm und plattem Becken sowie Conj. obstetr. von 7,75 cm und allgemein verengtem Becken niemals ein reifes Kind spontan zur Welt kam. Damit sind die oberen Grenzen für die Hebotomie gegeben; als unterste wurde 6,5 cm angenommen. Da bei Erstgebärenden die entbindenden Operationen gefährliche Weichteilverletzungen mit sich bringen, so empfiehlt G. bei diesen die Beckenspaltung schon in der Schwangerschaft vorzunehmen, aber nicht vor der 35. Schwangerschaftswoche, damit bei etwa eintretender Frühgeburt das Kind günstige Bedingungen zum Leben hat.

Ein nach diesen Grundsätzen behandelter Fall einer 19 jähr. I. Para mit allgemein verengtem Becken verlief für Mutter und Kind günstig, obgleich der Verlauf allerlei Komplikationen bot.

L. Fränkel: **Ueber intra-uterinen Eischwund.**

F. beobachtete bei einer 29 jähr. Multipara, der wegen zystischer Degeneration beide Adnexe entfernt wurden, dass die bei der Operation sicher festgestellte Gravidität zurückging und wieder verschwand, ohne dass es zum Abort gekommen war. Einen ganz analogen Fall hat kürzlich Polano (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., 49. Bd., H. 3) veröffentlicht.

F. hat denselben Vorgang bei Kaninchen nach Fortnahme der Ovarien oder Corpora lutea in der Gravidität wiederholt gesehen und durch die Sektion bestätigt gefunden.

J. Thies-Leipzig: **Ueber Gesichtslage.**

Th. empfiehlt bei vorhandener Indikation (Verzögerung der Geburt bei vorzeitigem Blasensprung, Gefahr für Mutter oder Kind) den Thornschen Handgriff zur Umwandlung der Gesichts- in eine Hinterhauptslage. Dies gelang in der Leipziger Klinik unter 24 Fällen 19 mal; die Kinder wurden dann 11 mal spontan geboren, 5 mal mittels Zange, 2 mal mittels Zange und Perforation, 1 mal mittels Wendung. Es starben 3 Kinder = 12 Proz.

A. Littauer-Leipzig: **Eine Sterilisierdose für den Gummihandschuh.**

Die für die Praxis bestimmte Dose wird von der Firma Zieger und Wiegand in Leipzig verfertigt und kostet 5 Mk. Nach der Beschreibung scheint sie recht praktisch zu sein.

Jaffé-Hamburg.

## Virchows Archiv. Bd. 189, Heft 1.

1) O. Busse: **Ueber ein Chondro-Myxo-Sarcoma pleurae dextrae.** (Pathol. Institut zu Posen.)

Die im Titel gekennzeichnete Geschwulst fand sich bei einem 40 jährigen Mann und wies grosse Dimensionen auf. Das Tumorgewebe war an einigen Stellen auch in die Lunge eingedrungen.

2) E. Langenbach: **Ein Fall von Chondrodystrophia foetalis mit Asymmetrie des Schädels.** (Pathol. Institut zu Charlottenburg.)

Kurze Beschreibung eines Falles ohne besondere neue Gesichtspunkte.

3) L. Spiegel: **Zur Kenntnis der Weigertschen Elastinfarbstoffe.** (Pharmakol. Institut zu Berlin.)

Die Ausführungen müssen, da die chemischen Formeln hier nicht wiedergegeben werden können, im Originale nachgelesen werden.

4) J. Trautwein: **Zur Frage des Galopprhythmus und der Hemisystolie.**

Klinische Studien und theoretische Erwägungen über das im Titel angegebene Thema.

5) H. Dürck: **Ueber eine neue Art von Fasern im Bindegewebe und in der Blutgefässwand.** (Pathol. Institut in München.)

Mit der letzten Weigertschen Markscheidenfärbung hat Dürck besondere Fasern dargestellt, die sich bei dieser Methode intensiv färben. Im Bindegewebe fanden sich schwarzblau gefärbte Fasern, die sich durch ihren gradlinigen Verlauf und ihre starre, schweinsborstenähnliche Beschaffenheit auszeichneten. Anastomosen wurden nicht beobachtet. In den Arterien konnte der Verfasser mit dieser Methode ferner eine longitudinale Elastika nachweisen, die dicht unter dem Endothelrohr befindlich ist. Ferner treten an mittleren und grösseren Arterien und Venen gradlinige Fasern in die Erscheinung, die radiär die ganze Media durchsetzen und von der Elastica interna zur Elastica externa ziehen. Besonders wertvoll scheint die Methode zu sein für Untersuchungen über die Sklerose der Gefässe.

6) Th. Langhans: **Ueber die epithelialen Formen der malignen Struma.** (Fortsetzung folgt in nächsten Hefte.)

Schridde-Freiburg.

## Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte. 26. Band, 1. Heft. 1907.

1) Uhlenhuth und Haendel-Berlin: **Vergleichende Untersuchungen über die Spirochäten der in Afrika, Amerika und Europa vorkommenden Rekurrenserkrankungen.**

Während das amerikanische und afrikanische Rekurrens sich ohne weiteres auf Mäuse und Ratten übertragen liess, gelang dies beim russischen Stamm erst nach Ueberimpfung auf Cercopithecus fuliginosus. Die Unterschiede zwischen den 3 Stämmen liessen sich morphologisch durch die Bewegungen und Windungen nachweisen, wenn auch allerdings Uebergänge vorkommen. In der Länge zeigten sich keine durchgreifenden Unterschiede, dagegen lässt die biologische Serumreaktion die Verschiedenheiten deutlich hervortreten. Ebenso gelingt es mittels des Pfeifferschen Versuches, die 3 Arten zu trennen. Wechselseitiges Immunisieren gelingt beim amerikanischen und russischen Stamm so gut wie immer, beim russischen und afrikanischen in der Hälfte der Fälle und bei der amerikanischen und afrikanischen Form gar nicht.

2) Fritz Schaudinn: **Zur Kenntnis der Spirochaete pallida und anderer Spirochäten.** Aus dem Nachlass herausgegeben von M. Hartmann und v. Prowazek.

Es werden eine Reihe von interessanten Mitteilungen über Spirochaete plicatilis, Spirochaete buccalis, Spirochäten aus ulzerierten Karzinomen, Spirochaete refringens und Spirochaete pallida gemacht, welche Schaudinn zum Teil in Berichten an das Kaiserl. Gesundheitsamt niedergelegt hatte. Vieles was von anderer Seite später ermittelt wurde, hatte er bereits in seinen ersten Aufzeichnungen festgelegt.

3) S. v. Prowazek-Berlin: **Vergleichende Spirochätenuntersuchungen.**

Die Untersuchungen erstreckten sich auf Spirochäten des Ulcus tropicum, der Stomatitisspirochäten, der Frambösia-, der Syphilisspirochäten und der Spirochaete lutrae. Durch ihre morphologische Struktur, Flexibilität, bandförmige und undulierende Membran, Vermehrungsweise und Ruhestadien sind die Spirochäten von den Bakterien zu unterscheiden und den Protozoen zuzurechnen. Die Frambösiaspirochäte liess sich von der Syphilisspirochäte durch ihre grössere Dicke, unregelmässigere Windungen, hacken- und ösenförmig gebogene Enden, seltenere geisselartige Anhänge und deutlichere Längsteilung unterscheiden.

4) S. v. Prowazek-Berlin: **Untersuchungen über Hämogregarinen.**

Feststellung der verschiedenen Entwicklungsstadien im Blut des Gecko (Platydactylus guttatus).

5) Ludwig Halberstädter und S. v. Prowazek-Berlin: **Untersuchungen über die Malariaparasiten der Affen.**

Als neue Spezies von Malariaparasiten stellten die Verfasser das Plasmodium pitheci des Orang-Utangs und ein Plasmodium der Makaken (Plasmodium inui) auf. Der Orang-Utang-Parasit ist von menschlichen Malariaparasiten dadurch unterschieden, dass die jüngsten Formen den Tropikaringen, die Geschlechtsformen den Quartanaparasiten in Bezug auf Pigmentierung und äussere Gestalt gleichen, die Schizogonie findet nach dem Typus der Tertiana statt. Das Plasmodium inui ist dem Plasmodium pitheci sehr ähnlich. Das Protoplasma färbt sich weniger intensiv und es tritt zahlreiches gelbes, zartes Pigment auf. Tüpfelung war nie zu beobachten.

6) Ludwig Halberstädter und S. von Prowazek-Berlin: **Ueber Zelleinschlüsse parasitärer Natur beim Trachom.**

Man fand beim Trachom sowohl beim Menschen wie beim Orang-Utang besonders in frischen Fällen Zelleinschlüsse innerhalb der Epithelzellen, die allmählig grösser werden und in denen später feine, rot färbbare Körnchen auftreten, die sich schnell vermehren, und die blau färbbaren Protoplasmamassen zum Verschwinden bringen. Prowazek stellt diese Zelleinschlüsse in nahe Beziehungen zu den Initialkörperchen der Vakzine. Als Erreger des Trachoms möchten die Verf. die neugefundenen Zelleinschlüsse, bevor weitere Studien vorliegen, noch nicht definitiv ansprechen. Da sie wohl nicht zu den Protozoen zu rechnen sind, schlägt Prowazek vor, sie in eine neue Gruppe „Chlamyodozoen“ einzureihen.

7) Ludwig Halberstädter-Breslau: **Weitere Untersuchungen über Framboesia tropica an Affen.**

Bei weiteren Uebertragungsversuchen der Frambösie auf Affen fanden sich Merkmale, die doch die Frambösie von der Syphilis unterscheiden lassen. Abgesehen von der Verschiedenheit der Frambösie-Spirochäten sind die Primärläsionen verschieden. Lokale Rezidive sind bei niederen Affen häufiger als bei Lues. Mit Frambösie geimpfte Tiere lassen sich später noch mit Lues impfen.

8) S. v. Prowazek-Berlin: **Untersuchungen über die Vakzine III.**

9) Xylander-Berlin: **Versuche mit einem neuen Formalindesinfektionsverfahren „Autanverfahren“.**

Es wurde festgestellt, dass durch die Desinfektion mit Autan, allerdings nur, wenn mehr von dem Mittel benützt, als die ursprüngliche Vorschrift besagt, offen ausliegende, an Stoff angetrocknete Bakterien sicher abgetötet werden. Eine Tiefenwirkung konnte allerdings auch nicht erzielt werden. R. O. Neumann-Heidelberg.

### **Soziale Medizin und Hygiene** (vormals: Monatsschrift für soziale Medizin). Verlag von Leopold Voss in Hamburg. II. Bd. 6. Heft. Juni 1907.

Lochte-Göttingen: **Beitrag zur amtsärztlichen Beurteilung neurasthenischer Zustände, insbesondere der Alkoholneurasthenie.** (Schluss folgt.)

Welge-Hamburg: **Nutzbarmachung militärärztlicher Untersuchungen für die Durchführung der vorbeugenden Krankenpflege und der Heilbehandlung.**

Um die bei den militärärztlichen Untersuchungen der Gestellungspflichtigen oder Einberufenen gemachten Wahrnehmungen für die Durchführung der vorbeugenden Krankenpflege und der Heilbehandlung nutzbar zu machen, ist neuerdings veranlasst worden, militärischerseits solche Leute, für die eine Heilbehandlung oder ein Eingreifen zur Verhütung von Krankheiten in Frage kommt, der Verwaltungsbehörde namhaft zu machen. Von dieser Stelle aus werden dann die Versicherungsanstalten resp. die Krankenkassen in Kenntnis gesetzt, oder der Kommunalverband, die Armenbehörde oder andere Organe der Wohltätigkeit angerufen. Unter Umständen wird auch die Familie verständigt. Man hofft auf diese Weise namentlich eine Reihe von Personen mit beginnender Tuberkulose der Heilbehandlung zuführen zu können. Auch auf dem Gebiet der Nerven-, der Ohren-, der Augenkrankheiten, die zuweilen dem Befallenen selbst verborgen sind, kann so durch rechtzeitige Massnahmen Manches verhütet werden.

W. Friedrich und Jurkiny-Ofen-Pest: **Statistischer Beitrag zur Frage der Tuberkulose in Grossstädten und bei Arbeitern.** (Schluss.)

Die Betrachtung der allgemeinen Sterblichkeitsziffern und der Sterblichkeitsziffern für Tuberkulose der Städte Brüssel, London, Paris, Berlin, Wien, Ofen-Pest, Kopenhagen, Belfast, St. Petersburg und Philadelphia im Zeitraum 1892—1903 führt zu folgenden Ergebnissen: Der allgemeine Sterblichkeitskoeffizient zeigt eine stetige und gleichmässige Abnahme. Gleichzeitig mit der Zunahme der Bevölkerung ist die Tuberkulosemortalität in Brüssel, London, Berlin, Wien, Kopenhagen, St. Petersburg zurückgegangen, während die anderen Städte eine Vermehrung der Mortalität aufweisen. Eine erhebliche Verschlechterung der Tuberkulosesterblichkeit zeigt Paris. In Ofen-Pest hat sich die Sterblichkeit an Tuberkulose von 42,6 im Jahre 1892 auf 33,4 im Jahre 1903 (auf 10 000 Einwohner berechnet) verringert. Dabei ergibt sich, dass die Arbeiterklasse eine weit höhere Sterblichkeit aufweist als der Durchschnitt der Gesamtbevölkerung und dass diese Tatsache in den letzten Jahren sich immer deutlicher ausprägte. Nach einer mehrjährigen Statistik der Ofen-Pester Bezirkskrankenkasse sind es besonders die Buchdrucker und die dem Staub ausgesetzten Arbeiter der Leder-, Tuch- und Bekleidungsindustrie, die auch die höchsten Erkrankungsziffern an Tuberkulose besitzen.

S. Freud-Wien: **Zur sexuellen Aufklärung der Kinder.**

Offener Brief an Dr. M. Fürst, in dem der bekannte Neurologe unter Hinweis auf die Tatsache, dass die meisten Kinder sexuelle Empfindungen vor der Pubertät besitzen und die sexuelle Wissbegierde sich schon früh äussert, für eine zeitige sexuelle Aufklärung eintritt. Es wäre Sache der Schule, beim Unterricht über die Tierwelt die Tatsachen der Fortpflanzung zu erwähnen; der weitere Schritt, die Aufklärung über die spezifisch menschlichen Verhältnisse des Geschlechtslebens hätte dann am Schluss der Volksschule — also noch vor dem 10. Jahre — zu erfolgen. Der Zeitpunkt der Konfirmation sollte schliesslich gewählt werden, um dem Kind die sittlichen Verpflichtungen, welche an die Ausübung des Triebes geknüpft sind, darzulegen. F. Perutz-München.

### **Deutsche medizinische Wochenschrift.** 1907. No. 28.

1) Goldscheider-Berlin: **Zur Schwellenwertsperkussion des Herzens.**

Siehe Referat über den Kongress für innere Medizin, 1907, Münch. med. Wochenschr., No. 20, S. 1007.

2) Jul. Friedländer und E. v. Meyer-Frankfurt: **Zur Lehre vom Roseschen Kopftetanus.**

Besprechung eines Falles: 23 jähr. Fuhrmann stürzt mit dem Gesicht auf die Landstrasse. Rissquetschwunden am Auge. Am 6. Tag Trismus; ferner Fazialislähmung (peripherische), komplette Okulomotorius-, Abduzens- und vielleicht auch Trochlearislähmung der verletzten Seite; Schlingkrämpfe (Tetanus hydrophobicoides); frei blieb die Muskulatur des Nackens, Rückens, an Bauch und Extremitäten. Starke krankseitige Salivation, welche Verf. als Reflexwirkung von den Kaumuskeln aus ansehen; Tod am 18. Tag, trotz Serum.

3) F. Karewski-Berlin: **Zur Frage der Behandlung von Rupturen des Quadriceps femoris.**

Fall: 67 jähr. Herr, Zerreissung des gesamten Streckapparats. Operation wegen schlechten Allgemeinbefindens nicht ratsam; Anlegung je eines ober- und unterhalb des Kniegelenks (maulkorbartig) angreifenden Geflechtes aus Heftpflasterstreifen, welche durch regulierbare Mittelstücke aus starkem Gummi gegen einander gezogen werden. Nach 4 Wochen Gehfähigkeit, nach 8 Wochen fast volle Funktion.

4) W. Böcker-Berlin: **Ueber paralytische Luxationen der Hüfte, ihre Entstehung und Behandlung.** (Schluss folgt.)

5) Keimer-Düsseldorf: **Ein Beitrag zur Frage der akuten Osteomyelitis der flachen Schädelknochen.**

Fall: 13 jähr. Mädchen, Phlegmone des Zellgewebes der Orbita, Osteomyelitis des Stirn- und Scheitelbeins. Nebenhöhlen frei; Ausgangspunkt offenbar ein Hordeolum des oberen Augenlides, Heilung nach breiter Eröffnung.

6) Hugo Neuhäuser-Berlin: **Ueber Blutungen nach Nephrolithotomie.**

Unter 131 Fällen von Nephrolithotomie erlebte Israel 12 Nachblutungen. Sie setzten entweder gleich mit der Operation ein und dauerten nach primärem Verschluss der Wunde fort, oder es handelte sich um die ätiologisch oft unklaren Spätblutungen, welche zu einer Zeit auftraten, da der Urin bereits wieder völlig klar war. N. empfiehlt, mit der Tamponade der Niere bei stärkerer Blutung nicht zu lange zu warten; bei einer Hämophilen war sekundäre Nephrektomie notwendig.

7) G. Scherber-Wien: **Zur Klinik und Aetiologie der nekrotisierenden Stomatitisformen.**

Mehrere Fälle: a) anatomischer Befund der Leukämie. Die im Anschluss an Stomatitis mercurialis aufgetretenen tiefgreifenden Geschwüre vermittelten die Diagnose einer Sternbergschen Lymphosarkomatose. Tödliche Allgemeininfektion durch den Bacillus pneumoniae Friedländer, der anscheinend von den Geschwüren aus in die Blutbahn gelangte. b) Fall von Noma; in Levaditipräparaten finden sich zahlreiche leicht gebogene, grampositive Bakterien und zarte Spirochäten. c) Stomatitis ulcerosa nach irrtümlicher Injektion einer grösseren Menge von Ammoniak ins Rektum. — Bemerkungen zur Stomatitis mercurialis: wesentliche Rolle von Bakterien beim Zustandekommen der Geschwüre; Beobachtung von Salivation ohne Veränderungen der Mundschleimhaut, also durch direkte Einwirkung des Quecksilbers auf die Speicheldrüsen erklärlich; therapeutische Ueberlegenheit des Wasserstoffsuperoxyds bei fast allen Stomatitiden.

8) B. Bosse-Berlin: **Die Lumbalanästhesie in ihrer augenblicklichen Gestalt.**

Sammelreferat (Schluss).

9) Boethke-Berlin: **Das Krankenhaus der kleinen Städte.** (Fortsetzung.)

R. Grashey-München.

## Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 28. O. Stoerk-Wien: **Ueber experimentelle Leberzirrhose auf tuberkulöser Basis.**

Nach Sts. Untersuchungen an 120 Meerschweinchen sind die mehrfach beschriebenen zirrhotischen Leberveränderungen eine geradezu gesetzmässige Erscheinung bei tuberkulöser Infektion. Im wesentlichen beginnen sie mit einer spezifischen Epitheloidzellenwucherung im Bereich der letzten Pfortaderverzweigungen in der Leber, daran schliesst sich dann die Bindegewebsbildung und eine oft äusserst lebhafte Zellproliferation und Metamorphose an den kleinen Gallengängen, schliesslich die Obliteration der Pfortaderzweige. Auf die nähere Histologie und die Analogien zu der menschlichen biliären Zirrhose lässt sich hier nicht weiter eingehen.

N. Jagic-Wien: **Ueber tuberkulöse Leberzirrhose.**

Anknüpfend an Stoerks vorstehende Befunde betont J. das Vorkommen zirrhotischer Veränderungen der Leber auch bei der menschlichen Tuberkulose mit Anführung einer Krankengeschichte. Ihr Verlauf ist ein latenter, sie tritt hinter den anderen tuberkulösen Erscheinungen, speziell der Peritonitis zurück. Auch fehlen ihr die cholangitischen Schmerzanfälle und Ikterus, wie sie der Leberzirrhose der Alkoholiker zukommen.

J. Bartel-Wien: **Ueber chronisch entzündliche Veränderungen in Organgeweben bei Experimentaltuberkulose.**

Die von Stoerk beschriebenen Leberveränderungen haben eine Analogie in chronischen bindegewebigen zur Ausheilung neigenden Entzündungen der Lymphdrüsen wie auch der Lungen, wobei die spezifisch tuberkulöse Granulationswucherung, Tuberkelbildung und Nekrose ganz in den Hintergrund treten.

A. Neumann-Wien: **Ueber ultramikroskopische Blutuntersuchungen zur Zeit der Fettresorption bei Gesunden und Kranken.**

N. hat im weiteren Verfolg seiner Untersuchungen die Phasen der Fettresorption an Gesunden und Kranken durch Feststellung der Menge der ultramikroskopischen Fettteilchen beobachtet. Im allgemeinen ist 2 Stunden nach der Aufnahme fetthaltiger Nahrung das Maximum der Zahl jener Körperchen im Blute erreicht. Möglicherweise bildet diese Untersuchungsmethode zumal bei motorischen Störungen des Magens und Störungen in der Darmverdauung auch praktisch verwertbare Aufschlüsse.

Wagner von Jauregg-Wien: **Gutachten der Wiener medizinischen Fakultät. Gewohnheitsdiebstahl; wiederholt erfolgreich durchgeführte Simulation von Geistesstörung.**

Bemerkenswert ist an dem in der Ueberschrift gekennzeichneten Fall von Simulation („epileptische Verblödung“) der Erfolg, den der ziemlich plumpe Schwindel bei einigen Gutachtern hatte, während er von den meisten ohne weiteres durchschaut wurde.

### Wiener medizinische Wochenschrift.

No. 22/23. P. Bade-Hannover: **Ein neues blutiges Operationsverfahren bei schweren angeborenen Klumpfüssen.**

Das Verfahren will einerseits die Erfolge des unblutigen Redressements in kürzerer Zeit, anderseits mit möglichster Vermeidung von Verkürzungen Hautnekrosen erzielen. Es steht sozusagen als blutiges Redressement zwischen den bisherigen Verfahren, und ist im wesentlichen eine energische direkte Modellierung und Verlagerung — mit Hilfe eines eigenen Instrumentes — an den durch einen Haut- und Periostschnitt freigelegten Knochen, wo nötig verbunden mit Tenotomie.

No. 23. R. Neurath-Wien: **Mongolismus mit myxödemähnlichen Symptomen kombiniert.** (Kasuistische Mitteilung.)

No. 24. A. Weiss-Wien: **Ein neuer Katheter- und Zystoskop-Sterilisator.**

Die Instrumente werden in dem Glaszylinder des Apparates erst durch 3—6 Stunden Autandämpfen ausgesetzt; dann wird ein Gemisch von Chlorkalium und Ammonium eingeführt, von dem ersteres das überschüssige Kondenswasser absorbiert, letzteres den überschüssigen Formaldehyd binden soll. Die Erfolge sind sehr befriedigend.

No. 26. R. Volk-Wien: **Zur Atoxylbehandlung der Lues.**

V.s Erfahrung erstreckt sich auf über 1000 Injektionen an 50 Kranken verschiedener Luesformen. Unangenehme Nebenerscheinungen sah er auch bei energischem Gebrauch nicht, immerhin empfiehlt sich eine genaue Ueberwachung der Kranken. Im ganzen lässt V. das Mittel nur als Adjuvans in der Syphilistherapie gelten, auch zur Lokalbehandlung der Initialaffekte und Inguinalbubonen. Die Exantheme, auch hartnäckige, gehen bisweilen erst auf Atoxyl zurück, aber fast stets musste V. doch noch zu Hg greifen. Bei der Behandlung mit Atoxyl scheine besonders häufig Palmarsyphilis aufzutreten (Prädilektionsstelle der Arsendermatosen?). Die äusserst günstigen neueren Urteile über das Atoxyl scheinen auf einer zu kurzen Beobachtung zu beruhen.

No. 27. M. Kos-Przemysl: **Tenonitis suppurativa.**

Beschreibung zweier Fälle mit auffallend günstigem Ablauf ohne Schädigung des Auges, in dem einen Fall spontaner Durchbruch, in dem andern Eröffnung des Abszesses.

No. 26/28. M. Weil-Wien: **Bemerkungen über die Anwendung der Saugtherapie bei Naseneiterungen.**

Bisher ist von ungünstigen Erfahrungen bei den sicher nur in kleinerer Zahl gemachten Versuchen nichts bekannt geworden. Nach praktischen Erfahrungen und experimentellen Beobachtungen hält Verfasser aber die Gefahr, dass bei der Ansaugung eine Infektion von bisher gesunden Nebenhöhlen gesetzt wird, für nicht gering, besonders die Gefahr einer sekundären Otitis media. Namentlich bei akuten Naseneiterungen glaubt er zu grosser Vorsicht bei der Anwendung der doch noch problematischen Saugtherapie warnen zu müssen. Deshalb erblickt er auch in den neueren, eine möglichst ausgiebige Saugwirkung anstrebenden Apparaten (Leuwer) keinen Fortschritt.

No. 28. C. v. Pirquet: **Die Allergieprobe zur Diagnose der Tuberkulose im Kindesalter.**

Verf. hat an 360 Kindern vom Säuglingsalter bis zu 14 Jahren Hautimpfungen mit dem Kochschen Alttuberkulin (mit 1 Teil 5 prozentigem Karbolglyzerin und 2 Teilen physiologischer Kochsalzlösung) durchgeführt. (Die genauere Methodik vergl. im Original.) Wie bei der Revakzination entsteht beim Tuberkulösen bei Impfung mit Tuberkulin als Ausdruck der durch die früher erfolgte Infektion veränderten Reaktion („Allergie“) eine eigenartige Frühreaktion, auf welchem Prinzip ja auch die Reaktion bei der Tuberkulininjektion beruht. Die allergische Reaktion bei P.s Impfung erfolgt nun innerhalb eines oder zweier Tage ohne Fieber nur in Form einer flachen Papel, eventuell mit Urtikaria oder Bläschenbildung. Bei 700 Impfungen fanden sich nur 3 Ausnahmen. Bei Skrofulose, Knochen- und Gelenkstuberkulose ist die Reaktion meist lebhafter, ebenso ist sie bei wiederholter Impfung lebhafter. In den klinisch manifesten Fällen war sie immer positiv, bei den letzten Stadien der Miliartuberkulose und der Meningitis fehlte die Reaktion nach der Impfung, ebenso wie in diesen Fällen die Tuberkulinreaktion reaktionslos ertragen wird. Wieweit die Reaktion ein wirklich verlässiges diagnostisches Zeichen, event. auch bei Erwachsenen, bildet, ist noch weiter zu verfolgen. Vielleicht können methodische wiederholte Impfungen die rechtzeitige Erkennung der Frühstadien und der Entstehung der Tuberkulose ermöglichen. Jedenfalls stellt die Impfung eine bequemere und ungefährlichere Methode dar, als die Tuberkulininjektion.

No. 28. N. Jagic-Wien: **Ueber negativen Leberpuls.**

Krankengeschichte und Sektionsbefund eines Falles. Das Phänomen des negativen Leberpulses findet seine Erklärung in der Kombination eines offengebliebenen Foramen ovale mit der totalen Verwachsung des Herzens mit dem Herzbeutel.

Bergeat-München.

## Französische Literatur.

Léon Lortat-Jacob: **Bemerkungen über die chlorarme Diät bei der Epilepsie des Kindes.** (Revue de médecine, Januar 1907.)

In Anschluss an einen 2 Jahre hindurch beobachteten und zur Heilung gekommenen Fall, der ein 6 jähriges Mädchen betraf, bespricht Verfasser die grossen Vorteile dieser Therapie der Epilepsie, bei welcher keineswegs eine Erhöhung der Bromdosen sich als notwendig erwies und als besonders günstige Nebenwirkung bedeutende Zunahme des Körpergewichts eintrat. Die Einschränkung der Kochsalzzufuhr konnte ferner 2 Jahre hindurch ohne irgend welche schädliche Nebenwirkung ertragen werden und brachte die Anfälle völlig zum Verschwinden, während die frühere Behandlung mit hohen Bromdosen allein usw. ohne irgend welchen Erfolg geblieben war. Lortat-Jacob beobachtete ferner weder in diesem noch in anderen nach dieser Methode behandelten Fällen Erscheinungen von Brom-Vergiftung oder von irgend welcher Geistesstörung, die von manchen Seiten angegeben wurden. Er zieht sogar den weiteren Schluss, dass die Darreichung von Brom (in kleinen Dosen) in Gemeinschaft mit chlorarmer Diät in manchen Fällen, wo man nur eine Zunahme des Körpergewichtes erzielen will, mit Vorteil angewandt werden kann.

Sézary-Paris: **4 Fälle von Adipositas dolorosa (Derkumscher Krankheit.** (Ibidem.)

S. scheint es, als wenn diese Krankheit nicht so selten wäre, als allgemein angenommen wird. Seine 4 Fälle betrafen sämtlich weibliche Patientinnen im Alter von 47, 68, 82 und 57 Jahren und zeigten die bekannten Hauptsymptome der Krankheit: mehr oder weniger allgemeine Adipositas, Schmerzen (spontan und bei Berührung), algemeine Schwäche, psychische Störungen und verschiedenartige Hämorrhagien. Klinisch tritt zuweilen das eine oder andere der Symptome ausgeprägter hervor. Die Zunahme des Körpervolumens geschieht gleichsam stossweise; die Schwäche war bei dreien der Kranken so hochgradig, dass sie sich nicht bewegen konnten.

René Leriche: **Die Fernresultate der wegen Karzinom vorgenommenen Magenresektion.** (Revue de médecine, Februar 1907.)

Verfasser unterzog sich der mühsamen Aufgabe, in der Literatur eine genaue Aufstellung über das spätere Schicksal der wegen Magenkarzinom Operierten zu finden. Es verbleiben 94, welche 3 Jahre ohne Rezidive geblieben sind; von diesen bekamen nach 3—5 Jahren 5 noch Rezidive, so dass als definitiv geheilt 89 anzusehen sind. Von diesen datiert der älteste Fall 16 Jahre und 3 Monate, 5 wenigstens 10 Jahre und 34 andere 5—10 Jahre zurück. (Wie gross die Anzahl der überhaupt operierten Fälle ist, wird nicht angegeben, jedoch als Endergebnis anderer Autoren, dass die Dauerheilung etwa 20 Proz. der Fälle betrifft. Ref.) Die Dauerheilungen verteilen sich in ziemlich gleichartiger Weise auf die verschiedenen Geschwulstformen und es ist keine histologische Gruppe hervorzuheben, die besondere Neigung zu Rezidive hätte. Kurz, das Lokalbefinden der Operierten ist ein ausgezeichnetes und, trotzdem bei einigen eine geringe Eventration vorhanden ist, die Heilung bezüglich des funktionellen Resultates eine definitive. In Anbetracht dieser Erfolge und der ständigen, progressiven Abnahme der Mortalität sollte als Grundlage aufgestellt werden, dass jede Magenneubildung entfernt werden muss, wenn sie anatomisch zu exstirpieren und die Kachexie des Patienten nicht zu weit vorgeschritten ist. Es gibt also nur eine rationelle und zwar die chirurgische Behandlung des Magenkrebses, die sofort indiziert ist, sobald man eine Neubildung vermutet. Ist die Kachexie schon sehr weit vorgeschritten, so kann immer noch mit Vorteil die Operation in zwei Zeiten ausgeführt und sollte stets den Kranken vorgeschlagen werden.

Stef. Zografidi, Arzt der griechischen Marine: **Beitrag zum Studium der Krankheitserscheinungen bei den Tauchern.** (Ibid.)

Verfasser hatte Gelegenheit, 260 Fälle mit 7 Autopsien klinisch zu beobachten und fasst seine Erfahrungen in folgenden Schlussätzen zusammen: Die durch rasche Dekompression entstehende Krankheit ist auf die Anwesenheit von Luftblasen im Blut, welche entweder unmittelbar den Tod oder typische Myelitis (durch Luftembolie und hämorrhagische Herde im Rückenmark verursacht, zurückzuführen; diese Myelitis bewirkt entweder einen chronisch spastischen Zustand oder in Bälde den Tod. Ersterer entsteht durch narbige Veränderungen im Rückenmark. Der Sauerstoff, der als spezifisches Heilmittel angesehen wurde, hat nicht die auf ihn gesetzten Hoffnungen erfüllt. Die einzige rationelle Behandlung ist nach unseren jetzigen Kenntnissen die Prophylaxe; übrigens hat Z. einer seiner Fälle gelehrt, dass das Leben mit Luft im Blute einige Tage hindurch möglich ist.

F. Gross und Louis Sencert: **Beitrag zum Studium und zur Behandlung der nicht auf Karzinom beruhenden, undurchgängigen Oesophagusstrikturen.** (Revue de chirurgie, Januar 1907.)

Die 7 Fälle eigener Beobachtung, welche Verfasser ihrer Arbeit zu Grunde legen, betrafen alle möglichen Fälle von Verengerung der Speiseröhre, wie angeborene (bei einem 12 jährigen Knaben), spastische, durch Narbenstriktur verursachte; letztere erscheint als die bei weitem häufigste. Die direkte Endoskopie der Speiseröhre bildet hiebei einen grossen Fortschritt in der Behandlung und hat vor der blinden Sondierung (der einfachen indirekten Palpation) Vorteile, die keiner weiteren Erörterung bedürfen. Die retrograde Oesophagoskopie wird nach der festen Ueberzeugung der Verfasser ermöglichen,

Während die Urtikaria im allgemeinen am 4.—9. Tag nach der Seruminjektion sich einstellt, ist dieses Erythema eine spätere Erscheinung, am 8.—12. Tag auftretend. Es stellt sich also dann ein, wenn der Kranke schon in voller Diphtherierekonvaleszenz sich befindet. Eines der Hauptmerkmale dieser Eruption ist die rasche Ausbreitung und Wiederverschwinden der einzelnen Effloreszenzen. Ausser dem Fieber sind nur wenig Allgemeinerscheinungen vorhanden (Abgeschlagenheit, zuweilen Diarrhöe, Appetitlosigkeit). Die Dauer dieses Erythems beträgt im allgemeinen 2—5 Tage, aber zuweilen kommen Rückfälle (2, sogar 3 nach einander) vor. In 11 von den 32 beobachteten Fällen war diese Erythemform auf Urtikaria gefolgt; 3 mal wurde eine Kombination dieses Erythems mit einem polymorphen septischen Erythem konstatiert. Bezüglich der Behandlung raten Verfasser zu Bettruhe, Milchdiät und am Anfang eine leichte Dosis Kalomel (ca. 0,05). Aber die wirkliche prophylaktische Behandlung dieser Serumzufälle sollte darin bestehen, das Impfserum von allen darin enthaltenen schädlichen Stoffen zu befreien, ohne ihm seine immunisierenden Eigenschaften zu benehmen. Es wird zwar daran in verschiedenen Laboratomien, besonders in jenem von Pavillon gearbeitet, aber bis jetzt ist es noch nicht gelungen, ein derartiges Serum herzustellen.

Lucien Rivet: **Bemerkungen über die Gewichts- und Temperaturkurven bei der Gastroenteritis der Kinder.** (Revue mensuelle des maladies de l'enfance, Februau 1907.)

Diese beiden wichtigen Feststellungen geben im allgemeinen ein Bild von der Entwicklungart der Magendarmerkrankung und bis zu einem gewissen Grad einen Massstab für den mehr weniger günstigen Einfluss der Diät. In der ersten Periode der akuten Erscheinungen ist die Körpertemperatur erhöht, das Körpergewicht nimmt je nach der Nahrungsaufnahme — am wenigstens bei Buttermilch — ab; in der zweiten Periode, wo keine akuten Erscheinungen mehr vorhanden, die Stühle aber noch nicht normal sind, kann die Abmagerung noch einen höheren Grad erreichen, ja bis zu einem Zustand völliger Kachexie gelangen. Es kommt dann die Periode der Rekonvaleszenz, welche sehr langsam sich einstellt und nur allmähliche Gewichtszunahme bringt. Von Wichtigkeit sind die Beobachtungen, welche Verfasser gelegentlich dieser Untersuchungen über die Diät anstellten. Sie fanden, dass die sogen. Wasserdiät die beste Art ist, um die akuten Erscheinungen zu bekämpfen; sind dieselben nach 24 bis 48 Stunden nicht gefallen, so können Schleimabkochungen ihre sedative Wirkung fortsetzen. Die Aufnahme der Ernährung mit Buttermilch verursacht fast immer eine mehr weniger intensive Temperaturerhöhung — das Buttermilchfieber, welches um so weniger schwer ist, je später nach dem akuten Stadium man dieselbe verwendet. Die Periode der Abmagerung kann sich noch lange nach der klinischen Heilung der Enteritis hinziehen und zuweilen zu Erscheinungen von Pseudo-Addisonscher Krankheit führen. Bei Krankenhausaufenthalt muss man in schweren Fällen immer mit Sekundärinfektionen rechnen, die um so verhängnisvoller sind, je schwächer die kleinen Patienten. Die allmähliche Gewichtszunahme, welche die Rekonvaleszenz andeutet, kann man mit jeder Art Diät erzielen; am günstigsten ist die Ernährung an der Brust, aber in gewissen Fällen muss man zu mehlhaltigen Nahrungsmitteln oder rohem Fleisch greifen, die besonders bei Intoleranz gegen Milch von Vorteil sind. Es gibt nun Fälle, wo es bei keiner Art Ernährung gelingt, der Darmstörungen völlig Herr zu werden oder auch, nachdem sie nahezu verschwunden sind, das Kind fortfährt, abzumagern, kachektisch wird, Fieberanfälle ohne erkennbare Ursache hat. In solchen Fällen handelt es sich meist um Kinder mit hereditärer Krankheitsveranlagung und zwar, wie Verfasser überzeugt ist, vor allem zu Tuberkulose.

H. Vincent: **Untersuchungen über die anaëroben Bakterien im Wasser; Beitrag zum bakteriologischen Studium des Trinkwassers.** (Annales de l'institut Pasteur, Januar 1907.)

V. hält die Untersuchung auf anaërobe Bakterien für ein sehr wichtiges Mittel zur Beurteilung der Beschaffenheit des Trinkwassers. Eine abnorm grosse Menge von Anaërobien in demselben ist ein sicheres Zeichen seiner schlechten Beschaffenheit. Reine Wässer enthalten in der Tat nur wenige Anaërobien (1—2 pro ccm oder noch weniger), mittelmässig reine, ungesunde oder arg verunreinigte Gewässer enthalten eine noch grössere Proportion Anaërobien, welche von 10, 20, 50 pro ccm auf 500, 1000, 10 000 und noch mehr steigen kann. Wenn — was gewöhnlich der Fall ist — die Zahl der Aërobien jene der Anaërobien um vieles übersteigt, so kann man daraus schliessen, dass das untersuchte Wasser nur einen vorübergehenden Aufenthalt der schädlichen oder nicht schädlichen organischen Substanzen, die dort hineingelangt sind, deren Zersetzung aber aufgehalten oder beschränkt ist, bildet. Wenn — was seltener ist — die Bakterienformel umgekehrt (anaërobischer Index > 1). so deutet dies auf einen Herd aktiver organischer Fäulnis, wobei in solchem Wasser die Zersetzung von animalischen oder vegetabilischen Stoffen herrühren kann. Die quantitative und qualitative Bestimmung der in einem Wasser enthaltenen Anaërobien sollte daher einen integrierenden Bestandteil der bakteriologischen Analyse bilden. Zusammen mit den gewöhnlichen Untersuchungsmethoden und der Zählung der Saprophyten und pathogenen Bakterien, ebenso wie der genauen Bestimmung der Kolibazillen bildet sie eine sehr wichtige Stütze bei der Beurteilung des Trinkwasserwertes

die untere Oeffnung einer Stenose zu erkennen, welche ausgedehnte Gastrotomie nicht frei zu machen imstande war. Wenn die Oesophagoskopie und auch letztgenannte Operation nicht zum Ziele führen, so kommen die äussere Oesophagotomie, die Oesophagektomie, die Oesophagogastrostomie usw., je nach der Lage des Falles, in Betracht; Verfasser glauben, dass diese letztere immerhin nur in einer Minderzahl der Fälle sich als notwendig erweisen werden.

Leon Imbert, Professor für klinische Chirurgie zu Marseille: **Die Zerquetschung der Unterextremität, konservative Behandlung oder Amputation?** (Revue de chirurgie, Februar 1907.)

Soweit es überhaupt möglich ist, bei diesen schweren Verletzungen, wo beinahe jeder Fall andersartig liegt, allgemeine Gesichtspunkte auszugeben, lauten die Schlüsse, welche J. aus seinen 12 selbst beobachteten Fällen zu ziehen sich für berechtigt hält, folgendermassen. In erster Linie ist es wichtig, mit den sogen. Zermalmungen nicht die offenen Komminutivfrakturen zu verwechseln; erstere bestehen aus 1. multiplen Knochen-, 2. aus Hautverletzungen und 3. aus solchen der Weichteile, die durch tiefgehende Zerreissung der Muskelzwischenräume charakterisiert sind. Die Entwicklung dieser Verletzungen kann in vier Perioden eingeteilt werden, deren jede spezielle Indikationen von seiten des Chirurgen erheischt. 1. Die dem Trauma unmittelbar folgende Periode ist durch den Schock und selten durch Blutung gekennzeichnet. 2. Die erste Periode, umfassend die ersten 14 Tage, charakterisiert durch hochgradige Komplikationen allgemeiner Art, die das Leben bedrohen: Tetanus, Gangrän, Septikämie. 3. die zweite, nun folgende Periode ist besonders durch Komplikationen lokaler Natur, wie Eiterung, Nekrose der Haut und der Knochen, charakterisiert. 4. Die spätere Periode, wobei mangelhafte Konsolidation die Ursache zu Amputation abgeben kann. Die für den Chirurgen schwerwiegendste Periode ist die sub 3 genannte, wobei oft die Frage, ob Amputation oder konservative Behandlung, vortritt. Die unmittelbar, in den ersten Stunden vorzunehmende Amputation ist fast stets kontraindiziert, ausser in jenen Fällen, wo sie beinahe schon durch das Trauma ausgeführt wurde und sich nur noch darauf beschränkt, einige Haut- oder Muskelbündel zu trennen. Die sekundäre Amputation ist selten angezeigt; sie würde besonders durch sehr langen Bestand infektiöser Zufälle und den formell ausgedrückten Wunsch des Patienten, möglichst rasch geheilt zu werden, gerechtfertigt sein. Die Spätamputation kann noch durch Bildung einer hartnäckigen Pseudarthrose notwendig werden.

A. Couvelaire: **Hämorrhagien des Zentralnervensystems der Neugeborenen nach Zangenentbindung.** (Annales de gynécologie et d'obstetrique, Januar 1907.)

An der Klinik Baudeloque (unter Pinard) wurden 213 Neugeborene seit 4 Jahren autoptisch untersucht und dabei nach einer speziellen Methode das Zentralnervensystem studiert. Es fanden sich hiebei 10 Fälle von Blutungen in der Medulla oblongata und Rückenmark, bei allen diesen war eine schwierige Entbindung, wovon bei 7 mit Anlegung der Zange, vorausgegangen. Es zeigte sich nach den sorgfältigen Untersuchungen des Verfassers, dass diese Hämorrhagien besonders dann beobachtet werden, wenn der Kopf des Fötus, von der Zange gefasst, gegen irgend einen Widerstand, sei es des knöchernen oder der Weichteile des Beckens zu kämpfen hat. Meist sitzen die Hämorrhagien in einer gewissen Entfernung von der Applikationsstelle des Druckes und zwar besonders im Halsmark und in der Medulla oblongata. Das Uebermass des intrakraniellen Druckes führt dazu, die Drüsen (? Refer.) des Kleinhirns in den Wirbelkanal zu drängen; diese Drüsen können, ebenso wie die benachbarten Teile der Hirnhemisphären mit interstitiellen Hämorrhagien infiltriert sein. Vorher bestandene Gefässveränderungen, speziell jene der Heredosyphilis, scheinen genügende Prädisposition zur Bildung einer Rückenmarksblutung bei Gelegenheit des geringen durch die Zange hervorgerufenen Druckes zu bilden. Die Gehirnsubstanz war bei den rechtzeitig geborenen Kindern völlig intakt mit Ausnahme eines einzigen mit Schädelfraktur verbundenen Falles; hingegen wurden hämorrhagische Herde innerhalb des Gehirns in 18 Proz. der autoptisch untersuchten Fälle bei schwächlichen, vorzeitig zur Welt gekommenen Kindern, die früher oder später nach einen spontanen und leichten Geburt, starben, beobachtet. Die interessante Arbeit ist mit einer Anzahl Abbildungen des makroskopischen und mikroskopisch-histologischen Befundes versehen.

Salva Mercadé: **Die Abszesse der Gebärmutter.** (Ibidem.)

Die Abszesse der Gebärmutterwand haben erst in den letzten Jahren ihren Platz endgültig in der Gynäkologie gefunden und können noch immer als eine seltene Affektion angesehen werden. Verfasser gibt in verdienstvoller Weise über Aetiologie, Pathogenese, pathologische Anatomie und Diagnose dieses Leidens ein anschauliches Bild. Die Behandlung desselben hängt von dem anatomischen Sitz ab: wenn der Abszess in der Zervix sitzt, was ausserordentlich selten vorkommt — meist entwickeln sich die Eiterungen im Corpus uteri — so genügt einfache Inzision per vaginam, Kürettement und Drainage. In den anderen Fällen wird meist Laparotomie nötig sein, bei multiplen Abszessen vaginale oder abdominale Hysterektomie, wobei man meist genötigt sein wird, die Adnexe der kranken Seite abzutragen oder die Totalexstirpation zu machen.

A. B. Marfan und Henri Lemaire: **Beitrag zum Studium der sero-toxischen Zufälle; das Erythema marginatum aberrans.** (Revue mensuelle des maladies de l'enfance, Januar 1907.)

V. Morax: **Augenerkrankungen im Verlaufe der Trypanosomiasis.** (Ibidem.)

Dieselben bieten wegen ihrer Häufigkeit und ihres speziellen Charakters ein sehr grosses Interesse. Das Auftreten einer nicht ulzerösen, interstitiellen Keratitis kann in vielen Fällen bei einem Tiere eine Trypanosomainfektion vermuten lassen. Diese interstitielle Keratitis wird durch die Proliferation der Trypanosomen in die Zwischenschichten der Kornea hervorgerufen und kann zu vollständiger Zerstörung der Hornhaut führen, aber auch verschwinden, ohne Spuren zu hinterlassen. Letztere Entwicklung zeigt sich besonders bei Tieren, welche eine ziemlich ausgesprochene Resistenz gegen die Trypanosomainfektion besitzen (Ziegen), hingegen bei Hunden tritt der Tod ein, während die Hornhäute noch völlig undurchsichtig sind.

Edmund Sergent und Etienne Sergent: **Epidemiologische und prophylaktische Studien über die Malaria. 5. Kampagne in Algier 1906.** (Annales de l'institut Pasteur, Januar und Februar 1907.)

Die bekannten Forscher setzen hier ihre früher schon begonnenen gründlichen Untersuchungen über die Ausbreitung der Malaria in Algier und deren Bekämpfung fort. Auf Einzelheiten bezüglich des ersteren Kapitels, das mit zahlreichem Kartenmaterial u. A. m. reich illustriert ist, einzugehen, würde hier zu weit führen und sei nur einiges über die, wie es scheint, in sehr wirksamer Weise betriebenen prophylaktischen Massnahmen mitgeteilt. Es wurden 10 000 Anweisungen über den Schutz gegen die Malaria (4 Seiten Text, 4 Seiten bildliche Darstellungen) veröffentlicht, 20 000 kleine Plakate, welche in wenigen Zeilen Ratschläge gegen die Malaria auf Französisch und Arabisch geben, in allen Eisenbahnwaggons, auf den Bahnhöfen, Bureaus der Bürgermeister, der Gerichte, der Posten angeschlagen, in 5000 Fällen für Lehrer, Offiziere, Bürgermeister, Vorstände der Landwirtschaftsschulen Vorträge über die Malaria ausgearbeitet, 2000 grosse Maueranschläge mit bildlichen Darstellungen über die Malaria in den Schulen, einigen Bahnhöfen usw. angebracht und 10 000 Postkarten, welche die Kenntnis über die Rolle der Moskitos und die neuen prophylaktischen Massnahmen verbreiten sollten, verteilt.

A. Marie und C. Levaditi: **Die syphilitischen Antikörper im Liquor cerebrospinalis der Paralytiker und Tabetiker.** (Ibidem, Februar 1907.)

In Uebereinstimmung mit Wassermann und Plaut fanden Verfasser bei Paralytikern diese spezifischen Antikörper und zwar unter 39 untersuchten Fällen von allgemeiner Paralyse 26 mal = 73 Proz., unter 9 von Tabes 6 mal = 66 Proz.; die Serumreaktion von 17 anderen Kranken, wie Melancholikern, Epileptikern, Idioten usw. bot stets ein negatives Resultat. Die Entstehung dieser spezifischen Substanzen muss nach der Verfasser Ansicht durch Elemente, welche an der Entzündung der Hirnhäute beteiligt sind, stattfinden; es handelt sich hiebei um eine Art Sekretion, wie auch Wassermann und Plaut annehmen. M. und L. glauben jedoch, dass diese Sekretion die Leukozyten, besonders die Lymphozyten besorgen, während für W. und Pl. die Nervenzentren selbst diese Aufgabe haben. Das Auftreten der Antikörper im Liquor cerebrospinalis ist nach der beiden Verfasser Ansicht bedingt durch das Vorhandensein einer mehr weniger alten Syphilis und durch die Lokalisation eines intensiven und prolongierten syphilitischen oder parasyphilitischen Prozesses in den Hirnhäuten. Die vielumstrittene Frage der syphilitischen Natur der allgemeinen Paralyse wird jedenfalls durch diese bakteriologischen Untersuchungen in positivem Sinne gelöst.

A. Calabrese: **Zur Behandlung der Tollwut mit Radium.** (Ibidem.)

Im Gegensatz zu Tizzoni und Bongiovanni (siehe diese Wochenschrift No. 1, S. 39) hält es C. für wenig aussichtsreich, durch Applikation von Radium auf das Auge wegen der damit verbundenen schädigenden Wirkungen beim Menschen die Tollwut zu behandeln.

Lop: **Eine Varietät subakuter Leistendrüsenentzündungen, welche speziell bei den Bewohnern von Niederländisch-Indien vorkommen.** (Gazette des hôpitaux 1907, No. 10.)

Nach Ansicht Lops handelt es sich bei dieser Drüsenaffektion um ein ganz spezifisches Leiden; denn unter etwa 1000 Patienten, welche von den verschiedensten Teilen der Welt kamen, hat er diese Drüsenentzündung nur bei deutschen und englischen Marinesoldaten beobachtet, welche von Java und besonders der Ostküste dieser Insel kamen. Der Drüsenabszess ist immer einseitig, nimmt meist ziemlich grosse Dimensionen (bis zu einer Kartoffel) an, zeigt niemals Fluktuation; sich selbst überlassen kommt er nach 8—10 Monaten zur Ausheilung. Inzidiert man, wie es L. in 9 von seinen 16 Fällen getan hat, so dauert die Heilung auch etwa 2 Monate. Bakteriologisch hat der Eiter immer Streptokokken aufgewiesen. Die Sanitätsoffiziere in den Kolonien müssen diese Varietät von Leistendrüsenentzündung kennen, da eine Verwechslung mit Bubonenpest immerhin möglich ist und deren Exklusion zuweilen erst bei genauester Untersuchung gelingt.

Stern.

## Inauguraldissertationen.

Universität **Berlin.** Juni 1907.

28. Ginsburg Chaim-Jankel: Aetiologie und Therapie des Caput obstipum musculare.
29. Müller Hans: Ueber das Vorkommen von Hemiataxie ohne Sensibilitätsstörungen bei halbseitigen Kleinhirnerkrankungen und die Differentialdiagnose gegenüber ähnlichen hysterischen Krankheitsbildern.
30. Ullmann Paul: Ueber protrahierte hysterische Dämmerzustände.
31. Petersen Karl: Das traumatische Malum Pottii und seine Differentialdiangose gegenüber dem Spätgibbus der traumatischen Spondylitis.

Universität **Tübingen.** Juni 1907.

10. Ensgraber Bernhard: Ein weiterer Fall von Kardiolyse.

# Vereins- und Kongressberichte.

## 14. Versammlung des Vereins Süddeutscher Laryngologen zu Heidelberg.

Pfingsten, 20. Mai 1907.

(Offizieller Bericht des Schriftführers Dr. Felix Blumenfeld-Wiesbaden.*)

Den Vorsitz der von 88 Mitgliedern besuchten Versammlung führte Herr Professor Lindt-Bern.

Herr **Siebenmann**-Basel: **Ein Fall von Mitbeteiligung der Schleimhaut der oberen Luftwege bei universeller ichthyosiformer Erkrankung der Körperoberfläche.**

19 jähriges Mädchen, dessen Mutter an ähnlichen Hautveränderungen gelitten hat, bietet an der Haut des Körpers das Bild einer Ichthyosis, jedoch handelt es sich um keine ganz reine, typische Form dieser Krankheit. Während die übrigen Schleimhäute sich normal verhalten, finden sich graue und opake Flecken in Mund, Rachen und Kehlkopf. Die Schleimhaut der Ober- und Unterlippe ist bis an die Umschlagfalte zum Alveolarfortsatz hin undurchscheinend, grau verdickt ohne Rhagadenbildung. Zahnfleischsaum etwas geschwellt und getrübt, Wangenschleimhaut normal. Unterfläche der Zunge plattenartig verdickt mit narbig eingesenkten Stellen, die Zungentonsille ist graugelb gefleckt. Aehnliche Veränderungen an Gaumen, Gaumenbögen und Tonsillen. Endlich pachydermische Stellen auf der Spitze der Epiglottis, hinteren Larynxwand und beiden Stimmbändern.

Die histologische Untersuchung von genannten Orten entnommener Teile entspricht betreffs der Schleimhaut von Rachen, Kehlkopf und Zunge dem Bilde einer mässig entwickelten Pachydermie, die Lippenschleimhaut zeigt ein ganz anderes Bild in Bezug auf den Papillarkörper. Der grösste Teil der elastischen Fasern ist gequollen, färbt sich mit van Gieson gelb, nur die ebenfalls gequollenen kollogenen Fasern färben sich rot, Gefässwände und Membr. propriae der Schleimdrüsen verdickt und hyalin degeneriert, letztere selbst atrophiert; Papillen reichlicher, weniger regelmässig angeordnet, die obersten Schichten der Schleimhaut sind verhornt.

Diskussion: Herr Seifert: Es scheint sich um einen Mischprozess zwischen Hyperkeratose und Sklerodermie zu handeln.

Herr Jessen fragt an, ob therapeutisch Salizyl verwandt sei.

Herr Siebenmann: Schlusswort.

Herr **Seifert**-Würzburg: **Beitrag zu der Kenntis von den toxischen Kehlkopflähmungen.**

Diese Lähmungen finden sich recht selten in der neueren wie älteren Literatur beschrieben. Es handelt sich um folgenden Fall: 48 jähr., kräftiger Bauersmann erkrankt, nachdem er tagsüber bei Wind, der ihm den Staub ins Gesicht trieb, mit Kupfervitriol behandeltes Getreide gesät hatte, abends an den Erscheinungen einer akuten Gastroenteritis. Nach 14 Tagen erholte sich der Kranke, wurde aber von einer schweren Stimmstörung befallen. Nach etwa 4 Wochen (1. XI. 1905) folgender Status: Stimme unrein, heiser, überschlagend. Rechtes Stimmband funktioniert normal, das linke steht in Kadaverstellung. Im Uebrigen an Brustorganen etc. nichts Abnormes; auch die tracheoskopische Untersuchung und die Sondierung der Speiseröhre ergibt nichts Abnormes. Therapie: Massage, Elektrizität, später kleine Dosen von Jodkali. Die Prognose wurde von Beginn an günstig gestellt; tatsächlich war auch am 8. II. 1906 die Stimme wieder vollkommen klar, Singen wieder möglich, nur noch eine leichte Ermüdbarkeit vorhanden, die Bewegungen des linken Stimmbandes waren wie die des gesund gebliebenen rechten. Diese Lähmung beruht fraglos auf einer Giftwirkung des verschluckten Kupferstaubes. Eine weitere Gruppe von toxischen Kehlkopflähmungen entsteht nach Infektionskrankheiten, bei Diphtherie etc.; sie dürften als Neuritiden angesehen werden. Die Krankengeschichte eines 50 jährigen, sonst gesunden Arztes, der nach einer Influenza eine Rekurrenslähmung bekam, illustriert diese Klasse von toxischen Kehlkopflähmungen. Auch hier ergab sich die von Beginn an gut gestellte Prognose als richtig.

Zur Diskussion, die wesentlich die Frage erörtert, nach welcher Zeit eine Rekurrenslähmung sich noch zurückbilden kann, sprachen die Herren Avellis, Werner, Lindt, Schäfer, Jurasz, Sacki und der Vortragende.

Herr **Avellis**-Frankfurt a. M.: **Laryngotomie ohne Kanüle und ohne Chloroform in Skopolamin-Morphium-Narkose.**

Fall von typischem Karzinom des linken Ventrikels bei 70 jähr. Manne. Skopolamin 0,003, Morphin 0,01 bei verstopften Ohren in Dunkelzimmer injiziert, dann typische Operation mit Spaltung der oberen Trachealringe, Entfernung des Tumors und Zerstörung der Umgebung mit dem Kauter. Der Knorpel wird vereinigt, alles andere bleibt offen, keine Tamponade, keine Kanüle. In einem zweiten Falle trat bei gleichem Vorgehen Nachblutung auf, deshalb nachträgliches Einführen einer Kanüle mit unterer Tamponade. Nach der Operation Bauchlage, um den Abfluss der Sekrete zu sichern. Der Kranke kann sofort wieder schlucken, was ein wesentlicher Vorteil des Vorgehens ist, er steht nach 1—2 Tagen auf. Auf frühzeitige Diagnose des Kehlkopfkarzinoms ist das grösste Gewicht zu legen. Die endolaryngeale Operation ist nicht zu empfehlen. Im zweiten Falle ergab sich bei der Laryngofissur ein zweites Karzinom auf der im laryngoskopischen Bilde gesunden Seite.

Herr **Avellis: Ueber Kehlkopfluftsäcke beim Menschen. (Laryngozele).**

Vierjähriges Kind, das wegen Heiserkeit dem Arzte zugeführt wurde. In letzter Zeit bildete sich bei kräftigem und anhaltendem Schreien eine Anschwellung aussen am Halse; dieselbe wölbt sich zu beiden Seiten des Schildknorpels einerseits bis zum Kieferrand, andererseits bis fast zum Schlüsselbein; sie ist weich und tympanitisch, beim Nachlassen des Schreiens geht die Schwellung langsam zurück, auch bei starkem Husten erscheint sie; keine Atemnot, Operation vorläufig nicht indiziert. Sonstige Missbildungen fehlen.

A. schliesst hieran weitere Ausführungen über die entwicklungsgeschichtliche Genese der Luftsäcke.

Diskussion: Die Herren Veiss und Schilling berichten ebenfalls über Fälle von Laryngozelen. Herr Schilling hält die Bauchlage nach der Skopolamin-Morphium-Narkose nicht für unbedingt erforderlich.

Herr Avellis (Schlusswort) hält an der Empfehlung der Bauchlage fest. Betreffs der Laryngozelen ist er nicht der Ansicht, dass eine Operation nötig sei.

Herr **Vohsen**-Frankfurt a. M.: **Wert der Durchleuchtung bei Erkrankungen der Stirnhöhle.**

Die Methode, vor 17 Jahren von V. bekannt gegeben, hat sich noch nicht den Platz erobert, der ihr bei der Diagnose der Stirnhöhlenerkrankung gebührt. Alle bekannten diagnostischen Behelfe und Symptome sind unsicher, event. nicht in allen Fällen anwendbar, wie z. B. die Sondierung, Ausspülung. Der Grundgedanke, der V. bei der Durchleuchtung leitete, war, von der Basis aus die horizontale und vertikale Ausdehnung der Stirnhöhle dadurch sichtbar zu machen, dass wir gut abgeblendetes Licht in die Höhle senden; hierzu ist allerdings ein gutes Instrumentarium, das es gestattet, vollkommen abgeblendetes Licht in die Stirnhöhle zu werfen, unbedingt erforderlich. Die Durchleuchtung der Stirnhöhle von der vorderen Wand aus leistet nicht dasselbe wie die von der Basis aus, doch ist sie als Ergänzung der Vohsenschen Methode unter Umständen von Wert, da sie z. B. Auskunft geben kann über die sagittale Ausdehnung der Stirnhöhle.

V. hat eine neue Durchleuchtungslampe bei O. Ebert-Frankfurt a. M. konstruiert, deren wichtigster Teil für diese Zwecke die Kappe zum Abblenden ist; sie muss exakt schliessen, sie muss gestatten das der Leuchtkörper dicht unter die obere Oeffnung tritt, ihr gut abgerundeer Rand muss so gearbeitet sein, dass er auch bei starkem Druck beim Aufsetzen — und ein solcher ist nötig — keine Schmerzempfindung veranlasst. Eine den Verhältnissen des betreffenden Teiles des Orbitaldaches sich richtig anpassende Lampe ist ebenso unerlässlich zum Gelingen der Durchleuchtung, wie absolute Verdunkelung des Untersuchungsraumes. Die Untersuchungsmethode erfordert eine genaue Beachtung gewisser technischer Feinheiten (Einschalten des Lichtes etc.) wie auch eine Gewöhnung des Auges an die Abstufungen der Helligkeit, die erworben sein will. Die Methode Gerbers, der 2 Vohsensche Durchleuchtungsapparate zugleich anwendet, um Vergleiche der Helligkeit anstellen zu können, ist nicht durchführbar. Es kommt auch auf die Helligkeitsunterschiede allein nicht an, vielmehr ist Vohsens Durchleuchtung auch noch in anderer Weise zur Diagnose zu verwerten, nämlich in Bezug auf die Stellung des Septums. Ueberschreitet der gleichmässig durchleuchtete Bezirk stark die Mittellinie, so ist mit Fehlen des Septums zu rechnen, wenn die andere Seite bei der Durchleuchtung dunkel bleibt; auch auf die Stellung des Septums und auf Verschiedenheiten der Grösse bei der Stirnhöhle läst sich aus der Durchleuchtung schliessen.

Der Durchleuchtung steht die Röntgendurchstrahlung im sagittalen Durchmesser nicht überlegen gegenüber; auch hier fällt, wie das auch für die Durchleuchtung der Fall ist, die Dicke der Knochenwandungen ins Gewicht, sowohl die der hinteren wie der vorderen, während bei der Durchleuchtung nur die Dicke der vorderen Wand von Bedeutung ist. V. ist der Ansicht, dass das kostspieligere und umständlichere Röntgenverfahren für die Diagnose der Stirnhöhlenerkrankungen keinerlei Vorzüge hat; das gleiche gilt von der Sondenkontrolle durch Röntgenstrahlen nach Schreyer. V. resumiert: „Die Durchleuchtung nach meiner Methode ist bei latenten Erkrankungen der Stirnhöhlen eines der wichtigsten diagnostischen Hilfsmittel. Sie kann von der Meyerschen Modifikation unterstützt, von der Röntgendurchstrahlung in sagittaler Richtung ersetzt werden. Letztere aber zeigt bis jetzt keine Ueberlegenheit gegenüber meiner Methode; wohl fixiert sie im Radiogramm dauernd den Eindruck, dagegen entfallen bei ihr die wichtigen Symptome der Septumdurchleuchtung."

Herr **Oppikofer**-Basel: **Mikroskopische Befunde von Nebenhöhlenschleimhäuten bei chronischem Empyem.**

Bis jetzt wurde auf Veranlassung von Herrn Professor Siebenmann die Schleimhaut von 100 chronisch eiternden Nebenhöhlen untersucht, einige Präparate werden vorgelegt. Plattenepithel wurde unter diesen Fällen überraschend häufig gefunden, unter hundert Fällen 35 mal und zwar in:

---

*) Die Verhandlungen erscheinen ausführlich bei A. Stuber-Würzburg.

| | |
|---|---|
| 66 Kieferhöhlen . . . . | 27 mal |
| 22 Stirnhöhlen . . . . . | 7 mal |
| 10 Siebbeinzellen . . . . . | 1 mal. |

Bei den einzigen zwei Keilbeinhöhleneiterungen, die O. untersuchte, fand sich nur Zylinderepithel. Das Plattenepithel ist vorwiegend nur auf einige Teile der Schleimhaut beschränkt, nur selten war die Metaplasie ausgedehnt. Wichtig war das Resultat einer Untersuchung der Stirnhöhlenschleimhaut, die man makroskopisch für akut entzündet hätte halten können, doch zeigte das Präparat dickes Plattenepithel mit Verhornung. Metaplasie kommt also, wie O. sich an 65 Fällen akuter Nebenhöhleneiterung überzeugen konnte, bei der akuten Form nicht vor. Plattenepithel in einem gewonnenen Schleimhautstück lässt also einen Schluss auf den Charakter der Eiterung insofern zu, als das Vorhandensein von Plattenepithel auf chronische Eiterung deutet, das Fehlen desselben schliesst aber solche nicht aus. Bemerkenswert ist, dass das Plattenepithel sich ebenso wie in der Nase namentlich auf der Höhe einer Schleimhautfalte findet. Ein Präparat (durch Operation nach Luc gewonnen) zeigte beginnendes Karzinom, das auf die Schleimhaut beschränkt war; die sorgfältige Auskratzung der Schleimhaut — die Diagnose Karzinom wurde erst später gestellt — hat ein Rezidiv verhütet. Ausserdem fand sich hier ein Kalkkonkrement.

Eine strenge Einteilung der Nebenhöhleneiterungen in solche von ödematösem und solche von fibromatösem Typus erwies sich als nicht durchführbar.

Herr **Denker**-Erlangen: **Weitere Erfahrungen über die Radikaloperation des chronischen Kieferhöhlenempyems.**

Vor zwei Jahren publizierte Denker drei Fälle von hartnäckigem, langwierigem Empyem der Kieferhöhle, die nach seinem Verfahren operiert und geheilt sind; diesen schliessen sich 15 weitere an, die zur Operation kamen, ohne dass etwa eine Erweiterung der Indikation auch auf leichtere Fälle stattgefunden hätte, vielmehr handelte es sich auch hier um Fälle, die sich einer konservativeren Behandlungsweise als unzugänglich erwiesen hatten. In einem Falle wurde als (kürzeste) Dauer des Bestehens ¾ Jahre angegeben, in den übrigen Fällen hatte sie mehrere (bis zu 16) Jahre gedauert. Das Verfahren, welches D. einschlägt, ist eine Kombination der Operation von Luc-Bönninghaus mit den Vorschlägen von Friedrich und Kretschmann, bei welchem nach primärem Verschluss der oralen Wunde die Nachbehandlung durch die Nase vor sich geht. Die Tampons liegen bis zum 3.—4. Tage, vom 10. Tage an Ausspülungen von der Nase aus mit Hilfe eines weiten, gebogenen Glasrohres und Borsäureinsufflationen.

In den meisten Fällen konnte die erkrankte Schleimhaut der Kieferhöhle erhalten werden, sodass am Schluss der Operation fast die ganze Mundhöhle mit Ausnahme der fazialen Wand mit Epithel bedeckt war; D. glaubt, dass durch dieses Vorgehen die Heilungsdauer wesentlich abgekürzt werden kann. Nur in den Fällen, wo die degenerierte Schleimhaut das Lumen der Höhle fast gänzlich ausfüllte, wurde sie gründlich entfernt und die Heilung durch Granulationsbildung angestrebt. Durchschnittlich wurden die Patienten 16½ Tage nach dem Eingriff entlassen, die längste Dauer der Nachbehandlung betrug 30 Tage, die kürzeste 6 Tage, wobei zu bemerken ist, dass die Kranken besonders in der ersten Zeit länger als eigentlich erforderlich zur Beobachtung in der Klinik behalten wurden.

Der Heilungsverlauf war immer glatt, Störungen von Seiten des Tränenapparates wurden nicht beobachtet, auch kein Ausfallen von Zähnen.

In allen Fällen wurde Heilung erzielt, der Geruch verlor sich, die Eiterung sistierte und bei der Kontrolle ergab sich, dass kein Rezidiv aufgetreten ist. In Uebereinstimmung hiermit stehen anderweitige mit D.s Verfahren gemachte Erfahrungen. Wenn Cordes vorschlägt, die partielle Resektion der mittleren Muschel zu unterlassen, da er Borkenbildung fürchtet, und deshalb die orale Wunde teilweise offen lassen will, um von da aus den Tampon zu entfernen, so ist dem zu entgegnen, dass diese Befürchtung sich nach eingehenden Nachforschungen D.s als unbegründet erwiesen, ebenso wie die weitere Befürchtung, dass Neigung zu Katarrhen auftrete. Bei den letzten Operationen wurde nur etwa das vordere Drittel der unteren Muschel entfernt, hierauf ist im Interesse des vollkommenen Verschlusses der oralen Wunde nicht zu verzichten.

Diskussion zu Vortrag 4, 5 und 6.

Herr v. Eicken tritt dafür ein, die orale Wunde nicht primär zu nähen und die Schleimhaut der Höhle zu entfernen.

Herr Brünings hebt die Vorzüge des Röntgenverfahrens für die Diagnose der Stirnhöhle hervor.

Herren Denker und Vohsen: Schlusswort.

Herr **Katz**-Kaiserslautern: **Demonstration eines neuen elektromedizinischen Universalapparates für das ärztliche Sprech- und Untersuchungszimmer.**

Auf Veranlassung der vereinigten elektrotechnischen Institute Frankfurt-Aschaffenburg konstruierte K. einen höchst kompendiösen Apparat, der allen Anforderungen des Laryngo-Otologen entspricht. Durch Verlegung aller staubfangenden Teile in das Innere des Tisches ist es gelungen, das Aeussere nur aus Glas und Metall zu konstruieren, so dass den äussersten Forderungen der Asepsis entsprochen wird.

---

## Biologische Abteilung des ärztlichen Vereins Hamburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 7. Mai 1907.

Vorsitzender: Herr Sudeck.

Schriftführer: Herr Koerber.

Herr **Delbanco** demonstriert:

1. ein 1 Pfd. schweres **Fibroma pendulum** der rechten grossen Labie einer 57 jährigen Frau.

2. einen kleinapfelgrossen **Tumor der Kopfhaut** eines 50 jährigen Mannes.

Herr **Fahr: Demonstration zweier Hirngeschwülste.**

Bei beiden Tumoren handelt es sich um Endotheliome, die in der Gegend des linken Stirnhirns von der Dura aus sich entwickelt und durch ihr Wachstum sehr starke Verdrängungserscheinungen am Gehirn hervorgerufen hatten — beide stammen von weiblichen Individuen. Der eine Tumor hatte etwa die Grösse eines Gänseeies, der andere war faustgross. Der kleinere hatte zu Lebzeiten der Pat. starke Beschwerden gemacht, die sich in Kopfschmerzen und Krampfanfällen äusserten; der Tod, der nur auf den Tumor zurückgeführt werden konnte, trat plötzlich ein, nachdem kurz zuvor noch 2 Krampfanfälle stattgefunden hatten. Der grössere Tumor hatte merkwürdigerweise zu Lebzeiten seiner Trägerin nur ganz unbedeutende Symptome hervorgerufen. Die betr. Pat. klagte ab und zu über ein lähmendes Gefühl in den Beinen, das aber stets rasch vorüberging und die Pat. nicht veranlasste, ärztliche Hilfe in Anspruch zu nehmen. 2 Tage vor ihrem Tode fiel es ihrer Umgebung auf, dass sie stiller als sonst und etwas schwermütig geworden war. In diesem schwermütigen Zustand führte sie selbst ihren Tod herbei, indem sie sich erhängte.

Bei der Sektion wurde bei dem ersten Fall keine, bei dem zweiten eine beginnende Stauungspapille gefunden. Die Papille war hier, ebenso wie die Umgebung des Tumors und die Meningen, allenthalben völlig frei von Entzündung und Vortr. ist der Ansicht, dass man hier nur die starke Raumbeengung und Stauung, die unter dem Einfluss des Tumors in der Schädelhöhle entstanden war, zur Erklärung der Stauungspapille heranziehen könne. Angeregt durch diesen Fall hat sich Vortr. noch weiter mit Untersuchungen über die Genese der Stauungspapille befasst.

Auf Grund dieser Untersuchungen vertritt er die Ansicht, dass die Entzündungstheorie von Leber und Deutschmann für viele Fälle richtig ist. Bei Stauungspapillen, die im Anschluss an Tumorbildung entstanden sind, trifft sie dann zu, wenn es sich bei den Tumoren um infektiöse Granulome oder um maligne Neubildungen, die mit starkem Gewebszerfall einhergehen, handelt, wobei es in der Regel zur Entzündung der Umgebung und zu einer Produktion von Stoffen kommt, die ihrerseits zu einer Entzündung Veranlassung geben.

Andererseits weist er darauf hin, dass es schon bei malignen Tumoren oft schwierig, ja unmöglich ist, in der Umgebung des Tumors oder sonstwo in den Meningen entzündliche Veränderungen nachzuweisen und so den Beweis zu erbringen, dass der Tumor tasächlich einen Herd für die Entstehung entzündlicher Prozesse darstellt. Während man aber bei bösartigen Tumoren immerhin stets an die entzündliche Genese der Stauungspapille denken muss, bleibt bei gutartigen Tumoren, die scharf abgekapselt sind, lediglich unter Verdrängungserscheinungen wachsen und ihre Umgebung völlig reaktionslos lassen, bei Fällen, wie sie beispielsweise durch den demonstrierten Tumor veranschaulicht werden, wohl nichts anderes übrig, als die Raumbeengung und Stauung in der Schädelhöhle als Ursache der Stauungspapille anzunehmen. (Autoreferat.)

Diskussion: Herr Liebrecht: Die von mir aufgestellte kombinierte Theorie über die bei der Stauungspapille sich abspielenden pathologischen Vorgänge erscheint klinisch und anatomisch die bestbegründetste. Nach dieser ist bei der Entstehung der Stauungspapille das rein mechanische Moment des unter höherem Drucke stehenden Oedems im Sehnerven wirksam. Dieses dringt durch die Lamina cribrosa und bläht die Papille auf. Die Entzündung des Sehnerven und der Papille hat mit der Entstehung der Stauungspapille nichts zu tun. Untersucht man in diesem Stadium Stauungspapillen, so findet man keine entzündliche Veränderungen, nur ödematöse Quellung.

Nach kürzerer oder längerer Zeit gesellen sich aber in der Regel Entzündungsvorgänge zuerst in den Sehnervenscheiden, dann übergreifend auf den Sehnerven und die Stauungspapille hinzu. Dieselben gehören nicht zum Begriffe der Stauungspapille. Sie sind nur eine häufige Begleiterscheinung derselben. Mit dem Eintritte dieser entzündlichen Vorgänge beginnt die Atrophie der Sehnervenfasern, die Störung der Sehfunktion, die Einengung des Gesichtsfeldes.

Woher die entzündlichen Veränderungen in den Scheiden und im Sehnerven stammen, warum sie in dem einen Falle von Stauungspapille ganz ausbleiben, in dem anderen nur spät und in geringer Ausdehnung, in dem dritten frühzeitig und degenerierend eintreten, das sind noch offene Fragen. Wenn diese Veränderungen beruhen auf einer Beimischung von entzündungserregenden, von der Geschwulst produzierten Stoffen zur Zerebrospinalflüssigkeit, so ist zu erwarten, dass diese Stoffe nicht bloss am Sehnerven, sondern auf der ganzen von ihnen bespülten Oberfläche des Gehirns Entzündungsvorgänge in den Meningen anregen. Der Lösung dieser wichtigen Frage ist Herr Fahr nähergetreten. Es ist ja auffällig, dass nur in einem der 9 Fälle eine ausgeprägte Entzündung in der Arachnoidea an verschiedenen Stellen des Gehirns vorgefunden wurde, aber da die Sehnerven und die Augen der betr. Fälle nicht mehr zur Verfügung standen, so ist durch diese Befunde die obige Frage noch nicht gelöst. Es wäre wohl denkbar, dass in den 8 entzündungsfreien Fällen auch die Stauungspapille und die Scheiden noch von Entzündung frei gewesen wären.

Weitere Untersuchungen in dieser Richtung erscheinen notwendig.

Herr Trömner erörtert die Erklärungsmöglichkeit des verschiedenen Verlaufes durch den verschiedenen Sitz der Tumoren: Im ersten Falle rein kortikaler Sitz in der motorischen Region; infolgedessen Krampfanfälle und Exitus wohl durch Atemlähmung. Im 2. Falle dagegen schien besonders das Mark des Parietallappens und des Balkens betroffen. Balkentumoren aber können wesentlich länger latent bleiben und machen unbestimmtere Symptome.

Bezüglich der Erklärung der Stauungspapille hält er den gesteigerten Druck für ihre Hauptursache, hält aber die mechanische Hypothese nicht für alle Tatsachen ausreichend. Weshalb z. B. Kleinhirntumoren fast stets, Ponstumoren nicht häufig Stauungspapille, weshalb Myelitis, Polyneuritis und andere nichtzerebrale Erkrankungen Neuritis optica machen, erkläre sie nicht. Hier sind noch entzündlich-toxische Faktoren anzunehmen. Tr. selbst habe Stauungsneuritis bei Enzephalomalazie beobachtet, wo eine nur mechanische Erklärung unmöglich war.

Herr Fraenkel: Indem ich hinsichtlich meiner Stellung zur Frage nach der Genese der Stauungspapille auf meine im vorigen Jahre in diesem Kreise gemachten Bemerkungen verweise, wende ich mich heute direkt zu den Untersuchungen des Herrn Fahr. Meiner Ansicht nach gestattet diese vorläufig keine sicheren Schlussfolgerungen hinsichtlich des Wesens der Stauungspapille. Zunächst gestehe ich, dass ich, soweit die sogen. Entzündungstheorie derselben in Frage kommt, niemals die Vorstellung damit verknüpft habe, dass es sich da um einen vom Sitz des Hirntumors auf dem Wege der Meningen kontinuierlich fortkriechenden Entzündungsprozess gehandelt hat, vielmehr nimmt diese Theorie an, dass der Tumor phlogogen auf die Papille einwirkt, dass es sich um eine phlogogene Fernwirkung handelt. Ich würde also glauben, dass, wenn auch Herr Fahr quoad entzündliche Veränderungen an den Meningen zu negativen Ergebnissen gelangt ist, das nichts gegen die Theorie beweist. Andererseits halte ich es für sehr schwer entscheidbar, ob etwaige, an den Meningen vorhandene, entzündliche Zustände auf die Wirkung eines im Hirn bestehenden Tumors zurückzuführen sind. Für sehr wahrscheinlich würde ich das nur halten, wenn die mikroskopisch festgestellten entzündlichen Veränderungen in den Meningen auf die Seite des Tumors beschränkt sind. Herr Liebrecht hat heute ein Zugeständnis gemacht, das, wie ich glaube, von den Anhängern der Entzündungstheorie mit Freude begrüsst werden wird. Er hat gesagt, dass nach der, in palliativer Absicht vorgenommenen, Trepanation oft genug Erblindung eintritt, weil die im Hirntumor vorhandenen Substanzen zu entzündlichen Prozessen im Sehnerven Veranlassung geben, die dann zur Atrophie des Sehnerven führen. Es scheint mir wichtig, von dieser Erklärung des Herrn Liebrecht hier entsprechend Notiz zu nehmen.

Herr Liebrecht: Die Neurologen werfen Stauungspapille und Neuritis optica zusammen. Herr Fraenkel hat mich nicht verstanden.

Herr Trömner entgegnet Herrn L., dass in mittleren Graden auch von ophthalmologischer Seite sogen. Stauungspapille und Neuritis optica nicht streng geschieden werden. Nebenbei erinnert er noch an die seltenen Fälle, wo sich Stauungspapille noch nach Tumorexstirpation bildete.

Herr Fraenkel: Ich habe Herrn Liebrecht gut verstanden.

Herr Delbanco erinnert bezüglich der Genese der Endotheliome der Dura an die grundlegende Arbeit von M. B. Schmidt: „Ueber die Pacchionischen Granulationen und ihr Verhältnis zu den Sarkomen und Psammomen der Dura mater“. Nach Schmidt finden sich als ein fast konstanter Befund in der Dura der Erwachsenen solide Zellhaufen von epithelartigem Charakter, die Abkömmlinge des Endothels der Arachnoidea sind. Diese fast physiologischen Zellnester sind der Ausgangspunkt der sogen. gutartigen Sarkome bezw. Endotheliome und Psammome der Dura, welche demnach mehr als hyperplastische Bildungen zu betrachten sind. Solche Zellwucherungen sind übrigens von Schmidt auch in der Trigeminusscheide gefunden worden. D. möchte bei dieser Gelegenheit die Frage anregen, ob nicht vielleicht zur Erklärung der Tatsache, dass unter gleichen anatomischen Veränderungen im Gehirn es das eine Mal zur Stauungspapille kommt, das andere Mal eine solche ausbleibt, neben den viel zitierten Gesichtspunkten auch rein anatomische Verschiedenheiten der Optikusscheide heranzuziehen seien.

Herr Fahr: Schlusswort.

Herr **Fraenkel: 1. Ueber Meningitis cerebrospinalis epidemica.**

M. H.! Das Präparat, das ich Ihnen zeige, entstammt der Sektion eines an sogen. Meningitis cerebrospinalis epidemica, d. h. durch den Weichselbaumschen Meningokokkus bedingter Meningitis verstorbenen 35 jähr. Mannes. Schon aus diesem Grunde würde der Fall Interesse verdienen, da sonst, wie Sie wissen, kindliche Individuen aus dem 1. und 2. Dezennium das Hauptkontingent zu dieser Erkrankung stellen. Aber auch das Präparat an sich dürfte bemerkenswert sein, da es sich um eine seltene Lokalisation des Meningitiserregers handelt.

Wir haben hier eine Meningokokkenepididymitis vor uns, also eine echte Metastase des Krankheitserregers in ein, weit ab von dem Herde der eigentlichen Erkrankung gelegenes Organ. Sowohl mikroskopisch im Eiterausstrich als kulturell wurde der Meningokokkus als alleiniger Erreger nachgewiesen. Das umkleidende Epithel der Nebenhodenkanälchen ist, ebenso wie deren Wandung, frei von Veränderungen, ihr Lumen angefüllt mit eitrigem, die Meningokokken beherbergenden Material, wie Sie sich an dem unter dem Mikroskop ausgestellten Präparat überzeugen können. Ueber den Weg, auf welchem die Meningokokken in die Nebenhodenkanälchen hineingelangt sind, gibt die makroskopische Betrachtung des Präparats Aufschluss. Es findet sich im Nebenhodenkörper ein etwa kirschkerngrosser Abszess, der die ganze Dicke des Organs durchsetzt und von hier aus ist dann der Einbruch in die Nebenhodenkanälchen mechanisch erfolgt. Der Hoden selbst ist an dem Prozess absolut unbeteiligt, der Nebenhoden verhältnismässig wenig geschwollen. Es besteht ausserdem eine ältere Obliteration des Zwischenscheidenraumes.

2. Ich benutze die Gelegenheit, Ihnen eine zweite durch Meningokokkus bedingte, gleichfalls seltene Erkrankung zu demonstrieren. Es handelt sich bei den hier projizierten Rückenmarksschnitten um eine schwere Meningomyelitis cervicalis acutissima, die in wenigen Tagen den Tod des 18 jähr. Menschen herbeigeführt hat. Auf den klinischen Verlauf des Falles gehe ich heute nicht ein.

Das Halsmark ist, wie Sie sehen, ganz enorm geschwollen, sein Querschnitt, im Vergleich zu dem hier projizierten normalen, ein queres Oval darstellenden, kreisrund. Die Vergrösserung ist durch verschiedene Vorgänge bedingt. Einmal durch eine grosse Menge, in der Hauptsache die Vorderhörner einnehmenden, von hier auf die Vorder- und Seitenstränge übergreifenden, die Hinterstränge völlig freilassenden, frischen Extravasate, weiter durch ein die Vorder- und Hinterhörner betreffendes, in ersteren die nervösen Elemente auseinanderdrängendes, Oedem, sowie durch eine mit Quellung einhergehende Nekrose der gliösen Zellen im Bereich der hinteren Enden der Hinterhörner. Endlich besteht ein eitriges Exsudat im Zentralkanal und eine auf die unmittelbarste Umgebung desselben lokalisierte kleinzellige Infiltration. Das Endothel des Kanals ist an einer Seite desselben abgehoben und zieht als schmales Band durch das eitrige Exsudat. Die Präparate sind nach der von mir zur Darstellung der Markscheiden angegebenen Methylenblaumethode gefärbt, und man ist in der Lage, abgesehen von den Ihnen geschilderten histologischen Veränderungen, auch die im Gewebe vorhandenen Bakterien, spez. schwer färbbare, wie es Meningokokken sind, mühelos nachzuweisen. Diese finden sich nun hier in grösserer Menge sowohl in dem Exsudat im Zentralkanal als in dessen Umgebung, fast ausschliesslich intrazellulär. Das Exsudat in der Arachnoides tritt im Vergleich zu den das Rückenmarksparenchym betreffenden schweren Veränderungen sehr in den Hintergrund. Der eigentliche Rückenmarksprozess ist ganz auf das Halsmark lokalisiert, während die eitrige Leptomeningitis sich durch die ganze Länge des Rückenmarks forterstreckt. Auch in dem Exsudat der weichen Häute; richtiger dem arachnoidalen Exsudat, sind Meningokokken, spez. um die hinteren Wurzeln herum, aufzufinden. Die Färbung ist allenthalben eine äusserst kräftige und sehr haltbare, wie Sie sich bei diesen, aus dem Jahre 1903 herrührenden Schnitten überzeugen können. Ich betone das, weil es Herrn Westenhöffer bei seinen Untersuchungen niemals gelungen ist, Meningokokken im Schnitt nachzuweisen. Ich habe schon vor einigen Jahren meine Markscheidenmethode zur Darstellung schwer färbbarer Bakterien im Schnitt empfohlen. Aber auch ohne Beizung der Gewebe kann man Meningokokken im Schnitt nachweisen, wenn man, wie ich ebenfalls wiederholt angegeben habe, diese kräftig mit polychromem Methylenblau überfärbt und dann mit Unnaschem Tannin-Orange oder Tannin-Säurefuchsin differenziert. Zum Beweis für die Leistungsfähigkeit der letzterwähnten Methode zeige ich Ihnen das Mikrophotogramm eines Rückenmarkschnittes von Weichselbaummeningitis. Das betr. Rückenmark hatte ein volles Jahr in Kayserlingscher Lösung gelegen. Wenn also die erkrankten Gewebe Meningokokken enthalten, dann sind diese, wie ich Herrn Westenhöfer gegenüber betone, auch im Schnitt aufzufinden, wenn man nur die geeigneten Färbungsmethoden heranzieht.

Diskussion: Herr Liebrecht hat eitrige Metastase bei Zerebrospinalmeningitis im Auge eines Patienten gefunden mit ausserordentlich reichlichem Meningokokkeneiter vor und hinter der Linse, aber nicht im Nerven und seinen Scheiden.

Herr Grünberg, der den Fall behandelt hat, hält Metastasen im Auge für nicht so selten. Nach Uthoffs Untersuchungen in 4 Proz. der Fälle.

Herr **Sudeck: Ueber die Gefässversorgung des Mastdarms in Hinsicht auf die operative Gangrän.** (Projektionsvortrag, erschien als Originalarbeit in No. 27 dieser Wochenschrift.)

## Naturwissenschaftl.-medizinische Gesellschaft zu Jena.

(Sektion für Heilkunde.)
(Offizielles Protokoll.)

### Sitzung vom 20. Juni 1907.

Herr **Spiethoff: Bericht über den derzeitigen Stand der Syphilisforschung.** (Erscheint in extenso in den Korrespondenzblättern des allgem. ärztl. Vereins von Thüringen.)

Hervorgehoben seien die Versuche mit **Atoxyl** bei sekundärer, tertiärer Lues und einigen parasyphilitischen Erkrankungen. Von einer 15 proz. Atoxyllösung werden durchschnittlich jeden 2. Tag 0,5 g intramuskulär injiziert. Unter dieser Kur bildeten sich die sekundären Haut- und Schleimhauterscheinungen, manchmal sehr schnell, zurück. Ein günstiger Einfluss konnte auch bei gummösen Prozessen beobachtet werden; es scheint sich aber zu empfehlen, bei Gummata neben dem Atoxyl auch noch Jod zu geben, da in den einschlägigen Fällen nach 6 g Atoxyl Hautgummata noch nicht abgeheilt waren. In einem Falle von sekundärer syphilitischer Nephritis, wo Hg gut vertragen wurde, verursachte Atoxyl eine solche Steigerung der Eiweissmengen, dass mit dem Mittel ausgesetzt werden musste. Bei einer Patientin mit beginnender Tabes (bei sichergestellter vorausgegangener Lues) führten 6 g Atoxyl eine Aenderung des Zustandes nicht herbei. Verhältnismässig rasch zurückgehende Albuminurie wurde gelegentlich beobachtet.

Im Anschluss an den Vortrag Demonstration verschiedener Spirochätenpräparate, u. a. ein frisches Präparat bei Dunkelfeldbeleuchtung mit dem von Dr. Siedentopf konstruierten Paraboloidkondensor und ein frisches Präparat bei Dunkelbeldbeleuchtung mit Zentralblende. Die Anwendung des Paraboloidkondensors, mit dem ganz besonders distinkte Bilder erzielt werden, ist namentlich für Spirochätenuntersuchungen zu empfehlen; der Paraboloidkondensor ist den anderen Apparaten für Dunkelfeldbeleuchtung überlegen.

Herr **Siedentopf: Paraboloidkondensor von Zeiss,** eine neue Methode für Dunkelfeldbeleuchtung zur Sichtbarmachung lebender Bakterien usw. (insbesondere für Spirochaete pallida).

Vom optischen Standpunkt ist für die Spirochaete pallida weniger ihre geschlängelte Form charakteristisch, als ihre ausserordentliche Dünne, welche meist unter der Auflösbarkeitsgrenze der Mikroskopobjektive liegt, also ultramikroskopisch ist. Infolgedessen empfehlen sich zu ihrer bequemen Sichtbarmachung im lebenden, ungefärbten Zustande die Methoden der Dunkelfeldbeleuchtung in Verbindung mit spezifisch hellen, künstlichen Lichtquellen, weil hierbei durch den grösseren Kontrast bessere Bedingungen für die Sichtbarmachung geschaffen werden. Natürlich soll hiermit nicht gesagt sein, dass man die lebenden Spirochäten, wenigstens in grösseren Individuen, bei der üblichen mikroskopischen Abbildung dunkel auf hellem Grunde unter Verwendung enger, zentraler Beleuchtungskegel und starker Objektive nicht auch sehen kann. Es setzt dies aber einen sehr geübten Mikroskopiker voraus, und auch ihm werden noch die meisten ultramikroskopischen Gebilde entgehen, welche die Dunkelfeldbeleuchtung auch dem weniger Geübten leicht offenbart. Dazu kommt die empfindliche Störung durch die sog. mouches volantes, welche bei engen Beleuchtungskegeln eine unangenehme Beigabe darstellen, zumal wenn auf hellem Grunde nur schwach differenzierte Objekte beobachtet werden. Sie bleiben unmerklich bei Dunkelfeldbeleuchtung. Von praktischer Wichtigkeit ist, dass die Mikroskopobjektive bei Dunkelfeldbeleuchtung infolge des höheren Kontrastes eine grössere Sehtiefe als sonst besitzen. Ferner ist bei Dunkelfeldanordnungen mit schiefer Beleuchtung von hoher Apertur das Auflösungsvermögen höher, so dass man sich meist mit mittelstarken Systemen von 7—4 mm Brennweite begnügen kann; auch das ermöglicht eine grössere Sehtiefe und ausgedehnteres Gesichtsfeld, als wenn man mit den stärksten kurzbrennweitigen Objektiven zu suchen gezwungen ist.

Diesen Vorzügen der Dunkelfeldbeleuchtung steht der Nachteil gegenüber, dass man auf die Reinheit der Präparate viel mehr zu achten hat. Denn ausser vielem unbekannten Detail enthüllt die Methode auch alle Oberflächenfehler der Deckgläser und Objektträger und die Unreinlichkeiten in der zu untersuchenden Substanz. Freilich ist das kein ernster Nachteil, auch beim gewöhnlichen Mikroskopieren soll man die nötige Sorgfalt in der Anfertigung reiner Präparate nicht ausser Acht lassen. Eine der Dunkelfeldbeleuchtung spezifische Störung entsteht aber durch den ultramikroskopischen Staub der Luft, und es erfordert schon besondere Achtsamkeit sich davon möglichst frei zu machen. Die Wirkung dieses überall vorhandenen feinsten Staubes tritt besonders deutlich in Erscheinung, wenn man ein sonst sehr gutes und reines Präparat etwa ½ Stunde lang unter dem Mikroskop bei Dunkelfeldbeleuchtung stehen lässt. Dann hat sich auf das vorher gut gereinigt gewesene Deckglas bereits so viel von diesem Staub gelegt, dass durch seine verschleiernde Wirkung die Dunkelfeldbeleuchtung meist verdorben ist. Durch vorsichtiges Abstäuben oder Abschwemmen von der Oberfläche des Deckglases lässt sich dieser störende Staub meist leicht beseitigen.

Für die Sichtbarmachung lebender Bakterien kommt die von mir in Gemeinschaft mit R. Zsigmondy ausgearbeitete besondere ultramikroskopische Methode nicht in Betracht. Dieselbe hat wesentlich Bedeutung für die Untersuchung von kolloidalen flüssigen und festen Lösungen oder zur Feststellung feinster Trübungen bei Präzipitinen u. dergl. Dagegen ist die ultramikroskopische Methode der Abblendung an der Frontlinse des Objektivs in Verbindung mit dem Wechselkondensor von Zeiss[1]) hierfür geeignet. Ihr Vorzug besteht darin, die Anwendung der stärksten Immersionsobjektive zu gestatten, ihr Nachteil in dem starken Hervortreten farbiger Diffraktionssäume.

Eine andere äusserst einfache Dunkelfeldbeleuchtung[2]) verlangt nur das Einlegen einer Blende von 24 mm Durchmesser unter dem Immersionskondensor von Zeiss von 1,4 mm Apertur. Der Objektträger wird hierbei durch Zedernholzöl mit dem Kondensor verbunden. Infolge der Totalreflexion am Deckglase tritt bei Anwendung von Trockensystemen eine sehr brauchbare Dunkelfeldbeleuchtung ein.

In der allgemeinen Leistungsfähigkeit, wie auch im Preise zwischen diesen beiden Anordnungen steht die recht eigentlich für die Untersuchung kleinster lebender Bakterien (wenn auch natürlich nicht allein hierfür) geeignete Methode der Dunkelfeldbeleuchtung mittels Paraboloidkondensor von Zeiss (Preis M. 40). Die Methode ist schon früher angegeben[3]) und verwendet worden. Durch ein besonderes, von mir angegebenes Herstellungsverfahren werden jedoch neuerdings diese Paraboloide in wesentlich gegen früher verbesserter Form hergestellt, wodurch ihre Leistungsfähigkeit erheblich gestiegen ist. Der Paraboloidkondensor lässt sich an jedem Mikroskop ohne weiteres anbringen, welches eine Kondensor-Schiebhülse von üblicher Weite (36,8 mm) besitzt. Er wird an Stelle des Kondensors soweit eingeschoben, bis seine Oberfläche ungefähr in Tischhöhe liegt. Hierauf wird mit Zedernholzöl eine möglichst blasenfreie Verbindung zwischen der Unterseite des Objektträgers (von 1,0—1,5 mm Dicke) und dem Kondensor hergestellt. Der Kondensortrieb wird zur Regulierung der Beleuchtung nicht betätigt. Die beleuchtenden Strahlen haben eine numerische Apertur von etwa 1,1—1,4; sie werden an der Oberfläche des Deckglases total reflektiert, wenn sich Luft darüber befindet. Gegenüber der einfachen Abblendung im Immersionskondensor besitzt das Paraboloid den Vorteil der weitaus besseren sphärischen Korrektion, aber vor allem bestehen keine Farbenfehler, weil die Strahlen im Glasparaboloid durch Spiegelung statt durch Brechung gesammelt werden. Zur Beobachtung werden mittelstarke Trockensysteme benutzt; am besten ist hier das Objektiv DD mit Korrektionsfassung von Zeiss. Die besten Resultate werden erzielt, wenn dieses Objektiv mittels einer kleinen Zentriervorrichtung am Tubus angeschraubt wird, denn mit Hilfe dieser kann der Fokus des Paraboloids mit dem des Objektivs zusammengebracht werden. Starke Kompensationsokulare (No. 12 oder 18) vervollständigen die optische Ausrüstung. Als Lichtquellen sind nur künstliche zu empfehlen: Gas-, Spiritus-, Glühlicht, Nernstlicht oder am besten elektrisches Bogenlicht. Mittels einer sog. Schusterkugel, welche in je 15 cm Abstand zwischen Lichtquelle und Mikroskopspiegel steht, wird auf letzterem ein Bild der Lichtquelle entworfen und gleichzeitig für die Abhaltung schädlicher Wärme vom Präparat gesorgt. Praktische Demonstrationen an frischem Spirochätenmaterial haben die Zweckmässigkeit dieser Methode dargetan.

Bei der einfachen Methode der Abblendung im Immersionskondensor und auch beim Paraboloidkondensor treten infolge der ringförmigen Seitenbeleuchtung Beugungssäume im Bilde vollkommen zurück. Sie erscheinen nur bei exzentrischer Beleuchtung, wenn dadurch einzelne Teile des beleuchtenden Ringes ausgeschaltet werden. Verstellt man bei sonst gut zentrischer Beleuchtung den Mikroskopspiegel aus der Stellung für gleichmässige Bildhelligkeit, so bemerkt man leicht, dass die Spirochäten ganz verschieden abgebildet werden können, je nach der relativen Stellung ihrer im Raume gekrümmten Linienelemente gegen die zur Geltung kommenden beleuchtenden Strahlen. Die Zickzacklinie erscheint unterbrochen, so dass je nur die einen oder die anderen der unter sich parallelen Striche auftreten. Oder es erscheint jeder der Striche in

---

[1]) H. Siedentopf: Journ. Roy. Micr. Soc. 1903, S. 573—578.

[2]) H. Siedentopf: Zeitschr. wiss. Mikr. 24, 1907, S. 13—20.

[3]) H. Siedentopf: Berl. klin. Wochenschr. 1904, No. 32. — N. Gaidukov: Verh. D. Zool. Ges. 1906, S. 250—258.

2 getrennte Punkte aufgelöst. Auf diese Weise können 5 typisch verschiedene mikroskopische Bilder derselben Spirochäte je nach der Spiegelstellung erzielt werden.

Diese Erscheinung beruht darauf, dass kleine mikroskopische Linienelemente von ultramikroskopischer Breite bei seitlicher Beleuchtung am stärksten Licht abbeugen, wenn ihre Längsrichtung senkrecht steht zur Hauptachse der beleuchtenden Strahlen, und wenn zugleich bei elliptischem Querschnitt des beleuchtenden Büschels dieses Linienelement parallel der längeren Achse der Ellipse liegt.

Herr **Gaidukov: Die Ultramikroskopie an Zellen.**

Das einzige Ultramikroskop, mit welchem die Struktur der Zellen, dünner Gewebsschnitte und auch der dünnen Schnitte der Gelkolloide (Kollodium, Gelatine usw.) untersucht werden kann, ist das Ultramikroskop nach dem Prinzip der Abblendung nach Siedentopf (mit dem Wechselkondensor).[1]

Meine Untersuchungen[2] haben gezeigt, dass die Protoplasten vom ultramikroskopischen und vom kolloid-chemischen[3] Standpunkt folgendes darstellen:

1. Das lebende Protoplasma (ohne Plasmahaut) resp. Zytoplasma ist mit einem Hydrosolenkomplex vergleichbar. Die Ultramikronen in diesem Hydrosolenkomplex bewegen sich ähnlich, wie es in den Gold- und Silberhydrosolen der Fall ist. Ist das Zytoplasma wasserreich, so ist diese Bewegung sehr gut zu sehen. Ist dagegen das Zytoplasma wasserarm, so sieht man entweder nur eine flimmernde Bewegung im Protoplasma oder es ist gar nicht zu sehen. Die geeignetsten Objekte für die ultramikroskopische Untersuchung des Plasmas sind die wasserreichen Zellen der Algen Spirogyra und Oscillaria und die Blumenstaubhaare der Tradescontia.

2. Das Zytoplasma ist gegen Zellhaut, Wasser usw. und gegen Zellsaft durch eine Hydrogelschicht geschützt. Die Entstehung dieser Hydrogelschicht (Plasmahaut) ist folgendermassen zu erklären. Die im Medium, in dem Protoplasma sich befindet, sowie auch im Zellsaft vorhandenen Elektrolyte wirken auf die äussere Schicht des Plasmas, die mit derselben in Berührung kommt. Deswegen koagulieren die Ultramikronen dieser Aussenschicht zusammen und auf diese Weise entsteht eine festere Schicht, welche das innere Plasma vor schädlichen Wirkungen der Elektrolyten schützt.

3. Beim Absterben des Protoplasmas entsteht ein Hydrogelenkomplex, der aus einem irreversiblen und einem reversiblen Teile besteht.

## Medizinische Gesellschaft in Kiel.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 12. Januar 1907 im Anschar-Krankenhaus.

Herr **Carlau: Ueber Entfernung eines Fremdkörpers aus dem linken Bronchus.** (Erscheint in dieser Wochenschrift.)

Herr **Heermann: Ueber Aseptik in der Oto- und Rhinochirurgie mit Demonstrationen** (erscheint in der Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Nasen-, Ohren-, Mund- und Halskrankheiten).

Herr **Holzapfel** beschreibt einen Handgriff, mittels dessen er 26 Stunden post partum einen **invertierten Uterus** zurückbrachte, dessen Muskulatur nach reichlichen Sekalegaben fest zusammengezogen war. Die Dehnung des Trichters gelang erst dadurch, dass H. und der helfende Arzt jeder zwei Finger von oben in den Trichter hakten und nach entgegengesetzten Richtungen zogen, während die innere Hand den Trichter stützte und festhielt. So gelang die Dehnung so weit, dass die innere Hand etwas Korpuswand durch den Schnürring nach oben bringen konnte. Doch fiel dieser Wandteil immer wieder zurück, sobald er nicht mehr von der inneren Hand festgehalten wurde. H. liess deshalb den Helfer die Faust oberhalb des Uterus legen, sodass der Uterus nicht nach oben entweichen konnte, und griff mit seiner äusseren Hand, die schlaffen Bauchdecken und die Vagina anterior weit vorstülpend, von unten her durch den Zervixschnürring. So konnte er mit der äusseren Hand den von der inneren hochgeschobenen Korpuswandteil zurückhalten, die innere Hand schob weitere Teile nach, und so gelang die völlige Zurückstülpung des Uterus.

Für die Entstehung der Inversio uteri puerperalis legt H. das Hauptgewicht auf die Erschlaffung des Uterus. Zur Verhütung der Inversion ist eine sorgfältige Ueberwachung des 3. Geburtsabschnittes notwendig, die jede atonische Blutung von Beginn bekämpft. Ist es erst zur völligen Erschlaffung des Uterus gekommen, so genügt oft ein leichter Druck von oben, die Anwendung der Bauchpresse, vielleicht auch schon die Schwere der Plazenta mit oder ohne Bluterguss, um das Korpus nach unten zu drängen und durchzustülpen.

Einzelheiten zu dem Vortrage finden sich im Zentralblatt für Gynäkologie.

Herr **Kramer: Ovarial- oder Milztumor?**

Frau H., 38 Jahre alt, bekam plötzlich heftige krampfartige — vorher an der Stelle zeitweise ziehende — Schmerzen in der rechten Seite des Leibes. Elendes Befinden, beschleunigter, aussetzender Puls, kein Fieber. Befund: Grosser Tumor im rechten Hypogastrium, der rechten Beckenschaufel aufliegend und sich von Nabelhöhe ins kleine Becken erstreckend, von entschieden elastischer Konsistenz. Innere Untersuchung: Der runde Tumor liegt dem vorderen Scheidengewölbe fest auf; Uterus nach hinten, bei Zug an der Portio anscheinend gegen die Geschwulst etwas verschieblich. Ovarium (das rechte Ovarium war vor 4 Jahren wegen zystischer Entartung durch Laparotomie entfernt) neben dem Tumor nicht nachweisbar. Diagnose: Zystischer Ovarialtumor, eventuell Stieltorsion. Die äusserst hinfällige Patientin sollte sich vor der Operation erst etwas erholen. Plötzlich Symptome eines vollständigen Darmverschlusses. Laparotomie: Der Tumor stellte sich als hochgradig verlagerte und vergrösserte (9 : 13 : 22 cm) Milz heraus. Allseitige Verklebungen, besonders feste am oberen Pol mit Dünndarmschlingen. Hier etwa 50 cm unterhalb des Duodenums vollständige Abknickung des Darmes. Nach Lösung der Verklebungen und Abbindung des Stieles (Torsion um 360°) Entfernung der Milz. Die moribund zur Operation gekommene Patientin erholte sich überraschend schnell und konnte nach 4 Wochen gesund aus dem Krankenhaus entlassen werden. Auch weiterhin gutes Befinden. (Vortrag erscheint a. a. O. ausführlich.)

## Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 4. Februar 1907.

Vorsitzender: Herr Strohe I.
Schriftführer: Herr Klein jun.

Herr Regierungsrat **Sayffaerth,** Vorsitzender des Kölner Schiedsgerichts für Arbeiterversicherung spricht über die **Unfallversicherung.**

Der Vortrag ging von der eine bedauerliche Erscheinung im öffentlichen Leben bildenden Tatsache aus, dass eine übergrosse Zahl von Aerzten mit der Arbeiterversicherung allzu wenig vertraut ist, und gipfelte in dem beherzigenswerten Vorschlage, den jungen Medizinern vor wie nach dem Staatsexamen noch mehr Gelegenheit zu bieten, sich für ihre heutigentags so besonders bedeutsame sozialpolitische Wirksamkeit vorzubereiten. Die nüchterne Erörterung über die Versicherungsbegriffe, den Kreis der Versicherten, die Versicherungsträger und die Leistungen der Versicherung unterbrach anregend die Mitteilung interessanter, der langjährigen praktischen Erfahrung des Redners entnommener Erlebnisse mit Verletzten und Sachverständigen. Nach seinen Darlegungen soll der Arzt zunächst als Heilkünstler unter Berücksichtigung des Berufs der Verunglückten nicht allein so rasch wie möglich die vorhandenen Wunden schliessen, sondern auch planmässig so zu Werke gehen, dass die Erwerbsfähigkeit im grösstmöglichen Umfange wieder hergestellt werde. Dann aber soll er als Vermittler die Leidenden oder ihre Angehörigen gelegentlich auf den zur Erlangung einer Entschädigung geeigneten Weg weisen oder aber sie durch entsprechende Belehrung vor unberechtigten und übertriebenen Forderungen zurückhalten. Als wichtiger Zeuge soll er ferner alle Aeusserungen über den Anlass des Unglücks notieren, in jedem Falle durch vorsichtige Fragen sich Gewissheit zu verschaffen suchen, wie der Hergang und Zusammenhang der Dinge gewesen ist, und diese seine Wissenschaft später in den Dienst der objektiven Wahrheit stellen. Als Sachverständiger soll er endlich keinem zu Liebe, keinem zu Leide seine Ansicht über den Fall klar heraussagen und kurz, aber deutlich begründen. Hier kommt es sowohl auf den Zusammenhang zwischen Unfall und Schaden an, wobei mit Möglichkeit, Wahrscheinlichkeit und Gewissheiten zu rechnen ist, als auch auf das Mass des Schadens, in welcher Hinsicht gerade der Arzt gut beurteilen kann, welche Fähigkeiten verloren gehen, welche geblieben sind. Ein Hinweis auf gewisse Mängel des Verfahrens und Unbilligkeiten der Entschädigung oder Versagung nach dem bestehenden Gesetze, sowie ein Ausblick auf die Möglichkeiten einer entsprechenden Verbesserung und auf eine künftige Vereinfachung der Gesetzgebung vervollständigte die interessanten Ausführungen. Für diejenigen Vereinsmitglieder, welche am fraglichen Abende nicht anwesend sein konnten, sowie für andere Freunde der Sache sei übrigens darauf hingewiesen, dass ein grosser Teil der vorgetragenen Ansichten und Wünsche in einem Aufsatze des Regierungsrats Sayffaerth von 1906 über Vereinheitlichung und Ausbau der deutschen Arbeiterversicherung bereits niedergelegt ist. Derselbe ist im Frankfurter Reformblatt für Arbeiterversicherung erschienen. Einige Sonderabzüge sind, wie uns der Verfasser mitteilt, noch vorhanden und werden, soweit der Vorrat reicht, auch von ihm selber gern abgegeben.

---

[1] Vergl. Siedentopf: Berlin. klin. Wochenschr. 1904, No. 32; Gaidukov: Verhandl. d. D. Zoolog. Gesellsch. 1906, S. 250, Berichte d. D. Botan. Gesellsch. 1906, S. 581; Carl Zeiss-Jena: Neue Prospekte über Dunkelfeldbeleuchtung und Ultramikroskopie 1907 (in Vorbereitung).

[2] Vergl. Gaidukov: Berichte d. D. Botan. Gesellsch. 1906, S. 587.

[3] Den Unterschied zwischen Hydrogele und Hydrosole usw. vergl. R. Zsigmondy: Zur Erkenntnis der Kolloide, Jena 1905, S. 10—76.

Herr **Strohe I: Unfallversicherung und Arzt.** (Selbstbericht ).

Verf. beschäftigt sich vorzüglich mit der Abfassung der Unfallgutachten. Nach seiner Ansicht ist die reine Simulation, d. h. Klagen ohne jeden Grund, selten, dagegen Uebertreibung sehr häufig. Wenn aber Simulation oder Uebertreibung im Gutachten behauptet werden, so muss dies auch bewiesen werden. Bei Beurteilung der Unfallfolgen sollen wir immer ähnliche Fälle, die uns in der nicht versicherten Praxis vorkommen, zum Vergleiche heranziehen. Ferner müssen bei der Beurteilung schwieriger Fälle alle modernen Hilfsmittel angewandt werden, und wenn diese dem Untersucher nicht zur Verfügung stehen, müssen die Verletzen den einschlägigen Instituten überwiesen werden. Er bespricht dann die Entstehung der Geschwülste und Tuberkulose bezw. Osteomyelitis nach Unfall. Die Geschwülste schliessen sich nicht sofort an den Unfall an, sie müssen aber am Ort der Gewalteinwirkung entstehen. Metastasen an dieser Stelle bei vorhandenen bösartigen Geschwülsten werden selten entstehen und meist als Unfallfolgen abzulehnen sein. Tuberkulose und Osteomyelitis schliessen sich bald an Unfall an und entstehen oft nach verhältnismässig geringen Gewalteinwirkungen. Sie müssen in etwa 3—4 Wochen nach dem Unfall in Erscheinung treten, während dieser Zeitraum bei bösartigen Geschwülsten bis auf 2 Jahre ausgedehnt werden kann. In Kürze werden dann noch die Gewerbekrankheiten, Phosphornekrose, Osteomyelitis der Perlmutter-, Jute- und Wollarbeiter, Aktinomykose, Reitknochen usw. behandelt. Verfasser verlangt, dass bei allen Unfallverletzten der Urin untersucht wird, was besonders von Wichtigkeit sein wird bei später festgestellter Diabetes. Bei letzterem wird ein Zeitraum von höchstens zwei Jahren noch in der Bereich der Wahrscheinlichkeit gehören. Die Gutachten sollen in deutscher Sprache und gewissenhaft angefertigt werden, so dass sie jeden Augenblick eidlich bekräftigt werden können. Gutachten allein aus Aktenkenntnis sollten möglichst vermieden, wenn dies aber unmöglich sei, mit dem grössten kollegialen Takt ausgestellt werden. Desgleichen sollen auch Gutachten an die Verletzten zur Erlangung höherer Renten auf das geringste Mass beschränkt werden. Da die Anforderungen, welche an die Ausstellung eines Gutachtens gestellt werden, sehr grosse sind, und die Verantwortung bedeutend ist, so soll dementsprechend auch die Bezahlung durch die Berufsgenossenschaften, welche hinreichend kapitalkräftig sind, eine angemessene sein. Wenigstens sollte sie den in der Gebührenordnung angegebenen Satz nicht unterschreiten, was heute noch oft genug vorkommt. Insbesondere tadelt der Vortragende die Abschlüsse der Aerztekammer mit der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft zu dem Satze von 5 Mark, der gerade die Hälfte des Mindestsatzes der Gebührenordnung um ein Geringes überschreitet.

---

## Aerztlicher Verein zu Marburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 14. Mai 1907.

Vorsitzender: Herr Tuczek.

Schriftführer: Herr Sardemann.

Herr **Bach** demonstriert einen 20 jährigen Patienten mit angeborener **Elephantiasis cavernosa** des linken Oberlides.

**Derselbe** stellt eine 49 jährige Kranke mit **doppelseitiger reflektorischer Pupillenstarre und einseitiger (linksseitiger) Sehnervenatrophie** vor.

R. S. = $^{6}/_{8}$—$^{6}/_{6}$, E. L. S. = Handbewegungen in nächster Nähe, E.

Pupillen: Durchfallendes Licht R. 2,75, L. 2,25 mm; binokulare Belichtung R. 2,75, L. 2,25 mm; unokulare Belichtung R. 2,75, L. 2,25 mm; Konvergenz R. 2,25, L. 1,75 mm. Beiderseits sensible und Psychoreflexe nicht nachweisbar.

Von Interesse für die Lokalisation der reflektorischen Starre ist die Tatsache, dass trotz der nur einseitigen Sehnervenatrophie die Lichtreaktion beiderseits gleich stark beeinträchtigt, d. h. erloschen ist, ferner, dass die Pupille auf der Seite der Sehnervenatrophie enger ist. Beim Verdecken des rechten Auges ändert die Pupille des nahezu erblindeten linken Auges die Weite nicht.

Herr **Ahlfeld** spricht über die Möglichkeit, die frisch infizierte Hand unmittelbar darauf zu reinigen, sodass seiner Meinung nach eine Abstinenz nicht nötig erscheint, sobald mit Verständnis und Gewissenhaftigkeit die sofortige Waschung und Desinfektion vorgenommen worden ist.

Zahlreiche Platten, auf denen die verschiedenartigsten Bakterien von der beschmutzten Hand übertragen waren, wurden neben den Platten demonstriert, die nach der Waschung mit Wasser und Seife und neben denen, die nach einer sofortigen Alkoholreinigung gewonnen waren.

Genauere Publikation erfolgt anderen Orts nach Fortsetzung der Versuche.

Herr Ahlfeld demonstriert ein neugeborenes Mädchen mit ausgebreitetem **Naevus pigmentosus** und starker Haarentwicklung, der Oberarm, Ellenbogen und Vorderarm einnimmt.

Herr **Opitz:** M. H.! Ich möchte die sich bietende Gelegenheit benützen, die **Verhältnisse der geburtshilflichen Poliklinik** in Ihrem Kreise zu besprechen, weil, wie mir scheint, noch vielfach Missverständnisse über deren Betrieb bestehen.

Die Einrichtung ist so getroffen, dass bei Leuten, deren Vermögensverhältnisse die Zuziehung einer Hebamme nicht gestatten, eine Hebamme und eine Schülerin auf Ersuchen hingeschickt werden, gewöhnlich geht ein älterer Praktikant sofort mit. Falls irgend eine Anzeige zu ärztlichem Eingreifen eintritt, wird sofort ein Arzt, entweder ich selbst oder einer der Herren Assistenten gerufen, die das Nötige vornehmen.

Ich bin dabei bestrebt, Schädigungen der Hebammen in ihrem Erwerb dadurch vorzubeugen, dass augenscheinlich zahlungsfähige Menschen angewiesen werden, eine der in der Stadt tätigen Hebammen zu rufen, genau so, wie ich in der poliklinischen Sprechstunde für kranke Frauen darauf hinwirke, dass zahlungsfähige Kranke abgewiesen werden.

Dieser Teil der geburtshilflichen Poliklinik wird verhältnismässig oft benützt. Dagegen ist es, nach den bisherigen Erfahrungen zu schliessen, den Herren Kollegen unbekannt, dass wir auch sehr gern bereit sind, die nötige Hilfe zu leisten, wenn die Geburt schon von Hebammen übernommen ist. Es gibt ja doch da auch vielfach Menschen, die wohl die Kosten für eine Hebamme, nicht aber für den Arzt aufbringen können. Die Herren werden ja alle selbst Fälle genug erlebt haben, in denen die aufgewandte Zeit, Mühe und Kunst auch nicht annähernd vergütet werden kann. Auch wenn die Herren gelegentlich andere, dringende Abhaltungen haben, sind wir gern bereit, helfend einzuspringen. Sie finden in der Klinik zu jeder Zeit die gewünschte Vertretung.

Da in allen Universitätsstädten, die ich kenne, gerade die zuletzt gekennzeichnete Art des poliklinischen Betriebes die Hauptsache, oft sogar allein vorhanden ist, so möchte ich den Herren Kollegen die Bitte unterbreiten, sich in geeigneten Fällen auch hier der geburtshilflichen Klinik zu erinnern. Ich glaube, das kann nur zu beiderseitigem Nutzen ausschlagen.

Herr **Hess** gibt **experimentelle Beiträge zur Anatomie und Pathologie des Pankreas.**

Das Pankreas des Hundes besitzt für gewöhnlich 3 Ausführungsgänge, welche nach Füllung mit Jodipin oder Bromipin auf der Röntgenplatte gut darstellbar sind.

Unterbindung aller Gänge führt zu Sklerose des Pankreas und zu Störung der Fettverdauung.

Offenbleiben eines Ganges verhindert mehr oder weniger diese Folgeerscheinungen und erklärt die widersprechenden Angaben früherer Autoren (Lombroso, Zuntz und Mayer etc.).

Die Anordnung der Ausführungsgänge im menschlichen Pankreas erklärt manche Fragen der menschlichen Pankreaspathologie.

Durch Röntgenaufnahmen lässt sich das Verhalten des Jodipins und Bromipins im Unterhautzellgewebe und im Darmkanal des Hundes gut verfolgen, die Aufsaugung in die Chylusgefässe dagegen nicht nachweisen.

Redner zeigt eine Anzahl von Röntgenplatten, welche die Anordnung der mit Jodipin injizierten Ausführungsgänge im menschlichen und Hundepankreas und die Wanderung des Jodipins im Unterhautzellgewebe und Darmkanal des Hundes demonstrieren.

(Der Vortrag mit Abbildungen erscheint in dieser Wochenschrift.)

Herr **Beneke** demonstriert einen Fall von **Kernikterus.** Bei dieser von Schmorl beschriebenen seltenen Form des Icterus neonatorum zeigen sich, abgesehen von dem allgemeinen Ikterus, bestimmte Nervenkerne im Zentralnervensystem intensiv ikterisch gefärbt; in dem Fall des Vortragenden (Frühgeburt) stimmte die Lokalisation dieser Färbungen fast genau mit der von Schmorl angegebenen überein, ebenso der mikroskopische Befund (Gelbfärbung absterbender Ganglienzellen). Gleichzeitig fand sich eine diphtheritische Oesophagitis der unteren Abschnitte und das charakteristische Bild zahlreicher Stigmata ventriculi; in beiden erkrankten Organen waren die Nekrosen intensiv goldgelb gefärbt und enthielten grosse Mengen von kristallreichem Hämatoidin. Vortr. erörtert die Entstehung jener eigenartigen Färbungslokalisationen im Zentralnervensystem, namentlich auch in Rücksicht auf die Frage, wie weit eine an die Erregungen bei der Geburt sich anschliessende Ischämie derselben eine Gewebeschwächung hervorzurufen imstande war. (Der Vortrag erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

## Freie Vereinigung von Frauenärzten in München.

I. Sitzung am 23. Januar 1907.
Vorsitzender: Herr Stieler.
Schriftführer: Herr Hengge.

Herr **Hengge: Die vaginale Operation der erkrankten Adnexe.** Drängen nicht schwer bedrohliche Erscheinungen zum Eingreifen, so sind die entzündlich erkrankten Kleinbeckenorgane stets zunächst konservativ zu behandeln. Eine genaue prozentuale Feststellung über die Erfolge und Misserfolge der konservativen Therapie stösst auf ausserordentliche Schwierigkeiten; Intensität der Erkrankung, Art des Krankenmaterials, subjektive Angaben spielen dabei eine Rolle.

Widersteht die Erkrankung allen anderen Heilversuchen, kommt die Kranke durch Schmerz und Fortdauer des Prozesses von Kräften, wird sie arbeits- und genussunfähig, so ist die operative Behandlung indiziert. (Stellung der Kassenkranken.)

Als allgemeine Gesichtspunkte für die Operation kommen in Betracht: 1. konservatives Operieren, d. h. mit Erhaltung der gesunden und soweit irgend angängig auch der erkrankten Organe.

2. Vaginales Operieren mit Einschränkung der Laparotomie.

Bericht über 10 Fälle, die nach dieser Indikationsstellung und nach diesen Grundsätzen operiert wurden. Es handelte sich stets um schwer entzündlich erkrankte Adnexorgane, einmal mit gleichzeitiger Extrauteringravidität. In einem Falle wurden Uterus und Adnexe radikal entfernt (44 jähr. Frau), in allen anderen Fällen blieben der Uterus und z. T. beide Adnexe (Tubenstomatoplastik) erhalten; zuweilen blieben nur die Ovarien oder ein Ovar, einmal nur ½ Ovar zurück. Alle, auch dieser letzte Fall, sind regelmässig menstruiert. Der letzte Fall liegt ½ Jahr zurück.

Operiert wurde in der Regel mit Kolpotomia anterior.

Kontraindikation gegen die vaginale Methode bilden Komplikationen von Seiten des Darmes, besonders auch des Processus vermiformis. In solchen Fällen tritt die abdominale Köliotomie (Faszienquerschnitt) in ihre Rechte.

Diskussion: Die Herren A. Mueller, G. Klein, Hengge.

Herr **A. Mueller: Ueber einen seltenen Krampfzustand der Beckenorgane.** (Ileus spasticus.)

Das Symptomenbild der drei ausführlich mitgeteilten Fälle ist völlig einheitlich: Momentan nach einem relativ unbedeutenden Eingriff (Lösung von Verwachsungen; Vibrationsmassage und Protargolinjektion in den Darm) tritt blitzähnlich ein äusserst heftiger Schmerz auf, der zu Ohnmachtsgefühl führt. Der Ausgangspunkt des Reflexes ist das Rektum, Sigmoideum, Beckenbindegewebe, Peritoneum und Ovar. Es treten sofort peritonitisartige Schmerzen und Erbrechen auf; der Leib wird gespannt und aufgetrieben. Flatus gehen 3—6 Tage nicht ab, die Urinentleerung ist mehrere Tage unmöglich oder erschwert, der Katheterismus alsdann schwierig. Die Pulszahl war im Anfalle meist vermehrt, später eher niedrig, ebenso die Temperatur. Es bestand mehrere, 3—8, Tage lang ein krampfartiger Kontraktionszustand des Darmes, in den schwereren Fällen auch der Blase und Vagina und wohl auch der ganzen Beckenmuskulatur.

Das Allgemeinbefinden war in allen Fällen auffallend gut gegenüber den schweren Symptomen.

Gemeinsam ist allen Fällen eine schon lange Zeit vorher bestehende entzündliche Erkrankung der Organe des kleinen Beckens, speziell des Rektum und Sigmoideum. In allen 3 Fällen war nicht der erste energische Eingriff die Veranlassung zum Ausbruch der alarmierenden Erscheinungen, sondern es waren stets schon eine Anzahl und auch schon energischere Eingriffe vorgenommen worden.

Aetiologisch kommt eine nervöse Disposition in Frage.

Diskussion: Die Herren Hengge, Sandner, Klein, Mueller.

Herr **W. Evelt: a) Demonstration von 3 durch Operation gewonnenen Appendixpräparaten. b) Glykosurie als Folge von Abdominaltumoren.**

41 jähr. Patientin; Uterus myomatosus, Kystoma ovarii sin. multiloculare; Urin enthält Albumen und reichlich Zucker. Nach der Operation, welche Uterus und beide Ovarien entfernte, blieb der Urin dauernd frei von Eiweiss und Zucker.

Herr **Th. Kleinschmidt: Demonstration von 2 Fällen früher Portiokarzinome.**

In einem Falle ist schon durch die Probeexzision das ganze Karzinom entfernt worden. A. Hengge-München.

## Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 4. April 1907.
Vorsitzender: Herr Flatau.

Herr **Fürnrohr** berichtet über 2 Fälle von **partieller Muskelatrophie** im Bereich der oberen Extremitäten, bei denen die berufliche Beschäftigung als die wahrscheinliche Ursache des Leidens anzusehen ist.

Der erste Kranke (wird vorgestellt), ein 63 jähriger Maurer, kam vor einigen Wochen wegen Schmerzen im linken Ellenbogen und im Vorderarm in ärztliche Behandlung. Die genaue Untersuchung ergab normale Reflexe, keine Sensibilitätsstörung, dagegen eine deutliche Atrophie der kleinen Handmuskeln, der Muskeln des Daumen- und Kleinfingerballens, der Extensoren und in geringerem Grade der Flexoren des Vorderarms. Oberarm- und Schultermuskulatur erwies sich intakt. Elektrisch fanden sich teils quantitative Herabsetzung der Erregbarkeit, teils partielle Entartungsreaktion. Pat. muss bei seiner Arbeit mit dem linken Arm dauernd ein schweres Schaff mit Mörtel oder auch ein viereckiges Brett, auf dem eine grössere Quantität Mörtel liegt, halten, was nach seiner Schilderung einen ziemlichen Kraftaufwand erfordert. Differentialdiagnostisch käme vor allem das Bestehen einer Halsrippe in Frage, weshalb eine Röntgenuntersuchung noch vorgenommen werden soll. (Dieselbe hat einen durchaus normalen Befund ergeben.)

Der 2. Kranke, ein 44 jähriger Dachdecker, klagt seit einigen Tagen über Schmerzen in beiden Schultern, ganz besonders rechts. Hier findet sich keine Sensibilitätsstörung, dagegen eine nicht besonders hochgradige Atrophie des Supraspinatus, Infraspinatus, des oberen Kukullaris, des Pectoralis major, des Deltoides und vielleicht des Serratus anticus major. Alle Bewegungen sind möglich, aber (besonders Deltoides) in ihrer Kraft reduziert. Elektrisch zum Teil quantitative Herabsetzung in den befallenen Muskeln, im Deltoides Zuckung vielleicht etwas weniger blitzartig als normal. Pat. musste in den letzten Wochen mittels eines Seiles schwere Lasten (z. B. Säcke) in die Höhe ziehen, was besonders für die Schultermuskulatur eine sehr beträchtliche dauernde Anstrengung bedeutete. Sehr auffallend ist, dass bei Pat. die beiden Patellarreflexe sehr schwach, die Achillesreflexe zurzeit gar nicht auszulösen sind. Für Tabes sind keinerlei sonstige Anzeichen vorhanden, es könnte vielleicht auch an eine beginnende Dystrophie gedacht werden; die Ueberanstrengung wäre in diesem Falle nur als Gelegenheitsursache anzusehen.

Herr **Przegendza** demonstriert 2 bei der Sektion gewonnene **Tumoren**, die annähernd die Grösse eines Taubeneies hatten und von der **Dura mater** des Kleinhirns ausgingen; nach dem makroskopischen Aussehen dürften sie tuberkulöser Natur sein.

Herr **Flatau: Ueber Eihautretention.**

Der Zweck der Ausführungen des Vortragenden ist, die praktischen Aerzte davon zu überzeugen, dass die Retention der Eihäute bezw. einzelner Teile im allgemeinen eine Anomalie ist, bei der jede Polypragmasie nur schädlich wirkt. Nur bei strikter Anzeige ist man berechtigt, in den puerperalen Uterus einzugehen und die Reste zu entfernen. Die Kornzange ist zu diesem Zweck ein ebenso ungeeignetes als gefährliches Instrument. Empfohlen wird der Finger oder die stumpfe Kürette nach Winter. Die Diagnose ist manchmal sehr schwer, und man soll sich hüten, in der Beschuldigung eines Kollegen leichtfertig zu sein. Vorsicht und Klugheit am Krankenbette und besonders in forensischen Fällen sollten den ärztlichen Berater leiten.

Herr **Heinlein** legt die **Dura mater**, das **Pankreas** und das **Kniegelenk** einer 71 jährigen Frau vor, welche an chronischem Gelenkrheumatismus gelitten hatte, in der letzten Lebenszeit nicht mehr ärztlich beobachtet worden und unter den Erscheinungen des Hirnschlagflusses — mit dem Sektionsergebnis der Apoplexia serosa — verstorben war.

Der Innenfläche der atrophischen Dura liegt, innig und schwer lösbar mit derselben verschmolzen, ein dem äusseren Ansehen nach der Dura gleichendes, dieselbe nur an Dicke übertreffendes, derbes Gebilde auf, welches als fibrös-metamorphosiertes Hämatom anzuzusprechen ist, auf deren Innenfläche sich vereinzelte, inselförmige, frische, hämorrhagisch-fibrinöse, zarte Pseudomembranen vorfinden.

Die Substanz des normal grossen Pankreas erscheint derb, auf dem Durchschnitt grossenteils grob azinös, blass, blutarm, teilweise ist diese Zeichnung verwischt, das Gewebe erscheint dort homogen, gelbgrau, so dass wahrscheinlich schleimige Entartung vorliegt (wegen rasch beginnender Fäulnis unterblieb die mikroskopische Untersuchung). Der Wirsungsche Gang zeigt rosenkranzförmige Erweiterung; in der Mitte des Ganges findet sich zu Salbenkonsistenz eingedicktes, grauweisses, angestautes Drüsensekret, welches wahrscheinlich in der Folge zur Bildung eines Pankreassteines Anlass gegeben hätte. Gallensteine wurden nicht nachgewiesen, doch bestand Pericholezystitis und Obturation des Foramen Winslow.

Das Kniegelenk zeigt die für den chronischen Gelenkrheumatismus des höheren Alters charakteristischen Veränderungen. Atrophie der Knorpelüberzüge der Gelenkflächen, Gelbfärbung der Synovialis und der anderen bindegewebigen Gelenkkomponenten, an den Bandscheiben ist die Farbennüance noch dunkler, gelbbraun, infolge der vorausgegangenen häufigen Hyperämien. H. erörtert die scharfen anatomischen und klinischen Unterscheidungsmerkmale des chronischen Gelenkrheumatismus gegenüber der Arthritis urica und der Arthritis deformans, und erinnert an die früher wiederholt vorgelegten Präparate dieser Krankheitsformen.

---

## Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 17. Juli 1907.

### Demonstrationen:

Herr **Bickel: Ueber den Einfluss von Metallen auf die Magenschleimhaut.**

Wie in B.s Laboratorium für den Marmorstaub gezeigt worden (Heinsheimer), dass er eine starke Sekretion des Magensaftes anregt (Spaltung des kohlensauren Kalkes durch die Salzsäure; bekannte sekretionsbefördernde Wirkung der freiwerdenden Kohlensäure), so wirken auch die Metalle mit Ausnahme der Edelmetalle; nur ist dabei nicht Kohlensäure, sondern Wasserstoff in statu nascendi das sekretionsbefördernde Moment; dies gilt für Eisen, Mangan u. a. und ebenso auch für das kürzlich von G. Klemperer bei Magenblutungen empfohlene Eskalin. Das Eskalin wirkt aber nicht bloss durch Anregung der Salzsäureabsonderung, die bekanntlich beim Ulcus ventriculi zu bekämpfen wäre, sondern auch weiterhin noch dadurch schädlich, dass es eine stürmische Gasentwicklung erzeugt, die das auf der Magenschleimhaut niedergeschlagene Eskalin abhebt; dadurch wird die Absicht, mittels des Eskalins eine schützende Decke über das Ulcus zu bereiten, vereitelt. Von der von Klemperer angegebenen blutstillenden Wirkung des Eskalins habe er sich im Tierversuch nicht überzeugen können und gegen die von K. angeführten klinischen Erfolge sei das Bedenken angebracht, dass Magenblutungen sehr launisch sind, ein therapeutischer Eingriff also schwer abzuschätzen sei.

Herr **Rumpel:** 2 Patienten mit **Knochenzysten.**

a) Junger Mann. Beginn des Leidens vor 2 Jahren mit Schmerzen im rechten Fussgelenk. Verschiedene Behandlung erfolglos. Allmählich Auftreibung des Talus. Durchleuchtung: typisches Bild einer Knochenzyste. Exstirpation des ganzen Talus; funktionelles Resultat schon jetzt recht gut und weiterhin noch Besserung zu erwarten, wie auch in einem von M. Borchardt vor 4 Jahren vorgestellten ganz gleichen und von R. jetzt nachuntersuchten Falle das Resultat sehr gut geworden. Mikroskopisch erwies sich obige Zyste als aus einem Sarkom hervorgegangen.

b) Junge Frau. Vor anderthalb Jahren unbestimmte Schmerzen im Femur. Behandlung erfolglos. Durchleuchtung sichert die Diagnose einer Zyste. Spaltung, Entleerung reichlicher klarer Flüssigkeit, Heilung. Mikroskopisch nur Granulationsgewebe in der Wand, trotzdem nimmt R. Entstehung aus einem erweichten Enchondrom an.

Herr **Schönstadt:** a) Kind mit **knöchernem Verschluss der einen Choane.**

b) Kind mit **Hirschsprungscher Krankheit** (angeborner abnormer Grösse und Weite des Kolon). Nach der Geburt des Kindes entleerte es kein Mekonium, erst am 6. Tage kam dies auf Eingiessung zustande. Auch späterhin keine spontane Entleerung. Kind hochgradig abgemagert, dabei ausserordentliche Auftreibung des Leibes und Diastase der M. recti, zwischen welchen man Kotballen in Menge fühlt. Nur solche angeborene Fälle seien als H.sche Krankheit zu bezeichnen, die andern seien blosse chronische Verstopfung.

Unter vom Vortr. selbst vorgenommenen, wochenlang fortgesetzten Darmspülungen hat sich das Befinden gehoben. Nach weiterer Kräftigung will er operativ vorgehen: Einpflanzung des unteren Ileum in die Flexura sigmoidea nach Lejars.

Herr **H. Senator:** a) Sechsjähriges Mädchen mit **Chlorom, Mikuliczscher Krankheit und Leukämie.**

Das Gesicht ist geschwollen und verunstaltet und blaugelbgrünlich verfärbt. Die Schwellung betrifft die Augenlider (Tränendrüsen), sämtliche Speicheldrüsen, ferner die platten Schädelknochen, Stirn-, Scheitel-, und wahrscheinlich auch Siebbein, auf letzteres deutet neben dem Offenstehen des Mundes wegen erschwerter Nasenatmung der leichte Exophthalmus. Weiterhin sind alle Lymphdrüsen geschwollen und endlich zeigt das Blut das Bild der lymphatischen Leukämie.

2. Angeboren taubstumme Frau mit **Akromegalie** mit den üblichen Erscheinungen und ausserdem Schielen auf einem Auge. Eine Erkrankung der Hypophysis bis jetzt nicht nachweisbar.

3. Frau mit **Neuromen** am Arm.

Diskussion: Herr Heubner: In dem von Senator erwähnten, von H. vor einiger Zeit in der Charitégesellschaft vorgestellten Falle fand sich p. m. kein Chlorom, sondern eine Lymphomatose der Thymus mit allgemeiner Lymphämie.

Herr Martens: In dem Senatorschen Falle könnte die Schwellung am Kieferwinkel auch durch in der Parotis sitzende Lymphdrüsen vorgetäuscht werden, wie er es kürzlich erlebte.

Herr Marcuse: Er habe vor 2 Jahren hier einen Fall von Mikuliczscher Krankheit vorgestellt und habe das Kind noch weiterhin beobachtet. Von der Schwellung der Speichel- und Tränendrüsen aus bildete sich eine Schwellung aller fühlbaren Drüsen am Halse aus, ferner Verbreiterung des Herzens, Aszites und allgemeine Hydropsie. Tod. Blutuntersuchung hatte keine Leukämie ergeben. Sektion: Ausserordentliche Vergrösserung aller Drüsen, besonders am Hilus der Lunge; also bestand nicht eigentlich Mikuliczsche Krankheit, sondern Pseudoleukämie. Zwischen beiden Affektionen bestehen wohl einige Beziehungen, wie auch ein Teil der beschriebenen Fälle zeigt.

Herr Senator: In seinem Falle lasse sich, wie er Herrn Martens gegenüber bemerke, die Parotis sehr scharf abgrenzen; ausserdem bestehe auch die charakteristische Veränderung der Tränendrüse. Die Kombination von Mikuliczscher Krankheit mit Leukämie sei nur einmal, die mit aleukämischen Drüsenschwellungen öfters beschrieben. Die Diagnose Chlorom sei endlich durch die Schwellung der Schädelknochen und die Verfärbung gesichert.

### Tagesordnung:

Herr **Goldscheider: Die Perkussion der Lungenspitzen.**

Bekanntlich ist die Mehrzahl der Praktiker der Ansicht, dass die Auskultation für die Diagnose einer beginnenden Lungenspitzentuberkulose mehr leiste als die Perkussion, d. h. dass sie frühzeitiger einen Schluss zulasse. Diese Ansicht beruht, wie G. ausführt, auf einer mangelhaften Technik der Perkussion. Unter Besprechung der topographischen Verhältnisse übt G. Kritik an der bisher geübten Perkussion, wie sie Weil, Ziemssen, Gerhardt gelehrt und kürzlich Krönig modifiziert hat. Daraus ergibt sich — das Nähere muss wegen der Abbildungen im Original nachgelesen werden —, dass bei der gewöhnlichen Perkussion die eigentliche Lungenspitze zu wenig oder gar nicht in Betracht kommt, da man einerseits den unter den Musc. sternocleidomastoidei und zwischen seinen beiden Ansätzen gelegenen wichtigen Teil gar nicht zu perkutieren pflegt, andererseits gewöhnlich viel zu weit nach aussen perkutiert, wo die Lungenspitzen gar nicht mehr getroffen werden. Man perkutiere also vorne vor allem zwischen den beiden Köpfen des Musc. sternocleidomastoideus und grenze dann die Spitzen ab; hierbei ist eine ganz leise Perkussion anzuwenden, am zweckmässigsten mit Hilfe eines kleinen Glasstäbchens oder Plessimeters, das leicht zwischen den Muskelansätzen eindringt, und des Fingers als Hammer. Bei dieser Art lässt sich ausserdem der „respiratorische Versuch“ (Da Costa) leicht ausführen, d. h. der Unterschied zwischen der Ausdehnung der Lungenspitzen in den beiden Respirationsphasen feststellen, womit ein weiterer Anhaltspunkt für die Diagnose gewonnen wird.

Mit dieser skizzierten Methode hat G. schon zu einer Zeit zu einer Diagnose der beginnenden Lungenspitzenerkrankung kommen können, wo dies mit Hilfe der Auskultation noch nicht möglich war.

Ueber die Vergleiche dieser Resultate mit denjenigen der Röntgenuntersuchung will er später berichten.

Diskussion: Herren Westenhoeffer, Ewald, Goldscheider.

Hans Kohn.

## Verein für innere Medizin zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 15. Juli 1907.

Herr **Westenhoeffer:** Demonstration von Präparaten eines Falles von **Plethora vera.** Der 28jähr. Arbeiter war unter der Diagnose Meningitis eingeliefert und behandelt worden; die Sektion ergab aber eine Gehirnhämorrhagie. Ausserdem waren sämtliche Organe ganz ausserordentlich mit Blut angefüllt. Das Knochenmark gleich den übrigen Organen dunkelrot, sonst normal zusammengesetzt, nur vom Typus desjenigen bei jugendlichen Individuen. Genauere Blutzählung wurde, da die Diagnose erst an der Leiche gestellt, nicht vorgenommen; doch nimmt Vortr. die in solchen Fällen gefundene starke Vermehrung der roten Blutkörperchen nach dem mikroskopischen Bilde an, also denjenigen Zustand, den man heute als Plethora vera bezeichnet; dafür spricht auch, dass das Gesicht im Leben immer hochrot war. Die Milz war mässig vergrössert, dies zwar durch starke Füllung der Pulpa, die Lymphdrüsen nicht vergrössert. Das Blut qualitativ normal. Die Grundlage des Leidens ist in der juvenilen Beschaffenheit des Knochenmarkes zu sehen.

Diskussion. Herr Hans Hirschfeld: Die hämatologische Untersuchung des Falles ergab, wie W. schon erwähnt, qualitativ normales Bild; ausserdem fand sich der lymphatische Apparat normal; die Milzfollikel verkleinert bei gleichzeitiger Hyperplasie der Pulpa; in der Milz Normoblasten und Myelozyten in geringer Zahl. Blutkörperchenhaltige Zellen in der Milz ziemlich spärlich, im Gegensatz zu seinem früher publizierten Falle, der der erste in Deutschland beschriebene war. Im Knochenmark geringe Vermehrung der Normoblasten, ausserdem eine starke Hyperplasie aller Arten von weissen Blutkörperchen, während sie im Blut selbst nicht vermehrt waren.

Herr M. Michaelis: Wenn auch durch Obduktion nur 5 Fälle bekannt sein mögen, so sind doch klinisch eine grosse Zahl solcher Fälle bekannt, er behandelte aber einen mit ca. 10 Millionen roter Blutkörperchen. — Von anderen Autoren seien auch Erkrankungen der Milz (käsige Herde) gesehen worden. Albumen hatten alle.

Herr Mohr: Er habe eine grosse Reihe solcher Fälle gesehen. Auffallend sei immer die Rötung des Gesichts und der peripheren Teile (nicht Zyanose, sondern Rötung wie bei Erhitzten). Immer fehle Milz- und Leberschwellung, immer fand sich Erhöhung des Blutdrucks. Dieses letzte Moment weise doch auf die Plethora im alten Sinne hin.

Bei 3 Fällen fand sich eine toxische Ursache, nämlich CO-Vergiftung, und er erinnere, dass bei der akuten CO-Vergiftung sich auch Vermehrung der roten Blutkörperchen vorübergehend finde.

Herr Westenhoeffer: Die Diskussion habe dieselbe Verwirrung gezeigt, die sich auch in der Literatur finde; die Fälle von käsigen Herden in der Milz gehören ebensowenig hieher, wie die nach CO-Vergiftung. Es handele sich nur um Fälle mit vermehrter Tätigkeit des Knochenmarks. Albuminurie habe auch sein Fall gezeigt.

Herr **Paul Lazarus: Experimentelle Untersuchungen über das Pankreas.**

Nach lange Zeit fortgesetzten Injektionen von Adrenalin und Phloridzin fand L. beim Meerschweinchen Diabetes mit Kachexie, Abmagerung und komatöse Zustände. Daneben eine Hypertrophie des Pankreas und der Nebennieren. Im Pankreas ausserdem eine Vermehrung und Vergrösserung der Langerhansschen Inseln, verursacht durch Vermehrung und Vergrösserung der Zellen und stärkere Vaskularisation.

Daraus schliesst Vortr., dass diese Inseln funktionell und anatomisch selbständig sind, dass man sie experimentell vermehren und vergrössern kann, dass sie mit Wahrscheinlichkeit einen bedeutenden Faktor im Zuckerhaushalt abgeben, indem sie antidiabetisch wirken. So habe er auch schon beim Menschen nach partiellem Pankreasausfall eine Vermehrung der Inseln im restierenden Teil gefunden. Die obige Vergrösserung und Vermehrung sei eine Arbeitshypertrophie.

Diskussion. Herr M. Lewandowsky: Phloridzin erzeugt zwar Diabetes, aber unter Verminderung des Blutzuckers; es sei deshalb nicht zu verstehen, weshalb die Inseln hiebei mehr arbeiten sollten.

Herr Mohr schliesst sich diesem Einwand an; der Phloridzin-Diabetes werde als Nierendiabetes betrachtet, d. h. die Nieren scheiden eben von dem im Blute normal vorhandenen Zucker gewisse Mengen aus. Da sei die Arbeitshypertrophie der Inseln nicht verständlich.

Herr P. Lazarus: Er könne nur auf seine Experimente verweisen; die Theorie des Phloridzin-Nieren-Diabetes stehe auf schwachen Füssen.

Herr Meyer: Die von Bordet für andere Untersuchungen und auch für den Keuchhusten angegebene Methode der Komplementbindung habe er unter Wassermann für den Keuchhusten nachgemacht; aber abweichend von Bordet, der mit Keuchhustenbazillen arbeitete, nahm er nach Wassermanns Vorgang bei der Syphilis Organe von an Keuchhusten gestorbenen Kindern. Die Resultate waren positiv.

Herr Langstein erwähnt die Arbeit Reyers über den Keuchhustenbazillus, die Bordet gar nicht erwähnt habe.

Herrn Arnheim: Dasselbe habe Herr Reyer mit seinen zahlreichen Arbeiten getan; er beanspruche aber wenigstens nicht die Priorität, sondern gestehe ohne weiteres zu, dass diese Czaplewski gebührt.

Schluss der Diskussion des Vortrages des Herrn **E. Lesser: Ueber Syphilis.**

Herr Schuster: Aus seinen Beobachtungen an Tabikern und Paralytikern ergebe sich, dass die Vornahme einer oder wiederholter Schmierkuren keinen Einfluss auf den Eintritt obiger Erkrankungen zu haben scheint.

Herr E. Lesser: Die Diagnose der Syphilis habe durch die Spirochäten zweifellos gewonnen. Auch die Frage der chronischen intermittierenden Behandlung habe dadurch eine Stütze erhalten, dass man jetzt bestimmt weiss, dass die Spätformen durch die gleichen Parasiten erzeugt werden, dass diese also noch in späten Zeiten lebenskräftig sind. Die Holländerschen Fälle halte er nur zum Teil, weil vor Entdeckung der Spirochäten vorgenommen, für beweiskräftig. Dass das Atoxyl in seinem kürzlich vorgestellten Falle die Ursache der Erblindung sei, sei jetzt sicher. Es seien noch andere ähnliche inzwischen krank geworden. Es sei deshalb nicht zweifelhaft, dass man die in Paris angegebenen hohen Dosen nicht anwenden dürfe. Kleinere seien aber wohl auch weiterhin zu versuchen.

Hans Kohn.

## Aus den Pariser medizinischen Gesellschaften.

### Académie de médecine.

Sitzung vom 14. Mai 1907.

### Der Alkohol im Kindesalter.

Brunon-Rouen berichtet über die Zunahme des Alkoholismus im Kindesalter und besonders über die Opfer, welche derselbe unter den Säuglingen fordert. Nach Anführung verschiedener Beispiele kommt er zu folgenden Schlüssen. Die ausdauernde Arbeit der Antialkoholisten hat seit etwa 20 Jahren unzweifelhaften Erfolg bei den kultivierten Völkern und den reicheren Leuten gehabt; der Bürger trinkt weniger, der Offizier, Student trinkt nicht mehr, die „Bierjahre“ des Deutschen sind uns unbekannt. Bei den Angestellten, in der Arbeiterklasse und unter den Bauern nimmt der Alkoholismus, zumal bei den Frauen, zu; daher die Alkoholvergiftung der Kinder. Die heranwachsende Jugend, der Lehrling gewöhnen sich immer mehr an den Absinth. Wenn es noch Zeit ist, muss man beim Unterricht in der Schule, in den Lyzeen, in der Kirche, im Heere den Antialkoholismus aufnehmen, muss man eine Generation von Erziehern, welche wirklich daran glauben, schaffen; eine Arbeit von 20 Jahren wird dazu nötig sein. Geschieht dies nicht, so wird Frankreich vom Alkohol zerstört werden.

### Die Appendizitis.

G. Richelot hebt in einer an persönlichen Beobachtungen sehr reichen Arbeit drei für die Geschichte der Appendizitis wichtige Punkte hervor: 1. Die Psoitis bildet sehr oft ein Endstadium der Appendizitis, wofür R. einige Fälle anführt. Wenn erstere fast immer rechts sitzt, so hat sie eben fast immer diesen Ursprung. Und auf dieselbe Art lässt sich die Psoitis im Allgemeinen erklären: durch eine Infektion aus der Nachbarschaft (durch Kontiguität oder Kontinuität); die Infektion ergreift das Zellgewebe, die Aponeurose und den Psoas oder der Eiter gelangt direkt in das Muskelgewebe durch eine Lücke der Aponeurose. Ist eine Psoitis rechterseits vorhanden, so muss man, sofort an die Diagnose „Myositis durch sekundäre Fortpflanzung, auf eine Appendizitis“ denken. Nur in seltenen Fällen dürfte die Ursache in anderen Nachbarorganen als im Wurmfortsatz liegen.

2. Die Psoitis ist also eine der früher schlecht definierten und in ihrer Aetiologie wenig gekannten Affektionen, welche jetzt die Appendizitis in weitem Masse für sich in Anspruch nimmt. Eine grosse Anzahl von Krankheiten haben dasselbe Schicksal und darauf muss man Rücksicht nehmen, um die grosse Häufigkeit der Appendizitis zu würdigen. In Wirklichkeit sind all die früheren Fälle von Typhlitis, die meisten Fälle innerer Einklemmung, welche rechts sitzen, von Perityphlitis, viele Fälle von rechtsseitiger Salpingitis, besonders bei noch jungfräulichen Mädchen, verkannte Fälle von Appendizitis.

3. Dieses weite klinische Gebiet dehnt sich noch mehr aus, wenn man die chronische Appendizitis in Betracht zieht. Dieselbe wird oft verwechselt mit Erkrankungen der Geschlechtsorgane (rechtsseitiger Ovaritis oder Periovaritis), mit Dyspepsie, einfacher oder pseudomembranöser Enteritis, Anfällen von Hyperazidität und Leberkolik. Da die Appendizitis so leicht mit anderen Krankheiten verwechselt wird, so ward sie lange Zeit verkannt und erscheint gleichsam als eine neue Krankheit. Ausserdem möchte R. eine wesentliche Zunahme derselben nicht von der Hand weisen, und

zwar aus folgenden Gründen: 1. ist die Influenza, welche seit etlichen Jahren in erhöhtem Masse herrscht, in manchen Fällen von ätiologischer Bedeutung, und 2. spielt die übermässige Fleischkost, welche „seit 50 Jahren eine so grosse Anzahl von Därmen überanstrengt, vergiftet, infiziert" hat, eine gewisse Rolle. Letzteres ist zwar nur eine Hypothese und durch Tatsachen nicht bewiesen. R. schliesst daher, dass, wenn man an eine erhöhte Frequenz der Appendizitis in diesen letzten Jahren glaubt, dies nur in mässigem Grade der Fall sei.

Sitzung vom 21. Mai 1907.

Lannelongue zeigt durch eine sehr ausgedehnte Statistik des Spitals Trousseau und durch die Statistik des deutschen Militärarztes Villaret, welche mehrere tausend Fälle umfasst, dass die Appendizitis ehedem durch andere Krankheiten, wie akute Peritonitis, Abszesse, Psoitis, verschleiert war und ihre Diagnose eine genauere geworden ist. Bei den reichen Leuten ist die Aufmerksamkeit in erhöhtem Masse auf die Krankheit gelenkt worden, aber es handelt sich dabei keineswegs um ein neues Leiden. Das Hauptkapitel der Arbeit Lannelongues hat auf die so wichtige Prognose der Appendizitis Bezug und bringt dafür ganz neue Gesichtspunkte, welche die Urinuntersuchung betreffen. Bei jungen Leuten — Erwachsene hatte L. keine Gelegenheit zu untersuchen — im heranwachsenden Alter erhöht sich die Toxizität des Urins bei akuter Appendizitis und nimmt parallel mit der Desinfektion des Erkrankten ab. Wenn sie in schweren Fällen von akuter Appendizitis 3—4 mal über die normale Zahl hinausgeht, so bildet das eine neue Indikation zur Operation. Steigt sie auf 25 Urotoxien, d. h. eine Injektion von 25 ccm pro Kilo Körpergewicht des Kaninchens und auch unter dieser Ziffer, so ist die Indikation zu sofortiger Operation gegeben. Schliesslich ermöglicht die Harntoxizität den Grad der Infektion des Organismus bei prolongierter oder chronischer Appendizitis abzuschätzen: sie wird eine Gegenanzeige der Operation oder erheischt Aufschub derselben, wenn der Kranke noch merkliche Spuren der Infektion zeigt. Was die Technik der Untersuchung betrifft, so erklärt sie L. für sehr einfach und leicht ausführbar. Das Kaninchen, dessen Gewicht vorher bestimmt wird, wird an einer Mauer festgelegt; eine Kautschukröhre, ca. 3 m lang und 2 cm dick, an dem einen Ende mit einem Glastrichter, an dem anderen mit einem kleinen Hahn versehen, wird längs der Mauer befestigt. Mit dem Hahn wird ein ziemlich feiner Troikart verbunden, um in eine der dorsalen Venen des Ohres des Kaninchens gelangen zu können. Nachdem die Röhre mit dem betreffenden Harn angefüllt ist (nach vorheriger Filtrierung), sterilisiert man das Ohr, sticht in die Vene ein und lässt langsam den Urin in dieselbe einfliessen. Die Dauer des Experiments schwankt zwischen 30 Minuten und 1 Stunde. Ist das Tier tödlich vergiftet, so stellen sich Krämpfe ein und bald der Tod. L. fügt bei, dass die Harntoxizität bei einer Anzahl anderer Infektionskrankheiten, besonders der Unterleibsorgane, mit Vorteil bestimmt werden könnte.

Auf den Einwand von Hayem, man müsse auch die physikalischen Eigenschaften des Urins, seine Konzentration, seinen Gefrierpunkt berücksichtigen, um die Toxizität zu bestimmen, erwidert Lannelongue, dass er diese wohl auch untersucht habe, dass es sich aber meist um fieberlose Patienten (mit chronischer Appendizitis) handle, bei welchen die Konzentration des Urins keine Zunahme erfahren habe. St.

---

# Aus ärztlichen Standesvereinen.

## Neuer Standesverein Münchener Aerzte.

Sitzung vom 9. Juli 1907.

Die gut besuchte Versammlung nahm einen stellenweise sehr interessanten Verlauf. Dr. Bergeat berichtete zunächst an der Hand des Protokolls über den Frankfurter Einigungsversuch. Das Resultat sei bekannt: Es wurde die Errichtung einer neutralen Kommission beschlossen, die rein beratenden Charakter haben und von sämtlichen 7 hiesigen Standesvereinigungen durch je 2 Mitglieder beschickt werden soll. Die Errichtung einer solchen Kommission entspreche dem Streben unseres Vereins nach loyalen Verhältnissen. Es wird beschlossen, der Kommission durch die Wahl von zwei Mitgliedern — Dr. Bergeat und Dr. Lukas — beizutreten. Beide nehmen die Wahl an. Bergeat versichert: so viel an uns liegt, werden wir bestrebt sein, ein erspriessliches Arbeiten zu ermöglichen. (Beifall.)

Höflmayr regt an, dass die Beteiligung an der Kommission davon abhängig gemacht werden soll, dass nicht vergangene Dinge immer wieder hereingezogen werden sollen. Bergeats Vorschlag, dass der Vorsitz in der Kommission zwischen den beteiligten Vereinigungen jährlich wechseln soll, findet die Billigung der Anwesenden. Höflmayr wünscht, den Vorsitz sogar zweimonatlich wechseln zu lassen. Die Beschlussfassung muss natürlich der Kommission selbst überlassen bleiben.

Sehr lebhaft gestaltet sich die Diskussion bei Gelegenheit des nunmehr vom Vorsitzenden erstatteten Berichtes über den Aerztetag. Bergeat selbst gab dabei nicht einen Bericht über die einzelnen Vorkommnisse, sondern ein zusammenfassendes Urteil über die Lage auf dem Aerztetage, die sich zu einer programmatischen Darlegung der ganzen gegenwärtigen ärztlichen politischen Lage gestaltete.

Die Beschlüsse des Aerztetages hätten sachlich eigentlich nichts Neues gebracht. Neu aber sei die leidenschaftliche Art gewesen, wie die Frage der freien Arztwahl behandelt wurde. Die Parole scheine weniger mehr ein Kampf gegen die Kassen, als ein Kampf gegen alle die Kollegen zu sein, die nicht unbedingt die freie Arztwahl und ihre gesetzliche Regelung gutheissen, und es sei schon nahezu so weit gekommen, dass ein Gegner der freien Arztwahl auch als Gegner des Aerztestandes angesehen wird. Ja, es wurde schon der Ruf nach einer „reinlichen Scheidung" von den anders denkenden Kollegen erhoben und mit Beifall begrüsst. Es könne nichts kurzsichtigeres und gefährlicheres geben. Interessant war es dabei, dass solche Herren am lautesten diesen Ruf erschallen liessen, die aus nächster Nähe an den Münchener Verhältnissen hätten sehen können, dass eine solche Scheidung nichts anderes als den offenen Konflikt auf Jahre bedeutet. Wenn diese Richtung, die über die Köpfe der Kollegen hinweg zur freien Arztwahl gewaltsam fortschreiten will, tatsächlich die massgebende werden sollte, dann würde der Aerztevereinsbund genau auf die gleiche abschüssige Bahn gelangen, auf die der Bezirksverein München geführt worden ist. Es sei wirklich bemerkenswert, dass das gleiche Prinzip, das seinerzeit die Einigkeit in die Reihen der Aerzte brachte, jetzt dazu zu führen droht, die Uneinigkeit zu fördern. Wenn im Aerztevereinsbund kein anderes Einigungsmoment mehr liege, als die freie Arztwahl, dann habe er seine Existenz überlebt und könne sich durch den Leipziger Verband ersetzen lassen.

Ein weiteres zerstörendes Element liege in dem Rütteln und Deuteln an den Direktiven des Aerztevereinsbundes. Sie bilden die Garantien für eine vernünftige und ruhige Politik, eine Mahnung zur Besonnenheit und kollegialem Verhalten gegen Minderheiten. Diese haben sich bisher allein durch sie beruhigen lassen. Wenn man sie beseitigt, so kann es nicht ausbleiben, dass eine Störung des Vertrauens und der Einigkeit der deutschen Aerzte entstehe. Formell sei der Aerztetag natürlich berechtigt, die Direktiven umzustossen, aber er sollte sich wohl bewusst sein, welch ausserordentlich grosse Verantwortung für die ganze Entwicklung der ärztlichen Sache er damit auf sich nehmen würde.

Eine merkwürdige Episode auf dem Aerztetag sei der Zwischenfall betr. den Organisationsentwurf der bayerischen Aerztekammern gewesen. Seit der Münchener Bahnarztfrage sei der Vorsitzende des geschäftsführenden Ausschusses der Kammern an gewissen Stellen persona ingrata geworden und es werde gegen ihn fortgesetzt, aber durchaus nicht immer mit blanken Waffen, vorgestossen. Das Eingreifen des Geschäftausschusses des Aerztevereinsbundes gerade in dieser Frage sei auffallend gewesen und man dürfe wohl erwarten, dass er nunmehr auch einmal gegen die verschiedenen höchst bedenklichen und die Einigkeit gefährdenden Versuche, die Direktiven des Aerztevereinsbundes im Sinne der gewaltsamen Majorisierung zu interpretieren, Stellung nehmen wird. Weiter geht der Vorsitzende nicht auf den Gegenstand ein.

Bezüglich der gesetzlichen Festlegung der freien Arztwahl steht Bergeat auf dem Standpunkte, dass wir Aerzte uns nicht in ein ungewisses gefährliches Zwangsverhältnis hineinbegeben sollten, nachdem sich unsere freie Organisation so gut bewährt hat. Er beansprucht durchaus die Anerkennung des Prinzips der freien Arztwahl von seiten der Behörden. Sobald aber der Staat die Reglementierung und die Beaufsichtigung in die Hand nehme, dann kommen die Bedenken, dass die Gesetzgeber nicht den Aerzten zu Gefallen handeln, sondern im besten Falle beide Parteien, wahrscheinlich aber die Kassenmitglieder in erster Linie berücksichtigen würden, was voraussichtlich Einschränkungsmassregeln namentlich gegen die Streikmöglichkeiten bedeuten würde. Zur Zeit der Königsberger Beschlüsse war die Organisation noch ein so zartes Pflänzlein, dass man an eine gesetzliche Regelung als einzig sicheren Ausweg denken musste. Heute seien die Verhältnisse andere. Je mehr man die Erfolge anerkennt, die die freie wirtschaftliche Organisation schon erzielt hat, desto weniger sollte man sich dazu entschliessen, die wirtschaftliche Organisation dem Gesetzgeber auszuliefern.

Spatz stimmt dem Berichte des Vorsitzenden bei, seine Bedenken wegen der gesetzlichen Festlegung der freien Arztwahl vermag er aber nicht zu teilen. Dagegen erblickt Höflmayr in der gesetzlichen Festlegung der freien Arztwahl das Ende eines freien Arztestandes, die Verstaatlichung und die Einführung des Kurierzwanges. Er ist für die freie Arztwahl auf freier Grundlage. Ebenso ist Becker ein Gegner der gesetzlichen freien Arztwahl. Er bedauert die Beschlüsse teils wegen des radikalen Tones, der vielfach auf das: „Wer nicht pariert — fliegt" hinausgelaufen sei, teils wegen der Forderung der gesetzlichen freien Arztwahl. Er komme immer mehr zu der Ueberzeugung, dass das Ideal der freien Arztwahl bei seiner Uebertragung in die Praxis den Erwartungen auch der Aerzte nicht entspräche. Gar die gesetzliche Festlegung würde er für ein grosses Unglück halten und seiner festen Ueberzeugung nach würde, wenn sie erfolgen sollte, bei den Aerzten selbst in kürzester Zeit darüber Unzufriedenheiten entstehen, genau wie seinerzeit bei der von Aerzten herbeigeführten Kurierfreiheit. Wenn die Aerzte jetzt mit den Kassenverwaltungen sich nicht einigen können, dann bleibt ihnen eben noch die freie Verfügung. Wird aber das

Schiedsgericht gesetzlich fixiert, so erhält es auch das Recht, endgültig, wenn auch nach einem Instanzenweg, zu entscheiden und die Aerzte haben sich zu fügen. Denn die Aufsichtsbehörde wird vor allem dafür sorgen, dass den Kassen niemals Schwierigkeiten in ihren Finanzen und in der Versorgung ihrer Mitglieder erwachsen können. Die freie Arztwahl sei nicht das Endziel ärztlichen Strebens, sie sei nur ein Mittel zum Zweck, nämlich zu standeswürdiger Stellung und Bezahlung der Kassenärzte. Spatz sieht in den Beschlüssen des Aerztetages keine Unterlage für Beckers Befürchtungen.. Die Einführung des Kurierzwanges hält er für unmöglich, solange die Aerzte einig sind. Die Streikmöglichkeit werde auch bei Durchführung der Forderungen des Aerztetages bestehen bleiben; denn von den frei getroffenen Vereinbarungen werde man auch unter der gesetzlichen freien Arztwahl zurücktreten können, wenn das Schiedsgericht keine Einigung der Parteien herbeiführen konnte. Lukas sieht in der Forderung der gesetzlichen freien Arztwahl nur das Zurückverlangen eines früher vorhandenen Rechtes. Er sei durchaus für die freie Arztwahl, allerdings könne er den Weg nicht billigen, auf dem die freie Arztwahl bei Krankenkassen mit fixierten Aerzten von den Radikalen durchgeführt werden solle. Neustätter hält die Befürchtungen Beckers und Höflmayrs für durchaus beachtenswert, glaubt aber, dass man den Aerzten die Selbstverwaltung so wenig wie den Kassen aus den Händen nehmen werde. Da würden die Parteien, die sonst gegen uns sind, für uns sein müssen, wollen sie sich nicht selbst ins Fleisch schneiden. Er würde deshalb die gesetzliche Einführung, wenn die besprochenen Folgen im Auge behalten, bezw. verhütet werden, nicht fürchten. Besser erscheine ihm allerdings die jetzige Entscheidungsfreiheit der Aerzte.

In der weiteren Debatte werden noch einzelne Missstände und gute Seiten der freien Arztwahl und des fixierten Honorarsystems lebhaft diskutiert.

Bergeat resümiert zum Schluss den Verlauf der Diskussion. Die gesetzliche Festlegung der freien Arztwahl auf Kosten der vollen wirtschaftlichen Bewegungsfreiheit, daran müsse er festhalten, würde ein Danaergeschenk für unseren Stand sein. Um so wichtiger sei es gerade jetzt bei der durch die Personalveränderung im Reichsamt des Innern eingetretenen Pause, endlich die Zuziehung von Aerzten zu den gesetzgeberischen Vorberatungen zu erreichen.

Weiterhin gaben noch die Beschlüsse bezüglich Honorierung der Lebensversicherungsgutachten Anlass zu Debatten, in denen der Hoffnung Ausdruck gegeben wurde, dass der getane Schritt des Aerztetages sich nicht als übereilt erweisen möchte. Neustätter.

## Verschiedenes.

### Entscheidungen des preussischen ärztlichen Ehrengerichtshofes.

1. Urteil vom 14. Mai 1906: Ein Arzt, der in Fällen dringender Lebensgefahr die ärztliche Hilfe verweigert, macht sich einer Verletzung der ärztlichen Standespflichten schuldig.

Nach dem von der ersten Instanz — von der der Angeschuldigte kostenlos freigesprochen worden war — festgestellten Tatbestande hielt das Ehrengericht nicht für hinreichend erwiesen, dass dem Angeschuldigten das Vorliegen eines Falles von dringender Lebensgefahr genügend klar gemacht sei, während es den Grundsatz, dass in Fällen dringender Lebensgefahr der Arzt seine Hilfe nicht versagen solle, nicht verkannte.

Es hängt grundsätzlich von der freien Entschliessung des Arztes ab, ob er die Behandlung eines Kranken im Einzelfall übernehmen will; ein Zwang zur Uebernahme einer Behandlung ist für den Arzt rechtlich nicht begründet. Es kann aber andererseits ausnahmsweise Fälle geben, die so schwer und dringlich sind, dass der Arzt seine Hilfeleistung nicht verweigern darf, ohne mit den Gepflogenheiten und Auffassungen seines Standes in Widerspruch zu geraten. Es ist von den Angehörigen des ärztlichen Berufes stets als eine Ehren- und Standespflicht erachtet worden, in Fällen dringender Lebensgefahr ihre ärztlichen Dienste bereitwilligst und bedingungslos zur Verfügung zu stellen. Der Ehrengerichtshof hat deshalb schon bei einer früheren Gelegenheit Veranlassung genommen, den Grundsatz auszusprechen, dass die Verweigerung ärztlicher Hilfeleistung in Fällen dringender Lebensgefahr einen Verstoss gegen die ärztlichen Standespflichten enthalte (vergl. Beschluss vom 1. Dezember 1902). Dieser Grundsatz war auch in dem vorliegenden Falle zur Anwendung zu bringen. Ob ein Fall dringlicher Lebensgefahr vorliegt, ist Tatfrage, die in jedem Einzelfalle besonders zu prüfen und festzustellen bleibt. Im Gegensatze zum ersten Richter ist der Ehrengerichtshof im vorliegenden Falle der Meinung, dass der Angeschuldigte aus der Schilderung des Vorganges und der Beschreibung der Krankheitserscheinungen den Eindruck gewinnen musste, dass es sich bei der Erkrankten um eine dringende und unmittelbare Lebensgefahr handle. Auch der Ausspruch des Angeschuldigten: „Nun, dann ist doch nichts mehr zu machen“, sowie der kurz darauf eingetretene Tod der Erkrankten stellen die Schwere und Dringlichkeit des Erkrankungsfalles als ganz zweifellos hin und lassen die Annahme begründet erscheinen, dass dem Angeschuldigten die Sachlage entsprechend vorgetragen worden ist.

Der Angeschuldigte hat hiernach, indem er in einem Falle seine ärztliche Hilfeleistung verweigerte, wo sie nach Standessitte hergebracht und geboten war, gegen die Pflichten seines Standes gehandelt und war deshalb, wie geschehen, mit einer Warnung zu bestrafen.

2. Urteil vom 14. Mai 1906: Ein Arzt war vom Ehrengericht bestraft worden, weil er sein dem Verein der Kassenärzte in X. gegebenes Versprechen, Krankenkassenverträge ohne Benehmen mit der Vereinskommission nicht abzuschliessen, nicht gehalten habe. In der Berufungsrechtfertigung macht der Angeschuldigte, wie in erster Instanz, geltend, er habe sein Versprechen gehalten, habe keinen Vertrag, mündlich so wenig wie schriftlich, mit der Krankenkasse geschlossen und lediglich privatim den ihn aufsuchenden, augenärztlicher Hilfe bedürftigen Arbeitern die Behandlung gewährt. Einer streikähnlichen Bewegung vermöge er nach seinen Begriffen von ärztlicher Ethik nicht zu folgen.

Die Berufung ist begründet.

Der Angeschuldigte nimmt Kassenarztstellen überhaupt nicht an, stand ganz ausserhalb des Streites der Aerzteschaft zu X. mit den dortigen Kassen, gab aber aus kollegialem Interesse dem Verein das Versprechen, Verträge ohne Benehmen mit ihm nicht abzuschliessen. Er lehnte daher auch das Anerbieten eines grossen Betriebes, als Kassenarzt für ihn tätig zu sein, rundweg ab. Dagegen erklärte er sich dessen Vertreter gegenüber bereit, Kranke, speziell Verunglückte augenärztlich zu behandeln; er würde keinen Hilfesuchenden aus dem Grunde zurückweisen, weil er Mitglied der Krankenkasse sei, er werde aber Alles vermeiden, was ihn als Kassenarzt charakterisieren könne, werde weder mündlich noch schriftlich einen Vertrag schliessen, keine Krankenscheine ausschreiben, kein Rezept für die Kasse schreiben, keinen Vertreter stellen, Honoraransprüche nicht an die Kasse, sondern an die Patienten stellen usw. Er werde auch eine solche Behandlung nur als ein Provisorium betrachten, bis ein Kassenarzt gefunden sei. Ausserdem sei ihm erwünscht, dass andere Aerzte an solcher privaten Behandlung teilnähmen. Demgemäss hat dann der Angeschuldigte die augenkranken Arbeiter, welche ihn aufsuchten, behandelt und hat ihnen seine Liquidation mitgegeben.

Der Angeschuldigte hat also einen Kassenvertrag nicht abgeschlossen. Er hat sogar ausführlich und ausdrücklich den Abschluss eines solchen Vertrages verweigert. Er hat in den Streit mit der Kasse nicht eingegriffen, hat die Position seiner Kollegen nicht verschlechtert, hat ihnen von seiner Stellungnahme Mitteilung gemacht und hat kein Ehrenwort gebrochen. Der Umstand allein, dass schliesslich die Kasse die für die Arbeiter ausgestellten Liquidationen bezahlt hat, kann den Angeschuldigten nicht belasten. Denn dazu blieb die Kasse verpflichtet und das zwischen ihr und den Arbeitern bestehende rechtliche Verhältnis konnte der Angeschuldigte nicht ändern. Nach Lage des in diesem Falle klar festgestellten Tatbestandes ist in Uebereinstimmung mit dem Vertreter der Anklage eine ehrengerichtliche Verurteilung des Angeschuldigten nicht zu begründen.

4. Urteil vom 7. Januar 1907. Das Ehrengericht hatte einen Arzt mit einem Verweise, 400 Mark Geldstrafe und Entziehung des Wahlrechts auf 3 Jahre bestraft, weil er 1. die Behandlung von Patienten gelegentlich einem als „Sekretär“ in seinen Diensten befindlichen Nichtarzt überliess, 2. dem N. N. seine ärztliche Behandlung aufdrängte, 3. wiederholt Patienten brieflich behandelte.

Die Berufung war zurückzuweisen, da die Feststellungen der ersten Instanz zutreffend sind. Das Treiben des Angeschuldigten, der mehrfach vorbestraft ist, ist eines Arztes durchaus unwürdig und geeignet, das Ansehen des Standes schwer zu schädigen.

6. Beschluss vom 8. Januar 1907. Nach § 3 Abs. 3 des Ehrengerichtsgesetzes können politische, wissenschaftliche und religiöse Ansichten oder Handlungen eines Arztes als solche niemals den Gegenstand eines ehrengerichtlichen Verfahrens bilden. Gelangen jedoch derartige Ansichten in einer Form zum Ausdruck welche einen beleidigenden, gehässigen oder sonst unwürdigen Charakter hat, oder welche den Tatbestand einer nach den allgemeinen Strafgesetzen strafbaren Handlung enthält, so handelt es sich nicht mehr um politische usw. Ansichten und Handlungen eines Arztes als solche, sondern es bleibt festzustellen, ob der Arzt nach den besonderen Umständen im Einzelfalle sich neben der strafrechtlichen Verantwortung auch noch ehrengerichtlich strafbar gemacht hat.

Gegen den Angeschuldigten war nach Beendigung des strafrechtlichen Verfahrens die ehrengerichtliche Bestrafung beantragt worden. Das ärztliche Ehrengericht lehnte aber die Eröffnung des Verfahrens ab, da § 3 Abs. 3 des Ehrengesetzes dahin verstanden werden müsse, dass die politische Handlung eines Arztes als solche, auch wenn sie eine gesetzlich strafbare Handlung sei, niemals zu einem ehrengerichtlichen Einschreiten und zu einer ehrengerichtlichen Strafe führen dürfe. Nur wenn eine politische Handlung gleichzeitig auch eine Verfehlung nicht politischer Natur enthalte, wenn sie z. B. zugleich eine Verletzung der Berufspflicht darstelle, unterliege sie in ihrem nichtpolitischen Teile dem Ehrengerichte, während die politische Handlung als solche nicht vor das Forum des Ehrengerichts gezogen werden dürfe. Ein polnischer Arzt z. B., der einem Deutschen im Notfalle grundsätzlich aus seiner Gesinnung als Pole heraus die ärztliche Hilfe verweigere, verletze die Pflicht gewissenhafter Berufsausübung.

Das Ehrengericht hat die Worte „als solche“ übersehen oder nicht entsprechend gewürdigt. Wenn auch politische, wissenschaftliche und religiöse Ansichten und Handlungen an sich ehrengerichtlich straffrei sind, so kann doch die Form, in welcher diese Ansichten zum Ausdruck kommen, ein ehrengerichtlich zu ahndendes Vergehen darstellen. Es konnte daher das Ehrengericht nicht ohne weiteres die Eröffnung der Voruntersuchung ablehnen, sondern es musste die Frage prüfen, ob und inwieweit der § 3 Abs. 3 anwendbar sei. Der Ehrengerichtshof hat schon wiederholt ausgesprochen, dass es dem Arzte unverwehrt ist, seiner politischen wie seiner wissenschaftlichen Anschauung freien Ausdruck zu geben, soweit er nicht diejenigen Grenzen überschreitet, welche ihm einerseits durch die Pflichten seines Standes und Berufes, und andererseits durch die Staatsgesetze im allgemeinen gezogen sind (vergl. auch Entscheidungen des Ehrengerichtshofes für deutsche Rechtsanwälte). In ersterer Beziehung kommen, neben dem vom Ehrengericht aufgeführten Beispiel die wiederholten Fälle in Betracht, in welchen der Ehrengerichtshof Aerzte verurteilt hat, weil sie in wissenschaftlichen Vorträgen Standesgenossen, welche die von ihnen vorgetragenen Anschauungen nicht teilten, in beleidigender Weise schmähten oder den ärztlichen Stand als solchen herabsetzten und — noch dazu vor einem grösseren Laienpublikum — einer beschimpfenden Kritik unterzogen. So wenig aber wie der § 3 Abs. 3 in solchen Fällen den Angeschuldigten gestattet, Personen, welche anderer Ansicht sind, zu beleidigen und herunterzusetzen, so wenig gewährt er dem Arzte einen Freibrief, die allgemein gültigen Staats- und insbesondere die Strafgesetze zu verletzen. Eine Verfehlung gegen diese Gesetze wird gleichzeitig eine Verletzung der dem Arzte nach § 3 des Ehrengerichtsgesetzes obliegenden Pflicht, sich auch ausserhalb der Ausübung seines Berufs der Achtung würdig zu zeigen, welche der ärztliche Beruf erfordert, begründen können. Ob der Angeschuldigte, welcher des Vergehens gegen § 130 des Reichs-Strafgesetzbuches und gegen Bestimmungen des Pressgesetzes durch Urteil des Strafrichters schuldig erkannt ist, sich durch diese Vergehen auch ehrengerichtlich strafbar gemacht hat, ist hiernach vom Vorderrichter zunächst zu prüfen.

Es war daher zur Nachholung dieser Prüfung der erste Beschluss aufzuheben und die Sache in die erste Instanz zurückzuverweisen.

(Urteil 3 vom 15. Mai 1906 und 5 vom 7. Januar 1907, ferner Beschluss 7 vom 14. Mai 1906 sind rein prozessualer Natur und werden daher hier nicht referiert.) R. S.

**Frequenz der deutschen med. Fakultäten. Sommersemester 1907.[1]**

| Universität | Sommer 1906 | | | Winter 1906/1907 | | | Sommer 1907 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Inländer | Ausländer[2] | Summa | Inländer | Ausländer[2] | Summa | Inländer | Ausländer[2] | Summa |
| Berlin[3] | 519 | 451 | 970 | 662 | 520 | 1182 | 552 | 362 | 914 |
| Bonn | 225 | 31 | 256 | 204 | 23 | 227 | 248 | 25 | 273 |
| Breslau | 196 | 35 | 231 | 238 | 34 | 272 | 248 | 31 | 279 |
| Erlangen | 111 | 61 | 172 | 141 | 65 | 206[4] | 121 | 75 | 199 |
| Freiburg | 482 | 41 | 523 | 91 | 371 | 462[5] | 569 | 54 | 623 |
| Giessen | 57 | 92 | 149 | 94 | 192 | 286 | 105 | 195 | 300[10] |
| Göttingen | 131 | 42 | 173 | 125 | 60 | 185 | 121 | 60 | 181 |
| Greifswald | 154 | 30 | 184 | 151 | 31 | 182 | 164 | 41 | 205 |
| Halle | 60 | 115 | 175 | 148 | 52 | 200 | 160 | 50 | 210 |
| Heidelberg | 68 | 294 | 362 | 75 | 252 | 327[6] | 76 | 321 | 397 |
| Jena | 43 | 176 | 219 | 43 | 190 | 233 | 46 | 210 | 256 |
| Kiel | 178 | 100 | 278 | 167 | 42 | 209 | 224 | 106 | 330 |
| Königsberg | 131 | 77 | 208 | 150 | 78 | 228 | 169 | 47 | 216 |
| Leipzig | 215 | 232 | 447 | 235 | 284 | 519 | 239 | 259 | 498 |
| Marburg | 182 | 58 | 240 | 172 | 50 | 222 | 229 | 64 | 293 |
| München | 348 | 751 | 1099 | 431 | 761 | 1292[7] | 393 | 855 | 1248[11] |
| Münster | 40 | 3 | 43 | 43 | 20 | 63 | 103 | 20 | 123 |
| Rostock | 37 | 70 | 107 | 36 | 63 | 99 | 121 | 1 | 122 |
| Strassburg | 187 | 30 | 217 | 217 | 36 | 253 | 198 | 35 | 233 |
| Tübingen | 109 | 95 | 204 | 138 | 77 | 215[8] | 121 | 104 | 225 |
| Würzburg[7] | 153 | 260 | 413 | 190 | 267 | 457[9] | 175 | 274 | 449 |
| | | | 6570 | | | 7219 | | | 7574 |

---

[1] Nach amtlichen Verzeichnissen. Vergl d. W. 1906, No. 28. [2] Unter Ausländern sind hier Angehörige anderer deutscher Bundesstaaten verstanden. [3] Dazu die Studierenden des Kaiser-Wilhelm-Instituts. [4] inkl. 1 Frau. [5] inkl. 27 Frauen. [6] inkl. 26 Frauen. [7] inkl. 43 Frauen. [8] inkl. 2 Frauen. [9] inkl. 6 Frauen. [10] hier sind jedenfalls die Vet.-Mediziner mitgerechnet, deren Zahl abzuziehen wäre. [11] ausserdem 138 Zahnärzte.

Frequenz der Schweizer medizinischen Fakultäten im Sommersemester 1907. Basel 175 (169 männliche, 6 weibliche) Studierende, Bern 538 (185 m., 353 w.), Genf 445 (203 m., 242 w.), Lausanne 435 (131 m., 304 w.), Zürich 482 (253 m., 229 w.), in Summa 2075, davon 941 männliche und 1134 weibliche Medizinstudierende.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher. Der heutigen Nummer liegt das 214. Blatt der Galerie bei: Emanuel Mendel. Vergleiche den Nekrolog auf Seite 1489 dieser Nummer.

### Therapeutische Notizen.

Ueber Dyspnon bei Angina pectoris berichtet Dr. Max Weissbart-München (im Zentralbl. f. d. ges. Therapie, Heft 4, 1907). Dyspnon kommt in Tablettenform in den Handel und ist zusammengesetzt aus: Theobromin.-Natr. salicyl. 0,25, Theobromin.-Natr. acetic. 0,1 und Extr. Quebracho 0,1. Diese Art seiner Zusammensetzung aus Diuretin und Agurin einerseits und der Quebrachorinde andererseits veranlasste Weissbart, das Dyspnon bei Angina pectoris und anderen Zuständen in Anwendung zu ziehen. Die erzielten Erfolge bestimmen ihn, das Mittel zur weiteren Prüfung zu empfehlen. Besonders bei Arteriosklerotikern und Patienten mit schweren Herzfehlern, wo man gerne mit den einzelnen Mitteln abwechselt, hält Weissbart das Dyspnon indiziert. Das kardiale Asthma der Arteriosklerotiker und Herzkranken wird durch Dyspnon günstig beeinflusst. F. L.

Zur Behandlung des Keuchhustens empfiehlt Bardet in der Aprilsitzung der Pariser Société de Thérapeutique das Euchinin. Es zeichnet sich dadurch aus, dass es jeden bitteren Geschmack verloren hat und daher leicht, besonders von Kindern, zu nehmen ist. Man gibt es 5 mal täglich in Dosen von 0,2 und zwar um ebenso viele Dezigramm zunehmend, als das Kind Jahre hat oder zweimal soviel Zentigramm, als es Monate hat. Die Maximaldosis ist 1,5; damit kann fortgefahren werden, bis die Anfälle verschwinden (15—30 Tage). B. gibt zu diesem Mittel noch Orthon (25 bis 30 Tropfen in Sirup, 3 mal pro Tag) als antispasmodisches und anästhetisches Mittel und hat sehr gute Erfolge damit gehabt (allmähliche Abnahme der Anfälle an Zahl und Stärke). Amat hebt bei dieser Gelegenheit den günstigen Einfluss hervor, den er in einer Anzahl von Keuchhustenfällen von der Schutzpockenimpfung und besonders der zweiten Impfung (Revakzination) gesehen hat. St.

Zur Behandlung der Stomatitis mercurialis empfiehlt P. Meissner-Berlin die bekannten Formaminttabletten, die er sowohl als Prophylaktikum als auch bei teilweise schon vorgeschrittenen Stomatitisfällen mit gutem Erfolg anwendete. Die Tabletten wurden in stündlichen Pausen gegeben, als Mundwasser bei der morgens und abends, wie nach jeder Mahlzeit vorzunehmenden Zahnreinigung wurde essigsaure Tonerde mit Wasserstoffsuperoxyd verordnet. M. hält sich für berechtigt zu sagen, dass die Anwendung von Formaminttabletten bei Quecksilberkuren mit der allergrössten Wahrscheinlichkeit das Auftreten der Stomatitis mercurialis vermeiden lässt. (Therapie der Gegenwart, 1907, 7.) R. S.

## Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 22. Juli 1907.

— In der Novelle zum Gesetz, betr. Abwehr und Unterdrückung von Viehseuchen, die in der nächsten Tagung des Reichstags zur Beratung kommen wird, soll auch die Tuberkulose der Rinder in das Gesetz einbezogen werden. Hierdurch wird der Aufsichtsbehörde das Recht verliehen, an Tuberkulose erkrankte Rinder gegen entsprechende Entschädigung zu töten.

— Für die belgischen Aerzte, die Anfang August nach Berlin kommen, hat sich aus der Mitte der Berliner Aerzteschaft ein Empfangskomitee gebildet, dem sämtliche grosse ärztliche Vereinigungen Berlins, sowie eine Reihe hervorragender einzelner Persönlichkeiten angehören. Die Begrüssung seitens der Berliner Aerzteschaft wird bei einer zwanglosen Veranstaltung in Form eines Bierabends stattfinden, der für Sonnabend den 10. August in Aussicht genommen ist.

— In Bad Aibling ist vor kurzem ein neues nach Plänen des Bauamtmannes Schachner-München erbautes Kurhaus feierlich eingeweiht worden.

— In Düsseldorf verurteilte die Strafkammer den vielfach vorbestraften „Naturheilkundigen“ Karl Heinemann, der unter Vorspiegelung ärztlicher Vorbildung eine bedeutende ärztliche Praxis ausübte, viele Personen mit teilweise schlimmem Erfolge behandelte und um Geldbeträge beschwindelte, zu 3 Jahren Zuchthaus.

— Das Rockefeller Institute for medical Research in New York hat 20 amerikanischen Aerzten zu wissenschaftlichen Arbeiten Beihilfe geleistet. Leiter der Laboratorien des Instituts ist zurzeit Simon Flexner.

— Die Jahresversammlung des Zentralverbandes von Ortskrankenkassen im Deutschen Reiche findet am 19. und 20. August in Mannheim statt. Auf der Tagesordnung stehen u. a.: 1. Das Verhältnis der Krankenkassen zu den Aerzten (vergl. Punkt 9 der Jahresversammlung 1906). Referent: Herr Albert Kohn-Berlin. 2. Entwurf eines Reichs-Apothekengesetzes. Referent: Herr Apotheker Skaller-Charlottenburg.

— Ein eigentümlicher Aerztestreik scheint sich in Wiesbaden vorzubereiten. Die Oberpostdirektion in Frankfurt a. M. hat kürzlich den Vertrag mit dem Vertrauensarzt der Wiesbadener Postverwaltung, Dr. **Schellenberg**, deshalb gekündigt, weil dieser bei der letzten Reichstagsstichwahl für den sozialdemokratischen Kandidaten gestimmt hatte. Die ärztliche Bezirkskommission leitete sofort Schritte ein, um die Folgerungen aus diesem Vorgehen der Postbehörde zu ziehen, und die Verhandlungen der Postdirektion mit anderen Wiesbadener Aerzten zwecks Uebernahme der gekündigten Stellung scheiterten an dem ablehnenden Verhalten der Aerzte, die sich mit Dr. **Schellenberg** solidarisch erklärten. Der Leipziger Aerzteverband wird voraussichtlich die Stellung des Postarztes sperren. (Pharm. Ztg.)

— Eine neuartige Bereicherung der medizinischen Journalliteratur steht bevor mit der in Vorbereitung begriffenen Gründung des „**Medizinisch-naturwissenschaftliches Archiv.** Zeitschrift für die gemeinsamen Forschungsergebnisse der klinischen Medizin und ihrer gesamten Nachbargebiete". Die Aufgabe des neuen Archivs geht aus dem Untertitel hervor: es sollen die Forschungsergebnisse der Nachbargebiete der Medizin, wie Anatomie, Physiologie, Physik, Chemie, Zoologie, Botanik, Hygiene und Bakteriologie einerseits und die der klinischen Medizin andererseits gegenseitig nutzbar gemacht werden. Das Archiv wird herausgegeben von Prof. Fr. **Henke**-Königsberg, Prof. O. **de la Camp**-Erlangen und Privatdozent A. **Pütter**-Göttingen und soll im Verlag von **Urban & Schwarzenberg** in Berlin in zwanglosen Heften erscheinen.

— **Eine Zeitschrift für zahnärztliche Orthopädie** zum Zwecke der Förderung und Vertiefung dieses Spezialstudiums der zahnärztlichen Wissenschaft wurde vor kurzem in München ins Leben gerufen. Eine besondere Aufgabe des neuen Fachblattes wird es sein, den textlichen Inhalt durch Wiedergabe korrekter Bilder zu erläutern. Die Tendenz der Zeitschrift, bei der zahlreiche in- und ausländische Autoren mitwirken, ist eine rein wissenschaftliche. Für Interessenten werden Probeexemplare vom Verlag, Theresienstrasse 27, kostenlos versandt.

— **Pest.** Aegypten. Vom 29. Juni bis 6. Juli wurden 13 neue Erkrankungen (und 8 Todesfälle) festgestellt. — Britsch-Ostindien. In Moulmein sind vom 2. bis 8. Juni 19 Personen an der Pest gestorben. — Japan. Auf Formosa wurden im April 448 Erkrankungen (und 388 Todesfälle) an der Pest angezeigt. In Yokohama sind vom 23. bis 29. Mai 3 tödlich verlaufene Pestfälle beobachtet worden, auch wurden einige Pestratten gefunden. — Argentinien. In Cordoba sind zufolge einer Mitteilung vom 4. Juni mehrere Pestfälle vorgekommen, von denen 2 tödlich verliefen.

— **Genickstarre.** Preussen. In der Woche vom 30. Juni bis 6. Juli sind 69 Erkrankungen (und 26 Todesfälle) angezeigt worden, darunter in Köln 6 (3) [Köln Stadt], Düsseldorf 15 (7) [Essen Land 8 (5)].

— In der 27. Jahreswoche, vom 30. Juni bis 6. Juli 1907, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Liegnitz mit 33,1, die geringste Remscheid mit 4,7 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern und Röteln in Bielefeld, Heidelberg, Karlsruhe, Linden. V. d. K. G.-A.

(**Hochschulnachrichten.**)

**Berlin.** Prof. Dr. Wilhelm **His** in Göttingen hat den Ruf als Nachfolger **Leydens** angenommen.

**Greifswald.** Privatdozent Professor Dr. med. Walter **Stoeckel** in Berlin hat einen Ruf als ordentlicher Professor der Geburtshilfe und Gynäkologie und Direktor der Frauenklinik als Nachfolger **Martins** erhalten und angenommen. (hc.)

**Heidelberg.** Geheimer Hofrat Dr. med. Franz **Knauff**, Ordinarius der Hygiene und der gerichtlichen Medizin an der Universität Heidelberg, wurde auf sein Ansuchen von dem ihm im Nebenamt belassenen bezirksärztlichen Dienst mit Ausnahme der Funktionen als Gerichtsarzt vom 1. August d. J. ab enthoben. (hc.)

**Jena.** Der Direktor der hiesigen Frauenklinik, Prof. **Franz**, hat einen Ruf nach Tübingen als Nachfolger Prof. **Döderleins** abgelehnt.

**Leipzig.** Habilitiert: Dr. med. Paul **Schmidt**, Assistent bei Prof. **Hofmann** am hygienischen Institut der Leipziger Universität, hat sich mit einer Probevorlesung „Ueber Pestverbreitung und die Massregeln zur Verhütung vom See- und Landwege aus" niedergelassen. (hc.)

**München.** Am 20. Juli habilitierte sich für innere Medizin Dr. Walther **Brasch**, Assistent der I. med. Klinik (Prof. v. **Bauer**), mit einer Probevorlesung über die Entstehung innerer Krankheiten durch Traumen. Die Habilitionsschrift führt den Titel: „Ueber das Verhalten nicht gärungsfähiger Kohlehydrate im tierischen Organismus. Mit besonderer Berücksichtigung des Diabetes".

**Würzburg.** Der Präsident des Kaiserlichen Gesundheitsamtes, Franz **Bumm** in Berlin, und der Verlagsbuchhändler J. F. **Bergmann** in Wiesbaden wurden von der medizinischen Fakultät zu Ehrendoktoren ernannt.

**Bologna.** Der Privatdozent an der medizinischen Fakultät zu Neapel, Dr. G. **Finizio**, habilitierte sich als Privatdozent für Kinderheilkunde.

**Charkow.** Dr. K. **Elenewsky** habilitierte sich als Privatdozent für pathologische Anatomie.

**NewYork.** Dr. P. F. **Chambers** wurde zum Professor der Gynäkologie am College of Physicians and Surgeons ernannt.

**Reims.** Dr. **Bruandet** wurde zum Professor der Anatomie ernannt.

**Rennes.** Dr. **Assicot** wurde zum Professor der ophthalmologischen Klinik ernannt.

(**Todesfälle.**)

Dr. **Grancher**, früher Professor der pädiatrischen Klinik zu Paris.

Dr. W. **Koster**, früher Professor der Anatomie an der medizinischen Fakultät zu Utrecht.

In London starb Sir **William Broadbent**, Leibarzt des Königs, im Alter von 73 Jahren.

## Personalnachrichten.

### (Bayern.)

**In den dauernden Ruhestand versetzt:** Der Bezirksarzt I. Klasse Dr. Friedrich **Hiemer** in Altötting, seiner Bitte entsprechend, wegen zurückgelegten siebzigsten Lebensjahres unter Anerkennung seiner langjährigen, treuen und eifrigen Dienstleistung.

**Berufung:** Auf die erledigte Stelle eines Mitgliedes des Kreismedizinalausschusses für Niederbayern wurde der Bezirksarzt I. Kl. Dr. Anton **Schmid** in Vilshofen berufen.

**Erledigt:** Die Bezirksarztsstelle I. Klasse in Altötting. Bewerber um dieselbe haben ihre vorschriftsmässig belegten Gesuche bei der ihnen vorgesetzten K. Regierung, Kammer des Innern, bis zum 3. August l. Js. einzureichen.

## Amtliches.

### (Bayern.)

### K. Staatsministerium des Innern.

### Die Verhandlungen der Aerztekammern im Jahre 1906 betreffend.

Auf die Verhandlungen der Aerztekammern Bayerns vom 29. Oktober 1906 ergeht nach Einvernehmen des Kgl. Obermedizinalausschusses nachstehende Verbescheidung:

1. Die Mehrzahl der Aerztekammern hat den schon im Jahre 1903 gestellten und neuerdings vom ärztlichen Bezirksverein Nürnberg wiederholten Antrag, der Errichtung geschlossener Trinkerasyle näherzutreten, unterstützt. Derselbe wird zunächst einer eingehenden Beratung im verstärkten Obermedizinalausschusse unterstellt werden.

2. Dem Antrage der oberbayerischen Aerztekammer, in angemessenen Zeiträumen für bewährte neuere Behandlungsmethoden besondere Sätze als Nachtrag zur ärztlichen Gebührenordnung festzusetzen, wird bei gegebenem Bedürfnis Rechnung getragen werden.

3. Bezüglich des Antrages, im Bundesrate dahin zu wirken, dass bei den Vorberatungen zur Novelle des Krankenversicherungsgesetzes sachverständige Aerzte als Vertreter der Deutschen Aerzteschaft zugezogen werden, wird auf Ziffer 5 der Verbescheidung der Verhandlungen der Aerztekammern im Jahre 1904 verwiesen.

4. Die von allen Aerztekammern beantragte Revision der Kgl. Verordnungen vom 6. Februar 1876, die Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst betreffend, ist in Instruktion begriffen.

5. Bezüglich des Antrages der mittelfränkischen Aerztekammer, die Revision des Gesetzes über die öffentliche Armen- und Krankenpflege betreffend, wird auf Ziffer 8 der Verbescheidung der Verhandlungen der Aerztekammern im Jahre 1904 verwiesen.

6. Der Antrag der oberfränkischen Aerztekammer, die Revision des Strafgesetzbuches betreffend, wurde dem zuständigen Staatsministerium der Justiz zur Würdigung übermittelt.

gez. v. **Brettreich.**

## Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 27. Jahreswoche vom 30. Juni bis 6. Juli 1907.
Bevölkerungszahl 548 000.

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 14 (22*), Altersschw. (üb. 60 J.) 7 (6), Kindbettfieber — (—), and. Folgen der Geburt 1 (—), Scharlach — (—), Masern u. Röteln 2 (8), Diphth. u. Krupp 1 (2), Keuchhusten 2 (3), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 1 (2), Tuberkul. d. Lungen 28 (23), Tuberkul. and. Org. 7 (4), Miliartuberkul. — (—). Lungenentzünd. (Pneumon.) 7 (9), Influenza — (2), and. übertragb. Krankh. 2 (3), Entzünd. d. Atmungsorgane 3 (3), sonst. Krankh. derselb. 2 (3), organ. Herzleid. 16 (14), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 6 (9), Gehirnschlag 8 (8), Geisteskrankh. — (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 4 (5), and. Krankh. d. Nervensystems 5 (4), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 28 (37), Krankh. d. Leber 5 (3), Krankh. des Bauchfells 1 (—), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 2 (2), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 2 (1), Krebs (Karzinom Kankroid) 14 (13), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 2 (3), Selbstmord 2 (—), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 4 (3), alle übrig. Krankh. 5 (4).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 181 (197). Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 17,2 (18,7), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 12,2 (11,9).

---

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bureauzeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 15a. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

O. v. Angerer, München. Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. v. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. H. Helferich, Kiel. W. v. Leube, Würzburg. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Berlin. F. Penzoldt, Erlangen. H. v. Ranke, München. B. Spatz, München. F. v. Winckel, München.

No. 31. 30. Juli 1907.

Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 15a.

54. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

# Originalien.

Aus der medizinischen Klinik zu Leipzig.

## Zur Diagnose der Urogenitaltuberkulose.*)

Von Privatdozenten Dr. **Rolly**, Assistenten der Klinik.

Die Veranlassung zur Anstellung der Ihnen heute mitzuteilenden Untersuchungen gab folgender Fall: Mir wurde von auswärts der Urin einer jungen Dame übergeben mit der Bitte, denselben auf Tuberkelbazillen zu untersuchen. Die betr. Dame hatte früher eine Spitzenaffektion überstanden, klagte nun aber seit einiger Zeit über Beschwerden im Unterleib und der Blase; sie wollte in 3—4 Wochen heiraten und es wurde die Frage an mich gestellt, ob eine tuberkulöse Affektion die Ursache dieser Beschwerden sein könne und von der Beantwortung derselben wurde die Hochzeit abhängig gemacht.

Im Urinsediment fanden sich nun eine Menge Leukozyten, Blasen- oder Vaginalepithelien und eine Unmasse von säurefesten Stäbchen, welche meist in Haufen zusammenlagen, aber auch einzeln anzutreffen waren; eine Andeutung von zopfähnlicher Aneinanderlagerung der einzelnen Bazillen konnte fernerhin vereinzelt nachgewiesen werden. Was die Form und die Grösse der Stäbchen anlangt, so waren viele etwas kürzer und dicker als der gewöhnliche Tuberkelbazillus, andere glichen jedoch demselben in Grösse und Form aufs Haar; die meisten Bazillen waren gerade gestreckt, einige etwas gebogen, wie wir das bei den Tuberkelbazillen sehr oft sehen. Eine reihenförmige Anordnung der Bazillen wurde verschiedentlich ebenfalls beobachtet.

Die Resistenz sowohl gegen Säure als gegen absoluten Alkohol erschien bei der Mehrzahl der Bazillen ausserordentlich gross, selbst bei Vorbehandlung der Ausstrichpräparate in Alkohol absolutus und 5 proz. Chromsäurelösung (nach Bunge und Trantenroth[1]) und nachheriges Färben konnten immerhin noch säurefeste Stäbchen im Präparate nachgewiesen werden, während allerdings der grösste Teil derselben sich bei diesem Verfahren entfärbt hatte.

Da ich auf Grund eines solchen Ergebnisses kein Urteil in dieser wichtigen Sache abgeben konnte, so bat ich um katheterisierten Urin von derselben Patientin. In der einen Probe desselben fand ich nun diese säurefesten Stäbchen nicht mehr, in einer anderen, mir einige Tage später übergebenen konnte ich wieder, allerdings erst nach langem Suchen diese säurefesten Stäbchen nachweisen, welche vereinzelt nur vorhanden waren, aber wie in den früheren Präparaten einen grossen Grad von Säurefestigkeit besassen.

Zu gleicher Zeit stellte ich natürlich Kultur- und Tierversuche mit Meerschweinchen an. Der Kulturversuch war absolut negativ, es kamen auf den gewöhnlichen Nährböden (Bouillon, Glyzerinagar etc.) keine säurefesten Stäbchen zur Entwicklung. Mit der Tötung der geimpften Meerschweinchen musste natürlich vorläufig noch gewartet werden.

Mein Entscheid ging nun dahin, dass vorläufig noch nicht mit Bestimmtheit behauptet werden könne, dass Tuberkelbazillen unter den säurefesten Stäbchen vorhanden seien und dass zur endgültigen Erledigung dieser Frage noch der Tierversuch abgewartet werden müsse, dass aber jetzt schon manches in den Versuchsresultaten dafür spricht, dass ein kleiner Teil der gefundenen säurefesten Stäbchen als Tuberkelbazillen angesprochen werden könne.

Der weitere Verlauf der Erkrankung der Patientin und der Tierversuch belehrten uns nun darüber, dass keine Tuberkulose vorlag; die drei intraperitoneal und subkutan in der Schenkelbeuge mit dem Urinsediment geimpften Meerschweinchen blieben gesund, es konnte noch nicht einmal eine Schwellung der Mesenterial- resp. Inguinaldrüsen dieser Tiere nach 6 Wochen gefunden werden.

Der Gegenstand erschien uns wichtig genug, um ihn einer erneuten Prüfung zu unterziehen.

Was zunächst die klinischen Symptome einer tuberkulösen Erkrankung von Organen des Urogenitalapparates anlangt, so sind dieselben natürlich, je nach dem Sitz, sehr vielgestaltig. Auch wissen wir, dass sie der einzige tuberkulöse Herd im Körper sein kann; in der Mehrzahl der Fälle werden jedoch in anderen Organen und besonders in den Lungen weitere Herde vorhanden sein.

Wenn eine tuberkulöse Erkrankung eines anderen Organes besteht oder bestanden hat und es treten Beschwerden von seiten der Urogenitalorgane dazu, so werden wir an eine Tuberkulose daselbst denken müssen.

Im Beginn einer tuberkulösen Erkrankung des Urogenitalsystems werden von der grossen Zahl der Patienten zuerst Blasenbeschwerden geäussert. So fing z. B. von 30 an Urogenitaltuberkulose leidenden Patienten der med. Klinik zu Leipzig die Erkrankung mit Blasenbeschwerden 18 mal (60 Proz.) an, 20 Proz. klagten zu Anfang des Leidens über Schmerzen in der Nierengegend, in 10 Proz. der Fälle traten als erstes Symptom renale Hämaturien mit und ohne kolikartigen Schmerzen auf.

Ohne weitere klinische und pathologisch-anatomische Untersuchungen könnte man bei einer Zusammenstellung dieser anamnestischen Daten annehmen, dass bei weitem am meisten zuerst die Harnblase von der Tuberkulose ergriffen werde und von da aus alsdann die übrigen Urogenitalorgane infiziere. Dem ist jedoch nicht so. Es liess sich nämlich meist der Nachweis führen, dass die Niere der primäre Sitz der Erkrankung war und sich erst sekundär von da auf den Ureter, Blase etc. der tuberkulöse Prozess ausgebreitet hatte. Umgekehrt konnte bei gleichzeitig bestehender Blasen- und Hodentuberkulose mit Ausnahme eines Falles eruiert werden, dass zuerst eine Hodenerkrankung vorlag und später erst die Blase infiziert worden war. Wir können demnach schon angesichts einer derartigen Statistik den Schluss ziehen, dass eine primäre Blasentuberkulose im allgemeinen recht selten sein dürfte und dass, wenn wir es mit einer tuberkulösen Blasenerkrankung scheinbar allein zu tun haben, wir stets danach forschen müssen, ob nicht eine tuberkulöse Erkrankung der Nieren etc. neben der Blasentuberkulose besteht.

Da nun das klinische Bild der tuberkulösen Erkrankung eines oder mehrerer Organe nur wenig an sich für Tuberkulose Charakteristisches aufzuweisen vermag, da genau dieselben Erscheinungen auch bei ätiologisch anders gearteten Erkrankungen dieser Organe bestehen können, so will ich hier von der Aufzählung der klinischen Symptome dieser einzelnen Erkrankungen absehen. Nur einen Punkt möchte ich noch hervorheben, dass nämlich die Stärke der Beschwerden öfters nicht im Einklang mit den krankhaften Veränderungen steht. So sind manchmal starke Blasenbeschwerden vorhanden und trotzdem finden wir keine tuberkulöse Erkrankung der Blase, sondern nur eine solche der Nieren.

---

*) Nach einem am 28. V. 07 in der medizinischen Gesellschaft in Leipzig gehaltenen Vortrag.

[1] Fortschritte der Medizin, Bd. 14, 1896.

Wir beobachteten u. a. fernerhin einen akuten und chronischen Beginn der Erkrankung, ebenso ein langsam und rascheres Fortschreiten des tuberkulösen Prozesses bei unseren Patienten.

Bei jeder Erkrankung des Urogenitalapparates, deren Aetiologie nicht sofort im Anfange klar erscheint, ist es deshalb unbedingt geboten, an die Möglichkeit einer tuberkulösen Erkrankung zu denken. Die tuberkulöse Natur des Leidens aber können wir nur dadurch feststellen, dass wir den Tuberkelbazillus im Urin oder in den sonstigen Exkreten der erkrankten Organe nachweisen.

Dabei begegnen wir aber sofort beträchtlichen Schwierigkeiten. Wie allbekannt kommen sowohl beim Manne wie bei der Frau in der Umgebung der Urethralmündung, ferner namentlich zwischen den grossen und kleinen Labien, am Sulcus coronarius des Mannes bei der Färbung sich ähnlich verhaltende sogen. säurefeste Stäbchen vor, welche im Jahre 1885 von Tavel und Alvarez[2]) und Matterstock zuerst beschrieben und „Smegmabazillen“ genannt wurden.

Es fragt sich nun, ob in der Tat diese Smegmabazillen in einem so grossen Prozentsatze in der Umgebung der Urethralmündung vorkommen, und demnach Veranlassung zu Täuschungen mit den Tuberkelbazillen geben können. Meine zum grossen Teile mit Herrn Biedermann[3]) angestellten Untersuchungen ergaben nun, dass bei 24 Patientinnen, welche an keiner tuberkulösen Affektion litten, 21 mal diese Smegmabazillen in beträchtlicher Anzahl im Färbepräparat gefunden werden konnten. Besonders zahlreich fanden sie sich zwischen den Labia maiora et minora oberhalb oder in Höhe der Urethralmündung. Aber auch noch im Vestibulum urethrae und sogar in dem vorderen Teile der Urethra (3 mal unter 6 Untersuchungen konnten diese säurefesten Stäbchen nachgewiesen werden). Ebenso fanden sich bei Männern derartige säurefeste Stäbchen an der Corona glandis (5 mal unter 6 Untersuchungen), auch bei Kindern werden sie in ungefähr derselben Verhältniszahl angetroffen.

Die weiteren Untersuchungen beschäftigten sich alsdann mit der Frage, ob vielleicht vermittels Katheterisation des Urins diese säurefesten Stäbchen aus dem Urin ferngehalten werden könnten. Wenn mir nun auch diese Versuche zeigten, dass das Urinsediment des katheterisierten Urins gewöhnlich frei von diesen Smegmabazillen gefunden wird, so kann ich mich auf Grund meiner Untersuchungen doch nicht der Meinung derjenigen Autoren anschliessen, welche glauben, dass man durch Katheterisation eine Verunreinigung des Urins durch Smegmabazillen vermeiden könne. Wie der eingangs erwähnte Fall schon beweist, befanden sich in der einen Probe katheterisierten Urins säurefeste Stäbchen, welche keine Tuberkelbazillen waren; bei 6 weiteren Patienten konnte ich fernerhin in dem mit aller Vorsicht katheterisierten Urin keine säurefesten Stäbchen finden, während bei der 7. Patientin sich wieder vereinzelte Smegmabazillen im katheterisierten Urin nachweisen liessen.

Wir sind demnach zwecks Stellung einer sicheren Diagnose darauf angewiesen, diese Bakterien auch in dem mit dem Katheter entnommenen Urin mittels der uns zu Gebote stehenden Methoden zu identifizieren und von einander zu trennen.

Mit solchen Methoden haben sich seit der Entdeckung des Smegmabazillus schon die verschiedensten Autoren beschäftigt, ohne aber, dass über den diagnostischen Wert derselben eine Einigkeit erzielt worden wäre. Im Gegenteil, die Versuchsresultate und Schlüsse sind so widersprechend, dass es unmöglich ist, sich ohne eigene methodische Untersuchungen ein Bild der Sachlage zu machen.

Es ist wohl ohne weiteres anzunehmen, dass das gleiche färberische Verhalten der Tuberkelbazillen wie der Smegmabazillen auf derselben oder einer ähnlichen Ursache beruht. Von den meisten Autoren wird gegenwärtig angenommen, dass der Gehalt des Protoplasmakörpers an Fetten oder fettähnlichen Stoffen es ist, der die sogen. Säurefestigkeit bedingt. Man muss dabei aber immer bedenken, dass mit dieser Säurefestigkeit über das ganze Leben der Bazillen, über ihre Pathogenität Tieren und Menschen gegenüber absolut nichts ausgesagt ist.

Bei der Färbung der Smegmabazillen fiel uns nun sofort auf, dass eine grosse Differenz in der Säurefestigkeit der einzelnen Individuen besteht. Während verschiedene der Bakterien schon nach einer zweiminutenlangen Einwirkung von 3 proz. Salzsäurealkohol bei vorhergehender Karbolfuchsinfärbung die rote Farbe in unseren Versuchen verloren, waren die Smegmabazillen anderer Patienten wieder so säurefest, dass sie noch nach 3¼ stündiger Einwirkung des Salzsäurealkohols nicht entfärbt wurden und hier den Tuberkelbazillen an Säurefestigkeit nicht nachstanden. Wir konnten aber auch in Präparaten von dem gleichen Patienten eine derartige wechselnde Säurefestigkeit der einzelnen Bazillen erkennen. Besonders wenn die Entfärbung direkt unter dem Mikroskope beobachtet wird, ist dieses Verhalten der Bakterien ohne weiteres sehr gut zu beobachten.

Bei den Tuberkelbazillen geht diese Entfärbung, wenn sie einmal begonnen hat, viel rascher vor sich; wird in solchen Präparaten ein Bazillus farblos, so folgen sehr bald alle übrigen nach. Es ist also bei den Tuberkelbazillen keine so grosse Differenz und Inkonstanz in der Säurefestigkeit vorhanden.

Besonders hervorzuheben ist noch folgende Beobachtung, welche wir bei den Entfärbungsverfahren machten. Wenn wir nach einer derartig meist länger dauernden Entfärbung mit Salzsäurealkohol, wobei viele Bazillen entfärbt, nur ein Teil noch rot gefärbt war, mit Methylenblau nachfärbten, so nahmen die entfärbten Bazillen die blaue Farbe nur äusserst selten an. Offenbar hatte der Salzsäurealkohol die Mehrzahl der Bazillen so verändert resp. aufgelöst, dass dieselben nun mittels Methylenblaufärbung nicht mehr gefärbt wurden. Ein Teil der Bakterien konnten als blasse, nicht mehr gefärbte Schatten gerade eben mit guten Immersionslinsen erkannt werden.

Es mag an dieser Stelle bemerkt werden, dass die Gestalt und Grösse der Smegmabazillen in ein und demselben Gesichtsfeld sehr variieren kann. Wir sahen in unseren Präparaten Bazillen, welche die Grösse und Schlankheit der Tuberkelbazillen hatten und auch manchmal eine mehr oder weniger gekrümmte Form wie die Tuberkelbazillen zeigten. Andere wieder erschienen viel dicker, kürzer und konnten gewöhnlich schon bei dem ersten Anblick von den Tuberkelbazillen unterschieden werden. Weiterhin konnten wir, wenn auch nicht so häufig, eine Granulierung oder Punktierung der Smegmabazillen wahrnehmen, welche nach den Untersuchungen verschiedener Autoren nicht bei den Smegmabazillen, sondern nur bei den Tuberkelbazillen vorkommen soll.

Sehr verschiedenartig war die Gruppierung der Bakterien im mikroskopischen Präparate. Oft lagen sie zusammen mit grösseren und kleineren, nicht gefärbten, meist etwas stärker lichtbrechenden Gebilden, welche offenbar von den Autoren für epitheloide Zellen gehalten worden sind; wir können mit Sicherheit nicht behaupten, um was es sich hier handelt. Daneben fanden sich aber überall im Präparat völlig freiliegende Bazillen; eine Lagerung in Zopfformen konnte manchmal, wenn auch nicht besonders ausgesprochen, wahrgenommen werden.

Wir sind nach alledem wohl imstande, schon allein durch Betrachtung der gefärbten Präparate einen Teil der Bazillen für Smegmabazillen erklären zu können, den anderen Teil aber können wir nach Aussehen und Gestalt und Färbung nicht von Tuberkelbazillen unterscheiden.

---

[2]) Literatur bei Lubarsch, Ostertag: Ergebnisse 1904, pag. 126, ferner in Kolle Wassermann: Handbuch der pathog. Mikroorganismen, 1903, II., pag. 99, ferner in Nothnagels Pathologie und Therapie, XIV, 3, 17, 1899.

[3]) Herr Biedermann wird über seine unter meiner Leitung und Mithilfe angestellten Untersuchungen in einer demnächst erscheinenden Dissertation berichten.

Unsere Versuche beschäftigten sich weiterhin mit der Entfärbung der Smegmabazillen vermittels einer 25 proz. Schwefelsäurelösung. Wir konnten dabei feststellen, dass selbst nach ½ stündiger Einwirkung dieser 25 proz. Schwefelsäurelösung in dem Ausstrichpräparat noch viele gut und schön rot gefärbte Bazillen sichtbar waren.

Aehnlich waren unsere Resultate bei der Einwirkung von absolutem Alkohol. Das Entfärbungsvermögen des absoluten Alkohols ist augenscheinlich äusserst gering, nach ½ stündiger Dauer der Einwirkung war manchmal in den Präparaten überhaupt noch keine Differenzierung eingetreten. Wir können mithin den von vielen Autoren so besonders hervorgehobenen geringen Grad von Alkoholfestigkeit der Smegabazillen im Vergleich zu den Tuberkelbazillen nicht bestätigen.

Am meisten hat sich uns bei der Differenzierung der Smegmabazillen gegenüber den anderen Bakterien eine Kombination von Salzsäure (3 proz.) und absoluten Alkohol bewährt. Die Resistenz der Bazillen ist jedoch gegen eine derartige 3 proz. Salzsäurelösung, wie oben schon ausgeführt, sehr verschieden und unter Umständen ebenso gross oder noch grösser wie bei dem Tuberkelbazillus, sodass eine Differenzierung derselben auf diese Weise nicht erreicht werden kann.

Es musste demnach zu komplizierteren Färbungsverfahren gegriffen werden. Pappenheims Methode, welche auf einer Behandlung resp. Nachfärbung der mit Karbolfuchsin gefärbten Präparate mit Korallin (Rosolsäure) und Methylenblau beruht, haben wir bis zu 30 Minuten ausgedehnt. Es wurden aber auch auf diese Weise nicht sämtliche Smegmabazillen entfärbt.

Nun wird von manchen Autoren angegeben, dass bei einer Differenzierung der mit Karbolfuchsin gefärbten Präparate und nachheriger Behandlung mit absolutem Alkohol alle Smegmabazillen entfärbt würden. Bei einer Nachprüfung dieser Methode konnten wir feststellen, dass eine derartige Nachbehandlung höchstens denselben Effekt wie eine ebensolange fortgesetzte Behandlung mit Salzsäurealkohol hatte. Infolgedessen können wir auch die auf diesen Grundsätzen beruhenden Färbungen (z. B. die von Weichselbaum, Czaplewski) nicht als sicheres Färbungsverfahren bei der Unterscheidung von Smegma und Tuberkelbazillen hier bezeichnen.

Weiterhin schlugen Bunge und Trantenroth (l. c.) um die manchmal sehr hohe Säurefestigkeit der Smegmabazillen zu verhindern, vor, die Präparate mit Alkohol absolutus und einer 5 proz. Chromsäurelösung vorzubehandeln, darauf mit Karbolfuchsin zu färben, mit Schwefelsäure zu entfärben und mit einer konzentriert alkoholischen Methylenblaulösung nachzufärben. Bei einer Nachprüfung dieser Methode zeigte sich uns nun, dass die grosse Mehrzahl der Smegmabazillen wohl verschwunden, dass aber das ganze Präparat durch die Vorbehandlung in starker Weise verändert war, dass die Form der Bazillen verschiedentlich nicht mehr recht als solche erkannt werden konnte. Andererseits jedoch muss zugegeben werden, dass in Kontrollpräparaten mit Tuberkelbazillen enthaltendem Sputum dieselben mittelst der gleichen Methode scheinbar nur in mässigem Grade entfärbt worden waren. Aber in Anbetracht der starken Alteration der Präparate und weil trotzdem mittelst dieser von Bunge und Trantenroth angegebenen Methode nicht sämtliche Smegmabazillen entfärbt wurden, können wir sie ebenfalls nicht als sicheres und zuverlässiges Unterscheidungsmittel empfehlen.

In einer weiteren Versuchsreihe prüften wir den Einfluss einer Reihe fettauflösender Mittel auf die Smegmabazillen, von der Annahme ausgehend, dass die spezifische Färbung derselben auf einer fettähnlichen Substanz der Bakterienleiber beruhe. Zuerst versuchten wir eine Vorbehandlung der Präparate mit Aether. Dabei wurden im allgemeinen die Smegmabazillen langsam zum Verschwinden gebracht. Jedoch zeigte sich auch hier wieder, dass selbst nach 12 stündiger Einwirkung des Aethers noch einige Exemplare vorhanden waren und als solche durch die spezifische Färbung dargestellt werden konnten.

Bei einer Vorbehandlung mit Alkoholäther kamen wir zu ungefähr denselben Resultaten wie bei einer Vorbehandlung mit Aether allein. Auch eine Vorbehandlung mit Chloroform und Kalilauge hatte kein anderes bemerkenswertes Ergebnis.

Auf Grund unserer Resultate und derjenigen der Literatur kommen wir mithin zu dem Schluss, dass bis jetzt kein Färbeverfahren existiert, mittelst dessen wir die Tuberkelbazillen von anderen, sehr häufig im Urinsediment vorkommenden säurefesten Stäbchen unterscheiden können. Mag auch sehr oft manches mehr für den Smegmabazillus sprechen, wie die plumpere Gestalt, die verschiedene Grösse der einzelnen Individuen, die Anordnung derselben zu einander, die fehlende Körnelung, die wechselnde Säureresistenz usw., so müssen wir aber doch nach den bisherigen Ausführungen bedenken, dass sich Smegmabazillen stets finden, welche sich bei der Färbung genau so wie Tuberkelbazillen verhalten können. Ja, Marmorek konnte sogar konstatieren, dass die jungen Tuberkelbazillen einer Kultur gewöhnlich nicht so säureresistent sind wie die alten.

Unsere ferneren Untersuchungen waren nun darauf gerichtet, ob es uns vielleicht mittelst des Kulturverfahrens gelingen würde, beide Bakterienarten zu unterscheiden. Doutrelepont, Laser und Czaplewski[4]) wollten den Smegmabazillus auf künstlichen Nährböden gezüchtet haben. C. Fränkel glaubt jedoch auf Grund seiner Untersuchungen auf das bestimmteste behaupten zu können, dass die von den Autoren gezüchteten Stäbchen nicht die echten Smegmabazillen gewesen sind. In den letzten Jahren ist dann scheinbar Weber[5]) und Möller[6]) die Kultur der Smegmabazillen geglückt; Weber konnte von 19 Smegmaproben 16 mal säure- und alkoholfeste Bazillen züchten.

Bei unseren eigenen Untersuchungen benützten wir zuerst die gewöhnlichen gebräuchlichen Nährböden. Wir züchteten aërob und anaërob, es gediehen aber niemals säurefeste Stäbchen auf unseren Nährböden. Wie andere Untersucher, so konnten auch wir manchmal Kolonien von Pseudodiphtheriebazillen auf unseren Platten und Ausstrichen zur Entwicklung bringen, sind aber, wie C. Fränkel, ebenfalls der Meinung, dass dieselben mit den Smegmabazillen absolut nichts zu tun haben. Es konnte nämlich verschiedentlich von uns direkt nachgewiesen werden, dass in Ausstrichen auf Nährböden die Smegmabazillen sofort nach der Impfung sehr zahlreich waren und trotzdem konnten keine pseudodiphtherieähnliche Stäbchen nach 1—3 Tagen daselbst gefunden werden, andererseits kamen Pseudodiphtheriebazillen reichlich an Stellen zum Wachstum, woselbst keine säurefesten Stäbchen anfänglich vorhanden waren.

Dagegen konnten öfter Kolonien von Kokken bei diesen Untersuchungen gefunden werden, welche auf den verschiedenen Nährböden ähnlich dem Staphylococcus albus gediehen und welche anfangs eine bestimmte Säurefestigkeit zum Teil erlangt hatten. Nach 1—3 Umimpfungen war jedoch auch diese Säurefestigkeit vollends verschwunden.

Ausser mit den gewöhnlichen Nährböden wurden fernerhin noch mit komplizierten, zusammengesetzten Versuche angestellt. So vermischten wir die Nährsubstrate (Glyzerinagar, gewöhnlicher Agar, Gelatine etc.) mit verschiedenen Fettsorten (Sahne, Butter, Lanolin, Pflanzenfetten, frischen und verdorbenen Fetten), welche keine oder auch nur eine mässige Menge freier Fettsäure enthielten, infizierten dieselben mit Smegma, welches reichlich säurefeste Stäbchen aufwies, setzten ausserdem Zucker, Glyzerin, Harn, menschliches und tierisches Serum und Blut bei den einzelnen Versuchsserien hinzu, stumpften die Alkaleszenz des Nährbodens bei einer weiteren Versuchsreihe ab, das Resultat dieser ausgedehnten kulturellen Untersuchungen war jedoch stets negativ; es konnten keine säurefesten Stäbchen auf den Kulturmedien nachgewiesen werden.

---

[4]) Literatur bei C. Fränkel: Zur Kenntnis der Smegmabazillen, Zentralbl. f. Bakteriol. 1901, pag. 1.

[5]) Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt, Bd. 19, 1902, pag. 251.

[6]) Zentralblatt f. Bakt. und Par. 1902, pag. 278.

Wenn es nun trotzdem zwei Forschern anscheinend gelungen ist, die Smegmabazillen zu züchten, so können wir dennoch auf Grund unserer in dieser Hinsicht zahlreichen negativen Untersuchungen behaupten, dass durch das Kulturverfahren die Differentialdiagnose zwischen Smegma- und Tuberkelbazillen bis jetzt nicht gestellt werden kann.

Es bleibt somit als letztes Hilfsmittel zur Unterscheidung nur der Tierversuch übrig. Wenn wir Meerschweinchen tuberkelbazillenhaltiges Material subkutan oder intraperitoneal injizieren, so entsteht stets eine typische Infektion. Es kommt an der Injektionsstelle zu einer Entzündung, die regionären Lymphdrüsen erkranken ebenfalls, schwellen an und nach 3—4 Wochen, manchmal auch schon früher, tritt an diesen Stellen eine Verkäsung auf.

Injiziert man aber smegmabazillenhaltiges Material, so sieht man gewöhnlich keine Entzündung, niemals aber eine Verkäsung an der Injektionsstelle oder den regionären Lymphdrüsen auftreten.

Von neun verschiedenen Patienten habe ich Smegma, welches reichlich säurefeste Stäbchen aufwies, mit einem Löffel an den äusseren Genitalien abgeschabt, in 9 Bouillonröhrchen aufgeschwemmt und den Inhalt je eines Röhrchens einem Meerschweinchen (bei 6 Meerschweinchen intraperitoneal, bei 3 subkutan) in der Schenkelbeuge injiziert. Die Meerschweinchen vertrugen die Injektionen sehr gut, erschienen nur den ersten Tag nach der Injektion gewöhnlich etwas ruhiger und frassen an diesem Tage wenig, nahmen an Gewicht aber nicht ab. Nach Ablauf von 5—6 Wochen wurden sie getötet. Es fand sich bei der Sektion der 8 Meerschweinchen überhaupt nichts pathologisches, nur bei einem subkutan geimpften fand sich eine geringfügige Schwellung zweier Drüschen in der Schenkelbeuge, welche keine Spur einer Verkäsung zeigten. Bei der mikroskopischen Untersuchung dieser Drüsen fanden sich weder Bazillen noch Riesenzellen.

Ich glaube demnach aus diesen Versuchen schliessen zu können, dass die Smegmabazillen auch in sehr grossen Dosen bei subkutaner oder intraperitonealer Infektion bei Meerschweinchen keine Erkrankung hervorrufen, welche mit Tuberkulose verwechselt werden könnte, und ich befinde mich in dieser Hinsicht in Uebereinstimmung mit den meisten Autoren, welche derartige Versuche angestellt haben. Auch bei Kaninchen, Hühnern und Tauben fielen derartige Versuche mit Injektion von Smegmabazillen völlig negativ aus. Es dürfte sich jedoch empfehlen, diese Untersuchungen nur bei Meerschweinchen auszuführen, da wir stets mit den Smegmabazillen viele pathogene Kokken etc. einimpfen, für welche das Meerschweinchen nur sehr wenig empfänglich ist, die anderen Tiere dagegen schwer erkranken und unter Umständen sterben.

Ob die subkutane oder intraperitoneale Injektion vorzuziehen ist, vermag ich nicht zu entscheiden; ich würde empfehlen, beide Arten der Infektion bei jeder einzelnen Untersuchung vorzunehmen und einem Meerschweinchen intraperitoneal, einem anderen subkutan in der Schenkelbeuge möglichst viel von dem verdächtigen Material einimpfen. Misslich ist bei diesen Tierversuchen nur der Umstand, dass wir erst nach mindestens 2—3 Wochen zu einer Diagnose zu gelangen. Mein Vorschlag geht deswegen dahin, mehrere Tiere gleichzeitig zu einem Versuch zu nehmen. Wir können alsdann vielleicht schon nach 8 Tagen bei einem Tiere die Sektion vornehmen; wird dabei Verkäsung etc. gefunden, so ist die Diagnose sofort sicher, wenn nicht, so müssen wir die Diagnose bis zur Tötung der anderen Meerschweinchen noch weitere 1—2 Wochen in suspenso lassen.

Auch wäre das in diesen Tagen publizierte Verfahren von Bloch[7]) nachzuprüfen, welcher subkutan das auf Tuberkelbazillen zu untersuchende Material in die rechte Schenkelbeuge injiziert und zu gleicher Zeit die Drüschen in der Schenkelbeuge durch Kneten und Reiben zwischen den Fingern malträtiert. Der betr. Autor behauptet, dass auf diese Weise die injizierten Tuberkelbazilen an diesen Orten sich schneller vermehren und rascher die typischen Veränderungen hervorrufen können.

Aus all diesen Versuchen folgt also, dass es nur vermittels des Tierversuchs möglich ist, ein sicheres Urteil zu fällen, ob es sich bei Anwesenheit von säurefesten Stäbchen im Urinsediment oder Genitalsekret um Tuberkelbazillen handelt oder nicht. Infolge der Erfahrungen, welche wir aus dem tinktoriellen Verhalten der Smegmabazillen gewonnen haben, ist es wohl möglich, schon durch die Färbung zu entscheiden, ob unter den vorhandenen säurefesten Stäbchen Smegmabazillen sich befinden. Der Beweis jedoch, dass keine Tuberkelbazillen vorhanden sind, ist nur durch den Tierversuch zu erbringen.

Spricht nun das Auffinden von Tuberkelbazillen stets für eine Tuberkulose der Harnwege? Es wäre a priori nicht undenkbar, dass bei einer sonstwo im Körper lokalisierten Tuberkulose die Tuberkelbazillen die nicht tuberkulöse Niere passierten.

Ich suchte diese Frage dadurch zu lösen, dass ich den Urin von 21 Patienten, welche an mittelschwerer und schwerer Tuberkulose erkrankt waren, ohne dass der Harnapparat derselben tuberkulös infiziert war (was die Sektion später bestätigte), auf Tuberkelbazillen untersuchte. Ich verfuhr dabei so, dass ich den Tagesurin sich absetzen liess, dieses Sediment zentrifugierte und dasselbe Meerschweinchen intraperitoneal injizierte. Bei 3 Patienten enthielt der Urin kleine Mengen, bei weiteren 3½—2½ Prom. Albumen nebst Zylindern etc. Nur in einem von diesen letzteren Fällen konnte ich auf diese Weise Tuberkelbazillen finden.

Es ist also demnach nicht von der Hand zu weisen, dass bei Tuberkulose anderer Organe Tuberkelbazillen die Niere passieren können, allerdings scheint dabei eine intensive Schädigung derselben durch die in dem Körper der Tuberkulösen kreisenden Toxine Bedingung zu sein und auch nur bei Schwerkranken vorzukommen, so dass wir an eine derartige Eventualität bei den hier in Betracht kommenden initialen Fällen nicht zu denken brauchen.

Da jede Erkrankung des Urogenitalapparates unter Umständen, wie bereits erwähnt, durch den Tuberkelbazillus verursacht sein kann, und es zwecks Stellung einer Diagnose deswegen vor allen Dingen darauf ankommt, denselben nachzuweisen, so seien wegen der Wichtigkeit des Nachweises die hier etwas ausführlicher behandelten Unterscheidungsmerkmale des Tuberkelbazillus und Smegmabazillus entschuldigt. Der Wert solcher Untersuchungen wird auch dadurch noch besonders erhöht, dass schon verschiedenen Autoren eine Verwechslung der Smegmabazillen mit den Tuberkelbazillen passiert ist, welche sogar zu einem operativen Eingriff und Exstirpation der vermutlich tuberkulösen Niere geführt haben. So berichtet Laabs über einen Fall, woselbst sich anstatt der vermeintlichen Nierentuberkulose ein Abszess in der Lendengegend zeigte; im Mendelsohnschen Fall wurde anstatt der erwarteten Tuberkulose in der exstirpierten Niere eine Steinerkrankung, im Königschen Fall ein Nierensarkom gefunden, auch in dem Bunge-Trantenroth und Milchnerschen[8]) Falle (l. c.) konnte keine tuberkulöse Affektion der exstirpierten Niere nachgewiesen werden.

Die von Bunge und Trantenroth mitgeteilte Krankengeschichte ist deshalb interessant, weil hier zur Sicherung der Diagnose ausserdem noch Tuberkulininjektionen vorgenommen wurden und die betr. Patientin schon auf verhältnismässig kleine Gaben von Tuberkulin mit Fiebersteigerung reagierte.

Es dürften überhaupt Tuberkulingaben als diagnostische Hilfsmittel bei dem Verdacht einer tuberkulösen Erkrankung des Urogenitalapparates, schon nach der allgemeinen Sachlage zu urteilen, von geringem diagnostischen Werte sein. Meistens fiebern diese Patienten an sich schon öfter des Abends, besonders aber kann sehr leicht in der Lunge oder sonstwo im Körper ein latenter tuberkulöser Herd vorhanden, die Affektion am Urogenitalapparat aber nicht tuberkulöser Natur sein, die Reaktion wird in solchem Falle alsdann positiv erscheinen.

Ist nun vermittels der hier angeführten Methoden die tuberkulöse Natur des Leidens nachgewiesen, so wird es die Aufgabe der übrigen Untersuchungsmethoden und zuletzt auch des Zystoskops sein, den Sitz und die Ausdehnung der Affektion festzustellen, um alsdann auf Grund der so erhaltenen Befunde die erforderlichen Massnahmen zu treffen.

---

[7]) Berliner klin. Wochenschr. 1907, No. 17.

[8]) Berliner klin. Wochenschr. 1904, No. 49.

---

Aus der Kgl. Universitätskinderklinik in München (Vorstand: Prof. M. Pfaundler).

# Zur klinischen Alexinprobe.

## II. Mitteilung.

## Getrennte Alexin-Zwischenkörperbestimmung.

Von Privatdozenten Dr. Ernst Moro, Assistenten der Klinik.

In neuerer Zeit hat sich vielfach das Bedürfnis geltend gemacht nach einer klinisch verwendbaren Methode zur quantitativen Bestimmung des Alexingehaltes menschlichen Blutserums. Zur Bestimmung des Serumalexins hat man sich bisher zumeist eines Verfahrens bedient, welches darauf beruht, zu prüfen, in welcher Verdünnung bezw. in welcher absoluten Menge das betreffende Serum eine bestimmte Masse von Erythrozyten noch komplett zu lösen vermag. Gegen dieses Vorgehen muss aber ein prinzipieller Einwand erhoben werden, der sich aus der Kenntnis der komplexen Natur jedes Hämolysins von selbst ergibt. Nebst dem Alexin oder Komplement ist für den Ausfall der Probe mitbestimmend der Zwischenkörper. Es muss daher eine gesetzmässige Proportionalität zwischen der hämolytischen Energie eines Serums und seinem Alexingehalt, was ich bereits in meiner ersten Mitteilung betonte, durchaus nicht immer bestehen. Schwankungen im hämolytischen Vermögen eines Serums können unter Umständen ebensogut auch auf den wechselnden Gehalt an Zwischenkörpern zurückzuführen sein. Man hat es also gewissermassen bei solchen Bestimmungen mit einer Gleichung mit zwei Unbekannten zu tun, d. h. mit einer unauflösbaren Gleichung.

Ich habe in Anlehnung an ein, der experimentellen Forschung seit langem dienliches Verfahren getrachtet, eine klinisch verwertbare Methode auszuarbeiten, welche eine dieser beiden Unbekannten (die Zwischenkörperwirkung) ausschaltet und die andere, nämlich den Alexingehalt des Serums möglichst rein bestimmen lässt. Das Prinzip dieses Verfahrens beruht darauf, dass die zu lösende Erythrozytenmasse vorerst von dem spezifisch differenzierten Zwischenkörper eines künstlichen inaktivierten Immunserums quantitativ sensibilisiert wird und dass man auf dieses System erst das auf seinen Alexingehalt zu prüfende Serum einwirken lässt. Wenn man in dieser Weise verfährt, so wird der Einfluss der natürlichen Zwischenkörper des nachträglich zugesetzten, aktiven Serums ganz oder wenigstens zum grössten Teile ausgeschaltet und somit die hämolytische Wirkung dem reinen Alexingehalt proportional.

Zweifellos trifft dies zu, wenn Alexin und Zwischenkörper artgleich oder nahe artverwandt sind. So kommt es, dass ein vom Kaninchen stammendes, spezifisches Immunserum die entsprechenden Blutkörperchen für das Alexin des Meerschweinchenserums in ausgezeichneter Weise vorzubereiten vermag und umgekehrt; nicht ebenso verhält es sich dann, wenn auf die für das Meerschweinchenalexin quantitativ sensibilisierten Blutkörperchen das vom Menschen stammende Serumalexin einwirken gelassen wird. Die Sensibilisierung erweist sich in diesem Falle als eine für den Angriff des Menschenalexins nicht völlig ausreichende, und es bedarf noch einer, wenn auch unbeträchtlichen, ergänzenden weiteren Sensibilisierung durch die natürlichen Zwischenkörper des aktiven menschlichen Serums, damit sein Alexin die vollständige Hämolyse zu bewirken vermag.

Zu dieser Erkenntnis führten mich folgende Beobachtungen. Gelegentlich meiner Untersuchungen an Neugeborenen fand ich das Serum des Nabelvenenblutes auf das in meiner ersten Mitteilung angegebene hämolytische System vollkommen wirkungslos. Zunächst war daran zu denken, dass dieses Serum alexinfrei sei. Abgesehen von der Unwahrscheinlichkeit dessen, belehrte mich der Eintritt der Hämolyse auf weiteren Zusatz inaktiven, normalen Menschenserums zu dem Gemenge (Hammelblutkörperchen — i. a. Hammelblutimmunserum vom Kaninchen — menschliches Nabelvenenserum), dass das Verhalten so ist, wie ich es vermutet habe. Das Serum des neugeborenen Menschen enthält zwar Alexin, ist aber fast vollständig zwischenkörperfrei. Diesem Mangel an Zwischenkörpern war das Ausbleiben der Hämolyse in der ursprünglichen Kombination zuzuschreiben, denn es fehlten in diesem Falle die früher angeführten Bedingungen, die zu einer ausreichenden Sensibilisierung der Hammelblutkörperchen für das Menschenalexin erforderlich sind.

Meine zweite Beobachtung bestand darin, dass ein mir von Herrn Dr. Hans Sachs aus dem Ehrlichschen Institute in liebenswürdiger Weise zur Verfügung gestelltes, hochwertiges Hammelblutimmunserum vom Kaninchen für Meerschweinchenalexin einen Titre von 1 : 1500 aufwies, während das gleiche Serum in keiner Verdünnung, und auch nicht in konzentriertem Zustande die Hammelblutkörperchen für das Alexin des normalen Menschenserums ausreichend zu sensibilisieren vermochte.

Aus diesen Befunden ergibt sich mit grosser Wahrscheinlichkeit der Schluss, dass der Zwischenkörper die Wirkung des von einer fernerstehenden Tierart stammenden Alexins nicht oder nicht in vollkommenem Masse zu vermitteln vermag, mit anderen Worten, dass auch das Alexin in gewissem Sinne Art- oder zumindestens Gruppenspezifität besitzt.

Die Lehre, die wir daraus für die Methodik einer verlässlichen Bestimmung des Menschenalexins ziehen, besteht darin, dass zur Sensibilisierung der Hammelblutkörperchen eigentlich strenggenommen nur die vom Menschen (vielleicht vom Affen) stammenden Zwischenkörper zulässig sind. Da mir ein Affenimmunserum nicht zur Verfügung stand, so musste ich auf die Verwendung künstlicher Lysine verzichten und es blieb mir nichts anderes übrig, als in der Folge mit den natürlichen Zwischenkörpern des normalen Menschenserums zu arbeiten. Auf diesem neuen Wege gelangte ich in der Tat zu einer Methode, die, wie ich glaube, brauchbare Resultate liefert.

Zur Erläuterung der Methode diene folgendes Beispiel: 0,05 ccm einer 10 proz. Hammelblutkörperchenemulsion werden von 0,05 ccm eines mit gleichen Teilen physiologischer Kochsalzlösung verdünnten Serums vom Menschen binnen zwei Stunden gerade noch komplett gelöst. In dieser Serummenge müssen also genügend Zwischenkörper vorhanden sein, um die angegebene Erythrozytenmasse quantitativ für das eigene Alexin zu sensibilisieren.

Lasse ich nunmehr zu der durch 0,05 ccm inaktivierten Halbserums x sensibilisierten Erythrozytenmasse von neuem das aktive Halbserum x einwirken, so erziele ich die komplette Hämolyse bereits nach Zusatz von 0,015 ccm (die Menge entspricht dem Teilstriche 0,5 meines Leukozytenmelangeurs).

Von meinem eigenen Halbserum y brauche ich zur kompletten Hämolyse in diesem System 0,018 ccm (entspricht dem Teilstriche 0,6 meines Leukozytenmelangeurs).

Weitere Prüfungen an einer grösseren Zahl gesunder Erwachsener führten regelmässig zum annähernd gleichen Ergebnis. Somit durfte ich wohl ein menschliches Serum für normal alexinhaltig ansehen, wenn 0,009 ccm Serum (resp. 0,018 ccm Halbserum) das obige Gemenge zu kompletter Hämolyse brachte. Bleibt bei dieser Kombination ein gewisser Blutkörperchenrest ungelöst, dann handelt es sich offenbar um eine mehr minder beträchtliche Alexopenie des betreffenden Serums; erfolgt bei Zusatz noch geringerer Serummengen bereits Hämolyse, dann ist der Alexingehalt des betreffenden Serums ein vermehrter.

Eine gewisse Schwierigkeit, die leider nicht zu umgehen ist, besteht nur in der geeigneten Auswahl jenes Individuums, dessen Serum die sensibilisierenden Zwischenkörper liefern soll. Dieses Serum soll zwei Forderungen entsprechen: Es muss relativ reich sein an hämolytischen Zwischenkörpern und es muss von einem gesunden Menschen stammen.

Ein zwischenkörperarmes Serum ist deshalb unbrauchbar, weil zur Sensibilisierung der Blutkörperchen in diesem Falle zu grosse Mengen des inaktivierten Serums erforderlich sind. Damit werden Stoffe von unberechenbaren Nebenwirkungen in grösserer Quantität dem System zugeführt, die auf den Ablauf der Hämolyse von störendem Einflusse sein können.

Sehr reich an hämolytischen Zwischenkörpern sind, wie ich an einer grossen Reihe von Fällen beobachten konnte, Sera von Menschen, die an akuten oder chronischen Allgemeininfekten leiden. Derartige Sera sind jedoch für unsere Zwecke deshalb ungeeignet, weil sie im inaktivierten Zustand die Alexinwirkung des nachträglich zugesetzten, auszuwertenden Serums zuweilen beträchtlich hemmen. Der hemmende Einfluss dieser Sera beruht wahrscheinlich auf ihrem Gehalt an Antikomplementen. Darunter versteht Moreschi bekanntlich die durch die Inaktivierung komplementfrei gewordenen komplexen Verbindungen von Antigen und Zwischenkörper, die infolge ihrer grossen Avidität zum freien Komplement des zugesetzten Aktivserums komplementablenkend wirken und so eine Hemmung der Hämolyse herbeiführen können.

Bei der vergleichenden Auswertung des Alexins mit einem derartigen Serum als Zwischenkörper erhält man, wovon ich mich zu wiederholten Malen überzeugen konnte, viel zu niedrige Werte, und es ist aus diesem Grunde geboten, als sensibilisierendes Inaktivserum nur das Serum gesunder, keinesfalls jenes infektionskranker Individuen zu verwenden.

Ueber die quantitativen Beziehungen zwischen Rezeptor, Ambozeptor und Komplement in hämolytischen Systemen liegen aus der Schule Ehrlichs (insbesondere von Morgenroth und Sachs) Untersuchungen vor, aus denen sich objektiv der wichtige und merkwürdige Tatbestand einer Reziprozität zwischen Komplement und Ambozeptor in gewissen Fällen ergibt. Nach dem ursprünglichen, einfachsten Schema der Ehrlichschen Hypothese ist diese Tatsache nicht gut deutbar. Zu ihrer Erklärung haben Morgenroth und Sachs einige Argumente herangezogen, wie insbesondere die Aviditätsschwankungen an der komplementophilen Gruppe des Ambozeptors bei seiner Verankerung, ferner den Einfluss eines Ionenüberschusses auf die Dissoziationsverhältnisse der — als reversiblen Prozess gedachten — Zwischenkörper-Komplementverbindung, endlich die Lehre von den Partialambozeptoren und den dominanten Komplementen; die Reihe solcher Argumente liesse sich — nebenbei bemerkt — auf dem Boden der Spekulation wohl noch vermehren.

Praktisch lässt sich für unsere Methode aus diesen Forschungen jedenfalls die Lehre ableiten, dass bei quantitativen Alexinbestimmungen grosse Vorsicht geboten erscheint, namentlich dann, wenn Alexin und Zwischenkörper nicht von derselben Spezies stammen, aber auch dann, wenn die gegenseitig auszuwertenden Sera durch bestehende Allergien irgendwelcher Art eine noch nicht näher gekannte Veränderung erlitten haben. Unseres Erachtens dürfte es mit Rücksicht darauf heute überhaupt nicht möglich sein, irgend eine Methode der klinischen Alexinbestimmung a priori als prinzipiell einwandfrei zu bezeichnen; es wird vielmehr als Kriterium für die Methode der Umstand gelten dürfen, dass sich aus ihrer Anwendung gewisse Gesetzmässigkeiten ergeben, die mit anderweitig gesicherten Tatsachen in Beziehung stehen.

Nicht allein der Alexingehalt, sondern auch der Zwischenkörpergehalt gewisser Sera ist in klinischer Hinsicht von Interesse. Um diesen letzteren zu ermitteln, bin ich in der Art vorgegangen, dass ich die hämolytische Fähigkeit des nicht inaktivierten Serums bestimmte. Wenn die vorangegangene Alexinbestimmung einen normalen oder nahezu normalen Wert ergeben hat, dann kann die kleinste Menge des aktiven Serums, die noch zu kompletter Hämolyse führt, ein Mass für den Gehalt dieses Serums an hämolytischen Zwischenkörpern ergeben. Hiebei ist nur vorausgesetzt, dass, was zumeist zutrifft und was leicht geprüft werden kann, ein Ueberschuss von wirksamen Alexin gegenüber dem Zwischenkörper vorliegt.

Allein auch dann, wenn das Alexin des auf seinen Zwischenkörpergehalt zu prüfenden Serums stark vermindert ist, wobei demnach die eben angeführte Methode kein verwertbares Ergebnis zutage fördern kann, lässt sich zur Bestimmung des Zwischenkörpers ein Weg finden. Das Mittel, welches hier zum Ziele führt, liegt in der Verwendung von alexinhaltigen, hingegen von Natur aus zwischenkörperlosen (oder zumindestens sehr zwischenkörperarmen) Flüssigkeiten als Komplement. Wir haben früher eine Serumart, die diesen Bedingungen entspricht, kennen gelernt, nämlich das Nabelvenenserum.

Selbstverständlich muss das Nabelvenenserum hier, wo es als Alexinträger fungieren soll, in frischem Zustande zur Anwendung gelangen und es eignen sich zu dieser Probe nur solche Sera, die nahezu zwischenkörperfrei sind. Da diese letztere Voraussetzung nicht immer zutrifft, so ist es notwendig, sich vorerst davon zu überzeugen, ob das betreffende Nabelvenenserum nicht schon allein und zwar in relativ geringer Konzentration zu hämolysieren vermag.

Die Menge des auf seinen Zwischenkörpergehalt zu prüfenden inaktiven Serums, die im System: Hammelblut — aktives Nabelvenenserum (als Alexin) zur kompletten Hämolyse führt, ist uns demnach in einem derartigen Falle das Mass für den Zwischenkörpergehalt des betreffenden Menschenserums.

---

## Ueber haltbare feste Verbindungen einwertiger Phenole und deren Vorzüge für die Praxis.*)

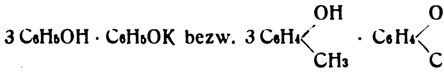
Von Privatdozent Dr. Eugen Seel in Stuttgart.

Seit der Entdeckung der antiseptischen Eigenschaften des Phenols (= Karbolsäure) und dessen homologer Verbindungen, besonders der Methylphenole (= Kresole) sind hunderte von Arbeiten erschienen, welche deren gute Desinfektionskraft und die dadurch hervorgerufene ausgedehnte Anwendung derselben als therapeutische Mittel beweisen.

Wenn demnach auch zur Zeit diese Präparate als vorzügliche Antiseptika anerkannt sind, so bedurfte es doch vieler Versuche, eine leicht dosierbare Form für ihre praktische Verwendung zu finden, d. h. diese bei gewöhnlicher Temperatur leicht zerfliesslichen oder flüssigen Mittel in einen festen und haltbaren Aggregatzustand und eine handliche Form überzuführen und so ihre Dispensation ähnlich wie die Sublimatpastillen in der heute so beliebten Tablettenform zu ermöglichen.

Dies ist den Bemühungen des Chemikers Dr. Gentsch gelungen, nach dessen Verfahren schön krystallisierte Doppelverbindungen von Phenolalkalisalzen mit Phenolen jetzt leicht dargestellt werden können. Von denselben verdienen die Kaliumverbindungen der Karbolsäure und des Meta- und Parakresols besonderes Interesse, da die des Orthokresols, dem ja auch die geringste desinfizierende Wirkung unter den drei isomeren Kresolen zukommt, ebenso wie die fast analog zusammengesetzten Natriumsalze wegen ihrer hygroskopischen und anderer Eigenschaften, auf die hier nicht näher eingegangen werden kann, weniger zur Herstellung haltbarer Tabletten geeignet sind.

Die Kaliumverbindungen bestehen aus drei Molekülen Phenol bezw. Kresol und einem Molekül Phenolkalium bezw. Kresolkalium und besitzen die Formeln:



$$3\,C_6H_5OH \cdot C_6H_5OK \text{ bezw. } 3\,C_6H_4\begin{cases}OH\\CH_3\end{cases} \cdot C_6H_4\begin{cases}OK\\CH_3\end{cases}$$

demnach kommt auf 4 Phenole bezw. Kresole nur ein Kaliumjon.

### 1. Die Karbolsäureverbindung.

Während die krystallisierte Karbolsäure = $C_6H_5OH$ schon bei 43° schmilzt und daher auch in der von Salzmann[1]) angegebenen Pastillenform, besonders im Sommer nicht haltbar war, liegt der Schmelzpunkt obiger Kaliumverbindung $3\,C_6H_5OH \,.\, C_6H_5OK$ bei 106—108°, so dass sie ohne jeden Zusatz von Seife oder anderen Bindemitteln leicht zu schönen, rein weissen Tabletten geformt werden kann, wie sie von der bekannten Hamburger Lysolfabrik Schülke und Mayr dargestellt werden.

Die chemische Analyse dieser Tabletten hat ergeben, dass sie tatsächlich nur aus der obigen Kaliumverbindung des Phenols bestehen; denn es wurde 8,8 Proz. (Mittel von zwei Bestimmungen) Kaliumjon und 90,5 Proz. Karbolsäure neben geringen Mengen Feuchtigkeit ermittelt.

Durch die bakteriologische Prüfung, deren Resultate später mit der genauen Beschreibung der chemischen und der noch nicht ganz abgeschlossenen klinischen Untersuchung dieser und der obengenannten Kresolverbindungen an anderer Stelle ausführlich veröffentlicht werden sollen, wurde festgestellt, dass die Desinfektionskraft dieser Phenol-Phenolkaliumverbindung dem reinen Phenole = Karbolsäure nicht nachsteht, was auch schon Wesenberg[2]) beobachtet hat.

Hinsichtlich ihrer sonstigen Eigenschaften sei besonders hervorgehoben die leichte Löslichkeit der nun kurzweg „Karbolsäuretabletten" genannten Pastillen in Wasser, mit dem sie in jedem Verhältnis eine klare Lösung geben, sodass im Bedarfsfalle auch stärkere Lösungen als die gewöhnliche 5 proz. der Karbolsäure gut bereitet werden können, ferner die geringere Fähigkeit, die Finger anzugreifen, was für Aetzungen, wie sie von massgebenden Forschern mit

---

*) Eingegangen am 15. April 1907.

[1]) Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1897, XXVI, 279.

[2]) Zentralbl. f. Bakterienlehre, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, 1905, Bd. 38.

fester Karbolsäure empfohlen wurden, besonders vorteilhaft erscheint, da man eine Tablette leichter und sicherer zwischen den Fingern (nötigenfalls unter Zuhilfenahme eines Tuches) als mittelst Pinzette oder Stift festhalten kann. In bezug auf die Entstehung von Karbolgangrän bei Umschlägen und dergl. werden die Versuche noch fortgesetzt.

### 2. Die Kresolverbindungen.

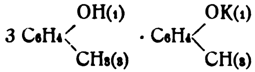
Diese können als feste Seitenstücke zu dem Lysol angesehen werden und zwar eignen sich hiezu am besten, wie schon oben erwähnt, die Doppelverbindungen der Kaliumsalze des Meta- und Para-Kresols; von diesen wiederum scheint die Paraverbindung wegen ihres billigeren Preises, höheren Schmelzpunktes und der damit verbundenen Vorteile für die Bereitung haltbarer Tabletten das Feld zu behaupten; denn die Lysolfabrik Schülke und Mayr stellt nur die Paraverbindung her und bringt sie mit einem geringen Seifenzusatz in Form schöner gleichmässiger, weisser Tabletten unter dem Namen „Paralysol" in den Handel.

Mit beiden Verbindungen habe ich seit längerer Zeit Untersuchungen angestellt und über die aus der

Metakresolkaliumverbindung

vom Schmelzpunkt 88° bereiteten Tabletten in einem Vortrage „Ueber Arzneitabletten" auf der Naturforscherversammlung in Stuttgart 1906 bereits kurz berichtet 3). Diese sind auch schon von Wesenberg (loc. cit.) einer bakteriologischen Untersuchung unterworfen worden, sodass für diesen Teil meiner Prüfung einige Versuche genügten, da sie die Resultate Wesenbergs bestätigten.

Bei der chemischen Analyse der aus der Metakresolkaliumverbindung hergestellten Tabletten wurden bei mehreren Bestimmungen 72—75 Proz. Metakresol, 4,5—5 Proz. Kaliumjon, 18—20 Proz. Fettsäure, geringe Mengen Natrium nebst Spuren von Kalzium, Magnesium, Aluminium und Kieselsäure gefunden; letztere sind wahrscheinlich nur Verunreinigungen der Seife; demnach bestanden die Tabletten aus 75—80 Proz. der Metakresolkaliumverbindung von der Formel



$$3\,C_6H_4{<}\begin{matrix}OH(1)\\ CH_3(3)\end{matrix}\cdot C_6H_4{<}\begin{matrix}OK(1)\\ CH(3)\end{matrix}$$

und 20—25 Proz. fester Seife.

Durch die klinischen Versuche, für die mir durch das Entgegenkommen des Herrn Professors Dr. Uebele, der mir auch die Anregung zur Untersuchung dieser für die Praxis so wichtigen Verbindungen gab, Versuchstiere und hierauf eine grosse Anzahl Patienten der Klinik für kleinere Haustiere der hiesigen Tierärztlichen Hochschule zur Verfügung standen, konnte ich feststellen, dass die Tabletten in ihrer Wirkung im wesentlichen die bekannten guten antiseptischen Eigenschaften des Metakresols besitzen. Auch die toxikologische Prüfung führte zu ähnlichen Resultaten, wie sie von Tollens 4) im pharmakologischen Institute in Göttingen für das Metakresol erhalten wurden.

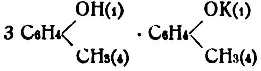
Hinsichtlich der Desinfektionskraft wurde im Einklang mit den Resultaten der chemischen und bakteriologischen Untersuchung festgestellt, dass 2 Tabletten à 1 gr 3 gr Lysol bezw. dem offizinellen Liq. Cresoli saponat. und 4 gr Karbolsäure gleichkommen und somit diese bewährten Desinfektionsmittel infolge ihres höheren Kresolgehaltes übertreffen.

Nach den Untersuchungsergebnissen der festen Metaverbindung des Kresols war zu erwarten, dass auch die feste

Parakresolkaliumverbindung

in ihrer Wirkung im allgemeinen derjenigen des reinen Parakresols gleichkommen würde. Da aber gerade diese Substanz, die erst bei 147° schmilzt, unter dem Namen „Paralysol" in die Therapie eingeführt werden soll, so schien doch eine eingehende chemische, bakteriologische und klinische Prüfung nötig zu sein, da man die Wirkung eines Mittels nach seiner chemischen Zusammensetzung nie voraus bestimmen kann und oft schon durch kleine Verschiedenheiten in der chemischen Konstitution die physiologische und pharmakologische Wirkung bedeutend verändert wird; sind doch nicht unerhebliche Unterschiede in dieser Beziehung gerade bei den drei isomeren Kresolen, des Ortho-, Meta- und Para-Kresols vorhanden und verhalten sich doch auch die einfachen Alkalikresolate in ihrer Wirkung ganz anders als die entsprechenden Kresole selbst.

Die chemische Analyse der Paralysoltabletten, die nach einer Mitteilung der Fabrik aus 85 Proz. der reinen Doppelverbindung



$$3\,C_6H_4{<}\begin{matrix}OH(1)\\ CH_3(4)\end{matrix}\cdot C_6H_4{<}\begin{matrix}OK(1)\\ CH_3(4)\end{matrix}$$

und 15 Proz. fester Seife nebst einem geringen geruchverbessernden Zusatze bestehen sollen, bestätigte diese Angaben; denn es wurde bei zwei Bestimmungen ein Durchschnittsgehalt von 78,5 Proz. Parakresol und 8,6 Proz. Kaliumjon (= zusammen 87 Proz. des Doppelsalzes Parakresol-Parakresolkalium) neben 12,6 Proz. Fettsäure und Spuren von Natrium ermittelt; die Identität der geruchverbessernden Substanz konnte wegen ihrer geringen Menge nicht festgestellt werden. Ein grösserer Zusatz derselben oder eines noch besseren Parfümierungsmittels dürfte zur Verdeckung des Kresolgeruches bei den Tabletten noch gemacht werden, ohne dass dadurch die Desinfektionskraft der Paralysoltabletten merklich herabgedrückt würde.

Die Resultate der bakteriologischen Prüfung, die mit Bact. coli, Bac. pyocyaneus, Staphylococcus pyogenes aureus und Bac. anthracosis unter Berücksichtigung der von Geppert 5), Heim 6) und Paul 7) gegebenen Anleitungen für die Wertbestimmung der Desinfektionsmittel ausgeführt wurde, mögen auszugsweise hier in Kürze angegeben werden, da über die Paralysoltabletten bisher noch nichts veröffentlicht ist.

Bact. coli: Durch 0,5 proz. Paralysollösung, mit Brunnen- oder destilliertem Wasser bereitet, nach 1 Minute vollständige Abtötung, durch 1 proz. Lösung bereits nach ½ Minute, durch höhere Konzentrationen nach ¼ Minute bezw. sofort.

Pyozyaneus: Durch 0,6 proz. Lösung nach 1 Minute schon vollständige Abtötung; schwächere Lösungen, wie z. B. mit nur 0,3 Proz. Paralysolgehalt wirken in den ersten 5 Minuten kolyseptisch, dann auch antiseptisch; durch ein und mehr prozentige Lösungen wird schon nach ½ Minute bezw. sofort vollständige Abtötung erzielt.

Staphylokokkus: Durch 0,5 proz. Lösung nach 2 bis 6 Minuten kolyseptische, nach 7 Minuten antiseptische Wirkung; durch 1 proz. Lösung schon nach 3 Minuten vollständige Abtötung, die durch höhere Konzentrationen in entsprechend kürzerer Zeit erreicht wird.

Anthrax: Durch 2 proz. Lösungen nach 10 Tagen noch keine Wirkung; durch 5 proz. Lösungen Abtötung nach 8 Stunden.

Im Vergleich mit der Wirkung der aus der Metakresolkaliumverbindung hergestellten Tabletten hat sich ergeben, dass die Lösung der Paralysoltabletten à 1 gr die aus der analogen Metakresolverbindung bereiteten Pastillen à 1 gr noch übertreffen, was jedoch nur auf den höheren Kreosolgehalt zurückzuführen ist. Vergleicht man die antiseptische Wirkung beider Verbindungen bei gleichem Kresolgehalt, so stehen die Lösungen der aus Parakresol bereiteten Tabletten qualitativ gegen die aus Metakresol hergestellten Pastillen etwas zurück, was mit früheren Untersuchungen über die Kresole selbst z. B. von Seybold 8) übereinstimmt. Da man aber in der Praxis nicht auf den Gehalt an Kresolen umrechnen will, so kann man die Desinfektionskraft der Paralysoltabletten infolge ihres höheren Gehaltes an wirksamer Substanz ungefähr in derselben Weise angeben, wie ich es oben für die aus der Metaverbindung hergestellten Pastillen schon getan habe, d. h. 2 Tabletten Paralysol à 1 gr entsprechen 3 gr Lysol bezw. Liq. Kresoli saponat. oder 4 gr Karbolsäure.

---

3) Wiener med. Wochenschr., No. 21 und 22, 1906.

4) Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol., **52**, 220, 1905.

5) Deutsche med. Wochenschr., 1891, No. 25.

6) Lehrbuch der Bakteriologie, 2. und 3. Auflage.

7) Zeitschr. f. angew. Chemie, 1901, No. 14 und 15.

8) Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten, 1898, Bd. 29, S. 377.

Für die gewöhnlichen Desinfektionszwecke wird demnach eine 1 proz. Paralysollösung genügen. Dieselbe ist völlig klar, wenn sie mit destillierten Wasser bereitet wird; mit Brunnenwasser entsteht eine je nach der Härte bezw. von dem Kalkgehalte des Wassers abhängige mehr oder weniger deutliche Trübung, wodurch jedoch die Durchsichtigkeit der Lösungen kaum beeinträchtigt wird; denn die Paralysoltabletten enthalten ja nur 10—15 Proz. Seife. Dieser geringe Seifengehalt macht die Instrumente nicht schlüpfrig und greift die Hände nicht an.

In warmem Wasser ist die antiseptische Wirkung der Tabletten, wie bei vielen andern Desinfektionsmitteln, noch etwas ausgiebiger, weshalb auch die Lösungen am besten mit lauwarmen Wasser bereitet werden; wenn keine besondere Eile nötig ist, so genügt zur Desinfektion der Instrumente und meist auch der Hände schon eine ½ proz. lauwarme Lösung der Paralysoltabletten.

Bei der Feststellung der antiparasitären Wirkung, die nach einem einfachen, von Herrn Prof. Dr. Uebele gezeigten und an anderer Stelle näher zu beschreibenden Verfahren an Dermatokoptesmilben versucht wurde, sind bis jetzt keine befriedigenden Resultate erhalten worden; insbesondere konnten dieselben nicht mit den von J. Brandl und F. Gmeiner*) mitgeteilten Ergebnissen, welche diese mit Liq. Kresoli saponat. und der Karbolsäure erzielten, in Einklang gebracht werden, weshalb noch einige derartige Versuche anzustellen sind.

Die klinische Prüfung, die noch fortgesetzt werden soll, hat bis jetzt gleichfalls die Uebereinstimmung in der Wirkung mit derjenigen des Parakresols ergeben. Hinsichtlich der toxischen Wirkung wurde kein wesentlicher Unterschied zwischen der Meta- und Paraverbindung der Kresoldoppelsalze festgestellt.

Nachdem es bis heute noch kein absolut ungiftiges Desinfektionsmittel gibt, muss diesem Umstand Rechnung getragen werden. Bemerkenswert ist jedoch, dass die Tabletten, in toto oder Stücken z. B. Hunden eingegeben, bei weitem nicht die grosse Giftigkeit zeigen, wie ihre Lösungen, da sie wohl wegen ihres Seifengehaltes und der festen Komprimierung sehr langsam resorbiert werden, so dass sie neben örtlichen Aetzungen nur die Wirkung kleinerer Dosen hervorrufen.

Diese Beobachtung erscheint von Wichtigkeit, falls durch irgendwelche Zufälle solche Tabletten von Kindern verschluckt werden sollten; sie können demnach nicht so giftig wirken wie eine Dose Lysol von gleichem Kresolgehalte.

Man kann daher behaupten, dass das Paralysol als feste Substanz weniger giftig wirkt als eine nach ihrem Kresolgehalte gleich starke Menge Lysol.

Die grossen Vorteile, welche diese festen Verbindungen der Karbolsäure und der Kresole vor diesen selbst haben, bestehen hauptsächlich darin, dass sie leicht mit und ohne Seifenzusatz zu haltbaren Tabletten von einheitlicher und leicht zu kontrollierender Zusammensetzung geformt werden können; denn gerade bei diesen Desinfektionsmitteln, von denen der Mediziner, sei er Arzt, Tierarzt oder Zahnarzt, sich so häufig eine Lösung von bestimmtem Gehalte in der Sprechstunde, Klinik, bei Geburten, Operationen etc. selbst anfertigen oder durch Hilfskräfte, wie Wärter, Hebammen und dergl. bereiten lassen muss, ist die Dispensation des Medikamentes in Tablettenform mehr als bei allen anderen Mitteln berechtigt und in den meisten Fällen sogar notwendig. Es bedarf daher keines weiteren Hinweises auf die oft unrichtige Darstellung von Lösungen der flüssigen Karbolsäure oder des Lysols durch das niedere Heilpersonal und die die Pflege der Patienten übernehmenden Angehörigen, wofür denselben in der Regel kein Vorwurf gemacht werden kann. Bei Verwendung der Tabletten sind solche Versehen so ziemlich ausgeschlossen.

Ganz besonders geeignet sind die Tabletten zur bequemen und gefahrlosen Mitnahme auf Reisen, für die Praxis usw. Ein Röhrchen mit 15 Tabletten hat nur die Grösse einer dicken Zigarre; der Inhalt kann wegen seiner kompakten Form im Falle des Zerbrechens des Röhrchens, was jedoch bei dem von der Fabrik verwendeten starken Glase ausgeschlossen zu sein scheint, der Umgebung keinen Schaden bereiten, wie er durch Karbolsäure oder Lysol infolge ihres flüssigen Aggregatzustandes in empfindlicher Weise entsteht.

Weitere Vorzüge dieser festen Desinfektionsmittel anzuführen, halte ich für überflüssig, da jedem Arzte die Vorteile eines festen Medikamentes in der leicht und genau dosierbaren Tablettenform gegenüber einer flüssigen Substanz zur Genüge bekannt sind.

Das Gesamtergebnis vorstehender Untersuchungen lässt sich kurz dahin zusammenfassen, dass die neuen Verbindungen, sowohl die Doppelsalze des Phenols mit Phenolkalium als auch diejenigen der Kresole mit Kresolkalium, sich im allgemeinen hinsichtlich ihrer Wirkung nicht anders verhalten wie die Karbolsäure und die entsprechenden Kresole, da sie ja keine eigentlichen Phenolate oder Kresolate, sondern Doppelverbindungen von drei Molekülen Phenol bezw. Kresol mit nur einem Molekül Kaliumphenolat bezw. Kaliumkresolat sind. Durch diese Konstitution der Doppelsalze findet die Uebereinstimmung in der Wirkung mit der Karbolsäure bezw. den Kresolen genügende Erklärung. Wir haben also in diesen Doppelverbindungen eigentlich kein neues Desinfektionsmittel, sondern nur die altbewährten guten Mittel (= die Karbolsäure und die Kresole) in anderer Form, d. h. anderem Aggregationszustande, der es ermöglicht, die betr. Präparate als haltbare Tabletten verwenden zu können; darin bestehen auch die Hauptvorzüge dieser Verbindungen.

## Vikariierende Respiration.

Von Prof. Dr. Geigel in Würzburg.

Wenn von paarigen Organen eines seinen Funktionen nicht mehr oder nicht vollständig nachkommen kann, so ist es eine häufige und allgemein wohlbekannte Tatsache, dass der andere Paarling die Funktion des geschädigten mit übernimmt, vikariierend für ihn eintritt. Bei den Lungen heisst man es allgemein das „vikariierende Emphysem“, das sich auf der noch gesunden Seite einstellt, wenn die andere Lunge in beträchtlichem Masse vom Atemgeschäft ausgeschlossen ist. Man heisst es wohl so, weil oft, aber auch nicht immer, die Lungengrenzen auf der gesunden Seite erweitert angetroffen werden, aber der Name ist so unpassend wie möglich gewählt, was man leicht einsehen kann.

Es sei auf einer Seite ein Pneumothorax oder ein massenhafter Erguss in der Pleura, dann sind die Lungengrenzen auf der anderen Seite erweitert, ohne dass das Organ überhaupt vergrössert zu sein braucht, es ist einfach eine Verlagerung der Lunge eingetreten. Es übernehme eine gesunde Lunge in diesem oder einem anderen Fall das Geschäft der erkrankten, der lahmgelegten mit; dann kann sie es nicht dadurch, dass sie sich allgemein erweitert, sondern nur dadurch, dass sie grössere Atemexkursionen macht, was dem Begriff des Emphysems bekanntlich widerspricht. Es kann bei dieser erhöhten Anstrengung und Ueberanstrengung der Lunge freilich sekundär zum Emphysem kommen, das ist aber dann nicht mehr vikariierend, sondern stört die vikariierende Tätigkeit nur, sehr zum Schaden der Kranken, weil jetzt die vikariierend verstärkte Atmung auf der gesunden Seite notleidet. Mit dem Namen „vikariierendes Emphysem“ bezeichnet man also tatsächlich Zustände, die entweder nicht „Emphysem“ oder nicht „vikariierend“ sind, es kann nur sekundäres Emphysem heissen.

Es ist vielleicht nicht unangebracht, sein Augenmerk auf die Mechanik dessen zu richten, was man besser „vikariierende Respiration“ heissen möchte.

Bei gewöhnlicher Respiration beträgt das ein- und ausgeatmete Quantum Luft für jeden Atemzug rund 500 ccm. Was eine Lunge davon weniger leisten kann, muss, wenn alles in Ordnung bleiben soll, die andere dadurch übernehmen, dass sie grössere Atemexkursionen macht. Ist eine Lunge z. B. durch Pneumothorax oder sonstwie völlig vom Atemgeschäft ausgeschlossen, so muss die andere allein den halben Liter Luft mit jedem Atemzug einziehen und ausstossen, dann ist sie in der Tat (für die Ruhe) völlig vikariierend eingetreten. Da die linke Lunge etwas kleiner ist als die rechte, wird man wohl ungefähr sagen können, dass die rechte Lunge bei linksseitiger schwerer Erkrankung etwas weniger, die linke umgekehrt bei rechtsseitiger Erkrankung oder Zerstörung der Lunge etwas mehr als 250 ccm über ihre gewöhnliche Respirationsgrösse hinaus leisten muss. Geht das, dann ist für die Ruhe eine Kompensation durch die vikariierende Tätigkeit der gesunden Lunge eingetreten. Dass dies völlig im Bereich der Möglichkeit liegt, ist längst bekannt, weiss man ja doch, dass jederzeit durch forcierte Inspiration noch rund 1500 ccm mehr als Komplementärluft eingesogen, durch verstärkte Exspiration im Maximum rund ebensoviel als Reserveluft ausgestossen werden können. Die Maximalleistung jeder Lunge für sich allein würde also (von der Differenz zwischen rechts und links abgesehen) rund 1500 ccm betragen. Eine solche übermässige Tätigkeit würde freilich nicht lang auszuhalten sein, aber immerhin stünde für einige Zeit des Mehrbedarfs z. B. bei äusserer Arbeit, beim Gehen, für eine völlig gesunde Lunge allein eine vitale Kapazität von rund 1750 ccm zur Verfügung, das Dreieinhalbfache von dem, was einer in der Ruhe braucht. In der Ruhe ist es also nicht so arg, was an Mehrleistung von einer vikariierend eintretenden Lunge verlangt wird, es sind nur 200—300 ccm, also $^1/_8$ bis $^1/_6$ dessen, wessen sie bei äusserster Anstrengung fähig wäre. Ohne Zweifel sind es hauptsächlich die inspiratorischen Muskeln, die vikariierend eingreifen und deswegen verschiebt sich auch die Mittellage der Lungengrenze etwas (wenig nur für die Ruhe) in diesem Sinn, allein es wäre ganz falsch, hieraus ein Emphysem zu diagnostizieren, weil mit jeder Exspiration die frühere exspiratorische Grenze mindestens wieder erreicht wird, die Exkursionsbreite der Lungengrenze hat zugenommen.

---

*) Albrechts Wochenschr. f. Tierheilkunde, München 1900.

Es gibt Fälle, bei denen die ganze mechanische Mehrleistung der Atmungsmuskeln einer Seite allein, der gesunden zugemutet wird. Dies ist dann der Fall, wenn z. B. ein Ventilpneumothorax schon die dauernde maximale Erweiterung der erkrankten Seite herbeigeführt hat, oder auch bei einem massenhaften Erguss in die Pleura und totaler Kompression der Lunge. Dann steht die erkrankte Seite des Thorax tatsächlich bei der Respiration still.

In vielen Fällen ist dem aber nicht so. Wo auf der kranken Seite noch irgend eine Exkursion der Thoraxwand (einschliesslich des Zwerchfells) möglich ist, da vollzieht sie sich auch, denn die Atmungsmuskeln werden nicht einseitig innerviert und in Tätigkeit gesetzt, sondern immer doppelseitig. Das ist für den Kranken nicht gleichgültig, einmal, weil auf der kranken Seite noch ausgenützt wird, was noch auszunützen ist, dann aber in noch einer Weise, die der gesunden vikariierenden Seite zu gute kommt, wovon ich mich in folgendem Falle kürzlich auf das Deutlichste überzeugen konnte.

Es war ein 48 jähr. Patient, bei dem die Zeichen einer linksseitigen Bronchostenose unverkennbar waren. Das Röntgenbild ergab einen breiten Schatten das ganze Mediastinum entlang, von oben bis unten, oben ausgebaucht, nach links mehr als nach rechts. Dieser Schatten zeigt bald auf dem Lichtschirm eine deutliche Verschiebung nach links bei jeder Inspiration, die von mir am 19. I. 07 als „sicher 1—1½ cm“ betragend geschätzt wurde. Das Atmungsgeräusch, das wenigstens vorn links ganz gefehlt hatte, fehlte auch jetzt „fast ganz“, hinten schien es etwas lauter als früher geworden zu sein. Das Phänomen der inspiratorischen Verschiebung des Tumors wurde auch hier von den Herren Mayr sen. und Rosenberger konstatiert, dessen grosser Röntgenapparat freundlichst zur Verfügung gestellt war, da bei meinem eigenen die Akkumulatoren versagten. Um kurz damit zu sein: der Tumor stellte sich als ein Aneurysma heraus, das noch zu linksseitiger Rekurrenzlähmung und durch Massenhämorrhagie am 6. II. 07 zum Exitus führte. Was uns hier interessiert, ist die Verschiebung des ganzen Inhalts des Mediastinums bei jeder Inspiration nach links, also nach der Seite, wo nachweislich die Lunge fast völlig vom Atmungsgeschäft durch Kompression des Bronchus ausgeschaltet war. Eine solche Verschiebung scheint mir nicht ohne Bedeutung für die vikariierende Atmung der gesunden Seite zu sein. So ist es möglich, dass eine gesunde Lunge nicht nur nach oben, unten und aussen sich mehr erweitert, sondern auch nach innen, nach der Seite der erkrankten Lunge hin. Und zwar geschieht dies offenbar nicht durch Tätigkeit der Muskeln auf der gesunden, sondern durch die auf der kranken Seite. Der Vorgang ist leicht verständlich. Auf der kranken Seite ziehen die inspiratorischen Muskeln geradeso wie auf der gesunden. Kann Luft in die kranke Lunge durch den Bronchus nicht eindringen, so tritt sie eben auf der anderen Seite durch den Bronchus ein und dabei wird das Mediastinum, so weit es nachgeben kann, nach der erkrankten Seite ausgebaucht. Ich weiss nicht, ob etwas ähnliches schon beobachtet worden ist und will auch hier nicht auf die Frage eingehen, wie das Phänomen gelegentlich zur Diagnose einer Bronchostenose, speziell auch für Aneurysma gegen infiltrierenden Tumor verwendet werden kann. Hier kommt es mir nur darauf an, zu zeigen, dass solche Bewegung des Mediastinum zur vikariierenden Respiration wesentlich mit beitragen kann. Bei unserem Patienten tat sie es um so sicherer, als die Lungengrenze am unteren Rand der 7. Rippe, wenig verschieblich angetroffen worden war zu einer Zeit, wo die Erscheinungen der Bronchostenose noch nicht manifest waren. Wie gross der Flächeninhalt des Mediastinum ist, darüber sagen die mir zugänglichen Werke der Anatomie nichts aus; nach meiner Schätzung dürfte er aber gewiss wenigstens 200 bis 300 qcm betragen. Leicht kann also, wenn die mittlere inspiratorische Verschiebung des Mittelfells 1 cm beträgt, hierdurch eine Menge von 200 ccm Luft über das gewöhnliche Mass in die gesunde Lunge gesogen werden. Ich weiss nicht, ob man schon an diese Art vikariierender Atmung gedacht hat.

Soweit wäre nun alles in Ordnung. Es ist die Möglichkeit gegeben, dass auch bei gänzlicher Lahmlegung einer Seite die andere reichlich den Ausfall der Respirationsluft decken kann, so lange nicht bedeutendere äussere Arbeit grösseren Sauerstoffverbrauch fordert. Aber eines kommt noch sehr wesentlich in Betracht. Die vikariierend arbeitende Lunge kann Sauerstoff in einer Menge zur Verfügung stellen, wie sie für zwei ausreichen würde, aber dieses Quantum tritt nur mit dem venösen Blute einer einzigen Lunge in Austausch, also rund mit der Hälfte Blut gegenüber der Norm. Es ist möglich, dass auch in der Verteilung des Blutes auf die Lungenarterien beider Seiten eine vikariierende stärkere Füllung auf der gesunden Seite eintritt. Für die Fälle starker totaler Kompression einer Lunge z. B. durch Ventilpneumothorax ist dies sogar nicht unwahrscheinlich. Man weiss auch, dass die Gefässe der Lunge in ihrem Kaliber schwanken können, und auch hierin könnte eine vikariierende Hyperämie der gesunden Lunge begründet sein. Vornehmlich steht aber der gesunden Lunge, falls nur überhaupt ein normales Quantum Luft zugeführt wird, ein Ueberschuss von Sauerstoff zur Verfügung. Die atmosphärische Luft enthält[1]) 20,96 Proz. $O_2$ und 0,04 Proz. $CO_2$, die ausgeatmete 16,39 Proz. $O_2$ und 4,05 Proz. $CO_2$. Würde die Sauerstoffaufnahme und Kohlensäureabgabe nur entsprechend der Differenz des Partialdruckes in Alveolarluft und Blut erfolgen, so müsste entweder zum völligen Ausgleich die doppelte Menge Blut in der Zeiteinheit durch die Gefässe der gesunden Lunge fliessen oder es müsste die Differenz des Partialdruckes steigen, damit das nötige Quantum Sauerstoff aufgenommen, an Kohlensäure ausgeschieden werden könnte.

In diesem Falle wäre ein völliger Ausgleich, d. h. die Aufnahme des gewöhnlichen Quantums Sauerstoff in der Zeiteinheit, trotz der besten vikariierenden Lungentätigkeit nur dadurch möglich, dass immer das Blut im rechten Herzen gegen die Norm etwas ärmer an Sauerstoff, etwas reicher an Kohlensäure wäre. Die Kompensation wäre nur durch venösere Beschaffenheit des Blutes und durch einen gewissen Grad von Dyspnoe zu erkaufen, an den der Kranke sich erst allmählich gewöhnen muss.

Ausgeschlossen wäre es aber auch nicht, dass die sekretorische Zelltätigkeit in der Lunge, dass die innere Gassekretion dort auch sich vikariierend ändern könnte, um einen ergiebigeren, rascheren Austausch der Blutgase zu ermöglichen. Bekanntlich ist diese sekretorische Zelltätigkeit recht unabhängig von der Gasspannung und kann Gase selbst von Orten geringeren nach solchen höheren Ortes transportieren. Welche von diesen Möglichkeiten bei der „vikariierenden Respiration" verwirklicht ist, davon wissen wir nichts und müssen uns vorläufig mit dem Verständnis der grobmechanischen Vorgänge begnügen, die von seiten der Lungenbewegung für die Kompensation des gesetzten Schadens in Betracht kommen.

---

[1]) Bohn: Handb. d. Physiol. von Nagel, I., 1, p. 133.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Würzburg (Direktor: Herr Geheimrat Prof. Dr. Hofmeier).

## Ueber Eklampsie ohne Krämpfe.*)

Von Dr. Paul Reinecke, Assistenzarzt der Klinik.

In letzter Zeit sind verschiedene Krankheitsfälle, die intra et post partum auftraten, mitgeteilt worden, die auf Grund des klinischen Verlaufes und auf Grund der pathologisch-anatomischen Organveränderungen, soweit die Frauen zur Sektion kamen, als Eklampsien ohne Krämpfe angesehen wurden.

Der klinische Verlauf dieser von Schmorl, Meyer-Wirz, Esch und Labhardt mitgeteilten Fälle lässt fast den gleichen oder doch sehr ähnlichen Symptomenkomplex erkennen. Ohne dass wirkliche Krämpfe aufgetreten wären, gehen die Frauen im tiefen Koma zugrunde. In zwei Fällen wurde schon vor Eintritt der Schwangerschaft eine Nierenerkrankung festgestellt, in einem anderen Falle trat im Koma leichte Albuminurie auf; in den übrigen Fällen wurde während der Geburt reichlich Eiweiss im Urin nachgewiesen. In dem von Esch mitgeteilten Falle trat vor der völligen Bewusstlosigkeit noch völlige Amblyopie ein, die Temperatur hielt sich in der Höhe von 39,7°. Der Puls war andauernd stark beschleunigt, auch soll zweimal Erbrechen aufgetreten sein, die Frau geht ebenfalls im tiefen Koma zugrunde Hieran schliessen sich noch zwei Fälle, die von Binder und Schlutius mitgeteilt wurden. Unmittelbar p. partum trat plötzlich vollständige Bewusstlosigkeit ein, der Puls wurde andauernd stark beschleunigt, so dass zunächst an eine schwere Blutung gedacht wurde. Die Bewusstlosigkeit wiederholte sich in dem von Schlutius mitgeteilten Falle in den nächsten Tagen mehrere Male, in dem Binderschen Falle hielt sie mit kleinen Unterbrechungen sehr lange bis zum nächsten Tage an, um dann nicht mehr wiederzukehren. In beiden Fällen wurde im Urin eine reichliche Menge Eiweiss nachgewiesen; der Eiweissgehalt geht mit dem Rückgang der bedrohlichen Symptome allmählich auf ein Minimum zurück. In beiden Fällen liess sich während der Erkrankung unzweifelhaft eine Hypertrophie des Herzens nachweisen und beide Frauen klagten kurz vor der Entbindung über Sehstörungen.

Zu eigentlichen Krämpfen kam es in beiden Fällen nicht, nur beobachtete Schlutius während des Ohnmachtsanfalles Zuckungen im Musc. supra- et infraspinatus und cucullaris deltoideus. Binder und Schlutius kommen auf Grund dieser Symptome ebenfalls zu der Diagnose Eklampsie ohne Krämpfe.

Nach Schmorl betreffen die wichtigsten Organverändeänderungen bei typischer Eklampsie die Nieren, die Leber, das Herz und das Gehirn. Schmorl glaubt nun auch solche Fälle mit Sicherheit als Eklampsie bezeichnen zu müssen, bei denen sich diese Organveränderungen nachweisen lassen, auch wenn das wichtigste Symptom, die Krämpfe, intra vitam gefehlt haben.

Bei der Niere handelt es sich nach Schmorl meist um degenerative Prozesse am sezernierenden Parenchym, besonders am Parenchym der gewundenen Harnkanälchen, an dem sich albuminöse Trübung und fettige Entartung vorfindet. Ebenso wichtig sind die Veränderungen der Leber, Nekrosen mit Thrombenbildung in den Kapillaren und inter- et intralobulären Pfortaderästchen, ferner schwere degenerative Prozesse und Nekrosen im Herzfleisch, multiple Blutungen und Erweichungsherde im Gehirn und multiple Thrombenbildung in den inneren Organen.

Wir sind in zweifelhaften Fällen, wenn also das wichtigste Symptom, die Krämpfe, gefehlt haben, um so mehr berechtigt, von Eklampsie zu sprechen, je mehr von diesen typischen Organveränderungen festgestellt werden können. Ebensogut aber, wie bei anderen Krankheiten diese oder jene für sie typische Organveränderung fehlen kann, ohne dass damit zugleich die Diagnose der betreffenden Krankheit hinfällig würde, ebenso häufig wird auch bei der Eklampsie das Gesamtbild der von Schmorl aufgestellten Organveränderungen nicht immer zu finden sein. So konnte Schmorl unter 73 Fällen 2 mal eine Nierenaffektion nicht nachweisen und zwar bei typischem klinischen Verlauf der Eklampsie.

Es ist gewiss leicht, die Diagnose Eklampsie auch aus nur einigen der betreffenden Organveränderungen stellen zu können, sobald das wichtigste Symptom, die Krämpfe, beobachtet wurden; fehlt aber dieses, so kann man auch bei Fehlen nur einer der wichtigsten Organveränderungen sehr in Zweifel kommen, ebenso wenn die an den in Betracht kommenden Organen nachgewiesenen Veränderungen anderer Art sind, als die bei dem typischen Eklampsiebefund. Wenn wir die Eklampsie als eine Intoxikation auffassen, wenn also die Organveränderungen durch die Wirkung des Eklampsiegiftes entstehen, wäre es da nicht möglich, dass das Eklampsiegift auch einmal andere Organveränderungen hervorruft als die gewöhnlich gefundenen? Es ist doch nicht ausgeschlossen, dass die betreffenden Organe auch einmal anders auf das Gift reagieren können.

Was den pathologisch-anatomischen Befund bei den oben erwähnten Fällen betrifft, so zeigen die Organe fast alle die für Eklampsie charakteristischen Veränderungen, nämlich Veränderungen am sezernierenden Parenchym der Nieren, multiple hämorrhagische und anämische Nekrosen der Leber, schwere parenchymatöse Degeneration, Nekrosen und Blutungen im Herzfleisch, multiple Erweichungsherde und Blutungen im Gehirn, sowie multiple Thrombenbildung in den inneren Organen.

Im Falle Esch wurden die Nieren nicht untersucht; es konnte aber intra vitam durch Untersuchung des Urins eine Affektion derselben festgestellt werden.

Anschliessend hieran möchte ich Ihnen einen Fall mitteilen, den ich auf der geburtshilflichen Abteilung der Universitäts-Frauenklinik Würzburg zu beobachten Gelegenheit hatte.

Es handelt sich um eine 19 jährige ledige I. Para. Sie gibt bei ihrer Aufnahme abends an, dass sie seit Mittag desselben Tages leichte Wehen verspüre. Sie will nie ernstlich krank gewesen sein. Ihre letzte Periode hatte sie von Ende April bis anfangs Mai. Die Schwangerschaft verlief ohne Störungen.

Status: Mittelgrosses gutgenährtes Mädchen, mässiges Fettpolster, graziler Knochenbau. Keine Zeichen früherer Rachitis. Keine Oedeme.

Das Abdomen gleichmässig oval aufgetrieben. Fundus steht in der Mittellinie 2 querfingerbreit unterhalb des Proc. ensiform., seitlich reicht er bis zum Rippenbogen. Im Fundus der Steiss, der Rücken liegt rechts vorne, kleine Teile links, der Kopf steht im Beckeneingang.

Introitus und Vagina eng. Portio, Zervikalkanal verstrichen. Aeusserer Muttermund bequem für einen Finger durchgängig.

Der Kopf steht beweglich im Beckeneingang, die Blase steht. Kleine Fontanelle rechts vorne, die Pfeilnaht verläuft im linken schrägen Durchmesser.

Nach Anamnese und Befund befindet sich also die Gravida am regelmässigen Ende der Schwangerschaft, das Kind liegt in zweiter Schädellage.

Da die Wehen sehr schwach sind und nur sehr selten auftreten- wird vorläufig von einer Verbringung der Kreissenden ins Kreisszimmer abgesehen.

Am nächsten Morgen sind die Wehen kaum stärker. Gravida hat während des grössten Teiles der Nacht geschlafen, sie ist auf.

Bei der abendlichen Visite um 5 Uhr liegt Gravida bereits im Bett. Auf Befragen gibt sie an, dass sie nachmittags 2 mal erbrochen habe, worauf sie sich zu Bett gelegt hätte. Auch will sie 2 mal Stuhlgang gehabt haben. Urin wurde kurz vorher gelassen, wurde aber nicht aufgefangen. Gravida liegt mit angezogenen Beinen da, der Leib stark eingezogen, sie klagt über Schmerzen in der Magengegend.

Der Puls ist stark beschleunigt und auffallend klein, die Temperatur beträgt 36,8° C. Die Atmung ist etwas beschleunigt, die oberen und unteren Extremitäten fühlen sich auffallend kühl an. Beim Katheterisieren der Blase entleert sich nur ein Tropfen Urin, nicht einmal zur Untersuchung ausreichend. Die Beine werden in warme Tücher geschlagen; ausserdem bekommt sie Milch und Wernarzer Wasser. Um 8½ Uhr abends hat Gravida auf Genuss von Milch und Wernarzer Wasser schwärzliche dünnflüssige Massen erbrochen. Sie klagt über Leibschmerzen, ist sehr unruhig. Sensorium vollkommen frei. Abdomen nur in der Magengegend etwas druckempfindlich, keine peritonitischen Symptome. Puls klein und frequent 120. Atmung noch mehr als vorhin beschleunigt. (60 Atemzüge in 1 Min.) Die Extremitäten fühlen sich kühl an. Der Zustand der Gravida bessert sich nicht. Sie macht den Eindruck einer Vergifteten. Sie selbst bestreitet aber entschieden Gift in irgend einer Form genommen zu haben. Es wird wegen Verdachtes auf Vergiftung Rizinusöl per os in Kapseln gegeben, ausserdem ein Kochsalzeinlauf gemacht. Bald darauf stellt sich wieder Erbrechen ein. Die kindlichen Herztöne sind deutlich hörbar.

---

*) Vortrag, gehalten in der fränkischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Von 10 Uhr abends wird der Puls noch schlechter, zeitweise kaum fühlbar, trotzdem nach und nach 6 ccm Kampher subkutan gegeben wurden. Sensorium ist bis 10½ Uhr vollkommen frei. Von dieser Zeit ab gibt Gravida nur noch auf dringendes Zureden Antwort. Von 11½ Uhr ab antwortet sie gar nicht mehr. Sensorium vollständig geschwunden. Der Radialpuls ist nicht mehr fühlbar. Die Atmung nimmt Cheyne-Stokesschen Typus an. Ab und zu leises Stöhnen. Herztöne des Kindes nicht mehr zu hören. Unter zunehmender Zyanose erfolgt gegen 2 Uhr nachts der Exitus im tiefen Koma.

Leider versäumte ich, da ich den Fall anfangs nicht so schwer einschätzte, an die Entbindung durch Sectio caesarea zu denken. Um 9½ Uhr waren noch deutlich die kindlichen Herztöne zu hören; es wäre also möglich gewesen, wenigstens das Kind zu retten.

Am nächsten Tage gab die Mutter der Gestorbenen noch an, dass ihre Tochter in den letzten Tagen auffallend still gewesen wäre, aber irgendwelche Schmerzen nicht geklagt hätte. Einen Selbstmord durch Vergiftung hält sie für ausgeschlossen.

Am Tage p. mort. fand die Sektion statt, die Herr Prosektor Dr. Schminke ausführte. Er war so liebenswürdig, mir das Resultat seiner mikroskopischen Untersuchungen mitzuteilen, wofür ich ihm auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank sage.

Dem pathologisch-anatomischen Befunde ist folgendes Wichtige zu entnehmen:

Makroskopisch wurde eine Degeneration des Herzmuskels nachgewiesen. Auf dem perikardialen Ueberzug kleine Blutaustritte, ebenso auf der hinteren Fläche des Herzens. Im Endokard des rechten Herzens flächenhafte Blutungen. An den Nieren ist schon makroskopisch eine akute parenchymatöse Entzündung nachweisbar. Die mikroskopische Betrachtung der Niere lässt ebenfalls Reizung und degenerative Prozesse am sezernierenden Parenchym erkennen. Im Bereich der Rinde an den Tubuli contorti Quellung der Epithelien, Auflockerung des Plasmas derselben, körnige Trübung und starke vakuoläre Degeneration. Im Lumen reichlich Gerinnselbildung. An einzelnen Stellen kann man auch vollkommenen Zerfall der Zellen, homogene Eiweisskoagula und Desquamation dieser Massen in die Tubulilumina zu erkennen. Auch an den Glomeruli sind degenerative Prozesse deutlich. Auch die Henleschen Schleifen weisen an den Epithelien starke Degeneration auf. Ueber weite Strecken sind die Epithelien hier mortifiziert und ins Lumen abgestossen, kurz das Bild einer akuten parenchymatösen Nephritis.

Makroskopisch fällt die exquisit safrangelbe Farbe der Oberfläche und der Schnittfläche der Leber auf, die Läppchenzeichnung ist deutlich. Mikroskopisch ist eine starke Fettinfiltration zu erkennen über weite Strecken des Organs in multiplen Tröpfchen; bei der Ausdehnung dieser Fettinfiltration, sodann der Einlagerung des Fettes in Form multipler Tröpfchen ist trotz Fehlens anderer Erscheinungen der Degeneration an einen degenerativen Prozess zu denken. Von kapillären Thrombosen nichts nachzuweisen. Im Gehirn ebenfalls keine Veränderungen. Die Harnblase ist leer, der rechte Ureter etwas erweitert.

Die Schleimhaut des Oesophagus in den unteren Partien schwärzlich verfärbt. Hier wie an der Schleimhaut des Magens keine Zeichen von Verätzung.

Zusammengefasst haben wir also Veränderungen des Herzens (Degeneration des Herzmuskels, Blutaustritte im Endokard und auf dem Perikard), der Nieren (akute parenchymatöse Entzündung), der Leber (fettige Degeneration).

Die auffallend gelbe Farbe der Leber, die übrigens auch von Esch erwähnt wurde, liess an eine Phosphorvergiftung denken, zumal von vornherein eine Vergiftung angenommen wurde. Eine Untersuchung des Darminhaltes auf organische und anorganische Gifte, die von Herrn Prof. Medikus vorgenommen wurde, fiel aber negativ aus.

Für irgend eine andere Erkrankung ist weder das klinische Bild, noch der pathologisch-anatomische Befund charakteristisch, so komme ich denn auf Grund des klinischen Verlaufes und auf Grund des pathologisch-anatomischen Befundes zu der Diagnose „Eklampsie ohne Krämpfe“, wenn auch die Leberveränderungen nicht gerade den für Eklampsie typischen Charakter haben und wenn auch Veränderungen im Gehirn und multiple Thrombosen in den inneren Organen nicht gefunden wurden.

---

Aus dem Pathologischen Institut in Leipzig (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Marchand).

## Ueber Gehirnabszess durch Streptothrix.*)

Von Dr. med. M. Loehlein.

Die Sektion eines am Tage vor seinem Tode in die medizinische Klinik aufgenommenen 58 jährigen Mannes (No. 1867, 1906) ergab neben Schrumpfnieren hohen Grades und deren Folgezuständen (hochgradige Herzhypertrophie) als auffälligsten Befund eine umfangreiche Abszessbildung im Gehirn.

Nahe dem vorderen Pole des rechten Schläfenlappens bis dicht unter dessen Oberfläche gelegen findet sich ein taubeneigrosser Eiterherd, aus dem sich an einer am seitlichen Umfang des Schläfenlappens beim Eröffnen des Schädels entstandenen Verletzung dicker grünlichgelber, fadenziehender Eiter entleert. Die Gefässe der Pia sind allenthalben ziemlich stark mit Blut gefüllt, besonders auch in der Gegend dieses Herdes; die Maschen der Pia sind übrigens hier wie auch an der übrigen Grosshirnoberfläche frei von Exsudat. Beim Einschneiden in den Schläfenlappen (von der Unterfläche aus und in ungefähr sagittaler Richtung) zeigt sich, dass der erwähnte Abszess nach hinten und medianwärts mit einem zweiten kleineren Herd in breitem Zusammenhang steht, der Eiter von der gleichen Beschaffenheit enthält wie jener; dieser zweite Abszess hat am grösseren Teile seines Umfanges eine deutliche grau-rötliche, derbe Kapsel. Ein dritter, knapp kirschgrosser Eiterherd folgt in der Marksubstanz des Schläfenlappens noch weiter nach hinten; er steht mit den beiden ersteren nicht in einem mit blossem Auge nachweisbaren Zusammenhang. Die Gehirnsubstanz in der Nachbarschaft der Abszesse stark durchfeuchtet, weich; diese Beschaffenheit setzt sich bis in die Gegend des Unterhorns des rechten Seitenventrikels fort. Bei der Eröffnung der Seitenventrikel zeigen sich die Plexus chorioidei ganz eingehüllt in dicke gelbe eitrige Exsudatmassen; im Lumen der Ventrikel eine dünne, schwach graugefärbte, mit weisslichen Wolken durchsetzte Flüssigkeit. Auch im IV. Ventrikel leicht getrübte Flüssigkeit.

Die erste Vermutung, dass es sich um eine otogene Eiterung handle, fand keine Stütze in dem Befund der rechten Paukenhöhle, die keinerlei pathologische Veränderungen zeigte. Dagegen brachte die bakteriologische Untersuchung an Abstrichpräparaten die Feststellung grosser Mengen feiner verzweigter Pilzfäden, die nach Grösse und morphologischem Verhalten sogleich mit Sicherheit als Streptothrixelemente angesprochen werden konnten.

Angesichts der Häufigkeit des Vorkommens von (Streptothrix-) Abszess des Gehirns bei Lungenaffektionen war das Bestehen von ausgedehnten Bronchiektasien mässigen Grades besonders in beiden Unterlappen von Interesse. Leider wurde der Versuch von mir unterlassen, in den Lungen bezw. Bronchien und Bronchialdrüsen nach Pilzelementen zu suchen. Dass hier die primäre Lokalisation der Streptothrix mit nahezu völliger Bestimmtheit trotz des mangelnden Nachweises angenommen werden muss, scheint mir nach unseren Kenntnissen über gleichartige Fälle sicher.

Der Fall stellt darnach einen Parallelfall zu der bekannten ersten vollständigen einschlägigen Beobachtung von Eppinger dar, übrigens wie ich sogleich näher darlegen werde, auch hinsichtlich der Aetiologie im strengsten Sinne, da es sich in meinem Falle um dieselbe Streptothrixart handelt, die Eppinger zuerst gefunden hat.

Ich möchte der Beschreibung des Pilzes selbst nur noch eine kurze Erörterung der Pathogenese der Gehirnaffektion auf Grund der histologischen Untersuchung voranschicken. Dass die ursprüngliche Ansiedelung der Streptothrix im Gehirn auf embolischem Wege entstanden ist, bedarf nicht der Besprechung. Ueber das Alter einerseits, über die Verbreitung der Eiterung an Ort und Stelle andererseits konnte folgendes zur Aufklärung dienen: In Schnitten von der Wand des an zweiter Stelle genannten Abszesses und seiner Umgebung zeigt sich die schon makroskopisch erkennbare Kapsel als aus groben, von sehr zahlreichen, strotzend mit Blut gefüllten Gefässen durchsetzten Bindegewebsfasern gebildet, in deren Maschen mehr oder weniger reichlich Leukozyten liegen. Nach der Beschaffenheit dieser „Kapsel“ kann man wohl sicher auf ein Alter des Herdes von mindestens einigen Wochen schliessen. Den Zeitpunkt der ersten embolischen Ansiedelung freilich kann man auch nicht annäherungsweise genauer bestimmen.

---

*) Nach einem in der Medizinischen Gesellschaft zu Leipzig am 29. I. und 26. II. 1907 gehaltenen Vortrag.

Was die Verbreitung der Eiterung und besonders ihr Uebergreifen auf die Seitenventrikel anlangt, so war bei dem Fehlen einer eitrigen Infiltration der Pia des Grosshirns in der Nachbarschaft der Abszesse von vorneherein die Wahrscheinlichkeit gross, dass das Unterhorn direkt vom Schläfenlappen aus infiziert worden sei. Hierfür ergab die histologische Untersuchung insofern Anhaltspunkte, als sich ausgedehnte streifenförmige, eitrige Infiltrate auch ausserhalb der Abszesse in der Schläfenlappensubstanz fanden — am gehärteten Präparat auf der Schnittfläche mit blossem Auge leicht erkennbar.

In diesen Infiltraten fanden sich — wie im Innern der abszedierenden Herde — grosse Mengen der charakteristischen verzweigten Fäden, nirgends andere Mikroorganismen. Dieselben Streptothrixelemente fanden sich — ebenfalls sehr reichlich — in Abstrichen und Schnittpräparaten von den Plexus.

Zur Kultur des Pilzes waren am Tage der Autopsie von dem Eiter der Abszesse Agarplatten gegossen und teils frei, teils in Wasserstoffatmosphäre in den Brütschrank gebracht worden; ausserdem waren gewöhnliche Agarröhrchen in grösserer Zahl geimpft worden. Auf allen beschickten Nährböden entwickelte sich innerhalb 48 Stunden — von einzelnen zweifellos akzidentellen Verunreinigungen abgesehen — eine Reinkultur von Streptothrix Eppingeri, wie sich aus den folgenden Einzelangaben über das weitere Verhalten der Tochterkulturen ergibt:

Agar-Oberfläche: (bei 37°) nach 36—48 Stunden (bei spärlicher Aussaat) kleinste, runde, nagelkopfartige Kolonien von schwach grauer Farbe und etwas glänzender Oberfläche, die (besonders deutlich unmittelbar nach der Isolierung) feine wurzelartige Fortsätze in die Tiefe des Nährbodens ausstrecken. Nach mehreren Tagen fangen die Kulturen an, sich mehr oder weniger deutlich gelb zu färben. Alte Agarkulturen zeigen schöne Orangefärbung.

Agarplattenkultur: runde Kolonien mit dichterem Zentrum und lockerer peripherer Zone.

Agarstichkultur: Ganz überwiegendes Wachstum an der Oberfläche, wo sich — bei reichlicher Einsaat — eine dicke, gerunzelte Pilzmembran von anfänglich grauer, später gelber, schliesslich orangegelber Farbe bildet.

Bouillonkultur (bei 37°): Stärkstes Wachstum an der Oberfläche; Bildung eines grauweissen Häutchens, das später allmählich orangegelb bis rötlich wird, und das — bei Vermeidung von Erschütterungen des Röhrchens — an Ort und Stelle bleibt. In Röhrchen, die geschüttelt worden sind, sinken Fetzen der Oberflächenkolonien zu Boden und bilden einen grauweisslichen bis höchstens schwach gelblichen Bodensatz.

Gelatinestichkultur bei 22°: nach Wochen kein deutliches Wachstum; keine Verflüssigung des Nährbodens.

Kartoffelkultur (bei 37°): nach 2—3 Tagen grauer Rasen, der sich allmählich mit einem dicken streuzuckerartigen weissen Belag bezieht, im Brütschrank auch nach vielen Wochen seine Farbe nicht ändert, während beim Stehen am Lichte nach einigen Tagen gold- bis orangegelbe Färbung auftritt.

Zur Morphologie des Pilzes habe ich nur folgende Bemerkungen zu machen: Eigenbewegungen habe ich an den verschiedenen Elementen dieser Streptothrix, auf deren Beschreibung ich verzichten kann, ebensowenig wahrgenommen, wie an einer anderen, früher von Engelhardt und mir beschriebenen menschenpathogenen Streptothrixart.

Kolbenbildung nach Art des typischen Aktinomyzes habe ich weder in Ausstrichen noch in Schnitten beobachtet. „Säurefestigkeit“ besitzen einzelne Elemente älterer Kolonien; junge Fadengeflechte dagegen nicht. Zur Färbung empfiehlt sich am meisten die Gramsche Methode.

Die Prüfung der Pathogenität für Tiere erfolgte an einem Hunde, mehreren Kaninchen und Meerschweinchen.

Der Hund, ein kräftiger Dachshund, erhielt in den peripheren Teil der freigelegten linken Arteria carotis communis eine Dosis von 1,5 ccm einer dicken Emulsion von mehrtägiger Agarkultur, zeigte aber — nach dem Ueberstehen der ersten Folgen des Eingriffes — dauernd keine Symptome (Beobachtungsdauer 6 Wochen). Eine zweite Injektion einer noch grösseren Dosis (über 2 ccm) in die andere Karotis hatte ebenfalls dauernd keine nachweisbaren Folgen. Pathogenität der Streptothrix für Hunde kann danach jedenfalls nicht behauptet werden.

Die Versuche an Kaninchen und Meerschweinchen dagegen führten zu positiven Resultaten, die in allen wesentlichen Einzelheiten den von Eppinger mit seinem Pilz erzielten analog sind, d. h. es kam bei intravenöser, subkutaner und intraperitonealer Injektion etwas grösserer Dosen zur Ausbildung einer ausgesprochenen „Pseudotuberkulose“, die bei intravenöser Injektion ganz generalisiert war.

Zwei mittelgrosse Kaninchen, die am 21. XII. 06 je 2 ccm einer Emulsion von 14 Tage alter Agarkultur intravenös (Vena jugularis externa) erhalten haben, starben am Morgen bezw. Nachmittag des 24. XII. Bei der Autopsie von Kaninchen I zeigten die Lungen etwas vermehrten Blutgehalt und vermehrte Konsistenz, einzelne hämorrhagische Fleckchen und zahlreiche mit blossem Auge eben sichtbare graue und mehr graugelbliche, im Parenchym unregelmässig verteilte Herdchen. In der Wand beider Herzventrikel zahllose kleinste und bis stecknadelkopfgrosse graugelbliche oder intensiv gelbliche Herdchen, die Leber ganz durchsetzt von kleinsten gelblichen Knötchen, die Milz, stark geschwollen, zeigte auf der Schnittfläche grosse unregelmässige, zu eichblattförmigen Figuren konfluierende opake gelbe Herde. In der Wand des Uterus zahlreiche tautropfenähnliche stark prominente kleine Knötchen, in beiden Nieren sehr zahlreiche teils rundliche, teils unregelmässiger gestaltete gelbliche Herde, besonders in der intermediären Zone.

Von den mikroskopischen Befunden sollen nur einige Einzelheiten kurz hervorgehoben werden. In den Lungen finden sich einmal im Anschluss an Pilzembolien kleinerer Arterienäste, die zweifellos als unmittelbare Folge der Injektion entstanden sind, sehr zellreiche Herdchen mit dichten Pilzgeflechten im Zentrum, die im wesentlichen aus polymorphkernigen Leukozyten und Rundzellen bestehen, ferner finden sich an vielen Stellen in grosser Ausdehnung die Kapillaren vollgepropft von Pilzgeflechten, zwischen denen mehr oder weniger zahlreiche Leukozyten liegen, endlich finden sich in Lungenvenenästen häufig, und zwar besonders an der Einmündungsstelle kleinerer in grössere Aeste pilzförmig ins Lumen vorspringende Thromben, die zuweilen massenhafte Streptothrixfäden enthalten. Die Herdchen im Herzmuskel besitzen ein oft von dichten Pilzgeflechten teils umgebenes, teils durchwuchertes, meist in der Faserrichtung länglich gestrecktes, nekrotisches Zentrum, das von einer schmalen, hauptsächlich aus polymorphkernigen Leukozyten gebildeten Infiltrationszone umgeben ist. Ganz ähnlich verhalten sich die Herdchen in der Leber. In der Milz erweisen sich die opaken gelblichen Herde gleichfalls als homogene nekrotische Partien. Zahlreiche ganz ähnliche Herdchen, die makroskopisch nicht erkennbar waren, finden sich auch in den Nebennieren. An Schnitten der Uteruswand zeigten sich in allen Schichten derselben auf der Schnittfläche kreisrunde, nach dem Lumen bezw. nach der Serosaseite zu oft halbkugelig prominente, sehr zellreiche Knötchen mit massenhaften im ganzen radiär angeordneten Pilzelementen. In den Nieren finden sich ungemein zahlreiche Kapillarembolien, einerseits in den Kapillaren der Rinde, wo ausgedehnte Gitterfiguren von den ganz durch gewucherte Pilzelemente erfüllten Rindenkapillaren gebildet werden, andererseits in den Schlingen der Glomeruli, die schwere Veränderungen aufweisen, deren Schilderung im einzelnen zu weit führen würde.

Der Befund bei dem zweiten Kaninchen war nur insofern etwas abweichend, als hier die Beteiligung des Uterus fehlt — aus der Milz und den Nieren von Kaninchen II wurden Reinkulturen der Streptothrix gezüchtet.

Ein Meerschweinchen, das intraperitoneal mit $^1/_3$ ccm einer Emulsion von 10 Tage alter Bouillonkultur injiziert war, starb nach 5 Tagen mit ausgedehnter „Pseudotuberkulose“ von Netz und Peritoneum (parietale und viszerale) und einzelnen grösseren gelblichen Knoten in Nieren und Milz. In Ausstrichen der Knoten liessen sich zahlreiche charakteristische Pilzelemente nachweisen, auch die Kultur war positiv.

Auch die subkutane Infektion eines Meerschweinchens unter der Bauchhaut mit einer gleichen Dosis führte zum Exitus nach 9 Tagen. an der Injektionsstelle fand sich ein zehnpfennigstückgrosser Herd von käseähnlicher Beschaffenheit in der Bauchwand. Zahlreiche stecknadelkopf- bis reiskorngrosse gelbliche Knoten fanden sich subperitoneal und subpleural, kleinere und grössere ähnliche Knoten in beiden Nieren, vereinzelte in den Lungen. Die Milz geschwollen, aber makroskopisch frei von Herden.

Die wenigen Tierversuche gestatteten den Schluss, dass eine Wucherung der Streptothrix im Körper des Kaninchens und Meerschweinchens zweifellos zustande kommt und dass der Organismus dieser Tiere entsprechend den Angaben Eppingers mit einer „Pseudotuberkulose“ auf den Eindringling reagiert. Dass es sich dabei nicht um eine einfache „Fremdkörperreaktion“ handelt, sondern dass die Streptothrix im Tierkörper zu lebhafter Wucherung fähig ist, scheint mir nach den mitgeteilten Befunden hinreichend bewiesen. Kolbenbildung ist in diesen wenigen Versuchen nicht beobachtet worden. Dass sie unter Umständen bei der Eppingerschen Streptothrix vorkommt, ist nach den Beobachtungen von Lubarsch und von MacCallum sichergestellt.

Das Gesamtergebnis der Beobachtungen ist dahin zusammenzufassen, dass ein vollkommer Parallelfall zu der ersten einschlägigen Beobachtung Eppingers vorliegt, da es sich hier wie dort um die Entstehung embolischer Abszedierung im Gehirn durch eine nach ihren morphologischen, kulturellen und tierpathogenen Eigenschaften sicher zu identifizierende Streptothrix handelt. Eine vollkommen analoge Beobachtung ist seit der ersten Mitteilung von Eppinger von Horst veröffentlicht worden. Dieselbe Streptothrixart ist ferner beim Menschen von Aoyama und Myamoto (Empyem), Schabad (Empyem) und Mac Callum (postoperative Peritonitis) gefunden worden. Auf die sehr umfangreiche Literatur von Streptothrixerkrankungen des Menschen soll im übrigen nicht eingegangen werden [1]), zumal da neuerdings umfassende Zusammenstellungen der einschlägigen Angaben erschienen sind. Ich möchte aber die Gelegenheit benutzen, um eine von Engelhardt und mir vor mehreren Jahren eingehend beschriebene einschlägige Mitteilung in Erinnerung zu bringen, die den meisten späteren Bearbeitern ähnlicher Fälle entgangen zu sein scheint, umsomehr, als es sich nach der Schwere des Krankheitsverlaufes und dem anatomischen Befund um eine exzeptionelle Beobachtung handelte. In dem betreffenden Falle fanden sich nämlich, verursacht durch eine von der hier beschriebenen abweichende Streptothrix, massenhafte, zum Teil sehr grosse Abszesse in allen lebenswichtigen Organen: das Gehirn war ganz durchsetzt von Abszessen, sehr grosse Abszesse fanden sich in der Leber, kleinere in beiden Lungen, im Myokard, in der Milz. Es handelte sich also um eine generalisierte Pyämie von einer Schwere, wie sie überhaupt selten zur Beobachtung kommt.

Bei der grossen Unsicherheit, die bezüglich der Nomenklatur in den einschlägigen Mitteilungen herrscht, möchte ich nur bemerken, dass ich aus praktischen Gründen hier, wie in meiner erwähnten früheren, mit Engelhardt gemeinschaftlich veröffentlichten Mitteilung an der Bezeichnung „Streptothrixinfektion“ festhalte. Die erste Bedingung für eine einheitliche Bezeichnung der hierher gehörigen Krankheitsfälle scheint mir eine Einigung über die Bezeichnung des botanischen Genus — Streptothrix oder Aktinomyzes — zu sein. Von botanischer Seite tritt man aus historischen Gründen für den Gattungsnamen Aktinomyzes ein. In der medizinischen Literatur wird man bis zur endgültigen Entscheidung dieser Frage am besten wohl an der auch hier gewählten Bezeichnungsweise Streptothrix festhalten.

Literatur:

Aoyama und Miyamoto: Mitt. a. d. Mediz. Fakult. z. Tokio, Bd. 4, p. 231 f. — MacCallum: Zentralbl. f. Bakteriol., Bd. 31, p. 529. — Engelhardt und Löhlein: Deutsch. Arch. f. klin. Med., 75, p. 112. — Eppinger: Zieglers Beitr., Bd. 9, p. 287. — Horst: Ztschr. f. Heilk., 24, Heft 4. — Lubarsch: Ztschr. f. Hyg., Bd. 31, p. 187.— Schabad: Ztschr. f. Hyg., Bd. 47, p. 41.

## Was berechtigt uns, auf Grund der funktionellen Hörprüfung Simulation bezw. Uebertreibung als vorliegend anzunehmen? Wie verfahren wir am besten, um bei dem der Simulation bezw. Uebertreibung Ueberführten einen Einblick in das wirklich vorhandene Gehör zu erlangen?

Von Dr. Robert Dölger,
Stabsarzt und Spezialarzt für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten in Frankfurt a. M.

Zur Entlarvung der Simulation bezw. Uebertreibung von Schwerhörigkeit existieren zahlreiche besondere Methoden und tauchen immer wieder neue auf. Sie sind aber oft recht unzuverlässig und richten dadurch mehr Schaden an als sie nützen. Mir kam ein Fall vor, in welchem auf Grund einer dieser Methoden (des bekannten, vielfach angewandten doppelseitigen Hörrohrversuches) die Diagnose „einseitige Taubheit“ gestellt worden war, während die nun vorgenommene funktionelle Prüfung den Untersuchten als Simulanten entlarvte.

Anderseits sind mir Fälle begegnet, in welchen der Simulation verdächtige Leute durch die funktionelle Prüfung von diesem Verdacht gereinigt werden konnten.

Wir haben also in der funktionellen Hörprüfung ein sicheres Hilfsmittel nicht nur zur Begründung vorhandener, auf krankhafter Grundlage beruhender Schwerhörigkeit, sondern auch zur Entlarvung vorgetäuschter Schwerhörigkeit.

Mit Rücksicht auf die Wichtigkeit dieser Frage sowohl im Militär- wie im Zivilleben erscheint es mir zweckdienlich, die funktionellen Befunde, welche die Annahme von Simulation oder Uebertreibung berechtigt erscheinen lassen, einmal kurz zusammenzufassen.

Wir sind berechtigt, Simulation bezw. Uebertreibung als vorliegend anzunehmen

1. wenn der Untersuchte bei der Hörprüfung für Sprache wohl die entsprechende Lippenbewegung des Anlautes der vorgesprochenen Prüfungsworte macht, dieselben aber gar nicht oder nur zögernd ausspricht.

Beobachtung der Lippen durch den das Ohr verschliessenden Assistenten ist deshalb notwendig.

2. wenn der Untersuchte bei wirklichem oder nur scheinbarem Verschluss des einen normalen oder annähernd normalen Ohres in nächster Nähe des anderen Ohres forcierte Flüstersprache, Umgangssprache oder Töne der Bezold-Edelmannschen Tonreihe von c'' = 512 Doppelschwingungen an nach aufwärts angeblich überhaupt nicht hört.

Wir sind nämlich nicht in der Lage, selbst durch festesten Verschluss eines Ohres das andere normale oder annähernd normale Ohr für die Sprache wie auch für den oberen Teil der Tonreihe ganz vom Hörakt auszuschliessen.

3. wenn der Untersuchte bei einseitig normalem oder annähernd normalem Gehör die auf den Scheitel aufgesetzte Stimmgabel A, c' oder a' angeblich überhaupt nicht hört.

Die Knochenleitung fällt erfahrungsgemäss gänzlich nur aus bei doppelseitiger Taubheit oder bei hochgradiger, der Taubheit nahekommender doppelseitiger Schwerhörigkeit.

4. wenn der Untersuchte die auf den Scheitel aufgesetzte Stimmgabel A, c' oder a' angeblich in das normale oder annähernd normale Ohr hört, bei wirklichem oder auch nur scheinbarem Verschluss desselben aber überhaupt nicht mehr; oder wenn er die auf den Scheitel aufgesetzte Stimmgabel angeblich in beiden Ohren hört, bei Verschluss des einen Ohres aber angeblich im anderen, bei Verschluss der beiden Ohren angeblich überhaupt nicht mehr.

In Wirklichkeit müsste die Stimmgabel bei Verschluss des Ohres, auf dem sie zuerst gehört wurde, verstärkt gehört werden.

5. wenn der Untersuchte die unbelasteten Stimmgabeln a' und c'' längere oder kürzere messbare Zeit (20 Proz. ihrer Hördauer nach stärkstem Anschlag oder länger) per Luftleitung auf einem Ohr bei gutem Verschluss des anderen Ohres hört, Flüsterlaute oder Umgangssprache (bei event. doppelseitiger Schwerhörigkeit) auch aus nächster Nähe des Ohres angeblich nicht.

Der Stimmgabelton a' grenzt unmittelbar an die von Bezold für das Sprachverständnis als unbedingt notwendig bezeichnete Tonstrecke b'—g'' der Bezold-Edelmannschen Tonreihe; c'' ist in ihr enthalten. Bei genügendem Gehör für diese Töne (Hördauer 20 Proz. und mehr) ist auch genügendes Gehör für Sprache vorhanden.

6. wenn bei öfterer Wiederholung der funktionellen Prüfung die Angaben des Untersuchten über perzipierte Tonstrecken, Hördauer einzelner Töne und Hörweite für Sprache jedesmal wesentlich andere Ergebnisse zeitigen.

Umgekehrt dürfen wir in dem völligen Gleichbleiben der Angaben des Untersuchten den Gegenbeweis erblicken in den etwa zu Unrecht der Simulation oder Uebertreibung geziehenen Fällen.

Gelingt es uns so im allgemeinen leicht, im Verlauf einer exakten funktionellen Hörprüfung einen Simulanten als solchen zu entlarven, so gestaltet sich unsere weitere Aufgabe, einen Einblick in das wirklich vorhandene Gehör eines Simulanten zu erlangen, oft sehr viel schwieriger.

---

[1]) Auf eine, wie mir scheint, bisher einzig dastehende Beobachtung, die von zur Nedden stammt, möchte ich aufmerksam machen (Klin. Monatshefte für Augenheilkunde, 1907, pag. 152): Es handelt sich um eine beim Menschen spontan entstandene, durch eine Streptothrix verursachte Keratitis.

Die psychologischen Vorgänge im Innern eines Simulanten berücksichtigend, werden wir im allgemeinen um so eher zum Ziele gelangen, je mehr wir ihm den Weg zur Wahrheit zu erleichtern suchen und ihm über das beschämende Gefühl des Eingestehens einer bewussten Unwahrheit hinweghelfen. So werden wir bei vielen derartig entlarvten Simulanten ein dankbares Verständnis finden, wenn wir das unglaubwürdige Untersuchungsergebnis zu erklären versuchen durch wohl vorhandene grosse Schwankungen des Gehörs zu verschiedenen Zeiten, ev. bei Witterungswechsel und — mit der Begründung der angeblich immer hörverbessernden Wirkung einer Lufteintreibung in solchen Fällen — eine Lufteintreibung vornehmen (ganz abgesehen natürlich von den mit Einsenkungserscheinungen am Trommelfell einhergehenden Prozessen, bei welchen Lufteintreibungen zur Diagnosestellung überhaupt gehören). In einem grossen Prozentsatz der Fälle erlangen wir bei der nun folgenden Hörprüfung richtige Angaben.

In anderen Fällen hinwiederum bedarf es unserer ganzen Ruhe, Ausdauer und Geduld, um erst nach wiederholten Lufteintreibungen in grösseren oder kleineren Zwischenpausen (Tage oder Wochen) unter allmählichen Zugeständnissen ein richtiges Hörrelief zu bekommen.

Als wichtigste Zugeständnisse dürfen wir stets betrachten die längere oder kürzere Perzeption der Stimmgabel a' per Luftleitung, weil dies einen Schluss auf das vorhandene Sprachgehör auf dem betreffenden Ohr zulässt (siehe oben 5.), sowie natürlich vor allem das Hören von Flüstersprache selbst (oder bei doppelseitiger Schwerhörigkeit auch Umgangssprache), wenn auch zunächst nur unmittelbar vor dem Ohre. Haben wir dies erreicht, so verfahren wir fortan am besten in folgender Weise bei der Hörprüfung für Sprache: Wir verbinden die Augen des Untersuchten mit einem undurchsichtigen Tuche; ein Assistent verschliesst das eine Ohr, indem er einen angefeuchteten Wattepfropf mit dem Zeigefinger fest in den Gehörgangseingang drückt und beobachtet unauffällig gleichzeitig die Lippenbewegungen. Wir stellen uns nun in einer Entfernung von 3 m, nicht wie gewöhnlich mit zugewandtem, sondern mit abgewandtem Munde auf und flüstern die Prüfungsworte in den Raum. Wenn nicht nachgesprochen wird, machen wir kehrt und flüstern jetzt wie gewöhnlich, den Mund gegen das Ohr des Untersuchten gewandt. Der Untersuchte hat jetzt den Eindruck, als ob wir uns ihm genähert hätten. Wird auch jetzt nicht nachgesprochen, so nähern wir uns ihm leise auf 2 m, event. 1 m und schliesslich event. soweit, dass wir mit dem Rücken bezw. mit der Brust die Seite des Untersuchten berühren, immer zunächst mit abgewandtem, dann mit zugewandtem Munde prüfend. Die so gewonnene Hörstrecke messen wir jedesmal von Ohr zu Mund genau aus und notieren sie. Bei der nächstfolgenden Untersuchung beginnen wir die Prüfung in der eben beschriebenen Weise aus einer Entfernung von 4 m, dann event. 5 und 6 m, bis wir schliesslich den wirklich vorhandenen Grad der Hörweite festgestellt haben. Wenn Flüstersprache mit abgewandtem Munde z. B. auf 3 m gehört wird, so muss Flüstersprache mit zugewandtem Munde mindestens auf 4 m gehört werden usf. Falls Flüstersprache bei angeblich doppelseitiger Schwerhörigkeit überhaupt nicht gehört wird, verfahren wir in derselben Weise nur zunächst unter Anwendung der Umgangssprache.

Bei dieser Art Untersuchung wird es dem Simulanten unmöglich gemacht, die ungefähre Entfernung des Untersuchenden abzuschätzen, wie dies beim gleichmässigen Nähern oder Entfernen leicht gelingt. Wichtig ist die Beobachtung der Lippen. Wenn der Simulant das Gehörte mit den Lippen richtig prononziert, so ist dies für uns gleichbedeutend mit der Feststellung der Hörweite.

Zuweilen führt auch plötzliche Ueberraschung oder Ueberlistung bei angeblich doppelseitiger Taubheit zum Ziele. Derartige Simulanten wurden schon dadurch überführt, dass man z. B. sagte: „Der Hosenlatz steht offen". Der Simulant griff sofort hin, um sich zu überzeugen; oder „sie können jetzt gehen"; der Simulant entfernte sich. Natürlich muss hiebei ausgeschlossen sein, dass der Untersuchte die Bemerkungen von den Lippen ablesen konnte. Wir können dies verhüten, wenn wir im Sitzen unauffällig unsere Hand vor den Mund halten.

Bleibt ein notorischer Simulant bei mehrfachen Untersuchungen oder Ueberlistungen völlig renitent, wie dies vereinzelt geschieht, sodass ein Zugeständnis nach keiner Richtung hin zu erzielen ist, so empfiehlt es sich, bei simulierter doppelseitiger Schwerhörigkeit oder Taubheit Erhebungen in der Heimat (bei Bürgermeister, Lehrer, Pfarrer, Arzt, letzten Arbeitgebern) anzustellen, um ihn schliesslich noch durch die Wucht dieser Argumente zur Wahrheit zu bewegen. Gelingt dies auch jetzt noch nicht, so verfahren wir hier, ebenso wie auch bei simulierter einseitiger Schwerhörigkeit oder Taubheit am besten in der Weise, als ob volle Hörschärfe vorhanden wäre, d. h. event. geltend gemachte Rentenansprüche unterstützen wir nicht; einer event. beabsichtigten Befreiung vom Militärdienst begegnen wir durch Einstellung oder Belassung bei der Truppe. Macht der Simulant auch jetzt noch weitere Schwierigkeiten, so überliefern wir ihn dem Gericht zur Bestrafung.

Dass wir in allen derartigen Fällen auch die Möglichkeit psychischer Defekte im Auge behalten müssen, brauche ich wohl nicht näher zu erörtern.

Glücklicher Weise gehören diese letzteren Fälle zu den allergrössten Seltenheiten, wie überhaupt die Simulation doppelseitiger hochgradiger Schwerhörigkeit oder Taubheit. Bei der letzten Einstellung der Rekruten sind mir 2 Fälle vorgekommen, die Umgangssprache anfänglich nicht verstehen wollten, bei denen ich aber mit Hilfe der oben angeführten Hörprüfungsmethode rasch normale Hörweite feststellen konnte.

Verhältnismässig häufiger wird der Versuch gemacht, einseitige Schwerhörigkeit vorzutäuschen, in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle aber handelt es sich um plumpe Uebertreibungen.

Herrn Hofrat Prof. Dr. Bezold sage ich für gütige Durchsicht der Arbeit meinen verbindlichsten Dank.

---

## Antikritisches zu meiner Tripperstatistik.

Von Prof. Dr. Wilhelm Erb in Heidelberg.

Die am Schlusse meines Aufsatzes „Zur Statistik des Trippers etc."[1]) ausgesprochene Erwartung, dass lebhafter Widerspruch gegen meine Untersuchungsresultate sich erheben würde, hat mich nicht getäuscht; er ist bereits von mehreren Seiten, aber soweit ich sehe nur von Venereologen und Gynäkologen erhoben worden.

Was aber bisher geäussert wurde, hat mich sehr enttäuscht; statt der gehofften Belehrung, der Bestätigung oder Widerlegung durch Tatsachen und ad hoc angestellte Kontrolluntersuchungen sind nur die bisher aufgestellten Statistiken und Behauptungen wiederholt und verteidigt, allerlei Ueberlegungen und Einwände vorgebracht worden, die schliesslich nur auf ein Hin- und Herreden hinauslaufen und zum Teil geradezu an dem, was ich gesagt und verteidigt habe, vorbeigehen. Aber keine neue Tatsachen, keine Spur fester Grundlagen für die Behauptungen und die allgemeinen Eindrücke sind erschienen!

Ich könnte also ruhig ein genaueres Eingehen auf diese Kritiken ablehnen; das wäre ja das Bequemere; habe ich doch auch schon in der an meinen Vortrag sich anschliessenden Diskussion[2]) das Wesentliche gegen die mir dabei gemachten und von anderen später wiederholten Einwände gesagt!

Bei der Wichtigkeit des Gegenstandes erscheint es mir aber doch nicht zweckmässig, die Sache ruhig weiter laufen zu lassen und auf die bestätigenden Ergebnisse der Untersuchungen von anderer, nicht beteiligter Seite zu warten. Ich äussere mich also noch einmal. Und dabei muss ich von vornherein erklären, dass ich die Tripperspezialisten und die Gynäkologen wegen der Einseitigkeit ihres Materials am wenigsten für geeignet halte, hier das entscheidende Wort zu sprechen, ebenso wenig, wie ich mich selbst für geeignet halten würde, etwa über die Häufigkeit der Tabes oder der Neurasthenie in der Bevölkerung statistische Untersuchungen an meiner Privatklientel anzustellen.

---

[1]) Siehe diese Wochenschr. 1906, Nr. 48.

[2]) Siehe diese Wochenschr. 1906, Nr. 52, S. 2582.

In der Oeffentlichkeit haben sich bisher fast nur die Gegner geäussert; ich brauche deshalb nicht zu verschweigen, dass mir eine ganze Anzahl von brieflichen und mündlichen Mitteilungen zugegangen ist von Kollegen, die meine Angaben durchaus zustimmend begrüsst haben und sogar von „erlösenden Worten", von einer „errettenden Tat" sprechen, die sie in meiner Publikation gefunden haben. Einer unserer hervorragendsten Gynäkologen schrieb mir noch vor kurzem gelegentlich: „Er erkläre mir seine volle Uebereinstimmung mit meinen aus der Gonorrhöebeobachtung gezogenen Schlüssen; meine Mitteilung sei im höchsten Grade zeitgemäss und erwünscht gewesen!"

In der Tat sind doch nicht wenige Aerzte über die erschreckenden Zahlen von Blaschko und die daraus von anderen in Bezug auf die Gefährdung der Ehefrauen gezogenen Schlüsse erstaunt gewesen. G. Berg[3]) z. B., der allerdings meine Tripperstatistik für die Männer etwas skeptisch betrachtet, erklärt die Statistik der Ehefrauen für eine „errettende Tat". — Und von nicht wenigen hervorragenden und vielbeschäftigten Familienärzten habe ich die schon in meiner Arbeit erwähnte Tatsache, dass in ihrer Klientel sich nur sehr wenige Frauen befänden, die unter dem Verdacht einer Tripperinfektion bezw. schwerer Folgen einer solchen ständen, durchaus bestätigt bekommen.

Trotzdem scheinen mir einige Bemerkungen zur Rechtfertigung meines Standpunktes und zur Beseitigung von Missverständnissen und grundlegenden Irrtümern in den Kritiken meiner Arbeit angebracht.

Ich habe zwar sehr deutlich gesagt, was ich mit meiner kleinen statistischen Untersuchung erreichen wollte und was ich für erreichbar hielt. Das ist vielfach von meinen Kritikern missverstanden und ignoriert worden. Ich halte ihnen gegenüber meinen Standpunkt völlig aufrecht, ja geradezu für unanfechtbar, trotz der mehrmals wiederkehrenden freundlichen Behauptung, dass meine Methode „absolut falsch", dass meine Ergebnisse völlig unzuverlässig und unzutreffend sind.

Ich habe zwei verschiedene Statistiken gebracht: die eine über die Häufigkeit des Trippers bei Männern, die andere über die Häufigkeit schwerer Folgen dieses Trippers für die Ehefrauen früher tripperkranker Männer; (nicht über die Häufigkeit der Ansteckung der Ehefrauen überhaupt!). Speziell die erstere Statistik ist Hauptgegenstand der Kritik geworden. Man kann die Häufigkeit des Trippers in der männlichen Bevölkerung auf verschiedenen Wegen feststellen. Während man früher sich mit den ganz unzuverlässigen „Schätzungen" und „Eindrücken" der Venereologen begnügte, hat man dann durch direkte Zählung der in ärztlicher Beobachtung stehenden Tripper dieser Feststellung näher zu kommen gesucht. Das wäre ja wohl das sicherste, wenn es nur in weitem Umfange durchführbar und nicht von einer Unzahl der gröbsten Fehlerquellen umgeben wäre. Blaschko hat darin jedenfalls ein unbestreitbares Verdienst; es fragt sich nur, ob diese Methode zuverlässig genug ist; und das bestreite ich ganz entschieden.

Auf Grund einer sogen. „Eintagsstatistik" — einer einzigen (!) am 1. April — (die übrigens von Blaschko selbst in ihrer ganzen Anordnung sehr bemängelt wird). ermittelt man eine bestimmte Zahl von Tripperkranken. Das ist doch eine ganz unzuverlässige Sache; gerade der 1. April, kurz nach dem Ablauf der an sexuellen Exzessen so reichen Karnevalszeit, ist wohl nicht der geeignetste Zeitpunkt; man hätte mindestens noch 3—4 andere Tage im Jahr einmal kontrolieren müssen! Die weiteren Annahmen, auf Grund deren Blaschko dann die gefundene Zahl vervielfacht, sind mehr oder weniger unzuverlässig; es würde viel zu weit führen, ihre zahlreichen Fehlerquellen und Unsicherheiten im einzelnen nachzuweisen. Hat doch Blaschko selbst schon zugegeben[4]), dass die Verdoppelung der rechnerisch ermittelten Zahl auf Grund der Tatsache, dass nur 52 Proz. der Aerzte Angaben gemacht haben und dass manche Kranke auch zu den Kurpfuschern gehen oder gar nicht behandelt werden — wohl unrichtig sei; in der Tat werden unter den 48 Proz. der Berliner Aerzte, die keine Angaben gemacht haben, doch wohl zumeist nur solche sein, die keinen Tripper behandelt haben! Man bedenke die Unzahl der „Spezialisten" z. B. für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten (deren es, wie ich jüngst gelesen, in Berlin allein 141 gibt!), für Augenkrankheiten, Nerven-, Frauen-, Magen- und Darmkrankheiten, für Chirurgie, Orthopädie usw. — alle diese haben doch keine Tripper zu behandeln! Und es ist auch nicht sehr wahrscheinlich, dass viele Tripperkranke zu den Kurpfuschern laufen, da es doch so viele Spezialärzte und Polikliniken für Geschlechtskranke gibt! Diese Verdoppelung ist also jedenfalls nicht am Platze!

Wenn Blaschko trotzdem meint, dass seine Ergebnisse sich nicht viel ändern würden, und dass er seinen Ausspruch[5]) — der übrigens ganz explizite gemacht und an dem nichts zu deuteln ist, wie Kopp[6]) entschuldigend glauben machen möchte — „dass jeder junge Mann, der mit 30 Jahren in die Ehe tritt, zweimal Tripper gehabt habe", aufrecht erhalten könne, so geht das doch wohl nach dieser Korrektur nicht gut an, selbst wenn dieser Satz auf die Grossstadt Berlin eingeschränkt wird.

Jedenfalls muss ich gestehen, dass die weitläufigen Auseinandersetzungen Blaschkos in seiner Kritik, behufs Rechtfertigung seiner Methode, mich nicht überzeugt haben.

Das wäre ja am Ende gleichgültig — ich bin vielleicht sehr schwer zu überzeugen! Aber — nehmen wir einmal an, dass Blaschko mit seinem Ergebnis im Rechte ist, so muss dasselbe doch auch auf anderem Wege zu erweisen sein!

Und hier tritt meine Methode ein; dieselbe ist bestimmt und geeignet, die Richtigkeit oder Unrichtigkeit der Blaschkoschen Ergebnisse zu kontrollieren; ich will einmal die Probe machen auf das Rechenexempel, das Blaschko aufgestellt hat.

Wenn alle, oder auch nur die meisten jungen, noch unverheirateten Männer bis zum 30. Lebensjahr mindestens einen oder gar zwei und mehr Tripper gehabt haben, so muss durch genaue Befragung der Männer nach dem 30. Lebensjahr oder später zu ermitteln sein, ob dies wahr ist oder nicht, wenigstens bis zu einem der völligen Richtigkeit sich nähernden Grade! Diese Probe habe ich in meiner Statistik gemacht und sie ist zu Ungunsten von Blaschko ausgefallen. Die Rechnung stimmt nicht.

Ich will nicht dabei verweilen, dass Blaschko mir deutlich zu verstehen gibt, dass ich von der Statistik eigentlich nichts verstehe oder wenigstens die statistische Ausdrucksweise nicht recht begriffen hätte; dass es für den Statistiker gar nichts Befremdendes habe, wenn sich unter einer gewissen Anzahl von Menschen 150 oder 200 Proz. Tripper finden! Gewiss! Aber diese Angaben werden falsch verstanden und in der Diskussion und Agitation verwendet, und sind für den „gewöhnlichen" Verstand durchaus irreführend.

Es liegt eben hier ein grosses Missverständnis vor, das auch Blaschko entgangen zu sein scheint. Die Statistik zählt eben die „Tripper" als Einzelindividuen, sie zählt, wie viele einzelne Tripper bei einer bestimmten Anzahl von Menschen vorkommen können, während ich nur die Anzahl der Männer feststellen will, die Tripper gehabt haben, mögen sie nun 1 oder 3 oder 5 oder mehr Einzelerkrankungen durchgemacht haben. — Also eine falsche Fragestellung des Statistikers, daher auch die falsche Antwort! Die Zahl der Tripper**erkrankungen** hat nur für die allgemeine Pathologie und vielleicht für den angehenden Tripperdoktor Interesse, aber nicht für den Hygieniker und Gynäkologen — die wollen nur wissen, wie viel Tripper**kranke** existieren. Deren Zahl kann nie über 100 Proz. hinausgehen, wird vielmehr stets mehr oder weniger darunter bleiben.

Wo bleiben denn in der Statistik Blaschkos diejenigen Leute, die — wie ja Blaschko selbst zugibt — nie einen

---

[3]) G. Berg: Therapie d. Gegenwart. März 1907, S. 125.

[4]) Ueber die Häufigkeit des Trippers in Deutschland. Münch. med. Wochenschr. 1907, Nr. 5 und Zeitschr. f. Bekämpfung d. Geschlechtskr. VI, S. 5, Febr. 1907.

[5]) Mitteil. d. deutsch. Ges. z. Bek. d. Geschl., Bd. I, S. 15.

[6]) Siehe diese Wochenschr. 1906, Nr. 51, S. 2534.

Tripper gehabt haben? Die gibt es doch; aber für sie ist kein Raum mehr übrig in dieser Art von Statistik; sie fallen einfach unter den Tisch.

Die statistische Zählmethode des „Trippers“ ist also für unsere Zwecke ganz falsch, denn wir wollen nicht wissen, wie viele Tripper es überhaupt gegeben hat, sondern wieviel tripperkranke Männer. Ich kann mir sehr wohl denken — das kommt ja alle Tage vor, — dass 25 Männer zusammen 100 Tripper gehabt haben; wenn ihnen 75 ohne Tripper gegenüberstehen, haben diese 100 dann 100 Proz. Tripper?

Es ist für die Ehefrau schliesslich ganz gleichgültig, ob ihr Mann einige Jahre vor der Ehe den fünften und letzten oder ob er damals den ersten und letzten Tripper gehabt hat; wichtig ist für dieselben nur, ob der Mann überhaupt Tripper gehabt hat oder nicht (natürlich noch mehr, ob der Tripper geheilt ist oder nicht!).

Nur ein kritisches Wort über die statistische Zählmethode und die Multiplikation der gefundenen Jahresziffern sei mir noch gestattet!

Wenn unter 100 jungen Männern, die etwa mit 20 Jahren in das Leben eintreten, zehn die Chance haben, an Tripper zu erkranken, so sollen in 10 Jahren, bei unveränderten Bedingungen hundert diese Chance haben; man brauche nur ruhig die im ersten Jahr gefundene Zahl mit 10 zu multiplizieren; da kommen also glatt 100 Proz. heraus! Aber woher weiss man denn, dass in jedem Jahr neue zehn Männer infiziert werden und dass es nicht immer die gleichen oder welcher weitere Bruchteil von vorher verschont Gebliebenen sind, die jetzt erkranken? Es ist doch ganz gut denkbar, — und Blaschko selbst weist auf ein solches Beispiel hin —, dass von diesen hundert Männern nur 50 oder 40 oder noch weniger erkranken, wenn etwa jeder von diesen 2 oder 3 oder 5 Tripper in 10 Jahren akquiriert, und wo bleiben dann in dieser Statistik 50 oder 60 und mehr Prozent, die dieser „Chance“ entgehen? — Und wenn die Statistik bei ihrer Methode bei 100 Männern z. B. 200 Mal Tripper konstatiert, so hat sie doch nicht das mindeste Recht, dieselben gleichmässig auf die 100 Männer zu verteilen und zu sagen, es hat jeder 2 Tripper gehabt, wie man das getan hat. Es kann auch ebenso gut anders sein, 40 oder 50 können ja 2—4 Tripper gehabt haben, viele nur einen und vielleicht 20 oder 30 oder mehr gar keinen. Es ist doch gänzlich unerlaubt, die Verteilung hier nach Gutdünken zu machen! Man denke dies nur einmal genau durch! Das führt zu ganz abenteuerlichen Resultaten und dabei behauptet Blaschko, dass diese Methode „wissenschaftlich vollkommen einwandsfrei“ sei! Ich verstehe das nicht; eine Methode, die zu ganz unmöglichen Ergebnissen führt und von der objektiven Beobachtung und praktischen Erfahrung sofort widerlegt wird, eine Methode, welche die gesund Gebliebenen einfach ausschaltet, ist wissenschaftlich — wenigstens für unseren Zweck — im höchsten Grade anfechtbar, und mit ihr kann man leicht dazu kommen, unter 100 Männern 150—200 Proz. Tripper zu finden!

Wenn Blaschko betont, dass dies nur für gewisse Bevölkerungsschichten der Grossstädte Geltung haben solle, so ist auch dies — gottlob! — gewiss nicht richtig; es gibt doch auch in Berlin und anderen Grossstädten ganz gewiss eine grosse Anzahl von Männern, die nie einen Tripper gehabt haben; man möge sich nur einmal nach ihnen umsehen!

Die Dinge verlaufen eben im Leben nicht mit der mathematischen Gleichmässigkeit, wie sie manche Statistiker annehmen; es bleibt bei diesen „Berechnungen“ doch eine ganze Menge von Instanzen, von zufälligen entgegenwirkenden Einflüssen, von schützenden Momenten, die gar nicht gezählt werden können, ausser Betracht; ich muss also energisch gegen diese „wissenschaftlich einwandsfreie“ Methode protestieren; sie geht über meinen Horizont.

Es ist wohl überflüssig, darüber noch viel weiteres zu reden.

Die Deduktionen meiner Herren Kritiker laufen ja doch wieder im Wesentlichen darauf hinaus — gerade wie früher bei meinen Tabes-Syphilisstatistiken —, dass ich es nicht recht verstehe, Anamnesen aufzunehmen und dass mein Material nicht genügende Garantien der Zuverlässigkeit biete.

Dabei ist es aber höchst drollig, dass man mir, wenn es meinen Gegnern passte, bei der Tabes stets vorwarf, dass ich zuviel Infizierte gefunden hätte und jetzt bei der Gonorrhoe, wo meinen Gegnern das Umgekehrte passt, schlankweg behauptet, ich fände viel zu wenig! Ich ziehe daraus den beruhigenden Schluss, dass ich in beiden Fällen annähernd das richtige finde, die unvermeidlichen kleinen Fehler vorbehalten!

Es ist ja recht deprimierend für mich zu sehen, dass ich nach einer mehr als 40 jährigen und wohl auch vielfach anerkannten wissenschaftlichen Arbeit mir so wenig wissenschaftlichen Kredit erworben habe, dass solche Zweifel laut werden dürfen! Und dies um so mehr, als ich doch mit meiner früher so endlos angefochtenen Tabes-Syphilisstatistik schliesslich einen glänzenden Sieg erfochten habe! — Nun, ich bin darüber nicht sehr beunruhigt. Als ich vor 45 Jahren in die klinische Schule Friedreichs eintrat, der besonderen Wert auf genaue Anamnesen legte, habe ich schon zu einer Zeit, wo meine heutigen Gegner zum Teil noch nicht das Licht der Welt erblickt hatten, gelernt, sorgfältige und gute Anamnesen aufzunehmen. Meine Tabes-Syphilisstatistik dürfte das beweisen. Ich habe keineswegs, wie Blaschko behauptet, erst nach und nach gelernt, die Syphilis in der Vorgeschichte der Tabes zu finden, und bin nicht zu allmählich steigenden Prozentzahlen gekommen; hätte Blaschko noch einmal einen Blick in meine letzte Arbeit[7]) darüber geworfen, die ihm sicher bekannt ist und eine bequeme Zusammenstellung meiner Zahlen enthält, so würde er gesehen haben, dass ich in den ersten dreihundert Tabesfällen (1879—83) 88—91 Proz. und in den letzten dreihundert (1899 bis 1903) 88—90 Proz. Infizierte, — also genau dieselben Zahlen! — gefunden habe. Ich habe das also von vornherein gekonnt; andere mussten es freilich nach und nach erst lernen und manche haben dies auch heute noch nötig.

Blaschko hätte auch besser unterlassen, das alte antikritische Paradepferd mit den ausserordentlich wechselnden — von 6—94 Proz. schwankenden — Angaben über die Syphilis in der Vorgeschichte der Paralyse wieder vorzureiten. Die ganz niederen Zahlen beweisen nur, dass man es vielfach gar nicht versteht, die anamnestischen Daten zu erheben, oder dass man gänzlich unbrauchbare Fälle, mit den bei Paralytikern ja oft ganz unzuverlässigen Angaben für die Statistik verwertet. — Denn 6—12 Proz. Syphilis bei Paralytikern — wer lacht da nicht? Das ist ja rein unmöglich! Freilich — was ich meinen Gegnern schon so oft sagen musste — ist es immer wesentlich leichter, nichts zu finden, als Positives und Richtiges zu ermitteln! Ebenso muss ich, wie auch schon früher bei der Tabes, gegen die Heranziehung der Anträge bei Lebensversicherungen gegen mein Material protestieren; schon die Angaben, die Blaschko selbst mitteilt: 7,58 Proz. Tripper, sind so lächerlich und unmöglich, dass sie nur auf Unwahrhaftigkeit beruhen können; das ist ja auch längst bekannt.

Das ist doch ein ganz anderes Material, als das in meiner Sprechstunde, an dem ich seit Jahrzehnten gewohnt bin, die betr. Anamnese mit der grössten Sorgfalt und mit Schonung für die Kranken aufzunehmen! Ich muss es deshalb auch ablehnen, von meinen Kritikern weitere Belehrung darüber entgegenzunehmen, wie man solche Anamnesen aufzunehmen und welcher Täuschungen man sich zu versehen habe.

Ich bestreite gewiss nicht, dass auch ich solchen Täuschungen gelegentlich unterliege, dass in einzelnen Fällen der Tripper verschwiegen oder geleugnet, dass er wohl auch einmal vergessen wird. Aber so häufig ist das gewiss nicht. Die anekdotischen Beispiele, die Vörner[8]) anführt, von dem verlogenen Couleurstudenten, dem besserwissenden Lehrer, von indolenten Individuen, von den schamhaften Jünglingen, die den „unsittlichen“ Verkehr nicht eingestehen wollen, sind mir aus meiner Jugend auch bekannt und gewiss eine Quelle von Irrtümern; es fragt sich nur wie häufig dieselben sind. Ich wäre Herrn Vörner sehr verbunden, wenn er mir genau und sicher angeben wollte, wieviel Prozent solcher Fälle ihm in seiner anscheinend recht grossen Tripperpraxis jährlich vorkommen; ich wäre gerne bereit entsprechende Korrekturen an meinem Material vorzunehmen.

---

[7]) Syphilis und Tabes. Berl. klin. Wochenschr. 1904, Nr. 1—4.

[8]) Siehe diese Wochenschr. 1907, Nr. 5, S. 219.

Bis auf weiteres muss ich aber mein fast ausschliesslich den gebildeten Ständen und dem reiferen Mannesalter angehöriges Material noch als recht zuverlässig ansehen. Dasselbe ist keineswegs den Bevölkerungsschichten entnommen, die verhältnismässig wenig venerisch durchseucht sind, wie Blaschko den Leser glauben machen möchte; es besteht in der übergrossen Mehrzahl der Fälle aus Kaufleuten (zumeist aus Deutschland), dann aus akademisch gebildeten Kreisen (früheren Studenten!) und ziemlich zahlreichen Offizieren — nun, das sind doch wohl gerade die Berufskreise, bei denen nach allgemeiner — auch Blaschkos Ansicht — der Tripper am meisten verbreitet ist!

Zum Beweis habe ich aus den letzten 6—7 Monaten meiner Sprechstunde die Berufsarten von 300 mich konsultierenden Männern zusammengestellt; es fanden sich darunter:

| | |
|---|---|
| Kaufleute, Fabrikanten, Bankiers etc. etc. | 150 |
| Frühere Studenten: Professoren, Richter, Beamte, Chemiker, Theologen etc | 87 |
| Militärs | 17 |
| Grossgrundbesitzer | 11 |
| Subalternbeamte verschiedener Art | 6 |
| Handwerker, Gewerbtreibende | 12 |
| Künstler | 5 |
| Gastwirte, Kellner | 8 |
| Landwirte, Oekonomen | 4 |
| | 300 |

Also von 300 Männern gehörten nicht weniger als 254, also weit über 80 Proz., den 3 am meisten gefährdeten Bevölkerungsschichten: Kaufleute, frühere Studenten und Offiziere an! — Unter diesen 300 Kranken waren etwa 60 Ausländer: Russen (20), Amerikaner (21), der Rest alle möglichen Nationalitäten; im Sommer sind es deren wohl etwas mehr; aber im Grossen und Ganzen bezieht sich, wie man sieht, meine Statistik doch wesentlich auf deutsche Verhältnisse und auf den sogen. Mittelstand.

Ich finde fast nie Schwierigkeiten in der Anamnese; wenn reifere Männer in die Sprechstunde einer ärztlichen Autorität kommen und in der richtigen Weise gefragt werden, pflegen sie absolut nicht mit der Wahrheit zurückzuhalten, obgleich viele den Tripper nicht für eine „Geschlechtskrankheit“ halten und erst auf die Frage, ob sie „nicht wenigstens einen kleinen Tripper gehabt“, mit der bejahenden Antwort kommen. Denjenigen, die bewusst die Unwahrheit sagen und leugnen, kann man dies meist schon am Gesicht, an den zögernden Antworten anmerken und man wird dann durch eindringliches Zureden die Wahrheit erfahren.

In der Tat, wenn meine ca. 50 Proz. Tripper in diesen Schichten so weit hinter der Wahrheit zurückblieben, wie meine Gegner behaupten, wenn es in der Tat 80—90 Proz. oder gar 100 Proz. Tripper gäbe, so müssten mich ja von meinen 2000 Kranken nicht weniger als 600 oder 800 oder gar 1000 direkt und dreist angelogen haben! Halten das meine Herren Kritiker wirklich für möglich? Ich halte das geradezu für ausgeschlossen; ein alter Arzt und Beobachter wie ich hat doch auch am Ende ein Urteil über die Zuverlässigkeit seiner Kranken!

Somit sind meine Zahlen — natürlich mit einigen Irrtümern und Fehlern [9]) — wohl doch als recht zuverlässige zu betrachten, wenigstens, wie ich das immer und immer wieder betonen muss, für die von mir untersuchten Bevölkerungskreise; das sind aber, der allgemeinen Ansicht nach, gerade diejenigen, in welchen die Geschlechtskrankheiten am meisten verbreitet sind (vergl. Blaschko: Mitteil. d. Deutsch. Gesellsch. z. Bekämpf. d. Geschlechtskrankh., Bd. I, S. 15 u. 16). Und deshalb halte ich auch, was Kossmann nicht verstehen will, die Untersuchung in diesen Kreisen gerade für sehr wichtig, weil sie am meisten gefährdet sind, weil bei ihnen die Ermittelungen am wenigsten auf Schwierigkeiten stossen, weil sie doch wohl mehr Verständnis für die Bedeutung der Geschlechtskrankheiten haben und weil sie einer entsprechenden Belehrung am meisten zugänglich sein werden.

Ich will hier kurz eine kleine Fortsetzung meiner Statistik einschalten, die lehrt, dass die Zahlen sich völlig gleich bleiben:

| | Schanker allein | Sekundäre Syphilis | Tripper | Keinerlei Infektion |
|---|---|---|---|---|
| Im 21. Hundert | 6 | 23 | 55 | 40 |
| „ 22. „ | 4 | 20 | 46 | 46 |
| „ 23. „ | 9 | 16 | 51 | 45 |
| „ 24. „ | 9 | 14 | 52 | 46 |
| Summe | 28 | 73 | 204 | 177 |
| In Proz. | 7 | 18 | 51 | 44 |

Ausserdem, als belehrendes Kuriosum, eine kleine Statistik, welche eine Gesellschaft von 31 jungen Aerzten, durch geheime, aber garantiert ehrliche Abstimmung festgestellt hat: es fanden sich darunter nur 10 = 30 Proz., die einmal Tripper gehabt haben. Und die waren doch alle auch Studenten!

Ich halte somit meine Zahlen vollkommen aufrecht, meine Methode für durchaus brauchbar, wenn sie auch keine absolut richtigen Zahlen gibt und geben kann. Ich stelle es der kontrollierenden Prüfung anderer, unbefangener Beobachter anheim, zu entscheiden, ob ich erheblich geirrt habe, oder ob die „kalkulatorische“ Statistik auf der Basis völlig unzuverlässiger Grundzahlen zu sichererem Ergebnisse führt.

Ich wiederhole ausdrücklich und bitte dringend, das nicht wieder zu ignorieren, dass meine Zahlen nur für einen bestimmten Beobachtungskreis, für gewisse Bevölkerungsschichten Geltung beanspruchen, und dass ich es nach wie vor für unbedingt nötig halte, dass auch in zahlreichen anderen Beobachtungskreisen solche oder ähnliche Statistiken aufgestellt werden; dann wird man der Wahrheit allmählich näher kommen.

Und ich betone wiederholt, dass es mir nicht einfällt, den Tripper für eine gleichgültige und nicht ernst zu nehmende Krankheit zu halten; ich bin durchaus nicht Optimist in dieser Beziehung, wie man mir mehrfach vorwirft! 50 Proz. Tripper unter den Männern gewisser Kreise ist schon eine ganz erschreckend hohe Zahl, und das Elend, das dadurch herbeigeführt werden kann, ist beklagenswert genug! Wir müssen alles daran setzen, es zu mindern, den Tripper zu verhüten und ihn rasch und gründlich zu heilen. Dazu besitzen wir ja die Mittel, und wenn die jugendliche Männerwelt sich der Belehrung mehr zugänglich erweisen und sich mehr Selbstbeherrschung und Zurückhaltung angewöhnen wird, ist davon grosser Erfolg zu erwarten.

Der Zweck meiner Untersuchung war lediglich die Erforschung der Wahrheit, die Bekämpfung der masslosen Uebertreibungen, welche sich in der Diskussion breit machten und die Zurückführung der Unruhe und Unsicherheit, welche sich weiter Kreise gerade in der Tripperfrage bemächtigt haben, auf das gerechtfertigte Mass.

Meine zweite Statistik, welche sich mit den schweren Folgen des Trippers der Männer für deren Ehefrauen beschäftigte, hat viel weniger Widerspruch gefunden. Im Gegenteil, man hat sie mit ihren Ergebnissen geradezu als eine „errettende“ Tat bezeichnet.

Die Gynäkologen sind ja schon vielfach von den Nöggerathschen übertriebenen und geradezu unverständlichen Behauptungen zurückgekommen, wie schon aus der Diskussion über meine Vorträge (v. Rosthorn, Schaeffer [10]) hervorgeht. Ich ersehe nachträglich Genaueres darüber in der Abhandlung von Bumm [11]) aus dem Jahre 1897, welcher diese Angaben für hochgradig übertrieben erklärt; er behauptet, dass Nöggerath die Heilbarkeit des Trippers weit unterschätzt habe und glaubt, dass frische Gonorrhöen bei Frauen (wenn nicht besondere Schädlichkeiten einwirken) gewöhnlich — mit oder ohne Behandlung! — vollständig ausheilen.

---

[9]) Die zum Teil wohl dadurch kompensiert werden, dass manche nicht gonorrhoische Harnröhrenausflüsse für Tripper gehalten werden. Das kommt, nach E. R. W. Frank (Dermatol. Zentralbl. 1907, S. 103) gar nicht so selten vor.

[10]) Siehe diese Wochenschr. 1906, Nr. 52, S. 2582, auch ebenda: 1904, Nr. 13, S. 585.

[11]) Ueber die gonorrhoischen Erkrankungen der weiblichen Harn- und Geschlechtsorgane. Handb. d. Gynäkol. I, S. 496 ff. 1897.

Ebenso ist es mit der von Nöggerath behaupteten gonorrhoischen Sterilität der Frauen; Bumm fand unter 110 Fällen primärer Sterilität allerhöchstens 30 Proz. durch Gonorrhöe bedingt (eine etwas grössere Rolle spielt diese bei der sogen. „Einkindersterilität“). Aber die primäre Sterilität wird von den Gynäkologen auf ca. 12 Proz. aller Ehen geschätzt; nach Bumm würde also ¼—⅓ davon, d. h. also 3—4 Proz. aller Ehen, durch Gonorrhöe steril sein; das entfernt sich gar nicht weit von den von mir gefundenen (für die Sterilität ja doch im ganzen sehr unsicheren) Zahlen.

Aber wenn das so ist, warum äussern sich dann die Herren Gynäkologen gar nicht über die Behauptungen, „dass fast alle Ehen vergiftet“, „dass die Volksvermehrung — besonders durch den Tripper — bedroht sei?“ Mir wenigstens ist davon nichts zur Kenntnis gekommen. — Ja, Pfannenstiel hat noch vor kurzem, unmittelbar vor dem Erscheinen meiner Abhandlung, in einem Vortrag [12]) die Folgen der Gonorrhöe bei Mann und Weib in sehr düsteren Farben geschildert, besonders auch in Bezug auf die Fruchtbarkeit der Ehen. Er erklärt die Häufigkeit der Sterilität durch Tripper bei den Frauen für sehr gross, besonders für die Einkindersterilität; aber er macht gar keine Zahlenangaben über die absolute Häufigkeit der Sache und überschätzt dieselbe jedenfalls ganz erheblich, wie meine Statistik zeigt; das ist ja bei einem Gynäkologen wohl verständlich, da dieser ja begreiflicherweise keinen Massstab für die Zahl der gesunden Frauen, also für den Prozentsatz der tripperkranken hat.

Es wäre hier der Ort, die Fortsetzung meiner Statistik über die Ehefrauen einzufügen; es lohnt nicht, da ich bisher nur weitere 60 Fälle gesammelt habe; das Ergebnis ist mit dem früheren (von 400 Fällen) übereinstimmend. Ich bemerke nur, dass in den 60 Fällen nicht weniger als 58mal die Frauen unterleibsgesund erschienen, nur zwei erkrankt, davon die eine noch zweifelhaft, ob gonorrhoisch; (sie hatte 2mal abortiert, wurde kurettiert und hatte dann noch 2 gesunde Kinder). 32 Frauen hatten 2—6 Kinder; 12 nur eines: davon 5 absichtlich, 3 wegen zu kurzer Ehe, 2 wegen anderweitiger Erkrankung (Basedow, Tuberkulose) und nur 2 aus unbekannter Ursache; 14 Frauen hatten keine Kinder (4 wegen noch zu kurzer Ehe, 3 wohl wegen Syphilis des Mannes, 2 wegen Sterilität und mangelhafter Potenz des Mannes, 2 wegen Zervixstenose und nur 3 aus unbekannter Ursache). — Es ist überflüssig, dazu weiteren Kommentar zu machen.

In parenthesi will ich hier noch anfügen, dass meine Statistik einen gewissen Rückschluss auf die durch Gonorrhöe bedingte Zeugungsunfähigkeit des Mannes gestattet, die jedenfalls auch stark überschätzt wird. Wenn unter 370 Ehen früher tripperkranker Männer, deren Frauen gesund blieben, sich nur 40 (nicht absichtlich) kinderlose Ehen finden, unter welchen für viele doch noch andere Ursachen (Syphilis, zu kurze Ehedauer, Myome, Zervixstenose, Retroflexio uteri etc.) in Frage kommen, so bleiben nur wenige Prozent übrig, bei welchen die männliche Sterilität als Ursache der Kinderlosigkeit beschuldigt werden kann. Auch diese Frage auf statistischem Wege, unter Zuhilfenahme möglichst sorgfältiger Ermittelungen zu lösen, liegt hier sehr nahe.

Was der Gynäkologe Kossmann [13]) vorbringt, berührt eigentlich meine Sache nur sehr wenig. Er erklärt meine Statistik als durchaus unzuverlässig, glaubt aber, dass eine Statistik, die er selbst etwa aufstellen wollte, ebenso unzuverlässig sein würde; diesen Glauben will ich ihm nicht rauben, aber er beirrt mich keineswegs in der Ueberzeugung, dass meine Statistik doch einen recht hohen Grad von Zuverlässigkeit besitzt, aber natürlich nur für die Vorkommnisse, auf welche ich sie angewendet habe und angewendet sehen will. Kossmann vergisst, dass ich ausschliesslich die schweren Folgen des Trippers bei der Frau (die schweren Unterleibsentzündungen, Metritis, Para- und Perimetritis, Pelveoperitonitis etc. — und die Unfruchtbarkeit) zu fassen suche. Dass ich gonorrhoische Erkrankungen der Frau überhaupt, auch in ihren leichten, heilbaren, fast symptomlosen Formen nicht durch Befragung der Frau oder gar nur des Mannes feststellen wollte, ist doch ganz selbstverständlich; so töricht bin ich doch nicht.

Das, was ich wissen wollte, und worauf es überhaupt in dieser Diskussion allein ankommt, das kann schliesslich auch der harmloseste und einfältigste Ehemann mit Sicherheit angeben! — ob seine Frau Kinder hat und wie viele? — und ob sie etwa einmal schwer unterleibsleidend, bettlägerig war, operiert wurde usw.? Es ist recht betrübend, dass ich das immer wiederholen muss.

Es fällt mir nicht ein, den Angaben von Kossmann über die Erscheinungen der akuten Gonorrhöe bei Frauen, über die gonorrhosiche Erkrankung des Uterus, der Tuben, der Bauchhöhle etc. als Nichtgynäkologe zu widersprechen; wenn ihre Erscheinungen so unbedeutend sind, dass sie übersehen und vergessen werden können, so entziehen sie sich natürlich meiner Statistik; ebenso ist es mit der angeblich sehr grossen Zahl von Frauen mit gonorrhoischer Entzündung der Bauchhöhle, die angeblich nur an Obstipation, an Unterleibsschmerzen u. ähnl. leiden oder vielleicht nur für nervös und „unliebenswürdig“ gelten; ihre Zahl ist statistisch gar nicht festzustellen. Kossmann glaubt aber, dass sie recht gross sei; man kann aber auch vielleicht einen anderen Glauben haben und ich möchte gerne die Ansichten anderer Gynäkologen darüber hören.

Auch die kasuistischen Mitteilungen von Vörner (l. c.) über die Erkrankung der Ehefrauen in wahrscheinlich nicht tripperreinen Ehen sind ja ganz interessant, geben aber gar keinen Anhaltspunkt für die Häufigkeit von Erkrankungen ernsterer Art in solchen Fällen.

Wenn endlich Kopp [14]) aus meinen Angaben herausrechnet, dass in Deutschland selbst bei der Annahme von nur 2,125 Proz. schwerer gonorrhoischer Erkrankungen jährlich zwischen 8000 und 9000 junge Ehefrauen durch die Ehe schwer geschädigt werden, so ist das ja erschreckend genug; er hätte aber doch hinzufügen dürfen, dass nach den früheren und allgemein anerkannten Annahmen diese Zahl wohl zehnmal so gross oder noch höher zu schätzen wäre!

Wenn Blaschko auch im allgemeinen meiner Statistik für die Frauen mehr Berechtigung zugesteht, so hat es mich doch etwas peinlich berührt, wenn er in seinem Schlusspassus (l. c.) meine Ergebnisse geradezu als betrübend hinstellt und sie den Vorkämpferinnen der Frauenbewegung als ein wirksames Agitationsmittel an die Hand gibt. Er hätte nicht verschweigen dürfen, dass diese 25 bezw. 17 Ehen, die von dem Tripper „vergiftet“ waren, die einzigen unter 400 nicht tripperreinen Ehen sind und dass, wenn ich 50 Proz. tripperkranke Ehemänner finde, diese Zahl noch ungefähr verdoppelt werden muss, dass also auf ca. 800 Ehen nur 25 bezw. 17 vom Tripper ernstlich geschädigte Frauen kommen [15]).

---

[12]) Zeitschr. f. Bekämpfung d. Geschlechtskrankh. VI, S. 64.

[13]) Zur Statistik der Gonorrhöe. Diese Wochenschr. 1906, No. 51, S. 2535.

[14]) Siehe diese Wochenschr. 1906, S. 2534, Nr. 51.

[15]) Erst nachdem das Vorstehende längst niedergeschrieben war, kam mir — durch Zufall sehr verspätet — der Aufsatz von A. Neisser „Ueber die Behandlung der Gonorrhoe“ in der „Med. Klinik“ 1907, Nr. 14 zu Gesicht, in welcher sich der Autor auch in einer grossen Anmerkung gegen meine Tripperstatistik wendet.

Leider kommen auch von dieser von mir so hochgeschätzten Seite im Wesentlichen nur dieselben Ansichten und Bedenken zum Ausdruck, wie bei meinen anderen Gegnern; ich hoffe, sie im Vorstehenden genügend widerlegt zu haben.

Neisser berührt zum Teil Dinge, die gar nicht hierher gehören, die aber auch mir sehr wohl bekannt sind, nämlich die üblen Folgezustände der akuten und chronischen Gonorrhoe bei Männern.

Nur auf die im 3. Absatz seiner Anmerkung getanen Aeusserungen muss ich etwas eingehen, da sie auf Missverständnissen beruhen. Die in ihrer Richtigkeit bemängelten Zahlen über 4,25 bezw. 6,25 Proz. schwer erkrankten Frauen in „Tripperehen“ betreffen ja keineswegs die Ansteckung an sich, sondern nur die schweren Folgen derselben für die Frau! Das ist doch ein gewaltiger Unterschied! Dass wahrscheinlich sehr viel häufiger eine Ansteckung mit Tripper in diesen Ehen erfolgt, die aber rasch heilt oder nur leichtere Folgen hinterlässt, das weiss ich selbst; die wollte und konnte ich aber mit meiner Statistik gar nicht fassen. Im Schlussatz dieses Alinea ist meinem verehrten Freunde aber noch ein erheblicher Irrtum passiert; er vergisst, dass die 4,25 Proz. erkrankter Frauen sich lediglich in den Ehen von tripperkranken Männern finden, es also falsch ist, diese Zahl zu verdoppeln. Wenn es in der männlichen Bevölkerung 50 Proz. Tripper gibt, so stehen eben 100 infizierten Ehenmännern (ungefähr) 100 nichtinfizierte gegenüber und unter diesen 200 Ehen finden sich dann 4,25 erheblich an Tripper erkrankte Frauen, d. h. also 2,125 Proz. und nicht 8,5 Proz., wie N. aus-

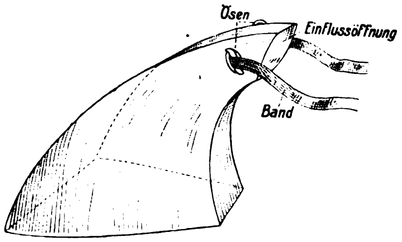
Ich bin gewiss kein Optimist in dieser Frage und will gewiss nicht abwiegeln, oder die Bestrebungen der Aerzte, die dem Tripper eine ernstere Bedeutung zuschreiben und ihn für ein das Volkswohl erheblich schädigendes Uebel erklären, irgendwie durchkreuzen. Ich wiederhole, dass, auch wenn man bei der Wahrheit bleibt, die Dinge noch traurig genug sind und noch reichlich Agitationsstoff übrig bleibt; aber man darf den Bogen auch nicht überspannen, sonst schadet man der Sache mehr als man ihr nützt. Und schliesslich: Die Wahrheit über alles!

Mir selbst wird es ja voraussichtlich bald versagt sein, viel weiteres Material zur Fortsetzung dieser statistischen Untersuchungen, die ja nach manchen Richtungen noch ausgedehnt und verfeinert werden können, beizubringen. Darum möchte ich dringend bitten, dass Beobachter mit ähnlich günstigem Material wie das meinige — Kliniker, auch chirurgische, gesuchte Consiliarii, beschäftigte Familienärzte usw. — sich der nicht ganz mühelosen Arbeit des Sammelns geeigneter Notizen unterziehen und so die Resultate solcher Statistiken auf eine breitere Unterlage stellen möchten.

## Ein neuer Harnfänger für männliche Säuglinge.*)

Von Dr. Ernst Teuffel, Kinderarzt in Dresden.

Für die Herstellung von Säuglingsurinalen ist die moderne Technik mehr und mehr vom Gummi zum Glas übergegangen. Der Grund hiefür lag hauptsächlich in der leichteren Zersetzlichkeit und Trübung des Urins durch Gummistoffe. Ganz hat man sich, wie verschiedene Rezipienten neueren Datums beweisen, noch nicht davon zu befreien gewusst. Auch der von Grossmann wohl zuletzt (1905) angegebene, besonders für Chirurgen und praktische Aerzte bestimmte Urinfänger kann des Gummis nicht entraten, insofern ein Schlauch die Verbindung zwischen dem zu passierenden und dem eigentlichen Aufnahmeglas vermittelt. Zum dichten Abschluss dieses Rezipienten ist ausserdem eine grössere Fläche Heftpflaster nötig, die beim männlichen Säugling Skrotum und Regio pubica bekleben soll. Manches hat der Apparat dennoch vor der üblichen Methode, mit Reagenzrohr oder Kölbchen den Urin abzufangen, voraus. Er ist ein Fortschritt.



Das Reagensglas ist für die kleinen laufenden Untersuchungen ohne Zweifel genügend, mutet aber, wie ich glaube, mit Recht etwas primitiv an. Auch hier ist das Glas mit Heftpflaster und mit den Windeln des Kindes zu fixieren. Jede Erektion würde ohne diese Hilfe den Rückfluss von Urin herbeiführen. Diese ganze Art der Fixation kann auch für den Säugling kaum angenehm sein, um so weniger, wenn sie öfter wiederholt werden muss.

Unser Bestreben muss auch in dieser Beziehung sein, Rezipienten zu finden, welche nicht nur im stande sind, in einwandfreier und einfacher Weise eine grössere Menge Harn — also auch für quantitative Bestimmungen, abgesehen von Stoffwechseluntersuchungen — aufzufangen, sondern auch möglichst mühelos und für den Säugling möglichst schonend befestigt werden können, und welche nicht teuer sind.

Eine nicht unwichtige Frage für dieses Ziel ist auch die nach der Form des Rezipienten. Unter den bisherigen Formen vermisste ich ganz die stabile, d. h. auf der Unterlage zwischen den Beinen sicher ruhende Form, welche dem Rezipienten die Gestalt eines wirklichen Harnglases gibt. Eine solche Form gestattete das Glas grösser zu bauen und ihm mehr Gewicht zu geben, so dass für die Fixation nur diejenige an den Rumpf in Betracht kam.

Aus solchen Erwägungen heraus habe ich es der Mühe wert gefunden, das beistehend abgebildete Modell herstellen zu lassen. Dasselbe ist nur aus Glas, leicht zu reinigen und auskochbar. Sein Halsteil dient der Aufnahme des Penis. Vom Halse an fällt die Vorderwand des Glases steil und mit Rücksicht auf das Skrotum in leicht nach innen konvexem Bogen ab. So kann der Harn gleich nach abwärts fliessen. Der Boden ist flach und breit. Besonders hingewiesen sei auf die von oben vorn nach unten und hinten schräg verlaufende Ebene der Einflussöffnung. Der obere freie Rand des Halses überragt also den unteren wesentlich. Hiedurch soll das bei anderen Gläsern oft beobachtete Herausgleiten des Penis nach oben verhütet und die Befestigung mit Heftpflaster überflüssig werden. Die Befestigung am Leib geschieht mit einfachem Durchzugsband, welches je an einer der seitlich am Halsteil befindlichen kräftigen Glasösen angeknotet und von da um die Hüften geführt unter leichtem Zug seitlich zu einer Schleife verbunden wird.

Masse des Glases: Höhe (bis zum unteren Rand der Oeffnung) 7 cm, Länge (über den Rücken) 15 cm, Boden 7 : 9 cm, Oeffnungsdurchmesser 1,5 : 2,1 cm (grosses Modell).

Mit Rücksicht auf das Alter des Säuglings sind 2 Gläsergrössen vorgesehen, das eine 160, das andere 200 ccm fassend. Diese Kapazität macht ein häufiges Abnehmen des Glases bei quantitativen Untersuchungen unnötig. Eine Skala für die Zahl der Kubikzentimeter ist leicht anzubringen. Auch das jeweilige Umgiessen des Harns ist durch die einfache Art der Befestigung ohne Schwierigkeit auszuführen und das Glas mühelos auszuwechseln. Indem dieses ferner sicher auf seiner Unterlage steht und die Fixation am Körper eine leichte ist, erscheint die Belästigung für den Säugling sehr gering. Ein Zug findet ja kaum statt.

Meine persönliche Erfahrung mit dem Rezipienten, den ich in einer ganzen Reihe von Fällen, besonders bei älteren, unruhigeren Säuglingen angewendet habe, geht dahin, dass derselbe für den klinischen Bedarf im Krankenhaus, wie draussen für den praktischen Arzt seine Aufgabe vollkommen erfüllt. Er ist mir aber auch bei Zuständen von Anurie, wo es auf die approximative Bestimmung der täglich abgesonderten Harnmenge sehr wesentlich ankommt, von grossem Werte gewesen.

Ueber die Verwendung bei Stoffwechselversuchen steht mir keine Beobachtung zu Gebote; ich kann mich aber der Ueberzeugung nicht verschliessen, dass auch hier das Glas, wenn es sich nur um Harnbestimmungen handelt, zu brauchen sein wird. Hier mag es sich ja der Sicherheit wegen empfehlen, Heftpflaster zu Hilfe zu nehmen. Mir selbst ist es einige Male gelungen, Harn von 12 bis 24 Stunden ohne Verlust aufzufangen. In diesem Punkt bin ich für eine erweiterte Prüfung von berufener Seite nur dankbar.

Ein entsprechendes Glas für den weiblichen Säugling hoffe ich bald demonstrieren zu können.

Der Preis des Urinals beträgt M. —.70. Es ist von dem optischen Institut Carl Wiegand in Dresden-N hergestellt, welche Firma auch den Vertrieb übernommen hat.

## Heisse Luft als Behandlungsmittel der Frostbeulen in der Volksmedizin.

Von Dr. Hornung-Schloss Marbach a/Bodensee.

Die Artikel der Herren Prof. Ritter und Dr. Mirt in dieser Wochenschrift, welche über die Behandlung von Frostschäden berichten, veranlasst mich, folgendes eigene Erlebnis auf diesem Gebiete hier mitzuteilen, welches zeigt, dass in der Volksmedizin die heisse Luft schon längst zur Behandlung der Frostbeulen verwandt wurde, und zwar mit bestem Erfolg.

Als ich ein Junge von 9 oder 10 Jahren war, hatte ich die Füsse voll Frostbeulen, die im Winter durch das fortwährende Jucken eine Qual waren und auch dadurch Beschwerden hervorriefen, dass einzelne aufbrachen. Als ich einst im väterlichen Pferdestall wieder den einen Fuss mit dem Absatz des anderen bearbeitete, um das Jucken zu vertreiben, sah das der alte Kutscher, ein ehemaliger Postillon, und fragte, was ich hätte. Als ich ihm mein Leid geklagt hatte, sagte er, das wolle er schnell wegschaffen. Als anno 48 die grosse Strasse nach Erfurt gebaut wurde, habe er mitten im Winter die Messkette durch die Unstrut schleppen müssen und sich dabei beide Füsse erfroren. Da habe ihm einer gesagt, er solle die Füsse mit gereinigtem Steinöl einreiben und sie ans Ofenfeuer halten, so lange er könne und so nahe an die Flamme, als möglich. Er habe es getan, und seine Füsse seien gesund geworden. — Es wurde also für 10 Pf. Steinöl beschafft, meine Füsse wurden eingerieben und ich brachte einen Nachmittag damit zu, nach dem angegebenen Verfahren zu arbeiten. Es wurde mir manchmal brenzlich heiss; aber ich hielt aus. In ein paar Tagen waren die Frostbeulen verschwunden und ich blieb für immer davon befreit.

Als Erklärung für die Wirksamkeit dieser Prozedur sagte der Alte, dass das Feuer mit Hilfe des brennbaren Steinöls den Frost herausziehen müsse. Selbstverständlich würde die Hitze wohl ohne Steinöl auch wirksam geworden sein. Ich vermute, dass dies an-

---

rechnet. Hier liegt offenbar eine Verwechslung vor; es ist übersehen worden, dass meine Statistik sich nur auf 400 verheiratete Männer mit Tripper bezieht. — Und ich finde, dass man über diese 2,125 Proz. schwere Tripperfolgen in der Gesamtzahl der Ehen doch nicht so sehr erschreckt zu sein braucht, wenn man bedenkt, wie viel grössere Zahlen man bisher als richtig ansah!

Ueber die Bedeutung des Trippers für die Sterilität bezw. Impotenz des Mannes, die Neisser ebenfalls berührt, kann ich auf meine oben gemachten Bemerkungen verweisen.

Jedenfalls will ich auch an dieser Stelle den Vorwurf des „Optimismus“ zurückweisen. Ich halte, wie wiederholt ausgesprochen, die Sache noch für schlimm genug, wenn auch nicht für so schlimm, wie man sie vielfach darzustellen beliebt.

*) Nach einer Demonstration in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden vom 16. März 1907.

gewendet wurde, weil in der Volksmedizin immer das Bestreben vorhanden ist, die gute Wirkung natürlicher Heilmittel, wie trockene oder feuchte Wärme etc., nicht diesen Faktoren selbst zuzuschreiben, sondern den Hilfsmitteln, mit denen sie dem Körper übermittelt werden. So macht man heisse Umschläge mit Heublumen, badet in heissem Kamillenthee usw.

Nur kurz möchte ich eine andere Behandlungsweise der Frostbeulen erwähnen, die auch der Volksmedizin angehört: Man bestreicht Frostbeulen mit heissem Tischlerleim. Ich würde, wenn ich in die Lage käme, noch einmal Frostbeulen an mir behandeln zu müssen, die erste Methode vorziehen, die gestattet, die Füsse wegzuziehen, wenns im Ofen zu heiss wird. Bei der zweiten ist man denn doch dem Gefühl für den richtigen Hitzegrad von seiten des Heilkünstlers zu sehr ausgeliefert.

---

## Zur Differentialdiagnose der menschenpathogenen Streptokokken.

Erwiderung auf die Bemerkungen von H. Beitzke und O. Rosenthal zu meiner Arbeit in Nr. 24 dieser Wochenschrift.

Von W. H. Schultze in Göttingen.

Beitzke und Rosenthal glauben sich auf Grund meiner Ausführungen zu der Annahme berechtigt, dass auch das Eppendorfer Institut nicht in der Lage sei, eine genaue Vorschrift zur Bereitung des Lackmusmilchzuckeragars zu geben. Sie schliessen dies aus meinem Satze: „Es kommt auch im Eppendorfer Krankenhause vor, dass auf einer Abkochung des Nutroseagars die Stämme nicht ordentlich wachsen, während sie auf einer anderen sehr gut gedeihen.“ Aus dem Zusammenhang gerissen, könnte dieser Satz zu der Annahme von Beitzke und Rosenthal führen. Ich fahre aber ausdrücklich fort: „Es war dies immer nur dann der Fall, wenn der Nährboden nicht gengüend alkalisiert war und keinen rein blauen, sondern etwas ins rötliche spielenden Farbenton aufwies“. Auch erwähne ich besonders, dass dieser Nährboden „von der Benützung ausgeschaltet“ wurde, und habe nachdrücklich betont, dass „auf dem richtig alkalisierten Agar stets gutes Wachstum vorhanden“ war. Auch vorher sage ich wörtlich: „Es ist niemals vorgekommen, dass über Nichtwachsen eines Streptokokkenstammes auf richtig zubereitetem Drigalkiagar berichtet worden wäre.“ Wo ich also „etwas zugebe, was ich einige zwanzig Zeilen vorher bestreite“, wie B. und R. schreiben, ist mir nicht ersichtlich. Dass auch in dem best geleiteten Institut einmal Ungenauigkeiten in der Zubereitung der Nährböden vorkommen können, ist wohl selbstverständlich.

Da Beitzke und Rosenthal für alle ihre Stämme nur ein- und denselben Agar verwandt haben, ist die Möglichkeit, dass gerade dieser eine Agar nicht richtig zusammengesetzt war, noch viel wahrscheinlicher, als wenn sie mehrere Abkochungen benützt hätten, und ich halte meine Ansicht, dass sich die Differenzen zwischen den Resultaten von Beitzke und Rosenthal und meinen Ergebnissen und den sich darauf aufbauenden Erwägungen am besten aus einer verschiedenen Zusammensetzung der benützten Nährböden erklären lassen, vollkommen aufrecht.

---

## Ueber die Behandlung der angeborenen Lebensschwäche.

Von Prof. Meinhard Pfaundler.

(Schluss.)

Eine ganz andere Indikation für die Anwendung der Couveuse, als bisher berücksichtigt, wurde insbesonders von französischen Autoren ins Auge gefasst, nämlich die Verhütung der abnorm starken initialen Abkühlung frühgeborener Kinder nach der Geburt. Bei neugeborenen Kindern kommt es bekanntlich infolge der Labilität ihrer Körpertemperatur und dem allenthalben üblichen ersten Reinigungsbade 1—2 Stunden post partum zu einer kurzdauernden physiologischen Temperaturremission um etwa 1½ bis 2½ °. Bei Frühgeborenen erreicht diese initiale Abkühlung sehr häufig höhere Grade und persistiert durch längere Zeit. Eröss fand zwar, dass die Hypothermie bei Frühgeburten keine so häufige sei und dass nur der kleinste Teil, etwa ein Viertel, aller Frühgeborenen einer künstlichen Erwärmung bedürfe, doch beziehen sich seine Erhebungen auf Kinder, die andauernd im Bette der Mutter gepflegt wurden, was auf die Temperaturverhältnisse ohne Zweifel grossen Einfluss hat und was weder als ein „gewöhnliches“ noch als ein zweckmässiges heute in Betracht kommendes Regime bezeichnet werden kann.

Die (mitunter exzessive) Abkühlung der Debilen (auf 32 bis 30° C) scheint nun aber als solche mit Schaden einherzugehen; dafür sprechen insbesonders Letalitätsdaten, wie sie beispielsweise von Budin gewonnen wurden. Die Mortalität innerhalb der einzelnen Geburtsgewichtsklassen war unter sonst gleichen Umständen eine weit geringere, wenn die initiale Abkühlung hatte vermieden werden können, ja sie differierte noch bis zu 12 Proz. zu Ungunsten der unter 32° C Abgekühlten im Vergleiche zu den nur bis zu 32° C Abgekühlten. Worauf dieser Schaden der vermehrten initialen Abkühlung beruht, kommt in der französischen Literatur m. W. nicht zum Ausdrucke; doch ist es vielleicht nicht schwer, sich darüber eine plausible Vorstellung zu machen. Die Wiedererwärmung, welche der physiologischen Abkühlung der Neugeborenen gesetzmässig am 2. Lebenstage folgt, kommt unter gewöhnlichen Verhältnissen mangels an Nahrungsmaterial offenbar auf Kosten von Heizstoffen des Körperbestandes zustande, die aus dem fötalen Leben stammen und deren Konsum nach Eröss den initialen Gewichtsabsturz z. T. wenigstens erklärt. Nun führt der erhöhte Heizstoffbedarf nach vermehrter Abkühlung bei Debilen möglicherweise zum Angriffe auf mehr oder „höherwertiges“ Körpermaterial, dessen Ausfall nicht ohne Schaden für das spätere Leben bleibt.

Wenn es sich bloss darum handelt, diese initiale Abkühlung zu verhindern, dann genügt eine viel kürzere Aufenthaltsdauer im Wärmschranke. Tastweises Herabmindern der Couveusentemperatur lässt meist schon nach wenigen Tagen erkennen, dass das Kind in diesem Sinne nicht mehr couveusenbedürftig ist. Marfan hält die Couveuse für nicht mehr nützlich, wenn das Neugeborene in gewöhnlichem Milieu 2 Tage lang nicht unter 37° C temperiert bleibt. In der französischen Literatur begegnet man Angaben dahingehend, die „Inkubation“ dauere bei einem gewissen Grade von Unreife oder Debilität so und so lange. Derartige Angaben bleiben uns unverständlich, wenn wir nicht eben damit rechnen, dass diese Autoren eine andere Indikation der Couveuse im Auge haben, als jene, von der unsere Erörterung ihren Ausgang genommen hat.

Die Vertreter dieser Auffassung von Nutzen und Anzeige des Wärmeschrankes beklagen mit Recht die mancherorts übliche Vernachlässigung des neugeborenen Kindes unmittelbar nach der Geburt und geben dieser an der hohen Sterblichkeit der Debilen mit Schuld. Es mag wohl zutreffen, dass in Privathäusern wie in Anstalten zuweilen die Aufmerksamkeit vom Kinde durch Sorgen um die eben entbundene Mutter abgelenkt wird oder eine allzu umständliche Erhebung von Körpermassen und sonstige Manipulationen an dem unbekleideten Neugeborenen dieses übermässig abkühlen lassen und derart gefährden. Solche Abkühlung in den ersten Lebensstunden tunlichst zu vermeiden wird auch in Fällen, wo keine Couveuse verfügbar ist, Aufgabe des Arztes sein. Es ist allgemein bekannt und namentlich von Eröss mit vielen Daten belegt worden, dass der Transport von Neugeborenen durch kältere Räume, ins Freie etc. selbst bei sorgsamster Bekleidung die Körpertemperatur ganz beträchtlich herabsetzen und Schaden stiften kann. So fordert der Taufgang — unter ungünstigen Umständen, besonders am Lande und in der kalten Jahreszeit — sicher namhafte Opfer unter den Debilen. Manche Aerzte, insbesonders Schmidt, haben an eigenen frühgeborenen Kindern auch noch jenseits der ersten Lebenswoche die Schäden von Ausgängen ins Freie mit grosser Präzision beobachten können.

Wenn man den (debilen) Neugeborenen bald nach der Geburt ins Freie bringt, dann ist nach Edwardo und Villerme[18]) — wie Lachs zitiert — die Mortalität geradezu eine Funktion der Lufttemperatur: im Winter grösser als im Sommer, im Norden grösser als im Süden. In Italien überleben nach Trevison[18]) das erste Lebensjahr von den im Sommer Geborenen (offenbar sind Debile gemeint) 83 Proz., von den im Winter Geborenen nur 19 Proz.! Groth konnte zeigen, dass die Sterblichkeitskurve der Debilen nach Jahresmonaten in München ein der Gesamtsäuglingssterblichkeit geradezu konträres Verhalten zeigt, nämlich in der heissen Jahreszeit den tiefsten Punkt erreicht, in der kalten mächtig ansteigt.

---

[18]) Zitiert nach Lachs: Die Temperaturverhältnisse bei den Neugeborenen in ihrer ersten Lebenswoche. Volkmanns Sammlung klin. Vorträge, N. F., No. 307.

In Frankreich sorgt die „Assistance publique“, deren Säuglingsschutzbestrebungen uns in vieler Hinsicht vorbildlich sein können, u. a. dafür, dass Ammen („Fernammen“), die mit neugeborenen Pflegekindern von Paris nach der Provinz reisen, besonders gewärmte Eisenbahnabteile erhalten und dieselben bis zur Erreichung der Endstation nicht verlassen, woselbst ihnen Wärmevorrichtungen für die Kinder verfügbar sind.

Der Transport frühgeborener Findelkinder aus der Grazer Gebärklinik nach der Krankenabteilung der Findelanstalt im klinischen Spitale liess mich oft die Schäden der Abkühlung gewahr werden, was mich veranlasste, ein Projekt für eine fahrbare Couveuse auszuarbeiten. Wo eine solche nicht verfügbar ist, sollen Frühgeborene unbedingt frühestens nach eintägigem Verweilen in dem Wärmschranke an der Gebäranstalt verbleiben.

Ich möchte nicht verfehlen, hier ein prinzipielles Bedenken, das gegen die Verhütung jeglicher initialer Abkühlung erhoben werden könnte, zu berücksichtigen. Hat die initiale Abkühlung, bezw. die sie verursachende Kältewirkung nicht etwa eine gewisse Bedeutung für physiologische Vorgänge nach der Geburt und kann die Vermeidung dieser Kälteeinwirkung nicht etwa auf diesem Wege Schaden verursachen? Es ist hier zu erwägen, dass die Wärmeökonomieverhältnisse des Körpers in utero und extra uterum ganz ausserordentlich verschiedene sind; dort ein minimales Temperaturgefälle vom Körper nach der Umgebung, daher minimale Wärmeverluste, dafür auch nur minimale Wärmeproduktion, hier durchweg das Gegenteil. Es kann nicht wundernehmen, dass die zwischen der Wärmeeinnahme und -ausgabe gleich dem Zeiger der Wage spielende Körpertemperatur bei dieser gewaltsamen, urplötzlichen Umwälzung einen Ausschlag ergibt. Es ist offenbar sehr zweckmässig, dass das Kind in dem Momente, in dem es aus dem warmen Fruchtwasserbade kommt, auch gezwungen wird, mit eigener Körperarbeit zu beginnen, d. h. Wärme zu produzieren. Derart koordinierte Vorgänge pflegen in der organischen Welt durch Reflexe miteinander verknüpft zu sein, und so war auch a priori anzunehmen, dass der auf das Neugeborene wirkende Kältereiz bei der Auslösung des ersten Atemzuges auf Reflexbahnen mitarbeite, dass der beginnende Wärmeabfluss direkt die Wärmeproduktion in Gang bringe. Solche Anschaungen wurden in der Tat nicht allein mehrfach geäussert, sondern auch experimentell und anderweitig gestützt; dass der Kältereiz beim Neugeborenen als zum mindesten unterstützendes Moment für das Zustandekommen des ersten Atemzuges wirke, kann kaum bezweifelt werden, wenn man an die Wirkung kalter Uebergiessungen und kalter Bäder in jedem Lebensalter denkt. Eröss und Meinert, die über Couveusen keine Erfahrungen zu machen Gelegenheit hatten, meinen, dass insbesonders die Einatmung relativ kühler Luft, wegen deren Einfluss auf die Atmungstiefe, bei aller Wärmeversorgung Debiler „unerlässlich“ bleiben werde; und Polano hat — um dieser Forderung zu entsprechen — einen Wärmschrank gebaut, bei dem der Kopf des Kindes ausserhalb der erwärmten Zone liegt. Heute wissen wir nicht allein auf Grund von tausenderlei Beobachtungen an Couveusenkindern, dass diese Vorsorge überflüssig ist, es ist uns auch durch Ahlfelds bemerkenswertes Experiment der Geburt in das warme Bad bekannt, dass unter den hiedurch geschaffenen Bedingungen der erste Atemzug wider Erwarten ebenso prompt erfolgt, wie sonst. Richtig ist, dass in dem warmen Bade die Pulsation der Nabelschnur bestehen bleibt, bezw. ihre Kontraktion ausbleibt. Aber auch dieses Bedenken ist sicher kein schwerwiegendes, zumal örtliche Eiskühlung des Nabelstranges den Puls sogleich unterdrückt.

Die Indikation für die Anwendung der Couveuse wird sich im Einzelfalle aus dem äusseren Gehaben des Kindes, aus seinen Körpertemperaturen, allenfalls auch aus mangelhafter Gewichtszunahme ergeben, soferne diese durch das Ernährungsregime und den Zustand des Verdauungstraktes nicht motiviert erscheint. Eine generelle Kontraindikation der Couveuse bei debilen Kindern der ersten Lebenstage und -wochen kenne ich nicht; insbesonders können als solche infektiöse, fieberhafte Prozesse an sich m. E. nicht gelten. Ueber die Dauer der Couveusenbehandlung entscheidet in jedem Einzelfalle die fortlaufende Beobachtung der als Indikationen genannten Zeichen.

Anschliessend seien einige andere auf den Wärmehaushalt des Debilen bezügliche Massnahmen zu erwähnen.

Ungefähr zur Zeit, da Tarnier die erste Couveuse baute, befasste sich Winckel[19]) in Dresden mit Versuchen über eine Vorrichtung, die in gleicher Weise den Zweck hat, durch Herstellung eines niederen Temperaturgefälles die Wärmeabfuhr aus dem kindlichen Körper tunlichst einzuschränken. Winckel aber wählte — vielleicht in Anpassung an die im Mutterleibe gegebenen Verhältnisse — an Stelle des konstanten warmen Luftbades das konstante warme Wasserbad. Dieses diente ihm zur Behandlung der Lebensschwäche, sowie einiger anderer Affektionen bei Neugeborenen. Winckel ging in der Weise vor, dass er Rumpf und Extremitäten des Säuglings in eine diesem Zwecke durch ihre Form und durch besondere Vorkehrungen angepasste Badewanne lagerte, die mit warmem, nämlich auf 35—37° C temperiertem Wasser bezw. Salzwasser (allenfalls mit medikamentösen Zusätzen) gefüllt war. Die Versuche, über welche Winckel — im Vereine mit Weiss — berichtete, hatten in einigen, Debile betreffenden Versuchen, die durch Stunden und Tage ausgedehnt worden waren, ein recht günstiges Ergebnis und noch 1893 berichtet v. Winckel über frappante Erfolge, die er mit dem warmen Dauerbade bei Neugeborenen (mit Atelektasen) erzielen konnte. Dennoch scheint das Verfahren nicht viele Anhänger gefunden zu haben, vermutlich deshalb, weil sich gewisse prinzipielle und praktische Bedenken nicht ganz von der Hand weisen lassen. Die Bedienung des Apparates gestaltet sich ziemlich umständlich, insoferne alle halben bis ganzen Stunden je ein halber Liter kochenden Wassers bereit gehalten und (vorsichtig!) nachgefüllt werden muss. Drei- oder viermal am Tage ist das ganze Wasser durch frisches zu ersetzen, was aber doch wohl nicht völlig verhindern wird, dass Teile der Körpersekrete und -exkrete über die ganze Körperoberfläche sich verbreiten und Keime ausstreuen. Darunter, sowie unter der ständigen Feuchthaltung dürfte aber insbesondere die Pflege des Nabelstrangrestes und der Nabelwunde leiden. Das Kind muss natürlich in der Wanne fixiert werden; jede fixierte Lage aber wird auf die Dauer qualvoll und gerade von Säuglingen im allgemeinen schlecht ertragen, wie man von Stoffwechseluntersuchungen weiss.

Winckel empfiehlt eine Temperatur des Badewassers, die der des Fruchtwassers nahezu oder völlig gleichkommt. Es ist zu erwägen, dass dadurch auf die Dauer Wärmestauungen bedingt werden können, weil das Neugeborene im Gegensatz zum Fötus unter allen Umständen ein Wärmeproduzent ist. Das Wasser ist ein viel besserer Wärmeleiter als die Luft, daher geringe Ausschläge der Temperatur des Bademediums nach oben oder unten sich beim Wasserbade in viel höherem Masse störend bemerkbar machen müssen, wie beim Luftbade. Inwieweit die beim Erwachsenen gemachten Erfahrungen über die gewaltsame Beeinflussung des Stoffwechsels durch wärmere und kühlere Wasserbäder auf den Neugeborenen übertragen werden können, steht dahin.

Ohne über die einzig entscheidenden persönlichen Erfahrungen betr. das Winckelsche Dauerbad zu verfügen, möchte ich vermuten, dass dasselbe sich vielleicht weniger zur längerwährenden Behandlung einfacher angeborener Lebensschwäche, als vielmehr zur Behandlung gewisser anderer Zustände, namentlich jener bewähren dürfte, in denen eine Entblutung innerer Organe nach dem Hautbereiche zu erstrebt wird. Zu diesem Behufe werden durch etliche Stunden höchstens andauernde Bäder ausreichen, wie sie jüngst auch Budin empfahl.

Kühlere Bäder (zu Reinigungszwecken) anzuwenden, ist bei Debilen nicht rätlich. Die Zimmertemperatur wird man zweckmässig höher als sonst üblich, auf etwa 24—25° C einstellen. Man wird es vermeiden, das debile Kind ins Freie zu bringen, soferne nicht ganz besonders günstige atmosphärische Bedingungen gegeben sind (conf. Schmidt).

---

[19]) Winckel: Ueber die Anwendung permanenter Bäder bei Neugeborenen. Zentralbl. f. Gynäkol. 1882, VI. Jahrg.

In Anstalten kommen heizbare Wickeltische für Debile in Verwendung; eine zweckmässige Fürsorge ist endlich die Verwendung vorgewärmter frischer Wäsche.

### B. Die Diätetik; die Vermehrung der Einnahmen.

Eine vermehrte Nahrungszufuhr, die den vermehrten Kraftausgaben beim Debilen das Gleichgewicht leisten soll, wird diesen Effekt nur dann haben können, wenn das Kind die vermehrte Nahrungsmenge zu bewältigen imstande ist. Vermag nun das Debile eine — selbstverständlich relativ — grössere Nahrungsmenge, als das reif Geborene zu bewältigen? Die Frage ist — wenigstens in Bezug auf die einfache Frühgeburt — zu bejahen. Wenn wir die Nahrungsmenge nach energetischem Masse messen und auf Körpergewicht berechnen, mit anderen Worten, wenn wir nach Heubners Energiequotienten urteilen, so finden wir tatsächlich die Frühgeborenen im Durchschnitte leistungsfähiger, toleranter, den Schäden der Ueberernährung unter sonst gleichen Umständen weniger ausgesetzt als normal Geborene. Diese Tatsache wird weniger befremdlich erscheinen, wenn man bedenkt, dass Nahrungsmenge und Nahrungsbedarf pro Körpergewichtseinheit im Laufe des extrauterinen Lebens allmählich gesetzmässig abnehmen und das Frühgeborene eben in jedem Alter auf einer Entwicklungsstufe steht, die das Reifgeborene um Wochen oder Monate früher erreicht hat. Man begegnet hier bei der „Verdauungskraft" — wie ersichtlich — eben ganz analogen Verhältnissen, wie sie die „Lebenskraft" betreffend eingangs dargelegt wurden.

So wie sich die Kraftausgaben beim gesunden Frühgeborenen hochstellen, wenn man sie auf das (niedere) Körpergewicht, hingegen normal, wenn man sie auf die relativ grosse Körperoberfläche berechnet, so findet man auch die Nahrungsmenge, also die Energiezufuhr, beim Frühgeborenen hoch in Bezug auf das Gewicht, normal in Bezug auf die Körperoberfläche (Oppenheimer[20]). Es illustriert dies den bekannten Rubnerschen Satz von der Bedeutung der Körperoberfläche für den Krafthaushalt.

Das Gesagte gilt von der natürlichen Ernährung. Der Betrieb bei der unnatürlichen Ernährung gestaltet sich — wie Camerer angenommen und Heubner aus Versuchen geschlossen hatte — wesentlich wirtschaftlicher. In der Gleichung $n = e + a$ wird das e ceteris paribus beim Flaschenkinde grösser. Die Verdauungsarbeit (bei Einschluss der Leistungen im intermediären Stoffwechsel) wird von der Muttermilch in geringerem Masse beansprucht, als von der artfremden Milch. Die hiernach besonders dringliche Forderung, frühgeborene Kinder natürlich zu ernähren, ergibt sich auch schon aus der Ueberlegung, dass der Frühgeborene als gewissermassen noch „intrauterin Heimatberechtigter" und der Aussenwelt Fremder in besonderem Masse Anspruch auf die von der Natur in der ganzen Säugerreihe vorgesehene Periode der extrauterinen Abhängigkeit hat. Um die Nettoeinnahmen des Debilen möglichst zu vermehren, muss jene Nahrung gewählt werden, welche die geringsten Regieauslagen bei ihrer Verarbeitung macht, das ist die Frauenmilch.

Leider ergeben sich nun bekanntlich bei debilen Kindern sehr häufig Schwierigkeiten in der natürlichen Ernährung. Sie sind insbesonders darin begründet, dass die sogen. Saugfähigkeit im Gegensatze zu den übrigen Ernährungsfunktionen sehr oft insuffizient wird. Dies kann nicht wundernehmen, da die „Saugfähigkeit" die einzige Funktion ist, an die in gewissem Sinne stets ein absoluter (nicht ein relativer) Massstab angelegt werden muss. Auch um relativ wenig Nahrung zu gewinnen, muss das debile Kind die mütterliche Brust erschliessen und erhalten; dieser Forderung aber, die an das Debile in gleichem Ausmasse herantritt, wie an das reife Kind, vermag das erstere eben vielfach nicht zu entsprechen. Insbesonders die Erhaltung der Brustdrüsensekretion, die bekanntlich eine regelmässige und zureichende Entleerung voraussetzt, übersteigt oft die Kräfte des lebensschwachen Kindes, das sich ja auf einer Entwicklungsstufe befindet, auf der normalmässig die Saugleistung noch in keiner Weise angesprochen wird.

Diesen Schwierigkeiten zu begegnen, sollen die verschiedenen Methoden der „indirekten natürlichen Ernährung"[21]) dienen; hierbei wird die mütterliche Brust künstlich entleert und die gewonnene Milch dem Kinde, wie bei der künstlichen Ernährung verfüttert.

Die Methodik der Brustentleerung ist eine noch sehr mangelhafte. Bei der Konstruktion der Apparate, die diesem Zwecke dienen sollen, den sogen. Milchpumpen (Téterelles) ist man von einer falschen Voraussetzung ausgegangen, nämlich von der, dass das Wesentliche bei der natürlichen Mechanik der Nahrungsaufnahme das Saugen im engsten Sinne des Wortes, d. h. die Herstellung eines luftverdünnten Raumes vor den Mündungen der Milchausführungsgänge ist. Wir wissen aber lange, dass dies nicht zutrifft, dass das eigentliche Saugen eine untergeordnete Rolle spielt, keinesfalls den Austritt der Milch aus den Milchgängen bewirkt, und können uns daher durchaus nicht wundern, dass man mit Apparaten, die nichts anderes machen, als saugen, sehr häufig nichts oder nichts Befriedigendes und Ausreichendes erzielt: tausende der schönsten Brüste wurden durch Milchpumpen schon zugrunde gerichtet. Vor die Aufgabe, volle Brüste zu entleeren, ist die Menschheit schon viele Jahrhunderte lang im Kuhstall gestellt und hat sich dieser Aufgabe dort auch mit sehr zufriedenstellendem Erfolge — aber ohne Milchpumpe! — entledigt. Warum man wohl diese Erfahrungen nicht verwertet hat, vielmehr mit unverkennbarer Naivität an die Lösung der analogen Aufgabe bei der menschlichen Brust herangetreten ist? Ohne Zweifel liegen die Verhältnisse bei der menschlichen Brust schwieriger, wegen der anderen Formation, wegen der höheren Empfindlichkeit und Verwundbarkeit des Organes. Trotzdem liesse sich vermutlich ein der Melkung ähnlicher, für die mütterliche Brust geeigneter Modus der Entleerung finden, der den in Betätigung angeborener Reflexe vom Kinde geübten Mechanismus weit besser nachahmt, als es die Milchpumpe vermag, der vor allem zu einem — wie es scheint — wesentlichen Effekt des kindlichen „Saugens" führt, nämlich zur Warzenerektion. Manche Frauenbrüste sind übrigens ganz gut und schadlos gleich einem Kuheuter melkbar und leistet das Ausdrücken oder Abdrücken der Milch im Durchschnitt, wo es anwendbar ist, immer noch Besseres als die Milchpumpe. Dass man in einzelnen Fällen und durch gewisse Zeit auch mit Milchpumpen etwas erzielen kann, ist mir bekannt; Anzeige dafür liegt bei besonders empfindlichen Brüsten vor.

Was die Milchpumpenmodelle betrifft, so sind alle jene Typen von vorneherein auszuscheiden, welche ohne vorgelegten Speichelfänger (Schmidt[22]) mit Mundsaugen arbeiten, und alle jene, die eine ausreichende und bequeme Säuberung nicht zulassen. Eines der wenigen übrig bleibenden Modelle ist jenes von Ibrahim[23]). Die jüngst von Kaupe daran angebrachte Modifikation scheint mir weder nötig noch zweckmässig. Das, was Kaupe durch seine viel zu umständliche Vorrichtung erzielen wollte, dass man nämlich die Milch aus dem Rezipienten durch eine mit Gummistopfen verschlossene Oeffnung direkt entleeren könne (Ibrahim entleert über die Mündung der Saugtrompete), das liesse sich viel einfacher und praktischer durch eine stärkere Ausbauchung des Rezipienten selbst erreichen.

Bei Säuglingen, die auch aus der Flasche unzureichend Nahrung nehmen, kommt das Eingiessen durch Mund und Nase, allenfalls die systematische Sondenfütterung (Gavage) in Betracht.

Das ideale Verfahren in dem so häufig begegnenden Falle, dass eine sonst gesunde Mutter ihr frühgeborenes Kind aus den angegebenen Gründen nicht selbst zu stillen vermag, ist der temporäre Kindertausch: die Wöchnerin stillt ein älteres, gesundes, kräftiges Kind, dessen Mutter das debile übernimmt; der Milchbruder aber kann im Bedarfsfalle dem Frühgeborenen auch bei der Erhaltung der Ammenbrust behilflich sein. Dieses Verfahren, das den Interessen aller Beteiligten gerecht wird, ist durchführbar, wenn die Partei die

---

[20]) Oppenheimer: C. Voitsche Festschrift.

[21]) Gegenstück zur „direkten künstlichen Ernährung" (am Euter des Milchtieres).

[22]) Schmidt: Jahrb. f. Kinderheilk., Bd. 42.

[23]) Ibrahim: Münch. med. Wochenschr. 1904, S. 1056 und Kaupe: ebenda 1907, S. 126.

Amme und deren Kind ins Haus nimmt oder wenn sich die Wöchnerin mit ihrem Kinde in eine geeignete Anstalt aufnehmen lässt. Die Mitaufnahme des Ammenkindes ins Haus der Partei wird vermutlich auf Widerstand stossen, den zu überwinden das Argument dienen muss, dass das Ammenkind eigentlich die wichtigere Aufgabe zu erfüllen habe, als die Amme selbst, nämlich die Brust der Wöchnerin für die künftige Leistung zugunsten des eigenen Sprösslings zu erschliessen und zu entwickeln. Unter günstigen Umständen wird dies in ebenso viel Wochen geschehen sein, als andernfalls Monate der Ammenwirtschaft im Hause erforderlich sind. Auch die gleichzeitige Fütterung des debilen neben dem kräftigen Kinde an beiden Brüsten von Mutter oder Amme leistet oft sehr Gutes; gibt es doch viele Brüste, welche spontan tropfen, wenn ein kräftiger Sauger an der anderen Seite angelegt wird. Mit dem blossen Abdrücken oder Absaugen kann man binnen weniger Wochen die schönste Ammenbrust versiegen oder aber erkranken machen; diese Mittel sollen daher nur als Notbehelfe dienen.

Der Nahrungsbedarf, beurteilt nach der Beobachtung der von gesunden und gesund bleibenden, gute Entwicklung aufweisenden Frühgeburten spontan aufgenommenen Nahrungsmengen, beträgt nach den wertvollen Untersuchungen von Budin (übereinstimmend mit älteren Daten) für den Debilen jenseits der ersten Lebenstage im ersten Lebensquartal etwa den fünften Teil seines Körpergewichtes pro Tag an Muttermilch (gegen den siebenten Teil bei reifen Neugeborenen), also $V = \frac{P}{5}$. Heubner, Finkelstein berechnen den Energiequotienten für Debile dieses Alters auf 120—140 (Mittel 130); beim reifen Neugeborenen 100. Die beiden, auf verschiedenen Wegen gewonnenen Daten sind, unter Zugrundelegung eines Kalorienwertes der Frauenmilch von 650 pro Liter, einander mathematisch entsprechend, denn $\frac{P}{5} \times 650 = P \times 130$.

Im zweiten und dritten Quartal sinkt das Nahrungsbedürfnis, ähnlich wie beim normalen Kinde.

Viele debile Kinder müssen zu den Mahlzeiten aus dem Schlafe geweckt werden, da Nahrungsbedürfnis spontan vielfach gar nicht geäussert wird. Auf der ganzen Welt hat man es als zweckmässig erkannt, lebensschwachen Kindern kleinere und häufigere Mahlzeiten zu reichen, als normalen Kindern; nur die Breslauer Schule plädiert für Beibehaltung von 5—6 Mahlzeiten in 24 Stunden auch bei Frühgeburten. Nach dem Gesagten würde die Einzelmahlzeit für ein frühgeborenes Kind von etwa 2 Wochen mit einem Körpergewichte von 2500 g bei nur 5 maliger Fütterung pro Tag $\frac{2500}{5 \times 5} = 100$ g betragen. Wer öfters Leichenmagen, von jüngsten Frühgeburten stammend, zur Hand genommen hat, der wird Bedenken dagegen nicht unterdrücken können, dass ein solcher Magen binnen weniger Minuten dem Durchtritte von 100 g Milch dienen oder — nach anderer Lehre — den Labkuchen einer solchen Menge umfassen und bearbeiten soll. Man erinnert sich hierbei an die von Finkelstein im späteren Lebensalter bei ebenfalls debilen Kindern beobachteten Magenatonien.

Eine überaus schwierige Aufgabe erwächst dem, der gezwungen ist, ein debiles Kind von den ersten Lebenstagen ab künstlich zu ernähren. Wir besitzen zurzeit nicht allein keine Methode der künstlichen Ernährung, die auch nur einigermassen günstige Chancen für ein ungestörtes Gedeihen debiler Kinder bieten würde, sondern es fehlen uns auch die Leitgedanken, die für eine rationelle Diätetik auf diesem Gebiete massgebend sein könnten. Wohl wurde gesagt, dass beim debilen Kinde eine Insuffizienz der Verdauungsorgane in funktioneller Hinsicht vorliege und dass man daher mit künstlich vorverdauter Nahrung und mit Verabreichung von Verdauungsfermenten vorzugehen habe; doch ist das Fundament dieser Empfehlung — wie Czerny und Keller mit Recht betonen — eine unbewiesene Annahme. Manche praktischen Erfahrungen sprechen übrigens für die Verwendbarkeit vorverdauter Kuhmilchmischungen, zu denen ich im weiteren Sinne auch die Buttermilch rechne. Die Frage, in welches gegenseitige Mengenverhältnis die einzelnen Nahrungsbestandteile am besten gesetzt werden, wird von erfahrenen Autoren geradezu widersprechend beantwortet. Wenn ich mich an die Resultate erinnere, die an den steiermärkischen Findelkindern unter Escherich und auch späterhin erzielt wurden, so möchte ich im grossen und ganzen doch entschieden für relativ fettreiche, bezw. eiweissarme Kuhmilchmischungen plädieren; mit Fettmilch und verdünnter Fettmilch wurde — allerdings zumeist im Allaitement mixte — doch oft überraschend Gutes erzielt (vergl. auch Finkelstein). Von Verdauungsfermenten habe ich persönlich nur eines in grösserem Massstabe nachgeprüft: nämlich die Frauenmilch. Ueber die Rolle der Frauenmilch als „Ferment“ habe ich an anderer Stelle dieser Wochenschrift jüngst einiges mitgeteilt.

Eine ganz untergeordnete Rolle gegenüber der physikalischen und der diätetischen Therapie der angeborenen Lebensschwäche spielen bisher gewisse andere Massnahmen, wie beispielsweise die Massage, die Salzwasserinfusion (Hypodermoklysmen), der Aderlass. Möglicherweise wird man die Anwendung solcher Massnahmen künftig besser studieren, ihre vielleicht einheitliche Wirkungsweise erforschen und die Wirkung selbst besser schätzen lernen. Zum mindesten unnütz sind wohl die meisten medikamentösen Exzitantien, insbesondere der Alkohol (in Form von Milch-Rummischungen noch mancherorts gebräuchlich!), die Tinctura moschi u. a. m.

Als drittes massgebendes Moment neben der Wärmeökonomie, der Diätetik, muss die Pflege des debilen Kindes genannt werden. Ein lebensschwaches Kind fordert eine Pflegeperson für sich allein. Zahllose Details betreffend die ganze Wartung, das Trockenlegen, das Baden, das Füttern, das Lagern, das Anregen zur Lungenlüftung können von einer achtsamen, verständigen und hingebenden Pflegerin zu einem das Wohl des Kindes am besten garantierenden System ausgebildet werden. In Anstalten kommt als weiteres hochwichtiges Pflegemoment noch die Isolierung des gesunden Debilen von ansteckenden und verdächtigen Kranken hinzu.

Dass für das Wohl des lebensschwachen Säuglings durch zweckmässiges Vorgehen sehr viel geleistet werden kann, steht ausser Zweifel. Nach Auvards Bericht konnte unter sonst gleichbleibenden Umständen durch Einführung der Couveuse (und besserer Pflegeverhältnisse) die Sterblichkeit der Debilen von 66 auf 38, ja auf 14 Proz. herabgesetzt werden; ähnliche Daten geben Hutinel und Delestre, Budin, Potel, Maillart, Roux in Frankreich, Noack u. a. in Deutschland an. Auch in Graz wurde es unter Escherich-Schmid erreicht, dass gesunde Frühgeburten von etwa 1500 g Geburtsgewicht an aufwärts zumeist davongebracht wurden. Es ist klar, dass die Herabsetzung der Debilensterblichkeit einen grossen Einfluss auf die Minderung der Säuglingssterblichkeit im Ganzen hat, denn sie macht sogar einen sehr beträchtlichen Teil der Gesamtsterblichkeit aus. Nach amtlichen Statistiken (denen allerdings in diesem Punkte ein gewisses Misstrauen entgegengebracht werden muss) macht die Debilenmortalität bis zu 10 Proz. der Gesamtmortalität aus, in München z. B. 8,2 Proz.

Von 16 europäischen Städten, über deren Mortalitätsverhältnis Eröss (im Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. 35) berichtet, marschiert München betreffend Sterblichkeit in den ersten 4 Lebenswochen an der Spitze. Diese Sterblichkeit in den ersten 4 Lebenswochen beträgt in München ca. ein Drittel der Säuglingssterblichkeit und zwei Dritteile dieser Sterbefälle sollen auf „Lebensschwäche“ entfallen; das wären etwa 800 Kinder pro Jahr oder mehr als in jedem Lebensalter an bösartigen Geschwülsten, mehr als an allen Erkrankungen der Atmungsorgane mit Ausnahme der Tuberkulose, halb so viele als an Tuberkulose in jeder Form und jedem Alter sterben! Es ist sicher, dass unter diesen 800 Kindern auch viele von kranken Müttern abstammende und nicht rettbare sind; ferner würde auch eine Kritik jener offiziellen Zahlen (die dem Thema dieses Vortrages zu ferne liegt) wahrscheinlich ergeben, dass die Angabe „Debilitas vitae“ am Totenscheine zahlreiche Fehldiagnosen deckt. Immerhin wird die Fürsorge für Debile stets einen Hauptprogrammpunkt der Säuglingsschutzbewegung bilden. Den Gebäranstalten fällt in dieser Hinsicht eine sehr dankbare Arbeit, aber auch eine sehr grosse Verantwortung zu. Die wesentlichsten Bedingungen für die Erzielung günstiger Ergebnisse liegen — wie erwähnt — in der Personal- und Realausstattung. In letzterer Hinsicht stehen leider die deutschen Gebäranstalten vielfach hinter jenen des Auslandes, namentlich hinter jenen Frankreichs zurück. Eine Umfrage, die Deutsch[24]) im Jahre 1899 anstellte, ergab z. B., dass 20 Jahre nach der Erfindung der Couveuse noch in keiner einzigen deutschen Gebärklinik eine solche in Gebrauch stand! Seither mag sich ja allerdings manches zum Besseren gewendet haben.

Eine weitere Bedingung für die Erzielung von Dauererfolgen bei Debilen wird die sein, dass die Kinder nicht etwa am 7.—10. Lebenstage entlassen, sondern mit ihrer Mutter als der Ernährerin durch Wochen, eventuell durch Monate an der Gebärklinik oder — weit zweckmässiger — in einer mit Ammenbetrieb und Wärmeschränken, sowie Wärmkammern ausgestatteten richtigen Säuglingsklinik Unterkunft finden, bis ihr Zustand weiteres Gedeihen auch unter minder günstigen Bedingungen erhoffen lässt.

◆

## Zur dritten Jahrhundertfeier der Universität Giessen.

Ein kurzer Rückblick auf die Geschichte der medizinischen Fakultät.

Von Prof. A. Jesionek in Giessen.

Nach dem Tode des Landgrafen Ludwig von Marburg, 1604, hatten sich zwei Neffen des Verstorbenen in den Besitz des Hessenlandes zu teilen. Stadt und Universität Marburg, die alte hessische Landesuniversität, gegründet 1527, ward ausschliessliches Eigentum des Landgrafen Moritz von Kassel. Entgegen den Testamentsbestimmungen begann dieser Fürst alsbald in dem neugewonnenen Lande seine Zugehörigkeit zur kalvinistisch-reformierten Kirche zu betätigen. Den Widerstand der strengen Lutheraner Oberhessens schlug er mit Waffengewalt nieder; die ihrem Glauben treu bleibenden Mitglieder der Geistlichkeit und der theologischen Fakultät entsetzte er ihrer Aemter. Auf den Lehrstühlen der hessischen Landesuniversität herrschte Kalvins Lehre.

Ludwig V., Landgraf von Hessen-Darmstadt, streng-lutheranischer Richtung, stand auf dem Boden des Rechtes, als er es sich angelegen sein liess, seinen Untertanen die alte Lehre zu erhalten. Sein Glaube, der Glaube seiner Stammlande, der Glaube, für welchen die Vorfahren auf den Schlachtfeldern Gut und Leben eingesetzt hatten, war von Marburg her schwer bedroht. Dem Ketzertum des Kasseler Vetters und der Marburger Universität musste ein Bollwerk entgegengestellt werden. Eine neue eigene Hochschule sollte der lutherischen Religion Rückhalt geben und Hessen-Darmstadt vor der Irrlehre bewahren. Politische Erwägungen unterstützten die religiösen Gesichtspunkte. Aus Marburg waren Flüchtlinge zur Stelle, die Theologen Winkelmann und Mentzer, der Jurist Antoni, die Philosophen Dietrich und Fink, Männer, welche geeignet waren, die ehrgeizigen Wünsche des Fürsten zu verwirklichen und eine neue Hochschule ins Leben zu rufen.

An den Grenzen der darmstädtischen und der kasseler Lande, in Giessen, wurde im Oktober 1605 die neue Hochschule, das „Gymnasium" eröffnet. Im alten Rathause ward sie untergebracht; das „Pädagog", eine Vorschule, welche dem heutigen Gymnasium entspricht, war ihr angegliedert. Die finanzielle Frage war durch eine „Schulsteuer" geregelt und durch die Zuweisung des Grundbesitzes, welchen die Marburger Universität auf dem nunmehr darmstädtisch gewordenen Gebiet zu eigen gehabt hatte. Der Lehrkörper setzte sich aus den genannten Professoren der Theologie, Jurisprudenz und Philosophie zusammen, welche aus Marburg ins lutherische Gebiet geflohen waren. Ein Mediziner war nicht darunter. Erst 1606 gelang es durch die Vermittelung der Tübinger Universität für das Giessener „Gymnasium" einen Vertreter der medizinischen Fakultät zu gewinnen. Johannes Münster, geboren 1501 in Heilbronn, Poeta laureatus, Arzt in Wimpfen, war dem Rufe nach Giessen gefolgt, erlag aber nach wenigen Wochen der Pest.

Das „Gymnasium" zur Universität zu erheben, dazu bedurfte es des kaiserlichen Privilegiums. Ludwig V. hatte manchen schweren Schritt zu tun, bis es ihm gelungen war, Kaiser Rudolf II. für sein Vorhaben zu gewinnen. Als aber post impetrata privilegia caesarea der Landgraf aus Prag seinen Untertanen die frohe Botschaft bringen konnte, dass den lutherischen Hessen die eigene Universität gesichert sei, herrschte Freude und Jubel im ganzen Lande. Unter grossem Gepränge feierte Ludwig V. am 7. Oktober die Eröffnung seiner Universität; kurze Zeit zuvor war die Grundsteinlegung des Universitätsgebäudes festlich begangen worden. Der Universität Marburg war in Giessen eine ebenbürtige Gegnerin erstanden. Nicht nur in religiös-theologischen Fragen, auf allen Gebieten akademischer Wissenschaft hat die neue Hochschule trotz mancher Fährnisse der ersten Zeiten trefflich es verstanden, im Wettstreit mit den anderen deutschen Universitäten in würdiger Weise sich zu behaupten. Der Ruhm der neugegründeten Academia Giessena drang rasch über die Grenzen des Hessenlandes; anfangs nur auf die Bedürfnisse des engeren Vaterlandes bedacht, zählte die junge Ludoviciana bald eine grosse Anzahl von Ausländern zu ihren Schülern. Besonders die medizinische Schule Giessens scheint eine grosse Zugkraft auf die Studierenden aus aller Herren Länder ausgeübt zu haben.

Unter den Professoren, welche bei der Eröffnung der Universität zugegen gewesen waren, repräsentierte einer die medizinische Wissenschaft: Joseph Lautenbach. Ihn dürfen wir als den ersten Lehrer der Medizin an der Universität Giessen bezeichnen. 1569 im Elsass geboren, hatte er an den Universitäten Helmstädt und Strassburg studiert, und war Arzt der kaiserlichen Truppen und der Bürgerschaft im benachbarten Friedberg, als der ehrenvolle Ruf nach Giessen an ihn erging. Mit einer Rede de medicinae dignitate utilitate et necessitate begann er im „Gymnasium" am 2. März 1607 seine Lehrtätigkeit, welcher er auch während des schrecklichen Pestjahres 1613 bis zu seinem Tode 1614 treu verblieb. Docendo ac disputando academiae non mediocriter profuit. Neben ihm wirkte von 1608 an Gregor Horst aus Torgau. Dieser war vor seiner Berufung nach Giessen in Wittenberg Professor gewesen, ein Mann von Energie und Fleiss und umfangreichem Wissen. Ein französischer Autor älterer Zeiten nennt ihn den Aeskulap der Deutschen. Er war es, der in Giessen die ersten Sektionen vorgenommen hat. Oeffentliche, festliche Ereignisse scheinen es gewesen zu sein, als Horst 1615 eine weibliche Leiche, etwas später eine gravide Hirschkuh, 1617 zum ersten Male einen männlichen Körper obduzierte. Horst hat trotz seiner Stellung als Leibarzt des Landgrafen Musse gefunden, sich literarisch in grossem Massstabe zu betätigen. Aus seinen Werken und aus den Abhandlungen seiner Schüler spricht eine staunenerregende Vielseitigkeit seiner wissenschaftlichen Interessen. Ich nenne seine Libri observationum medicinalium singularium de febribus, de morbis capitis, de morbis pectoris, de morbis viscerum concoctionis, des ferneren Pharmaceuticarum exercitationum Decas mit einer grossen Anzahl von Tabellen, auf welchen sich eine Unmasse von Syrupen, Pillen, Salben, Oelen und anderes verzeichnet findet, sein Buch de morbis mulierum, de morbis puerorum, seine Informatio de variolis et morbillis. Für den Syphilidologen von besonderem Interesse ist sein Buch de morbis contagiosis et malignis. Prächtige Beobachtungen finden sich hier: Lues venerea a communi lecto contracta, Lues gallica in prägnante, Lues gallica post scarificationem in balneo publico contracta, Puellus sex mensium toto corpore pustulosus, Curatio morbi gallici per modum salivationis exhibito Mercurio, per inunctionem aquae mercurialis, des ferneren über eine Reihe von Hautkrankheiten. Horsts Briefwechsel mit seinen gelehrten Freunden und Kollegen enthält eine Fülle von interessanten Mitteilungen. Sehr ergötzlich zu lesen ist auch seine Abhandlung de tuenda sanitate studiosorum et literatorum; alle möglichen guten Rezepte finden sich darin, unter anderem gegen die Schuppen, gegen die Pedikuli, gegen den Haarausfall, gegen „das Zittermahl", gegen „das rothe Finnechte Angesicht", gegen Gedächtnisschwäche, gegen Melancholia usw.

Den Wirren des grossen Krieges entzog sich Horst durch den Verzicht auf seine akademische Laufbahn in Giessen und durch die Uebersiedelung nach Ulm 1622; 1612 und 1616 war er Rektor gewesen.

---

[24]) Deutsch: Die Lage der Frühgeborenen in den Geburtsanstalten. Arch. f. Kinderheilk., Bd. 28.

Als Dritter im medizinischen Kollegium sass neben Lautenbach, dem ersten Dekane der Fakultät, und neben Horst Michael Doering, ein geborener Breslauer, 1609 aus Wittenberg nach Giessen berufen. Er veröffentlichte Studien über Parazelsus und Hippokrates und über pharmakologische Fragen. Doch verblieb er nicht lange in Giessen; Heimweh führte ihn 1612 nach Breslau zurück. Seinen Lehrstuhl bestieg 1614 Ludwig Jungermann, in Leipzig geboren, der in Giessen schon als Kandidat der Medizin Vorstand des 1609 gegründeten botanischen Gartens gewesen war. Neben der Medizin lehrte er Botanik, vir botanicorum suo aevo nemini secundus. Seine Antrittsvorlesung hatte die dignitas studii botanici zum Gegenstand gehabt. Die Flora von Giessen und Umgebung hat er in mehreren Werken beschrieben; auf seine Veranlassung wurde der botanische Garten in die Nähe der Universität verlegt. Auch die Errichtung eines chemischen Laboratoriums scheint sein Verdienst zu sein, 1617. Nachdem er 1624 Rektor gewesen war, übersiedelte er 1625, in der Zeit, da die Giessener Universität nach Marburg zurückkehrte, an die Universität Altdorf, wo er seine botanischen Studien weiterpflegte und in hohem Alter verstarb.

Lautenbachs Nachfolger wurde wieder ein Württemberger Samuel Stephani. Die nahen Beziehungen zwischen den Höfen von Darmstadt, Württemberg und Sachsen haben auf die Besetzung der Giessener Professuren in jenen Zeiten einen unverkennbaren Einfluss ausgeübt. Stephani begann seine Giessener Lehrtätigkeit mit einer Rede de Pseudomedicis 1616. Abgesehen von seinen theoretischen Vorlesungen scheint er anatomische Studien getrieben zu haben. Ausserdem war er Stadtarzt in Giessen. Religiöse Meinungsverschiedenheiten haben ihn bei Hofe unbeliebt gemacht; 1625 zog er sich nach Hanau ins Privatleben zurück.

Das Jahr 1625 bedeutet einen traurigen Wendepunkt in der Geschichte der Universität Giessen. Den Erbstreitigkeiten zwischen Kassel und Darmstadt hatte Kaiser Ferdinand II. 1623 ein Ende bereitet; die Hoheitsrechte der Darmstädter Linie über Land und Universität Marburg hatten die lang erstrebte Anerkennung gefunden. Damit aber schien das Ende der Universität Giessen gekommen; denn Ludwig V. hatte 1607 für den Fall der Würdigung seiner Ansprüche auf Marburg sich verpflichtet, die neue Hochschule in Giessen zu schliessen. 1625 erfolgte sub auspiciis Ludovici die Vereinigung der Universitäten Marburg und Giessen. Die Marburger Professoren verliessen die Universität und folgten ihrem Fürsten nach Kassel. Sie wurden durch die Giessener Professoren ersetzt. Unter den wenigen, welche zurückgeblieben sind, war der bejahrte Professor der Physik und Medizin, Nikolaus Braun, ein geborner Marburger. Seine Abhandlung de fumo tabaci und botanische Studien haben seinen Namen bekannt gemacht. Er starb in hohem Alter 1639. Ein wenig rühmliches Ende fand der zweite Professor der Medizin, Johannes Kempf, gleichfalls ein Marburger, Professor der Botanik und landgräflicher Leibarzt. Giessae, ubi in aula Principis plerumque commoratus est, casu fatali occubuit, cum in domo sua a rustico quodam nefando Watzenbornensi e scala dejectus post paucos dies exspiraret. Der dritte Mediziner der vereinigten Marburger und Giessener Universität Jakob Müller aus Torgau war ein grosser Mathematiker. In seiner Antrittsrede bespricht er utilem et jucundum medicinae et matheseos conjunctionem. Er bekleidete beide Professuren, bis er 1636 als rei tormentarii director einen Feldzug nach Meissen mitmachte und dabei seinen Tod fand.

Ein berühmter Arzt seiner Zeit war Johann Daniel Horst, der Sohn des obengenannten Professor Horst, ein Giessener. Er wurde 1637 Professor der Medizin in Marburg und war dann nach der Neueröffnung der Universität in Giessen, 1650, hier als Professor tätig bis 1663. Aber in seiner Stellung als Leibarzt hielt er sich meistens am Hofe in Darmstadt auf. Er hat seine Tage inter praxeos opulentae negotia in Frankfurt beschlossen. Nach Mascagnis Zeugnis ist er der Entdecker der Lymphgefässe des Herzens (Eckhard). Sein Kollege, Johannes Tileman aus Wertheim, verblieb 1650 in Marburg; er wurde Kalvinist, später Jude, war ein Liebhaber der Astrologie und gab die Aphorismen des Hippokrates heraus. In die Marburger Zeit fällt auch die Tätigkeit des Nachfolgers Brauns, Johannes Peter Lotichius; dieser war geborener Nauheimer; scriptor historicus, philologicus, poeticus, satiricus insignis, nec in medicis prorsus ignotus.

Die Marburger Zeit war eine äusserst traurige; die Schrecken des Krieges, die verheerenden Seuchen herrschten in Marburg wie allüberall in Deutschland. Die Frequenz der Universität war eine äusserst geringe. Franzosen und Schweden wüteten im Lande und schliesslich kam auch der Streit zwischen Kassel und Darmstadt neuerdings zum Ausbruch. Die Landgräfin Amalie Elisabeth von Kassel liess es sich angelegen sein, Marburg wieder in den Besitz ihres Hauses zurückzubringen; Stadt und Schloss fielen ihr in die Hände, aber die Professoren der Universität hielten ihre Treue zu Darmstadt. Wiederholte Belagerungen und Zerstörungen hatten Marburg fast völlig zerstört, bis endlich der Frieden von Osnabrück und Münster Ruhe brachte und gleichzeitig eine neue Trennung der Universitäten zur Folge hatte. Nachdem noch die Frage, ob die hessendarmstädtische Universität nach Darmstadt oder nach Giessen verlegt werden solle, für Giessen in günstigem Sinne erledigt war, erfolgte 1650 die Neueröffnung der Giessener Universität. Aber es hat noch einige Jahrzehnte gedauert, bis die Universität von den Schäden des Krieges und seinen Folgen sich erholt hat. 1657 scheinen nur 2 Studenten sich der Medizin befliessen zu haben; aus dem Jahre 1667 liegt ein Beschluss vor, dass die Professuren der Medizin auf zwei zu beschränken seien, während sonst gewöhnlich drei Lehrstühle dem medizinischen Unterrichte eingeräumt waren.

Johannes Tack aus Wetzlar war der erste Professor der Medizin, der nach der Marburger Zeit seine Antrittsvorlesung wieder in Giessen gehalten hat, 1650, über die Quadratur des Kreises. Ausserdem war er Professor der Beredsamkeit und der Physik. Als Leibarzt des Landgrafen hielt er sich meist in Darmstadt auf. Tack scheint nicht unschuldig daran gewesen zu sein, dass 1651 ein landgräflicher Erlass die Universitätsprofessoren mahnen musste, fleissiger zu sein und ihre Vorlesungen gewissenhaft zu halten. Derartige Tadelsäusserungen der Regierung finden sich übrigens wiederholt in den Akten der Universität verzeichnet. 1651 wurde Christian Bucke Professor der Medizin; er lehrte hauptsächlich Botanik. Georg Balthasar Metzger aus Schweinfurt war Professor der Anatomie, Botanik und Physik, bis er 1661 nach Tübingen ging. Sein Nachfolger, Lorenz Strauss, Professor der Medizin und Physik, wurde berühmt durch seine Schrift de foetu extra uterum retento.

Des renommierten Horst Weggang von Giessen, die häufige Abwesenheit Tacks in Angelegenheiten seiner Praxis bei Hofe scheinen die medizinische Fakultät schwer geschädigt zu haben. Michael Heiland, Professor der Medizin in Leipzig, ward dazu auserwählt, der Fakultät das alte Ansehen wieder zu verschaffen. Nach Giessen berufen, rechtfertigte er in 30 jähriger Lehrtätigkeit, wobei er die Anatomica, Chirurgica und Botanica zu vertreten hatte, das Vertrauen, welches man seiner berühmten Persönlichkeit entgegengebracht hatte. 4 mal war ihm das Rektorat, 16 mal das Dekanat zu Teil. 9 Doktoren und 31 Lizentiaten verdanken ihm ihre akademischen Grade. Ein treuer Verehrer Galens war er ein Feind der Karthesianer. Ein würdiges Denkmal hat er sich in seinen Stiftungen gesetzt, darunter ein Legat von 1000 Gulden für die Witwen der Professoren, ein Legat von 50 Gulden für die Erbauung eines Theatrum anatomicum und bestimmte Summen für die Mitglieder der Fakultät. Seine Hochherzigkeit verdient es, dass aus seinem Testamente folgender Passus hier wiedergegeben sei: So ich beyden Fakultaeten hiemit legirt haben vill, der gestalt, dass die von solchen Capitalien erhobene pensiones jaehrlich am Tage Michaelis, bei angestelltem conventu facultatis unter deren Membra praesentia ausgeteilet und dabei meiner, als eines vordem gewesenen Mitglieds, in bestem gedacht verden moege. Heiland starb 1693. Hieronymus Roetel ist als erster Professor extraordinarius genannt, 1663. Eine Vorlesung, welche er angekündigt hat, befasste sich mit der Explicatio medicamentorum officinalium. Ein zweiter Extraordinarius, Ludwig Christian Tack, der Sohn des oben erwähnten Professor Tack, der mit der Quadratur des Kreises sich beschäftigt hatte, ist innerhalb eines Jahres Ordinarius geworden. Aber: laboribus praecocibus et improbis adeo sanitatem fregit, ut melancholia confectus 30 annos et ultra delirus et mentis impos hic viveret.

Justus Friedrich Dillenius, mit einer Rede de ortu et progressu anatomes 1688 in den Lehrkörper eingetreten betätigte sich auf dem Gebiete der Anatomie, der Botanik, der Pathologie und der praktischen Medizin. Die Bürde des Rektorates scheint ihn seiner Lehraufgabe vorübergehend bedenklich entfremdet zu haben. Für das Wintersemester 1701 hatte er Physiologie und Pathologie des Auges angekündigt, für das Wintersemester 1707 eduliorum facultas ac natura. Er ist 1720 gestorben. Von Johann Christophorus Hert wird erzählt, dass er bei einer ganzen Reihe von Fürstlichkeiten hochangesehener Leibarzt gewesen ist. Auch Michael Bernhard Valentini, ein Giessener, Professor der Physik, Pathologie und praktischen Medizin hat es verstanden, trotz seines gebrechlichen Körpers, grosser Ehrungen teilhaftig zu werden; unter anderem war er Mitglied der Akademien zu Padua, Berlin, London. Im Vorlesungsverzeichnis verspricht er casus non ubique obvios e praxi zu demonstrieren. In einer seiner Schriften rühmt er den hortus medicus, das Laboratorium chymicum und das Amphiteatrum sectionibus anatomicis destinatum, wodurch Giessen anderen Universitäten voraus sei. Gleichzeitig mit Valentini wirkte eine zeitlang Georg Christophorus Moeller, 1700 Mitglied der Fakultät geworden. Seinen Lehrberuf scheint er nicht sehr strenge aufgefasst zu haben, obwohl er klinische Demonstrationen angekündigt hat; er verspricht im Vorlesungsverzeichnis candidatos hactenus sibi concreditos ad lectos aegrorum zu führen, 1704. 1717 wurde er Arzt am Reichskammergericht zu Wetzlar. Böttichers Nachfolger wurde Georg Theodor Barthold mit einer Antrittsvorlesung de existentia Dei et admiranda sapientia ex re herbaria cognoscenda. Er beginnt im Oktober 1709 die Demonstrationen im Theatro anatomico noviter instructo.

Johann Kasimir Hert, promoviert bei der ersten Jahrhundertfeier der Universität 1707, wurde der Nachfolger seines Vaters, des vielbegehrten Hofarztes. Er war in Giessen geboren, war Kreisarzt in dem benachbarten Nidda. Als Professor pauca scripsit, ea tamen ab Hallero non sine laude memorata. Von seinen Schülern wurden vier berühmte Universitätslehrer. Johann Melchior Verdries, gleichfalls ein geborener Giessener, professor philosophiae naturalis, wurde Ordinarius der Pathologie 1714. Seine Physik, seine Abhandlungen über medizinische und physikalische Themata praesertim de aequilibrio mentis et corporis haben unter seinen Zeitgenossen seinen Namen berühmt gemacht. Chemiker — Alchymiae autem osor — war Johann Thomas Hensing, Vorstand des chemischen Laboratoriums, Professor der Medizin und der Chemie; 1717 kündigte er an: Vegetabilium atque animalium historia et theoria chemica absoluta; 1724 las er über Frauenkrankheiten.

Von den anderen Mitgliedern der Fakultät während des 18. Jahrhunderts seien noch genannt: L. H. L. Hilchen, eine geraume Zeit einziger Vertreter der Medizin an der Universität, in Fragen der forensen Medizin bewandert; Anfang der 50er Jahre hat er auch Physiologie gelesen; Garnisonsmedikus Fr. W. Hensing, 1742 zum Prosektor deklariert mit einem Gehalt von 50 Gulden, wohl der erste Prosektor der Anatomie in Giessen. 1743 Professor der Anatomie geworden, starb er schon 1745. Er hat eine eigene Sammlung von anatomischen Präparaten besessen, welche nach seinem Tode von der Universität angekauft worden ist; sie ist im französischen Kriege zu Grunde gegangen. Fr. A. Carteuser hat ausser der medizinischen auch noch der philosophischen und der 1777 ins Leben getretenen ökonomischen Fakultät angehört, hat neben Medizin Botanik, Chemie und Physik gelehrt. Johann Wilhelm Baumer wurde 1765 Professor der Medizin, nachdem er zuerst Theologe gewesen war. Er war der erste, der hier in Giessen eine Vorlesung über venerische Krankheiten angekündigt hat. Allerdings hat er auch ein Collegium styli latini purioris privatim gehalten. (Als ersten Vertreter meiner Spezialdisziplin muss ich den älteren Horst bezeichnen, insofern dieser literarisch wenigstens, wie angegeben, mit syphilidologischen und dermatologischen Fragen sich viel beschäftigt hat.)

Christophorus Ludwig Nebel, 1766 Prosektor am Theatrum anatomicum, zum a. o. Professor ernannt auf Grund einer Abhandlung de analysi aquarum Giessensium, übernahm nach Alefelds Tod 1774 das Ordinariat für Chirurgie und Geburtshilfe; Dietz wurde Alefelds Nachfolger auf dem Lehrstuhle für Anatomie. Ferdinand Georg Danz lebte im Anfange der 90iger Jahre des 18. Jahrhunderts als Prosektor und a. o. Professor. Seine literarische Tätigkeit befasst sich viel mit geburtshilflichen Fragen, obwohl er, wie es scheint, diesem Fache praktisch nicht nachgegangen ist. Besonders bekannt geworden ist sein Grundriss der Zergliederungskunst des neugeborenen Kindes, welches Werkchen Sömmerings Einfluss deutlich erkennen lässt. „Wenn man diesen Grundriss liest, bekommt man, abgesehen davon, dass wir jetzt in der Erkenntnis weiter sind, den Eindruck eines sorgfältig und methodisch gearbeiteten Buches, in welchem neben der Anatomie auch physiologische Fragen besprochen werden und die bis dahin auf den Gegenstand bezügliche Literatur sorgfältig berücksichtigt ist, sodass er als ein schönes Zeichen schriftstellerischer Tätigkeit in Giessens Vergangenheit angesehen werden kann" (Eckhard).

Dietz' Nachfolger als Professor der Anatomie wurde der frühere Prosektor, Ernst Ludwig Wilhelm Nebel, 1805, der Sohn des oben genannten Professor Nebel, unter den Giessener Professoren der älteren Zeit wohl einer der bedeutendsten und verdientesten. Er scheint auf allen möglichen Gebieten der medizinischen Wissenschaft sich betätigt zu haben. Jahrelang hat er Geschichte der Medizin gelehrt. Von seinen anderen Vorlesungen will ich erwähnen: Grundzüge der Psychologie mit Hinsicht auf Entstehung und Heilung von Krankheiten. Die Tierarzneikunde hier in Giessen darf ihn als ihren ersten Vertreter bezeichnen. Wir verdanken ihm eine Reihe vortrefflicher historischer Abhandlungen über die Universität Giessen und ihre Lehrer. Seinem Buche über die Professoren der Medizin und über den medizinischen Unterricht im 17. und 18. Jahrhundert sind meine Mitteilungen grösstenteils entnommen: E. L. W. Nebel Clarissimos doctissimosque aliquot candidatos summis in medicina honoribus condecoratos commendat atque Professorum qui medicinam in academia Giessensi docuerunt conspectum prämittit, Giessae 1802.

Ich muss darauf verzichten, die Namen aller Mediziner aus dem 18. und 19. Jahrhundert aufzuzählen — nicht als ob nicht alle ebenso sehr der Erwähnung würdig wären wie die bereits genannten. Aber viel Neues und Bemerkenswertes liegt aus dieser Zeit nicht vor. Die wissenschaftlichen Bestrebungen der Einzelnen haben sich in den engen hergebrachten Grenzen gehalten, selbständiges Forschen war damals noch nicht so vorhanden wie heutzutage. Bis zum Anfang des 19. Jahrhunderts blieb hier in Giessen der medizinische Unterricht im wesentlichen auf theoretische Vorlesungen beschränkt; auch die klinische Erziehung der Studierenden war eine rein theoretische und dogmatische geblieben. In den Vorlesungsverzeichnissen jener Zeiten finden wir Kollegien über Institutiones medicinae, Praxis medica, Praxis specialis, Institutiones chirurgicae, Elementa artis obstetriciae, Ars obstetricia usw. Eigentümlich berührt uns auch folgendes: Sommersemester 1811: Entbindungskunde trägt nach E. v. Siebolds Lehrbuch Prof. Dr. Nebel vor, oder 1811/12: Vorlesungen über theoretische und praktische Geburtshilfe wird auf Verlangen Prof. N. geben. Im grossen und ganzen haben die Schriften von Hippokrates und Galen, die alten medizinischen Klassiker, die unerschöpfliche Quelle gebildet, aus der alle medizinische Wissenschaft wie ein träger Strom durch die Jahrhunderte hin sich ergossen hat. Erfreulich ist es, zu sehen, dass schon frühzeitig und in nicht geringem Umfange in Giessen das Interesse und die Liebe zu den Naturwissenschaften, für Botanik und Mineralogie vor allem, für Physik und Zoologie sich Geltung zu verschaffen gewusst hat. Die meisten Mediziner haben gleichzeitig ein naturwissenschaftliches Fach oder auch mehrere vertreten, ein gewisses Streben nach eigener Beobachtung, eigener Erkenntnis ist neben all dem Wust der alten Scholastik doch da und dort nicht zu verkennen. Wohltuend wirkt es, wenn wir im Vorlesungsverzeichnis von 1811/12 von einem Professor der Medizin lesen, dass er Samstag nachmittags Unterricht in der Botanik und Mineralogie auf Spaziergängen erteilen wolle.

Vor allem der Anatomie ist in Giessen eine aufmerksame Pflege zuteil geworden. Frühzeitig war die Bedeutung dieses Fundamentum, wie es in einer gedruckten Einladung zu einer öffentlichen Sektion aus dem Anfang des 18. Jahrhunderts heisst, klar erkannt worden. Gerade in der ersten Zeit ihres Bestehens war die Universität Giessen durch ihre anatomische Schule, so kann man wohl sagen, anderen Universitäten voraus. Allerdings in der 2. Hälfte des 17. und in der 1. Hälfte des 18. Jahrhunderts weisen die auf Anatomie bezüglichen Vorlesungen grosse Lücken auf, und für die Physiologie gilt das gleiche. Es kommen Semester vor, in welchen weder Anatomie noch Physiologie gelesen worden sind. In dieser Zeit hat es auch Semester gegeben, in welchen der gesamte medizinische Unterricht auf eine einzige Vorlesung sich beschränkte; manchmal finden sich in den Ankündigungen auch zwei Vorlesungen, von welchen aber die eine nur unter gewissen Umständen gehalten werden soll. Der Grund für diesen lückenhaften Unterricht ist wohl in dem damaligen Verfall unserer Universität gelegen. Dass ein solcher bestanden hat, darüber kann kein Zweifel bestehen; denn er ist zur Kenntnis der Regierung gekommen und diese hat ihn beachtet und Abhilfe zu schaffen gesucht.

Eine „kurze Geschichte des anatomischen und physiologischen Unterrichtes an der Universität Giessen während der drei ersten Jahrhunderte ihres Bestehens“ hat der hochverdiente, jüngst verstorbene Physiologe Eckhard handschriftlich unserer Universitätsbibliothek hinterlassen. Sie war 1904 für die Zwecke der gegenwärtigen Jahrhundertfeier geschrieben. So gebührt es sich, ihrer hier ausdrücklich zu gedenken, und den bisherigen Zitaten aus derselben darf ich wörtlich noch folgende Abschnitte anreihen: Die Formen des anatomischen Unterrichtes gliederten sich in theoretische Vorlesungen über die gesamte menschliche Anatomie oder über einzelne Abschnitte derselben, in Sezierübungen und in solenne öffentliche Demonstrationen. Inwieweit die Vorlesungen von Demonstrationen haben begleitet werden können, entzieht sich einer genauen Beurteilung; denn über die Existenz einer anatomischen Sammlung sind wohl Notizen vorhanden, aber über den Inhalt einer solchen durch einen Katalog ist keine Andeutung zu machen. Nur von den Präparaten der erwähnten Hensingschen Sammlung ist ein Verzeichnis vorhanden, welches 27 Nummern enthält. Anleitungen zu den Sezierübungen erscheinen in den Vorlesungsverzeichnissen unregelmässig und haben sich sicher in bescheidenen Grenzen gehalten; das Material war sparsam. Nachweislich haben sie sich mehrfach an die öffentlichen solennen Demonstrationen angeschlossen. Ueber diese klären uns einzelne, in Plakatform erhaltene Blätter, teilweise auch die Dekanantsbücher auf. Unsere Universitätsbibliothek bewahrt von diesen Einladungen noch 8 Stück aus den Jahren 1663, 1669, 1677, 1698, 1703, 1704, 1706 und 1709. Die bei den Sektionen zur Verwendung gekommenen Kadaver waren zumeist von dem Landesherrn der Universität überwiesen und stammten von dem Henker verfallenen Verbrechern. Eine Verordnung aus dem Jahre 1770 besagt, dass die Leichen aller hingerichteten Delinquenten, aller im Oberfürstentum sterbenden Landstreicher und der im Giessener Spital sterbenden Armen in die Anatomie zu liefern seien. Die Einladung zu den Sektionen erfolgte entweder durch den Dekan und die gesamte medizinische Fakultät oder durch den jeweiligen Professor der Anatomie. Meist geht eine längere Einleitung voraus, die bald mehr historischer Art ist, bald die Wichtigkeit und Notwendigkeit der eigenen anatomischen Anschauung betont. Das Publikum, welches eingeladen wurde, ist nicht in jeder Einladung dasselbe, meist aber sind es die Studierenden der Anatomie, die akademischen Bürger überhaupt, die Liebhaber der Naturwissenschaft und Heilkunde, S. Magnificenz der Herr Rektor, der sehr gestrenge Regierungsprokanzler, die Obersten des Gerichtes, die Hochberühmten und Ausgezeichneten Herren der Akademie usw. Die Plakate machen auch darauf aufmerksam, dass man sich mit Eintrittskarten versehen möge, die zu mässigem Preise in der Engelapotheke (das war schon seit den ersten Zeiten, wie es heutzutage noch ist, die Universitätsapotheke) zu haben seien. Feierlich ging es dabei her, wie es die Natur des geladenen Publikums erforderte. In einem der Plakate kommt die Bemerkung vor: „Befleissiget Euch mit mir dabei einer ehrfuchtsvollen Ruhe.“ Uebrigens sind die Leichen nicht nur zum Zwecke von Sezierübungen, sondern auch zur Ausführung chirurgischer Operationen ausgewertet worden. Es mag noch bemerkt werden, dass wir höchstwahrscheinlich in diesen solennen Demonstrationen keineswegs eine der hiesigen Universität allein zukommende Einrichtung zu sehen haben; denn nach Buchner: „Aus Giessens Vergangenheit“, ist im Jahre 1708 von Marburg aus eine ähnliche Einladung an die hiesige medizinische Fakultät ergangen. Bezüglich des Unterrichtes in der Physiologie ist wenig zu sagen. Man kann, meint Eckhard, aus der Zeit nach der Rückkehr der Universität von Marburg einen ersten Abschnitt mit dem Jahre 1809 abgrenzen, als dem Zeitpunkte, bis zu welchem Anatomie und Physiologie von verschiedenen Professoren gelehrt worden ist, und im Gegensatze dazu eine Periode aufstellen, von 1809—1891, während welcher hier in Giessen Anatomie und Physiologie nur von einem einzigen Professor vertreten worden ist. Diese langdauernde Kombination der beiden Lehrfächer war bedingt durch das Zusammenwirken einer Reihe besonderer Umstände. Die in Rede stehende Zeit wird ausgefüllt durch die Tätigkeit von Johann Bernhard Wilbrand, Theodor Ludwig Wilhelm Bischoff und Konrad Eckhard.

B. Wilbrand hat neben Anatomie und Physiologie auch noch Zoologie und vergleichende Anatomie, Botanik, allgemeine Naturgeschichte und Naturphilosophie gelesen. Von seinen Arbeiten hat eine Studie über den Kreislauf zur Zeit ihres Erscheinens grosse Beachtung gefunden. Als Prosektor stand ihm Wernekinck zur Seite, der die Sezierübungen geleitet und über verschiedene Zweige der Anatomie, u. a. Gehirnanatomie, Vorlesungen gehalten hat. Ihm und Wilbrand dankte die Universität eine gute anatomische Sammlung. Wilbrands Sohn, Franz Joseph Julius Wilbrand, nach Wernekincks Tod Prosektor bei seinem Vater, hat als Ordinarius später durch viele Jahre hindurch gerichtliche Medizin gelehrt.

Unter Bischoff, 1843, blieb der anatomische und physiologische Unterricht noch in einer Person vereint, aber in den Personalbeständen der Universität erscheint jetzt ein besonderes physiologisches Institut neben dem anatomischen Theater. Die Vorlesungen über Entwicklungsgeschichte und über Histologie fangen jetzt an regelmässig zu werden und mikroskopische und physiologische Uebungen bilden jetzt einen regelmässigen Bestandteil des Unterrichtes. Mit Bischoff beginnt in Giessen die Zeit, in welcher die wissenschaftliche Forschung in Anatomie und Physiologie die modernen Bahnen betritt. Bischoffs Prosektor war Heinrich Adolf Bardeleben, der spätere berühmte Berliner Chirurg.

Als Bischoff 1854 nach München gegangen war, wurde Bruch zum Direktor beider Institute ernannt; Physiologie aber hat er nicht gelesen. Eckhard, bis dahin Prosektor, wurde als Extraordinarius aufgestellt mit der Weisung, Physiologie zu lehren, wozu ihm die Räume des physiologischen Institutes zur Verfügung estellt wurden. Kurze Zeit darauf zum Ordinarius ernannt, übernahm er 1859 die Direktion beider Institute und las Physiologie und Anatomie. Schon in den 80er Jahren machte er darauf aufmerksam, dass eine Trennung der beiden Professuren und ihrer Institute zeitgemäss sei. Diese erfolgte aber erst 1891. Für die Anatomie wurde Bonnet berufen; das anatomische Institut verblieb in seinen Räumen 1),

---

1) In den ersten Zeiten nach der Gründung der Universität hat der medizinischen Fakultät für ihre sämtlichen Vorlesungen und Arbeiten das alte Universitätskollegienhaus gedient, dessen Grundsteinlegung oben erwähnt ist. Es stand an der Stelle, wo später jenes Gebäude errichtet worden ist, welches im Laufe der Jahre verschiedenen Zwecken, zuletzt bis Herbst 1904 der Universitätsbibliothek gedient hat. Jenes alte Kollegium ist erst 1838 beim Neubau des eben genannten Gebäudes abgerissen worden. Das öfter genannte Theatrum anatomicum scheint in den Jahren 1704—1709 hergerichtet worden zu sein und ist im Jahre 1849 verlassen worden; es war in der Gegend der jetzigen Brandgasse gelegen. Das dritte in Betracht kommende Gebäude ist das hier genannte, das noch heute der Anatomie und dem zoologischen Institute dient; es ist im Herbste 1849 bezogen worden.

während dem physiologischen Institute die Räume der früheren Enbindunganstalt zugewiesen worden sind. „Wie alle Institute, welche aus der Umänderung von Gebäulichkeiten entstanden, die ursprünglich für andere Zwecke bestimmt waren, hat auch unseres seine grossen Mängel“, klagt Eckhard. „Die Räume sind sehr unzweckmässig mit einander verbunden und haben unzureichendes Licht; sehr empfindlich ist der Mangel an Tierställen; ich behelfe mich so gut es geht, weil ein Neubau eines physiologischen Institutes von der Fakultät beantragt ist.“ Auch der Nachfolger Eckhards, Professor Frank, ist in diesem Institut noch tätig. Von den Prosektoren, welche Eckhards Schüler gewesen waren, nenne ich die späteren Professoren Welcker-Halle, Kehrer-Giessen und Heidelberg, Braun-Göttingen, Knoll-Wien. Ueber die wissenschaftliche Bedeutung Eckhards, über seine Lehrtätigkeit an hiesiger Universität will ich keine weiteren Worte verlieren; das Andenken dieses unermüdlich fleissigen, bis in sein hohes Alter hinein arbeitsfreudigen und arbeitsfähigen Mannes ist bei allen lebendig. Bonnet ist 1895 nach Greifswald übergesiedelt. Sein Nachfolger wurde Prof. Strahl.

Was die Entwicklung der medizinischen Wissenschaft in den klinischen Disziplinen betrifft, muss mit Bedauern gesagt werden, dass Giessen in dieser Beziehung hinter den anderen Universitäten um ein Beträchtliches zurückgeblieben ist. Lange hat es gedauert, bis hier in Giessen der moderne klinische Unterricht sich Eingang verschaffen konnte. Ueberall an deutschen und ausserdeutschen Hochschulen sind im Laufe des 18. Jahrhunderts klinische Lehranstalten ins Leben getreten, welche dem allseits sich regenden Bedürfnis nach der exakten Erforschung der krankhaften Veränderungen im menschlichen Organismus zu entsprechen gesucht haben und den Forderungen der mächtig vorwärtsschreitenden naturwissenschaftlichen Erkenntnis gerecht zu werden beflissen waren. In Giessen entstand die erste Klinik erst im Jahre 1814. Es war die geburtshilfliche Klinik. Die erste Anregung zur Errichtung einer solchen ging, wie ich einem handschriftlichen Beitrage zur Chronik der Universität seitens des Herrn Geheimrat Pfannenstiel entnehme, in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts, ziemlich gleichzeitig von dem damaligen Extraordinarius Prof. Nebel — dem die Universität und die medizinische Fakultät nicht wenig zu danken haben — und von den Studierenden der Medizin aus, von ersterem durch einen Bericht an die Regierung zu Darmstadt, von letzteren durch eine Bittschrift an den Rektor, 1772. Hand in Hand mit diesen Wünschen gingen die Bestrebungen der Staatsregierung, das Hebammenwesen zu organisieren. 1790 hatte Landgraf Ludwig bei seinem Regierungsantritte 10 000 Gulden für die Erbauung einer Hebammenlehranstalt geschenkt. Aber erst 1807 erfolgte ein wesentlicher Fortschritt in dieser Angelegenheit, als bei Niederlegung des Festungswalles der Stadt das dadurch frei werdende Gelände, soweit es an die Universität grenzte, dieser überlassen wurde und teilweise als Bauplatz für die Entbindungsanstalt Verwendung finden konnte. Erbaut wurde das Gebäude in den Jahren 1809 bis 1813. In letzterem Jahre wurde die Direktion der „Geburtsanstalt“ neben der Professur für Chirurgie und Geburtshilfe dem „besonders als Operateur viel versprechenden“ Dr. Hegar übertragen. Da brachten aber die kriegerischen Zeiten eine neue Störung. Nach der Schlacht bei Leipzig wurde die Entbindungsanstalt als Lazarett für russische und französische Soldaten verwendet. Inzwischen war den Studierenden, seit 1809, Gelegenheit geboten, im Zucht- und Stockhaus der Stadt Uebungen in der Geburtshilfe vorzunehmen. Der Unterricht der Hebammen war 1799 dem Physikus, Professor Schwabe übertragen worden. Hegar starb 1814 „als Opfer seiner Bemühungen um die Lazarette“.

Sein Nachfolger wurde Ferdinand Franz August von Ritgen, wohl einer der hervorragendsten und am meisten verdienten Vertreter der medizinischen Wissenschaft zu Giessen. Unter seiner Leitung gedieh die innere Einrichtung des Gebäudes schliesslich soweit, dass am 15. November 1814 die Eröffnung der Entbindungsanstalt erfolgen und die erste Schwangere aufgenommen werden konnte. In der Verwaltung der Anstalt war dem Direktor ein Deputierter der Universität und der Regierung zur Seite gestellt, da die Anstalt zugleich Landeshebammenschule war. Ins Jahr 1816 fällt der Beginn der regelmässigen Unterrichtskurse für Hebammenschülerinnen.

Einen beachtenswerten Beitrag zum Studium der Frauenfrage an der Giessener Universität liefert die Tatsache, dass bereits in den ersten Jahren des Bestehens dieser geburtshilflichen Klinik weibliche Studenten hier tätig waren; im Jahre 1815 erfolgte die Promotion der Frau Regina Josepha von Siebold zum Dr. artis obstetriciae, und im Jahre 1817 die Promotion von Fräulein Charlotte Heiland. Karoline Zimmermann aus Darmstadt wurde 1831 immatrikuliert als Studierende der Geburtshilfe und der Pharmakodynamik.

Bis 1890 unterstand die Verwaltung der Entbindungsanstalt der Provinzialdirektion von Oberhessen. 1890 wurde sie als geburtshilflich-gynäkologische Klinik in einem neuen zweckentsprechenden Gebäude untergebracht und der Universität angegliedert. Neben der geburtshilflichen Abteilung war 1871 eine eigene gynäkologische Abteilung geschaffen worden. Nach dem Tode des vielverdienten Professors von Ritgen, 1868, übernahm Fr. Birnbaum das Direktorat der Klinik, den Hebammenunterricht und den Lehrauftrag für praktische Geburtshilfe, während A. Kehrer der Lehrauftrag für theoretische Geburtshilfe übertragen ward. 1872 wurde Kehrer o. ö. Professor und Direktor der ganzen Klinik und der Hebammenanstalt. Nach seiner Berufung nach Marburg war Fr. Ahlfeld hier tätig, 1881—1883. Dessen Nachfolger war R. Kaltenbach, bis 1887; 1887 und 1888 war M. Hofmeier hier. Ein reges wissenschaftliches Leben hat unter den Genannten, noch im alten Gebäude, geblüht. Selbst in jenen unzulänglichen Räumen haben sie es verstanden, an dem Aufschwunge der modernen operativen Geburtshilfe und Gynäkologie sich rühmlichst zu beteiligen. Aber erst die neue Klinik, welche 1890 unter Hermann Löhlein eingeweiht worden ist, sicherte Giessens Plaz neben den ersten gynäkologischen Kliniken des In- und Auslandes. Löhleins Verdienste um die neue Klinik, um den geburtshilflich-gynäkologischen Unterricht, seine Verdienste um die Universität, seine grundlegenden Bestrebungen um das Hebammenwesen sind in einem Nekrologe in dieser Wochenschrift gewürdigt worden (1901, No. 52). Löhleins Nachfolger war Pfannenstiel.

An den Namen v. Ritgen knüpft sich auch die Geschichte der übrigen Kliniken. Was wir aus dem Anfange des 19. Jahrhunderts über den klinischen Unterricht in der Medizin und Chirurgie wissen, beschränkt sich auf die Mitteilung der Chronik, dass den Studierenden 1809 unter Nebel die Gelegenheit geboten war, im Militärhospitale in der medizinischen und chirurgischen Praxis sich zu üben, und dass seit diesem Jahre Balser täglich ein Klinikum gehalten habe. Dies aber war eine private Veranstaltung, und erst 1816 wurde dieses Klinikum zu einer akademischen Anstalt mit einem Staatszuschuss umgewandelt. 1824, so heisst es in der Chronik, eröffnete von Ritgen im Bürgerspitale eine medizinisch-chirurgische Klinik. In einer Festrede, welche Geheimrat Riegel 1890 aus Anlass der Enthüllung des Liebigdenkmal und der Einweihung der neuen Kliniken gehalten hat, wird über die Entstehung der alten Giessener Klinik Folgendes berichtet: Für die innere Medizin und Chirurgie waren nur einige Betten in dem sogenannten städtischen Hospitale, einem selbst damals bescheidensten Ansprüchen nicht genügenden Hause untergebracht. Erst im Jahre 1831 — nach dem 1829 beendeten Umbaue der früheren Kaserne auf dem Seltersberge — erhielt die Universität ein Krankenhaus, insoferne dem medizinisch-chirurgischen Unterrichte die eine Hälfte der Kaserne zur Verfügung gestellt worden ist; in der anderen Hälfte waren die Bibliothek und die Sammlungen der Universität untergebracht. Das Direktorium dieses Universitätskrankenhauses führte Professor Balser, Vertreter der inneren Medizin und der Augenheilkunde. 1834 wurde eine Poliklinik der Klinik angegliedert. Für die Chirurgie, welche zunächst mit der Geburtshilfe vereinigt geblieben war, wurde erst im Jahre 1837 eine eigene Klinik neben der medizinischen Klinik im gleichen Gebäude errichtet. Direktor dieser ersten chirurgischen Klinik war Professor Wernher. Nach Balsers Tode wurden die Augenkranken zum Teil der inneren, zum Teil der chirurgischen Klinik überwiesen. Balsers Nachfolger als Direktor der medizinischen Klinik wurde Professor Vogel, welchem Professor Seitz gefolgt ist. Dessen Nachfolger, Franz Riegel, wird die Nachwelt als den eigentlichen Begründer der klinischen Medizin in Giessen rühmen. Das Verdienst dieses zielbewussten, rastlos tätigen Mannes ist es, dass zunächst in der alten Klinik nicht unwesentliche Verbesserungen vorgenommen worden sind, dann aber, dass endlich eine den modernen Forderungen nach allen Seiten hin entsprechende neue medizinische Klinik ins Leben getreten ist. Am 28. Juli 1890 ist deren Eröffnung erfolgt. 25 Jahre hat Riegel als Leiter der medizinischen Universitätsklinik gewirkt. Seine Verdienste hier zu besprechen, ist nicht der Platz. Ich verweise auf die Nekrologe in der Fachpresse 1904 und auf den Jubiläumsartikel in dieser Wochenschrift, 1904, No. 20. Riegels Nachfolger sind Moritz und Voit.

Als Begründer der chirurgischen Klinik muss Wernher angesprochen werden. 1835 wurde er, damals Physiaktswundarzt zu Offenbach, zum Extraordinarius ernannt und als Assistenzarzt der chirurgischen Klinik dem Professor der Geburtshilfe v. Ritgen unterstellt. 1837 Ordinarius und Direktor der chirurgischen Klinik geworden, erhielt er 1845 auch die Professur der pathologischen Anatomie und ward Konservator der pathologisch-anatomischen Sammlung, welche aus der 1837 von der Universität angekauften Sömmeringschen Sammlung hervorgegangen war. 1856 wurde er von der Nominalprofessur der pathologischen Anatomie entbunden, gab jedoch die Direktion der pathologisch-anatomischen Sammlung erst ab, als 1872 eine eigene Professur für pathologische Anatomie errichtet war. Nach 43jähriger Tätigkeit an seiner Klinik trat er 1878 in den Ruhestand. Seine Verdienste um die Universität nicht minder wie um die Wissenschaft, in der er sich auf chirurgischem und pathologischem Gebiete in reichem Umfange betätigt hat, stellen ihn in die erste Reihe der Giessener Mediziner. Sein Nachfolger Bose, ein Schüler Langenbecks, bekleidete die Professur für Chirurgie und das Direktorat der chirurgischen Klinik bis 1899. Dessen Nachfolger, Professor Poppert, wird es vergönnt sein, die chirurgische Klinik in nächster Zeit in ein neues, würdiges Heim überzuführen.

Als Lehrer der Ophthalmologie waren nach Balsers Tode Professor Vogel, die Dozenten Weber und Rau, Professor Trapp, Wernher, der a. o. Professor Wetter und Professor Dr. Alexander Winther, Dr. Carl Wernher, der Sohn des Chirurgen, und Professor Gerold tätig. 1877 erfolgte die Gründung einer ophthalmologischen Klinik und die Schaffung eines Ordinariates, welches bis 1879 Sattler inne hatte, ein Schüler Billroths und Arlts. Als sein Nachfolger wirkte A. von Hippel, bis 1890. In diesem Jahre wurde Vossius von Königsberg als Ordinarius der Ophthalmologie und Direktor der Universitäts-Augenklinik nach Giessen berufen. Ein umfangreicher schöner Neubau für die Zwecke der Augenklinik wird in den nächsten Monaten vollendet sein.

Begründer der modernen pathologischen Anatomie in Giessen ist Langhans, welcher, von Marburg nach Giessen berufen, als Professor der pathologischen Anatomie neben Wernher von 1868 bis 1872 hier tätig war. Als o. Professoren der pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie waren seine Nachfolger Köster, 1872—1874, Perls, 1874—1881, Marchand, 1881—1883. Seit diesem Jahre vertritt hier Boström die pathologische Anatomie und die forense Medizin. Das neue pathologische Institut ist 1890 eröffnet worden, nachdem bis dahin die Arbeitsräume und die Sammlungen in der Anatomie untergebracht gewesen und die Sektionen in einem Anbau der alten Kliniken abgehalten worden waren.

v. Ritgens bahnbrechende Bestrebungen haben sich auch auf die Entwicklung der Irrenpflege und des psychiatrischen Unterrichts erstreckt. Als Professor der Psychiatrie für das Irrenwesen unermüdlich tätig, hat er es verstanden, die Fakultät ebensowohl wie die Ständekammer für die Idee einer psychiatrischen Klinik zu gewinnen. Sein Schüler Ludwig, der jetzige Senior der hessischen Psychiater, hat seine Gedanken übernommen und weiter entwickelt. Ich erinnere an v. Ritgens Lehrbuch von den Persönlichkeitskrankheiten und Ludwigs diesbezügliche Dissertation. Ludwig, den früheren Direktor der Anstalt in Heppenheim, dürfen wir als den modernen Reformator des Irrenwesens in Hessen feiern. Von ihm stammt auch die erste Skizze für eine psychiatrische Klinik in Giessen. Diese hat Sommer gebaut, 1895 aus Würzburg als a. o. Professor berufen, 1896 zum Ordinarius ernannt. 1896 ist die Klinik eröffnet worden.

Die Gründung des Pharmakologischen Institutes ist 1844 erfolgt. Der erste Direktor war Prof. Phoebus. Aus dessen Zeit besitzt das Institut eine ziemlich bedeutende pharmakognostische Sammlung. 1868—1879 war Buchheim tätig. Unter Prof. Gaethgens war das Institut in der Universität untergebracht. Als Prof. Gaethgens 1898 sein Amt niederlegte, wurde für das Institut ein eigenes Heim erworben, das frühere Schwesternhaus, und Prof. Geppert mit dem Ordinariat betraut. Ein Neubau ist in Aussicht genommen.

v. Ritgen kann als derjenige bezeichnet werden, welcher als erster hier in Giessen mit der öffentlichen Gesundheitspflege sich eingehend und in modernem Sinne beschäftigt hat. Als o. ö. Professor der medizinischen Polizei, Psychiatrie und Geburtshilfe hat er nicht nur auf allen klinischen Gebieten eine grundlegende Tätigkeit entfaltet, aus seinem umfangreichen Werke über das Medizinalwesen des Gr. Hessen mit ausführlichen Kapiteln über die Gesundheitspolizei und Impfung ist ersichtlich, dass er auch als Vorläufer der modernen Hygiene in Giessen zu bezeichnen ist. Als erster offizieller Vertreter der Hygiene wirkte hier seit 1888 Gaffky. Das hygienische Institut war ursprünglich im alten Liebigschen Laboratorium untergebracht, seit 1896 besitzt es ein eigenes treffliches Gebäude, dessen Direktorium seit 1904 Prof. Kossel innehat. Das alte Liebigsche Laboratorium, mit den Erinnerungen an die zwei berühmten Gelehrten, die nicht wenig zum Ansehen der Giessener Universität beigetragen haben, so hoffentlich bleibt es der Nachwelt erhalten als Wahrzeichen des wissenschaftlichen Ruhmes der Ludoviciana! Vielleicht erbarmt sich seiner anlässlich der gegenwärtigen Jubelfeier der Verein zur Denkmalspflege.

Die Otiatrie vertrat als erster in Giessen Dr. Hermann Steinbrügge. Dieser hatte sich 1885 als Privatdozent für Ohrenheilkunde hier habilitiert und zur Ausübung seiner Lehrtätigkeit und Abhaltung einer Poliklinik 3 Zimmer im alten Universitätskanzleigebäude zugewiesen erhalten. 1887 zum a. o. Professor ernannt, erhielt er den Lehrauftrag 1889; 1891 wurde ihm ein Kredit von 800 M. für die von ihm gegründete und bis dahin aus eigenen Mitteln unterhaltene Ohrenpoliklinik eröffnet. 1892 wurde diese Poliklinik in einem Nebengebäude der Alten Klinik untergebracht. 1898 zum etatsmässigen a. o. Professor ernannt, starb dieser verdiente Vertreter seines Spezialfaches 1901. Sein Nachfolger ist Prof. Leutert, der in den gleichen unzureichenden Räumen seine Poliklinik ausübt. Ihm sowie dem Extraordinarius für Dermatologie sollen in absehbarer Zeit in der „Alten Klinik", wenn diese von der chirurgischen und ophthalmologischen Klinik verlassen sind, Räume für Klinik und Poliklinik zur Verfügung gestellt werden. Mit dem Lehrauftrage für Haut- und Geschlechtskrankheiten ist eine Poliklinik verbunden, im vorigen Jahre errichtet und zurzeit in einem Raume der medizinischen Klinik untergebracht.

Die Kinderheilkunde als Spezialfach ist durch Privatdozenten Dr. Koeppe vertreten, der sich aus eigenen Mitteln eine Poliklinik für den pädiatrischen Unterricht eingerichtet hat.

Mit der Universität in Giessen von alters her verbunden ist das Studium der Veterinärmedizin. Ursprünglich bildete die Tierheilkunde einen Bestandteil der 1777 gestifteten ökonomischen, der V. Fakultät. Als diese 1785 wieder eingegangen war, wurde die Tierarzneischule der medizinischen Fakultät angegliedert, und als in den Jahren 1826—1829 die alte Kaserne für die Zwecke der entstehenden Kliniken umgebaut wurde, wurde die Tierarzneischule in der alten Gendarmeriekaserne daneben untergebracht. Seit 1828 bildet die Tierheilkunde einen fortlaufenden Bestandteil des Lehrplanes der Universität. Prof. Vix hatte den Auftrag erhalten, Vorlesungen aus dem Gebiete der Tierheilkunde zu halten. 1829 wurde das Tierarzneiinstitut eröffnet, zunächst als eine Privatanstalt von Prof. Vix mit Staatszuschuss. 1829/30 kündigte Vix an, dass er auf ausdrückliches Verlangen Vorträge über physiologische und pathologische Anatomie der Tiere für jüdische Theologen halten werde. Im Jahre 1830 verlangte eine Verordnung der Regierung über das Studium der Tierarzneikunde den Nachweis der Gymnasialmaturität, worauf von 1832 an den nach 3 jährigem Universitätsstudium promovierenden Tierärzten die Würde eines Dr. med. vet. verliehen wurde. Diese Zugehörigkeit des aus den 3 ordentlichen Professoren der Tierheilkunde bestehenden veterinär-medizinischen Kollegiums zur medizinischen Fakultät findet seit den letzten Jahren des vergangenen Jahrhunderts seinen Ausdruck im wesentlichen darin, dass der „vereinigten" medizinischen Fakultät bezüglich der tierärztlichen Promotionen und Habilitationen gewisse Rechte zustehen, während die eigentlichen tierärztlichen Angelegenheiten und auch die Berufungen von dem veterinär-medizinischen Kollegium selbständig behandelt werden. Von den Professoren der letzten Zeit haben Pflug Klinik und Pathologie, Eichbaum Anatomie, Preusse und Winckler die Veterinärpolizei und die Poliklinik vertreten. 1899 ist Pfeiffer der Nachfolger Pflugs geworden, und seit 1901 lehrt Martin die Anatomie, Olt die Pathologie, der a. o. Prof. Gmeiner die medizinische Klinik, und als Nachfolger Wincklers wirkt seit vorigem Jahre der mit Lehrauftrag versehene Kreisveterinärarzt Dr. Knell.

Die Anstellung einer grösseren Anzahl von Professoren und der Neubau prachtvoller Institute in den letzten Jahren haben dem Studium der Tierheilkunde in Giessen einen bedeutenden Aufschwung verliehen, so dass die Veterinärmedizin hier durchaus würdig dasteht, namentlich seit als Vorbildung für die Tierärzte des deutschen Reiches allgemein die Universitätsreife verlangt wird.

Im Laufe der letzten zwei Dezennien ist hier in Giessen für die Zwecke des medizinischen Unterrichts sehr viel Schönes und Gutes geschaffen worden. Die Ausgaben, welche dem kleinen hessischen Staate in dieser Zeit aus Neubauten und Einrichtungen erwachsen sind, sind sehr beträchtliche. Die noch vorhandenen Mängel und Lücken auszugleichen, bleibt der nächsten Zeit überlassen. Die Reichhaltigkeit und Vortrefflichkeit des Lehr- und Lernmateriales sichert der medizinischen Wissenschaft an der Ludoviciana ein herrliches Arbeitsfeld.

## Referate und Bücheranzeigen.

**R. Höber**-Zürich: **Physikalische Chemie der Zelle und der Gewebe.** Zweite neubearbeitete Auflage. 460 Seiten mit 38 Textfiguren. Verlag von W. Engelmann. Leipzig 1906. Preis 14 M.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass der Weg zur Physiologie abgesehen von der Morphologie über Physik und Chemie und insbesondere über das den beiden letzteren Disziplinen gemeinsame Gebiet der physikalischen Chemie führen muss. Aus dieser Ueberzeugung heraus hat Höber vor vier Jahren sein Buch erscheinen lassen. Das Buch musste Anklang finden und hat ihn auch in dem Masse gefunden, dass schon jetzt eine neue Auflage notwendig wurde.

Die vielfache Anwendung physikalisch-chemischer Methoden auf physiologische Probleme hat in den letzten Jahren zur Anhäufung eines gewaltigen Tatsachenmaterials geführt, insbesondere auf den speziellen Gebieten der physikalischen Chemie der Salze, Fermente und Kolloide. Höber hat das Wichtigste davon in das Buch aufgenommen und so den Umfang um fast ein Drittel des früheren vermehrt. Auch sonst wurden vielfach Umstellungen und Ueberarbeitungen vorgenommen, sodass nunmehr in dreizehn Kapiteln nacheinander behandelt werden: Der osmotische Druck und die Theorie der Lösungen — Der osmotische Druck der Organismen — Die Ionentheorie — Die Gleichgewichte in Lösungen — Physikalisch-chemische Analyse organischer Flüssigkeiten — Die Permeabilität der Plasmahaut — Die Kolloide — Die Wirkungen reiner Elektrolytlösungen — Die Wirkungen von Elektrolytkombinationen — Ionenpermeabilität — Die Permeabilität der Gewebe — Die Fermente — Zur physikalischen Chemie des Stoff- und Energiewechsels. Den Schluss bildet ein Autoren- und Sachregister.

Der Praktiker, welcher sich mit den Grundlagen der physikalischen Chemie bekannt gemacht hat, wird nicht nur in dem Buche in einer ausgezeichneten Weise orientiert über das, was bisher die physikalische Chemie der Physiologie geleistet hat, er wird auch die reichste Anregung zur Betätigung auf diesem Gebiete finden. Jedenfalls gebührt Höber der besondere Dank der Mediziner dafür, dass er die grosse Mühe nicht gescheut hat, das Physikalisch-Chemische aus den medizinischen Wissenschaften zusammenzutragen und in einer so anregenden Weise zur Darstellung zu bringen.

K. Bürker-Tübingen.

Dr. **Hermann Schridde: Die Entwicklungsgeschichte des menschlichen Speiseröhrenepithels und ihre Bedeutung für die Metaplasielehre.** Wiesbaden. Verlag von J. F. Bergmann, 1907. 101 Seiten und 23 Abbildungen auf 4 Tafeln. Preis 4 Mk.

Verfasser gibt die Resultate seiner Untersuchungen über die Entwicklung des menschlichen Speiseröhrenepithels, denen mit allen Hilfsmitteln der modernen Technik hergestellte Präparate von Embryonen (Länge 13—300 mm, Alter 5—36 Wochen), Neugeborenen, Kindern und Erwachsenen zu grunde liegen (darunter auch Fälle von angeborener Oesophagusatresie). Er unterscheidet verschiedene Stufen der Entwicklung des Speiseröhrenepithels, die jedoch nicht bestimmten Stadien der äusseren Körperentwicklung entsprechen, sondern sehr variieren, so dass das Alter oder die Länge eines Embryos durchaus nicht als Massstab der Entwicklung des Epithels betrachtet werden kann. Aus dem ursprünglich einreihigen entodermalen, kurzzylindrischen oder kubischen Epithel wird ein zweischichtiges, aus hohen hellen Zellen bestehendes Zylinderepithel, dann treten auch Flimmerzellen auf, und weiterhin ein vielschichtiges, aus hellen polygonalen Zellen gebildetes Epithel; schliesslich werden diese Zellen allmählig ersetzt durch typische Faserzellen, die, von der Basalschicht immer weiter vordringend, schliesslich beim Erwachsenen eine im Durchschnitt 24-schichtige Lage bilden. Eine fünfte Richtung, in welcher sich das ursprünglich entodermale Epithel, allerdings nur in abnormen Fällen, entwickeln kann, ist durch schleimbildende Zylinderzellen gekennzeichnet. Faserzellen und Schleimzellen sind Dauerbildungen, im Gegensatz zu den ersten drei Zellsorten, welche „Zeitbildungen" darstellen.

Diese Befunde zieht Verf. zur Erklärung gewisser, als Anomalien der Entwicklung zu deutender pathologischer Zustände des Oesophagus heran: der Zysten mit Flimmer- und Faserepithel, der Divertikel mit Flimmer- und Becherzellen und der bekannten, in der Höhe des Ringknorpels vorkommenden sogen. Magenschleimhautinseln.

Bei der Erörterung der Beziehung seiner Befunde zu der Lehre von der Metaplasie weist Verf. darauf hin, dass die während des Embryonallebens im Oesophagus auftretenden Zellarten niemals ineinander übergehen; es handelt sich vielmehr lediglich um eine Differenzierung der ursprünglichen entodermalen Stammeszellen in verschiedene, aber selbständige Formen. Als Grundlage hiefür nimmt Verf. die Gegenwart verschiedener „strukturbildender Substanzen" im Plasma der Stammeszelle an und glaubt, dass hiebei (durch stammesgeschichtliche Vererbung bestimmte) Qualitäten sowohl in der Einzellzelle als im Bereich des ganzen Epithelverbandes in den Kampf geraten, derart, dass die phylogenetisch älteren Qualitäten schliesslich überwunden werden. Demnach handelt es sich bei der normalen Entwicklung des Oesophagusepithels nicht um eine echte Metaplasie; Verf. spricht hier von Normoplasie, und meint damit eine Differenzierung, welche für den normalen Standort einer Zelle spezifisch ist und die für diesen Ort die typische Ausdifferenzierungszone nicht überschreitet. Verf. geht dann auf die Epithelmetaplasien überhaupt ein, die in den verschiedensten Organen als einfache Anomalien, ferner bei chronischen Entzündungen und Geschwülsten beobachtet werden, und stellt auch hier eine echte Metaplasie im Sinne Virchows in Abrede. Er nimmt vielmehr eine von ihm sogen. indirekte Metaplasie an, in dem Sinne, „dass eine differenzierte Zelle der Keimzonen der Epithele als solche oder in ihren Tochterzellen durch endliche Aufgabe der spezifischen Attribute sich zurückbildet zu einer Form, der die Potenzen der Stammeszelle wieder zufallen".

Solche Entdifferenzierungen sollen vor allem durch Aenderung der funktionellen Reize zustande kommen. Aus der entdifferenzierten Zelle kann dann eine für den Standort heterotype Zelle entstehen; jedoch meint Verf., dass hier durch Ontogenie und Phylogenie gezogene Grenzen der heterotypen Differenzierungsmöglichkeit bestehen. Daneben nimmt Verf. noch eine Heteroplasie an, in dem Sinne, dass sich aus undifferenzierten Stammeszellen schon im embryonalen Leben für den Standort atypische Elemente entwickeln, oder dass sich undifferenzierte Stammeszellen in das postembryonale Leben hinüber erhalten (besonders in den Keimzonen der Epithele) und dass sich dann aus solchen Zellen (heterochron) für den Standort atypische Elemente entwickeln. Die oben erwähnten Grenzen gelten auch für diese Heteroplasie. Unter Prosoplasie — ein Ausdruck, der allerdings schon anderweitig in Beschlag genommen ist — versteht Verf. eine über die Normoplasie (s. o.) hinausgehende Entwicklung, eine das „physiologische Mass überschreitende Weiterdifferenzierung", und rechnet hierher z. B. das Auftreten verhornenden Faserepithels in der Speiseröhre, Harnröhre, Vagina, Mundschleimhaut usw., endlich auch die Bildung typischer Becherzellen in der Gallenblasen- und Uterusschleimhaut. Die Annahme von Keimverlagerungen wird als unnötig erklärt. Als Pseudometaplasie endlich gelten jene, durch äussere mechanische Momente hervorgerufene Formveränderungen der Epithelzellen, bei welchen die innere spezifische Struktur der Zellen in ihren Grundzügen unverändert bleibt.

Das letzte Kapitel der Schr. Ausführungen gilt der „Bindegewebsmetaplasie". Hier kann Verf. die Möglichkeit einer echten direkten Metaplasie, z. B. von Bindegewebe in Knochen, nicht abstreiten, hofft aber, dass es vielleicht einmal noch gelingen wird, für die heterotypen Bildungen des Bindegewebes die gleichen Grundsätze aufzustellen, wie für die des Epithels.

Die gründlichen Untersuchungen Schriddes sind sehr wertvoll und für die Lehre von der Metaplasie von grosser Bedeutung; sie werden auch sicher in hohem Masse anregend wirken. Dem Ref. scheint nur der Gegensatz, den Schridde zwischen seiner eigenen Auffassung und der Metaplasielehre Virchows findet (cf. p. 68 und 79 bei Schridde) nicht so scharf. Virchow versteht unter Metaplasie „Persistenz der Zellen bei Veränderung des Gewebscharakters"; aber es geht aus seinen Abhandlungen über Metaplasie (Zellularpathologie IV. Aufl., pag. 70 und 98, Virchows Archiv, Bd. 97, pag. 416 ff.) sehr deutlich hervor, dass er darunter auch ähnliche Vorgänge begreift, die Schridde unter dem Begriff der „indirekten Metaplasie" zusammenfasst.

In seinem berühmten Vortrag über Metaplasie z. B. schreibt Virchow: „Ein Motiv zu Missverständnissen liegt nur darin, dass diese Wechsel nicht selten eingeleitet werden durch einfache plastische Vorgänge, namentlich durch Vermehrung der Zellen im Wege der Proliferation, so dass der Gesamtvorgang in zwei Akte oder Stadien zerfällt: ein erstes einfach plastisches und ein zweites metaplastisches". Virchow spricht also nicht nur dann von Metaplasie, wenn Zellen einfach persistieren und sich umwandeln, sondern auch wenn sie sich vorher teilen und vermehren und dann nach einer neuen Richtung differenzieren. Borst-Würzburg.

**Frankl-Hochwart und O. Zuckerkandl: Die nervösen Erkrankungen der Harnblase.** 2. umgearbeitete Auflage. Wien, Hölder, 1906. 137 S. Preis 4 M.

Die nervösen Erkrankungen der Blase sind in der Regel keine Krankheit für sich, sondern Teilerscheinungen einer anderen Erkrankung des Nervensystems. Trotzdem oder vielleicht gerade deswegen ist es wichtig, ihre Pathologie und Symptomatologie genau zu kennen, um im gegebenen Fall der richtigen Erkennung sicher zu sein.

In der physiologischen Einleitung geben die Verfasser zunächst eine Darstellung der noch nicht völlig geklärten Blasensensibilität und Blasenmotilität. Den Harndrang erklären sie vorwiegend als Kontraktionsgefühl; aber auch die besondere Empfindlichkeit der Schleimhaut des prostatischen Teiles muss zu seiner Erklärung mit herbeigezogen werden.

Bei der Erörterung der allgemeinen Symptomatologie werden die einzelnen Erscheinungen, insofern sie für die Erkennung des nervösen Charakters des Leidens von Bedeutung werden, eingehend geschildert. Nervöse Blasenschmerzen dürfen nur dann angenommen werden, wenn man ein Grundleiden findet, das mit solchen Beschwerden einhergehen kann. Vermehrter Harndrang hat kaum eine diagnostische Bedeutung. Herabgesetzter Harndrang spricht mit Wahrscheinlichkeit für ein nervöses Leiden. Grosse Vorsicht erfordert die Diagnose des nervösen Sphinkterkrampfes, der nervösen Blasenlähmung und der nervösen Harnretention. Die Erscheinungen der nervösen Inkontinenz, des Harnträufelns, des Harndurchbruches, der ausdrückbaren Blase erfahren eingehende Würdigung.

Im speziellen Teil des Buches werden die Blasenstörungen bei den verschiedenen Erkrankungen des Nervensystems (spinalen, peripheren, zerebralen Erkrankungen, Neurosen) im einzelnen beschrieben. Zahlreiche eingestreute Einzelbeobachtungen beweisen, wie wichtig oft die Art der Blasenstörung für die Frühdiagnose des Grundleidens ist.

In dem Abschnitt über Therapie ist selbstverständlich nur die Lokalbehandlung berücksichtigt: Einführung von Sonden, Elektrisation, Einspritzungen, Hydrotherapie, Massage u. dgl. Bemerkenswert erscheint, dass den epiduralen Injektionen bei der Enurese ein grosser Erfolg zuerkannt wird.

Krecke.

**Georges Luys: Exploration de l'appareil urinaire.** Paris 1907. Masson & Cie. 511 S. Preis 15 Frs.

Es ist wohl kaum zu bestreiten, dass der Aufschwung, den die urologische Spezialwissenschaft in den letzten 20 Jahren genommen, auf die grossartigen Verbesserungen der Untersuchungsmethoden zurückzuführen ist; in manchen Punkten erlebten sie eine solche Wandlung, dass nur ganz entfernte Beziehungen zu bestehen scheinen.

L. hat nun in einem stattlichen Werke alle Untersuchungsmethoden des Harnapparates, alte und neue, ausführlich und zugleich präzis zusammengestellt und so jedem, auch dem in urologischen Untersuchungen weniger geübten Chirurgen einen Berater an die Hand gegeben, der ihm aufs leichteste wie aufs eingehendste urologische Fragen zu klären im Stande ist.

Aus dem ausserordentlich mannigfachen Inhalt seien nur kurz die Abschnitte hervorgehoben, denen L. durch eingehende Behandlung eine besondere Aufmerksamkeit schenkt.

So widmet der Verfasser in dem Kapitel „Harnröhrenuntersuchung" einen grösseren Abschnitt der Urethroskopie, die bis vor ganz kurzer Zeit in Frankreich wenig geübt und geschätzt war. Bei dieser Gelegenheit zeigt L. an der Hand von Krankengeschichtsauszügen den Wert des von ihm verbesserten Endoskops, das auch Ref. aus persönlicher Erfahrung als eines der einfachsten und zugleich am besten die Details zeigenden empfehlen zu können glaubt.

Bei der Erörterung der Blasenuntersuchung beschäftigt sich ein leider etwas kurz ausgefallener Abschnitt mit der Kystoskopie, wie sie mit den bei uns gebräuchlichen optischen Instrumenten vorgenommen wird. L. ist ein eifriger Verfechter des bei Frauen jedenfalls recht gut brauchbaren linsenlosen Kystoskops, das in der Hauptsache in einer Abart seines Harnröhrenendoskops besteht, dem noch eine Absaugvorrichtung beigegeben ist.

Der Abschnitt der Ureteren- und Nierenbeckenuntersuchung bringt die verschiedenen Methoden, den Katheterismus der Ureteren zu betätigen.

Im letzten Teil endlich über Nierenuntersuchung zeigt L. neben der Darstellung der bis jetzt gebrauchten Methoden die Leistungsfähigkeit seines Harnsegregators. Es unterliegt keinem Zweifel, dass derselbe in geeigneten Fällen absolut sichere Resultate gibt; dies tut nicht nur die grosse Reihe seiner mitgeteilten Untersuchungen überzeugend dar, sondern es bestätigen dies auch eine beträchtliche Anzahl von Untersuchern (auch Ref.); dabei hat das Instrument noch den Vorteil der Möglichkeit einer absoluten Asepsis bei relativ geringer Schmerzhaftigkeit der Anwendungsweise.

Die Ausstattung des Buches ist eine ganz vorzügliche. 165 Figuren im Text und 5 farbige Tafeln, die leider nur Harnröhrenbilder und einige Blasenbilder (aufgenommen mit dem L.'schen Endoskop) geben, erhöhen das Verständnis des Textes.

Kielleuthner-München.

**R. Wohlauer: Urologisch-kystoskopisches Vademekum.** Wiesbaden 1907. 179 Seiten. Preis Mk. 3.60.

Verf., ein langjähriger Schüler Nitzes, hat in recht glücklicher Weise die Aufgabe, in knapper Kürze einen Abriss der Erkrankungen der Harnorgane, ihrer kystoskopischen Untersuchung und ihrer Therapie zu geben, gelöst. Das kleine, inhaltsreiche Büchlein wird manchem Praktiker als Nachschlagebuch, vielen Studierenden als Anleitung sehr willkommen sein.

Kielleuthner-München.

**Praktischer Führer durch die gesamte Medizin mit besonderer Berücksichtigung der Diagnose und Therapie.** Nachschlagebuch in allen Fragen für den praktischen Arzt und Studierende. Herausgegeben von Sanitätsrat Lorenz in Scharley O/S., Knappschaftsarzt. 2. vollständig überarbeitete und vermehrte Auflage. 2. Band. Verlag von Benno Konegen. Leipzig 1907. Seitenzahl 516.

Bereits bei Erscheinen des ersten Bandes haben wir auf die ausschliesslich für den Gebrauch des Praktikers berechnete Einrichtung des Werkes hingewiesen, das sich diesem Zwecke zu Liebe aller literarischen Nachweise und theoretischen Erörterungen enthält. Der vorliegende Band bringt die Kapitel über Menstruation, Schwangerschaft, Geburt, Wochenbett, sodann Krankheiten der Neugeborenen. Ferner enthält er die Kapitel über die Krankheiten der oberen und unteren Gliedmassen und des Beckens, über die Hautkrankheiten, ferner ein eigenes Kapitel über die Gebrechen und Krankheiten des Greisenalters. Den Schluss des Bandes bildet eine Darstellung der Anwendung der Hyperämie als Heilmittel. Ein sehr ausführlich gearbeitetes Sachregister schliesst den Band ab.

Grassmann-München.

**Jahrbuch der praktischen Medizin.** Kritischer Jahresbericht für die Fortbildung der praktischen Aerzte, herausgegeben von Prof. Dr. **J. Schwalbe**-Berlin. Jahrgang 1907. Stuttgart, Verlag von Ferd. Enke, 1907. 622 Seiten. Preis 13 M.

Mit Genugtuung, deren Berechtigung wir mit Vergnügen anerkennen, hebt der Herausgeber im Vorwort hervor, dass das Jahrbuch auch heuer wieder als erster der verschiedenen erscheinenden Jahresberichte auf dem Plane erscheint. Der Jahresbericht, dessen Bearbeiter die nämlichen sind, wie im Vorjahre, nur dass Prof. P. F. Richter-Berlin den Bericht über die Stoffwechselkrankheiten erstattet hat, bringt, in Form und Umfang sich seinen bisherigen bewährten Traditionen anschliessend, knapp gehaltene Zusammenfassungen, auch mit kritischer Sichtung, der im letzten Jahre erschienenen Publikationen und ermöglicht dem Praktiker eine rasche und zuverlässige Uebersicht über die Fortschritte und Streitfragen auf den verschiedenen Gebieten der Medizin. Ein gutes Sach- und Autorenregister erleichtert, wie bei dem Schwalbescher Jahrbuch herkömmlich, den raschen Gebrauch des verdienstvollen Werkes.

Grassmann-München.

**Die preussische Gebührenordnung für approbierte Aerzte und Zahnärzte** vom 15. Mai 1896. Für die Bedürfnisse der ärztlichen und zahnärztlichen Praxis erläutert von Justizrat A. Joachim, Rechtsanwalt am Kammergericht und Notar und Dr. H. Joachim, prakt. Arzt. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. — Anhang: A. Das Gebührengesetz vom 9. März 1872, B. Gerichtliche Geltendmachung des Honorars (nebst Formularen), C. Praktische Beispiele für die Bemessung der Gebühren. — Berlin W. 30. Verlag von O. Coblentz, 1907. 254 Seiten. Preis 6 M.

In vorliegendem Werkchen sind in gemeinsamem Zusammenarbeiten von einem Juristen und Arzt eingehende Erläuterungen zu der „Bekanntmachung betreffend den Erlass einer Gebührenordnung für approbierte Aerzte und Zahnärzte vom 15. Mai 1896 nebst Ergänzung vom 13. März 1906“ gegeben; es sind darin erschöpfende Erklärungen zu richtiger Handhabe der Gebührenordnung enthalten, sodass der Rat suchende Arzt fast überall den erwünschten Aufschluss erhält. Da ein Bedürfnis nach solchen Aufschlüssen unter den Aerzten besteht, wie sich aus den zahlreichen Anfragen ergibt, denen man in dieser Hinsicht in verschiedenen medizinischen Zeitschriften begegnet, und da die Auskunftserteilung in dem erwähnten Werkchen fast durchweg eine recht befriedigende ist, so kann dieses allen preussischen Kollegen aufs beste empfohlen werden.

Spaet-Fürth.

## Neueste Journalliteratur.

**Beiträge zur Klinik der Tuberkulose.** Herausgeg. von Prof. L. Brauer. Band VII. Heft 4.

H. Herzog: **Klinische Beiträge zur Tuberkulose des mittleren und inneren Ohrs.**

Inhaltreiche und klinisch und anatomisch interessante Darstellung des wichtigen Kapitels an der Hand des Materials der Münchener Ohrenklinik, zu kurzem Referat nicht geeignet.

C. Hart: **Die Beziehungen des knöchernen Thorax zu den Lungen und ihre Bedeutung für die Genese der tuberkulösen Lungenphthise.**

Ganz auf dem Boden der W. A. Freundschen Lehre stehend gibt Verf. abermals interessante Beiträge zu diesem Kapitel. Bei in Bezug auf ihre Thoraxform nicht zur Phthise disponierten Diabetikern beginnt die Krankheit auch nicht in den Spitzen, sondern im Mittel- und Unterlappen. Bei Thoraxverengerungen anderer Lokalisation (Narbenverziehung, Kyphoskoliose) lokalisiert sich der Prozess genau unter diese (weniger durchatmeten) Lungenteile. „Jede Lungenpartie ist unmittelbar von der sie räumlich umschliessenden und ihr funktionell vorstehenden Partie des knöchernen Thorax abhängig.“ Als „Thorax phthisicus“ betrachtet Verf. eine ganz spezifische Form des Brustkorbs, welche als Folge von Entwicklungshemmungen im Bereich der oberen Brustapertur zu betrachten ist. Von einer Therapie dieser Anomalie ist naturgemäss nichts zu erwarten, um so mehr von einer Prophylaxe in Gestalt von Atemübungen von Kind auf, die Verf. dringend empfiehlt (vergl. dazu die ausserordentliche Seltenheit der Phthise bei Sängern und Bläsern. Referent.)

E. Masing: **Ueber Bronchophonie der Flüsterstimme.**

In Uebereinstimmung mit Moses (diese Zeitschrift, Bd. IV, H. 2) führt Verf. an der Hand einiger eigenen Beobachtungen aus, wie wichtig die Auskultation der Flüsterstimme für die Frühdiagnose der Spitzenaffektionen ist, deren allererstes und von anderen unabhängiges Symptom die Bronchophonie der Flüsterstimme oft darstellt. Auch als Finalsymptom bei der Heilung kann sie wieder auftreten, nachdem sie vorher verschwunden war.

Hans Curschmann-Mainz.

**Deutsche Zeitschrift für Chirurgie.** 85. Band. Leipzig. Vogel.

1) Bardenheuer: **Zur Frage der radikalen Frühresektion des tuberkulösen Ellenbogengelenkes überhaupt sowie besonders im kindlichen Alter.** (Bürgerhospital Köln.)

Nach einer jahrelang beobachteten konservativ-exspektativen Behandlung der Gelenktuberkulose, deren Resultate keineswegs günstige waren, ist B. besonders auch am Ellbogengelenke zu seiner alten Methode der frühzeitigen, extrakapsulären, radikalen Resektion zurückgekehrt, wobei er unter radikal lediglich die Entfernung alles Tuberkulösen versteht; er will die Gelenktuberkulose als eine bösartige Neubildung betrachtet wissen und legt darum die Resektionsflächen völlig ins Gesunde. Dabei soll am Ellbogen auf die Epiphysenlinien um so weniger Rücksicht genommen werden, als etwa eintretende Wachstumsstörungen sich an der oberen Extremität weit weniger unangenehm fühlbar machen, als an der unteren. Auch die Möglichkeit, ein Schlottergelenk zu erhalten, soll nicht die gründliche Entfernung alles Kranken scheuen lassen. Wie diese von einem bogenförmig das Olekranon umgreifenden Schnitt am besten extrakapsulär zu erreichen ist, wird näher beschrieben; zur Erläuterung dienen 3 Zeichnungen. Für aseptischen Wundverlauf und damit fistellose Heilung wichtig hält B. die völlige Ruhigstellung der Resektionsenden, die am besten durch Vernagelung erreicht wird. Der Nagel sieht zum Gipsverbande heraus und wird nach 8 Tagen entfernt; zur ordentlichen Festlegung der Ulna muss der Arm am Thorax durch den Verband fixiert werden. Es empfiehlt sich besonders am Ellbogengelenke nicht lange mit der Resektion zu warten, weil dadurch die Heilungsbedingungen ungleich ungünstiger werden, örtlich wie allgemein, bei Kindern ebenso wie bei Erwachsenen.

2) Barth: **Ueber Niereneiterungen in der Schwangerschaft.** (Stadtlazarett Danzig.)

Um die Mitte der Schwangerschaft kann durch Hyperämie der Schleimhaut, namentlich in dem die Iliaka im Winkel kreuzenden rechten Harnleiter, ein relativer Verschluss eintreten, der zur Harnstauung im Nierenbecken führt. Diese kann weiterhin hämatogen mit Kolibakterien infiziert werden, es kommt zur reinen Kolipyelitis ohne Beteiligung der Niere. Viel seltener und ernster sind Infektionen mit Eitererregern, wobei auch die Niere in Mitleidenschaft gezogen wird. Die durch die Pyelitis hervorgerufenen Erscheinungen verschwinden fast sogleich, wenn man dem gestauten und infizierten Harn Abfluss verschafft: entweder mit dem Ureterenkatheterismus oder mit der Nephrotomie (in besonders schweren Fällen auch mit dem künstlichen Abort). Die Nephrotomie hat keine Gefahren, weder für die Mutter, noch für das Kind, das vielmehr bei längerem Bestehen der Pyelitis meist verloren ist. Der Ureterenkatheterismus ist für das Kind gefährlicher als die Nephrotomie, da er durch krampfhaftes Zusammenziehen des Harnleiters reflektorisch Wehen und damit Abort hervorrufen kann. Nach Entleerung des infizierten Harns künstlich oder durch Ausstossung der Frucht tritt baldige Heilung ein, jedoch nur im klinischen Sinne. Kolibakterien bleiben meist im Nierenbecken liegen.

3) Borchard: **Zur Frage der deformierenden Entzündung (Arthritis deformans) des Hüftgelenkes bei jugendlichen Individuen.** (Diakonissenhaus Posen.)

Mitteilung dreier Fälle von Hüftgelenkserkrankungen bei jüngeren Personen (darunter einmal doppelseitig), die alle mit der Resektion behandelt wurden. Alle zeigten mehr oder weniger abgelaufene Erscheinungen von Osteomyelitis des Schenkelhalses, daneben aber am Rande des Schenkelkopfes knöcherne Wucherungen, wie sie sonst der Arthritis deformans zugeschrieben werden.

4) Tilmann: **Zwei Fälle von Hirntumor.** (Akademie für prakt. Medizin in Köln.)

Auch bei jenen Hirntumoren, deren exakte topische Diagnose unmöglich ist, erscheint die Vornahme einer Trepanation dann berechtigt, wenn es sich darum handelt, heftige subjektive Beschwerden des Patienten, die auf Hirndruck zurückzuführen sind (Kopfschmerzen, Sehstörungen) zu beseitigen. Mitteilung zweier Fälle von Gliom, eins im Gyrus centralis, das andere im Kleinhirn gelegen, bei denen solch eine Palliativtrepanation vorgenommen wurde; im ersten Falle gelang es weiterhin, den Tumor auszulösen mit leidlich befriedigendem Erfolge.

5) v. Mangoldt: **Aphorismen zur Appendizitis.** (Karolahaus Dresden.)

Die Schwierigkeit in der Beurteilung eines Appendizitisfalles beruht darauf, dass bei leichten klinischen Erscheinungen schwere anatomische Veränderungen vorliegen können und umgekehrt. Unter 175 Fällen hat Verf. bei 10 Früh- und 105 Intervalloperationen keinen Todesfall erlebt; bei Intermediäroperationen (3.—5. Tag) verlor er 6 von 8 Patienten, bei Spätoperationen 8 von 52. Frühoperationen müssen in den ersten 2 mal 24 Stunden vorgenommen werden; andernfalls bedeuten sie eine erhebliche Gefahr für das Leben des Patienten. Die auf den anatomischen Befunden beruhende Einteilung Büngners ist in praxi kaum anwendbar. Bei Appendicitis simplex und Appendizitis mit umschriebener Abszessbildung ist Zuwarten unter genauer Kontrolle statthaft. Gehen die Erscheinungen nicht zurück, verschlimmern sie sich gar, so muss operiert werden. Von den schwersten mit freier Peritonitis einhergehenden Fällen von Appendizitis sind am 1. Tage $^4/_5$, am 2. $^2/_3$ der Kranken durch die sofortige Operation zu retten; später sind sie meist verloren. Als Grundlage für die als chronische Appendizitis gedeuteten Erscheinungen finden sich katarrhalische Schwellungen, Schleimhautblutungen, Stenosen u. a. m. — Differentialdiagnostisch kommt namentlich bei Frauen Tubengravidität, Pyosalpinx, Ovarialtumor mit Stieldrehung in Betracht. Für die Frühoperationen ist der Steilschnitt am Rektusrande, für die Intervalloperationen der Wechselschnitt angebracht. Als Nahtmaterial empfiehlt sich dünne Seide. Bei der Eröffnung von Blinddarmabszessen ist sorgfältige Tamponade von entscheidender Wichtigkeit, besonders dann, wenn der Abszess durch die freie Bauchhöhle hindurch eröffnet wurde. Für die sich retrozoekal entwickelnden Abszesse gibt M. als charakteristisch das bei Perkussion der Zoekalgegend erhältliche bruit de pot fêlé an. Bei der Herausnahme einer perforierten Appendix ist darauf zu achten, dass nicht ein Stück der Appendix zurückbleibt, das später wieder appendizitische Erscheinungen machen könnte. Unter den späteren Komplikationen bei Appendizitis sind namentlich die nicht selten zu beobachtenden Herzstörungen wichtig. Zur Vermeidung der für den Patienten gegebenen Falles sehr störenden postoperativen Verwachsungen ist es gut, den Stumpf des Mesenteriolum mit Serosa zu übernähen, Blutungen sehr sorgfältig zu stillen, kein Opium zu geben, bald abführen zu lassen und nicht zu spät konsistente Kost zu geben.

6) Müller: **Transperitoneale Freilegung der Wirbelsäule bei tuberkulöser Spondylitis.** (Chir. Klinik Rostock.)

Verfasser rühmt dieser Methode, die er an der Hand eines Falles von Karies des letzten Lenden- und ersten Kreuzbeinwirbels ausführlich beschreibt, besonders die vorzügliche Uebersicht und gute Zugänglichkeit des Erkrankungsherdes bei völliger Ungefährlichkeit nach.

7) Neumann: **Ueber den Volvulus des Magens.** (Krankenhaus im Friedrichshain-Berlin.)

Beschreibung eines Falles von Magenvolvulus, der in anisoperistaltischem Sinne erfolgt war; Magen und Anfangsteil des Duodenum hatten eine Drehung um 180° erfahren, das Duodenum war in der Pars descendens vollkommen zugedreht. Die Grundbedingung für diese Erkrankung, von der aus der Literatur noch 8 weitere Fälle erwähnt werden und zu der Verf. einige in Abbildungen wiedergegebene Leichenversuche ausgeführt hat, ist die Gastroptose. Als Kardinalsymptom für den Magenvolvulus kommen akut entstandener Magenmeteorismus, Schwierigkeit oder Unmöglichkeit der Sondenuntersuchung, fruchtloser Singultus bei ileusartigen Erscheinungen in Betracht. Nach der Reposition des Magens nimmt man zur ferneren Vermeidung von Flüssigkeitsansammlung im Magen, die für das Entstehen des Volvulus teilweise verantwortlich gemacht werden muss, die Gastroenterostomie vor. Verf. glaubt, dass der akute Magenvolvulus häufiger ist, als man gemeinhin annimmt, um so mehr, als er spontan zurückgehen kann.

8) Lennander: **Akute Magenerweiterung bei angeborenem (?) zu engem Pylorus und Drehung der distalen zwei Drittel des Dünndarms.** (Chir. Klinik Upsala).

Der geblähte Darm wurde reponiert, zu seiner Entleerung die Enterostomie gemacht. Gastrostomie, Jejunostomie. Nachdem Magen und Dünndarm einigermassen entleert waren, kontrahierten sie sich wieder selbsttätig. Heilung nach späterer Ausführung der Gastrojejunostomie nach Roux. Während der Operation wurde Kochsalzlösung mit etwas Adrenalin intravenös injiziert; der Zusatz des Adrenalins soll den Schock bekämpfen. Verf. bespricht nebenbei die in ihrer Entstehung nicht ganz klare akute postoperative Magendilatation, der man am besten durch Erhöhung des Fussendes des Bettes begegnet; bei Verdacht auf akute Magenerweiterung ist sofort die Magenausspülung zu machen.

9) Enderlen: **Ein Beitrag zum traumatischen extraduralen Hämatom.** (Chir. Klinik Basel.)

Kritische Besprechung der für die Diagnose wichtigen Symptome: freies Intervall, kontralaterale Hemiplegie, Druckpuls, Stauungspapille, Erbrechen, kontralaterale Sensibilitätsstörungen usw., die alle mehr oder weniger durch gleichzeitige anderweitige Verletzungen im Bereiche des Schädels verdeckt oder verwischt sein können. Das Fehlen der Stauungspapille, nach Bergmann das wichtigste diagnostische Hilfsmittel, beweist nichts gegen ein extradurales Hämatom. Punktion des Schädels nach Neisser-Pollack ist auch nicht sicher; noch weniger die Lumbalpunktion. Für die Differentialdiagnose in Erwägung kommen Pachymeningitis haem. int., Apoplexie, namentlich in Form der traumatischen Spätapoplexie, thrombotische Enzephalomalazie, Rindenabszess, endlich Intoxikationen durch Alkoholismus, Uraemie, Diabetes. Die Indikation für frühzeitige Trepanation ist dann gegeben, wenn nach einem Schädeltrauma bleibende und zunehmende Zeichen schwerer Funktionsstörung vorhanden sind, auch dann, wenn nichts anderes als die direkten Herdsymptome vorliegen (Kocher).

10) Perthes: **Ueber Operationen bei habitueller Schulterluxation.** (Chir. poliklin. Institut Leipzig.)

Die bei habitueller Schulterluxation im Gelenke vorgefundenen Störungen sind der Hauptsache nach: Abriss der Muskeln am Tuberculum majus, Abrisse und Absprengungen am inneren Pfannenrande, Erweiterung der Kapsel. Dementsprechend hat P. nach temporärer Ablösung der benachbarten Muskelansätze die abgerissenen Sehnen bezw. das am inneren Pfannenrande abgerissene Labrum glenoidale mit U-förmig gestalteten Nägeln wieder angenagelt; zur Verkleinerung der erweiterten Kapsel wurde die von Lange zur Sehnenverkürzung angegebene Raffnaht angewendet. Der Erfolg war in mehreren mitgeteilten Fällen vorzüglich.

11) Witzel-Düsseldorf: **Die postoperative Thromboembolie.**

Sofern die Thrombose in bestimmten engen Grenzen bleibt, stellt sie einen jeder Wundheilung eigentümlichen Vorgang dar. Erst die progressive Thrombose ist als wirkliche Störung zu bezeichnen und bringt die Gefahr der Embolie. So wenig gegen die einmal vorhandene ausgedehnte Thrombose ausgerichtet werden kann, so wichtig ist es, ihrem Auftreten vorzubeugen. Nachdem als erwiesen gelten darf, dass nach grösseren plötzlichen Blutverlusten die Gerinnbarkeit des Blutes steigt, dass Quetschungen und Zerrungen der Gefässwände zur Blutgerinnung führen können, die um so leichter erfolgen wird, je schwächer das Herz arbeitet und je geringer die für die Blutbewegung in den Venen wichtige Muskeltätigkeit ist, wird man als prophylaktische Massregeln gegen die progrediente Thrombose folgende beobachten müssen: Stärkung des Gesamtorganismus und des Herzens vor der Operation. Blutsparung, Vermeidung gröberer Zerrungen und Quetschungen der Venen während der Operation. Baldige Muskelbewegungen, Aufstehen oder wo dies nicht angängig, ausgiebige Atemgymnastik nach der Operation. Auch die sofortige Anregung der Darmtätigkeit gehört hierher. Erfolgt trotz alledem eine fortschreitende Thrombose, so meldet sich diese durch staffelförmiges Ansteigen der Pulszahlen bei annähernd normaler Temperatur an (Mahlersches Symptom).

12) Ziegler-München: **Studien über die feinere Struktur des Röhrenknochens und dessen Polarisation nebst einem Anhang:** Weber: **Ueber Doppelbrechung und Polarisation.**

Z. hat nachgewiesen, dass der Knochen positiv einachsig doppelbrechend ist; die Doppelbrechung liegt zum grösseren Teil in der organischen, zum geringeren in der anorganischen Substanz. Chirurgisch besonders interessant ist die Tatsache, dass junges, nach einer Fraktur sich entwickelndes Knochengranulationsgewebe schon am 5. Tage nach der Fraktur zu polarisieren anfängt.

13) Lauenstein-Hamburg: **Ueber einen Fall von solitärem Fibromyom im Querkolon.**

Der walnussgrosse Tumor sass der Darmwand entsprechend dem Mesenterialansatze gestielt auf und wurde einfach abgetragen.

Die klinischen Erscheinungen bestanden in zeitweilig auftretenden heftigen Schmerzanfällen mit Verhaltung von Stuhl und Winden.

14) Rosenberger-Würzburg: **Ueber Choledocho-Duodenum-Anastomose.**

Es handelte sich um einen nahezu vollständigen, höchst wahrscheinlich narbigen Verschluss der Papille, der die gedachte Operation durch chronischen Ikterus mit schweren Ernährungsstörungen notwendig machte. Heilung.

15) Kappeler: **Ein Beitrag zur chirurgischen Behandlung der Epityphlitis im Bruchsack.** (Krankenhaus Konstanz.)

Bei einem mit der Diagnose „eingeklemmter Bruch“ eingelieferten Patienten fand sich im Bruchsacke eine perforierte Appendix mit Abszessbildung, sowie unauflösbar verklebt Zoekum und unterer Teil des Ileum. Resektion dieses ganzen Darmknäuels; Verschluss des Kolon; seitliche Einpflanzung des Dünndarmendes in den Kolonstumpf. Heilung. Besprechung der übrigen 32 in der Literatur bekannt gewordenen wegen Epithyphlitis im Bruchsacke vorgenommenen Operationen. Primäre Reposition des Bruchinhaltes pflegt verhängnisvoll zu werden.

16) Rosenbach: **Ueber die Luxation des Ulnarnerven.** (Chir. Poliklinik Göttingen.)

Dieses seltene Vorkommnis scheint in erster Linie abhängig zu sein von einer abnormen Schwäche der den Nerven befestigenden Aponeurose und kommt lediglich in Beugestellung des Armes dadurch zu stande, dass der tiefer tretende Trizeps den Nerven aus seinem Lager im Sulkus verdrängt. Die ausgelösten Erscheinungen sind die der umschriebenen Neuritis. Einen dauernden Erfolg verspricht meist nur die blutige Reposition und Fixation des Nerven.

17) Burkhardt: **Zur Aetiologie aseptischer Eiterungen.** (Chir. Klinik Würzburg.)

Versuche haben gezeigt, dass zermalmtes Muskelgewebe chemotaktisch wirkende Stoffe enthält, die unter Umständen zu einer aseptischen Eiterung führen können; besagte Stoffe stellen eiweissartige Substanzen dar, die beim Zerfall der Zellen bezw. ihrer Kerne frei werden und ausser der chemotaktischen auch bei ihrer Resorption eine fiebererregende Wirkung ausüben. Man ist somit berechtigt, ausser der bakteriellen und chemischen auch eine rein traumatische Eiterung anzunehmen.

18) Klaussner: **Ueber Luxation der Zehen.** (Chir. Poliklinik München.)

Zusammenstellung der interessanteren diesbezüglichen Fälle nebst einer eigenen Beobachtung, wo wegen starker Verkürzung des I. Metatarsus (alte Karies) bei heftigem Abspringen mit dem Fusse eine Luxation im II. Metatarsophalangealgelenke eingetreten, nicht im I., wie es meist der Fall zu sein pflegt.

19) Franke: **Das Influenzaknie.** (Diakonissenhaus „Marienstift“ Braunschweig.)

Verf. gibt den Namen Influenzaknie einer häufig von ihm und anderen beobachteten in der Gefolgschaft der Influenza auftretenden chronisch entzündlichen Affektion des Kniegelenkes, die mit einem als typisch zu erachtenden Schmerzpunkt am inneren Condylus femoris, Gelenkschmerzen, Steifigkeit und Schwäche in dem befallenen Knie, besonders beim Treppensteigen einhergeht. Zu grunde liegt vornehmlich eine Knochenerkrankung, eine „gutartige Epiphysenosteomyelitis“. Die Therapie ist die bei anderweitigen Arthritiden übliche; der Erfolg ist meist, wenn auch erst nach längerer Zeit, günstig; doch können in seltenen Fällen auch Gelenkversteifungen eintreten.

20) Flörcken: **Die Fraktur des Collum radii.** Chirurgische Klinik Würzburg.)

Die ziemlich seltene Verletzung der Fraktur des Collum radii kommt in 60,9 Proz. der Fälle isoliert vor und kann ebensowohl direkt wie indirekt entstehen. Differentialdiagnostisch am naheliegendsten ist die Fractura capituli radii; die Entscheidung ist wohl nur mit der Radioskopie möglich. Für die Therapie kommen baldige Massage und aktive wie passive Bewegungsübungen zur Anwendung.

21) Klemm: **Ueber die akute Darminvagination im Kindesalter.** (Kinderkrankenhaus Riga.)

Die Diagnose der akuten Darminvagination gründet sich am sichersten auf den grundsätzlich in der Narkose festzustellenden Nachweis des Invaginationstumors und Abgang von blutigem Schleim aus dem After. Zur einzig notwendigen Wiederherstellung der behinderten mesenterialen Blutzufuhr ist allein die sofort nach feststehender Diagnose vorzunehmende Laparotomie mit anschliessender Desinvagination bezw. Resektion geeignet. Alle internen Massnahmen sind vom Uebel.

22) Payr-Graz: **Weitere experimentelle und klinische Beiträge zur Frage der Stieldrehung intraperitonealer Organe und Geschwülste.**

Auf die wichtigen Einzelheiten dieser interessanten Untersuchungen kann hier leider auch nicht annähernd eingegangen werden; diese wollen in der Urschrift gelesen sein; zur Erleichterung des Verständnisses dienen eine ganze Reihe instruktiver Abbildungen. Das wesentliche Ergebnis dieser Experimente geht dahin, dass Stieltorsionen durch Blutdruckdifferenzen im Gefässystem des betreffenden Organstieles zu stande kommen („hämodynamische Torsion“).

23) Stieda: **Zur Aetiologie der Belastungsdeformitäten und über verwandte Gelenkerkrankungen.** (Chir. Klinik Königsberg.)

Die im späteren jugendlichen Alter mit Vorliebe in der Gegend der Epiphysenfugen auftretenden, nicht nachweisbar durch Rhachitis bedingten Belastungsdeformitäten sind als die Folgeerscheinungen einer konstitutionellen Anomalie aufzufassen, zu deren weiteren Aeusserungen Hyperplasien im Bereich des lymphatischen Rachenringes mit abnormer Gaumenbildung, Schilddrüsenschwellung, Zyanose der peripheren Extremitätenabschnitte, Steigerung der Sehnenreflexe und Neigung zu Spasmen zu rechnen sind. Die Deformitäten an Wirbelsäule und Thorax sind oft mehr sekundärer Art und durch Beeinträchtigung der Nasenatmung hervorgerufen. Als verwandte Erkrankungen sind nach Verf. auch die juvenile Arthritis deformans im Hüftgelenk (analog mit Coxa vara?) und Ellbogengelenk (Cubitus valgus), die Madelungsche Handdeformität und eine eigentümliche vom Verf. beobachtete Beugekontraktur im ersten Interphalangealgelenke der Finger zu rechnen. Die erkrankten Gelenke sind neben Anwendung der Massage lediglich zu schonen, nicht vollkommen ruhig zu stellen.

24) Fessler-München: **Der Wundverband im Kriege.**

Zusammenstellung der bezüglich des Wundverlaufes interessanteren Schussverletzungen aus dem türkisch-griechischen Feldzug (1897), welche durch 11 mm-Weichbleigeschosse gesetzt wurden. Verf. ist zu der Ueberzeugung gekommen, dass weniger die durch das grosse Kaliber verursachte grosse Wunde, noch der Umstand, dass viele Verwundete lange Zeit bis zum ersten Verband warten mussten (gerade diese pflegten ungeahnt gut zu heilen) daran schuld war, wenn so häufig Eiterung eintrat, dass hierfür vielmehr die Unzweckmässigkeit des ersten Verbandes (nasse Karbolwatte) und das damals beliebte Sondieren verantwortlich zu machen waren. Verf. erinnert schliesslich an die Bergmannsche Regel, nur die Umgebung der Schusswunden zu reinigen, die Wunden selbst antiseptisch oder aseptisch zu bedecken, bei Knochenfrakturen die betreffenden Glieder nach Möglichkeit durch Gipsverband ruhig zu stellen; wenn die Kugel nicht unmittelbar zu erreichen ist, bleibt sie liegen.

25) Hochenegg: **Winke für die Nachbehandlung der wegen Rektumkarzinom sakral Operierten.**

Bei den wegen Mastdarmkrebs radikal operierten Patienten ist die Nachbehandlung ebenso wichtig wie die Operation selbst und unendlich schwieriger, als nach allen anderen Operationen. H. rät auf Grund von kurz mitgeteilten Beobachtungen, sakral Operierte nicht auf dem Rücken, sondern auf der Seite liegen zu lassen, das Becken nie höher zu stellen als das Abdomen (Ausnahme: venöse Nachblutungen, Prolaps der Därme in die Wunde) gewissenhafte Sorge für regelmässige Urin- und Stuhlentleerung, welch letztere erst mit etwas Opium zurückgehalten werden kann, später durch Einläufe herbeigeführt werden soll, nicht mit Abführmitteln, da verflüssigter Stuhl ungleich infektiöser ist, als fester.

26) Friedrich: **Die operative Stellungnahme zur akuten, progredienten infektiösen Enzephalitis.** (Chirurg. Klinik Greifswald.)

Diese seltene Form der rasch fortschreitenden Infektion eines traumatisch entstandenen Zertrümmerungsherdes im Hirn ohne gleichzeitige Meningitis erfordert unter allen Umständen die schleunige operative Eröffnung des infizierten Erweichungsherdes. Die somit ausserordentlich wichtige Diagnose stützt sich am ehesten auf das Eintreten schwerer Symptome „nach einem Intervall, welches durchschnittlich länger als das des Meningeahämatoms, kürzer als das des Hirnabszesses ist, ferner auf den rasch lebenbedrohenden Charakter in der Zunahme der schweren Symptome und auf die Möglichkeit primärer oder sekundärer Bakterieninvasion ins zerebrale Zertrümmerungsgebiet.“

27) Martens: **Zur Kenntnis der Oesophagusdivertikel.** (Krankenhaus Bethanien Berlin.)

3 Röntgenbilder nebst Krankengeschichte eines verhältnismässig grossen, bislang noch nicht operierten Oesophagusdivertikels.

28) Payr und Martina-Graz: **Ueber wahre laterale Nebenkröpfe.** Pathologisch-anatomische und klinische Beiträge.

Echte, also isolierte laterale Nebenkröpfe sind ein seltener und wegen ihrer äusseren Aehnlichkeit mit den alltäglichen Lymphomen kaum ante operationem diagnostizierbarer Befund; da mit den Halsorganen in keinem Zusammenhange, bewegen sie sich nicht beim Schluckakt; doch können sie bei starkem Wachstum Schling- und Atembeschwerden oder Parästhesien im Arm durch Druck auf den Plexus hervorrufen. Histologisch sind die bei demselben Individuum gern mehrfach auftretenden Nebenkröpfe meist als papilläre Adenome und Zystadenome, auch als fötale Adenome zu bezeichnen, in denen häufig trotz der meist sehr reichlichen Vaskularisation der Nebenkröpfe, also auf Grund umschriebener Ernährungsstörungen Ablagerung von Kalk in Gestalt der aus den Psammomen bekannten Körnern stattfindet. Vor der operativen Entfernung von Nebenkröpfen vergewissere man sich, ob die Schilddrüse gesund und überhaupt vorhanden ist, da sonst mit Exstirpation des Nebenkropfes die Gefahr des Myxödems gegeben wäre.

29) Saigo: **Traumatische Aneurysmen im japanisch-russischen Kriege.**

Durch das moderne kleinkalibrige Geschoss wird ziemlich häufig Gelegenheit zur Ausbildung von Aeurysmen gegeben, die langsam innerhalb von 2—5 Wochen nach der Gefässverletzung erfolgt. Die augenblickliche Nachblutung ist meist gering im Gegensatze zu schweren Nachblutungen auf dem Transporte; für diesen empfiehlt sich daher möglichste Immobilisierung. Die Exstirpation des Aneurysmas, die einzig rationelle Behandlungsweise, geschieht am besten erst nach völligem Ausheilen der Schusswunde, vorausgesetzt, dass nicht durch Druck des Aneurysmas auf Nerven diese gelähmt zu werden drohen; auf die Esmarchsche Blutleere verzichtet man am besten bei der Operation. 36 Krankengeschichten.

30) Armknecht: **Heilungsergebnisse beim Lippenkrebs.** Ein Beitrag zur Technik der radikalen Lymphdrüsenexstirpation. (Krankenhaus Worms.)

Nach grundsätzlich ausgeführter Entfernung der Lymphdrüsen in der Submentalgegend, sowie beiderseits in den Submaxillargruben und den Halsseiten bis hinab zu den Supraklavikulargruben, welche Drüsenentfernung der Exstirpation des Lippenkrebses vorausgeschickt wurde, erhielt Verf. eine Heilungsziffer von 93 Proz. gegenüber $66^2/_3$ Proz. in den Fällen, wo nur das Karzinom entfernt wurde.

31) Meyer-Zürich: **Beitrag zur Kenntnis der Längsfrakturen der Patella.**

Längsfrakturen in der Patella sind anscheinend nicht so ganz selten, wie man bisher anzunehmen geneigt war. Verf. teilt 7 innerhalb dreier Jahre selbst beobachteter und mit Röntgenstrahlen bestätigter Fälle mit; 4 mal nimmt Verf. eine indirekte Entstehung in der Weise an, dass die Patella durch Zug der seitlichen Muskeln, namentlich des Tensor fasciae latae über den Condylus lateralis verzogen und hier entzwei gerissen wird. Die Symptome, besonders die Funktionsstörung, sind weit weniger schwer als beim Querbruch; eine Diastase der Bruchstücke wird nur unter günstigen Umständen bei starker Beugung des Kniegelenkes fühlbar sein.

32) Thelemann: **Ueber akzessorisches Pankreas in der Magenwand.** (Chir. Klinik Marburg.)

Fall von haselnussgrossem, isoliertem, aus Pankreasgewebe bestehendem Tumor in der vorderen Pyloruswand. Kasuistischer Beitrag nebst kurzen Auszügen aus anderweitigen Veröffentlichungen.

33) Niederstein: **Die Zirkulationsstörungen im Mesenterialgebiet.** Eine experimentelle Studie nebst klinischen Schlussbemerkungen von Prof. W. Sprengel. (Krankenhaus Braunschweig.)

Diese ausserordentlich lehrreichen Versuche beim Hunde können mit ihren Resultaten auch nicht annähernd in kurzem Referate wiedergegeben werden. Andeutungsweise sei Folgendes erwähnt: Unterbindung des Hauptstammes der Arteria mesenterica superior = reiner Embolie führt zu hämorrhagischem Infarkt in der Darmwand. Gleichzeitiger partieller oder totaler venöser Verschluss bewirkt hämorrhagische Gangrän. Klinisch kommt es in beiden Fällen zu profusen Darmblutungen. Paraffinverschluss eines arteriellen Haupt- oder Nebengefässstammes = Embolie der Hauptarterie + thrombotischem Verschluss der arteriellen Kollateralen ergibt anämischen Infarkt mit hämorrhagischer Randzone. Paraffinverschluss eines arteriellen Haupt- oder Nebengefässstammes nebst Verschluss des ganzen entsprechenden Venengebietes (durch Paraffin nicht zu erreichen) = embolisch-thrombotischem Verschluss eines arteriellen Gebietes + Thrombosierung des zugehörigen Venengebietes (experimentell durch Ablösung des Mesenteriums auf weitere Strecken nachgeahmt) liefert die anämische Gangrän. Klinisch liegt in den beiden letzten Fällen das Bild des Ileus ohne Blutung vor.

34) Schultze: **Beitrag zur Kenntnis des angeborenen Nabelschnurbruches.** (Evangelisches Krankenhaus Düsseldorf.)

Verf. ist der Ansicht, dass für die breitbasige Form der angeborenen Nabelschnurbrüche eine Hemmung im Randwachstum der Rumpfplatten verantwortlich zu machen ist, für die mehr gestielte Form dagegen ein zeitliches Missverhältnis im Randwachstum der Rumpfplatten zur Entwicklung der Darmschlingen; Beschleunigung der ersteren oder Verzögerung der letzteren. Die Therapie besteht in sofortiger Operation nach der Geburt unter Chloroformnarkose; in einem von zwei mitgeteilten, also behandelten Fällen musste Verf. ausserdem eine Stenose des Darmes durch Resektion beseitigen. Heilung.

35) Riedinger-Würzburg: **Beitrag zur Lokalisation der Exostosen im Kniegelenk.**

Bei einem 22 jährigen Mädchen fand sich eine Exostose an der Vorderfläche des Femur dicht oberhalb der Patella; bei der Operation zeigte sich, dass die Exostose intrakapsulär im oberen Rezessus gelagert war, nicht, wie gewöhnlich, extrakapsulär.

Baum-München.

### Zentralblatt für Gynäkologie. No. 29.

M. Schwab-Erlangen: **Zur Histologie der chronischen Endometritis.**

Hitschmann, Adler und Theilhaber haben bereits darauf hingewiesen, dass die bisherige Lehre von der Histologie der chronischen Endometritis einer gründlichen Revision bedarf. Alle drei leugnen die E. glandularis hypertrophica und hyperplastica, die als prämenstruelle Veränderungen zu deuten sind. Sch. äussert sich in ähnlichem Sinn. Auf Grund von 40 Nachuntersuchungen, die an ausgeschabter Mukosa angestellt sind, folgert er, dass die Veränderungen der letzteren ebenso bei klinisch gesunden als kranken Uterusschleimhäuten im Sinne der einzelnen Endometritisformen gefunden werden können. Für die Diagnose entscheidet hier nicht der histologische, sondern der klinische Befund.

D. v. Velits-Pressburg: **Ueber Adrenalinwirkung bei Osteomalazie.**

Angeregt durch Bossis Veröffentlichung versuchte v. V. in 2 Fällen schwerer Osteomalazie das Adrenalin (½ ccm einer Lösung von 1:1000). Die Knochenschmerzen wurden zwar geringer, aber beide Patienten bekamen Fieber und alarmierende Herzerscheinungen, die eine Fortsetzung der Kur verboten.

E. Sonntag-Freiburg i. B.: **Erwiderung auf den Artikel des Herrn Dr. K. Balsch: „Nochmals über die Einteilung des engen Beckens und die Prognose der einzelnen Formen“** in No. 22 d. Bl.

Modest Popescul-Czernowitz: **Die Zange am Steiss.**

Auf Grund eines glücklich verlaufenen Falles empfiehlt P. die Anlegung der Zange am Steiss für gewisse Fälle. Von den sonst üblichen Extraktionsmethoden, stumpfer Haken, Schlinge und gekrümmter Finger, ist nur die letztgenannte, weil ungefährlich, zu empfehlen. Bei grossen Widerständen gelingt aber die Extraktion mit dem Finger oft nicht und dann ist die Zange von grossem Nutzen.

P. Steffeck-Berlin: **Eine neue Leibbinde.**

Die Binde ist nach dem Modell einer männlichen Badehose gearbeitet und besitzt als Material ein Geflecht von unnachgiebigen Gurten. Jede Binde muss nach Mass angefertigt werden; ihr Preis stellt sich auf 20 M. Zu haben bei Küchmann-Berlin.

Jaffé-Hamburg.

### Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. VI. No. 3. (Juni 1907.)

1) Arthur Keller: **Milchwirtschaftliches.**

Der Autor hat im Auftrage des preussischen Ministeriums der Medizinalangelegenheiten eine Anzahl neuer Milchküchen und Musterstallungen in Norddeutschland besucht und berichtet nun über die Erfahrungen dieser Studienreise. Es wird geschildert, mit welchen Schwierigkeiten der Milchwirt zu kämpfen hat, um die Tuberkulose aus seinen Viehbeständen auszuschalten. Der Wert der Tuberkulinprüfung und die bei ihrer Vornahme notwendigen Kautelen werden besprochen. Der Unterschied zwischen Milchwirtschaften mit Zuchtbetrieb und den sogen. Abmelkwirtschaften wird dargelegt; deren verschiedenartige Stellung zur Tuberkulosefrage begründet. Die Produktionskosten der Milch werden angegeben, die Frage, der „Vorzugsmilch“ oder „Säuglingsmilch“ wird eingehend erörtert. Das Verlangen v. Behrings, die Säuglinge mit roher Milch zu ernähren, wird kritisiert. Die Kontrolle des Gesundheitszustandes der Milchtiere und die eigentliche Stallhygiene erfahren eine eingehende Besprechung. Insbesondere wird gegen das holländische System der Aufstallung Front gemacht und dafür eine einfachere gesunde Stallung, verknüpft mit besonderem Abwasch- und Melkraum empfohlen.

2) Julius Peiser: **Wabenlunge im Säuglingsalter.** (Aus der Kgl. Universitäts-Kinderklinik zu Breslau.)

Schilderung und Abbildung eines Falles von angeborener Bronchiektasie mit sekundärer katarrhalischer Pneumonie und Abszessbildung.

3) Robert Schlüter-Magdeburg: **Erstes Sammelreferat über Arbeiten aus der Lehre von der Tuberkulose.**

Auf über 25 Seiten sind eine grosse Anzahl von Arbeiten referiert. Das Kapitel „Infektion, Infektionswege“ hat aber durch Weglassung wichtiger Publikationen eine zu einseitige Bearbeitung gefunden.

**Referate.** Albert Uffenheimer-München.

### Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. 43. Band. 1. Heft. 1907.

E. Meyer: **Klinisch-anatomische Beiträge zur Kenntnis der progressiven Paralyse und der Lues cerebrospinalis, mit besonderer Berücksichtigung der Rückenmarksveränderungen.** Hierzu 3 Tafeln.

Von 3 klinisch, pathologisch-anatomisch und besonders differentialdiagnostisch sehr interessanten Fällen sprach der erste klinisch mehr für Lues cerbrospinalis, war aber anatomisch sicher Paralyse. Im zweiten Fall wurde klinisch mit Sicherheit die Diagnose Paralyse gestellt, die anatomische Untersuchung ergab zweifellos Lues cerebrospinalis. Dabei wurde die Lues cerebri nicht etwa nur aus dem Fehlen der pathologischen Rindenveränderung, sondern auch aus typisch syphilitischen Befunden, wie Gummi, Heubnerscher Endarteriitis usw. erschlossen. Der dritte Fall liess klinisch zwei Deutungen zu, Paralyse oder Alkoholismus, event. beide, erwies sich aber anatomisch auch als Lues cerebri. Die Untersuchung des Rückenmarks der genannten 3 Fälle und weiterer 9 Fälle von Paralyse, Tuberculosis cerebri, Meningitis tuberculosa und Autointoxikationspsychose zwingt dazu, die Frage, ob bei der Paralyse im Rückenmark die gleichen chronisch entzündlichen Veränderungen wie in der Hirnrinde sich finden, zu bejahen.

Drei Arten von paralytischen Erkrankungsformen des Rückenmarkes werden unterschieden: 1. Primäre strangartige Degeneration ohne nachweisbaren Zusammenhang mit einer Hirnerkrankung. 2. Sekundär absteigende Degeneration von Hirnherden, speziell Rindenherden aus. 3. Diffuse adventitielle Plasmazellen und Lymphozyteninfiltration als Ausdruck eines chronisch entzündlichen Prozesses. „Der Nachweis des chronisch entzündlichen Prozesses im Rückenmark vervollständigt, so geringfügig die Veränderungen meist auch sind, doch die Kette der Beweise, dass das ganze Nervensystem bei Paralyse Sitz ein und desselben chronischen Entzündungsprozesses ist.“

H. di Gaspero: **Der psychische Infantilismus.** Eine klinisch-psychologische Studie. (Aus der neurologisch-psychiatrischen Universitätsklinik in Graz.) Hierzu 2 Abbildungen.

Auf Grund von 5 eigenen Fällen und deren genauer psychologisch-klinischer Analyse werden zwei Gruppen aufgestellt: Der echte psychische Infantilismus als Persistenz des kindlichen Seelenlebens — die hierhergehörigen Individuen sind reife Kinder und gänzlich unreife Erwachsene — und der kleindimensionale Entwicklungsgrad — es besteht eine „Miniaturpsyche". Die betreffenden Individuen sind halb Erwachsene und halb Kinder. — Weiter werden die Differentialdiagnose, die Pathologie (die infantilen Erinnerungsfälschungen, der infantile Verstimmungszustand, infantile Psychosen), der Verlauf und die Ausgänge des psychischen Infantilismus an der Hand eigener Beobachtungen eingehend erörtert. Im übrigen sei auf das Original der umfangreichen Arbeit verwiesen.

Wassermeyer: **Zur Pupillenuntersuchung bei Geisteskranken.** (Aus der psychiatrischen und Nervenklinik zu Kiel.)

Nachdem Bumke das Fehlen der Pupillenunruhe, der Psychoreflexe und der Erweiterung der Pupillen auf sensible Reize geradezu als typisch für Dementia praecox erklärt hat — ein ungemein wichtiges Symptom, wenn es in der Fassung zu Recht bestände —, sind die sorgfältigen Nachuntersuchungen des Verf. an 100 Geisteskranken und Kontrolluntersuchungen an 174 Soldaten, die er abweichend von anderen Untersuchern mit dem vorzüglichen Zeissschen binokularen Mikroskop vornahm, als besonders wertvoll zu begrüssen.

Das Fehlen von Pupillenunruhe und Psychoreflexen kommt nach des Verfassers Beobachtungen allerdings vorwiegend bei geistigen Schwächezuständen, wie Imbezillität und epileptischer Demenz, ausserdem bei den von Bumke unter dem Begriff der Dementia praecox zusammengefassten funktionellen Psychosen vor. Die Behauptung Bumkes, dass Psychoreflexe und Pupillenunruhe bei Dementia praecox auf der Höhe der Erkrankung stets fehlen, geht entschieden zu weit. Dass Verf. vor allem zunächst ausgedehnte, systematische Untersuchungen an Gesunden als notwendig verlangt, bei denen er vereinzelt bereits das Fehlen dieser Zeichen bis zu einem gewissen Grade fand, kann man nur gutheissen.

Joh. Longard: **Ueber „moral insanity".** Hierzu eine Abbildung.

4 einschlägige Beobachtungen werden in extenso mitgeteilt und besprochen. Unter „moral insanity" versteht Verf. auf erblich degenerativem Boden erwachsene Formen geistiger Abnormität, die Degenerationszustände vorstellen. Diese Formen sind wegen der angeborenen, teilweise idiotischen Veranlagung der Idiotie oder deren leichterem Grade, der Imbezillität, unterzuordnen, wobei man gut tut, noch eine die Haupteigenschaft kennzeichnende Bezeichnung hinzuzufügen und von „moralischer Idiotie" oder „moralischer Imbezillität" zu sprechen.

Karl Heilbronner: **Zur Symptomatologie der Aphasie, mit besonderer Berücksichtigung der Beziehungen zwischen Sprachverständnis, Nachsprechen und Wortfindung.** (Aus der psychiatrischen Klinik der Reichsuniversität Utrecht.) (Schluss folgt.)

Boege: **Die periodische Paranoia.** Eine kritische Studie zur Paranoiafrage.

Von allen (26) als periodische Paranoia in der Literatur veröffentlichten Fällen fanden sich nur 4, bei denen nach Verfassers Ansicht die Diagnose auf Grund der heutigen klinischen Kenntnisse nicht bestritten werden konnte. Die anderen von der Paranoia auszuschliessenden liessen sich meistens anderen klinischen Krankheitsbildern zwanglos beifügen.

Renkichi Moriyasu: **Das Verhalten der Fibrillen bei progressiver Paralyse.** (Aus der psychiatrischen und Nervenklinik zu Kiel.) Hierzu 2 Abbildungen im Text.

30 Fälle von progressiver Paralyse wurden zur Untersuchung herangezogen. Die Ganglienzellen der Grosshirnrinde erscheinen bei der progressiven Paralyse in grosser Ausdehnung krankhaft verändert (besonders in Fibrillenpräparaten). Die Zerstörung der Neurofibrillen beginnt im Zelleib, besonders in der perinukleären Zone und breitet sich dann auf die Fortsätze aus. Zu grunde gehen zuerst die zarten Fortsätze, später erst die Spitzenfortsätze. Auch die extrazellulären Fibrillen sind gelichtet. In Fällen, in denen der Markscheidenschwund bei Weigertfärbung sehr stark erscheint, können die Fibrillen überall noch ziemlich gut erhalten bleiben. Im Hinterhauptlappen ist der Faserschwund in der Regel am schwächsten ausgesprochen.

Im Kleinhirn nehmen die Purkinjeschen Zellen an Zahl stark ab und verlieren (auf Fibrillenbildern) frühzeitig ihre Fortsätze. Es pflegen in ihrer Umgebung die korbartigen Geflechte zugrunde zu gehen und die Parallelfasern am Rande der Körnerschicht zu verschwinden. Die Fibrillen der Körnerschicht sind besonders in den äusseren Abschnitten vermindert.

In der grauen Substanz des Rückenmarks können die Fibrillen gut erhalten bleiben. Bei sekundärer Strangdegeneration sieht man gelegentlich die Fibrillen stärker betroffen als die Markscheiden.

W. Larionoff: **Die feine Struktur und eine neue Färbungsmethode des Gehirns des Menschen und der Tiere.** Hierzu Tafel IV, V und VI.

Vereinfachte Modifikation der Golgischen Methode. Gewinnung grosser demonstrativer durchsichtiger Präparate aus dem ganzen Gehirn oder Teilen desselben durch Uebergiessen von dicken Mikrotomschnitten mit weissem Spiritus-Sandarak-Lack und nochmaligem Uebergiessen nach dem Trocknen mit Kanadabalsam in Xylol. Die Einzelheiten müssen im Original nachgelesen werden.

Raecke: **Ueber epileptische Wanderzustände (Fugues, Poriomanie.** (Aus der psychiatrischen und Nervenklinik der Universität Kiel.)

„Die epileptischen Wanderzustände stellen kein eigentliches Krankheitsbild dar. Es sind scharf zu trennen das Wandern im epileptischen Dämmerzustande und das Wandern ohne Bewusstseinstrübung im Verlaufe einer epileptischen Verstimmung. Endlich darf als dritte Gruppe der Hang zu impulsivem Fortlaufen bei epileptischem Schwachsinn abgegrenzt werden.

Beim Wandern im epileptischen Dämmerzustande finden sich Erscheinungen weitgehender Störung der Ideenassoziation, wie sie im allgemeinen bei Hysterischen nicht vorhanden sind.

In forensischen Fällen muss man stets versuchen, durch Vernehmung von Augenzeugen direkte Anhaltspunkte für das Bestehen eines epileptischen Dämmerzustandes zur Zeit der Tat zu erlangen. Der Nachweis epileptischer Antezedentien genügt an sich noch nicht. Die Amnesie ist kein einwandsfreies Symptom. Dauernd geordnetes Verhalten ohne Verkehrtheiten in Wort und Tat, abgesehen von dem Delikte selbst, spricht zunächst gegen einen Dämmerzustand."

Nekrolog: **Paul Möbius.**

Anton-München: **Bemerkung zu Podestàs Aufsatz: Häufigkeit des Selbstmordes in der Marine,** in dieser Zeitschrift, Bd. 42, 1. Heft, S. 32 ff.

Podestà: **Entgegnung auf vorstehende Bemerkung.**

**Referate.** Germanus Flatau-Dresden.

## Berliner klinische Wochenschrift. No. 28 u. 29, 1907.

1) H. Oppenheim und M. Borchardt-Berlin: **Ueber 2 mit Erfolg operierte Fälle von Geschwulst am Kleinhirnbrückenwinkel.**

H. Oppenheim berichtet über die Krankengeschichte und neurologischen Befund der beiden Fälle, von denen der erste, ein 26jähriger Mann, nach Entfernung eines zirka eigrossen Fibrosarkoms an der diagnostizierten Stelle trotz vorhandener schwerer Symptome geheilt wurde, während beim zweiten, der bereits Sehnervenatrophie darbot, das Leben erhalten und einzelne Symptome zum Verschwinden gebracht werden konnten. — Borchardt bespricht die zur Anwendung gebrachten Operationsmethoden, mit Beigabe einer Zeichnung.

2) V. Babes und A. Vasiliu-Bukarest: **Die Atoxylbehandlung der Pellagra.**

Nach einem kurzen Ueberblick über die derzeitigen, wenig befriedigenden Behandlungsmittel der für Rumänien eine sehr grosse Rolle spielenden Pellagra werden die Ergebnisse der Atoxylinjektionen an leichteren und schwereren Fällen geschildert. Mit Ausnahme der schweren zerebralen Zustände und der Tachykardie werden selbst durch geringe Dosen des Mittels die Pellagrasymptome oft mit einem Schlage gebessert oder zum Verschwinden gebracht. Ueber die Dauererfolge sprechen sich die Verfasser zurückhaltend aus — jedenfalls leistet die Atoxylbehandlung bisher das Beste.

3) K. Walliczek-Breslau: **Ueber Hyperostose der Oberkiefer.**

Unter Zugrundelegung eines von ihm operierten Falles — es finden sich in der Literatur nur noch 5 ähnliche — bespricht Verfasser die seltene, auf chronisch entzündlicher Ostitis beruhende Affektion. In dem mitgeteilten Falle (27jähriger Gasarbeiter), dessen Heilung unter Komplikationen erfolgte, war der Entzündungsprozess vom Alveolarfortsatz beider Oberkiefer ausgegangen. Die Veranlassung der ätiologisch unklaren Krankheit ist wiederholt ein Trauma gewesen.

4) O. Grosse-München: **Improvisierte Asepsis.**

G. sterilisiert mittels Wasserdampfes in zwei ineinandergestellten Töpfen (nur die Messer in Glasröhren eingeschlossen) und hält nach seinen Untersuchungen auch für die Verbandstoffe 10 Minuten langes Durchströmen des Dampfes für ausreichend. Ueber die Einzelheiten ist das Original zu vergleichen. Für die Hautdesinfektion wird 3 Minuten langes Abreiben mit Brennspiritus auch von G. empfohlen.

5) L. Blumreich-Berlin: **Zur Frage spontaner Zervixverletzung beim Abort und dessen forensische Bewertung.**

In dem von B. gesehenen und zwar im ganzen Verlaufe beobachteten Falle (junge Primipara) erfolgte während des Abortus (4. Monat) eine Abreissung der hinteren Hälfte der Port. vaginal. von der Scheidenwand. Die Ursache ist wahrscheinlich in abnormer Rigidität der Muttermundspartie zu suchen. Unter anderen Verhältnissen hätte man sicher an einen kriminellen Eingriff denken müssen. Verf. referiert über ähnliche Fälle aus der Literatur.

6) Helbron-Berlin: **Die Tuberkulose des Auges und ihre Behandlung.**

In der Berliner Universitäts-Augenklinik beträgt die Häufigkeit der Tuberkulose der Augen ca. ½ Proz., also gegenüber anderen Statistiken sehr viel. Verf. referiert über die verschiedenen Formen und Lokalisationen der Augentuberkulose, die Diagnose derselben. Die Prognose ist doch nicht so ernst, als meist angegeben wird. In der Behandlung spielen Injektionen mit Tuberkulin T. R. eine Rolle, die Erfahrungen darüber, ebenso jene mit v. Behrings Tulase, berechtigen aber noch nicht zu einem bestimmten Urteil.

No. 29. 1) S. Placzek und F. Krause-Berlin: **Zur Kenntnis der umschriebenen Arachnitis adhaesiva cerebralis.**

Cf. Bericht der Münch. med. Wochenschr. über die Sitzung der Berl. med. Gesellschaft vom 10. Juli 1907.

2) J. Peiser-Breslau: **Ueber das habituelle Erbrechen der Säuglinge („Speikinder").**

In einer Reihe solcher Fälle handelt es sich um Ueberernährung und zu kurze Trinkpausen, in anderen um eigentliches nervöses Erbrechen bei neuropathisch veranlagten Kindern, wobei vielleicht ein reflektorischer Pylorospasmus zugrunde liegt. In beiden Gruppen leidet die Ernährung meist nicht, wohl aber bei einer weiteren Kategorie von Säuglingen, welche nur speien, wenn man sie nach dem Trinken nicht ruhig liegen lässt. Wie dem Verf. Röntgendurchleuchtungen zeigten, ist bei diesen „schlaffen" Kindern die Magenperistaltik vermindert. Manche Kinder speien auf jede milch- resp. milchreichere Nahrung. In einem zur Operation gebrachten Falle habituellen Erbrechens fanden sich als Gründe desselben Reste einer fötalen Peritonitis. Das Kind genas.

3) M. Lewandowsky-Berlin: **Ueber Apraxie des Lidschlusses.**

In einem Falle typischer linksseitiger Hemiplegie (64jähr. Mann) konnte bei bestehender unbedeutender Fazialisparese der aktive Lidschluss beiderseits nicht mehr vollzogen werden, dagegen war der Blinzelreflex erhalten. Hysterie wird ausgeschlossen. Es handelt sich, wie L. in der Epikrise dartut, um einen durch sogen. Seitenlähmung bedingten Motilitätsausfall. Apraxie des Lidschlusses kann auch auf organischer Basis vorkommen.

4) C. Funck-Köln: **Zur Biologie der perniziösen Blutkrankheiten und der malignen Zellen.**

F. führt aus, dass bei gewissen Krankheiten des Blutes Kategorien von Zellen desselben den Charakter maligner Zellen annehmen, die gegen gewisse Noxen widerstandsschwächer sind als physiologische Zellen. Die Ptomaine, besonders das von Coley isolierte Ptomain haben die stärkste Wirkung auf die maligne Zelle.

5) H. Neumann-Potsdam: **Zur Behandlung des Erysipels mit Metakresolanythol.**

Bei 23 Fällen hat Verf. die Substanz mittels Aufpinseln auf die Haut angewendet und konnte, wie die Krankengeschichten zeigen, meist rasche Heilung herbeiführen. Das Präparat ist reizlos und ungiftig.

6) F. Moses-Berlin: **Der heutige Stand der Atoxylbehandlung der Syphilis, unter Mitteilung eigener Beobachtungen.**

M. referiert in Kürze über die bisher betr. der Syphilistherapie mit Atoxyl gemachten Mitteilungen. Das Atoxyl ist kein Mittel, das heute schon sorglos dem Praktiker übergeben werden könnte, es ist vor allem auch stark giftig und entfaltet häufig unangenehme Nebenwirkungen. Verf. kann über 19 Fälle eigener Beobachtung berichten. Von diesen wurden 5 durch Atoxyl allein geheilt, 7 wurden gebessert, in 4 Fällen musste die Kur wegen Nebenerscheinungen abgebrochen werden; überhaupt blieben nur 7 Fälle ohne Nebenwirkungen. In Fällen, die sich gegen Hg intolerant oder refraktär verhalten, kann vom Atoxyl mit Vorteil Gebrauch gemacht werden.

Grassmann-München.

## Deutsche medizinische Wochenschrift. 1907. No. 29.

1) Bier-Berlin: **Beeinflussung bösartiger Geschwülste durch Einspritzung von artfremdem Blut.**

Die vorsichtige Injektion artfremden Blutes ist nach B. das unschädlichste Mittel, um eine Entzündung und Fieber beim Menschen hervorzurufen. Die damit einhergehenden Lösungs- und Einschmelzungsprozesse versuchte er für bestimmte Heilzwecke auszunützen; so injizierte er Schweineblut in inoperable Karzinome und deren Umgebung. Die günstige Wirkung zeigte sich darin, dass die erreichbaren Geschwulstabschnitte einer trockenen Nekrose verfielen, ähnlich wie nach Einspritzung des neuen v. Leyden- und Bergellschen Leberferments; oder er beobachtete eine heftige entzündliche Reaktion und Bindegewebsneubildung in der Umgebung, durch welche das Karzinomgewebe erdrückt wurde. Einspritzung artfremden Blutes wirkte auch günstig bei Prostatahypertrophie.

2) Felix Franke-Braunschweig: **Diagnose und Behandlung der chronischen Gelenkerkrankungen.** Klinischer Vortrag.

3) Jul. Citron-Berlin: **Ueber Komplementbindungsversuche bei infektiösen und postinfektiösen Erkrankungen (Tabes dorsalis etc.) sowie bei Nährstoffen.**

Vortrag im Verein für innere Medizin am 3. VI., ref. M. m. W. 1907, No. 24, S. 1203.

4) H. Strauss und J. Leva-Berlin: **Ueber eine neue Form der Motilitätsprüfung des Magens.**

Probefrühstück, bestehend in einer bestimmten Menge eines fetthaltigen Zwiebacks von gleichartiger Zusammensetzung und 400 ccm Thee. Nach 1 Stunde Ausheberung, dann Reinwaschung des Magens mit 2 Spülungen. Die Filterrückstände werden teilweise eingedampft, dann Fettbestimmung auf refraktometrischem Wege nach Wollny. Das Fettzwiebackprobefrühstück gestattet nicht nur Schlüsse auf die Motilität, sondern ist auch für die Sekretionsprüfung gleichzeitig zu verwerten.

5) Marcus-Pyrmont: **Untersuchungen bei 2 Fällen von Gicht.**

Bei 2 Fällen von chronischer Gicht beobachtete M. beträchtliche Mehrausscheidung von gelösten Harnbestandteilen und von N nach Gebrauch Pyrmonter Salzbrunnens — im Vergleich zu destilliertem Wasser.

6) L. Caro-Posen: **Heilung eines Falles von vorgeschrittener Bantischer Krankheit durch Milzexstirpation.**

Nach der Operation Besserung des Hb-Gehaltes, Anstieg der roten und weissen Blutkörperchen; nach einem Jahre waren die Verhältniszahlen einigermassen normal. Die vor der Operation zeitweise auftretenden Temperaturerhöhungen verloren sich einige Wochen nach derselben.

7) H. Vörner-Leipzig: **Ein Fall von Oedema cutis factitium.**

Bei einem 25jährigen Mann zeigte sich auf mechanische Einflüsse hin vorübergehend Oedem der betr. Hautpartien; die prominenten Hautbezirke waren zuerst blass, dann oft rot umrändert, schliesslich von gleichmässiger Rötung, die sich nach Abschwellung langsam verwischte, an den Extremitäten öfters livide werdend. Die Schleimhäute blieben frei, während sie beim akuten zirkumskripten Hautödem Quinckes öfters befallen werden. Ein gewisse Aehnlichkeit bestand mit Urticaria gigantea.

8) W. Böcker-Berlin: **Ueber paralytische Luxationen der Hüfte, ihre Entstehung und Behandlung.** (Schluss.)

Verf. bringt aus der Hoffaschen Klinik 4 Fälle von permanenter Hüftluxation bei spinaler Kinderlähmung. Das Röntgenbild zeigte den Kopf deutlich nach oben verlagert (Lux. para- bezw. supracotyloidea), oder nach vorne unter den horizontalen Schambeinast getreten (Subluxatio infrapubica mit Nearthrosenbildung, d. h. Verschiebung und Ausweitung der Pfanne nach vorn und unten). Bei frischen Fällen von Luxation empfiehlt Verf. Tenotomie und Redressement, bei älteren blutige Reposition.

R. Grashey-München.

## Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. XXXVII. Jahrg. No. 14. 1907.

A. Siegrist-Bern: **Ueber die Notwendigkeit, die Augen der schulpflichtigen Kinder vor dem Schuleintritt untersuchen zu lassen und über die Beziehungen des Astigmatismus zur Myopie.** (Schluss folgt.)

O. Teutschländer-Bellelay: **Zur Kasuistik des Echinococcus alveolaris** (pathologisch-anatomische und klinische Notizen über drei neue Fälle). (Schluss.)

Einmal nur in der Leber Herde, einmal zahlreiche grosse Herde in Gehirn, Lunge, Leber (in beiden Organen Kavernen), Nebenniere (wohl Kontinuitätsmetastase von der Leber), einmal Kombination mit Bauchfelltuberkulose.

Im Kanton St. Gallen ist Alveolarechinococcus endemisch.

Pischinger.

## Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 29. Th. van de Velde-Haarlem: **Neueres über die Hebotomie.**

Der Artikel, welcher durch eine Reihe von Abbildungen über die beckenerweiternden Operationen ergänzt wird, befasst sich hauptsächlich mit der dauernden Beckenerweiterung nach Hebotomie. Die Erweiterung, nicht nur bei Beckeneingangs- sondern auch Beckenausgangsverengerung lässt sich in vielen Fällen in genügendem Masse erzielen, wenn man nach der Hebotomie von dem gebräuchlichen Kompressionsverband absieht. Drei so behandelte Frauen haben später spontan und relativ leicht Kinder geboren, welche schwerer waren als das mit Hilfe der Hebotomie geborene. Demnach scheint es überflüssig, weiter nach besonderen komplizierten Operationen zur Beckenerweiterung zu suchen.

E. Friedberger-Königsberg i. Pr.: **Hat die Methode der Komplementablenkung eine Bedeutung für die Diagnose der Lyssa?**

In Uebereinstimmung mit Heller und Tomaskin fand Verf., dass das Komplementablenkungsverfahren bei Lyssa kein positives Ergebnis liefert.

J. Richter-Wien: **Entzündung um Fremdkörper als Tumor operiert.**

Zwei Fälle: Ein grosser Bauchdeckentumor um eine Blasenwandgeschwulst. Nach der Exstirpation fanden sich beim ersteren in der Mitte mehrere Eisendrahtstücke, in letzterem ein Holzsplitter. Die Herkunft der Fremdkörper war nicht zu eruieren, wahrscheinlich dürften sie aus dem Darmkanal an Ort und Stelle gelangt sein.

E. Stoerk und O. Hahndel-Wien: **Ein Fall von Taenia nana in Oesterreich.**

Krankengeschichte. Bei der Kleinheit des Parasiten wird derselbe vielleicht oft übersehen. Nach Extract. filic. gingen Tausende von Exemplaren ab. Nach 1½ Jahren Rezidiv und neuerliche Kur. Es ist wahrscheinlich, dass die Taenia nana keines Zwischenwirtes bedarf und als Zystizerkoid in demselben Wirte lebt wie die Taenie. Versuche, an weissen Ratten das Zystizerkoidstadium zur Entwicklung und Beobachtung zu bringen, fielen negativ aus.

### Wiener medizinische Presse.

No. 19. M. Oppenheim-Wien: **Zur Behandlung der Haut- und Geschlechtskrankheiten mit Bierscher Stauung.**

Die Stauungsbehandlung zeigte sich einflusslos bei Psoriasis, Alopecia areata und seborrhoica und chronischem Ekzem; dagegen ist sie wirksam bei allen akut eitrigen Affektionen wie bei Abszessen, Furunkeln, Lymphdrüsenentzündungen; lebhaft empfiehlt sie Verf. bei der Arthritis gonorrhoica und Ulcus gummosum cruris. Die Resultate bei Epididymitis gonorrhoica oder tuberculosa sind noch zweifelhaft.

No. 19. A. Sonnenschein-Liebau: **Einiges über Keuchhusten.**

S. empfiehlt als relativ wirksame Therapie ausser der Luftveränderung und der Ruhigstellung des Kehlkopfes (nur bei älteren Kindern durchführbar) die Inhalation von Wasserdämpfen mit Zusatz von etwas Kochsalz und einiger Tropfen Aqu. lauroceras. (10 bis 20 auf 1 Liter) und innerlich 12—20 Tropfen Tinct. Belladonna auf 70 Wasser event. mit Codein. hydrochl. 0,01—0,02, tagsüber zu nehmen.

No. 21. J. Pal-Wien: **Angeborene Dextrokardie (Dextroversio cordis) mit Aortenstenose.**

Krankengeschichte und Obduktionsbefund eines von der Geburt bis zum 49. Jahr ärztlich verfolgten Falles. Fötale Endokarditis am Konus der Aorta mit hochgradiger Aortenstenose und Hypertrophie des linken Ventrikels während des foetalen Lebens haben die schon nach der Geburt konstatierte Dextroversion herbeigeführt.

No. 22. F. Tutsch-Unterlangendorf: **Das Autan in der Landpraxis.**

T. empfiehlt die Desinfektion von Wohnräumen durch Autan als ein sicheres, leicht ausführbares, unschädliches und verhältnismässig billiges Verfahren.

No. 24. M. v. Zeissl-Wien: **Die Behandlung der Syphilis mit Atoxyl.**

Verf. fasst nach 4jähriger Anwendung des Atoxyls sein Urteil vorläufig dahin zusammen, dass das Mittel kaum ein wirkliches Antisyphiliticum ist, möglicherweise aber durch die roborierende Arsenwirkung sich eine Bedeutung in dem Sinne verschaffen wird, dass die Syphilisbehandlung mit einer geringeren Menge der eigentlichen Antisyphilitica auskommen kann. Nebenbei Erwähnung verdient die prompte Wirkung, welche in manchen Fällen das Arsen bei häufigen Pollutionen jugendlicher Individuen hat.

No. 23/25. P. Pregowski-Warschau-München: **Zum Kapitel der Tuberkulosebehandlung.**

P. gibt die Krankengeschichten von 20 Fällen, die er einer lokalen Thermophorbehandlung unterzogen hat; bei den 15 Kranken mit lokalisierter Tuberkulose lauten die Erfahrungen ziemlich ermutigend, im allgemeinen trat eine günstige Beeinflussung zu tage.

No. 26. J. Strasser-Wien: **Das v. Graefesche Zeichen bei einer traumatischen Neurose.**

Das Zeichen wurde bei der ersten Untersuchung durch den Verfasser ein halbes Jahr nach einer heftigen Commotio cerebri mit gekreuzter Hemiparese als ein Begleitsymptom im Bilde der traumatischen Neurose festgestellt.

K. Broschniowski-St. Petersburg: **Gehirnabszess otitischen Ursprunges, Operation, Genesung.**

Kasuistische Mitteilung. Bergeat-München.

## Dänische Literatur.

H. J. Bing: **Ueber die Bestimmung der Grenzen des Herzens bei Perkussion.** (Bibliotek for Läger 1907, H. 3—4.)

Der Verfasser hat die Goldscheidersche Perkussion nach Curschmann und Schlayer (D. med. Wochenschr. 1905) angewandt. Durch Vergleich mit der orthodiagraphischen Methode fand er in 106 Fällen die rechte Grenze richtig in 71 Proz., die linke richtig in 70 Proz., beide Grenzen richtig in 54 Proz., beide Grenzen unrichtig in 10 Proz, Als richtig wird die Grenze bezeichnet, wenn sie nicht mehr als ½ cm von der bei der Orthodiagraphie gefundenen abwich. Nach Erörterung der Fehlerquellen, von welchen die wichtigste Lungenemphysem ist, resümiert der Verfasser seine Anschauungen folgendermassen: Zur Bestimmung der Grösse des Herzens ist die beste klinische Methode die Orthodiagraphie. Wenn man diese nicht anwenden will, soll man bei der Perkussion ausser der absoluten Herzdämpfung auch die totale bestimmen. Zu diesem Zwecke ist die Goldscheidersche Methode zu empfehlen, die jedoch vollständige Ruhe in dem Zimmer erfordert. Wenn Unruhe im Zimmer ist, kann die abgedämpfte Perkussion und Pettersons schwache Perkussion gute Hilfe zur Bestimmung der Herzgrenzen leisten. Die Bezeichnung „relative Dämpfung“ und die Bestimmung derselben sind entbehrlich.

L. E. Walbum: **Ein neues Saccharimeter.** (Hospitalstidende 1907, No. 14.)

Der Verfasser hat ein Saccharimeter konstruiert, das sehr genau und einfach ist, und durch welches man im Verlaufe von 5 Minuten die quantitative Zuckerbestimmung im Harn machen kann. Der Apparat ist bei Paul Altmann, Berlin, Luisenstr. 47 zu erhalten.

Thorvald Kiär: **Ein Fall von angeborenem totalen Mangel an permanenten Zähnen.** (Ibidem, No. 15.)

Es handelte sich um einen 25jährigen Mann, der seine bleibenden Zähne nie gehabt hatte. Bei der Untersuchung fanden sich noch 5 Milchzähne im Oberkiefer; das Röntgenbild zeigte, dass weder Zahnkeime noch bleibende Zähne in den Kiefern vorhanden waren, sowohl die Processus alveolares der Maxilla inf. als der Maxilla sup. waren atrophisch; der Angulus mandibulae war normal, mass ca. 90 Grade. Der Patient wog bei der Geburt 4 kg; die Nägel fehlten sowohl an Händen als Füssen. Die Mutter war während der Schwangerschaft gesund, sie hatte nie abortiert. Die Eltern verneinten Syphilis und Tuberkulose. In den ersten Lebensjahren war er sehr klein und anämisch, entwickelte sich langsam. Er hatte die Masern und den Keuchhusten im 3., die Diphtherie im 9. Lebensjahre ohne Komplikationen durchgemacht, hat keine Kieferkrankheiten gehabt. Die Ursache der Deformität muss in einer Entwicklungsstörung im Fötalleben gesucht werden.

V. Saxtorph Stein: **Eine neue Paraffinspritze und Bemerkungen über die Paraffinschmelzpunkte.** (Ibidem, No. 18.)

Die von dem Verfasser konstruierte Paraffinspritze für hartes Paraffin wird abgebildet und ihre Vorteile gegenüber den landläufigen Spritzen erklärt.

Louis Bramson: **Pneumatische Einlegesohlen bei Plattfuss.** (Ibidem.)

Der Verfasser empfiehlt zur Behandlung von Plattfuss pneumatische Einlegesohlen. Die Stiefel werden in der Höhlung der Fussohle mit einem kleinen Luftkissen versehen, das ein weiches elastisches Lager für den abnormen Teil des Fusses bildet und gleichzeitig einen gleichförmigen Druck gegen denselben ausübt. Vermittels eines Luftschlauchs steht das Luftkissen in Verbindung mit einem hinter der Ferse angebrachten Ventil, so dass man das Luftkissen mit einer gewöhnlichen Radpumpe aufblasen kann. Die Hülle des Luftkissens besteht aus Streckleinwand und ist so eingerichtet, dass das Kissen an der inneren Seite des Fusses stärker als an der äusseren Seite aufgeblasen wird.

Kr. Poulsen: **Luxatio ossis lunati.** (Ibidem, No. 19 u. 20.)

Die Abhandlung wird in extenso in deutscher Sprache veröffentlicht werden.

Jörgen Jensen: **Fractura tuberositatis tibiae.** (Ibidem, No. 23 u. 24.)

Bisher wurden 40 Fälle dieses Bruchs veröffentlicht, der Verfasser teilt 10 neue Fälle mit und gibt, zum Teil auf Röntgenbilder gestützt, eine eingehende Darstellung des Leidens. Aus seinen Untersuchungen geht u. a. hervor, dass die Tuberositas tibiae immer ihren eigenen selbständigen Knochenkern hat, die Ossifikation findet vor dem 11. Jahre nur ausnahmsweise statt, am häufigsten im 13. Jahre; im 15. Jahre ist die Tuberositas gewöhnlich mit der Epiphyse zusammengewachsen, während die Knorpellinie zwischen der Diaphyse und der Tuberoepiphyse bis zum 18. bis 25. Jahre bleibt. Die Tuberositas des rechten Beines ist am häufigsten gebrochen. Die Behandlung der leichteren Fälle der unvollständigen Frakturen kann ambulant geschehen; bei den schwereren Fällen der unvollständigen Fraktur muss der Patient 8—14 Tage im immobilisierenden Verband liegen bleiben oder in schräger Elevation mit Eisbeutel oder Umschlag um das Knie, nach einigen Tagen Massage. Bei den vollständigen Frakturen wird es von der Dislokation des Fragmentes abhängen, ob man konservative oder operative Behandlung zur Reposition anwenden soll.

Chr. Saugman: **Ueber die Bedeutung der Tröpfcheninfektion für die Verbreitung der Tuberkulose.** (Ugeskrift for Läger 1907, No. 15.)

Der Verfasser behauptet gegenüber der von Flügge vor der 5. Tuberkulosekonferenz zu Haag am 6. September 1906 ausgesprochenen Kritik seiner in der Zeitschr. f. Tuberkulose Bd. VI, H. 2, S. 215 veröffentlichten Abhandlung, dass Einatmen von tuberkelbazillenhaltigen Tropfen für erwachsene, gesunde Menschen ohne Bedeutung für die Verbreitung der Tuberkulose ist oder jedenfalls nur eine ganz untergeordnete Rolle spielt.

E. Schmiegelow: **Ueber Oesophago-, Tracheo- und Bronchoskopie.** (Ibidem, No. 20, 21, 22 u. 23.)

Der Verfasser beschreibt die Methoden und teilt seine grosse klinische Erfahrung über dieselben mit. Die Abhandlung ist gleichzeitig in extenso in deutscher Sprache in Nordiskt medicinskt Arkiv 1906, H. 4 (innere Medizin) erschienen.

**Klinische Untersuchungen aus der Abteilung B des Kgl. Frederiks Hospital** (von Prof. Knud Faber anlässlich des 150jährigen Jubiläums des Hospitals herausgegeben). Die Festschrift enthält folgende 4 Abhandlungen:

1. Knud Faber und C. Lange: **Die chronische Achylia gastrica. Pathogenese und Aetiologie.**

Die Verfasser sind der Ansicht, dass die chronische Achylia gastrica immer von einer Gastritis abhängt, und stützen ihre Anschauung auf eingehende anatomische Untersuchungen in 12 Fällen. (Vgl. diese Wochenschrift 1906, S. 327 und 833.)

2. P. Liebmann: **Eine neue Methode zur quantitativen Pepsinbestimmung.**

Nach kritischer Besprechung der landläufigen Methoden zur Pepsinbestimmung gibt der Verfasser eine Darstellung seiner Methode, deren Prinzip im Vergleich des optischen Verhältnisses von zwei Flüssigkeiten besteht. Er benützt eine Emulsion von koaguliertem Hühnereiweiss; wenn man zu dieser Emulsion Pepsin und Salzsäure zusetzt, wird sie nach und nach aufklären, bis die Flüssigkeit beinahe waserklar wird. Die Schnelligkeit der Aufklärung ist ceteris paribus von der Pepsinmenge abhängig. Je nach der Aufklärung, die in einem bestimmten Zeitraum stattfindet, lässt sich die Pepsinmenge bestimmen. Der Apparat ist sehr einfach, die Methode verlangt keine Vorbereitungen noch Laboratorium, lässt sich bei gewöhnlicher Zimmertemperatur im Verlaufe von 20—45 Minuten anstellen. Die Bedeutung der gefundenen Zahlen findet man in der beigefügten Tabelle, die auf Versuche mit Lösungen von bekannter Konzentration von Armours Pepsin gestützt ausgearbeitet ist.

3. Fr. Vogelius: **Enteritis membranacea.**

Eine auf 17 Fälle gestützte klinische Studie. Der Verfasser ist der Ansicht, dass es sich um einen Katarrh, gewöhnlich um einen schweren Fall von Kolitis handelt.

4. V. Rubow: **Untersuchungen über die Respiration bei Herzkrankheit. Ein Beitrag zum Studium der Pathologie des kleinen Kreislaufes.**

Die Untersuchungen der Total- und Mittelkapazität der Lungen wurden in dem physiologischen Laboratorium (Prof. Bohr) vorgenommen, und aus den Versuchen scheint hervorzugehen, dass in gewissen Fällen von Herzkrankheit eine Dyspnoe eintreten kann, die nicht eine vermehrte Lungenventilation intendiert oder verursacht, sondern eine starke Ausdehnung der Lungen, die kompensatorische Bedeutung bekommen kann, wenn der kleine Kreislauf beschwert ist. Der günstige Einfluss von systematischen Respirationsübungen auf das Herz wird wahrscheinlich auch grösstenteils dadurch verursacht, dass diese Uebungen den Patienten die obenerwähnte Dyspnoe erleichtern. Adolph H. Meyer-Kopenhagen.

## Spanische Literatur.

C. Calleja: **Modifikationen histologischer Methoden.** (Rev. de Cienc. Méd. de Barcelona, April 1907.)

Verf. bringt zuerst eine Modifikation der Henke-Zellerschen Einbettungsmethode, dann eine Gefrierschnittmethode unter Verwendung von Chloräthyl. Den Schluss bildet eine Modifikation der Coxschen Imprägnationsmethode für das Nervengewebe, bei der ein Teil der Imprägnation unter Körpertemperatur vor sich geht. Die Einzelheiten sind in einem kurzen Referat nicht wiederzugeben.

A. Pi y Suñer: **Die antitoxische Funktion der Niere.** (Gac. Méd. Catalan, No. 1—8, 1907.)

In einer umfangreichen Abhandlung sucht Pi y Suñer an der Hand der Literatur (92 Literaturangaben) wie zahlreicher eigener Tierversuche, den Nachweis zu liefern, dass das Vorhandensein einer „inneren Sekretion" der Niere nicht bewiesen ist. Das was man als Wirkung einer inneren Sekretion betrachtet, ist vielmehr die Wirkung einer antitoxischen Funktion der Nierenepithelien, eine Bindung und Umwandlung toxischer Substanzen, die dann eventuell ausgeschieden werden. Da die antitoxische wie die sekretorische Funktion an die gleichen Elemente, die Nierenepithelien, gebunden sind, so bestehen enge Beziehungen zwischen normalem bezw. pathologischem Ablauf der Urinabscheidung und der antitoxischen Funktion, und deshalb wirkt auch die Verabreichung von Nierenextrakten günstig auf den Entgiftungsprozess. „Antitoxie" wie Sekretion sind zwei verschiedene „Aspekte" der gleichen Drüsenfunktion. Der Begriff „innere Sekretion" ist also durch den der „antitoxischen Funktion" der Niere zu ersetzen.

Manuel de Foronda: **Das rote Licht bei exanthematischen Krankheiten. Historische Bemerkung.** (Rev. de Med. y Cir. Práct., 7. Juni 1907.)

An der Hand eines im Archiv zu Lille befindlichen Aktenstückes aus dem Jahre 1509 berichtet Verf., dass der damals 9 jährige Karl V., an Variola erkrankt, Bettdecke und Nachthemd von hochroter Wolle bekam, und sogar sein Bett mit rotem Stoff umgeben wurde, damit sein Auge darauf ruhe — ein Beweis, dass man damals schon der roten Farbe einen gewissen günstigen Einfluss zuschrieb.

Martinez Vargas: **Die akute Myositis.** (La Med. de los niños No. 1—2, 1907.)

Monographische Darstellung mit mehreren eigenen Beobachtungen und Literaturangaben. Zu kurzem Referat eignet sich die Arbeit nicht, Interessenten seien auf sie hingewiesen.

Pedro Ramón y Cajal: **Ein Fall von diabetischer Chorea.** (La Clinica Moderna, Ref.: Rev. de Med. y Cir. Práct., 28. April 1907.)

Verf. berichtet über einen Fall von vernachlässigtem Diabetes, bei dem die Glykosurie trotz Diät und Medikamente nicht unter 6 Prozent sank. Plötzlich setzte eine heftige Hemichorea der ganzen rechten Seite ein, die seitdem 5 Monate lange fortbesteht. Sehr eigentümlich war ihre Wirkung auf die Glykosurie. Sofort sank dieselbe binnen 2 Wochen auf 0, um seitdem nur dann wieder in geringem Grad sich einzustellen, wenn die Chorea etwas nachlässt. Verf. glaubt, dass die durch die Chorea bedingte starke Muskelarbeit die Glykosurie nicht aufkommen lässt. Zur Zeit besteht starke Polyurie (6—7 l) ohne Glykosurie.

Pérez Vento: **Das Vorkommen der Chorea in Cuba.** (La Rev. de Med. y Cir. de la Habana. ref.: Gac. Méd. Catalan. No. 4, 1907.)

Gegenüber der vielfach verbreiteten Ansicht, dass die Chorea in den Tropen so gut wie nie vorkomme, wird festgestellt, dass auf Cuba die Krankheit gar nicht so selten ist, besonders gern, wie bei uns, sich anschliessend an rheumatische Affektionen.

J. Codina Castellvi: **Intermittierende Chylurie und Lungentuberkulose.** (Gac. Méd. Catalan. No. 7, 1907.)

Interessante kasuistische Mitteilung: bei einem 51 jährigen Mann besteht seit seinem 18. Lebensjahr Chylurie, und zwar mit Unterbrechungen: es war zuerst 4 Jahre Chylurie vorhanden, dann 6 Jahre keine, 2 Jahre Chylurie, 1 Jahr Pause, 6 Jahre Chylurie, 4 Jahre Pause; jetzt seit 10 Jahren beständig Chylurie. Der Mann war nie in den Tropen, Filaria war keine zu finden. Sonst war an ihm nichts nachzuweisen als eine chronische Tuberkulose. Eine Erklärung des Falles lässt sich nicht geben; der Tuberkulose ging die Chylurie lange voraus.

Ubeda und De Prada: **Das v. Rucksche Tuberkulin bei der Lungentuberkulose.** (El Siglo Médico, 13. April und 11. Mai 1907.)

Die Verff. haben im Dispensario antituberculoso zu Madrid das v. Rucksche Tuberkulin, einen wässerigen Auszug des Tuberkelbazillus, an 13 Patienten verwendet, von denen 4 gebessert, 3 geheilt wurden, 4 unbeeinflusst blieben, 2 verschlechtert wurden und 1 starb. Das Präparat ist kostspielig und schwer dosierbar. Es macht, am Arm injiziert, wenig oder keine Lokalerscheinungen; Allgemeinreaktion kommt bei Lösung 1 und 10 nicht vor, während Lösung 100 leichte Temperatursteigerung macht. Fieber und Gewicht werden günstig, Husten und Auswurf nicht beeinflusst. Bei Fällen des I. Stadiums befördert es die Indurationsprozesse; im II. Stadium sind die Resultate weniger günstig. Im ganzen ist der Eindruck, den die Verff. von dem Tuberkulin haben, günstig.

**Behandlung der Pneumonie mit metallischen Fermenten.** (Real Acad. de Med. de Madrid, Sitzungen vom 6., 13. und 27. April, Rev. de Med. y Cir. Práct., 21. u. 28. Mai, 21. Juni 1907.)

In den Sitzungen der Madrider Akademie vom 6., 13. u. 21. April kam es zu einem ausgedehnten Meinungsaustausch über die Behandlung der Pneumonie mit subkutanen Injektionen von Palladiumlösung (5—10 ccm, enthaltend 0,2—0,9 mg Metall) nach dem Vorgang Robins. Das zur Besprechung stehende Krankenmaterial war aber ein nur sehr kleines, da im ganzen von drei Mitteilenden (Cortezo, Espina und Sañudo) nur 15 Fälle nach der Methode behandelt worden waren. Die kurzen Mitteilungen lassen Einzelheiten nicht erkennen, doch macht es kaum den Eindruck, als ob die Deferveszenz unter dem Einflusse der Injektionen etwa früher erfolgte. Alle behandelten Fälle kamen zur Heilung, und alle, die sich mit oder ohne eigene Erfahrung zu der Frage äusserten, erklärten sich geneigt, die Methode bei den weiter in Behandlung kommenden Pneumoniefällen anzuwenden, da sie modernen theoretischen Anschauungen entspreche und dabei völlig unschädlich sei.

P. Altés: **Behandlung der Milzbrandpustel.** (La Medicina de los niños No. 1—3, 1907.)

Verf. bringt die Krankengeschichten zweier Geschwister von 6 und 8 Jahren, bei denen er die Milzbrandpustel mit Exzision und Kauterisation der Pustel selbst, kaustischer Stichelung der ödematösen Umgebung und 4 Injektionen à 1 ccm einer 2 proz. Karbollösung, dazu antiseptischen Umschlägen (von Phenol mit Kampher) und innerlicher Verabreichung von Tonicis (Chinin) behandelt hatte. Er legt in längeren Ausführungen die Richtigkeit dieser Methode dar und hält die Bedenken vieler Kollegen gegen die Karbolinjektionen nicht für gerechtfertigt; immerhin ist der Urin dabei genau zu beobachten.

J. Gonzalez Castro: **Klinische Beobachtungen über Protargol.** (El Siglo Médico, 8. Juni 1907.)

Gonzalez Castro bringt 4 Fälle von Protargolbehandlung mit sehr günstigem Erfolg: ein seit 14 Jahren bestehendes Ulcus cruris, bei dem von anderer Seite die Amputation vorgeschlagen war (Protargolpulver und 10 proz. Salbe), ein infektiöses Ulcus corneae (Instillation von 5 proz. Lösung), eine tuberkulöse Osteomyelitis und Keratoblepharokonjunktivitis (Verband mit 2 proz., bezw. Instillation von 5 proz. Lösung), eine schwere Verbrennung (10 proz. Salbe). Auch sonst hat er gerade bei Verbrennungen jeden Grades Umschläge mit 2 proz. Protargollösung mit vorzüglichen Resultaten verwendet. Seiner Ansicht nach hat das Protargol eine spezifische Wirkung auf die Eiterbakterien, ganz besonders allerdings auf die Gonokokken. Es wirkt sehr gut keratoplastisch und erzeugt ideale Narben. Seine Anwendung auf der Haut sowohl wie auf Schleimhäuten ist wenig schmerzerregend. Es dringt sehr tief in die Gewebe ein und wirkt dadurch resorbierend auf eitrige Exsudate. Man verwendet je nach Art des Prozesses 5—50 proz. Konzentrationen; am besten hält man eine 50 proz. Stammlösung vorrätig und verdünnt sie erst im Moment des Gebrauches.

P. Vilanova: **Der Zungenkrebs bei syphilitischen Rauchern.** (Rev. de Cienc. Méd. de Barcelona, Mai 1907.)

Der Zungenkrebs beruht immer oder doch fast immer auf Syphilis und Tabakmissbrauch. Durch eine gewissenhafte Behandlung der Syphilis wird mancher Zungenkrebs zu verhüten sein; ferner sollte allen Luetischen der Tabak sowohl wie konzentrierte Alkoholika verboten werden, ganz besonders der Tabak, ohne den es keinen Zungenkrebs gibt. Die präkanzerösen Veränderungen der Mundhöhle, die Leukoplakie der Luetischen, Rhagaden und Fissuren, sind energisch zu bekämpfen, eventuell durch eine erneute antiluetische Kur (Kalomelinjektionen), durch Aetzung mit Chromsäure oder den Thermokauter. Ein sich entwickelndes Epitheliom ist bei rechtzeitiger Diagnosenstellung nicht selten noch blutig zu entfernen.

Blanc: **Die Biersche Stauung bei Gelenkaffektionen der Kinder.** (Soc. Ginec. Españ., 28. Nov. 1906, Rev. de Med. y Cir. Práct., 7. April 1907.)

Blanc berichtet über 45 Fälle von mit Stauung behandelten kindlichen Gelenkaffektionen. Er teilt sie in 4 Gruppen: 1. Synovitis tuberculosa. Hier verschwinden nach 2 Tagen die Schmerzen; nach 10—12 Tagen vermindert sich die Spannung; nach etwa 1 Monat ist die Funktion wieder fast normal, doch ist die Wiederherstellung keine vollständige, es bleibt stets etwas ödematöse Schwellung und Bewegungsstörung zurück. 2. Epiphysitis tuberculosa. Auch hier vermindern sich Schmerz und Bewegungsstörung innerhalb 10 bis 12 Tagen, dann aber setzt eine Periode ein, wo die Epiphyse anschwillt unter Vermehrung der Schmerzen und der Bewegungsstörung; in einigen Fällen kam es sogar zur Fistelbildung, die unter geeigneter Behandlung zur Ausheilung kam, jedoch war der Zustand des Gelenks nur wenig besser als vor der Stauungsbehandlung. 3. Panarthritis ohne Fistelbildung, meist Mischinfektionen von Tuberkelbazillen und Streptokokken. Hier waren die Resultate mit 2 Ausnahmen ungünstig. 4. Panarthritis mit Fistelbildung. In den ersten Tagen war die Eiterung sehr stark, dann wurde sie geringer, mehr sanguinolent, aber eine wesentliche Aenderung trat erst ein, als eine aktivere Therapie eingeleitet wurde; die Stauungsbehandlung verschlimmerte jedenfalls in diesen Fällen nichts.

A. Rodriguez y Rodriguez: **Verletzung des Perikards mit Zurückbleiben eines Fremdkörpers** (Glasstück von 4 cm Länge und 2 cm grösster Breite). Hämothorax, Hämoperikard. Extraktion des Fremdkörpers und Naht des Perikards. Günstiger Ausgang. (El Siglo Médico, 1. Juni 1907.)

Kasuistische Mitteilung zur Herzchirurgie.

J. Goyanes: **Ueber laterale und zirkuläre Venennaht.** (Rev. de Med. y Cir. Práct., 14. Juni 1906.)

Schon mehrfach hatte ich Gelegenheit, in dieser Wochenschrift die Arbeiten des Verf. über Gefässchirurgie zu referieren. In der vorliegenden Arbeit berichtet er zunächst über die Literatur der lateralen Venennaht, dann kurz über 5 eigene Fälle. 3 betrafen die Axillarvene bei Operationen von Mammakarzinomen; die genähten Wunden waren bis 1 cm lang, es kam niemals zu Nachblutungen, noch zu Zirkulationsstörungen. Die beiden anderen betrafen die Jugularis communis bei Operationen am Hals und waren ebenso erfolgreich. Die zirkuläre Venennaht ist bis jetzt an Menschen sehr selten gemacht worden. Sieht man von den auf dem letzten französischen Chirurgenkongress von Doyen und Ullmann mit wenig Details erwähnten 9 Fällen ab, so sind nur 3 Fälle eingehender beschrieben, einer von Kümmell (Bruns Beitr. Bd. 26), einer von Krause (D. med. Wochenschr. 1900, Vereinsbeil., p. 82) und einer von Payr (Archiv f. klin. Chir. Bd. 64). Verf. selbst fügt diesen Fällen einen neuen, von ihm selbst operierten hinzu, von Resektion und Zirkulärnaht der Vena subclavia. Es handelte sich um eine Drüsenmetastase von einem Mammakarzinom aus, die fest mit der Vene verwachsen war, so dass ein keilförmiges Stück der Vene entfernt werden musste, von einer Grösse von 12 mm vorn, 6 mm hinten. Die Zirkulärnaht wurde in der Weise angelegt, dass zuerst 3 Hauptnähte in gleichen Zwischenräumen gesetzt wurden, so dass die klaffenden Lumina in gleichseitige Dreiecke verwandelt wurden. Jede der 3 Seiten wurde dann für sich mit fortlaufender, ebenfalls die ganze Gefässwand perforierender Naht genäht, je 1 mm vom Rand und ebensoweit eine von der anderen entfernt, so dass für jede Seite 6—7 Nähte erforderlich waren. Als Nahtmaterial diente Seide. Gleich nach Lösung der Klemmpinzetten floss das Blut durch die genähte Stelle durch, wobei durch einige Nahtstellen etwas Blut sickerte. Die Heilung war eine vollständige.

J. Rabasa Fontseré: **Beitrag zum Studium der Tracheotomie bei Larynxtuberkulose.** (Rev. Barcel. de enf. de oido etc., April—Juni 1907.)

Verf. berichtet über 4 Fälle von mit Tracheotomie behandelter Larynxtuberkulose, von denen einer im Anschluss an die Operation starb, einer (quoad Larynx wenigstens) geheilt und 2 wesentlich gebessert wurden. Was die Indikationen der Tracheotomie bei Larynxtuberkulose anlangt, so sind Extreme nach beiden Richtungen hin zu vermeiden. Wo die Deglutition erschwert ist, würde man mit der Kanüle dem Kranken nur eine neue Unbequemlichkeit ohne entsprechenden Nutzen schaffen; ebenso würde man bei der infiltrierenden Form und bei starkem Mitergriffensein der Lunge durch die Erschwerung der Atmung nur schaden. Viel nützen kann man dagegen mit der frühzeitigen Operation bei der fibrösen Form, die zu Stenosierung neigt und doch in kürzerer oder längerer Zeit eine Tracheotomie notwendig machen würde.

Avelino Martin: **Bemerkungen über die Prognose der Influenzaotitis.** (Rev. Barcelon. de enferm. de oido etc., April—Juni 1907.)

Die Influenzaotitis pflegt sich am 3. bis 8. Tag der Infektion im Anschluss an den konstant vorhandenen akuten Nasenrachenkatarrh einzustellen. Bei der reichlichen Gelegenheit zu Mischinfektion braucht die Otitis durchaus nicht eine Manifestation des spezifischen Influenzaerregers zu sein. Eine bessere Prognose bieten gerade die Formen, die auf der Tätigkeit eines anderen Bazillus beruhen; sie finden sich meist bei Individuen, die schon früher am Mittelohr gelitten hatten. Die durch den Pfeifferschen Bazillus selbst hervorgerufene Otitis ähnelt in ihrem Verlauf sehr den bei akuten Exanthemen vorkommenden Formen. Ganz besonders sind jene im Gefolge der Influenza auftretenden Formen der Otitis media zu fürchten, in denen es ohne akute Erscheinungen zu chronisch-indurativen Prozessen, zu typischen Mittelohrsklerosen mit mehr oder minder hochgradigem Verlust des Hörvermögens kommt. Martin hat Fälle gesehen, in denen während der Influenza Otalgien auftraten, die ohne jede Eiterung zu Taubheit führten, und seiner Ansicht nach ist jede Otalgie bei Influenza auch ohne Eiterung als prognostisch ungünstig zu betrachten. Die eitrige Influenzaotitis tritt, wie bemerkt, zu einer Zeit auf, wo die übrigen Influenzasymptome schon im Schwinden sind; die Beteiligung des Warzenfortsatzes und Antrums sind bei ihr die Regel und deletäre Komplikationen nicht selten. Jedenfalls ist jede Influenzaotitis als schwere Krankheit zu betrachten; ihrem Eintritt vorzubeugen kann man wenigstens versuchen durch richtige Behandlung des Nasenrachenkatarrhs in den ersten Stadien der Influenza.

M. Kaufmann-Mannheim.

---

# Vereins- und Kongressberichte.

## Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

Ordentliche Sitzung vom 6. Mai 1907, abends 7 Uhr im grossen Hörsaal der Senckenbergischen Bibliothek.

Vorsitzender: Herr Sippel.

Schriftführer: Herr Seligmann.

**Protokollverlesung.**

**Demonstrationen aus dem pathologischen Institut:**

Herr **Albrecht** demonstriert 1. einen Fall von **Metastasen eines Rektalkarzinoms**, bei welchem ein Knoten sowohl in einen Hauptbronchus als in eine Lungenvene durchgebrochen war und zu weiteren Verschleppungen auf dem Wege des Blutkreislaufes geführt hatte. Exstirpation des tiefsitzenden Rektalkarzinoms vor 5 Jahren; kein lokales Rezidiv.

Zu einer grösseren Anzahl von Präparaten tuberkulöser Lungen erläutert der Vortragende die Möglichkeiten einer für die Klinik brauchbaren und gleichzeitig pathologisch-anatomisch einwandsfreien **Einteilung der tuberkulösen Prozesse der Lunge.** A. Fränkel hat mit v. Rosthorn vor kurzem ein Schema hierfür vorgeschlagen, welches unterscheidet:

1. Spitzenprozesse, ein- oder doppelseitig;
2. Oberlappenprozesse, ein- oder doppelseitig, und zwar a) infiltrative; b) zirrhotische; c) kavernöse Prozesse (unter letztere einbegriffen die käsig pneumonischen Herde).
3. Tuberkulose des Oberlappens mit gleichzeitiger Beteiligung von Mittel- oder Unterlappen.

Diese Einteilung ist jedenfalls den bisherigen vorzuziehen, lässt sich aber auch jetzt schon in mancher Hinsicht verbessern. Voraussetzung für eine derartige Einteilung ist, dass gewisse, in Hinsicht auf Prognose und Therapie zu unterscheidende Formen genügend häufig rein oder weitaus überwiegend den tuberkulösen Prozess repräsentieren. Das trifft denn auch in der Tat für eine grosse Zahl von Fällen zu, wenn man das folgende Einteilungsprinzip annimmt:

A) Solitäre Herde (bei Erwachsenen am häufigsten in den Oberlappenspitzen, bei Kindern häufig, aber auch gelegentlich bei Erwachsenen, an anderen Stellen, namentlich im oberen Drittel der Unterlappen.

B) Oberlappenprozesse, d. h. einigermassen ausgedehntere und fortschreitende tuberkulöse Herde im Oberlappen. Bei diesen ist indes fast regelmässig bereits die Spitze des Unterlappens der betreffenden Seite in geringem Grade mitbefallen, sodass eine strenge Scheidung nach dem Fränkelschen Schema nicht möglich ist. Die Oberlappenprozesse (und die Prozesse der Gruppe C) lassen sich wieder einteilen in

1. zirrhotische: überwiegend oder ausschliesslich fibröse Umwandlung, a) ohne oder b) mit Kavernen;
2. knotige Tuberkulose, a) ohne oder b) mit Kavernen: Bronchiolitis und Peribronchiolitis nodosa mit Tendenz zum zentralen Abheilen, im ganzen langsam fortschreitend, bei geringer Zahl der Knoten häufig zur Abheilung gelangend. Klinisch verhältnismässig geringfügige Symptome; häufig wegen der Kombination mit Emphysem (lokalem oder allgemeinem) übersehen oder nach Ausdehnung geringer eingeschätzt als sie in Wirklichkeit sich erweisen;

3. käsig-pneumonische Tuberkulose, a) ohne oder b) mit Zerfall und Kavernenbildung. Unter diese letztere Rubrik gehört die Mehrzahl der floriden Phthisen, sei es, dass der käsig-pneumonische Prozess von Anfang an das Bild beherrscht, oder sich unter rascher Verschlimmerung an eine der Formen sub 1 oder 2 anschliesst.

C) Ausgedehntere Prozesse in 2 oder mehr Lappen, mit den gleichen 3 bezw. 6 Unterabteilungen.

Relativ häufiger ist, als durch käsige Tuberkulose (siehe sub B) der Ausgang der beiden ersteren Formen, zumal bei älteren Individuen, durch nichtkäsige Pneumonie oder durch eine andere Komplikation (Pneumothorax, Pleuritis etc.) hervorgebracht.

Diese drei Hauptgruppen (1, 2, 3) erlauben dann eine an die ältere anschliessende weitere Klassifikation nach der Ausdehnung, je nachdem sie einen Oberlappen, zwei Oberlappen, Ober- und Unterlappen der gleichen Seite in ausgedehnterem Masse, oder drei Lappen befallen haben. Für die erstere Gruppierung stellt sich die Reihenfolge der Bösartigkeit in der angegebenen Weise (zirrhotische, knotige, käsige Prozesse). Hier kommt dann noch die Frage, ob Kavernen vorhanden sind oder fehlen, prognostisch zur Bedeutung, jedoch in verschiedenem Masse für die verschiedenen Gruppen; denn im Falle der zirrhotischen Herde sind Kavernen sehr häufig belanglos, ausgeheilt; im Falle der knotigen Tuberkulose begünstigen sie in hohem Masse das Fortschreiten sowohl im Bereich des betreffenden Bronchus als des gleichseitigen Unterlappens, ferner auch das Befallenwerden des Darmes, event. des Kehlkopfes. Bei der dritten Form endlich, den käsig-pneumonischen Prozessen, stellen die Kavernen eine Komplikation dar, welche den ohnehin meist rapiden Verlauf nur um weniges beschleunigt. Ihre prognostische Bedeutung ist also am grössten in den Fällen der zweiten Gruppe (B 2 b).

Die vorgeschlagene Einteilung basiert im wesentlichen auf der von Orth immer vertretenen Einteilung der tuberkulösen Prozesse in überwiegend exsudative, also hier pneumonische Formen und überwiegend produktive, knötchenbildende Formen (natürlich ohne absolut scharfe Trennung der Prozesse). Der zunächst naheliegende Einwand, dass die Formen sich regelmässig kombinieren, trifft, wie die Beobachtung zeigt, nur für die geringere Zahl der Fälle zu, indem z. B. in den letzten Stadien die knotige Form zu kleineren oder grösseren käsig-pneumonischen Herden auswächst, aber fast nie im umgekehrten Sinne. In diesen letzteren Fällen hat aber die genaue Diagnose- und Prognosestellung in der Regel nur mehr theoretischen Wert. Zu beachten ist noch, dass die peribronchialen Knötchen bei subakutem Verlauf in ausserordentlich grossen Mengen aufzutreten pflegen, entsprechend der Entstehung sehr reichlicher käsig-bronchiolitischer Herde, eine Veränderung, der eine sehr rasche Ausdehnung der katarrhalischen Prozesse (umschriebene Atelektasenbildung usw.) parallel läuft.

Der Vortragende glaubt, dass unter Zugrundlegung dieses Schemas in Form einer Fragestellung und unter Berücksichtigung der übrigen Organ- und Gesamterscheinungen eine wirklich brauchbare und mit den pathologischen Veränderungen zusammenstimmende klinische Diagnostik der Lungentuberkulose geschaffen werden kann.

Herr **Otto Rothschild: Demonstration eines retrobulbären Teratoms.**

Herr **Ferd. Becker: Ein mit Radium behandelter Fall von Epitheliom.**

Der 78 jährige Patient, der sich Ihnen vorzustellen die Freundlichkeit hat, zeigte am 18. IX. 06, als ich ihn zum ersten Mal sah, folgenden Befund: Auf dem linken Jochbogen ein etwa markstückgrosses Epitheliom mit Neigung zur Narbenbildung im Zentrum, geschwürigem Zerfall und derber infiltrativer Wucherung in der Peripherie. Ein etwa erbsengrosses Gebilde von gleicher Beschaffenheit fand sich unter dem linken Auge etwa der Lage des Foramen infraorbitale entsprechend. In symmetrischer Weise zeigte die rechte Seite Läsionen von minderer Bedeutung, nämlich unter dem rechten Auge ein linsengrosses gelbliches mattglänzendes, in der Haut liegendes, nur wenig prominentes Knötchen. Endlich auf dem rechten Jochbogen eine lebhaft gerötete, diffus infiltrierte schuppende Stelle.

Es fiel mir zunächst die Symmetrie der Hautläsionen auf, die ich auf den Druck eines Brillengestelles zurückführen zu dürfen glaubte. Patient wusste von einer solchen Genese nichts, leitete vielmehr das markstückgrosse Ulcus links von Rasierverletzungen her. Dieses Gebilde hat sich angeblich in 7 Jahren langsam entwickelt.

Der Hausarzt hatte bereits Solut. fowler. ars. gegeben, eine Medikation, die ich noch 4 Wochen beibehielt. Daneben wurden die Epitheliome mit Radium behandelt, und zwar 5 mg Radiumbromid von 2 000 000 Uraneinheiten an 12 verschiedenen Stellen je 30—60 Minuten. Im ganzen wurden so 23 Bestrahlungen in 15 Sitzungen verabreicht, 1 Stelle (unter dem rechten Auge) wurde einmal, das Randinfiltrat der obersten Spitze des grössten Ulcus dreimal, alle anderen Stellen je zweimal in Intervallen von etwa 6 Wochen der Radiumwirkung ausgesetzt.

Am 18. I. 07 erhielt der Herr wegen einiger nachträglich aufgetretener seborrhoischer Warzen an der Stirne nochmals Fowlersche Lösung.

Vortrag des Herrn **A. Homburger: Zur Diagnose der Kleinhirngeschwülste.**

H. berichtet über 3 Fälle von Kleinhirntumor: I. Angiosarkom beider Hemisphären und des Wurms, Exitus ½ Jahr nach Auftreten der ersten Erscheinungen. II. Gliom medial vom linken Nucleus dentatus an den Ventrikel heranreichend, erzeugte beiderseitige Basalnervensymptome neben homolateralen Hemisphärenerscheinungen; die ersteren blieben auch nach Entlastungstrepanation nebst Ventrikelpunktion bestehen. Exitus 3 Monate nach Auftreten der ersten Erscheinungen. III. Zyste der rechten Hemisphäre: rechtsseitige Fazialis-, Akzessorius-, Hypoglossusparese, Hemihypotomie. Operation und Heilung. Patient, 23 Jahre alt, arbeitet als Weber 10 Stunden täglich. Von Allgemeinerscheinungen bestanden in allen drei Fällen Kopfschmerz, Erbrechen, Schwindel ohne Richtungsmerkmale; beiderseits Stauungspapille; ausserdem in allen dreien Nystagmus; in keinem zu irgendwelcher Zeit Pulsverlangsamung. Alle drei Fälle verliefen in typisch sich abgrenzenden Schüben. (Ausführl. Veröffentl. i. d. Z. f. d. Grenzgeb.)

Diskussion: Herr Brodnitz: Der Fall von geheilter Kleinhirnzyste, den ich Ihnen hier vorstelle, wurde von mir am 10. Januar 1907 operiert. Es wurde ein Weichteillappen gebildet, entsprechend der rechten Hinterhauptsschuppe, mit der Basis nach unten; Skelettierung des Knochens bis zum Foramen magnum; Trepanation mit Handtrepan dicht unterhalb der Linea semicircularis, Entfernung des Knochens mit der Luerschen Zange, nach unten bis Foramen magnum, nach oben bis 1 cm oberhalb des Sinus transversus. Dura stark gespannt, nicht pulsierend. Der erste Teil der Operation ist beendet; der Knochendefekt wird mit einer Kompresse bedeckt, der Weichteillappen darüber vernäht. Nach 5 Tagen zweiter Teil der Operation. Nach Spaltung der Dura drängt sich die rechte Kleinhirnhemisphäre stark hervor; bei vorsichtigem Zurückdrängen, um den Duraspalt zu verlängern, spritzt aus der rechen Hemisphäre ein feiner Strahl klarer, gelblicher Flüssigkeit, die Oeffnung wird erweitert und man befindet sich in einer pflaumengrossen Zyste, deren Spitze nach dem Canal. hypogloss. gerichtet ist; die Zystenwandung ist deutlich zu übersehen, kann ejdoch nur stückweise entfernt werden, daher Einlegen eines Drainrohres, im übrigen völliger Verschluss des Lappens. Eingriff wird gut überstanden. Reichlicher Abfluss von Zerebrospinalflüssigkeit auch nach Entfernung des Drains, welcher 8 Tage liegen blieb. Nach 4 Wochen völlige Vernarbung. Subjektiv gar keine Beschwerden, objektiv leichtes Schwanken, welches durch systematische Gehübungen in weiteren 2 Wochen ganz gehoben wurde. Gegenwärtig zeigt nur die Narbe die frühere schwere Erkrankung; durch die Nackenfaszien und Muskulatur ist ein völliger Abschluss erzielt, es besteht kein Prolaps. Der Patient ist in seiner früheren Stellung als Weber mit 10 stündiger Arbeitszeit tätig.

Herr Kohnstamm: Angesichts der Verfeinerung der Kleinhirndiagnostik, von der wir eben wieder eine Probe erfahren haben, ist die Zurückführung jedes Symptoms auf sein anatomisches Substrat von Bedeutung. Die Oppenheimsche Areflexie der Kornea ist ein Lähmungssymptom des sensiblen Trigeminus, dessen Wurzeln dieselbe Dreiteilung ihres Verlaufes erfahren, wie die Hinterwurzeln des Rückenmarkes. Der kinästhetische Anteil derselben verläuft bekanntlich ungekreuzt in den Hintersträngen, um dann von den Hinterstrangskernen ab den Weg zur gekreuzten medialen Schleife einzuschlagen. Diesem Anteil entsprechen diejenigen Trigeminuswurzeln, die im sensiblen Trigeminuskern der Brücke endigen. Der 2. Anteil der Spinalwurzeln tritt in die graue Substanz des Eintrittniveaus ein, setzt sich zum Teil zum gekreuzten Gowerschen Strang fort, dem Leiter des Temperatur- und Schmerzsinns, teils dient er der Reflexvermittlung. Diesem Anteil entspricht die spinale Trigeminuswurzel in ihrer ganzen Länge. Selbst Erweichungsherde im kaudalen Drittel derselben machen Areflexie der Kornea (ein Primum movens!). Dem 3. Kl.-S.-B.-Anteil der Spinalwurzeln entsprechen nach meiner Anschauung Fasern, die sich aus dem ventralen Zipfel des Graus der spinalen Trigeminuswurzel entwickeln und sich dem Corp. restif. kleinhirnwärts anschliessen. (Psych.-neurolog. Wochenschr. 1905, 24.)

**Berliner medizinische Gesellschaft** siehe S. 1558.

## Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 1. Mai 1907.

Vorsitzender: Herr Veit.

Schriftführer: Herr Herrschel.

Herr **Winternitz** teilt als Nachtrag zu seinem Demonstrationsvortrag vom 20. März 1907 (vergl. Bericht in dieser Zeitschr. Nr. 21) über den Fall Schneider, bei dem die Differentialdiagnose Hernia diaphragmatica bezw. Eventeratio diaphr. zur Diskussion stand, mit, dass seither Risel-Leipzig in einem ähnlichen Fall, der zur scheinbar wohlbegründeten Diagnose einer Eventeratio diaphragmatica geführt hatte, bei der Autopsie eine geheilte traumatische Hernia diaphragmatica spuria sinistra feststellen konnte. Man wird unter diesen Umständen zugeben müssen, dass selbst mit Hilfe der Röntgendurchleuchtung intra vitam eine sichere Diagnose nicht zu stellen ist. Es ist daher sehr wohl möglich, dass schliesslich C. Hirsch im Falle Schneider mit seiner Annahme einer Hernia diaphragmatica gegenüber der jetzt vorherrschenden Auffassung einer Eventeratio diaphragmatica doch Recht behält.

Herr **Leo: Geschichtliches aus Geburtshilfe und Gynäkologie.**

Unter Vorlegung der Originalien bespricht Vortr. die Eigenarten der verschiedenen geburtshilflichen und gynäkologischen Schriftsteller seit der Renaissancezeit.

Diskussion über den Vortrag des Herrn **Mohr: Demonstration von Herzkranken.**

Herr v. **Bramann** berichtet genaueres über die Indikationsstellung und die Technik der **Kardiolyse.**

Sitzung vom 15. Mai 1907.

Vorsitzender: Herr Veit.

Herr **Kathe: Ueber den Befund von Luft in den Lungen eines intrauterin abgestorbenen Kindes.**

Ausgehend von der Bedeutung, welche die Lungenschwimmprobe, zum ersten Male praktisch verwertet durch den Physikus Johann Schreyer, gelegentlich des Pegauer Kindsmordprozesses im Jahre 1681, seither in der gerichtlichen Medizin erlangt hat, erörterte Vortragender die verschiedenen Momente, welche den Ausfall der Probe zu beeinflussen vermögen, sei es nach der negativen, sei es nach der positiven Seite hin. In ersterer Beziehung kommt hauptsächlich die Tatsache in Betracht, dass Lungen von Neugeborenen, welche durch Atmung entfaltet gewesen sind, wieder völlig atelektatisch werden können. Andererseits ist aber auch mit der Möglichkeit zu rechnen, dass die Probe bei Lungen, die nach der Geburt bestimmt nicht geatmet haben, deswegen positiv ausfällt, weil ihnen künstlich (durch Schultzesche Schwingungen etc.) Luft zugeführt ist, oder weil sich in ihnen Fäulnisgas entwickelt hat oder aber schliesslich deswegen, weil die Frucht bereits intrauterin Luft bezw. Gas (Tympania uteri) geatmet hat. Nach Darlegung der einzelnen Bedingungen, unter denen es zur Ansammlung von Luft bezw. Gas in der Gebärmutterhöhle und zur Aspiration durch das Kind kommen kann, besprach Vortr. einen Fall von intrauteriner Luftatmung, den er seziert hatte und bei dem der Eintritt von Luft in das Cavum uteri durch Anlegen der hohen Zange ermöglicht war. Gleichzeitig legte er makroskopische und mikroskopische Präparate vor.

Diskussion. Herr Schulz: Ich kann den Ausführungen des Herrn Vortragenden in allen Punkten beistimmen. Auch ich bin der Ansicht, dass der Luftgehalt in den Lungen herrührt von einem Atmen während der Geburt. Die Gelegenheit hierzu war gegeben bei den Extraktionsversuchen, die vor Einlieferung der Kreissenden in die Klinik angestellt worden sind.

Im übrigen möchte ich Ihre Aufmerksamkeit noch auf einen Punkt lenken. Als ich die Brustorgane des Neugeborenen vor einigen Tagen sah, fand ich in der Nachbarschaft des lufthaltigen Lungenherdes ein subpleurales Emphysem. Ein interstitielles und subpleurales Emphysen werden häufig bei intrauteriner Erstickung, aber auch bei Tod aus anderen Ursachen an den Lungen Neugeborener gefunden. Puppe wollte sie als ein besonderes Zeichen der gewaltsamen Erstickung durch weiche Bedeckungen angesehen wissen. Auf der vorjährigen Naturforscher- und Aerzteversammlung in Stuttgart berichtete er über einschlägige Beobachtungen an Leichen Neugeborener: Es konnte ihm aber entgegengehalten werden, dass auch bei anderen Todesarten Emphysem dieser Art sich fände. Ich bringe diesen von dem Herrn Vortragenden nicht erwähnten Befund deshalb vor, weil er hier von neuem beweist, dass er auch bei anderen Todesarten angetroffen wird.

Herr Veit sprach die Vermutung aus, dass infolge der ungünstigen äusseren Verhältnisse, unter denen die Geburt stattfand, und infolge ihres protrahierten Verlaufes gasbildende Bakterien in den Uterus eingeschleppt seien und zu einer Tympanie geführt hätten.

Vortragender widersprach dem mit dem Hinweis darauf, dass sich dann in den Alveolen, die stellenweise Fruchtwasserbestandteile enthielten, auch die Bakterien hätten finden müssen, dies war jedoch nicht der Fall.

Herr **Schepelmann** sprach über **Syringomyelie;** nach einer historischen Einleitung erörterte er die pathologische Anatomie, Symptomatologie, den Verlauf und die Differentialdiagnose; besondere Berücksichtigung fanden die Lepra und die Morvansche Krankheit. Sodann demonstrierte er einen 40 jährigen Patienten, der schon 1901 und 1904 in der medizinischen Klinik behandelt war. Patient hatte von 1890—1895 der Fremdenlegion angehört und war in Afrika an der Syringomyelie erkrankt. Der Herd musste — wie typisch — im mittleren und unteren Hals- sowie obersten Brustmark liegen und ziemlich symmetrisch angeordnet sein. Die Medulla oblongata sowie die Hinterstränge waren nur wenig befallen. An der Hand der früheren Krankengeschichten liess sich nachweisen, dass mit Sicherheit seit 6, wahrscheinlich aber schon seit 9 Jahren ein ziemlich stationärer Zustand eingetreten war.

Herr Pfeifer: Herr Dr. Schepelmann erwähnte bei der Beschreibung der Symptomatologie der Syringomyelie auch Störungen der Schweissekretion und okulo-pupilläre Symptome. Einen derartigen Fall, der uns vor etwa ¼ Jahr von seiten der medizinischen Poliklinik überwiesen wurde, hatte ich Gelegenheit, zu untersuchen. Der Kranke hatte im Jahre 1897 ein Schädeltrauma erlitten. Im Anschluss hieran trat vermehrtes Schwitzen am Kopf, anfangs beiderseits, später nur auf die linke Kopfseite beschränkt, auf. Ferner entwickelte sich eine Schwäche der Arme und schliesslich auch der Beine. Luetische Infektion wurde negiert.

Die Untersuchung ergab starke, nur auf die linke Gesichts- und vordere Kopfseite beschränkte Schweissekretion, Erweiterung der linken Pupille und der linken Lidspalte, Atrophie der kleinen Handmuskeln besonders links, sowie eine spastische Parese beider Beine. Eine deutliche dissoziierte Empfindungslähmung war an der linken oberen Extremität nicht nachweisbar. Sehr wahrscheinlich hat es sich bei diesem Falle ursprünglich um eine durch das Trauma bedingte, im 8. Zervikal- und 1. Dorsalsegment lokalisierte Hämatomyelie gehandelt, aus welcher sich später eine Syringomyelie entwickelte.

Was die Beziehung der Syringomyelie zur Morvanschen Krankheit angeht, so herrscht heute fast allgemein die Anschauung, dass es sich um ein und dieselbe Erkrankung handelt. Der Ausfall sämtlicher Empfindungsqualitäten bei der Morvanschen Krankheit ist dadurch zu erklären, dass die Höhle, oder die dieselbe umgebende Gliamasse sehr weit in das Gebiet der Hinterstränge sich hinein erstreckt und diese zerstört.

Herr Fries fragt, ob das Röntgenbild bei dem vorgestellten Kranken an den Knochen der oberen Extremitäten, insbesondere an den Fingerphalangen trophische Störungen aufweist.

Herr Schepelmann verneint dies.

Herr Mohn weist auf den Thorax en bateâu bei Syringomeliekranken hin, der nach seiner Ansicht auch bei diesen Kranken in Entwicklung begriffen ist.

## Medizinische Gesellschaft in Kiel.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 2. Februar 1907 im Marinelazarett in Kiel.

Herr **Ruge: Ueber Schlafkrankheit** (gegenwärtiger Stand unseres Wissens) mit Demonstrationen.

Sitzung vom 2. März 1907 in der Klinik für Hautkrankheiten.

Herr **Pfeiffer:** Demonstration eines Falles von **multipler Periostitis typhosa.**

23 jähriges Mädchen. Vor 8 Monaten schwerer Typhus. In der 6. Krankheitswoche Schwellungen und Schmerzen am linken Oberschenkel, linken Unterschenkel und linken Orbitalrand, vor jetzt 5 Wochen schmerzhafte Schwellung am linken Unterarm. Bei der Aufnahme am 26. I. 07 fanden sich periostale Schwellungen am linken Unterarm, linken Unterschenkel (hier Ulzeration), rechten Unterschenkel (von Patientin gar nicht bemerkt), linken Orbitalrand. Eiter mit Typhusbazillen wurde am rechten Unterschenkel und linken Unterarm nachgewiesen. Im Stuhl fanden sich keine Typhusbazillen.

Die Therapie bestand in Inzisionen, darnach schnelle Heilung, am linken Unterschenkel unter Abstossung eines kleinen Knochensequesters.

Herr **Klingmüller** demonstriert 2 Fälle von **schwerer maligner Lues.**

Bei dem einen Fall, 29 jährigen Mann, hatte bereits der Primäraffekt den Charakter eines schnell zerfallenden Geschwüres und ebenso ulzerierten alle späteren Rezidive der Haut und Schleimhaut. Besonders entwickelte sich im Rachen ein Geschwür, welches auf weichen Gaumen, Gaumenbögen, Tonsillen, hintere Rachenwand und bis auf die Epiglottis übergriff. Besonders bemerkenswert war ferner, dass sich an den Stellen von Hydrarg. oxycyanat.-Einspritzungen (Injektion Hirsch) ebenfalls rupoide Geschwüre entwickelten von demselben Charakter wie die auch anderwärts auftretenden. Quecksilber wurde vertragen in Form von Salizyleinspritzungen und Einreibungen, hatte aber keinen endgültigen Heilerfolg, während Kalomelinjektionen prompt wirkten. Jod und Zittmanndekokte wirkten verschlechternd. Das ausgedehnte Geschwür im Rachen zeigte aber bald wieder die Neigung zur Ausbreitung und führte zu einer Arrosion der Arteria thyreoidea superior und einer Blutung, welcher der sehr heruntergekommene Patient erlag. (1½ Jahr nach der Infektion). Die Sektion ergab: Amyloide Herde in der Leber und ulzeröse Veränderungen im Rachen und Kehlkopfeingang.

Beim 2. Fall, 23 jähriges junges Mädchen, extragenitale Infektion, Primäraffekt an der linken Tonsille, disseminierte ulzeröse Herde und ausgedehntes talergrosses Geschwür an der hinteren Rachenwand, sehr heruntergekommen, anämisch (60—65 Hgb.), wirkte Kalomel prompt und sicher. Hydrarg. oxycyanat. (Injektion Hirsch) hatte gar keinen spezifischen Erfolg und machte lang bestehende Infiltrate mit langdauernden ausstrahlenden Schmerzen in den unteren Extremitäten.

Im Anschluss an diesen Fall wird das hier nicht sehr seltene Krankheitsbild der malignen Lues besprochen.

Herr **Bering** demonstriert die **Kromayersche Quarzlampe** und berichtet über **günstige Wirkungen** bei Lupus vulgaris, Lupus erythematodes, Alopecia areata, Epheliden, Folliculitis barbae, Dermatitis lichenoides pruriens, Strophulus, Trichophytie, parasitären und chronischen Ekzemen und Teleangiektasien.

Nach den bisherigen Erfahrungen scheint die Quarzlampe den Finsenlampen in ihrer Wirkung überlegen zu sein.

Herr **Bering: Ueber die Penetrationsfähigkeit des Quarzlichtes, über die oxydierende und reduzierende Wirkung des Lichts und über seinen Einfluss auf den Gesamtorganismus.** (Erscheint ausführlich im med. naturw. Archiv.)

Herr **Klingmüller** demonstriert einen Fall von **Hydroa vacciniforme** mit ausgedehnten narbigen Veränderungen im Gesicht und fast gänzlicher Erblindung, frische Blasen an den Händen: 2 Fälle von **Xeroderma pigmentosum** aus der Familie, welche von Nerger (Dissertation Kiel 1906) genauer beschrieben ist. Der eine Fall zeigt multiple Kankroide im Gesicht.

Herr **Bering** demonstriert **2 mit Röntgenstrahlen behandelte Fälle von Kopffavus,** 2 Fälle von **ausgedehnter Trichophytie am Körper,** welche mit der Quarzlampe auffallend günstig beeinflusst und geheilt wurden, einen Fall von **Lichen ruber atrophicans universalis** und einen Fall von **Lichen ruber planus universalis** mit ausgedehnten Pigmentierungen und Atrophien.

Herr **Klingmüller** spricht über **Therapie der Gonorrhöe** und setzt an einer sorgfältigen Statistik die Ueberlegenheit von möglichst früh einsetzender energischer Behandlung mit Protargol auseinander. Vorzüge: Schnelles Dauerresultat, Verhütung von Komplikationen. (Wird an anderer Stelle ausführlich veröffentlicht.)

Sitzung vom 4. Mai 1907 im Anschar-Krankenhaus.

Herr **Ferd. Petersen** stellt vor:

1. Einen Mann mit **Oesophaguskarzinom,** bei dem er vor bald einem Jahre die Gastrotomie gemacht hat, und der sich nun teils durch die Magenfistel, teils durch den Oesophagus sehr gut ernährt. Im Anschluss daran werden noch andere Fälle von Karzinom des Verdauungskanals besprochen, bei denen die Kranken nach Ausschaltung des Karzinoms noch jahrelang in leidlichem Wohlbefinden gelebt haben.

2. Eine 28 jährige Plätterin, bei der ein **Sanduhrmagen** infolge Ulcusnarbe bestand und die nun nach Beseitigung der nur eine Fingerkuppe durchlassenden Striktur und Ausführung der Gastroenterostomia antecolica wegen zugleich bestehender Verengerung des Pylorus sich sehr wohl befindet. Der Verf. setzt seine eigene Operationsmethode auseinander.

3. Ein **mikrozephales Kind mit doppelter Kieferspalte, Verwachsung von Ober- und Unterkiefer,** bei dem die zugleich bestehenden Flügelhäute an den Beinen operativ entfernt worden waren.

Derselbe spricht dann über die **Operation der Hasenscharte.** Er ist für möglichst frühzeitige Operation, weil dann die Kinder am besten noch bei Kräften sind, die Missbildungen am vollständigsten zurückgehen, die Kinder am ruhigsten sind und am wenigsten leiden und macht sie am liebsten ambulant, damit die Kinder in ihren gewohnten Verhältnissen, bei derselben Ernährung etc. bleiben. Die Blutung ist möglichst einzuschränken, was durch Kompression leicht gelingt. P. schildert die verschiedenen Operationsmethoden und zuletzt sein eigenes, modifiziertes Hagedornsches, Verfahren.

Die Kinder werden festgewickelt in aufrechter Stellung operiert, Neugeborene und Kinder in den ersten Lebenswochen ohne Narkose.

Herr **Hoppe-Seyler** zeigt:

1. von **ihm und Tollens angegebene Troikars und Hohlnadeln** für Brust-, Bauch- und Lumbalpunktion, welche mit einem Schlauchansatz versehen sind und so die Druckmessung und Entleerung von Flüssigkeitsergüssen erleichtern, und spricht

2. über länger dauernde **Entleerung der Zerebrospinalflüssigkeit bei Meningitis** mit Hilfe einer in die Lumbalgegend eingeführten Kanüle, durch die die Flüssigkeit unter konstantem Druck abfliesst.

---

## Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 18. Februar 1907.

Vorsitzender: Herr Strohe I.
Schriftführer: Herr Klein jun.

Herr **Goldberg:** a) **Ueber Blutungen der Harnwege.** (Wird anderweitig publiziert.)

b) **Bericht über die letzten 25 harnchirurgischen Operationen.**

Als „harnchirurgische“ Operationen fasst G. diejenigen zusammen, welche ohne Eröffnung der äusseren Bedeckungen im Inneren der unteren Harnwege vorgenommen werden. Seine letzten 25 umfassen:

1. 10 interne Urethrotomien.

Alle Patienten hatten sehr alte, filiforme Strikturen; chronische hochgradige Retentio urinae und meist auch Infektion; alle waren erfolglos mit den Dilatationsmethoden vorbehandelt. Durchschnittsalter 50 Jahre. Alle ohne Komplikation, vollständig, und — bei späterer Bougierung — dauernd heil. (Vergl. frühere Operationen in D. Zeitschr. f. Chir. 19, wo Indikationen und Technik erörtert.)

2. 2 Extraktionen von Harnröhrensteinen.

3. 2 Bottinische Operationen, nach den in D. med. Wochenschr. 1906 entwickelten Indikationen. 1 heil, 1 †.

4. 11 Litholapaxien.

Das Durchschnittsalter der Patienten — nur Männer — betrug 55 Jahre, über 60 waren 4, unter 60 — 6.

Kompliziert war die Lithiasis — abgesehen von den gewöhnlichen Erscheinungen der Diathese — 2 mal mit Arteriosklerose, 1 mal mit Myokarditis, 1 mal mit Diabetes mellitus.

In Narkose operierte ich 5, ohne Narkose 6 Patienten.

1 Patient (Myokarditis) starb 8 Tage p. op. an Apoplexie; 1 Operation blieb unvollendet; 9 wurden geheilt, nach einem Krankenlager von durchschnittlich 2—3 Tagen, ohne andere postoperative Komplikationen, als: 1 mal Blutung, 4 mal vorübergehende Harnverhaltung. Alle, bis auf 2 mit präexistenter chronischer schwerer Zystitis, wurden mit klarem, eiterfreiem Harn entlassen.

Herr **Vorschütz: Ueber schwere Distorsionen des Fussgelenkes mit Demonstration von entsprechenden Röntgenbildern.** (Die Arbeit ist erschienen in der Deutsch. Zeitschr. f. Chirurgie, Bd. 80, 1905, ref. d. W. 1906, No. 14, S. 665.)

Bei schweren Distorsionen im Fussgelenk kommt es nicht selten zu einer messbaren Diastase zwischen Tibia und Fibula. Die Messung geschieht mittels einer Schubleere, deren Branchen senkrecht auf den zum Unterschenkel im rechten Winkel stehenden Fuss aufgesetzt werden müssen, um die Messung exakt vornehmen zu können, da es sich nur um Grössen in Millimeter handelt. Auch ist die Anfertigung eines Röntgenbildes sehr sorgsam und genau vorzunehmen, da bei falscher Lagerung des Fusses Täuschungen vorkommen können. Diese schweren Distorsionen mit einer Diastase sind so zu behandeln, als ob es sich um einen Knöchelbruch handelte, da im Grunde genommen die Verhältnisse bezüglich der später zu entstehenden Plattfüsse genau dieselben sind. Es bleibt sich gleich, ob die Knochen oder die Bänder verletzt sind, auf jeden Fall ist der Halt des Gelenkes durch die weite Bewegungsmöglichkeit der Talusrolle geschwunden und so dem Entstehen des Plattfusses Vorschub geleistet. Die Behandlung besteht am besten in der Extension nach Bardenheuer, welche 12 Tage lang angelegt wird und vom 6. Tage ab in der Strecke aktive und passive Bewegungen empfiehlt. Die weitere Behandlung besteht in aktiven Bewegungen vornehmlich in Supinationsübungen des Fusses und in der Anwendung der heissen Luft. Auf Grund längerer Erfahrungen wird angeraten, den Fuss 3 Wochen nicht zu belasten. Diese Diastasen kommen für die Unfallheilkunde vor allem dort in Frage, wo bei Distorsionen später ein Plattfuss eingetreten ist, ohne einen Knochenbruch nachweisen zu können. Das Röntgenbild sichert in solchen Fällen am besten die Diagnose.

---

## Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 7. Mai 1907.

Vorsitzender: Herr Bahrdt.
Schriftführer: Herr Riecke.

Herr **S. Köster** demonstriert:

1. Einen Fall von **beginnender multipler Sklerose mit initialen Augensymptomen (einseitigem zentralem Skotom).**

B. Ernst, 25 Jahr, Postbote, wurde mit folgendem von der Universitäts-Augenklinik (Prof. Birch-Hirschfeld) erhobenen

Augenbefund zum Vortragenden geschickt: B. leidet an einem zentralen Skotom des linken Auges für Weiss und für Farben, Nystagmus und Amblyopie. Peripheres Gesichtsfeld frei. Vielleicht besteht eine geringe Hyperämie der Papille. Ich vermute Sclerosis multiplex. Die Anamnese ergibt, dass die Augenstörungen seit dem 14. Lebensjahr bestehen und dass sie besonders nach Schliessung des rechten Auges auffällig werden. Wenn er scharf nach etwas sehen will, muss er von der linken Seite sehen. Erst auf Befragen gibt Patient an, dass er bei kaltem und feuchtem Wetter Steifigkeit in den Beinen, besonders im rechten Beine verspüre. Sonst keine Beschwerden. Objektiv ist, abgesehen von den sehr charakteristischen Augensymptomen nur eine Steigerung der Patellarsehnenreflexe, Andeutung von Fussklonus und ein leichter Grad von Spasmus in beiden Beinen, besonders dem rechten, vorhanden. Der Gang ist nicht ausgesprochen spastisch, die Stiefel werden an den Spitzen zuerst abgenützt. Vortragender betont unter Hinweis auf die Literatur die Bedeutung des Augenbefundes für die Diagnose der multiplen Sklerose zu einer Zeit, wo die ausgesprochenen anderweitigen Nervensymptome (Zittern, Sprachstörung usw.) noch völlig fehlen können.

2. Einen Fall von **spastischer zerebrospinaler Paralyse mit zentral bedingter Amblyopie.**

Kr. Martha, 12 Jahr, Brauerskind, wurde von der Universitäts-Augenklinik mit dem Befunde des Herrn Prof. Bielschowsky zugeschickt, dass die Kranke „höchstgradig amblyopisch ist, ohne dass der Augenbefund eine entsprechende Unterlage dafür gibt“. Der Vater ist an Lungentuberkulose gestorben, soll nicht luetisch gewesen sein, die Mutter und eine 14 jährige Schwester sind körperlich und geistig gesund. Als das rechtzeitig und glatt geborene Kind ca. 1½ Jahr alt war, fiel den Angehörigen die Steifigkeit der unteren Extremitäten und des linken Armes auf. Schon im Jahre 1896 wurde in der Augenklinik festgestellt, dass die nur etwas blassen und von Pigment umsäumten Papillen keine pathologische Veränderung aufwiesen und dass vorgehaltene Gegenstände richtig erkannt wurden. Nach nunmehr 11 Jahren ist derselbe Augenbefund zu erheben. Sie kann über die Strasse herüber keinen Gegenstand erkennen, wohl aber farbige Eindrücke auf 1—2 m wahrnehmen. Sehr grosse Buchstaben erkennt sie mit Mühe, macht aber wegen ihrer Amblyopie im Schreiben nur geringe Fortschritte. Die Gliedersteifigkeit hat mit der Zeit zugenommen und seit ½ Jahr treten nach Aufregungen Krämpfe von 3—5 Minuten langer Dauer auf, bei denen das Bewusstsein erhalten bleibt. Der Mund und der Kopf werden zuerst ruckweise nach links verzogen und dann fangen die Extremitäten an zu zucken. Kein Zungenbiss, kein Urinabgang. Nach dem Anfall Müdigkeit aber keine Amnesie. Objektiv findet sich ausser der Amblyopie eine leichte Erweiterung und etwas trägere Reaktion der linken Pupille und ein irregulärer Nystagmus. Dazu kommt die mit Steigerung aller Sehnenreflexe verbundene spastische Versteifung aller Glieder, die durchaus dem gewöhnlichen Bilde entspricht. Nur der rechte Arm hat etwas geringere Spasmen. Das Kind ist so steif, dass es nicht gehen und stehen kann, sondern getragen werden muss. Auffallend ist die Hyperextension der grossen Zehen. Das Babinskische Phänomen ist schön vorhanden. Psychisch ist die Kranke als imbezill zu bezeichnen, doch ist ihre psychische Inferiorität nicht grösser als bei vielen anderen Kranken mit angeborener oder erworbener spastischer Zerebrospinalparalyse. Es ist diese Feststellung wegen der differentialdiagnostisch allein in Betracht kommenden Sachsschen familiären Idiotie von Wert. Bei dieser ist aber ausser einer spastischen oder schlaffen Lähmung der Glieder stets eine Optikusatrophie die Ursache der Erblindung bei den idiotischen Patienten. Im vorliegenden Fall fehlt erstens der familiäre Charakter des Leidens und zweitens besteht keine Optikusatrophie, sondern die peripheren Verhältnisse sind an beiden Augen ophthalmoskopisch normal. Die Sehstörung muss also zentral bedingt sein und es liegt bei Würdigung des dem klinischen Bilde zu grunde liegenden anatomischen Substrates nahe, die Ursache der Amblyopie in kortikalen resp. subkortikalen enzephalitischen Hirnveränderungen zu suchen. Vortragender weist auf die ausserordentliche Seltenheit der demonstrierten Augenkomplikation hin, für die er bisher noch keinen analogen Fall in der Literatur gefunden hat.

3. Einen Fall von **Tabes dorsalis mit doppelseitiger Abduzenslähmung, beginnender Optikusatrophie und Insuffizienz und Stenose der Aorta.**

K., 40 Jahr, Arbeiter. Im Jahre 1892 luetische Infektion. Fast nicht mit Hg behandelt. Nach Jahren langsame Entwicklung einer Tabes. Subjektiv lanzinierende Schmerzen, grosse Unsicherheit beim Gehen, Abnahme der Sehkraft. Keine Störung der Blase und der Potenz.

Seit Januar 1907 Doppeltsehen beim Blick nach links und nach rechts. Dazu öfters Herzklopfen. Objektiv Verlust der Patellarreflexe, Analgesie der Unterschenkelhaut, Hackengang, Romberg, reflektorische Pupillenstarre, beginnende Optikusatrophie, doppelseitige Abduzenslähmung (Augenklinik, Prof. Bielschowsky).

Hebender und nach aussen von der Mammillarlinie verlagerter Spitzenstoss im 5. Interkostalraum, typisches Sägegeräusch über der Aorta. Pulsus celer.

Vortragender bespricht die Vorliebe des luetischen Giftes für die Aorta und hält unter Berücksichtigung der in der Literatur niedergelegten Erfahrungen die Koinzidenz von Tabes mit Insuffizienz und Stenose der Aorta auch im vorliegenden Fall nicht für etwas Zufälliges.

4. Einen Fall von **postdiphtherischer multipler Neuritis bei einem 24 jährigen Landwirt.**

B. Kurt. Vom 1.—27. Januar 1907 eine so mild verlaufende Diphtherie des Gaumens und der Tonsillen, dass der behandelnde Arzt von der Heilserumeinspritzung absah. Mitte Februar näselnde Sprache und Unfähigkeit zu lesen. Anfang März verschwanden diese Beschwerden. Den ganzen Februar hindurch bis zum 12. März hatte Patient wieder gearbeitet. In der 2. Märzwoche stellte sich eine rasch zunehmende grosse Schwäche in den Armen und Beinen ein, sodass er am 12. März die Arbeit niederlegen musste. Gleichzeitig mit der Parese der Extremitäten stellten sich heftige Schmerzen in beiden Waden und Gefühlsvertaubungen in den Füssen sowie in beiden Händen (besonders intensiv in beiden Ulnarisgebieten) ein. Die vom N. ulnaris versorgte Handmuskulatur zeigte deutlichen Funktionsausfall. Keine Blasenstörung. Objektiv bestand Ende März grosse motorische Schwäche (er konnte nicht 5 Minuten gehen und mit den Händen nichts festhalten). Druckempfindlichkeit der M. tibiales in beiden Waden und hinter dem inneren Knöchel, Verlust der Patellar- und Achillessehnenreflexe und starkes Schwanken bei Augenfussschluss. Damals wie auch noch heute waren objektiv keine deutlichen Gefühlsstörungen nachweisbar, ebenso fehlten bis heute Erscheinungen von Seiten des Herzens. Das Rombergsche Phänomen und die Gliederschwäche haben durch Anwendung von Bädern und Elektrizität zwar abgenommen, sind aber noch vorhanden. Die Patellar- und Achillessehnenreflexe fehlen noch. Vortragender weist darauf hin, dass die toxischen Nacherkrankungen am Nervensystem und am Herzmuskel bei Diphtherie sich einstellen, ob mit Heilserum behandelt worden ist oder nicht.

5. Einen Fall von **Lähmung des rechten N. accessorius, des rechten N. sympathicus bei gleichzeitiger, durch Aortenaneurysma bedingter rechtsseitiger Rekurrenslähmung.**

K. Henriette, 54 Jahr. Arbeiterin. Im August 1906 bei Feldarbeit Erkältung mit unmittelbar nachfolgenden heftigen Schmerzen in der rechten Halsseite. Nach 4 Wochen deutlicher Muskelschwund am Halse und der rechten Schulter. Im November durch Laryngologen (Herr Dr. Thies) Feststellung einer rechtsseitigen Rekurrenslähmung. Jetzt Klagen über Heiserkeit, Atemnot bei jeder Anstrengung, Funktionsbehinderung bei Seitwärts- und Vorwärtsheben des rechten Armes und Schweregefühl in der rechten Schulter. Augenblicklicher Befund: Typische Lähmung des ganzen rechten M. cucullaris mit Schaukelstellung des Schulterblattes, Vorwärtsdrängung der rechten Klavikula; Abstand des rechten Angulus scapulae von der Mittellinie 11 cm, der des linken 7 cm. Verbreiterung des Rückens. Zurückbleiben der rechten Schulter bei der Atmung. Vikariierende Hypertrophie des rechten M. levator anguli scapulae. Völliger Schwund des auch elektrisch nicht mehr erregbaren M. sternocleidomastoideus. Der M. cucullaris ist bei promptem Zuckungsablauf herabgesetzt erregbar. Erschwerung der Schulter- und Armhebungen. Dazu kommt eine Verengerung der rechten Pupille und bei schroffem Temperaturwechsel Hitzegefühl und Rötung der beständig trockenen rechten Wange. Ueber dem oberen Sternum eine Dämpfung, Pulsation im Jugulum, rauhes systolisches Geräusch über der Aorta, differenter Puls. Vortragender führt die rechtsseitige Rekurrenslähmung auf die aneurysmaähnliche Erweiterung der Aorta zurück. Die Lähmungen des N. accessorius und des Sympathikus der rechten Seite haben ihre gemeinschaftliche Ursache wahrscheinlich in einem chronisch neuritischen Prozess rheumatischen Ursprunges. Dafür spricht ausser den anamnestischen Angaben der Umstand, dass sich die Halsnerven und der Plexus brachialis der rechten Seite noch jetzt als druckempfindlich erweisen. Tumoren am Foramen jugulare oder an der Schädelbasis waren auszuschliessen.

6. Einen Fall von **syphilitischer Epilepsie.**

R. Arthur, 34 Jahre, Schlosser. Infektion und Potatorium negiert, ist unverheiratet. Im Jahre 1905 zum ersten Mal Krämpfe mit Hitzegefühl im Kopf und Uebelkeit als Aura. Bei einem Anfall im Wartezimmer der Poliklinik plötzliches Hinstürzen, tonisches Stadium mit Zyanose und Eintritt vieler kleiner Hautblutungen im Gesicht und am Halse und einer grösseren konjunktivalen Blutung, dann klonisches Stadium. Während des ganzen, 5 Minuten dauernden, Anfalles Verlust des Pupillar- und Sehnenreflexes und tiefe Bewusstlosigkeit. Nachher Müdigkeit und Kopfschmerz. Seither im ganzen 6 Anfälle zuweilen mit Zungenbiss und einmal mit Fraktur des Nasenbeines. Anfang Januar 1906 plötzlicher Verlust der Potenz und völlige Blasenlähmung. Der Urin geht Tag und Nacht unfreiwillig ab. Objektiv mässiger Stupor, Bissnarbe quer über die Zungenspitze, verbogenes Nasenbein, Steigerung der Patellarreflexe und Erhaltensein der Kremasterreflexe. Durch Jodkali Rückgang der Blasenlähmung, sodass die Hose tageweise trocken ist und leichteres Auftreten der letzten 2 Anfälle. Vortragender setzt auseinander, dass die sogen. syphilitische Epilepsie sich von der genuinen symptomatologisch nicht unterscheidet. Das erstmalige Auftreten der Krämpfe im 30. Lebensjahr schliesst die Anwesenheit einer genuinen Epilepsie von vornherein aus. Für eine traumatische Aetiologie fehlte jeder Anhaltspunkt, Blei oder andere epileptogene Gifte haben nicht eingewirkt, für Alkoholmissbrauch fehlen alle Anhaltspunkte. Dagegen spricht das plötzliche Auftreten von Harn- und Potenzverlust nach einjährigem Bestehen der Epilepsie bei dem 33 jährigen Manne für die luetische Natur sowohl der spinalen Symptome als auch der Epilepsie. Die Neigung der Syphilis, sich zugleich an mehreren Stellen des Nervensystems und in verschiedener Weise zu äussern, ist bekannt. Ob die Epilepsie im vorliegenden Falle nur toxischen Ursprungs ist, oder ob ein Zusammentreffen mit organisierten Störungen in Frage kommt, ist nicht mit Sicherheit zu entscheiden. Für das ausgezeichnete Ausfallssymptom der Blasenlähmung ist jedenfalls ein spezifischer spinaler Herd als Ursache anzunehmen. Für die luetische Natur des ganzen Symptombildes spricht schliesslich seine glückliche Beeinflussung durch Jodkali.

Herr **Rolly** spricht **über die Ursache des scheinbar aëroben Wachstums von Anaërobiern in flüssigen Medien, welche Organstückchen enthalten, und den Wert solcher Untersuchungsweisen für die pathologische Diagnostik.**

Untersuchungen, welche R. in früheren Jahren angestellt hat, haben ihm gezeigt, dass es nicht gelingt, die Anaërobier bei Anwesenheit von O zu züchten. Um so auffallender waren ihm die in letzter Zeit über diesen Gegenstand publizierten scheinbar positiven Erfolge anderer Autoren. Die Versuche dieser (z. B. Harras: Münch. med. Wochenschr. 1906, p. 2237) waren u. a. so angeordnet, dass zu steriler Bouillon Stückchen tierischen, aber auch pflanzlichen Gewebes hinzugegeben wurden.

R. demonstriert diese Versuche, welche zeigten, dass in der Tat in derartig steriler Bouillon, welche Kartoffel- oder Organstückchen enthielt, verschiedener Anaërobier sehr gut gediehen, während in Kontrollröhrchen ohne diese Zutaten keine Anaërobier fortkamen. Auch bei öfters vorausgegangener Sterilisation der Bouillon mit den Kartoffelstückchen kamen die Anaërobier sehr gut zur Entwicklung.

Nun ist seit Ehrlich (1885) bekannt, dass die Reduktionskraft eine Fundamentaleigenschaft des Protoplasma ist. Es war nicht ausgeschlossen, dass derartige Kartoffel- oder Organstückchen in der Bouillon reduzierend wirken und für die Aërobier alsdann anaërobe Bedingungen herstellen würden.

In der Tat zeigte sich, dass bei Verwendung von Lackmus und Methylenblau eine deutliche Reduktion in der Organ- oder Kartoffelbouillon bei ruhigem Stehen der mit Watte verschlossenen Röhrchen hervorgerufen wurde. Die Entfärbung des Methylenblau und Lackmusfarbstoffes infolge der Reduktion wurde zuerst manchmal schon nach ein paar Stunden am Boden des Gläschens sichtbar, breitete sich von da im Verlaufe der nächsten Stunden und Tage nach der Oberfläche des Röhrchens zu aus, um alsdann nach 2—3 Wochen wieder langsam zurückzugehen. Die oberflächliche Schicht wird niemals entfärbt, sondern hier wirkt der O der Luft den Reduktionsprozessen in der Flüssigkeit entgegen, indem derselbe nach der Tiefe zu diffundiert.

Sogar nach 4 monatlichem ruhigem Stehen der Röhrchen (Demonstration), wobei stets durch den Wattepfropf leicht der O der Luft zutreten kann, kann man sehr oft eine Reduktion des Methylenblau in der Tiefe der Flüssigkeit noch nachweisen.

Schliesst man ein Kartoffelbouillonröhrchen, welches man vorher mit Methylenblau versetzt hat, mit einer dicken Schichte Paraffin oben ab, so wird allmählich fast sämtliches Methylenblau reduziert (Demonstration von solchen Röhrchen, welche 3 Monate alt sind); öffnet man alsdann derartige Röhrchen und schüttelt mit Luft, so wird die Bouillon wieder blau, was Vortragender demonstriert.

Ferner zeigt R. Kulturen von Bact. phosphoreum, welche im Dunkeln in gewöhnlicher Bouillon leuchten, verimpft man dieselben aber in Bouillon, welche Stückchen von Kartoffeln oder Organteilen enthalten, so leuchten sie nicht.

Wurde Bouillon mit Kartoffelstückchen mit einem Anaërobier geimpft und vermittels eines Schüttelapparates oder durch Einblasen von O behandelt, so blieb das Wachstum aus. Bei gleichem Verfahren gediehen Aërobier ausgezeichnet.

Es steht mithin durch diese Versuche fest, dass die Gewebsstückchen in der Bouillon reduzierende Eigenschaften besitzen, infolgedessen es den Anaërobiern möglich ist, sich zu entwickeln. Fangen letztere an, sich zu vermehren, so dürfte alsdann in einem derartigen Röhrchen das weitere Wachstum sehr ausgiebig von statten gehen, insofern z. B. in der Kartoffelbouillon die Anaërobier die Stärke der Kartoffel rasch zersetzen und u. a. besonders $CO_2$ bilden. Es wird sich die ganze Bouillon mit $CO_2$ sättigen, ausserdem auf der Oberfläche derselben sich die schwerere $CO_2$ auflegen. Auf diese Weise dürfte in solchen Kulturen das anaërobiotische Wachstum weiterhin sehr befördert werden.

Ferner wird demonstriert, dass eine reduzierende Eigenschaft — sichtbar an der Entfärbung des Methylenblau — den Kartoffelstückchen in festen Nährböden (Agar) nicht innewohnt. Es ist infolgedessen auch unmöglich, die Anaërobier auf derartig festen Nährböden in Petrischen Schalen etc. zu züchten. Scheinbar ist die reduzierende Wirkung an einen gewissen Flüssigkeitsgehalt des umgebenden Mediums gebunden.

Was die Bedeutung dieser Züchtung der Anaërobier für die menschliche Pathologie anlangt, so wird darauf hingewiesen, dass die Züchtung in der Kartoffelbouillon sehr einfach gegenüber den anderen jetzt gebräuchlichen anaërobiotischen Züchtungsmethoden ist, dass es allerdings nicht gelingt, die Bakterien von einander zu isolieren. Immerhin ist es zu empfehlen, die so einfache Methode in der Pathologie anzuwenden und R. berichtet von einem Fall von puerperaler Sepsis, woselbst es gelungen ist, den Bac. emphysem. Fränkel, einen obligaten Anaërobier, auf diese Weise aus dem Blute der Patientin intra vitam zu züchten.

Herr **v. Criegern** demonstriert:

1. Einen Fall von **Morbus Addisoni.** Behandlung mit synthetischem Suprarenin.
2. Einen Fall von **Hemiplegie.** Besserung im Spätstadium. Therapeutische Anämisierung durch Stauungsbinde.
3. Einen Fall von **rezidivierender Pleuritis mit Anwendung eines Druckapparates.**
4. Einen Fall von **Struma: Mediastinaltumor.** Rückbildung durch Radium.
5. Einen Fall von **Gesundheitsschädigung durch Falkenberger Gichtwasser.**

Herr **Rille: Demonstration eines Falles von Favus.**

## Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 12. Juli 1907.

Da die Eingabe an das Staatsministerium vom 16. März 1906 zum Teil missverstanden, zum Teil als zu weitgehend erachtet worden war, wurde die Gesellschaft zur Ausarbeitung neuer Vorschläge in Sachen der **Hebammenausbildung** seitens des Obermedizinalausschusses aufgefordert. Diese Neubearbeitung durch eine Kommission war Gegenstand der letzten Sitzung und gelangte zur Annahme nach einer kurzen erläuternden Generaldiskussion.

Die Durchsprechung der früheren Eingabe im Obermedizinalausschusse in Gegenwart der Herren Prof. Seitz und Pfaundler und die bekannt gewordenen Gutachten von Leitern von Gebär- und Hebammenanstalten dürfen eine gewisse Denkwürdigkeit beanspruchen — nicht durch die Grösse und Fortschrittlichkeit in den Anschauungen der letztgenannten.

Die Regierung bekundete offenbar grösseres Verständnis und Entgegenkommen gegenüber den Forderungen der Kinderheilkunde, welchen in ihrer neuen Fassung voraussichtlich ein günstigeres Geschick beschieden sein wird.

Im Verlaufe der Sitzung stellte **Mennacher:** 1. einen typischen Fall von **Myxödeme fruste** (4 jähr. Mädchen) vor, 2. **anatomische Präparate** eines früheren Krankheitsfalles, 3. **Lumbalhernie** durch Faszie und Muskulaturdefekt links (Kolon und Niere). Spiegelberg.

## Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 31. Januar 1907.

Herr **Weygandt: Ueber die Frage syphilitischer Antistoffe in der Zerebrospinalflüssigkeit bei Tabes dorsalis.**

Anschliessend an die Untersuchungen von Wassermann und Plaut, welche bei Paralytikern in der Spinalflüssigkeit durch die Methode der Komplementablenkung spezifisch-syphilitische Antistoffe nachweisen konnten, ist Weygandt diesem Problem bei der Tabes dorsalis in einer einstweilen allerdings nur beschränkten Zahl von Fällen näher getreten. Bei Weygandts Versuchen war der Ambozeptor wirksam für Rinderblutkörperchen, als Komplement diente Meerschweinchenserum. Das Komplement wurde in 13 fach abgestufter Verdünnung (0,004 bis 0,07) zugesetzt, ein Zusatz von Karbol, der stören kann, vermieden. Zur Kontrolle wurden neben der Spinalflüssigkeit die Versuche auch mit normaler und luetischer Milz angestellt. Auf Grund der Versuche liess sich eine irgendwie spezifische Reaktion nicht erkennen. Es ist vielmehr zu vermuten, dass in normaler Milz schon irgend welche Eiweisskörper vorhanden sind, die die Hämolyse hemmen und vor allem unter Zusatz von Spinalflüssigkeit in ausgedehntem Masse hemmen können. Das bedingt eine Mahnung zur äussersten Vorsicht bei ähnlichen Versuchen.

### Sitzung vom 28. Februar 1907.

Herr **J. Müller: Ueber Blutbrechen bei Hysterischen.**

Eine 27 jährige Gutsbesitzerstochter, in deren Familie Nervenkrankheiten nicht stark hervorgetreten waren, litt als Kind an häufigen „Ohnmachten", die regelmässig beim sonntäglichen Besuch der Kirche aufzutreten pflegten, so dass man sie stets hinaustragen musste. Ferner bestand Neigung zu Kopfweh und halbseitigem Gesichtsschmerz. Mit 20 Jahren zum ersten Mal typischer hysterischer Anfall mit allgemeinen Krämpfen, der sich seither jedes Jahr ein oder mehrere Male wiederholte und ausnahmslos spät abends eintrat. Das Bewusstsein war während der Anfälle wohl getrübt, aber nicht völlig aufgehoben.

Der Appetit war stets gering, nicht selten wurden die genossenen Speisen erbrochen, und zwar ebenfalls in der Regel spät abends. Der Schlaf ist von jeher sehr schlecht. Meist liegt die Patientin den grössten Teil der Nacht wach, hat aber trotzdem am Tage keine besondere Müdigkeitsempfindung. Vor 4 Jahren trat im Anschluss an die Menses zuerst eine Hämatemesis und Schwarzfärbung des Stuhls ein, worauf eine Ulcuskur verordnet wurde. Die Hämatemesis wiederholte sich seither 3—4 mal, wie früher stets abends. In den Zwischenzeiten funktionierte der Magen ohne besondere Beschwerde, im Gegensatz zu sonstigen Ulcuskranken wirkte lebhafte Bewegung in frischer Luft, ja sogar Reiten stets günstig.

Januar 1907 Eintritt in die Behandlung des Vortragenden: Im Anschluss an die Menstruation stellt sich ein typischer hysterischer Krampfanfall mit allgemeinen Konvulsionen ein, einige Tage später abends, nach vorausgegangenem Globusgefühl, unter heftigem langdauernden Würgen Erbrechen von ca. ¾ Liter einer Flüssigkeit, die zum grösseren Teil aus Speichel besteht, daneben aber beträchtliche Mengen eines mit Blut gleichmässig durchsetzten Schleims enthält. Das Blut ist zum Teil in Hämatin übergeführt, stammt also aus dem Magen. Wiederholung der gleichen Anfälle von Hämatemesis an 3 Abenden, dann gelingt eine Unterdrückung des Erbrechens durch Belladonna-Morphium-Suppositorien. Die Kranke erholt sich rasch, die zunächst noch vorhandenen Magen- und Oesophagusschmerzen verschwinden in wenigen Tagen und abgesehen von Mangel an Esslust, beträchtlicher Oligurie und der alten Schlaflosigkeit bestehen keine Beschwerden mehr, bis beim Eintritt der nächsten Menses sich Krampfanfälle und Hämatemesis wiederum einstellen. Es wird die Pathogenese dieser zweifellos hysterischen Magenblutungen erörtert und über ähnliche Beobachtungen aus der Literatur berichtet.

### Sitzung vom 6. Juni 1907.

Herr **Flörcken: Zur Kasuistik der Extremitätenmissbildungen.** (Mit Demonstrationen.)

Fl. demonstriert eine Reihe von Extremitätenmissbildungen, z. T. epidiaskopisch, z. T. in vivo. Nach Demonstration zweier Fälle von Hexadaktylie (54 jährige Frau mit Doppelbildung beider Phalangen des rechten Daumens und 2 jähriger Junge mit analoger Doppelbildung beider grosser Zehen) zeigt Vortragender Photographie und Röntgenbild einer Oktodaktylie des linken Fusses (4 Monate altes Mädchen). Das aus gesunder Familie — keine kongenitalen Missbildungen sonst bekannt — stammende Kind hat am linken Füsschen 8 vollentwickelte Zehen; jeder Zehe entspricht ein gut ausgebildeter Metatarsus, auf den bei der 1. und 4. Zehe je 2, bei den übrigen je 3 Phalangen folgen. Nach Messung und Palpation musste eine Ueberzahl auch der Tarsalknochen vorhanden sein, das Röntgenbild gibt wegen noch fehlender Ossifikation leider darüber keinen Aufschluss. Funktion aller Zehen gut. Durch eine Art Ovalärschnitt exartikulierte Fl. die 3 tibialen Zehen im Metatarsotarsalgelenk und schrägte das vorspringende Tarsalstück ab; das kosmetische Resultat war danach ein sehr gutes.

Ein Fall von totaler Syndaktylie der rechten Hand bei einer 20 jährigen Patientin mit hereditär absolut negativer Anamnese beschliesst die epidiaskopische Demonstration. Die drei radial gelegenen Finger tragen gemeinschaftlichen Nagel, der 4. und 5. Finger sind durch je eine ganz seichte Furche von den übrigen getrennt. Das Röntgenbild zeigt eine Synostose am Ende der Nagelphalangen bei den 3 radialen Fingern, die Syndaktylie mit den übrigen Fingern ist eine kutane. Ausserdem fehlt bei sämtlichen 4 ulnaren Fingern je eine Phalanx, die Grundphalanx des 3. Fingers zeigt noch einen Defekt der ganzen proximalen Hälfte.

Vortragender geht dann auf die Kasuistik, Genese und Therapie der Polydaktylie ein und bespricht besonders die auf die meisten der demonstrierten Fälle anwendbare amniogene Genese an der Hand der Experimente von Tournier und von Barfurth. Die von anderen Autoren beobachtete Erblichkeit bei derartigen Missbildungen spielt in keinem einzigen der demonstrierten Fälle eine Rolle.

Chirurgisch-therapeutisches Vorgehen ist geboten nur bei arger Verunstaltung der Fuss- oder Handformen (Oktodaktylie), Hexadaktylien können gut unoperiert bleiben, werden aber gewöhnlich auf Drängen der Angehörigen operativ angegriffen.

Bei der Genese der seltenen totalen Syndaktylie haben intrauterine Druckverhältnisse wohl eine Rolle gespielt.

Es folgt sodann die Demonstration zweier Patienten, eines einjährigen Jungen mit Doppelbildung der Endphalanx der linken grossen Zehe und Crus varum cong. derselben Extremität, sowie eines ½ jährigen Mädchens mit kongenitalem totalem Fibuladefekt, partiellem Defekt des fibularen Tarsus sowie der fibularen Zehen.

Für die Genese der kongenitalen Strahldefekte sind ebenfalls intrauterine Druckverhältnisse verantwortlich gemacht, eine Art Längsnarbe an der Tibia im vorliegenden Falle deutet auf ein intrauterines Trauma hin.

Die auch beim Fibuladefekt beobachtete Heredität (Ridder) ist hier wiederum negativ.

Stellt sich später eine Verkürzung ein, so kann man nach Franke eine Arthrodese zwischen hinterer Kalkaneusfläche und distaler Tibiaepiphyse in Equinusstellung machen.

---

## Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

### Sitzung vom 24. Juli 1907.

**Demonstrationen:**

Herr **Gräffner: Frau mit Ochronose,** der erste Fall dieser Krankheit, der lebend demonstriert wird, während von dem ersten in vivo von L. Pick diagnostizierten nur die Leichenorgane vor 1½ Jahren in dieser Gesellschaft gezeigt worden waren.

Diese von Virchow bekanntlich zuerst beschriebene Affektion besteht in einer Braunfärbung der Knorpel und der Haut, zuweilen mit schwarzen Flecken in den Schleimhäuten und auf der Kornea. Ihre Ursache war unaufgeklärt, bis Pick die Ansicht aufstellte, dass es sich um Folgen einer chronischen Karbolintoxikation handelt; denn sowohl in Picks Falle, wie vorher in einem englischen (Pope), als auch in dem Falle Graeffners hatten die Patienten Unterschenkelgeschwüre, die sie jahrzehntelang mit Karbolumschlägen behandelt hatten. In den Fällen von Ochronose, in welchen auch Alkaptonurie bestand (Nachdunkelung des Harns) war Karbolsäure nicht im Spiele.

Diskussion: Herr v. Hansemann: In seinem Falle, in dem der Urin tintenschwarz wurde, spielte die Karbolsäure sicherlich keine Rolle. Es müsse also mindestens 2 Arten von Ochronose geben.

Herr L. Pick: Man müsse eine endogene und eine exogene Ochronose unterscheiden. Bei letzterer ist die Karbolsäure das zur Pigmentierung führende Moment, wie er dies vor 1½ Jahren näher ausgeführt.

Herr **Westenhoeffer:** Unter Hinweis auf Goldscheiders Vortrag vor 8 Tagen demonstriert er mehrere **Thoraces,** aus welchen hervorgeht, dass die Lungentuberkulose niemals vorn beginnt, sondern immer hinten (Birch-Hirschfelds Bronchialgeschwür im hinteren apikalen Bronchus), dass die Anfänge also durch die Goldscheidersche Methode der Perkussion gar nicht erreicht werden, diese also der Auskultation bei beginnender Phthise nicht überlegen sein könne.

Diskussion: Herr Goldscheider: Gerade die hinten sitzenden Anfänge der Tuberkulose sollten durch seine Methode nachgewiesen werden, wie er auf Grund eingehender anatomischer Erwägungen und Beobachtungen für möglich halte; natürlich lasse sich das Birch-Hirschfeldsche Bronchialgeschwür nicht perkutieren, wohl aber seine nächsten Folgezustände. Von den Lymphdrüsen, die Westenhoeffer in letzter Sitzung erwähnt, habe dieser heute ganz geschwiegen. Sie dürften also als erledigt betrachtet werden.

Herr Westenhoeffer: Keineswegs. Der eine Thorax zeige eine unter dem Musc. sternocl. sitzende geschwollene Lymphdrüse, die in vivo nicht zu fühlen war und doch die Perkussion beeinflussen konnte.

Herr **Milchner: Anguillulae intestinales** aus dem Stuhlgang eines an Cochinchinadiarrhöe leidenden, seit 4 Jahren kranken, seit 2 Jahren aus Atchin zurückgekehrten Mannes. Tanninklystiere beseitigten schnell die Diarrhöe und verminderten die Zahl der Würmer, woraus auf die ätiologische Bedeutung derselben zu schliessen sei.

Herr **G. Klemperer:** Einige **Nierensteine,** darunter eine Serie kleiner Steine, die bei einem Kollegen nach Einnahme von 200 g Glyzerin abgegangen waren. Er habe sonst vom Glyzerin keine solche Wirkung gesehen, in diesem Falle könne man dies wohl nicht einfach absprechen.

Ferner den Magen eines mit **Escalin** behandelten Hundes, an welchem die von Bickel in letzter Sitzung erwähnten üblen Folgen des Escalins nicht zu sehen sind. Was die angeblich schädliche saftbefördernde Wirkung des Escalins betrifft, so zeige das Bismuth diese noch viel mehr.

Er habe sich natürlich vor Empfehlung des Escalin an zahlreichen Menschen von seiner guten Wirkung überzeugt.

Diskussion: Herr Bickel: Das Escalin entspreche nicht den Anforderungen eines Ulcusmittels, wie er neulich schon ausgeführt.

Herr Senator: Mit Glyzerin innerlich müsse man vorsichtig sein (Blutharnen); 50 g halte er für die zulässige Dosis.

Herr **J. Israel:** Zwei **Ureterensteine** von ganz enormer Grösse, beide durch Operation entfernt. Solche sind immer aus primären Nierensteinen entstanden, die in den Ureter gerutscht sind und dort allmählich sich vergrössert haben. In einem begannen die Beschwerden im 4. Lebensjahre und führten nach beschwerdefreien Zeiten im 34. J. zur Operation. Das Konkrement ist ca. 15 cm lang, 2 cm dick, sehr zerbrechlich; am unteren Ende löste sich der primäre kleine Stein ab. Im zweiten Falle, wo die Niere mitentfernt wurde, ist das Konkrement noch etwas grösser; Beginn der Beschwerden im 24. Jahr, Operation im 31.

Herr **J. Citron:** Einige Patienten, an welchen er die von Wolff-Eisner angegebene **Tuberkulinreaktion durch Einträufelung ins Auge,** und zwar in der von Calmette angegebenen starken Verdünnung (ein Tropfen der 1 proz. Lösung), angestellt hatte. Es ergab sich, dass von 45 klinisch Tuberkulosefreien 44 nicht reagierten, 1 war positiv (Rötung der Konjunktiva); von 31 klinisch sicher Tuberkulösen waren 25 positiv, 6 negativ (davon 2 kachektisch, 1 moribund). Auf das Fehlen der Reaktion bei zu weit vorgeschrittenen oder Miliartuberkulosen hatte v. Pirquet schon bei seiner kutanen Reaktion hingewiesen. Von 14 Verdächtigen 11 positiv, 3 negativ. Die Reaktion in dieser Verdünnung mit glyzerinfreiem Tuberkulin (C. nahm Alttuberkulin) ist so milde, dass die Patienten sie manchmal gar nicht merken; sie tritt nach 3—12 Stunden ein.

Herr **Jakobsohn:** Kleines Mädchen, das eine **Bleiplombe** verschluckt hatte, die Israel nach **Bronchoskopie und Durchleuchtung** entfernte.

Herr **Martens:** Eine **Filaria sanguinis,** die er einem aus Afrika zurückgekehrten Herrn aus dem Augenlid unter Lokalanästhesie entfernte.

### Tagesordnung:

### Herr J. Orth: Zur Frage der Immunisierung von Meerschweinchen gegen Tuberkulose.

Vortr. will heute nur von Experimenten sprechen, die eine Prüfung der von F. F. Friedmann angegebenen Immunisierung von Meerschweinchen gegen Tuberkulose mit Hilfe der von Fr. gefundenen Bazillen der Schildkrötentuberkulose bezwecken. Das Meerschweinchen ist dafür deshalb besonders geeignet, weil es für Tuberkulose so ausserordentlich empfänglich ist, ein positiver Erfolg bei ihm also besonders zu beachten wäre und zu Hoffnungen bei weniger empfänglichen Tieren, eventuell beim Menschen, einige Berechtigung gäbe.

Die Tiere wurden ihm von Fr. schon vorbehandelt, d. h. also mit Schildkrötenbazillen infiziert, übergeben und sie sollten dann gegen Tuberkelbazillen anderer Herkunft (Tier und Mensch) widerstandsfähig sein.

Er hob zunächst eine Beobachtung hervor, die für die Natur dieser Schildkrötenbazillen von Bedeutung ist. Ein in genannter Weise mit Schildkrötenbazillen geimpftes Tier kam erkrankt an, erholte sich aber wieder und nahm zu; 1 Jahr 12 Tage später tötete Vortragender das Tier und fand tuberkulöse Veränderungen auf dem Peritoneum, welches die Hoden überzieht; deutliche Knötchen, die auch mikroskopisch typische Tuberkeln mit Riesenzellen waren; Bazillen waren nicht darin aufzufinden, auch blieb die Kultur negativ. Aber in einem 2. Meerschweinchen, das mit Stückchen obiger tuberkulösen Veränderungen subkutan infiziert worden, fanden sich trotz fortwährender Gewichtszunahme und Fehlens jeglicher Krankheitserscheinungen nach der nach 10 Monaten vorgenommenen Tötung nicht nur die obigen tuberkulösen Veränderungen (sowohl in regionären, als entfernteren Lymphdrüsen, in den Nieren usw.), sondern auch Bazillen, freilich in geringer Zahl. Die Kultur ging ganz spärlich an.

Aus diesem Befund ergibt sich zunächst die wichtige Tatsache, dass die Schildkrötenbazillen wirklich in die Gruppe der Tuberkelbazillen gehören, dass sie im Meerschweinchen nicht abgetötet werden, sondern über Jahr und Tag lebendig bleiben und eine, freilich wenig progrediente tuberkulöse Affektion erzeugen. — Die übrigen Tiere wurden, wie erwähnt, mit bovinen und menschlichen Tuberkelbazillen infiziert und es ergab sich als Gesamtresultat, dass alle Tiere gleichmässig tuberkulös wurden, dass aber die vorbehandelten etwas länger lebten, als die Kontrolltiere. Vortragender macht dabei auf einen oft gemachten Fehler aufmerksam, dass man bei solchen Versuchen mit Tuberkelbazillen die Tiere zu früh tötet; die Tuberkulose braucht Zeit und er habe deshalb die Tiere so lange leben lassen, bis sie von selbst starben. Nur einzelne Tiere tötete er vorher, um das Verhalten der Tiere nach der Infektion studieren zu können. Da fanden sich denn in einem nach 18 Tagen getöteten Tiere bereits überall tuberkulöse Eruptionen (also trotz der Vorbehandlung). Ferner fand sich, dass die vorbehandelten Tiere zum Teil nicht die übliche Allgemeininfektion bekamen, sondern eine typische Lungenschwindsucht (mit Kavernen), wie er schon früher einmal demonstrierte. (Cave: Verwechslung solcher ulzeröser Kavernen mit Emphysemblasen peripher von tuberkulös erkrankten und verengten Bronchiolen!) Der Einwand, dass diese Tiere deshalb Kavernen bekommen hätten, weil sie infolge der Vorbehandlung länger gelebt haben, ist nicht zutreffend, denn wenn sie auch im Durchschnitt länger lebten, so trifft dies nicht gerade auf die mit Kavernen befundenen zu. Er glaubt daher, dass, wenn auch die Lebensdauer eine Rolle dabei spielen mag, doch die wesentliche Ursache der Kavernenbildung in der Vorbehandlung zu suchen sei. Aehnliches haben Libbertz und Ruppel 1905 mitgeteilt.

Es fand sich auch, wie Baumgarten und Orth schon früher erwähnt, in diesen Versuchen, dass beim Meerschweinchen die Lungen verhältnismässig spät erkranken, Milz und Leber viel früher. Als Kuriosum zeigt Orth eine kavernöse Meerschweinchenlunge, in deren einer Kaverne sich neben reichlichsten Tuberkelbazillen auch eine Aspergillusmykose fand.

Die Vergleichszahlen der Lebensdauer sind etwa so: In einer Serie lebten die Nichtvorbehandelten im Durchschnitt 98 Tage, die Vorbehandelten 113 Tage; in einer 2. Serie war das Verhältnis 39:57 bezw. (anderer Infektionsmodus) 59:131 Tage; in einer 3. Serie 33:119 (1 Tier) bezw. 54:173 (1 Tier).

Es sei also ein Resultat zu gunsten der vorbehandelten Tiere da, ob man es ein schönes Resultat nennen wolle, sei subjektiv. Jedenfalls könne man die Versuche daraufhin fortsetzen.

Zur Frage, wodurch die nicht in Abrede zu stellende Wirkung der Vorbehandlung erzielt wird, meint Vortragender, dass es sich nicht wohl um eine Abschwächung der Virulenz handelt (schon am 18. Tage fand sich ja allgemeine Erkrankung), sondern um die Wirkung von toxischen Antikörpern, die auf die Körperzellen einwirken und nur vom zellularpathologischen Standpunkt vielleicht einmal zu erklären sein werden.

Diskussion: Herr Klebs; Herr Friedmann, der darauf hinweist, dass die Tiere Orths meist nur einmal vorbehandelt worden sind, und dass mit mehrfach vorbehandelten bessere Resultate zu erzielen seien; Herr Wassermann, der es als zweifelhaft hinstellt, ob man in solchen Fällen von Immunisierung sprechen dürfe und nicht vielmehr von einer erschwerten Superinfektion; wissen wir doch, dass wenn ein Organismus einen tuberkulösen Herd aufweist, es schwer ist, ihn aufs neue zu infizieren.

Hans Kohn.

---

## Aus den Pariser medizinischen Gesellschaften.

### Académie de médecine.

Sitzung vom 28. Mai 1907.

#### Die kongenitalen heredo-syphilitischen Herzgefässaffektionen.

Wenn auch die Rolle der kongenitalen Syphilis bei den Gefäss- und Herzaffektionen nicht mehr bezweifelt wird, so sind doch die Fälle, wo diese Aetiologie eine unzweifelhafte ist, ziemlich selten. Landouzy und Laederich bringen nun den typischen Fall eines rechtzeitig zur Welt gekommenen Kindes, das mit einer charakteristischen Eruption sekundärer Syphilis ins Spital gebracht wurde und im Alter von 10 Wochen an Bronchopneumonie verstarb. Die Autopsie allein ermöglichte die Herz- und Aortenveränderung festzustellen (beträchtliche Hypertrophie des rechten Ventrikels, unvollständiger Verschluss zwischen den beiden Herzohren, Aplasie der Aorta), während zu Lebzeiten kein Herzgeräusch, Zyanose u. a. vorhanden war. Nieren und Nebennieren zeigten gleicherweise Veränderungen von Dystrophie, die mit kongenitaler Syphilis zusammenhängen. Landouzy glaubt, dass Fälle dieser Art, mit klinisch wenig oder gar nicht ausgesprochenen Veränderungen, häufiger sind als man allgemein annimmt. St.

### Zur Behandlung des Strabismus.

Delapersonne fasst auf Grund von 190 Beobachtungen die Indikationen dieser Behandlung folgendermassen zusammen. Unter 10 Jahren ist jeder chirurgische Eingriff kontraindiziert. Wenn die Sehschärfe beiderseits ziemlich gleich und der Strabismus alternierend ist, muss man Korrektionsgläser verschreiben und nötigenfalls die Akkomodation durch Atropin lähmen. Ist die Sehschärfe auf einer Seite viel geringer, mit fixem Strabismus, so muss man auf das gesunde Auge eine Abschlussbinde legen, was viel Geduld erfordert. Diploskop und Stereoskop geben in diesem Alter wenig Erfolge. Im Alter von 10 bis zu 12 Jahren muss man in folgender Weise operieren: 1. einfache, einseitige Tenotomie bei Strabismus unter 10°, 2. Tenotomie der beiden M. recti interni über 10°, 3. muss man die Kapsel des einen oder der beiden Recti interni versetzen, bei Strabismus über 20° und 4. bei solchen von 30—35° letztere Operation mit der Tenotomie verbinden. Diese allgemeinen Regeln können je nach dem Zustand der Muskulatur modifiziert werden. Sofort nach der Operation ist die optische Behandlung von grosser Wichtigkeit: Korrektion mit Gläsern; Uebungen mit dem roten Glase, mit dem Diploskop von Remy und am Ende der Behandlung Stereoskopie.

## Aus den englischen medizinischen Gesellschaften.

### Pathological Society of London.

Sitzung vom 7. Mai 1907.

### Die pathologische Anatomie der Nebennieren.

F. A. Bainbridge und P. R. Parkinson haben eine Serie von 50 Fällen der Reihe nach, wie sie zur Obduktion kamen, nach dem Kohnschen Verfahren untersucht, mittels dessen die vorhandene Quantität von Adrenalin sich abschätzen lässt an der Tiefe der bewirkten Chromaffinfärbung im Marke der Drüsen. Ihre Kontrolluntersuchungen ergaben, dass keine erhebliche Veränderung in der Menge der Chromaffinsubstanz in dem zwischen dem Eintritt des Todes und der Ausführung der Obduktion verlaufenen Zeitraum eintritt. Ein vollständiges Verschwinden des Adrenalins konstatierte man bei denjenigen Fällen, wo der Tod infolge akuter Allgemeininfektion oder durch operativen Schock herbeigeführt worden war; in normaler oder fast normaler Menge wurde es dagegen angetroffen bei chronisch verlaufenen Leiden. Besonderes Interesse boten einige Fälle dar, bei denen bei der Autopsie eine Arterienerkrankung nachgewiesen wurde, und bei denen intra vitam der Blutdruck erhöht gewesen zu sein scheint. Unter diesen boten etliche eine mässige Vergrösserung der Nebennieren dar, adenomatöse Gewächse fanden sich aber nicht vor; hierbei erreichte die Tiefe der Chromaffinfärbung einen sehr hohen Grad, und die Menge des in der Marksubstanz angesammelten Adrenalins scheint enorm gewesen zu sein. Aus diesen Beobachtungen dürfte der Schluss zu ziehen sein, dass bei akuten Erkrankungen und bei niedrigem Blutdruck die Nebennieren ihren Gehalt an Adrenalin abgeben, während andererseits letzteres bei hohem Blutdruck sich in den Nebennieren in normaler oder gar in vermehrter Menge anhäuft.

### Impfung eines Schimpansen mit Syphilis.

A. S. Grünbaum berichtete über ein positives Ergebnis der Uebertragung des Syphilisvirus auf einen Affen. Es entwickelte sich an der infizierten Stelle an der rechten Augenbraue 14 Tage nach der Inokulation ein Schanker, und 9 Wochen nachher konstatierte man vorwiegend am Gesicht einen Sekundärausschlag. An diesen beiden Läsionen wurde Treponema pallidum nachgewiesen, aber nicht länger als bis zur 13. Woche. Genau 11 Monate nach der Impfung ging das Tier ein. Etwa 2 Monate vor dem Tode traten 2 Attacken von Jacksonscher Epilepsie auf. Parese der linken Seite und Störung der Lautbildung traten während einiger Stunden hervor, und Parese sowie Zuckungen der Extremitäten sah man mehr oder minder stark bis zuletzt sich geltend machen. Die Sektion ergab zahlreiche minimale Hämorrhagien im Gehirn, welche aber fast ausschliesslich die rechte Hälfte und vorwiegend die Rinde betrafen und sich auf der Scheitelhöhe von vorne bis hinten erstreckten. Sie waren entstanden durch Einrisse der kleinen Gefässe, wahrscheinlich von vorheriger Thrombosierung in den allerkleinsten Gefässen. An einigen fand man fibroide Entartung und in ihrer Umgebung kleinzellige Infiltration. Meningitis war nicht nachzuweisen. An der Leber fanden sich kleine Gebiete beginnender Infiltration und Fibrose. Die Hoden wiesen typische syphilitische Fibrose auf. Eine Serumprobe, welche in Neissers Laboratorium in Breslau untersucht wurde, enthielt laut dem dort gelieferten Berichte syphilitische Antikörper. In der Zerebrospinalflüssigkeit und in den anderen Organen fanden sich keine Treponemata vor. Ph.

## Aus ärztlichen Standesvereinen.

### Aerztlicher Bezirksverein Nürnberg.

Sitzung vom 25. Juli 1907.

Vorsitzender: Hofrat W. Beckh.

Ueber den Aerztetag erstattet Hofrat L. Schuh einen eingehenden Bericht. Vortr., sowie Neuberger bedauern, dass es durch den Schluss der Debatte den Delegierten des Bezirksvereins Nürnberg nicht mehr möglich war, den in letzter Sitzung angenommenen Antrag auf allgemeine Aufhebung der Karenzzeit bei allen Krankenkassen zu vertreten. Ueber die freie Arztwahl und deren weiteren Ausbau, speziell mit Rücksicht auf die bayerischen Verhältnisse, soll in einer späteren Sitzung des Bezirksvereins ausführlich diskutiert werden.

Ein vorgelegter Vertragsentwurf zur Besserung der Honorare und allgemeinen Regelung der ärztlichen Tätigkeit bei den hiesigen freien Familienkrankenkassen findet fast einstimmige Annahme.

Cnopf gibt ein Referat über die Errichtung einer städtischen Milchanstalt.

Nach Anregung des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege waren in einer aus der Vorstandschaft des genannten Vereins, Aerzten, Kinderärzten und Laien gebildeten Kommission die Grundzüge zur Einrichtung von Mutterberatungsstellen, Stillprämien und Verabreichung einwandfreier Kindermilch beraten worden. Neuberger hatte dann Ende 1905 in den städtischen Kollegien einen entsprechenden Antrag gestellt. Die Sache hat sich jetzt soweit verdichtet, dass der Bezirksverein Stellung zu genannten Vorschlägen nehmen soll. Nach eingehender Diskussion wird beschlossen, den 1. und 2. Vorstand des Bezirksvereins in oben genannte Kommission zu delegieren.

Zum Schlusse werden die anlässlich des Besuches französischer Aerzte zu treffenden Veranstaltungen beraten.

## Auswärtige Briefe.

### Römische Briefe.

(Eigener Bericht.)

Schloss Marbach am Bodensee, 15. VII. 07.

**Jubiläumsfeier Maraglianos. — Fortbildungskurse in Pavia. — Muss der Arzt dem Rufe einer Behörde Folge leisten? — Sind hypodermische Injektionen als chirurgische Operation zu betrachten?**

Die Feierlichkeiten, mit denen das Jubiläum Professor Maraglianos in Genua begangen wurde, waren wahrhaft grossartig und erhebend; alle Schulen Italiens nahmen daran teil und auch vom Ausland trafen zahlreiche Abgesandte und Beglückwünschungen ein. Ganz Genua war in Feststimmung, um seinen grossen Sohn zu feiern. Am Morgen des Festtages hielt der Professor seine Schlussvorlesung, in der er flüchtig die während des scholastischen Jahres in der Klinik durchgeführten Arbeiten aufzählte. Nach der Vorlesung wurde die Büste Maraglianos enthüllt, sowie die Tafel, welche die Namen derjenigen Schüler des Professors enthält, die sich in der Universitätskarriere besonders hervorgetan haben. Am Nachmittag wurde dann in der Aula magna der Universität die Gründungstafel des Maraglianopreises überreicht, einer jährlichen Prämie für die beste Arbeit über die Tuberkulose.

Aus der bemerkenswerten Rede Maraglianos möchte ich hier ein Bruchstück anführen, in welchem der Professor die Stellung des Klinikers gegenüber den Studenten erläutert und von der von ihm gegründeten Schule spricht.

„. . . Die ausserordentlich liebenswürdigen und gütigen Worte, die an mich gerichtet wurden, sind eine andere Belohnung meines Wirkens, eine Belohnung, auf die ich eigentlich keinen Anspruch habe, denn man hat mir die Erfüllung einer Pflicht als Verdienst anrechnen wollen. Wenn ich der Schule die ganze Begeisterung der Jugend, alle Kräfte des Mannesalters, meine Hoffnungen, meinen Glauben, mein ganzes Selbst gab, so geschah das, weil es meine Ueberzeugung war und ist, dass es die Pflicht eines Professors und vor allem eines Klinikers sei, so zu handeln. Er muss das tun, weil die praktische Erziehung der jungen Aerzte seine Verantwortlichkeit ist, weil es seine Aufgabe ist, in den Schülern das Fieber der Arbeit und der wissenschaftlichen Forschung zu erwecken, seine Pflicht, zu produzieren und die anderen zur Produktion anzuregen, dem hohen Ziele zustrebend, dadurch das wissenschaftliche Nationalvermögen zu bereichern.

Das waren die Pflichten, die mir das Amt auferlegte, welches ich in der Jugend ersehnte und mir eroberte. Es konnte mir nicht schwer fallen, diese Pflicht zu erfüllen, mit dem Beispiel meines Vorgängers und Lehrers de Renzi und dem meiner tüchtigen Kollegen der Fakultät, die mit ihrer Arbeitsamkeit das heimatliche Athenäum zieren, vor Augen.

Und ausserdem bin ich ja für diese Mühen reichlich entschädigt worden, entschädigt durch die Liebe von fünfundzwanzig Jahrgängen junger Leute, die durch mich für die Wissenschaft und die ärztliche Kunst erzogen wurden, entschädigt durch die Genugtuung, die es mir gibt, unter meinen Schülern einen Queirolo, Livierato, Devoto, Castellino, Lucatello, Jemma zu zählen, die sich die Katheder der besten Universitäten des Landes errungen haben, entschädigt durch so viele meiner Schüler, die sich im Lehrfach wie in den Hospitälern oder der Privatpraxis auszeichnen, durch ihre Tüchtigkeit der Schule und dem Lehrer Ehre machen, entschädigt auch durch das Glück, dass es mir vergönnt war, eine Schule zu gründen.

Eine Schule zu gründen?

Aber das bedeutet eine Reihe von Arbeitern finden, die sich um den Meister gruppieren, die alle ihre Kräfte zu einer zusammenfassen, die nicht die eigene Individualität hervorheben, sondern sie beinahe unterdrücken, zur Ehre des Gesamtwesens, das befruchtet durch ihre Arbeit entstehen soll. Und es ist nötig, dass von dieser Fusion der Intelligenzen ein solcher Zauber ausgeht, dass immerzu und immerzu andere angezogen werden, die sich dem gleichen Ziel widmen und die von dem Kultus für das gemeinsame Ideal zusammengehalten werden.

Auf diese Weise lassen alle Generationen, die sich folgen, ein Atom ihres Geistes in der Schule, durch die sie gegangen sind und es entsteht die Tradition und erzeugt mit ihnen dieses Netz von unsichtbaren, aber doch festen Fäden, welche die Gegenwärtigen mit den Vergangenen verbinden, welche die Schule stolz sein lässt auf jeden Erfolg ihrer Jünger und diese frohlocken macht, bei jedem Triumph der Schule, aus der sie hervorgegangen sind.

Und eine solche Schule hatte ich das Glück bei mir entstehen zu sehen, Dank des Wetteifers starker, uneigennütziger Geister, und die 1150 Arbeiten, die in diesem Vierteljahrhundert veröffentlicht wurden, legen Zeugniss ab von ihrem blühenden, fruchtbaren Leben. . . .“

Maragliano wurde zu Genua am ersten Juni 1849 geboren, er promovierte im Jahre 1870, wurde dann Assistent in der medizinischen Klinik Genuas und 1875 der Erste in dem Konkurs für den Lehrstuhl der klinischen Medizin an der Universität zu Cagliari. Im Jahre 1877 bekam er den Lehrstuhl für die allgemeine Pathologie und im Jahre 1882 wurde er zum Leiter der medizinischen Klinik ernannt, welches Amt er noch inne hat. Er war viele Jahre lang Dekan der Fakultät und vertrat wiederholt bei verschiedenen Gelegenheiten Italien im Auslande. Seit dem Jahre 1900 gehört Maragliano auch dem Senat an. Seiner Tatkraft und Ausdauer verdankt die medizinische Klinik Genuas, die er in ungeordnetem und herabgekommenen Zustand übernommen hatte, den gewaltigen Aufschwung; er stellt hohe Ansprüche an seine Schüler, wer nicht tüchtig und arbeitsam ist, muss seine Klinik verlassen. Eng verbunden ist Maraglianos Name mit dem wissenschaftlichen Kampf gegen die Tuberkulose; schon im Jahre 1895 sprach er in Bordeaux über die Existenz spezifischer antituberkulöser Substanzen und die Möglichkeit, diese im lebenden Tier zu erzeugen, um sie in der Klinik bei der Behandlung der Tuberkulose zu verwenden. Zahlreiche Arbeiten und Mitteilungen Maraglianos behandeln dieses Argument, aber auch mit den Erkrankungen des Blutes, der Leber, des Stoffwechsels, des Nervensystems und der Lungenentzündung beschäftigte er sich mit besonderem Interesse. Auch das Institut für das Studium der Infektionskrankheiten ist seine Gründung.

Unübertrefflich ist er als Lehrer, klar und präzis in der Darstellung, genau und wohl überlegt im Diagnostizieren, erfahrungsreich und tüchtig in der Behandlung. Seine Klinik steht der Ordnung und reichen Produktivität wegen unter denen Italiens zweifelsohne an einem der allerersten Plätze.

Eine andere Klinik, in der ebenfalls eine überaus rege Tätigkeit sich entfaltet, ist jene des Prof. Tansini, Inhabers des Lehrstuhls für Chirurgie an der Universität Pavia. Der von ihm vor drei Jahren ins Leben gerufene Fortbildungskursus erfreute sich auch in diesem Jahre des regsten Zuspruches. Es waren 49 Aerzte aus den verschiedensten Gegenden Italiens eingeschrieben, sogar aus Kalabrien und Sizilien waren sie nach Pavia gekommen. Die Zahl der Operationen belief sich auf 260 und die Hörer des Kurses konnten sich an denselben als Assistenten beteiligen. Die Teilnehmer dieses Kurses können auf diese Weise ihre Kenntnisse auffrischen und bereichern, sich grössere Fertigkeit aneignen und stets die neuesten Methoden kennen lernen, was gewiss vom grössten Vorteil sowohl für sie selbst als wie für die ihrem Arbeitsgebiet angehörenden Kranken ist. Es wäre aus diesem Grunde auch sehr zu wünschen, dass in jeder Universität derartige Kurse für die praktischen Aerzte eingeführt würden.

Zwei interessante ärztliche Rechtsfragen sind vor kurzem an italienischen Gerichtshöfen zur Entscheidung gekommen. Die eine: „Muss der Arzt dem Rufe einer Behörde Folge leisten?“ kam in Mailand zum Austrag. Dort war am 29. April spät abends (10 Uhr) ein Polizist in Zivil auf der ärztlichen Nachtwache erschienen und hatte einen Arzt verlangt. Aber als der wachhabende Arzt erfuhr, dass er sich auf die Polizei begeben sollte, um einen Arrestanten zu untersuchen, dessen Gebahren auf Wahnsinn schliessen liess, telephonierte er erst in die Polizei und fragte an, wer ihn für seine Tätigkeit entschädigen würde. Da die telephonische Antwort unbefriedigend ausfiel, weigerte sich der Arzt dem Rufe Folge zu leisten. Daraufhin wurde gegen ihn Anzeige erstattet. Vor dem Richter wies der Arzt vor allem darauf hin, dass er mit seiner Weigerung beabsichtigt habe, eine prinzipielle gerichtliche Entscheidung herbeizuführen, da die Polizeibehörde sich bisher stets geweigert hatte, die Aerzte für ihre Besuche zu entschädigen. Ausserdem sei er der Ansicht, dass es kein Gesetz gebe, welches den Arzt verpflichte, einem jeden Ruf Folge zu leisten. Der Richter gab ihm darin Recht, denn es sei in keinem Gesetzesparagraphen vorgesehen, dass der frei praktizierende Arzt die Pflicht habe, dem Ruf einer Behörde zu folgen, nur die Gemeindeärzte seien verpflichtet, sich auf Aufforderung den Behörden zur Verfügung zu stellen. Die Verhandlung endete daher auch mit einem Freispruch des betreffenden Arztes.

Die zweite Streitfrage war die, ob hypodermische Injektionen als chirurgische Operationen zu betrachten seien. Der Fall war folgender: Ein Barbier in einem kleinen Ort hatte einer Frau hypodermische Injektionen gemacht und obwohl ihm der dortige Gemeindearzt und Sanitätsbeamte dies untersagte, hatte er diese lukrative Nebenbeschäftigung nicht aufgegeben. Der Sanitätsbeamte erstattete nun Anzeige gegen den Barbier, die er damit begründete, dass hypodermische Injektionen chirurgische Operationen und daher nur von approbierten Aerzten auszuführen seien. Aber auch hier kam das Gericht zu einem freisprechenden Urteil, indem es die Ansicht aussprach, dass hypodermische Injektionen unter jene leichten mechanischen Operationen zu zählen seien, die jedermann, ohne Arzt zu sein, ausüben könne und dürfe. Prof. Galli.

---

**Verschiedenes** (gerichtliche Entscheidungen, therapeutische Notizen etc.), **Personalnachrichten, Korrespondenz, Statistik** siehe S. 1568.

---

# Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 29. Juli 1907.

— Die neuen Vorschriften über den Verkehr mit Geheimmitteln und ähnlichen Arzneimitteln, wie sie durch Bundesratsbeschluss vom 27. Juni l. J. festgesetzt wurden, werden jetzt bekannt gegeben. Die Zahl der auf die Geheimmittellisten gesetzten Mittel beträgt jetzt 153, gegen bisher 95. Von Bedeutung ist, dass den häufigen Umgehungsversuchen, die darin bestanden, dass durch Aenderung des Namens und Variation der Zusammensetzung Mittel der Verordnung entrückt wurden, durch folgenden Zusatz zu § 1 vorgebeugt wird: „Die Anwendung der nachstehenden Vorschriften auf diese Mittel wird dadurch nicht ausgeschlossen, dass deren Bezeichnung bei im wesentlichen gleicher Zusammensetzung geändert wird.“ Wir werden den Wortlaut der neuen Vorschriften, die ab

1. Oktober l. J. in allen Bundesstaaten in Kraft treten, demnächst mitteilen.

— Am städtischen Gesundheitsamt in Berlin sind zu Abteilungsvorstehern gewählt: Prof. Dr. Sobernheim, Priv.-Doz. f. Hygiene in Halle, und Dr. Fendler, I. Assistent und Leiter der Abteilung für Nahrungsmittelchemie am Pharmazeutischen Institut in Dahlem.

— Eine orthopädische Schularztstelle hat die Stadt Charlottenburg errichtet und dem praktischen Arzte Dr. med. Jakob Taendler übertragen. Zweck dieser Neueinrichtung ist die sachverständige Untersuchung und Kontrolle der mit Wirbelsäulenverkrümmungen etc. behafteten Schulkinder. Im Anschluss hieran werden orthopädische Turnkurse in den Turnhallen der Schulen abgehalten werden.

— Man schreibt uns aus Wien: In dem Prozesse, welchen der gewesene Krakauer Universitätsprofessor Dr. Albert Adamkiewicz gegen den Inhaber der chemischen Fabrik E. Merck in Darmstadt führte, ist nunmehr auch das Urteil des Wiener Oberlandesgerichtes, der Berufsinstanz, erflossen. Es lautete auf kostenpflichtige Abweisung des Klägers. Wir haben seinerzeit berichtet, dass Prof. Adamkiewicz die obgenannte Firma auf Zahlung von 250 000 Kronen Konventionalstrafe geklagt hatte, weil sie schon nach 5 Jahren vom Vertrage zurückgetreten war, welchen sie 1891 auf 25 Jahre geschlossen hatte. Sie war zurückgetreten, weil das Kankroin des Herrn Prof. Adamkiewicz sich nicht als Heilmittel gegen den Krebs bewährt hatte und weil die Erzeugung und der Vertrieb des Mittels der Firma materiellen Schaden brachte. In der ersten Instanz, beim Handelsgerichte, hatten die Professoren v. Neusser und v. Eiselsberg als Sachverständige ihr Gutachten dahin abgegeben, dass dass Kankroin nach den Erprobungen zahlreicher erster Kliniker den Krebs nicht im geringsten günstig beeinflusse. Diesem Gutachten sprach auch das Oberlandesgericht die entscheidende Bedeutung zu für die Frage des Bestandes oder Nichtbestandes des Vertrages. Die Persönlichkeiten der Sachverständigen bieten dem Gerichte die volle Gewähr für die richtige Beurteilung der fachwissenschaftlichen Frage nach dem Heilwerte des Kankroins; sie haben zwar das Kankroin nicht selbst angewandt, sie beriefen sich aber auf eine Reihe wissenschaftlicher Kapazitäten, welche das Heilmittel an Kranken erprobt haben. Es kann ihnen auch nicht zugemutet werden, selbst ein Heilmittel anzuwenden und zu erproben, welches zufolge der Erprobung durch andere Kapazitäten nicht auf wissenschaftlichem Fundament beruhe. Wissenschaft und Erfahrung sprechen dagegen, dass Adamkiewicz mit Kankroin wirkliche Heilerfolge erzielt habe. Auch die vom Kläger Adamkiewicz gegen die Höhe der den zwei medizinischen Sachverständigen zugesprochenen Gebühr von je 2000 Kronen erhobene Beschwerde sei nicht stichhaltig, da es sich hier um eine Fachprüfung handle, die den Charakter einer wissenschaftlichen Leistung besitze und eine längere Untersuchung und ein eingehendes Studium erforderlich machte.

— Das Organisationskomitee des 5. internationalen Gynäkologenkongresses teilt mit, dass es auf Grund vielfacher Aeusserungen über die Unzeitigkeit eines Kongresses in Russland und in Uebereinstimmung mit dem Generalsekretär des Ständigen Komitees, Herrn Dr. Jacobs, beschlossen hat den Kongress in St. Petersburg zu verschieben. Die Frage über Ort und Zeit des bevorstehenden 5. Kongresses ist deshalb dem Generalsekretär überlassen. Das russische Organisationkomitee hegt die Hoffnung den nächsten, sechsten internationalen Kongress bei günstigeren Zeiten in St. Petersburg abhalten zu können.

— Am 8. Juli (25. Juni) d. J. ist ein halbes Jahrhundert vollendet, seit Seine Exzellenz Geheimrat Dr. Karl Rauchfuss in St. Petersburg seiner ausgebreiteten und fruchtbringenden ärztlichen und wissenschaftlichen Tätigkeit obliegt. Der Verein der Kinderärzte in St. Petersburg rüstet sich, dieses Jubiläum seines einstigen langjährigen Präsidenten und jetzigen Ehrenmitgliedes durch eine Festsitzung zu begehen. Die Feier ist auf den 10. November (28. Oktober) festgesetzt. Diejenigen Aerzte und Vereine, die sich an derselben zu beteiligen wünschen, werden ersucht, sich bei dem Präses des Vereins, Prof. Dr. A. Russow, Direktor des Elisabeth-Kinderhospitals, Fontanka 152, zu melden.

— Der Aerztliche Verein München hat an Herrn Prof. v. Müller, der vor kurzem einen glänzenden Ruf nach Berlin abgelehnt hat, eine Adresse gerichtet, in welcher der Freude der Münchener Aerzte über das Verbleiben des ausgezeichneten Forschers und Lehrers in unserer Stadt Ausdruck gegeben wird.

— Mit Bezug auf unsere Notiz „Aerztetag und Lebensversicherungsgesellschaften“ in No. 29 dieser Wochenschrift teilt uns der Generalsekretär des Deutschen Aerztevereinsbundes, Herr Dr. Heinze mit, dass die Kündigung des Vertrags mit dem Verbande Deutscher Lebensversicherungsgesellschaften noch nicht perfekt geworden sei; die bevorstehende Kündigung, welche auf Grund des Beschlusses des Aerztetags allerdings erfolgen müsse, sei vielmehr lediglich der anderen Partei avisiert worden. Bis zur erfolgten Kündigung seien beide Parteien an die noch bestehenden bisherigen Vereinbarungen gebunden.

Die Notizen über Pest, Genickstarre, Mortalität in Deutschland s. S. 1568.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Aus der Jagorstiftung wurden dem Privatdozenten für innere Medizin an der Berliner Universität, Prof. Dr. Leonor Michaelis, zu Studien über die Wirkungsweise der Fermente 1200 Mark und dem Privatdozenten für Psychiatrie der Universität Freiburg i. Br., Dr. Walter Spielmeyer, zu Studien über Beziehungen zwischen Trypanosomiasis-Schlafkrankheit einerseits und Syphilis-Paralyse-Tabes andererseits 1500 Mark bewilligt. (hc.) Der bisherige Privatdozent für Chirurgie an der Bonner Universität, Dr. Viktor Schmieden, der mit Beginn dieses Semesters seinem Chef, Geheimrat Bier an die Bergmannsche chirurgische Klinik in Berlin als Assistenzarzt folgte, hat sich am 23. ds. mit einer Antrittsvorlesung über „Die chirurgische Behandlung des Morbus Basedow“ als Privatdozent in der Berliner medizinischen Fakultät niedergelassen. Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. August Bier, v. Bergmanns Nachfolger an der Berliner Universität, ist zum etatsmässigen Mitgliede des Wissenschaftlichen Senats bei der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen ernannt worden. (hc.)

Bonn. Der Charakter als Geheimer Obermedizinalrat mit dem Range der Räte zweiter Klasse ist dem ordentlichen Professor und Direktor der Frauenklinik an der hiesigen Universität, Geh. Med.-Rat Dr. med. Heinrich Fritsch, verliehen worden. (hc.)

Breslau. Prof. Dr. Hermann Küttner, Direktor der chirurgischen Universitätsklinik, wurde zum Medizinalrat ernannt.

Freiburg i. Br. Die Doktorwürde haben an der hiesigen Universität im verflossenen Jahre 64 Mediziner erworben. Die ärztliche Staatsprüfung bestanden 37, die ärztliche Vorprüfung 61, die zahnärztliche Prüfung 13. Die medizinische Fakultät hat Se. Exzellenz Staatsminister Dr. Freiherrn Alex. v. Dusch zum Ehrendoktor ernannt. (hc.)

Giessen. Dr. med. Hans Koeppe, Privatdozent für Kinderheilkunde an der hiesigen Universität ist zum ausserordentlichen Professor ernannt worden. (hc.)

Göttingen. Der Privatdozent für Psychiatrie an der Universität Göttingen, Dr. med. H. Vogt, Arzt an der Provinzialheilanstalt in Langenhagen, wird sich am 1. Oktober d. J. für ein Jahr an das neue Dr. Senckenbergische neurologische Institut nach Frankfurt a. M. begeben und wird für diese Zeit die Leitung der hirnpathologischen Abteilung des Institutes übernehmen.

Heidelberg. Der Assistent der chirurgischen Klinik Dr. Georg Hirschel, hat sich habilitiert mit einer Probevorlesung über „Das Magengeschwür in seiner chirurgischen Bedeutung“.

Jena. Der Assistent am anatomischen Institut, Privatdozent Dr. Lubosch, ist zum a. o. Professor ernannt worden.

Marburg. Zum Rektor der hiesigen Universität für das Studienjahr 1907/08 wurde der Direktor der psychiatrischen Klinik, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. med. Franz Tuczek gewählt. (hc.) — Der Oberarzt der chirurgischen Klinik, Privatdozent Dr. Danielsen, wird zum 1. X. seinem Chef, Herrn Prof. Dr. Küttner nach Breslau folgen.

München. Dem an Stelle v. Winckels zum ordentlichen Professor und Direktor der Frauenklinik an der hiesigen Universität berufenen Prof. Dr. Albert Döderlein wurde die Funktion eines Direktors der Münchener Hebammenschule übertragen. (hc.)

Tübingen. Stabsarzt z. D. Dr. Schlayer, Assistenzarzt an der medizinischen Klinik, hat sich mit einer Arbeit: „Ueber nephritisches Oedem“ und einer Probevorlesung: „Ueber die diagnostische Bedeutung der Röntgendurchleuchtung für die innere Medizin“ habilitiert. — Dr. Merzbacher, II. Assistenzarzt an der psychiatrischen Klinik, hat sich mit einer Probevorlesung über „den Wert der frühzeitigen Diagnose in der Psychiatrie“ habilitiert.

Würzburg. Zum Rektor der hiesigen Universität für das Studienjahr 1907/08 wurde der Professor der Anatomie, der Histologie und Embryologie, sowie Vorstand des anatomischen Instituts, Dr. med. Philipp Stöhr gewählt. (hc.)

Graz. An erster Stelle zum Nachfolger des nach Marburg berufenen Professors Dr. P. Friedrich vorgeschlagen, hat Prof. Dr. Erwin Payr, Vorstand der chirurgischen Abteilung am städtischen Krankenhause in Graz die Berufung als ordentlicher Professor der Chirurgie und Direktor der Kgl. chirurg. Klinik in Greifswald erhalten und angenommen. — Der Privatdozent für Chirurgie und Assistent der chirurgischen Universitätsklinik Dr. Max Hofmann wurde vom Gemeinderat der Stadt Meran zum chirurgischen Primarius des dortigen Krankenhauses gewählt.

Ofen-Pest. Als Privatdozenten wurden in der medizinischen Fakultät der hiesigen Universität zugelassen und bestätigt: Dr. Eugen Kollarits für Nervenpathologie und Dr. Paul Hari für experimentelle Chemie. (hc.)

Berichtigung. In den Demonstrationsbemerkungen von Dr. Lieblein in der wissenschaftlichen Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen in No. 29 ist auf Seite 1460, Spalte 1, Zeile 29 von oben folgender Satz einzuschalten: Ferner demonstriert der Vortragende eine Patientin, bei welcher derselbe wegen einer akuten Blutung aus einem Magengeschwür im Stadium der akuten Blutung die hintere Gastroenterostomie mit dem Murphyknopf ausgeführt und Heilung erzielt hat. Im Anschluss daran bespricht der Vortragende die operative Behandlung der akuten Blutungen beim Magengeschwür.

Beilage zu No. 31 der Münchener medizinischen Wochenschrift.

# 79. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Dresden
## vom 15. bis 21. September 1907.

### Allgemeine Tagesordnung.

Sonntag, den 15. September. Vormittags: Sitzung des Vorstandes. Eröffnung der Ausstellung. Abends 8 Uhr: Begrüssung in der Ausstellungshalle.

Montag, den 16. September. Vormittags 9¼ Uhr: Erste allgemeine Versammlung (Ausstellungshalle). 1. Begrüssungsansprachen. 2. Vorträge. Nachmittags 3 Uhr: Konstituierung der Abteilungen. Abends 8 Uhr: Gartenkonzert mit festlicher Beleuchtung (Belvedere).

Dienstag, den 17. September. Vor- und nachmittags: Sitzungen der Abteilungen. Abends 7 Uhr: Festvorstellung im Königlichen Opernhaus.

Mittwoch, den 18. September. Vor- und nachmittags Sitzungen der Abteilungen. Abends 7 Uhr Festmahl (Ausstellungshalle).

Donnerstag, den 19. September. Vormittags 8½ Uhr: Geschäftssitzung der Gesellschaft. Vormittags 10 Uhr: Sitzung der beiden Hauptgruppen (Ausstellungshalle). Nachmittags 3 Uhr: Einzelsitzungen der beiden Hauptgruppen. 1. Naturwissenschaftliche Hauptgruppe in der Aula der Technischen Hochschule. 2. Medizinische Hauptgruppe im Ausstellungsgebäude. Abends 8 Uhr: Empfang in den Räumen des Ausstellungsgebäudes, veranstaltet von der Stadtverwaltung.

Freitag, den 20. September. Vormittags 9¼ Uhr: Zweite allgemeine Versammlung, Vorträge. Nachmittags: Besichtigungen, bez. Sitzungen der Abteilungen.

Sonnabend, den 21. September. Tagesausflüge: 1. Nach Freiberg (Muldenhütten, Bergakademie). 2. Nach Meissen. 3. Nach Schandau. 4. Nach der Bastei. — Ausserdem hat die Kgl. Badedirektion von Bad Elster zu einem Besuche dieses Bades eingeladen. Näheres ist noch zu vereinbaren.

### Erläuterungen und Mitteilungen.

Die Jahresversammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte wird von der „Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte“ einberufen.

**Mitglied der Gesellschaft** kann jeder werden, welcher sich wissenschaftlich mit Naturforschung oder Medizin beschäftigt.

Der Mitgliedsjahresbeitrag beträgt Mk. 5.—. Diejenigen Mitglieder, welche die von der Gesellschaft herausgegebenen „Verhandlungen“ zu beziehen wünschen, haben ausserdem Mk. 6.—, also zusammen Mk. 11.—, zu zahlen.

**Anmeldungen zur Mitgliedschaft vor** der Versammlung haben schriftlich beim Schatzmeister der Gesellschaft, Verlagsbuchhändler Karl Friedrich Lampe, per Adr.: F. C. W. Vogel in Leipzig, Dresdner Strasse 3, bis zum 9. September 1907 zu erfolgen, später und während der Versammlung bei der Hauptgeschäftsstelle (in der Kgl. Technischen Hochschule, Dresden, Bismarckplatz).

**Teilnehmer an der Versammlung** kann auch, ohne Mitglied der Gesellschaft zu sein, jeder werden, der sich für Naturwissenschaft und Medizin interessiert.

**Jeder Besucher** der Versammlung hat eine **Teilnehmerkarte** zu lösen zum Preise von Mk. 20.—.

Die Mitglieder der Gesellschaft aber, welche für ihre Mitgliedskarte bereits den Jahresbeitrag von Mk. 5.— oder Mk. 11 bezahlt haben, erhalten die Teilnehmerkarte auf Vorlegen der Mitgliedskarte für Mk. 15.— oder Mk. 9.—.

**Damenkarten** werden zum Preise von Mk. 6.— zugleich mit der Teilnehmerkarte bezw. gegen Ausweis einer solchen ausgegeben.

Bei der sehr wünschenswerten gleichzeitigen Entnahme der Karten für das Festmahl erhöhen sich diese Beiträge um je Mk. 5.—.

Die Ausgabe der Teilnehmerkarten und der Damenkarten erfolgt gegen Einzahlung der dafür angegebenen Beträge. Wenn diese Beträge bis zum 11. September in Dresden eingehen, werden die Karten den Bestellern durch die Post übersandt an die bei der Einsendung des Betrages angegebene Adresse, um deren deutliche Angabe gebeten wird.

Die Ausgabe der Karten geschieht, bezw. Geldsendungen und Bestellungen werden angenommen: durch die Dresdner Bank, Dresden, König Johannstrasse in der Zeit vom 20. August bis 9. September einschliesslich, durch die Hauptgeschäftsstelle Dresden (Technische Hochschule, am Bismarckplatz) in der Zeit vom 9. September an. Teilnehmer- und Damenkarten, für welche in der Zeit vom 11.—15. September die Beträge durch Postanweisung eingehen, werden als vorbestellte Karten an einem besonderen Schalter der Hauptgeschäftsstelle gegen Ausweis des Postscheines ausgegeben.

Mitglieder haben bei Vorausbestellung ihre Mitgliedskarte oder die Quittung über gezahlte Mk. 11.— einzusenden und erhalten beide mit der Teilnehmerkarte zurück.

**Da erfahrungsgemäss der Andrang an den beiden ersten Tagen der Versammlung ein sehr grosser ist, wird im Interesse der Versammlungsbesucher dringend empfohlen, von der Möglichkeit der Vorausentnahme von Teilnehmer- und Damenkarten möglichst grossen Gebrauch zu machen. Um die Vollständigkeit des Teilnehmerverzeichnisses zu sichern, wird in diesem Falle gebeten, bei der Kartenbestellung auch die voraussichtliche Wohnung während der Versammlung anzugeben.**

**Auskünfte.** Anfragen in geschäftlichen bezw. wissenschaftlichen Angelegenheiten allgemeiner Natur sind an die „Geschäftsführung der 79. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte, Dresden, Lindenaustrasse 30, I.“ zu richten. — Auskünfte betreffs der einzelnen wissenschaftlichen Abteilungen werden ausschliesslich durch die bezüglichen Einführenden erteilt. Alle derartigen Anfragen, sowie weitere Vortragsanmeldungen sind nur an diese Herren zu richten. — Alle übrigen Anfragen, wie hinsichtlich der Festlichkeiten, Vergnügungen, Wohnungen etc. wolle man unmittelbar an die betreffenden Unterausschüsse richten.

Zur **Vermittelung von Wohnungen** ist ein Ausschuss in Tätigkeit getreten, der Anmeldungen entgegennimmt. Die Adresse ist ausschliesslich: „Wohnungsausschuss der 79. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte, Dresden, Hauptbahnhof (Fremdenverkehr).“ Eine möglichst frühzeitige Bestellung von Zimmern ist dringend erwünscht.

Mit der Versammlung ist eine **Ausstellung** naturwissenschaftlicher und medizinisch-chirurgischer Gegenstände, sowie chemisch-pharmazeutischer Präparate und naturwissenschaftlicher Lehrmittel verbunden, die in erster Linie Neuheiten der letzten Jahre auf diesem Gebiet umfassen soll. Die Ausstellung findet im städtischen Ausstellungsgebäude statt. Ueber diese Ausstellung wird ein Katalog erscheinen.

Die Stadtverwaltung wird auf ihre Kosten einen wissenschaftlichen Führer durch Dresden und Umgebung herstellen lassen, welcher allen Teilnehmern der Versammlung als bleibendes Erinnerungszeichen überreicht werden wird.

### Plan der wissenschaftlichen Verhandlungen.

**I. Allgemeine Versammlung** in der Halle des Ausstellungspalastes.

Montag, den 16. September, vormittags 9¼ Uhr: Begrüssungsansprachen. A. Gutzmer-Halle a. S. und F. Klein-Göttingen: Bericht der Unterrichtskommission der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte. W. Hempel-Dresden: Die Behandlung der Milch (mit Demonstrationen). Hoche-Freiburg: Moderne Analyse psychischer Erscheinungen.

Freitag, den 20. September, vormittags 9¼ Uhr: H. Hergesell-Strassburg i. E.: Die Eroberung des Luftmeeres (mit Lichtbildern). O. zur Strassen-Leipzig: Die neuere Tierpsychologie. M. Wolf-Heidelberg: Die Milchstrasse (mit Lichtbildern).

**II. Gesamtsitzung beider Hauptgruppen** in der Halle des Ausstellungspalastes.

Donnerstag, den 19. September, vormittags 10 Uhr: R. Hesse-Tübingen: Ueber das Sehen der niederen Tiere. L. Heine-Greifswald: Ueber das Sehen der Wirbeltiere und der Kopffüssler.

### Sitzung der medizinischen Hauptgruppe.

Donnerstag, den 19. September, nachmittags 3 Uhr in der Halle des Ausstellungspalastes: Chr. Bohr-Kopenhagen und N. Ph. Tendeloo-Leiden: Die funktionelle Bedeutung des Lungenvolums in normalen und pathologischen Zuständen.

## Medizinische Hauptgruppe.

### 14. Abteilung: **Anatomie, Physiologie, Histologie und Embryologie.**

1. Baum-Dresden: Ueber die Benennung der Hand- und Fussarterien. — 2. Fröhlich-Chemnitz: Ueber die intermediären Zonen der Magenschleimhaut. — 3. Illing-Berlin: Ueber den Verdauungstraktus von Cricetus vulgaris. — 4. Immisch-Dresden: Ein Beitrag zum Studium des Herzstosses an einem Exokardiakus. — 5. Klemm-Dresden: Vergleich der Nahrungsmengen natürlich genährter Neugeborener der Menschen und einiger Säugetiere. — 6. Kunz-Krause-Dresden: Neue Beiträge zur Chemie und Physiologie der höheren Fettsäuren. — 7. Lubosch-Jena: Das Kiefergelenk der Säugetiere (mit Demonstration). — 8. Scheunert-Dresden: Ein Beitrag zur vergleichenden Verdauungsphysiologie. — 9. Stieda-Königsberg i. Pr.: Gehirn eines Sprachkundigen.

### 15. Abteilung: **Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.**

Zugleich Tagung der Deutschen Pathologischen Gesellschaft.
Referatthema:

Teratome und ihre Stellung zu anderen Geschwülsten. Referent: Askanazy-Genf und Borst-Würzburg.

Angemeldete Vorträge:

1. Albrecht-Frankfurt a. M.: Zur Pathologie der farblosen Zellen des Blutes. — 2. Axenfeld-Freiburg: Zur Pathologie des Frühjahrkatarrhs. — 3. Babes-Bukarest: Die Nebennieren bei Tuberkulose und bei akuten Allgemeininfektionen. — 4. Derselbe: Topographie des Fettes in den Nieren bei verschiedenen Erkrankungen derselben. — 5. v. Baumgarten-Tübingen: Ueber die durch Alkohol hervorzurufenden pathologisch-histologischen Veränderungen (nach gemeinschaftlich mit Herrn Dr. Rumpel angestellten Experimenten). — 6. Borrmann-Braunschweig: Vortäuschung primärer oder implantierter Karzinome im Digestionstraktus infolge Einbruches karzinomatöser Drüsen. — 7. Chiari-Strassburg: Ueber die Genese der Amyloidkörperchen des Zentralnervensystems. — 8. Derselbe Demonstration eines vollständigen Defekts der Concha auriculae. — 9. Davidsohn-Berlin: Zur Pathologie der Venen. — 10. Dibbelt-Tübingen: Ueber experimentelle Rachitis. — 11. Dietrich-Charlottenburg: Der Fettgehalt pathologischer Nieren. — 12. Dürck-München: Untersuchungen über die Zwischenzellen des Hodens. — 13. Derselbe: Ueber die feineren histologischen Veränderungen besonders des Nervensystems bei Beri-Beri. — 14. Eber-Leipzig: Die Beziehungen zwischen Menschen- und Rindertuberkulose, erläutert an der Hand der im Veterinärinstitut Leipzig zur Ausführung gelangten Uebertragungsversuche (mit Demonstration). — 15. Henke-Königsberg: Weitere Beiträge zur Frage der primären Darmtuberkulose. — 16. Derselbe: Thema vorbehalten. — 17. Joest-Dresden: Untersuchungen zur Frage der Latenz der Lymphdrüsentuberkulose beim Rind. — 18. Kaiserling-Charlottenburg: Fettige und lipoide Degeneration? — 19. Klebs-Berlin: Neue Versuche über die Infektionswege der Tuberkulose. — 20. Derselbe: Zur Immunitätsfrage bei Tuberkulose. — 21. Koch-Elberfeld: Spirochätenbefund bei kavernöser Lungensyphilis und Pachymeningitis interna hämorrhagica productiva. — 22. Kretz-Wien: Ueber Appendizitis. — 23. Maresch-Wien: Zur Kenntnis der Tubenwinkelmyome. — 24. Derselbe: Zur Kenntnis der Trachealdivertikel. — 25. Derselbe: Bakteriologischer Beitrag zur Aetiologie und Pathogenese der Appendizitis. — 26. Mönckeberg-Giessen: Die angeborene Stenose des Aortenostiums und die angeborene Stenose der Aorta jenseits des Isthmus. — 27. Morpurgo-Turin: Ueber die infektiöse Osteomalazie und Rachitis der weissen Ratten (mit Demonstration von makroskopischen und mikroskopischen Präparaten). — 28. Derselbe: Ueber hämatogene Tuberkulose (mit Demonstration von mikroskopischen Präparaten). — 29. Mühlmann-Balachany: Das Wesen der Nisslschen Körper. — 30. Oestreich-Berlin: Ueber Angina pectoris. — 31. Baltauf-Wien: Demonstration. — 32. Rössle-München: Beiträge zur histologischen Pathologie der Leber: a) Epitheliale Riesenzellen bei Tuberkulose. b) Ueber herdweise Zirrhose. c) Portogene Fettembolie der Leber. d) Ueber die Lokalisation des Fettes in der Leber. e) Ueber die Leber beim Diabetes. — 33. Schlagenhaufer-Wien: Eine menschliche Infektion durch den Bacillus pseudotuberculosis rodentium. — 34. Derselbe: Ueber das Vorkommen doppelbrechender fettähnlicher Substanz. — 35. Schüller-Berlin: Eine Demonstration am Projektionsmikroskop mit einem kurzen Vortrag über die protozoischen Parasiten der Syphilis. — 36. Derselbe: Eine Demonstration am Projektionsmikroskop mit einem kurzen Vortrag über die protozoischen Parasiten des Krebses und Sarkomes beim Menschen. — 37. Schwalbe-Karlsruhe: Thema vorbehalten. — 38. Sternberg-Brünn: Experimentelle Erzeugung von Magengeschwüren bei Meerschweinchen. — 39. Derselbe: Demonstration über primäre Lymphosarkomatose des Magens.

### 16. Abteilung: **Innere Medizin, Pharmakologie, Balneologie und Hydrotherapie.**

1. Brieger-Berlin: Hydrotherapie und innere Medizin. — 2. Engel-Nauheim: Orthotische Albuminurie bei Nephritis. — 3. Theo Groedel II und Franz Groedel III (Nauheim): Die Form der Herzsilhouette bei verschiedenen Herzaffektionen. — 4. Jolles-Wien: Die Bedeutung der Pentosen in den Fäzes und deren quantitative Bestimmung. — 5. Köster-Leipzig: Ueber Fettresorption des Darmes und die Beeinflussung der Gallenabsonderung durch Fettdarreichung. — 6. Kraus-Sanatorium Wienerwald b. Pernitz: Ueber tuberkulösen Pneumothorax. — 7. Kunz-Leipzig-Plagwitz: Ueber die Verschleppung ansteckender Krankheiten durch Krankenkassenbücher. — 8 Laqueur-Ems und Löwenthal-Braunschweig: Ueber die Aufnahme von Radiumemanation bei Bade- und Trinkkuren. — 9. Arnold Lorand-Karlsbad: Klinische Beiträge zur Frage über die Beziehungen der Schilddrüse zum Diabetes. — 10. Lustig-Meran: a) Die Diätetik bei Arterienverkalkung; b) Ueber einen durch Röntgenstrahlen geheilten Fall von multiplen Lymphomen. — 11. Wilhelm Mager-Brünn: Zur Klinik der Erkrankungen des lymphatischen Apparates. — 12. Meinertz-Rostock: Tuberkulose und Thrombose, ein Beitrag zur Kenntnis des Verlaufes der experimentellen Tuberkulose in der venöshyperämischen Niere. — 13. Hermann Meyer-Dresden: Die intestinale Gärungsdyspepsie. — 14. Riebold-Dresden: Ueber periodische Fieberbewegungen mit rheumatischen Erscheinungen bei jungen Mädchen (sogen. rekurrierendes rheumatoides Ovulationsfieber). — 15. Röse-Dresden: Zur Pathologie und Therapie der Kalkarmut. — 16. Rosenbaum-Dresden: Blutuntersuchungen beim Krebse des Verdauungskanals. — 17. Rosenfeld-Breslau): Ueber Hauttalgabsonderung. — 18. Rothschuh-Aachen· Die Selbstbehandlung der zentralamerikanischen Indianer bei rheumatischen Erkrankungen. — 19. Scherer-Bromberg: Gefährdung eines gesunden Ehegatten durch einen tuberkulösen. — 20. Schenker-Aarau: Meine Beobachtungen in der Tuberkulosetherapie bei der Anwendung von Marmorekserum. — 21. Schmidt und Lohrisch-Halle a. S.: Die Bedeutung der Zellulose für den Stoffhaushalt schwerer Diabetiker. — 22. Schücking-Pyrmont: Zur Genese der Bleichsucht. — 23. Schürmayer-Berlin: Zur physikalischen Therapie der Erkrankungen der Leber und Gallenwege. — 24. Skaller-Görlitz: Zur Behandlung der Gallensteinleiden. — 25. Strubell-Dresden: Beiträge zur Immunitätslehre. — 26. Hans Weicker-Görbersdorf: Das Tuberkulin in der Hand des praktischen Arztes. — 27. Ziemssen-Wiesbaden: Heilung der Ischias.

### 17. Abteilung: **Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften.**

1. Archenhold-Treptow: Geschichtliches aus dem Astronomischen Museum der Treptower Sternwarte. — 2. Fuchs-Dresden: Thema vorbehalten. — 3. Gerster-Braunfels: Zur Bibliographie der Iatrohygiene. — 4. Günther-München: Die kartographischen und geophysikalischen Arbeiten des Schweizers M. A. Cappeler. — 5. v. Györy-Budapest: Thema vorbehalten. — 6. Heintze-Meissen: Thema vorbehalten. — 7. Kossmann-Berlin: Die wissenschaftliche Universalsprache in ihrer Beziehung zu der Geschichte der Wissenschaften. — 8. Martin-Zürich: Thema vorbehalten. — 9. Mulert-Meissen: Bäder und Badewesen in Altmeissen. — 10. Nägeli-Akerblom-Genf: Kopro- und Organtherapie in Genf um 1700. — 11. Neuburger-Wien: Thema vorbehalten. — 12. Pagel-Berlin: Eine Aufgabe der Gesellschaft für Geschichte der Medizin. — 13. Derselbe: Demonstration und Erläuterung eines Liber rarus (Festschrift an Hanut [Kamintus]). — 14. Derselbe: Neue Beiträge zur medizinischen Kulturgeschichte. — 15. Reber-Genf: Thema vorbehalten. — 16. Derselbe: Thema vorbehalten. — 17. Richter-Berlin: Beitrag zur Geschichte des Scharlachs. — 18. Schelenz-Wehlheiden-Kassel: Zur Geschichte des Naturselbstdruckes (Physiotypie). — 19. Derselbe: Zur Geschichte des „Skelettierens“ von Pflanzenblättern (mit Vorführung von Beispielen). — 20. Seidel-Oberspaar: Thema vorbehalten. — 21. Sudhoff-Leipzig: Die Aufgaben und Hilfsmittel einer medizinischen Archäologie. — 22. Derselbe: Die Miniaturen des Dresdner lateinischen Galenkodex und andere Miniaturen mittelalterlicher Handschriften zur Geschichte der Heilkunde. — 23. Derselbe: Die „Wanderbücher“ Hohenheims. — 24. v. Töply-Wien: Brillen und Brillenfuterale im Mittelalter. — 25. Treptow-Freiberg: Die älteste Geschichte des Bergbaues und die geschichtliche Sammlung für Bergbaukunde in der Kgl. Sächs. Bergakademie Freiberg.

### 18. Abteilung: **Chirurgie.**

1. v. Aberle-Wien: Thema vorbehalten. — 2. Axenfeld-Freiburg: Exstirpation des Halssympathikus bei Glaukom. — 3. Bade-Hannover: Die Indikation zu Sehnenoperationen bei spinalen und zerebralen Lähmungen. — 4. Becker-Rostock: Zur Frage der operativen Behandlung von Venenthrombosen (mit Demonstration von Präparaten). — 5. Derselbe: Die endemische Verbreitung der Ecchinokokkenkrankheit in Mecklenburg. — 6. Borchardt-Posen: Thema vorbehalten. — 7. Bosse-Berlin: Ueber Lumbalanästhesie. — 8. Ceci-Pisa: Originalverfahren für kineplastische Amputation der oberen Gliedmassen. — 9. Ehrlich-Frankfurt a. M.: Wird sich vielleicht an einer Karzinomdiskussion beteiligen. — 10. Federmann-Berlin: Wert und Bedeutung der Leukozytenuntersuchung für Beurteilung und Behandlung von Abdominalerkrankungen. — 11. Friedrich-Greifswald: Thema vorbehalten. — 12. Glückmann-Berlin: Die Spiegeluntersuchung der Speiseröhre und ihre Ergebnisse (mit Projektionsdemonstrationen). — 13. Derselbe: Die

Spiegeluntersuchung der unteren Darmabschnitte und ihre Ergebnisse. — 14. Goldmann-Freiburg: Die Beziehungen des Gefässystems zu den malignen Neubildungen (mit Projektionsdemonstrationen). — 15. Goldschmidt-Berlin: Galvanokaustische Eingriffe bei Affektionen der Urethra posterior. — 16. Grunert-Dresden: Chirurgische Behandlung der Prostatahypertrophie. — 17. Hackenbruch-Wiesbaden: Zur Radikaloperation der Leistenbrüche. — 18. Haasler-Halle a. S.: Beiträge zur Leberchirurgie. — 19. v. Haberer-Wien: Ueber Appendicitis adhaesiva. — 20. Haenel-Dresden: Chirurgische Behandlung des Ulcus duodeni. — 21. Hauser-Erlangen: Wird evèntuell an einer Karzinomdiskussion teilnehmen, vielleicht Präparate demonstrieren. — 22. Henke-Königsberg: Ist eventuell bereit, sich mit einem Vortrage über Karzinompathologie zu beteiligen. — 23. Heusner-Barmen: Ueber Jodbenzindesinfektion. — 24. Derselbe: Harzklebeverbände. — 25. Hoennicke-Dresden: Experimentell erzeugte Missbildungen. — 26. Kelling-Dresden: Ergebnisse serologischer Untersuchungen bei Karzinom. — 27. Derselbe: Mitteilungen über Oesophagoskopie. — 28. Derselbe: Thema vorbehalten. — 29. Kollmann-Leipzig: Thema vorbehalten. — 30. Kuhn-Kassel: Fabrikation des Sterilkatgut. — 31. Derselbe: Ueberdruck mit weicher Maske bei Lungenoperationen. — 32. Derselbe: Operation des Wolfsrachens mittelst peroraler Tubage. — 33. Koellicker-Leipzig: Diagnostische und therapeutische Erfolge der Oesophagoskopie. — 34. Koenig-Altona: Studien aus dem Gebiet der Knochenbrüche. — 35. Krämer-Böblingen: Tuberkulinnachbehandlung der chirurgischen Tuberkulose. — 36. Lindner-Dresden: Thema vorbehalten. — 37. Lorenz-Wien: Arthrodese und Arthrolyse. — 38. v. Mangoldt-Dresden: Endschicksale des transplantierten Knorpels. — 39. Derselbe: Funktionelle Erfolge operativer Eingriffe bei Gelenkfrakturen (besonders am Ellbogen). — 40. Müller-Rostock: Demonstration von Präparaten. — 41. Nösske-Dresden: Thema vorbehalten. — 42. Plettner-Dresden: Ueber Darminvagination. — 43. Payer-Graz: Wil zur Frage der Organtransplantation sprechen. — 44. Derselbe: Thema vorbehalten. — 45. Radmann-Laurahütte (Oberschlesien): Chirurgische Behandlung bei epidemischer Genickstarre. — 46. Rehn-Frankfurt a. M.: Thema vorbehalten. — 47. Riedel-Jena: Die Appendizitis der kleinen Kinder. — 48. Seydel-Dresden: Rationelle Behandlung des Pleuraempyems mit besonderer Berücksichtigung des Aspirationsverfahrens (Bühlau, Perthes, eigenes Verfahren). — 49. Schanz-Dresden: Zur Skoliose. — 50. Schürmayer-Berlin: Röntgenologie des Abdomens (Projektionsvortrag). — 51. Schultze-Duisburg: Behandlung der Frakturen des Ellbogengelenkes durch Autoextension (ohne fixierenden Verband). — 52. Stich-Breslau: Neue Versuche mit Gefäss- und Organtransplantationen. — 53. Tillmanns-Leipzig: Thema vorbehalten.

### 19. Abteilung: **Geburtshilfe und Gynäkologie.**

1. Falk-Berlin: a) Pathologische Beckenformen bei Neugeborenen mit Demonstrationen am Projektionsapparat. b) Demonstration von Präparaten von Extrauteringravidität. — 2. Gellhorn-St. Louis: Die Behandlung des inoperablen Uteruskarzinoms mit Azeton. — 3. Gerstenberg und Hein-Berlin: Beiträge zur Anatomie der Rückenmarksanästhesie. — 4. Heinss-Weimar: Ein neues Ozoninhalationsverfahren zur Therapie der Tuberkulose, Anämie, Chlorose, Diabetes, Malaria und Neurasthenie. — 5. v. Holst-Dresden: Prolapsoperation. — 6. Mueller-München: a) Ueber die Beziehungen zwischen Darmkrankheiten und Frauenleiden. b) Zur Kenntnis der Kopfformen bei Neugeborenen. — 7. Rosenfeld-Wien: Kraurosis vulvae. (Mit Demonstration von mikroskopischen Präparaten. — 8. Sauer-Bad Steben: Eignung und Wert der physikalischen Hilfsmittel in der Gynäkologie. — 9. Tuszkai-Marienbad: Untersuchung und Behandlung von Frauenleiden unter Wasser. — Nachträglich eingegangen: 10. Schenk und Scheib-Prag: Vergleichende bakteriologische und klinische Untersuchungen von Laparotomiewunden bei gewöhnlichem und verschärftem Wundschutz. — 11. Wagner-Hohenlobbese-Dresden: a) aus den Grenzgebieten der mechanischen und operativen Gynäkologie (mit Demonstrationen), b) die Bauchnaht (mit Demonstrationen und praktischen Vorführungen in der Privatklinik Georgstr. 4). — 12. Weindler-Dresden: Zur Geschichte der anatomischen Abbildung der weiblichen Generationsorgane. — 13. Leopold-Dresden: Neue Erfahrungen über die beckenerweiternde Operation (Hebosteotomie) und ihre Stellung zur praktischen Geburtshilfe. — 14. Lichtenstein-Dresden: Demonstration einiger seltener geburtshilflicher und gynäkologischer Präparate. — 15. Steffen-Dresden: Ist die Skopolamin-Morphium-Anwendung in der geburtshilflichen Privatpraxis empfehlenswert?

### 20. Abteilung: **Kinderheilkunde.**

Referatthema: „Milchküchen und Säuglingsfürsorgestellen.“ Referenten: Trumpp-München und Salge-Göttingen. — Angemeldete Vorträge: 1. Baron-Dresden: Zur Klinik der Plaut-Vincentschen Angina. — 2. Bernheim-Karrer-Zürich: Thema vorbehalten. — 3. Brünning-Rostock i. M.: Zur Geschichte der Kindertrinkflasche. — 4. Buttermilch-Berlin: Puls, Blutdruck und Temperatur bei gesunden und kranken Säuglingen. — 5. Escherich-Wien: Zur Diagnose des tetanoiden Zustandes im Kindesalter. — 6. Fischl-Prag: Thema vorbehalten. — 7. Flachs-Dresden: Fieberhafte Exantheme im Kindesalter. — 8. Heimann-München: Der Komplementbestand des jugendlichen Organismus bei natürlicher und künstlicher Ernährung. — 9. Hochsinger-Wien: Seitliche Thoraxlymphknoten im frühen Kindesalter. — 10. Hohlfeld-Leipzig: Ueber Säuglingstuberkulose. — 11. Knöpfelmacher-Wien: Subkutane Vakzineinjektionen. — 12. Krämer-Böblingen: Die kongenitale Tuberkulose und ihre Bedeutung für die Praxis. — 13. Leiner-Wien: Ueber eine eigenartige universelle Dermatose bei Brustkindern. — 14. Moro-München: a) Das Verhalten des Serumalexins beim Säugling. b) Experimentelle Beiträge zur Frage der künstlichen Säuglingsernährung (nach Untersuchungen, ausgeführt in Gemeinschaft mit Frau Dr. Engelhardt-München-Solln). — 15. Neumann-Berlin: Die Bedeutung des Geburtsmonats für die Lebensaussicht der Säuglinge. — 16. Niemann-Berlin: Die Biogenie des Keuchhustenerregers. — 17. Pfaundler-München: Säuglingsernährung und Seitenkettentheorie. — 18. v. Pirquet-Wien: Diagnostische Verwertung der Allergie. — 19. Peiser-Breslau: Osteopsathyrosis im Kindesalter. — 20. Ritter-Berlin: a) Das Säuglingskrankenhaus Gross-Berlin nach zweijährigem Bestehen. b) Die Myelitis acuta im Säuglings- und Kindesalter. — 21. Schick-Wien: Ueber Herzstörungen bei Scharlach. — 22. Schlesinger-Strassburg: Das Körpergewicht kranker Säuglinge. — 23. Schlossmann-Düsseldorf: Die Klinik für Kinderheilkunde in Düsseldorf. — 24. Siegert-Köln: Der Nahrungsbedarf, speziell der Eiweissbedarf auf Grund von Stoffwechselversuchen. — 25. Soltmann-Leipzig: Thema vorbehalten. — 26. Swoboda-Wien: Thema vorbehalten. — 27. Teuffel-Dresden: Enteritis im Säuglingsalter. — 28. Tobler-Heidelberg: Untersuchungen über die Magenverdauung der Milch. — 29. Uffenheimer und Moro-München: Die Einwirkung menschlicher Lymphe auf den Tuberkelbazillus. — 30. Uffenheimer-München: Zur Scharlachfrage. — 31. Zappert-Wien: Der Hirntuberkel im Kindesalter. — Rietschel-Dresden: Besichtigung des städtischen Säuglingsheims und der Waldstation an noch zu bestimmenden Tagen.

### 21. Abteilung: **Neurologie und Psychiatrie.**

1. Anton-Halle a. S.: Ueber geistigen Infantilismus. — 2. Bethe-Strassburg und Spitzy-Graz: Ueber Nervenregeneration und Heilung durchschnittener Nerven. — 3. Bum-Wien: Perineurale Infiltrationstherapie der Ischias. — 4. Fischer-Prag: Ueber den fleckweisen Markfaserschwund in der Hirnrinde bei progressiver Paralyse. — 5. Grabley-Kurhaus Woltersdorfer Schleuse: Die therapeutische Bedeutung der Luftbäder bei der Behandlung der Neurasthenie, Anämie und Chlorose. — 6. Haenel-Dresden: Ueber eine typische Form der tabischen Gehstörung. — 7. Hirsch-Niederwalluf, Rheingau: Ueber die Bedeutung turnerischer Uebungen im Luftbade, insbesondere für Nervenheilanstalten. — 8. Hirschel-Wien: Ueber zerebrogenen Diabetes. — 9. Hoppe-Uchtspringe, Altmark: Die Bedeutung der Stoffwechseluntersuchungen für Geistes- und Nervenkranke. — 10. Kalman-Graz: Zur Physiologie und Pathologie der Wasserdampfabgabe durch die Haut. — 11. Kronfeld-Wien: Zur Geschichte der Epilepsiebehandlung (mit Ausschluss der jetzt üblichen Verfahren). — 12. Liepmann-Berlin: Ueber die Wahnrichtungen, insbesondere Grössen- und Kleinheitswahn. — 13. Mayr-Graz: Ueber das Verhalten der Lab- und Pepsinsekretion und deren Bedeutung in der Symptomatik einzelner Gehirnkrankheiten. — 14. Mattauschek-Wien: Ueber einige Rasseneigentümlichkeiten der Wehrpflichtigen Bosniens und der Herzegowina. — 15. Niessl-Osnabrück: Ueber die Lokalisation der optischen Erinnerungsbilder. — 16. Quensel-Leipzig: Beiträge zur Aphasielehre. — 17. Reicher-Berlin: Kinematographie in der Neurologie. — 18. Rohde-Königsbrunn: Gegenwartsfragen und Zukunftsaufgaben im Hinblick auf die Behandlung Nervenkranker in offenen Heilstätten. — 19. Derselbe: Das Vererbungsproblem in der Neuro- und Psychopathologie. — 20. Rothmann-Berlin: Zur Funktion des hinteren Vierhügels. — 21. Schröder: Hirnrindenveränderungen bei arteriosklerotischer Demenz. (Mit Demonstration.) — 22. Schulze-Sorau: Ueber den Einfluss der Psychiatrie auf die moderne Weltanschauung. — 23. Stadelmann-Dresden: Erlebnis und Psychose. — 24. Stern-Wien: Gegenwärtige Endziele aller bewussten Menschenarbeit. — 25. Stransky-Wien: Zur Methode der Intelligenzprüfung. — 26. Trömner-Hamburg: Indikationen der Hypnotherapie. — 27. Ziehen-Berlin: Thema vorbehalten. — Während des Druckes angekündigt: 28. Dölken-Leipzig: Die ersten Bahnen im Grosshirn.

### 22. Abteilung: **Augenheilkunde.**

Angemeldete Diskussionen: 1. Bach-Marburg und Bumke-Freiburg i. B.: Die Pathologie der Pupille. — 2. Bielschowski und Steinert-Leipzig: Die Bedeutung der Störungen im okulomotorischen Apparat für die Lokalisation zerebraler Herderkrankungen. — 3. Birch-Hirschfeld-Leipzig und R. Hoffmann-Dresden: Die Beziehungen der entzündlichen Orbitalerkrankungen zu den Erkrankungen der Nebenhöhlen der Nase. — 4. Hess-Würzburg: Die verschiedenen Methoden und Erfolge der Star- und Nachstaroperation. — 5. Peters-Rostock und Sattler-Leipzig: Die Pathologie und Therapie der einfachen chronischen Bindehautentzündung. — 6. Uhthoff-Breslau: Augensymptome bei Hirnsinusthrombose. — 7. Zade-Leipzig und F. Schanz-Dresden: Die Aetiologie und Behandlung der eitrigen Bindehautentzündung der Neugeborenen. — Angemeldete Vorträge und Demonstrationen: 8. Axenfeld-Freiburg i. B.: Die Exstirpation des Halssympathikus beim Glaukom. — 9. Derselbe: Die Pathologie des Frühjahrskatarrhs. — 10. Baeumler-Dresden: Ueber Glaukoma adolescentium. — 11. Franz Becker-Düsseldorf: Zur Frage der Amblyopia ex Anopsia. — 12. Hermann Becker-Dresden: Je ein Fall von wahrem und falschem Gliom der Netzhaut. — 13. Derselbe: Demonstration mikroskopischer Präparate. — 14. Best-Dresden: Ektropionoperation. — 15. Derselbe: Demonstration mikroskopischer Präparate von Mikrophthalmos. — 16. Bondi-Iglau: Augenbefunde bei Geisteskranken. — 17. Elschnig-Prag: Thema vorbehalten. — 18. Fleischer-Tübingen: Ueber Reste des Musculus retractor bulbi beim Menschen. — 19. Greeff-Berlin: Thema vorbehalten. — 20. Heymann-Dresden: Beitrag zur Kasuistik des Melanosarkoms. — 21. Krückmann-Königsberg: Ueber einige sog. rheumatische Augenerkrankungen. — 22. Leskien-Leipzig: Ueber die Verbreitung des „pathologischen“ Astigmatismus nach dem Materiale der Leipziger Universitätsklinik. — 23. Liebrecht-Hamburg: Weitere Beobachtungen über Schädelbruch und Auge. — 24. Otto Meyer-Breslau: Hat die Serumbehandlung einen Einfluss auf das Vorkommen postdiphtheritischer Augenerkrankungen? — 25. Waldemar Lothar Meyer-Dresden: Ueber eitrige Keratitis. — 26. Peters-Rostock: Thema vorbehalten. — 27. v. Pflugk-Dresden: Jodkalium und Linsenepithel; dazu Demonstration mikroskopischer Präparate. — 28. Derselbe: Ueber ölige Kollyrien. — 29. Raehlmann-Weimar: Die Theorie der Licht- und Farbenempfindung auf anatomisch-physikalischer Grundlage. — 30. Sattler-Leipzig: Demonstration mikroskopischer Präparate. — 31. Fritz Schanz und Stockhausen-Dresden: Wie schützen wir die Augen vor den ultravioletten Strahlen unserer künstlichen Lichtquellen? — 32. Schieck-Göttingen: Ueber spontane Tumorimplantation am menschlichen Auge. — 33. Schmidt-Rimpler-Halle a. S.: Ueber Sehnervenatrophie mit Drucksteigerung. — 34. Seefelder-Leipzig: Ueber die Verbreitung des Hornhautastigmatismus in der Armee. — 35. Uhthoff-Breslau: Thema vorbehalten. — 36. Velhagen-Chemnitz: Demonstration von Schnitten durch eine alte Tenotomienarbe. — 37. Wicherkiewicz-Krakau: Ueber die kosmetische und prophylaktische Bedeutung der Tenotomie sämtlicher Recti bei Phthisis bulbi. — 38. Hugo Wolff-Berlin: Zur Photographie des menschlichen Augengrundes. — 39. Wolfrum-Leipzig: Ueber die feinere Anatomie der Regenbogenhaut. — 40. Zimmermann-Görlitz: Thema vorbehalten. — Während des Druckes angekündigt: 41. H. Freund-Reichenberg: Missbildungen des Auges.

## 23. Abteilung: **Hals- und Nasenkrankheiten.**

Angemeldete Diskussionen: Birch-Hirschfeld-Leipzig und R. Hoffmann-Dresden: Die Beziehungen der entzündlichen Orbitalerkrankungen zu den Erkrankungen der Nebenhöhlen der Nase. — 1. Barth-Leipzig: a) Kehlkopf-, Nasen- und Ohrenheilkunde sind beim Unterricht, auf wissenschaftlichen Kongressen und in der Literatur grundsätzlich gemeinsam, nicht getrennt zu behandeln. b) Die Atmung, insbesondere die Veränderung der Körperoberfläche bei derselben. — 2. Blau-Görlitz: Thema vorbehalten. — 3. Blumenfeld-Wiesbaden: Adenoide Vegetationen und intrathorakale Drüsen. — 4. Gerber-Königsberg: Komplikationen der Stirnhöhlenentzündungen. — 5. Gutzmann-Berlin: a) Ueber normale und pathologische Sprachakzente. b) Zur Diagnose und Therapie der Sigmatismen. — 6. Hajek-Wien: Ueber Indikationen zur operativen Behandlung der chronischen Stirnhöhleneiterung. — 7. Heymann-Berlin: Thema vorbehalten. — 8. Hoffmann-Dresden: Krankenvorstellung. — 9. Imhofer-Prag: Musikalisches Gehör bei Schwachsinnigen. — 10. Kahler-Wien: Demonstrationen: a) ein Sarko-Karzinom des Sinus pyriformis; b) ein Cholesteatom des Stirnbein. — 11. Kuhn-Kassel: Weiteres zur peroralen Tubage, mit Demonstrationen. — 12. Mann-Dresden: a) Ein Fall von Laryngozele; b) Vorstellung tracheo-bronchoskopischer Fälle. — 13. Panse-Dresden: a) Ueber Nasenspülungen; b) Erklärung von Instrumenten. — 14. Rosenberg-Berlin: Ueber kalten Abszess des Kehlkopfes. — 15. Rudloff-Wiesbaden: Demonstration a) eines Falles von Drucknekrose an der Hinterwand des Kehlkopfes; b) eines Falles von Myxochondrom im Nasenrachenraum. — 16. Salzburg-Dresden: a) Erkrankung der Singstimme und ihre Behandlung; b) Vorstellung geheilter Fälle: Nasenkarzinom, Larynxsarkom.

Zur Zeit der Naturforscherversammlung wird die Deutsche Laryngologische Gesellschaft in Dresden tagen. Die Vorträge derselben werden in den Sitzungen der Laryngologischen Sektion gehalten werden.

## 24. Abteilung: **Ohrenheilkunde.**

1. Alexander-Wien: a) Zur Kenntnis der Labyrintheiterung; b) das Gehörorgan der Kretinen. — 2. Barth-Leipzig: Kehlkopf-, Nasen- und Ohrenheilkunde sind beim Unterricht, auf wissenschaftlichen Kongressen und in der Literatur grundsätzlich gemeinsam, nicht getrennt zu behandeln. — 3. Blau-Görlitz: Thema vorbehalten. — 4. Hinsberg-Breslau: Thema vorbehalten. — 5. Mann-Dresden: Orbitalphlegmone im Verlauf einer akuten Otitis media. — 6. Nager-Basel: Demonstrationen zur pathologischen Anatomie des Labyrinths. — 7. Panse-Dresden: Präparate zur Histologie der Labyrintherkrankungen. — 8. Reinkrug-Breslau: Thema vorbehalten. — 9. Rudloff-Wiesbaden: Ueber Plastik nach Radikaloperation.

## 25. Abteilung: **Dermatologie und Syphilidologie.**

Angemeldete Vorträge:

1. Bruhns-Berlin: Beiträge zur Kenntnis des Syphilisverlaufs und seine Beeinflussung durch die Behandlung. — 2. Delbanco-Hamburg: Lupus follicularis disseminatus (Lupus miliaris) geheilt durch Neutuberkulin. — 3. Derselbe: Ein bezüglich der tuberkulosen Aetiologie bemerkenswerter Fall von Lupus erythematodes. — 4. Derselbe: Kraurosis glandis et praeputii penis. — 5. Derselbe: Anatomische Mitteilungen. — 6. Dommer-Dresden: Demonstration urologischer Apparate. — 7. Ehrmann-Wien: Weitere Versuche über die Autoinokulation bei Syphilis (mit Demonstration). — 8. Derselbe: Ueber die Wirkung von Licht- und Röntgenstrahlen bei Pigmentatrophien und Hypertrophien (mit Demonstration). — 9. Epstein-Nürnberg: Die Exfoliatio areata palmaris. — 10. Frank-Berlin: Ueber die Einwirkung des Atoxyl auf die Bakterien der Harnwege. — 11. Galewsky-Dresden: Demonstrationen. — 12. Derselbe Ueber kongenitale Talgdrüsen bei Neugeborenen (mit mikroskopischen Demonstrationen). — 13. Derselbe: Häufigkeit und Therapie der nichtgonorrhoischen Urethritis. — 14. Derselbe: Vier Fälle von Tabes in den ersten Jahren nach der Infektion. — 15. Heymann-Dresden: Erfahrungen mit der Quarzlampe. — 16. Hopf-Dresden: Ueber extragenitale Sklerosen. — 17. Juliusberg-Berlin: Ueber einen eigentümlichen Tumor der Bauchhaut. — 18. Klingmüller-Kiel: Therapie der Gonorrhoe des Mannes. — 19. Kraus-Prag: Ueber positive Impfergebnisse mit Rhinosklerom. — 20. Kreibich-Prag: Zur Quecksilberwirkung. — 21. Lassar-Berlin: Hautkrankheiten und Stoffwechsel. — 22. Ledermann-Berlin: Thema vorbehalten. — 23. Mann-Dresden: Syphilisähnliche Menstruationsexantheme. — 24. Derselbe: Ein Fall von Pemphigus traumaticus. — 25. Meirowsky-Graudenz: Ueber eine Methode der vollständigen Beseitigung von Tätowierungen mit Demonstrationen. — 26. Nagelschmidt-Berlin: Zur Indikation der Röntgenbehandlung. — 27. Derselbe: Heutiger Stand der Radiotherapie und deren Indikation. — 28. Nobl-Wien: Die diagnostische Bedeutung organisierter Syphilisprodukte. — 29. Derselbe: Zur Aetiologie der Pityriasis lichenoides chronica. — 30. Oppenheim-Wien: Beitrag zur Hautresorption. — 31. Derselbe: Ueber Pityriasis rosea. — 32. Derselbe: Eine eigenartige Hauterkrankung. — 33. Pinkus-Berlin: Ueber Naevus acnëiformis. — 34. Rille-Leipzig: Thema vorbehalten. — 35. Rothschuh-Aachen: Gichttripper und Penisgicht. — 36. Schiff-Wien: Die Grenzen der Röntgentherapie. — 37. Siegel-Berlin: Ueber die Aetiologie der Syphilis. — 38. Spiegler-Wien: Neue Untersuchungen über die chemische Natur des Haarpigmentes und der menschlichen Haut. — 39. Stein-Görlitz: Demonstration von Kranken. — 40. Derselbe: Ein schwerer Fall von Hg-Intoxikation. — 41. Stern-Düsseldorf: Die Behandlung der Epidydimitis und der Bubonen mit Hyperämie. — 42. Strebel-München: Ozonbehandlung der Gonorrhoe. — 43. Tomaszewsky-Halle: Ueber Impfungen mit Syphilis am Kaninchenauge. — 44. Waelsch-Prag: Ueber die Epididymitis sympathica. — 45. Werther-Dresden: Demonstrationen. — 46. Derselbe: Ueber Lymphangioma tuberosum multiplex. — 47. Derselbe: Atrophia cutis maculosa. — 48. Derselbe: Tuberkulide. — 49. Derselbe: Kasuistische Mitteilungen zur operativen Behandlung der Prostatahypertrophie. — 50. Winkler-Wien: Experimentelle Studien über die Schweissekretion. — 51. Zieler-Breslau: Neuere Methoden der Quecksilberanwendung bei Syphilis. — 52. Derselbe: Demonstration von Moulagen aus der Breslauer Hautklinik.

Im Zimmer 71 der Technischen Hochschule befindet sich die Ausstellung von Moulagen, Photographien etc.

## 26. Abteilung: **Zahnheilkunde.**

1. Brandt-Berlin: a) Ueber die Beziehungen zwischen Zahn, Oberkiefer und Nasenscheide; b) In wie weit entspricht die Behandlung der Blutung nach Zahnextraktionen den Anforderungen der heutigen Chirurgie. — 2. Bruhn-Düsseldorf: a) Zur Frage der Devitalisation der Zähne vor ihrer Ueberkappung; b) Eine Demonstration von Vorrichtungen zur Befestigung loser Zähne. — 3. Fenchel-Hamburg: a) Elektromotorische Kraft von Strömen im Munde; b) Kontrollmethoden für zahnärztliche Amalgame. — 4. Hasse-Koblenz: Ueber Krystallgehalt und Lösungsdruck als Ursachen der Formveränderungen unserer Amalgame. — 5. Herbst-Bremen: Zahnärztliche Orthopädie im Dienste der Chirurgie. — 6. Kronfeld-Wien: Schwere Folgezustände nach Erkrankung von Milchzähnen. — 7. Kühnast-Dresden: Die Rechtslage in der zahnärztlichen Behandlung für Krankenkassen. — 8. Kulka-Wien: Ueber die wichtigsten mechanischen und einige chemische Eigenschaften der Silikat- und Zinkphosphatzemente. — 9. Kunert-Breslau: Demonstration der Ollendorfschen Gussmethode. — 10. Kunstmann-Dresden;

Wurzelspitzenresektionen mit Demonstrationen. — 11. Luniatschek-Breslau: a) Welchen Wert hat die interne Medikation für die Entwicklung der harten Zahnsubstanz? b) Demonstration: Auf welche Weise kann man einzelstehende Eckzähne als Stützpunkte für Brückenarbeiten verwenden? — 12. Meyer-Dresden: Ueber mehrjährige Erfahrungen der Behandlung irregulärer Zahn- und Kieferregulierungen nach Pfaffscher Methode. — 13. Metz-Meran in Tirol: Pflege des Kindergebisses. — 14. Pfaff-Dresden: a) Zwölfjährige Erfahrungen über Kronen- und Brückenarbeiten mit Demonstrationen; b) Regulierungsmethoden in ihrer geschichtlichen Entwicklung mit besonderer Berücksichtigung ihrer Vor- und Nachteile. — 15. Polscher-Dresden: Einfluss des künstlichen Zahnersatzes auf Kauen und Kiefergelenk. — 16. Reich-Marburg: a) Einiges über irreguläres Dentin; b) Demonstration des irregulären Dentins an mikroskopischen Präparaten. — 17. Röse-Dresden: a) Ueber den Durchbruch der bleibenden Zähne des menschlichen Gebisses; b) Ueber Kupferamalgam mit Demonstrationen. — 18. Schachtel-Breslau: Der Zahnarzt und die Hygiene. — 19. Stehr-Roermond: a) Beiträge zur Ernährungsfrage; Demonstration von 3 für die Zahn- und Kieferregulierung ungeeigneten Fällen. — 20. Windmüller-Hamburg: Ueber chirurgische Instrumente des Altertums mit Demonstrationen und Lichtbildern. — 21. Ziegel-Görlitz: a) Herstellung schwer fliessender Emailblöcke mit dem Trottnerschen Ofen; b) Demonstration des Ollendorfschen Giessverfahrens zur Anfertigung von Brücken- und Plattenprothesen mit dem Trottnerschen Ofen.

### 27. Abteilung: **Militärsanitätswesen.**

Angemeldete Vorträge.

1. Schill-Dresden: Die erste Hilfe der Verwundeten. — 2. Derselbe: Die Bruchfrage in der Armee. — 3. Steinhausen-Danzig: Atypische Hitzschlagformen. — 4. Mann-Krakau: Hysterie des Soldaten. — 5. Naether-Leipzig: Praktischen Erfahrungen entstammende Winke für die militärärztliche Sachverständigentätigkeit vor den Militärgerichten. — 6. Nuesse-z. Zt. Hoyer-Nordsee: Das Institut und die Methode Finsen. — 7. Haring-Dresden: Aussergewöhnliche Körpertemperaturen. — 8. Blau-Berlin: Vortäuschung von Fehlern und Gebrechen von seiten der Militärpflichtigen. — 9. Sickinger-Brünn: Bisherige Erfolge der zahnärztlichen Behandlung in Armee und Schule mit weiteren Vorschlägen. — Während des Druckes angekündigt: 10. H. Freund-Reichenberg: Der erste Kriegsverband. — 11. Derselbe: Kokain als Gegenmittel des Erbrechens bei allgemeiner Narkose.

### 28. Abteilung: **Gerichtliche Medizin.**

Angemeldete Diskussionen:

1. Zangger-Zürich und Schwabe-Saarbrücken: Tod im Bergwerk vom gerichtlich-psychiatrischen Standpunkt. — 2. Mendel-Berlin und Fritz Strassmann-Berlin: Familienmord in gerichtlich-psychiatrischer Beziehung.

Angemeldete Vorträge:

1. Beumer-Greifswald: Nochmals die Lungenfäulnis Neugeborener. — 2. Kenyeres-Klausenburg: Anschuldigung wegen Ritualmord. — 3. Kockel-Leipzig: Mikroskopische Untersuchung von Blutflecken. — 4. Kratter-Graz: Blutprobe van Deen; Schädelbruchformen. — 5. Leers-Berlin: Exhibitionismus. — 6. Liniger-Düsseldorf: Wann sind Amputierte erwerbsunfähig etc. — 7. Oppe-Dresden: Zyankalivergiftung. — 8. Puppe-Königsberg: Erwerbsfähigkeit der Bettler und Vagabunden. — 9. Revenstorf-Hamburg: Aspiration flüssiger Medien in bewusstlosem Zustande. — 10. Ungar-Bonn: Säuglingssterblichkeit und gerichtliche Medizin. — 11. Ziemke-Kiel: Tod durch Herzverletzung. Vergiftung durch verdorbenen Weizen. — 12. Ipsen-Innsbruck: Ueber Pankreasblutung in ihrer Beziehung zum Tode der Neugeborenen. — 13. Molitoris-Innsbruck: Zur gewichtsmässigen Ermittelung von Pflanzengift.

Die Sitzungen werden gemeinschaftlich mit der Deutschen Gesellschaft für gerichtliche Medizin (Vorsitzender: Herr Prof. Kratter-Graz) abgehalten.

### 29. Abteilung: **Hygiene und Bakteriologie.**

Angemeldete Vorträge:

1. Ditmar-Graz: Ueber die Zulässigkeit von Regeneraten zu Gummimischungen, aus welchen hygienische Gummiartikel hergestellt werden sollen. — 2. v. Drigalski-Hannover: Aetiologie und Pathologie der Ruhr, einschliesslich der Tropendysenterie. — 2. Friese-Dresden: Ueber einige neue Reaktionen auf Formaldehyd in Milch. — 4. Gasch-Dresden: Die Hygiene der Schulturnhalle. — 5. Heffter-Duisburg a. Rh.: Gewerbehygiene und Arbeiterwohlfahrt (die Teilnahme des Arztes an der Gewerbeinspektion). — 6. Hesse-Dresden: a) Methodik der bakteriologischen Stuhluntersuchung, mit besonderer Berücksichtigung der Typhusbazillen; b) Methodik der Bestimmung der Zahl der Keime (Bakterien) in Flüssigkeiten. — 7. Kunz-Leipzig-Plagwitz: Die Verbreitung menschlicher Seuchen durch Krankenkassenmitgliedsbücher. — 8. Lange-Dresden: Thema vorbehalten. — 9. Lufft-Dresden: Die Gefahren der elektrischen Starkströme. — 10. Renk-Dresden: Ueber die Russgefahr der Luft. — 11. Stockhausen-Dresden: Die Beleuchtung von Arbeitsplätzen und Arbeitsräumen. — 12. Wagner-Hohenlobbese-Dresden: Physiologie und Psychologie der Leibesübungen und ihre Anwendung auf das Turnen. — 13. Weyl-Charlottenburg: Thema vorbehalten. — 14. Hanauer-Frankfurt a. M.: Historisches zur Frankfurter Medizinalstatistik.

### 30. Abteilung: **Tropenhygiene.**

1. v. Baelz-Stuttgart: Ueber japanisches Ueberschwemmungsfieber. — 2. Plehn-Berlin: Ueber die Methodik der Malariabehandlung mit Chinin. — 3. Bohne-Hamburg: Ueber klinische Wirkung des Chininum basicum. — 4. Viereck-Hamburg: Ueber fieberhafte Anaemie im Anschluss an Malaria. — 5. Mühlens-Wilhelmshafen: Die Schlafkrankheit und deren Behandlung. — 6. Böse-Kiel: Erfahrungen bezüglich der Dysenterie in Ostasien. Mit epidiaskop. Projektion. — 7. Sticker-Köln a. Rh.: Demonstrationen. — 8. Mayer-Hamburg: Ueber Malariaparasiten beim Affen. — 9. Kaisselitz-Hamburg: Ueber durch Sporozoen (mit Susporiden) hervorgerufene pathologische Veränderungen. — 10. Fülleborn-Hamburg: Ueber den Stand unserer Kenntnisse von den Blutfilarien des Menschen. — 11. Werner-Hamburg: Ueber Schwarzwasserfieberniere. — 12. Benda und Plehn-Berlin: Zur mikroskopischen Anatomie der Framboesia. — 13. Rothschuh-Aachen: Die Syphilis in Zentralamerika. — 14. Ziemann-Kamerun: Ueber Trypanosomen bei Mensch und Tier in Westafrika. — 15. Maurer-München: Krankheiten, welche bei Tropenbewohnern nicht vorkommen oder selten sind. — 16. Schlender-Bromberg: Beiträge zu den im Hererofeldzuge beobachteten Erkrankungen des Intestinaltraktus. — 17. Krause-Berlin: Ueber Tier- und Pflanzengifte aus den deutschen Kolonien. — 18. Nieuwenhuis-Leiden: Ueber Züchtung des Pilzes Tinea albigena.

---

## Verschiedenes.

### Gerichtliche Entscheidungen.

#### Von der Verantwortlichkeit des Arztes.

Die Frau des Schuhmachermeisters A. aus einem Dorfe bei Ulm begab sich eines Tages zu einem Arzt in Ulm, der ihr zum Schwitzen ein Kastendampfbad gab. Infolge der zu langen Ausdehnung des Schwitzbades ist die Frau an einem Ohnmachtsanfall mit nachfolgender Herzlähmung verstorben. Der Arzt wurde daraufhin wegen fahrlässiger Tötung zu drei Monaten Gefängnis verurteilt. In dem gegenwärtigen Rechtsstreit machen nun der Ehemann der Verstorbenen und dessen Kinder gegen den Arzt Schadensersatzansprüche geltend, weil der Tod der Verstorbenen durch die Fahrlässigkeit des Arztes herbeigeführt worden ist. Der Beklagte schildert jetzt den Vorgang in der Weise, dass er der Frau das Kastendampfbad verabreicht habe und dass er nach Ablauf der Badezeit das um den Hals liegende Tuch weggenommen und die Frau aufstehen geheissen habe. Nachdem er noch den Deckel selbst geöffnet, habe er dann die Zelle wegen der grossen Schamhaftigkeit der Frau auf deren Bitten verlassen. Als er dann nach einer dem Ankleiden entsprechenden Zeitspanne und noch einigem Warten die Zelle öffnete, habe die Frau bereits tot im Dampfkasten gesessen. Demnach habe sie von selbst den Kastendeckel wieder heruntergeschlagen, um das Bad weiter auszudehnen, oder sie müsse nach dem vorgeschriebenen Wannenbad nochmals in den Kasten gegangen sein, um sich zu wärmen, was beides gegen seine Vorschriften verstossen habe.

Das Landgericht Ulm, wie auch das Oberlandesgericht Stuttgart nahmen jedoch ein fahrlässiges Verschulden des Beklagten an dem Tode der Frau an und verurteilten denselben zu einer entsprechenden Schadloshaltung für die Dienste, die die Frau dem Haushalt geleistet hatte. Das Oberlandesgericht führt in seiner Begründung hierzu aus, dass die Frau nach dem Gutachten der Sachverständigen nicht plötzlich durch einen Schlaganfall verstorben sei, sondern im Schwitzkasten einen Ohnmachtsanfall erlitten habe, zu dem später Herzlähmung getreten sei. Wenn der Ohnmachtsanfall rechtzeitig bemerkt und die Frau aus dem Kasten entfernt worden wäre, so wäre der Tod zweifellos vermieden worden. Als der Beklagte die Frau aus dem Kasten gehen hiess und wieder aus der Zelle ging, so hätte er unbedingt darauf merken müssen, ob sie seinen Anordnungen Folge leistete. Er hätte sich davon auch durch Klopfen oder Rufen überzeugen können. Dies habe er aber nicht getan. Dazu komme auch noch, dass er die Flammen der Heizröhre habe brennen lassen. Hiermit habe er aber fahrlässig gehandelt. Denn er hätte damit rechnen müssen, dass das Entfernen des Tuches vom Halse und das Ausströmen der heissen Luft aus dem Kasten einen Ohnmachtsanfall bei der Frau hervorrufen könnte. Etwaige Erwägungen, das Schamgefühl der Frau zu schonen, spielten hier keine Rolle. Dass die Frau das Bad benutzt und dann wieder in den Kasten gegangen sei, sei unwahrscheinlich, da die Badewanne keinerlei Spuren davon aufgewiesen habe. Ebenso unwahrscheinlich sei die Einwendung des Beklagten, dass er bei der Rücksichtnahme auf das Schamgefühl der Frau den Deckel selbst geöffnet habe. Demgegenüber sei die Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen, dass die Frau ohnmächtig geworden ist, ehe sie den Deckel öffnen konnte.

Gegen dieses Urteil hatte der Beklagte Revision eingelegt. Der VI. Zivilsenat des Reichsgerichts erkannte jedoch auf Zurückweisung der Revision.

### Therapeutische Notizen.

In einer Arbeit aus der 3. medizinischen Abteilung des Kaiser-Franz-Josef-Spitals in Wien (Prof. H. Schlesinger) berichtet Hugo Einhorn über Kephaldol, ein neues Antipyretikum und Antineuralgikum. Ueber das Mittel liegen bisher auch einige andere vertrauenswürdige Arbeiten aus österreichischer Quelle vor, in denen seine Brauchbarkeit als Antipyretikum und Antineuralgikum bestätigt wird. Das Kephaldol ist ein gelblich-weisses, ziemlich feines, etwas bitter schmeckendes Pulver, das in Wasser fast unlöslich, leichter in Alkohol löslich ist. Seiner chemischen Zusammensetzung nach ist es ein durch eine unter bestimmten Verhältnissen erzielte Einwirkung von Zitronensäure und Salizylsäure auf Phenetidine resultierendes Reaktionsprodukt. Verordnet wird Kephaldol am besten in Oblaten. Die Dosen betrugen 1—5 g täglich. Der Temperaturabfall tritt bald ein. Das Mittel wurde an einer grossen Zahl von Patienten erprobt, die an den verschiedensten fieberhaften und neuralgischen Affektionen litten. Seine Indikation als Antineuralgikum betrifft vor allem echte neuralgische und neuritische Beschwerden; weniger prompt wirkt es bei akuten, besser bei chronischen artikulären Affektionen. (Zentralbl. f. d. ges. Therapie 1907, H. 2.) F. L.

Ueber Sajodin berichtet Otto Anacker in einer Würzburger Dissertation (1907). Er hat genaue Untersuchungen — auch Selbstversuche — über die bei der Frage der Bewertung eines Jodpräparates so wichtige Resorptionsfrage angestellt und gefunden, dass bei nüchterner Verabreichung die Resorption verhältnismässig spät beginnt und die Ausscheidungsdauer keine lange ist. Anders gestalten sich aber die Verhältnisse, wenn das Sajodin eine halbe Stunde nach der Mahlzeit verabreicht wird: in diesem Falle ist die Resorption eine schnelle und die Ausscheidung dauert sehr lange; dabei soll man keine ausgiebige Stärkediät geben, weil diese die Resorption des Jods verhindert, und ebenso soll man den Alkoholgenuss einschränken, weil der Alkohol beschleunigend auf die Jodausscheidung wirkt und so teils die Wirkung schwächt, teils die Gefahr des Jodismus steigert. Anackers Arbeit liegen 67 Fälle zu grunde. Das Sajodin wurde meist in Dosen von 1 g 3 mal täglich gegeben, nur bei Lues bis 6 g. Als Vorzüge des Sajodins bezeichnet Verf. die Geruch- und Geschmacklosigkeit und das Fehlen von Magenerscheinungen (wegen der erst im Darm erfolgenden Spaltung). Wenn auch nicht alle Symptome von Jodismus bei seinem Gebrauche fehlen, „so sind sie doch so wenig ausgesprochen und gehen in einer so milden Form vorüber, dass die Behandlung nicht deshalb ausgesetzt zu werden braucht". Interessant ist die mehrfach gemachte Beobachtung, dass in Fällen, in welchen zuerst die Jodalkalien auch in kleinen Gaben schon Jodismus hervorrufen, eine vorhergehende Medikation von Sajodin bewirkt, dass darnach selbst grössere Jodkaligaben gut vertragen werden. Auch bei Nervenkrankheiten und Arteriosklerose schien die Sajodindarreichung keineswegs der Darreichung von Jodkali nachzustehen; luetische Erscheinungen gingen nach Sajodin ebenso prompt zurück, wie nach Jodalkalien. Schwerere Erscheinungen von Jodismus wurden in den 67 Fällen nie, leichtere 4 mal beobachtet. F. L.

Pepsorthin (*πέψις* = Verdauung, *ὀρθόω* = verbessern) ist ein nach den Angaben von Rodari hergestelltes Stomachikum, welches als wirksame Bestandteile den zu Pulver verarbeiteten Milchsaft der Carica Papaia, das Papain oder Papayotin, ferner Magnesiumperoxyd und Benzonaphthol (von Ewald zur Bekämpfung der Darmfäulnisprozesse eingeführt) enthält. Das Mittel wird von Sauters Laboratorium in Genf hergestellt. In diesem Präparat kommt neben der mächtigen eiweissverdauenden Kraft des Papain (1 g dieses künstlichen Fermentes kann bis zu 200 g Eiweiss peptonisieren — 100 Tropfen von Acidum hydrochloricum dilutum vermögen nur 18 g Eiweiss zu verdauen) die antifermentative, gärungswidrige und antiseptische Wirkung des Sauerstoffes in statu nascendi, daneben noch die Benzonaphtholwirkung zur Geltung. Rodari, dem wir eine Reihe wertvoller Arbeiten über die Pathologie und Therapie der Verdauungskrankheiten verdanken, berichtet über dieses Pepsorthin, mit dem er sehr günstige symptomatische Erfolge erzielt hat, im Zentralbl. f. d. ges. Therapie No. 5, 1907. F. L.

— Pest. Russland. In Odessa ist am 12. Juli in das städtische Krankenhaus ein Heizer des Dampfers „Caesarewitsch" eingeliefert werden, dessen am 14. Juli erfolgter Tod, wie die bakteriologische Untersuchung zeigte, durch Pest herbeigeführt wurde. Die Schiffsmannschaft des „Caesarewitsch" ist nach Desinfektion ihrer Kleider und Habseligkeiten abgesondert worden und befindet sich unter fortgesetzter ärztlicher Beobachtung. Bis zum 16. Juli waren weitere Pestfälle dort nicht beobachtet. — Aegypten. Vom 6. bis 13. Juli wurden 23 Erkrankungen (und 7 Todesfälle) an der Pest festgestellt. Während der ersten 6 Monate des laufenden Jahres — bis zum 11. Juli — sind in ganz Aegypten 973 Erkrankungen (und 745 Todesfälle) an der Pest vorgekommen, also im zweiten Vierteljahr fast doppelt so viele wie im ersten. — Britisch-Ostindien. In Madras ist in der Zeit vom 9. bis 15. Juni eine von ausserhalb krank eingetroffene Person an der Pest gestorben. In Kalkutta starben vom 9. bis 15. Juni 62 Personen an der Pest. — China. Zufolge einer Mitteilung vom 10. Juni waren letzthin in der Umgegend von Swatau mehrere, bis dahin vereinzelte Pestfälle unter der einheimischen Bevölkerung vorgekommen. — Mauritius. In der am 6. Juni abgelaufenen Woche wurde wieder 1 Erkrankung und 1 Todesfall an der Pest angezeigt, nachdem während der vier vorangegangenen Wochen angeblich kein Pestfall vorgekommen war. — Zanzibar. Seit dem 8. Juli ist in der Stadt Zanzibar das Auftreten der Pest amtlich festgestellt. — Britisch-Südafrika. In King Williamstown ist in der am 15. Juni abgelaufenen Woche ein neuer Pestfall festgestellt worden.

— Genickstarre. Preussen. In der Woche vom 7. bis 13. Juli sind 55 Erkrankungen (und 21 Todesfälle) angezeigt worden.

— In der 28. Jahreswoche, vom 7. bis 13. Juli 1907, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Posen mit 32,9, die geringste Dtsch. Wilmersdorf mit 6,3 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Königsberg, Spandau, an Masern und Röteln in Aachen, Heidelberg, Lübeck, an Keuchhusten in Hildesheim. V. d. K. G.-A.

## Personalnachrichten.

(Bayern.)

Verzogen: Dr. med. Fritz Seiderer von Murnau als Bahnarzt nach Ingolstadt. Dr. H. Denzinger von Schiltberg nach Murnau.

Auszeichnung: Dem Generalarzt Dr. Herrmann, Vorstand des Operationskurses für Militärärzte, wurde das Kommandeurkreuz 2. Klasse des Kgl. Dänischen Danebrogordens und des Kgl. Schwedischen Wasaordens verliehen.

## Korrespondenz.

Berichtigung zu der Arbeit **Serodiagnose bei Lues, Tabes und Paralyse durch spezifische Niederschläge** von Dr. Fornet und J. Schereschewsky.

Die Tabelle I der in der vorigen Nummer dieser Wochenschrift erschienenen Arbeit ist infolge eines Druckfehlers unverständlich; sie muss folgendermassen lauten:

Tabelle I.

| No. | Syphilitisch. Leberauszug | Normaler Leberauszug | Syphilitisch. Antiserum (64) | Nichtsyphil. Antiserum | Resultat |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | × |  | × |  | positiv |
| 2 | × |  |  | × | negativ |
| 3 |  | × | × |  | negativ |
| 4 |  | × |  | × | negativ |

### Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 28. Jahreswoche vom 7. bis 13. Juli 1907.

Bevölkerungszahl 548 000.

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 14 (14*), Altersschw. (üb. 60 J.) 3 (7), Kindbettfieber 1 (—), and. Folgen der Geburt 1 (1), Scharlach — (—), Masern u. Röteln 2 (2), Diphth. u. Krupp 4 (1), Keuchhusten — (2), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 2 (1), Tuberkul. d. Lungen 27 (28), Tuberkul. and. Org. 6 (7), Miliartuberkul. 1 (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 5 (7), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 1 (2), Entzünd. d. Atmungsorgane 2 (3), sonst. Krankh. derselb. — (2), organ. Herzleid. 12 (16), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 5 (6), Gehirnschlag 6 (8), Geisteskrankh. — (—), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 1 (4), and. Krankh. d. Nervensystems 1 (5), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 36 (28), Krankh. d. Leber 5 (5), Krankh. des Bauchfells 1 (1), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 3 (2), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 7 (2), Krebs (Karzinom Kankroid) 13 (14), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 3 (2), Selbstmord 4 (2), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 5 (4), alle übrig. Krankh. 4 (5).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 175 (181). Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 16,6 (17,2), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 11,1 (12,2).

---

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bureauzeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 15a. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

Herausgegeben von
O. v. Angerer, München. Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. v. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. H. Helferich, Kiel. W. v. Leube, Würzburg. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Berlin. F. Penzoldt, Erlangen. H. v. Ranke, München. B. Spatz, München. F. v. Winckel, München.

No. 32. 6. August 1907.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 15a.
54. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

## Originalien.

Aus der med. Klinik in Heidelberg (Geh. Rat Erb).

# Ueber Erfolge und Gefahren der Alkoholinjektionen bei Neuritiden und Neuralgien.

Von Privatdozent Dr. Fischler.

Das Interesse an der Neuritis und ihrer Behandlung stand in letzter Zeit im Vordergrund der allgemeinen ärztlichen Aufmerksamkeit, sodass sich sogar der letzte Kongress für innere Medizin in ausführlichen Referaten und Diskussionen damit beschäftigte. Und gewiss mit gutem Recht. Ist doch die therapeutische Beeinflussbarkeit dieser oft so langwierigen und schmerzhaften Erkrankungsformen eine relativ grosse und unter Umständen sehr dankbare, gelegentlich aber auch gerade das Gegenteil davon. Daher nun die vielen therapeutischen Neuerungen auf diesem Gebiet, daher auch die Unklarheit in den Indikationen der einzelnen Mittel, daher endlich eine grosse Reihe verfehlter, oder gar gefährlicher Mittel. Wenn nun, wie es scheint, die Gefahren aktiven Vorgehens überschätzt wurden, so dass man z. B. von der Injektionstherapie gänzlich abgekommen war, so bedurfte diese Ansicht einer Revision und es war zunächst Schlösser, der Alkoholinjektionen gegen alle möglichen akuten und chronischen Reizzustände der Nerven wieder empfahl, erstmals auf dem Ophthalmologenkongress Heidelberg (1902), seitdem wiederholt, zuletzt auf dem 25. Kongress für innere Medizin in Wiesbaden.

Die vorzüglichen Erfolge, welche Schlösser bei seiner Behandlungsmethode erzielt hatte, veranlassten schon seit langer Zeit die medizinische Klinik des Herrn Geh. Rat Erb in Heidelberg, eine Nachprüfung dieser Methodik vorzunehmen, und es wurden namentlich schwerere Formen von Ischias- und Trigeminusneuralgien, die anderer Behandlung bisher getrotzt hatten, mit Alkoholinjektionen behandelt.

Warum die Versuche nicht in grösserem Umfange weitergeführt wurden, wird sich sogleich ergeben.

Im folgenden sei in Kürze das verwendete Material und die Art der Anwendung skizziert.

Fall 1. Frau D., 26 Jahre. Ischias dextra scoliotica. Seit ½ Jahre krank. Plötzlicher Schmerz im rechten Bein direkt nach der letzten Geburt entlang der Hinterseite des Oberschenkels und an der Wade. Formikation in der Fussohle, öfteres Eingeschlafensein der 4. und 5. Zehe.

Objektiver Befund: Links-Skoliose, stark hinkender Gang, Hüftgelenk frei, deutliches Ischiasphänomen. Typische Druckschmerzpunkte. Rechts Achillesreflexe < Links. Keine elektrischen Veränderungen, keine sicheren Sensibilitätsstörungen. Genitalorgane frei.

Früher behandelt mit Jod, Ableitungen auf die Haut, Wärmeapplikationen. Bei uns 8 Tage mit Wärmekrügen, Aspirin, Mischpulvern von Phenazetin, Chinin und Morphin ohne Erfolg.

3 Injektionen von 1—1,5 ccm 70 proz. Alkohol im Abstand weniger Tage am Austritt des Ischiadikus bewirkten völlige Heilung. Nach ½ Jahr stellt sich die Frau wieder vor, vollkommen wohl.

Fall 2. H. Sch., 26 Jahre, Bahnarbeiter. Ischias dextra scoliotica. Sehr schwerer hartnäckiger Fall. Krank seit Januar 1904 mit typischen Schmerzen entlang der Hinterseite des Oberschenkels und der Wade, Formikationsgefühl in der Wade und der Fussohle. Seit Ende März 1904 Gang nur unter grossen Schmerzen und hinkend, wurde ganz „krumm gezogen“.

Objektiver Befund Ende April 1904: Abmagerung des Beines um 1—2 cm. Positives Ischiasphänomen, typische Druckschmerzpunkte. Ach.-Reflexe links und rechts gut auslösbar. Sensibilität nicht verändert, elektrisches Verhalten normal. Starke Links-Skoliose. Hüftgelenk frei, per rectum leichte Empfindlichkeit der rechten Kreuzbeingegend. Kein Tumor.

Bei uns behandelt von Ende April bis Ende Juli 1904 mit Wärmeapplikationen, Dampfbädern, Aspirin, galvan. Strom, Salizyl, Vesicans etc. Dann nach dem Landesbad in Baden-Baden gesendet. Nur wenig gebessert entlassen. Wiederaufnahme 24. I. 05 bis 18. II. 05 zur Alkoholinjektion: 3 mal 1,0 ccm 70 proz. Alkohol, 3 mal 2,0 ccm 70 proz. Alkohol an die Austrittsstelle des Nervus ischiadicus im Abstand weniger Tage. Keine durchgreifende Besserung, ganz vorübergehende Schmerzlinderung. Mit Eukaininjektionen auch kein Erfolg. Ungebessert entlassen.

Fall 3. S. O., 53 Jahre, Taglöhner. Ischias dextra. Schon vor 6—7 Jahren hatte Pat. dasselbe Leiden gehabt. Jetzt krank seit ¼ Jahr in typischer Weise. Bisherige Behandlung mit Wärmeapplikationen, Ableitungen auf die Haut. Bei uns mit Fango und Aspirin zunächst ohne Erfolg behandelt. Es wurden die typischen Ischiassymptome konstatiert, die Druckpunkte, das Ischiasphänomen; Hüftgelenk frei, im Rektum nichts krankhaftes. 2 Injektionen mit 70 proz. Alkohol wurden gemacht. Nach 0,6 ccm trat sehr starkes fibrilläres Zucken im Peroneusgebiet auf. Daraufhin sofortige Unterbrechung der Injektion. Beim II. Versuch der Injektion trat dasselbe schon bei 0,3 ccm auf, sowie ein gewisses Schwächegefühl. Auch darnach Aufhören mit der Injektion. Keine Beeinflussung der Schmerzen.

Fall 4. L. N., 44 Jahre, Händler. Ischias dextra seit ¾ Jahr. Typische Schmerzen bei Bewegungen, hinkender Gang, Druckpunkte, Achillessehnenreflex rechts kaum auslösbar, links gut, Ischiasphänomen positiv, keine Sensibilitätsstörungen, Hüftgelenk frei. Leichte Skoliose der Wirbelsäule. Schon vielfach behandelt, bei uns zuerst mit Wärmekrügen, Aspirin und Dampfbädern.

Dann 1. Alkoholinjektion 3 ccm 70 proz. in den Glutaeus. Momentan starker Schmerz, pelziges Gefühl im ganzen Bein. Alsbald kein Schmerz mehr. In den nächsten Tagen Schmerzen im Unterschenkel, aber gering. Geht nach Hause, lässt sich keine Injektionen mehr machen, da er sich gesund fühlte.

Fall 5. Frau H., 46 Jahre. Ischias dextra scoliotica. Ein Bruder hatte Ischias, vor 10 Jahren hatte Pat. ebenfalls schon einmal ½ Jahr lang Ischias im rechten Bein. Seit fast 1 Jahr infolge Erkältung (Durchnässung beim Gewitter) typische Ischias mit Schmerzen, Skoliose, Druckpunkten, Ischiasphänomen, deutlich etwas abgeschwächtem Achillessehnenreflex, leichter Atrophie der Wade. Hüftgelenk frei, Beckenorgane desgleichen. Pat. hatte alle möglichen Kuren angewendet. Auch bei uns mit Fango, Wärmekrügen, Mischpulver keine Besserung. Daher Alkoholinjektionen. Im ganzen 6 Injektionen, 3 à 1,0 ccm, 2 à 2 ccm und 1 à 3 ccm 70 proz. Alkohol, meist an die Austrittsstelle des Ichiadikus, einmal in die Glutaeusdruckpunkte. Voller Erfolg. Heilung.

Fall 6. A. M., 39 Jahre, Taglöhner aus Florenz. Ischias sinistra. Im August 1904 hatte Pat. schon einmal Ischias am selben Bein. Seit Januar 1905 wieder Ischias mit Druckpunkten, Abschwächung des Achillessehnenreflexes, Ischiasphänomen, Hüftgelenk frei, Beckenorgane gesund. 2 Injektionen mit 80 proz. Alkohol à 2 ccm. Jedesmal starker sofortiger Schmerz im ganzen Bein. Nach der zweiten Injektion Heilung.

Fall 7. Karl B., 29 Jahre. Ischias sinistra. Seit 4 Monaten krank. Typische Ischias. Druckpunkte, abgeschwächter Achillessehnenreflex, keine sensiblen und keine elektrischen Veränderungen. Fango und Aspirin ohne Erfolg. Bekommt 2 Injektionen 70 proz. Alkohol 2 und 3 ccm in die Glutäalmuskulatur, Ort des grössten Druckschmerzes. Beide ohne Erfolg. Pat. verlässt die Klinik, will keine Injektionen mehr.

Fall 8. J. B., 26 Jahre, Zigarrenarbeiter. Ischialgia dextra scoliotica. Seit 3 Wochen erkrankt in typischer Weise. Ischiasphänomen positiv, Skoliose, Druckpunkte, hinkender Gang, sonstige Veränderungen. Hatte Dampfbäder, Fango, Wärmekrüge, Salizyl, Jodpräparate, Vibrationsmassage, Ableitung auf die Haut. Erhält 3 Injektionen, 1 mal 1 ccm, 2 mal 4 ccm 70 proz. Alkohol, teils an die Austrittsstelle, teils in die Glutaeusdruckpunkte. Sofort Besserung, schliesslich völlige Heilung mit Massage.

Fall 9. Frau St., 47 Jahre, Landwirtsfrau. Seit ca. ¼ Jahr leicht krank, seit 3 Wochen schwere Ischialgia dextra, typisches Verhalten. Hüftgelenk und Beckenorgane frei. Bekommt 8 Injektionen 1—3 ccm 70 proz. Alkohol. Fast vollkommene Heilung. Da traten starke Menses auf, damit wieder mehr Schmerzen. Gebessert entlassen nach Abklingen der Menses.

Fall 10. K. M., 42 Jahre, Arbeiter. Ischias sinistra. Vor 2 Monaten typische schwere linksseitige Ischias. Hüftgelenk und Beckenorgane frei, deutliches Ischiasphänomen, abgeschwächter Achillessehnenreflex links, Druckpunkte, hinkender Gang, leichte Sensibilitätsstörungen am Fuss, Gegend der grossen Zehe. Keine elektrischen Veränderungen. Bekommt im ganzen 10 Injektionen von 1 bis 2 ccm 70 proz. Alkohol ohne jeden Erfolg. 5 Eukaininjektionen ebenfalls erfolglos, oder nur wenig bessernd. Schliesslich Heilung mit Fango und Suspension.

Fall 11. P. A., 39 Jahre, Gipser. Ischias dextra. Hatte schon vor 3—4 Jahren einmal Ischias. Krank seit 2 Monaten an typischer Ischias. Ischiasphänomen, fehlender Achillessehnenreflex, Druckpunkte. Hüftgelenk frei, Beckenorgane desgleichen; keine elektrischen und keine sensiblen Störungen. Auf 2 Injektionen 80 proz. Alkohol à 2 ccm vollkommene Heilung innerhalb 8 Tagen.

Fall 12. E. W., 18 Jahr, Fuhrmann. Ischias sinistra. Erkrankte ½ Jahr vor der Aufnahme ohne bekannte veranlassende Ursache mit Schmerzen im linken Gesäss, entlang der Hinterseite des Oberschenkels und entlang der Wade. Hinkender Gang. Skoliose der Lendenwirbelsäule nach links. Ischiasphänomen, Druckpunkte. Achillessehnenreflex links schwächer als rechts. Sensibilität intakt. Elektrische Erregbarkeit intakt. Hüftgelenk frei, per rectum kein abnormer Befund. Fangopackung und Aspirin ohne Erfolg.

1. Alkoholinjektion 10. Januar, 3 ccm 80 proz. Alkohol in den Hauptschmerzpunkt am Glutaeus, 2 Stunden lang heftige Schmerzen. Am nächsten Morgen sehr grosse Besserung. Die Skoliose ist verschwunden. Nur noch auf Druck Schmerzen im Bein. 13. Januar zweite Alkoholinjektion 70 proz. 2 ccm an die Austrittsstelle des Nervus ischiadicus. Weniger Schmerzen, doch entlang des Nervus peroneus ausgeprägte Schmerzempfindungen. 3. Alkoholinjektion 70 proz. am 20. Januar an die Austrittsstelle des Nervus ischiadicus. 4. Alkoholinjektion 21. Januar in den Glutaeus 4 ccm. Am nächsten Morgen alle Schmerzen weg. Nur in der Wade resp. an der lateralen Seite des Unterschenkels noch Schmerzen. 5. Alkoholinjektion am 26. Januar, 1 ccm 70 proz. an den Nervus peroneus. Keine besondere Schmerzempfindlichkeit darnach. Am nächsten Morgen hochgradige Peroneusparese, die sich alsbald in eine völlige Paralyse des Nervus peroneus sin. umwandelt. Schon am 6. Februar vollkommene Entartungsreaktion in dem betroffenen Gebiet. Am Fussrücken Herabsetzung für alle Gefühlsqualitäten, wenn auch nur sehr gering. Die nähere Analyse ergibt, dass die Wirkung der M. peronei erhalten ist, dass aber der Tibialis anticus, Extensor hallucis longus und die langen Extensoren der Zehen völlig gelähmt sind. Es handelt sich hier also um eine toxische Lähmung des Nervus peroneus profundus. Es traten nun wieder gelegentlich Schmerzen im Oberschenkel auf, die aber nicht sehr heftig waren.

Nach 9 Monaten war der Kranke erst im stande wieder längere Zeit zu gehen. Eine deutliche Parese im Peroneusgebiet war auch dann noch vorhanden. Die Entartungsreaktion bestand noch im Juli vollkommen, also nach 6 Monaten. Dann wurde Pat. nach Hause entlassen. Erst nach 1 Jahr liessen sich keine elektrischen Veränderungen mehr konstatieren. Pat. war bis November völlig arbeitsunfähig wegen seiner Lähmung. Es versteht sich von selbst, dass wir therapeutisch alles aufboten, um die Lähmung günstig zu beeinflussen, ohne jeden Erfolg.

Die Alkoholinjektionen bei Ischias wurden daraufhin unterlassen.

Ueber unsere Erfahrungen über die Alkoholinjektionen bei Trigeminusneuralgie kann ich summarisch dahin berichten, dass sie recht günstige sind. Wir haben sie nur bei recht lange bestehenden und schweren Fällen angewendet, bei Supra- und Infraorbitalneuralgien. Neuralgien des 3. Astes des Trigeminus habe ich noch nicht in Angriff genommen, da mir eine genaue Beherrschung der Technik mangelt. Die 6 Fälle von Supra- und Infraorbitalneuralgie, welche mit Alkoholinjektionen behandelt wurden, wurden alle geheilt, resp. so gebessert, dass man füglich von Heilung sprechen kann. Das im Gefolge der Alkoholinjektionen auftretende Oedem der Lider bleibt einige Tage bestehen, um dann meist spurlos sich zurückzubilden.

Dagegen muss ich noch berichten, dass in einem Falle von Amputationsneuromen die Alkoholinjektionen im Stiche liessen. Vielleicht hätte aber auch da eine forciertere und länger durchgeführte Behandlung zum Ziele geführt.

Ich komme nun zur Diskussion der Resultate.

Unter 12 mit Alkoholinjektionen behandelten Fällen von Ischias und Ischialgie finden wir bei 8 einen Erfolg, der bei 4 als vollkommen, bei 4 als partiell bezeichnet werden muss. Bei 4 Fällen fehlt der Erfolg. Die Abhängigkeit der guten Erfolge von den Alkoholinjektionen darf in Hinsicht auf die unmittelbare Wirkung und bei dem Vermeiden anderweitiger therapeutischer Beeinflussungen als sichergestellt betrachtet werden. Wichtig ist nun, die Misserfolge ins Auge zu fassen. Ich glaube, 2 derselben für die kritische Würdigung des Verfahrens von vornherein ausschliessen zu sollen, das sind Fall 3 und 7. In dem einen konnten nur sehr kleine Mengen Alkohol injiziert werden wegen der sofort auftretenden fibrillären Zuckungen, beim anderen wurde die Injektion mehr in die Glutäalmuskulatur gemacht, so dass unsicher ist, ob der Alkohol in der verlangten Weise mit den Nerven in Berührung kam.

Im Fall 2 handelte es sich um einen ausserordentlich hartnäckigen Fall, der dem Verdachte Raum geben musste, dass eine Affektion der Nerven noch im Spinalkanal vorliege. Dagegen dürften sich in Fall 10 die Alkoholinjektionen als wirkungslos erwiesen haben, zumal, da spätere andersartige Medikationen zur Heilung führten.

Die partiellen Erfolge sind zum Teil dadurch bedingt, dass die Patienten zu rasch aus der Behandlung sich entfernten, vielleicht auch dadurch, dass bei aller darauf verwendeten Sorgfalt es doch nicht immer gelang, den Alkohol an die richtige Stelle zu applizieren, zum grossen Teil dürften aber noch unbekannte Einflüsse dafür massgebend gewesen sein.

Ich darf vielleicht gerade hier ein Wort über die Technik der Alkoholinjektionen sagen. Es wurde bei Ischiasfällen ungefähr in der Mitte zwischen Trochanter major und Tuber ossis ischii eingegangen resp. etwas tiefer in der Lotlinie der Teilungsstelle obiger Linie, häufig geleitet von dem Punkte grössten Druckschmerzes. In der Tiefe wurde mit der Nadel nach dem Nerv. ischiad. gesucht, bei dessen Berührung der Patient einen ausstrahlenden Schmerz im ganzen Bein angibt. Dann wurde die Nadel etwas zurückgezogen und angesaugt zur Vergewisserung, dass man nicht in einem Gefässe war. (Dort vorkommende Varizen!) Es wurde dann langsam injiziert unter Beobachtung des Patienten. Bei richtiger Applikation erfolgte meist sofort ein heftiger Schmerz im ganzen Bein, oder ein Gefühl von Brennen, Wimmeln, oder Taubheitsgefühl, das nach kürzerer oder längerer Zeit — wenigen Minuten, mehreren Stunden — verschwand und der Schmerz mit ihm. Oft werden damit sofort die Bewegungen freier, gelegentlich verschwand die Skoliose oder das Ischiasphänomen, oder verminderte sich doch sehr. In gleicher Weise wurde dann im Abstand weniger Tage (2—8) wiederholt injiziert.

Die Technik lehnt sich also vollkommen an die Vorschriften bei der Trigeminusneuralgie an. Strenge Asepsis ist selbstverständlich. Temperatursteigerungen oder Infitrate sah ich nie.

Ich war nun geneigt, die Methode in grossem Massstabe weiter anzuwenden, bis mich Fall 12 in der geschilderten unangenehmen Weise auf die Gefahren derselben hinwies.

Herr Geh. Rat Erb hat nun in seiner Privatpraxis 3 weitere Fälle übler Wirkung der Alkoholinjektionen gesehen und sie mir zur Mitteilung überlassen, wofür ich ihm hier bestens danke. Ueber den einen dieser Fälle verdanke ich auch noch Herrn Dr. Dambacher in Karlsruhe näheren Bericht.

Fall I. Frl. H., 39 Jahre. Neuritis facialis sin. durch Alkoholinjektion. 2. II. 03. Seit 10 Jahren leichter linksseitiger Tic facial; verschwand zeitweilig, kam aber immer wieder. Seit 2 Jahren stärker, stört sehr.

Im Frühjahr 1902 von Herrn Prof. Schlösser Alkoholinjektion im Gesicht mit gutem Erfolg. Im Herbst Rezidiv.

Am 20. XI. 02 wieder von Schlösser eine Alkoholinjektion hinter dem Ohr; darauf sofort Lähmung des linken Nervus facialis, die noch besteht, aber etwas besser sein soll. Auch das Gefühl soll gelitten haben, ist aber wiedergekehrt. Geschmack und Gefühl auf der Zunge nicht gestört, Kaumuskeln gut.

Objektiver Befund: Typische schwere linksseitige Fazialislähmung mit kompletter Entartungsreaktion. Auge kann nahezu geschlossen werden. Platysma frei. Gaumensegel und Zunge frei. Kaumuskeln gut. Leichte subjektive Hypästhesie im Gesicht links. Therapie: Galvanisation, Jodvasogen, warme Umschläge, Bäder.

7. III. 03. Minimale Besserung am Mund und Kinn.

2. VII. 03. Erhebliche Besserung. Mundbewegung fast normal. Augenschluss, Stirnrunzeln noch mangelhaft, elektr. Erregbarkeit noch stark herabgesetzt.

Also nach 7 Monaten noch keine völlige Heilung.

Fall II. Frau J., 42 Jahre. April 1904 erkrankt vermutlich durch Auftreten des überhitzten Fusses auf kalten Steinplatten. Sofort Schmerzen in der rechten Ferse, die zunächst als periostitische angesehen wurden. Im Oktober 1904 Injektion mit Alkohol von Prof. Schlösser, offenbar längs des Nervus tibialis oberhalb der Ferse. Im ganzen ca. 10—12 Injektionen. Nach der letzten Injektion oberhalb des Malleolus internus momentane Gefühllosigkeit des ganzen Fusses. Die Schmerzen waren verschwunden. Schwerbeweglichkeit des Fusses. Die Anästhesie besserte sich, aber damit traten nach einiger Zeit erneute heftige Schmerzen anderer Art, als die bisherigen, auf. Gehen nur auf ganz kurze Distanz möglich.

Objektiver Befund: 9. III. 05 Druckempfindlichkeit von der Mitte der Wade bis zum Malleolus internus. Keine Ischiasdruckpunkte. Deutliche Hyperästhesie im vorderen äusseren Drittel der Fussohle, sowie am äusseren Fussrand. Hyperästhesie in den Zehen. Grobe Kraft und Bewegungsfähigkeit der Zehen nach unten geschwächt. Gang unsicher, hinkend. Elekt. Befund: Komplette Entartungsreaktion aller Muskeln an der Fussohle und der M. interossei. Achillessehnenreflexe rechts = links gut auslösbar.

Also Neuritis tibialis toxica. Nachuntersuchung Mai 1906. Noch immer keine Heilung nach mehr als 1½ Jahren! Immer noch Schmerzen, erhebliche Gehstörung. Der rechte Fuss noch hyperästhetisch — Parese der kleinen Fussmuskeln. An der Injektionsstelle noch ein haselnussgrosser, mässig schmerzhafter Knoten. Fusspulse gut.

Fall III. Herr Z., 37 Jahre, Kaufmann. Wiederholt rückfällige schwere Ischias.

Am 26., 28. und 30. VIII. 04 auf Verlangen je eine Alkoholinjektion in die Nähe des Stammes des Nervus ischiadicus. Nach der letzten sofortige komplette Lähmung der Wade mit Anästhesien. Dann traten im Beine heftige sensible Reizerscheinungen, Schmerzen und Parästhesien auf. Eine Untersuchung am 25. X. 04 ergab heftige Schmerzen an der Fusssohle, Lähmung und Anästhesie im Gebiet des Nervus tibialis sin. mit kompletter Entartungsreaktion. Fehlen des Achillessehnenreflexes. Nervus peroneus frei. Zehenstand unmöglich, Anästhesie der Sohle und Zehen. Im Februar 1905 war Entartungsreaktion nicht mehr nachweisbar, es trat Heilung ein.

Diese 3 Fälle haben mit dem meinigen die kompletten Lähmungen mit Entartungsreaktion gemeinsam und demonstrieren typisch die toxische degenerative Neuritis im Anschluss an die Alkoholinjektionen. Es sind quasi Experimente am Menschen analog dem Ausfall der Finkelnburgschen Experimente am Tier, die Schultze in seinem Neuritisreferat erwähnte. Es geht daraus unmittelbar hervor, dass unter Umständen die toxische Wirkung der Alkoholinjektionen unberechenbar zur Geltung kommt und auch in den Händen des erfahrensten Injektionstechnikers sich nicht sicher vermeiden lässt. Man könnte mir einwenden, dass nicht allein die toxische, sondern auch die mechanische Seite einer ungünstigen Einwirkung in Betracht käme. Dem wäre entgegenzuhalten, dass die an mechanischen Einwirkungen durch die grossen Mengen der angewendeten Injektionsflüssigkeiten viel reicheren perineuralen Infiltrationen mit Kochsalz, Eukainlösungen, Methylenblaulösungen etc. derartige Störungen offenbar nicht machen. Gerade die degenerativen Wirkungen der Alkoholinjektionen sind nach Schlössers neuesten Darlegungen auf dem inneren Kongress in Wiesbaden geeignet, die Resektion des Ganglion Gasseri zu ersparen, gerade bei den wirksamsten Anwendungsweisen der Alkoholinjektionen soll die degenerative Wirkung hervortreten, mit anderen Worten, man hat das Wesen der Wirkung des Alkohols neuerdings genauer kennen gelernt. Daraus wird eine genauere Präzisierung der Indikationen zur Anwendung von Alkoholinjektionen bei den verschiedensten Reizzuständen der Nerven resultieren. Jede neue Heilmethode erfährt durch nicht beabsichtigte Nebenwirkung ihre Korrektion, und so zweifellos die Alkoholinjektionen, wie es scheint, schon jetzt berufen sind, als Heilmittel bei den schweren Neuralgien der sensiblen Nerven eine grosse Rolle zu spielen und vielleicht noch eine grössere zu erringen, so dürfte ihre Anwendung bei Erkrankung gemischter oder rein motorischer Nerven nur mit grosser Vorsicht und quasi als ultimum refugium angewendet werden dürfen wegen der Gefahr einer gleichzeitigen Nervendegeneration.

Ich habe mich seit diesen Erfahrungen nicht mehr entschliessen können, Patienten zu Alkoholinjektionen bei Erkrankung der gemischten Nerven ernstlich zuzureden, obwohl ich in einzelnen Fällen überaus schnelle und günstige Heilwirkung gesehen habe. Das Omen einer durch den ärztlichen Eingriff verursachten Nervenläsion liegt nicht allein in dem für Arzt und Patient gleich unangenehmen Ereignis an sich, sondern auch in der eventuell möglichen Haftbarmachung des Arztes. Es ist nicht zum wenigsten dieser Grund, der uns bewogen hat, unsere Erfahrungen hier mitzuteilen. Zum Glück scheinen sich ja die toxischen Neuritiden wieder zurückzubilden. In 3 von 4 Fällen trat Heilung ein, in einem waren allerdings noch nach 1½ Jahren deutliche Krankheitssymptome vorhanden, seitdem fehlen Nachrichten. Mit der Regeneration der Nerven ist aber das Wiederauftreten der Neuralgien möglich und sogar beobachtet. Auch in dieser Hinsicht bedarf die Methodik also noch der Vervollkommnung.

Es wäre unrichtig, aus diesen Erfahrungen und Erwägungen den Schluss ableiten zu wollen, dass die Alkoholinjektionen ein für die allgemeine Anwendung zu gefährliches Remedium sei und ich möchte nicht dahin falsch verstanden sein, als ob ich dessen Anwendung hiermit widerrate. Hoffentlich gelingt es durch Variation der Methodik und genaue Indikationsstellung ihre Gefahren noch zu beseitigen, so dass wir das an und für sich so aussichtsreiche Verfahren in grösserem Massstabe anwenden können.

---

Aus dem hygien. Institut der Universität Freiburg i. B.
(Direktor: Herr Geh. Hofrat Prof. Dr. Schottelius).

## Untersuchungen über ein bei Anwendung von Dauerbädern beobachtetes Ekzem.

Von Dr. med. Küster, Privatdozent, I. Assistent des Instituts.

Die ausgedehnte Anwendung, welche die Dauerbadbehandlung in den letzten Jahren auf den verschiedenen Kliniken gefunden hat, führt häufig zur Beobachtung einer eigentümlichen Form von krankhaften Hautveränderungen, die man bis dahin noch nicht gekannt hatte und deshalb mit Recht als eine Folge und störende Nebenwirkung des Dauerbades ansieht.

Dieses Badeekzem wurde bereits in klinischer und therapeutischer Beziehung von Jakobi gewürdigt und ich will deshalb hier nur in kurzen Zügen das gesamte Krankheitsbild rekapitulieren.

Das Ekzem tritt vorzüglich bei heruntergekommenen, marantischen Patienten (vielfach bei Paralytikern) auf, doch bleiben auch kräftige Individuen durchaus nicht immer davon verschont. Die Zeit innerhalb der die Hautveränderungen nach Beginn der Dauerbadebehandlung eintreten, ist verschieden; häufig zeigen Patienten, die erst 3—4 Tage im Bade weilen, die ersten Symptome, während in anderen Fällen 2—3 Wochen darüber hingehen.

Die Erkrankung beginnt mit einer flächenhaften Rötung, meist an der Innenfläche der Oberschenkel oder in der Umgebung der Achselhöhle. Kleinste, hochrote Knötchen, welche an ihrer Kuppe bald abschilfern (erweichen?) und sich mit einem schmierigen Epithelschuppenbelag bedecken, stehen hier dichtgedrängt aneinander und bringen eine Hautveränderung zuwege, wie wir sie sonst nirgends zu sehen gewohnt sind, weil eben für ihr Zustandekommen der eigentümliche mazerierende und doch wieder vor der Einwirkung der Umgebung (Luft, Berührung) schützende Einfluss des Dauerbades massgebend ist.

Die Patienten leiden subjektiv unter dieser Veränderung zunächst offenbar sehr wenig, denn Schmerzensäusserungen und Kratzeffekte fehlen, auch ist es leicht, die Anfangsstadien der Erkrankung zum Abheilen zu bringen, wenn der Allgemeinzustand des Patienten gestattet, ihn für einige Tage aus dem Bad herauszunehmen und einer Bettbehandlung zu unterziehen. Hier trocknen die Knötchen ohne weiteres Hinzutun rasch ein, die Oberfläche schuppt sich ab und darunter kommt wieder normale Haut zum Vorschein.

Kann die Dauerbadebehandlung aber nicht unterbrochen werden, so waren bis jetzt alle Versuche, das Ekzem zur Heilung zu bringen, ohne Erfolg, ebenso wie es nicht gelingt, prophylaktisch bei disponierten Personen den Ausbruch zu verhindern.

Bleibt nun der Patient weiter im Bade, so nehmen die Hautveränderungen rasch an Umfang zu und bedecken schliesslich fast die ganze Körperoberfläche, ein Zustand, der natürlich für das Gesamtbefinden der meist schon geschwächten Kranken von den verderblichsten Folgen sein muss.

In diesem Stadium kann auch eine Bettbehandlung dem Patienten nicht mehr nützen, denn bei dem Abtrocknen der Hautveränderungen treten jetzt so intensive Hautspannungen auf, dass trotz therapeutischer Gegenmassregeln (Salbenbehandlung etc.) ausgedehnte tiefe Schrundenbildung die Patienten derartig peinigt, dass man sie zur Linderung ihrer Schmerzen wieder in das Bad zurückbringen muss.

So harmlos demnach das Badeekzem in leichteren Fällen verläuft, so schwerwiegend ist sein Auftreten für solche Patienten, die lange Zeit im Wasser gehalten werden müssen und wenn es auch für sich allein nicht zum Tode führt, trägt es bei den geschwächten Kranken doch wesentlich zur Beschleunigung des Exitus letalis bei.

Dank dem liebenswürdigen Entgegenkommen des Direktors der psychiatrischen Universitätsklinik, Herrn Geh. Hofrat Prof. Dr. Hoche, der mir Fälle von Badeekzem zur Verfügung stellte, habe ich mich einer Anregung des Herrn Prof. Jakobi folgend, seit längerer Zeit mit dem Studium der Aetiologie des Badeekzems beschäftigt und bin zu folgendem Resultat gekommen.

Wenn man von den erkrankten Hautpartien mit dem Skalpell nur wenig Material von der Oberfläche abkratzt und unter Zusatz von Kalilauge bei schwacher Vergrösserung untersucht, so sieht man massenhaft Mycelfäden, welche nur spärlich Querwände und Verzweigungen erkennen lassen und in ihrem Innern helle Pünktchen, zuweilen auch kernartige Bildungen aufweisen.

Daneben erblickt man Häufchen von hefeartigen Zellen, ohne dass in dem frischen Präparat ein Zusammenhang zwischen beiden Formen ersichtlich wäre.

Da in allen untersuchten Fällen immer die gleichen Pilzformen in grossen Massen zu finden sind, wie man sie in ähnlich bei anderen Hauterkrankungen (Favus, Herpes tonsurans etc.) anzutreffen gewohnt ist, so ist wohl schon aus diesem Grunde der Schluss erlaubt, dass die beobachteten Pilze mit dem Badeekzem in ursächlichem Zusammenhang stehen.

Eine Vermehrung des Erregers ausserhalb der menschlichen Haut, auf künstlichen Nährsubstanzen — es wurden sowohl die gewöhnlichen bakteriologischen Nährmedien als auch die besonderen Mycelnährböden angewandt — wollte bislang nicht gelingen; wohl erhielt ich zuweilen hefeartige Kolonien, aber niemals Mycelvermehrung und meist wurden die Nährböden von massenhaft vorhandenen Wasserbakterien überwuchert. Auch Züchtung in sauerstofffreier Atmosphäre und serienweise Abstufung der Reaktion saurer und alkalischer Nährsubstrate führte nicht zum Ziel, ebensowenig wie ein Haften des Krankheitserregers auf der Haut von gesunden Menschen oder auf Tieren gelang.

Es wurde deshalb ein Kulturverfahren versucht, welches nach Möglichkeit den natürlichen Wachstumsverhältnissen des Erregers angepasst war. In Reagensröhrchen, in denen Glyzerinpferdeblutserum bei 100° schräg erstarrt war,, wurde bis zum Wattepfropf steriles Leitungswasser (wie es auch zu den Bädern Verwendung findet) eingefüllt. Diese Röhrchen wurden nun in Serien mit steigenden Mengen Formalin (von 1:500 bis 1 : 100 000) versetzt und alle mit der gleichen Menge einer Verreibung des Hautmaterials mit steriler Kieselguhr geimpft. Diese Kulturen wurden entsprechend der Temperatur des Dauerbades bei 37° im Brutschrank gehalten.

Durch diese Anordnung waren bezüglich Wärme und Sauerstoffspannung die natürlichen Wachstumsbedingungen wiedergegeben; in dem festerstarrten Pferdeblutserum glaubten wir ein der Oberhaut ähnliches schlechtes Nährsubstrat zu bieten, dessen Nährwert durch die Formalineinwirkung noch verringert wurde und endlich musste bei einer der verschiedenen Formalinzugaben eine Desinfektionswirkung erzielt werden, bei der alle bakteriellen Verunreinigungen des Impfmaterials vernichtet wurden, während die widerstandsfähigeren Hefen und Mycelfäden noch wuchsen.

Der Erfolg bewies, dass diese Ueberlegungen im Prinzip richtig waren; wir erhielten von einer bestimmten Formalinverdünnung ab ein Wachtum von hefeartigen Zellen und langen Mycelfäden, die morphologisch und tinktoriell den im Ausstrichmaterial gesehenen identisch waren. Von diesen Formalinwasserkulturen wurden nun Uebertragungen auf feste Nährmedien vorgenommen und es zeigte sich, dass die als Hefezellen gedeuteten rundlichen Gebilde lediglich das Konidienstadium des Mycels darstellten. Die weitere Untersuchung der Reinkultur ergab, dass der gezüchtete Mikroorganismus den Askomyzeten zugerechnet werden muss. Er bildet besonders schön auf glyzerinfreiem Agar lange Mycelfäden, an denen sich an der Spitze und je an der Stelle der Querwände die Konidien abschnüren. Diese Konidien wuchsen in der Einzellenkultur nach Hansen wieder zu Fäden aus. Findet ein sehr üppiges Wachstum des Erregers statt, z. B. auf Glyzerinagar, so werden nur wenige und kurze Mycelien getrieben, diese zerfallen alsbald in Konidien, so dass die Kolonie bei oberflächlicher Untersuchung durchaus den Eindruck einer Hefekultur macht.

Das beschriebene Formalinwasserkulturverfahren wurde für alle untersuchten Fälle in Anwendung gebracht und führte stets zu dem gleichen Resultat. Für die Identität des gezüchteten Pilzes mit den in den Krankheitsherden der Haut gesehenen Erregern spricht besonders auch die Untersuchung von Hautschnitten. Die Konidienformen und Mycelfäden lassen sich in den nach Leishmann gefärbten Schnitten in allen Einzelheiten wieder erkennen. Da eine spätere ausführliche Veröffentlichung der Histologie der Hautveränderung vorgesehen ist, so sei hier nur das Ergebnis meiner Untersuchungen in folgendem kurz zusammengefasst.

Der Askomyzet wuchert im Stratum corneum der Haut, doch gelangt er in den Ausführungsgängen der Hautdrüsen sowie in den Haarbälgen auch in tiefere Schichten. Aus den Kapillaren des Stratum papillare findet nach den Pilzansiedelungen hin eine reichliche Leukozytenwanderung statt, die zu einer Auflockerung des Stratum Malpighi und zu einer Pustelbildung führt.

Auf der Haut kleiner Laboratoriumstiere konnte ich die Reinkultur bis jetzt nicht zum Haften bringen, doch entwickelt der Pilz, in den Körper injiziert, echt pathogene Eigenschaften. Besonders charakteristisch sind gewisse Herdbildungen in Niere und Lunge, sowie Veränderungen im Auge (Netzhaut, Aderhaut, Glaskörper).

---

Aus der medizinischen Universitätsklinik in Breslau (Direktor: Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. v. Strümpell).

## Zur Methodik der bakteriologischen Blutuntersuchung.

Von Marinestabsarzt Dr. Wiens, kommandiert zur Klinik.

Bei Untersuchungen über das Vorkommen von Bakterien im Blute bei der kruppösen Pneumonie erschien es mir notwendig, neben dem häufig negative Resultate ergebenden Agar einen flüssigen Nährboden anzuwenden. Zwar haben Autoren wie Schottmüller [1] und Jochmann [2] speziell bei der Pneumonie keinen Vorteil der flüssigen Nährböden vor den festen gesehen, es finden sich in der Literatur jedoch eine ganze Reihe von Tatsachen, aus denen die Zweckmässigkeit der Züchtung von Bakterien im allgemeinen, Pneumokokken im besonderen, in flüssigen Nährböden hervorgeht. Neufeld [3] schwemmte bei der Züchtung der Typhusbazillen das aus Roseolen gewonnene Blut in Bouillon auf, um die schädliche Einwirkung der bakteriziden Kräfte des Blutes hintanzuhalten. Diese Bouillonaufschwemmung wurde auf 37° gehalten, und erst, wenn ein wesentliches Wachstum eingetreten war, wurde das Plattenverfahren zur Differenzierung der gewachsenen Kolonien verwandt. Der frühere Misserfolg, Typhusbazillen aus Roseolen zu züchten, beruhte nach Neufeld auf der Verwertung fester Nährböden, welche nicht in gleicher Weise wie Bouillon eine Verdünnung der bakterienfeindlichen Stoffe gewährleisten. Hauser [4] verwandte Bouillonkulturen als Kontrolle seiner festen Nährböden bei den Untersuchungen über den Keimgehalt der Organe. Er führt das bessere Wachstum auf den reichlichen Wassergehalt der flüssigen Nährmedien zurück. Dann hat vor allem Wilhelm Müller [5] auf die Vorzüge der flüssigen Nährböden hingewiesen. Nach seinen Untersuchungen lässt sich ein Stadium feststellen, in dem vereinzelte Organismen noch imstande sind, in der Bouillon sich weiter zu entwickeln, während ein Wachstum unter den gleichen äusseren Bedingungen auf Agar ausbleibt. Den Grund sieht er in den osmotischen Verhältnissen beider Nährböden. In der Bouillon ist die ganze Bakterienzelle direkt mit Flüssigkeit umgeben; da ihre Nahrungsaufnahme durch Osmose an ihrer ganzen Oberfläche erfolgt, kann sie leicht schädliche Stoffe nach aussen hin abgeben und andere, für ihr Wachstum geeignete, aufnehmen. In dem einmal erstarrten Agar dagegen sind kaum Flüssigkeitsteile noch frei, um von den Keimen noch aufgenommen werden zu können. Schon normalerweise wachsen die meisten Bakterien auf Agar weniger üppig als auf Bouillon, in abgeschwächtem Zustand macht sich dieser Nachteil noch deutlicher bemerkbar.

Ein weiterer Umstand, der auf die Entwickelung der Bakterien sowohl in festen, wie in den gewöhnlichen flüssigen Nährböden nachteilig einwirkt, ist die Gerinnung des Blutes. Während das aus der Vene entnommene (gerinnende) Blut eine starke bakterizide Kraft entwickelt, ist diese in dem in den Gefässen zirkulierenden (nicht gerinnenden) Blut nur gering. Conradi [6, 7] (daselbst auch weitere Literatur) hat unter Berücksichtigung dieser Tatsache die von ihm schon 1901 festgestellte gerinnungswidrige Einwirkung der Galle benützt, um den bakteriologischen Nachweis der Typhusbazillen im Blute zu erleichtern; der Vorteil der Gallenblutkultur besteht nach seinen Untersuchungen darin, dass die Galle die Wirkung der bakteriziden Kräfte des Blutes ausschaltet.

Es handelte sich also darum, einen Nährboden herzustellen, der 1. flüssig, 2. für das Wachstum der Pneumokokken geeignet und 3. gerinnungshemmend ist.

Eine Anwendung der Gallenblutkultur für die Züchtung der Pneumokokken, wie Conradi empfohlen hat, zu probieren, erschien von vornherein nicht sehr aussichtsvoll. Durch die Untersuchungen von E. Fränkel und P. Krause [8] wissen wir, dass Pneumokokken, in Galle gebracht, in der Regel schon nach 24 Stunden absterben. Auch nach Babes [9] stellt die Galle für Pneumokokken einen ungünstigen Nährboden dar; nach Corrado [10] ist sie für Pneumokokken indifferent. Ich habe in 6 Fällen von Pneumonie die Gallenanreicherung des Blutes vorgenommen, sämtliche Kulturen blieben steril, während mittels der gewöhnlichen Blut-Agarmischkultur 4 mal Pneumokokken nachgewiesen werden konnten.

Ich habe sodann Versuche angestellt mit Nährböden, die als wesentlichen Bestandteil nur Pepton enthalten, ausgehend von der Tatsache, dass Pepton auf das Blut einen gerinnungshemmenden Einfluss hat. Um die Wachtumsbedingungen für Pneumokokken möglichst günstig zu gestalten, wurde den Nährböden auch Dextrose zugesetzt.

Nach verschiedenen Versuchen habe ich die folgende Methode als die praktischste und zweckmässigste ausprobiert:

Nach den gewöhnlichen Methoden hergestelltes 10 proz. (leicht alkalisches) Peptonwasser, das ausserdem 1 Proz. Dextrose enthält, wird in Mengen von 10 ccm in Reagensgläser abgefüllt. Zur Untersuchung wird das Blut in der üblichen Weise aus einer Ellenbogenvene mittels Spritze entnommen und in Mengen von 1 ccm in die Reagensgläser übertragen. Die Gläser werden gründlich durchgeschüttelt und kommen dann in den Brutschrank. Der mit Blut vermischte Nährboden stellt eine hellrote, trübe Flüssigkeit dar; eine Gerinnung des Blutes tritt nicht ein, dagegen setzt sich nach Verlauf einiger Stunden ein dunkelbraunrotes Sediment ab. Durch kräftiges Schütteln kann man dieses Sediment wieder mit der Flüssigkeit vermischen, die dadurch ein trübes, dunkelbraunrotes Aussehen erhält. Es ist zweckmässig, jedoch nicht durchaus notwendig, während der Bebrütung das den Nährboden enthaltende Reagensglas alle paar Stunden durchzuschütteln. Nach Verlauf von 20—24 Stunden werden Teile des Sediments mittels Platinöse auf Agarplatten ausgestrichen, diese werden weiter bebrütet. Bei positivem Ausfall wachsen die Kolonien in charakteristischer Weise auf dem Agar und können dann weiter identifiziert werden. Es ist empfehlenswert, das Röhrchen mit dem Nährboden noch weitere 24 Stunden im Brutschrank zu lassen und den Rest des Sediments nochmals auf Agarplatten auszusäen, da bisweilen erst nach 48 stündiger Bebrütung ein positives Resultat erzielt wird.

Das Verfahren ist, wie schon oben angedeutet, von mir speziell zur bakteriologischen Untersuchung des Blutes bei kruppöser Pneumonie verwandt worden. Es hat, mit einer einzigen Ausnahme, bisher stets positive Resultate ergeben, auch in einer Reihe von Fällen, wo die gewöhnliche Blutagarmischkultur negativ war. Ausführlicheres über die zurzeit noch nicht abgeschlossenen Untersuchungen wird später veröffentlicht werden.

Ein grosser Nachteil haftet der Methode an: eine Zählung der gewachsenen Kolonien, wie bei der Blutagarmischkultur, ist nicht möglich. Ich habe verschiedene Versuche angestellt, das mit dem Blute vermischte Peptonwasser nach einer gewissen Bebrütungszeit mit Agar zu Platten auszugiessen, um aus der Zahl der dann auf den Platten gewachsenen Kolonien Anhaltspunkte für die Menge der im Blute kreisenden Bakterien zu gewinnen; diese Versuche haben aber zu keinem befriedigenden Resultate geführt. Die Methode soll ja auch die Blut-Agarmischkultur keineswegs ersetzen, eine prognostische Bedeutung kommt ihr nicht zu, sie kann lediglich die Frage, liegt bei einer Pneumonie eine Bakteriämie vor, oder nicht, noch beantworten in Fällen, wo die Blutagarmischkultur versagt. Ausserdem ist ihre Ausführung sehr einfach; es genügt bei weitem, 2 ccm Blut mittels Pravazscher Spritze zu entnehmen und in 2 Röhrchen mit dem Dextrose-Peptonwasser zu vermischen. Eine Kompression des Oberarms mit elastischer Binde ist nicht notwendig, ein leichtes Zusammendrücken mit der Hand genügt vollkommen, um die Kubitalvene so weit zu stauen, dass man die Kanüle der Pravazschen Spritze einstechen kann. Die ganze Operation nimmt, abgesehen von der Desinfektion der Haut, 1—2 Minuten in Anspruch.

Ueber die Verwendbarkeit des Nährbodens bei andersartigen Bakteriämien sind meine Erfahrungen noch zu gering, als dass ich darüber berichten könnte. Beim Typhus scheint sie (ohne Dextrosezusatz) den anderen Methoden, speziell der Kayser-Conradischen Gallenanreicherung, die sich in unserer Klinik gut bewährt hat, nachzustehen. In einem Falle von Kolisepsis hat sie sich als recht brauchbar erwiesen, in einer Anzahl von Erysipelfällen waren die gewonnenen Resultate negativ.

Literatur:

1. Schottmüller: Zur Aetiologie der Pneumonia crouposa. Münch. med. Wochenschr. 1905, No. 30. — 2. Jochmann: Die Bedeutung des intravitalen und postmortalen Nachweises von Bakterien im menschlichen Blut. Lubarsch-Ostertag, Ergebnisse etc., X. Jahrgang 1904/05. — 3. Neufeld: Ueber die Züchtung der Typhusbazillen aus Roseolaflecken nebst Bemerkungen über die Technik bakteriologischer Blutuntersuchungen. Zeitschrift für Hygiene, Bd. 30, 1899. — 4. Hauser: Ueber das Vorkommen von Mikroorganismen im lebenden Gewebe gesunder Tiere. Archiv für experimentelle Pathologie, Bd. 20, 1885. — 5. Wilhelm Müller: Experimentelle und klinische Studien über Pneumonie. Archiv für klinische Medizin, Bd. 71, 1901, H. 6. — 6. Conradi: Ein Verfahren zum Nachweis der Typhuserreger im Blut. Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 2. — 7. Ders.: Ueber Züchtung von Typhusbazillen aus dem Blute mittels der Gallenkultur. Zentralbl. f. Bakteriolog., Beil. zu Abt. 1, Bd. XXXVIII, 1906. — 8. E. Fränkel und P. Krause: Bakteriologisches und Experimentelles über die Galle. Zeitschr. f. Hygiene und Infektionskrankh. XXXII. Bd., 1899. — 9. Babes: Bemerkungen über das Verhalten gewisser Organe gegenüber spezifischen Infektionen. Berliner klinische Wochenschr. 1899, No. 17. — 10. Corrado: Sul passagio dei germi patogeni nella bile e nel contenuto enterico e sull azione che ne risultano. Ref. Zentralbl. f. Bakteriolog., 1892.

---

Aus der Prosektur des städt. Krankenhauses München r/I.
(Prosektor: Privatdozent Dr. Oberndorfer).

# Beitrag zur Kenntnis der Blasengeschwülste bei Anilinarbeitern.

Von Dr. Ludwig Seyberth.

Schon längere Zeit rechnet man zu den Gewerbekrankheiten auch die akuten, subakuten und chronischen Krankheitserscheinungen, die bei den Arbeitern der chemischen Fabriken auftreten, soweit sie unmittelbar mit Anilin, Nitrobenzol, Toluidin und nahestehenden Körpern zu tun haben. Der akute Anfall einer Anilinvergiftung bietet ungefähr folgendes Bild: Die Leute werden im Verlauf weniger Stunden stark zyanotisch. Die Zyanose wird meist zuerst an den Lippen sichtbar. Wird der Kranke sofort bei den ersten Anzeichen aus dem Arbeitsraume entfernt, in ein heisses Vollbad und dann wohlverwahrt in frische Luft gebracht, so gelingt es manchmal, den Anfall zu unterdrücken. Geschieht das nicht, so treten mit der zunehmenden Zyanose Mattigkeit, Brustdruck, Schwindel, Dyspnoe und zuletzt Bewusstlosigkeit auf. Die Behandlung besteht jetzt in heissen Bädern, Kochsalzinfusionen und künstlicher Atmung, bis wieder die natürliche Atmung eintritt. In den nächsten Tagen tritt dann unter allmählicher Besserung des Allgemeinbefindens heftiger Harndrang auf und es entleert sich blutiger Urin in grossen Mengen. Mit abnehmender Zyanose nimmt auch der Urin in einigen Tagen wieder sein gewöhnliches Aussehen an, es erfolgt vollständige Genesung. Die starke Hämoglobinurie entsteht durch einen Zerfall der roten Blutkörperchen durch die Vergiftung. Manchmal kommt es auch zu direkten Nierenblutungen. Das Anilin wird im Körper in Anilinschwarz und diesem nahestehende wasserunlösliche Verbindungen übergeführt. Dieses Anilinschwarz ist in jedem Blutstropfen in Gestalt kleiner schwarzblauer Körnchen und auf der Höhe der Vergiftung auch im Urin nachweisbar. Die endgültige Entgiftung des Körpers erfolgt nach Engelhardt durch Bildung von Paramidophenylätherschwefelsäure, die als Alkalisalz im Urin erscheint.

Solche akute Anfälle kommen zustande, wenn ziemlich rasch Anilin von dem Körper aufgenommen wird. Dass gerade das Anilin sehr rasch durch die unverletzte Haut aufgenommen wird, kann man öfters bei Vergiftungsfällen beobachten. So erinnere ich mich eines Falles, wo ein Arbeiter mit defekter Stiefelsohle in ein wenig verschüttetes Anilin trat. Die Resorption der Haut durch die Fussohle genügte, um den Mann in wenigen Stunden schwer krank zu machen. In einem anderen Falle erkrankten zwei Arbeiter akut, die bei der Arbeit zwei Tage lang reichlich Nitrobenzoldämpfe einatmen mussten. Viel leichter sind die Erscheinungen der chronischen Anilinvergiftung. Es besteht ein leichter Harndrang, der Harn zeigt eine etwas dunkle Färbung, die Lippen des Patienten sind etwas bläulich verfärbt und die Gesichtsfarbe ist etwas blass. Der Appetit kann dabei ganz normal sein, eine Behinderung in der Arbeitsfähigkeit tritt nicht ein. Wird der Arbeiter in einen anderen Betrieb versetzt, so verlieren sich diese Zeichen wieder ganz. Es braucht aber auch nicht einmal so weit zu kommen, mancher Arbeiter merkt an sich jahrelang keine Krankheitserscheinungen, bis eines Tages Blutharnen auftritt. Kommt er dann zum Arzt und wird zystoskopiert, so wird sehr oft ein Blasentumor als Ursache dieser Blutung festgestellt.

Was die Neigung zur Erkrankung betrifft, so müssen wir wohl einen weitgehenden Unterschied bei den einzelnen Leuten annehmen. Es gibt ja auch Leute, die jahrzehntelang ohne merkbare Schädigung ihrer Gesundheit in Anilinbetrieben tätig sind. Andere wieder erwerben nach vorübergehenden Störungen eine weitgehende Toleranz. Bei direkter Aufnahme des Giftes auch in kleinen Mengen erkranken jedoch, soviel mir bekannt ist, alle. Für die Leute nun, die eine so weitgehende Toleranz entwickeln, besteht wie schon angeführt, die Gefahr, mit der Zeit einen Blasentumor zu bekommen, dessen erstes Anzeichen meistens das Blutharnen ist. Auf diese Geschwülste hat zuerst L. Rehn die Aufmerksamkeit weiterer Kreise gelenkt. In seinem Vortrag auf dem Chirurgenkongress zu Berlin (1895) bringt er drei Fälle zur Sprache. Drei Arbeiter, die lange Jahre in Anilinräumen beschäftigt waren, operierte er an Blasentumor. Die beiden ersten Geschwülste wurden von Professor Weigert als Fibroma papillare und als ödematöses Papillom diagnostiziert. Der klinisch gutartige Verlauf entsprach der Diagnose. Im dritten Falle handelte es sich um einen bösartigen Tumor, den Rehn als Sarkom bezeichnet. Marchand untersuchte den Tumor; er schloss einen epithelialen Charakter aus, weist nahe Beziehungen der Geschwulstzellen zu den Gefässen nach und vergleicht die Bildung den Alveoleasarkomen, wie sie an der Chorioidea vorkommen. Der Fall endete letal durch ein Rezidiv der Geschwulst.

In neuerer Zeit brachte Karl Goebel einen beachtenswerten Bericht mit zahlreichen Abbildungen: „Ueber die bei Bilharziakrankheit vorkommenden Blasentumoren mit besonderer Berücksichtigung des Karzinoms". Die Trematode Bilharzia haematobium, die im lebenden Menschen in den Unterleibsvenen lebt und ihre Eier in die Schleimhaut des Intestinal- und uropoetischen Systems, besonders in der Blasenschleimhaut, ablegt, verursacht dadurch bei ihren Wirten schwere Krankheitserscheinungen. Hämaturie, Strangurie, Albuminurie, Diarrhöen treten auf und sind durch Zystitis, Enteritis, Ureteritis, Pyelonephritis oder durch Stein und Tumorbildung veranlasst. Neben gutartigen Granulationstumoren und einigen Zottenpolypen zeigt uns Göbel Kankroide, Karzinome verschiedenster Form und ein Sarkom der Blase. Neben den Tumoren besteht eine Zystitis, die Verfasser mit der sogen. Cystitis cystica vergleicht und die er mit Recht nach ihrer Ursache Bilharziazystitis nennt, da sie offenbar durch die Infarzierung der Schleimhaut mit Bilharziaeiern verursacht ist. Der Sitz der Tumoren wurde überall an der Blasenwand gefunden. Ohne nun näher auf die ausführliche und genaue Arbeit eingehen zu können, ist es mir aufgefallen, dass teilweise eine grosse Aehnlichkeit der äusseren Gestaltung dieser Tumoren mit den Tumoren bei Anilinarbeitern, soweit ich solche gesehen habe, besteht. Auch histologisch werden sich bei einem Vergleich manche Aehnlichkeiten in der Struktur finden lassen. Im Sitz der Geschwülste besteht ein wichtiger Unterschied, da alle mir bekannten Tumoren bei Anilinarbeitern im Blasengrunde nahe den Ureterenmündungen sassen, die Tumoren bei Bilharziakrankheit dagegen an allen Stellen der Blasenwand vorkommen. Dieser Sitz der Neubildungen entspricht wohl der Wirkung des Reizes, der bei Bilharziablase ursprünglich wohl an der Stelle der grössten Eieransammlung, die an jeder beliebigen Stelle der Blase auftreten kann, bei chronischer Anilinvergiftung im Blasengrunde und an der Ureterenmündung, die dauernd von Urin bespült werden, am grössten ist; denn der mit Reizstoffen beladene Urin ist im letzteren Falle wohl zweifellos die Reizursache. Ueber Veränderung der Blasenschleimhaut kann ich nichts berichten. Wenn Veränderungen der Schleimhaut da sind, so machen sie doch für gewöhnlich, abgesehen von dem Urindrang, keine besonderen Symptome.

Eine weitere Vergleichsgelegenheit der beiden Tumorarten scheint mir in der hohen Prozentzahl maligner Bildungen zu liegen. Göbel gibt die Zahl der malignen Tumoren auf wenigstens 50 Proz. aller Neubildungen an. Herr Dr. Schwerin in Höchst a. M., dem ich für die liebenswürdige Ueberlassung des Tumormaterials zu bestem Dank verpflichtet bin, gab mir an, dass nach seiner Beobachtung weit mehr als die Hälfte aller Blasentumoren bei Anilinarbeitern rezidiviert. Eine genaue Aufstellung ist, soviel ich weiss, noch nicht vorhanden und bedarf es hierzu noch einer grösseren Reihe mikroskopisch untersuchter Tumoren. Später hoffe ich mit Herrn Dr. Schwerin zusammen noch über eine grössere Reihe auch mit genaueren klinischen Daten berichten zu können. Da es, glaube ich von allgemeinem Interesse ist, sich ein Urteil über diese Tumoren zu bilden, so möchte ich vorläufig den von Rehn veröffentlichten Fällen fünf weitere anschliessen. Die mikroskopische Untersuchung von Blasentumoren stellt grosse Anforderungen an eine genaue Beobachtung. Schuchardt und Borst machen besonders darauf aufmerksam, dass sich ein Tumor mit maligner Anlage oft als harmlos darstellt und man nur an der Basis vereinzelt Stellen im Epithelüberzug der Zotten findet, wo ein oft nur geringes destruierendes Vordringen des Epithels in die Basis der Zotten oder in die Blasenwand stattfindet. Deshalb soll man immer einige Serien von jedem Tumor schneiden.

Die Krankengeschichte unserer fünf Fälle lässt sich sehr einfach zusammenfassen. Sämtliche Leute waren schon jahrelang in Anilinräumen tätig und kamen eines Tages mit Blutharnen in das Krankenhaus. Durch das Zystoskop wurden dann die Tumoren, die alle im Trigonum sassen, festgestellt und von Herrn Dr. Schwerin durch Sectio alta entfernt. Alle wurden anscheinend geheilt entlassen, ob Rezidive eingetreten sind, ist mir nicht genauer bekannt.

Betrachten wir zunächst die anatomisch-histologisch gutartigen Tumoren.

Tumor I ist eine klein-kirschgrosse, breitbasige Geschwulst mit fein papillärer Oberfläche. Histologisch zeigt sie rein papillären Bau. Die Papillen besitzen sehr wenig Stroma, da sie nur aus spärlichem, zum Teil von Blutgefässen durchzogenen Bindegewebe bestehen. Die Papillen sind vielfach gegliedert und von einer sehr dicken Lage vielschichtigen Epithels überzogen, das stellenweise noch den Charakter mehrzeiligen Epithels aufweist. Die Papillen sind vielfach miteinander verklebt und ihre Epithelüberzüge gehen ineinander über. Die Epithelien sind von spindeliger Form und senkrecht zur Achse des Papillenstromas gelagert. Die Geschwulst besteht nur aus Papillen, der Boden der Geschwulst und Blasenwandbestandteile fehlen. In der Nähe der Gefässe finden sich einzelne Herde kleinzelliger Infiltration.

Tumor II ist von breitbasiger, mandelförmiger Gestalt mit fein papillärer Oberfläche. Er zeigt grosse Aehnlichkeit mit Tumor I. Das Papillenstroma ist nur sehr wenig entwickelt und reich an Blutgefässen und Kapillaren. Das Epithel, das in dicker Lage die Papillenoberfläche bildet, ist grösstenteils vielzeilig, stellenweise vielschichtig. Einzelne Papillen sind miteinander verklebt, der Rest vom Geschwulstboden an der exstirpierten Geschwulst zeigt im lockeren Bindegewebe eine sehr starke, rundzellige Infiltration, die sich stellenweise auch in die Papillen selbst fortsetzt.

Tumor III ist eine kirschkerngrosse Geschwulst mit schmaler Basis und fein papillärer, sammetartiger zarter Oberfläche. Histologisch besteht er aus sehr langen feinen Papillen, die pinselhaarförmig zusammenstehen. Das Stroma wird nur von wenigen Bindegewebsfasern, die reich an stark erweiterten Blutgefässen sind, gebildet. Es nimmt auf diese Art nahezu angiomatösen Charakter an. Die Oberfläche der Papillen bezw. das sie überkleidende Epithel zeigt grosse Faltungen. Das Epithel selbst ist mehrzeilig, stellenweise mehrschichtig. Der Geschwulstboden wird von lockerem, von zahlreichen Blutgefässen durchzogenem Bindegewebe gebildet. Hie und da, meist in der Umgebung von Blutgefässen, finden sich grössere und kleinere Herde von Rundzellen; auch in der der Mukosa angrenzenden Muskulatur finden sich auffallend stark erweiterte Gefässe. Die innersten Schichten der Blasenmuskulatur sind von reichlichem Bindegewebe durchsetzt.

Bei diesen drei in ihrem pathologisch-anatomischen Aufbau gutartigen Tumoren kann man zwei Arten unterscheiden. Tumor I und II mit der fein papillären mehr als kleinhöckerig zu bezeichnenden Oberfläche kann man wohl als einfache Granulationstumoren bezeichnen. Die papilläre Struktur der Oberfläche wird erst unter dem Mikroskop deutlich. Tumor II stellt einen richtigen Zottenpolyp dar, wie sie unter anderem von Küster trefflich beschrieben worden sind. Allen drei Tumoren gemeinsam ist eine sehr starke Entwicklung des überkleidenden Epithels und so weit der Geschwulstboden vorhanden ist, eine starke herdförmige kleinzellige Infiltration desselben.

Wenden wir uns nun zu den beiden bösartigen Neubildungen, so haben wir in Tumor IV eine klein-haselnussgrosse Geschwulst mit klein-papillärer Oberfläche. Ihr Sitz war dicht an der rechten Uretermündung. Mikroskopisch zeigen die Randpartien der Geschwulst eine ziemlich verdickte aus lockerem Bindegewebe bestehende Mukosa, die von einem dünnen mehrzeiligen Epithel überzogen ist. Die Mukosa ist ziemlich gefässreich. An einzelnen Gefässen zeigen die Leukozyten intravaskuläre Randstellung, zum Teil sind sie bereits auf der Durchwanderung durch die Gefässwände begriffen. In den der Tumorwucherung näher liegenden Partien nimmt der Zellgehalt der Mukosa zu; hauptsächlich finden sich eosinophile Zellen neben kleinen einkernigen Rundzellen. Letztere bilden stellenweise grosse rundliche Herde von follikelähnlichem Aussehen. Das Zentrum dieser Herde wird von grösseren Rundzellen mit rundem bläschenförmigen Kern gebildet. Das Epithel nimmt allmählich an Dicke zu, aus dem mehrzeiligen wird ein vielzeiliges, zum Teil vielschichtiges Epithel. Die Mukosa gewinnt starke papilläre Gliederung. Die Papillen springen über das Niveau der Mukosa vor. Die Papillen selbst zeigen vielfach sekundäre Sprossung. Das sie überziehende Epithel zeigt zum Teil, ohne dass das Stroma sich daran beteiligt, Faltungen, so dass ein überaus zierlich verästeltes Gebilde entsteht. Auch nach der Tiefe zu entsteht eine Wucherung des Epithels, in Form schmaler, zum Teil drüsenähnlicher Züge, zum Teil in Form solider Epithelsprossen. Einzelne dieser drüsenartigen Epithelschläuche sind zystisch erweitert. Ihr Lumen ist ebenso wie das mancher schmaler drüsenförmiger Epithelzüge von einer sich mit Hämatoxylin blaufärbenden fädigen Gerinnungsmasse ausgefüllt. Das zwischen dem wuchernden Epithel liegende Bindegewebe ist von lockerem Bau und ziemlich stark von Rundzellen (eosinophylen Zellen — Leukozyten — Lymphozyten) durchsetzt. Die Epithelwucherung findet sich nur im Gebiete der Mukosa selbst, auf die Muskularis greift sie nirgends über, doch finden sich auch in den tiefsten Schichten der Mukosa noch zahlreiche, schmale, meist solide Epithelstränge. In der Basis der Geschwulst eingelagert finden sich mehrere grössere follikelähnliche Rundzellenanhäufungen. An anderen Stellen der Geschwulst zeigen sich neben plumpen, grösstenteils von vielschichtigem Epithel überzogenen Papillen überaus zierliche zottenförmige Wucherungen mit nur wenigen Bindegewebsfasern als Stroma. Ueberzogen sind diese Zotten von einzeiligem, stellenweise auch von zwei- bis dreizeiligem Zylinderepithel. Auch diese Zotten zeigen zahlreiche sekundäre Faltungen, an denen sich das feine Stroma beteiligt.

Diese so abwechslungsreich gebaute Geschwulst möchten wir als adenomatösen Tumor mit karzinomatösem Charakter bezeichnen. Wenn auch das Epithel noch nicht in die Muskulatur der Blase vorgedrungen ist, so stellen doch die zahlreichen soliden Epithelstränge in der Mukosa den bösartigen Charakter der Neubildung ausser Frage. Die zahlreich zu beobachtende Auswanderung weisser Blutkörperchen aus den Gefässen zeigt wohl, dass die Geschwulst sich im Zustande einer lebhaften Entzündung befindet, vielleicht übt auch die beginnende bösartige Epithelwucherung einen Einfluss darauf aus. Bei der Operation machte die Geschwulst makroskopisch einen durchaus gutartigen Eindruck.

Tumor V ist ein halbkirschgrosser breitbasiger Tumor mit grauer kleinhöckeriger Oberfläche und von halbkugeliger Gestalt. Das untersuchte Stück besteht nur aus Tumor. Von der Blasenwand selbst ist am Schnitt nichts zu sehen. Mikroskopisch zeigt der Tumor an seiner Oberfläche noch eine Andeutung von papillärem Bau. Die Papillen sind aber grösstenteils miteinander verwachsen, indem die benachbarten Epithelbezüge miteinander in Verbindung treten. Die Hauptmasse des Tumors, besonders die zentralen Partien, bestehen aus einem feinen, netzartigen Stroma, dessen Maschen dicht mit Epithelien ausgefüllt sind. Die Epithelmassen sind in soliden Nestern vereinigt, nur hier und da zeigt sich in den Alveolen noch eine Anordnung des Epithels, die an die mehrzeilige Anordnung des Blasenepithels erinnert. Unter den Zellen selbst finden sich zahlreiche, mehrkernige Zellen und Zellen mit sehr grossen Kernen, auch Zellen mit mitotischen Vorgängen in den Kernen sind zahlreich zu beobachten. Die Epithelnester sind stellenweise sehr gross und zeigen dann in ihren zentralen Partien körnigen Zerfall der Geschwulstzellen.

Wir sehen also ein atypisches Wachstum und alveoläre Anordnung der Epithelwucherung vereinigt. Die Geschwulst zeigt keinen papillären Bau mehr und wir können sie mit vollem Recht als Karzinom bezeichnen. Es fehlt zwar der Nachweis des destruierenden Vordringens, aber sicher nur, weil an dem untersuchten Teile kein Geschwulstboden mehr vorhanden ist. So viel ich mich erinnere, hat mir auch Herr Dr. Schwerin später mitgeteilt, dass der Mann an einem Rezidiv gestorben sei.

Wir sehen in vorstehendem, wie sich die verschiedenartigsten Tumoren bei sonst ganz gleichen Verhältnissen entwickeln. Wir müssen unbedingt für alle die gleiche Ursache, den chronischen Reiz des Anilinkörper führenden Harnes auf die Blasenwand annehmen. Anders liesse es sich doch nicht erklären, warum gerade die Anilinarbeiter eines grossen Werkes soviel häufiger von diesem Leiden befallen werden, als die andersartig Beschäftigten. Für diese gemeinsame Ursache spräche auch eine den beschriebenen Tumoren gemeinsame Eigentümlichkeit; es ist dies die bei allen auch bei den gutartigen Tumoren auffallend starke Beteiligung des Epithels. Immer kommt es zu einer vielschichtigen Epithelentwicklung. Ob daran die in Betracht kommenden chemischen Spezialkörper einen bestimmten Anteil haben, wage ich nicht zu entscheiden. Es liesse sich vielleicht durch Versuche nach dem Vorgange Fischers in Bonn klarstellen. Der starken Epithelentwicklung entspricht es auch, dass die beiden bösartigen Geschwülste Karzinome sind. Auch den bösartigen Tumor, über den Rehn berichtet, möchte ich gern zu den Karzinomen rechnen; aus dem Berichte Marchands geht hervor, dass die Blasenoberfläche des Tumors schon stark zerfallen war. Die Abbildung, die er von dem Geschwulstgewebe gibt, zeigt Aehnlichkeiten mit Tumor V, wo die tiefer liegenden Geschwulstzellen auch nicht mehr als Blasenepithelzellen zu erkennen wären, wenn nicht die Diagnose bei der erhaltenen Geschwulstoberfläche viel sicherer und leichter wäre. Gemeinschaftlich sind auch allen Tumoren die Rundzellenherde als Zeichen entzündlichen Reizes. Zur Erklärung dürfen wir wohl nicht einen spezifischen Reiz des Harnes allein annehmen, der Umstand, dass die Tumoren, deren Körper in den freien Blasenraum hineinragen, dauernd physikalischen Reizen ausgesetzt sind, würde ja ebenfalls zur Erklärung dieser Erscheinung genügen. Wenn wir den Charakter der Tumoren betrachten, so haben wir unter acht Neubildungen drei bösartige, darunter Tumor IV, dessen Charakter erst bei genauer histologischer Untersuchung erkennbar war. Für ein statistisches Urteil ist das Material zu klein, aber wir erkennen doch daran: der Charakter dieser Tumoren ist ein zweifelhafter in jedem zur Behandlung kommenden Fall, solange nicht die histologische Untersuchung genauen Aufschluss gegeben hat. Die Operation soll darum in jedem Fall eine so radikale sein, als es bei den oft sehr schwierigen Verhältnissen im Trigonum und an den Urterenmündungen nur immer möglich ist.

Benutzte Literatur:

L. Rehn: Blasengeschwülste bei Anilinarbeitern. Vortrag v. Dr. L. Rehn auf dem Kongr. f. Chir. zu Berlin 1895. — Ernst Küster: Ueber Harnblasengeschwülste und deren Behandlung. Sammlung klin. Vorträge No. 267—268, 1886. — Fischer-Bonn: Die experimentelle Erzeugung typischer Epithelwucherungen und die Entstehung bösartiger Geschwülste. Münch. med. Wochenschr. 1907. — Goebel: Ueber die bei Bilharziakrankheit vorkommenden Blasentumoren, mit besonderer Berücksichtigung des Karzinoms. Zeitschr. f. Krebsforschung, III. Bd., H. 3.

---

## Zur Wirkungsweise der „Scharlachöl"-Injektionen B. Fischers bei der Erzeugung karzinomähnlicher Epithelwucherungen.

Von Dr. M. Oscar Wyss in Zürich.

Zu den in letzter Zeit hier mitgeteilten, höchst interessanten Versuchen Fischers, die von Jores und Stahr nachgeprüft wurden und zu ihren weiteren Ausführungen möchte ich im folgenden einige Bemerkungen anschliessen. Es fiel mir nämlich in den erwähnten Mitteilungen auf, dass allem nach weniger die Substanz in Betracht kommt, die eingespritzt die bekannt gewordenen Epithelwucherungen, Karzinombildungen verursacht, als ganz besonders die Art und Weise, wie die Einspritzungen gemacht wurden. Fischer schon erwähnte, dass die Injektionen unter starkem Druck und mit einer grösseren Menge gemacht werden müssen, um Erfolge zu erzielen. Jores hebt hervor, dass das Vorhandensein einer grossen, schwer resorbierbaren Oelmasse, wenn auch in ziemlicher Entfernung vom Epithel, eher zur Haarbalgverdickung führt, als wenn die Haarbälge mit Oeltropfen („Scharlachöl") umlagert sind. Auch Stahr betont insbesondere, dass er bei den Injektionen das Bindegewebe, welches sich zwischen Epithel und Perichondrium straff ausspannt, sehr prall mit der Injektionsmasse anfüllte. Er bemerkt im ferneren: „Schon oben deutete ich darauf hin, dass in der anatomischen Beschaffenheit der Gegend, hier des Kaninchenohrs, und der Verbindung des Epithels mit dem Knorpel ein Grund gesucht werden muss für das prächtige Gelingen der Injektionen gerade an dieser Stelle. Die pralle Füllung der straffen subepithelialen Bindegewebsschicht wird aber bei der so langsam erfolgenden Resorption des Oeles lange Zeit einen Druck auf das Epithel und zwar dessen junge Schichten zulassen. Nie aber dürfen wir vergessen, neben der Analyse des Reizes und der Erforschung des schädlichen Agens auch die besondere Beschaffenheit des Ortes ins Auge zu fassen."

Dazu kommt nun, dass Fischer Neubildungen im Epithel auch dann beobachtet hat, wenn er Injektionen machte mit Agar, der in einem Falle mit phosphorsaurem Kalk, im anderen mit kohlensaurem Kalk versetzt war. Allerdings konnte er hier die Erscheinung nur zweimal beobachten. Immerhin spricht das dafür, dass die Neubildung nicht auf eine spezifische chemische Einwirkung hin entsteht.

In einer Mitteilung „Zur Entstehung der Röntgenkarzinome der Haut und zur Entstehung des Karzinoms im allgemeinen" in der Festschrift Krönlein (Beitr. z. klin. Chir., Bd. XLIX, März 1906) habe ich darauf hingewiesen, dass nach meinen Untersuchungen die Ursache für die schrankenlose Teilung der Epithelzellen, d. h. eben für die Entstehung kleiner Hautkarzinome, in der vollständig mangelnden Ernährung einer Epithelzellengruppe mit Blut (Blutserum etc.) zu suchen ist. Diese mangelnde Ernährung, so schloss ich aus mikroskopischen Untersuchungen weiter, kommt dadurch zustande, dass die Gefässe unter dem Epithel allmählich enger geworden und obliteriert sind. Dadurch werden die Epithelzellen genötigt, ihre Nahrung direkt aus den ihnen zunächst liegenden Zellen oder Geweben zu entnehmen (vermöge ihres vermehrten negativen osmotischen Druckes). Dadurch werden die Zellen gleichsam zu Parasiten. Ob eine solche Störung im normalen Wachstum der Zellen eventuell in einer mangelnden Zufuhr von einem Wachstumshemmungsferment, das im Blut mitgeführt würde, beruhe, liess ich dahingestellt.

Nun schienen mir beim Durchlesen der Arbeit B. Fischers seine Versuche eine Bestätigung meiner Ansicht zu sein, da gerade Fischer diesen Ausschluss des Epithels von der Blutzirkulation experimentell sehr schön erzeugt hatte. Er hatte eine Zwischenschicht zwischen Epithel und Bindegewebe eingelagert, die, unter einem erheblichen Druck stehend, beide dauernd von einander trennte. Resorbierbare Flüssigkeiten machen eine solche Trennung nur vorübergehend, da sie bald wieder entfernt werden; nicht resorbierbare dagegen erfüllen diese Bedingung, d. h. sie isolieren das Epithel von der Säftezufuhr. Dazu kommt, dass besonders Jores und auch Stahr, wie wir oben bemerkten, darauf hinweisen, dass nur „Scharlachöl", das unter Druck stehe, die gewünschte Epithelwucherung zur Folge habe (also prall eingespritzt und zwar zwischen Knorpel und Epithel des Kaninchenohres, wodurch dann der Knorpel einen dauernden Gegendruck ausübt). Durch diesen andauernden Druck wird das Epithel seiner Nahrungszufuhr durch Saftspalten, kleine Gefässe etc. beraubt und beginnt zu wuchern; wäre der Reiz des Scharlachöls auf das Epithel ein rein chemischer, so würde auch eine Wucherung bei Injektionen an anderen Stellen entstehen, oder wenigstens auch dann, wenn die Injektion sorgfältig unter geringem Druck gemacht wurde. Aber gerade unter diesen Umständen gelingt sie, wie Stahr bemerkt, nicht. Es muss demnach eine mechanische Ursache vorliegen, und da handelt es sich nach meiner Ueberzeugung vor allem um eine Isolierung der Basalzellen vom Blut-(Säfte-)Strom. Ob dieser Ausschluss vom Blutstrom einen Ausschluss der betreffenden Zellpartien von einem im Blute kreisenden Wachstumshemmungsferment zur Folge hat, das dann auf die isolierten Zellen nicht mehr einwirken kann, oder ob es sich mehr um veränderte osmotische Druckverhältnisse handelt, darüber können wir natürlicherweise blosse Vermutungen aufstellen. Es wäre aber denkbar, dass durch veränderten osmotischen Druck in den isolierten Zellen auch andere Wachstumsenergie sich entwickelt, in dem Sinne, dass bei sehr hohem negativ-osmotischem Druck die isolierten Zellen Zellflüssigkeit der Nachbarzellen durch Osmose in sich aufnehmen können — dem Charakter des Parasiten entsprechend.

Es dürfte also nach meiner Ansicht die Wirkungsweise der Scharlachölinjektionen darin zu suchen sein, dass das Scharlachöl und auch andere Substanzen, wie z. B. mit Kalk versetzter Agar, einen Ausschluss des Epithels von der normalen Ernährung mit Blut auf mechanischem Wege bedingt.

---

Aus dem pathologischen Institut des allgemeinen Krankenhauses Eppendorf.

## Ueber einen Fall von angeborener Dünndarmsyphilis nebst Bemerkungen über die ätiologische Bedeutung der Spirochaete pallida.*)

Von Eug. Fraenkel.

Die Berechtigung zur Mitteilung eines einzelnen Falles von angeborener Dünndarmsyphilis bedarf eines Wortes der Begründung. Als solches möchte ich zunächst den Umstand erwähnen, dass derartige Erkrankungen an sich nicht besonders häufig sind und in durchaus verschiedener Form in die Erscheinung treten, und weiter die Tatsache, dass seit der Entdeckung der Spirochaete pallida, trotz der Fülle des danach veröffentlichten kasuistischen Materials über kongenitale Darmsyphilis fast gar keine Beobachtungen vorliegen. In der ausgezeichneten Bearbeitung der Spirillosen durch Sobernheim in dem zu dem Kolle-Wassermannschen Lehrbuch gehörenden Ergänzungsband, welche eine erschöpfende Zusammenstellung der auf die Spirochaete pallida bezüglichen Veröffentlichungen enthält, habe ich gerade über das Thema der kongenitalen Darmsyphilis und das Verhalten der Spirochaete pallida dabei Angaben vermisst. Mit Rücksicht darauf und weiter in Erwägung des Umstandes, dass die Art der Erkrankung in dem gleich zu berichtenden Fall eine sehr ungewöhnliche war, namentlich auch hinsichtlich der durch sie hervorgerufenen Folgezustände, erschien es mir wünschenswert, denselben eingehender zu veröffentlichen und an der Hand der beigegebenen Photogramme die Beziehungen zwischen den im Darm lokalisierten Krankheitsherden zu den hier angesiedelten Spirochäten zu erläutern.

---

*) Nach einer Demonstration im Hamburger ärztl. Verein am 15. Mai 1906.

Es handelt sich um einen frühreifen, 47 cm langen, von einer 28 jähr. Mutter, bei der Syphilis nicht nachweisbar war, geborenen Knaben, der von der Mutter genährt wurde und unter den Erscheinungen der Peritonitis am 5. Lebenstage zu grunde ging. Die Sektion ergab folgenden Befund: Am Nabel nichts abnormes. In der eröffneten Bauchhöhle finden sich 100 ccm trübrötlicher Flüssigkeit. Ein Teil der Dünndarmschlinge ist unter Bildung eines unentwirrbaren Knäuels fest mit einander vereinigt. Sowohl die Serosa dieser als der nicht unter einander verwachsenen Darmschlingen zeigt graugelben, eitrigen Belag. Der Wurmfortsatz ist frei. Milz 6:4:2, Kapsel glatt, Pulpa ziemlich fest, Follikel wenig deutlich. Nebennieren nicht verändert. Niere 6:4:3, Oberfläche glatt, Parenchym blassrot, nirgends Herde. Leber 11:9:6, im Parenchym 3 hanfkorngrosse, mikroskopisch als Gallengangsadenome erkannte Herde. Sonst ist an dem Lebergewebe nichts abnormes. Die verwachsenen Dünndarmschlingen gehören dem oberen Ileum an. An den aufgeschnittenen Darmschlingen erkennt man auf der Schleimhaut quer zur Längsachse des Darms gestellte, scharf abgegrenzte, zum Teil bis an die äusserst verdünnte Serosa heranreichende Substanzverluste. Die Darmwand ist hier vollkommen durchscheinend und reisst bei leisestem Zug ein. Ausserdem finden sich auf der Schleimhaut mehrfach beetartige, in der Farbe nur wenig gegen die der Umgebung abstechende, Erhabenheiten, denen entsprechend an der Serosa keinerlei Veränderungen erkennbar sind. Das untere Ileum, sowie das Jejunum und Duodenum, desgleichen der Dickdarm bieten vollkommen normale Verhältnisse. Hoden im Skrotum. — Die Thymusdrüse überlagert den Herzbeutel. Herz frei von Veränderungen. In den Lungen atelektatische Stellen. Auf den Gaumenmandeln schmieriger, graugelber Belag. Oberflächliche Epitheldefekte auf der Schleimhaut der Stimmbänder.

Die Deutung des Falles stösst auf keinerlei Schwierigkeiten. Die Obduktion hat neben Zeichen einer älteren, sich durch untrennbare Synechien zwischen oberen Jejunumschlingen dokumentierenden, Peritonitis eine frische eitrige Bauchfellentzündung zu Tage gefördert. Da der Knabe ein Alter von nur 5 Tagen erreicht hat, die zwischen den Dünndarmschlingen vorhandenen fibrösen Verwachsungen auf ein viel längeres Bestehen des peritonitischen Prozesses hinwiesen, so kann es keinem Zweifel unterliegen, dass der Beginn dieser chronischen Peritonitis in das intrauterine Leben verlegt werden muss.

Auch die Aetiologie dieser chronischen Bauchfellentzündung ist vollkommen durchsichtig. Sie ist ausgelöst durch die über einen Teil des Jejunum ausgebreiteten Krankheitsherde, wie sie sich teils als tiefgreifende glattrandige Geschwüre, teils als flache, das Niveau der Schleimhaut beetartig überragende Anschwellungen präsentieren. Zu dieser intrauterin entstandenen chronischen Peritonitis hat sich während des kurzen extrauterinen Lebens des Kindes, nach erfolgter Nahrungsaufnahme, unter Vermittlung der an den geschwürigen Stellen maximal verdünnten Darmwand, eine akute Infektion der freien Bauchhöhle, eine frische, eitrige Peritonitis gesellt, wodurch der Tod des Kindes herbeigeführt worden ist.

Ueber die Natur des ulzerösen Prozesses im Darm gab die Sektion keinen absolut sicheren Aufschluss, da weder an den Geschwürsstellen, noch an den als Vorläufer dieser aufzufassenden beetartigen Anschwellungen irgend welche charakteristische Eigentümlichkeiten festgestellt werden konnten. Nichtsdestoweniger hielt ich mich, gerade mit Rücksicht auf den zuletzt erwähnten Befund (sc. die beetartigen Erhabenheiten), für berechtigt, die Diagnose auf kongenitale Darmsyphilis zu stellen, obwohl an anderen Organen, speziell des Unterleibes, als sicher syphilitisch aufzufassende Veränderungen, wenigstens mit blossem Auge, nicht zu erkennen waren. Auch die mikroskopische Untersuchung der Leber, des Pankreas, der Nebennieren ergab in dieser Beziehung keinen weiteren Aufschluss. Dagegen liessen sich von in Müllerscher Lösung unvollständig entkalkten Rippen, deren makroskopische Besichtigung eine sichere Entscheidung nicht gestattete, die das erste Stadium der Osteochondritis syphilitica charakterisierenden Veränderungen einwandsfrei feststellen. Dadurch gewann die, auch in der geschilderten Darmaffektion eine syphilitische Erkrankung erblickende, Annahme eine wesentliche Stütze.

Immerhin erschien es wünschenswert, zur weiteren Begründung der Diagnose wenigstens den Versuch zu machen, in den Krankheitsherden den, gerade bei der Syphilis congenita meist mühelos gelingenden, Nachweis der etwaigen Anwesenheit der Spirochaete pallida zu erbringen. Es musste das in diesem Falle als besonders wertvoll angesehen werden, weil man es mit einem nicht intrauterin abgestorbenen, nicht faultot zur Welt gekommenen Kind zu tun hatte und so, falls der angestrebte Spirochätennachweis positiv ausfiele, den Gegnern der parasitären Natur der sogen. Silberspirochäte das hauptsächlichste ihrer, gegen die parasitäre Natur der Silberspirochäte gerichteten, Argumente entzogen werden konnte.

Ich habe mich zur Darstellung der Spirochäten der Bertarelli-Volpinoschen Methode bedient und in den für die Untersuchung verwerteten Darmstücken Spirochäten in enormer Menge gefunden, und zwar, um das vorweg zu nehmen, nur im Bereich der Krankheitsherde und in deren unmittelbarster Umgebung, während schon in geringer Entfernung von dieser die Darmwand vollkommen frei von Spirochäten war. Innerhalb der erkrankten Stellen des Darmes war nun das Verhalten der Spirochäten ein verschiedenes, je nachdem man ein geschwüriges oder noch nicht zerfallenes Darmstück durchmusterte. Um mit letzterem zu beginnen, sei erwähnt, dass die Hauptmasse der Spirochäten sich in den an die kranken Stellen unmittelbar angrenzenden Stellen der Darmwand, kurz ausgedrückt in den Rändern der Krankheitsherde aufhielten. Hier waren sie in solcher Menge vorhanden, dass sie sich schon bei schwacher Vergrösserung als ziemlich breite, die Lieberkühnschen Drüsen und die Kapillaren der Submukosa umspinnende schwarze Säume erkennen liessen. Gegen die Muskularis nahmen sie an Mächtigkeit ab, konnten in deren zirkulärer Schicht freilich nur mit stärkeren Trockensystemen oder mit Immersion nachgewiesen werden, während sie in dem longitudinalen Stratum vollkommen fehlten und ebenso in den obersten Schleimhautlagen absolut vermisst wurden. Ganz in Uebereinstimmung mit den Angaben der zahlreichen Autoren, welche Organe kongenital syphilitischer Kinder untersucht haben, konnte ich sie auch in den Wandungen einzelner Arterienäste der Submukosa eines nicht ulzerierten Herdes auffinden und zwar durchsetzten sie sämtliche Wandschichten der betreffenden Gefässe, dabei teils in der Richtung der zirkulären Muskelfasern teils senkrecht zu diesen verlaufend und bis an das Endothel heranreichend. Bezüglich der in den tieferen Mukosaschichten vorhandenen Spirochäten habe ich bereits angeführt, dass sie die Wandungen der Lieberkühnschen Drüsen umkreisten. An vielen Stellen gelang es indes auch, bald nur vereinzelte, bald mehrere Exemplare frei im Drüsenlumen oder zwischen den Epithelzellen gelagert zu erblicken. An den geschwürigen Herden erwies sich der Geschwürsgrund durchaus frei von Spirochäten, dagegen waren diese in den Geschwürsrändern, auch hier hauptsächlich die Drüsen umspinnend, vielfach untereinander verfilzt, noch in beträchtlicher Menge vorhanden, um gegen die tieferen Schichten der Darmwand hin rasch an Menge abzunehmen.

Das bei weitem überwiegende Gros der, den Nachweis der Spirochaete pallida bei Syphilis congenita betreffenden, Angaben bezieht sich auf Befunde, welche bei tot oder totfaul geborenen, meist von syphilitischen Müttern abstammenden Kindern erhoben wurden, ohne dass in den, auf die Anwesenheit von Spirochäten untersuchten Organen konstant spezifische Läsionen aufgedeckt werden konnten. Oder aber man hatte es mit Organen zu tun, welche, wie die Leber, diffuse Veränderungen aufwiesen. Am massigsten und am regelmässigsten wurden bekanntlich die Spirochäten in den Nebennieren gefunden, welche sich fast ausnahmslos histologisch normal verhielten. Unter diesen Umständen war es von hervorragendem

Wert, hier über eine Erkrankung zu verfügen, welche an dem betreffenden Organ zur Entwicklung von Herdaffektionen Veranlassung gegeben hatte.

Nach den sattsam bekannten Ausführungen von Saling, Schulze und Friedenthal hätte man nun erwarten müssen, an den Stellen des stärksten Gewebszerfalles, d. h. im Bereich der Darmgeschwüre auch die Hauptmasse der Spirochäten aufzufinden. Sagt doch Saling in seinen Diskussionsbemerkungen zu dem Vortrage von Blaschko und Benda in der Berliner medizinischen Gesellschaft (Berl. klin. Wochenschrift, No. 10, 1907, pag. 293) „Zur Darstellung sogenannter Silberspirochäten im Gewebe ist nichts weiter erforderlich als ein mit Nekrose resp. Gewebszerfall verbundener Krankheitsprozess und nachfolgender Mazeration“. Keine einzige der von Saling hier geforderten Bedingungen ist in dem vorstehend von mir geschilderten Fall erfüllt gewesen. Vor allem fehlte jede Spur von Mazeration.[1] Und ferner bildeten nicht, wie man nach den Angaben Salings erwarten musste, die Stellen des stärksten Gewebszerfalls in der Darmwand den Ort der wichtigsten Spirochätenansiedlung, sondern im Gegenteil die die Nekroseherde bezw. den Geschwürsgrund begrenzenden Abschnitte. Und diese wiederum zeigten nicht in ihrer ganzen Dicke, sondern nur in ganz bestimmten Gewebsschichten beträchtlichere Spirochätenanhäufungen. Der von Krankheitsherden freie Darm erwies sich schon in geringer Entfernung von diesen vollkommen frei von Spirochäten, obwohl doch die betreffenden Darmpartien der Einwirkung der die Silberspirochäte darstellenden Agentien in genau der gleichen Weise unterworfen gewesen sind, wie die von Nekrose und Gewebszerfall freien Randpartien der beschriebenen Herde im Darm. Hier liegen also nach jeder Richtung klare Verhältnisse vor; ein nicht mazerierter Fötus, sondern ein erst am 5. Lebenstage verstorbenes Kind mit schweren, auf ein intrauterines Einsetzen des Prozesses hinweisenden, bestimmte Stellen des Darmes betreffenden Veränderungen und die Anwesenheit von Spirochäten ausschliesslich im Bereich der im Darm lokalisierten Krankheitsherde. Wer vorurteilslos zu sehen, mikroskopische Bilder zu deuten und logische Schlüsse zu ziehen vermag, der muss auf Grund eines einzigen solchen Falles zu der Ueberzeugung gelangen, dass die mit der Silbermethode dargestellten, spiraligen Gebilde nichts mit Gewebsbestandteilen zu tun haben, dass sie vielmehr als etwas den Geweben fremdartiges aufzufassen sind. Als besonders beweisend für die parasitäre Natur und gegen die von den Berliner Spirochätengegnern immer und immer wieder angeführte Annahme, dass die Silberspirochäten Neurofibrillen entsprächen, ist die Lagerung der Spirochäten im Innern der Lieberkühnschen Drüsen hervorzuheben. Es ist das Verdienst von Simmonds, auf diese, später auch von Versé beschriebene, Lokalisation der Spirochäten in Darm syphilitischer Föten und auf ihr Fehlen bei nichtsyphilitischen u. zw. abgestorbenen, mazerierten Früchten hingewiesen zu haben. Nicht die Mazeration an sich ist es also, welche mittelst der Silbermethode darstellbare Spirochäten in den Geweben auftreten lässt, sondern lediglich der Einfluss der Syphilis. Die Pflicht der Gegner dieser Anschauung ist es, den einwandsfreien Beweis zu erbringen, dass sie — um bei dem uns hier beschäftigenden Organ zu bleiben — auf anderem als syphilitischem Boden entstandene, geschwürige oder nekrotische Herde im Darm, wie sie beispielsweise bei Typhus und Tuberkulose auftreten, mit der gleichen Silbermethode dieselben spirochätenartigen Bildungen nachweisen. Es ist übrigens meines Wissens bisher von keinem Beobachter ein solcher Reichtum der Darmschleimhaut an Neurofibrillen festgestellt worden, wie ihn hier die grosse Masse der, die Lieberkühnschen Krypten und die Schleimhautkapillaren umspinnenden, Spirochäten vorgetäuscht haben sollten. Vollends spricht die Lagerung der Spirochäten zwischen den Epithelien und frei im Lumen der Krypten und ihr, wiederum von Simmonds konstatierter, oft massenhafter Uebertritt ins Mekonium gegen eine solche Deutung.

Ich glaube nun, dass die hier absichtlich etwas eingehender dargelegte Beobachtung auch zu der Schlussfolgerung berechtigt, dass die Spirochäten ätiologisch mit dem Auftreten der Krankheitsherde im Darme in Verbindung gebracht werden müssen, mit anderen Worten, dass wir in ihnen die Erreger der Darmerkrankung zu erblicken haben. Ihre ausschliessliche Ansiedelung an der Stelle der Erkrankung lässt meines Erachtens eine andere Auffassung nicht zu. Ausserordentlich wichtig scheint mir der Befund der Spirochäten gerade in den Rändern der erkrankten Darmstellen. Sie bedeutet wohl nichts anderes als die Progredienz des Prozesses. Da, wo die als Krankheitserreger in Betracht kommenden Spirochäten das Gewebe abgetötet und weiterhin zum Zerfall und zur Abstossung mit konsekutiver Geschwürsbildung gebracht haben, verschwinden sie, um in die Randpartien einzudringen und hier die gleichen Veränderungen auszulösen. So erklärt es sich, dass immer weitere Abschnitte der Darmwand in die Erkrankung einbezogen werden, so erklärt sich die in manchen Fällen auch kongenitaler Darmsyphilis beobachtete zirkuläre Form der Darmgeschwüre.

Wie schon eingangs erwähnt, liegen Mitteilungen über Spirochätenbefunde in Därmen mit Herdaffektionen bei syphilitischen Neugeborenen so gut wie gar nicht vor. In der mir zugängigen Literatur habe ich nur bei Versé (Med. Klinik, No. 24—26, 1906: „Die Spirochaete pallida in ihren Beziehungn zu den syphilitischen Gewebsveränderungen“) Angaben hierüber gefunden. Freilich war die Art der im Darm konstatierten Veränderungen von der hier geschilderten durchaus abweichend und hatte keinerlei Folgezustände nach sich gezogen. Mikroskopisch handelte es sich um zellige Infiltrate, die den Sitz von Spirochäten bildeten. Ob auch die von solchen Herden freien Teile der Darmwand Spirochäten enthielten, geht aus der Darstellung von Versé nicht hervor. Versé fand die Spirochäten am massenhaftesten in der muskulösen Darmwand. Freilich fehlten sie auch in den anderen Wandschichten nicht völlig und speziell in der Mukosa umspannen sie, ganz entsprechend den von mir gemachten Angaben, die Lieberkühnschen Drüsen. Auch insofern besteht eine, wie ich meine, prinzipielle Uebereinstimmung zwischen Versés und meinen Ergebnissen, als die Hauptansiedlungsstätte der Spirochäten dort wie hier nicht in den schwerst erkrankten Darmabschnitten, sondern in den diese begrenzden Rändern angetroffen wurden.

Ich wende mich nunmehr zur Besprechung der, bei der Untersuchung der kranken Darmstellen gewonnenen, histologischen Resultate. Die Stücke wurden mit Eosin-Hämatoxylin, nach Gieson und, zwecks Darstellung der elastischen Elemente, mit saurem Orceïn nach Unna-Taenzer, unter Anwendung der von mir angegebenen Modifikation (Gegenfärbung mit Methylenblau bezw. mit Lithionkarmin und Picroindigokarmin) tingiert und dabei folgendes festgestellt.

Fig. 1.

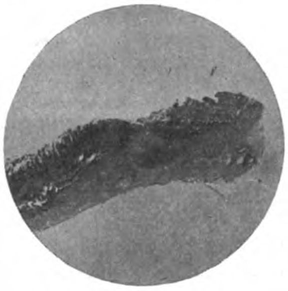


Fig. 2.

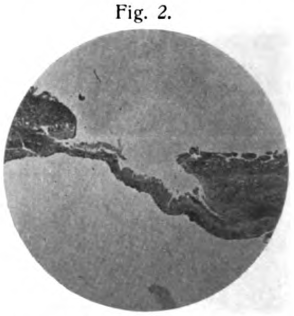


Fig. 1. Schnitt durch eine beetartige Erhabenheit des Darms mit zentraler Nekrose.
Fig. 2. Schnitt durch ein Darmgeschwür.

Im Bereich der als beetartige Erhebungen imponierenden Partien bestand ein, die eigentlichen Schleimhautelemente betreffender Defekt, unterhalb dessen die tieferen Gewebslagen, spez. die Submukosa, so stark geschwollen waren, dass dadurch der, durch das Fehlen der Mukosa bedingte, Substanzverlust völlig ausgeglichen erschien, ja die Darmwand prominierte hier sogar leicht über die Umgebung. Auch die Muskelschichten partizipierten an der Schwellung und ebenso das subseröse Gewebe, während die Serosa selbst nicht in den Prozess einbezogen war. In ihr begegnet man verschiedenen, durch einkernige weisse Elemente verstopften Lymphgefässen. Die in den Schnitten angetroffenen Blutgefässe, welche namentlich an den mit Orceïn behandelten Schnitten besonders deutlich hervortraten, erwiesen sich vollkommen frei von organischen Veränderungen. Im Zentrum dieser Herde war es zur Nekrose gekommen. Der nekrotische Bezirk bot exquisite Keilform dar, mit nach der Serosaseite gerichteter Keilbasis, während die Spitze dem Darmlumen zugekehrt war. Ihr entsprechend schien die erheblich geschwollene Submukosa auseinanderzuweichen, gleichsam,als sollte hier die Exfoliation des abgestorbenen, noch nicht aus dem Zusammenhang mit der Umgebung gelösten Wandstücks vor sich gehen. Das Stadium der Erkrankung, welches diesen Vorgang vor Augen führt, habe ich nicht zu sehen Gelegenheit gehabt, wohl aber das weitere, welches den Darm nach erfolgter Abstossung des Wandsequesters zeigt, bei dem also das fertige Darmgeschwür vorliegt. Hier ist die Darmwand nur durch eine dünne, der geschwollenen, mit anhaftenden zackigen Fetzen des äusseren Muskelstratums versehenen, Subserosa und Serosa zugehörigen, Schicht gebildet, während die angrenzenden Ränder sich noch im Zustand frischer Schwellung befinden. Zellige Infiltrate fehlen.

---

[1] cf. auch Orths Diskussionsbemerkungen zu dem Blaschkow-Bendaschen Vortrag in No. 11 der Berl. klin. Wochenschr., pag. 319 l. unten.

Wir haben es also mit einem verhältnismässig einfachen Vorgang zu tun, der sich an den verschiedenen Stellen der Darmwand abgespielt und zu beträchtlicher Zerstörung derselben Veranlassung gegeben hat. Ganz abweichend von dem, was man sonst in dieser Beziehung in Organen kongenitalsyphilitischer Kinder zu sehen gewohnt ist, ist es hier zunächst zur Nekrose der Darmwand mit konsekutiver Schwellung der, dem Nekroseherd unmittelbar anliegenden, Darmwandpartien gekommen, und zwar ohne dass vorgängige Gefässveränderungen, wie wir sie von der akquirierten Lues, spez. des Magens und Darms kennen, zur Ischämie mit nachfolgendem Absterben der zugehörigen Darmwandschichten geführt hätten und ohne dass die Darmwand von, als miliare Gummigeschwülste aufzufassenden, granulationsgewebsartigen Massen durchsetzt gewesen wären. Man hat sich vielmehr, wie ich meine, vorzustellen, dass unter dem Einfluss des syphilitischen Virus, das in diesem Fall ein besonders intensiv wirkendes gewesen sein muss, bestimmte Schichten der Darmwand unmittelbar der Nekrose verfallen sind. Nach Elimination des aus dem Zusammenhang mit der Umgebung gelösten, abgestorbenen Gewebes resultiert dann das keinerlei Charakteristika mehr darbietende Darmgeschwür. Der anatomische Prozess als solcher, der hier zur Geschwürsbildung geführt hat, zeigt also nichts für Syphilis Spezifisches, und nicht am wenigsten aus diesem Grunde scheint mir der gelungene Nachweis der Spirochaete pallida in den Krankheitsgeweben von ausschlaggebender Bedeutung für die Auffassung der geschilderten Erkrankung als einer syphilitischen. Es liegen meines Erachtens hier ganz ähnliche Verhältnisse vor wie bei der Tuberkulose, sowohl der menschlichen als der experimentell an Tieren erzeugten. Auch hier kennen wir an den verschiedensten Organen Veränderungen, die histologisch wegen Fehlens charakteristischer Tuberkel nicht als tuberkulös zu bezeichnen sind, die aber wegen ihres Gehalts an, mitunter sehr zahlreichen Tuberkelbazillen, doch als in das Gebiet der durch den Tuberkelbazillus bedingten Erkrankungen gerechnet werden müssen. Ich habe übrigens bei der Untersuchung zahlreicher, von sogen. miliaren Gummis durchsetzten Lebern syphilitischer Föten und Neugeborenen genau die gleichen Befunde erhoben und mich davon überzeugt, dass diese „Gummis" nichts anderes darstellten als Komplexe nekrotischer Leberzellenbalken. Deshalb bot der vom Darm hier geschilderte Befund für mich nichts überraschendes.

In den mir zugängigen Lehrbüchern der pathologischen Anatomie und Syphilidologie habe ich Angaben über, den hier berichteten ähnliche, Veränderungen des Darms bei kongenitaler Syphilis nicht gefunden, wohlgemerkt nur, soweit die histologischen Verhältnisse in Frage kommen. In Betreff der makroskopisch wahrnehmbaren Darmerkrankungen bei kongenital syphilitischen Kindern herrscht vielmehr eine bemerkenswerte Uebereinstimmung unter den Autoren, und gerade der makroskopische Befund im Darm des diesen Erörterungen zu Grunde liegenden Falles, die beetartigen Schwellungen, sowie die ulzerösen Herde, ihre Lokalisation im Jejunum, die chronisch-peritonitischen Veränderungen waren es, die mich von vornherein die Diagnose auf angeborene Syphilis des Darms stellen liessn.

Fig. 3.

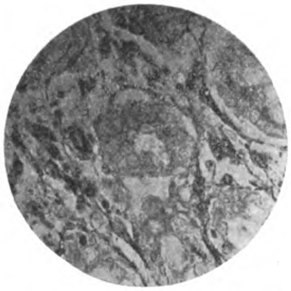


Fig. 4.

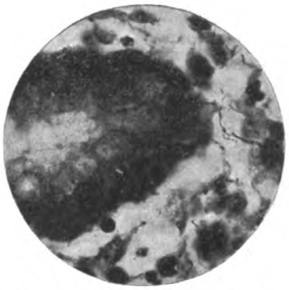


Fig. 3. Darmschleimhaut nach Bertarelli-Volpino behandelt; im Zentrum Querschnitt durch eine Lieberkühnsche Drüse mit Spirochäten; in der Peripherie Teile von Kryptenquerschnitten mit Spirochäten, besonders deutlich rechts oben. Auch in Kapillarwandungen Spirochäten.

Fig. 4. Isolierte, längsgetroffene Lieberkühnsche Drüse, Behandlung mit Bertarelli-Volpino. Gegenfärbung mit Methylenblau; Tannindifferenzierung; tadellose Kernfärbung. Spirochäte im Lumen, zahlreiche Spirochäten in der Umgebung.

Bezüglich der mikroskopischen Veränderungen an den makroskopisch für Syphilis congenita charakteristischen, intestinalen Krankheitsherden ist zu erwähnen, dass es sich dabei nach den Angaben der Autoren meist um das Auftreten granulationsgewebsartiger, bisweilen durch einen gewissen Reichtum an spindelzelligen Elementen ausgezeichneter, bald mehr zirkumskripter, seltener diffuser, von der Submukosa ausgehenden Neubildungen handelt, an denen es früher oder später zu der für syphilitische Gummata so charakteristischen regressiven Metamorphose kommt. Nach Mracek, der sich wohl am eingehendsten mit dem Studium der hier interessierenden Prozesse beschäftigt hat, sollen sich diese mit Vorliebe um die Arterien herum abspielen, an denen es durch Schwellung ihres Endothels zur Verengerung und zum Verschluss des Lumens kommt, wodurch der Eintritt der regressiven Metamorphose in der Neubildung begünstigt wird. Die Affektion kann sich unabhängig von dem lymphatischen Apparat im Dünndarm entwickeln, was für die Mehrzahl der Fälle zutreffen dürfte, während sie andere Male ihren Ausgang von den Solitärfollikeln und Peyerschen Plaques zu nehmen scheint. Die besonders von Mracek betonte Beziehung der Darmgummis zu den Arterien wird auch von Baumgarten zugegeben, wenn auch nicht in der ausschlaggebenden Weise, wie dies von Mracek geschieht. Während das Gros der Autoren den Ausgangspunkt der syphilitischen Neubildungen im Darm bei den kongenital syphilitischen Veränderungen des-

Fig. 5.

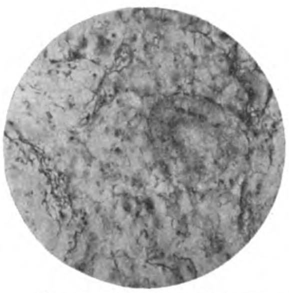


Fig. 6.

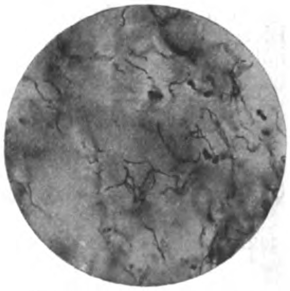


Fig. 5. Schnitt zur Demonstration der enormen Mengen vielfach untereinander verfilzten Spirochäten. In der rechten Hälfte des Gesichtsfeldes ein Drüsenquerschnitt mit zahlreichen Fragmenten von Spirochäten.

Fig. 6. Derselbe Schnitt bei starker Vergrösserung.

selben in die Submukosa verlegt, gibt Jürgens an, sie meist in der Muskularis gefunden zu haben. Auch Verse berichtet über 2 Fälle von Herderkrankungen im Darm bei Syphilis congenita, die vorwiegend in der Muskularis, einzeln auch subperitoneal gelegen haben. Den von mir beschriebenen, in gewisser Beziehung nahestehenden Befund hat Lochte mitgeteilt (Jahrbücher der Hamb. Staatskrankenhäuser, Band VI, pag. 273 ff.). In dem 2., der von diesem Autor geschilderten Fälle erwiesen sich die, übrigens gleichfalls in der Darmmuskulatur lokalisierten, Herde als nekrotische Stellen der Darmwand und Lochte bezeichnet sie direkt als miliare, syphilitische Nekrosen.

Es kann demnach keinem Zweifel unterliegen, dass ein Teil dessen, was bei makroskopischer Betrachtung der Darmwand in solchen Fällen als miliares Gummi imponiert, d. h. als eine in das Gebiet der Granulationsgeschwülste zu rechnende Bildung aufgefasst wird, sich in Wirklichkeit als umschriebene Gewebsnekrose entpuppt, deren Zugehörigkeit zur Syphilis durch den Befund der charakteristischen Spirochäten in den Nekroseherden und deren Umgebung bewiesen ist.

Nach der übereinstimmenden Angabe aller Untersucher gelangen die im Darm kongenital-syphilitischer Kinder vorkommenden Herderkrankungen stets zusammen mit syphilitischen Veränderungen in anderen Organen zur Beobachtung, eine Tatsache, die ich bei dem hier publizierten Fall durch den Nachweis der Osteochondritis syphilit. nur bestätigen konnte. Dabei sei erwähnt, dass es erst der mikroskopischen Untersuchung der Knochen (Rippen) bedurfte, um den für angeborene Knochensyphilis massgebenden Befund zu erheben. Man ist also nicht berechtigt, auf Grund eines bei makroskopischer Knochenbetrachtung negativen Ergebnisses die Osteochondritis syphilit. auszuschliessen, man hat vielmehr in allen zweifelhaften Fällen die Entscheidung von dem Ausfall der mikroskopischen Untersuchung abhängig zu machen. Wie in den Krankheitsherden des Darms gelang es auch in den erkrankten Rippenteilen Spirochäten, hier freilich nur in vereinzelten Exemplaren und nach längerem Suchen, aufzufinden.

---

Aus dem chemischen Laboratorium des allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf.

## Zur Frage nach dem Vorkommen von Blutfarbstoff oder Hämatin in menschlicher Galle.

Von O. Schumm.

Durch zahlreiche Versuche ist festgestellt worden, dass eine sichere Entscheidung über An- oder Abwesenheit von Blut in den Fäzes durch makroskopische und mikroskopische Untersuchung nur in einem Bruchteil der Fälle getroffen werden kann.

Wir wissen heute, dass oft sogar ein ganz erheblicher Blutgehalt der Wahrnehmung entgehen würde, wenn man sich mit der makroskopischen und mikroskopischen Untersuchung begnügen, eine chemische oder chemisch-spektroskopische Untersuchung dagegen unterlassen würde. Ueber die An- oder Abwesenheit geringster Blutbeimengungen (1 Proz. und darunter) kann man im allgemeinen sichere Auskunft nur durch eine bei geeigneter Kost durchgeführte chemische Untersuchung erhalten.

In dem Masse, wie die Bedeutung der zum Nachweis geringer Blutbeimengungen dienenden chemischen Untersuchungsmethode, entsprechend den bei ihrer Anwendung erzielten praktisch wichtigen Ergebnissen, seitens der Kliniker Anerkennung gefunden hat, ist man bemüht gewesen, die ursprüngliche, keineswegs voll befriedigende (Webersche) Methode zu vervollkommnen.

In der vom Verfasser ausgearbeiteten Modifikation, der sogen. verbesserten Weberschen Probe[1], ist die Untersuchungsmethode nun derartig ausgebildet worden, dass sie als eine der zuverlässigsten klinisch-chemischen Methoden angesehen werden kann. Neben der „verbesserten Weberschen Probe“ ist in letzter Zeit die auch vom Verfasser eingehend bearbeitete[2] Adlersche Benzidinprobe von Schlesinger und Holst[3]) in etwas geänderter Form als sehr empfindlich zum Nachweis von Blut in den Fäzes empfohlen worden. Eine Nachprüfung[4] ergab, dass die Benzidinprobe in dieser Form bei Beachtung einiger vom Verfasser als erforderlich bezeichneter Kautelen recht brauchbar ist, wenngleich sie nicht so absolut zuverlässig ist, wie die „verbesserte Webersche Probe“. Dabei ist freilich Bedingung, dass ein vorzüglich wirksames Benzidin verwandt wird.

Wie ich durch Versuche festgestellt habe, kann die „verbesserte Webersche Probe“ schon bei einem Blutgehalt der Fäzes von 0,1 Proz. ein positives Resultat geben. Nach der Angabe von Schlesinger und Holst, die ich habe bestätigen können, ist die Empfindlichkeit ihrer Ausführungsform der Benzidinprobe in manchen Fällen noch 3—5 mal so gross als die der „verbesserten Weberschen Probe“, so dass bei ersterer unter Umständen schon durch eine Beimengung von kaum einem Tropfen Blut zu der Tagesmenge Fäzes (150 g) ein positiver Ausfall bewirkt werden kann.

Bei dieser ausserordentlichen Empfindlichkeit der Benzidinprobe ist es aber um so notwendiger, etwaigen Fehlerquellen des Verfahrens nachzuspüren.

Im besonderen habe ich kürzlich die Frage aufgeworfen[5], ob infolge der Anwesenheit von Blutfarbstoff oder ihm nahestehender Abbauprodukte in der Galle Spuren solcher Stoffe, sei es normalerweise, sei es bei Krankheiten, in die Fäzes übergehen und einen positiven Ausfall der empfindlichsten chemischen Blutproben verursachen können.

Auf Grund einer an Blasengalle von Rindern und menschlichen Leichen ausgeführten Untersuchung[6] konnte ich es als wahrscheinlich bezeichnen, dass intra vitam die menschliche Galle normalerweise, wenn überhaupt, dann höchstens geringste Spuren von Blutfarbstoff enthält. Von Galle aus einer menschlichen Gallenfistel stand mir damals nur eine kleine Probe zur Verfügung, die nur für eine Reaktion ausreichte. Es war daher erforderlich, die dabei festgestellte Abwesenheit von Blutfarbstoff an weiterem einwandfreien Material nachzuprüfen.

Durch die Freundlichkeit des Herrn Sekundärarzt Dr. Kotzenberg[*] (I. chirurg. Abteil., Prof. Dr. Kümmell) wurde es mir kürzlich ermöglicht, grosse Mengen frischer menschlicher Fistelgalle zu untersuchen.

Bei der erheblichen praktischen Bedeutung, die die Entscheidung der Frage nach dem eventuellen Vorhandensein von Blutfarbstoff in der Galle hat, scheint es notwendig, das Versuchsprotokoll ausführlich mitzuteilen. — Zuvor seien die Hauptdaten aus der Krankengeschichte angeführt.

43 jährige Frau. Cholelithiasis, Cholezystektomie, Hepatikusdrainage. Als junges Mädchen Gelbsucht. Später oft Anfälle von Magenschmerzen, die dann wieder vorübergingen. Seit März wieder stärker gelb. Leidlich ernährte Frau mit leicht gelber Hautfarbe. Herz, Lunge ohne Befund. Unter dem rechten Rippenbogen deutlich fühlbarer derber, druckempfindlicher Tumor, der sich gegen den Leberrand abgrenzen lässt und offenbar die Gallenblase darstellt. Anfälle von Gallensteinschmerzen hier mehrfach beobachtet.

Operation in Skopolamin-Morphium-Chloroformnarkose. Bajonettschnitt nach Kehrer. Die Leber wird nach oben geklappt. Gallenblase stark mit Steinen gefüllt; Zystikus enorm erweitert. An der Uebergangsstelle in den Choledochus sitzt ein kirschgrosser, weder vor- noch rückwärts verschiebbarer, zapfenförmig in den Choledochus hineinragender Stein, der sich auch nach Eröffnung der Gallenblase nicht herausziehen lässt. Die Gallenblase wird aus ihrem Bette stumpf gelöst und der Zystikus unterbunden. Eröffnung des Choledochus und Entfernung des Steins. Einlegen eines Drainrohres in den Hepatikus und Fixation mit einem Katgutfaden. Vernähen des Gallenblasenbettes und Tamponade der Wunde mit Vioformgaze.

---

[1] O. Schumm: Die Untersuchung der Fäzes auf Blut. Jena, Gustav Fischer. S. 26 u. f. Daselbst die frühere Literatur.

[2] O. Schumm: l. c. S. 13, ferner Z. f. Physiol. Chemie, Bd. 46, S. 510 u. f., Bd. 50, S. 374 u. f.

[3] E. Schlesinger und F. Holst: Vergleichende Untersuchungen über den Nachweis von Minimalblutungen in den Fäzes nebst einer neuen Modifikation der Benzidinprobe. Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 36, ferner: Ueber den Wert der Benzidinprobe für den Nachweis von Minimalblutungen aus den Verdauungs- und Harnorganen. Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 10.

[4] O. Schumm: Ueber den Nachweis von Blut in den Fäzes. Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 6.

[5] l. c. Z. f. Phys. Ch., Bd. 50.

[6] l. c.

[*] Genanntem Herrn sei auch an dieser Stelle bestens gedankt sowohl für die sorgfältige Ueberwachung der Gewinnung des Materials wie auch für die Ueberlassung der Krankengeschichte,

Am 13. Tage war das Gummirohr gelöst und aus der Wunde entfernt worden, die seitdem nur noch mit Vioformgaze tamponiert wird. Zur Zeit noch ziemlich reichliche Sekretion aus der Wunde.

Zur Untersuchung wurde die in der Zeit vom 10.—15. V. 07 inkl. aufgefangene Galle verwandt.

Versuch I. Galle vom 10. V. 07.

Fast klar, nicht fadenziehend. Spektroskopisches Verhalten: Starke Absorption im Blau und Violett bis etwa $\mu\mu$ 525, schwächere Absorption im Rot, jedoch keine scharf begrenzten Absorptionsstreifen, Farbe der mit etwas Wasser verdünnten Galle goldgelb.

a) Bei direktem Zusatz von

1) Guajaktinktur und Terpentinöl: kein Farbenumschlag.

2) alkoholischer Benzidinlösung, Wasserstoffsuperoxyd und Esslgsäure (nach Adler): kein Farbenumschlag,

3) Benzidin-Eisessiglösung und Wasserstoffsuperoxyd (nach Schlesinger und Holst): kein Farbenumschlag.

b) 70 ccm Galle mit der 10 fachen Menge Alkoholäther (āā p.) gefällt. Niederschlag abfiltriert, mit Eisessig extrahiert; filtriertes Extrakt mit dem doppelten Volumen Aether gemischt. Mischung einmal mit dem halben, einmal mit einem Drittel Volumen Wasser ausgeschüttelt. Von der klar abgetrennten sauren Aetherlösung wurde:

1) eine Probe mit alkoholischer Benzidinlösung und Wasserstoffsuperoxyd versetzt: kein Farbenumschlag, nur geringe gründliche Färbung.

2) eine Probe mit Guajaktinktur und Terpentinöl versetzt: kein Farbenumschlag,

3) die Hauptmenge zunächst direkt spektroskopiert: kein Hämatinspektrum; dann mit Salmiakgeist in geringem Ueberschuss durchgeschüttelt, die wässerige alkalische Lösung abgetrennt, mit Schwefelammonium versetzt und spektroskopiert: kein Hämochromogenspektrum.

Versuch II. Galle vom 11. V.

Etwas fadenziehend, fast klar. Farbe und spektroskopisches Verhalten wie bei Versuch I. Spez. Gewicht 1009.

Weitere Untersuchung wie in der bei Versuch I angegebenen Weise: Sämtliche Blutproben negativ.

Versuch III. Galle vom 12. V.

Fadenziehend, fast klar, Farbe und spektroskopisches Verhalten wie bei Versuch I. Spez. Gewicht 1010.

Weitere Untersuchung wie bisher: Sämtliche Blutproben negativ.

Versuch IV. Galle vom 13. V.

Fadenziehend, fast klar, Farbe und spektroskopisches Verhalten wie bisher. Spez. Gewicht 1008,5. Weitere Untersuchung wie bisher, jedoch werden zu der unter „Versuch I. b" beschriebenen Probe 200 g Galle verarbeitet: Sämtliche Blutproben negativ, nur bei der unter „I. b 1" beschriebenen äusserst empfindlichen Probe nach Zusatz von Benzidin und Wasserstoffsuperoxyd eine schwache Grünfärbung der unteren Flüssigkeitsschicht.

Um dem Einwande zu begegnen, dass die von mir zum Nachweis von Blutfarbstoff in der Galle angewandten Verfahren wegen der starken Eigenfarbe der Galle zur Auffindung kleiner Mengen Blutfarbstoff nicht geeignet seien, wurden folgende Versuche ausgeführt.

Versuch V. 50 g Galle vom 15. V. mit 0,5 g frischen defibrinierten menschlichen Aderlassblutes gemischt, mit 500 ccm Aetheralkohol (āā p.) gefällt und weiter in der unter „Versuch I. b 3" angegebenen Weise spektroskopisch-chemisch untersucht: Deutliches Hämochromogenspektrum.

Versuch VI. Wiederholung von Versuch V: Deutliches Hämochromogenspektrum.

Versuch VII. 50 g derselben Galle mit 0,1 g frischen, defibrinierten menschlichen Blutes gemischt, mit 500 g Aetheralkohol (āā p.) gefällt und weiter in der unter „I. b. 2" angegebenen Weise untersucht (Guajakterpentinölreaktion): stark blaugrün, also deutlich positive Probe.

Versuch VIII. Wiederholung von Versuch VII: Deutlich positive Blutprobe.

### Ergebnis:

I. Durch das unter „I. b 2" angegebene Verfahren lässt sich mittels der Guajakterpentinölreaktion in menschlicher Galle trotz deren enormen Eigenfarbe mindestens noch ein Blutgehalt von nur 0,2 Proz. erkennen, wenn man 50 g der Galle verarbeitet. Die spektroskopische Probe in der unter „I. b 3" angegebenen Ausführungsform gibt bei Verarbeitung von 50 g Galle mit einem Blutgehalt von 1 Proz. noch eine sehr deutliche Hämochromogenreaktion.

II. In der (Leber-) Galle des lebenden Menschen sind Oxyhämoglobin, Hämoglobin, Methämoglobin und Hämatin in nachweisbarer Menge nicht enthalten. (Dem spektroskopischen Verhalten nach kann Hämatoporphyrin höchstens in Spuren vorhanden sein).

III. Auch durch eine reichliche Beimengung normaler Galle zu (blutfarbstofffreien) Fäzes kann eine positive „Blutprobe" weder bei Anwendung der „verbesserten Weberschen Probe", noch bei der von Schlesinger und Holst angegebenen Ausführungsform der Adlerschen Benzidinprobe vorgetäuscht werden.

Ob und bei welchen Erkrankungen die Galle selbst blutfarbstoffhaltig sein und dadurch einen positiven Ausfall der an den Fäzes angestellten Blutproben verursachen kann, bleibt unentschieden. Meine praktischen Erfahrungen mit der „verbesserten Weberschen Probe" haben mir zwar keinen Hinweis auf derartige Vorkommnisse ergeben. Immerhin wird man die Möglichkeit nicht ganz ausser acht lassen dürfen.

---

Aus der kgl. Universitäts-Augenklinik zu Kiel (Geheimrat Völckers).

## Schwere, unter dem Bilde der Diphtherie verlaufende Streptokokkenkonjunktivitis nach Masern.

Von Dr. Gerh. Schumacher.

Die durch Streptokokken bedingten schweren Formen der Konjunktivitis beanspruchen ein besonderes Interesse wegen ihrer Neigung, das befallene Auge dauernd schwer zu schädigen oder gänzlich zu zerstören und das Leben zu bedrohen. Zumeist findet sich eine deutliche Membranbildung auf der Conjunctiva palpebrae, sodass früher die Erkrankung unter die Diphtherie resp. den Krupp der Konjunktiva eingereiht wurde. Diese beiden klinisch wohl charakterisierten, häufig aber ineinander übergehenden Krankheitsformen (die Conjunctivitis diphtherica und die Conjunctivitis crouposa) können durch dieselben Erreger, von denen die Löfflerschen Bazillen und die Streptokokken im Vordergrund stehen, hervorgerufen werden, sind daher ätiologisch nicht zu trennen; daher kommt es, dass beide Formen in den letzten Jahren unter dem Namen „Conjunctivitis pseudomembranosa" zusammengefasst werden. So nennt auch Axenfeld im Handbuch der pathogenen Mikroorganismen „Die Pseudomembranbildung ein Symptom verschiedenartiger Infektionen".

Morax, der in der Encyclopédie française d'ophthalmologie die Konjunktivitiden bakteriologisch mit Geschick trennt, unterscheidet leichte und schwere Formen der Diphtheriebazillenkonjunktivitis und bei der Streptokokkenkonjunktivitis die Conjunctivite lacrymale (Parinaud) von der Conjunctivite grave à streptocoques, welch letztere zumeist unter dem Bilde der Diphtherie verlaufe. Andere Lehrbücher wollen unter Conjunctivitis diphtherica nur die durch Löfflers Bazillen hervorgerufenen schweren Formen verstanden wissen, wobei sie betonen, dass andere Keime, besonders Streptokokken, dasselbe Bild hervorrufen können. Saemisch hält auch in der letzten Auflage des Handbuches der Augenheilkunde an der alten Benennung nach der klinischen Erscheinung fest, indem er als Conj. diphtherica alle schweren Formen mit festhaftenden Membranen bezeichnet, als Conj. crouposa leichtere Formen mit locker aufliegenden Membranen. Sowohl diese wie jene Form kann durch Löfflers Bazillen, aber auch durch andere Erreger hervorgerufen werden.

Mischinfektionen sind häufig und diejenigen, welche durch Löfflers Bazillen und Streptokokken hervorgerufen werden, am gefürchtesten; hierbei sollen die Diphtheriebazillen die Kornea durch ihre Toxine schädigen und so den Streptokokken den Boden für ihre deletäre Wirkung vorbereiten. Doch ist solche durch andere Bakterien bedingte Vorbereitung nicht notwendig, die Streptokokken vermögen auch allein diese schweren Nekrosen der Bindehaut sowohl wie der Hornhaut hervorzurufen.

Man ist wohl darüber einig, so weit das Auge in Betracht kommt, dass Streptokokken keine primäre Entzündung hervorrufen, sondern erst dann im Bindehautsack gedeihen, wenn die Widerstandsfähigkeit des Gesamtorganismus durch Krankheiten herabgesetzt ist. Auch für die Rachendiphtherie ist dies bekannt (ganz besonders nach Scharlach). Nur in wenigen beschriebenen Fällen von solchen Bindehautentzündungen (Schlesinger[1]) ging anscheinend keine prädisponierende Krankheit voraus; sonst finden sich, soweit anamnestische Angaben gemacht werden, solche erwähnt, darunter auch Scharlach (Uhthoff[2]), häufiger Masern (Engels[3]), Pichler[4]), Zia[5]). Besonders betont Axenfeld[6]) unter Anführung mehrerer Fälle (allerdings von Mischinfektionen mit Diphtheriebazillen), dass der Anwesenheit von Streptokokken bei einer von ihm beobachteten Epidemie die hohe Todesziffer und das häufige Vorkommen schwererer Augenentzündungen und septischer Erscheinungen zuzuschreiben sei.

Dass im Gefolge von Masern „Diphtherie" der Konjunktiva auftreten kann, findet sich in fast allen Lehrbüchern erwähnt, dass aber die Streptokokken gerade solche schwerere Prozesse hervorrufen, finde ich auch in neueren Handbüchern nicht in dem Masse betont, das dieser gefährlichen Komplikation zukommt. Groenouw (im Handbuch der Augenheilkunde) nennt wohl die Pneumokokken, nicht aber die Streptokokken als Erreger; im Handbuch der Kinderheilkunde wird im Kapitel über Masern nur für die Halsdiphtherie der „Kokken" als Erreger gedacht, im Kapitel über Diphtherie für die „Diphtherie der Konjunktiven" der Streptokokken nicht Erwähnung getan.

Daher erscheint es berechtigt, unter Anführung des folgenden Falles darauf hinzuweisen, dass im Verlaufe der Masern solch schwere Konjunktivitiden, die man nach den klinischen Erscheinungen als Diphtherie bezeichnen muss, allein durch den Streptococcus pyogenes hervorgebracht werden können.

Wilhelm R., 2 jähriges Arbeiterkind, kommt am 1. Oktober 1906 in klinische Behandlung.

14 Tage vorher hatte das Kind Masern gehabt, woran eine ältere Schwester vordem gelitten hatte. Gleichzeitig mit dem Masernexanthem war ein Ausschlag mit Bläschenbildung an Brust, Kinn und linker Gesichtshälfte aufgetreten, der vor 10 Tagen das linke Oberlid ergriff. Seit 6 Tagen besteht Schwellung und Verfärbung der Lider mit Lichtscheu und Tränenträufeln; Fieber stellte sich angeblich erst in den letzten Tagen ein.

Der allgemeine Ernährungszustand ist gut; Masernexanthem oder Schuppung der Haut findet sich nicht. Auf der rechten Brustseite sitzt ein markstückgrosses, flaches Geschwür mit leicht walartig erhabenem stellenweise etwas unterminiertem Rande, das von einer festhaftenden graugelblichen Borke bedeckt ist, nach deren Entfernung die blassroten, wenig gewucherten Papillen zum Vorschein kommen, ohne dass tiefere Substanzverluste sich zeigen. Hinter der linken Ohrmuschel ist eine ähnlich aussehende, jedoch tiefergreifende Zerstörung der Haut mit stärkerer Unterminierung der Ränder; im Nacken, zum Teil noch in behaarten Teilen sind kleinere flache Geschwüre und am Kinn und der linken Backe einzelne Gruppen oberflächlicher Bläschen, die zum Teil konfluiert und geplatzt sind, und sich mit gelblicher Borke bedeckt haben: demnach das typische Bild der Impetigo contagiosa.

Der Urin ist frei von Eiweiss und Zucker; die Temperatur beträgt 39°.

Aus der Nase fliesst reichlich Sekret; der Mund und die Rachenschleimhaut ist frei; an den inneren Organen nichts Krankhaftes nachweisbar.

Das linke Oberlid ist stark geschwollen, blaurot verfärbt und hängt starr über das ebenfalls geschwollene Unterlid herab. Im Lidspaltenbereich liegt wenig schmutziges Sekret. Die Conjunktiva tarsi sowohl des Unter- wie des Oberlides ist völlig bedeckt von einer dicken schmutziggrauen Membran, die so fest haftet, dass beim Versuch, sie zu entfernen nur wenige Millimeter grosse Stückchen sich losreissen lassen und auch diese nur unter Blutung aus der Konjunktiva; die Membran setzt sich noch etwas auf die Uebergangsfalten fort, die im übrigen ein trockenes, xeroseähnliches Aussehen zeigen. Die ganze Conjunctiva bulbi zeigt dasselbe grau trockene Aussehen (ist etwas verdickt, aber nicht chemotisch), nur ganz vereinzelte bräunliche Striche zeigen die Stellen an, an denen man sonst die Gefässe sieht. Die Kornea ist gleichmässig dicht grau getrübt, die Oberfläche glanzlos, trocken. Das rechte Auge ist völlig frei.

Therapie: Heisse Kamillenumschläge, daneben Sublimatumschläge (stubenwarm), Atropin. Die Impetigoeruptionen werden dick mit Zinc. und Amylum āā bestreut.

Schutzverband des rechten Auges.

Schon am folgenden Tage ist die Hornhaut am nasalen Rande in der Tiefe gelblich infiltriert und es kommt nach weiteren 2 Tagen zu ringförmiger Abszedierung. In derselben Zeit stösst sich die Membran der Konjunktiva tarsi ab, eine granulierende Fläche zurücklassend, die nur noch von einzelnen fester sitzenden Membranfetzen bedeckt bleibt, welche sich in den nächsten Tagen ebenfalls ablösen. Die Lider werden weicher und schwellen etwas ab. Zugleich aber stösst sich die ganze Kornea ab und es bedeckt sich der Irisprolaps mit dichtem fibrinösen Belag.

Am 6. X. tritt unter Temperatursteigerung und Anschwellung der rechten Halsdrüsen eine Otitis media hinzu, die eine zweimalige Parazentese (7. X. und 13. X.) nötig macht.

Die Impetigo heilt bis auf die Stelle hinter dem linken Ohre in wenigen Tagen vollständig; noch lange besteht eine zunächst eitrige, später mehr schleimig eitrige Sekretion der Bindehaut, während sich der Ohrausfluss schnell verringert und auch der Rest der Impetigo abheilt und sich die Sekretion der Nase verliert. Das Allgemeinbefinden hebt sich entsprechend schnell, so dass das Kind am 30. X. aus der Klinik entlassen werden kann. Am 10. XI. ist die schleimig-eitrige Sekretion der Konjunktiva nur noch gering; an Stelle der Kornea finden sich rosarote, mit schmutzigem Sekret bedeckte Granulationen; am 8. XII. sind diese fast verschwunden, die Sklera hat sich wie bei einem evakuierten Bulbus zusammengezogen, das Auge ist geschrumpft, die Conjunctiva bulbi und die Uebergangsfalten sind wulstig gerötet, die Conjunctiva palpebralis, besonders im tarsalen Teil, ist mit dicken Granulationen bedeckt.

Während des Aufenthaltes in der Klinik bekam auch die Mutter einen impetiginösen, sehr hartnäckigen Ausschlag im Gesicht.

Die bakteriologische Untersuchung hatte folgendes Resultat: Im Ausstrich fanden sich massenhaft Gram-positive, kleine, runde Kokken, die fast stets zu zweit liegen, häufig in den reichlich vorhandenen Eiterzellen, welche teilweise mit den Kokken vollgestopft sind; selten finden sich zwei oder mehr solcher Doppelkokken zu einer kurzen Kette verbunden. Andere Bakterien, besonders diphtherieverdächtige Stäbchen wurden nicht gefunden. Aussaat auf Löfflerserum 20 Stunden: Einige Kolonien gelber Staphylokokken; zahllose kleine, punktförmige bis 1 mm im Durchmesser grosse Kolonien, die fast wasserklar sind. Mikroskopisch: Streptokokken, meist zu zweien, oder in Ketten bis zu 6 Doppelgliedern, Gram-positiv. Keine Diphtheriebazillen.

Kontrollaussaat am 2. X. ergibt dasselbe Resultat, doch werden noch 3 Kolonien von kurzen, plumpen, Gram-positiven Stäbchen, die sicher zur Pseudodiphtheriegruppe gehören, gefunden. Leider war es verabsäumt worden sofort Ausstrich und Kultur von der Impetigo zu untersuchen, bevor dieser mit Zinkpuder verbunden wurde. Am 2. X. ergaben Ausstriche und Kultur von verschiedenen Stellen meist nur gelbe Staphylokokken, in einigen wurden auch sehr vereinzelt kurze Gram-positive Stäbchen gefunden, die durchaus als Pseudodiphtherie anzusprechen waren. Die Impetigo contagiosa wird ja zumeist von Streptokokken oder Staphylokokken hervorgerufen. Ob es sich hier um eine durch das Zink verursachte Abtötung der Streptokokken handelt oder ob die in den Kulturen nachgewiesenen Staphylokokken die Erreger des Ausschlages waren, muss dahingestellt bleiben.

Am 8. X. wurden wiederum aus dem Auge fast nur Streptokokken, jedoch nicht mehr in der enormen Menge wie vorher und daneben vereinzelte Staphylokokken nachgewiesen; aus dem jetzt noch nicht geheilten impetiginösen Geschwüre hinter dem linken Ohr wieder gelbe Staphylokokken und einige Pseudodiphtheriekolonien. Nun wurden auch im rechten Mittelohrausfluss grosse Mengen von Streptokokken gefunden neben vereinzelten gelben Staphylokokken und noch selteneren Pseudodiphtheriekolonien. Kontrollaussaat ergab dasselbe Resultat.

Die Prüfung der Streptokokken auf Blutagar, Gelatine und gewöhnlichem Agar ergab, dass es sich um den Streptococcus erysipelatos (nach Schottmüller) handelte (er wuchs bei Zimmertemperatur und bewirkte auf Blutagar deutliche Hämolyse).[7])

Bei der Entlassung ergab die bakteriologische Untersuchung Abwesenheit von Streptokokken in Auge und rechtem Ohr. Auch bei einer Nachuntersuchung am 8. XII. fehlten die Streptokokken. Aus den Impetigobläschen der Mutter wurden nur gelbe Staphylokokken gezüchtet. Die Membran wurde in Alkohol fixiert und in Paraffin eingebettet. Die Schnitte zeigten in dem dichten von Leukozyten und stellenweise von abgestorbenen Epithelzellen durchsetzten Fibrinnetz grosse Mengen von Streptokokken, die häufig in schön gewundenen Ketten bis zu 8 und mehr Doppelgliedern liegen. Stäbchen wurden nicht gefunden.

Es handelt sich demnach um einen Fall, der durchaus klinisch das typische Bild der Diphtherie der Konjunktiven bot, ohne dass Löfflers Bazillen als Ursache nachgewiesen werden konnten. Er schliesst sich ätiologisch völlig an die schon erwähnten Fälle an, bei denen Streptokokken allein die Erreger der schweren Erkrankung waren. Der Fall ist ausgezeichnet durch die Komplikationen, einmal von seiten des Mittelohres, die entweder als vom Munde aus fortgeleitet oder als metastatische erklärt werden müssen, ferner durch die Veränderungen der Haut, die Impetigo contagiosa; wenn auch bakteriologisch der Nachweis einer ätiologisch gleichartigen Erkrankung nicht erbracht worden ist, so lässt doch wohl die Anamnese den Rückschluss auf einen Zusammenhang berechtigt erscheinen. Ein Zusammenhang zwischen Impetigo und Konjunktivitis ist nach Axenfeld nicht so selten. Auffallend war das trockene gangränöse Aussehen der Conjunctiva bulbi, die gewöhnlich bei ähnlichen Fällen chemotisch befunden wurde.

---

[1]) Schlesinger: Münch. med. Wochenschr., 1901, pag. 161.

[2]) Uhthoff: Verhandl. d. Ges. d. Naturf. u. Aerzte, 68. Vers. Frankfurt a. M., II. Teil, II. Hälfte, pag. 325.

[3]) Engels: Hygienische Rundschau, 1903, No. 11.

[4]) Pichler: Beitr. z. Augenheilkunde von Deutschmann.

[5]) Zia: Inaug.-Diss. Marburg 1903.

[6]) Axenfeld: Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde, Bd. XLII, pag. 576. Derselbe: Die Bakteriologie in der Augenheilkunde, Jena 1907 (cf. hier die Literaturangaben).

[7]) Die Nährböden wurden mir in liebenswürdiger Weise vom hygienischen Institut der Universität zur Verfügung gestellt.

Die Zerstörung der Kornea findet aus diesem Befunde ihre Erklärung: infolge des Abschlusses der Hornhautrandgefässe wurde den Streptokokken in ähnlicher Weise Gelegenheit zum Eindringen gegeben, wie es bei den Mischinfektionen mit Löfflers Bazillen der Fall ist, wo die Toxine das Epithel und das Stroma der Hornhaut vorher schädigen sollen. Bei den in der Literatur beschriebenen Fällen trat gewöhnlich am 3. oder 4. Krankheitstage eine Trübung der Kornea ein; im vorliegenden Falle fand sich am 6. Tage die Kornea diffus getrübt.

Wie schon betont, gingen als prädisponierende Krankheit Masern voraus. Nach Untersuchungen, die Schottelius[8]) bei einer Masernepidemie machte, kommt den Streptokokken bei den im Gefolge dieser Krankheit auftretenden Konjunktivitiden eine erhöhte Bedeutung zu. Schottelius fand bei Konjunktivitiden von 40 Masernkranken in 14 Proz., von 40 Masernleichen in 40 Proz. Streptokokken und Axenfeld beobachtete bei derselben Epidemie die schon oben erwähnten Fälle. Aus anderen Masernepidemien stammen die ebenfalls erwähnten Fälle von Engels, Zia und Pichler und der hier mitgeteilte Fall.

Die Therapie wird sich zumeist auf eine lokale beschränken müssen. Die Serumtherapie bietet einige Aussicht, von Aubineau u. a. sind mit Marmorekschem Serum, von Axenfeld mit Merckschem Serum mehr weniger günstige Erfolge erzielt worden. In allen, besonders den schweren Fällen, bei denen nicht mit genügender Sicherheit Anwesenheit von Diphtheriebazillen festgestellt ist, muss man die Anwendung des Behringschen Serums verlangen, eine Ansicht, die auch von Axenfeld vertreten wird.

Herr Geheimrat Völckers spreche ich für die Ueberlassung des Materials meinen besten Dank aus.

---

Aus der Klinik für Hautkranke im städtischen Krankenhause zu Frankfurt a. M. (Direktor: Dr. K. Herxheimer).

# Ueber Vaccina generalisata.

Von Dr. med. Felix Danziger, Assistenzarzt.

Seit Jahrzehnten ist es eine bekannte Tatsache, dass im Gefolge der Schutzpockenimpfung mannigfache Hauteruptionen auftreten können. Die erste zusammenfassende Darstellung dieser „vakzinalen Hauteruptionen" veröffentlichte 1881 Behrend. Er beschrieb neben einer Roseola und Urticaria vaccinica erythematöse Exsudationsprozesse, sowie vesikulöse Eruptionen vom Charakter des Herpes oder des gruppierten Ekzems. Er beschrieb ferner eine von den Franzosen als Vaccine généralisée bezeichnete Art von pustulösem Ausschlag, bei dem der ganze Körper oder ein grosser Teil desselben von Effloreszenzen bedeckt ist, deren Bau dem der Vakzinepusteln entspricht und deren Inhalt verimpfbar ist. Diese Vaccina generalisata, die wohl unstreitig als eine der unangenehmsten Komplikationen der Schutzpockenimpfung gelten kann, ist im Vergleich zu der ungeheuren Anzahl der jährlich vorgenommenen Vakzinationen relativ sehr selten beobachtet worden. Während Chauveau bei 500 000—600 000 Impfungen nur 6—8 Fälle von generalisierter Vakzine feststellte, hatte Haslund schon unter 310 000 Geimpften 6 Fälle, Bondesen schon unter 39 915 Geimpften 4 Fälle. Der Vollständigkeit halber registrieren wir noch die Angabe Voigts, der bei nahezu 100 000 Impfungen 17 mal Vaccina generalisata konstatierte. Wenn es auch unmöglich ist, sich aus diesen differenten Angaben ein genaues Bild von der Häufigkeit dieser Erkrankung zu machen, so geht doch jedenfalls aus ihnen hervor, dass es sich um eine sehr seltene Erkrankung handelt.

Umsomehr wird es vielleicht von Interesse sein, wenn wir im folgenden über 6 Fälle von Vaccina generalisata berichten, die wir gleichzeitig auf der Hautklinik des städtischen Krankenhauses zu beobachten Gelegenheit hatten.

Fall I: Kind Hans W., 6 Monate alt, wird am 28. Dezember 1906 mit der Diagnose „Vaccina generalisata" auf die Hautklinik des städtischen Krankenhauses aufgenommen. Es wird folgende Anamnese erhoben: Am 11. Dezember wurde die 1¾ Jahre alte Schwester des Knaben geimpft. Am 26. Dezember erkrankte Hans W. unter hohem Fieber an einem Gesichtsausschlag und gleichzeitiger starker Schwellung des Gesichts.

Status: Das sehr wohlgenährte, kräftig gebaute Kind hat auf der Stirn, auf der Nase, auf beiden Wangen und am Kinn einen pustulösen Ausschlag. Während auf der unteren Gesichtshälfte, besonders am Kinn, der pustulöse Charakter des Ausschlags sehr ausgesprochen ist, sind auf der Stirn und den oberen Partien beider Wangen die Effloreszenzen bereits konfluiert und bilden durch Eintrocknung des Sekrets eine zusammenhängende gelbe Kruste. Die einzelstehenden Effloreszenzen sind kreisrund, meist von Erbsengrösse und alle dadurch charakterisiert, dass sie eine zentrale Delle aufweisen. Viele Pusteln haben einen deutlichen, roten Hof. Die Farbe der Effloreszenzen ist teils weisslich, teils gelblich. Auf der dorsalen Fläche der rechten Hand findet sich, an der Wurzel des Daumens, eine Pustel von gleicher Beschaffenheit. Es besteht starkes Oedem des Gesichts. Die Schwellung der linken Gesichtshälfte ist so hochgradig, dass das Auge nicht geöffnet werden kann. Ausserdem ist eine ausserordentliche Anschwellung der Lymphdrüsen an beiden Kieferwinkeln vorhanden. Das Kind hustet etwas und leidet offenbar an ausserordentlich heftigem Juckreiz.

30. XII. Es besteht seit heute hohes Fieber. (Abendtemperatur 40,0° C.) Die Gesichtsschwellung hat zugenommen. Am Hinterkopf sind 12 neue Pusteln aufgetreten, von gleicher Beschaffenheit wie die oben beschriebenen. Alle Pusteln zeigen Neigung zu schneller Krustenbildung. Das Kind ist sehr apathisch.

2. I. Auf dem linken Fussrücken sind mehrere neue Pusteln aufgetreten. Der Husten hat zugenommen, jedoch ist das Allgemeinbefinden offenbar besser.

6. I. Die Gesichtsschwellung nimmt ab. Das Fieber ist lytisch abgefallen.

9. I. Das Oedem des Gesichts ist fast vollkommen geschwunden. Die Krusten beginnen sich abzulösen. Die Drüsenanschwellungen an beiden Kieferwinkeln bestehen noch. Ebenso ist noch ein starker Juckreiz vorhanden. Seit heute wieder leichte Temperatursteigerung.

13. I. Es finden sich nur noch auf der linken Wange einige wenige Krusten. Die bereits abgeheilten Pusteln haben nur sehr flache Narben zurückgelassen. Es ist immer noch Husten vorhanden.

20. I. Die Pusteln sind sämtlich abgeheilt, jedoch ist die Schwellung der Halsdrüsen, besonders rechts, noch nicht zurückgegangen. Es bestehen immer noch abendliche Temperatursteigerungen über 38° C. Die Ekzembehandlung geht mit Zinkpaste weiter.

4. II. Die Drüsenschwellung am rechten Kieferwinkel zeigt heute deutliche Fluktuation. Das Kind fiebert immer noch. Verlegung zwecks Operation zur chirurgischen Klinik.

Nach Spaltung des Drüsenabszesses machte die Heilung schnelle Fortschritte und das Kind wurde bald darauf entlassen.

Von Interesse ist vielleicht noch die Tatsache, dass am 30. Dezember, also 4 Tage nach der Erkrankung des Kindes, die Mutter des Hans W. an ihrem linken, kleinen Finger eine Eiterpustel bemerkte, die sich bei näherer Betrachtung als eine typische Impfpustel erwies. An demselben Tage erkrankte die Grossmutter des Kindes, indem an ihrer rechten Wange unter starker Schwellung des Gesichts mehrere Pusteln auftraten.

Fall II: Kind Eduard Schr., 3 Jahre alt, war am 28. XII. also am gleichen Tage wie Fall I, wegen chronischen Ekzems des Kopfes, des Nackens, beider Ohren und der rechten Wange, in unsere Klinik aufgenommen worden. Das sehr schwächliche Kind war bisher noch nicht geimpft.

6. I. Das Kind klagt heute über Schmerzen im Hals und in beiden Kniegelenken. Es wird eine geringe Rötung der rechten Tonsille festgestellt. Fieber besteht nicht.

7. I. Es fällt heute auf, dass das Ekzem, das bisher unter Zinkpaste gut abheilte, wieder stark nässt.

8. I. Seit heute besteht eine starke Schwellung am rechten Kieferwinkel, die unter hohem Fieber aufgetreten ist. Die Schwellung umgreift das Ohr von unten und ist so hochgradig, dass das Ohrläppchen durch dieselbe in die Höhe gehoben ist. Es besteht ferner Oedem der rechten Gesichtshälfte und des Mundbodens. Die Anschwellung hat eine teigige Konsistenz. Auf dieser Anschwellung finden sich zahlreiche, kreisrunde Pusteln mit rotem Hof und zentraler Delle. Zum Teil sind diese Pusteln bereits konfluiert. Einige sind, offenbar beim Abnehmen des Verbandes, geplatzt, und ihre

---

[8]) Schottelius: Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde, Bd. XLII, pag. 565.

Decke ist durch das Ausfliessen des Inhalts eingesunken. Es besteht starker Juckreiz.

10. I. Das Kind hat anfallsweise Husten. Das Oedem der rechten Gesichtshälfte hat zugenommen. Patient ist sehr apathisch.

11. I. Es sind jetzt auch hinter dem linken Ohr, sowie an der linken Ohrmuschel selbst, einige Pusteln entstanden. (Das Kind hatte dort auch Ekzem.) Die Pusteln am rechten Ohr sind bereits mit Krusten bedeckt.

13. I. Die Temperatur ist abgefallen. Das Allgemeinbefinden ist gut, nur besteht noch ein geringer Husten. Auch die Pusteln am linken Ohr beginnen einzutrocknen. Dagegen zeigt die Drüsenschwellung am rechten Kieferwinkel noch keine Tendenz zur Rückbildung.

18. I. Die Lymphdrüsenschwellung an der rechten Halsseite hat in den letzten Tagen zugenommen. Heute trat spontan eine Perforation ein. Aus der Perforationsöffnung entleert sich eitriger Inhalt.

24. I. Mittels der Bierschen Saugglocke wurde der Eiter in wenigen Sitzungen aus dem Lymphdrüsenabszesse entleert, worauf ein rasches Zurückgehen der Drüsenschwellung eintrat. Die Pusteln auf der rechten Wange hatten sich in der Weise verändert, dass nach Verlust der Blasendecke der Grund Vegetationen zeigte. Auch diese Vegetationen vergehen sehr rasch und überhäuten ohne Narbenbildung.

Das Ekzem war in diesem Falle durch die überstandene Vakzine entschieden sehr ungünstig beeinflusst worden, sodass, als am 9. III. 1907 das Kind wegen des Verdachts der Lungentuberkulose auf die medizinische Abteilung verlegt werden musste, noch keine völlige Heilung desselben erreicht war.

Da für uns kein Zweifel bestehen konnte, dass es sich in dem Fall II ebenfalls um Vaccina generalisata handelte, dass also eine Ansteckung durch Fall I stattgefunden hatte, wurden die beiden Kinder sofort streng isoliert. Aber trotzdem die beiden Kleinen in einem anderen Gebäude des Krankenhauses untergebracht wurden, trotzdem Arzt und Pflegepersonal wechselten, vermochten wir einem Umsichgreifen der Erkrankung nicht mehr Einhalt zu tun.

Bereits am 10. I. erkrankte:

Fall III: Emil W., 1½ Jahre alt, noch nicht geimpft, der bereits seit dem 20. X. wegen eines chronischen Ekzems des Gesichts und des behaarten Kopfes und eines disseminierten Ekzems an Rumpf, Armen und Beinen (Eczem en plaques) bei uns in Behandlung war. An diesem Tage werden bei dem Kinde an verschiedenen Körperstellen kreisrunde Pusteln mit ventraler Delle und rotem Hof festgestellt. Solche Pusteln finden sich am rechten Handgelenke, auf der Stirn oberhalb des linken Auges und ziemlich zahlreich auf dem Rücken. Die Pusteln sitzen zum Teil auf Stellen, wo nie Ekzem gewesen war. Die Erkrankung geht offenbar mit heftigem Jucken einher. Ferner besteht hohes Fieber. Seit 2 Tagen war aufgefallen, dass das Kind ziemlich stark hustete.

11. I. Es sind zahlreiche neue Pusteln im Gesicht, auf dem Kopfe, an den Extremitäten und am Skrotum aufgetreten. Es besteht starkes Oedem des Gesichts. Die Drüsen am Hals und am Hinterkopf sind sehr geschwollen.

13. I. Abfall der Temperatur. Allgemeinbefinden besser.

20. I. Die Pusteln sind sämtlich zu Borken eingetrocknet, und letztere zum grössten Teil schon abgefallen. Das Ekzem, das schon fast ganz abgeheilt war, hat sich überall sehr verschlimmert und ist an mehreren Körperstellen wieder nässend geworden.

29. I. Die Vakzinepusteln sind jetzt überall mit Hinterlassung flacher, immerhin deutlich sichtbarer Narbe abgeheilt. Die Ekzembehandlung geht weiter.

Erst am 28. II. konnte das Ekzem für geheilt erklärt und das Kind entlassen werden.

Ebenfalls am 10. Januar erkrankte:

Fall IV: Sophie K., 1¾ Jahr alt, noch nicht geimpft. Das Kind war von der medizinischen Station am 18. XII. wegen einiger Impetigines an beiden Unterschenkeln und Jodoformekzems an beiden Ohren, das bei Behandlung einer doppelseitigen Otitis externa entstanden war, auf die Hautklinik verlegt worden. Am Morgen des 10. I. finden sich auf dem Rücken des Kindes, das seit 3—4 Tagen ziemlich stark gehustet hatte, vereinzelte (4—5) Pusteln mit zentraler Delle und rotem Hof. Am Abend werden Pusteln von gleicher Beschaffenheit schon an beiden Armen und vereinzelt im Gesicht festgestellt. Es besteht Temperatursteigerung.

11. I. Oedem des Gesichts, Drüsenschwellung an beiden Kieferwinkeln. Ausdehnung der Pustulosis über den ganzen Körper, ohne dass es zum Konfluieren gekommen wäre.

14. I. Die Pusteln sind fast sämtlich im Eintrocknen begriffen. Das Kind ist heute wieder fieberfrei.

20. I. Die Pusteln sind unter Borkenbildung und unter Hinterlassung flacher Narben vollkommen abgeheilt. Die Heilung des Ekzems hat, zumal sich fast keine Impfpusteln auf ihm lokalisierten, gute Fortschritte gemacht.

30. I. Ekzem geheilt.

Am 11. I. hatten wir eine weitere Erkrankung zu verzeichnen.

Fall V: Paula B., 7 Wochen alt, war am 27. XII. wegen hereditärer Lues auf die Hautklinik gebracht worden.

Das sehr elende, atrophische Kind hatte bei seiner Aufnahme ein makulo-papulöses Exanthem an der unteren Körperhälfte, Papeln an beiden Fusssohlen, in der Rima ani und am Kinn und eine starke Koryza.

Am 11. I. wird am linken Mundwinkel des Kindes eine typische Vakzinepustel festgestellt. Noch am Abend desselben Tages werden weitere Pusteln am Kinn und auf der linken Wange sichtbar. Das Kind hustet ziemlich viel, was bisher nicht der Fall gewesen war.

12. I. Es werden heute an der Zungenspitze und auf dem Zungenrücken mehrere Pusteln von verschiedener Grösse entdeckt. Eine Pustel findet sich ferner am rechten Mundwinkel. Es besteht Temperatursteigerung.

13. I. Die Pusteln auf der Zunge haben zum Teil schon die Decke verloren und stellen kreisrunde Substanzverluste dar, die das Kind offenbar sehr schmerzen. Die Nahrungsaufnahme ist sehr schlecht.

14. I. Das Kind ist sehr apathisch. Fast keine Nahrungsaufnahme. Die Pusteln auf der Zunge haben sich vermehrt.

19. I. Da die Nahrungsaufnahme sehr gering ist, kommt das Kind mehr und mehr zurück. Die Pusteln am Körper sind abgeheilt.

21. I. Exitus letalis.

Der letzte Fall war im Gegensatz zu diesem letal endigenden ein sehr leichter.

Fall V: Kind Willy M., 1 Jahr alt, ungeimpft, war wegen Impetigo contagiosa bei uns in Behandlung und zwar hatte es bei der Aufnahme Effloreszenzen auf der Stirn, auf beiden Wangen und am linken Ohr.

13. I. In der Kreuzbeingegend sind heute in einem etwa handtellergrossen Bezirke zahlreiche Pusteln aufgetreten. Während einige Pusteln das typische Bild der Vakzinepusteln aufweisen, stellen andere nur Abortivformen dar und haben weder eine zentrale Delle noch einen roten Hof. Es besteht starker Juckreiz, dagegen ist keine Temperatursteigerung vorhanden.

15. I. Am Rücken sind noch einige weitere Pusteln aufgetreten. Die Impetigo contagiosa ist unter Zinkpaste abgeheilt. Das Allgemeinbefinden ist nicht gestört.

26. I. Die Effloreszenzen am Rücken sind sämtlich abgeheilt. Narben sind kaum sichtbar. Das Kind wird als geheilt entlassen.

Ausser diesen 6 Patienten, deren Krankengeschichte im Vorstehenden wiedergegeben wurde, befanden sich im Krankensaal noch 10 andere Kinder, die bis auf eins alle geimpft waren. Diese Kinder blieben alle vor der Vakzineerkrankung verschont, auch das eine ungeimpfte Kind, trotzdem es an einem fast universellen Ekzem litt. Von den 9 anderen Kindern litten 2 an hereditärer Lues, die anderen an mehr oder weniger juckenden Hautaffektionen (Ekzem etc.).

Die erste Frage nun, die sich uns beim Studium der obigen Krankengeschichten aufdrängt, ist wohl:

Wie ist diese Epidemie entstanden? resp. wie entsteht die Vaccina generalisata überhaupt? Die Frage nach der Entstehung der Vaccina generalisata ist schon oft erörtert worden. Zwei Wege sind es, die für die Entstehung der Erkrankung vor allem in Betracht kommen:

1. Die Autoinokulation resp. Inokulation.
2. Die „spontane Eruption von innen heraus“ (Haslund).

Beide Infektionsmöglichkeiten haben warme Verteidiger gefunden.

Wetterer, der sich entschieden für die Entstehung der Vaccina generalisata durch Autoinokulation ausspricht, führt darüber folgende Gründe als Beweis an:

1. Sei bei allen einwandsfreien Fällen von Vaccina generalisata eine juckende Dermatose vorhanden gewesen.
2. Seien vielfach sogen. „Impfstriche“, entstanden durch den kratzenden Fingernagel, beobachtet worden.
3. Spreche das schubweise Auftreten der Effloreszenzen gegen eine Verbreitung der Vakzine durch die Blutbahn.
4. Kämen keine Impfpusteln an Stellen vor, die für den kratzenden Finger nicht erreichbar oder durch einen Verband geschützt seien.

Ihm hält Haslund entgegen, dass doch nicht in allen beobachteten Fällen eine Hautkrankheit vorhanden war, dass ferner relativ selten eine Verletzung der ursprünglichen Impfblasen erwähnt wird. Ein schubweises Auftreten des Ausschlages komme auch bei anderen Infektionskrankheiten vor. Schliesslich sei auch der vierte Grund nicht stichhaltig, da er schon Blasen zwischen den Schulterblättern gesehen habe. Ohne die Möglichkeit einer Autoinfektion ganz von der Hand zu weisen, hält Haslund die Vaccina generalisata in der überaus grossen Mehrzahl der Fälle für eine Allgemeininfektion mit spontanem Ausbruch der Blasen. Dafür sprechen ihm das Fieber, der zuweilen schwere Allgemeinzustand und die oft vorhandene grosse Anzahl von Blasen. Ebenso wie Haslund ist Groth für die Entstehung der Vaccina generalisata auf dem Blutwege. Bei dem von ihm beobachteten Falle lag eine Hautkrankheit nicht vor. Gleichwohl hält er in den meisten Fällen eine individuelle Disposition, vor allem durch chronisches Ekzem, für gegeben.

Einen neuen Gesichtspunkt in die Frage nach der Entstehung der generalisierten Vakzine bringt Paul insofern, als er bei der Bezeichnung als generalisierte Vakzine eine vorher ganz gesunde Haut verlangt. Dieser Forderung schliesst sich Werner an. Die beiden Autoren schliessen damit die Entstehung der Erkrankung durch Kontaktinfektion so ziemlich aus. Für die Entstehung der generalisierten Vakzine auf dem Blutwege traten u. a. noch Plonski und Peter ein.

Leider hat auch die von uns beobachtete Epidemie eine Entscheidung in dieser Frage noch nicht herbeizuführen vermocht. Immerhin spricht manches für eine „Eruption von innen heraus". So ist es doch eine auffallende Tatsache, dass in allen unseren Fällen, mit Ausnahme des Falles VI, der ja überhaupt sehr leicht verlief, Husten im Beginn der Erkrankung konstatiert wurde. Ist da nicht die Annahme naheliegend, dass bei der generalisierten Vakzine das Krankheitsgift, ebenso wie das für die Variola wahrscheinlich ist, mit der Inspirationsluft eingeatmet wird? Da die bisher mitgeteilten Fälle von Vaccina generalisata nicht unter klinischer Beobachtung entstanden, so ist vielleicht das Befallensein der Respirationsorgane im Beginn der Erkrankung noch nicht genügend beobachtet und als Symptom gewürdigt worden. Vielleicht ist es der Mühe wert, in Zukunft in dieser Richtung Nachforschungen anzustellen. Gegen eine Inokulation liesse sich ferner anführen, dass in Fall I überhaupt keine Hauterkrankung vorhanden gewesen war und dass in Fall IV—VI die ersten Impfpusteln an Stellen auftraten, wo nie vorher ein Ekzem gesessen hatte, dass somit die Möglichkeit einer Autoinokulation resp. Inokulation recht gering war. Ganz leugnen lässt natürlich die Möglichkeit einer Inokulation sich nicht, da ja die Läsionen der Haut unseren Augen entgangen sein könnten.

Als weiterer Faktor, der vielleicht zur Entstehung einer Vaccina generalisata beitragen könnte, käme eine besondere Virulenz des Vakzinekontagiums in Betracht. Man könnte beinahe geneigt sein, in unseren Fällen eine solche hochgradige Virulenz des Impfstoffes anzunehmen, wenn man bedenkt, dass von dem ursprünglich geimpften Kinde zunächst drei Angehörige und von einer dieser indirekt geimpften Personen wieder 5 Kinder infiziert wurden. Denn dass Fall II—VI durch Fall I angesteckt wurden, das geht aus dem fast ganz gleichzeitigen Auftreten der Erkrankung einwandsfrei hervor.

Es erübrigt noch, auf die Rolle, die das Ekzem bei der Vaccina generalisata spielt, des näheren einzugehen. Selbst wenn wir nicht, wie die Anhänger der Kontaktinfektion, das Vorhandensein einer juckenden Dermatose als Voraussetzung für das Zustandekommen einer Vaccina generalisata betrachten, so müssen wir doch bei einem Studium der einschlägigen Literatur zugeben, dass Hautkrankheiten, insbesondere Ekzem, in hohem Grade zur Entstehung einer Vaccina generalisata disponieren. Die Haut dieser ekzemkranken Individuen bietet entschieden einen Locus minoris resistentiae dar. Ueber den Einfluss der Vakzine auf die Heilung des bestehenden Ekzems sind die Meinungen sehr geteilt.

Während einzelne Autoren, wie Dietter, Haslund, Kalischer, Swoboda nach Ablauf der Vaccina generalisata eine schnelle Heilung des Ekzems beobachteten, ja Tait und Gundall sogar die Vakzination zur Heilung inveterierter Ekzeme bei Kindern empfehlen, hatten andere, wie Wetterer, Voigt, Groth, Haslund eine wesentliche Verschlechterung zu verzeichnen.

Wir hatten in 2 Fällen (II und III), wo sich die Vakzinepusteln auf dem Boden des bestehenden Ekzems lokalisierten, eine Verschlimmerung des Ekzems zu beobachten. In zwei anderen Fällen (IV und VI), in denen die vorher erkrankten Stellen der Haut von Vakzinepusteln verschont blieben, ging die Heilung der Dermatose ohne Störung vor sich.

Die Prognose der Vaccina generalisata ist im allgemeinen günstig. .

Der Exitus letalis unseres Falles V ist durch die schwere Form der angeborenen Syphilis, wegen deren das Kind zu uns kam, herbeigeführt.

Die Lokalisation der Vakzinepusteln auf der Schleimhaut bei diesem letal ausgegangenen Fall verdient übrigens auch deshalb besonderes Interesse, als sie selbst bei einer über den ganzen Körper ausgedehnten Vakzineeruption etwas äusserst Seltenes ist. In der ganzen Literatur fanden wir nur 2 derartige Fälle beschrieben, der eine von Widowitz, der bei einem Patienten an der Schleimhaut der Unterlippe und an dem Uebergang des weichen zum harten Gaumen Vakzinepusteln beobachtete, der andere von d'Espine und Jeandin. Dieser letztere Fall ist unsicher, da die am 11. Tage nach der Impfung auf der Mundschleimhaut erschienenen Bläschen am 12. Tage schon wieder verschwunden waren.

Als etwas sehr Seltenes kann man auch das Auftreten von Lymphdrüsenabszessen im Gefolge der Vaccina generalisata bezeichnen. Diese seltene Komplikation kam in zwei unserer Fälle (Fall I und II) zur Beobachtung und vielleicht können wir dieses Faktum als Stütze unserer oben geäusserten Vermutung verwenden, dass es sich in unseren Fällen um einen ganz besonders virulenten Impfstoff handelte.

Was lehren uns nun die obigen Ausführungen? Sie lehren uns vor allem, dass es eine epidemische Verbreitung der Vaccina generalisata gibt.

Den Impfgegnern kann diese kleine Epidemie keine Waffe in die Hand geben, denn keines der erkrankten Kinder hat einen grösseren oder gar dauernden Schaden an seiner Gesundheit genommen (Fall V ist, wie oben schon bemerkt, an der angeborenen Syphilis, nicht an der Vakzine gestorben) im Gegenteil, es hat sich der Impfschutz der geimpften Kinder glänzend bewährt.

Durch das Verbot der Impfung ekzemkranker Kinder ist die grosse Seltenheit des Auftretens der Vaccina generalisata erklärt. Unsere Epidemie lehrt aber auch, dass man in der Isolierung der erkrankten von noch nicht geimpften, ekzemkranken Kinder nicht streng genug vorgehen kann. Wir haben zunächst die Kontagiosität der generalisierten Vakzine unterschätzt, weil unseres Wissens in der Literatur noch keine solche Hausepidemie niedergelegt worden ist.

Gerade deshalb erschienen uns unsere Fälle mitteilungswert.

---

## Fremdkörper in der Nase als Folge von Trauma.

Von Dr. Ernst Pasch, I. Assistenzarzt der Lungenheilstätte in Belzig.

Fremdkörper finden sich in der Nase aus den verschiedensten Gründen; hauptsächlich sind es solche, die von Kindern in die Nase gesteckt werden.

Bei Erwachsenen sind Fremdkörperfälle ziemlich selten, besonders solche traumatischen Ursprungs. Es handelt sich dabei meistens um Flinten- und Revolverkugeln, die bei einer Explosion der Waffe in die Nase gelangen. Ganz spärlich sind die Literaturangaben über solche Fremdkörper, die bei der Arbeit infolge eines Traumas in die Nase gelangt sind. Um so mehr dürfte folgender Fall allgemeines Interesse erregen, welchen Verfasser gelegentlich einer Vertretung im oberschlesischen Industriebezirk zu beobachten Gelegenheit hatte.

Simon M., Maschinenarbeiter auf der Königin-Luise-Grube, 28 Jahre alt. Patient arbeitet auf der Seilförderstrecke, in einer Tiefe von 200 m. Die gefüllten Kohlenkästen werden mit je 3 m langen Ketten an dem Seil befestigt und unter Schacht nach der Förderschale befördert. Am 8. I. 07 fiel eine solche Kette, die sich vom Seil losgelöst hatte, hinunter und hakte sich zwischen Gestänge und Rädern fest. Als M. mit einem Schwung die Kette von unten nach oben an sich reissen wollte, platzte sie. M. hatte dabei eine blitzartige Lichterscheinung und empfand einen Schlag auf die Nase. Diese schwoll sofort an, besonders rechts, und es quoll Blut aus der rechten Nasenhöhle. Patient hatte den Eindruck, als ob durch einen äusseren Schlag sein Nasenbein beschädigt sei, und als ob er Zähne verloren hätte. Da M. keine grössere äussere Verletzung hatte, machte er auf Rat des Grubenkrankenwärters Umschläge mit essigsaurer Tonerde. Dieselbe Therapie ordnete ein sofort nach der Arbeit konsultierter praktischer Arzt ohne Untersuchung des Naseninnern an. Bis Ende der zweiten Woche verspürte jedoch Patient keine Besserung der Nasenatmung und suchte deshalb spezialistische Hilfe auf.

Befund am 21. II. 07: Auf der Haut der Nasenspitze eine kleine, quer verlaufende Narbe. Rechte Nasenhälfte stark aufgetrieben. In der Nasenhöhle am Septum und Nasenboden schwarze, mit der Umgebung nicht verwachsene Massen, die sich bei Sondenberührung als vollkommen hart erweisen und Verdacht auf Fremdkörper nahelegen. Vorsichtige Extraktion dieser schwarzen Massen, die zusammenhängen, in vollkommen atypischer Weise; sie erweisen sich als das Glied einer eisernen Kette, das an seinem hinteren Ende gesprungen ist. Es ist fast 20 g schwer, 38 mm lang und 22 mm breit. Geringe Blutung, die bald steht. In der rechten Nase, die sofort auf ihren vorigen Umfang zurückkehrt, gewahrt man keine erheblichen Verletzungen, nur eine Rinne in der Schleimhaut der Scheidewand, die in toto etwas nach links gebogen erscheint. Jodoformpulver.

Der rechte Gehörgang ist voll von geronnenem Blut, das sich durch Wasserstoffsuperoxyd nur schwer aufweichen lässt; somit ist eine Besichtigung des Trommelfells unmöglich. Die Gehörgangswände sind gerötet und etwas geschwollen. Flüstersprache ad concham. Weber im gesunden Ohr. Rinné negativ. Verschluss des Ohres durch sterile Watte.

29. I. In den letzten Tagen war zur Verhütung von Verklebungen in der rechten Nase ein Jodoformgazestreifen eingeführt worden. Die im übrigen nicht übermässig grosse Nase erweist sich bei der heutigen Besichtigung normal. Am rechten Ohr ist das Trommelfell sichtbar, rotbläulich verfärbt. Flüstersprache ca. 5 m, Weber im Kopf, Rinné positiv.

Am auffallendsten ist es, auf welche Weise der Fremdkörper in die Nase gelangt ist. Es lässt sich dies meiner Meinung nach nur so erklären, dass beim Reissen der Kette dieses eine Glied unter ungeheuerem Luftdruck in die nicht einmal besonders grosse Nase geschleudert wurde, oder — was wahrscheinlicher ist — dass es zu Boden fiel und von dort mit grosser Kraft zurückprallte, während der Arbeiter gebückt stand. Ein seiner Entstehung nach ganz ähnlicher Fall ist von Sinotecki mitgeteilt worden; da er auch sonst manches mit dem unserigen Analoges aufweist, will ich ihn nach einem Referat von Sokolowski im Intern. Zentralbl. f. Laryngol., Rhinol. etc. 1905, S. 377 hier kurz wiedergegeben:

Ein Stück Eisen sprang beim Schmieden ab, fiel auf die Erde und prallte mit so grosser Gewalt von dieser ab, dass es in die Nase des gebückt stehenden Schmiedes gelangte. Die Entfernung des Eisensplitters gelang ihm erst mittels einer Zange, er hatte eine Länge von ca. 15 cm (soll wohl heissen 1,5 cm? Verf.) Spuren der Verbrennung waren auf dem rechten Nasenflügel sichtbar, auf der unteren und mittleren Muschel, sowie an den Seiten des rechten unteren Nasenganges, der mit Krusten bedeckt war. Unbedeutende Nasenblutung. Heilung nach kurzer Zeit.

Die Diagnose war in unserem Fall nicht ganz leicht zu stellen; aus der Anamnese, wie sonst in den meisten Fällen, ging sie nicht hervor. Auch waren keine Symptome vorhanden, wie Katarrh, Schmerzen etc. Die Behinderung der Nasenatmung allein konnte man nicht als ein spezifisches Symptom ansehen. Es könnte vielleicht merkwürdig erscheinen, dass ein Fremdkörper von dieser Grösse 14 Tage lang vollkommen reizlos in der Nase liegen kann; es gibt aber Fälle, wo ein Fremdkörper jahrelang keine Erscheinung zu machen braucht, so wird z. B. von einer Flintenkugel berichtet, die erst nach 25 Jahren in der Nase entdeckt worden ist. — Der Sitz des Fremdkörpers bot auch nichts Charakteristisches. Seifert teilt in Haymanns Handbuch der Rhinologie (Wien 1900) mit, dass in 80 Proz. aller Fälle der untere Nasengang Sitz der Fremdkörper ist, sonst der mittlere Nasengang oder der Engpass zwischen mittlerer Muschel und Septum. Das kann aber nur für Fremdkörper einer gewissen Grösse gelten. Die Diagnose ergab sich daher hauptsächlich aus der nach der blossen Besichtigung vorgenommenen Sondierung, die einen harten Gegenstand feststellte; dessen Gestalt konnte man erst bei der Extraktion mit Sicherheit erkennen.

Die Heilung erfolgte, besonders da keine erheblichen Verletzungen vorhanden waren, glatt nach einigen Tagen. Ebenso ging das durch dasselbe Trauma hervorgerufene Hämatotympanon prompt zurück.

Dieser Fall lehrt, dass es in jedem Fall von Kopfschmerzen, Nasenverstopfung und ähnlichen oft unbestimmten Klagen von grosser Wichtigkeit für den praktischen Arzt ist, das Naseninnere mittels eines Spekulums zu besichtigen. Man kann dann häufig positive Befunde erheben wie in dem vorliegenden, der wohl einzig in seiner Art dastehen dürfte.

## Die Radikaloperation der Herniae permagnae mit Reposition des Hodens in die Bauchhöhle.

(**Zu Sauerbruchs Publikation: „Die Radikaloperation übergrosser Leistenhernien.“** M. med. W. 1907, No. 24.)

Von Dr. Oskar Bernhard in St. Moritz.

In meiner früheren Stellung als Arzt des Oberengadiner Spitales in Samaden bin ich öfters in der Lage gewesen, die Radikaloperation übergrosser Leistenbrüche auszuüben[1]. Um einen ganz festen Verschluss zu erzielen, habe ich dabei bei älteren Leuten, von der Mitte der 50er Jahre aufwärts, meistens die gleichzeitige Kastration mit hoher Abtragung des Samenstranges gemacht, ohne Rücksicht ob der Hode schon atrophisch war oder nicht. Die betreffenden Patienten waren mit dem Vorschlage jedesmal sofort einverstanden. Bei jüngeren Männern habe ich davon natürlich stets abgesehen, im Hinblick darauf, dass der andere Hode später erkranken und dann doch absolute Impotenz eintreten könne und dass die Aussicht auf eine solche Eventualität auf den Operierten stets moralisch deprimierend wirken könnte. Auch in diesen Fällen ist es aber im Interesse eines zuverlässigen Verschlusses von grossem Vorteile, wenn man sich vom Funikulus gänzlich emanzipieren kann. Deshalb verlagere ich den Hoden in die Bauchhöhle. Diese Verlagerungsmethode, die ich natürlich nur auf sehr grosse Brüche oder dann etwa noch auf gewisse Fälle von Rezidiv nach Radikaloperation beschränke, habe ich vor 10 Jahren im Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte veröffentlicht[2]. Da ich mit derselben auch fernerhin stets zufrieden gewesen bin, erlaube ich mir, durch die Arbeit Sauerbruchs dazu veranlasst, kurz darauf zurück zu kommen. Vor der Radikaloperation wird im Sinne Kausch' eine Vorbereitungskur durchgeführt. Bei der Operation selbst wird der Bruchsack, wo es ohne zu grosse Zerrungen und Schwierigkeiten geht, isoliert. Der Hode wird aus dem Skrotum in die Schnittwunde hinaufluxiert und der Samenstrang bis zum inneren Leistenring hinauf freipräpariert. Dann wird der Bruchsack weit geöffnet und der Hode samt den Baucheingeweiden in die Bauchhöhle reponiert. Bei den weiten Bruchpforten fällt er gewöhnlich von selbst leicht in den Bauch hinein. Nun Verschluss und Abschneiden des Bruchsackes. Den Stumpf lässt man in die Bauchöhle zurückgleiten. Schluss der Bruchpforte und Verengerung des Leistenkanales in seiner ganzen Länge mit festen, tiefgreifenden Nähten; eventuell können noch myo- oder osteoplastische Deckungen angeschlossen werden, meistens sind sie aber bei meinem Verfahren überflüssig. — Bei sehr stark adhärentem Bruchsacke wird derselbe gleich am Anfange der ganzen Länge nach gespalten, von seinen Wänden so viel abpräpariert, als es eben gut geht und mit der Schere entfernt, und dann nach Reposition der Baucheingeweide und des Hodens mit tieffassenden Nähten geschlossen. — Zum Schlusse eine exakte fortlaufende Hautnaht. Gaze-Kollodium-Verband.

Die Haut der leeren Skrotalhälfte wird in eine breite Falte gefasst und durch einige tiefe Nähte die Höhle verkleinert. Wünscht es der Patient, so kann statt dessen nach dem Vorschlage Steinmanns[3] ein Paraffinhode eingesetzt werden.

Was wird nun aus dem in die Bauchhöhle, in sein altes Behältnis zurückgekehrten Hoden? Atrophiert und degeneriert er oder bleibt er gesund und funktionsfähig? Meine sämtlichen so Operierten leben noch und es fehlt einstweilen ein Aufschluss durch Autopsie. Tierexperimente habe ich auch keine angestellt. So liegt nun die Frage nahe, wie verhält sich der Hode bei angeborener abdomineller Lage? Darüber existieren viele Beobachtungen. Gewöhnlich bilden sich der resp. die Bauchhoden im ferneren Wachstum des Individuums nicht weiter oder schwächer und später aus, was Befruchtungsuntauglichkeit oder späte Pubertätsentwicklung und geringe Samenbildung bedingt. Aber es können auch hier Textur und Funktionsfähigkeit des Hodens vollkommen normal sich gestalten, wofür Kocher (Die Krankheiten der männlichen Geschlechtsorgane, Ferdinand Enke, Stuttgart 1887) mehrfach den Nachweis leistet. Eine Anzahl Autoren fanden normale Hoden im Abdomen. Von 42 Patienten Krönleins[3a]) mit Kryptorchismus waren 3 Fälle von Retentio testis abdominalis. Dabei wurde konstatiert, dass die 3 Bauchhoden sich nahezu normal entwickelt hatten. Wo sich der Samenstrang nicht leicht mobilisieren und der Hode sich ins Skrotum bringen lässt, verzichtet Krönlein prinzipiell auf die Orchidopexie und verlagert den Hoden lieber in das properitoneale Bindegewebe. Beigl[4]) fand bei doppelseitigem vollständigem Kryptorchismus eines 22 jährigen Mannes normale Spermatozoen im Samen. Hyrtl[5]) schreibt in seiner topographischen Anatomie zu unserer Frage folgendes: „In der Bauchhöhle verbliebene Hoden lagern gewöhnlich in der Nähe des Leistenkanals, selten vor dem unteren Nierenende, als an der Stelle ihrer primitiven Entwicklung. Zurückbleiben beider Hoden innerhalb der Bauchhöhle trifft mit Spaltung des Hodensackes, hermaphroditischer Bildung der äusseren Genitalien und mangelhafter Entwicklung der Hoden selbst zusammen, kommt aber auch ohne diese und ohne Beeinträchtigung des geschlechtlichen Vigors vor. Mangelhaft entwickelte Hoden dieser Art gewinnen auch nichts, wenn sie später wirklich in den Hodensack herabsteigen.

---

[1] Bei unserer schweizerischen Bevölkerung sind Leistenhernien ein sehr häufiges Leiden (cf. Berlepsch: Schweizerkunde, 2. Auflage, 1875, pag. 388/89), sodass zur Zeit, als die Miliz noch kantonal war, ein Schweizerkanton, um die notwendige Zahl Rekruten zu bekommen, mit Brüchen behaftete Stellungspflichtige nicht mehr ausmusterte, und noch jetzt wird ein Schweizersoldat, bei dem nach seiner Rekrutenzeit, also nachdem er durch seine militärische Ausbildung die schweizerische Eidgenossenschaft Geld gekostet hat, eine Hernie austritt, nur in schwereren Fällen definitiv von fernerer Dienstpflicht entlastet. Allerdings werden mit Bruchschäden behaftete Stellungspflichtige bei der sanitärischen Eintrittsmusterung nicht mehr als diensttauglich erklärt. Viele solche unterziehen sich der Radikaloperation, damit sie Soldat werden können, ich habe öfters solche militärfreudige junge Leute operiert. Die Radikaloperation der Hernien erfreut sich in der Schweiz überhaupt grosser Beliebtheit, es wird dieselbe verhältnismässig wohl in keinem Lande so häufig ausgeführt wie bei uns. Verhältnismässig häufig kommen auch jene Brüche vor, die wir als Herniae permagnae bezeichnen, selbst bei noch jüngeren Individuen infolge stetiger Anstrengung der Bauchpresse durch Tragen schwerer Lasten bergauf und bergab, namentlich der grossen, festgeschnürten Heubürden, die wegen Abschüssigkeit der meisten Wiesen nicht zum Heuschober gefahren, sondern getragen werden.

[2] „Eine neue Methode der Radikaloperation der Leistenhernie“, 1897, No. 21, cf. auch Kocher: Chirurgische Operationslehre, IV. Auflage, 1902, pag. 366, und neueste V. Auflage pag. 773.

[3] Fr. Steinmann: Zur operativen Behandlung des Leistenhodens. Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte, 1905, No. 16.

Ist nur ein Hode im Unterleibe zurückgeblieben, so wird der hervorgetretene grösser als gewöhnlich gefunden. Der zurückgebliebene Hode kann auch durch Atrophie eingehen (Follin), obwohl es nur selten dahinkommt. Die Idee der Atrophie und der damit zusammenhängenden Impotentia generandi machte auf einen jungen Mann mit Kryptorchismus, einen Schüler Astley Coopers, einen so tiefen Eindruck, dass er in Melancholie verfiel und sich zuletzt das Leben nahm. Bei der Sektion fanden sich beide Hoden von normaler Grösse und Struktur an den Bauchöffnungen der Leistenkanäle liegend.[6])

Ein mir befreundeter Tierarzt, Herr Giovanoli in Soglio im Bergell, an den ich mich um Auskunft über Bauchhoden in der Tierwelt gewendet hatte, teilte mir aus seiner Praxis folgende Beobachtung mit: Ein Bauer hatte einem Ziegenbock, der nur einen Skrotalhoden hatte, denselben entfernt, und liess das Tier mit der Ziegenherde laufen. Da stellte es sich heraus, dass der Bock, welcher einen Abdominalhoden hatte, zeugungsfähig war. Als schönes Tier benutzte man ihn sogar zur Zucht.

Pargoné berichtet über einen Hengst, dessen beide Hoden nicht sichtbar waren, unter dessen Nachkommen 5 Monorchiden (Monokryptorchiden) sich befanden. Möller fand in zwei Fällen von Kryptorchismus vollständig entwickelte bewegliche Spermatozoen (zitiert in Steinmanns oben erwähnter Publikation).

Also ist wohl anzunehmen, dass meine Verlagerungsmethode, die einen ausgewachsenen, normalen und leistungsfähigen Hoden betrifft, denselben auch wenigstens in der Mehrzahl der Fälle anatomisch und physiologisch intakt lasse. Dann haben wir, ohne ein Organ geopfert, d. h. ohne die von so mancher Seite für die Operation dieser schwierigen Brüche vorgeschlagene gleichzeitige Kastration vorgenommen zu haben, einen gleich guten Verschluss erzielt.

In anderer Hinsicht aber kann man der Rücklagerung des Hodens in die Bauchhöhle ernstere Bedenken vorhalten. Sollte nämlich der transplantierte Hode später von Entzündungen, Syphilis, Tuberkulose, Karzinose, Sarkomatose, Zystenbildung etc. heimgesucht werden, so ist eine frühzeitige Erkennung der betreffenden Krankheit allerdings sehr erschwert, vielleicht geradezu unmöglich gemacht. Ich habe aber in der Literatur keine Fälle von malignem Tumor oder sonstiger Erkrankung eines Bauchhodens gefunden. Ein abdominaler Hode ist durch seine geschützte Lage vielleicht sogar noch besser daran als ein normal im Skrotum liegender und ohne Zweifel als ein Leistenhode. Letzterer hat unter stetigem Drucke, häufiger Einklemmung und öfters durch Samenstrangtorsion zu leiden und ist auch zufälligen Traumen mehr ausgesetzt und es ist daher leicht zu begreifen, dass er oft erkrankt und von Geschwulstbildung heimgesucht wird. Robinson (ebenfalls zitiert bei Steinmann) macht darauf aufmerksam, dass bei gonorrhoischer Entzündung eines Bauchhodens die Gefahr einer sekundären Peritonitis näher liege, als beim Skrotal- oder Leistenhoden und ich möchte dasselbe Bedenken auch für die Erkrankung eines Bauchhodens an Tuberkulose erwähnen. Alle solche Erwägungen aber, welche doch nur mit Seltenheiten rechnen, erachte ich nicht als stichhaltig genug, die Operation zu verwerfen. Für eine Eventualität bin ich prophylaktisch vorgegangen. Um der späteren Entwicklung einer Hydrozele des dem Bauche anvertrauten Hodens vorzubeugen, habe ich das äussere Blatt der Tunica vaginalis propria testis gespalten und mit der Scheere abgetragen.

Für meine Operationsmethode spricht der Umstand, dass keiner meiner zehn so Operierten von seiten seines in die Bauchhöhle verlagerten Hodens jemals über Beschwerden zu klagen hatte und dass bis dato sämtliche trotz Verrichtung schwerer Arbeit rezidivfrei geblieben sind.

In neuerer Zeit hat man mein Verfahren auch auf die operative Behandlung des Leistenhodens übertragen, und in Konkurrenz gebracht mit der Orchidopexie und Orchidectomie, namentlich da wo bei geringer Beweglichkeit des Hodens der Erfolg der ersteren problematisch wird und der Hode schliesslich doch nur am Pecten pubis sitzen bleibt, wo er allerlei Schädlichkeiten ausgesetzt ist und gewöhnlich nur Beschwerden macht (Steinmann[7]), Odiorne and Simmons[8]), Comer[9]) u. a.). Die Zukunft wird uns wohl bald Aufschluss geben über das Schicksal der operativ in die Bauchhöhle versenkten Hoden.

---

Aus der I. medizinischen Klinik München (Prof. Dr. v. Bauer).

## Blutbefunde bei Nervösen.

Von Alfred Bretschneider.

In No. 47 (1906) der Münch. med. Wochenschr. teilt Dr. Goett Blutbefunde bei Nervösen mit, welche geeignet sind, das Interesse auf sich zu lenken. Ich habe es mir zur Aufgabe gemacht, an dem Material der I. med. Klinik München ähnliche Resultate zu zeitigen, musste aber im grossen und ganzen einsehen, dass sich in den Goettschen Fällen irgendwo ein Fehler befindet. Schon äusserlich betrachtet muss das Missverhältnis zwischen Hämoglobin und Blutkörperchenzahl auffallen. Goett erklärt seine Befunde im Sinne der Grawitzschen Lehre der Blutverdünnung oder -verdichtung durch thermische Applikationen und meint, dass bei Nervösen, wie es z. B. aus dem Auftreten von zirkumskripten Erythemen und Oedemen ersichtlich ist, grosse Schwankungen in der Gefässinnervation an sich schon vorkommen und dass der ganze Apparat der Untersuchung Nervöse so sehr erregt, dass vom Sympathikus her stark auf die Gefässe eingewirkt werde und diese sich infolgedessen abnorm stark kontrahieren oder dilatieren. So sei es leicht einzusehen, dass bei Gefässerschlaffung — Sinken des intrakapillären Druckes — ein Uebertritt von Gewebsflüssigkeit in die Kapillaren erfolge. Zu derartigen Schwankungen seien Nervöse eher disponiert wie Normale. Das ist alles wohl zuzugeben; aber das kann wohl unmöglich eingesehen werden, wieso 2½ Millionen Erythrozyten dieselbe Färbekraft besitzen sollen, wie 5 Millionen. Da muss ein Fehler stecken. Die einzig mögliche Erklärung wäre eben die: Der erste Tropfen Blut, an welchem Goett den Hämoglobingehalt bestimmte, stammte in jedem der vier angeführten Fälle aus einem abnorm kontrahierten Gefäss, oder aus einem normal innervierten. Das wäre doch merkwürdig. An eine solche Uhrwerksmaschinerie kann ich nicht glauben.

---

[3a]) Schönholzer: Ueber Kryptorchismus. Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 49, pag. 321.

[4]) Beigl: Virchows Archiv, Bd. 38.

[5]) Hyrtl: Handbuch der topographischen Anatomie, Bd. II, 1882, pag. 63.

[6]) Follin: Archives générales de méd., 1851, pag. 260.

[7]) Vergleiche oben.

[8]) Referiert im Zentralblatt für Chirurgie, No. 9, 1905, Referat 14.

[9]) Referiert im Zentralblatt für Chirurgie, No. 51, 1904, Referat 12.

Durch das Uebertreten von Gewebsflüssigkeit in die Kapillaren findet eine Blutverdünnung statt. Es kommen somit auf einen Kubikmillimeter Blut nunmehr weniger Erythrozyten und Leukozyten. In den von Goett angeführten Fällen fällt der Erythrozytengehalt auf den halben Wert in zwei Fällen, in den anderen zwei Fällen auf $^{7}/_{10}$ des wirklichen Gehaltes. Aber das Hämoglobin, was diese $^{5}/_{10}$ oder $^{7}/_{10}$ Menge Erythrozyten beherbergen, sollte dasselbe sein, wie das des ganzen wirklichen Körperchengehaltes? Bei meinen Versuchen mit Kälte- und Wärmeapplikation auf die Haut der oberen Extremitäten — was analog sein soll den nervösen Einflüssen vom Sympathikus her — fand ich stets mit dem Steigen der Erythro- und Leukozytenzahl bei Kälteapplikation ein Steigen des Hämoglobingehaltes und umgekehrt mit dem Fallen der Blutkörperchenzahl bei Wärmeapplikation ein Fallen des Hämoglobingehaltes.

Unter normalen Verhältnissen habe ich

100 Proz. Hämoglobin,
5 050 000 Erythrozyten,
6 800 Leukozyten.

Nach der Kälteapplikation an der rechten oberen Extremität fand ich

115 Proz. Hämoglobin,
5 750 000 Erythrozyten,
7 200 Leukozyten

und nach Wärmeapplikation

90 Proz. Hämoglobin,
4 225 000 Erythrozyten,
6 300 Leukozyten.

Ein derartiges Verhältnis von Hämoglobin zu roten Blutkörperchen fand ich stets bei dergleichen Versuchen. Natürlich dürfen wir nicht ausser acht lassen, dass alle die Untersuchungen, mögen sie auch noch so exakt ausgeführt worden sein, wie ich es tatsächlich von den meinen behaupte, Fehlerquellen in sich bergen, die wir bis zu 3 Proz. veranschlagen. Aber selbst eine Einrechnung dieser 3 Proz. würde an meinen Resultaten nichts ändern. — In den von Goett angeführten Fällen mag ja wohl der Hämoglobingehalt absolut genommen und ebenso die Blutkörperchenanzahl absolut normal sein. Aber wenn Goett beide Faktoren auf dieselbe Weise berechnet, nämlich indem er von derselben Einstichstelle das Blut entnimmt, dann sind beide Faktoren auch denselben Gesetzen der Verdünnung unterworfen.

Was nun die Blutuntersuchung an den Nervösen selbst angeht, so möchte ich zunächst vorausschicken, dass sich meine Untersuchungen zum grössten Teil auf nervöse, sogen. „hysterische" Mädchen erstrecken und zum geringeren Teil auf sogen. „neurasthenische" Männer.

Goetts vier Kranken mit Neurasthenie glaube ich mit Recht meine Kranken gegenüberstellen zu dürfen. Was ich so aus allen meinen Beobachtungen schliessen darf, ist folgendes: Die vielen Mädchen, welche mit nervösen Beschwerden zu uns in die Klinik kommen, sehen gewöhnlich etwas blass aus, zeigen mässig oder stark verringerten Hämoglobingehalt, haben bei normalem Organbefund meistens ein ziemlich lebhaftes Sexualempfinden und die Abstinenz macht bei ihnen wohl einen wichtigen Faktor aus. Diese Mädchen sind gewöhnlich in solchen Stellungen, wo sie viel zu arbeiten und wenig Erholung haben, nicht gerade gut zu essen bekommen und bei einer etwas schweren Veranlagung leicht zu psychischen Störungen neigen. Sie werden verschlossen, scheu, leicht erregbar, hypochondrisch etc. Oder es handelt sich um Männer, die keine Befriedigung in ihrer Betätigung finden, trinken, sexuelle Exzesse verüben und schliesslich doch allmählich zu einer Selbsteinsicht kommen und dann unruhig werden, unzufrieden mit sich selbst, ohne Inhalt dastehen und in dieser Erkenntnis bei fehlender Energie psychisch immer unsicherer und schwächer werden etc.; sie alle sind in einer Hinsicht gleich zu bewerten. Ihre „Neurasthenie" entspringt psychischen Faktoren. Das ist ja längst zur Genüge bekannt und behandelt worden. Und auf die Art der Neurasthenie kommt es ja hier nicht sowohl an, als darauf, dass die nervösen Patienten auf Eindruck und Einflüsse von aussen her leichter und schneller reagieren als Normale. Und das ist bei meinen Patienten in demselben Masse der Fall gewesen, wie bei den Patienten Goetts.

Ich habe wohl Befunde erhoben, von denen Grawitz schon spricht, indem er heftigen psychischen Einflüssen dieselbe Wirkung auf die Gefässinnervation und somit Blutzusammensetzungen zuschreibt wie thermischen. Ich habe bei allen meinen Patienten nur in zwei Fällen einen ausserordentlich hohen Gehalt an Hämoglobin und Blutkörperchen gefunden.

Marie K., 22 Jahre alt, Diagnose: Hysterie, führt sich bei der Untersuchung geradezu schrecklich auf, sie weint, bittet um Schonung und ist erst mit aller erdenklichen Mühe zu beruhigen, damit sie sich durch einen Stich in die Fingerbeere etwas Blut entnehmen lässt. Bei dem Einstich zuckt sie energisch zusammen, bleich vor Schrecken, und jammert über furchtbare Schmerzen. Der Blutbefund war folgender:

| | |
|---|---|
| Hämoglobingehalt | 115 Proz., |
| Erythrozyten | 5 275 000, |
| Leukozyten | 8 200. |

Indem ich an anderen Patientinnen im gleichen Saale dieselbe Untersuchung vornahm, gewöhnte ich sie allmählich an die Sache und fand schliesslich bei ihr einen

Hämoglobingehalt von 90 Proz.,
4 225 000 Erythrozyten,
4 800 Leukozyten,

und zwar zu wiederholten Malen.

Eine andere Patientin, die ebenfalls mit nervösen Beschwerden zu uns kam und sich bei der Blutuntersuchung sehr erregt zeigte, blass wurde, trockene Lippen und Zunge bekam etc. hatte

83 Proz. Hämoglobin,
5 700 000 Erythrozyten,
4 500 Leukozyten,

und 8 Tage später

86 Proz. Hämoglobin,
5 600 000 Erythrozyten,
9 000 Leukozyten (1 Uhr nachmittags).

Dagegen zeigte die Patientin M. V., welche ausgesprochen hysterische Symptome aufwies — sie geriet über ihr „Unglück", nun Blut hergeben zu müssen, in theatralisches Lamentieren und war gar nicht zu beruhigen.

Hämoglobingehalt 90 Proz.,
4 250 000 rote Blutkörperchen,
6 500 weisse Blutkörperchen.

Ebenso erging es mir mit sämtlichen anderen Nervösen, die ich nachher untersucht habe. Keinerlei Befunde im Goettschen Sinne. Und wenn, wie bei den beiden angeführten Patienten eine übergrosse gemütliche Reaktion stattfand, dann trat eine starke Kontraktion der Gefässe ein und es ergab sich ein gesteigerter Körperchen- und Hämoglobingehalt.

Ein Fall von Myasthenia gravis pseudoparalytica ohne anatomischen Befund mit ausgesprochen nervösen Symptomen:

92 Proz. Hämoglobin,
5 225 000 Erythrozyten,
4 900 Leukozyten.

2 Fälle von Morbus Basedowii ebenfalls mit starken nervösen Beschwerden:

| | | |
|---|---|---|
| 84 Proz. Hämoglobin, | und | 58 Proz. Hämoglobin, |
| 4 475 000 Erythrozyten | | 4 350 000 Erythrozyten |
| 4 800 Leukozyten, | | 6 400 Leukozyten. |

Einige nervöse Mädchen mit sehr gesteigerter Erregbarkeit, lebhaftem Farbenwechsel, grosser Unruhe etc. ergaben ähnliche Befunde wie:

85 Proz. Hämoglobin,
4 475 000 Erythrozyten,
6 800 Leukozyten.

Ein abgearbeiteter, durch wenig Schlaf, unhygienische Lebensweise nervös stark heruntergekommener Mann: sehr labile Stimmung:

104 Proz. Hämoglobin,
5 225 000 Erythrozyten,
5 900 Leukozyten.

Ein Mediziner, der schon von Jugend auf stark unter nervösen Beschwerden zu leiden hat und namentlich in letzter Zeit infolge angestrengter Arbeit sehr zu Klagen Anlass findet. Er ist unruhig, meist deprimierter Stimmung, sehr leicht erregbar und schläft sehr schlecht. Kein körperlicher Befund:

93 Proz. Hämoglobin,
5 125 000 Erythrozyten,
4 100 Leukozyten.

Patientin W., die auf die Frage nach ihrem Befinden stets mit unruhigen Geberden lang und hastig von ihren Leiden erzählt, wobei sie unruhig im Bett hin und herrückt, deren Beschwerden aber lediglich auf nervöser Basis beruhen, wie Ziehen im Rücken und im Leibe, Stechen in der Brust (ohne jeden Befund) zeigt:

91 Proz. Hämoglobin,
4 225 000 Erythrozyten,
6 900 Leukozyten.

Es folgen wieder eine Reihe von Patientinnen, wie ich sie oben beschrieben habe, die man gemeinhin als Hysterische zu bezeichnen pflegt, mit ähnlichem Befund wie Marie L.:

84 Proz. Hämoglobin,
4 650 000 Erythrozyten,
4 700 Leukozyten.

2 Patienten von „neurasthenischem“ Typus, ähnlich dem Patienten I von **Goett**:

| | | |
|---|---|---|
| 90 Proz. Hämoglobin | und | 78 Proz. Hämoglobin |
| 5 125 000 Erythrozyten | | 5 075 000 Erythrozyten |
| 4 100 Leukozyten | | 4 300 Leukozyten. |

Und ein weiterer Patient, der durch körperliche Ueberanstrengung, unhygienischen Lebenswandel, alkoholische und sexuelle Exzesse sehr heruntergekommen und stark an nervösen Beschwerden zu leiden hat:

83 Proz. Hämoglobin,
5 025 000 Erythrozyten,
5 300 Leukozyten.

Ich möchte die übrigen Fälle, die ich untersucht habe, nicht anführen. Ich habe im ganzen über 50 Patienten und Patientinnen untersucht; ich würde die genannten Befunde nur wiederholen.

Solange in der **Goett**schen Arbeit das Missverhältnis zwischen Hämoglobin und Erythrozyten nicht klargestellt ist, hat es eigentlich wenig Wert, darüber zu reden. Vielleicht ergibt sich dann alles von selbst. Das einzige, was ich feststellen kann, ist, dass die Psyche allerdings indirekt einen Einfluss hat auf die Blutzusammensetzung dadurch, dass der Gefässstatus von ihr abhängt. Ein normaler Mensch, der mit Ruhe oder nur geringer Erregung sich den Einstich machen lässt, zeigt wohl tatsächliche Resultate. Ein Nervöser, welcher an sich schon auf alle Eindrücke von aussen her viel ausgiebiger reagiert, wird diesen Untersuchungen auch mehr Unruhe und Erregung entgegenbringen (daher die Bezeichnung „reizbare Schwäche“ oder der Vergleich von **Engelmann**, dass das System der vom Sympathikus innervierten Organe einem Musikinstrument gleicht, welches sehr leicht anspricht, aber auch bei grösster Inanspruchnahme verhältnismässig zu wenig Ton gibt). Wo ich etwas derartiges konstatieren konnte, habe ich stets eine Gefässkontraktion gefunden und somit eine Vermehrung der Körperchen und des Hämoglobingehaltes. Mir scheinen in der **Goett**schen Arbeit die Hämoglobinwerte schon richtig, weil da selbst eine Vermehrung infolge Gefässkontraktionen stattgefunden haben kann und in der Tat glaube ich, dass der Ausdruck für einen Schrecken, wie ihn die Manipulationen der Blutuntersuchung den Nervösen verursachen, eher eine Gefässverengerung als eine -erweiterung ist — wie das ja auch meine 2 Fälle beweisen, die ich oben als erste angeführt habe. Um es zu wiederholen: In 2 Fällen fand ich einen aussergewöhnlich hohen Gehalt an Blutkörperchen und Hämoglobin infolge starker Gefässkontraktion bedingt durch hochgradige Erregung. Die **Goett**schen Resultate kann ich nicht bestätigen.

# Zur Behandlung des Delirium tremens.

Von Prof. **Aufrecht** in Magdeburg.

Die Mitteilung **Eichelbergs** in No. 20 dieser Wochenschrift veranlasst mich, auf meinen im Jahre 1890 auf der Naturforscherversammlung zu Bremen gehaltenen, in den Verhandlungen der Gesellschaft (Abteilungssitzungen, II. Teil, pag. 219) in extenso mitgeteilten Vortrag zurückzukommen, nicht nur, weil ich dort zuerst an einem ausreichend grossen Material nachgewiesen habe, dass die Verabfolgung von Alkohol bei der Behandlung des unkomplizierten Delirium tremens gänzlich unterlassen werden kann, sondern auch darum, weil ich es für einen therapeutischen Verlust ansehen würde, wenn das gegen dieses Leiden von mir empfohlene Chloralhydrat in der von mir geübten Anwendungsweise aufgegeben würde.

Wie **Eichelberg** aus dem allgemeinen Krankenhause Hamburg-Eppendorf berichtet, wird dort von jeder spezifischen Behandlung abgesehen; „denn weder von den verschiedentlich vorgeschlagenen Schlafmitteln noch von den empfohlenen hydrotherapeutischen Massnahmen ist ein Erfolg beobachtet worden. Im Gegenteil, es machte den Eindruck, dass hierdurch nur noch die Herzkraft geschwächt wird. Das hauptsächliche Augenmerk wird auf die Erhaltung und Stärkung der Herzkraft gerichtet; sobald der Puls schlechter wurde, ist von den verschiedenartigen Exzitantien Digitalis, Strophanthus, Kampher, Kaffee reichlich Gebrauch gemacht worden.“

Von den letztgenannten Mitteln aber habe ich bei unkomplizierten Fällen überhaupt keinen Gebrauch machen müssen, wesentlich darum, weil bei der von mir empfohlenen Behandlungsmethode die hochgradige körperliche und geistige Erregung beträchtlich herabgemindert wird. Dass aber eine so andauernde Erregung, wie sie durch das Delirium der Potatoren verursacht wird, an und für sich imstande ist die Herzkraft herabzusetzen, dürfte wohl keinem Zweifel unterliegen.

Immerhin muss in erster Linie für die Berechtigung zu therapeutischem Vorgehen gegen das Delirium tremens der Erfolg massgebend sein. Von **Eichelbergs** 1053 Fällen ohne Komplikationen sind 15 gestorben, also 1,42 Proz. (nicht wie angegeben ist 1 Proz.). Von meinen an der angegebenen Stelle aufgezählten 294 Fällen dagegen 10, also 3,4 Proz. Ich habe aber daselbst hinzugefügt: „4 von diesen 10 starben im Jahre 1885, in welchem nur 22 Delirium-tremens-Fälle aufgenommen worden sind“. In diesem Jahre aber war auf anderweitige Empfehlung hin, bei Reduzierung der Dosis des Chloralhydrats auf die Hälfte oder zwei Drittel, jedem Gramm Chloralhydrat 1 cg Morphium hinzugesetzt worden. Für mich unterliegt es keinem Zweifel, dass diese Kombination zu den ungünstigen Resultaten geführt hat. Rechne ich dieses eine Jahr (22 Fälle mit 4 Todesfällen) ab, dann habe ich unter 272 Fällen nur 6 Todesfälle, also 2,2 Proz. zu beklagen. Auch diese stammen aus früheren Jahren. Vom 1. Januar 1887 bis zum 3. März 1890 sind bei möglichst sorgfältiger Berücksichtigung aller sonstigen hygienischen Bedingungen 124 unkomplizierte Fälle ohne einen ungünstigen Ausgang behandelt worden.

Ich kann auch nicht umhin, auf einen besonderen Umstand bei der Beurteilung der günstigen Erfolge **Eichelbergs** hinzuweisen. Er sagt, dass die Deliranten nach Möglichkeit im Bett im gemeinsamen Wachsaale gehalten worden sind. Ich habe unter meinen Kranken keinen einzigen gehabt, dessen tobsuchtähnlicher Zustand nicht wenigstens während der Nacht eine Isolierung unbedingt erforderlich gemacht hätte. Von einem Verbleib im Bett war keine Rede.

Wenn es hiernach berechtigt erscheinen dürfte, die Frage noch nicht als entschieden anzusehen, ob die Unterlassung jeglicher medikamentöser Behandlung begründet ist, sprechen gegen eine solche Unterlassung recht unzweideutig die Fälle, welche mit Pneumonie kompliziert waren. Von 173 mit Pneumonie komplizierten Fällen starben nach **Eichelbergs** Angabe 58, d. i. 33 Proz.

Diesen Zahlen gegenüber sind die von mir berichteten Resultate doch weit günstigere. In meinem Werke[1]: „Die Lungenentzündungen“ hatte ich mitgeteilt, dass unter den vom Jahre 1880 bis zum 1. April 1896 behandelten 1501 Fällen 80 mit Delirium tremens kompliziert waren. Im Anschluss hieran hatte ferner mein damaliger Assistenzarzt Dr. **Petzold**[2]) über die weiteren bis zum 1. Oktober 1901 unter meiner Leitung behandelten 261 Fälle berichtet, bei welchen 21 mal Delirium tremens vorkam; also trat diese Krankheit bei insgesamt 1762 Fällen 101 mal, d. i. in 5,7 Proz. der Fälle auf. Von meinen 80 Fällen starben 22, von den 21 Fällen **Petzolds** 5, also 27 von 101 Fällen, d. i. 26,7 Proz. Dabei bemerkt **Petzold** noch besonders, dass von den letzten 10 gleichzeitig mit Chinininjektionen[3]) und Chloralhydrat behandelten Fällen nur einer gestorben ist.

Ziehen wir in Betracht, dass meine Angaben über die Erfolge bei unkompliziertem Delirium tremens über einen Zeitraum von 10 Jahren, bei Delirium tremens im Gefolge von Pneumonie über einen Zeitraum von 21 Jahren sich erstrecken und dass erst in den letzten Berichtsjahren die von mir eingehaltene Behandlungsmethode genau durchgeführt worden ist — wie das einerseits die Misserfolge bei der Behandlung des reinen Delirium tremens im Jahre 1885, andererseits die guten Erfolge bei den in den letzten Berichtsjahren 1887 bis 1890 behandelten 124 Patienten mit reinem Delirium tremens, sowie die Erfolge bei den von **Petzold** beschriebenen 10 im Anschluss an Pneumonie aufgeführten Fällen erweisen — so dürfte doch ein direktes therapeutisches Eingreifen gegen dieses Delirium unbedingt zu empfehlen sein.

Da ich bis jetzt keine Veranlassung gehabt habe, von meinen in dem erwähnten Vortrage empfohlenen therapeutischen Massnahmen abzugehen, teile ich die wesentlichen Gesichtspunkte in Kürze mit.

---

[1]) **Nothnagels** Pathologie und Therapie, 1894, Bd. XIV, Teil 1.

[2]) **Petzold**: Die Behandlung der kruppösen Pneumonien. D. Archiv f. klin. Med. 1901, Bd. 70, p. 373.

[3]) Bezüglich der Anwendung der Chinininjektionen bei Pneumonie verweise ich auf mein angegebenes Werk über die Lungenentzündungen, sowie auf die Arbeit **Petzolds** und füge hier nur die Bemerkung hinzu, dass ich seit jenen Publikationen zur Verringerung der zu injizierenden Quantität nicht mehr die einfache Lösung von Chininum hydrochloricum in Wasser (1:34), sondern eine Mischung von Chin. hydrochloricum 1,0, Urethan 0,5, Aqu. dest. ad 10,0 verwende, in welcher sich das Chinin in Lösung erhält oder beim Ausfallen nach mehrtägigem Stehen während kälterer Jahreszeit, durch leichtes Erwärmen sich wieder klar löst.

Die an unkompliziertem Delirium tremens Leidenden, welche meist bei ihrer Aufnahme auf der Höhe der Krankheit angelangt sind, werden, wenn eine andere Unterbringung nicht möglich ist, tagsüber mit unheilbaren Geisteskranken zusammen untergebracht und dürfen ihrer durch die Gesichtshalluzinationen angeregten Beschäftigung nachgehen. Von irgend welchen Zwangsmitteln ist selbstverständlich keine Rede. Nur wenn ihre Gesichtshalluzinationen schreckhafter Natur sind und auf diese Weise Tobsuchtsanfälle ausgelöst werden, müssen sie sofort in Isolierzellen gebracht werden.

Abends erhält nun jeder halbwegs robuste Patient, nachdem er isoliert worden ist, 4 g Chloralhydrat, die in je 15 g Syr. simpl. und Syr. cort. aur. aufgelöst sind, wodurch der kratzende Geschmack im Pharynx auf ein Minimum reduziert wird. Bisweilen, doch kommt dies nicht häufig vor, tritt schon in der ersten Nacht Ruhe und Schlaf ein, in anderen Fällen bleibt der Schlaf noch aus, die Patienten sind nur etwas ruhiger als vorher. Am nächsten Morgen können sie recht oft unter die anderen Kranken gebracht werden, bisweilen müssen sie isoliert bleiben. Nur in überaus seltenen Fällen erhalten sie morgens, wenn die Unruhe eine allzu hochgradige tobsuchtähnliche ist, 2—3 g Chloralhydrat, sonst tut man am besten, sie bei Tage ruhig delirieren zu lassen. Ist auch am Morgen dieses Mittel nötig, dann tritt damit noch keine rechte Ruhe ein, wohl aber, wenn sie am zweiten Abend wiederum 4 g erhalten haben. Zum wenigsten lässt sich am nächsten Morgen, also nach 48 stündigem Aufenthalte im Krankenhause, ein stundenlanger ruhiger Schlaf erwarten, wenn er eben bis dahin nicht eingetreten ist. Der Anfall ist dann als absolut geheilt zu betrachten. In einer recht geringen Zahl von Fällen bedarf es 3 Abende nacheinander der genannten Dosis von 4 g. Länger als 3 mal 24 Stunden habe ich den Anfall nie dauern sehen. Dies ist der späteste Termin, mit welchem die Rekonvaleszenz beginnt. Es bedarf dann des Chloralhydrats nicht mehr, nur in sehr seltenen Fällen werden, wenn abends der Eintritt des Schlafes sich verzögert, noch 1—2 Abende je 2 g Chloralhydrat verabfolgt. Die Rekonvaleszenz ist regelmässig eine gute und durch keinen Zufall unterbrochen. Niemals habe ich von der solchergestalt gehandhabten Anwendung des Chloralhydrats irgend eine nachteilige Folge gesehen.

Günstiger noch gestaltet sich der Erfolg in den Fällen, wo das Delirium tremens zu einer Pneumonie, einem Erysipel, einer Lymphangitis oder zu einem Knochenbruch hinzutritt, vor allem, weil hier die Krankheit schon in den ersten Anfängen beobachtet und behandelt werden kann. Diese Patienten erhalten ausnahmslos abends 3 g Chloralhydrat. Die Wirkung ist eher eine promptere zu nennen, als bei den reinen Fällen. Fast stets tritt schon nach der ersten Dosis Schlaf ein. An den nächsten Abenden wird die Gabe wiederholt.

Auch bezüglich der sonstigen roborierenden Behandlung ist von mir ein Unterschied innegehalten worden zwischen den reinen unkomplizierten Fällen von Delirium tremens und solchen, wo zu einer Pneumonie oder einer sonstigen akuten Krankheit erst im weiteren Verlauf ein Delirium tremens hinzutritt. In diesen letzteren Fällen macht die akute Krankheit an und für sich bei den meisten in das Krankenhaus aufgenommenen, fast ausnahmslos dem Arbeiterstande angehörigen Kranken eine roborierende Behandlungsweise erforderlich, weil dieselben eine erstaunlich geringe Menge von Körperstoffen für die Konsumption durch das Fieber mitbringen. Schon die gewöhnliche Wägung der diesem Stande angehörigen Menschen ergibt zu jedermanns Ueberraschung, wie gering das Gesamtkörpergewicht derselben gegenüber gleich grossen Menschen aus besseren Gesellschaftsklassen ist. Um also bei solchen Menschen die Konsumption möglichst hintanzuhalten, empfiehlt sich mit dem Beginn der akuten Krankheit die Verabfolgung von Alkoholizis. Sie erhalten täglich esslöffelweise entweder 200 g Ungarwein oder 2 stündlich 1 Esslöffel einer Mixtur, welche 30 Proz. eines 90 grädigen Alkohols enthält. In neuerer Zeit habe ich letztere häufiger angewendet, nicht nur des geringeren Preises wegen, sondern weil dieselbe von den Patienten dem Ungarwein vorgezogen wird. Sie enthält 60 g Alkohol, 10 g einfachen Syrup, je 1 g Tinctura amara und aromatica, 2 dg Aqu. amygd. am. und destilliertes Wasser bis zum Gesamtgewicht von 200 g. Zur Dunkelfärbung wird etwas Sacch. tostum zugesetzt. Das Ganze erhält die Signatur: Mixtura roborans.

Dagegen habe ich, abweichend von der vielfach geübten Methode, in keinem Falle von reinem Delirium tremens Alkohol verabfolgt. Die Patienten haben während ihres ganzen Aufenthaltes im Krankenhause ohne Alkohol existiert und sie sind sehr gut ausgekommen. Wenn sonst vielfach während des Delirium tremens Alkohol gegeben wird, so liegt dieser Vornahme wesentlich ein gewisses Gefühl von Mitleid zugrunde. Man glaubt, die Patienten entbehren in so hohem Grade das ihnen gewohnte Getränk, dass sie physisch oder psychisch unter der Entziehung leiden könnten. Dass aber eine solche Entbehrung tatsächlich nicht besteht, bin ich durch meine in den letzten 10 Jahren an den 294 Fällen gemachten Beobachtungen auf das bestimmteste zu versichern in der Lage. Der Alkohol fehlt den Patienten so wenig, dass sie in der Tat, so lange sie im Krankenhause zu bleiben haben, nicht einmal den Krankenwärtern den Wunsch danach aussprechen. Ich habe auf diese Weise den überraschenden Unterschied zwischen der Morphiumsucht und der Trunksucht festzustellen vermocht. Der Morphiumsüchtige krankt in jedem Sinne psychisch und physisch durch eine plötzliche totale Entziehung des Morphiums. Der Trunksüchtige leidet durch die Entziehung des Alkohols nicht.

Für mich war die Unterlassung der Alkoholverabfolgung eigentlich von vornherein nur darauf begründet, dass ich gar keine Indikation für die Anwendung desselben finden konnte. Vor allem hatte ich mich nie überzeugen können, dass die Entziehung des Alkohols, wie manche meinen, den Ausbruch der Krankheit bedingt oder wenigstens begünstigt.

Einerseits hatten nachweislich solche Gewohnheitstrinker, welche wegen eines unkomplizierten Delirium tremens in das Krankenhaus gebracht worden waren, bis zum Beginn ihres Deliriums regelmässig Alkohol zu sich genommen, andererseits hatten ja Patienten, welche wegen Pneumonie oder schweren Erysipels in das Krankenhaus aufgenommen waren, fast immer Alkoholika erhalten, ohne dass bei Gewohnheitstrinkern der Ausbruch des Delirium tremens verhütet worden wäre.

Sodann habe ich mit sehr seltenen Ausnahmen während des akuten Stadiums des Delirium tremens nicht diejenige Indikation für Verabfolgung von Alkoholizis resp. Exzitantien gesehen, wie sie für akute fieberhafte Krankheiten vorhanden war. Und als ich erst bei grösserer Bereicherung meiner Erfahrung bei den Kranken durch Fortlassung des Alkohols weder eine Schädigung noch eine Entbehrung konstatieren konnte, habe ich dabei besonders die Möglichkeit ins Auge gefasst, den Genesenen auch fernerhin die Enthaltung vom Alkoholgenuss oder wenigstens eine Einschränkung desselben als leicht durchführbar zu erweisen. Dem einen oder anderen ist sicherlich daraus Nutzen hervorgegangen, der wohl nicht gering anzuschlagen ist.

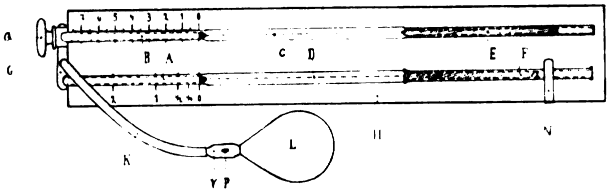
---

Aus der Universitäts-Augenklinik in Zürich (Direktor: Prof. O. Haab).

# Ein neuer Apparat zur Bestimmung der Viskosität des Blutes.

Von Dr. med. Walter Hess, Assistenten.

Auf der Milchglasplatte H sind zwei graduierte Glasröhrchen, A und B, befestigt, welche einerends durch das Rohr G unter sich und durch den Schlauch K mit dem Gummiballon L in Verbindung stehen; anderends sind an dieselben je ein Glasröhrchen C und D von sehr feiner Oeffnung, sogen. Glaskapillaren, angeschlossen. Diese letzteren münden wiederum in E und F, Glasröhrchen vom Kaliber der erstgenannten A und B Das Röhrchen F, das, an H angestossen, durch die Feder N in seiner Lage gehalten wird, ist wegnehmbar und kann durch ein anderes der in der Mehrzahl vorhandenen, metrisch gleichen Röhrchen ersetzt werden. Durch Hahnen Q ist die Möglichkeit geboten, die Kommunikation B mit G und damit auch mit dem Ballon L aufzuheben.



Die Röhrchen A und B sind vor ihrer Einmündung in das Rohr G rechtwinklig abgebogen, so dass sie, wie auch der Schlauch K, von oben herab in G einmünden.

Zwischen Schlauch K und Gummiballon L ist ein Glasrohr V eingeschaltet, dessen Inneres mit der Aussenluft durch das Loch P kommuniziert.

Die Platte H ist in einem Etui befestigt, welches ausserdem das Zubehör, nämlich eine grösser Anzahl mit F metrisch gleicher Ersatzröhrchen, Leinwandläppchen, ein Fläschchen Ammoniak und ein Thermometer enthält. Die Dimensionen des Etuis sind 27 : 9 : 6 cm.

Die Untersuchung mit dem beschriebenen Apparat gestaltet sich folgendermassen:

In den Röhren B, C und E liegt eine zusammenhängende Wassersäule, und zwar so, dass ihr linkes Ende beim Nullpunkt der Skala liegt. (Vergl. Skizze.)

Bevor das abnehmbare, nur durch die Feder N in seiner Lage gehaltene Röhrchen F in die skizzierte Lage gekommen, also an D angestossen ist, wurde es mit einem Bluttropfen in Berührung gebracht, welcher infolge der Kapillarität in dasselbe eingetreten. Beim Ansaugen mittelst des Ballons L tritt die Blutsäule durch die Kapillare D hindurch in die Pipette A hinein. Ist dieselbe bis zum Nullpunkt angefüllt (wie es in der Skizze der Fall), so wird der Hahnen Q senkrecht gestellt, d. h. geöffnet; bei dem nunmehr erneut erfolgenden Ansaugen füllt sich B mit dem aus E stammenden, durch C zufliessenden Wasser, während gleichzeitig durch den ganz analogen Vorgang Blut in A einströmt. Sobald dasselbe bei der Marke 1 angelangt ist, unterbricht man die Saugwirkung des Ballons, so dass Blut und Wasser stille stehen.

Die Menge des in das Röhrchen B eingeflossenen Wassers, welche an der Skala abgelesen wird, zeigt an, wie sich die Viskosität der untersuchten Blutprobe zu der des Wassers verhält, also direkt die relative Viskosität.

Durch Pressen des Ballons L werden Wasser und Blut wieder zurückgetrieben. Ist ersteres wieder beim Nullpunkt angelangt, schliesst man den Hahnen O, so dass das Wasser in dieser Lage fixiert bleibt, und entleert nun durch erneuten Druck das Blut vollständig aus A und G.

Das Röhrchen F wird weggenommen und bei dem nächsten Versuch durch ein frisches ersetzt. Durch zweimaliges Einsaugen von Ammoniak wird D und A ausgespült, und der Apparat ist wieder versuchsbereit.

Die Röhrchen F werden ausgespült und in Ammoniak liegen gelassen. Wenn eine grössere Anzahl bei einander sind, trocknet man sie auf einem erhitzten Blech oder Drahtnetz. Die Reinigung der Röhrchen F kann man sich auch ersparen, da der Wert derselben nur wenige Pfennige beträgt.

Der Druck wird mittelst des Ballons dadurch erzeugt, dass man mit einem Finger das Loch P verschliesst und dabei den Ballon presst.

Ansaugend wirkt er dann, wenn man erst nach erfolgtem Pressen P verschliesst und dann die Pressung aufhebt.

Bei Freilassen des Loches P hört Druck oder Saugwirkung des Ballons sofort auf.

Ist eine Blutprobe sehr dickflüssig, so wird sie nur bis zur Marke ½ oder ¼ angesaugt; die abgelesenen Werte mit 2 oder 4 multipliziert, stellen dann die gesuchten Viskositätswerte dar.

Kontrollversuche an Flüssigkeit mit bekannter Viskosität ergeben eine Genauigkeit des Apparates von 1—2 Proz.

½ Minute nach Auffangen des eben ausgetretenen Bluttropfens kann der gesuchte Wert abgelesen werden; nach einer weiteren Minute ist der Apparat wieder versuchsbereit.

Der Einfluss der Versuchstemperatur drückt sich nach meinen experimentellen Untersuchungen dadurch aus, dass mit dem Steigen derselben um 1° der Viskositätswert um 0,8 Proz. abnimmt. Versuche, welche bei den gewöhnlich vorkommenden Temperaturen ausgeführt worden sind, verursachen daher einen Fehler von ca. 4 Proz., der im Verhältnis zu den zur Beobachtung gelangenden individuellen Schwankungen vernachlässigt werden kann. Eine Korrektion des abgelesenen Wertes ist deshalb überhaupt nur bei stärkeren Temperaturabweichungen nötig.

Die mathematische Begründung des angewandten Prinzipes findet sich in meiner Arbeit: Viskosität des Blutes und Herzarbeit (Vierteljahrschrift der Zürch. Nat. Gesch., Jhg., 51, 1906).

Im übrigen verweise ich auf die demnächst in dieser Zeitschrift erscheinende Arbeit.

(Der beschriebene Apparat ist zu beziehen durch die Firma: J. G. Cramer, Glasbläserei, Spiegelgasse 7, Zürich I.)

---

## Eine Verbesserung der Durchleuchtungsblende speziell für die Zwecke der Magenuntersuchung.

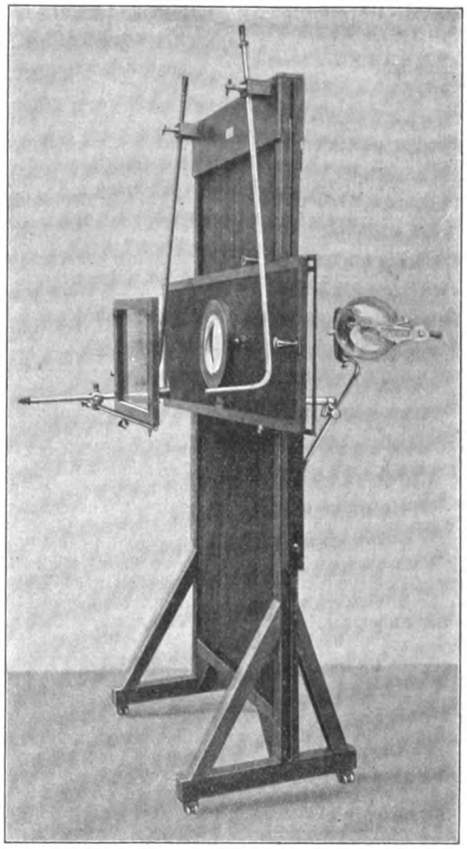
Von Dr. med. B. Wiesner und Ingenieur Friedrich Dessauer-Aschaffenburg.

Im Jahre 1903 veröffentlichten wir in dieser Wochenschrift No. 32 unter dem Titel: „Ueber einen Fortschritt im Durchleuchtungsverfahren“ eine Konstruktion, die in der Zwischenzeit hundertfältige Anwendung in der Praxis erfahren hat. Sie betraf eine Durchleuchtungsblende, die ein sehr rationelles Absuchen des Körpers, speziell des Thorax und eine zuverlässige Anpassung der Blendenöffnung an die Grösse des zu durchleuchtenden Gebietes gestattete.

Die Anwendung des Blendenverfahrens in der inneren Medizin war damals noch neu. Holzknecht hat systematisch als Erster in seinem Werk: „Die röntgenologische Diagnostik der Erkrankungen der Brusteingeweide“ die Anwendung des Blendenverfahrens durchgeführt. Unsere damals veröffentlichte Konstruktion liess eine gleichmässige Bewegung des Blendenkörpers, der Röhre und des Durchleuchtungsschirmes zu, die alle starr miteinander verbunden waren. Die Blendenebene erhielt eine mit Hilfe einer Iris verstellbare Apertur. Das Licht der Röhre war durch Tuchklappen allseitig abgehalten. Der Patient wurde durch Armstützen fixiert. Eine Zeitlang darauf haben wir diesen Apparat zum Orthodiagraphen ausgebaut. (Vergleiche unseren Aufsatz in No. 21, 1904 dieser Zeitschrift.)

Der nachstehend wiedergegebene Apparat (Figur) stellt einen neuen Ausbau dieses Instrumentes dar. Seitdem Holzknecht, Rieder u. a. mit Erfolg die Magenuntersuchung dem Röntgengebiete einverleibt haben, schien es wünschenswert, die gleichzeitige Beweglichkeit von Röhre, Schirm und Blende auch in der horizontalen Richtung zu ermöglichen. Es ist an und für sich nicht schwer, wird aber sofort konstruktiv ziemlich schwierig, wenn man eine neuere Forderung hinreichend zu erfüllen bestrebt ist, nämlich den Schutz des Untersuchers vor X-Strahlung. Diesen genügenden Schutz berücksichtigen die meisten Konstruktionen zu wenig. Bei einigen ist die Blendenebene so klein, dass der Untersucher seitlich von Strahlen getroffen wird, bei anderen ist er bei der Verstellung der Blende gezwungen, die Hände der Strahlung auszusetzen.

Führt man die Blendenebene hinreichend gross und undurchlässig aus, so wird sie sehr schwer. Dennoch kann man bei der vorliegenden Konstruktion die horizontale und die vertikale Bewegung von Blende, Röhre und Leuchtschirm leicht bewerkstelligen. Die Vertikalbewegung ist sorgfältig ausbalanziert, die Horizontalbewegung dadurch erleichtert, dass der grosse Körper der Blendenebene auf 4 Rädern, die in 2 Paaren übereinander angeordnet sind, hängend läuft.



Bei der Untersuchung wird zunächst die Röhre so eingespannt, dass die Antikathode dem Zentrum der Iris gegenüber liegt. Nachdem der Patient mit Hilfe der Armstützen fixiert ist, wird der Leuchtschirm ihm möglichst genähert, festgespannt und eventuell, wenn man Zeichnungen machen will, mit Pauspapier bedeckt. Während der Untersuchung hat man nur den Leuchtschirm nach rechts und links, nach oben und unten zu bewegen. Blende und Röhre machen diese Bewegung von selbst mit. Will man aber trotzdem — und bei der Schwere der zu bewegenden Masse mag das vorkommen — mit der freien Hand nachhelfen, so kann man ungescheut an der Blendenplatte selbst zugreifen, weil die Hand dennoch geschützt bleibt.

Ein Kreuz von Bleidraht, das in der Irisblende eingestellt werden kann, dient dazu, die bei der Untersuchung des Magens aufgefundenen wichtigsten Punkte grob orthodiagraphisch auf die Haut oder Glasplatte aufzeichnen zu können. Man hat einfach den Kreuzungspunkt des Bleidrahtkreuzes mit den gefundenen Punkten auf dem Leuchtschirm zur Deckung zu bringen und kann dieselben dann auf der Haut oder auf der dem Leuchtschirm aufgelegten Glasplatte markieren.

Das Wesentliche und die Untersuchung sehr Förderndе ist dabei, dass Röhre, Blende und Schirm in jeder Stellung bleiben, also nie festgehalten zu werden brauchen. Man kann also jeden Moment beide Hände frei haben, wie das ja auch schon bei unserem ersten Modell der Fall war.

Selbstverständlich kann auch diese Vorrichtung orthodiagraphisch eingerichtet werden. Durch die Grösse der Blendenebene, die leichte Verstellbarkeit der Apertur (Iris) und die reichliche Abdämmung allenfallsigen Seitenlichtes gewährleistet die Vorrichtung eine sehr scharfe und detailreiche Durchleuchtung. Die direkte Beobachtung des Hüftgelenkes auf dem Leuchtschirm, die wir in der erstzitierten Arbeit zuerst dargestellt hatten, gelingt mit ganz leichter Mühe.

Das Instrument wird gebaut von den Vereinigten Elektrotechnischen Instituten Frankfurt-Aschaffenburg in Aschaffenburg.

Erwähnt sei noch, dass wir diese Konstruktion auf Vorschlag des Herrn Dr. Günzburg-Frankfurt a. M. ausführten.

# Aerztliches und Nichtärztliches von einer Sommerreise durch das Mittelmeer nach dem Orient.

Von Dr. Otto Neustätter.

Eine Fahrt von Genua entlang der Küste Italiens, hinein in die herrliche Bucht von Neapel, vorüber an Ischia, Procida, Stromboli und dann durch die Strasse von Messina, wo Delphine das Schiff umtanzen, vorüber an den farbenreichen, in einen weichen, purpurnen Duft getauchten, kahlen, zementfarbenen Bergen der griechischen Halbinsel, vorüber an den klassischen Stätten von Salamis und Aegina nach dem Zentrum alter griechischer Kultur, dem heute noch in Ruinen imposanten Athen, und dann hinüber nach dem üppigen Kleinasien, nach Smyrna mit dem schimmernden, weit hinauf ansteigenden Häusermeer in der prächtigen, bergumgürteten Bucht und schliesslich an Mitylene vorbei nach dem Hellespont und der Königin der Städte: Konstantinopel in unvergleichlicher Umgebung, überreich an alten und neuen prächtigen Bauten, ein Wunder an Formen und Farben, diese Fahrt als die schönste, kulturgeschichtlich interessanteste, weiteste historische Gebiete erschliessende Reise zu bezeichnen, die einem in kurzen Ferienwochen zu besuchen durch günstige Fahrgelegenheit jetzt ermöglicht ist, das wird nicht auf viel Widerspruch stossen. Aber wenn man hört, dass jemand diese Reise nicht etwa machen will — wie dies ja gewiss sehr schön wäre —, um in nebeligen Herbsttagen nochmals Sonne und Wärme zu geniessen, oder dem rauhen Winter zu entfliehen, oder die Nasskälte unseres Frühlings zu vermeiden, sondern, dass er sie mitten in der warmen Jahreszeit zu unternehmen gedenkt, so wird dies ein bedenkliches Schütteln des Kopfes verursachen. Ja in den erstaunten Blicken vermöchte man unschwer einen anachronistischen Gedanken zu lesen, einen Gedanken, der der Sonne eine Wirkung auf das Gehirn zuschreibt, die sich doch höchstens auf oder nach der Reise äussern könnte. Es sei denn, dass schon der Gedanke an die vermeintlich zerrüttende Sonnenhitze telepathisch das arme Gehirn verbrennen könnte. Als skeptischer Naturwissenschaftler wird man indes solche Gedankenwirkung entschieden zurückweisen. Und es ist auch kein Grund zu den angedeuteten Befürchtungen vorhanden. Man braucht nicht einmal wie der kohlpechrabenschwarze Mohr einen „Sonnenschirm“ für das Gehirn, ein Strohhut genügt. Auch die Gesundheit leidet nicht, im Gegenteil, die Wirkung einer solchen Sommerreise ist eine belebende, erfrischende, ja sie hat, von den Schönheiten der Natur da unten ganz abgesehen, mancherlei Vorzüge vor einer Reise in Gegenden, wo man sich wegen der grundlos so merkwürdig gefürchteten Sonnenhitze lieber im Sommer hinzuwenden pflegt. Freilich, wenn man nach einigen regnerischen, kühlen Tagen auf unserer Hochebene die Fahrt nach Genua direkt zurücklegt, so empfindet man zunächst den Temperaturkontrast sehr ausgesprochen. Dazu trägt auch die Ermüdung von der 20stündigen Fahrt und die eingeschlossene Lage Genuas mit bei. Nach 2—3 Tagen aber, während deren man die Strahlen der Sonne als unbehaglich sengend auf Haut und Kopf spürt, wo der Schweiss heiss von der Stirne rinnt und man am liebsten alle Kleider abwerfen würde und wo sich namentlich gegen Abend ein gewaltiger — aber ach so schöner — Durst einstellt, ist die Akklimatisation vollzogen. Wenn das nicht der Fall ist, dann spielt sicher der Alkoholgenuss eine Rolle. Ich erinnere mich meiner ersten Südlandreise im Sommer, wo ich dem Wasser nicht traute; da trank ich Wein oder Wein mit Wasser und empfand die Hitze viel ausgesprochener, namentlich auch nachts. Man kann also durch Einschränken oder Weglassen des Wein- oder Biergenusses viel zum eigenen Behagen beitragen. Den „schönen Durst“ braucht man deshalb nicht zu vernachlässigen; ich weiss das Hochgefühl seiner Stillung sehr wohl zu schätzen: Mit einer der zahlreichen Fruchtlimonaden, oder einem gelato, oder einer granita, oder kühlenden Früchten den lechzenden Gaumen zu erfrischen. Diesen Genuss der Erfrischung kann man aber auch haben, ohne Alkohol zu trinken, der einem gerade in der Wärme nur noch heisser und schlaffer macht.

Auf dem Meere wird übrigens die Hitze nie unerträglich. Wenn nicht gerade — was ein merkwürdiger Zufall wäre — der Wind in gleicher Schnelligkeit von hinten her kommt, wie der Dampfer vorwärts geht, fächelt einem der Luftzug immer Kühlung zu, und so gelangt man zum vollen Genuss einer fortwährenden Reihe von sonnigen schönen Tagen, ohne dass sie schwer zu ertragen wären. Ja in Kürze fängt man an ganz berückt zu werden von der sommerlichen Schönheit des Mittelmeeres. Da liegt man behaglich in seinem Deckstuhl, die glänzende Helle erheitert das Gemüt. Der warme Luftstrom umhüllt einen mit schmeichelnden Wogen. Tief dunkel azurblau leuchtet das Meer. Stille ringsum. Nur unterbrochen von dem einschläfernden Rauschen des anschlagenden Wassers. Da klingen die Schwingungen der Nerven nach all der Hast des Arbeitsjahres endlich einmal aus und zur grössten Ueberraschung findet man sich oft aus behaglichem Schlummer erwacht, wenn die Glocke zum Mittagessen oder zum Souper läutet, oder der aufmerksame Deckstewart einen sanft aufrüttelt mit der Frage: Tee oder Kaffee gefällig? oder — ein Imbiss vor dem Zubettgehen?

Für Schlaflose könnte es wirklich keine bessere Gelegenheit zur Verbesserung ihres Zustandes geben, als so eine Fahrt. Gestattet doch die Temperatur, den ganzen Tag im Freien zu liegen, ja ganze Nächte kann man ohne Befürchtung vor Erkältung im Freien schlafend zubringen, wenn man sich nur durch eine Decke gegen den morgens fallenden Tau schützt.

Aber auch für allgemeine Nervosität, namentlich für solche Fälle, wo Ruhe allein zu Depression und Grübelei führt, eignen sich diese Fahrten im Mittelmeer vorzüglich. Einen, vielleicht zwei Tage geniesst man die grosse Stille der Meeresfahrt, unterbrochen durch herrliche Ausblicke auf das stets nahe Land — die Strecke zwischen der Strasse von Messina und Cap Malapan, wo man Land ganz aus dem Gesicht verlor, ist jetzt durch die Fahrt durch den Busen von Corinth ausgeschaltet —, am nächsten Tag winkt schon wieder Abwechslung: die Möglichkeit, wieder ans Land zu gehen und anregendste Eindrücke zu empfangen. Das sind Verhältnisse, wie man sie nur bei Mittelmeerfahrten geniessen und als ideale Vereinigung einer Ruhe- mit Zerstreuungskur bezeichnen kann.

Dazu dann die Annehmlichkeit eines vorzüglichen Hotels. Denn die Schiffe der Levantelinie, deren Passagierdienst jetzt vom Norddeutschen Lloyd übernommen worden ist, selbst die älteren, die Pera, mit der ich nach Konstantinopel und die vom schwarzen Meer zurückkehrende Stambul, mit der ich 4 Tage danach den gleichen Weg nach Marseille zurückfuhr, machen mit ihrer tadellosen Reinlichkeit und ihrer bequemen Einrichtung die Reise zu einem vollen Genuss, namentlich, wenn man bedenkt, wie wenig oft für die Grundbedingung der Reinlichkeit in den Hotels da unten gesorgt ist, und wie auf anderen Linien, selbst auf den guten Schiffen oft darin zu wünschen übrig bleibt. Auch in 3. Klasse, wo die Passagiere zu 6 und 8 Personen zusammen schlafen müssen, wo sie aber auch Anteil an dem Promenadedeck haben und mit ihrer Beköstigung fast gleich mit den Passagieren der ersten Klasse gestellt sind, herrscht soviel Reinlichkeit und Komfort, dass jungen Leuten oder weniger anspruchsvollen, diese 3. Klasse — eine 2. gibt es nicht — vollauf genügen wird, besonders wenn sich mehrere schon von vornherein zusammenfinden, so dass sie nicht mit Fremden die Kabine teilen müssen. Auf unserer Reise machten eine grössere Zahl von Lehrern und eine Lehrerin, die alle nach Odessa Anstellung angenommen hatten, die Reise in der 3. Klasse mit. So verbringt man denn behaglich Tag für Tag an Deck kühl gekleidet in der schmeichelnden, warmen, bewegten Luft und erhöht sich noch den Genuss, indem man der unbehaglichen Kälte gedenkt, die man auf hoffnungsvoll, bei schönem Wetter angetretener Fahrt in nördlichen Meeren zu erleben bekommt und die einen, ach so oft, zwingt, den Genuss der herrlichen Luft sich stundenlang versagen zu müssen.

Aber am Lande? Brennt da nicht die Sonne mit fürchterlicher Glut herunter in dem schattenlosen Athen oder in Smyrna, wo die melancholischen Zypressen nur strichförmig Schatten gewähren, wenn man nicht gerade in das prächtige Wasser und schattenreiche Tal des Josua hinter dem Berge gefahren ist, oder in Konstantinopel mit den vielen steilen, beschwerlichen, steinigen, staubigen Strassen? Nun, behaglich warm wird es da einem gelegentlich wohl, aber dafür gibt es dann wieder einen unbeschreiblichen Genuss: gegen Abend heiss und staubig in die kühlenden Fluten des windbestrichenen Meeres einzutauchen. Es gibt Menschen, die diese prächtige Gelegenheit, ich möchte sagen zur tiefsten Erkenntnis der Freude am Wasser, sich entgehen lassen! Nun, wen die tiefblauen Wogen des Mittelmeeres an einem sonnigen glänzenden Tage nicht locken, den hätten sich die armen Fischer der Sage als schützenden Begleiter auswählen sollen, die sich schon in die kühlenden Fluten nordischer Flüsse und Seen von holden Nixen haben hinabziehen lassen. Unbeschreiblich schön, ein ewig fesselndes Wunder der Natur ist dieses Blau. Als exakter Mediziner wird man sagen: Blau wie eine Kupfer-Zuckerlösung. Als künstlerisch sehender Mensch wird man noch die gewagtesten Farbenbekenntnisse matt dagegen erachten. Und in diesen Fluten dann erst zu baden! Ich habe es nach Möglichkeit getan. Zuerst schon benützte ich den Aufenthalt in Genua zu einem Badeausflug nach Nervi. Zwischen zackigen Felsenriffen über hellgrün schillerndem Grunde, neben heissen Felsen im Anblick der prächtigen, bergumrahmten Bucht schwamm ich hinaus in die goldene Abendsonne und hatte noch die Unterhaltung durch zwei der vielen dort ansässigen deutschen Familien, die sich unverstanden glaubten. Dann badete ich in Neapel in der Nähe der neuen aus früherem Gerümpel entstehenden schönen Stadtteile bei St. Lucia, dem Sammelpunkt der eleganten Welt am Abend, der badelustigen am Nachmittag. Dann in Phaleron, dem alten Hafen von Athen, mit samtig weichem Sandboden, moderner Badeanstalt, im Gegensatz zu vielen italienischen Bädern streng geschieden für Männlein und Weiblein, im Anblick der Akropolis — und einigen der neuesten griechischen Kriegsschiffe, umfächelt von herrlich duftendem frischen Bergwind aus dem Hymettos, das schönste Bad vielleicht auf der ganzen Reise. In der herrlichen Bucht von Smyrna fand ich leider beim Hinweg nicht die Zeit und auch beim zweiten Besuch auf der Rückreise war noch so unendlich viel verlockendes und charakteristisches in Strassen und Basaren zu sehen! Und dann war eine derartige Angewöhnung an das Klima eingetreten, dass sich gar nicht mehr das intensive Bedürfnis nach einem kühlen Bade einstellte. Schliesslich hatte man ja immer die Aussicht auf das gewohnte Bad vor dem Abendtisch an Bord! Dann schwamm man noch im Bosporus. Einmal nahe der Stadt, wo die vorüberfahrenden Naphthaboote einen zarten Petroleumüberzug über das dunkelgrüne Wasser verbreitet hatten — beim ersten Anblick eine nicht verlockende Dreingabe, die sich aber gar nicht so störend und riechend erwies, wie ich gefürchtet — und dann drüben bei Haidar Pascha auf dem asiatischen Ufer, der Stelle, wo die deutsche Bagdadbahn mit ihren eleganten Wagen und Maschinen, die vorzüglichen, modernen mustergültigen, von deutschen Ingenieuren errichteten Hafenanlagen und die schmucken, kleinen Personendampfer aus Kiel, die den Verkehr mit Konstantinopel alle 30 Minuten vermitteln, uns Deutsche besonders freudig überraschen. Das Wasser ist hier ähnlich wie in der Meerenge von Messina, sehr frisch, fast etwas zu kühl; sonst hat das Mittelmeer natürlich eine relativ hohe Temperatur, die aber bei der hohen Luftwärme noch angenehm kontrastiert. Freilich auf den Schiffen freut man sich nicht, wenn man Photographien entwickelt und das Wasser so warm ist, dass es bei einigem Stehen schon Temperaturen annimmt, die die Gelatine aufweichen. Selbst das liberalerweise zur Verfügung gestellte Eis nützt nicht lange und wer daher seine Photographien schon unterwegs entwickeln will, was natürlich grossen Vorteil hat, dem ist entschieden zu empfehlen, sich mit Fixiersalzzerstörer (ich hatte den von den Bayerschen Farbenfabriken mit) auszurüsten, um das Wässern möglichst abkürzen zu können. — So lässt sich eine Badekur ungezwungen mit der Reise vereinigen, entschieden mit eine grosse Annehmlichkeit und von grossem gesundheitlichen Wert. Für *empfindliche Naturen*, denen das Baden in unseren Breiten nicht bekommt, weil sie immer einer gründlichen Vorwärmung und des Aufenthaltes in behaglich warmer Luft nachher bedürfen, die auch starke Temperaturdifferenzen im Wasser nicht vertragen, dürfte gerade *das Baden im Mittelmeer eine Erholung sein, die noch viel zu wenig bekannt ist.* Man fürchtet sich eben immer vor der Hitze. Selbst an Land ist diese nicht halb so unerträglich als bei uns, eine Erfahrung die von allen bestätigt wird, die länger in warmen Ländern waren. Am besten aber vereint man die Badetour mit einer solchen Fahrt. Da ist man auch noch der Scherereien mit Hotels und der Unannehmlichkeit wegen Kost und sonstiger ungewohnter Dinge im südlichen Leben, die ich nicht näher zu nennen brauche, enthoben. Für reizbare und ruhebedürftige Naturen ein weiterer nicht zu unterschätzender Vorteil.

Da ich die Schiffe hier als schwimmende Hotels mit in Betracht ziehe, so muss ich auch wohl noch mit ein paar Worten des Aufenthaltes auf denselben gedenken. Es sind mittelgrosse Schiffe, von ca. 3000—3500 Tonnen. Sie bieten Platz für etwa 50 Passagiere 1. Klasse. Die Kost ist ausserordentlich reichlich und bietet viel Abwechslung. Das ist bedeutsam, gerade wenn man das Schiff als Art Erholungsaufenthalt benützen will. Als einziger Mangel wurde es empfunden, dass dem Obst noch nicht jenes Verständnis entgegengebracht wird, wie man es bei einer solchen Fahrt mitten durch die üppigsten Obstländer wünschen möchte. Das wird ja wohl bald besser werden, wenn die neu eingeführten Zahlmeister — auf der Pera war schon einer installiert, ein prächtiger Münchener Landsmann — erst die Einkaufsquellen und die Qualitäten einerseits, andererseits die Wünsche des Publikums genauer kennen gelernt haben. Für die immer zahlreicher werdenden Freunde von alkoholfreien Getränken wären auch noch Wünsche zu erfüllen. Zwar sind Mineralwasser zu haben, aber diese in grosser Auswahl mitzunehmen, geht nicht an. Andererseits wäre es so leicht, einfach kohlensaures Wasser herzustellen. Die Kohlensäure ist nämlich für den Bierausschank vorhanden. Würde man dann noch einige der vorzüglichen Fruchtsäfte, die in Italien überall zu haben sind: Granatäpfel, Orangen, Pfefferminz, Mandeln, dann eine Mischung von Mandel und Melonensamen (Orzata), um nur einige der bei uns weniger bekannten zu nennen, so wäre herrlich vorgesorgt. Es besteht die sehr anerkennenswerte Massnahme, dass den Mannschaften kein Alkohol gegeben werden darf. Aber andererseits ist nicht vorgesorgt, dass sie kühle billige Ersatzgetränke haben können. Auch in dieser Richtung ist die Herstellung von kohlensaurem Wasser erwünscht. Erfreulich war es übrigens, zu sehen, dass der Alkoholkonsum der Seeleute im grossen ganzen auch abzunehmen scheint. Es kam wiederholt bei Tisch das Gespräch auf diese Frage und es war interessant, zu hören, wie auch — natürlich mit individuellem Unterschied — die Kapitäne und Offiziere sich mehr und mehr der Temperenz, ja zeitweise voller Abstinenz zuneigen.

Immerhin bleibt der Unterschied auffallend zwischen den Trinkgewohnheiten der Nord- und Südländer. „Wenn ein Grieche oder Italiener an der Tafel sitzt“, so erzählte man uns, „dann trinkt er Flaschen Wasser leer“. Reisen dagegen Engländer oder Deutsche oder Russen — so halten sich die mit gleicher, ja mit grösserer Energie an Bier und Wein“.

Behält man diesen Unterschied im Auge, so fällt es einem gar nicht mehr so besonders auf, wenn man in das Land der durch Religionsgesetz vorgeschriebenen Alkoholabstinenz, in die Türkei kommt und da ausser in den europäischen Vierteln lauter „alkoholfreie“ Restaurants und Kaffeehäuser findet. Schade, dass man jene Arbeiter nicht einmal alle dorthin schicken kann, die da immer sagen: Ja, wer schwer arbeitet, der muss auch sein Bier oder seinen Wein haben. Es gehört zu den auffallendsten Erscheinungen in der Türkei, welch enorme körperliche Leistungen von den Lastträgern, Schiffern usw. dort vollbracht werden. Handkarren oder Lastwagen gibt es z. B. in Konstantinopel nicht. Sie würden auch bei dem elenden Strassenpflaster und den steilen Strassen kaum denkbar sein. Die Lastenbeförderung geschieht auf dem Rücken von Pferden, Maultieren, Eseln — daneben zum grossen Teile auf menschlichen Rücken. Da kann man verlumpte, alte, arme, hagere Männer mit riesigen Kisten, Ballen, Körben, Balken, ja mit vollen Kasten, die 2—3 mal so hoch sind wie der Mann selbst, über die Strasse schreiten sehen. Beim Zoll ist es Vorschrift, dass mehr als ein Träger erst bei Lasten von über 80 kg bezahlt zu werden braucht; so viel also schafft, gleichsam als gesetzliche Norm, ein einzelner Lastträger. Wo es sich um grössere Lasten handelt, da werden diese an 1 oder 2 lange am Ende geknotete Stangen gehängt, die 2 bezw. 4 Träger auf ihren Schultern tragen. Nicht minder staunenerregend sind die Leistungen im Rudern, im Laufen. Im Hafen sieht man unglaublich grosse, schwer beladene Schiffe, die von 2 oder 4 Leuten gerudert werden. So schwer ist die Last, dass die Leute ihr Körpergewicht ausnützen müssen, indem sie sich am Ruder hängend fallen lassen, um dann immer wieder aufzustehen. Die Verleiher von Pferden laufen die steilen und langen Berge hinauf neben dem trabenden Tiere her; bei der freiwilligen Feuerwehr legen die Leute, von denen 4 während des Rennens abwechselnd die Spritze auf den Schultern tragen, in schnellstem Lauf ½, ¾ Stunden, oft noch mehr zurück. Diese Leute trinken niemals einen Tropfen Alkohol. Und wie wenig sie gar erst essen, das übertrifft noch den bei uns als Muster der Bescheidenheit bekannten Italiener. Einige Schnitten Melonen, etwas Trauben oder Yaourt (Sauermilch), das genügt zur Stillung des Hungers und Durstes. Auch Wasser trinken die Leute nicht viel, obgleich in Konstantinopel, namentlich durch die von dem jetzigen Sultan neu erbaute Wasserleitung, ganz vorzügliches Wasser zur Verfügung steht, viel besseres als in Athen, dessen Wasser nicht als unbedenklich gilt. Interessant ist es, wie um die Brunnen, namentlich gegen Abend immer ein „Kampf ums Wasser“ entsteht. Man wird an Szenen beim Salvator erinnert, wenn das Gerücht umgeht, der Quell beginne zu versiegen. Die Brunnen sind umlagert von zahllosen Menschen mit den merkwürdigsten Gefässen: Flaschen, Tonkrüge, Blechkannen, so, wie wir sie für Oelfarben verwenden, Kupfergefässe usw. Bei einem Teil der Brunnen ist es schwer, ausser mit kleinen Gefässen, anzukommen; denn sie sind zum Schutz gegen Verunreinigung so gebaut, dass der Wasserstrahl sich senkrecht von oben her in der Mitte zwischen 4 von einer kleinen Kuppel gekrönten Säulen herab ergiesst, und zwar nicht in ständigem Strahl — das würde zu viel Verlust bedeuten —, sondern nur, wenn man gegen ein Ventil drückt. Zwischen diese Säulen muss man mit dem Gefässe herein. Natürlich sind nicht alle Brunnen so. Der Brunnen unseres Kaisers, den er als Andenken an seinen Besuch zum Geschenke machte, ist ein Kuppelbau, an dessen Sockel 8 Hähne Wasser spenden — — würden, wenn nicht die Leitung schon längere Zeit in Unordnung und sämtliche Hähne gestohlen wären! *) In den älteren Stadtteilen sieht man auch die armen Teufel von Wasserträgern, die in ihren pyramidenförmigen, starren, ledernen Wasserschläuchen das Wasser am Brunnen sammeln und dann auf Mauleseln in die Häuser schaffen, wo sie es dann gegen geringen Entgelt in die aufgestellten Eimer füllen. Vielfach sind auch Brunnen eingerichtet ähnlich den Trinkhallen in Badeplätzen. Das Wasser ist von aussen nicht zugänglich, sondern wird in Blechtassen durch die Gitter gereicht.

Doch zurück zu mehr ärztlichen Dingen! Es würde sich wirklich verlohnen, einmal genaue Stoffwechselversuche an den Leuten da unten vorzunehmen. Ihre Ernährung mit Stoffen, die bei uns als wenig nahrhaft gelten, und die geringen Quantitäten, die sie von den meist vegetabilischen Nahrungsmitteln verzehren, würde lehrreiche Aufschlüsse gerade auch in der Frage der Möglichkeit „vegetabilischer“ Ernährung geben. Denn in den türkischen Garküchen sieht man nur winzige Rationen von Hammelfleisch verzehren. Eine Portion umfasst etwa 6—8 Stückchen Fleisch von der Form und Grösse unseres Würfelzuckers, die auf einen flachen kurzen Spiess aufgesteckt sind und über Kohlenfeuer geröstet werden. Daneben ist Reis, Fett und Zucker in den Hauptmahlzeiten relativ reichlich vertreten. Der Kaffee wird von den Einheimischen fast immer stark süss getrunken; auf der Strasse spielen neben den Früchten: Melonen, Trauben, Feigen, Mispeln, hauptsächlich Kuchen verschiedener Art, butterteigartig mit Hammelfett bereitete Fladen von gutem Geschmack, Zuckersachen, dann jenes merkwürdige, ringförmige, an unsere Bretzeln erinnernde Gebäck und ähnliches eine Hauptrolle, ferner ein aus Zuckermilchwasser und Reis hergestellter, flacher, geleeartiger, zäher, aber auch sehr gut schmeckender, in drei- oder viereckiger Form geschnittener Papp. Das berühmte Konfekt „Sultanbrod“ (Lukumi) wird nur von der reicheren Bevölkerung, namentlich von den Damen verzehrt. Es ist eine zähe, an unseren Gummizucker erinnernde Masse mit verschiedenem Fruchtgeschmack, die zur Vermeidung des Zusammenklebens mit feinstem Staubzucker überstreut wird, und an der man längere Zeit die Freude des Kauens und des vorzüglichen Geschmackes nach verschiedenen miteingekochten Früchten haben kann. Die Zähigkeit wird durch Beigabe von Mastix erreicht, der ja bekanntlich auch vielfach ohne Zusatz gekaut wird, angeblich als vorzügliches Mittel zur Reinhaltung der Zähne. Da man Zahnbürsten wenig kennt, so mag dieses Harz immerhin einen gewissen Ersatz bilden. Ursprünglich eine bernsteinfarbige harzige Masse, wird es während des Kauens zu einem weissen, zähen, undurchsichtigen Papp und schmeckt fast, als ob man Harz kauen würde. Auch verschiedene Körner und Kornfrüchte werden viel

---

*) Anmerkung bei der Korrektur: Jetzt soll er wieder in Stand gesetzt sein.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

gegessen: geröstete Erbsen, Melonen- und Pistazienkerne, Erdnüsse, spanische Nüsse usw.

Die echte türkische Küche hatte ich Gelegenheit in einem der Spitäler kennen zu lernen, allerdings — mit Ausnahme einer Schotenfrucht von der Form kleiner Gurken, die ich leider nicht benennen kann, und die ich mit Tomaten verkocht versuchte — nur vom Ansehen. Auch in der Krankenkost spielen die Vegetabilien eine grosse Rolle; dann gibt es allerdings auch Hammelfleisch und Geflügel, weniger Kalb- oder Rindfleisch.

In Konstantinopel haben die sämtlichen europäischen Nationen je ihr eigenes Hospital. Sie liegen alle in Pera auf dem Hügel und es ist ein herrlicher Blick, der sich in vielen Krankenzimmern hinaus auf das Meer und die Berge ergibt.

(Schluss folgt.)

# Aerztliche Standesangelegenheiten.

## Aus den preussischen Aerztekammern.

Von Dr. Neuberger in Nürnberg.

Der vorliegende Bericht umfasst die Jahre 1905 und 1906. Die letzte Zusammenstellung über die Tätigkeit der preussischen Aerztekammern aus dem Jahre 1904 befindet sich in No. 25, 1905 dieser Wochenschrift. Wenn ich somit die Verhandlungen zweier Jahre zusammenfasse, so ist damit der Vorteil verbunden, dass die meisten Fragen, die sämtliche Kammern beschäftigten, in gewissem Sinne zum Abschluss gekommen sind. Es kann nämlich nicht geleugnet werden, dass eine jährliche Berichterstattung manche Lücken dadurch aufweist, dass das Kammermaterial von den einzelnen Kammern zeitlich verschieden behandelt wird, so dass einzelne — und nicht die unwichtigsten — Fragen oft von vielen Kammern noch gar nicht erörtert wurden. Gewiss ist eine völlig einheitliche Behandlung in sämtlichen Kammern unausführbar, manche Frage wird in dieser oder jener Aerztekammer vertagt, dazu kommen die neuen Anträge, die in den verschiedenen Kammern gestellt werden, immerhin dürfte doch eine grössere Einheitlichkeit zu erzielen sein. Das sollte sich schon daraus ergeben, dass bei den Beratungen im Aerztekammerausschuss, welch letzterer doch vielfach sein zusammenfassendes Urteil gerade auf der Grundlage der vorherigen Beschlüsse der Einzelkammern über viele Anträge betätigen muss, sehr oft die Tatsache zu verzeichnen ist, dass diese oder jene Kammern mit der betreffenden Materie sich noch gar nicht beschäftigt haben.

Für unsere Berichterstattung kommen 3 Sitzungen des Aerztekammerausschusses in Betracht, die am 3. Dezember 1905, am 2. März 1906 und am 6. Januar 1907 stattfanden und verschiedene bereits im vorigen Berichte erwähnte Beratungsgegenstände, wie die Regelung der gegenseitigen Beziehungen der preussischen Kammern hinsichtlich des Unterstützungswesens, die Stellung der Gefängnisärzte, die Verbesserung der Stellungen der Bahn- und Bahnkassenärzte zum Abschlusse oder zu erspriesslicher Weiterentwicklung brachten.

Bezüglich des Unterstützungswesens wird ein fünfjähriges Provisorium beschlossen, eine Karenzzeit fällt fort, der Unterstützungsbedürftige — Arzt, dessen Witwe und unmündige Kinder — wird von der Kammer unterstützt, in der er bei Eintritt der Bedürftigkeit wohnt, bei Verzug aus einem Kammerbezirk in einen anderen unterstützt ersterer für den Zeitpunkt von 2 Jahren, dann übernimmt der neue Kammerbezirk die Unterstützung, gegenseitige Beaufsichtigung wird ebenso als Pflicht erachtet, wie die Mitteilung eingetretener besserer Lebensverhältnisse des Unterstützten.

Die Stellung der Gefängnisärzte ist nach übereinstimmendem Urteil aller Kammern eine durchaus ungenügende. Die Honorierung ist nur bei kleinen Gefängnissen eine entsprechende, bei grossen Gefängnissen wird bis zu 60 Insassen in der Regel 4 Mk. pro Kopf, darüber hinaus nur 2 Mk. bezahlt. Es wird beanstandet, dass die Untersuchungen bei Aufnahme und Entlassung der Gefangenen, ausführliche Gutachten, ausserordentliche Besuche ausserhalb der Dienststunden etc., nicht besonders bewertet werden. Das sei ebenso nötig wie eine Erhöhung des Pauschales bei entfernter Lage der Anstalt oder wenn mit der Anstalt eine Irren- oder grössere Krankenabteilung verbunden ist. Ein angemessener Zuschuss zu den Vertreterkosten sei bei längerer Krankheit und Urlaub nötig, der Arzt müsse gegen Verletzungen, die in Ausübung des Berufes in der Anstalt sich ereignet hätten, versichert werden, auch die Gewährung einer Pension nach längerer Dienstzeit sei anzustreben. Der Aerztekammerausschuss hat durch die Kammern einen einheitlichen Fragebogen zur Eruierung der Lage der Gefängnisärzte versenden lassen, der Justizminister war aber nicht entgegenkommend, so dass eine genaue Statistik nicht möglich war. Immerhin genügten die Recherchen, um obige Grundsätze aufzustellen, die von dem Vertreter der schlesischen Kammer in einem zusammenfassenden Referate verwertet werden sollen.

In der Bahnarztfrage erging sich der Kammerausschuss zunächst in einer ausgiebigen Beratung des von dem Minister für öffentliche Arbeiten aufgestellten Vertragsformulars für Aerzte und Eisenbahndirektionen. Der Ausschuss erkannte die Verbesserungen gegen früher durchaus an, hielt aber für ein neues Vertragsformular noch mannigfache Aenderungen für notwendig. Als Familienangehörige — um nur einige Punkte anzuführen — sollen Kinder und Stiefkinder gelten, die das 16. Lebensahr noch nicht überschritten haben (nicht das 18. Jahr); ein unentgeltliches Beistehen für den benachbarten Bahnarzt, wie es im Vertragsformular steht, wird nicht bedingungslos akzeptiert; anstatt dass der Bahnarzt den Auswurf untersuchen muss, soll von ihm eine Untersuchung veranlasst werden; das vorher einzuholende Einverständnis der Eisenbahndirektion bei Wohnungsänderungen soll dadurch in eine mildere Fassung gekleidet werden, dass Wohnungsänderungen der Direktion rechtzeitig anzuzeigen sind; auch soll der Arzt nicht „innerhalb seines Bezirkes, und zwar möglichst in dessen Mitte wohnen müssen“, sondern im allgemeinen innerhalb der Grenzen seines Bezirkes wohnen; bei länger dauernder Erkrankung des Bahnarztes sollen die Vertreterkosten von der Direktion übernommen werden etc. etc. Dass die Honorierungssätze einer zeitgemässen Abänderung — zumeist nach den Beschlüssen der Elberfelder Aerztekommission — vom Ausschuss unterstellt wurden, bedarf keiner besonderen Ausführung. Der Kammerausschuss beschloss, in einer Denkschrift dem Verkehrsminister durch eine Deputation diese Beschlüsse zur Benützung bei einem neuen Vertragsformular unterbreiten zu lassen. Der Erfolg dieses Beschlusses war nach den Angaben der Deputation resp. Kommission — Hartmann, Herzau, Körner — durchaus befriedigend. Die Besprechungen mit den Vertretern des Verkehrsministers führten zu grossen Verbesserungen in den künftigen Bahn- und Bahnkassenarztverträgen, sowie zur versuchsweisen Einführung — zunächst auf die Dauer von 2 Jahren— der freien Arztwahl bei der Eisenbahnbetriebskrankenkasse in Frankfurt a. M. Der Kammerausschuss erklärt es für notwendig, dass die Kommission auch weiterhin die erforderlichen Verhandlungen führt und den Kammern von den bisherigen Ergebnissen in einem besonderen Berichte Mitteilung macht.

Einen grossen Spielraum nahmen die Vertragskommissionen in den Beratungen des Aerztekammerausschusses und der Kammern ein. Obwohl die Resultate dieser Kommissionen, wie auch bereits im vorigen Bericht hervorgehoben wurde, nicht unbefriedigend waren, so waren doch die Ergebnisse in den verschiedenen Kammerbezirken sehr variierend. Ein Zwang auf widerstrebende Aerzte liess sich nicht ausüben, auch haben mancherorts (Westpreussen, Hessen-Nassau etc.) die behördlichen Organe den Vertragskommissionen Hindernisse in den Weg gelegt. Das veranlasste die Hannoversche Kammer, eine Förderung des Ausbaus der Vertragskommissionen durch die Regierung zu beantragen. Gleichzeitig wurde, insbesondere durch die Anregung Hartmanns-Hanau eine Denkschrift betr. die einheitliche Organisation der Vertragskommissionen ausgearbeitet und den Kammern zur Beschlussfassung vorgelegt. Die Denkschrift enthält Bestimmungen betr. Kammer- und Bezirksvertragskommissionen, wonach letzteren die Beurteilung und Genehmigung der Verträge zustehen sollte, während erstere wohl die Grundsätze für die Bezirksvertragskommissionen aufzustellen, im übrigen aber als Berufungsinstanz zu gelten haben. Der Kammervorstand selbst ist zweite Berufungsinstanz. Weiterhin enthält die Denkschrift allgemeine und besondere Grundsätze für die Vertragskommissionen zur Regelung des Verhältnisses der Aerzte zu den Krankenkassen und eine Schutzbündniserklärung.

Die staatliche Anerkennung der Vertragskommissionen wird von vielen Kammern abgelehnt, die Kammern von Westfalen, Schleswig-Holstein, Pommern wünschen die „Selbsthilfe“, Sachsen will bis zur gesetzlichen Regelung der Krankenkassenfrage die Vertragskommissionen als „freie Institutionen“, die Kammer der Rheinprovinz und Hohenzollern glaubt, dass die Regierung gar nicht darauf eingehen könne. Alle diese Kammern lassen aber ihre Bedenken fallen — mit Ausnahme der Rheinprovinz — da der Kammerausschuss eine mündliche Vorstellung beim Medizinalminister befürwortet, wobei nur bei einer Einheitlichkeit der Aerztekammerbeschlüsse ein Erfolg staatlicherseits zu erwarten sei. Wenn nun auch bezüglich der Einzelheiten der Denkschrift gewisse Vorbehalte und redaktionelle Aenderungen von einzelnen Kammern, ebenso wie eine Streichung der Schutzbündniserklärung — Sachsen — gemacht werden, so beschliesst der Kammerausschuss — trotz des ablehnenden Votums der rheinischen Kammer — mit dem Minister in mündliche Verhandlungen zu treten und dabei Einzelheiten zum Ausdruck zu bringen.

Mit der Revision des Strafgesetzbuches beschäftigten sich unter Zuziehung der juristischen Berater der Ehrengerichte sämtliche Aerztekammern. Eine Kommission der Brandenburg-Berliner Kammer hat diese Materie sehr eingehend bearbeitet, eine diesbezügliche Denkschrift erlassen und letztere der Kommission des Bundesrates direkt überwiesen. Die Kammern schlossen sich im grossen und ganzen den Ausführungen der Kammer von Berlin-Brandenburg an und der Kammerausschuss hat das gesamte Material der einzelnen Kammern dem Minister übermittelt. Es handelt sich hauptsächlich um die Aenderung von Paragraphen, die sich auf Körperverletzung, Verbrechen und Vergehen gegen das Leben, Berufsverschwiegenheit und wissentliche Verletzung von Absperrungsmassregeln beziehen.. Eine Aenderung wird mit der die ärztliche Tätigkeit erschwerenden Rechtsunsicherheit neben der

Schädigung der öffentlichen Gesundheit begründet. Es ist nicht angängig, hier die einzelnen in Betracht kommenden Gesetzesparagraphen und die Abänderungsvorschläge der Kammern anzuführen, nur folgende Fassung möge Platz finden, wonach eine strafbare Handlung nicht zutrifft, wenn die Handlung von einem approbierten Arzte in Ausübung seines Berufes innerhalb der Regeln der ärztlichen Wissenschaft begangen wird und nicht in bewusstem Widerspruch steht mit der freien Willensbestimmung desjenigen, an welchem die Handlung begangen wird oder seines gesetzlichen Vertreters, und wenn sie zur Rettung eines anderen aus einer gegenwärtigen, auf ungefährlichere Weise nicht zu beseitigenden Gefahr für Leib oder Leben bestimmt ist. Bezüglich der unbefugten Offenbarung von Privatgeheimnissen — § 300 — soll die Mitteilung straflos bleiben, wenn sie mit Genehmigung der anvertrauenden Person oder in Wahrnehmung berechtigter Interessen erfolgt etc.

Der Antrag der sächsischen Kammer, den Medizinalminister zu bitten, beim König die Leitung der wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen durch ein ärztliches Mitglied derselben als Direktor und die Leitung der Medizinalabteilung des Ministeriums durch einen ärztlichen vortragenden Rat als Ministerialdirektor zu erwirken, sobald die jetzigen Inhaber dieser Stellen ausscheiden, wird von sämtlichen Kammern akzeptiert und vom Ausschuss ausgeführt. Eine gleiche Anregung war übrigens bereits im Jahre 1898 von seiten mehrerer Aerztekammern und dem Ausschuss ergangen. Interessant ist, dass in der Berlin-Brandenburger Kammer darauf aufmerksam gemacht wird, dass trotz der alljährlich stattfindenden Wahlen seit 13 Jahren kein Kammermitglied zur Sitzung des Medizinalkollegiums und seit 4 Jahren keines für die wissenschaftliche Deputation einberufen sei.

Gemäss dem Antrage der rheinischen Kammer beratschlagten Kammern und Ausschuss über die Verschmelzung der sozialen Versicherungsgesetze. Auch hierüber herrschte in fast allen Kammern Uebereinstimmung. Zumeist wurde die Verschmelzung der Kranken- und Invaliditätsversicherung für zweckdienlich erachtet, nur Schlesien hielt sie für nicht dringlich und zurzeit nicht einmal ratsam. Die Vorschläge bewegten sich in bekannten Bahnen: gesetzliche freie Arztwahl, Honorierung der Einzelleistungen nach der Minimaltaxe, paritätische Einigungskommissionen, Berufungsinstanz mit unparteiischem Vorsitzenden, ärztlicher Beirat im Kassenvorstande, Versicherungspflicht bis zur Einkommensgrenze von 2000 M., Ausbau der Krankenversicherung durch Einbeziehung der Dienstboten, der landwirtschaftlichen, hausindustriellen und unständigen Arbeiter. Berlin-Brandenburg will Beseitigung der 13 wöchigen Karenzzeit bei der Unfallversicherung, Schleswig-Holstein tritt für Errichtung von Lehrstühlen der sozialen Medizin und Gewerbehygiene ein, Westpreussen fordert bei Abänderung des Unfallversicherungsgesetzes, dass Unfallrente und Lohn zusammen bei arbeitsfähigen Rentnern nicht höher sein soll als der Lohn vor dem Unfalle, auch wünscht die gleiche Kammer eine gesetzliche Fixierung des ärztlichen Sachverständigenhonorars für die Schiedsgerichtsverhandlungstermine. Die westfälische Kammer beantragt, um die Anschauungen der gesamten Aerzteschaft darzulegen, Verhandlungen über die Verschmelzung der drei sozialen Gesetze auf dem deutschen Aerztetage. In diesem Sinne fällt auch die Entscheidung des Kammerausschusses aus. Dabei wird im Sinne der Kammer von Hessen-Nassau der Minister ersucht, für die Mitwirkung von Aerzten bei der Vorberatung Sorge treffen zu wollen. Die Kammer Berlin-Brandenburg ist mit dem Beschlusse des Ausschusses nicht einverstanden und übergibt ihre Verhandlungen und Beschlüsse durch den Oberpräsidenten dem Kultusminister, damit die preussische Regierung im Sinne dieser Beschlüsse auf die deutsche Reichsregierung einzuwirken vermöge.

Der bereits im vorigen Berichte erwähnte Antrag der Kammer von Schleswig-Holstein: Beseitigung des Selbstdispensierungsrechtes der Homöopathen wird von allen Kammern und vom Ausschusse gutgeheissen. Berlin-Brandenburg macht besonders darauf aufmerksam, dass die Herstellung homöopathischer Medizin von seiten der Aerzte auf unüberwindliche technische Schwierigkeiten stosse. Von manchen Kammern wird auch hervorgehoben, dass mit der Aufhebung dieses Sonderrechtes und der Bezeichnung als Homöopath den homöopathisch ordinierenden Kollegen kein Hindernis mehr für den Anschluss an die Standesvereine im Wege stünde.

Ablehnung erfährt von den meisten Kammern und vom Ausschusse der Antrag Hannover: die Vertretung der praktischen Aerzte durch Praktikanten, mit der Motivierung, dass die Aerzteschaft das praktische Jahr selbst verlangt habe und der Antrag ungesetzlich sei. Ostpreussen hatte zum Antrag keine Stellung genommen, da der Verband ostpreussischer Aerzte eine dem Antrag der hannoverschen Kammer analoge Patition eingereicht hatte, deren Beantwortung abgewartet werden sollte. Schleswig-Holstein war für den Antrag eingetreten, unter Anerkennung der Schwierigkeit, Vertreter zu bekommen. In letzterer Hinsicht wird in den Kammern Schlesien und Sachsen hervorgehoben, dass die Aerzte sich gegenseitig vertreten müssten.

Ebenso wird vom Ausschuss der Antrag der Aerztekammer Leipzig auf Herausgabe einer Reichs-Handverkaufstaxe mit der Begründung abgelehnt, dass die Taxe einer ständigen Aenderung wegen des raschen Wechsels des Einkaufspreises der Handverkaufsartikel unterliege, und dass die staatliche Taxe voraussichtlich höher als die der freien Vereinbarung überlassene sei. Von den Kammern hatten nur Westfalen und Schleswig-Holstein sich zustimmend verhalten.

Ueber Zusätze zur Gebührenordnung hat der Minister die Kammern befragt. Dem Votum sämtlicher Kammern gemäss beschloss der Kammerausschuss, dass Einspritzungen von Heilmitteln direkt in eine Blutader ausser dem Betrag für das Heilmittel mit 3 bis 20 M. und dass telephonische Beratung im Hause des Arztes als Konsultation, beim Rufen des Arztes zu dem öffentlichen Fernsprecher als Besuch zu honorieren ist.

Die Kammer Berlin-Brandenburg schlug vor, dass alle Rezepte, die Morphin oder dessen Salze zur subkutanen Einspritzung enthalten, vom Apotheker zurückzubehalten und bei jeder Revision vorzulegen seien und auch deutlich mit Namen und Wohnung des Arztes versehen sein müssen. Auch sei Veronal unter die stark wirkenden Drogen aufzunehmen. Letzterem Wunsche entsprach der Minister, an den sich die Kammer direkt gewandt hatte; hinsichtlich der anderen Anregung entschied der Minister, dass Rezepte gesetzlich nicht zurückbehalten werden dürfen, dass die Apotheker an und für sich bei stark wirkenden Rezepten die Unterschrift prüfen müssen und dass die Aerzte selbst die verlangten Bedingungen erfüllen könnten. Die meisten Kammern hatten sich der antragstellenden Kammer angeschlossen, Hessen-Nassau ersuchte den Ausschuss, an zuständiger Stelle dafür einzutreten, dass alle neuen beim Menschen zu verwertende Präparate zunächst als starkwirkende Arzneimittel zu betrachten seien, bis sie dem freien Verkehr übergeben würden. Der Ausschuss hielt durch den ministeriellen Bescheid die Sache für erledigt.

Die wesentlichsten Beratungsvorlagen des Kammerausschusses sind damit erörtert. Der Vollständigkeit halber soll noch angefügt werden, dass betr. die Gebührenordnung für Medizinalbeamte der Abgeordnete Dr. Rügenberg vom Ausschuss mit dem weiteren Eintreten in dieser Frage betraut wurde, wobei hervorgehoben wurde, dass die Tierärzte in der vorbereiteten Gebührenordnung mehrfach besser gefahren seien als die Aerzte, ferner, dass den Aerztinnen die gleichen Rechte und Pflichten zustehen, wie den Aerzten, dass die An- und Abmeldungen der Aerzte durch den Erlass von Polizeiverordnungen zu regeln seien, dass die Kammerbeiträge gleichzeitig auszuschreiben seien, dass die Vorsitzenden der Ehrengerichte in den ehrengerichtlichen Urteilen die Vorstrafen der verurteilten Aerzte aufführen sollen, dass durch Abänderung des § 8 der Allerh. Verordnung vom 25. Mai 1887 die Wahlen durch Akklamation statt durch Stimmzettel vorgenommen werden dürfen. Schliesslich soll nicht unerwähnt bleiben, dass von seiten der Berlin-Brandenburger Kammer dem Ausschusse in der Protokollführung, Bilanzaufstellung etc. Einwürfe zuteil wurden, die zu längeren Erörterungen führten, wobei aber die sämtlichen Vertreter der anderen Kammern die Beschwerden als unberechtigt zurückwiesen. Die beschwerdeführende Kammer beklagt sich ferner über ihren geringen Einfluss im Ausschusse, der ihrer Grösse und Bedeutung nicht entspräche, auch sei ihr Beitrag zum Ausschuss zu hoch. Auch mit der Geschäftsführung des Aerztekammerausschusses ist Berlin-Brandenburg nicht einverstanden, der Ausschuss habe eine vorbereitende, die Beschlüsse sammelnde und an den Minister übermittelnde Tätigkeit, diese habe der Ausschuss durch selbständige Beschlüsse in der Bahnkassenfrage und durch Uebergabe der Beratung der Verschmelzung der sozialen Gesetze an den Aerztevereinsbund überschritten. Die Kammer bittet daher in einer Eingabe den Minister, dass in Zukunft der Ausschuss sich strikt an seine Aufgaben halten möge, dass durch ein ausführliches Protokoll ein klares Bild der Verhandlungen des Ausschusses gegeben werde und dass er in der Regel zweimal im Jahre zu bestimmter Zeit zusammentreten möge, damit die Kammern rechtzeitig die vorher bekannt zu gebenden Gegenstände beraten können. Was den letzteren Punkt anbetrifft, so verweise ich auf meine diesen Bericht einleitenden Bemerkungen. Ich bin der Ansicht, dass mit der Ein- und Durchführung der letzten Anregung die Kammer- und Ausschussverhandlungen an Einheitlichkeit und Bedeutung wesentlich gewinnen würden.

Wenn ich nun zu den Verhandlungen übergehe, die in den einzelnen Kammern gepflogen wurden, so verdient zunächst die Stellungnahme der Kammern zu den Landesversicherungsanstalten eine Würdigung. Die schon im vorigen Bericht erwähnte Beschuldigung gegen die Aerzte, dass sie vielfach schlechte und ungenügende Atteste ausstellen, veranlasste in mehreren Kammern eine lebhafte Diskussion. Dabei wurde besonders betont, so in den Kammern von Westfalen, Schlesien, Schleswig-Holstein, dass die Honorierung der Atteste sehr zu wünschen übrige liesse und eine entsprechende Bezahlung auch bessere Zeugnisse im Gefolge haben würde. Dass ein gegenseitiges friedliches Zusammenarbeiten unbedingt erforderlich sei, konstatiert in besonderem Masse Hannover und Hessen-Nassau; Ostpreussen ersucht die Landesversicherungsanstalt, dass ihr Obervertrauensarzt unvollständige oder ungenügende Atteste an den Aussteller zurückschickt; die Kammer von Westpreussen, deren Landesversicherungsanstalt mit der Anstellung von Vertrauensärzten droht, falls nicht bessere Gutachten ausgestellt würden, will gegen nachlässige Aerzte ehrengerichtlich vorgehen. In Pommern sind Vertrauensärzte bei der Landesversicherungsanstalt angestellt; die Anregung, von neuem Verhandlungen anzubahnen, wird als aussichtslos von der Kammer abgelehnt; in der Rheinprovinz wird der Vertrag zum 1. April 1907 gekündigt, da die Anstalt nur 3 M. Honorar zahlen will und die Aerzte Zuschusshonorar von Kranken verlangen sollen; Schleswig-Holstein erzielt ein Abkommen, wonach unter Ausschluss eines Zusatzhonorars von Rentenbewerbern 6 M. für ein Gutachten zugebilligt wird; Schlesien nimmt Rücksicht auf die finanzielle Lage der Anstalt, sieht, um die freie Arztwahl aufrechtzuerhalten, von der Forderung der Mindesttaxe ab und genehmigt 6 M. für Gutachten; Hessen-Nassau trifft ein 5 jähriges Abkommen, wonach ein „weiteres" Gutachten statt mit 3 M. mit 6 M. honoriert wird. Hannover fordert eine Erhöhung, falls die Herstellung des Attestes durch Aufsuchen des Rentenbewerbers in dessen Wohnung erfolgen muss. Die meisten anderen Kammern führen erfolglose Verhandlungen mit der Landesversicherungsanstalt. Eine einheitlichere Gestaltung der Verhältnisse zu den Anstalten wäre meines Erachtens dringendes Bedürfnis.

Mit der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft haben Schlesien und Hessen-Nassau Verträge abgeschlossen, Schlesien zu 5 M., Hessen-Nassau zu 6 M. pro Gutachten. Auch Pommern hat erfolgreiche Verhandlungen geführt.

Ostpreussen hat in Unfallsachen eine Beschwerde an den Oberpräsidenten eingereicht, weil in 7 Kreisen kein Gutachten des behandelnden Arztes eingeholt und somit der Begriff des „Hörens des Arztes" verletzt wird. Als Antwort erfolgt, dass die Kammer nicht zuständig sei, nur durch Beschwerde des Unfallverletzten im Einzelfalle sei eine Erledigung möglich.

Krankenkassen-Angelegenheiten spielten — abgesehen von der besonderen Tätigkeit der Vertragskommissionen in dieser Beziehung — in den Kammerverhandlungen manche Rolle. In der schlesischen Kammer wurde das Verhalten des Landrats bei dem Streite mit der Ortskrankenkasse des Kreises Ohlau einer scharfen Kritik unterzogen und das Nichteingreifen der Aufsichtsbehörde trotz ungenügender Aerzteversorgung getadelt. Die Kammer Hannover wandte sich beschwerdeführend an den Oberpräsidenten gegen einen Landrat, der ohne Grund, um einen ansässigen Arzt zu schädigen, einen zweiten Arzt zur Niederlassung veranlassen wollte und deshalb sich an die Göttinger medizinische Fakultät gewandt hatte. Das Dekanat hatte die Zuschrift der Kammer übergeben. In Schleswig-Holstein kam es zu einem Konflikt mit dem Kaiserl. Kanalamt und zur Sperre der Kanalarztstelle. Der Versuch, Aerzte für Krankenkassen von Postunterbeamten anzustellen, führte in Hessen-Nassau zu einer Korrespondenz mit der Frankfurter Oberpostdirektion. Auch andere Kammern beschäftigten sich mit dieser Angelegenheit und stellten als notwendige Bedingung für solche Kassen die Einführung der freien Arztwahl, Bezahlung der Einzelleistungen nach der Gebührenordnung etc. auf. Zu einhelligen Beschlüssen kam es bezüglich des Antrags des deutschnationalen Handlungsgehilfentags über Aufstellung von Vertrauensärzten einzelner Firmen, wonach nur in Gemeinschaft mit dem behandelnden Arzte eine Untersuchung durch den Vertrauensarzt erfolgen dürfe.

Der Antrag der hannoverschen Kammer, dass das Nichtvorlegen von Kassenverträgen gegen die Standessitte verstosse, findet fast allgemeine Zustimmung.

Die Entwicklung der Unterstützungskassen der Kammern macht zum Teil sehr erspriessliche Fortschritte. So hat die Unterstützungskasse der Rheinprovinz anfangs 1907 ein Vermögen von 237 666 M., Westfalen Ende 1906: 94 186 M., Hessen-Nassau Ende 1906: 52 000 M. Andere Kammern besitzen hingegen nur kleine Kapitalgrundstöcke ihrer Unterstützungskassen, so z. B. Westpreussen: 10 800 M. (Ende 1906), Pommern: 17 789 M. (Ende 1906) [dazu kommt für Pommern die Runge-stiftung mit 36 909 M. Vermögen]. Schlesien mit 20 300 M. (Ende 1906). Nach einer Aeusserung in der westfälischen Kammer hofft man im Jahre 1923 dort die Unterstützungskasse in eine Rechtskasse umwandeln zu können, in der Rheinprovinz hält man diesen Zeitpunkt für noch nicht nahe; die Anregung, die Zahlung eines Sterbegeldes aus dem Vermögen der Kammerkasse zu ermöglichen, wird daher auch nicht weiter verfolgt, um den Zeitpunkt nicht noch mehr hinauszuschieben. Hannover beschliesst die Bildung einer Kommission behufs Gründung einer Zwangswitwenkasse, wie z. B. im Königreich Sachsen, obzwar ein früher zu gleichem Zwecke eingesetzter Ausschuss kein positives Ergebnis zeitigen konnte. Von Interesse scheint mir die Angabe zu sein, dass in der Provinz Hessen-Nassau, die neben derjenigen der Kammer noch andere Unterstützungskassen besitzt, nach Erklärungen in der Kammer über die Verwendung des sogen. Pfeifferschen Unterstützungsfonds der Kammervorstandschaft nichts bekannt ist. Das müsste abzuändern sein, um etwaigen Ungleichheiten in der Gabenverwendung vorbeugen zu können. Bemerkenswert ist auch, dass wegen der Sterbekasse von Hessen-Nassau, die bei 167 Mitgliedern einen Vermögensstand von 7769 M. besitzt, Verhandlungen mit der Versicherungskasse der Aerzte Deutschlands zwecks Auflösung und Uebergang in letztere beschlossen wurden.

Die von der Kommission des Aerztetages für das ärztliche Unterstützungs- und Versicherungswesen gestellten Fragen hinsichtlich der Mitwirkung der Kammern wurden in verschiedenen Kammern einer Beratung unterzogen. Pommern und Hessen-Nassau bejahen die Fragen. Die örtlichen Einrichtungen betreffend Auskunftsstellen und Beschäftigungsnachweisen etc. werden von den Kammern Westpreussen, Schlesien, Westfalen für undurchführbar oder als nicht Erfolg versprechend abgelehnt. Auch die Erzielung von Vergünstigungen bei Versicherungen, Bädern, Badekuren etc. für alle Aerzte wird verschieden beurteilt. Sachsen ist dafür, Westfalen und Schlesien lehnen es ab.

Anregungen zu Aenderungen der Gebührenordnung A und B ergingen von Hannover und Westfalen aus und wurden in den einzelnen Kammern durch bestimmte Kommissionen in Angriff genommen. Westfalen hält die gesamte Gebührenordnung für revisionsbedürftig und ersucht den Kammerausschuss, zur Ausführung geeignete Schritte einzuleiten.

Die Kammern der Rheinprovinz, von Westfalen und Hessen-Nassau haben zur Frage der Gründung von Akademien Stellung genommen, indem sie von der Errichtung weiterer Akademien Abstand zu nehmen bitten, bis Erfahrungen über die Kölner vorliegen, und bedauern, dass die Vertretung der Aerzteschaft in dieser Angelegenheit nicht befragt wurde.

Die Spezialarztfrage beschäftigte besonders die schleswig-holsteinsche Kammer. Die Bezeichnung: „praktischer Arzt und Arzt für" wurde kritisiert, eine Beschlussfassung aber ausgesetzt, da der Aerztetag späterhin sein Votum abgeben würde. Die Bezeichnung: „Spezialarzt für Zahn- und Mundkrankheiten" ist nach der Anschauung einzelner Kammern (Westpreussen, Hannover) dem praktischen Arzt gestattet, der sich eine ausreichende Vorbildung für dieses Fach erworben hat.

Der in der westfälischen Kammer eingebrachte Antrag (von Müller-Hagen), dass der Arzt sich nicht nach einer bestimmten Heilmethode bezeichnen dürfe (Naturarzt, Homöopath etc.), dringt nicht durch, da der Kammer zur Durchführung des Beschlusses keine Macht zur Seite stände.

Das fortgesetzte Annoncieren von Inhalatorien wird in der Rheinprovinz und Westfalen für eine Verfehlung gegen die Standesehre betrachtet.

Hinsichtlich der Verleihung von Orden und Titeln an Aerzte, die den ärztlichen Ehrengerichten unterstehen, soll durch den Kammerausschuss auf Antrag der rheinischen Kammer nach Beschlussfassung der übrigen Kammern dahin gewirkt werden, dass eine Befragung stattfindet, ob die zur Auszeichnung vorgeschlagenen Aerzte eine ehrengerichtliche Verhandlung zu überstehen hatten.

Ausschreitungen der in der Gemeindepflege auf dem Lande beschäftigten Schwestern verursachte eine umfangreiche Enquete der schlesischen Kammer, deren Ergebnisse für den Regierungsbezirk Breslau — mit Ausnahme der Stadt Breslau selbst — von Partsch der Kammer unterbreitet wurden. Dass die Krankenpflege auf dem Lande noch vielfach zu Verbesserungen Anlass gäbe, wurde von vornherein zugestanden. Die Resultate wiesen aber sehr schlimme Schäden auf, insbesondere auf dem Gebiete der Kurpfuscherei. Die Kammer stellte bestimmte Forderungen auf, die vorzugsweise darin gipfeln, dass die Krankenpflegestationen einer Aufsicht durch den Kreisarzt zu unterstellen sind, die sich auf die Einrichtung der Station, die Dienstanweisung der Schwestern, die Desinfektion der Gerätschaften, die Abgabe der Medikamente und den Befähigungsnachweis der Schwestern zu beziehen habe. Die Tätigkeit der Schwestern habe sich auf die Pflege und die erste Hilfe bei Notfällen zu beschränken, auch sollen sie, wenn ärztliche Beratung am dritten Tage nicht zugezogen wird, von der Weiterpflege Abstand nehmen müssen. Als Medikamente dürfen nur die Handverkaufsartikel von den Pflegerinnen abgegeben werden.

Sehr beachtenswert dürfte der Beschluss der Kammer von Ostpreussen sein, durch eine Kommission eine Broschüre: Was muss der ostpreussische Arzt bei seiner Niederlassung von Standeseinrichtungen wissen? herstellen zu lassen. Die Kosten des Drucks will die Kammer übernehmen.

Eine ganze Reihe von Anträgen: Die Wahl sachverständiger Aerzte für die Schiedsgerichte (Hessen-Nassau), die Haftpflicht des Staates bei Beschädigung von ihm beauftragter Aerzte (Westpreussen), Erlass einer Reichsmedizinalverordnung (Berlin-Brandenburg), einheitliche Gestaltung der Standesordnungen der preussischen Aerztekammern (Hessen-Nassau) etc. ist bisher nur von einem kleinen Teil der Kammern in Erwägung gezogen worden, so dass es zweckmässig ist, über diese erst im nächstjährigen Bericht sich zu äussern.

## Referate und Bücheranzeigen.

**Kurt Ziegler: Experimentelle und klinische Untersuchungen über die Histogenese der myeloiden Leukämie.** Verlag von G. Fischer, Jena 1906. 125 Seiten. Preis Mk. 4.50.

Durch die Untersuchungen Heinekes haben wir erfahren, welche schädigenden Einflüsse die Röntgenstrahlen auf verschiedene tierische Organe ausüben. Die Nachprüfungen von Krause und Ziegler haben im grossen ganzen diese Lehren bestätigt. Von Bedeutung für die später noch zu besprechenden Fragen war es, dass bei der Röntgenbestrahlung der Milz allein das lymphatische Gewebe dieses Organes zerstört wurde, während das Milzstroma erhalten blieb. Ziegler hat diese Versuche weiter fortgesetzt und erweitert und sich vor allem die Aufgabe gestellt, festzulegen, welche späteren zelligen Veränderungen die Milz erfährt, und welche morphologische Zusammensetzung das Blut hierbei darbietet.

In erster Linie wurden die Experimente, über die in der vorliegenden Habilitationsschrift berichtet wird, an Mäusen vorgenommen. Es wurden einmal die Milz und die Lymphknoten der Gelenkbeugen, ferner die Milz allein, und in einer dritten Versuchsreihe Milz und Knochenmark unter Ausschluss des Rippenmarkes einer langdauernden Bestrahlung mit Röntgenstrahlen unterworfen. Ferner wurden bei zwei Meerschweinchen und fünf Kaninchen die Milzen bestrahlt.

Die Befunde bei den Mäusen waren bei den verschiedenen Versuchsanordnungen fast völlig gleiche. Das Blutbild wies in der ersten Zeit nach der Bestrahlung einen rapiden Lymphozytensturz auf. Ganz besonders auffällig aber war das Verhalten der schon normalerweise zu durchschnittlich 9 Proz. im Mäuseblute vorhandenen Myelozyten. In den ersten Tagen trat eine geringe Verminderung dieser Elemente ein, die jedoch bald von einer mehr oder minder starken Vermehrung, die oft sehr hohe Werte zeigte, gefolgt war. Ausserdem führte dann das Blut vereinzelte, kernhaltige Erythrozyten. Es entstand also ein Blutbild, welches mit dem der myeloiden Leukämie grosse Aehnlichkeit hatte. In einem Falle, der 83 Tage beobachtet wurde, verschwanden jedoch schliesslich die hohen Werte der Myelozyten, und allmählich bildete sich ein völlig normales Blutbild wieder heraus.

Sehr bemerkenswert waren die histologischen Befunde an der Milz, die in manchen Fällen eine hervorragende Vergrösserung aufwies. Bei geringerer Strahlenschädigung war nur die Peripherie der Milzfollikel vernichtet, und hier fanden sich nun an Stelle der ursprünglichen, lymphozytären Elemente Myelozytenlager. Waren jedoch infolge der Bestrahlung die Follikel anscheinend völlig zu grunde gegangen, so bot die gesamte Milz ein fast völlig myeloides Aussehen dar. In diesen Fällen war es ferner zu einer weitergehenden Wucherung der Myelozyten gekommen, so dass die Milz bis auf das Doppelte ihrer normalen Grösse angeschwollen war.

Zur Beurteilung der im vorstehenden skizzierten Veränderungen ist natürlich die histologische Beschaffenheit des Knochenmarkes von ausschlaggebender Bedeutung. Ich habe die einzelnen Notizen auf das peinlichste studiert und nebeneinandergestellt: ausser der am ungeschützten Knochenmarke eingetretenen Rarefikation zeigen sämtliche Fälle abgesehen von einigen, in denen reichlich Leukozyten vorhanden waren, ein ganz normales Verhalten. Nirgends ist aus den Beschreibungen irgendwie ersichtlich, dass eine über die Norm hinausgehende Vermehrung der Myelozyten hätte konstatiert werden können. Ja, in vielen Fällen ist in den Protokollen ausdrücklich vermerkt, dass das Mark normale Verhältnisse dargeboten habe.

Aus den im Vorstehenden wiedergegebenen Befunden zieht der Verfasser folgende Schlüsse, von denen die hauptsächlich in Betracht kommenden hier wörtlich wiedergegeben werden sollen. „Durch die Bestrahlung mit Röntgenstrahlen verfällt der follikuläre Apparat der Milz in mehr oder minder grossem Masse der Nekrose. Nach kurzer vorübergehender entzündlicher Leukozytose kommt es zu einer andauernd hochgradigen Verminderung der Lymphozytenzahl und ferner konstant nach einigen Tagen zu einem vermehrten Auftreten mononukleärer myeloider Zellen, sowie vereinzelter kernhaltiger roter Blutkörperchen. Man gewinnt den Eindruck einer überhasteten Produktionstätigkeit des Knochenmarkes, welche zur Ausschwemmung normal nicht vorhandener oder nur in geringer Zahl vertretener Zellen in das Blut führt. Zu gleicher Zeit lagern sich nun in das verödete Milzgewebe diese pathologisch vermehrten Zellformen ein. Myelämischer Blutbefund, Knochenmarkshyperplasie und totale myeloide Umwandlung der Milz mit Vergrösserung des Organs berechtigen, hier von einer akuten myeloiden Leukämie zu sprechen. Diese Verhältnisse weisen mit grosser Wahrscheinlichkeit darauf hin, dass zwischen Milz und Knochenmark gewisse zelluläre Gleichgewichtsverhältnisse bestehen, deren Störung zu ungunsten der Milz hyperplastische Vorgänge im Knochenmark verursacht. Da zu gleicher Zeit das Milzstroma gute Wachstumsbedingungen auch für das myeloide Gewebe bietet, so kann es sekundär zur Ansiedlung und üppigen Vermehrung dieser Zellen in der Milz und schliesslich zur Ausschwemmung von hier aus in die Blutbahn kommen. Man muss also einen gewissen Antagonismus zwischen Lymphozyt und Myelozyt wenigstens in Milz und Knochenmark annehmen, welcher die Erhaltung normaler zellulärer Blutbeschaffenheit bedingt.“

Die Experimente an Meerschweinchen und Kaninchen zeigten im Wesentlichen die gleichen Ergebnisse wie bei den Mäusen. Auch die histologischen Befunde an Milz und Knochenmark waren völlig identische. Leider liegt hier keine lange genug andauernde Beobachtung dafür vor, ob auch bei diesen Tieren schliesslich die Myelozyten wieder aus dem Blute verschwinden, und eine normale Blutbeschaffenheit wieder eintritt.

Auf die Schilderung der in der Arbeit zum Schlusse beschriebenen menschlichen Leukämiefälle werde ich nicht näher eingehen, da mir vor allem der experimentelle Abschnitt der Monographie von Wichtigkeit zu sein scheint. Einer besonderen Beachtung bedürfen jedoch die Zieglerschen Schlussfolgerungen, die er aus dem von ihm experimentell und klinisch bearbeiteten Materiale zieht.

Danach ist seiner Ansicht nach zur Entstehung der myeloiden Leukämie erforderlich: „1. eine Schädigung der Milz, welche zu einem Verlust oder zu funktionellem Versagen der follikulären Apparate führt, ohne dass jedoch Stroma und Gefässanordnungen wesentliche Veränderungen erleiden. Diese Veränderungen sind, gleichviel auf welche Weise sie entstanden, die Bedingung für das Zustandekommen der Erkrankung. Diese besteht 2. in myeloider Reaktion des Knochenmarks, d. h. vermehrter Produktion und Ausschwemmung einkerniger proliferationsfähiger Zellen; 3. Einlagerung dieser Zellen in das verödete Milzgewebe und ungehemmtes Wachstum derselben unter gleichzeitiger Hyperplasie des Knochenmarks; 4. Ueberschwemmung des Blutes mit myeloiden Zellen aus Milz und Knochenmark (Leukämie); 5. sekundäre Organveränderungen event. -Bildungen tumorartiger Markzellenherde“.

Es ist mir nicht klar geworden, wie Ziegler zu diesen Anschauungen auf Grund seiner Experimente hat kommen können. Ich habe oben schon hervorgehoben, dass auf Grund der Notizen über die histologische Beschaffenheit des Knochenmarkes in den einzelnen Fällen niemals von einer besonderen Hyperplasie, einer myeloiden Reaktion, geschweige denn leukämischen Beschaffenheit gesprochen werden kann. Damit ist natürlich auch die Hypothese hinfällig, dass eine bestimmte Korrelation zwischen Milz und Knochenmark bestehe. Besonders aber muss die noch weitergehende Schlussfolgerung Zieglers zurückgewiesen werden, dass aus einer Störung dieser zellulären Gleichgewichtsverhältnisse — in diesem Falle zu ungunsten der Milz — eine Leukämie entstehen solle. Hier ist vor allem die Frage aufzuwerfen: handelt es sich bei den an den Tieren erhobenen Befunden überhaupt um Leukämie? In der Arbeit wird ein Fall, der genügend lange beobachtet wurde, erwähnt, bei dem das Blutbild zum Schlusse wieder ein völlig normales wurde. Diese Tatsache aber bedeutet einen fundamentalen Unterschied zwischen diesen Blutveränderungen und der Leukämie.

Und ferner: Dass bei den Zieglerschen Versuchen keine myeloische Leukämie vorliegt, geht mit Bestimmtheit allein schon daraus hervor, dass bei keiner Beobachtung von einer leukämischen Beschaffenheit des Knochenmarkes die Rede sein kann. Eine myeloide Leukämie ohne spezifische Knochenmarksveränderung gibt es aber bekanntlich überhaupt nicht.

In der gleichen Weise ist auch der allerdings rein hypothetische Gedanke Zieglers abzulehnen, dass auch bei der lymphatischen Leukämie eine primäre Schädigung des Knochenmarks die auslösende Ursache sei. Ich kann gleich an dieser Stelle einen schlagenden Beweis gegen eine derartige Ansicht anführen. Vor einiger Zeit habe ich einen Fall von typischer lymphatischer Leukämie beobachtet. Hier war das gesamte Knochenmark absolut intakt und nur allein das lymphatische Gewebe des übrigen Körpers leukämisch verändert. Das beweist, glaube ich, genug oder alles gegen die Zieglersche Anschauung.

Meiner Ansicht nach sind die interessanten Versuche Zieglers in ganz anderer Weise auszulegen und bedeuten für eine andere Lehre einen sehr bedeutungsvollen Fortschritt. Sie bringen meines Erachtens nämlich den besten Beweis dafür, dass auch bei der myeloiden Leukämie die myeloide Umwandlung der Milz autochthon aus präexistierendem myeloiden Gewebe geschieht und nicht zurückgeführt werden darf auf aus dem Knochenmarke stammende, in die Milz eingewanderte Zellen. Dafür spricht in evidenter Weise die schon mehrfach hervorgehobene Tatsache, dass bei den Zieglerschen Experimenten das Knochenmark niemals leukämisch verändert war.

Was Ziegler durch seine Untersuchungen festgelegt hat, sind die bemerkenswerten Tatsachen, dass auf die Einwirkung der Röntgenstrahlen hin der lymphatische Teil des Milzparenchyms zu grunde geht, und daraufhin eine myeloide Substitution statt hat, und ferner, dass durch diese Ueberschussbildung an myelozytären Elementen eine mehr oder minder starke Ueberschwemmung des Blutes mit Myelozyten eintritt. Soweit es der eine obenerwähnte, genügende Zeit hindurch beobachtete Fall beweist, verschwinden diese weit über die Norm vermehrten Myelozyten endlich aber wieder vollständig aus dem Blute. Da wir, wie ich das dargelegt habe, keine Leukämie in dieser Blutveränderung erblicken dürfen, so wird es angebracht sein, für derartige, wie man wohl annehmen darf, vorübergehende Veränderungen des Blutbildes den Namen Myelozytosen zu gebrauchen.

Ich habe geglaubt, die Zieglersche Arbeit besonders ausführlich besprechen zu müssen, einmal weil ich die von Ziegler gefundenen Tatsachen für sehr wertvoll und als Grundlage einer neuen Forschungsrichtung erachte und zweitens, weil ich der Ansicht bin, dass jedoch die aus diesen Befunden gezogenen Schlüsse und Lehren irrige sind und verwirrend wirken können. Deshalb habe ich auch eine eingehende Kritik für nötig gehalten.

Schridde-Freiburg.

Dr. **Hugo Schulz**, ord. Professor und Geheimer Medizinalrat: **Vorlesungen über Wirkung und Anwendung der unorganischen Arzneistoffe für Studierende und Aerzte.** Leipzig 1907. Verlag von G. Thieme. Preis 8 Mark.

Vorliegendes Buch, das in Form von Vorlesungen geschrieben ist, bringt, wie im Vorworte mitgeteilt ist, in etwas erweiterter Gestalt das, was Verfasser seit 24 Jahren im Kolleg vorzutragen pflegt. Es soll vor allem die Kenntnisse vermitteln, die der praktische Arzt am Krankenbett benötigt.

Ausführlicher ist auf die erste Vorlesung einzugehen, da sie den Leser über die eigenartigen Schulzschen Anschauungen über Arzneiwirkung orientiert: Dieselbe beruht stets in einer Reizung. Die Erstwirkung jeglichen Reizes ist das Auftreten stärkerer Blutfüllung und diese zeitigt Heilerfolge genau so, wie Bier bewiesen hat, dass künstlich erzeugte Hyperämie krankhaft hyperämische Organe zur Heilung bringen kann. Somit muss der Arzt vor allem wissen, welcher Arzneistoff gerade für ein bestimmtes Organ das beste Reizmittel ist. Die Kenntnis der Arzneimittelwirkung muss dem Arzte ermöglichen, den Reiz an eine bestimmte Stelle des Organismus zu dirigieren. Die Bierschen Arbeiten führt Schulz als Beweis für die Richtigkeit des leitenden Grundgedankens der Hahnemannschen Schule an: Similia similibus curentur. Diesem Leitsatze steht auch Schulz freundlich gegenüber und die Art und Weise, die Arzneikräfte kennen zu lernen und sie für die Therapie auszunützen, verrät eine Anlehnung der Schulzschen Anschauungen an die von Hahnemann aufgestellten Prinzipien. Doch verwahrt sich Schulz vor der Ansicht, als sei er ein Vertreter der homöopathischen Schule, die nur diese Prinzipien ausgebaut hat. Den Ausgangspunkt seiner Ueberlegungen bilden die von den Physiologen aufgestellten Gesetze vom Verhalten der Organe unter dem Einflusse eines Reizes, insbesondere des von Rudolf Arndt aufgestellten „biologischen Grundgesetzes“: „Schwache Reize fachen die Lebenstätigkeit an, mittelstarke fördern sie, starke hemmen sie und die stärksten heben sie auf; aber durchaus individuell ist, was sich als einen schwachen, einen mittelstarken, einen starken oder sogenannten stärksten Reiz wirksam zeigt“.

Uebergehen möchte ich auch nicht die Stellungnahme des Verfassers zu den Tierexperimenten. Ihnen misst Schulz für die Bestimmung der Angriffspunkte der Arzneistoffe im Organismus nur geringen Wert bei: „Meist sind es toxikologische Momente, die wir durch sie kennen lernen“. „Der menschliche Organismus ist in seiner ganzen Eigenart doch zu weit verschieden von dem des Tieres, als dass es erlaubt sein könnte, von dem, was wir unter dem Einfluss eines Arzneistoffes am Tiere gesehen haben, gleich weitere Schlüsse auf ein entsprechendes Verhalten des menschlichen, aber erst recht des erkrankten menschlichen Organismus zu ziehen“.

Der Referent vertritt in diesen Fragen einen anderen Standpunkt; doch dürfte für eine diesbezügliche Erörterung hier nicht der Raum sein.

Die Schulzschen Anschauungen waren ausführlich zu besprechen, da sie für die Behandlung des ganzen Stoffes massgebend sind. Die Anordnung des Stoffes ist folgende: Die Wirkung der Halogenverbindungen einschliesslich der organischen halogenhaltigen Körper, des Schwefels und der schwefelsauren Salze, der Salpetersäure und der Nitritverbindungen, des Phosphors und der Phosphorsäure, des Arsens, Antimons, Wismuts, der Kieselsäure, des Ammoniaks, der Alkalimetalle, der Alkalierdmetalle und der Schwermetalle.

Zum Schlusse weist Verfasser darauf hin, dass bei der Verordnung anorganischer Heilmittel der Arzt ein viel grösseres Gefühl der Sicherheit haben kann, als bei der von organischen Verbindungen — insbesondere die neueren Mittel — da die Wirkungen ersterer durch ihre jahrelange Verwendung am Krankenbette sichergestellt sind.

A. Jodlbauer.

Prof. Dr. **W. Dönitz: Die wirtschaftlich wichtigen Zecken, mit besonderer Berücksichtigung Afrikas.** Mit 38 Abbildungen auf 6 Tafeln. Leipzig 1907. Verlag von Johann Ambrosius Barth. 127 S. Preis 5 Mark, geb. 5.80 Mark.

Mücken, Tsetsen und Zecken sind die Tiergruppen, die durch ihre Bedeutung für die menschliche und tierische Pathologie seit Erkenntnis derselben zu einer intensiven Beschäftigung mit ihnen angeregt haben. Verfasser bringt seit dieser Erkenntnis die erste umfassende Bearbeitung der Zecken in deutscher Sprache, und zwar steht ihm die Wichtigkeit einzelner Züge im Leben der Zecken für die Krankheitsübertragung an der Spitze seiner Ausführungen; es handelt sich also nicht um eine zoologische Darstellung als Selbstzweck, sondern um angewandte Zoologie. Der Besprechung der Biologie, der allgemeinen Anatomie und Physiologie, des Vorkommens der Wirtstiere und des zuträglichen Klima wird die Systematik angeschlossen, bei der Verfasser im wesentlichen der 1844 von C. L. Koch aufgestellten treu blieb. Eingehend behandelt sind nur die für die tierische und menschliche Pathologie — also wirtschaftlich — wichtigen Zecken, deren

Darstellung, da sie über die ganze Erde verbreitet sind, nicht nur für Europa und Afrika Interesse haben wird. Die übrigen Zecken sind kurz gekennzeichnet. Sämtliche Arten sind in die Bestimmungstabellen aufgenommen. Die bei der Beschreibung der Arten befolgte Methode, das Wesentliche und Unterscheidende hervorzuheben und die rein schematische Nebeneinanderstellung zu durchbrechen, darf als grosser Vorzug des Buches bezeichnet werden.

Angefügt ist der zoologischen Beschreibung eine kurze aber umfassende Besprechung der Krankheiten der Menschen und Tiere, bei denen Zecken als Ueberträger erkannt sind, sowie ihre Prophylaxe und Therapie. Ergänzt wird der zoologische Teil durch 38 recht gute und deutliche Abbildungen auf 6 Tafeln.

Das Buch arbeitet durch zoologische Darstellung der Zecken und Zusammenfassung alles über die Zeckenkrankheiten Bekannten dem grossen und wirtschaftlich wichtigen Ziele der Ausrottung dieser Krankheiten vor. zur Verth-Berlin.

Dr. **M. Simmonds: Ueber Form und Lage des Magens unter normalen und abnormen Bedingungen.** Mit 10 Abbildungen im Text und 12 Tafeln. Jena 1907. Gustav Fischer. 54 S. 3 Mark.

Von der Tatsache ausgehend, dass die pathologischen Anatomen zur Bearbeitung der dem Kliniker so wichtigen Frage von der Form und Lage des Magendarmkanales und seiner Anomalien bisher nur wenig beigetragen haben, bestimmte Verf. in den letzten Jahren ganz systematisch bei Hunderten von Leichen den Situs der Bauchorgane mit Hilfe der Kamera. Der erste Abschnitt behandelt Form und Lage des normalen Magens und zieht S. aus seinen Photogrammen folgenden Schluss: Es gibt weder eine normale Magenform, noch eine normale Magenlage. Sowohl der Holzknechtsche Typus des engen, schräg gestellten, einem Rinderhorn vergleichbaren Magens, dessen Pylorus in aufrechter Körperhaltung den tiefsten Punkt einnimmt, als auch der Riedersche vertikal gestellte Magen mit leicht hackenförmiger Gestalt, wobei nicht der Pförtner, sondern Teile der grossen Kurvatur am tiefsten stehen, haben als normal zu gelten, sofern nur der Magen so gelagert ist, dass der Pylorus und die kleine Kurvatur von der normal geformten Leber ganz bedeckt sind. Die folgenden vier Abschnitte beschäftigen sich dann mit den Dislokationen und Deformitäten des Magens. Es sind dies: Gastroptose, Magenverlagerung bei Kolonanomalien und Dislokationen infolge krankhafter Veränderung der Nachbarorgane (Leber, Milz, Niere), ferner Sanduhrmagen und kongenitale Pylorusstenose. Zur Gastroptose möchte ich kurz bemerken, dass S.s Annahme einer klinisch allgemein gültigen Voraussetzung, die Ptosis des Magens sei in der Regel mit Ektasien kombiniert, keineswegs zutrifft. Bezüglich der noch immer herrschenden Unsicherheit über die Ursache der sogen. angeborenen Pylorusstenose hält Verfasser dafür, dass es sich primär um einen Spasmus handelt, an dem sich sekundär Muskelveränderungen, speziell der Pylorus- und Antrummuskulatur anschliessen.

Das, wodurch vorliegende Arbeit unser besonderes Interesse verdient, scheint mir ausser dem zahlreich beigegebenen Material vorzüglicher photographischer Aufnahmen (48) der Nachweis dessen zu sein, dass der für den Magendarmsitus bisher hauptsächlich geübten Röntgenuntersuchung doch auch mancherlei Mängel anhaften; denn einerseits kann der Röntgenologe den Magen stets nur in einem bestimmten Füllungszustande mit Bismutbrei untersuchen, andererseits gibt der Röntgenschatten nur die Projektion der Magenkonturen bei der Vorderansicht, so dass dort, wo grosse Kurvatur und untere Magengrenze nicht zusammenfallen, das Röntgenbild nicht der tatsächlichen Magenform entspricht.

A. Jordan.

**Max Nitze**-Berlin: **Lehrbuch der Kystoskopie, ihre Technik und klinische Bedeutung.** 389 Seiten mit 11 Tafeln und 133 Abbildungen im Text. Zweite Auflage. Wiesbaden 1907. Verlag von J. F. Bergmann. Preis 18 Mk.

Seit der ersten und einzigen Auflage vorliegenden Standardwerkes der Kystoskopie ist eine lange Zeit (18 Jahre) verstrichen. Der Grund für diese Tatsache dürfte wohl darin zu suchen sein, dass Max Nitze, der Begründer der Kystoskopie und ihrer klinischen Methodik, sein literarisches Lebenswerk nur als ein in allen Teilen völlig abgerundetes Ganzes in die Welt schicken wollte. Der Tod hat ihm die Feder aus der Hand genommen; seine letzte Arbeit aber lag abgeschlossen vor. Einige seiner Schüler, vor allen Kutner, unternahmen es in dankenswerter Weise, die Drucklegung im Geiste des Verfassers zu bewerkstelligen.

Die Einteilung des gesamten Stoffes ist im Wesentlichen die gleiche wie die der ersten Auflage; doch hat jeder einzelne Abschnitt eine namhafte Bereicherung oder wenigstens Neubearbeitung erfahren. Einzelne Teile sind völlig neu eingefügt.

Der erste Hauptabschnitt behandelt die Theorie und Technik der kystoskopischen Untersuchungsmethode; von besonderem Interesse ist es dabei, über den Werdegang des Kystoskops, sowie die bedeutenden Schwierigkeiten, die zu besiegen waren, Details zu erfahren. Ein Kapitel ist der Technik der kystoskopischen Untersuchung gewidmet; es werden ausführlich Ratschläge gegeben, wie eine Kystoskopie erfolgreich auszuführen und zu beendigen ist. Wohl als Druckfehler wird es aufzufassen sein, wenn hier von einer Füllung der Blase mit Oxyzyanatlösung 5 : 1000 (anstatt etwa 1 : 5000) gesprochen wird; das reservierte Urteil, das über diese Spülflüssigkeit abgegeben wird, wäre nur zu begründet. Neu hinzugekommen ist an dieser Stelle eine Würdigung der hervorragenden Fortschritte, die durch andere Forscher auf diesem Gebiete herbeigeführt wurden.

Von besonderem Interesse ist für jeden Praktiker der zweite Hauptabschnitt, der uns den endoskopischen Befund der gesunden und kranken Harnblase gibt. Eigene Kapitel widmet hier Nitze den zystoskopischen Bildern bei Blasentuberkulose, bei Steinen und Fremdkörpern, bei Prostatahypertrophie, bei pathologisch veränderten Harnleitermündungen und endlich als willkommene Bereicherung bei Blasengeschwülsten.

Der dritte Hauptabschnitt befasst sich mit der Bedeutung der Kystoskopie für Diagnose und Therapie der Harn- und Blasenleiden. Wenn es auch oftmals möglich sein wird, auf Grund einer verlässlichen Krankengeschichte, einer verständigen Berücksichtigung der Symptome und einer eingehenden Harnuntersuchung eine sichere Diagnose der Krankheit zu stellen, so bleiben doch noch eine überaus grosse Anzahl von Fällen übrig, welche eine lokale Untersuchung dringend fordern. Und da zeigt sich die Kystoskopie den übrigen Untersuchungsarten weit überlegen; vereint sie doch zwei Hauptmomente einer guten Untersuchungsmethode, Zuverlässigkeit des Befundes und Schonung des Kranken, in hervorragendem Masse. Gänzlich neu ist hier der Teil angeschlossen, der den Harnleiterkatheterismus und seine diagnostische Verwendung behandelt, sodann endlich die Darstellung der intravesikalen Operationstechnik, die Nitze begründete und meisterhaft beherrschte.

Eine besondere Sorgfalt wurde den ausserordentlich instruktiven Tafeln, sowohl den photographischen wie auch den farbigen zu Teil; die naturgetreue Abbildung geschauter Blasenbilder war von jeher das Ziel von Nitzes Wünschen. Tatsächlich gehören diese Tafeln zu dem Vollendetsten, was bis jetzt das Reproduktionsverfahren geleistet.

Kielleuthner-München.

**Die Augenheilkunde in der Römerzeit** von Dr. **R. del Castillo y Quartiellers** in Madrid. Autorisierte Uebersetzung aus dem Spanischen von Dr. M. Neuburger, Professor an der k. k. Universität in Wien. Mit 26 Textfiguren. Leipzig und Wien 1907. Franz Deuticke. Preis 4 Mk.

Die del Castillosche Monographie, die in fliessender Uebersetzung Prof. Neuburgers vorliegt, bringt nach eingehender Klassifizierung der bekannt gewordenen Okulistenstempel, deren Zahl über 200 beträgt, zunächst eine genaue erstmalige Beschreibung eines Stempels, der sich in Spanien im Besitze des Herrn Eusebio Vaideperas befindet. Verf. huldigt der Anschauung Deneffes u. a., nach welcher die Gepflogenheit des Kollyrienstempelns den gallisch-römischen Augenärzten geeignet hat, und sucht den Umstand, dass der von ihm beschriebene Okulistenstempel in Spanien gefunden wurde, durch die Hypothese zu erklären, dass ein auf Reisen in

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

Spanien weilender gallischer Augenarzt vom Tode überrascht und mit seinem Stempel bestattet worden sei, wenn man nicht annehmen wolle, dass der spanische Stempel wie die italienischen zur Bereicherung einer Antikensammlung in der Fremde käuflich erworben worden sei. In eingehendem Studium konnte der Verfasser im spanischen archäologischen Museum augenärztliche Bronzegegenstände feststellen, von denen er einige seiner Schrift in photographischen Abbildungen beigibt. Mit grosser Ausführlichkeit werden auch die Grabsteine von römischen Augenärzten angeführt; und zwar reiht sich an die Aufzählung aller eine genauere Beschreibung der beiden in Spanien gefundenen Grabinschriften. — In weiteren Kapiteln wird die Therapie, Materia medica und Chirurgie der römischen Augenärzte in knapper, aber übersichtlicher und kritischer Weise dargestellt. Anhangsweise folgen eine grosse Anzahl von Kollyrienformeln, sowie ein Register der Kollyriennamen.

Im wesentlichen also handelt es sich um eine archäologische Studie, die man umso dankbarer anerkennen muss, als sie alles den Arzt interessierende über ophthalmologische Funde aus der Römerzeit, das sich in einer grossen Menge oft schwierig zu erreichender Publikationen niedergelegt findet, übrsichtlich darstellt und in diesem Punkt eine Ergänzung z. B. zu der klassichen und ausführlichen Geschichte der Augenheilkunde von Hirschberg bildet.

Lohmann.

C. **Arnold**-Hannover: **Repetitorium der Chemie.** 12. Auflage. 688 Seiten mit einzelnen Abbildungen im Text. Verlag von L. Voss-Leipzig, 1906. Preis 7 Mk.

Das im November 1884 in erster Auflage erschienene Arnoldsche Repetitorium war vom Verfasser dazu bestimmt, dem Studierenden der Medizin zur Vorbereitung auf die naturwissenschaftliche Prüfung, als Leitfaden neben dem Kolleg und durch das umfangreiche Register als Nachschlagebuch in der Praxis zu dienen. Das Buch muss seiner Bestimmung entsprochen haben, denn es erscheint nunmehr in zwölfter Auflage.

In der ersten Abteilung wird die allgemeine Chemie, und zwar Stöchiometrie und Verwandschaftslehre in einer sehr instruktiven Weise behandelt. In erweiterter Bearbeitung ist dieser Teil als besonderes Lehrbuch erschienen, das an dieser Stelle besprochen und angelegentlich empfohlen werden konnte.

Die zweite Abteilung umfasst die anorganische, die dritte die organische und vielfach auch physiologische Chemie. Das für den Mediziner Wichtige ist durch Grossdruck hervorgehoben, das durch Kleindruck Mitgeteilte geht mehr in die Details und ist für den Pharmazeuten und Chemiker bestimmt. Besondere Sorgfalt wurde wieder auf das Register verwendet, das in der Tat, wie Referent nach jahrelangem Gebrauche des Buches bestätigen kann, nur selten im Stiche lässt und das nunmehr über 6500 Stichworte enthält.

Das Buch erfreut sich ohne Zweifel mit Recht grosser Beliebtheit. Auch das Ausland ist auf das Buch aufmerksam geworden, eine Uebersetzung ins Englische und Japanische ist durchgeführt, eine solche ins Französische und Italienische steht bevor.

K. Bürker-Tübingen.

## Neueste Journalliteratur.

**Archiv für klinische Chirurgie.** 83. Band, 1. Heft. Berlin, Hirschwald, 1907.

2) Jordan-Heidelberg: **Zur Ligatur der Carotis communis.** (Eine neue Methode zur Orientierung über eventuelle Zirkulationsstörungen.)

4) Deutschländer-Hamburg: **Die Verrenkungsbrüche des Naviculare pedis und deren Folgezustände.**

6) Kausch-Schöneberg: **Die Schrumpfblase und ihre Behandlung (Darmplastik).**

8) Bardenheuer-Köln: **Die Behandlung der Frakturen des oberen und unteren Endes des Femur mittels Extension.**

9) Döring: **Die Polyposis intestini und ihre Beziehung zur karzinomatösen Degeneration.** (Chirurgische Klinik in Göttingen.)

10) Mertens: **Stichverletzung der Lunge. Naht. Heilung.** (Chirurg. Abteilung des Allerheiligen-Hospitals in Breslau.)

12) Adler-Pankow: **Ueber die Torsion des grossen Netzes.**

14) Jenckel: **Traumatische Heterotopie des Rückenmarks.** (Chirurgische Klinik in Göttingen.)

15) Hofmann: **Die Pharyngotomia suprahyoidea transversa als Voroperation zur Entfernung von Nasenrachentumoren nebst Mitteilung von zwei Fällen temporärer Resektion beider Oberkiefer nach Kocher.** (Chirurgische Klinik in Graz.)

Vortrage auf dem 36. Chirurgenkongress. Referate s. No. 16—20 dieser Wochenschrift.

1) Berger-Kassel: **Zur Kasuistik der Bauchverletzungen durch stumpfe Gewalt**

Kasuistische Mitteilung von 4 Fällen. 1. Milzruptur; Splenektomie; Heilung. 2. 2 Fälle von traumatischer Cholezystitis; bei dem einen chronischer Verlauf, keine Steine, Heilung nach Zystostomie. Beim zweiten Falle akuter Verlauf mit beginnender Peritonitis, zahlreiche Steine in der Blase, Zystostomie, Heilung. 3. Mesenterialtumor nach Trauma. Drüsenmetastase eines primären Hirntumors.

3) Jensen: **Fractura tuberositatis tibiae.** (Frederiksborger Krankenhaus in Kopenhagen.)

Auf Grund eines Materials von 10 Fällen bespricht J. die klinischen und anatomischen Verhältnisse der Erkrankung. Er unterscheidet partielle und vollständige Abreissungen der Tuberositas. Die ersteren, die den von Schlatter beschriebenen Fällen entsprechen, entstehen nach heftigen Kontraktionen des Quadrizeps, besonders häufig beim Fussballspielen, bei jugendlichen Individuen, bei denen die Tuberositas noch nicht vollkommen knöchern mit der Tibia verwachsen ist. Die Beschwerden sind anfangs oft gering, sodass das Trauma oft vergessen wird, steigern sich aber allmählich. Die Prognose ist im allgemeinen gut, doch bleibt eine leichte Schwäche des Beines mitunter lange Zeit bestehen. Die Therapie erfordert nur Schonung und kann eine ambulante sein. Die vollständigen Frakturen entstehen häufiger bei Erwachsenen und sind häufig mit einem Bluterguss ins Kniegelenk kompliziert; die Therapie muss bei stärkerer Dislokation eine operative sein.

5) Wenglowski-Moskau: **Die anatomische Begründung der operativen Behandlung der Leistenbrüche.**

V. legt vor allem Wert darauf, dass die Bruchpforte vollkommen durch Muskeln geschlossen wird und empfiehlt, die Muskeln durch einen senkrechten Schnitt am äusseren Rektusrand zu mobilisieren, wenn die Vernähung ohne das unmöglich ist. Den Samenstrang verlagert W. nicht; den Bruchsack bindet er nur ab und durchtrennt ihn, ohne ihn auszulösen.

7) Bockenheimer-Berlin: **Beitrag zur Beeinflussung der Kolibakterizidie des Menschenserums durch chirurgische Operationen.**

Zu kurzem Referat nicht geeignet.

11) Busse-Posen: **Ueber die Entstehung tuberkulöser Darmstrikturen.**

B. glaubt, dass die von Wieting angenommene nicht geschwürige, submukös verlaufende Tuberkulose des Darms durch nichts bewiesen ist, dass im besonderen die Ueberziehung der Strikturen mit Schleimhaut nichts für Wietings Auffassung beweist, da hier Ausheilungsstadien längst abgelaufener Prozesse vorliegen und da die Darmschleimhaut ein grosses Regenerationsvermögen besitzt, dass aber im Gegenteil Epithelnester, die in der Tiefe der Narbe gelegen sind, oft direkt auf frühere Geschwüre hinweisen. Ausser der Narbenschrumpfung kommt vor allem die fehlerhafte Wirkung der Muskulatur nach Unterbrechung der Längsmuskelschicht am Darm für die starke Einziehung und Verengerung des Darmes mit in Betracht. Insonderheit veranlasst die Kontraktion der an den Wundrändern gelegenen Ringmuskelfasern eine Einstülpung der am Geschwürsgrunde erhaltenen Serosa. Es ist in hohem Masse wahrscheinlich, dass diese Strikturen nicht lediglich aus Geschwüren sich bilden, die nur durch die Tuberkelbazillen und die von diesen bewirkte Entzündung und Verkäsung hervorgerufen werden, sondern dass bei der Ausbildung der Geschwüre und Narben die völlige oder teilweise Verödung der den erkrankten Teil versorgenden Blutgefässe mit in Betracht kommt.

13) Frangenheim: **Die Spontanlösung der ypsilonförmigen Knorpelfuge.** (Chirurg. Klinik in Königsberg.)

F. beschreibt 2 Fälle von Spontanlösung der ypsilonförmigen Knorpelfuge; bei dem einen Fall kam es im Verlaufe einer fehlerhaft behandelten tuberkulösen Koxitis zur Lösung mit Spontanluxation des Sitzbeines nach innen; bei dem anderen Falle lag Osteomyelitis des Darmbeines vor, bei der infolge der Epiphysenlösung eine Spontanluxation des Femurs nach hinten zustande kam.

15) Tobiásek: **Ueber eine neue plastische Operation der Phimose.** (Böhmische chirurgische Klinik in Prag.)

Durch radiäre Inzisionen wurden aus dem äusseren Präputialblatt 3 Lappen gebildet, dann ebenso 3 Lappen aus dem inneren Blatte, die aber um 60° gegen die äusseren Lappen verschoben sind. Endlich wurden die Spitzen der 6 Lappen mit den entsprechenden gegenüberliegenden Lappenwinkeln vereinigt.

17) **Kleinere Mitteilungen.**

Küster-Marburg: **Ein Hilfsmittel zur schnellen Ausführung der Kraniotomie.**

K. beschreibt einen sog. Schlittenmeissel, d. h. einen Meissel, der an der Schneide eine kleine Platte zum Schutze der Dura zeigt.

Schanz-Dresden: **Zur Behandlung der Schenkelhalsbrüche.**

Sch. weist auf die häufigen, erst nach langer Zeit eintretenden sekundären Verbiegungen des Schenkelhalses nach Frakturen und Osteotomien hin und betont, dass diese auch durch lange fortgesetzte

Ruhelage nicht verhindert werden können. Er empfiehlt als Stützapparat für diese Fälle seine „federnde Hüftkrücke“.

Heineke-Leipzig.

### **Deutsche Zeitschrift für Chirurgie.** 86. Band, 1. Heft, Leipzig, Vogel.

1) Lennander-Upsala: **Ein Fall von Dünndarmvolvulus mit einem Meckelschen Divertikel, nebst einigen Worten über subakuten Ileus und über Gastrostomie bei Dünndarmparalyse.**

Bei der Operation des vor 2 Tagen erkrankten Patienten fand sich ein entzündetes Meckelsches Divertikel, das mit der vorderen Bauchwand bis an den Nabel verwachsen war, sowie eine Umdrehung fast des ganzen Dünndarmpacketes um wenigstens 360°. Ausserdem freie hämorrhagische, sero-purulente Peritonitis. Exstirpation des Divertikels, Reposition des Dünndarmes. 3 Witzelsche Darmfisteln. Wegen beständigen übelriechenden Erbrechens später noch eine Magenfistel. Tod nach 5 Tagen. Sektion: Darmdiphtherie.

Im Anschluss an den Fall gibt L. wertvolle Anregungen für die Diagnose und Therapie bei Ileus. Wichtig erscheint ihm vor allen Dingen eine ausgiebige Anwendung von der Enterostomie. Bleibt trotz der Enterostomie der Mageninhalt übelriechend, so soll man eine Gastrostomie anlegen. L. glaubt, dass die Enterostomie und Gastrostomie imstande sind, die Kranken mit Darmparalyse zu retten. Die Enterostomie muss immer proximal von dem Hindernis angelegt werden.

2) Budde-Bocholt i/W.: **Beiträge zur Kenntnis der Topographie der normalen Art. hepatica und ihrer Varietäten sowie der Blutversorgung der Leber.**

Von den Varietäten der Art. hepatica sind chirurgisch wichtig die Ueberkreuzung des Ductus hepaticus durch die Art. cystica oder sogar den ganzen Ramus dexter a. hepaticae. Bei normaler topographischer Lage ist die Art. hepatica vor Verletzungen bei Operationen an den Gallengängen geschützt. Häufig ist ein Ersatz eines Teiles der Art. hepatica durch einen Ast aus der Art. mesenterica superior.

Die zahlreichen Beziehungen der Art. hepatica und die dadurch gegebene leichte Möglichkeit der Ausbildung eines Kollateralkreislaufs gestatten unbedenklich die Unterbindung des ganzen Stammes bei vorausgegangener Thrombosen- oder Aneurysmabildung. Bei normaler Art. hepatica ist dagegen nur die Unterbindung vor Abgabe der Art. gastrica dextra ratsam, während die Unterbindung des Ramus sin. oder dext. unbedenklich ausgeführt werden kann.

3) Geiser: **Ueber Duodenalkrebs.** (Patholog. Anstalt Basel.)

Unter 11 314 Leichen aus den letzten 30 Jahren waren 909 Karzinomfälle mit 123 Darmkrebsen; 9 davon betrafen das Duodenum. 2 Fälle waren über der Papille, 3 in der Gegend der Papille und 4 unterhalb der Papille. Die klinische Diagnose war 1 mal Pyloruskarzinom, 3 mal Leberkarzinom, je 1 mal Pankreaskarzinom, Bauchfelltuberkulose, Magenkarzinom, ein Tumor war symptomenlos verlaufen.

Auf Grund der eigenen und von weiteren 71 Beobachtungen aus der Literatur gibt G. ein übersichtliches Bild der pathologischen und klinischen Erscheinungen. Eine sichere Diagnose ist leider, wie die eigenen Fälle lehren, nur schwer möglich.

4) Grabowski-Köln-Ehrenfeld: **Ein geheilter Fall von Zygomatikus- und Infraorbitalneuralgie, operiert nach der Bardenheuerschen Methode (Neurinsarkoklese).**

Das Verfahren bestand darin, dass die Nerven aus dem Knochenkanal herausgemeisselt und in einen untergeschobenen Periostmuskellappen eingebettet wurden. Beide Nerven zeigten sich deutlich gerötet. Der Erfolg war 2½ Monate nach der Operation noch ein vollständiger.

Krecke.

### **Beiträge zur klinischen Chirurgie,** red. von P. v. Bruns. 54. Band, 3. Heft. Tübingen, Laupp. Juni 1907.

H. Hilgenreiner gibt aus der Prager Klinik **experimentelle Untersuchungen über den Einfluss der Stauungshyperämie auf die Heilung von Knochenbrüchen.** Nachdem die relativ kleinen Zahlen der von Deutschländer, Dumreicher, Helferich etc. behandelten Fälle für die betreffende Frage nicht genügen, stellte H. eine grosse Zahl von Tierexperimenten (über 100) an jungen Hunden an, von denen ein grosser Teil im Röntgenbild beobachtet wurde und bei denen er die elastische Umschnürung zum grössten Teil in sehr einfacher Weise durch Anlegen eines entsprechenden Gummibändchens effektuierte und Fälle von Gangrän und Phlegmone vermeiden konnte. Er kommt danach zum Schluss, dass man zu unterscheiden hat zwischen langdauernder Stauungshyperämie mit relativ kurzen Unterbrechungen und kurzdauernder Stauung mit langen Pausen, von denen erstere infolge ihrer schmerzstillenden und kallusfördernden Wirkung für die Behandlung, letztere infolge ihrer auflösenden und resorbierenden Kraft für die Nachbehandlung besonders geeignet zu sein scheint. Auch bei der Behandlung von Frakturen der Extremitäten mit Stauungshyperämie hat man zwischen der regenerativen und der resorbierenden Stauungshyperämie zu unterscheiden. Die erstere ist indiziert in allen Fällen von verzögerter Kallusbildung und Pseudarthrosenbildung, sowie bei normaler Kallusbildung in der ersten Zeit der Behandlung dort, wo durch die relativ geringe Abkürzung der anatomischen Heilung, wie sie dadurch erreicht werden kann, auch eine Abkürzung der ganzen Heilungsdauer zu erwarten ist. Die resorbierende Stauungshyperämie erscheint mehr geeignet, durch Verhütung und Aufhebung funktioneller Störungen eine beträchtliche Abkürzung der Heilungsdauer herbeizuführen, weshalb von derselben ein ausgedehnter Gebrauch zu machen ist. Im allgemeinen für die spätere Behandlung der Frakturen (Stadium der definitiven Kallusbildung) bestimmt, erscheint dieselbe für manche Frakturen (Gelenkfrakturen etc.) frühzeitig und ausschliesslich indiziert.

Der günstige Einfluss der Hyperämie, der aktiven wie passiven, auf den Heilungsprozess von Frakturen erscheint durch das Tierexperiment und durch die Erfahrungen am Menschen sichergestellt.

Derselbe Autor berichtet über **Hyperphalangie des Daumens** und gibt unter Mitteilung eines unzweifelhaften Falles von dreigliederigem Daumen bei Doppeldaumen eine Zusammenstellung der in der Literatur mitgeteilten Fälle, diese betrafen in ca. $^2/_5$ der Hexadaktylien sog. Doppeldaumen. Von 42 Fällen von Hyperphalangie am einfachen Daumen war die Dreigliedrigkeit 16 mal einseitig, 2 mal beiderseitig. Die Heredität spielt bei allen Fällen eine grosse Rolle. Von den ebenfalls in Gruppen geordneten Fällen von Hyperphalangie am Doppeldaumen fand H. auf 31 Doppeldaumen 40 dreigliedrige Daumen resp. Finger. 12 mal fand sich die Dreigliedrigkeit an beiden Fingern des Doppeldaumens. Die Behandlung, wenn solche überhaupt nötig, muss dem speziellen Einzelfall genau angepasst sein.

Max v. Brunn gibt aus der Tübinger Klinik eine Mitteilung **über neuere Methoden der Hautdesinfektion des Operationsfeldes** und berichtet darin über das seit 1½ Jahren an der betreffenden Klinik eingerichtete bakteriologische Laboratorium (das wohl für jeden grösseren chirurgischen Betrieb verlangt werden muss). Eine Reihe von Verfahren, durch die Mitteilungen von Döderlein veranlasst, verbesserten Wundschutz mittelst Gummidecken der Haut zu erreichen — darunter Nachprüfungen der Döderleinschen Versuche an chirurgischem Material — werden mitgeteilt und 300 Versuche mit 6000 Einzeluntersuchungen verwertet, indem speziell Strumaoperationen, Mammaexstirpationen, Laparotomien und Hernien bei jeder Gruppe berücksichtigt werden, und tabellarische Uebersichten über die Methoden, bei denen ein Ueberzug über das Operationsfeld (Gummilösung oder Chirosoter) angewendet wurde, gegeben. Als Desinfektionsmethode für das Operationsfeld wird schliesslich die Heusnersche (5—10 Minuten lange Abreibung mit 10 prom. Jodbenzin, dem 10 Proz. Paraffinöl zugesetzt sind [mittels sterilen Gazebausches]) als einfach am meisten empfohlen. Nachdem es feststeht, dass durch keine der mechanisch-chemischen Desinfektionsmethoden ein keimfreies Operationsfeld zu erreichen, verdienen die Bestrebungen, durch einen sterilen Ueberzug die noch vorhandenen Bakterien abzudecken und für die Dauer der Operation festzulegen, alle Beachtung. In dem sterilen Gummiüberzuge nach Döderlein besitzen wir eine allen bisherigen überlegene Methode, welche das Höchste an Keimverminderung, allerdings nur nach Vorbehandlung des Operationsfeldes mit Benzin und Jodtinktur, leistet. Die Vorbehandlung mit Benzin empfiehlt sich jedoch nicht für alle Fälle, da häufig Hautreizungen im Gebiet des Operationsfeldes und oberflächliche Verätzungen auch entfernter gelegener Hautstellen vorkommen. Jodtinktur ist besonders in der Umgebung drainierter Wunden zu vermeiden.

Das Chirosoter kann durch seinen Gehalt an Tetrachlorkohlenstoff Aetzwirkungen ausüben und ist daher nicht wohl zu empfehlen.

Meissner berichtet aus der gleichen Klinik **über Händedesinfektion mit Chirosoter** und diesbezüglich unternommene Versuche, die u. a. ergaben, dass die mit Jodbenzinparaffin desinfizierte Hand sich nicht zur Anwendung des Chirosoter eignet, wohl aber die mit Seifenspiritus desinfizierte Hand. An trockener Hand haftet das Chirosoter gut und gibt eine für Wasser und Blut undurchlässige Decke. Die auf den Händen befindlichen Keime werden durch Chirosoter dauernd in genügender Weise zurückgehalten. Die Transspiration ist nicht beeinträchtigt, die Chirosoterdecke ist schlüpfrig und deshalb beim Operieren unangenehm. Mit Wasser und Seife gereinigte Hände sind für Chirosoter wegen ihres Wassergehaltes ungeeignet. M. möchte, wenn auch der dem Chirosoter zugrunde liegende Gedanke ein durchaus moderner ist, doch demselben als Ersatz der Gummihandschuhe nicht bedingungslos das Wort reden; besonders bei septischen Operationen vermag es diese kaum zu ersetzen, dagegen empfiehlt M. das Chirosoter bei Notoperationen und im Felde.

Der gleiche Autor bespricht (**„Der Ureter als Inhalt eines Leistenbruches“**) einen Fall von linksseitigem, angeborenem Leistenbruch bei 3½ jährigem Knaben mit angeborener Anomalie beider Ureteren (d. h. partiellem klappenartigen Verschluss ihrer Blasenmündungen und starker Dilatation und S-förmiger Verkrümmung ihres Verlaufes), wobei der linke mit einer Hernie ins Skrotum herabgestiegen war.

E. Sehrt bespricht aus der Freiburger Klinik **subkutane Leiomyome der Wange und ihre Histogenese,** die nicht das geringste mit Dermatomyomen zu tun haben und deren kritische Würdigung nach den Fällen der Literatur und eines näher mitgeteilten Falles von Leiomyom der Wange er gibt, bezüglich welches letzteren die Genese der Tumoren aus der Muskularis der arteriellen Gefässe nach makroskopischem und mikroskopischem Befund anzunehmen ist.

Kurzwelly gibt aus dem Krankenhause zu Zwickau **klinische Erfahrungen über Medullaranästhesie, mit besonderer Berücksichtigung des Alypins,** gestützt auf 323 Alypinanästhesien (bei Erwachsenen meist 0,04—0,06), wodurch meist rasch nach 2—3 Minuten Anästhesie in grosser Ausdehnung erreicht wurde, die nur 20 mal völlig versagte, in 84,2 Proz. nach Ausbreitung und Dauer völlig genügend war, in 33,7 Proz. wurden Nebenwirkungen, in 27,9 Proz. Nachwirkungen (Kopfschmerz, Erbrechen, Herzschwäche etc.), in 46,4 Proz. sowohl Neben- als Nachwirkungen beobachtet, 8 mal schwere Kollapse, 3 mal Todesfälle, darunter einer bei 49 jährigem kräftigem Manne mit Unterschenkelfraktur. K. betrachtet Art der Anästhesie, Auftreten von Neben- und Nachwirkungen im Verhältnis zu den einzelnen Operationen (an After und Damm, Extremitäten, Bauch) und kommt besonders im Vergleich mit den im gleichen Zeitraume in dem betr. Krankenstift ausgeführten 600 Narkosen, die ohne irgendwelche nennenswerte Störungen verliefen, während bei den 315 Medullaranästhesien eine ganze Reihe schwerer, zum Teil lebensgefährlicher Zufälle auftraten, zu einem völligen Aufgeben der weiteren Versuche mit der Medullaranästhesie, da sie mit der Narkose nicht ernstlich konkurrieren kann, solange nicht mit grösserer Sicherheit als bisher das Aufsteigen eines in den Spinalkanal injizierten Anästhetikums zur Medulla oblongata und damit seine Nebenwirkungen verhütet werden können.

Fr. Magenau bespricht aus dem Karl-Olga-Krankenhaus zu Stuttgart **innere Darmfisteln** und teilt u. a. einen komplizierten Fall innerer Darmfistel auf traumatischer Basis bei 6 jährigem Kinde mit, der durch wiederholte chirurgische Eingriffe (zuerst Darmausschaltung zur Behebung von Blutungen, dann definitiver Eingriff) zur Heilung gebracht werden konnte.

Aus der gleichen Abteilung bespricht O. Haist die **Frühoperation der Appendizitis** im Anschluss an 186 seit 1903 operierte Fälle, von denen 117 im Anfall, 69 im Intervall operiert wurden, und zwar von Jahr zu Jahr zunehmend. Das Verhältnis beim männlichen und weiblichen Geschlecht ist 61 Proz. zu 38,4 Proz., ist aber nahezu gleich betr. der Kinder (von 1—15 Jahren). Bei den 53 Frühoperationen wurden 16 mal (30,2 Proz.) Kotsteine gefunden. 33 mal handelte es sich um App. destructiva. Die Mortalität der innerhalb der ersten 48 Stunden Operierten beträgt 1,9 Proz. Seit 1904 hatte Hofmeister eine fortlaufende Serie von 50 Frühoperationen ohne Todesfall, so dass die prinzipielle Frühoperation der exspektativen Behandlung weit überlegen. Unter 64 nach dem 2. Tag operierten Fällen (des intermediären und Spätstadiums) fanden sich 19 Fälle von Peritonitis, unter den 50 Frühfällen in 24,5 Proz. Je früher die Peritonitis libera zur Operation kam, um so günstiger war die Prognose. H. vergleicht die Frühoperation mit der intermediären und Spätoperation und zeigt an den näher mitgeteilten Fällen den günstigen Einfluss der Frühoperation auf Puls und Temperatur, besonders aber die günstigen Heilungsresultate (die 64 Spätfälle zusammen hatten 15,6 Proz. Mortalität) bei der Frühoperation und das viel schwerere Krankenlager, die häufigeren Komplikationen in den Spätfällen. Des weiteren vergleicht H. die Frühoperationen mit den Intervalloperationen und teilt betr. Differentialdiagnose 6 Fälle, die als Appendizitis zur Operation geschickt wurden, bei denen aber andere Affektionen (Pyosalpinx, Pyelitis, Stieldrehung einer Parovarialzyste) sich fanden, näher mit. Bezüglich der Technik empfiehlt H. den seit Jahren von Prof. Hofmeister benutzten Kulissenschnitt im Gebiet der Rektusscheide. Der mit Zwirn abgebundene und verschorfte Prozessusstumpf wird durch Zwirntabaksbeutelnaht eingestülpt und die Versenkungsstelle mit Lembertscher fortlaufender Katgutnaht übernäht. Bei peritonitischer Darmparalyse und postoperativem Ileus leistet die frühzeitig ausgeführte Enterostomie gute Dienste. Unter den Schlussfolgerungen wird die Frühoperation (die nicht gefährlicher und häufig leichter als die Spätoperation) als der exspektativen Behandlung bezüglich der Mortalitätsziffer weit überlegen (1,54:8,3), warm empfohlen. In einem Nachtrag wird das auf 227 Fälle angewachsene Material noch kurz angeführt, das 65 Fälle von Frühoperation mit 1,54 Proz. Mortalität, 27 von Intermediäroperation (3.—5. Tag) mit 48,15 Proz. und 50 Spätoperationen nach dem 5. Tage mit 8 Proz. Mortalität, 85 Intervalloperationen mit 0 Proz. Mortalität aufweist. Schr.

### Zentralblatt für Chirurgie. 1907. No. 27 u. 28.

No. 27. Fritz König-Altona: **Zur Technik der Kardiolysis.**

K. teilt kurz einen Fall mit, in dem die Patientin nach subperiostaler Resektion bis zu ihrem 2½ Jahre später erfolgten Tod beobachtet werden und voller Erfolg für die Herzaktion konstatiert werden konnte, auch beschreibt er das Präparat und gibt entsprechendes Röntgenogramm, aus dem ersichtlich, dass fast keine Knochenneubildung eingetreten ist. Wegen der Gefahr der Pleuraverletzung empfiehlt K. eventuell nur das vordere Periost mit den Rippen zu resezieren, das hintere aber unbekümmert stehen zu lassen. Wie Küttner rät er, 4., 5. und 6. Rippe von etwas ausserhalb der Mammillarlinie bis einige Zentimeter in die knorpelige Rippe hinein zu resezieren, was den Indikationen genügt, sofern nicht direkte Schwarten weiter bis zum Sternum hin gefunden werden.

No. 28. v. Aberle-Wien: **Zur operativen Behandlung des muskulären Schiefhalses.**

v. A. schildert den Standpunkt des Prof. A. Lorenzschen Ambulatoriums in der betreffenden Frage, wobei das Hauptgewicht auf die Korrektur der Zervikalskoliose gelegt wird, das Redressement in jedem Fall (leichten und schweren) vorgenommen wird, offene Durchschneidung, die L. früher selbst geübt, hält er für unnötig; die subkutane Methode bietet vielmehr die beste Möglichkeit, ausgiebiges Redressement der Halswirbelsäule sofort in unmittelbarem Anschluss an die Durchschneidung des Kopfnickers anzuschliessen und die kosmetischen Resultate sprechen entschieden zu gunsten subkutaner Tenotomie. Letztere ist bei richtiger Technik leicht und sicher auszuführen, es soll nur ein kleiner Rest der innersten Muskelfasern nicht durchschnitten werden, diese geben dann dem permanenten gleichmässigen Zuge, den ein Assistent ausübt, ohne weiteres nach. Das nun folgende Redressement muss so lange fortgesetzt werden, bis der Kopf in der überkorrigierten Stellung spontan verharrt, was in hartnäckigen Fällen bis ½ Stunde dauern kann, aber ohne jedes brutale Vorgehen möglich ist. Ein Gipsverband für 2 bis 3 Wochen in überkorrigierter Stellung, Nachbehandlung mit aktiven und passiven Uebungen eventuell mit zeitweisem Tragen eines einfachen Lederdiadems mit seitlichem elastischen Zug sichern ein gutes Endresultat.

König-Berlin: **Die subkutane Tenotomie des muskulären Schiefhalses.**

K. begrüsst ebenfalls mit Freuden die Bestrebungen, die alte Operation wieder zu Ehren zu bringen und verweist auf die Seiten 570—72 seines Lehrbuches (8. Aufl.) Schr.

### Zentralblatt für Gynäkologie. No. 30.

L. Seitz-München: **Ueber operative Behandlung intrakranieller Blutergüsse bei Neugeborenen.**

S. hat vor kurzem die Hirndrucksymptome, wie sie sich bei Neugeborenen infolge intrakranieller Blutungen einstellen, näher beschrieben (Arch. f. Gynäkol., 82. Bd., p. 527) und dabei vorgeschlagen, in progressiven Fällen die Trepanation und Entleerung des Hämatoms vorzunehmen. Er hat inzwischen Gelegenheit gehabt, die Operation in einem Falle auszuführen, der jedoch ungünstig verlief. Die Sektion ergab, dass ausser dem subduralen Bluterguss, der gut entleert war, noch eine infratentoriale Blutung über Kleinhirn und Medulla oblongata bestand, der das Kind erlag. Cushing hat die Operation in 4 ähnlichen Fällen ausgeführt, von denen 2 Erfolg hatten.

G. Walcker: **Zur Technik der Hebosteotomie.**

W. macht auf die beiden Gruben rechts und links vom Harnröhrenwulst hinter den Schambeinen aufmerksam, welche die Anheftungsstelle der Vagina markieren, deren Durchtrennung zu Prolaps der vorderen Vaginalwand führt. Der Schnitt durch den Knochen muss daher stets lateralwärts von dieser Scheidenanheftungsstelle geführt werden. W. empfiehlt nochmals häufigere Anwendung seiner Hängelage bei Geburten, welche die prophylaktische Hebosteotomie ganz verschwinden lassen wird.

E. Truzzi-Padua: **Ein Vorschlag zur Erzielung einer dauernden Beckenerweiterung durch Pubotomie.**

Der von Wendeler unlängst (cf. diese Wochenschr. No. 23, S. 1142) gemachte Vorschlag, einen Fremdkörper in die Knochenwunde einzuführen ist von T. bereits 1905 in den „Annali di ostetrica e di ginecologia“ gemacht worden.

J. Kocks: **Mikrotom und Sonde,**

Eine Erwiderung auf R. Meyers Artikel in No. 21 des Zentralblattes f. Gynäkol. (cf. diese Wochenschr. No. 23, S. 1142).

Jaffé-Hamburg.

### Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie.

57. Bd. 1. u. 2. Heft. 1907.

1) E. Allard-Greifswald: **Ueber den zeitlichen Ablauf der Azidosekörperausscheidung beim Diabetes.**

Allard gewann näheren Einblick in den Verlauf der Azetonkörperausscheidung beim Diabetes durch Untersuchungen des Urin in 2- bis 3 stündigen Perioden. Er konnte so den Einfluss verabreichter Nahrungsmittel deutlicher als es bisher der Fall war, verfolgen. Ausserdem reichte er die Nahrungsstoffe nur ein- oder zweimal täglich. Nach 200 g Butter, die als einzige Nahrung an einem Hungertag gegeben wurden, fand er 10—12 Stunden später einen gewaltigen Anstieg der Azetonkörperausscheidung. Ob allerdings bei solch unphysiologischen Ernährungsversuchen nicht auch unbeabsichtigte Reizerfolge am Verdauungsapparat eine Rolle spielen, lässt der Referent dahingestellt. Eiweiss als Nutrose (100 g) hatte keinen Einfluss, die gleiche Menge Fleisch bewirkte Verminderung der Oxybuttersäure und Vermehrung des Azetons. Hungertage führten zu einem starken Absinken der Azidosekörpermengen, eine Bestätigung älterer Naunynscher Erfahrungen.

2) E. Starkenstein-Prag: **Ueber die Wirkung des Hydroxykoffeïns und anderer Methylharnsäuren.**

Beim Kaninchen wirkt Harnsäure nach dem Verfasser diuretisch, in grösseren Gaben nierenschädigend. 3- und 7-Monomethylharnsäure sind Erregungsgifte für das zentrale Nervensystem und haben vorübergehende Anurie, später Polyurie und Tod zur Folge. 1-, 3-Dimethylharnsäure wirkt leicht diuretisch ohne Schädigung des Organismus. 1-, 3-, 7-Trimethylharnsäure (Hydroxykoffeïn) dagegen ist ein kräftiges, unschädliches Diuretikum, das klinischer Prüfung wert wäre.

3) E. Magnus-Alsleben-Jena: **Versuche über relative Herzklappeninsuffizienzen.**

Im Experiment gelang es Magnus-Alsleben nur unter ganz extremen Verhältnissen (Aortenabklemmung, Infusion grosser Kochsalzmengen) eine Insuffizienz der Mitralis oder Trikuspidalis zu erzielen.

4) E. Magnus-Alsleben-Jena: **Zum Mechanismus der Mitralklappe.**

Durch geeignete Fixierung des Herzens im Augenblick der Systole konnte der Verf. nachweisen, dass die beiden Mitralsegel sich unter Bildung eines Knicks, wie von Hesse und Krehl angegeben, mit ihrem unteren Teil aneinander legen. Hierbei findet auch eine Fältelung besonders des kleinen hinteren Segels statt. Letzteres dient allein dem Abschluss nach dem Vorhof. Das grosse vordere oder Aortensegel hat ausserdem die Aufgabe, dem Blutstrom die Richtung nach der Aorta zu geben, indem es während der Systole mit dem Septum ein hierhin gerichtetes Rohr bildet.

5) O. Gros-Leipzig: **Ueber das Auftreten der Lackfarbe in Blutkörperchensuspensionen unter dem Einflusse der Wärme.**

Das Lackfarbenwerden von Blutkörperchen in der Wärme ist abhängig von der Konzentration der Mischflüssigkeit, von deren Blutgehalt und besonders von ihrem Gehalt an Wasserstoff- und Hydroxylionen. Steigende Temperatur beschleunigt es.

6) A. Fraenkel-Badenweiler-Heidelberg und G. Schwartz-Strassburg: **Ueber intravenöse Strophanthininjektionen bei Herzkranken.**

Die Verfasser empfehlen warm intravenöse Strophanthininjektionen in Fällen plötzlicher oder chronischer Herzschwäche aus kardialen Ursachen. Die günstige Wirkung ist oft schon nach einigen Minuten bemerkbar und trat bei der Mehrzahl der Fälle ein. Es kommen aber auch Kranke vor, die sich refraktär verhalten. Verwendet wurde das Böhringersche Strophanthin, das in Menge von ¼—1 mg in die Kubitalvene injiziert wurde. In 24 Stunden soll nicht mehr als 1 mg, und wegen der Kumulationsgefahr im ganzen nicht mehr als 2 mg verabreicht werden.

7) A. Fraenkel-Badenweiler-Heidelberg: **Zur Frage der Kumulation, insbesondere beim Digalen.**

Im Tierversuch konnte entgegen Cloettas Angaben bei Digalen eine deutliche kumulierende Wirkung festgestellt werden. Digalen verhält sich also in diesen wie anderen Punkten den übrigen Digitaliskörpern durchaus analog.

8) A. Fraenkel-Badenweiler-Heidelberg: **Bemerkungen zur internen Digitalismedikation.**

Fraenkel tritt hier für die Verabreichung des Digitalispulvers ein, falls man im Besitze einer wirksamen Droge ist. Zur Vermeidung der Kumulation gebe man 0,3 g Pulver pro die und mache die weitere Medikation von dem Eintritt deutlicher therapeutischer Wirkung abhängig.

9) C. Löwenstein-Strassburg: **Ueber Beziehungen zwischen Kochsalzhaushalt und Blutdruck bei Nierenkranken.**

Verf. fand in Uebereinstimmung mit den Angaben französischer Autoren bei Nierenkranken ein Sinken des Blutdrucks bei kochsalzarmer Kost. Stärkere Kochsalzzufuhr bewirkte in einzelnen Fällen Steigen des Blutdrucks, in 2 Fällen wurde sogar Lungenödem beobachtet. Dies kann durch Steigen des Blutdrucks infolge Gefässkontraktion und Insuffizienz des linken Herzens bedingt sein. Oder das Kochsalz wirkt direkt auf die osmotischen Verhältnisse der Lungengefässe.

10) R. Bayer-Strassburg: **Ueber den Einfluss des Kochsalzes auf die arteriosklerotische Hypertonie.**

Kochsalzfütterung bewirkte bei Arteriosklerotikern und manchen Formen von Myokarditis eine Blutdrucksteigerung. Ueber das Zustandekommen derselben lässt sich zur Zeit Näheres nicht sagen.

J. Müller-Würzburg.

### Berliner klinische Wochenschrift. No. 30, 1907.

1) E. Meyer-Königsberg i. Pr.: **Untersuchungen des Nervensystems Syphilitischer.**

An 74 Fällen (1 im primären, 61 im sekundären, 12 im tertiären Stadium) hat M. das Nervensystem eingehend untersucht. Darnach führt die Syphilis im sekundären Stadium öfter zur Steigerung vorhandener Nervosität. Die allgemeine nervöse Erregbarkeit nahm bei ⅓—½ der Fälle zu (lebhafte Patellarreflexe, Tremor, Kopfweh etc.), bei einigen Fällen zeigten sich die Anfänge organischen Nervenleidens. Leichte Pupillendifferenzen fanden sich ziemlich zahlreich, auch bei den Fällen im tertiären Stadium. Unter 30 lumbalpunktierten Syphilitischen ergab sich 19 mal Lymphozytose; doch konnte ein Zusammenhang zwischen den Liquorveränderungen und nervösen Beschwerden nicht festgestellt werden.

2) L. Brieger und M. Krause-Berlin: **Neuer Beitrag zur Konzentrierung der Immunkörper im Diphtherieserum.**

Zur Reinigung und Konzentrierung des Serum benützten Verfasser die Beobachtung, dass man mit ClNa einen bedeutenden Niederschlag erhält, wenn man Serum, mit sterilem Wasser verdünnt oder auch unverdünnt, mit ClNa übersättigt und dass dieser Niederschlag keine Antikörper mehr einschliesst. Der Gang des Verfahrens muss im Original eingesehen werden.

3) L. Pick-Berlin: **Ueber Meningokokken-Spermatozystitis.** (Schluss folgt.)

4) G. Peritz-Berlin: **Neuralgie, Myalgie.**

P. bespricht die Differentialdiagnose dieser oft verwechselten Affektionen. Myalgie ist ausgezeichnet durch lokalen Druckschmerz, ferner Hyperalgesie der Haut über den schmerzhaften Muskelpartien. Häufig klagen solche Kranke über Parästhesien an den hyperalgetischen Bezirken. Myalgische Partien sind auch in der von spontanen Schmerzen freien Zeit druckschmerzhaft. Die Myalgie zeigt typische Lokalisation an den einzelnen Muskelgruppen (im Original schematische Zeichnungen!), meist Stellen, wo die betr. Muskeln exponiert liegen. Die sehr wirksame Therapie besteht in Injektionen mit ClNa (0,2: 100 mit 0,5 Novokain).

5) Kettner-Berlin: **Ueber Gangrän des Skrotums.**

Die ausgedehnte Gangrän trat bei dem 35 jährigen Kranken im Anschluss an Erysipel ein. Die Deckung der Hautdefekte ist möglichst durch Plastik anzustreben.

6) E. Rothschuh-Aachen: **Syphilitische Familiengeschichten aus Zentralamerika.**

Mitteilung der Anamnese von 14, an einem Tage gesehenen Fällen, von denen nur einer an Lues in Behandlung war, während bei sämtlichen (zum mindesten in der nächsten Verwandtschaft) die Erscheinungen syphilitischer Dyskrasie bestanden.

7) M. Cohn-Berlin: **Ueber den Einfluss der Röntgendiagnostik auf die Erkennung und die Behandlung der Ellenbogenbrüche.**

Die Durchleuchtung ermöglicht die genaue Erkennung intra- und extraartikulärer Frakturen und der Beteiligung der drei das Gelenk zusammensetzenden Knochen. Die moderne Behandlung perhorresziert bekanntlich länger liegenbleibende feste Verbände, sie wechselt z. B. mit Stärkeverbänden bald in Streck- bald in Beugestellung des Gelenkes. Das ergibt das beste funktionelle Resultat. Die frühzeitige Anwendung der Hyperämie leistet in letzterer Richtung ebenfalls sehr gute Dienste und verdrängt zum Teil die Massage in der Nachbehandlung.

Grassmann-München.

### Deutsche medizinische Wochenschrift. 1907. No. 30.

1) Adolf Bickel-Berlin: **Ueber die Pathologie und Therapie der Hyperchlorhydrie.** Ein Vortrag für praktische Aerzte.

Ueberblick über den gegenwärtigen Stand der Frage, wobei Verf. auch seine eigenen Untersuchungen und Erfahrungen (Diätregime) anführt.

2) R. Bassenge und M. Krause-Berlin: **Zur Gewinnung von Schutzstoffen aus pathogenen Bakterien.**

Zur Gewinnung von Toxinen und anderen immunisierenden Stoffen aus Typhusbakterien bewährten sich den Verfassern auch Schüttelextrakte mit Glyzerin (10 proz.), die Glyzerinschüttteltoxine besitzen hohe immunisierende Eigenschaften, ergeben aber nicht so günstige Resultate wie die Schüttelextrakte der lebenden Typhusbakterien mit destilliertem Wasser.

3) P. Mühlens-Wilhelmshaven: **Beitrag zur experimentellen Kaninchenhornhautsyphilis.**

Die Versuche des Verfassers zeigten, dass die spezifische syphilitische Keratitis parenchymatosa beim Kaninchen auch durch Impfung mit frischem Organsaft von kongenitaler Lues entsteht.

4) A. Plehn-Berlin: **Zur Frage der Arteinheit der Malariaparasiten.**

Vortrag im Verein für innere Medizin am 29. IV. 07, ref. Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 19, S. 965.

5) Felix Franke-Braunschweig: **Diagnose und Behandlung der chronischen Gelenkerkrankungen.** (Schluss folgt.)

6) Kettner-Berlin: **Ueber Automobilverletzungen.**

Ein Fall von Radiusfraktur, wie sie beim Ankurbeln in der charakteristischen, mehrfach beschriebenen Weise entsteht. — Ein Fall von Abschälung der Haut eines ganzen Beins; der Lappen liess sich nicht erhalten. Nach Einleitung guter Granulationsbildung wurde in der 9. Woche wegen Auftretens von Inanitionsdelirien die hohe Amputation notwendig; nach weiteren 4 Wochen Tod an Bronchopneumonie.

7) Julius Heller-Charlottenburg: **Ueber Hautveränderungen beim Diabète broncé.**

Vortrag im Verein für innere Medizin am 6. V. 07, ref. Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 20, S. 1015.

8) H. Axmann-Erfurt: **Lupusbehandlung mittels der Uviollampe.**

In einem Fall (abgebildet) von ausgedehntem Lupus vulgaris des ganzen Gesichts, Halses, Schultern und Brust schien die Uviolbehandlung der mit Finsenlampe überlegen zu sein.

9) H. Citron-Berlin: **Ein Saccharometer zur gleichzeitigen Bestimmung beliebig vieler Zuckerharne (modifiziertes Gär-Saccharoskop nach Citron).**

Beschreibung und Abbildung des Apparats.

10) C. A. Ewald-Berlin: **Zur Schwellenwertsperkussion des Herzens.**

Verf. wahrt seine Priorität für dieses Verfahren, das er übrigens den anderen Methoden für gleichwertig, aber nicht überlegen hält.

R. Grashey-München.

## Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 30. A. Strubell-Dresden: **Ueber Methoden zur Bestimmung der Herzarbeit.**

Antrittsvorlesung.

A. Saxl-Wien: **Die Beugeadduktionskontraktur bei Koxitis.**

Durch absolute oder relative Insuffizienz der Glutäalmuskulatur wird in der Regel der Erfolg eines Redressements der Adduktionsbeugekontraktur in Frage gestellt und es kommt zu Rezidiven. Verf. gibt daher der subkutanen subtrochanteren Osteotomie, wie sie von Aberle (Zeitschr. f. orthopäd. Chirurgie 1905, XIV) beschrieben wurde, den Vorzug. 70 Kranke hat S. auf diese Weise ohne Komplikation operiert.

O. Kren-Wien: **Ueber das Vorkommen der „Trichonodosis" (Galewski).**

K. hat bei seinen Untersuchungen gefunden, dass die von Galewski als Trichonodosis beschriebene Knotenbildung an den Haaren keine Krankheit darstellt, sondern eine auf physikalischen und mechanischen Einflüssen beruhende, auch bei Gesunden sehr häufig vorkommende Erscheinung ist. Eine grosse Rolle scheinen dabei die weitverbreiteten mechanischen Prozeduren und im Uebermass angewendeten entfettenden Mittel, wie auch das zu häufige Waschen mit Alkalien, Spirituosen und Aether zu bilden, wodurch die Struktur des Haarschaftes verletzt und verändert wird.

Riehl-Wien: **Zur Behandlung der Vergiftung mit Schlangenbiss.**

Solange das wirksame, von Calmette hergestellte Kobraantitoxin kein Analogon für die Gifte unserer europäischen Giftschlangen erhalten hat, empfiehlt sich am meisten die von Calmette vorgeschlagene Behandlung mit subkutanen Chlorkalkinjektionen in der Umgebung der Bissstelle. Die Lösung beträgt 1 Chlorkalk auf 12 Wasser, vor dem Gebrauch auf die 5—6fache Menge mit destilliertem Wasser zu verdünnen, 10—20 g einzuspritzen. Verf. hat entsprechende haltbare Tabletten herstellen lassen und er schlägt vor, solche Tabletten und Spritzen in möglichster Zahl gebrauchsfertig in den von Schlangen heimgesuchten Gegenden zu deponieren.

### Prager medizinische Wochenschrift.

No. 17. A. Garkisch-Prag: **Ueber Tuberkulose der Portio vaginalis.**

Mitteilung eines Falles aus der v. Franquéschen Klinik. Nachdem durch Probeexzision die Tuberkulose festgestellt war, wurde die Totalexstirpation des hypoplastischen Uterus vorgenommen. Zervix, Korpus und Tuben erwiesen sich als tuberkulös erkrankt, wie man annehmen muss auf hämatogenem Wege; weder fand sich bei der Patientin selbst sonstige Tuberkulose, noch waren deren Gatte und Eltern erkrankt.

No. 17/19. W. Morton-New York: **Trypsin zur Karzinombehandlung.**

No. 19. W. Morton-New York: **Ueber einen mit Trypsin behandelten Fall von Krebs.**

In diesen beiden Artikeln wird über 30 Fälle von Trypsininjektionen und Amylopsinbehandlung nach Beard berichtet. In allen scheint eine Besserung im Fortschreiten des Prozesses stattgefunden zu haben, in einzelnen zeigte sich eine Heiltendenz durch Bindegewebsbildung, Atrophie und Degeneration, bei zwei Fällen von Gesichtskrebs ist eine Heilung anzunehmen. Jedenfalls sind weitere Versuche zu empfehlen.

No. 18/19. A. Sitzenfrey-Prag: **Mammakarzinom zwei Jahre nach abdominaler Radikaloperation wegen doppelseitigem Carcinoma ovarii.**

Der sehr genau beschriebene Fall zeigt ein primäres Adenokarzinom des einen Ovariums mit einer Metastase im rechten Ovarium. In der einen Mamma fand sich nach 2¼ Jahren ein primärer und ein möglicherweise metastatischer Karzinomknoten. Zu beachten ist an sich die relativ lange Erhaltung des Lebens nach der Operation des doppelseitigen Ovarialkarzinomes.

No. 24. H. Rubritius-Prag: **Ueber die Frühoperation der akuten Osteomyelitis.**

8 Krankengeschichten aus der Wölflerschen Klinik. Die frühzeitige Aufmeisselung bringt die akute Osteomyelitis rascher zur Heilung und verhütet ebenso in vielen Fällen die Nekrosenbildung wie die Allgemeininfektion.

No. 24. v. Jaksch-Prag: **Ueber ein neues radiotherapeutisches Verfahren.**

Verf. hat eine Reihe von Versuchen gemacht über die Durchlässigkeit verschiedener Metalle für die Röntgenstrahlen und hat vor allem gefunden, dass eine Silberplatte (von 0,02 mm Dicke) imstande ist, die für die Haut schädlichen Strahlen abzuhalten, die in die Tiefe wirkenden Strahlen aber durchzulassen. Vielleicht lässt sich auf Grund dieser Erfahrungen durch Verwendung verschiedener Metallarten die Röntgentherapie beispielsweise der Leukämie noch weiter verfeinern und ausbauen.

No. 24. M. Perlsee-Leitmeritz: **Ein therapeutischer Beitrag zur Behandlung abnormer menstrueller Blutungen, besonders im Klimakterium.**

In 5 näher angeführten Fällen solcher klimakterischer Blutungen, teilweise verbunden mit Myomen, hat Verf. nach dem Gebrauch von Thyreoidintabletten (dreimal täglich 1—2 Stück) ganz wesentliche Besserungen gesehen. Bergeat-München.

## Norwegische Literatur.

H. J. Vetlesen: **Phosphorsaures Natron bei neurasthenischen Zuständen.** (Norsk Magazin for Lägevidenskaben 1907, No. 4.)

Der Verfaser empfiehlt bei Morbus Basedowii und bei Neurasthenie phosphorsaures Natron in wässeriger Lösung 15:250, 1 Esslöffel voll 4 mal täglich.

Olaf Scheel: **Angeborene Herzfehler.** (Ibidem.)

Im ersten Fall handelt es sich um einen offenen Ductus Botalli bei einer 28 jährigen Frau, die an Pneumonie starb. Der Verfasser sucht die Einwirkung dieses Fehlers auf die Herzfunktion näher nachzuweisen, indem er sich u. a. auf Messungen der Gefässdimensionen stützt, mit Normalzahlen von eigenen Messungen bei Frauen derselben Altersklasse verglichen. Die starke Erweiterung der Pulmonalarterie und die Hypertrophie der rechten Herzhälfte zeigt ein diastolisches Ueberfliessen des Blutes von der Aorta nach der Art. pulm. zu; systolisch muss ein Ueberfliessen in entgegengesetzter Richtung stattgefunden haben, denn die Aorta descendens hat unter dem Ductus Botalli eine normale Weite, während die Aorta ascendens 1 cm über den Klappen verengert war. Diese Enge der Aorta ascendens mit der subnormalen Kapazität des linken Vorhofs und Ventrikels zusammengehalten, zeigt, dass ein Teil des Blutstromes der linken Herzhälfte entgangen ist, teils durch das systolische Ueberfliessen von der Art. pulmonalis nach der Aorta zu, teils möglicherweise durch die herabgesetzte Lungenzirkulation wegen der Pulmonalsklerose. Der Verfasser sucht ferner in den einschlägigen Fällen der Literatur die Herzfunktion nach ähnlichen Prinzipien zu beurteilen und stellt 3 Gruppen auf, in denen er die die Herzfunktion und Zirkulation betreffenden Verhältnisse näher untersucht: 1. Art. pulmonalis erweitert, Aorta ascendens eng; 2. Art. pulmonalis erweitert, Aorta ascendens normal; 3. Art. pulmonalis und Aorta ascendens erweitert. Im zweiten Fall handelte es sich um Transpositio aortae et arteriae pulmonalis bei einem 4 wöchentlichen Mädchen. Immer ein wenig Zyanose der Lippen, die Respiration während des Saugens erschwert. Die letzten 2 Tage traten Blutbrechen und Melaena auf. Die Sektion ergab den Ursprung der Aorta aus dem rechten Ventrikel rechts und etwas nach vorne von der Art pulmonalis, die aus dem linken Ventrikel kommt. Rechter Ventrikel stark erweitert und hypertrophisch, linker Ventrikel bedeutend kleiner. Die venösen Ostien und die Vorhöfe in normaler Lage. Duct. Botalli und Foramen ovale offen. Der Verfasser untersuchte näher die Blutzirkulation und die Herzfunktion. Als unmittelbare Todesursache fanden sich Embolien mit Infarktbildung des Dünndarmes.

Nils Backer Gröndahl: **Ueber Pankreas- und Fettgewebsnekrosen nach Gallensteinanfällen.** (Aus dem pathologisch-anatomischen Laboratorium Ullevaal.) (Ibidem, No. 5.)

Auf 5 Fälle gestützt gibt der Verfasser eine genaue makro- und mikroskopische Untersuchung der Leiden und eine klinische Uebersicht der Frage. Von speziellem Interesse war der Nachweis von charakteristischem Pigment in den Nekrosen, welches als Resultat von Fettspaltungen aufzufassen ist und wahrscheinlicherweise aus fettsauren Alkali- oder Erdalkalisalzen besteht.

E. H. Hansteen: **Spontane Ruptur der Aorta.** (Aus dem pathologischen Institut des Reichshospitals.) (Ibidem.)

Ein 23 jähriger, bisher gesunder Mann stellte sich als Rekrut zum Militärdienst und marschierte am ersten Tag mit seiner Kompagnie den 15 km langen Weg nach dem Exerzierplatze, wurde dort von der Kontrollkommission untersucht und gesund befunden. Er sollte dann mit seinen Kameraden seine Matratze mit Stroh füllen; während dieser Arbeit sank er plötzlich zusammen und starb. Bei der Sektion wurde eine rechtwinkelige Aortaruptur gefunden, deren horizontaler Schenkel 4 cm lang und perforierend, der vertikale Schenkel 3 cm lang und nur durch die Intima dringend. Die perforierende Ruptur führte bis an die Wand der Art. pulmonalis und neben dieser in den Herzbeutel, der mit 500 g Blut gefüllt war. Die Aorta zeigte sich makro- und mikroskopisch ganz normal, ohne Atheromasie oder fibröse Entartung des elastischen Gewebes. Das Herz war ein wenig hypertrophiert, sonst ganz normal. Bei der Besprechung der verschiedenen Möglichkeiten zur Erklärung der Ruptur spricht sich der Verfasser gegen die Annahme einer ganz spontanen Ruptur aus und für die Annahme einer traumatischen Einwirkung am vorhergehenden Tage, über die eine Aufklärung nicht zu erhalten war; dieses Trauma bewirkte die Ruptur, mit der der Patient immerhin noch 24 Stunden leben konnte.

J. H. Bidenkap: **Die Speckphlegmone. (Der „Speckfinger" der norwegischen Eismeerfischer.)** (Ibidem.)

Dieses Leiden tritt bei den Eismeermannschaften auf, ist eine die Finger angreifende chronische Lymphangitis mit sekundärer arthrogener Affektion; in den schwereren Fällen entsteht vorübergehende Entzündung der Weichteile der Hand und des Arms, von leichter Arthroitis des Hand-, Ellenbogen- und Schultergelenkes begleitet. Der angegriffene Finger schwillt in toto schnell an, wird fibrös verdickt und nimmt eine gelbbraune Farbe an; er steht in Extension; die Konsistenz ist etwas elastisch, wenn man einschneidet, findet man nie Eiter, sondern die Haut und das subkutane Gewebe ist verdickt, fettartig und ist Speck vollständig ähnlich; es tritt leichtes Oedem der Hand und des Armes auf, welches schnell schwindet, während die Haut des Fingers nach und nach atrophiert; die Folgen der Arthroitis der Fingergelenke sind mehr oder weniger starke Ankylosen. Das Leiden dauert mehrere Monate. Die Krankheit tritt nur bei den Mannschaften auf, die beschäftigt sind, Seehunde und Walrosse zu fangen und flensen. Das Leiden ist von infektiöser Art und entsteht ohne Zweifel während des Zerteilens der Tiere. Immunität tritt nicht ein. Die Infektion findet speziell in Wunden statt, die im Begriff sind zu heilen. Das Leiden unterscheidet sich von der gewöhnlichen Phlegmone dadurch, dass Rubor fehlt, keine Neigung besteht die Gelenke anzugreifen, durch seine lange Dauer ohne Fieber, endlich dass die Speckphlegmone nicht erweicht wird, nicht Eiter absondert und eine andere Behandlung erfordert. Einschnitt hilft nie, wenn die Gelenke schon affiziert sind; die Fischer selbst wenden warme Umschläge an. Der Verfasser empfiehlt eine 10 proz. Ichthyolsalbe, vielleicht lässt sich das von Poulsen-Kopenhagen bei Erysipeloid empfohlene Einpinseln mit 4 proz. Chromsäurelösung oder die Biersche Stauung anwenden. Die mikroskopische Untersuchung des angegriffenen Fingers ergibt eine chronische, sklerosierende Entzündung. In sehr seltenen Fällen tritt Mischinfektion auf, so dass Periostitis und Pyarthros sich mit so heftiger Affektion der Gewebe entwickelt, dass Amputation notwendig wird.

O. Berner: **Ein Fall von Bronchialsteinen.** (Aus dem pathologisch-anatomischen Institut der städtischen Krankenhäuser Christiania.) (Ibidem.)

Es handelte sich um eine 43 jährige Frau, die seit 5 Jahren hustet und ab und zu expektoriert; vor 14 Tagen hustete sie ca. 200 ccm Blut aus, später fand sich ein wenig Blut in dem Expektorat. Sie wird moribund in das Krankenhaus überführt. Bei der Sektion wurde in der rechten Lunge eine gangränöse Kaverne und rechtsseitiger Pyopneumothorax gefunden, die linke Lunge war normal. Nirgends Spur von Tuberkulose. In dem rechten grossen Bronchus wurde ein grosser Stein, in den folgenden Bronchialästelungen zwei kleine Steine gefunden. Um den grossen Stein herum war die Schleimhaut ulzeriert und stark injiziert. Die Broncholithen müssen in diesem Fall als primär betrachtet werden, sekundär hat sich die Blutung und die Infektion mit ihren Folgen, die gangränöse Kaverne und der Pyopneumothorax, entwickelt.

Axel Holst: I. **Beri-beri.** II. **Untersuchungen über Schiffsberi-beri.** Einleitung: **Ueber Polyneuritis gallinarum Eijkmani.** (Ibidem No. 6.)

Der Verfasser gibt zuerst eine Beschreibung der sogen. Schiffs-beri-beri, ein Leiden, das dem Skorbut sehr ähnlich ist und wie dieser durch frische Nahrung geheilt wird; Schiffs-beri-beri ist durch eine allgemeine Schwäche mit Oedemen charakterisiert, Dyspnoe und Herzschwäche kann eintreten und die Patienten können an akuter Herzparalyse sterben. Periphere Neuritis ist bei dieser Krankheit selten, es scheint deshalb zweifelhaft, dass sie mit der tropischen und japanischen Beri-beri identisch ist. Als Ursache der Krankheit wird schlechtes, ohne Hefe zubereitetes Brot, getrocknete Erdäpfel und Nahrungsmittelkonserven angesehen. Der Verfasser veröffentlicht demnächst eine Reihe Versuche, die er mit Tauben und Küchlein gemacht hat, indem er die Tiere mit solchen Nahrungsmitteln fütterte, die bei den Menschen Schiffs-beri-beri verursachen. Dadurch gelang es ihm, die von Eijkmann (Arch. f. Hygiene 1906, Bd. 58) so genannte Polyneuritis gallinarum hervorzurufen. Es gelang ihm hier zu zeigen, dass die Ursache des Leidens in hermetischen Nahrungsmitteln (in Autoklave gekochtes Ochsenfleisch) und in schlechtem Brot zu suchen ist, die Schädlichkeit der getrockneten Erdäpfel zu beweisen gelang ihm nicht. Dazu kommt, dass die Polyneuritis gallinarum mehr der japanischen als der Schiffs-beri-beri ähnlich scheint, der Verfasser hat deshalb die Versuche mit Geflügel aufgegeben und wird später Versuche mit Säugetieren mitteilen.

Drejer: **Ueber die puerperale Mortalität in Norwegen.** (Ibidem.)

In dieser bedeutenden statistischen Abhandlung zeigt der Verfasser die in den späteren Jahren verminderte puerperale Mortalität, die 1866—1876 6—7 Prom., 1876—1880 5—6 Prom., 1891—1893 4,3 Prom. und 1901—1904 2,8 Prom. war. In den Jahren 1866—1880 waren 10 Proz. der im Alter von 15—50 Jahren gestorbenen Frauen Wöchnerinnen, in den Jahren 1896—1900 nur 5 Proz. Das seltenere Auftreten des Puerperalfiebers ist Schuld an der verminderten Mortalität.

Olaf Scheel: **Gefässmessungen und Arteriosklerose.** (Ibidem.) Durch Gefässmessungen zeigt der Verfasser, dass der Unterschied der Gefässweite der zwei Geschlechter von der Körperlänge abhängig ist; innerhalb der einzelnen Altersgrenzen ist die Gefässweite von dem Blutdruck abhängig. Das Leben lang nimmt die Elastizität gleichmässig und progressiv ab, während die Gefässweite zunimmt, diese Veränderungen werden von dem immer auf die Gefässe wirkenden Blutdruck verursacht. Die Variationen des Blutdrucks sind teilweise individuell und erklären teilweise die individuellen Veränderungen der Gefässweite, können aber nicht alle Variationen der Gefässweite erklären; angeborene oder erworbene individuelle Veränderungen der Widerstandsfähigkeit der Gefässe spielen auch eine Rolle. Der Verfasser meint, dass der Elastizitätsverlust und die Ausdehnung derselbe Prozess ist, der später zu Arteriosklerose führt, und dass dieselben Gesetze für den Elastizitätsverlust und für die Arteriosklerose gelten, ferner dass diese Veränderung der Gefässe von der Zeit anfängt, wann der Körper ausgewachsen ist, und dass sie sich unter der Wirkung des Blutdruckes gleichmässig bis zu den höchsten Graden der Arteriosklerose fortsetzt. Der Verfasser behauptet, dass die Beurteilung der ätiologischen Faktoren der Arteriosklerose mit Berücksichtigung der pathologischen Anatomie stattfinden muss, so dass man immer Fälle innerhalb derselben Altersklasse vergleicht und nicht das grösste Gewicht auf die arteriosklerotischen Lokalveränderungen, sondern mehr auf die Gefässweite legt. Adolph H. Meyer-Kopenhagen.

## Rumänische Literatur.

M. Manicatide: **Ueber eine spezielle Form von typhösem Fieber.** (România medicala und Presa medicala româna, No. 1/2, 1907.)

Der Verfasser beschreibt eine besondere Form von Typhus bei Kindern, welche in der Literatur noch nicht, oder nur in ungenügender Weise erwähnt worden ist und bringt 26 einschlägige Beobachtungen. Es handelt sich hierbei gewöhnlich um Kinder, welche den Eindruck machen schwer krank zu sein, hohes Fieber (39—39,5 °) haben, abgeschlagen, somnolent sind, bei Nacht delirieren, eine trockene Zunge mit roten Rändern, mitunter auch Epistaxis darbieten, kurz wie schwer Typhuskranke erscheinen. Nichtsdestoweniger kann es vorkommen, dass die Temperatur nach wenigen, meist 3—7 Tagen, in plötzlicher Weise abfällt und Genesung eintritt. Während der Krankheitsperiode ist die Diazoreaktion positiv, ebenso die Agglutinierung im Verhältnisse von $^{1}/_{50}$—$^{1}/_{200}$, auch fand der Verfasser, sei es im Pharynxschleim oder im Harne, Eberthsche Bazillen; die Diagnose Typhus abdominalis konnte also in allen Fällen bestimmt nachgewiesen werden und trotzdem verlief der ganze Krankheitsprozess in wenigen Tagen. Die Untersuchung des Blutes auf Plasmodien fiel in allen Fällen negativ aus und konnte folglich Malaria ausgeschlossen werden.

V. Babes und Th. Mironescu: **Plastische Linitis und Magenkrebs.** (Ibidem.)

Die Untersuchungen über plastische Linitis oder Magenzirrhose, wie die Krankheit in Deutschland genannt wird, haben noch nicht vollkommene Uebereinstimmung der Autoren zur Folge gehabt, denn obwohl die Mehrzahl die Krankheit als eine krebsige Entartung betrachtet, bestehen doch gewisse Meinungen, denen zufolge es sich um einen entzündlichen Prozess handeln würde. Auf Grund eines letzthin untersuchten Falles von plastischer Linitis, neigen die Verfasser der Meinung zu, dass es sich um einen gelatinösen Krebs handelt.

J. D. Ghiulamila: **Die Behandlung des Pes varo-equinus beim Kinde.** (Ibidem.)

Die nach den heutigen Anschauungen als rationellste Behandlungsmethode erscheinende manuelle Redressierung, ohne eingreifende blutige Operation, mit Ausnahme einer eventuellen Sektion der Achillesferse, ist auch vom Verfasser in mehreren Fällen mit sehr gutem Erfolge angewendet worden. Je früher die Behandlung begonnen wird, desto günstiger sind auch die zu erzielenden Resultate. Komplizierte Apparate sind unnötig und im allgemeinen muss man daran festhalten, dass durch methodische, wenn auch längere Zeit in Anspruch nehmende Redressierungen, viel mehr zu erzielen ist, als durch gewaltsame Eingriffe. Anfangs wird nur die falsche Stellung korrigiert, später werden leichte Verbände angelegt und bei fortschreitender Besserung der Fuss in einen Gipsverband gelegt. Es ist von Vorteil eine Hyperkorrektion vorzunehmen, d. h. den Varoequinus in einen Calcaneo-valgus zu verwandeln. Ist dies nicht gut möglich, dann wird die Achillessehne durchschnitten. Später werden Zelluloidapparate mit Charnieren am Sprunggelenke, die nur die Beugung, aber nicht auch die Streckung gestatten, eventuell auch mit elastischem Zuge versehen, um fehlerhafte Haltungen auszugleichen, angelegt. Bei Kindern die bereits gehen, ist es gut, unter dem Kalkaneus eine dicke Watteschichte in den Kontentivverband einzubetten; da der Fuss nicht nach vorne rutschen kann, ist der Absatz genötigt beim Gehen immer tiefer und tiefer hinunterzusinken, wodurch eine Selbstverbesserung der Varusstellung erzielt wird. Mehrere photographische Abbildungen illustrieren die vom Verfasser mit seinen Apparaten und Verbänden erzielten Resultate.

G. Marinescu und J. Minea: **Notiz über einige kleine sympathische Ganglien von mikroskopischer Grösse, in der Nachbarschaft der Spinalganglien: sympathische Hypospinalganglien.** (România medicala, No. 3/4, 1907.)

Die Verfasser haben nach der Methode von Cajal mit reduziertem Silbernitrat die Spinalganglien in Serienschnitten in verschiedenen normalen und pathologischen Fällen beim Menschen studiert und gefunden, dass ausser den bekannten Spinalganglien noch kleine, meist mikroskopische Ganglien vorhanden sind, die unterhalb der Hauptganglien gelegen sind und für welche sie den Namen Hypospinalganglien vorschlagen. Um dieselben zu finden, muss man bei der Präparierung der Spinalganglien und ihrer peripheren Wurzeln, auch das ganze Zellgewebe mit herausnehmen, welches hier eine Hülle der subganglionären Wurzeln bildet.

Die erwähnten Ganglien stehen durch einen kürzeren oder längeren Ast in Verbindung mit den Spinalganglien oder dem Spinalnerven. Ihre Zahl ist eine schwankende; in einigen Fällen findet man nur ein einziges Ganglion, welches in anderen Fällen durch mehrere ersetzt ist. In einem Falle von Myelitis konnte man in der Höhe des zweiten Sakralganglions acht derartige mikroskopische Ganglien zählen.

Was die Funktion dieser Ganglien anbetrifft, so können wohl Vermutungen gemacht, aber keine bestimmte Meinung aufgestellt werden.

A. Stamatiade: **Beiträge zum Studium der Läsionen der Nebennieren bei verschiedenen Krankheiten.** (Inauguraldissertation, Bukarest 1907.)

In dieser unter der Leitung von Babes ausgeführten Arbeit, gibt der Verfasser das Resultat der mikroskopischen Untersuchung einer Serie von über 20 Nebennieren und gelangt zum Schlusse, dass diese Organe, im Verlaufe verschiedener Krankheiten, viel tiefgreifendere Störungen darbieten, als dies für gewöhnlich angenommen wird. Durch Färbungen mit Scharlach-Hämatoxylin zeigt es sich, dass namentlich das Fettgewebe der Suprarenalkapseln verschiedene Veränderungen erleidet. Dasselbe ist bei Hypertrophie der Organe vermehrt, fehlt hingegen bei schweren, septischen oder putriden Infektionen, sowie auch bei Abdominaltyphus. Bei Krebs der splanchnischen Organe besteht immer eine bedeutende Hypertrophie der Nebennieren, in drei Fällen wurde sogar eine adenomatöse Entartung derselben gefunden. Diese Befunde würden vielleicht für eine bedeutend gesteigerte antitoxische Funktion dieser Organe sprechen. In allen Fällen von akuter und verbreiteter Tuberkulose wurden miliare Tuberkel in den Nebennieren gefunden. Als weitere Veränderungen, welche in den Nebennieren beobachtet werden können, erwähnt der Verfasser: hyaline Degenereszenz, lokalisierte oder ausgebreitete Lipochromatose, fibröse oder skleröse Veränderungen des Parenchyms und besonders gewisse nekrotische Formen.

Poenaru-Caplescu: **Die Behandlung der Varikozele auf der Klinik des Prof. Dr. Thoma Jonnescu.** (Revista de chirurgie, April 1907.)

Der Verfasser beschreibt 30 Fälle von Varikozele, welche er auf der Klinik von Th. Jonnescu und nach dessen Methode mit gutem Erfolge operiert hat. Der Vorgang besteht im wesentlichen in einer Kombination der Methode von Francesco Parona (Inzision und Eversion der Vaginalis) mit Isolierung und Resektion des varikösen Venenbündels und, wo notwendig, Resektion eines Teiles der Skrotalhaut. Als praktische Neuerung ist zu vermerken, dass die Fäden der beiden Venenligaturen aneinander geknüpft werden, wodurch eine solide Suspension für den Testikel geschaffen wird. Die Operationen wurden meist unter Rhachistovainisierung vorgenommen. Die Nähte blieben länger (9—11 Tage) als dies bei anderen Operationswunden der Fall ist, liegen, weil die Erfahrung gelehrt hat, dass Skrotalwunden sich viel langsamer vereinigen.

Th. Mironescu: **Experimentelle Läsionen der Aorta bei Kaninchen, hervorgerufen durch Adrenalineinspritzungen.** (România medicala, No. 7, 1907.)

Es sind zahlreiche Arbeiten gemacht und veröffentlicht worden, die sich mit den Veränderungen beschäftigen, welche durch intravenöse Adrenalininjektionen in der Kaninchenaorta hervorgerufen werden. Während die Einen der Ansicht sind, dass dieselben der menschlichen Arteriosklerose ähnlich sind, finden die Anderen, dass es sich nur um nekrotische Erscheinungen handelt und schlagen für die betreffenden Veränderungen die Bezeichnung Arterionekrose statt -sklerose vor. Der Verfasser hat diese Untersuchungen von neuem aufgenommen und hierzu junge Kaninchen im Gewichte von 1200 bis 1800 g benützt, welchen er im Verlaufe von 25—30 Tagen 3—4 intravenöse Einspritzungen von 2,5—2,8 ccm Adrenalinlösung 1 prom. gemacht hatte. Bei der Sektion zeigte die Aorta der Versuchstiere bei Färbung mit Hämatoxylineosin eine Verdickung der Intima mit Proliferierung der Zellen und zahlreichen Fibroblasten, Veränderungen, denen eine Aehnlichkeit mit der menschlichen Arteriosklerose nicht abgesprochen werden kann. An manchen Stellen erschienen die elastischen Fasern wie gerissen, die Muskelfasern nekrotisch und oft kalkig infiltriert, auch aneurysmatische Ausbuchtungen der Intima gehörten nicht zu den Seltenheiten. Diese Veränderungen kommen sonst bei Kaninchen nicht vor, wie dies M. in mehr als 300 Sektionen feststellen konnte und man kann daher sagen, dass das Adrenalin die Ursache derselben ist. Wenn also andere Forscher zu abweichenden Resultaten gelangt sind, so kann dies nur auf die geringe Anzahl von Versuchen und auf spezielle Umstände derselben zurückgeführt werden.

Elisa Stefanescu: **Die Gegenwart der Negrischen Körperchen in den Speicheldrüsen wutkranker Hunde.** (Ibidem.)

Die zuerst von Babes und dann von Negri näher beschriebenen Körperchen, die von einer hellen Zone umgeben im Protoplasma der Nervenzellen wutkranker Tiere auftreten, spielen in dieser Krankheit gewiss eine wichtige, aber bis jetzt noch nicht näher festgestellte Rolle. Babes erklärt dieselben als spezifische Körperchen, die durch ihr Eindringen in die Nervenzellen in denselben eine Reizung hervorrufen, worauf die Reaktion der Zelle sich dadurch kundgibt, dass sie das fremde Körperchen mit einer Kapsel umgibt und es auf diese Weise isoliert. Als Beweis wäre der Umstand anzuführen, dass die Negrischen Körperchen nur in den einigermassen veränderten Nervenzellen, welche also denselben noch eine Resistenz darbieten, nicht aber in den gänzlich zerstörten Nervenzellen gefunden werden. Die Virulenz der Speicheldrüsen hat viele Forscher veranlasst die betreffenden Körperchen auch in diesen Drüsen aufzusuchen, doch waren ihre Resultate negative. Der Verfasserin ist es nun gelungen, auch in der Parotis eines wutkranken Hundes Negrische Körperchen aufzufinden. Die betreffenden Präparate wurden in Formol gehärtet, mit dem Gefrierungsmikrotom geschnitten und mit Eosinmethylenblau gefärbt. Die Körperchen erscheinen hierbei rotviolett und sind von dem blauen Protoplasma leicht zu unterscheiden. Bei demselben Tiere wurden auch im Ammonshorne, in den Purkinjeschen Zellen und in der Hirnrinde Negrische Körperchen gefunden, während dieselben im Bulbus und Rückenmarke fehlten.

Poenaru-Caplescu: **Penetrierende Wunden der Präkordialgegend.** (Spitalul, No. 9, 1907.)

Der Verfasser beschreibt die Fortschritte, welche die Herzchirurgie in den letzten Jahren gemacht hat und empfiehlt, in Anbetracht der guten Erfolge, die von zahlreichen Chirurgen bereits in dieser Beziehung erzielt worden sind, die sofortige Naht der bestehenden Herzwunden. Er beschreibt einen selbstoperierten Fall, in welchem es sich um einen 19 jährigen Selbstmörder gehandelt hatte, der sich einen Messerstich in die Herzgegend beigebracht hatte. Die starke Verbreiterung der Herzdämpfung, das Angstgefühl, die Dyspnoe und bestehende Zeichen innerer Blutung deuteten auf eine penetrierende Herzwunde hin. Durch Resektion der 4., 5. und 6. Rippe nahe der Mammillarlinie wurde ein thorakoplastischer U-förmiger Knochenmuskellappen gebildet und medianwärts umgeschlagen. Das durch den Messerstich durchbohrte Perikard wurde breit geöffnet, die Blutgerinnsel aus dem Herzbeutel und der Brusthöhle entfernt, die Herzwunde durch mehrere Katgutnähte vereinigt, worauf Herzbeutel und Brustlappen genäht wurden. Es erfolgte Vereinigung per primam und der Kranke konnte das Spital geheilt verlassen, nachdem auch der aufgetretene Pneumothorax vollkommen ausheilte. Peinliche Asepsis ist Hauptbedingung für das Gelingen eines derartigen Eingriffes und macht eine Drainierung der Perikardialhöhle überflüssig.

C. Jonescu-Mihaesci: **Beiträge zur Durchgängigkeit des Darmes für inerte Pulver.** (Bukarest 1907.)

Der Verfasser hat unter der Leitung von J. Cantacuzino bei Meerschweinchen neue Untersuchungen angestellt um festzustellen, ob und in wie weit inerte Pulver durch die intakte Darmschleimhaut hindurchgehen und ob die Anthrakose auf eine Resorption vom Darme aus zurückgeführt werden kann. Die verwendeten Tiere waren Meerschweinchen, denen man mit der Oesophagussonde verschiedene Farbstoffe, wie Karmin, Zinnober, Pflanzenkohle, Rauchschwarz etc. eingab. Die Versuchstiere wurden nach ¼, 24, 48 und 72 Stunden getötet und die aus der Lunge und den verschiedenen in Betracht kommenden Organen hergestellten Präparate mikroskopisch untersucht. Es stellte sich heraus, dass in der grossen Mehrzahl der Fälle eine Ablagerung der eingeführten pulverförmigen Körper in den untersuchten Organen nicht stattgefunden hatte, dass folglich von einer Durchgängigkeit der Darmwand für inerte Pulver nicht gesprochen werden kann.

D. Calinescu: **Vorschlag, anschliessend an alle ländliche Schulen Bäder einzurichten.** (Spitalul, No. 10, 1907.)

Ausgehend von dem Erfahrungssatze, dass Reinlichkeitsbegriffe von frühester Jugend auf eingeprägt werden müssen, schlägt C. vor, in Verbindung mit allen Landschulen Volksbäder einzurichten, in welchen alle Schulkinder einmal wöchentlich Bäder nehmen sollen und wo auch die sonstige Bevölkerung gegen billiges Geld solche soll nehmen können. Auf diese Weise könnte man die bei den alten Völkern so allgemein verbreitete Vorliebe für Bäder und Badeanstalten wieder in den breiteren Volksschichten aufleben lassen.

Poenaru-Caplescu: **Zwei Fälle von Gefässnaht. Heilung.** (Ibidem.)

Im Laufe zweier chirurgischer Eingriffe geschah es, dass P.-C. einmal die Axillararterie und das andere Mal die Vena saphena interna in einer Ausdehnung von 20, resp. 12 mm und in longitudinaler Richtung anschnitt. Die Gefässe wurden gleich mit Katgut genäht, darüber die Gefässscheide ebenfalls mittels einiger Nähte vereinigt und es konnte so vollkommene Heilung erzielt werden. Im ersteren Falle blieb der Radialpuls ununterbrochen gut fühlbar und auch im zweiten Falle war keinerlei Zirkulationsstörung zu bemerken. Die Gefässnaht kann also heute als ein leicht ausführbarer, praktischer chirurgischer Eingriff angesehen werden.

C. D. Severeano: **Ueber Schwierigkeiten der Diagnose bei Appendizitis.** (Revista de chirurgie, Mai 1907.)

Der Verfasser studiert in eingehender Weise alle Umstände, welche die Diagnose bei Appendizitis erschweren, respektive in falsche Bahnen lenken und bringt aus seiner reichen Erfahrung mehrere einschlägige Beispiele. Nichtsdestoweniger ist die Diagnose nicht schwer, namentlich wenn es sich um akute Fälle handelt und man auf die Hauptsymptome: Schmerz, plötzlicher Anfang, Hyperästhesie der Zoekalgegend, muskuläre Resistenz und Entwicklung eines Tumors innerhalb 24 Stunden achtet. Uebelkeit, Erbrechen und Verstopfung sind weitere pathognomonische Zeichen. Es können Verwechslungen vorkommen mit Salpingitis, doch ist der Beginn bei derselben nicht plötzlich und die Schmerzhaftigkeit auf Druck keine so grosse. Verschiedene Kolikschmerzen, die vom Darme, der Niere oder Leber ausgehen, können eine Entzündung des Wurmfortsatzes vortäuschen, doch bestehen bei denselben noch andere Nebensymptome, die auf die richtige Spur leiten. Perforationsperitonitis, Tuberkulose der Mesenterialganglien, Volvulus und Abszesse können Appendizitis vortäuschen. Andererseits ist es auch vorgekommen, dass bestehende Appendizitis verkannt und als eine andere Krankheit angesehen wurde, so z. B. als Salpingitis, Perihepatitis etc. Im allgemeinen kann gesagt werden, dass am sichersten die Diagnose in den supraakuten Fällen gestellt werden kann, dass grössere Schwierigkeiten bei der subakuten Form und der appendikulären Perforationsperitonitis bestehen.

C. Daniel: **Einige Betrachtungen über die Symphysiotomie.** (Ibidem.)

Bei guter Technik und exakter Asepsis gibt die Symphysiotomie sehr gute Resultate und sollte durch die Hebotomie nicht verdrängt werden. Ueble Zufälle sind im Laufe der Operation durch einige Vorsicht zu vermeiden und was die Vereinigung der Symphysenhälften anbetrifft, so kann dieselbe in genauer Weise immer erreicht werden, falls man aseptisch operiert und die Teile durch Knochennaht vereinigt. Hierzu schlägt D. die metallischen Klammern von Dujurier-Jacoel vor. Man legt deren zwei an und zwar eine obere und eine untere.

Scarlat Ohl: **Beiträge zum Studium der Balsamica im Allgemeinen, der gonorrhoischen Infektion und speziell des Santyls.** (Inaugural-Dissertation, Jassy 1907.)

Der Verfasser hat an der dermatologischen Klinik von Demetriade Versuche mit Santyl angestellt und lobt dessen gute Wirkung in den verschiedenen Stadien der gonorrhoischen Infektion. Das Mittel wird gut vertragen, ruft keinerlei Reizung hervor und kann auch Kindern gegeben werden; ein 9 jähriger Knabe nahm ohne Beschwerden bis zu 65 Tropfen pro Tag. Interessant ist es, dass O. auch durch subkutane, resp. intramuskuläre Injektionen von Santyl (in Ol Olivar. 1 : 10) gute Erfolge bei antero-posteriorer Blennorhöe und bei post-gonorrhoischem Rheumatismus erzielen konnte.

T.

## Unfallheilkunde.

Thiem-Kottbus: **Wie schützt man sich vor der Vortäuschung von Streckschwäche im Kniegelenk?** (Monatsschr. f. Unfallheilk. 1907, No. 1.)

Durch die Aufforderung beide Beine gestreckt zu erheben, wozu eine erhebliche Kraftleistung und dementsprechend ein sehr starker Willensimpuls gehört, wobei beim ersten Male niemand den Willen auf eines der Beine anders dosiert, wie auf die andere Seite. Die Probe passt auch für die Prüfung des Ileopsoas. In beiden Fällen ist Ueberraschung des Patienten nötig, der nicht wissen darf, worauf es ankommt (vgl. Vulpius No. 3.).

Liniger-Düsseldorf: **Interessante Fälle aus der Versicherungspraxis.** (Ibidem No. 2.)

Arzt und Attest. I. Ein Arzt, der in einem ersten Gutachten über die Invalidität eines Landwirtschaftsarbeiters diesem dauernde Invalidität auf Grund ausserordentlicher Magerkeit, hohen Grades von Mattigkeit und Hinfälligkeit, chronischen Luftröhrenkatarrhs, chronischen erheblichen Magen- und Darmkatarrhs, Verdachts des Bestehens eines runden Magengeschwürs, Vergrösserung der Milz, chronischen Rheumatismus bescheinigt und damit zur Bewilligung der Invalidenrente verholfen hatte, beantwortete über denselben Arbeiter, der, trotz der Invalidenrente, ohne wesentliche Behinderung weiter gearbeitet hatte, ein Jahr später, in einem Unfallgutachten, die Frage: Bestanden an dem Verletzten schon vor dem Unfall Gebrechen oder Krankheitserscheinungen und welche? mit dem Satze: Gebrechen bestanden absolut nicht; ferner die Frage: War der Verletzte vor dem Unfall voll erwerbsfähig? mit: Ja!

II. Ein ähnlicher Fall, der ebenso die „Einseitigkeit" mancher ärztlicher Begutachtungen und Untersuchungen in Invaliditäts- und Unfallattesten dartut.

Vulpius-Heidelberg: **Wie schützt man sich vor der Vortäuschung von monoartikulärer Muskelschwäche?** (Ibidem.)

Man lässt z. B. beide Arme gleich weit, d. h. soweit seitlich erheben, als es dem Patienten angeblich mit dem kranken Arm gelingt und fordert ihn auf, dem nach abwärts gerichteten Druck der Hand des Untersuchers den bestmöglichen Widerstand entgegenzusetzen. Da es ohne spezielle Uebung so gut wie unmöglich ist, einen energischen Bewegungsimpuls asymmetrisch zu geben, fühlt man sofort auch die etwa tatsächlich vorhandene Schwäche einer Körperseite in dem ungleichen Widerstand, da während der Dauer der Belastung, bezw. des Herabdrückens, der Arm stets die gleich grosse Differenz aufweist. Weniger deutliche Ergebnisse liefert die Methode für Ellbogen und Handgelenk. An den unteren Extremitäten zeigt das Verfahren eindeutige Resultate (vgl. Thiem, No. 1).

C. Schmidt-Kottbus: **Die Bedeutung der prophylaktischen Bierschen Stauung in der Unfallheilkunde.** (Iibdem No. 4.)

Schm. befürwortet warm bei allen infektionsverdächtigen Verletzungen die prophylaktische Stauung im Verein mit einem lockeren Verband und Katgutnaht mit (eventuell) Offenhaltung einer oder mehrerer kleinerer Drainagelücken, besonders bei den durch Maschinenverletzungen hervorgerufenen Sehnenzerreissungen und Knochenzertrümmerungen. Für komplizierte Frakturen empfiehlt sich die sofortige Anlegung eines gepolsterten Gipsverbandes.

Trotz dieser günstigen Wirkungen der Bierschen Stauung dürfen aber in bezug auf die operative Indikation bei Verletzungen der Arbeiter nicht die altbewährten Grundsätze umgestossen werden, welche einen zu weit gehenden Konservativismus, besonders für die Behandlung von Fingerverletzungen, verwerfen, zumal da Nachoperationen von den Verletzten nur selten gestattet werden.

H. Hirschfeld-Berlin: **Ueber einen Fall von traumatischer Alopecia areata.** (Ibidem No. 5.)

Erstmalige Beschreibung einer direkten traumatischen Alopecia areata, entstanden durch Stoss des Kopfes gegen eine eiserne Zahnstange, wodurch zunächst eine Beule entstand und ca. 14 Tage später genau an der Stelle der Verletzung der Haarausfall.

P. Strassmann-Berlin: **Körperliche Erschütterungen und Frauenleiden.** (Aerztl. Sachverständigenztg. 1906, No. 23.)

Nach einleitenden Bemerkungen über die Statik der inneren weiblichen Genitalien bespricht Str. die Wirkung plötzlicher einmaliger starker und der häufigen kleinen, mehr chronischen oder habituellen Erschütterungen auf

1. ganz gesunde, nicht gravide Frauen, a) solche, die noch nicht geboren haben, b) solche, die die Geburt mit guter Rückbildung durchgemacht haben;
2. auf Gravide;
3. auf kranke Frauen, a) kranke Gravide, b) Frauen mit bereits bestehenden Lageveränderungen, c) mit entzündlichen Erkrankungen, d) mit Geschwülsten.

Als beachtenswerte Folgerungen sind festzuhalten, dass albuminurische Schwangere ganz besonders vor allen Erschütterungen des Körpers zu bewahren sind, also auch nicht reisen dürfen, dass in der Gravidität jede sportsmässige Bewegung (Tennis, Radeln, Turnen, Reiten usw.) unterbleiben soll, dass die Menstruation und auch die Prämenstruation eine Schonzeit für alle starken aktiven Bewegungen sein soll.

Den Schluss bilden interessante Mitteilungen über den Einfluss des berufsmässigen Maschinennähens auf die weiblichen Geschlechtsorgane. Eine einmalige körperliche Erschütterung, ein Unfall ist für Frauenleiden nur in sehr beschränktem Masse verantwortlich zu machen.

H. Berger-Remscheid: **Mein Unfall.** (Kritische Betrachtungen über die Folgen leichter Unfälle und über Simulation.) (Ibidem No. 24.)

Die ausführliche Schilderung des am eigenen Körper beobachteten Verlaufes eines verhältnismässig leichten Unfalls und seiner schweren Folgeerscheinungen beweisen, dass man den subjektiven Klagen des Verletzten mehr Glauben schenken muss, und vor allem die Diagnose Simulation noch seltener stellen soll, als häufig getan wird. (Es ist dabei aber zu berücksichtigen, dass im allgemeinen ein Arzt, der vor allem auch einer objektiveren Kritik seines Zustandes bis zu einem gewissen Grade fähig ist, weniger unbegründete subjektive Beschwerden haben wird als ein Laie, ein Arbeiter. Ref.)

L. W. Weber-Göttingen: **Echte traumatische Psychose mit tödlichem Ausgang.** (Aerztl. Sachverständigenztg. 1907, No. 2.)

Mitteilung eines interessanten Falles von im Anschluss an eine Gehirnerschütterung entstandener Psychose, deren Diagnose gegenüber progressiver Paralyse differentialdiagnostisch auch durch die mikroskopische Untersuchung des Gehirns sichergestellt werden konnte.

Oberndorfer-München: **Tumor und Trauma.** (Ibidem.)

Ausgehend von dem statistischen Nachweisversuch Herzfelds, dass ohne Trauma, d. h. ohne Reizung und Zellenverlagerung, nahezu ausschliesslich ein Tumor nicht entstehen könne, erörtert O. die einzelnen Geschwulsttheorien (von denen er vor allem die parasitäre verwirft) und erledigt die Vorfrage: Können Traumen, d. h. Reize, direkt normale Zellen zu selbständiger und beschränkter Wucherung veranlassen? im verneinenden Sinn. Aber Traumen können durch Zellenschädigung oder -zerstörung reaktive Vorgänge auslösen, auf deren Boden sich eine Geschwulst entwickeln kann: also indirekte Geschwulstentstehung durch das Trauma. Diese Unterscheidung (direkte oder indirekte Entstehung) ist allerdings praktisch ohne grosse Wichtigkeit, aber es ist dabei zu bedenken, dass diese Reize nicht Traumen im engeren Sinn darstellen, und dass das Trauma nicht unbedingt Geschwulstbildung veranlassen muss, dass eine Menge Vorbedingungen hierfür erst erfüllt sein müssen, mit anderen Worten, dass eine Disposition für die Geschwulstentstehung vorhanden sein muss, deren Grund wir noch ebensowenig genau angeben können, wie die letzte Ursache der Geschwulstentstehung selbst.

An Traumen, die imstande sind, als Reize im obengenannten Sinne den Boden für eine Geschwulstentstehung vorzubereiten, kommen solche durch stumpfe und schneidende Gewalt, solche durch wiederholte Gewalten in Betracht. Stumpfe Gewalteinwirkung ist am häufigsten.

Zur Annahme eines Zusammenhanges ist ferner notwendig, dass sich der Tumor am Orte des Trauma entwickelt und in einer auf das Trauma folgenden bestimmten Zeitgrenze, die vielleicht auf 3—5 Jahre nach dem Unfall zu setzen wäre, sowie dass von dem Trauma ab bis zur Geschwulstmanifestierung eine Kontinuität krankhafter Erscheinungen sich beobachten lässt.

Bezüglich einer wesentlichen Verschlimmerung bestehender Tumoren durch Traumen ist ebenfalls in jedem einzelnen Fall streng zu individualisieren. Im allgemeinen sind es Sarkome, die auf Reize, besonders solche, die lebhaftere Hyperämie bedingen, mit stärkerem

Wachstum antworten; Karzinome kommen seltener in Betracht. Das Trauma braucht hier auch nicht direkt den Ort des Tumors zu betreffen, sondern kann ihn auch indirekt beeinflussen. Dass Traumen irgendwelchen Einfluss auf den Ort der Metastasierung haben, dafür fehlen sichere Anhaltspunkte. Hierdurch unterscheiden sich die Tumoren wesentlich von Infektionskrankheiten, besonders der Tuberkulose.

F. Wette: **Die Dauer des Heilverfahrens bei der Behandlung Unfallverletzter.** (Chirurg.-orthopäd. Klinik von Prof. Dr. Hoffa, Berlin.) (Ibidem No. 4.)

W. hat an 201 Fällen von Unterschenkel- und Fussverletzungen die Frage studiert, wodurch es kommt, dass bei unfallverletzten Arbeitern so häufig verhältnismässig lange Behandlungszeit und damit übermässige Kosten für die Berufsgenossenschaft zustande kommen. Er erblickt die Ursache dafür in dem System der kassenärztlichen Behandlung, in der ungenügenden Würdigung praktischer Erfahrungen von seiten vieler Aerzte, infolge von Ungeschultheit und Unkenntnis (z. B. der richtigen Auffassung und Behandlung einer Kombination mit Pes planus bezw. Pes valgus oder einer Supinationskontraktur des Fusses), ferner in der teilweise abnorm lange durchgeführten konservativen Behandlung kleiner Verletzungen (abgequetschter Zehenkuppen, Unterlassung der Transplantation grosser Hautdefekte usw.).

In Hinblick auf die Weigerung der Patienten, sich der Operation zu unterziehen, verlangt Verfasser die gesetzliche Handhabe für den Arzt, kleinere operative Eingriffe, die ohne jede Gefahr, ohne Narkose und ohne anderen als einen kosmetischen Nachteil ausgeführt werden können, auch ohne Einwilligung des Patienten vornehmen zu dürfen.

Zum Schluss plädiert W. für den Fortfall kleinerer Renten bei kleinen Finger- oder Zehenverletzungen, die zeitweise noch etwas Schmerzen machen, den früheren Arbeitsverdienst aber nicht schmälern.

E. Meyer-Königsberg i. Pr.: **Die pathologische Anatomie der Paralyse in ihrer Bedeutung für die forensische und Unfallpraxis.** (Psychiatr. Universitätsklinik zu Königsberg i. Pr.) (Ibidem No. 7.)

Da die pathologische Anatomie aus der anatomischen, speziell mikroskopischen Untersuchung allein fast mit Sicherheit das Vorliegen einer Paralyse diagnostizieren kann (pathognomonisch ist die adventitielle Infiltration der Hirnrindengefässe mit Lymphozyten und besonders Plasmazellen), so ist diese Kenntnis von grosser Wichtigkeit für die Beurteilung von Selbstmorden und unklaren Todesfällen, auch um zu entscheiden, ob chronischer Alkoholismus oder Paralyse vorgelegen hat (z. B. in der Lebensversicherung). In der Unfallpraxis kommt die Abgrenzung gegenüber der Dementia posttraumatica, dem Alcoholismus chronicus u. a. in Frage. Dass auf traumatischem Wege ähnliche Veränderungen entstehen können, ist nicht anzunehmen. Mitteilung eines Falles, in dem bei der Sektion, 76 Stunden nach dem Tode, noch die charakteristischen Veränderungen der Paralytikerhirnrinde gut gefärbt auf das Klarste hervortraten und dadurch das Nichtvorhandensein eines Zusammenhanges mit einem 3 Monate vorher überstandenen Eisenbahnunglück hervorging.

F. Kauffmann-Ulm: **Kürzung der Unfallrente und ärztliche Begutachtung.** (Ibidem No. 8.)

Bei der Kürzung der Rente und deren Begründung zeigt sich oft eine Unsicherheit der begutachtenden Aerzte und damit ein ungünstiger Einfluss auf die Rentenfeststellung infolge der verschiedenen Fassung der Formulare der B.G. und des Absatzes 5 des § 10 des G.U.V.G. (Berechnung der Rente für Personen, welche vor dem Unfall bereits erwerbsunfähig waren), weshalb K. folgende Sätze aufstellt:

1. Die Entschädigung (Rente) muss dem Masse des Schadens entsprechen.
2. Bei vorher schon mit Mängeln behafteten Personen ist die Einwirkung des Unfalls in der Regel eine ungleich schlimmere, als bei gesunden Personen.
3. Bei gewerblichen Arbeiten kommt eine schon vor dem Unfall vorhandene teilweise E. U. bei der Ermittlung und durch die Ermittlung des Jahresverdienstes, welcher der Berechnung der Rente als Grundlage dient, zur Wirkung und zum Ausdruck.

Revensdorf und Wigand: **Ueber akute Ataxie nach Hitzschlag.** (Hafenkrankenhaus und allgemeines Krankenhaus Eppendorf-Hamburg.) (Ibidem No. 9.)

Auf Grund der Mitteilung über 2 eigene Fälle, sowie über 2 früher von Nonne berichtete muss man in der Reihe der für die akute Ataxie in Betracht kommenden Schädlichkeiten auch die Ueberhitzung, den Hitzschlag, einfügen; doch scheint gegenüber den schon früher bekannten Fällen von akuter Ataxie (meist nach Infektionskrankheiten), in denen fast immer völlige oder nahezu völlige Rückbildung der Symptome eintrat, die Prognose in Fällen von akuter Ataxie nach Ueberhitzung eine viel infaustere sein, indem in allen 4 Beobachtungen die Funktionsstörung auch im Laufe von Jahren ziemlich stabil blieb.

L. Feilchenfeld-Berlin: **Zur Begriffsbestimmung des Unfalls.** (Ibidem.)

F. definiert auf Grund einer Erörterung der Merkmale des Unfalls den letzteren als eine durch ein zufälliges plötzliches und äusserliches Ereignis veranlasste körperliche oder geistige Beschädigung, die unter Mitwirkung von persönlichen Eigentümlichkeiten und subjektiven Empfindungen des Verletzten die Einschränkung oder die völlige Aufhebung der Erwerbsfähigkeit und nachhaltige, zuweilen erst später in Erscheinung tretende Folgen verursachen kann.

Schwab-Berlin-Schöneberg.

# Vereins- und Kongressberichte.

## Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

Ordentliche Sitzung vom 3. Juni 1907, abends 7 Uhr, im grossen Hörsaal der Senckenbergischen Bibliothek.

Vorsitzender: Herr Sippel.
Schriftführer: Herr Seligmann.

Herr **Albrecht** demonstriert:

1. Einen Fall von akuter **Lysolvergiftung** bei einem etwa 45 jähr. Mann: Suizidium, Menge des aufgenommenen Lysols unbekannt; rasche Magenspülung; Tod nach 3 Tagen unter Erscheinungen der hämorrhagischen Nephritis und von Bronchopneumonien.

Der unterste Teil des Oesophagus und die Kardia sind am stärksten verändert, ihre Schleimhaut fast überall in grossen braunen lederartigen Fetzen abgehoben, in der Magenschleimhaut allmählig abnehmende Auflagerungen der diffus gebräunten Schleimhaut, welche streifenförmig bis etwa zur Pylorusgegend verlaufen. Im Anfangsteil des Duodenums geringe Anätzung der Schleimhaut. Geringe Aetzung in Kehlkopf, Trachea und an den Lippen.

Der Vortragende hebt die zunehmende Häufigkeit der Lysolvergiftungen hervor und die Notwendigkeit, den freien Verkauf von konzentriertem Lysol in Apotheken und Drogerien auf gesetzlichem Wege zu verhindern.

2. Fast pflaumengrosse derbwandige **Zyste** mit hellbräunlicher, etwa ½ cm dicker fibröser Wand, in welcher dicht verfilzte, von Bindegewebe umwachsene Fasern eines die Lichtung ausfüllenden Gazetampons auf der Schnittfläche hervorragen. Das Präparat wurde durch Nachoperation entfernt bei einem Patienten, welchem vor einem Jahre auswärts eine blutige Ischiadikusdehnung gemacht worden war. Offenbar war der wegen Blutung eingestopfte Tampon — darauf weist die starke Pigmentierung hin — vergessen worden.

3. Etwa halbkindskopfgrosses ödematöses **Myoma submucosum des Uterus** mit starker Entwicklung der Uterinwand. Der Uterus entspricht auch in seiner Wanddicke etwa einem graviden Uterus des dritten Monats. Auch klinisch musste die Möglichkeit einer Verwechslung ernsthaft in Betracht gezogen werden.

4. Zwei Präparate von **Lungenembolie:**

a) Fall von Pemphigus vulgaris universalis. Im Laufe der Behandlung trat eine tödlich endende Lobulärpneumonie ein, im Anschluss an eine (klinisch latente) Embolie eines rechtsseitigen Unterlappenastes. Als Ausgangspunkt wurden marantische Thromben der Vena poplitea dextra gefunden, fortgesetzt von zahlreichen marantischen Thromben in varikös erweiterten, zum Teil sklerotisch verdickten Venen der Wade (Saphena minor und Muskelvenen, besonders des Gastrocnemius).

b) Lobulärpneumonie und serofibrinöse Pleuritis bei 2 jährigem Kinde, im Anschluss an Masern entstanden. Anatomisch: in eitriger Einschmelzung begriffener Infarkt des Unterlappens und eitrige Pneumonie bei ausgedehnter embolischer Verstopfung mehrerer grosser Aeste des Unterlappens; frische Infarktbildung im gleichen Unterlappen. Marantischer Thrombus an der Linea terminalis des rechten Vorhofes, ausgedehntere marantische Thromben in der linken Vena femoralis.

Der Vortragende weist darauf hin, dass die beiden Fälle durchaus nicht Ausnahmen, sondern relativ häufige, klinisch wenig beachtete Vorkommnisse darstellen. Am meisten Beachtung haben jene häufigen Fälle gefunden, welche in der bekannten Weise durch verstopfende Embolie von Lungenarterien aus peripherischen Venenthromben direkt tödlich enden. Infarktbildungen sind bekanntlich gleichfalls häufig, aber überwiegend bei Herzkranken klinisch feststellbar. Dagegen ist, wie in dem ersteren Falle, der Zusammenhang blander Embolie und dadurch hervorgebrachter Disposition des betreffenden Abschnittes für die Ansiedlung von Pneumonieerregern, ohne alle Infarktsymptome klinisch fast unbeachtet, auch anatomisch in seiner Bedeutung und Häufigkeit kaum genügend eingeschätzt. Neben diesen drei Möglichkeiten trifft bekanntlich auch die vierte nicht allzu selten zu, dass bei hochgradig kachektischen oder anämischen Individuen Embolien der Lunge entweder zu gar keinen anatomisch nachweisbaren Veränderungen führen (Auffindung von einfachen oder multiplen, weitorganisierten Embolis bei karzinomatösen (auf Basis von Krebszellembolie oder von anderen Thromben aus), terminale, kleine einfache oder multiple Embolien als häufiger Befund bei anämischen Phthisikern).

Es ist besonders hervorzuheben, dass sowohl die groben als die kleineren Embolien häufig vorkommen, ohne dass an ihrer Ursprungsstelle Oedem, Phlebitis etc. sich gezeigt hätte. Alle Patienten mit Varizen der Unterextremitäten müssten in allen Krankheitsfällen, welche zu längerem Liegen führen, mit Herzschwäche einhergehen, und besonders in allen denjenigen, bei welchen durch infektiöse Prozesse die Gerinnbarkeit des Blutes vermehrt wird, in Hinsicht auf derartige Thrombenbildung und Emboliegefahr besonders aufmerksam überwacht werden. Allgemein kann nur gesagt werden, dass die Entstehung der Thromben, soweit nicht eigentliche Thrombophlebitis in Frage kommt, am häufigsten ist, wenn konkurrieren: Herzermüdung, (Fettherz, idiopathische Dilatation, Klappenfehler, Verfettung des Myokards), infektiöse Erkrankungen (insbesondere Pneumonie, Typhus, ausgedehnte Eiterung), Phlebektasien (Phlebosklerose). Unter den Embolis sind in der genannten Richtung diejenigen, welche aus marantischen Thromben des rechten Ventrikels oder Vorhofs stammen, verhältnismässig wenig wichtig; sie führen nicht sehr häufig zu Lungenembolien und im allgemeinen werden auch meist nur kleine Stücke von ihnen losgerissen. Ebensowenig kommen für Embolien die an sich ja viel häufigeren Thrombenbildungen in den Venen des Parametriums — ausser in Puerperium und Gravidität — oder die Venen des Plexus prostaticus, die gleichfalls häufig frühzeitig thrombosieren, in Frage: denn aus ihnen werden nur selten Gerinnsel verschleppt. Es ist demnach zu erwarten, dass bei genügend darauf gerichteter Untersuchung die so häufigen Thromben in den peripherischen Venen auch klinisch häufig diagnostiziert und daraus die Konsequenzen für die Vermeidung von Embolien gezogen werden.

Diskussion: Herr K. Herxheimer: Der Fall, worüber Herr Albrecht soeben sprach, ist ein Pemphigus, der im städtischen Krankenhause behandelt wurde, und der mehrfaches Interesse bietet. Zunächst deshalb, weil er von der Mundschleimhaut ausging, eine Eigenschaft, die die Krankheit prognostisch ernster erscheinen lässt. Dann aber auch, weil er auf fast allen sichtbaren Schleimhäuten Platz griff, auf den Konjunktivae, in der Nase, am Anus. Endlich, weil auf der Zunge sich Vegetationen zeigten, während dieselben auf der Haut und den übrigen Schleimhäuten fehlten. Es ist ohne weiteres verständlich, dass die Vegetationen sich zum Pemphigus der Schleimhaut eher zugesellen, als zu dem der Haut, weil dort durch die Mazeration des Epithels die Papillen leichter auswachsen können. Pathologisch-anatomisch möchte ich bemerken, dass wohl alle Pemphiguskranken, die in den letzten 12½ Jahren im städtischen Krankenhause starben, an Embolien nach peripheren Thrombosen oder an Pneumonie zu Grunde gingen.

Herr Sippel weist darauf hin, wie schwer differenziell diagnostisch die Unterscheidung zwischen Myom und Schwangerschaft sein kann, wenn es sich, wie bei dem von ihm operierten und von Herrn Albrecht demonstrierten Uterus, um völlig symmetrische Vergrösserung des Uteruskorpus handelt, wenn die schleimige Erweichung ein verhältnismässig rasches Wachstum des Uterus bedingt und wenn dadurch die Konsistenz des Myoms der eines graviden Uterus gleich wird. Erschwert wird die Diagnose durch den Umstand, dass auch beim erweichten Myom die umhüllende Uteruswand dieselben Kontraktionen bei der Palpation eingehen kann, wie bei Gravidität. Unter Umständen vermag nur die Beobachtung Klarheit zu schaffen. Umgekehrt ist die schleimige Erweichung und die hierdurch bewirkte Konsistenzveränderung geeignet, die Diagnose der seltenen Myome des Ligamentum latum zu erleichtern, weil gerade diese infolge ihrer ungünstigen Ernährungsbedingungen sehr oft muzinös entarten und von keiner kontraktilen Muskularis umgeben sind, welche Veränderungen in der Festigkeit der Geschwulst veranlassen kann.

Herr **Edinger** demonstriert das **Gehirn von Tursiopsis tursio, einem Delphin.** Hier sind die Hemisphären ganz enorm entwickelt und auch stark gefurcht. Sie übertreffen an relativer Masse sogar die des Menschen oder erreichen sie doch. Selbst die riesigsten Anthropomorphen, hünenhafte Gorillas, haben kaum halb so grosse Hemisphären wie der Mensch. Da nun Alles dafür spricht, dass die Hemisphären höherer geistiger Tätigkeit dienen und da sich mit ihrer Ausbildung eben die Fähigkeit zu solcher steigert, so erhebt sich die Frage nach dem Gebrauch, den der Delphin von so hoch entwickeltem Gehirne macht. Es ist aber da gar nichts bekannt und doch dürfen wir annehmen, dass hier in der Tiefe des Weltmeers Wesen von besonderer, unsere eigene Begabung vielleicht in vielen Richtungen übertreffender Begabung leben. Wir brauchen nicht mit den Romanschriftstellern künstliche Marsbewohner konstruieren, es ist vielmehr durchaus möglich, dass in den Delphinen Wesen gegeben sind, die uns in bestimmten Beziehungen überragen. Leider besteht gar keine Aussicht die Rätsel, welche hier die Anatomie aufgibt, biologisch zu lösen.

Herr **Scheven** demonstriert:

1. 2 Fälle von **Radikaloperation der Stirnhöhle.** Der erste doppelseitig operierte bietet infolge der kleinen Raumverhältnisse der erkrankten Höhlen ein ideales kosmetisches Resultat; der 2. Fall betrifft eine extrem grosse Stirnhöhle mit ausgedehnten Rezessusbildungen frontalwärts, nach dem Schläfenbein zu und einem tiefen orbitalen Rezessus. Trotz schwerster Krankheitssymptome glatter Verlauf; Heilung mit tiefer Impression an der Stirn. In beiden Fällen wurde nach Killian operiert und das Hauptgewicht auf eine weite Kommunikation nach der Nase zu gelegt.

2. **5 Mandelsteine** aus der oberen Mandelbucht eines 15jährigen jungen Mannes, die fast symptomlos getragen, nach kurzen Beschwerden durch Brechakt spontan entleert wurden. Der grösste dieser 5 Steine allein hat einen Umfang von 6 cm, ist 2½ cm hoch, 2 cm tief; die kleineren Steine sind diesem grossen Konkrement dicht angelagert und passen mit Kugelsegmenten in entsprechende Ausschliffe des grösseren Steines hinein, so dass die ganze Masse ein sich gelenkartig gegen einander verschiebendes Gebilde darstellt. Auf diese Art war die Möglichkeit gegeben, dass die Steine beim Schluckakt sich durch gegenseitige Verschiebung den sich ändernden Raumverhältnissen der einzelnen Phasen anpassen konnten und so erklärt sich wohl der symptomlose Verlauf. Die chemische Analyse (Dr. Emden) ergab phosphorsauren Kalk.

3. **Viel kleinerer Mandelstein** (½ Haselnuss) von maulbeerförmigem Aussehen, der wegen starker Beschwerden (Hustenreiz) entfernt werden musste; die umgebende Tonsille war in hartes fibröses Gewebe umgewandelt.

4. **Speichelstein** aus dem Ductus sublingualis. Grösse die doppelte eines Kirschkernes. Die Verstopfung des Speichelganges hatte zu einer diffusen Entzündung und harten Infiltration des Mundbodens geführt, die nach Exzision des Steines schnell zurückging. Die Diagnose machte Schwierigkeiten, weil ein voraufgegangenes regionäres Karzinom (vor 2 Jahren operiert) zunächst an Metastasen denken liess.

Herr **Emanuel: Ein Fall von Höhenschielen (Parese des Musculus rectus superior sin.) durch Tenotomie des Musculus rectus superior (dext.) geheilt.**

21 jähriger Mann bemerkt seit ½ Jahr, dass das rechte Auge beim Blick nach links höher steht. Nie Doppeltsehen. Der Kopf wird nach links und etwas nach hinten geneigt gehalten. Visus beiderseits normal. Bei Fixation des rechten Auges steht das linke tiefer, bei Fixation des linken Auges das rechte höher. Beim starken Blick nach oben bleibt das linke Auge etwas zurück. Prüfung nach Maddox: 1 Grad Konvergenz, Bild des linken Auges 28 Grad höher als das Bild des rechten. Die Höhendistanz wächst bei Hebung des Blicks und beim Blick nach links, nimmt ab beim Senken des Blicks und beim Blick nach rechts: Parese des Musculus rectus superior sin.

Operation: Durchschneidung des Musculus rectus superior dext. nach vorheriger Einlegung eines Fadens durch den Muskel zur etwaigen nachträglichen Dosierung des Effekts. Nach der Operation keine nennenswerten Störungen durch Doppelbilder. Nach 3 Tagen Beginn der stereoskopischen Uebungen. 4 Wochen nach der Operation kosmetisch und funktionell ideales Resultat. Nach Maddox keine Höhendifferenz beim Blick geradeaus. Heringscher Fallversuch wiederholt prompt bestanden. Bilder im Stereoskop werden leicht vereinigt und die Sicherheit der Tiefenschätzung nimmt fortschreitend zu.

Herr **Cuno: Bericht über den Stand der unter Kontrolle des Vereins stehenden Milchkuranstalt.**

Im Auftrag der Kommission des ärztlichen Vereins zur Ueberwachung der Frankfurter Milchkuranstalt referiert Cuno über den Stand der Anstalt. Durch Anlegung eines Kontumazstalles mit Weidegang im Odenwald wurde die Anstalt erweitert, und wurde es dem Anstaltsleiter erlaubt, 20 Kühe unter weitgehenden Kautelen auch zu einer 2. Melkperiode zuzulassen. Von den 90—95 Anstaltstieren wurden täglich ca. 1000—1050 Liter Milch gewonnen. Der Durchschnittsmilchertrag einer Kuh betrug 12,3 Liter. Zum Ersatz abgemolkener Kühe musste, da die Schweiz gesperrt war, auf Odenwalder Bergkühe zurückgegriffen, und statt Schweizer Heu solches aus der Schwäbischen Alb eingeführt werden. Die Kühlvorrichtungen wurden verbessert, neue Melkstühle eingeführt. Die Tuberkulose der Anstaltstiere hat abgenommen und wurde nur bei 10 Proz. der seit Januar 1906 verkauften, geschlachteten Tiere geringgradige Tuberkulose gefunden. Nachimpfungen mit Tuberkulin konnten bisher noch nicht eingeführt werden. Die bisherige Trockenfütterung blieb bestehen. Der Fettgehalt der Anstaltsmilch betrug fast ständig 4 Proz.; ihr Schmutzgehalt war minimal. Durch die grosse Zahl der mit der Milch vorgenommenen Manipulationen (mehrfaches Durchseihen, grosse Milchgefässe) war die Zahl der Bakterien in der Milch ziemlich gross. Bei dem jetzigen Bestreben, eine bakterienarme, eventuell zum Rohgenuss geeignete Milch zu gewinnen, wird die Kommission eine möglichst aseptische Milchgewinnung einzuführen versuchen. Da die Kontrolle eines Stalles schon mit grossen Schwierigkeiten verbunden ist, hält es die Ueberwachungskommission nicht für angebracht, noch andere Anstalten unter Kontrolle zu nehmen.

Diskussion: Herr Hirschberg fände es sehr bedauerlich, wenn der Aerztl. Verein es ablehnen würde, fernerhin eine Ueberwachungskommission für die Frankfurter Milchkuranstalt aus seiner Mitte zu wählen. Mit einem solchen Beschluss wäre das Schicksal der Anstalt besiegelt, sie würde aufhören zu existieren. Wer aber die Verhältnisse der Kinderernährung in Frankfurt vor Errichtung der Anstalt kannte, wer ein Menschenalter hindurch die Vorzüge der von der Anstalt gelieferten Milch, besonders für die Kinderernährung erprobt hat, wird für die Erhaltung der Anstalt in der jetzigen Gestalt, allerdings vorbehaltlich gewisser Reformen, eintreten. Der Keimgehalt allein ist es nicht, wie selbst Herr Neisser hervorhebt, der das Kriterium einer guten oder schlechten Milch abgibt. Die Hauptsache ist doch eine für die Kinderernährung, namentlich im abgekochten Zustande, qualitativ geeignete Milch. Die hatten wir seit 30 Jahren, und nun droht die Gefahr, sie zu verlieren. Deshalb beantrage ich, die bisherige Kommission wieder zu wählen, ihr jedoch aufzugeben, die geeigneten Massnahmen anzuordnen, die dahin führen, auch im Grossbetrieb den Keimgehalt der Milch möglichst herabzudrücken. Herr Neisser wird, wenn er es auch ablehnt, der Kommission anzugehören, ihr mit seinem bewährten Rat sicherlich gerne zur Seite stehen.

Herr Flesch (zur Geschäftsordnung): Es erscheint eine Generaldiskussion vor Eintritt auf die von dem Vorsitzenden angeregten Einzelpunkte wünschenswert, weil es vielleicht am Platze ist, dass bei diesem Anlass der Verein sich über die Gesamtlage der Milchversorgung der Stadt äussert; die Beschaffung grösserer Milchzufuhren aus Gebieten mit Weidehaltung ist nicht ausgeschlossen, wenn dieselbe von ärztlicher Seite verlangt wird.

## Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 5. Juni 1907.

Vorsitzender: Herr Veit.
Schriftführer: Herr Herschel.

Herr **Fries** zeigt ein **Intrauterinpessar**, das als antikonzeptionelles Mittel bei einer psychisch Kranken eingelegt war und das nun in der Anstalt entfernt ist. Die oberen Enden gehen federnd auseinander, um dem Instrument Halt zu geben; vor dem Ende am äusseren Muttermund liegt federnd eine breite Platte auf, um den Verschluss zu bewirken.

In der Diskussion bemerkt Herr Veit, dass Konzeption auch beim Tragen eines Intrauterinpessars erfolgt ist, wie in der Literatur beschrieben.

Herr **Pfeifer: Ueber die Diagnose von Hirntumoren durch Hirnpunktion.**

Nach einem Ueberblick über die Geschichte der Hirnpunktionen geht der Vortragende kurz auf die Resultate seiner bis zum Sommer des vorigen Jahres zum Zwecke der Diagnose von Hirntumoren vorgenommenen Hirnpunktionen ein. Er betont dabei, dass es sich bei den früheren Punktionen im wesentlichen um die Gewinnung flüssigen Materials gehandelt hat und dass es ihm zuerst gelungen ist, mittels der Hirnpunktionen solide Hirntumoren festzustellen. Er demonstriert sodann sein bei der Punktion benütztes Instrumentarium und berichtet über den weiteren Krankheitsverlauf bei den bis zum Sommer des vorigen Jahres auf Grund der Hirnpunktion zur Operation gekommenen Fälle. Unter 7 von diesen Fällen sind bei 5 nach einem Verlauf von 1—2 Jahren seit der Operation keine Allgemeinerscheinungen aufgetreten. Bei einem Fall trat einige Monate nach der Operation eine Verschlimmerung ein, die zum Exitus führte. Bei einem Fall ist die Stauungspapille noch nicht verschwunden, während die subjektiven Hirndrucksymptome nachgelassen haben.

Sodann berichtet der Vortragende über zwei weitere Fälle von Hirntumoren, die durch Gehirnpunktionen diagnostiziert und operiert wurden.

Bei dem einen wurde ein Tumor, dessen Sitz klinisch in die Umgebung der rechten motorischen Region zu verlegen war, ohne dass jedoch eine genaue Lokaldiagnose gestellt werden konnte, mittels der Punktion am rechten Stirnhirn 1 cm vor dem rechten Armzentrum festgestellt, und zwar wurde dabei so viel Tumormaterial gewonnen, dass Schnittpräparate angefertigt werden konnten. An diesen liess sich mit Anwendung der Malloryschen Gliafärbung ein Gliom feststellen. Zugleich wurde ermittelt, dass der Tumor nicht weiter als 3 cm von der Hirnoberfläche entfernt sein konnte, und dass die basalen Partien des rechten Stirnhirns und der rechte Temporallappen frei von Tumor waren.

Die Diagnose wurde durch die Operation bestätigt, der Tumor konnte jedoch, da er von erheblicher Grösse war und weit in die Tiefe ging, nicht vollständig exstirpiert werden. Nach anfänglichem Rückgang der Hirndrucksymptome trat dann späterhin durch das Weiterwachsen des Tumors wieder eine Verschlechterung ein; etwa 4 Monate nach der Operation erfolgte der Exitus.

Bei dem zweiten Fall wurde zunächst durch 2 Punktionen am linken Parietalhirn eine Zyste festgestellt und zugleich durch weitere Punktion am rechten Seitenventrikel ermittelt, dass diese Zyste nicht mit dem Ventrikel in Verbindung stehen konnte. Die Zystenflüssigkeit war zähflüssig und goldgelb, die Ventrikelflüssigkeit wasserklar. Der Eiweissgehalt der Zystenflüssigkeit betrug das 10 fache von dem der Ventrikelflüssigkeit. Durch Untersuchung von Gewebsstücken die zugleich mit der Zystenflüssigkeit aspiriert worden waren, wurde ausserdem festgestellt, dass die Zystenflüssigkeit aus dem Innern eines Tumors und zwar eines Sarkoms stammte.

Auch in diesem Falle wurde die auf Grund der Punktion gestellte Diagnose durch die Operation bestätigt. Leider war auch diesmal der Tumor zu gross, so dass eine vollständige Exstirpation nicht möglich war. Der Kranke starb etwa 4 Wochen nach der Operation.

Der Vortragende weist schliesslich darauf hin, dass die Lokaldiagnose von Hirntumoren mit Zuhilfenahme der Hirnpunktion rascher gestellt werden kann als durch die klinische Untersuchung allein, und hebt den wichtigen Einfluss der durch die Hirnpunktion sichergestellten Diagnose auf ein rasches therapeutisches Handeln hervor.

Bei den letzten beiden Fällen war die histologische Diagnose dadurch verfeinert, dass mit dem verbesserten Instrumentarium so grosse Gewebsstücke gewonnen wurden, dass Schnittpräparate angefertigt und Spezialfärbungen vorgenommen werden konnten.

Die Diskussion wird vertagt.

Herr **Veit: Ueber den Kaiserschnitt nach Frank.**

Vortr. berichtet über zwei Fälle, in denen er nach dem Vorschlag von Frank mit Erfolg den Kaiserschnitt gemacht hat. Das erste Mal handelte es sich um eine Kreissende, die ziemlich weit mit der Bahn hergeschickt wurde und bei der bei einem Becken mit einer Conjugata vera von wenig über 6 cm die noch eben pulsierende Schnur aus der Vulva heraushing. Der normale Kaiserschnitt bot wegen der langen Geburtsdauer eine schlechte Prognose; daher wird das Peritoneum der vorderen Uteruswand in der Gegend des unteren Uterinsegmentes an das Peritoneum parietale genäht und so die Bauchhöhle ganz von der Uterushöhle abgeschlossen. Kind tief asphyktisch, wird belebt. Mutter genesen, wenn auch nicht ohne Fieber. Vortr. nimmt Veranlassung, an der Hand dieses und eines zweiten erfolgreichen Falles auf die Vorteile dieser übrigens noch verbesserungsfähigen Methode hinzuweisen. Auch betont er die grossen Unterschiede in der klinischen Bedeutung der Fäulniskeime von den virulenten Keimen; handelt es sich um die letzteren, so hilft natürlich der Bauchhöhlenabschluss nichts, während er bei Fäulniskeimen von der grössten Bedeutung ist.

## Naturhistorisch-Medizinischer Verein Heidelberg.

(Medizinische Sektion.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 28. Mai 1907.

Diskussion zum Vortrag des Herrn **Thorbecke: Ueber Lumbalanästhesie.**

Herren Baisch, Schoenborn und Narath.

Herr Kermauner: Ich möchte doch ein Wort einlegen für die Kombination der Lumbalanästhesie mit der Morphium-Skopolamin-Halbnarkose, der wir neuerdings mit recht gutem Erfolge auch noch Veronal zugefügt haben. Ueber die pharmakologisch-toxische Seite kann ich mich zwar weiter nicht aussprechen, ich müsste das Fachmännern überlassen. Ich kann nur anführen, dass wir nie irgendwelche unangenehmen Folgen gesehen haben, die darauf zurückzuführen gewesen wären. Die Zahl der Neben- und Nachwirkungen ist bei uns jedenfalls nicht grösser als in anderen Statistiken, bei reiner Lumbalanästhesie. Hingegen sind die Vorteile in die Augen springend; der direkte Vergleich hat uns überzeugt. Unsere ersten Lumbalnarkosen, über welche Völcker seinerzeit hier berichtet hat, sind ohne diese Kombination ausgeführt worden; sie halten den Vergleich nicht aus; unsere jetzigen Anästhesien sind — Versager infolge technischer Fehler, welche immer noch vorkommen, abgerechnet — weitaus ruhiger, angenehmer und sicherer. Die Patientinnen machen alle Vorbereitungen zur Operation halb oder ganz schlafend mit und schlafen noch stundenlang nachher, verschlafen somit einen guten Teil des Wundschmerzes, der sonst regelmässig nach der Operation recht intensiv auftritt. Während der Operation perzipiert die Patientin meist nichts, ein Umstand, der für manchen Operateur sehr angenehm ist; er braucht seine Worte nicht in acht zu nehmen; nicht jedes Wort, das hier gesprochen wird, ist für das Ohr des Kranken bestimmt. Gerade diese praktischen Vorzüge sind so gewichtig, dass ich die Kombination, sei es bei Stovain, sei es bei Tropakokain, zu dem wir wieder zurückkehren, nicht mehr missen möchte.

Herr Thorbecke (Schlusswort): All den Ausführungen von heute Abend möchte ich — nachdem meine Arbeit in extenso in der Medizin. Klinik (No. 14) erschienen ist — nur noch einmal hinzufügen, wie Dr. Kermauner eben betonte, dass wir den Dämmerschlaf bei der Lumbalanalgesie nicht mehr missen mögen vor allem aus humanen Gründen.

Was die Pulsverlangsamung anbelangt, verweise ich auf die Arbeit von Dr. Himmelheber in der Medizin. Klinik (No. 21), worin auf Grund der bei uns beobachteten Fälle ihre Erklärung versucht wurde.

Zum Schluss möchte ich nochmals auf unsere Resultate eingehen. Wir haben jetzt eine Serie von 154 Stovain-Lumbalanalgesien abgeschlossen und fanden, dass unsere Resultate gegen früher sich noch vervollkommnet haben; u. zw. 99 vollkommene (= 64,3 Proz.), 37 (bezw. 32) unvollkommene Analgesien (= 24,0 Proz.) und 18 „Versager" (= 11,7 Proz.).

Dazu ist zu bemerken, dass wir in der Dosis versuchsweise noch weiter herabgegangen sind (für vaginale Operationen 0,02—0,04, für Laparotomien 0,03—0,06 Stovain), dabei allerdings erfahren mussten, dass die Güte und die Dauer der Analgesie öfter zu wünschen übrig liessen.

Entsprechend waren die Neben- bezw. Nachwirkungen: wir haben unter den 154 Fällen 92 mal (= 59,8 Proz.) absolut keine, 21 mal (= 13,6 Proz.) Neben- und 41 (= 26,6 Proz.) Nachwirkungen.

Wir haben vorläufig mit den Stovain-„Narkosen" abgeschlossen, um nach einer entsprechenden Zahl von Tropakokainanalgesien ein Urteil über die Giftigkeit bezw. Folgen des Stovains zu erhalten und fällen zu können.

Herr **v. Lichtenberg** macht Mitteilung über einen seltenen Fall von **Oesophagusperforation**, welcher grosse diagnostische Schwierigkeiten darbot, und erst nach dem Tode völlig geklärt wurde. Der Fall wird kurz in dieser Wochenschrift publiziert.

Herr **Schwalbe: Kephalothorakopagen und Thorakopagen. Einiges über Bau und Genese.**

Vortr. sprach über seine Untersuchungen, die er zum grössten Teil in seiner „Morphologie der Missbildungen, II (die Doppelbildungen)“ veröffentlicht hat. Eingehender wurden die Kephalothorakopagen mit zyklopischem Defekt behandelt und auf die Bedeutung dieser Doppelbildungen für die Auffassung der Zyklopie hingewiesen. Da eine fortlaufende Reihe von Kephalothoracopagus disymmetros bis zum Kephalothoracopagus monosymmetros tribrachius aufgestellt werden kann, so spricht dies dafür, dass die Entwicklung der Zyklopie bei Janusbildungen schon auf einer sehr frühen Anlage begründet ist. Wahrscheinlich ist die teratogenetische Terminationsperiode für die syngenetische Missbildung der Zyklopie bei Kephalothorakopagen in die Zeit bis zur Gastrulation zu legen. Jedenfalls hat die Zyklopie bei Janusbildungen keine amniogene Entstehung. Das spricht natürlich sehr gegen die von vielen angenommene amniogene Entstehung der Zyklopie überhaupt. Dasselbe gilt von der Arhinenkephalie.

## Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 5. März 1907.

Vorsitzender: Herr Strohe I.
Schriftführer: Herr Klein jun.

Herr **Thelen: Ueber die Diagnostik der chirurgischen Nierenerkrankungen mit Hilfe der Zystoskopie und des Ureterenkatheterismus.**

Herr Thelen hat eine Reihe interessanter chirurgischer Nierenerkrankungen mit Hilfe der Zystoskopie, des Ureterenkatheterismus und des Röntgenogramms diagnostiziert und bespricht den Wert dieser neuen Untersuchungsmittel. Besonders lässt sich bei der Nierentuberkulose aus den zystoskopisch sichtbaren Veränderungen, dem Oedem, dem erweiterten Lumen der Ureterenmündung, den vorhandenen Ulzerationen, Knötchen und Gefässsternen in der Umgebung der Ureterenmündung die frühzeitige Diagnose einer tuberkulös erkrankten Niere stellen. In zweifelhaften Fällen entscheidet der Nachweis der Tuberkelbazillen des mit dem Ureterkatheter aus der voraussichtlich erkrankten Niere aufgefangenen Urins.

Bei einem 17 jährigen Mann, der zeitweise blutigen Harn hatte, ergab die Zystoskopie eine vollständig normale Blase, aus der rechten Uretermündung trat blutiger Harn aus. Der Urin der rechten Niere, mit dem Ureterkatheter entnommen, enthielt reichlich rote Blutkörperchen und Tuberkelbazillen. Der Urin der linken Niere zeigte keine pathologischen Bestandteile. Es wurde rechts die Nephrektomie ausgeführt und es fanden sich im Parenchym zahlreiche erbsen- bis haselnussgrosse, mit Eiter angefüllte Kavernen, im Nierenbecken ausser vielen Tuberkelknötchen ein tuberkulöses Ulcus, welches die Blutung verursacht hatte. Der Ureter der erkrankten Niere war noch vollständig frei von tuberkulösen Erscheinungen. Die Operationswunde heilte ohne Fistel. Seit 4 Jahren ist der betreffende junge Mann ganz gesund und sein Urin frei von Blut, Eiter und Tuberkelbazillen.

Besteht bei Männern gleichzeitig eine tuberkulöse Prostatitis und eine Tuberkulose der Samenbläschen, so wird durch die Nephrektomie einer erkrankten Niere nicht viel erreicht, da die Blase aszendierend immer wieder infiziert wird.

In einem Falle konnte Vortragender bei einer rechtsseitigen tuberkulösen Pyonephrose eine linksseitige toxische Albuminurie feststellen, die einige Wochen nach der Entfernung der erkrankten Niere vollständig schwand.

Unter 54 Fällen von Blasentuberkulose konnte er durch die Zystoskopie und den Ureterenkatheterismus bei 32 die Miterkrankung einer Niere feststellen. Bei Nierensteinen ist ausser der zystoskopischen Diagnostik das Röntgenogramm von ausschlaggebender Bedeutung. In vier Fällen, in denen zystoskopisch eine eitrige Pyelitis oder eine Hämaturie aus einer Niere festgestellt wurde, ergab das Röntgenogramm einen deutlichen Schatten, der sich bei der Operation, von einem Nierenstein herrührend, bestätigte.

Bei einem Patienten, der eine rechtsseitige Pyelitis mit einem Calculus im Nierenbecken hatte, war die linke Ureterenmündung nicht sichtbar. Auch nach Indigokannininjektion trat kein gefärbter Harn in der Gegend der linken Uretermündung aus. Bevor auf diesen Befund hin die rechtsseitige Pyonephrose und der Calculus entfernt wurde, überzeugte sich Geheimrat Prof. Bardenheuer, der die Operation ausführte, ob eine linke Niere vorhanden sei, und in der Tat bestätigte sich der zystoskopische Befund, die linke Niere fehlte.

Vortragender hatte häufig Gelegenheit, einseitige langdauernde Nierenblutungen zystoskopisch zu diagnostizieren, deren Ursache weder Stein, Tumor, noch Tuberkulose war, sondern Blutgefässerkrankung bei interstitieller Nephritis.

Interessant sind auch die zystoskopischen Befunde bei alten Prostatikern, wo man oft grosse Divertikel findet; die Ureterenmündungen sind stark dilatiert und infolgedessen für eine aszendierende Infektion prädisponiert.

Am meisten ist differentialdiagnostisch mit dem Zystoskop und dem Ureterenkatheter zu entscheiden, ob eine Zystitis oder Pyelitis resp. Pyelonephritis, die aszendierend oder auf dem Wege der Blut- oder Lymphbahn entstanden ist, vorliegt. Vortragender zystoskopierte mehrere Male Pyelitiden bei schwangeren Frauen, welche durch Ureterkompression und Retention von Urin im Nierenbecken entstanden waren.

Von grossem Wert ist auch der Ureterkatheterismus bei Uretervaginalfisteln nach gynäkologischen Operationen, um festzustellen, welcher Ureter der verletzte ist, da meist die Fistelöffnung in der Vagina sich nicht auffinden lässt.

Am Schlusse erwähnt er noch den von Kathelin angegebenen Harnsegregator, den er mehrere Male anwendete, ohne mit demselben zu einem einwandfreien Resultate zu kommen.

Herr **Horn Demonstrationen.**

## Physiologischer Verein in Kiel.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 18. Februar 1907.*)

Herr **Pfeiffer: Ueber Harnsäure.**

Vortragender gibt nach kurzen chemischen Vorbemerkungen einen Ueberblick über den jetzigen Stand der Harnsäurefrage und berührt dabei die Frage der Harnsäurebildung bei Säugetieren und Vögeln, der Harnsäurezersetzung, des Ortes der Harnsäurebildung und -zersetzung, der Lösungsbedingungen und Lösungsverhältnisse der Harnsäure im Blute, den Gewebssäften und im Harn. Zum Schluss wird das Verhalten der Harnsäure im Organismus des Gichtikers kurz gestreift.

Herr **Henke: Ueber die seitlich eingezogene Kieferform.** (Ausführlich veröffentlicht im Jahresbericht der zahnärztlichen Universitätspoliklinik zu Kiel 1906/07.)

Sitzung vom 6. Mai 1907.

Herr **Piper: Ueber willkürlichen Tetanus.** (Wird in Pflügers Archiv erscheinen.)

Herr **Hoehne** demonstriert ein ca. 14 Tage altes **menschliches Abortivei** (3 : 3.5 mm) in seinem Situs in der spontan ausgestossenen Dezidua. An der Innenfläche der typisch gefelderten Dezidua tritt deutlich der Implantationshügel mit einer leicht gebogenen spaltförmigen Implantationsöffnung hervor. An der rauhen Ablösungsfläche der Dezidua sieht man die eröffnete Eikammer und in ihr den höchstens hanfkorngrossen, von einem dichten Zottenmantel umgebenen. Eikörper, der nur an der Einbohrungsstelle mit der Fruchtkapsel in Verbindung steht.

Sitzung vom 27. Mai 1907.

Herr **Hoehne: Zur Morphologie der intramuskulären Abzweigungen des Tubenlumens.**

Von den zahlreichen bezüglich der Aetiologie der Extrauteringravidität aufgestellten Theorien hat nur die wenn auch nur spärliche sichere Stützpunkte aufzuweisen, deren Anhänger mechanische Hindernisse auf dem Eiwege als Ursache für die ektopische Eieinbettung annehmen. Speziell auf mechanische Hindernisse gerichtete Untersuchungen an schwangeren Tuben haben in der Tat positive Resultate gebracht, in Gestalt von mehr oder weniger ausgesprochenen Faltenverwachsungen und von epithelialen Wandgängen. Auch durch das Material der Kieler Universitäts-Frauenklinik konnte bestätigt werden, dass Faltenverwachsungen und intramuskuläre Abzweigungen des Tubenlumens ein überaus häufiger Befund in schwangeren Tuben sind. Und nicht nur die gravide, sondern auch die anderseitige Tube bei Eileiterschwangerschaft enthält keineswegs selten die erwähnten Veränderungen. Sie müssen als die Folge eines überstandenen Entzündungsprozesses angesehen werden, da sie nur in Tuben vorkommen, die auch sonst typische Zeichen einer durchgemachten Salpingitis erkennen lassen (genaue Untersuchung von etwa 150 normalen und pathologischen Tuben). Mit den durch Windungen und Torsionen bedingten Unregelmässigkeiten und Ausbauchungen der Eileiterlichtung, mit den in normalen Tuben vorkommenden, mit faltentragender Schleimhaut ausgekleideten Divertikeln und mit den seltenen Fällen von Tubenverdoppelung haben die intramuskulären Abzweigungen des Tubenlumens gar nichts zu tun. Vielmehr zeigen sie grosse Uebereinstimmung mit den epithelialen Wandgängen, die bei den sog. Adenomyomen der Tubenwinkel und bei der Salpingitis isthmica nodosa beobachtet werden. H. gibt eine genaue Charakteristik der intramuskulären Abzweigungen des Tubenlumens. Die eigentümlichen Formverhältnisse zeigt er an einem komplizierteren Gangsystem, das in einer der gesammelten chronisch entzündeten Tuben gefunden und nach dem Bornschen Rekonstruktionsverfahren modelliert worden ist (Demonstration des aus 150 Serienschnitten à 15 μ aufgebauten Modells und der dem Modell zugrunde liegenden mikroskopischen Präparate). Sehr viele der intramuskulären Abzweigungen des Tubenlumens kommen schon deshalb für die ektopische Einbettung des Eies nicht in Frage, weil ihr Kaliber und ihre Zugangsöffnung zu winzig sind. Andere dagegen haben ein weites Lumen und ein weites Kommunikationsostium, bis zu 2 mm Durchmesser. Dass ein befruchtetes Ei auf seinem Transport zum Uterus eine so weite Fallgrube immer glücklich passieren sollte, kann nicht gerade als wahrscheinlich betrachtet werden. Ist aber das entwicklungsfähige Ei einmal in ein geräumiges weitverzweigtes Kanalsystem hineingeraten, so wird es schwerlich wieder herauskommen, sondern entweder zugrunde gehen oder hier zur Ansiedelung gelangen müssen.

---

*) Der Redaktion zugegangen am 20. Juni 1907.

Herr **Göbell: Ueber die Heilung von Herzwunden.**

Vortr. hat bei 50 Tieren (Kaninchen, Katzen, Hunden) die Heilungsvorgänge von am freigelegten Herzen gesetzten und durch Katgut- oder Seidennaht geschlossenen Herzwunden studiert. Von den 50 Tieren — bei einigen wurden auch Amputationen der Herzspitze oder eine Resektion eines Stücks Ventrikelwand (bis ins Endokard) vorgenommen — sind nur 7 sofort, und zwar 4 an Verblutung, 2 an doppelseitigem Pneumothorax und 1 an Herzprolaps, gestorben, während 11 innerhalb kurzer Zeit, längstens nach 9 Tagen an Perikarditis zugrunde gingen. An 32 Tieren konnte Vortr. die Heilungsvorgänge bis zu 11 Monaten nach der Herznaht histologisch untersuchen. Danach ist die Wirkung einer Naht des Herzmuskels nicht so unschädlich für das Herzmuskelgewebe, wie sie von Elsberg früher hingestellt worden ist. Fast jedesmal wird das von der Naht umschlungene Gewebe geschädigt, und falls ein Ast der Koronararterie umstochen ist, ist die Schädigung noch beträchtlicher. Sehr oft sieht man Bilder, die einem anämischen Infarkt an der Stelle der Naht gleichkommen. Macht man Amputationen der Herzspitze wie Elsberg oder Herzwandresektionen, so kann man finden, dass ganz breite Partien der genähten Herzwand in einen anämischen Infarkt verwandelt sind. Die Folge dieser durch die Naht gesetzten Gewebsschädigungen sind Narben und Schwielenbildungen. Vortr. ist in der Lage Präparate zu demonstrieren, an welchen bereits deutliche Aneurysmabildung der Herzwand nachweisbar ist. Ueber die Einzelheiten wird in einer ausführlichen Arbeit demnächst berichtet werden.

## Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 20. Juni 1907.

Herr **Zarnik: Ueber ein neues Protozoon.** (Mit Demonstrationen.)

Das neu entdeckte Protozoon, Solenopus chondrophorus n. g., n. sp., stammt aus dem adriatischen Meer und gehört zur Gruppe der Plasmodroma. Der Körper hat die Form und Grösse einer kleinen Erbse und ist dunkelbraun gefärbt. Er ist von einer feinen hornigen Cuticula überzogen, welche an der einen Seite eine grössere Oeffnung hat zum Durchtritt der Pseudopodien. Das Plasma hat zahlreiche kleine Kerne. Ausserdem ist es von gelblichen Körnern einer organischen Siliciumverbindung, sog. Phaeochondren, die als Skelettgebilde aufzufassen sind, und kleineren, im Leben stets in tanzender Bewegung befindlichen, stark lichtbrechenden Körnchen, sog. Kinochondren, erfüllt. Die Pseudopodien sind ganz anders gebaut wie die bisher bekannten Gebilde dieses Namens, sie sind ganz homogen, ohne Strömungen und bestehen aus einer festen Aussenschicht, welche ihnen eine starre Beeschaffenheit verleiht, und einer flüssigen Innenmasse, die jedoch vom Körperplasma verschieden ist. Die Tiere pflanzen sich durch Bildung von Schwärmern fort. Infolge seines eigentümlichen Baues ist Solenopus als Repräsentant einer eigenen Ordnung der Plasmodroma — Solenopoda — zu betrachten. Der Vortrag wurde durch Projektion zahlreicher Mikrophotogramme und Demonstration mikroskopischer Präparate erläutert.

Herr **Johannes Müller:** Demonstration der **unblutigen Blutdruckmessungen nach v. Recklinghausen.**

## Aus den Pariser medizinischen Gesellschaften.

### Académie des sciences.

Sitzung vom 27. Mai 1907.

### Untersuchungen über die Wirkung der Schwefelwässer bei der Hg-Behandlung.

Es ist bekannt, dass in den Schwefelbädern Syphilitiker Quecksilberdosen, welche 3—4 mal die Norm übersteigen, vertragen können; Desmoulières und Chatin haben nun bei ihren bezüglichen Untersuchungen Folgendes festgestellt. Die Schwefelwässer wirken, indem sie den lösenden Einfluss des Blutserums auf die Quecksilberalbuminate vermehren; dadurch kann man die erforderlich hohen Dosen Quecksilber anwenden ohne die Gefahr der Vergiftung oder von Quecksilbererscheinungen. Die Schwefelwässer setzen das in den Geweben angehäufte Quecksilber in erhöhte Zirkulation und leisten so grosse Dienste in Fällen von Intoxikation, Gingivitis, Stomatitis, merkurieller Enteritis usf.

Sitzung vom 3. Juni 1907.

### Ein neues Verfahren zur experimentellen Diagnose der Tuberkulose.

H. Vallée hat das Verfahren v. Pirquets nachgeprüft und gefunden, dass bei gesunden Rindern, Ziegen oder Meerschweinchen einige Tropfen unverdünnten Tuberkulins, auf die rasierte und skarifizierte Haut appliziert, meist keinerlei bemerkenswerte Reaktion hervorruft und nur ganz ausnahmsweise eine leichte Entzündung der Ränder der Skarifikationen von übrigens ganz flüchtiger Dauer entsteht. Wenn V. hingegen unter denselben Bedingungen bei tuberkulösen Tieren (Rindern und Pferden) und bei einer Reihe von infizierten Meerschweinchen operierte, so entstand nach 24 Stunden eine sehr deutliche Hautreaktion. Die Haut wird auf eine Ausdehnung von mehreren Millimetern von jeder Seite der Skarifikationsgrenze infiltriert und bildet eine schmerzhafte, graurote Verdickung (verschieden je nach der Intensität der Reaktion). Stehen die Skarifikationen genügend nahe beisammen, so erzielt man eine wahre ödematöse Hautplaque, welche jede Weichheit verloren und sehr empfindlich für Druck ist. Was sehr wichtig ist, die Hauterscheinung wird, anstatt zurückzugehen, von der 36. Stunde an ausgeprägter, erreicht ihr Maximum gegen die 48. Stunde und ist noch mit sehr deutlichen Anzeichen mehr als 4—5 Tage nach dem Eingriff vorhanden. Diese Hauterscheinung, welcher man den Namen Kutireaktion geben kann, ist bei manchen tuberkulösen Individuen so ausgeprägt, dass sie den Charakter einer wahren Papelbildung annimmt. Die Hautreaktion ist nicht von einer ausgesprochenen Temperaturreaktion begleitet.

St.

### Einfluss der raschen Luftbewegung, welchen das Automobil auf die Allgemeinernährung ausübt.

Moneyrat hat studiert, welchen Einfluss das Automobilfahren — Reisen von 8—10 Tagen bei mittlerer Geschwindigkeit von 40 km pro Stunden und täglichen 100—200 km — auf gesunde, neurasthenische und anämische Personen ausübt. Die Zahl der roten Blutkörperchen und der Hämoglobingehalt nehmen in bedeutendem Masse zu, bei Gesunden ebenso wie bei Anämischen; bei letzteren sieht M. das Automobilfahren sogar für eine vorzügliche Behandlung an. Die Harnuntersuchung zeigte gleicherweise eine Vermehrung des gesamten Stoffwechsels, was mit einer Zunahme des Appetits zusammenfällt. Der Schlaf wird in besonderem Masse beeinflusst: bei Gesunden wird er verlängert, bei Neurasthenikern, die nicht ohne wenig schlafen, hört die Schlaflosigkeit sehr rasch auf und weicht einem normalen Schlaf.

Sitzung vom 10. Juni 1907.

### Anwendung der Radioskopie und Radiographie bei der Inspektion tuberkulösen Fleisches.

**Martel**, sich darauf stützend, dass die tuberkulösen Veränderungen bei Rind und Schwein oft verkalkt sind, benützte diese Eigenschaft, um mittels Röntgenstrahlen das Vorhandensein diskreter, mitten in den Geweben liegender Veränderungen (besonders in den Drüsen, mehr weniger von Fett umhüllt) nachzuweisen. Das gesunde Drüsengewebe, nahezu durchsichtig für Röntgenstrahlen, gibt einen wenig deutlichen Schatten, die erkrankten Drüsen werden unter der Form mehr weniger ausgedehnter granulierter Flecke, je nach dem Grade der Affektion, projiziert; auf diese Weise werden die versteckteſten Herde entdeckt und unter der Bedingung, dass ihr Inhalt das granulierte Aussehen hat, welches einen gewissen Grad von Kalkinfiltration verrät. Die Organe, welche ein negatives Resultat bei der radioskopischen Untersuchung geben, können trotzdem tuberkulös sein, aber in positiven Fällen hat die Methode den Vorteil, dass man keine Schnittpräparate braucht und so eine sehr rasche Untersuchung ermöglicht wird.

Sitzung vom 17. Juni 1907.

### Ueber ein neues Verfahren zur Diagnose der Tuberkulose beim Menschen (Ophthalmoreaktion auf Tuberkulin).

Nachdem **Vallée**-d'Alfort mit seiner Kutireaktion (Injektion von Tuberkulin in die skarifizierte Haut) bei tuberkulösen Rindern positive Resultate gehabt hat, hatte A. **Calmette** ähnlich wie **Wolf**-Berlin die Idee, zu untersuchen, ob bei Rindern die gesunde Schleimhaut und besonders die des Auges, welche so leicht gewisse Toxine, wie das Diphtheriegift, das Abrin und andere Gifte resorbiert, nicht bei Berührung mit Tuberkulin eine analoge Reaktion zeigen würden. **Calmette** stellte an 25 Individuen (Erwachsenen und Kindern), wovon 16 tuberkulös und 9 mit anderen nichttuberkulösen Affektionen behaftet waren, Versuche an. Um die reizende Wirkung des Glyzerins auf die Schleimhaut zu meiden, haben C. und seine Mitarbeiter (**Breton**, G. **Petit**, der Augenarzt **Painblau**) ausschliesslich eine Lösung trockenen, durch 75 proz. Alkohol präzipitierten Tuberkulins angewandt; die Lösung war 1 proz. und frisch dargestellt: man instilliert jedesmal je einen Tropfen in ein Auge. 3—5 Stunden nach dieser Einträufelung zeigen alle Tuberkulösen eine sehr deutliche Kongestion der Conjunctiva palbebralis mit mehr weniger starkem Oedem, Rötung, Tränenträufeln usf. Das Maximum der Reaktion stellt sich zwischen 6 und 10 Stunden ein; über Schmerz wird hierbei nicht geklagt, die Temperatur nicht merklich beeinflusst. Durch Beobachtung des anderen Auges, welches kein Tuberkulin bekommen hat, ist es leicht, die Intensität der Reaktion festzustellen. Bei Kindern nach 18 und bei Erwachsenen nach 24 Stunden nehmen die Kongestionserscheinungen ab und verschwinden schliesslich. Bei gesunden oder mit anderen Krankheiten behafteten Leuten bleibt die Tuberkulineinträufelung vollkommen unschädlich, höchstens zu leichter Rötung führend. Nur in einem der Fälle (von angenommener geringer Bronchitis), wo die tuberkulöse Natur des Leidens nicht vermutet wurde, war die Reaktion positiv. Diese „Augenreaktion auf Tuberkulin" stellte sich rascher ein, als die Kutireaktion, welche erst nach 48 Stunden auftritt, und verursachte weder dauernden Schaden noch Schmerz. Die Aerzte, welchen es oft so schwer gelingt, tuberkulöse Affektionen frühzeitig zu diagnostizieren oder die definitive Heilung alter tuberkulöser Veränderungen festzustellen, werden vielleicht bei Anwendung dieser Methode ein einfaches, elegantes und rasches Aufklärungsmittel finden.

H. **Vallée** bespricht noch eingehend den Einfluss verschiedener Bedingungen auf das Auftreten der **Kutireaktion** bei tuberkulösen Rindern und hat, ebenso wie **Wolff-Eisner**, die Konjunktivalreaktion bei tuberkulösen Tieren beobachtet. Er glaubt jedoch, dass diese Reaktion nur beschränkten diagnostischen Wert hat und dass sie beim Menschen wegen der auftretenden Schmerzen und sonstigen Folgen (? siehe oben Refer.) nicht in Betracht kommen und in der Veterinärmedizin wegen der Leichtigkeit, sie vorzutäuschen, systematisch nicht angewendet werden kann. Aber als biologische Erscheinung ist die Augen- mit der Hautreaktion zu vergleichen, indem sie beide interessante Aufschlüsse über die Wirkungsweise des Tuberkulins geben; die Methode der Skarifikationen bietet dagegen eine neue Art therapeutischer Anwendung des Tuberkulins. St.

## Société de biologie.

Sitzung vom 11. Mai 1907.

### Offizieller Bericht über die Anthrakosis.

Um diese Streitfrage, welche mit soviel Hartnäckigkeit von beiden Seiten (siehe die früheren Berichte in dieser Wochenschrift) geführt wurde, einigermassen zu entscheiden, hat die Gesellschaft für Biologie eine Kommission eingesetzt, welche aus 5 bewährten Forschern bestand. Dieselbe hat sich nur mit der Darmanthrakosis beschäftigt, in der Annahme, dass viele Tiere, besonders ausgewachsene, **normalerweise** Lungenanthrakosis haben. Die Kommission kam zu dem Schlusse, dass Kohlenpartikelchen unter den ursprünglich festgesetzten Bedingungen (6 Stunden nach Einverleibung von chinesischer Tusche werden die Tiere geopfert) nicht aus dem Darm in die Mesenterialdrüsen gelangen. Andererseits können in Fällen **wiederholter** Einverleibung die Kohlenpartikelchen hindurchgelangen; es wäre wünschenswert, dass die genauen Bedingungen und der Mechanismus dieser Passage noch studiert würden.

Sitzung vom 25. Mai 1907.

### Beitrag zum Studium der Lumbalpunktion bei Syphilis.

**Jeanselme** und **Barbé** haben bei 53 Syphilitikern, welche den verschiedensten Stadien der Krankheit angehörten, die Lumbalpunktion ausgeführt und kommen hiebei zu folgenden Schlüssen: 1. die Lymphozytose des Liquor cerebrospinalis kann man bei Syphilis beobachten, ohne dass die Untersuchung des Nervensystems irgendwelche Veränderung desselben ergibt, 2. die Lymphozytose ist ausserordentlich häufig bei Kopfschmerz oder Roseola, ohne jedoch stets diese Symptome zu begleiten, 3. es sollte in bestimmten Zwischenräumen die Lumbalpunktion ausgeführt werden, um sich zu vergewissern, dass nicht eine Reaktion des Nervensystems droht, 4. die Erfahrung hat gelehrt, dass die in den ersten Jahren übliche Syphilisbehandlung mit unlöslichen oder löslichen Salzen keine Sicherheit gibt, da nur in der Hälfte der Fälle die Lymphozytose vermindert wird. Es muss daher, wenn die Reaktion der Meningen nicht aufgehört hat, die Behandlung fortgesetzt werden und es ist zu hoffen, dass in kurzen Zwischenräumen wiederholte Injektionen in annähernder Weise festellen lassen wie viele Einspritzungen noch notwendig sind, um jede Reaktion der Gehirnhäute zum Verschwinden zu bringen. Die Lumbalpunktion muss also zu einer die Behandlung leitenden, rationellen Methode erhoben werden.

## VI. Hauptversammlung des Deutschen Medizinalbeamten-Vereins

zu Bremen am Montag, den 9. September und Dienstag, den 10. September 1907.

### Tagesordnung.

Sonntag, den 8. September. 8 Uhr abends: Gesellige Vereinigung zur Begrüssung (mit Damen) im Rutenhof (Domshof; Kellerräume; Eingang vom Restaurant).

Montag, den 9. September. 9 Uhr vormittags: Erste Sitzung im Saale der Bürgerschaft Börse (Marktplatz; Eingang dem Dom gegenüber). 1. Eröffnung der Versammlung. 2. Geschäfts- und Kassenbericht; Wahl der Kassenrevisoren. 3. Ueber den Wert neuerer physikalischer Behandlungsmethoden und ihre Anwendung durch nicht approbierte Personen. Referent: Herr Dr. A. **Laqueur**, leitender Arzt der hydrotherapeutischen Anstalt und des mechanotherapeutischen Instituts am Rudolf-Virchow-Krankenhause in Berlin. 4. Ueber die forensische Bedeutung der Dementia praecox. Referent: Herr Dr. A. **Delbrück**, Direktor des St.-Jürgen-Asyl für Geistes- und Nervenkranke zu Ellen bei Bremen. 5. Einrichtung, Betrieb und Ueberwachung der öffentlichen Wasserversorgungsstellen. Referent: Herr Med.-Rat Dr. **Racine**, Kreis- und Stadtarzt in Essen a. Ruhr. — Nach Schluss der Sitzung: Besichtigungen[1]. — 8 Uhr abends: Festessen mit Damen im Museum am Domshof. Preis: M. 4.50.

Dienstag, den 10. September. 9 Uhr vormittags: Zweite Sitzung. 1. Entwurf eines Reichs-Apothekengesetzes. Referent: Herr Reg.- und Med.-Rat Prof. Dr. **Gumprecht**-Weimar. Korreferent: Herr Geh. Ober-Med.-Rat Dr. **Hauser**-Darmstadt. 2. Vorstandswahl; Bericht der Kassenrevisoren. — Nach Schluss der Sitzung: Gemeinschaftliches Essen mit Damen. — 3 Uhr nachmittags: Besichtigungen[1]. — Abends: Begrüssungsabend des „Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege" im Künstlerverein (Domshaide).

Die Teilnahme an der Hauptversammlung ist ausser den eingeladenen Gästen nur den Mitgliedern des Preussischen und Deutschen Medizinalbeamten-Vereins und deren Damen gestattet.

# Auswärtige Briefe.

## Berliner Briefe.

(Eigener Bericht.)

Berlin, den 31. Juli 1907.

### Ernst v. Leydens Abschiedsvorlesung.

Mit dem heutigen Tag tritt Prof. Ernst v. **Leyden** von der Stelle zurück, an der er mehr als drei Jahrzehnte hindurch gestanden und von der aus er eine ungewöhnlich vielseitige, erfolgreiche und befruchtende Tätigkeit entfaltet hat. v. **Leyden** hatte das Glück, seine Erfolge zu sehen und zu geniessen, und wenn er heut, ein jugendlicher Greis, sein Lehramt niederlegt, um es in jüngere Hände übergehen zu lassen, so tritt er damit noch keineswegs vom medizinischen Leben zurück. Wem es, wie ihm, gegönnt ist, noch als ein Siebenziger im

---

[1] Das Nähere wird am Sitzungstage bekannt gegeben.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

Leben wie in der Wissenschaft und dem Beruf sich jung zu erhalten, dem ist der Zusammenhang mit den Berufsgenossen und die Teilnahme an ihren Arbeiten Lebensbedürfnis. So steht v. Leyden noch heute beim Abschluss seiner akademischen Tätigkeit noch mitten im akademischen Leben und seine heutige Abschiedsvorlesung gestaltete sich zu einer Abschiedsfeier, die seine Kollegen, Assistenten und Schüler ihm bereiteten. Auch die Behörden nahmen an dieser Feier teil. Als erster sprach der Generalstabsarzt der Armee Dr. Schjerning, indem er die Verdienste hervorhob, die v. Leyden sich um das Militärmedizinalwesen erworben hatte. Generalarzt Scheibe betonte im Namen der Chariteedirektion die mannigfachen Förderungen, die das Chariteekrankenhaus und ganz besonders die Lage der Chariteekranken durch v. Leydens Wirken erfahren haben. Als Vertreter des Kultusministeriums sprach Geheimrat Kirchner über die Bestrebungen v. Leydens zur Bekämpfung der Tuberkulose, welche zu einem wesentlichen Teil seiner Initiative zu verdanken seien, und schloss daran den Wunsch, dass auch auf seinem neuesten Arbeitsgebiet, der Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit, in gleichem Masse aussichtsvolle Erfolge erzielt werden mögen. Im Namen der medizinischen Fakultät dankte der Dekan Prof. Heubner dem langjährigen Kollegen, im Namen der früheren Assistenten Prof. A. Fraenkel für die mannigfachen Anregungen, die der Meister seinen Schülern und Mitarbeitern hatte zu teil werden lassen. Der älteste der jetzigen Assistenten, Prof. A. Lazarus, hob die wissenschaftliche Bedeutung hervor, welche v. Leydens Arbeiten, die sich auf einen Zeitraum von mehr als 50 Jahren erstrecken, gewonnen haben, und die Bereicherung, welche die medizinische Literatur durch seine Veröffentlichungen erfahren hat. Es folgten noch Ansprachen eines Vertreters der militärärztlichen Assistenten, ein begeisterter Dank der jetzigen Hörer, ein Abschiedswort des Leiters der zweiten medizinischen Klinik, Prof. Krauss, und zum Schluss wandte sich der älteste der Berliner Professoren, Senator, an den scheidenden Kollegen, mit dem ihn eine jahrzehntelange Freundschaft verband, eine Freundschaft, die keine Einbusse erlitt, wenn im gemeinsamen Suchen nach neuen wissenschaftlichen Wahrheiten ihre Meinungen auch manchmal auseinander gingen.

Wenn bei dieser Abschiedsfeier die Behörden, die akademischen Berufsgenossen, die früheren und die jetzigen Assistenten ihren Dank anzusprechen Gelegenheit nahmen, so will es uns doch scheinen, dass eine grosse Gruppe, die grösste von allen, dabei nicht zum Wort gekommen ist, obwohl sie wie kaum eine andere dazu Veranlassung hat; das ist die jetzt lebende Generation von Aerzten, die mittelbar oder unmittelbar von v. Leyden Belehrung und Anregung empfangen haben. Es sei daher gestattet, an dieser Stelle diese Lücke auszufüllen. Wer als Student zu seinen Füssen gesessen und in seinen Krankensälen gearbeitet hat, dem kann niemals seine so oft und so eindringlich wiederholte Lehre in Vergessenheit geraten, dass nicht die Krankheit, sondern der Kranke der Gegenstand unserer Behandlung sein müsse. So selbstverständlich diese Lehre auch klingt, so ist doch oft genug gegen sie verstossen worden; und wir werden gut tun, uns ihrer immer wieder zu erinnern, wenn eine diagnostische und therapeutische Polypramasie, welche ihre Anregungen nicht aus dem Krankenzimmer sondern aus dem Laboratorium schöpft, mit Mitteln gegen die Krankheit vorgeht, die dem Kranken unangenehmer sind als sein Leiden. Im klinischen Unterricht wie in der Praxis betonte v. Leyden stets, dass es bei aller wissenschaftlichen Exaktheit in der Diagnosenstellung doch immer bei der Aufstellung des Heilplans die erste und vornehmste Aufgabe des Arztes ist, dem Kranken zu helfen, mit welchen Mitteln es auch sei, und unbekümmert darum, ob sie vor einer strengen Theorie auch bestehen können; die psychische Beeinflussung des Kranken durch den Arzt soll ein wesentlicher Faktor im Heilplan sein. Die Berliner Aerzte, welche mit ihm zusammen am Krankenbett gestanden haben und den wohltuenden Einfluss seiner liebenswürdigen Persönlichkeit auf den Kranken beobachten konnten, die Aerzte, die in Stadt und Land als seine Schüler wirken, werden in dankbarer Erinnerung der Anregungen gedenken, welche sie einst von ihrem Lehrer Ernst v. Leyden empfingen. M. K.

# Verschiedenes.

### Ein sonderbarer Aerzteverein.

Der durch seine Angriffe sowohl auf den ärztlichen Stand, als ganz besonders auf die wissenschaftliche Medizin genugsam bekannte „Internationale Verein zur Bekämpfung der wissenschaftlichen Tierfolter (Deutsche Hauptstelle des Weltbundes gegen die Vivisektion)“ verschickt seinen Jahresbericht über das Geschäftsjahr 1906, verfasst von Professor Dr. P. Foerster in Friedenau. Dieser Bericht, der an Kraftausdrücken über die ärztliche Wissenschaft und Kunst nicht arm ist und eigentlich von jedem Kollegen, der unsere Feinde kennen will, gelesen werden sollte, enthält auch eine Mitteilung darüber, dass kürzlich in Frankfurt a. M. ein „Deutscher Verein vivisektionsgegnerischer Aerzte“ gegründet worden ist. Die Aufgabe dieses Vereins ist: „der vivisektorischen Schein- und Trugwissenschaft überall nachzugehen, um sie zu entlarven, zu widerlegen, blosszustellen und in ihrer ganzen Hässlichkeit und Unwissenschaftlichkeit nachzuweisen“. Ueber die Mitgliedschaft heisst es: „Ordentliches Mitglied kann jeder staatlich approbierte Vertreter des ärztlichen und tierärztlichen Standes werden, der sich als Gegner der Vivisektion bekennt und für deren Abschaffung eintritt, ohne Rücksicht auf das von ihm vertretene Heilverfahren. Als ordentliche, stimmberechtigte Mitglieder können ausserdem staatlich geprüfte Vertreter **anderer wissenschaftlicher,** namentlich naturwissenschaftlicher, **Fächer** aufgenommen werden, wenn sie den Grundsätzen der Vereinigung zustimmen und deren Aufgaben durch wissenschaftliche Mitarbeit fördern“. Ins Leben gerufen ist dieser sich aus Tierärzten und Nichtärzten zusammensetzende Aerzteverein von Dr. med. Bohn in Breslau und Fräulein Behrens in Frankfurt a. M.; hoffentlich ist Herr Professor Foerster, seines Zeichens Schulmeister, der sich als Redakteur des „Tier- und Menschenfreundes“ täglich die grössten Verdienste um die Aufdeckung der Gräuel der † † † wissenschaftlichen Medizin erwirbt, zum Ehrenmitgliede ernannt worden. H.

### Therapeutische Notizen.

Thiocol als Antidiarrhoicum wird von Nothmann in einer Arbeit aus dem Kinderambulatorium von Dr. Fromm-München auf Grund günstiger Erfahrungen empfohlen. Es wurde bei Kindern mit subakutem, infektiösen, sonst nicht (weder durch die Diät noch durch die üblichen Antidiarrhoika) zu beeinflussendem Darmkatarrh mit promptem Erfolg gegeben. Man muss das Thiocol in grossen Dosen geben. Es löst sich gut im Wasser, hat keinen üblen Geschmack und wird deshalb auch von Kindern leicht genommen. Es beeinflusst in günstigem Sinne die Entleerungen, ohne aber im Gegensatz zu anderen Mitteln selbst bei längerem Gebrauch Verstopfung zu bewirken. Das Mittel ist allerdings ziemlich teuer. (Zentralbl. f. d. ges. Therapie, 1907, No. 6.) F. L.

Gonoglobuli sind Vaginalkugeln, welche 2 g Zymin und 2 g sterilen Zucker enthalten. Beide Substanzen sind auf trockenem Wege zu Kugeln geformt und mit einer leicht löslichen Membran umhüllt. Das so eingeschlossene Zymin behält Monate lang seine Gärkraft. Die umhüllende Membran ist leicht löslich; bei einer Temperatur von 35—38° zerfallen die Kugeln zu einem sich nicht zusammenballenden Pulver. Die Gonoglobuli werden, in Glasröhren mit je 5 Stück luftdicht verschlossen, von Dr. Braun (Rosenapotheke in München) in den Handel gebracht und bewähren sich bei einer Reihe gynäkologischer Affektionen (Zentralbl. f. d. ges. Therapie, 1907, No. 4). F. L.

Aus einer Arbeit von Creutz (Berl. tierärztl. Wochenschr. No. 52, 1906) ist ersichtlich, dass die Wirkung des Yohimbin als Aphrodisiakum keine suggestive, sondern eine spezifische ist. Creutz hat bei Bullen und Hengsten das Yohimbin in Dosen von 0,05 bis 0,075 in Wasser gelöst mit Leinsamenschleim mehrmals täglich mit promptem Erfolg gegeben. F. L.

# Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 5. August 1907.

— Nach dem Verordnungsblatt des K. Bayer. Kriegsministeriums No. 17 vom 25. Juni 1907 wird in Bayern vom 1. Oktober 1907 ab eine Sanitätsinspektion mit dem Sitz beim Operationskurs in München errichtet. Diese besteht aus: 1 Sanitäts-Inspekteur mit dem Range und den Gebührnissen eines Generalmajors als Brigadekommandeur. Er führt die Bezeichnung: „Generalarzt und Sanitäts-Inspekteur“ und hat über das Personal seiner Inspektion die Beurlaubungsbefugnis und die Disziplinarstrafgewalt eines Brigadekommandeurs. Der Sanitätsinspekteur ist zugleich Vorstand des Operationskurses. 1 Stabsarzt. Die Dienstverhältnisse der Sanitätsinspektion werden durch eine besondere Dienstvorschrift geregelt.

— Die Stadt Dresden hat für den Empfang der im September lfd. Jrs. dort tagenden Naturforscherversammlung die Summe von 20 000 Mark bewilligt. Davon sind 14 000 für den am Donnerstag, den 19. September in den Räumen des Ausstellungsgebäudes stattfindenden Festabend bestimmt. Die Bewilligung dieser Summen ging im Stadtverordnetenkollegium nicht ganz ohne Widerspruch vor sich, der mit dem Hinweis auf die schlechten Finanzen der Stadt und die notwendige Aufbesserung der Gehälter der kleinen Beamten begründet wurde. Der Vorwurf, dass der festliche Empfang der Versammlung mit Geld bezahlt wird, das nach Ansicht eines Teiles der Dresdener Stadtväter besser für notleidende Beamte verwendet worden wäre, berührt peinlich; er legt die schon oft erörterte Frage aufs neue nahe, ob die kostspieligen Bewirtungen bei grossen wissenschaftlichen Versammlungen nicht besser unterblieben. Es sind weite Kreise der Teilnehmer, die an solchen Festen keinen Gefallen finden; der dabei regelmässig stattfindende Alkoholmissbrauch ist dem Ansehen der Vertreter der Wissenschaft in der Bevölkerung nicht förderlich. Wenn der Wissenschaft in ihren Vertretern eine Huldigung bereitet werden soll, so kann dies auch auf andere Weise, als durch Gelage geschehen. Durch die Herausgabe einer Festschrift z. B. schafft eine Stadt eine dauernde Erinnerung, die auch für sie selbst bleibenden Wert besitzt; oder es möge ein schöner Rahmen für ein Fest geschaffen, die Beköstigung aber den Teilnehmern überlassen werden. Wir möchten wünschen, dass diese Frage einmal im Schosse des Vorstandes der Gesellschaft zur Sprache käme.

— Man schreibt uns aus Düsseldorf: Am 27. Juli sind im Beisein des neuen preussischen Kultusministers Herrn Dr. Holt, Vertretern zahlreicher deutscher und ausländischer Universitäten und wissenschaftlicher Gesellschaften die neuen Krankenanstalten und die Akademie für praktische Medizin in Düsseldorf feierlich eingeweiht worden. Die Festlichkeiten begannen vormittags 10 Uhr mit einem Rundgang durch die neuen Kliniken und Institute, deren musterhafte Einrichtungen allgemeine Bewunderung und Anerkennung hervorriefen. Nach einem kleinen Imbiss auf dem Terrain der Krankenanstalten begann in dem festlich geschmückten Saale der städtischen Tonhalle die eigentliche Eröffnungsfeier. Nach dem Oberbürgermeister der Stadt Düsseldorf Herrn Marx und der Festrede des Dezernenten Herrn Beigeordneten Dr. Greve sowie einer kurzen Ansprache des derzeitigen geschäftsführenden Professors der Akademie Geheimrat Witzel überbrachte der Kultusminister in einer längeren Rede die Glückwünsche der Staatsregierung zur Vollendung des grossen Werkes und äusserte sich programmatisch über die Stellung der Akademien im medizinischen Unterricht. Den Reigen der weiteren Gratulanten begannen Herr Geh. Medizinalrat Professor Dr. Renvers im Auftrag des Zentralkomitees für das ärztliche Fortbildungswesen, sodann der geschäftsführende Professor der Akademie für praktische Medizin in Köln Herr Dr. Hochhaus und der Dekan der medizinischen Fakultät Berlin Herr Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Heubner, letzterer wies darauf hin, dass das ursprüngliche Misstrauen der Universitäten gegen die neue Erscheinungsform der Akademien bereits heute als geschwunden zu betrachten sei. Medizinische Fakultät und Akademie für praktische Medizin seien Schwestern, die beide nach den gleichen Zielen streben: Erforschung der Wahrheit und Uebermittelung des Erforschten an die Jünger der Heilkunst. Der Rektor der Universität Münster Prof. Dr. Pieper, sowie der Dekan der medizinischen Fakultät Bonn Herr Geheimrat Prof. Dr. Schultze übermittelten die Glückwünsche der beiden Nachbaruniversitäten. Es folgten die Ansprachen der übrigen anwesenden Dekane und der Vertreter der auswärtigen Regierungen. Für die grossen wissenschaftlichen Gesellschaften Deutschlands sprachen Exzellenz Hegar, Exzellenz Czerny und Exzellenz Moritz Schmidt. In einer formvollendeten und warm gehaltenen Rede gab der Vorsitzende des ärztlichen Vereins Düsseldorf Sanitätsrat Dr. Feldmann im Namen der Düsseldorfer Aerzteschaft seiner Freude darüber Ausdruck, dass Düsseldorf durch die Errichtung der Akademie unter die Zentralpunkte medizinischer Forschung eingerückt sei, und, tempora mutantur, der Vorsitzende der Aerztekammer der Rheinprovinz Herr Geheimrat Prof. Dr. Lent schloss den Reigen der Begrüssungsansprachen namens der rheinischen Aerzte mit einem Hoch auf die neue Akademie. Bei dem Festmahle sprachen nochmals der Kultusminister, der Oberbürgermeister der Stadt Düsseldorf, dem im Namen der anwesenden Gäste der Oberpräsident der Rheinprovinz antwortete. Eine Festfahrt auf dem Rhein mit Uferbeleuchtung des ganzen Geländes und ein geselliges Zusammensein in der beleuchteten Ehrenhalle der Kunsthalle schloss den für Düsseldorf so ereignisreichen Tag. — nn —

— Der ärztliche Bezirksverein München-Land hat zu Delegierten für die oberbayerische Aerztekammer gewählt die Herren Bergeat, Krebs und Vocke.

— Zum XIV. internationalen Kongress für Hygiene und Demographie, 23. bis 29. September in Berlin, sind bereits mehr als 1400 Anmeldungen aus allen zivilisierten Ländern eingegangen; darunter befinden sich eine grosse Anzahl von Delegierten der Regierungen des In- und Auslandes.

— Folgende Ferienkurse werden an der Universität Heidelberg in den Herbstferien abgehalten werden: Prof. Dr. R. O. Neumann: Kurs für Bakteriologie. Privatdozent Dr. med. Schäffer: Geburtshilflicher Operationskurs für Vorgerücktere; gynäkologischer Operationskurs. Privatdozent Dr. Schoenborn und Privatdozent Dr. Fischler: Repetitorium der inneren Medizin. Privatdozent Dr. Bender: Repetitionskurs der Anatomie des Menschen. (hc.)

— Die belgischen Aerzte, welche anfangs August auf einer Studienreise Berlin besuchen wollten, haben ihren Besuch auf einen späteren Zeitpunkt verschoben.

— „Folia Therapeutica. A periodical Journal relating to modern Therapeutics and Pharmacology for medical Practitioners“ ist der Titel einer neuen, im Verlag von John Bale Sons & Danielsson in London erscheinenden Zeitschrift. Herausgeber sind Prof. A. Baginski-Berlin und Dr. J. Snowman-London. Die neue Zeitschrift, die, wie der Name sagt, sich besonders den Fortschritten der Therapie widmen will, scheint sich die Mitarbeit deutscher Autoren besonders angelegen sein zu lassen. Nicht nur dass ein Deutscher Mitherausgeber ist, enthalten die ersten Nummern auch eine grosse Anzahl deutscher Beiträge, so Berliner Briefe von Ewald und Baginsky, eine Arbeit über Arteriosklerose von Senator, über Biersche Stauung von Schmieden, über hydrotherapeutische Behandlung einiger Konstitutionskrankheiten von Brieger. Das Blatt erscheint vierteljährlich und kostet 1 sh das Heft.

— Cholera. Britisch-Ostindien. Die Choleraepidemie in Kaschmir hatte Ende Juni etwas nachgelassen. Vom 17. bis 24. Juni waren 1140 Personen erkrankt und 869 gestorben. In Srinagar, das für den Verkehr von Europäern am meisten in Betracht kommt, waren in der Woche nur 6 Erkrankungen und 3 Todesfälle gemeldet. Im ganzen sind seit November v. J. in Kaschmir bis Ende Juni angeblich 15 835 Personen an der Cholera erkrankt und 9022 daran gestorben. — China. Zufolge einer Mitteilung vom 18. Juni starben in Amoy täglich 4 bis 5 Personen an der Cholera.

— Pest. Russland. In Odessa ist ein Angestellter des Stadtkrankenhauses, welcher der Leichenöffnung des kürzlich an der Pest verstorbenen Heizers beigewohnt hatte, unter pestverdächtigen Erscheinungen am 17. Juli erkrankt; der Kranke wird in einer besonderen Baracke an der Naphtha-Mole abgesondert gehalten. — Aegypten. Vom 13. bis 19. Juli wurden 15 neue Erkrankungen (und 7 Todesfälle) an der Pest festgestellt. — Britisch-Ostindien. In Moulmein sind vom 9. bis 22. Juni 38 Personen an der Pest gestorben. In Kalkutta starben vom 16. bis 22. Juni 25 Personen an der Pest. — Hongkong. Vom 28. April bis 1. Juni wurden in der Kolonie 48 Erkrankungen und 40 Todesfälle an der Pest, davon 15 Krankheitsfälle in der Stadt Viktoria festgestellt. — China. Zufolge einer Mitteilung vom 18. Juni kamen in der Stadt Amoy immer noch Todesfälle vor. — Japan. In Osaka kamen von Mitte Mai bis Mitte Juni 10 neue Pestfälle zur amtlichen Kenntnis. Je eine Pesterkrankung wurde ferner aus der Osaka benachbarten Stadt Sakai sowie aus dem Ehimebezirk gemeldet; Kobe blieb seit dem 3. Mai von der Pest verschont. — Britisch-Südafrika. In der am 22. Juni abgelaufenen Woche ist in King Williamstown ein Pestfall bei einer Europäerin festgestellt worden. — Brasilien. In Rio de Janeiro wurden vom 22. April bis 23. Juni 16 Erkrankungen und 4 Todesfälle an der Pest gemeldet. — Chile. Seit April d. J. ist auch Pisagua von der Pest betroffen; von 46 bis zum 28. Mai in das dortige Lazarett aufgenommenen Pestkranken waren 20 gestorben und nur 3 geheilt; ausserdem sollen zahlreiche Pestkranke in Privathäusern sich befinden.

— Genickstarre. Preussen. In der Woche vom 14. bis 20. Juli sind 49 Erkrankungen (und 21 Todesfälle) angezeigt worden.

— In der 29. Jahreswoche, vom 14. bis 20. Juli 1907, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Posen mit 29,0, die geringste Schwerin mit 6,1 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Beuthen, an Masern und Röteln in Bielefeld, Colmar, Linden, an Diphtherie und Krupp in Borbeck. V. d. K. G.-A.

### (Hochschulnachrichten.)

Berlin. Zum Oberarzt der Universitäts-Frauenklinik im Charitékrankenhause in Berlin und Lehrer an der Hebammenlehranstalt wurde an Stelle des nach Greifswald übersiedelnden Prof. Dr. Stoeckel der Privatdozent für Gynäkologie und Assistenzarzt an der Frauenklinik der Universität Giessen Dr. med. Paul Kroemer berufen. (hc.)

Bonn. Sein goldenes Doktorjubiläum feierte am 1. August der Anatom Geh. Med.-Rat Dr. phil. Adolf Freiherr von la Valette St. George in Bonn. (hc.)

Düsseldorf. Zum Dozenten für kommunale Krankenfürsorge an der Akademie für praktische Medizin wurde der Beigeordnete der Stadt Düsseldorf Dr. jur. Greve ernannt. — Dem Dozenten für soziale Medizin Landesmedizinalrat Dr. Liniger und dem Dozenten für Nasen-, Kehlkopf- und Ohrenkrankheiten Geheimen Sanitätsrat Dr. Keimer wurde der Professortitel verliehen. — Prof. Sellheim verlässt die Akademie für praktische Medizin in Düsseldorf, um als Döderleins Nachfolger nach Tübingen zu gehen. Damit verlässt das zweite ordentliche Mitglied die Akademie Düsseldorf (zuerst M. B. Schmidt, jetzt Zürich) ohne auch nur an der Akademie tätig gewesen zu sein.

Frankfurt a. M. Dem Direktor der städtischen Irrenanstalt in Frankfurt a. M., Dr. med. Emil Sioli und dem Leiter der Hautklinik am städtischen Krankenhaus daselbst, Oberarzt Dr. med. Karl Herxheimer ist vom preussischen Kultusminister der Professortitel verliehen worden. (hc.)

Giessen. Der Privatdozent für Psychiatrie und Oberarzt an der Klinik für psychische und nervöse Krankheiten der Universität Giessen Dr. med. Adolf Dannemann wurde zum ausserordentlichen Professor ernannt. (hc.)

Greifswald. In der Greifswalder medizinischen Fakultät hat sich Dr. med. Georg v. Voss, Oberarzt der psychiatrischen Klinik, mit einer Probevorlesung über die soziale Bedeutung der Hysterie als Privatdozent eingeführt. (hc.)

Halle a. S. Für das Fach der Psychiatrie habilitierte sich in der medizinischen Fakultät Dr. med. Ernst Siefert mit einer Antrittsvorlesung über „Krankhafte Verstimmungszustände und ihre strafrechtliche Bedeutung".

Heidelberg. Der Direktor des physiologischen Universitätsinstitutes Prof. Kossel wurde zum Geh. Hofrat ernannt.

Kiel. Der II. Assistent an der medizinischen Klinik Dr. Külbs hat sich auf Grund seiner Arbeit: „Beiträge zur Entwicklung des Knochenmarks" für das Fach der inneren Medizin habilitiert. Seine Antrittsvorlesung behandelte: „Blutbefunde bei Erkrankungen des hämatopoetischen Apparats". — Dem am Ende des Sommersemesters vom Lehramt zurücktretenden Prof. Werth (Direktor der Frauenklinik) wurde von der gesamten Studentenschaft ein Fackelzug dargebracht.

Köln. An der städt. Handelshochschule zu Köln wurde Oberstabsarzt Dr. med. Dantwiz, Dozent an der Akademie für prakt. Medizin, mit Vorlesungen über Tuberkulose betraut und liest im kommenden Wintersemester „Die soziale Bedeutung und die Bekämpfung der grossen Volksseuchen" (Alkoholismus, Tuberkulose und Geschlechtskrankheiten). — Für das Lehrgebiet der Hautkrankheiten wurde der Dozent an der Akademie für prakt. Medizin Dr. Zinsser berufen. hc.) — An Stelle des verstorbenen Wirkl. Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Bergmann, Exzellenz, wurde vom Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preussen der Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Bardenheuer zu seinem Vertreter bei der Akademie für praktische Medizin zu Köln gewählt. Prof. Dr. Hochhaus wurde zum geschäftsführenden Professor derselben ernannt bis zum 1. April 1910.

Marburg. Für das Fach der inneren Medizin und experimentellen Pathologie habilitierte sich an der Universität Marburg Dr. med. Reinhard von den Velden, erster Assistenzsarzt bei Prof. Brauer an der medizinischen Klinik. Seine Habilitationsschrift trägt den Titel „Koordinationsstörungen des Kreislaufs". (hc.)

Tübingen. Mit Beginn des kommenden Wintersemesters scheidet Dr. med. Johannes Finckh, erster Assistenzarzt bei Prof. Gaupp an der psychiatrischen Klinik, aus dem Lehrkörper der Tübinger med. Fakultät aus und übernimmt die Leitung einer Privatnervenklinik in Berlin. (hc.)

Lyon. Dr. Collet wurde zum Professor der allgemeinen Pathologie, Dr. Pic zum Professor der Therapeutik, Dr. Roque zum Professor der internen Pathologie ernannt.

Ofen-Pest. Dr. med. Karl Heim wurde als Privatdozent für Semiotik der Kinderkrankheiten in die medizinische Fakultät der Universität Ofen-Pest aufgenommen. (hc.)

Paris. Zum Professor der Anatomie an Stelle des verstorbenen Prof. Poirier wurde der Professor an der med. Fakultät zu Nancy Dr. Nicolas ernannt; zum Professor der Histologie an Stelle des verstorbenen Prof. Duval der Professor an der med. Fakultät zu Nancy Dr. Prenant; zum Professor der Operations- und Instrumentenlehre Dr. Quénu; zum Professor der geburtshilflichen Klinik an Stelle des verstorbenen Professor Budin Dr. Bar; zum Professor der Geschichte der Medizin und Chirurgie Dr. Ballet.

Toulouse. Dr. Audebert wurde zum Professor der geburtshilflichen Klinik ernannt.

## Personalnachrichten.

(Bayern.)

Niederlassung: Dr. Schmalbach in Germersheim, Dr. Blauw in Dannstadt.

Verzogen: Dr. Busch von Germersheim nach München, Dr. Hubach von Dannstadt nach Mannheim.

Erledigt: Die Bezirksarztstelle I. Klasse in Viechtach. Bewerber um dieselbe haben ihre vorschriftsmässig belegten Gesuche bei der ihnen vorgesetzten K. Regierung, K. d. I., bis zum 19. August l. J. einzureichen.

Gestorben. Dr. Rudolf Schreiner, kgl. Bezirksarzt in Viechtach, 50 Jahre alt.

## Korrespondenz.

Aus dem pharmakologischen Laboratorium von Kings College, University of London.

### Ueber die Wirkung von Plazentarextrakt.

Vorläufige Mitteilung.

Von W. E. Dixon und Frank E. Taylor.

Frische menschliche Plazenten wurden kleingehackt und mit absolutem Alkohol extrahiert. Das filtrierte Extrakt wurde zur Trockne eingedampft, und abermals mit absolutem Alkohol ausgezogen, filtriert und eingedampft. Der so gewonnene Rückstand wurde in physiologischer Kochsalzlösung aufgenommen und intravenös injiziert. Es erwies sich, dass diese Substanz eine energische Erhöhung des Blutdruckes hervorrief, welche genau der Wirkung des Adrenalins entsprach. Ferner bewirkte sie charakteristische Kontraktionen der glatten Muskulatur des schwangeren Uterus und der Blutgefässe.

Die chemische Natur des wirksamen Bestandteiles wird von dem Einen von uns (F. E. T.), in Gemeinschaft mit Dr. O. Rosenheim näher untersucht.

London, den 29. Juli 1907.

## Amtliches.

(Bayern.)

No. 13621. München, den 23. Juli 1907.

### Kgl. Staatsministerium des Innern.

An die
K. Regierung von Unterfranken und Aschaffenburg,
Kammer des Innern.

Betreff: **Aerztliche Standesvertretung.**

Der ärztliche Bezirksverein Bad Kissingen hat in einer von dem ständigen Ausschuss der unterfränkischen Aerztekammer unterstützten Eingabe gebeten, von der Zugehörigkeit zu einem ärztlichen Bezirksvereine die Anstellung eines Arztes im öffentlichen Dienstverhältnisse, sowie die Verleihung von Auszeichnungen abhängig zu machen.

Dieser Anregung kann eine Folge nicht gegeben werden, da sie eine Beschränkung staatlicher Hoheitsrechte zur Folge haben würde und der Staatsregierung, so weit es sich um Anstellung von Aerzten in einem öffentlichen, nicht staatlichen Dienstverhältnisse, wie an gemeindlichen und distriktiven Krankenanstalten handelt, nur ein sehr beschränktes Einwirkungsrecht bei der Anstellung zukommt.

Dagegen bleibt es den ärztlichen Standesvertretungen unbenommen, Aerzte, die in Gegensatz zu der Organisation der ärztlichen Bezirksvereine treten, dem K. Staatsministerium des Innern, sowie den mit der Anstellung von Aerzten im öffentlichen, nicht staatlichen Dienstverhältnisse befassten Behörden unter Darlegung des Sachverhaltes zu benennen.

Was die besondere, an die Militärverwaltung gerichtete Bitte anlangt, darauf zu sehen, dass Zivilärzte mit Bezügen aus Militärfonds der ärztlichen Standesehrengerichtsbarkeit unterstehen, so hat das K. Kriegsministerium verfügt, dass die Prüfung der persönlichen Eigenschaften nicht beamteter oder nicht in einem Militärverhältnis stehender Aerzte auf die Anfrage beim zuständigen ärztlichen Bezirksvereine über das Ansehen, das der Arzt im Kreise seiner Standesgenossen sowohl persönlich wie in Ausübung seiner ärztlichen Tätigkeit geniesst, auszudehnen ist.

Der ständige Ausschuss der Aerztekammer, die ärztlichen Bezirksvereine, sowie die Distriktsverwaltungsbehörden des Regierungsbezirks sind von dieser Entschliessung zu verständigen.

gez. v. Brettreich.

## Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 29. Jahreswoche vom 14. bis 20. Juli 1907.

Bevölkerungszahl 548 000.

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 16 (14*), Altersschw. (üb. 60 J.) 10 (3), Kindbettfieber 3 (1), and. Folgen der Geburt 1 (1), Scharlach — (—), Masern u. Röteln 1 (2), Diphth. u. Krupp 2 (4), Keuchhusten 2 (—), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 1 (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 2 (2), Tuberkul. d. Lungen 31 (27), Tuberkul. and. Org. 3 (6), Miliartuberkul. — (1), Lungenentzünd. (Pneumon.) 8 (5), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 2 (1), Entzünd. d. Atmungsorgane 5 (2), sonst. Krankh. derselb. — (—), organ. Herzleid. 9 (12), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 11 (5), Gehirnschlag 4 (6), Geisteskrankh. 1 (—), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 4 (1), and. Krankh. d. Nervensystems — (1), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 44 (36), Krankh. d. Leber 1 (5), Krankh. des Bauchfells 1 (1), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 3 (3), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 7 (7), Krebs (Karzinom Kankroid) 15 (13), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 3 (3), Selbstmord 2 (4), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 3 (5), alle übrig. Krankh. 4 (4).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 199 (175). Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 18,9 (16,6), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 12,0 (11,1).

---

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bureauzeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 15a. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

O. v. Angerer, München. Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. v. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. H. Helferich, Kiel. W. v. Leube, Würzburg. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Berlin. F. Penzoldt, Erlangen. H. v. Ranke, München. B. Spatz, München. F. v. Winckel, München.

No. 33. 13. August 1907.

Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 15a.

54. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

# Originalien.

## Ueber die Indikationen für eine künstliche Schwangerschaftsunterbrechung bei Geisteskranken.*)

Von Privatdozent Dr. Alzheimer in München.

Wenn wir uns in der gynäkologischen Literatur umsehen, so finden wir, dass über die Gründe, welche Anlass zu einer künstlichen Schwangerschaftsunterbrechung geben können, im allgemeinen Uebereinstimmung besteht. Man kann die Indikation dafür wohl dahin zusammenfassen: Eine künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft ist dann geboten, wenn infolge der Schwangerschaft ein lebensbedrohlicher Zustand der Mutter bereits eingetreten oder mit Bestimmtheit zu befürchten ist, falls eine Unterbrechung der Schwangerschaft und nicht etwa eine weniger eingreifende Massnahme den bedrohlichen Zustand der Schwangeren beseitigen kann.

Versuchen wir aber nun diese allgemeinen Grundsätze, die aus einer vernunftgemässen Abschätzung zwischen dem Werte des Lebens von Mutter und Kind gewonnen worden sind, auf die ungemein mannigfachen Umstände und Bedingungen anzuwenden, die in der Praxis das Zusammentreffen der Schwangerschaft mit vielerlei mütterlichen Erkrankungen ergibt, so begegnen wir wechselnderen Meinungen und oft auf der einen Seite der Empfehlung entschiedenen Vorgehens, auf der andern dem Rat vorsichtigen Zurückhaltens. Denn es schwanken sowohl die Meinungen darüber, ob in dem einzelnen Falle ein lebensbedrohlicher Zustand der Mutter vorliegt, als auch darüber, ob nur eine Unterbrechung der Schwangerschaft und nicht schon andere ärztliche Eingriffe diesen Zustand beseitigen können. Das gilt besonders auch bezüglich der Frage, in wie weit psychische Störungen Anlass zu Schwangerschaftsunterbrechungen geben können.

Es lässt sich nicht leugnen, dass gerade hier von manchen Gynäkologen und Irrenärzten, seit dem Vortrage Jollys auf der Naturforscherversammlung in Hamburg, 1901: „Ueber die Indikationen des künstlichen Abortes bei der Behandlung von Neurosen und Psychosen“ die Grenzen des Eingreifens weiter gezogen worden sind und aus gelegentlichen Erfahrungen kann man ersehen, dass heute manche Aerzte noch viel weiter zu gehen sich geneigt zeigen, als es Jolly selbst für ratsam gehalten hatte.

So ist es wohl am Platze, auf Grundlage eines grösseren Materiales, die Frage der Indikation für die Schwangerschaftsunterbrechung bei den Psychosen aufs neue zu prüfen. Das Material, das mir zur Verfügung stand, setzt sich zusammen teils aus Fällen der hiesigen Klinik, teils aus zahlreichen Krankengeschichten, die mir Herr Direktor Dr. Vocke in liebenswürdiger Weise aus der Kreisirrenanstalt zur Verfügung gestellt hat, dann aus Fällen, welche in der früheren Abteilung für Geisteskranke des Krankenhauses l. d. Isar von Herrn Professor Dr. Gudden beobachtet worden sind und schliesslich aus eigenen Beobachtungen in meiner Anstaltstätigkeit und Konsiliarpraxis. Im Ganzen standen mir 65 Krankengeschichten von mit Geisteskrankheit komplizierten Schwangerschaften zu Gebote.

In den Lehrbüchern der Gynäkologie lesen wir, dass eine Graviditätspsychose Anlass zur Schwangerschaftsunterbrechung geben könne. Die Graviditätspsychose ist nun keine klinische Krankheitsform, darüber sind in Deutschland alle Psychiater einig. Jede Psychose und Neurose, die im mittleren Lebensalter der Frau auftritt, begegnet uns auch gelegentlich bei Schwangeren. Wollen wir einen sicheren Standpunkt in unserer Stellung zu den Schwangerschaftsunterbrechungen gewinnen, so müssen wir zunächst sehen, ob und in wie weit solche Psychosen durch die Schwangerschaft selbst veranlasst sind.

Dass eine Gravidität eine Psychose veranlassen kann, ist gewiss nicht von vornherein auszuschliessen. Denn die Schwangerschaft bringt offenkundig tiefgehende Umwälzungen im mütterlichen Organismus zu Wege; zum Aufbau der Frucht wird mütterliches Material verwendet, ja im Verlaufe der Schwangerschaft können Stoffe gebildet werden, die auf die Mutter als Giftstoffe wirken. Zu diesen körperlichen Schädigungen kommen psychische. Nicht jede Mutter empfindet das stolze Gefühl, Mutter zu sein; Angst vor Schande, Sorge um die Nahrung, Bangen vor der Geburt und ihren Gefahren lasten auf vielen Schwangeren.

Vergleichen wir nach den älteren Statistiken von Weebers und Jones (Fig. 1) die Zahl der Graviditätspsychosen mit der Zahl der Psychosen des weiblichen Geschlechtes überhaupt und der Zahl der puerperalen und Laktationspsychosen, so zeigt sich, dass die Zahl der Graviditätspsychosen im Vergleich zu den Psychosen überhaupt nicht sehr beträchtlich scheint und namentlich auffällig niedrig ist zu der Zahl der Psychosen in den anderen Perioden des Generationsgeschäftes, besonders der Periode des Puerperiums. Letzteres zeigt sich besonders deutlich auch an den Zusammenstellungen von Aschaffenburg und Siemerling (Fig. 2), wo die Puerperalpsychosen die Schwangerschafts-

**Verhältnis der Psychosen beim weiblichen Geschlecht zu den Graviditäts-, Puerperal- und Laktationspsychosen.**

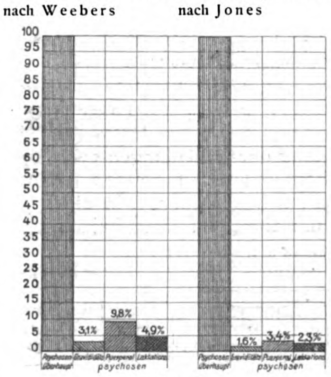


Fig. 1.

**Verhältnis der Graviditäts-, Puerperal- und Laktationspsychosen zu einander.**

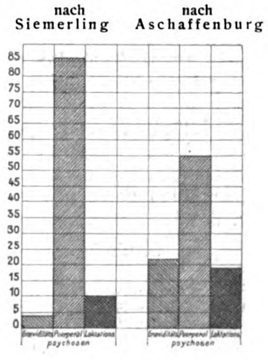


Fig. 2.

---

*) Nach einem im Münchner ärztlichen Verein gehaltenen Vortrage.

psychosen um ein sehr vielfaches übertreffen, obwohl die Zeit der Gravidität 4½ mal so lange ist, als die in Berechnung gezogene Zeit des Puerperiums. Während also aus dieser Zusammenstellung eine ätiologische Beziehung zwischen Puerperium und Psychose unverkennbar zu Tage tritt, erscheint sie für die Schwangerschaft, wenigstens auf diesem Wege, nicht nachweisbar.

Eine solche Statistik würde aber noch nicht ausschliessen lassen, dass zwischen einzelnen Psychosen und der Schwangerschaft ätiologische Beziehungen vorhanden sind.

Wir müssen daher aus dem Wesen der einzelnen Krankheiten so weit es uns die klinische Betrachtung erschlossen hat und aus dem Studium des Verlaufes der Krankheit und der Gravidität in einzelnen Fällen derselben unseren Standpunkt zu der Frage der Schwangerschaftsunterbrechung abzuleiten versuchen.

In den Lehrbüchern der Gynäkologie finden wir öfter erwähnt, dass die Graviditätspsychosen vornehmlich als Depressionszustände und heitere und verwirrte Erregungszustände auftreten. Auch aus der Zusammenstellung Aschaffenburgs und Siemerlings und meiner eigenen lässt sich ersehen, dass Zustände ängstlicher und trauriger Verstimmung und Zustände heiterer oder verwirrter Erregung am häufigsten bei der Gravidität beobachtet werden. Wir wissen heute, dass diese Depressionen und Erregungen verschiedene Zustandsbilder im Verlaufe einer einzigen Krankheit darstellen, die man früher als Melancholie, Manie, periodisches und zirkuläres Irresein unterschieden hat, während wir sie jetzt zutreffender mit Kraepelin alle unter dem Namen des manisch-depressiven Irresein zusammenfassen.

Gehen wir nun den Beziehungen nach, welche zwischen dieser Psychose und der Gravidität bestehen, so sehen wir, dass diese nicht nach allen Richtungen ganz durchsichtige sind. Man kann sich die sehr verschiedenartigen Verlaufsformen dieser Krankheit und ihre Beziehungen zur Schwangerschaft am besten an der Hand von Schematas, wie sie hier wiedergegeben sind, vor Augen führen; der Einfachheit halber sind aus dem ganzen Leben nur die Jahre herausgenommen, die zur Darstellung der Beziehungen zwischen Gravidität und Krankheitsanfällen wichtig sind. Jede quere Kolumne entspricht einem in zwölf Monate geteilten Jahre. Die deprimierten Zeiten sind senkrecht, die manischen wagrecht gestrichelt, die Zeiten der Schwangerschaften punktiert eingetragen.

Von 21 manisch depressiven Kranken nun fällt nur bei 4 der erste Anfall in die Zeit einer Gravidität, während bei den 17 übrigen schon früher, unabhängig von einer Schwangerschaft, Anfälle von depressivem und manischem Charakter beobachtet worden sind oder die Depression oder Erregung schon bestand, als die Schwangerschaft eintrat. In einigen Fällen war umgekehrt die manische Erregung indirekte Ursache der Gravidität, da Manische leichter sexuellen Versuchungen unterliegen. Eine genauere Beobachtung der Beziehungen zwischen den einzelnen Schwangerschaften und den einzelnen Krankheitsanfällen zeigt uns gar nicht selten Bilder, wie eines in Fig. 3 wiedergegeben ist, wo die einzelnen Krankheitsanfälle zwischen die einzelnen Schwangerschaften hineinfallen. Die betreffende Frau war deprimiert, wenn sie nicht gravide war, und gesund, wenn sie eine Schwangerschaft durchmachte. Der Mann einer anderen Patientin versicherte uns, dass seine Frau nur gesund sei, wenn sie sich in anderen Umständen befinde, aber immer bald erregt oder deprimiert würde, wenn die Geburt vorbei sei. Würden hier enge ätiologische Beziehungen vorliegen, so müsste man wohl viel häufiger ein Zusammenfallen von Gravidität und psychischer Störung erwarten.

**Manisch-depressives Irresein und Gravidität.**

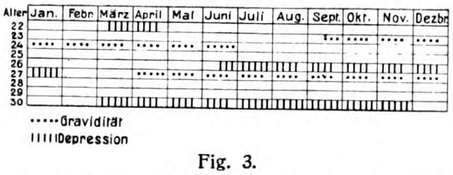


Fig. 3.

In der Literatur sind nun aber auch Fälle beschrieben, bei welchen sich in jeder Gravidität eine Depression eingestellt hat. Solche Fälle sind aber offenbar nicht häufig. Mir ist unter mehreren hundert Fällen von manisch-depressivem Irresein kein solcher Fall bekannt geworden. In allen jenen Fällen, in welchen ein oder zwei Schwangerschaften mit einem manisch-depressiven Zustande zusammenfielen, waren auch Anfälle ohne Gravidität nachzuweisen, schon vor der ersten Gravidität vorhanden oder sie traten auch in der klimakterischen Epoche noch auf. Abzustreiten ist aber das Vorkommen solcher vereinzelter Fälle nicht.

Spricht nun alles dies nicht sehr für enge ätiologische Beziehungen zwischen manisch-depressivem Irresein und Gravidität, so zeigt uns die klinische Betrachtung des manisch-depressiven Irreseins, dass es in einer degenerativen Anlage seine Ursache haben muss. In zahlreichen Fällen, besonders in den schwereren mit häufigen Anfällen, tritt es ganz unverkennbar zutage, dass sich die einzelnen Anfälle lediglich von innen heraus ohne äussere Einwirkung entwickeln. Bei leichteren Fällen lässt sich wohl heute nicht mit Sicherheit ausschliessen, dass das Hinzukommen anderer Schädlichkeiten einen Krankheitsanfall begünstigt. Sicher aber dürfte sein, dass man den Einfluss solcher Schädigungen noch vielfach zu überschätzen geneigt ist. So mag auch bei einer hiezu Disponierten einmal eine Schwangerschaft einen Anfall auslösen.

Gegen eine grosse Bedeutung der Schwangerschaft für die Entstehung manisch-depressiver Krankheitszustände spricht auch der geringe Einfluss, den in all unseren Fällen die natürliche Unterbrechung oder die Beendigung der Schwangerschaft auf den Krankheitsverlauf zeigte. In keinem Falle trat mit dem Ende der Schwangerschaft eine Heilung ein. Weder ein natürlicher Abort, noch die Entbindung veränderte das Krankheitsbild (Fig. 4). Die mit einer Schwangerschaft komplizierte Erkrankung dauerte nicht länger als die vorausgegangene oder folgende, bei der keine Schwangerschaft vorlag (Fig. 5). In einem Falle trat die Heilung des Anfalles noch während der Schwangerschaft ein.

**Manisch-depressives Irresein und Gravidität.**

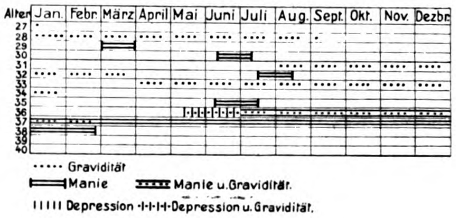


Fig. 4.

**Manisch-depressives Irresein und Gravidität.**

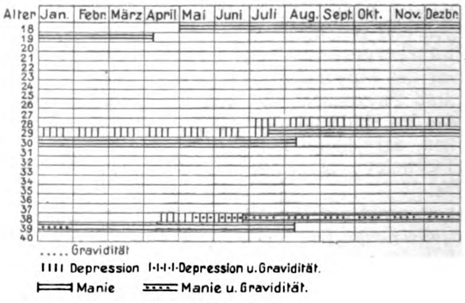


Fig. 5.

Bezüglich der Prognose des manisch-depressiven Irreseins wissen wir, dass sie günstig ist, insofern als der einzelne Anfall regelmässig zur Heilung führt, ungünstig, insofern als durch das ganze Leben hindurch die Gefahr späterer Rückfälle bestehen bleibt, ja Anfall sich an Anfall reihen kann.

Zunächst lässt sich nicht ersehen, wie eine solche Krankheit die allgemeinen Bedingungen für die Einleitung einer

Schwangerschaftsunterbrechung geben soll, wie sie oben dargelegt worden sind. Jolly hat aber eine für die Mutter bestehende Lebensgefahr darin gesehen, dass depressive Kranke vielfach lebhafte Suizidneigung zeigen. Dieser Suizidneigung könne auch dadurch nicht wirksam begegnet werden, dass man die Kranken in Anstalten bringe, da dort ein Selbstmord auch nicht zu verhüten sei. Der Abort bessere dazu den Zustand der Kranken und könne so die Lebensgefahr beseitigen. Bei suizidgefährlichen, schwer deprimierten Schwangeren hält er darnach eine Schwangerschaftunterbrechung für angebracht.

Den Schlussfolgerungen Jollys kann man, glaube ich, nach zwei Seiten hin nicht ganz beistimmen. Es ist zunächst zuzugeben, dass auch in einer aufs beste geleiteten Anstalt eine Geisteskranke sich töten kann. Am häufigsten ereignet sich das bei Kranken, bei welchen niemand einen Selbstmordversuch erwartet. Deprimierte Kranke, deren Selbstmordneigung jeder Arzt kennt, werden in allen Anstalten unter ständige Wache gebracht. Wenn sich dann nicht das Personal einer groben Nachlässigkeit schuldig macht, ist ein Selbstmord mit ziemlicher Sicherheit zu verhüten, jedenfalls gehört er zu den äussersten Seltenheiten. Gegenüber den immerhin recht zahlreichen Aborten, die man bei selbstmordsüchtigen Deprimierten vornehmen müsste, kann die Zahl derer, die davon in einer gutgeleiteten Anstalt sich das Leben nehmen würden, wohl kaum in Betracht kommen. Da noch dazu eine an Selbstmordneigung leidende Deprimierte, auch wenn sie nicht schwanger ist, schon aus therapeutischen Gründen in eine geschlossene Anstalt gehört, so müssen wir jedenfalls die Verbringung in die Anstalt als einen milderen Eingriff ansehen, als die Einleitung eines Abortes. Damit haben wir aber auch, scheint es mir, das Recht verloren, eine Schwangerschaftsunterbrechung vorzunehmen.

Es sind gewisse Formen der Depression mit einer besonderen Art von Wahnbildung, die den Gedanken einer künstlichen Schwangerschaftsunterbrechung nahelegen und die auch wohl Jolly in erster Linie im Auge gehabt hat. Bei Frauen, welche schon mehrere Kinder geboren haben, entwickelt sich im Anschlusse an eine neue Schwangerschaft ein erster oder wiederholter Depressionszustand mit einer Fülle ängstlicher oder hypochondrischer Vorstellungen oder Versündigungsideen. Die Kranke glaubt, alles schwarz in schwarz sehend, dass sie das neue Kind nicht mehr ernähren könne, elendiglich mit ihrer ganzen Familie Hungers sterben müsse, oder dass sie zu schwach, zu elend sei, die ihr in einem ganz grässlichen Lichte vor Augen stehende Geburt durchzumachen, oder dass sie zum Gelächter, Hohn und Spott der Welt würde, weil sie in ihren alten Tagen noch einmal ein Kind bekomme. Das alles kann sie nicht ertragen, sie will, sie muss sterben. Sie verweigert die Nahrung, sucht ständig nach Gelegenheit zum Selbstmord, verletzt sich in selbstmörderischer Absicht. Solche Kranke machen in der Pflege und Beaufsichtigung die erdenklichste Mühe. Gelegentlich wird dann auch einmal von den Angehörigen oder der Kranken selbst der Wunsch geäussert, dass man die Frucht, die vermeintliche Ursache aller der Wahnvorstellungen der Kranken, beseitige.

Wir wissen nun aber doch, dass die Wahnbildungen dieser Kranken keines reellen Anknüpfungspunktes bedürfen und wir haben Kranke genau dieselben Wahnideen äussern hören, die gar nicht schwanger waren, sondern nur schwanger zu sein sich einbildeten. Tatsächlich zeigte sich auch in einem der wenigen Fälle, die mir bekannt geworden sind, bei denen ein künstlicher Abort eingeleitet worden war, dass die Kranke zunächst nicht zu überzeugen war, dass die Frucht beseitigt sei und in der alten Weise weiter klagte, später aber, als sie sich überzeugte hatte, jammerte, dass sie ein grosses Verbrechen verschuldet habe. Die Krankheit hatte sich mit der Vornahme des Abortes nicht verändert, nur langsam der Inhalt der Wahnideen.

Es erscheint mir dann weiter nach dem erfahrungsgemäss geringen Einfluss, den der normale Ausgang einer Schwangerschaft in den Krankengeschichten auf den Verlauf der manisch-depressiven Zustände erkennen lässt, im Gegensatz zu Jolly, wenig wahrscheinlich, dass ein Abort in der Regel eine günstige Einwirkung zeigen wird. Bei der ungemein wechselnden und gar nicht voraus zu bestimmenden Dauer der einzelnen Krankheitszustände, bei dem oft raschen Zurückgehen der Symptome können ein paar Fälle, in welchen eine rasche Besserung eintrat, noch nicht einen günstigen Einfluss des Abortes beweisen.

Dass aber solche Fälle auch ohne Einleitung eines Abortes einen guten Ausgang nehmen, zeigt eine Beobachtung, die wir im vorigen Jahre mit den Aerzten in Eglfing zusammen gemacht haben.

Eine Frau, welche schon früher 4 Geburten durchgemacht hatte, ohne zu erkranken, kam im Mai 1895 wegen eines Depressionszustandes in die psychiatrische Klinik. Noch in tiefer Depression wird sie von ihrem Mann gegen ärztlichen Rat aus der Klinik geholt, bald darauf geschwängert und kommt dann anfangs September in einer erregten Depression in die Klinik zurück. Grosse motorische Unruhe, heftige Angstzustände, möchte „laut schreien vor innerer Unruhe, Angst und Beklemmung“. Allmählich wenden sich ihre krankhaften Vorstellungen immer mehr ihrer Schwangerschaft zu. Sie hat sich selbst ein Kind gewünscht, um gesund zu werden. Das war ein grosses Unrecht, denn sie kann es nicht ernähren; ihre ganze Familie muss zu Grunde gehen. Nach Eglfing überführt, steigert sich die Erregung. Hartnäckige Nahrungsverweigerung, immerwährend Versuche sich zu morden, selbst zu schädigen. Sie muss wochenlang gehalten werden. Schliesslich erfolgt eine normale Geburt und heute ist auch die Mutter wieder zu Hause, wenn auch noch nicht völlig genesen. Aber auch hier bestand die Depression schon vor Eintritt der Gravidität und die Erregung dauerte noch eine gute Zeit über die Geburt hinaus.

Demgegenüber steht ein anderer Fall, dessen Kenntnis ich der Freundlichkeit des Herrn Professor Gudden verdanke. Bei einer schwer manisch erregten Kranken wird eine Frühgeburt eingeleitet. Das Kind stirbt bald nach der Geburt, die Mutter geht wenige Tage später an puerperaler Sepsis zu Grunde.

Freunde eines entschiedenen Vorgehens mögen vielleicht sagen, dass der Tod der Mutter einem unglücklichen Zufalle, einem Versehen zuzuschreiben sei, dass bei peinlichster Vorsorge ein solcher Ausgang vermieden werden könne. Fast in allen Krankengeschichten, welche über die Geburt Geisteskranker berichten, selbst wenn es sich um sehr erregte Kranke handelt, findet sich die Bemerkung, dass die Geburt auffallend gut von statten gegangen sei. Unter 4 Fällen von Schwangerschaftsunterbrechung bei Geisteskranken, über die ich verfüge, befinden sich zwei mit Tod durch Sepsis. Gewiss mag hier der Zufall mitspielen. Aber ganz sicher dürfte doch jedenfalls sein, dass bei einer natürlichen Beendigung der Schwangerschaft die physiologischen Schutzvorrichtungen des weiblichen Organismus besser gegen die Gefahr einer Infektion zu schützen vermögen, gerade bei einer sehr erregten Kranken, als bei den durch einen Abort gesetzten Wunden.

Alles dieses zusammenfassend müssen wir also sagen, dass das manisch-depressive Irresein keine Indikation für die Schwangerschaftsunterbrechung abgeben dürfte. Der Selbstmordgefahr kann wirksamer und weniger eingreifend durch die Verbringung in eine geschlossene Anstalt begegnet werden. Eine heilende Einwirkung des Abortes auf die Krankheit der Mutter scheint nicht genügend erwiesen.

Etwas einfacher dürften die Verhältnisse bei den Krankheitszuständen liegen, die wir unter dem Namen der Dementia praecox zusammenfassen. Jolly hat die Meinung ausgesprochen, dass leichte Fälle von Katatonie nach Beendigung der Schwangerschaft gewöhnlich heilten, dass aber eine Gefahr vorliege, dass sie sich zu chronischen Psychosen entwickelten. Obwohl die oben ausgesprochenen Grundsätze diesen Fall nicht einschliessen, so würde ich keinerlei Bedenken haben, eine künstliche Schwangerschaftsunterbrechung dann zu empfehlen, wenn dadurch eine Verblödung, ein dauerndes geistiges Siechtum mit Sicherheit verhindert werden könnte. Blödsinn ist wohl schlimmer als der Tod. Doch so liegen offenbar die Verhältnisse nicht. Die Krankheit scheint sich wohl manchmal mit dem Ablauf der Schwangerschaft zu bessern, aber gewöhnlich schreitet sie bald wieder weiter. In vielen Fällen ändert die Schwangerschaft und die Geburt nicht das allergeringste. Alle 9 Krankengeschichten, welche mir zu Gebote stehen, zeigen dies. Von den 9 Fällen waren offenbar 7 schon krank, als die Schwangerschaft eintrat. Die Geburt hat in keinem Falle den Krankheitsverlauf wesentlich beeinflusst. Eine Indikation zur Schwangerschaftsunterbrechung wird durch die Dementia praecox nicht gegeben.

Unter meinen Fällen befinden sich dann auffallend viele — 10 Paralysen. Die Paralyse ist eine metasyphilitische

Erkrankung und das Zusammentreffen von Gravidität und Paralyse jedenfalls nicht ätiologisch begründet. Viele paralytische Schwangerschaften enden mit einem Abort oder mit einer Frühgeburt. Bei anderen kommt ein lebendes, meist schwächliches Kind zur Welt. Es ist auffällig, wie wenig die meisten Paralytischen durch die Geburt affiziert werden. Dass im Verlaufe einer paralytischen Schwangerschaft durch diese lebensbedrohliche Zustände ausgelöst würden, ist mir nicht bekannt. Bei der absolut infausten Prognose der Krankheit ist das Leben der Mutter geringer einzuschätzen, allerdings auch die dauernde Lebensfähigkeit des Kindes.

Bei der Epilepsie hält Binswanger in besonderen Fällen eine Schwangerschaftsunterbrechung für geboten, Jolly bei schweren Anfällen von Hysteroepilepsie. Die Hysteroepilepsie ist wohl nicht als eine besondere Krankheitsform anzunehmen, es handelt sich teils um Hysterische mit epileptischen, teils um Epileptische mit hysterischen Zügen.

Dass epileptische Anfälle zum ersten Male in der Schwangerschaft auftreten, ist so selten, dass man wohl annehmen darf, dass es sich hier um ein zufälliges Zusammentreffen handelt. Natürlich muss man eine Eklampsie ausschliessen. Gar nicht selten sieht man aus den Krankengeschichten von Epileptischen, dass während einer Schwangerschaft die Anfälle eher seltener werden. Das ist sogar in einer unrichtigen Verallgemeinerung in die Volksmeinung übergegangen und in München fragen zuweilen epileptische Mädchen oder ihre Mütter, ob es nicht gut für die Kranke wäre, wenn sie ein Kind bekäme. In anderen Fällen geht die Krankheit ihren gewöhnlichen Verlauf und selbst während der Geburt auftretende Anfälle erfordern einige Vorsicht, sind aber nicht bedrohlich. Ob eine gelegentliche Häufung der Anfälle während der Schwangerschaft durch diese bedingt wird, ist schwer zu beurteilen. Meist lässt sie sich eben so gut wie sonst durch grössere Gaben von Brom und Amylenhydrat bekämpfen. Einen lebensgefährlichen Zustand im Verlaufe der Epilepsie stellt der Status epilepticus dar, und hier allein könnte wohl eine Schwangerschaftsunterbrechung in Frage kommen. Die Raumbeengung, welche eine vorgeschrittene Schwangerschaft bedingt, kann durch die Behinderung der Atmung in einem solchen Zustande das Leben gefährden. Praktisch ist mir bis jetzt kein solcher Fall bekannt geworden; manchmal scheint beim Status epilepticus ein Spontanabort oder eine Frühgeburt einzutreten.

Die Meinung Binswangers, dass man bei einer Häufung der Anfälle in der Gravidität, wenn gleichzeitig eine langdauernde Benommenheit und schwere psychische Störungen auftreten, wegen der Gefahr eines bleibenden geistigen Zerfalls eine Schwangerschaftsunterbrechung vornehmen müsse, halte ich nicht für genügend begründet. Es scheint mir in solchen Fällen der Zusammenhang zwischen Gravidität und Verschlimmerung der Epilepsie nicht erwiesen, und deswegen auch ein günstiger Einfluss einer Schwangerschaftsunterbrechung zweifelhaft.

Eine Krankheit, bei welcher die Frage einer Schwangerschaftsunterbrechung gar nicht so selten an uns herantritt, ja von den Angehörigen und der Kranken selbst zuweilen direkt angeregt wird, ist die Hysterie. Schwangerschaft erzeugt wohl an sich keine Hysterie, aber mit allen ihren Zusammenhängen ist sie zweifellos ein wichtiges psychogenes Moment, das schwere hysterische Zustände auslösen kann. Ein hysterisch veranlagtes Mädchen, das ausser der Ehe in andere Umstände gekommen ist, die Schande fürchtet, vor allerlei Sorgen um die Zukunft bangt, die verwöhnte, widerstandsunfähige Tochter aus guter Familie, der die Beschwerden der Schwangerschaft, die Qualen und Gefahren der Geburt als etwas unerträgliches, schreckliches vor Augen stehen, eine von neuem Schwangere, die eine besonders schwere Geburt hinter sich hat, sind gefährdet, eine Schwangerschaftshysterie zu erwerben. Hysterische Anfälle und Erregungen werden recht häufig durch aussereheliche Schwangerschaft ausgelöst und jedes Jahr sehen wir solche Kranke vielfach in der Klinik. Einen sehr charakteristischen Fall habe ich ausserhalb der Anstalt gesehen.

Ein Mädchen aus bürgerlicher Familie war schmählich betrogen worden, sie fürchtete die Schande und ging offenbar in ernster Absicht sich das Leben zu nehmen ins Wasser. Herausgeholt, bekam sie hysterische Krämpfe. Das Geständnis des Motives ihres Selbstmordversuches gab den Eltern Veranlassung zu heftigen Vorwürfen und Verwünschungen. Bei dem Mädchen folgte eine Reihe hysterischer Anfälle auf die andere, dazwischen zeigt es ein delirantes Verhalten, spricht von Windeln, dem Galgen, glaubt sich auf Stroh im Kerker, ganz als wäre ihr Gretchen im Faust ein Vorbild gewesen. Die Eltern weigern sich hartnäckig die Tochter in die Anstalt zu bringen, weil ihre Schande an den Tag käme. Zu Hause ging es wochenlang in gleicher Weise weiter. Dann wurden die Anfälle seltener. Inzwischen sind die Eltern zu einer ruhigeren Auffassung der Lage gekommen. Vom 5. Monat der Schwangerschaft ab tritt eine anhaltende Besserung ein. Das Mädchen gebar später auswärts und ist wenigstens mehrere Jahre ohne hysterische Erscheinungen geblieben.

Hier ist es vielleicht auch am Platze, einige Worte über das unstillbare Erbrechen der Schwangeren zu sagen, das ja in seinen ganz schweren Fällen eine allgemein anerkannte Indikation für eine Schwangerschaftsunterbrechung bildet. Gewiss hat die Hyperemesis gravidarum an und für sich nichts mit Hysterie zu tun. Aber mag man sie nun mit einer Reflexneurose erklären oder auf eine Intoxikation zurückführen, sicher ist, dass sie manchmal sehr von psychogenen Einflüssen abhängig ist. In einzelnen Fällen kann es offenbar eine ausschliesslich psychogene Erkrankung sein.

Bei einer jungen Frau, welche schon früher hysterische Symptome geboten hatte, trat in der ersten Schwangerschaft unstillbares Erbrechen ein. Die Kranke magerte in bedenklicher Weise ab. Bei der anamnestischen Erhebung ergab sich, dass eine Freundin von ihr durch unstillbares Erbrechen dem Tode nahegekommen war. Bei ihr selbst hatte sich schon wenige Tage nach dem Ausbleiben der Menstruation heftiges Erbrechen eingestellt und sie hatte schon damals behauptet, dass sie daran sterben müsse. Durch Isolierung von den überbesorgten Angehörigen, Beigabe einer verständigen Pflegerin und vernünftigen Zuspruch, gelang es, die Kranke nach einigen Rückfällen dahin zu bringen, dass sie Nahrung behielt und ihre Schwangerschaft glücklich beendete.

Zu der Hysterie oder zu den mannigfachen Formen psychopathischer Zustände und nicht zu den Depressionszuständen des manisch-depressiven Irreseins dürften jene Frauen gehören, die nach der Angabe Zweifels gelegentlich zu jedem Gynäkologen kommen und wegen nervöser Beschwerden oder auch unter dem Geständnis von Selbstmordgedanken, ihn um Unterbrechung der Schwangerschaft bestürmen, sich aber oft durch Vorstellungen zur Besonnenheit zurückbringen lassen. Es ist wohl kaum zu zweifeln, dass in solchen Fällen ein Abort auch die Beschwerden wegnehmen würde. Aber wir würden sicher solche Kranke zu Hysterischen erziehen und Schwangerschaftsneurosen wieder bei anderen züchten, wenn wir uns hier zu bereitwilligen Dienern der Wünsche der Kranken machen wollten.

Es ist gar nicht einzusehen, warum die Hysterie einen Anlass zur Schwangerschaftsunterbrechung geben sollte. Würde sich hier der Arzt verleiten lassen, einzugreifen, so würde er, ganz abgesehen davon, dass er sein Vorgehen in keiner Weise zu rechtfertigen vermöchte, der Volksgesundheit schaden, statt nützen.

Die 2 Fälle von Gravidität bei Imbezillität und die 3 bei Idiotie beweisen zunächst, dass keine Frauensperson so blöde im Geist und so abstossend am Körper sein kann, dass sie nicht der Gefahr, sexuell gemissbraucht zu werden, ausgesetzt wäre. Die Krankheit wird natürlich nicht durch die Schwangerschaft beeinflusst und zu einer Schwangerschaftsunterbrechung ist kein Grund vorhanden.

Dagegen geben diese Fälle Anlass, einen Gesichtspunkt zu besprechen, der auch schon bei Gelegenheit von Diskussionen über die Einleitung eines Abortes bei Geisteskranken berührt worden ist und sich auf alle Geistesstörungen bezieht. Man meint, das Leben der Frucht, das ja bei allen Schwangerschaftsunterbrechungen gegen das Leben der Mutter einzuschätzen ist, sei bei der Nachkommenschaft Geisteskranker geringer anzuschlagen, weil es sich um eine degenerierte, minderwertige Nachkommenschaft handle. Gewiss drängt sich jedem, der bei der Geburt einer solchen Schwachsinnigen als Helfer zur Seite gestanden hat, die Vorstellung auf, dass ihm die Menschheit dafür nicht zum Danke verpflichtet ist.

Aus gelegentlichen Besprechungen mit Kollegen ersehe ich, dass derartige Erwägungen zuweilen Anlass zu einem Eingriffe geben, wo ihn der Zustand der Mutter gewiss nicht rechtfertigt.

Einer solchen Stellungsnahme gegenüber muss man aber wohl betonen, dass unsere Kenntnisse der Vererbungsgesetze noch viel zu lückenhaft sind, als dass sie uns Richtlinien für das ärztliche Handeln geben könnten.

Wir wissen zwar, dass die Kinder Geisteskranker in einem mehr oder minder hohen Grade disponiert sind, selbst geistig zu erkranken. Auf Umfrage habe ich auch von einigen Fällen erfahren, die in Irrenanstalten als Kinder Geisteskranker geboren, später selbst als Geisteskranke wieder dahin gekommen waren. Aber ob z. B. das Kind einer Manisch-depressiven, das während eines Krankheitsanfalles geboren wurde, in höherem Grade zur Erkrankung veranlagt ist, als ein Kind, das vor dem ersten Anfall zur Welt kam, darüber haben wir noch gar keine Erfahrung, auch darüber nicht, ob es nicht vielleicht später mit einem gesunden Manne gesunde Kinder erzeugen kann. Unsere Forschung hat sich bisher hauptsächlich der Richtung der Degeneration zugewandt. Dass es aber auch eine Regeneration, ein allmähliches Verschwinden krankhafter Veranlagung aus den Stammbäumen gibt und geben muss, weil sonst die Menscheit wohl schon völlig degeneriert wäre, das ist bis heute viel weniger verfolgt worden. Vielleicht wird uns die Zukunft hier klarer sehen lassen und dann auch andere Grundsätze zur Geltung bringen; heute würden wir ins Uferlose geraten, wenn wir uns für berechtigt hielten, die Minderwertigkeit der Nachkommen Geisteskranker in die Wagschale zu legen, wenn wir uns entschliessen müssen, ob eine Schwangerschaftsunterbrechung am Platze ist oder nicht.

Es erübrigt uns nur noch zwei Krankheitsformen kurz zu betrachten, die in enger und engster Beziehung zur Gravidität stehen und die beide häufig mit psychischen Störungen einhergehen, die Chorea gravidarum und die Eklampsie. Die Chorea gravidarum ist keine einheitliche Krankheit. Alle Formen von Chorea, die hysterische, die Huntingtonsche, die rheumatische Chorea können auch in der Schwangerschaft auftreten. Da sie für die Mutter in einer ganz verschiedenen Weise gefährlich sind, spielen sie auch hinsichtlich der Indikation zur Schwangerschaftsunterbrechung eine ganz verschiedene Rolle. Die hysterische Chorea bietet nach dem oben Angeführten keinen Anlass zum Eingreifen, die seltene progressive, hereditäre Chorea ist eine an sich unheilbare Erkrankung; ich habe nirgends etwas darüber gefunden, dass sie durch eine Schwangerschaft ungünstig beeinflusst wird. Nicht wenige Fälle rheumatischer Chorea verschlimmern sich im Wochenbett nicht, ja sie heilen sogar unter zweckmässiger Therapie. Dagegen sieht man, dass in einzelnen Fällen eine früher schon einmal vorhandene Chorea in der Schwangerschaft wieder auftritt oder dass sie zum erstenmale in der Schwangerschaft zum Ausbruch kommt und unter rascher Ausbreitung der choreatischen Zuckungen auf alle Muskelgebiete, Auftreten schwerer Delirien, hohem Fieber bald einen bedrohlichen Charakter annimmt. Ich habe eine solche Kranke am fünften Tage zu Grunde gehen sehen. Die genaueren Beziehungen zwischen der Chorea und ihrer Verschlimmerung und dem Wochenbett sind noch unklar, es ist aber wohl kaum zu bezweifeln, dass Beziehungen vorhanden sind.

Nach unseren einleitenden Darlegungen würde in diesen schweren Fällen zweifellos eine Indikation für eine Schwangerschaftsunterbrechung gegeben sein, wenn sie die Mutter retten könnte. Die vorliegenden Statistiken leiden noch vielfach an dem Mangel, dass sie die verschiedenen Formen der Chorea nicht auseinanderhalten und die Schwere der einzelnen Fälle nicht deutlich erkennen lassen. Immerhin hat man den Eindruck, dass im allgemeinen die Schwangerschaftsunterbrechung einen günstigen Erfolg hat. So dürfte bei der Chorea gravidarum, wenn allgemeine Konvulsionen, bedenkliche Temperatursteigerungen und schwere delirante Zustände aufgetreten sind, eine Schwangerschaftsunterbrechung geboten sein. Wie aber schon v. Winckel hervorhebt, hilft sie in allen Fällen nicht. Unter den mir vorliegenden Krankengeschichten befindet sich ein Fall, bei welchem nach einer künstlichen Frühgeburt die choreatischen Symptome nicht nachliessen und zudem eine puerperale Sepsis eintrat, die den Tod der Mutter herbeiführte; das Kind war gleich nach der Geburt gestorben.

Dass bei schweren eklamptischen Zuständen die Einleitung einer künstlichen Frühgeburt geboten ist, ist allgemein anerkannt. Hier haben wir es ja auch mit einer Krankheit zu tun, die mit der Schwangerschaft in engster ätiologischer Beziehung steht. In den meisten Fällen handelt es sich auch nur um eine Beschleunigung der Geburt. Doch gibt es seltene Fälle, in welchen die Eklampsie schon früher auftritt. Gerade wegen der Notwendigkeit eines eventuell raschen Eingreifens ist es geboten, bei allen Krampfzuständen während der Schwangerschaft an Eklampsie zu denken. Wir haben wiederholt in die psychiatrische Klinik hochschwangere Frauen mit der Diagnose Hysterie eingeliefert bekommen, die sich in schweren eklamptischen Zuständen befanden und wohl nur durch eine rasche Entbindung vom Tode gerettet wurden.

Schliesslich hätten wir noch auf eine Frage einzugehen, die sich gleichmässig auf alle Geisteskrankheiten bezieht, bei welchen wir eine Indikation für eine Schwangerschaftsunterbrechung als vorliegend erachtet haben und die sich ausserdem auf jene Psychosen ausdehnt, die im Puerperium entstanden sind.

Nämlich: Ist eine Schwangerschaftsunterbrechung bei einer zweiten Gravidität am Platze, wenn im Gefolge der vorausgegangenen Schwangerschaft eine lebensgefährliche Erkrankung, also eine schwere Chorea, eine Eklampsie mit Psychose auftrat, bei der die Mutter mit knapper Not mit dem Leben davon kam, oder wenn im Anschluss an das erste Wochenbett eine schwere Psychose aufgetreten war, die zwar in Heilung ausging, aber mit einem neuen Puerperium die Gefahr eines Rückfalls, sogar unheilbarer Verblödung bringen könnte? Die Frage ist keine theoretische, sie wird öfters an den Psychiater gestellt. Man kann darauf nur antworten, dass die Konstellationen der einzelnen Schwangerschaften so verschiedene sind, dass eine folgende die Gefahren einer früheren nicht notwendig zu bringen braucht und tatsächlich häufig nicht bringt. Für die Chorea, für die Eklampsie, auch für die Psychosen scheint das erwiesen. So ist es durchaus angebracht, abzuwarten, und seine Indikationen lediglich nach der vorliegenden Gravidität zu stellen.

Nicht selten macht man dann die Erfahrung, dass Angehörige und prakt. Aerzte bei irgend welchen in der Gravidität auftretenden nervösen Störungen von Bedenken erfüllt werden, ob nicht etwa die Fortdauer der Gravidität die Beschwerden verschlimmern und eine unheilbare Geisteskrankheit herbeiführen könne. Rein hysterische Symptome, Klagen psychopathischer Persönlichkeiten über nervöse Schmerzen, leichte Depressionszustände geben zu solchen Sorgen Veranlassung. So mangelhaft noch nach manchen Richtungen unsere klinischen Kenntnisse sind, das wird ein erfahrener Psychiater wohl in den meisten Fällen sicher entscheiden können, ob es sich um Anfangserscheinungen schwerer Krankheit oder um unbedenkliche Symptome handelt. Hier, wie überhaupt immer, wenn eine Schwangerschaftsunterbrechung wegen Geisteskrankheit in Frage kommt, sollte man nicht versäumen, den Rat eines Irrenarztes in Anspruch zu nehmen. Im allgemeinen werden diese Gefahren meist sehr überschätzt.

Damit hätten wir wohl die praktisch wichtigsten Formen der Geistesstörungen, bei welchen eine Schwangerschaftsunterbrechung in Frage kommen kann, besprochen. Möglicherweise sind dabei noch nicht alle die mannigfachen Umstände, welche die Praxis bringen kann, genügend berücksichtigt worden.

Die Indikationen sind etwas enger gezogen, als sie Jolly gezogen hat und als es heute manche Kollegen tun. Wenn unsere Patienten oder ihre Angehörigen mit Klagen und Wünschen an uns herantreten, dann ist es nötig, dass wir diesen bestimmte Grundsätze entgegenstellen können.

Ich glaube, dass allein die oben dargelegten sich aus unseren heutigen klinischen Erfahrungen ableiten lassen.

Aus dem hygienischen Institute der Universität Halle a. S.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. C. Fraenkel).

## Ueber das Vorkommen und die Bedeutung von Typhusbazillenträgern in Irrenanstalten.

### Zugleich ein Nachtrag zu der Mitteilung über bemerkenswerte Befunde bei Untersuchungen auf das Vorhandensein von Typhusbazillenträgern in einer Irrenanstalt.

Von Dr. A. Nieter, Stabsarzt, kommandiert zum Institut.

In No. 33 der Münchener medizinischen Wochenschrift vom vorigen Jahre berichteten Liefmann und ich über bemerkenswerte Befunde bei Untersuchungen auf das Vorhandensein von Typhusbazillenträgern in einer Irrenanstalt in Mitteldeutschland. Seit unserer damaligen Mitteilung haben wir bezw. nur ich im Auftrage von Herrn Geh.-Rat Prof. Dr. C. Fraenkel noch weiter Gelegenheit gehabt, in dieser Anstalt bakteriologische Arbeiten, die sich mit der Aufklärung neuer Typhusfälle befassten, auszuführen. Die dort gemachten Untersuchungen und die dabei gewonnenen Erfahrungen sind von einigem Interesse, so dass es sich wohl schon der Mühe verlohnt, darüber noch eine weitere Mitteilung folgen zu lassen.

Bei unserer erstmaligen Durchsuchung der Anstalt vor ungefähr Jahresfrist, mit dem Ziele auf Bazillenträgerinnen zu fahnden, hatten wir im ganzen 7 Bazillenträgerinnen und bei einer im Laufe des Spätsommers ebenfalls daraufhin gerichteten Prüfung nochmals 4 Dauerausscheiderinnen festgestellt. Mit der Auffindung dieser schon recht erheblichen Anzahl von chronischen Typhusbazillenausscheiderinnen glaubten wir uns der Hoffnung hingeben zu können, dass neue Typhusfälle sobald nicht mehr auftreten würden. In dieser Annahme haben wir uns indes schon verhältnismässig bald getäuscht gesehen. So kamen im Laufe des Winters (Ende Dezember und Anfang Januar 1907) beispielsweise 3 Neuerkrankungen bei 3 Pflegerinnen in einem Gebäude der Anstalt vor, das auch in früheren Jahren schon als ganz besonders typhusdurchseucht angesehen worden war. Unter den 250 Insassinnen dieses Anstaltshauses hatten wir bei unseren erstmaligen Untersuchungen allein 7 als Typhusbazillenträgerinnen aufgedeckt. Da aus den an Ort und Stelle gewonnenen Erhebungen hervorging, dass weder eine Einschleppung vorlag, noch auch dass an eine auf Wasser oder durch andere Nahrungsmittel zurückzuführende Infektion gedacht werden konnte, so lag die Vermutung nahe, dass vielleicht noch eine Bazillenträgerin vorhanden sein könnte, die als die Quelle der neuen Erkrankungen anzusehen wäre. Die daraufhin angestellten Untersuchungen bestätigten auch wirklich diesen Verdacht. In dem Saale, auf welchem die 3 erkrankten Pflegerinnen Dienst verrichtet hatten, fand sich noch eine seit einer Reihe von Jahren in der Anstalt untergebrachte Typhusbazillenträgerin, die, ohne jemals klinische Symptome für Typhus abgegeben zu haben, oder sonstwie als krank in Beobachtung gekommen zu sein, mit einer an hoher Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit die Ansteckung vermittelt hatte. Diese Kranke bot nun ausserdem insofern noch einen ganz besonders interessanten Befund dadurch, als bei ihr in ihren Entleerungen neben Typhusbazillen auch Paratyphusbazillen (Typus B) in wiederholentlichen Prüfungen festgestellt werden konnten. Der bei ihr isolierte Stamm „Typhus" wurde durch Typhusserum in einer Verdünnung von 1:6000 und der Paratyphusstamm (B) durch Paratyphusserum in einer Verdünnung von 1:3600 agglutiniert. Auf die Einzelheiten dieser Beobachtung will ich an anderer Stelle noch ausführlich zurückkommen; es sei hier nur der Tatsache schon Erwähnung getan.

Indes auch bei diesen eben angeführten Neuinfektionen, die diesmal nur Pflegerinnenpersonal betrafen, sollte es nicht bleiben. Nach einer Ruhepause von ungefähr 4 bezw. 5 Monaten kamen ziemlich unvermutet wiederum in einem anderen Gebäude, in dem ebenfalls bei den früher ausgeführten Untersuchungen zwei Bazillenträgerinnen bereits aufgefunden und daraufhin isoliert worden waren, 3 Neuerkrankungen vor. Diese Erkrankungen, welche sich diesmal bei 3 in einem Wachsaal befindlichen bettlägerigen Kranken ereigneten, traten fast zur gleichen Zeit auf. Auf dem betreffenden Wachsaal befand sich ausserdem eine Kranke, die vor zwei Jahren (1905) Typhus in der Anstalt durchgemacht hatte. Ihr Blutserum zeigte noch eine positive Widalreaktion in einer Verdünnung von 1:100. Nachdem die Stuhlproben der im Wachsaal befindlichen, sowie auch der übrigen Insassinnen des gesamten Gebäudes unter Einbeziehung des Pflegepersonals bei einer erstmaligen Durchmusterung ein völlig negatives Resultat gezeitigt hatten, wurde zu einer zweiten Durchsuchung des ganzen Hauses geschritten unter besonderer Berücksichtigung der Kranken des vom Typhus heimgesuchten Wachsaales, von denen gelegentlich sogar öftere Proben der Untersuchung zugeführt wurden. Im Laufe dieser gelang es in der Tat wiederum eine Dauerausscheiderin ausfindig zu machen; es handelte sich in diesem Falle um die Kranke, welche vor zwei Jahren Typhus überstanden hatte und, wie erwähnt, noch positive Blutreaktion zeigte. In der dritten Stuhlprobe wurden in ziemlicher Menge in einwandfreier Weise Typhusbazillen zum Nachweis gebracht. Die jüngsten Neuerkrankungen waren damit ohne Zweifel mit Sicherheit durch diese Kranke herbeigeführt, zumal sie sich auf demselben Wachsaal, in demselben Gebäude mit diesen Kranken befunden hatte und mehrfach im Laufe der Zeit Gelegenheit geben konnte, dass sich andere Kranke durch sie infizierten.

Aehnliche Beobachtungen, wie wir sie in M. anzustellen Gelegenheit hatten, sind auch in jüngster Zeit von anderer Seite speziell in Irrenanstalten gemacht worden. Eine Reihe solcher Beobachtungen sind auch veröffentlicht worden. Es sei mir daher gestattet, hier einige davon anzuführen.

Eine ausserordentlich eingehende, sehr interessante Schilderung von mehreren Typhusepidemien gibt Friedel. Es handelt sich um die Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt in Andernach, in der vor dem Jahre 1901 immer nur ganz vereinzelte Typhuserkrankungen unter den Anstaltsbewohnern zu verzeichnen waren; diese konnten fast stets als ausserhalb der Anstalt infiziert nachgewiesen werden. Die nach dieser Zeit aufgetretenen Epidemien waren die folgenden:

1. 1901 im Mai: 9 Fälle: 1 Arzt, 5 männliche Pfleger, 3 männliche Pfleglinge und ein weiblicher Pflegling.
2. 1901 im Oktober: 12 Fälle: 9 Pflegerinnen, 1 Pfleger, 1 männlicher und 1 weiblicher Pflegling.
3. 1905 im Mai: 7 Fälle: 1 Pfleger und 6 männliche Pfleglinge.
4. 1905 im September: 35 Fälle: 8 männliche Pfleger, 8 weibliche Pflegerinnen, 4 Männer (Hauspersonal), 5 männliche, 10 weibliche Pfleglinge.

Zwischen den Epidemien 1—3 kamen 7 Einzelfälle zur Beobachtung; 6 mal musste die Infektion in der Anstalt stattgefunden haben; ein Fall war eingeschleppt.

Als Infektionsquelle kam nach Ansicht Friedels nur die Anstaltsküche in Betracht; die von ausserhalb bezogenen Lebensmittel (Wasser usw.) gaben niemals irgend welchen Anhalt. Von Friedel, der bei der 3. und 4. Epidemie die Nachforschungen leitete, wurde die Vermutung auf einen innerhalb der Anstalt befindlichen Typhusbazillenträger ausgesprochen. Es wurde daher zur Untersuchung von Fäzes und Urin aller in der Anstaltsküche, Spülküche, Molkerei und Wäsche Beschäftigten geschritten. Während die Annahme einer ausserhalb der Anstalt gelegenen Infektionsquelle auch nicht die kleinste Stütze fand, ergab das Resultat der Stuhluntersuchungen, dass noch im September die Ausscheidung von Typhusbazillen nahezu in Reinkultur in den Fäzes einer imbezillen 65 jährigen Person mit schwachem Reinlichkeitsgefühl, die seit 6 Jahren in der Anstaltsküche dauernd beschäftigt war, festgestellt werden konnte. Durch kontrollierende Nachuntersuchungen wurde die Dauerausscheidung bestätigt. An Typhus will diese Person nie gelitten haben; in der Anstalt selbst war auch nie bei ihr eine daraufhin zielende Erkrankung beobachtet. Ihre Beschäftigung hatte unter anderem besonders im Schneiden von Kartoffeln zu

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

Salat, von Fleischstücken zu Fleischsalat, von Zwiebeln zu diesen Salaten, sowie überhaupt im Mischen und Herrichten dieser und anderer Speisen bestanden. Alle anderen Personen, die in Beziehung zu Nahrungsmitteln gestanden hatten, waren frei von Typhusbazillen befunden worden.

Bei der Annahme, die nach den Ausführungen des Autors grosse Wahrscheinlichkeit für sich hat, dass nämlich diese Person vielleicht schon viele Jahre vor der Auffindung eine Dauerausscheiderin gewesen war, gewinnen die verschiedenen Typhusepidemien in der Anstalt eine ungezwungene Erklärung.

In den Vierteljahrsberichten der Untersuchungsanstalten zur Bekämpfung des Typhus im Südwesten des Reiches sind weiterhin wiederholentlich Mitteilungen enthalten, die speziell auf Irrenanstalten Bezug haben.

So wird beispielsweise im Regierungsbezirk Trier aus der Irrenanstalt Merzig berichtet, dass ein im Oktober 1906 sich ereigneter Fall von Typhus auf eine 65 jährige Geisteskranke, die sehr zum Kotschmieren neigte, als Bazillenträgerin ermittelt wurde, mit Sicherheit zurückgeführt werden konnte.

Ueber die in der Irrenanstalt Hördt von der Strassburger Anstalt ausgeführten Arbeiten ist bekannt geworden, dass im Jahre 1904 auf zwei durch gemeinsamen Hof verbundenen Abteilungen ab September bis Januar 1905 sich 14 Typhusfälle ereigneten, trotz jedesmaliger Isolierungs- und Desinfektionsmassnahmen. Die Neuerkrankungen auf diesen Abteilungen sistierten erst, nachdem durch umfangreiche Untersuchungen zwei chronische Bazillenträger herausgefunden und ebenfalls isoliert waren. In der gleichen Anstalt war ferner eine als Wäscherin auf den von Typhus betroffenen Abteilungen verwendete Frau im Dezember 1904 an Typhus erkrankt. Durch 3 mal vorgenommene Untersuchungen im Februar und März waren deren Stuhl und Urin typhusbazillenfrei befunden. Im September 1905 traten jedoch Typhen in der Abteilung dieser Frau auf. Bei abermaliger Durchuntersuchung aller Gesunden der betreffenden Säle wurde die oben bezeichnete Wäscherin als Bazillenträgerin festgestellt. Ihr Serum agglutinierte Typhusbazillen noch 1: 1000. Bei einem weiteren im Oktober desselben Jahres in dieser Anstalt beobachteten Typhusfall wurde aus den Gesunden heraus eine 55 jährige Frau als Bazillenträgerin ermittelt, die 1903 an Typhus gelitten und seitdem dauernd an einer schweren Cholezystitis litt.

Aus einer Bezirksirrenanstalt bei Saargemünd wird mitgeteilt, dass bei neuerdings vorgekommenen Typhuserkrankungen, bei denen eine Einschleppung nicht nachgewiesen werden konnte, die beiden früher festgestellten Bazillenträger, die nach 4 bezw. 8 maliger negativer Untersuchung als genesen betrachtet worden waren, einer Nachuntersuchung unterzogen wurden. Es zeigte sich dabei, dass die Ausscheidung von Typhusbazillen inzwischen wieder begonnen hatte und auch anhielt. Dabei wurde ferner aus der Umgebung von frischen Typhuskranken eine weitere gesunde Bazillenträgerin ermittelt und ausserdem eine 4. Anstaltsinsassin nach neuerdings überstandenem Typhus als Typhusbazillenausscheiderin festgestellt.

Endlich seien hier noch einige über die Kreisirrenanstalt Klingemünster berichtete kurze Angaben angeführt, in der 2 Bazillenträger aufgefunden wurden, die beide dadurch noch besonders bemerkenswert sind, als bei ihnen monatelang die Ausscheidung sistierte, um dann von neuem zu beginnen.

Die grösste Aehnlichkeit mit unseren Beobachtungen haben die in der Irrenanstalt Hördt gemachten, die in epidemiologischer Hinsicht gerade so ausserordentlich wertvoll sind. Nach den Angaben von Levy und Kayser haben die dabei gesammelten Erfahrungen nach Feststellung und Isolierung der Typhusbazillenträger die Anstalt seitdem von Typhus verschont. Auch bei umfangreichen Untersuchungen sind wir von denselben Gesichtspunkten, wie sie von Levy und Kayser ausführlich dargelegt werden, geleitet worden. Bei der bisher bereits ermittelten grossen Anzahl — es kommen auf 900 Anstaltsinsassinnen im ganzen jetzt 13 Bazillenträgerinnen — können wir uns indes der Ansicht nicht verschliessen, dass möglicherweise sogar trotz der wiederholten, in sorgfältiger Weise durchgeführten Untersuchungen noch eine oder die andere Dauerausscheiderin vorhanden sein mag, die den Ausgangspunkt neuer Erkrankungen bilden kann. Ist man doch gerade bei den Stuhluntersuchungen so häufig vom Zufall abhängig, da bazillenfreie Intervalle mit bazillenhaltigen Schüben abwechseln können. Solche Beobachtungen sind wiederholentlich gemacht worden. Kayser, der eine probeweise bakteriologische Spätkontrolle abgelaufener Typhen unter der Zivilbevölkerung Strassburgs nach Jahr und Tag vorgenommen hat, konnte bei etwa 3 Proz. der daraufhin nachträglich Untersuchten bis dahin als „bakteriologisch genesen“ geltenden Personen als „Bazillenträger“ feststellen, ca. 1 Proz. Männer und 2 Proz. Frauen. Von Brion und Kayser wird in bezug auf die Häufigkeit chronischer Bazillenträger 1,5 Proz. von 200 klinisch sorgfältig behandelten Fällen aus Strassburg-Stadt angegeben.

Zu der Frage, welche Umstände dazu beitragen, dass an Typhus erkrankt gewesene bezw. in der Umgebung solcher aus den Gesunden heraus einzelne Personen zu Bazillenträgern werden, vermögen unsere in M. gesammelten Erfahrungen wenig Anhaltspunkte zu geben. Die von Lentz ausgesprochene Mutmassung, dass alle Arten von schwächenden Momenten die Disposition zur Entstehung einer Dauerausscheidung geben können, trifft, so anfechtbar sie auch noch sein mag, in gewissem Sinne in Irrenanstalten vielleicht in vielen Fällen zu, besonders wenn man in Rücksicht zieht, dass bei schweren psychischen Erkrankungen die Körperkräfte infolge unzureichender Ernährung (durch Nahrungsverweigerung und andere Momente) geschwächt sind. Bei einem von uns in unserer ersten Mitteilung schon erwähnten Falle einer Bazillenträgerin, welche zur Zeit unserer Tätigkeit in der Irrenanstalt verstarb und zur Sektion kam, konnten wir aus der Galle und den reichlich vorgefundenen Gallensteinen Typhusbazillen in Reinkultur zum Nachweis bringen. Wir hatten damals schon darauf hingewiesen, dass dieser Fall einen bemerkenswerten Beitrag zu den Beobachtungen Forsters und seiner Strassburger Mitarbeiter bietet. Im Verein mit den übereinstimmenden Befunden anderer Forscher legt diese Beobachtung immerhin den Gedanken nahe, dass die in der Gallenblase wuchernden Typhus- bezw. Paratyphusbazillen bei der Steinbildung eine tatsächliche Rolle spielen, ja überhaupt bei Gallenleiden eine ätiologische Bedeutung besitzen. Inwieweit Gallenleiden bei den übrigen von uns ermittelten Bazillenträgerinnen ausserdem vorliegen, konnte bei den imbezillen Kranken nicht festgestellt werden; irgendwelche Anhaltspunkte dafür haben sich auch nicht ergeben.

Zum Schluss möchte ich noch mit einigen Bemerkungen auf den bereits erwähnten Fall einer Bazillenträgerin zurückkommen, bei der sich eine Mischinfektion von Typhus- und Paratyphusbazillen im Stuhle vorfand.

Der erste, der einen derartigen Fall, bei dem er die gleichzeitige Anwesenheit von Typhus- und Paratyphuserregern in den Fäzes und in der Infektionsquelle, dem Wasser eines Brunnens feststellen konnte, war Conradi. Diesen Beobachtungen sind in jüngster Zeit dann weitere gefolgt, so von Kayser, Gaehtgens und Fornet. Kayser konnte aus dem Stuhle einer Typhuskranken am 7. Krankheitstage Typhusbazillen, 6 Wochen darauf in der Rekonvaleszenz aber mehrfach Paratyphusbakterien (Typus B) aus Stuhl und Urin züchten. Der Nachweis beider Bakterienarten gelang hier nicht gleichzeitig und nicht während der Fieberperiode, wohl aber im Verlaufe derselben Krankheit.

Bei dem von Gaehtgens beschriebenen Falle wurden am 8. bezw. 9. Tage nur Typhusbazillen gefunden, dagegen aus den Fäzes nach der Entfieberung neben vereinzelten Typhus- auch Paratyphuskolonien.

Der von Fornet berichtete Fall betraf eine Bazillenträgerin, die in einem Hotel aushilfsweise beschäftigt war, und auf welche mit Wahrscheinlichkeit sowohl Typhus- als auch Paratyphuserkrankungen zurückgeführt werden konnten.

In dem von uns eruierten Falle fanden sich auf einer Platte nebeneinander vereinzelte Typhus- und reichliche Paratyphuskolonien. Die isolierten Stämme zeigten auf den benutzten Nährböden: Traubenzuckeragar- und Bouillon, Traubenzucker Barsickow, Milchzucker Barsickow, Lackmusmolke, Milch, Kartoffeln, Gelatine, Neutralrot usw. ihre charakteristischen Eigenschaften und bestätigten sich als solche auch durch die makroskopischen Agglutinationsproben im Reagenzglas.

Die Patientin selbst. agglutinierte mit ihrem eigenen Serum Typhusbazillen 1:100 positiv, Paratyphusbazillen (Typus B) dagegen nur 1:50 undeutlich bezw. unvollkommen. Es bestand damit die Möglichkeit, dass die bei ihr gleichzeitig vorhandenen Paratyphusbazillen nur ein saprophytisches Dasein in ihrem Darm führten. Eine Paratyphuserkrankung in der Irrenanstalt ist bisher nicht beobachtet. Vom experimentellen Standpunkt aus muss, wie dies Levy und Gaethgens auch ausdrücklich hervorheben, die Ansteckungsmöglichkeit zwischen Typhus- und Paratyphuskranken zugegeben werden und dies um so eher, als durch die erstbestehende Krankheit die natürlichen Widerstandskräfte des Organismus ja entschieden herabgesetzt werden, und so vielfach gerade eine Disposition für eine neu auftretende Infektion sich einstellt.

Die Zahl unserer in der Anstalt ermittelten Typhusbazillenträgerinnen beträgt also, wie bereits hervorgehoben, im ganzen jetzt 13. Im Vergleich zu anderen Untersuchungen, die in Irrenanstalten vorgenommen worden sind, ist die Anzahl unverhältnismässig hoch. Eine Erklärung indes für diese erhebliche Menge chronischer Typhusbazillenausscheiderinnen kann einmal in der Tatsache gefunden werden, dass es sich bei den von uns festgestellten Bazillenträgerinnen nur um weibliche handelt. Von allen Forschern wird in übereinstimmender Weise gerade ein starkes Ueberwiegen des weiblichen Geschlechtes angegeben. Als zweiter Grund aber kommen ganz entschieden unsere, wiederholentlich an einer grossen Anzahl von Untersuchten, in schematischer Weise vorgenommenen Prüfungen unter Berücksichtigung auch der scheinbar „Nichterkrankten" in Betracht.

Unsere in so ausgedehnter Weise angestellten Untersuchungen zeigen, dass wir durch die „Suche nach Bazillenträgerinnen" manchen dunklen Typhusfall an den Herd seiner Entstehung verfolgen konnten und damit die Handhabe zu wirksamen Bekämpfungsmassregeln gewannen. In dieser Erkenntnis fordern sie unbedingt aber dazu auf, noch mehr wie bisher jedem einzelnen Typhusfall auf seine Entstehung hin nachzuspüren und namentlich auch der Umgebung des Kranken, „den Gesunden" grössere Beachtung zuteil werden zu lassen.

Literatur:

1. Conradi: D. med. Wochenschr. 1904, No. 32. — 2. Fornet: Zur Frage der Beziehungen zwischen Typhus und Paratyphus. Arb. a. d. K. Gesundheitsamte 1907, 25. Bd., H. 1, S. 247. — 3. Forster und Kayser: Ueber das Vorkommen von Typhusbazillen in der Galle von Typhuskranken und „Typhusbazillenträgern". Münch. med. Wochenschr. 1905, No. 31, S. 1473. — 4. Friedel: Die Typhusuntersuchungen des Laboratoriums der Kgl. Regierung in Koblenz. Hyg. Rundschau 1906, No. 1, S. 5. — 5. W. Gaehtgens: Ueber einen Fall von Mischinfektion von Typhus und Paratyphus. Zentralbl. für Bakt. etc. 1906, Abt. I, Bd. 40, H. 5, S. 621. — 6. H. Kayser: Ueber Untersuchungen bei Personen, die vor Jahren Typhus durchgemacht haben, und die Gefährlichkeit von Bazillenträgern. Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte 1907, 25. Bd., H. 1, S. 223. — 7. H. Kayser: Ueber die Gefährlichkeit von „Typhusbazillenträgern". Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte 1906, Bd. 24, H. 1, S. 176. — 8. P. Klinger: Ueber Typhusbazillenträger. Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte 1906, Bd. 24, H. 1, S. 91. — 9. Lentz: Ueber chronische Bazillenträger. Klin. Jahrbuch 1905, Bd. 14, S. 475. — 10. E. Levy und W. Gaehtgens: Ueber die Beziehungen des Paratyphus zum Typhus. Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte 1907, 25. Bd., H. 1, S. 250. — 11. E. Levy und H. Kayser: Befunde bei der Autopsie eines Typhusbazillenträgers. Autoinfektion. Ueber Behandlung der Leiche. Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte 1907, 25. Bd., H. 1, S. 254. — 12. A. Nieter und H. Liefmann: Ueber bemerkenswerte Befunde bei Untersuchungen auf das Vorhandensein von Typhusbazillenträgern in einer Irrenanstalt. Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 33.

---

Aus der chirurg. Klinik München (Geheimrat v. Angerer).

## Ueber Lumbalanaesthesie.*)

Von Dr. Alwin Ach, II. Assistenten der Klinik.

Im Jahre 1899 hat Bier ein Verfahren veröffentlicht, das völlig geeignet erscheint, die Inhalationsnarkose, wenn auch nicht ganz zu verdrängen, so doch stark einzuschränken. Es ist dies die sogen. medullare oder Lumbalanästhesie. Bier kam, durch Quinckes Lumbalpunktion angeregt, auf den idealen Gedanken, durch Injektion von Kokain in den Duralsack eine Anästhesie zu erzielen; er injizierte 8 Kranken in den Subarachnoidealraum lumbal Kokain, was eine Anästhesie der Beine nach 5—8 Minuten zur Folge hatte, so dass er Operationen, wie Sequestrotomien der Tibia, Fussgelenksresektionen schmerzlos ausführen konnte. Ein Amerikaner namens Corning hat schon im Jahre 1885 ähnliche Experimente an Tieren ausgeführt und wurde deshalb Bier die Priorität streitig gemacht. Ohne mich näher hierauf einzulassen, möchte ich nur erwähnen, dass Bier allein das volle Verdienst der Lumbalanästhesie zusteht. Er hat zuerst, ohne die Versuche Cornings zu kennen, am Menschen das Verfahren probiert und es nach allen Richtungen hin ausgebaut. Bier war so überzeugt von der Güte der Methode, dass er sie an seinem Kollegen Hildebrand und sich selbst ausführen liess. Die Methode wurde hauptsächlich von den Franzosen und auch von einigen deutschen Gelehrten, besonders Bumm, mit Eifer verfolgt. Die Nacherscheinungen waren aber mit Kokain derartig unangenehme — hohes Fieber, Schüttelfröste, schwere Kollapse und sogar Todesfälle waren nicht selten — dass der Erfinder Bier selbst in einem Referate über 1200 Lumbalanästhesien auf dem Chirurgenkongresse 1901 direkt vor der Methode warnte, da sie noch nicht genügend ausgebaut sei.

Erst mit der Erfindung der Ersatzmittel des Kokains, speziell des Stovains durch Fourneau im Jahre 1904, wurde die Lumbalanästhesie von Bier, der inzwischen weitere experimentelle Untersuchungen gemacht hatte, wieder aufgenommen. Zu den neuen Mitteln gesellte sich eine verbesserte Technik und es wurde so eine Methode geschaffen, die zurzeit überall mit grossem Erfolge angewandt wird.

Bevor ich nun auf die Technik und Mittel näher eingehe, möchte ich mir an der Hand von Abbildungen, die ich grösstenteils der Güte des Herrn Dr. Hahn verdanke, einige anatomische Bemerkungen gestatten.

(Redner bespricht nun kurz die hier in Betracht kommenden Details der Wirbelsäule, der Rückenmarkshäute, der Höhe des Conus terminalis, die individuellen Schwankungen unterworfen ist und mit dem Wachstum der Wirbelsäule in direktem Zusammenhange steht. Es wird ausserdem die Lage der Blutgefässe im Rückenmarkskanal, die Verzweigung der Nervenwurzeln, [spez. Rami communicantes], das Ligamentum denticulatum und das Septum subarachnoideale besprochen, auch der physiologischen Engen und der Zysternen resp. der hier liegenden Nerven wird Erwähnung getan. Zum Schlusse geht Redner auf die Untersuchungen von Quincke und Axel Key und Retzius betreff den Zu- und Abfluss des Liquors, Tela chorioidea, Foramen Magendi, Aperturae laterales etc. kurz ein.)

Meine Herren, wenn auch bezüglich der Technik einesteils in der Literatur ziemliche Uebereinstimmung besteht, so gehen doch andererseits die Anschauungen bezüglich der Injektionsstelle, der Wahl, der Applikationsweise und der Dosis der Mittel sehr auseinander. Die einen injizieren in liegender, andere in sitzender Stellung, die einen wählen den ersten oder den zweiten, die anderen den dritten oder vierten Interarkualraum zur Injektion. Auf der einen Seite wird Novokain oder Alypin verwandt, auf der anderen wird dem Stovain oder Tropakokain der Vorzug gegeben. Bald werden grosse oder kleine Dosen nicht konzentrierte, oder konzentrierte Lösungen injiziert, denen Suprarenin, Adrenalin oder auch nichts zugesetzt sind.

Im Folgenden nun eine bis ins Detail gehende Beschreibung der in der hiesigen Chirurgischen Klinik üblichen Technik der Lumbalanästhesie. Zur Punktion des Rückenmarkskanals wird das sogen. Quinckesche „Besteck zur Lumbalpunktion" gebraucht; das ist eine Rekordspritze mit einer langen Hohlnadel, die mit einem Mandrin versehen ist. Dieses Instrumentarium wird in Wasser ausgekocht, nicht in Sodalösung, da Soda erstens die Wirkung des Anästhetikums beeinträchtigt oder event. aufhebt und zweitens das Gewebe sehr stark reizt und infolgedessen Nacherscheinungen wie Kreuz- und Kopfschmerzen auslöst. Nach dem Auskochen kommen die Instrumente in warme Kochsalzlösungen und wird die Spritze erst dort nach gründlicher Reinigung des Kolbens mit einem Tupfer zusammengesetzt. Der Mandrin wird unter gleichzeitiger Drehung um die Längsachse öfters in die Hohlnadel ein- und ausgeführt, damit event. angesetzter Rost[1] mechanisch entfernt wird. Der Mandrin wird nun ebenfalls mit feuchten Kochsalztupfern gereinigt und die Hohlnadel mehrmals durchgespritzt. Man lässt nun den Patienten aufrecht mit vornübergebeugtem Kopfe sich hinsetzen. Nun füllt man, nach gründlicher Reinigung des Rückens mit Aether und Alkohol, die Spritze mit dem angewärmten Anästhetikum. Früher nahmen wir in einigen Fällen Novokain, das wir aber wegen der starken Nacherscheinungen wieder aufgaben. Das Stovain, das wir in über 250 Fällen gebrauchten, haben wir ebenfalls wieder verlassen infolge der starken Wirkung auf die motorischen Nerven (Gefahr der Phrenikuslähmung). Ausserdem ist schon nach kurzer Zeit in den im Handel erschienenen Stovainphiolen freie Salzsäure nachweisbar und hiervon scheinen auch bei subkutaner Injektion die bekannten Reizerscheinungen des Stovains herzurühren. Wir verwenden jetzt ausschliesslich Tropakokain und zwar nehmen wir als höchste Dosis für hohe Anästhesien 1,2 ccm einer 5 proz. Tropakokainlösung (gleich 0,06), gehen aber bei kurz dauernden Operationen (Hernien) mit der Menge des Mittels bis auf 0,03 (gleich 6 Teilstriche) herunter.

---

*) Nach einem Vortrage, gehalten im ärztlichen Verein zu München, 8. V. 07.

Als Injektionsstelle wählen wir für hochgehende Anästhesien (Laparotomien) den ersten Interarkualraum, bei tieferen Anästhesien oft den zweiten, für Hämorrhoiden haben wir in einzelnen Fällen sogar den dritten Interarkualraum vorgezogen. Man sucht sich mit der Jacobyschen Linie, d. i. die Verbindungslinie der beiden Cristae oss. il. den vierten Dornfortsatz auf und zählt von hier nach oben die einzelnen Dornfortsätze ab. Die Höhe der Darmbeinkämme variiert aber, sodass die Verbindungslinie zuweilen auf den dritten Dornfortsatz, oder zwischen dritten und vierten, oder auch zwischen vierten und fünften fällt. Man zählt infolgedessen am besten zur Kontrolle auch immer von der letzten Rippe nach abwärts und nimmt im Zweifelfalle den unteren Zwischenraum. Man sticht nun mit der Hohlnadel genau in der Medianlinie senkrecht gegen die Rückenfläche des Patienten ein. Seitliches Einstechen ist nicht anzuraten, da hierbei häufiger Venenverletzungen vorkommen, auch Verletzungen der Nervenfasern, ausserdem bekommt man nur mangelhaften Liquorabfluss und zuweilen halbsseitige Anästhesien. Nach der Durchbohrung der Haut entfernt man den Mandrin, damit man sofort bei weiterem, langsamen Vordringen durch das Ligamentum interspinale, Lig. flavum etc. den Moment des Eindringens in den Subarachnoidealraum beobachten kann. Dies dokumentiert sich erstens durch das Gefühl des geringeren Widerstands und zweitens durch das Ausfliessen des Liquors im Strome oder in rascher Tropfenreihenfolge. Gelangt man mit der senkrecht eingeführten Nadel beim Einstich auf Knochen, so senkt man die Nadel, nachdem man sie etwas zurückgezogen hat und dringt in veränderter Richtung etwas schräg nach oben vor.

Meine Herren, es besteht die Möglichkeit, dass man sich im Wirbelkanal befindet und doch kein Liquor abfliesst. Es kann dies daher kommen, dass die Oeffnung der Kanüle durch einen Nerv verlegt wird. Man dreht in diesem Fall die Kanüle in ihrer Längsachse und wird dann ein rasches Abfliessen des Liquors hiermit erzielen. Die zweite Möglichkeit ist die, dass man beim Durchstechen der Bänder mit einem Ruck gleich durch den ganzen Subarachnoidealraum hindurchgelangt und auch die vordere Durafläche durchbohrt, oder man ist überhaupt noch nicht im Durasack. In diesem Fall muss man die Nadel etwas zurückziehen oder vorführen. Fliesst nun der Liquor im Strome ab, so wird die Injektion ohne vorheriges Aspirieren des Liquors möglichst langsam vollzogen, damit keine erheblicheren Druckschwankungen im Liquor auftreten können.

Wie erwähnt, wärmen wir die Injektionsflüssigkeit vorher an, um auch jeglichen Kältereiz auszuschalten. Zur besseren Verteilung des Anästhetikums im Liquor aspirieren wir nun 2 ccm und injizieren von Neuem in eben so langsamer Weise. Grössere Mengen zu aspirieren — Bier geht bis zu 10 ccm — halte ich infolge der Druckschwankungen für nicht ganz harmlos. Wünscht man eine hochreichende Anästhesie, so kann man durch rasches Injizieren das Anästhetikum im Arachnoidealsack hochtreiben, es wird sich aber empfehlen, lieber 2—3 mal geringe Mengen von 2 ccm zu aspirieren und wieder zu injizieren. Man hat ja zudem die Beckenhochlagerung zur Verfügung, mit der man das Mittel in schonender Weise nach oben transportieren kann. Will man eine Anästhesie am Damm, so verzichtet man auf mehrmaliges Aspirieren sowie auf Beckenhochlagerung, legt event. die Stauungsbinde am Hals an, um eine Blutüberfüllung im Hirn und eine vermehrte Liquorabsonderung und damit ein Zurückhalten des Anästhetikums in den unteren Partien des Subarachnoidealraumes zu bewerkstelligen. Ausserdem kann man dem Anästhetikum noch Suprarenin zufügen, wodurch ein langsameres Emporsteigen des Anästhetikums im Duralsack und infolge herabgesetzter Resorption auch eine zeitliche Verlängerung der Anästhesie erzielt wird.

Sofort nach der Injektion wird der Patient langsam auf den Rücken gelegt und je nachdem Beckenhochlagerung auf 3 bis 8 Minuten ausgeführt.

Das in den Subarachnoidealraum injizierte Anästhetikum wird von der nervösen Substanz, sei es physikalisch oder chemisch, gebunden und so dem weiteren Transport im Subarachnoidealraum entzogen. Man kann sich vorstellen, dass in vielen Fällen die ganze eingebrachte, wirksame Substanz schon in den unteren Partien des Subarachnoidealraumes gebunden wird, sodass überhaupt nichts nach oben gelangt. van Lier aus Amsterdam hat experimentelle Untersuchungen über die Einwirkung des Stovains auf die Rückenmarkszellen gemacht und nachgewiesen, dass an der Injektionsstelle kurz nach der Injektion die Rückenmarkszellen stark hydropisch geschwollen sind. Die Nisslschen Körperchen weisen einen körnigen Zerfall auf und sind stärker gefärbt. Der Kern der Zelle ist aufgeblasen. In den höher oben gelegenen Partien des Rückenmarks bestehen geringere Erscheinungen, während in der Gegend der Medulla oblongata normale Verhältnisse vorliegen. Zugleich wies van Lier darauf hin, dass es sich nur um eine vorübergehende Erscheinung handelt, dass schon nach 6 Stunden eine bedeutende Besserung der Verhältnisse gegeben und nach 24 Stunden ein normales Aussehen der Zellen vorhanden sei.

Klinisch treten nach der übrigens schmerzlosen Injektion des Anästhetikums folgende Erscheinungen auf: Die Patienten verspüren sofort ein Hitze- oder Kältegefühl in den Beinen, bemerken ein Ameisenkriechen, die Beine werden schwer. Die Reflexe sind abgeschwächt und erlöschen nach ca. 3 Minuten und es treten motorische Störungen auf. Die Anästhesie, die schon nach einer Minute am Damm und an der Hinter- und Innenseite des Oberschenkels sich kund gibt, greift schliesssich auf beide Beine, auf den Rumpf event. bis zur Mamma, oder gar bis zum Hals über. Zuerst verschwindet die Schmerzempfindung, während die Tastempfindung in seltenen Fällen in geringem Grade erhalten bleibt. Durchschnittlich nach ¾ bis 1 Stunde gehen die Erscheinungen zurück, und zwar verschwinden zuerst die Motilitätsstörungen, dann kehren die Sensibilität und die Reflexe wieder. Ausnahmen vom normalen Verlauf sind jedoch durchaus nicht zu selten. Es kommen infolge mangelhafter Technik noch Versager vor, auch wurden zuweilen zeitlich nicht ausreichende Anästhesien beobachtet. Es treten Begleiterscheinungen auf, wie blasses Aussehen, Würgen, Erbrechen, Pulsbeschleunigung, schwere Kollapse und selbst Todesfälle. Auch Nacherscheinungen, wie Kreuz-, Kopf- und Nackenschmerzen werden häufig beobachtet. Sie treten zum Teil schon am Operationstage, zum Teil erst nach 3—4, ja erst später auf und sind je nach der Schwere von 1 stündiger bis zu wochenlanger Dauer. Derartige Nacherscheinungen wurden auch von den Neurologen nach einfachen Lumbalpunktionen sehr häufig konstatiert und werden als eine meningeale Reizung, als eine aseptische Meningitis bezeichnet, von anderen als Ueber- oder Hochdruckerscheinungen aufgefasst. Weiterhin sind unter die Nacherscheinungen auch Lähmungen zu zählen. Ich erinnere an den bekannten Fall von König, an mehrere mitgeteilte Peroneus- und Augenmuskellähmungen. Auf die Häufigkeit des Zustandekommens dieser letzteren

---

[1] Aus diesem Grunde verwenden wir jetzt nur noch Injektionsnadeln aus Platiniridium.

Lähmungen will ich hier nicht näher eingehen, da ich erst kürzlich in der Münchener medizinischen Wochenschrift meine Gründe hiefür niedergelegt habe. Sie sind durch die anatomische Lage der Nerven in einer Zysterne und dem langen Verlauf im Subarachnoidealraume bedingt und kommen durch Einwirkung des Anästhetikums direkt auf die Nerven zustande, gerade so wie der Atmungsstillstand in einzelnen Fällen, wie von anderer Seite erwähnt, auf Phrenikuslähmung zurückzuführen ist und nicht etwa auf Lähmung des Atmungszentrums beruht.

Die isolierten Lähmungen einzelner Nerven z. B. des Peroneus können erstens durch Anstechen des Nerven bei der Injektion zustande kommen, denn durch Injektionen in die Nerven wird eine schollige Degeneration in den Nerven erzielt, während sonst bei Berührung des Nerven mit dem Anästhetikum keine Veränderung des histoloischen Bildes auftritt. Zweitens können sich durch intensivere Einwirkung des Anästhetikums spez. des Stovains auf die Nerven neuritische Prozesse einstellen und eine Lähmung zur Folge haben.

Wenn ich auf unsere Resultate von 450 Lumbalanästhesien zu sprechen komme, so möchte ich erwähnen, dass Dr. Hauber über die ersten 200 Fälle im Archiv für klinische Chirurgie ein ausführliches Referat gebracht hat. Während damals der Prozentsatz der Begleit- und Nacherscheinungen noch ein relativ hoher war, sind in den übrigen 250 Fällen speziell in den letzten 150 Fällen die Resultate wesentlich gebessert, sodass überhaupt nur 20 Proz. der Patienten an Begleit- und Nacherscheinungen zu leiden hatten. Die Begleiterscheinungen erstrecken sich nur auf Blässe des Gesichtes, Würgen und in einigen Fällen auf Erbrechen, während wir niemals schwere Erscheinungen wie Kollaps oder gar einen Todesfall zu verzeichnen hatten. Auch haben wir niemals schwerere Nacherscheinungen ausser Kopf-, Kreuz- und Nackenschmerzen registrieren können, die sich auf die Dauer von einigen Stunden event. auf mehrere Tage erstreckten. Die schwersten Erscheinungen werden dargestellt durch 4 Abduzensparesen, die spontan wieder zurückgingen und von denen einer auf Tropakokain fällt.

Ich bin geneigt, die guten Resultate auf die verbesserte Technik und die jetzige Anwendung des Tropakokains zurückzuführen.

Falls wir einmal starke Begleiterscheinungen bekommen sollten, wie Kollaps oder Atmungslähmungen, so würde ich erstens die sofortige Punktion des Arachnoidealsackes und Ablassen von Liquor (ca. 5—6 ccm) vornehmen. Es würde hierdurch das injizierte Anästhetikum wohl völlig entfernt oder wenigstens ein starkes Sichsenken des Niveaus durch den von oben nachdrückenden Liquor erzielt. Zweitens würde ich sofort künstliche Atmung einleiten, drittens Koffeïn zur Hebung des Blutdrucks subkutan injizieren, viertens eventuell die Stauungsbinde am Halse anlegen.

Als Gegenmittel gegen die Nacherscheinungen wurden Phenazetin und Aspirin etc. gegeben, mit meist nur geringem Erfolge. In zwei Fällen erzielten wir mit Koffeïn sehr rasch eine Beseitigung heftiger Kopfschmerzen. Es wird ferner das Tieflagern des Kopfes, oder das Ablassen von Liquor empfohlen. Von Krönig wurden zweimalige Schwitzbäder im Lichtbad von je ½ Stunde Dauer mit sehr gutem Erfolge verordnet. Vielleicht liesse sich auch durch die Stauungsbinde in Kombination mit anderen Mitteln eine günstige Wirkung erzielen. Wie wir sehen, gehen alle Verordnungen aus auf die Beseitigung des Anästhetikums oder dessen Abbauprodukten. Entweder durch Steigerung des Blutdrucks, durch künstliche Blutstauung im Gehirn, durch Punktion oder Schwitzbäder und soll hiemit eine Art Durchspülung des Subarachnoidealraumes erzielt werden.

Meine Herren, gegen die üblen Nacherscheinungen stehen uns aber vor allem noch prophylaktische Gegenmittel zur Verfügung.

1. eine gute Technik; man soll bei der Injektion nicht viel herumstochern, da hierdurch leicht Blutungen zustande kommen können;

2. soll man als Anästhetikum das relativ harmlose Tropakokain verwenden, nicht das Stovain;

3. müssen die kleinen Dosen beibehalten werden;

4. dürfen keine konzentrierteren Lösungen gebraucht werden, da hierdurch eventuell physikalische Kräfte, Zugwirkungen bis in die entfernteren Partien des Subarachnoidealraumes ausgelöst werden;

5. ist unbedingte Ruhe in Rückenlage, womöglich mit erhöhtem Oberkörper wenigstens nach der Operation notwendig;

6. muss die Beckenhochlagerung, wo es nicht unbedingt notwendig ist, in Wegfall kommen;

7. kann event. die Stauungsbinde am Hals in Verwendung kommen;

8. wäre es zu überlegen, ob man nicht sofort nach der Operation Koffeïn subkutan injizieren soll, um damit eine Steigerung des Blutdruckes und somit eine vermehrte Liquorabsonderung zu erzielen. Es wäre so die Möglichkeit gegeben, den mit dem Anästhetikum versetzten Liquor rasch aus dem Subarachnoidealraum auf natürlichem Wege zu entfernen. (Inzwischen wurde dies bei mehreren Fällen durchgeführt und sind sämtliche Fälle bis jetzt ohne Nacherscheinungen geblieben.)

Wir machen den ausgiebigsten Gebrauch von der Lumbalanästhesie, so bei sämtlichen Operationen an den unteren Extremitäten, bei denen die Lokalanästhesie nicht anwendbar ist, bei Operationen am Damm und Rektum speziell bei Hämorrhoiden und Karzinomen, bei sämtlichen Hernien. Bei Laparotomien liess die Lumbalanästhesie zum Teil im Stich, aber seit wir Tropakokain verwenden, und wir infolgedessen stärkere Beckenhochlagerungen in Anwendung bringen können, haben wir die Lumbalanästhesie auch auf Laparotomien ausgedehnt. Zerren am Mesenterium, Ziehen am Magen und Darm wurde anfangs sehr unangenehm gefunden und wurden direkte Schmerzen hierdurch ausgelöst. Es werden ja auch nur die Rami communicantes des Sympathikus (Phrenikus- und Vagusfasern) von der Lumbalanästhesie betroffen, nicht aber der Sympathikus selbst, der nach Anschauung der Anatomen keine sensiblen Fasern führen soll. Jedoch ist diese Anschauung speziell nach den Untersuchungen von Buch jetzt nicht mehr haltbar. Wir gaben deshalb zur Beeinflussung des Sympathikus 20—30 Minuten vor der Operation eine ¾- bis 1 Spritze einer 2 proz. Morphiumlösung (0,015 bis 0,02) und waren nun mit den erzielten Resultaten ausserordentlich zufrieden. Es wurden mehrere Gastroenterostomien, eine Magenresektion, Enteroanastomosen, Perityphlitisfälle, selbst im Anfall schmerzlos operiert. Auch bei nervösen Kranken, die zur Lumbalanästhesie sonst nicht geeignet sind, haben wir jetzt nach Morphiuminjektionen sehr gute Resultate erzielen können, so dass wir bei sämtlichen Kranken vom 13. Lebensjahre an bis ins hohe Alter Operationen bis zur Mamma vornehmen, vorläufig mit Ausnahme von Nierenoperationen, da behauptet wurde, dass nach Lumbalanästhesien Nierenreizungen zustande kämen. Die von uns in letzter Zeit nach dieser Richtung hin erfolgten Nachuntersuchungen führten bis jetzt noch zu keinem positiven Ergebnis.

Als Kontraindikation für Lumbalanästhesie möchte ich in Uebereinstimmung mit Gerstenberg anführen:

1. frische oder schlecht behandelte Syphilis;
2. Fieber mit unbekannter Herkunft;
3. septische Zustände, da hierbei leicht durch die Injektion ein Locus minoris resistentiae mit seinen Folgezuständen geschaffen werden kann;
4. schliessen wir auch Patienten mit Leiden des Zentralnervensystems, z. B. Tabes, aus;
5. hochgradige Skoliosen.

M. H.! Wenn wir nun ein Resümee ziehen, und gleichzeitig in Betracht ziehen, dass die Methode noch neu und in der Entwicklung begriffen ist und dass durch weitere Verbesserung der Technik und Mittel die Begleit- und Nacherscheinungen immer mehr ausgeschaltet werden können, so glaube ich, dass die Lumbalanästhesie, wenn sie auch die Inhalationsnarkose nicht völlig zur Seite drängen kann, doch zu den weitesten Hoffnungen vollauf berechtigt.

### Literatur:

1. Bier: Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1899, Bd. 51. 2. Ders.: Verhandl. d. Deutsch. Gesellsch. f. Chir. 30. Kongress 1901, 34. Kongress 1905. 3. Ders.: Zur Geschichte der Rückenmarksanästhesie. Münch. med. Wochenschr. 1906. 4. Dumont: Handb. d. allgemeinen und lokalen Anästhesie 1903. 5. Braun: Die Lokalanästhesie 1905.

6. Seldowitzsch: Ueber Kokainisierung des Rückenmarks nach Bier. Präparate in der Münch. med. Wochenschr. 1899. 7. Kreis: Ueber Medullarnarkose bei Gebärenden. Referat in der Münch. med. Wochenschr. 1900. 8. Tuffier: Ueber medullare Kokainanästhesie. Ref. i. d. Münch. med. W. 1900. 9. Ders.: Chaput Nélaton Ricard, Reclus, und Guinard. Vorträge in der Société de Chirurgie. Referat in der Münch. med. Wochenschr. 1901. 10. Klapp: Experimentelle Studien über Lumbalanästhesie. Arch. f. klin. Chir. 1905. 11. Sonnenburg: Rückenmarksanästhesie mittels Stovain. Deutsche med. Wochenschr. 1905. 12. Slaymer: Erfahrungen über Lumbalanästhesie mit Tropakokain in 1200 Fällen. Wiener med. Wochenschrift 1906. 13. Dönitz: Wie vermeidet man Misserfolge bei Lumbalanästhesie? Münch. med. Wochenschr. 1906. 14. Lazarus: Zur Lumbalanästhesie. Med. Klinik 1906. 15. Schönborn: Bericht über Lumbalpunktionen an 230 Nervenkranken. Med. Klinik 1906. 16. Heineke und Läwen: Erfahrungen über Lumbalanästhesie mit Stovain und Novocain mit besonderer Berücksichtigung der Neben- und Nachwirkungen. Beiträge zur klinischen Chirurgie. 17. Finkelnburg: Neurologische Beobachtungen und Untersuchungen bei der Rückenmarksanästhesie mittelst Kokain und Stovain. Münch. med. Wochenschr. 1906. 18. Edinger: Vorlesungen über den Bau der nervösen Zentralorgane. Leipzig 1896. 19. Krönig: Verhandlungen der deutsch. Gesellsch. f. Chir. XXXV. Kongress 1906. 20. Ders.: Naturforscherversammlung zu Stuttgart 1906. Referat im Zentralbl. f. Gynäkologie 1906, 44. 21. Opitz: Münch. med. Wochenschr. 1906, 18. 22. Veit: Berliner klin. Wochenschrift No. 8. 23. Quincke: Reicherts und Du bois Reymonds Archiv. Jahrg. 1872. 24. Ders.: Deutsche Klinik, Bd. VI, Teil 1. 25. Axel Key und Retzius: Studien in der Anatomie des Nervensystems und des Bindegewebes. Stockholm 1875 und 76. 26. Gerstenberg: Meine Erfahrungen mit Bierscher Lumbalanästhesie. 27. Döderlein und Krönig: Operative Gyn. 1907. 28. Adam: Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 8. 29. Löser: Med. Klinik 1906, No. 10. 30. Röder: Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 23. 31. Hermes: Med. Klin. 1906, No. 13. 32. Deetz: Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 28. 33. Becker: Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 28. 34. Landow: Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 30. 35. Mühsam: Deutsch. med. Wochenschr. 1906, No. 35. 36. Lang: Deutsch. med. Wochenschr. 1906, No. 35. 37. Baisch: Beiträge zur klin. Chir. v. Bruns. 52. Bd., 1. Heft, 1906. 38. Rauscher: Zentralbl. f. Gyn. 1906, No. 41. 39. Hauber: Arch. f. klin. Chir., 81. Bd., 2. Abt. 40. Schwarz: Zentralbl. f. Chir. 1907, No. 13.

---

Aus der Kgl. chirurgischen Universitätsklinik zu Berlin (weiland Exz. v. Bergmann).

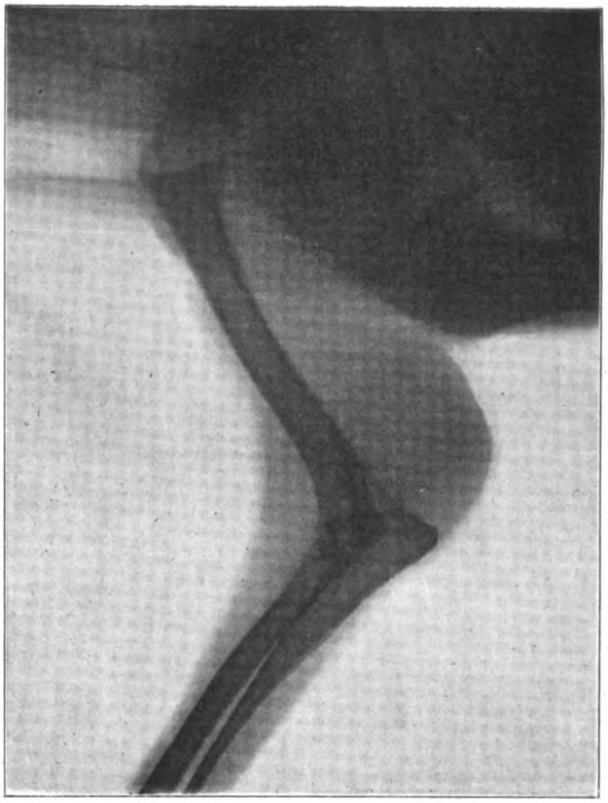
## Erfolgreiche Uebertragung eines Spindelzellensarkoms des Oberarms beim Hunde.

Von Dr. Anton Sticker, Assistent (aus den Mitteln der Jakob Plauth-Stiftung).

Meine bisherigen Erfolge der Geschwulstübertragungen beim Hunde beziehen sich auf Rundzellensarkome, welche spontan an den Geschlechtsorganen des Hundes beobachtet wurden, sich experimentell in die Unterhaut, die Submukosa, die serösen Körperhöhlen, die Knochen implantieren liessen und in zahlreichen Fällen zur allgemeineren Metastasenbildung mit letalem Ausgang der Versuchstiere in 2—2½ Monaten führten. Ausser dem von einem Penissarkom eines Stuttgarter Hundes abgeleiteten Stamm, der bis heute bei über 200 Hunden in zahlreichen Versuchsreihen durch 18 Generationen hindurch fortgepflanzt wurde, besitze ich zwei andere Stämme, welche ich der Güte Prof. Bashfords-London und Prof. Regenbogens-Berlin verdanke. Sie leiten ihren Ursprung von spontanen Vaginaltumoren her und zeigen bezüglich ihrer Ansiedelungs- und Wachstumsverhältnisse gleiche Eigenschaften wie der Stuttgarter Stamm.*)

Nunmehr ist es mir gelungen, ein Spindelzellensarkom des Oberarms von Hund auf Hund zu übertragen und damit die Zahl der beim Hunde transplantablen malignen Tumoren um eine neue Art zu vermehren. Ich verdanke diesen Fall der gütigen Vermittlung des Professor Claude du Bois-Reymond-Berlin,

Am 21. Februar ds. Js. wurde mir ein Hund mit gewaltigem Oberarmtumor zugeführt. Eine Röntgenaufnahme zeigte, dass der Tumor unmittelbar bis an den Humerus heranreichte und an einer deutlich umschriebenen Stelle zwischen Periost und Knochen eingewuchert war. Das untenstehende Bild, welches nach dieser Röntgenaufnahme angefertigt wurde, gibt über Sitz und Ausbreitung der Geschwulst Auskunft. Dass es sich um einen höchst malignen Tumor handelte, ergab der übrige Befund. Es war ein 7 Jahre alter schottischer Windhund (Greyhound), stark kachektisch, mit haselnussgrossen Metastasen in den Achseldrüsen, enteneigrosser Geschwulst im linken Hoden und anscheinend zahlreichen Metastasen in den Lungen.



Anamnestisch wurde folgendes eruiert: Am 5. Juni 1906 wurde bei fraglichem Hunde eine walnussgrosse, verschiebbare Geschwulst am linken Oberarmbein beobachtet. Eine Behandlung mit Jodvasogen und Jodtinktur blieb erfolglos. Am 12. Juli war der Tumor faustgross. Oberstabsveterinär R. Körner in Erfurt nahm eine operative Entfernung vor. Ende Juli war die Wunde vollkommen verheilt. Anfang Oktober zeigte sich ein lokales Rezidiv von der Grösse einer Walnuss, welches seitdem ununterbrochen fortwuchs und die Gebrauchsfähigkeit des Schenkels mehr und mehr beeinträchtigte. Ueber die Zeit des ersten Auftretens der Hodengeschwulst konnte nichts in Erfahrung gebracht werden.

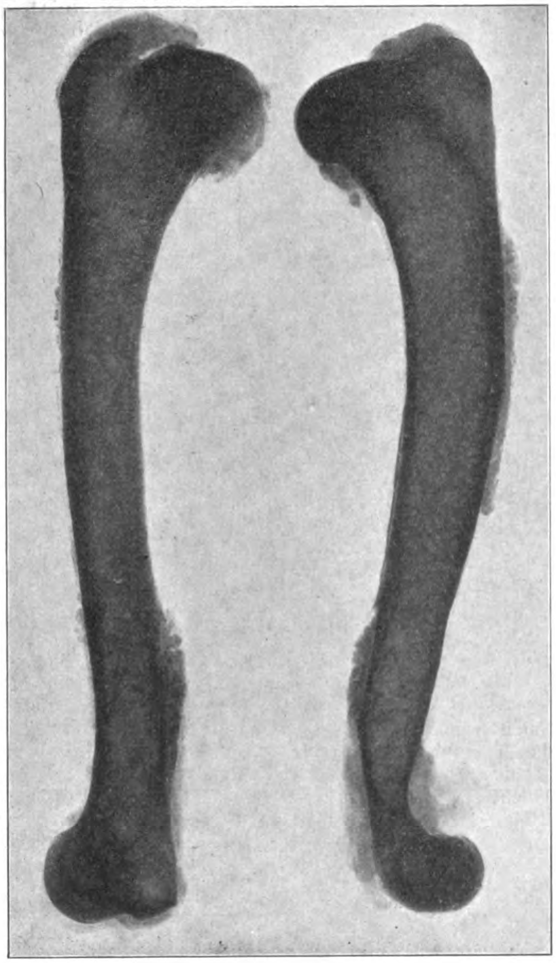
Am 23. Februar d. J. exstirpierte ich die ganze Geschwulst des Oberarms. Der Wundverlauf war ziemlich glatt; es blieb eine 15 cm lange Hautnarbe zurück. Auch der linke Hoden wurde exstirpiert. Trotz der regelmässigen Nahrungsaufnahme magerte das Tier sichtlich ab, Atmungsbeschwerden traten auf und am 26. März Exitus letalis. An der Operationsstelle fand sich ein haselnussgrosses Rezidiv der Weichteile, beide Lungen durchsetzt von zahlreichen linsen- bis kirschgrossen, weissgrauen, derben Knoten, welche sich scharf vom Lungengewebe absetzten; bei den unmittelbar unter der Lungenoberfläche gelegenen fand sich eine nabelartige Einziehung der Pleura. In der letzten linken Rippe eine linsengrosse Metastase. In der linken Achseldrüse ein haselnussgrosser Knoten. Das Periost des distalen Endes des Humerus war durch eine bleistiftstarke Geschwulstmasse vom Knochen abgedrängt.

Die mikroskopische Untersuchung der operativ entfernten Geschwulst und der bei der Sektion gewonnenen Tumoren ergab ein typisches Spindelzellensarkom: Spindelige Zellen mit grossem Kern und wenig Zwischensubstanz zu Bündeln gruppiert, welch letztere sich in verschiedenen Richtungen durchflochten.

Uebertragungsversuche: Unmittelbar nach der Exstirpation des Tumors am 23. Februar wurden bei 4 Hunden je zwei subkutane und intraperitoneale Implantationen vorgenommen. Die bei den letzteren beiden Hunden am 42. bezw. 56. Tage ausgeführte Probelaparotomie zeigte auf dem grossen Netze zahlreiche grieskorngrosse, blendendweisse fibröse Knötchen mit vaskularisierter Umgebung, deren mikroskopische Untersuchung keine Geschwulstzellen aufwies. In der Unterhaut der beiden anderen Hunde entwickelten sich deutliche Tumoren, welche schon am 42. Tage Mandelkerngrösse erreichten und zu weiteren Uebertragungen exstirpiert wurden. Die mikroskopische Untersuchung derselben zeigte denselben Typus, wie der Spontantumor.

---

*) Anmerkung während der Korrektur: Durch die Güte des Tierarztes Bongarz und des Tierarztes Haunschild, beide in Berlin, wurden mir weitere fünf Bernhardinerhunde mit transplantablen Tumoren zugeführt.



Indem ich mir weitere Mitteilungen über den Verlauf der Uebertragung des Spindelzellensarkoms vorbehalte, möchte ich mit wenigen Worten auf die Bedeutung dieser und anderer Geschwulstübertragungen für die Menschenpathologie hinweisen. Ich weiss sehr wohl und habe dies auch schon bei anderen Gelegenheiten zum Ausdruck gebracht, dass Ergebnisse des Tierexperiments nicht ohne weiteres auf den Menschen zu übertragen sind; zum Nachdenken über analoge Erscheinungen beim Menschen dürften sie aber von besonderem Werte sein. Nachdem die maligne Geschwulst beim Tier sich in mancherlei Fällen als übertragbar gezeigt hat, drängt sich die Frage: Gibt es auch beim Menschen übertragbare maligne Geschwülste? mit grösserer Lebhaftigkeit als früher auf und die bisherige schroff ablehnende Haltung gegenüber den Deutungen gewisser empirischer Beobachtungen — ich erinnere nur an den Ehegattenkrebs — im Sinne einer spontanen Uebertragung erscheint minder berechtigt. In den meisten histologischen Arbeiten über die Geschwülste findet man die Frage, von welchem Gewebe stammen die Geschwulstzellen ab, unmittelbar mit der ätiologischen Frage verknüpft. Man nimmt für dieses oder jenes Gewebe nur diese oder jene Veränderung an, und die Geschwulstentstehung scheint erklärt zu sein. Die gestellte Aufgabe verhält sich also wie eine Gleichung mit zwei Unbekannten. Mit der Auffindung des Gewebes, aus welchem die Geschwulstzelle ihre Abstammung nahm, wird die eine Unbekannte eliminiert, für die andere Unbekannte, die maligne Eigenschaft der Zelle, fand man bis jetzt nur hypothetische Werte, welche einer der zahlreichen Geschwulsttheorien entlehnt werden; bald ist es ein Parasit, bald eine chemische, bald eine physikalische Ursache. Die experimentelle Forschung führte zu ganz anderem Ergebnis. Ihr gelang es, in ein normales Gewebe Geschwulstzellen zu implantieren, und zwar mit dem Erfolge, dass diese zur Fortwucherung schritten und eine Geschwulstkrankheit mit allen ihren Folgen (Metastasenbildung, tödlichen Ausgang) erzeugten. Weder die Frage nach der Abstammung der Geschwulstzellen von irgendwelchem Gewebe, noch auch die Frage nach der Ursache, woher die maligne Eigenschaft dieser Geschwulstzelle, kommen in Betracht. Mit der Auffindung der Geschwulstzelle als des Trägers und Verbreiters der Krankheit, war das X — eine andere Unbekannte gab es nicht — gefunden. Solche und andere Erwägungen waren es, welche mir den Satz diktierten: Meine und anderer Uebertragungsversuche zwingen, mit der bisherigen Anschauung, welche insbesondere die pathologischen Anatomen vertreten und gemäss welcher ein jedes Sarkom und Karzinom seinen Ausgang unbedingt von irgendwelchen Körperzellen des Erkrankten nehmen müsse, zu brechen. Ich war zu dieser Auffassung gekommen, weil ich, um es nocheinmal zu wiederholen, in der gewaltigen kasuistischen Literatur der bösartigen Geschwülste, die Frage nach dem Ursprung der primären Geschwulst immer wieder vornehmlich von dem histogenetischen Standpunkt aus erörtert fand, selten oder niemals aber der Fragestellung begegnete: Ist im vorliegenden Falle an einen ektogenen Ursprung der Geschwulst zu denken? In der Allgemeinheit, in der ich den obigen Vorwurf den pathologischen Anatomen machte, kann ich jedoch den Satz nicht aufrecht halten, und ich nehme ihn als unberechtigt zurück. Vor allem haben gerade die massgebenden Pathologen [1]) in ihrem Kampfe mit den Anhängern der parasitären Theorie ausgeführt, dass die transplantierten Geschwülste nicht aus Zellen des Individuums, auf welches transplantiert worden ist, sondern aus den transplantierten Zellen hervorgehen, somit also klar und deutlich die Möglichkeit des ektogenen Ursprungs einer Geschwulst zugegeben. Aber ich gehe noch einen Schritt weiter. Ohne die histogenetische Forschung wäre keine so schnelle Einigung zwischen der pathologisch-anatomischen und der neuen experimentellen Geschwulstforschung möglich gewesen. Indem die pathologische Anatomie für jedes Geschwulstgewebe die Verwandtschaft mit irgend einem Körpergewebe streng wissenschaftlich nachgewiesen und die Abstammung der Geschwulstzellen von Körperzellen des Wirtes behauptete, arbeitete sie der experimentellen Geschwulstforschung vor, welche nach hundertfältigen vergeblichen Versuchen [2]), Geschwülste des Menschen auf das Tier oder Geschwülste der Tiere auf andere Arten zu übertragen, erst Erfolge erzielte, als sie ihre Uebertragungen innerhalb derselben Art vornahm und somit sich zu der Artspezifizität der Geschwulstzellen bekannte. Dass ein Mäusetumor auf Mäuse und nicht auf Ratten, ein Hundetumor auf Hunde und nicht auf Meerschweinchen sich übertragbar erweist, entspricht vollständig der pathologisch-anatomischen Annahme, gemäss welcher die Geschwulstzelle von Körperzellen abstammt — und somit auch dem biologischen Gesetz, dass Körperzellen mit Aussicht auf Erfolg nur innerhalb derselben oder nahe verwandten Art transplantiert werden können. Ueber eine Artspezifizität der Geschwulstzellen konnte die experimentelle Forschung eingehende Untersuchungen anstellen. Es zeigte sich bei dem Hundesarkom Stickers die Spezifizität der Geschwulstzellen als eine nicht so eng begrenzte wie bei den Mäusetumoren. Ersteres lässt sich noch auf den verwandten Fuchs übertragen; der Jensensche Tumor, von der dänischen Maus stammend. lässt sich nicht auf Berliner Mäuse übertragen. Die Artspezies der Tumorzellen erklärt auch, dass dieselben Vorgänge, welche bei der Transplantation arteigenen und artfremden normalen Gewebes beobachtet werden, bei der Geschwulstübertragung genau wiederkehren. Bei den zahlreichen Transplantationen artfremder Tumoren fand ich stets eine vom ersten Tag ab deutlich werdende Abwehrreaktion des Körpers, entzündliche Schwellung und Wucherung des die implantierten Zellen umgebenden Gewebes, welche tagelang andauerte und mit einer vollständigen Resorption oder Hinterlassung einer bindegewebigen Narbe ihren Abschluss fand; niemals wurde eine Wucherung der eingeführten Geschwulstzellen selber beobachtet. Anders bei den arteigenen Geschwulstübertragungen. Das deponierte Geschwulstmaterial verschwand in den ersten Tagen vollständig, Anzeichen irgendwelcher Reaktion des benachbarten Körpergewebes wurden nicht beobachtet. Nach einer Latenzzeit von mehreren Tagen bis zu mehreren Wochen und Monaten trat eine Wucherung der implantierten, in geringer Anzahl in loco zurückgebliebenen, Geschwulstzellen ein.

---

[1]) Vergl. J. Orth: Die Morphologie der Krebse und die parasitäre Theorie. Berliner klin. Wochenschr. No. 11 und 12, 1905. — D. v. Hansemann: Die mikroskopische Diagnostik der bösartigen Geschwülste. 1902, S. 211/215.

[2]) Ich habe in meiner Frankfurter Zeit mehr als 400 und an der Berliner chir. Klinik etwa 100 Versuche angestellt, Geschwülste auf andere Arten zu übertragen — alle mit negativem Erfolg!

Haben somit pathologisch-anatomische und experimentelle Geschwulstforschung übereinstimmende biologische Resultate gezeitigt, so sehen wir auch noch ein anderes gleichstimmiges Ergebnis. Bei der experimentellen Geschwulstübertragung nimmt der Tumor von wenigen an Ort und Stelle etablierten Geschwulstzellen seinen Ausgang und tritt zu dem umgebenden Gewebe nur insoweit in Beziehung, als es zu seiner Ernährung notwendig ist. Auch die pathologischen Histologen, am unermüdlichsten die Ribbertsche Schule haben gezeigt, dass die sog. Uebergänge von gesundem Gewebe in Tumorgewebe in den meisten Fällen auf ungenügender Untersuchung oder falscher Deutung beruhen, dass vielmehr das Wachstum aller malignen Tumoren aus sich heraus von wenigen Zellen ohne Umwandlung des Nachbargewebes stattfindet. Die Zukunft muss lehren, ob beide Forschungen sich noch mehr nähern werden, ob alle Tumoren auf im fötalen oder postembryonalen Leben implantierte Zellen zurückzuführen sind, mit anderen Worten, ob die Tumorzellen zwar arteigene, aber nicht körpereigene Zellen darstellen.

## Ueber die Registrierung mechanischer Vorgänge auf elektrischem Wege, speziell mit Hilfe des Saitengalvanometers und Saitenelektrometers.*)

Von Max Cremer.

Die ungemeine Rapidität der Einstellung, die den beiden hauptsächlichsten Saiteninstrumenten — dem Saitengalvanometer und dem Saitenelektrometer — eigen sind, reizt dazu, Vorgänge, die bisher vorwiegend rein mechanisch registriert wurden, auf irgend eine Weise mit Hilfe der genannten Instrumente zur Darstellung zu bringen. Wissen wir doch, dass es möglich ist, einen Ausschlag von ansehnlicher Grösse in weniger als Eintausendstelsekunde bei beiden Instrumenten sich vollziehen zu lassen. Bei Einwirkung kurzer Stromstösse auf das Saitengalvanometer, kurzer Voltstösse auf das Saitenelektrometer, hebt sich selbst bei einer Plattengeschwindigkeit bis zu 2 m der Faden unter Umständen scheinbar senkrecht von der Abszissenachse ab. Nun sind die Versuche, irgendwelche mechanischen Vorgänge auf diese Weise darzustellen, schon so alt wie die Erfindung des Saitengalvanometers, bezw. die Verbesserung desselben durch Einthoven. Alsbald hat dieser Forscher mitgeteilt, dass man Töne auf das schönste, speziell auch die Herztöne, mit dem Instrument zu registrieren vermöge, und Töne sind schliesslich nur eine besondere Art mechanischer Erschütterungen. Dass diese Möglichkeit der Tonregistrierung auch bei dem Saitenelektrometer besteht, habe ich schon bei meinem ersten Vortrag über dieses Instrument in dieser Gesellschaft mitgeteilt[1]). Einen Versuch, gröbere mechanische Bewegung zu registrieren hat vor einiger Zeit Max Edelmann[2]) ausgeführt. Er hat die Membran eines kleinen Telephons mit einer Pelotte versehen und benützt das Telephon in Anwendung mit dem kleinen Saitengalvanometer zur Pulsschreibung. Unabhängig von ihm habe ich das Mikrophonprinzip in ähnlichem Sinne zu verwerten gesucht und ich zeige hier ein kleines Mikrophon, das ich von der Firma Reiner für diese Zwecke schon vor zwei Jahren konstruieren liess.

Es lässt sich natürlich im Prinzip jede mechanische Bewegung, jede Längenänderung etc. sowohl telephonisch wie mikrophonisch registrieren; auch der Druck von Flüssigkeiten und Gasen. Im letzteren Falle muss die Telephonmembran oder Mikrophonmembran als Abschluss einer entsprechenden Kapsel dienen. Was speziell das Mikrophon angeht, so ist die Anwendung sehr einfach. Man schaltet dasselbe bei der ersten Art der Benützung genau wie bei der von Einthoven angegebenen Registrierung von Tönen in den primären Kreis eines Stromes ein, dessen sekundäre Spirale zu dem Einthovengalvanometer abgeleitet ist. Ich habe einmal gelegentlich einige Aufnahmen von Pulsen gemacht, die mir zwar die prinzipielle Brauchbarkeit des Instrumentes dartaten, die aber auch eine Ueberempfindlichkeit desselben ergaben. Man leidet an der Schwierigkeit, dass das Mikrophon ja nicht nur auf Druckunterschiede, sondern auch auf Töne und Geräusche anspricht und dass alle möglichen Vibrationen des Armes sich in den erhaltenen Kurven mitverraten. Ich lasse dahingestellt, ob durch ein systematisches Durchprobieren der hier vorhandenen Möglichkeiten, Anwendung verschiedener Metallpulver und verschiedene Arten lockerer Kontakte, Zwischenschaltung der geeigneten Glieder für die Uebertragung, sich nicht auch ein für die Puls- resp. Blutdruckschreibung brauchbares Instrument wird gewinnen lassen. Aber die Pulsschreibung ist ja nur ein Beispiel. Jede Art von Druckänderung lässt sich in gleicher Weise sowohl auf das Telephon wie auch auf das Mikrophon übertragen.

Handelt es sich darum, den Moment des Beginnes einer Muskelzuckung möglichst scharf festzustellen, so stört die bei der Pulsschreibung zutage tretende Ueberempfindlichkeit des Mikrophons nicht, oder sehr viel weniger, wie ich mich durch besonderen Versuch überzeugt habe.

Sowohl das Telephon als auch das Mikrophon bei der üblichen Schaltungsweise reagieren auf sehr langsame Aenderungen des Druckes nicht. Sie geben in erster Annäherung eher den ersten Differentialquotienten der Druck- resp. der Längenänderungen nach der Zeit, allerdings auch diesen nicht in aller Strenge, selbst wenn die Einstellungsgeschwindigkeit des Saitengalvanometers eine momentane wäre.

Das Mikrophon gestattet aber auch eine Schaltungsweise, bei der die Ausschläge den Drucken direkt entsprechen.

Schaltet man nämlich in den primären Kreis ausser dem Mikrophon auch noch einen sehr grossen Widerstand ein, gegen den der Mikrophonwiderstand verschwindet, und sorgt für eine hinreichende Stromstärke durch eine konstante Batterie, so finden bei entsprechenden Druckänderungen im Mikrophon — an den Zuleitungsstellen zu demselben entsprechende Spannungsänderungen — statt. Diese Spannungsänderungen kann man nun sowohl mit dem Einthovengalvanometer als auch mit dem Saitenelektrometer, eventuell unter Einschaltung eines Kompensators, beobachten und registrieren. Für nicht allzu langsame Aenderungen genügt als automatischer Kompensator eine grössere Kapazität. Diese Art der Schaltung, bei der die Fehler der Transformierung vermieden werden, lässt sich auch zur Klanganalyse verwenden. Wenn nun auch die Einstellungsgeschwindigkeit der Saiteninstrumente sehr gross ist gegenüber den Hauptvorgängen, um die es sich in erster Linie bei Puls- und Blutdruck handelt, so folgt doch nicht ohne weiteres, dass die Anwendung derselben wesentlich weiterführen muss, als es schon jetzt bei rein mechanischer Registrierung möglich ist, wenn diese nach den von Otto Frank in den letzten Jahren entwickelten Grundsätzen betätigt wird. Selbstverständlich bleiben ja bis zur schwingenden Telephon- oder Mikrophonmembran alle Momente, die die Kurven des wahren Druckverlaufes fälschen, bestehen.

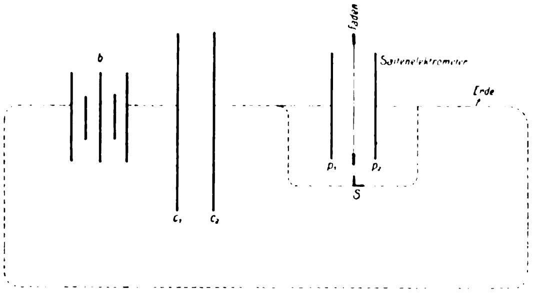
---

*) Vorgetragen in der Gesellschaft für Morphologie und Physiologie zu München.

[1]) Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 11.

[2]) cf. Katalog No. 28 von Prof. Dr. M. Th. Edelmann und Sohn, München.

Ich möchte nun noch über ein drittes Prinzip berichten, mit dem man sowohl beim Saitengalvanometer, als namentlich auch beim Saitenelektrometer mechanische Vorgänge verfolgen kann, nämlich über die Anwendung des Kondensatorprinzips für die Registrierung derselben.



In dem vorstehenden Schema sei b eine Batterie, die zu den beiden Platten $c_1$ $c_2$ eines Kondensators geführt wird. In diese Zufuhrstelle sei irgendwo das zunächst durch Schlüssel s kurzgeschlossene Saitenelektrometer eingeschaltet, dessen beide Polplatten $p_1$ und $p_2$ und Faden f schematisch in der Figur angezeigt sind. Das ganze System sei in der Nähe des Saitenelektrometers bei dem Punkte e geerdet. Der Kondensator wird sich laden — sagen wir z. B. bis zu 1000 Volt. Dem Faden des Saitenelektrometers sei ebenfalls irgend eine passende Ladung erteilt. Hebe ich jetzt den Kurzschluss bei s auf, so wird der Faden in seiner Ruhelage bleiben, vorausgesetzt, dass die Isolation zwischen den Kondensatorplatten $c_1$ und $c_2$ eine möglichst vollkommene ist. Nähert oder entfernt man nun aber die Kondensatorplatten, bewegt man also z. B. $c_1$, während $c_2$ sich in der Ruhelage befindet, so ändert das System seine Kapazität. Es muss positive oder negative Elektrizität von der Kondensatorplatte $c_2$ auf die Polplatte $p_1$ hinfliessen, und zwar so lange, bis das gesamte System der beiden Kondensatoren $c_1$, $c_2$, $p_1$ $p_2$ in seiner Spannung der angewandten Batterie gleich ist. Dementsprechend muss jetzt der Faden eine andere Gleichgewichtslage annehmen. Besteht also die eine Kondensatorplatte aus einer dünnen Membran, die unter dem Einfluss von Zug oder Druck von der anderen entfernt oder ihr genähert werden kann, so macht der Saitenelektrometerfaden entsprechende Bewegungen. Er erscheint so als ein Hebel, der ohne direkte Berührung der sich bewegenden Membran aufgesetzt ist. Man kann natürlich auch das Einthovengalvanometer benützen, indem man es z. B. an Stelle des Saitenelektrometers einschaltet. Nur gibt dann die Fadenbewegung in einer gewissen ersten Annäherung wieder den ersten Differentialquotienten der betreffenden Aenderung, nicht diese selbst an. Es sind noch andere Schaltungsweisen möglich. Bei Verwendung eines Kondensators z. B., der nicht vollkommen isoliert, würde der Faden des Saitenelektrometers bald aus dem Gesichtsfeld verschwinden und überhaupt gefährdet sein, wenn man nicht durch einen grossen Widerstand zwischen den beiden Platten dafür sorgte, dass die allmählich bei $p_1$ zuströmende Elektrizität immer wieder zur Erde abgeleitet werden kann. Dann entspricht aber die Verlagerung des Saitenelektrometerfadens nicht mehr der Lageänderung von $c_1$, indem eine bleibende Lageänderung nicht von einem bleibenden Ausschlag gefolgt ist. Natürlich kann man diese Methode aus einer bestimmten Absicht auch dann anwenden, wenn der Kondensator so vollkommen wie möglich isoliert.

Die Kondensatormethode bildet namentlich in einer Beziehung eine für die physiologische Graphik ganz neue Registriermethode. Bisher ist es zwar möglich, durch Benützung der Lichtstrahlen (inkl. Röntgenstrahlen) als massenlosen Hebel die Bewegungen eines Organes ohne Berührung mit der zeichnenden Fläche zu registrieren. Hier haben wir es mit einer neuen Art dies zu bewirken zu tun. Man kann nämlich zwischen den beiden Kondensatorplatten $c_1$ und $c_2$ ein schlagendes Froschherz völlig isoliert aufhängen. Dann wird sich trotzdem mit den Bewegungen dieses Herzens die Kapazität des Kondensators ändern, und wir haben hier einen zweiten Fall der Aufschreibung und zwar der mechanischen Bewegung des Organs ohne direkte Berührung mit dem registrierenden Instrument.

Die oben gemachte Bemerkung, dass aus der Tatsache des neuen Wegs noch nicht ohne weiteres folgt, dass er weiter führen muss in der Erkenntnis der bisher nur rein mechanisch registrierenden Bewegung, gilt auch hier. — Obschon die mechanische Masse des Quarzfadens im Saitenelektrometer wie auch im Saitengalvanometer eine verschwindende ist, und daher a priori die Bewegung einer Membran ohne jede Deformation wiedergegeben werden könnte, so ist doch zu beachten, dass eine vor einer geladenen Fläche schwingende Membran nicht ohne weiteres identisch ist mit einer gänzlich frei schwingenden. Die Membran wird in ihrer Bewegung unter Umständen in ähnlicher Weise beeinflusst wie der Saitenelektrometerfaden durch die Influenzelektrizität der Polplatten. Es ist denkbar, dass auf diese Weise die wirksame Masse des Systems erheblich grösser ist als die mechanische und grösser wie die eines aufgesetzten Spiegels oder eines aufgesetzten gewöhnlichen Hebels. Nur eingehende theoretische und experimentell kritische Studien können die Frage entscheiden, ob und unter welchen Bedingungen der neue Universalhebel — Kondensatorprinzip in Verbindung mit dem Saitenelektrometer[3] — eine vollkommenere Erkenntnis des Verlaufes mechanischer Vorgänge bedeutet. — Eine Möglichkeit indessen möchte ich kurz streifen. Sowohl beim Telephon-, wie beim Mikrophon-, als auch beim Kondensatorprinzip erscheint es denkbar, die bewegte Membranfläche bei Blutdruckmessungen z. B. unmittelbar in das Gefässystem einzuführen. Die wirksamen Massen der Flüssigkeiten der Verbindungsröhren können dadurch in Wegfall kommen.

---

Aus der chirurgischen Klinik in Leipzig.

## Ein Fall von Berstungsruptur des Rektum.

Von Privatdozent Dr. H. Heineke, I. Assistent der Klinik.

Im vorigen Jahre hatte ich Gelegenheit, einen Fall von sogen. Spontanruptur oder Berstungsruptur des Rektum zu veröffentlichen, die bei einem vorher ganz gesunden Manne beim Heben einer schweren Last entstanden war. (Beiträge zur klinischen Chirurgie, Band 50.) Ich habe damals alle bis dahin publizierten Fälle von Rektumruptur aus der Literatur zusammengestellt und habe nur 12 ähnliche Beobachtungen, die sich auf einen Zeitraum von 80 Jahren verteilen, auffinden können. Der Zufall hat es gewollt, dass in der Leipziger chirurgischen Klinik kürzlich ein weiterer Fall von Rektumruptur zur Beobachtung gekommen ist. Da das Krankheitsbild so selten ist, möchte ich auch diesen Fall kurz mitteilen.

45 jähriger Mann. Pat. bekommt seit 4—5 Jahren beim Stuhlgang einen Vorfall des Mastdarms, der sich immer leicht wieder zurückbringen liess. Seit längerer Zeit leidet Pat. an hartnäckiger Stuhlverstopfung; manchmal wurde beim Stuhlgang etwas Blut entleert. Am Morgen des Aufnahmetages hatte Pat. wieder sehr harten Stuhlgang; beim Pressen auf dem Nachtgeschirr spürte er plötzlich einen Riss im Unterleib, während gleichzeitig ein Stück Darm aus dem After hervortrat. Die Schmerzen waren anfangs nicht stark, steigerten sich aber im Laufe der nächsten Stunden. Der bald gerufene Arzt reponierte den vorgefallenen Darm und liess den Patienten ins Krankenhaus bringen. Während des Transportes trat der Vorfall wieder heraus.

Bei der Aufnahme des Patienten, 6 Stunden nach Eintritt der Ruptur, bot sich folgendes Bild: Grosser kräftiger Mann; ist sehr aufgeregt und klagt über heftige Schmerzen im Leib. Starker Kollaps. Puls klein und weich, um 90; Extremitäten kalt und zyanotisch; Stimme aphonisch. Bauch leicht aufgetrieben, Bauchdecken gespannt und überall druckempfindlich. Aus dem Anus hängen mehrere Dünndarmschlingen mit dem zugehörenden Mesenterium heraus; Gesamtlänge etwa 1 m. Die Schlingen sind stark gestaut, blauschwarz, das Mesenterium ist von Blutungen durchsetzt, die Schlingen selbst zeigen keine gröberen Verunreinigungen. Am Anus ist ausser einigen erweiterten Venen nichts besonderes zu sehen. Ein Prolaps der Rektalschleimhaut besteht zurzeit nicht. Der Patient bricht wiederholt gallige Massen.

Die prolabierten Darmschlingen und die Umgebung des Anus werden zunächst nach Möglichkeit mit warmer Kochsalzlösung gereinigt. Dann Chloroformnarkose, Beckenhochlagerung und Laparotomie unterhalb des Nabels. Im Bauchraume frei ziemliche Menge trübserösen Exsudats. Die Serosa des Darmes ziemlich reizlos aussehend, keine Fibrinbeläge. Der Riss im Rektum ist zunächst nicht zugänglich zu machen, da die ins kleine Becken hineinführenden Dünndarmschlingen den Einblick verlegen. Deshalb wird der Dünndarm aus dem kleinen Becken herausgezogen; nun sieht man an der Vorderwand des Rektum einen Riss, durch den die Schlingen durchgetreten sind; sie lassen sich durch leichten Zug aus dem Rektum heraus und in die Bauchhöhle hineinziehen. Der Riss im Rektum ist längsgerichtet und verläuft vom Grunde des Douglas aus ziemlich genau in der Mittellinie nach oben. Der Riss ist in der Serosa 5 cm lang, in der Wand des Rektum selbst, die nach Erweiterung des Serosarisses zum Vorschein kommt, noch etwas länger. Die Serosa ist von der Rektalwand eine Strecke weit abgelöst. In der nächsten Umgebung des Risses finden sich kleine Kotpartikel, die sorgfältig entfernt werden. Dann Naht der Rektalwand und der Serosa. Gründliche Spülung der Bauchhöhle mit Kochsalzlösung und Schluss der Bauchwunde.

---

[3] Natürlich sind auch andere spannungsmessende Vorrichtungen, z. B. das Kapillarelektrometer verwendbar.

Am nächsten Morgen war der Patient ganz munter, hatte nicht gebrochen, keine Schmerzen. Bauch weich und unempfindlich. Abends peritonitische Erscheinungen, die sich schnell steigern.

Am Morgen des zweiten Tages Exitus letalis unter den Erscheinungen der peritonealen Sepsis.

Sektionsbefund[1]) (Dr. Versé): Ziemlich grosse männliche Leiche in mittlerem Ernährungszustand. Rings um den Anus ein ringförmiger Wulst; besonders auf der rechten Seite die Haut ziemlich weich und bläulich-weiss gefärbt. In der Mitte des Abdomens eine 17 cm lange, frische, vernähte Operationswunde. Zwerchfellstand rechts 4. Rippe, links 4. Interkostalraum. Herz- und Herzbeutel ohne Besonderheiten. Ausgedehnte lobulär-pneumonische Herde im linken unteren Lungenlappen.

Im Abdomen schmutzig-braunrötliche Flüssigkeit. Magen mässig ausgedehnt. Die oberen Dünndarmschlingen ziemlich blass, an ihren Berührungsrändern streifig gerötet, wenig ausgedehnt. Die unteren Dünndarmschlingen diffus gerötet, stellenweise dunkelblaurot gefärbt. Die Serosa an diesen Stellen durch Fibrin verklebt. Diese Veränderung des Darmes beginnt unten dicht oberhalb der Ileozoekalklappe; das ganze so veränderte Stück hat eine Länge von 1,20 m. Die freie Flüssigkeit im Abdomen ist namentlich im kleinen Becken stark eitrig, ihre Menge beträgt 500 ccm. Im kleinen Becken, in der Tiefe der Excavatio rectovesicalis beginnend, verläuft an der Vorderwand des Rektum nach aufwärts eine Naht. Beim leichten Anziehen des Colon sigmoideum spannen sich die vom Promontorium zur Harnblase hinziehenden Plicae rectovesicales an und bilden hinter der Harnblase einen scharf halbmondförmig vorspringenden Saum, hinter dem man nach vorne in einen ziemlich tiefen Rezessus gelangt von 4—5 cm Länge, dessen Hinterfläche von dem Rektum gebildet wird. Der in diesen Rezessus der Excavatio rectovesicalis eingeführte Finger kommt mit der Kuppe bis in eine Höhe von etwa 2 cm oberhalb des Anus. Das Rektum hat bis zur Mitte des Steissbeins ein etwas breites Mesorektum und erscheint auch weiter unterhalb nur ganz locker fixiert. Die von der Tiefe des Recessus rectovesicalis nach oben verlaufende Naht des Rektum hat eine Länge von 9 cm. An 2 Stichkanälen ist die Darmwand etwas auseinander gewichen. In den Anus lassen sich 3 Finger leicht einführen.

Die Beckenorgane wurden zusammen mit dem Beckenboden herausgenommen. Nach dem Lösen der Naht zeigt sich, dass der Riss nicht ganz die Länge der ihn vereinigenden Naht hat. Seitlich von dem Riss ist die Schleimhaut ziemlich weit abgelöst.

Diagnose: Ruptura recti (Prolapsus partis intestini tenuis pro ano). Peritonitis fibrinopurulenta recens diffusa. Laparotomia. Pneumonia lobularis haemorrhagica lobi inferioris sin. (ex aspiratione).

Der Fall zeigt den gewöhnlichen Verlauf der Erkrankung, wie er bei den meisten Rektumrupturen beschrieben worden ist: seit Jahren bestehender Rektalprolaps, heftiges Pressen beim Stuhlgang oder beim Heben eines schweren Gegenstandes, Ruptur des Prolapses und Vorfall von Dünndarmschlingen durch das Loch in der Mastdarmwand.

Der Mechanismus dieser Rupturen bietet dem Verständnis keine Schwierigkeiten. Durch die heftige Aktion der Bauchpresse werden beim Heraustreten des Prolapses Dünndarmschlingen in den Blindsack des Peritoneums, der in der Vorderwand des umgestülpten Rektums liegt, hineingepresst. Erreicht der Druck eine gewisse Höhe, dann reisst das Rektum auf der Höhe des Prolapses ein und die Dünndarmschlingen, die bei grösseren Vorfällen in dem prolabierten Rektum ja schon ausserhalb des Anus liegen, treten durch den Riss heraus. Das prolabierte Rektum zieht sich nun offenbar im Momente des Einreissens wieder zurück, so dass die Rissstelle wieder innerhalb die Bauchhöhle zu liegen kommt; alle Beobachtungen stimmen wenigstens darin überein, dass das Rektum nach der Ruptur nicht prolabiert gefunden wird; schon Quénu hat dies Verhalten in seiner ausführlichen Arbeit hervorgehoben.

Die Rupturen lassen sich auf diese Weise ohne Schwierigkeiten verstehen; immerhin ist es aber auffallend, dass die Zerreissungen bei dem verhältnismässig häufigen Leiden des Prolapses so enorm selten zur Beobachtung kommen. Eine besondere Schwäche der Rektalwand muss in den zur Ruptur kommenden Fällen also wohl angenommen werden.

Allerdings hat man in den bisher beobachteten Fällen meist nichts Sicheres gefunden, was für eine Herabsetzung der Widerstandsfähigkeit der Darmwand gesprochen hätte, keine Ulzerationen u. dergl. Auch bei unserem Falle hat die Sektion keine Anhaltspunkte in dieser Richtung ergeben.

Wie gross unter gewöhnlichen Verhältnissen der Widerstand der Rektalwand trotz eines Prolapses ist, davon habe ich mich durch die Liebenswürdigkeit der Herrn Dr. Versé vor Kurzem an der Leiche überzeugen können. Bei einer weiblichen Leiche mit grossem Rektalprolaps gelang es uns nicht, mit der von der Bauchhöhle aus in den Prolaps eingeführten Hand die Darmwand zu sprengen, trotz Aufwendung bedeutender Kraft. Die Wand des Mastdarms zerriss erst dann, als wir die Fingerspitze förmlich in die Darmwand hineinbohrten; die dazu erforderliche Kraft war eine sehr grosse. Dass die Bauchpresse so enormen Druck entwickelt, ist kaum denkbar, auch greift der intraabdominale Druck nicht an so zirkumskripter Stelle an, wie die Fingerspitze.

Die Berstungsrupturen des Mastdarms sind bisher vorwiegend bei Frauen beobachtet worden, entsprechend der grösseren Häufigkeit der Vorfälle beim weiblichen Geschlecht. Nur 5 Fälle bei Männern sind bekannt: ein Fall von Quénu, die Fälle von Warnecke (Zeitschr. f. Chirurgie 82) und Preindlsberger (Wien. med. Presse 1906) und unsere beiden Fälle. Unter diesen 5 Fällen bestanden Prolapse nur zweimal, bei dem Quenuschen und bei dem oben beschriebenen Falle, während die anderen 3 vor der Ruptur keine Vorfälle hatten; die letzteren 3 Beobachtungen bilden eine besondere Gruppe und sind ätiologisch vorläufig noch unklar, aber jedenfalls anders aufzufassen als die häufigeren bei Prolapsen beobachteten Rupturen.

---

Aus der chirurgischen Abteilung des neuen Vincenziushauses
in Karlsruhe (Chefarzt Dr. Simon).

## Traumatische, intraperitoneale Ruptur der Blase (Laparotomie), Heilung.

Von W. Berblinger.

Die subkutanen Verletzungen der Blase, wie sich durch Stoss oder Fall auf den Bauch, durch Quetschung des Unterleibs zustande kommen, sind im Vergleich zu den Verletzungen anderer Abdominalorgane, wie Leber, Milz, Pankreas, Niere recht häufig. Güterbock stellt 178 Verletzungen der Niere zusammen und bezeichnet diese Zahl als niedrig im Vergleich zu den extra- und intraperitonealen Blasenrupturen. Unter den zahlreichen Fällen von traumatischer, intraperitonealer Ruptur der Blase sind aber relativ nur wenige, die trotz Operation mit Heilung endigten.

Wie sich aus mehreren Zusammenstellungen ergibt, ist die Prognose der intraperitonealen Ruptur gegenüber der extraperitonealen weit weniger günstig. Spontanheilungen gehören zu den grössten Seltenheiten. Stephan Smith (1851) beobachtete unter 80 intraperitonealen Rissen nur 2, die spontan ausheilten, dagegen unter 25 extraperitonealen 5 Heilungen. Die operativ behandelten Fälle geben ein ähnliches Bild; unter 22 intraperitonealen Rupturen mit nachfolgender Blasennaht zählt Schlange nur 10 Heilungen, 7 dagegen unter 10 extraperitonealen Verletzungen, während allerdings ältere Statistiken von Rivington und Maltrait die Prognose des intraperitonealen Risses noch viel ungünstiger erscheinen lassen. Alexander (1901) endlich konstatierte unter 45 mit Naht behandelten, intraperitonealen Rupturen 22 Heilungen und 23 Todesfälle. Das Verhältnis hat sich aber in den letzten 10 Jahren doch so verschoben, dass die Mortalität bei intraperitonealen Rissen von 45,5 Proz. auf 20,5 Proz. gesunken ist.

---

[1]) Herrn Geheimrat Marchand und Herrn Dr. Versé bin ich für die freundliche Ueberlassung des Protokolls zu grossem Danke verpflichtet.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

Diese wenigen Zusammenstellungen lassen schon erkennen, von welcher Tragweite die richtige Diagnosestellung bei Blasenruptur ist, nicht nur wegen des operativen Vorgehens, sondern auch bezüglich der Prognose. Gestaltet sich diese doch um so günstiger, je schneller im allgemeinen die einzige Hilfe, nämlich der operative Eingriff erfolgt. Die Behandlung allein durch den Verweilkatheter ist heutzutage verlassen.

Unser Fall wurde nun nicht nach dem Vorschlag vieler Autoren (Garrè, Madelung, Mikulicz, Schlange) mit Sectio alta behandelt. Die verschiedenen Ansichten betreffs der operativen Massnahmen seien aber erst nach der Schilderung unseres Falles erwähnt.

Der 10 jährige Knabe O. K. lag mit dem Bauch auf einem mit Holz beladenen Wagen. Ueber diesem hing an der Scheune ein an einfacher Rolle aufgehängter sehr schwerer Kehrrichteimer. Der bei einer Bewegung der Pferde angezogene Wagen löste die Aufhängevorrichtung, der schwere Eimer fiel mit mässiger Geschwindigkeit dem Knaben auf den Rücken und drückte ihn fest gegen die harte Unterlage. Nachdem der Junge aus dieser Situation befreit war, konnte er zwar noch auf den Füssen stehen, klagte aber sofort über heftige Schmerzen im Leibe, besonders unterhalb des Nabels. In das Bett gebracht bekam Patient häufiges Aufstossen und starkes Erbrechen; Harn konnte er nicht sofort entleeren.

Der herbeigeholte Arzt verordnete Leibwickel und warme Bäder. Da nach dem Bad etwas Stuhl und Urin abgingen, wurde nicht katheterisiert. Die brennenden Schmerzen nahmen jedoch immer zu, der Junge erbrach viel, wurde sehr schwach und elend. Deshalb erfolgte am 9. April 1906, zwei Tage nach dem Unfall, die Aufnahme in das Krankenhaus.

Der sehr magere Patient ist ziemlich kollabiert, die Pupillen sind erweitert. Auf Fragen gibt er mühsam Antwort, klagte nur über heftiges Brennen im Leibe. Aufstossen und Erbrechen von schleimigen, sauer riechenden Massen. Temperatur 36,7, Puls klein und frequent 120 pro Minute, Atmung oberflächlich beschleunigt. Das Abdomen ist mässig aufgetrieben, die Rekti sind angespannt; auf der Bauchhaut keine Abschürfungen und Ecchymosen; Regio mesogastrica und hypogastrica besonders oberhalb der Symphyse äusserst druckempfindlich. Perkutorisch lässt sich eine Dämpfung bis in Nabelhöhe nachweisen, welche sicher durch freie Flüssigkeit im Bauchraum bedingt ist. Das Zwerchfell steht nicht abnorm hoch, die Leberdämpfung ist aber stark verschmälert. Die Untersuchung des Beckens ergibt keine auffallende Beweglichkeit oder Druckempfindlichkeit, eine Beckenfraktur ist somit nicht wahrscheinlich. Die für extraperitoneale Blasenrupturen charakteristische prävesikale Geschwulst ist nicht vorhanden. Der eingeführte Katheter entleert aus der Blase 100 cm klaren, nicht blutigen Urin. Per rectum wird nicht untersucht, die Zystoskopie unterbleibt aus Gründen, die im folgenden erwähnt werden sollen.

Die vorhandenen Symptome ermöglichten es nicht, eine sichere Diagnose zu stellen. Differentialdiagnostisch wurden Darmquetschung mit nachfolgender Gangrän, Ruptur und hierdurch bedingtem Erguss, oder intraperitoneale Ruptur der Blase mit Eintritt von Harn ins Cavum peritonei erwogen. Wenn auch stärkere peritonitische Erscheinungen vorhanden waren, so war für eine diffuse eitrige Peritonitis, wie sie zweifellos nach Darmruptur aufgetreten wäre, das Aussehen des Patienten, sowie der Puls, immerhin doch noch zu gut. Die niedrige Temperatur konnte diagnostisch nicht verwertet werden, weil sie einerseits besonders bei der erhöhten Pulsfrequenz dem Kollaps zugeschrieben werden konnte, andererseits die Peritonitis nach intraperitonealen Blasenrupturen oft später und langsam an Intensität zunehmend auftritt. Hamilton nennt sogar einen Fall, bei welchem erst 5 Tage nach der Verletzung die Zeichen der Peritonitis sich einstellten. Für eine intraperitoneale Ruptur der Blase waren absolut eindeutige Zeichen auch nicht gegeben: Harndrang bei der Unmöglichkeit die Blase zu entleeren, bestand nicht; die zunehmenden peritonitischen Reizungen konnten allerdings von dem in die Bauchhöhle eingedrungenen Harn herrühren. Dieser war ja wohl zwei Tage nach der Verletzung nicht mehr aseptisch. Der Umstand, dass sich nur so wenig Urin entleerte, deutete wohl auf eine Blasenverletzung, auffällig blieb aber das fast klare, nicht blutige Aussehen des Urins, welcher auch mikroskopisch keine Blutkörperchen in nennenswerter Zahl enthielt, und ist bei Peritonitis mit starkem Erguss das Urinquantum ja auch vermindert. Gerade weil nun die Diagnose zweifelhaft war, wurde gleich die Bauchhöhle selbst eröffnet.

Operation (Herr Dr. Simon): Chloroformäthernarkose. Schnitt in der Medianlinie bis 3 fingerbreit oberhalb der Symphyse. Nach Eröffnung der Peritonealhöhle spritzt ungefähr 1 Liter einer fast klaren, urinös und deutlich ammoniakalisch riechenden Flüssigkeit aus der Bauchwunde. Die Peritonealgefässe zeigen mässige Injektion, die Darmschlingen noch keine Zeichen einer adhäsiven oder eitrigen Peritonitis. Der Bauchraum wird zwischen den Darmschlingen gründlich ausgetupft; dann Beckenhochlagerung. Durch Bauchtücher werden die Darmschlingen abgedeckt und nach oben geschoben. Die Organe des kleinen Beckens liegen übersichtlich da. Die vordere Rektumwand ist blutig infiltriert, die Blase stark kontrahiert. Sie zeigte an ihrer hinteren oberen, von Peritoneum überzogenen Wand 3 cm oberhalb der linken Uretermündung eine ungefähr 4 cm lange, schwärzliche Strecke. Diese erweist sich als die nekrotische Randpartie einer Peritoneum und ganze Blasenwand durchsetzenden Wunde.

Die Wundränder in Blase und Peritoneum werden angefrischt, durch Katgutnaht in 3 Etagen vereinigt. Das kleine Becken wird sorgfältig ausgetupft. Auf die Naht des intraperitonealen Risses werden zwei Jodoformgazestreifen gelegt, welche zugleich mit einem in die Bauchhöhle führenden Drainrohr durch den unteren Wundwinkel nach aussen ableiten. Der obere Teil der Bauchwunde wird durch Naht vereinigt, darüber Verband. Um eine Dehnung der frischen Naht zu verhüten, wird durch einen elastischen Verweilkatheter kontinuierlicher Harnabfluss ermöglicht.

Weiterer Verlauf bis zur Entlassung: Am 2. Tage nach der Operation trat eine Fiebersteigerung auf bis 40,2, die unter Berücksichtigung einer gleichzeitig bestehenden starken Bronchitis wohl auf die im unteren Abdominalabschnitt konstatierte Peritonitis zurückzuführen ist. Mässige Wundsekretion, Verweilkatheter lieferte ziemlich klaren Harn; Katheter wurde gewechselt. 6 Tage nach der Operation abermals Temperaturerhöhung und zwar anhaltend um 39,5 °. Durch den Verweilkatheter floss kein Harn ab, zu gleicher Zeit bildete sich eine kleine Blasenbauchfistel, indem das Sekret aus der Bauchwunde etwas vermehrt urinös roch. Der Kranke hatte einen stark beschleunigten Puls. Die Bauchwunde wurde neu drainiert und tamponiert. Der Katheter wurde herausgenommen, er war an seinem Blasenende abgeknickt, das Fenster verstopft. Bald darauf sistierte das Erbrechen, der neue Verweilkatheter leitete gut ab. Blasenspülungen unterblieben absichtlich. Der leicht getrübte, sauer reagierende Harn enthielt zahlreiche Leukozyten und Zelldetritus bei entsprechendem Eiweissgehalt. Kein Indikan. Durch die Ueberfüllung der Blase war die Wunde, deren Nähte wohl gerade resorbiert zu werden begannen, an einer Stelle wieder geöffnet worden und resultierte daraus die Fistel. Diese heilte rasch aus. Nach einigen Tagen ganz normale Temperaturen. Entlassung nach 4½ Wochen. Zystoskopischer Befund: Etwas oberhalb der linken Ureteröffnung sieht man eine 3—4 cm lange weisse Narbe. Im übrigen zeigt die Blasenwand sich vollkommen normal gefärbt. Urin: Ohne Sediment, kein Albumen.

Der Umstand, dass in unserem Falle nicht das meist geübte Verfahren, Sectio alta, angewendet wurde, erfordert noch eine kurze Erklärung. Freilich war das Bestehen multipler Blasenrisse nicht von der Hand zu weisen, wie andererseits eine Darmruptur nicht ganz auszuschliessen war. In solchen zweifelhaften Fällen empfiehlt es sich jedenfalls, den Fall durch Laparotomie anzugreifen. Sie ermöglicht bei zweckmässiger Lagerung des Patienten eine gute Uebersicht über die Organe im kleinen Becken; eine gleichzeitig bestehende Verletzung des Darms kann natürlich auf diesem Wege allein erkannt werden. Hat man endlich einen intraperitonealen Riss konstatiert, so kann bei Beckenhochlagerung die ganze Blase übersehen werden, schliesslich kann man bei nicht zu kleinem Riss von diesem aus das ganze Blaseninnere abtasten, um etwa daneben noch bestehende weitere Risse zu entdecken. Man wird natürlich nur die Laparotomie machen, wenn eine intraperitoneale Ruptur sehr wahrscheinlich ist, für eine extraperitoneale die wenigen charakteristischen Zeichen aber fehlen. Man hat aber auch dann nicht unnötig das Spatium praevesicale eröffnet, welches einen günstigen Boden für die Wundinfektionen abgibt. Schlange und Berndt empfehlen selbst bei sicher diagnostizierter intraperitonealer Ruptur die Sectio alta, während Blum in jedem Falle, welcher eine Ruptur vermuten lässt, die Laparotomie ausführt, ebenso handelt Dambrin. Naheliegend wäre schliesslich, zur Feststellung der Blasenverletzung die zystoskopische Untersuchung auszuführen. Roll konstatierte auch in einem Fall mit dem Zystoskop die Lage des Risses. In der Mehrzahl der Fälle aber, besonders unmittelbar nach der Verletzung — und eine rasche Diagnosestellung ist hier besonders erforderlich —, wird sich die Blase gar nicht füllen lassen; wie es zur Zystoskopie nötig ist. Ferner kann auch die Anwendung des Zystoskops direkt schaden, wenn z. B. schwache peritoneale Verklebungen über der Rissstelle sich nach Füllung der Blase wieder lösen. Dann kommt der warme Schnabel des Zystoskops mit der Blasenwand in Kontakt und verletzt diese oder könnte gar durch den Riss in das Cavum peritonei dringen; die Gefahr einer Infektion bietet sich auch von neuem.

Aus letzterem Grunde scheint uns auch die von Weir und Keen angegebene Methode selbst bei strengster Beobachtung der Asepsis unzweckmässig. Es soll nämlich die Blase mit einem abgemessenen Quantum Flüssigkeit gefüllt werden, aus der wieder abfliessenden Menge wird auf die Art des Risses geschlossen.

Die Naht der Blasenwunde wurde derart ausgeführt, dass die erste ziemlich enge Nahtreihe die Mukosa durchgriff, darüber wurde die Muskularis und das Peritoneum und zuletzt noch peritoneale Nähte nach der Art der Lambertnaht darüber gelegt. Dabei wurde, wie es schon Vincent 1881 angegeben, die Mukosa nicht vollständig durchstochen, um Infiltrationen der Stichkanäle und Inkrustationen um die Fäden zu vermeiden. Alle Nähte wurden mit Katgut ausgeführt, um eine Durchwanderung und Steinbildung, wie dies bei Seidennähten vorkommt, zu verhindern. Die Naht ist dann allerdings nicht so sicher, wie bei einer Seidenetage, was sich ja auch in unserem Falle zeigte. Die kleine, durch Verschluss des Verweilkatheters entstandene Fistel hatte aber ausser mässiger peritonealer Reizung keinerlei üble Folgen und heilte auch sehr rasch wieder. Sie wäre auch wohl kaum entstanden, wenn das Hindernis für die Harnentleerung nicht gerade zur Zeit der beginnenden Katgutresorption aufgetreten wäre.

Bezüglich der Ausführung der Blasennaht sei noch der von Militärarzt Dr. Sterscheminski konstruierte Blasendilatator erwähnt. Anfüllung der Blase und des Mastdarms mit Flüssigkeit (Petersen), Einblasen von Luft in die Blase (Tilden Brown) setzen eine unverletzte Blasenwand voraus, dagegen lässt sich der oben genannte Dilatator in jedem Falle anwenden. Er besteht im wesentlichen aus einem am Blasenende eines biegsamen Katheters befestigten elastischen Gummiballon; der aufgeblähte Ballon dehnt natürlich die darüber liegende Blase. Aber auch dieses Hilfsmittel ist zu entbehren. Es ist fast immer möglich, eine Ecknaht oder beide anzulegen. Durch Anziehen dieser geknüpften Fäden lässt sich dann ein exakter Nahtverschluss der Wunde herstellen, ohne dass der Blasenriss, wie es bei Anwendung des Dilatators wohl meist der Fall ist, unnötig gedehnt wird. Auch wäre es schliesslich kein Unglück, wenn nach ausgiebiger Reinigung der Bauchhöhle ein Blasenriss, der ganz besonders schwer für die Naht erreichbar ist, nur durch einen Tampon verschlossen würde. Neumann hat z. B. einen derartigen geheilten Fall auf dem Chirurgenkongress 1906 vorgestellt.

Was endlich die Entstehung der vorliegenden Blasenruptur betrifft, so wurde durch den Stoss auf den Rücken die mässig gefüllte Blase fest an die vordere Hälfte des Beckenringes und gegen die Bauchwand gedrückt. Der durch die Kompression gesteigerte Inhaltsdruck sprengte die Blase an ihrer schwächsten Stelle. Der Riss verlief auch in unserem Falle in der hinteren, oberen Blasenwand, welche, wie Vessari nachgewiesen, durch die besondere, sehr variable Anordung ihrer Muskelzüge und dazwischen bestehende, nur mit Muskularis bedeckte Stellen gegen Rupturen weniger resistent ist. Tendiert doch schon die normale Schleimhaut der Blase hier zu hernienartigen Ausstülpungen durch die Lakunen der Muskelhaut. Auch die Richtung des Risses war, wie in der Mehrzahl aller beobachteten Fälle (Dambrin), ungefähr parallel der Blasenachse. Es erfolgte also die Ruptur nach demselben Mechanismus, welcher sich durch die Untersuchungen von Stubenrauch und Berndt ergeben hat.

---

Aus der chirurgischen Abteilung der Magdeburger städtischen Krankenanstalt Altstadt (Direktor: Dr. Habs).

## Kontusionsverletzungen des Bauches.*)

Von Dr. Th. Voeckler, Sekundärarzt der chirurg. Abteilung.

M. H.! Den Verletzungen des Bauches ist von jeher ein grosses Interesse entgegengebracht worden und besonders in den letzten Jahren ist dieses Thema oft Gegenstand von Publikationen und von Diskussionen auf Kongressen und in medizinischen Gesellschaften gewesen.

Es kann uns dies nicht wunderbar erscheinen, wenn wir bedenken, wie verhängnisvoll oft zunächst harmlos erscheinende Verletzungen für den Inhalt der Bauchhöhle, die grossen drüsigen Organe, Leber, Milz, Nieren und den Intestinaltraktus sind, und wenn wir uns weiter vergegenwärtigen, wie schwierig meist in den ersten Stunden die Diagnose der Verletzung eines der genannten Organe sein kann.

Bei den penetrierenden Verletzungen der Bauchhöhle, wie sie durch Hieb, Stich, Schuss oder dergl. entstehen, ist man wohl von vornherein geneigt, die Läsion als sehr ernst zu beurteilen und alles zu tun, den Kranken möglichst schnell unter Verhältnisse zu setzen, wo er sofort oder wenigstens jeden Augenblick operiert werden kann; bei den subkutanen Bauchverletzungen hingegen sind die Erscheinungen in den ersten Stunden oft so wenig alarmierend, das ganze Krankheitsbild so in Dunkel gehüllt, dass man nicht selten zu seinem Schrecken erst dann dem Fall gerechte Beurteilung widerfahren lässt, wenn es bereits zu spät ist.

Es war daher mit Freude zu begrüssen, als in den 90er Jahren verschiedene Publikationen namhafter Autoren erschienen — ich nenne die Namen Petry, Trendelenburg, Angerer, Körte, Lexer —, welche die Erscheinungen der subkutanen Verletzung des Bauchinhaltes auf das sorgfältigste analysierten und uns wertvolle Fingerzeige für die richtige Verwertung jedes einzelnen Symptoms gaben.

Es wäre nun sehr verlockend, m. H., auf diese Arbeiten und das ganze grosse, interessante Kapitel der Bauchverletzungen näher einzugehen; doch muss ich mich bei der mir zur Verfügung stehenden Zeit heute darauf beschränken, nur eine Gruppe von Verletzungen herauszugreifen. Es sind dies die traumatischen Leberrupturen. Immerhin wird sich dabei genug Gelegenheit bieten, wenigstens nach der Seite der Diagnostik hin, auch der übrigen Formen der subkutanen Bauchverletzungen zu gedenken.

Die Anregung, dieses Thema zu erörtern, gibt mir ein im Dezember vorigen Jahres von mir operierter Fall, und zwar handelt es sich dabei um eine Ruptur der Leber und des Pankreas, die zur Abstossung eines grossen Leberstückes und Bildung einer Pankreasfistel führte, welche spontan zur Heilung kam.

Für die Ueberlassung der Operation und sein Interesse an meiner Arbeit spreche ich an dieser Stelle meinem hochverehrten Chef, Herrn Direktor Dr. Habs, meinen verbindlichsten Dank aus.

Ich bin in der glücklichen Lage, Ihnen den Verletzten heute in völlig genesenem Zustande vorzustellen und referiere Ihnen zunächst die Krankengeschichte:

Es handelt sich um einen 20 jährigen Bahnarbeiter, Hermann W.; derselbe war am 11. Dezember 1906 mit Zusammenketten von Eisenbahnwagen beschäftigt, als er das Unglück hatte, zwischen die Puffer zweier Wagen zu geraten, welche seinen Körper in der Gegend des Epigastriums fassten und zusammenpressten. Er stürzte zusammen und wurde vermittels Sanitätswagens unserer Anstalt zugeführt. Die Aufnahme erfolgte am 11. Dezember abends 8 Uhr.

Hier wurde folgender Status erhoben: Es handelte sich um einen grossen, kräftig gebauten Mann; er war bei vollem Bewusstsein und machte klare Angaben. Im wesentlichen klagte er über Schmerzen im oberen Teile des Bauches, besonders beim Atemholen. Die Haut des Gesichtes und der sichtbaren Schleimhäute war blass. Es bestand eine ziemlich erhebliche Prostration. An Herz und Lunge war etwas Krankhaftes nicht nachweisbar. Der Puls war kräftig und von guter Füllung und Spannung.

In den oberen Teilen des Bauches war eine gewisse Spannung der Bauchdecken angedeutet; eine Auftreibung bestand nicht. Die Gegend oberhalb des Nabels war stark druckempfindlich. Die Haut des Bauches zeigte sich an dieser Stelle jedoch frei von Suggillationen oder Abschürfungen. Fluktuationsgefühl bestand nicht. Der Urin, der in Sonderheit keine Blutbeimengungen zeigte, war frei von Eiweiss und Zucker.

In Anbetracht des guten Pulses, der nur geringen Spannung des Leibes und des fehlenden Erbrechens wurde zunächst von einem Eingriffe Abstand genommen.

Am 12. Dezember erbrach der Kranke in den ersten Morgenstunden zweimal. ½8 Uhr sah ich den Kranken wieder und konnte feststellen, dass die Blässe des Gesichts und der Schleimhäute entschieden zugenommen hatte; insbesondere aber war der Puls frequenter und wesentlich weicher und schlechter gefüllt als am vorigen Abend. Man konnte weiterhin eine deutliche Dämpfung in den abhängigen Partien des Abdomens, sowie Fluktuationsgefühl im Bauche nachweisen. Die Spannung der Bauchdecken war deutlich.

Es wurde daher sofort zur Operation geschritten, da die Diagnose einer inneren Blutung als sicher angenommen werden musste, deren Ursache man in einer Organzerreissung zu finden erwartete.

In vorsichtiger Aethernarkose wurde ein grosser Laparotomielängsschnitt fingerbreit links von der Mittellinie vom Schwertfortsatz bis unterhalb Nabel gemacht. Dieser Schnitt führte gerade über die schmerzhafte Stelle hinweg. Im Momente der Eröffnung des Peritoneums stürzte ein Schwall flüssigen, dunkelroten Blutes hervor, der ganze Bauch erwies sich angefüllt mit enormen Massen teils flüssigen, teils geronnenen Blutes. Nach oberflächlicher Entfernung des Blutes ging ich mit der Hand ein, um die Organe abzutasten. Milz, Magen und vorliegender Darm erwiesen sich als intakt, dahingegen glitt die Hand bei Abtastung der Leber sogleich in eine breit klaffende Wunde derselben.

---

*) Vortrag, gehalten in der medizinischen Gesellschaft zu Magdeburg am 18. April 1907.

Da der Zugang zu der Leberwunde von dem ursprünglichen Schnitt aus schwer zu bewerkstelligen war, sah ich mich genötigt, demselben an seinem oberen Ende noch einen Querschnitt hinzuzufügen, welcher unter Durchtrennung des Lig. teres hepatis einen grossen Teil der Leber übersichtlich freilegte. Jetzt liess sich feststellen, dass die Leberwunde etwa auf der Grenze zwischen rechtem und linkem Lappen eindrang und hier in ganzer Breite das Lebergewebe trennte. Die Gallenblase war nicht zu fühlen. Aus dem Leberrisse ergoss sich beständig reichlich Blut. Der Riss sass zum grössten Teile unter dem Rippenbogen versteckt. Da während des Eingriffes die Herzkraft bedenklich nachliess und Eile not tat, sah ich von einem Versuche der Lebernaht ab und entschied mich für die Tamponade. Es wurde die Leberwunde mit mehreren grossen, sterilen Kompressen fest ausgestopft. Nunmehr wurde die Bauchhöhle nochmals von allen Blutresten nach Möglichkeit gereinigt, und der Schnitt bis auf den oberen Wundwinkel, zu welchem die Tupfer herausgeleitet wurden, durch Etagennaht geschlossen.

Unmittelbar nach der Operation sorgte eine reichliche subkutane Kochsalzinfusion für eine Besserung der Pulsbeschaffenheit, doch mussten im Laufe des Tages noch mehreremale Herztonika gegeben werden. Immerhin erholte sich der Kranke nach dem Eingriffe ziemlich rasch. Fieber trat nur einmal am 5. Tage post operat. auf und erreichte eine Höhe von 38,4. Die Tamponade wurde allmählich gelockert, gekürzt und am 20. VII. gänzlich entfernt. Jetzt lag in der Wunde der untere Rand eines Teiles des linken Leberlappens frei.

Er sah graugrün aus, war von matschiger Konsistenz und fauligem Geruche, kurz erwies sich als mortifiziert.

Die anfänglich stark gallig gefärbte Sekretion veränderte nach einigen Tagen ihre Farbe und Beschaffenheit, insofern als sie farblos und mehr wässrig wurde.

Am 4. Januar stiess sich aus einem von ausgezeichneten Granulationen bedeckten Wundtrichter ein zirka kleinhandtellergrosses, nekrotisches Leberstück ab. Die Abstossung erfolgte unter leichten Temperatursteigerungen.

Ich habe dasselbe nach Härtung in Formol in Alkohol aufbewahrt und kann es Ihnen hier herumreichen. Leider ist, wie immer, eine beträchtliche Schrumpfung eingetreten, so dass es jetzt hinter seiner ursprünglichen Grösse weit zurückbleibt.

Nach Abstossung des Leberstückes hielt bei sonst ausgezeichnetem Wohlbefinden die beschriebene Sekretion aus der Wunde an. Die Absonderung war jetzt wasserklar, was den Verdacht erregte, dass es sich um ein Drüsensekret, mutmasslich des Pankreas handelte. Es war leicht, ein grösseres Quantum in einem Reagenzglase aufzufangen. Die Untersuchung auf Trypsin fiel positiv aus und war damit der Beweis erbracht, dass es sich tatsächlich um Bauchspeichel handelte. Es bestand demnach eine Pankreasfistel und war anzunehmen, dass das Trauma ausser einer Ruptur der Leber auch noch eine solche der Bauchpeicheldrüse hervorgebracht hatte. Dass sie uns bei der Operation entgangen war, hatte wohl seinen Grund darin, dass rasches Handeln dabei Hauptsache war und dass wir, als der Leberriss sicher tamponiert war, froh waren und die Operation so rasch als möglich beendeten.

Nun die Fistel zeigte zunächst trotz Tamponade und Aetzung des Wundtrichters keine Neigung sich zu schliessen, was um so bedauerlicher war, als der Ernährungs- und Kräftezustand des Kranken, wie sich leicht denken lässt, unter dem beständigen Ausfall an wichtigem Verdauungssekret doch immerhin litt.

Mitte Februar wurde die Sekretion geringer. Am 16. Februar verliess der Kranke das Bett und konnte am 28. II. als fast geheilt aus der klinischen Behandlung entlassen werden.

Bei der Entlassung war die Inzisionswunde fast völlig vernarbt, nur an der Stelle, an welcher die Tampons zur Wunde herausgeleitet waren, war noch ein feiner, schlitzförmiger Spalt zu bemerken, aus dem sich spontan und konstant eine mässige Menge von wasserklarem Bauchspeichel ergoss. Eine feine Sonde liess sich hier 2 cm tief einführen. In diesem Zustande verliess uns der Kranke.

Er stellte sich nach seiner Entlassung noch mehrmals in der Poliklinik unserer Anstalt vor, bis am 15. III. die Fistel geschlossen und Patient geheilt war.

Soweit zunächst unser Fall. Gestatten Sie nun, dass ich im Anschluss hieran einige Erörterungen über das vorliegende Krankheitsbild, seine Diagnose und Behandlung knüpfe.

Das Zustandekommen einer Leberruptur setzt bei sonst gesundem Zustande des Organes stets eine erhebliche Gewalteinwirkung voraus. Ueberfahrungen, Quetschungen, heftiger Stoss oder Schlag gegen den Leib durch Maschinenteile, Eisenbahnpuffer, Tierhufe, Hörner unseres Rindviehs etc., das sind die Ursachen, welche zu subkutaner Zerreissung des Organs führen. Natürlich können nach derartigen Traumen auch Rupturen anderer Organe, der Milz, der Nieren, des Darmes etc., erfolgen; allein von allen Unterleibsdrüsen wird man unter gegebenen Verhältnissen am häufigsten die Leber rupturiert finden. Dies erklärt sich leicht: ihre Grösse, ihre straffe Befestigungsart, sowie ihre anatomische Lage, durch welche sie in breiter Ausdehnung den Rippen anliegt und mit ihrem ganzen Dickendurchmesser die Bauchhöhle rechts von vorn nach hinten vollständig ausfüllt, geben für ein Ausweichen einer sie treffenden Gewalt wenig Spielraum. Zudem entbehrt ihre Substanz fast völlig der elastischen Fasern, so dass auf eine momentane Anpassung des massigen Organes an den verminderten Rauminhalt in der Bauchhöhle durch Verkleinerung seines Lumens nicht zu rechnen ist. So kommt es, dass man häufig ausgedehnte Rupturen findet bei völligem Mangel einer Verletzung der Bauchdecken, ja sogar, wie in meinem Falle, ohne auch nur die leiseste Spur einer Gewalteinwirkung auf der Haut zu bemerken.

Interessant sind nun für die Aetiologie unserer Verletzung auch einige Beobachtungen, aus denen hervorgeht, dass die subkutane Leberruptur auch sozusagen auf indirektem Wege entstehen kann. Gewöhnlich trifft ja das Trauma die Bauchwand an der der Leber gegenüber liegenden Stelle; wir nennen das, indem wir die zwischen Leber und angreifende Gewalt zwischengelagerte Bauchwand ignorieren, eine direkt auf die Leber einwirkende Gewalt. Nun sind aber auch Fälle beschrieben, wo beim Sturz aus grosser Höhe auf den Kopf oder die Füsse die Leber rupturierte. Rezek berichtet über einen Erhängten, welcher noch lebend abgeschnitten wurde und dabei auf die Füsse stürzte; derselbe zog sich dadurch eine ausgedehnte Leberzerreissung zu, an deren Folgen er starb.

Diese Fälle sind nicht schwer zu erklären: Ich machte schon auf die straffe Befestigungsart der Leber aufmerksam. Wenn nun ein fallender Körper im Fallen plötzlich aufgehalten wird, so hat die mehrere Pfund schwere Leber das Bestreben, ihre Fallgeschwindigkeit beizubehalten; ihre straffen und sehr derben Aufhängebänder lassen dies nicht zu und so trennt sich die Leber von denselben ab, wobei tiefere Einrisse in ihre Substanz wohl unvermeidlich sind. Ein französischer Forscher, Richeraud, hat dies übrigens durch Versuche an Leichen, welche er aus grosser Höhe herabstürzen liess, bestätigt.

Endlich will ich noch darauf hinweisen, dass bei krankhaft verändertem Organe oft schon ein viel geringeres Trauma zum Zustandekommen einer Verletzung führen kann. So hat, wie die umfangreiche Statistik Mayers lehrt, in gewissen Fällen ein einfaches Hinfallen z. B. auf dem Eise genügt, um Rupturen von mehreren Zoll Länge hervorzubringen; oder bezeichnend ist auch eine andere Mitteilung (Heinzelmann), nach welcher sich ein 18 jähriger Pneumoniker beim plötzlichen Umdrehen im Bette eine tödliche Leberruptur zuzog.

Was nun die Symptomatologie der Leberruptur anbetrifft, so kann Ihnen mein eingangs beschriebener Fall schon als Beispiel dienen. Der Befund am zweiten Beobachtungstage brachte volle Klarheit in die Situation.

Es ist aber die Leberruptur nur ein Beispiel für eine schwere Bauchkontusion und ihre Symptome sind im wesentlichen überhaupt die einer intraperitonealen Verletzung; oft wird sich die spezielle Diagnose, welches oder welche Organe verletzt sind, nicht eher stellen lassen, als bis eine Inzision dem Auge Zutritt gestattet.

Eine grosse Zahl von Kranken, welche eine schwere Kontusion des Abdomens erlitten haben, bieten, wenn wir sie zuerst sehen, die Zeichen eines mehr oder weniger schweren Nervenschocks, ein Symptomenkomplex, der sich bekanntlich in ausgesprochenen Fällen zusammensetzt aus tiefer Blässe des Gesichtes, wiederholt auftretenden Ohnmachtsanwandlungen, grosser Mattigkeit und Schwäche, sowie meist kleinem weichen und frequenten Puls. Nicht so selten wird freilich jeder Schock vermisst, und die Kranken sind noch eine Strecke Weges gegangen, um dann zusammenzubrechen und dem Verblutungstode zu erliegen.

Der Schock ist ja gerade das Unheimliche bei den schweren Bauchkontusionen: es ist hinreichend bekannt, dass gerade bei Schlägen oder Stössen, welche das Abdomen treffen, auch ohne dass schwere innere Verletzungen entstehen, Nervenschock aufzutreten pflegt; aber die Zeichen des Schocks gehen oft unbemerkt und rasch in die einer schweren subkutanen Organzerreissung über. Zudem sind die Symptome einer inneren Blutung denen des Schocks so ähnlich, dass man sich bei der ersten Untersuchung oft die Frage nicht beantworten kann: handelt es sich um Schock oder innere Blutung.

Und doch werden Sie mir zugeben müssen, dass diese Frage mitunter eine rasche Beantwortung erheischt, da für eine aussichtsreiche Therapie oft wenige Stunden von ausschlaggebender Bedeutung sind.

M. H.! Es liegt wohl für eine schwere Bauchkontusion der Vergleich mit der Berstung der schwangeren Tube bei Extrauteringravidität nicht fern. Bei beiden Krankheiten heisst es, rasch die Diagnose stellen und rasch handeln. Es muss daher nicht bloss dem Chirurgen, sondern auch dem praktischen Arzte das klinische Bild dieser Zustände allzeit gegenwärtig sein und wir müssen diagnostische Momente fordern, welche uns frühzeitig auf die richtige Fährte leiten, um beizeiten, so lange es nicht zu spät ist, heilend einzugreifen.

Ich sagte, dass Blässe, sowie Kleinheit und Frequenz des Pulses Symptome des Schocks wären. Sie charakterisieren aber auch die innere Blutung, und, m. H., dehnen sich diese Erscheinungen über die ersten beiden Stunden nach der Verletzung aus, angenommen, dass sonst weiter gar nichts für eine innere Verletzung spräche, so sollten wir schon Verdacht schöpfen, dass im Bauch etwas zerrissen ist. Oft sind jetzt schon die übrigen Symptome innerer Verblutung ausgesprochen: Angstgefühl, Durst, Uebelkeit, Urindrang.

Eine wiederholte sorgfältige Palpation des Abdomens lässt uns immer wieder eine Stelle oder einen grösseren Bezirk als schmerzhaft erkennen. Der Schmerz kann alle Intensitätsgrade erreichen. Die Erklärung für die oft enorme Schmerzhaftigkeit bei Leberrupturen ist gar nicht so leicht gegeben. Von der Leberwunde selbst wird er wohl nur selten ausgehen. Denn wie die sorgfältigen Untersuchungen Lennanders gezeigt haben, ist das Lebergewebe sowohl, wie der Serosaüberzug der Leber nicht schmerzempfindlich. Oft wird wohl der Schmerz von den Bauchdecken ausgehen, indem Sugillationen unter dem Peritoneum parietale dieses als äusserst schmerzhaft berüchtigte Bauchfellblatt reizen.

Bei der Untersuchung auf Druckschmerzhaftigkeit nehmen wir zugleich ein weiteres Symptom wahr, ein Symptom, auf welches nach den später immer wieder bestätigten Erfahrungen Trendelenburgs das allergrösste Gewicht gelegt werden muss. Es ist das eine tonische Spannung der Bauchdecken: die Bauchmuskeln sind mehr oder weniger kontrahiert und werden dauernd in diesem Zustande gehalten. Oft lässt sich nachweisen, dass die Spannung am Orte der Verletzung am grössten ist. Bei jeder Berührung des Abdomens nimmt sie zu. Es ist notwendig, den Kranken mit offenem Munde rasche und nicht zu tiefe Atemzüge ausführen zu lassen und die Betastung selbst ganz vorsichtig und sanft vorzunehmen; man wird dann dieses äusserst charakteristische Symptom schon in seinen Anfängen feststellen können. In den höchsten Graden ist die Bauchdecke fest kontrahiert, desgleichen die Skrotalhaut, die Testikel hoch hinaufgezogen, der Penis leicht erhoben und verkürzt. Der Kontraktionszustand teilt sich übrigens auch der glatten Muskulatur des Darmes mit. Man hat den Darm bei der Laparotomie oft fest zusammengezogen, einem Hundedarme gleichend, vorgefunden.

Diese eigenartige Spannung der Bauchwand, die wir sowohl bei Rupturen der grossen Unterleibsdrüsen, wie auch bei Zerreissung des Magendarmkanals fast mit Regelmässigkeit nachweisen können, hat ihren Grund in einem chemischen bezw. mechanischen Reiz auf das Peritoneum und kommt reflektorisch zustande. Es ist wichtig, dass sie von Dauer ist. Ganz vorübergehend hat man sie in seltenen Fällen auch bei einfacher Kontusion festgestellt; hält sie jedoch an, so ist sie im höchsten Grade suspekt.

Ein alarmierendes Symptom ist fernerhin das Erbrechen; bei einfachen Kontusionen ohne Verletzungen wird so gut wie niemals Erbrechen beobachtet. Bei Verletzungen des Magens, Darmkanals tritt Erbrechen fast immer noch vor Ablauf der ersten Stunde ein, etwas später bei grossem Bluterguss in die Bauchhöhle, doch pflegt es fast nie zu fehlen. Auch unser Kranker erbrach, allerdings erst nach Ablauf mehrerer Stunden.

Ist eine gewisse Zeit, ½ bis mehrere Stunden nach der Verletzung verstrichen, so tritt ein weiteres Kardinalsymptom in Erscheinung. Es wird jetzt möglich, perkutorisch die ins Abdomen ausgetretene Flüssigkeit nachzuweisen. Es tritt in den abhängigen Partien des Abdomens eine meist deutliche Schallverkürzung auf, deren obere Begrenzungslinie bei vorsichtiger Lagerung auf diese oder jene Seite sich verschiebt. Die Perkussion erlaubt uns übrigens bis zu einem gewissen Grade die Differentialdiagnose zu stellen, was im Leibe zerrissen ist. So ist für Milzruptur charakteristisch die ausgebreitete Dämpfung in den linken, oberen, seitlichen Partien des Leibes; die Dämpfung setzt sich dann nach unten etwa bis zum Lig. Pouparti fort. Bei Leberzerreissung ist die Dämpfung entweder mehr gleichmässig auf beide Seiten des Leibes verteilt, oder, was das häufigere ist, auf der rechten Seite allein nachweisbar.

Ist es möglich, neben der Dämpfung in den Seitenteilen noch eine zirkumskripte Zone tympanitischen Schalles gewöhnlich in der Mitte des Epigastriums nachzuweisen, so beweist das einen Luftaustritt in die freie Bauchhöhle und erlaubt uns die Diagnose auf Magen-Darmverletzung zu stellen. Meist handelt es sich dann um Magenverletzung; bei Darmverletzung lässt sich weit seltener Luftaustritt in die Peritonealhöhle konstatieren.

M. H.! Diese eben geschilderten Symptome, von denen natürlich das eine oder andere fehlen kann — ich stelle sie nochmals zusammen: Blässe, kleiner frequenter Puls, grosse Schwäche und Prostration, Spannung der Bauchdecken, Erbrechen und abnorme Dämpfungsbezirke — sind für unser therapeutisches Handeln in erster Linie entscheidend; die übrigen, gleich noch zu erwähnenden Symptome vervollständigen das Krankheitsbild und machen uns speziell die Diagnose einer Leberruptur wahrscheinlich, sind aber quoad therapiam nur von untergeordneter Bedeutung.

Von altersher als charakteristisch für Leberverletzungen wird der rechtsseitige Schulterschmerz angegeben. Derselbe, bereits von Celsus beschrieben, wird als Reflexempfindung aufgefasst, ausgehend von den Verästelungen der durch das Lig. suspensorium hepat. zur Leberkapsel herabsteigenden Phrenikusfasern, von dem die Empfindung auf dem Wege des 9. Zervikalnerven auf den Nerv. cutaneus scapularis übertragen wird. Dieser Schulterschmerz wird, wenn auch nicht für ein häufiges, so doch für ein pathognomonisches Symptom für Leberruptur gehalten.

Noch weniger konstant ist der Ikterus; er kommt etwa in jedem 5. Falle einer Leberverletzung zur Beobachtung und zwar am häufigsten am 2. bis 4. Tage. Später auftretender Ikterus hat seine Ursache in Leberentzündung und Abszessbildung. Der primär auftretende Ikterus kommt wahrscheinlich daurch zustande, dass ausgetretene Gallenflüssigkeit vom Peritoneum resorbiert wird.

Wie haben wir uns nun einem Kranken gegenüber zu verhalten, bei dem wir den Verdacht einer Organruptur im Abdomen haben? Man wird ja, wie auch in unserem Falle, öfters die Diagnose nicht sozusagen prima vista stellen können, sondern das deutlichere Hervortreten dieses oder jenes Symptoms noch abwarten wollen. Wie Sie sahen, ist in dieser Zeit jede Minute kostbar und mit gespanntester Aufmerksamkeit wird man jede leiseste Veränderung im Zustande des Verletzten registrieren. Das setzt natürlich in den ersten Stunden eine ganz besonders sorgfältige Beobachtung voraus. Die Beobachtung muss eigentlich eine dauernde sein, wenigstens sollte der Arzt jede Stunde sich den Kranken genau ansehen.

Gleich bei der ersten Untersuchung des Verletzten, die vorsichtig, aber gründlich zu geschehen hat, ist dringend zu raten, den Katheterismus nicht wegzulassen. Finden Sie die Blase leer, oder quellen nur einige Tropfen dicken Blutes hervor, so spricht dies für Blasenruptur, entleeren Sie aber ein grösseres Quantum blutigen Urin, so ist eine Nierenruptur wahrscheinlich. Durch dieses einfache Manöver haben Sie sofort in der Diagnose einen grossen Schritt vorwärts getan.

In der nun folgenden Zeit der Beobachtung ist manches zu tun, und auch mancherlei zu unterlassen, einesteils um dem offenbar schwer leidenden Verletzten etwas Linderung zu schaffen, anderenteils um uns das Krankheitsbild nicht zu verwischen, oder für den Fall, dass eine schwere Verletzung des Magens oder Darmkanals vorliegt, nicht zu schaden.

So ist es von grosser Wichtigkeit, dem Verletzten nichts per os zu verabreichen; auch Flüssigkeiten, Eisstückchen, wiewohl bei dem brennenden Durste stürmisch verlangt, sind am besten ganz wegzulassen. Auch die Flüssigkeitszufuhr per rectum unterlässt man am besten in den ersten Stunden, da durch Kochsalzlösungen die Peristaltik im Darme angeregt wird, wodurch Verklebungen verhindert und der Austritt vom Darminhalt bei Durchtrennungen erleichtert wird.

Allein man braucht sich doch den heftigen Bitten um ein durststillendes Mittel gegenüber nicht ganz ablehnend zu verhalten. Zweckmässig greift man in solchen Fällen zur subkutanen Kochsalzinfusion. Diese hilft nicht nur das subjektive Durstgefühl bekämpfen, sondern wendet sich auch besonders erfolgreich gegen den Kollaps und die Herzschwäche. Kampherinjektionen werden gleichfalls nicht zu entbehren sein, wenngleich man sich immerhin sagen muss, dass, wenn das Kreislaufssystem an einer Stelle sozusagen ein Loch hat, wie es doch der Fall ist bei einer grossen Drüsenruptur, das durch Kampher angeregte Herz gleichsam in ein Danaidenfass hineinpumpt und die Gefahr nur gesteigert wird.

Vor der Darreichung eines Narkotikums möchte ich ganz entschieden warnen. Die danach eintretende Euphorie und der Schlaf lassen die Schmerzen verschwinden, die Bauchdeckenspannung eventuell nicht aufkommen, verhindern das Erbrechen, kurz sind geeignet, das Krankheitsbild derartig zu verschleiern, dass, wenn nachher die Morphiumwirkung nachgelassen hat, die Peritonitis schon ausgebrochen sein kann, und wir die beste Zeit zu einem Eingriffe versäumt haben.

Meistens wird es dem Praktiker wohl nicht möglich sein, eine derartig unausgesetzte Beobachtung vorzunehmen; dann gehört solch ein Verletzter ohne Verzug ins Krankenhaus, wo für eine Operation jederzeit alles hergerichtet ist.

Die Indikation zur Operation ist vorhanden, sobald ein begründeter Verdacht auf eine Leberruptur besteht. Absolute Sicherheit der Diagnose ist nicht erforderlich, hohe Wahrscheinlichkeit genügt. Diese weitgesteckte Indikation hat sehr wohl ihre Berechtigung, wenn man bedenkt, welch erschreckend hohe Mortalitätsziffer speziell die Leberruptur auszeichnet.

Es ist hierbei interessant, etwas auf die Geschichte unserer Verletzung zurückzublicken, und ich will Ihnen die Notiz eines Arztes (Reinhardt) nicht vorenthalten, der im Jahre 1761 eine Monographie über Leberverletzungen geschrieben hat und folgendes sagt: In allem Ernste, die Leute (er meint, welche eine grössere Leberwunde geheilt haben wollen) sind im Gehirn verrückt und man muss ihnen eine Wallfahrt nach Anticera anzustellen den Rat geben, damit sie durch den Gebrauch der Niesswurzeln wieder zu ihrem vorigen, itzo aber entwischten Verstande gelangen möchten. Nun heutzutage wäre manchem diese Wallfahrt sicher; denn selbst grosse Leberwunden werden unter Umständen geheilt.

So trostlos ist die Prognose doch nicht mehr. Aber schlecht genug ist sie immerhin noch, wie Ihnen folgende Zahlen beweisen mögen. Edler kommt in seiner grossen Statistik zu folgenden Zahlen: von 189 subkutanen Leberverletzungen starben 162 = 85,7 Proz. Eine andere Statistik rechnet eine Mortalität von 86,6 Proz. aus. Beide Statistiken stammen aus den 80 ger Jahren, wo man bei Leberruptur sicherlich noch nicht so oft operiert hat, wie heute. Daher ist die Annahme wohl gerechtfertigt, dass die Mortalität sich heute noch mehr verbessert hat; aber nur, daran ist festzuhalten, durch ein aktives, chirurgisches Vorgehen.

Alles Heil liegt im Messer! Auf die wenigen Literaturfälle von Spontanheilung der Leberruptur haben wir keine Rücksicht zu nehmen. Käme uns bei konsequent durchgeführter operativer Behandlung einmal eine dieser grössten Seltenheiten zu Gesicht, so würde der glückliche Ausgang durch das chirurgische Dazwischenkommen nicht gestört worden sein. Treffen wir aber bei unserem Vorgehen auf eine total zertrümmerte, für jede Behandlung aussichtslose Leber, so werden wir uns bei dem ohne Operation sicher feststehenden tödlichen Verlaufe keine Gewissenbisse machen ob einer unnötig ausgeführten Laparotomie. Zwischen diesen Extremen liegt jedoch die grosse Zahl von Rupturfällen, bei welchen chirurgisches Eingreifen den sicheren Tod abgewendet hat.

Eins möchte ich auch noch betonen, nämlich dass man das Abklingen des Schocks nicht abzuwarten braucht. Es liegt hier die Sache anders, als beispielsweise bei schweren Zertrümmerungen der Extremitäten; bei diesen hat das Abwarten des Schocks einen Sinn, wo man die Blutung der Wunde exakt stillen und ein gefahrdrohendes Weiterwirken der Verletzung verhindern kann. Anders bei der intraperitonealen Verletzung; hier kann der Schock bezw. der Kollaps erst schwinden, wenn die Ursache beseitigt ist, und wie ich schon oben sagte, ist der Schock oft weiter nichts, als der Ausdruck der inneren Blutung.

Ueber das spezielle Vorgehen bei der Operation haben Sie schon bei der Beschreibung meines Falles Einiges gehört. Mit technischen Einzelheiten darf ich Sie im Weiteren wohl verschonen. Nur eine Frage will ich an dieser Stelle berühren.

Hat man sich durch ausgiebige Inzision die Leberwunde freigelegt, so entsteht die Frage, was soll weiter geschehen, um die Blutung zu beherrschen. Soll man nähen oder tamponieren?

Prinzipiell lässt sich meines Erachtens diese Frage nicht entscheiden. Jede Methode hat ihre Vorteile. Dort, wo man sich die Leberwunde in ganzer Ausdehnung sichtbar machen kann, also an der Vorderfläche und an der unteren Kante, und wo die Wundränder glatt und nicht gequetscht sind, da wird man tiefgreifenden Parenchymnähten mit dickem Katgut oder dicker Seide und nachfolgender oberflächlich fassender Naht den Vorzug geben. Es ist nicht nötig, wie Burkhardt will, dass da, wo die Naht Anwendung finden soll, die Wunde nur so tief ist, dass man sie mit der Nadel in ganzer Tiefe unterstechen kann. Es hat sich gezeigt, dass auch da, wo nicht die ganze Tiefe der Wunde zur Adaption gebracht werden konnte, die Blutung stand. Liegt die Leberwunde höher an der Konvexität, zum Teil versteckt unter dem Rippenbogen und hat sie zerfetzte oder stark gequetschte Ränder, so ist die Tamponade das sicherere, raschere und zweckmässigere Verfahren. Ob man Jodoformgaze oder sterile Gaze nimmt, ist ziemlich gleichgültig. Hauptsache ist, dass die Tamponade so fest ist, dass sie der Blutung sicher Einhalt gebietet und dass sie sich der Leberwundfläche fest anlegt. Die Tampons werden dann an irgend einer Stelle zur Laparotomiewunde herausgeleitet und die Wunde bis auf diese Stelle in Etagen vernäht. Auch eine Kombination von Tamponade und Naht ist in einigen Fällen mit Glück versucht worden.

Nun, meine Herren, ich komme jetzt wieder auf unseren Fall zurück. Wie Sie hörten, hatte hier die Tamponade einen vollen Erfolg, die Blutung stand.

Auf zwei mir nicht unwichtig erscheinende Komplikationen will ich nun noch zu sprechen kommen. Das ist zunächst die Abstossung des sequestrierten Leberstücks.

Es ist eigentlich seltsam, dass man darüber so wenig Mitteilungen in der Literatur findet. In der Leber sind die Arterien, wie in der Niere, nach dem Prinzipe der Endarterien verzweigt und man sollte daher doch bei grösseren Verletzungen, welche ja fast immer grosse Gefässe in ihrer Kontinuität trennen, häufig die Sequestrierung von Leberstücken erwarten. Diese Erwartungen scheinen aber nicht zuzutreffen. Auf dem Chirurgenkongress 1904 machte Graser an der Hand eines Falles auf die spätere Ausstossung grösserer mortifizierter Leberstücke aufmerksam und ganz vor kurzem erst erschien eine Arbeit, welche das gleiche Thema behandelt, und in welcher 2 Fälle beschrieben werden, von denen der eine meinem Falle ausserordentlich ähnelt. Dort erfolgte die Ausstossung am 54. Tage nach der Verletzung. Aus beiden Publikationen geht jedoch hervor, dass der erwähnte Vorgang offenbar zu den Seltenheiten gehört.

Endlich muss ich noch auf die Komplikation mit Pankreasverletzung zurückkommen, welche meinen Fall auszeichnete. Auch dieses Zusammentreffen scheint nicht gerade häufig zu sein.

Die grosse und umfassende Arbeit Edlers, welche bis zum Jahre 1887 alle Fälle von Leberverletzung zusammenstellt, verzeichnet bei den subkutanen Leberrupturen die Pankreasverletzung gar nicht. Es werden da als gleichzeitig auftretende Verletzungen der Häufigkeit nach geordnet erwähnt: Verletzung der Rippen, der Lungen, der Milz und der Nieren.

Bis zum Anfang dieses Jahres konnte Karewsky überhaupt nur 35 Fälle von subkutaner Pankreasverletzung zusammenstellen, von diesen waren 23 mit Verletzung anderer Organe kombiniert. Die grosse Seltenheit der Pankreasruptur kann ja bei der ausserordentlich versteckten Lage der Drüse in der Tiefe des Bauches nicht wunderbar erscheinen.

Ihre Verletzung ruft stets einen bedenklichen Zustand hervor, der in seiner Schwere natürlich je nach dem Umfange der Läsion, sowie der begleitenden Nebenverletzungen wechselnd sein wird. Es hängt viel davon ab, ob das die Drüse überziehende Bauchfell, also das hintere Parietalperitoneum mit einreisst oder nicht. In Abhängigkeit hiervon können bei Pankreasverletzung, und wir wollen einmal eine isolierte Pankreasverletzung annehmen, drei Bilder entstehen.

Ist der Bauchfellüberzug nicht mitverletzt, so ergiesst sich austretendes Blut und Pankreassaft subperitoneal und wölbt dann das Peritoneum in Form eines retroperitonealen Tumors vor. Unter dem Wachsen des Druckes in dieser so gebildeten Höhle kommt die Blutung zum Stehen und das Hämatom verfällt regressiven Veränderungen. Leicht kommt es dann zur Bildung sogenannter Pseudozysten des Pankreas. In einer grossen Statistik über 121 Pankreaszysten ist von Körte 33mal in der Anamnese ein verwertbares Trauma nachgewiesen worden.

Ist nun der Bauchfellüberzug bei Einwirkung der verletzenden Gewalt zerrissen, so kann zweierlei eintreten: das Blut ergiesst sich in einen Raum, der begrenzt wird oben von der Leber und dem Zwerchfell, vorn vom Magen und Lig. gastrocolicum, unten vom Colon transversum und Mesokolon. Dieser Raum heisst bekanntlich Bursa omentalis und steht durch das Foramen Winslowi unterhalb der Leber mit der übrigen Bauchhöhle in Verbindung. Hat nun das Foramen Winslowi durch langsames Austreten von Blut Zeit zu verkleben, so ist das Blut wiederum in einem Hohlraum gefangen und es wird mit Wahrscheinlichkeit zur Tumorbildung kommen. Kann jedoch unter der Gewalt des ausströmenden Blutes das Foramen nicht verkleben, dann tritt das Blut ungehindert in die freie Bauchhöhle und macht hier dieselben Erscheinungen, wie bei einer Blutung aus der Leber oder Milz.

Die Diagnose stösst bei der Pankreasruptur wohl auf die grössten Schwierigkeiten und meist wird man über die Diagnose einer interperitonealen Verletzung nicht hinauskommen. Auch hier kommt natürlich alles darauf an, dass der Arzt die Diagnose so bald als möglich an der Hand der oben geschilderten Symptome stellt, und den Kranken chirurgischer Hilfe zuführt.

Im Vordergrunde steht auch hier natürlich die Verblutungsgefahr. Daneben fällt noch ein Umstand ins Gewicht, der auch rasches Handeln bedingt.

Wir müssen danach trachten, die Berührung grösserer Mengen Pankreassaft mit den Organen der Bauchhöhle zu verhüten, da der Bauchspeichel stark gewebsschädigend wirkt und zur Bildung von Fettnekrosen führt.

Naht und Tamponade sind auch bei der Bauchspeicheldrüse die Mittel, mit denen der Chirurg gegen die drohende Gefahr zu Felde zieht. Haben wir so den Verletzten über die erste Gefahr hinweggeleitet, so stellt sich fast regelmässig in der Nachbehandlung ein bemerkenswerter Uebelstand ein. Auch unser Kranker entging diesem Schicksal nicht.

Es kommt ganz gewöhnlich zur Bildung einer Pankreasfistel. Diese Fistel, die wir entstehen sehen nicht nur nach Pankreasverletzungen, sondern auch nach Operationen von Pankreasgeschwülsten und Pankreaszysten, bedeutet für ihren Träger nicht nur eine Quelle vieler Beschwerden, sondern auch einen für den Gesamtorganismus nachteiligen Ausfall von Verdauungssäften. Der stark reizende Bauchspeichel schädigt die Haut der Umgebung sehr, so dass man zu Pasten von Vioform, Airol und anderen Mitteln greifen muss, um die Anätzung hintanzuhalten.

Wir waren bis jetzt eigentlich nicht in der Lage, etwas Zweckmässiges zur Heilung der Fisteln zu tun, und mussten uns darauf beschränken, den Saft abzufangen und die Haut vor dem Pankreassaft zu schützen, wie ja auch in unserem Falle verfahren wurde, bis sich die Fistel spontan länger als ¼ Jahr nach der Verletzung schloss.

Künftighin aber würde ich anders verfahren, seitdem uns vor ganz kurzer Zeit ein Weg gewiesen wurde (Karewsky, Heineke), der ebenso einfach ist, wie er zweckmässig zu sein scheint.

Wie die interessanten Untersuchungen Wohlgemuts ergeben haben, hängt die Menge des aus der Fistel entleerten Sekretes ganz von der Zusammensetzung der Nahrung ab. Bei reiner Fettnahrung ist die Menge minimal, etwas grösser bei Eiweissnahrung und sehr bedeutend bei Kohlehydratnahrung. Der Autor empfiehlt daher zum Zwecke der Heilung von Pankreasfisteln eine streng durchgeführte Diabetesdiät. In zwei Fällen ist dieses Verfahren bis jetzt erprobt worden, und zwar mit glänzendem Erfolge, so dass sich die Fistel innerhalb weniger Tage schloss.

Nun, m. H., ich bin am Schlusse meiner Ausführungen. Es war meine Absicht, Ihnen an der Hand eines schweren und komplizierten Falles von subkutaner Bauchverletzung zu zeigen, wie bei diesen Zuständen alles auf rasche Diagnose und schleunigst eingeleitete Therapie ankommt. Ich habe Ihnen die prägnantesten, pathognomonischen Symptome hervorgehoben, auf Grund deren wir wenigstens die Diagnose einer intraperitonealen Verletzung stellen können. Ich betone nochmals, dass, sobald die Diagnose einer Blutung oder Berstung eines Darmteiles durch eines der genannten Symptome wahrscheinlich gemacht wird, unverzüglich die Laparotomie vorzunehmen ist.

Mein Fall, dem Sie wohl auch wegen seiner seltenen Komplikationen ihr Interesse nicht versagt haben, liefert Ihnen eine Illustration zu dem Gesagten und einen Beweis, dass wir derartigen Verletzungen nicht mehr machtlos gegenüberstehen.

Die Zeiten sind vorbei, wo jede Leberzerreissung als tödlich galt; auch auf diesem Gebiete hat die Heilkunst dank der modernen Chirurgie einen energischen Schritt vorwärts getan.

Literaturverzeichnis:

Trendelenburg: Milzexstirpation wegen Zerreissung. D. med. Wochenschr. 1899. — Lennander: Weitere Beobachtungen über die Sensibilität.... D. Zeitschr. f. Chir., Bd. 73. — Voeckler: Zur Kasuistik der Bauchkontusionen. D. Zeitschr. f. Chir., Bd. 82. — Fertig: Traumatische Leberrupturen mit Ausstossung.... D. Zeitschr. f. Chir., Bd. 87. — Graser: Traumatische Leberruptur. Verhandl. d. D. Gesellsch. f. Chir. 1904, II. — Wilms: Leberrupturen. Verhandl. d. D. Gesellsch. f. Chir. 1905. — Edler: Die traumatischen Verletzungen der parenchymatösen Unterleibsorgane. Langenbecks Archiv, Bd. 34. — Heineke: Zur Behandlung der Pankreasfisteln. Zentralbl. f. Chir. 1907, No. 10. — Karewsky: Pankreasverletzungen. Berl. klin. Wochenschr. 1907, No. 7. — Nötzel: Ueber die Operation bei Leberverletzung. Bruns Beitr., Bd. 48. — Schlatter: Behandlung der traumatischen Leberverletzung. Bruns Beitr., Bd. 15. — Handb. d. prakt. Chir., Bd. III. — Krabbel: Wie soll sich der prakt. Arzt bei Bauchverletzungen verhalten? Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung 1904, No. 7.

---

## Multiple Hirntumoren unter dem Symtomenbilde eines Herdes der inneren Kapsel auftretend.

Von Generalarzt Dr. Seggel.

Die Diagnose von Hirntumoren und ihre Lokalisation bietet trotz zahlreicher Kasuistik immer wieder Interesse und zwar auch dann, wenn eine Fehldiagnose gemacht wurde. Nachstehende Veröffentlichung dürfte daher gerechtfertigt erscheinen, nachdem hier eine scheinbar gut begründete Annahme und Lokalisation nur eines Tumors sich als unrichtig erwies und die Sektion mehrere Tumoren genau an den während des Lebens bestehenden Symptomen entsprechenden Stellen ergab.

Ich führe zunächst kurz die Krankengeschichte an, welche ich der Güte des behandelnden Arztes, Herrn Hofrat Dr. Rudolf v. Hösslin, verdanke.

Herr K., Brauereibesitzer von K. in Tirol, 22 Jahre alt, trat am 4. IV. 04 in die Kuranstalt Neu-Wittelsbach ein. Die Anamnese ergibt: Als Kind immer schwächlich, habe er vor zwei Jahren kurz nach einem Falle aus dem Bade linksseitige Pleuritis bekommen. Schon während dieser Erkrankung sei einmal plötzliche Erblindung eingetreten, die nach einigen Stunden sich wieder verlor. Vor drei Wochen trat halbseitige Lähmung der linken Körperhälfte mit Sprachstörung ein, Patient hatte das Gefühl, als ob die Zunge ganz gelähmt sei, welches Gefühl langsam nach einer Stunde zurückging.

Status praesens: Guter Ernährungszustand. Sprachstörung angedeutet. Sehnen- und Knochenreflexe gesteigert, zumal links. Babinski rechts und links. Am ganzen Körper, besonders an der Kopfhaut starke Hyperästhesie (rechts grösser als links), dagegen die Schmerzempfindung links herabgesetzt. Pupillenreaktion normal, die Zunge wird gerade herausgestreckt, linker Gaumenbogen stark paretisch, der linke Arm kann nur bis zur Horizontalen erhoben werden. Grosse Schwäche der Fingerbeuger und -strecker, Bizeps in leichter Kontraktion. Grosse Neigung zur Kontraktion überhaupt vorhanden. Motilität und Kraft der Beinmuskulatur gut. Das erschwerte Gehen beruht auf bei der Bewegung eintretenden Spasmus. Augenbewegungen ungestört. Reflex der Kornea und Konjunktiva normal. Links untere Fazialisparese. Das bestehende Zwangslachen und Schnauben soll seit der Jugend bestehen. Linke Lungengrenzen nicht verschieblich, im übrigen normaler Objektivbefund.

9. IV. Pat. hatte nachts starke Kopfschmerzen und Schmerzen im Leib, ist deshalb sehr niedergeschlagen. Nach Ol. Ricini und Einlauf starke Entleerung. Pat., der schwachsinnigen Eindruck macht und gar nicht sprach, kann dann wieder sprechen, zeigt komplette, schlaffe Lähmung der linken oberen Extremität, Berührung und Schmerzempfindung sind links deutlich herabgesetzt.

Am 11. IV. untersuchte ich auf Wunsch v. Hösslins Patienten und fand inkomplette linksseitige Hemianopsie, beide Pupillen gleich weit, hemiopische P.R. ist nicht auszulösen, monokulär erfolgt die Pupillarreaktion links stossweise, konsensuell beiderseits prompt, ebenso die Konvergenzreaktion. Links S $^{3}/_{7,5}$, Snellen 0,6 in der Nähe, rechts S $^{3}/_{4}$, Snellen 0,5 in der Nähe. Farbensinn beiderseits nicht herabgesetzt.

Ophthalmoskopisch: beiderseits Neuritis optica mit verschwommenen Pupillengrenzen, Venen erweitert, Arterien nicht sichtbar, rechts ausgesprochene Stauungspapille (Prominenz der Pupille 0,6 mm, FH 3 zu 1 D).

Kollege v. H. und ich besprachen den Fall eingehend. Die Hauptsymptome von seiten des Gehirns, insbesondere die Stauungspapille, wiesen auf einen Tumor hin, für seinen Sitz in der rechten Capsula interna und zwar vom Knie bis in den retrolentikulären Teil sprach das Zusammentreffen von

1. linksseitiger Halblähmung mit Zungenlähmung und Fazialisparese,
2. Herabsetzung der Berührungs- und Schmerzempfindung linkerseits,
3. Inkompletter linksseitiger Hemianopsie. Nicht ganz vereinbar war dieser Lokalbefund allerdings mit dem Wechsel der Lähmungserscheinungen, die noch dazu vorherrschend ausgesprochen spastischen Charakter hatten und zeitweilig zurücktraten. Hauptsächlich fehlten aber Lähmung oder Parese der linken unteren Extremität ausgesprochene linksseitige Hemianästhesie als Bindeglieder zwischen Parese der oberen linken Extremität und der Hemianopsie zu der gesicherten Annahme eines Herdes in der inneren Kapsel. Auch die Annahme eines Herdes im rechten Sehhügel wurde in Erwägung gezogen.

Vom 11. IV. ab sah ich Patienten nicht weiter. Da Hofrat v. H. verreiste, wird derselbe von Herrn Dr. van Scherpenberg weiter behandelt und von ihm die Krankengeschichte weitergeführt.

Vom 16. IV. ab bricht Pat. viel, hat starken Kopfschmerz, sein Leib ist immer sehr empfindlich. Stuhl wird nur künstlich hervorgerufen. Es treten öfters Anfälle auf, wobei Pat. plötzlich die Sprache verliert und den linken Arm nicht heben kann. Fordert man ihn eindringlich auf, zu sprechen, so geschieht das wieder ganz gut, dann wird auch der Arm wieder wie vorher bewegt. Die Parese des linken Armes ist überhaupt gegen anfangs sehr zurückgegangen.

22. IV. Pat ist ganz teilnahmslos. In den letzten Tagen waren abendliche Temperaturerhöhungen bis zu 39° eingetreten, objektiv liess sich nur enorm gesteigerte Schmerzempfindlichkeit am ganzen Körper nachweisen. Die Klagen über Kopfschmerzen sind dagegen geringer. Die Nahrungsaufnahme ist dürftig, die Nächte schlecht.

23. IV. Pat. schreit viel und windet sich vor Schmerzen, ohne sie zu lokalisieren. In den letzten Tagen traten Störungen des Lagerungsgefühles auf: Pat. meint, er liege nicht im Bette, sondern auf dem Sopha u. a. m. Seit heute steht der linke Bulbus öfter in Strabismus convergens-Stellung, um im nächsten Augenblicke wieder sich normal einzurichten. Lässt man den Kranken fixieren, so stehen die Augen gerade. Leichter Nystagmus. Bei Aufforderung, dem Finger mit dem Blick zu folgen, tut dies das rechte Auge ganz normal, während das linke bei Innervation gleich in den inneren Augenwinkel hineinschiesst. Bewusstsein noch ungetrübt.

Vom 26. IV. tritt das Bild der Basilarmeningitis immer deutlicher hervor: Temperatur erhöht, mit geringen morgendlichen Remissionen, leichte Nackensteifigkeit und starke Schmerzen bei jeder Bewegung des Kopfes. Pat. ist immer etwas benommen, liegt den ganzen Tag teilnahmslos da, gibt aber über seinen Zustand Antwort, hat sich bei Nahrungsaufnahme verschluckt. Ein Novum gibt die Untersuchung der bisher freien Lungen: Links oben Verdichtung mit Knisterrasseln.

29. IV. Die Klagen über Kopfschmerzen, die sich gesteigert hatten, sind in den letzten Tagen wieder geringer, aber jede Berührung beim Umbetten und die Stuhlentleerung verursachen grosse Schmerzen. Pat. ist immer sehr benommen, erkennt jedoch seine Umgebung, der Puls wird immer schneller und kleiner. Doppelseitige Amaurose. Seit 2 Tagen Cheyne-Stokes. Exitus.

Die Sektion, von Herrn Prof. Dr. Hermann Dürck vorgenommen, ergab chronische Tuberkulose der intrathorazischen und intraabdominellen Lymphdrüsen, subakute Dissemination in beiden Lungen, auf dem Peritoneum, in Milz und Nieren, akute tuberkulöse Basilarmeningitis und multiple Konglomerattuberkel des Grosshirns. Ich beschränke mich, da hier nur von Interesse, darauf, den genaueren Befund in der Schädelhöhle wiederzugeben:

Dura mater sehr stark gespannt, injiziert; die weichen Hirnhäute auf der Konvexität von massenhafter wässeriger Flüssigkeit durchsetzt, bei Herausnahme des Gehirns sammelt sich solche sehr reichlich in den hinteren Schädelgruben. Die weichen Häute an der Basis sind von einer grau-gelblichen Sulze durchsetzt, besonders in der Gegend des Chiasmas und der Sylvischen Gruben, dem Gefässverlauf folgend, überall sehr feine graue Körnchen eingelagert. Beim Einschneiden in die Hemisphären erkennt man in der Gehirnrinde besonders rechts im Bereich des Stirn-, Scheitel-, und Hinterhauptlappens zahlreiche von einander getrennte hanfkorn- bis haselnussgrosse, runde, gelbliche Herde. Am dichtesten sind dieselben auf der Höhe des Scheitellappens rechts, zum Teil haben dieselben eine leicht hämorrhagische Umgebung. Ein mehr als haselnussgrosser Knoten liegt dicht an der Fissura calcarina, ein ebenso grosser Knoten an der Spitze des Hinterhauptpoles rechts. Linkerseits sind die Knoten sehr viel spärlicher angeordnet und nur im Scheitellappen. Alle Hirnkammern stark erweitert, mit trübwässeriger Flüssigkeit gefüllt. Das Ependym besonders im 3. Ventrikel injiziert und blutig durchsetzt. Zeichnung der basilaren Ganglien deutlich, im linken Thalamus opticus ein erbsengrosser, derber, runder Käseherd. Kleinhirn-, Grosshirnschenkel und verlängertes Mark frei von Einlagerungen.

Es hatten demnach die anfänglich und nach kurzer Beobachtung auf einen Herd im Gehirn, die innere Kapsel oder den Sehhügel, gedeuteten Symptome deren mehrere. Als Ursache der totalen linksseitigen Hemianopsie fand sich je ein Herd am Hinterhauptspol und an der Fissura calcarina mit Usur der betreffenden Rindenpartie und als Ursache der Störungen in der Motilität, Sensibilität und Allgemeingefühle Herde im Scheitellappen bezw. der Rolandoschen Furche.

Die doppelseitige Erblindung kurz vor dem Tode wird ebenso wie die früheren, kurz vorübergehenden Erblindungen nicht durch die tuberkulöse Basilarmeningitis, sondern durch den Druck des bei dem beträchtlichen Hydrocephalus internus stark gefüllten Recessus opticus des 3. Ventrikels auf das Chiasma zu erklären sein.[1])

Jedenfalls gibt vorstehender Fall die Anregung, bei mehreren Symptomen, die auf einen Herd bezogen werden können, auch an mehrere getrennte Herde zu denken und dabei das Grundleiden für die Erklärung beizuziehen. Letzteres war bei der kurzen Beobachtung, unter der v. H. und ich den Patienten hatten, für die Untersuchung noch nicht zugänglich, sonst würden wir von unserer vorläufigen Diagnose rasch zurückgekommen sein. Eine wiederholte ophthalmoskopische Untersuchung würde vielleicht auch die Diagnose aufklärende Tuberkelbildung in der Chorioidea ergeben haben. Leider war die Untersuchung der Augen nach dem Tode nicht gestattet.

---

Aus dem allgemeinen Krankenhause Hamburg-Eppendorf
(Chem. Laboratorium: O. Schumm).

## Vergleichende Untersuchungen über den Nachweis von Blut in den Fäzes mittels des Spektroskops und der modifizierten Weberschen Probe.

Von Dr. Max Fraenkel.

In No. 4 des Zentralbl. f. innere Medizin versucht H. F. Grünwald [1] die spektroskopische Zyankaliumprobe in die Praxis der Stuhluntersuchungen auf Blut einzuführen mit der Angabe, dass „die Kenntnis einer Blutprobe wohl sehr wünschenswert wäre, die, bei möglich grösster Einfachheit der Ausführung doch wesentlich empfindlicher wäre als die einfache Webersche Probe und weniger subtil als die Benzidinreaktion". Die von O. Schumm [2] modifizierte Webersche Probe, die den eben zitierten Anforderungen in weit höherem Masse entspricht als die Zyankaliumprobe, bezeichnet er als „leider sehr kompliziert und zeitraubend“, scheint sie aber nicht oft angewandt zu haben; denn sonst würde er sich wahrscheinlich bald überzeugt haben, dass sie bei einiger Uebung sehr leicht auszuführen und auch nicht annähernd so zeitraubend ist, wie die von ihm empfohlene Zyankaliumprobe. Weshalb Grünwald die spektroskopischen Blutuntersuchungen gerade um diese eine alte Probe bereichern will, ist auch nicht ersichtlich, da er selbst zu dem Resultat kommt, dass sie durchaus nicht mehr leistet, als die bewährte Hämochromogenreaktion. Andererseits birgt das Arbeiten mit so grossen Mengen konzentrierter Zyankaliumlösung, wie sie zu den Stuhluntersuchungen erforderlich sind, so grosse Gefahren in sich, zumal wenn die Untersuchungen, wie das an vielen Krankenhäusern und Kliniken üblich ist, ohne besondere Vorsichtsmassregeln vom Krankenpflegepersonal ausgeführt werden, dass schon aus diesem Grunde die Empfehlung der Zyankaliumprobe nicht ratsam erscheint.

---

[1]) Wilbrand und Sänger: Neurologie des Auges. III. Bd., 1, S. 117.

Aus Grünwalds Arbeit ist leider auch nicht zu entnehmen, wie er mit „einigen Tropfen“ der zu untersuchenden Flüssigkeit eine spektroskopische Prüfung anstellt; denn er gibt weder an, mit welchem Spektroskop, noch in welcher Schichtdicke er die Flüssigkeit untersucht hat. Bei den, nach Grünwalds Vorschrift von mir angestellten Proben gelang es mir überhaupt nicht, wenn es sich um geformten Stuhl handelte, mehr als 2—3 Tropfen Filtrat in mehreren Stunden oder einen klaren, zum Spektroskopieren geeigneten Abguss zu erzielen. Während man selbst zu der von Schumm modifizierten Weberschen Probe bei einiger Uebung nicht mehr als 10—15 Minuten braucht, sind nach Grünwalds eigenen Angaben zur Zyankaliumprobe mindestens 2 Stunden erforderlich, Ausserdem bedarf es auch zum Spektroskopieren einer nicht unbeträchtlichen Uebung, da man sonst bei den stärkeren Verdünnungen das Vorhandensein der charakteristischen Streifen im Spektrum nicht mit Sicherheit feststellen kann.

Dann habe ich aber auch noch auf Anregung von Herrn Schumm, dem ich an dieser Stelle hierfür, wie für die bei meinen Untersuchungen geleistete Anleitung und Hilfe herzlichst danken möchte, die Ergebnisse der Stuhlprobe nach den von Grünwald angegebenen Methoden nachgeprüft und bin dabei zu wesentlich anderen Resultaten gekommen. Während z. B. Grünwald findet, dass die beiden spektroskopischen Proben der Weberschen um das Dreifache überlegen sind, konnte ich bei einer Stuhluntersuchung mit der einfachen Weberschen Probe eine allerdings nur schwach positive Reaktion feststellen, während die spektroskopischen Prüfungen, auch mit verschiedenen Modifikationen, absolut negativ ausfielen.

Die Webersche Probe wurde angestellt mit 3 g gut durchgerührtem Stuhl, ½ ccm Guajaktinktur und 1 ccm verharztem Terpentinöl. Die Färbung der Flüssigkeit war nach 3 Minuten braungelb mit einem starken Stich ins grüne.

Die mit 4 g Stuhl angestellte Webersche Probe nach der Schummschen Modifikation fiel, im Vergleich hiermit, stark positiv aus (schon nach ¼ Minute deutliche Violettfärbung, nach 2 Minuten tief dunkelblau).

Bei der spektroskopischen Untersuchung wurde nach den Angaben Grünwalds ein Stück gut verrührten Stuhles (3 g) mit 10 g 15 proz. Natronlauge und einigen Tropfen Schwefelammonium gemischt und nach 5 Minuten filtriert; 1 ccm des Filtrates wurde, da die Flüssigkeit zum Spektroskopieren zu dunkel war, aufs Vierfache verdünnt. Im Spektum war aber nicht die Spur eines Streifens zu sehen.

Dasselbe negative Resultat hatte die Zyankaliumprobe, ausgeführt nach den Angaben Grünwalds. Eine weitere spektroskopische Untersuchung wurde angestellt nach Reinigung des zu untersuchenden Stuhlbröckels durch Alkoholäther; der Stuhl wurde dann mit Eisessig extrahiert, das filtrierte Extrakt mit dem doppelten Volum Aether versetzt, mit dem halben Volum Wasser ausgeschüttelt; die Aetherlösung abgetrennt und nochmals mit einigen Kubikzentimeter Wasser ausgeschüttelt; die Aetherlösung wieder abgetrennt, mit Salmiakgeist in geringem Ueberschuss durchgeschüttelt, die ammoniakalische Lösung abgetrennt und mit etwas Hydrazinhydrat oder Schwefelammonium versetzt.[1] Trotzdem die Flüssigkeit ihrer geringen Eigenfarbe wegen besser zur spektroskopischen Untersuchung geeignet war als die stark gefärbten Extrakte, wie man sie nach Grünwalds Vorschriften erhält, fiel die Probe negativ aus.

Das gleiche Resultat ergab die in der angegebenen Weise durchgeführte Untersuchung einer Anzahl anderer schwach bluthaltiger Stühle.

Grünwald konnte 1 g Blut in 40 g Stuhl spektroskopisch deutlich nachweisen; diese Angabe stimmt ungefähr überein mit denen Siegels [3] und Webers [4]; ersterer schreibt, dass 3⅓—3¾ Proz. Blut erforderlich sind zur Hämochromogenreaktion im Aetherextrakt. Weber bekam unter Umständen sogar schon bei 2 Proz. eine erkennbare Hämochromogenreaktion; hierbei ist allerdings zu berücksichtigen, dass Weber wahrscheinlich seine Untersuchungen an Stuhlproben anstellte, die nicht von fleischfreier Kost herrührten; das in dieser Form in den Stuhl übergehende tierische Blut kann aber unter Umständen ½—1 Proz. der gesamten Stuhltagesmenge betragen. Man kommt dann auch bei den Weberschen Angaben auf mindestens 2½—3 Proz. Ein gleiches Resultat erzielte auch Schumm[2] bei einer grossen Reihe systematisch angestellter Stuhluntersuchungen, wobei er teils Milchstühlen eine bestimmte Menge frischen Blutes zusetzte, teils Stühle gesunder Personen untersuchte, die zu fleischfreier Kost einen bis mehrere Kubikzentimeter Blut genossen hatten. Er fand dann, wenn er das Eisessigextrakt mit Ammoniak alkalisierte und Schwefelammonium oder Hydrazinhydrat zusetzte, bei etwa 2½ Proz. zuerst eine deutlich erkennbare Hämochromogenreaktion.[3]

Bis hierher also lassen sich die Resultate Grünwalds mit denen anderer Autoren in Einklang bringen. Wenn er weiterhin aber zu dem Ergebnis kommt, man könne, weil sich 1 g Blut in 40 g Stuhl noch bis zur vierfachen Verdünnung nachweisen lasse, auch das Vorhandensein von 1 g Blut noch in 160 g Stuhl nach seinem Verfahren (als Zyanhämoglobin) spektroskopisch feststellen, so ist das ein falscher Schluss, insofern als er nicht berücksichtigt, dass bei der vierfachen Stuhlmenge auch die vierfache Menge von Kotfarbstoffen (Urobilin usw.) vorhanden ist, die das Spektroskopieren äusserst erschweren, wenn nicht unmöglich machen. Ist es doch auch nicht dasselbe, ob 1 g Blut in 160 g eines dünnflüssigen diarrhoischen wenig gefärbten oder in der gleichen Menge eines normalen festen Stuhles nachgewiesen werden soll.

Deshalb ist es auch nicht angängig, die Resultate, die man bei der Untersuchung von wässerigen Blutlösungen mit den verschiedenen Proben (Weberscher, Benzidin-, Zyankali-, Hämochromogenprobe) erhalten hat, direkt auf den Nachweis von Blut im Stuhl zu übertragen. Die Webersche Probe ist speziell für den Nachweis von Blut im Stuhl angegeben; will man die Guajakprobe auf frische Blutlösung anwenden, so wird die von Weber empfohlene Ueberführung des Blutfarbstoffes in Hämin (durch Zusatz von Essigsäure) überflüssig. Bei dieser Art der Ausführung ergeben sich ganz andere Zahlen, als Grünwald sie gefunden hat. Grünwald gibt als äusserste Grenze eines positiven Ausfalles der Reaktion bei wässerigen Blutverdünnungen an:

| | |
|---|---|
| für Weber: . . . | 1:2000, |
| Hämochromogen: | 1:5000, |
| Zyankalium: . . | 1:5000. |

Die beiden letztgenannten Zahlen stimmen mit den von mir gefundenen Resultaten überein; mit der Guajakprobe hingegen fand ich noch bei einer Verdünnung von 1:100 000 eine wahrnehmbare Reaktion.

Die Guajakprobe wurde, da bekanntermassen ein Gemisch aus Terpentinöl und Guajaktinktur bei längerem Stehen an der Luft infolge von Selbstzersetzung eine leichte Bläuung gibt, in jedem einzelnen Falle durch einen Blindversuch kontrolliert. Ausserdem verfeinerte ein kleiner Kunstgriff, den Schumm [5] in einer früheren Arbeit angegeben hat, die Schärfe der Reaktion. Die Blaufärbung wird nämlich, besonders bei den höheren Verdünnungen, leicht verdeckt dadurch, dass sich aus der zu untersuchenden Lösung und den Reagentien eine feine Emulsion bildet; gibt man nun hierzu 1 ccm Alkohol und schüttelt damit durch, so geht der blaue Farbstoff grösstenteils in den Alkohol über und erscheint durch die jetzt stärkere Konzentration und infolge des Fehlens störender Trübungen deutlicher. So fand ich bei einer Verdünnung von:

---

[1] O. Schumm: Die Bedeutung der Fäzesuntersuchungen mit besonderer Berücksichtigung des Nachweises von Blutungen (Pharmazeut. Zeitung vom 24. November 1906).

[2] Nach persönlicher Mitteilung.

[3] Nach einer mündlichen Mitteilung über noch nicht veröffentlichte Untersuchungen konnte Schumm [5] neuerdings feststellen, dass sich spektroskopisch ein Blutgehalt von nur 0,6 Proz. nachweisen lässt, wenn man etwa 20 g des Stuhles nach der zweiten, in der Pharmazeutischen Zeitung vom 24. November 1906 unter „b“ angegebenen Vorschrift verarbeitet. Dagegen gelang auch ihm der spektroskopische Nachweis bei diesem Blutgehalt nicht mit der von Grünwald empfohlenen Zyankaliumprobe.

| | | |
|---|---|---|
| I. | 1 : 10 000 [8 ccm Blutlösung, 10 Tropfen *) Guajaktinktur, 20 Tropfen verharzten Terpentinöls] nach 5 Sekunden deutliche Blaufärbung; nach 2 Minuten auf Zusatz von 1 ccm Alkohol: Vertiefung der Blaufärbung. | Blindversuch:<br>[8 ccm Wasser, 10 Tropfen Guajaktinktur, 20 Tropfen Terpentinöl] keine Färbung; erst nach 1/4 Stunde beginnende ganz leichte Blaufärbung. |
| II. | 1 : 20 000 [8 ccm Lösung, 10 Tropfen Tinktur, 20 Tropfen Terpentinöl] sofort bläulich grüne Färbung; nach 3 Minuten auf Zusatz von 1 ccm Alkohol: deutliche dunkle Blaufärbung. | wie I. |
| III. | 1 : 40 000 [8 ccm Lösung, 5 Tropfen Tinktur, 20 Tropfen Terpentinöl] smaragdgrüne Färbung; nach 3 Minuten auf Zusatz von 1 ccm Alkohol: intensive Blaufärbung. | wie I. |
| IV. | 1 : 50 000 [8 ccm Lösung, 5 Tropfen Tinktur, 20 Tropfen Terpentinöl] hellblaugrüne Färbung; nach 3 Minuten auf Zusatz von 1 ccm Alkohol: tiefere Blaufärbung, | wie I. |
| V. | 1 : 80 000 [8 ccm Lösung, 3 Tropfen Tinktur, 20 Tropfen Terpentinöl] hellgrüne Färbung mit Stich ins Blaue; nach 3 Minuten auf Alkoholzusatz: stärkere Bläuung. | wie I. |
| VI. | 1 : 100 000 [8 ccm Lösung, 3 Tropfen Tinktur, 20 Tropfen Terpentinöl] Färbung eine Nüance heller als V.; aber nach Alkoholzusatz noch deutlich bläulich. | wie I. |

Bei der spektroskopischen Untersuchung[4]) kommt es wesentlich auf die Schichtdicke der untersuchten Flüssigkeit an, wie die folgenden Resultate beweisen:

Hämochromogenprobe.

| | Schichtdicke: 20 mm | Schichtdicke: 40 mm | Schichtdicke: 54 mm *) |
|---|---|---|---|
| 1 : 1000 | Erster Streifen deutlich, zweiter schwach. | | |
| 1 : 2000 | Erster Streifen gut sichtbar, zweiter kaum angedeutet. | | |
| 1 : 4000 | Erster Streifen schwach sichtbar, zweiter nicht mehr wahrnehmbar. | | |
| 1 : 5000 | | | Nach wenigen Sekunden erster Streifen deutlich sichtbar. |
| 1 : 6000 | Erster Streifen eben wahrnehmbar, äusserst schwach. | Erster Streifen schwach, aber gut wahrnehmbar. | |
| 1 : 8000 | Geringste wahrnehmbare Andeutung des ersten Streifens. | Erster Streifen sehr schwach, aber doch unzweifelhaft erkennbar. | |
| 1 : 10 000 | | | Nach einer Minute etwa erster Streifen deutlich erkennbar. |
| 1 : 12 000 | negativ. | negativ. | |
| 1 : 15 000 | | | Nach einer Minute Andeutung des ersten Streifens, allmählich noch schärfer werdend. |
| 1 : 20 000 | | | Streifen kaum noch sichtbar, tritt erst nach zwei Minuten ganz schwach auf. |

*) Statt des Schwefelammoniums wurde bei dieser Versuchsreihe Hydrazinhydrat als Reduktionsmittel verwendet und gab etwas bessere Resultate als ersteres.

Die Zyankaliumprobe wurde ausgeführt, wie **Grünwald** es auch in seiner Arbeit angibt, indem das Hämochromogenspektrum in das Zyankaliumspektrum übergeführt wurde. Man sah dann 2 gleichstarke Streifen etwas mehr nach dem violetten Ende des Spektrums zu als die beiden Hämochromogenstreifen; doch übertraf die Zyankaliumprobe niemals die Hämochromogenprobe an Schärfe, wenigstens wenn man das Auftreten des ersten Hämochromogenstreifens schon als positiven Ausfall der Probe gelten lässt; — dass das Auftreten dieses, dem roten Ende des Spektrums näher gelegenen, Streifens allein genügt, haben mir aber meine Untersuchungen bewiesen. — Zudem hat die Zyankaliumprobe den Nachteil, dass sich die Streifen bei ihr (wenigstens in der ursprünglichen Ausführung) nur sehr langsam entwickeln, während sie bei der Hämochromogenprobe gleich oder nach wenigen Minuten erscheinen. **Grünwald** selbst rät an, die Probe über Nacht stehen zu lassen.

Wenn man also die an sich sehr wertvollen spektroskopischen Proben zum Nachweis von Blut im Stuhl verwenden will, so wird man jedenfalls nach wie vor der Hämochromogenprobe den Vorzug geben und zwar in der oben schon beschriebenen Form.[5])

### Literatur:

1. H. F. **Grünwald**: Zur Frage des Blutnachweises in den Fäzes. (Zentralbl. f. innere Medizin, 1907, No. 4.) — 2. O. **Schumm**: Die Untersuchung der Fäzes auf Blut. (Verlag von Gustav Fischer Jena 1906.) — 3. **Siegel**: Ueber den Nachweis von Blutfarbstoff in den Fäzes. (Münch. med. Wochenschr. 1905, No. 33.) — 4. H. **Weber**: Ueber den Nachweis des Blutes in dem Magen- und dem Darminhalt. (Berlin. klin. Wochenschr., 1893, No. 19, pag. 441.) — 5. O. **Schumm**: Die Bedeutung der Fäzesuntersuchungen mit besonderer Berücksichtigung des Nachweises von Blutungen. (Pharmazeutische Zeitung vom 24. November 1906. — 6. **Derselbe**: Zur Kenntnis der Guajakblutprobe und einiger ähnlicher Reaktionen. (Zeitschrift f. physiol. Chemie, 1907; Bd. 50, pag. 381.)

---

# Akute Zitrophenvergiftung.

Mitteilung von J. **Heyde** in Dresden.

Da das Zitrophen als unschuldiges Mittel gilt und viel verwendet wird, halten wir es für eine Pflicht, alle die Fälle mitzuteilen, bei denen durch das Mittel Vergiftungserscheinungen auftraten.

Unser Fall betraf einen 22 jährigen, kräftig gebauten jungen Mann, Studenten, der vor 6 Jahren eine Myokarditis durchgemacht hatte, jetzt aber gesund war. Er erkrankte an einem Tonsillarabszess und wünschte ein Linderungsmittel, erhielt 3 Zitrophenpulver à 1 g mit der Weisung, das erste Pulver sofort, abends, das zweite am Morgen nach dem Frühstück zu nehmen und mit dem 3. zu warten bis der Arzt wieder dagewesen sei. Ungefähr 1 Stunde nach der **zweiten** Dosis traten nun genau dieselben Symptome ein, die **Goldschmidt**[1]) beschreibt, Herzschwäche, Arrhythmie, **hochgradige** Zyanose (Lippen blauschwarz), Fingerspitzen und Nägel, Zehenspitzen und Nägel blau, kalte Extremitäten, Schweiss, Hinfälligkeitsgefühl, Temperatur nicht wesentlich herabgesetzt.

Auch hier gelang es durch Analeptika (Kampher, Kaffee) die Gefahr zu beseitigen. Aber ungefähr 4 Tage hielt das Schwächegefühl an und die Zyanose wich erst am 3. Tage.

Interessant ist es, dass der Vater des Patienten auch eine Idiosynkrasie gegen Phenetidinpräparate hat. Er teilte uns nämlich mit, dass es ihm früher einmal nach Einnehmen von ½ g Phenazetin so jämmerlich schlecht geworden sei, dass er geglaubt habe, sterben zu müssen.

Wir haben es hier im Gegensatze zu dem **Goldschmidt**schen Falle mit einem jungen, kräftigen Mann zu tun und sahen bei ihm eine Vergiftung nach 2 g Zitrophen in zwei Dosen innerhalb 11 Stunden. Beweis, dass man bei dem Mittel äusserste Vorsicht anwenden muss.

---

Aus dem städtischen Krankenhause Bayreuth
(Oberarzt Dr. **Landgraf**).

# Ein Instrument zur partiellen Exzision des eingewachsenen Nagels.

Von C. **Ittameier**, Medizinal-Praktikant.

In seinen „Erinnerungen eines deutschen Arztes“ rühmt Professor **Stromeyer** **Dupuytren** die ausserordentliche Schnelligkeit nach, mit der er, angeblich in wenigen Sekunden, die partielle Exzision des eingewachsenen Nagels ausführte. Wenn auch heute dank der Lokalanästhetica Schnelligkeit kein unbedingtes Erfordernis mehr ist, so ist es doch bei gewissen Arten der Anästhesierung, z. B.

---

*) Vgl. O. **Schumm**: Zur Kenntnis der Guajakblutprobe und einiger ähnlicher Reaktionen. (Zeitschr. f. physiol. Chemie, 1907, Bd. 50, pag. 381.).

[4]) Für die Untersuchungen kamen in Anwendung ein **Zeiss**sches Handspektroskop mit Wellenlängenskala und ein neues von **Schumm** konstruiertes lichtstarkes Spektroskop, das die Absorptionsstreifen sehr scharf zeigt.

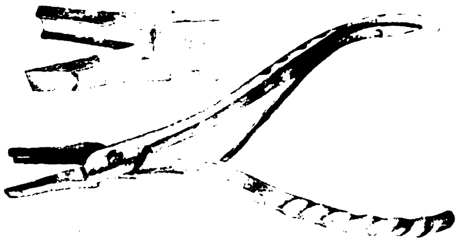
[5]) s. a. Zitat „5“.

[1]) Diese Wochenschrift, 1907, No. 23.

mit dem Aetherspray, oder, wie es bei diesen Operationen hier ausschliesslich geschieht, mit Chloräthyl, infolge der beschränkten Wirkungsdauer dieser Mittel wünschenswert, den Eingriff in möglichst kurzer Zeit zu vollenden.

Andererseits handelt es sich häufig um sehr harte und dicke Nägel, die den gewöhnlichen Scheren einen unüberwindlichen Widerstand entgegensetzen.

Aus diesem Bedürfnis heraus haben wir uns ein Instrument konstruiert, das beiden Anforderungen gerecht werden soll.



Wie aus der beigegebenen Abbildung ersichtlich ist, besteht das Instrument in einer Zange, deren Branchen ein Keil und eine Rinne sind. Der Keil, dessen vordere Kante geschärft ist, passt exakt in die Rinne, so, dass beim Schliessen der Zange die aneinandervorbeigleitenden Kanten beider Branchen die Wirkung einer Schere haben.

Die Handhabung des Instrumentes ist ohne weiteres klar. Je nachdem es sich um einen eingewachsenen Nagel rechts oder links handelt, wird die entsprechende Hälfte des Keiles unter die eingewachsene Partie geschoben und das Instrument geschlossen, wobei, wie oben erwähnt, der Nagel entlang der Kante des Keiles durchschnitten wird. Beide Branchen fassen nach dem Schluss das zu entfernende Stück fest, sodass es unmittelbar nach dem Durchschneiden herausgezogen werden kann. Der Eingriff ist also nimmer zwei-, sondern einzeitig.

Die Zange fertigt Kleinknecht in Erlangen. Sie hat uns bis jetzt ausgezeichnete Dienste geleistet.

---

## Aerztliches und Nichtärztliches von einer Sommerreise durch das Mittelmeer nach dem Orient.

Von Dr. Otto Neustätter.

(Schluss.)

Unser deutsches Hospital ist schon relativ alt. Es wurde vor 30 Jahren etwa errichtet und weist daher gegenüber dem ganz modernen, vor kurzem vollendeten Neubau des englischen Spitals natürlich Zeichen des Alters auf. Der Operationssaal z. B. musste erst aus einem gewöhnlichen Saale hergerichtet werden. In Betrieb und Verwaltung aber steht das Haus vollständig auf der Höhe moderner Anforderungen, wie man dies nicht nur von Deutschen, sondern auch von Angehörigen anderer Nationen freudig anerkannt hören wird. Die Schwestern sind Diakonissinnen aus dem Mutterhaus in Kaiserswerth und haben wie die Aerzte, von denen ich leider keinen antraf, stets das Beste getan, um den Ruf des deutschen Hospitals hoch zu halten. Ausser dem drei Stockwerk hohen Gebäude sind noch Isolierhäuser, Kinderhäuser, Verwaltungsgebäude vorhanden. Zwischen den einzelnen Teilen erstreckt sich ein vortrefflich gehaltener Garten, der, wie mich meine entgegenkommende Führerin, die Oberschwester belehrte, wohl an Ueppigkeit nichts zu wünschen übrig lässt, aber doch viel mehr Arbeit macht, als man vermuten sollte. Was es eben bei uns zu viel gibt: Regen, das mangelt und muss durch sorgfältige Bewässerung ersetzt werden, bei der die Kranken nicht, wie meist bei uns, mithelfen, die vielmehr auf den Schultern der an sich schon recht beanspruchten Schwestern ruht.

War hier im deutschen Spital alles zu finden, was man nach guter deutscher Ueberlieferung nur erwarten konnte, so war andererseits in türkischen Spitälern, die kennen zu lernen natürlich besonderes Interesse hatte, zu finden, was man nicht erwartet hatte, wenigstens sofern es sich um die Einrichtung der modernen Spitäler handelte. Das hervorragendste in dieser Richtung bietet das von dem gegenwärtigen Sultan aus eigener Initiative und aus seiner Privatschatulle errichtete Hamidie-Spital. Es liegt draussen ausserhalb des Häusergewirres in den Gartenanlagen auf den Höhen in der Richtung gegen den Bosporus hin mit herrlichem Blick auf die kleinasiatischen Berge. Die eingeleisige Pferdebahn führt uns im Schneckentempo in lieblicher Fahrt durch die Hauptstrassen Peras, denen man es anmerkt, dass gelegentlich ihre Pflastersteine von dem oder jenem herausgenommen wurden, um zu irgend welchen privaten Zwecken verwendet zu werden. Am staubigen, welligen Exerzierfeld und grossartigen Kasernen vorüber kommen wir hinaus in die geheimnisumwobene Gegend in der Nähe des kaiserlichen Palastes. Von diesem sieht man infolge seiner in üppigen Gärten versteckten Lage und der weit ausholenden Umgrenzungsmauer nichts. Von dem Spital aus kann man ausser den weit ausgedehnten grünen Flächen hier und da eine weisse Mauer oder ein Dach herausragend beobachten, wenn man oben auf den östlichen Balkon des Hauptgebäudes hinaustritt. Dieses Hauptgebäude, 1899 eröffnet, ist nur für Verwaltungs- und Repräsentationszwecke bestimmt. Zwei prunkvolle, in europäischem Stil mit Polstermöbeln, Gardinen, Teppichen und einem mit goldenen Schreibutensilien geschmückten Schreibtisch ausgestattete Räume sind hier und auch bei anderen Spitälern für den allerdings fast nie eintretenden Fall vorgesehen, dass der Sultan der Anstalt einen Besuch abstatten würde. Mehrere ebenfalls reich ausgeschmückte Räume des Chefarztes, auch ganz europäisch, weisen unter anderem Bilder von Ziemssen, Bier, Lassar u. a. auf.

Eine dankbare Patientin hat eine riesige, unendlich mühsam gefertigte Hochstickarbeit zum Dank für ihre Genesung hier hinein gestiftet; in der Mitte in Goldstickerei das Lob des Sultans, darum herum einen Kranz von gestickten und plastisch übereinander genähten Blumen. Auch der darunter stehende hochelegante europäische Schreibtisch ist das Geschenk einer Patientin. Sonst enthält dieses Gebäude noch einen Speisesaal der Aerzte, eine klein aussehende Moschee, ein einfaches Zimmer, in dem in der Richtung gegen Mekka die Gebetnische angebracht ist, sonst schmucklos. Unten befinden sich die Verwaltungsräume. Das Spital selbst besteht aus lauter getrennten Pavillons, jeder etwa doppelt so gross wie eine Döckersche Baracke, von denen übrigens mehrere für ansteckende Krankheiten aufgeschlagen sind. Jeder solche Pavillon ist für verschiedene Zwecke bestimmt. Die ältesten sind, dem ursprünglichen Zwecke des Spitales entsprechend, nur für Kinder eingerichtet. Es führt der einzige Eingang an dem Zimmer der Wärterin und dem Abort vorüber in den Mädchensaal und durch diesen hindurch in den Knabensaal. Die Wärterinnen tragen gelblichweisse, faltige, weiche Kleider und eine Art Domino, der auch den Kopf bedeckt, also wie auch sonst die Türkinnen auf der Strasse. Das Gesicht war frei. Interessant ist der Abort. Er besteht aus einem in den Marmorboden eingeschnittenen Loch mit einer ebenfalls ausgeschnittenen Längsrinne an der Vorderseite, kein Sitz. Die Benützung bedingt also das Hocken in der Naturstellung. Zur Reinigung ist Wasserspülung angebracht. Die Einrichtung ist also sehr primitiv; aber Italien und Frankreich, die europäischen „Kulturländer“, sind in diesem Punkte vielfach nicht weiter vorgeschritten, relativ noch viel weiter zurück. Man denke an die Rivierabahnhöfe. Die Wände in den Pavillons sind teils mit roter Oelfarbe gestrichen, teils mit Kacheln belegt. Die Fussböden bestehen aus glatten Steinfliessen. Der Operationssaal ist gut eingerichtet, die Wände Kacheln, der Fussboden Stein. Die sonst recht erfreuliche Reinlichkeit liess auffallenderweise gerade hier zu wünschen übrig, ebenso wie im Verbandzimmer. Die Frequenz der Klinik, die ursprünglich auch nur für Kinder bestimmt war, dann aber auch auf Frauen ausgedehnt wurde, für die jetzt noch ein gynäkologischer Pavillon errichtet wird, betrug seit 1899 6374, die in der Poliklinik 83 245. Allerdings muss berücksichtigt werden, dass auch die massenhaften Beschneidungen, die zu Ehren des Geburtstages des Sultans auf einmal vorgenommen werden, mitgerechnet werden müssen. Leider kam ich gerade 2 Tage nach dem Schlusse dieser Zeremonie. Die Kinder werden nach 24 Stunden jeweils wieder entlassen und vorher möglichst alle anderen Kranken entfernt, um Platz zu schaffen. Innerhalb 8 Tagen waren 2772 Knaben zirkumzidiert worden! Die Operation wird mit zweierlei Zangen gemacht. Die eine hält das Präputium wie eine flache Péanzange zwischen ihren Armen und darüber wird der Schnitt gemacht; die andere Klammer enthält in der Mitte ihrer Arme einen Spalt. Nach dem Abklemmen wird durch diesen das Messer durchgeführt. Es werden nicht etwa nur Moslemin in das Spital aufgenommen, aber sie bilden doch die weitaus grösste Zahl. Die meisten Patienten sind innerlich Kranke, dann folgen die Nasen-, Ohren-, Kehlkopf- und Frauenkrankheiten. Der mir versprochene Jahresbericht traf leider nicht ein, so dass ich die genauen Zahlen nicht angeben kann. Von Interesse ist es, wie man sich mangels gewisser, uns selbstverständlicher Hilfsmittel einzurichten verstanden hat. Elektrische Leitungen gibt es nicht. Der Sultan hatte sich der Einrichtung von elektrischem Licht in Konstantinopel bisher verschlossen. Kurz nachdem ich zurückgekehrt war, las ich, dass er schliesslich doch zugestimmt hat und das elektrische Licht nun nicht mehr als Teufelswerk und gefährlich gilt. Darum musste für den Röntgenapparat die Elektrizität selbst gemacht werden und ein schnarrendes Geräusch wie von einem Automobil, deren es in Konstantinopel doch keine gibt — eine Fahrt dort wäre auch kaum leichter auszuführen, als etwa auf dem Gerölle eines Berges —, das meine Aufmerksamkeit schon länger auf sich gezogen hatte, entpuppte sich als von einem Benzinautomobilmotor herrührend, der hier verwendet wird, um eine Dynamo zu treiben, von der der elektrische Strom in Akkumulatoren aufgestapelt wird. Auch Gas gibt es nicht. Die Wärmeschränke im bakteriologischen und histologischen Laboratorium müssen daher mittels Petroleumlampen geheizt werden, was sich, wenn auch schwierig und „mit Geruch“ durchführen lässt, wie gar mancher gleich mir kaum gedacht haben würde. Die Beleuchtung in den Krankenhäusern wird ähnlich wie in den Moscheen mittels Oellampen notdürftig durchgeführt, die an der Decke aufgehängt sind. Konstantinopel war eben bisher überhaupt die Stadt der Dunkelheit — auch im wörtlichsten Sinne.

Gerne hätte ich die militär-medizinische Schule Haidar Pascha besucht, allein dazu hätte es eines eigenen kaiserlichen Irades bedurft. Da man munkelt, dass selbst die Feuerwehr erst einer solchen Erlaubnis zum Ausrücken bedarf — wenn es nicht wahr ist, ist es gut erfunden —, so musste ich mich wohl fügen, da es zwar nicht schwer ist, ihn zu erhalten, aber doch Zeit kostet. Dagegen erhielt ich dank der Freundlichkeit S. Exz. Dr. Elias Pascha, dem bekannten, jetzt wie so mancher verdiente Mann in Ungnade verfallenen Organisator und Berater des Sultans für die hygienische und ärztliche Kultur in Konstantinopel und der Türkei, die trotz ihrer Halbheiten doch ein Verdienst des jetzigen Sultans sind, die Erlaubnis, das Marienhospital zu besuchen. Es ist ein langgestreckter, renaissanceartiger Bau, oben auf dem Hügel über dem Goldenen Horn gelegen. Ein Vorgarten mit blühenden Pfefferbäumen zieht sich der ganzen Länge der Fassade entlang, die durch einen erhöhten Mittelbau mit Portikus und zwei ebenfalls etwas höheren Flügeln einen sehr harmonischen Eindruck macht. Der innere Anblick harmoniert freilich weniger mit den Forderungen der Neuzeit. Der Bau ist alt, mit Säulenhallen, Marmorgängen, dürftiger Einrichtung und holperigem Holzboden und Holzdecken in den ausserordentlich grossen und hohen Krankensälen. Die eisernen Bettstellen stehen ziemlich dicht beisammen; im Notfall werden sie immer noch enger zusammengerückt und die Leute auch auf Matrazen in die Korridore gelegt. Das Spital war interessant als Gegensatz zu jenem durchaus modernen. Man bekommt da den Fortschritt der Kultur, der sich unaufhaltsam auch in der Türkei durchsetzt, so recht deutlich vor Augen. Am Eingang hatten sich die Marinesoldaten inzwischen höchlichst an meinem Fernstecher ergötzt, den ich ihnen überlassen hatte, und durch den sie bewundernd die Umgebung und die unten liegenden prächtigen neuen Kriegsschiffe betrachteten, die niemals Feuer in den Kesseln, niemals Pulver in den Kanonen seit ihrer Ankunft im Goldenen Horn gesehen haben und an der gleichen Stelle, an die sie vor Anker gelegt worden sind, nun verrosten.

Von da fuhr ich über das Goldene Horn hinüber nach dem jüdischen Viertel Balrat, um das stattliche, auch im Renaissancestil gebaute, sehr modern und gediegen, namentlich neben der ärmlichen Umgebung, erscheinende jüdische Spital zu besichtigen. Hier kontrastierte das Innere nicht so mit dem Aeusseren. Der Betrieb ist vielmehr durchaus modern, soweit es sich eben machen lässt. Da aber das Spital ganz von mildtätigen Beiträgen sich erhalten muss — auch die Aerzte arbeiten ohne Entgelt, das Judenviertel beherbergt fast nur arme und vielfach sehr arme Leute, kleine Handwerker aller Art, bis herunter zum Lastträger und kleine Kaufleute, Trödler, Matratzenflicker usw. —, so konnte einer der grossen, hohen, steingepflasterten kühlen Säle bis jetzt noch nicht in Betrieb genommen werden, er steht leer. Auch hier ist eine Poliklinik vorgesehen, deren grosser Saal von Wartenden übervoll war, sodass viele im Freien auf dem Boden zu warten vorzogen. Das Spital ist wie alle anderen interkonfessionell gehalten; namentlich in der Poliklinik sah ich fast lauter türkische Frauen; die Wärterinnen sind zum Teil Jüdinnen, zum Teil Griechinnen. In den Frauensälen fiel mir auf, dass mehrere Patientinnen Zigaretten neben sich liegen hatten. Das sei allgemein üblich, dass die Frauen hier rauchen, wurde mir geantwortet. Freilich den Laparotomierten, deren vier gerade dalagen, wird dieser Genuss zunächst nicht erlaubt.

Eigenartig und zeitraubend ist die zeremonnell höfliche Art, wie man überall empfangen wird. Am auffallendsten war uns dies beim ersten Besuch, den ich dem grössten Hospital in Smyrna abstattete. Beim Vorüberfahren fiel uns — wir waren in grösserer Gesellschaft — ein moderner, europäisch aussehender, hoher und ausgedehnter weisser Bau auf mit besonders hohen Fenstern. Es ist das Hospital der Stadt, von städtischen Mitteln errichtet, mit etwa 250 Betten und ebenfalls sehr ausgedehntem poliklinischen Betrieb. Wir liessen durch den Dolmetscher, der zuerst nicht recht dran wollte, anfragen, ob wir — 2 Damen, 2 Nichtmediziner und ein Kollege — das Hospital besichtigen könnten. Das wurde uns in freundlicher Weise bejaht, und wir wurden in die elegant ausgestattete Apotheke einzutreten gebeten. Da sahs ganz europäisch aus. Die gleichen Regale, die weissen Porzellanbehälter, die Flaschen, und auf dem Ordinationstisch eine Menge von Mustern deutscher chemischer Fabriken. In allen Spitälern waren die Chemikalien fast ausschliesslich deutscher Abkunft. Dagegen sind die Apparate mit Ausnahme einiger Sterilisierapparate alle aus französischen Fabriken gewesen. Auch hier war der eben in Einrichtung begriffene, geradezu raffiniert ausgestattete, blendend helle Operationssaal mit allen modernen Utensilien aus Paris versehen, nichts also erinnerte an die Türkei in der Apotheke ausser den merkwürdigen türkischen Schnörkeln, die unter den französischen Bezeichnungen auf den Flaschen und Töpfen und Schubläden angebracht waren und ein merkwürdiger Schaukasten, in dem Abgänge oder durch Operation gewonnene Blasen- und Nierensteine, deren erstere eine Spezialität allerhäufigster Art in Smyrna sein sollen, Photographien von Aussätzigen mit fürchterlichen Verunstaltungen, eine Frau vor der Operation ihres Ovarialkystoms und nach derselben, Präparate von Operationen usw. ausgestellt waren. Meine Vermutung, dass diese Dinge Besuchern der Apotheke oder des Krankenhauses als Reklame gezeigt würden, bestätigte sich aber nicht. Es war nur eine merkwürdige Unterbringung hier statt in dem vorhandenen mikroskopischen oder einem sonstigen Laboratorium. Da sassen wir nun und dann kam der Direktor, ein behäbig aussehender, freundlicher, alter, korpulenter Türke in europäischem, weit gehaltenen grauen Anzug, aber mit dem Fez auf dem Kopfe, den die Türken stets aufbehalten. Er freute sich sichtlich über die Anerkennung, die wir hier und später den Einrichtungen zollten, und dankte für unsere durch Gebärden ausgedrückte Bewunderung mit behaglichen Händebewegungen und Neigen des Kopfes. Aerzte waren leider keine anwesend. Später kam der erste Apotheker, mit dem wir uns französisch unterhalten konnten. Da sassen wir nun ungeduldig und warteten immer auf die Besichtigung. Es hiess aber auf unsere Anfrage nur immer: Gleich, wir möchten uns nur ein wenig gedulden. Auf was gewartet werden musste, wollte uns gar nicht klar werden. Wir meinten schliesslich, ob vielleicht die Damen störten. Das war es aber nicht. Endlich kam die Lösung des Rätsels — auf prächtigem Silberbrett wurde uns in silbernen Bechern, von denen ich gerne einen wegen der schönen Arbeit mitgenommen hätte, Limonade kredenzt. Erst nach dieser Höflichkeitserweisung kann man zu seinem eigentlichen Zweck gelangen. Das wiederholte sich immer. Gewöhnlich wird man gefragt, man nehme doch sicher eine Tasse Kaffee zuerst. Man bekommt aber auch Limonade. Das geht meist wenigstens etwas rascher. Der Gang durch das weitläufige Gebäude war ausserordentlich interessant. Die Einrichtungen sind durchaus modern und grossstilig. Licht flutet überall herein, wo nicht die Rolljalousien es abdämpfen. Eigenartig war aber doch mehreres. Oben in dem breiten Gang, der sich links und rechts von der schönen Marmortreppe ausdehnt, lagen auf dem Boden auf Matratzen einige 20 Kranke, die man in den Sälen nicht mehr unterbringen konnte. Abgewiesen darf kein Kranker werden — also wird untergebracht wies eben geht. Einer von den Leuten hatte seine Katze mit, die neben ihm auf der Matratze schlief, gelegentlich auch zwischen den Leuten herumspazierte. Es ist charakteristisch für die zarte Behandlung, deren sich die Tiere bei den Türken zu erfreuen haben, dass man dieses Tier so gewähren liess. Was die Aerzte dazu sagten — kann ich nicht berichten. Dann kamen wir an einem kleinen, ganz finsteren Gemach vorüber, in dem drei Männer in Kostümen, die offenbar zum Besuch hereingekommen waren, da die Kranken alle Anstaltstracht erhalten, um zwei Betten traurig herumsassen; es ist dies die Sterbekammer, in die die Kranken unmittelbar vor ihrem Tode gebracht zu werden pflegen. Wir besichtigten dann noch mehrere Säle, die Laboratorien, man zeigte uns auch den in Kioskstil gebauten Kaninchenstall, der zum bakteriologischen Laboratorium gehört. Alles ganz modern. Allmählich hatte sich eine ganze Schar von Wärtern um uns versammelt, die neugierig uns beobachteten. Ein Wort des Verwalters allerdings genügte dann, um die Leute in schleunigste Bewegung zu versetzen. Das Verhältnis der Untergebenen hat noch etwas Sklavenhaftes und mit den Leuten änderte sich auch der Ausdruck unseres sonst so freundlichen Begleiters in ein barsches, wenn auch ruhiges, Befehlen. Das Hospital verliessen wir mit grosser Befriedigung. Wer erwartete auch in einer Stadt, in der kein Licht die Strassen nachts erhellt, es müsste denn sein, dass aus dem noch immer nicht ausverkauften Korbe eines Trauben- oder Feigenhändlers ein flackerndes Oellämpchen oder eine aufgesteckte Kerze herausleuchtet, wo die Kamele von dem Innern Asiens in langen Zügen ihre Schätze herbeibringen, wo die europäische Kleidung im Gegensatz zu Konstantinopel — erfreulicherweise fürs Auge — noch recht selten ist, kurz, wo die Kultur noch einen ausgeprägten orientalischen Charakter trägt, ein vollständig modernes Krankenhaus zu finden, das jeder europäischen Grossstadt nur Ehre machen würde. Freilich ist Smyrna im Wesen vielleicht doch viel moderner als Konstantinopel. Was diesem Ansehen und Bedeutung gibt, die alte Pracht und der Hof, das fehlt hier. Smyrna bietet gar nichts sehenswertes. Dafür aber fehlt auch der lähmende Einfluss des Konservativismus oder er ist mehr den Handelsbedürfnissen gewichen, die ein Ueberwiegen der Kaufleute — namentlich der Griechen — mit sich gebracht hat. Der Einfluss zeigt sich in der besseren Pflasterung der Strassen, den besser gebauten Häusern, dem modernen Kai mit Trambahn, europäischen Häuserfronten, Cafés, dem Vorhandensein von Automobilen und dem Mangel der auf den Strassen herumlungernden Hunde, um die Menschen und Wagen in Konstantinopel vorsichtig herumgehen.

Ein weiter Sprung. Es war auf der Rückreise von Marseille in der Bahn. Im vollgepfropften Coupé drei Französinnen, Südfranzösinnen, mit Kindern. Das Gespräch führt eine Provenzalin. Eine lebhafte, schwarze, rundliche Bürgersfrau, ziemlich elegant aber etwas burschikos in den Manieren — um die Hitze los zu werden, rafft sie die Röcke bis gut herauf über die Waden und knüpft sich Aermel und Kragen auf und fächelt sich fortwährend mit ihrem kleinen Fächer. Sie springt von einem Gespräch zum andern. Schliesslich kommt sie auf Lourdes zu sprechen. Drei wunderbare Fälle habe sie selbst miterlebt! Ein Mädchen, krumm und lahm, versuchte noch vergebens die Stufen in Lourdes hinaufzugehen. Plötzlich bekommt sie Krämpfe, die Hände, die vorher krampfhaft geschlossen gewesen, zittern und fangen an, sich zu öffnen, der ganze Körper gerät in Konvulsion, und unter Schluchzen wankt sie zum ersten Male seit langer Zeit allein vorwärts. 2.: Ein Blinder, der an die heilige Stätte hingekommen sei, geführt von seiner Schwester, gesenkten Hauptes. Plötzlich ein gellender Schrei des Entzückens: j'y vois, j'y vois! Und dann ein überglückliches Stammeln von dem

Wunder, das ihm zuteil geworden. Wie ein Schleier sei die Blindheit heruntergefallen vor seinen Augen. 3.: Ein junger Mann, der seit Kindheit gelähmt, mühsam an Krücken sich fortschleppte. Auf der 2. Stufe angelangt, wirft er plötzlich seine Krücken weg und steigt frei und gewandt die Stufen hinauf. — Also alltägliche Fälle an sich. Aber welch glänzende Augen voll starren Staunens bei den Zuhörern. Und welch begeisterter Schluss der Sprecherin: O n'y croit pas — Achselzucken — moi je n'y crois pas non plus —. Ich habe es gesehen, gesehen mit meinen Augen, was gibt es da noch zu glauben?

Ein junger Franzose in der Ecke lächelt spöttisch und murmelt etwas vor sich hin. Ja: welche Aehnlichkeit doch zwischen Ost und West! Dort die heulenden Derwische, die sich heiser schreien und den Rücken und den Hals verstauchen und die furchtsamen Ratgeber des Sultans, die gegen das elektrische Licht als Teufelswerk toben, und die Weiber, die den Photographieapparat fürchten wie ein Hexenwerk — und hier die moderne Europäerin, der sich aus Bayerns Landtagspräsidium ein ebenbürtiger Schwärmer an die Seite stellen liesse — wo sind da die grossen Unterschiede? Wahn, Wahn, überall Wahn! Wir brauchen nicht allzu stolz zu sein, wir Europäer, wir besseren Menschen! Wenn wir auch recht sehr dazu neigen im Augenblick, wo wir in jener merkwürdigen Halbkultur am Ostende Europas und am Westende Asiens weilen!

## Referate und Bücheranzeigen.

**Alfred Adler: Studie über die Minderwertigkeit von Organen.** Urban & Schwarzenberg. Berlin-Wien 1907. 92 Seiten. 3 Mark.

Die vorliegende Studie, welche stark von den Freudschen Gedankenkreisen beeinflusst ist, enthält zwei Grundideen. Die eine ist die Annahme, dass es eine primäre Minderwertigkeit von Organen gibt, welche für Entstehung, Lokalisation und Ablauf der Krankheiten von entscheidender Bedeutung sei, die zweite ist die, dass eine solche Organminderwertigkeit durch Kraftleistungen auf dem übergeordneten psychischen Felde nicht nur ausgeglichen, sondern überkompensiert werden könnte. So vortrefflich nun diese beiden leitenden Gedanken dazu angetan wären, die Grundlage für ein experimentelles Vorgehen auf dem genannten Gebiete zu bilden, so ungenügend muss die Beweisführung Adlers in einer so schwierigen Frage bezeichnet werden. Nicht nur, dass er in den Fehler der einseitig Begeisterten verfällt, nun aus diesem ja vielleicht ganz fruchtbaren Gedanken heraus alles erklären zu wollen und alle bisher in der Aetiologie der Krankheiten als unbedingt richtig erkannten und oft allein ausschlaggebenden Faktoren, wie Mass und Art der bakteriellen Infektionen, mechanische Ursachen usw. zu vernachlässigen, sondern es ist auch nicht der leiseste Versuch gemacht, in einem von den vielen angeführten Fällen die Organminderwertigkeit anders zu erweisen, als durch Angabe von anamnestischen Daten (Betonung der Erblichkeit, Aufführung der Kinderfehler), des Verhaltens von Reflexen und der subjektiven Aussagen der Patienten. Wen hätte es nicht schon gelockt, dem Gedanken an angeborene oder erworbene Organschwäche, der doch auch gar nicht neu ist, nachzugehen? Und sind nicht schon die Anfänge einer rationellen Prüfung des interessanten Problems durch Anstellung funktioneller Examina der Organe gemacht? Eines der Ziele, die wir erreichen müssen, ist ja dies, die Leistungsfähigkeit gesunder und kranker Organe feststellen zu können, und das Ideal wäre dies, wenn für einen bestimmten Patienten schon aus seinen gesunden Tagen her Mass und Güte seiner Organfunktionen feststünde. Dass, wie Adler behauptet, für die Minderwertigkeit der Organe morphologische Kennzeichen vorhanden wären, ist nicht richtig. Denn keineswegs entspricht z. B. die Missbildung eines Organs, z. B. einfache Hypoplasie der Niere, einer Minderwertigkeit derselben in Adlers Sinn, dass z. B. ein solches Organ der Ansiedlung von Infektionen besonders ausgesetzt wäre oder besonders oft genuine Schrumpfung zeigte. Und insbesondere enthüllt uns das Mikroskop nichts, aber auch gar nichts, was sich als Minderwertigkeit eines Organgewebes bezeichnen liesse.

Der Verfasser geht so weit, das Befallenwerden auch vieler Personen in Epidemiezeiten, z. B. durch Diphtherie, nur auf Grund vorhandener Minderwertigkeiten der Rachenorgane gelten zu lassen, oder führt als Beispiel für Minderwertigkeit des Sehorganes an, dass ein Knabe in wenig Jahren mehrmals von fremder Hand eine Verletzung des Auges erlitt! In Verfolgung der genannten zweiten Grundidee kommt er zum Schluss, dass infolge Ueberwindung ursprünglich unternormaler Fähigkeiten aus Leuten mit „oraler Minderwertigkeit" hervorragende Schauspieler, aus Enuretikern, welche im späteren Leben häufig noch vom nassen Element träumen, besonders tüchtige Schwimmer und Ruderer würden, dass mancher passionierte Tourist, Schlittschuh- und Skiläufer ursprünglich ein Minderwertiger in Bezug auf die Beine gewesen ist. Die Hypertrophie des Herzens bei Nierenschrumpfung wird dem Verfasser erst verständlich durch die Annahme einer gleichzeitigen Minderwertigkeit des Blutgefässystems; überhaupt wird oft die Annahme von Kombinationen der Minderwertigkeiten notwendig, z. B. gleichzeitige Minderwertigkeit von Darm und Sexualorganen, Darm- und Respirationstraktus. Auf diese Weise lassen sich natürlich viele Fälle unterbringen. Die minderwertigen Organe sollen bald Veränderungen atrophischer, bald solcher hypertrophischer Natur zeigen und zum Neoplasma ist dann nur „ein Schritt". Die Riesenzellen bei der Tuberkulose erwecken dem Verfasser den Verdacht, dass es sich bei ihnen um dieselbe Wachtstumstendenz handelt, wie sie minderwertigen Organen zukomme; doch genug der Beispiele. Wo der Verfasser sich auf psychiatrisch-psychologische Gebiete begibt, können wir ihm auch nicht folgen, und es ist zu fürchten oder zu hoffen — wie man will —, dass er damit nicht vielen Beifall finden wird, wenn er sich bemüht, alle Neurosen und Psychoneurosen auf Organminderwertigkeit zurückzuführen.

Robert Rössle-München.

**V. Babes: Beobachtungen über Riesenzellen.** Mit 10 farbigen Tafeln. Bibliotheca Medica. Abteilung C. Heft 20. Stuttgart, Verlag von Erwin Nägele, 1905. Preis 60 M.

Verfasser hat auf Grund eines reichen Untersuchungsmaterials die Morphologie, Entstehung und Herkunft der Riesenzellen, welche bei den verschiedenen pathologischen Vorgängen beobachtet werden, einem erneuten sorgfältigen Studium unterworfen.

Nach einem kurzen historischen Ueberblick über die Lehre von der Riesenzellenbildung im allgemeinen und einer Zurückweisung der Metschnikoffschen Makrophagenlehre werden im 1. Abschnitt die Fremdkörperriesenzellen besprochen. Babes fasst unter diesem Begriff alle diejenigen Riesenzellen zusammen, welche überhaupt korpuskuläre Elemente irgend welcher Art in sich aufnehmen und eventuell zur Resorption bringen. Eine Entstehung dieser Zellen durch Verschmelzung von Leukozyten und Polyblasten konnte Verfasser niemals beobachten, wohl aber konnte er die Entstehung aus Blut- und Lymphgefässsprossen nachweisen.

Eine sehr ausführliche und fesselnde Darstellung hat im 2. Abschnitt die Frage von der Riesenzellenbildung bei Tuberkulose gefunden. Nach den Untersuchungen des Verfassers kann es keinem Zweifel unterliegen, dass ein grosser Teil der Tuberkuloseriesenzellen aus einer Sprossung von Gefässen erfolgt, eine Tatsache, welche auch der Referent auf Grund seiner eigenen Beobachtungen nur bestätigen kann.

Im 3. und 4. Abschnitt wird die Riesenzellenbildung bei Rotz und Lepra besprochen.

Von besonderer Bedeutung ist auch der 5. Abschnitt, welcher die Riesenzellenbildung von Geschwülsten behandelt. Namentlich ist es von Interesse, dass B. die von Arnold angenommene Entstehung von Riesenzellen durch einfache Segmentierung und indirekte Fragmentierung des Kernes bei den Geschwulstzellen nicht konstatieren konnte. Wenn B. auch zugibt, dass es in vielen Fällen nicht gelingt, die Entstehungsweise der Riesenzellen festzustellen, so sollen nach seinen Beobachtungen doch die meisten Riesenzellen auf dem Wege der Knospung und multipolaren indirekten Kernteilung entstehen, wobei die auftretenden Mitosen sich im wesentlichen wenig von den normalen Kernteilungsfiguren unterscheiden. Auch die Metschnikoffsche Annahme, dass die Kerne der Riesenzellen durch Quellung der chromatischen Fäden entständen, wird von B. zurückgewiesen; ebenso hält er die Entstehung von Riesenzellen durch Verschmelzung kleinerer Zellen für durchaus unerwiesen.

Der 6. und 7. Abschnitt (nicht 8. und 9., wie irrtümlicherweise gedruckt ist) endlich handeln von Riesenzellenbildung im Muskel- und Nervengewebe, sowie der Riesenzellenbildung aus epithelialen Elementen.

Der letzte (8) Abschnitt enthält Schlussbemerkungen, in welchen der Verf. das Wesentliche an neuen Tatsachen und neuen Gesichtspunkten, welche seine eigenen Untersuchungen für die Bedeutung und Entstehung der verschiedenen Formen der Riesenzellen ergeben haben, nochmals kurz zusammenfasst.

Einige besonders wichtige Ergebnisse haben bereits bei der Besprechung der einzelnen Abschnitte Erwähnung gefunden. Hervorgehoben sei noch, dass nach B. die Knospenbildung namentlich dann zur Entstehung von Riesenzellen führt, „wenn die infolge einer regenerativen oder formativen Reizung entstandene Gewebsknospung in ihrer natürlichen Entwicklung zu Gewebsanteilen behindert ist, ohne dass ihre Wachstumsenergie bedeutendere Einbusse erlitten hätte“.

Hinsichtlich der Funktion der Riesenzellen ist B. auf Grund seiner Untersuchungen zu der Anschauung gelangt, „dass die Phagozytose keinesfalls die wesentliche Ursache und der Endzweck der Riesenzellenbildung sein kann, nachdem der Einschluss von Fremdkörpern gewöhnlich nicht zu Anfang der riesenzelligen Knospenbildung beobachtet wird und in vielen Fällen überhaupt nicht zu konstatieren ist, während allerdings andere wichtige Momente, welche mit Phagozytose nichts zu tun haben, von Anfang an im Sinne der Bildung von regenerativen Prozessen, von Gefässknospen und Inseln, namentlich aber von Riesenzellen die Gewebe beeinflussen“.

Im übrigen muss bezüglich der Einzelheiten der ebenso interessanten, als reichen und mannigfaltigen Resultate dieser überaus sorgfältigen und gründlichen Untersuchungen auf das Original verwiesen werden, zumal dieselben vielfach nur an der Hand der zahlreichen Abbildungen, welche sich durch grosse Klarheit und vorzügliche Ausführung auszeichnen, leichter zu verstehen sind. G. Hauser.

**Georges Hayem: Les évolutions pathologiques de la digestion stomacale.** Masson et Cie, Paris 1907, 236 Seiten.

Hayem bestimmt durch verschiedene Untersuchungen die Menge der Gesamtazidität, der freien und gebundenen Salzsäure, des fixen Chlors und der gesamten Chloride des Mageninhalts. Je nach dem wechselnden Verhältnis der einzelnen Komponenten zu einander unterscheidet er eine geradezu verwirrende Menge pathologischer Zustände sekretorischer und motorischer Art. So stellt er drei Grade von Hypopepsie auf, spricht von einer verlangsamten und beschleunigten Hyperpepsie, von einem hyperpeptischen und hypopeptischen Typ der Hyper- resp. Hyposekretion. Das Verfahren, das nicht nur zeitraubende Untersuchungen, sondern auch eine mehrmalige Ausheberung bei der gleichen Person in kurzen Zwischenräumen verlangt, hat sich bisher in Deutschland keinen Eingang verschafft und wird sich wohl auch weiterhin wenig Anhänger erwerben. F. Perutz-München.

Dr. **Antoine Perretière: Traité des maladies de la voix chantée.** Paris 1907. Pr. 8 Fr.

Das zunehmende Interesse, das den stimmwissenschaftlichen Problemen in neuerer Zeit von manchen Laryngologen entgegengebracht wird, hat in dem Erscheinen verschiedener, zum Teil vortrefflicher Publikationen Ausdruck gefunden. Auch das vorliegende Buch Perretières kann als eine wertvolle Bereicherung der stimmärztlichen Literatur bezeichnet werden, insoferne es in ausführlicher Beschreibung der verschiedenen Krankheitsformen ein gutes und ziemlich vollständiges Bild von dem gegenwärtigen Stand der Singstimmenpathologie gibt. Freilich werden hiebei auch verschiedentlich allzu ausführlich einige Erkrankungen besprochen, die zu der Singstimme keine direkte Beziehung haben, wie Diphtherie, Karzinom und auch sonst manche Krankheitsbilder allzu breit vom rein laryngologischen Standpunkt aus behandelt, sodass man oft ein Lehrbuch der Laryngologie vor sich zu haben glaubt. Erfreulich ist, dass neben gebührender Würdigung verschiedener Allgemeinerkrankungen hinsichtlich ihres Einflusses auf die Gesangsstimme, auch die besonders in letzter Zeit wieder in den Vordergrund gestellten gesangsärztlichen Prinzipien — die verschiedenen Formen von fehlerhafter Technik sowie stimmliche Ueberanstrengung als ätiologische Momente — einer ziemlich eingehenden Erörterung unterzogen werden. Doch müsste das in praktischer Hinsicht so überaus wichtige Krankheitsbild der funktionellen Stimmschwäche, der Phonasthenie im Sinne Flataus genauer präzisiert sein, wie es wohl von den meisten Lesern als Mangel empfangen werden dürfte, dass nicht auch eine ausführlichere kritische Würdigung der jeweilig in Frage kommenden therapeutischen Massnahmen Platz gefunden hat. Häufige Wiederholungen sind zum grössten Teil in der nicht in allen Teilen besonders glücklichen Anordnung des Stoffes begründet. Ein umfangreiches Literaturverzeichnis, das auch die neuesten Erscheinungen berücksichtigt, bildet den Schluss des 303 Seiten umfassenden, empfehlenswerten Buches. Zimmermann-München.

**Külz: „Blätter und Briefe eines Arztes aus dem tropischen Deutschafrika“,** bei Wilhelm Süsserott, Berlin W., Goltzstrasse 24. 230 Seiten.

Um das Verständnis für unsere Kolonien auch in der Heimat zu vertiefen, die Vorstellungen, die man von ihnen hat, zu klären und zu zeigen, dass auch dort an der Lösung aussichtsvoller Aufgaben im Grossen wie im Kleinen gearbeitet wird, hat die Frau des Regierungsarztes Dr. Külz die Blätter und Briefe, die ihr Gatte in die Heimat gelangen liess, gesammelt und einen ausgewählten Teil ohne sein Wissen der Oeffentlichkeit übergeben.

Es ist ein gutes Buch zur richtigen Zeit. Anders berichtet der Weltenbummler, anders der Jäger und Forscher, anders der Reichstagsabgeordnete als der Gatte, der in Briefen, in die Heimat meist an seine Gattin gerichtet, über Alltagsarbeit im Alltagsleben erzählt. Die Zensur des auswärtigen Amtes verhindert nicht die Betonung des eigenen Standpunktes, auch dort nicht, wo er sich auf Bahnen bewegt, die von der massgebenden Behörde nicht geteilt werden. Nicht ganz mit Unrecht nennt die Gattin des in der Ferne weilenden Arztes die Veröffentlichung eine Indiskretion, immerhin ist sie es nur im allerbesten Sinne, und wird von dem, dessen Streben und Arbeiten sie erzählt, nicht als solche empfunden werden können.

Der äussere Gang ist einfach. K. war von Juli 1902 bis Januar 1904 in Togo und zwar im heutigen Anecho als Leiter des Nachtigal-Krankenhauses und nach Heimatsurlaub von August 1904 bis Juli 1905 abermals in Togo, teils im Hinterland, teils am alten Wirkungsort tätig, dann, auf seinen Wunsch versetzt, vom Juli 1905 bis Januar 1906 in Kamerun und zwar im Südbezirk, teils im Innern, teils an der Küste. Er hat mit offenen Augen die grossen Fragen unserer Kolonialpolitik gesehen und sie mit nüchternem Geist und in scharfer Fassung beurteilt. Wo er negiert, fehlt nie der positive Vorschlag. Manches, was er mitteilt, betrifft den ärztlichen Wirkungskreis, mehr noch den des allgemeinen Tropenpolitikers. Seine Charakteristik des Küstennegers, seine Beurteilung der Frauenfrage, seine Erläuterungen über die Mission und vieles andere, entsprechen der unausgesprochenen Ansicht vieler. Sein ärztliches Wirken, besonders in Togo, seine Liebe zur alten und zur neuen Heimat, wiederum unter letzterer besonders Togo verstanden, lassen den Leser das Buch und den, dessen Wirken es darstellt, lieb gewinnen.

Es ist eine wohltätige, schmucklose Darstellung, die nichts beansprucht, aber viel gibt, doppelt wohltätig, weil sie in dieser Zeit der Verleumdung und Anschwärzung unserer besten Vorkämpfer in den Kolonien, obschon nicht für die Oeffentlichkeit geschrieben, sich frei haltend von jedem Klatsch, ehrliches Streben und Mühen zum Teil gerade der Angeschuldigten darstellt, nicht ohne die Fehler und Ursachen der Misserfolge dort aufzudecken, wo sie bis dahin nur einzelne, neuerdings aber auch die Oeffentlichkeit gefunden haben.

zur Verth-Tsingtau.

**Jahrbuch der sexuellen Zwischenstufen,** unter besonderer Berücksichtigung der Homosexualität. Herausgegeben unter Mitwirkung namhafter Autoren im Namen des wissenschaftlich-humanitären Komitees von Dr. med. **M. Hirschfeld.** VIII. Jahrgang 1906. Spohrs Verlag, Leipzig. 940 Seiten. M. 16.60.

Von vornherein wird man nicht gerade mit angenehmen Gefühlen an die Lektüre des in diesen Jahrbüchern aufgestapelten Materials herangehen. Gewiss ist die Form des Gebrachten einwandfrei. Aber der Standpunkt ist doch nicht ein rein wissenschaftlicher, sondern es ist die Wissenschaft zur Verteidigung, ja gelegentlich zur Idealisierung eines Geisteszustandes verwertet, der eben normal Empfindenden unsympathisch, ja abstossend erscheint, namentlich von dem Moment an, wo er gar verherrlicht werden soll, wenn z. B. die sozialen Gefühle auf die gleichen Wurzeln zurückgeführt werden, wie die gleichgeschlechtliche Variante der Liebe.

Dagegen muss gerade dem Arzt auch diese Seite der menschlichen Natur nicht fremd bleiben und er muss sich Verständnis und Mitempfindung für die Leiden erwerben, die aus dieser Veranlagung entspringen, deren krankhaftes Wesen auch dann noch selbst Homosexuellen im Bewusstsein bleiben wird, wenn die strafrechtliche Aechtung der Aeusserung dieser Krankheit aufgehoben wird — eine Massnahme, die mir gerechtfertigt erscheint, sofern die etwa bestehenden Gefahren der Verführung jugendlicher Personen u. a. verhütet werden, die auch die jetzt üppig ins Kraut schiessende Literatur vermindern würde und die Aeusserungen der Homosexuellen dahin im grossen und ganzen verschlösse, wohin die intimsten seelischen Angelegenheiten gehören: die eigene Brust oder die intimer Freunde bezw. des Arztes. Einstweilen muss man es vom Standpunkt der unglückselig Veranlagten begreiflich finden, wenn sie sich ihrer Menschenwürde wehren, die ja nicht durch die geschlechtliche Seite allein begründet oder vernichtet wird.

Um nun die richtige Auffassung der Frage zu vermitteln, dazu sind die „Jahrbücher“ als eine möglichst vollständige Sammlung alles in Betracht kommenden Materiales und wissenschaftlich kritischer Arbeiten gegründet und auch durchaus geeignet. Sie stehen zwar von vorneherein vor allem auf dem Standpunkt der Abschaffung des § 175 des St.G.B. und einer gewissen „humanitären“ Sympathie für das Urningtum. Das hindert aber nicht, dass gegnerische Anschauungen in der Literaturberichten, wenn auch kritisiert, erscheinen. Auch ist, natürlich in abwechselndem Grade, wissenschaftlich Bedeutsames darin enthalten. So dürften die Jahrbücher jedenfalls ein wertvolles, anderwärts unerreichbares Quellenstudium ermöglichen, dessen Einzelheiten ja vielleicht nur den Psychiater und Neurologen unter den Aerzten interessieren, dessen ungefähre Kenntnis aber doch auch jedem Praktiker geläufig sein sollte, da er durch sein aufklärendes Eingreifen manches Unglück zu verhüten vermöchte.

Von dem Inhalt des vorliegenden Bandes seien erwähnt: Vom Wesen der Liebe, zugleich ein Beitrag zur Bisexualitätsfrage (Magnus Hirschfeld). Die urnische Frage und die Frau (Frau Elisabeth Dauthendey). Kritik der näheren Vorschläge zur Abänderung des § 175 von Dr. B. Friedländer. Homosexuelle in Dantes göttlicher Komödie von Freiin von Verschner, Helene Petrowna Blavatzky, ein weiblicher Ahasver, Hadrian und Antonius von Dr. Kiefer. Literatur- und kulturgeschichtliche Beiträge von Dr. Iwan Bloch, Dr. Birnbaum, Dr. Friedländer. Zusammenstellung der Literatur über Hermaphroditismus beim Menschen von Dr. F. v. Neugebauer. Bibliographie der Homosexualität des Jahres 1905.

Dr. Neustätter.

## Neueste Journalliteratur.

### Zeitschrift für klinische Medizin. 63. Band. 5. u. 6. Heft.

19) Jürgens: **Klinische Untersuchungen über Pneumonie.** (Aus der II. med. Klinik in Berlin.)

Der Verfasser berichtet an der Hand von Krankengeschichten über die Befunde der röntgenologischen Untersuchung, welche besonders für die Diagnose postpneumonischer Zustände von grösster Bedeutung ist. Die verzögerte Resolution lässt sich daran erkennen, dass der Schatten sich gleichmässig aufhellt und schliesslich, wenn auch erst nach längerer Zeit, völlig verschwindet; der Uebergang in chronische Pneumonie und Karnifikation daran, dass ein intensiver Schatten bestehen bleibt, manchmal sogar noch intensiver wird, wenn er auch an Ausdehnung abnimmt. Der Ausgang in Gangrän und Abszessbildung lässt sich meist deutlich verfolgen, die Heilungstendenz derselben wird durch die Verkleinerung des Schattens oft eher erkannt, als es nach dem Allgemeinbefinden und dem objektiven Befund zu vermuten ist. Besonders wertvoll aber ist die Röntgenuntersuchung für die Erkennung des Zusammenhangs mit einer an die Pneumonie anschliessenden Tuberkulose. Das Röntgenbild zeigt in vielen Fällen, dass das pneumonische Exsudat sich gleichmässig aufhellt, dass aber dann allmählich wieder vereinzelte Schattierungen auftreten, es zeigt sich nicht selten, dass durch die pneumonische Infektion nach Resorption des Infiltrates die Tuberkulose, die wahrscheinlich häufig schon lange vorher latent bestanden hatte, plötzlich sich in dem betreffenden Lappen verbreitet. Die Bedeutung der Pneumonie für die Lungentuberkulose als disponierendes, die Widerstandskraft herabsetzendes Moment wird damit neuerdings erwiesen.

20) A. Gigon: **Ueber die Gesetze der Zuckerausscheidung beim Diabetes mellitus.** III. Mitteilung. **Stoffwechselversuch an einem Falle von Pankreasdiabetes.** (Aus der med. Klinik in Basel.)

Bei einem schweren Diabetes, bei dem die Sektion Pankreassklerose infolge von Steinbildung ergab, wurden die Nahrung und die Ausscheidungen genau analysiert. Nach einer Periode, in welcher noch gute Ausnützung der Nahrung konstatiert werden konnte, folgte eine Periode sehr schlechter Ausnützung mit typischen Fettstühlen; Maltose wurde nie im Harn gefunden (Titration vor und nach Spaltung mit $H_2SO_4$); die Aetherschwefelsäuren waren vermindert. In der III. Periode wurde Pankreon 3 × 2 Kapseln à 0,25 g gegeben. Die N-Ausscheidung und die Zuckerausscheidung stiegen an, letztere stieg mehr an und dauerte länger, so dass D : N den Wert 3,6 erreichte; das Assimilationsvermögen für Kohlehydrate war also verschlechtert. Zulage von Ovalbumin führte dann wie eine solche von Kasein vor der Pankreondarreichung zu einer Verschlechterung der Kohlehydratverbrennung. Die Verbesserung der Eiweissresorption durch die Pankreonwirkung war nur vorübergehend. Gleichzeitig trat N-Retention ein mit Erhöhung des Körpergewichts, welche wahrscheinlich grösstenteils auf Retention von Wasser beruhte, da bei weiterbestehender, positiver N-Bilanz das Körpergewicht wieder abnahm. In der IV. Periode erhielt der Patient 3 × 4 Kapseln mit je 0,25 Pankreon, ausserdem wurden Versuche mit verschiedenen Kohlehydraten angestellt, über welche schon in der II. Mitteilung berichtet wurde. Die Untersuchung der Stühle ergab im Anfang des Verschlusses des Duct. pancreaticus bedeutende Verschlechterung der N-Ausnützung, später spontane Besserung. Die Kohlehydrate wurden gut ausgenützt; der Fettverlust betrug im Maximum 47,4 Proz.; im Minimum 13,5 Proz. Die Fettspaltung zeigte grosse Schwankungen, die Menge der Seifen war dauernd vermindert und stets geringer als die der Fettsäuren. Die Wirkung des Pankreons Rhenania war trotz dauernder Einfuhr nur eine vorübergehende.

21) L. Pincussohn: **Zur Ausnutzung des Kakaos im Organismus.** (Aus der I. med. Klinik in Berlin.)

Die Versuche an Hunden von 9—10 kg Gewicht ergaben folgendes: Bei Kakaogaben von 50 g tritt eine Vermehrung des Kotes auf. Die Ausntüzung des Fettes war stets innerhalb der physiologischen Grenzen. Die Ausnützung des Eiweisses war im Durchschnitt 89 Proz. statt 94 Proz. bei Normalnahrung und war besser bei stark ausgepresstem Kakao; bei einer fettreichen Handelssorte war sie nur 76 Proz., bei einer zweiten 82,5 Proz. Die Versuche am Menschen zeigten grössere individuelle Schwankungen; das Eiweiss wurde am besten bei stark abgepresstem Kakaopulver ausgenützt, am schlechtesten bei Sorten, welche mit übermässigem Zusatz von Pottasche oder ganz ohne einen solchen hergestellt wurden; möglichst feine Pulverisierung und gute Zerteilung in der Flüssigkeit steigern die Ausnützung; die Fettausnützung war stets gut. Versuche an Hunden mit kleinem Pawlowschen Magen ergaben umso stärkere Verminderung der Saftmenge und Herabsetzung der Azidität, je fettreicher der Kakao war.

22) J. Plesch: **Chromophotometer, ein neuer Apparat zur Bestimmung der Konzentration von Farblösungen, besonders zur Feststellung der Hämoglobinkonzentration und der Menge des Blutes bei Lebenden.** (Aus dem tierphysiolog. Institut der Berliner landwirtschaftlichen Hochschule.)

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

23) Th. Bourmoff und Th. Brugsch: **Das neutrophile Blutbild bei Infektionskrankheiten.** (Aus der II. med. Klinik in Berlin.)

Die Verfasser kommen zu folgenden Resultaten. Bei Anwendung der Romanowskyfärbung weist das neutrophile Blutbild bei gesunden Menschen eine gewisse Gesetzmässigkeit auf. Bei einer Reihe schwerer Infektionen, so bei der Tuberkulose, beim Scharlach, bei der Pneumonie, beim Erysipel und Tetanus ist eine Verschiebung des neutrophilen Blutbildes nach links im Sinne Arneths zu finden, die durch nicht sehr grosse, immerhin doch deutliche Unterschiede in der Bevölkerung der ersten Klassen bedingt ist. Die Annahme Arneths, dass die ersten Klassen die jüngsten, die letzten Klassen die ältesten Leukozyten enthalten, ist jedoch nicht bewiesen. Denn das

Vorhandensein von 2, 3 und mehr Kernen in den neutrophilen Leukozyten ist wahrscheinlich Folge des Fixierungsverfahrens, denn die photographischen Aufnahmen von Grawitz und Grünberg an frischem Blut mit ultraviolettem Licht lassen keine Segmentierung des Kerns, nur Biegung desselben erkennen. Die Verschiebung im Blutbild bei den Infektionskrankheiten rührt daher, dass der Kern meist plumper und dicker ist, daher der Fragmentierung mehr Widerstand leistet. Eine ähnliche Schädigung der Leukozytenkerne konnte Pollitzer dadurch hervorbringen, dass er einen durch Gummibinde abgeschnürten Gefässbezirks mit Röntgenstrahlen behandelte; bei Kaninchen auch durch Gefrierenlassen mit Chloräthyl.

24) E. Kuhn: **Beitrag zur Karzinombehandlung mit Pankreatin, Radium und Röntgenstrahlen.** (Aus der I. med. Klinik in Berlin.)

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

25) Fritz Meyer: **Zur bakteriologischen Diagnose des Abdominaltyphus.** (Aus der I. med. Klinik in Berlin.)

Von den neueren Methoden, auf bakteriologischen Wege die Diagnose Abdominaltyphus zu sichern, hat sich dem Verfasser das Castellanische Bouillonzüchtungsverfahren sehr bewährt. Von 20 ccm Blut, aus der Armvene entnommen, werden Mengen von je 10, 5 und 3 ccm auf Bouillonkolben von 300 ccm Inhalt verteilt; nach 20 Stunden ist das inzwischen sedimentierte Blut dunkler gefärbt und die darüber stehende Bouillon leicht getrübt, wenn in der Kultur sich Bakterien entwickeln; 1 ccm dieser Kultur mittels Pasteurscher Pipette auf Drigalskyagar übertragen, liefert dann in 8 Stunden die gesuchte Reinkultur von Typhusbazillen. Die Prüfung der Virulenz der gezüchteten Typhusbazillen ist prognostisch bedeutungsvoll, aber nur im klinischen Laboratorium mit Aufwand eines grossen Tiermaterials ausführbar. Sehr einfach und auch für den Praktiker leicht ausführbar ist das Verfahren der Gallenröhre von Conradi-Kayser; 2 ccm Blut mit 5 ccm Galle vermischt, bleiben 24 Stunden im Brutschrank stehen, danach werden Kulturen auf Drigalskyagar angelegt; bei 5 derartigen Untersuchungen wurde jedesmal ein positives Resultat erhalten. Die Fornetsche Methode, durch Zusammenbringen von Blutserum frischer Typhuskranker mit Typhusimmunserum Niederschläge zu erzeugen, hat sich bisher nicht bewährt.

26) H. Chr. Geelmuyden: **Ueber Maltosurie bei Diabetes mellitus.** (Aus dem physiolog. Institut der Universität in Christiania.)

Das vom Verfasser angewendete Verfahren zum Nachweis der Maltose im Harn ist folgendes: Vom Harn wird eine nach der polarimetrischen Bestimmung ca. 1 g Zucker enthaltende Portion abgemessen, bis auf 50 ccm mit Wasser verdünnt, 2 g salzsaures Phenylhydrazin und 3 g essigsaures Natron zugesetzt und ¾ Stunden auf dem Wasserbad erwärmt; dann heiss filtriert. Dem heissen Filtrat werden nochmals die gleichen Mengen Reagentien zugesetzt, dann wird wieder ¾ Stunden erwärmt. Nach dem Abkühlen im Wasserbade wird die gebildete zweite Osazonfraktion abgesaugt, mit 20 ccm 50 proz. Azetonlösung behandelt und auf dem Saugfilter filtriert, das Filtrat wird zur Kristallisation lose bedeckt über Nacht hingestellt. Mikroskopische Bilder der so gewonnenen Präparate lassen sich kaum von solchen jener unterscheiden, welche nach demselben Verfahren aus Lösungen eines Gemisches von Maltose und Glukose dargestellt sind. Man sieht lange, breite und dünne, schwert- oder messerförmige, tieforangegelbe Kristalle radiär angeordnet mit schwach gebogenen Bändern, entweder spitz auslaufend oder unregelmässig abgeschnitten, mit braunen, teerartigen Tropfen und Körnern gemischt. Von den Zentren der Kristallrosetten gehen oft sternförmige Büschel von ganz anders gestalteten Nadeln aus; dieselben sind hell, grünlichgelb, sehr dünn, lang, gewöhnlich geschlängelt, gebogen. Zuweilen hat man den Eindruck, dass auch diese Nadeln breit sind und dass man sie nur von der scharfen Seite sieht, nämlich bei pfropfenzieherartig gewundenen, bei welchen die breite Fläche streckenweise sichtbar ist. Die Maltose findet sich hauptsächlich in diabetischen Harnen, welche Superrotation zeigen. Die Maltosurie ist kein seltenes Vorkommnis bei Diabetes, bei hohem Zuckergehalt ziemlich regelmässig, sowohl bei schwerem, wie bei leichtem Diabetes.

27) J. Brodzki-Kudowa: **Ueber urotryptische Fermente.** (Aus der I. med. Klinik in Berlin.)

Je 25 ccm Harn wurden mit 20 ccm destillierten Wassers, 1 g Kasein und zur Prüfung auf peptisches Ferment mit 2 ccm n-Salzsäure, zur Prüfung auf tryptisches mit 2 ccm ½ n-NaOH oder 2 ccm 1 proz. Natriumkarbonatlösung versetzt und 24 Stunden bei 37° stehen gelassen, 1 ccm Toluol verhindert Bakterienentwicklung, dann wird 5 g ClNa und die zur Neutralisation nötige Menge n-HCl oder NaOH zu dem Verdauungsgemisch hinzugefügt, auf freier Flamme auf ca. 70° erwärmt, das nicht verdaute Kasein durch tropfenweisen Zusatz von 1 ccm Eisessig ausgefällt, zum besseren Zusammenballen noch auf dem Wasserbade erwärmt und dann durch ein Faltenfilter filtriert, in 20 ccm des Filtrates wird der N nach Kjeldahl bestimmt und eine zweite Probe in gleicher Weise mit Kaseinzusatz nach dem Aufkochen behandelt. Die Differenz im N-Gehalt rührt von den Verdauungsprodukten her. Mit dieser Methode liess sich im Hundeharn, im Kaninchenharn und im Menschenharn tryptisches Ferment nachweisen, im Hunde- und Menschenharn wurde auch peptisches Ferment gefunden. Auch in pathologischen Harnen fand sich tryptisches Ferment; im normalen Harn durchschnittlich beim Hund so viel Ferment, dass 5,4 g Eiweiss im Tage durch die ganze Harnmenge verdaut werden kann, beim Menschen so viel, als der Verdauung von 8,4 g Eiweiss pro Tag entspricht. Fibrin wird von dem urotryptischen Ferment nicht verdaut, wohl aber von dem peptischen.

28) W. Janowski-Warschau: **Nochmals über Dikrotie bei Aorteninsuffizienz.**

Erwiderung an Geigel. Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

Lindemann-München.

**Deutsche Zeitschrift für Chirurgie.** 86. Band, 2.—4. Heft. Leipzig, Vogel, 1907.

6) R. Morian-Essen: **Ueber die Luxation im Talonavikulargelenk.**

Von der seltenen Verletzung sind bisher 10 Fälle beobachtet worden, ausserdem 2 Subluxationen. In M.s Falle handelte es sich um eine Verrenkung nach innen und etwas nach unten. Reposition in Narkose.

7) Luxembourg: **Zur Kasuistik der Luxatio pedis sub talo und der Talusbrüche.** (Bürgerhospital Köln.)

2 Fälle von Luxation nach hinten und aussen. Der erste Fall wurde in Narkose reponiert. Im zweiten Falle musste wegen einer Weichteilwunde und wegen der fast völligen Befreiung des Talus von seinem Bandapparate der Talus reseziert werden.

Eine weitere Beobachtung betraf eine Fraktur im Talushalse mit Luxation des Taluskopfes. Exstirpation des Caput tali. Heilung.

(Ref. hat in einem ähnlichen Falle mit Erfolg die Reposition des abgebrochenen und luxierten Kopfes gemacht.)

8) Hirsch: **Ueber isolierte Frakturen einzelner Handwurzelknochen.** (Allgem. Krankenhaus Wien.)

8 Fälle von Kahnbeinbruch und 5 Fälle von Mondbeinbruch. Besprechung des Zustandekommens und der Erscheinungen dieser seltenen Verletzungen.

9) Kuhn und Rössler: **Katgut, steril vom Schlachttiere, als frischer Darm vor dem Drehen mit Jod und Silber behandelt.** (Elisabeth-Krankenhaus Kassel.)

In verdienstvoller Weise lenken die Verfasser wiederholt die Aufmerksamkeit auf die Schwierigkeit der Katgutsterilisation. Bei der jetzigen Art der Katgutherstellung, bei der unter den unsaubersten Verhältnissen die Därme zusammengedreht werden, ist es unvermeidlich, dass die Fäden voll sitzen von Bakterien, an welche die gewöhnlichen Desinfizientien nur schwer herandringen können. Gelegentlich kann sich so auch im Katgut ein Tetanus- und Milzbranderreger verborgen halten.

Die Verff. verlangen daher, dass das Katgut steril vom Schlachttier als Rohdarm von sachverständiger Seite gewonnen wird, als frischer Darm vor dem Drehen mit Jodsalzen und Silbersalzen behandelt und dann noch einer Schlusssterilisation unterworfen wird. Die Asepsis beginnt bei der Entnahme des Darmes vom Tierkörper. Es folgt dann das Schlitzen und Schleimen der Därme in auskochbaren Apparaten. Jetzt werden die Fäden mit Jod- und Silbersalzen imprägniert und dann erst gedreht.

Die Jodimprägnierung geschieht zunächst in einer Jodkaliumlösung, die ein oder mehrmals gewechselt wird. Von da kommt der Faden für kurze Zeit in eine Jodjodkaliumlösung.

Die Präparation mit Silber geschieht entweder in Fluorsilber oder in einer der Credéschen Silberverbindungen.

(Dass die K. und R.schen Untersuchungen einen sehr wunden Punkt der Katgutzubereitung treffen und vieles bessern werden, ist zweifellos. Wer sicher fahren will, lässt das Katgut ganz weg und nimmt Seide. Ref.)

10) Reismann: **Ein Fall von Luxatio pedis sub talo. Die Bewegungen des Fusses im Tarsus. Der Luxationsmechanismus. Die Distorsion. Das Chopartsche Gelenk.** (Evangel. Krankenhaus Haspe.)

Die Verletzung wurde mit Exstirpation des Talus behandelt, da Repositionsversuche erfolglos blieben. R. schliesst daran Betrachtungen über die Fussbewegungen. Der Fuss kann nur 3 Bewegungen ausführen: 1. Plantare und dorsale Beugung (Talokruralgelenk), 2. Supination und Pronation bei freiem Fusse (Navikulo-Talo-Kalkanealgelenk), 3. Drehbewegung in den Articulationes malleolares bei fixiertem Fusse. Die Luxatio pedis sub talo geht in der Regel hervor aus einem Uebermass von Pro- oder Supination.

11) B. Bauer: **Eine bisher nicht beobachtete kongenitale, hereditäre Anomalie des Fingerskelettes.** (Allgem. Krankenhaus Wien.)

Es handelte sich um eine überzählige distale Epiphyse an der Mittelphalanx des kleinen Fingers. Der Finger war verkrümmt mit der Konverität nach der Ulnarseite.

12) Lorenz: **Einklemmung von Dünndarmgekröse in einer Spalte des grossen Netzes.** (Klinik Hochenegg, Wien.)

Es handelte sich um einen eingeklemmten Nabelbruch, in dem das in einer Netzspalte eingeklemmte Mesenterium sich wie eine Zyste darstellte. Die zugehörige, noch lebensfähige Dünndarmschlinge lag in der Bauchhöhle. Heilung.

13) Boerner-Charlottenburg: **Beiträge zu den Frakturen der Metakarpalknochen.**

2 Beobachtungen.

14) Sauerbruch: **Beitrag zur Resektion der Brustwand mit Plastik auf die freigelegte Lunge.** (Chirurg. Klinik Greifswald.)

Ausgedehnte Thoraxresektionen wegen mit dem Thorax verwachsenen Mammakarzinom. Bemerkenswert ist zumal der zweite

Fall, bei dem die vordere Brustwand in ca. 30 cm Länge und 20 cm Breite reseziert wurde. Der Defekt wurde durch Verlagerung eines die andere Mamma enthaltenden Hautlappens und Transplantation direkt auf die Lunge gedeckt.

Die Eröffnung der Brusthöhle wurde unter Unterdruck vorgenommen. Der Mammalappen muss luftdicht mit doppelter Nahtreihe eingenäht werden.

15) Kroh-Köln: **Ueber Spiralfrakturen.**

Aus den Ergebnissen von des Verfs. Experimentaluntersuchungen sei hervorgehoben, dass reine Torsion imstande ist, Spiralfrakturen zu erzeugen, jedoch nur an pathologisch veränderten Knochen (Osteoporose, Tabes, Tumor). Bei unverändertem Knochen-, Gelenk- und Bandapparat muss zur Entstehung eines Bruches die Torsion sich mit Gewaltfaktoren vergesellschaften, welche die Widerstandsfähigkeit des Knochens herabzusetzen bestrebt sind.

16) Albrecht: **Ueber Lymphangiektasie.** (II. chirurg. Klinik Wien.)

Bei einem 21 jährigen Kranken fand sich die obere Hälfte des rechten Oberschenkels beträchtlich verdickt, die Haut eigentümlich verfärbt. In der veränderten Haut zeigten sich zahlreiche gelbweisse Bläschen, von kleinster, eben noch wahrnehmbarer Grösse bis zur Grösse einer Haselnuss. Die aus einem Bläschen entleerte Flüssigkeit war zuerst rosarot, nach einiger Zeit milchweiss und enthielt mikroskopisch Erythrozyten, Lymphozyten und vorwiegend Fett in kleinsten Tröpfchen. Bei reichlicher Fettnahrung und im Hungerzustande ergab sich ein Unterschied im Fettgehalt der Flüssigkeit um 3 Proz. Gab man dem Patienten Sesamöl, so konnte dasselbe nach 4—6 Stunden in der Flüssigkeit nachgewiesen werden. Es handelte sich demnach um echte Chylorrhöe. Die Untersuchung eines exstirpierten Stückchens wies das Bild eines kavernösen Lymphangioms auf mit reichlichen glatten Muskelfasern. Es handelt sich jedenfalls um eine angeborene abnorme Anlage, die Filaria war als Erreger auszuschliessen. In der Literatur bezeichnet man derartige Bildungen als Lymphnävus.

Die Erklärung der Chylorrhöe sucht A. darin, dass er die abdominellen Lymphbezirke von der Erweiterung der Lymphgefässe ergriffen annimmt. Die Annahme einer Verengerung des Ductus thoracicus ist zur Erklärung nicht notwendig.

17) Haberern-Ofen-Pest: **Zur Kenntnis der Echinokokken am Halse.**

Ein mit Erfolg operierter Fall bot dem Verf. Veranlassung, die Erscheinungen des Halsechinokokkus zusammenzustellen. Des Verf.s Fall war dadurch bemerkenswert, dass die Karotis arrodiert wurde, und die Blutung die Blase umspülte und so den Tumor vergrösserte. Mit der Organisation der Blutgerinnsel hörte die Pulsation in dem Tumor auf.

Nach der Operation zeigten sich Symptome, die auf eine Verletzung des Halssympathikus und des Plexus brachialis hinwiesen.

18) Finsterer: **Ueber das Sarkom der weiblichen Brustdrüse.** (II. chirurg. Klinik Wien.)

Bericht über 46 Fälle von denen 40 mikroskopisch untersucht wurden. Von den 40 waren 18 Zystosarkome, 10 Fibrosarkome, 5 Myxosarkome, 6 Rundzellensarkome, 1 Lymphosarkom.

Die Prognose des sehr seltenen Mammasarkoms ist im allgemeinen eine bessere als die des Karzinoms. Es müssen dazu aber möglichst radikale Operationen vorgenommen werden. Am günstigsten ist die Prognose bei den Zystosarkomen: von 18 Fällen blieben 12 Frauen 8—26 Jahre rezidivfrei.

19) Mormburg-Spandau: **Die zwei- und mehrfache Teilung der Sesambeine der grossen Zehe.**

M. fand in 9 Fällen eine Zweiteilung eines Sesambeines, in 3 Fällen eine Dreiteilung und in einem Fall eine Vierteilung. In sämtlichen 6 Fällen, in denen die Röntgenaufnahmen von beiden Füssen gemacht wurden, fand sich die Teilung an beiden Füssen. Man hüte sich vor Verwechslungen mit Frakturen! Krecke.

### Archiv für Gynäkologie. Bd. 81, Heft 3. Berlin 1907.

1) Otto Roith: **Zur Anatomie und klinischen Bedeutung der Nervengeflechte im weiblichen Becken.** (Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Heidelberg.)

R. untersuchte die Beckenorgane von 3 ausgetragenen Neugeborenen weiblichen und 1 männlichen Geschlechts, einem ein- und einem zweijährigen Mädchen und Stücke aus dem Bindegewebe erwachsener puerperaler und nicht puerperaler Frauen. Serienschnitte. Anatomische Beschreibung und Erörterungen über Zweckmässigkeit (Geburt) und Entwicklungsgeschichte, physiologische und klinische Anschauungen (Erkrankungen im Beckenbindegewebe, Traumen, Deszensus, Reflexneurosen).

2) Fritz Kermauner: **Angiom der Plazenta.** (Aus der Universitäts-Frauenklinik Heidelberg.)

Das Angiom stellte einen kleinkirschgrossen lappigen Knoten in der Substanz der Plazenta dar. Die Hauptmasse bildete ein wirres Netz von dicht aneinander liegenden Kapillaren. Der Ausgangspunkt dieser Tumoren ist die Chorionzotte.

3) Kannegiesser: **Ueber subkutane Hebotomie auf Grund von weiteren 30 Fällen und über die „Dauererfolge" der Operation.** (Aus der Kgl. Frauenklinik in Dresden.)

Innerhalb der letzten $^{3}/_{4}$ Jahre wurde in 30 Fällen die Hebotomie ausgeführt, alle Mütter und alle Kinder haben die Klinik gesund verlassen. An die Beckenerweiterung wurde sogleich die Entbindung angeschlossen; unter 51 Fällen wurde 28 mal mit Zange entbunden, 20 mal durch Wendung und Extraktion, 2 mal durch Extraktion am Fuss und 1 mal durch Kraniotomie. 18 Operierte wurden nachuntersucht, in 6 Fällen wurde Geburt nach vorausgegangener Hebotomie beobachtet: 1 Kaiserschnitt, 3 Frühgeburten, darunter 2 künstliche, 1 spontane Geburt und 1 Wendung.

4) Lichtenstein: **Ueber die Beeinflussung der Indikation zur Wendung und Extraktion durch die Hebotomie.** (Aus der Kgl. Frauenklinik in Dresden.)

Von 154 gewendeten Kindern starben 41. Nach L. sind von diesen 41 Kindern 24 dem grossen Missverhältnis zwischen Becken und Kind zum Opfer gefallen und wären durch die Hebotomie zu retten gewesen. Durch Anwendung der Hebotomie werden die Resultate der in ihre Schranken zurückgewiesenen Wendung bedeutend bessere werden.

5) G. Leopold und E. J. Konrád: **Zur Berechtigungsfrage der künstlichen Frühgeburt.** (Aus der Kgl. Frauenklinik in Dresden.)

Unter 14 094 Geburten der Dresdener Klinik finden sich 84 künstliche Frühgeburten, die wegen Beckenenge eingeleitet wurden, darunter keine Erstgebärende. Methoden: 5 Bougie, 12 Bougie und Metreuryse, 52 Bossi und Metreuryse, 15 Metreuryse. 1 Frau ist gestorben, 58 Kinder wurden lebend entlassen. Die künstliche Frühgeburt bleibt auch weiterhin für den praktischen Geburtshelfer voll und ganz berechtigt. Als beste Methode hat sich Bossi + Metreuryse für die plattrhachitischen Becken und Bougie für allgemein verengte Becken bewährt. Kaiserschnitt und Hebotomie bedeuten ohne Zweifel eine grössere Gefahr für die Mutter als die Vornahme der künstlichen Frühgeburt.

6) C. Meissner: **Die Perforation des lebensfrischen und absterbenden Kindes 1892—1906.** (Aus der Kgl. Frauenklinik in Dresden.)

In 14½ Jahren wurde 57 mal die Perforation des lebenden und 112 mal die Perforation des absterbenden Kindes ausgeführt. Von den 57 Frauen sind 2 gestorben (Eklampsie und Uterusruptur). Allzulanges Abwarten auf eine Spontangeburt trug in einigen Fällen die Schuld, dass im Interesse der Mutter das lebende Kind geopfert werden musste, ebenso führte in einzelnen Fällen das lange Abwarten zu dem Absterben des Kindes.

7) Leisewitz: **Ueber die Zange in der Therapie des engen Beckens zur Rettung des Kindes.** (Aus der Kgl. Frauenklinik in Dresden.)

In 13 Jahren wurden unter 27 238 Geburten 697 Zangenoperationen vorgenommen, davon in 63 Proz. zur Rettung des Kindes allein. Nur 37 mal wurde die hohe Zange angelegt. Die Mortalität der Mütter betrug 21, davon fallen 4 der Klinik zur Last. Die Mortalität der Kinder betrug 109. — Die hohe Zange ist unbedingt auszuschliessen, namentlich für den praktischen Geburtshelfer, an ihre Stelle ist eine weniger schädigende Operation zu setzen, die Hebotomie. Ist diese für den praktischen Geburtshelfer im einzelnen Falle weder durchführbar noch ratsam, so zögere er nicht, zu perforieren und sei es auch das noch lebende Kind.

8) G. Leopold: **Beitrag zur Sectio caesarea auf Grund von 229 Fällen.**

Die mütterliche Mortalität unter den 229 Fällen betrug 4,9 Proz. Ueber 70 Kinder des zweiten Hunderts konnte Nachricht eingezogen werden; es lebten davon bis zu 8 Jahren noch 55 = 78,5 Proz. Kritische Besprechung der Todesfälle.

9) F. Weindler-Dresden: **Spontane Geburt beim engen Becken.** (Aus der Kgl. Frauenklinik in Dresden.)

In den 3 Jahren 1898 mit 1900 kamen 6469 Geburten zur Beobachtung, darunter waren 1610 enge Becken = ¼. Als Grenze galt eine Conj. vera von 9,5 cm. 1201 = 74,6 Proz. der Geburten bei diesen engen Becken nahmen einen spontanen Verlauf; 7 Frauen starben, ohne Verschulden der Klinik. Für die Praxis wird die „vorbeugende" Behandlung des engen Beckens nach wie vor zu Recht bestehen bleiben.

10) G. Leopold: **Das klinische Jahr 1906 und die Therapie beim engen Becken zur Rettung des kindlichen Lebens.**

514 Frauen hatten eine Conjugata vera von 8 cm abwärts; davon haben 81 Proz. spontan geboren; 19 Proz. wurden durch Hebotomie (22), Kaiserschnitt (15), künstliche Frühgeburt (14), Wendung und Extraktion (44) und durch hohe Zange (3) entbunden. Von diesen operativ Entbundenen starb 1 Mutter und 9 Kinder.

Anton Hengge-München.

### Zentralblatt für Gynäkologie. No. 31.

M. Fraenkel: **Ein Abort durch Röntgenstrahlen.**

F. behandelte eine tuberkulöse junge Frau im 3. Monat der Gravidität zur Einleitung des künstlichen Aborts mit Röntgenbestrahlung der Ovarien und Schilddrüse. Der Abort trat nach 25 Sitzungen prompt ein. Nach seinen Tierversuchen kann F. die Angaben von Fellner und Neumann bestätigen, dass nach der Bestrahlung degenerative Prozesse an den Ovarien deutlich erkennbar sind (cf. diese Wochenschrift 1907, S. 1131). Dass bei Bestrahlung der Schilddrüse ein Einfluss auf die Sexualorgane stattfindet, konnte F. in 3 Fällen

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

von Struma feststellen, in denen sich nach der Bestrahlung Menstruationsstörungen einstellten.

Seiffart-Nordhausen: **Drei Kaiserschnitte aus relativer Indikation.**

In den 3 Fällen, die alle für Mutter und Kinder günstig verliefen, handelte es sich zweimal um schwere Eklampsie, einmal um ein plattes Becken mit starken Oedemen der äusseren Genitalien bei einem 14 jährigen Mädchen. S. machte jedesmal den klassischen Kaiserschnitt mit querem Fundalschnitt nach Fritsch.

W. Rühl-Duisburg: **Ueber eine Methode, dem Kinde künstlich Luft zuzuführen bei erschwertem Durchtritte des nachfolgenden Kopfes.**

R. erprobte seinen Handgriff, dessen nähere Beschreibung im Original nachgesehen werden muss, in 3 Fällen mit gutem Erfolg. Einmal handelte es sich sogar um Placenta praevia, wo die Gefahr der Luftembolie besonders gross ist. In allen Fällen konnte er beobachten, dass das Kind während Ausführung des Handgriffes Atembewegungen machte.

R. glaubt, dass in seinen Fällen das Leben der Kinder ohne seinen Handgriff verloren gewesen wäre.

Neuerdings hat er auch ein spekulumähnliches Instrument für seine Zwecke konstruiert, das den Handgriff erleichtern soll.

Jaffé-Hamburg.

## Jahrbuch für Kinderheilkunde. 65. Bd. Ergänzungsheft.

Arbeiten aus der k. k. Universitäts-Kinderklinik in Wien.

1) Theodor Escherich: **Ueber Isolierung und Kontaktverhütung in Kinderspitälern.** (Vortrag, gehalten in der pädiatrischen Sektion der 78. Naturforscherversammlung in Stuttgart, September 1906.)

Der erfahrene Kliniker stellte mit seinen Ausführungen die Pläne für die neu zu erbauende Kinderklinik des Allgemeinen Krankenhauses in Wien zur Diskussion. 2 Tafeln mit Situationsplan und Grundrissen veranschaulichen den Text.

2) F. Hamburger: **Ueber Eiweissresorption bei der Ernährung.**

Verf. behandelt ein von ihm schon wiederholt bearbeitetes Gebiet und belegt seine Ansichten über die Eiweissresorption mit neuen experimentellen Beweisen. Die gewandt geschriebene Abhandlung läuft zum Schlusse in eine Polemik gegen Langstein aus, bei welcher der Verf. unter Wahrung seines eigenen Standpunktes zu vermitteln bestrebt ist.

3) L. Jehle: **Ueber die Streptokokkenenteritis und ihre Komplikationen.**

Verf. bespricht die zuerst von Escherich beschriebene spezifische Darmerkrankung in klinischer und bakteriologischer Beziehung. Aus den Schlussätzen sei hervorgehoben, dass die Erkrankung sowohl sporadisch wie gehäuft auftritt, hauptsächlich in der wärmeren Jahreszeit. Toxische Erscheinungen stehen klinisch im Vordergrunde. Eine fast regelmässige Komplikation ist die Nephritis, welche chronisch werden kann. Die Stühle enthalten meist in grosser Menge Streptokokken, ebenso der Harn, in schweren Fällen lassen sich auch Streptokokken im Blut nachweisen. Das Blutserum der Patienten agglutiniert in vielen Fällen sowohl die eigenen, wie auch fremde Darmstreptokokken, während sie durch das Blutserum gesunder Kinder nicht agglutiniert werden. Morphologisch lassen sich die Darmstreptokokken nicht von anderen sicher trennen. Als ätiologisches Moment kommt bei der Streptokokkenenteritis hauptsächlich die Milch in Betracht, welche sehr häufig Streptokokken in beträchtlicher Menge enthält. Es folgen 49 Krankengeschichten. 80 Literaturnummern.

4) Erich Benjamin und Erich Sluka: **Das Chlorom. Ein Beitrag zu den akuten Leukämien des Kindesalters.**

Verf. liefert einen kasuistischen Beitrag zu der Stellung dieser sehr seltenen Erkrankung im pathologischen System und ihrer Beziehung zur Leukämie. Genaue Beschreibung der Symptome und Photographie illustrieren die Arbeit. Literatur. 2 farbige Abbildungen (Blutbild und mikroskopisches Bild des Schläfentumors).

5) A. Hecht: **Experimentell-klinische Untersuchungen über Hautblutungen im Kindesalter.**

Man findet nach Hecht mittels dosierter Saugwirkung die Hautgefässe bei Kindern nach Alter und Körperregion verschieden leicht zerreisslich. Venöse Stase begünstigt allein durch Steigerung des kapillären Blutdruckes den Eintritt von Hautblutungen. Erhöht ist die Neigung zu Blutungen bei hämorrhagischen Erkrankungen — hier besonders an den Beinen —, ebenso bei Scarlatina und Morbillen. Bei Morbillen ist die leichte Zerreisslichkeit bis in die Zeit der Pigmentierung nachweislich und ist an die Effloreszenzen gebunden. Nicht so verhalten sich die Rubeolafälle. Bei Diphtherie dagegen besteht wiederum eine deutliche Herabsetzung der Resistenz der Hautgefässwandungen. Zur Technik eine Abbildung im Text.

6) B. Schick: **Die Nachkrankheiten des Scharlach.**

Verf. versucht die dem „postscarlatinösen Fieber“ der älteren Autoren zugrunde liegenden Nachkrankheiten zu analysieren und ihre ätiologische Einheit mit der Scarlatina darzutun. Dabei kommen nach Schick verschiedene Formen der Nachkrankheiten in Betracht und kombinieren sich in mannigfacher Weise. Als wichtigste Kombination ist Nephritis-Lymphadenitis zu nennen. Seltenere Kombinationen sind Nephritis-Synovitis, Lymphadenitis-Synovitis usw. Dabei halten sich alle postskarlatinösen Erkrankungen an das gemeinsame Eintrittsgesetz und zeigen ähnlichen Fieberverlauf — remittierenden Charakter und lytisches Abklingen.

7) Bianca Bienenfeld: **Das Verhalten der Leukozyten bei der Serumkrankheit.**

Arbeit von vorwiegend hämatologischem Interesse. Vergleiche das Original. Literatur.

8) Egon Rach: **Ueber einen Fall von Arteriosklerose bei einem 13 jährigen Mädchen.**

Kasuistische Mitteilung. Auf Grund des erhobenen mikroskopischen Befundes den selteneren Fällen von echter Arteriosklerose zuzurechnen, welche von den postinfektiösen abzutrennen ist.

9) Hecht: **Beobachtungen über die Wirkung hydriatrischer Prozeduren bei masernkranken Kindern.**

Nach einem kurzen Ueberblick über die Literatur gibt Verf. seine Versuchsergebnisse bekannt. Neben Abreibungen und Packungen wurden kalte Bäder (20° C) und abgekühlte von 25—28° C gereicht. Der antithermische Effekt war bei jüngeren und schlechtgenährten Kindern am grössten, besonders in den ersten vier Lebensjahren.

Erhöht wird die Wirkung der Bäder durch Frottieren. Dabei ist die antipyretische Wirkung des Bades unabhängig von der Fieberhöhe und von der Tagesspannung der Fieberbewegung. Der Temperaturabfall vollzieht sich im und nach dem Bade gleichmässig und erreicht eine Viertelstunde nach dem Bade ihren tiefsten Punkt. Als üble Zufälle wurden bei zwei elenden Kindern Kollapstemperaturen, bei zwei anderen Durchfälle infolge der Bäder beobachtet. Die Respiration sank ziemlich konstant. Eine Gesetzmässigkeit über den Einfluss der kalten Bäder auf die elektrische Erregbarkeit konnte nicht abgeleitet werden. Ueber den Einfluss der hydriatischen Prozeduren auf den klinischen Verlauf und die Indikationsstellung schweigt sich der Autor bedauerlicherweise völlig aus.

10) Erich Benjamin und Erich Sluka: **Zur Leukämie im Kindesalter.**

Zusammenfassende Studie über diese Erkrankung. Im Original nachzulesen. Literatur. O. Rommel-München.

## Berliner klinische Wochenschrift. No. 31, 1907.

1) L. Aschoff-Freiburg i. Br.: **Die Dreiteilung des Uterus, das untere Uterinsegment (Isthmussegment) und die Placenta praevia.**

Auf Grund seiner histologischen Untersuchungen tritt A. entschieden dafür ein, am Uterus ausser Korpus und Zervix auch ein dazwischen liegendes Isthmusgebiet zu unterscheiden, dessen Mukosa jener des Korpus analog ist, während das physiologische Verhalten der Muskulatur desselben mit jener der Zervix korrespondiert. Das sogen. „untere Uterinsegment“ geht aus diesem Isthmusbezirk hervor. Diese Dreiteilung liefert bessere Einsicht in die Bildung der Placenta praevia, speziell ihrer verschiedenen Grade. Das Zustandekommen der letzteren wird von A. im einzelnen geschildert.

2) Claus-Berlin: **Luetische Erkrankung der Parotis.**

Nach einem Referate über die einschlägige Literatur berichtet Verf. über eine eigene Beobachtung, wo bei einer Frau eine beträchtliche Anschwellung der linken, eine geringe der rechten Parotis bestand, die auf Jodkali zurückging, ebenso wie eine chronische Mittelohreiterung. Auch letztere muss für luetisch angesehen werden.

3) D. Grünbaum-Berlin: **Ein neuer Fall von primärem Krebs der Appendix.**

Demonstration in der Berliner med. Gesellschaft am 5. Juni 1907. Vergl. d. W. No. 24.

4) A. Schanz-Dresden: **Eine typische Erkrankung der Wirbelsäule (Insufficientia vertebrae).**

Sch. schildert in seinen Symptomen und im Verlauf ein Krankheitsbild, bestehend in Druck- und Klopfempfindlichkeit verschiedener Teile der Wirbelsäule, auch der Rippen und des Beckens, die, ohne typische lokale Entzündungserscheinungen an den einzelnen Wirbeln einhergehend, von gastrointestinalen oder allgemeinnervösen Symptomen begleitet ist. Verf. konstatiert einen weitgehenden Parallelismus mit der Pathogenese und Symptomatologie des Plattfusses und supponiert Reizzustände an Teilen der Wirbelsäule. Die Therapie besteht in Ruhe, dann Massage, Gymnastik und einem von Verf. angegebenen billigen Apparat.

5) B. Herzog-Mainz: **Die Syphilis des Herzens und ihre Frühdiagnose.**

Unter Anführung einiger Beobachtungen betont H., dass die Frühdiagnose der Herzlues dann möglich ist, wenn die Aorta und die Kranzarterien allein oder vorzugsweise ergriffen sind. Jeder schwere Anfall von Angina pectoris bei jungen oder mittelalten Leuten, Herzvergrösserung, die ohne sonstige Veranlassung sich relativ rasch entwickelt, Auftreten von Aorteninsuffizienz ohne Gelenkrheumatismus im mittleren Alter sollen an Lues denken machen.

6) L. Pick-Berlin: **Ueber Meningokokken-Spermatozystitis.**

Vergl. Bericht der Münch. med. Wochenschr. über die Sitzung der Berliner med. Gesellschaft S. 1454.

7) E. Runge-Berlin: **Stauungstherapie in der Gynäkologie und Geburtshilfe.**

Schilderung der Technik des Verfahrens, wie sie in der Poliklinik der K. Charité in Anwendung ist. Fälle mit Entzündungserscheinungen der Uterusschleimhaut eignen sich hierfür; über die Erfolge bei chronischer Metritis ist noch nichts bestimmtes zu sagen. Sekretstauungen und Fisteln in Laparotomienarben sind auch ein günstiges Indikationsfeld. Die Anwendung der Saugung bei Mastitis ergab auch dem Verf. die bekannten guten Resultate.

Grassmann - München.

### Deutsche medizinische Wochenschrift. 1907. No. 31.

1) Sommer - Giessen: **Diagnostik und Therapie der psychischen und nervösen Krankheiten.** (Klinischer Vortrag.)

2) J. G. Mönckeberg - Giessen: **Ueber die genuine Arteriosklerose der Lungenarterie.**

Verf. teilt 2 Fälle mit, welche er denen von Romberg und Aust anreiht. Klinisch bestand Herzvergrösserung (mit Geräuschen), Zyanose, Oedeme, Stauung in den Organen des grossen Kreislaufs. Bei der Obduktion fand sich hochgradige Hypertrophie des rechten Ventrikels ohne entsprechende Klappen- oder Lungenveränderungen. Erst der mikroskopische Befund zeigte, dass ein bedeutendes Stromhindernis in schweren Lungengefässveränderungen gegeben war, welche denen bei Arteriosklerose im grossen Kreislauf analog waren. Im einen Fall hatte sich auf dem Boden zirkumskripter (sekundärer) Intimawucherungen ein Thrombus im Pulmonalarterienstamm entwickelt. Mit Rücksicht auf das jugendliche Alter mehrerer Patienten nimmt Verf. an, dass es sich um angeborne Alterationen der Lungengefässwände handeln könne.

3) Paul Kroemer - Giessen: **Klinische Beobachtungen über Aetiologie und Therapie des Chorionepithelioms, insbesondere über die Behandlung der Blasenmole.** (Schluss folgt.)

4) Leutert - Giessen: **Biersche Stauung in der Otologie.**

Verf. ermuntert zu weiteren Versuchen mit der Stauung, sie sollen aber, wegen der möglichen Gefahren, nur in Kliniken angestellt werden. Bei chronischer Mittelohreiterung war die Stauung erfolglos. Bei Warzenfortsatzeiterung macht die Stauung die alte Therapie keineswegs entbehrlich.

5) H. Hirschfeld und R. Kothe - Berlin: **Ueber abnorm hohe Leukozyten bei schweren Infektionen.**

In der Leukozytenmenge liegt ein brauchbarer Anhaltspunkt für Beurteilung der Schwere einer Infektion, wie sich Verf. bei Appendizitisfällen immer wieder überzeugten. Von 9 Fällen mit sehr hoher Leukozytose (60 000—92 000), welche kurz mitgeteilt werden, starben 6; bei Frauen und Kindern ist das Leukozytenphänomen am ausgesprochensten. In einem 10. Fall — 10 jähr. Knabe mit Appendizitis gangraenosa — stieg die nach der Operation anhaltende Leukozytose (22 000—38 000) im Gefolge einer Blutung aus einem Duodenalgeschwür bis auf 190 000, während die roten Zellen keinerlei Regenerationserscheinungen entwickelten; der Blutbefund war leukämieähnlich. Tod am 3. Tag nach der Blutung. Der Fall ist klinisch näher beschrieben im folgenden Artikel.

6) Mühsam - Berlin: **Tödliche Blutung aus einem Duodenalgeschwür nach Appendizitisoperation.**

Es handelte sich wahrscheinlich um retrogradige Embolie; die Arrosion des Gefässes wurde vielleicht durch einen Diätfehler begünstigt. — Verf. achtete auf den Stuhl nach Laparatomien und fand in einigen Fällen Blut.

7) Felix Franke - Braunschweig: **Diagnose und Behandlung der chronischen Gelenkerkrankungen.** Klinischer Vortrag. (Schluss folgt.)

8) Sommer und Dannemann - Giessen: **Zur Geschichte der medizinischen Fakultät der Universität Giessen.**

R. Grashey - München.

## Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 31. E. Moro und A. Doganoff - München: **Zur Pathogenese gewisser Integumentveränderungen bei Skrofulose.**

Die Verf. berichten über die eigentümlichen Reaktionserscheinungen, welche sie bei schwächlichen, skrofuloseverdächtigen Kindern nach der Pirquetschen Tuberkulinimpfung sowohl als Dermatitis (Skrofuloderma) und besonders als Conjunctivitis phlyctaenulosa auftreten sahen. Wie Pfaundler in der Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde ausgeführt hat, muss man dabei an eine spezifische gesteigerte Empfindlichkeit des Integumentes bei skrofulösen Individuen denken.

K. Kreibich - Prag: **Ueber die Resistenz des Menschen gegen Milzbrand.**

Verf. hat bei seinen Versuchen das Verhalten des Milzbrandbazillus sowohl gegenüber Serum als gegenüber Eiter verfolgt und gesehen, dass Serum allein den Bazillus nicht abtötet, sondern im Gegenteil seine Entwicklung zu fördern pflegt. Dagegen sah er im Eiter (Buboneneiter) eine lebhafte Phagozytose und ausserdem an den Bazillen Absterbeerscheinungen und Zerfall eintreten. Noch intensiver scheint die Abtötung in gefrorenem Eiter zu erfolgen. Alles in allem ergibt sich, dass die Resistenz des Menschen gegen Milzbrand auf den Leukozyten beruht.

O. Mayer - Graz: **Ein Beitrag zur Kenntnis der Sehstörung und Erblindung nasalen Ursprungs.**

Krankengeschichte einer 76 jährigen Frau, die nach längerem Bestand eines Empyems der rechten Nebenhöhlen im Anschluss an einen akuten Nasenkatarrh über Nacht auf dem rechten Auge erblindete, während auf dem linken die Sehschärfe auf drei Zehntel abfiel. Nach der Eröffnung der Kiefer- und Keilbeinhöhle sowie der hintersten rechten Siebbeinzelle wurde das Sehvermögen des linken Auges wieder fast normal. Die Miterkrankung des linken Auges bei der rechtsseitigen Nasenaffektion lässt sich vielleicht am besten durch ein von dem rechten Optikus nach dem linken fortgeleitetes entzündliches Oedem erklären.

Strubell - Dresden: **Inwiefern ist es erlaubt, die Ergebnisse der modernen Kreislaufforschung vom Experiment auf die Klinik und auf die Pathologie des Menschen zu übertragen?**

Zur kurzen Wiedergabe nicht geeignet.

Bergeat - München.

## Englische Literatur.

W. S. Lazarus - Barlow: **Die histologische Diagnose der Endotheliome.** (Glasgow Medic. Journ., April 1907.)

Verf., der Direktor des Krebsinstitutes am Middlesex Hospital in London, glaubt, dass man den Begriff des Endothelioms erweitern muss und dass manche bisher als Plattenepithelkrebse beschriebenen Tumoren der Cervix uteri und der Brustdrüse den Endotheliomen zuzuzählen sind. Er rechnet die Endotheliome zu den Sarkomen und unterscheidet zwischen „hämatischen und lymphatischen" Endotheliomen, sowie zwischen Peritheliomen und Endotheliomen. In den letzten 7 Jahren fand er unter allen von ihm untersuchten bösartigen Tumoren Endotheliome in 8 Proz. der Fälle in der Zunge, 10 Proz. im Uterus, 10 Proz. in der Brust, 10 Proz. in der Leber und den Gallengängen und 7 Proz. in den Knochen (primäre Knochentumoren). Die histologisch als Endotheliome bekannten Geschwülste zeigen eine ungewöhnlich grosse Anzahl von Metastasen. Die Arbeit enthält eine Anzahl guter Abbildungen.

James Kerr Love: **Blaue Pigmentierungen des Trommelfells.** (Ibid.)

Verfasser beschreibt eine blaue Pigmentierung des Trommelfells, die er bei 6 Grubenarbeitern sah, die über Taubheit klagten. Er glaubt, dass es sich um eine Ablagerung von Kohlenstaub handelt, der durch die Tuba Eustachii in das Mittelohr gelangt. Das Pigment liess sich weder durch Spülen noch durch Tupfen vom Trommelfell entfernen.

J. O. Affleck: **Zur Prognose und Therapie der lobären Pneumonie.** (Scottish Med. and Surgic. Journ., April 1907.)

Das höhere Lebensalter und der Alkoholismus sind bei der Pneumonie von übelster Vorbedeutung. Von 46 Alkoholikern, die an Pneumonie erkrankten, starben 40. Er beschreibt dann näher die diagnostisch interessanten Fälle, bei denen es im Beginn der Erkrankung zu heftigen Schmerzen im Leibe und zu Rigidität der Bauchmuskeln kommt, so dass manchmal fälschlich eine Appendizitis angenommen wird. Hohe Temperaturen mit starkem Schweissausbruch sind prognostisch als ungünstig anzusehen. Vor allem kommt es darauf an, die Herzkraft zu erhalten und dies geschieht am besten durch reichliche Verabreichung von Digitalis und Strychnin. Auch Alkohol ist ein gutes Stimulans in der Behandlung der Pneumonie. Schlaflosigkeit wird am besten durch Paraldehyd bekämpft. Opium sollte nie gegeben werden. Antipyretika dürfen ebenfalls nicht gegeben werden, bei hohem Fieber verwendet er kalte Abreibungen.

J. L. Fraser: **Die Aetiologie der Nasenpolypen.** (Ibid.)

In vielen Fällen akuten und chronischen Nasenkatarrhs kommt es zu seröser Durchtränkung der Schleimhaut in der Gegend der mittleren Muschel. Zuerst sind nur die oberen Lagen ergriffen und in vielen Fällen stellt sich nach einiger Zeit wieder ein normaler Zustand her. In anderen Fällen dringt das Oedem auch in die tieferen Schichten vor und führt zu ausgedehnterer Schwellung des vorderen Endes der mittleren Muschel, des Processus uncinatus und der Bulla ethmoidalis. Die Schwerkraft und der Einfluss der venösen und lymphatischen Obstruktion vergrössern dies Oedem und es kommt zur Bildung von Polypen, die also nichts sind, als ödematöse Hypertrophien der Schleimhaut. Häufig findet man dabei Erkrankungen der Nebenhöhlen und der Knochen, aber sie sind nicht die Ursache der Polypen. Bei vielen Fällen von Sinuseiterungen fehlen die Polypen vollkommen. Bei allen chronischen Fällen von Polypen findet man aber Verdickungen der Gefässwände, des Periosts und meist auch eine hyperplastische Otitis. Ist nur die Schleimhaut erkrankt, so genügt ihre Entfernung zur Heilung. Ist aber auch der Knochen krank, so muss man den kranken Teil des Os ethmoidale entfernen. Oft gibt die mikroskopische Untersuchung eines kleinen Theiles des kranken Knochens wertvolle Aufschlüsse über die beste Art der Therapie.

Alexander Don: **Die Entfernung des Brustkrebses.** (Ibid.)

Verf. beschreibt und bildet ab eine eigentümliche Schnittmethode, bei der die Achselhöhle, die Seitenteile und der von Handley als wichtig angegebene Teil über der Fascia abdominalis gut ausgeräumt werden kann, ohne dass man viel Haut entfernt. Sehr wichtig ist es, die Faszie des Latissimus dorsi und Teres major gründlich zu entfernen, da auf ihr die Glandulae thoracicae liegen. Es ist am besten, die Kranke von Beginn der Operation an auf die gesunde Seite zu legen, da man dann besser an diese Teile herankommen kann. Die beiden Pektorales und alles Unterhautfettgewebe bis zur Mittellinie werden entfernt. Nach völliger Entfernung alles Gewebes bestrahlt Verf. die frei daliegende Wundfläche

10—15 Minuten lang mit Röntgenstrahlen. Er lässt beim Verbande den Arm ganz frei, damit keine unangenehmen Kontrakturen entstehen.

F. W. N. Haultain: **Das Zervixmyom und seine Behandlung.** (Edinburgh Medic. Journ., April 1907.)

Verf. bespricht die Pathologie, Anatomie und Symptomatologie dieser Tumoren an der Hand von 30 eigenen operierten Fällen, von denen er 3 verlor. Meist gaben Druckbeschwerden die Indikation zur Operation. Als einzig brauchbare Methode empfiehlt er die abdominale totale Hysterektomie, wobei er nach Ablösung der Blase und Unterbindung der Ligam. lata und der Arterien zuerst das vordere Scheidengewölbe eröffnet. Dann wird nach der Scheide hin locker drainiert und das Peritoneum über dem Tampon vernäht.

W. H. Newton: **Die Entzündungen in der Umgebung des Kolons.** (Medical Chronicle, April 1907.)

Die Perikolitis ist viel häufiger als vielfach angenommen wird. Sie kann überall am Kolon auftreten, betrifft aber am häufigsten das Colon descendens. Meist spielt chronische Konstipation ätiologisch die Hauptrolle. Bei vielen derartigen Kranken kommt es zur Ausbildung kleiner Ausbuchtungen des Darmes, es bilden sich Sacculi und Divertikel, die dem Wurmfortsatz vergleichbar sind und in denen sich der Appendizitis ähnliche Entzündungsvorgänge abspielen könne. Andere Fälle von Perikolitis entstehen durch Perforation des Darmes durch Fremdkörper (Bland Sutton). Schliesslich können Traumen und verschiedene Arten von Geschwüren des Darmes (gutartige und bösartige) zur Perikolitis führen. Es kann zur Ausbildung einer chronischen Entzündung oder zur akuten Eiterung kommen. Nicht selten wird fälschlich ein maligner Tumor (selbst noch bei der Operation) angenommen, der dann zuweilen spurlos nach der Probelaparotomie verschwindet. Die Behandlung der akuten, abszedierenden Fälle kann nur eine chirugische sein, bei den chronisch infiltrierenden erzielt man durch Bettruhe, Umschläge und regelmässige Stuhlentleerungen oft Besserung. Zuweilen ist es bei den chronischen Fällen von Nutzen, eine Laparotomie zu machen und Adhäsionen zu lösen.

Arthur Foxwell: **Die hypostatische Pneumonie.** (Birmingham Medical Review. April 1907.)

Verf. hat eine Anzahl von Fällen bakteriologisch untersucht, ist aber dabei zu dem Resultate gekommen, dass die dabei gefundenen Mikroorganismen (Pneumokokken, Strepto- und Staphylokokken) ganz nebensächlich sind, die Ursache der Hypostase ist in Schwächung des rechten Herzabschnittes zu suchen. Die Therapie besteht vor allem in der Prophylaxe, bei beginnender Hypostase lasse man Atemübungen machen, gebe Strychnin und Digitalis sowie eventuell ein Brechmittel. Auch Aderlässe und warme Bäder sind manchmal von Nutzen.

F. Victor Milward: **Die Beziehungen der Obstipation zur Konstipation.** (Ibidem.)

Unter Obstipation versteht Verf. im Gegensatz zur Konstipation (Stuhlverstopfung) eine Stuhlverstopfung, die auf mechanischen Ursachen beruht. Er beschreibt näher die Hypertrophie der Houstonschen Falten des Rektums und ihre operative Beseitigung, die namentlich von einigen amerikanischen Chirurgen vielfach mit gutem Erfolge geübt wurde. Dann geht er näher auf Stuhlverstopfung durch chronische Adhäsionen und Knickungen des Kolons ein und empfiehlt hierbei die Anlegung einer Anastomose zwischen Ileum und Colon descendens. Schliesslich glaubt er, dass man in der Appendikostomie eine vorzügliche Methode besitzt, um chronische Verstopfungen zu heilen. Man näht den Wurm in eine kleine Bauchwunde ein, eröffnet ihn und dilatiert ihn, wenn nötig. Durch diese Dauerfistel kann man täglich Medikamente in den Darm einführen oder ihn ausspülen.

Stanley Burnes: **Der Patellarreflex bei der Pneumonie.** (Ibidem.)

Verf. konnte feststellen, dass bei Fällen von lobärer Pneumonie der Kniereflex fast immer nach einiger Zeit erlischt, während er bei anderen Lungenkrankheiten (Tuberkulose, Diphtherie) erhalten bleibt. Erlischt der Kniereflex sehr frühzeitig (schon am dritten Tage), so spricht dies für eine hochgradige Toxämie und gibt eine schlechte Prognose. Ist er am 7. Tage noch vorhanden, so ist die Prognose gut. In allen tödlich endenden Fällen war der Reflex einige Zeit vor dem Tode erloschen. Verf. glaubt, dass man sobald der Reflex verschwindet, beginnen muss den Kranken energisch zu stimulieren. Den Eintritt der Krisis kann man aus dem Verhalten der Reflexe nicht bestimmen.

John Cowan: **Die myogene Theorie der Herztätigkeit.** (Practitioner. April 1907.)

Verf. gibt eine gute Uebersicht dieser hauptsächlich von Engländern und Amerikanern ausgearbeiteten Lehre von der myogenen Erregung des Herzens. Die Arbeit ist für ein kurzes Referat nicht geeignet. Sie enthält eine gute Uebersicht über die wichtigsten bisher erschienenen Arbeiten über diese Gebiet.

Fr. Langmead: **Die Beziehungen der einfachen hinteren Basilarmeningitis zum Zerebrospinalfieber.** (Ibidem.)

Die hintere Basilarmeningitis wurde zuerst von Gee und Barloco beschrieben, später erkannte Still einen nach ihm genannten Diplokokkus als ihren Erreger. Verf. sucht nun nachzuweisen, dass auch die Meningitis basilaris posterior in epidemischer Form auftreten kann; dass die Pathologie dieser Krankheit zu eng begrenzt worden sei und dass der Stillsche Diplokokkus nichts anderes ist als der Weichselbaumsche Meningokokkus. Er glaubt, dass die Basilarmeningitis von Still nichts weiter ist als eine sporadisch auftretende, abgeschwächte Meningitis cerebrospinalis und dass sich jederzeit durch uns bisher unbekante Ursachen aus solchen zu allen Zeiten isoliert vorkommenden Fällen eine Epidemie von Meningitis cerebrospinalis entwickeln kann.

Woods Hutchinson: **Was ist Fieber?** (Ibidem.)

Nicht die hohe Temperatur, sondern die gleichzeitig vorhandenen Toxine sind das schädliche des Fiebers. Die erhöhte Temperatur beruht nicht auf vermehrter Oxydation, da die $CO_2$-Ausscheidung gleich bleibt oder sogar verringert ist. Die Erscheinungen des Fiebers beruhen auf einer allgemeinen Störung und Umkehrung des normalen Stoffwechsels durch die Toxine; die Energie, die sonst in Sekretion, Wachstum, Bewegung etc. umgesetzt wird, wird jetzt in Wärme umgewandelt und geht dem Körper verloren. Tatsächlich ist der Stoffwechsel im Fieber gegenüber der Gesundheit verringert, aber er ist zerstörend, nicht aufbauend. Sind sehr grosse Mengen von Toxinen vorhanden, so wird der Stoffwechsel so stark herabgesetzt, dass es zu einer subnormalen Temperatur kommt. Man sollte nicht eher von Fieber sprechen, als bis die Normaltemperatur um 1,5° F überschritten ist. Es ist sehr zweifelhaft, ob die erhöhte Temperatur im Fieber dem Körper durch ungünstigen Einfluss auf das Wachstum der Mikroorganismen Nutzen bringt. Therapeutisch ist es von Wichtigkeit, die Intoxikation und nicht die Temperatur zu behandeln.

H. Nethersole Fletscher: **Antipyrin als Sedativum im Säuglingsalter.** (Ibidem.)

Bei Keuchhusten im Säuglings- und Kindesalter hat sich dem Verf. kein Mittel so bewährt als das Antipyrin. Er gibt 0,06 bis 0,15 alle 4—6 Stunden, vor dem Schlafengehen verdoppelt er die Dose und erzielt dadurch häufig eine ruhige Nacht. Auch bei der Unruhe der Kinder, die aus vielen Ursachen so häufig während des Zahnens auftritt hat sich Antipyrin in denselben Dosen bewährt. Dasselbe gilt für das nächtliche Aufschrecken der Kinder. Verf. sah niemals unangenehme Nebenwirkungen.

George F. Still: **Ueber Enuresis und fäkale Inkontinenz der Kinder.** (Clinical Journal, 24. April 1907.)

Verf., der eine sehr grosse Erfahrung als Kinderarzt hat, glaubt, dass die meisten Fälle von Enuresis bis zur Pubertät verschwinden; die seltenen Fälle, die in das erwachsene Alter hineinreichen, verschwinden zuweilen mit der Heirat. Stets sollte der Urin genau untersucht werden, der allerdings meist normal gefunden wird. Findet man viel Harnsäure, so beschränke man die Kohlehydrate. Stets untersuche man auf Würmer und zwar gebe man, selbst wenn ihr Vorhandensein von den Eltern bestritten wird, einmal Santonin und Kalomel und untersuche die nächsten Stühle. Findet man keinen greifbaren Grund, so versuche man Belladonna. Man muss das Mittel in steigenden Dosen für mehrere Wochen geben. Man kann bei Kindern über 5 Jahren mit 10 Tropfen der Tinktur 3 mal täglich beginnen und jeden 5. Tag um 2½ Tropfen steigen bis die Enuresis aufhört oder Vergiftungserscheinungen auftreten. Hört die Enuresis z. B. mit 17 Tropfen auf, so steige man noch um 2½ Tropfen und bleibe bei 20 Tropfen 3 mal täglich für 14 Tage. Nach dieser Zeit gehe man langsam in 5 Tagen um 2½ Tropfen zurück. Hört die Enuresis nicht auf, obwohl die Toleranzgrenze für Belladonna erreicht ist, so gebe man die höchstmöglichen Mengen fort zusammen mit 12½ Tropfen Tinct. Lycopodii, die alle 5 Tage um 2½ Tropfen gesteigert wird. Atropin hat keine Vorzüge vor der Tinct. Belladonnae. Man kann der Belladonna auch Nux vomica in grossen Dosen zufügen. Ein anderes Mittel ist Phenazetin oder Bromkali. Auch das Extract. fluid. von Rhus aromatica in Dosen von 10—25 Tropfen 3 mal täglich hilft zuweilen. Versagen diese Mittel, so hilft zuweilen das Extract. liquid. Ergot. in Dosen von 20 Tropfen 3 mal täglich. (Alle diese Dosen sind für 5 jährige Kinder gerechnet.) Verf. wendet sich dann scharf gegen die von manchen Aerzten empfohlenen Installationen der Harnröhre und des Blasenhalses mit Höllensteinlösungen, sowie gegen die Massage vom Rektum aus und gegen die Injektionen in den Wirbelkanal. Auch die Entfernung der langen Vorhaut oder adenoider Wucherungen hat sicherlich keinen Einfluss auf die Enuresis (diese Operationen sollen natürlich, wenn sonst indiziert, vorgenommen werden). Zuweilen ist Galvanismus als rein psychisches Mittel von Nutzen. Verf. gibt dann noch Ratschläge über die allgemeine Pflege und Diät der Kinder. Incontinentia alvi hat er namentlich bei Knaben gesehen und zwar zuweilen zusammen mit Enuresis. Man vermeide alle den Darm reizende Nahrung, vor allem Obst in jeder Form und verordne Doversches Pulver zusammen mit Bromkali und Belladonnae. Bei schwächlichen Kindern gibt er Arsenik und Strychnin gleichzeitig. Eine sorgfältige Pflege der Kinder ist sehr nötig, da es sich meist um hochgradig „nervöse“ Kinder handelt.

Sir Hector C. Cameron: **Lord Lister und die Entwicklung der Wundbehandlung in den letzten 40 Jahren.** (Brit. Med. Journ., 6. April 1907.)

Verf., ein Schüler Listers, der die ganze Entwicklung der Listerschen Wundbehandlung von Anfang bis heute miterlebt hat, gibt in diesem Festaufsatz zu Listers 80. Geburtstage einen höchst interessanten Rückblick über Listers erste Versuche und die allmählige Ausarbeitung der jetzt geltenden Regeln für die Wundbehandlung. Er betont dabei besonders, dass Lister stets anerkannt hat, wieviel er Pasteur verdankt und wie erst Pasteurs Entdeckungen ihn zu seinen Versuchen angeregt haben. Andererseits aber bestreitet er (und wohl mit Recht), dass zwischen der ursprünglichen Antiseptik, die Lister lehrte und der heute üblichen sogenannten Asepsis ein prinzipieller Unterschied ist, so dass man die Antispesis als etwas ganz neues, vom Listerismus gründlich verschiedenes, anzusehen habe. Er selbst ist bis heute der Karbolsäure treugeblieben und er glaubt, dass man mit ihr ausgezeichnete Erfolge erzielen kann. Er rühmt das tiefe Eindringen der Karbolsäure in die Haut und er bedeckt eine Stunde vor der Operation das ganze Operationsfeld mit einer in 5 prozentige Karbollösung getränkten Kompresse. Dies macht in dringenden Fällen jede andere Hautvorbereitung überflüssig. Auch zur Händedesinfektion benutzt er 2½ proz. Karbollösung. Er spricht dann ausführlicher über die Behandlung komplizierter Frakturen. Im Gegensatz zu Bergmann, der die trockene Reinigung dieser Wunden empfiehlt, spült er komplizierte Frakturen stets mit grossen Mengen 5 proz. Karbollösung aus. Der Aufsatz bietet viel Interessantes zur Geschichte der Antiseptik.

Sir Victor Horsley: **Neue Untersuchungen über die Richtigkeit der von Hughlings Jackson ausgesprochenen Ansichten über die Tätigkeit des Kleinhirns.** (Ibidem.)

Horsley hat gefunden, dass die Rinde des Kleinhirns unerregbar ist wenn man sie mit der Erregbarkeit des Gyrus frontalis ascendens vergleicht. Ferner hat er nachgewiesen, dass der ableitende Mechanismus des Kleinhirns in den Kernen des Kleinhirns selbst und in den parazerebellaren Kernen liegt. Alles bestätigt die von Jackson und Edinger gefundene Tatsache, dass die Kleinhirnrinde die erste Hauptstation ist für die Repräsentation der Bewegungen aller Skelettmuskeln.

J. Scott Riddell: **Ueber Jodalkoholkatgut.** (Ibidem.)

Verf. benutzt seit mehreren Jahren das von Salkindsohn angegebene Verfahren der Katgutbereitung. Man legt Rohkatgut in eine Lösung von Jodtinktur in Alkohol (1 : 15). Nach 8 Tagen ist das Katgut steril. Man kann es unbeschränkt lange in dieser Lösung aufheben ohne dass es brüchig wird. Nach 2 bis 3 Wochen füge man neue Lösung hinzu. Das Katgut wird vorher fest auf Glasspulen gewickelt.

(Schluss folgt.)

## Bericht über urologische Forschungsergebnisse aus dem ersten Halbjahr 1907.

Im Folgenden sollen kurz die Neuerscheinungen der urologischen Spezialwissenschaft besprochen werden, die uns das letzte Halbjahr brachte. Es sind dabei nur die praktisch wichtigeren Arbeiten herausgegriffen, wie sie ja den Leserkreis dieser Wochenschrift hauptsächlich interessieren dürften. Der Bericht kann und soll deswegen keinen Anspruch auf Vollständigkeit machen.

An erster Stelle sind einige neuere grössere Werke zu erwähnen. Nitzes „Lehrbuch der Kystoskopie“ ist vor kurzem an dieser Stelle eingehend gewürdigt worden. Ebenso Garrè und Ehrhardt: „Nierenchirurgie“, Luys: „Exploration de l’appareil urinaire“ und Wohlauer: „Urologisch-kystoskopisches Vademekum“. Eine hübsche, gross angelegte Monographie über Prostatektomie bringt uns Proust (la prostatectomie dans l’hypertrophie de la prostate. Paris, Masson & Cie., 1907). Nach einem geschichtlichen Ueberblicke werden die pathologische Anatomie der Drüse, die Anatomie des Dammes für den perinealen Operationsweg und endlich die beiden Methoden der Prostataenukleation, die perineale und die suprapubische, besprochen.

Im Vordergrund des Interesses befindet sich noch immer die Nierentuberkulose, wie aus der grossen Anzahl von Arbeiten bedeutender Forscher über diesen Gegenstand hervorgeht. Sie befällt keineswegs so selten den Menschen, als nach den Berichten früherer Jahre zu vermuten wäre; im Gegenteile, die Statistiken der Nierenchirurgen weisen einen recht beträchtlichen Prozentsatz für Nierentuberkulose auf; dabei ist noch zu beachten, dass eine grosse Anzahl von sicher diagnostizierten Fällen wegen Verweigerung der Operation von Seiten des Patienten oder Arztes nicht mit eingerechnet sind. Zuckerkandl (Ueber die Behandlung der Nierentuberkulose; Deutsche med. Wochenschr., XXXII. Jahrg., No. 28), Rovsing (Ueber die Bedeutung der Blasentuberkulose und die Heilbarkeit derselben; Langenbecks Arch. f. klin. Chirurgie, 82. Bd., 1. H.), Walker (Tuberculosis of the bladder; Annales of surg. 1907, Februar, März, April) und Pitha (Ueber die Untersuchungsmethoden und die Therapie bei der sogen. chronischen Nierentuberkulose; Klin. therap. Wochenschr. 1907, No. 2—5) haben diesbezügliche Forschungsergebnisse veröffentlicht. In den Hauptpunkten stimmen ihre Ansichten überein: die Nierentuberkulose ist in der Mehrzahl der Fälle einseitig und zirkulatorischen Ursprungs, wirkliche spontane Heilung einer diagnostizierten Nierentuberkulose gibt es wohl kaum, die medikamentöse Therapie steht bis jetzt machtlos dem Prozess gegenüber; der einzige Weg zur vollständigen Heilung ist die sofortige Entfernung des erkrankten Organs. In der allerjüngsten Zeit haben Nicolich (Cura chirurgica della tuberculosi renale) und Israel (Die Endresultate meiner Nephrektomien wegen Tuberkulose; nebst einigen diagnostischen Bemerkungen) in den neugegründeten „Folia urologica, Bd. I, H. 1“ ihre Erfahrungen darüber mitgeteilt. Von besonderem Interesse sind Israels Thesen, da er über eine recht ansehnliche Reihe von selbstoperierten und lange beobachteten Fällen verfügt. Die Endresultate, berichtet der erfahrene Chirurg, sind in der Mehrzahl befriedigend; der Kräftezustand wird normal, das Körpergewicht steigt (bis zu 90 Pfund!), die Miktionsbeschwerden verschwinden oder verringern sich in beträchtlichem Masse. Diese Besserung beruht auf Rückbildung des tuberkulösen Prozesses der Blase durch Entfernung des Ansteckungsherdes. Die Operation soll bei einseitiger Erkrankung sofort der Diagnose folgen; je frühzeitiger dies geschieht, desto besser das Endresultat. Israel verfügt über Fälle, bei denen zwischen Operation und Erhebung des Endresultats ein recht beträchtlicher Zeitraum, 10—15 Jahre, verflossen sind. Eine Schädigung der zurückgebliebenen gesunden Niere durch Schwangerschaft ist nicht zu befürchten. Nachträgliche tuberkulöse Erkrankung des Schwesterorgans beruht in der Mehrzahl der Fälle auf dem Vorhandensein präexistierender latenter Herde. Die allgemeine Diagnose ist gar nicht schwer und ohne spezialistische Kenntnis zu stellen. Ist ein auffallendes Missverhältnis zwischen Stärke der Funktionsstörung und Geringfügigkeit der Harntrübung, verringert sich die Blasenkapazität in fortschreitendem Masse, tritt die Nutzlosigkeit, ja Schädlichkeit der Blasenspülungen deutlich hervor, findet man endlich im schwachtrüben Urin mikroskopisch neben Leukozyten auch kleine Blutkoagula oder nur vereinzelte rote Blutzellen, so ist der Arzt verpflichtet, den steril mit dem Katheter aufgenommenen Harn auf Tuberkelbazillen zu untersuchen und zwar auf mikroskopischem Wege und mittels des Tierexperiments. Für die exakte Feststellung der Einseitigkeit oder Doppelseitigkeit der Nierenerkrankung sind allerdings Methoden erforderlich, die eine grössere Uebung erfordern und daher chirurgisch-urologisches Sondergebiet bleiben werden.

Die von Colombino beschriebenen Veränderungen der Leukozyten des Harns bei Nierentuberkulose nachzuprüfen, hat sich Moscou (Diagnostic de la tuberculose de l’appareil génito-urinaire d’après l’examen microscopique des urines; Presse médic. 1907, H. 2) unterzogen. Diese Veränderung, bestehend in unregelmässig zackigem Rande, Auftreten von durchsichtigen Bläschen am Rande des Protoplasmas und Unsichtbarwerden des Kerns und der Granula, konnten tatsächlich in einer grossen Anzahl der einschlägigen Fälle beobachtet werden; doch dürfen sie nicht als Beweis für Nierentuberkulose angesehen werden, da sie einerseits bei sicher bestehender derartiger Erkrankung fehlen, andererseits sich auch ab und zu bei anderen Affektionen der Harnorgane (Konkrement der Blase, akute Blennorhöe) finden.

Durch seinen, den gegenwärtigen Erfahrungen entgegengesetzten Inhalt fällt ein Bericht über zwei Fälle von Spontanheilung der Blasentuberkulose von Deschamps (Contribution à l’étude de la guérison spontanée de la tuberculose du rein. Annal. des mal. gén.-urin. 1907, H. 8) auf. Der erste Fall ist wohl nicht eine Spontanheilung im wahren Sinne des Wortes. Ein tuberkulöser Abszess der Niere wird eröffnet, gereinigt und drainiert; die endgültige Heilung der restierenden Fistel tritt nach 3 Jahren ein. Der zweite Fall betrifft ein Mädchen, mit den Erscheinungen einer Tuberkulose des Harnapparates. Intravesikale Separation; beiderseits trüber Harn; Kochsche Bazillen wurden durch Tierversuch nachgewiesen. Durch medizinische Behandlung (Urotropin, Milchdiät, Ruhe etc.) wurde eine vollständige Heilung (klarer Urin, Aufhören der Schmerzen), nach 2 Jahren erzielt. Der zur Beurteilung des Resultates eigentlich hier unerlässliche Tierversuch wurde nicht mehr wiederholt, so dass die Heilung nicht genügend erwiesen erscheint.

Was die Behandlung der chronischen Nephritis durch Entkapselung (nach Edebohls) anlangt, so ist das Urteil über den Wert dieser Methode ein widersprechendes. Während E. Müller (Ueber die Entkapselung der Niere. Arch. f. klin. Chir., 82 Bd., H. 1, 1907) diese Operation bei 3 Nephritikern mit gutem Erfolge ausführte, kommt Zondeck (Die chirurgische Behandlung der chronischen Nephritis nach Edebohls. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir., 1907, III. Suppl.) zu dem Resultate, dass sie weder harmlos noch empfehlenswert sei.

Ueber eine neue Art, die Blase durch Naht zu vereinigen, berichtet Delbet (Sutur hermetique de la vessie par decollement et rebroussement de la muqueuse. Annal. des mal. gén.-urin. 1907, H. 7.). Er sucht sich den Erfolg einer primären, totalen Vereinigung, — die für gewöhnlich, wenn auch nicht ausnahmsweise, so doch inkonstant eintritt — durch Aneinanderbringen von breiten Wundflächen der Mukosa zu sichern. Das Verfahren, das von Ricard für die Behandlung der Vesiko-Vaginalfisteln angegeben wurde, ist folgendes: Man evertiert vor Anlegen der Naht mit einer Pinzette die Ränder der vesikalen Wunde und löst nun entweder mit dem Messer oder der Schere die Mukosa von der Muskularis in einer Ausdehnung von ungefähr 1 cm ab. Die Muskularis wird an der Umgrenzung der Ablösung genäht, faltet sich und bringt dadurch die beiden Schleimhautwundflächen aufs innigste in Berührung; es bildet sich ein kleiner Schleimhautwulst, dessen epithelialer Ueberzug gegen das Blasenkavum zu gerichtet ist. Ein intravesikaler Druck, der durch zeitweiliges Verstopfen des Verweilkatheters sich ja häufig einstellt, wird keinerlei unangenehme Zwischenfälle nach sich ziehen, da die Schleimhautflächen sich um so inniger vereinigen. Die starke Vaskularisation der Mukosa gewährleistet noch vor Resorption des Katgut die Heilung der Wundränder.

Die Frage, welcher Weg für die totale Exstirpation der Prostata wegen Hypertrophie zu wählen ist, hat auch in diesem Halbjahr ausser Prousts oben erwähnter Monographie einige Bearbeitungen erfahren. Pousson (resultats comparatifs entre la prostatectomie périnéale et la prostatectomie sus-pubienne. Bullet. et mem. de la soc. de Chir. de Paris, 3. H., 1907) bevorzugt jetzt den transvesikalen Weg (nach Freyer), obwohl seine Mortalitätsziffer für diese Methode 22,7 Proz. beträgt (22 Fälle) gegen 14,3 Proz. (28 Fälle) bei perinealer Enukleation. Als Grund für seine Schwenkung gibt er an, dass die Operation am Damm grössere Schwierigkeiten durch eventuelle Verletzung des Bulbus oder Rektums bietet gegenüber den einfachen Verhältnissen des transvesikalen Weges; letzterem Vorzug ist natürlich der der Schnelligkeit gemein, was bei dem vorgerückten Alter dieser Patienten nicht zu unterschätzen ist. Grössere Blutungen traten nur zweimal auf; durch Tamponade standen sie bald. Bei der Ausschälung der Prostata hält es P. für besser, die Kapsel zu inzidieren, als sich des Fingernagels zu bedienen. Die Drüse wird herausgerissen ohne die Harnröhre zu schonen; die Besichtigung des Wundfeldes geschieht mittels des „éclaireurs"; die Blutung wird mit dem Thermokauter oder Adrenalin gestillt. Einlegen des Freyerschen Drains in die Wunde, der nach 6—8 Tagen mit dem Verweilkatheter vertauscht wird. Legueu betont in der Diskussion, dass eine kleine Prostata suprapubisch äusserst schwer zu entfernen sei; hier trete die perineale Methode in ihre Rechte.

Zu ähnlichen Resultaten kommt Castano (Prostatectomie périnéale et prostatectomie transvesicale, methode de Freyer. Annal. des mal. gén.-urin. 1907, H. 6). Auch er gibt der transvesikalen Prostataausschälung den Vorzug. Die Eröffnung der Blase bietet zugleich den Vorteil, sich über den Zustand des Organs genau zu informieren; Steine, die ja oft die Hypertrophie der Drüse komplizieren, sind leicht zu entfernen. Die Pars prostatica der Harnröhre ist leichter zu schonen als beim perinealen Vorgehen. Die gefürchtete Verletzung des Rektums, welche lang dauernde Fisteln im Gefolge hat, ist vermieden. Dagegen gibt C. die leichtere Bewerkstelligung einer ausgiebigen Drainage durch die perineale Methode in stark infizierten Fällen zu.

Kallionzis (note sur la prostatectomie transvesicale. Ibid., 2. H., 1907) operiert in der Weise, dass er (und wie er angibt auch Israel) der eigentlichen Operation die Boutonniere folgen lässt, um eine doppelte Drainage zur Verfügung zu haben.

Von den nichtoperativen therapeutischen Massnahmen hat sich die Behandlung der Vergrösserung dieser Drüse mit Röntgenstrahlen, auf die grosse Hoffnungen gesetzt wurden, leider nicht bewährt. Das Endziel aller Prostatikertherapie, die dauernde Beseitigung des Resturins ist nach den Angaben Schlagintweits (Die Behandlung der Prostatahypertrophie mit Röntgenstrahlen. Zeitschr. f. Urologie, Bd. 1, H. 1, 1907), der ein grösseres Material daraufhin sorgsamst beobachtete, nicht zu erreichen. Eine Einwirkung der Strahlen sei zwar sicher vorhanden, jedoch bis jetzt regellos und unbeständig. Auch Haenisch (Ueber die Röntgenbehandlung der Prostatahypertrophie und ihre Technik, diese Wochenschrift 1907, No. 14) spricht sich reserviert über die Dauererfolge dieser Therapie aus.

Kurz sei noch eines Vorschlages von Lüth (Zur Therapie der Prostatitis gonorrhoica. Med. Klinik, 1907, p. 262) für die Therapie von Prostataaffektionen gedacht. Er besteht darin, Fibrolysineinspritzungen in die entzündete Prostata, die den gewöhnlichen therapeutischen Massnahmen trotzt, vorzunehmen. Bei 6 Fällen der hartknotigen Form konnte L. gute Erfolge erzielen; bei der weichen follikulären Form war der Erfolg weniger ermutigend.

Eine Reihe von den seltenen Fällen akut-septischer Thrombophlebitis und Cellulitis des Samenstranges hat Cole Madden (Cellulitis of the spermatic cord. Lancet, 23. Februar 1907) in Kairo gesehen. Der Symptomenkomplex ist ausserordentlich ähnlich dem der inkarzerierten Hernie. Auch das retroperitoneale Gewebe kann auf dem Wege durch den Leistenkanal ergriffen werden. Die Therapie besteht in der vollständigen Entfernung des thrombosierten Plexus und des durch Nekrose stets gefährdeten Hodens. Ueber die Ursachen des Leidens fehlen Angaben.

Die Therapie der Gonorrhoe behandeln Neisser (Ueber die örtliche und innerliche Behandlung der Gonorrhoe. Med. Klinik 1907, No. 14). Asch (Die interne und lokale Behandlung der akuten Gonorrhöe in urethroskopischer Beleuchtung. Fol. urol. B. 1, H. 1) und Janet (Considerations générales sur le traitement de la blennorrhagie. Ibid.) in anregenden Studien. Der Breslauer Forscher tritt für die gewöhnliche Injektionsmethode, die von jedem nicht allzu ungeschickten Patienten gemacht werden kann, ein. Die grossen Spülungen mit und ohne Katheter hält er zwar für wirksam, aber wegen des grossen Aufwandes an Zeit und Geld nicht für praktisch durchführbar. Der Arzt muss den Patienten für die Injektionsmethode schulen. Die Flüssigkeit soll langsam und ohne Gewalt eingespritzt werden; der beste Modus ist der, zwei bis drei je 10—15 Minuten dauernde Injektionen machen zu lassen; keinesfalls sollen sie mit Gewalt geschehen, damit alles vermieden wird, was den Widerstand des Schliessmuskels überwinden könnte. Als Heilmittel verwendet Neisser nach wie vor Protargol. Im akuten Stadium werden sofort einmal täglich Einspritzungen (nur durch den Arzt) von 3 proz. Protargol in einer wässerigen 5 proz. Antipyrinlösung gemacht; der Patient spritzt dreimal täglich mit ¼ proz. Protargol in 3 proz. Antipyrinlösung. Letzteres Mittel kann auch durch Alypin ersetzt werden. Die Frage, ob die interne Therapie mit den alten oder neueren balsamischen Mitteln die Aufgabe, die wir an eine gute Gonorrhöetherapie stellen, erfüllt, beantwortet N. mit striktem: Nein. Die Balsamika sind zwar sehr brauchbar zur Beseitigung störender Symptome, aber sie sind nicht imstande, die Gonokokken zu beeinflussen oder gar zu töten.

Aschs Ausführungen gipfeln in folgenden Thesen: Jede akute Gonorrhöe der vorderen Harnröhre ist lokal zu behandeln. Am besten bewährt haben sich die Janetschen Spülungen der vorderen Harnröhre, welche die ersten 14 Tage 2 mal täglich, von da ab einmal täglich angewandt werden und zwar anfangs mit einer Lösung von Kal. hypermang. 1 : 4000—1 : 1000 später von Albargin 1 : 4000 bis 3 : 1000. Diese Spülungen sind unbedingt vom Arzte auszuführen. Bei jedem Patienten, der eine akute Gonorrhöe durchgemacht hat, ist vor dessen Entlassung aus der Behandlung urethroskopisch zu untersuchen.

Janet beschäftigt sich weniger mit der medikamentösen Therapie als mit der Frage der Art und Weise und des richtigen Zeitpunktes der Applikation des Mittels. Er warnt davor, auch nur minimale Verletzungen der entzündeten Schleimhaut bei der Untersuchung oder Behandlung herbeizuführen wegen des Auftretens von Komplikationen. Je akuter der Prozess, desto gefährlicher die Verletzungen. Es ist aus diesem Grunde auch den Patienten die Untugend abzugewöhnen, durch Drücken und Ausstreifen des Penis sich von dem Vorhandensein des „Tropfens" zu überzeugen. Auch das Anlegen eines Suspensoriums ist nicht immer zweckdienlich, da häufig bei schlechtem Sitz durch Druck oder Absperrung des Sekrets recht unangenehme Verschlimmerungen herbeigeführt werden können.

G. Zanoni (educatione della funzione vesicale. Gaz. degli. Ospidal. 1907, No. 48) schlägt in seiner Arbeit auf Grund seiner Erfolge bei einem grösseren Material von Enuresisfällen die Nebennierenextraktbehandlung vor. 40—80 Tropfen dreimal täglich bis zum Eintreten des Erfolges war die von ihm angewandte gewöhnliche Dosierung; da Gewöhnung an das Medikament eintritt, so muss einerseits die Dosis ab und zu gesteigert, andererseits die Darreichung nach einiger Zeit ausgesetzt werden. Von 134 Fällen wurden 66 geheilt, 21 gebessert. Am schönsten waren die Erfolge bei Kindern im Alter von 3—10 Jahren. Aber auch bei älteren (15 Jahren) wurden Erfolge erzielt. Die Frage der endgültigen Heilung ist wegen der Kürze der Beobachtungsdauer (bis zu 1 Jahr) noch offen zu lassen.

Auch die Technik brachte uns im letzten Halbjahr gar manches Neue. Ich erwähne nur Goldschmidts Irrigationsurethroskop (eine eingehende Studie mit guten Photogrammen findet sich in den Fol. urol., Bd. 1, H. 1), Wossidlos Ureterkystoskop (Zeitschr. f. Urol., Bd. 1, H. 2), Casper-Blochs Katheterdampfsterilisator (Zeitschr. f. Urol., Bd. 1, H. 7) u. a. m. Neu sind ferner die von Delamotte in den Handel gebrachten Zinnfiliformsonden, denen man jede bleibende Krümmung geben kann, sowie Seidengespinnstbougies mit Metallknopf zur Steinsondierung.

Kielleuthner-München.

## Inauguraldissertationen.

Universität **Berlin.** Juli 1907.

35. Kraft Adolf: Die Dercumsche Krankheit.
36. Rozenblat Henryka: Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung des Kochsalzes und des doppeltkohlensauren Natron auf die Magensaftsekretion.
37. Bloch Sarra: Peroneussehnenluxation.
38. Ilieff Ilija: Ueber die Sterblichkeit der rachitischen Kinder nach Beobachtungen in der Universitätsklinik für Kinderkrankheiten zu Berlin.
39. Hildebrand Erich: Psychogene Lähmungen.
40. Kohler Rudolf: Ueber den Einfluss der Aussentemperatur auf die Zuckerausscheidung.
41. Behrens Franz: Ueber inter- und submuskuläre Lipome.
42. Feldberg Vera: Ueber Uterusmyom als Geburtshindernis.
43. Herzfeld Ernst: Ueber die Bedeutung der molekularen Konzentration von Flüssigkeitsergüssen für die Resorption derselben.
44. Keller Herbert: Zur Kasuistik des Typhus exanthematicus.

Universität **Freiburg.** Juli 1907.

34. Kraef Hans: Zur Frage des abgerissenen und im Uterus zurückgebliebenen Kopfes.
35. Papenhoff Hermann: Ueber Transplantation eigener und fremder Haut und die Ursachen für die Nichtanheilung der letzteren.

Universität **Göttingen.** Juni—Juli 1907.

17. C. de Boer: Zur Behandlung der habituellen Schulterluxation.
18. W. Pipo: Ueber 56 Fälle von Placenta praevia.
19. B. Vezin: Sechs neue Fälle von Osteomalazie aus der Göttinger Universitäts-Frauenklinik.

Universität **Greifswald.** Juli 1907.

11. Schimert Gustav: Ueber Leukämie nach Traumen.
12. Schoettke Wilhelm: Experimentelle Beiträge zur Frage des Infektionsmodus bei der weiblichen Genitaltuberkulose.

Digitized by Google · Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

### Universität **Heidelberg.** Juni und Juli 1907.

12. Kulenkampff Diedrich: Ueber Behandlung der Appendizitis.
13. Schilling Karl: Ueber einen Fall von multiplen Nebenmilzen.
14. Gambaroff Gabriel: Untersuchungen über hämatogene Siderosis der Leber. Ein Beitrag zur Arnoldschen Granulalehre.
15. Wirth Anton: Klinischer Beitrag zur Achylia gastrica.

### Universität **Leipzig.** Juni 1907.

46. Hirsch Eduard: Ueber Ovarialsarkome.
47. Jacobi Fritz: Ueber intermittierende zystenartige Dilatation des vesikalen Ureterendes.
48. Kühner Hermann: Ueber intradurales Hämatom.
49. Richard Adolf: Ein seltener Fall von plötzlichem Verschluss der Vena cava superior durch Aortenaneurysma.
50. Unna Karl: Beitrag zur Pathologie des Gichtstoffwechsels.
51. Heilmann Otto: Zur Behandlung der Lungenphthise mit Solveol.
52. Klett Alfred: Untersuchungen über die Verwendbarkeit von wässrigen Extrakten aus Hühnereiweiss und Eigelb als Bakteriennährboden.
53. Neumann Gerhard: Die traumatischen Kniegelenksergüsse und ihre Behandlung. (Ein Beitrag aus dem Garnisonlazarett 2, Berlin.)
54. Radloff Franz: Ueber Gundu in Deutsch-Ostafrika.
55. Schmerl Max: Ein Fall von Epilepsie mit Situs inversus viscerum.

Juli 1907.

56. Heinemann Walter: Ueber Hemiatrophia faciei.
57. Knotte Ernst: Ueber einen Fall von schwerer Allgemeintuberkulose mit Herz- und Gallenblasentuberkulose.
58. Meixner Hugo: Beitrag zur Kenntnis der Lepra in Deutsch-Ostafrika.
59. Meyer Karl: Ueber den Tod in der Morphium-Skopolamin-Narkose, nebst einem Beitrag und Sektionsbericht.
60. Schultes Walter: Zur Kasuistik der Mediastinaltumoren.
61. Stemmermann Anna: Beiträge zur Kenntnis und Kasuistik der Pseudologia phantastica.
62. Brunner Ludwig: 30 Primärtumoren des Gehirns anatomisch und klinisch zusammengestellt.
63. Hoerder Carl: Ueber Heilstättenwesen.
64. Preusse Hans: Ueber einen Fall von Anthrax intestinalis beim Menschen.
65. Seringshaus August: Ueber 6 Fälle von epidemischer Zerebrospinalmeningitis mit besonderer Berücksichtigung der Serotherapie.
66. Stein Joseph: Ueber den Begriff „Dämmerzustand“.
67. Weigert Kurt: Das Verhalten des arteriellen Blutdrucks bei den akuten Infektionskrankheiten.
68. Liebl Ludwig: Ueber traumatische Lungengangrän infolge von Oesophagusruptur.
69. Lübbers Carl: Ueber einen Fall von tiefem Angiom an der unteren Extremität und über seine Behandlung mit Magnesiumstiften nach Payr.
70. v. Mielecki Walter: Ueber Kniescheibenbrüche, insbesondere im deutschen Heere.
71. Schob Franz: Ein Beitrag zur pathologischen Anatomie der multiplen Sklerose.
72. Stimmel Friedrich: Ueber Mastitis luetica im Sekundärstadium.
73. Többen Max: Ueber die Schädeltrepanation als palliative Operation bei inoperablen Hirntumoren.
74. Fröhlich Albert: Untersuchungen über die Uebergangszonen und einige Eigentümlichkeiten des feineren Baues der Magenschleimhaut der Haussäugetiere.*)
75. Mladenowitsch Ljubomir: Vergleichende anatomische und pathologische Untersuchungen über die Regio analis und das Rektum der Haussäugetiere.*)

### Universität **Marburg.** Juni 1907

6. Ploeger Herm.: Das Verhalten der Pupillen bei der Hysterie, Epilepsie, Neurasthenie, Migräne und beim Alkoholismus.
7. Danielsen Wilh.: Ueber die Schutzvorrichtungen in der Bauchhöhle, mit besonderer Berücksichtigung der Resorption. Hab.-Schr.
8. Bröking Ernst: Ein Beitrag zur Funktionsprüfung der Gefässe.
9. Sandvoss Aug. Heinr. Wilh.: Ungewöhnliche Lokalisationen des Echinokokkus (Vorderarmmuskeln, Schilddrüse, Gallenblase und Niere).
10. Sinn Karl: Der Einfluss experimenteller Pankreasgangunterbindungen auf die Nahrungsresorption.
11. Felsch Hildegard: Anatomische Beiträge zur Kenntnis des Spindelstars, des Kernstars, des Lenticonus posterior und der kolobomartigen Bildungen der Linse.
12. Siebel Rud.: Klinisches und Genetisches über Hydramnion.
13. Gehecb Anna: Zur Kasuistik der Operationen bei Karzinom des S romanum.
14. Weiss Leonhard: Klinische und anatomische Beiträge zur Kenntnis der Tendovaginitis crepitans.
15. Pietschmann Karl: Die Wirkung der Röntgenstrahlen auf die Leukämie. Uebersicht über die bisher publizierten einschlägigen Fälle unter Einbeziehung eigener Beobachtungen.
10. Becker Hermann: Zur Begründung einiger subjektiver Symptome bei der initialen Phthise, mit besonderer Berücksichtigung der Bronchial- und Mediastinaldrüsenvergrösserung.

### Universität **München.** Juli 1907.

58. Wiencke Rudolf: Chondrodystrophie als Ursache der Phokomelie. Mit Abbildungen.
59. Caan Albert: Ueber wandständige Herzaneurysmen.
60. Straus-Goitein Rahel: Ein Fall von Chorionepitheliom.
61. v. Parczewski Stanislawa: Nephritis bei Tuberkulose.
62. Brüggemann A.: Zur Kasuistik der Osteomalazie beim Mann. Mit 4 Tafeln.
63. Seckel Ernst: Ueber die Abspaltung von Jod aus Jodkaliumgelatine im Lichte.
64. Kramer Oskar: Zur Untersuchung der Merkfähigkeit Gesunder.
65. Przygoda Wladislaus: Ueber den klinischen Verlauf der multiplen Sklerose.
66. Dawidoff S.: Multiple Lymphangiome des Dünndarms.
67. Judt Josef: Ueber die Säuglingssterblichkeit und Säuglingsernährung in München.
68. Fuerst Walter: Die Säuglingssterblichkeit in München in den Jahren 1895 bis 1904 und der Einfluss der Witterungsverhältnisse auf dieselbe.
69. Kaessmann Ferdinand: Ueber primäre Nierentuberkulose.

### Universität **Strassburg.** Juli 1907.

15. Meyer Karl: Temperaturverlauf bei Typhus abdominalis.
16. Ruetc Alfred: Ueber Gallertkarzinose des Peritoneums.
17. Hennemann Friedrich: Ueber Rezidive bei kruppöser Pneumonie.

### Universität **Würzburg.** Juni 1907.

23. Acht Alwin: Beiträge zur Histologie des menschlichen Nebenhodens.
24. Bösch Franz Arthur: Ueber einen Fall von Osteosarkommetastasen der Lunge.
25. Mohr Sigmund: Ueber Unterschiede des mütterlichen und kindlichen Serums in seiner antitryptischen Wirkung.
26. Niedenthal Karl: Ueber Ventrifixura uteri insbesondere in ihrem Einfluss auf spätere Schwangerschaften und Geburten.
27. Schwarz Ign.: Die medizinischen Handschriften der k. Universitätsbibliothek in Würzburg.

## Vereins- und Kongressberichte.

### Vereinigung westdeutscher Hals- und Ohren-Aerzte.

### XIX. Versammlung vom 2. Dezember 1906 in Köln.

**Demonstrationen** der Herren **Lieven, Neuenborn, Hopmann II, Steppetat.**

Herr **Neuenborn: Ueber einen Fall schwerster Kokainvergiftung.**

Das Kokain ist als weissliches, kristallinisches, leicht lösliches Pulver in der medizinischen Praxis allgemein bekannt und wird hauptsächlich in Lösungen zur örtlichen Anästhesie benutzt. Am meisten ist es von den Augenärzten und uns Laryngologen zur Unempfindlichkeit der Schleimhäute bei der Ausführung kleinerer und grösserer operativer Eingriffe wohl mehr als 20 Jahre hindurch als alleiniges Mittel angewandt worden.

Unbedenklich wurden zur Einpinselung in die Nasenschleimhaut, sowie im Rachen und Kehlkopf 20 proz. Lösungen appliziert, ohne dass dieselben, abgesehen von kleinen Nebenerscheinungen, irgendwelche bedenkliche Symptome hervorgerufen haben. Ich selbst benutzte in den letzten Jahren nur eine 7½ proz. Lösung, die ich mir selbst zubereitete. Ich tränkte damit einen kleinen, auf eine dünne Sonde angedrehten Wattebausch, welcher ca. 0,1 g Flüssigkeit in sich aufnahm, so dass ich demnach etwa 0,0075 g Kokain in der Watte hatte. Hiermit pinselte ich stets 3 Mal die einzelnen Schleimhäute ein und erzielte damit stets totale Anästhesie derselben.

Bei vielen tausend derart behandelten Fällen habe ich nie nennenswerte Intoxikationserscheinungen gehabt, erst im letztverflossenen Jahre musste ich zwei Fälle schwerster Vergiftungserscheinungen erleben, welche für uns Aerzte sehr lehrreich sind, die mich aber auch lebhaft an die Gefährlichkeit dieses Mittels wieder erinnerten.

1. Der erste Fall betraf ein junges, 19jähriges Mädchen aus Emmerich, bei welchem ich eine Knochenblase der mittleren Muschel operieren wollte. Nach Applikation von ungefähr 0,0225 g Kokain wollte ich gerade zur Operation schreiten, als die Dame ganz plötzlich ohne jedes vorherige Anzeichen zur Erde stürzte und heftige epileptiforme Krämpfe bekam. Das Bewusstsein war vollständig geschwunden, die Atmung war sehr schwer, verlangsamt und stertorös, die Herztätigkeit dagegen gut und normal. Der Anfall ging glücklicherweise sehr rasch vorüber, schon nach ca. 2 Minuten hörten die Krämpfe auf, die Athmung wurde gleichmässiger und ruhiger und kurze Zeit darauf kam das Bewusstsein wieder.

---

*) Ist veterinär-medizinische Dissertation.

Während des ganzen Anfalles war das Gesicht zyanotisch und die Pupillen ad maximum erweitert. Eine Stunde nach dem Anfalle konnte die Dame in Begleitung meine Wohnung verlassen; an den folgenden Tagen klagte sie noch über heftige Kopfschmerzen und eine gewisse Schwere in den Gliedern, nach 5 Tagen reiste sie nach Hause. Zirka 3 Wochen später habe ich dieselbe Dame unter Kokainanästhesie ohne jede Nebenerscheinung operiert.

2. Etwa 4 Monate später kam der zweite Fall in meiner Praxis zur Beobachtung, der viel schwerer verlief, der aber insofern sehr wertvoll ist, als er im hiesigen städtischen Krankenhause genau beobachtet wurde.

Der Pat., ein 23 jähriger Bildhauergehilfe, will vorher stets gesund gewesen sein. Vor einigen Monaten fing er an über Kopfschmerzen und Eiterausfluss aus beiden Nasenseiten zu klagen. Ausserdem hatte er einen üblen Geruch in der Nase und schlechten Geschmack. Pat. sah sehr blass aus, fühlte sich sonst aber wohl. Bei der ersten Untersuchung konstatierte ich am 4. IX. 06 doppelseitige Oberkieferhöhlenentzündung. Zur Sicherung der Diagnose punktierte ich damals den Patienten unter Kokainanästhesie, und zwar zuerst die linke Seite. Es entleerte sich bei der Ausspülung eine reichliche Menge sehr übelriechenden Eiters. Gleich nach der Spülung begab sich Pat. von meiner Wohnung zu seiner Arbeitsstätte hin und arbeitete den ganzen Tag über, ohne irgendwelche Nebenerscheinung bekommen zu haben.

Am 10. September kam Pat. zum zweiten Male in meine Sprechstunde, ich punktierte damals dieselbe Höhle wieder unter Anwendung meiner gewöhnlichen Kokaindosis. Auch dieses Mal traten keine Nebenerscheinungen auf, Pat. konnte wieder ruhig seiner Beschäftigung nachgehen.

2 Tage später erschien Pat. zum dritten Male bei mir. Es fiel mir an diesem Tage auf, dass er ausserordentlich blass und ernst dreinschaute, so dass ich ihn sofort fragte, ob ihm nicht gut zu Mute wäre, was aber verneint wurde. Ich entschloss mich zur Punktion der rechten Oberkieferhöhle. Nachdem ich zweimal mit Kokain den unteren Nasengang eingepinselt hatte, stand ich von der dritten Pinselung ab, da Pat. noch um etwas blässer geworden war als vorher. Auf meine wiederholte Frage, ob er sich nicht gut fühle, bekam ich wiederum eine verneinende Antwort. Ich hatte dieses Mal also höchstens 0,015 g Kokain im Wattebausch, welches schwerlich alles verbraucht sein dürfte. Bei der Punktion entleerte sich auch aus dieser Höhle Eiter in ziemlich reichlicher Menge, der aber nicht weiter übel roch. Nach der Punktion blies ich die Oberkieferhöhle mit Luft durch, um das überschüssige Wasser zu entfernen. Nach Herausnahme des dünnen Troikarts fragte ich Patienten nochmals, wie er sich fühle. Mitten in der Antwort stürzte Pat. wie vom Blitz getroffen zur Erde. Die Atmung stand vollständig still. Das Auge war starr und gebrochen, die Pupillen waren aufs äusserste erweitert und reagierten nicht auf Reize. Gleichzeitig wurde der ganze Körper steif, Pat. hatte einen tetanischen Krampf. Schaum stand vor dem Munde, das Gesicht war fahl, die Lippen zyanotisch. Im ersten Moment glaubte ich eine Leiche vor mir zu haben, da aber der Puls gut und regelmässig schlug (72 Pulsschläge in der Minute) und ebenso die Herzaktion vollständig normal blieb, riss ich zunächst den Kragen auf, machte die Brust frei und begann die künstliche Atmung. Dieselbe wurde durch den tonischen Krampf der gesamten Körpermuskulatur sehr erschwert, es gelang mir anfangs nicht, den Brustkasten zusammenzudrücken, so dass ich gezwungen war, die Zwerchfellmassage auszuführen. Nach reichlich 25 Minuten künstlicher Atmung machte Pat. die ersten selbständigen Atemzüge, die jedoch nicht standhielten, immer wieder war ich gezwungen, zwischendurch künstliche Atmung zu machen.

Nach Verlauf einer Stunde kam mir Kollege **Wallerstein** zu Hilfe, der sofort mehrere Aetherinjektionen vornahm, obwohl der Puls während der ganzen Zeit stets normal geblieben war. Der tonische Krampf liess zeitweilig nach, stellte sich aber sofort wieder ein, wenn man z. B. einen Arm oder ein Bein aktiv bewegen oder beugen wollte. Hin und wieder traten jetzt auch Zuckungen auf. Amylnitrit, welches als Gegengift sonst gelobt wird, liess mich in diesem Falle vollständig im Stich.

Jetzt lagerte ich den Pat. so, dass der Kopf niedrig blieb, während ich die Beine hoch stellte, und machte kalte Uebergiessungen des Kopfes. Pat. stiess hierbei ganz unartikulierte Laute aus. Auch jetzt noch waren wir gezwungen, ab und zu künstliche Atmung zu machen, da die natürliche Atmung öfters aussetzte. Die Krämpfe liessen nach Verlauf einer weiteren Stunde nach, so dass ich mich entschloss, zwei Stunden zirka nach Eintritt der Intoxikation den Pat. ins städtische Krankenhaus transportieren zu lassen. Ich will Ihnen nun nicht die ganze ausführliche Krankengeschichte hier mitteilen, wie sie im Krankenhause durch Herrn Kollegen **Telov** aufgenommen worden ist, sondern Ihnen nur die wichtigsten Momente aufzählen.

Die Aufnahme erfolgte am 12. IX. 06, mittags 12 Uhr.

Am gleichen Tage war es mehrmals notwendig geworden, künstliche Atmung einzuleiten. Tonische Krämpfe wechselten ab mit klonischen Zuckungen. In der Nacht trat ein derart starker, rein epileptischer Anfall auf, dass man den Exitus des Pat. befürchtete. Während der Krampfanfälle waren die Pupillen stets ad maximum erweitert, derart, dass man nur eine grosse Pupille sehen konnte. Beide Pupillen reagierten nicht auf Reiz. Bewusstsein war total erloschen, Nahrung konnte nicht gereicht werden. Dieser Zustand bestand weiter am 13., 14. und 15., am letzteren Tage fing der Patient an, mit grosser Unlust auf starkes Anrufen zu reagieren. Im übrigen bestand auch in diesen Tagen totale Bewusstlosigkeit. Die Temperatur war mit Ausnahme am 13. IX. 06, also am 2. Tage, stets normal gewesen, ebenso der Puls.

Am 13. IX. stieg die Temperatur auf 38,2°. Da man geringe Anzeichen von Nackensteifigkeit, sowie einen positiven Baginski zu beobachten glaubte, neigte man damals zur Diagnose einer beginnenden Meningitis hin.

Am 16. reagierte Pat. etwas besser, aber stets mit grosser Unlust, nahm etwas Flüssigkeit zu sich, wusste, wie er heisse, aber nicht, wo er wohnte, erkannte niemand.

Am 17. erkannte er zuerst einen Arbeitskollegen, späterhin auch seine Frau und mich. Pat. orientiert sich etwas, weiss, dass er im städtischen Krankenhause, hat aber sonst keine Ahnung von dem, was mit ihm vorgegangen ist.

Von nun ab besserte sich sein Zustand zusehends, er nimmt wieder normal Nahrung zu sich und klagt nur über starke Kopfschmerzen.

Am 18. stellten sich neuritische Schmerzen an sämtlichen Nervendruckpunkten ein besonders am Ischiatikus und Triegeminus, welche lange Zeit anhielten. Erst am 23. IX., also am 11. Tage, ist Pat. wieder vollständig orientiert und kann Auskunft geben über die Vorgänge vom 12. IX. in meinem Sprechzimmer. Am 26. IX. geht Pat. zum ersten Male im Garten spazieren, am 27. IX. verlässt er auf seinen Wunsch das städtische Krankenhaus. Pat. ist noch längere Zeit nervös und schwach, sonst geht es ihm gut, am 23. X. nimmt er seine Arbeit wieder auf.

Dieser Fall ist in vieler Beziehung sehr lehrreich, weshalb ich mir erlaubt habe, Ihnen denselben mitzuteilen.

Während ich anfangs glaubte, dass ich eventuell durch eine Verbindungsstelle der Highmorshöhle mit dem Schädelinnern direkt Wasser oder Luft nach dem Gehirn hingetrieben und dadurch eine Meningitis veranlasst hätte, eine Ansicht, die durch das Ansteigen der Temperatur am 2. Tage, sowie durch die geringe Nackensteifigkeit und den positiven Ausfall des Baginski noch bestärkt wurde, lehrt doch der ganze klinische Verlauf, dass man es hier mit einer schweren Kokainintoxikation zu tun hatte.

Die Vergiftung muss trotz der geringen Dosis von Kokain als eine sehr schwere bezeichnet werden, wofür schon die lange Bewusstlosigkeit des Patienten spricht. Merkwürdig ist der Fall auch insoferne, als Pat. früher grössere Dosen ohne jeden Nachteil gut vertragen hat.

Dass das Kokain als solches, etwa weil es zersetzt sein könnte, nicht diese Erscheinungen hervorgerufen haben kann, beweist der Umstand, dass ich den Pat. am 10., also 2 Tage vorher genau mit demselben Kokain anästhesiert hatte, ferner dass ich am selben Tage absichtlich noch weitere Patienten mit demselben Kokain behandelte, welche in dem verschiedensten Alter standen, 72, 64, 18, 14, 26, 35 und 36 Jahren. Bei sämtlichen traten keinerlei Nebenerscheinungen auf. Auch eine reine Idiosynkrasie kann die schweren Symptome nicht allein hervorgerufen haben, da Patient doch zweimal vorher grössere Dosen gut vertragen hatte. Es muss noch ein weiteres Moment hinzugetreten sein, um solche Intoxikationen hervorzurufen.

Dass wir eine Vergiftung annehmen müssen, beweist die später auftretende Neuritis, welche als sicherer Beweis hiefür gilt.

E. **Falk** hat in den therapeutischen Monatsheften sämtliche Kokainvergiftungen zusammengestellt, welche er bis zum Jahre 1890 in der Literatur vorfand. Seit diesem Jahre sind verhältnismässig wenig Fälle publiziert worden, während **Falk** 176 Fälle mit 10 Todesfällen zusammenstellen konnte. Bei allen Todesfällen trat der Exitus erst bei viel grösseren Dosen ein als in meinem Falle, kein einziger Fall verlief aber annähernd so schwer als der meinige, wenn der Tod nicht eintrat. Man hat allerdings schon bedenkliche Vergiftungserscheinungen speziell bei Einpinselungen in die Nase beobachtet, bei geringeren Dosen als ich sie zu applizieren pflege, so einmal nach 0,013 g. Ich bin allerdings fest davon überzeugt, dass ich auch einen Todesfall in der Sprechstunde erlebt hätte, wenn ich nicht so energisch die künstliche Atmung eingeleitet hätte.

Man glaubte früher und auch teilweise heute noch, dass das Kokain ein ausgesprochenes Herzgift wäre und dass der ev. Tod infolge Herzschwäche zu stande käme. **Falk** hat durch seine Statistik bewiesen, dass dies nicht der Fall ist, dass der Exitus stets durch Atemstillstand hervorgerufen wird. Auch in meinem Falle zeigt sich gerade die Atmung als am schwersten gefährdet, während der Puls und das Herz stets gut blieben.

Vor mehreren Jahren erlebte hier ein Kollege einen Todesfall in der Sprechstunde auch nach Ausspülung der Highmorshöhle, nachdem vorher durch Kokain eine Anästhesie hervorgerufen worden war. Wir nahmen damals Herzschlag als Ursache an. Der Kollege sagte mir, dass die Frau anfänglich noch schwach geatmet hätte. Heute ist mir jene Diagnose klarer, auch in diesem Falle schreibe ich den Exitus dem Kokain zu.

Sehr bemerkenswert in meinem Falle war der ausgesprochen tonische Krampf der gesamten Körpermuskulatur. Dieser Krampf unterschied sich in nichts von dem, den man bei der echten Tetanie beobachtet; sowie man nämlich eine Muskelgruppe reizte, trat sofort das Bild der Tetanie ein.

Auffallend war, dass am 2. Tage die Temperatur etwas anstieg, während dieselbe sonst stets normal blieb. Während wir anfangs glaubten, es handle sich um eine beginnende Meningitis, nehme ich jetzt vielmehr an, dass es sich hiebei um erhöhte Muskelarbeit gehandelt hat.

Eine ausgesprochene Idiosynkrasie kann nicht angenommen werden wie ich vorhin schon ausführte, es muss ein zweites Moment hinzugetreten sein, welches mit die schweren Symptome auslöste, ein Moment, welches ich Ihnen nicht nennen kann, welches aber wahrscheinlich in der Ausspülung der Kieferhöhle selbst gesucht werden muss. Vielleicht hat die Nähe des Gehirnes viel zu den schweren Erscheinungen beigetragen.

Eine Lehre kann man aus meinem Falle ziehen, dass wir nämlich bei allen Kokainvergiftungen der Atmung unser besonderes Augenmerk zuwenden müssen. Amylnitrit ist bei den leichteren Erscheinungen unzweifelhaft wirksam, bei den schwereren aber lässt es vollständig im Stiche, wie Levin in seinem Werke schon mitteilt.

Man kann auch erschen, wie heimtückisch das sonst so segensreiche Kokain werden kann.

Diskussion: Herr Henrici-Aachen berichtet von ähnlichen Fällen.

1. Einem Patienten mit Nasenpolypen und kombinierter Nebenhöhleneiterung waren die Polypen bereits unter Kokainanästhesie entfernt und die Kiefer- und Stirnhöhlen vielleicht ein Monat lang täglich ebenfalls nach Kokainisierung mit stumpfen Kanülen ausgespült worden. Eines Tages fällt Patient plötzlich während einer Ausspülung vom Stuhle und bekommt einen dem Aussehen nach reinen epileptischen Anfall: Schwere Atmung, Blaufärbung des Gesichtes, kleiner unregelmässiger Puls, Zähne fest zusammengepresst. Patient erholt sich bald wieder, es bleibt aber noch kurze Zeit eine Art Dämmerzustand bestehen. Nachdem in den nächsten Tagen wieder vollkommen normaler Zustand eingetreten und die Ausspülungen wieder aufgenommen werden, stellt sich wiederum ein Anfall ein. Die Atmung schnarchend, sehr erschwert, Kieferklemme, blaue Gesichtsfarbe, kleiner Puls, Pupillenstarre. Die Atmung setzt bald ganz aus, danach auch der Puls. Oeffnen des Mundes bei dem kräftigen Manne selbst mit Mundsperrer nicht möglich, künstliche Atmung auch nach der Tracheotomie bei der krampfhaften Inspirationsstellung des Thorax nicht ausführbar. Exitus letalis. Die Sektion hatte vollkommen negatives Resultat.

2. Einer Patientin waren vor einiger Zeit unter Kokain Nasenpolypen entfernt worden. Es sollte die Kieferhöhle nach Kokainisierung (10 proz. Kokain) vom mittleren Nasengang aus ausgespült werden. Bei Beginn der Spülung tritt ein epileptiformer Anfall auf. Schwere keuchende Atmung, Gesicht blau, Zuckungen in Armen und Beinen, aussetzender Puls. Auf künstliche Atmung und Herzmassage kommt Pat. wieder zu sich; doch besteht Paraplegie der Arme und Beine und Bewusstseinsstörung. Pat. weiss nicht, wo sie ist, kann die richtigen Worte nicht finden, sich auch auf ganz kurz Vergangenes nicht mehr besinnen. Langsam gehen alle diese Störungen zurück. Nach einem Jahre ist aber noch leichte Ermüdbarkeit der Arme und Beine, leichte Gedächtnisschwäche und Unlust zu jeglicher Beschäftigung (wie Handarbeiten und Lesen) ganz im Gegensatz zu früher, vorhanden.

In beiden Fällen ist bei der Beurteilung über die Ursache der Erscheinungen die Frage offen gelassen worden, ob das Kokain oder ein anderes, nicht näher zu bestimmendes Moment dafür zu beschuldigen sind. Beide Patienten hatten früher nie epileptische Anfälle gehabt, waren auch nicht nervös veranlagt; es ist aber auch nicht erinnerlich, dass besonders viel Kokain gegeben wurde.

3. Einem Soldaten sollte die hypertrophische Schleimhaut beider unteren Muscheln abgetragen werden. Beiderseits war mit 20 proz. Kokainlösung gepinselt worden. Gerade vor Beginn der Operation trat ein als hystero-epileptisch zu bezeichnender Anfall auf. Patient war anscheinend ohne Bewusstsein, schlug mit Armen und Beinen um sich und machte eigenartig zuckende Bewegungen mit dem Körper. Die Atmung war beschleunigt, die Pupillen reagierten. Plötzlich richtete sich Patient auf, suchte in seinen Taschen nach etwas, ergriff in einer das Bild seines Schatzes und bedeckte es leidenschaftlich mit Küssen. Nahm man ihm das Bild fort und hielt es ihm, den Kopf nach unten, hin, so erkannte er es nicht, sowie man es aber richtig hinhielt, riss er es an sich und küsste es. Nach Verlauf einer Stunde hörte Patient auf Anrufen, machte aber noch einen geistesabwesenden Eindruck. Nach 3 Stunden zeigte Patient wieder ganz normales Verhalten. Pat. gab nun auf Befragen, was mit ihm vorgegangen sei, an, er habe 3 Tage Urlaub gehabt, sei in seiner Heimat und dort mit seinem Schatz zusammen gewesen, habe auch bei ihr geschlafen, sei dann wieder zurückgefahren, wisse sich nur der Abfahrt vom Bahnhofe seines Heimatortes nicht mehr ganz genau zu entsinnen. Patient behauptet, er könne die Richtigkeit seiner Angaben auf Verlangen vor Gericht durch Eid bekräftigen.

Es dauerte Tage, bis sich Patient davon überzeugt hatte, dass er obiges nicht wirklich erlebt habe, und dass zwischen seiner Aufnahme in die Klinik und seinem Erwachen nur 3 Stunden und nicht 3 Tage gelegen hatten.

Hier handelte es sich offenbar um ein hysterisch veranlagtes Individuum, bei dem das Kokain den eigenartigen Anfall ausgelöst hatte. Ein solcher Fall kann durch die Lebhaftigkeit der Vorstellungen eventuell forensische Bedeutung bekommen.

Herr Hopmann I hat noch einigen Zweifel an der Diagnose Kokainvergiftung, weil die Menge des Giftes sehr gering war, der Kranke früher weit grössere Dosen vertragen hat und weil Redner in der Zeit, als man noch kein Kokain kannte, ähnliche Zufälle (Schwindel- und Ohnmachtsanwandlungen bis zu Krampfanfällen und vollständigem Bewusstseinsverlust) bei allerlei Eingriffen in der Nase, selbst schon beim Sondieren, erlebt hat.

Herr Keimer: Es erübrigt wohl, den Worten des Herrn Kollegen Hopmann noch etwas hinzuzufügen. Ich wollte ungefähr dasselbe sagen. So sehr dankbar wir Herrn Kollegen Neuenborn für seinen so sehr genau beobachteten Fall sein können, so müssen wir uns doch immer fragen, ob da nicht auch andere Momente eine Rolle mitspielen können. Ich persönlich habe es zu verschiedenen Malen erlebt, dass Patientinnen und Patienten fast à tempo nach einem kleinen Eingriffe in der Nase, selbst nach Auswischen mit Watte, ohne dass Kokain angewandt wäre, einen heftigen klonischen und tonischen Anfall bekamen, wobei sie sehr blass wurden und einen sehr kleinen Puls zeigten. Noch vor ganz Kurzem sah ich das bei einem höheren Offizier, einem Herrn, bei dem auch das nervöse Moment gar nicht zur Erklärung heranzuziehen war. Der Anfall dauerte fast 10 Minuten; die Atmung war frei. Hinterher bestand ein wüstes Gefühl im Kopfe und eine allgemeine Zerschlagenheit. Wir müssen da wohl an reflektorische Vorgänge denken.

Herr Marx-Witten führt ebenfalls die unmittelbar nach Kokainapplikation in der Nase auftretenden allgemeinen Krämpfe auf Hysterie bezw. Hystero-Epilepsie zurück, er führt hierfür zwei selbstbeobachtete Fälle an. Den zweiten Fall von Neuenborn spricht er als leichten Tetanus an.

Herr Blumenfeld hat einen Fall von Hystero-Epilepsie gesehen, der in seinen wesentlichen Zügen dem Fall II des Herrn Neuenborn entsprach. Bei der Therapie der Kokainintoxikation ist das Wesentliche, die Hirnanämie zu beheben. Die künstliche Atmung erweist sich beim Cheyne-Stokesschen Atmen als unnütz.

Herr Lieven-Aachen glaubt im zweiten Falle Neuenborns nicht an eine Intoxikation, er hält dieses Ereignis für eine Schockerscheinung, wie sie ähnlich in der urologischen Praxis häufiger beobachtet wird, wo ja bei einfachem Katheterismus die schwersten Zufälle beobachtet wurden. Kokain werde bei diesen einfachen Eingriffen ja zunächst nie verwendet.

Herr Moses beobachtete in einer Reihe von Fällen, bei welchen leichte Kokainintoxikationserscheinungen eintraten, dass eine auffallend schnelle Retraktion der Muskelschleimhaut nach Applikation von Kokain zu konstatieren war. Er glaubt daraus Schlüsse für die Kokainempfindlichkeit der Patienten ziehen zu dürfen und empfiehlt, bei Einpinselung von Kokain auf die Nasenschleimhaut zunächst sich nur auf eine kleine Stelle zu beschränken und bei beschleunigter Retraktion derselben in der Dosierung vorsichtig zu sein.

Herr Hansberg hat sehr selten Kokainvergiftungen gesehen, trotzdem er stets auch für die Nase 20 proz. Lösung benutzt. Dagegen sah H. einmal sehr schwere Vergiftungserscheinungen nach unbedeutender Kokainisierung der Nase bei einem sonst gesunden Erwachsenen, der wegen einer Spina operiert werden sollte. Sehr bald nach der Kokainisierung traten Unruhe, Blässe des Gesichtes, Uebelkeit ein, Atmung wurde oberflächlich und bald darauf stellte sich vollständige Unbesinnlichkeit ein. Pupillen waren weit, reagierten nicht, Puls gut, ca. 70 in der Minute. Nach Einatmen von Amylnitrit wurde der Puls voller, schneller, tiefere Inspirationen erfolgten, die vorher kalten Hände und Gesicht wurden warm. Allmähliche Wiederkehr des Bewusstseins, das länger als eine Viertelstunde vollständig gestört war. Es bestanden also in diesem Falle ähnliche Erscheinungen, wie in dem Neuenbornschen, es muss daher daran gedacht werden, dass auch in letzteren es sich tatsächlich um eine Kokainvergiftung gehandelt hat, wenn auch der Verlauf ein ganz eigenartiger gewesen ist. H. erwähnt ausserdem einen von ihm beobachteten Fall von chronischer Kokainvergiftung, bei dem neben hochgradiger Unruhe, Oppressionsgefühl auf der Brust, Herzklopfen, übertriebene Schwatzhaftigkeit sich zeigte, welch letztere auch von B. Fraenkel in einem Falle beobachtet wurde.

**Herr Hansberg: Zur Heilbarkeit der akuten otogenen Sepsis.**

Der Verlauf der akuten otogenen Sepsis ist ein ausserordentlich schneller und führt nach dem übereinstimmenden Urteil der Autoren so gut wie ausnahmslos zum Tode. H. glaubt, dass dieser ungünstige Ausgang in einzelnen Fällen verhütet werden könne, falls man in der Lage sei, die Krankheit zeitig zu erkennen und eine frühzeitige Operation zu machen. Er verweist auf einen Fall, den er 1903 veröffentlicht hat, in dem die schwersten Erscheinungen der Sepsis, die schon sehr bald nach dem ersten Auftreten der Ot. m. ac. einsetzten, bestanden, der Kranke aber durch alsbaldige Operation geheilt wurde. In dem anderen veröffentlichten Fall erfolgte die Operation zu spät.

Zwei weitere Fälle, die von H. operiert wurden, betrafen ein Kind von 4 Jahren und einen Erwachsenen.

Das Kind erkrankte an einer anscheinend leichten linksseitigen Ot. m. ac. mit unbedeutender Injektion des Trommelfells, die nur im Beginn zu Schmerzempfindungen Veranlassung gegeben hatte. Die Temperatur stieg bald auf 40 bis über 41, weswegen am folgenden

Tage die Parazentese gemacht wurde. Temperatur blieb in den nächsten 2 Tagen andauernd hoch (zwischen 40—41), Puls 120—140. Kind war etwas benommen, klagte aber über keine sonstigen Beschwerden. Innere Organe gesund, Warzenfortsatz nicht empfindlich, unbedeutender Ausfluss aus dem Ohre. Die Eröffnung des Warzenfortsatzes zeigte denselben bis auf 3 linsengrosse Eiterklümpchen in den Zellen intakt. Der gesund aussehende Sinus wurde ausgedehnt freigelegt und geschlitzt. Er enthielt anscheinend keinen Thrombus. Die Temperatur fiel alsbald nach der Operation, sie sank auf 38 bis 39,5 in den nächsten Tagen, das Kind war aber erst nach weiteren 14 Tagen vollständig fieberfrei. Es war bemerkenswert, dass die bestandenen schweren septischen Erscheinungen nicht so bald schwanden, vielmehr am zweiten Tage nach der Operation viel stärker hervortraten, das Kind wurde somnolent, war ausserordentlich unruhig, hatte intensive Kopfschmerzen und bekam Erbrechen, das mehrere Tage anhielt. Dann allmählich Wohlbefinden. Der im Warzenfortsatz gefundene Eiter enthielt Streptokokken.

In dem anderen Falle entstand bei einem Erwachsenen im Anschluss an eine wegen einer heftigen Nasenblutung gemachte retronasale Tamponade einige Tage nachher eine doppelseitige Ot. m. ac. mit hohem Fieber von 40—40,5, einem Pulse von 120—130. Es bestand schlafähnlicher Zustand. Einschnitt in die nur unbedeutend injizierten Trommelfelle bewirkte keinen Nachlass der Erscheinungen, daher 10 Stunden später Aufmeisselung beiderseits. Beide Warzenfortsätze waren eitrig durchsetzt (Streptokokken), die hinteren Schädelgruben wurden freigelegt, ebenso der rechte Sinus in 5 cm Ausdehnung, der nicht erkrankt schien. Bei Freilegung des linken Sinus trat starke Blutung ein, weshalb die Operation abgebrochen werden musste. Drei Tage später ausgedehnte Freilegung auch des linken Sinus, der sich an einer Stelle etwas verfärbt zeigte. Er wurde in ganzer freigelegter Ausdehnung geschlitzt, wie bei der ersten Operation an der rechten Seite geschehen war. Darnach allmählicher Nachlass der Erscheinungen, aber noch 14 Tage hindurch bestand hohes Fieber. Metastasen fehlten auch in diesem Falle.

Auffällig waren in beiden Fällen die unbedeutenden Veränderungen an den Trommelfellen, die nur eine leichte Injektion zeigten, die geringe Schmerzhaftigkeit im Ohr und die entweder ganz fehlenden oder nur unbedeutenden Erscheinungen seitens des Warzenfortsatzes der bei dem Kinde sich äusserlich intakt und schmerzlos bei Druck bewies, bei dem Erwachsenen nur auf Druck etwas empfindlich war. Auch in dem bereits veröffentlichten geheilten Falle war der Befund am Trommelfell sehr geringfügig, einen ähnlichen Befund erwähnt auch Hinsberg in dem vor kurzem von ihm veröffentlichten Falle.

Diskussion: Herr Vohsen-Frankfurt a. M.: In den mitgeteilten Fällen war der Verdacht auf den Ausgang der pyämischen Erscheinungen vom Sinus der Beweggrund ihn freizulegen, bezw. ihn zu öffnen. Ich glaube, dass wir in Fällen, wo ein Herd im Warzenfortsatz gefunden wurde, dessen Umgebung eine gesunde Beschaffenheit zeigt, so dass wir seine Elimination bewirken können, auf eine Freilegung des Sinus verzichten, ja uns bemühen sollen, sie zu vermeiden. Erst recht bei den virulenteren Erkrankungen des Mittelohrs und Warzenfortsatzes sollen wir die Freilegung des Sinus fürchten, als eine Gelegenheitsursache zur Entstehung einer Thrombose. Ich hatte Gelegenheit, folgenden Fall mit Kollegen Eulenstein zu sezieren, der mir über den Verlauf der Erkrankung Mitteilung machte. Ein 25 jähriger Mann erkrankt anfangs Juli an Ot. med. pur. de. 2. August: Operation wegen ausgedehnter Erkrankung des Warzenfortsatzes mit beginnender Bezoldscher Mastoiditis. 26. August: Kopfschmerz, Schwindel, leichte Temperatursteigerungen. Am 29. August nochmalige Auskratzung: „der sehr weit vom Operationsgebiet abliegende Sinus wird nach langem Meisseln durch gesunden, gut durchbluteten Knochen an einer kleinen Stelle frei gelegt und da seine Wand gesund erschien, nichts weiter vom Knochen entfernt". Von da ab litt der Patient an wechselnden Kopfschmerzen, Delirien, Unruhe, Temperaturerhöhungen. Es trat eitrige Zystitis und Pyelonephritis ein und nach vorausgegangenen heftigeren Kopfschmerzen, allgemeinen Konvulsionen ging Pat. in tiefstem Koma am 22. Oktober zugrunde. Die Sektion ergab starke Hyperämie der Pia trüben Liquor cer. sp., eitrige Pyelonephritis und Zystitis. Im Sinus fand sich, genau an Grösse der etwa 3 mm breiten und 1 cm langen, bei der Aufmeisselung blossgelegten Partie entsprechend ein 3 mm hoher wandständiger Thrombus, dessen mikroskopische Untersuchung ihn als organisiert und kokkenhaltig erwies. Dass der Thrombus nur durch die Freilegung des Sinus entstand, die ihn in unmittelbaren Kontakt mit dem Eiterherd brachte, ist durch die Form des Thrombus sicher bewiesen. Es ist bei der Möglichkeit dieses Ereignisses doch angezeigt, auch in solchen Fällen, wie den mitgeteilten, wenn sich ein Herd findet, der zur Erklärung der pyämischen Erscheinungen genügt, auf die Freilegung des Sinus selbst zu verzichten.

Herr Röpke erwidert Hansberg, dass der Puls bei dem Kinde sich zwischen 130—140 bewegte, bei den Erwachsenen gleich nach Einsetzen der septischen Erscheinungen sofort auf 130 stieg; in dem veröffentlichten geheilten Falle stieg er erst langsam auf 120 Schläge.

Mit Herrn Vohsen stimmt Hansberg darin überein, dass die Freilegung des Sinus nicht absolut ungefährlich ist, wie verschiedene veröffentlichte einwandfreie Fälle beweisen. Sie ist ebenso wenig ganz gefahrlos, wie die Freilegung der Dura; H. sah in einem Falle nach breiter Freilegung derselben einen subduralen Abszess entstehen, dessen bald erfolgende spontane Entleerung das Eintreten einer Meningitis glücklicherweise verhinderte.

In den Fällen von otogener Sepsis ist die Freilegung des Sinus stets geboten, und auch in den Fällen, in denen die eitrige Erkrankung des Warzenfortsatzes nicht bis an den Sinus reicht, muss der letztere freigelegt werden, um eine genaue Besichtigung vornehmen zu können, da ein unbedeutender, oder gar negativer Befund im Warzenfortsatz noch nicht für ein Intaktsein des Sinus spricht. Ob bei akuter otogener Sepsis, wie Eulenstein will, eine Thrombose im Sinus immer fehlt, ist bis jetzt noch nicht sicher gestellt, es ist daher zweckmässig, sich nicht nur auf die Freilegung des Sinus zu beschränken, sondern denselben breit zu spalten, um einen event. vorhandenen wandständigen Thrombus damit auszuschalten.

Herr **Vohsen**-Frankfurt a. M.: **Kritik der Saug- und Stauungstherapie im Ohr und den oberen Luftwegen.** (Der Vortrag erscheint ausführlich in der Münch. med. Wochenschr.)

Herr **Ricker**-Wiesbaden gibt eine kurze Uebersicht über das **Vorkommen tierischer Parasiten in der Nase.**

Herr **Thom**-Düsseldorf: **Ueber die Reklame von Davos als Kurort gegen Tuberkulose.**

Herr **Henrici**-Aachen demonstriert zwei **ösophagoskopische Fremdkörper.**

1. Eine abgebrochene **Nadel,** welche sich in die Schleimhaut der Oesophagoshinterwand in der Höhe des Ringknorpels quer eingespiesst hatte. Sie wurde mit dem langen Röhrenspatel (Killian) zu Gesicht gebracht und mittels einer Löffelzange (Killianschés bronchoskopisches Instrumentarium) durch starkes plötzliches Anziehen entfernt.

2. Ein **Gebiss.** Die Patientin hatte es im Schlafe verschluckt; hatte aber keine Beschwerden davon und konnte alles ungehindert schlucken. Die Sonde glitt bei der Untersuchung ohne Widerstand in den Magen. Um ganz sicher zu gehen, wurde noch die Oesophagoskopie vorgenommen und dabei das Gebiss in 26 cm Tiefe fest eingeklemmt im Oesophagus gefunden. Die Extraktion gelang erst, nachdem das Gebiss ganz an einer Seite gefasst und dadurch beim Anziehen sein querstehender grösster Durchmesser in die Längsrichtung der Speiseröhre eingestellt war, mit einer Hakenzange.

Herr **Kronenberg-Solingen:** Im Anschluss an den Vortrag des Herrn Henrici gestatte ich mir, Ihnen gleichfalls über einen interessanten Fremdkörperfall aus dem Bereich der oberen Luftwege zu berichten. Am 25. Mai wurde mir ein 2½ jähriger Junge zugeführt, der seit Anfangs März an Dyspnoe litt. Er hatte damals seiner Mutter geklagt, es sei ihm etwas in den Hals gekommen, ein sofort und seitdem öfter konsultierter Arzt stellte jedoch das Vorhandensein eines Fremdkörpers in Abrede. Seit dieser Zeit traten indes täglich stenotische Anfälle, am häufigsten beim Essen, aber auch oft zwischenzeitlich auf.

Bei der Untersuchung bemerkte man sofort eine leichte in- und exspiratorische Stenose im Bereich der Luftwege, die nach der Lage der Dinge, — auf Einzelheiten einzugehen, würde zu weit führen, — Verdacht auf das Vorhandensein eines beweglichen Fremdkörpers, vermutlich unterhalb der Stimmbänder, erwecken musste. Ich will noch bemerken, dass nur eine sehr geringe Heiserkeit vorhanden war. Gegen einen Fremdkörper sprach zwar die lange Dauer — über 2½ Monate — der Affektion, doch sind ähnliche Fälle mehrfach berichtet worden. Da die Spiegeluntersuchung nicht zum Ziele führte, wurde am nächsten Morgen in Narkose bronchoskopisch untersucht. Bei der ersten Einführung des Rohres wurde ein Fremdkörper weder oberhalb noch unterhalb der Stimmbänder entdeckt, die Atmung blieb frei. Bei der zweiten Einführung glitt das Rohr am Kehlkopfeingang ab und geriet in den rechten Sinus pyriformis. Dabei hörte man einen metallischen Klang. Während nun das Rohr stillgehalten wurde, vernahm man ein leichtes Anschlagen gegen dasselbe, synchron der Atmung. Nun wurde das Rohr vorsichtig zurückgezogen. Dabei stellte sich einen Augenblick ein weisslicher Körper ein. Als aber dann die Sonde durch das Rohr eingeführt wurde, konnte dieselbe keinen Widerstand mehr finden, auch kam auf keine Weise mehr der Fremdkörper zu Gesicht. Man musste daher annehmen, dass derselbe durch die Manipulation mit dem Rohr aus einer Einklemmung gelöst und verschluckt worden war. Bereits der nächste Tag lehrte, dass diese Vermutung richtig war; mit dem Stuhl wurde dieser grosse Fremdkörper entleert. Es ist ein Hornknopf mit einem Durchmesser von 188 mm, am Rande 2, in der Mitte 4 mm dick.

Von grossem Interesse ist, dass der Fremdkörper 2½ Monate im oberen Teil der Speiseröhre vermutlich seitlich vom Ringknorpel eingekeilt war, ohne gelegentlich in den Magen befördert zu werden, und ohne andrerseits die Ernährung merklich zu beeinträchtigen. Ferner verdient die Tatsache beachtet zu werden, dass er viel mehr Atem- als Schluckbeschwerden, — offenbar durch den seitlichen Druck auf den Kehlkopf — hervorgerufen hatte, und so die Vermutung auf einen Fremdkörper der Luftwege wachrief, während es sich um einen solchen der Speiseröhre handelte.

Herr **Vohsen**-Frankfurt a. M.: **Beitrag zur Saug- und Stautherapie in Ohr und oberen Luftwegen.**

Der Vortrag ist in extenso in der Münch. med. Wochenschr., No. 9, 1907, erschienen.

Diskussion: Herr Marx-Witten hebt hervor, dass das von Vohsen angegebene Verfahren (Ansaugen des Sekrets bei zugehaltener Nase) bereits von Killian im Archiv für Laryngologie, Bd. XIII, angegeben worden ist, und zwar bei der Nachbehandlung nach der K.schen Stirnhöhlenoperation. Redner wendet es selbst schon seit geraumer Zeit, oft mit günstigem Erfolge, an.

Die Saugtherapie bei Mittelohreiterungen ist von Ehrenfried-Berlin schon vor Jahren ausgebildet worden.[1]

NB.! Im letzten Protokoll (No. 5 dieser Wochenschrift, S. 238) ist irrtümlich in der Diskussion Hopmann I genannt. Moses.

---

## Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Bericht des Vereins.)

VI. Sitzung vom 18. März 1907.

Vorsitzender: Herr Strohe.

Schriftführer: Herr Klein jun.

Herr **Vorschütz**: **Die epidemische Genickstarre und ihre Behandlung mit Stauung und Lumbalpunktion an der Hand von beobachteten Fällen.** (Vortrag erschien in No. 11 und 12 der Münch. med. Wochenschr.)

Herr **Funk**: **Zur Biologie der perniziösen Blutkrankheiten und der malignen Zelle.**

Die an Blutbildungsstätten angreifende Wirkung der Röntgenstrahlen trifft vorzugsweise die jungen, unreifen Zellelemente. Indem eine Besserung des Leukämikers unter der bekannten qualitativen und quantitativen Veränderung der Blutzellenbildung bei Behandlung mit Röntgenstrahlen eintritt, manifestiert sich die anormale Blutzellenbildung als selbstständiger Krankheitsprozess. Die Pathogenese der perniziösen Blutkrankheiten (Leukämien, perniziöse Anämie) wird deutbar, wenn man in Betracht zieht, dass die lokale sowohl als die qualitative Differenzierung der Blutzellen, bezw. ihrer Bildungsstätten phylogenetisch und ontogenetisch jung ist und die qualitative Differenzierung im ausgewachsenen Organismus noch permanent stattfindet, wodurch eine gewisse Labilität derselben gegeben ist. Besteht nun im hämatopoetischen System eine lokal oder artlich beschränkte, oder auch allgemeine Differenzierungsschwäche, so wird, wenn das System oder eine Blutzellart von einem adäquaten Reiz (für weisse Blutzellen, z. B. Bakterientoxine, für rote Blutzellen Botriozephalustoxine, Blutverluste) getroffen wird, die reaktiv erfolgende Steigerung der formativen Tätigkeit mit der durch Ueberstürzung bedingten biologischen Minderwertigkeit des neugebildeten Zellmaterials **essentiell**, d. h. der Vorgang der qualitativen und lokalen[1]) Entdifferenzierung der Blutzellenbildung dauert auch nach Zessieren des den Prozess auslösenden Reizes fort. F. betrachtet aus dieser Deutung heraus die perniziösen Blutkrankheiten, ihre Variationen, Uebergänge etc. Von prinzipieller Bedeutung ist der Uebergang der Pseudoleukämie in Lymphosarkom: Bei dem durch Differenzierungsschwäche in den Keimzentren bedingten Prozess ist die quantitative Produktion gering, und es findet eine entsprechende Ausfuhr ins Blut statt. Ist diese aber z. B. durch eine umhüllende Kapsel unmöglich, dann werden die neugebildeten entdifferenzierten Zellen aggressiv, durchbrechen die Kapsel und behalten mit der den Zellen des Organismus eigenen Tenazität den veränderten biologischen Charakter bei. F. sieht in der Entstehung maligner Neoplasmen einen durch Essentiellwerden des durch einen Reiz im konstitutionell oder durch Schädigung differenzierungsschwachen (oder auch in einzelnen Fällen bei der Entwicklung gar nicht zur Reife gelangten, versprengten) Gewebe ausgelösten reaktiven Vorganges charakterisierten Prozess. Auch die Zellmassen benigner Neubildungen sind mehr minder biologisch minderwertig, können deshalb malign metastasieren usw.; es besteht eine ununterbrochene Kontinuität zwischen gut- und bösartiger Neubildung und ein gewisser Relativismus im Begriff „bösartig". Das meist sofortige infiltrierende Wachsen, die sofortige Aggressivität maligner Neubildungen και᾽ἐξοχὴν (im Gegensatz zu perniziösen Blutkrankheiten) ist durch die völlig verschiedenen histologischen Verhältnisse, das nicht liquide Gewebe gegeben. Die grosse Variabilität der Differenzierungsschwäche und der den Prozess auslösenden Hilfsursachen bedingt die mannigfachsten Bilder, bei deren Deutung sich ergibt, dass sowohl die Ribbertsche als Cohnheimsche Theorie für einzelne Fällung Geltung haben. Die Entdifferenzierung der Zellen ist bei malignen Neoplasmen morphologisch oder tinktoriell nicht so deutlich nachzuweisen, wie bei perniziösen Blutkrankheiten. Mit wachsender Entdifferenzierung wächst im allgemeinen die Aggressivität, die Malignität der Zelle; mit sinkender biologischer Individualvalenz wächst die Individualpotenz der Zelle. Mit der Ableitung von den Befunden bei perniziösen Blutkrankheiten hat die von vielen Autoren aufgestellte Hypothese, welche in der Entdifferenzierung der malignen Zelle den für den Prozess bezw. die Deutung seiner Genese massgebenden Faktor sieht, eine feste Stütze gefunden; naturgemäss damit auch die Lehre vom Parasitismus der malignen Zelle, die aus der Erkenntnis des an ihr stattgehabten Rückschlages zum Embryonalen logisch entspringt und sie als wiedererwachten Protisten charakterisiert. F. geht auf Einzelerscheinungen bei den verschiedenen Formen der bösartigen Neubildungen ein (Narbenkeloide, Adenokarzinome, Chondrome, Epithelübergangsstellen = Orte labiler Differenzierung usw.) und exemplifiziert an ihnen die ausgeführte Hypothese.

Die auf perniziöse Blutkrankheiten und maligne Neubildungen gleichsinnige Wirkung der Röntgenstrahlen erklärt F. auf Grund vergleichender Untersuchungen in der Hauptsache durch eine nicht in der starken formativen Tätigkeit bezw. den Kernteilungsprozessen, sondern in dem Zustande der Entdifferenzierung bedingten Widerstandsfähigkeit der betreffenden Zellen gegen die bei Röntgenisieren sich bildenden Toxine gegeben. Daher die Abtötung der Embryonen, der sich zum Spermatozoon differenzierenden Zellen, der sich zu den Endformen differenzierenden Blutzellen usw. durch Röntgenstrahlen. Die gebildeten Toxine stehen den Ptomainen nahe, und eine ähnliche mehr minder starke Wirkung haben manche bei Infektionen im Organismus kreisende Toxine, von denen eines von Coley aus Erysipel- und Prodigiosuskulturen isoliert wurde. Diese Toxine wirken jedoch auf die Zellen labiler Differenzierung, speziell auf die sich im Organismus ständig differenzierenden weissen Blutzellen zugleich als Reiz und können in fraktionierten Dosen bei Blutgesunden die maligne Hyperplasie anregen bei vorhandener oder durch die Noxe gesetzter Differenzierungsschwäche (finale Lymphozytose, Leukämien nach Infektionen); sie können andererseits, in zu starken Dosen verabfolgt, das hämatopoetische System bis zur Aplasie schädigen. Zur Behandlung maligner Neoplasmen, speziell der Sarkome, ist es, anstatt mit den schwer zu dosierenden Röntgenstrahlen das Toxin im Organismus zu erzeugen, rationeller, ein geeignetes Toxin exakt dosiert an den Ort der Neubildung zu injizieren; denn diese Toxine wirken vorzugsweise lokal. Röntgentherapie der Hautkrankheiten usw. ist nur auf die notwendigsten Fälle bei strenger Indikationsstellung und unter fortlaufender Blutkontrolle einzuleiten und durchzuführen. So lange eine Immunisierung gegen den Parasiten „maligne Zelle" am Menschen praktisch nicht durchführbar ist, ist das Suchen nach einem Toxin stärkerer Valenz, als das **Coleysche** sie besitzt, von obigen Gesichtspunkten ausgehend berechtigt und nicht aussichtslos.

(Autoreferat.)

---

## Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 21. Februar 1907.

Vorsitzender: Herr Unverricht.

Herr **Dahlmann** demonstriert eine **4250 g schwere extrauterin entwickelte Frucht** samt Eihäuten und Plazenta, die 4 Monate nach dem Fruchttod durch Laparotomie entfernt wurde.

---

[1] Die Ehrenfriedschen Publikationen finden sich in den Verhandlungen der deutschen otologischen Gesellschaft 1901 und in der Deutschen med. Wochenschr. 1902, No. 52.

[1] Möglicherweise spielt bei der lokalen Entdifferenzierung ein Kompensationsbestreben des Organismus als Hilfsursache eine Rolle.

2 Geburten vor 8 und 10 Jahren waren vorausgegangen. Letzte Regel Ende November 1905. In den ersten Schwangerschaftsmonaten häufig ziehende Schmerzen in beiden Seiten. Im August 1906 hat Pat. 4 Wochen lang mit Leibkrämpfen im Bett gelegen. Oktober 3 Wochen anhaltende Blutung, die im November und Dezember je 8 Tage wiederkehrte. Seit 14 Tagen vor Weihnachten fortwährend ziehende Schmerzen im Leib.

Die Untersuchung ergab einen unbeweglichen Tumor mit glatter Oberfläche, der das kleine Becken ausfüllte und bis handbreit unter den Rippenbogen reichte. Der fest an die Symphyse angedrückte Uterus wurde bei der Austastung leer gefunden. Im Becken war deutlich der Kopf zu fühlen. Die Operation wurde durch zahlreiche Darmadhäsionen erschwert. Nach deren Lösung gelingt die Ausschälung des Eisackes ohne Schwierigkeit. Die Plazenta sass dem linken Lig. latum breit auf. Bei ihrer Lösung wurden der Ureter und die grossen Gefässe sichtbar. Es handelt sich anscheinend um eine frühzeitig geplatzte Tubargravidität, die sich intraligamentär fortentwickelt hatte.

Herr **Weinbrenner: Die Saugbehandlung in der Gynäkologie.** (Erscheint unter den Originalien in dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Herr Brunet hat in der Hebammenlehranstalt das Biersche Verfahren in etwa einem Dutzend gynäkologischer Fälle angewandt. Zur Behandlung wurden herangezogen: Fälle von chronischer Parametritis poster. und lateralis und ein Fall von Metro- und Endometritis colli. Die Erfolge waren sehr zufriedenstellend. Die Kreuzschmerzen und die Empfindlichkeit der Infiltrationen gegen Berührung liessen sehr bald nach und der Uterus wurde beweglicher. Die Behandlung wurde 14 Tage bis 3 Wochen lang fortgesetzt und sämtliche Frauen verliessen schmerzfrei die Klinik. In einem Falle von Hysterie sind die Kreuzschmerzen später allerdings wiedergekehrt. Alles in allem: Das Biersche Verfahren scheint eine wertvolle Bereicherung unseres gynäkologischen Rüstzeuges.

Herr **Deneke: Die Trinkwasserversorgung aus der Elbe unter physiologischen und pathologischen Gesichtspunkten.**

Diskussion: Herr Unverricht spricht sich dahin aus, dass man die Schädlichkeit des Kochsalzes im Magdeburger Leitungswasser nicht überschätzen dürfe, man müsse auch daran denken, dass eine Reihe anderer Salze dem Wasser beigemischt seien, wie Magnesia, Kalksalze und dergl. Dazu kämen die Zersetzungsstoffe organischer Natur, die man vielfach gar nicht chemisch fassen könne, deren Anwesenheit uns aber unsere Sinnesorgane genügend klar machen. Diese seien die besten Wächter der Gesundheit und es sei eine schlechte Hygiene, welche nur diejenigen Schädlichkeiten als bewiesen annehme, deren Wirkungen durch chemischen Nachweis, Tierexperiment und Statistik sichergestellt sei, welche aber die ablehnende Sprache unserer Sinnesorgane nicht beachte.

Was man nur mit Widerwillen geniesse, das sei unter allen Umständen der Gesundheit nicht förderlich. Tierversuche und Krankheitsstatistik würden wohl in der vorliegenden Frage noch lange eine entscheidende Antwort schuldig bleiben.

Deshalb sei der einzig richtige Weg der, den auch der Vortr. eingeschlagen habe. Man müsse allgemeine biologische Erfahrungen heranziehen und sich fragen, in welchem Sinne unsere biologische Wissenschaft zu der aufgeworfenen Frage sich äussere. Wenn biologische Erwägungen allgemeiner Natur uns zu dem Schlusse führen, dass das Magdeburger Wasser nicht unschädlich sein könne, so dürfe man an diesem Ergebnisse nicht achtlos vorübergehen.

### Sitzung vom 7. März 1907.
Vorsitzender: Herr Unverricht.

Herr **Schild: Die wichtigsten Hauterkrankungen des Gesichtes.**

Der Vortragende greift aus dem grossen Gebiete, das dieses Thema umfasst, nur diejenigen Kapitel heraus, welche seiner Erfahrung nach für den praktischen Arzt von besonderem Interesse sind. Er legt den Hauptwert auf die Differentialdiagnose und erläutert zu diesem Zwecke die in Frage kommenden Krankheitsbilder an einer grösseren Anzahl selbstgefertigter Wachsmoulagen. Die Impetigo contagiosa, die Bartflechten, die vielgestaltigen Erytheme, die einzelnen Arten der Akne, die Psoriasis, der Lupus erythematodes und andere Erkrankungen werden in typischen Formen demonstriert. Zum Schlusse erörtert der Vortragende die Differentialdiagnose der drei wichtigsten Erkrankungen des Gesichtes, nämlich des Kankroids, des Lupus und der Spätsyphilis. Die verschiedensten Formen dieser Affektionen werden ebenfalls durch eine Reihe von Moulagen wiedergegeben. Auch kurze therapeutische Bemerkungen werden eingestreut unter besonderer Berücksichtigung der Röntgen- und Radiumbehandlung.

### Sitzung vom 21. März 1907.
Vorsitzender: Herr Unverricht.

Herr **Wendel** berichtet über die vom Magistrat geplante Einrichtung eines sogen. **orthopädischen Turnunterrichtes** für Volksschüler mit Wirbelverkrümmungen. Er teilt mit, dass es sich darum handelt, beginnende Fälle von Skoliose, bei denen es sich nicht um fixierte Deformitäten, sondern mehr um Haltungsanomalien handelt, von eigens dazu ausgebildeten Turnlehrerinnen bezw. -lehrern in besonderen Abteilungen turnen zu lassen, wobei das Extremitätenturnen nicht, wie es sonst meist geschieht, bevorzugt wird, sondern neben dem deutschen Turnen vor allem die Gymnastik zu ihrem Rechte kommen soll. Die Schüler sollen von Aerzten ausgesucht werden, die Uebungen werden gleichfalls ärztlich überwacht werden. Die zugesagte Mitwirkung von orthopädischen Spezialkollegen wird dafür bürgen, dass etwas Nützliches geschaffen wird. Es ist zu hoffen, wenn die allgemeine Aufmerksamkeit auf die Bedeutung der Skoliose gelenkt ist, dass dann auch für die schwereren Fälle Mittel für eine spezialärztliche Behandlung gewonnen werden.

Herr **Blencke: Wie behandelt man am besten die beginnende Skoliose bei der ärmeren Bevölkerung und sind die in Magdeburg geplanten Turnkurse zweckmässig oder nicht?** (Der Vortrag erscheint in extenso in der Zeitschr. f. orthopädische Chirurgie.)

### Sitzung vom 4. April 1907.
Vorsitzender: Herr Unverricht.

Herr **Unverricht** hält den angekündigten Vortrag über **Hirnpunktion.** Er bespricht die Geschichte dieser Operation und schildert eingehend die Technik des in neuerer Zeit von Neisser empfohlenen Verfahrens, welches sich auch ihm bewährt hat.

Im Anschlusse daran stellt er einen Kranken vor, bei welchem von Jugend auf ein auffällig grosser Schädel bestand, ohne dass zunächst nennenswerte Schädigungen bemerkbar wurden. In späterer Zeit trat eine halbseitige Lähmung der linken Seite ein, welche wieder zurückging, später aber machten sich spastische Erscheinungen an den unteren Gliedmassen bemerkbar, die allmählich so zunahmen, dass der Kranke nicht mehr arbeitsfähig war und zeitweise längere Zeit ans Bett gefesselt blieb. Im Jahre 1903 wurde er zum ersten Male in die Krankenanstalt Sudenburg aufgenommen und hier ein chronischer Hydrozephalus mit Hydromyelie diagnostiziert. Es bestanden neben Paresen und Spasmen in den Beinen abgegrenzte Störungen der Empfindlichkeit, welche an den bei Syringomyelie beobachteten Typus erinnerten. Es war die Temperatur- und Schmerzempfindung auf der linken Seite von dem Beine bis hinauf zur Brust hochgradig gestört, die Tastempfindung zwar nicht erhalten, aber viel weniger verändert, wie die anderen Empfindungsqualitäten. Am linken Arme waren die Erscheinungen wieder weniger ausgesprochen und am Kopfe war eine Veränderung nicht zu finden. Seit jener Zeit hat der Kranke 13 Spinalpunktionen durchgemacht, durch welche jedesmal seine Beschwerden in auffälliger Weise gebessert wurden. Er musste meistens mit der Trage ins Krankenhaus gebracht werden und konnte dasselbe dann immer wieder zu Fuss verlassen. Es besserten sich nicht nur die subjektiven Schmerzempfindungen, sondern auch die Steifigkeit und die Schwäche der unteren Gliedmassen. Auch das Allgemeinbefinden hob sich.

In diesem Jahre wurde nun nach der oben erwähnten Methode eine Punktion des linken Seitenventrikels vorgenommen, bei welcher 20 ccm Hirnflüssigkeit entleert wurden. Der Erfolg war ein guter, nach Angabe des Kranken sogar noch besser, wie der der Spinalpunktionen, sodass er selbst verlangte, es möge ihm auch der rechte Ventrikel punktiert werden, was aber zunächst noch abgelehnt wurde. U. hat sich davon überzeugt, dass das von Neisser empfohlene Verfahren einen relativ harmlosen Eingriff darstellt und wird seine Beobachtungen hierüber fortsetzen, um später der Gesellschaft ausführlicher berichten zu können.

---

## Aerztlicher Verein München.
(Eigener Bericht.)

### Sitzung vom 16. Januar 1907.

Diskussion zum Vortrag des Herrn **Alzheimer: Ueber die Indikationen zur Unterbrechung der Schwangerschaft bei Psychosen.**

Herr Gustav Klein: Weder über die Ursache noch über die Behandlung des Erbrechens in der Schwangerschaft (Emesis und Hyperemesis gravidarum) besteht Klarheit. Früher wurden alle möglichen Ursachen genannt und die Therapie ihnen entsprechend eingerichtet: Wegen angeblicher Stenose wurde die Zervix dilatiert; bei Retroflexio wurde der Uterus aufgerichtet, was wegen der Möglichkeit einer Inkarzeration des graviden Uterus angezeigt, aber auf die Emesis nicht immer von Einfluss war, umgekehrt ist das Hauptsymptom der Incarceratio uteri retroflexi gravidi nicht das Erbrechen, sondern die Ischurie; ohne klare Grundlage des Verfahrens wurde die Gravida, ja selbst der gravide Uterus elektrisiert; bei welchen Leiden hätte die Elektrizität in der Medizin noch nicht herhalten müssen! Das sonderbare war, dass jede Therapie, jedes der ungezählten, per os, subkutan, vaginal etc. angewandten Arzneimittel das eine Mal half, das andere Mal nicht. Berühmt geworden sind 2 Beobachtungen: Eine Schwangere war elektrisiert worden; das Erbrechen hörte auf und nachträglich stellte sich heraus, dass der Apparat gar nicht funktioniert hatte. Einer anderen Schwangeren wurde gesagt, es müsse der Abortus eingeleitet werden; nach dem scheinbar vorgenommenen Eingriffe hörte das Erbrechen auf, obwohl die Schwangerschaft ihren ungestörten Verlauf nahm.

Kaltenbach kam durch solche Beobachtungen zur Ansicht, die Hyperemesis gravidarum sei das Symptom einer Hysterie, die bis dahin sogar unbemerkt, latent gewesen sein könne. Seine Therapie richtete sich demnach auf Behandlung der Psyche und des Nervensystems: Ruhe, in schlimmeren Fällen Bettruhe und Anstaltsbehandlung, zugleich allerdings mit blander, alkoholfreier Diät, Stuhlsorge etc. Die Therapie erwies sich in den meisten Fällen, besonders wenn früh eingeleitet, als wirksam. Aber Kaltenbach stempelte damit die Kranken zu Hysterischen und in der Volksmeinung ist damit auch heute noch vielfach eine Herabsetzung verbunden. Ueberdies liess sich durchaus nicht immer Hysterie wirklich nachweisen.

Ich habe deshalb Hysterie nicht als regelmässige Ursache der Hyperemesis betrachtet, wenngleich sie sicher eine Prädisposition für Hyperemesis schafft. Mir schien es aus der Beobachtung zahlreicher Fälle, dass auch Nervöse zum Schwangerschaftserbrechen mehr neigten, als nervengesunde Frauen. In beiden Fällen war jedoch die Wirksamkeit der Kaltenbachschen Behandlung ebenso erklärlich, als die der Hypnose und Suggestion. Nur habe ich gegen die letzteren Behandlungsarten geltend gemacht, dass sie den Willen des Kranken noch mehr schwächen, ihn einem fremden Willen, nämlich dem des Arztes unterwerfen, statt die Willenskraft zu stärken. Deshalb habe ich Hypnose und Suggestion nie angewandt, wenn man nicht sagen will, dass im Zusprechen von Trost, in der Anstaltsbehandlung selbst schon ein mächtiger suggestiver Faktor enthalten sei.

Aber wie Kaltenbach u. a. habe ich auf die sorgfältige Darmentleerung der Kranken von jeher auch Nachdruck gelegt. Einige Autoren haben direkt eine Vergiftung vom ungenügend entleerten Darme aus als Ursache der Hyperemesis bezeichnet.

Heute scheint nun die Frage auf ein anderes Feld gerückt zu werden: auf das Gebiet der Autointoxikation des Körpers und anscheinend der zugleich möglichen Selbstentgiftung des Körpers. Der schwangere Fruchthalter und in ihm vor allem der Fötus bilden Stoffwechselprodukte, die für den mütterlichen Körper giftig werden können, aber nicht immer auf ihn vergiftend wirken. Das hängt offenbar mit der grösseren oder geringeren Möglichkeit einer Entgiftung zusammen. Wodurch kommt diese nun zustande?

Hier scheint mir ein Umstand nicht genügend gewürdigt zu sein, der im Volksglauben seit alten Zeiten eine Rolle spielt: das Volk diagnostiziert Schwangerschaft aus der Anschwellung des Halses, also der Thyreoidea. Ein gesundes Weib mit plötzlicher erheblicher Anschwellung des Halses gilt für schwanger. Wie so oft ist auch hier ein brauchbarer Kern im Volksglauben enthalten. Die Anschwellung der Thyreoidea Schwangerer besteht tatsächlich. Es liegt die Vermutung nahe, dass die Thyreoidea funktionell anschwillt, weil sie eine physiologische Aufgabe erledigt: die Befreiung des Organismus von den giftigen Stoffwechselprodukten der Schwangerschaft. Seit ich darauf achte, fällt mir folgendes auf: Frauen, die vor der Schwangerschaft keine besondere Schwellung der Thyreoidea erkennen liessen, in der Schwangerschaft aber — und zwar regelmässig schon sehr früh — eine Zunahme des Halsumfanges zeigen, erbrechen nicht oder wenig. Es kommt nicht zu hohen Graden der Emesis und sie geht rasch vorüber; offenbar deshalb, weil die Entgiftung durch die Vergrösserung des chemischen Laboratoriums der Thyreoidea leichter besorgt wird. Immerhin bedürfen diese Beobachtungen noch der genauen Untersuchung an einer grossen Anzahl von geeigneten Fällen. Hier steht besonders den praktischen Aerzten und Geburtshelfern ein wichtiges Gebiet der Mitarbeit offen. Es wird auch zu prüfen sein, ob umgekehrt Emesis und Hyperemesis dort eintritt, wo eine Volumszunahme der vielleicht atrophischen Thyreoidea fehlt, sowie ob eine Degeneration der Schilddrüse (Struma) die Wirksamkeit beeinflusst.

Entsprechend der Möglichkeit eines Zusammenhanges zwischen dem graviden Uterus und der Schilddrüse habe ich versucht, Emesis und Hyperemesis durch Verabreichung von Thyreoideatabletten zu beeinflussen — teils mit unsicherem, teils mit negativem Erfolge. Immer musste mindestens die oben geschilderte allgemeine Behandlung, Diät, Stuhlsorge zugleich eintreten, um einen Erfolg zu erzielen. Aber das ist nicht auffällig, da wir nur über Tierpräparate verfügen und sie ausserdem nur per os geben können. Die Tierpräparate enthalten (ebenso wie die nach meiner Erfahrung stets unwirksamen Ovarial-, Oophorintabletten etc. bei ovarialen Ausfallserscheinungen der Frauen) artfremdes Eiweiss, artfremde Stoffe. Schon dadurch ist die Wirksamkeit erschwert. Aber ausserdem werden die leicht veränderlichen wirksamen Substanzen durch die Verdauungssäfte bei der Darreichung per os offenbar beeinflusst.

Daraus ergäbe sich, immer vorausgesetzt, dass die geschilderte Theorie richtig ist, der Wunsch, 1. menschliche Schilddrüsenpräparate und 2. tunlichst Extrakte oder Sera, die subkutan gegeben werden können, herzustellen. Man kann nicht einwenden, dass es sich um eine versteckte Anthropophagie handle; denn auch Bluttransfusion von einem Menschen auf den anderen, Hauttransplantation etc. fällt in den gleichen Rahmen. Schwierig würde es sein, genügende Mengen normaler Thyreoidea vom gesunden Menschen zu gewinnen. Denn die von den Chirurgen exstirpierten Strumen scheinen, da es sich eben nicht um gesunde, normal funktionierende Thyreoidea handelt, zunächst unbrauchbar. Somit müssen wir vorläufig bis zu weiterer Klärung der Frage doch auf Tierpräparate zurückgreifen; auf ähnlichem Wege wie durch das Antithyreoidinserum von Möbius scheint auch hier ein Erfolg möglich.

Aber Aetiologie und Therapie der Hyperemesis gravidarum sind damit schier noch dunkler geworden. Die schwersten Aufgaben harren unser noch; die Heilkunde ist kaum über die ersten, mühsamen Versuche hinausgelangt, sich zum Lichte der Erkenntnis emporzuringen.

Herr R. v. Hoesslin: Auf die Ausführungen des Herrn Klein möchte ich nicht weiter eingehen, sondern nur in bezug auf die von ihm besprochene Hyperemesis gravidarum bemerken, dass ein Umstand sehr dafür spricht, dass dieselbe als eine Intoxikationserkrankung der Schwangerschaft aufzufassen ist, nämlich der Umstand, dass das unstillbare Erbrechen oft gleichzeitig mit anderen Erkrankungen in der Schwangerschaft, welche auch als toxische anzusehen sind, kombiniert vorkommt; zu solchen toxischen Erkrankungen gehört auch die Korsakowsche Psychose, die wiederholt in Fällen von Hyperemesis gravidarum zur Beobachtung kam, in anderen Fällen im Anschluss an das Absterben der Frucht, die im Uterus zurückgehalten wurde und dort mazerierte. Die Korsakowsche Psychose ist ja in einem grossen Teil der Fälle auf eine Intoxikation durch Alkohol zurückzuführen, in den mir näher bekannten Fällen von Korsakow in der Gravidität und im Puerperium war der Alkohol aber ätiologisch auszuschliessen, so dass man sie mit Recht zu den Graviditäts-Autointoxikations-Krankheiten rechnen kann; man wird daher auch die während der Schwangerschaft entstandenen Korsakowschen Psychosen zu denjenigen Psychosen zählen müssen, welche unter Umständen eine Indikation zur Unterbrechung der Schwangerschaft abgeben können. Mir ist ein Fall bekannt, es ist dies der Fall von Demos, Pinard und Joffroy, in welchem sehr bald nach der Einleitung der künstlichen Frühgeburt die Korsakowschen Symptome zurückgingen. Es ist freilich auch nicht zu vergessen, dass Fälle zur Beobachtung kamen, in welchen die Korsakowsche Psychose sich erst im Anschluss an künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft wegen Hyperemesis entwickelte.

Herr Ziegenspeck: Meine eigenen Erfahrungen über die Hyperemesis gravidarum sprechen dafür, dass es sich in der Mehrzahl der Fälle um eine Entzündung am oder im Uterus handelt, welche neben anderen Symptomen auch die Hyperemesis zur Begleiterscheinung hat. Ohne das Vorkommen von Hyperemesis als Teilerscheinung der Hysterie, als Folge einer Intoxikation, als Gegenstand der Exaggeration, ja sogar Simulation in Abrede stellen zu wollen, meine Fälle sprechen für die Auffassung der Hyperemesis als Reflexsymptom einer Entzündung. Bei einem Teil der Fälle, auf 2 besinne ich mich gewiss, es können aber auch mehr gewesen sein, liess sich eine druckempfindliche Stelle am Uterus nachweisen. Ob hier auch peritonitische Verwachsungen vorlagen, liess sich in beiden nicht nachweisen, weil der Uterus schon so gross war, dass er nicht mehr in der Beckenhöhle, sondern mit der Hauptmasse in der Bauchhöhle lag, wo man nicht gegentasten kann. Hier erfolgte Heilung dieses Symptoms durch Massage. In einem anderen Teil der Fälle handelte es sich um Endometritis cervicalis, und das Begleitsymptom verschwand auf Auspinselung der Zervix mit Jodtinktur. Suggestivwirkung dieser Therapie erachte ich deshalb als ausgeschlossen, weil medikamentöse Therapie von meiner Seite oder von seiten der behandelnden Kollegen vorausgegangen war, welche sonst auch suggestiv hätte wirken müssen. In dem einen Falle war mir unterwegs die Jodtinktur in die umgebende Wundwatte gelaufen, weil der Stöpsel abgegangen war. Ich suggerierte daher der Patientin aber, dass die Auspinselung mit dem Stäbchen, an welches ich von der mit Jodtinktur befeuchteten Watte angewickelt hatte, wohl ungenügend sein würde und die Pinselung mit reichlicherer Verwendung des Medikaments wiederholt werden müsse. Allein die Heilung war eine fast momentane und vollständige.

Zweimal habe ich auch nach Konzil mit dem Kollegen die Schwangerschaft unterbrochen. Es waren das Fälle, wo beträchtliche Gewichtsabnahme eine dauernde Schädigung der Gesundheit, ja eine Gefahr für das Leben bei Fortdauer der Gravidität befürchten liess. Es handelte sich um Familien, wo weiterer Kindersegen schwerlich erwünscht wurde. In dem einen Falle hatte ich selbst, im anderen der Kollege früher die Patientin an einem Frauenleiden behandelt und es mögen Narben von dem abgelaufenen Leiden vorhanden gewesen sein.

Was nun den Grundtenor des Vortrages des Herrn Alzheimer betrifft, welcher doch im ganzen ein negierender war, d. h. dass wegen Geisteskrankheiten der Eltern die Schwangerschaft nicht zu unterbrechen sei, möchte ich daran erinnern, dass in einem oder einigen Staaten der Verein. Staaten von Nordamerika es Staatsgesetz ist, dass unheilbar Geisteskranke, namentlich bei hereditären Formen, vor Entlassung aus der Anstalt kastriert werden. Auch ein deutscher Arzt hat in einem Artikel, betitelt: „Ketzerische Ideen eines praktischen Arztes" den gleichen Vorschlag auch auf Gewohnheitssäufer und -verbrecher ausgedehnt haben wollen. Er wollte dem Umstand, dass Bestrahlung mit Röntgenstrahlen die Sterilisation der Keimdrüsen ohne Minderung der Libido sexualis noch der Potenz herbeizuführen imstande ist, benützen, dieser Indikation in humanster Weise, ohne Minderung des Vergnügens gerecht zu werden. Nicht als eigene Anschauung, sondern nur um anzuführen, dass man auch anderer Meinung sein kann, wollte ich mir erlauben darauf hinzuweisen.

Herr **Alzheimer** hält eine Schwangerschaftsunterbrechung bei polyneuritischen Psychosen für angebracht, wenn eine Gefahr für das mütterliche Leben vorliege, da erwiesen sein dürfte, dass zwischen einer gewissen Form der Polyneuritis und der Schwangerschaft ursächliche Beziehungen vorhanden sind. Die durch die Schwangerschaft bedingte polyneuritische Psychose scheint aber eine seltene Erkrankung; er kenne sie aus der Literatur, habe sie aber noch nie selbst gesehen.

Der Gesichtspunkt, dass die Nachkommen eines Geisteskranken minderwertig seien und dass man deswegen bei der Abwägung der Gründe für und wider die Schwangerschaftsunterbrechung ihr Leben geringer einschätzen müsse, halte er nach wie vor für bedenklich. Unsere Kenntnisse von den Gesetzen der Vererbung seien noch zu mangelhaft. Es müsse namentlich betont werden, dass bei der Betrachtung grösserer Stammbäume neben einer fortschreitenden Degeneration in einzelnen Zweigen auch eine allmähliche Ausschaltung des Einflusses der geisteskranken Aszendenz in anderen Linien unverkennbar hervortrete. Da uns die Wissenschaft noch keinerlei sichere Anhaltspunkte über die Gesundheitsverhältnisse der Nachkommenschaft Geisteskranker geben könne, müssten wir hier ganz ins Grund- und Uferlose geraten. Die Kastration psychisch defekter Persönlichkeiten sei ja nur eine konsequente Weiterführung dieses Gedankens. Die Irrenärzte hätten heute noch immer wieder gegen das Vorurteil zu kämpfen, dass sie widerrechtlich Menschen der Freiheit berauben; sie werden sich gewiss bedenken, die Sterilisierung ihrer Patienten zu empfehlen. Der Kampf gegen die Degeneration der Menschheit müsse auf anderen Wegen geführt werden.

---

## Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Eigener Bericht.)

### IX. Sitzung vom 11. Juli 1907.

Herr **Straub**: 1. **Dauernde Blutdrucksteigerung durch Adrenalin.** (Nach Versuchen von Dr. W. Kretschmar.)

Durch quantitative Untersuchung der Adrenalinwirkung wurde mittels einer besonderen Methode (cf. die ausführliche, demnächst erscheinende Publikation) die Frage untersucht, ob sich nicht mit Adrenalin eine dauernde Blutdrucksteigerung erzielen lässt. Es gelang dies in einwandfreier Weise. Neben dieser Tatsache konnte auch noch eine Reihe von wichtigen Einzelheiten des Mechanismus der Adrenalinwirkung überhaupt festgestellt werden.

2. **Elementarwirkung der Digitaliskörper.**

Vortragender berichtet über Versuche, in denen der Innendruck im Ventrikel des Katzenherzens in situ vor und während Digitaliswirkung gemessen wurde. Angestrebt wurden Messungen mit Gummimanometer, deren physikalische Konstanten unter Zugrundelegung der von Otto Frank ausgearbeiteten Theorie der elastischen Manometer ermittelt wurden.

3. **Demonstration eines einfachen Apparates zur künstlichen Respirierung** von Tieren durch rhythmische Unterbrechung eines Luftstromes. M.

---

## Aus den Pariser medizinischen Gesellschaften.

### Société de biologie.

Sitzung vom 25. Mai 1907.

#### Zufälle der Schilddrüsenbehandlung.

Leopold **Levi** und H. **de Rothschild** haben mehr als 400 Kranke der Schilddrüsenbehandlung unterzogen und niemals einen Zufall zu konstatieren gehabt. Sie haben folgende Vorsichtsmassregeln dabei beobachtet: 1. ein gutes Präparat, 2. geringe oder mittlere Dosen anzuwenden, 1 g der frischen Drüse ist die gewöhnliche Vorschrift, ausnahmsweise kann man auf 2—2,5 g steigen, aber oft genügen 0,25 und 0,1 g; 3. muss man Ruhepausen zwischen die Zeit der Behandlung, wenn die nötige Dosis noch nicht bekannt ist; sie be- und 4. Ueberwachung des Patienten, besonders bei Beginn der Behandlung und wenn man mit den Dosen steigt. Gewisse kleine Zufälle, welche die Engländer Thyreoidismus nennen, können aber trotz dieser Vorsicht vorkommen und zwar mit Vorliebe bei Beginn der Behandlung einsetzen — nach 10 tägiger Behandlung 5 Tage Ruhe stehen in Erscheinungen nervöser Erregbarkeit (unmotiviertes Lachen, Weinen, Zornausbrüche), Herzklopfen, Diarrhöe, Zittern, Schlaflosigkeit, Erbrechen usf. Diese Erscheinungen finden sich wieder bei der **Basedow**schen Krankheit, was nicht überraschend ist, da diese Krankheit, das Maximum von „Hyperthyreoidie", durch Injektion hoher und wiederholter Dosen von Schilddrüsensaft reproduziert werden konnte. Durch die Schilddrüsenbehandlung hervorgerufen, sind diese Erscheinungen aber weniger intensiv wie beim Basedow. Andererseits bilden dieselben einen Teil der sogen. Nervosität, d. h. die kleinen Zufälle der Schilddrüsentherapie stellen eine Art experimentelle Nervosität dar, so dass Berichterstatter zu dem Schlusse kommen, dass gewisse Formen von Nervosität eine milde Form **Basedow**scher Krankheit seien.

### Académie de médecine.

Sitzung vom 4. Juni 1907.

#### Behandlung der Syphilis mittels anilarsensaurem Na.

**Hallopeau** zeigt an 120 Beobachtungen die Wirkung dieses Mittels, welches nach der Methode von **Salmon**, d. i. in intermittierenden Kuren, angewandt wurde. Es scheint bei manchen syphilitischen Infektionen energischer zu wirken wie Hg und Jod, versagt aber bei den parasyphilitischen Affektionen (Tabes, Leukoplasie). Das anilarsensaure Na akkumuliert sich im Organismus, indem es Erscheinungen von Arsenikintoleranz hervorruft; sobald diese auftreten, muss man die Behandlung unterbrechen, um sie nach etwa 14 Tagen, wenn keine Spur des Medikaments mehr im Urin ist, wieder aufzunehmen. In schweren Fällen von Syphilis kann man, um ein Maximum von Wirkung zu erzielen, gleichzeitig Quecksilber und Jod geben. Man injiziert das Mittel in der unmittelbaren Umgebung des Schankers, von Exostosen und tertiären Syphilomen. H. zieht den chemischen Namen „anilarsensaures Na" der Bezeichnung Atoxyl, welche zu Verwechslungen führen könnte, vor.

#### Ueber eine einfache Behandlung der Gesichtsdermatosen.

**Jacquet** hebt hervor, dass die einfachsten Mittel bei Seborrhoea, kongestiven Dermatosen, bei Osteatose, Acne neurotica, Pachydermie des Gesichts oft am besten wirken. Verdauungsstörungen, besonders die Gewohnheit zu rasch zu essen, sind die Hauptursachen dieser Uebel. Um sie zu erklären braucht man keine Bakterien oder Bakteriengifte, sondern es genügt die Ueberreizung durch zu reichliche Speisen und besonders die Ueberreizung durch zu rasches Essen (Tachyphagie). Die Therapie besteht daher darin, diese Ueberreizung, speziell des Verdauungskanals, aufzuheben und die Energie der (Haut-) Gewebe wieder anzuregen. Letzteres erreicht man besser als durch alle komplizierten Mittel durch mässige, allmählich zunehmende Massage (Kneten) der subkutanen Gewebe und der Haut: man erhöht allmählich Energie und Dauer des Druckes (innerhalb 8—14 Tage), um auf diese Weise eine Art Trainierung der Gewebe zu erzielen. J. versichert, dass man mit dieser Methode die Gewebe stärkt, dem Teint seine Frische gibt, die pathologische Rötung vertreibt, das Fett von den Stellen, wie man wünscht, entfernt, kurz das Gesicht verjüngert und verfeinert.

Sitzung vom 11. Juni 1907.

#### Die Wanderniere.

**Championnière** zeigt die grosse Häufigkeit der Wanderniere. Ihre so zahlreichen und wechselnden Symptome scheinen besonders von den Zerrungen und Exzitationszuständen der Nebennieren abzuhängen. Ch. bespricht die ausserordentliche Verschiedenheit dieser Erscheinungen, welche von den schwersten Ernährungsstörungen (Erbrechen, Schwäche, Abmagerung, an den verschiedensten Stellen sitzende Schmerzen) bis zu den schwersten Formen der Neurasthenie gehen; man findet sogar Fälle, die mit psychischen Symptomen verbunden sind. Die Häufigkeit der Nierenverlagerung bei Geisteskranken ist eine sehr bemerkenswerte (**Suckling**-Birmingham hat 20 Fälle bei Geisteskranken operiert und bedeutende Besserungen erzielt). Die Operation wirkt weniger dadurch, dass sie die Niere höher legt (die Enteroptose bessert), als dadurch, dass sie dieselbe fixiert und unbeweglich macht. Beinahe regelmässig ist sie von Erfolg begleitet und nur selten ist bei genügender Fixierung der Niere ein Misserfolg vorhanden. Ch. hat 60 Operationen bei sehr schweren Fällen ausgeführt und dabei nur in 2 Fällen ein unbefriedigendes Resultat gehabt.

#### Die Aufziehung der vorzeitig Geborenen.

**Maygrier** gibt eine sehr interessante Statistik über die vorzeitig an der Maternité der Pariser Charitee 1898—1907 geborenen Kinder. Von 735 Kindern haben 616 (= 83,8 Proz.) lebend die Anstalt verlassen. Die so schwierige Aufziehung dieser schwächlichen Kinder, welche oft weniger als 3 Pfund wogen, umfasste 3 Hauptindikationen: 1. sie gegen Erkältung mittels Couveuse, Massage, Friktionen, heisse Bäder usw. zu schützen; 2. ihnen eine geeignete Ernährung, die vor allem in Darreichung der Mutterbrust bestehen soll, zu geben und 3. sie vor Infektionsursachen, welchen sie ihre geringe Widerstandskraft leicht aussetzt, mit allen möglichen Mitteln zu bewahren. Schliesslich ist ein wichtiger Punkt, dass diese Kinder, wenn sie in einem Gebärhaus zur Welt kommen, dort auch die ganze, zu ihrer Entwicklung notwendige Zeit bleiben.

**Hallopeau** bespricht von neuem das **Atoxyl** und dessen mit Quecksilber abwechselnde Darreichung; gleichzeitig dürfen die beiden Medikamente nicht gegeben werden, da das Atoxyl wenig beständig ist und dadurch Intoleranzerscheinungen auftreten können. Am besten wartet man (etwa 14 Tage), bis das Arsenik völlig ausgeschieden ist, bevor man eine Quecksilberkur beginnt. H. fand übrigens bedeutende Unterschiede zwischen dem deutschen Atoxyl und dem französischen Anilarsinat, ersteres zeigte sich weniger rein und daher giftiger. Man gibt es daher in geringeren Dosen. Mit dem französischen Produkt machte H. in je zweitägigen Pausen Injektionen von 0,75, dann lässt er 4 Injektionen von 0,5 folgen; meist wurde damit ein befriedigendes Resultat erzielt und es wurden keinerlei Zwischenfälle erlebt.

Sitzung vom 18. Juni 1907.

### Behandlung des Ekzema mit isotonischem Meerwasser.

Variot und Quinton haben beim Kinderekzem isotonisches, d. i. Meerwasser angewandt, welches durch Dilution auf den Salzgehalt des normalen Serums zurückgeführt ist. Sie machten alle 3 Tage eine Injektion von 30 ccm, das bewirkte eine Reaktionserscheinung an den affizierten Stellen, welche entzündet werden und nässen. Diese Reaktion, welche 3—14 Tage dauern kann, ist von einem Abfall der Krusten und rascher und mehr weniger vollständiger Rückbildung der Ekzemerscheinungen gefolgt. Wenn die Reaktion nicht eintritt (in etwa 40 Proz. der Fälle), wirkt trotzdem die sonstige Behandlung unmittelbar, die Hauterscheinungen werden nach der ersten oder zweiten Injektion blässer, es folgt Abfall der Krusten und in 8 bis 10 Tagen kann der Ausschlag völlig verschwunden sein.

### Pellagra und Geisteskrankheiten bei den Arabern.

Nach den Untersuchungen, welche A. Marie in Aegypten anstellte, sind fast alle in den dortigen Irrenasylen untergebrachten Kranken mit Pellagra behaftet; die Bevölkerung der benachbarten Städte ist ebenfalls in hohem Masse von dieser Krankheit befallen. Die allgemeine Paralyse ist oft mit Pellagra verbunden, in anderen Fällen ist dieselbe allein auf Syphilis zurückzuführen und schliesslich bieten Syphilis und Pellagra zuweilen eine gemeinschaftliche Ursache dieser Geisteskrankheit.

## Aus den englischen medizinischen Gesellschaften.

### Clinical Society of London.

Sitzung vom 10. Mai 1907.

### Heilung von Ulcus ventriculi durch Gastroenterostomie.

J. Sherren berichtet über einen 46 jährigen Patienten, welcher fast 7 Jahre lang an intensiven gastrischen Erscheinungen gelitten hatte, so dass schliesslich zu einer Operation geschritten werden musste. Man fand an der kleinen Kurvatur ein grosses Geschwür und ausgedehnte Adhäsionen, welche die hintere Operation unmöglich machten, und es wurde deshalb eine Gastroenterostomia anterior ohne Schleifenbildung ausgeführt. Das Resultat war entschieden befriedigend, aber 22 Monate später verfiel der Patient in Melancholie und beging Selbstmord. Bei der Autopsie fand man den Magen nur mit dem Pankreas verwachsen; die bei der Operation gebildete Oeffnung war für zwei Finger durchgängig, und auch der Pylorus war offen. Durch die mikroskopische Untersuchung wurde der Nachweis gebracht, dass das Geschwür vollständig ausgeheilt war.

H. H. Clutton fragt an, ob die von Mayo Robson empfohlene Methode, welche die Fixierung des Jejunums in der Richtung von links nach rechts bezweckt, angewendet worden sei. Er selbst habe sie seit 1½ Jahren regelmässig befolgt.

Sherren hat das Robsonsche Verfahren auch ausgeübt, ist aber wieder davon abgegangen. Im vorliegenden Falle ist es nicht zur Anwendung gekommen.

### Ueber die Dauer des Fortbestandes der Widalschen Reaktion nach überstandenem Ileotyphus

berichten H. S. French und M. G. Louisson. Sie haben bei 135 Typhuskranken, bei denen im Krankenhaus ein positives Ergebnis konstatiert worden war, nachträglich in einem Zeitraum von 2 Monaten bis zu 10 Jahren Untersuchungen ausgeführt und einige interessante Resultate erhalten. Als positiv wurde die Reaktion bezeichnet, wenn mit einer Verdünnung von 1:200 binnen einer halben Stunde eine erkennbare Agglutination eintrat. Negativ fiel die Probe bei 70 Proz. der Fälle aus, während bei 22,5 Proz. die Reaktion unvollständig und bei 7,5 Proz. in vollkommener Weise eintrat. Das männliche Geschlecht scheint weit stärker affiziert zu sein als das weibliche. Von den Männern lieferten 11 vom Hundert ein vollständig positives Ergebnis, während von den weiblichen Kranken keine einzige als vollständig positiv zu bezeichnen war. Das Alter der Patienten hatte keinen nachweisbaren Einfluss auf die Reaktion. Ebenso war eine Einwirkung von suppurativen Komplikationen nicht erkennbar. Namentlich verdient es aber hervorgehoben zu werden, dass die Zeitdauer nach dem Ueberstehen der Krankheit sehr wenig Einfluss auf den Ausfall der Reaktion auszuüben scheint. Man könnte fast sagen, dass der positive Zustand, wenn einmal vorhanden, in absehbarer Zeit sich nicht ändere. Mehrere Fälle wurden nach 8 Jahren noch positiv befunden. Das Lebensalter scheint auch nicht von Belang zu sein.

H. H. Clutton hat bei Komplikationen seitens der Knochen noch 3 Jahre nach der Genesung Bazillen in denselben nachgewiesen.

W. P. Herringham bemerkt, dass die Rezidive bei fieberhaften Infektionskrankheiten in keinem direkten Verhältnis stehen zu der Schwere der ersten Attacke. Bei Masern neigen Frauen mehr als das männliche Geschlecht dazu, zum zweiten Male zu erkranken, während das Umgekehrte für Ileotyphus gilt.

French erwidert auf Befragen, dass seine Fälle nicht auf das nachträgliche Vorhandensein von Bazillen untersucht worden seien. Er gibt zu, dass die Agglutination mit der Anwesenheit von Bazillen im Zusammenhang stehen könne.

### Vorzeitige Polysarkie und Hirsuties im Verein mit Hypernephrom.

L. G. Guthrie und W. d'Este Emery schilderten zunächst folgende 2 Fälle: 1. Ein Knabe im Alter von 4¾ Jahren, von ca. 85 cm Körperlänge und fast 30 kg Gewicht zeigte ein intensives allgemeines Wachstum der Haare und Fettansammlung namentlich an den Wangen und Brüsten. Die Genitalorgane waren nicht auffallend entwickelt. Nach dem an Lungentuberkulose erfolgten Tode fand man bei der Sektion ein Hypernephrom an der linken Seite, wahrscheinlich karzinomatöser Art, aber ohne Infiltrationen und Metastasen. Mikroskopisch war in der Nebenniere vorwiegend nekrobiotische Kortikalsubstanz vorhanden nebst vielen Riesenzellen. — 2. Ein Mädchen, 3½ Jahre alt, 75 cm gross und 18,5 kg schwer, bot bei allgemeiner Fettansammlung mit Hängebrüsten das Aussehen einer 50 jährigen Frau dar. An den Oberschenkeln fanden sich Striae gravidarum. Im 3. Lebensjahr hatte sie Haare in der Schamgegend, aber die Genitalorgane waren auch in diesem Falle nicht abnorm entwickelt. Die Nekropsie ergab kein Neoplasma; allerdings wurden die Nebennieren nicht untersucht. Bei beiden Kindern war der Puls intermittierend, die Intelligenz normal.

R. Johnson hat ein ähnliches Verhalten bei einem 14 jährigen Knaben beobachtet. Derselbe war kolossal muskulös. Er ging langsam zugrunde infolge eines grossen Perithelioms der Nebenniere.

J. D. Malcolm berichtet über eine 50 jährige Frau mit Bartentwicklung; es wurde ein grosses Gewächs der Nebenniere operativ entfernt. Philippi-Bad Salzschlirf.

## Verschiedenes.

### Therapeutische Notizen.

Aus seinen auf Anregung von A. Fraenkel-Badenweiler unternommenen Untersuchungen „Ueber kumulative Nebenwirkungen bei der Digitalistherapie mit Infus und Pulvern“ (Dissertation, Strassburg 1907) zieht Fernand Schaeffer folgende Konsequenzen für die Therapie der Herzkrankheiten und die in ihrem Verlauf oft eintretenden kumulativen Wirkungen: 1. Infus. fol. digit. in den üblichen Tagesdosen von 0,5:100 ist eine relativ schwach wirkende Digitalisordination. Irgend welche Vorzüge vor dem Pulver hat das Infus nicht. In den üblichen Dosen lässt die Wirkung 3—4 Tage auf sich warten. Wollte man die Wirkung mit Infus beschleunigen und vertiefen, so müsste man zu stärkerer Dosierung übergehen, wobei selbstverständlich die Gefahr der Kumulation hervortreten würde, ebenso wie beim Pulver. Das Infus schmeckt bitter und wird meist ungern genommen; man kann mit Infus keinen therapeutischen Effekt erzielen, der nicht ebensogut mit Pulver erzielt werden kann. 2. Digitalispulver kommt immer in Betracht, wenn starke Wirkung schnell erzielt werden soll (v. Krehl). Die kumulative Wirkung eines stark wirkenden Pulvers (wie des in Strassburg verwandten) lässt sich leicht vermeiden, wenn man die übliche Anfangsdosis von 0,3 g nicht länger als 2 Tage verabfolgt und wenn man dann zu kleineren Dosen übergeht, etwa während 2 Tage je 0,2 und 2 Tage je 0,1 g. Kleine Dosen von 0,1 bis 0,15 pro die können unbeschadet längere Zeit gebraucht werden. Aus der Zusammenstellung Schaeffers geht nicht hervor, ob diejenigen Fälle, bei denen ohne Rücksicht auf kumulative Nebenwirkungen grosse Dosen in kurzer Zeit gegeben wurden, einen nachhaltigeren therapeutischen Effekt erzielten als jene Fälle, bei denen man solche bis zum Eintritt der Wirkung gab, um dann mit den Dosen zurückzugehen. Die Kumulation hängt ab von der Menge, die in einer bestimmten Zeit verbraucht wird. L.

## Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 12. August 1907.

— Die von der Vereinigung des „Oeuvre d'enseignement médicale complementaire“ organisierte Studienreise französischer Aerzte stattete am 9. ds. München einen flüchtigen Besuch ab. Der Vormittag galt der Besichtigung der klinischen Anstalten. In der medizinischen Klinik begrüsste Prof. v. Müller die Gäste und geleitete sie nach einer kurzen Demonstration interessanter Projektionsbilder durch das Krankenhaus. Dabei erregten besonders des Röntgenkabinett und die ausgezeichneten Diapositive Prof. Rieders berechtigtes Interesse. In der psychiatrischen Klinik übernahm Prof. Kraepelin, in der neuen Augenklinik Prof. Eversbusch die Führung; in beiden Anstalten konnten den Gästen mustergültige Einrichtungen vorgeführt werden. Auch das Müllersche Volksbad, dessen Besichtigung unter der Führung des Rechtsrats Schlicht den Vormittag beschloss, fand lebhaften Beifall. Nach einem von den Herausgebern der Münch. med. Wochenschr. gegebenen Essen wurde der Nachmittag der Besichtigung der Pinakothek und der Stadt gewidmet. Abends reiste die Gesellschaft nach Nürnberg weiter. Leider war der Besuch viel zu kurz, als dass auch nur das wenige, was von sehenswerten medizinischen und hygienischen Einrichtungen Münchens gezeigt wurde, mit wirklichem Nutzen hätte genossen werden können. Wenn die Studienreisen ihren Zweck, der ärztlichen Fortbildung zu dienen, erfüllen wollen, so müssten sie suchen, mehr in die Tiefe als in die Breite zu gehen, multum, non multa ihren Teilnehmern zu zeigen. Im übrigen sind namentlich die internationalen Studienreisen gewiss ein vortreffliches Mittel, den Gesichtskreis der Aerzte zu erweitern, Vorurteile zu beseitigen und freundliche Beziehungen zwischen den Kollegen verschiedener Länder anzuknüpfen.

— Am 3. und 4. August fand in London die Delegiertenkonferenz der internationalen Vereinigung der medizinischen Fachpresse statt. Die freie Vereinigung der deutschen medizinischen Fachpresse war durch Prof. Posner (Berl. klin. Wochenschr.) vertreten, der als derzeitiger Präsident der internationalen Vereinigung auch die Verhandlungen leitete. Ausser Deutschland und England waren noch Frankreich, Belgien und Norwegen vertreten. Der Generalsekretär Dr. Blondel-Paris erstattete einen Bericht über die bisherige Tätigkeit der internationalen Vereinigung. Dieselbe bezieht sich auf die Vertretung der Fachpresse auf Kongressen, auf die Stellung gegenüber den besonders in Frankreich sehr häufigen Gratisjournalen, auf das Urheberrecht, auf die Veröffentlichung derselben Arbeit an verschiedenen Stellen etc. Es muss zugegeben werden, dass die bisher erreichten praktischen Resultate nicht bedeutend sind. Erfolgreicher war die deutsche Vereinigung, über deren Tätigkeit Prof. Posner berichtete. Durch gemeinsame Ablehnung marktschreierischer Inserate, durch das Vorgehen gegen jene schlimmsten Schädlinge des ärztlichen Standes, die die Empfehlung neuer Heilmittel gegen Bezahlung übernehmen (schwarze Liste käuflicher Autoren) hat sie überaus nützliche Arbeit geleistet. Der Bericht Posners wurde daher auch mit grossem Interesse entgegengenommen. Die nächste Delegiertenkonferenz wird auf Einladung der deutschen Vereinigung im Jahre 1908 in Berlin stattfinden. Der nächste Kongress der internationalen Vereinigung wird gelegentlich des internationalen medizin. Kongresses in Ofen-Pest 1909 abgehalten werden.

— Die Landesversicherungsanstalt Berlin eröffnet am 1. Januar n. J. eine eigene Zahnklinik für die Berliner Arbeiterschaft. Mit der vorläufigen Leitung der Klinik ist der Zahnarzt Dr. med. Dürr betraut worden.

— Für die Erziehung und Ausbildung geistig zurückgebliebener Kinder, namentlich solcher besserer Stände, war bisher in Bayern ungenügend gesorgt. Es muss daher sehr begrüsst werden, dass jetzt die Eröffnung eines Erziehungsheimes für solche Kinder in der Nähe von München bevorsteht. Das „Erziehungsheim Schloss Höhenroth“, das Anfang September in Betrieb genommen werden soll, wird Kinder beiderlei Geschlechts von 4 bis 15 Jahren aufnehmen, die unterrichtlich und erziehlich eine besondere heilpädagogische Behandlung nötig haben. Es steht unter Leitung von Dr. phil. A. Engelsperger, die ärztliche Ueberwachung liegt in den Händen des Privatdozenten Dr. Uffenheimer; konsultierender Arzt ist Prof. Pfaundler. Die Anstalt liegt in der Nähe des Ammersees, 15 Minuten von Station Grafrath, verfügt über ausgedehnte Gartenanlagen, hat grosse Wälder in nächster Nähe, vereinigt also alle Erfordernisse eines Landerziehungsheims. Nähere Auskunft erteilt der Leiter Dr. Engelsperger, München, Baaderstrasse 30/III.

— Für den vom 23. bis 29. September d. J. in Berlin tagenden XIV. internationalen Kongress für Hygiene und Demographie wird eine Reihe von Festschriften vorbereitet, welche den Kongressbesuchern dargeboten werden sollen. Die Festschrift der beteiligten Reichsbehörden, des Kaiserlichen Gesundheitsamtes und des Kaiserlichen Statistischen Amtes, trägt den Titel „Das Deutsche Reich in gesundheitlicher und demographischer Beziehung“. Von den beiden Festschriften des Preussischen Kultusministeriums behandelt die eine, die kürzlich zum Abschluss gelangte deutsche Seuchengesetzgebung. Die zweite enthält Monographien der neuesten medizinischen Anstalten in Preussen, die in hygienischer Hinsicht besonders bemerkenswert sind. Die Stadt Berlin bereitet einen Festband mit den bedeutendsten hygienischen Einrichtungen der Reichshauptstadt vor. Ausserdem soll jedem Kongressbesucher beim Eintreffen ein in handlicher Form hergestellter sogen. „Hygienischer Führer“ überreicht werden, welcher die für die Nachmittagsbesichtigungen in Aussicht genommenen etwa 120 hygienischen Anstalten und Einrichtungen Gross-Berlins in kurzen Abschnitten dreisprachig behandelt, und im Berliner Hygienischen Universitätsinstitut und im Berliner Institut für Infektionskrankheiten ausgearbeitet wird.

— Der 9. französische Kongress für innere Medizin wird (statt vom 17. bis 19. Oktober) vom 14. bis 16. Oktober zu Paris abgehalten.

— Die Verhandlungen des III. Kongresses der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in Mannheim über Sexualpädagogik sind als besonderer Band (VII) der Zeitschrift zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten im Verlag von J. A. Barth in Leipzig erschienen.

— Vom Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete der Neurologie und Psychiatrie ist soeben der X. Jahrgang, enthaltend den Bericht über das Jahr 1906, erschienen (Verlag von S. Karger in Berlin). Als Redakteur zeichnet den Bericht neben L. Jacobsohn noch E. Mendel. Die Grösse der in dem Bericht geleisteten Arbeit geht am besten hervor aus dem Umfang des Bandes: 1350 Seiten gr. 4. Der Preis beträgt M. 37, gebunden M. 40.

— Dr. Alfons Bilharz ist am 1. Juli d. J. als Direktor des Fürst-Carl-Landesspitals in Sigmaringen nach 25 jähriger Tätigkeit in den Ruhestand getreten und erhielt bei dieser Gelegenheit den Titel als Geheimer Sanitätsrat.

— Dem praktischen Arzt Geh. Sanitätsrat Dr. med. Heinrich Brock in Berlin wurde anlässlich seines goldenen Doktorjubiläums der Rote Adlerorden IV. Klasse verliehen. (hc.)

— Aehnlich wie in Bayern der „Schematismus“ erscheint in Sachsen ein nach amtlichen Quellen beobachtetes „Handbuch des Medizinal- und Veterinärwesens im Königreich Sachsen“ (Verlagsbuchhandlung C. Heinrich in Dresden; Preis M. 1.60). Das Handbuch enthält die Personalien aller medizinischen Behörden einschliesslich des Militär-Medizinal- und Veterinärwesens, der medizinischen Fakulät in Leipzig, der ärztlichen Vereine, sowie das Verzeichnis sämtlicher sächsischen Aerzte und Tierärzte.

— Pest. Aegypten. Vom 20. bis 27. Juni wurden 17 neue Erkrankungen (und 10 Todesfälle) an der Pest festgestellt. — Japan. In dem Dorfe Nischimurasaki sind vom 18. Mai bis Mitte Juni 2 weitere Personen an der Pest erkrankt, auch haben sich Ende Mai und Anfang Juni 3 Fälle der Seuche im Kriegshafen Sasebo gezeigt, der seit dem November v. J. davon verschont geblieben war; sämtliche Fälle verliefen bis auf einen tödlich. — Britisch-Ostindien. In Kalkutta starben vom 23. bis 29. Juni 28 Personen an der Pest.

— Genickstarre. Preussen. In der Woche vom 21. bis 27. Juli sind 34 Erkrankungen (und 17 Todesfälle) angezeigt worden.

— In der 30. Jahreswoche, vom 21. bis 27. Juli 1907, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Elbing mit 28,5, die geringste Rheydt mit 6,2 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Gleiwitz, an Diphtherie und Krupp in Linden, an Keuchhusten in Altenessen. V. d. K. G.-A.

**(Hochschulnachrichten.)**

Berlin. Zum Abteilungsvorsteher am Hygienischen Institut der Berliner Universität wurde der Oberassistent daselbst, Privatdozent für Hygiene an der Friedrich-Wilhelms-Universität, Dr. med. Karl Kisskalt ernannt. (hc.) — Wie die Berl. klin. W. hört, sollen die beiden medizinischen Universitätskliniken vollkommen gleichgestellt und die Bezeichnung erste und zweite Klinik fallen gelassen werden.

Greifswald. Der Sekundärarzt der chirurg. Klinik Priv.-Doz. Dr. Sauerbruch wird seinem Chef, Prof. Friedrich, nach Marburg folgen. — Der Privatdozent Prof. Dr. Jung, Oberarzt der hiesigen Universitäts-Frauenklinik ist zum Leiter der neu zu eröffnenden Abteilung für Gynäkologie am städtischen Krankenhause zu Frankfurt a. M. gewählt und hat die Wahl angenommen. — Es verlautet bestimmt, der erst ein Semester hier tätige Direktor der Universitäts-Augenklinik, Prof. Dr. Heine, habe einen Ruf in gleicher Eigenschaft nach Kiel als Nachfolger Schirmers erhalten und angenommen.

Marburg. Zum ordentlichen Honorarprofessor an der Universität Marburg ist der a. o. Professor und erste Prosektor am anatomischen Institut daselbst, Dr. med. Joseph Disse, ernannt worden. (hc.)

Münster i. W. Dr. Arneth, der vor kurzem die Stellung als dirigierender Arzt der inneren Abteilung des Clemenshospitals übernommen hat, wurde zum ausserordentlichen Honorarprofessor an der Universität Münster in der philosophischen und naturwissenschaftlichen Fakultät ernannt.

Würzburg. Wie wir hören, ist auf das durch die Uebersiedlung des Professors Dr. W. Straub nach Freiburg i. Br. erledigte Ordinariat für Pharmakologie an der Universität Würzburg der Privatdozent und erste Assistent am pharmakologischen Institut der Universität Strassburg i. E., Prof. Dr. med. et phil. Edwin Faust berufen worden. (hc.)

Genf. Privatdozent Dr. R. de Seigneux wurde zum ausserordentlichen Professor der Geburtshilfe und Gynäkologie ernannt.

Lund. Dr. E. Overton wurde zum Professor der Pharmakologie ernannt.

Ofen-Pest. Der ausserordentliche Professor der Kinderheilkunde Dr. J. v. Bokay wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

Wien. Als Privatdozent wurde aufgenommen: Dr. med. Joseph Partel für das Fach der pathologischen Anatomie. (hc.)

**(Todesfälle.)**

In Leer ist der Nestor der deutschen Aerzte, der Geheime Sanitätsrat Georg C. Kirchhoff, 94 Jahre alt, gestorben. Er feierte letzten Herbst sein 70 jähriges Doktorjubiläum. Noch bis zum Jahre 1900 versah Kirchhoff in Leer das Amt des Kreisphysikus, war er Mitglied der Aerztekammer für die Provinz Hannover und stellvertretendes Mitglied der wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen in Preussen.

In Breslau ist am 1. ds. der Privatdozent für Staatsarzneikunde an der dortigen Universität, Kreisarzt Geh. Med. Rat Prof. Dr. Joseph Jacobi, im 68. Jahre gestorben. (hc.)

Dr. A. Gué, früher Professor der Dermatologie und Syphiligraphie an der medizinischen Fakultät zu Kasan.

Dr. M. Radkewitsch, Privatdozent für Therapeutik an der medizinischen Fakultät zu Moskau.

Dr. Fr. R. Weber, Professor der Medizin am Milwaukee Medical College.

Berichtigung: In No. 31, S. 1555, Sp. 2, Z. 5 v. u. (Leipz. med. Gesellsch.) ist statt S. Köster zu lesen: G. Köster.

## Personalnachrichten.

(Bayern.)

Gestorben. Dr. Gustav Schönbrod, k. Bezirksarzt a. D. in Fürstenfeldbruck.

## Korrespondenz.

### Nachtrag zu dem Aufsatze „Beitrag zur Kenntnis der Blasentumoren bei Anilinarbeitern“.

Wie mir Herr Dr. Schwerin in Höchst a. Main mitteilt, wendet man in neuerer Zeit bei akuter Anilinvergiftung kühle Bäder an. Man ist von den heissen Bädern abgekommen, da man durch die Temperaturerhöhung im heissen Bad öfter Verschlimmerungen des Zustandes erlebt hat. Dr. L. Seyberth.

## Amtliches.

(Bayern.)

No. 16960.

Königlich Allerhöchste Verordnung, den Verkehr mit Geheimmitteln und ähnlichen Arzneimitteln betreffend.*)

**Im Namen Seiner Majestät des Königs.**

**Luitpold,**

von Gottes Gnaden Königlicher Prinz von Bayern,

**Regent.**

Wir finden Uns bewogen, auf Grund des § 367 No. 5 des Strafgesetzbuches für das Deutsche Reich und des Artikels 72a des Polizeistrafgesetzbuches für das Königreich Bayern zu verordnen, was folgt:

§ 1. Auf den Verkehr mit denjenigen Geheimmitteln und ähnlichen Arzneimitteln, welche in den Anlagen A und B aufgeführt sind, finden die nachstehenden Vorschriften Anwendung; die Ergänzung der Anlagen bleibt vorbehalten.

*Die Anwendung der nachstehenden Vorschriften auf diese Mittel wird dadurch nicht ausgeschlossen, dass deren Bezeichnung bei im wesentlichen gleicher Zusammensetzung geändert wird.*

§ 2. Die Gefässe und die äusseren Umhüllungen, in denen diese Mittel abgegeben werden, müssen mit einer Inschrift versehen sein, welche den Namen des Mittels und den Namen oder die Firma des Verfertigers deutlich ersehen lässt. Ausserdem muss die Inschrift auf den Gefässen oder den äusseren Umhüllungen den Namen oder die Firma des Geschäftes, in welchem das Mittel verabfolgt wird, und die Höhe des Abgabepreises enthalten; diese Bestimmung findet auf den Grosshandel keine Anwendung.

Es ist verboten, auf den Gefässen oder äusseren Umhüllungen, in denen ein solches Mittel abgegeben wird, Anpreisungen, insbesondere Empfehlungen, Bestätigungen von Heilerfolgen, gutachtliche Aeusserungen oder Danksagungen, in denen dem Mittel eine Heilwirkung oder Schutzwirkung zugeschrieben wird, anzubringen oder solche Anpreisungen, sei es bei der Abgabe des Mittels, sei es auf sonstige Weise, zu verabfolgen.

§ 3. Der Apotheker ist verpflichtet, sich Gewissheit darüber zu verschaffen, inwieweit auf diese Mittel die Vorschriften über die Abgabe starkwirkender Arzneimittel Anwendung finden.

Die in der Anlage B aufgeführten Mittel, sowie diejenigen in der Anlage A aufgeführten Mittel, über deren Zusammensetzung der Apotheker sich nicht soweit vergewissern kann, dass er die Zulässigkeit der Abgabe im Handverkaufe zu beurteilen vermag, dürfen nur auf schriftliche, mit Datum und Unterschrift versehene Anweisung eines Arztes, Zahnarztes oder Tierarztes, im letzteren Falle jedoch nur beim Gebrauche für Tiere, verabfolgt werden. Die wiederholte Abgabe ist nur auf jedesmal erneute derartige Anweisung gestattet.

Bei Mitteln, welche nur auf ärztliche Anweisung verabfolgt werden dürfen, muss auf den Abgabegefässen oder den äusseren Umhüllungen die Inschrift: „Nur auf ärztliche Anweisung abzugeben“ angebracht sein.

§ 4. Die öffentliche Ankündigung oder Anpreisung der in den Anlagen A und B aufgeführten Mittel ist verboten.

*Der öffentlichen Ankündigung oder Anpreisung der Mittel steht es gleich, wenn in öffentlichen Ankündigungen auf Druckschriften oder sonstige Mitteilungen verwiesen wird, welche eine Anpreisung der Mittel enthalten.*

§ 5. Diese Verordnung tritt am 1. Oktober 1907 in Kraft; am gleichen Tage tritt die Verordnung vom 19. September 1903 — Gesetz- und Verordnungsblatt 1903 Seite 479 — ausser Wirksamkeit.

München, den 26. Juli 1907.

**Luitpold,**
**Prinz von Bayern,**
des Königreichs Bayern Verweser.

**v. Brettreich.**

Auf Allerhöchsten Befehl:
Der General-Sekretär:
an dessen Statt:
Ministerialrat Brenner.

### Anlage A.

1. Adlerfluid.
2. Amarol (auch *als* Ingestol).
3. *Amasira Lochers (auch als Pflanzenpulvermischung gegen Dysmenorrhöe).*
4. American coughing cure Lutzes.
5. Antiarthrin und Antiarthrinpräparate (auch *als* Sells Antiarthrin).
6. *Anticelta-Tabletten (auch als Anticelta-Tablets oder Fettreduzierungs-Tabletten der Anticelta-Association).*
7. *Antidiabeticum Bauers.*
8. *Antiépileptique Uten.*
9. Antigichtwein Duflots (auch *als* Antigichtwein Oswald Niers oder Vin Duflot).
10. *Antihydropsin Bödikers (auch als Wassersuchtselixier oder Hydrops-Essenz Bödikers).*
11. Antimellin (auch *als* Essentia Antimellini composita).
12. *Antineurasthin (auch als Nervennahrung Hartmanns).*
13. *Antipositin Wagners (auch als Mittel des Dr. Wagner & Marlier gegen Korpulenz).*
14. Antirheumaticum Saids (auch *als* Antirheumaticum nach Dr. Said oder Antirheumaticum Lücks).
15. Antitussin.
16. *Asthmamittel Hairs (auch als Asthma cure Hairs).*
17. Asthmapulver Schiffmanns (auch *als* Asthmador).
18. Asthmapulver Zematone, auch in Form der Asthmazigaretten Zematone (auch *als* antiasthmatische Pulver und Zigaretten des Apothekers Escouflaire).
19. Augenwasser Whites (auch *als* Dr. Whites Augenwasser von Ehrhardt).
20. Ausschlagsalbe Schützes (auch *als* Universalheilsalbe oder Universalheil- und Ausschlagsalbe Schützes).
21. Balsam Bilfingers.
22. Balsam Lamperts (auch *als* Gichtbalsam Lamperts oder Lampert-Stepf-Balsam).
23. *Balsam Pagliano (auch als Tripperbalsam Pagliano).*
24. Balsam Sprangers (auch *als* Sprangerscher).
25. Balsam Thierrys (auch *als* allein echter Balsam Thierrys, englischer Wunderbalsam oder englischer Balsam Thierrys).
26. Beinschäden Indian Bohnerts.
27. Blutreinigungspulver Hohls.
28. Blutreinigungspulver Schützes.
29. Blutreinigungstee Wilhelms (auch *als* antiarthritischer und antirheumatischer Blutreinigungstee Wilhelms).
30. Bräune-Einreibuug Lamperts (auch *als* Universal-Bräune-Einreibung und Diphtheritistinktur).
31. Bruchbalsam Tanzers.
32. Bruchsalbe des pharmazeutischen Bureaus Valkenberg (Valkenburg) in Holland (auch *als* Pastor Schmits Bruchsalbe).
33. Corpulin (auch *als* Corpulin-Entfettungspralinees oder Pralinés de Carlsbad).
34. Djoeat Bauers.
35. Elixir Godineau.
36. Embrocation Ellimans (auch *als* Universal embrocation oder Ellimans Universaleinreibemittel für Menschen), ausgenommen Embrocation usw. for horses.
37. *Entfettungstee Grundmanns.*
38. Epilepsieheilmittel Quantes (auch *als* Spezifikum oder Gesundheitsmittel Quantes).
39. Epilepsiepulver Cassarinis (auch *als* Polveri antiepilettiche Cassarinis).
40. *Epilepsiepulver der Schwanenapotheke Frankfurt a. M. (auch als antiepileptische Pulver oder Pulver Weils gegen Epilepsie).*
41. Eukalyptusmittel Hess' (Eukalyptol und Eukalyptusöl Hess').

---

*) Die Aenderungen der neuen Vorschriften gegenüber den bisherigen (Bundesratsbeschluss vom 23. Mai 1903) sind durch *Kursirschrift* kenntlich gemacht. Diejenigen in Anlage B enthaltenen Mittel, welche bisher in Anlage A aufgeführt waren, sind gesperrt gedruckt. — Nach „Pharmazeut. Zeitung“.

42. *Ferrolin Lochers.*
43. *Ferromanganin.*
44. *Fulgural (auch als Blutreinigungsmittel Steiners und Schulzes).*
45. Gebirgstee, Harzer, Lauers.
46. Gehöröl Schmidts (auch *als* verbessertes oder neu verbessertes Gehöröl Schmidts).
47. Gesundheitskräuterhonig Lücks.
48. Glandulen.
49. *Gloria tonic Smiths.*
50. Glycosolvol Linders (auch *als* Antidiabeticum Linders).
51. *Haematon Haitzemas.*
52. Heilsalbe Sprangers (auch *als* Sprangersche, oder Zug- und Heilsalbe Sprangers oder Sprangersche).
53. Heiltränke Jakobis (auch *als* Heiltrankessenz, insbesondere Königstrank Jakobis).
54. Homeriana (auch *als* Brusttee Homeriana *oder* russischer Knöterich Polygonum aviculare *Homeriana*).
55. *Hustentropfen Lausers.*
56. Injection Brou (auch *als* Brousche Einspritzung).
57. Injection au matico (auch *als* Einspritzung mit Matiko).
58. *Johannistee Brockhaus' (auch als Galeopsis ochroleuca vulcania der Firma Brockhaus).*
59. Kalosin Lochers.
60. *Kava Lahrs (auch als Karakapseln Lahrs, Santalol Lahrs mit Karaharz oder Karaharz Lahrs mit Santalol).*
61. Knöterichtee, russischer, Weidemanns (auch *als* russischer Knöterich oder Brusttee Weidemanns).
62. Kongopillen Richters (auch *als* Magenpillen Richters).
63. *Kräutergeist Schneiders (auch als wohlriechender Kräutergeist oder Luisafluid Schneiders).*
64. *Kräuterpillen Burkharts.*
65. Kräutertee Lücks.
66. Kräuterwein Ullrichs (auch *als* Hubert Ullrichscher Kräuterwein).
67. Kronessenz, Altonaer (auch *als* Kronessenz oder Menadiesche oder Altonaische Wunder-Kronessenz).
68. *Kropf-Kur Haigs (auch als Goitre-cure oder Kropfmedizin Haigs).*
69. *Kurmittel Meyers gegen Zuckerkrankheit.*
70. Lebensessenz Fernests (auch *als* Fernestsche Lebensessenz).
71. Loxapillen Richters.
72. Magenpillen Tachts.
73. Magentropfen Bradys (auch *als* Mariazeller Magentropfen Bradys).
74. Magentropfen Sprangers (auch *als* Sprangersche).
75. *Magolan (auch als Antidiabetikum Braemers).*
76. Mother Seigels pills (auch *als* Mutter Seigels Abführungspillen oder operating pills).
77. Mother Seigels syrup (auch *als* Mother Seigels curative syrup for dyspepsia, Extract of American roots oder Mutter Seigels heilender Sirup).
78. *Nektar Engels (auch als Hubert Ullrichsches Kräuterpräparat Nektar).*
79. Nervenfluid Dressels.
80. Nervenkraftelixier Liebers.
81. Nervenstärker Pastor Königs (auch *als* Pastor Königs Nerve Tonic).
82. *Nervol Rays.*
83. Orffin (Baumann Orffsches Kräuternährpulver).
84. Pain-Expeller.
85. Pektoral Bocks (auch *als* Hustenstiller Bocks).
86. *Pillen Beechams (auch als Patent pills Beechams).*
87. Pillen, indische (auch *als* Antidysentericum).
88. *Pillen Rays (auch als Darm- und Leberpillen Rays).*
89. Pilules du Docteur Laville (auch *als* Pillen Lavilles).
90. *Polypec (auch als Naturkräutertee Weidemanns).*
91. Reduktionspillen, Marienbader, *Schindler-Barnaysche* (auch als Marienbader Reduktionspillen für Fettleibige).
92. Regenerator Liebauts (auch *als* Regenerator nach Liebaut).
93. Saccharosalvol.
94. Safe remedies Warners (Safe cure, Safe diabetic, Safe nervine, Safe pills).
95. Sanjana-Präparate (auch *als* Sanjana-Spezifika).
96. *Santal Grötzners.*
97. Sarsaparillian Ayers (auch *als* Ayers zusammengesetzter und gemischter Sarsaparillextrakt).
98. Sarsaparillian Richters (auch *als* Extractum Sarsaparillae compositum Richter).
99. Sauerstoffpräparate der Sauerstoffheilanstalt Vitafer.
100. Schlagwasser Weissmanns.
101. Schweizerpillen Brandts.
102. Sirup Pagliano (auch *als* Sirup Pagliano Blutreinigungsmittel, Blutreinigungs- und Bluterfrischungssirup Pagliano des Prof. Girolamo Pagliano oder Sirup Pagliano von Prof. Ernesto Pagliano).
103. Spermatol (auch *als* Stärkungselixir Gordons).
104. Spezialtees Lücks (auch *als* Spezialkräutertees Lücks).
105. *Sterntee Weidhaas' (auch als Sterntee des Kurinstituts „Spiro Spero").*
106. Stomakal Richters (auch *als* Tinctura stomachica Richter).
107. *Stroopal (auch als Heilmittel Stroops gegen Krebs-, Magen- und Leberleiden oder Stroops Pulver).*
108. *Tabletten Hoffmanns.*
109. Tarolin-Kapseln.
110. *Trunksuchtsmittel des Alkolin-Instituts.*
111. *Trunksuchtsmittel Burghardts (auch als Diskohol).*
112. *Trunksuchtsmittel August Ernst (auch als Trunksuchtspulver, echtes, deutsches).*
113. *Trunksuchtsmittel Theodor Heintzs.*
114. *Trunksuchtsmittel Konetzkys (auch als Kephalginpulver oder Trunksuchtsmittel der Privatanstalt Villa Christina).*
115. *Trunksuchtsmittel der Gesellschaft Sanitas.*
116. *Trunksuchtsmittel Josef Schneiders (auch als Antebeten).*
117. *Trunksuchtsmittel Wessels.*
118. Tuberkeltod (auch *als* Eiweiss-Kräuterkognak-Emulsion Stickes).
119. Universal-Magenpulver Barellas.
120. Vin Mariani (auch *als* Marianiwein).
121. Vulneralcreme (auch *als* Wundcreme Vulneral).
122. Wundensalbe, konzessionierte, Dicks (auch *als* Zittauer Pflaster).
123. Zambakapseln Lahrs.

**Anlage B.**

1. Antineon Lochers.
2. *Asthmamittel Tuckers (auch als Asthma-Heilmethode [Specific] Tuckers).*
3. Augenheilbalsam, vegetabilischer, Reichels (auch *als* Ophthalmin Reichels).
4. *Bandwurmmittel Friedrich Horns.*
5. *Bandwurmmittel Theodor Horns.*
6. Bandwurmmittel Konetzkys (auch *als* Konetzkys Helminthenextrakt).
7. *Bandwurmmittel Schneiders (auch als Granatkapseln Schneiders).*
8. *Bandwurmmittel Violanis.*
9. Bromidia Battle & Comp.
10. Cathartic pills Ayers (auch *als* Reinigungspillen oder abführende Pillen Ayers).
11. *Coxapulver (auch als E'Coxa oder Trunksuchtsmittel des Coxa-Instituts oder Institut d'E-Coxa).*
12. Diphtheritismittel Noortwycks (auch *als* Noortwycks antiseptisches Mittel gegen Diphtherie).
13. *Gesundheitshersteller, natürlicher, Winters (auch als Nature health restorer Winters).*
14. Gicht- und Rheumatismuslikör, amerikanischer. Latons (auch *als* Remedy Latons).
15. *Gout and rheumatic pills Blairs.*
16. Heilmittel des Grafen Mattei (auch *als* Graf Cesare Matteische elektrohomöopathische Heilmittel).
17. *Heilmittel Kidds (auch als Heilmittel der Davis Medical Co.).*
18. *Kolkodin Heuschkels (auch als Mittel Heuschkels gegen Pferdekolik).*
19. *Krebspulver Frischmuths (auch als Mittel Frischmuths gegen Krebsleiden).*
20. Liqueur du Docteur Laville (auch *als* Likör des Dr. Laville).
21. *Lymphol Rices (auch als Bruchheilmittel Rices).*
22. *Noordyl (auch als Noordyltropfen Noortwycks).*
23. *Oculin Carl Reichels (auch als Augensalbe Oculin).*
24. Pillen Morisons.
25. Pillen Redlingers (auch *als* Redlingersche Pillen).
26. *Pink-Pillen Williams (auch als Pilules Pink pour personnes pâles du Dr. Williams).*
27. *Reinigungskuren Konetzkys (auch als Reinigungskuren der Kuranstalt Neuallschwill [Schweiz]).*
28. Remedy Alberts (auch *als* Rheumatismus- und Gichtheilmittel Alberts).
29. Sternmittel, Genfer, Sauters (auch *als* elektrohomöopathische Sternmittel von Sauter in Genf oder Neue elektro-homöopathische Sternmittel usw.).
30. *Vixol (auch als Asthmamittel des Vixol Syndicate).*

## Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 30. Jahreswoche vom 21. bis 27. Juli 1907.
Bevölkerungszahl 548 000.

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 6 (16*), Altersschw. (üb. 60 J.) 6 (10), Kindbettfieber — (3), and. Folgen der Geburt — (1), Scharlach 2 (—), Masern u. Röteln 2 (1), Diphth. u. Krupp — (2), Keuchhusten — (2), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 3 (1), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 3 (2), Tuberkul. d. Lungen 11 (31), Tuberkul. and. Org. 12 (3), Miliartuberkul. — (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 10 (8), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. — (2), Entzünd. d. Atmungsorgane 2 (5), sonst. Krankh. derselb. — (—), organ. Herzleid. 7 (9), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 15 (11), Gehirnschlag 9 (4), Geisteskrankh. 6 (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 3 (4), and. Krankh. d. Nervensystems — (—), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 31 (44), Krankh. d. Leber 2 (1), Krankh. des Bauchfells 2 (1), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 6 (3), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 5 (7), Krebs (Karzinom Kankroid) 11 (15), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 1 (3), Selbstmord 1 (2), Tod durch fremde Hand 1 (—), Unglücksfälle 2 (3), alle übrig. Krankh. 4 (4).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 163 (199). Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 15,5 (18,9), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 11,2 (12,0).

---

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bureauzeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 15a. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von
O. v. Angerer, München. Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. v. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. H. Helferich, Kiel. W. v. Leube, Würzburg. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Berlin. F. Penzoldt, Erlangen. H. v. Ranke, München. B. Spatz, München. F. v. Winckel, München.

No. 34. 20. August 1907.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 15a.
54. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

## Originalien.

Aus dem Kgl. Institut für experimentelle Therapie zu Frankfurt a/M. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. P. Ehrlich).

### Zur Frage der Serum-Ueberempfindlichkeit.

Von Stabsarzt Prof. Dr. R. Otto in Strassburg i. Els., früher Mitglied des Institutes.

Auf Veranlassung von Herrn Geheimrat Ehrlich hatte ich mich vor Jahresfrist mit der zuerst von Theobald Smith beobachteten Erscheinung beschäftigt, dass Meerschweinchen, die früher einmal zum Zwecke der Wertbemessung von Diphtherieheilseris mit Giftserumgemischen vorbehandelt waren, akut eingingen oder wenigstens schwer erkrankten, wenn ihnen später normales Pferdeserum injiziert wurde. Bei den zur Analyse dieses Phänomens durchgeführten Versuchen, über die ich seinerzeit in dem ersten Bande der v. Leuthold-Gedenkschrift [1] berichtet habe, stellte sich heraus, dass es sich bei dieser Erkrankung um eine (spezifische) Serumüberempfindlichkeit höchsten Grades handelte. Zur Erzeugung dieser „Anaphylaxie" hatte die einmalige Injektion von minimalen Dosen Pferdeserum unter der gleichzeitigen Einwirkung des Diphtherietoxins genügt. Allerdings hinterliess, wie schon unsere damaligen Versuche zeigten, auch die einmalige Injektion von Serum allein bei den Meerschweinchen eine Ueberempfindlichkeit, die besonders nach der Vorbehandlung mit minimalen Serumdosen meist recht deutlich war. Niemals waren aber bei derartigen, nur mit Serum vorbehandelten Tieren und bei der subkutanen Reinjektion die Ueberempfindlichkeitserscheinungen so häufig und so stark wie bei den Tieren, welche mit Giftserumgemischen anaphylaktisiert waren. Diese Beobachtung ist unabhängig von uns auch von Rosenau und Anderson [2] gemacht und später in gewissem Grade auch von Remlinger [3] bestätigt worden. Allerdings fand letzterer bei seinen Tieren nur in einem auffallend geringen Prozentsatz Krankheitserscheinungen, und zwar bei den mit Serum allein behandelten Tieren im Verhältnis von 1:15 und bei den mit Gemischen vorbehandelten Meerschweinchen im Verhältnis von 1:8. Dabei muss indessen betont werden, worauf insbesondere Besredka und Steinhardt [4] hingewiesen haben, dass auch sonst der Prozentsatz der Erkrankungen bezw. der Todesfälle bei den überempfindlichen Tieren nach den Angaben der einzelnen Autoren nicht unwesentlich schwankt. Wenn weiter Besredka und Steinhardt bei ihren umfangreichen Versuchen zum Studium der Anaphylaxie fast ausschliesslich mit Toxinserumgemischen vorbehandelte Tiere verwandt haben, so dürfte dies gleichfalls nur geschehen sein, weil eben bei diesen Tieren die Anaphylaxie stets deutlich ausgeprägt ist. Es wäre somit die Richtigkeit unserer Anschauung erwiesen, dass nach der Vorbehandlung mit Giftserumgemischen die Serumanaphylaxie besonders deutlich wird. Zur Erklärung dieser Erscheinung hatten wir angenommen, dass die Körperzellen durch Spuren von anwesenden Diphtherieresten — sei es Toxin oder Toxon — eine bestimmte Stimulation erfahren, welche sie für die Einwirkung der minimalen Serumdosen besonders empfänglich macht. Dieser Faktor sollte in erster Linie betont werden, wie wir, um Missverständnisse zu vermeiden, hervorheben möchten, wenn wir das von uns analysierte Phänomen von den bis dahin bekannten Erscheinungen der Serumüberempfindlichkeit, die man nach der von Arthus [5] zuerst beobachteten Anaphylaxie bei wiederholter Injektion kurzweg alle als Arthussches Phänomen zu bezeichnen pflegte, abtrennten und mit dem Namen Theobald Smiths belegten. Denn dass es zur Auslösung einer Anaphylaxie nicht der wiederholten Seruminjektion bedurfte, sondern dass hierzu schon eine einmalige Serumvorbehandlung genügte, hatten bereits v. Pirquet und Schick [6] gezeigt, welche sich vor allem um die Kenntnis der klinischen Serumüberempfindlichkeitserscheinungen beim Menschen verdient gemacht haben. Wir haben daher auch keine Bedenken getragen, klinisch die Theobald Smithsche Form der Ueberempfindlichkeit als eine besonders heftige „sofortige Allgemeinreaktion Reinjizierter" im Sinn v. Pirquets und Schicks aufzufassen. Wenn man aber auch klinisch alle Erscheinungen nach der Injektion fremdartigen Serums als v. Pirquet und Schicksches Phänomen (Serumkrankheit) [7] bezeichnet, so wird man ätiologisch doch die verschiedenen Formen der Anaphylaxie von einander trennen müssen, und zwar zunächst einmal die angeborene (konstitutionelle) Ueberempfindlichkeit (Idiosynkrasie) von den erworbenen Formen. Diese letzteren können nach dem jetzigen Stande unserer Kenntnisse verursacht sein:

1. durch die Vorbehandlung mit Serum allein,
2. durch die Vorbehandlung mit Giftserumgemischen (Theobald Smithsches Phänomen beim Meerschweinchen) und
3. durch die Vorbehandlung mit dem Serum der sub 1. und 2. genannten Tiere, eine neue Form der Anaphylaxie, auf die wir später näher eingehen wollen.

Es dürfte zweckmässig sein, vorher mit einigen Worten auf die bisher als „Immunität" bezeichnete „Unempfindlichkeit" bestimmter mit Serum vorbehandelter Tiere kurz zurückzukommen.

Im Gegensatz zu den Angaben von A. Wolf [8], dass Tiere, welche bei der Eiweissimmunisierung einmal die Erscheinungen der Ueberempfindlichkeit gezeigt haben, bei der nächsten Injektion derselben Eiweissubstanz unfehlbar unter gesteigerten Krankheitserscheinungen zu Grunde gingen, haben wir als erste hervorgehoben, dass einerseits überempfindliche Meerschweinchen nach der überstandenen Reinjektion mit grossen Dosen Pferdeserum bei der einige Zeit später nachfolgenden zweiten Reinjektion keinerlei Krankheitserscheinungen zu zeigen brauchen und andererseits, dass sich durch eine geeignete Steigerung in der Serumapplikation bei den Meerschweinchen das Auftreten einer Ueberempfindlichkeit vermeiden lässt. Diese scheinbare Immunisierungsmöglichkeit wurde später unabhängig von uns auch von Rosenau und Anderson gefunden und besonders von Besredka und Steinhardt [4 u. 9] weiter verfolgt und von ihnen mit dem Namen „Antianaphylaxie" belegt.

Die ersten Versuche, welche wir nach dieser Richtung an anaphylaktischen Tieren angestellt hatten, waren einfach in der Weise ausgeführt, dass diejenigen Meerschweinchen, welche bei der ersten Reinjektion mit dem Leben davon gekommen waren, nach einiger Zeit eine zweite Injektion subkutan erhielten, wobei sich zeigte, dass diese Tiere kaum oder wenigstens nur in geringem Grade erkrankten. Die Erzielung dieser

„Unempfindlichkeit“ bei bereits überempfindlichen Tieren liess sich aber, wie weitere Versuche bei intraperitonealer Reinjektion zeigten, und wie auch speziell von Besredka und Steinhardt hervorgehoben wurde, nur durch die Verwendung grosser Dosen mit einiger Sicherheit für längere Zeit erzielen, bei welcher Behandlung naturgemäss uns stets ein grosser Prozentsatz der mit Toxin-Antitoxingemischen vorbehandelten Tiere einging. Wir haben daher, wie wir hier einfügen möchten, versucht, durch eine systematische Steigerung der Serumdosis bei der Reinjektion Immunität möglichst ohne Verluste zu erzielen, in ähnlicher Weise, wie wir früher auf diese Weise den Ausbruch der Ueberempfindlichkeit mit Erfolg hatten verhindern können (l. c.). In der Tat liess sich auch so bei bereits überempfindlichen Tieren häufig noch eine Unempfindlichkeit wiederherstellen, wenigstens gegen die subkutane Reinjektion.

Schwieriger war es dagegen, gegen die intraperitoneale Injektion Unempfindlichkeit von längerer Dauer zu erzielen. Gegen diese versuchten wir auf Grund der Arbeiten von Besredka und Steinhardt über den Mechanismus der Antianaphylaxie, die nach ihrer Auffassung eine Desensibilisation im Gehirn verankerter Sensibilisine ist, durch ein kombiniertes Verfahren möglichst absoluten Schutz zu erhalten, indem wir auf die subdurale Injektion von 0,2 ccm, welche bei unseren Tieren verhältnismässig selten tödlich[1]) wirkte, die intraperitoneale Injektion von 5 ccm Pferdeserum folgen liessen.

Von 8 Meerschweinchen, welche 6 Wochen vorher mit Toxin-Antitoxingemischen vorbehandelt waren, erhielten sieben am 31. V. 0,2 ccm norm. Pferdeserum subdural und am 1. VI. 5 ccm intraperitoneal injiziert.

| 1) subdural 0,2 ccm am 31. V. | 2) intraperitoneal 5 ccm am 1. VI. | Nachprüfung zu verschiedenen Zeiten mit 5,0 ccm intraperiton. |
|---|---|---|
| 1. Schwerkrank | geringe Symptome | nach 5 Tagen 0? |
| 2. „ | „ „ | „ 7 „ 0? |
| 3. „ | „ „ | „ 11 „ 0? |
| 4. „ | „ „ | „ 17 „ leichtkrank |
| 5. „ | „ „ | „ 28 „ „ „ ? |
| 6. tot in 5 Min. | — — | — — |
| 7. krank | geringe Symptome | „ 41 „ krank |
| 8. Kontrolle | — — | „ 42 „ tot in 50 Min. |

Wie die Nachprüfung zeigte, war durch diese kombinierte Vorbehandlung für einige Zeit eine fast absolute Immunität erzielt, die indessen vom 17. Tage ab etwas nachliess und am 41. Tage jedenfalls nicht mehr vollständig war. Die gleiche vorübergehende Unempfindlichkeit liess sich nun aber auch bei den Tieren nachweisen, welche nur einmal mit grossen Dosen vorbehandelt waren, auf deren häufige Unempfindlichkeit wir früher bereits hingewiesen haben. Wir haben uns aber, besonders bei der zuerst von Rosenau und Anderson angewandten intraperitonealen Nachprüfung und wenn diese Nachprüfung erst mehrere Wochen nach der Vorbehandlung stattfand, davon überzeugt, dass auch derartige mit grossen Dosen einmal vorbehandelte Tiere später deutlich überempfindlich wurden, wie dies schon Rosenau und Anderson gefunden und jüngst Gay und Southard besonders hervorgehoben haben.

Aus diesen Resultaten muss man schliessen, dass der antianaphylaktische Zustand bei allen mit grossen Serumdosen vorbehandelten Tieren nur ein vorübergehender ist, der nach der Art der Vorbehandlung und der dabei verwandten Serumdosis verschieden lange dauern kann, wobei die Individualität der Tiere eine nicht zu übersehende Rolle spielen dürfte; keinesfalls dürfte man aber berechtigt sein, wie dies Besredka und Steinhardt tun, ihn als „le retour à l'état normal“ zu bezeichnen. In dieser Hinsicht scheint mir folgender Versuch nicht uninteressant, den wir im Anschluss an die Versuche von Besredka und Steinhardt ausgeführt haben. Besredka und Steinhardt hatten sich gesagt, dass wenn die „ursprüngliche Virginität“ durch die antianaphylaktische Behandlung erzielt ist, dies dadurch bewiesen werden könne, dass es gelänge, unempfindliche Tiere wieder „überempfindlich“ zu machen. Dies ist ihnen in der Tat gelungen, die von neuem mit kleinen Dosen behandelten Tiere waren zu einer Zeit überempfindlich, wo die Kontrollen noch unempfindlich waren. Allein damit schien uns noch nicht bewiesen, dass sie sich wie normale Tiere verhielten. Hierzu war es erforderlich zu prüfen, ob derartige Tiere ebenso schnell wie normale überempfindlich würden. Zu diesem Zweck wurde der in nachstehender Tabelle näher skizzierte Versuch ausgeführt.

| I. Vorbehandlung 28. V. 06. | | | II. Nachbehandlung a) | II. Nachbehandlung b) | | Am 13. Tage nach der letzten Behandlung nachgeprüft mit 2,5 ccm norm. Pferdeserum intraperitoneal bzw. 0,2 ccm subdural |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | 245 | 0,002 ccm Ser. antidiph. + $\frac{0,57}{2}$ ccm Diphtherietoxin subkutan | keine | keine | | a) am 10. VI. 07.<br>0,2 sub. = krank |
| 2. | 270 | | „ | „ | | 2,5 ip. = tot 25 Min. |
| 3. | 220 | | „ | „ | | 0,2 subd. = tot 12 Min. |
| 4. | 250 | | „ | „ | | 2,5 ip. = krank |
| 5. | 250 | | am 3. VI. 07 je 5 ccm norm. Pferdeserum intraperitoneal | „ | | b) am 16. VI. 07.<br>— — |
| 6. | 270 | | | „ | | — — |
| 7. | 245 | | | „ | | 0,2 subd. keine deutl. Sympt. |
| 8. | 260 | | | „ | | — — |
| 9. | 270 | | | „ | | 2,5 ip. = 0? keine deutl. Sympt. |
| 10. | 255 | | | am 5.VI.07 | je 0,002 ccm Serum antidiph. + $\frac{0,50}{2}$ Gift subkutan | c) am 18. VI. 07.<br>— — |
| 11. | 270 | | | „ | | 0,2 subd. = ? keine deutl. S. |
| 12. | 260 | | | „ | | 0,5 ip. = krank |
| 13. | 245 | | | am 10.VI.07 | | d) am 22. VI. 07.<br>2,5 ip. = 0? keine deutl. Sympt. |
| 14. | 245 | | | „ | | 0,2 subd. = 0? keine deutl. S. |
| 15. | 250 | | | „ | | — — |
| 16. | 270 | | | am 15.VI.07 | | e) am 28. VI. 07.<br>— — |
| 17. | 295 | | | „ | | — — |
| 18. | 245 | | | „ | | 2,5 ip. = 0? k. d. S. |
| 19. | 260 | | | am 20.VI.07 | | f) am 3. VII. 07.<br>2,5 ip. = tot 50 Min. |
| 20. | 245 | | | „ | | — — |
| 21. | 245 | | | „ | | — — |

Das Resultat dieses Versuches lässt sich kurz dahin zusammenfassen, dass durch die Vorbehandlung mit grossen Dosen antianaphylaktisch gewordene Tiere sich nicht so schnell anaphylaktisieren lassen wie normale; eine gleiche Reanaphylaktisierung wurde erst erreicht, wenn seit der antianaphylaktisierenden Behandlung mit der grossen Serumdosis einige Zeit (1 Monat) verstrichen war, eine Beobachtung, die in Uebereinstimmung stehen würde mit der oben gemachten Angabe, dass der antianaphylaktische Zustand nur vorübergehend ist.

Bei weiteren Versuchen über die Serumüberempfindlichkeit haben wir nun eine Reihe von Experimenten angestellt, welche darauf hinauszielten, die früher von uns nicht näher erörterte Frage nach dem Wesen der anaphylaktischen Reaktion näher zu analysieren. In unserer ersten Arbeit waren wir auf diesen Punkt nur insoweit eingegangen, als wir das Theobald Smithsche Phänomen zu den von v. Pirquet und Schick als „sofortige allgemeine Reaktion“ bezeichneten klinischen Serumkrankheitserscheinungen gerechnet hatten. Die von diesen Autoren ausgesprochene Ansicht, dass die Serumkrankheit durch die Reaktion von bestimmten Antikörpern hervorgerufen würde, ist später von Rosenau und Anderson, Currie [10], Nicolle [11 und 12] und anderen vertreten worden. Dass diese Körper allerdings nicht einfache Präzipitine sein konnten, ergab sich schon aus dem Umstand, dass sich in vitro im Blute der überempfindlichen Individuen durchaus nicht immer Präzipitine nachweisen liessen. Nach dem Bekanntwerden der Moreschischen Versuche [13] lag es nun nahe zu prüfen, ob es sich nicht auch bei der Serumkrankheit um solche Antikörper handeln könnte, welche erst mit Hilfe der Bordet-Gengouschen Methode [14] nachzuweisen waren. Wir haben daher zunächst Untersuchungen nach dieser Richtung hin angestellt, indem wir in vitro das Serum überempfindlicher Tiere mit normalem Pferdeserum und Komplement zusammenbrachten und dann nach einer bestimmten Zeit ein hämolytisches System hinzufügten. Auf diese Weise liessen sich aber keine spezifischen komplementbindenden Antikörper im Blute der überempfindlichen Meerschweinchen nachweisen. Gleichfalls negativ verliefen Versuche, bei denen das Serum von Tieren, die nach der Reinjektion von normalem Pferdeserum typisch schwer erkrankt waren, auf Komplementverlust geprüft wurde; das Serum solcher Tiere zeigte im hämolytischem Versuch keinen wesentlichen Verlust seiner lytischen Wirksamkeit im Vergleich zu dem Serum normaler Meerschweinchen. Es ergaben sich somit aus diesen Versuchen keine Anhaltspunkte für die Annahme, dass die Ueberempfindlichkeitsreaktion durch plötzlichen Komplementverlust bedingt sein könnte.

---

[1]) Scheinbar gibt es bei der Reinjektion eine von Zeit, Individualität des Tieres und Serumapplikationsform abhängige optimale, tödlich wirkende, Dosis; so ging z. B. in einer bestimmten Versuchsreihe bei der subduralen Reinjektion
von 8 mit 0,2 ccm reinjizierten Tieren nur 1 (= 12,5 Proz.) ein, während
„ 6 „ 0,1 „ „ „ dagegen 3 (= 50,0 Proz.) eingingen.

Wir haben dann weiter versucht, für diejenige Ansicht experimentelle Beweise zu bringen, welche Kretz (zitiert nach v. Pirquet und Schick) in erster Linie vertreten hat, nämlich die, dass die Ueberempfindlichkeitsreaktion durch das Vorhandensein sessiler Rezeptoren für Pferdeeiweiss im Meerschweinchenkörper bedingt sein könne. Man hätte sich wohl vorstellen können, dass bei der hohen Unempfindlichkeit normaler Meerschweinchen gegenüber dem Pferdeeiweiss der zur Auslösung von freien Antikörpern notwendige „Ictus immunisatorius“ (Ehrlich und Morgenroth) [15] speziell bei der Verwendung minimaler Dosen ausbleibt. Allein die Versuche, welche mit dem Blute sowie mit den Extrakten der verschiedensten Organe (Leber, Milz, Gehirn, Rückenmark, Nebennieren) anaphylaktischer Meerschweinchen angestellt wurden, liessen keine der obigen Annahme entsprechende Tatsache auffinden, weder wurde das toxische Prinzip des Pferdeserums durch das Blut und die Organextrakte überempfindlicher Tiere für andere anaphylaktische Tiere unschädlich gemacht (selbst nicht nach 24 stündigem Stehenlassen der Gemische), noch wurde hierdurch erreicht, dass das Pferdeserum seine anaphylaktisierende Wirkung für normale Tiere verlor. Die gleichen Befunde haben auch andere Autoren erhalten (Rosenau und Anderson, Besredka und Steinhardt, Gay und Southard), die in ähnlicher Weise das toxische Prinzip zu neutralisieren versucht haben.

Es wurde dann von uns geprüft, ob vielleicht das Pferdeserum in vivo Veränderungen erleide, sei es, dass es toxische Eigenschaften annehme, oder aber in der Peritonealhöhle überempfindlicher Tiere eine Neutralisierung seines toxischen Prinzips erfolgte. Auch diese Versuche ergaben in beiden Fällen negative Resultate. Andererseits fanden sich auch in dem Blute serumkranker Meerschweinchen keine toxischen Stoffe für normale Tiere.

Schliesslich haben wir dann noch untersucht, ob nicht in dem Serum solcher Tiere, die sich nach Vorbehandlung grosser Dosen zur Zeit refraktär erwiesen, Eigenschaften innewohnten, welche die toxische und anaphylaktisierende Wirkung des Pferdeserums paralysierten. Zu diesem Zweck wurden an Meerschweinchen und Kaninchen durch ein- oder mehrmalige Injektion von Pferdeserum (zum Teil stark präzipitierende) Antisera gewonnen und mit diesen Seris 1. überempfindliche Meerschweinchen vor der Injektion des Pferdeserums vorbehandelt, 2. das Pferdeserum vor der Injektion längere Zeit mit ihnen in Berührung gelassen, wie dies als erste schon Rosenau und Anderson getan hatten. Aus den angestellten Versuchen ergab sich aber, dass weder die vorbehandelten Tiere gegen die toxische Wirkung der nachfolgenden Seruminjektion geschützt waren, noch dass das Pferdeserum an seinen toxischen und anaphylaktisierenden Eigenschaften Einbusse erlitten hatte. Im Gegenteil, es ergab sich die merkwürdige Tatsache, dass der Zusatz solcher Antisera die toxische und anaphylaktisierende Wirkung des Pferdeserums eher noch steigerte. Ja, bei der getrennten Injektion von Antiserum und der später folgenden Injektion des Pferdeserums machten wir die Beobachtung, dass durch die voraufgegangene Injektion die normalen Meerschweinchen überempfindlich geworden waren, da sie deutlich Krankheitserscheinungen zeigten. Diese Tatsache erinnerte uns an frühere Beobachtungen von v. Pirquet und Schick, welche umgekehrt gefunden hatten, dass Kaninchen nach voraufgegangener Behandlung mit normalem Pferdeserum auf die nachfolgende Injektion von präzipitierendem Antiserum mit lokalem Oedem reagierten und an die Beobachtung von Lemaire, dass bei Kaninchen, die mit Pferdeeiweiss immunisiert waren, die akuten Symptome der Ueberempfindlichkeit gerade dann am stärksten waren, wenn noch Präzipitine im Serum der Tiere vorhanden waren.

Andererseits hatten schon Rosenau und Anderson Versuche an Meerschweinchen ausgeführt, um zu sehen, ob in dem Blute überempfindlicher Tiere die überempfindlich machende Substanz frei vorhanden wäre. Sie hatten das Serum anaphylaktischer Tiere gleichzeitig mit Pferdeserum normalen Tieren injiziert, doch dabei (wie auch wir bei dieser Versuchsanordnung bestätigen können) niemals Krankheitserscheinungen beobachtet. Als wir aber in der Weise vorgingen, dass wir ähnlich wie bei unseren genannten Versuchen mit den „Antiseris“ zeitlich getrennte Injektionen vornahmen, zeigte sich, dass auch bei den normalen Meerschweinchen, die mit dem Serum „überempfindlicher“ Tiere vorbehandelt waren, ein der Serumkrankheit durchaus ähnliches Symptomenbild erzeugen liess. Gleiche Beobachtungen hatte nun auch Nicolle (l. c.) nach einer späteren Mitteilung früher bei Kaninchenversuchen gemacht. Behandelte er nämlich Kaninchen mit dem Serum überempfindlicher Tiere vor, und spritzte ihnen 24 Stunden später Pferdeserum ein, so trat bei subkutaner Injektion an der Injektionsstelle ein lokales Oedem auf, das bei den Kontrolltieren vermisst wurde und bei der intrazerebralen Injektion gingen sogar die Tiere innerhalb 24 Stunden ein, während die Kontrolltiere munter blieben.

Auf die Details unserer einzelnen Versuche möchte ich hier nur insofern eingehen, als ich die Protokolle unserer ersten diesbezüglichen Versuche, die ich Herrn Geheimrat Ehrlich vorführen konnte, anführen will:

### I. Versuch.

Am 20. VI. 06 werden 3 (6—10 Wochen vorher) mit Toxin-Antitoxingemischen vorbehandelte Tiere entblutet und mit dem resultierenden Serum (7,5 ccm) am 21. VI. 06 3 normale Meerschweinchen vorbehandelt; dieselben werden nach bestimmten Zeiten mit norm. Pferdeserum reinjiziert und zwar mit folgendem Erfolge:

Meerschweinchen
(1) ungezeichnet 260g 2,5 ccm siub. nach 1 Std. 2,5 ccm Pf.S. ip. = 0?
2) Ng 260g 2,5 „ p. „ 1 „ 2,5 „ „ sc. = 0
3) KR 260g 2,5 „ sc. „ 24 „ 2,5 „ „ ip. = krank
4) Kontrolltier 260g 2,5 „ sc. „ 1 „ 2,5 „ „ ip. = 0
(Kontrolltier: Normales Meerschweinchenserum)

### II. Versuch.

Am 23. VI. 06 werden 2 weitere mit Toxin-Antitoxingemischen vorbehandelte Tiere entblutet und mit dem resultierenden Serum (6,5 ccm) am 24. VI. 06 2 normale Tiere subk. vorbehandelt. 2 Kontrolltiere erhalten gleichzeitig die entsprechenden Dosen normalen Serums; am 25. erhielten alle 4 gleichzeitig 6 ccm norm. Pferdeserum intraperitoneal:

Meerschweinchen
1) Kr. 4 ccm. sc. am 25. VI 6 ccm Pferdeser. ip. = kurze Zeit schwer krank
2) Rr. 1,5 „ sc. „ „ 6 „ „ ip. = „ „
3) Nr. 4 „ norm. S. sc. „ „ 6 „ „ ip. = 0
4) St. r. 1,5 „ norm. S. sc. „ „ 6 „ „ ip. = 0

Die mit dem „anaphylaktischem“ Serum vorbehandelten Tiere erkrankten also schwer unter den typischen Erscheinungen der Serumkrankheit, erholten sich aber nach einiger Zeit völlig. Die Kontrollen blieben dagegen dauernd gesund. Aus diesen Versuchen ergab sich demnach, dass die normalen Tiere durch die Vorbehandlung mit „anaphylaktischem“ Serum die Eigenschaft erworben hatten, auf die nachfolgende Injektion von Pferdeserum in derselben Weise zu reagieren, wie solche Tiere, welche durch die Vorbehandlung mit Pferdeserum aktiv überempfindlich gemacht worden waren. Es war uns somit gelungen, passiv sowohl mit dem Serum solcher Tiere, welche Ueberempfindlichkeit zeigten, als auch solcher, die zur Zeit unempfindlich waren, die

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

Disposition zur Serumkrankheit zu übertragen.

Diese wichtige Tatsache der Möglichkeit einer Uebertragung der Anaphylaxie durch das Blut vorbehandelter Tiere ist inzwischen auch in allerjüngster Zeit von Gay und Southard [16] gefunden worden, denen es gleichfalls gelang, sowohl durch das Blut überempfindlicher als auch refraktärer Meerschweinchen die Anaphylaxie auf andere Tiere zu übertragen. Allerdings ziehen diese Autoren nicht den Schluss, dass es sich hierbei um eine passive Uebertragung der Anaphylaxie handele, sondern sie nehmen auf Grund ihrer Versuche, bei denen sie die Prüfung der Tiere stets nur nach 15 Tagen vorgenommen haben, an, dass in dem Körper der erst behandelten Tiere, von denen das Blut gewonnen wurde, „nicht neutralisierte Reste" des Pferdeserums (die sie mit dem Namen „Anaphylaktine" belegen) zurückgeblieben seien, die dann, auf das zweite Tier übertragen, dieses in der genannten Zeit anaphylaktisierten. Gegen diese Auffassung einer aktiven Anaphylaktisierung durch die „Anaphylaktine" spricht nun allein schon der Umstand, dass es Nicolle (l. c.) und mir gelang, schon 24 Stunden nach der Injektion bei den Tieren Ueberempfindlichkeitserscheinungen zu beobachten. Ferner die Tatsache, dass in dem Serum der vorbehandelten Tiere, diese Stoffe erst nach einigen Tagen vorhanden waren. Man wird daher nicht fehl gehen, wenn man annimmt, dass es sich hier um die Wirkung echter Antikörper handelt, die im Meerschweinchenkörper entstehen.

Was die Natur dieser anaphylaktisierenden Antikörper anbetrifft, so ist dieselbe noch ziemlich dunkel. Mit ihrem Antigen reagieren sie scheinbar in vitro und in vivo in keiner nachweisbaren Weise; mit den Präzipitinen sind sie sicher nicht identisch, da sie sowohl in hochwertigen präzipitierenden Seris vorkommen, als auch in solchen, die keine Spur von Präzipitinen enthalten; aus dem gleichen Grunde sind sie ebensowenig identisch mit den komplementbindenden Eiweissantikörpern. Sie vertragen nach unseren Erfahrungen die einstündige Erhitzung von 55° C ohne wesentliche Abschwächung. Ihre Wirkung in vivo wird durch vorherigen Zusatz von Komplementen (normalen Meerschweinchenserums) weder gesteigert noch abgeschwächt. Auch der Zusatz normalen Pferdeserums neutralisiert ihre Wirkung nicht, dagegen erhöhen sie scheinbar die anaphylaktisierende Wirkung des Pferdeserums. Sie finden sich sowohl im Serum gesunder überempfindlicher Tiere als auch in dem Serum solcher überempfindlicher Meerschweinchen, welche nach der Injektion von Pferdeserum in typischer Weise erkrankt sind. Es findet demnach auch bei der Reaktion in vivo keine völlige Neutralisation dieser Körper statt. Besonders charakteristisch ist für sie die schon oben erwähnte Tatsache, dass sie stets getrennt und vor dem Pferdeserum injiziert werden müssen, um die Meerschweinchen gegen die nachfolgende Pferdeseruminjektion überempfindlich zu machen. Daraus haben wir geschlossen, dass, um die Ueberempfindlichkeit zu erzeugen, eine gewisse Verteilung dieser Körper im Organismus und eine Verankerung derselben an die Körperzellen der Tiere stattgefunden haben muss, ehe die Reaktionsfähigkeit der letzteren gegenüber dem normalen Serum geändert wird [2]).

Zur Uebertragung der Anaphylaxie genügen selbst geringe Dosen, So fanden wir in Uebereinstimmung mit Gay und Southard nach der Injektion von 0,1 ccm anaphylaktischen Serums bei der nachfolgenden Injektion von 5 ccm normalen Pferdeserums deutliche Symptome der Ueberempfindlichkeit. Im allgemeinen schien es, als ob die Wirksamkeit der anaphylaktischen Sera deutlicher zutage trat, wenn man die Nachprüfung nicht an dem nächsten Tage, sondern erst in späteren Tagen vornahm. In letzterem Falle haben wir Krankheitserscheinungen nie vermisst, sobald wir das anaphylaktisierende Serum (1,5—4,0) subkutan und später das normale Pferdeserum 2,5—5,0 ccm intraperitoneal gaben. Es wäre noch hinzuzufügen, dass das anaphylaktisierende Serum an und für sich weder bei überempfindlichen noch bei normalen Tieren sichtbare Krankheitserscheinungen auslöste, sondern anscheinend stets reaktionslos vertragen wurde.

Bezüglich der Dauer der (passiven) Ueberempfindlichkeit nach der Injektion des anaphylaktisierenden Serums können wir noch keine endgültigen Angaben machen, da unsere Nachprüfungen nur bis zum 13., die von Gay und Southard nur bis zum 15. Tage reichen, bis zu welcher Zeit mit Sicherheit die Ueberempfindlichkeit konstatiert werden konnte. Es dürfte indessen sicher sein, dass die Dauer der Ueberempfindlichkeit noch eine viel länger anhaltende ist. Hierfür sprechen wenigstens die Versuche, welche wir an den Jungen überempfindlicher Mütter anstellen konnten. Wie aus der folgenden Tabelle ersichtlich ist., liess sich bei derartig jungen Meerschweinchen noch bis zum 44. Lebenstage mit Sicherheit die typische Ueberempfindlichkeitsreaktion durch Injektion von Pferdeserum erzielen. Nach 72 bezw. 73 Tagen war dieselbe allerdings undeutlich geworden oder fast 0.

| | tot | krank | gesund |
|---|---|---|---|
| 1) 2 Junge 2 Tage alt 2,5 ccm. norm. Pferdeserum subk. | 1 | 1 | — |
| 2) 2 „ 3 „ „ 2,5 „ „ „ „ | — | 2 | — |
| 3) 1 „ 4 „ „ 2,5 „ „ „ „ | 1 | — | — |
| 4) 1 „ 12 „ „ 2,5 „ „ „ „ | — | 1 | — |
| 5) 1 „ 20 „ „ 2,5 „ „ „ „ | 1 | — | — |
| 6) 1 „ 26 „ „ 2,5 „ „ „ „ | — | 1 | — |
| 7) 1 „ 44 „ „ 2,5 „ „ „ „ | — | 1 | — |
| 8) 1 „ 72 „ „ 2,5 „ „ „ „ | — | — | 1 |
| 9) 1 „ 73 „ „ 2,5 „ „ „ „ | — | — | 1? |

Da nun die Uebertragung der Ueberempfindlichkeit auf die Jungen durch die Mutter höchst wahrscheinlich schon intrauterin stattgefunden haben wird, so dürften sich diese Daten für die Dauer der passiven Anaphylaxie verwenden lassen. Dies wird um so mehr erlaubt sein, als bekanntlich die Jungen der Meerschweinchen nur kurze Zeit saugen und frühzeitig anfangen, sich andere Nahrung zu suchen. Es wird also eine nennenswerte Uebertragung von spezifischen Antikörpern durch die Milch kaum stattfinden können.

Wir möchten bei der Gelegenheit noch erwähnen, dass in allerdings nur einem Falle, bei dem die passive Erzeugung der Ueberempfindlichkeit durch ein heterologes Serum (Pferde-Kaninchen-Serum) stattfand, sich im Gegensatz zu obigen Versuchen am 19. Tage keine Ueberempfindlichkeitsreaktion bei den vorbehandelten Meerschweinchen mehr nachweisen liess, nachdem dieselbe am 5. Tage noch deutlich vorhanden gewesen war.

1.) 5 Meerschweinchen, vorbehandelt subkutan, mit fallenden Dosen (0,1—2,5 ccm) Pferde-Kaninchenserum werden nach 48 Stunden nachgeprüft mit 2,5 ccm norm. Pferdeserum intraperitoneal = krank.

2.) 1 Meerschweinchen subkutan mit je 1,0 ccm vorbehandelt, nachgeprüft mit 2,5 ccm Pferdeserum intraperitoneal nach 5 Tagen = schwer krank.

3.) 1 Meerschweinchen, subkutan mit je 1,0 ccm vorbehandelt, nachgeprüft mit 2,5 ccm Pferdeserum intraperitoneal nach 19 Tagen = 0?.

Auch diese Beobachtung würde dafür sprechen, dass es sich hier um wirkliche Antikörper handelt, deren Funktion an das Eiweiss gebunden ist, da auch bei den bisher bekannten spezifischen Antikörpern die Tatsache festgestellt ist, dass sie eine längere Wirksamkeit bei der Uebertragung homologen Serums, als der heterologen Serums besitzen. Schliesslich möchten wir gleich hier noch kurz erwähnen, dass spätere Nachprüfungen der passiv anaphylaktisierten und dann mit Pferdeserum nachbehandelten Tiere im Durchschnitt eine stärkere Ueberempfindlichkeit an den Tag legten als bei solchen Tieren, die allein mit Pferdeserum behandelt waren. Ob es sich hierbei um eine Summation der passiv und aktiv erzeugten Ueberempfindlichkeitsphänomene handelt oder um eine durch die Vorbehandlung mit anaphylaktischem Serum gesteigerte Anaphylaxie muss vorläufig dahingestellt bleiben.

Nachdem somit die Möglichkeit einer passiven Uebertragung der Ueberempfindlichkeit auf Grund der an verschiedenen Orten ausgeführten Experimente als sicher erwiesen angesehen werden kann, musste es immerhin als paradox erscheinen, dass ausser dem Serum überempfindlicher auch dasjenige solcher Tiere, welche zur Zeit nach der Behandlung mit grossen Dosen unempfindlich waren, imstande war, auf normale Tiere übertragen, diese überempfindlich zu machen. Allerdings lag aus der Immunitätslehre eine Reihe von Tatsachen vor, die dafür sprachen, dass Immunität und Ueberempfindlichkeit nebeneinander vorkommen können (es sei nur auf die grundlegenden Beobachtungen v. Behrings und Richets hingewiesen), und in neuerer Zeit hatte besonders v. Pirquet mit Nachdruck auf das enge Verbundensein beider Erscheinungen bei der Vakzination [17, 18] und uns interessierenden Serumkrankheit hingewiesen. Er hatte deshalb für die veränderte Reaktionsfähigkeit eines vorbehandelten Organismus den allgemeinen Ausdruck „Allergie" vorgeschlagen, womit bezeichnet werden soll, dass der betreffende Organismus durch die Vorbehandlung eine Abweichung von der ursprünglichen Verfassung, d. h. dem Verhalten des Normalen, erlitten hat. Eine Erklärung des oben geschilderten Phänomens, dass das Blut über- und unempfindlicher Tiere in gleicher Weise überempfindlichmachend wirkt, war damit jedoch nicht gegeben und dürfte erst weiterer Untersuchungen benötigen. Einen Fingerzeig, nach welcher Richtung hin sich diese zu erstrecken haben werden, scheint durch die folgende, von uns angestellte Beobachtung gegeben zu sein. Es zeigte sich nämlich, dass das Serum solcher überempfindlicher Tiere, die mit minimalen Dosen vorbehandelt waren, schon dann für andere Tiere, wenn auch nur in geringem Grade, anaphylaktisierend wirken kann, wenn die Serumspender selbst noch nicht überempfindlich waren, dass also auch diese später hoch überempfindlichen Tiere die kurze Zeit von einigen Tagen eine „refraktäre" Periode durchmachten, wie aus dem nachfolgenden Versuche ersichtlich ist.

---

[2]) Die spezifisch wirksamen Stoffe in dem Blutserum der mit fremdartigem Eiweiss vorbehandelten Tiere könnte man vielleicht als „anaphylaktische Reaktionskörper" bezeichnen (vgl. Stadelmann und Wolf-Eisner: Ueber Typhus und Kolisepis etc.; diese Zeitschr. 1907, No. 24).

Von einer Anzahl Meerschweinchen, die zu Prüfungszwecken am 21. VI. mit 0,002 ccm Serum antidiph. + $\frac{0,57}{2}$ Diphtherietoxin vorbehandelt sind, werden

A.

1.) am 26. VI.: 5 Tage nach der Injektion:
2 Tiere geblutet.
Von dem Serum 2,0 ccm einem norm. Meerschweinchen am 27. subk. injiziert. Dieses erhält nach 48 Stunden: 5 ccm norm. Pferdeserum intraperitoneal
das Tier bleibt = 0.

2.) am 29. VI: 8 Tage nach der Injektion:
3 Tiere geblutet.
Von dem Serum erhalten 2 norm. Meerschweinchen am 30. VI. je 2 ccm subk. injiziert. Beide erhalten nach 48 Stunden: je 5 ccm norm. Pferdeserum intraperitoneal
beide = krank, zeigen leichte Symptome.

3.) am 1. VII.: 10 Tage nach der Injektion:
3 Tiere geblutet.
Von dem Serum erhalten 2 norm. Meerschweinchen am 3. VII. je 2 ccm subk. injiziert. Beide erhalten nach 48 Stunden norm. Pferdeserum
a) 2,5 ccm intraperitoneal
= ?
b) 5,0 ccm intraperitoneal
= leichte Symptome.

B.

1.) 1 Prüfungstier vom 21. VI. (11 Tage nach der Injektion)
erhält 5 ccm norm. Pferdeserum intraperitoneal
keine deutlichen Symptome.

2.) 1 Prüfungstier vom 21. VI. (13 Tage nach der Injektion)
erhält 5,0 ccm norm. Pferdeserum intraperitoneal
= schwer krank.

In dem vorliegenden Falle war also am 11. Tage nach der Injektion des Pferdeserums noch keine deutliche Ueberempfindlichkeit bei den Prüfungstieren vorhanden. Das dürfte öfters der Fall sein. Schon in unserer früheren Arbeit haben wir angegeben, dass die Anaphylaxie bei den mit minimalen Dosen vorbehandelten Tieren meist in der 2. Woche nicht deutlich ist, und auch Rosenau und Anderson fanden erst am 10. und 11. leichte Krankheitserscheinungen, während der erste Todesfall in ihrem Protokoll erst am 12. bezw. 17. Tage verzeichnet ist. Da nun auch Gay und Southard besonders hervorheben, dass man im allgemeinen die Inkubationszeit für die Anaphylaxie auf 14—15 Tage festsetzen soll, wir aber oben gesehen haben, dass das Serum derartiger Tiere bereits am 8. Tage anaphylaktisierend auf normale Tiere wirken kann, so ergibt sich hieraus, dass in der Tat auch bei diesen Tieren etwa vom 8. bis 10. Tage eine bald verschwindende Unempfindlichkeitsperiode besteht. Damit wird auch das Serum der „überempfindlichen" Tiere in Analogie gesetzt mit dem (scheinbar) „refraktärer" Tiere. Wir können somit bei allen mit Serum einmal vorbehandelten Tieren 3 Perioden unterscheiden:

1. eine solche, wo das Blut frei ist von anaphylaktisierenden Körpern und die Tiere nicht überempfindlich sind;

2. eine solche Periode, wo das Blut anaphylaktisierend wirkende Körper enthält, aber die Tiere selbst noch nicht überempfindlich sind; und eine

3. Periode, in der das Blut anaphylaktisierende Körper enthält, gleichzeitig aber die Tiere selbst überempfindlich erscheinen.

Diese Feststellung liefert uns nun ein Verständnis für das verschiedene Verhalten der mit grossen und minimalen Dosen behandelten Tiere. Der Hauptunterschied ist ein reinzeitlicher und liegt darin, dass bei allen Tieren zwar die 1. und 3. Periode vorhanden ist, dass aber die 2. bei den mit minimalen Dosen vorbehandelten Tieren nur angedeutet ist, während sie bei den mit grossen Serumdosen vorbehandelten Tieren sich über lange Zeit (mehrere Wochen) ausdehnen kann.

Während dieser langen Zeitperiode wirkt ihr Blut zwar anaphylaktisierend für andere Tiere, während sie selbst unempfindlich erscheinen.

Diese Unempfindlichkeit dürfte nun bedingt sein durch einen Stoff, der mit dem Pferdeserum eingeführt wird und erst sehr langsam aus dem Organismus verschwindet. Hierfür spricht einmal die Tatsache, dass diese Unempfindlichkeitsperiode von der Grösse der applizierten Serumdosis abhängt, und zweitens die von Lemaire [16] gemachte Beobachtung, dass bei überempfindlichen Kaninchen Serumkrankheitserscheinungen nur dann auftreten, wenn das Antigen aus dem Körper verschwunden war. Es steht dem nichts im Wege anzunehmen, dass auch bei unseren Meerschweinchen bestimmte Reste des injizierten Pferdeserums lange Zeit im Körper der Tiere (intrazellulär verankert?) bleiben und dass dadurch der Eintritt bezw. akute Verlauf der Ueberempfindlichkeitsreaktion verhindert wird. Auch Gay und Southard sind der Ansicht, dass die mit grossen Dosen vorbehandelten Meerschweinchen so lange refraktär sind, als sie bestimmte nicht-neutralisierte Reste des Pferdeserums enthalten; diese Substanz soll — wie sie annehmen — dieselbe sein, welche bei der Blutübertragung auf normale diese überempfindlich macht. Nach unseren Untersuchungen können wir allerdings diese Ansicht nicht teilen.

Resümieren wir die Resultate, welche sich aus unseren Untersuchungen, die wir zurzeit aus äusseren Gründen abbrechen mussten, ergeben, so lassen sich dieselben in folgender Weise zusammenfassen:

1. Durch die einmalige Vorbehandlung mit fremdartigem Serum wird der Organismus der vorbehandelten Meerschweinchen in der Weise umgestimmt, dass er auf die nach geeigneter Zeit erfolgende Reinjektion mit typischen, akut einsetzenden Krankheitserscheinungen reagiert.

2. Diese Krankheitserscheinungen lassen sich auch bei normalen Tieren beobachten, wenn sie mit dem Serum derartiger Tiere vorbehandelt werden.

3. Die durch die erste Injektion gesetzte „Ueberempfindlichkeit" kann durch bestimmte, im Körper vorhandene Reste des Antigens abgeschwächt oder ganz verhindert werden, so dass eine scheinbare „Unempfindlichkeit" resultiert. Die Dauer dieser Unempfindlichkeitsperiode ist abhängig von der Serumdosis bei der ersten Seruminjektion.

### Literatur.

1. R. Otto: Das Theobald Smithsche Phänomen der Serumüberempfindlichkeit. v. Leuthold-Gedenkschrift, I. Bd. — 2. M. J. Rosenau und John F. Anderson: A study of the cause of sudden death following the injection of horse serum. Washington 1906. — 3. M. P. Remlinger: Contribution à l'étude du phénomène l'anaphylaxie. C. r. d. l. Société d. Biologie 1907 No. 1. — 4. A. Besredka und E. Steinhardt: De l'anaphylaxie et de l'antianaphylaxie vis-à-vis du serum de cheval. Annales de l'Inst. Pasteur No. 2, 07. — 5. Arthus: Injections répétées de sérum de cheval chez le lapin. Soc. de Biol. 1903, p. 817. — 6. C. v. Pirquet und B. Schick: Ueberempfindlichkeit und beschleunigte Reaktion. Münch.

med. Wochenschr. 1906, No. 2. — 7. Dieselben: Die Serumkrankheit. Leipzig und Wien. Franz Deuticke 1905. — 8. A. Wolf: Untersuchungen über einige Immunitätsfragen. Berl. klin. Wochenschrift 1904, 42—44. — 9. A. Besredka und E. Steinhardt: Du méchanisme de l'antianaphylaxie. Ann. de l'Inst. Pasteur 1907. Tome XXI. — 10. J. R. Currie: On the supersensitation of persons suffring from dihtherie by repeated injections of horse serum. The Journal of Hygiene. 1907. No. 1. — 11. Maurice Nicolle: Contribution à l'étude du phénomène l'Arthus. Ann. de l'inst. Past. 1907, No. 2. — 12. Derselbe: Etudes sur la morvé expérimentale du cobaye. Ann. de l'Inst. Past. 1906, No. 10. — 13. C. Moreschi: Zur Lehre von den Antikomplementen. Berl. klin. Wochenschr. 1905, No. 37. — 14. Gengou: Sur les sensibilisatrices des sérums actifs contre les substances albuminoides. Ann. de l'Inst. Past. 1902. — 15. P. Ehrlich: Gesammelte Arbeiten zur Immunitätsforschung. Berlin 1904. — 16. F. Gay and E. Southard: On Serum Anaphylaxis in the guinea-pig. Journ. of medical Researches. 1907. No. 2. — 17. C. v. Pirquet: Allergie. Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 20. — 18. Derselbe: Klinische Studien über Vakzination und vakzinale Allergie. Leipzig und Wien 1907.

---

Aus Dr. Turbans Sanatorium in Davos-Platz.

# Heilerfolg, Giftwirkung und opsonischer Index bei Behandlung mit **Marmoreks** Antituberkuloseserum.

## Kasuistischer Beitrag.

Von Dr. Gustav Baer, II. Arzt der Anstalt.

Unter den im Sanatorium mit Marmorekserum behandelten Fällen verdient folgender wegen seiner aussergewöhnlichen Verlaufsweise praktisches wie theoretisches Interesse.

Frl. X., 23 Jahre, trat am 14. I. 07 ins Sanatorium ein. Von anamnestischen Daten ist anzuführen, dass ihre Mutter an Lungentuberkulose starb; sie selbst war ein schwächliches Kind, das mit 6 Jahren an Koxitis litt, mit 11 Jahren eine Lungenentzündung durchmachte. Patientin war stets etwas nervös, jedoch wurden nie hysterische Symptome beobachtet. Vor 6 Jahren begann Patientin zu husten, dazu gesellte sich nervöse Erregbarkeit und Mattigkeit; es waren oftmals Temperatursteigerungen bis 38,0 vorhanden. Verschiedene klimatische Kuren kamen in Anwendung, von denen nur der ein Jahr währende Aufenthalt im Hochgebirge wirksamen Erfolg — Verschwinden der Symptome unter starker Gewichtszunahme — brachte. Im Oktober 1906 beginnen Schmerzen im linken Knie aufzutreten, allmählich stellen sich Schwellung und Fieber ein. Unter Bierscher Stauung nehmen die Schwellung, aber nicht die Schmerzen ab. Seit Dezember hustet Patientin wieder, aber ohne Auswurf zu liefern. Die Untersuchung ergibt kräftiges, etwas pastöses Mädchen mit flachem Thorax. Die rechte Lungenspitze ist etwas eingesunken; leichte Dämpfung rechts über und auf der Klavikula, hinten bis unter die Spina scapulae mit rauhem Inspirium und verlängertem, verschärften Exspirium, sowie feinen Rasselgeräuschen; auch links hinten oben abgeschwächtes, rauhes Inspirium mit ves.-bronch. Exspirium.

Im Sputum nie Tuberkelbazillen. Das Herz ohne Besonderheiten, Puls 86, regelmässig. Die Temperatur (Mundmessungen) sehr schwankend (37,5—38,4). Im Urin kein Eiweiss, kein Zucker. Das linke Kniegelenk weist im Bereiche des Condylus internus tibae eine mässige Schwellung und Schmerzhaftigkeit auf; die aktive und passive Beweglichkeit des Gelenkes ist sehr herabgesetzt. Das Knie wurde immobilisiert und am 12. I. sowie am 2. II. mit Injektionen von Jodoformglyzerin in den Krankheitsherd behandelt. Sie verursachten starke lokale Reaktion, ohne den gewünschten Erfolg zu bringen. Es wurde deshalb am 14. II. 07 mit Marmorekserum begonnen, täglich 11 Uhr a. m. 5 ccm rektal. Etwa eine Stunde nach jedem Serumklysma stellte sich Hitzegefühl, Klopfen und Schmerz im l. Knie ein, um nach ½—¾ stündiger Dauer wieder zu verschwinden, bei den ersten Klysmen stärker, als später. Das Knie war bereits nach den ersten Dosen abgeschwollen und viel weniger schmerzhaft, das Allgemeinbefinden sehr gebessert.

Temperatur (vor der Behandlung bis 38,3) sinkt lytisch ab, erreicht nach der 6. Dosis nur noch 37,3.

Am 20. II. (nach der 7. Eingiessung) beginnt aus bestem Wohlbefinden heraus 5 Uhr p. m. plötzlich hochgradige Bangigkeit und Herzklopfen, Schwindelgefühl und Flimmern vor den Augen. Puls 132, Atmung regelmässig, nicht beschleunigt. Rascher Temperaturanstieg von 36,8 (4 Uhr) auf 38,3 (6 Uhr).

Zunehmende Uebelkeit ohne Erbrechen.

7 Uhr: Puls 90, regelmässig, kräftig. Intensive Kopfschmerzen. Pupillen: weit, etwas träge reagierend. Sehen sehr erschwert, nur undeutliche Bilder. Gehörshalluzinationen: Klingen von Glocken, später Gehörperzeptionen fast erloschen.

8 Uhr: Zunehmendes Schwindelgefühl; Patientin glaubt zu fliegen; Präkordialangst, hochgradige Aufgeregtheit und motorische Unruhe. Puls: 96, etwas unregelmässig, kleiner und weicher werdend. Temperatur 37,8; Atmung fängt an sich periodisch zu vertiefen und zu verlangsamen. Hochgradige periphere Zyanose mit Kältegefühl, kein Schweiss.

Pupillen: sehr weit, noch träger reagierend. Lebhafte Schmerzen im linken Knie.

Allmählich bildet sich Cheyne-Stokessche Atmung aus mit sehr grossen Atempausen. Puls sehr unregelmässig, alle 5—6 Schläge aussetzend, sehr klein, 100—110.

½10 Uhr: Kopfschmerz und Schwindel noch gesteigert. Beginnende Schwerbesinnlichkeit. Patientin reagiert nur noch auf stärkeres Anrufen, dabei Zusammenschrecken. Augen oft starr fixierend. Seltener Lidschlag. Zunge schwer beweglich, Schluckakt behindert. Sehr verlangsamter Denkakt (Rechnen). Personen werden noch richtig erkannt. Reflexe nicht gesteigert. Hochgradige Unruhe (Zittern, Flockenlesen, Herumfuchteln mit den Armen). Die Behandlung war rein symtomatisch: Eisblase auf dem Kopf, einige kräftige Dosen Kognak, Bromnatrium.

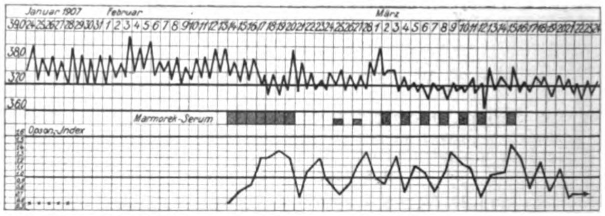
11 Uhr: Atmung wird wieder regelmässiger; Puls 104, ziemlich kräftig, regelmässig. Sensorium noch sehr benommen. Nacken etwas steif und auf Druck empfindlich. Pupillen gut reagierend.

21. II.: Patientin war bis 5 Uhr sehr unruhig, nicht klar, wenig geschlafen; dann 1½ Stunden geschlafen, darnach Sensorium freier.

8 Uhr: Puls 104, kräftig, regelmässig. Intensive Kopfschmerzen. Pupillen: normal. Temperatur 37,7. Tagsüber Kopfschmerzen schwindend. Puls: kräftig, 72. Temperatur: herabgehend auf 36,8. Im Urin: kein Eiweiss, kein Zucker. Keine Erytheme. Abends steigt die Temperatur nochmals auf 37,7 an, dabei Puls wieder frequenter (102) und etwas unregelmässig.

22. II.: Alle Erscheinungen geschwunden. Die Serumbehandlung (2½ ccm) wird am 25. II. von neuem begonnen, am 27. II. die gleiche Dosis wiederholt. Am 28. II. nach schlecht verbrachter Nacht morgens Kopfschmerzen und Schwindelgefühl, Atmung und Puls unverändert. Temperatur 37,9. Knie schmerzhaft.

Am 1. III: Mittags sind alle Erscheinungen zurückgegangen, nur Temperatur abends 8 Uhr auf 38.4 erhöht. Vom 2. III. bis 12. III. alle 2 Tage, am 15. III. nach 3tägigem Intervall, 5 ccm Serum, ohne Störung. Im Knie keine spontanen Schmerzen mehr, nur noch geringe Druckempfindlichkeit. Die Temperaturen (s. Kurve) sind, von einigen leichten Erhebungen abgesehen, fortan meist normal (Rektaltemperaturen nur $\frac{1-2}{10}$ höher). Am 21. III. — 6 Tage nach der letzten Serumdosis — beginnen Schmerzen und Schwellung in der Grundphalanx des rechten IV. Fingers; die Serumbehandlung (2tägig 5 ccm) wird wieder aufgenommen; zugleich lokale Stauung und Besonnung. Seit 1. IV. Finger schmerzfrei und völlig zur Norm zurückgegangen. Wegen wieder auftretender Knie- und Fingerbeschwerden am 3. IV. nochmals 5 ccm Serum, desgleichen am 7. IV. Im Anschluss an diese letzte Eingiessung beginnen schon einige Stunden später Kopfschmerzen, Magenbeschwerden und Sehstörungen. Puls: 90, Temperatur: 37,8. Abends Schwellung am rechten Handgelenk (dorsal); Haut intensiv gerötet, infiltriert und heiss sich anfühlend. Das Gelenk selbst auf Druck und bei Bewegung empfindlich. Finger und Knie reagieren nicht mit. Am 8. IV. Schwellung und Rötung geschwunden.



Am 17. IV. plötzlich eintretende Schmerzen im linken II. Finger (Endphalanx), am 18. IV. auch im III. Finger (Grundphalanx); beide Finger schwellen an. Keine Temperatursteigerung.

Unter Serumbehandlung, lokaler Stauung und Besonnung seit 25. IV. Finger wieder fast normal.

Die Röntgenaufnahme ergibt keinen sicher nachweisbaren Befund am Knie, an der Grundphalanx des linken III. Fingers einen etwa stark hanfkorngrossen, dunklen Herd, sonst an den Händen nichts pathologisches. Patientin erhält eine Liermannsche Gehschiene, die sie seitdem mit gutem Erfolge trägt.

Am Knie zeigt sich nur noch eine leichte Schwellung und Druckempfindlichkeit an dem Krankheitsherde.

In 2—4 tägigen Intervallen weiterhin je 5 ccm Serum, das ohne Störungen vertragen wird.

Am 19. V. (2 Tage zuvor Serum nach 5 tägiger Pause) schmerzhafte höckerige Rötung und Schwellung an der Mittelphalanx des rechten IV. Fingers, sowie des linken II. Fingers, an der Grundphalanx des linken III. Fingers (hier am stärksten mit Schmerzhaftigkeit des Mittelgelenks), sowie der Grund- und Mittelphalanx des IV. Fingers. Die Haut zeigt an diesen Partien ein weissgelbliches Zentrum, darum erhöhter, roter Hof, C-förmig oder auf Fingerdruck beständiges rötliches Zentrum mit ödematösem, weisslichen Hof, dieser wieder rötlich umgrenzt. Lebhaftes Brennen und Jucken in diesen Partien.

Die Erscheinungen gehen nur langsam zurück; deshalb wird vom 24.—27. V. wieder täglich 5 ccm Serum gegeben. Die Periostgelenkschmerzen der Finger werden wesentlich gebessert, dagegen bleibt die Hautaffektion unverändert.

Am 2. VI., nach 5 tägiger Pause, nochmals 5 ccm Serum; schon eine Stunde darnach starke Schmerzen im rechten IV. Finger, Schwindel, Kopfschmerzen, Sehstörungen, psychische Depression; abends Symptome verstärkt, 8 Uhr 37,7; von ½10 Uhr an bildet sich der Anfall aus, ähnlich dem am 20. II. Vorherrschend sind diesmal die zerebralen Erscheinungen; Bewusstlosigkeit mit geringen Unterbrechungen andauernd bis 2 Uhr nachts. Pupillen sehr träge reagierend, bei etwas klarerem Bewusstsein (nach sehr starkem Anrufen) prompte Reaktion auf Lichteinfall.

Puls: 90—100, sehr unregelmässig, aussetzend. Atmung oberflächlich, beschleunigt.

Am 3. VI. noch sehr grosse Schwäche, verlangsamter Denkakt, Sehstörungen. Puls und Temperatur wieder normal. Im Urin kein Zucker, kein Albumen. Finger noch empfindlich, das Knie reagierte nicht mit.

Hiermit wurde die Serumbehandlung abgeschlossen. Der Gesamtverbrauch war in 37 Dosen 177,5 ccm.

Nach dem letzten Anfall bleibt eine Zeitlang eine gewisse Denkträgheit und leichte Schwäche in den Augen bestehen, ebenso leichte Schmerzen in beiden IV. Fingern, sowie am linken Mittelfinger. Im Knie kein Schmerz mehr, auch nicht auf Druck. Patientin geht ohne Beschwerden, fühlt sich kräftig, psychisch keinerlei Störungen, ausser geringer Gedächtnisschwäche.

Wenn wir das ganze Krankheitsbild nochmals überblicken, so hebt sich daraus die evidente Tatsache hervor, dass bei einem frischen Fall von Kniegelenktuberkulose mit starken aktiven Erscheinungen durch Anwendung des Marmorekserums der Prozess zum Stillstand und Abklingen gebracht wurde. Schwieriger zu beantworten sind die Fragen, in welcher Weise das Serum im menschlichen Körper seine Wirksamkeit entfaltet, sowie speziell wie die trotz des zweifellosen Erfolges so alarmierend aufgetretenen Anfälle zu erklären sind.

Es lag hier der Gedanke nahe, die mit ausserordentlicher Vehemenz sich bis zum Symptomenbild des Gehirnödems steigernde Attacke als Serumkrankheit aufzufassen, besonders da im weiteren Verlaufe der Behandlung deutliche Serumerscheinungen zu konstatieren waren.

Der einzige Fall von Serumkrankheit, der hier in Parallele gesetzt werden könnte, ist der von Rosenhaupt[1]) beschriebene. Hier trat 8 Tage nach der Injektion von 16 ccm Diphtherieserum urtikariaähnlicher Ausschlag mit Oedem über den ganzen Körper auf; dazu gesellte sich starke Dyspnoe und Zyanose der Lippen und Nägel, ausserdem Temperaturerhöhung bis 39,2 und perikardialer Erguss.

Im Gegensatze dazu jedoch fehlten in unserem Krankheitsbilde zur Zeit der schweren Anfälle jegliche Erscheinungen von seiten der Haut, ebenso die meist bei Serumkrankheit beobachteten schmerzhaften Arthralgien und Myalgien, sowie Reizerscheinungen seitens der Nieren. Wäre der Symptomenkomplex durch Einverleibung artfremden, id est Pferdeserum, hervorgerufen worden, so müssten die unmittelbar nach den Attacken angestellten Präzipitinreaktionen — auf Grund der Beobachtungen von Marfan und Le Play[2]) — positiv ausgefallen sein.

Unsere beiden Versuche, Mischen von Pferdeserum mit dem Serum der Patientin in verschiedenen Konzentrationen (von 1: 1 bis zu 1: 100) und Beobachtung der Reaktion im Brutofen, waren absolut negativ.

Die Symptome deuten vielmehr darauf hin, dass es sich um eine Ueberladung des Organismus mit Tuberkulotoxinen handeln muss. Hierfür spricht auch das eigenartige Verhalten der Kurve des opsonischen Index, worauf wir später noch zurückkommen werden.

Wir können annehmen, dass vom Krankheitsherde aus die gesamte Blutbahn mit gelösten Toxinen überschwemmt wurde; die mit einer gewissen, vielleicht elektiven Toxinüberempfindlichkeit ausgestatteten Organe reagieren am raschesten und intensivsten auf die Gifte und so bildet sich rasch der geschilderte, schwere Zustand aus, der mit dem Eintritt von Somnolenz, Cheyne-Stokesscher Atmung, starker Zyanose, ferner Temperatursteigerung und schweren Störungen seitens des Herznervenappartes seinen Höhepunkt erreicht. Kurz gesagt, wir sehen das Intoxikationsbild der akuten Miliartuberkulose, mit Ueberwiegen der zerebralen Erscheinungen, auf wenige Stunden zusammengedrängt, mit völligem Abklingen des pathologischen Zustandes zur Norm. Es wäre naheliegend, zu vermuten, dass bei der so überraschend prompten und günstigen Einwirkung des Marmorekserums an dem frischen Knieherde ausser der auf Neutralisierung der giftigen Stoffwechselprodukte abzielenden Wirkung noch ein bakteriolytischer Prozess stattgefunden hat mit dem Resultate des Freiwerdens von Endotoxinen, die ihrerseits, vielleicht unter Kumulierung, plötzlich den schweren Vergiftungsanfall zur Auslösung brachten.

Der Beweis für eine direkte Bakteriolyse ist freilich, soweit aus der Literatur zu ersehen ist, für den Tuberkelbazillus bis jetzt noch nicht in einwandfreier Methode erbracht worden, vergleiche hiezu die Arbeit von Dembinski: Ueber die Bakteriolyse der säurefesten Bazillen (Zeitschrift für Tuberkulose, Bd. X, Heft 5).

Auch unsere eigenen experimentellen Versuche ergaben völlig negatives Resultat. Wir brachten nämlich eine Aufschwemmung lebender Tuberkelbazillen in physiologischer Kochsalzlösung mit Marmorekserum zusammen, das durch Zusatz von frischem, also komplementhaltigem Serum einer leicht lungenkranken Patientin aktiviert wurde. Die Mischung weilte dann 24 Stunden im Brutofen. Die darauf vorgenommene mikroskopische Untersuchung ergab keinerlei Anzeichen für Auflösung oder Verminderung der Bakterien.

Ein von uns angestellter Tierversuch anderseits sprach mit Bestimmtheit für die bakterizide Kraft des Marmorekserums. Zwei Normalösen Tuberkelbazillen von einer 8 Wochen alten Kartoffelkultur wurden mit 2 ccm physiologischer Kochsalzlösung 15 Minuten verrieben und davon ½ ccm einem 8 Wochen alten Meerschweinchen intraperitoneal verimpft.

Die gleiche Menge der Emulsion wurde mit 2 ccm Marmorekserum zusammengebracht, zur Aktivierung des Serums 1 ccm Normalserum hinzugefügt und die Mischung nach 24 stündigem Verweilen im Brutofen einem gleichaltrigen Meerschweinchen in die Bauchhöhle injiziert.

Bei der 4 Wochen darnach vorgenommenen Sektion fand sich bei dem Kontrolltiere eine portale Lymphdrüse, desgleichen die Bronchialdrüsen verkäst, im Ausstrich massenhafte Tuberkelbazillen, während das mit Serum behandelte völlig gesund geblieben war.

Es soll hier daran erinnert werden, dass Marmorek[3]) selbst bei Meerschweinchen eine tuberkulöse Erkrankung verhüten konnte, wenn er unmittelbar nach der Infektion mit virulentem Material Antituberkuloseserum in die Blutbahn, intraperitoneal oder subkutan, injizierte; es erwies sich bei diesen Versuchen der intravenöse Weg als der wirksamste.

Der Erfolg war auch dann noch ausgesprochen, wenn die Serumeinverleibung nach letzterer Methode erst 2—3 Tage nach der Infektion erfolgte.

Wenn somit diese Experimente auch für die Bakterizidie des Antituberkuloseserums sprechen, so möchte ich doch, wenigstens nicht aus meinem einzigen Tierversuche, endgültige Schlüsse ziehen; es bleibt überdies immer noch die Frage zu beantworten, in welcher Weise sich diese Schutzkraft wirksam erweist.

Einen Fingerzeig zur Klärung dieser Vorgänge geben uns die grundlegenden Arbeiten von Wright[4])[5]), von Neufeld und Rimpau u. a. Wright und seine Mitarbeiter zeigten, dass unter dem Einflusse gewisser, für die verschiedenen Infektionen spezifischer Substanzen im Blutserum, der sogen. Opsonine, die Bakterien für die Aufnahme durch die Phagozyten vorbereitet werden; es tritt jedoch nur eine Art von Bakteriotropie, eine Umstimmung, nicht aber eine direkte Schädigung der Bakterien durch die Opsonine auf.

---

[1]) Rosenhaupt: Klinischer Beitrag zur Serumkrankheit. Münch. med. Wochenschr. 1906. No. 42.

[2]) Marfan und Le Play: Revue mensuelle des maladies de l'enfance. XXIII. Mai 1905.

[3]) Marmorek: Weitere Untersuchungen über den Tuberkelbazillus und das Antituberkuloseserum. Berliner klin. Wochenschr. 1907, No. 20.

[4]) Zusammenfassendes Referat: W. Rosenthal: Die Wrightsche Opsoninlehre und ihre klinische Verwertung zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken. Med. Klinik 1907. No. 15.

[5]) Löhlein: Ueber A. E. Wrights Opsonin und seine therap. Bestrebungen bei Infektionskrankheiten. Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 30.

Es wurde nachgewiesen, dass selbst ein hochwertiges Immunserum, mit opsoninbeladenen Bakterien zusammengebracht, keine Hemmung auf die Entwicklung der Keime ausübt; erst die zugefügten Phagozyten vermögen bei geeigneten Mengeverhältnissen in vitro die Bakterien abzutöten und so der Resorption zuzuführen.

Wir haben es somit mit einer „indirekten Bakteriolyse“ zu tun, wie sie Jousset[6]) nennt.

Um einen Massstab für den quantitativen Gehalt eines Serums an Opsoninen zu erhalten, wurde von Wright der Begriff: „opsonischer Index“ eingeführt: man versteht darunter das Verhältnis des Opsoningehaltes des Patientenserums zu dem eines normalen Serums.

Im Tierexperiment haben Gruber und Futaki[7]) die grosse Bedeutung solcher Schutzstoffe bei Einbringen von virulenten Keimen in die Blutbahn in klassischer Weise nachgewiesen und so viel zum besseren Verständnis einer Reihe von einschlägigen Fragen beigetragen.

Die beiden Forscher machten nämlich die interessante Erhebung, dass ins Blut eingespritzte Bakterien schon nach ganz kurzer Zeit nur noch zu einem kleinen Bruchteil vorhanden sind; die anderen sind durch die Phagozyten unter der Wirkung bestimmter Substanzen aufgenommen worden, von denen die beiden Autoren die Frage offen lassen, ob sie mit den Opsoninen zu identifizieren sind oder nicht. Dabei zeigen die gefressenen Keime alle Stadien des Zerfalls.

Die weiteren Untersuchungen haben ergeben, dass im inaktivierten Serum die Phagozytose gleich Null ist, dass sie im aktiven stark, im Immunserum am kräftigsten zutage tritt.

Das Verhalten der Tuberkelbazillen ist in diesen Arbeiten nicht studiert worden; jedoch geben uns die Untersuchungen Marmoreks[8]) gewisse Anhaltspunkte dafür. Er wies nach, dass in der Blutbahn an tuberkulöser Septikämie erkrankter Meerschweinchen die Virulenz der Tuberkelbazillen eine erhebliche Abschwächung erleidet, so dass die mit derartigem bazillenhaltigen Blute intraarteriell, intravenös oder intraperitoneal infizierten Meerschweinchen in fast allen Versuchen gesund blieben, während bei subkutaner Einverleibung lokale Herde entstanden.

Wie die Virulenzverminderung erfolgt, wurde nicht weiter untersucht. Jedoch finden wir in einer anderen Arbeit desselben Autors[8*]) die exakte Beweisführung, welch ausschlaggebende Bedeutung gerade der völligen Integrität der Phagozyten für die Verhütung einer tuberkulösen Infektion zukommt. Gegen Tuberkulose unter gewöhnlichen Verhältnissen nämlich refraktäre Tiere, wie weisse Mäusse, konnten mit Erfolg erst dann infiziert werden, wenn die Phagozyten durch Einspritzen von Chinin gelähmt waren.

Es ist mithin naheliegend und völlig im Einklang mit den Untersuchungen der Münchener Autoren, wenn wir annehmen, dass die Abschwächung auf dem Umwege der Phagozytose erfolgte.

Phagozytose ist bekanntlich nicht immer gleichbedeutend mit Abtötung der aufgenommenen Keime; Gruber und Futaki konnten sogar ein Wachstum von phagozytierten Aureuskeimen und Milzbrandbazillen nachweisen.

Andererseits tritt jedoch, wie oben angeführt, in der grossen Mehrzahl der Fälle die Vernichtung der Keime durch die Phagozytose ein; zwischen diesen beiden Extremen gibt es zweifellos Uebergänge, die sich eben als Virulenzabschwächung dokumentieren werden.

Ueber die Vorgänge bei der Vernichtung von Tuberkelbazillen, die in bereits abgeschwächtem Zustande injiziert wurden, sind noch weitere Untersuchungen anzustellen.

Für inaktives Serum fanden wir, analog den Resultaten von Gruber und Futaki, den phagozytischen Wert fast gleich Null; wir benutzten zu diesem Nachweis inaktives Marmorekserum, das wir mit Leukozyten und aufgeschwemmten Tuberkelbazillen zusammenbrachten und bestimmten danach den opsonischen Index. Der erhaltene Wert betrug 0,18.

Die gleichen Versuche von Bosanquet und French[9]) ergaben den Index: 0,127.

Wenn ich den Versuch so abänderte, dass ich Immunserum, nämlich Marmorekserum, zu dem Serum eines Gesunden oder Tuberkulösen hinzusetzte, so fand ich deren Index um ein mehrfaches gesteigert, ebenfalls in Uebereinstimmung mit den obigen Ergebnissen von Gruber und Futaki. Die ausführlichen Mitteilungen über diese letzten Beobachtungen werde ich in einer gemeinsamen Arbeit mit Herrn Geheimrat Dr. Turban veröffentlichen.

Eine hochinteressante Bestätigung dieser experimentellen Beobachtungen bietet uns das Verhalten der Kurve des opsonischen Index bei unserem Krankheitsfalle.

Der Index war bei mehrtägiger, fortlaufender Beobachtung vor Beginn der Serumbehandlung auf den konstanten Wert 0,5 eingestellt. Wir sehen dann das kontinuierliche Ansteigen des Index bei täglicher Serumeinverleibung ganz in Uebereinstimmung mit den Beobachtungen von Bosanquet und French[10]) an ihren Kranken.

Zugleich mit dem Ansteigen der opsonischen Kraft findet eine erhebliche Besserung des lokalen Herdes und des Allgemeinbefindens statt, mit Rückgang des Fiebers und der Schmerzen.

Am Morgen nach dem stürmischen Anfall konstatierten wir ein steiles Absinken der Kurve, die darauf wieder fast zur vorher innegehabten Höhe anstieg. Von da an schwankt der Index bei Anwendung des Serums in kürzeren oder längeren Pausen auf und ab. Der hohe Anstieg am 15. III. erklärt sich daraus, dass das Serum diesmal schon in frühester Morgenstunde gegeben wurde, einige Stunden vor Entnahme der Blutprobe zur Indexbestimmung.

Nach Aussetzen des Serums sinkt der opsonische Index wieder zu den ursprünglichen Werten, bald rascher, bald langsamer zurück, ein Beweis, dass die Steigerung der opsonischen Kraft ganz und gar von dem jeweiligen Gehalt des Blutes an Immunserum abhängig ist. Zurzeit, bei Abschluss der Arbeit Ende Juli, beträgt der fast konstante Index: 0,50—0,56.

Wright hat festgestellt, dass nach Einverleibung von Tuberkulin der opsonische Index zunächst fällt, um danach, meist über die vorherige Höhe, sich zu erheben und dann allmählich wieder langsam abzusinken; er nennt diese Phänomene negative und positive Phase. Die erstere zeigt besonders dann sehr starkes Absinken, wenn die Tuberkulindosis zu gross war.

Wir glauben, die in unserem Falle im Anschluss an die Attacke beobachteten, sehr erheblichen Ausschläge auch als negative und positive Phase auffassen und in gleichem Sinne deuten zu müssen. Wir können dabei annehmen, dass, vielleicht durch raschen Zerfall von Phagozyten, plötzlich eine relativ grosse Quantität Tuberkulotoxine resorbiert wurde, für die der Organismus nicht sofort die nötigen Gegenstoffe bereit hatte.

Sollten nicht die von einigen Autoren beschriebenen, raschen Propagationen der Erkrankung bei Anwendung von Marmorekserum in Fällen von bereits vorgeschrittener Tuberkulose auf ähnliche Vorgänge zurückzuführen sein?

Es ist unvermeidlich, dass wir bei diesen Erklärungsversuchen uns bereits im Bereiche von Hypothesen befinden; immerhin lassen die objektiven Tatsachen zwanglos derartige Deutungen zu.

Es bleibt uns noch übrig, für die eigenartigen, einige Wochen nach der ersten Attacke aufgetretenen Affektionen der Finger Erklärung zu suchen.

Wir haben hier strikte Unterschiede zu machen; die im rechten IV. und im linken III. Finger beobachteten Störungen gehen wohl vom Knochen aus; für den letztgenannten Finger

---

[6]) La Méthode „opsonique“ de Wright, par M. André Jousset. Bulletin mensuel de la Société d'études scientifiques sur la tuberculose. 1907, No. 5.

[7]) Gruber und Futaki: Seroaktivität und Phagozytose. Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 6.

[8]) l. c.

[8*]) Marmorek: Beitrag zur Kenntnis der Virulenz der TB. Berl. klin. Wochenschr. 1906.

[9]) Bosanquet und French: The influence of Antituberculous Serum on the Opsonic Index. Brit. med. Journal 1907, No. 2415.

[10]) l. c.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

wird dies ja durch das Röntgenogramm direkt bewiesen. Es spricht für diese Annahme auch der Umstand, dass diese Störungen unter Fortsetzung der Serumbehandlung völlig zurückgingen und jetzt als abgelaufen gelten können. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass unter dem Einflusse der stürmischen Allgemeinreaktion diese kleinsten, bisher völlig latenten Herde aktiviert und allmählich manifest wurden. Die in der Haut und in den Gelenken hingegen sich lokalisierenden Beschwerden, mit zum Teil sehr protrahiertem Verlaufe, müssen wir als durch Serumwirkung hervorgerufen ansehen; sie werden nämlich im Gegensatze zu obigen Affektionen durch neue Injektionen eher verstärkt.

Es liegt uns ferne, aus unserer bisher einzigartigen Beobachtung — denn die bereits sehr stattliche Marmorekliteratur berichtet zwar von einer Reihe von zum Teil schweren Zufällen bei dieser Behandlung, aber von keinem, der sich mit dem unsrigen decken würde — weitgehende Schlüsse ziehen zu wollen auf die Berechtigung oder Nichtberechtigung dieser Therapie. Immerhin lehrt uns der Fall, auf welche unangenehmen Ueberraschungen man selbst bei offensichtlichem Erfolg bei dieser Behandlungsmethode gefasst sein muss, und dass man auch trotz strengster Indikationsstellung und unter Inanspruchnahme der modernen serologischen Hilfsmittel nicht imstande ist, sich vor dem Auftreten so unliebsamer alarmierender Attacken sicher zu stellen.

Andererseits bot uns gerade dieser fatale Anfall die Möglichkeit, auf Grund kontinuierlicher Beobachtungen des opsonischen Index die eigenartige Wirkung des Serums kontrollieren zu können und damit bisher noch nicht oder nur wenig bekannte Reaktionen aufzudecken.

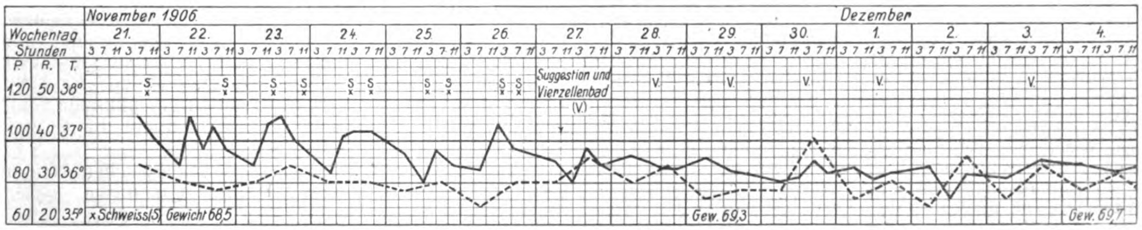
---

Aus der medizinischen Klinik zu Tübingen (Prof. Romberg).

## Ueber hysterische Schweisse.

Von Dr. Hans Curschmann, dirigierender Arzt der inneren Abteilung des städt. Krankenhauses zu Mainz, bisher Privatdozent und Assistenzarzt der Klinik.

Die Lehre von den hysterischen Störungen der vasomotorischen Funktionen, der Wärmeregulierung und der Sekretion, ist von jeher ein vielumstrittenes Kapitel in der Symptomatologie dieses Leidens gewesen. Seit Charcot haben sich an der Hand einer rasch anwachsenden Kasuistik eine grosse Anzahl von Autoren mit der Frage beschäftigt: Gibt es wirklich echte trophische, wärmeregulatorische und sekretorische Störungen infolge der Hysterie oder sind alle jene Beobachtungen Produkte einer mehr oder weniger groben hysterischen Simulation? Es ist klar, warum gerade in bezug auf die Störungen dieser der Willkür scheinbar entzogenen Funktionen eine Einigung der Meinungen nicht erzielt werden konnte. Der alte Streit um die innere Aetiologie der Hysterie wird hier besonders aktuell: nämlich die Frage, ob jede hysterische Erscheinung nur das Produkt einer Vorstellung ist (Moebius), oder ob wir organische, lokalisierbare Störungen histologisch und biologisch nur bisher nicht nachweisbarer Art als ihr Substrat annehmen sollen.



Diese Gegenüberstellung — scheinbar zwei unvereinbare Widersprüche — birgt aber in der Tat gar keinen Gegensatz in sich. Die Frage scheint mir vielmehr so zu liegen: Sind unsere Kenntnisse von den Einflüssen psychischer Vorgänge auf den Ablauf jener körperlichen, automatischen Funktionen denn schon vollkommen? Dies ist durchaus nicht der Fall. Die neuere biologische Forschung lässt uns immer tiefer in die Abhängigkeit scheinbar automatischer Vorgänge (vor allem vasomotorischer und sekretorischer Natur) von psychischen Einflüssen hineinblicken, eine Abhängigkeit, die der teleologischen Betrachtungsweise viel Stoff und reichste Befriedigung gewähren muss. Warum soll es uns jetzt noch wundern, wenn unter dem Einfluss der Hysterie eine krankhafte Modifizierung der körperlichen Reaktion auf psychische Einflüsse hin stattfindet? Und was darf uns veranlassen, eine derartig veränderte körperliche Reaktion um jeden Preis als plumpe Simulation anzusehen?

Eine körperliche Störung, die, wie Flatau unlängst mit Recht betonte, der artefiziellen Nachahmung sehr schwer zugänglich ist, die darum — psychogen hervorgerufen — unseren Vorstellungskreis von der Abhängigkeit automatischer Körperleistungen von seelischen Anregungen erweitern kann, ist die Schweisssekretion (vorausgesetzt natürlich, dass sie spontan und ohne innere oder äussere Mittel erfolgt). Spontane, regelmässig wiederkehrende, einer mechanischen oder jeweiligen psychischen Auslösung entbehrende Schweisse im Rahmen eines hysterischen Krankheitsbildes habe ich in der Literatur nicht gefunden: In den wenigen Fällen von hysterischer Hyperhidrosis (Vulpian, Binswanger, Siredey, Ihrig u. a.) handelt es sich meist um eine blosse Steigerung der physiologischen Funktion bei Erregungen, motorischen Paroxysmen und im Schlaf.

Von grossem Interesse scheint mir darum der Nachweis, dass es bei Hysterischen auf rein psychogenem Wege bei völliger körperlicher und scheinbar auch geistiger Ruhe zu mehrmals täglich und regelmässig wiederkehrenden Schweissen von enormer Fülle kommen kann, und dass die Sperrung dieses psychogenen Weges durch die Gegensuggestion diese Schweisse sofort inhibiert. 2 Fälle, Mutter und Tochter, die sich gegenseitig psychisch infiziert hatten, lieferten diesen Nachweis.

Fall I. Rosalia K., 57 jähr. Hebamme von E. Aufnahme am 21. Nov. 1906. Pat. war in ihrer Jugend gesund, angeblich nicht nervös, ist seit 28 Jahren verheiratet, hat 10 normale Partus durchgemacht; ihren Beruf konnte sie bis vor einem Jahre gut ausüben. Seit 20 Jahren hat nun Pat. angeblich alljährlich an „Influenza“ gelitten, an Gliederschmerzen, allgemeiner Schwäche, Kopfweh und vor allem profusen, mehrmals wiederkehrenden Schweissen; diese „Influenzen“ dauerten nur kurze Zeit, 14 Tage bis 3 Wochen.

Vor fast einem Jahr, am 13. Januar 1905, erkrankte Pat. wieder an dieser „Influenza“, bei der sie 5 Tage lang dreimal täglich heftig schwitzen musste, worauf ihr besser wurde. Dann glaubte sie sich geheilt und verliess das Bett; darauf angeblich Erkältung und Rückfall. Pat. wurde wieder bettlägerig und musste nun 4 Monate (bis Mai 1905) lang tagtäglich dreimal zu meist regelmässigen Zeiten, morgens, mittags und abends, intensiv schwitzen; dabei hatte sie, worüber sie sich als Hebamme besonders wunderte, niemals Fieber. Die Schweisse waren so profus, dass stets Wechsel der Leibwäsche, oft auch der Bettwäsche nötig war. Dabei war der Appetit vorzüglich, Pat. nahm beständig an Gewicht zu. — Im Mai besserte sich das Leiden, Pat. musste nur noch zweimal pro Tag schwitzen; vom Juni bis August wieder dreimal täglich Schweissausbruch und seit dem September nur noch zweimaliges Schwitzen pro die. — Vor dem Schwitzen angeblich unangenehme Sensationen, Stechen und Prickeln am ganzen Körper, nach dem Schweissausbruch Erleichterung.

Während der ganzen Krankheit, vom Februar bis Ende November, dauernd bettlägerig.

Pat. empfindet das Schwitzen zwar an sich als etwas krankhaftes, belästigendes, glaubt aber — ohne dass sie sich genauere Vorstellungen davon macht — schwitzen zu müssen, „sonst würde ihr noch schlechter“.

Status praesens: Kleine, fette, muskelschwache Person mit echauffiertem Gesicht, etwas schwitzend; Ausdruck gutmütig, befangen, etwas verlegen, mit bis an die Nase gezogener Decke im Bett liegend, sehr wärmebedürftig, angeblich leicht frierend. — Die Haut fühlt sich warm und feucht an, ist diffus auch am Körper leicht gerötet. Erregungserythem, starke vasomotorische Uebererregbarkeit.

Die inneren Organe, Herz, Lunge, Bauchorgane, ohne wesentliche Veränderungen. Das Nervensystem zeigt bis auf eine allgemeine abulische Muskeschwäche keine Veränderungen; leichte allgemeine Reflexsteigerung; keine spezifischen hysterischen Stigmata.

Psychisch zeigt Pat. bis auf die Vorstellung des „Schwitzenmüssens“ wenig Veränderungen; sie ist ruhig, ziemlich intelligent, aber ohne rechte Einsicht für die Folgen ihrer allgemeinen Abulie (die in der Tat zur Verarmung geführt hatte).

Ord.: einstweilen Tct. Chin. comp. Bettruhe.

23. XI. Täglich zwei, regelmässig mittags und abends wiederkehrende Schweisse von ca. 1—2 Stunden Dauer; vorher subfebrile Temperaturen (s. Kurve). Während des Schweisses hochgerötetes Gesicht, gerötete Körperhaut, die sich ziemlich warm anfühlt. Pulsfrequenz ein wenig gesteigert, Blutdruck (nach Riva-Rocci) steigt während des Schwitzens nur wenig von 120 mm auf 125 mm Hg. Dauernd sehr wärmebedürftig, liegt genau, wie die Tochter, stets mit bis an die Nase heraufgezogener Decke im Bett. Die Menge des Schweisses, der regelmässig das Hemd und die Bettwäsche total durchnässt, beträgt, nach dem Gewichtsverlust zu schliessen, 300 ccm und darüber.

27. XI. Unverändert zwei Schweisse pro Tag. — Nachdem die Suggestion mit dem Vierzellenbad bei der Tochter prompt gewirkt hatte, Suggerierung, das Schwitzen müsse durch das elektrische Bad sofort aufhören.

28. XI. Prompter Erfolg der Suggestion: seit einem Jahre zum erstenmal frei von Schwitzen.

30. XI. Pat. bleibt — bei täglichen Vierzellenbädern — frei von Schweissen; sie ist dauernd ausser Bett, sehr heiter und tätig.

3. XII. Nach zweitägigem Aussetzen der Bäder einmal „ganz kleiner Schweiss“.

5. XII. Bei Vierzellenbädern keine Spur von Schweissen; Suggestion, dass nun auch ohne die Bäder die Schweisse fortbleiben würden.

7. XII. Keine Schweisse mehr seitdem. Völlig wohl und beschwerdefrei. Entlassen mit entsprechender Suggestion.

Fall II[1]). Maria K., 22 jährige Näherin (im Hause der Mutter). Pat. hat, ähnlich wie die Muter, nur entsprechend kürzer, seit 10 Jahren an regelmässig wiederkehrenden „Influenzaanfällen“ gelitten von kurzer Dauer, die stets mit mehrmaligen Schweissausbrüchen pro die einhergingen. Im Februar 1906 wieder „Influenza“, stand zu früh auf, erlebte einen Rückfall mit heftigen Stichen in der Seite, auf der Brust u. dergl. Vom Februar bis Mai täglich drei grosse Schweissausbrüche, morgens, mittags, abends, „dabei nie Fieber“. Vom Juni bis November täglich zwei Schweisse. Sowie Pat. versuchte aufzustehen, Verschlimmerung der Schweisse, Frieren, Bruststiche etc. Infolgedesen lag Pat. — zu jeder Arbeit unfähig, aber bei gutem Appetit und Kräftezustand — seit Februar dauernd im Bett. Auffallend war ihr die Verminderung der Urinmenge. Wie die Mutter, leidet sie zwar unter dem Schweisse, glaubt aber, um Schlimmeres zu verhüten, schwitzen zu müssen.

Status: Fette, kleine, blonde Person, der Mutter in jeder Beziehung auffallend ähnlich. Helle Haut, gerötetes Gesicht, starke vasomotorische Uebererregbarkeit, Emotionserythem etc., leicht schwitzend. Innere Organe normal. Urin wähend der Schwitzperiode spärlich, 650—900, spez. Gewicht 1025, sauer, kein Albumen, kein Zucker. Flüssigkeitsaufnahme pro Tag nur 1500 ccm. Nervensystem ohne besondere Veränderungen, ausser allgemeiner Sehnenreflexsteigerung keine hysterischen Stigmata. Psyche: weniger intelligent als die Mutter, ängstlich, schüchtern, etwas stupide, sehr suggestibel, aber womöglich noch starrer in der Idee des „Schwitzenmüssens“ befangen, als die Mutter.

Der Verlauf war ganz wie bei der Mutter: In den ersten Tagen täglich um 1 Uhr und abends um ½8 Uhr enormer Schweiss von 1—2 Stunden Dauer, vorher subfebrile Temperaturen; Menge des Schweisses auch hier ca. 300 ccm. Pat. würde also bei den täglich dreimaligen Schweissen fast einen Liter Schweiss pro Tag sezerniert haben. Wie die Mutter ist die Pat. sehr wärmebedürftig und liegt, diese getreu kopierend, ebenfalls mit bis zur Nase heraufgezogener Decke im Bett. Nach 5 Tagen — also vor der Mutter — Vierzellenbad und eindringliche Verbalsuggestion. Sofort bleiben die Schweisse weg. Pat. kann von diesem Tage an dauernd ausser dem Bett sein und sich beschäftigen. Unter täglich wiederholten Suggestionsprozeduren und in den letzten Tagen auch ohne diese frei von Schweissen, psychisch freier, heiter, sehr tätig. Entlassung nach 11 tägiger Behandlung beschwerdefrei.

Die Krankengeschichte der Tochter der Patientin bietet eine getreue Kopie derjenigen der Mutter.

Wie Patientinnen mir Anfang Januar in einem dankerfüllten Brief mitteilten, sind sie bisher frei von Rezidiven geblieben und zu leichterer Arbeit fähig.

Epikritisch betrachtet, können wir die Krankheitsbilder der beiden Patientinnen, wie folgt, zusammenfassen: Es handelte sich zweifellos um eine seit Jahren (20 bei der Mutter) bestehende und gehegte Tendenz bei Erkältungen, „Influenzen“, zu schwitzen, vielleicht zu Anfang artefiziell mittels der üblichen Prozeduren, später und während der jetzigen Schwitzneurose, wie die strenge Beobachtung ergab, völlig spontan und ohne alle Mittel u. dergl. Die Tochter — der Mutter an Konstitution, vasomotorischem Verhalten und Psyche sehr ähnlich — hatte das Krankheitsbild der Mutter getreu imitiert. Beide hatten seit ca. 1 Jahr, ohne zu fiebern, ohne auch sonst wesentlich zu leiden, 2—3 mal zu bestimmten Tageszeiten profus „schwitzen müssen“; das fesselte sie seit Jahresfrist streng ans Bett. Die Beobachtung ergab völlig natürliche Schweisse enormen Grades, ohne höheres Fieber, aber doch von regelmässig subfebrilen Temperaturen begleitet. Die Menge des (stets warmen) Schweisses betrug bei beiden ca. 300 ccm. Während des Schwitzens war das Gesicht lebhaft gerötet und fühlte sich, gleich der Körperhaut, wärmer als gewöhnlich an. Körperlich blieben die Patientinnen dabei völlig ruhig, fast regungslos; die Schweissausbrüche waren also nicht die Folge tonisch-klonischer Konvulsionen, wie in einigen Fällen der Literatur. Die Patientinnen glichen vielmehr im Verhalten Leuten, die aus therapeutischen Gründen schwitzen müssen und diese etwas peinliche, aber doch segensreiche Prozedur mit Ergebung ertragen. Ihr psychischer Zustand war absolut ruhig; niemals liess sich während des Schwitzens eine Spur von Erregung oder sonstiger Veränderung der Seelentätigkeit wahrnehmen.

Was das Verhalten des Herz- und Gefässystems anbetrifft, so war deren Tätigkeit in anfallsfreien Zeiten normal, im Anfall nicht wesentlich alteriert. Subjektive kardiale Störungen bestanden ebenfalls nicht. Die Pulsfrequenz stieg im Schweissausbruch nur um 4 bis 6 Schläge, der systolische Blutdruck blieb gleich oder stieg um wenige Millimeter Hg.

Das Nervensystem zeigte keinerlei organische Veränderungen, typische hysterische Stigmata fehlten ebenfalls völlig. Nur die Psyche beider zeigte — bei Abwesenheit aller aufdringlichen Züge — jenen hysterischen Charakter, in dessen Vordergrund bei unseren ländlichen Patientinnen die bescheidene Naivität, die liebenswürdige Lenksamkeit dem Arzt gegenüber und dabei doch die stumpfe kritiklose Konsequenz im Festhalten, im Erdulden der „Krankheit“ vor Eintritt in die energische Behandlung zu stehen pflegt.

Neben manchen typischen Zügen der Anamnese und des Befundes musste das psychische Verhalten zu der Annahme einer rein hysterischen Störung führen. Der glückliche Ausfall der Suggestivbehandlung vollendete dann den Beweis. Auf reine Suggestivmittel (Vierzellenbad) verschwanden die Schweisse sofort und restlos. Das Verlassen der bisher geübten dauernden Bettruhe, das zu Hause (cf. Anamnese) verstärkend auf die Schweisse gewirkt hatte, vermehrte die Wirkung der Suggestion insofern, als es dadurch sofort gelang, die Patientinnen an eine bestimmte geregelte Tätigkeit (Pflege eines Kindes, oder Bedienung einer schwer Kranken) zu gewöhnen. Es traten auch nicht etwa zurzeit des bisherigen Schweissausbruchs psychische oder körperliche Aequivalente auf, wie in einem Falle von Siredey.

In der mir zugänglichen Literatur habe ich eigentlich keine den meinigen analoge Beobachtungen gefunden. Ich sehe dabei ab von den vielgenannten, nicht selten der plumpen Simulation überführten Fällen von blutigen oder bunt gefärbten Schweissen, der Chromhidrosis.

Eine Steigerung der fast physiologischen Neigung zu nächtlichen Schweissen hat Vulpiau geschildert. Ebenso berichtet Binswanger über starke allgemeine Hyperhidrosis bei Hysterischen im Gefolge nächtlicher schwerer Träume. Siredey schildert einen Fall, bei dem stark auf Hände und Füsse sich beschränkende Schweisse zusammen, und auch ohne andere hysterische Erscheinungen Amaurose, spastische Lähmungen, Dämmerungszuständen, auftraten.

Damit ist aber auch die Zahl der Beobachtungen über hysterische Schweisse erschöpft.

Anders scheint es mir um die Häufigkeit der Schweisse auf der Basis einer Neurasthenie oder sonstigen nicht hysterischen Neurose zu stehen. Hier ist der psychogene Ursprung eines Schweissausbruches, namentlich lokaler Art, nicht ungewöhnlich. Von vielen, nervösen mit Hyperhidrosis der Hände

---

[2]) Die Kurve des Falles II mitzuteilen, unterlasse ich, da sie in jeder Beziehung das getreue Abbild derjenigen des Falles I ist.

behafteten Patienten können wir hören, dass der Schweiss gerade dann stets auftritt, wenn sie ihn besonders fürchten, z. B. in Gesellschaft, wenn sie gezwungen sind, anderen Personen die Hand zu reichen. Hier kann die Hyperhidrosis so gut zur Phobie werden, wie die Erythrophobie, die nervösen Diarrhöen und der nervöse Harndrang. Einen besonders charakteristischen Fall dieser Art beobachtete ich in der Gestalt eines neurasthenischen Kollegen, bei dem stets bald nach dem Eintritt in eine Gesellschaft bei völliger körperlicher Ruhe eine profuse Hyperhidrosis des Kopfes und des Halses auftrat, die in wenigen Minuten die gestärkte Wäsche aufweichte.

Der Circulus vitiosus zwischen Schweissausbruch und Phobie war hier ganz unverkennbar.

Das Vorkommen derartiger — gemeinhin als nicht hysterisch, sondern eher als neurasthenisch zu bezeichnender — Schwitzneurosen und -phobien gewährt uns auch eine Handhabe zum Verständnis einer rein hysterogenen Hyperhydrosis. Die grosse Abhängigkeit der Schweissekretion bei speziell zum Schwitzen Disponierten von psychischen Momenten steht fest. Diese psychische Einwirkung auf die zentralen und peripheren Elemente der Schweissabsonderung wird bei dem einen durch die Phobie, die hypochondrische, aus der Erfahrung immer neu schöpfende Furcht vor dem Unentrinnbaren, ausgeübt, bei dem anderen dagegen durch eine Autosuggestion hysterischen Charakters, der in unserem Fall vielleicht etwas von der Vorstellung der „Nützlichkeit“ des Schweisses beigemischt war, die aber im übrigen den schwer zu durchschauenden Kausalinhalt aller schweren monosymptomatischen (nicht aus Begehrungsvorstellungen erwachsenden) Hysterieerscheinungen zeigte. Der grobe psychomotorische Mechanismus der Hyperhidrose ist derselbe, nur der Inhalt der psychogenen Auslösung unterscheidet diese verschiedenen Formen des nervösen Schweisses.

Bemerkenswert sind schliesslich an diesen beiden Fällen die während der Schwitzparoxysmen regelmässig subfebril ansteigenden Temperaturen (s. Kurve), die auch durch rektale Messung bestätigt wurden, also keine Artefakte sein konnten. Die leicht fieberhaften Temperaturanstiege verschwanden nun, wie die Kurve zeigt, ebenso wie die Schweisse unter der Wirkung der — an sich doch sicher nicht antipyretisch wirkenden -- Suggestion.

Ich möchte mich nicht noch auf das Gebiet des bis zum Ueberdruss diskutierten „hysterischen Fiebers“ begeben. Aber die obigen Beobachtungen scheinen mir doch recht schlagend für die Möglichkeit und Realität rein hysterogener Temperatursteigerungen zu sprechen. Im übrigen ist die Tatsache der „Psychogenie des Fiebers“ wohl nicht mehr zu diskutieren, seitdem die zahlreichen Erfahrungen der Phthiseotherapeuten gezeigt haben, dass auf dem Wege der Suggestion oder Autosuggestion nicht nur durch die probatorische Tuberkulininjektion, sondern auch durch die Injektion von Aqua dest., ja durch das blosse Einstechen der Pravazkanüle bei sonst absolut fieberfreien Patienten der Heilstätten Fieberreaktionen vom Typus des Tuberkulinfiebers recht häufig zu erzeugen sind (Fürst, Bandelier, Köhler und Behr, Lorenz u. a.). Diese Temperaturen hielten übrigens der Kontrolle durch Mund- und Analmessungen stand.

Demjenigen aber, der trotz dieser Fälle von rein psychogenen Schweissparoxysmen und Fiebersteigerungen der Psychogenie derartiger, anscheinend rein automatisch ablaufender körperlicher Funktionen noch skeptisch gegenübersteht, möchte ich auf eine experimentelle Beobachtung von Hamburger und v. Reuss hinweisen, die — zum ersten Male — auch für die Leukozytose resp. die Blutverteilung den starken, eindeutigen Einfluss der rein psychischen Einwirkung (Schreck, Angst u. a.) sicher festgestellt haben.

### Literatur:

1. Binswanger: Hysterie. Nothnagels Handbuch. — 2. Vulpiau: Clinique méd. de la Charité, zit. nach Binswanger. — 3. L. Ihrig: Orvosi Hetilap 1891. Ref. Neurol. Zentralbl. 1891, S. 528. — 4. Liredey: zit. nach Gowers, Handbuch der Nervenkrankheiten. 1892. Bonn. — 5. Ueber Fieber nach scheinbaren Tuberkulininjektionen, conf. die Arbeiten von Bandelier, Köhler und Behr, Lorenz in Brauers Beiträgen zur Klinik der Tuberkulose 1906 u. 1907. — 6. Hamburger und Reuss. Zeitschr. f. Biologie, Bd. 47, H. 1.

---

Aus der II. med. Klinik in München (Direktor: Prof. Friedr. v. Müller).

## Ueber die Beziehungen zwischen Pneumonie und Gicht.

Von Dr. Erich Ebstein, Assistenzarzt.

Die Beziehungen zwischen kruppöser Pneumonie und Gicht sind von den verschiedenen Autoren bald mehr, bald weniger betont worden. Rendu[1]) hält diese Beziehungen nur für eine zufällige Koinzidenz, während andere französische Autoren bestimmter für ein Zusammengehören der beiden Krankheitsbilder eintreten. Allerdings sind diese Mitteilungen insofern nicht alle eindeutig, als es sich in den Fällen von Potain[2]) und Debout d'Estrées[3]) nicht um fibrinöse Pneumonien, sondern um einen „état congestif du poumon“ gehandelt hat.

Der erste Autor, der den Beziehungen zwischen Gicht und Pneumonie seine Aufmerksamkeit schenkte, war Max. Stoll (1742—1787), der Systematiker der alten Wiener Schule, der einen solchen Fall bei einem Greise beobachtete (vgl. die medizinische Praxis. 1838. Teil 2, S. 69 f.). Man sprach damals schon von gichtischen Respirationskrankheiten, die „gewöhnlich bei dazu Disponierten“ auftritt. „Sobald die Gicht sich einmal auf die Lungen geworfen hat, kehrt sie selten nach den Extremitäten zurück.“

Auch Trousseau[4]) hat die bei Gichtischen auftretenden Pneumonien und Pleuritiden als Anfälle von viszeraler Gicht gedeutet.

Ferner hat man insbesondere auf solche Fälle Wert gelegt, in denen im Verlauf eines regulären Gichtanfalls die Erscheinungen der Lungenaffektion hervortraten, während die Gelenkschwellungen zurückgingen, oder in welchen im Anschluss an eine entzündliche Affektion der Lunge oder Pleura ein Gichtanfall sich einstellte. Auch solche Fälle sind beschrieben worden, in denen regelmässig wiederkehrende typische Gichtanfälle ein- oder mehrmals durch pneumonische Erkrankungen ersetzt zu sein schienen, so z. B. in einem von Brissaud mitgeteilten Falle. (Vgl. Minkowski, die Gicht. Wien 1903. S. 129.)

In Bezug auf ihren klinischen Verlauf bieten diese Fälle — so resumiert Minkowski — ebensowenig irgendwelche Besonderheiten, wie in Bezug auf die gefundenen anatomischen Veränderungen. Auch Ebstein (Natur und Behandlung der Gicht. 2. Aufl. Wiesbaden 1906, S. 284 f.) hat einen besonders ungünstigen Verlauf von Pneumonien bei an Gicht leidenden Kranken nicht gesehen; ob sie häufiger als bei anderen Menschen vorkommen, vermag er nicht zu sagen. E. Aufrecht gedenkt in seiner Monographie über die Lungenentzündungen (Wien 1899) der Beziehungen derselben zur Gicht merkwürdigerweise nicht. Minkowski (l. c.) ist der Ansicht, dass, so lange nicht etwa durch genauere bakteriologische Untersuchungen eine andere Entstehungsweise für derartige Affektionen nachgewiesen sein wird, man die in die Rede stehenden Erkrankungen als zufällige Komplikationen der Gicht ansprechen müsse, wenn man nicht für manche Fälle einen umgekehrten Kausalnexus gelten lassen d. h. die Pneumonie als Gelegenheitsursache für die Entstehung des Gichtanfalls auffassen wolle.

Für diese letzte Ansicht möchte ich im Folgenden einige Belege anführen.

Bekanntlich sind die Krankheiten, bei welchen es zur Harnsäureanhäufung im Blut kommt, nicht ohne Beziehung zur Gicht. So wissen wir von der Bleikrankheit, dass sie häufig genug zu echter Gicht führt; bei der Leukämie kommt es nicht nur oft zur Bildung von harnsauren Konkretionen in den Harnwegen, sondern auch bisweilen zur wirklichen Gicht. „Auch kenne ich einen Patienten“, schreibt Friedrich **Müller**[5]), „der an selten auftretenden Gichtanfällen leidet und bei dem unmittelbar im Anschluss an eine Pneumonie eine schwere Attacke eintrat.“

---

[1]) Artikel „Goutte“ in Dechambre, Diction. encyclop. des sciences médicales. Paris 1884. S. 112.

[2]) Des manifestations pulmonaires de la goutte. Semaine médicale 1890, S. 41 ff.

[3]) Un fait de goutte pulmonaire. Lyon médicale 1890, S. 303. — Derselbe: Quelques formes rares de la goutte; goutte de poumon usw. Annales d'hydrologie et de climatologie médicales. Bd. 36 (1891). Paris.

[4]) Medizinische Klinik des Hôtel Dieu. Deutsch von Culman. Würzburg 1867. Bd. 3, S. 264 ff.

Seit dieser Zeit hat Herr Prof. v. **Müller** in seiner Privatpraxis einen analogen Fall zu beobachten gehabt, bei welchem im Stadium der Lösung heftige Gichtanfälle ausgelöst wurden.

Der Fall, über den ich genauere Notizen der Freundlichkeit des Herrn Dr. Th. **Struppler** in München verdanke, betraf einen 69 jährigen Herrn v. B., der früher Offizier war. Er leidet seit Jahren an latenter Gicht. Vor 3 Jahren machte er eine Pneumonie, angeblich nach einer Halsentzündung durch. Die letzten Jahre gebrauchte er Kuren in Gastein, Wildbad und Wiesbaden. Am 26. April 1907 hat sich Patient angeblich beim Nachhausegehen erkältet; am 27. fühlte er sich „unbehaglich“; am 28. früh morgens Schüttelfrost von der Dauer einer halben Stunde. Beschleunigte Atmung und Stechen auf der rechten Brustseite. Objektiv fand sich über dem rechten Unterlappen der Schall tympanitisch gedämpft. Crepitatio indux. Puls 98. Temperatur 39°. Respiration 38—44. Am 30. April Herpes labialis. Sputum croceum. Dyspnoe. Rechts hinten unten und über dem Mittellappen Bronchialatmen mit feuchten, mittelblasigen Rasselgeräuschen. Nun trat am 3. Mai — also 5 Tage nach Beginn der Erkrankung — ein schwerer Gichtanfall im rechten Knie und rechten Handwurzelgelenk und Ellbogengelenk auf; dabei bestand Rötung, Schwellung und Schmerz. Ganz akut entstanden zu gleicher Zeit Tophi in beiden Ohrmuscheln von miliarer Grösse, die früher nicht vorhanden waren. Im Verlaufe der rächsten Wochen erkrankten allmählich sämtliche Gelenke und Extremitäten, ebenso das linke Kiefergelenk; die Wirbelsäule war stets frei. — Es muss noch hervorgehoben werden, dass die Lungenentzündung in den ersten Tagen durch ganz hochgradige Infektionsdelirien ausgezeichnet war; der Urin enthielt ½ Prom. Eiweiss, reichlich Urobilin und etwas Gallenfarbstoff. Weiter sei betont, dass Patient fast völlig alkoholabstinent ist, dass er aber zu Beginn der Pneumonie reichlich Mixt. Stokesi bekam. Die Vermutung ist wohl nicht fernliegend, dass der Alkoholgenuss auch mit dazu beigetragen hat, den Gichtanfall auszulösen. Bemerkenswert ist, dass in diesem Falle am 3. Juni abends neuerdings Schüttelfrost einsetzte. Temperatur 39°, Puls 94, Resp. 40. Es handelte sich um ein Pneumonierezidiv im r. Oberlappen.

Einen dritten Fall, in dem die Lungenentzündung als auslösendes Moment für den Ausbruch eines Gichtanfalles anzusehen ist, konnte ich vor kurzem auf meiner Abteilung beobachten.

Es handelt sich um einen 56 Jahre alten Kutscher J. St., der sich seit dem 11. März 1907 wegen doppelseitiger Pneumonie beider Unterlappen im Krankenhause l. d. Isar befindet. In der Familie keine Gicht; er selbst hat keine Kinderkrankheiten gehabt, als Soldat Typhus. 1878 hatte er Gelenkrheumatismus, später noch zweimal, das letzte Mal 1903. Im Jahre 1900 hatte Patient den ersten Gichtanfall im rechten Grosszehengelenk, von da ab öfter. Nebenbei bestanden Schmerzen, die sich besonders im Waden lokalisierten und sich bis ins Kniegelenk erstreckten. Vor einem Jahre hatte er viel an Wadenkrämpfen gelitten, die nachts öfters dreimal auftraten. Harn frei von fremden Bestandteilen.

Die beim Krankenhauseintritt einsetzende Pneumonie begann mit reichlichen Delirien. Die Temperatur ging nie über 39,2°; jetzt, nach 8 Wochen, schwankt sie zwischen 36,0—37,5°; links hinten unten besteht noch deutliches Bronchialatmen; auskultatorisch feuchte grossblasige Rasselgeräusche, dabei ziemlich viel schleimig-eitriger Auswurf. Die Lungenentzündung nahm also einen verschleppten Verlauf; seit dem 29. März ist die Temperatur nicht mehr auf 38° gestiegen.

Am 20. April klagte Patient plötzlich über Schmerzen und Steifigkeit in allen Gliedern; Temperatur 37,5°. Am 23. ist das Gelenk der rechten grossen Zehe verdickt, heiss, stark gerötet und geschwollen und bei leichtem Druck und den geringsten Bewegungen sehr schmerzhaft. Die Gegend des Tarsometatarsalgelenkes war beiderseits intensiv gerötet, geschwollen, heiss anzufühlen und schmerzhaft auf Druck. — Die Schmerzhaftigkeit war so stark, dass Patient nicht auftreten und keinen Schritt gehen konnte. Am 26. April waren auf Mesotan-Alkoholeinreibungen und Aspirin die Schmerzen verschwunden, Rötung und Schwellung zurückgegangen.

Man wird annehmen dürfen, dass der bei der Pneumonie stattfindende Kernzerfall in Beziehung steht zur Auslösung eines Gichtanfalls: es gelangt zu viel Harnsäure aus der zerfallenden Kernsubstanz in das Blut und wird nicht schnell genug damit aufgeräumt. Wissen wir doch, dass in H. **Vogts**[6]), wie auch in **Reachs**[7]) Fall nach Thymusdarreichung ein Gichtanfall auftrat.[8])

Derartige Fälle scheinen ziemlich selten zu sein, ebenso wie auch die Komplikation von Pneumonie mit echter Gicht allzu häufig beobachtet wird. Deshalb sei noch ein Fall angeführt, der vom 31. Juli bis 13. August 1904 auf der II. med. Klinik behandelt wurde.

Es handelte sich um einen 40 jährigen Taglöhner. Die Mutter des Patienten leidet seit ihrem 20. Jahre an Gicht, der Vater soll nie krank gewesen sein. Der Kranke machte während seiner Militärzeit eine Lungenentzündung durch. Mit 26 Jahren bekam er Gichtschmerzen, so dass er die Arbeit öfters auf längere Zeit aufgeben musste. Die Schmerzen traten fast an allen Gelenken auf, besonders klagte er über Steifigkeit im Hand- und Fussgelenk. Potatorium 18 Halbe pro die.

Bei der Aufnahme waren die Metatarsophalangealgelenke besonders des ersten und zweiten Fingers beiderseits geschwollen, ebenso am Fuss die Metatarsophalangealgelenke; auch unterhalb des Malleolus externus dexter bestand eine Schwellung. Am 13. VIII. 04 wurde der Kranke gebessert entlassen; er klagte noch über Steifigkeit in den Gliedern. — Am 18. I. 05 kam er wieder[9]); einige Tage zuvor hatte er viele Schüttelfröste gehabt und hohes Fieber und Husten. Temperatur beim Eintritt 38,2°, die am 20. I. auf 36° fiel. In dem schleimig-eitrigen Sputum fanden sich fast ausschliesslich Pneumokokken. Die Perkussion der Lungen ergab links hinten unten eine relative Dämpfung; auskultatorisch: am oberen Rand dieser Dämpfung Bronchialatmen und deutliches Knisterrasseln; am 2. II. bestanden bei der Entlassung l. h. u. nur noch einige Rasselgeräusche. Dämpfung und Bronchialatmung waren verschwunden.

In der Krankengeschichte ist nicht notiert, ob bei der Lösung der Pneumonie ein Gichtfall ausgelöst wurde.

Die Frage, ob es eine spezifische Pneumonie der Gichtkranken gibt, wird von den meisten Autoren verneint[10]). Karl **Grube**[11]) hat indes zwei derartige Fälle beobachtet, die einmal besondere, von der gewöhnlichen Lungenentzündung abweichende Züge darboten, andernteils untereinander eine solche Uebereinstimmung zeigten, dass er eine Verwandtschaft zwischen ihnen für wahrscheinlich hält:

Der erste Kranke, hereditär arthritisch belastet, hatte wiederholt typische Gichtanfälle durchgemacht. Nach einer Influenza stellten sich Arrhythmie der Herztätigkeit, sowie Anfälle von Dyspnoe, geringes Emphysem usw. ein. Der Patient wurde darauf von dyspnoischen Anfällen befallen; es trat eine Dämpfung an der hinteren unteren Partie der linken Lunge auf. Die Auskultation ergab Knisterrasseln. Fieber bestand nicht. Sputum rostbraun. Nach drei Tagen war die Dämpfung verschwunden; abgesehen von etwas verschärftem Atmen bot die Auskultation normale Verhältnisse.

Der zweite Kranke, den **Grube** beobachten konnte, hatte früher an typischen Gichtanfällen gelitten, bekam dann stechende Schmerzen in der linken Brustseite. Hinten links und unten leichte Dämpfung, Krepitation; oben Bronchialatmen und einzelne mittelblasige Rhonchi. Abendtemperatur 38°. Nach 2 Tagen schwanden die physikalischen Erscheinungen am Thorax, **dagegen stellte sich am dritten Tage ein leichter, jedoch typischer Podagraanfall** am linken Fusse ein. In dem zitronenfarbenen Sputum konnte Harnsäure nachgewiesen werden.

Einen ähnlichen Fall beschrieb James **Grant**[12]):

Es handelte sich um einen kräftigen 78 jährigen Mann, bei dem die Gicht nicht hereditär war, der aber plötzlich unter starken Schmerzen in der rechten Brust, entsprechend der Stelle des mittleren Lungenlappens, an allgemeinem Unwohlsein und ziemlich heftigem Husten erkrankte. Die Temperatur stieg bis auf 39,5°. Patient schied einen dicken, zähen, stellenweise rostfarbenen Schleim aus. Oberhalb und über der schmerzhaften Stelle bestand Dämpfung, das Atmungsgeräusch war deutlich; vereinzeltes geringes Rasseln. 11 Tage später wurden beide Füsse schmerzhaft und schwollen an, während gleichzeitig die Lungenerscheinungen zurückgingen.

Zu den letzten mitgeteilten Fällen sei noch bemerkt, dass beide Patienten **Grubes** das Jahr zuvor je eine schwere Influenza durchgemacht hatten; ist es doch bekannt, wie u. a.

---

[5]) Handbuch der Ernährungstherapie und Diätetik von E. v. **Leyden**. I. Bd., 2. Aufl., 1903, S. 238.

[6]) H. **Vogt**: Ein Stoffwechselversuch bei akuter Gicht. Deutsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 71 (1901), S. 22—28.

[7]) Felix **Reach**: Ein Beitrag zur Kenntnis des Stoffwechsels bei Gicht. Münch. med. Wochenschr. 1902, No. 29, S. 1215 ff.

[8]) Vergl. auch B. **Bloch**: Zur Kenntnis des Purinstoffwechsels beim Menschen. Arch. f. klin. Med., Bd. 83 (1905), S. 499 und C. v. **Noorden**: Handbuch der Pathologie des Stoffwechsels, Bd. II (1907), S. 162.

[9]) Der Kranke befindet sich zurzeit wieder wegen gichtischer Schmerzen in den Fingern und Ellbogen auf meiner Abteilung.

[10]) Vergl. **Finkler**: Die akuten Lungenentzündungen als Infektionskrankheiten. Wiesbaden 1891.

[11]) Gibt es eine spezifische Pneumonie der Gichtischen? D. med. Wochenschr. 1893, No. 47, S. 1205 ff.

[12]) Rare formes of gout and rheumatism. New York medical Record, XLIII, vom 11. November 1893, S. 609 ff. (Pneumonic gout).

A. Pribram[13]) hervorgehoben hat, dass besonders die Influenza prädisponierend wirkt für die Entwicklung von Gichtanfällen.

Weiter möchte ich noch des Verhaltens der Temperatur bei derartigen Fällen gedenken. C. Gerhardt[14]) hat drei Fälle von kruppöser Pneumonie mit echter Gicht gesehen bei vollständig fieberfreiem Verlauf. Wie A. Doebert des genaueren berichtet, wurde in einem dieser drei Fälle die doppelseitige Unterlappenpneumonie durch die Autopsie erhärtet; das Fieber schwankte von 36,6 bis höchstens 37,5°. Eine ähnliche „temperaturherabsetzende“ Wirkung der Gicht beobachtete, wie oben erwähnt, auch Grube.

Auf Grund obiger Mitteilungen wird man die bei der Gicht vorkommenden Lungenaffektionen von den bei der Lösung von Pneumonien auftretenden Gichtanfällen unterscheiden müssen. Wir können uns vorstellen, dass ein Plus von zerfallender Nukleinsubstanz bei zur Gicht disponierten Menschen gelegentlich, aber nicht immer, einen Anfall auszulösen vermag, wie auch Thymusdarreichung bei Gichtischen nicht jedesmal einen Ausfall hervozurufen braucht.

---

Aus der medizinischen Universitätsklinik zu Breslau
(Direktor: Geheimrat Prof. v. Strümpell).

# Ueber die Darreichung von Arzneimitteln in Rumpelschen Kapseln (Kapsulae geloduratae).

Von Dr. Schlecht, Assistenzarzt der Klinik.

Arzneimittel per os so einzuführen, dass sie nicht im Magen, sondern erst im Darm zur Resorption gelangen, ist erwünscht: einmal bei der Verabreichung solcher Arzneien, die durch ihren anhaltenden schlechten Geschmack ungern genommen werden und die auch nach Einführung in den Magen vermittels der einfachen Gelatinekapseln nach Lösung derselben durch Regurgitieren anhaltende Geschmacksbelästigungen verursachen; zum anderen auch bei solchen, deren Wirkungsort der Darm sein soll und die man möglichst wirksam dorthin gelangen lassen will, zum letzten vor allem auch bei den Medikamenten, die eine örtlich reizende Wirkung auf die Magenschleimhaut ausüben. Die meisten dahin zielenden Versuche gingen von dem einheitlichen Gedanken aus, die Medikamente mit einer Hülle oder Kapsel zu umgeben, die eine gewisse Widerstandskraft gegen die verdauende Kraft des Magensaftes haben muss. Die ersten brauchbaren Ergebnisse führten zu den Unnaschen Dünndarmpillen [1], deren wirksames Prinzip in einer Keratinhülle besteht. Verbessert wurde diese Methode durch Ceppi und Yoon [2], ferner durch G. Veder [3] durch Anbringung eines Salolüberzuges über die Pillen. Die Dünndarmpillen und die entsprechend angefertigten Capsulae keratinosae haben sich in die Praxis wenig eingebürgert. Auch fehlt es nicht an Beobachtungen über die Unzuverlässigkeit der genannten Kapseln. Von Ewald [4] und Sahli [5] wurden verschiedene grosse Mängel der Kapseln nachgewiesen. Versuche mit Jod- und Salizylkapseln, die zugleich mit einem Probefrühstück gegeben wurden, ergaben, dass schon nach ¾ Stunden eine solche Menge von Jod und Salizyl im Magen vorhanden war, dass die Pillen mit Notwendigkeit gelöst sein mussten. Sahli [7] stellte dann selbst Versuche an, als deren Resultate die sogenannte Glutoidkapseln, das sind in wässeriger Formaldehydlösung gehärtete Gelatinekapseln, anzusehen sind. Diese Kapseln kommen nach den ausgedehnten Versuchen Sahlis mit Sicherheit erst im Darm zur Lösung. Ein Nachteil besteht nach Rumpel [6] vor allem in der Anwendung der wässerigen Formaldehydlösung, welche die Kapseln stark zum Quellen bringt, wodurch die Formalineinwirkung eine zu intensive wird. Auch können nur die schon fertig gefüllten Kapseln, soweit sie in Wasser unlösliche oder schwer lösliche Substanzen enthalten, gehärtet werden. Eine Härtung der Capsulae operculatae ist nach der Sahlischen Methode nicht möglich. Soweit die Glutoidkapseln nach obigen Grundsätzen Verwendung finden können, erfüllen sie ihren Zweck, Arzneimittel unbehindert und unverändert in den Darm gelangen zu lassen, vollständig. In neuester Zeit sind nun von Dr. Rumpel in Breslau Capsulae geloduratae hergestellt worden, die mit den Sahlischen Glutoidkapseln das Grundprinzip, nämlich die Verwendung von in Formalin gehärteter Gelatine gemeinsam haben, deren Herstellungsart aber von der Sahlischen abweicht und verschiedene Vorteile vor ihr voraus hat. Rumpel verwendet Lösung von Formaldehyd in Alkohol, Aether oder überhaupt in solchen Flüssigkeiten, welche in geeigneter Konzentration die Gelatine selbst gar nicht oder nur in sehr geringem Grade zum Quellen bringen. Es lassen sich mit dieser Methode auch die aus zwei ineinander schiebbaren Hüllen bestehenden Capsulae operculatae härten. Die Verschliessstelle der nachträglich mit den Arzneimitteln gefüllten Kapseln wird mit Kollodium verschlossen. Es lassen sich hierdurch auch in Wasser leichter lösliche Substanzen in die Kapseln einfüllen. Die erste Herstellung und Zusammenstellung des Härtegrades der Capsulae geloduratae geschah unter Kontrolle des Verhaltens der Kapseln im Magen und Darm von Hunden mit entsprechenden Fisteln, sowie an Patienten mit Anus praeternaturalis (Heile) und unter gleichzeitiger Kontrolle im Reagensglas mit künstlichem Magen- und Pankreassaft. So wurden die Kapseln in dem Härtungsgrade hergestellt, dass die Kapseln bis zu 8 Stunden im künstlichen Magensaft ungelöst blieben, und nach zweistündiger Vorbehandlung mit Magensaft sich in alkalischer Trypsinlösung in 10—20 Minuten lösten. Mit gutem Erfolg angewandt wurden bisher von Heile [8] Isoformkapseln.

Seit einem Jahre sind nun die Rumpelschen Capsulae geloduratae in unserer Klinik mit den verschiedensten Arzneimitteln in Anwendung gekommen. Die durchaus günstigen Resultate, die wir während dieser Zeit mit den Kapseln gehabt haben, haben mich veranlasst, im folgenden über die Resultate kurz zu berichten.

Es wurden zunächst experimentelle Nachuntersuchungen der Löslichkeitsverhältnisse der von der Pohlschen Kapselfabrik in Schönbaum (Danzig) nach der Angabe Rumpels hergestellten Kapseln in vitro mit künstlichem und natürlichem Magensaft angestellt.

I. Proben mit künstlichem Magensaft bei 37° (0,2 Proz. Salzsäure und 1 Proz. Pepsin enthaltend):

1. 2 Caps. gelod. mit Coffeïn. pur. 0,2 halten 6 Stunden dem Magensaft stand, 2 weitere Kapseln je 7 und 7½ Stunden. Behandelt man die Kapseln 2 Stunden mit dem Magensaft und bringt sie alsdann in Pankreaslösung (1 Proz. Pankreon und 2 Proz. Sodalösung), so öffnen sich die Kapseln in 7—22 Minuten. Nach 45 Minuten ist die Kapselhülle fast ganz gelöst bis auf geringe Reste.
2. Ovogalkapseln zu 0,3 g (am 29. X. 06 hergestellt) hielten zwischen 5 und 6½ Stunden dem Magensaft stand. Nach zweistündiger Vorbehandlung mit dem Magensaft begann der Austritt der Arzneimittel im Pankreassaft nach 13—17 Minuten.
3. Digitaliskapseln, enthaltend 0,1 Digit. (am 31. VII. 06 hergestellt) halten 5—6 Stunden dem Magensaft und 18—20 Minuten der Pankreatinlösung stand.
4. Bismuth. subnitr.-Kapseln (am 17. VII. 06 hergestellt) halten 4—6½ Stunden dem Magensaft, 12—20 Minuten der Pankreatinlösung stand.

II. Proben mit natürlichem Magensaft bei 37°:

1. Magensaft von einer Gesamtazidität = 90. Freie Salzsäure stark +. Milchsäure negativ.

Digitaliskapseln halten dem Magensaft über 4—6½ Stunden stand; nach zweistündiger Vorbehandlung im Magensaft erfolgt die Oeffnung in künstlicher Pankreatinlösung in 5 Minuten.

2. Magensaft: Gesamtazidität = 5. Freie Salzsäure = 0. Milchsäure = 0.

Capsulae geloduratae halten über 6 Stunden der Einwirkung des Magensaftes stand, Versuch wird dann abgebrochen.

Nach Vorbehandlung wie üblich löst sich die Kapsel in der Pankreatinlösung in 20—25 Minuten.

3. Magensaft: Gesamtazidität = 25. Freie Salzsäure = 0. Milchsäure = +.

Capsulae geloduratae mit Ovogal 0,3 halten über 6 Stunden dem Magensaft stand, der Versuch wird alsdann abgebrochen. Nach zweistündiger Magensafteinwirkung erfolgt die Oeffnung in Pankreatinlösung nach 2—3 Minuten.

In den drei natürlichen Magensäften lösten sich gewöhnliche, nicht gehärtete Gelatinekapseln in 2—6 Minuten.

Aus den angeführten Versuchen geht hervor, dass die Capsulae geloduratae dem Magensaft genügend lange Zeit

---

[13]) Prager med. Wochenschr. 1890, No. 10 u. 11.

[14]) Fieber bei Gicht. Münch. med. Wochenschr. 1899, No. 47, S. 1584 (Krankenvorstellungen) und Arthur Doebert, über das gleiche Thema in seiner Inaug.-Diss. 1901, S. 49.

Widerstand leisten und dass ihre Lösung resp. Eröffnung und damit der Austritt der Arzneimittel in den Dünndarm in kürzester Zeit erfolgt. Bemerkenswert ist vor allem, dass die Kapseln auch schwachsaurem oder anazidem Magensaft standhalten, ein Vorzug, der den Keratinkapseln abgeht. Diese letzteren kommen in ungenügend saurem Magensafte zur Lösung und müssen deshalb nach Angabe der Fabrik stets mit Salzsäure verabreicht werden. Ein weiterer Vorzug der Capsulae geloduratae ist ihre schnelle Löslichkeit im Darm. Die Keratinkapseln sind in dieser Hinsicht weniger zuverläsig. Bei Versuchen mit Keratinkapseln unter denselben Bedingungen wie oben entstanden bei verschiedenen innerhalb 1—2 Stunden im Magenaft kleine Löcher und es schwammen von dem Inhalt (Salizyl) kleine Kristalle im Magensafte umher. Die Lösung im Pankreatinsaft erfolgte erheblich später, bei einigen nach 30 Minuten; bei mehreren blieb unter der Keratinschicht noch eine andere Hüllschicht bestehen, die selbst nach zweistündiger Pankreatinbehandlung sich nicht löste. Ausserdem kleben die Keratinkapseln sehr leicht fest aneinander, bekommen bei der Lösung Sprünge und Risse. Erwähnt sei auch, dass die Keratinkapseln doppelt so teuer sind wie die Geloduratkapseln. Sahlische Glutoidkapseln mittlerer Härtung hielten noch 2—7 Stunden dem Pankreatinsaft stand. Aber auch die schwach gehärteten Glutoïdkapseln beginnen nach den eigenen Angaben Sahlis erst nach 1½—2 Stunden sich zu lösen.

Aus Versuch I, 2—4 geht hervor, dass auch ältere Kapseln, die zum Teil 1 Jahr alt waren, durchaus brauchbar blieben.

Von Arzneimitteln sind im Laufe des letzten Jahres an unserer Klinik folgende in Rumpelschen Kapseln verabreicht worden: Digitalis, Koffeïn, Diuretin, Natr. salicyl., Aspirin, Acid. salicyl., Kodeïn, Belladonna, Bismuth. subnitr., Kal. jodat., Methylenblau, Kreosot. Leberthran, Ol. Terebinth., Creosotal. composit., Chinin, Theozin, Thymol, Ovogal. Es würde zu weit führen, die Krankengeschichten der mehrere hundert Fälle, bei denen die Kapseln bisher erprobt wurden, hier wiederzugeben, es seien jedesmal nur einige Beispiele angeführt.

Von Arzneimitteln, welche wegen ihres schlechten Geschmackes ungern genommen werden und auch nach Verabreichung in einfachen Gelatinekapseln nach deren Lösung durch Regurgitation Beschwerden verursachen, sind vor allem zu nennen die Kreosotpräparate, das Terpentinöl, ferner das Jodkalium, das Chinin, die Balsamica z. B. Santalöl, Extr. filic. mar. usw.

Das Kreosot wurde in unserer Klinik bisher in der Form einer Mixtura Guajacoli verabreicht, die Kal. sulfoguajacol. 30,0 mit Sir. aurant. zu 300,0 Wasser enthält. Obwohl der Mixtur ein direkt widerlicher oder unangenehmer Geschmack nicht zukommt, wurde doch auf den Frauenstationen nach kürzerer oder längerer Zeit über starke Geschmacksbelästigungen geklagt. An Stelle der Mixtur wurden alsdann Caps. geloduratae mit Creosotal. compos. gegeben. Diese Kapseln enthalten: Creosot. carbon. 0,2, Bals. tolul. 0,3, Camph. trit. 0,05, Dionin 0,0125. Die Kapseln sind bei einer grossen Reihe von Phthisen gegeben worden, wurden von den Patientinnen ohne Widerstreben genommen und vorzüglich vertragen. Ich führe ein Beispiel von vielen an:

M. H., 36 Jahre. Diagnose: Schwere Phthisis pulm. Pat. erhielt gleich zu Anfang der Behandlung Caps. gelodurat. creosot. Pat. konnte die Kapseln gut schlucken, hatte keinen schlechten Geschmack, kein Aufstossen, keine Magenbeschwerden. Darauf wurden die Kapseln versuchsweise ausgesetzt und Mixt. Guajacol verabreicht; schon nach wenigen Tagen Klagen über Geschmacksbelästigung, trotzdem wird die Mixtur auf Zureden weiter genommen. Nach 10 Tagen erklärt Pat., dass sie die Arznei nicht mehr nehmen könne wegen der starken Magenbeschwerden. Daraufhin wurden wieder Caps. gelodarat. gegeben und seit einem Monat ausgezeichnet vertragen.

Als zweckmässig erwiesen sich die Kapseln bei der Verabreichung der Balsamica z. B. des Santalöls und bei Terpentinöl. Das lästige Aufstossen, das bei ersterem trotz der Einführung in einfachen Gelatinekapseln, meist erfolgt, fällt bei den Geloduratkapseln vollständig fort. Dass das Terpentinöl innerlich in den Kapseln gut vertragen wird lehrt folgender Fall:

Patient G. Diagnose: Tuberculos. pulm. mit fötider Zersetzung. Diabetes. Pat. bekam zunächst Terpentinöl 0,5 innerlich in ungehärteten Gelatinekapseln. Bald darauf klagte er über dauernde starke Geschmacksbelästigung, die ihm den Appetit verderbe.' Er erhielt darauf Terpentin 0.6 in Caps. gelodurat. mehrmals täglich. Schon am nächsten Tage gab er an, dass die Geschmacksbelästigung geringer geworden, am darauffolgenden Tage ganz gering geworden sei und der Appetit sich bessere.

Jodkalium wurde ebenfalls in Caps. gelodurat. verabreicht. Es ist hier auf die eingangs bereits gemachte Bemerkung nochmals hinzuweisen, dass die Füllung mit leicht wasserlöslichen Substanzen bei den Sahlischen Kapseln nicht möglich ist. Hier bietet die Rumpelsche Methode den grossen Vorteil insofern, als die aus zwei inaneinder schiebbaren Hüllen bestehenden Caps. operculatae gehärtet, nachträglich mit dem Arzneimittel gefüllt und durch Kollodiumüberzug über die Verschlussstelle geschlossen werden können. Dadurch ist auch dem Apotheker die Möglichkeit gegeben, die Kapseln leer vorrätig halten und nach Bedarf mit den Arzneimitteln in möglichst frischem Zustande hüllen zu können. Schon Rumpel hat darauf aufmerksam gemacht, dass auch bei seinen Kapseln eine Diffusion leicht löslicher Substanzen z. B. des Jods durch die Kapsel nicht ganz zu vermeiden ist. Dies erfolgt, wie sich experimentell feststellen lässt, schon sehr bald. So konnte ich bei einer Patientin, die zugleich mit einem Probefrühstück eine Jodkapsel erhalten hatte, in dem ¾ Stunden später ausgeheberten Magensaft eine deutliche, wenn auch nur geringe Jodreaktion nachweisen. Im Reagensglas stellte sich der Versuch so ein, dass nach 20—30 Minuten in der Kapsel das Jodkalium sich zu verflüssigen begann und nach 40—50 Minuten ganz verflüssigt war. Es scheint aber doch so wenig Jod durch die Kapsel durchzudringen, dass in praxi diese Menge nicht ausreicht, um grössere Beschwerden zu machen, zumal wenn man die Kapseln nüchtern gibt und dadurch ihre möglichst schnelle Ueberführung in den Darm begünstigt. In einer grossen Reihe von Fällen wurden die Kapseln, nachdem vorher eine Mixt. jodat. wegen schlechten Geschmackes und Magenbeschwerden abgelehnt worden war, in ausgezeichneter Weise, ohne jede Belästigung vertragen.

Ms.: E. Sch.. Diagnose: Taboparalyse, erhielt 8—10 Tage lang Mixt. jodat., klagte dann über den bitteren Geschmack, zunehmende Magenbeschwerden und Appetitlosigkeit. Darauf Caps. gelodurat. mit Jodkali gegeben: der Appetit besserte sich, die Kapseln wurden lange Zeit ausgezeichnet vertragen.

Fr. S., Diagnose: Lues cerebrospinalis, hat 3 Wochen lang Jodkapseln genommen und keinerlei Beschwerden gehabt. Sie gab an, dass die Kapseln durchaus nicht bitter seien, gar keinen üblen Geschmack und keine Beschwerden verursachen.

Dass die durch die Ausscheidungsvorgänge des Jods hervorgerufenen Nebenerscheinungen nicht zu vermeiden sind, darf nicht Wunder nehmen; so ging auch bei einem Patienten der nach längerer Verabfolgung von Jodmixtur einen Jodschnupfen bekam, dieser nach Einführung der Kapseln nicht zurück. Und doch blieben bei einer Patientin, die früher schon öfter mit Jod behandelt worden war, bei der aber jedesmal die Kur kurz nach Beginn wegen äusserst heftiger Erscheinungen von seiten der Schleimhäute (Jodschnupfen, Konjunktivitis) unterbrochen werden musste, diese Erscheinungen bei Anwendung der Jodkapseln trotz langer Behandlung vollständig aus. Chinin sulf. wurde in mehreren Fällen ohne Beschwerden in Kapseln genommen. Eine Beeinträchtigung der Wirksamkeit liess sich nicht feststellen.

Unter den Arzneimitteln, deren Wirkungsort der Darm sein soll, ist vor allem der Extract. filic. maris zu erwähnen. Derselbe wurde bisher seines schlechten Geschmackes wegen schon in Gelatinekapseln verabreicht. Er macht aber trotzdem in vielen Fällen starke Beschwerden. Vor allem ist es erwünscht, die ganze Menge des Extraktes in unveränderter Quantität und Qualität an seinen Wirkungsort den Darm, gelangen zu lassen. Das erreicht man mit Geloduratkapseln vorzüglich. Zu diesem Zwecke sind Capsulae geloduratae auch in der neuen Auflage seines Lehrbuches von Professor v. Strümpell bei der Besprechung der Bandwurmkuren ausdrücklich empfohlen.

Patient B. Taeniae saginata. Bandwurmmittel in Geloduratkapseln ohne Beschwerden vertragen. Taenia mit Kopf abgegangen.

Dass man allerdings auch mit den Gelodaratkapseln einmal einen Misserfolg haben kann, lehrt folgender Fall.

Patient S., Taenia saginata, erhielt morgens nüchtern 8,0 Extr. fil. mar. in Geloduratkapseln. 1½—2 Stunden nachher heftiges Erbrechen. Das Erbrochene enthielt fast nur Extrakt.

Ob es sich hier um Zurückfliessen des bereits im Darm befindlichen Extraktes gehandelt hat, oder ob eine technisch nicht einwandsfrei hergestellte Kapsel zu früh in Lösung gegangen ist, muss dahingestellt bleiben.

Weiter dürften die Kapseln eine grosse Rolle spielen bei der Medikation des neuen Darmdesinfiziens, des Isoforms. Das Isoform lässt sich, wie auch schon Heile [8] nachgewiesen hat, mit Caps. geloduratae gut einnehmen. Bei uns wurde es in einigen Fällen von Icterus catarrhalis gegeben und ohne Beschwerden vertragen. Nach 2 günstigen Beobachtungen bei krampfartigen partiellen Darmsteifungen, wohl auf Grund peritonitischer Verwachsungen, sind die Kapseln auch zweckmässig zur lokalen Applikation von Belladonna. Auch bei Ileuserscheinungen auf Grund irgend welcher innerer Einklemmungen und Darmtorsionen dürfte diese Art der Darreichung von Belladonnapräparaten empfehlenswert sein.

In die Gruppe der Arzneimittel, die bei längerem Aufenthalt im Magen eine örtlich reizende Wirkung auf die Magenschleimhaut ausüben, fallen vor allem die Salizylpräparate, das Chinin, die Diuretika und Digitalis.

Von Salizylpräparaten wurden Natr. salicyl. und Acid. salicyl. in Kapseln sehr gut vertragen. Auch das Aspirin, das die unangenehmen Eigenschaften der Salizylpräparate nicht haben soll, das aber in grösseren Dosen sehr oft zu Magenbeschwerden führt, wurde in Geloduratkapseln besser vertragen.

Weitaus die wichtigste Rolle spielen die Capsulae geloduratae und am praktisch wichtigsten ist ihre Anwendung bei den Diuretizis und der Digitalis. Hier sind die Kapseln oft geradezu unentbehrlich. Es ist hinlänglich bekannt, wie man bei der Verabreichung von Digitalis und Diuretin mit den nur zu bald auftretenden lästigen Magensymptomen immer wieder zu kämpfen hat. In unserer Klinik sind schon seit etwa einem Jahre die Versuche gemacht worden, die genannten Mittel in Geloduratkapseln zu geben, und zwar mit so günstigem Erfolge, dass Digitalis und Diuretin fast ausschliesslich in Rumpelschen Kapseln verordnet werden. Die Kapseln werden in der ausgezeichnetsten Weise vertragen; bei Patienten, bei denen vorher bald nach Gebrauch von Digitalis in Infus- oder Pulverform starke Magenbeschwerden auftraten, blieben diese Nebenerscheinungen auch bei längerer Verabreichung vollständig aus. Es seien von den zahlreichen Fällen einige Beispiele angeführt.

Pat. Fr. D., schweres inkompensiertes Vitium cordis (Mitralinsuffizienz und Stenose), erhielt Digitalis in Pulverform zu 0,1, 3 mal tägl.; nach 2 Tagen starke Uebelkeit und Erbrechen. Kapseln mit Digit. 0,1 bis zum Eintritt der Digitaliswirkung gut vertragen.

Pat. E. P., Vitium cordis, erhielt am Tage der Aufnahme 3 mal tägl. 0,1 Digital. Am nächsten Tage starkes Uebelsein mit Erbrechen. Darauf Verabfolgung des Digital. in Caps. gelodurat., ohne Beschwerden tagelang vertragen.

Ganz entsprechend waren die Resultate bei der Medikation von Diuretin und Koffeïn.

Ich möchte hier noch darauf hinweisen, dass Löwy [14] nachgewiesen hat, dass Digitalisaufguss durch Salzsäure von der Stärke der Magensalzsäure in allen Fällen geschwächt wird. Es müsste somit die Digitalis durch ihren Aufenthalt im Magen und die lange Berührung mit dem Magensaft in ihrer Wirksamkeit Einbüsse erleiden. Trifft das tatsächlich zu, so muss die Anwendung der Geloduratkapseln doppelt erwünscht erscheinen.

Zum Schlusse sei noch auf die nach der Rumpelschen Methode hergestellten Valylperlen hingewiesen, die ebenfalls ausgezeichnet gut vertragen wurden.

Der Einführung der Kapseln stehen mechanische Hindernisse meist nicht entgegen. Mit Ausnahme von 2 Fällen konnten alle Patienten die Kapseln mühelos schlucken. Das liegt wohl vor allem auch an der Elastizität der Capsulae geloduratae, ein Vorzug, der den herben und daher schlecht zu schluckenden Keratinkapseln abgeht.

Lange Zeit hindurch wurde der Stuhl von den Patienten, die Rumpelsche Kapseln erhalten hatten, sorgfältig gesiebt. Es wurden niemals uneröffnete Kapseln im Stuhlgang gefunden.

Ueber die Verwendbarkeit der Rumpelschen Kapseln zu diagnostischen Zwecken sind grössere Versuche noch nicht gemacht worden, doch werden die mit Wismuth gefüllten Kapseln bei uns zur Untersuchung des Magens mit Röntgenstrahlen mit gutem Erfolg angewandt.

Es hat sich somit in der Gesamtheit der zahlreichen an unserer Klinik angestellten therapeutischen Versuche gezeigt, dass den gehärteten Dünndarmkapseln eine grosse Bedeutung in der Arzneiverordnung zukommt. Leider hat sich bisher ihre Anwendung nicht in die Praxis eingebürgert, bei den Keratinkapseln wohl hauptsächlich wegen ihrer doch zahlreichen Mängel; aber auch die Glutoidkapseln Sahlis haben, obwohl sie in der Grenze ihrer Anwendbarkeit Vorzügliches leisten, keine rechte Beachtung in der Therapie gefunden. Meine Versuche dürften dargetan haben, dass die neuen Rumpelschen Capsulae geloduratae, die ausserdem den Vorzug grosser Billigkeit besitzen, die Anforderungen, die an die Brauchbarkeit solcher Kapseln gestellt werden müssen, in weitestem Masse erfüllen.

Literatur:

1. Unna: Verhandl. des III. Kongr. f. innere Med. 1884. — 2. Ceppi und Yoon: Ref. in der Pharmazeut. Zeitung 1891, No. 83. — 3. .G Veder: Berl. klin. Wochenschr. 1894, No. 15. — 4. Ewald: Verdauungskrankheiten. I. — 5. Sahli: Deutsche med. Wochenschr. 1897. — 6. Rumpel: Pharmaz. Monatsh., Juli 1906. — 7. Sahli: Deutsch. Arch. f. klin. Med., 61. Bd. — 8. Heile: Sammlung klinischer Vorträge 1905. — 9. Fromme: Inauguraldissertation, Giessen 1901. — 10. Delachaux: Thèse de Lausanne, Neuchatel 1901. — 11. Wallenfang: Dissertation, Bonn 1903. — 12. A. Schmidt: Verhandl. des Kongr. f. innere Med. 1904. — 12. Hoffmann: Mitteilungen a. d. Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1905. — 14. Löwy: Wien. klin. Wochenschr. 1906, No. 39.

---

Aus dem Kinderhospital in Hamburg-Borgfelde.

## Zur Kasuistik der angeborenen Nabelschnurbrüche (Ectopia viscerum).

Von Dr. Ringel.

Nabelbrüche im eigentlichen Sinne, wie wir sie so häufig im kindlichen Alter zu beobachten Gelegenheit haben, sind stets ein erworbenes Leiden. Mit Recht wird von Graser [1] hierauf ausdrücklich aufmerksam gemacht, weil der Nabel sich erst einige Zeit nach der Geburt als Narbe an der Stelle der abgestossenen Nabelschnur entwickelt. Es kann also höchstens die Disposition zu einem Nabelbruch angeboren sein, indem der Nabelring sich nicht genügend kontrahiert hat. Ganz anders die Nabelschnurbrüche, bei welchen Baucheingeweide aus dem Nabelring herausgetreten, nur von der Nabelschnur bedeckt werden. Sie sind stets ein angeborenes Leiden und gehören den echten Hemmungsmissbildungen an. Bisweilen werden die Nabelschnurbrüche denn auch mit anderen Missbildungen gleichzeitig angetroffen: Ectopia vesicae, Spina bifida, Hemicephalie, Hasenscharte u. a. m.

Das Zustandekommen angeborener Nabelschnurbrüche wird von Ahlfeld so erklärt, dass der Ductus omphalomesaraicus nicht rechtzeitig zum Schwund kommt, wodurch verhindert wird, dass derjenige Dünndarmteil, an welchen er sich ansetzt, und der zu einer gewissen Zeit der fötalen Entwicklung ausserhalb der Bauchhöhle im Dottersack gelagert ist, sich nicht in die Bauchhöhle zurückziehen kann. Dadurch wird weiterhin der rechtzeitige Schluss der Bauchspalte aufgehalten, und es bleibt eine mehr oder weniger weite Kommunikation zwischen der Bauchhöhle und dem fötalen Ansatz der Nabelschnur bestehen. Dieser Entstehungsursache entsprechend finden wir bei kleinen Nabelschnurbrüchen als Inhalt stets Teile aus dem unteren Ileum, mit zunehmender Grösse das Zoekum, grössere Darmabschnitte, und schliesslich auch andere Organe der Bauchhöhle, so namentlich die Leber in ganzer Ausdehnung oder einen Teil derselben, Fälle, die richtiger als Ectopia viscerum zu bezeichnen sind.

Die Grösse der zur Beobachtung gelangten Nabelschnurbrüche schwankt zwischen einer kaum merklichen Anschwellung des Ansatzteiles der Nabelschnur, und einer Ausdehnung derselben bis weit über Kindskopfgrösse.

Lindfors [2] hat zuerst alle bis zum Jahre 1891 in der Literatur bekannt gewordenen Fälle dieser Missbildung zusammengestellt. Es sind dies aus der Zeit bis zum Jahre 1882

34, und von da ab bis 1891 31 Fälle. Knoop [3] berichtet über weitere 46 bis zum Jahre 1902 veröffentlichte Fälle von Nabelschnurbruch, worunter sich 3 eigene Beobachtungen aus der Werthschen Klinik befinden. Seit dieser Zeit sind weiter mitgeteilt worden 2 Fälle von Hedman [4] und je einer von Zillmer [5] und von Moran [6], welch letzterer über einen Nabelschnurbruch von Fussballgrösse berichtet.

Bei der relativen Seltenheit der genannten Missbildung dürfte es von Interesse sein, über 2 derartige Fälle Näheres mitzuteilen, welche ich im letzten Jahre zu beobachten und behandeln Gelegenheit hatte, und bei denen sich ein Befund ergab, der mir diese Veröffentlichung zu rechtfertigen scheint.

Kurt H., geboren am 3. April 1906, wurde am 7. April in das Kinderhospital gebracht, weil er seit der Geburt noch keine Darmentleerung gehabt hatte, und seit 2 Tagen nach jeder Nahrungsaufnahme (Brustkind) sofort erbrach. Kräftiges ausgetragenes Kind. Die Nabelschnur, welche in ca. 7 cm Länge abgebunden ist, ist an ihrem Ursprung in Walnussgrösse halbkugelig erweitert, und enthält hier sichtbar und fühlbar Darmschlingen. Die Nabelschnur ist an dieser Stelle grünlich verfärbt, während sie an der Abbindungsstelle schon vollkommen eingetrocknet ist. Der Leib des Kindes ist nicht wesentlich aufgetrieben und ziemlich weich. — An beiden Corneae mehrere Trübungen, sonst keinerlei Missbildungen.

Es wird sofort — ohne Narkose — die Nabelschnur etwas ausserhalb der Demarkationszone umschnitten und der Bruchsack eröffnet, nachdem die Nabelgefässe unterbunden sind. Es entleert sich sofort reichlicher Darminhalt, und zwar aus einer linsengrossen Perforationsöffnung, welche auf einem in Gangrän begriffenen, bleistiftdicken, 3 cm langen Meckelschen Divertikel sass, welches mit der Spitze im Bruchsack verlötet war. Neben diesem befanden sich 2 weitere Dünndarmschlingen, wodurch der Nabelring vollkommen abgeschlossen und das Hineinfliessen von Darminhalt in die Bauchhöhle verhindert wurde. Reinigung der Darmschlingen, Reposition der gesunden Därme. Das Meckelsche Divertikel wird vorgezogen und seitlich am Ileum reseziert. Querverlaufende Etagennaht am Ileum, Reposition des Darmes. Hierauf wird das Peritoneum geschlossen und ebenso der ganze Nabelring mit durch die Haut durchgreifenden Seidenknopfnähten.

Am Tage nach der Operation befand sich das Kind ganz wohl, hatte kein Fieber und hatte mehrfach Darmentleerungen gehabt, bei guter Nahrungsaufnahme.

Am 8. Tage konnten die Nähte entfernt werden, die Wunde war per primam verheilt. Das Befinden des Kindes blieb andauernd gut.

Nach 14 Tagen trat insofern eine Störung ein, als sich beiderseits in der Tunica vaginalis der Hoden eine zunehmende Anschwellung unter Fieber herausbildete, die inzidiert werden musste, wobei sich Eiter entleerte. Ich glaube, dass es sich hier um vereiterte Hämatome gehandelt hat, die dadurch entstanden waren, dass bei der Operation Blut in die Bauchhöhle gelaufen war, welches sich durch den noch offenen Processus vaginalis peritonei nach dem Skrotum gesenkt hatte. Auch hier trat sehr schnell Heilung ein. Das Kind ist jetzt, 1 Jahr nach der Operation, ganz gesund — mit Ausnahme der Störung an den Augen — und hat sich sehr gut entwickelt. Die Narbe in der Gegend des Nabels ist fest und ohne Hernienbildung.

Es ist nun in erster Linie die Frage zu beantworten, wodurch in diesem Falle die Perforation des Meckelschen Divertikels veranlasst worden ist. Man könnte zunächst daran denken, dass hier eine Inkarzeration vorgelegen hätte, die zur Gangrän geführt hat. Diese Möglichkeit ist jedoch zu verneinen. Die Darmschlingen, welche neben dem Divertikel in dem Bruchsack lagen, waren absolut gesund und zeigten keine Spur von Verfärbung durch Abschnürung. Es bleibt hier vielmehr nur die eine Erklärung, dass der gangräneszierende Prozess sich von der Nabelschnur direkt auf das an ihr mit der Spitze verlötete Meckelsche Divertikel fortgepflanzt hat, und die Perforation später herbeiführte. Es ist dies eine Tatsache, die für unser therapeutisches Vorgehen von entscheidender Bedeutung ist, und worauf ich weiter unten noch zurückkomme. Die zweifellos vorhanden gewesenen Ileuserscheinungen sind durch Darmparalyse zu erklären. Interessant ist dieser Fall weiterhin dadurch, dass er eine Illustration zu der Ahlfeldschen Theorie der Entstehung der Nabelschnurbrüche bildet.

Ich lasse nun zunächst den zweiten Fall folgen:

Kind S., geboren am 26. April 1906, wurde am 27. April in das Kinderhospital gebracht. Ausgetragenes, kräftiges männliches Kind von 3200 g Gewicht. 6 Geschwister leben und sind gesund zur Welt gekommen.

Der Ansatzteil der Nabelschnur ist zu einem nahezu kindskopfgrossen äusserst dünnwandigen Sack ausgedehnt, in welchem zahlreiche Darmschlingen deutlich erkennbar sind. Die Basis dieses Sackes hat dem Nabelring entsprechend einen Durchmesser von ca. 4 cm. Hier befindet sich die scharf ausgeprägte Demarkationslinie der Nabelschnur. Von letzterer hängt noch ein 6 cm langes Stück an der Kuppe des Sackes von normaler Dicke. Das Abdomen des Kindes ist ziemlich flach und gespannt. Weitere Abnormitäten sind nicht erkennbar.

Die Operation wird unverzüglich vorgenommen (ohne Narkose): Umschneidung des ganzen Bruchsackes etwas ausserhalb der Demarkationslinie der Nabelschnur. (Eröffnung des Bruchsackes. In demselben befindet sich fast der ganze Dünndarm, ein grosser Teil des Kolons mit dem Zoekum und nahezu die ganze Leber mit ihrem Hilus. Nur ein kleiner Teil des rechten Leberlappens ragt durch den Nabelring in die Bauchhöhle hinein. Wiederum ist eine Ileumschlinge mit einem kurzen, straffen und offenbar obliterierten Ductus omphalomesentericus am Bruchsack fixiert, und muss dort gelöst werden. Weiterhin zeigt sich, dass die ganze Konvexität der eventerierten Leber mit dem Bruchsack flächenförmig verwachsen ist. Bei der Lösung entsteht eine ziemlich starke Flächenblutung des Organs, die jedoch auf Kompression zum Stehen kommt. Die Reposition des Darmes gelingt mit einiger Mühe, allein bei dem darauffolgenden Versuch, die Leber zu reponieren, ergibt sich die absolute Unmöglichkeit hierzu, da der Umfang der Leber zu gross ist, um durch den 4 cm weiten Nabelring hindurchgepresst zu werden. Es wird deshalb der Nabelring nach oben in der Linea alba gespalten, und nunmehr kann die Reposition, wenngleich unter grossen Schwierigkeiten, ausgeführt werden, da das Volumen der bis dahin fast leeren Bauchhöhle nur eben zur Aufnahme der Intestina ausreicht. Naht des Peritoneums mit Katgut. Durchgreifende Seidenknopfnähte durch Haut und Faszie, die sich enorm spannen.

In den ersten Tagen nach der Operation erholte sich das Kind in zufriedenstellender Weise. Vom 2. Tage ab war täglich mehrfach normale Stuhlentleerung; das Kind trank genügend und erbrach nur vereinzelt. — Die Wunde war bis zum 10. Tage verheilt; nur aus einem Stichkanal entleerte sich etwas dünnflüssiges Sekret. Allein schon am 14. Tage bildete sich an dieser Stelle eine Dünndarmfistel aus. Es hatte offenbar die eine Seidennaht unglücklicherweise den Darm mitgefasst, wohl veranlasst durch die sehr dünnen Bauchdecken, und die enorme Spannung, die überwunden werden musste.

Da das Kind von nun an sehr schnell verfiel, musste am 17. Tage nach der ersten Operation ein Versuch gemacht werden, die Fistel zu schliessen. Dies geschah durch seitliche Resektion der freigelegten Dünndarmschlinge.

Diesem zweiten Eingriff erlag das Kind am folgenden Tage.

Die Sektion ergab eine zirkumskripte Peritonitis in der Umgebung der verletzten Darmschlinge, sonst keine Besonderheiten. Die Leber lag in nahezu normaler Stellung im rechten Hypochondrium.

Auch in diesem zweiten Falle war, wie wir gesehen haben, eine Ileumschlinge mit einem kurzen straffen Ductus omphalomesentericus in dem Nabelschnurbruchsack fixiert, was wir wiederum als ein ätiologisches Moment zum Zustandekommen der Missbildung heranziehen können. Die Leber muss hier ebenfalls schon längere Zeit vor der Geburt des Kindes im Bruchsack gelegen haben, denn sie war so gross entwickelt, dass sie den Nabelring nicht passieren konnte.

Ich glaube nicht fehlzugehen in der Annahme, dass auch in diesem Falle Heilung eingetreten wäre, wenn nicht bei der Operation die geschilderte Darmverletzung stattgefunden hätte. Gestützt wird diese Annahme durch den guten Verlauf in den ersten 8 Tagen nach der Operation, denn erst nachdem sich die Dünndarmfistel ausgebildet hatte, verfiel das Kind schnell.

Die Folgen der geschilderten Missbildung sind nun, falls sie nicht rechtzeitig behandelt wird, die, dass nach Eintrocknung und Abstossung der Nabelschnur die Darmschlingen aus dem Nabelring herausfallen oder, was noch häufiger eintritt, der gangräneszierende Prozess geht von der Nabelschnur auf die Baucheingeweide über, und es entsteht gleichzeitig mit der Eventeration oder schon früher eine septische Peritonitis, an welcher die Kinder binnen Kurzem zugrunde gehen. So war ja auch in meinem ersten Falle die Gangrän des Meckelschen Divertikels zustande gekommen. Von Rothe [7] wird ein Fall beschrieben, bei welchem die Gangrän auf einen im Nabelschnurbruchsack befindlichen Leberlappen übergegriffen hatte. Der erkrankte Teil des Organs wurde bei der Operation reseziert, worauf Heilung eintrat. Ueber einen ähnlichen Fall berichtet Zillmer, bei dem es ebenfalls nach Leberresektion zur Heilung kam.

Bei der Behandlung der angeborenen Nabelschnurbrüche kommen im wesentlichen 3 Methoden in Betracht. Die erste und einfachste, welche nur bei kleinen, leicht reponiblen Brüchen ausgeführt werden kann, besteht in der Reposition und Anlegung eines Druckverbandes, welcher das Austreten von Eingeweiden aus dem Nabelring verhindert. Diese Methode wurde namentlich in der vorantiseptischen Zeit, häufig mit gutem Erfolge, angewandt. Natürlich ist sie nur bei leichten

Fällen möglich, weshalb in jener Zeit Kinder mit grosser Ectopia viscerum von vornherein als verloren galten. Als eine Modifikation dieser ersten Methode können wir die Abbindung der Nabelschnur an ihrer Ansatzstelle und die sog. perkutane Ligatur ansprechen.

Bei der zweiten, von Olshausen angegebenen Methode wird das Amnion der Nabelschnur und die Warthonsche Sulze von dem peritonealen Bruchsack abpräpariert, der uneröffnete Bruchsack mit seinem Inhalt reponiert, und die Haut darüber mit Nähten vereinigt.

Die dritte Methode endlich, die auch in meinen Fällen zur Anwendung kam, besteht in der Radikaloperation mit Eröffnung des Bruchsackes und Reposition des Inhalts, wenn nötig nach Spaltung des Nabelringes (Laparotomie).

Es kann nicht geleugnet werden, dass die beiden ersteren Methoden Vorzüge haben, die vor allem in der grösseren Einfachheit zu suchen sind, und sind ja auch mit ihnen eine Reihe guter Resultate erzielt worden. Andererseits haben sie jedoch auch ihre Gefahren. So kann es bei der einfachen Abbindung begegnen, dass eine Darmschlinge in die Ligatur gerät, besonders, wenn man sich vergegenwärtigt, dass in so vielen Fällen eine Ileumschlinge im Bruchsack fixiert ist. Weiterhin sollte man von dieser sowie von der Olshausenschen Methode Abstand nehmen, wenn es sich nicht um Fälle handelt, die unmittelbar nach der Geburt zur Behandlung kommen, da durch mehrfache Beobachtungen — so meinen ersten Fall — erwiesen ist, wie schnell der Bruchsackinhalt von der Nabelschnurgangrän mitergriffen wird. Ueber diese Verhältnisse bekommen wir aber erst einen sicheren Einblick nach vollständiger Eröffnung des Bruchsackes. Endlich muss es als dringend ratsam erscheinen, den wohl in der grössten Mehrzahl der Fälle vorhandenen Ductus omphalomesentericus zu durchtrennen, da derartige Stränge bekanntlich häufig im späteren Leben Anlass zu schwerem Strangulationsileus geben.

Ich fasse mich dahin zusammen, dass bei grossen angeborenen Nabelschnurbrüchen (Ectopia viscerum), die nicht reponibel sind, die Radikaloperation mit freier Eröffnung des Bruchsackes die einzige zum Ziele führende Methode ist, und dass sie auch in leichteren Fällen vor den einfacheren Verfahren den Vorzug verdient, weil sie Komplikationen mit grösserer Sicherheit erkennen lässt, und die Möglichkeit zu ihrer Beseitigung gibt.

Literatur:

1. Graser: Die Lehre von den Hernien. Handbuch der prakt. Chirurgie von Bergmann, Bruns, Mikulicz. — 2. Lindfors: Zur Lehre vom Nabelschnurbruch etc. Volkm. Vortr. N. F. No. 63. — 3. Knoop: Beitrag zur Therapie der Nabelschnurbrüche. Volkm. Vortr. N. F. No. 348. — 4. Hedman: Zwei operierte Fälle von Hernia funiculi umbilic. cong. Finska läkaresellskapets Handlingar, Bd. XLIV, p. 265. — 5. Zillmer: Ueber Operation einer Nabelschnurhernie etc. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. LI, H. 2. — 6. Moran: Umbilic. cord. hernia. Amer. journ. of surg. Dez. 1905. — 7. Rothe: Ein nach Leberresektion geheilter Fall von Nabelschnurbruch. Beiträge z. klin. Chir., Bd. XXXIII, H. 1.

---

Aus der Universitäts-Ohren- und Kehlkopfklinik zu Rostock (Direktor: Prof. Dr. Körner).

# Zur Jod- und Quecksilberbehandlung der Tuberkulose in Nase, Schlund und Kehlkopf.

Von Dr. K. Grünberg, II. Assistent.

Vor kurzem habe ich[1]) über die günstigen Erfolge berichtet, welche an unserer Klinik bei der primären (aszendierenden) Tuberkulose der oberen Luftwege durch inneren Gebrauch von Jodkali erzielt werden konnten. Ich habe mich über unsere diesbezüglichen Erfahrungen zusammenfassend dahin geäussert:

1. Die primäre (aszendierende) Schleimhauttuberkulose der oberen Luftwege lässt sich in vielen (nicht in allen) Fällen durch innere Darreichung von Jodkalium günstig beeinflussen und zur Heilung bringen, mit oder ohne gleichzeitige lokale Behandlung.

2. Da die in Rede stehende Tuberkulose auch spontan ausheilen kann, so ist die günstige Wirkung der Therapie nicht mit absoluter Sicherheit nur auf das Jodkalium zurückzuführen. Da diese günstige Wirkung aber häufig sehr schnell und auch in Fällen auftritt, die anderen therapeutischen Massnahmen trotzen, so ist an ihrem Vorhandensein kaum zu zweifeln.

3. Jedenfalls darf in differentialdiagnostisch zweifelhaften Fällen aus der günstigen Wirkung des Jodkaliums auf den Krankheitsprozess nicht mehr ohne weiteres die Diagnose auf Lues gestellt werden.

Um Missverständnissen vorzubeugen, möchte ich, ehe ich auf das Thema der vorliegenden Veröffentlichung eingehe, darauf hinweisen, dass wir mit „aszendierend" diejenige Tuberkulose der oberen Luftwege bezeichnet haben, welche von der Nase oder dem Schlunde auf den Kehlkopf und schliesslich auch auf die Lungen fortschreitet. Wir sind hierbei dem Beispiel Holländers gefolgt, der in seiner letzten Arbeit[2]) in Analogie mit der Tuberkulose des Genitaltraktus auch bei der Tuberkulose der oberen Luftwege von einer aszendierenden Form dann spricht, wenn der Prozess von aussen nach innen, umgekehrt von einer deszendierenden, wenn er von innen nach aussen seinen Weg nimmt. Die aszendierende Tuberkulose der oberen Luftwege deckt sich also mit der primären, d. h. nicht von den Lungen aus induzierten. Nur diese Form — das möchte ich hier nochmals hervorheben — bei der, wie auch Holländer betont, die Lunge selten und erst relativ spät ergriffen wird und die pulmonären Erscheinungen gewöhnlich ziemlich ephemerer Art und prognostisch günstig zu beurteilen sind, nur diese Form ist es, bei der ein Erfolg von der Jodkalitherapie zu erwarten ist. Das Gleiche trifft zu auf die zum Gegenstand der folgenden Veröffentlichung gemachte therapeutische Erfahrung mit Quecksilber. Ich wies schon in meiner ersterwähnten Publikation auf die günstigen Erfolge hin, die von anderer Seite[3]) bei der Tuberkulose resp. dem Lupus der oberen Luftwege durch Quecksilberbehandlung erzielt worden sind und glaubte sie der Beachtung empfehlen zu können, wenngleich bei den publizierten Fällen nur einmal die Diagnose durch die histologische Untersuchung gesichert wurde. Da die in Rede stehende Arbeit nur den wenigsten zugänglich sein dürfte, ihr Gegenstand aber weitergehendes Interesse beanspruchen kann, möchte ich zunächst die vom Verfasser beobachteten, hierher gehörigen Fälle in gekürzter Form mitteilen.

Herr B., 25 Jahre. Infektion negiert. Bruder starb an Tuberkulose. Pat. kommt aphonisch und mit starken Schluckbeschwerden in Behandlung. Epiglottis fischschnauzförmig, teilweise ulzeriert. Taschenbänder infiltriert. Zweifellos handelte es sich um einen tuberkulösen Prozess. Pinselungen mit Milchsäure und Formol ganz ohne Erfolg. Auf Quecksilberinjektionen bereits am 4. Tage Linderung der Schluckbeschwerden, besseres Aussehen der Ulzeration. Bei Fortsetzung der Kur in kurzer Zeit Rückgang der Infiltrationen, Vernarbung der Ulzera.

Herr Ll., 28 Jahre. Typus scrophulosus, Infektion negiert. Seit einem Jahr zunehmende Schluckbeschwerden. Infiltration des Gaumensegels, das allmählich ulzerös zerfällt. Der Prozess schreitet langsam auf die hintere Pharynxwand, Gaumenbögen, Mandeln, Nasopharynx und Epiglottis fort. Alle Mittel: Exzision, Galvanokaustik, Ausschabung, Aetzung etc. beeinflussen sein Fortschreiten nur in geringem Masse. Die histologische Untersuchung bestätigt die Diagnose Tuberkulose. Trotzdem werden zur Ableitung Quecksilbereinreibungen in der Submaxillargegend angewandt. Vom Beginn dieser Einreibungen an hatte die fortgesetzte lokale Behandlung überraschenden Erfolg mit dem Endresultate, dass in zwei Monaten eine völlige Heilung erzielt wurde.

Dr. med. N. Tuberkulöse Ulzeration im Pharynx, welche vom rechten Gaumenbogen sich auf das ganze Gaumensegel ausbreitete und schliesslich völlige Unfähigkeit zum Schlucken bewirkte. Im weiteren Verlauf wurde auch die Nase ergriffen, das ganze knorplige (nicht knöcherne) Septum und schliesslich auch die Nasenflügel zerstört. Lokale Behandlung ohne Erfolg. Auf energische spezifische Medikation schnelle Heilung. Der durchaus glaubwürdige Kollege hatte von Anfang an jede luetische Infektion negiert.

Herr S., 45 Jahre. Infektion negiert. Schwere ulzeröse Zerstörung der knorpeligen äusseren Nase durch klinisch als Lupus anzusprechenden Prozess, der auch weit auf das Naseninnere übergreift. Vergeblich von verschiedenen Aerzten behandelt; von Prof. Unna durch intensive Quecksilberkur nach anfänglicher Verschlimmerung in weniger als 5 Wochen geheilt.

---

[1]) Zeitschr. f. Ohrenheilk., Bd. 53, H. 4.

[2]) Berl. klin. Wochenschr. 1906, No. 23.

[3]) Avelino Martin: Gaceta Médica Catalana, 30. IX. 06.

Verfasser teilt des ferneren aus der Literatur noch einige Beobachtungen von durch Quecksilberbehandlung geheiltem Lupus der Haut mit, von denen ich einen wegen der starken Mitbeteiligung der Schleimhäute hier noch kurz erwähnen möchte:

Ulzeröser Lupus eines grossen Teiles des Gesichtes, tief in Mund- und Nasenhöhle sich hinein erstreckend, insbesondere Knötchen am Gaumen und Gaumensegel. Ferner Lupus conjunctivae am oberen, pseudotrachomatöser Prozess am unteren Lid. Der Prozess trotzte jeglicher Lokalbehandlung. 12 Injektionen von je 5 cg Kalomel genügten, um völlige Heilung zu erzielen. (Mitgeteilt von Brousse in der Soc. de Sc. med. de Montpellier. Februar 1899.)

Es muss zugegeben werden, dass die beschriebenen Fälle mit Ausnahme eines, so sehr sie auch klinisch als Tuberkulose imponieren mögen, einer ganz strengen Kritik gegenüber als Beweis für die Wirksamkeit des Quecksilbers auf tuberkulöse Prozesse nicht herangezogen werden können, weil die Sicherung der Diagnose durch das Mikroskop fehlt.

Wir haben nun an unserer Klinik in jüngster Zeit einen Fall von absolut sicherer schwerer Tuberkulose des Gaumens, des Pharynx und namentlich des Kehlkopfs beobachtet, bei dem die Quecksilberbehandlung einen geradezu überraschenden Erfolg ergab und der daher als Stütze der erwähnten Beobachtungen von Avelino Martin herangezogen werden kann.

Frau S. E., 33 Jahre alt, wurde uns am 18. I. 07 vom behandelnden Arzt, Herrn Dr. Waldow-Güstrow, zugeführt. Sie klagt seit etwa 4 Monaten über Schluckschmerzen, Heiserkeit bestand nie, ebenso wenig Husten oder Auswurf. Seit 3 Monaten wird sie mit Milchsäurepinselungen behandelt, hat in der ersten Zeit auch Jodkali ohne Erfolg genommen. Sie hat 4 gesunde Kinder, keine Fehlgeburten.

Pat. ist in leidlichem Ernährungszustand. Gewicht 131 Pfund 400 g; innere Organe, namentlich Lungen, gesund; für überstandene Lues wurden bei genauer Untersuchung auf der hiesigen Hautklinik durch Herrn Prof. Wolters nicht die geringsten Zeichen gefunden.

Auf der Vorderseite der verbreiterten, infiltrierten Uvula findet sich eine Geschwürsfläche von ca. 1½ cm Höhe und 1 cm Breite mit nicht sehr scharfem Rand, aber ziemlich tief zerklüftetem Grunde. An der rechten seitlichen Schlundwand in der Gegend der Plica salpingo-pharyngea und etwa dem Lauf derselben folgend höckerige Granulationswucherungen. An der hinteren Schlundwand weissliche strang- und netzförmige Narben. Die Epiglottis ist ausserordentlich stark turbanartig verdickt, zeigt höckerige Oberfläche, anscheinend bedingt durch subepithelial gelegene, mohnkorngrosse Knötchen; an einzelnen Stellen, namentlich auf der Kehlkopfseite, finden sich auch Ulzerationen. Links greift eine ulzerierte Partie auf den Zungengrund über. Sehr stark ist auch die linke ary-epiglottische Falte infiltriert. Der Einblick in den Kehlkopf ist zwar beschränkt durch die geschwollene Epiglottis, doch lässt sich erkennen, dass die Stimm- und Taschenbänder, soweit übersichtlich, normal sind, auch an der Hinterwand besteht jedenfalls keine ausgedehnte Erkrankung. Die Stimme ist auch vollständig klar.

Zu diagnostischen Zwecken wurden Stücke der Epiglottis entfernt, von denen ein Teil zur mikroskopischen Untersuchung verwandt, ein anderer zwei Meerschweinchen intraperitoneal verimpft wurde. Die Untersuchung ergab, um dies vorweg zu nehmen, im infiltrierten Gewebe teilweise dicht unter der Oberfläche gelegene, typische Tuberkelknötchen mit reichlichen Riesenzellen und ausserordentlich spärlichen Bazillen. Von den geimpften Meerschweinchen starb das eine am 11. Tage an interkurrenter Erkrankung. Die Sektion ergab keine Zeichen von Tuberkulose. Das zweite verendete nach 72 Tagen unter extremer Abmagerung. Die Sektion ergab auf dem Peritoneum an der Impfungsstelle einen erbsengrossen verkästen Tumor, zahlreiche Knötchen im Omentum majus, verkäste Drüsen in der Umgebung der Milz, der Leber und des Magens. Ausgedehnte Tuberkulose der Milz und Leber. Peritoneum parietale frei, Bronchialdrüsen teilweise verkäst, Lungen intakt. In den mikroskopisch untersuchten Mesenterialdrüsen wurden spärliche Tuberkelbazillen gefunden.

Da bei der Ausdehnung des tuberkulösen Prozesses eine rein chirurgische Behandlung wenig aussichtsvoll erschien, begannen wir am 21. I. zunächst mit der oft erprobten Jodkalimedikation, in wenigen Tagen bis zu einer Dosis von 2 g pro die steigend.

Der Verlauf gestaltete sich wie folgt:

23. I. Seit gestern Abend Schluckschmerzen geringer.

27. I. Schluckschmerzen ganz geschwunden. Infiltration der Uvula entschieden geringer. Die Geschwürsfläche am weichen Gaumen und die Granulationen an der seitlichen Schlundwand haben sich gereinigt, auch die Infiltration der Epiglottis und des Kehlkopfeingangs erscheint geringer, so dass die Stimmbänder übersichtlicher sind.

5. II. Patientin ist dauernd beschwerdefrei; ihr Allgemeinbefinden hat sich sichtlich gehoben. Gew. 135 Pfd. 100 g. Der lokale Prozess hat sich weiter gebessert, namentlich ist die Schwellung an der Epiglottis und der aryepiglottischen Falte weiterhin geringer geworden. Die Teile zeigen die Neigung, sich unter Rückgang der Granulationen an der Oberfläche zu glätten.

Patientin wird vorläufig nach Hause entlassen mit der Weisung, Jodkali 2 g pro die weiter zu nehmen.

15. II. Pat. stellt sich wieder vor, sieht wohl aus. Gew. 138 Pfd. 400 g. Der lokale Prozess an Gaumen und Kehlkopf hat sich nicht wesentlich geändert, doch scheinen die Stimmbänder infolge etwas geringerer Schwellung der Epiglottis vielleicht noch besser übersichtlich. Die Infiltration ist namentlich noch stark in der Aryknorpelgegend links.

1. III. Sehr gutes Allgemeinbefinden. Gew. 142 Pfd. Am Gaumen und der seitlichen Rachenwand ist der Prozess stationär geblieben, das Ulcus auf der Uvula ist sogar flacher und ebener geworden. Dagegen hat die Infiltration des Kehlkopfeingangs entschieden wieder zugenommen, namentlich ist die Arygegend links viel stärker geschwollen. Wir entschlossen uns nun, neben dem Jodkali Quecksilber zu verabfolgen. Dasselbe wurde in Gestalt von Hydrargyrum chloratum (10 proz. Lösung in Oleum Vaselini), mit einer Dosis von 0,02 beginnend, wöchentlich 2 mal in die Glutäalmuskulatur injiziert 4).

18. III. Weitere Gewichtszunahme auf 143 Pfd. 300 g, dauernd gutes Allgemeinbefinden. Pat. hat bisher 4 Injektionen mit im ganzen 0,2 Hydrargyr. chlorat. erhalten.

Der lokale Prozess ist trotzdem progredient, geht jetzt auch auf die rechte aryepiglottische Falte und das linke Taschenband über.

25. III. Heute die 6. Injektion (im ganzen bisher 0,36 Hydrargyr. chlorat.). Pat. hat an Gewicht abgenommen (141 Pfd. 100 g). Allgemeinbefinden und Aussehen sehr gut.

Jetzt ist eine ganz erhebliche Beserung zu erkennen. Die Infiltration des Kehlkopfeinganges hat sich so verringert, dass man das ganze rechte und den vorderen Teil der linken Stimmbandes übersieht. An der Uvula nur noch leicht höckerige Unebenheit.

8. IV. Pat. ist 14 Tage fortgeblieben, weil sich nach der letzten Injektion am 25. III. eine Entzündung an der Injektionsstelle mit Fieber einstellte, die spontan zurückging. Sie klagt über Appetitlosigkeit. Starke Jodakne.

Die Infiltration des Kehlkopfs ist weiter zurückgegangen. Das Jodkali, welches bisher dauernd genommen wurde, wird fortgelassen, die Quecksilberinjektionen nicht wieder aufgenommen.

22. IV. Gew. 142 Pfd. Sehr gutes Befinden. Appetit gebessert. Ganz erhebliche Besserung des lokalen Prozesses. Der höckerige Charakter der befallenen Partien ist überall verloren gegangen. Die Epiglottis, der linke Aryknorpel und das linke Stimmband sind zwar noch geschwollen, doch ist die Schwellung so viel geringer, dass die Ligg. glosso-epiglotticum med. und glosso-epiglottica lateralia in ihrer Konfiguration zu erkennen sind. Das rechte Stimmband ist völlig zu sehen und intakt, das linke zu gut 4/5 ebenfalls intakt. Das Ulcus am Zungengrund ist nicht mehr sichtbar, auch an der Uvula und der seitlichen Rachenwand ist der Prozess fast geheilt.

6. V. Gew. 145 Pfd. 300 g. Weitere deutliche Besserung des Prozesses an der Epiglottis. An Uvula und Rachenwand ist überhaupt etwas Krankhaftes nicht mehr zu erkennen.

13. V. Jetzt ist auch die Schwellung am linken Aryknorpel fast ganz verschwunden und das linke Stimmband in ganzer Ausdehnung sichtbar. Bei dem überall deutlichen Hervortreten der Konturen der Epiglottis sieht man, dass ein grosser Teil ihres Randes bei der Vornahme der Probeexzision entfernt ist. An Stelle des Ulcus auf dem Zungengrunde strahlige weisse Narben.

25. V. Der Befund hat sich nicht wesentlich geändert. Die Injektionskur wird noch einmal wieder aufgenommen. (Diesmal mit Hydrargyr. salicyl.)

8. VI. Blühendes Aussehen. Gew. 148 Pfd. Der Prozess ist als abgelaufen zu bezeichnen. Ausser einer ganz leichten Verdickung des linken Taschenbandes und der linken aryepiglottischen Falte ist der Kehlkopf normal, die Schleimhaut überall glatt.

Abbruch der Injektionskur. (Pat. hat bei der 2. Kur 4 Injektionen mit im ganzen 0,30 Hydrargyr. salicyl. erhalten.)

Während der ganzen Beobachtungszeit wurden die Lungen, abgesehen von etwas verschärftem Atmen auf der rechten Spitze, stets ganz normal befunden.*)

Epikrise. Betrachten wir kurz die Ergebnisse der Therapie in unserem Falle, so sehen wir bei einer im übrigen gesunden Frau von 33 Jahren mit ausgedehnter primärer (aszendierender), bakteriologisch sichergestellter Tuberkulose des Schlundes und Kehlkopfs völlige Heilung eintreten unter alleiniger interner Behandlung mit Jodkalium und Quecksilber, und zwar in der sehr kurzen Zeit von 4½ Monaten.

Um beurteilen zu können, wie weit der Erfolg der Therapie dem JK, wie weit dem Hg zuzuschreiben ist, scheint es zweckmässig, in dem Krankheitsverlauf 4 Perioden zu unter-

---

4) Die Injektionen sind in der hiesigen Hautklinik von den Herren Dr. v. Knobloch und Dr. Pflanz vorgenommen worden.

*) Nachtrag bei der Korrektur: 3. VII. Andauernd vorzügliches Allgemeinbefinden. Gewicht 150 Pfund. Die leichte Verdickung des linken Taschenbandes und der linken ary-epiglottischen Falte ist noch geringer geworden.

scheiden. Während sämtlicher Perioden — das verdient zunächst hervorgehoben zu werden — konnte eine ständige Gewichtszunahme konstatiert werden, trotzdem Patientin mit Ausnahme der ersten 3 Wochen poliklinisch unter den gewohnten häuslichen Verhältnissen behandelt wurde; nur ganz vorübergehend gegen Mitte und Ende der 2. Periode nahm das Gewicht um ein Geringes ab. Eine gesonderte Betrachtung der einzelnen therapeutischen Perioden ergibt nun folgendes:

1. Periode: Die Medikation besteht nur in der Darreichung von JK (21. I. bis 1. III). Es tritt zunächst eine ganz entschiedene Besserung des Krankheitsprozesses auf. Nicht allein schwinden die subjektiven Beschwerden völlig und dauernd bereits nach wenigen Tagen, sondern auch im objektiven Befund ist nach einer Woche eine deutliche Besserung zu konstatieren. Diese macht zunächst gute Fortschritte, um aber nach etwa 3 Wochen zum Stillstand zu kommen und wenig später einer Verschlimmerung Platz zu machen.

2. Periode: Neben dem JK wird Hydrargyrum chlorat. intramuskulär verabfolgt (1. III. bis 8. IV.). Die Verschlimmerung schreitet auch im Anfang dieser Periode noch fort, erst nach der 4. Kalomelinjektion macht sich ein ganz eklatanter Umschwung zum Bessern geltend. Zeitlich fällt mit dieser günstigen Wendung im lokalen Krankheitsprozess die einzige während der ganzen Behandlung notierte Gewichtsabnahme zusammen. Gerade diese Art des Verlaufes stimmt unserer Meinung nach mit der Annahme, dass wirklich dem Quecksilber der therapeutische Erfolg zuzuschreiben ist, gut überein. Die Resorption des Hg aus den gesetzten kleinen intramuskulären Depots geht ja offenbar nur sehr langsam vor sich und es bedarf einer gewissen Zeit, bis die zur Hervorrufung eines therapeutischen Effekts notwendige Kumulation des Mittels erreicht ist. Erst mit diesem Zeitpunkt setzt die günstige Wirkung auf den lokalen Prozess ein, während der Organismus mit einer leichten Gewichtsabnahme reagiert.

3. Periode: Es wird keinerlei Medikation angewandt (8. IV. bis 25. V.). Trotz Aussetzung der JK- und Hg-Medikation schreitet die Besserung ständig fort unter erneutem schnellen Ansteigen des Körpergewichtes. Aus den eben dargelegten Gründen können wir wohl, wenigstens im Anfang dieser Periode, noch eine Fortdauer der Quecksilberwirkung von den noch nicht resorbierten Depots aus annehmen.

4. Periode: Zweite Quecksilberinjektionskur (23. V. bis 8. VI.). Der Prozess, der bereits am Ende der vorigen Periode als fast geheilt zu bezeichnen war, geht unter nochmaliger kurzer Anwendung von Hg völlig zurück. Aller Wahrscheinlichkeit nach wären die leichten letzten Veränderungen auch ohne Anwendung des Mittels geschwunden.

Alles in allem kann wohl nicht bestritten werden, dass dem Quecksilber der Haupterfolg in unserem Falle zuzuschreiben ist, wenngleich auch vom JK anfangs eine entschieden günstige Wirkung zu beobachten war. Der Einwurf, dass es sich um eine bei der in Rede stehenden aszendierenden Tuberkulose nicht ganz seltene Spontanheilung gehandelt haben könnte, dürfte angesichts der Kürze der Zeit, in der der ausgedehnte Prozess zur Heilung kam und des mehr als zufälligen Zusammentreffens der zur Heilung führenden Vorgänge mit der Anwendung der therapeutischen Mittel nicht aufrecht zu erhalten sein.

Ich glaube also berechtigt zu sein, unsere in meiner ersten Arbeit geäusserte Ansicht über die günstige Wirkung des JK auf die primäre Schleimhauttuberkulose der oberen Luftwege dahin zu erweitern, dass auch dem Quecksilber eine solche günstige Wirkung unter Umständen zugeschrieben werden muss und dass es in Fällen, wo das JK versagt, allein oder mit ihm zusammen noch zur Heilung zu führen vermag.

Meine Beobachtungen über die günstige Wirkung von JK und Hg auf tuberkulöse Prozesse überhaupt stehen nicht vereinzelt da. Namentlich der Lupus der äusseren Haut ist verschiedentlich Gegenstand einer sog. spezifischen Behandlung gewesen, wie ich schon oben bei Besprechung der Publikation von Avelino Martin andeutete, und eine Reihe französischer und italienischer Autoren haben über günstige Erfolge dieser Therapie berichtet [Asselberg[5], Fournier[6], Creutzer[7], Pavie[8], Truffi[9], Cabrol[10], Brousse[11]].

Lenglet fasst in La Pratique dermatologique von Besnier, Brocq und Jacquet, Bd. III die mit Quecksilber beim Lupus der Haut gewonnenen Erfahrungen wie folgt zusammen:

„Unter allen chemischen Substanzen, über deren Wirkung (sc. auf den Lupus) am meisten diskutiert und experimentiert ist, steht das Kalomel sicherlich an erster Stelle. Seit dem Jahre 1897 infolge einer Publikation von Asselberg[5] wurde die Aufmerksamkeit auf das Kalomel gelenkt.... Der Autor schloss auf Grund einer Reihe von 22 Beobachtungen, darunter 14 Fälle von Lupus, dass das Kalomel auf den Lupus einwirkt und dieser unter seinem Einfluss eine Veränderung eingeht, die schwankt von einfacher Rückbildung bis zum völligen Verschwinden der lupösen Elemente.

Er konstatierte ferner, dass die Infiltrations- und Ulzerationsprozesse am ersten und intensivsten beeinflusst werden, gibt aber auch zu, dass das Tuberkelknötchen häufig Widerstand leistet. Die besten Erfolge wurden erzielt in veralteten ulzerösen Fällen mit tiefreichender Hautinfiltration.

Aus zahlreichen, in dieser Beziehung gemachten Versuchen, in Frankreich von Brocq, Du Castel, Fournier, in Italien von Verotti, Bertarelli, erhellt, dass der wahre Lupus, ohne Verbindung mit Syphilis, günstig durch Kalomelinjektionen beeinflusst werden kann, dass die Infiltration und Ulzeration bald schneller, bald langsamer verschwinden können, dass das Lupusknötchen niemals durch das Kalomel beeinflusst wird, dass seine Eruption vielmehr nach wie vor andauert. Ferner geht noch daraus hervor, dass die geheilten Fälle wahrscheinlich solche von lupusähnlicher Syphilis (Syphilis lupoides) waren und dass die schnellste Besserung zweifellos bei tuberkulös-syphilitischen Mischformen (hybrides syphilitico-tuberculeux) erzielt wurde. In einigen Fällen wirkte das Kalomel nicht, in anderen, allerdings seltenen, ist es schädlich und beschleunigt den Ausbruch des Lupus."

Sehr interessante, hierhergehörige Beobachtungen sind ferner auf ophthalmologischem Gebiete von Axenfeld und Peppmüller[12] an einem eigentümlichen tuberkulösen Tumor des Bulbus gemacht. Ich zitiere die darüber von Axenfeld: Bakteriologie und Parasiten des Auges, Suplementband zu Lubarsch und Ostertag: Ergebnisse der allgemeinen Pathologie etc. VI. Jahrgang gemachten Aeusserungen:

„Bei einer ca. 60 jährigen Frau bestanden seit ca. 20 Jahren ausgedehnte Ulzerationen in der Haut des rechten Armes, die zwar z.T. spontan vernarbt, in der Peripherie aber bisher progressiv waren. Ferner war eine apfelgrosse, retropharyngeale Geschwulst vorhanden und seit einiger Zeit hatte sich auf dem linken Bulbus eine ausgedehnte, nicht verschiebliche, flach höckerige Geschwulst gebildet, welche bis ins Oberlid reichte. Auf Tuberkulin keine Reaktion, Uebertragung exzidierten Materials auf Kaninchen blieb negativ. Histologisch aber waren zahlreiche, zentral verkäste Tuberkel nachweisbar, so dass der pathologische Anatom bestimmt „Tuberkulose" diagnostizierte. Später, aber erst nach zahlreichen vergeblichen Präparaten, haben sich auch eine Anzahl Bazillen von der Form und Färbbarkeit der Tuberkelbazillen gefunden.

Trotzdem gingen die gesamten Erscheinungen auf Quecksilber und Jodkalium rapide zurück. Nach 14 Tagen war die Augengeschwulst völlig verschwunden, nach 4 Wochen auch der retropharyngeale Tumor, während die Hautulzerationen vollkommen und dauernd vernarbten.

---

[5] De l'action des injections de calomel dans le lupus et les affections non syphilitiques. Ann. de dermatol. 1898.

[6] Soc. de Dermatologie, 20. Mai 1897.

[7] Lupus tuberculeux traité par le mercure et l'iodure etc. Thèse de Lille 1898.

[8] Action curative des injections intramusculaires profondes de calomel dans la tuberculose cutanée. Thèse de Paris 1897.

[9] La cura del lupus colle iniezioni di calomelano. Gazzetta lombarda 1897.

[10] Contribution à l'étude du traitement du lupus par les préparations mercurielles et en particulier par les injections de calomel. Thèse de Montpellier 1899.

[11] Soc. de Science méd. de Montpellier, Febr. 1899 (bereits oben zitiert).

[12] Peppmüller: Ein bulbärer syphilitischer Pseudotumor von typisch tuberkulöser Struktur. Archiv f. Ophthalmol., Bd. 49.

> Dieser Einfluss der antispezifischen Therapie war so eklatant, wie er auch bei den gutartigen Augentuberkulosen nie beobachtet ist und wie man ihn sonst als für Lues charakteristisch ansieht. Hat es sich um reine Tuberkulose gehandelt, so liegt das erste erstaunliche Faktum einer rapiden Dauerheilung durch Hg und JK, ausserdem eine bisher unbekannte Form der Bulbustuberkulose vor. Da aber auf dem Gebiet der Tuberkulose dieser Verlauf bisher ganz unerhört ist, muss nach Ansicht des Referenten auch die Möglichkeit offengelassen werden, dass es sich doch um Lues handelte mit gleichzeitiger Einstreuung tuberkulöser Herdchen, wenn man nicht etwa annehmen wollte, die gefundenen Bazillen gehörten zu den von Möller, Lubarsch u. a. neuerdings beschriebenen Doppelgängern der Tuberkelbazillen."

Ein zweiter Fall, der für die uns beschäftigende Frage bemerkenswert ist, wurde von Axenfeld auf der 26. ophthalmologischen Versammlung zu Heidelberg 1897 als tertiäre Lidsyphilis mit tuberkelartiger Struktur demonstriert.

> „Es handelte sich um einen 40 jährigen Mann, der neben zahlreichen Geschwüren im Mund, Rachen und Kehlkopf eine derbe Infiltration und Geschwürsbildung von zirka Fünfpfennigstückgrösse in der Haut des rechten oberen Lides hatte, welche auf äussere Mittel nicht heilen wollte. Ein kleines exzidiertes Stückchen wurde vom pathologischen Anatomen für Tuberkulose erklärt, aber die Dermatologen behaupteten, dass die Geschwüre im Gaumen und Rachen grosse Aehnlichkeit mit Syphilis hätten. Die darauf eingeleitete ausschliessliche Quecksilber- und Jodkaliumkur führten zur sofortigen Besserung und in ca. 14 Tagen zur völligen Heilung der Lid- und Rachenveränderungen." (Zitiert nach Peppmüller: Syphilis des Auges, in Lubarsch und Ostertag: Ergebnisse etc., Bericht über die Jahre 1897, 98, 99, S. 241.)

Aus den eben zitierten ebensowie aus vielen anderen Bemerkungen über die uns interessierende Frage geht immer wieder hervor, wie fest eingewurzelt die Anschauung von der alleinigen Wirkung des Jk und Hg auf luetische Prozesse ist. Dieses Vorurteil geht soweit, dass man nicht allein dem klinischen Bild, sondern auch der für Tuberkulose sprechenden pathologisch anatomischen Untersuchung zu misstrauen geneigt ist, wenn auf Jodkali-Quecksilbertherapie eine Besserung oder gar Heilung des Krankheitsprozesses zu verzeichnen ist und dass man eher bereit ist, eine Mischform von Syphilis und Tuberkulose anzunehmen als zuzugestehen, dass auch ein tuberkulöser Prozess an und für sich durch JK und Hg günstig beeinflusst werden kann.

Wenn bei einer, wie in unserem Falle bakteriologisch sicher gestellten Tuberkulose noch eine gleichzeitige Lues angenommen werden soll, so bestehen meiner Ansicht nach drei Möglichkeiten für die Vergesellschaftung beider Krankheiten. Einmal könnten Syphilis und Tuberkulose gleichzeitig und am gleichen Orte manifeste Erscheinungen hervorgerufen haben, ein Zusammentreffen, das zum mindesten sehr selten sein dürfte bei zwei Krankheiten, die über so lange Lebensepochen und an so vielen Lokalitäten sich zu dokumentieren vermögen. Aber selbst einen solchen Fall angenommen, würde es nicht ersichtlich sein, wie JK und Hg, wenn sie nur auf luetische Prozesse einwirkten, dann eine völlige Heilung bewirken könnten. Es würde doch nur der syphilitische Anteil des Prozesses geheilt werden, der tuberkulöse aber weiter bestehen.

Zweitens könnte ein syphilitisches Ulcus tuberkulös infiziert werden; solche Fälle sind ebenfalls nicht häufig, aber in der Literatur beschrieben (B. Fränkel, Berliner klin. Wochenschr. 1884, No. 13, Muck: Archiv für Laryngol. 19. Bd. u. a.). Gegen JK und Hg müssten sie sich ebenso verhalten, wie die erste Gruppe. Ja Moritz Schmidt hat dies Verhalten direkt beobachtet, wenn er schreibt:[13]) „Um eine solche direkte Infektion eines syphilitischen Geschwürs mit Tuberkelbazillen handelte es sich wahrscheinlich bei einem jungen Mann mit notorisch tertiären Geschwüren im Kehlkopf. Dieselben heilten unter dem Gebrauch von Jodkali bis auf eine kleine Stelle. Da diese sich nicht schliessen wollte, wurde die Absonderung des Kehlkopfes untersucht und es fanden sich Tuberkelbazillen."

Drittens ist es möglich, dass, trotzdem wie in unserem Falle weder die Anamnese noch die Untersuchung des Körpers Anhaltspunkte für Lues ergibt, doch eine latente akquirierte oder hereditäre Syphilis besteht und unabhängig von ihr eine tuberkulöse Infektion zustande kommt. Solche Fälle sind zweifellos nicht selten. Dass bei ihnen aber der tuberkulöse Prozess nur darum günstig durch JK und Hg beeinflusst werden sollte, weil eine latente Syphilis nebenher vorhanden ist, wie dies M. Schmidt anzunehmen scheint (l. c. S. 391), ist eine durch nichts bewiesene Hypothese.

Ich glaube, dass es weit natürlicher ist, endlich mit der Anschauung zu brechen, dass die Lues die alleinige Domäne für die Jodkali-Quecksilbertherapie abgibt und zuzugestehen, dass es auch tuberkulöse Prozesse gibt, welche durch die gleichen Mittel günstig beeinflusst und zur Heilung geführt werden können und dass damit gerade in vielen (durchaus nicht in allen) Fällen von primärer (aszendierender) Tuberkulose der oberen Luftwege Erfolge zu erzielen sind. Bei regelmässiger genauer Kontrolle des lokalen und allgemeinen Zustandes während der Behandlung brauchen wir auch nicht die mögliche den Körper schwächende Wirkung unserer Medikation zu fürchten und vollends nicht dem Pessimismus Zarnikos zu verfallen, welcher meint: „zu den depotenzierenden Einflüssen gehört auch die Hg-Inunktionskur und sie darf deshalb prinzipiell nie zu diagnostischen Zwecken für zweifelhafte Nasenaffektionen verwandt werden."[14])

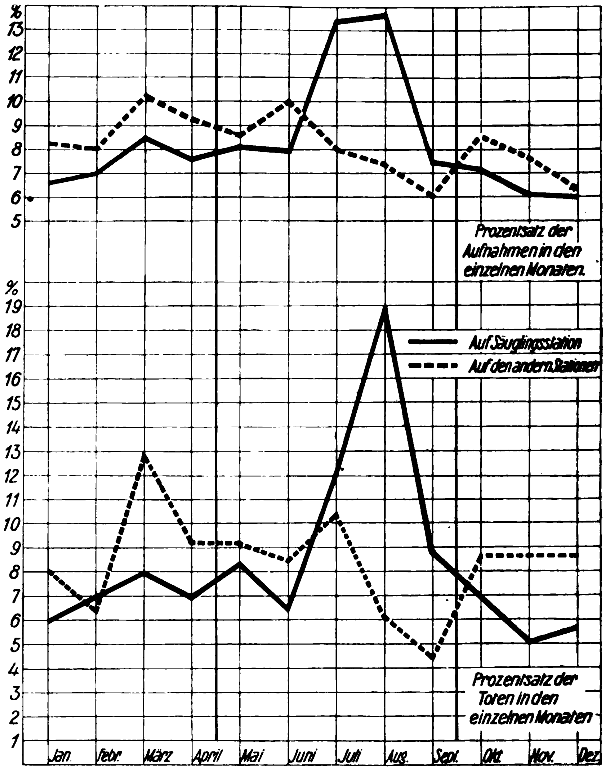
---

Aus der Universitätskinderklinik zu Leipzig (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. O. Soltmann).

## Ein Beitrag zur Statistik der Säuglingsmorbidität*)

Von Dr. Hans Risel.

Die folgenden Tabellen bilden eine Erweiterung jener, die Soltmann in No. 1 und 2 der Münch. med. Wochenschr. 1907 für die Krankenbewegung auf der Säuglingsstation des Kinderkrankenhauses Leipzig für die Jahre 1900—05 gibt. Sie sind für die Kinder des ersten Lebensjahres berechnet, die während des gleichen Zeitraumes auf der Infektionsabteilung und der chirurgischen Station des Hauses verpflegt wurden. Der Vergleich der neuen und alten Werte soll zeigen, dass die Säuglinge der beiden Aufstellungen sich nicht nur im jeweiligen Krankheitsprozess von einander unterscheiden, sondern sich



Kurve 1.

---

[13]) Krankheiten der oberen Luftwege, III. Aufl., S. 388.

[14]) Krankheiten der Nase und des Nasenrachenraumes, II. Aufl., S. 408.

*) Nach einem in der Leipziger medizinischen Gesellschaft am 25. VI. 07 gehaltenen Vortrag.

auch in anderen wesentlichen Punkten verschieden verhalten.

Die Zahlen der Aufnahmen und Toten auf der Säuglingsstation sind ganz unzweideutig abhängig von der hohen Sommermorbidität. Ganz anders gestaltet sich die Verteilung der Säuglingsaufnahmen auf den anderen Abteilungen. Statt des Sommergipfels verläuft die Kurve ihrer Monatsprozentsätze unbeeinflusst durch die Jahreszeiten fast horizontal, das gleiche gilt für die der Toten (Kurve und Tabelle I). Die Kleinheit der absoluten Zahlen lässt für die neue Serie keine Schlüsse zu. Tabelle II gibt sie für die einzelnen Stationen getrennt wieder. Doch verdient die Gesamtzahl von 802 Aufnahmen mit 281 Toten Beachtung. Zusammen mit den Kranken der Säuglingsstation stehen danach rund 28 Proz. der Gesamtaufnahmen des Hauses im ersten Lebensjahr. Die prozentuale Sterblichkeit beträgt für die neue Gruppe 35,0 Proz. Sie ist also ein gut Teil niedriger als die der Säuglingsstation mit 55,2 Proz. Dies ist hervorzuheben, da ihre durchschnittliche Verpflegungsdauer (Tabelle III) pro Kind 20,34 Tage gegen 11,99 der früheren Aufstellung beträgt und gemäss dem Ergebnis einer Umfrage nach dem Schicksal der Aufnahmen auf der Säuglingsstation im Jahre 1905 eine um so höhere Sterblichkeit erwartet werden konnte, je länger die Kinder in Beobachtung sind. Auch die neuen Zahlen stehen unter dem Einfluss der rein künstlichen Ernährung. Ihre Höhe (Tabelle III) wechselt auf den einzelnen Stationen. Auf den Abteilungen für Keuchhusten- und für Diphtheriekranke steigt sie auf 47,1 und 53,3 Proz., sinkt aber auf der chirurgischen Station auf 30,4 Proz. Sie fällt hier noch, trotzdem sie nach der ungünstigen Seite beeinflusst wird, durch die von der Säuglingsabteilung verlegten Kinder mit einer Mortalität von 69,2 Proz. und durch den höheren Prozentsatz an jungen Kindern. 30,97 Proz. der Aufnahmen dieser Abteilung stehen in der 1.—2. Lebenswoche und 26,2 Proz. aller ihrer Toten im ersten Monat.

Interessante Zahlen gibt die Berechnung des Prozentsatzes der Toten nach der Aufenthaltsdauer geordnet (Tabelle III).

Tabelle I.

Auf der Säuglingsabteilung (I) und den übrigen Abteilungen (II) wurden 1900—1905

| im | Prozent aller Aufnahmen eingeliefert | | starben Prozent aller Toten | |
|---|---|---|---|---|
| | I | II | I | II |
| Januar . . . . . . | 6,7 | 8,7 | 5,9 | 8,1 |
| Februar . . . . . . | 7,1 | 7,98 | 6,8 | 6,4 |
| März . . . . . . . | 8,5 | 10,3 | 7,9 | 13,1 |
| April . . . . . . . | 7,6 | 9,5 | 7,2 | 9.3 |
| Mai . . . . . . . . | 8,1 | 8,7 | 8,7 | 9,3 |
| Juni . . . . . . . | 8,1 | 9,9 | 6,4 | 8,5 |
| Juli . . . . . . . . | 13,5 | 8,1 | 12,2 | 10,7 |
| August . . . . . . | 13,7 | 7,7 | 18,98 | 6,0 |
| September . . . . | 7,6 | 6,1 | 8,7 | 4,6 |
| Oktober . . . . . . | 7,4 | 8,7 | 6,9 | 8,5 |
| November . . . . . | 6,0 | 7,7 | 4,8 | 8,5 |
| Dezember . . . . . | 5,9 | 6,4 | 5,6 | 8,5 |

Tabelle II

Säuglingsaufnahmen in den Jahren 1900—1905 nach Stationen und Monaten geordnet.

| auf | Januar | Februar | März | April | Mai | Juni | Juli | August | Septbr. | Oktobr. | Novbr. | Dezbr. | Summe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Chirurg. Station | 44 | 43 | 60 | 61 | 51 | 56 | 47 | 44 | 30 | 42 | 37 | 37 | 552 |
| Diphtherie „ | 10 | 7 | 11 | 10 | 8 | 7 | 4 | 7 | 3 | 9 | 9 | 7 | 92 |
| Scharlach „ | — | 1 | — | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — | 2 | 5 |
| Keuchhusten „ | 6 | 4 | 7 | 3 | 7 | 6 | 10 | 2 | 9 | 5 | 5 | 5 | 70 |
| Masern „ | 2 | 2 | 1 | — | — | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 16 |
| Beobachtung „ | 8 | 7 | 4 | 1 | 3 | 7 | 2 | 7 | 6 | 9 | 9 | — | 67 |
| | | | | | | | | | | | | | 802 |

Tote im Säuglingsalter nach Stationen und Monaten geordnet.

| auf | Januar | Februar | März | April | Mai | Juni | Juli | August | Septbr. | Oktobr. | Novbr. | Dezbr. | Summe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Chirurg. Station | 10 | 9 | 22 | 19 | 17 | 15 | 19 | 12 | 8 | 10 | 11 | 16 | 168 |
| Diphtherie „ | 6 | 3 | 7 | 5 | 4 | 3 | 3 | 2 | 1 | 5 | 5 | 5 | 49 |
| Keuchhusten „ | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 6 | 1 | 3 | 4 | 2 | 2 | 33 |
| Masern „ | — | 1 | 1 | — | — | — | — | 1 | — | — | 2 | 1 | 6 |
| Beobachtung „ | 5 | 2 | — | — | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 5 | 4 | — | 25 |
| | | | | | | | | | | | | | 281 |

Tabelle III.

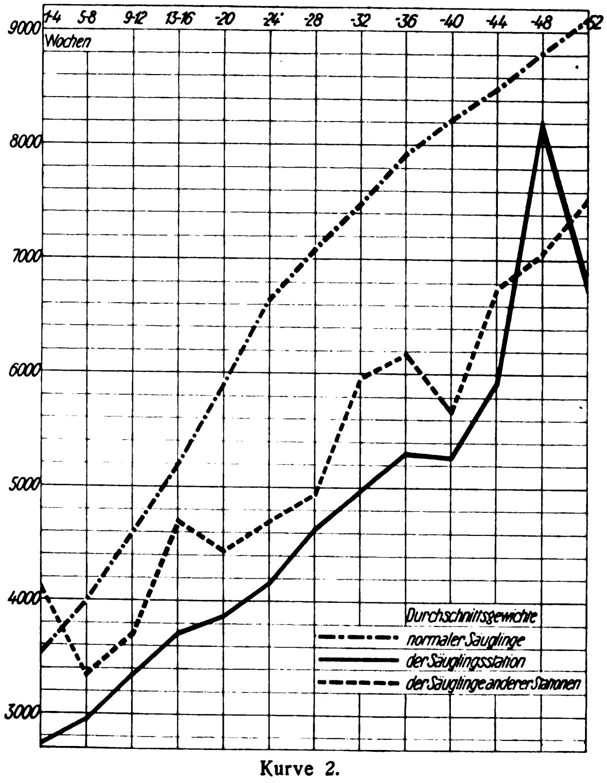
Säuglingsmortalität nach Stationen und Aufenthaltsdauer geordnet.

| auf | Prozent aller Aufnahmen | Prozent aller Toten sterben während | | |
|---|---|---|---|---|
| | | des 1. Tages | der ersten 3 Tage | der ersten 7 Tage |
| Chirurg. Station | 30,4 | 14,3 | 27,97 | 42,3 |
| Diphtherie „ | 53,3 | 27,8 | 53,1 | 65,3 |
| Keuchhusten „ | 47,1 | 11,8 | 21,2 | 30,3 |
| Masern „ | 37,5 | 16,7 | 16,7 | 33,3 |
| Beobachtung „ | 37,3 | 20,8 | 40,0 | 48,0 |
| insgesamt | 35,04 | 17,44 | 33,09 | 45,55 |
| Säuglingsstation | 55,2 | 16,39 | 31,6 | 51,0 |

Verpflegungsdauer:

| | |
|---|---|
| Chirurg. Station . . . . . . . . . | 18,74 |
| Diphtherie „ . . . . . . . . . | 18,08 |
| Keuchhusten „ . . . . . . . . . | 41,98 |
| Masern „ . . . . . . . . . | 20,6 |
| Beobachtung „ . . . . . . . . . | 14,1 |
| Scharlach „ . . . . . . . . . | 37,6 |
| Insgesamt . . . . . . . . . . . | 20,34 |
| Auf Säuglingstation . . . . . . . | 11,99 |

Danach sterben ausserhalb der Säuglingsstation im Hause ein grösserer Prozentsatz der im ersten Lebensjahr stehenden Toten kurz nach ihrer Einlieferung, als auf derselben. Wesentlich beeinflusst werden diese Zahlen durch die Sterblichkeit der Diphtheriekranken. Dass die Krankheitsprozesse dieser Kinder zum Teil noch akuter zum Tode führen, als die Magendarmerkrankungen des übrigen Säuglingsmaterials, scheint aus ihrem Durchschnittskörpergewicht hervorzugehen. Es ist wesentlich höher als das der Säuglingsstation. Allerdings konnte von 29 Proz. aller Aufnahmen und von 35,2 Proz. aller Toten zur Berechnung das Gewicht nicht herbeigezogen werden. Bei Darstellung des Durchschnittskörpergewichts in Kurven (Kurve 2, Tabelle IV) liegt das der Säuglingsstation am tiefsten, über ihr das der übrigen Abteilungen, beide bleiben aber weit hinter der am höchsten laufenden Normalkurve zurück.



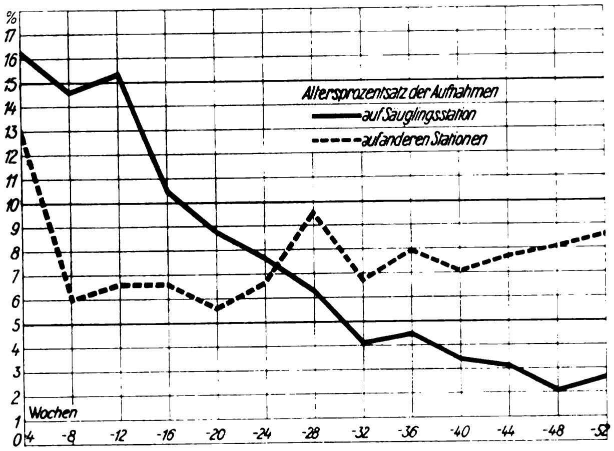
Kurve 2.

Endlich verteilt sich für die zwei Serien der Prozentsatz der Alterklassen ganz wesentlich verschieden (Tabelle IV und

Tabelle IV.

Altersprozentsatz und Durchschnittsgewicht der Säuglingsaufnahmen 1900—1905 auf der Säuglingstation (Serie I) auf den anderen Abteilungen (Serie II).

| Woche | Altersprozentsatz Serie I | Altersprozentsatz Serie II | Durchschnittsgewicht Serie I | Durchschnittsgewicht Serie II | Durchschnittsgewicht Normales (nach Camerer-Finkelstein) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1—4 | 16,3 | 12,97 | 2850 | 4124 | 3580 |
| 5—8 | 14,6 | 5,99 | 2966 | 3371 | 4000 |
| 9—12 | 15,4 | 6,7 | 3360 | 3718 | 4606 |
| 13—16 | 10,5 | 6,5 | 3737 | 4704 | 5219 |
| 17—20 | 8,9 | 5,7 | 3884 | 4457 | 5878 |
| 21—24 | 7,8 | 6,7 | 4177 | 5200 | 6561 |
| 25—28 | 6,4 | 9,4 | 4660 | 5427 | 7091 |
| 29—32 | 4,2 | 6,7 | 4975 | 5969 | 7506 |
| 33—36 | 4,5 | 7,9 | 5331 | 6183 | 7926 |
| 37—40 | 3,5 | 7,2 | 5257 | 5675 | 8225 |
| 41—44 | 3,2 | 7,7 | 6046 | 6760 | 8512 |
| 45—48 | 2,1 | 7,98 | 8432 | 7078 | 8854 |
| 49—52 | 2,7 | 8,6 | 6730 | 7519 | 9071 |



Kurve 3.

Kurve 3). Auf der Säuglingsstation überwiegen die in den ersten Lebensmonaten stehenden Kinder, auf den anderen Abteilungen dagegen die älteren Säuglinge. Nur für den ersten Monat zeigt auch die neue Aufstellung einen höheren Prozentsatz. Von diesen 104 Kindern gehören 95 der chirurgischen Station zu. Sie entsprechen den mit Missbildungen behafteten Kranken.

## Kasuistischer Beitrag zur Aetiologie und Symptomatologie der Pankreaszyste.

Von

Dr. Lilienstein, früherem Assistenzarzt am Fürstl. Landkrankenhaus zu Detmold (Leiter: Sanitätsrat Dr. Schemmel).

Ich möchte mir in folgendem erlauben, kurz einen im hiesigen Landkrankenhaus beobachteten Fall von Pankreaszyste zu erwähnen, der infolge seiner Aetiologie und der dargebotenen Symptome eines allgemeinen Interesses als Schulfall nicht entbehrt.

Am 10. November 1906 wurde der 32 jährige Knecht Wilhelm Sch. von seinem Wagen überfahren, wobei ihm ein Rad quer über den Leib ging. Er trug infolge dieses Unfalls einen Bruch mehrerer Rippen der linken Seite davon und wurde noch am selben Tage im Krankenhaus aufgenommen. Die Heilung erfolgte ungestört, sodass Patient am 12. Januar 1907 zur Entlassung kam. Trotzdem fühlte er sich nach seinen Angaben noch nicht vollständig wohl. Jede Erschütterung verursachte ihm grosse Schmerzen auf der linken Seite; er war deshalb auch verhindert, auf seinem Wagen zu fahren. Der Appetit war gering, und sofort nach der Nahrungsaufnahme traten heftige Schmerzen auf, die Patient als Magenkrampf deutete. Erbrochen hat er während der ganzen Zeit nicht. Allmählich wurde auch das Gehen erschwert, die Arbeit musste zeitweise eingestellt werden; Sch. war schliesslich überhaupt nicht mehr beschwerdefrei. Als er am 9. II. 07 mit dem Aufladen von Steinen beschäftigt war und sich dabei in gebückter Stellung befand, setzten plötzlich so starke Leibschmerzen ein, dass er gezwungen war, die Arbeit zu unterbrechen und Aufnahme im Krankenhaus zu suchen.

Bei der ersten Untersuchung klagt Pat. über Schmerzen beim tiefen Atmen in der linken Seite und über ein Druckgefühl auf dem Magen, sodass er nichts essen könne.

Es handelt sich um einen schmächtigen Mann von kleiner Statur und leidlichem Ernährungszustand. Der Aufforderung, tief Luft zu holen, kommt er nur unvollkommen nach und verzerrt dabei schmerzhaft das Gesicht. Temperaturerhöhung besteht zur Zeit nicht. (Während der Beobachtungszeit wurden öfters subfebrile Temperatursteigerungen notiert.) Die Untersuchung der Lungen bietet nichts Pathologisches. Der Spitzenstoss des Herzens liegt im 4. Interkostalraum, überhaupt erscheinen dessen Grenzen nach oben verschoben, im übrigen liegen auch hier normale Verhältnisse vor. Die Gegend unter dem linken Rippenbogen erscheint durch eine prall-elastische Geschwulst vorgetrieben, über welcher in Ausdehnung eines Handtellers absolute, die Mittellinie nicht überschreitende Dämpfung besteht. Die Haut darüber zeigt keine Veränderungen. Die Geschwulst, welche bei der Atmung sowohl wie überhaupt unverschieblich ist und auf Druck schmerzt, ist nicht abzugrenzen, sie verliert sich vielmehr in der Tiefe unter dem linken Rippenbogen und nach dem Rückgrat hin. Oberhalb der Dämpfung herrscht tieftympanitischer Perkussionsschall, der dem Magen angehört, unterhalb derselben wird helle Tympanie erzeugt, die von der Erschütterung des Kolons herrührt. Bei Lagewechsel tritt keine deutliche Veränderung des Befundes ein. Der Urin enthält weder Zucker noch Eiweiss, ebensowenig zeigt sich eine Abnormität in Konsistenz, Farbe und Geruch der Fäzes. Durch Probepunktion wird eine dunkle, braunrote Flüssigkeit gewonnen, die reichlich unveränderte und geschrumpfte Blutkörperchen enthält; eine diastatische Wirkung wird damit nicht erzielt.

Die Vorgeschichte des Falles, die merkwürdige Lagerung der Geschwulst zwischen Kolon und Magen, der von ihr in die Höhe gedrängt wurde, sodass auch das Herz nach oben verschoben war, sowie die sonstige Beschaffenheit der Geschwulst, vor allem auch ihr charakteristischer Inhalt, liessen mit grösster Wahrscheinlichkeit eine Pankreaszyste erkennen und zwar eine traumatische, eine Diagnose, welche durch die am 19. II. 07 vorgenommene Operation bestätigt wurde.

Die Operation selbst gestaltete sich relativ einfach. Nach Eröffnung des Abdomens in der Medianlinie lag das sulzig verdickte Ligamentum gastrocolicum vor, mit dem die Zyste verklebt war. Es wurde stumpf durchtrennt, die derbe Zystenwand mit dem Peritoneum parietale vernäht und inzidiert. Aus der Zyste entleerten sich mehrere Liter der oben beschriebenen Flüssigkeit. Der bis zur Wirbelsäule reichende Sack wurde sorgfältig ausgetupft und drainiert. Die Heilung erfolgte per granulationem in 7 Wochen.

Es geht also aus der Betrachtung unseres Falles unzweifelhaft hervor, dass das Trauma die unmittelbare Ursache der Zystenbildung gewesen ist, indem ein grösserer Teil des Pankreas durch die Quetschung zertrümmert wurde. Immerhin muss noch ein Teil des Organs funktionstüchtig geblieben sein, da ja Störungen der Verdauung oder sonstige Ausfallserscheinungen nicht beobachtet wurden.

Die Therapie der Pankreaszyste kann natürlich nur eine chirurgische sein, da die Aufsaugung so grosser Flüssigkeitsansammlungen nicht erwartet werden darf, andererseits aber die Ruptur der gespannten Zyste zu befürchten ist. Ob die Exstirpation oder Inzision und Drainage als Operationsmethode zu wählen ist, hängt in erster Linie davon ab, ob eine wahre Zyste, deren Wand ein Epithel besitzt, oder eine falsche (traumatische) Zyste, ein Zystoid, vorliegt, wie in unserem Falle, das keine Epithelauskleidung besitzt, sondern nur eine grosse intrakapsuläre Quetschwunde des Organs darstellt. Im letzteren Falle kann nur die Annähung und Drainage der Zyste nach Gussenbauer als schonendste und doch zum Ziele führende Operation in Frage kommen. Im ersteren Fall, also bei einer wahren Zyste, konkurriert mit der Gussenbauerschen Methode die Exstirpation der Zyste, welcher der Vorzug zu geben ist, wenn ihrer Ausführung sich nicht unüberwindliche Schwierigkeiten entgegenstellen. Auch Göbel-Kiel hat auf dem Chirurgenkongress vor kurzem dieselben Grundsätze aufgestellt.

Zur Nachbehandlung sei noch erwähnt, dass der Operierte, wie das von anderer Seite bei verzögerter Ausheilung von Pankreaszysten vorgeschlagen ist, von vornherein unter antidiabetische Diät gesetzt worden ist.

## Enchondrom des Larynx.

Von Dr. Hartleib, Assistent der chir. Abt. im Marienhospital am Venusberg, Bonn (dirig. Arzt: Prof. Dr. Graff).

Die Enchondrome des Larynx sind, wie M. Schmidt in seinen „Krankheiten der oberen Luftwege“ erwähnt, seltene Vorkommnisse. Tatsächlich zählt er an dieser Stelle nur 10 vereinzelte Fälle auf, und v. Bruns bestätigt in dem „Handbuch der praktischen Chirurgie“ dieses seltene Vorkommen der Enchondrome des Larynx, wenn er schreibt, dass bis jetzt erst 26 Fälle als sicher nachgewiesen seien. Diese Seltenheit der Larynxenchondrome wird die Veröffentlichung folgenden Falles, wie er in dem hiesigen Krankenhaus zur Beobachtung kam, als gerechtfertigt erscheinen lassen.

Patient H., 45 Jahre alt, Lagerarbeiter, klagt seit mehreren Monaten über stets zunehmende, jetzt hochgradige Atembeschwerden, besonders bei Anstrengungen wie Treppensteigen etc. Die laryngoskopische Untersuchung ergibt einen nussgrossen, zapfenförmigen Tumor, der mit breiter Basis auf der linken und hinteren Wand des Kehlkopfes aufsitzt und zwar auf der Cartilago thyreoidea sich hinziehend über die Cartilago cricoidea. Der Tumor füllt zum grössten Teil das Querlumen des Kehlkopfes aus, und reicht mit seiner Spitze bis zu einer Entfernung von etwa 1 cm an die Stimmbänder heran. Die Oberfläche des Tumors ist glatt, mit normaler Schleimhaut überzogen und lässt makroskopisch schon erkennen, dass es sich um keine maligne Neubildung handelt. Beim Sondieren mit der Kehlkopfsonde fühlt sich der Tumor hart, nicht eindrückbar an; die Schleimhaut darüber ist nicht verschieblich.

Klinische Diagnose: Subchordales Larynxenchondrom.

Dass der Tumor auf endolaryngealem Wege nicht entfernt werden konnte, war von vornherein klar. Dagegen sprach die Grösse des Tumors, die breite Insertion desselben und die hochgradigen Stenosenerscheinungen. Nach v. Bruns „erfordern die subchordalen Geschwülste mit breiter Basis und von grösserem Umfange entschieden die Laryngotomie“. Aber selbst für die Laryngotomie war der Tumor im vorliegenden Falle zu ausgedehnt. Hätte man nach partieller Spaltung des Kehlkopfs — nur diese und nicht die totale Laryngotomie wäre wegen des Sitzes des Tumors in Frage gekommen — den Tumor entfernt, dann wäre nach der Ausheilung ohne Zweifel eine grössere Narbe entstanden, die vielleicht eben solche, wenn nicht stärkere Beschwerden durch ihre Kontraktur hervorgerufen hätte, als der Tumor selbst. Deshalb wählte Herr Prof. Graff, trotz der Gefahr, mit dem Nervus recurrens in Konflikt zu geraten, den von v. Bruns als ein Unikum bezeichneten Weg „der submukösen Ausschälung von aussen ohne Eröffnung der Kehlkopfhöhle“.

Operation am 2. II. 07. Morphiumäthernarkose. Etwa 6 cm langer Hautschnitt fingerbreit vor der Karotis, längs des hinteren Randes des Musculus sternohyoideus, beginnend am Zungenbein. Eindringen in die Tiefe zwischen Musc. omohyoideus und sternohyoideus; Freilegen des Oesophagus. Letzterer ist ausserordentlich fest mit dem Kehlkopf verwachsen, sodass das Lospräparieren desselben von dem Kehlkopf nur unter den grössten Schwierigkeiten gelingt. Die hintere Wand des Kehlkopfes musste aber freigelegt werden, weil ja der Tumor zum grössten Teil an der hinteren Wand sass. Jetzt ist der Tumor deutlich zu fühlen. Derselbe wird mit dem scharfen Löffel exkochleiert, bis man auf die ihn überziehende Schleimhaut des Kehlkopfes kommt. Die digitale Untersuchung der Tumorhöhle ergab die Grösse einer Nuss. Die Blutung war ziemlich heftig; dieselbe liess sich besonders in der Tiefe nur durch Umstechungen stillen. In die Tumorhöhle wird ein Tampon eingeführt, der an dem untern Wundwinkel nach aussen geleitet wird. Schluss der Wunde.

Am Tage der Operation sowie die beiden folgenden Tage noch hochgradige Dyspnoe, die offenbar bedingt war durch den Tampon, die geringe Hämatombildung und entzündliche Reaktion im Operationsgebiete. Am dritten Tage wird der Tampon entfernt, Nachlassen der dyspnoischen Erscheinungen. 14 Tage post operationem ist die Wunde vollständig verheilt.

Die laryngoskopische Untersuchung 4 Wochen post operationem ergibt, dass der Tumor zwar nicht vollständig verschwunden, wohl aber um $^{2}/_{3}$ kleiner geworden ist. Die rings um das Enchondrom bestehenden Bindegewebswucherungen konnten und brauchten ja nicht entfernt zu werden. Ausserdem ist leider eine Postikuslähmung nachzuweisen, bedingt durch die Verletzung des Nervus recurrens, der an dieser Stelle zwirnsfadendünn ist. Infolge dieser Postikuslähmung bestehen natürlich noch dypsnoische Beschwerden, jedoch sind dieselben bei weitem nicht mehr so hochgradig wie vor der Operation. Der Patient vermag wieder seine Arbeit zu verrichten.

Es wäre nun noch die Frage zu erörtern, ob man nicht doch hätte die Gefahr der Rekurrensverletzung umgehen können, wenn man nach partieller Laryngotomie versucht hätte, die Schleimhaut über dem Tumor abzupräparieren und dann den Tumor zu entfernen. Das war aber, nachdem man mit der Sonde festgestellt hatte, dass die Schleimhaut fest mit ihrer Unterlage, dem Tumor verwachsen war, als ein Ding der Unmöglichkeit anzunehmen. Die entzündliche Reaktion rund um den Tumor herum hatte ein festes Verwachsensein mit der Umgebung bedingt, wie sich das durch die Verwachsung des Larynx mit dem Oesophagus bei der Operation bestätigt fand. Gerade auch infolge des letzteren Umstandes wäre eine Verletzung des Oesophagus nicht zu vermeiden gewesen, hätte man den Tumor nach vorhergehender Laryngotomie vom Kehlkopfinnern aus entfernen wollen. Eine Verletzung des Oesophagus aber musste notwendigerweise alle möglichen Komplikationen, wie Kommunikation mit dem Larynx, Oesophagus-Larynxfistel etc., im Gefolge haben, denen gegenüber die Postikuslähmung als das kleinste Uebel anzusehen ist.

Es war also die submuköse Ausschälung des Tumors von aussen ohne Eröffnung des Kehlkopfinnern in diesem Falle der einzig richtige Weg, wenn auch durch diese Art der Operation kein voller Erfolg erzielt wurde, sondern dem Patienten nur so weit geholfen wurde, dass er wieder wie früher seine Arbeit verrichten kann.

Die mikroskopische Untersuchung des Tumors bestätigte die klinische Diagnose.

---

## Ueber Onychoatrophie bei Färbern.

Von Dr. Willy Gotthilf, Kassel.

Unter Onychoatrophie verstehen wir einen Nagelschwund, bei dem einmal die Nägel sehr dünn und leicht brüchig werden, andererseits völlig verschwinden können. Als Ursache dieser Affektion ist Heredität angesprochen worden, dann insbesondere erschöpfende Krankheiten wie Lues, Typhus, Tuberkulose, Diabetes mellitus, Tabes, auch Hauterkrankungen, sowie dauernde Einwirkung von Chemikalien können die Ursache dieser Anomalie abgeben. In letzte Gruppe möchte ich meine Beobachtung einreihen, dass ganz besonders in Färbereibetrieben beschäftigte Arbeiter unter Nagelschwund zu leiden haben. Es ist bei diesen eine Gewerbekrankheit im besten Sinne des Wortes. Die zur Behandlung kommenden Fälle wiesen ausserordentlich dünne, atrophische, bläulich verfärbte Nägel auf, die sich leicht umbiegen können und dadurch deformieren oder sich häufig ganz abstossen, um sich wieder als zarte, dünne Nägel bald neu zu bilden. Zu einem festen, gesunden und kompakten Nagel kommt es selten.

Eine interessante Beobachtung, die ich noch gemacht habe, besteht darin, dass mir einige Fälle bekannt sind, in denen mit dieser Atrophie der Nägel ein ganz bedeutender Handschweiss verbunden war. Unter anderm konsultierte mich am 21. VII. 07 Färber A. D., ca. 25 Jahre alt, ein kräftiger und sonst gesunder Mann. Er zeigte den typischen Nagelschwund und klagte über geradezu fürchterlichen Handschweiss. Die Innenfläche der Hände waren auch so nass, als ob sie eben aus dem Wasser gezogen seien. Nachdem sie von mir gehörig getrocknet waren, dauerte es bei geballter Faust kaum 1 bis 2 Minuten und das Wasser triefte wieder förmlich aus den Händen. Auch der Vater, der ebenfalls Färber war, litt an Nagelschwund und an starkem Handschweiss. Inwieweit in diesem Falle Heredität eine Rolle spielt, vermag ich nicht zu entscheiden.

Therapeutisch dürfte nicht viel erreicht werden, solange der Arbeiter nicht seine Beschäftigung wechselt. Die Handschweisse lassen sich durch die üblichen Mittel etwas lindern. Ich halte eine Veröffentlichung meiner Beobachtung für wünschenswert, da ich in der Literatur diesbezügliche Angaben nicht gefunden habe.

---

## Zur Kasuistik der Vergiftung durch Käse.

Von Dr. Federschmidt, Kgl. Bezirksarzt in Dinkelsbühl.

Vergiftungen durch Käse gehören im allgemeinen zu den seltenen Vorkommnissen. In den Sachregistern der Münch. med. Wochenschr., die doch den verschiedensten Interessen ihres grossen Leserkreises gerecht zu werden sucht, findet sich diese Erkrankung in den Jahrgängen 1890—1906 nur einmal verzeichnet und zwar handelt es sich auch hier nicht um eine Originalarbeit, sondern um ein Referat aus der holländischen Literatur.

Bei dieser Sachlage dürften die nachstehenden kurzen Mitteilungen nicht ganz ohne Interesse sein.

Am 15. August 1906 kam zu dem Berichterstatter der Schreinergeselle R. aus W., 19 Jahre alt, mit der Klage, dass er seit einigen Tagen an hochgradiger Körperschwäche, Trockenheit des Mundes und an Sehstörungen leide.

Die Untersuchung ergab folgendes: Die Pupillen sind hochgradig erweitert, reagieren nicht auf Lichteinfall. Patient ist nicht imstande, Gedrucktes oder Geschriebenes zu lesen.

Die Schleimhaut des Mundes, namentlich die Schleimhaut der hinteren Rachenwand, des weichen Gaumen, sowie die Oberfläche der Zunge sind vollständig trocken, hie und da mit bräunlichen Krusten bedeckt.

Patient klagte über grosses Durstgefühl, Geräusche in den Ohren, sowie über Schlaflosigkeit.

Bei den vorhandenen Symptomen, der Erweiterung und Reaktionslosigkeit der Pupillen, der Trockenheit der Schleimhäute des Mundes, dachte man zunächst daran, dass es sich um einen Fall von Atropinvergiftung handele.

In dieser Hinsicht ergab aber die Anamnese keinerlei Anhaltspunkte. Patient war nicht mit Augentropfen in Berührung gekommen; er hatte auch keine Tollkirschen gegessen, was ja bei dem Alter des Patienten von vornherein ausgeschlossen werden konnte.

Bei näherem Befragen erfuhr man nun folgendes: Patient arbeitete am 10. August bei dem Bauern L. in R. und erhielt nachmittags 3 Uhr zur Vespermahlzeit Backsteinkäs mit Bier und Brot. Der Käse soll sehr weich und schmierig gewesen sein, machte aber auf R. keinen ekelhaften Eindruck. Bereits ½ Stunde nach dem Genuss des Käses stellte sich Uebelkeit und Erbrechen ein. Das Erbrechen wiederholte sich im Laufe des Nachmittags mehrmals. Als Patient abends zu Hause, um seinen Zustand zu bessern, warme Milch trank, trat wieder Erbrechen ein.

Während der folgenden Nacht erbrach Patient verschiedene Male, auch traten Leibschmerzen auf.

Am 11. August stellten sich Diarrhöen ein, die ein paar Tage anhielten.

Als Patient am 11. August abends die Zeitung lesen wollte, war er dazu nicht imstande, da sein Sehvermögen gelitten hatte.

In den nächsten Tagen stellte sich allmählich Trockenheit des Mundes und des Halses ein, so dass Patient nicht mehr imstande war, feste Nahrung zu sich zu nehmen. Er musste sich bei der Nahrungsaufnahme auf Trinken von Milch, Kaffee, Wasser beschränken.

Sobald sich Patient bewegte, stellten sich in den Ohren Geräusche ein, „es schellte, ratschte“.

Der Geschmackssinn war alteriert, so dass Patient den Geschmack der verschiedenen Flüssigkeiten, die er zu sich nahm, nicht unterscheiden konnte.

In der Nierengegend hatte Patient über heftige, bohrende Schmerzen zu klagen. Nach den Diarrhöen der ersten zwei Tage stellte sich hartnäckige Verstopfung ein.

Patient war sehr hinfällig, konnte das Bett kaum verlassen. Auf Grund dieser Anamnese durfte man mit Sicherheit annehmen, dass es sich um einen Fall von Käsevergiftung handele.

Therapie: Der Obstipation wegen gab man Karlsbader Salz. Ausserdem erhielt Patient Jodkali, weil Jod einmal als Antidot gegen Alkaloidvergiftung empfohlen worden war.

Die Sehstörung, die Trockenheit des Mundes, die Obstipation, die körperliche Schwäche hielten ca. 6 Wochen an und zog sich das Rekonvaleszenzstadium sehr in die Länge.

Zur selben Zeit wie R. erkrankte der 54 jährige Arbeitgeber des R., dessen 21 jährige Tochter, sowie eine 25 jährige Magd, die ebenfalls von dem Backsteinkäse gegessen hatten.

Die Symptome waren bei diesen Personen die gleichen wie bei R. und ging auch hier die Erkrankung sehr langsam in die Genesung über.

Nach Husemann (in Eulenburgs Realenzyklopädie) charakterisieren sich die Symptome der Käsevergiftung „stets als Brechdurchfall, in schweren Fällen mit Blutbrechen und Tenesmus, auch von Kollapserscheinungen begleitet“.

Die bei unseren Fällen beobachteten Symptome, die eine Atropinvergiftung vortäuschten, erwähnt Husemann nicht.

v. Jaksch sagt aber im Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie von Nothnagel: „Neue Untersuchungen machen es wahrscheinlich, dass verschiedene Gifte, welche sich im Käse entwickeln, existieren, darunter auch eines, welches Symptome der Atropinvergiftung veranlasst.“

---

(Aus dem städt. Krankenhause zu Karlsruhe, chirurg. Abteilung. Direktor: Prof. Dr. von Beck).

## Vereinfachtes Extensionsverfahren. *)

(Letzte Mitteilung.)

Von Dr. Arthur Hofmann, I. Assistenten.

Meine vorhergehenden Mitteilungen betrafen den Ersatz des Rollensystems bei Extensionsverbänden.

Es stellte sich ein Missstand heraus, der darin bestand, dass die Schnüre, welche nach der Seite zogen, tief in die Matratzen einschnitten und infolge dessen eine zu grosse Reibung verursachten. Selbst im Falle man die Schnüre über einen runden Gegenstand gleiten liess, wurde dieser in die Matratze eingedrückt und dadurch zwecklos. Diesem Uebelstand ist aber leicht zu begegnen:

Man lässt die seitwärts ziehenden Schnüre über eine Fadenrolle laufen, wie das Fig. I veranschaulicht. Damit aber diese Fadenrolle wirklich als Rolle funktioniert, muss die Schnur, welche durch ihre Achse läuft, gespannt sein. Dieses wird dadurch erreicht, dass man von einem Bettende zum anderen parallel dem Bettrande eine doppelte Schnur ohne Ende legt, über welche die Fadenrolle gestülpt wird, sodass die zweifache Schnur durch die Achse der Fadenrolle hindurchzieht. Bei Betten, welche keine Bügel an ihren Enden haben, muss die Doppelschnur, wie Fig. I zeigt, um das ganze Bett herumgeführt werden. Nun wird mittelst eines zwischen beide Schnüre eingesteckten Stabes die Doppelschnur durch Aufwinden (wie bei einer Säge) gespannt. Der Stab bleibt stecken und findet seinen Rückhalt an der Bettkante. Bei Nachlassen der Spannung kann die Schnur immer wieder von neuem durch Umdrehen des Stabes angespannt werden. Als Stab kann ein Stock oder ein abgebrochener Besenstiel am besten benützt werden.

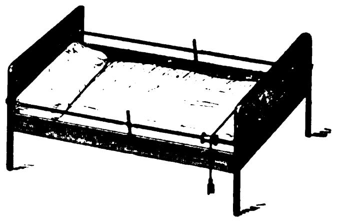


Fig. I.

Auf diese Weise ist es möglich, die umständlichen und teueren Rollen mit ihren Stativen und Schrauben durch das Einfachste dieser Art zu ersetzen.

Die vertikale Extension nach Schede lässt sich auf folgende Weise vereinfachen:

Den Galgen stellt man aus 3 Stangen (Besenstielen) her, die man in der Fig. II skizzierten Weise zusammennagelt. Die Extension wird dann, wie das am besten aus der Fig. II ersichtlich ist, nach meiner zweiten Modifikation der Umsetzung von Längsextension in querem Zug ausgeführt. Es ist dabei zu berücksichtigen, dass nach der Theorie des Flaschenzuges mit bedeutend mehr Kraft abwärts gezogen wird, als Gewicht angehängt ist.

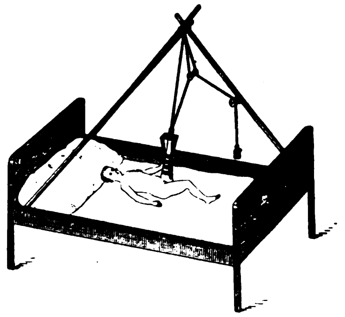


Fig. II.

Die Extension mit der Glissonschen Schwinge kann ohne Rollenträger nach der in Fig. III skizzierten Weise ausgeführt werden. Die Fadenrolle, um welche die Schnur, die das Gewicht trägt, lauft, muss beweglich sein. Zu diesem Zwecke wird die Schnur, welche die Fadenrolle trägt, in der eben beschriebenen Weise gespannt.

Der Vollständigkeit halber muss erwähnt werden, dass man eine nur einfach gelegte Schnur auch anspannen kann. Man führt sie nur ganz locker von einem Bettende zum anderen. Darauf macht man mit einem Stabe eine Schlinge in die Schnur, wendet dann den Stab, sodass er parallel der Schnur zu liegen kommt und dreht ihn dann in dieser Lage so lange, bis die Schnur die gewünschte Spannung erhält. Der Stab muss dann an der Schnur befestigt werden.

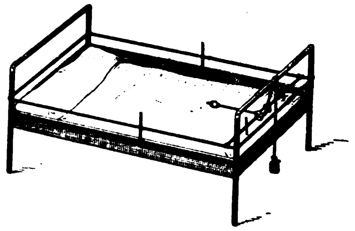


Fig. III.

Zusammenfassend kann man behaupten, dass die Einführung der einfachen Fadenrolle in die Technik des Extensionsverbandes nicht blos eine Extension zu improvisieren im stande ist, sondern dass man auf diese Art Dauerverbände mit allem Raffinement einer Bardenheuerschen Extensionstechnik ohne Stangen, ohne Rollen und ohne Schrauben in der einfachsten Hütte bewerkstelligen kann.

Seit meiner ersten Mitteilung werden in unserem Krankenhause sämtliche Extensionsverbände nach der Methode der Umsetzung ausgeführt.

Anmerkung: Die früheren Veröffentlichungen finden sich in No. 6 und No. 29 des Jahrganges 1906 und in No. 9 d. Jahrg. 1907.

---

## Die „Freie Vereinigung von Freunden der spezifischen Tuberkulosetherapie“ und ihre Gegner.

In No. 26 dieser Wochenschrift vom 25. VI. 1907 bespricht Herr Dr. Köhler, Chefarzt der Heilstätte Holsterhausen die in der „Zeitschrift für ärztliche Fortbildung“ erwähnte Begründung einer freien Vereinigung von Freunden der spezifischen Tuberkulosetherapie, welche das Ziel verfolgt, die Tuberkulinbehandlung wissenschaftlich weiter auszubauen und das reiche Material, welches bereits über die Erfolge dieser Therapie gesammelt ist, auch anderen Aerzten möglichst geschlossen und übersichtlich zugänglich zu machen.

Herr Dr. Köhler knüpft daran einige abfällige Bemerkungen über die „höchst überflüssige Sondervereinigung“.

Kaum also ist die erste Kunde über die in aller Stille erfolgte Vereinigung gleichstrebender Männer, die sich bisher zum Teil nur

---

*) Nach einem Vortrage auf dem oberrheinischen Aerztetag.

aus ihren Schriften kannten, in einer Fachzeitschrift bekannt gegeben, so setzt bereits die Opposition ein; die Opposition, der gegenüber bisher die einzelnen Mutigen, welche ihre Ueberzeugung zu vertreten wagten, wie isolierte Felsen in brandender Meeresflut standen. Wie bitter dieser immer erneute Kampf gegenüber Anfechtungen von „Kollegen“ war, bei denen Mangel an eigenen Erfahrungen und oft erstaunliche Unkenntnis des bereits literarisch vorliegenden grossen Tatsachenmaterals ersetzt wurde durch ein urteilsgewaltiges Selbstgefühl, habe ich nicht nur in meinem Wirkungskreise, sondern auch durch die Korrespondenz mit anderen Vertretern der gleichen Sache erfahren.

Nun soll dieser Kampf gemeinsam geführt werden, rein mit den Waffen des Geistes, indem das grosse Erfahrungsmaterial zu Gunsten der Tuberkulintherapie möglichst übersichtlich allen denen zur Verfügung gestellt wird, die sich dafür interessieren, sodass vielbeschäftigte Kollegen nicht erst in zahllosen Zeitschriften umhersuchen müssen, Zeitschriften, die nicht jeder alle halten kann, die den meisten schwer, vielen gar nicht zugänglich sind.

Wer sollte gegen einen solchen Zusammenschluss zu gemeinsamer Arbeit etwas einzuwenden haben? Hätten wir unsere Herren „Gegner“ erst um Erlaubnis fragen sollen? Oder hätten wir den Kampf um längst abgetane Einwürfe in das eigene Lager mit hinübernehmen sollen? An Kontroversen und Fragen, welche noch der Aufklärung bedürfen, wird es auch unter uns sicher nicht fehlen, für die Förderung dieser wichtigen Erörterungen gewinnen wir Zeit und Kraft, wenn wir die nutzlose Diskussion mit Gegnern, die sich nicht überzeugen lassen wollen, ausschalten.

Wer würde — um ein Beispiel aus anderem Gebiete zu wählen — einer Vereinigung von Freunden der klassischen Bildung vorwerfen, dass sie die prinzipiellen Gegner der klassischen Bildung nicht mit aufnehme? Gegner, die, nebenbei gesagt, zahlreicher und gewiss beachtenswerter sind, als gegenwärtig die offenen Tuberkulingegner, deren Zahl nach den Erfahrungen der letzten Berliner Versammlung erstaunlich abgenommen zu haben scheint.

Warum hat Herr Dr. Köhler, der in Berlin anwesend war, nicht dort das Wort ergriffen, wo jedem Gelegenheit zu freier Aussprache gegeben war? Nun, er war wohl überrascht, zu erleben, in wie unerwarteter Weise sich die Zahl der Tuberkulintherapeuten und das von ihnen beigebrachte Erfahrungsmaterial vermehrt hatte.

Herr Dr. Köhler hat neuerdings eine Schrift verfasst, welche den stolzen Titel führt „Grundlagen zur Wertung des therapeutischen Effektes des Tuberkulins“, in Wirklichkeit aber nur eine Kritik von Hypothesen über die mögliche, oder nach Ansicht des Verfassers unmögliche Heilwirkung des Tuberkulins enthält. Herr Dr. Köhler sollte die Wahrheit beherzigen, dass „Grundlagen“ nur der legen kann, der aufbaut, nicht der, welcher zu zerstören sucht. Das reiche Erfahrungsmaterial, welches der Referent der Berliner Versammlung Herr Dr. Bandelier mit grossem Fleiss gesammelt und bearbeitet hatte, das könnte man als „Grundlagen zur Bewertung der Tuberkulintherapie“ bezeichnen. Herrn Köhlers „Grundlagen“ sind keine Grundlagen, es sind Seifenblasen, die in der Luft schweben und an dem festen Fundament der Tatsachen zerplatzen müssen. Nicht anders steht es mit seinem Angriffe gegen die neue Vereinigung.

Schon wenn die Vereinigung keine andere Wirkung hätte, als die Herren Gegner mehr zur Vorsicht und Sachlichkeit zu veranlassen, zur Vorsicht und Sachlichkeit namentlich auch gegenüber der um Rat bittenden Patientenschaft, schon dann hätte sie einen grossen Erfolg errungen und sich als keineswegs „überflüssig“ erwiesen. Werden doch heute noch zahllose Tuberkulöse von selbst nur mangelhaft orientierten Aerzten über die Frage der spezifischen Behandlung in unverantwortlich unzutreffender und unvorsichtiger Weise „belehrt“. Tausenden kostet dies das Leben! Hier richtet die Vereinigung vor allem ihren Appell „ad collegas melius informandos“.

Ein weiteres Ziel will die Vereinigung zu erreichen suchen durch den Versuch, solche Patienten, die den Wohnort wechseln, unter dauernder sachkundiger Kontrolle zu erhalten. Erst hierdurch wird eine wirklich einwandsfreie Statistik der Dauererfolge möglich werden. Wie mancher durch Tuberkulin gebesserte Tuberkulöse wird bis jetzt dadurch, dass er beim Ortswechsel in die Hand eines Arztes gerät, der „ganz anderer Ansicht ist“, irre gemacht, oft zu Kurpfuschern getrieben, und erliegt Rückfällen, die hätten verhütet werden können, wenn sachkundiger Rat ihn weiter begleitet hätte.

Aber nicht nur gegen die „Belehrung“ durch unzureichend orientierte Gegner will die Vereinigung sich wenden, sondern auch gegen die Tätigkeit unzureichend orientierter und darum gefährlicher „Freunde“ soll versucht werden, vorbeugend zu wirken. Denn wenn wieder einmal „das Spritzen modern wird“, so besteht die nicht zu unterschätzende Gefahr, dass Kollegen mit ganz ungenügender Vorbereitung sich der spezifischen Tuberkulosetherapie annehmen und „optima fide“ alle jene kleinen und grossen Fehler in der Tuberkulinanwendung und namentlich in der Beurteilung der Ergebnisse wiederholen, welche in der Literatur bereits vielfach hervorgehoben, aber noch lange nicht allgemein bekannt sind. So liegt immer wieder die Gefahr nahe, dass diese „Freunde“ nach kurzem „Versuchsstadium“ in verbitterte Gegner sich verwandeln und so neue Hemmschuhe für eine stetige Weiterentwicklung der spezifischen Therapie bilden.

Die ersten Vorkämpfer der Tuberkulintherapie, die notgedrungen Autodidakten sein mussten, haben eine lange Reihe von Jahren gebraucht, um auf einen gesicherten Standpunkt zu gelangen. So bekenne ich gern, dass ich erst nach etwa sechsjähriger Handhabung des Tuberkulins von der Möglichkeit, Dauerheilungen damit zu erzielen, eine durch Erfahrungen gefestigte Ueberzeugung gewonnen hatte. Thorner, Krause, Goetsch u. a. ist es ähnlich gegangen. Heute kann nicht genug betont werden, dass die Handhabung der Tuberkulosetherapie nicht anders gelernt werden sollte, als jede medizinische Sondertherapie (Gynäkologie, Ophthalmologie etc.): zunächst Beobachtung und Literaturstudium, dann Ausführung unter Aufsicht bereits eingearbeiteter Kollegen, schliesslich Sammlung eigener Erfahrungen. Schon seit längerer Zeit betrachtet man für die Ausübung der Augen-, Ohrenheilkunde etc. eine etwa 2 jährige Vorbereitungszeit als Assistent oder Volontär an geeigneten Instituten als unerlässlich. Eine Vorbereitungszeit von etwa gleicher Dauer sollte auch derjenige Arzt durchmachen, der sich der Tuberkulosetherapie einschliesslich der Handhabung spezifischer Mittel widmen will. Nach gründlicher bakteriologischer Vorbildung in der Untersuchung des Auswurfs auf Tuberkelbazillen, auf Erreger von Sekundärinfektionen und alles, was sonst zu beachten ist, kommt das Arbeiten in einem Sanatorium oder einer Heilstätte in Betracht, wo die spezifische Therapie von sachkundiger Hand als reguläres Glied des Kurplanes gepflegt wird. Dann aber ist eine besondere Einarbeitung in die ambulatorische Handhabung der Tuberkulindiagnostik, -behandlung und -nachprüfung, in die Beurteilung „geheilter“ Fälle usw. durchaus erforderlich, weil gerade die poliklinische Behandlung der in der ärztlichen Praxis geübten am nächsten kommt.

In derart gründlicher Weise vorbereitete Kollegen werden zuverlässige Förderer der spezifischen Behandlung werden und bleiben[1]).

Ich gebe zu, dass es auf diese Weise nicht ganz schnell gehen wird, die Tuberkulinbehandlung „in die Praxis einzubürgern“, ich bekenne aber auch frei, dass ich nach wie vor ein Gegner der allgemeinen Einbürgerung bin; ich halte es, wie ich früher bereits ausführte[2]), für viel richtiger, wenn eine Anzahl von Zentralstellen für spezifische Therapie sich bilden, an welche die Interessenten von ihren Aerzten ebenso verwiesen werden, wie bisher fast ausschliesslich an Heilstätten und Sanatorien; ein besonderer Verlust wird sich für die praktischen Aerzte daraus kaum ergeben, im Gegenteil wird ihr Vertrauen in der Klientel wachsen, während sie durch eigene unzweckmässige Behandlungsversuche leicht Gefahr laufen, sich den Ast des Vertrauens, auf dem sie sitzen, selber abzusägen. Das gleiche dürften diejenigen Kollegen riskieren, welche ihre Klientel über die Tuberkulintherapie in einer Weise aufklären, welche mit den literarisch festgelegten Erfahrungen der Kenner dieser Behandlung in Widerspruch steht.

Die Freie Vereinigung will also vorläufig nur den Kollegen Gelegenheit zur Orientierung geben, jeder „Bluff“ durch aufsehenerregende Vorträge, jede „Agitation“ in der Oeffentlichkeit oder durch Tageszeitungen soll vermieden werden, damit ja nicht wieder eine „Tuberkulinära“ wie 1891 hereinbreche mit allen ihren unschönen Nebenerscheinungen. Es werden also die Herren Kollegen Zeit gewinnen, sich mit der vorliegenden Literatur zu beschäftigen und sich, wenn sie Neigung und Zeit dazu haben, selbst auf die spezifische Behandlung einzuarbeiten. Auch diejenigen klinischen Autoritäten, welche der Tuberkulinfrage bisher mit stolzer Ablehnung oder wenigstens kühlster Reserve gegenüber gestanden haben, werden Zeit gewinnen, ihren Kurs etwas zu ändern. Immerhin wird es nach wie vor schwierig sein, bei klinischer Beobachtung allein die Heilung Tuberkulöser abzuwarten, da Jahre hierzu erforderlich sind. Nur die Verbindung der Klinik mit der Poliklinik wird geeignet sein, ein einwandfreies Beobachtungsmaterial auf lange Zeit zu sichern.

Nichts liegt unserer Vereinigung ferner, als uns isolieren und absondern zu wollen. Im Gegenteil! Wir wollen unsere bisherige Isolierung aufgeben und überall Fühlung behalten. Mit dem Zentralkomitee verbindet uns schon die Mitgliedschaft des Herrn Generalsekretärs, wie bekannt eines Kochschen Schülers; den Landesversicherungsanstalten suchen wir möglichst zuverlässige Tuberkulintherapeuten zur Verfügung zu stellen. Allen Aerzten aber, die sich für die spezifische Therapie interessieren, wollen wir Gelegenheit bieten, sich systematisch an geeigneten Stellen einzuarbeiten.

Ob wir für unsere weiteren Publikationen bereits bestehende Zeitschriften wählen oder ob wir genötigt sein werden, besondere

---

[1]) Man verzeihe mir, wenn ich nicht alle brieflichen Anfragen von Kollegen, die gerne „spritzen“ möchten, und nach dem „besten Präparat“ und seiner Dosierung fragen, einzeln beantworten kann. Diese Dinge erfordern eben ein Studium. Darum halte ich auch die „Gebrauchsanweisungen“, die den Tuberkulinpräparaten beigelegt werden, für nicht unbedenklich.

[2]) Vorträge zur Tuberkulosebekämpfung, No. I, pag. 42. Leipzig, Leineweber, 1900.

Hefte erscheinen zu lassen, das ist vorläufig noch unentschieden, darüber braucht Herr Dr. Köhler sich unsere Köpfe nicht zu zerbrechen! Ein Verzeichnis der Mitglieder der Vereinigung und ihrer bisherigen wissenschaftlichen Publikationen wird jedenfalls demnächst in bekannten Fachzeitschriften mitgeteilt werden. Eine „öffentliche Proklamation" (die Herr Köhler vermisst) wird aus den bereits hervorgehobenen Gründen überhaupt nicht stattfinden. Es werden aber alle diejenigen Kollegen in der Vereinigung willkommen sein, welche durch eigene erfolgreiche Arbeit auf dem Gebiete der spezifischen Tuberkulosetherapie zu Freunden derselben geworden sind. So hofft denn unsere Vereinigung keinem Kollegen etwas zu leide zu tun — es sei denn in gerechter Abwehr ungerechter Gegner — sondern mit den bewährten Mitteln und in dem ruhigen Fahrwasser wissenschaftlicher Beobachtung die Segnungen der spezifischen Therapie allmählich weiteren und weiteren Kreisen zugänglich zu machen. Dem Antagonismus der bisherigen Gegner stehen wir um so ruhigeren Gemüts gegenüber, als nicht mehr jeder von uns einzeln den Kampf mit Unkenntnis und Uebelwollen zu führen braucht, sondern jedem in der Vereinigung ein Rückhalt zu Gebote steht, auf den er sich ohne weiteres berufen kann. Auch aus den Arbeiten der Gegner wird jeder von uns zu lernen suchen; es ist nicht ausgeschlossen, dass wir selbst einmal eine Sammlung gegnerischer Arbeiten veranlassen im Sinne von „Grundlagen zur Wertung der Angriffe der Tuberkulingegner".

Prof. Dr. Petruschky-Danzig.

---

# Referate und Bücheranzeigen.

**W. Kolle** und **A. Wassermann: Handbuch der pathogenen Mikroorganismen.** Ergänzungsband. 655 Seiten. Mit vielen Tafeln. Jena, Gustav Fischer. 28 Mk.

Die ausführlichen und für den Moment abschliessenden Darstellungen des trefflichen Kolle-Wassermannschen Handbuches können bei dem raschen Fortschritt und der rastlosen Arbeit dem Schicksal des allmähligen Veraltens nicht entgehen, zudem bringt ja jedes Jahr ganz neue Forschungsergebnisse. Die Ergänzungsbände werden deshalb jedem, der die Einzelheiten des allerneuesten Standes der Forschung kennen muss, unentbehrlich sein, wenn er nicht selbst die Riesenmühe auf sich nehmen kann, die Literatur im einzelnen zu verfolgen. In 15 Artikeln wird von Spezialforschern berichtet über: Trypanosomen, Piroplasmosen, Tuberkulose, Lepra, Abdominaltyphus und Paratyphus, spindelförmige Bazillen, Bakterienhämotoxine, Amoebendysenterie, Malaria, Geschwülste, Genickstarre, Spirillosen, Maltafieber und Lyssa, die meisten Artikel sind mit Tafeln und Textfiguren reich illustriert. Der Ergängzungsband reiht sich würdig an das Hauptwerk an.

K. B. Lehmann.

**Konrad Helly: Die hämatopoetischen Organe in ihren Beziehungen zur Pathologie des Blutes.** Verlag von Alfred Hölder, Wien 1906, Preis Mk. 5.20.

Es ist mit besonderer Anerkennung zu begrüssen, dass die im Titel gekennzeichneten Kapitel der pathologischen Anatomie im Nothnagelschen Handbuche eine Bearbeitung von einem Histologen erfahren haben. Auf Grund sehr sorgfältiger Literaturstudien und eigener Untersuchungen gibt der Verfasser besonders in den Abschnitten der normalen Anatomie und Physiologie der blutzellenbereitenden Organe eine vorzügliche Darstellung unserer heutigen Anschauungen. Etwas zu kurz weggekommen sind jedoch die Kapitel der pathologischen Anatomie, die wohl etwas eingehender hätten berücksichtigt werden müssen. Es hat hier den Anschein, als ob der Verfasser wohl nicht ganz den Ueberblick und die notwendigen Erfahrungen auf diesem schwierigen Gebiete besessen hätte.

Die 205 Seiten umfassende Abhandlung gliedert sich in zwei Hauptabschnitte: Lymphdrüsen und Milz und ferner Knochenmark. Besonders gut ist die Histologie der Lymphknoten geschildert. Nicht ganz anerkennen kann ich den Satz, dass „die Milz in ihren feineren histologischen Verhältnissen schon seit geraumer Zeit als im allgemeinen gut erkannt gelten kann". Meiner Ansicht nach ist gerade die Milz eines derjenigen menschlichen Organe, von denen wir, wenn wir ehrlich sein wollen, sowohl in bezug auf ihre Anatomie wie Physiologie noch herzlich wenig wissen.

Ungefähr drei Viertel des Werkes nehmen die Ausführungen über das Knochenmark ein. Die Schilderung seiner Histologie stellt wohl das beste dar, was uns heute zu Gebote steht. Als unrichtig muss ich es jedoch bezeichnen, wenn Helly behauptet, dass die Lymphozyten im Knochenmarksparenchym einen regelmässigen Befund bilden und sich gleichmässig unter die übrigen Elemente verteilt finden. Nach meinen, auf einem grossen Materiale beruhenden Untersuchungen sind vielmehr diese Elemente im normalen Knochenmark ein ganz besonders seltener Befund. Man kann oft viele Schnitte durchmustern, ohne auch nur einen einzigen Lymphozyten anzutreffen. Die Zellen, die der Verf. als Lymphozyten anspricht, sind sicherlich Myeloblasten. Doch ist hier nicht der Raum, nochmals auf diese Frage, die ich schon anlässlich des Referates von Grawitz' Lehrbuch diskutiert habe, einzugehen. Ich muss daher auf meine früheren Ausführungen (diese Wochenschrift 1907, No. 16) verweisen.

Am Schlusse der Hellyschen Abhandlung, die, wie schon gesagt, zu dem Vorzüglichsten gehört, was wir zur Zeit besonders über die normale Histologie der blutzellenbereitenden Organe besitzen, findet sich ein sehr sorgfältiges Literaturverzeichnis von 38 Seiten Umfang, das alle in Betracht kommenden Arbeiten des vorliegenden Gebietes enthält.

Schridde-Freiburg.

**H. Chiari: Pathologisch-anatomische Sektionstechnik.** 2. Auflage. Berlin, Fischers Medizinische Buchhandlung, 1907. 107 Seiten. 3 M.

Die zweite Auflage dieser bisher nicht genügend verbreiteten Anleitung zur Ausführung von Sektionen ist naturgemäss gegenüber der ersten Auflage nicht wesentlich verändert. Zu bessern war ja wenig an der Methode und nichts an der ausgezeichneten Darstellung. Wo jedoch Neuerungen vorliegen, sind sie berücksichtigt; so wurde eine neue sehr brauchbare Methode der Nasensektion aufgenommen und der Gebrauch von Handschuhen wird warm empfohlen. Nur die Simmondsschen Vorschläge (abgerundete Messer, Metallgriffe an den Instrumenten, Metallblöcke usw.) werden nach Meinung des Ref. zu wenig gewürdigt. Zugespitzte Messer sind allerdings, wenn man sich streng an die Chiarischen Sektionsvorschriften hält, nicht zu entbehren, weil manche Organe, die sonst mit der Schere eröffnet werden, nach Chiari mit dem Messer geschlitzt werden (Herz, Trachea), eine für den Ungeübten jedenfalls nicht so einfache und ungefährliche Manipulation. Das Grundprinzip der Rokitansky-Chiarischen Sektionsmethode, dasselbe, welches auch Zenker und Heller befolgen, kann nie genug gerühmt werden, die Belassung der Organe in ihren natürlichen Zusammenhängen; die topographische Sektionsmethode ist die einzige, die man nie bereut.

Robert Rössle-München.

**F. v. Winckel: Handbuch der Geburtshilfe.** 3. Band, 3. Teil. Verlag von J. F. Bergmann. Wiesbaden 1907. Preis 25 Mk.

So läge denn der Schlussband des in diesen Blättern schon des öfteren besprochenen Standard-work vor und mit ihm ein echtes Dokument deutschen Gelehrtenfleisses. Winckel schliesst den Ueberblick über die Geschichte der Gynäkologie bis zum Ende des 20. Jahrhunderts ab. Den ganzen Wert dieser mühsam zusammengetragenen Daten wird erst ein späterer Bearbeiter dieser Frage zu schätzen wissen.

In die einzelnen Kapitel der Pathologie des Neugeborenen haben sich geteilt Ludwig Seitz, H. Meyer-Ruegg und Karl Baisch. Von diesen scheint mir das wichtigste, nämlich das über den Scheintod, auch das beste zu sein. Das was über Melaena neonatorum, Tetanus etc. gesagt wird, ist eine gewissenhafte Zusammenstellung dessen, was wir wissen oder noch öfter nicht wissen.

Den grössten Teil des Bandes füllt Max Stumpfs Arbeit über die gerichtsärztliche Geburtshilfe. Fritschs Werk über diesen Gegenstand ist noch immer vorbildlich und da gerade bei diesem Gebiet die durch die stabile Gesetzgebung vorgesetzten Schranken ziemlich konstant sind, ist es naturgemäss schwer, dem alten Stoff neue Seiten abzugewinnen. Das kann weniger der Inhalt als die Art der Darstellung. Stumpf hat das wohl auch selbst gefühlt und sich deswegen bemüht, das allenthalben zerstreute kasuistische Material möglichst reichlich zu sammeln. Und diese grosse Tatsachensammlung ist entschieden von grossem Wert, denn nur sie kann dem Rat Suchenden und vor das juristische Forum Gerufenen die fehlende eigene Erfahrung ersetzen. Dass alles zur Diagnose dieses unerquicklichsten Abschnittes der Medizin Erforderliche nicht fehlt, das ist bei einer Arbeit in einem Buche, welches das Prägzeichen „Franz v. Winckel“ trägt, selbstverständlich.

Für das offizielle Ende einer vorbildlich reichen und fruchtbaren Lehrtätigkeit konnte unser Lehrer sich kein würdigeres Denkmal setzen als dieses Werk: es wird seinen Namen festhalten zu seiner Ehre und zu der der deutschen Geburtshilfe.

Flatau-Nürnberg.

**Die krankhaften Geschlechtsempfindungen auf dissoziativer Grundlage** von **Havelock Ellis.** Deutsch von **Dr. Ernst Jentsch.** Würzburg 1907. A. Stubers Verlag (Curt Kabitzsch). 316 Seiten. Preis 4 M., geb. 5 M.

Die Psychologie des Sexuallebens, diese umfangreiche Disziplin der mittelalterlichen Kirchenväter, hat erst in den letzten Jahren an dem gewaltigen Aufschwung aller Wissenschaften teilgenommen, nachdem Krafft-Ebing die Forschung wieder auf dieses Gebiet gelenkt hatte. Zu den bedeutendsten neueren Schriften, welche diesen Gegenstand behandeln, gehören die Sexualpsychologischen Studien von Havelock Ellis. Der vorliegende Band ist die Fortsetzung eines früheren, betitelt: „Das Geschlechtsgefühl“, in welchem eine eingehende Analyse des Geschlechtstriebes, des Zustandekommens der „Tumeszenz“, gegeben ist. Der vorliegende Band selbst behandelt die Erscheinungen der normalen „Detumeszenz“ in ebenso ausführlicher wie glänzender Darstellung. Hieran schliesst sich eine Darstellung derjenigen krankhaften Betätigungen des Geschlechtstriebes, welche als erotischer Symbolismus bezeichnet werden. Ausführliche Untersuchungen an Hand zahlloser Beispiele legen z. B. das Wesen und die Ursachen des Fuss-, Schuh-, Stoff-, Haarfetischismus, der Bestialität, des Exhibitionismus usw. klar.

Verschiedene Ursachen haben zusammengewirkt in unserer Zeit, um sexuelle Fragen sozusagen zum Tagesgespräch zu machen. Der Kampf gegen die Unsittlichkeit und die Aufklärung der Jugend über die ihr drohenden Gefahren sind an der Tagesordnung. Und doch fährt mancher eifrige Sittenprediger noch nutzlos mit der Stange im Nebel herum, weil er in manchen Verirrungen des Geschlechtslebens nur Laster, aber nicht Krankheit erkennen will und kann. Ohne gründliche Kenntnis der Physiologie, Psychologie und Pathologie des Geschlechtslebens aber wird auch eine Therapie desselben nie besonderen Erfolg versprechen und eine Art von Kurpfuscherei bleiben.

Die ausgezeichneten Studien von Havelock Ellis verdienen darum weiteste Verbreitung, denn in übersichtlicher Weise ist ein ungeheures Material verwendet, um Licht zu verbreiten über viele bisher in Dunkel gehüllte Gebiete. Die Sprache ist fliessend und gewandt, so dass auch der Uebersetzer Lob verdient. Niemand, der am Kampfe gegen die Unsittlichkeit wirklich regen Anteil nimmt, darf darum die sexualpsychologischen Studien von Havelock Ellis ausser acht lassen.

Dr. Keller.

**Hancock und Katsukuma Higashi, das Kano Jiu-Jitsu,** mit einer Einführung von Geh. Hofrat Dr. **Baelz.** 526 Seiten mit mehr als 500 Abbildungen nach dem Leben und 4 anatomischen Tafeln. Julius Hoffmann, Verlag, Stuttgart.

Der grösste Teil des Buches (500 Seiten mit 487 vorzüglichen Photographien) interessiert nur diejenigen, welche die japanische Art des Ringens kennen lernen wollen. Bei unseren Ringkämpfen wird in der Hauptsache Kraft gegen Kraft gesetzt. Bei den Japanern wird der Sieg durch alle möglichen Kniffe und Schliche errungen. Dem andrängenden Gegner gibt man plötzlich nach, dass er zu Fall kommt oder man stösst den Fuss des Gegners zur Seite, dass er das Gleichgewicht verliert und dergleichen mehr. Daneben werden aber auch Griffe angewandt, die für ein Kampfspiel, das in erster Linie der körperlichen Ausbildung der Jugend dienen soll, recht bedenklich erscheinen. So spielen z. B. das Ueberstrecken des Ellenbogens, der Hand und der Fingergelenke, um starke Schmerzen durch Zerrung der Gelenkkapseln auszulösen, Stösse gegen die Magen- und Nierengegend, Schläge auf den Nervus ulnaris am Ellbogengelenk, Würgen des Halses, um die Luftzufuhr abzuschneiden, u. a. eine grosse Rolle.

Prof. Baelz versichert in seinem Vorwort, dass in Kanos Schule die gefährlichen Griffe mit ausserordentlicher Mässigung, Ruhe und Würde angewandt werden.

Er berichtet, dass der Jiu-Jitsu nicht nur in der höheren Töchterschule Japans, sondern auch in englischen und japanischen Schulen für junge Mädchen eingeführt ist und mit grosser Begeisterung geübt wird. Trotzdem möchten wir das Jiu-Jitsu, obwohl es zweifellos eine ausgezeichnete Schule bildet, um körperliche Gewandtheit zu erringen, nicht für unsere Jugend empfehlen, denn die Gefahr, dass durch rohe Anwendung der Griffe schwere Verletzungen entstehen, ist sehr gross.

Für den Arzt weit interessanter als die ersten 500 Seiten sind die letzten 26. Es werden dort Körperstellen angegeben, an denen kraftvoll und rasch geführte Stösse den Tod des Gegners, sanft ausgeübte nur Bewusstlosigkeit herbeiführen. Solche kritische Stellen am Körper sind die Nasenwurzel, die Herz- und Magengegend, die Hoden, der erste Halswirbel, die Lumbalgegend. Bei der gleichen Art von Stössen gegen andere Körperstellen, z. B. die Kiefergelenksgegend, den Kehlkopf, die Axillargegend, die unteren Brustwirbel u. a. tritt nur Bewusstlosigkeit ein.

Sodann wird das sog. Kuatsu, die Kunst der Wiederbelebung besprochen und es werden Methoden angegeben, wie je nachdem durch Streichen, Erschütterungsmassage, leichtere oder stärkere Stösse gegen gewisse Körperstellen die Wiederbelebungsversuche angestellt werden. Solche Körperstellen sind die Magengegend, die oberen Brustwirbel bis zum 7. Halswirbel, der obere Teil des Kreuzbeins mit den letzten Lendenwirbeln usw. Die Zeichnungen stimmen nicht überall mit dem Text überein, so wird z. B. auf den 7. Halswirbel verwiesen, während auf der Zeichnung der 3. Brustwirbel angegeben ist.

Da diese Beobachtungen zweifellos auf vieljähriger Erfahrung beruhen, sind sie gewiss der Nachprüfung wert und könnten möglicherweise auch bei uns in Fällen von Gehirn- oder Rückenmarkserschütterung, bei Asphyxie in der Narkose usw. gute Dienste leisten.

Es wäre dankenswert, wenn ein japanischer Kollege durch das Referat veranlasst würde, uns an dieser Stelle noch weitere Aufschlüsse über ein so interessantes Kapitel zu geben.

Die Ausstattung des Buches ist vorzüglich; die 505 Photographien sind ausgezeichnet wiedergegeben.

. F. Lange-München.

**Goethe als Naturforscher** von **Rudolf Magnus**, a. o. Professor für Pharmakologie. Mit Abbildungen im Text und auf 8 Tafeln. Leipzig 1906. Verlag von Johann Ambrosius Barth. 336 Seiten. Preis 7 Mk.

Den Inhalt des schönen Buches bilden 10 Vorlesungen, die der Verfasser an der Heidelberger Universität hielt. Magnus durfte in Weimar im Goethehause mit des Dichters eigenen, noch wohlerhaltenen, Apparaten dessen naturwissenschaftliche Versuche wiederholen. Auf Grund derselben werden die botanischen Arbeiten, die osteologischen und vergleichend anatomischen Werke Goethes, ferner seine Farbenlehre, seine Arbeiten auf dem Gebiete der Mineralogie, Geologie und Meteorologie ausführlich behandelt.

Es ist erstaunlich, zu erfahren, in welch tiefgründiger Weise Goethe sich in diese Zweige der Naturwissenschaft zu vertiefen gewusst hatte. „Der Dichter hat auf fast allen Gebieten, die er bearbeitete, zunächst seine Forschungen selbständig begonnen; war er aber zu wichtigen Ergebnissen gelangt, so suchte er den Anschluss an die gleichzeitigen Fachgelehrten und es hat ihn nichts so gekränkt und erbittert, als dass er fast jedesmal von diesen nicht anerkannt und zurückgewiesen wurde. Später drangen dann in den meisten Fällen die Goetheschen Ideen durch. Es kam schliesslich dazu, dass die Fäden fast der ganzen naturwissenschaftlichen Welt in Weimar zusammenliefen“. Mit grosser Liebe und Begeisterung sucht der Verfasser die hervorragende Bedeutung der Goetheschen Forschungen uns näher zu bringen. Wir erfahren auch, dass die Zahl der naturwissenschaftlichen Aufzeichnungen Goethes als 2. Abteilung der grossen Weimarer Goetheausgabe 13 stattliche Bände füllt!

Helmholtz sagt, dass jeder Naturforscher etwas von der schöpferischen Phantasie des Künstlers haben müsse. Möge unsere naturwissenschaftliche Zeit einen Hauch von Goethescher Phantasie erhalten! Möge jeder einzelne naturwissenschaftliche Leser des verdienstvollen Buches von Goetheschem Geiste etwas in sich aufnehmen: das Buch ist imstande, dem Leser diesen Vorteil zu bringen.

Max Nassauer-München.

**A. Rabe**-Berlin: **Aerztliche Wirtschaftskunde,** mit besonderer Rücksicht auf Buchführung, Gebührenwesen und soziale Gesetzgebung. Leipzig 1907. Verlag von W. Klinkhardt. 356 Seiten. Preis 6 M.

Unter den in den letzten Jahren erschienenen Büchern, die sich mit der Einführung in die wirtschaftliche und sozialärztliche Seite der Praxis beschäftigen, dürfte das vorliegende Werk wohl am umfassendsten alle hier zu erörternden Fragen behandeln.

Schon die einleitenden Ausführungen über die ärztliche Wirtschaft, über die seelischen Grundlagen des ärztlichen Berufes und der sozialärztlichen Wirtschaft, über die Stellung des Arztes im gesamten Staats- und Wirtschaftsleben verraten eine für einen Arzt ungewöhnliche Vertrautheit mit der Behandlung volkswirtschaftlicher Probleme.

Die Rolle des Arztes in der Versicherungsgesetzgebung wird in den drei Kapiteln, die den Hauptteil des Buches ausmachen: „Kassenärztliche Oekonomie, die ärztliche Unfallfürsorge, die Invalidenversicherung und die ärztlichen Wirtschaften“ eingehend und kritisch beleuchtet. Daran reihen sich die Abschnitte: „Gebühr und Dienstvertrag des Arztes (Gebührenpflichtigkeit und Gebührenverfolgung), ärztliche Buchführung und Registratur und Unterstützungs- und Versicherungswesen der Aerzte“.

Neben den einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen sind eine Reihe richterlicher Entscheidungen angeführt und hat die Literatur der einzelnen Gebiete genaue Berücksichtigung gefunden.

Das Buch ist sowohl für Studierende und Aerzte, wie auch für Volkswirte und Verwaltungsbeamte bestimmt. Unter den Aerzten werden es vor allem diejenigen, die sich mit Standes- und wirtschaftlichen Fragen intensiver beschäftigen, als ein willkommenes Hand- und Nachschlagebuch schätzen.

F. Perutz-München.

## Neueste Journalliteratur.

**Deutsche Zeitschrift für Chirurgie.** 86. Band, 5.—6. Hetf Leipzig, Vogel, 1907.

21) Sultan: **Erfahrungen über Rektoskopie.** (Krankenhaus Rixdorf-Berlin.)

S. betont den grossen Wert des Straussschen Sigmoskopes, das sich auch mit Vorteil von einem Anus praeternaturalis aus verwenden lässt. Das Instrument ist aber nicht ungefährlich. Bei einer Kranken war der Tubus ohne Anstand 20 cm tief eingeführt worden. Als nun etwas Luft eingeblasen wurde, klagte die Patientin plötzlich über heftigen Schmerz und im selben Augenblick sah man im Tubus mit aller Deutlichkeit Darmserosa. Sofortige Laparotomie. Uebernähung der Perforationsöffnung mit doppelter Nahtreihe. Trotzdem ungünstiger Verlauf. Peritonitis. Pleuraempyem. Exitus.

Es handelte sich bei der Kranken um einen chronischen Dickdarmkatarrh mit reichlicher Schleimabsonderung. Anämische und elende Kranke, bei denen ausgedehnte entzündliche Veränderungen der Darmwand vermutet werden, müssen von der Rektoskopie ausgeschlossen werden.

22) Prutz-Königsberg: **Die angeborenen und (nicht operativ) erworbenen Lücken und Spalten des Mesenterium und ihre Bedeutung als Ursachen des Darmverschlusses.**

Zusammenstellung der sämtlichen in der Literatur auffindbaren Fälle. Auffallend bevorzugt ist das untere Ende des Dünndarmmesenteriums. In der grossen Mehrzahl handelte es sich um angeborene Anomalien. Für den kongenitalen Ursprung spricht das gleichzeitige Vorhandensein von anderen als kongenital anerkannten Störungen: Meckelsches Divertikel, Volvulus duodeni, Mesenterium ileocoeci commune, 2 Löcher, angeborene Hernien, Hernia foraminis Winslowii.

23) Pels-Leusden: **Klinische, pathologisch-anatomische und radiologische Studien über Exostosis cartilaginea multiplex.** (Chirurg. Kliniken zu Göttingen und Berlin.)

Ein ausserordentlich reichhaltiges Material von 10 sehr sorgfältig beobachteten Fällen. Von den mannigfachen beschriebenen Wachstumsstörungen sei hier nur auf die abnormen Handstellungen, die partiellen und vollständigen Luxationen des Capitulum radii hingewiesen, die aus der Wachstumsverkürzung der Ulna sich ergeben.

24) Jacobsthal: **Ueber die in der Adoleszenz auftretende Verdickung der Tuberositas tibiae.** (Chirurg. Poliklinik Jena.)

Die Verdickungen der Tuberositas tibiae sind häufig bedingt durch eine Rissfraktur des schnabelförmigen Fortsatzes der oberen Tibiaepiphyse. Ausserdem gibt es aber schmerzhafte Schwellungen der Tuberositas tibiae, die als Störungen in der normalen Knochenentwicklung aufgefasst werden können. Weder die Anamnese, noch der Verlauf, noch das Röntgenbild rechtfertigen die Annahme einer Fraktur. Verf. berichtet über 3 derartige Beobachtungen.

Ausserdem beschreibt er 3 Fälle von Knochenverdickung, welche oberhalb der Ansatzstelle des Ligamentum patellae ihren Sitz hatte. Es handelte sich um exostosenartige Bildungen, welche den epiphysären Exostosen analog sind.

25) Martens: **Ueber mechanischen Ileus bei akut-entzündlichen Abdominalerkrankungen.** (Bethanien, Berlin.)

4 Fälle von Ileus nach der Operation einer akuten Perityphlitis, 2 mal Drehung einer Darmschlinge. Im Fall 3 Ursache nicht klargestellt (Darmfistel), Fall 4 unoperiert geheilt.

3 Fälle von Ileus im Verlaufe nicht operierter Appendizitis, 1 mal Einklemmung einer Darmschlinge, 1 mal Volvulus, 1 mal doppelter Volvulus.

In einem 8. Falle war der Ileus durch perimetritische Verklebungen verursacht.

Alle Fälle bis auf den vorletzten, sehr komplizierten, wurden geheilt.

26) O. Hildebrand: **Tendovaginitis chronica deformans und Luxation der Peronealsehnen.** (Charité Berlin.)

Bei einem Offizier ergab die Operation der luxierten Peroneussehnen folgenden Befund: Die Innenfläche der Sehnenscheide zeigt unregelmässige Verdickungen, Verdünnungen, Auffaserungen; mikroskopisch Auffaserung des Sehnenscheidengewebes, Quellung der Fasern. Die Sehne selbst unverändert. Wegen der Aehnlichkeit mit dem Befund bei Arthritis deformans möchte H. den Prozess als Tendovaginitis chronica deformans bezeichnen, hervorgerufen durch die starke Inanspruchnahme der Peronealsehnen (der Patient war Kavallerist).

Die Exstirpation der kranken Teile und die Fixierung der Sehne durch einen Königschen Knochenlappen hatte einen vorzüglichen Erfolg.

27) Ritter: **Die Neubildung von Lymphdrüsen beim Karzinom und Sarkom.** (Chirurg. Klinik Greifswald.)

R. hat bekanntlich beim Mammakarzinom in der Achselhöhle Gebilde nachgewiesen, die den Eindruck von entzündlich geschwollenen Lymphdrüsen machen und die nur zum Teil Lymphdrüsengewebe enthalten, sonst aus Fettgewebe bestehen. R. hält diese Gebilde für in Bildung begriffene Lymphdrüsen, für eine Neubildung von Lymphdrüsen im Fettgewebe.

Verf. stützt seine früheren Ausführungen durch neue, sehr überzeugende Präparate. Er beobachtete diese Lymphdrüsen nicht nur beim Mammakarzinom, sondern auch beim Plattenepithel- und Schleimhautkarzinom und beim Sarkom.

R. widerlegt die von Schiefferdecker gegen seine Auffassung geltend gemachten Einwände und bleibt dabei, dass die neugebildeten Lymphdrüsen die erste Reaktion des Körpers auf das Karzinom und Sarkom darstellen. Wenn sich beim Karzinom im Fettgewebe Lymphdrüsen neu bilden, so braucht sich das Karzinom nicht auf vorgezeichneten Bahnen auszubreiten. Daraus ergibt sich die Ueberschätzung des Wertes der Injektionspräparate. Mit Noetzel spricht sich R. gegen die Annahme einer Schutzwirkung der Lymphdrüsen gegen die Allgemeininfektion des Körpers aus.

28) Schrecker: **Die Heilungsresultate der Unterschenkelbrüche bei Anwendung der Bardenheuerschen Extensionsmethode.** (Akademie zu Köln.)

Von im ganzen 229 Unterschenkelbrüchen (einschliesslich Malleolenbrüche) wurden, wie sich aus den Nachforschungen bei den Berufsgenossenschaften ergab, 220 = 96,1 Proz. wieder völlig erwerbsfähig, und nur 9 blieben Dauerrentner. Aehnliche Statistiken von Zottkowitz und Sauer ergaben eine völlige Wiederherstellung der Erwerbsfähigkeit nur in 84,5 und 76,6 Proz. der Fälle. Auch die Dauer der Erwerbsunfähigkeit war in Köln eine wesentlich kürzere.

Ursache: die in Köln geübte Extensionsbehandlung, deren Technik geschildert wird.

29) A. Hildebrandt: **Nierenbecken- und Ureterzerreissung mit nachfolgender paranephritischer Zyste. Operation, Heilung.** (Charité, Berlin.)

Krecke.

**Archiv für Hygiene.** 62. Bd. 1. Heft. 1907.

1) Jaromir Bulir-Prag: **Bedeutung und Nachweis des Bacterium coli im Wasser und eine neue Modifikation der Eijkmannschen Methode.**

Um „echtes“ Bacterium coli commune aus dem Wasser sicher zu isolieren, empfiehlt Verf. eine von ihm verbesserte Eijkmannsche Methode. Zu 1 Liter Nährbouillon werden 30 g Mannit hinzugefügt, alsdann zu 2 Teilen des zu untersuchenden Wassers 1 Teil der Mannitbouillon gegeben, die Mischung in Gährröhrchen, in die ausserdem noch wässerige Neutralrotlösung kam, gefüllt und bei einer Temperatur von 45—46 Proz. 12—24 Stunden aufbewahrt. Darauf versetzt man 10 ccm dieser Mischung mit 1 ccm Lakmustinktur. Bei Anwesenheit von Koli wird Gas gebildet, die Lakmustinktur rot gefärbt, das Neutralrot reduziert und Säure gebildet.

2) Oskar Axamit-Prag: **Ueberempfindlichkeitserscheinungen nach Hefeinjektion.**

3) Max Rubner-Berlin: **Zur Kenntnis des Sielwassers.**

Durch registrierende Thermometer und Hygrometer wurde die Temperatur in 2 Berliner grossen Kanälen gemessen. In einem fanden sich — während die Aussentemperatur — 8—10° betrug, + 12 bis 15° C., in dem anderen bis zu 25° C. Es ist daraus ersichtlich, dass ausserordentlich grosse Mengen von Wärme unbenutzt verloren gehen. Eine Untersuchung der „Sielhäute“ ergab eine gallertige Masse aus Schimmelpilzen und Bakterien, mit 10,84 proz. Asche und 8,5 proz. Stickstoff.

4) Max Rubner: **Chemische und biologische Klärung der Abwässer.**

Rubner bespricht eine Reihe wichtiger Fragen für die Beurteilung der Abwässer, die zum Teil noch nicht in den Kreis der Untersuchungen gezogen sind. Mit den chemischen Kläranlagen ist man noch nicht zu befriedigenden Resultaten gelangt. Geeigneter erwiesen sich die biologischen Kläranlagen; doch ist die Ueberwachung deren Betriebsergebnisse dringend nötig. Die Beurteilung wird am besten gefördert durch Ermittelung des Stickstoffs und der Verbrennungswärme der organischen Substanz, während die „Faulfähigkeit“ keine ganz sicheren Anhaltspunkte gibt. Durch beigebrachtes Zahlenmaterial wird das Gesagte bestätigt.

5) Max Rubner: **Elementaranalytische Bestimmung des Stickstoffs im Wasser.**

Unter dem Hinweis auf die grosse Bedeutung des Stickstoffs bei der Beurteilung der Abwässer hat Verf. unter Umgestaltung der Kjeldahlschen Methode eine kolorimetrische Methode zur Bestimmung des Stickstoffs angegeben, die von Korschun eingehend auf ihre praktische Durchführung geprüft worden ist.

6) S. Korschun-Berlin: **Ueber eine Methode zur Bestimmung geringer Stickstoffmengen und die Verwendung dieser Methode für die Untersuchung der Verunreinigung des Wassers durch organische Substanzen.**

Die von Korschun ausgearbeitete Rubnersche Methode wurde auf Berliner Leitungs- und Flusswasser angewendet, wobei sich ergab, dass die Flüsse Spree und Panke einen vier- bis fünfmal grösseren Stickstoffgehalt in Form von Ammoniak aufweisen, als das Leitungswasser. Im Brunnenwasser ist der Stickstoff fast ausschliesslich als Ammoniak vorhanden. Die Fehlergrenzen der Methode, die darin besteht, den Stickstoff in Ammoniak überzuführen und kolorimetrisch zu bestimmen, sind nur sehr gering. Die Ausführungen der Methode sind im Original genauer beschrieben.

R. O. Neumannn-Heidelberg.

### Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. 57. Bd. 1. Heft. 1907.

1) Hans Reichenbach und Bruno Heymann-Breslau: **Untersuchungen über die Wirkungen klimatischer Faktoren auf den Menschen.**

In 2 Abhandlungen a) Beziehungen zwischen Haut- und Lufttemperatur und b) Beeinflussung der Körperwärme durch Arbeit und Beschränkung der Wärmeabgabe werden durch Experimentaluntersuchungen und Beobachtungen an Arbeitern verschiedener Klassen eine Reihe wichtiger Gesichtspunkte zur Beurteilung dieser zum Teil der Aufklärung harrenden Fragen beigebracht. Die vielen interessanten Einzelbeobachtungen lassen sich kurz nicht wiedergeben.

2) H. Ziesché-Breslau: **Ueber die quantitativen Verhältnisse der Tröpfchenausstreuung durch hustende Phthisiker.**

Quantitative Untersuchungen ergaben, dass sich bei Sputum aushustenden Phthisikern nur 30—40 Proz. befinden, welche Tröpfchen verstreuen. Binnen ½ Stunde auf einer Glasplatte in 40—80 cm Entfernung von dem Hustenden aufgefangene Tröpfchen enthalten in etwa 20 Proz. der Untersuchungen über 400—20 000 Tuberkelbazillen, in 80 Proz. der Fälle keine oder weniger als 400 Bazillen. Wenn man mit Gebhard, Preyss, Findel annimmt, dass mindestens 200—400 Tuberkelbazillen erforderlich sind, um beim Menschen eine Infektion hervorzurufen, würde eine Infektion durch Tröpfchenzerstreuung bei kurz dauerndem Zusammensein mit einem Phthisiker nicht erfolgen. Auch nicht, wenn der Gesunde den Bereich der Hustenstösse auf einen Meter hin vermeidet. Dagegen führt dauerndes Zusammensein häufig zur Infektion.

3) Findel-Breslau: **Desinfektion von Büchern, militärischen Ausrüstungsgegenständen, Pelzen usw. mit heisser Luft.**

Tuberkelbazillen im Sputum in nicht zu dicker Schicht auf Buchblättern eingetrocknet konnten bei einer Einwirkungsdauer von 24 Stunden durch heisse Luft von 78—80° abgetötet werden. In dicken aufeinandergelagerten Büchern drang die Hitze von 70° bei 25—30 Proz. relativer Feuchtigkeit erst nach 11 Stunden ein. Eine Schädigung der Bücher, mit Ausnahme einer leichten Bräunung konnte nicht konstatiert werden. Ledersachen und allerlei Militäreffekten, die absichtlich mit Staphylokokken und Sputum verunreinigt waren, konnten nach 48 Stunden als steril angesehen werden. Auch eine 8 tägige Einwirkung auf neue Sachen z B. neuen Helm, schädigte die Gegenstände nicht. Ganz dasselbe gilt auch für Pelze. Wahrscheinlich würde durch Erhöhung der relativen Feuchtigkeit die Dauer der Desinfektion eine Abkürzung erfahren können, doch soll die Feuchtigkeit absichtlich so niedrig bemessen bleiben.

4) H. Findel-Breslau: **Vergleichende Untersuchungen über Inhalalations- und Fütterungstuberkulose.**

Die Versuche wurden an 83 erwachsenen Meerschweinchen angestellt, welche Dosen von 20—290 000 Bazillen eingeatmet hatten Die tödliche Inhalationsdosis betrug für das erwachsene Meerschweinchen 62 Bazillen, kleinere Dosen gaben keine völlig sicheren Resultate. Alle infizierten Tiere zeigten makroskopisch sichtbare Tuberkulose nach 50 Tagen in allen Organen. Bei den Verfütterungsversuchen kamen 19 100 bis 382 000 Bazillen zur Verwendung, aber bei keinem Tier (14 Stück) konnte Tuberkulose selbst nach 174 Tagen konstatiert werden. Demnach würde zur Erzielung einer Fütterungstuberkulose eine 6 Millionen mal so grosse Menge Tuberkelbazillen notwendig sein als zur Erzielung der Inhalationsdosis. Damit soll gezeigt werden, dass die Inhalationsgefährlichkeit zweifellos, trotz vieler Gegenmeinungen unzweifelhaft festgestellt ist.

5) E. Zettnow-Berlin: **Ueber Froschlaichbildungen in Saccharose enthaltenden Flüssigkeiten.**

Die Untersuchung eines seit langer Zeit aufbewahrten Materials ergab, dass andere Stämme von Froschlaichstreptokokken vorlagen, wie sie Liesenberg und Zopf beschrieben haben. Die Kulturen sind in 2 photographischen Tafeln reproduziert.

R. O. Neumann-Heidelberg.

### Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte. 26. Band, 2. Heft. 1907.

1) Theodor Paul und Friedrich Prall: **Die Wertbestimmung von Desinfektionsmitteln mit Staphylokokken, die bei der Temperatur der flüssigen Luft aufbewahrt wurden.**

Die ausführlichen Versuche zeigen, dass es möglich ist, auch nicht sporentragende Organismen als Testobjekte — an Granaten angetrocknet — zu verwenden, wenn sie in geeigneter Weise bei der Temperatur der flüssigen Luft aufbewahrt werden. Sie halten sich monatelang gleichmässig keimfähig und zeigen keine merkliche Veränderung in Bezug auf ihre Widerstandsfähigkeit gegen Desinfektionsmittel. Die Brauchbarkeit dieser Methode erwies sich bei Versuchen mit Sublimat, Karbolsäure, Kalkwasser, Kalkmilch, Kresolen, Formaldehyd und Rohkresol.

2) A. Kraus: **Untersuchungen über Desinfektionsmittel.** I. Mitteilung.

Die Untersuchungen beziehen sich auf hydrindensulfosaures Natrium, welches zwar an sich eine sehr geringe Desinfektionswirkung besitzt, jedoch aber durch Zusatz zu Kresollösungen letztere bedeutend löslicher zu machen imstande ist. Diese Lösungen besitzen alsdann infolge ihres hohen Kresolgehaltes erhebliche Desinfektionskraft, die bedeutender ist, als die Verdünnungen der Kresolseifenlösungen mit gleichem Kresolgehalt aufweisen. Kresolschwefelsäurelösungen sind aber noch wirksamer, doch verlieren sie allmählich an Desinfektionskraft. Die Giftwirkung des hydrindensulfosauren Natrium ist gering.

3) A. Kraus: **Ueber die Wirkung einiger Desinfektionsmittel bei niederer Temperatur (Frostwetter.)**

Setzt man der Kresolschwefelsäure Glyzerin, Kochsalz oder Magnesiumchlorid zu, so lässt sich der Gefrierpunkt wesentlich herabsetzen und auch gleichzeitig die Desinfektionskraft der Kresolschwefelsäurelösung erhöhen. Es empfiehlt sich der Billigkeit wegen, 5—10 Proz. Kochsalz zu verwenden. Die Wirkung ist besser als mit 10 Proz. Kresolseifenlösung, 5 Proz. Rohkresol und 7,5 Proz. hydrindensulfosaurem Natrium.

4) Bickel und A. Kraus: **Versuche über die desinfizierende Wirkung von Saprol-, Leinöl-, Kresol- und Petroleumkresol-Präparaten auf flüssiges, infektiöses Material.**

Die Desinfektionswirkung des Saprols, Leinölkresols und Petroleumkresols war bei allen drei Mitteln fast die gleiche. Je höher der Kresolgehalt der Präparate, desto grösser die Desinfektionskraft. Die Diffusionsgeschwindigkeit erhöht sich mit dem steigenden Prozentgehalt des überschichteten Desinfektionsmittels, wenn auch nicht in demselben Verhältnis.

5) Xylander: **Desinfektionsversuche mit zwei neueren Formaldehydpräparaten: Festoform und Formobor.**

Die Desinfektionsversuche mit Festoform stehen an Wirkung denen mit Formaldehyd nicht nach. Die Haltbarkeit des Festoforms ist eine unbegrenzte. Die Auslagen für die Desinfektion sind allerdings höher wie beim Formaldehyd, doch braucht man keine Apparate.

Das Formobor eignet sich wegen seiner nicht unerheblichen Tiefenwirkung und relativen Ungiftigkeit zur Desinfektion der im Friseurgewerbe gebräuchlichen Gegenstände; dagegen ist es als Händedesinfiziens ungeeignet, trotzdem der Zusatz von Borax die gerbende Wirkung des Formalins etwas aufhebt.

6) Hüne: **Untersuchungen über Bakterizidie im Reagensglase.**

7) Walter Gaehtgens: **Erfahrungen über den Wert der Gruber-Widalschen Reaktion für die Typhusdiagnose.**

Aus den in der Strassburger Typhusstation gemachten Beobachtungen wird die auch anderwärts gemachte Erfahrung mitgeteilt, dass die Reaktion in der 3. Woche ihren Höhepunkt erreicht, etwa 95 Proz. In der 2. Woche ist sie bei 90 Proz., in der 1. Woche bei 75 Proz. vorhanden. Nach der 3. Woche nimmt sie wieder ab, so dass in der 9. bis 10. Woche nur noch in 60 Proz. der Fälle die Reaktion auftritt.

8) W. Kerp und E. Bauer: **Zur Kenntnis der gebundenen schwefligen Säuren.**

9) W. Kerp und E. Bauer: **Ueber die elektrolytische Dissoziationskonstante der schwefligen Säure.**

R. O. Neumann-Heidelberg.

## Deutsche medizinische Wochenschrift. 1907. No. 32.

1) B. Heine-Königsberg: **Ueber Labyrintheiterungen.**

Belehrender Vortrag über die sekundären, vom Mittelohr fortgeleiteten Eiterungen im Labyrinth, ihre Erkennung und Behandlung. Auf die Streitfragen, betreffend die Bedeutung der Bogengangsdefekte als Einbruchsstellen der Eiterung, ferner den Nystagmus, geht Verf. etwas näher ein.

2) Halberstädter-Berlin und Prowazek-Hamburg: **Zur Aetiologie des Trachoms.**

Verf. beschreiben die von ihnen in den Epithelzellen der Konjunktiva bei Trachom beobachteten Zelleinschlüsse (abgebildet). Die parasitäre Natur dieser nach Giemsa distinkt rot färbbaren Körperchen ergab sich aus ihrer Vermehrungsfähigkeit und ihrer Uebertragbarkeit auf Orang-Utans. Kontrolluntersuchungen an normalen und andersartig erkrankten menschlichen und tierischen Konjunktiven waren negativ. Verf. zählen das beschriebene korpuskuläre Virus zusammen mit den Erregern der Variola, Vakzine, des Scharlachs, Epithelioms der Hühner, Molluscum contagiosum, der Lyssa u. a. zu einer besonderen Gruppe von Mikroorganismen, die sie „Chlamydozoen“ nennen. Sie leben intrazellulär und veranlassen die Zellen zur Bildung jeweils spezifischer, teils chromatischer, teils nukleolarer Einschlussgebilde (Guarnierische Körper, Negrische Einschlüsse, Molluskumkörperchen). Auch die Trachomparasiten sind von derartigen Reaktionsprodukten der Zellen umgeben; diese unregelmässigen Produkte sind ohne typische Gestalt und färbten sich blau im Giemsapräparat.

3) Michael Wassermann und Georg Meier-Berlin: **Zur klinischen Verwertung der Serumdiagnostik bei Lues.**

Verf. prüften die Komplementbindungsmethode an klinischen Fällen und erhielten häufig ein positives Resultat; es gelang der Nachweis luetischer Antikörper u. a. in der Milch von Wöchnerinnen, im Serum eines hereditär luetischen Säuglings, im Serum von Aneurysmakranken.

4) Fr. Nagelschmidt-Berlin: **Zur Indikation der Behandlung mit Hochfrequenzströmen.** Vortr. im Verein f. innere Med. am 3. VI. 07, ref. Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 24, S. 1203.

5) F. Franke-Braunschweig: **Diagnose und Behandlung der chronischen Gelenkerkrankungen** (Schluss). Klinischer Vortrag.

6) P. Kroemer-Giessen: **Klinische Beobachtungen über die Aetiologie und Therapie des Chorionepithelioms, insbesondere über die Behandlung der Blasenmole** (Schluss folgt).

7) Karl Schindler-Berlin: **Eine kleine praktische Verbesserung des Neisserschen Suspensoriums.**

Anbringung der beim Teufelschen Suspensorium vorhandenen Klappe zur Aufnahme des Penis.

8) Demosthen-Bukarest: **Das Militärsanitätswesen in Rumänien.**

R. Grashey-München.

## Englische Literatur.

### (Schluss.)

Henri Hartmann: **Die chirurgischen Formen der Ileozoekaltuberkulose.** (Brit. Med. Journ., 13. April 1907.)

Die entero-peritoneale Form ergreift ausser dem Zoekum oft den unteren Teil des Ileums. Es kommt zu ausgedehnten Verwachsungen, zu Abszessen und Fistelbildung. Wichtiger als diese seltenere Form ist die viel häufigere hyperplastische Form, die im Zoekum selbst nahe der Klappe beginnt. Meist kommt es zu Geschwürsbildungen ausgedehnter Natur. Meist erkranken Personen zwischen 20 und 40 Jahren, die Lungen sind gesund oder nur wenig erkrankt. Am häufigsten wird die Krankheit mit Appendizitis oder mit einer Neubildung verwechselt. Nach einer Zeit, in der Verstopfung mit Durchfällen abwechselt, kommt es zur Ausbildung einer stärkeren Stenose; die Krankheit verschlimmert sich stetig und führt unbehandelt in 2½ bis 3 Jahren zum Tode. Diagnostisch ist von Wichtigkeit das langsame Entstehen (ein Tumor führt rascher zur Stenose); ein Karzinom ist höckeriger und behält nicht so sehr die Form des Zoekums bei wie die hyperplastische Tuberkulose. Tuberkelbazillen im Stuhl sind nur selten gefunden worden. Die Behandlung besteht in der möglichst frühzeitigen Operation. Man entfernt das Zoekum mit den ileozoekalen Drüsen; dann verschliesst man die beiden Stümpfe und legt eine seitliche Anastomose an. Bei der entero-peritonealen Form ist eine Resektion meist unmöglich und beschränke man sich auf eine Ausschaltung der erkrankten Teile durch Einpflanzen des Ileums in das Kolon. Von 7 resezierten Fällen des Verfassers genasen 6; der erste starb. Die Arbeit ist mit zahlreichen, sehr guten Abbildungen illustriert.

F. J. Steward: **Die Behandlung der chirurgischen Tuberkulose.** (Ibidem.)

Verf. verwirft die Punktion kalter Abszesse. Es ist viel besser, sie aseptisch zu inzidieren. Man mache den Einschnitt niemals an der Stelle der verdünnten Haut, sondern stets durch dickes Gewebe und zwar so, dass die verschiedenen Gewebsschichten an verschiedenen, sich nicht deckenden Stellen getrennt werden. Niemals führe man den Finger in die Abszesshöhle ein. Nach vorsichtiger Ausschabung der Abszessmembran bringe man etwas steriles Jodoformpulver in die Höhle und nähe dann die darüber liegenden Gewebe in verschiedenen Etagen mit Katgut zu. Niemals darf drainiert werden. Bei der Tuberkulose des Hüftgelenkes verfährt Verf. so konservativ als möglich. Er sucht die Resektion wenn irgend möglich zu vermeiden. Beim Kniegelenk macht er dagegen ziemlich frühzeitig die Arthrektomie. Lange Nachbehandlung ist stets sehr wichtig. Das Knie stellt er mindestens 18 Monate ruhig. Seit längerer Zeit behandelt er alle Fälle mit Tuberkulin und glaubt zuweilen einen grossen Nutzen davon gesehen zu haben; in der Mehrzahl der Fälle hatte er den Eindruck, als sei die Tuberkulinbehandlung vorteilhaft. Bei allen Tuberkulosen der Harnorgane hat das Tuberkulin sich ausserordentlich gut bewährt.

Clive Riviere: **Die Tuberkulinbehandlung der kindlichen Tuberkulose.** (Ibidem.)

Der Zweck der Tuberkulinbehandnlung besteht in der Erhöhung des opsonischen Index; man kann also nur dann gute Erfolge erzielen, wenn man den opsonischen Index vor der Behandlung bestimmt und ihn regelmässig kontrolliert. Verf. betont das regelmässige Vorkommen einer negativen Phase nach den Tuberkulineinspritzungen, wie sie von Wright und anderen beschrieben wurde. In der Mehrzahl der Fälle fand man vor der Behandlung einen niedrigen Index von 0,6 bis 0,7. Zuweilen aber war der Index erhöht. Dies soll dann vorkommen, wenn die Infektion nicht mehr streng lokal ist, sondern wenn von Zeit zu Zeit Bazillen in den Blutstrom gelangen, so dass es also zu einer Autoinokulation kommt. Merkwürdigerweise sollen auch diese Fälle durch Tuberkulineinspritzungen günstig beeinflusst werden. Verf. betrachtet $^1/_{2000}$ mg Tuberkulin als Durchschnittsdose für den Erwachsenen; für Kinder müssen entsprechend kleinere Mengen verwendet werden ($^1/_{12000}$ für 1 jährige, $^1/_{14000}$ für 5 jährige etc.) Im allgemeinen macht er alle 14 Tage eine Einspritzung. Verf. hat selbst bei sehr schweren Fällen noch gute Erfolge gehabt. Die Besserung ging immer Hand in Hand mit der Erhöhung des opsonischen Index. Die Tuberkulinbehandlung kann die chirurgische Behandlung nicht ersetzen, sondern muss mit ihr verbunden werden. Bei Mischinfektionen kommen Impfungen mit verschiedenen Vakzinen zur Anwendung. Es folgen Krankengeschichten.

W. Cecil Bosauquet und R. E. French: **Der Einfluss antituberkulösen Serums auf den opsonischen Index.** (Ibid.)

Die Verfasser haben eine Anzahl von Kranken mit Marmorekschem Tuberkuloseserum behandelt und gefunden, dass rektale Einverleibung desselben regelmässig den opsonischen Index erhöht; die Steigerung beginnt nach 3 bis 4 Einverleibungen und erreicht bald ihren Höhepunkt, den sie dann 3—4 Wochen beibehält; erst etwa eine Woche nach der letzten Einspritzung beginnt der Index wieder zu fallen. Hand in Hand mit der Steigerung des Index verringerte sich die Temperatur und das Allgemeinbefinden des Kranken besserte sich. Subkutane Einspritzung hatte nicht so guten Einfluss. Einspritzungen von antidiphtherischem Serum wirkten ebenso auf den tuberkulosoopsonischen Index wie Marmoreksches Serum. Antistreptokokkenserum hatte dagegen keinen Einfluss. Der Einfluss des Marmorekschen Serums auf den opsonischen Index beruht, wie Versuche zeigten, nicht etwa darauf, dass das Serum selbst reich an Opsoninen ist.

Edward Turton und Roy Appleton: **Die opsonische Kraft des Blutes und der Milch.** (Ibid.)

Die Verfasser haben durch Versuche festgestellt, dass, wenn das Blut einen normalen Index gegen Tuberkelbazillen und Staphylokokken zeigt, die Milch derselben Frau sehr arm an Opsoninen sein kann. Ebenso fanden sie, dass das Blut saugender Kinder viel ärmer an Opsoninen ist als das der Mutter.

R. D. Campbell: **Zur Bestimmung des opsonischen Index bei Tuberkulose.** (Ibid.)

Verf. empfiehlt, die zur Bestimmung des Index benutzten Tuberkelbazillen schon vorher zu färben (24 Stunden in der Kälte mit Karbolfuchsin gefärbt). Die ausgewaschenen, gefärbten Bazillen werden wie die sonst benutzten in Emulsion gebracht. Nachdem der Versuch bis zur Anfertigung eines Ausstrichpräparates gediehen ist, wird dieses nicht wie sonst mit Karbolfuchsin und einer Gegenfärbung, sondern einfach mit dem Jennerschen Blutfärbemittel behandelt. Die gefärbten Bazillen werden ebensogut von den Phagozyten aufgenommen wie die ungefärbten.

David Orr und R. G. Rows: **Experimentell erzeugte Schädigungen spinaler und Gehirnnerven durch Toxine.** (Brit. med. Journ., 27. April 1907.)

Die Verff. haben gefunden, dass Toxine sehr rasch sich entlang den Rückenmarks- und Gehirnnerven zum zentralen Nervensystem erstrecken. Während diese Nerven in ihrem extramedullären Abschnitt eine Neurilemmascheide besitzen und durch ihre Lebenstätigkeit geschützt sind, verlieren sie das Neurilemma in ihrem intramedullären Abschnitt und verfallen dann rasch der Degeneration durch die Wirkung der Toxine. Die erste Veränderung ist eine primäre Degeneration des Myelins; Achsenzylinder und Nervenzellen werden erst später ergriffen. Die Verfasser stellen die Vermutung auf, dass bei Tabes und ähnlichen Erkrankungen die Toxine durch den Lymphstrom an die intramedullären Nervenabschnitte gelangen und hier ihre Zerstörung beginnen. Sie haben auch Fälle von chronischer Mittelohreiterung untersucht, bei denen der 8. Hirnnerv in seinem intramedullären Teile stark degeneriert war; ebenso war der rechtsseitige 11. Hirnnerv in seinem intramedullären Abschnitt degeneriert bei einem Falle von multiplen Abszessen des rechten Trapezius.

Basil Kilvington: **Ein Beitrag zur Regeneration der Nerven.** (Ibid.)

Verf. hat gefunden, dass es gelingt, die Beckenorgane durch höher oben entspringende Nerven genügend zu innervieren. Man kann beim Menschen den 11., den 12. und wahrscheinlich sogar den 10. Dorsalnerv direkt mit dem 2., 3. und 4. Sakralnerven vernähen. Bei Benutzung einer Nerventransplantation kann man sogar noch höher entspringende Nerven verwenden. Man könnte dazu den N. popliteus internus verwenden, da er Muskeln versorgt, die in den in Frage kommenden Fällen doch schon gelähmt sind. Die Mehrzahl der Fälle haben ihre Rückenmarksdurchtrennung etwas unterhalb der Stelle, wo der 12. Dorsalnerv entspringt. Verf. beschreibt eine von ihm vorgenommene Operation am Menschen und eine Reihe von Tierversuchen. Am Menschen sollte der 12. Dorsalnerv links mit dem 2., 3. und 4. Sakralnerven vernäht werden; die Operation wurde zweizeitig gemacht und betrachtet der Verf. dies als einen Fehler, da es ihm bei der zweiten Operation nicht gelang, sich in dem Narbengewebe zurecht zu finden und er die Operation unvollendet aufgeben musste.

Sir James Barr: **Der Einfluss der Atmung auf den Blutkreislauf. Pulsus paradoxus etc.** (Brit. Med. Journ., 20. April 1907.)

Verf. wendet sich gegen die zuerst von Kussmaul aufgestellte Behauptung, dass ein Pulsus paradoxus pathognomonisch für ausgedehnte perikardiale Verwachsungen sei. Ganz besonders wendet er sich gegen die von Kussmaul gegebene Erklärung, dass der Pulsus paradoxus zustande komme durch eine Abknickung der Aorta resp. der anderen grossen Gefässe durch die Einatmung. Ebenso falsch ist seiner Meinung nach die Ansicht, dass das Herz durch die Verwachsungen beeinflusst wird und dass die Adhäsionen die Brustwand nach innen ziehen. Er beschreibt dann eine Anzahl von Versuchen, die beweisen sollen, dass das Zustandekommen des Pulsus paradoxus entweder auf mangelhafter Füllung oder auf zu rascher Entleerung der Arterien beruht. Im ersteren Falle ist ein schwaches rechtes Herz und ein grosses Lungenreservoir die Ursache, im anderen ist die Ursache in einem kräftigen Atmungsmechanismus und niedrigem Blutdruck zu suchen. Die Arbeit ist durch Pulskurven illustriert.

Thomas Lewis: **Ueber den Pulsus bisferiens.** (Ibid.)

Dieser Puls wurde zuerst von Broadbent beschrieben. Verf. gibt eine genaue Beschreibung und Pulskurven. Er findet sich bei stark erweitertem und hypertrophischem linken Ventrikel mit oder ohne Arteriosklerose.

Fenton B. Turck: **Zur Aetiologie und Pathologie des runden Magengeschwürs.** (Ibid.)

Verf. berichtet über seine Versuche, bei Hunden durch fortgesetzte Fütterung mit Kolibazillen Magengeschwüre zu erzeugen. Er gelang dies in jedem Falle. Viele Hunde starben an den Folgen der Perforation oder der Magenblutung, bei anderen, bei denen sofort nach Auftreten der Symptome des Geschwüres die Fütterung mit Kolibazillen ausgesetzt wurde, konnte die Heilung des Geschwürs genau studiert werden.

T. C. Lucas: **Ueber die Haffkinesche Pestvakzine.** (Ibid.)

In Kirkee (Indien) wurden 1300 Einwohner mit der Vakzine geimpft, es erkrankten 5 (0,33 Proz.); von 5595 Nichtgeimpften erkrankten 383 (6,8 Proz.). Von den 5 Geimpften, die erkrankt waren, starb 1 (20 Proz.); von 12 Nichtgeimpften, die Hospital behandelt wurden, starben 5 (41 Proz.); von 383 Ungeimpften, die nicht ins Krankenhaus kamen, starben 260 (66 Proz.). Die Vakzine besteht aus einer durch Hitze getöteten Kultur des Bacillus pestis, der etwas Karbol zugesetzt ist. Man spritzt etwa 0,5 ccm ein. Nach 4 Stunden treten meistens Schmerzen, geringes Fieber und lokale Schwellung auf. Nach 30 Stunden sind diese Symptome meist verschwunden. Pestfälle wurden mit Nutzen mit Strychnin behandelt.

J. Kay Jamieson und J. F. Dobson: **Das Lymphsystem des Zoekums und des Wurmfortsatzes.** (Lancet, 27. April 1907.)

Sehr schöne, mit guten Abbildungen illustrierte Arbeit, die im Original studiert werden muss. Die Verff. geben dann eine genaue Beschreibung einer Operationsmethode, mit der es gelingt, Tumoren dieser Gegend im Zusammenhang mit den etwa befallenen Drüsen zu entfernen.

J. Lynn Thomas: **Die Entfernung des Kropfes unter lokaler Anästhesie.** (Ibid.)

Verf. empfiehlt im allgemeinen die von Kocher ausgearbeiteten Methoden zur Entfernung der Kröpfe. Er gibt ein kleines Instrument an, das die zahlreichen Unterbindungen rascher ausführbar macht. Es handelt sich um eine drehbare Spule, die das Unterbindungsmaterial trägt und welche mittelst eines Ringes am kleinen Finger der linken Hand befestigt wird. (Abbildung.)

B. Mayhew Bonc: **Zur Behandlung der allgemeinen Peritonitis.** (Ibid.)

Die Hauptpunkte in der Behandlung der Peritonitis suppurativa sind: Entfernung der Ursache, Entfernung des Eiters durch trockenes Tupfen, ausgedehnte Drainage mit Drainröhren und Gazestreifen. Rasches und schonendes Operieren. Vor und nach der Operation gibt er Strychnin und Kognak. Bei Erbrechen wird der Magen gespült. Bald nach der Operation beginnt er per rectum grössere Mengen Kochsalzlösung (alle 4 Stunden), zuweilen mit Kognak vermischt, einzugiessen. Per os wird für 24 Stunden nichts gegeben. Sehr wichtig ist es, durch Terpentinklysmen frühzeitig für Stuhlentleerung zu sorgen und den Kranken halbaufgerichtet im Bett sitzen zu lassen. Diese Lagerung befördert ausserordentlich die Drainage und die Resorption durch das Peritoneum.

Charles J. Heath: **Die Behandlung der chronischen Mittelohreiterung ohne Entfernung des Trommelfells.** (Ibid.)

Die vom Verf. beschriebene und vielfach ausgeführte Radikaloperation lässt das Trommelfell und die Gehörknöchelchen unberührt. Der hintere Teil des knöchernen Gehörgangs und sein Boden werden entfernt, das Antrum und der Aditus werden ganz freigemeisselt. Mehr als 100 Operationen gaben die besten Erfolge.

G. H. Savage: **Ueber die Zunahme der Geisteskrankheiten.** (Lancet, 30. März, 6. und 13. April 1907.)

Die interessante Arbeit des bekannten englischen Psychiaters lässt sich nicht gut referieren, sondern muss im Original studiert werden. Verf. glaubt, dass es nicht berechtigt ist, wegen der bestehenden Zunahme der Geisteskrankheiten die Alarmglocke zu rühren. Es gibt jetzt allerdings mehr Fälle von Dementia paralytica und Dementia senilis, und zwar haben die Influenzaepidemien der letzten 20 Jahre das Nervensystem vieler Personen geschädigt und dadurch den Boden für die Entwicklung mancher späteren Psychose geschaffen. Es ist aber andererseits durchaus unerwiesen, dass alkoholische Exzesse zu einer Vermehrung der Geisteskrankheiten geführt haben. Therapeutisch ist am meisten von einer möglichst frühzeitig begonnenen sachgemässen Behandlung der Geisteskrankheiten zu erwarten.

W. Sampson Handley: **Die Pathologie der melanotischen Geschwülste und ihre Behandlung.** (Lancet, 6. und 13. April 1907.)

Sehr schöne pathologische Studie, die mit guten Abbildungen versehen ist. Verf. rät, jede Warze, jeden Nävus und jedes Pigmentmal, das blutet, ulzeriert oder wächst zu entfernen und gleichzeitig die regionären Drüsen zu entfernen. Mikroskopische Untersuchung des Males allein gibt nicht immer Aufschluss über die Bösartigkeit. Man muss vielmehr das ganze entfernte Hautmuskelstück, in dessen Mitte das Mal lag, genau untersuchen; man findet dann oft fern vom Male schwarze Stränge oder Punkte, die die Bösartigkeit der Wucherung mit Sicherheit beweisen. Nur frühzeitige, ausgedehnte Entfernung kann Heilung bringen.

Charles Higgens: **130 konsekutive glatt geheilte Starextraktionen.** (Lancet, 13. April 1907.)

In 83 Fällen von 130 operierte Verf. ohne Iridektomie. Verf. rät niemals zur Operation eines Auges, wenn die Sehkraft des anderen den Bedürfnissen des Kranken völlig genügt. Ebenso operiert er nicht das andere Auge, wenn die Staroperation auf dem einen völlig befriedigend verlief. Ausnahmen von dieser Regel macht er nur aus besonderen Gründen, z. B. wenn der Kranke es aus sozialen (kosmetischen) Gründen verlangt. Er operiert mit Kokain und wendet eine nach unseren Begriffen ziemlich unvollkommene Antisepsis an. Er fixiert die Konjunktiva mit einer Seidennaht und wendet weder Lidsperre noch Fixationspinzette an. Mit einem Gräfeschen Messer macht er eine Inzision am Hornhautrande und bildet einen Lappen, der einem Drittel der Hornhaut entspricht. Nach Zerreissung der Kapsel drückt er die Linse mit dem Daumen heraus. Nach Entfernung der Linse und Zurückbringen der Iris exponiert er das Auge einige Sekunden dem Lichte, um die Iris zur Kontraktion zu bringen. Er bandagiert beide Augen und hält sie 8 Tage unter dem Verbande, der täglich gewechselt wird, ohne dass die Augen dabei geöffnet werden. Grössere Irisprolapse entfernt er, sobald er sie findet, kleinere lässt er in Ruhe.

G. H. Colt: **Zur Behandlung des Bubo inguinalis.** (Ibid.)

Die Arbeit, die aus dem St. Bartholomews Hospital stammt, empfiehlt die frühzeitige ausgedehnte Entfernung aller Drüsen der Leistengegend mit Fortnahme eines eliptischen Hautstückes. (Refer. hat dies früher auch getan, ist aber davon zurückgekommen, nachdem er mehrmals elephantiastische Verdickungen des Oberschenkels resp. des Penis und Skrotums sah, die durch keinerlei Behandlung zu beseitigen waren.)

Joseph S. Bolton: **Die Behandlung der Prostatakongestionen mittels der Elektrizität.** (Ibid.)

Verf. glaubt, dass die Urinbeschwerden der Prostatiker vorwiegend auf Kongestionen der Drüse zurückzuführen sind. Diese bekämpft man am besten durch elektrische Ströme hoher Frequenz. Er hatte bei 2 Fällen sehr guten Erfolg mit dieser Therapie.

George A. Crace-Calvert: **Amylnitrit bei Hämoptoe.** (Lancet, 6. April 1907.)

Das beste Mittel bei Hämoptoe ist die Einatmung von Amylnitrit. Durch Erweiterung der Gefässe sinkt der Blutdruck am Orte der Blutung und es komt zur Gerinnung. Die Blutung steht meist sofort. Dabei verhindert das Amylnitrit nicht den Husten, der Kranke kann also das noch in den Bronchien befindliche Blut aushusten. Es folgen Krankengeschichten.

Agnes F. Savill: **Die Behandlung der Lipome mit Natriumethyl.** (Ibid.)

Es gelang der Verfasserin bei einem Falle multipler Lipome dadurch das Verschwinden der Tumoren herbeizuführen, dass sie dieselben mit Natriumethyl pinselte (2—3 mal wöchentlich bis zur Hautrötung) und ausserdem heisse Duschen und Massage anwendete.

J. Kay Jamieson und J. T. Dobson: **Das Lymphsystem des Magens.** (Lancet, 20. April 1907.)

Nachuntersuchung der Arbeiten von Cuneo und seinen Nachfolgern. Die Verff. haben dabei gefunden, dass Cuneo und andere vollkommen die Möglichkeit einer Verbreitung des Krebses in den die A. pylorica begleitenden Lymphgefässen übersehen haben. Diese Gefässe, die ziemlich zahlreich sind, münden in die suprapankreatischen Drüsen, die am Stamme der A. hepatica liegen. Zuweilen findet man auch eine kleine suprapylorische Drüse. Eines der Gefässe mündet gewöhnlich hinter dem Duodenum in eine der das Gallensystem begleitenden Drüsen. Ferner haben die Verff. gefunden, dass Lymphgefässe, die vom Pylorus kommen, nicht wie Cuneo meint, in die Gland. coronar. inferiores einmünden müssen, sondern dass sie zuweilen an diesen Drüsen vorbeilaufen und in die oberen Koronardrüsen münden. Es ist also nicht möglich, wie Cuneo meint, durch die von ihm und Hartmann ausgearbeitete Operation mit einiger Sicherheit alle verdächtigen Drüsen zu entfernen. Die Arbeit enthält viel Interessantes und gute Bilder.

A. E. Johnson: **Zur Frage der versenkten Fäden.** (Ibid.)

Verf. gibt folgende Methode als sicher und billig an. Man nimmt 1 cm im Durchmesser messende und 1 mm dicke Glasröhren von 2½ Fuss Länge. Die Röhren werden mit Alkohol gewaschen und dann getrocknet. Die Röhre wird in der Mitte zugeschmolzen. Dann führt man mit reinen trockenen Händen 5 Fuss Katgut in die Röhre ein, das man vorher auf 2 wenig gespreizten Fingern aufgerollt hatte. Dann giesst man genügend Xylol ein, um das Katgut völlig zu bedecken. Nachdem man eine Anzahl Röhren beschickt hat, schmilzt man die Röhre 1½ Zoll jenseits des Xylols zu. Dies ist ungefährlich, wenn auch eine kleine Explosion erfolgt. Die Röhren werden dann in einem Wasserkessel an zwei aufeinanderfolgenden Tagen je 20 Minuten lang auf 212° F erhitzt. Die Kosten einer solchen Röhre betragen je nach der Stärke des Katguts 12—20 Pf. Das Katgut ist sicher keimfrei. J. P. zum Busch-London.

## Ophthalmologie.

Schiek: **Beitrag zur Pathologie und pathologischen Anatomie des Frühjahrskatarrhs.** (Klinische Monatsbl. f. Augenheilk., Mai—Juni 1907, S. 449—466.)

Nach den bisherigen Forschungen über das Wesen des sog. „Frühjahrskatarrhs“ konnte man zwar annehmen, dass infektiöse Einflüsse beim Zustandekommen des Leidens auszuschliessen und eventuell chemische Reize anzunehmen seien, doch blieb bis in die neueste Zeit die eigentliche Ursache der Erkrankung in Dunkel gehüllt. Nun scheint endlich Licht in die Sache zu kommen. Der Bahnbrecher in vorliegender Frage ist Kreibich durch seine Arbeit: „Die Wirkung des Sonnenlichtes auf Haut und Konjunktiva“ (Wiener klin. Wochenschr. 1904, S. 673). Kreibich ging davon aus, dass als Ursache der unter dem Namen Hydroea vacciniforme bekannten Erkrankung unbedeckter Hautstellen die Einwirkung des Sonnenlichtes zweifellos zu gelten habe. Diese Erkrankung stellt sich bei einer gewissen Disposition der Kutis im Frühjahr und Sommer ein. In ähnlicher Weise kommt eine andere Hautaffektion „Sommerprurigo“ zustande, die ebenfalls im Frühjahr rezidiviert und sich nur auf die unbedeckten Hautgebiete erstreckt. Sie unterscheidet sich von der Hydroea vacciniforme dadurch, dass deutliche Lichenifikation der Haut dabei Platz greift. Hierbei wird nicht die Haut in ihrer ganzen Dicke, sondern nur im oberen Teil betroffen und eine Quadrillierung der Oberfläche hervorgerufen. Da nun in manchen Fällen von den sicher auf Sonnenlichtwirkung beruhenden Hauterkrankungen auch Frühjahrskatarrh der Konjunktiva in Gestalt von knötchenförmigen Wucherungen auf dem Limbus zugleich beobachtet wurde, kam Kreibich auf den Gedanken, dass hier eine für beide Prozesse gemeinsame Ursache massgebend sein müsse. Um dies festzustellen bedeckte K. die Augen der Patienten mit einer schwarzen Binde und sah darauf prompte Besserung eintreten, die sofort nachliess und einem Rezidiv Platz machte, wenn die Augen wieder dem Sonnenlichte ausgesetzt wurden. Kreibich kommt daher zu folgendem bemerkenswerten Schlusse:

„Auch die konjunktivalen Veränderungen sind mit aller Bestimmtheit auf Sonnenlichtwirkung zurückzuführen und der Frühjahrskatarrh wird, wenn anders derselbe eine einheitliche Erkrankung darstellt, vom Sonnenlicht hervorgerufen.“

Hierdurch wird nun auch erklärt, warum die Erkrankung in den Jahreszeiten mit den langen Tagen relativ häufig auttritt und rezidiviert und mit der Abnahme der Tageslänge wieder abnimmt und verschwindet, und ebenso, warum gerade die Lidspaltenzone der Konjunktiva mit Vorliebe heimgesucht wird.

Da nun experimentell nachgewiesen ist, dass chemisch wirksame Strahlen eine Membran von der Dicke des Lides leicht durchdringen können, so sind auch jene Fälle erklärt, in denen die Conjunctiva tarsi entweder gleichzeitig mit der Bindehaut am Limbus oder isoliert erkrankt. Schliesslich erörtert Kreibich auch noch die feststehende Tatsache, dass anämische Individuen mit Polyadenitis vor allem von dem Frühjahrskatarrh heimgesucht werden und zwar in dem Sinne, dass die Anämie wahrscheinlich eine disponierende Rolle spielt, andererseits aber die allgemeine Drüsenschwellung eine Folge der Sonnenstrahlen sein kann. — Den günstigen Einfluss des Lichtabschlusses auf die Veränderungen des Frühjahrskatarrhs hat auch Dimmer beobachtet und bestätigt. Schieck schliesst sich diesem durch eigene Beobachtungen an. Nach letzteren dürfte die Therapie bei ambulanter Behandlung schwer durchführbar sein, da das Tragen einer gewöhnlichen rauchgrauen Schutzbrille nicht ausreicht, sondern ein permanentes Tragen eines dunklen Verbandes nötig erscheint. Dimmer hat indes durch eine sich gut anschmiegende rote Zelluloidbrille ebenfalls Heilung erreicht. — Im pathologisch-anatomischen Teil erläutert Schieck, dass das Wesen des Prozesses nicht in der Bildung der Epithelunregelmässigkeiten und Epithelzapfen besteht, sondern in einer Wucherung des subepithelialen Gewebes, resp. der unter der Konjunktiva an bestimmten Stellen vorhandenen Lagen elastischen Fasergewebes. Schieck kommt auf Grund der Ergebnisse seiner Untersuchung zu folgenden Schlüssen:

In dem sogen. Frühjahrskatarrh der Konjunktiva spielt die Wucherung und glasige Degeneration des Bindegewebes eine Hauptrolle, vor allen Dingen desjenigen der Unterlage, auf der die Konjunktiva aufliegt. Eine starke Mitbeteiligung der dort befindlichen elastischen Elemente ist evident, doch geht der Elastingehalt in dem stärker gequollenen und unveränderten Zwischengewebe bald zugrunde, wie auch der Tarsus selbst an elastischer Substanz einzubüssen scheint. Die Lokalisation des Prozesses ist davon abhängig, dass die Bindehaut einem Gewebe aufliegt, das elastische Fasern enthält.

„Das neugebildete und gequollene Zwischengewebe legt sich in den Kuppen der Prominenzen zu mehreren Lagen zusammen, die hyaline Säume und Inseln bilden, wie dies vornehmlich an den jüngeren Wucherungen deutlich zu sehen ist.“

Bumke: **Ueber die Beziehungen zwischen Läsionen des Halsmarkes und reflektorischer Pupillenstarre.** (Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde, März/April 1907, S. 257—296.)

In den letzten Jahren ist eine Reihe von Arbeiten über die pathologisch-anatomischen Grundlagen der reflektorischen Pupillenstarre erschienen, deren Ergebnisse sich häufig widersprechen. Die hauptsächlichsten dieser Arbeiten unterwirft B. einer streng sachlichen Kritik und setzt sich in seinen eigenen Untersuchungen die Aufgabe, festzustellen, ob die materielle Ursache der reflektorischen Pupillenstarre im Rückenmark und speziell, ob sie im Halsmark zu suchen ist. Alle Autoren stimmen in der Annahme eines Pupillenreflexbogens überein, der in der Vierhügelgegend geschlossen wird. Fraglich ist nur, ob wir die pathologischen Veränderungen der Lichtstarre innerhalb dieses Reflexbogens suchen sollen oder in tiefer gelegenen Abschnitten des Gehirns oder sogar im Rückenmark. B. fasst das Gesamtergebnis seiner Untersuchungen in folgende Sätze zusammen:

1. Die theoretischen Voraussetzungen der zuerst von Rieger und v. Forster vertretenen Anschauung: die pathologisch-anatomischen Voraussetzungen der reflektorischen Pupillenstarre müssten mit grösster Wahrscheinlichkeit im Rückenmark liegen, haben sich inzwischen fast alle als nicht zutreffend erwiesen. Richtig ist die von Gausch und Wolf entdeckte Tatsache, dass die isolierte Lichtstarre bei den rein spastischen Formen der Paralyse selten und vielleicht nur ganz ausnahmsweise vorkommt. Sie stellt also möglicherweise ein spezifisch-tabisches Symptom dar. Für einen ursächlichen Zusammenhang zwischen Hinterstrangsklerose und Robertsonschem Zeichen lässt sich diese Feststellung aber schon deshalb nicht verwerten, weil die Tabes keine reine Rückenmarkskrankheit ist (Optikusatrophie).

2. Die experimentellen Untersuchungen von Bach u. a. sprechen in ihren rein tatsächlichen Ergebnissen, sofern diese auf die menschliche Pathologie überhaupt übertragen werden dürfen, gegen die Abhängigkeit der Lichtstarre von Veränderungen des Halsmarkes. Die totale Trennung des gesamten Rückenmarkes vom Nachhirn bleibt nach diesen Versuchen ohne jede Wirkung auf die Pupillenbewegung.

3. Die Ansicht von Reichardt, nach der eine Erkrankung innerhalb der Bechterewschen Zwischenzone in der Höhe des 2. bis 6. Zervikalsegmentes dem Robertsonschen Zeichen zugrunde liegen sollte, war schon durch die eigenen Befunde dieses Autors nicht hinreichend begründet; sie ist durch die Nachuntersuchungen von Kinischi Naka und dem Verfasser, sowie durch andere in ganz eindeutiger Weise widerlegt worden.

4. Die aus der älteren Literatur zusammengestellten, sowie die neueren in diesem Zusammenhange mitgeteilten Fälle, in denen eine

Halsmarkläsion irgendwelcher Art reflektorische Pupillenstarre zur Folge haben sollte, halten insgesamt einer genaueren Kritik nicht stand.

B. hält die Halsmarktheorie nicht nur für unbewiesen, sondern für widerlegt. Eine unbefangene Prüfung des allmählich stark angewachsenen Tatsachenmaterials lässt nach Anschauungs B.s nicht einmal mehr die Vermutung zu, dass spinale Veränderungen für die Entstehung der Lichtstarre irgendwie in Frage kommen könnten. — Freilich darf die Möglichkeit, dass eine einheitliche Ursache des Robertsonschen Zeichens überhaupt nicht existiert, nicht ganz unberücksichtigt bleiben.

Hirschberg: **Der umschriebene Schwund im kleinen Kreis der Iris bei Drucksteigerung.** (Zentralbl. für Augenheilk., Juni 1907, S. 162.)

H. hat häufig nach einem akuten Anfall von Drucksteigerung, auch wenn derselbe nur 1—2 Tage gedauert hatte, an vorher gesund befundenen Augen, einen umschriebenen Schwund der Regenbogenhaut beobachtet, der sich in Gestalt von länglichen, blaugrauen Fleckchen im kleinen Kreis präsentiert.

Seinen durch regelmässige Anwendung der Lupe bei einer grossen Anzahl von Glaukomfällen hierbei gewonnenen Anschauungen hat H., in folgenden Sätzen Ausdruck verliehen:

1. Dauernde, umschriebene Pupillenerweiterung kommt in einzelnen Fällen des leicht entzündlichen Glaukoms vor, das dem Eserin noch nachgibt und völlig normale Sehkraft und Gesichtsfeldausdehnung zulässt. Die Ursache ist ein entsprechend umschriebener Gewebsschwund im kleinen Kreis der Regenbogenhaut, d. h. in der Sphinktergegend.

2. Wenn ein gut sehendes und (abgesehen von Vorläuferanfällen und einer gewissen Härte) gesundes Auge von einem heftigen Glaukomanfall heimgesucht und sofort kunstgerecht mit gutem Erfolg operiert worden, so beobachtet man recht häufig bläuliche, vertiefte Flecke im kleinen Kreis der Regenbogenhaut, deren Pupillenspiel darum nicht aufgehoben ist.

3. In allen Fällen des entzündlichen Glaukoms, wo die Operation ein leidliches Sehvermögen und Gesichtsfeld entweder erhalten oder wiederhergestellt hat, dann aber nach einigen Jahren eine dauernde Erweiterung der ausgeschweiften Pupille hervortritt — ein immerhin weniger günstiges Zeichen, das aber doch nicht immer den baldigen Verlust der Sehkraft vorher ankündigt — findet sich ein umschriebener Schwund in der Gegend des kleinen Kreises der Regenbogenhaut.

4. Bei Druckentartung des Augapfels sieht man Schwundflecke sowohl im kleinen als auch im grossen Kreis der Iris. Verfasser erläutert diese Befunde durch einige Krankengeschichten mit Abbildung der Veränderungen.

Zur Nedden: **Zur Aetiologie und Therapie der Kalk- und Bleitrübungen der Hornhaut.** (Arch. f. Augenheilk., Bd. LVII, Heft 1.)

Die Kalktrübungen beruhen im wesentlichen auf einer Lösung, die Bleitrübungen auf einer Fällung des Hornhautmukoids durch die betreffende chemische Noxe. Bei Kalkverätzung der Hornhaut hat Verfasser durch Anwendung von weinsaurem Ammonium guten Erfolg in der Aufhellung der Trübung erzielt. In Anwendung kam eine 10proz. Lösung von Ammonium tartaricum. Da das käufliche Salz vielfach leicht sauer reagiert, ist die Neutralisation mit einigen Tropfen Liquor ammonii caustici erforderlich, wodurch das Brennen bei Applikation der Lösung gemildert wird. Es empfiehlt sich auch eine Kokaineinträufelung voranzuschicken. Die Applikation erfolgt in Form von Augenbädern mit Hilfe einer kleinen gläsernen Augenbadewanne 3mal täglich ½—¾ Stunden lang, wobei alle 5 Minuten eine kleine Unterbrechung gemacht wird. Von Wichtigkeit ist, dass die Patienten lernen, das Auge in der leicht angewärmten Lösung offen zu halten, damit die Hornhautoberfläche möglichst lange mit dem Mittel in Kontakt bleibt. In den ersten Wochen nimmt die Trübung nur langsam ab, nach mehreren Monaten (2—4) aber erheblich. Selbst an den dichtest getrübt gewesenen Partien trat eine fast völlige Aufhellung ein.

Anders verhält es sich mit der Aufhellungsfähigkeit der Bleitrübungen der Hornhaut durch das Mittel. Hier konnte trotz frühzeitiger Applikation des Ammoniumtartrats nur eine geringe Aufhellung erzielt werden. Es bleibt daher die mechanische Entfernung der Bleiinkrustation durch Abschaben immer noch die zweckmässigste Therapie.

Clemens: **Errors of Vision as a Factor in Motor Car Accidents.** (British Medical Journal, 8. Dezember 1906.)

Verfasser hat bei verschiedenen Chauffeuren, die Automobilunfälle verschuldet hatten, Refraktionsanomalien konstatiert, in denen er die Ursache für die Unfälle erblickt. Besonders ist Hypermetropie imstande, bei ermüdenden Fahrten durch Nachlassen der Akkommodation undeutliches Sehen herbeizuführen.

Polack: **Ophthalmoskopierlinse.** (Sitzungsbericht der Pariser ophthalmoskopischen Gesellschaft. Die ophthalmoskopische Klinik No. 11/12, 1907, S. 337.)

Die Ophthalmoskopierlinse nach Polack gibt starke Vergrösserung und stellt eine plankonvexe Linse von 8,0 D. in metallischer Fassung dar. Bringt man, was ohne weiteres gelingt, den Hauptbrennpunkt der Linse in den vorderen Brennpunkt des untersuchten Auges, so erhält man eine gute Beleuchtung des Augenhintergrundes: 8fache Vergrösserung, Gesichtsfeld nur 2—3mal grösser als beim aufrechten Bild, ein Uebelstand, dem sich leicht durch parallaktische Verschiebungen der Linse abhelfen lässt. Der Gebrauch dieser Linse ergibt für die Untersuchung im umgekehrten Bilde dieselben Vorteile, wie sie das aufrechte Bild bietet, ohne dessen Nachteile.

Antonelli: **Die Spätfolgen des Lähmungsschielens. Betrachtungen über das Schielen im allgemeinen.** (Ibidem S. 343.)

Die Spätfolgen des Lähmungsschielens nehmen oft eine dem konkomitierenden völlig gleiche Gestalt an. Insbesondere lässt die Abduzenslähmung, wenn sie nicht völlig heilt, einen Strabismus convergens zurück, der in seinen funktionellen Merkmalen dem sogen. konkomitierenden Schielen heranwachsender Kinder gänzlich identisch ist. Das abgelenkte Auge fixiert in korrekter Weise, sowie man das andere verdeckt, und vollführt ohne Schwierigkeit oder falsche Projektion selbst extreme Auswärtswendung, d. h. in anderen Worten, es bleibt eine einfache Parese der assoziierten Abduktion zurück, während die Motilität, für sich betrachtet, wieder vollständig sich herstellt. Es sind also wohl manche Fälle des sogen. konkomitierenden Schielens als Spätfolgen eines in der ersten Kindheit entstandenen paralytischen, resp. paretischen Schielens aufzufassen. Die klassische Theorie der Sekundärkontraktion erscheint weniger gerechtfertigt als die Theorie, welche das Schielen als den Ausdruck einer habituellen Parese der assoziierten Motilität auffasst. Für eine solche Auffassung sprechen auch die guten Resultate der Muskelvorlagerung, welcher Eingriff als Spätbehandlung des persistierenden paralytischen Strabismus weit befriedigendere Erfolge zeitigt als die gewohnte Tenotomie.

Rhein.

## Inauguraldissertationen.

Universität **Kiel.** April bis Juni 1907.

5. Lehmann Carl: Das Röntgenverfahren und sein Wert für den praktischen Arzt.
6. Hunaeus Georg: Ueber einen Fall von Bauchdeckenaktinomykose.
7. Schürmann Walter: Zur Kasuistik des Milzbrandes. Die in den Jahren 1903—1906 in der Kieler chirurg. Klinik beobachteten Fälle.
8. Tiedemann Ernst: Ein Beitrag zur Kasuistik der Neuritis multiplex alcoholica mit Korsakowscher Psychose.
9. Hennecke Friedr.: Ein Fall von Schüttelbewegung des Kopfes bei Hysterie.
10. Hartmann Rudolf: Die Frakturen und Distorsionen der unteren Extremität aus den Jahren 1899—1900 und 1900—1901, mit Berücksichtigung der wirtschaftlichen Bedeutung.
11. Wollburg Georg: Ueber Dementia paralytica im jugendlichen Lebensalter.
12. Becker Theodor: Beitrag zur Lehre von der Simulation und Aggravation bei traumatischer Neurose.
13. Schoemann Johannes: Zur Lehre von der inneren Einklemmung. 3 Fälle von Defekten im Mesenterium.
14. Orland Fritz: Ein Fall von grossem Fibromyxosarkom der Rektusscheide.
15. Klinge Fritz: Ueber einen Fall von Tumor des Kleinhirnbrückenwinkels.
16. Bolte Hermann: Ueber Kochsalzausscheidung bei Nierenerkrankungen.
17. Köpke Ernst: Zur Lehre von der traumatischen Tabes.
18. Kock Heinrich: Zur Kasuistik der Radikaloperation der Prostatahypertrophie.
19. Mathies Alfred: Zur Behandlung der Arthritis gonorrhoica.
20. Luckow Ernst: Zur Lehre von der Hydronephrose im Kindesalter.
21. Wolff Joseph: Ueber Hernia epigastrica.
22. Werner Karl: Zur Symptomatologie und Pathologie der Tumoren der Kleinhirnhemisphären.
23. Besenbruch Peter: Ein Fall von Plattenepithelkrebs des Nierenbeckens mit Riesenzellen.
24. Wolffson Ernst: Ein Beitrag zur Frage der nosologischen Stellung der Hypochondrie.
25. Pfeiffer Wilh.: Synthese und Abbau der Harnsäure beim Menschen und Säugetier. (Hab.-Schr.)
26. Baum E. W.: Knochenbrüche bei Tabes und deren ätiologische Stellung. (Hab.-Schr.)

---

# Auswärtige Briefe.

## Briefe aus Moskau.

(Eigener Bericht.)

**Allgemeine Lage in Russland. — Zwei feindliche Lager. — Der Pirogowkongress. — Die Kardinalfrage des Kongresses. — Ein Blick in die Zukunft.**

Seit der Auflösung der zweiten Reichsduma beherrscht Russland eine unheilschwangere, politische Stille. Kein Mensch weiss, wie lange diese Uebergangsperiode dauern wird, doch niemand zweifelt daran, dass über kurz oder lang die Befreiungsbewegung wieder Oberhand gewinnen muss.

Die verhältnismässig freie Zeit, frei im Vergleich zur Willkür, die vor dem 17. Oktober 1905 das russische Reich beherrschte, und die Tagungen der ersten und zweiten Reichsduma konnten nicht ohne bedeutenden Einfluss auf die ganze Bevölkerung Russlands bleiben. Einerseits wurden dem Volk, das bis dahin, dank der strengen Zensur, keinen eigentlichen Begriff von den Sünden und Vergehen der höchsten bureaukratischen Kreise bekommen konnte, die Augen geöffnet und ein Einblick in das Tun und Treiben derjenigen Gesellschaftsschicht gewährt, die von dem russischen Zaren berufen wird, de facto den Staat zu regieren.

Andererseits konnte es den Augen des nach tausendjährigem Schlaf erwachenden russischen Volkes nicht entgehen, dass die kaiserliche Gewalt alles daran setzt, um die verfaulte Bureaukratie an ihrer Ehrenstelle zu erhalten und mit Grausamkeit gegen diejenigen auftritt, die anderer Meinung sind. So haben sich die zwei feindlichen Lager gebildet, die nicht eher ruhen werden, als bis der eine Kämpfer zu den Füssen des anderen liegt. Auf der einen Seite die russische Kaiserkrone, gestützt auf die demoralisierte Bureaukratie, auf der anderen Seite das ganze, 140 Millionen zählende Volk, das in seiner Masse, trotz aller geistigen und physischen Verfolgungen, genügend gesunde Kräfte besitzen muss, um mit Hoffnung auf Erfolg den Befreiungskampf fortzusetzen.

Die russische Aerztewelt hat sich stets durch demokratische Weltanschauung vorteilhaft von den anderen Kreisen der russischen Intelligenz unterschieden. Nicht zum geringsten Teil ist das darauf zurückzuführen, dass die russische medizinische Welt viele fremdländische Elemente, besonders Hebräer, beherbergt, die in der wenig organisierten Masse, dank ihrem geistigen Uebergewicht die politische Stimmung der ganzen Aerztewelt beeinflussen. Dieser Umstand lässt die russische Regierung in jedem Arzt eine staatsgefährliche Person erblicken, die nicht aus den Augen der Polizei gelassen werden darf.

Begreiflich ist es daher, dass alles Mögliche von der Regierung daran gesetzt wird, um etwaige medizinische Versammlungen und Kongresse zu vereiteln. So war auch die Einberufung des letzten Pirogow-Aerzte-Kongresses mit grossen Schwierigkeiten verbunden und dennoch kann man noch von Glück reden, dass dieser Kongress in die Zeit vor der Auflösung der zweiten Reichsduma gefallen ist, da er sonst von der Regierung entweder gar nicht gestattet worden wäre oder aber sicherlich seine Arbeiten nicht hätte zum Abschluss bringen können.

Der 10. allrussische Pirogow-Aerzte-Kongress tagte in Moskau vom 7. bis zum 14. Mai und das Schicksal hatte es gefügt, dass zur selben Zeit das sog. „schwarze Hundert“, die Vertreter der äussersten Reaktion, an derselben Stelle ihren 4. Kongress abhielten. Mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit konnten aus begreiflichen Gründen etwaige Zusammenstösse dieser zwei feindlichen Lager, der Monarchisten und Demokraten, in Moskau erwartet werden, um so mehr als noch lange vor Eröffnung des Kongresses in der rechten Presse eine förmliche Hetzjagd gegen die Mediziner, insbesondere solche jüdischer Herkunft, inszeniert worden war.

Wider Erwarten ist aber alles ruhig verlaufen. Der Aerztekongress konnte ohne besondere Zwischenfälle zu Ende gebracht werden und das „schwarze Hundert“, das statt der Tausende von Mitgliedern, die zum Kongress erwartet wurden, nur einige hundert Analphabeten versammelt hatte, war überall dem Spott der Bevölkerung preisgegeben.

Eine politische Demonstration, die von den Monarchisten unter Mitwirkung der obersten Geistlichkeit Moskaus sowie vieler Würdenträger und einiger gleichgesinnter Mitglieder der 2. Reichsduma inszeniert worden war, fiel ebenso ins Wasser wie der ganze Kongress. Das unanständige, aufdringliche Betragen, die zur Niedermetzelung der Juden aufwiegelnden Reden und andere Attribute dieser von der Regierung so gerne gesehenen und subsidierten Partei, haben vielen, die früher keinen Begriff von ihrem wahren inneren Wert gehabt hatten, die Augen geöffnet. Von diesem Standpunkt aus kann man den Monarchistenkongress in Moskau allerdings für sehr gelungen ansehen. Mit Genugtuung kann konstatiert werden, dass die Freiheitsbewegung tiefe Wurzeln im russischen Volk gefasst hat und dass an ein andauerndes Zurück in das Joch der verfaulten Bureaukratie und der unbeschränkten Despotie nicht mehr zu denken ist.

Dem Monarchistenkongress diametral entgegengesetzte Gefühle rief im Gros der Moskauer Gesellschaft der Pirogow-Aerzte-Kongress hervor, der eine der Zeit und dem russischen Volk mehr angepasste politische Stimmung zur Schau brachte.

Die Pirogowkongresse gelten von jeher als politisch anrüchig, und das ist zu verstehen, wenn man sich die Entwicklung derselben vergegenwärtigt.

Die Pirogowkongresse entstanden vor 20 Jahren, zu einer Zeit, als am politischen Horizont Russlands der letzte Schein von Freiheit geschwunden war, als eine riesige schwarze Wolke der Reaktion unsere ganze Heimat bedeckte. Aeusserlich herrschte, dank dem erbarmungslosen Druck der Reaktion, eine seltsame, unheimliche Ruhe, aber in den verstecktesten Schlupfwinkeln des russischen Lebens begann langsam der unzerstörbare Prozess der Befreiungsbewegung. Leise und ängstlich erheben sich hie und da vereinzelte Stimmen, die eine Besserung der Lebensbedingungen fordern.

In der Aerzteschaft, die mit der leidenden Menschheit in nächster Berührung steht, erwacht das Interesse für sanitäre Fragen und die Bedeutung derselben wird immer mehr in den Vordergrund geschoben.

Im unmittelbaren Zusammenhang damit steigt das Interesse für die ökonomische Lage des russischen Volkes. Die entsetzliche Armut der Bauern, sein rasch fortschreitender Ruin, sein systematisches Hungern wendet die Aufmerksamkeit der Aerztewelt auf diese Missstände; die schwere Lage des Stadtproletariats, gegen dessen gewissenlose Exploitation von seiten der Regierung nichts getan wird — alles das steht in direktem Zusammenhang mit dem unmöglichen sanitären Zustande der Bevölkerung, der noch verschlimmert wird durch die künstlich aufrecht erhaltene Unbildung und Unkultur.

Selbstverständlich konnte dieser unnormale Zustand von den Aerzten nicht unbemerkt bleiben, und das Resultat war, dass sie die Ueberzeugung gewannen, nur bei einer radikalen Aenderung des Kurses der inneren Politik Erfolge in ihrer Tätigkeit erwarten zu können.

Es ist deshalb auch nicht zu verwundern, dass alle früheren Kongresse unwillkürlich ihr Hauptinteresse auf politische Fragen konzentrierten, in der Hoffnung, die ersehnte politische Freiheit, die neue Horizonte für sie versprach, auf diesem Umwege zu erringen, und man muss gestehen, dass die Pirogowkongresse, die von unserer bureaukratischen Regierung sehr ungern gesehen wurden, viel Feuer in die russische Freiheitsbewegung gebracht haben.

Besonders der vorletzte Kongress, der vor 3 Jahren in Petersburg stattfand, hat viel dazu beigetragen, die Bewegung, deren erster Akt mit dem Manifest des 17. Oktober abschloss, zu beschleunigen. Dieses kaiserliche Manifest, das vom russischen Volk durch sein solidarisches und entschiedenes Auftreten in den historisch gewordenen Oktobertagen des Jahres 1905 im wahren Sinne des Wortes erzwungen war und durch einen Federstrich des Selbstherrschers dem russischen Volke alle konstitutionellen Freiheiten versprach (ohne Absicht, das Versprechen später zu halten), musste eine radikale Aenderung des Charakters der späteren Kongresse hervorrufen und so sehen wir denn in dem letzten Pirogowkongress absolut keine politische Rolle mehr spielen.

Der 10. Pirogowkongress wurde am Mittwoch den 7. Mai im Theatersaal eines grossen Moskauer Variétés, dem sog. Wintertheater „Bouffes“ eröffnet, was gleichfalls höchst charakteristisch für die jetzige Zeit ist. Der Kongressverwaltung war es, trotz aller Mühe, nicht gelungen, ein passenderes Lokal ausfindig zu machen, da die politische Färbung der Mitglieder des Kongresses die Moskauer Stadtverwaltung bewogen hatte, die Stadtsäle für die allgemeinen Sitzungen des Kongresses zu verweigern. Eine ganz sonderbare Schicksalsfügung sehen wir darin, dass das Theater „Bouffes“ jenes Lokal ist, das sich in der letzten Zeit, dank den Herren Gurko und Lidval, einen ganz besonderen Namen gemacht hat. Bekanntlich hatte sich der Klosettfabrikant Lidval erboten, die Versorgung der Hungergegenden Russlands mit Brot zu organisieren. Gurko, der damals Gehilfe des Ministers für innere Angelegenheiten war, schloss mit Lidval einen Kontrakt ab, laut welchem letzterer sich verpflichtete, im Verlaufe einer gewissen Zeit 10 Millionen Pud Getreide in die Hungergegenden Russlands abzufertigen und als Avance 800 000 Rubel bares Geld erhielt. Bald baute er sich das prunkvoll und verschwenderisch angelegte Variété, in dem der Pirogowkongress eröffnet wurde, während das Volk ohne Brot blieb oder statt der 10 Millionen — einige Waggonladungen verfaulten Getreides erhielt. Diese Skandalaffaire, die reich an charakteristischen, unsere höchste Bureaukratie stark kompromittierenden Einzelheiten ist, hat vor einiger Zeit insofern einen Abschluss gefunden, als der frühere Ministergehilfe Gurko, auf kaiserlichen Befehl, zur gerichtlichen Verantwortung gezogen werden soll. Allerdings scheint dieser kaiserliche Befehl dem Manifest vom 17. Oktober nahe verwandt zu sein, denn der auf frischer Tat ertappte Dieb Gurko erhält bis jetzt sein Ministergehalt und hat vor ganz kurzer Zeit eine Urlaubsreise auf 2 Monate zur Wiederherstellung der zerrütteten Gesundheit auf allerhöchste Erlaubnis hin angetreten.

Die feierliche Eröffnung des 10. Pirogowkongresses im Theatersaal, dessen Entstehung Moskau den freundschaftlichen Beziehungen zwischen dem kaiserlichen Günstling Gurko und dem Klosettfabrikanten Lidval zu verdanken hat, hatte eine vieltausendköpfige Menschenmenge versammelt, worunter sich viele Neugierige befanden, die, sensationslüstern, einen Skandal auf politischer Basis erwarteten.

Nachdem Prof. Ssalaskin, der Direktor des St. Petersburger weiblichen medizinischen Instituts, einstimmig zum Ehrenpräsidenten gewählt war, hielten die Herren Jakowenko und Prof. Sabolotny aus Petersburg die Festreden. Ohne Zwischenfall wurde die Sitzung gegen 5 Uhr nachmittags geschlossen und am nächsten Morgen begannen die Arbeiten in den 28 Sektionen des Kongresses.

Trotz der Vielseitigkeit der Vorträge, die zum Kongress angemeldet waren, und deren Zahl 200 überstieg, konnte man eine Konzentration des Interesses auf bestimmte Fragen konstatieren, die sich um folgende Themen gruppierten: die Hungersnot in Russland und ihre Bekämpfung, die sanitäre Lage der Fabrikarbeiter und des Stadtproletariats, die Kindersterblichkeit, die russische medizinische Bildung und die Therapie und Prophylaxe des Scharlach.

Die meisten dieser Fragen wurden in der Sektion für öffentliche Gesundheitspflege besprochen, deren Sitzungen stets brechend voll waren. Ein Ausländer hätte hier Gelegenheit gehabt, durch die Geduld, die der Russe an den Tag legen kann, in Erstaunen versetzt zu werden. Obwohl für jeden Vortrag statutgemäss eine Zeitspanne von 20 Minuten gegeben ist, dehnen sich viele derselben über eine Stunde aus. Der Russe ist nicht imstande, sich der Zeit anzupassen, und im Laufe der ersten 20 Minuten kommt er kaum über die Einleitung zu seinem Thema hinaus. Nichtsdestoweniger lauscht die Menge aufmerksam, oft stehenden Fusses und in der drückendsten Atmosphäre, dem nicht enden wollenden Vortrag, der dabei nicht immer etwas Originelles, Eigenes bringt, sondern gar nicht selten aus allgemeinen Stellen zusammengestapelt ist.

Die Debatten nahmen meist einen leidenschaftlichen Charakter an, wobei es nicht selten den Eindruck machte, dass der Vortragende, der noch soeben ein andächtig lauschendes Auditorium vor sich hatte, plötzlich von Feinden umringt worden sei, die kein heiles Haar an ihm lassen wollen. Auch die politische Stimmung der Versammelten trat während der Debatten scharf zum Vorschein. Ganz gründlich wurde das Zentrum der 2. Reichsduma, die konstitutionell-demokratische Partei, in Russland „die Kadetten“ genannt, angegriffen. Der Prozentsatz der zu den Kadetten haltenden war auf den Versammlungen ein sehr geringer und manch bitteres Wort musste diese Partei über sich ergehen lassen, da die Taktik der Kadetten in der Reichsduma nicht zum mindesten die Schuld daran trug, dass sich die Regierung noch stark genug fühlte, um die 2. Reichsduma aus dem Taurischen Palais auszuweisen.

Trotz der schweren Atmosphäre, in der es dem 10. Pirogowkongress beschieden war, zu arbeiten, muss konstatiert werden, dass er eine grosse Arbeitskraft gezeigt hat und mit Genugtuung auf die getane Arbeit zurückschauen kann. Die feierliche Schlussitzung des Kongresses fand gleichfalls in Lidvals Theater statt, wobei der Festredner, Privatdozent Tarassewitsch, in seinem Vortrage „über das Hungern“ furchtbare Bilder des Elends entrollte, in das das russische Volk dank solchen Würdenträgern wie Gurko und dank dem ganzen bureaukratischen Regierungssystem, geraten ist. Die Mitglieder der 2. Reichsduma, die als Aerzte den Kongress mitgemacht hatten, beeilten sich nach Petersburg zurück und ahnten nicht, dass noch vor Monatsfrist ihre Arbeit zum Wohle des russischen Volkes, das sie gewählt hatte, um seine Interessen zu schützen, ein jähes Ende finden würde.

Nun sieht es wieder trostloser denn je bei uns aus. Die Regierung versucht alles, was das Volk im Laufe der letzten Jahre mit grossem Blutverlust erreicht hat, wieder zurückzunehmen. Vor allem wird der Presse der Mund geschlossen. Auf administrativem Wege wird ein Blatt nach dem anderen, ohne nähere Erklärung der Gründe, mit schweren Geldstrafen belegt oder vollkommen sistiert. Täglich werden Hunderte von Menschen, die es wagen, unvorsichtig ihre Meinung zu äussern und Unwillen über das jetzt herrschende Regime auszusprechen, gleichfalls auf administrativem Wege, ohne jede gerichtliche Prozedur, verbannt, in die Gefängnisse gepfercht oder materiell durch grosse Abstandssummen geschädigt.

Das Polizeiregime hat den Höhepunkt seiner Entwicklung erreicht und dem ungebildeten, rohen russischen Schutzmann ist die Macht gegeben, ungestraft jedem Menschen, der ihm aus irgend einem Grunde nicht passt oder der nicht darauf eingeht, sich durch Geld von Unannehmlichkeiten loszukaufen, einen wilden Schabernack zu spielen.

Die Erkrankung des russischen Reiches hat riesige Dimensionen angenommen. Es gibt hier zurzeit kaum eine Familie, die nicht in der einen oder anderen Richtung schwer geschädigt worden ist. Die letzten 3 Jahre haben unzählige, früher wohlhabende Leute total ruiniert. Viele Tausende von Familien sind ihrer Mitglieder beraubt worden. Die Anarchie im Lande, die eher noch im Steigen begriffen ist, hat den Preis eines Menschenlebens dermassen erniedrigt, dass der Verlust von Familienmitgliedern als etwas vom Schicksal Bestimmtes und Unabwendbares angesehen wird. Der Fatalismus bemächtigt sich immer mehr und mehr der russischen Gesellschaft und Vorkommnisse, die früher ganze Gesellschaftskreise in Aufregung versetzt hätten, werden jetzt stillschweigend übergangen oder machen gar keinen Eindruck.

Täglich werden an verschiedenen Stellen des Reiches 15—20 Personen, oft auf greuliche Weise, ermordet, ebenso viele verwundet. Täglich werden Unsummen durch Brandstiftung oder durch Raub verloren. Die Tagesblätter sind voll von Schauergeschichten, wie sie sich die Phantasie eines Romanschriftstellers nicht besser ausmalen könnte, und das Resultat davon ist eine allgemeine Uebersättigung und eine Abstumpfung gegen alle Schrecknisse, die die Revolution mit sich bringt.

Die Auflösung der 2. Reichsduma wurde dementsprechend mit einer Gleichgültigkeit aufgenommen, die ein unter normalen Verhältnissen lebender Mensch absolut nicht begreifen könnte. Das Interesse für die Politik schwindet in breiten Gesellschaftskreisen zusehends und droht die russische Freiheitsbewegung für längere Zeit zu begraben. Jedenfalls sind diejenigen Gesellschaftsschichten, die bis jetzt die Freiheitsbewegung geleitet haben, nicht mehr revolutionslüstern und man muss die Zeit abwarten, bis die untersten Volksschichten, die Arbeiter und die Bauern, die notwendige Entwicklung und Selbständigkeit erlangt haben, um das grosse Befreiungswerk allein zu Ende zu bringen.

M. G.

---

# Vereins- und Kongressberichte.

## Fränkische Gesellschaft für Geburtshilfe und Frauenheilkunde.

(Offizielles Protokoll.)

XVI. Sitzung am 30. Juni 1907 in Würzburg.

Vorsitzender: Herr Menge.

Schriftführer: Herr Zacharias.

**Herr Hofmeier: Ueber die Verwendung von Chlorzinklösungen bei der Behandlung der Endometritis.**

Vortragender berichtet im Anschluss an einen bereits früher von ihm beschriebenen Fall von plötzlichem Tod durch die intrauterine Verwendung von 50 proz. Chlorzinklösung über eine neue derartige Erfahrung, die gleichfalls zur gerichtlichen Anklage des betreffenden Arztes führte.

Es sollten angeblich zur Beseitigung von Fluor mit der Braunschen Spritze 2 g einer 50 proz. Chlorzinklösung in den Uterus gespritzt werden. In Wahrheit waren sie nach Ausweis der Obduktion überhaupt nicht in den Uterus gekommen, sondern entweder direkt oder indirekt durch Zurückfliessen aus der Zervix in das hintere Scheidengewölbes gelangt und hatten sich hier in einem zurückgelassenen Wattebausch gesammelt. Ausserdem war, angeblich durch ein versehentliches Umkippen des Fläschchens, gleichfalls eine nicht näher bestimmte Menge Flüssigkeit (vielleicht einige Kubikzentimeter) in die Scheide gekommen. Es stellten sich sehr bald heftige peritonitische Reizerscheinungen und zunehmender Kollaps ein; trotz aller angewendeten Mittel war die Patientin, ein junges 22 jähriges gesundes Mädchen, nach 21 Stunden tot. Die sehr sorgfältige Obduktion ergab eine heftige Pelveoperitonitis, aber weder eine Perforation am Uterus oder Scheidengewölbe, noch eine Verätzung des Uterusinnern oder der Tuben. Nebenbei war Patientin etwa 6 Wochen schwanger. Die chemische Analyse der Organe ergab einen relativ sehr hohen Zinkgehalt, der mehreren Gramm Chlorzink entsprach. Um den in der Scheide liegenden Tampon war das Gewebe, besonders nach hinten hin, tief verätzt.

Es kann sich also nach Ausweis des Obduktionsprotokolls nur um eine Resorption von Chlorzink resp. Zink von hier aus gehandelt haben. Die Wirkung erscheint aber eine so foudroyante, dass sie ebenso wie in dem früher beobachteten Falle nur eine toxische sein kann. Nach Ansicht des Vertreters der Pharmakologie in Würzburg, Prof. Straub, handelt es sich hierbei um eine intensiv giftige Zinkalbuminatverbindung. Experimentelle Untersuchungen bei Kaninchen ergaben nun in der Tat, dass Serum, versetzt mit einigen Tropfen einer 1,3 proz. Chlorzinklösung bei intravenöser oder intraperitonealer Einspritzung, intensiv giftig wirkt und unter Umständen in wenigen Minuten den Tod des Versuchstieres herbeiführt. Vortragender nimmt aus dieser neuen Erfahrung und diesen Experimenten heraus von neuem Veranlassung, vor dem Gebrauch dieser ganz unnötig starken und gefährlichen Chlorzinklösungen bei intrauteriner Anwendung zu warnen, wie überhaupt zur Vorsicht bei dem Gebrauch derartiger Lösungen auch bei anderer Anwendungsweise zu mahnen.

Diskussion: Herr Straub (a. G.) bemerkt zur Theorie der von Herrn Hofmeier mitgeteilten akuten Chlorzinkvergiftung folgendes:

Das Zink gilt wie das Aluminium, Silber etc. als ein relativ ungiftiges Metall, mit Unrecht aber deshalb, weil es bei der gewöhnlichen Art der Applikation seine giftigen Eigenschaften nicht entfalten kann. Jedes Schwermetallsalz setzt sich mit Eiweisskörpern zu salzartigen Metallalbuminaten um. Diese Salzbildung ist eine revisible im Sinne des Massenwirkungsgesetzes; denn ganz allgemein wird ein primär durch Metallüberschuss gebildetes, als fester Niederschlag ausfallendes Metallalbuminat von überschüssigem Eiweiss gelöst. Zur Wiederauflösung festen Metallalbuminates sind je nach der Natur des Metallions verschiedene Mengen Albumen nötig. Das Quecksilberalbuminat braucht verhältnismässig wenig, das Aluminiumalbuminat ausserordentlich viel, soviel als der menschliche Organismus überhaupt nicht aufbringt. Zinkalbuminat steht in der Mitte zwischen beiden. Wird Zinksalz z. B. in den sehr gefässreichen Uterus gebracht, so kann durch das überschüssige Eiweiss z. B. des Blutes eine zur akuten Vergiftung genügende Menge festen, primären Zinkalbuminates gelöst und resorbiert werden; wird es dagegen an Stellen gebracht, die für die Wiederauflösung des Albuminates ungünstig sind, so bleibt es als unlösliches festes Albuminat liegn. In Bestätigung dieser Ueberlegung gelang es Herrn Hofmeier sowohl wie dem Vortragenden leicht, mit 4 mg Zink in Form seines in Menschenblutserum gelösten Albuminates ein ausgewachsenes Kaninchen in wenigen Minuten nach intravenöser Applikation zu töten. Die Erscheinungen der Vergiftung sind je nach der Menge ein in Minuten bis Stunden sich vollziehendes Hinsterben im tiefsten Kollaps, unter gleichzeitig zunehmender Abschwächung aller Organfunktionen. Das gilt im Wesentlichen für akute Vergiftungen mit beliebigen Schwermetallen.

Herr Moch-Hofheim erinnert sich einer Zinkvergiftung, die durch eine Salbenbehandlung der äusseren Haut entstanden war.

Herr Simon bekennt sich als grossen Anhänger von Chlorzinkätzungen. Er bedient sich allerdings nur einer 20—25 proz. Lösung und niemals der Braunschen Spritze. Unter Benützung der Mengeschen Stäbchen hat er in langjähriger Anwendung niemals eine üble Erfahrung gemacht. Auch die Formalinätzung nach Menge hat er vielfach durchgeführt; jedoch schienen ihm stärkere Uteruskoliken danach aufzutreten.

Herr Burckhard glaubt, dass bei den beiden Todesfällen nach Chlorzinkätzung besondere Verhältnisse mitgewirkt haben müssen, da man doch früher unbedenklich und ohne schlimme Erfahrung zu machen, Chlorzinkstifte sogar einlegte, die einer Konzentration des Aetzmittels von $33\frac{1}{3}$ Proz. entsprachen.

Herr Hofmeier: Das Besondere war eben in beiden Fällen, dass relativ viel Flüssigkeit eingespritzt wurde bezw. in der Vagina resorbiert werden konnte.

Herr v. Rosthorn (a. G.) weist auf eine aus seiner Klinik hervorgegangene Arbeit von Menges hin. Menges hat in einer Dissertation die Ergebnisse von Untersuchungen darüber, in welcher Zeit Stoffe von der Scheide aus aufgenommen werden, niedergelegt. In dem vorgetragenen Falle war die Schwangerschaft gewiss einer schnellen und ausgiebigen Resorption des Aetzmittels günstig.

Herr Menge protestiert dagegen, dass die Formalinätzung stärkere Uteruskoliken als die Chlorzinkätzung hervorrufen soll. Eine Schmerzwirkung kommt nur durch den Formalinüberschuss zu stande, der die äusseren Genitalien netzt. Er warnt nachdrücklich vor der Braunschen Spritze; sie ist nicht aseptisch zu machen. 25 nach deren Anwendung bekannt gewordene Todesfälle genügen hinreichend, dieses Instrument zu diskreditieren. Eigentümlich ist, dass ein so starkes Aetzmittel wie das Chlorzink es ist, so geringe bakterizide Eigenschaften hat. So z. B. keimen Milzbrandsporen, die Tage lang in Chlorzinklösung gelegen haben, auf Nährböden gebracht, wieder aus.

Er möchte von Herrn Straub wissen, wie diese Erscheinung zu erklären sei.

Herr Straub (a. G.). Hier gilt dieselbe Theorie wie für den vielzelligen Organismus nur mit der äusseren Einschränkung, dass ein Bakterienindividuum nicht die Menge Albumin hat, um das feste, primäre Zinkalbuminat aufzulösen; dieses bleibt daher als indifferenter Fremdkörper liegen.

Herr Hofmeier benützt seit 20 Jahren die Braunsche Spritze, er hat niemals etwas Schlimmes damit erlebt. Im Uterus sei keine Wunde, daher schade eine mangelhafte Aseptik der Spritze nichts; überdies werden ja auch bei jeder Sondierung Keime aus der Zervix in die Uterushöhle hineingeschleppt.

Herr Menge fürchtet sich vor Keimen in der Zervix nicht, da dort entweder keine oder nur Gonokokken vorhanden sind; dagegen fürchtet er sich vor den der Braunschen Spritze anhaftenden Keimen.

Herr Polano hält es nicht für richtig, wenn man immer die widerstandsfähigsten Organismen, z. B. Milzbrandsporen, als Testobjekt für die Leistungsfähigkeit eines Antiseptikums benutzt. Man soll solche Keime wählen, die unter gewöhnlichen Verhältnissen in der Klinik vorkommen. Da es jetzt die gut sterilisierbaren Rekordspritzen gibt, werde der Einwand Menges hinfällig.

Herr Flatau verwendet auch die Braunsche Spritze, deren Ansatz er in einer Formalinatmosphäre und deren gläsernen Teil er dauernd in Lysollösung aufbewahrt. Bezüglich des Auftretens der Uteruskrämpfe muss er Menge Recht geben; er hat gefunden, dass die Formalinätzung von den Kranken viel weniger schmerzhaft wie die Chlorzinkätzung empfunden wird.

### Demonstrationen:

Herr **Hofmeier** demonstriert: 1. ein **neugeborenes Kind** mit fast totalem **Uterusprolaps, Rektumprolaps** und **Meningozele.** 2. einen **Uterus mit Andeutung von Bikornität, Hämatometra und linksseitiger Hämatosalpinx;** da niemals Molimina bestanden hatten, war der Tumor für ein Fibromyom gehalten worden. Die Blutansammlung in der linken Tube muss in dem Falle in der Tube selbst entstanden und nicht durch Rückstauung erfolgt sein, da sich die Verbindung zwischen Tube und Uterus als verschlossen erwies.

Herr **Polano** zeigt: 1. ein Sektionspräparat: **Uterus gravidus im 7. Monat mit Zwillingen** und **Placenta praevia.** 2. Uterus mit Adnexen, entfernt in einem Fall von **Pseudomyoma peritonei.** Organische Verbindung der pseudomuzinösen Massen mit der Serosa uteri. Die Operation liegt 3 Monate zurück, Der Pat. geht es gut.

Herr **Menge** zeigt 1. ein Präparat von **Schwangerschaft im rudimentären Nebenhorn mit Steinkindbildung.** Da die Patientin eine Katastrophe mit peritonitischen Symptomen durchgemacht hatte, wurde eine geborstene Tubarschwangerschaft angenommen. Das Nebenhorn ist in der Funduspartie geborsten. Der etwa 5 Monate alte Fötus ist innerhalb der Eihäute durch die Rupturstelle ausgetreten. 2. berichtet er über einen Fall von **Vagina duplex** und **Uterus duplex bicornis.** Die Patientin machte im Anschluss an einen Abort ein mehrwöchiges fieberhaftes Puerperium durch und litt in der Folgezeit unter beständigen Schmerzen in der linken Seite. Während man den rechten Uterus schlank und beweglich fühlte, war der linke Uterus in einen knolligen empfindlichen Tumor verwandelt. Es wurde angenommen, dass der Tumor dem linken Uterus mit dem adhärenten entzündlich veränderten Ovarium entspreche. Die Operation bestätigte die Diagnose: Die linke Tube war ganz normal, das linke Ovarium war in einen Eitersack verwandelt, der bei der Operation platzte. Im Ausstrichpräparat wurden Streptokokken nachgewiesen. Entfernung des Tumors durch supravaginale Amputation des linken Uterus. Keine Drainage. Die Rekonvaleszenz verlief bis auf eine Eiterung in den Bauchdecken ungestört.

Herr **Schwab** zeigt mikroskopische Präparate und Zeichnungen von einem **Adenomyom, dessen Drüsen karzinomatös entartet sind.** Das grösste Myom lag retrozervikal, von 4 kleinen Myomen, die im Fundus uteri lagen, zeigten 2 dasselbe histologische Bild wie das retrozervikale Myom, während die beiden anderen die Struktur eines gewöhnlichen Fibromyoms erkennen liessen.

Herr **Simon** zeigt: 1. ein **kindskopfgrosses Fibromyom der Scheide,** welches er während der Gravidität entfernte. 2. einen etwa 13 cm langen und 5 cm dicken **fibromatösen wurstförmigen Tumor,** welcher von der **hinteren Muttermundslippe** ausging und der merkwürdigerweise ganz plötzlich der Kranken bemerkbar wurde. 3. einen etwa **enteneigrossen Ovarialtumor mit Stieldrehung,** der starke Beschwerden, vor allen Dingen Blasentenesmus, hervorgerufen hatte. 4. einen **gänseeigrossen Ovarialtumor maligner Natur.** 5. eine **gänseeigrosse Parovarialzyste.**

Herr **Polano: Zur Behandlung der Dysmenorrhöe.** (Der Vortrag erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Herr Simon kennt eine Patientin, die seit ihrer letzten Entbindung vor 3½ Jahren eine starke Brustdrüsensekretion hat, wiewohl sie nicht stillt. 3 Jahre nach der letzten Entbindung entstand noch eine Mastitis, welche inzidiert werden musste. Seit dieser Zeit ist sie auch amenorrhoisch.

Herr Raether-Kissingen teilt mit, dass er bei der Dysmenorrhöe vorzügliche Erfolge mit Moorhalbbädern erzielt, die aber vielfach nur vorübergehend sind. Es fragt sich sehr, ob die von Polano angegebene Methode vor Rezidiven schützt.

Herr Menge berichtet über eine jugendliche Patientin, die er schon seit geraumer Zeit wegen starker Dysmenorrhöen mit allen erdenklichen Mitteln ohne jeden Erfolg behandelt. Interessant an dem Fall ist, dass zur Zeit der Menses bei dem jungen Mädchen im Gesicht rote Male auftreten und dass es hier zu Blutaustritten kommt; er will hier die von Polano empfohlene Methode versuchen

Herr **Zacharias: Kurze Mitteilung über einen Fall von Kolpitis emphysematosa.** (Mit Demonstration von mikroskopischen Präparaten.

Der Vortragende macht zunächst darauf aufmerksam, dass in den meisten Lehr- und Handbüchern v. Winckel als Entdecker dieser Erkrankung genannt wird. Das ist nicht richtig. v. Winckel hat allerdings diese Affektion anfangs der 70er Jahre genauer studiert und beschrieben; es existieren jedoch Berichte von Ritgen aus den 30er Jahren, von Hugier (1847) und C. Braun (1867), die mit Deutlichkeit erkennen lassen, dass die Krankheit bereits viel früher bekannt war. Nach einer kurzen Skizzierung des Krankheitsbildes der Kolpitis emphysematosa und Mitteilung der verschiedenen Theorien, welche über den Sitz der Zysten sowohl wie über die Art und Entstehung des gasförmigen Zysteninhaltes aufgestellt worden sind, macht er darauf aufmerksam, dass Gaszysten nicht allein in der Scheide vorkommen, sondern dass die pathologischen Anatomen[1] [2] auch eine Enteritis cystica und analoge Affektionen in der Harnblase und in der Gallenblase kennen.

Dass Mikroorganismen als Krankheitserreger bei der Kolpitis emphysematosa in Betracht kommen, ist durch Eisenlohr[1], Klein[3], Strauss[4]) und Lindenthal[5]) nachgewiesen worden. Es gelang diesen Autoren regelmässig, sehr kleine Kurzstäbchen, die bei Luftabschluss besser gediehen oder auch obligat anaërob wuchsen und die Gas produzierten, aus den Zysten zu züchten. Derselbe Organismus wurde auch im Schnittpräparat nachgewiesen.

Bei dem Fall den der Vortragende beobachten konnte, handelte es sich um eine 22 jährige II. Gebärende im 9. Schwangerschaftsmonat, die sich vollständig beschwerdefrei fühlte. Die Untersuchung ergab: Leichte Entzündungserscheinungen im Introitus, eine deutliche schaumige, vermehrte Sekretion, zahlreiche einzeln und in Gruppen stehende stecknadelkopfgrosse bis erbsengrosse Zysten in den hinteren zwei Dritteln der Scheide; hier waren die Zysten besonders an der hinteren und an den seitlichen Scheidewänden lokalisiert, während die Vorderwand ziemlich frei blieb. Es wurden zahlreiche bakteriologische Untersuchungen angestellt, sowohl mit dem Vaginalsekret als auch mit Material, welches von der Innenwand der Zyste gewonnen wurde. Die Zysten wurden teils unter entsprechenden Kautelen in situ eröffnet, teils uneröffnet exzidiert, um sie im Laboratorium einwandsfreier zu bakteriologischen Zwecken zu verwenden. Im Scheidensekret wurde ein gasbildender Organismus nachgewiesen, ein kurzes Stäbchen, welches Bakterium coli nicht sein konnte, da gleichzeitig angelegte Bouillonkulturen eine negative Indolreaktion ergaben. Aus den Zysten gelang es regelmässig im hochgeschichteten Traubenzuckeragar 2 Organismen zu züchten, und zwar solche, die in kleinen Kolonien in der Tiefe wuchsen und welche sich im Mikroskop als aus plumpen Stäbchen bestehend erwiesen; diese Stäbchen traten teils isoliert, teils in Gruppen zu zweien auf. In Stichkulturen bildeten sie Ketten; eine Gasproduktion wurde hier allerdings niemals beobachtet. Die grösseren oberflächlichen Kolonien bestanden aus grossen Kokken. Material aus den Zysten auf Bouillon verimpft, zeigte Bakterienwachstum unter Säurebildung. Die mikroskopische Betrachtung des Schnittes durch eine Zyste zeigt, dass dieselbe nicht vollständig subepithelial liegt und dass sie keinen eigenen zelligen Wandbelag hat. In der Umgebung der Zyste, vornehmlich nach dem Papillarkörper zu, ist eine mässige kleinzellige Infiltration zu bemerken. In den kleineren Zysten sieht man wandständig geronnene Massen, die wohl als entzündliches Produkt oder als Lymphe aufzufassen sind. Riesenzellen, welche nach allen in der Literatur vorliegenden Mitteilungen, und zwar massenhaft in der Umgebung der Zysten vorkommen sollen und welche in dem Präparat von Enteritis cystica, welches unter dem Mikroskop aufgestellt ist und dessen Ueberlassung der Vortragende der Liebenswürdigkeit des Herrn Dr. Merkel-Erlangen verdankt, sehr schön zu sehen sind, finden sich nirgends. An den Schnittpräparaten wurden zahlreiche Färbungen zur Darstellung von Bakterien ausgeführt, und zwar nach Gram, mit Löfflerschem Methylenblau, mit polychromem Methylenblau, mit Säurefuchsin und Gentianaviolett. Nach keiner dieser Methoden gelang es, Bakterien nachzuweisen. Vielleicht darf man das Fehlen der sonst konstant vorhandenen Riesenzellen als Bestätigung für den negativen bakteriologischen Befund am Schnittpräparat auffassen, d. h. da in der Umgebung dieser Zyste Mikroorganismen nicht oder nicht mehr vorhanden waren, ein Fremdkörperreiz also fehlte, kam es nicht zur Ansammlung von Riesenzellen.

Als Versammlungsort für die nächste Sitzung wird Bamberg bestimmt.

## Verein Freiburger Aerzte.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 19. April 1907.

Herr **W. Brünings: Ueber Technik und Instrumentarium der Tracheo-bronchoskopie und der Oesophagoskopie.** (Mit Demonstrationen.)

Vortragender hat in dem Instrumentarium der Killianschen Methode zur direkten Untersuchung der oberen Luftwege und der Oesophagoskopie eine Reihe von Neuerungen eingeführt, welche eine Erleichterung der Technik und eine Vereinfachung des erforderlichen Instrumentariums bezwecken. Die Verbesserungsversuche erstrecken sich: 1. auf die Konstruktion und Handhabung der endoskopischen Rohre, 2. die Konstruktion und Handhabung der Operationsinstrumente, 3. den Beleuchtungsapparat.

Ad 1. Die Hauptschwierigkeit bei der Einführung bronchoskopischer Rohre, welche in der Passage des Larynx gelegen ist, wurde von Killian gelegentlich in der Weise überwunden, dass er zuerst den kurzen abgeschrägten Röhrenspatel — welcher erfahrungsgemäss die Glottis leicht passiert — in die Luftröhre einführte und dann ein dünneres bronchoskopisches Rohr hindurchschob. Vortragender konnte dieses zur Ueberwindung schwieriger Fälle herangezogene Verfahren durch Konstruktion eines neuen zusammengesetzten und verlängerbaren Bronchoskops zur Normalmethode machen.

Das Eigenartige des neuen Tubus besteht darin, dass in dem abgeschrägten Röhrenspatel ein gerade endigendes Innenrohr gleitet, welches nach Einführung des Spatels in die Luftröhre mittels einer an dem Innenrohr befestigten Uhrfeder bis zu der gewünschten Tiefe in den Bronchialbaum vorgeschoben werden kann. Die Uhrfeder läuft dabei in einer Ausfräsung der Spatelwand, so dass das Gesichtsfeld vollständig frei bleibt. Da sich der ausserhalb des Spatels befindliche mehr oder weniger lange Teil der Uhrfeder spiralig aufrollt, ist auch die nötige Annäherung von Auge und Instrumenten bei jeder Rohrlänge ermöglicht. Die Uhrfeder und der Röhrenspatel tragen Teilungen, an welchen sich die Länge, bis zu welcher der Tubus eingeführt ist, ablesen lässt.

Die Bronchoskopie gestaltet sich bei Verwendung des verlängerbaren Tubus wesentlich einfacher und sicherer. Das gilt nicht nur für die Einführungstechnik, sondern auch für die bronchoskopische Diagnose und Operation. Die erleichterte Einführbarkeit und die Anpassung an die anatomischen Verhältnisse — der weitere Röhrenspatel entspricht der weiteren Trachea, das dünnere Innenrohr dem Bronchus — gestatten nämlich die Anwendung weit dickerer Rohre als es früher möglich war, vergrössern also Gesichtsfeld, Arbeitsraum und Helligkeit. In demselben Sinne wirkt die mittels der Uhrfederverschiebung für jeden Fall einstellbare optimale d. h. minimale Rohrlänge, da die Grösse des Gesichtsfeldes dieser umgekehrt proportional ist.

Das zweite Ziel der Verbesserungsversuche, die Vereinfachung des erforderlichen Instrumentariums, ist ebenfalls in weitgehendem Masse erreicht. Die früheren Bronchoskope mussten in mindestens 4 Weiten und in je 3 Längen vorhanden sein, wenn man allen vorkommenden Fällen vom Säugling bis zum erwachsenen Mann gerecht werden wollte. Dazu kamen die verschiedenen Röhrenspatel, die teilbaren Einführungsspatel, die Verlängerungstrichter. Das jetzige **Instrumentarium enthält nur 4 Doppelrohre in den Weiten 12, 10, 8,5, 7 mm. Die Längen der Röhrenspatel und der zusammengesetzten**

---

[1] Eisenlohr: Zieglers Beiträge 1888, Bd. 3, S. 103.

[2] Winands: Zieglers Beiträge 1895, Bd. 17, S. 38.

[3] Klein: Zentralbl. f. Gynäkol. 1891, No. 31.

[4] Strauss: Inaug.-Dissert., Würzburg 1891.

[5] Lindenthal: Wiener klin. Wochenschr. 1897, H. 1 u. 2.

Tuben sind so bemessen, dass auch alle vorkommenden Fälle von Oesophagoskopie, Tracheoskopie, unterer Bronchoskopie, direkter Hypopharyngoskopie mit den 4 Grössen bewältigt werden können. Für Oesophagoskopie beim Erwachsenen ist noch ein Tubus von 14 mm vorgesehen.

Ad 2. An den Operationsinstrumenten hat Vortragender eine Reihe von Verbesserungen ausgeführt, deren wesentlichste in einem Verlängerungsmechanismus besteht. Die eigenartige Vorrichtung ermöglicht es, während der Arbeit die Länge der Pinzette, Kurette etc. auf die jeweilige Bronchoskoplänge einzustellen. Weitere Vorzüge des neuen Instrumentes liegen in der Konstruktion des Griffes, welcher ohne merklichen Kraftaufwand sowohl ein Schliessen wie ein aktives Oeffnen — ein Spreizen — der Branchen des Instrumentes gestattet.

Eine Erleichterung der Handhabung und eine Sicherung des Erfolges wird bei der jetzigen Konstruktion in erster Linie durch die Veränderlichkeit der Länge erreicht, da sie das Arbeiten mit möglichst kurzen Instrumenten und vollständige Annäherung des Auges an das Rohrende ermöglicht. Auch der Dilatationsmechanismus, der zur Lösung eingekeilter und zum Umfassen obturierender Fremdkörper dient, sichert im Verein mit den hier nicht näher zu beschreibenden neuen Fassorganen die erfolgreiche Behandlung aspirierter und verschluckter Fremdkörper.

Der Verlängerungsmechanismus vereinfacht die Ausrüstung an Operationsinstrumenten ähnlich wie bei den bronchoskopischen Röhren: Eine verlängerbare Zange ersetzt 3—4 Längen des älteren Modells. Man kann mit 3 Instrumenten (Krallenzange, Löffelzange, Doppelkürette) den meisten Aufgaben gerecht werden, was bei der Kostspieligkeit dieser Instrumente von besonderer Bedeutung ist.

Ad 3. Die nach Ansicht des Vortragenden bedeutungsvollste Neuerung betrifft die Beleuchtungsfrage. Die Erfahrung hat gelehrt, dass die erfolgreiche Handhabung der bisher besten Lichtquelle, der Kirsteinschen Stirnlampe dem Anfänger Schwierigkeiten bereitet und auch später fortgesetzter Uebung bedarf. Das ebenfalls zur Bronchoskopie verwendete Caspersche Panelektroskop liefert zu wenig Licht, hindert bei instrumentellen Arbeiten und macht das Einführen starrer Bougies oder Vorschieberohre unmöglich. Es galt also ein Elektroskop zu bauen, welches die Vorteile der mit dem Rohr verbundenen Beleuchtung — dauernd gute Einstellung des Lichtes und der Stirnlampe, unbehinderte Führung der Instrumente — miteinander verbindet.

Die genaue Konstruktion dieses Elektroskops kann im Referat nicht wiedergegeben werden. Die hauptsächlichsten Eigentümlichkeiten sind: 1. Die Erzeugung parallelstrahligen, mit der Rohrachse genau zusammenfallenden Lichtes. Erreicht ist dies durch Konstruktion einer Kohlenfaden-Glühlampe, deren Brennerform der Nernst-Projektionslampe nachgebildet ist, durch Anwendung optisch richtiger Kondensatoren, welche von dem Kreuzungspunkt der Glühstäbe nahezu parallelstrahliges Licht liefern, und durch doppelte Verstellbarkeit des die Lichtstrahlen in den Tubus reflektierenden, zentral durchbohrten Planspiegels. 2. Das Durchstecken von Vorschieberohren etc. ist dadurch ermöglicht, dass man den Reflexionsspiegel zur Seite klappen kann, wonach er genau in die alte Lage wieder einschnappt. 3. Die freie Handhabung der Instrumente bei operativen Arbeiten erforderte einen Mechanismus, mit dem man die Lampe genau in der Verlängerung der Rohrachse von dessen oberem Ende entfernen kann. Dieser Mechanismus war technisch gut ausführbar; die Lampe kann mit einem Griff hochgezogen werden bis zu mehr als 10 cm Abstand vom oberen Rohrende. Dieser Abstand gibt dem Griff der verlängerbaren Instrumente selbst dann noch freien Spielraum, wenn sie um 10 cm falsch eingestellt sind.

Das neue Elektroskop hat die Form des vom Vortragenden angegebenen Bronchoskophandgriffes. Es gestattet freie Führung der Instrumente und bringt mehr Licht an das Rohrende als die bisherigen Beleuchtungsmethoden. Die Einfachheit der Handhabung macht eine besondere Uebung unnötig.

(Vorführung einer Bronchoskopie am sitzenden Patienten mit dem neuen Instrumentarium.)

Herr **v. Eicken:** a) **Meine Kasuistik der Bronchoskopie.** b) **Ueber Hypopharyngoskopie.** (Mit Demonstrationen.) (Die Vorträge erscheinen in den Berichten des Vereins süddeutscher Laryngologen.)

Herr **Killian:** a) **Ueber den Mund der Speiseröhre.**

Die Speiseröhre besitzt an ihrem oberen Ende im Bereiche des Musculus cricopharyngeus und eine kurze Strecke nach abwärts davon eine Einrichtung, welche sich ganz ähnlich verhält wie die Cardia des Magens. Die Speiseröhre wird hier durch tonische Kontraktion dauernd geschlossen gehalten und öffnet sich nur beim Schlucken, Würgen und Erbrechen, durch Hemmung der tonischen Innervation der Schliessmuskulatur. Sehr bemerkenswert ist, dass der Mund der Speiseröhre, wenn er klafft, eine halbmondförmige Falte zeigt, die dem Beginne des unteren Drittels der Ringknorpelplatte entspricht, quer über die hintere Rachenwand zieht und sich beiderseits nach vorn zu der genannten Platte hin erstreckt. Die Falte stellt ein Analogon des Passavantschen Wulstes dar, der sich am oberen Ende des Constrictor superior, gegenüber dem Gaumensegel, bildet und den Nasenrachen abschliessen hilft.

Eine Reihe von klinischen Erscheinungen finden auf Grund der neuen Beobachtungen Killians eine einfache Erklärung, und ganz besonders gewinnt die Lehre von der Entstehung der Pulsionsdivertikel der Speiseröhre an Klarheit. Es ergibt sich zugleich, dass diese Divertikel von jetzt an als Hypopharynxdivertikel bezeichnet werden müssen, weil sie über dem Munde bezw. der Lippe dieses Mundes (d. h. der genannten halbmondförmigen Falte) gelegen sind. Die Lippe ist identisch mit dem, was Killian früher als Schwelle des Divertikels bezeichnet hat.

Die Killianschen Beobachtungen sind mit Hilfe verschiedener Methoden der Hypopharyngoskopie sowie mit der Oesophagoskopie angestellt und werden demnächst ausführlich veröffentlicht.

b) **Ueber perineurale Injektionen anästhesierender Lösungen innerhalb der Nasenhöhlen.**

Die Verteilung der Nervenäste innerhalb der Nasenhöhlen ist eine verhältnismässig einfache, auch sind die Hauptstämme leicht zu finden. Am Septum sowohl wie an der lateralen Nasenwand haben wir ein vorderes Gebiet, welches von einem Aste des Nervus ethmoidalis versorgt wird und ein hinteres Gebiet, das seine Nerven aus dem Ganglion spheno-palatinum erhält. Der Septumast dieses Ganglions ist der bekannte Nervus nasopalatinus Scarpae. An der lateralen Nasenwand erhält jeder einzelne Teil von hinten her einen besonderen Nervenast. Vermittels einer Spritze, die mit einer langen Nadel versehen ist, gelingt es leicht, an die genannten Nervenstämmchen einige Tropfen einer leichten Adrenalin-Kokainlösung zu injizieren und so die bezüglichen Versorgungsgebiete unempfindlich zu machen. Diese Art der Anästhesierung hat sich sehr nützlich erwiesen bei der Killianschen submukösen Septumresektion und zur Anästhesierung der Kieferhöhlenschleimhaut vor der Radikaloperation.

c) **Die Aetzung der 4 Punkte.**

Bei denjenigen nasalen Reflexneurosen, die unter dem Namen Rhinitis vasomotorica zusammengefasst werden, einschliesslich des Heuschnupfens und des Asthma bronchiale nasalen Ursprungs lässt sich eine Hyperästhesie, insbesondere der vorderen Abschnitte der Nasenhöhlenschleimhaut (insoweit sie vom Nervus ethmoidalis versorgt wird) nachweisen. Dabei findet man eine Stelle im Bereiche des vorderen Endes der mittleren Muschel und eine zweite am Tuberculum septi besonders empfindlich. Es scheint, dass jederseits von diesen beiden Stellen aus die Reflexe hauptsächlich ausgelöst werden. Aetzt man in einer Sitzung alle 4 Punkte auf einmal mit Trichloressigsäure, so erhält man in vielen Fällen für kürzere oder längere Zeit wesentliche Besserungen und selbst Heilungen. Killian empfiehlt dieses Verfahren auf das wärmste.

Sitzung vom 17. Mai 1907.

Herr **Kraske: Von welchem Einfluss sind die neuen pathologisch-anatomischen Untersuchungen des Wurmfortsatzes auf das Verhalten des Arztes bei der Epityphlitis.**

Dikussion: Herren Bäumler, Brüning, Roos, W. Hildebrandt, Aschoff, Krönig, Kraske.

---

## Medizinischer Verein Greifswald.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 4. Mai 1907.

Vorsitzender: Herr Bleibtreu.
Schriftführer: Herr Ritter.

Herr **Sauerbruch:** a) **Ueberblick über die Technik der Operation hochsitzender Rektum- und Flexurkarzinome.**

S. bevorzugt den sakralen Weg, der einen ausreichenden Zugang verschafft. Die Idealmethode ist die von Hochenegg angegebene sogen. Durchziehmethode mit Erhaltung des Sphinkter. Letztere hält S. für so wichtig für die Kranken, dass man sie nur aus ganz zwingenden Gründen opfern sollte. Nur in den Fällen hält Vortr. die Laparotomie für indiziert, wo Unklarheit über Grösse, Sitz und Ausdehnung des Tumors besteht, also Orientierungslaparotomie, event. zur Anlegung eines Anus praeternaturalis.

b) **Resektion von 1,20 m Darm (1 m Dünn-, 20 cm Dickdarm) wegen multipler Darmfisteln nach Perityphlitis.** Glatte Heilung.

c) **Demonstration einer von schwerer Trigeminusneuralgie durch Exstirpation des Ganglion Gasseri geheilten Frau.**

Operation nach Lexer-Tusching mit temporärer Resektion des Jochbeins, welche eine sehr gute Uebersicht gewährt. In einem anderen von S. operierten Fall genügte dieser Zugang zur Freilegung der Felsenbeinpyramidenspitze.

Herr **Peiper: Ueber Militärtauglichkeit und Säuglingssterblichkeit.**

Die Behauptung, hohe Sterblichkeit wirke im Sinne der Darwinschen Auslese, wird an der Hand der von Prinzing hervorgehobenen statistischen Beläge zurückgewiesen. Vortr. hat für den Kreis Greifswald nachgewiesen, dass in den Städten des Kreises mit hoher Säuglings- und Kindersterblichkeit die Militärtauglichkeit eine geringere ist, als auf dem Lande, wo die umgekehrten Verhältnisse vorliegen. (Erscheint in der Deutsch. militärärztl. Zeitschr.)

Herr **Mangold: Physiologische Beobachtungen und Versuche an Echinodermen, mit besonderer Berücksichtigung des Nervensystems.**

Bei See- und Schlangensternen können abgetrennte Arme sich noch bewegen, ausdehnen, ja Fressbewegungen machen, doch beteiligen sich Arme, deren Nerv an der Basis durchschnitten ist, nicht an den Bewegungen des übrigen Tieres, da durch die Neurotomie der operierte Arm isoliert wird. Nervenleitung durch die Haut existiert nicht. Die Koordination der Bewegungen durch die Amelolakralfüsschen wird allein durch den zentralen Nervenring und die Radialnerven vermittelt und geht so weit, dass sämtliche Füsschen in der gleichen Richtung schlagen, auch die, welche den Boden nicht berühren. An einigen Seesternen ruft Reizung stets Erschlaffung der Muskulatur hervor, während sich dieselbe in der Ruhe langsam kontrahiert.

### Sitzung vom 1. Juni 1907.

Vorsitzender: Herr Bleibtreu.
Schriftführer: Herr Jung.

Herr **Ritter: Ueber Prostatektomie.**

Vortr. berichtet über die von ihm operierten Fälle von Prostatahypertrophie, bei denen er stets die perineale Methode anwandte. Er stellt einen 69 jährigen und einen 75 jährigen geheilten Patienten vor, bei denen beiden die Urinentleerung vollkommen normal vor sich geht.

Psychische Störungen nach der Operation wurden nie beobachtet.

Der Eingriff wurde stets unter Lumbalanästhesie ausgeführt und die Prostata wenn möglich in toto stumpf ausgelöst. Die Blase wird stets breit eröffnet und für einen Tag drainiert. Am 2. Tage nach der Operation sollen die Patienten aufstehen. Sobald die Wunde granuliert, wird die Urethra bougiert.

Es ist fraglich, ob es richtig ist, die ganze Drüse zu entfernen, vielleicht sollte man nur die Seitenlappen exstirpieren und den Rest kauterisieren.

Herr **Wittmaack: Ueber Schädigung des Gehörs durch Schalleinwirkung.**

Bericht über eine grössere Zahl von Experimenten, bei denen es ihm sowohl durch länger fortgesetzte kontinuierliche Schalleinwirkung bei gleichzeitiger Knochenschallzuleitung, als auch durch einmalige bezw. wiederholte kurzdauernde Schallwirkung gelang, bei Meerschweinchen Gehörorganschädigungen hervorzurufen. Diese bestehen in Alteration des peripheren Neurons (Sinneszellen, Nervenzellen, Ganglienzellen) und in regressiven Prozessen in der Stützsubstanz des Cortischen Organs. Bei analogen Erkrankungen beim Menschen handelt es sich wahrscheinlich um eine professionelle bezw. Detonationsneuritis.

(Erscheint in der Zeitschr. f. Ohrenheilk.)

Herr **Landois** zeigt:

1. Präparat von — wahrscheinlich syphilitischer — schwerer **Leberzirrhose** mit einem hühnereigrossen **malignen Leberadenom,** das von den Leberzellen selbst ausgegangen ist.
2. **Neuroma myelinicum gangliocellulare** der Submukosa des Magens, haselnussgross (zufälliger Sektionsbefund).

Herr **Runge** zeigt einen **Acardius acephalus** (Zwilling).

### Sitzung vom 6. Juli 1907.

Vorsitzender: Herr Bleibtreu.
Schriftführer: Herr Jung.

Herr **Peiper: Ueber Pneumokokkenperitonitis bei Kindern.**

Bericht über einen Fall aus der Greifswalder Kinderklinik. 4 jähriges Mädchen erkrankte unter Fieber und heftigen abdominalen Symptomen. Eitererguss in der Bauchhöhle durch Probepunktion festgestellt. Im Eiter wurden nur Pneumokokken konstatiert. Breite Eröffnung und Drainage des Abszesses, Exitus an allgemeiner Peritonitis. Bei der Sektion ergab sich als Ausgangspunkt eine alte Pleuro-Pneumonie, welche zu einem subphrenischen Abszess und konsekutiv zu der Pneumokokkenperitonitis geführt hatte.

Herr **E. Schultze: Ueber Dementia praecox.** (Mit Krankenvorstellungen und Demonstrationen.)

Vortr. bespricht den heutigen Stand der Lehre der Dementia praecox und belegt seine Ausführungen durch Vorstellung verschiedener Kranker und Projektion von charakteristischen Schriftstücken.

Herr **Ritter: Experimentelle Untersuchungen über Einklemmung von Brüchen.**

Da über die Entstehung der Brucheinklemmung bisher genügend klare Anschauungen nicht bestehen, hat R. an Hunden Versuche angestellt. Wurde eine Darmschlinge durch einen engen Ring gesteckt und dann durch mechanische, elektrische Reizung, Adrenalin oder Umschnürung ein kräftiger Kontraktionsring hervorgerufen, so machte die Anämie eine Lähmung der Darmwand, die dann mehr in sich aufnehmen kann, bald darauf tritt Hyperämie und Stauung ein. Auch bei Durchpressen einer Schlinge durch einen engen Spalt sieht man der Anämie bald eine Stauungshyperämie folgen, die dann zur dauernden Behinderung der weiter gewordenen Schlinge führt. Die Versuche werden am lebenden Hund demonstriert und zahlreiche Präparate vorgelegt.

---

## Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Bericht des Vereins.)

### VIII. Sitzung vom 29. April 1907.

Vorsitzender: Herr Strohe I.
Schriftführer: Herr Klein jun.

Herr **Horn: Diagnose und Therapie der Ovarialtumoren in der Schwangerschaft.**

Herr Horn berichtet zunächst über 2 Fälle:

1. 30 jährige Frau, die 2 normale Geburten und 2 Aborte durchmachte. Gerufen am 8. XII. 03. Letzte Menstruation am 8. X., aber schwächer als sonst. Seit 4 Wochen heftige, krampfartige Schmerzen im Leibe links unten, so dass sie kaum stehen kann. Uterus vergrössert, nach rechts gedrängt durch eine linksseitige, das Scheidengewölbe etwas vorbuchtende, weiche Geschwulst von Kinderfaustgrösse. Der Befund wird in Chloroformnarkose anderen Tages bestätigt, daher in selber Narkose Laparotomie. Differentialdiagnose schwankt zwischen linker Tubargravidität und linkem Ovarialtumor in graviditate mit Stieldrehung. Links von dem etwas nach rechts verlagerten Uterus liegt unter der normalen Tube eine multilokuläre, in das kleine Becken eingekeilte Ovarialzyste in Verwachsungen eingebettet. Abtragung des Tumors nach Losschälung aus den Verwachsungen, extraperitoneale Lagerung des Stumpfes soweit möglich. Etagennaht, Verband. Verlauf gut, Heilung per primam. Nach 8 Tagen stellt sich Blutung ein, die sich allmählich so verstärkt, dass am 30. XII. in Chloroformnarkose der Abort manuell entfernt wird; leichte Ausschabung, intrauterine Spülung und Tamponade. 11. I. gesund entlassen. Pat. ist seit Mitte November 1906 wieder in graviditate.

Sehr ungemütlich war die kurz nach der Laparotomie nötige Ausräumung des Uterus. Hätte die Diagnose sicher Tubargravidität einerseits, andererseits Stieldrehung des Ovarialtumors — der Tumor war eingekeilt ins Becken und adhärent, daher die Schmerzen — ausschliessen können, so hätte man natürlich abwarten dürfen, dann später bei beginnendem Abort ausräumen und nach einiger Zeit die Laparotomie anschliessen können. In Anbetracht der Sachlage und der gestellten Diagnose musste sofort laparotomiert werden.

2. 20 jährige Kaufmannsfrau, am 29. VII. 04 vom Kollegen überwiesen. Am 5. III. Zangenentbindung, stillte 2 Monate. 15. V. letzte Menstruation, 8 tägig, stark; scharfer, gelber Fluor. Gleich hinter der Symphyse liegt der vergrösserte Uterus (II. mens.), hinter ihm im Douglas eine längliche, birnenförmige Geschwulst; rechtes Ovarium normal. Differentialdiagnose: linke Tubargravidität oder linker Ovarialtumor in graviditate mit grosser Beweglichkeit des Stieles (also Torsionsgefahr). 13. VIII.: In Chloroform-Aethernarkose Laparotomie. Der Tumor liegt in Mannsfaustgrösse (Wachstum in graviditate hier sicher!) vor dem vergrösserten, weichen (II. mens.) Uterus an langem, leicht beweglichem Stiel. Ueber der Ovarialzyste war die Tube lang und posthornartig ausgezogen. Exstirpation leicht; extraperitoneale Versenkung des Stieles durch Uebernähung mit Peritoneum. 3 fache Etagennaht, Verband. Verlauf tadellos. Normale Entbindung ohne meine Hilfe, weil ich den Abort nicht eingeleitet hatte (Pat. hatte sich, wie ich nachträglich hörte, nur zu dem Eingriffe entschlossen, weil sie annahm, die Frucht würde mitentfernt).

Während in Fall 1 heftige Schmerzen die Frau zum Arzt führen und die Operation infolge der Diagnose erfordern, nach der Laparotomie der Abort auftritt, hat die 2. Patientin keinerlei Beschwerden, die Gravidität bleibt post laparotomiam bestehen. Trotzdem war im Falle 2 die Operation rücksichtlich des langgestielten Tumors, der bei der ersten Untersuchung im Douglas und bei der Operation unteuterin lag, absolut nötig in Hinblick auf Gefahr der Torsion in gravid. weniger als in puerperio. Dass in Fall 1 die Frucht nicht zu halten war, ist wohl nicht dem Eingriffe zuzuschreiben. Pat. hatte schon 2 Aborte, die jedenfalls prädisponierend wirkten. Hinzu kam die Einklemmung des adhärenten Ovarialtumors, die sehr oft Abort herbeiführen soll. Vielleicht waren die Schmerzen ante operationem schon teilweise auf Kosten des beginnenden Aborts zu setzen.

Diagnose, vor allem die Differentialdiagnose und Therapie — unter allen Umständen die Operation — wird besprochen. Die vordere Kolpotomie wird verworfen, die hintere für geeignete Fälle empfohlen, die Laparotomie bevorzugt. Erwähnt werden 2 Fälle von Follikel-Luteïn-Zysten bei Blasenmole, die in beiden Fällen nach Ausräumung des Uterus unter genauer Beobachtung zurückgingen, ohne weitere Erscheinungen und somit ihre Harmlosigkeit bewiesen. Man wartet deshalb bei ihnen mit der Operation, bezw. hat sie nicht nötig, im Gegensatz zu den Ovarialtumoren bei normaler Gravidität, die sofort zu operieren sind.

Diskussion: Herr Füth: Ich stehe gleichfalls auf dem Standpunkte, dass ein Ovarialtumor in der Schwangerschaft die Laparotomie indiziert und möchte kurz von einem Falle berichten, in welchem ich eine Schwangerschaft des 2. bis 3. Monats und links neben dem Uterus einen kleinen Ovarialtumor diagnostiziert hatte. Ich beschloss, den Tumor einige Zeit zu beobachten, aber 8 Tage später kam die Frau in die Klinik und musste sofort wegen geplatzter Tubargravidität operiert werden. Selbst bei offener Bauchhöhle war der Uterus noch so gross, dass eine gleichzeitige intrauterine Gravidität angenommen wurde; später ging aber nur eine Dezidua ab. Wie auch der Vortragende schon ausführte, ist eben die Differentialdiagnose zwischen intrauteriner Gravidität mit Ovarialtumor und Tubargravidität mit sekundärer Vergrösserung des Uterus oft nicht leicht.

Der Standpunkt, dass ein Ovarialtumor in der Gravidität die Entfernung bedinge, wird nicht überall geteilt, aber ich bin darauf angesichts der verhältnismässig zahlreich miterlebten Fälle, in denen intra partum Uterusruptur wegen Einkeilung des Ovarialtumors eingetreten war, immer wieder zurückgekommen. Und was die Aborte nach der Operation angeht, so ist ja mit Recht darauf hingewiesen, dass eben in einem bestimmten Prozentverhältnis auch sonst Unterbrechung der Schwangerschaft beobachtet wird. Dann möchte ich an den Herrn Vortragenden noch eine Frage richten, die das rechtliche Verhältnis zwischen Arzt und Patientin betrifft. Er sprach davon, dass er oft in Narkose untersucht und daran unter Umständen sofort einen Eingriff angeschlossen hat. Ich möchte fragen, ob er sich vorher stets die Einwilligung geben lässt oder welche Vorsichtsmassregeln er sonst trifft.

---

## Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 11. Juni 1907.

Vorsitzender: Herr Curschmann.

Schriftführer: Herr Riecke.

Herr **Marchand** demonstriert folgende **Geschwulstpräparate:**

1. **Grosses doppelseitiges Ovarialkystom mit ungewöhnlich ausgedehntem Pseudomyxoma peritonei.**

Die jetzt 62 Jahre alte Frau hatte vor 10 Jahren Stärkerwerden des Leibes bemerkt; seit Weihnachten 1906 trat sehr viel stärkere Zunahme ein, die sich bald so steigerte, dass die Frau unfähig zu gehen war, sich auch nicht mehr selbst im Bett umdrehen und schliesslich kaum noch etwas geniessen konnte. Sie starb wenige Tage nach ihrer Aufnahme in das Krankenhaus unter zunehmenden Stauungserscheinungen. Trotz der im Laufe der letzten Monate erfolgten Abmagerung des Körpers betrug das Gewicht der Leiche noch 129 kg bei einer Körperlänge von 157 cm und einem Leibesumfang von 153 cm. Die enorme Auftreibung des Bauches erhielt noch ein besonders eigentümliches Aussehen durch einen dicken rüsselartigen Vorsprung von 11 cm Länge und etwa Faustdicke am Nabel, einen stark vorgetriebenen Nabelbruch. Der Abstand des Proc. xiphoideus bis zum oberen Rande dieses Nabelbruches betrug 54 cm, bis zur Symphyse 85 cm. Es bestand ziemlich hochgradiger Exophthalmus; die Haut des Gesichts war dunkel gerötet. Bei der durch Dr. Versé ausgeführten Sektion am 6. VI. 07 (No. 776) entleerte sich aus der Bauchhöhle eine dunkel blutig gefärbte, mit vielen gallertigen Massen gemischte Flüssigkeit, im ganzen 20 Liter. Die untere Brustapertur war sehr weit, so dass die Interkostalräume stark zusammengeschoben waren, und die 5. Rippe rechts über die 4. Rippe gedrängt war. Der grösste Teil der Bauchhöhle war durch zwei kolossale, den Ovarien angehörige zystische Tumoren von 20 kg Gewicht eingenommen; die Länge des rechten Ovarialtumors war 30 cm, die Breite 19,5, die grösste Dicke 12 cm. Die Masse des sehr viel grösseren linken Tumors waren 50 cm, 30 cm und 28 cm.

Die beiden hier vorliegenden Tumoren haben im ganzen noch die Form der Ovarien, ihre Oberfläche ist grösstenteils glatt und glänzend; sie sind sehr dünnwandig, so dass sie bei der Herausnahme leicht einrissen. Sie bestehen aus einer grossen Anzahl ebenfalls dünnwandiger Zysten von sehr verschiedenem, meist beträchtlichem Umfang. Ihre Konsistenz ist fluktuierend, doch entleert sich aus den eröffneten Zysten nur zäher gallertiger Inhalt, keine Flüssigkeit. Auch auf einem später angelegten Durchschnitt zeigen beide Tumoren eine sehr gleichmässige Zusammensetzung aus meist grossen, dünnwandigen Zysten, zwischen denen nur stellenweise kleinere, zum Teil auch dickwandige Zystchen vorkommen.

Der zwischen beiden Tumoren gelegene, mit dem linken ziemlich fest verwachsene Uterus ist vergrössert, besonders verlängert (13 cm lang), auch beide Tuben sind sehr lang ausgezogen.

Besonders eigentümliche Verhältnisse bietet das gesamte Peritoneum; das grosse und kleine Netz ist sehr dick und vollständig mit durchsichtigen, gelblichen, gallertigen Klumpen durchsetzt, die wie grosse Beeren überall vorspringen; ein dicker Netzstrang ist in dem Nabelbruchsack fixiert, den er zum Teil ausfüllt; ebenso ist auch dessen Innenfläche mit ähnlich durchscheinenden gallertigen Massen besetzt. Gleiche Massen haften an der Oberfläche des Peritoneum in der Excavatio utero-vesicalis und retrouterina und erstrecken sich weiter aufwärts auf die Oberfläche des Uterus und die Ligamenta lata. Die Leber ist mit der unteren Fläche des Zwerchfells durch eine Schicht durchscheinender gallertiger Massen verbunden, die auch die noch freien Teile der Oberfläche, zum Teil in Gestalt einzelner von einer glatten Membran überzogener, flachrundlicher, durchscheinender Knoten bedecken, und sich auch besonders in der Nachbarschaft der Gallenblase vorwölben. Auch die Milz ist durch eine ähnliche gelatinöse Schichte mit dem Zwerchfell und der Nachbarschaft verwachsen; die Innenfläche der Bauchwand ist mit einer festhaftenden, teils gallertigen, teils hämorrhagischen Schicht überzogen. Am Colon descendens hängen durchscheinende, gelbliche, gallertige Knoten, wie vergrösserte Appendices epiploicae, denen sie auch tatsächlich entsprechen.

Die Affektion macht zunächst den Eindruck einer sehr ausgedehnten Metastasenbildung eines Gallertkarzinoms, doch unterscheiden sich die grösseren durchsichtigen, weichen Knoten von solchen schon durch ihr homogenes, gleichmässiges Aussehen und die feine membranöse Umhüllung; beim Durchschneiden zeigen diese Massen einen homogenen geléeartigen Inhalt, der an vielen Stellen zum Teil am Netz frei hervorquillt, bei etwas derberen Knoten aber von feinen Fasern und Gefässen durchzogen ist.

Dementsprechend zeigt auch die mikroskopische Untersuchung nirgends grössere Mengen epithelialer Zellen, die den Eindruck einer selbständigen Wucherung machen; meist finden sich in dem gallertigen Gewebe der Knoten feine Bindegewebsfasern und dichtere Bündel von solchen, die in radiärer Richtung von der Basis gegen die Oberfläche ziehen und hier mit der begrenzenden Membran zusammenhängen oder ein unregelmässiges Fachwerk bilden. Mit den Fasern verlaufen feine Blutgefässe, die sich auch oft an der Oberfläche verbreiten. Dazwischen liegen grössere, stark fettig entartete Zellen von länglicher oder rundlicher Form, ohne bestimmtem Charakter. In den weichen Gallertmassen fehlen die Bindegewebsfasern.

Die dünnwandigen Zysten der beiden Kystome sind mit einem einschichtigen Epithel bekleidet, dessen Zellen teils platt, teils zylindrisch und, von der Fläche gesehen, sehr polymorph sind. Diese Zellen sind eigentümlich körnig, nicht durch Fetttröpfchen, sondern durch mattglänzende undeutlich abgegrenzte Sekretklümpchen ausgefüllt. Bemerkenswert ist die sehr zähe, gallertige, überall gleichmässig durchscheinende, gelbliche Inhaltsmasse, die sich von dem gewöhnlichen Verhalten des Pseudomuzin der Ovarialkystome durch eine sehr starke Muzinreaktion, vollständige Fällung durch Essigsäure auszeichnete; die in destilliertem Wasser flockig verteilte Gallerte gibt beim Kochen fast keine Trübung der Flüssigkeit, bei Zusatz von Essigsäure ballen sich diese Flocken zu weissen, festeren Massen zusammen. Ebenso tritt unter dem Deckglas eine vollständig streifige Ausfällung durch Essigsäure ein (Paramuzin).

Aus dem ganzen makro- und mikroskopischen Verhalten der gallertigen Massen am Peritoneum geht mit Sicherheit hervor, dass es sich um ein ungewöhnlich umfangreiches Beispiel von Pseudomyxom handelt, wie es zuerst von Werth so treffend geschildert ist. Der Austritt der gallertigen Massen aus den Kystomen, die sich teilweise noch frei in der Peritonealhöhle fanden, hat wahrscheinlich mehrfach statgefunden, wodurch sich die stärkere Zunahme des Umfangs im Laufe des letzten halben Jahres erklärt. Frische und ältere Einrisse der Zystenwände waren bei der Sektion nicht sicher zu unterscheiden, da auch bei der Herausnahme der sehr dünnwandigen Geschwülste leicht Rupturen eintraten, aus denen sich reichliche Gallertmassen entleerten.

2. **Melanotische Geschwulst an der Plantarfläche der 4. Zehe des rechten Fusses mit verbreiteten Metastasen auf dem Lymphwege.**

Die Geschwulst hatte sich bei der jetzt 60 jährigen Frau aus einem Pigmentfleck entwickelt. In der rechten Leistengegend hatte sich ein grosser Drüsentumor gebildet, so dass eine Operation aussichtslos erschien. Der Tod erfolgte plötzlich an Lungenembolie am 10. Juni vorm. Die Sektion ergab folgenden Befund:

Die Geschwulst an der 4. Zehe, 4,5 cm lang, 3 cm breit, hat etwas pilzförmig überhängende Ränder und ist oberflächlich ulzeriert, ziemlich derb und tiefschwarz pigmentiert. An der Basis der Zehe finden sich in der Nachbarschaft mehrere Gruppen schwarzer, an der Oberfläche hervortretender Knötchen. Von hier aus ziehen nach aufwärts bis etwa zur Mitte des Fussrückens mehrere variköse Stränge, die etwas bläulich durch die Haut hindurchschimmern und am meisten an kleine variköse, thrombosierte Hautvenen erinnern. Grössere variköse Venen finden sich an beiden Unterschenkeln zugleich mit rötlichbraun pigmentierten Narben. An der Innenfläche des rechten Unterschenkels kommen sehr zahlreiche intensiv schwarze Knötchen und Punkte in der Haut zm Vorschein, ähnliche sehr kleine, wie eingesprengte Pulverkörner aussehende schwarze Punkte an der Innenfläche des Oberschenkels. Beim Ablösen der Haut des Fussrückens erweisen sich die varikösen Stränge augenscheinlich als sehr ungleichmässig ausgedehnte, mit intensiv schwarzer Masse gefüllte Lymphgefässe, deren Dicke bis zu 5—8 mm beträgt; die stärkeren Anschwellungen hängen zum Teil nur durch ganz feine schwarze Fäden zusammen. Von hier aus lassen sich mehrere stark verdickte und intensiv schwarze Lymphgefässe an der medialen Seite des Unterschenkels und des Oberschenkels bis zu den stark geschwollenen Inguinaldrüsen verfolgen; an der Innenfläche der Haut, in der Gegend der kleinen schwarzen Knötchen, sind ebenfalls zahlreiche kleine schwarze Lymphgefässe erkennbar. Die Dicke des Hauptstranges beträgt stellenweise mehrere Millimeter. Die bis zum Umfange von Walnüssen und mehr vergrösserten Drüsen erstrecken sich, nach aufwärts allmählich abnehmend, an der hinteren Bauchwand nach aufwärts zu beiden Seiten der Aorta; links finden sich ebenfalls mehrere Drüsen derselben Beschaffenheit; alle sind tiefschwarz und so weich, dass sich beim Durchschneiden eine teerartige Masse entleert. Beide Schenkelvenen sind nach aufwärts bis zur Iliaca communis mit teils frischeren, teils älteren bräunlichroten Thromben gefüllt, ganz frei von Geschwulstmassen, doch kommen stellenweise neben den grossen Gefässen feine schwarze Lymphgefässe zum Vorschein. Die Mesenterialdrüsen sind frei von Pigment; dagegen sind einige Bronchialdrüsen stark geschwollen, tief schwarz und weich, auch im vorderen Mediastinum treten einige kleine schwarze Lymphknötchen hervor; ferner sind die linken Axillardrüsen grösstenteils stark bohnengross und schwarz, von den rechten nur einige. Der Ductus thoracicus ist frei.

Trotz dieser ausserordentlich weiten Verbreitung der Geschwulstmasse auf dem Lymphwege sind nirgends Metastasen in den Organen, die auf eine Verbreitung durch Blutgefässe zurückzuführen wären, vorhanden.

Die mikroskopische Untersuchung der weichen schwarzen Masse zeigt überall gut erhaltene polygonale, durchaus epithelartig aussehende Zellen mit mehr oder weniger dunkelbraun oder schwärzlich pigmentiertem Zellkörper und hellem Kerne mit grossen Nukleolen. Aus denselben Elementen besteht die Füllungsmasse der Lymphgefässe. Ein gefärbter Schnitt aus der primären Geschwulst der Zehe zeigt ein unpigmentiertes bindegewebiges Stroma mit zahlreichen kleinen Bindegewebszellen, hie und da stärkere Anhäufung kleiner Rundzellen und reichliche stark gefüllte geschlängelte Gefässe, besonders in der Nähe der ulzerierten Oberfläche. Das bindegewebige Gerüst schliesst sehr zahlreiche, scharf abgegrenzte rundliche und längliche Hohlräume ein, die dieselben polygonalen, teilweise pigmentlosen, meist aber dunkel pigmentierten Zellen enthalten, welche die Räume in der Regel ganz ausfüllen, stellenweise aber in einer Reihe der Wand aufsitzen, während sie im Innern locker angehäuft sind. Die Räume bilden ein zusammenhängendes Kanalsystem, das augenscheinlich den Lymphbahnen entspricht. Die Anordnung der Zellen ist vollständig die eines epithelialen Tumors, den man also als typisches Melanokarzinom bezeichnen kann. Die ganz ungewöhnlich verbreitete Füllung der Lymphgefässe mit pigmentierten Zellen erinnert an die bekannte Karzinose der subpleuralen Lymphbahnen bei Karzinom des Magens.

Herr **Eber: Ueber die im Veterinärinstitute mit dem v. Behringschen Tuberkuloseimmunisierungsverfahren bis jetzt erzielten Erfolge.**

Nach den klassischen Untersuchungen v. Behrings und seiner Mitarbeiter, die inzwischen durch zahlreiche andere Autoren (Hutyra, Vallée, R. Koch und Schütz, v. Baumgarten etc.) bestätigt worden sind, kann es keinem Zweifel unterliegen, dass die Widerstandskraft junger Rinder gegen eine künstliche (subkutane oder intravenöse) Infektion mit virulentem tuberkulösen Materiale durch Vorbehandlung mit Tuberkelbazillen der verschiedensten Herkunft nicht unwesentlich erhöht werden kann. Fraglich ist es nur, ob der so erlangte Impfschutz von genügender Stärke und hinreichender Dauer ist, um auch bei der zwar langsam wirkenden, aber darum nicht minder gefährlichen natürlichen Infektion wirksam zu bleiben. Bekanntlich hat v. Behring diese Frage bejaht und bereits Ende 1903 einen Impfstoff (menschliche Tuberkelbazillen von bestimmter Herkunft in Pulverform, später Bovovakzin genannt) für die Schutzimpfung der Kälber in der Praxis zur Verfügung gestellt.

Um ein Urteil über die Wirksamkeit des v. Behringschen Tuberkulose-Schutzimpfungsverfahrens gegenüber der natürlichen Infektion zu erlangen, standen uns zwei Wege offen: 1. der durch die Praxis selbst gewiesene Weg der Kontrolle möglichst zahlreicher sorgfältig ausgewählter und unter den verschiedenartigsten Verhältnissen in der Praxis aufgezogener Impflinge vermittels der Tuberkulinprobe, sowie durch Sektion bezw. Schlachtung; 2. der an sich zwar kürzere, aber kostspieligere Weg des verstärkten natürlichen Infektionsversuches durch Verbringung einer Anzahl immunisierter und nicht immunisierter Rinder in Verhältnisse, unter denen sie wiederholt und jedesmal hinreichend lange Zeit hindurch in verstärktem Masse der natürlichen Tuberkuloseansteckung ausgesetzt werden, und Abschlachtung des gesamten Bestandes nach einer nicht zu kurz bemessenen Beobachtungszeit.

Da der zuletzt genannte verstärkte natürliche Infektionsversuch gegenwärtig abgeschlossen vorliegt und ein ziemlich eindeutiges Ergebnis gehabt hat, so sei er an erster Stelle mitgeteilt.

Es standen zu diesem Versuche 4 immunisierte Rinder und 3 nicht immunisierte Kontrollrinder zur Verfügung, welche, in zwei Gruppen eingeteilt, in die Versuchsstallungen des Instituts eingestellt und im Verlaufe dreier Versuchsperioden mit zahlreichen durch subkutane Einimpfung tuberkulösen Materials tuberkulös gemachten Rindern in möglichst innige Berührung gebracht wurden. Durch regelmässiges Umstellen der Versuchstiere wurde dafür gesorgt, dass alle Tiere der Reihe nach annähernd die gleiche Zeit hindurch in unmittelbarer Nähe der meist mit grossen tuberkulösen Abszessen behafteten Infektionstiere zu stehen kamen.

Die erste Infektionsperiode währte von Anfang Mai bis Ende November 1905. Als Infektionstiere dienten nacheinander 6 Rinder, von denen 3 mitten zwischen den Versuchsrindern verendeten und 2 schwer krank getötet wurden. Ein Infektionsrind überstand die wiederholten schweren Infektionen mit virulentem, vom Rinde stammenden Materiale und erwies sich auch später immun gegen künstliche Einverleibung tuberkulösen Materials. Ende November 1905 reagierten die 3 nicht immunisierten Kontrollrinder auf Tuberkulin typisch, während die 4 immunisierten Rinder keine Reaktion zeigten. Sämtliche Rinder wurden zur bequemeren Ueberwinterung auf ein Rittergut bei Leipzig übergeführt und in einem besonderen Stalle verpflegt.

Die zweite Infektionsperiode währte von Anfang April bis Mitte Dezember 1906. Bei der Rückkehr nach Leipzig reagierte nur noch 1 Kontrollrind. Es standen nacheinander wiederum 6 Infektionstiere zur Verfügung, von denen 3 im Laufe des Versuchs verendeten und 3 für die dritte Infektionsperiode reserviert wurden. Mitte Dezember 1906 reagierten von den Kontrollrindern 2 positiv und von den immunisierten 1 zweifelhaft.

Es wurde daher sofort ein dritter Infektionsversuch angeschlossen, welcher von Mitte Dezember 1906 bis Ende Februar 1907 dauerte und sich dadurch von den früheren Versuchen unterschied, dass nunmehr alle 7 Versuchsrinder nebst den inzwischen geborenen 4 Kälbern zusammen mit 3 Infektionstieren in einem gemeinsamen, höchstens für 6 bis 8 Rinder ausreichenden Stalle unangebunden sich selbst überlassen wurden. Der Stall musste nach Beendigung des Versuches völlig neu hergerichtet werden, so sehr war alles durch den hohen Feuchtigkeits- und Ammoniakgehalt der Luft verquollen und angegriffen. Wir wollten durch diese Versuchsanordnung eine Verschlimmerung älterer tuberkulöser Herde und günstige Bedingungen für erneute Infektionen herbeiführen. Bei der Mitte Februar vorgenommenen Tuberkulinprobe reagierte ein immunisiertes Rind und ein nicht immunisiertes Kontrollrind. Von den 4 Kälbern, welche vor Einstellung in den gemeinsamen Versuchsstall reaktionsfrei befunden waren, reagierte eines. Zur Feststellung des Ergebnisses wurden sämtliche Versuchstiere Ende Februar bezw. Anfang März 1907 geschlachtet.

Das Ergebnis der Schlachtung lässt sich dahin zusammenfassen, dass sämmtliche Versuchstiere, immunisierte und nicht immunisierte, tuberkulöse Veränderungen aufwiesen. Von den 3 nicht immunisierten Kontrolltieren zeigte eines nur eine umschriebene tuberkulöse Hyperplasie einer Mesenteriallymphdrüse;

zwei zeigten ausser tuberkulöser Hyperplasie der bronchialen bezw. mediastinalen Lymphdrüsen noch tuberkulöse Lungenherde (in einem Falle einen walnussgrossen, im anderen Falle 5 erbsen- bis haselnussgrosse Knoten), eines ausserdem noch geringgradige Tuberkulose der Mesenteriallymphdrüsen. Von den 4 immunisierten Rindern zeigten zwei nur tuberkulöse Veränderungen in den bronchialen bezw. mediastinalen Lymphdrüsen und zwei ausserdem noch je einen hühnereigrossen tuberkulösen Herd in der Lunge.

Ein durchgreifender Unterschied in dem Verhalten der immunisierten und nicht immunisierten Rinder konnte somit bei diesem verstärkten natürlichen Infektionsherd nicht konstatiert werden.

Der Vortragende wendet sich nunmehr den Ergebnissen zu, welche in der Praxis selbst durch Kontrolle möglichst zahlreicher, sorgfältig ausgewählter Impflinge vermittels der Tuberkulinprobe oder durch Sektion bezw. Schlachtung festgestellt worden sind. Auch hier ist ein auffallendes Missverhältnis zwischen den erwarteten und den tatsächlich festzustellenden Erfolgen schon jetzt hervorgetreten.

Die praktischen Immunisierungsversuche wurden auf zwei grösseren Zuchtwirtschaften in der Altmark im Januar 1904 begonnen und allmählich auf 8 Güter mit den verschiedenartigsten wirtschaftlichen Verhältnissen ausgedehnt. Auf 7 Gütern war es möglich, die Tuberkuloseverseuchung vor Beginn der Schutzimpfung genau zahlenmässig festzulegen. Die ermittelten Tuberkuloseziffern schwankten zwischen 43,8 Proz. und 100 Proz.

In den 3 Berichtsjahren (1904—1906) wurden insgesamt 213 Rinder mit Bovovakzin genau nach Vorschrift schutzgeimpft. 10 Rinder starben vor Ausführung der zweiten, bekanntlich 3 Monate nach der ersten vorzunehmenden Impfung. Von diesen wurden 6 seziert. Die Sektion ergab 3 mal Darmentzündung, 2 mal Lungenentzündung und 1 mal Leukämie. Tuberkulöse Veränderungen wurden bei keinem Tiere festgestellt. In den 4 nicht sezierten Fällen gaben die Besitzer Darmentzündung als Todesursache an. Bei 203 Tieren wurde die Schutzimpfung vorschriftmässig zu Ende geführt. Die Entwicklung der Impflinge nach der Schutzimpfung war fast ausnahmslos eine gute.

Um ein Urteil über die Wirksamkeit der Schutzimpfung zu erlangen, wurden Ende 1906 bezw. Anfang 1907 auf den Versuchsgütern Tuberkulinprüfungen bei den noch vorhandenen vorschriftsmässig immunisierten Rindern ausgeführt. Es wurden insgesamt 148 Rinder mit Tuberkulin geprüft. Von diesen reagierten 56 = 37,8 Proz. Auf die verschiedenen Altersklassen verteilen sich die reagierenden Tiere wie folgt:

von 70 Rindern im Alter von 1/2—1 1/2 Jahren reagierten 19 = 27,1 Proz.
„ 49 „ „ „ „ 1 1/2—2 „ „ 22 = 44,9 „
„ 26 „ „ „ „ 2—3 1/2 „ „ 15 = 57,7 „
„ 3 „ „ „ „ 3 1/2—4 1/2 „ „ 0 = 0 „

Bilden wir entsprechend der Nutzung der Rinder nur 2 Altersklassen, nämlich eine für die Rinder im Alter von ½ bis 2 Jahren und eine für die über 2 Jahre alten Rinder, so reagierten von 119 Rindern der ersten Klasse 41 = 34,5 Proz. und von 29 Rindern der zweiten Klasse 15 = 51,7 Proz. Bei 81 Rindern war mindestens 1 Jahre nach der letzten Schutzimpfung verflossen. Von diesen reagierten 37 = 45,7 Proz. Bei 67 Rindern waren erst 2—9 Monate nach der letzten Schutzimpfung verflossen. Es reagierten von ihnen 19 = 28,4 Proz. Diese Zahlen entsprechen durchaus den Verseuchungsprozenten, die man auch ohne Anwendung des Schutzimpfungsverfahrens in stark tuberkulösen Rinderbeständen anzutreffen pflegt. Es ist daher die Schutzimpfung ohne erkennbaren Einfluss auf die mit dem Alter und der gesteigerten wirtschaftlichen Ausnutzung zunehmende Tuberkuloseverseuchung des Nachwuchses geblieben.

Auch ein Blick auf die Erfolge, welche im einzelnen auf den verschiedenen Gütern unter Einwirkung der so verschiedenartigen wirtschaftlichen Verhältnisse erzielt worden sind, lässt keinen Zweifel, dass auf zwei Gütern ein völliges Versagen der Schutzimpfung und auf den übrigen, mit Ausnahme eines einzigen, besondere Verhältnisse bietenden Gutes, zum mindesten kein nennenswerter Rückgang in der Tuberkuloseansteckung des Nachwuchses zu verzeichnen ist.

Durch Sektion bezw. Schlachtung konnten bis jetzt im ganzen 19 Fälle kontrolliert werden. In 9 Fällen (47,4 Proz.) wurden tuberkulöse Veränderungen festgestellt, und zwar: 5 mal generalisierte Tuberkulose, 2 mal Bronchialdrüsentuberkulose, 1 mal Lungentuberkulose, 1 mal Mesenterialdrüsentuberkulose. In 10 Fällen (52,6 Proz.) fanden sich keinerlei tuberkulöse Veränderungen vor. In 4 Fällen war der Schutzimpfung eine Tuberkulinprobe vorausgegangen, welche negativ ausgefallen war. Unter diesen wurde in einem Falle generalisierte Tuberkulose festgestellt. In den übrigen 3 Fällen wurden tuberkulöse Veränderungen nicht ermittelt.

Der Vortragende bespricht dann eingehend die 9 Fälle, in denen durch die Sektion tuberkulöse Veränderungen, zum Teil sogar von erheblicher Ausdehnung (Demonstration) festgestellt wurden. Wenn auch zuzugeben ist, dass bei einer nicht geringen Anzahl von Fällen der Verdacht bestehen bleibt, dass bereits zur Zeit der Schutzimpfung tuberkulöse Herderkrankungen bei den Impflingen vorhanden waren, so bleiben doch selbst bei peinlichster Ausscheidung aller dieser Fälle mindestens *2* Fälle übrig, bei denen ein Versagen der rechtzeitig und vorschriftsmässig ausgeführten Schutzimpfung einwandsfrei auch durch die Obduktion bestätigt worden ist. Die Obduktionsbefunde ergeben weiterhin die Tatsache, dass ein allerdings erst im Alter von 8 Monaten schutzgeimpftes, aber auf Tuberkulin nicht reagierendes Rind trotz der Schutzimpfung an ausgebreiteter generalisierter Tuberkulose zugrunde gegangen ist, und endlich die Erfahrung, dass bei Ausführung der Schutzimpfung bereits vorhandene tuberkulöse Herderkrankungen sicher nicht immer im Sinne einer Heilung günstig, eventuell sogar im Sinne einer Beschleunigung des tuberkulösen Prozesses, d. h. ungünstig beeinflusst werden.

Der Vortragende schliesst seine Darlegungen mit folgender Schlussbetrachtung:

Weder die Ergebnisse des verstärkten natürlichen Infektionsversuches, noch die Erfahrungen bei der Kontrolle der in der Praxis zur Durchführung gelangten Immunisierungen berechtigen zu der Annahme, dass den Rindern durch das v. Behringsche Tuberkulose-Schutzimpfungsverfahren ein ausreichender Schutz gegen die natürliche Tuberkuloseansteckung verliehen wird.

Es ist möglich, dass bei den schutzgeimpften Tieren eine gewisse Zeit hindurch eine erhöhte Widerstandsfähigkeit auch gegenüber der natürlichen Ansteckung besteht (vergl. die Tuberkulinprobe am Ende der ersten Infektionsperiode im verstärkten natürlichen Infektionsversuch). Zweifellos aber reicht dieser Impfschutz in der überwiegenden Zahl der Fälle bei fortgesetzter oder in längeren Pausen wiederholt eintretender natürlichen Infektionsgefahr nicht aus, um die Impflinge vor den Folgen der Ansteckung zu bewahren.

Es erscheint daher aussichtslos, mit Hilfe des Schutzimpfungsverfahrens allein die Rindertuberkulose in stark verseuchten Beständen zu bekämpfen.

Weitere Beobachtungen in der Praxis müssen lehren, in wie weit das Schutzimpfungsverfahren als Hilfsmittel im Verein mit anderen auf die Verminderung der Ansteckungsgefahr hinzielenden Massnahmen (Ausmerzung der mit offener Tuberkulose behafteten Tiere, Aufzucht der Kälber mit pasteurisierter Milch oder mit der Milch notorisch gesunder Kühe (Ammenmilch), Wiedereinführung des Weideganges zum mindesten für das Jungvieh etc.) imstande ist, in dem schweren und mühseligen Kampfe gegen die Rindertuberkulose gute Dienste zu leisten.

Die ausführliche Veröffentlichung der Versuchsergebnisse wird im Zentralblatt für Bakteriologie, Bd. 44, erfolgen.

## Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 15. April 1907.

Vorsitzender: Herr Unverricht.

Herr **Wendel.** 1. Demonstrationen aus der Gelenkchirurgie.

Vorstellung eines Falles von dreifacher **Fraktur der Patella** durch Hufschlag, welcher unblutig mit Heftpflasterverband behandelt wurde. Wie das Röntgenbild beweist, erfolgte knöcherne Heilung. Die Funktion des Kniegelenkes ist vollkommen normal. Der Patient bezieht von der 14. Woche nach dem Unfall eine Uebergangsrente von zehn Prozent wegen geringer Atrophie des Quadrizeps. Die grösste Differenz des Oberschenkelumfangs an entsprechenden Stellen beträgt 4 Monate nach der Verletzung 2 cm. Der vorgestellte Patient steigt mit dem verletzten Bein voran mühelos auf einen Stuhl, steigt langsam und ohne Unterstützung mit dem nichtverletzten Bein voran wieder herab usw.

Vorstellung eines Falles von **Querfraktur des rechten Olekranon** an der Basis. Auch hier unblutige Behandlung mit Heftpflaster. Der Patient bezieht überhaupt keine Rente, weil er alle Arbeiten wie vor der Verletzung seit der 11. Woche nach dem Unfalle verrichtet. Er ist Schlosser im Krupp-Gruson-Werke. Die vollkommen normale Funktion des Gelenkes und die nach dem Röntgenbilde ideale, knöcherne Heilung ohne Dislokation werden demonstriert.

In beiden Fällen ist frühzeitig massiert und nach der Konsolidation energisch mit Massage, Heissluft (Bier), Bewegungsübungen nachbehandelt worden.

Ein Fall von **veralteter Querfraktur des rechten Olekranon,** dicht über der Basis, ist blutig behandelt worden. Hier war die Fraktur, welche 8 Monate zurückliegt, nicht erkannt worden. Das obere Fragment hatte sich um 90° gedreht und war mit der Bruchfläche in der Fossa olecrani des Oberarmbeins fest geworden. Am 18. Februar 1907 wurde es blutig losgelöst und nach Anfrischung die Bruchstücke durch 2 Silbernähte vereinigt. Heilung p. p. Verband zuerst in Streckstellung, nach 14 Tagen in immer stärkerer Beugung. Gleichzeitig Massage und Bewegungsübungen. Patient verliess genau 4 Wochen nach der Operation, am 18. März, gegen ärztlichen Rat das Krankenhaus und nahm seine Arbeit als Maurer wieder auf. Er stellt sich zum ersten Mal für diese Demonstration wieder vor. Das Röntgenbild ergibt knöcherne Heilung ohne Dislokation. Das rechte Ellenbogengelenk bleibt bei maximaler Streckung 15° (mit Winkelmesser gemessen) hinter der anderen Seite zurück, doch trägt der Patient ohne Schwierigkeiten gefüllte Wassereimer mit dem rechten Arme. Alle übrigen Bewegungen sind ganz normal (Demonstration). Uebergangsrente zehn Prozent.

**Pathologische Luxation des linken Ellenbogengelenkes** infolge von **Syringomyelie.** Aus der Vorgeschichte ist von Interesse: Patient, ein Mann von 66 Jahren, ist erblich nicht belastet. In seinem 18. Jahre Verletzung des linken Ellenbogengelenkes durch eine Brunnenwinde. Seitdem ist die Bewegungsfähigkeit behindert. Im 20. Jahre Phlegmone des linken Vorderarmes. Im 23. Jahre Verbrennung des linken Oberarmes. Im 28. Jahre Panaritium am linken Mittelfinger, mit Nekrose der Endphalanx und Verkrüppelung des Fingers geheilt. Im 30. Jahre Pneumonie. Im 51. Jahre nach Sturz in der Scheune Kyphoskoliose. 3 Wochen vor der Operation entstand spontan ein Ulcus am linken Ellenbogen, welches Eiter und Synovia in grosser Menge entleerte. Die Untersuchung ergibt Rigidität, Verkürzung und Verkrüppelung fast sämtlicher Finger. Dextrokonvexe Kyphoskoliose der Brustwirbelsäule. Luxation des linken Vorderarmes nach hinten mit starker Verdickung und Deformation der Gelenkenden, zahlreichen freien Gelenkkörpern. Am Olekranon ein brandiges Geschwür, dessen Umgebung vollkommen anästhetisch ist. Die Muskeln beider Hände, besonders der Daumenballen, und die Vordermuskeln sind hochgradig atrophisch. Bei erhaltener Tastempfindung deutliche Hyperalgesie und Thermanästhesie.

Es wurde die Resektion ausgeführt. Heilung mit aktivem Schlottergelenk.

Bemerkenswert ist besonders die grosse Anzahl (einige dreissig) freier Gelenkkörper von Erbsen- bis Walnussgrösse, welche man bei den tabischen Arthropathien, besonders des Kniegelenkes, häufig findet, welche aber bei Syringomyelie eine grosse Seltenheit sind.

2. Demonstrationen aus der **Nierenchirurgie.**

**Kongenitaler rechtsseitiger Nierentumor** bei einem 3 jährigen Mädchen, ein sogenanntes Adenosarkom (Birch-Hirschfeld). Der Tumor sass der Niere auf und hatte diese durch Druck stark verkleinert, war aber durch eine Kapsel von ihr geschieden. Daher keine Urinveränderungen, aber typischer Palpationsbefund. Der Tumor wurde mit der Niere durch Lendenschnitt entfernt. Glatte Operation. Das Kind wurde in der 4. Woche nach der Operation mit völlig geheilter Wunde entlassen. Es ist über ein Jahr lang in Kontrolle gewesen und ist bisher völlig gesund. Demonstration des Präparates und mikroskopischer Schnitte. Kurzes Referat über den jetzigen Standpunkt über die Genese dieser Mischgeschwülste (Wilms, Ribbert).

Ein Fall von **Grawitzschem Tumor** der rechten Niere bei einem 45 jährigen Manne. Die Krankheit bestand seit einem Jahre; sie war, wie gewöhnlich, durch starke Hämaturien ausgezeichnet. Die Zystoskopie, Ureterenkatheterismus und besonders die Chromozystoskopie ergaben eine sichere Diagnose der Geschwulst, der Seite und der Funktionsverhältnisse der anderen Niere. Die Operation wurde gleichfalls vom Lendenschnitt aus gemacht. Der Tumor infiltrierte die obere Hälfte der Niere, die untere Nierenhälfte war unverändert und deshalb die Palpation negativ gewesen. Der sehr heruntergekommene Patient hat sich ausserordentlich gekräftigt. Er hat innerhalb von 3 Monaten nach der Operation 22 Pfund zugenommen.

Demonstration des Patienten und des Präparates.

**Rechtsseitige eitrige Sackniere,** entstanden nach Verletzung des Harnleiters bei Gelegenheit einer gynäkologischen Operation vor 2 Jahren. Die Stenose im Ureter sass 10 cm oberhalb der Blase. Der bis zu ihr vorgeschobene Katheter entleerte reinen Eiter. Intramuskulär injiziertes Indigkarmin wurde nur von der linken Niere ausgeschieden. Da die normale Funktion dieser Niere aus dem durch Katheter aufgefangenen Urin festgestellt wurde, wurde die primäre Nephrektomie der rechten Sackniere ausgeführt. Glatte Heilung innerhalb von vier Wochen.

Demonstration des Präparates.

**Linksseitige Steinniere,** besteht seit 20 Jahren. Auch hier ist die Diagnose durch Zystoskopie usw. bis in alle Feinheiten gestellt worden. Der rechte Ureter hatte eine normalgestaltete und funktionierende Blasenmündung und entleerte normalen Urin. Links war an Stelle des Ureters eine kraterförmige Vertiefung mit unregelmässigen, weit klaffenden Rändern. Keine rhythmische Funktion, sondern unregelmässiges, nicht im Strahle erfolgendes Abfliessen von Eiter, der auch nach Indigkarmininjektion rein weiss blieb. Der Katheter traf schon nach 1—2 cm auf ein Hindernis im Ureter. Narbe durch zahlreiche unter Koliken abgegangene Steinchen. Seit 3 Jahren waren keine Steine mehr abgegangen. Urin blieb aber stark eiterhaltig und enthielt mikroskopische Mengen von Blut. Es musste also noch ein, jetzt ruhender. Stein vorhanden sein. Da trotz der Stenose des linken Ureters und der linksseitigen Entleerung von Eiter keine Sackniere palpabel war, musste eine Schrumpfniere angenommen werden. Der Patient entschloss sich jetzt endlich zur Operation, weil eine rechtsseitige metastatische Augenentzündung und Neuritis optica dazu zwangen. Die Operation bestätigte vollkommen die Diagnose: Grosser Korallenstein im Becken und den Kelchen einer hochgradig geschrumpften Niere. Lumbale Nephrektomie.

Demonstration des Präparates.

3. Bericht über einen durch Operation geheilten Fall von **Pankreasabszess** mit **Fettgewebsnekrose.**

Operation wurde unter der Diagnose der eitrigen Cholezystitis ausgeführt, da Gallensteinanfälle vorangegangen und zwei halbpfefferkorngrosse, nicht fazettierte Steine abgegangen waren. Es fand sich eine auf das Lig. gastrocolicum und das Mesokolon beschränkte, hier aber sehr ausgedehnte Fettgewebsnekrose und ein mit nekrotischen Massen gefüllter Abszess im Pankreaskopfe. Eröffnung und Tamponade der Abszesshöhle. Heilung.

Demonstration mikroskopischer Präparate einer exzidierten Stelle mit Fettgewebsnekrose.

Herr **Voeckler: Kontusionsverletzungen des Abdomen.** (Erschien in No. 33 dieser Wochenschrift.)

Herr **Germer: Ueber die Hirschsprungsche Krankheit.** (Erscheint in extenso anderen Orts.)

---

## Gynäkologische Gesellschaft in München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 18. Juli 1907.

Vor der **Tagesordnung:**

Herr **Ludwig Seitz** demonstriert eine 26 jährige Patientin, bei der er ein mannskopfgrosses retroperitoneales **Dermoid** entfernt hatte. Ulcus und Ovarien waren regulär.

Diskussion: Herr Amann.

**Tagesordnung:**

Herr **Wiener** demonstriert: 5 operativ geheilte Fälle von **Extrauteringravidität** und zwar 2 Fälle von schwerer sekundärer Blutung nach schon ausgebildeter Hämatozele, 1 Fall von primärer schwerer innerer Blutung mit äusserer Ueberwanderung des Eies (das Corpus luteum befand sich im Ovar der anderen Seite), 1 Fall von ungeplatztem tubarem Hämatom und 1 Fall einer 39 jährigen Frau, die, obgleich im 15. Jahr verheiratet, noch nie geboren oder abortiert hatte.

Herr **Oberndorfer** demonstriert:

a) **Uterus** einer alten Frau mit inoperablem Zervixkarzinom, totaler Obliteration des inneren Muttermundes, daran anschliessend Pyometra mit spontanem Durchbruch in die freie Bauchhöhle. Perforationsperitonitis. Exitus.

b) **Uterus- und Tubentuberkulose.** Tuberkulose des Peritoneums, sekundäre Abszesse zwischen den Därmen, Abszesse in der Leber, perforiert auf die Leberkapsel, dann Durchbruch in den 10. Interkostalraum; also den seltenen Fall von **Leberabszess als direkte Folge einer Genitaltuberkulose.**

Diskussion: die Herren Amann, Mirabeau.

Herr **Ludwig Seitz** demonstriert:

a) die mikroskopischen Bilder der in der letzten Sitzung demonstrierten **Ureterennekrose.**

b) **Uterus myomatosus** einer älteren Frau mit Prolaps der Vagina und der Portio. An letzterer eine schnittförmige Ulzeration, die mikroskopisch sich als beginnendes Karzinom erweist.

c) **Abszess einer Corpus luteum-Zyste.** Trotzdem der Inhalt sehr stinkend war, war die bakteriologische Untersuchung (auch Kulturverfahren) absolut negativ.

Diskussion: die Herren Oberndorfer, Albrecht, Amann, Ludwig Seitz.

Herr **Mirabeau: Pathologie der Urinentleerung bei der Frau.**

Der Vortragende gibt einleitend einen kurzen Ueberblick über die Physiologie der Urinentleerung in den verschiedenen Lebensepochen der Frau und bespricht dann unter besonderer Berücksichtigung der speziell gynäkologischen Verhältnisse die Abweichungen und Störungen des normalen Typus.

Es werden 4 Gruppen von Störungen unterschieden und im einzelnen besprochen:

1. Pathologische Veränderungen in der Frequenz der Urinentleerungen.
2. Störungen der normalen Empfindung.
3. Störungen der Kontinenz.
4. Veränderungen in der Form der Miktion.

In der ersten Gruppe werden hauptsächlich die verschiedenartigen Erkrankungsformen besprochen, die zu einem vermehrten Urindrang führen. Es kommen hier die verschiedenartigsten Erkrankungen in Betracht, die teils allgemeinen Ursprungs sind (Erkrankungen des Zentralnervensystems, Neurosen usw.), zum anderen Teil auf lokale Anomalien und Erkrankungen zurückzuführen sind. An erster Stelle stehen hier die Erkrankungen des Harnsystems selbst, die im einzelnen besprochen und durch Kasuistik belegt werden. In zweiter Linie spielen hier Erkrankungen des Genitales eine Rolle, die deshalb besonders eingehend besprochen werden, weil ihre Beziehungen zum Harnsystem vielfach nicht entsprechend beachtet werden. Neben der Einwirkung der Menstruation und Schwangerschaft werden eingehend die entzündlichen Erkrankungen der Beckenorgane, die Lageveränderungen und die Geschwulstbildungen in ihrer Wirkung auf die Frequenz der Miktion besprochen.

Bei der zweiten Gruppe (der veränderten Empfindung bei der Miktion) interessieren den Gynäkologen in erster Linie die Fälle von schmerzhafter Miktion, die vielfach mit den Erkrankungsgruppen bei gesteigerter Miktionsfrequenz zusammenfallen. Im wesentlichen kommen hier alle akut- und chronisch-entzündlichen Erkrankungen des gesamten Urogenitalsystems in Betracht, ferner alle Erkrankungen, die zur mechanischen Behinderung des Harnabflusses führen (Geschwülste, Fremdkörper, Lageveränderungen).

In der dritten Gruppe — den Störungen in der Kontinenz — kommen für den Gynäkologen neben gewissen nervösen Erkrankungen (Hysterie, Enuresis) in erster Linie die verschiedenen Formen der Urinfisteln in Frage, die im einzelnen besprochen werden. Weiterhin alle die Zustände, die die Funktion des Sphinkters stören (Missbildungen, Traumen, Geschwulstbildungen, Lageveränderungen der Genitalien, Zirkulationsstörungen).

Bei den krankhaften Veränderungen in der Form der Miktion bespricht Vortragender erstens: den erschwerten Beginn (Atonie der Blase, Hindernisse in der Harnröhre, Ausschaltung der Bauchpresse); zweitens: Diskontinuität des Strahles (Blasenkrampf, Fremdkörper, polypöse Tumoren usw.); drittens: werden die Formen der Miktion in verschiedener Stellung, viertens: die Pneumaturie besprochen (Aspiration von Luft durch negativen Druck; Gasbildung durch Bakterien; Kommunikation von Blase und Darm). Anhangsweise werden dann noch die Urinentleerungen auf unnatürlichem Wege infolge von Missbildung erwähnt. (Autoreferat.)

Diskussion: Die Herren Brauser, Amann, Mirabeau.

G. Wiener-München.

---

## Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Medizinische Abteilung.)

(Offizielles Protokoll.)

### Sitzung vom 24. Juni 1907.

Herr **Baisch: Ueber die Dauerresultate der Behandlung der Peritoneal- und Genitaltuberkulose.**

Redner bespricht an der Hand des Materials der Tübinger Frauenklinik mit 110 Fällen die Erfolge, die mit interner und chirurgischer Behandlung dieser Erkrankungen erzielt worden sind. Die Fälle sind bis zu 10 Jahren nachbeobachtet und es geht aus den Nachuntersuchungen hervor, dass für die definitive Beurteilung des Erfolges eine Nachbeobachtung von 4 Jahren notwendig ist.

Baisch unterscheidet 3 Gruppen:

1. Die reine exsudative Form der Peritonealtuberkulose. Von 38 Kranken wurden 34 operiert, und davon 22 dauernd geheilt. 12 Operierte sind teils im 1. Vierteljahr nach der Operation, teils im Verlauf der nächsten 4 Jahre gestorben. Wesentlich für den günstigen Erfolg der Laparotomie ist das Fehlen schwerer Lokalisation der Tuberkulose in anderen Organen, wenn auch geringe chronische Spitzenaffektionen keine Kontraindikation bilden, und zweitens ein Freisein von Fieber. In 11 Fällen wurde mittels Kolpotomie der Aszites entleert, doch wurde häufig fieberhafte Rekonvaleszenz beobachtet.

2. Die trockene adhäsive Peritonealtuberkulose ist mit 22 Fällen vertreten. 11 wurden operiert und 11 exspektativ behandelt. Der Erfolg der Laparotomie ist hier noch schwerer zu beurteilen als bei der aszitischen Form, da die Laparotomie hier lediglich in einer Probeinzision bestand. Von 11 Operierten sind 8 gesund geworden, einige allerdings erst nach längerem Krankenlager; und 2 haben nach der Operation Kotfisteln bekommen, die sich jedoch im Laufe der nächsten Monate wieder geschlossen haben.

3. Die tuberkulösen Adnexerkrankungen sind mit 45 Fällen vertreten. Hier hat die operative Behandlung, die in 32 Fällen vorgenommen wurde, sehr günstige Resultate aufzuweisen. 23 Patienten wurden geheilt, und zwar 18 vollkommen. Die 5 nicht vollkommen Geheilten, bei denen sich wieder Adnextumoren ausgebildet haben, sind solche, bei denen bei der Operation eine Tube zurückgelassen worden war. Daraus folgt, dass man stets auch bei scheinbarer Gesundheit einer Seite beide Tuben entfernen soll. Dagegen hat Baisch aus einer Zurücklassung des Uterus und eines Ovariums keine Nachteile gesehen; und besonders bei jüngeren Personen ist wenigstens das Zurücklassen einer Keimdrüse wegen der Schwere der bei diesem Alter auf die Kastration folgenden Ausfallserscheinungen sehr erwünscht.

Baisch resumiert seine Eindrücke, die er bei der Nachuntersuchung gewonnen hat, dahin, dass zwar bei der tuberkulösen Adnexerkrankung die Laparotomie durchaus indiziert ist, dagegen bei der trockenen Form der Peritonealtuberkulose ihr Vorteil sehr fraglich ist, während bei der aszitischen Form die Entfernung des Aszites durch eine Inzision günstige Resultate zu ergeben scheint.

Herr **Döderlein** demonstriert:

1. Drei geheilte Kranke, die wegen **Tubarabort** operiert worden waren, und bespricht den gegenwärtigen Stand der **Diagnose und Behandlungsgrundsätze der ektopischen Schwangerschaft.** Unsere Anschauungen haben hierin in dem letzten Jahrzehnt eine vollkommene Wandlung erfahren und zwar einmal dadurch, dass durch anatomische Untersuchungen Verlauf und Ausgang der Tubenschwangerschaft in ein ganz anderes Licht gerückt wurden und sodann, weil die durch die Operation ermöglichte Verfeinerung der Beobachtung unsere klinischen Kenntnisse wesentlich bereichert hat. Es hat sich gezeigt, dass weitaus die häufigste Form der ektopischen Schwangerschaft die tubare Insertion des Eies ist, während die ovarielle und peritoneale dagegen zu den grössten Seltenheiten gerechnet werden muss, so dass ihr Vorkommen längere Zeit überhaupt bezweifelt wurde. Die Häufigkeit der tubaren Eiinsertion ist aber nicht bloss eine relative, sondern man hat erfahren, dass sie auch absolut viel häufiger ist, als man das früher angenommen hat, denn die autoptischen Operationsbefunde ergeben mit immer mehr zunehmender Klarheit, dass in vielen Fällen Tubenschwangerschaft mit Ausgang in Abortus vorliegt, wo man bisher ohne diesen Befund anderweite Erkrankungen diagnostiziert hatte.

Als der typische Verlauf einer Tubenschwangerschaft muss nach unseren heutigen Kenntnissen das frühzeitige Absterben des Embryo mit der sekundären Molenbildung in der Tube und intraperitonealen Blutungen angesehen werden. Demgegenüber tritt der Ausgang in Tubenruptur bei lebender Frucht, oder das Fortschreiten der Schwangerschaft bis in die 2. Hälfte der Entwicklung oder gar bis zum Ende der Häufigkeit des Vorkommens noch ganz in den Hintergrund. Für das therapeutische Handeln ist die Erkenntnis von ganz besonderer Bedeutung, dass mit dem Absterben des Embryo die Dignität dieses pathologischen Vorganges keineswegs abgeschlossen ist, sondern im Gegenteil, dass damit in der Regel der Krankheitsprozess erst beginnt und die deletären Folgen auftreten. Die nach dem Untergang des Embryo beginnenden Veränderungen im Ei, die zu seiner Durchblutung führen, und gleichzeitig auch mehr oder weniger profuse Blutergüsse in die Bauchhöhle veranlassen, leiten zwar die Rückbildung des

Schwangerschaftsproduktes ein, in der ersten Zeit dieser Metamorphose aber drohen der Frau aus diesem Prozess so grosse Gefahren, und in ihr treten so bedrohliche Symptome auf, dass gerade diese auf Wochen bis Monate zu bemessende Krankheitsperiode die sorgfältigste Beachtung in der Behandlung erfordert. Werth und Füth haben uns durch anatomische Studien belehrt, dass innerer oder äusserer Fruchtkapselaufbruch auch bei abgestorbener Frucht katastrophale innere Blutungen zur Folge haben kann.

Für die Behandlung der Tubenschwangerschaften stehen uns 2 verschiedene Richtungen zur Verfügung, einmal eine exspektative, symptomatische Therapie, und andererseits die operative. Auf Grund von 135 während meiner hiesigen Tätigkeit beobachteten Fällen muss ich der Ueberzeugung Ausdruck geben, dass die Anschauung keineswegs zu Recht bestehen kann, dass die exspektative Behandlung an Gefahren hinter der operativen zurücksteht. Unter 24 so behandelten Fällen haben wir 2 Todesfälle zu verzeichnen, das ist eine Mortalität von 8 Prozent, in denen die Frauen, die in der Klinik unter allen Vorsichtsmassregeln exspektativ behandelt worden waren, plötzlich schwere intraperitoneale Blutungen bekamen, sodass die augenblicklich ausgeführte Operation nicht mehr imstande war, den Verblutungstod aufzuhalten. Demgegenüber sind von den 111 operativ behandelten Frauen nur 4 gestorben, sodass die rechtzeitige operative Beendigung der Tubenschwangerschaft zweifellos geringere Gefahren in sich birgt, als das einfache Zuwarten. Darüber darf aber kein Zweifel bestehen, dass bei Ausbleiben solcher schweren Blutungen, was aber mehr oder weniger dem Zufall anheimgestellt wird und worauf wir keine Einwirkung haben, eine spontane Ausheilung des Prozesses bis zur vollständigen restitutio ad integrum möglich ist. Freilich vergehen darüber viele Monate, bis die Frauen wieder vollständig arbeitsfähig sind, und in der ersten Zeit droht ihnen immer die Katastrophe der inneren Verblutung. Je weniger ausgebildet in der ersten Zeit die peritubaren und retrouterinen Bluttumoren sind, um so gefährlicher erscheint der Zustand.

2. werden 2 durch **Hebosteotomie entbundene Frauen** demonstriert, die wie alle 26 von ihm operierten genesen sind. Redner bespricht an der Hand dieser Fälle die von ihm gehandhabte Technik dieser beckenerweiternden Operationen, bezüglich deren er hier auf seine eingehenden Darlegungen auf dem diesjährigen Kongress der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Dresden verweist.

Für die praktische Geburtshilfe ergibt sich aus dem allseitig ausgezeichneten Resultate dieser subkutanen Operation eine Reform in der Behandlung der Geburten bei engem Becken, die aber keineswegs, wie vielfach irrtümlicherweise gedacht wird, die operative Richtung in der Geburtshilfe fördert, sondern ganz im Gegenteil unter Zurückdrängen der prophylaktischen Eingriffe der spontanen Gebärmöglichkeit bei engem Becken bis zu einer Conjugata vera von 7,5 cm weitgehender als bisher Rechnung trägt. Es wird die Zukunft zeigen, dass wir in dieser Beziehung einer gesunden Reaktion entgegen gehen, die einer unheilvollen Polypragmasie Einhalt tut, und unter selbstverständlicher Voranstellung des Interesses für die Mutter doch dasjenige des Kindes mehr als bisher zu wahren imstande ist.

## Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

XII. wissenschaftliche Versammlung am 29. Mai 1907 im Hörsaale der deutschen Augenklinik zu Prag.

Herr **R. Salus** stellt einen Fall von **Oedema malignum (Anthrax)** des linken Ober- und Unterlides vor. Aus der Anamnese kein Anhaltspunkt für die Infektionsquelle. Die Untersuchung des Blutes auf Bazillen blieb negativ, hingegen waren massenhafte tierisch hochvirulente Milzbrandbazillen auf der Oberfläche der gangränösen Partie vorhanden. Anfangs hohe Temperaturen, dann unter lokaler antiseptischer Behandlung rasche Besserung. Heilung mit ausgedehnter Gangrän des Oberlides, teilweiser Gangrän des Unterlides.

Herr **R. Hölzl** stellt einen Fall von **Vakzineerkrankung des linken Auges** bei einem neunjährigen Knaben vor, der sich von seiner frisch vakzinierten Schwester infiziert hatte. Es handelte sich um Eruption der Vakzine am Lidrand und der Lidhaut. Bei Behandlung mit indifferenten Mitteln heilte die Erkrankung nach 12 Tagen ohne Folgen ab.

Herr **F. Schenk: Schwangerschaft und Myom.** (Erscheint als Originalmitteilung in der Prager med. Wochenschr.)

Herr **v. Franqué: Zur Nekrose und Vereiterung der Myome.** Grosses gangränöses interstitielles Myom, in die Uterushöhle und Scheide durchgebrochen. Abdominale Totalexstirpation mit Heilung.

Zwei nekrotische Myome, welche ohne Verjauchung und Vereiterung, allein durch die ausgelösten Uteruskontraktionen, in die freie Bauchhöhle und in das Parametrium durchgebrochen sind.

Interstitielles Myom, ein Jahr nach der Menopause durch Infektion auf dem Blutwege vereitert. Abdominale Totalestirpation. Heilung. (Erscheint ausführlich in der Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie.)

XIII. wissenschaftliche Sitzung am 5. Juni 1907 im Hörsaale der II. medizinischen Klinik.

Herr **Hoke: Ein Fall von akuter Rotzinfektion.**

Ein 38jähriger Tierarzt, der mit Rotz arbeitete, infizierte seine Finger mit rotzigem Eiter. Nach viertägiger Inkubationszeit tritt ein Stadium invasionis auf, welches ganz dem Typhus abdominalis entspricht. Frühzeitig treten Schmerzen in der Lebergegend auf, eine Akneeruption erscheint, verschwindet aber bald wieder. Keine Leukozytose. Weder im Blute noch im Stuhle finden sich jemals Typhusbazillen. Der positive Widal ist wegen der Seruminjektion (Antityphusserum Meyer und Bergeil) nicht beweisend. Ein Furunkel am Penis tritt auf, der wieder nur Staphylokokken enthält. Das Fieber zeigt Neigung in eine Kontinua überzugehen. Es bestehen Milztumor, Roseola, diarrhoische Stühle. Schüttelfröste fehlen. Plötzlich bricht das Bild des akuten Rotzes herein. Am linken Oberschenkel und linken Orbitalrand entstehen nussgrosse Furunkel, die rasch an Grösse zunehmen; es tritt ferner am rechten Stirnbein ein kirschgrosser, hämorrhagisch verfärbter Abszess auf, der bald spontan aufbricht und ein zirka zweikronenstückgrosses, tief hämorrhagisch gefärbtes Geschwür bildet, welches blutig-eitriges Sekret sezerniert, und an seinen Rändern mit zahllosen pustulösen Effloreszenzen bedeckt ist. Starkes Gesichtsödem, linksseitige Fazialislähmung. Weiterhin entwickeln sich an der linken Schulter, am rechten Unterarm, am Abdomen, am linken Unterschenkel grössere druckschmerzhafte Infiltrate. Der Schädel, das Gesicht und der ganze Körper mit erbsengrossen Pusteln übersät, ferner bestehen teils punktförmige, teils ausgebreitete Hämorrhagien. Haut subikterisch verfärbt. Exitus. Im Eiter konnten keine Rotzbazillen nachgewiesen werden. Pathologisch-anatomische Diagnose: Malleus acutus. (Erscheint ausführlich in der Prager medizinischen Wochenschrift.)

Herr **R. v. Jaksch: Aus dem Gebiete der Radiotherapie.**

R. v. Jaksch teilt eine Reihe von Versuchen mit, welche er über die Permeabilität der Röntgenstrahlen durch verschiedene Metalle, als Blei, Silber, Gold, Platin gemacht hat, um eventuell ein Verfahren zu finden, welches, ohne die Wirkungen der Röntgenstrahlen auf innere Organe aufzuheben, die schädigende Wirkung derselben auf die Haut zu eliminieren vermag, und kommt zu dem Resultate, dass eine 0,02 mm dicke Silberplatte diese Bedingung erfüllt. Bei einem Falle von Leukämie ging die Zahl der Leukozyten von 250 000 auf 8200 herunter, dabei erreichten die polynukleären neutrophilen Elemente 75 Proz., während die pathologischen Leukozytenformen stark abgenommen hatten. Gleichzeitig war eine bedeutende Abnahme des kolossalen Milztumors zu konstatieren. Die Patientin wurde durch 3 Wochen Tag für Tag durch 25 Minuten bestrahlt, im ganzen 10 Stunden und 25 Minuten in 25 Sitzungen. Trotzdem trat bis auf ein leichtes Röntgenekzem, das nach sechsstündiger Bestrahlung auftrat und in wenigen Tagen ausgeheilt war, bis auf eine leichte Rötung, etwas Schuppung, und Pigmentation keine Veränderung an der Haut bis jetzt auf. Auch bei anderen Fällen, die mit dieser Methode behandelt wurden (Karzinome), trat auch bei halbstündiger Bestrahlung niemals eine erhebliche Hautveränderung auf, insbesondere blieb Dermatitis in allen Fällen bis jetzt aus. Der Vortragende spricht die Vermutung aus, dass eventuell durch Verwendung verschiedener Metalle sich eine verschiedene Einwirkung auf die verschiedenen Organe des Körpers ergeben dürfte, und sich auf Grund dieser Erfahrungen früher oder später eine ganz spezifische Röntgentherapie werde ausarbeiten lassen.

Herr **Löwenstein: Kurze Mitteilung über Versuche an Seeigeleiern.**

Der Vortragende erhielt bei einer Nachprüfung der Winklerschen Versuche (Furchung des unbefruchteten Seeigeleies nach Zusatz von Seeigelspermatozoenextrakt) in 17 Versuchsreihen ein negatives Resultat; doch ergaben sich interessante Beziehungen im Verhältnis von lebenden Seeigeleiern und toten Spermatozoen.

Rotky-Prag.

## Aus den Pariser medizinischen Gesellschaften.

### Société médicale des hôpitaux.

Sitzung vom 7. und 14. Juni 1907.

### Chronischer Rheumatismus und Tuberkulose.

Soucques hat 25 mit chronischem, deformierendem Rheumatismus behaftete Kranke klinisch und mit Tuberkulin genau untersucht; ein einziger Kranker hatte hereditäre Antezedentien und keiner bot klinisch Zeichen von Tuberkulose. Nur 2 haben auf Injektion von $^{2}/_{10}$ mg Tuberkulin reagiert, 6 von 11 injizierten Kranken haben auf $^{5}/_{10}$ mg reagiert; S. schliesst daraus, dass das Tuberkulin auch bei mit anderen Krankheiten behafteten Leuten Reaktion hervorruft, daher bei Tuberkulose kein sicheres diagnostisches Mittel ist und die klinische Untersuchung ihren vollen Wert hat. Die Theorie von Poncet und seinen Schülern sei also nicht bestätigt.

Milian hingegen ist der Ansicht, dass die lokale Reaktion von grosser Wichtigkeit sei. Er hat 6 Kranken mit chronischem Rheumatismus Tuberkulin injiziert und alle haben reagiert, womit die Theorie Poncets über den tuberkulösen Ursprung des chronischen Rheumatismus bestätigt erscheint. Damit diese Injektionen von diagnostischer Bedeutung sind, muss man mit ganz kleinen Dosen beginnen und allmählich mit denselben steigen ($^{1}/_{10}$—1½ mg) mit entsprechenden Zwischenpausen; man muss dabei nicht nur die bedeutenden Temperatursteigerungen, sondern auch die kleinen Erhöhungen, die nur einige Stunden anhalten, berücksichtigen. Die Tuberkulinprobe ist immer ohne Gefahr, ausser bei Nephritikern.

Soucques lässt nicht zu, dass jedes Individuum, welches auf Tuberkulin reagiert, tuberkulös ist; er hat z. B. 3 klinisch ganz gesunde Leute injiziert und einer davon hat reagiert.

Barth wünschte, dass man das Tuberkulin auch Rheumatikern, bei welchen Blennorrhöe als Ursache feststeht, injiziere. Diese Kranken reagierten vielleicht auf stets zunehmende Dosen Tuberkulin, ohne desshalb tuberkulös zu sein. Das ist jedenfalls feststehend, dass eine beträchtliche Anzahl von Leuten histologisch tuberkulös ist, d. h. bei der Autopsie wenige Tuberkeln zeigen, ohne jemals klinisch Tuberkulose zu haben. Man müsste beweisen, dass diese geringen histologischen Veränderungen die groben Gelenksveränderungen des chronischen Rheumatismus bewirken können.

Barbier erinnert daran, dass die deutschen Kliniker die Injektionen in progressivem Masse wiederholen und bis zu 0,01 Tuberkulin steigern. Vor diesem Experiment muss man die normale Temperaturkurve, wobei alle 3 Stunden gemessen wird, aufnehmen und dann jede Temperaturerhöhung, selbst wenn sie nur einige Zehntelgrade erreicht, verzeichnen. B. konnte nach seiner Erfahrung die tuberkulöse Natur des chronischen Rheumatismus beim Kinde feststellen.

### Sitzung vom 21. und 28. Juni 1907.

### Die Kutireaktion auf Tuberkulin bei Kindern, v. Pirquets Methode.

H. Dufour hat an 20 Kindern Versuche gemacht, um die Methode v. Pirquets, welcher erklärte, diese Hautreaktion habe nur bei Säuglingen und Kindern unter 2 Jahren Bedeutung, ältere Kinder und Erwachsene reagierten, wenn auch nicht tuberkulös, zuweilen auf die in skarifizierte Haut ausgeführte Impfung, nachzukontrollieren. Wenn auch in einigen Fällen diese Reaktion bei leichter und zweifelhafter Erkrankung positiv ausfiel, so gab sie auch bei Kindern im Alter von 10—14 Jahren (resp. 3—5 Jahren) in Fällen von Tuberkulose mit Kavernen negative Resultate. Es scheint also, dass damit die Resultate Pirquets bestätigt seien und wir noch weit davon entfernt seien, in der Kutireaktion ein sicheres diagnostisches Mittel zu haben.

Paul Claisse wendet seit 2 Jahren die Methode an, wiederholte kleine Dosen Tuberkulins zu injizieren und hat damit sehr sichere diagnostische Resultate erzielt. Wenn man einem gesunden Erwachsenen $^{2}/_{10}$ mg Tuberkulins alle 3 Tage injiziert, so fängt er erst bei der 7. Injektion an zu reagieren. Handelt es sich um einen tuberkulös Erkrankten, so reagiert er (Temperaturerhöhung, Auskultationszeichen, spezielles Uebelbefinden) zuweilen bei der ersten, bei der zweiten, dritten oder spätestens 4. Injektion. Diese Methode hat Cl. in mehreren sehr zweifelhaften Fällen schon vor dem Auftreten genauer klinischer Erscheinungen eine präzise Diagnose ermöglicht. Sie ist jedoch kontraindiziert bei fiebernden Kranken und muss auf Fälle von latenter oder larvierter Tuberkulose reserviert bleiben.

Souques kann die Argumentierung von Claisse nicht akzeptieren; er hat 10 nicht tuberkulöse Nervenkranke injiziert und davon haben 7 hochgradig reagiert.

Sicard und Descomps erklären die subkutane Injektion und die Kutisreaktion für wenig sicher, erstere noch dazu für sehr schmerzhaft. Im Gegensatz hierzu ist die Ophthalmoreaktion (ein Tropfen = $^{5}/_{10}$ mg Tuberkulinlösung) leicht anzuwenden und scheint in ihren Gesamtresultaten mit den klinischen Lehren übereinzustimmen.

Besançon führt die widersprechenden Resultate auf verschiedene Bedingungen und verschiedene Präparate Tuberkulins zurück. Dasselbe ist ein Gift, wofür Tuberkulöse und Nichttuberkulöse empfänglich sind, diese aber erst auf stärkere Dosen. Man muss also schwache Dosen und zwar nur an Fieberlosen anwenden und dann wird die Reaktion eine wichtige Probe. Das Tuberkulin verrät das Bestehen anatomischer Herde von Tuberkulose, deren Bedeutung die klinische Untersuchung dann feststellen muss.

Labbé glaubt, dass Temperatursteigerung um $^{1}/_{10}$ Grad nicht genügend und nur eine solche um einen ganzen Grad von Bedeutung ist.

Comby wendet die Tuberkulininjektionen seit 10 Jahren mit gutem Erfolge an: Er injizierte in dieser Zeit 74 Kinder, wovon 36 reagiert haben. Von diesen kamen 12 zur Sektion und alle hatten tuberkulöse Veränderungen. Von den 38, welche nicht reagiert haben, kamen 6 zur Autopsie und keines davon war tuberkulös. Die Tuberkulininjektion, in der klassischen Weise ausgeführt, leistet also bei Kindern gute Dienste und bietet keinerlei Gefahren.

Mosny wendet das Tuberkulin seit 1891 an, hat niemals Misserfolg und niemals bei Nichtuberkulösen eine Reaktion damit erlebt.

Dufour bemerkt, dass bei kachektischen Individuen und bei Tuberkulösen in ihrem Endstadium das Tuberkulin, welches auch seine Anwendungsweise sei, keine Resultate mehr gibt.

Chauffard hebt die Bedeutung negativer Resultate hervor (Beobachtung eines Kranken mit Pneumothorax, der nicht reagiert hat und sehr rasch genesen ist).

Letulle hat die Ophthalmoreaktion bei 75 Tuberkulösen seines Dienstes angewandt und nur 3 haben nicht reagiert: 2 waren moribund und der dritte von seiner Tuberkulose geheilt. St.

## Vereinigung Süddeutscher Lungenheilanstaltsärzte.

Einladung zu der am 7.—9. September ds. Js. in Baden-Baden stattfindenden Versammlung.

Programm.

Samstag, 7. Sept. 8 Uhr abends: Zwanglose Zusammenkunft mit Damen im Holländischen Hof.

Sonntag, 8. Sept. 10 Uhr vormittags: Sitzung. a) Geschäftliche Mitteilungen, Dr. Nahm-Ruppertshain, b) Vorträge: 1. Ueber die graphische Darstellung des Lungenbefundes (Ref.: Dr. Krebs), 2. Nach welchen einheitlichen Gesichtspunkten sollen die Jahresberichte der Heilstätten abgefasst werden? (Ref.: Dr. Curschmann), 3. Die Assistentenfrage in den Heilstätten (Ref.: Dr. Schmidt), 4. Die verschiedenen Aufnahmeformulare der Heilstätten (Ref.: Dr. Pischinger), 5. Therapeutische Mitteilungen. — Während der Sitzung: Ausflug der Damen auf den Fremersberg. — Abends: Besuch des Kurkonzertes.

Montag, 9. Sept. 10 Uhr vormittags: Weiterführung der wissenschaftlichen Sitzung, dann Besichtigung der Kureinrichtungen Baden-Badens. — 2 Uhr: Ausflug mit Damen auf das alte Schloss Hohenbaden, daselbst Kaffee (Gastgeber: Herr Dr. Rumpf), dann Spaziergang nach Ebersteinburg zur Besichtigung des Dr. Rumpfschen Sanatoriums. — Abends: Rückkehr nach Baden-Baden.

## Deutscher Verein für öffentliche Gesundheitspflege.

32. Versammlung in Bremen am 11., 12., 13. und 14. September 1907.

Tagesordnung.

Dienstag, den 10. September 7 Uhr abends: Gesellige Vereinigung zur Begrüssung im Künstlerverein.

Mittwoch, den 11. September 9 Uhr vormittags: Erste Sitzung im Künstlerverein. Eröffnung der Versammlung. Rechenschaftsbericht und geschäftliche Mitteilungen. 1. Die Verbreitungsweise und Bekämpfung der epidemischen Genickstarre (Ref.: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Flügge-Breslau). 2. Wie hat sich auf Grund der neueren Forschungen die Praxis der Desinfektion gestaltet? (Ref.: Professor Dr. Tjaden-Bremen). 3 Uhr nachmittags: Besichtigungen unter sachkundiger Führung. (Näheres siehe Spezialprogramm.) 8 Uhr abends: Begrüssung der Teilnehmer durch den Senat im Ratskeller.

Donnerstag, den 12. September 9 Uhr vormittags: Zweite Sitzung. 3. Die Mitwirkung der Krankenversicherung auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege (Ref.: Sanitätsrat Dr. Mugdan-Berlin. 4. Die Gartenstadt (Ref.: Professor Dr. C. J. Fuchs-Freiburg i. B.). 3 Uhr nachmittags: Besichtigungen unter sachkundiger Führung. (Näheres siehe Spezialprogramm.) 8 Uhr abends: Festessen mit Damen im Parkhaus (Preis des Gedecks ohne Getränk 5 M.)

Freitag, den 13. September 9 Uhr vormittags: Dritte Sitzung im kleinen Saal der Union (Wachtstr. 9/13). 5. Der moderne Krankenhausbau vom hygienischen und wirtschaftlichen Standpunkte (Ref.: Professor Dr. Lenhartz-Hamburg, Baurat F. Ruppel-Hamburg). 3 Uhr nachmittags: Abfahrt vom Hafen I zur Besichtigung der Häfen und der Werft der Aktiengesellschaft „Weser“.

Samstag, den 14. September: Gemeinsamer Ausflug nach Helgoland mittels eines vom Norddeutschen Lloyd zur Verfügung gestellten Dampfers. (Näheres siehe Spezialprogramm.)

## Gesellschaft für experimentelle Psychologie.

Der nächste Kongress für experimentelle Psychologie findet am 22. bis 25. April 1908 zu Frankfurt a. M. statt.

Folgende Referate werden erstattet werden: E. Claparède: Die Methoden der tierpsychologischen Beobachtungen und Versuche. L. Edinger: Die Beziehungen der vergleichenden Anatomie des Nervensystemes zur Psychologie. Wege und Aufgaben einer vergleichenden Psychologie. K. Bühler: Ueber das Sprachverständnis vom Standpunkte der Normalpsychologie aus. A. Pick: Ueber das Sprachverständnis vom Standpunkte der Pathologie aus. W. Wirth: Ueber die experimentelle Untersuchung der Aufmerksamkeit. W. Specht: Ueber das pathologische Verhalten der Aufmerksamkeit.

Mit dem Kongresse wird eine Ausstellung von Apparaten verbunden.

Für die Mitglieder der Gesellschaft ist die Teilnahme unentgeltlich; die von den übrigen Teilnehmern zu entrichtende Gebühr ist auf 10 Mark festgesetzt. Persönliche Einladungen an solche, die nicht Mitglieder unserer Gesellschaft sind, werden nicht erlassen. — Es wird gebeten, Anmeldungen betreffend Teilnahme, Vorträge u. dgl. an den Vorsitzenden des Lokalkomitees, Herrn Professor Dr. K. Marbe zu Frankfurt a. M. (Jordanstr. 17—21) zu richten.

I. A.: Prof. Dr. G. E. Müller.

# Verschiedenes.

### Hebammenschule für Frauen gebildeter Stände.

Im Mannheimer Wöchnerinnenasyl soll am 1. Oktober ds. Js. der erste Ausbildungskurs eröffnet werden. Ueber Ziel und Einrichtung dieser neuartigen Institution gibt der Direktor der Anstalt, Herr Medizinalrat Dr. Mermann, in einer Festrede zur Eröffnung der neugebauten Frauenklinik im Jahre 1903 in grossen Umrissen folgende Gesichtspunkte. Aus äusseren Gründen musste das tatsächliche ins Lebenrufen bis jetzt verschoben werden. „Die Anstalt will eine Hebammenschule für Frauen gebildeter Stände mit absolvierter Töchterschulbildung schaffen. In beschränkter Zahl und einem mindestens neunmonatlichen Kurs sollen Frauen oder Töchter aus gebildeten Ständen zum lohnenden und innerlich befriedigenden Berufe einer Geburtshelferin herangebildet werden, und diese werden in Süddeutschland und namentlich den rheinischen Städten, wo bisher vielfach der Gebrauch besteht, dass Aerzte ohne Hebammen Geburten in wohlhabenden Familien leiten, ein reiches Arbeitsfeld finden. Man spricht so viel von Hineindrängen der Frauen in männliche Arbeitsgebiete, hier ist ein Arbeitsfeld, wo der Mann das Weib aus seiner ureigensten Berufssphäre verdrängt hat. In dem Milieu einer gewöhnlichen Hebammenschule können die Damen aus vielerlei Gründen nicht herangebildet werden, sie müssen in eigenen, nur ihnen zugängigen Lehranstalten ausgebildet werden, und dazu sind die Wöchnerinnenasyle berufen. Unsere ersten Professoren der Geburtshilfe stellen diese Forderungen in der schärfsten Weise auf, und sie alle halten Wöchnerinnenasyle für die prädestinierten Anstalten. Diese so ausgebildeten Hebammen sollen nicht ein Jota mehr staatliche Berufsberechtigung haben wie die jetzigen Hebammen, sie werden aber vermöge ihrer allgemeinen Vorbildung, vermöge ihrer Berufsbildung, die viel länger währt wie die der jetzigen Hebammen, und durch das um das Vielfache grössere praktische Lehrmaterial, das ihnen hier im Gegensatz zu den anderen Lehranstalten zur Verfügung stehen wird, sich den Weg in Kreise öffnen, der den jetzigen Hebammen trotz ihres guten Strebens und bei dem besten Berufs- und Pflichteifer niemals zugängig werden wird; eine Konkurrenz wird diesen nicht entstehen, im Gegenteil der ganze Stand der Hebammen wird gehoben, und auf ein höheres soziales Niveau gebracht werden." Nähere Auskunft über Aufnahmebedingungen etc. an Aerzte oder sich Anmeldende gibt die Anstaltsdirektion.

### Therapeutische Notizen.

Mit Antithyreoidin-Möbius wurden drei Fälle von Geisteskrankheiten mit einzelnen Zeichen der Basedowschen Krankheit behandelt, über die Arthur Ketz in seiner Dissertation (München 1906) berichtet. Er fand in Uebereinstimmung mit Angaben von anderer Seite, dass das Basedowserum keine unangenehmen Störungen, abgesehen von den nur im Anfang aufgetretenen Diarrhöen und einmaligem Erbrechen, hervorruft. Es übt keinen wesentlichen Einfluss auf die Temperatur aus, fördert den Eintritt der Menstruation und zeigt eine deutliche beruhigende Einwirkung. Weiter wurde beobachtet, dass der Umfang des Halses geringer wird durch Kleinerwerden der Struma und geringere Füllung der Gefässe.

F. L.

# Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 19. August 1907.

-- Der ständige Ausschuss der mittelfränkischen Aerztekammer hat an Herrn Hofrat Mayer-Fürth, der am 14. ds. seinen 60. Geburtstag feierte, nachstehende Adresse gerichtet: Hochverehrter Herr Hofrat! Sehr verehrter Freund! Du begehst heute die Feier des vollendeten 60. Lebensjahres. Diese bedeutsame Zahl bringt uns in lebhafte Erinnerung, wie viel bis zum heutigen Tage Du für unseren ärztlichen Stand geleistet! Als langjähriger Vorsitzender des Nachbarvereins der Fürther Aerzte, als Mitglied der mittelfränkischen Aerztekammer durch bald ein Menschenalter, als Vorsitzender dieser Aerztekammer durch mehr als ein Lustrum, als vieljähriges Mitglied des Geschäftsausschusses des deutschen Aerztevereinsbundes hast Du durch ernste Arbeit Dir die grössten Verdienste um unsern Stand erworben und es drängt uns, für Dein Wirken im Namen der mittelfränkischen Aerztekammer Dir unsern wärmsten Dank auszusprechen! Das Volk nennt das 60. Lebensjahr die Schwelle des Alters. Doch das Alter beginnt noch nicht um diese Zeit, wenn man nicht alt sein will, wenn man sich nicht der Lebenspflicht entzieht, nach seinem Teil jugendfrisch mitzuschaffen an allem Guten, Edlen und für die Allgemeinheit Erspriesslichen, zu dessen Förderung man berufen wird. Von Dir haben wir die feste Zuversicht, dass Du wie bisher ausharren wirst auf Deinem vorgeschobenen, manchem Angriff ausgesetzten Posten als einer der besten Führer der deutschen und besonders der bayerischen und fränkischen Aerzte. Wir wünschen und hoffen, dass Dein besonnenes, zielbewusstes Fortschreiten auf dem Wege zur Förderung der ethischen und wirtschaftlichen Interessen des ärztlichen Standes sich mehr und mehr die allgemeine Zustimmung erwirbt. Und in diesem Sinne begrüssen wir Dich zu Deinem 60. Geburtstage auf das herzlichste und wünschen Dir die bisherige ungeschwächte Kraft und aufopfernde Gesinnung ad multos annos. Möge es Dir und Deiner hochgeschätzten Gattin vergönnt sein, noch recht oft und froh und gesund Dein Geburtsfest zu begehen!

In Namen der mittelfränkischen Aerztekammer mit ausgezeichneter
Hochachtung der ständige Ausschuss
Dr. G. Merkel. Dr. W. Beckh. Dr. L. Schuh.

Den Glückwünschen der mittelfränkischen Kollegen an Dr. Mayer werden sich weite Kreise der bayerischen und deutschen Aerzte anschliessen, die die grosse Arbeitsleistung Mayers im Interesse des Standes anerkennen. Auch die Münch. med. Wochenschr., die Mayer zu ihren treuen Freunden zählt, sendet ihm zum Geburtstag nachträglich die besten Wünsche.

— Für die Zulassung zur Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst in Bayern im Jahre 1908 sind die Gesuche unter Vorlage der Originale des Approbationszeugnisses und des Doktordiploms der medizinischen Fakultät einer Universität des Deutschen Reiches bei Vermeidung des Ausschlusses von der Prüfung spätestens bis 30. September l. Js. bei jener Kreisregierung, Kammer des Innern, einzureichen, in deren Bezirk der dermalige Wohnsitz des Gesuchstellers sich befindet. Im Gesuche ist zugleich die Adresse für die seinerzeitige Zustellung des Zulassungsdekretes genau anzugeben.

— Nach § 24 der Prüfungsordnung für Aerzte vom 28. Mai 1901 wird das Halbjahr, in dem die Aerztliche Vorprüfung mit Erfolg beendet ist, auf die vier Halbjahre, welche nach vollständig bestandener Vorprüfung bis zur Meldung zur Aerztlichen Prüfung mindestens zurückzulegen sind, nur dann angerechnet, wenn die Vorprüfung innerhalb der ersten sechs Wochen nach dem vorgeschriebenen Semesteranfange vollständig bestanden ist. In einem vor einiger Zeit zur Sprache gekommenen Falle hat die Anrechnung des betreffenden Semesters auf jene 4 Semester abgelehnt werden müssen, weil die Vorprüfung ohne Verschulden des Examinanden erst einige Tage nach Ablauf der angegebenen Frist von 6 Wochen beendet worden war. Zur Vermeidung derartiger Fälle hat der Kultusminister bestimmt, es möchte seitens der Vorsitzenden der Prüfungskommissionen darauf geachtet werden, dass für die bereits im sechsten oder siebenten Semester stehenden Studierenden, vorausgesetzt, dass die Meldung rechtzeitig erfolgt ist, die Prüfungstermine stets innerhalb der ersten sechs Wochen nach dem Semesteranfange angesetzt werden.

— Dem Privatdozenten der Physiologie in Erlangen Dr. R. F. Fuchs wurde einer der beiden Arbeitsplätze des Deutschen Reiches im internationalen Höhenlaboratorium auf dem Monte Rosa zuerkannt. Dr. Fuchs wird dort Untersuchungen über die Einwirkung des Hochgebirgs auf den menschlichen Organismus anstellen. Zu diesen Arbeiten haben die Herausgeber der Münch. med. Wochenschr. eine Beihilfe von 1500 Mark bewilligt.

— In ähnlichem Sinne wie wir (in No. 32), schreibt über die von der Stadt Dresden gelegentlich der Naturforscherversammlung beabsichtigten Festlichkeiten die Berl. klin. Wochenschrift: „Wir haben uns sehr oft dafür ausgesprochen, dass nicht bloss bei den Kongressen die Festlichkeiten überhaupt etwas mehr in den Hintergrund treten möchten, sondern dass namentlich den Städten, welche als Kongressorte ausersehen sind, keinerlei empfindliche Opfer auferlegt werden dürften. Nachdem nun diesmal im Schosse der Stadtverwaltung selbst die erwähnten Bedenken aufgetaucht sind, wäre es unseres Erachtens Sache des Vorstandes der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte, die Stadt Dresden um Zurücknahme der geplanten Einladung und Verwendung der hierfür ausgeworfenen Gelder zu einem gemeinnützigen Zwecke zu bitten; der Fortfall der angebotenen Festlichkeit wird sicherlich keine Verminderung des Besuches der Versammlung im Gefolge haben, die Versammlung selber aber würde von den Bürgern der Stadt um so herzlicher bewillkommnet werden!"

— Der in Dresden lebende preussische Oberstabsarzt a. D. Dr. Mattersdorf feierte am 10. VIII. l. J. in der Sommerfrische Oybin seinen 98. Geburtstag.

— Von den 6 Assistenzärzten der städtischen Heil- und Pflegeanstalt zu Dresden haben 5 Herren wegen dauernder Differenzen mit der Verwaltung ihre Entlassung eingereicht und scheiden am 1. November ds. Js. aus ihren Stellungen aus.

— Cholera. Russland. In der Stadt Samara war am 17. Juli von 2 unter choleraverdächtigen Erscheinungen in das Gouvernementskrankenhaus aufgenommenen Personen die eine gestorben, worauf bald nachher unter gleichen Erscheinungen eine Aufseherin und ein Wärter desselben Krankenhauses erkrankten. Als dann bis zum 30. Juli noch 7 weitere choleraverdächtige Fälle in Samara beobachtet worden waren, ist am 2. August die Stadt Samara behördlicherseits für choleraverseucht erklärt worden. Bis zum 4. August sind in der Stadt 35 Personen an der Cholera erkrankt (und 10 gestorben), davon allein am 4. August 8 (2). Bis zum 5. August war die Gesamtzahl der im Gouvernement Samara an Cholera erkrankten Personen auf 50, der Choleratodesfälle auf 14 gestiegen. Zufolge einer Mitteilung vom 8. August wurden choleraverdächtige Fälle auch aus dem nördlichen Teile des Gouvernements Simbirsk und aus dem Kreise Laischew des Gouvernements Kasan gemeldet. Im Kreise Stawropol (Gouvernements Stawropol) waren am 5. August zufolge amtlicher Bekanntmachung 3 Cholerafälle vorgekommen.

— Pest. Russland. In Odessa sind seit dem 17. Juli keine weiteren Erkrankungen an der Pest vorgekommen; der am 17. Juli erkrankte Wärter des Stadtkrankenhauses befand sich auf dem Wege der Besserung. — Aegypten. Vom 27. Juli bis 3. August wurden 25 neue Erkrankungen (und 16 Todesfälle) an der Pest festgestellt. — Britisch-Ostindien. In Moulmein starben vom 23. Juni bis 6. Juli 21 Personen an der Pest. In Kalkutta starben vom 30. Juni bis 6. Juli 18 Personen an der Pest. — Straits Settlements. Am 5. Juli wurde in Singapore wieder ein Pestfall festgestellt. — Zanzibar. Zufolge einer Mitteilung vom 20. Juli waren in Zanzibar von den seit dem 10. Juni beobachteten Todesfällen bei Indiern 4 sicher als Pesttodesfälle erkannt, während 6 als pestverdächtig bezeichnet werden. — Britisch-Südafrika. Während der am 6. Juli abgelaufenen Woche sind in King Williams Town 2 Personen an der Pest erkrankt.

— Genickstarre. Preussen. In der Woche vom 28. Juli bis 3. August sind 35 Erkrankungen (und 14 Todesfälle) angezeigt worden.

— In der 31. Jahreswoche, vom 28. Juli bis 3. August 1907, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Thorn mit 32,8, die geringste Crefeld mit 7,5 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern und Röteln in Bremen, Colmar, an Diphtherie und Krupp in Borbeck, Hannover, an Unterleibstyphus in Crefeld.

V. d. K. G.-A.

**(Hochschulnachrichten.)**

Düsseldorf. Der erste Fortbildungskursus für praktische Aerzte an der Düsseldorfer Akademie für praktische Medizin wird aus sachlichen Gründen im Oktober dieses Jahres nicht stattfinden.

Greifswald. Der ausserordentl. Honorarprofessor in der hiesigen med. Fakultät Dr. Karl Peter ist zum ausserordentlichen Professor in derselben Fakultät ernannt. — Als Privatdozent für Chirurgie habilitierte sich der Assistent der chirurgischen Klinik Dr. Rudolf Haecker. Seine Probevorlesung handelt über die Fortschritte der chirurgischen Diagnostik durch die Röntgenstrahlen.

Köln. Zum ordentlichen Mitgliede der Akademie für praktische Medizin in Köln und Professor für Chirurgie an derselben wurde an Stelle des Geheimen Medizinalrats Prof. Bier der o. Professor und Direktor der chirurgischen Klinik an der Universität Bonn Geh. Med.-Rat Dr. Karl Garrè ernannt. (hc.)

Würzburg. Als Privatdozent wurde an der Universität Würzburg Dr. med. Alexander Schmincke, Prosektor am pathologischen Institut, für das Fach der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie aufgenommen. (hc.)

Cagliari. Der ausserordentliche Professor der gerichtlichen Medizin Dr. C. Biondi wurde zum ordentlichen Professor ernannt. — Dr. O. Casagrandi wurde zum ausserordentlichen Professor der experimentellen Hygiene ernannt.

Charkow. Der a. o. Professor der medizinischen Chemie Dr. D. Kurajew wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

Chicago. Zu Professoren am Rush Medical College wurden ernannt Dr. R. R. Bensley (Anatomie) und Dr. E. O. Jordan (pathologische Anatomie und Bakteriologie).

Cincinnati. Dr. M. A. Tate wurde zum Professor der Geburtshilfe am Miami Medical College ernannt.

Kiew. Der a. o. Professor der Chirurgie Dr. N. Wolkowitsch wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

Klausenburg. Dr. B. Gaman habilitierte sich als Privatdozent für innere Medizin.

Neapel. Dr. A. Gatti habilitierte sich als Privatdozent für Augenheilkunde.

New-Haven. Der Professor an der kalifornischen Universität zu San Franzisko Dr. J. M. Flint wurde zum Professor der Chirurgie an der Yale Medical School ernannt.

New-York. Zu Professoren am College of Physicians and Surgeons wurden ernannt DDr. F. Huber (Medizin) und Fr. Peterson (Psychiatrie).

Padua. Habilitiert: Dr. G. Astolfoni für Materia medica und Pharmakologie.

Palermo. Der ausserordentliche Professor der Augenheilkunde Dr. G. Cirincione wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

Prag. Dr. O. Fischer habilitierte sich als Privatdozent für Psychiatrie an der deutschen med. Fakultät.

Wien. Dr. C. F. Grosz habilitierte sich als Privatdozent für Dermatologie und Syphilis.

**(Todesfälle.)**

In Weinsberg starb am 11. ds., 90 Jahre alt, der Arzt und Dichter Dr. Theobald Kerner, Sohn von Justinus Kerner.

Berichtigung. In No. 33 ist im Kölner Sitzungsbericht auf S. 1657, Sp. 2, Z. 34 v. o. zu lesen: Widerstandsunfähigkeit statt Widerstandfähigkeit.

## Personalnachrichten.

(Bayern.)

Niederlassung: Dr. Wolfgang Prutz, appr. 1892 in München, bisher Privat-Doz. in Königsberg.

Auszeichnungen: dem prakt. Arzt Dr. Franz Glaser in München der Verdienstorden vom Heil. Michael IV. Klasse.

Die Bewilligung zur Annahme und zum Tragen erteilt: dem Stabsarzt der Landwehr I. Dr. med. Hermann Attensamer, für das Ritterkreuz I. Klasse des Grossherzoglich Hessischen Verdienstordens Philipps des Grossmütigen.

Gestorben: Dr. Heinrich Schröder in Feuchtwangen. Dr. Friedrich Kummer, freiresign. k. Bezirksarzt in Bad Aibling, im 98. Lebensjahr.

## Generalkrankenrapport über die K. Bayer. Armee

für den Monat Juni 1907.

**Iststärke des Heeres:**
66104 Mann, 167 Kadetten, 149 Unteroffiziersvorschüler.

| | | Mann | Kadetten | Unteroffiz.-vorschüler |
|---|---|---|---|---|
| 1. Bestand waren am 31. Mai 1907: | | 1250 | — | 6 |
| 2. Zugang: | im Lazarett: | 947 | 1 | 5 |
| | im Revier: | 1263 | 4 | — |
| | in Summa: | 2210 | 5 | 5 |
| Im ganzen sind behandelt: | | 3460 | 5 | 11 |
| ‰ der Iststärke: | | 52,3 | 29,9 | 73,8 |
| 3. Abgang: | dienstfähig: | 2229 | 5 | 8 |
| | ‰ der Erkrankten: | 641,3 | 1000,0 | 727,3 |
| | gestorben: | 8 | — | — |
| | ‰ der Erkrankten: | 2,3 | — | — |
| | dienstunbrauchbar: | | | |
| | mit Versorgung: | . 50 | — | — |
| | ohne „ | 6 | — | — |
| | Auf Grund vor der Einstellung in den Militärdienst vorhanden gewesener Leiden als dienstunbrauchbar erkannt und entlassen: | 16 | — | — |
| | anderweitig: | 83 | — | — |
| | in Summa: | 2392 | 5 | 8 |
| 4. Bestand bleiben 31. Mai 1907 | in Summa: | 1068 | — | 3 |
| | ‰ der Iststärke: | 16,2 | — | 20,1 |
| | davon im Lazarett: | 815 | — | 3 |
| | davon im Revier: | 253 | — | — |

Von den in Ziff. 3 aufgeführten Gestorbenen haben gelitten an: Knochen- und Lungentuberkulose 1, Brustfellentzündung 2, Brechdurchfall 1, Blinddarmentzündung 1 und Schädelbruch 3.

Ausserhalb der ärztlichen Behandlung starben 4 Mann und zwar 1 durch Ersticken infolge Eindringens von Speiseteilen in Kehlkopf und Luftröhre beim Erbrechen, 1 infolge Schädelbruchs und Leberzerreissung, 2 Mann endeten durch Selbstmord (1 Erhängen, 1 Ueberfahrenlassen).

Der Gesamtverlust der Armee durch Tod betrug demnach im Monat Juni 12 Mann.

## Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 31. Jahreswoche vom 28. Juli bis 3. August 1907.
Bevölkerungszahl 548 000.

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 11 (6*). Altersschw. (üb. 60 J.) 3 (6), Kindbettfieber — (—), and. Folgen der Geburt — (—), Scharlach — (2), Masern u. Röteln 2 (2), Diphth. u. Krupp 1(—), Keuchhusten — (—), Typhus —(—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 1 (3), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) — (3), Tuberkul. d. Lungen 21 (11), Tuberkul. and. Org. 4 (12), Miliartuberkul. — (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 4 (10), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 5 (—), Entzünd. d. Atmungsorgane 5 (2), sonst. Krankh. derselb. 1 (—), organ. Herzleid. 17 (7), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 4 (15), Gehirnschlag 7 (9), Geisteskrankh. 1 (6), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 2 (3), and. Krankh. d. Nervensystems 3 (—), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 31 (31), Krankh. d. Leber 4 (2), Krankh. des Bauchfells 1 (2), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 3 (6), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 5 (5), Krebs (Karzinom Kankroid) 20 (11), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 1 (1), Selbstmord 2 (1), Tod durch fremde Hand 2 (1), Unglücksfälle 5 (2), alle übrig. Krankh. 1 (4).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 167 (163). Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 15,8 (15,5), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 11,0 (11,2).

---

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bureauzeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 15a. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

O. v. Angerer, München. Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. v. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. H. Helferich, Kiel. W. v. Leube, Würzburg. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Berlin. F. Penzoldt, Erlangen. H. v. Ranke, München. B. Spatz, München. F. v. Winckel, München.

No. 35. 27. August 1907.

Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 15a.

54. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

## Originalien.

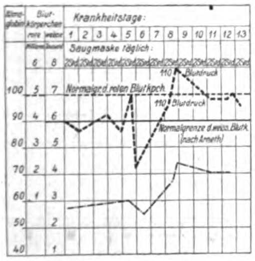
Aus der ersten medizinischen Klinik der Kgl. Charité, Berlin (Direktor: Exz. Wirkl. Geh. Rat Prof. Dr. E. v. Leyden).

### Die Vermehrung der roten und weissen Blutkörperchen und des Hämoglobins durch die Lungensaugmaske[1]) und ihre Beziehung zum Höhenklima.

Von Stabsarzt Dr. E. Kuhn, Assistent der Klinik.

Wie ich in No. 16 dieser Wochenschrift mitteilte, tritt schon bei einer mässigen Einatmungserschwerung unter der Saugmaske bereits nach einer Stunde eine Vermehrung der roten Blutkörperchen um zirka eine Million unter gleichzeitiger Vermehrung des Hämoglobins und eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen um zirka 1000 im peripheren Kreislauf ein. Bei täglich ungefähr zweistündiger Anwendung der Saugmaske[2]) kommt dann nach diesen anfänglichen relativen Blutschwankungen oft schon nach mehreren Tagen oder einigen Wochen eine erhebliche **absolute** Vermehrung der Blutelemente zustande, welche ebenso wie bei längerem Aufenthalt in der Höhe unter weiterer Anwendung der Maske dauernd bestehen bleibt und sich später ebenso wie beim Abstieg nach einem Höhenaufenthalt mehr oder minder langsam wieder ausgleicht. Es seien hier zunächst einige Kurven eingefügt, welche ein Bild von der Vermehrung der Blutelemente bei zwei Stunden täglicher Anwendung der Saugmaske geben können. Hervorgehoben sei dabei, dass diese Blutkurven meist von tuberkulösen oder anderen schwächlichen und anämischen Personen stammen und dass nur eine mittlere Einatmungserschwerung zu therapeutischen Zwecken angewandt wurde. Die Zählungen wurden stets nüchtern vor oder längere Zeit nach dem Essen vorgenommen. Die Entnahme des Blutes geschah aus den Ohren, Fingern, Zehen oder der Vena mediana cubiti.

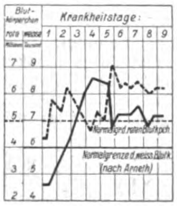
Kurve I.



------ rote Blutkörperchen.
-·-·-·-·- Hämoglobin.

Frau M., 27 Jahre.
Kurven der roten Blutkörperchen und des Hämoglobins bei 2 Std. täglicher Maskenatmung. (Phthisis pulm. I, Chlorose. Pat. verreiste, jetziges Befinden unbekannt. Während der Atmung subjektives Befinden gut.)

Kurve II.

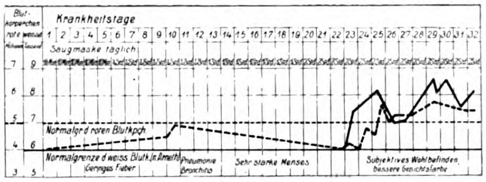


------ rote Blutkörperchen
——— weisse „

Unterarzt B., 24 J. Phthisis pulm. I. (Verreist, laut brieflicher Mitteilung Befinden gut.)

Die Zählungen sind von ca. 20 verschiedenen Zählern vorgenommen, wobei die Einzelnen in der Regel dieselben Patienten zählten. Allen diesen Mitarbeitern sage ich an dieser Stelle meinen Dank für den Eifer und die Ausdauer bei diesen mühevollen Untersuchungen.

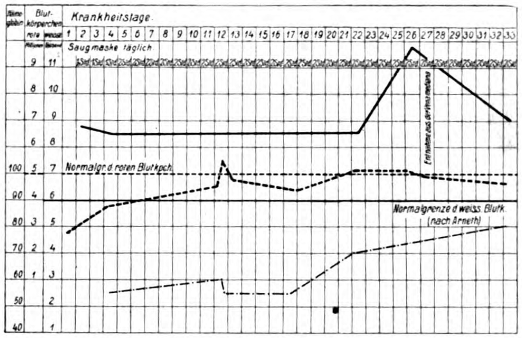
Kurve III.



------ rote Blutkörperchen. ——— weisse Blutkörperchen.

Frau M., 32 Jahre (Phthisis III).
Anfangs Fieber. Viel Auswurf. Am 14. Tage dazu Influenza mit Bronchopneumonie. Am 31. Tage mit 2½ Pfd. Gewichtszunahme entlassen. Jetzt nach Wiedervorstellung nach ca. 2 Monaten 7 Pfd. Gewichtszunahme, blühendes Aussehen.

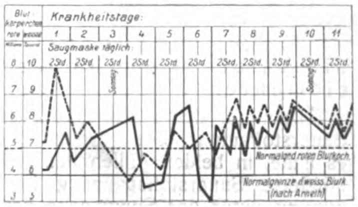
Kurve IV.



------ rote Blutkörperchen. ——— weisse Blutkörperchen.
-·-·-·-·- Hämoglobin.

Frau W., 42 Jahre (Phthisis pulm. III, Kavernen, Pleuritis.).
Anfangs ca. 1 Liter eitrig-geballtes Sputum. Pat. konnte vor Schwäche und Atmennot nicht stehen. Jetzt Auswurf nur noch unerheblich. 11 Pfd. Gewichtszunahme seit der Maskenatmung, Pat. geht täglich zweimal 2 Treppen in den Garten.

Kurve V.



---- rote Blutkörperchen,
—— weisse „

Frl. Z. 17 Jahre (Phthisis pulm. I).

Subjektives Wohlbefinden. 3 Pfd. Gewichtszunahme in 11 Tagen. (Zählungen anfangs zweimal tägl., später viermal täglich, immer unmittelbar vor und nach der Maskenatmung.)

---

[1]) Näheres s. E. Kuhn, Lungensaugmaske zur Erzeugung von Stauungshyperämie in den Lungen. Deutsche med. Wochenschr. No. 37, 1906 und Münch. med. Wochenschr. No. 16, 1907.

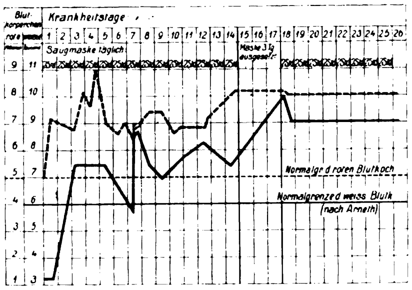
[2]) Eine 2—3 mal täglich je 1 Stunde währende Anwendung der Saugmaske halte ich nach den bisherigen Erfahrungen für alle therapeutischen Zwecke für völlig ausreichend.

Hinzugefügt sei noch, dass die in den obigen Kurven dargestellten Befunde in ähnlicher Weise bei allen Patienten festgestellt werden konnten, welche die Saugmaske längere Zeit gebrauchten und bei denen Blutzählungen vorgenommen wurden, mit Ausnahme eines alten 64 jährigen, an schwerer Anämie mit Darmblutungen leidenden Mannes, welcher aber nur 11 Tage täglich eine Stunde die Maske anwandte, und eines jungen Mädchens, welches an lange dauernden profusen Menses litt (s. u.).

Dass die dauernd ansteigende Vermehrung der roten Blutkörperchen nicht vorübergehend ist, oder gar nur scheinbar durch andere Blutverteilung oder durch Eindickung des Blutes oder dergl. vorgetäuscht wird, dürfte aus folgenden Kurven hervorgehen.

Jakobj-Göttingen 3) zog aus seinen Versuchen den Schluss, dass in der verdünnten Luft des Höhenklimas das Blut in den Lungen, Venen und Kapillaren länger verweilt und dass der Körper nun die dem grossen Kreislauf entzogene Blutmenge durch Neubildung zu ersetzen sucht. Da unter der Saugmaske das Blut noch viel mehr in den Lungen gestaut wird, wie dieses nach Jakobj, Kronecker u. a. im Höhenklima der Fall sein soll, so lässt sich diese Frage durch die Saugmaske leicht experimentell untersuchen. Wir liessen zu diesem Zwecke Patienten unter der Saugmaske gleichzeitig Sauerstoff einatmen und fanden, dass bei gleichzeitiger Sauerstoffzufuhr die Einatmungserschwerung keine Vermehrung der Blutelemente, sondern regelmässig sogar eine Verringerung derselben zur Folge hatte. (Auch bei reiner $O_2$-Atmung ohne Einatmungshindernis kommt eine Verringerung zustande, siehe Kurve XI.)

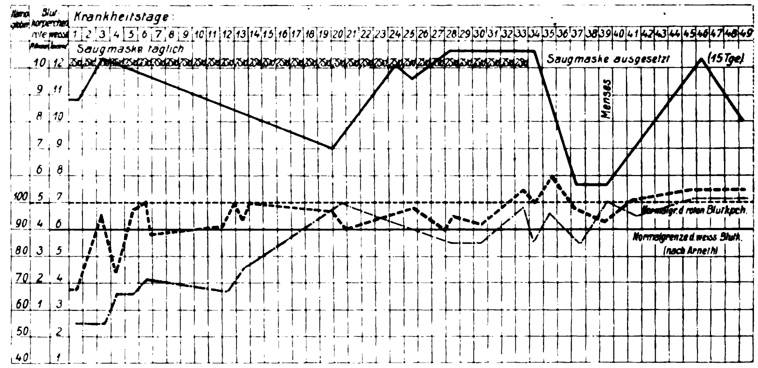
Kurve VI.



------ rote Blutkörperchen.
——— weisse „

Herr Fr., 20 Jahre (Pleuritis tuberculosa).
Anfangs starkes, durch die Kleidung fühlbares pleuritisches Reiben (Schwarten), Zwerchfellhochstand. Bei der Entlassung Reibegeräusche fast völlig geschwunden. Zwerchfell erheblich besser beweglich. Gewichtszunahme 5 Pfd. Subjektives Wohlbefinden.

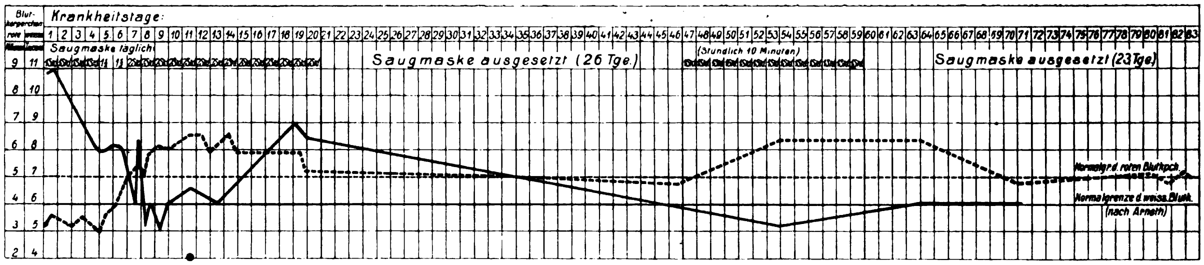
Kurve VII.



------ rote Blutkörperchen. ——— weisse Blutkörperchen. -·-·-·-· Hämoglobin.

Frau Z., 40 Jahre (Pleuritis).
Subjektives Wohlbefinden. Erhebliche Besserung der pleuritischen Schmerzen unter der Maske. Aufhebung der pleuritischen Reibegeräusche. Erheblich bessere Gesichtsfarbe. Gewichtszunahme 5 Pfd.

Kurve VIII.



------ rote Blutkörperchen. ——— weisse Blutkörperchen.

Herr A., 48 Jahre (Herzfehler, Anämie).
Subjektives Wohlbefinden. Erhebliche Besserung der Gesichtsfarbe. (Da zweistündige Maskenatmung nicht gut vertragen wurde, wurde später stündlich 10 Minuten geatmet.) Am 64. und 80. Tage hatten zwei isolierte Zählungen von anderer Seite 2,7 Mill. bzw. 3,4 Mill. Erythrozyten, jedoch 90 bzw. 100 Hämoglobin ergeben. Infolgedessen vorgenommene zahlreiche Nachprüfungen durch 7 Herren am 80., 81., 82. und 83. Tage ergaben aber stets wieder 4,8—5,4 Erytrozyten und 90—100 Hämoglobin.

Man sieht aus diesen Kurven, wie auch nach mehrtägigem bezw. mehrwöchigem Aussetzen der Maske die Zahl der Blutkörperchen noch auf derselben Höhe geblieben oder nur wenig gesunken ist.

Fragen wir uns nun zunächst, was bewirkt die Anlockung resp. Vermehrung der Blutelemente?

Da unter der Saugmaske ebenso wie im Höhenklima die Sauerstoffzufuhr eine gewisse Erschwerung erfährt, so liegt es nahe, in beiden Fällen den Reiz, welcher durch die verminderte Sauerstoffspannung infolge der erschwerten Einatmung unter der Saugmaske bezw. der verdünnten Luft in der Höhe auf die blutbildenden Organe des Knochenmarks ausgeübt wird, für die Anlockung der Blutelemente verantwortlich zu machen.

Aehnliche Erfahrungen machte Bence 4) im Höhenklima. Er führt an, dass auch in der Hohen Tátra die Höhenpolyglobulie nach Sauerstoffatmungen verschwand. Bence berichtet ferner in der genannten Arbeit, dass nach Kovács und Korányi entsprechend auch die Polyglobulie bei Herzfehlern und die genuine Polyglobulie mit Milztumor durch Sauerstoffatmungen verringert werden kann.

---

3) Jakobj: Zur Frage der mechanischen Luftdruckverminderung auf den Organismus. Deutsche med. Wochenschr. 1907, No. 1.

4) Bence: 3 Fälle von Polyglobulie mit Milztumor. Deutsche med. Wochenschr. No. 37, 1906.

Es muss demnach wohl an der bisher allgemein angenommenen und auch nächstliegenden Erklärung festgehalten werden, dass auch im Höhenklima (ebenso wie unter der Saugmaske) die Vermehrung der Blutelemente in der Hauptsache durch die verminderte Sauerstoffspannung hervorgerufen wird.

Auch die Polyglobulie bei Herzfehlern mit Mischungszyanose (bei welchen Weil das Knochenmark hyperplastisch fand) und bei Herzfehlern mit Lungenblutstauung[5], ferner bei CO-Vergiftung, bei der Polyglobulie mit Milztumor usw. ist nach Limbeck, Kovács, Korányi, Mohr, Lommel u. a. durch Verminderung der $O_2$-Spannung in den Geweben bedingt (weitere Literatur siehe bei Bence[4]).

Desgleichen führt Raybaud[6] eine von ihm bei einem alten tuberkulösen Pneumothorax gefundene Polyglobulie (6,6 Millionen Erythrozyten) ebenso wie Auscher und Lapique[6] eine bei künstlichem Pneumothorax gefundene Polyglobulie auf $O_2$-Mangel infolge des Atemhindernisses zurück. Auch konnte ich bei Asthma bronchiale nach einer längeren Periode täglicher schwererer Anfälle Polyglobulie konstatieren, für welche dieselbe Ursache anzunehmen naheliegt, da dieselbe nach Beseitigung der respiratorischen Stenoseanfälle verschwand. Auch Schlosser[7] fand bei 2 Fällen von Pneumothorax Polyglobulie (7,4 Mill.), desgl. Grawitz bei Emphysematikern und Schröder und Kündig[7] bei Pleuritikern; und ich glaube, dass auch die Polyglobulie, welche man bei schlecht atmenden Phthisikern mit paralytischem Thorax oder stärkerer Lungenverödung überraschenderweise öfter findet, in diesem Zusammenhange verständlich und erklärlich wird.

Die Frage nach der Vermehrung der Blutelemente bei der verminderten Sauerstoffspannung im Höhenklima ist durch die Untersuchungen von Bert, Müntz, Miescher[7], Veillon, Egger, Suter, Karcher, Jaquet[8], Zuntz[10], Loewy, Kolmer, Caspary, Müller, Viault, Sellier, Regnard[8], Schaumann-Rosenquist[8], Lawrinowitsch[8], Abderhalden[9] u. a. nun zweifellos ebenfalls dahin entschieden, dass eine wirkliche Vermehrung der roten Blutkörperchen im Höhenklima stattfindet, welche proportional der Luftverdünnung ansteigt und um so länger anhält, je länger der Höhenaufenthalt gedauert hat. Eine Differenz der Meinungen besteht hauptsächlich nur noch bezüglich der Erklärung der schnell eintretenden Schwankungen im Blutbilde sofort nach der Ankunft in der Höhe, bei Ballonfahrten usw. Einige Autoren, z. B. Abderhalden, halten allerdings auch daran fest, dass auch die dauernde Vermehrung der Blutelemente nach längerem Höhenaufenthalt wenigstens zu einem Teile durch ungleichmässige Füllungszustände der Blutgefässe u. dgl. zu erklären sei. Durch die Blutbefunde, welche sich bei der Anwendung der Saugmaske an unseren Kranken ergeben, und welche zweifellos in der Hauptsache als identisch denen des Höhenklimas angesehen werden können, gewinnt nun diese wichtige Frage sowohl in physiologischer wie klinisch-therapeutischer Hinsicht nach verschiedenen Richtungen eine erhöhte Bedeutung und neue Beleuchtung.

Die Annahme von Sahli und Grawitz, dass die gesamte Blutvermehrung bei vermindertem $O_2$-Druck in der Höhe nur durch Eindickung des Blutes infolge Wasserverdunstung durch Sonnenbestrahlung, Schweissabgabe etc. zustande käme, ist schon durch Miescher[11], Jaquet[8] u. a. und besonders durch Zuntz[12] widerlegt, denn es liess sich im Höhenklima weder eine höhere spezifische Schwere des Blutplasmas noch ein höherer Gewichtsverlust, welcher bei so erheblicher Eindickung des Blutes dann sicher stattfinden müsste, feststellen. Natürlich ist auch unter der Saugmaske an grössere Anstrengungen oder Schweissabgabe ebensowenig zu denken, wie an Wasserverlust durch klimatische Einflüsse oder dgl.

Bunge stellte dann die Theorie auf, dass die Blutkörperchenvermehrung überhaupt nur dadurch zustande käme, dass bei Sauerstoffmangel infolge eines allgemein erhöhten Tonus der Gefässe das Plasma z. T. aus der Blutbahn austräte, wodurch in der Zeiteinheit mehr Erythrozyten die Lunge passieren und den Sauerstoff besser ausnützen könnten.

Demgegenüber wiesen Jaquet und Suter[7] daraufhin, dass bei Berücksichtigung des Gesamtgewichtes und Trockenrückstandes der Versuchstiere (welche Bunges Schüler Weiss und auch Grawitz bei ihren Versuchen ausser acht gelassen hatten), die Gesamthämoglobinmenge bei gleichartigen Tieren in der Höhe (Davos) um 20 Proz. grösser war als bei den Tieren in Basel, und später fand Jaquet auch bei Kaninchen, welche 4 Wochen im künstlich luftverdünnten Raume gelebt hatten, das Gesamthämoglobin um mehr als 20 Proz. höher als bei den Kontrolltieren. Ebenso fand Zuntz[10] und seine Mitarbeiter (Loewy, Müller, Kolmer, Caspary) den Hämoglobingehalt der Rothorntiere um 20,5 Proz. höher als den der Berner Tiere, wobei besonders das Knochenmark erheblich höhere Hämoglobinwerte aufwies. Desgleichen fand Abderhalden[9] durch Bestimmung des Eiweissgehaltes und Trockenrückstandes des Blutes und Serums entsprechender Tiere, dass das Serum der Tiere in der Höhe (St. Moritz) einen höheren Trockenrückstand und Eiweissgehalt besass, wie das der Tiere in Basel. Das Gesamthämoglobin fand Abderhalden bei seinen zahlreichen Versuchstieren ebenfalls um ca. 17—19 Proz. im Höhenklima vermehrt. Als weiteren ausschlaggebenden Beweis konstatierten Zuntz[10] und seine Mitarbeiter, dass bei vergleichenden Untersuchungen (nicht zu alte) Versuchstiere auf dem Rothorn nach mehreren Wochen gegenüber gleichartigen Berner Tieren vorwiegend rotes, tätiges Knochenmark aufwiesen.[13] Diese Untersuchungen beweisen mit Sicherheit eine Blutvermehrung in der Höhe, doch sind die in Betracht kommenden Methoden nicht exakt genug, um die wirkliche Grösse der Erythrozytenvermehrung mit Genauigkeit zu bestimmen und den Einwand, dass die Vermehrung des Blutes wenigstens zum Teil nur eine scheinbare sei, mit Sicherheit auszuschliessen. Die Bungesche Theorie könnte immerhin wenigstens bis zu einem gewissen Grade Geltung haben, ebenso wie eine dritte Theorie, welche von Zuntz zur Erklärung der schnellen Schwankungen im Blutbilde aufgestellt worden ist. Zuntz[14] wies durch zahlreiche Experimente nach, dass unter dem Einfluss wechselnder Kontraktionszustände der kleinsten Gefässe bei Durchschneidung des Rückenmarkes, bei Sauerstoffmangel, Kälte, Fieber, venösen Stauungen usw. das Mischungsverhältnis zwischen Blutkörperchen und Plasma in verschiedenen mehr oder minder begrenzten Gefässgebieten sich innerhalb weiter Grenzen sehr rasch ändern kann. Dass also eine ungleichmässige Verteilung der Blutelemente beispielsweise den Hautkapillaren mehr Erythrozyten zuführen kann, als dem Splanchnikusgebiete der Baucheingeweide, deren Blutgefässe sich z. B. bei $O_2$-Mangel stark kontrahieren. Da sich bei $O_2$-Mangel nun auch andere Gefässgebiete und besonders die Hautkapillaren kontrahieren (Zuntz[15]), so erklären sich wohl auch die paradoxen Befunde, welche man zuweilen bei stärkerer forcierter Einatmungsbehinderung findet, bei welcher bei Entnahme des Blutes aus den Hautkapillaren manchmal sogar, ebenso wie bei schnellem Anstiege in die Höhe (Zuntz, Schumberg, Gaule[10]) Reduktionen der Blutzahlen gefunden werden (welche dann aber einige Zeit später wieder höheren Zahlen weichen).

Unter den bei Anwendung der Saugmaske gewonnenen Befunden ergeben sich nun weitere Stützen für eine wirkliche Neubildung von Blutkörperchen bei verminderter Sauerstoffspannung. Wichtig ist zunächst die Tatsache, dass in der Karotis bei Tieren in der Höhe dieselbe Blutvermehrung festgestellt werden konnte wie im Kapillargebiet der Haut (Zuntz,

---

[5] Krehl: Pathologische Physiologie, 1904.

[6] Ref. Internationales Zentralblatt für die ges. Tuberkulose-Literatur 1907, No. 7, S. 165.

[7] Mieschers Arbeiten 1897 und Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1898.

[8] O. Schrötter: Luftdruckerkrankungen etc.

[9] Medizinische Klinik 1905, No. 9.

[10] Zuntz usw.: Höhenklima S. 197 (1906).

[11] Mieschers Arbeiten und Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte, 1898.

[12] Zuntz: Höhenklima S. 183.

[13] Zuntz: Höhenklima 1906, S. 200.

[14] Zuntz und Cohnstein: Pflügers Archiv 1888.

[15] Pflügers Archiv 1878.

[16] Siehe Anmerkung 9.

Abderhalden). Auch wir konnten bei der Entnahme des Blutes aus der Vena mediana cubiti keine wesentlichen Abweichungen gegenüber den Hautkapillaren des Ohres, Fingers und der Zehe feststellen.

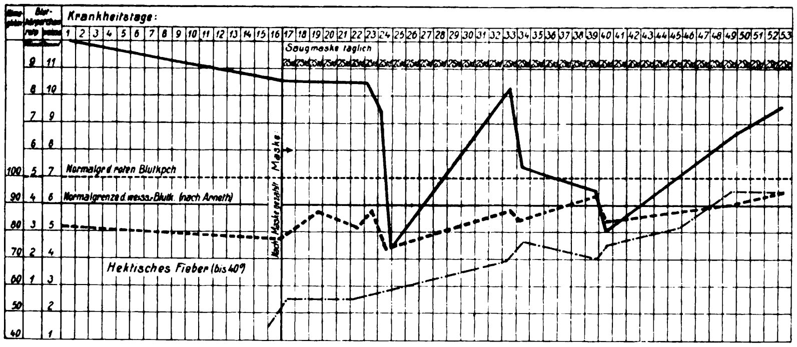
Dass aber überhaupt weder unregelmässige Verteilung noch Plasmaaustritt des Blutes aus den Gefässen eine entscheidende Bedeutung für die vorliegende Frage haben kann, dürfte schon aus den oben angeführten Blutkurven mit Wahrscheinlichkeit hervorgehen, denn es wäre nicht einzusehen warum, wenn der Körper sich nur während einiger Stunden des Tages durch Eindickung des Blutes oder durch Tonusschwankungen gegen O₂-Mangel schützen müsste, überhaupt eine so starke, dauernd ansteigende und nachher längere Zeit anhaltende Vermehrung zustande kommen sollte, denn die verminderte Sauerstoffspannung entfaltet hier ihre Wirkung auf den Gefässtonus immer nur so kurze Zeit, dass hierdurch allein die von Tag zu Tag immer höhere Zahlen ergebende Vermehrung der Blutelemente oder gar erst eine so lange anhaltende ungleichmässige Verteilung oder Eindickung des Blutes nicht erklärt werden kann.

Da jedoch schon nach einer Stunde unter der Saugmaske anfangs sich gewöhnlich [17]) die roten Blutkörperchen um eine bis mehrere Millionen und die weissen oft um mehrere Tausend im Kubikmillimeter vermehren, so ist allerdings nicht anzunehmen, dass diese grossen im peripheren Kreislaufe erscheinenden Blutmengen nun sofort binnen einer Stunde neu gebildet werden, sondern es ist zweifellos, dass diese anfänglichen Schwankungen, welche analog denen zu setzen sind, welche man bei Luftschiffern oder nach schnellem Anstieg auf die Höhe oder bei Tieren nach kurzem Aufenthalt in der Vakuumglocke findet, zum grössten Teil durch Tonusschwankungen zu erklären sind. Zu einem Teile aber glaube ich, kommen sie durch Eintreten von bereits fertiggebildeten, zur Reserve im Knochenmark vorhandenen Blutkörperchen in die Blutbahn zu stande. Hierdurch wird dann ein neuer und verstärkter Reiz auf die blutbildenden Zellen ausgeübt, welcher die Bildung neuer Reservevorräte und zwar im Ueberschuss anregt.

Ich möchte des weiteren annehmen, dass wenn das Sauerstoffbedürfnis des Körpers dann wieder durch eine kleinere Blutkörperchenmenge gedeckt werden kann, ein Teil der hervorgelockten Blutkörperchen vielleicht wieder in das Knochenmark und besonders wohl in die Milz, Leber und andere innere Organe zurücktritt, so dass anfangs im Kreislauf sehr rasch die frühere Blutmenge wieder auftritt, sobald die absolute Blutkörperchenvermehrung noch keine erheblichere geworden ist.

Ein fernerer und zwar indirekter Beweis, dass in der Tat stets ein sofort einsetzender Reiz auf das Knochenmark bezw. die blutbildenden Organe stattfindet, ist die Erfahrung, dass z. B. bei alten Leuten (s. o.) und schweren Anämien oder sehr kachektischen Kranken (nach Grober auch bei Karzinomkranken), bei denen das Knochenmark weniger leistungsfähig ist, die Schwankungen im Blutbilde unter Anwendung der Saugmaske (ebenso wie im Höhenklima) ganz ausbleiben bezw. viel geringer sind. Zur Erläuterung mögen folgende Kurven dienen.

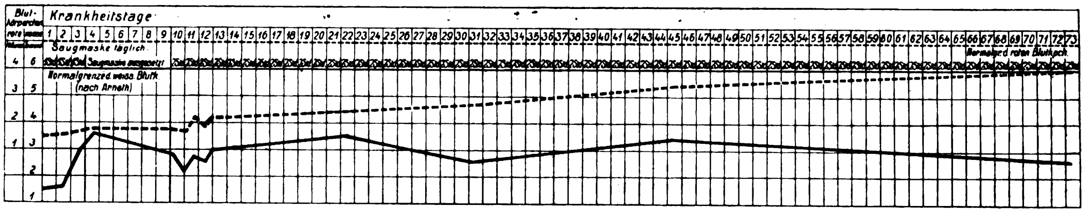
Kurve IX.



------ rote Blutkörperchen.
——— weisse "
-·-·-·-· Hämoglobin.

Frau St., 43 Jahre (Phthisis III).
Nach zwei Wochen lang beobachtetem hektischen Fieber bis 40° Anwendung der Saugmaske. Danach am dritten Tage fieberfrei. Anfangs ca. 2 Liter eiterigen geballten Sputums tägl., schwere Kachexie. Nach 3—4 Wochen Auswurf völlig geschwunden. Klinische Erscheinungen ganz erheblich gebessert. (Auswurf und Husten bestand seit mehreren Jahren trotz wiederholter Krankenhausbehandlung.) Kein Husten mehr, subjektiv völliges Wohlbefinden. Gewichtszunahme seit der Maskenatmung 22 Pfd. in ca. 7 Wochen. (Nach zweitägigem Maskengebrauch trat eine ausserordentliche Steigerung des Appetits ein. Allmähliche Rötung des Gesichtes und der Nägel.)

Kurve X.



-----·- rote Blutkörperchen. ——— weisse Blutkörperchen.

Herr K., 40 Jahre. (Starke Leber- und Milzschwellung) Bantische Krankheit.
Gesichtsfarbe anfangs fahl, blassgrün; Nägel gelblichweiss. Jetzt Wangen leicht gerötet, Fingernägel rosa. Der anfangs völlig bettlägerige Pat. geht jetzt seiner dienstlichen Beschäftigung wieder nach.

Man sieht aus den Kurven dass bei diesen Patienten durch den Reiz auf das weniger leistungsfähige Knochenmark erst eine ganz allmähliche Vermehrung der Blutelemente stattfindet. Auch die grossen anfänglichen Schwankungen welche man besonders bei anämischen Individuen mit leistungsfähigem Knochenmark sieht, fallen hier grösstenteils fort, ein weiterer Beweis, dass das rein mechanische Moment einer unregelmässigen Blutverteilung auch bei den anfänglichen starken Vermehrungen nicht die alleinige Ursache sein kann, denn es wäre nicht einzusehen, warum denn sonst hier diese Veränderungen ausbleiben sollten. Uebrigens stellten Zuntz und seine Mitarbeiter fest, dass auch im Höhenklima die Zunahme der Erythrozyten bei alten Versuchstieren weniger intensiv und nicht so regelmässig auftritt als bei jungen. Auch ist es bekannt, dass bei schwer anämischen oder kachektischen Patienten ein zu therapeutischen Zwecken gewählter Höhenaufenthalt sehr oft seine Wirkung versagt.

---

[17]) Bei sehr forcierter Inspirationsbehinderung findet, wie erwähnt, auch öfter eine Abnahme statt, welche zweifellos durch Tonus der Hautkapillaren infolge O₂ Mangels bedingt ist. Entsprechend fand auch Zuntz u. a. bei schnellem Anstieg in grössere Höhen oder Ballonfahrten öfter erheblich abweichende Resultate, welche m. E. in gleicher Weise zu erklären sind.

Ein fernerer Beweis, dass ein die blutbildenden Organe anregender und zwar vorwiegend auf das Knochenmark gerichteter Reiz auch schon bei den anfänglichen Vermehrungen seine Wirkung entfaltet, ist auch darin zu sehen, dass auch die schon nach einstündiger Maskenatmung eintretende Vermehrung der weissen Blutkörperchen hauptsächlich in einer Vermehrung der neutrophilen, polymorphkernigen Leukozyten besteht, deren Bildungsstätte das Knochenmark ist, während die Lymphozyten, welche zum grossen Teil auch in der Milz und den Lymphdrüsen entstehen, in viel weniger vermehrter Zahl auftreten. Ueber die einzelnen Arten der unter der Saugmaske sich vermehrenden neutrophilen Leukozyten im Arnethschen Sinne wird Herr Zillmer in einer Dissertation demnächst noch nähere und ausführlichere Angaben machen.

Wenn die anfänglichen Schwankungen im Blutbilde nur durch ungleichmässige Blutverteilung zustande kämen, müsste dann wohl wenigstens bezüglich der weissen Blutkörperchen eine annähernd der früheren gleiche Zusammensetzung nach Anwendung der Saugmaske zu erwarten sein, was aber nach unseren Befunden durchaus nicht der Fall ist.[18]

Ich glaube also daran festhalten zu müssen, dass auch die anfänglichen Vermehrungen der Erythrozyten und Leukozyten nach einstündiger Maskenatmung **teilweise** schon als durch einen direkten Reiz aus dem Knochenmark bezw. anderen inneren Organen hervorgelockt erklärt werden müssen.

Dass die Leukozyten überhaupt in ihrer Gesamtheit ebenso wie die Erythrozyten unter der Saugmaske wirklich vermehrt werden, geht aus den angeführten Kurven und unseren zahlreichen Einzeluntersuchungen hervor, und ich glaube, man wird eine solche Leukozytenvermehrung auch im Höhenklima feststellen können, wenn man entsprechende Zählungen vornimmt.

Es fällt dabei nun sofort auf, dass meistens das Prozentverhältnis zwischen Erythrozyten und Leukozyten ein ziemlich konstantes bleibt. Diese Beobachtung gibt uns vielleicht auch einen Fingerzeig zur Erklärung der gewöhnlich zugleich mit der Erythrozytenvermehrung auftretenden Leukozytose. Ich glaube daraus den naheliegenden Schluss ziehen zu dürfen, dass der Körper, auch wenn durch verminderte $O_2$-Spannung nur die Vermehrung der Erythrozyten geboten ist, in der Zusammensetzung des Gesamtblutes im Kreislauf an einem bestimmten, auch sonst vorhandenen Prozentverhältnis im allgemeinen festzuhalten sucht.

Dass ein Reiz, welcher die Neubildung der Erythrozyten im Knochenmark anregt, auch den Leukozytenapparat des Knochenmarks zu erhöhter Tätigkeit anspornt, findet sein Gegenstück in der Vermehrung der polymorphkernigen Leukozyten, welche gewöhnlich die regenerative Neubildung der Erythrozyten nach Blutverlusten begleitet. Nach Sahli[19]) gibt sogar die Zahl der im Blute vorhandenen polymorphkernigen Leukozyten einen ziemlich sicheren Massstab für die Lebhaftigkeit der regenerativen Tätigkeit des Knochenmarks ab.

Und im Gegensatz hierzu kommt bei der perniziösen Anämie entsprechend dem Darniederliegen der Knochenmarksfunktionen, auf Kosten der polymorphkernigen Leukozyten meist eine erhebliche relative Vermehrung der Lymphozyten zustande, welche zur Zeit der Besserung dann wieder einer stärkeren polymorphkernigen Leukozytose weichen kann[19]).

Dass bei unseren tuberkulösen Kranken in einigen Kurven Ausnahmen dieser Leukozytenzahlen im Verhältnis zu den Erythrozyten gefunden wurden, ist durch die bei diesen Kranken vorhandenen Kavernen und Eiterhöhlen in den Lungen bezw. durch phagozytische oder antitoxische Inanspruchnahme der Leukozyten erklärlich.

Interessant ist auch die Kurve No. VIII, in der anfangs ein gewisser paraleukämischer Zustand bestand, bei dem die Leukozyten wohl „ex vacuo“ vermehrt waren, dann aber mit dem Ansteigen der Erythrozyten, auf das Normale zurückgingen, um später ähnlich wie bei normalen Individuen im allgemeinen mitzusteigen[20]).

Eine besondere Besprechung bedarf nun weiter die Hämoglobinvermehrung.

Das Hämoglobin vermehrt sich unter der Saugmaske gewöhnlich nicht so schnell wie die Erythrozyten. Die roten Blutkörperchen sind anfangs blasser und oft kleiner. Der Hämoglobingehalt des Blutes steigt zwar ebenfalls dauernd, aber gewöhnlich zunächst nicht entsprechend der Erythrozytenzahl. Ich halte diese Erscheinung für sehr erklärlich, denn der Körper kann kaum solche Eisenvorräte verfügbar haben, wie zur Sättigung der in so kurzer Zeit angelockten jungen bezw. neugebildeten Erythrozyten mit Hämoglobin nötig sind, diese müssen erst allmählich aus der Nahrung zurückgehalten werden, und es scheint, als ob dementsprechend unter gleichzeitiger Eisendarreichung[21]) die Hämoglobinzunahme in der Tat manchmal auch etwas schneller von statten ginge[22]).

Uebrigens stellten auch Otto, Bizozzero und Salvioli[23]) ferner auch Ott und Laache[24]) die analoge Erscheinung fest, dass bei der regenerativen Neubildung der Erythrozyten nach Aderlässen oder Blutverlusten anfangs der Hämoglobingehalt verhältnismässig geringer bleibt. Auch in der Höhenluft (Davos) fanden Jaquet und Suter ebenso wie Miescher[7]) und neuerdings Zuntz[10]) den Hämoglobingehalt teilweise nicht ganz entsprechend der Blutkörperchenvermehrung gesteigert und auch Lawrinowitsch[25]) stellte nach der Ankunft auf den Pamirhöhen Erythrozytenzunahmen von 57—60 Proz. fest, während der Hämoglobingehalt nur um 10,5—15,7 Proz. zugenommen hatte. Dieser Umstand ist ein weiterer Beweis für eine wirkliche Neubildung von Blutkörperchen bei verminderter Sauerstoffspannung, und auch dafür, dass sehr rasch junge Blutkörperchen aus dem Knochenmark angelockt werden, denn wären die Blutkörperchen nur ungleich verteilt oder das Blut eingedickt, würde es schwer zu erklären sein, warum dann der Eisengehalt der Blutkörperchen so plötzlich verringert sein sollte[26]).

Diese anfangs nicht gleichen Schritt mit der Erythrozytenvermehrung haltende Hämoglobinvermehrung gibt uns vielleicht auch den Schlüssel, warum die vergleichenden Resultate der Untersucher im Höhenklima zu verschiedenen Ergebnissen führen können, wenn sie die Blutkörperchenvermehrung aus der Bestimmung des Gesamthämoglobins oder des Eisengehaltes der Versuchstiere zu ermitteln suchen. Denn Tiere, welche kürzere Zeit in der Höhe verweilen, werden trotz hoher Blutkörperchenzahlen geringere Hämoglobinmengen aufweisen, als Tiere nach längerem Höhenaufenthalt. Dasselbe gilt natürlich auch für kürzeren oder längeren Gebrauch der Saugmaske.

Zuntz gibt dabei auch der Erwägung Raum[27]), dass der geringere Hämoglobingehalt eventuell darauf zurückzuführen sein könne, dass bei vermehrtem Gefässtonus die kleineren Erythrozyten aus den Kapillaren gepresst würden. Demgegenüber möchte ich aber darauf hinweisen, dass wir (ebenfalls analog der regenerativen Neubildung nach Blutverlusten) gewöhnlich gerade auffällig viele kleine Erythrozyten nach der Maskenatmung gefunden haben; und auch das verhältnismässig langsame aber stetige Ansteigen der Hämoglobinwerte in unseren Blutkurven, kann ebensowenig wie das länger dauernde Bestehenbleiben der niedrigen Hämoglobinwerte bei unverhältnismässig hohen Erythrozytenzahlen durch vorübergehende Schwankungen im Gefässtonus erklärt werden.

---

[18]) Auch Raybaud fand bei der erwähnten Polyglobulie infolge Pneumothorax eine gleichzeitige Leukozytose, nämlich 12 140 Leukozyten, von denen **8570** polymorphkernige waren.

[19]) Sahli: Klinische Untersuchungsmethoden 1905 S. 705.

[20]) Derartige ausgleichende Schwankungen zwischen Erythrozyten und Leukozyten haben wir auch sonst öfter gesehen.

[21]) Vielleicht lassen sich auf diese Weise Untersuchungen anstellen, welche Eisenpräparate für die Hämoglobinvermehrung am günstigsten sind.

[22]) Umgekehrt scheint das Blut beim Zugrundegehen von Erythrozyten längere Zeit einen konzentrierteren Blutfarbstoff zu bewahren (s. a. Kurve XI).

[23]) s. Landois: Physiologie 1905, S. 75.

[24]) s. Sahli S. 707.

[25]) v. Schrötter: Luftdruckerkrankungen 1900, S. 729.

[26]) Da die Hämoglobinwerte kolorimetrisch bestimmt wurden, hätte nach den Untersuchungen Arons das Hämoglobin infolge $O_2$-Mangel durch Umbildung von Methämoglobin eher zu hohen Wert liefern müssen. (Vgl. Aron: Ueber die Luftabsorption und den Eisengehalt des Blutfarbstoffs. Biochemische Zeitschrift, III. Bd. Heft 1.)

[27]) Nach einer mündlichen Mitteilung.

Grawitz hatte nun gegen das Zustandekommen einer Vermehrung der Blutelemente im Höhenklima u. a. auch den Einwand gemacht, dass man bei der schnellen Neubildung der Knochenmarkelemente erwarten müsste, nun auch öfter unfertige Gebilde, besonders kernhaltige Erythrozyten im Blute zu finden.

Kernhaltige Erythrozyten haben wir allerdings trotz zahlreicher Untersuchungen bisher nur bei 3 Patienten ganz vereinzelt feststellen können. Ebenso wurden sie auch im Höhenklima meist vermisst, doch haben beim Uebergang in die Höhe Gaule[28], ferner auch Schaumann und Rosenquist[29] bei Tieren nach längerem Verweilen unter der Vakuumglocke Erythroblasten gefunden. Ich glaube, dass bei forcierterer Anwendung der Saugmaske und vielleicht besonders bei nicht ganz intaktem Knochenmarke sich noch öfter solche Gebilde finden werden.

Bei normal funktionierendem Knochenmark scheinen allerdings kernhaltige Blutzellen nur äusserst selten in den Kreislauf zu gelangen, wenn nicht (wie bei starken Blutverlusten) die dringendste Not die vorzeitige Abgabe aller nur irgend verfügbaren Elemente erheischt. Dem gegenüber möchte ich aber noch einmal hervorheben, dass unsere Befunde nur gelegentlich therapeutischer Anwendung der Saugmaske an meist tuberkulösen Kranken bei niemals forcierter, sondern in der Regel nur 2 mal 1 Stunde täglich angewandter mässiger Einatmungserschwerung als Nebenbefunde erhoben worden sind, und dass daher ebenso wie beim Anstieg in nicht allzu grosse Höhen die Ansprüche an die blutbildenden Organe deren normale Leistungsfähigkeit wohl nicht so weit in Anspruch nehmen, als eine vorzeitige Abgabe unfertiger Gebilde bei intaktem Knochenmark stattfinden musste. Ausserdem zeigt sich in allen diesen und auch aus unseren anderen (hier nicht in Kurven dargestellten) Untersuchungen, dass die Neubildung der Blutelemente bei dieser Art der Anwendung der Saugmaske nicht ins Ungemessene steigt, sondern je nach der individuellen Leistungsfähigkeit der Kranken bei einer gewissen Grenze Halt macht. Unsere im tierphysiologischen Institut der landwirtschaftlichen Hochschule auf Anregung des Herrn Geh. Rat Zuntz in Angriff genommenen Experimente an Versuchstieren, bei denen wir die Inspirationsbehinderung stärker forcieren können, werden über diese Frage weitere Aufklärung bringen; denn aus den Versuchen F. Müllers[30], welcher durch Unterbindung der zum Knochen führenden Arterie die Blut- und Sauerstoffzufuhr erschwerte und danach in den abführenden Knochenvenen schon nach 3—4 Minuten zahlreiche Erythroblasten fand, scheint hervorzugehen, dass das Knochenmark bei stärkerem $O_2$-Mangel sehr rasch auch unfertige Gebilde in den Kreislauf schickt. (Auch nach Kompression der Trachea sah Müller Erythroblasten in der Knochenvene!)

Sehr wichtig ist nun die Frage nach dem Verbleib der Blutkörperchen. Ein akuter Zerfall der neugebildeten Erythrozyten scheint nicht einzutreten. Dagegen spricht schon die Dauer des Bestehens der Vermehrung der Blutkörperchen, welche aus den Kurven auch nach Aussetzen der Maskenatmung ersichtlich ist. Dass die Blutkörperchenvermehrung nicht rasch vorüber geht, konnten wir auch bei vielen anderen Patienten feststellen und Grober berichtete auf dem letzten Kongress in Wiesbaden, dass er bei anämischen und chlorotischen Patienten, bei denen er die Saugmaske therapeutisch angewandt hatte, ebenfalls nach einer Reihe von Wochen noch die Erythrozytenvermehrung feststellen konnte.

Es ist daher nicht zu verwundern, dass wir Anzeichen eines akuten Zerfalls der Erythrozyten, Urobilin oder Gallensäuren im Harn, Ikterus oder dergl. bei unseren Patienten nicht gesehen haben.

Nach Karcher, Veillon und Suter[7], Lawrinowitsch[31] u. a. gehen auch die Zahlen nach dem Abstieg aus der Höhe manchmal erst nach 4—10 Wochen ganz wieder zur Norm zurück und bleiben öfter sogar noch längere Zeit erhöht, daraus erhellt, dass auch hier der normale Abbau der Erythrozyten ohne sichtbare Symptome von statten gehen kann. Selbst bei der Transfusion grosser Mengen Blut tritt ja nach Lesser[32], Panum, Worm-Müller, Tschirjew, Landois[33] u. a. gewöhnlich kein akuter Zerfall der vielen überflüssigen Erythrozyten und hierauf deutende sichtbare Erscheinungen ein, da sogar die eingeführten fremden Blutzellen so langsam zerfallen, dass selbst nach Wochen noch eine Vermehrung der Blutelemente bei den Versuchstieren nach einer Bluttransfusion festzustellen ist. Es ist daher auch nicht berechtigt, aus dem Fehlen der Anzeichen eines akuten Erythrozytenzerfalles nach dem Abstieg aus der Höhe, oder nach Aussetzen der Maske den Schluss zu ziehen, dass die Vermehrung des Blutes nur eine scheinbare sein müsse. Die Lebensdauer der Erythrozyten berechnet man ohnehin nur auf 2—3 Wochen, indem man die Menge der aus zerfallenen Erythrozyten bereiteten Galle der Schätzung zugrunde legt. Stellt man sich nun vor, dass bei unseren anämischen Patienten infolge der reichlichen Erythrozytenmengen nach Anwendung der Saugmaske die Galle und andere aus dem Blute bereitete Verdauungssäfte reichlicher fliessen und dass bei vollblütigen Individuen nach Aussetzen der Maske (oder nach einem Höhenaufenthalt) die Neubildung der Erythrozyten bezw. die Assimilation von Eisen aus der Nahrung einige Zeit sistiert, so erklärt sich ohne weiteres das Fehlen gröberer Anzeichen eines Erythrozytenzerfalles.

Bezüglich der schon nach einstündiger Maskenatmung gewöhnlich schnell eintretenden und nach 12—24 Stunden (wenn auch nicht ganz) zurückgehenden Schwankungen im Blutbilde, welche in gleicher Weise bei Luftschiffern nach kurzem Höhenaufenthalt oder bei Versuchstieren in der Vakuumsglocke eintreten und welche sicherlich zu einem grossen Teile durch Tonusschwankungen bedingt sind, möchte ich aber auch annehmen, dass ebenso wie die als Reserve im Knochenmark vorhandenen Erythrozyten nötigen Falles rasch in den Blutkreislauf eintreten können, die nachher überflüssigen Blutzellen dann wieder teilweise in das Knochenmark und hauptsächlich wohl (ohne gleich zu zerfallen) in die Milz, Leber usw. eingelagert werden können, das also der Kreislauf sich der überflüssigen Blutelemente möglichst rasch wieder entledigt, bezw. sie als Reservematerial dort deponiert, wo dieses Material zum Abbau gebraucht wird. Bei den Leukozyten sind uns ja solche Vorgänge ganz geläufig, ich erinnere besonders an das regelmässig vermehrte Auftreten und Wiederverschwinden der Leukozyten nach der Mahlzeit, welche durch einen ähnlichen Regulativvorgang zustande kommen muss, dessen Zweck und Wesen uns allerdings auch noch wenig bekannt ist und welche nach unseren (frühere Annahmen bestätigenden) Untersuchungen gewöhnlich auch mit einer periodischen Erythrozytenvermehrung vergesellschaftet ist.

Mit diesen Resultaten steht nun auch das Ergebnis, welches unsere Versuche mit Sauerstoffatmungen gezeigt haben, im Einklang. Sowohl bei gleichzeitiger $O_2$-Zufuhr unter der Saugmakse, als auch bei unbehinderter $O_2$-Atmung treten jedes Mal starke Reduktionen in der Zahl der Blutelemente ein. (Siehe Kurve XI.)

Aus dem ersten Teil dieser Kurve, welcher bei 1—2 stündiger täglicher $O_2$-Atmung gewonnen wurde, ergibt sich, gewissermassen als Probe aufs Exempel, dass fast jedesmal nach einstündiger $O_2$-Atmung eine Verminderung der roten und der weissen Blutkörperchen im peripheren Kreislauf eintritt und es scheint, dass ganz langsam auch eine absolute Verminderung der Blutelemente zustande kommt (s. Anm. 21). Kovács, Holliday und Croom konnten auch bei angeborenen Herzfehlern ebenso wie Bence im Höhenklima und Korányi bei der Polyglobulie mit Milztumor die Erythrozyten um eine bis mehrere Millionen durch dauernde $O_2$-Atmung verringern[34].

---

[28] Pflügers Archiv 89. S. 119.

[29] Archiv für die ges. Physiologie. Bd. 68.

[30] Deutsche Medizinalzeitung 1907.

[31] v. Schrötter: a. a. O.

[32] s. Krehl S. 205.

[33] s. Landois S. 72.

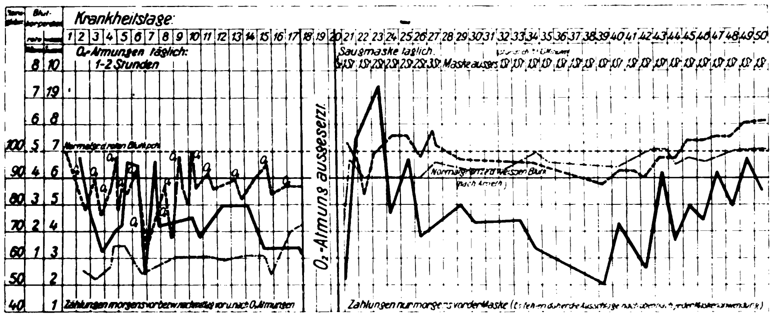
[34] Bekanntlich bekommen die Caissonarbeiter, welche unter hohem Druck in Taucherglocken usw. arbeiten, sehr bald eine blasse

Eine analoge Beobachtung machte ferner Regnard[35], welcher Tauben 9—10 Tage unter erhöhtem Druck leben liess.

Regnard zog aus seinen Beobachtungen den Schluss, „dass das Leben in einer sauerstoffreichen Atmosphäre eine Resorption der Blutkörperchen bedingt, welche aber viel langsamer und weniger intensiv ist, als die durch Abnahme des Druckes gleichsam als Kompensationserscheinung seitens der Blutbildung bedingte Explosion der Mikrozyten“.

Aus diesen Beobachtungen, welche im übrigen ebenfalls den langsamen Zerfall der Erythrozyten erweisen, ergibt sich auch indirekt ein Beweis, dass durch verringerten $O_2$-Druck eine sofortige Anlockung junger Blutkörperchen aus dem Knochenmark und auch eine rasche und starke Neubildung neuer Blutelemente stattfinden muss, denn durch rein mechanische, nur durch veränderten Tonus der Gesamtblutgefässe oder einzelner Gefässgebiete bedingte Schwankungen wäre es sonst durchaus nicht zu erklären, warum sich die Schwankungen, welche unter $O_2$-Atmung (infolge des langsamen Zerfalls der Blutelemente) lange Zeit in ziemlich gleichen Grenzen bleiben, unter der Anwendung der Saugmaske (bei verringertem $O_2$-Druck) sich gewöhnlich schon nach kurzer Zeit in immer höheren Grenzen abspielen und nachher längere Zeit auch ohne Maskenatmung bestehen bleiben sollten. Auch haben wir meist gesehen, dass mit steigenden Blutkörperchenzahlen diese Schwankungen gewöhnlich in geringeren Grenzen bleiben; wären diese Vorgänge nur durch Tonuschwankungen zu erklären, dann müssten bei steigenden Blutkörperchenzahlen diese Schwankungen sogar noch grössere Ausschläge zeigen.

Kurve XI.



------ rote Blutkörperchen.
——— weisse
-·-·-·-·- Hämoglobin.

Frau Kl., 50 Jahre alt. (Chronische Nephritis, Herzhypertrophie.)

Pat. wurde vor Beginn der $O_2$-Atmungen schon lange Zeit auf der Station behandelt (Bettruhe, Diät). Patientin fühlt sich unter Sauerstoffatmung leidlich wohl. 1 Pfd. Gewichtszunahme. Gesichtsfarbe blass. Unter der Saugmaske Gesichtsfarbe sehr viel frischer. (Diät unverändert.) Die Kurve bildet zugleich ein Beispiel für die langsamere Vermehrung der Blutelemente unter der Saugmaske bei älteren Personen.

Erwähnen muss ich schliesslich, dass mit diesen Ergebnissen auch die klinischen Erscheinungen vollkommen übereinstimmen, indem die Kranken unter der Saugmaske fast stets sehr bald eine auffällig frische Gesichtsfarbe bekommen.

Es dürfte somit nicht zweifelhaft sein, dass unter der Saugmaske ebenso wie im Höhenklima eine wirkliche und oft schnell ansteigende dauernde Vermehrung der roten und weissen Blutkörperchen und eine etwas langsamere, aber auch stetige Vermehrung des Hämoglobins stattfindet.

Und wenn diese Resultate auch an Kranken und meist anämischen Personen gewonnen sind, so ist doch infolge der gleichen einwirkenden Ursachen aus diesen Ergebnissen sicherlich auch der Rückschluss zulässig, dass die Blutverhältnisse bei Gesunden und im Höhenklima den gleichen oder ganz ähnlichen Gesetzen unterliegen!

Ueber das Verhalten anderer Blutelemente kann ich vorläufig nur soviel sagen, dass wir gewöhnlich auch eine auffällige Vermehrung der Blutkörperchen (welche wahrscheinlich ebenfalls als ein Zeichen vermehrter Blutneubildung aufgefasst werden muss) konstatieren konnten. Nähere Zahlenangaben hierüber, sowie genauere Bestimmungen der Leukozytenarten werden folgen.

Auch bezüglich der Wirkung der Einatmungserschwerung bei gesunden, vollblütigen Individuen können erst die in Angriff genommenen Tierexperimente weitere Aufklärung bringen, denn ich halte es nach vereinzelten Untersuchungen für wahrscheinlich, dass die Vermehrung der Blutelemente bei sehr vollblütigen Individuen gewöhnlich noch schneller von statten geht, dass aber auch die Zahlen rascher zur Norm zurückgehen, jedenfalls rascher als bei unseren meist anämischen Kranken, welche lange Zeit und infolge der Ausbildung der Atmungsmuskulatur und daraus resultierender Besserung der Atmung und des gesamten Blutumlaufes vielleicht dauernd ihre gegen früher erhöhten (und nun normalen) Blutzahlen beizubehalten scheinen.

Das Ergebnis dieser Untersuchungen in klinisch-therapeutischer Hinsicht sei nun in folgendem nur kurz angedeutet. Angesichts der verhältnismässig raschen Vermehrung der Blutelemente, wie wir sie schon bei mässiger Einatmungserschwerung unter der Saugmaske bei 1—2 Stunden täglicher Anwendung häufig gefunden haben, scheint hier ein Mittel gegeben, welches an Einfachheit und Schnelligkeit der Wirkung die bisher bekannten therapeutischen Methoden zur Vermehrung der roten Blutkörperchen und des Hämoglobins bei Zuständen von Anämie und Chlorose bei weitem übertrifft.[35*] Eine Verdoppelung der Blutkörperchen innerhalb einer oder weniger Wochen, wie wir sie öfter gesehen haben, dürfte durch kein anderes Mittel (ausser dem Aufenthalt in grösseren Höhen) erreichbar sein. Die Blutvermehrung unter der Saugmaske ist bei noch leistungsfähigem Knochenmark gewöhnlich eine so prompte, dass ein Ausbleiben derselben im Verlauf einer längeren Anwendung der Saugmaske nach unseren Erfahrungen bei anämischen Personen sogar zu der diagnostischen Schlussfolgerung berechtigt, dass das Knochenmark leistungsunfähig resp. erkrankt ist, oder dass innere Blutverluste, wie Darm- oder Magenblutungen oder dergl., vorliegen. In einigen Fällen, in denen uns das Ausbleiben der Blutkörperchenvermehrung anfangs rätselhaft erschien, waren länger dauernde profuse Menses die Ursache, nach deren Aufhören die Blutvermehrung dann prompt erfolgte.

Ich glaube daher, man kann nach diesen Erfahrungen den Schluss ziehen, dass, wenn bei anämischen Patienten mittels einer sachgemässen Anwendung der Saugmaske keine Vermehrung der Blutelemente erzielt wird, eine Besserung durch einfache Mittel überhaupt ausgeschlossen ist, und dass der Anämie dann eine kompliziertere Ursache zu Grunde liegen muss.

Auch bei Behandlung der Lungentuberkulose, bei welcher vermittels der Saugmaske haupt-

---

Hautfarbe, doch sind bei denselben Blutuntersuchungen m. W. noch nicht vorgenommen.

[35] v. Schrötter: Luftdruckerkrankungen S. 729.

[35*] Anmerkung bei der Korrektur: Die Neubildung durch Arsen soll nach Jakobj[3] durch Blutkörperchenzerfall und die Neubildung durch Aderlässe nach F. Müller[30] durch den dabei entstehenden $O_2$-Mangel bedingt sein, wonach auch bei diesen Mitteln hauptsächlich die verminderte $O_2$-Spannung als Reiz in Betracht käme.

sächlich ja durch stärkere Blutfülle bezw. **Blutstauung unter gleichzeitiger Beförderung des Lymphstromes**[36]) der Lungen eine Unschädlichmachung der Bakterien und durch bessere Ernährung des Lungengewebes raschere Vernarbung, ferner durch die Widerstandsgymnastik bei möglichst ruhig gestellten Lungen Kräftigung und Ausbildung der gesamten Brustorgane usw. erstrebt wird, kann die Vermehrung der Blutelemente nur eine willkommene Begleiterscheinung dieser Behandlungsmethode sein. Die Tuberkulösen sind ja meist sehr anämisch und es ist daher ohne weiteres verständlich, dass auch der bei diesen Kranken so häufig vorhandene Appetitmangel bei der Möglichkeit reichlicherer Bereitung von Galle und anderen Verdauungssäften aus den vermehrten Blutelementen unter Umständen gut beeinflusst werden kann, wie wir das öfters in ganz eklatanter Weise gesehen haben.

Gegenüber dem Höhenklima hat die Erythrozytenvermehrung unter der Saugmaske dann noch den Vorzug, dass die Kranken in der Ebene einerseits der Schwierigkeiten der Akklimatisation überhoben sind und anderseits durch die zahlreichen Erythrozyten die sauerstoffreichere Luft der Ebene viel besser ausnützen können. Dadurch verlangsamt sich dann die Atmung[37]) und es resultiert, was für Tuberkulöse besonders wichtig ist, eine Schonung und „Ruhigstellung" der Lungen, wie sie in der dünnen Luft des Höhenklimas natürlich nicht erreichbar ist[38]).

Zum Schluss sei noch die Vermehrung der weissen Blutkörperchen hervorgehoben. Unsere fortschreitende Erkenntnis von dem Wesen der immunisierenden und antitoxischen Schutzkräfte des Körpers teilen den Leukozyten bei diesen Vorgängen eine immer grössere Rolle zu. Es dürfte daher dieses Training des Leukozytenapparates, resp. die unter der Saugmaske erfolgende Vermehrung der weissen Blutkörperchen sicherlich an den Erfolgen, welche durch die Hyperämiebehandlung der Lungen durch die Saugmaske erzielt werden, mitbeteiligt sein, und ich vermute, dass auch die Heilwirkung des sonnenreichen, trockenen Höhenklimas durch die dort zweifellos ebenfalls eintretende Leukozytose wirkungsvoll unterstützt wird.

Zum Schluss erfülle ich die Pflicht, Sr. Exzellenz Herrn Geheimrat v. Leyden für das wohlwollende Interesse und die mannigfaltige Förderung meiner Arbeiten herzlichen Dank zu sagen.

---

Aus dem Kgl. Institut für experimentelle Therapie zu Frankfurt a. M. (Direktor: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. P. Ehrlich).

## Ueber experimentell erzeugten Rückschlag von Mäusekarzinom in den histologischen Typus des Adenoms.

Von Professor Dr. H. Apolant.

In meiner ausführlichen Publikation über die epithelialen Geschwülste der Maus[1]) hatte ich bereits auf die ausserordentliche Polymorphie der spontan entstandenen Tumoren hingewiesen. Für die Häufigkeit, mit der man sowohl Uebergänge von reinem Adenom in Karzinom als auch verschiedene Typen der letzteren Geschwulstform in derselben Neubildung antrifft, besteht nur ein Analogon in dem von Pick beschriebenen Thyreoideakrebs der Salmoniden. Trotzdem hatte ich aber betont, „dass die besprochenen Mäusetumoren eine nicht nur genetisch, sondern auch strukturell einheitliche Geschwulstgruppe bilden. Weit davon entfernt, scharf begrenzt zu sein, fliessen die einzelnen Typen vielmehr unmerklich in einander über und machen so jede für eine übersichtliche Darstellung notwendige systematische Einteilung mehr oder weniger illusorisch. Der grosse Formenreichtum beweist nicht eine Vielheit scharf geschiedener Typen, sondern ist im Gegenteil der Ausdruck einer geradezu erstaunlichen Variabilität etc."

Im Gegensatz zu diesen Strukturverhältnissen der spontan entstandenen Geschwülste ist im allgemeinen die Einheitlichkeit des Baus der Impftumoren bemerkenswert. Durch den Umstand, dass rein azinöse Neubildungen fast nie zu transplantieren sind, wird die Zahl der in Betracht kommenden Typen schon wesentlich beschränkt. Die Stämme behalten meist denjenigen Typus bei, der in der Ausgangsgeschwulst vorherrschte. So haben wir den betreffenden Primärtumoren entsprechende papilläre, alveoläre und spaltenbildende Formen in vielen Generationen fortgezüchtet, ohne dass zunächst wesentliche Aenderungen des histologischen Baus zu konstatieren waren. Zeigte schon der Ausgangstumor Mischungen verschiedener Typen, so boten auch die Impfgeschwülste längere Zeit hindurch entsprechende Kombinationen dar. Allmählich tendieren jedoch alle Impftumoren, sobald eine höhere Generationszahl erreicht ist, zu der Form des Carcinoma solidum reticulatum, bei der grosse, mit einander anastomosierende Zellbalken gebildet werden, die nur gelegentlich hier und da Andeutungen einer azinösen Zellanordnung erkennen lassen. Ich hatte seinerzeit das Wachstumstempo als ein wichtiges und damals allein greifbares formbestimmendes Moment hingestellt, da augenscheinlich der papilläre Bau den langsam wachsenden, der solid retikuläre den schnell wuchernden Geschwülsten entsprach, und in der vielfach konstanten Virulenzsteigerung eine Erklärung für die Typenänderung gegeben war. Inzwischen habe ich eine Anzahl Beobachtungen gemacht, welche die Abhängigkeit des histologischen Geschwulstbaus von gewissen biologischen Veränderungen im Organismus des Wirtstieres deutlich erkennen lassen, ja die geradezu als in dem Wachstumsmodus sich kundgebende Reaktionserscheinungen der transplantierten Zellen auf diese abgestimmten Veränderungen des Wirts angesehen werden müssen.

Die Beobachtungen, über welche ich im Folgenden berichte, betreffen eine Anzahl Geschwülste eines Stammes, der durch über 50 Generationen stets das gleiche Bild eines solid retikulär gebauten Karzinoms dargeboten hat, und der auch heute noch in der gleichen Form bis zur 64. Generation weiter gezüchtet worden ist. Bei mehreren Geschwülsten dieses Stammes begegnete ich nun einer ausgesprochen adenomatösen Struktur, die sich entweder gleichmässig über die ganze Neubildung, soweit dieselbe untersucht wurde, erstreckte oder nur partienweise auftrat. Die gleichmässige Verteilung von einzelnen, durch feinste Bindegewebssepten von einander getrennten Azinis wird nach unseren Erfahrungen bei Mäusen sonst nur in spontan entstandenen Adenomen gefunden. Die beifolgenden Abbildungen, welche nach Präparaten desselben Tumorstammes und der gleichen Generation gezeichnet sind, lassen die Baudifferenzen auf das deutlichste erkennen. In den weniger ausgesprochenen Fällen, die gleichsam als Uebergänge von einem Extrem in das andere angesehen werden dürfen, ist die karzinomatöse Balkenstruktur noch vorhanden, während die Zellen selbst in deutlichen Azinis angeordnet sind.

Dieser merkwürdige und, wie ich hinzufügen muss, plötzliche Umschlag eines malignen Karzinoms in die histologische Form eines gutartigen Adenoms wurde nun auffallenderweise lediglich bei solchen Tieren beobachtet, welche auf irgend einem Wege partiell immunisiert worden waren. Bekanntlich ist, nachdem Ehrlich die Immunisierung mit Spontantumoren bei Mäusen zuerst nachgewiesen hat, ein partieller Schutz von Bashford mit Blutinjektionen und unabhängig von Schöne mit Einspritzungen embryonaler Organe erzielt worden. Meine histologischen Erfahrungen beziehen sich auf Tumoren von Tierserien, die sowohl nach dem Ehrlichschen als nach dem Bashfordschen Verfahren vorbehandelt waren. Speziell die ersteren Versuchsreihen wurden zu anderem Zwecke von Herrn Dr. Schöne angelegt, der mir sowohl Protokolle wie Präparate in liebenswürdiger Weise zur Verfügung stellte.

---

[36]) Die Lymphzirkulation in den Lungen wird unter der Saugmaske durch zwei Momente befördert. Einmal durch den stärkeren Druck des vermehrt angesogenen Blutes. Da ferner das Blut aus den Venen angesogen wird, muss zugleich auf den in den linken Angulus venosus mündenden Ductus thoracicus eine starke Saugwirkung ausgeübt und damit die gesamte Lymphzirkulation und auch der Lymphstrom der Lunge befördert werden.

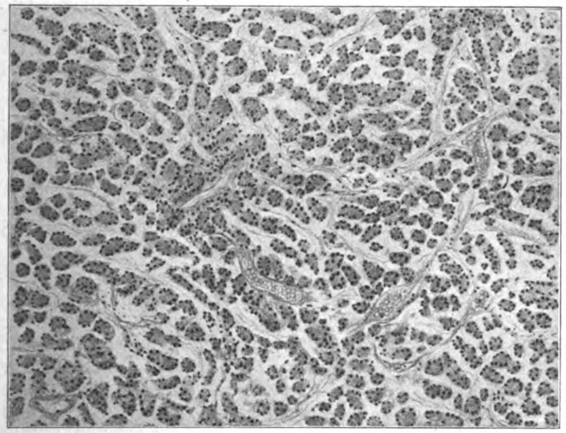
[37]) S. a. Stolzenburg: Ueber die mit der Kuhnschen Lungensaugmaske in der Heilstätte Slawentzitz gemachten Erfahrungen. Münch. med. Wochenschr. No. 16, 1900.

[38]) Auch während der Anwendung der Saugmaske bleiben die Lungen nach Möglichkeit ruhiggestellt, da das Zwerchfell nach oben gesaugt wird und da infolgedessen trotz kostaler Atmung und Weitung der oberen Brustkorbteile der für die Ausdehnung der Lungen verfügbare Raum geringer ist, als bei unbehinderter Atmung.

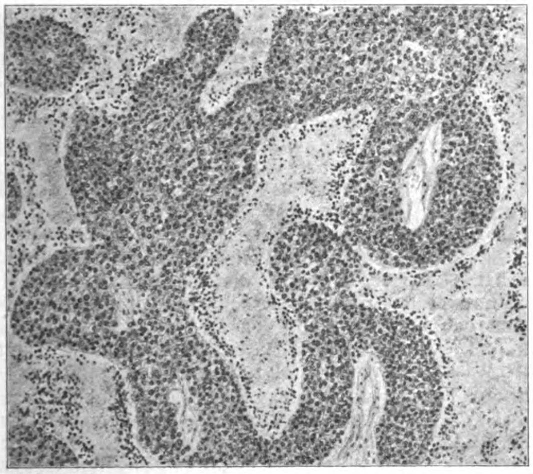
[1]) Arbeiten aus dem kgl. Institut für experimentelle Therapie zu Frankfurt a. M., 1906, Heft 1.

### A. Immunisierung mit Spontantumoren.

Unter den zahlreichen Tumoren der Schöneschen Versuchsreihen fand ich 3 mal einen adenomatösen Bau. Leider vermag ich das prozentuale Verhältnis nicht genau anzugeben, weil ein grosser Teil dieser Geschwülste lediglich für makroskopische Zwecke konserviert war und daher keine zur Entscheidung der uns interessierenden Frage genügend scharfen Bilder darbot. Da die Vorbehandlung dieser 3 Fälle eine verschiedene war, so ist es notwendig, die Protokolle einzeln zu betrachten.



Fall 1. Die Maus wurde am 10. IX. mit virulentem Karzinom geimpft. Am folgenden Tage sowie am 24. IX. erhält sie je eine immunisierende Injektion eines avirulenten Spontantumors. Der trotzdem zu beträchtlicher Grösse heranwachsende, primär geimpfte Tumor wird am 1. X. exstirpiert und zeigt keinen azinösen Bau. Es entwickelt sich langsam ein kleines lokales Rezidiv, das am 20. X. bemerkt wird. An demselben Tage erfolgt eine 2. Impfung mit virulentem Material, die ebenfalls zu einem langsam wachsenden Tumor führt. Dieser sowohl wie das lokale Rezidiv lassen einen deutlich adenomatösen Bau erkennen.



Die Deutung dieses Falles ist ungemein einfach. Der erste schnell wachsende Tumor stand noch nicht unter dem Einfluss der sich erst allmählich ausbildenden Immunität, deren Wirkung jedoch auf das lokale Rezidiv und den nachgeimpften Tumor sowohl im Wachstum wie im histologischen Bilde klar erkennbar ist.

Fall 2. Die Maus wird am 10. IX. mit virulentem Karzinom geimpft und am 11. und 24. IX. mit je einer Spontantumorinjektion immunisiert. Es entwickelte sich aus der ersten Impfung sehr langsam ein kleiner Tumor mit überaus deutlich azinösem Bau. Da das Tier bereits am 26. IX. starb, so kann für die immunisierende Wirkung wohl nur die erste am 11. IX. vorgenommene Spontantumorinjektion in Betracht kommen

Fall 3. Das Tier wird am 10. IX. mit virulentem Karzinom geimpft und erhält am 22. IX. eine immunisierende Primärtumorinjektion. Der am 2. X. operierte mittelgrosse Tumor zeigt keine Spur eines azinösen Baus, wie es bei dem Zeitintervall zwischen Impfung und Injektion nicht anders zu erwarten war. Am 20. X. wird das Tier mit virulentem Material nachgeimpft und stirbt am 27. XI. Der zur Mittelgrösse herangewachsene 2. Tumor ist deutlich adenomatös gebaut.

### B. Blutimmunisierungen.

Aus mehreren grösseren Versuchsreihen, die zur Bestimmung des Wertes der Blutimmunisierungen angelegt wurden, kamen 27 Tumoren zur Untersuchung, die nach dem makroskopischen Verhalten die Möglichkeit einer partiellen Immunisierung zuliessen. Von den betreffenden Tieren waren 2 mit Kaninchen-, 4 mit Ratten-, 5 mit Meerschweinchen- und 16 mit Mäuseblut vorbehandelt worden. Nach der Injektion artfremden Blutes sah ich niemals eine Abweichung von dem normalen Typus des Geschwulstwachstums. Dagegen zeigten von den 16 Tumoren der mit Mäuseblut immunisierten Tiere 4 einen ausgesprochen azinösen Bau, der sich bei 2 auf das ganze untersuchte Stück erstreckte, während er bei den anderen nur partienweise auftrat. Dieser Prozentsatz ist ein relativ hoher, zumal wenigstens nach unseren Erfahrungen Blutinjektionen nur in einem geringen und prozentual schwer bestimmbaren Grade immunisieren. Das Resultat wird aber noch interessanter, wenn wir die Verteilung der 4 Adenomfälle auf die einzelnen Impfserien betrachten. Die 16 Tumoren gehören nämlich 4 verschiedenen Serien an, und zwar 8 der ersten, 3 der zweiten, 3 der dritten und 2 der vierten Serie. Wie aus der beifolgenden Tabelle ersichtlich ist, wurde in der 1. Reihe 1, in der zweiten 0, in der dritten 2 und in der vierten 1 Adenom beobachtet.

| | Zahl der untersuchten Tumoren | Zahl der Adenome |
|---|---|---|
| Serie 1 | 8 | 1 |
| „ 2 | 3 | 0 |
| „ 3 | 3 | 2 |
| „ 4 | 2 | 1 |

Der Prozentsatz ist also in den letzten beiden Reihen ein unverhältnismässig hoher. Erwähnt sei ferner, dass 2 Adenome sehr langsam, 2 mässig schnell wuchsen.

Den geschilderten Tatsachen kommt in mehrfacher Beziehung vom allgemein pathologischen Standpunkt aus ein grosses Interesse zu. Vor allem lassen sie eine Abhängigkeit des Geschwulstwachstums von den experimentell abgestimmten biologischen Verhältnissen des Organismus erkennen. Bekanntlich hatte Ehrlich auf Grund theoretischer Erwägungen und in Uebereinstimmung mit Anschauungen, die in der klinischen Medizin von jeher weit verbreitet waren, die Ansicht vertreten, dass der erste Anstoss zur Tumorbildung auf einer konstitutionellen Schwächung des Gesamtorganismus beruht. Es ist durchaus verständlich, dass mit dem weiteren sukzessiven Fortfall von Hemmungen, die wir als Resistenz des Organismus bezeichnen, der Tumor unter anaplastischer Veränderung seiner zelligen Elemente die Malignitätsgrenze überschreitet und aus dem Adenom zum Karzinom sich umwandelt. Bisher konnte stets nur diese progressive Entwicklung beobachtet und hypothetisch auf Konstitutionsveränderungen bezogen werden. Nunmehr ist aber der experimentelle Nachweis erbracht, dass die verloren gegangenen Hemmungen durch künstliche Immunisierung auch wieder ersetzt resp. die normalen Hemmungen des Organismus gesteigert werden können, wodurch die fessellos wuchernde Karzinomzelle wieder in die geordnetere Bahn des regulären Adenoms geleitet wird.²) Das

---

²) Ob mit dem Rückschlag in die adenomatöse Form die Transplantationsfähigkeit des Tumors verloren geht, ist bisher noch nicht untersucht worden, soll aber an geeignetem Material demnächst geprüft werden.

Tumorwachstum ist mithin in feiner Weise auf die Resistenz des Organismus abgestimmt.

Man kann sich diese Verhältnisse unter dem Bilde eines Stromes vorstellen, der so lange in dem vorgezeichneten Bett dahinfliesst, als die Ufer den andrängenden Fluten Widerstand leisten. Werden jedoch durch Anschwellen der Wassermassen — was der aktiven Aviditätssteigerung der Tumorzelle entspräche — oder durch Zerstörung der Ufer — was der Schwächung des Organismus entspräche — die natürlichen Hemmungen durchbrochen, so können nur durch Dämme und ähnliches, also durch künstliche Vermehrung der Widerstände die verheerenden Wirkungen der Ueberschwemmung eliminiert werden.

Gleichzeitig geht aber aus unseren Beobachtungen hervor, wie falsch es ist, eine trennende Scheidewand zwischen Adenom und Karzinom zu ziehen. Das Karzinom, das sich aus einem Adenom entwickelt hat, ist nicht etwas total neues geworden, denn es ist ihm, wie wir gezeigt haben, die Möglichkeit gegeben, unter Abänderung seiner Wachstumsbedingungen in die alte Form zurückzukehren. Die doppelte Brücke von der gutartigen zur bösartigen und wieder zurück von der bösartigen zur gutartigen Form lässt die ganze Geschwulstgruppe als etwas Einheitliches erscheinen, wenn auch ein weiter Spielraum für die histologischen und biologischen Differenzen gezogen ist.[3]) Bei den biologischen Zellveränderungen, welche wir nach dem Vorgange v. Hansemanns als anaplastische bezeichnen, handelt es sich also nicht um einen definitiven unwiederbringlichen Verlust bestimmter Zelleigenschaften, sondern lediglich um eine Kaschierung derselben durch neu erworbene, in den Vordergrund tretende Qualitäten. Werden die von dem Wirtstiere mitbestimmten Wachstumsbedingungen in geeigneter Weise modifiziert, so können diese verdeckt gewesenen Eigenschaften wieder auftauchen, mithin die anaplastischen Zellen wieder zu ihrem ursprünglichen Typus zurückkehren.

---

## Die Züchtung der Typhusbazillen aus dem Blute auf Gallenagar.

Von Dr. W. Schüffner, Chefarzt der Senembah My. Deli-Sumatra O.K.

Die Verwendung der Galle bei Züchtungen aus dem Blute, deren Einführung wir Conradi verdanken, bedeutet für die Frühdiagnose des Typhus einen wesentlichen Fortschritt. Schon mit relativ kleinen Blutmengen gelingt es in vielen Fällen mittels des Gallenröhrchens, den Typhusbazillus aus dem Blute zu züchten und binnen 30 Stunden zu bestimmen. So hatte Conradi mit 0,05—0,2 ccm Blut 50 Proz., Kayser bei Patienten der ersten Woche mit 2,5 ccm Blut 100 Proz. Erfolge. Gegenüber den älteren Verfahren hat also das neue den Vorzug grösserer Sicherheit und der Ersparnis an Zeit und Blut. Der Grund für diese Ueberlegenheit wurde wohl nicht von Anfang an richtig erkannt. Conradi meinte sie zuerst auf die Fähigkeit der Galle, die Gerinnung zu verhindern, zurückführen zu müssen. Kayser sah in der Galle mehr ein die Entwicklung der Bazillen beförderndes Mittel. Des weiteren jedoch zeigte Conradi selbst durch klare Experimente, dass die Galle im stande war, die bakteriziden Kräfte des Blutes zu paralysieren. Er fügte zu einer bestimmten Anzahl Typhusbazillen bakterizides Serum, das innerhalb 2 Stunden die Einsaat vollkommen abtötete. Wiederholte er den Versuch, und setzte er gleichzeitig ein Quantum Galle zu, so wuchsen die Typhusbazillen ohne die geringste Hemmung aus. Der Versuch ist einleuchtend: Die Galle bindet die im Körper vorhandenen Immunsubstanzen. Damit sind aber auch unsere Kenntnisse über den Vorgang erschöpft. Ob diese Hemmung wirklich mit der Bakterizidie des Blutes identisch ist, muss noch bewiesen werden. Abgetötet werden ja die Bazillen im Blute nicht, sonst könnte sie auch die Galle nicht mehr zum Leben erwecken. Man tut daher gut, so lange man noch nichts bestimmteres weiss, bei den allgemeinen Ausdrücken wie Hemmung des Immunkörpers, die nichts präjudizieren, zu bleiben.

Das Experiment Conradis liess sich nun in einfacher Weise am Krankenbette weiter verfolgen. Man hatte nichts anderes zu tun als Paralleluntersuchungen anzustellen, d. h. Blut von Typhuskranken zur Hälfte unverändert, also mit, zur anderen Hälfte nach Gallenzusatz ohne seine hemmenden Kräfte auszusäen. Aus den Differenzen, die sich bei dem Auswachsen der Kolonien herausstellten, konnte man unmittelbar über die im Blute etwa vorhandene Hemmung Aufschluss erhalten, in welcher Stärke sie auftrat, ob sie wechselte, ob sie mit der Schwere der Krankheit in Verbindung stand oder mit der Zahl der Leukozyten u. a. m. Auf diese Fragen vermochte natürlich die Gallenröhre, bei der sich alle graduellen Unterschiede durch die Anreicherung verwischen, keine Antwort zu geben. Man musste die Galle zu einem festen Nährboden verarbeiten. Ihre Wirkung brauchte darin bei den lebhaften Diffusionsvorgängen, die auch in festen Nährsubstraten erhalten bleiben, nicht weniger kräftig zur Geltung zu kommen. Der feste Nährboden aber brachte die Typhusbazillen kolonienweise zum Wachsen, man konnte sie zählen, und die gewonnen Zahlen mit denen des einfachen (Schottmüllerschen) Agars in ein Verhältnis setzen. Ausserdem hatte das Aussäen des Blutes ohne Anreicherung den Vorzug, ein richtiges Bild von dem Grade der Bakteriämie zu geben.

Ich benutze den gewöhnlichen Agar, den wir uns hier aus Affenfleisch, das man immer leicht haben kann, bereiten. Einige Zusätze, vor allem den von Zucker, machte ich, um das Wachstum der Typhusbazillen zu begünstigen. Bouillon und Rindergalle (von dem indischen Zebu) zu gleichen Teilen wird versetzt mit 2 Proz. Agar, 1½ Proz. Gelatine, um das Kondenswasser aufzunehmen, je 1 Proz. Pepton, Nutrose, Traubenzucker und ½ Proz. Kochsalz; Reaktion schwach alkalisch. In Röhrchen von 15 ccm abgefüllt war er sehr lange haltbar. Auf eine Blutuntersuchung, für die ein Röhrchen berechnet war, kam so 7½ ccm Galle. Die Menge des Blutes, die ich ohne Schwierigkeit von meinen Patienten erhalten konnte, beträgt 3 ccm. Die eine Hälfte, 1½ ccm, wurde also mit dem fünffachen an Galle verdünnt, in der Annahme, dass die grössere Verdünnung (Conradi und nach ihm auch Kayser wählten das Verhältnis 1:2) die Wirkung der Galle nur erleichtern könne. Neuerdings ist Conradi auch zu einer höheren Dosierung der Galle übergegangen: 1 oder 2 : 10. Blutgallenagar und Blutagar wurden dann in Platten gegossen und bei 37° gehalten.

Das Blut entnehme ich stets einer Vene, so aseptisch als nur möglich. Die Gelegenheit zu Verunreinigungen mit alles überwuchernden Mikroben ist an Ohrläppchen oder Fingerbeere zu gross, als dass es hier gelänge Blut in genügender Reinheit zu gewinnen.

Ich punktiere die Vene mittelst Glasröhren, die an beiden Seiten in Spitzen ausgezogen sind. Derartige Röhren von 3 ccm halte ich sterilisiert im Vorrat. Beim Gebrauch bricht man die zugeschmolzenen Spitzen, ohne sie zu verunreinigen ab; von den feinen Bruchenden ist gewöhnlich eine scharf genug, um sich mit einem leichten Ruck durch die Haut, mit einem zweiten in die Vene stossen zu lassen.

In der Tabelle, die ich nun folgen lasse, habe ich nur die positiven Befunde aufgenommen. Für das, was ich hier zeigen möchte, kommen sie allein in Betracht. Ich bemerke nur nebenbei, dass die Zahl der negativen Züchtungen aus dem Blute bei Erkrankungen, die klinisch Typhus genannt zu werden verdienten, 4—6 mal so hoch ist. Ich werde darauf, sowie auf Details der vorliegenden Krankheit an anderem Orte eingehen.

(Tabelle siehe nächste Seite.)

Wie voraus zu erwarten war, lieferte der Gallenagar bei den Typhusfällen durchgehends höhere Kolonienzahlen als der Schottmüllersche. 6 mal blieb der letztere ganz steril, während auf Gallenagar noch 1—18 Kolonien auswuchsen. Das günstigste Verhältnis für den Gallenagar wurde mit 458 Kolonien gegen 10 auf Agar erreicht, am nächsten kamen sich die beiden Nährböden mit 4 : 2. Die Differenzen können also schwanken zwischen dem 2—45fachen. Wäre die Galle ausschliesslich ein besserer Nährboden, so dürfte

---

[3]) Die gleiche Auffassung vertritt auf Grund eines grossen Materials aus der menschlichen Pathologie Cathcart in seinem jüngst erschienenen Werk „The essential similarity of innocent and malignant tumours“, Bristol 1907.

| Lfde. No. | Name | Kranken-No. | Ausgang der Krankheit | Datum der Untersuchung | Krankheitstage | Leukozytenzahl | Zahl der Kolonien | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | im Gallenagar | im Agar |
| 1 | Lim Kang Tjui | 3475 | Toxisch. Tod | 7. XI. 06 | 5 | 2200 | 211 | — |
| | | | | 9. XI. | 7 | 2800 | 603 | — |
| | | | | 10. XI. | 8 | 4000 | 872 | 228 |
| | | | | †11. XI. | | | | |
| 2 | Koh Nai Tie | 732 | Heilung | 6. II. 07 | 7 | 3000 | 9 | 3 |
| | | | | 8. II. | 9 | 4000 | 4 | 0 |
| | | | | 19. II. | 20 | 6200 | 0 | 0 |
| 3 | Sarminah | 807 | Perf. Periton | 16. II. | 9 | 2200 | 9 | 0 |
| | | | | 20. II. | 13 | 3200 | 14 | 4 |
| | | | | †26. II. | 19 | | | |
| 4 | Irodikromo | 1083 | Darmblutung | 5. III. | 10 | — | 14 | 3 |
| | | | | 6. III. | 11 | — | 18 | 0 |
| | | | | 8. III. | 13 | 5000 | 4 | 2 |
| | | | | 13. III. | 18 | 6800 | 0 | 0 |
| | | | | †16. III. | 21 | | | |
| 5 | Loh Toan Seng | 939 | Heilung | 8. IV. | 6 | 1600 | 1 | 0 |
| | | | | 10. IV. | 8 | 1600 | 0 | 0 |
| 6 | Tan Mah Chia | 962 | Meningitis | 25. II. | ? | 3600 | 1 | 0 |
| | | | | †29. II. | | | | |
| 7 | Krankenschwester | — | Toxisch. Tod | †18. IV. | 8 | 8400 | 238 | — |
| 8 | Law ah Bok | 1775 | Toxisch. Tod | 5. V. | 4 | 6400 | 220 | 35 |
| | | | | 7. V. mitt. | 6 | 3400 | 120 | 8 |
| | | | | abd. | 6 | | 458 | 10 |
| | | | | 8. V. | 7 | 2800 | 180 | 11 |
| | | | | 10. V. | 9 | 2200 | 286 | ? |
| | | | | †11. V. | 10 | | | |
| 9 | Loh ah Sak | 1700 | Heilung | 5. V. | 12 | 6200 | 19 | 2 |
| | | | | 7. V. | 14 | 7000 | 15 | 3 |
| | | | | 10. V. | 17 | 8200 | 1 | 0 |
| | | | | 13. V. | 20 | 9200 | 0 | 0 |
| 10 | Tan ah Wan | 1788 | ? | 8. V. | 4 | 6400 | 40 | 4 |
| | | | | 10. V. | 6 | 7200 | 120 | ? |
| | | | | 11. V. | 7 | 8000 | 84 | 18 |
| | | | | 14. V. | 10 | 8800 | 43 | 14 |
| | | | | 16. V. | 12 | 8600 | 24 | 15 |
| | | | | 21. V. | 17 | 7800 | 4 | 2 |
| | | | | 23. V. | 19 | 4200 | 0 | 0 |
| Paratyphus B. | | | | | | | | |
| 11 | Siti | 1649 | Heilung | 24. IV. | ? | 3400 | 42 | 11 |
| | | | | 25. IV. | | 4600 | 9 | 1 |
| | | | | 27. IV. | | 8600 | 28 | 1 |
| | | | | 28. IV. | | 9000 | 2 | 0 |
| | | | | 7. V. | | — | 0 | 0 |
| Paratyphus A. | | | | | | | | |
| 12 | Loh ah Hok | 7 | Heilung | 9. III. | 4 | 1200 | 11 | 13 |
| | | | | 11. III. | 6 | 1400 | 1 | 2 |
| | | | | 16. III. | 11 | — | 0 | 0 |

man erwarten, dass der Index, mit dem sie den einfachen Agar übertraf, bei gleicher Zusammensetzung des Nährbodens annähernd derselbe bleiben werde. Das geschieht aber nicht, der Index wechselt, und zwar in ziemlich bedeutender Breite. Der Grund hiefür kann nur in wechselnden Zuständen des Blutes liegen, die von der Galle ausgeglichen werden: wieder ein Beweis dafür, dass die Ueberlegenheit der Galle auf ihrer aktiven Wirksamkeit den Immunkörpern des Blutes gegenüber beruht.

Von den beiden Paratyphen schliesst sich der eine, von dem Typus B ganz dem Typhus an. Die Kolonienzahlen auf dem Gallenagar überwiegen bei weitem. Bemerkenswert ist hier allein, wie stark der Gehalt des Blutes an Bazillen aufund niedergeht, bevor er definitiv auf 0 sinkt.

Der andere Paratyphus, der seinem kulturellem Verhalten nach zum Typus A gerechnet werden muss, weicht jedoch von dem Schema der beiden anderen entschieden ab. Auf Gallenagar und Schottmüller gingen von ihm bis auf kleine Differenzen, die als Versuchsfehler gedeutet werden können, die gleichen Kolonienzahlen auf. Noch in anderer Beziehung nahm er eine Sonderstellung ein. Während die Kolonien der beiden anderen Typen auf Schottmülleragar selten vor 48 Stunden, bisweilen erst nach 72 Stunden sichtbar werden, waren die in Frage stehenden schon nach 24 Stunden gut ausgebildet. Das sind zwei Unterschiede prinzipieller Art, die sich bei den beiden Untersuchungen des Blutes am 9. und 11. März gleichartig ergaben: Es werden keine Kolonien unterdrückt und das Wachstum der aufkommenden wird nicht verzögert. Beide Erscheinungen lassen sich gut miteinander in Einklang bringen, mag man sie nun erklären wollen mit dem Ausfall jeglicher Hemmung oder einer besonderen Resistenz der Bazillen gegenüber den hemmenden Kräften. Ich gebe diese Andeutungen einer Erklärung mit aller der Reserve, die eine noch vereinzelt stehende Beobachtung verlangt. Andererseits darf der Fall auf eine Berücksichtigung Anspruch machen, da es sich um eine wiederholte Züchtung aus dem Blute handelt. Nachprüfungen, die allerdings bei der Seltenheit des Paratyphus A ihre Schwierigkeiten haben, werden zeigen müssen, ob man es mit einer dauernden Eigenschaft, oder nur einer hier beobachteten Abweichung zu tun hat. Die Feststellung der Art, sowie die noch nicht abgeschlossene genaue Bearbeitung des Bazillus hat zuvorkommender Weise Dr. Kuenen, der Leiter des neuen Pathologischen Institutes in Medan, übernommen[1]).

Aus der Tabelle kann man auch eine Handhabe gewinnen für die Blutmenge, welche für die Züchtung nötig, resp. ausreichend ist, ein Kapitel, das in der Literatur verschiedentlich behandelt wurde. Bei den schweren Bakteriämien, wie wir sie in No. 1, 7, 8 vor uns haben, mussten schon in 0,01 ccm Blut ein oder selbst mehrere Typhusbazillen, also genügend für die Diagnose, enthalten sein[2]). In No. 5 und 6 dagegen würde man wahrscheinlich nicht zum Ziele gekommen sein, hätte man weniger als 1,5 ccm verbraucht. Man geht also sicherer, besonders in Ländern wie hier, mit noch so wenig aufgeklärter Pathologie, wenn man das zu untersuchende Blutquantum lieber reichlich bemisst.

Die Hemmung erreichte auch im Verlaufe eines und desselben Krankheitsfalles verschiedene Grade. Man vergleiche die Befunde bei No. 3, 4, 8 und besonders No. 10. Eine auffallende Gesetzmässigkeit konnte ich aber nicht ableiten.

Sagen die Kolonienzahlen etwas über die Prognose aus? Wenn der Typhus wirklich im Anfang eine septikämische Krankheit ist, so wäre es theoretisch durchaus berechtigt, in dem Grade der Bakterienüberschwemmung einen der Faktoren zu sehen, welche für die Schwere eines Falles massgebend sind. Schottmüller hat meines Wissens als erster die Behauptung aufgestellt, dass die Fälle, aus deren Blute reichlich Kolonien aufgingen, prognostisch ungünstig zu beurteilen seien, während man bei Fällen mit wenig Keimen auf einen raschen Fieberabfall rechnen dürfe. Kayser wiederum meint, dass „im Typhusanfang aus der Anwesenheit grosser Bazillenmengen im Blute keine Rückschlüsse auf die Prognose gemacht werden dürfen". Er gründet sich dabei allerdings nur auf Untersuchungsreihen, bei denen er das Anreicherungsverfahren verwertete. Dass dabei die eigentliche Bazillenmenge der Beobachtung entgehen muss, wurde schon oben bemerkt. Aber auch andere Autoren hielten die Schlüsse aus den Kolonienzahlen für unzuverlässig und legten darum nur Wert darauf, zu erfahren, ob Typhusbazillen und welche Art der Typhusbazillengruppe im Spiele waren. Damit schoss man in beiden Lagern über das Ziel hinaus. Man darf nicht ohne weiteres das Züchtungsresultat heranziehen, um über den späteren Verlauf des Typhus mit seinen mannigfachen Komplikationen etwas vorauszusagen. Weiss man doch, dass Darmblutung und Perforation oft gerade den leichtesten Infektionen folgen. Das lehrt schon ein Blick auf die Tabelle. Zwischen den geheilten Fällen:

No. 2, 5, 9 mit ihren 9,4 oder 1, oder 19, 15,1 Kolonien, und
„ 3, 6, 4 „ „ 9,14 „ 1, „ 14, 18,4 „

---

[1]) Ueber die Häufigkeit von Paratyphen hier zu Lande erhielt ich im Jahre 1904 durch eine Serie von 88 Blutuntersuchungen Einsicht. In 24 Fällen züchtete ich ein positives Resultat auf dem Schottmüllerschen Agar, und zwar 20 mal Typhus, 3 mal Paratyphus B und 1 mal Paratyphus A.

[2]) Mikroskopisches Absuchen selbst so hochgradig bakterienhaltigen Blutes nach phagozytotischen Prozessen hatte kein Ergebnis. Noch viel weniger fand ich freiliegende Bazillen. Man kann das auch nicht verlangen. Für ein Ausstrichpräparat wird selten mehr als 0,001 cbm Blut verbraucht. Darin würden nach obiger Tabelle günstigsten Falles ein bis zwei Bazillen enthalten sein können. Jene beiden Bazillen im Präparate finden und als Typhusbazillen erkennen zu wollen, scheint doch wohl in das Bereich des Zufalls zu gehören. Dies nur gegenüber den ab und zu auftauchenden Empfehlungen einer mikroskopischen Diagnose des Typhus aus dem Blute.

welche 3 letzteren an Komplikationen tödlich verliefen, besteht kein Unterschied. Anders die frühen Todesfälle, die Curschmann als die foudroyante Form des Typhus bezeichnet. Diese muss man als reine Vergiftung auffassen. Sie stehen mit dem Typhusbazillus in direkter Beziehung und es ist daher wohl denkbar, dass sie sich durch eine besonders hohe Bakteriämie oder wenn man will Septikämie schon frühe verraten. Unter meinen Fällen befinden sich drei, die hierfür als Beleg dienen können, No. 1, 7 und 8, welche ich mit „toxischer Tod" näher bezeichnete. Bei der Autopsie von No. 1 und 8 (No. 7 wurde nicht nekroskopiert) standen die Plaques in den Anfängen der Verschorfung. In allen drei Fällen deckte der Gallenagar eine riesige Ueberschwemmung des Blutes mit Typhusbazillen auf, bis zu 872 Keimen in dem ersten, 238 im zweiten und 458 in dem dritten Falle aus 1½ ccm Blut! Die Prognose wurde daraufhin sehr ernst gestellt, und erfüllte sich binnen wenigen Tagen. Hier gab also der Gallenagar ein durchaus eindeutiges Resultat, das sich auch in seinen Konsequenzen bewahrheitete.

Wie verhielt sich dazu nun die Kultur auf dem Schottmüllerschen Agar? In No. 1 zeigte auch er die hohe Keimzahl und damit den gefährlichen Zustand prompt an — No. 7 fiel für die Kontrolle aus —, aber bei No. 8 versagte er vollkommen. Infolge der starken Hemmung, wie wir annahmen, kam nur ein sehr geringer Prozentsatz der im Blute befindlichen Bazillen zur Entwicklung. Zahlen wie 228 und auf der anderen Seite 35, 8, 10 und 11 kann man nicht mehr unter einheitliche Gesichtspunkte stellen. Die Schottmüllerschen Blutplatten gaben also ein total verkehrtes und für die Beurteilung der Schwere des Falles unbrauchbares Bild. Auf diese bisher nicht berücksichtigte Fehlerquelle ist gewiss ein Teil der Meinungsverschiedenheiten über die Bedeutung der Kolonienzahl zurückzuführen. Die Benutzung des Gallenagars, der den unberechenbaren Faktor der hemmenden Kräfte auszuschalten gestattet, wäre wohl geeignet, um über den strittigen Punkt neue und jedenfalls einwandsfreiere Unterlagen zu sammeln.

Aus den Leukozytenzählungen lässt sich, so weit ich es übersehen kann, nichts entnehmen, was für einen Zusammenhang mit der Menge der Bakterien oder mit der Stärke der Hemmung spräche. Ich muss allerdings hinzufügen, dass die richtige Wertung der Leukozyten hier ihre besonderen Schwierigkeiten hat. Ein grosser Prozentsatz der Kranken leidet gleichzeitig an Ankylostomen und chronischer Malaria, Zustände, die auf die weissen Blutkörperchen auch von Einfluss sein können. Solange man den Anteil dieser Komplikationen nicht genau berechnen kann, haben die Zählungen nur bedingten Wert. Ich gebe sie darum auch allein der Vollständigkeit halber.

Die Zeiten, die das Züchten auf Galleagar bis zur völligen Rekognoszierung der Stämme erfordert, stehen hinter denen, die mit der Gallenröhre erreichbar sind, nicht zurück. Das erste Wachstum kann man bereits nach 11 Stunden wahrnehmen, nach 13 Stunden sind die Kolonien in jedem Falle schon gross genug, um bequem abgestochen zu werden, und nach 16 bis 18 Stunden hat man an den nun stecknadelknopfgrossen Kolonien schon reichlich Material zur vorläufigen Agglutination. Nach Verlauf von 36 Stunden kann die volle Serie der diagnostischen Spezialnährboden fertig sein. Das kann das Galleröhrchen erst nach höchstens 48 Stunden leisten. Dieser Vorsprung an Zeit wiegt aber nicht den Vorteil der Einfachheit auf, welchen flüssige Nährböden, die zuerst Rolly mit seiner Zucker-Pepton-Lösung am Typhuskrankenbett einführte, oder die Züchtung aus dem Blutkuchen von Müller und Gräf, voraus haben. Das Plattenverfahren ist ohne Laboratorium und Spital nicht durchzuführen.

Die Kolonien der Typhusbazillen erscheinen in dem klaren, braunroten Nährboden zuerst als kleine schwarze Punkte, die sich rasch mit einem trüben Hof umgeben. Nach 16 Stunden haben viele die Form einer Linse angenommen, der man ja auch auf dem Schottmülleragar häufig begegne. Mit ihrem dichten Hof verleihen sie der Platte ein ganz charakteristisches Gepräge (s. Fig. 1 a). Die Linsen, die ein ziemlich festes Gefüge haben, lassen sich mit der Impfnadel leicht in toto herausstechen. Zerquetscht man sie unter dem Deckglase, so findet man, dass sie aus reichlichen, dichten Bazillenmassen, die zwischen gelben Pigmentschollen liegen, bestehen.

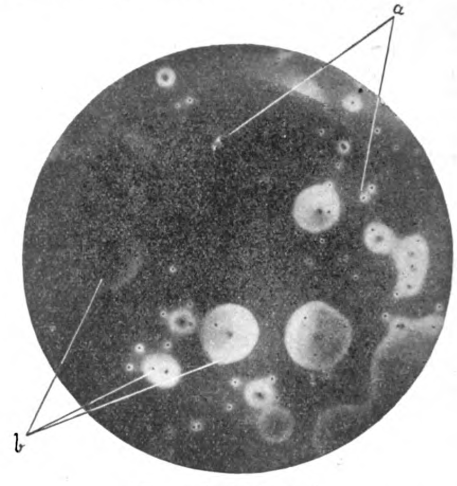


Fig. 1 (nat. Grösse).
Gallenagarplatte mit einer Aussaat von Typhusblut nach 17 Stunden.
(Bei schräg durchfallendem Licht photographiert.)
Bei a: die Typhusbazillenkolonien in bekannter Form.
Bei b: die grossen „ausgelaufenen" Typhusbazillenkolonien.

Ausser diesen Kolonien, die dem bekannten Bilde entsprechen, findet man nun in den meisten Platten solche, die sich durch weniger kompakten Bau, aber durch eine enorme Grösse auszeichnen. Derartige Kolonien können schon nach 13 Stunden 2 mm im Durchmesser haben, nach 16 Stunden 7—8, und nach 24 Stunden ist häufig schon der grössere Teil der Platte durchwachsen (s. Fig. 1 b). Sie kommen in jeder Tiefe des Agars vor, also nicht etwa allein auf der Oberfläche. Auch sie schwärzen den Nährboden und umgeben sich mit einem trüb-gelblichen Hof. Eine überwachsene Platte wird völlig undurchsichtig. In der Aufsicht erscheinen die geschwärzten Flächen wie gekocht.

Die erste und natürliche Vermutung, es handle sich hier um Mischinfektionen oder Verunreinigungen, wurde durch die genaue bakteriologische Analyse, ich darf wohl sagen zu meinem eigenen Erstaunen widerlegt. Stämme aus beiden Formen der Kolonien verhielten sich kulturell absolut gleich (Gelatine, Milchzuckeragar, Rothberger-Oldecop, Lackmusmolke, die Barsiekowschen Lösungen, bezügl. der Indolreaktion etc.). Zur Agglutination stand mir ein Patientenserum zu Gebote, das durch die Sektion gesicherte Typhusstämme in Verdünnungen bis 1:3000 agglutinierte. Auch hier erhielt ich mit beiden Stämmen den gleichen Ausschlag. An der Identität der beiden Formen glaubte ich darnach nicht länger zweifeln zu dürfen.

Nur einen Unterschied zwischen beiden Arten der Kolonien fand ich regelmässig; er kann vielleicht als Schlüssel zur Erklärung des Phänomens dienen. Während die Bazillen aus den linsenförmigen Kolonien nur vereinzelt beweglich waren, wie man das bei frisch rein gezüchteten Typhusbazillen mehr sehen kann, fielen die aus den grossen „ausgelaufenen" Kolonien durch ihre Beweglichkeit geradezu auf. Das zeigte sich besonders deutlich, wenn man Stücke des getrübten Hofes unter dem Deckglas zerdrückte und mikroskopierte. Die Bazillen häufen sich nicht so massig zusammen, als in den linsenförmigen Kolonien, sie schwärmen aus, durchziehen den Agar und bestreichen so grosse Gebiete. Daher die ausgelaufenen Kolonien.

Diesen besonderen Charakter behalten die aus den beschriebenen Kolonien hervorgegangenen Stämme nicht bei, schon nach der ersten Umzüchtung auf einfachen Agar sind alle Unterschiede in der Beweglichkeit ausgeglichen. Darnach möchte man wohl annehmen, dass es sich hier um eine besondere Anlage handelt, die einzelne Keime unmittelbar aus dem Blute mitbringen. Der Zahl nach standen die ausgelaufenen Kolonien immer erheblich hinter den kleinen, kompakten zurück, etwa in dem Verhältnis von 1:6 bis 1:20. Bisweilen war es wohl auffallend, wie genau sich die Zahl der ausgelaufenen Kolonien mit jener deckte, die auf dem Schottmüllerschen Agar gewachsen waren. Das kann rein zufällig sein, ich unterlasse es darum lieber, Hypothesen, die ja sehr nahe lägen, daran zu knüpfen. Es sei genug, hier mitgeteilt zu haben, dass auf Gallenagar die Typhusbazillen aus dem Blute in zwei Formen wachsen, von denen die eine der bekannten Form entspricht, die andere, neue, durch ein ausserordentlich rasches Wachstum und eine besonders lebhafte Beweglichkeit ihrer Bazillen gekennzeichnet ist.

Mit dem Niederschreiben dieser Arbeit beschäftigt, erhielt ich den Artikel von Rosen-Runge „Ueber die Verwendung des Natrium glycocholicum für Blutuntersuchungen bei Typhuskranken", die in Europa im März d. J. erschien. Er ist auf gleichem Wege gegangen, wie ich, nur verwendete er statt der Galle das von Meyerstein empfohlene Gallensalz. Auch er findet, dass sein Nährboden viel mehr Typhusbazillen als der Schottmüllersche zur Auskeimung bringt, und dass bereits nach 16, ja 13 Stunden ein Abstechen der Kolonien möglich ist. Meine Arbeit darf ihm dafür als Bestätigung dienen.

Tandjong Morawa, 23. Mai 1907.

---

Aus dem Institute für allgemeine Pathologie der Universität in Genua.

## Die innere Reibung (η) des Blutserums in morphinisierten Tieren.

Von Dr. Mario Segàle, Privatdozent und Assistent.

Einige Kontrollversuche über die neueste Veröffentlichung Cesanas[1] führten mich dazu, das Verhalten der inneren Reibung des Blutserums in Hunden festzustellen, welchen eine zur Narkose hinreichende Gabe Morphium muriaticum eingespritzt worden war.

Die Technik der Entnahme und der Prüfung des Serums habe ich weitläufig in vorausgegangenen Erläuterungen[2] dargestellt; sie ist jene, welche am physikalisch-chemischen Institute in Leipzig im Gebrauche ist.

Den mit Morph. muriat. — die Dose 0,01 g zu 1 kg Körpergewicht — eingespritzten Tieren wurde an der Drosselvene vor der Einspritzung, ½ Stunde darnach und den nächsten Tag mit der Methode Ferrai zur Ader gelassen.

Durch ausreichende Kontrollversuche habe ich mich vergewissert, dass die geringste Quantität des in diesen verschiedenen Zeitpunkten abgenommenen Blutes keinerlei Wirkung auf die innere Reibung des Serums hat; es muss eine bedeutend grössere Quantität abgezogen werden, um jene Veränderungen zu bemerken, welche wir aus den Untersuchungen verschiedener Autoren kennen.

Bei allen mit Morph. muriat. geimpften Tieren konnte eine auffallende Abnahme der inneren Reibung des Serums festgestellt werden, welche in den meisten Fällen von der ersten halben Stunde an, jedoch manchmal auch erst beim dritten Aderlass bemerkbar war; stets fand sie sich aber im Verhältnisse zur pharmakologischen Wirkung des Produktes. Manches Tier bedurfte einer grösseren Quantität Morphins zur Narkose, und in solchen zeigte sich die Abnahme der inneren Reibung, welche nach der erstmaligen Verabreichung kaum bemerkbar war, bei der zweiten sehr deutlich.

Am folgenden Tage kehrten die Werte wieder zur Norm zurück.

Bei Wiederholung der Morphinverabreichung an einige dieser Tiere in verschiedenen Zeiträumen, von 7 Tagen bis zu 1 Monat, wurde an manchen eine fortschreitende Verminderung der Abnahme der inneren Reibung beobachtet, wie wenn der Organismus oder die vermuteten ausgleichenden Kräfte der inneren Reibung selbst sich an die wiederholte Einführung dieses Alkaloids gewöhnten, obgleich noch nie eine vollständige Unempfindlichkeit beobachtet werden konnte.

Bei Tieren, welche längere Zeit ohne Nahrung gehalten wurden, fehlte die Reaktion gänzlich.

Nachdem die wirkliche Bedeutung dieser physikalisch-chemischen Eigentümlichkeit des Serums noch sehr im Dunkeln schwebt, obgleich sie nicht bedeutungslos hinsichtlich des organischen Auflösungsvermögens sein kann, wie es übrigens die klaren und beständigen Veränderungen je nach den verschiedenen experimentellen Verwendungen beweisen, glaube ich die Mitteilung dieser Tatsache angemessen, um so mehr, als sie noch nicht beachtet zu sein scheint.

Diese Resultate können, unabhängig von der genauen Bedeutung, welche ihnen nach bestimmter Festlegung unserer Kenntnisse über die innere Reibung beigelegt werden wird, schon jetzt zur Auslegung einiger pharmakologischer und therapeutischer Wirkungen dieses Alkaloids dienen.

---

[1] Cesana (Arch. di Fisiol., Bd. IV., Heft 2) gelangte bei der Untersuchung der inneren Reibung des Serums bei Splenektomie zu Resultaten, die in vollem Widerspruche zu den von mir veröffentlichten stehen. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass in einigen Fällen der Irrtum davon abhängt, dass der erste Aderlass vor dem Eingriffe an Hunden gemacht wurde, welche morphinisiert waren. Der zweite an wachen Hunden zeigt natürlich eine Erhöhung der inneren Reibung, welche indes nur scheinbar ist.

[2] Segàle: Su alcuni valori fisico-chimici del siero di sangue. Nota I: Tecnica di esame e limite dei valori normali. Nota II: Anuria sperimentale. Nota III: Tiroidectomia e Paratiroidectomia. Nota V: Capsulectomia surrenale. Nota VI: Splenectomia. (Atti della R. Accad. med. di Genova 1906—1907.)

---

Aus der chemischen Abteilung des Pathologischen Instituts der Universität Berlin.

## Lipolyse, Agglutination und Hämolyse.

Dritte Mitteilung.

Von C. Neuberg und K. Reicher.

Vor einiger Zeit haben C. Neuberg und E. Rosenberg[1] mitgeteilt, dass eine Reihe von Hämolysinen wie Bienengift und die Toxine der Kobra-, der Krotalus- und der Mokassinschlange ein ausgesprochenes Fettspaltungsvermögen haben, und dass man dieser Erscheinung auch bei etlichen Agglutininen wie Krotin und Rizin begegnet. Da nun nach unseren heutigen Vorstellungen die roten Blutkörperchen mit einer Lipoidschicht umgeben sind, liegt es nahe, das Fettspaltungsvermögen der Hämolysine und Agglutinine mit deren Wirkung auf Blutkörperchen in Verbindung zu bringen durch die Annahme, dass die Lipase in irgend einer Weise die Lipoidschicht verändert. Es erheben sich nun folgende Fragen: Ist die Fettspaltung als solche direkt ein Teil des hämolytischen Vorganges, oder ermöglicht sie indirekt den Eintritt oder Fortschritt der Hämolyse, oder ist sie drittens eine zufällige Begleiterscheinung? Um weiteres Material in dieser Frage zu sammeln, haben wir jüngst[2] eine Reihe anderer hämolytisch wirkender Prinzipien von Toxincharakter auf Fettspaltungsvermögen untersucht und umgekehrt bekannte fettspaltende Fermente auf hämolytische Eigenschaften geprüft. Nun ist aber die Immunisierung gegen rote Blutkörperchen, bei der Hämolysine gebildet werden, ein spezieller Fall der immunisatorischen Erzeugung zytolytischer Sera, sodass man die Untersuchung auch auf bakteriolytische Sera (R.) zweckmässig ausdehnte, umsomehr, als wir wissen, dass zahlreiche Bakterien gleich den roten Blutkörperchen eine dichte Lipoidhülle besitzen. Die entsprechenden Versuche wurden einerseits mit Schweinerotlauf- und Streptokokkenserum (auch mit antitoxischem Diphtherieserum) angestellt, andererseits mit den fettspaltenden Fermenten des Magens und des Pankreas.[3] Sie ergaben übereinstimmend das Vorkommen lipolytischer Enzyme in den Immunseris und eine hämolytische Wirkung der genannten Verdauungssäfte. Wir haben jetzt noch einige bakterielle Hämolysine untersucht wie Cholerahämolysin (Kraus) und Staphylokokkenhämolysin (Kraus),

---

[1] Lipolyse, Agglutination und Hämolyse I. Orth-Nummer der Berl. klin. Wochenschr., Januar 1907.

[2] C. Neuberg und K. Reicher: Lipolyse, Hämolyse und Agglutination II. Biochemische Zeitschr., Bd. 4, S. 281, 1907.

[3] Bezüglich des letzteren sind unabhängig von uns zum gleichen Resultate U. Friedemann und J. Wohlgemuth gelangt. — Es liegt in der Natur des Isolierungsverfahrens, dass die in Form von Lezithiden erhaltenen Hämolysine das fettspaltende Enzym einschliessen; vielleicht beruht deshalb auch hier die Hämolyse auf nichts anderem, als auf einer direkten oder indirekten Lipasewirkung, d. h. auf der Spaltung von Lipoiden der Blutkörperchen oder auf deren Lösung durch dem Lezithin entstammende Fettsäuren, bezw. Seifen.

[4] Das Präparat ist uns freundlichst vom Kgl. Institute für Infektionskrankheiten in Berlin zur Verfügung gestellt worden.

### Tabelle I.

1 ccm Cholera-Hämolysin, Azidität . = 0,2 ccm n/10 NaOH.
1 ccm Staphylolysin, Azidität . . . = 0,2 ccm n/10 NaOH.
1 ccm Meningokokkenserum, Azidität = 0,05 ccm n/10 NaOH.
5 g Lezithin in 60 ccm Aqu. dest., davon 5 ccm, Azidität . . . . . . = 1,2 ccm n/10 NaOH.
5 ccm Olivenöl, Azidität . . . . . . = 2,25 ccm n/10 NaOH.
5 ccm Rizinusöl, Azidität . . . . . . = 0,85 ccm n/10 NaOH.
20 ccm Aether + 20 ccm Alkohol (zur Titration zugesetzt), Azidität . . = 0,05 ccm n/10 NaOH (bei den ausgegebenen Zahlen bereits abgerechnet).
Mangansulfatlös. von 0,5 Proz. hier u. in allen folgenden Fällen neutral.

| Angewendet | Azidität | | Differenz |
|---|---|---|---|
| | vor der Spaltung | nach der Spaltung | |
| 1 ccm Cholerahämolysin<br>5 „ Olivenöl | 2,45 | 2,6 | 0,15 |
| 1 „ Cholerahämolysin<br>5 „ Olivenöl<br>1 „ $MnSO_4$ | 2,45 | 2,65 | 0,2 |
| 1 „ Staphylolysin<br>5 „ Olivenöl | 2,45 | 2,65 | 0,2 |
| 1 „ Staphylolysin<br>5 „ Olivenöl<br>1 „ $MnSO_4$ | 2,45 | 2,65 | 0,2 |
| 1 „ Meningokokkenserum<br>5 „ Olivenöl | 2,3 | 2,3 | 0 |
| 1 „ Meningokokkenserum<br>5 „ Olivenöl<br>1 „ $MnSO_4$ | 2,3 | 2,5 | 0,2 |
| 1 „ Cholerahämolysin<br>5 „ Lezithinlsg. | 1,4 | 3,1 | 1,7 |
| 1 „ Cholerahämolysin<br>5 „ Lezithinlsg.<br>1 „ $MnSO_4$ | 1,4 | 3,1 | 1,7 |
| 1 „ Staphylolysin<br>5 „ Lezithinlsg. | 1,4 | 3,2 | 1,8 |
| 1 „ Staphylolysin<br>5 „ Lezithinlsg.<br>1 „ $MnSO_4$ | 1,4 | 4,3 | 2,9 |
| 1 „ Meningokokkenserum<br>5 „ Lezithinlsg. | 1,25 | 2,75 | 1,5 |
| 1 „ Meningokokkenserum<br>5 „ Lezithinlsg.<br>1 „ $MnSO_4$ | 1,25 | 3,5 | 2,25 |
| 1 „ Cholerahämolysin<br>5 „ Rizinusöl | 1,05 | 2,35 | 1,3 |
| 1 „ Cholerahämolysin<br>5 „ Rizinusöl<br>1 „ $MnSO_4$ | 1,05 | 2,25 | 1,2 |
| 1 „ Staphylolysin<br>5 „ Rizinusöl | 1,05 | 2,05 | 1,0 |
| 1 „ Staphylolysin<br>5 „ Rizinusöl<br>1 „ $MnSO_4$ | 1,05 | 2,7 | 1,65 |
| 1 „ Meningokokkenserum<br>5 „ Rizinusöl | 0,9 | 1,4 | 0,5 |
| 1 „ Meningokokkenserum<br>5 „ Rizinusöl<br>1 „ $MnSO_4$ | 0,9 | 1,9 | 1,0 |

die bekanntermassen aus den Filtraten der Bakterienkulturen gewonnen werden. (Tabelle I und II.) Beide erwiesen sich als lipolytisch, und zwar richtet sich das Fettspaltungsvermögen aller der untersuchten Körper sowohl gegen gewöhnliches Fett wie auch gegen Lipoide vom Charakter des Lezithins. Manganosulfat verstärkte öfter auch in diesen Fällen, wie schon früher **Neuberg** und **Rosenberg** (l. c.) bei den fettspaltenden Prinzipien der Schlangengifte gefunden haben, deutlich die Fettspaltung. Meningokokkenserum[4]) zeigte leichte Lipolyse, Pyozyanase (**Linger**) dagegen, der man energische Wirkung gegen Meningokokken (**Escherich**) und Diphtheriebazillen zuschreibt, eine sehr ausgeprägte Fettspaltung (Tabelle III.)

### Tabelle II.

5 ccm Olivenöl, Azidität . . . . . . = 1,5 ccm n/10 NaOH.
5 ccm Rizinusöl, Azidität . . . . . = 1,4 ccm n/10 NaAH.
5 g Lezithin in 60 ccm Aqu. dest., davon 5 ccm, Azidität . . . . . . = 1,5 ccm n/10 NaOH.
1 ccm Cholerahämolysin, Azidität . = 0,2 ccm n/10 NaOH.
1 ccm Staphylolysin, Azidität . . . = 0,2 ccm n/10 NaOH.
20 ccm Aether + 20 ccm Alkohol s. Tabelle I (bereits abgerechnet.)

| Angewendet | Azidität | | Differenz |
|---|---|---|---|
| | vor der Spaltung | nach der Spaltung | |
| 1 ccm Cholerahämolysin<br>5 „ Olivenöl | 1,7 | 2,4 | 0,7 |
| 1 „ Cholerahämolysin<br>5 „ Olivenöl<br>1 „ $MnSO_4$ | 1,7 | 2,7 | 1,0 |
| 1 „ Staphylolysin<br>5 „ Olivenöl | 1,7 | 2,3 | 0,6 |
| 1 „ Staphylolysin<br>5 „ Olivenöl<br>1 „ $MnSO_4$ | 1,7 | 2,7 | 1,0 |
| 1 „ Cholerahämolysin<br>5 „ Lezithinlsg. | 1,7 | 3,0 | 1,3 |
| 1 „ Cholerahämolysin<br>5 „ Lezithinlsg.<br>1 „ $MnSO_4$ | 1,7 | 3,1 | 1,4 |
| 1 „ Staphylolysin<br>5 „ Lezithinlsg. | 1,7 | 3,3 | 1,6 |
| 1 „ Staphylolysin<br>5 „ Lezithinlsg.<br>1 „ $MnSO_4$ | 1,7 | 3,5 | 1,8 |
| 1 „ Cholerahämolysin<br>5 „ Rizinusöl | 1,6 | 1,9 | 0,3 |
| 1 „ Cholerahämolysin<br>5 „ Rizinusöl<br>1 „ $MnSO_4$ | 1,6 | 2,0 | 0,4 |
| 1 „ Staphylolysin<br>5 „ Rizinusöl | 1,6 | 2,2 | 0,6 |
| 1 „ Staphylolysin<br>5 „ Rizinusöl<br>1 „ $MnSO_4$ | 1,6 | 2,6 | 1,0 |

### Tabelle III.

5 ccm Olivenöl, Azidität . . . . . . = 1,25 ccm n/10 NaOH.
5 ccm Rizinusöl, Azidität . . . . . = 1,05 ccm n/10 NaOH.
5 g Lezithin in 60 ccm Aqu. dest., davon 5 ccm Azidität . . . . . . = 1,6 ccm n/10 NaOH.
1 ccm Pyozyanase, Azidität . . . . = 1,4 ccm n/10 NaOH.
20 ccm Aether + 20 ccm Alkohol, Azidität . . . . . . . . . . . = 0,45 ccm n/10 NaOH (bereits abgerechnet).

| Angewendet | Azidität | | Differenz |
|---|---|---|---|
| | vor der Spaltung | nach der Spaltung | |
| 5 ccm Olivenöl<br>1 „ Pyozyanase | 2,65 | 4,55 | 1,90 |
| 5 „ Olivenöl<br>1 „ Pyozyanase<br>1 „ $MnSO_4$ | 2,65 | 6,5 | 3,85 |
| 5 „ Lezithinlsg.<br>1 „ Pyocyanase | 3,0 | 4,1 | 1,1 |
| 5 „ Lezithinlsg.<br>1 „ Pyozyanase<br>1 „ $MnSO_4$ | 3,0 | 6,6 | 3,6 |
| 5 „ Rizinusöl<br>1 „ Pyocyanase | 2,45 | 6,8 | 4,35 |
| 5 „ Rizinusöl<br>1 „ Pyozyanase<br>1 „ $MnSO_4$ | 2,45 | 8,95 | 6,5 |

Ganz deutliche lipolytische Fähigkeit entwickelte auch ein inaktiviertes Immunserum eines Kaninchens, das mit Ziegenserum vorbehandelt worden war, im Verein mit Meerschweinchenserum als Komplement (Tabelle IV). Benutzten wir als Kontrolle bloss Komplement ohne Ambozeptor, so blieb die Fettspaltung beinahe gänzlich aus.

Die Frage nach dem Verhältnis der lipolytischen zur hämolytischen resp. agglutinierenden Funktion liesse sich ent-

Tabelle IV.

Das Immunserum Z. K. (Ziege, Kaninchen) löste in der Menge von 0,02 ccm noch komplett 1 ccm 5 proz. Ziegenblutes bei Verwendung von 0,1 Meerschweinchenserum als Komplement. Wir nahmen davon die zehnfache Menge, also 0,2 Z. K. und 1,0 Komplement vom Meerschweinchen.

0,2 ccm Z. K., Azidität . . . . . . . = 0,1 ccm n/10 NaOH.
1,0 Kompl., Azidität . . . . . . . . = 0,4 ccm n/10 NaOH.
5 ccm Olivenöl, Azidität . . . . . . = 1,4 ccm n/10 NaOH.
5 ccm Rizinusöl, Azidität . . . . . . = 1,4 ccm n/10 NaOH.
5 ccm Lezithinlsg, Azidität . . . . . = 2,0 ccm n/10 NaOH.
20 ccm Alkohol + 20 ccm Aether, Azidität . . . . . . . . . . . . = 0,4 ccm n/10 NaOH (bereits abgerechnet).

| Angewendet | Azidität vor der Spaltung | Azidität nach der Spaltung | Differenz |
|---|---|---|---|
| 5 ccm Olivenöl . . . . .<br>0,2 „ Z. K. . . . . . . .<br>1,0 „ Kompl. . . . . . . | 1,9 | 3,7 | 1,8 |
| 5 „ Olivenöl . . . . . .<br>1,0 „ Kompl. . . . . . . | 1,8 | 2,0 | 0,2 |
| 5 „ Lezithinlsg. . . . .<br>0,2 „ Z. K. . . . . . . .<br>1,0 „ Kompl. . . . . . | 2,5 | 4,2 | 1,7 |
| 5 „ Lezithinlsg. . . . .<br>1,0 „ Kompl. . . . . . . | 2,4 | 2,5 | 0,1 |
| 5 „ Rizinusöl . . . . .<br>0,2 „ Z. K. . . . . . . .<br>1,0 „ Kompl. . . . . . . | 1,9 | 2,6 | 0,7 |
| 5 „ Rizinusöl . . . . .<br>1,0 „ Kompl. . . . . . . | 1,8 | 1,9 | 0,1 |

scheiden, wenn man bei einer der genannten toxinähnlichen Substanzen eine Trennung der beiden Prinzipien erreichen könnte. Das ist aber bisher nicht möglich gewesen. Wir führen einen am Rizin angestellten Versuch an. Falls es gelänge, durch das Serum eines mit Rizin vorbehandelten Tieres die agglutinierende Komponente des Rizins aufzuheben, während die lipolytische erhalten bliebe, so wäre dadurch jedenfalls der Beweis erbracht, dass die beiden fraglichen Vorgänge durch verschiedene Gruppen ausgelöst würden. Es zeigte sich jedoch, dass Antirizinserum auch die Fettspaltung vollkommen aufhebt. (Tabelle V.)

Dieses Resultat beweist natürlich nicht die Identität der beiden Prozesse, sondern kann dadurch zustande kommen, dass das rizinfeste Tier durch die Vorbehandlung mit Rizin gleichzeitig gegen die in diesem Präparate vorhandene Lipase immunisiert ist.

Eine Entscheidung der oben erwähnten drei Fragen konnte also bisher nicht erbracht werden und wird auch nur schwer herbeizuführen sein. Immerhin ist überhaupt die Konstatierung eines lipolytischen Prozesses bei den genannten Vorgängen für die Theorie und auch für die Therapie von Bedeutung. Wir erwähnen bloss Metallnikoffs Lipasenbefund bei der Bienenmotte, welchen er mit der Immunität dieses Insektes gegen Tuberkulose in Zusammenhang bringt, sowie Deycke-Paschas und Reschad Beys angeblich erfolgreiche Behandlung von Leprösen mit dem Bakterienfett Nastin. Die genannten Forscher nehmen an, dass durch die gesteigerte Fettzufuhr der Organismus ein erhöhtes Fettspaltungsvermögen für Nastin und das nahe verwandte Fett der Leprabazillen gewinnt. Ohne weiteres abzuweisen ist eine derartige Erklärungsmöglichkeit nicht, denn die Stärkung vorhandener resp. der Erwerb neuer fermentativer Fähigkeiten ist des öfteren beobachtet. Erinnert sei nur an die Möglichkeit, Heferassen durch ausschliessliche Ernährung mit einer bestimmten Zuckerart zur Bildung von Enzymen, die auf diese Kohlehydrate eingestellt sind, zu zwingen; ferner an das Auftreten abnormer, fermentativer Prozesse in karzinomatösen Wucherungen, wie sie zuerst von Neuberg[5]) beschrieben sind u. a. m.

Tabelle V.

1,0 ccm Antirizin (Kaninchen) neutralisiert 0,01 g Rizin.
0,02 g Rizin (R) gelöst in 2 ccm 10 proz. NaCl + 3 ccm Antirizin (A. R.) + 15 ccm Aqu. dest. wurden 2 Stunden in den Brutschrank und 14 Stunden in den Eisschrank gestellt und dieses Gemisch (R + AR) das nicht mehr agglutiniert, verwendet.
2 ccm R + AR, Azidität . . . . . = 0,15 ccm n/10 NaOH.
5 ccm Olivenöl, Azidität . . . . . . = 1,95 ccm n/10 NaOH.
5 ccm Rizinusöl, Azidität . . . . . = 1,55 ccm n/10 NaOH.
5 ccm Lezithinlsg., Azidität . . . . = 1,4 ccm n/10 NaOH.
20 ccm Aether + 20 ccm Alkohol, Azidität . . . . . . . . . . . . = 0,15 ccm n/10 NaOH (bereits abgerechnet).

| Angewendet | Azidität vor der Spaltung | Azidität nach der Spaltung | Differenz |
|---|---|---|---|
| 5 ccm Olivenöl . . . . . .<br>2 „ R + AR . . . . . . | 2,1 | 2,1 | 0 |
| 5 „ Olivenöl . . . . . .<br>2 „ R + AR . . . . . .<br>1 „ MnSO₄ . . . . . . . | 2,1 | 2,2 | 0,1 |
| 5 „ Olivenöl . . . . . .<br>2 „ Aqu. dest. . . . . . | 1,95 | 1,9 | — |
| 5 „ Lezithinlsg. . . . . .<br>2 „ R + AR . . . . . . | 1,55 | 1,6 | 0,05 |
| 5 „ Lecithinlsg. . . . . .<br>2 „ R + AR . . . . . .<br>1 „ MnSO₄ . . . . . . . | 1,55 | 1,6 | 0,05 |
| 5 „ Lezithinlsg. . . . . .<br>2 „ Aqu. dest. . . . . . | 1,4 | 1,4 | 0 |
| 5 „ Ricinusöl . . . . . .<br>2 „ R + AR . . . . . . | 1,7 | 1,7 | 0 |
| 5 „ Rizinusöl . . . . . .<br>2 „ R + AR . . . . . .<br>1 „ MnSO₄ . . . . . . . | 1,7 | 1,7 | 0 |
| 5 „ Rizinusöl . . . . . .<br>2 „ Aqu. dest. . . . . . . | 1,55 | 1,55 | 0 |

Momentan steht die Lipoidchemie im Vordergrunde des Interesses bei sehr vielen immunisatorischen Prozessen [vergl. Bang und Forssmann[6]) sowie Landsteiner und Dautwitz[7])]. Da nun Lipoide und Lipasen zwei einander entsprechende Faktoren sind, wird man dem Auftreten und den Wirkungen dieser Fermente eine erhöhte Beachtung schenken müssen. L. v. Liebermann[8]) hat jüngst, z. T. in Gemeinschaft mit B. v. Fenyvessy, in einer Reihe interessanter Untersuchungen die Bedeutung der Fettseifen für das Zustandekommen der Hämolyse dargetan[9]), und da die Lipasen geradezu Seifenbildner sind, so ist es denkbar, dass ihre Beteiligung an den hämolytischen Vorgängen sich zum Teil auf solchem Wege vollzieht. Auf einen weiteren Zusammenhang deutet eine vor kurzem erschienene Arbeit von Gottlieb und Lefmann[10]) hin, die geradezu den Lipoidsubstanzen der roten Blutkörperchen den wesentlichsten Anteil bei der Erzeugung spezifischer Hämolysine zuschreiben. Ueberhaupt steht die Spezifität der Hämolyse — und das gilt auch vielleicht für gewisse Formen der Agglutination — in gutem Einklange mit der hohen Spezifität der Lipasen, die je nach ihrer Herkunft auf ganz verschiedene Fette und Lipoide eingestellt sind. Jedenfalls ist das bisher vorliegende Material bereits ein derartiges, dass die von uns zuerst betonten mannigfachen Beziehungen zwischen Hämolyse und Fettspaltung in Zukunft nicht unbeachtet bleiben können. Nicht allein das Pankreas, sondern viele andere tierische und menschliche Organe enthalten fettspaltende Fermente, deren mögliche Beteiligung an den verschiedensten hämolytischen Vorgängen und deren Bedeutung namentlich unter pathologischen Bedingungen in Betracht zu ziehen sein wird.

Zum Schlusse erlauben wir uns, dem Herrn Geh. Obermedizinalrat Gaffky sowie den Herren Professoren Jakoby, Kraus und Morgenroth für die freundlichst überlassenen Sera verbindlichsten Dank zu sagen.

---

[5]) Ueber anomale fermentative Vorgänge beim Krebs. Berliner klin. Wochenschr. 1905, No. 5.

[6]) Beiträge z. chem. Physiol. u. Pathol., Bd. VIII, S. 238, 1906.

[7]) Beiträge z. chem. Physiol. u. Pathol., Bd. IX, S. 431, 1907.

[9]) Vergl. auch H. Noguchi, zit. bei v. Liebermann.

[8]) Biochemische Zeitschr., Bd. IV, 25; Bd. V, 99; Bd. V 114, 1907.

[10]) Medizinische Klinik 1907, No. 15.

Aus der internen Abteilung des Spitales der Barmherzigen Brüder in Prag.

# Die Erkrankungen des Magens bei der chronischen Bleivergiftung.

Von Privatdozent Dr. Karl Walko, Primarius.

Eine Reihe von Fällen chronischer Bleivergiftung, die ich in den letzten Jahren zu beobachten Gelegenheit hatte, gab mir Veranlassung, auch das Verhalten der Funktionen des Magens bei dieser Vergiftung genauer zu untersuchen. Es ist eigentlich selbstverständlich, dass Magen und Darm an erster Stelle durch ein Gift geschädigt werden, das in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle per os aufgenommen, andererseits durch die Drüsen oder Epithelien dieser Organe ausgeschieden wird.

Soviel nun auch über die durch das Blei veranlassten sekundären Erkrankungen des Darmes, des Blutes, des Nervensystems, Stoffwechsels etc. bekannt wurde, so spärlich sind die Beobachtungen über die gleichzeitigen Affektionen des Magens und doch sind fast in allen Fällen chronischer Bleivergiftung mehr oder minder schwere Störungen der Magenfunktionen, die sich in ihrem Symptomenbild ziemlich gleichartig verhalten, eine ganz konstante Erscheinung, welche eine nicht zu unterschätzende Bedeutung auch bezüglich des Verlaufs der Allgemeinerkrankung besitzen, da die vorhandenen Verdauungsstörungen eine schwere Beeinträchtigung der Ernährung herbeiführen können.

In der Literatur sind über dieselben nur wenige Angaben verzeichnet, die sich mit ihnen nur als gelegentlichen Nebenbefund beschäftigen. R. v. Jaksch[1]) hebt hervor, dass als erste Symptome der chronischen Bleivergiftung noch vor den Koliken unbestimmte Verdauungsstörungen, wie der Druck in der Magengegend, Aufstossen nach dem Essen, Verlust des Appetites, metallischer Geschmack im Munde auftreten, meist konmbiniert mit den Erscheinungen der Anämie.

Bei Kobert[1*]) sind von pathologisch-anatomischen Veränderungen des Verdauungsapparates angeführt: Die Gastritis glandularis mit völligem Schwund der Drüsen, Verdickungen der Submukosa des Magens und Darmes durch Bindegewebswucherungen und Verdickungen der Gefässscheiden, Endarteriitis, Atrophie der Drüsen, Plaques und Follikel im Jejunum, Ileum und oberen Kolon.

Galvagni[2]) fand bei einem 54jährigen Manne mit chronischem Saturnismus Perihepatitis, Perisplenitis, Verwachsungen des Magens, der Leber und Milz, totale Sklerose des ganzen Netzes, sklerosierende chronische Peritonitis des Därme, Mesenteritis saturnina, Retraktion aller Darmschlingen und sklerosierende Entzündung des Plexus solaris. Alvazzi-Delfrate[2*]) beschreibt zwei Fälle von Duodenalulcus.

Ich konnte mich in meinen Fällen, deren Zahl 43 beträgt, nur auf das klinische Bild der Erkrankung beschränken. Die einzelnen Fälle kamen in verschiedenen Stadien der Vergiftung, d. h. nach verschieden langer Beschäftigungsdauer mit Blei in meine Behandlung und betrafen ausschliesslich Männer, die in chemischen Fabriken mit der Verarbeitung metallischen Bleis oder der Herstellung von Bleifarben (Bleiweiss, Minium) in reichlich bleistaubhaltiger Atmosphäre beschäftigt waren und vor der Aufnahme in die Fabrik ärztlich untersucht und gesund befunden wurden. Bei dreiviertel aller Fälle bestanden die Vergiftungserscheinungen erst einige Wochen nach einer höchstens zwei- bis dreimonatlichen Beschäftigung mit Blei und charakterisierten sich durchwegs als schwere. Das rasche Auftreten derselben in so kurzer Zeit bei früher gesunden Menschen ist ein Beweis, dass ziemlich grosse Mengen des Giftes in den Körper gelangten, was zum Teil auf die mangelhaften gewerbehygienischen Einrichtungen, zum Teil gewiss auch auf die Sorglosigkeit und Nachlässigkeit der Arbeiter zurückzuführen ist.

Die Krankheitserscheinungen, welche die chronische Bleivergiftung verursacht, besitzen in ihrem Auftreten eine gewisse Gleichartigkeit, die bezüglich der Entwicklung, der Reihenfolge und Intensität der Symptome nur durch die verschiedene Menge des eingeführten Giftes, sowie durch früher schon vorhandene anderweitige Erkrankung, als Tuberkulose, Nephritis etc., ferner durch die Einwirkung gewisser Schädlichkeiten wie Alkohol, Tabak, schlechte Lebensweise, mangelhafte Ernährung geändert wurden. Andererseits mag auch eine verschiedene Resistenz des Körpers dem Gifte gegenüber bestehen.

Das Auftreten der Krankheitserscheinungen der einzelnen Organe ist von der Art und Dauer der Aufnahme des Giftes in den Körper abhängig. So traten die Symptome der Erkrankung des Verdauungstraktus und des Blutes viel rascher und intensiver auf, wenn der Arbeiter in einer mit Bleistaub geschwängerten Luft arbeitete, während bei Arbeitern, die nur mit metallischem Blei beschäftigt waren, sich zuerst die für diese Vergiftung charakteristischen Blutveränderungen einstellten und erst später Magen- und Darmbeschwerden hinzutraten.

In den beobachteten Fällen standen die Zeichen gestörter Magen- und Darmtätigkeit, namentlich aber erstere, anfangs durchwegs im Vordergrund des Krankheitbildes. Dieselben äussersten sich als Verdauungsbeschwerden, Verlust des Appetits, schlechter Geschmack, Uebligkeit, Erbrechen, Magenschmerzen, Stuhlverstopfung, allgemeine Schwäche und Unlustgefühle und entwickelten sich nach einer 3—4 wöchentlichen Beschäftigungsdauer sehr rasch. Der Höhepunkt der Erkrankung fiel gewöhnlich in die erste Woche des Spitalsaufenthaltes, in welcher Zeit die anfänglichen Erscheinungen an Intensität bedeutend zugenommen und sich zu einem Krankheitsbild mit kollapsähnlichen und kachektischen Zuständen, völligem Darniederliegung der Verdauung, sowie heftigen Schmerzen und Erbrechen gesteigert hatten.

Die Schmerzen waren kontinuierlich und hauptsächlich in der Magen- und Nabelgegend ausgesprochen; typische Koliken bestanden nur bei einem Drittel der Fälle, was bei der Häufigkeit derselben insofern von Wichtigkeit ist, als angenommen werden muss, dass die Affektionen des Magens denen des Darmes zeitlich vorangehen. Wohl treten sie im späteren Verlaufe gegenüber denen des Blutes, des Nervensystemes etc. zurück oder sind durch die gleichzeitige Erkrankung anderer Organe verdeckt, in der Tat fehlen sie weder zu Beginn, noch im späteren Krankheitsverlaufe vollständig.

Von gleichzeitig vorhandenen anderen Krankheitssymptomen sind bisher in erster Linie die Veränderungen des Blutes zu erwähnen. Die Blässe gehört wohl mit zu den ersten Zeichen der Vergiftung, doch ist die Anämie im Beginne derselben keine so bedeutende, als allgemein angenommen wird und erklärt sich zum Teil aus der schon anfangs der Krankheit auftretenden erhöhten Gefässspannung. Vielfach sind Veränderungen des Blutes sehr früh nachweisbar und nehmen oft an Intensität noch zu, wenn bereits der Höhepunkt der Erkrankung der Verdauungsorgane vorüber ist. Sie leiten sich mit einer Oligochromämie ein, zu welcher der Schwere des Falles entsprechend noch Poikilozytose und Degenerationserscheinungen der Erythrozyten hinzutreten, vor allem die körnige Degeneration, die ich fast in allen Fällen fand. Nur bei den schwersten Fällen waren kernhaltige rote Blutkörperchen, Oligozythämie und hie und da Leukozytose vorhanden. Auf die Beziehungen der Erkrankungen des Blutes und der Verdauungsorgane werde ich noch später zurückkommen. Von gleichzeitigen nervösen Symptomen bestanden nur Tremores, lanzinierende Schmerzen in den Armen und Beinen. In allen Fällen war ein starker Bleisaum am Zahnfleisch, oft auch an der der Zahnreihe entsprechenden Wangenschleimhaut vorhanden.

Die Prüfung der einzelnen Funktionsstörungen des Magens ergab bei der chronischen Bleivergiftung ein gleichartiges Verhalten. Die nach Probefrühstück und Probemahlzeiten ausgeheberten Mengen des Magensaftes waren meist gering und betrugen durchschnittlich 50 bis 100 ccm. Der ausgeheberte Speisebrei sah gewöhnlich noch unverdaut aus und zeigte eine reichliche Beimengung von glasig gequollenen Schleimmassen. Die Schleimproduktion zeigte ein umgekehrt proportioniertes Verhalten zur Abnahme der Salzsäurebildung im Magen. Anzeichen einer Hypersekretion waren nicht vorhanden und aus dem nüchternen Magen konnte bei wiederholter Untersuchung kein salzsäurehaltiger Magensaft gewonnen werden. Die mikroskopische Untersuchung erwies gelegentlich das Vorhandensein von Blutspuren, kernhaltiger Epithelien, Drüsenteilchen und Schleimfäden. Auf die Störungen der Sekretion wurde ich gelegentlich der Untersuchung zweier karzinomverdächtiger

---

[1]) B. Jaksch: Die Vergiftungen. Hölder. Wien, 1897, p. 202.

[1*]) Kobert: Lehrbuch der Intoxikationen. Stuttgart 1906.

[2]) Galvagni: zit. bei Kobert.

[2*]) Alvazzi-Delfrate: zit. bei Kobert.

Fälle aufmerksam, die sich bei genauer Beobachtung als chronische Bleivergiftung herausstellten. Die bei allen weiteren Fällen angestellten Untersuchungen ergaben ein gleiches Resultat bei jenen Arbeitern, die mit pulverförmigen Bleipräparaten beschäftigt waren und reichlich Staub durch Mund und Nase aufnahmen. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle *fehlte die freie Salzsäure vom Beginne der Erkrankung an entweder vollkommen oder zeigte nur geringe Werte.* Die niedrigen Zahlen der Gesamtazidität, die selten 10 ccm $\frac{n}{10}$ NaOH mehr als die Werte für die freie Salzsäure betrugen, machten auch das Vorhandensein einer grösseren Menge von gebundener Salzsäure unwahrscheinlich. Die leichteren Fälle kennzeichneten sich nur durch Hypazidität mit Werten von 10 bis 30 ccm $\frac{n}{10}$ NaOH nach Probefrühstück resp. Probemahlzeit. In den Fällen, wo die Arbeiter nur mit metallischem Blei zu tun hatten, wie bei Schriftsetzern oder Schriftgiessern, bestand hie und da eine Hyperazidität, die mit eintretender Besserung zur Norm oder unter die Norm absank.

Die *Fermentbildung* zeigte kein der Säuresekretion analoges Verhalten. In den leichteren Fällen von Hyperazidität war die Menge von Pepsin und Lab normal oder nur unwesentlich vermindert. In den meisten Fällen von Anazidität fehlten zwar freies Pepsin und Lab, jedoch gelang der Nachweis von Pepsinogen und Labzymogen mit geringer Ausnahme immer und nur bei einer kleinen Anzahl fehlten auch die Profermente.

Die *Amylolyse* zeigte keine besonderen Störungen.

Von *organischen Säuren* wurden nur in einem Falle mit stärkerer Gastrektasie und Stagnation des Mageninhaltes grössere Mengen von Milchsäure gefunden, in einem Falle von Anazidität anfangs geringe Mengen, die bald verschwanden, in mehreren Fällen auch Buttersäure.

Die Prüfung der *Resorptionsfähigkeit* des Magens mittels der *Penzoldt-Faber*schen Methode und der Salizylprobe ergab mehrmals eine nicht unbeträchtliche Verzögerung der Jod- und Salizylausscheidung durch den Harn und Speichel, erwies sich jedoch in der Mehrzahl auch der schweren Fälle, die ohne Erweiterung des Magens einhergingen, als ungestört.

Auch die *motorische Tätigkeit* des Magens war häufig mitbetroffen. So sind die im Anfange der Erkrankung stürmisch einsetzenden Verdauungsbeschwerden wohl mehr der mechanischen Behinderung der Verdauung infolge kürzer oder länger dauernder Kontraktion des Pylorus als der sekretorischen Insuffizienz zuzuschreiben, wie ja überhaupt in der Magenpathologie die motorischen Störungen eine grössere Rolle spielen als die sekretorischen. Bei schwereren Fällen kamen auch atonische Zustände zur Beobachtung, doch waren dauernde Motilitätsstörungen im allgemeinen ein seltener Befund. Bei der Aufblähung des Magens mit Luft zeigte sich zwar oft ein Tiefstand der unteren Magengrenze, was jedoch mehr auf eine Abnahme seines Spannungsgrades, als auf eine Erweiterung bezogen werden muss, da die Fortschaffung der Speisen aus dem Magen selbst bei Fällen von Hyposekretion oder Achylie sich unwesentlich oder vorübergehend behindert erwies. Bei einigen schweren Fällen bestand zwar auch eine stärkere, oft monatelang anhaltende Dilatation, aber ohne vollständige Erschlaffung der Muskulatur.

Die bei diesen Fällen vorhandene Druckschmerzhaftigkeit der Pylorusgegend, das Erbrechen, sowie der wiederholte Nachweis von Blut (in einem Falle Hämatemesis) im Erbrochenen und Stuhl lässt es als wahrscheinlich gelten, dass es sich hier um Erosionen oder Ulzerationen am Pylorus handelte.

Durch die verschiedene Stärke und Kombination der genannten subjektiven und objektiven Zeichen ergaben sich die verschiedensten Krankheitsbilder, die bald denen einer Gastritis anacida oder subacida, der Gastritis mucosa, ja selbst der Achylie und des Magenkrebses glichen. Wie überhaupt jede schärfere Abgrenzung der Funktionsstörungen des Magens, d. h. bestimmte Krankheitsformen unmöglich ist, so gilt dies auch in diesem Falle. Die einzelnen Formen gingen ineinander über und verhielten sich im allgemeinen analog der Schwere der Vergiftung.

Interessant waren mir besonders jene Fälle, die eine Atrophie der Magenschleimhaut oder ein Karzinom vortäuschten.

Der bestehende Symptomenkomplex, die zunehmende Anämie und Kachexie, das Auftreten von Oedemen, die Magenatonie mit Erweiterung, der Nachweis kleinerer oder grösserer Mengen Blutes im Erbrochenen oder Stuhle (mittels der Benzidinprobe), das Vorkommen von Milchsäure liessen umsomehr an ein Karzinom denken, da das Fehlen der Salzsäure und der peptischen Kraft gewöhnlich ein Frühsymptom des Krebses und ein Spätsymptom der chronischen Gastritis ist, andererseits die Patienten, die früher gesund waren, angaben, erst einige Wochen krank zu sein. Die vorhandenen Krankheitserscheinungen hätten auch unbedingt den begründeten Verdacht eines Magenkrebses erwecken müssen, wenn andererseits nicht die Zeichen einer Bleivergiftung vorhanden gewesen wären; zu letzteren rechne ich den Bleisaum und die körnige Degeneration der Erythrozyten, deren positiver Nachweis in allen Fällen gelang.

Was den *Verlauf der Magenaffektionen* bei der chronischen Bleivergiftung anbelangt, so zeigte sich bei den meisten Erkrankten nach mehrwöchentlicher Spitalbehandlung eine allmählig fortschreitende Besserung zum mindestens der subjektiven Beschwerden, die je nach der Schwere der Vergiftung bald früher oder später eintrat, und zwar umso eher, je weniger die Motilität des Magens gestört war. Im Gegensatz zu dieser Besserung und dem subjektiven Wohlbefinden blieben bei einzelnen schweren Vergiftungsfällen die Zeichen der sekretorischen Insuffizienz sogar durch viele Monate bestehen, wiewohl sich die Patienten des besten Appetites und Aussehens erfreuten und an Gewicht zunahmen. Dieser Umstand lässt es als sicher erscheinen, dass der Darm bis zu einem gewissen Grade kompensatorisch für den Magen eintritt, wenn dessen Motilität nicht erheblich gestört ist. Ein ganz gleiches Verhalten beschreibt *Riegel*[3]) bei den Fällen von Atrophie der Magenschleimhaut, die unter dem Bilde der perniziösen Anämie verliefen. Auch da hob sich der Appetit, die Kranken vertrugen fast alle Speisen, ihr Aussehen besserte sich, doch erwies sich die peptische Kraft des Magens nach wie vor als nahezu aufgehoben, und die Azidität schwankte zwischen zwei und sechs. Auffallend war bei einigen Patienten die Erscheinung, dass *einige Zeit nach dem anscheinend völligen Verschwinden jeglicher Vergiftungssymptome sich dieselben plötzlich wieder einstellten zu einer Zeit, wo die Kranken schon lange ihre Beschäftigung mit Blei aufgegeben hatten* und der Blutbefund keine Anomalien mehr aufwies. Es spricht dies dafür, dass im Körper, wahrscheinlich in der Leber und im Nervensystem Aufspeicherungen von Blei stattfinden, und diese Depots plötzlich durch unbekannte Ursachen in die Zirkulation gelangen und die typischen Zeichen der Bleivergiftung hervorrufen, wenn der Patient längst nichts mehr mit dem Blei zu tun hat, worauf auch *Grawitz*[4]) hinweist. *Grawitz* fand in diesen Spätanfällen regelmässig die typisch degenerierten Erythrozyten im Blute. Bei zwei Fällen mit wiederholten Spätanfällen konnte ich nicht allein diesen Befund erheben, sondern gleichzeitig auch Störungen der Sekretion des Magens und leichte kolikartige Schmerzen beobachten. In einem Falle kam es dabei zu einer ausgesprochenen Heterochylie.

Die *Prognose* stellt sich bezüglich der Magen- und Darmaffektionen auch bei schweren Fällen günstig, doch ist es nicht ausgeschlossen, dass sich später noch andere Vergiftungserscheinungen wie die einer Enzephalitis entwickeln.

Bezüglich der *Genese der Störungen* sind einige Momente in Betracht zu ziehen. Vor allem ist die Frage zu entscheiden, ob die Störungen nur funktioneller Natur sind oder ob aus dem länger dauernden Darniederliegen der Saftsekretion auf *Veränderungen der Magenschleimhaut* geschlossen werden kann. In vorgeschrittenen Stadien ähnelt das Krankheitsbild durchaus dem der Achylia gastrica.

---

[3]) *Riegel*: Die Erkrankungen des Magens. Hölder, Wien, 1987, S. 613.

[4]) *Grawitz*: Klinische Pathologie des Blutes. Thieme, Leipzig, 1906, S. 537.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

Riegel[5]) erwähnt, dass die Atrophie der Magenschleimhaut als Folge einer direkten Schädigung des Magens durch toxische Substanzen eintreten kann und teilt einen Fall mit, wo eine ausgedehnte Atrophie der Magenschleimhaut mit Narbenbildung bei intra vitam nahezu völlig aufgehobener peptischer Kraft des Magens nach einer Schefelsäurevergiftung eingetreten war. Nach den Angaben Koberts kann auch durch das Blei eine Atrophie der Schleimhaut erfolgen, was mir jedoch bei der Kürze der Giftwirkung in meinen Fällen unwahrscheinlich ist. Einhorn u. a. wiesen auf Grund mikroskopischer Untersuchungen nach, das trotz Achylie noch normale Drüsen vorhanden sein können und dass das klinische Bild der Achylia gastrica noch keineswegs die vollständige Zerstörung der Drüsenschichte voraussetzte. Auch mir zeigte die mikroskopische Untersuchung der im Ausgeheberten gefundenen Schleimhautteilchen gerade bei den Fällen, die einer Achylie oder einem Karzinom glichen und wo eine sehr leichte Verletzbarkeit der Schleimhaut bestand, wiederholt das Vorhandensein von normalen Drüsenschläuchen und Zellen. Gegen einen stärkeren Grad der Veränderungen der Schleimhaut sprach ferner der gelegentliche Nachweis der Fermente nach Salzsäuredarreichung, die frühere oder spätere Wiederkehr der Salzsäuresekretion selbst und die eintretende Besserung. Allerdings kann eine auffallende Besserung oder scheinbare Heilung ohne die geringste Ernährungsstörung auch bei fortdauerndem Fehlen der Salzsäure und der peptischen Kraft des Magens eintreten, wie ich dies bei zwei Fällen beobachtete, eine Erscheinung, welche von v. Noorden,[6]) Ewald[7]) und Einhorn[8]) beschrieben wurde. Es setzt dies, wie schon gesagt, eine normale motorische Kraft des Magens und der Darmtätigkeit voraus.

Im allgemeinen lässt sich sagen, dass es sich auch bei der langdauernden Verdauungsschwäche infolge chronischer Bleivergiftung gewöhnlich nicht um eine stärkere Parenchymdegeneration, sondern eher um eine vorübergehende geringgradige Schleimhautveränderung handelt. In zweiter Linie kämen bei der Frage der Genese der sekundäre Einfluss der Erkrankungen des Blutes, des Nervensystemes und des Darmes in Betracht.

Der Gedanke eines kausalen Zusammenhanges der beschriebenen Verdauungsstörungen und Veränderungen des Blutes liegt immerhin nahe, da letztere den hauptsächlich hervortretenden Verdauungsbeschwerden parallel gingen und es andererseits nach den vielfach darauf gerichteten Untersuchungen erwiesen ist, dass eine Wechselbeziehung zwischen beiden besteht. So kommt es bei schwerer Anämie nicht selten zu atonischen Zuständen des Magens mit kürzer oder länger dauernder Hyp- oder Anazidität ohne wesentliche Störung der Motilität. Fenwick[9]) und nach ihm noch viele andere haben unter dem Bilde einer perniziösen Anämie Drüsendegeneration gefunden und letztere meist als Folge der hochgradigen Blutalteration aufgefasst. Der Verlauf der Erscheinungen lässt über ihre Abhängigkeit von den Blutveränderungen gewöhnlich keinen Zweifel.

Bei der chronischen Bleivergiftung verhält sich die Sachlage aber doch wesentlich anders und ich kann mich auf Grund meiner Beobachtungen dahin äussern, dass dieser Zusammenhang gewiss nicht die alleinige Ursache ist, soweit dies aus den gleichzeitigen Untersuchungen des Blutes und der Magenfunktionen zu den verschiedenen Zeiten der Vergiftung hervorgeht. Im Beginne der Erkrankung während des Auftretens der gastrischen Beschwerden und Koliken bestand meist eine sehr bedeutende Hyposekretion oder Anazidität, während der Blutbefund vielfach noch normal war oder verhältnismässig eine nur geringe Oligochromämie und körnige Degeneration aufwies. Die scheinbar vorhandene Blässe zu dieser Zeit erklärt sich zum Teile auch aus der schon zu Beginne der Erkrankung auftretenden erhöhten Gefässkontraktion. Im weiteren Verlaufe trat gewöhnlich ein umgekehrtes Verhältnis ein. Die Magenbeschwerden, die sekretorischen und motorischen Störungen nahmen ab, die Anämie steigerte sich. In einzelnen Fällen blieb umgekehrt trotz des subjektiven Wohlbefindens die Störung der Magensekretion, auch bei auffallender Besserung des Blutbefundes (Zunahme des Hämoglobins und der roten Blutzellen, Verschwinden der Poikilozyten und der Degenerationsformen und völlige Wiederkehr zu normalen Verhältnissen) noch lange Zeit bestehen. Der Umstand also, dass sich die subjektiven und objektiven Zeichen einer gestörten Magenverdauung nicht immer gleichsinnig, sondern vielfach entgegengesetzt zu den Aenderungen des Blutbefundes verhielten, wiederspricht daher der Annahme, die Ursache ersterer in der anämischen Blutbeschaffenheit zu suchen.

Ein weiteres Moment in der Wirkungsweise scheint mir in Berücksichtigung der Affinität des Bleis zum Nervensystem in der Erkrankung des nervösen Apparates des Magens und Darmes gelegen zu sein. Veränderungen der Zellen des Ganglion coeliacum sind bei Bleivergiftung schon wiederholt gefunden worden. Mosse[10]) nimmt sogar an, dass das Blei auf dem Wege des Sympathikus in das Zentralnervensystem gelange. Es ist wohl sicher anzunehmen, dass durch das Blei gleiche Veränderungen des gastrointestinalen Nervensystemes entstehen, wie später auch in den peripheren Nerven und dass viele Erscheinungen motorischer sekretorischer oder sensilber Natur als Folge dieser Nervenaffektionen zu betrachten sind. Die Wirkung auf den Sympathikus äussert sich in einer vom Beginne der Erkrankung an bestehenden Gefässspannung, die vielfach mit einer grösseren Blutdrucksteigerung einhergeht, worauf schon Riegel hinwies, ferner in ausgesprochenen Störungen der Motilität. Wir finden nicht allein eine erhöhte Spannung des Magens, schmerzhafte Kontraktionen des Magens (Pylorus), sondern auch des Darmes. Daraus erklären sich eine Reihe von Erscheinungen wie die Uebligkeiten, das heftige Erbrechen, Aufstossen und die hartnäckige Obstipation.

Weiter kommt für die Entstehung der Magenbeschwerden die Obstipation in Betracht. Wir wissen aus zahlreichen Beobachtungen, dass dieselbe die Veranlassung für eine Reihe von Verdauungsbeschwerden ist, die ohne nachweisbare organische Magenveränderungen verlaufen und durch die Beseitigung der Koprostase eine weitgehende Besserung und Heilung erfahren. Auch hier übten die systematischen Darmausspülungen, die Verabreichung von Atropin und Opium nicht allein auf die Stuhlverstopfung, sondern auch die Magenbeschwerden einen günstigen Einfluss aus, der sich andererseits auch durch die raschere Beseitigung der in den Magen und Darm ausgeschiedenen Bleimengen erklärt.

Anschliessend an das Verhalten des Magens möchte ich noch einige Beobachtungen über das des Darmes erwähnen, in besonderer Berücksichtigung der Koliken.

Ob die Koliken als alleinige Folge der Darmkontraktionen aufzufassen sind, wie Nothnagel annahm, ist nach den neueren Untersuchungen von Lennander wohl zweifelhaft und auch ich konnte in meinen Fällen wiederholt feststellen, dass bei den Koliken nicht regelmässig spastische Kontraktionen des Darmes, sondern hie und da auch sogar eine deutliche Atonie bestand. Die Annahme einer Neuralgie des Plexus mesentericus hat in Hinsicht auf meist gleichzeitige intensive Schmerzen in den Nerven der Arme und Beine beim chronischen Saturnismus auch eine gewisse Wahrscheinlichkeit. Gleichen doch die Koliken mit dem unstillbaren Erbrechen und den quälenden Schmerzen ganz den tabischen Krisen.

Eine andere Erklärung für die Entstehung der Koliken gibt Pal[11]). Ausgehend von der erhöhten Gefässspannung bei der Bleivergiftung nimmt er eine spezifische Erregung der Vasomotoren im Bauchsympathikus, bezw. die Kontraktion der Darmwandgefässe als das charakteristische Moment der Bleikolik an. Man findet nun in der Tat sehr häufig eine allgemeine Blutdrucksteigerung als Begleiterscheinung der Bleikolik, die beide bei Anwendung von Amylnitrit zurückgehen. Andererseits fand ich den Blutdruck nach Gaertner und Riva Rocci gemessen in ausgesprochenen Kolikanfällen bei einigen herabgekommenen Patienten sogar unter die Norm 100 bis 85 mm Hg herabgesetzt, was natürlich einen partiellen Vasospasmus im Bereich des Bauchsympathikus nicht ausschliesst.

---

[5]) Riegel: Zeitschrift für klinische Medizin. XI. Bd.
[6]) v. Noorden: Zeitschrift für klin. Medizin. XVII. Bd.
[7]) Ewald: Berliner klin. Wochenschr., 1892, No. 26 u. 27.
[8]) Einhorn: Medical Record. Juni 1892.
[9]) Zitiert nach Riegel. l. c. S. 607.
[10]) Mosse: Zeitschrift für klin. Medizin. 50. Bd., S. 62, 1903.
[11]) Pal: Wiener med. Presse, 1903, No. 2.

Die Funktionsprüfung des Darmes ergab hauptsächlich nur das Bestehen von motorischen Störungen. Der Darm war sowohl während der Koliken als auch in der Zwischenzeit meist spastisch kontrahiert, doch waren atonische Zustände nicht gerade selten. Die durch die motorischen Störungen des Darmes verursachten klinischen Erscheinungen glichen oft einem Darmverschluss oder einer Perityphlitis. Die Sekretion und Resorption, namentlich die Aufnahme von Fett und Eiweiss war in erheblichem Grade nicht gestört, wie mir fortlaufende Stuhluntersuchungen zeigten. Da kurz nach dem Aufhören der Koliken trotz Fortbestehens der sekretorischen Insuffizienz des Magens die Nahrung voll ausgenützt wurde, so kann dies als Beweis gelten, dass die Tätigkeit des Darmes durch die Koliken nicht wesentlich geschädigt wird. Acholische Stühle waren trotz des bestehenden Ikterus nie vorhanden, da bei der hämatogenen Form des letzteren bei der Bleivergiftung der Gallenabfluss nicht behindert ist.

Wenn wir das Gesagte zusammenfassen so ergibt sich Folgendes: Bei der chronischen Bleivergiftung kommt es bereits im Beginne der Erkrankung zu Funktionsstörungen des Magens, die sich durch eine Abnahme, oder vollständiges Fehlen der Salzsäure und der Fermentsekretion, ferner durch anfängliche Steigerung mit nachfolgender Herabsetzung der Motilität äussern. Die Erkrankungen des Magens nehmen einen sehr protrahierten Verlauf und sind zum Teil funktioneller Natur, seltener durch Parenchymveränderungen der Schleimhaut, zum Teil durch die Obstipation und die Erkrankung des gastrointestinalen Nervengeflechtes bedingt.

---

Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Würzburg.

## Zur Behandlung der Dysmenorrhöe.*)

Von Dr. Oscar Polano, Privatdozent und Oberarzt.

Die Behandlung der Dymenorrhöe gehört wegen der Häufigkeit dieses Leidens zu den praktisch wichtigsten Kapiteln der sogen. kleinen Gynäkologie. Wie so oft steht die Zahl der hierbei empfohlenen Methoden im direkten Gegensatz zu ihrer Zuverlässigkeit. Von vornherein müssen wir die rein symptomatische Behandlung, die sich mit der vorübergehenden Linderung der einzelnen Schmerzattacken begnügt, von der rationellen Therapie scheiden, die durch Beseitigung der Ursachen eine länger dauernde Heilung anstrebt. Leider liegen in dieser Hinsicht die Verhältnisse bei der Dysmenorrhöe vielfach ungünstig, da wir in zahlreichen Fällen über das eigentliche Wesen dieser Erkrankung ebenso wenig wissen, wie über den zu Grunde liegenden physiologischen Vorgang der Menstruation.

Man unterscheidet in der Regel vier Formen der Dysmenorrhöe, von denen die erste auf mechanischen Abflussbehinderungen des Menstrualblutes beruht, die zweite eine Folge von entzündlichen Vorgängen im Endometrium ist, die dritte reflektorisch vom Eierstock, unter Umständen auch von extragenitalen Organen (Nasenmuscheln) ausgelöst wird, und endlich die vierte Teilerscheinung einer rein nervöshysterischen Allgemeinerkrankung ist. In der Praxis ist eine derartige Unterscheidung vielfach unmöglich. Die rein mechanische Abflussbehinderung lässt sich, abgesehen von den sehr seltenen wirklichen Zervixstenosen, meistens ausschliessen. In einem kürzlich gehaltenen, sehr lesenswerten Vortrage will der bekannte Hamburger Gynäkologe Lomer von dieser Form alle die Fälle ausscheiden, in denen die Stärke der Beschwerden in den verschiedenen Menstrualterminen stark variiert (vergl. Referat Zentralbl. f. Gynäk. 1907, H. 13 u. 15); denn es sei nicht einzusehen, warum bei mechanischer Behinderung (Lageanomalie, Stenose) die Periode z. B. in der Schweiz beschwerdefrei sein soll, während sie in Hamburg äuserst schmerzhaft ist. Hierbei wird unseres Erachtens nach ein Moment nicht berücksichtigt, das allerdings durch äussere Verhältnisse starken Schwankungen unterliegen kann, die Stärke und Gerinnbarkeit des Menstrualblutes, die mechanisch ebenso für den Verlauf der Menstruation den Ausschlag geben kann, wie beim engen Becken wesentlich die Grösse des Kindes den Geburtsverlauf entscheidet.

Für die zweite auf Endometritis beruhende Form der Dysmenorrhöe glaubte man bisher in den Veränderungen der Uterusschleimhaut ein anatomisches Substrat gefunden zu haben; ausserdem lässt eine keineswegs konstante Ueberempfindlichkeit des Endometriums angeblich entzündliche Veränderungen annehmen (Endometritis dolorosa). Für die sogen. Endometritis exfoliativa ist der innere Zusammenhang zwischen Dysmenorrhöe und dem Ausstossen der erkrankten Schleimhautfetzen äusserst wahrscheinlich; anders steht es aber mit den viel häufiger vorkommenden sogen. glandulären Endometritiden, die nach den neuesten Untersuchungen (Hitschmann) nur den physiologischen Variationen im monatlichen An- und Abbau der Uterusschleimhaut entsprechen. Noch viel inkonstanter liegen die Verhältnisse bei der reflektorischen Dysmenorrhöe, insbesondere bei der nasalen Form, die trotz der exakten Beobachtungen mehrerer Autoren (Fliess, Koblanck) nicht allgemein anerkannt wird.

Es besteht heute entschieden vielfach die Neigung, die allermeisten Formen der Dysmenorrhöe als rein hysterische Erkrankung aufzufassen. In der Tat ist der Gegenbeweis äusserst schwierig. Stellt doch der Schmerz das einzige Symptom dar, dessen Stärke und Wirklichkeit sich objektiv niemals nachweisen lassen. Aehnlich wie in der modernen Lehre von den Rückwärtsverlagerungen der Gebärmutter kann jede anatomische Anomalie auch bei der Dymenorrhöe einen Zufälligkeitsbefund darstellen. Und auch die Diagnose ex juvantibus, mag kürettiert, dilatiert, kokainisiert und selbst kastriert sein, ist nie einwandsfrei, da die Möglichkeit einer Suggestion nie auszuschliessen ist. In der Tat bieten viele Dysmenorhoische hysterische Stigmata und müssen als dementsprechend behandelt werden (vergl. Lomer l. c.).

Trotzdem bleibt, wie jeder Praktiker weiss, der über ein grösseres, vor allem poliklinisches Sprechstundenmaterial verfügt, eine nicht geringe Zahl von Fällen übrig, in denen alle internen und kleineren chirurgischen Eingriffe nicht zum Ziele führen. Für diese Kranken möchte ich eine neue Behandlungsart empfehlen, die nicht beansprucht, eine Panacee gegen jede Dysmenorrhöe darzustellen, sich uns aber in mehreren Fällen im Gegensatz zur Erfolglosigkeit anderer Verfahren gut bewährt hat und vor allem äusserst harmlos und einfach ist. Theoretische Ueberlegung und klinische Beobachtung legen uns die Annahme von einem Antagonismus zwischen der physiologischen Funktion von Ovarium und Brustdrüse nahe. Die Mehrleistung eines dieser beiden Organe beeinträchtigt die physiologische Leistungsfähigkeit des anderen längere oder kürzere Zeit, wie dies die bekannten Verhältnisse in der Schwangerschaft und im Wochenbett beweisen. Da wir nun die Menstruation als einen Vorgang auffassen müssen, der durch die biologischen Kräfte des Eierstocks ausgelöst wird, lag es nahe, die krankhaften Formen der Menstruation, vor allem die Dysmenorrhöe, durch künstliche Anregung der Brustdrüse in ihrer Intensität herabzusetzen. Jede physiologische Arbeit eines Organs ist abhängig von der Blutversorgung. Die künstliche Hyperämie ermöglicht am einfachsten eine Mehrleistung.

Ich habe aus diesem Grund in dem letzten Jahr eine grössere Anzahl von Frauen und Mädchen, die an Dysmenorrhöe litten, in unserer poliklinischen Sprechstunde nach diesen Grundsätzen behandelt und mehrfach gute Erfolge gesehen. Das Verfahren ist sehr einfach. Einige Tage vor erwartetem Eintritt der Periode wird den Patienten auf jede Brustdrüse das von der Bierschen Mastitisbehandlung her allgemein bekannte Klappsche Saugglas gesetzt, dessen Rand zum besseren Abschluss eingefettet wird. Die Luft wird durch Ansaugen mit einer Spritze unter Verwendung des bekannten Doppelhahns so lange verdünnt, bis die Mamma stark vorquillt und die Patientin ein stärkeres Ziehen verspürt, das sich aber nicht bis zur Schmerzempfindung steigern darf. Die Glasglocken bleiben am besten eine halbe Stunde unter einmaligem Ab- und Neuaufsetzen liegen, häufig genügt auch eine Viertelstunde. Dies Verfahren wird, wie gesagt, einige Tage vor Beginn der Periode begonnen und möglichst bis zum letzten Tage der Menstruation durchgeführt. Die Brustdrüse behält noch stundenlang hinterher eine deutliche Hyperämie und eine eigentümliche Fülle, die besonders zutage tritt, wenn man nur eine Mamma staut. Diese letzte Erscheinung dauert nach Abbruch einer längeren Behandlung noch tagelang an. Der Einwand, dass es sich bei diesem Verfahren um reine Suggestion handelt, läge auf der Hand, wenn nicht ein anderes objektiv nachweisbares Symptom häufiger zur Beobachtung käme, das den Einfluss der Brustdrüsenstauung auf die Menstruation wohl unzweifelhaft macht und das sich in den drei Krankengeschichten, die ich im folgenden zur Illustration der Wirksamkeit dieser Methode im Auszug kurz wiedergebe, ebenfalls findet.

---

*) Nach einem am 30. Juni d. J. in der fränk. Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie gehaltenen Vortrag.

Frl. Anna L., 24 Jahre, wurde vor drei Jahren wegen Dysmenorrhöe an unserer Klinik kürettiert. Geringe Besserung. Periode wurde bald wieder stark und schmerzhaft. Vor 2½ Jahren wegen Blinddarmentzündung operiert. Periode hierauf regelmässig, mit Schmerzen. Wegen Abszess des rechten Eierstocks rechtsseitige Ovariotomie. Nach dieser Operation die stärksten dysmenorrhoischen Beschwerden, die einige Tage vor Beginn der Periode begannen, und die ganze Zeit über (4—5 Tage) anhielten, sodass sie seit zwei Jahren jedesmal 5 Tage im Bett lag, mit stärksten Schmerzen bei Tag und Nacht, die den behandelnden Kollegen jedesmal zur Morphindarreichung zwangen. Objektiv lässt sich eine leichte Fixation der rechten Uteruskante (alte Operationsnarbe) nachweisen; keine Druckempfindlichkeit, auch Sondierung ohne Schmerzen. Patientin wird seit ¾ Jahren regelmässig in der angegebenen Weise gestaut, ist jetzt zur Zeit der Periode völlig arbeitsfähig, nimmt kein Morphium, ist nicht mehr bettlägerig. Versuchsweises Aussetzen der Stauung lässt jetzt die Dysmenorrhöe in sehr viel milderer Form wiederkehren, um schon nach einmaliger Stauung zu schwinden. Auch der früher bestehende Mittelschmerz ist völlig geschwunden. Die Periode selber war viel weniger intensiv als früher und tritt bei systematischer Stauung oft 5—6 Tage nach dem erwarteten Termin ein.

2. Frl. Betty L., 18 Jahre, leidet seit ¾ Jahren an Dysmenorrhöe und vor allem an Menorrhagien, die alle 14 Tage eintreten und acht Tage dauern. (Bestätigung durch begleitende Mutter.) Wurde ausserhalb mit Styptizis ohne Erfolg behandelt. Virgineller Befund, keine Anomalien. Kurettage wird abgelehnt. Nach erster Stauungsperiode (8 Tage lang vor Eintritt) Menstruation nach drei Wochen schwächer als sonst eingetreten. Nach drei Wochen wiederbestellt; 8 Tage lang gestaut. Periode tritt erst nach 8 Tagen, also 4 Wochen nach letzter Menstruation ein, dauert nur 4 Tage, schwach. Nächste Periode ebenso. Das nächste Mal wird nicht gestaut. Periode tritt jetzt nach 3 Wochen wieder ein, dauert 6 Tage.

Fr. Lorchen F., 24 Jahre, Schriftsetzersfrau, Nullipara. Uterus völlig beweglich, Anhänge frei, Sondierung ohne Schmerzen.

Periode kommt alle 4 Wochen, dauert 6—7 Tage, sehr stark, verbunden mit äusserst starken Schmerzen an den ersten beiden Tagen. Liegt seit einem Jahr dann im Bett. Nach achttägiger Stauung tritt Periode vier Tage nach erwarteter Zeit ohne Schmerzen ein, die nur am zweiten Tag vorübergehnd auftreten. Blutung viel schwächer als früher. Kommt nach drei Wochen wieder zur täglichen Stauung. Die Periode tritt erst 10 Tage nach dem sonst regelmässigen Termin ein mit kurzen vorübergehenden Schmerzen am ersten Tag, die nach Stauung alsbald schwinden.

In diesen Krankengeschichten, die ich noch um ähnlich lautende vermehren könnte, tritt ausser der günstigen Beeinflussung der Dysmenorrhöe die Retardation der menstruellen Blutung als objektiv nachweisbares Symptom für die Beeinflussung der Menstruation durch das angegebene Verfahren in die Erscheinung. Einen völligen Versager habe ich bei dieser Methode bisher nie erlebt; nur ist der Erfolg nicht in allen Fällen gleichbedeutend mit völliger Beschwerdefreiheit. In dieser Hinsicht kommen auch bei derselben Patientin gewisse Schwankungen bei den einzelnen Menstruationen bei gleicher Methode bisweilen vor. Dass wir bei der Behandlung auf jede andere gleichzeitige Therapie verzichtet haben, ist selbstverständlich. Das Verfahren ist so einfach, dass es bei uns die Wärterin durchführt. Entsprechend grosse Sauggläser, mit Gummiballon armiert, könnten den Frauen sogar zur Selbstbehandlung in die Hand gegeben werden.[1]

Im Anschluss an diese mitgeteilte Behandlungsart der Dysmenorrhöe möchte ich Ihre Aufmerksamkeit noch auf die entschieden günstige Beeinflussung der Laktationsfähigkeit durch das gleiche Saugverfahren lenken. Bei meinen diesbezüglichen Versuchen haben mich ebenfalls theoretische Vorstellungen geleitet. Ueber das eigentliche Wesen der Laktation wissen wir so gut wie nichts. Der bereits betonte Antagonismus zwischen Mamma und Ovarien findet nicht nur im Wochenbett und der anschliessenden Laktationszeit seinen Ausdruck in der vielfach zu beobachtenden Amenorrhöe, wir wissen auch, dass kastrierte Kühe während ungefähr zweier Jahre ebenso viel Milch produzieren, wie Kühe, die gekalbt haben (Jentzer und Beuttner, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 42). Das Eigentümliche der Laktation liegt wohl weniger in der spärlichen Kolostrumsekretion, die auch ausserhalb der Schwangerschaft beobachtet wird und mit den sekretorischen Vorgängen in anderen drüsigen Organen auf der gleichen Höhe steht, als viel mehr in dem plötzlichen Einsetzen der veränderten Sekretion (Einschiessen der Milch) 2—3 Tage post partum. Eine derartig plötzliche und veränderte Sekretbildung findet unseres Wissens nach nur ihr biologisches Analogon in der ebenso akut einsetzenden Bildung von Antikörpern nach Einführung differenter Stoffe, wie Eiweisse, Bakterien u. a., in den Organismus, eine Antikörperbildung, die nach den Ehrlichschen Anschauungen gleichbedeutend ist mit der vermehrten Sekretion von Stoffen, die bereits in den sezernierenden Körperzellen vorhanden waren. Wie v. Leube nachweisen konnte, ruft die künstliche Hyperämie eine Mehrproduktion der Antikörper hervor. Auch bei der Brustdrüse scheint durch die Stauung mittels des Saugverfahrens eine Mehrleistung des Organs vielfach angeregt zu werden, wie ich aus mehrfachen Beobachtungen bei Wöchnerinnen zu entnehmen glaube. Vor allem hat sich aber das Verfahren bei plötzlichem Versiegen der Ammenmilch gut bewährt. In einem Fall, in dem sich dies Vorkommnis 7 mal in einem halben Jahre ereignete, konnte ich jedesmal durch 4 malige Stauung in 2 Tagen die alte Leistungsfähigkeit des Organs auf längere Zeit wieder herstellen. Eigentlich ist ja diese Methode nur eine andere Form für die weniger intensiv wirkenden Milchpumpen und für das beliebte Anlegen eines kräftigen fremden Säuglings zur Anregung der Laktation, wie dies ja an den meisten Gebäranstalten üblich ist. Jedenfalls lässt sich diese angegebene Methode auch ausserhalb der Klinik bequem durchführen. Sie ermöglicht also, eine schwach sezernierende Brustdrüse in ihrer Leistungsfähigkeit anzuregen.

Als ich mit den beschriebenen Versuchen bereits beschäftigt war, kam mir durch Zufall eine Schrift von C. Buttenstedt-Berlin in die Hand, die sich „die Glücksehe" betitelt. B. empfiehlt ein Präventivverfahren, das darauf hinauskommt, dass der Mann am besten 3 mal täglich! an den weiblichen Brüsten saugt. Aus den mitgeteilten Berichten von Anhängern dieser Methode geht für die uns beschäftigende Frage hervor: 1. dass bei selbst virginellen Personen durch Saugen an den Brustwarzen beträchtliche Milchsekretion hervorgerufen werden kann, 2. dass diese Personen lange Zeit ihre Periode verlieren können, ohne gravid zu sein, 3. dass Dysmenorrhöe hierbei schwindet. Wie man sieht, eine Methode, die mechanisch auf das Gleiche wie unser Verfahren herauskommt und auch klinisch eine ähnliche Wirkung zu haben scheint.

---

Aus dem städt. Krankenhaus zu Altona, chirurg. Abteilung, Prof. König.

## Ueber Siebbeinzelleneiterung.

Von Oberarzt Dr. E. Köhler, jetzt Spezialarzt für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten in Magdeburg.

M. H.! Aus dem Material der Poliklinik des städt. Krankenhauses möchte ich mir erlauben, Ihnen 3 Fälle von Siebbeinzelleneiterung vorzutragen, die durch einige Besonderheiten interessant sind. Gleichzeitig möchte ich hiebei Ihre Aufmerksamkeit in Fällen von hartnäckigen Kopfschmerzen

---

[1] Zum Gebrauch in der Praxis, insbesondere zur Selbstanwendung durch die Patientin eignet sich am besten ein etwas grösseres Format der von Prof. Klapp beschriebenen Saugglocken mit ausgeschnittenem Rand; sie werden mit einer „Ventilpumpe" armiert, die ein bequemes und schnelles Evakuieren des Glases durch Arzt oder Patientin ermöglicht. Die Gläser werden in dieser Form von der Firma F. A. Eschbaum-Bonn geliefert.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

auf Nasennebenhöhlenerkrankungen lenken, da dies Symptom bei den vorliegenden Krankheiten fast nie zu fehlen pflegt. Man begnügt sich leider häufig mit der nichtssagenden Diagnose „nervöser Kopfschmerz“ und muss dann die Patienten nach vergeblichen Kurversuchen der verschiedensten Art ungeheilt entlassen, während bei einer geeigneten Spezialbehandlung in hierher gehörenden Fällen dieser Quälgeist in Kürze beseitigt werden kann. Allerdings ist zu bemerken, dass der Kopfschmerz keine für die Lokalisation der Nebenhöhlenerkrankung spezifische Eigentümlichkeiten aufweist, er kann neurologische Form aufweisen oder auch diffus, ohne dem Verbreitungsbezirk bestimmter Nerven zu entsprechen, auftreten. Meist handelt es sich bei Siebbeinzellenerkrankungen um einen unbestimmten Schmerz in der Stirngegend.

Neben dem Kopfschmerz weist die erschwerte Nasenatmung auf eine Erkrankung dieses Organs. Und gerade bei den Siebbeinzellenerkrankungen kommen die höchsten Grade von Luftmangel durch die Nase vor und zwar hauptsächlich durch das Auftreten von Nasenpolypen. Erst vor einigen Tagen hatte ich wieder einmal Gelegenheit bei einem Patienten zu beobachten, welche Ausdehnung im Lauf der Jahre die Polypen einnehmen können. Sie reichten beiderseits vom Naseneingang her bis in die Choanen hinein. Einige konnte man bei Hochheben des Gaumensegels aus dem Nasenrachenraum ohne Spiegel hervorragen sehen. Die Polypen stellen einfache entzündliche Hypertrophien der Schleimhaut der Siebbeinzellen dar, die dadurch zu Stande kommen, dass die ödematös durchtränkten Schleimhautpartien durch ihre Schwere herabhängen und sich aus den mancherlei Kanten und Vorsprüngen des Labyrinths hervordrängen (Hajek). Ueber den Zusammenhang zwischen Polypen und Nebenhöhlenaffektionen gehen die Meinungen der Autoren auseinander. Grünwald stellte den Satz auf: Kein Nasenpolyp ohne Nebenhöhlenaffektion. Dagegen sind von Zuckerkandl und Wertheim Obduktionsbefunde veröffentlicht, bei denen die Nebenhöhlen intakt waren und es sich nur um eine chronische Entzündung der Nasenschleimhaut gehandelt hat. Doch will ich nicht näher auf diese Diskussion eingehen. Jedenfalls gehört die Polypenbildung zu den besonderen Kennzeichen der Siebbeinzellenerkrankung.

Zum Verständnis des Folgenden sei ein kurzer Blick in die Anatomie des Siebbeins gestattet. Das Siebbein beginnt oben bei der Crista galli und Lamina cribrosa und beteiligt sich mit der Lamina perpendicularis an der Bildung des Nasenseptums. Der uns heute am meisten interessierende Teil, das Siebbeinlabyrinth erstreckt sich zwischen mittlerer Muschel und der Lamina papyracea und der medialen Wand der Orbita. Das Siebbeinlabyrinth, ein durch zahlreiche Scheidewände in viele Abschnitte geteilter Raum, zeigt in Grösse und Ausdehnung die mannigfachste Anordnung bei verschiedenen Individuen.

Es erhellt aus dieser kurzen Schilderung, mit welchen Schwierigkeiten wir bei einem operativen Vorgehen in diesem Gebiet zu kämpfen haben. Nach oben hat man sich zu hüten vor einem Eindringen in die Schädelhöhle und lateral abwärts trennt uns nur die Lamina papyracea von der Orbita und doch muss man häufig je nach der Ausdehnung der erkrankten Zellen bis dicht an die gefürchteten Gegenden herangehen.

Ich will, um Wiederholungen zu vermeiden, das operative Vorgehen gemeinsam besprechen und Abweichungen davon bei dem einzelnen Fall selbst erwähnen. Eine Vorbedingung für ruhiges und sicheres Operieren ist eine gute Anästhesie und Blutleere, die ich durch Einlegen von Wattetampons erzielen konnte, die in 10 proz. Kokainlösung, der Suprareninlösung (Merck) 1:4000 zugesetzt war, eingetaucht waren. Zuerst werden alle Polypen entfernt. Um nun an die Siebbeinzellen herankommen zu können, wird zunächst das vordere Ende der mittleren Muschel abgetragen. Ich bediene mich hierzu der kalten Schlinge. Nun hat man freien Ueberblick und kann vor allen Dingen den Hiatus semilunaris übersehen, in den der Ausführungsgang der Oberkieferhöhle, Stirnhöhle und der vorderen Siebbeinzellen einmünden. Dann muss man weiter jede einzelne Zelle, die erkrankt ist, freilegen und erkrankte Schleimhaut und Knochen entfernen. Dazu bedient man sich der verschiedensten Instrumente, wie Konchotome, schneidende Zangen, Haken, scharfe Löffel etc. Es gehören natürlich viele Sitzungen dazu, um endlich zum Ziel zu kommen und viel Geduld von Seiten des Aerztes und des Patienten. Eine Tamponade der Nase habe ich meist vermieden. Zur Stillung der Blutung, die nach Aufhören der Suprareninwirkung meist ziemlich heftig eintrat, und zur Desinfektion benutzte ich 1 proz. Lösung von Wasserstoffsuperoxyd und liess die Patienten immer noch einige Stunden im Krankenhaus warten. Das Hydr. perox. hat mir auch bei der weiteren Behandlung sehr gute Dienste geleistet, indem dadurch die Borken ohne erhebliche Blutung gelöst werden konnten.

Ich komme nun zur Besprechung meiner Fälle.

1. C. A., 42 Jahre alter Arbeiter, will früher immer gesund gewesen sein und niemals Beschwerden von Seiten der Nase gehabt haben. Am 13. Oktober v. Js. rutschte beim Aufheben eines Ballens der dazu dienende Haken ab und Patient schlug sich mit der Faust gegen die rechte Nasenseite. Am 16. Oktober traten Schmerzen über dem linken Auge auf, die täglich zunahmen und besonders beim Bücken in Erscheinung traten. Am 23. Oktober wurden die Beschwerden so unerträglich, dass er die Arbeit einstellen musste. Bis zum 7. November wurde er vom Kassenarzt behandelt mit feuchten Umschlägen und Ungt. Kal. jodat. Da keine Besserung eintrat, wurde er dem Krankenhaus überwiesen.

Status praesens: Grosser kräftiger Mann mit blasser Gesichtsfarbe und leidendem Gesichtsausdruck. An der rechten Nasenseite ist von einem Trauma nichts mehr zu konstatieren. Die rechte Nasenhöhle zeigt normalen Befund. In der Gegend der linken Stirnhöhle besteht Druckempfindlichkeit, der N. supraorbitalis ist nicht druckempfindlicher wie die Umgebung. In der linken Nasenhälfte ist die untere Muschel mässig hypertrophisch und mit Borken bedeckt, die mittlere Muschel ist stark hypertrophisch und liegt dem Septum an, die Schleimhaut ist sulzig geschwollen und mit Eiter und Borken bedeckt. Aus dieser Nasenhöhle macht sich ein ozänaartiger Geruch bemerkbar. Aus dem mittleren Nasengang ragen zahlreiche kleine Polypen hervor. Die Schleimhaut der hinteren Rachenwand ist gerötet und mit Follikeln besetzt, im Nasenrachenraum findet sich bei der Rhinoscopia post. schleimig-eitriger Belag und starke Borkenbildung, die scheinbar auf der linken Seite mehr hervortritt.

Es wurde nun bei dem Patienten die vorher beschriebene Behandlung eingeleitet. Bei Abtragung des vorderen Endes der mittleren Muschel löste sich ein 1,5 cm langes und 1 cm breites, der medialen Siebbeinzellenwand zugehöriges kariöses Knochenstück ab und es floss eine beträchtliche Menge fötiden Eiters ab.

Wegen zu starker Blutung tamponierte ich mit Vioformgaze und steckte ein mit Ferripyrin getränktes Wattestück davor. Es trat danach auch eine weitere Blutung nicht mehr auf, aber Patient hatte am anderen Morgen über heftige Kopfschmerzen zu klagen, die aber bald nach Entfernung des Tampons wieder aufhörten.

In zahlreichen Sitzungen wurde das ganze Siebbeinlabyrinth allmählich ausgeräumt.

Zu gleicher Zeit konnten nun nach Schaffung freien Zuganges auch die übrigen Nebenhöhlen der Nase, vor allem die Stirnhöhle, auf die die Beschwerden des Patienten zuerst hinzuweisen schienen, einer genauen Untersuchung unterzogen werden. Stirn- und Kieferhöhle liessen sich gut sondieren, die eingeführte Spülflüssigkeit floss klar ab. Eine noch zur Kontrolle ausgeführte Durchleuchtung dieser Höhlen ergab ebenfalls ein negatives Resultat, sodass ich mit Bestimmtheit diese Höhlen für gesund erklären konnte.

Es blieb nun noch die Keilbeinhöhle übrig, auf deren Erkrankung folgender Vorgang hindeutete. Morgens beim Aufstehen floss dem Patienten wiederholt Eiter in den Hals, der ihm von oben zu kommen schien, gleichzeitig machte sich dabei ein fauliger Geruch bemerkbar, der nach einiger Zeit wieder verschwand. Es ist dies so zu erklären, dass beim Liegen die Oeffnung der Keilbeinhöhle den höchsten Punkt einnimmt und sich dadurch Sekret ansammeln kann. Beim Aufstehen tritt die Oeffnung tiefer und das Sekret fliesst ab. Ich konnte mir das Ostium sphenoidale nach Verdrängung des Restes der mittleren Muschel sichtbar machen. Nach Beseitigung einiger Granulationen, die den Eingang verengten, gelang es leicht, ein Spülröhrchen einzuführen und die Höhle gründlich auszuspülen, wobei die Spülflüssigkeit mit Eiter vermischt war. Dies Verfahren setzte ich mehrere Wochen hindurch fort und die Höhle ist auf diese Weise zur Ausheilung gekommen.

Nach 3 monatlicher Behandlung ist auch die Siebbeinzelleneiterung völlig ausgeheilt. Wenn man die normal aussehende untere Muschel links zurückgedrängt hat, erscheint die Nasenhöhle geräumiger wie sonst. Von dem Stumpf der mittleren Muschel aus hat eine kräftige Neubildung von Schleimhaut eingesetzt und die Wundhöhle überkleidet. Die Schleimhaut ist etwas sulzig und hypertrophisch und gibt noch zu geringer Borkenbildung Veranlassung. Die Eiterung hat völlig aufgehört.

Patient ist nach seinen eigenen Angaben jetzt frei von allen Beschwerden und hat seine frühere schwere Arbeit im Hafen in vollem Umfang wieder aufgenommen. Es kommt daher in diesem Falle die Rentenfrage nicht in Betracht.

Wie würde sich aber die Sache verhalten, wenn eine Erwerbsbeeinträchtigung eingetreten wäre? In welchem Zusammenhang stehen Unfall und Nasenerkrankung? Der Patient ist von einem zeitlichen Zusammentreffen dieser beiden Momente überzeugt, da seine Beschwerden vom Tage des Unfalls datieren. Wie aber hat sich der Arzt als Begutachter in einem solchen Fall zu verhalten?

Beim ersten Blick in die erkrankte linke Nasenhälfte war es wahrscheinlich, dass es sich um einen chronischen Zustand handle, dessen Entstehung weit hinter dem vor 3 Wochen erlittenen Unfall zurücklag, eine Annahme, die durch die weitere Untersuchung zur Sicherheit wurde. Denn es ist ausgeschlossen, dass sich in den 3 Wochen, die zwischen dem Unfall und der ersten von mir vorgenommenen Untersuchung verstrichen waren, eine derartige Destruktion des Siebbeinlabyrinths entwickelt haben sollte und noch dazu auf der entgegengesetzten Seite. Also die Krankheit hat schon lange vor dem Unfall bestanden, aber sie ist erst durch den Unfall dem Patienten zum Bewusstsein gekommen und hat ihm jetzt erst Beschwerden gemacht oder mit anderen Worten, das latente Empyem, dessen Existenz dem Patienten nicht zum Bewusstsein gekommen ist, ist durch den Unfall manifest geworden und hat zu einer Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit geführt.

Ich bin daher der Meinung, dass in jedem derartigen Falle dem Verletzten bei Verminderung der Erwerbsfähigkeit eine Rente zuzubilligen wäre.

Was nun die Erkrankung selbst anlangt, so handelt es sich um ein chronisches Empyem des ganzen linken Siebbeinlabyrinths mit Knochenkaries und Polypenbildung. Die Keilbeinhöhle war sekundär infiziert, denn nach Beseitigung der Siebbeinzelleneiterung, Erweiterung des Ostium sphenoidale und Spülungen kam die Keilbeinhöhleneiterung zum Stillstand.

Bei den beiden folgenden Fällen kann ich mich kürzer fassen:

2. Martha M., 33 Jahre, Ehefrau. Patientin bemerkte vor 5 bis 6 Jahren, angeblich nach einem Wochenbett, allmähliges Verschwinden des Geruches und Geschmackes. Zeitweise wurde sie von heftigen Stirnkopfschmerzen heimgesucht. Sie hatte immer ein trockenes Gefühl in der Nase, Ausfluss bestand nicht. Sie litt ausserordentlich unter diesem Zustand. Von ihren Angehörigen wurde ihr kein rechtes Verständnis entgegengebracht, sodass sie auf Selbsmordgedanken kam. Unter der Diagnose Nervosität, Neurasthenie, Blutarmut etc. machte sie ohne jeden Erfolg die verschiedensten Kuren durch. In letzter Zeit bekam sie Nasenspülungen und Pinselungen der Nase mit Höllensteinlösung. Da keine Besserung eintrat, reiste sie hierher und suchte die Poliklinik auf.

Status: Grosse, sehr blasse Frau in mässigem Ernährungszustand.

Innere Organe gesund. Gesteigerte Reflextätigkeit. Die Nase bietet von Aussen betrachtet keine Abweichungen dar. Nirgends ist eine besondere Druckempfindlichkeit zu konstatieren. Die rechte Nasenhöhle ist von normalem Aussehen. Die linke untere Muschel ist mässig hypertrophisch. Die mittlere Muschel ist stark hypertrophisch und berührt das Septum, sodass die Fissura olfactoria ganz verdeckt ist. Die Schleimhaut ist stark gerötet und sulzig aufgequollen, von einigen Borken bedeckt. Die Rachenschleimhaut ist blass und mit zähem Sekret bedeckt.

Nach Abtragung des vorderen Endes der mittleren Muschel zeigt sich eine bohnengrosse Knochenhöhle eröffnet, aus der sich riechender Eiter entleert. Die Umrandung dieser Höhle wird entfernt und die sulzige Schleimhaut ausgekratzt.

Am nächsten Tage bereits erhebliche Besserung des subjektiven Befindens. Nach 4 wöchentlicher Behandlung hatte sich neue Schleimhaut gebildet, die anfangs noch etwas granulierte.

Im Januar sah ich die Patientin wieder. Die Schleimhaut zeigte nun normales Aussehen. Die mittlere Muschel war retrahiert und an Stelle der entfernten Bulla ethm. zeigte sich eine Einziehung.

Patientin hat sich ausserordentlich erholt, sie fühlt sich, wie sie angibt, wie neugeboren, Geruch und Geschmack sind wieder vorhanden, Kopfschmerzen sind nicht wieder aufgetreten. Auch die Pharyngitis ist erheblich besser geworden.

Es handelte sich in diesem Falle um ein isoliertes latentes Empyem der Bulla ethm. sin., das durch Verdrängung der mittleren Muschel an das Septum und Verschluss der Fissura olfactoria zu einem völligen Schwund der Geruchs- und Geschmacksempfindung geführt hat. Es ist dieser Vorgang nicht leicht zu erklären, da doch die rechte Nasenhälfte völlig intakt war. Man kann dabei an sympathische oder reflektorische Erscheinungen denken oder aber an Hysterie. Letzteres halte ich bei dem ganzen Wesen der Patientin und der gesteigerten Reflexerregbarkeit für das wahrscheinlichste.

3. Minna T., 34 Jahre b. Küzer. Seit der Kindheit leidet Patientin an einer rechtsseitigen tuberkulösen Coxitis, die zur Resektion des Hüftgelenks geführt hat. Als 12 jähriges Kind linksseitige Mittelohrentzündung. Seit Jahren hat Patientin über Kopfschmerzen zu klagen, die besonders über dem linken Auge lokalisiert sind und nach der Nase zu ausstrahlen. Sehr häufig habe sie an Gesichtserysipel zu leiden.

Status: Kleine, schwache Patientin in dürftigem Ernährungszustand.

Phthisis pulmonum. Rechtes Hüftgelenk reseziert. Die Sprache hat nasalen Beiklang. Die rechte Nasenhöhle ist gesund. Die mittlere Muschel links ist hypertrophisch. Aus dem mittleren Nasengang fliesst dicker Eiter, auch ragen hier mehrere kleine polypöse Granulationen hervor.

Auch hier wird das vordere Ende der mittleren Muschel abgetragen und die vorderen Siebbeinzellen ausgeräumt. An Bakterien fanden sich neben zahlreichen anderen besonders Streptokokken. Diesen Befund halte ich für besonders bemerkenswert, weil nach meiner Meinung, wie dies auch von verschiedenen anderen Autoren mehrfach beobachtet wurde, von diesem Herd aus die Gesichtserysipele, von denen die Patientin nach ihrer Angabe so häufig heimgesucht wurde, ihren Ausgang genommen haben. Bewiesen scheint mir diese Ansicht dadurch, dass nach Entfernung des Empyems ein Rezidiv des Gesichtserysipels in 5 Monaten nicht wieder eingetreten ist.

Eine Ausheilung dieses Falles ist leider noch nicht zu konstatieren. Es hat dies einmal darin seinen Grund, dass bei der sehr geschwächten Patientin nur langsam vorgegangen werden konnte, und zweitens darin, dass eine Ueberhäutung der Wunden mit gesunder Schleimhaut infolge des dürftigen Körperzustandes nur zögernd von statten geht. Aber es ist auch in diesem Falle die erfreuliche Tatsache zu konstatieren, dass Patientin nunmehr frei von Kopfschmerzen ist.

---

## Der Druckverband in der Therapie der Netzhautablösung.

Von Dr. med. Gustav Freytag in München.

Bei dem Dunkel, das über der Pathogenese der meisten Fälle spontaner Netzhautablösung noch schwebt, ist es ja nicht verwunderlich, dass wir mit unserer Therapie noch sehr weit zurück sind und uns vielfach noch im Stadium roher Empirie befinden.

Da muss es ja natürlich mehr oder weniger Zufall sein, wenn wir Erfolge erzielen; ja es ist trotz der vorhandenen Statistiken noch die Frage, ob unsere Methoden überhaupt positive Momente enthalten und ob nicht das beste, was einige von ihnen zu leisten scheinen, in der Fernhaltung weiterer Schädlichkeiten liegt, so dass der etwa vorhandenen natürlichen Heiltendenz nichts in den Weg gelegt wird. Denn dass nicht wenige Ablösungen spontan zu heilen bestrebt sind und auch heilen, kann nicht bestritten werden.

Von den zahlreichen operativen und nicht operativen Massnahmen, die die Literatur aufweist, sind nicht wenige, deren theoretische Grundlagen als recht mangelhaft zu bezeichnen sind.

Eine etwas eingehendere Kritik ist m. E. unter anderen auch einem Verfahren gegenüber erforderlich, das bereits über 30 Jahre bei Netzhautablösung gehandhabt wird, ich meine den Druckverband.

Dieser ist ja bekanntlich zuerst von Samelsohn [1] warm empfohlen worden, nachdem er 1½ jährige Erfahrungen an 12 Fällen damit gemacht hatte. Später schränkte S. sein Urteil darüber in einem offenen Briefe an Hosch nicht unwesentlich ein [2].

S. ging von der Anschauung aus, dass der Netzhautablösung eine vorübergehende Druckverminderung im Augeninnern zugrunde liege. Diese Periode der negativen Druckschwankung gelte es mit dem Druckverband durchzuhalten, man dürfe ihn deshalb nicht zu kurze Zeit hindurch anwenden; während seiner Anwendung sei er indessen täglich 2 mal zu wechseln.

Diese Auffassung des Druckverbandes als eines vorübergehenden Ersatzes des Glaskörperdruckes ist, wie ich glaube, falsch und beruht auf nicht hinreichender Würdigung eines einfachen hydrostatischen Gesetzes.

Für in Gefässe oder Hohlräume eingeschlossene Flüssigkeiten gilt das Gesetz, dass ihre unter Druck gesetzten Teilchen nach allen Seiten den gleichen Druck ausüben und nicht nur das, sondern es herrscht auch innerhalb der Flüssigkeit an allen Stellen der gleiche Druck.

Nun haben wir physikalisch in dem Bulbus mit seinem Inhalt im wesentlichen doch eine bis zu einem gewissen Grade elastische Hohlkugel vor uns, die mit einer etwas zähen Flüssigkeit bis zu leichtem Spannungszustande der Wandung gefüllt ist. Sie ist jedoch nicht allseitig geschlossen, sondern hat zahlreiche Zu- und Abflussbahnen. Zunächst aber soll einmal angenommen werden, dass diese fehlen, wozu man berechtigt ist, wenn man die Wirkung eines nur ganz kurze Zeit anhaltenden Druckes sich vergegenwärtigen will.

Uebe ich auf den normalen Bulbus also einen solchen Druck aus, so wird sich derselbe an allen Stellen innerhalb der Bulbusflüssigkeit in gleichem Masse geltend machen und auch auf alle Stellen der inneren Wandung gleichmässig drücken. Die Netzhaut wird dadurch gleichmässig, fester als vorher, an die Chorioidea bezw. Sklera angepresst.

Inwiefern haben sich nun die Verhältnisse geändert, wenn die Netzhaut an einer Stelle abgelöst ist?

Wir haben dann ebenfalls eine mit Flüssigkeit gefüllte Kugel vor uns, in deren Innerem eine dünne Membran flottiert, denn unter, d. h. ausserhalb der Netzhaut ist ja kein Hohlraum, sondern ebenfalls Flüssigkeit. Wird nun der Bulbusdruck durch den Verband erhöht, so steht sowohl die präretinale wie die subretinale Flüssigkeit unter dem erhöhten Druck, und zwar unter ganz gleichem Druck. Auch die Netzhaut steht von beiden Seiten unter dem gleichen erhöhten Druck, wie sie vorher unter dem von beiden Seiten wirkenden nicht erhöhten Druck gestanden hat. Es ist somit eine Aenderung in der Lage der Netzhaut nicht zu erwarten. Diese wäre nur dann zu erwarten, wenn es gelänge, lediglich den Druck im Glaskörperraum zu heben und nicht auch gleichzeitig den im subretinalen Raum, das ist aber durch den auf den ganzen Bulbusinhalt wirkenden Druckverband nicht möglich.

Wie schon erwähnt, ist der oben gewählte Vergleich mit der gefüllten Hohlkugel nicht ganz zutreffend. Die Flüssigkeit innerhalb des Augapfels ist nicht in sich abgeschlossen, sondern unterliegt einem beständigen, durch Zu- und Abflusswege geregelten Wechsel. Es wird also, sobald durch einen von aussen wirkenden Druck die Spannung im Innern erhöht wird, die eingeschlossene Flüssigkeit die Tendenz zu vermehrtem Abfluss haben und bei anhaltendem Druck auch abfliessen, bis wieder ein normales Verhältnis zwischen Wandspannung und Flüssigkeitsmenge hergestellt ist. Auch wird durch Rückstauung der Zufluss verringert werden. Kurz, es werden sich die Zirkulationsverhältnisse dem geringeren Volumen des Bulbus anpassen. Es ist nun die Hoffnung durchaus unbegründet, dass von der intraokularen Flüssigkeit gerade die subretinale den Bulbus eher verlassen werde als die präretinale, d. h. die des Glaskörperraums, vielmehr ist zufolge des erwähnten Gesetzes zu erwarten, dass sämtliche Abflusswege des Bulbus sich in annähernd gleicher Weise dabei beteiligen werden, da ja auf ihnen allen der gleiche Druck ruht. Was nutzt es aber, dass die subretinale Flüssigkeit abnimmt, wenn die des Glaskörpers es ebenfalls tut?

Es liegen also für die Wiederanlegung der Netzhaut bei länger dauerndem Druck auf den Bulbus die Verhältnisse ebenso ungünstig wie bei nur momentan einwirkendem.

Man könnte nun den Druckverband am Auge vielleicht in Vergleich setzen mit dem, der z. B. bei Gelenksergüssen mit Erfolg angewendet wird. Das ist jedoch nicht zulässig, da dort die Verhältnisse ganz anders liegen, indem es sich dabei darum handelt, die gesamte Flüssigkeitsmenge, die in dem, physiologisch ja nur spaltförmigen, Gelenkraum sich angesammelt hat, herauszupressen bezw. deren Neubildung zu verhindern. Hierzu ist der Verband durchaus geeignet, weil er (bei öfterem Nachziehen) in der Tat einen konstanten, recht erheblichen Druck ausüben kann und direkt auf die Flüssigkeit wirkt, die entfernt werden soll. Beim Auge jedoch, wo es sich um Einwirkung auf einen speziellen Teil der intraokularen Flüssigkeit handelt, steht, auch wenn ein konstanter Druck erzielbar wäre, eine solche Wirkung aus den oben auseinander gesetzten Gründen nicht zu erwarten. Gelänge es, beständig einen starken Druck auf dem Bulbusinhalt lasten zu lassen, so würde mit dem letzten Tropfen subretinaler Flüssigkeit wahrscheinlich auch der letzte Rest des Glaskörpers das zu eng gewordene Gehäuse verlassen.

Ist nun nach diesen kurzen theoretischen Erörterungen ein wohltätiger Einfluss des Druckverbandes auf die Ablösung ganz unwahrscheinlich, so liegt die Erwägung nahe, ob und inwieweit etwa nachteilige Folgen eintreten können.

M. E. liegt in den Druckschwankungen, denen wir den Bulbus beim Wechseln und Abnehmen des Verbandes unterwerfen müssen, eine direkte Gefahr. Mag das Wechseln noch so vorsichtig geschehen, eines steht fest, dass nach Entfernen eines einige Zeit liegenden wirklichen Druckverbandes der Bulbus weich ist. Er muss es sein, da nach Aufhören des Druckes der Bulbus wieder Kugelgestalt und damit ein grösseres Volumen anzunehmen bestrebt ist (vergl. die Versuche Wesselys [3]). Erst nach und nach wird sich der Druck wieder dem grösseren Raume anpassen; es muss also eine vermehrte Flüssigkeitsabgabe in das Innere des Bulbus erfolgen.

Wir können nun absolut nicht beurteilen, woher ein Bulbus, in welchem die Netzhaut abgelöst ist, der also in hohem Grade im Verdachte stehen muss, anomale Sekretionsverhältnisse zu haben, diese Flüssigkeitsmenge bezieht. Ist es nicht ganz naheliegend, zu vermuten, dass ebendieselbe Quelle, die so geschäftig war, sich unter der Netzhaut ein Absatzgebiet zu suchen, dass eben diese nun auch die fehlende Flüssigkeit in der Hauptsache spenden werde? Wenn aber auch keine Neigung zu vermehrter Abgabe unter die Netzhaut besteht, so gilt doch nunmehr die Umkehr unseres Gesetzes: Die Abnahme des Druckes wird, ebenso wie anfänglich die Zunahme, an allen Stellen des Inneren die gleiche sein und so die Handhabe vermehrten Affluxes über und unter die Netzhaut bieten.

Schädliche Wirkungen des Druckverbandes können sich weiter unter Umständen an der Hornhaut zeigen, wie die Erfahrung mehrfach gelehrt hat. Die Druckwirkung auf die Lider und die Haut der Augengegend wird dagegen wohl kaum ernstere Folgen haben, durch event. Schmerzhaftigkeit aber dem Patienten das so wie so unangenehme Verfahren erst recht verleiden können.

Allen noch so überzeugenden Erwägungen kann der Kliniker nun aber unter Umständen entgegensetzen: Ich habe aber doch mit dem Druckverband Erfolge erzielt.

Ich möchte es sehr bezweifeln, dass auch nur einer derjenigen, die den Druckverband lieben, einigermassen sicher nachweisen kann, dass es wirklich dieser war, der im gegebenen Falle geholfen hat. Wenn selbst Uhthoff, der neuerdings wieder besonders den Druckverband empfohlen hat [4], in seiner Statistik anführt, dass 50 Proz. aller geheilten Ablösungen solche Fälle betrafen, die gar nicht behandelt wurden[1], so kann man nur wenig Vertrauen in die Wirksamkeit der Therapie bei den übrigen 50 Proz. setzen, da niemand zu sagen in der Lage ist, ob nicht auch hiervon eine Anzahl ohne Behandlung geheilt wäre, wobei auch nicht zu entscheiden gewesen wäre, ob die Spontanheilung mehr die Fälle betroffen hätte, die friedlich, oder diejenigen, die operativ behandelt wurden.

Ausserdem würde über den Wert oder Unwert des Druckverbandes auf dem Wege der Statistik nur dann zu entscheiden sein, wenn er einmal in einer grösseren Anzahl von Fällen die einzige therapeutische Massnahme bildete. Das ist aber wohl kaum bisher der Fall gewesen, da kein Augenarzt bei der relativen Hilflosigkeit gegenüber der Netzhautablösung sich so leicht auf ein einziges Verfahren beschränken wird. Die beiden verbreitetsten Hilfsmittel des Druckverbandes sind ja die Ruhelage des Patienten und die Punktion der subretinalen Flüssigkeit. Es soll hier nicht näher darauf eingegangen werden, aber soviel ist ohne weiteres klar, dass einerseits nach Entfernung der pathologischen Flüssigkeitsansammlung die Verhältnisse für den Druckverband verschoben sind und dass andererseits durch möglichste Ausschaltung von Bewegungen, namentlich der des Bulbus, ein Faktor in Wegfall kommt, der wohl geeignet erscheinen kann, ungünstig auf die Erkrankung einzuwirken.

Ich komme also zu dem Schluss, dass der Druckverband aus der Therapie der Netzhautablösung im allgemeinen zu streichen ist, da für seine Anwendung die nötigen theoretischen und durch die Praxis gewonnenen Grundlagen fehlen und eine schädliche Wirkung nicht auszuschliessen ist.

### Literatur:

1. Ueber mechanische Behandlung der Netzhautablösung. Zentralblatt f. d. med. Wissenschaften 1875, No. 49, S. 833. — 2. Zentralbl. f. prakt. Augenheilkunde von Hirschberg, 1887, S. 351. — 3. Bericht über d. 33. Vers. d. Heidelberger ophth. Ges. 1906. — 4. Ueber die Behandlung der Netzhautablösung. Nach einem in Lissabon 1906

---

[1] Uhthoff sah von 422 Fällen 36 dauernd heilen (8,5 Proz.). Hiervon heilten 18 (d. h. die Hälfte) ohne jede Behandlung. Die Behandlung der übrigen 18 war in 10 Fällen eine friedliche und in 8 Fällen eine operative gewesen.

gehaltenen Referate. Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Augenheilkunde, herausg. v. Vossius, VI. Bd., H. 8. Halle 1907.

---

# Schwere Hirnstörung nach Unterbindung einer A. carotis communis und Vena jugularis int. mit Ausgang in völlige Heilung.

Von Dr. **Emin**, chirurgischem Assistenten am Lehrkrankenhause Gülhane zu Konstantinopel (Chefarzt: Prof. **Wieting**).

Die Gefahren, die durch Unterbindung der A. carotis communis entstehen können, sind hinreichend bekannt. **Jordan** rechnet nach den ihm vorliegenden Statistiken (im Handbuch der praktischen Chirurgie) in einem Drittel aller Fälle auf einen ungünstigen Ausgang; es sind dabei aber die sehr erheblichen Unterschiede, die Alter der Operierten, Zustand des Zirkulationsapparates und Indikation zur Operation bedingen, wohl in Erwägung zu ziehen. Die Unterbindung der Vena jugul. int. allein hatte in 91 Fällen, welche **Rohrbach** zusammenstellte, nur 1 mal einen tödlichen Ausgang zur Folge, als dessen Grund sich eine Gefässanomalie ergab; 7 mal traten leichte, rasch vorübergehende Störungen auf in Form von Zyanose, Oedem, Kopfschmerzen und Pupillenverengerung. Unlängst sind 2 weitere Beobachtungen von **Linser** (Beitr. z. klin. Chir., Bd. 28) und von **Kummer** (ref. Zentralbl. f. Chir. 1899 und 1901) mitgeteilt, die beide mit dem Tode endeten und damit die Harmlosigkeit dieser Operation etwas fragwürdig erscheinen lassen. **Linser** hat durch genauere anatomische Untersuchungen festgestellt, dass jene Anomalien in der Ausbildung der Vena jugul. int. gar nicht so selten seien, dass das eine For. jugulare, und zwar meistens das linke, bedeutende Verengerungen aufweisen kann. Die Todesursache war in akutem Hirnödem, venöser Hyperämie und beginnender Erweichung zu suchen.

In meinem unten mitgeteilten Falle handelt es sich um die gleichzeitige Unterbindung der Art. carotis communis und der Vena jug. int.; die plötzliche Unterbindung der beiden grossen Gefässe stellt jedenfalls einen gefährlicheren Eingriff dar, als die eines derselben allein.

Die häufigste Indikation zu der doppelten Unterbindung resp. Kontinuitätsunterbrechung durch Resektion stellen maligne Geschwülste der Halsgegend dar; dabei muss nicht selten der N. vagus fallen. Da die Patienten mit malignen Tumoren, wenigstens mit Karzinomen, nicht mehr im jugendlichen Alter stehen und ihre Gefässe nicht mehr sehr anpassungsfähig sind, so müsste von vornherein jener Eingriff eine durchaus ungünstige Prognose haben; doch fällt der Umstand bisweilen günstig ins Gewicht, dass in diesen Fällen die langsam wachsenden Tumoren langsam die Gefässe komprimierten und dadurch ein langsamer Ausgleich der Zirkulationsstörung durch Kollateralbahnen ermöglicht ist. Mir stehen 2 (von Prof. **Wieting** operierte) Fälle zur Verfügung, die beide tödlich endeten.

In dem ersten, einen 40 jährigen Mann betreffenden Falle musste während der Exstirpation eines mächtigen, in das Mediastinum reichenden Rundzellensarkoms die Arterie, die Vene und der Nerv reseziert werden, was glatt vor sich ging. Am Ende der Operation, als Patient schon wieder auf Reize reagierte und die Wunde geschlossen werden sollte, wurde, während die Tampons aus dem unteren Wundwinkel entfernt wurden, plötzlich an den Venen unter schlürfendem Geräusch Luftaspiration bemerkt; der Puls setzte aus, die Herzdämpfung verschwand und trotz raschester Freilegung des Herzens durch Rippenresektion und direkter manueller Massage trat der Tod ein, ohne dass Kontraktionen auszulösen waren. Ob ein Absaugen der Luft mit Aspirationsspritze Erfolg gehabt hätte, bleibe dahingestellt.

In dem zweiten Falle, ausgedehnte Karzinommetastasen bei einem 60 jährigen Mann, mussten ebenfalls Arterie, Vene und Nerv geopfert werden, es trat Koma ein und nach 2 Tagen Exitus; die Sektion musste aus äusseren Gründen unterbleiben.

Es wäre von Wichtigkeit, eine umfangreiche Statistik dieser Gefäss- und Nervendurchtrennungen, die ja häufig genug ausgeführt werden, zu besitzen, um ihre Gefahren bei operativen Massnahmen besser abschätzen zu können. Freilich dürfte selbst eine sehr ungünstige Statistik gegebenen Falles die Radikalität des operativen Vorgehens gegen maligne Tumoren nicht einschränken, da wir über das Vorhandensein eines genügenden Kollateralkreislaufes nicht vorher unterrichtet sind: Wenn auch nur wenige Prozente durch die radikale Operation gerettet werden können, bleibt sie gerechtfertigt.

Die Unterbindung beider Gefässe wegen Verletzung — wenn es irgend angeht, hat natürlich an die Stelle der Unterbindung die seitliche oder zirkuläre Naht zu treten — ist dadurch so gefährlich, dass die Unterbrechung der Blutzu- und -abfuhr plötzlich geschieht und an den Kollateralkreislauf plötzlich hohe Anforderungen gestellt werden. Je jünger das Individuum ist. d. h. je weniger Neigung zu angiosklerotischen Veränderungen an den Arterien besteht, desto günstiger wird die Prognose. Bei meinem Patienten hat das jugendliche Alter den entscheidenden Ausschlag in günstigem Sinne gegeben und die tiefe Ernährungsstörung des Gehirns schliesslich doch überwunden.

Es dürfte von einigem Interesse sein, zu verfolgen, in welcher Weise diese Funktionsstörung des Gehirns sich entwickelte und wie sie im Laufe mehrerer Monate vollständig sich ausglich.

Der 12 Jahre alte Knabe Mustafa wurde vor 4 Tagen mit einem Messer in die linke Halsseite gestochen, und zwar schräg von oben aussen nach unten innen. Das Ohrläppchen ist in dieser Richtung durchschnitten und der Einstich in den Hals sitzt in Form einer 1 cm langen Wunde 4 cm unterhalb des Ohrläppchens, am vorderen Rande des Kopfnickers. Die Wunde soll zuerst stark geblutet haben, doch wurde die Blutung durch Kompressivverband gestillt. Bei der Aufnahme (5. II. 06) am 4. Tage nach der Verletzung ist die Stichwunde verklebt, aber schmierig-eitrig. Nach innen von ihr, zwischen Kopfnicker, Kehlkopf und Trachea, nach oben bis an den Unterkieferrand, nach unten bis nahe an die Klavikula reichend, sitzt eine grosse, pulsierende Geschwulst, die Atem- und Schluckbeschwerden verursacht. Der Knabe ist blass und hat Temperatursteigerungen bis 38,8 °.

Da eine Ruptur an der bläulich durchscheinenden Umgebung der Wunde droht und somit der Versuch einer temporären Kompression zwecks Herstellung eines besseren Kollateralkreislaufes nicht ratsam erscheint, soll versucht werden, die Car. comm. diesseits des Aneurysma temporär abzuklemmen und sich dann an die Verletzungsstelle heranzuarbeiten. In der Tiefe aber reicht der Bluterguss zu weit nach unten und der Sack zerreisst, so dass es zu einer profusen Blutung kommt. Trotz digitaler Kompression der Karotis blutet es stark venös weiter, nach rascher Erweiterung der Wunde bleibt, da der Puls sehr klein wird und jeder weitere Blutverlust zu vermeiden ist, nichts anderes übrig, als die grosse Höhle mit Jodoformgaze fest zu tamponieren und darüber die Haut temporär fest zu vernähen. Darnach treten nervöse Störungen nicht ein. Der Urin ist stets frei von Zucker.

Am dritten Tage kompliziert eine schwere Bronchopneumonie mit 41 ° Fieber den Wundverlauf. Die Wunde selbst wird eiterig. Am achten Tage wird zuerst der oberflächliche Tampon entfernt und die Wunde ausgespült. Nach Entfernung des tiefen Tampons kommt es wieder zu einer profusen Blutung. Unter fester Tamponade des oberen Wundwinkels wird zuerst die Car. comm., in deren vorderen Wandung sich eine schmierige, schräge Wunde von 5—6 mm Länge findet, abgeklemmt und dann doppelt unterbunden. Es blutet aber aus dem oberen Wundwinkel profus venös weiter, und es bleibt nichts anderes übrig, als die Jugularis int. doppelt abzuklemmen und die Klemmen liegen zu lassen, da wegen der Wundeiterung die Ligatur nicht zuverlässig genug erscheint.

Der Wundverlauf selber ist nun derart, dass nach Entfernung der Klemmen am vierten Tage und nachheriger Tamponadebehandlung die Wunde sich langsam schliesst und schliesslich gut verheilt.

Nachdem anfangs an dem kleinen Patienten besondere Erscheinungen, ausser der Neigung weiter zu schlafen, nach der Narkose nicht bemerkt wurden, entwickelte sich in der Nacht ein schweres Krankheitsbild:

12 Stunden nach der Unterbindung besteht eine vollkommen rechtsseitige, schlaffe Paralyse des rechten Armes, eine hochgradige Parese des rechten Beines und des rechten Fazialis. Die Reflexe fehlen rechts vollkommen, die Sensibilität scheint nicht aufgehoben, denn Patient zieht auf Nadelstich ganz leicht das rechte Bein zurück und es prägt sich in seinem Gesicht Schmerzempfindung aus. Die rechte Pupille ist weit und reagiert nicht auf Licht. Die Augen sind dauernd nach links gedreht, doch folgen sie dem Finger nach rechts herüber. Auf Zuruf öffnet der Patient den Mund. Die Sprache fehlt, doch lautes Weinen wird vernommen. Das Schlucken von Milch ist erschwert. Stuhl und Urin lässt er unter sich. Puls 120. Nach weiteren 12 Stunden hat die Somnolenz noch zugenommen, der Patient öffnet nicht mehr auf Zuruf den Mund. Nadelstiche in beiden Extremitäten werden mit Verziehen des Gesichtes beantwortet. Am dritten Tage kehrt der Knie- und der Kremasterreflex ein wenig zurück. Links ist er entschieden gesteigert. Auch der Bauchdeckenreflex ist links stärker wie rechts. Die Somnolenz bleibt 8 Tage lang ziemlich gleichmässig bestehen, auch weint der Kleine nicht mehr. Am achten Tage sind die Reflexe beiderseits gleichmässig.

nicht gesteigert. Das rechte Bein wird zur Abwehr stärker zurückgezogen wie früher, doch besteht die Lähmung des Fazialis und des Armes, die Erweiterung der Pupille und die Aphasie fort.

Am 15. Tage sind die Pupillen gleich, doch kehrt nach weiteren 2 Tagen die Dilatation plötzlich zurück, um dann ganz langsam bis zum 35. Tage sich auszugleichen. Vom 20. Tage an kehrt langsam die Erkenntnis der Aussenwelt zurück; bis dahin erkannte er mit offenen Augen selbst seinen Vater nicht. Da im Laufe der ersten 2 Wochen das Schlucken nicht ausgeführt wurde aus Mangel an Verständnis für den Akt, musste er mit der Sonde genährt werden. Die Bewegungsfähigkeit des rechten Beines bessert sich immer mehr.

Am 40. Tage wird die erste Bewegung im rechten Arm bemerkt, und 5 Tage später kann er ihn schon bis zum Kopf erheben. Jetzt ist auch das Verständnis für die Umgebung heller geworden; er versteht, was man zu ihm sagt, ohne zu antworten, ohne zu lachen oder sonst Töne von sich zu geben. Am Ende des 2. Monats kann er schon mit wenig Schwierigkeiten gehen; nur die Bewegungen der Finger sind noch sehr mühsam und ungeschickt; der Fazialis noch leicht paretisch. In diesem Zustande verlässt der Kranke das Hospital.

Am 8. IV. läuft die Nachricht ein, dass auch die Sprache langsam wiederkehrt. Am 15. X. stellt Patient sich selbst, vollkommen gesund, im Vollbesitz seiner Sprache, wieder vor.

---

## Ueber die Verwendung des Seidenpapiers in der Krankenpflege bei ansteckenden Krankheiten.

Von Kreisarzt Dr. Hillenberg in Springe.

Mit den folgenden Zeilen wollte ich mir gestatten, auf einen Punkt in der Krankenpflege aufmerksam zu machen, der meiner Ueberzeugung nach notwendig einer Aenderung bedarf, das ist auf den Gebrauch von Zeugtaschentüchern und -servietten seitens solcher und bei solchen Personen, welche an ansteckenden Krankheiten leiden. Wer nur einen Augenblick darüber nachdenkt, welch infektiöses Material namentlich den Taschentüchern bei einer Anzahl von Infektionskrankheiten überliefert wird, wie wenig vorsichtig in der Familie, aber auch in manchen Krankenhäusern mit derartigen Tüchern umgegangen wird, der wird mir ohne weiteres zugeben, dass wir in diesem Punkte hinter den Anforderungen der Hygiene noch recht weit zurückbleiben. Ich denke hierbei z. B. an die Taschentücher der bettlägerigen Tuberkulösen, die nach jedesmaligem Gebrauch unter das Kopfkissen gesteckt werden und hier Gelegenheit haben, dieses mit Bazillen zu infizieren, welche beim Aufmachen des Bettes in die Umgebung verstäubt werden. Aber auch bei Scharlach, Diphtherie, Influenza, Genickstarre wird das Taschentuch immer wieder zur Reinigung von Mund, Nase und Gesicht benutzt und irgendwo in der Nähe deponiert, bis es nach kürzerer oder längerer Zeit entweder bestenfalls in einem Lysoleimer oder in einem Winkel des Hauses strandet, der zur Aufnahme der schmutzigen Wäsche dient. — Wie manches Mal ferner erlebt der Arzt in der Praxis bei einfachen Leuten, dass die Mutter einem keuchhustenkranken Kind den zähen Schleim vom Munde mit einem Tuche entfernt, welches sie aus ihrer Tasche gezogen und wieder in dieselbe zurückbefördert, um bald darauf einem gesunden Sprössling damit die Nase zu putzen. Ich habe es wiederholt gesehen, wie Kindern, die an schwerer Nasendiphtherie litten, das eitrige Sekret mit einem Taschentuch entfernt wurde, das dann die Mutter auf die Fensterbank legte, ohne dass die Garantie bestand, dass sich nicht ein anderes Familienmitglied sogleich seiner bediente. Ja, manchmal wird überhaupt kein Tuch benutzt zur Beseitigung des zähen, an den Lippen haftenden Schleimes, sondern dieser wird z. B. seitens eines Pneumoniekranken direkt mit den Fingern vom Munde entfernt, wenn er sich nicht durch Husten, z.B. bei alten Leuten, in das Spuckgefäss hineinbefördern lässt. Darf ich schliesslich an die zahlreichen Taschentücher erinnern, die eine recht häufige, aber glücklicherweise harmlose Krankheit erfordert, der Schnupfen! Die während seiner Dauer benutzten Tücher sind vom hygienisch-ästhetischen Standpunkte nicht immer so einwandfrei, wie gefordert werden müsste.

Ich glaube, dass mir jeder Arzt ohne weiteres zugeben wird, dass die Zahl der Möglichkeiten, durch infizierte Taschentücher eine ansteckende Krankheit auf die verschiedensten Personen direkt oder indirekt zu übertragen, eine recht mannigfache ist, und es ist wohl mit Sicherheit anzunehmen, dass manche Infektion auf diesem Wege ihre Verbreitung gefunden hat. Dieser Weg kann aber absolut sicher eliminiert werden, wenn der behandelnde Arzt in jedem entsprechenden Krankheitsfalle bei den Angehörigen darauf dringt, von dem Gebrauch eines Taschentuches bei dem Kranken ganz abzusehen und statt seiner sich ausschliesslich des Seidenpapieres zu bedienen. Darf ich kurz folgendes Bild skizzieren: Im Krankenzimmer steht neben dem Bett auf einem Tischchen ein einfaches Bastkörbchen, das angefüllt ist mit Seidenpapierblättchen, welche die Mutter oder die Pflegerin aus einer Anzahl Bogen Seidenpapier, das für wenige Groschen erstanden wird, in der Grösse von 20:14 cm etwa (Grösse eines Achtelbogens) zurecht geschnitten hat. Mehrere Blättchen, 3 bis 5, werden zu gleicher Zeit ergriffen, Mund, Nase, Finger oder was nötig ist, gereinigt und die Bäuschchen im Winter sofort in den Ofen oder, wie auch im Sommer, in einen am Bett stehenden Eimer geworfen, der Lysollösung enthält und von Zeit zu Zeit in das Klosett hinein entleert wird. Es findet keine Beschmutzung der Finger des Kranken oder der Pflegerin statt, es braucht nicht gewaschen zu werden, und ist somit die Möglichkeit so gut wie ausgeschlossen, dass sich Wäscherinnen infizieren, und die Hygiene, ja auch die Aesthetik ist gewahrt. Gibt es etwas gesünderes, einfacheres, zweckmässigeres? Ich rede nicht aus Theorie, sondern aus praktischer Erfahrung, und ich wünschte nur, ich könnte die aufrichtige Dankbarkeit so mancher Mutter zu Papier bringen, die dieses einfache Verfahren kennen gelernt hat. Der Arzt soll sich nur nicht die kleine Mühe verdriessen lassen, wenn er bei seinem nächsten Besuch das Papier vorfindet, dasselbe höchsteigenhändig sauber und ordnungsmässig zu zerschneiden, dem Kranken hinzulegen und seine Verwendung zu demonstrieren. — Welche Bedeutung die Benutzung des Seidenpapieres bei Tuberkulösen besitzt, darauf mit einigen kurzen Worten hinzuweisen, sei mir noch gestattet. Ich wurde jüngst zu einer jungen fiebernden, tuberkulösen Frau gerufen, die dem Arbeiterkreise angehörte. Nach einigen einleitenden Fragen hinsichtlich des Befindens erkundigte ich mich, wohin sie ihren Auswurf entleere. Die Frau lag in Kleidern in der Wohnstube auf dem Sofa und hatte um sich herum — sie hatte Schüttelfrost — eine Anzahl von Kleidungsstücken ihrer Angehörigen gestopft, um warm zu werden. Sie fing nun an, zwischen diesen Sachen zu wühlen, und holte schliesslich ein zusammengeballtes „Tischtuch" hervor, das über und über von angetrockneten grau-gelblichen Borken starrte. Dieses Tuch benützte sie seit Wochen (!) zur Unterbringung ihres Auswurfes. Ich empfahl sofort für einige Groschen Seidenpapier holen zu lassen, schnitt am nächsten Tage dasselbe zurecht, liess einen Eimer mit Lysollösung für die benutzten Blättchen an das Lager stellen, und die Frau war mir über alles dankbar. — Wie in diesem, so wird in jedem Falle von Lungentuberkulose, selbst da, wo Spuckfläschchen zur Aufnahme des Sputums gebraucht werden, zum nachfolgenden Reinigen des Mundes am zweckmässigsten Seidenpapier benutzt. Dieses kann auch unterwegs die Spuckfläschchen vollständig für denjenigen ersetzen, dem es unsympathisch ist, erstere zu gebrauchen, wenn er sich eine desinfizierbare, abknöpfbare Tasche aus wasserdichtem Stoff in seiner Kleidung zur Aufnahme der gebrauchten Papierblättchen anbringen lässt. Damen könnten auch desinfizierbare Handtäschchen zu ihrer Unterbringung verwenden.

Ich weiss ja, dass es nicht so ganz leicht sein wird, in der Familie die Verdrängung des Zeugtaschentuches durch Seidenpapier — wohlgemerkt spreche ich nicht von Seidenpapiertaschentüchern, wie sie von Japan auch zu uns gekommen sind; diese dürften wohl kaum populär werden — zu erreichen. Vielen wird die Angelegenheit eine zu grosse Bagatelle dünken, als dass sie sich ernstlich bemühen sollten, derselben ihr Interesse zu schenken. Anderen wird es zu schwer fallen, von dem alt Gewohnten zu lassen. Nach meiner Ansicht sollte jedoch jeder Arzt aus hygienischen und ästhetischen Gründen der kleinen Angelegenheit seine Beachtung zuteil werden lassen und, wenn er sich von ihrem Nutzen überzeugt, sich bemühen, ihre praktische Durchführung in der Familie zu ermöglichen. Auch die Tuberkulosefürsorgestellen könnten sich der Angelegenheit zweckmässig annehmen und neben der Lieferung von Spuckfläschchen auch dafür Sorge tragen, dass jeder Tuberkulöse statt des Taschentuches nur Seidenpapier benutzt, das womöglich in jedem Falle anfänglich von den Fürsorgestellen zu liefern wäre, bis der Kranke seinen Nutzen einsehen gelernt hat und es sich dann selbst beschafft.

Wesentlich einfacher gestaltet sich die Sache für öffentliche Anstalten; hier stehen ihrer Durchführung besondere Schranken nicht entgegen, und es ist daher dringend zu fordern, dass die Zeugtaschentücher aus allen Krankenhäusern, Sanatorien, Lazaretten usw. vollständig verschwinden; sie können voll und ganz durch Seidenpapier ersetzt werden. Den Forderungen der Hygiene kann durch sie allein am besten entsprochen werden; dabei ist ein Vorzug nicht zu vergessen: ihre Billigkeit. Es müssten an jedem Krankentischchen seitlich eine hinreichend grosse Menge besagten Papiers, auf Draht gezogen, hängen, das den Kranken zur beliebigen Verwendung zur Verfügung steht. Diese würden sich sehr bald an die Aenderung gewöhnen, ihre Zweckmässigkeit einsehen und in die Familie mitzurücknehmen.

Was von den Taschentüchern gesagt ist, gilt auch von den Servietten, soweit solche von Kranken, die mit ansteckenden Krankheiten behaftet sind, benutzt werden. In erster Linie kommen hier wieder Tuberkulöse in Betracht, sodann alle sonstigen ansteckenden Kranke, auch solche, die an einer übertragbaren Hautkrankheit an Händen oder im Gesicht leiden. Man verwendet hier die Seidenpapierblättchen in derselben Grösse, wie sie als Ersatz der Taschentücher angegeben sind. — Beiläufig möchte ich noch anfügen, dass erstere nicht nur bei Kranken als Servietten sehr nützlich sind, sondern dass sie in jeder Familie auf jedem Tisch stets zu finden sein sollten. Zum schnellen Reinigen von Fingern usw. sind sie durch nichts zu ersetzen; die manchmal recht wenig einwandfreien Zeugservietten, namentlich von Kindern, werden durch sie im Interesse der Reinlichkeit wesentlich entlastet, und ich bin fest überzeugt, dass derjenige, der sie einmal bei Tisch gebraucht hat, sie nicht leicht wieder wird missen wollen.

In der Krankenpflege vermag jedenfalls die Verwendung des Seidenpapiers, das fast wertlos und zu jeder Zeit in jeder beliebigen

Menge zu beschaffen ist, von ausserordentlichem Nutzen überall dort zu sein, wo es sich darum handelt, einen der Wege, auf dem eine ansteckende Krankheit verschleppt werden kann, auf einfache Weise zu beseitigen. Dieser Weg dürfte bislang kaum überall genügende Beachtung gefunden haben; die Tatsache jedoch, dass er gelegentlich in Betracht kommen kann, was wohl nicht zu leugnen ist, muss uns auch daran denken lassen, ihn nach Kräften auszuschalten; eine Anregung hierzu möchten die vorstehenden Zeilen geben.

## Kasuistischer Beitrag zu den Oberschenkelluxationen.

Von Dr. M. **Karehnke**, prakt. Arzt in Alpirsbach, Württemberg.

Die Seltenheit der Luxationen des Oberschenkelknochens lässt die Veröffentlichung jedes Falles gerechtfertigt erscheinen.

Einem im Jahre 1904 (Münch. med. Wochenschr. No. 39) bekannt gegebenen Falle von Luxatio femoris nach vorn kann ich heute einen solchen von Luxation des Femur nach hinten hinzufügen.

Am 18. VII. 07 zu dem 13 Jahre alten Schulknaben W. O. gerufen, erhob ich folgende Anamnese: Patient war mit Kirschenpflücken beschäftigt gewesen und hatte sich zu diesem Zwecke bis in den Gipfel des Baumes begeben. Der ihn tragende Ast brach ab, Patient fiel 7 m hoch vom Baum herunter, überschlug sich, kam aber auf die Füsse zu Fall, brach zusammen und musste nach Hause getragen werden.

Etwa 1½ Stunde nach der Verletzung sah ich den Kranken; derselbe klagte in seinem linken Bein über starke Schmerzen und über die Unfähigkeit, dasselbe zu strecken.

Der objektive Befund, welcher sich erst in Aethernarkose vollständig erheben liess, war folgender:

Ziemlich kräftiger Junge mit schmerzhaftem Gesichtsausdruck. Das linke Bein steht einwärts gerollt, adduziert, gebeugt und verkürzt, so dass der Fuss dieser Extremität oberhalb des gesunden steht.

Bei rechtwinkeliger Beugung beider unteren Extremitäten im Kniegelenke steht das Knie des kranken Beines deutlich tiefer als das des rechten Beines.

Der Nachweis des Femurkopfes an seiner abnormen Stelle unter der massigen Glutäalmuskulatur gelang erst in der Narkose.

Die Diagnose lautete: Luxatio femor. sin. ischiadica.

Aktive Bewegungen waren völlig aufgehoben. Passiv konnte unter starken Schmerzäusserungen des Patienten eine geringe Steigerung der perversen Stellung im Sinne von Adduktion und Einwärtsrotation erzeugt werden.

Der Verletzte wurde auf den Erdboden gelegt (auf eine Matratze); in Adduktionsstellung wurde an dem kranken Beine kräftig gezogen, während die Assistenz den Kranken unter den Armen fixierte und dann nach innen rotiert. Unter lautem Schnappen erfolgte das Zurückgehen des Femurkopfes in die Pfanne und das Gelenk war wieder aktiv und passiv frei beweglich.

Der angewandte Aetherrausch (Verbrauch 40 g), wie ihn **Küttner** für kurzdauernde Eingriffe in Tübingen seinerzeit den zum Fortbildungskurs versammelten Aerzten warm empfahl, bewährte sich auch in diesem Falle vorzüglich.

Aus der Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten der städt. Krankenanstalten Düsseldorf (Direktor: Dr. Carl **Stern**).

## Zur Tiefenwirkung des Quarzlampenlichtes.

Von Dr. **Emil Hesse**, Oberarzt an der Abteilung.

**Wichmann** berichtet in No. 28 dieser Wochenschrift über die Tiefenwirkung des Lichtes der Quarzlampe und des Finsenapparates auf Grund experimenteller Untersuchungen an Kaninchenohren. Er kommt zu dem Schlusse, dass das Licht der Quarzlampe, wenn ein Teil des Ultravioletts durch Blaufärbung des Kühlwassers ausgeschaltet wird, in derselben Tiefe eine stärkere photochemische Lichtentzündung herbeiführt als das Finsenlicht. Wir haben bereits vor längerer Zeit die Frage der Tiefenwirkung beider Lichtquellen experimentell und klinisch geprüft und werden demnächst an anderer Stelle darüber ausführlich berichten. Hier sei nur erwähnt, dass die damals angestellten ähnlichen Versuche zu einem wesentlich anderen Resultate führten, wenigstens was das Quarzblaulicht angeht. Sofort nach der Veröffentlichung der **Wichmann**schen Untersuchungen nahm ich daher die Versuche wieder auf und zwar in der von diesem Autor angegebenen Weise. Ich presste die Innenseite eines rasierten entfetteten Kaninchenohres (Albino, 6 Wochen alt) fest mit dem Fenster der durch Methylenblaulösung 1:10 000 gekühlten Quarzlampe, 220 Volt, gegen die Wade eines 10 jährigen Knaben und bestrahlte unter ständigem Druck 35 Minuten lang. Das gleiche wurde dann mit der Drucklinse (plankonvex) und dem Original-Finsen-Reyn- Apparat durch Aufpressen des anderen Ohres auf die entsprechende Stelle des anderen Beines wiederholt. In beiden Versuchen, die ohne jegliche Störung (Kühlung, Druck) verliefen, trat keinerlei Lichtreaktion auf der menschlichen Haut auf. Auf den Ohren kam es zu der dem Quarzlampenlicht eigenen starken oberflächlichen Reizung, bei dem Finsenlicht zu dem bekannten entzündlichen Oedem mit äusserst geringer Oberflächenschädigung.

**Wichmann** fand bei seinem entsprechenden Versuche am menschlichen Vorderarm „eine im Verlaufe weniger Stunden einsetzende mässige typische spezifische Lichtentzündung, die tagelang anhielt“, und beim Finsenlicht eine „im Vergleich zur obigen sehr geringe spezifische Lichtentzündung“. Ausserdem entwickelte sich in der Mitte der belichteten Zone eine kleinerbsengrosse Brandblase, nachdem daselbst die Haut von Anfang an lebhaft gerötet war; es wurde an dieser Stelle über lebhaftes Hitzegefühl während der letzten 10 Minuten der Belichtung geklagt. Diese letzte Erscheinung ist um so auffallender, als bei den gewöhnlichen, doppelt so lange dauernden Finsenbestrahlungen eine Brennwirkung nur dann auftritt, wenn das Druckglas nicht gut angedrückt oder ein anderer Fehler in der Technik vorliegt. Ich wiederholte nun den Versuch nochmals mit peinlichster Befolgung der technischen Vorschriften an meinem eigenen, sonst auf Licht sehr leicht reagierenden Vorderarm (Volarseite). Aber auch dieses Mal ohne Erfolg. Weder konnte ich ein Hitzegefühl während oder direkt nach der Bestrahlung wahrnehmen, noch trat irgendwelche spezifische Lichtentzündung auf. Kaninchenohr, wie bestrahlte Hautstelle fühlten sich nach Absetzen des Quarzfensters bezw. der Drucklinse vollständig kalt an.

Diese Resultate stehen übrigens auch ganz im Einklange mit den Untersuchungen **Zielers**[1]). **Zieler** prüfte die Einwirkung des Finsenlichtes auf die Haut auch an Kaninchenohren, die er mit der Drucklinse fest gegen den Oberkörper des Tieres presste und dann 75 Minuten lang bestrahlte. Trotz dieser mehr wie das Doppelte betragenden Bestrahlungsdauer sagt er: „Veränderungen an der Haut des Rückens, auf der die bestrahlte Stelle angedrückt war, habe ich nie beobachtet. Das scheint mir auch dagegen zu sprechen, dass in der Tiefe der Gewebe eine Wärmewirkung zustande käme, die an der Oberfläche durch die Kontaktkühlung verhindert wird.“

Die Ansicht **Wichmanns**, dass „die starke Lichtentzündung, die das kurzwellige Ultraviolett an der Oberfläche hervorruft, vielleicht die Passage der tiefergehenden Strahlen verhindert“, ist wohl theoretisch ebenso anfechtbar, wie sie praktisch nicht erwiesen ist. Der mitgeteilte Fall von geheiltem chronischen Ekzem durch Quarzlichtbestrahlung mit Anwendung von einem Lichtfilter nach erfolgloser Quarzweisslichtbehandlung dürfte sich auch anders erklären lassen. Aus den Untersuchungen von Hans **Jansen**[2]) im **Finsen**schen Lichtinstitut geht vielmehr hervor, dass das Vorhandensein der äusseren ultravioletten Strahlen bei Einwirkung des Lichtes wenigstens auf Bakterien nach Durchtritt durch 0,8 mm dicke Haut keinerlei Einfluss auf die Tötungszeit hat (Versuch No. 45). **Jansen** bestrahlte Prodigiosuskulturen durch Quarzfilter und Glasfilter (Glas lässt die äusseren ultravioletten Strahlen nicht passieren); hätte die Anwesenheit der kurzwelligen Strahlen bei dem Versuch mit dem Quarzfilter den tiefer wirkenden Strahlen die Passage durch die zwischen Lichtquelle und Bakterien ausgespannte 0,8 mm dicke menschliche Haut erschwert, so würde die Abtötung der Kulturen nicht in derselben Zeit erfolgt sein. Dass schliesslich die bei der lebenden Haut nach einigen Stunden einsetzende oberflächliche Reizung (Lichterythem) den gleichzeitig mit den kurzwelligen Strahlen einwirkenden tieferwirkenden die Passage erschweren sollte, ist billigerweise nicht anzunehmen.

Gerade diese starke Oberflächenreizung, die auch bei Anwendung des Blaufilters noch viel stärker ist, als die nach Finsenbestrahlungen, ist uns ein zweiter Beweis dafür, dass die Quarzlampe (ganz abgesehen von ihren sonstigen Vorzügen) nicht „dem Finsenapparate in jeder Beziehung vorzuziehen ist“, wenn anders wir die bequeme Handhabung der Lampe nicht durch die Unsicherheit und Schmerzhaftigkeit der Behandlung erkaufen wollen.

Die ausführliche Mitteilung unserer diesbezüglichen Versuche und Erfahrungen erfolgt in der Dermatologischen Zeitschrift[3]), worauf ich verweise.

## Eine neue Milchpumpe.

In seiner Arbeit „Ueber die Behandlung der angeborenen Lebensschwäche“ unterzieht Herr Prof. **Pfaundler** auch die von mir angegebene[*]) Milchpumpe einer Besprechung, die ich nicht unerwidert lassen möchte.

Herr Prof. **Pfaundler** hält mein Modell weder für nötig, noch für zweckmässig. Die Gründe aber, die ihn zu diesem Urteile veranlassen, kann ich als stichhaltig deshalb nicht anerkennen, weil aus dem Aufsatze hervorzugehen scheint, dass Herr Prof. **Pfaundler** die Pumpe überhaupt nicht kennt, und, wenn dies der Fall, die Abbildung der Pumpe (nebst Text) missverstanden hat. Wenn die Milch nach Herrn Prof. **Pfaundler** bei meinem Modell „aus dem Rezipienten durch eine mit Gummistopfen verschlossene Oeffnung direkt“ entleert werden soll, so bedauere ich lebhaft, Herrn Prof.

---

[1]) Ueber die Wirkung des Finsenlichtes auf die normale Haut. Dermatol. Zeitschr., Bd. XIII.

[2]) Mitteilungen aus **Finsens** Lichtinstitut. Bd. IV.

[3]) Inzwischen erschienen (August-Nummer).

[*]) s. Münch. med. Wochenschr. 1907, H. 3.

Pfaundler darauf aufmerksam machen zu müssen, dass in meiner Mitteilung von einer mit Gummistopfen versehenen Ausflussöffnung überhaupt nicht die Rede ist.

Ich hob vielmehr besonders hervor, dass der Abfluss lediglich durch Lockerung eines Glasstabs geschehe. Dieser, wie ich betonte, „schliessende Glasstab" (Gummi hat an dieser Stelle gar keine Verwendung gefunden), ist nur durch gegenseitigen Mattschliff mit der Ausflussöffnung (in der Figur bei d) derart verbunden, dass nie vollkommen dichter Abschluss erzielt wird.

Wie Herr Prof. Pfaundler den Zweck meiner Pumpe (mit der ich vermeiden will, dass die dem aus irgend einem Grunde saugunfähigen Kinde zuzuführende Muttermilch nicht durch Ausgiessen über das Brustansatzstück hinweg eventuell bakteriell verunreinigt werde) „viel einfacher und praktischer durch eine stärkere Ausbuchtung des Rezipienten selbst" erreichen will, ist mir nicht ganz klar.

Dr. Kaupe-Bonn.

---

## Theobald Kerner †.

In der Deutschen Literaturgeschichte sind die Beispiele nicht gerade selten, dass Dichtergabe und Arztberuf sich in einer Person vereinigen. Es mag der klare Einblick der Aerzte in die realen Verhältnisse des Lebens die Flucht in die Arme des Reiches der Dichter befördern; gerne ruht der im Haine der Poeten aus, dem die Natur den Sinn für die Kunst verliehen und in ihr das vollwertige Gegengewicht gefunden gegenüber den Mühen und Sorgen des Alltagslebens. Ein solcher Poet und Arzt zugleich ging am 11. August ds. Js. nach einem neunzigjährigen Leben zur ewigen Ruhe, der weit über die Grenzen seines engsten Heimatlandes, Schwaben, hinaus bekannt und verehrt war, Theobald Kerner in Weinsberg, der Sohn des bekannten Justinus Kerner, dem das deutsche Volk so manche tiefempfundene Dichtergabe verdankt und der ebenfalls ein Arzt war. Bekanntlich war Justinus einer der besten der schwäbischen Dichterschule, zu der Uhland, Schwab, Anastasius Grün, der schwermütige Nikolaus Lenau und Graf Alexander von Württemberg gehörten, jener Kreis von Dichtern, die dem deutschen Volke so eigenartige, heute kaum mehr begreifbare Gefühlswerte schufen, auf denen das deutsche Volkslied basiert und sich eine unvergängliche Existenz sicherte.

In dieser Umgebung wuchs Theobald Kerner als der Sohn des geistvollen, wenn auch vielleicht zu schwärmerisch-mystisch angelegten Poeten und Arztes Justinus und seiner treuen Lebensgefährtin, dem „Rickele", auf. Schon frühzeitig nahm den aufgeweckten Jungen der Vater mit auf die Landpraxis und die Neigungen seines Vaters, die Liebe zum Arztberuf und die Gabe der Dichtkunst gingen auf den Jüngling über. In dem Schlafzimmer des traulichen Dichterheimes, des Kernerhauses, das grünumrankt in dem lieblichen Weinsberg mit seiner sagenumwobenen „Weibertreu" idyllisch dem Wanderer entgegengrüsst, lebte lange die bekannte, vielumstrittene „Seherin von Prevorst", hier übte Justinus Kerner seine hypnotischen Künste aus, an der Tafelrunde sah der junge Theobald neben den oben erwähnten Vertretern der schwäbischen Dichterschule Ludwig Tieck, Eduard Möricke und den grossen Theologen David Friedrich Strauss, sodass in der Seele des aufwachsenden Jünglings schon mancherlei an geistigen Eindrücken und nie verwelkenden Gedanken sich festgesetzt hatte, als er achtzehnjährig die Universität Tübingen und bald darauf München aufsuchte, um Medizin zu studieren. Hier pflegte er den kranken Clemens Brentano. Nach einem längeren Aufenthalt in Wien und Würzburg liess sich dann Theobald Kerner in seinem Heimatsorte Weinsberg nieder, wo er seinen Vater in der ausgedehnten Praxis unterstützte.

Die politischen Verhältnisse von 1848 zogen alsdann den lebhaften jungen Arzt in ihren Strudel. Kerner war ein eifriger Demokrat. Er nahm an den politischen Wirren einen so aktiven Anteil, dass bald seines Bleibens in der schwäbischen Stadt nicht mehr war. Kerner musste nach Strassburg flüchten. Zwei Jahre später hatte er zehn Monate Festungshaft auf dem Hohenasperg zu verbüssen, die er seiner Unvorsichtigkeit verdankte, mit der er 1850 ins Kernerhaus zurückzukehren wagte, als er die Nachricht von einer schweren Erkrankung seiner Schwester in Strassburg erhalten hatte. Kurz darauf ging er nach Stuttgart und begründete hier eine galvanomagnetische Heilanstalt. Die Nervenkrankheiten und ihre Behandlung mittelst Hypnose und Suggestion waren seine besondere Liebhaberei. Durch die Macht seiner gewinnenden Persönlichkeit wirkte er in weiten Kreisen ausserordentlich segensreich, und nicht nur in Stuttgart, sondern auch in Weinsberg, wohin er 1863 zurückkehrte, schuf er sich einen Wirkungskreis von grosser Ausdehnung. Die Landbevölkerung in und um Weinsberg verehrte in ihm einen stets bereiten, sachkundigen und von reichen Erfolgen begleiteten Arzt.

Er war nicht ein lehrender Arzt, der einen grossen Kreis von Schülern um sich gesammelt hätte, sondern ein Helfer in der Not im wahren Sinne des Wortes, ein Mann von umfassenden Kenntnissen, die ihm in der Praxis der inneren und Nervenkrankheiten in erster Linie, in der Behandlung der Geistesstörungen, aber auch in Geburtshilfe und der kleinen Chirurgie sehr zu statten kamen. Ein Arzt, der gleichzeitig Dichter ist, verfügt über besondere Fähigkeiten auf dem Gebiete des Gefühlslebens, und gerade dieses Können verleiht ihm oft da besonderen Erfolg, wo mancher nüchterne Philister trotz der besten wissenschaftlichen Kenntnisse versagt. So wirkte er aufrichtend und tröstend bei zahlreichen Kranken, die nicht sowohl die Krankheit selbst als auch die weltverzagende Lebensanschauung zu einem Opfer der Härten des Lebens gestempelt hatte. Die Allgewalt der Natur war in Kerners Gedankenkreis der beste Helfer des Arztes.

„Wer von den Aerzten ist verlassen,
O der ist darum nicht allein,
Er darf nur liebend dann umfassen
Natur, das treue Mütterlein.

Wo nicht mehr helfen Pulver, Pillen,
Essenzen, Salben und Mixtur,
Da heilt, vereint mit festem Willen,
Die Kraft der lebenden Natur."

Das sind Worte eines Arztes, der gegenüber Seelenkranken und Verzagenden mit einer gesunden Lebensphilosophie zu Werke ging und dann seines Erfolges sicher war, aber auch eines Menschen, der in dem Studium und in dem offenen Blick für das Reale des Lebens seinen Charakter bildete und seine wohlbegründete Lebensanschauung, sodass er singen konnte:

„Was ist der Mensch? Ein welkes Blatt,
Vom Fatum hin und her getrieben,
Ein Blatt, das in den Staub zerfällt
Mit seinem Hoffen, Hassen, Lieben.
O armes, kleines Menschenherz,
Wozu Dein unruhvolles Schlagen?
Wie kurz noch wird es sein — und kalt
Und starr wirst Du hinaus getragen.
Viel Bäume stehn im Kirchhofraum
Der Herbstwind spielt in ihren Zweigen —:
Wie Blatt für Blatt herniederfällt,
So muss zur Erd sich alles neigen."

Ich lernte den Dichter im Jahre 1880 in Stuttgart kennen und führte bis zum Beginne meiner Studienzeit einen Briefwechsel mit ihm, der mir manche Freude bereitete. Im Jahre 1893 besuchte ich den damals 76 jährigen Dichter und verlebte im traulichen Kernerhause mit Theobald und Frau Else einen unvergesslichen Tag. Ein Bild eines poetischen, glücklichen Hauslebens zeigte mir der herz- und gemüterfreuende Aufenthalt. Der greise Dichter und Arzt zeigte mir die eigenartigen zahlreichen Heiligtümer der historischen Stätte, lange standen wir, von mancherlei Rätseln des Lebens plaudernd, vor dem herrlichen Bilde der Seherin von Gabriel Max, er führte mich durch die finsteren, von vergangenen Zeiten raunenden Gänge des Geisterturmes der „Weibertreu", in dem einst Nikolaus Lenau seine Geige schwermütig-leidenschaftlich erklingen liess, wir vertieften uns in so manchen Spruch, der an jener Burg in die Mauern von bekannten Poeten der längst dahingegangenen Zeit der Wanderpoesie und Burgromantik eingemeisselt steht, wir plauderten von der glücklichen Vereinigung des Dichtergemütes und der Arztseele und fühlten uns eins in dem Gedanken, dass nur der vollkommen ein Mensch sein kann, dessen Seele nicht nur Leid und Freude des Berufes, sondern auch das Leben und die Welt umfasst.

Ein Leben von 90 Jahren fand am 11. August seinen Abschluss, als Theobald Kerner für immer die Augen schloss, ein Leben reich an Erfahrungen und Betätigung. Kerner ragte mit seinem Denken und Empfinden hinein in eine Zeit, die sich in ihren geistigen Emanationen weit von dem Gedankenkreise unterscheidet, der den Dichtern und Denkern der schwäbischen Dichterschule Leben und Kraft gab, sodass auch Kerner dem Zuge der geistigen Entwicklung in den beiden letzten Jahrzehnten seines Lebens nicht mehr zu folgen imstande war. Auch er war ein Kind seiner Zeit, aber einer Zeit, die an Gemütstiefe und seelischem Gehalt ausserordentlich hoch einzuschätzen ist. Er war als Arzt ein Mann, der gewirkt und gewaltet weit über das Mass des Alltäglichen hinausgehend, er war ein Mensch, der, frei von einengender Dogmatik, seine Lebensanschauung verfocht im Sinne eines befreienden Idealismus. Wenn er dabei von Fehlern, von Uebertreibungen und Zeitungemässem nicht frei blieb, wer will darum das Gesamtbild herabsetzen wollen? —

An poetischen Werken gab Theobald Kerner einen umfangreichen Gedichtband 1879 heraus, 1852 erschien ein reizendes Kinderbuch „Prinzessin Klatschrose“, später folgten „Der Einsiedler in der Weibertreu“, das Lustspiel „Der neue Ahasver“ und das literaturhistorisch hochbedeutsame Buch: „Das Kernerhaus und seine Gäste“. Ausserdem gab er Justinus Kerners „Klecksographien“, eine höchst amüsante Schrift heraus. F. Köhler, Holsterhausen-Werden (Ruhr).

## Referate und Bücheranzeigen.

**Die Anatomie der Taubstummheit.** Herausgegeben im Auftrage der Deutschen otologischen Gesellschaft von Prof. Dr. **Denker.** Vierte Lieferung. Wiesbaden, Verlag von J. F. Bergmann, 1907.

Die vorliegende vierte Lieferung enthält die eingehende histologische Untersuchung der beiden Gehörorgane an Serienschnitten von zwei erwachsenen Taubstummen, über welche Denker-Erlangen und Schwabach-Berlin berichten.

Leider konnte in beiden Fällen eine genauere Anamnese nachträglich nicht mehr erlangt werden, und fehlt auch eine Gehörsprüfung. Trotzdem kommt denselben unser volles Interesse zu. In beiden Fällen konnte schon aus dem pathologisch-anatomischen Befund allein mit Sicherheit geschlossen werden, dass eine angeborene Form von Taubstummheit vorlag. Frischere, gleichzeitig vorhandene Prozesse konnten mit Leichtigkeit von den der Taubheit zu grunde liegenden Veränderungen geschieden werden, so in dem Denkerschen Falle, der an Apoplexie zu grunde gegangen war, ein Blutextravasat in die Akustikusscheide, welches bis in die Lamina spiralis ossea der Schnecke vorgedrungen war, ferner in dem Schwabachschen Falle eine Krebsmetastase im Stamm des Nervus acusticus (der Kranke war einem Carcinoma ventriculi erlegen) und endlich die Veränderungen am Nervus acusticus, welche früher als Neuritis aufgefasst wurden und neuerdings von Nager als postmortale Artefakte gedeutet worden sind.

Die der Taubstummheit zu grunde liegenden Anomalien betreffen in beiden Fällen nur den Ramus inferior des Nervus acusticus und lassen den Ramus vestibularis frei. Im Schwabachschen Falle beschränken sie sich auf die nervösen Elemente der Schnecke und des Sacculus, im Denkerschen ausschliesslich auf die Schnecke; Akustikusstamm und auch der Sacculus sind normal. Wir haben somit hier den ersten Fall, in welchem die anatomische Veränderung genau und ausschliess auf die Stelle lokalisiert ist, welcher nach der Theorie von Helmholtz die Gehörsfunktion zukommt. Die Anomalien am Cortischen Organ, an der Stria vascularis und das Fehlen, resp. die interessante Form von rudimentärer Entwicklung der Membrana tectoria, wie sie zuerst von Scheibe bei Taubstummen beschrieben worden ist, charakterisieren beide Fälle als angeborene Form von Taubstummheit. Stellenweise fand sich in beiden Fällen das an anderer Stelle der Schneckenskala fehlende oder rudimentäre Cortische Organ so gut entwickelt, dass der Schluss auf noch vorhanden gewesene Hörreste bei den beiden Taubstummen wohl berechtigt erscheint.

Diese Fälle zeigen, welche hohe Bedeutung einer bei allen Taubstummen durchgeführten genauen Hörprüfung mit der kontinuierlichen Tonreihe zukommt, wie sie vom Deutschen Reichsgesundheitsamt verlangt wird, und legen den Wunsch nahe, dass diese Funktionsprüfung in die Hände von fachkundigen Ohrenärzten gelegt wird. Wäre eine solche Prüfung bei den obigen beiden Fällen während des Lebens vorausgegangen, so hätten sie einen zwingenden Beweis für die Richtigkeit der Helmholtzschen Theorie liefern können.

Bezold.

E. Korschelt: **Regeneration und Transplantation.** Jena, G. Fischer, 1907. 286 Seiten. M. 7.—.

Das äuserst sorgfältig und übersichtlich abgefasste Werk aus der Feder des bekannten Marburger Zoologen ist die ausführliche Veröffentlichung eines auf der letzten Stuttgarter Naturforscherversammlung gehaltenen Vortrags. Im ersten und grösseren Hauptteil des Buches wird die Regeneration auf breitester Grundlage behandelt. Selbst auf die Regeneration der Pflanzen und der Kristalle wird zurückgegriffen, dann die Regeneration der einzelligen Tiere, schliesslich die der Metazoen behandelt. Ausführlich werden die verschiedenen Formen der Regeneration besprochen und sämtlicher biologischer mit dem Prozess der Regeneration verbundener Vorgänge gedacht. Ein kleineres zweites Kapitel behandelt die Transplantation, aber gerade dieses dürfte für den Mediziner von grösserem Interesse sein, da die verschiedenen, auch für die praktische Chirurgie bedeutungsvollen Transplantationen (Haut, Knochen, etc.) besprochen werden. Jedoch wird auch hier weit ausgegriffen und ebensowohl die in neuerer Zeit so oft geübte embryonale Transplantation wie die Transplantation an Protozoen und Wirbellosen behandelt.

Sobotta-Würzburg.

**H. Krohn,** Nervenarzt, Berlin: **Nervenkrankheiten in ihren Beziehungen zu Zahn- und Mundleiden.** Berlin 1907. L. Marcus.

Der Verfasser hat es verstanden, in klaren und übersichtlichen Bildern auch den Nichtneurologen in die wichtigen Grenzgebiete zwischen Stomatologie und Neurologie einzuführen. Ein Eingehen auf den Inhalt im Einzelnen würde den Rahmen des kurzen Referates überschreiten. Nur soviel sei betont, dass die einzelnen Krankheitsformen und ihre Beziehungen zur Stomatologie durch klassische Beispiele aus der Literatur und aus eigener Praxis vorzüglich beleuchtet sind. Die Lehre von Head wird ausführlich besprochen; die einzelnen Phasen der Trigeminuserkrankung erfahren eine ebenso eingehende Würdigung, wie die wichtigen Kapitel der Epilepsie, Hysterie und Neurasthenie; Tabes dorsalis, Diabetes und Urämie sind nicht vergessen. Die Beziehungen zwischen Mund und Auge resp. Ohr werden kritisch durchgesprochen. Hypnotismus, Suggestion und Psychotherapie schliessen den Reigen der zwölf Vorträge, die nach Form und Inhalt unser Interesse bis zuletzt wachhalten. Ein reichhaltiges Literaturverzeichnis hebt den Wert des Buches. Ein eingehendes Studium desselben ist nur zu empfehlen. F. Kehr-Stettin.

**Die Begutachtung der Unfallverletzungen.** Leitfaden zur Untersuchung und Beurteilung Unfallverletzter, nebst Zusammenstellung der häufigsten Verletzungen und deren Folgezuständen. Von Prof. Dr. **Eduard Pietrzikowski,** Privatdozent an der k. k. deutschen Universität und ärztlicher Sachverständiger des Schiedsgerichts der Arbeiterunfallversicherungsanstalt in Prag. Besonderer Teil. 706 Seiten. Berlin 1907. Fischers medizin. Buchhandlung H. Kornfeld. Preis 13 Mk.

Seitdem der allgemeine Teil dieses Werkes erschienen ist, sind fast 3 Jahre vergangen. Die damals ausgesprochenen Erwartungen sind in jeder Hinsicht in Erfüllung gegangen, so dass die Wahrheit des Satzes „was lange währt, wird gut“ sich hier vollauf bestätigt. Nach Körperabschnitten geordnet werden die einzelnen Verletzungen, die durch sie hervorgerufenen Schäden, die funktionellen Berufsstörungen und deren Folgezustände detailliert erörtert, sowie unter Beifügung wertvoller anatomisch-physiologischer, klinisch-semiotischer und chirurgischer Vorbemerkungen und an der Hand typischer Beispiele aus der reichen Erfahrung des Verfassers eine spezielle Anleitung für die Begutachtung der traumatischen Folgezustände in extenso entworfen. Dem geht die Besprechung der Untersuchung und der Sicherstellung des Befundes nach der Verletzung, im Anschluss hieran zusammengefasst die Begutachtung im allgemeinen, und die verschiedenen Arten der dabei in Betracht kommenden Sachverständigentätigkeit voraus.

Die Bedeutung der Röntgenstrahlen im allgemeinen und im besonderen hätte stärker betont werden können; auch ist die Myositis ossif. traum. etwas kurz behandelt. S. 163 wären noch die Mitteilungen von Nonne über die Gewöhnung nichtversicherter Verletzter an ihre Defekte, S. 222 die Arbeit von Martinek „Die Geistesstörungen infolge von Kopftraumen in gerichtlich-medizinischer Beziehung“, Dtsch. Med.-Ztg. 1905, No. 28—32), bei dem Kapitel traumatische Erkrankungen des Herzens und des Herzbeutels die Bernsteinsche Kompilation: „Ueber Verletzungen und Erkrankungen des Herzens durch stumpfe Gewalteinwirkung auf den Brustkorb und ihre Begutachtung“ (Vierteljahrschr. f. gerichtl. Med. 1905, H. 4) zu erwähnen, auch die funktionelle Herzdiagnostik und die wichtigeren Arbeiten hierüber sind nicht genügend gewürdigt.

Doch vermögen diese kleinen Mängel gegenüber den grossen Vorzügen das Urteil, dass das Ganze ein wertvolles Werk zum systematischen Studium und ein zuverlässiger Ratgeber in strittigen Fällen der Unfallbegutachtung ist, nicht zu beeinträchtigen. Schwab-Berlin-Schöneberg.

Dr. **Hermann Pfeifer: Die Vorschule der gerichtlichen Medizin.** Dargestellt für Juristen. Mit 62 Abbildungen im Text. Leipzig, Verlag von F. C. W. Vogel, 1907. 294 Seiten. Preis 8 M.

Zwei Momente sind es, denen das vorliegende Buch seine Entstehung verdankt: Einmal geht der Verfasser von der Schwierigkeit aus, die der Lehrer der gerichtlichen Medizin bei der Darstellung seines Stoffes zu überwinden hat, wenn er vor einem zum Teil aus Juristen bestehenden Auditorium vortragen soll; da er infolgedessen bei vielen seiner Zuhörer nicht die Kenntnis der wichtigsten seiner Materie zugrunde liegenden naturwissenschaftlichen Tatsachen voraussetzen kann, so ist er deshalb auf Schritt und Tritt genötigt, diesen Aufklärungen eine beim Umfang des zu bewältigenden Stoffes nur allzugrosse Breite einzuräumen!

Zweitens glaubt Verfasser mit Recht, dass es für einen dem Richterstand zustrebenden Juristen recht wünschenswert wäre, ja unerlässlich sei, über ein gewisses Mass von naturwissenschaftlichem Verstehen zu verfügen, das in überaus nützlicher Weise sein wissenschaftliches Denken und sein richterliches Handeln zu beeinflussen imstande sein müsste.

Auf Grund dieser beiden Erwägungen hat Verfasser den vorliegenden Leitfaden geschrieben, in dem er dem Juristen in meist knapper und präziser, fasslicher Form und unter Bezugnahme auf seine Interessensphäre die wichtigsten naturwissenschaftlichen Grundphänomene darzustellen sucht; in Form von 10 Vorlesungen werden die wichtigsten allgemeinen biologischen Tatsachen, die Anatomie und Physiologie sowie einzelne Kapitel aus der Pathologie des menschlichen Organismus erläutert, wobei überall kurz auf die einschlägigen gerichtlichmedizinischen Gesichtspunkte hingewiesen wird, da sich ja der Leitfaden an das Kolleg über forensische Medizin eng anschmiegen soll.

Zweifellos sind die oben geschilderten Voraussetzungen für die Abfassung eines derartigen Buches vollauf richtige; der Lehrer für gerichtliche Medizin kann es daher nur mit Freude begrüssen, wenn damit dem naturwissenschaftlich nicht vorgebildeten Zuhörer ein Leitfaden in die Hand gegeben wird, der dem Vortragenden gewiss seine Aufgabe erleichtert, indem er ihn, wie erwähnt, wesentlich entlastet, und so wäre es nur zu wünschen, dass sich die Studierenden auch mit dem Buch recht befreunden. Andererseits wird es sicher auch wegen seiner knappen, dem Zweck angepassten Darstellung und seiner Handlichkeit dem beamteten Juristen ein willkommenes Nachschlagebuch werden.

H. Merkel-Erlangen.

**Handbuch der ärztlichen Sachverständigentätigkeit.** Herausgegeben von Prof. Dr. **Paul Dittrich**-Prag. Lieferungen 5—11. Verlag von Wilhelm Braumüller, Wien und Leipzig 1906 und 1907. Preis der Lieferung 5 Mark = 6 Kronen.

Von dem gross angelegten Werke, dessen erste Lieferungen bereits in dieser Wochenschrift (1906, S. 1480) besprochen sind, sind einige weitere erschienen.

Prof. Dr. Chiari-Prag bearbeitete „Die Leichenerscheinungen und die Leichenschau“ (344 Seiten) und fügte der ausführlichen Besprechung der ersteren, deren Kenntnis für den Gerichtsarzt noch weit wichtiger ist als für den pathologischen Anatomen, die gesetzlichen Bestimmungen über die Leichenbeschau an, für die österreichischen Kronländer im Wortlaute, für die deutschen Bundesstaaten nach einer übersichtlichen Darstellung v. Boltensterns.

In dem Kapitel „Behördliche Obduktionen“ (354 Seiten) gibt Prof. Dr. Haberda-Wien aus seiner reichen fachmännischen Erfahrung heraus unter Beifügung praktischer Beispiele detaillierte sachkundige Erläuterungen für die Vorbereitung und Durchführung der Sektion, die Erhebung, Deutung und Protokollierung des Befundes, sowie für die Abfassung des Sektionsgutachtens. Den Nutzen der Sektionsregulative schätzt H. nicht sehr hoch ein, speziell hält er ganz bestimmte und bindende Vorschriften für ungut; welcher Technik sich die Obduzenten bedienen, darauf soll es gar nicht ankommen, Jeder mag sezieren wie er es gelernt hat. Um so mehr aber fordert H. eine gründliche Ausbildung der Gerichtsärzte, auch der Obduzenten, damit sie den gestellten Anforderungen gewachsen sind.

Statthaltereirat und Landessanitätsreferent Dr. Netolitzky-Wien bearbeitete, in 17 Abschnitten übersichtlich geordnet (552 Seiten), die „Oesterreichischen Sanitätsgesetze“, die zu manchem interessanten Vergleiche mit der reichsdeutschen Gesetzgebung Veranlassung geben; sehr beachtenswert, weil den hygienischen Forderungen weitgehend Rechnung tragend, ist die österreichische Schul- und Unterrichtsordnung für Volks- und Bürgerschulen vom 29. September 1905. Ein eigenes Sachregister für diesen Abschnitt oder mindestens eine Inhaltsübersicht könnten das Nachschlagen erleichtern. Dr. Karl Becker-München.

**Spyridow C. Zavitzianos: Die Hygiene der Heere.** (Griechisch geschrieben.) Corfu. 253 Seiten. 1906. Preis 5 Drachmen.

Verfasser bespricht sehr ausführlich die Hygiene der Heere des Altertums, des Mittelalters und besonders der jetzigen Zeit. Das sehr interessante Buch füllt eine Lücke in der militärmedizinischen Literatur. K.-Paris.

**Franciscus de Boë Sylvius: De Phthisi.** Neu herausgegeben und zum ersten Mal in das Deutsche übersetzt von Dr. **Oskar Seyffert,** Stabsarzt a. D. Berlin 1907. Verlag von Julius Springer. 89 S. Preis M. 3.—.

**Lob der Heilkunst. Ein Vortrag des Desiderius Erasmus von Rotterdam.** Aus dem Lateinischen übertragen und erläutert von Prof. Dr. **Ludwig Enthoven.** Strassburg 1907. Verlag J. H. Ed. Heitz (Heitz & Mündel). 71 S. Preis M. 2.—.

Es ist aus mehreren Gründen auf das Freudigste zu begrüssen, dass in der allerletzten Zeit die Pflege und das Studium der Geschichte der Medizin mehr Freunde finden und dass die Möglichkeit sich mit dieser zu beschäftigen durch Uebersetzungen wertvoller historisch-medizinischer Arbeiten grösser geworden ist. In diesem Sinne haben sich auch die Verfasser resp. Uebersetzer vorstehender Werke ein nicht geringes Verdienst erworben. Wer nicht in der Lage ist, sich Originalausgaben solcher Bücher zu beschaffen, der möge es nicht versäumen, seine Bibliothek mit solchen Uebersetzungen — die hoffentlich immer zahlreicher werden — zu zieren. Er wird in Mussestunden viel Genuss und gewiss auch manchen Gewinn daraus ziehen. Fritz Loeb.

## Neueste Journalliteratur.

### Deutsches Archiv für klinische Medizin. Bd. 90. 5. u. 6. Heft.

24) M. Otten: **Beiträge zur Kenntnis der Staphylomykosen.** (Aus der Direktorialabteilung des Eppendorfer Krankenhauses.)

Den bekannten 33 Fällen von Lenhartz fügt die Arbeit 22 neue an mit folgender Eintrittspforte: 5 mal Furunkel (davon 2 +), 6 mal Hautverletzungen oder Panaritien (davon 5 +), 4 mal Schleimhauterkrankungen (Rachen, Blase, Endometrium, davon 2 +), 6 mal Osteomyelitis (davon 4 +), 1 mal unbekannte Eintrittspforte. Die Kokken fanden sich meist im Blute, aber auch im Liquor cerebrospinalis, im Harn und in den meist zahlreichen metastatischen Abszessen; 18 mal fand sich Staphyloc. aurens, 4 mal albus. Ergab die Untersuchung steriles Blut, war die Zahl der Metastasen beschränkt, so war die Prognose günstiger. Häufig fand sich ulzeröse Endokarditis (die 7mal von den Harnwegen ausging), jedenfalls häufiger als bei den Streptomykosen. Bei ausgedehnter Bakteriämie und reichlichen Metastasen ist die Therapie ohnmächtig; sonst kann nur rasches, energisches chirurgisches Vorgehen (Osteomyelitis, Leber-, Gehirnabszess) Hilfe bringen. Von den insgesamt 55 Fällen sind 11, also 20 Proz mit dem Leben davongekommen und geheilt entlassen worden.

25) H. Gerhartz: **Zur Frage des Stethoskopes.**

Es gibt keine brauchbare Methode, Töne oder Geräusche ohne Veränderung ihres Charakters zu verstärken; Phonendoskop, Membranstethoskop, Mikrophon bedingen eine Reihe von Fehlern. Die Hauptsache ist vielmehr, die Geräusche möglichst verlustfrei fortzuleiten, indem man die allseitige Ausbreitung der Schallwellen in die Luft verhindert; das geschieht durch das gewöhnliche Stethoskop oder durch das Parabelstethoskop, das Verf. angegeben. Wenn beide auch nicht immer allen Anforderungen genügen, so reichen sie doch für die Praxis aus, besonders wenn man die unmittelbare, event. die ösophageale Auskultation damit verbindet.

26) M. Kappis: **Die Perforation eines Aortenaneurysmas in die Pulmonalarterie.** (Aus der med. Klinik Freiburg.) (Mit 4 Abbildungen.)

Auf Grund einer eigenen Beobachtung werden zunächst die Schwierigkeiten der Diagnose beleuchtet, dann die übrigen 32 in der Literatur niedergelegten Fälle klinisch gewürdigt, insbesondere die Differentialdiagnose ausführlich besprochen.

27) H. Stursberg: **Ueber das Verhalten des systolischen und diastolischen Blutdrucks nach Körperarbeit, mit besonderer Berücksichtigung seiner Bedeutung für die Funktionsprüfung des Herzens.** (Aus der med. Klinik zu Bonn.)

Bei normalen Personen war unmittelbar nach Schluss einer Arbeitsleistung stets eine Steigerung der in der Zeiteinheit geleisteten Herzarbeit nachweisbar. Nur 1mal hatte diese ihren Grund in ausschliesslicher Vermehrung der Zahl der Kontraktionen, in allen anderen Fällen war eine Vergrösserung der vom Herzen durch einmalige Zusammenziehung geleisteten Arbeit anzunehmen. In der Mehrzahl der Fälle war eine Vermehrung des Schlagvolumens erkennbar. Ein Zusammengehen von Puls und Blutdruck, d. h. ein gleichmässiges Steigen und Fallen beider, war nicht festzustellen.

Bei Neurasthenischen, besonders bei solchen mit Erscheinungen seitens des Zirkulationsapparates, ist meist schon in der Ruhe die Herzarbeit erhöht. Nicht nur der systolische Druck, sondern ganz besonders der Pulsdruck und somit das Schlagvolumen ist gesteigert. Nach körperlicher Arbeit zeigen sie qualitativ zwar meist etwa die gleichen Veränderungen der Blutdruckwerte wie Gesunde, quantitativ ist aber die Zunahme der Herzleistung durchschnittlich grösser als in der Norm, in einzelnen Fällen ganz beträchtlich erhöht. Diese Erscheinung gewinnt noch an Bedeutung durch die Tatsache, dass die Steigerung der Herzarbeit bei Neurasthenikern sich meist schon auf einer höheren Ordinate aufbaut als bei Gesunden. Bei Herzklappenfehlern folgt das Verhalten des Zirkulationsapparates nicht so einfachen Gesetzen wie bei Herzgesunden; hier scheint der Aenderung des Gefässtonus eine grössere Bedeutung zuzukommen; durch Zunahme der Gefässspannung kann bei Herzinsuffizienz Blutdrucksenkung verhütet, in anderen Fällen kann durch Nachlass der Spannung Drucksteigerung vermieden werden. Aehnliche Vorgänge können vielleicht auch durch Ueberanstrengung des gesunden Herzens hervorgerufen werden. Schliesslich werden noch die Verhältnisse des Herzens bei einigen Nierenkranken, Morb. Basedowii, Addisonii etc. besprochen.

28) W. Pfeiffer: **Ueber akute Sublimat- und Oxalsäurevergiftung.** (Aus der med. Klinik zu Kiel.)

Kasuistische Mitteilung mit besonderer Berücksichtigung der Nierenschädigung.

29) R. Geigel-Würzburg: **Der tympanitische und der nicht tympanitische Schall.** (Mit 4 Abbildungen.)

Im tympanitischen Schall herrscht der Grundton bei weitem gegen die zurücktretenden Obertöne vor, deswegen ist seine musikalische Höhe so leicht und sicher zu bestimmen. Beim nicht tympanitischen Schall findet ein deutliches Vorherrschen des Grundtones nicht mehr statt, wenn man auch gelegentlich einen höheren und tieferen tympanitischen Schall unterscheiden kann. Der nicht tympanitische Schall wird durch diskontinuierliche Schwingungen erzeugt, wie sie nur bei gespannter elastischer Wand des perkutierten schwingungsfähigen Gewebes der Lunge, der Luft eines Hohlraumes entstehen können. Noch höherer Grad der Diskontinuität der Schwingungen, wie es bei Hohlräumen mit prallgespannter Wand vorkommen kann, erzeugt zum nicht tympanitischen Schall noch den Metallklang durch Verstärkung der weit abliegenden Obertöne. Wenn auch ohne scharfe Grenze, lässt sich folgende Stufenleiter aufstellen:

Kontinuierliche Schwingungen: tympanitischer Schall.
Diskontinuierliche Schwingungen: nicht tympanitischer Schall.
Höherer Grad von Diskontinuität: Metallklang.

30) **Kleinere und kasuistische Mitteilungen.**

W. Pfeiffer: **Ein Fall von Polyzythämie ohne Milztumor.** (Aus der med. Klinik zu Kiel.)

**Kasuistik.**

31) **Besprechungen.**

Bamberger-Kronach.

**Deutsche Zeitschrift für Chirurgie.** 87. Band, 1.—3. Heft, Leipzig, Vogel, 1907.

1) Borchard-Posen: **Die Verletzungen des Nervus radialis und ihre Behandlung.**

B. berichtet über 12 Radialisverletzungen, von denen 10 operativ behandelt wurden. In den 2 nicht operierten Fällen handelte es sich um eine sog. indirekte Radialislähmung (Stoss gegen die Schippe eines Mitarbeiters, Stoss beim Hobeln gegen eine harte Stelle im Holz); beide Fälle gingen in Heilung über.

2mal machte B. die Naht des durchtrennten Nerven, 1mal mit Exstirpation eines Aneurysmas. 3mal genügte die einfache Nervenlösung, 3mal musste die Entfernung des Narbengewebes, der Knochenmassen und Einbettung in Muskelgewebe gemacht werden. 1mal war die Resektion des luxierten Radiusköpfchens erforderlich, und im letzten Falle mussten zur Ueberbrückung des 12 cm langen Defektes die beiden Nervenenden in den Musculo-cutaneus eingepflanzt werden.

B. empfiehlt bei scharfer Kontinuitätstrennung sofort zu operieren, bei Kontinuitätstrennungen durch stumpfe Gewalt dann zu operieren, wenn die durch die Quetschung verursachten Blutergüsse sich resorbiert haben. Ist die Entscheidung, ob Durchtrennung des Nerven oder Kompression unsicher, so wartet Verf. 6—8 Wochen ab und operiert dann, wenn keine Besserung eingetreten ist. Bei gleichzeitiger subkutaner Fraktur wartet Verf. die Heilung des Bruches ab und entfernt dann etwaige drückende Kallusmassen. Der Nerv muss auch in Weichteile eingebettet werden. Bei verunreinigter äusserer Wunde wartet B. die vollständige Reinigung der Wunde ab.

2) Doering: **Beiträge zur Nierenchirurgie.** (Chirurg. Klinik Göttingen.)

1. 13 Hydronephrosen, mit einer Ausnahme alle operiert: 7 primäre Nephrektomien, 2 sekundäre, 2 Nephrotomien, 1 Nephropexie. Gestorben ist eine Patientin, bei der eine transperitoneale Nephrektomie gemacht war. D. erklärt die primäre lumbale Nephrektomie für das ungefährlichste, sicherste und schnellste Mittel zur radikalen Heilung der Hydronephrose. Die prinzipielle Nephrotomie ist zu verwerfen.

2. 11 Pyonephrosen, alle operiert: 3 Nephrotomien, 5 Nephrotomien mit sekundärer Nephrektomie, 1 primäre Nephrektomie, 2 Nephrektomien wegen Nierenfisteln. Unmittelbar nach der Operation ist ein Patient gestorben. Bei Pyonephrose ist, wenn irgend möglich, die primäre Exstirpation der Niere vorzunehmen.

3. 17 Fälle von Steinniere: 3 Pyonephrosen, 1 Hydronephrose, 4 Fälle von Anurie, 3 aseptische, 5 infizierte Steinnieren. Bei Hydro- und Pyonephrosen ist das beste Verfahren die Nephrektomie. Bei Anurie ist die doppelseitige Nephrotomie und Extraktion des Steines geboten. Zur Extraktion der Steine ist die Spaltung durch den Sektionsschnitt das schonendste Verfahren.

3. Fertig-Hanau: **Traumatische Leberrupturen mit späterer Ausstossung grosser Lebersequester.**

Das ausgestossene Leberstück war in dem einen Falle hühnereigross, in dem anderen Falle wurde der ganze linke Leberlappen ausgestossen (8,5:8:3 cm). Beide Patienten wurden geheilt.

4) Zenikel: **Beitrag zur Pathologie des Alveolarechinokokkus.** (Chirurg. Klinik Göttingen.)

Der grosse multilokuläre Echinokokkus des rechten Leberlappens hatte der Diagnose grosse Schwierigkeiten gemacht. Verf. beschreibt genau den pathologischen Befund. Makroskopisch hatte der Tumor ein honigwabenähnliches Aussehen. Seine Hauptmasse war der Koagulationsnekrose verfallen, nur in der Randzone zeigte sich noch gut färbbares Granulationsgewebe.

Die weiteren Untersuchungen des Verfassers galten besonders den Beziehungen des Echinococcus multilocularis zu dem E. hydatidosus. Das histologische Verhalten beider Formen lässt auf die Abstammung von ein und derselben Taenie (Siebold) schliessen. Zwischen den beiden Formen gibt es alle möglichen Uebergangsformen, sowohl was das Wachstum des Parasiten wie die Reaktionserscheinungen im Gewebe des Wirts anbetrifft. Die von Posselt gezüchtete Taenia alveolaris ist identisch mit der gewöhnlichen Taenia echinococcus von Siebold.

5) Braun: **Zur Freilegung der zentralen Teile der mittleren Schädelgrube (Ganglion Gasseri und Sinus cavernosus) und der Hypophyse.** (Friedrichshain Berlin.)

Verf. hält das temporale Verfahren Krauses für zweckmässiger und weniger eingreifend als das zygomatiko-temporale (Cushing, Lexer). Empfehlenswert scheint ihm dabei die Preisgabe des Knochens, ferner die Unterbindung der Carotis externa am Halse und die Hochlagerung des Kranken. Der Weg durch die mittlere Schädelgrube verdient auch für die Operationen an der Hypophyse Beachtung. Mitteilung von 3 einschlägigen Operationen.

6) Aldehoff-Halle a. S.: **Appendizitis und Ikterus.**

A. hat ähnlich wie Reichel im Anschluss an Appendizektomie unter 147 Fällen 14mal Ikterus gesehen. 3 der Kranken starben. Es handelt sich um einen septischen Allgemeinzustand, der sich im Anschluss an die Operation wegen Appendizitis ohne jegliche Erscheinung von Peritonitis ausbildet, und dessen hervorragendstes Symptom der Ikterus ist. Die Prognose ist zweifelhaft. Der Zustand kann sich in 2—3 Tagen zurückbilden, aber ebenso rasch den Tod des Kranken unter Delirien herbeiführen.

7) Haeckel-Stettin: **Ileus bei Appendizitis.**

Ileus kann sich in allen Stadien der Appendizitis entwickeln: 1. im akuten Anfall durch lokale Darmlähmung, 2. durch einen wachsenden Abszess, 3. durch Verklebungen von Darmschlingen, die die Wand eines Abszesses bilden, 4. durch Stränge nach Heilung der Appendizitis.

H. berichtet über mehrere einschlägige Fälle. Bei Ileus infolge von Verwachsung der Darmschlingen mit der Abszesswand warnt H. die Verwachsungen zu lösen. Man soll lieber eine Enteroanastomose anlegen und den Abszess später eröffnen. Die Lösung der Verwachsungen bringt die Gefahr, dass man den Darm anreisst und dass man die Bauchhöhle infiziert. In einem derartigen von Verf. mit Lösung der Adhäsionen behandelten Falle trat der Exitus an Peritonitis ein, in einem anderen mit Enteroanastomose behandelten Falle erfolgte völlige Heilung.

8) Jäckh: **Das Meckelsche Divertikel als Ursache des Darmverschlusses.** (Landkrankenhaus Kassel.)

5 Fälle von Divertikelileus, die das verschiedenartige Zustandekommen des Ileus erläutern. J. unterscheidet den Darmverschluss durch den offen gebliebenen Dottergang, den Ileus durch das ädhärente und den durch das freie Meckelsche Divertikel. Bei jeder der letzten Gruppen unterscheidet er wieder verschiedene Unterarten, so dass im ganzen 13 Formen aufgezählt werden. Am häufigsten ist der Darmverschluss durch das adhärente Divertikel und zwar häufiger durch das ringbildende als durch das strangbildende. Unter den 5 Fällen von J. waren 4 adhärente Divertikel.

9) Evers: **Ein Fall von Spontangangrän der einzelnen Fingerkuppen der linken Hand.** (Chirurg. Klinik Göttingen.)

Neben der genannten Gangrän bestanden die Erscheinungen der allgemeinen Sepsis. Für die wahrscheinlichste Ursache hält E. eine autochthone Thrombenbildung.

10) Rosenberger: **Beitrag zur Kasuistik der Geschwülste des Hodensackes. Haemo-Lymphangioma cavernosum partim cystoides scroti.** (Chirurg. Klinik Göttingen.)

In der Literatur ist nur ein einziger ähnlicher Fall beobachtet.

11) Linkenheld: **Doppelseitige Rissfraktur der Tuberositas tibiae.** (Chirurg. Klinik Göttingen.)

Wahre Rissfrakturen der Tuberositas tibiae sind sehr selten. Eine doppelseitige ist bisher nicht beschrieben worden. Sie entstehen meist durch indirekte Gewalt und bevorzugen das jugendliche Alter, wenn Diaphyse und Epiphyse noch nicht fest miteinander vereinigt sind.

In des Verfassers Fall wurde auf beiden Seiten die blutige Reposition gemacht, das Fragment auf der einen Seite mit Katgut angenäht, auf der anderen Seite angenagelt.

Die von Schlatter beschriebene Absprengung des Epiphysenfortsatzes kann L. als Fraktur nicht anerkennen.

12) Matthiolius-Yokohama: **Seekriegschirurgie** (nach Erfahrungen des russisch-japanischen Krieges).

Auf Grund der ihm bekannt gewordenen Erfahrungen aus dem russisch-japanischen Kriege weist M. auf einige Besonderheiten der Seeschlachtverletzungen hin und erhebt eine Reihe von wichtigen Forderungen. Häufig ist die Vereiterung der Wunden, recht selten sind arterielle Blutungen. In der Seeschlacht kommen im Verlauf weniger Stunden zahlreiche schwere Verletzungen auf engem Raum zusammen. Es müssen darum alle Vorbereitungen gut getroffen sein. Der Verbandplatz muss beim Bau des Schiffes gut eingerichtet sein; geschützte Lage, Geräumigkeit, gute Beleuchtung und Lüftung. Eigene Krankenträger müssen zur Verfügung stehen. Die Mannschaften sind vor der Seeschlacht zu baden und mit frischen Kleidern zu versehen. Die Mannschaften sind über die Wichtigkeit des ersten Verbandes zu belehren. Der Schiffsarzt darf während der Schlacht nur die allernotwendigsten Eingriffe vornehmen: Unterbindungen, Anlegung von Schienen, Reinigen der Weichteilwunden, Anlegen steriler Gaze.

13) Creite: **Beiträge zur Chirurgie des Magenkarzinoms.** (Chirurgische Klinik Göttingen.)

Von 50 resezierten Kranken starben 19 an der Operation, während 31 genasen. Von den 31 starben später 24, 7 leben heute noch. Bemerkenswert ist ein Fall, bei dem ausser dem Magen ein 30 cm langes Stück Kolon transversum mit Erfolg entfernt wurde.

Von den 19 Todesfällen entfallen 4 auf Herzschwäche, 4 auf Pneumonie, 8 auf Peritonitis, 3 auf Circulus vitiosus.

Länger als 3 Jahre nach der Operation lebt nur 1 Patientin, und zwar 14 Jahre und 5 Monate. Krecke.

**Zeitschrift für orthopädische Chirurgie.** XVIII. Bd. 1. u. 2. Heft.

1) Lange-München: **Die Behandlung der habituellen Skoliose durch aktive und passive Ueberkorrektur.**

Die Muskelinsuffizienz als Ursache der Skoliose muss mehr als bisher beachtet werden.

Da der konvexseitige lange Rückenmuskel die einzige im Organismus selbst ruhende Kraft bildet, welche die skoliotische Wirbelsäule in heilendem Sinne umzubiegen vermag, da ferner gerade diese konvexseitige Muskulatur bei Monaten oder Jahre bestehenden Skoliosen an Leistungsfähigkeit gegenüber der konkavseitigen Muskulatur zurücksteht, so bildet bei jeder Skoliose die einseitige Stärkung der konvexseitigen Muskulatur durch Gymnastik die wichtigste Aufgabe der Behandlung — aktive Ueberkorrektur nennt L. diese einseitige Gymnastik, welcher eine Reihe einfacher Apparate dient.

Besteht bereits eine Versteifung der skoliotischen Wirbelsäule, so müssen die konkavseitigen Weichteile zunächst gedehnt werden — diese wohl überall angewendete Mobilisierung nennt L. passive Ueberkorrektur, ihr dienen Gurtapparate und das Gipsbett, welches L. in Zelluloid herstellt.

Ein orthopädisches Stützkorsett wird während der Schulstunde getragen.

L. will es erreichen, dass der Hauptteil der Skoliosenbehandlung von Schule und Familie geleitet wird.

2) Spisic-Graz: **Ein weiterer Beitrag zur Kenntnis des kongenitalen Femurdefektes.**

Wahrscheinlich entstanden durch amniotische Schädigung am Ende des 2. Embryonalmonates. Durch Osteotomie wurde die Stellung gebessert.

3) Motta-Turin: **Spätere Resultate der Kalkaneusplastik in einigen Formen des angebornen Klumpfusses bei Kindern.**

Da nach dem unblutigen Klumpfussredressement der Kalkaneus bekanntlich oft in Equinustellung verharrt, indem sein Processus posterior an der Hinterfläche der Unterschenkelknochen fixiert steht, hat M. eine plastische Operation versucht: Er klappte einen hinteren Knochenlappen aus dem Proc. posterior calcanei um seine plantare Basis um und in die Fersenweichteile hinein.

Nach 4 Jahren hatte sich ein Kalkaneus von tadelloser Form hergestellt, wie das Röntgenbild zeigt.

4) Chlumsky-Krakau: **Zur Aetiologie und Therapie der Skoliose.**

Dass der Einfluss der Schule auf die Entstehung der Skoliose vorsichtig beurteilt werden muss, beweist die Beobachtung von Ch., dass 50 Proz. seiner Skoliosen vor bezw. ohne Schulbesuch entstanden. Er glaubt, dass es sich um eine hereditäre Beanlagung handelt, dass die Entwicklung der Skoliose dann durch äussere Momente gehemmt oder gefördert werden könnte.

Bei schweren Skoliosen konstatierte er oft psychische Abnormitäten. Differenzen der Beinlängen fand er in 80 Proz.

5) Kopits-Ofen-Pest: **Ein neues Instrument zur Anlegung des Gipsverbandes beim Klumpfuss.**

Der durch Redressement mobilisierte Klumpfuss wird bei gebeugtem Knie auf eine in der Grösse der Fussohle entsprechende Stahlsohle aufgesetzt und samt dieser in Gipsverband gelegt. Die Stahlsohle wird nachträglich entfernt.

Die Fixation des Fusses in korrigierter Stellung gelingt auf diese Weise K. leichter als mit der Hand.

6) Preiser-Hamburg: **Ein Fall von doppelseitiger „schnappender Hüfte“.**

Die Subluxation war wohl durch angeborene Defektbildung des Labium glenoidale bedingt. Die Verschiebung liess sich im Röntgenbild kontrollieren.

7) Dreifuss-Hamburg: **Kasuistischer Beitrag zu den durch mechanische Einwirkung entstandenen angeborenen Missbildungen.**

2 Beobachtungen von Fingerkontrakturen, deren Entstehung durch die eigentümliche Art der Faustbildung in utero deutlich erkennbar war.

8) Kofmann-Odessa: **Eine einfache Methode der Pes varus paralitycus-Operation.**

Die äussere Hälfte der Achillessehne wird mit den Sehnen des Extens. digit. communis vernäht und zwar distal vom Lig. cruciatum.

Der Zehenstrecker wird ausserdem durch Raffnaht verkürzt.

In 6 Fällen war der Erfolg ein guter.

9) Grönberg-Wiborg: **Ueber das Vorkommen von Haltungsfehlern und Deformitäten bei Schulkindern.**

Interessante Ergebnise hatte die Untersuchung von ca. 8000 Schulkindern, Knaben und Mädchen, in Volks- und Mittelschulen.

Die Skoliose fand sich in Volksschulen bei Knaben in 8,1, bei Mädchen in 13,8 Proz., in Mittelschulen bei Knaben in 18,8 Proz., bei Mädchen in 38,1 Proz. Die Skoliosenfrequenz steigerte sich von Klasse zu Klasse, ein skoliosierender Einfluss der Schule besteht also. Die linkskonvexe Totalskoliose ist die häufigste Form bei Schülern. Plattfuss wurde bei 17,4 Proz. der Schüler festgestellt, meist doppelseitig. Von den Plattfüssigen hatte 23,1 Proz. auch eine Skoliose, von den Skoliotischen 23,7 Proz. auch einen Plattfuss.

10) v. Modlinsky-Moskau: **Zur Frage des Gipsgebrauches in der Orthopädie.**

Beschreibung und Abbildungen eines zum vielfachen Verstellen und zum Zerlegen eingerichteten Gestelles, welches das Anlegen der verschiedenartigsten Gipsverbände in vertikaler Position der Patienten gestattet.

11) Ghiulamila-Bukarest: **Kasuistische Mitteilungen.**

1. Angeborener Mangel eines Rückenwirbels mit nachfolgender Kyphose. 2. Angeborne Coxa vara und tuberkulöse Koxitis. 3. Angeborne Pfannenerweiterung am Hüftgelenk. 4. Bruch des zentralen Endes des 1. Metakarpalknochens und des Os trapezium.

12) Langemak-Erfurt: **Zur Frage der Beckenstütze.**

13) Rath-Köln: **Ein Fall von Spätrachitis.**

Bei einem 13 jährigen Mädchen begann ein Erweichungsprozess des gesamten Rumpf- und Extremitätenskeletts, der zu vielfachen

Frakturen und Verbiegungen führte. Die Röntgenbilder zeigen u. a. die hochgradige Verdünnung der Kortikalis.

Die Diagnose schwankt zwischen infantiler Osteomalazie und Spätrachitis. Eine Phosphorkur führte nach 6 Jahren zu überraschender Ausheilung.

14) Lilienfeld-Leipzig: **Ueber die sogenannten Tarsalia des Fusses und ihre Beziehungen zu den Frakturen.**

Die wesentlichen Ergebnisse der ungemein interessanten Röntgenuntersuchungen und literarischen Forschungen sind folgende:

Die Tarsalia, die inkonstanten akzessorischen Skelettstücke des Fusses sind relativ häufige Erscheinungen (bis zu 10 Proz.!); besonders gilt dies für Tibiale externum, Trigonum und Peroneum.

Die Kenntnis der Tarsalia ist nicht nur von anatomischem und entwicklungsgeschichtlichem Interesse, sondern für den Chirurgen von grosser praktischer Wichtigkeit wegen der Möglichkeit ihrer Verwechslung mit Frakturen. Die Tarsalia haben mit den Sesambeinen nichts zu tun. Vulpius-Heidelberg.

### **Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie.** Bd. XXV, Heft 5.

1) Schultze-Jena: **Spätgeburt.**

Die Möglichkeit der Uebertragung eines Kindes weit über die normale mittlere Zeit besteht zwar, der Beweis aber, dass ein Kind über 300 Tage sich fortentwickelnd im Uterus getragen worden sei, fehlt bis heute. Die der Rechnung nach über 280 Tage dauernden Schwangerschaften stammen zumeist von der Menstrualperiode her, deren Blutung ausblieb. Von diesen Kindern erreicht eine grössere Anzahl ein die mittleren Werte übersteigendes Gewicht als von denen, die dem Ei der blutig verlaufenden Menstruationsperiode entstammen. Verf. bespricht sodann die im Bürgerlichen Gesetzbuch befindlichen §§ 1592 und 1593, für die es erforderlich erschien, Grenzen der Empfängniszeit festzulegen und äussert sich zusammenfassend dahin, dass für die Sicherung der Ehelichkeit spätgeborener Kinder das Gesetz in der heutigen Fassung völlige Gewähr bietet. Für die Ermittlung des natürlichen Vaters des unehelichen Kindes würde jede Verlängerung der gesetzlich fixierten Empfängniszeit den Zweck des Gesetzes, in möglichst vielen Fällen dem Kinde den wirklichen Vater zu sichern, verfehlen.

2) Cohn-Heidelberg: **Ueberblick über die Leistungen auf dem Gebiete der Händedesinfektion.**

Historischer Ueberblick über die Entwicklung und Erfolge der Händedesinfektion, nebst einer ausführlichen Literaturangabe.

3) Preller-Mannheim: **13 Fälle von Pubiotomie.**

Mitteilung der Krankengeschichte. Operation nach Döderlein. Schutz der Blase durch Zurückschieben von der Vagina aus, bis die Säge im Knochen verschwunden war. Im Anschluss an die mehr laterale Durchsägung sofortige Entbindung. Gehfähigkeit in allen Fällen gut; Vereinigung der Knochenenden befriedigend.

4) Retzlaff-Stettin: **Zur Ovariotomie in der Schwangerschaft, während der Geburt und im Wochenbett.**

In 3 Fällen wurde die Schwangerschaft nach vaginaler und abdominaler Entfernung von Ovarialtumoren nicht gestört. Einen prinzipiellen Weg für die Operation gibt es nicht. Das Vorgehen richtet sich nach der Dauer der Schwangerschaft, der Grösse, Lage und Beschaffenheit des Tumors. Ungünstiger liegen die Verhältnisse, wenn die Tumoren erst während der Geburt Erscheinungen hervorrufen und ein Geburtshindernis bilden. Hier kann man zunächst die Reposition versuchen. Misslingt dies, dann Operation. Durch Quetschungen unter der Geburt neigen die Tumoren im Wochenbett zu Ernährungsstörungen und bilden dadurch für Infektionen einen guten Boden.

5) Haupt-Greifswald: **Ueber Geburten nach Vaginifixur.**

Auf Grund der Resultate aus der Greifswalder Klinik — 27 Geburten nach Vaginifixur ohne nennenswerte Störungen — nennt Verf. die schulgerecht ausgeführte Vaginifixur für die Geburt ungefährlich.

6) Lange-Posen: **Zur Retroflexio uteri in den letzten Schwangerschaftsmonaten.**

31 jährige III. Para mit Retroflexio uteri gravidi am normalen Ende der Schwangerschaft. Repositionsversuch vergeblich. Laparotomie, fundaler Querschnitt und supravaginale Absetzung des Uterus wegen starker Nachgeburtsblutung. Die Ausdehnung des Uterus war nur auf Kosten der vorderen Wand erfolgt, während die ganze hintere im kleinen Becken durch Verwachsungen fixiert war. Inkarzerationserscheinungen traten nicht ein. Vaginal vorzugehen verbot sich wegen einer gleichzeitig vorhandenen Verengerung des knöchernen Beckens.

7) Wolff-Heidelberg: **Uebersicht über die Fortschritte der Hämatologie in den letzten 10 Jahren.** (Schluss des Berichtes.)

Weinbrenner-Magdeburg.

### **Zentralblatt für Gynäkologie.** No. 32.

M. Samuel-Posen: **Ueber den Toporskischen Uteruskatheter.**

S. hat den von Toporski im Jahre 1883 angegebenen Uteruskatheter statt aus Glas aus Metall anfertigen lassen, u. z. in 2 Grössen, für puerperale und nichtpuerperale Uteri. Verfertiger ist die A.-G. für Feinmechanik, vorm. Jetter und Scheerer in Tuttlingen.

A. Mueller-München: **Ueber das Vorkommen von Deflexionslagenhabitus und Deflexionslagenkopfform bei Beckenendlagen.**

Die gewöhnliche Ansicht, dass die Beckenendlagen mit einem den Flexionslagen (Hinterhauptslagen) entsprechenden Habitus des Fruchtkörpers verbunden seien, trifft nicht immer zu. M. konnte in 4 Fällen die entgegengesetzten Deflexionshaltungen, entsprechend der Gesichtslage und Stirnlage, beobachten. Als Ursache für die abnorme Haltung nimmt M. geringe Fruchtwassermenge an.

Camillo Fürst-Graz: **Sterile Wendungsschlinge aus hydrophilem Mullstoff.**

Die sterile Schlinge, welche die gewöhnliche aus Seidengeflecht ersetzen soll, kommt in steriler Packung verschlossen in den Handel. Zu beziehen durch Heinisch, Instrumentenmacher in Graz.

Jaffé-Hamburg.

### **Zieglers Beiträge zur pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie.** Jahrgang 1907. 41. Band. 3. Heft.

12) T. Cavazzani-Intra: **Ueber die Entstehung der Teratoide des Hodens. Bemerkungen über eine angeborne Geschwulst des Hodens.** (Aus dem pathol. Institut zu Pisa.)

Der beschriebene Tumor wurde bei einem noch nicht 1 Jahr alten Kind beobachtet, er war gutartiger Natur und enthielt Derivate aller dreier Keimblätter, ganz besonders reichlich embryonales Nervengewebe; Verf. stellt seine Beobachtung den 4 bisher beschriebenen ähnlichen Fällen an die Seite und wendet sich hinsichtlich der Pathogenese des Tumors gegen die Marchand-Bonnetsche Blastomerentheorie.

13) G. Cagnetto und Ad. Zaneau: **Anatomische und experimentelle Untersuchungen über die typhöse Nephritis.** (Aus dem path.-anat. Institut zu Padua.)

In der vorliegenden Arbeit nimmt der bakteriologische Teil, der sich mit der diagnostischen Sicherstellung der aus den Leichen gezüchteten Typhusbazillenstämme beschäftigt, einen grossen Raum ein. Was die experimentellen Untersuchungen betrifft, so wunden Meerschweinchen intraperitoneal mit der von den Bazillen abfiltrierten Peptonbouillonkulturen behandelt und zwar zwischen 5 und 71 Tagen. Beim Menschen unterscheiden die Verf. 3 Formen von Nierenveränderungen: Die grosse rosenfarbene, die grosse gestreifte und die grosse hämorrhagische Niere. Sogenannte Typhuslymphome haben sie in der Menschenniere nur ausnahmsweise gefunden, doch konnten solche auch bei den toxisch geschädigten Tieren beobachtet werden; sie sind mithin nicht abhängig von der Anwesenheit der Bazillen. Das makroskopische Bild der experimentellen toxischen Typhusnephritis ist parallel zu stellen der grossen gestreiften Niere des Menschen. Mikroskopisch lassen sich degenerative Prozesse (besonders im Gebiet der Tubuli contorti), neben Exsudation und Proliferation nachweisen, zudem noch Neigung zu Blutungen ins Interstitium.

14) E. Magnus-Alsleben: **Zur Histologie der Myodegeneratio cordis.** (Aus dem pathol. Institut des Augustahospitals zu Köln.)

Verf. beschreibt zwei Fälle von disseminierter, in der ersten Beobachtung besonders stark ausgedehnter Schwielenbildung im Bereich des linken Ventrikels ohne stärkere sklerotische Prozesse an den Koronararterien. Nach dem eigentümlichen histologischen Bild glaubt Verf. an eine primäre hyalinschollige Muskelerkrankung (Alkohol? Nikotin?) als Anfangsstadium der Veränderung. In beiden Fällen zeigte sich makroskopisch in dem hypertrophischen Herzmuskel nichts Abnormes.

15) Ed. Sandoz: **Ueber zwei Fälle von fötaler Bronchiektasie.** (Aus dem pathol. Institut zu Bern.)

Die beschriebenen Beobachtungen betrafen ein Zwillingsschwesternpaar, die im Alter von 16½ bezw. 18 Jahren unter ganz gleichen klinischen Erscheinungen starben; in beiden Fällen fanden sich eigenartige Lungenveränderungen, die teils Verdichtungen, teils zystische glattwandige Höhlenbildungen darstellten. S. glaubt, die Veränderungen als Residuen kongenitaler Lues ansprechen zu müssen, was nach dem ganzen Befund wie den klinischen Angaben wenigstens sehr wahrscheinlich sein dürfte.

16) C. Hueter: **Zur Frage des Pseudomyxoma peritonei beim Mann.** (Aus der Prosektur des städt. Krankenhauses zu Altona.)

Während das sonst als Pseudomyxoma peritonei (Werth) bezeichnete Zustandsbild durch die Berstung eines pseudomuzinösen Ovarialkystoms bedingt ist, handelt es sich in vorliegender Beobachtung um einen primären Hydrops spurius des Processus vermiformis (bei einem 35 jähr. Mann), durch dessen (allerdings hier nicht direkt nachweisbare) Perforation *) der sterile schleimige Inhalt in die freie Bauchhöhle gelangt war und hier ganz ähnliche pathologische Veränderungen wie bei der geschilderten Erkrankung des Weibes gesetzt hatte. Es waren bisher nur zwei derartige sicher gestellte Fälle (Fränkel und Ref.) beschrieben, doch vermutet H. gewiss mit Recht, dass auch ein Teil der als zystische Lymphangiome des Peritoneums beschriebenen Fälle hierher zu zählen seien, worauf Ref. bereits früher aufmerksam machte.

---

*) Oberndorfer hat auf der Stuttgarter Tagung der D. path. Gesellschaft (1906) über den histologischen Befund bei solchen subakuten Perforationen des zystisch entarteten Wurmfortsatzes recht bemerkenswertes berichtet. Ref.

17) A. Fischel-Prag: **Ueber Anomalien des zentralen Nervensystems bei jungen menschlichen Embryonen.** (Aus dem anatom. Institut zu Prag.)

Die Mitteilung betrifft 1. eine Verdoppelung des Zentralkanals bei einem ca. 38 tägigen und 2. eine Hydromyelie bei einem ca. 30 tägigen menschlichen Embryo.

18) H. Assmann: **Beiträge zur osteosklerotischen Anämie.** (Aus dem pathol. Institut zu Genf.)

Unter den 5 beschriebenen Fällen von allgemeiner Osteosklerose waren zwei mit pseudoleukämischen Veränderungen, einer mit lymphatischer Leukämie verbunden, in den beiden letzten Fällen waren primäre Knochenmarkschädigungen nicht mehr nachzuweisen, doch nimmt auch hier Verf. an, dass es sich um sekundäre, auf abgelaufene Wucherungsprozesse folgende Vernarbungsvorgänge handelte.

19) Ch. Devaux: **Beiträge zur Glykogenfrage.** (Aus dem pathol. Institut zu Freiburg i. B.)

Bei menschlicher wie bei experimenteller (Meerschweinchen) Tuberkulose war Glykogen nie in jungen Tuberkeln, in späteren Stadien häufig nachzuweisen, besonders in der Umgebung von Nekrosen.

Bei Mastfütterung zeigte sich wieder ein gewisser Parallelismus zwischen Fett- und Glykogenablagerung; bei Gewichtsstillstand oder -abnahme dagegen verschwindet das Glykogen. Vielleicht bildet die Zelle ihr Fett aus Glykogen?

20) W. Carl: **Beitrag zur Tuberkulose der Plazenta.** (Aus dem pathol. Institut des städt. Krankenhauses Charlottenburg-Westend.)

Bei einer an Lungen- und Meningealtuberkulose verstorbenen Graviden fanden sich in der Placenta materna und foetalis käsig tuberkulöse Prozesse; im fötalen Organismus (7. Monat) liessen sich weder tinktoriell noch experimentell Tuberkelbazillen nachweisen.

H. Merkel-Erlangen.

### Berliner klinische Wochenschrift. No. 32 u. 33, 1907.

1) P. K. Pel-Amsterdam: **Ist Opium nützlich oder schädlich bei akuter Perityphlitis?**

P. bekennt sich auf grund ca. 30 jähr. reicher Erfahrung als überzeugten Anhänger einer zweckmässigen, kleindosigen Opiumtherapie und hält die dagegen erhobenen Bedenken für grösstenteils theoretisch konstruiert. Er gibt Erwachsenen z. B. 2 stündlich je 5 Tropfen Opiumtinktur, auch bei event. Obstipation. Laxierende Behandlung verwirft P. dagegen völlig. Mit Opium richtig behandelte Fälle der Praxis verlaufen in ca. 90 Proz. günstig.

2) E. Seligmann-Berlin: **Beiträge zur Frage der sogen. Komplementbindung.**

Die mitgeteilten Versuche beweisen, dass durch den Vorgang chemischer Niederschlagsbildung sowohl wie durch den einer kolloidalen Reaktion ohne Niederschlagsbildung Komplement absorbiert werden kann.

3) H. Eysbroek-Utrecht: **Ueber die Spezifizität der Ambozeptoren.**

Sowohl aus den Versuchen von Gengou, wie aus den hier mitgeteilten Untersuchungen ist zu folgern, dass die Methode der Komplementbindung von Bordet-Gengou zum Nachweis der Identität von Mikroben nicht zu verwerten ist. Von einer absoluten Spezifizität der Ambozeptoren kann nicht gesprochen werden.

3) Frz. Fink-Karlsbad: **Leitende Grundsätze für den Kurgebrauch Gallensteinkranker in Karlsbad.**

F. unterscheidet je nach klinischem Bilde, bezw. Verlaufsstadium der Gallensteinkrankheit 7 Gruppen dieser Kranken und postuliert demgemäss eingehende Spezialisierung im Gebrauche der Thermalwässer, Moorapplikationen, Massage, Bewegung und Ruhe u. dgl. und vor allem ärztliche Beratung im Gebrauche der Kur.

4) F. Heymann-Charlottenburg: **Zur instrumentellen Perforation des nicht schwangeren Uterus.**

In dem von H. mitgeteilten Falle (34 jähr. Frau) fand bei einer lege artis vorgenommenen Ausschabung am Fundus eine Perforation durch die Simssche Kürette statt. Die gelegentlich angeschlossener Operation sofort vorgenommene Inspektion zeigte die Perforation und erhärtete die besonders aus dem Versinken des Instrumentes gestellte Diagnose. In der epikritischen Besprechung von 62 Perforationsfällen aus der Literatur bekämpft Verf. besonders die von Kossmann vertretene Ansicht, dass sehr viele angenommene Perforationen in Wirklichkeit eben keine wären. Er geht dann noch auf den Verlauf und die Folgen der sicheren Perforationen ein, sowie auf die Indikationen der konservativen oder operativen Behandlung. Erstere kommt wohl häufiger in Frage. Bei Perforationen durch Spülinstrumente ist fast immer sofortiges Eingreifen unbedingt erforderlich.

No. 33. 1) A. Bickel-Berlin: **Untersuchungen über den Einfluss von Metallen auf die Magenschleimhaut.**

Vergleiche Referat S. 1507 der Münch. med. Wochenschr. 1907.

2) J. Kentzler-Ofen-Pest: **Die Rolle der Salzsäure bei der Magenverdauung.**

Die erste Reihe der mitgeteilten Versuche stellt fest, dass die Artänderung der im Körper zur Resorption gelangenden Eiweissstoffe im Magen stattfindet. Weitere Versuche zeigten, dass es die Salzsäure und zwar in einem ganz bestimmten Konzentrationsgrade ist, welche diese Umwandlung hervorruft und dass das Pepsin dabei keine Rolle spielt. Auch Milchsäure in 1 proz. Lösung ist imstande, die Umwandlung des artfremden Eiweisses herbeizuführen.

3) E. Weil und K. Tsuda-Prag: **Ueber Behinderung der Reagenzglasphagozytose.**

Die Ergebnisse der mitgeteilten Versuche werden in folgenden Sätzen zusammengefasst: Das Dysenterieaggressin behindert die Phagozytose der Dysenteriebazillen durch Meerschweinchenleukozyten. Die Phagozytosenbehinderung ist spezifisch, denn Heubazillen und Staphylokokken werden im Aggressin phagozytiert. Die Phagozytosehemmung kann deshalb nicht dadurch zustande kommen, dass das Aggressin durch Giftigkeit die Leukozyten schädigt. Die Phagozytoseunterdrückung beruht nicht auf dem Opsoninverlust des Aggressins, denn sie tritt auch auf, wenn man mit Opsonin beladene Bakterien der Wirkung des Aggressins aussetzt. Die Phagozytosebehinderung ist ein aktiver Vorgang durch das Aggressin, welches wahrscheinlich ähnlich wie die Kapsel den Milzbrandbazillus, die Bakterien vor der Phagozytose schützt.

4) Martini-Tsingtau: **Kala-azar (fieberhafte tropische Splenomegalie) bei einem Schantung-Chinesen.**

Wiedergabe der Krankengeschichte und Abbildung des mikroskopischen Blutbefundes der auch in Asien und Afrika vorkommenden, im Titel bezeichneten Krankheit. Die beiden Fälle stammten aus Schantung. Das klinische Bild ist charakterisiert durch langsamen Verlauf, Anämie, Leukopenie, starke Milzschwellung und Oedem. Die Uebertragung der Erreger, welche ihren Ausdruck finden durch die in den Organen vorhandenen sogenannten Leishman-Donovan-Körperchen, geschieht auf dem Wege des Verdauungskanales, vielleicht ist der Wirt der Parasiten eine bestimmte Fischart.

5) R. Lipschitz-Berlin: **Ueber aberrierende Bündel bei Fazialislähmung.**

Unter Wiedergabe von 6 Krankengeschichten weist Verf. auf jene Fälle hin, wo bei Fazialislähmung durch den faradischen Strom von bestimmten Stellen des Verbreitungsgebietes aus Muskelzuckungen in weit entfernten Bezirken des Fazialisgebietes hervorgerufen werden können, z. B. bei Reizung oberer Aeste Zuckungen am Kinn erscheinen. Diese klinischen Beobachtungen sprechen zu Gunsten der Theorie der „Auswachsung“ im Prozess der Nervenregeneration.

6) W. N. Clemm-Ballenstedt a. H.: **Ueber ein neues Blutpräparat.**

Verf. verbreitet sich über die Nachteile der bisherigen Eisenpräparate, welche zum Teil massenhaft Bakterien enthalten und auch dadurch ungünstig zusammengesetzt sind, dass sie nur an Eiweiss gebundenes Eisen enthalten und dem Körper keine Kohlehydrate darbieten. Letzterem Postulat leistet das Hämatopan Genüge, ein Präparat, in welchem das Eisen an Malz gebunden ist. Es soll sehr gut ertragen werden, gut schmecken und wirken und überhaupt ein einwandfreies Eisenpräparat darstellen.

Grassmann-München.

### Deutsche medizinische Wochenschrift. 1907. No. 33.

1) L. W. Weber-Göttingen: **Fortschritte in der Diagnostik der Nervenkrankheiten.** (Schluss folgt.)

2) Paul Krause-Berlin: **Ueber doppelseitige Nephrolithiasis.**

In jeder der immens (eine zehnfach) vergrösserten Nieren fand sich ein kleinwalnussgrosser Stein, der eine im Nierenbecken, der andere in der blutreichen Nierensubstanz, nahe dem unteren Pol. Die Steine bestanden aus phosphorsaurem Kalk mit geringen Mengen von Harnsäure. Bemerkungen zur Röntgentechnik.

3) Doebbelin-Berlin: **Fall von sequestrierendem Milzabszess.**

Plötzliche Erkrankung eines bisher gesunden Soldaten mit hohem Fieber, Schmerz in der Magengegend, leichtem Ikterus. Unregelmässiges Fieber; nach 3 Wochen Probelaparotomie, grosse glatte, gleichmässig derbe Milz. Nach weiteren 3 Wochen seröses, linksseitiges Pleuraexsudat. Oedem um die Narbe. Relaparotomie: grosser Abszess, stinkender Eiter; Drainage. Darnach noch mehrere Milzabszesse mit grösseren Sequestern. Aetiologie unklar.

4) P. Kroemer-Giessen: **Klinische Beobachtungen über Aetiologie und Therapie des Chorionepithelioms, insbesondere über die Behandlung der Blasenmole.** (Schluss.)

Kritische Besprechung von 17 Fällen von Blasenmole; meist Mehrgebärende; bei 9 erhebliche Nierenstörungen; 1 mal frühzeitige Intoxikation (Nephritis, totale Amaurose) und Eklampsie im 4. Monat, nach 5 Wochen Radikaloperation nötig wegen Chorionepitheliomwucherung, Ovarialtumoren. Ovarialtumoren wurden 10 mal beobachtet, davon 3 operiert, Chorionepitheliomwucherungen wurden in 7 von den 17 Fällen gesehen. Das histologische Bild der Probeabrasio gab keine sichere Differenzierung zwischen gut- und bösartigen Fällen, weshalb Verfasser dem klinischen Gesamtbild den Vorrang einräumt. In 4 Fällen genügte 2—3 malige Abrasio zur Heilung. Ausser den 7 Fällen von malignem Chorionepitheliom nach Blasenmole sah Verf. 3 mal den Tumor im Anschluss an Abort oder ausgetragene Schwangerschaft; die Fälle kamen erst spät zur Behandlung bezw. Diagnose und verliefen rapid, auf Lymph- und Blutbahnen (Lungen) metastasierend. An den Bildern einer tiefen intramuralen Einbettung im Uterus erwägt Verf. die Möglichkeit, dass darin ein Vorstadium einer Chorionepitheliombildung vorliegen könne.

5) M. Ogata und K. Ishiwara-Tokio: **Zweite Mitteilung über die Aetiologie der Tsutsugamushikrankheit (Ueberschwemmungsfieber von Baelz.)**

Weitere Untersuchungen über die Hauptentwicklungsstadien der Tsutsugamushisporozoa, abgebildet. Die Geschwürsmasse der Kranken liess sich direkt auf Kaninchen und Ziegen übertragen. Das Serum geheilter Versuchstiere zeigte gewisse schützende und heilende Wirkungen gegen die Impfung der Tsutsugamushisporozoa.

6) G. J. Müller-Berlin: **Ueber den derzeitigen Stand und die Aussichten der Aktinotherapie.** (Schluss folgt.)

7) Artur Lissauer-Holsterhausen: **Tuberkulinsuppositorien.**

Das in Oel u. a. suspendierte Alttuberkulin wird in Hohlsuppositorien eingeschlossen. Die Wirkung ist langsamer und milder als bei subkutaner Anwendung, dabei auffallend diffus.

8) Alfons Fischer-Karlsruhe: **Staatliche und private Mutterschaftsversicherung.**

9) E. Sobotta-Reiboldsgrün: **Das Militärsanitätswesen in Spanien.**

R. Grashey-München.

### Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. XXXVII. Jahrg. No. 15. 1907.

F. Suter: **Ueber den Wert der Indigokarminprobe zur Diagnose chirurgischer Nierenaffektionen an Hand von 37 operativ behandelten Fällen.** (Aus der chirurg. Privatklinik von Dr. F. Suter und Dr. E. Hagenbach [früher von Prof. E. Burckhardt†] in Basel.)

4 ccm 4 proz. I.K.-Lösung werden intramuskulär injiziert, dann der Harn mit Luysschem Harnscheider aufgefangen. Die gesunde Niere beginnt mit der Farbausscheidung in 6—15 Minuten, die kranke scheidet später und nicht so viel oder gar keine Farbe aus. Zwischen dieser veränderten Ausscheidung und der Ausdehnung der Erkrankung besteht Parallelismus. Der Erfolg bei den (mit Nachtrag) 44 Fällen (32 Nephrektomien, 2 Todesfälle) und ebenso das Schicksal der als inoperabel bezeichneten Kranken beweist die Verlässlichkeit der I.K.-Probe und des Harnscheiders.

A. Siegrist-Bern: **Ueber die Notwendigkeit, die Augen der schulpflichtigen Kinder vor dem Schuleintritt untersuchen zu lassen und über die Beziehungen des Astigmatismus zur Myopie.** (Schluss.)

Von 860 in die Schule eintretenden Kindern in Basel-Stadt zeigten 29,1 Proz. ungenügende (unkorrigierte) Sehschärfe < 1,0; die wichtigsten Ursachen waren (in 22,7 Proz.) Hypermetropie und besonders (in 50,5 Proz.) pathologischer Astigmatismus. Dieser letztere spielt eine wichtige Rolle in der Pathogenese der Myopie, was durch statistische Zusammenstellungen dargelegt wird. Es ist Pflicht der Humanität und der Hygiene, dass der Staat die Augen der Kinder untersuchen lässt und eventuell eine Gläserbehandlung empfiehlt. Ueber zahlreiche Einzelheiten siehe das Original!

Hürlimann-Unterägeri: **Zur Behandlung des Heuschnupfens.**

Verf. empfiehlt nach zwei günstigen Erfahrungen in einem Korbe mit elektrischen Rotlichtlampen die trockene heisse Luft durch die Nase einatmen zu lassen.

Pischinger.

## Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 32. E. v. Hibler-Innsbruck: **Bakteriologischer Bericht über drei Fälle von Zerebrospinalmeningitis.**

Die eingehenden bakteriologischen Erörterungen (in einem Falle liess sich der Weichselbaumsche Meningokokkus, in dem anderen zwei polymorphe Bakterienformen nachweisen) eignen sich nicht zur kurzen Wiedergabe.

P. Deiaco-Persen: **Ueber Lokalisation und Natur der pellagrösen Hautsymptome.**

5 Krankengeschichten, welche neuerlich die frühere Annahme widerlegen, dass das Pellagraexanthem nur an den unbekleidet getragenen Körperteilen zur Entwicklung gelange. Diese sind allerdings in der Regel allein befallen und die Hautaffektionen an den bedeckten Stellen scheinen vorzugsweise bei schweren, fortgeschrittenen Fällen aus belasteten Familien vorzukommen.

M. Oppenheim: **Ueber Hautveränderungen Erwachsener im Anschlusse an die Pirquetsche Reaktion.**

5 Krankenbeobachtungen, welche im Sinne der von Pirquet, Pfaundler, Moro und Doganoff gemachten Mitteilungen sprechen. Kranke mit ausgesprochenen skrofulösen Hauterscheinungen (Lichen, Skrophuloderma) zeigten eine verstärkte Eruption derselben nach der Tuberkulinimpfung, Kranke mit ganz vorgeschrittener Tuberkulose zeigten nur die einfache Quaddelbildung.

Okuniewski-Pola: **Kasuistische Beiträge.**

Aus dem Marinespitale:

a) Fremdkörper im Oesophagus. Chronische Striktur. Steckenbleiben eines Bissens. Vor der in Aussicht genommenen Oesophagotomie spontanes Passieren des Bissens Fleisch nach Behandlung mit Pepsin und Salzsäure.

b) Spondylitis ex luc. Weitgehende Besserung unter spezifischer Behandlung.

c) Fraktur des os zygomaticum; Fraktur des Oberkiefers, Lähmung des Nervus infraorbitalis.

d) Granatensplitter in der Highmorshöhle nach Explosion einer Granate. Extraktion.

e) Zyste des Oberkiefers.

L. Zupnik: **Ueber die Spezifität der Bakterienpräzipitine.**

Erwiderung an v. Eisler.

No. 33. M. Weiss-Alland: **Ueber das Prinzip und die Bedeutung der Ehrlichschen Diazoreaktion.**

Die Darstellung eines Körpers, welcher die reine Diazoreaktion gibt, ist bisher nicht gelungen, theoretische Erwägungen und experimentelle Erfahrung weisen darauf hin, dass das Prinzip der Diazoreaktion in nahen Beziehungen zu dem normalen Urochrom steht, das als eine höhere Oxydationsstufe dieses „Urochromogens" aufgefasst werden kann. Für die prognostische Bedeutung der Reaktion sind jedenfalls die nahen Beziehungen wichtig, welche sie zu dem Blutbild einer Reihe von Krankheiten hat, in welchem die Zahl der roten Blutkörperchen und des Hämoglobingehaltes hervortritt; die Reaktion bildet ein Kriterium für die Schädigung der Erythrozyten und es lässt sich annehmen, dass die wirksame Substanz bei der Diazoreaktion sich aus dem Blutfarbstoffe ableitet. In diesem Sinne ist speziell bei der Tuberkulose der positive Ausfall der Diazoreaktion ein prognostisch ernstes, wenn auch nicht durchaus ungünstiges Zeichen.

L. Kürt-Wien: **Ueber mehrere klinische Symptome der Hypertrophie des rechten Ventrikels.**

Verf. fasst selbst das Resultat seiner Arbeit dahin zusammen, dass für die Beurteilung der Hypertrophie des rechten Ventrikels vor allem die Resultate der Palpation massgebend sind. Durch indirekte Palpation ist bisweilen der hebende Charakter der Systole dann noch nachweisbar, wo das bei direkter Betastung nicht gelingt. Ein ausgesprochen fühlbarer Klappenschluss über der Pulmonalis wird zumal in der Pubertätszeit auch bei Gesunden beobachtet. Eine im Vergleich zum Spitzenton ganz beträchtliche Verstärkung des 1. Tones über dem unteren Teil des rechten Herzens ist für die Diagnose der Hypertrophie desselben ein beachtenswertes Moment.

W. Ettinger-Warschau: **Auskultatorische Methode der Blutdruckbestimmung und ihr praktischer Wert.**

Bericht über 235 Untersuchungen zum Vergleiche der palpatorischen Blutdruckbestimmung Strasburgers und der graphischen Sahlis mit der auskultatorischen Korotkows. Das zusammenfassende Urteil über die Methode Korotkows lautet dahin, dass sie sich zur Bestimmung des systolischen Blutdruckes sehr gut eignet und durch ihre Empfindlichkeit allen anderen Methoden voransteht; den diastolischen Druck scheint sie genauer als andere Methoden zu bestimmen, bei einem Teil der Fälle aber ebenso unsicher zu sein; am wenigstens geeignet ist sie für die fortgeschrittene Aorteninsuffizienz. Bezüglich der vielen Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden.

G. Mann-Triest: **Ein Fall von spontaner Magenfistel nach Ulcus ventriculi.**

Der Fall, eine 40 jährige Frau betreffend, war dahin zu erklären, dass bei einem in der Mitte der vorderen Magenwand sitzenden Geschwür sich Verlötungen mit der Bauchwand, später eine nach aussen durchbrechende phlegmonöse Perigastritis entstanden war. Die starke Narbenbildung liess von einer Operation absehen, die sehr geschwächte Kranke erholte sich bei exspektativer Behandlung sehr gut. Die durch den Reiz des saueren Mageninhaltes fortwährend gereizte und offen gehaltene Fistel kam fast vollständig zum Verschluss, als durch fortgesetztes Auftragen eines alkalischen Pulvers auf die Fistel eine Neutralisation des Mageninhaltes herbeigeführt wurde.

Bergeat-München.

## Belgische Literatur.

M. Funck: **Ueber Immunität gegen Gonokokken.** (Journal médical de Bruxelles, 7. Februar 1907.)

Bisher wurde die Immunitätsfrage wenig in Bezug auf den Gonokokkus untersucht, hauptsächlich weil die Kultur so schwierig ist, und auch deshalb, weil eine erste Infektion gegen eine zweite nicht immunisiert. Der Verf. hat Pferde durch intravenöse Einspritzung gonokokkenhaltiger Emulsion zu immunisieren versucht. Bis jetzt hat er noch kein Heilserum bekommen, jedoch sind seine Resultate schon wichtig und interessant. In dieser Arbeit werden die Kulturmethoden und die Eigenschaften des Toxins auseinandergesetzt, sowie die Art und Weise der Immunisierung zweier Pferde, welche ein aktives Serum lieferten. Verf. wird bald die Eigenschaften dieses Serums, an Laboratoriumtieren untersucht, veröffentlichen.

E. van Campenhout: **Behandlung der Schlafkrankheit in ihrer letzten Periode.** (Académie de médecine de Belgique, Januar 1907.)

Van Campenhout, Arzt der Kolonialvilla in Watermaal bei Brüssel, hat dort fünf Kranke behandelt, welche im Kongostaat die Schlafkrankheit bekommen hatten; sogar ganz verzweifelte Fälle. Die Einspritzungen von steigenden Atoxylgaben, zugleich mit Strychnin, und kalten Duschen wirkten lebensrettend. Der Zustand der Patienten ist jetzt befriedigend, obwohl ein Rückfall nicht ganz ausgeschlossen sei. Voll Anerkennung für die schönen Untersuchungen der deutschen Viktoriameerexpedition wünscht Verf. jedoch die Aufmerksamkeit auf den vorherigen Gebrauch des Atoxyls von seiten der Aerzte im Kongostaat zu lenken.

J. Verhoogen: **Die Entfernung der Harnblase.** (Journal médical de Bruxelles, 21. März 1907.)

Die Behandlung von bösartigen Tumoren der Gallenblase ist derjenigen anderer bösartigen Tumoren ähnlich; die Entfernung der

Harnblase ist notwendig. Metastasen sind bei Harnblasenkrebs selten und kommen jedenfalls spät vor. In 1905 waren (Rafin) bloss 30 Fälle von gänzlicher Zystektomie bekannt. Die grösste Schwierigkeit machen bei der Operation die Ureteren. Entweder kann man sie in situ lassen, sodass aus der Bauchwunde eine breite Fistel entsteht. Dieses Vorgehen macht für den Patienten das Leben sehr unangenehm. Dieselben Nachteile macht die Einnähung des Ureters in die Bauchhaut. Pawlik nähte sie in die Vagina, was in den meisten Fällen nicht durchführbar ist. Die Einnähung in den Mastdarm ist wegen der Möglichkeit einer aufsteigenden Infektion nicht ratsam. Kompliziertere Methoden wurden von Krynski, Duval, Boari und anderen empfohlen. Verf. hat, ähnlich wie Depage, die Ureteren in das Kolon, rechts in den Blinddarm, links in das Colon descendens, eingenäht. Hierauf ist es leicht, die Harnblase gänzlich zu entfernen. Verf. hat mit dieser Methode günstige Erfahrungen gemacht.

J. De Keersmaeker-Antwerpen: **Nierentuberkulose, ihre verschiedene Formen und ihre Diagnose.** (Acad. royale de médecine de Belgique, Mai 1907.)

Die Diagnose der tuberkulösen Nephritis stützt sich auf 4 wichtige Symptome: 1. ein atypischer Schmerz; 2. unregelmässige Temperaturerhöhungen; 3. unregelmässige Schwankungen des Harneiweisses, 4. lokale und allgemeine Reaktion nach Tuberkulineinspritzungen.

A. Delhaye-Brüssel: **Die lokalanästhesierende Wirkung der Substanzen aus der Digitalisgruppe.**

Koritzki fand, dass die Glukoside aus der Digitalisgruppe eine anästhesierende Wirkung entfalten, wenn sie lokal auf eine Schleimhaut appliziert, oder unter die Haut eingespritzt werden. D. konnte diese Wirkung feststellen, hebt aber die stark reizende Wirkung des Digitalins auf die Konjunktiva hervor, während Strophanthin, Convallamarin, Adonidin, Helleborein reizlos sind. Hyperämie ist immer vorhanden. Die Pupille ist während der Anästhesie verengt, das Auge etwas härter. Auf der Haut des Frosches entsteht auch eine deutliche Anästhesie. Unmittelbar auf Nerven appliziert, vermindern genannte Glukosiden die Reizbarkeit und die Leitfähigkeit derselben.

Bordet und Gengou: **Der Erreger des Keuchhustens.** (Bulletin de la Société de Sciences naturelles et médicales de Bruxelles, Mai 1907.)

Verf. haben ihre Untersuchungen fortgesetzt und konnten ihre ersten Angaben vollkommen bestätigen (siehe 1906, S. 2552). Der neu gefundene Bazillus ist von den Influenzabazillen ganz verschieden, denn das Aussehen der Kulturen auf Blutagar ist nicht dasselbe. Der Keuchhustenbazillus entwickelt sich langsam, sodass eine grosse Reinheit in dem Aufnehmen des Auswurfs nötig ist. Auf Peptonbouillon gelingt das Wachstum leicht, aber bloss in breiten und flachen Behältern, da der Mikrob stark aërob zu sein scheint. Die Kultur auf Blutagar ist für Meerschweinchen bald tödlich, Bazillen entwickeln sich im Peritoneum verhältnismässig wenig, das Blut ist steril. Nur sind die Toxine sehr wirksam, sodass in der Bauchhöhle in der Pleura, Exsudate und Blutextravasate gefunden werden. Mit flüssiger (Bouillon) Kultur bekommt man beim Pferd leicht ein agglutinierendes Serum. Ebenfalls ist das Serum geheilter Kinder reich an Komplementen (Substance sensibilisatrice). Das agglutinierende Pferdeserum ist wenig antitoxisch, so dass vorläufig die Hoffnung, ein wirksames Antikeuchhustenserum auf diesem Weg zu finden, nicht berechtigt zu sein scheint. Wybauw-Bad Spa.

## Schiffs- und Tropenkrankheiten.

Max Glogner (früher Niederländisch-Indien): **Ueber den Sitz der Ursache der Beriberi.** (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene, Bd. XI, H. 1.)

Nachdem die Bemühungen der Beriberiforscher, die Ursache der Beriberi zu finden, bis dahin stets fruchtlos waren und alle Erklärungen kritischer Nachprüfung nicht Stand hielten, sucht Verf. auf neuen Wegen das Problem zu lösen. Ihm war aufgefallen, dass bei einem grossen Prozentsatz seiner Beriberikranken das Hautödem an den Unterschenkeln seinen Sitz hat, und zwar vor der Tibia. Besonders in den allerersten Tagen der Erkrankung fand sich die prätibiale Gegend bevorzugt. Hier zu weit führende Erwägungen lassen ihn annehmen, dass die Ursache der Oedeme weder Kreislaufstörungen, noch von Zentralpunkten verursachte Endothelschädigungen wie bei Nierenentzündungen, noch neuritischer Natur seien, sondern wie bei Phlegmonen aus lokaler schädigender Ursache entstünden. Ausser Oedemen sind auch die anderen Kardinalsymptome der Phlegmonen vorhanden, Schmerz und örtliche Temperatursteigerung. Abgesehen von diesen entzündlichen Erscheinungen, fanden sich bei allen Beriberikranken, die Verf. sah (insgesamt 348) klinische Erscheinungen an den unteren Extremitäten, während nur 106 ausserdem Erscheinungen an den oberen Extremitäten zeigten. Die Morbiditätskurve der Beriberi geht Hand in Hand mit der Regenhöhe; ein Zusammenhang der Beriberinoxe mit dem Regenwasser — nicht als Trinkwasser — ist wahrscheinlich; gerade bei den Berufsarten, die viel in Schlamm und Wasser arbeiten, findet sich Beriberi am meisten (Soldaten im Felde, Gefangene und Kulis als Erdarbeiter). Wiederum die Soldaten, die mit nackten Füssen gehen (Eingeborene), erkranken reichlicher als die mit bekleideten Füssen und Unterschenkeln (Europäer). — Die vom Verf. gestellte Frage, ob die Russen, die nicht an Beriberi litten, im russisch-japanischen Krieg mit bekleideten Beinen und die vielfach an Beriberi erkrankten Japaner mit unbekleideten gingen, kann ich nach in Japan eingezogenen Erkundigungen dahin beantworten, dass zwar von der japanischen Heeresleitung auf Bekleidung der Füsse gehalten wurde, aber bei dem Widerwillen der Japaner gegen dieselbe zeitweiliges Ablegen, besonders im Sommer, als wahrscheinlich angenommen werden muss. Der Ref. — Das Oedem der Unterschenkel sitzt meist intermuskulär. Aus allen diesen Gründen glaubt Verfasser, dass es sich um eine Noxe handelt, die an den unteren Extremitäten, sei es durch unverletzte, sei es durch verletzte Haut eindringt und dort ihren Sitz hat. Zu Untersuchungen der durch Punktion gewonnenen Oedemflüssigkeiten, die Verfasser aus äusseren Gründen unmöglich sind, chemisch, mit dem Mikroskop, kulturell und mit Tierversuchen fordert Verf. auf. Des Verf. Arbeit weist neue Wege; gewisse Erfahrungen, z. B. Erkrankungen an Bord, machen dem Ref. immerhin auch diesen Infektionsweg nicht wahrscheinlich.

Aldo Castellani (Colombo): **Framboesia tropica** (englisch). (Daselbst Bd. XI, H. 1.)

Nachdem Verf. zunächst über Namen, geographische Verbreitung und Verlauf der Krankheit — bemerkenswert sind 2 von ihm beobachteten Fälle mit Tertiärsymptomen — gesprochen hat, geht er auf die Aetiologie ein. Noch bevor Schaudinn seine Entdeckung der Syphilisnoxe veröffentlicht hatte, fand Verf. in Framboesiepräparaten ein der Spirochaete pallida sehr ähnliches Gebilde. Im ganzen untersuchte Verf. 59 Framboesiefälle und erzielte positive Resultate in 56 (94,9 Proz.) Fällen; zur Untersuchung dienten nicht ulzerierte Papeln; in ulzerierten fanden sich neben der Spirochaete pallida noch andere Spirochätenarten. Auch in Drüsen fand sich die Spirochaete pallida, nicht dagegen im Blut, ebensowenig in den oben erwähnten tertiären Affektionen. Verf. hält Framboesie und Syphilis, obschon sie gewisse Aehnlichkeiten haben, nicht für identisch; geographische Verbreitung, klinische Symptome und histopathologische Verschiedenheiten begründen zunächst seine Ansicht. Die bis dahin nicht gelungene Unterscheidung der Ueberträger der beiden Krankheiten ist ebensowenig ein Beweis für die Identität derselben, als die Gleichheit der Trypanosomen eine Identität der von ihnen hervorgerufenen Krankheit beweist. Aehnlich werden die Identitätsschlüsse aus den bei beiden mit Jod hervorgerufenen therapeutischen Erfolgen widerlegt. Affen und Menschen mit Syphilis sind nicht für Framboesie immun und umgekehrt. Es folgen diagnostische, prophylaktische und therapeutische Bemerkungen.

Paul G. Woolley (Phrapatoom Siam): **Klimatische Bubonen** (englisch). (Daselbst Bd. XI, H. 2.)

Verf. untersuchte 2 Fälle von klimatischen Bubonen auf die verursachende Noxe; kulturelle und Impfversuche der exstirpierten Drüsen blieben ohne Erfolg; er schliesst sich der Ansicht an, dass die Bubonen aus bis jetzt noch nicht mit Sicherheit nachgewiesener Noxe entstehen, denen die besonderen Bedingungen der Tropen besondere Aeusserungsformen verleihen, seien es bis jetzt unbekannte Erreger (Scheube), seien es die gewöhnlichen Eiterkokken (Manson, Plehn, zur Verth).

Dansauer (Südwestafrika): **Erfahrungen und Beobachtungen über Ruhr in Südwestafrika.** (Daselbst Bd. XI, H. 2. 3 und 4.)

Die Arbeit, die die Erfahrungen von 413 Ruhrfällen (Deutsche, Herero und Hottentotten) berücksichtigt, gewährt Einblick in die Wehrlosigkeit, mit der der beste Wille unter ungünstigen Verhältnissen zur kriegerischen Zeit der Ruhr gegenübersteht. Von etwa 10 000 kriegsgefangenen Hereros und Hottentotten in Windhuk starben in ½ Jahr fast 900, also etwa 9 Proz., davon die Hälfte an Ruhr; da bei den Weissen die Todesgefahr sich zur Erkrankungsziffer verhielt wie 1:25, hätten bei Zugrundelegung dieser Ziffern sämtliche Kriegsgefangenen Ruhr gehabt. Verf. glaubt jedoch, dass das Verhältnis bei den Kriegsgefangenen ungünstiger war, sodass er eine Ruhrmorbidität von 50—25 Proz. unter den Gefangenen, auf jeden Fall sehr hohe Zahlen annimmt. Traurig stimmt, dass die Ruhr der ersten Gruppe des Verf., der im Felde stehenden im Feldlazarett klinisch beobachteten Fälle, die ausschliesslich deutsche Soldaten betrafen, etwa zur Hälfte im Lazarett erworben ist; ursächlich dafür waren die ausserordentlich schwierigen und den Forderungen der Krankenhaushygiene nicht entsprechenden Verhältnisse der Feldlazarette. Die Ruhr ist im Damaraland endemisch, wahrscheinlich auch in Namaland; die wärmeren Monate zur Regenzeit lieferten mehr Ruhrerkrankungen als die besonders zur Nachtzeit kühleren, trockenen Monate; vielleicht waren daran die zur Regenzeit vermehrten Fliegenschwärme nicht schuldlos. Als Ursache konnten sowohl Amöben als auch Kruse-Shigasche Bazillen nachgewiesen werden (wenige Untersuchungen). Besonders gutartig ist die Ruhr Südwestafrikas nicht, obschon sie bei den jugendlichen, widerstandsfähigen Individuen oft leicht verlief. Häufig wurde die Ruhr in Verbindung mit Typhus angetroffen, meist als Nachkrankheit oder Rückfall einer früheren Ruhrerkrankung, mehrfach wurde beobachtet, dass vorhandene Ruhrerscheinungen beim Einsetzen des Typhus völlig zurücktraten, um sich in der Typhusrekonvaleszenz wieder einzustellen. Auch Komplikation mit Skorbut war häufig. Komplikation mit Leberabszess war selten. Ruhr trat in allen Formen von der einfachen katarrhalischen bis zur diphtherisch-brandigen auf; nicht selten lag eine Beteiligung des Dünndarms vor. Die Hauptform der schweren Fälle war die diphtherische Schleimhautentzündung mit zwar häufiger, aber oberflächlicher Geschwürsbildung. Statistik, Einzelheiten und zahlreiche Sektionsprotokollauszüge im Original.

A. Broden und J. Rodhain (jetzt Leopoldville Kongostaat): **Behandlung der Schlafkrankheit** (französisch). (Daselbst Bd. XI, H. 3.)

Dem ersten der drei bei der ersten Mitteilung (Ref. s. d. Wochenschrift No. 18, 1907) erwähnten Fälle geht es vorzüglich, sodass er als wiederhergestellt angesehen werden kann; dem zweiten geht es bis auf 3 kurze Temperatursteigerungen recht gut, Trypanosomen wurden auch in der Rückenmarksflüssigkeit nicht mehr nachgewiesen. Der dritte hat keine günstige Einwirkung der Behandlung gezeigt, es wurden bei ihm wiederholt Trypanosomen in Blut gefunden. Ein vierter Fall, bei dem das Atoxyl in hohen Dosen gegeben wurde, hat sich sehr gut gebessert — Fieber verschwunden, Gewichtszunahme, Trypanosomen nicht mehr nachweisbar, Rückbildung der geschwollenen Lymphdrüsen. — Entgegen Kopkes Meinung glauben die Verf. nicht, dass sich die Trypanosomen in die Rückenmarksflüssigkeit zurückziehen, wenn sie durch Atoxyl bekämpft werden. Während Koch hohe Dosen jeden 9. und 10. Tag gibt, haben die Verf. täglich meist geringe Dosen angewendet.

Otto (Hamburg): **Ueber Gelbfieber in Afrika.** (Daselbst Bd. XI, H. 5.)

Verf. machte im Auftrage des auswärtigen Amtes eine Studienreise zur Erforschung des Gelbfiebers in Togo und Kamerun. Er hält an der Ansicht fest, dass das Gelbfieber von Amerika nach Afrika eingeschleppt ist; endemische Herde bestehen zwischen Elfenbeinküste und Goldküste und im Inneren bis in das Gebiet des oberen Senegal und Niger. Im deutschen Gebiet endemische Herde zu entdecken, gelang Verf. nicht. Ueber die Immunität der Neger kam Verfasser nicht zu sicheren Aufschlüssen, doch ist völlige Immunität unwahrscheinlich. Forterhaltung des Infektionsstoffes durch die Eingeborenen ist nicht zu bezweifeln. In Kamerun sind bis jetzt Gelbfieberanfälle nicht beobachtet. Bei der Entfernung Kameruns von den endemischen Herden und gewissen Differenzen in den Hilfsmitteln des Haushaltes der Eingeborenen hält Verf. eine Einschleppung von Gelbfieber nach Kamerun für nicht gefahrdrohend. Als erste Gelbfieberfälle in Togo wurde die 1896 in Sebbe dicht bei Anecho (damals Klein Popo) aufgetretene Epidemie mit 40 Fällen bekannt. Eine zweite kleine Epidemie, 5 Erkrankungen mit 4 Todesfällen, trat 1905 in Anecho auf. Ausgangspunkt war die katholische Mission; die Epidemie scheint grösseren Umfang gehabt zu haben; sie verbreitete sich nach Dohomey. In Togo erkrankten 1906 bei Badja an der Eisenbahn Lome-Palime wiederum 5 Europäer an Gelbfieber, von denen 4 starben; in Dahomey waren einige Erkrankungen vorausgegangen; die Einschleppung war wahrscheinlich auf dem Landwege aus der Goldküstenkolonie erfolgt. Bei allen Fällen konnte die Anwesenheit reichlicher Stegomyien nachgewiesen werden; die Beschränkung der Epidemien Togos auf ihre Herde ist der energisch betriebenen Mückenvertilgung zu danken. Da nur die Stegomyien, auch die Brut der infizierten Mutter, imstande sind, Gelbfieber zu übertragen, ist Mückenvertilgung das einzige und sicherste Mittel zur Fernhaltung der Seuche. Verhütungsmassregeln gegen weitere Ausbreitung sind mückensichere Isolierung der Kranken, Ausräuchern der Häuser mit Schwefel, Vernichtung der Stegomyien in der ganzen Umgebung, 13 tägige Beobachtung der Infektionsverdächtigen. Unterschiede zwischen der afrikanischen Stegomyia, die Verf. an keinem der besuchten Plätze vermisste, und ihrer brasilianischen Schwester vermochte Verf. bis auf geringes Zurückbleiben der ersteren in ihrer Grösse nicht zu entdecken. Larven kommen auch in schwer zugänglichen Wasserbehältern (abgedichtete Brunnen, Wasserbehälter eines Schleifsteines) vor. Im Brackwasser, das Anopheleslarven als Aufenthalt diente, geht die Stegomyialarve zu Grunde, ihre Bekämpfung verlangt daher nicht Zuschüttung grosser Tümpel und Petrolierung grosser Wasserflächen, vielmehr nur gründliche Inspektion der Wohnstätten und ihrer Umgebung. Für persönlichen Mückenschutz durch Moskitonetze und mückensichere Häuser sollte jeder Europäer Sorge tragen.

Eysell (Kassel): **Beiträge zur Biologie der Stechmücken.** (Daselbst Bd. XI, H. 6.)

Der Verf. beobachtete, dass Tümpel zuweilen gleich nach dem Auftauen der lückenlosen Eisdecke von mehr oder minder erwachsenen Stechmückenlarven wimmeln; er wurde dadurch zu Versuchen über die Abtötung der Stechmückenlarven in mit Petroleum oder Oelen übergossenem Wasser veranlasst und schliesst aus den mit Kulex und Anopheleslarven in gleicher Weise angestellten Versuchen, dass Stechmückenlarven in dem kühlen sauerstoffreichen Wasser von Tümpeln, die durch eine lückenlose Eisdecke absolut von der atmosphärischen Luft abgeschlossen sind, viele Tage lang haut-, kiemen- und darmatmend ihr Leben fristen können; Puppen gehen wegen mangelnder Haut- und Darmatmung viel schneller zu Grunde. Werden Puppen und Larven durch indifferente Flüssigkeiten, wie Oliven- und Erdnussöl, an der physiologischen Atmung gehindert, so befinden sie sich unter ähnlichen Verhältnissen, wie sie in einem zugefrorenen Tümpel gegeben sind. Sie überstehen deshalb diesen Eingriff in ihre Lebensbedingungen ausserordentlich viel besser und länger, als wenn der Luftabschluss durch ölartige Flüssigkeiten bewirkt wird, welche giftige Bestandteile enthalten. Auch hier erliegen Puppen wesentlich früher als Larven, während bei Anwendung vergifteten Wassers gerade das Gegenteil der Fall ist. Der Grund dafür ist die Mangelhaftigkeit der Haut- und Kiemenatmung der Puppen, während sie andererseits durch eine doppelte in ihrem äusseren Blatte lückenlose Chitinhülle gegen das Eindringen der im Wasser gelösten Gifte von der äusseren Körperfläche aus wirksam geschützt sind. Die Larven hingegen, die durch Haut-, Kiemen- und Darmatmung dem Erstickungstode wesentlich besser widerstehen, fallen dem durch wasserlösliche differente Stoffe hervorgerufenen Vergiftungstode viel leichter zum Opfer als die Puppen, da die gelösten Gifte bei den Larven durch den Mund, die Afteröffnung und die dünne Oberhaut rasch und leicht in die Säftemasse gelangen.

Brieger und Krause (Berlin): **Kann man durch Einspritzung von Chemikalien, wie übermangansaures Kali und Chlorkalk, den menschlichen und tierischen Organismus gegen die Wirkung des Schlangengiftes schützen?** (Daselbst Bd. XI, H. 6.)

Verfasser stellten an mit Kolubridengift, Krotalusgift und Viperngift vergifteten Meerschweinchen Rettungsversuche durch Einspritzung von übermangansaurem Kali und Chlorkalk an. Irgend eine Beeinflussung trat, wie Verfasser von vornherein erwartet hatten, nicht auf. Die Versuche wurden angestellt, um den immer wieder aufgestellten Behauptungen, dass durch diese Mittel eine Schutzwirkung erzielt würde, entgegenzutreten.

Holthusen-Hamburg: **Das Hamburger Staatsschiff „Desinfektor“.** (Schiffbau, Jahrg. VII, No. 22 und 23.)

Die Masse des Schiffes, das nicht durch eigene Kraft fortbewegt wird, sind: Länge 18 m, grösste Breite 7 m, Tiefgang 0,45 m, Besatzung 6 Mann. Hinten steht der Generatorgasapparat (von Julius Pintsch, Berlin), vorn der Desinfektionsapparat (von Boy und Rath, Düsseldorf). Die Leistung des Generatorgasapparates beträgt 3000 cbm Gas pro Stunde; aus 10 kg Koks werden ca. 75 cbm Gas erzeugt; es genügt zur sicheren Tötung der Ratten, dass 50 Proz. des zu desinfizierenden Schiffsrauminhaltes Gas zugeführt wird. Als Kosten für Rattenvernichtung werden die dem Staat erwachsenden Selbstkosten berechnet, nämlich etwa 1 Pfg. pro 1 cbm Schiffsraum. Das Gas wirkt etwa 2 Stunden ein, wird dann durch frische Luft ausgeblasen. Vor dem Wiederbetreten dienen zum Nachweis der genügenden Lüftung Versuchstiere.

Der Desinfektionsapparat arbeitet mit Vorerwärmung und Luftverdünnung.

Maschinelle Details usw. siehe im Original.

Elliott: **Natal-Beulen.** (Journal of tropical Medicine and Hygiene. 1. Jan. 07. S. 1.)

Verf. macht für die Entstehung und Hartnäckigkeit der tropischen Furunkulose Abnahme des Blutes an kampffähigen Stoffen infolge langen Tropenaufenthalts verantwortlich. Eigentümlicherweise schiebt er dem Wasser (Regenwasser und gekochtes Wasser), dem es an Salzen — Eisen und Kalk — mangele, die Hauptschuld zu. Die örtlichen Veränderungen in der Haut durch die hohe Aussentemperatur sind ihm zu sehr entgangen. Als einziges und sicher wirkendes Mittel hat sich ihm Chinin erwiesen.

Bagshawe: **Ueber Bihimbo-Krankheit (Uganda).** (Daselbst, 15. Januar 1907, S. 18.)

Im Chakadistrikt Ugandas fand Verfasser eine nach Aussage der Eingeborenen seit 2 Jahren heimische, chronisch verlaufende, beriberiähnliche Erkrankung. Die 25 vom Verfasser beobachteten Fälle stammen aus zusammenliegenden Dörfern beiderseits der von Kakumiro nach Mbarara führenden Strasse. Der Verdacht, dass es sich um Beriberi handelt, wird durch die mitgeteilten Symptome bestätigt. Bei der unserem Schutzgebiet in Ostafrika benachbarten Lage Ugandas ist die Mitteilung der Beobachtung und aufmerksamer Verfolgung wert.

Pfihl: **Drei tropische Leberabszesse aus dem Marinehospital Brest.** (Archives de médecine navale, Bd. 86, H. 12.)

Die Untersuchungen des Verf. an drei nach längerem Tropenaufenthalt entstandenen Leberabszessen bestätigen die Beobachtungen Bertrands und Fontans, dass die Urin- und Harnstoffausscheidung bis zur Eröffnung des Abszesses stark vermindert ist, nach Eröffnung jedoch fast plötzlich und stark zunimmt. Im übrigen hat die Arbeit nur kasuistisches Interesse.

Cazamian: **Das krepitierende Hygrom (Aï douloureuse) der Bootsgäste als Berufskrankheit.** (Daselbst, Bd. 86, No. 12.)

Verf. sah das in Deutschland gewöhnlich als Tendovaginitis crepitans bezeichnete Krankheitsbild auf dem französischen Panzerkreuzer „Gloire“ im Verlauf von 2 Monaten bei 4 Bootsgästen auftreten, nachdem sie bei schlechtem Wetter anhaltend gerudert hatten; 3 Erkrankungen infolge ähnlicher Ursache werden von der „Melpomène“ berichtet. Der genaue Vorgang bei der Riemenhaltung wird analysiert und mit einem achten Fall verglichen, bei dem dieselbe Krankheit infolge einer Verletzung auftrat. Den Sitz der Entzündung verlegt Verf. nicht in die Sehnenscheiden, sondern in einen konstanten Schleimbeutel, der sich zwischen den Extensoren der Hand und den Abduktoren des Daumens findet (Extensor brevis und Abductor longus). Die Erkrankung fand sich stets an dem Arm, der der Bootsmitte am nächsten ist, der also den grössten Bogen beschreibt beim Gebrauch des Riemens.

Chastang, Médicin Principal de la Marine française: **Die Tendovaginitis crepitans in der Marine.** (Daselbst, Bd. 87, S. 176.)

Die Tendovaginitis crepitans ist in der Marine häufig; sie ist Folge einer Ueberanstrengung der Muskeln oder einer Gewalteinwirkung. Kälte ist zu ihrem Zustandekommen wesentlich. Sie befällt häufig Spezialisten, die sich mit besonderen Manövern oder mit der

Artillerie abgeben; sie kann nicht als Spezialkrankheit der Bootsgäste angesehen werden. Barthélemy hat sie im Jahre 1865 als Berufskrankheit der Artilleristen ansprechen wollen.

zur Verth-Berlin.

### Inauguraldissertationen.

Universität **Halle.** Juli und August 1907.

13. Ackermann H. D. Max: Ein seltener Fall von Tubenschwangerschaft.
14. Aueck-Hahn Hellmuth: Beitrag zur Aetiologie der vaginalen Atresie.
15. Balthasar Paul: Ueber die Behandlung traumatischer Schädeldefekte.
16. Emmerling Valentin: Ueber das Sarkom als Unfallfolge beim Menschen- und Tierauge.
17. Greuer Max: Ueber Arthritis deformans bei kongenitaler Hüftgelenksluxation.
18. Grosz Gyula: 65 Fälle von Einleitung der künstlichen Frühgeburt wegen Beckenenge 1896—1905 inkl. aus der Halleschen Universitätsfrauenklinik.
19. Jagemann Ernst v.: Ueber die Beziehungen zwischen Rachitis und Epilepsie mit statistischen Belegen.

Universität **Jena.** Juli und August 1907.

21. Toepolt Friedrich Rudolf: Zur Kenntnis der von den Nebenhöhlen ausgehenden Orbitalentzündung.
22. Baumgarten Georg: Zur Kenntnis der Retinitis pigmentosa und ihrer Komplikationen mit Glaukom und Makulaveränderungen.
23. Leitner Artur: Erfahrungen mit der Pubiotomie in der Frauenklinik zu Jena seit Oktober 1904.
24. Rössler Ernst: Zur Kenntnis der Magnetoperation und Siderosis bulbi.

---

# Vereins- und Kongressberichte.

## 14. Versammlung des Vereins Süddeutscher Laryngologen zu Heidelberg.

Pfingsten, 20. Mai 1907.

(Offizieller Bericht des Schriftführers Dr. Felix Blumenfeld-Wiesbaden.)

II.

Herr **Starck**-Karlsruhe: **Oesophagoskopische Diagnostik von Erkrankungen im oberen Speiseröhrenabschnitt.** Die Oesophagoskopie, welche bei jedem normal gebauten Kinde und Erwachsenen ausführbar ist, erfordert ein gutes Instrumentarium, insbesonders ist darauf zu achten, dass der Mandrin gut in das Rohr passe, damit nicht Schleimhautfalten sich zwischen Mandrin und Tubus fangen. Besondere Vorsicht ist bei Untersuchung der Speiseröhre in Kehlkopfhöhe geboten. Bei Verdacht auf Karzinom dieser Gegend ist eine intraösophagale Probeexzision vorzunehmen. Das Zenkersche Pulsionsdivertikel kann unter Umständen sondiert werden, in anderen Fällen ist eine Oeffnung nicht aufzufinden. St. weist besonders auf eine bisher nicht beschriebene Erkrankung des obersten Oesophagusabschnittes hin, deren Diagnose nur vermittelst des Oesophagoskops gestellt werden kann. Die Klagen der Kranken, jugendliche Individuen, meist weiblichen Geschlechts, bestehen in Unbehagen, Reizgefühl im Halse, oder leichtem Schmerz und etwas Stechen besonders beim Schlucken grosser, heisser Bissen etc. Die bisherige Therapie war häufig die beim Rachenkatarrh übliche; diese versagt ganz. Wenn alsdann die empfindliche Stelle von dem Patienten in die Speiseröhre verlegt wird, was meist erst später geschieht, gibt das Oesophagoskop Auskunft, während die Sondierung keinerlei Aufschluss gibt. Beim Absuchen des obersten Abschnittes der Speiseröhre konstatierte St. zweierlei Veränderungen. Einmal ganz umschriebene Wandveränderungen, die wie Infiltrate der Wandungen imponierten und zweitens kleine umschriebene Ausbuchtungen der Wand mit entzündlichen Veränderungen der Schleimhaut. Die ersteren waren linsen- bis pfennigstückgross, die deckende Schleimhaut nicht glatt, sondern leicht höckerig und teils blasser als die Umgebung, teils intensiv gerötet; bei genauer zentraler Lage des Tubus ergab sich eine entsprechende Unregelmässigkeit des Schleimhauttrichters und bei Sondieren mit der geknöpften oder Divertikelsonde wurde die Stelle als der Schmerzpunkt geäussert.

In anderen Fällen konnte man jedoch eine ganz deutliche kleine unregelmässige Ausbuchtung des im Uebrigen normalen Lumens feststellen; eine flache Grube, in der etwa zwei Linsen aufgenommen werden konnten. Eine divertikelartige Gestalt hatten sie nicht, insbesondere war keine Andeutung einer Schwelle zu sehen. Der Grund dieser Grübchen war stets entzündet, hochrot, bis hoch blaurot und diese Entzündung erstreckte sich auch nach oben. Speisen fand St. nie in den Gruben, vermutet aber, dass trotzdem etwa unter dem Druck eines Bissens Speisereste darin hängen bleiben konnten.

Herr **v. Eicken**-Freiburg i. Br.: **Weitere Mitteilungen über Hypopharyngoskopie.** Der Hypopharynx kann ausser mit dem von Killian verwandten, von Vortragendem beschriebenen Röhrenspatel, im Spiegelbild untersucht werden; der ersteren Methode vermittelst Röhrenspatel haften zweifellos gewisse Nachteile an (Gefahr der Blutung bei Karzinom etc.). Für die Untersuchung im Spiegelbild gibt es drei Möglichkeiten:

1. Vorziehen des Kehlkopfs mit der Hand von aussen.

2. Man kann den Kehlkopf mit einem gebogenen Instrument von hinten angreifen und nach vorne ziehen (Verfahren von Blumenfeld, Dreyfuss, Gerber).

3. Es besteht die Möglichkeit, den Angriffspunkt in das Kehlkopfinnere zu verlegen, wobei selbstredend eine vorherige Kokainisierung des Larynx erforderlich ist. Man kann nun entweder mit einem U-förmig gebogenen Haken oder mit einem den Kehlkopfsonden nachgebildeten Instrument, das v. E. als Larynxhebel bezeichnet, den Kehlkopf von der Wirbelsäule abheben und auf diese Weise mit dem Kehlkopfspiegel einen Einblick in den Hypopharynx gewinnen. Diese Methode hat den grossen Vorzug, dass wir in schonendster Weise den Hypopharynx aufdecken können, ohne ein Instrument in ihn einführen zu müssen.

**Bronchoskopische Mitteilungen.** Die in extenso mitgeteilten Fälle können hier nur kurz aufgezählt werden.

Fall 1. 3½ jähriger Knabe, durch obere Bronchoskopie stückweise eine gequollene Bohne aus linkem Hauptbronchus, den sie ganz verlegte, entfernt, dann Dyspnoe. Tags darauf untere Bronchoskopie; in beiden Bronchialbäumen nichts gefunden. Bronchitis, dann Wohlbefinden. Nach einigen Tagen Dyspnoe, Wiedereröffnung der Trachealwunde, Expektoration eines Stückchens Bohnenhaut, Heilung.

Fall 2. Kieselstein im rechten Hauptbronchus eines 5 jährigen Mädchens, entschlüpft bei Extraktion, v. E. findet ihn im rechten Bronchus, Extraktion, Heilung.

Fall 3. 9 jähriges Kind, das nach Genuss von Wellfleisch heftige Atemnot bekommt, der Fremdkörper zuerst subglottisch, gerät bei erstem Extraktionsversuch in die Tiefe; Tracheotomie; das ganze Fleischstück wird dabei ausgehustet, später erbrochen.

Fall 4. 14 monatliches Kind, unter Zeichen schwerer Dyspnoe in die Klinik gebracht; physikalischer Befund gibt keinerlei Anhaltspunkt für Lokalisation im rechten oder linken Bronchialbaum, der linke Hauptbronchus konnte nur in seinem Anfangsteil übersehen werden, dort ebenso wie rechts negativer Befund. Hautemphysem, Tracheotomie, Exitus. Sektionsbefund: keinerlei Verletzung im Rachen, Trachea etc. Interstitielles Emphysem beider Lungen; ein Stückchen Nusskern im linken Bronchus, ein weiterer tiefer, dort die Ursache des Emphysems. Ob eine vermittels unterer Bronchoskopie vorgenommene Extraktion unter diesen Umständen noch Heilung gebracht hätte, ist zweifelhaft.

Fall 5—8. Weiterer Fremdkörperfälle mit Ausgang in Heilung.

Fall 9. Membranöse Tracheitis mit Diphtheriebazillen, Serumbehandlung, Tracheotomie. Wegen eintretender Atemnot wurden durch ein kurzes, in die Trachealwunde eingeführtes Röhrchen und vermittels stumpfer Zangen die die Atmung verhindernden Krusten und Membranen entfernt, wodurch verschiedentlich die Dyspnoe gehoben werden konnte. Die Entfernung von Krusten aus der Trachea empfiehlt sich, wie auch Pieniazek zeigte, in ähnlich liegenden Fällen von Verlegung der Kanüle und der Trachea durch Krusten und Membranen.

Fall 10. 41 jährige Pflegeschwester mit periodischem Auswurf, Atemnot, Verdichtungserscheinungen im linken Unterlappen, keine Tuberkelbazillen; früher wurde einmal ein abgebrochener Schneidezahn verschluckt, auch besteht eine Struma mit leichter Deformität der Trachea. Obere Bronchoskopie: aus dem linken Bronchus kommt blutig tingierter Eiter. 4—5 cm von der Bifurkation entfernt eine festweiche Masse, die der hinteren Zirkumferenz des Bronchus breit aufsass; von einem Fremdkörper fand sich nichts. Exzision des Tumors unter sehr geringer Blutung. Nach Entfernung fühlte sich Patientin sofort erleichtert.

Die makroskopische Betrachtung der exzidierten Masse ergibt, dass es sich um ein 1,3 cm langes, 6 mm dickes polypöses Gebilde handelt, das der Unterfläche ziemlich breitbasig aufsass. Wo der Polyp abgetragen ist, findet sich eine unregelmässige, höckerige, 3 mm Durchmesser grosse, gelbliche Masse, die die Konsistenz von Knorpel hat. Am Stiel des Polypen und an einer Stelle seiner Kuppe ist die Schleimhaut defekt und auch hier finden sich kleinere Knorpelperlen. Es handelt sich, wie die histologische Untersuchung bestätigt, um Ekchondrom des Bronchus. Später noch Exzision eines kleinen Restes der Geschwulst. Seitdem Wohlbefinden, kein Rezidiv.

Herr **W. Brünings**-Freiburg i. Br.: **Zur Technik der Bronchoskopie.**

An dem gebräuchlichen Instrumentarium für Tracheo- und Bronchoskopie und Oesophagoskopie hat B. Verbesserungen angebracht, die die Handhabung dieser Methoden erleichtern und das Instrumentarium einfacher und wohlfeiler gestalten. Sie betreffen drei Punkte:

1. Die Konstruktion und Handhabung der Beobachtungsrohre. Um die Passage des Kehlkopfes, der schwierigsten Stelle bei Einführung des bronchoskopischen Rohres, zu erleichtern, ist es wünschenswert, dieses zu verkürzen, so dass mit kurzem Hebelarm gewirkt wird, endlich ist die Einführung des Rohres über die Epiglottis hinweg, die wie überall unter Kontrolle des Auges geschehen soll, wesentlich erleichtert, wenn das untere Rohrende beim Killian-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

schen Röhrenspatel schräg abgeschnitten ist. Diesen Erfordernissen genügt B. dadurch, dass er den Handgriff senkrecht zum Rohre stellt und weiter, dass er in das in gedachter Weise abgeschrägte Rohr unter extremer Raumersparnis ein engeres einfügt, das nach Passieren der Kehlkopfenge nach Bedarf weiter in Trachea bezw. Bronchus vorzuschieben und auf jeder Länge einzustellen ist. Die technischen Einzelheiten sind ohne Abbildung in Kürze nicht zu schildern. Es ist ein weiterer Vorteil dieser Konstruktion, dass stets nur so viel Rohrlänge entwickelt wird, als der betreffende Fall erfordert, was das Operieren in der Tiefe erleichtert und eine bessere Ausnützung des Lichtes gestattet; endlich ist die Zahl der Rohre, die für die verschiedenen Lebensalter etc. nötig sind, beschränkt.

2. Die Veränderungen an den Operationsinstrumenten beruhen auf dem gleichen Prinzipe der Verschieblichkeit in der Längsrichtung und gewähren analoge Vorteile der besseren Anpassung an die im einzelnen Fall benötigte Länge und des geringeren Preises der Instrumente. Sie sind mit festem Griff (Killian) so konstruiert, dass das untere Ende abzuschrauben ist, so dass auf denselben Führungsstab verschiedene Zangen, Häkchen etc. aufgeschraubt werden können. Auch diese Neuerung bedeutet eine Vereinfachung in Bezug auf die Ausrüstung. Die auszuwechselnden Endorgane sind ebenfalls abgeändert; so hat B. eine Krallenzange mit nach Art der Schlangenzähne rückwärts gerichtetem nähnadelscharfem Häkchen konstruiert, die Killiansche „Bohnenzange“ wird durch kleine, scharfe Häkchen, die am Rahmen dieser Fensterzange sitzen, zum Fassen von dicken Gegenständen geeigneter gemacht etc. 3. Die dritte Modifikation betrifft die Beleuchtung. B. verwendet an Stelle der Stirnlampe eine mit dem Bronchoskop verbundene Lampe, hält jedoch an dem der Kirsteinschen Lampe zu grunde liegenden Prinzip im Ganzen fest; seine Lampe enthält drei sich in einem Punkte kreuzende Kohlenfäden und ein optisch richtig konstruierter Kondensator richtet einen hohen Prozentsatz der vom Kreuzungspunkt ausgehenden Lichtstrahlen parallel in das Untersuchungsrohr; eine Verschieblichkeit des optischen Systems dieser Lampe ermöglicht es, die grösste Helligkeit je nach Lage des Falles, d. h. nach der benötigten Rohrlänge optimal einzustellen, sodass eine von keinem anderen Beleuchtungssystem erreichte Helligkeit am Rohrende erzeugt wird. Um Verschiebrohre etc. in das eingeführte Rohr einführen zu können und behufs Säuberung wenn der Spiegel angehustet ist, kann der ganze Beleuchtungsapparat zurückgeklappt werden. Um den Gebrauch von Instrumenten zu ermöglichen, ist der Beleuchtungskörper 10 cm vom Rohrende zu entfernen, ohne dass ein nennenswerter Helligkeitsverlust entstände. Bei Anwendung der in der Längsrichtung verschieblichen Instrumente (s. oben ad 2) genügt der Raum zu ihrer Handhabung.

Diskussion: Herr Vohsen. Schlusswort.

Herr Fr. **Nager**-Basel: **Bronchoskopische Mitteilungen.** Zunächst sieben Fälle von Fremdkörpern, die bis auf einen durch obere Tracheobronchoskopie entfernt werden konnten, doch neigt N. der Ansicht zu, bei Kindern in den ersten Lebensjahren eher zu tracheotomieren. Diagnostisch bewährte sich die Tracheobronchoskopie besonders bei Strumen; es konnte der Sitz der komprimierenden Tumors festgestellt werden, ferner bei Diphtherie. Bei postdiphtherischen Trachealstenosen wurde durch sorgfältiges Einführen und Liegenlassen der Tuben Besserung erzielt. Bemerkenswert ist ein Fall von Kompression der Trachea und der Bronchien infolge von spondylitischem Senkungsabszess. Derselbe hatte eine Kompression der Bifurkationsgegend bewirkt. Auffallend war die bedeutende Besserung der Atmung bei liegender Röhre. In der Annahme, die Verengerung der Luftwege könnte doch in Zusammenhang stehen mit einer Vergrösserung der Thymus, wurde sie durch Prof. Enderlen exstirpiert; sie erwies sich mässig vergrössert; das Kind verstarb einige Zeit darauf.

Die Obduktion ergab den interessanten Befund eines Senkungsabszesses bei tuberkulöser Karies des 4. Brustwirbels; die Kuppe des Abszesses entsprach ziemlich genau der Bifurkationsstelle. Nun waren die Symptome und das tracheoskopische Bild erklärt. Bronchialtumoren können auf bronchoskopischem Wege frühzeitig diagnostiziert werden, wie ein Fall von Karzinom im rechten Hauptbronchus zeigte.

Endlich erwähnt N. 9 Fälle von Fremdkörpern der Speiseröhre, die auf ösophagoskopischem Wege erfolgreich behandelt wurden.

Auch hier handelt es sich mit Ausnahme von Fall VIII um lauter akute Fremdkörperfälle, von denen 6 bei Stenose der Speiseröhre vorlagen. Angesichts der guten Resultate mit obiger direkten Methode glaubt N. derselben vor jedem anderen Verfahren den Vorzug geben zu müssen. Das gewaltsame Hinabstossen der Fremdkörper ist, wenn Natur und Gestalt der Stenose und des Fremdkörpers nicht genau bekannt sind. zum mindesten als eine gefährliche Methode zu bezeichnen.

Diskussion: Herr Siebenmann: Der von Dr. Nager geschilderte Fall zeigt, wie wenig die Hoffnung der Chirurgen auf eine wirksame, gefahrlose Entfernung des Lungenkarzinoms selbst für die ersten Stadien desselben gerechtfertigt ist.

Herr **Kander**-Karlsruhe: **Meningitis beim Keilbeinhöhlenempyem mit Ausgang in Heilung.** Im Anschluss an einen früher beschriebenen Fall von Keilbeinhöhlenempyem, der durch Vermittelung einer eiterigen Meningitis zum Exitus kam (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 35) berichtet K. von einem solchen, der durch Behandlung des Emyems geheilt wurde.

Es handelt sich hier um einen Fall, in dem ausgehend von einem Empyem der linken Keilbeinhöhle eine Infektion der Meningen, eine eitrige Meningitis entstanden ist. Sie ist direkt nachgewiesen durch das positive Ergebnis der Lumbalpunkton. (Eiter und Kokken im Liquor zerebrospinalis). Als Ausdruck der Meningitis fand sich ausgesprochene Nackenstarre, rasender Kopfschmerz, Muskelhyperästhesie, Bewusstseinsstörungen, Lähmungszustände bald des rechten, bald des linken Fazialis, Erbrechen, Pupillendifferenz, ophthalmoskopisch Neuritis optica und schliesslich Fieber mit unregelmässigem Verlauf.

Mit der Beseitigung des Empyems der Keilbeinhöhle verschwanden diese sämtlichen Erscheinungen. Es war also die Keilbeinhöhle die einzige Stelle, von der aus die Infektion der Meningen statt hatte.

Herr **Georg Avellis**-Frankfurt a. M.: Oertliche seröse **Meningitis bei akuter Keilbeineiterung mit Spontanheilung.** 25 Jahre alte Kranke nach Influenza mit hohem Fieber und starken Kopfschmerzen bietet die Erscheinungen eines akuten Keilbeinempyems links, übrige Höhlen frei. Augenerscheinungen: Temporale Seiten beider Pupillen verwachsen, die Papillen hochrot, die Venen hyperämisch, weiterhin Abduzensschwäche links, Okulomotorius, Pupillenreaktion intakt. Heilung mit sehr langer Rekonvaleszenz. Die Diagnose: Seröse Meningitis begründet A. Zu der sicher festgestellten Keilbeinhöhleneiterung links kommen folgende Begleitsymptome: Oedem der linken Augenlider, Hyperämie der temporalen Papillenhälfte beiderseits, Anschwellung der Venen des Augenhintergrundes, Abduzensparese bei Ausfall eines Fixierpunktes. Der Okulomotorius wird frei geblieben sein, da die Pupillenreaktion nicht gestört war. De spätere Unmöglichkeit zu lesen und zu schreiben kann auf die Entkräftung zurückgeführt werden. Alle diese Erscheinungen können nur durch die Annahme einer zirkumskripten Meningitis in der Gegend des Sinus cavernosus erklärt werden.

Herr **Theophil Hug**-Luzern: **Ueber einen Fall von akuter Leukämie mit Exitus nach Adenotomie.** Das dreijährige schwächlich aussehende Kind hatte erheblich vergrösserte Rachen- und Gaumenmandeln, deren Aussehen nichts Besonderes bot, Entfernung der Adenoiden ohne Narkose, keine Nachblutung, etwa 8 Tage später grosse Schwäche, Vergrösserung von Leber und Milz, hier und da kleine Petechien. Nach weiteren 8 Tagen Exitus, eine 16 Stunden vorher gemachte Blutuntersuchung ergab einen für akute Leukämie typischen Befund, der auch durch die Sektion bestätigt wurde. Es ist wahrscheinlich, dass eine latente Leukämie schon vorher bestand. Auffällig ist, dass eine stärkere Blutung nach der Adenotomie fehlte.

Herr **Dünges**-Schömberg: a) **Zur laryngologischen Kasuistik.** Eine 37 Jahre alte Ehefrau mit gleichzeitigem Katarrh beider Lungenspitzen zeigte an beiden Stimmbändern an der Grenze zwischen vorderem und mittlerem Drittel ein stecknadelknopfgrosses Blutbläschen, das als doppelseitiges symmetrisches Angiom angesprochen wird.

Der zweite Larynxfall betrifft eine hereditär belastete 37 jährige Ehefrau, die sowohl von der Vorderwand unter den Stimmbändern her, wie auch an der Hinterwand des Kehlkopfes tuberkulöse Wucherungen zeigte. Die Therapie bestand lediglich in der physikalisch-diätetischen Allgemeinbehandlung mit nicht ganz strenge innegehaltenem Schweigegebot. Die Wucherungen gingen ohne alle lokale Therapie bis auf leichte Erhabenheiten zurück. Es können also tuberkulöse Kehlkopfaffektionen auch ohne lokale Therapie heilen.

b) **Zur Theorie des Asthmas.**

Zu kurzem Referat nicht geeignet.

## Physiologischer Verein in Kiel.

(Offizielles Protokoll.)

### Sitzung vom 17. Juni 1907.

Herr **Schade:** 1. **Ueber Reproduzierbarkeit der Gärungen durch anorganische Katalyse.** 2. **Diabetes und Katalyse.** (Erscheint in der Münch. med. Wochenschr.)

### Sitzung vom 1. Juli 1907.

Herr **Graf: Ueber den Einfluss der Gastroenterostomie auf Motilität und Sekretion des Magens.** (Erscheint in der D. Zeitschr. f. Chir.)

Herr **Holzapfel:**

a) **junges Ei,** mit der Dezidua ausgestossen, von der Decidua basalis und capsularis völlig umhüllt; Länge der Eihöhle etwa 6—8 mm. Ein kleiner Teil des Eies ist in Reihenschnitte zerlegt, und die fötalen und maternen Elemente in der Dezidua werden gezeigt und besprochen.

b) ein **Fötus** von 5,6 cm Länge, künstlicher Abort wegen Tuberkulose.

c) **Abortivei** mit Fötus von 15—16 mm Länge. Im Amnion findet sich beim Durchtritt des Bauchstiels ein kleines, scharfrandiges, rundes, intrauterin entstandenes Loch, durch welches eine hintere Extremität des Fötus in den Raum zwischen Amnion und Chorion ragt. H. bespricht die Entstehungsursachen dieser Anomalie und die Folgen, die sich daran anschliessen können.

### Sitzung vom 15. Juli 1907.

Herr **Hensen: Die Tondämpfung im menschlichen Ohr.** (Erscheint in Pflügers Archiv.)

### Sitzung vom 29. Juli 1907.

Herr **Friedrich: Hörstörungen nach Schalleinwirkung.**

F. berichtete über die Untersuchungsbefunde bei 19 Marineartilleristen, die durch Schiessen eine Gehörschädigung erlitten hatten. Die Befunde lassen sich durch die anatomischen Veränderungen, welche Wittmaack in seiner tierexperimentellen Arbeit „Ueber die Schädigung des Gehörs durch Schalleinwirkung“ beschrieben hat, sehr wohl erklären.

Eine ausführlichere Arbeit über diesen Gegenstand wird in der „Festschrift für Schwartze“ erscheinen.

Herr **Holzapfel:** a) **Fruchtachsendruck.**

H. spricht über die Untersuchungen und Versuche über den Fruchtachsendruck und den allgemeinen Inhaltsdruck. Das Wesentliche für die Fortbewegung der Frucht ist der allgemeine Inhaltsdruck. Einen wichtigen Nachweis hierfür sieht H. in einer in dieser Beziehung wenig gewürdigten Beobachtung: beim Vorrücken des Kopfes im Beckenausgang fühlt man öfters auf dem vordrängenden Kopf die Galea gefaltet. Diese Faltung am vordringenden (nicht zurückgegangenen) Kopf lässt sich nur durch die Wirkung des allgemeinen Inhaltsdruckes erklären, indem der auch die Galea unmittelbar treffende Wehendruck bei engem Geburtskanal die weiche verschiebliche Galea schneller vorschiebt als den Schädel. Bei der Vorwärtsbewegung durch Fruchtwirbelsäulendruck müsste die Galea infolge des Reibungswiderstandes an der Beckenwand während der Wehe zurückbleiben.

**b) Abnabelungszeit.**

Für den Blutaustausch zwischen Nachgeburt und Neugeborenem sind am wichtigsten die Verschiedenheit des Druckes, unter dem Nachgeburt und Neugeborenes stehen, und die Lungenatmung des Kindes, eine geringere Rolle spielt der Druck von seiten des Herzens, die Zusammenziehungsfähigkeit der Nabelarterien. Der rasche Blutübergang in das Kind gleich nach der Geburt hängt teils ab von einem noch bestehenden Wehendruck, teils von dem Nachlassen des stärkeren Druckes, unter dem sich das Kind im Geburtskanal kurz vor dem Austritt befunden hat. Es soll, wenn irgend möglich, abgenabelt werden: 1 .nachdem das Kind ausgiebig geschrien hat, 2. auf der Höhe einer Wehe. Auf letzteres ist besonders zu achten, wenn vor dem Schreien des Kindes abgenabelt werden muss. Ungeeignet und nicht unmittelbar verständlich ist die Vorschrift, nach dem Aufhören des Nabelschnurpulses abzunabeln. Bei der Vorschrift, bei schlaffer Nabelvene abzunabeln, wird übersehen, dass die Nabelvene auch durch Schlaffheit des Uterus leer werden kann, ohne dass das Kind die ihm zukommende Blutmenge besitzt.

Herr **Fischer: Ueber rasche spontane Entbräunung und Enteisenung bei einem Grundwasser.** (Erscheint in der hygienischen Rundschau.)

---

## Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Bericht des Vereins.)

### Sitzung vom 13. Mai 1907.

Vorsitzender: Herr Strohe I.
Schriftführer: Herr Klein jun.

Herr **Dreyer:** Demonstration eines Falles von **Lichen syphiliticus.**

Dreyer zeigt eine Frau, die seit 3 Monaten an einem äusserst heftig juckenden Hautausschlag leidet. An der Haut des Gesässes, der Oberschenkel und Unterschenkel, hier vorwiegend an den Beugeseiten, finden sich entsprechend den Follikeln im allgemeinen angeordnet eine grosse Anzahl dicht gedrängter runder, hier und da reihenförmig angeordneter, auch einzelstehender hirsekorn- bis linsengrosser, meist blaurot gefärbter, derber Knötchen. Dieselben tragen an der Oberfläche eine fest anhaftende Hornschuppe, nach deren Entfernung eine Delle zurückbleibt. An der Haut beider Ellenbogen sind Gruppen von etwas erhabenen, wachsartig transparenten Knötchen vorhanden, ebenso in den Kniebeugen. In der rechten inneren Malleolargegend findet sich ein kaum infiltrierter, leicht schuppender, ovaler, zweimarkstückgrosser Plaque, der besonders stark juckt. In der rechten Hohlhand fünfzigpfennigstückgrosse Verdickung der Hornschicht auf blaugefärbtem Grund. Schleimhäute frei, ebenso Kopf, Anus und Genitalien. Jedoch soll ein Geschwür an letzteren vor 3 Monaten bestanden haben. Erbsengrosse allgemeine Drüsenschwellungen. Der Ehemann soll gesund sein. Trotz der täuschenden Aehnlichkeit des Exanthems mit Lichen-ruber-Formen — namentlich glichen die Effloreszenzen an den Nates denen des Lichen ruber acuminatus völlig — trotz des starken Juckens, der negativen Anamnese und der mangelnden anderweitigen Symptome, sowie der Anordnung musste die Diagnose auf einen Lichen syphiliticus gestellt werden, da sich im Gewebssaft nach Abkratzung der Schuppen neben einer Anzahl Sp. refringentes deutliche typische Pallidae fanden.

Herr **F. Cahen: Ueber einen Fall von Magenresektion.**

M. H.! Bei dem 38 jähr. Manne, den ich Ihnen heute in blühender Gesundheit vorführe, habe ich am 5. VI. 05, also vor ungefähr 2 Jahren, eine ausgedehnte Magenresektion ausgeführt. Er kam zu uns in sehr elendem Zustand. Während jener 1½ jährigen Krankheit war er durch die Hände einer Reihe von Aerzten hindurchgegangen; er erbrach täglich mehrere Male fast alle aufgenommene Nahrung und hatte 23,5 kg an Gewicht verloren.

Bei der Untersuchung fanden wir bei dem äusserst abgemagerten, hohläugigen Manne eine hühnereigrosse Resistenz, 2 Finger breit nach rechts vom Nabel. Die Sonde gelangte glatt in den Magen und entleerte grosse Mengen dunkelgefärbter Speisereste; nur nach langem Spülen wurde das Spülwasser klar. In dem nach Probefrühstück ausgeheberten Magensaft liess sich bei wiederholten Untersuchungen keine HCl, dagegen reichlich Milchsäure nachweisen.

In der Annahme eines Karzinoms am Pylorus schritten wir zur Operation. Als der unter dem vergrösserten linken Leberlappen liegende Magen vorgezogen wurde, fühlten sich Pylorus und die angrenzenden Teile hart an, liessen aber äusserlich keinen Tumor erkennen. Der Magen wunde darauf nahe dem Pylorus an der Vorderwand eröffnet; der eindringende Finger traf auf ein grosses zerklüftetes, einen grossen Teil des Magens einnehmendes Geschwür. Dementsprechend erfolgte eine Resektion des Magens, die ungefähr die Hälfte seines Längsdurchmessers umfasste, Verschluss der Magen- und Duodenalöffnung und vordere Gastroenterostomie.

Der Heilungsverlauf war anfangs ungestört; am 15. Tage setzte eine linksseitige Pleuritis ein, die langsam zurückging, so dass der Kranke nach 5 Wochen entlassen werden konnte. Als Ursache dieser Pleuritis zeigte sich eine Woche später ein kleiner, offenbar subphrenisch gelegener Abszess, der in die Bauchnarbe durchbrach und 2 Seidenfäden zutage förderte.

Unsere Annahme, dass es sich um ein Karzinom handelte, konnte bei näherer Untersuchung nicht aufrecht erhalten werden. Sie sehen hier an dem Präparate ein zirkuläres Geschwür von ungefähr 9 cm Längs- und 12 cm Breitendurchmesser. Das Zentrum desselben besteht aus weissen, strahligen Narbenmassen, die Ränder sind wallartig aufgeworfen und tragen kleine papilläre Auswüchse; auch im Bereich der Narbe finden sich vereinzelte kleine knopfförmige Auswüchse. Die mikroskopischen Präparate zeigen nirgendwo eine Andeutung von Krebs, sondern entzündliche Veränderungen. Die Mukosa ist fast völlig zugrunde gegangen und durch Narben oder Granulationsgewebe ersetzt. Submukosa und Muskularis sind mächtig verdickt und stellenweise kleinzellig infiltriert.

Die zirkuläre Anordnung des Geschwüres ist eine ungewöhnliche und da Patient vor 13 Jahren eine Lues durchgemacht hat, so liegt der Gedanke eines Zusammenhanges damit sehr nahe; allerdings hat uns die mikroskopische Untersuchung bisher keine bestimmten Anhaltspunkte für diese Annahme geliefert.

Herr **Jores: Ueber Leberzirrhosen, insbesondere über nicht granulierte Formen mit okkultem Verlauf und über die Cirrhose cardiaque.**

Vortragender demonstriert und bespricht die pathologische Anatomie der Leberzirrhose und berücksichtigt insbesondere die neueren Ergebnisse betreffend den „Umbau“ der cirrhotischen Leber und die Beziehungen der Leberaffektion zu Alterationen des Blutes. Bezüglich der verschiedenen Formen der Leberzirrhose stellt sich Vortragender auf den Standpunkt, dass eine einheitliche Auffassung der Leberzirrhose vom anatomisch-histologischen Standpunkt aus vorderhand gerechtfertigt erscheint. Indessen erleichtere die Einteilung in Formen die Uebersicht über die mannigfachen Erscheinungen und gerade das Studium abweichender Fälle werfe nicht selten ein Licht auf die eine oder andere Streitfrage.

Von diesem Gesichtspunkte aus geht Vortragender dann auf drei Beobachtungen ein von glatter Zirrhose, bei denen weder Vergrösserung, noch Verkleinerung der Leber vorhanden war. Zunächst verriet die derbe Konsistenz beim Einschneiden eine fibröse Hepatitis. Die Farbe des Organs war weisslichgelb. Auf der Schnittfläche sah man auf hellgelbem Grunde kleine rote verwaschene Flecke. Es war also weder auf der Ober- noch auf der Schnittfläche die Granulierung und Inselbildung erkennbar. Dementsprechend war mikroskopisch die Verteilung des Bindegewebes vorwiegend eine intralobuläre. Regenerationserscheinung seitens des Lebergewebes war unverkennbar, doch hatte ein Umbau im Sinne von Kretz noch nicht stattgefunden. Auffallend reichlich traten dagegen Erscheinungen der Atrophie an den Leberzellen zutage und zwar auch dort, wo noch keine Bindegewebswucherung eingesetzt hatte. Aszites fehlte oder war gering. Ikterus war gleichfalls gar nicht oder nur in Spuren vorhanden. Die Milz war weich, einmal von normaler Grösse, zweimal leicht geschwellt.

Die Fälle waren sämtlich mit anderen pathologischen Veränderungen kombiniert, Bronchitis, Emphysem und in 2 Fällen mit geringfügiger Tuberkulose. Indessen lag nur in einem Falle die Möglichkeit vor, dass das Individuum an interkurrenter tuberkulöser Pleuritis zugrunde gegangen sein konnte; in den anderen war nach dem ganzen Sektionsergebnis die Leberzirrhose als die Todesursache anzusprechen. Klinisch zeigten die Fälle das Bemerkenswerte, dass bei vorwiegend toxischen Symptomen die Erscheinungen der Zirrhose nicht ausgeprägt waren und eine bestimmte Diagnose nicht zuliessen. Aetiologisch war in allen Fällen starkes Potatorium nachweisbar

Die besprochene Form der Leberzirrhose, die sich von der hypertrophischen Form durch mangelnde Vergrösserung der Leber und Fehlen des Ikterus unterscheidet, von der atrophischen Leberzirrhose durch die Verteilung des Bindegewebes und das Fehlen der regeneratorisch gebildeten Leberinseln, ist, wenn auch selten, in der Literatur als besondere Art der Zirrhose erwähnt. So bei Simmonds als „diffuse fibröse Hepatitis“, bei Orth als „Induration“ resp. „glatte zirrhotische Atrophie“. Vortragender meint, dass die besondere Erscheinungsweise dieser Form durch das nachweislich stärkere Hervortreten der atrophischen Prozesse in der Leber bedingt sei, womit gleichzeitig wohl ein mehr subakuter Verlauf verknüpft sein mag. Es würde auf diese Weise verständlich sein, dass infolge des lebhafter um sich greifenden Unterganges von Lebergewebe die Bindegewebswucherung eine diffusere Verbreitung erfährt und die regenerativen Erscheinungen nicht in dem Masse zur Ausbildung gelangen, wie bei der granulierten Zirrhose.

Bezüglich der Cirrhose cardiaque stimmen die Erfahrungen des Vortragenden mit dem von v. Eisenmenger eingenommenen Standpunkt überein. Dem Befund, den er in solchen Fällen erheben konnte, in denen die Erscheinungen der Cirrhose cardiaque klinisch zutage getreten waren, entsprachen hochgradiger Stauungsatrophie mit erheblicher, regenerativer Neubildung von Leberparenchym, aber ohne wesentliche Wucherung des interstitiellen Bindegewebes.

## Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizielles Protokoll.)

### Sitzung vom 25. Juni 1907.

Vorsitzender: Herr Bahrdt.
Schriftführer: Herr Riecke.

Herr **H. Risel** demonstriert **Kurven,** welche zeigen, dass im Leipziger Kinderkrankenhaus die auf der Säuglingsstation aufgenommenen Kinder des ersten Lebensjahres und die auf den übrigen Abteilungen des Hauses verpflegten Säuglinge sich nicht allein durch den jeweiligen Krankheitsprozess unterscheiden, sondern dass auch die Verteilung ihrer Aufnahmen und Toten auf die Jahreszeiten, ihr Durchschnittskörpergewicht und ihre Altersprozentzahl wesentlich verschieden sind. Ausführlicheres siehe diese Wochenschrift No. 34, 1907.

Herr **Zweifel** bringt **neue Ansichten über Geburtsbehandlung bei engem Becken.** Siehe Referat in der Münch. med. Wochenschr. No. 23 vom 4. Juni 1907, p. 1149 sq. (Verh. d. deutsch. Gesellsch. für Gynäkologie.)

Herr **Thies** demonstriert zwei Patientinnen, bei denen die **subkutane Symphysiotomie** ausgeführt wurde. Bei beiden Patientinnen ist 4 Wochen nach der Operation Arbeitsfähigkeit wieder vorhanden gewesen; Entlassung schon am 21. bezw. 19. Tage aus der Klinik. Die eine Patientin hatte vor einem Jahr eine Conj. vera von 7,6 cm (nach Zweifel gemessen). Da die Geburt nicht spontan erfolgte, wurde am 14. V. 06 die subkutane Symphysiotomie ausgeführt, das Kind wog 3760 g. Am 12. VI. 07 wurde die Frau zum zweiten Mal in der Klinik entbunden. Es bestand eine II. dorso post. Querlage. Es wurde die innere Wendung und ganze Extraktion eines 3390 g schweren lebenden Kindes ausgeführt. Das Kind zeigte eine Impression des rechten Os parietale, ist aber ohne Störungen. Nach fieberfreien Wochenbett verliess die Patientin am 9. Tage die Klinik.

Im Anschluss an die Demonstration bespricht der Redner die Prognose der späteren Geburten nach den beckenerweiternden Operationen und über die Ursachen der so häufig nach Symphysiotomie beschriebenen Spontangeburten.

Herr **Zweifel** gibt Bemerkungen zur **Röntgenphotographie der Symphyse.**

### Sitzung vom 9. Juli 1907.

Vorsitzender: Herr Curschmann.
Schriftführer: Herr Riecke.

Herr **Quensel** demonstriert einen Fall von **Worttaubheit.** 46 jähriger Tischler hat vor 1½ Jahren einen Anfall vorübergehenden Sprachverlustes gehabt. Seit einem zweiten Anfalle am 18. V. 07 „redet er irre“ und versteht nicht mehr, was man zu ihm sagt.

Es besteht ein geradezu absoluter Verlust des Wortsinnverständnisses bei hinreichend erhaltenem Hörvermögen, Fähigkeit Objekte nach dem Klange zu erkenen, erhaltenem Wortlautverständnis, wenigstens vermochte er kurze Worte korrekt, lange paraphasisch nachzusprechen. Es besteht eine nicht komplette sensorische Amnesie und Unfähigkeit nachzusingen.

Die Spontansprache zeigte Logorrhöe, verbale Amnesie, Paraphasie.

Patient vermag auch längere Sätze laut richtig vorzulesen, aber fast ohne jedes Verständnis. Er schreibt spontan fast nur seinen Namen, auf Diktat kürzere Worte vollkommen richtig, die Fähigkeit zu kopieren ist nicht beschränkt.

Es finden sich keine Zeichen von Seelenblindheit, keine Hemianopsie, keine Tastlähmung. Bewegungen werden gut nachgeahmt, mit Objekten hantiert Pat. richtig und geschickt.

Der Fall entspricht in weitgehendem Masse dem Bilde der sogenannten transkortikalen sensorischen Aphasie. Vortr. deutet ihn als eine partielle zentrale oder besser assoziative Worttaubheit durch relativ reinen Schläfenlappenherd mit Erhaltensein eines Teiles der temporalen Querwindung. Auffallend ist die Stabilität der Erscheinungen.

Herr **Perthes: Die chirurgische Behandlung der Nephrolithiasis mit besonderer Rücksicht auf die Indikationsstellung.**

Bei der Indikationsstellung zu Nierensteinoperationen stehen sich zwei Anschauungen gegenüber, von denen die eine nur bei bestimmten gefährlichen Komplikationen die Operation für indiziert hält, die andere dagegen sie empfiehlt, sobald die Diagnose des Nierensteines gestellt ist. Der erstere Standpunkt wurde besonders präzis z. B. von Klemperer (Therapie d. Gegenwart 1902, 1903, 1904), der letztere von Morris, von Rovsing 1896, Israel 1900 (mit einer gewissen Einschränkung s. u.), Garrè 1907 u. a. vertreten.

Es steht fest, dass die Operation des Nierensteines bezw. Uretersteines indiziert ist: 1. bei Anurie durch Nierensteineinklemmung im Ureter nach Ablauf von höchstens 48 Stunden, 2. bei eitriger Infektion des Nierenbeckens, akuter und chronischer Pyelitis und Pyelonephritis, 3. bei Retentionszuständen durch Nieren- und Uretersteine (Hydronephrosen und Pyonephrosen), 4. bei Blutungen von erschöpfender Intensität. Die Operation der Wahl ist im allgemeinen die Nephrolithotomie, ausnahmsweise Pyelolithotomie. Bei fortgeschrittener Pyelonephritis und nachgewiesener Gesundheit der anderen Niere, sowie in den Fällen von Hydronephrose und Pyonephrose mit relativ dünner Wandung wird man die Nierenexstirpation der Nephrolithotomie vorziehen.

Für die aseptischen und unkomplizierten Fälle von Nierensteinen ist die Indikationsstellung umstritten. P. empfiehlt Entscheidung auf Grund des Röntgenbildes. Steine von Erbsengrösse und darüber, also die Steine, die wir mit der heutigen Röntgentechnik mit Sicherheit nachweisen, können den Ureter nicht oder nicht ohne Gefahren passieren. Ihr Verweilen im Nierenbecken bedingt die Gefahren späterer Komplikationen, Gefahren, die grösser zu veranschlagen sind als die Gefahr einer aseptischen Nephrolithotomie. Es empfiehlt sich beim Nierenstein, ebenso wie beim Blasenstein die Operation, wenn irgend möglich, im aseptischen Stadium auszuführen, und nicht auf den Eintritt dringenderer Indikation durch Komplikationen zu warten. Denn nach Eintritt von Infektion des Nierenbeckens ist die Mortalität der Nephrolithotomie mindestens doppelt so hoch als im aseptischen Stadium, es kann dann nur noch in einem Teil der Fälle mit Erhaltung der Niere operiert werden, und auch, wo das noch möglich ist, muss eine Nierenbeckenfistel angelegt werden, die Monate zur Heilung braucht, während die Heilungsdauer einer aseptischen Nephrolithotomie 14 Tage bis 3 Wochen beträgt. P. rät, weniger mit Rücksicht auf die durch das Konkrement augenblicklich hervorgerufenen Beschwerden, als auf die dadurch für die Zukunft des Patienten bedingte Gefahr, zur Operation in jedem Falle, in dem die Röntgenaufnahme einen Nierenstein oder Ureterstein von Erbsengrösse und darüber zeigt, vorausgesetzt, dass der Allgemeinzustand günstigen Verlauf der Operation wahrscheinlich erscheinen lässt.

Als Beispiele werden folgende Fälle vorgestellt bezw. referiert: 1. Nephrolithotomie bei einer 28 jährigen Patientin wegen eines Oxalatsteines von unter Haselnussgrösse, der ausser mässigen Blutungen und Gefühls von Druck in der Lendengegend keine Erscheinungen machte. Heilung in 14 Tagen.

2. Nephrolithotomie bei einem 40 jährigen Herrn mit Pyelitis calculosa. Heilung in 4 Monaten.

3. Nephrolithotomie wegen grosser Zystinsteine bei einem 38 jähr. Herrn. 5 Kolikanfälle mit Abgang von Zystinsteinen waren seit dem 23. Lebensjahr eingetreten; die letzten jedesmal nach längerer Eisenbahnfahrt. Es bestand gleichzeitig Zystinurie, ohne dass sie sonst in der Familie aufgetreten wäre.

Der Urin war dauernd aseptisch, bis der Patient ohne bekannte Ursache plötzlich an Pyelitis (Bacterium coli) mit komplizierender Epididymitis und Prostataabszess erkrankte. Das Röntgenbild (Dr. Heineke) zeigte, dass das ganze Nierenbecken der einen Seite mit Konkrementen erfüllt war. Die Nephrolithotomie in fieberfreier Zeit verlief glatt. Da das Nierenparenchym makroskopisch völlig normal erschien, wurde auf Exstirpation der Niere verzichtet, das Nieren-Becken drainiert. Doch führte eine von der Nierenwunde ausgehende eitrige Infektion des Nierenparenchyms mit septischer Allgemeininfektion in 5 Tagen zum Tode. Die aus Zystin mit nur ganz geringen Spuren von Phosphaten bestehenden Konkremente konnten bei dem recht fetten Patienten sehr gut mit Röntgen nachgewiesen werden.

4. Nephrektomie wegen einer grossen Pyonephrose, die durch einen Ureterstein von Walnussgrösse bedingt war. Der Ureterstein lag in enorm dicken Schwarten eingebettet (neben dem Ureter oder in einem Divertikel desselben) etwas unterhalb der Höhe der Crista ilei. Glatte Heilung.

Diskussion: Herr Heineke bespricht die an dem Materiale der chirurgischen Klinik gesammelten Erfahrungen. Es sind ausgeführt worden: 16 Operationen bei infizierten Nieren mit 6 Todesfällen (grösstenteils desolate Fälle mit doppelseitiger eitriger Pyelonephritis) und 9 Operationen bei nicht infizierten Harnwegen; darunter 1 Todesfall bei einem Manne, der bereits mit dreitägiger Anurie in Behandlung kam.

Vortr. bespricht ferner die Röntgendiagnose der Nierensteine und weist darauf hin, dass man auf einem guten Bilde nicht nur sehen kann, dass Steine vorhanden sind, sondern auch genau die Lage der Steine innerhalb der Niere erkennen kann. Das ist unter Umständen recht wichtig, da sehr kleine Steine, die schon hochgradige Beschwerden hervorrufen können, manchmal auch bei der Operation in der herausgeholten Niere sehr schwer zu finden sind, wenn sie in den Kelchen versteckt sind. Trendelenburg hat sich in mehreren derartigen Fällen so geholfen, dass er den narkotisierten Patienten während der Operation ins Röntgenzimmer fahren liess und die herausluxierte Niere durchleuchtete. Eine kleine Platte wurde in sterilisierten wasserdichten Stoff eingeschlagen, in die Wunde gebracht und die Niere daraufgelegt. Auf der Platte war die Orientierung über die Lage der Steine dann sehr leicht möglich. Diese Methode ist für kleine Steine also sehr zu empfehlen; sie schützt auch vor dem Uebersehen von Steinen.

Endlich bespricht Vortr. noch die bei der Röntgenaufnahme möglichen Täuschungen und erwähnt besonders zwei Fälle, die mit allen klinischen Erscheinungen der Nephrolithiasis (Blutungen, Koliken) in Behandlung kamen und auf dem Röntgenbilde deutlich kleine Steine erkennen liessen. Bei der Operation fanden sich aber keine Steine. In dem einen Falle lagen offenbar Verkalkungen in der Pleura vor, in dem andern fand sich eine verkalkte, von einer früheren Ovariotomie herrührende und dem Ureter aufliegende Seidenligatur.

Herr Curschmann: Bezüglich der Indikationsstellung zur chirurgischen Behandlung schliesst sich C. im grossen ganzen den Ausführungen des Herrn Perthes an und steht darin im strikten Gegensatz zu der Ansicht mancher inneren Kliniker. Ein Nierenstein, dessen Diagnose sicher ist, ist stets eine mehr oder weniger grosse Gefahr für ihren Träger. Die Diagnose ist aber selbst bei Röntgenuntersuchung bisweilen schwierig, ja kaum möglich, auch wenn es sich um relativ grosse Steine handelt. Sie können auch im übrigen lange Zeit völlig latent bleiben, um zuweilen ganz plötzlich die ersten Erscheinungen zu machen. (Blutung, Kolik etc.)

In Bezug auf Bade- und Trinkkuren steht C. auf dem Standpunkt, dass kein Wasser imstande ist, einen Nierenstein zu lösen oder seinen Zerfall zu fördern. Die Aerzte sollten diesem Glauben der Laien mit mehr Energie entgegentreten, sie würden dadurch manche Verschleppung verhüten. Wenn überhaupt, lässt C. die Nierensteinkranken nach solchen Orten gehen, an denen neben in manchen Beziehungen gewiss nützlichen Trink- und Badekuren auch auf sofortige chirurgische Hilfe zu rechnen sein würde (Karlsbad, Wildungen etc.).

Ausser bei Sepsis, Pyelitis, Anurie und Blutungen empfiehlt C. die Operationen auch dann, wenn heftige Schmerzen vorhanden und kleine Konkretionen häufiger abgegangen sind. Speziell sollte man auch bei Blutungen eher frühzeitig operieren. Ist erst einmal infolge öfterer Blutung schwere Anämie entstanden, dann verhindert oder erschwert die konsekutive Herzschwäche die Operation. Daher lieber frühzeitige Operation.

Herr Bahrdt weist darauf hin, dass es nicht selten vorkommt, dass einer oder mehrere Anfälle von Nierenkoliken und Steinabgängen auftreten und dann plötzlich aufhören, was namentlich der Familienarzt beobachten kann, der Jahrzehnte lang solche Fälle im Auge behält. Diese Wahrnehmungen haben ihn auch veranlasst, Fälle von Nierenkoliken, selbst mit Abgang von kleinen Steinen, in die Lebensversicherung (allerdings erschwert) aufzunehmen, wenn sie 3—5 Jahre keine Anfälle mehr gehabt haben und ganz normalen Urin zeigen. In diesen Fällen sind gewiss auch die Brunnenkuren nicht ohne Nutzen gewesen. An eine Auflösung schon bestehender Steine durch solche Kuren glaubt er ebensowenig als Professor Curschmann.

Herr Heineke weist darauf hin, dass die Diagnose mit Röntgen nicht immer angängig sei; er fragt, ob Steine lange latent bleiben können und ob die Steine verschiedener Zusammensetzung auf Röntgenbildern sehr verschiedene Resultate ergeben.

Herr Sick bemerkt, es gehört zum Arztberuf, nicht wie Klemperer die Verantwortung für eine — nicht rein kosmetische — Operation dem Patienten zuzuschieben, der sich fast stets zu einem ungünstigen Zeitpunkt erst entschliessen wird und bei ungünstigem Verlauf nun auch andere, unter ihnen nicht selten den internen Arzt, abschreckt. Nach den Erfahrungen der letzten Jahre liegt ohne Zweifel die kleinere Gefahr in der Operation, sobald mit Röntgen sichtbare Nierensteine als Ursache schwerer Beschwerden festgestellt sind. Bestand längere Zeit schon Fieber und geht es nicht, ähnlich wie z. B. bei Perityphlitis, eine mehrwöchentliche Fieberpause abzuwarten, so würde ich nach meinen Erfahrungen, falls die Erkrankung einseitig ist, gleich die Exstirpation vornehmen, um einen Verlust, wie Prof. Perthes ihn hatte, zu vermeiden. Uebrigens sah ich auch schon Heilung, wenn die Niere mit ihren Eiter- und Nekroseherden nach 2 oder 3 Tagen zunehmender pyämischer Erscheinungen entfernt wurde.

Zur Beurteilung der Rezidive ist eine Röntgenaufnahme bei der Entlassung zu empfehlen, ob nicht doch ein Stein übersehen wurde. In einem hier operierten Fall fand ich eine gelappte Niere und zwei mehr oder weniger getrennte Nierenbecken; in der oberen, erst eröffneten Hälfte war kein Stein, dieser war nur mit den Fingern zu fühlen; er konnte erst durch Inzision der unteren Nierenhälfte herausbefördert werden. In solchen angeborenen oder pyelitischen Taschen kann leicht ein Stein zurückbleiben.

Herr Curschmann demonstriert zunächst noch einige gelungene Photographien von Nierensteinen und Ureterfisteln.

Sodann bemerkt er Herrn Sick gegenüber, dass er nicht so verstanden sein wolle, als ob er dem Patienten die Entscheidung und Verantwortung für die Indikationsstellung zur Operation anheimstelle.

Herrn Heineke gegenüber erwidert Herr C., dass in der Tat auch grosse Nierensteine lange Jahre hindurch latent bleiben könnten.

Herrn Bahrdt gegenüber betont Herr C. noch einmal, dass selbstverständlich nur bei sicherer, besonders auch durch Röntgenuntersuchung gesicherter Diagnose zu operieren sei; dass man im übrigen Diät- und Brunnenkuren verordne, dagegen sei natürlich nichts einzuwenden.

Differentialdiagnostisch weist C. auf adhäsive Pleuritis, Entzündungen des Zwerchfellüberzuges und Gallensteine hin. Endlich sei eine wenig beachtete Affektion in differential-diagnostischer Hinsicht, die auf multiple Nierenembolie zu beziehende chronische, schwielige Paranephritis. Dieser vor längerer Zeit von Curschmann beschriebene Zustand komme besonders bei Aortenfehlern zustande. Die starken ausstrahlenden Lumbalschmerzen seien besonders geeignet, zur Verwechslung mit Nierensteinen zu führen.

Herr Perthes: Das Bedenken des Rezidivs kann gegen die operative Entfernung des Nierensteines ebensowenig ins Gewicht fallen, wie gegen die Operation des Blasensteines. Auch wird der Neubildung von Nierensteinen nach der Operation entgegenzuarbeiten sein durch die medikamentös-diätetische Therapie, von der eine Wirkung im vorbeugenden Sinne mit grösserer Bestimmtheit erwartet werden darf, als eine entscheidende Wirkung gegenüber ausgebildeten grossen Konkrementen.

Die von Herrn Bahrdt erwähnten Fälle von häufiger Nierenkolik mit Abgang kleiner Konkremente wollte Israel bei der Diskussion des Chirurgenkongresses 1900 von der Operation ausschliessen; doch rät Perthes auch für diese Fälle zur Herstellung des Röntgenbildes. Fehlen Nierensteine von radiographisch nachweisbarer Grösse, so unterbleibt die Operation. Zeigt sich ein Steinschatten, so würde P., auch wenn derselbe durch eine Vielheit kleiner Konkremente bedingt sein sollte, operieren, um dem Patienten die Beschwerden und Gefahren des Steinabganges durch den Ureter zu ersparen. — Die von Herrn Heineke aufgeworfene Frage, ob Nierensteine verschiedener chemischer Beschaffenheit sich in Bezug auf Nachweisbarkeit mit Röntgenstrahlen wesentlich verschieden verhalten, hat Perthes experimentell zu beantworten gesucht. Es wurden Serien verschieden grosser Oxalatsteine, Uratsteine und Phosphatsteine auf dem Bauche von Patienten liegend, wie auch in Wasser, das fast die gleiche Durchlässigkeit für Röntgenstrahlen hat, wie Muskulatur, röntgenographiert. Oxalatsteine waren bis zu einem

Durchmesser von 2—3 mm herab, Uratsteine und Phosphatsteine nur bis zu Erbsengrösse (6—7 mm) herab nachweisbar.

Wünschenswert wäre die Wiederholung dieser Versuche in der Weise, dass die Serien der Nierensteine in das Nierenbecken von Leichen gebracht und durchleuchtet werden.

## Aerztlicher Verein zu Marburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 19. Juli 1907.

Vorsitzender: Herr Tuczek.
Schriftführer: Herr Sardemann.

Herr **Beneke** demonstriert vor der Tagesordnung:

1. **Tödliche Oesophagusblutung bei Leberzirrhose** bei einem 38 jährigen Mann (S.-B. 117, 1907). Derselbe war mit linksseitiger eitriger Pleuritis und Pneumonie in der Klinik aufgenommen; notorischer Säufer; keine sicheren Symptome von Leberzirrhose. Ganz kurz vor dem Tode entleerte der Patient einige Blutballen per os und sehr reichliche Blutstühle, nachdem vorher mehrere Tage Obstipation bestanden hatte. Die Blutung war aus einer minimalen Vene unmittelbar über der Kardia erfolgt; der Darm vom Jejunum bis Rektum mit Blut gefüllt; im Magen grosse Blutmengen, vorwiegend flüssig, desgleichen im Oesophagus, sowie in der Trachea und den schleimreichen Bronchien der rechten Lunge, während die atelektatische linke Lunge blutfrei geblieben war. Der Leichenbefund erwies die Erstickung als Todesursache. Die Ruptur der Vene war offenbar, im Verhältnis zur Entwicklung der Zirrhose, besonders frühzeitig, anscheinend im Anschluss an die durch das Empyem veranlasste Stauung (oder einen Hustenstoss) erfolgt; die Zirrhose war ausgeprägt, aber doch immer noch im Frühstadium (Laënnecsche Form), hatte auch noch keinen Aszites veranlasst und die Ausbildung kollateraler Blutbahnen war ganz unbedeutend. Die Milz zeigte die typische Form des „spodogenen" Tumors und enthielt neben weiten Gefässen sehr reichliche myeloide Zellen.

2. **Symptomlos verlaufene Leberzirrhose mit hochgradiger Splenomegalie bei einem 12 jährigen Mädchen** (C. 756, 1907), welches an epidemischer Zerebrospinalmeningitis gestorben war. Die Leber ist hochgradig geschrumpft, enthält aber zwischen den dichten rotgrauen Schwielen sehr zahlreiche und besonders grosse, stark vorspringende „Adenom"herde, d. h. Regenerate von Leberzellen ohne Degenerationserscheinungen; im wuchernden zellreichen Bindegewebe sehr reichliche Gallenkapillaren. Wahrscheinlich ist die Leberveränderung die Folge einer ehemals erfolgten hochgradigen einmaligen Schädigung des Leberparenchyms durch einen Infektionsprozess nach Art der akuten gelben Leberatrophie. Lues congenita war auszuschliessen; vor einigen Monaten hatte das Kind eine Pneumonie, seitdem aber war das Befinden bis zu der tödlichen Meningitis immer vollkommen ungestört.

3. **Totale Thrombose der Art. mesent. sup.** bei einer alten Frau (S. 118, 1907); hochgradige Stase im ganzen Dünndarm und im Colon ascendens; das Gebiet der Mesent. inferior war normal. Beginnende Nekrose der Schleimhaut im Colon ascend., dementsprechende beginnende Peritonitis. Die Thrombose war wohl durch eine starke Arteriosklerose bedingt; Nieren sehr hochgradig durch alte tiefe Narben (Eklampsie?) geschrumpft, Herz stark atrophisch; mehrere hämorrhagische Lungeninfarkte durch Embolie kleiner Venenklappenthromben, wie sie noch mehrfach locker in den Klappentaschen der V. femoral. aufgefunden wurden.

4. **Kolossaler Riesenwuchs der Patella** (C. 603, 1907), sowie der ganzen Extremität mit eigentümlichen Deformationen der Knochen, auch einiger Weichteilgebiete (Zehen); vollkommene Syndesmose des Kniegelenks, Luxation der Oberschenkelkondylen gegen die Patella und den Unterschenkel unter Achsendrehung des letzteren um 90° nach aussen. Das Bein war wegen eitriger Entzündungen im Bereich des Knies in der Mitte des Femur amputiert worden; das andere Bein und die oberen Extremitäten sollen gleichermassen erkrankt sein (17 jähriger Mann). Die Patella hat annähernd normale Gestalt und einfachen Spongiosabau mit Fettmark, sie misst von oben nach unten 20 cm, von vorn nach hinten 12 cm, von links nach rechts 15 cm. Länge der Fibula 43 cm. Erhaltene Epiphysen. Knorpellinien mit mässigen Unregelmässigkeiten und Knorpelkeimversprengungen. Zum Vergleich wird ein durch Riesenwuchs vergrösserter Finger einer alten Dame demonstriert; an ihm fand sich die seltene und interessante Kombination, dass in dem hyperplastischen Bindegewebe der dritten Phalanx ein echtes Blastom, nämlich ein kirschkerngrosses hartes, scharf begrenztes Fibrom ausgebildet war.

Hierauf spricht Herr **Beneke:**

1. **Ueber Trachealabplattung bei Neugeborenen und Kindern der ersten Lebensjahre im Zusammenhang mit dem sogen. Thymustod.**

Vor einer Reihe von Jahren hat Vortr. durch Flügge[1]) einige Beobachtungen über hochgradige Abplattung der Trachea bei stark entwickelter Thymusdrüse veröffentlichen lassen und seitdem noch zahlreiche weitere derartige Fälle sammeln können. Das anatomische Bild ist sehr einfach: Die Trachea zeigt unterhalb der sie schräg kreuzenden Art. carotis. dextr. und event. auch des Trunc. anon. eine tiefe Delle, welche in einer allgemeinen Abplattung des unteren Drittels der Trachea ausklingt. Die Trachea zeigt dann statt der normalen ringförmigen Wölbung ihrer Knorpel eine scharfe Knickung derselben, so dass das Lumen schmal, spaltförmig ist; liegen die vordere und hintere Fläche der Schleimhaut nicht schon von selbst völlig aneinander (was, wie durch Formalinhärtung der Organe in situ erwiesen wurde, bisweilen vorkommt) so genügt der leiseste Druck von vorn, oder eine geringe Rückwärtsbiegung des Kopfes nach hinten (Spannung der Trachea), um das enge Lumen zu verschliessen. Die Abplattung ist, wie aus dem histologischen Bau der betr. Knorpelwinkel zu erkennen ist, offenbar schon längst ante partum ausgebildet; sie ist meist mit Vergrösserung oder wenigstens mit starker Entwicklung der Thymusdrüse kombiniert und findet sich demgemäss vorwiegend bei fetten Kindern (Korrelation der Thymusgrösse zur Entwicklung des Körperfettgewebes). Die Spitze der Thymus ist zwischen den oberen Rand des Manubrium und der Wirbelsäule eingepresst, hinter ihr liegen im Isthmus die Arterie und Vene, die Trachea, der Oesophagus; in diesem, oft nur 1 cm breiten Engpass entsteht die Knickung der Trachealknorpel, offenbar aus mechanischen Gründen, sehr leicht.

Dieser Zustand spielt klinisch offenbar eine grosse Rolle, zunächst für die Neugeborenen: dieselben können, selbst nach ganz normalen Geburten, nicht zu ausreichender Atmung gelangen und gehen, auch bei Anwendung künstlicher Atmung, in kürzerer oder längerer Zeit asphyktisch zugrunde; die Sektion ergibt dann ausser dem genannten Befunde gar keine Todesursache; die Trachea ist bisweilen an der bezeichneten Stelle durch eine ganz unbedeutende Menge von Schleim vollkommen verlegt. (Demonstration eines jüngst beobachteten Falles; das kräftige, unter Geh.-Rat Ahlfelds Leitung entwickelte Kind starb kurz nach der Geburt trotz sofort angestellter intensiver Wiederbelebungsversuche; die Geburt war wegen Placenta praevia durch künstlichen Blasensprung beschleunigt worden und rasch erfolgt. S. 107, 1907.) Offenbar sind Kinder, welche schon durch eine protrahierte Geburt oder ähnl. stärker asphyktisch zur Welt kommen und in demjenigen Stadium der Asphyxie sich befinden, in welchem nur noch schwache jappende Atembewegungen ausgeführt werden, besonders gefährdet. Es leuchtet ein, das bei der eigenartigen Form der Trachea und der durch die Erstickungshyperämie sich steigernden Thymusschwellung selbst eine relativ günstige Kopfhaltung nicht ausreicht, um genügende Mengen Luft passiern zu lassen; geringes Zurücksinken des Kopfes kann sofort zum vollkommenen Trachealverschluss führen. Zweitens erhebt man den gleichen Befund bisweilen an Kindern, welche anscheinend ganz normal einige Stunden oder Tage gelebt haben, dann aber plötzlich unter dem jähen Bilde des sogen. Thymustodes eingegangen sind. Die platte Trachea ist auch in solchen Fällen wohl meist durch eine unglückliche Lage des Kopfes oder eine geringe Verstopfung durch Schleim verschlossen worden. Endlich fand Vortr. noch selbst bei mehrjährigen Kindern eine auffallend platte Trachea resp. Abplattung der beiden Hauptbronchi unter der stark entwickelten Thymusdrüse; auch hierbei handelt es sich um fettreiche Kinder. In einem solchen Falle war der „Thymustod" evident infolge einer Schleimverstopfung durch Katarrh eingetreten: Die Mutter, welche das Kind scheinbar in vollster Gesundheit einen Augenblick unbewacht gelassen hatte, fand es eine Minute später tot; das dicke, etwas rachitischschwache Kind hatte offenbar nicht die Kraft gehabt, den anscheinend nach hinten gesunkenen Kopf unter der Einwirkung der einsetzenden Atemnot aufzurichten und ausreichend den Schleim zu expektorieren.

Derartige Beobachtungen sind neuerdings auch von Hedinger[2]) in grösserer Zahl veröffentlicht worden. Sie erklären keineswegs alle, aber anscheinend doch einen Teil der Fälle rätselhafter Asphyxie post partum oder der Fälle von „Thymustod" bei älteren Kindern in ausreichender Weise; dass in anderen Fällen der „Status lymphaticus" eine Rolle spielt, soll deshalb nicht geleugnet werden. Die praktische Schlussfolgerung würde in dem Ratschlag bestehen, bei Kindern mit starkem Pannikulus, welche immer eine dicke Thymusdrüse und demgemäss oft auch mit geradezu physiologischer Regelmässigkeit eine Trachealabplattung haben, mit besonderer Sorgfalt ein etwaiges Rückwärtssinken des Kopfes zu verhindern; auch bei den Wiederbelebungsversuchen asphyktischer kräftiger Neugeborener würde der Kopfhaltung besondere Rücksicht zu zollen sein. Die Fälle, in welchen es nicht zum Tode, sondern nur zu Stenosen mit Stridor usw. kommt, sind wahrscheinlich häufiger. Dass bei solchen die heftigsten Atembeschwerden durch die Exstirpation der Thymus geheilt werden können, haben Rehn-Siegel, König und Ehrhardt[3]) bewiesen.

2. **Ueber Darmperforation durch Meteorismus.**

Vortr. beobachtete vor 2 Jahren in Königsberg einen inzwischen von Ebner[4]) veröffentlichten Fall, bei welchem ein an luetischen und typhösen Darmgeschwüren erkrankter junger Mann plötzlich schwere Symptome bekommen hatte, so dass eine Laparotomie

---

[1]) Vierteljahresschr. f. gerichtl. Med., 3. F., XVII, 1.

[2]) Jahresb. f. Kinderheilk., N. F., LXIII, 3, 1907.

[3]) Arch. f. klin. Chir. 78, 3. Dieser Arbeit ist eine Abbildung eines vom Vortragenden beobachteten, schon durch Flügge beschriebenen Falles totaler Abplattung beigegeben.

[4]) Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie 81, 1906.

(Lexer) ausgeführt wurde. Dieselbe deckte einen eigenartigen Kotdurchbruch aus zahlreichen grossen und kleinen Löchern des Zoekum auf; die Operation wurde wegen der augenscheinlichen Hoffnungslosigkeit abgebrochen, der Tod erfolgte ca. 24 Stunden nachher. Die Sektion ergab ausser jenen Darmgeschwüren eine hochgradige Durchlöcherung des Colon ascendens, von dessen Wänden stellenweise nur schmale Brücken und Fetzen stehen geblieben waren; die Risse waren in der Hauptsache quergestellt und an den Rändern fast reaktionslos. Jenseits dieser Zerreissungen, an der Flexura dextra, lag ein besonderes, zirka markstückgrosses Geschwür als Grenze zwischen dem hochgradig dilatierten Colon ascendens und dem normal weiten Colon transversum. Ebner, der diesen Fall beschrieben hat, fasst die Zerreissung als eine Folge von Koprostase auf; Vortr. neigt zu der Ansicht, das es sich in demselben ebenso wie in einem jüngst von ihm beobachteten ähnlichen Fall und wie in den von Anschütz[5]) neuerdings in vivo bei Kolonkarzinom mehrfach beobachteten Fällen um akuten Meteorismus des Dickdarms gehandelt habe, durch welchen die ungeschützte Vorderwand bis zum Platzen gedehnt wurde.

Der neue Fall des Vortr. betraf ein in der Marburger med. Klinik längere Zeit wegen Ruhr (Krusesche Bazillen trotz wiederholter Untersuchungen nicht nachweisbar!) behandeltes 12 jähriges Mädchen (S. 98, 1907). Die Erkrankung war plötzlich verschlimmert (Meteorismus, Peritonitis), eine wegen vermuteter Perforationsperitonitis vorgeschlagene Laparotomie aber von chirurgischer Seite abgelehnt worden, weil der Sitz der Erkrankung nicht erkennbar war. Die Sektion des bald nachher verstorbenen Kindes ergab einen überraschenden Befund: Nach der Eröffnung der Bauchhöhle zeigte sich im Gebiet des Colon ascendens und namentlich transversum eine gewaltige Höhle, welche breiigen Kot und Gas enthielt und sich als Dickdarmrohr erwies, dessen Wand in umfänglichster Weise an zahllosen Stellen geplatzt und hierdurch auf ganz schmale fetzige Brücken reduziert war; dieselben waren vorne leicht an der vorderen Bauchwand verklebt. Diese Höhle, d. h. also das offene Darmlumen, war gegen die übrige Bauchhöhle durch dünne, weiche Fibrinlagen in ganz schmaler Ausdehnung abgeschlossen; trotzdem war keine Perforation, keine freie Peritonitis zustande gekommen, weil die sämtlichen Dünndarmschlingen hochgradig meteoristisch gebläht gegen die zerrissene Dünndarmwand bezw. den gashaltigen Raum von allen Seiten herandrängten und dem Austritt von Kot oder Gas einen prallen, ausreichenden Widerstand entgegensetzten.

Die Ursache der grossen Darmzerreissung fand sich in der Nähe der Flex. coli sinistra. Hier bildete das Kolon eine ziemlich starke Knickung mit klappenförmigem Verschluss; die Perforationen, sowie die begleitende Peritonitis reichten genau bis an diesen Punkt. Der weitere Rest des Dickdarms zeigte starke Ruhrgeschwüre von typischer Form; nirgends zeigten diese Tendenz zum Perforieren, auch war der Dickdarm in diesen unteren Abschnitten nicht gebläht, er enthielt nur geringe Mengen breiigen Kotes sowie Schleim.

Nach diesem Befund konnte es nicht zweifelhaft sein, dass schon intra vitam eine Abknickung des Colon transversum zu einem lokal begrenzten Meteorismus geführt hatte: der klappenförmige Verschluss hatte offenbar mit Zunahme des Meteorismus selbst an Festigkeit zugenommen, gleichzeitig hatte ein starker Meteorismus des Dünndarms eingesetzt. Unter dieser mächtigen Spannung war die bereits durch die starke Ruhrerkrankung sehr zerreisslich gewordene Darmwand in so vollkommener Weise zerfetzt worden; gerade die Zerstörung der Mukosa, welche ja der dehnungsfesteste Teil der Darmwandung ist, durch die Ruhr spielte für die Entwicklung der Totalzerreissung auch der Muskularis und der Serosa sicher eine grosse Rolle und macht das Bild verständlich im Gegensatz zu den ja nicht so seltenen Fällen stärkster meteoristischer Auftreibung des Dickdarms in der Leiche ohne jede Andeutung von Zerreissung. Welche Rolle unregelmässige, durch die Dehnung veranlasste Kontraktionen der Darmmuskulatur bei dem Vorgang spielen, ist einstweilen noch nicht zu übersehen; anscheinend sind dieselben zu der Entstehung der Zerreissungen nicht erforderlich.

Diskussion: Herr Anschütz-Breslau. Geschwürsbildungen und Perforationen des Dickdarms kommen gar nicht selten vor bei Verengerungen resp. Verschliessungen desselben und zwar finden sich diese Zerstörungen der Darmwand gewöhnlich nicht in nächster Nähe des Hindernisses, sondern mit Vorliebe im Zökum, gleichgültig ob die Verschliessung im Rektum, der Flexura lienalis oder sonst wo bestand. Der Blinddarm wird übermässig ausgedehnt, es kommt zu Veränderungen der Darmwand und schliesslich zur Perforation. Diese Ueberdehnung kann sich nur ausbilden bei einer Steigerung des Innendruckes in dem oberhalb der Verengerung gelegenen Dickdarmabschnitte und zwar nur dann, wenn die Ileozökalklappe dem Innendruck einen gewissen Widerstand bietet oder wenn was seltener vorkommt, durch abnorme Lage des Dickdarms Klappenbildungen an anderer Stelle eintreten. (Kreutter.) — Wie kommt die Blähung des Zökums zu stande? Die geringe Dicke seiner Wandung kommt sicherlich in Betracht; Vorbedingung ist ferner für den ganzen Vorgang eine widerstandsfähige Klappe. Den Ausschlag gibt aber nach Ansicht des Vortragenden das im Vergleich zu den anderen Dickdarmabschnitten grössere Volumen des Zökums. Man kann sich leicht an der Leiche überzeugen, dass das Volumen des Dickdarms sehr verschiedene Weiten zeigt. Bläht man den Dickdarm vom Rektum aus mit Luft auf, so wird sich, vorausgesetzt, dass die Zökalklappe einer Steigerung des Innendruckes Widerstand leistet, der Blinddarm ganz erheblich mehr ausdehnen als der übrige Dickdarm und wird event. platzen, ehe Luft in den Dünndarm entweicht, also bevor eine Entlastung eintritt. Man kann an einem Modell den Mechanismus des Vorganges demonstrieren, indem man an einT-Rohr 2 Gummiballons (Fingerlinge) von gleicher Wandstärke, aber von verschiedenem Volum anschliesst. Bläst man von dem dritten Schenkel aus auf, so dehnt sich der grössere Ballon schnell bis zum Platzen, während der kleinere in mittlerer Füllung beharrt. Es handelt sich dabei, wie ich vor Jahren nachgewiesen habe, um einen durchaus gesetzmässig verlaufenden Vorgang. Die Dehnung des Zökums bei tiefem Dickdarmverschluss ist demnach ein typischer Befund. Sie erreicht verschiedene Dimensionen, da sie, wie ich mich an der Leiche überzeugen konnte, von der jeweiligen Widerstandskraft der Ileozökalklappe abhängt. Letztere verhält sich bei einer Drucksteigerung im Kolon sehr verschiedenartig. Am seltensten sind die Fälle, wo die eingeblasene Luft ohne namhafte Blähung des Zökums in den Dünndarm übertritt, aber Klappen, die so lange festen Widerstand leisten bis der Blinddarm platzt, sind auch nicht häufig. Diesen Befunden am Kadaver entsprechend werden wir nicht erwarten dürfen, in allen Fällen von tiefem Dickdarmverschluss eine Perforation oder auch nur eine grössere Ausdehnung des Zökums zu finden. Vortragender hat 10 Fälle solcher Zökumperforationen gesehen. Fast immer ist bei Dickdarmverschluss eine erhebliche Blähung in der Zökalgegend vorhanden. Bei dem von Herrn Beneke demonstrierten interessanten Präparat lag ebenfalls eine Verengerung des Dickdarms vor infolge von dysenterischen Geschwüren und Narbenbildungen; vielleicht hat sich in diesem Falle durch eine Abknickung der Flexura hepatica der Druck innerhalb des Colon transversum gesteigert, wodurch die schwer erkrankte Darmwand an den vielen Geschwürsstellen zerrissen wurde. Im Verlaufe der Diskussion hebt der Vortragende noch hervor, dass das Verhalten der Zökalklappe gegenüber einer Drucksteigerung ausserordentlich variabel ist.

### Herr **Much: Die neuesten Erfahrungen über Perhydrasemilch.**

Auf der am 16. XII. 06 in Marburg abgehaltenen Versammlung von Kinderärzten wurde von verschiedenen Seiten gegen die Perhydrasemilch der Vorwand geltend gemacht, diese sei noch viel zu wenig in der Praxis erprobt, um dem Kinderarzte überhaupt die genügenden Grundlagen geben zu können, sie einer Prüfung zu unterziehen. Inzwischen hat man sich nun im Auslande bereit erklärt, Herstellung und Versand der Perhydrasemilch im Grossbetriebe zu prüfen und einzuführen. Gleichzeitig erklärten sich vier österreichische Kinderärzte zur Prüfung dieser im Grossbetriebe hergestellten Milch bereit. Die Herstellung der Milch geschah in Ungarn auf den Gütern des Prinzen Ludwig von Bayern unter Leitung von Dr. Strelinger. Die Ergebnisse der Strelingerschen Arbeit sind kurz Folgende:

Die Milch wird in grüne Flaschen gemolken und in diesen verschickt. Sie bleibt in Berührung mit dem Wasserstoffsuperoxyd (als Perhydrolmilch) und kann durch viele Monate aufbewahrt werden. Sie kann nach Monaten von dem Wasserstoffsuperoxyd befreit werden, und ist dann ebenso unverändert und wohlschmeckend, wie eine frische gemolkene Rohmilch. Die Zersetzung des Wasserstoffsuperoxyds geschieht durch die von Much und Römer gefundene Katalase, die in kleinen Fläschchen der Sendung von Perhydrolmilch mitgegeben wird. Die Milch wurde an verschiedene hervorragende Hygieniker gesandt. Die Prüfungen ergaben insgesamt, dass die Milch nach Wochen überall sich von tadellosem Rohmilchgeschmack und keimfrei erwies. Gutachten liegen vor von A. v. Fay (Ungarisches Ministerium des Innern), der seinen Bericht schliesst: Wir haben das Perhydrasemilchverfahren unter allen die Milch konservierenden Verfahren als das Beste gefunden. Ferner von Prof. Joest-Dresden, von Hutyra-Ofen-Pest, Prof. Prausnitz-Graz, Prof. Gruber-München, Dr. Dettre (Jenner-Pasteursches Institut Ofen-Pest). Dieser sagt zum Schluss: Wir stehen vor einem idealen vollkommenen Verfahren.

An Säuglingen wurde die Milch geprüft von Deutsch-Ofen-Pest, Escherich-Wien, v. Bokay-Ofen-Pest, Langer-Graz und von Strelinger in seiner Privatpraxis, überall mit günstigem Erfolge.

Es muss immer wieder betont werden, dass vom hygienischen Standpunkte aus aufs Nachdrücklichste gefordert werden muss, dass eine in jeder Weise einwandfreie tadellose

---

[5]) Mitteilungen aus den Grenzgebieten. III. Suppl. (Mikulicz-gedenkband) 1907.

Rohmilch zur Verfügung steht. Das Problem, eine solche in absolut einwandsfreier und billiger Weise zu gewinnen, und sie durch Monate unverändert zu erhalten, ist somit gelöst. Die vorliegenden Tatsachen entkräften alle Einwände.

Zum Schluss Demonstration einer 10 Wochen alten, von Ungarn nach Marburg geschickten Milch, die sich in ihrem Geschmack in nichts von einer frischgemolkenen (2 Stunden alten) Milch unterscheiden lässt.

Herr **Anschütz**-Breslau (als Gast): **Die Heilungsaussichten der Magen- und Darmkarzinome.**

Der Vortrag wird ausführlich in dieser Wochenschrift veröffentlicht.

Herr **L. Bach: Einfluss des verlängerten Markes und des Grosshirns auf die Weite und Lichtreaktion der Pupille.**

Bach hat unter Mitwirkung von A. Lohmann seine vor einigen Jahren gemeinsam mit H. Meyer angestellten Untersuchungen über die Beeinflussung der Pupille von der Medulla oblongata aus fortgesetzt.

Die früheren Resultate werden bestätigt d. h. es gelang wiederum bei Katzen durch einen Schnitt am spinalen Ende der Rautengrube sofortige Lichtstarre bei mässiger Mydriasis, sowie während oder einige Zeit nach der Freilegung der Medulla oblongata Miosis und hochgradigste Herabsetzung der Lichtreaktion hervorzurufen. Letztere Erscheinungen werden momentan und dauernd durch einen Frontalschnitt in der Mitte der Rautengrube behoben.

Aus dem Umstande, dass Miosis und Lichtstarre nur vorhanden sind, wenn das Versuchstier ruhig daliegt und verschwinden, sobald ein Erregungszustand auftritt, aus der Tatsache, dass gewisse Beeinflussungen des Grosshirns auch Miosis und Lichtstarre zur Folge haben können, dass ferner diese Erscheinungen an der Pupille in der Regel später auftreten bei der Freilegung der Medulla vom Halsmark her, als bei der Freilegung vom Hinterhaupt her, wird geschlossen, dass Einwirkungen auf das Grosshirn selbst oder auf Bahnen, die vom Grosshirn zur Medulla oblongata ziehen, bei dem Zustandekommen der Miosis und Lichtstarre eine Rolle spielen.

Würde die Beeinflussung der Pupille nur vom Grosshirn aus und lediglich auf dem oberen Lichtreflexbogen erfolgen, so würde es kaum zu verstehen sein, weshalb ein Schnitt in der Mitte der Rautengrube den Lichtreflex wieder auftreten und die Miosis geringer werden lässt, da durch einen solchen Schnitt die direkten Verbindungen zwischen Grosshirn und Vierhügel nicht berührt werden.

---

## Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 18. April 1907.

Vorsitzender: Herr Frankenburger.

Herr **Kirste** demonstriert eine 5 malige **Fraktur der Ulna und des Radius** nebst komplizierter **Luxation des Radiusköpfchens.** Die Röntgenaufnahmen werden vorgelegt. Das funktionelle Resultat ist nach jeder Richtung ein vorzügliches.

Herr **Weigel** berichtet über einige **merkwürdige Fälle aus der Unfallpraxis:**

1. **Diabetes nach Trauma.** 40 Jahre alter Müller. Frühjahr 1903 doppelseitiger Unterschenkelbruch, links glatt geheilt, rechts Nekrosen an der Tibia, die zur Abstossung von Sequestern führten und im Januar 1904 eine Sequestrotomie nötig machten. Darauf Heilung. Etwa Mitte 1904 war alles geheilt, Knochen fest. Narbe nie mehr aufgebrochen. Die Gebrauchsfähigkeit der Beine wurden immer besser, die Rente schliesslich bis auf 20 Proz. gemindert. Ausser Schmerzen an den Beinen und einer raschen Ermüdbarkeit ist in dem Gutachten nichts besonderes bemerkt. Februar 1907 Tod im Coma diabeticum. Im Dezember 1906 zum erstenmal Zucker im Urin nachgewiesen. Es ward für nicht wahrscheinlich erklärt, dass der Unfall eine wesentliche Rolle beim Verlauf des Diabetes gespielt hat, da die Erscheinungen derselben zu lange Zeit nach dem Trauma und auch nach dem Ablauf der komplizierenden Knochennekrosen aufgetreten resp. nachgewiesen sind.

2. 31 Jahre alter Bierbrauer. **Leberzirrhose durch Unfall befördert?** Mai 1905 beiderseitiger komplizierter Unterschenkelbruch. Rechts glatte Heilung; links Knochennekrose, Abstossung von Sequestern. Oktober 1905 Sequestrotomie. Eine Fistel blieb bestehen, die sich nie schloss und auf rauhen Knochen führte. Bruchstellen beiderseits fast verheilt. Erwerbsfähigkeit hochgradig beeinträchtigt. Bis Herbst 1906 gutes Allgemeinbefinden, blühendes Aussehen, dann plötzlich rapide Abnahme der Kräfte, Magenstörungen, unstillbares Erbrechen, Ikterus. Tod am 3. Januar 07.

Sektion ergibt nach Angabe des behandelnden Arztes Leberzirrhose, Gallengangsverschluss, Herzdegeneration.

Nach der Ansicht des behandelnden Arztes hat der Unfall durch Nötigung zu sitzender Lebensweise u. dgl. beschleunigend und verschlimmernd auf das zum Tod führende Leiden eingewirkt.

Das Schiedsgericht lehnte den Anspruch auf Hinterbliebenenrente ab. Der Tod ist weder direkt noch indirekt durch den Unfall bedingt.

3. 32 Jahre alter Taglöhner. **Unfallfolge, konstitutionelle Erkrankung oder Selbstverletzung?** August 1905 kleine Verletzung am Unterschenkel durch Anstossen; in mehrfacher Wiederholung geheilt und immer kurze Zeit nach Entlassung aus ärztlicher Behandlung rasch aus dem Krankenhaus wieder aufgebrochen. Bis Ende Februar 1906 Vollrente, dann nichts mehr, da alles fest vernarbt, Umgebung nicht entzündet. Anfang März 06 angeblich neuer Unfall in anderem Betrieb durch Anstossen an Schienen. Das alte Spiel wiederholt sich von neuem. Die alte Narbe brach angeblich wieder auf, heilte fast zu, dann wieder Verschlimmerung, mehrfache operative Eingriffe, Verdacht auf Fremdkörper, Tuberkulose, Exzision der Fistel resp. des Geschwürs. Im Herbst 1906 wurde in der Fistel eine abgebrochene Nadelspitze gefunden, über deren Herkunft nichts zu eruieren war. Die Sache verschlimmert jetzt sich mehr und mehr. Es entstanden grössere Abszesse, die gespalten werden, dann beinahe heilen, dann sich wieder verschlimmern. Der Mann ist noch in Behandlung und erwerbsunfähig.

Das Krankheitsbild wird als ein einheitliches seit dem angeblichen ersten Unfall bezeichnet. Der 2. Unfall ist irrelevant.

4. 42 Jahre alter Arbeiter. Dezember 1889 **komplizierter Armbruch links mit folgender Exartikulation im Schultergelenk.** Entsprechende Rente. Keine Komplikationen, ausser in den ersten Jahren stärkere Schmerzen in der Narbe, die sich aber dann verlieren. Oktober 1906, also nach fast 17 Jahren, Tod an Lungenphthise, nach Angabe des behandelnden Arztes „zweifellos Unfallfolge“. Die durch den Unfall nebenbei gesetzte „Kontusion der Brust, der Blutverlust infolge der Verletzung, die Operationen“ bereiteten den Boden für die Phthise.

Der Zusammenhang ist nicht wahrscheinlich. Von irgend welchen krankhaften Erscheinungen von seiten der Brust im Anschluss an den Unfall findet sich in den Akten nichts. Er selbst gibt kurz vor seinem Tode im Krankenhaus an, dass er seit dem letzten Winter an Husten leide. Seitdem sei er stark abgemagert. Seit 14 Tagen habe er Bluthusten.

Die Lungenerkrankung ist also entweder erst in den letzten Jahren selbständig aufgetreten, oder aber, wenn schon lange vorhanden, ist sie durch den Unfall in ihrem Verlauf nicht beschleunigt worden.

5. **Tuberculosis verrucosa der Haut an Handrücken und Vorderarm.** 49 Jahre alter Erdarbeiter. Angeblich durch eine kleine Verletzung entstanden. Es stellte sich heraus, dass der Mann schon seit vielen Jahren an der gleichen Affektion im Nacken leidet und ebenfalls an derselben Affektion am Handrücken und dass die Erkrankung offenbar kontinuierlich von der Hand auf den Vorderarm sich verbreitet hat. Die Angaben über den Unfall sind sehr unbestimmt, bald wird dies, bald das für das Leiden verantwortlich gemacht.

Das Leiden am Arm ist eine Spontanerkrankung und keine Folge eines bestimmten Betriebsunfalls.

6. **Tod an Pneumonie und Meningitis** im August 1906, angeblich infolge einer **Kopfverletzung** im November 1893!

Der Unfall war geringfügig — Anstossen des Kopfes an eine Schraube, arbeitet zunächst bis Sommer 1894 ununterbrochen weiter. Von da an Anfälle von Kopfschmerz und Schwindel, wegen deren er Rentenansprüche stellt, die aber in allen Instanzen abgelehnt werden.

Im August 1906 Tod am 6. Tage einer kruppösen Pneumonie. Der behandelnde Arzt behauptet Zusammenhang mit dem Unfall. Die Pneumonie sei kompliziert gewesen durch akute Meningitis, welche den Tod herbeigeführt habe. Die Entstehung der Meninigits aber sei begünstigt gewesen durch Veränderungen der Hirnhäute, welche das Trauma im Jahre 1893 hinterlassen habe. Folglich sei der Tod diesem Unfall zur Last zu legen.

Der Anspruch auf Hinterbliebenenrente wird abgelehnt, da der Zusammenhang der tödlichen Erkrankung mit dem Unfall unwahrscheinlich.

---

## Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

XIV. Versammlung vom 12. Juni 1907 im Hörsaale der deutschen gynäkologischen Klinik.

Herr **Gross: Ueber multiple gutartige Geschwülste der Vulva.**

G. demonstriert mikroskopische Präparate von multiplen Tumoren der Vulva, welche als gutartige Adenome von schweissdrüsenähnlichem Aufbau aufgefasst wurden. Ein Zusammenhang mit normalen Schweissdrüsen oder -ausführungsgängen besteht nicht, der Zusammenhang mit der Epidermis ist durch Einsenkungen derselben (Krypten) oder der Malpighischen Schicht in Form von Strängen und Röhren dargestellt. (Erscheint ausführlich an anderer Stelle.)

Herr **Garkisch** demonstriert ein makroskopisches Präparat von einem Fall von **interstitiellem Uterusfibrom bei gleichzeitig bestehendem primären Adenokarzinom des Corpus uteri und sekun-**

**därem Tuben- und Nebentubenkarzinom.** Er demonstriert ferner von demselben Falle histologische Präparate, in welchen sich sarkomähnliche Stellen sowohl im Korpuskarzinom als auch im Fibrom finden; diese pseudosarkomatösen Bilder entstehen durch eine diffuse Ausbreitung der Karzinomzellen infolge von ödematöser Durchtränkung des Gewebes.

Herr v. **Franqué: Zur Statistik und Methodik der Myomoperationen.** (Erscheint ausführlich in der Prager med. Wochenschrift.)

Rotky-Prag.

## Aus den Pariser medizinischen Gesellschaften.

### Académie de médecine.

Sitzung vom 25. Juni 1907.

**Die Darminvagination bei kleinen Kindern.**

E. Kirmisson zeigt die Notwendigkeit einer prompten Diagnose und eines raschen Eingreifens bei der Darminvagination kleiner Kinder und berichtet über eine Anzahl von Fällen, wo die Verschiebung der Operation die schwersten Komplikationen und schliesslich den Tod verursacht hat. Die Operation, in der 12. Stunde ausgeführt, gibt 14 Proz., in der 24. Stunde 39, am 3. Tage 54 Proz. Mortalität usf. Die operativen Erfolge, so selten in Frankreich, sind in England nach den von Grisel und Clubbe veröffentlichten Berichten dank frühzeitiger Operation die Regel geworden. Die Diagnose der Invagination bietet für den Arzt, der überhaupt nur an diese Komplikation denkt, keinerlei Schwierigkeit. Alle Statistiken zeigen übereinstimmend, dass die Darminvagination eine Krankheit des Kindesalters und besonders des ersten Kindesalters ist. Neben dem Alter bildet (nach Cruveilhier) das Vorhandensein sanguinolenter Stühle ein fast nie versagendes Merkmal. Wenn also ein kleines Kind blutige Stühle hat und gleichzeitig heftige Kolikanfälle, so muss man sofort an die Möglichkeit einer Darminvagination denken und die Untersuchung per anum vornehmen, ebenso die Palpation des Leibes, um die Stelle der Invagination zu finden. Man wird besonders an der rechten Fossa iliaca die Untersuchung vornehmen, dessen eingedenk, dass die meisten Fälle von Invagination in der Nähe des Zoekums vorkommen und dass es sich primär um eine Invaginatio ileo-coecalis oder ileo-colica handelt. K. führt die schlechten Erfolge an, welche durch Verschiebung der Operation bei inkarzerierter Hernie und bei Appendizitis die Regel sind und zeigt, dass die Resultate um so besser sind, je früher die Operation ausgeführt wird. Im Notfalle kann man bei der Invagination zuerst den Versuch mit hohen Einläufen machen, die besonders in Kombination mit Anästhesie gute Resultate geben. Sind aber die Einläufe ohne Erfolg, so muss man sofort die blutige Operation vornehmen, kurz in Fällen von Darminvagination sich verhalten wie bei einer inkarzerierten Hernie, d. h. den Kranken nicht eher verlassen, als das Hindernis beseitigt ist. St.

### Société de biologie.

Sitzung vom 22. Juni 1907.

**Die Hautreaktion auf Tuberkulin.**

Fernand Arloing hat an einer Anzahl von verschiedenen Tieren, wovon ein Teil (9) mit experimenteller Tuberkulose behaftet, ein Teil (19) gesund war, die Hautreaktion auf Tuberkulin nach Skarifikation geprüft. Alle infizierten Tiere hatten auf die subkutane Tuberkulinprobe positiv reagiert. Arloing fand nun sowohl bei tuberkulösen wie Kontrolltieren eine ausgesprochene Reaktion, also keine spezifische Reaktion bei ersteren, so dass er zum Schlusse kommt, diese Hautreaktion auf Tuberkulin sei keine konstante Erscheinung und könne nicht zur Diagnose verwertet werden.

**Durchgang der Tuberkelbazillen durch die Haut.**

Courmont und Lesier haben an Kälbern, Meerschweinchen, Kaninchen etwa 100 Experimente mit Einreibung von tuberkulösem Auswurf oder Reinkulturen auf die intakte, enthaarte oder rasierte Haut ausgeführt. Er ergaben sich dabei folgende Resultate: 1. Der Tuberkelbazillus kann durch die, selbst unversehrte, Haut hindurch gelangen; ist sie der Haare beraubt oder rasiert, so ist dies fast immer der Fall. 2. Er kann lokale Hautveränderungen verursachen oder auch keine solche Spur des Bazillendurchgangs hinterlassen und doch eine mehr weniger hochgradige Allgemeininfektion bewirken. 3. Diese Hautveränderungen haben Aehnlichkeit mit Lupus und die Drüsenveränderungen ohne solche der Haut (Meerschweinchen, Kälber) mit Skrofulose, was die Pathogenese dieser Affektion aufklären könnte. 4. Die Experimente an Kaninchen (Lungentuberkulose ohne Spur der Eingangs- oder Durchgangsstelle) sprechen zu Gunsten des extrapulmonären Ursprungs der Lungenphthise.

**Anaesthesie mit Injektionen in den Wirbelkanal.**

Paul Ravaut erzielt mit einer sehr konzentrierten Kokain- oder Stovainlösung (50proz.), wovon er nur einen Tropfen oder 2 mg in das Rückenmark injiziert, eine nur auf die genito-ano-perineale Gegend beschränkte komplette Anästhesie. Er wendet isotonische oder durch Beisatz von NaCl hypertonisch gemachte Lösungen zur intralumbalen Injektion an; die Zufälle, welche dabei vorkommen können, meist gleich Null, sind nicht schlimmer als jene nach einfacher Lumbalpunktion. An mehr als 150 auf diese Weise Operierten erlebte R. nie eine ernstliche Folgeerscheinung und es besteht dabei der grosse Vorteil, dass die Anästhesie auf das genannte Operationsfeld beschränkt bleiben kann. Diese Methode ist also für alle kleinen Operationen an der Geschlechts-After-Gegend zu empfehlen. St.

## Gesellschaft Deutscher Nervenärzte in Dresden.

I. Jahresversammlung am 14. und 15. September 1907.

Programm:

I. Eröffnung und Begrüssung der Versammlung am Sonnabend, den 14. September früh 9 Uhr durch Herrn Oppenheim-Berlin. Wahl der Vorsitzenden und des Vorstandes. Definitive Festsetzung der Statuten.

II. Referate: Chirurgische Therapie der Gehirnkrankheiten mit Ausschluss der Tumoren. Ref.: F. Krause-Berlin. Die Hirnpunktion. Ref.: E. Neisser-Stettin. Chirurgische Behandlung der Rückenmarkshautgeschwülste. Ref.: L. Bruns-Hannover. Therapie der Erkrankungen der Cauda equina. Ref.: R. Cassirer-Berlin.

Nachmittagssitzung um 3½ Uhr: Fortsetzung der Referate und Diskussion derselben.

III. Vorträge: Nonne-Hamburg: Differentialdiagnose des Tumor cerebri. Schüller-Wien: Schädel-Röntgenographie mit Demonstrationen. Hartmann-Graz: Beiträge zur Diagnostik operabler Hirnerkrankungen. Saenger-Hamburg: Ueber Herdsymptome bei diffusen Hirnerkrankungen. A. Pick-Prag: Thema vorbehalten. v. Eiselsberg-Wien und v. Frankl-Hochwart-Wien: Ueber operative Behandlung der Hypophysistumoren.

Dritte Sitzung am 15. September um 9½ Uhr: Aschaffenburg-Köln: Die Bedeutung der Angst für das Zustandekommen der Zwangsvorstellungen. Kühne-Kottbus: Die kontinuierliche Bezold-Edelmannsche Tonreihe als Untersuchungsmethode für den Nervenarzt. L. R. Müller-Augsburg: Ueber die Empfindungen in unseren inneren Organen. Kohnstamm-Königstein und Warnke-Berlin: Demonstrationen zur physiologischen Anatomie der Medulla oblongata. Oppenheim-Berlin: Allgemeines und Spezielles zur Prognose der Nervenkrankheiten. Veraguth-Zürich: Die Bedeutung des psycho-galvanischen Reflexphänomens. E. Müller-Breslau (a. G.): Ueber die Symptomatologie der multiplen Sklerose. K. Reicher-Wien (a. G.): Kinematographie in der Neurologie. Pfeiffer-Halle (a. G.): Cysticercus cerebri mit dem klinischen Bilde einer kortikalen sensorischen Aphasie, durch Hirnpunktion diagnostiziert. E. Schwarz-Riga: a) Ueber akute Ataxie. b) Ueber die segmentale Versorgung des M. rectus abdominis. Friedländer-Oberursel: Sexualität und Neurosen nebst therapeutischen Bemerkungen. A. Schanz-Dresden: Demonstration chirurgisch-orthopädisch behandelter Lähmungen. Mingazzini-Rom: Ueber einen Fall von transzentraler sensorischer Aphasie. Schuster-Berlin: Ueber die antisyphilitische Behandlung in der Anamnese der an metasyphilitischen und syphilitischen Nervenkrankheiten Leidenden. Wanke-Friedrichroda: Die Heilung der Neurasthenie, ein ärztlich-pädagogisches Problem. Erben-Wien: Beobachtungen bei ataktischen Tabikern. Laudenheimer-Alsbach: Ueber Korsakowsche Psychose in der Schwangerschaft. Flatau-Berlin: Ueber das Fehlen des Achillessehnenphänomens. Osann-Hannover: Ueber den Bechterew-Mendelschen Fussrückenreflex.

# Verschiedenes.

### Gerichtliche Entscheidungen.

Kann die gesetzlich vorgeschriebene Impfung durch wiederholte Bestrafung erzwungen werden?

Ueber die in der Rechtsprechung streitige Frage, ob bei Uebertretung gegen § 14 Abs. 2 des Impfgesetzes, welcher Eltern und Vormündern zur Pflicht macht, ihre Kinder und Pflegebefohlene im impfpflichtigen Alter impfen zu lassen, mehr als einmalige Bestrafung wegen ein und derselben Uebertretung stattfinden kann, hat nunmehr das Kölner Oberlandesgericht in der Revisionsinstanz (Entscheidung des Strafsenats vom 30. Juli d. Js.) eine Entscheidung gefällt. Es handelt sich um folgenden Fall: Ein Kaufmann war wegen Uebertretung gegen § 14 Abs. 2 des Impfpflichtgesetzes, weil er trotz behördlicher Aufforderung und ohne gesetzlichen Grund seine Kinder der gesetzlichen Impfung entzogen hatte, vom Schöffengerichte zu einer Geldstrafe verurteilt worden. Dieses Urteil wurde von der Strafkammer des Landgerichts in der Berufungsinstanz bestätigt. Die von dem Angeklagten gegen das landgerichtliche Urteil eingelegte Revision rügt u. a. Verletzung des § 14 Abs. 2 des Impfgesetzes; da er wegen desselben Deliktes — Uebertretung gegen § 14 Abs. 2 des Impfgesetzes — bereits durch polizeiliche Strafverfügung bestraft worden wäre, sei nach dem herrschenden Rechtsgrundsatze „ne bis in idem“ eine abermalige Verurteilung unzulässig. Das Kölner Oberlandesgericht verwarf durch Eingangs genannte Entscheidung die eingelegte Revision, und führt dabei zur Begründung folgendes aus: Die weitaus grösste Anzahl von Oberlandesgerichten, welche über vorstehende Frage zu entscheiden hatten, stellen sich auf den Standpunkt, dass, wenn nach der früheren Bestrafung Aufforderung zur Impfung ergangen sei, und diese wiederum unbeachtet gelassen ist, also bei einem Sachverhalt wie der vorliegende, auch die erneute Bestrafung zulässig sei, weil der § 14 Abs. 2 mehrmals verletzt werden könne. Die Rechtsprechung hat sich also fast ausnahmslos für die Zulässigkeit mehrmaliger Bestrafung nach § 14 Abs. 2 ausgesprochen. Begründet wird diese Ansicht, dass nach dem ganzen Inhalt des Impfgesetzes der Gesetzgeber im öffentlichen Interesse den Impfzwang der Kinder wollte, wie er auch in § 13 des Impfgesetzes ausdrücklich von Impfzwang spreche, dass hiermit aber unvereinbar sei, die Bestimmung des § 14 Abs. 2 dahin auszulegen, es solle durch eine einmalige Bestrafung das Nichtbefolgen der Impfpflicht ein für allemal gesühnt sein, dass im Gesetze, wenn es auch die Zulässigkeit mehrmaliger Bestrafung nach § 14 nicht ausdrücklich ausspreche, doch auch keineswegs das Gegenteil — es dürfe nur einmal gestraft werden — gesagt sei. Das erkennende Gericht schliesse sich dieser Auffassung an. Das Impfgesetz habe nicht den Charakter einer lex imperfecta. Sowohl nach der Natur des Deliktes als auch dem Wortlaut des Gesetzes ist eine wiederholte Verletzung des § 14 Abs. 2 möglich, ebenso wie aus der Entstehungsgeschichte des Gesetzes und dem Gesetze selbst kein Grund zu entnehmen ist, dass die mehrmalige Bestrafung des Deliktes bei wiederholter Verletzung nach Ansicht des Gestzgebers ausgeschlossen sein soll. Z.

## Das Unterstützungswesen der Preussischen Aerztekammern im Jahre 1906.

In Ergänzung des in No. 32 dieser Wochenschrift erschienenen Artikels von Dr. Neuberger „Aus den preussischen Aerztekammern“ tragen wir hier noch einige nähere Angaben über das Unterstützungswesen dieser Kammern nach.

Von den Aerztekammern Berlin-Brandenburg wurden im Jahre 1906 im ganzen für Unterstützungen 41 181.05 Mk. verausgabt; hievon wurden 27 Aerzte, 63 Arztwitwen, 21 Arztwaisen unterstützt und zwar erhielten 84 laufende Unterstützungen. Unter den Unterstützten befand sich die Witwe eines beamteten Arztes und die Tochter eines Kreisphysikus, ferner die Witwe eines früheren Militärarztes. Das Vermögen der ärztlichen Unterstützungskasse betrug am 31. Dezember 1906 322 965.60 Mk.

Die Aerztekammer Hannover unterstützte mit im ganzen 25 670 Mk. 4 Aerzte und 94 Witwen und Waisen. Das Vermögen betrug am 31. März 1906 220 900 Mk.

Die Aerztekammer Hessen-Nassau zahlte 3200 Mk. an 2 Aerzte, 6 Witwen und 2 Waisen. Ihr Kapitalgrundstock betrug am Schlusse des Jahres 52 000 Mk.

Die Aerztekammer von Schleswig-Holstein, die keine eigene Unterstützungskasse besitzt, verausgabte im Jahre 1906 1450 Mk. an Unterstützungsgeldern, der Verein der Schleswig-holsteinischen Aerzte 6200 Mk. Die Aerztekammer von Ostpreussen, die ebenfalls noch keine eigene Unterstützungskasse hat, verausgabte 5159 Mk.

Die Unterstützungskasse der Aerztekammern von Pommern hatte 21 083.28 Mk. zur Verfügung und verwendete auf Unterstützungen 3293.90 Mk.; unterstützt wurden 9 Witwen, 1 Tochter eines Arztes und 1 Arzt. Die Rungestiftung in Stettin hatte einen Bestand von 36 909.40 Mk. und unterstützte 5 Empfängerinnen mit zusammen 1100 Mk.

Die Aerztekammer von Posen leistete 11 Unterstützungen zu je 150 Mk., zusammen 1650 Mk.

Die Aerztekammer der Rheinprovinz überwies ihrer Unterstützungskasse „Hilfskasse der Aerztekammer für die Rheinprovinz und die Hohenzollerschen Lande“ im Jahre 1906 44 000 Mk. und hatte an Unterstützungen 9192 Mk. zu zahlen. Der Kassenbestand zu Ende 1906 betrug 227 956.27 Mk.

Die Aerztekammer von Sachsen bewilligte im Jahre 1906 4000 Mk. für Unterstützungen und warf für das Jahr 1907 6000 Mk. für Unterstützungen und 9600 Mk. für den Unterstzüungsfonds aus.

Die Aerztekammer von Schlesien unterstützte im letzten Jahre 2 Aerzte, 18 Arztwitwen und 7 Hinterbliebene von Aerzten mit zusammen 7900 Mk. Das Gesamtvermögen der Unterstützungskasse, die seit 1903 besteht, beträgt 22 961.65 Mk. Für das Jahr 1907 wurden 10 000 Mk. für Unterstützungszwecke bewilligt.

Die Aerztekammer von Westfalen verausgabte 3150 Mk. für Unterstützungen; für das Jahr 1907 sind 3000 Mk. vorgesehen. Der Kapitalgrundstock der Unterstützungskasse wird Ende 1907 rund 98 000 Mk. betragen.

Die Aerztekammer von Westpreussen gewährte 19 Unterstützungen mit zusammen 1950 Mk.; die Unterstützungskasse hat ein Stammvermögen von 10700 Mk. und einen Reservefonds von 1200 Mk.

Als Beitrag für das Jahr 1907 wurde in Berlin-Brandenburg eine Grundgebühr von 10 Mk., sowie 5 Proz. Zuschlag des Einkommensteuersatzes bei Gesamteinkommen über 5000. Mk. bestimmt; Schleswig-Holstein erhebt 2½ pro Mille des Einkommens aus ärztlicher Tätigkeit; in Ostpreussen, Posen und Schlesien werden 10 Mk., in Westpreussen 12 Mk., in Pommern 15 Mk., in Hessen-Nassau, Rheinprovinz, Sachsen und Westfalen 20 Mk., in Hannover 20.05 Mk. erhoben; für verschiedene Kategorien, wie für die Amtsärzte, die erst seit kurzer Zeit approbierten Aerzte, die Assistenzärzte, Dozenten, die nicht praktizierenden und die nicht dem Ehrengericht unterstehenden Aerzte sind Ermässigungen in verschiedenartiger Abstufung vorgesehen. (Berliner Aerzte-Korresp. 1907, No. 32 und 33.)

## Therapeutische Notizen.

Untersuchungen über die Bedeutung des Nikotins für die Stärke der Rauchwirkung hat Ludwig Bitter unter der Leitung von Prof. K. B. Lehmann im hygienischen Institut in Würzburg angestellt. Er fasst seine Resultate in folgenden Sätzen zusammen: 1. Die Stärke der untersuchten einheimischen Zigarrensorten ist unabhängig von dem Nikotingehalt. 2. Rauchtabake enthalten wesentlich weniger Nikotin wie Zigarren. 3. Die Stummel schwerer Zigarren enthalten nicht unwesentlich mehr Nikotin als die Stummel leichter von ursprünglich gleichem Nikotingehalt. 4. Beim Rauchen leichter und schwerer Zigarren von gleichem Nikotingehalt wird aus dem Rauch der ersteren weniger Nikotin in der Mundhöhle absorbiert, als aus dem der letzteren. Die absorbierte Nikotinmenge steigt aber nicht proportional der Zahl der unmittelbar hintereinander gerauchten Zigarren. 5. Die Erfahrung, dass feuchte Zigarren schwer zu vertragen sind, wird durch die Tatsache bestätigt, dass aus dem Rauche einer feuchten mehr Nikotin in der Mundhöhle absorbiert wird als aus dem Rauche derselben trocken gerauchten. F. L.

Einer Arbeit von Rudolf Kirchhoff über die Behandlung der Tuberkulose nach Bier liegen 34 Fälle aus der Privatklinik von Dr. Krecke in München zu grunde. Die erzielten Resultate waren sehr gute. Die grösste Aussicht auf Heilung haben im allgemeinen die geschlossenen Tuberkulosen. Die Stauungshyperämie stellt bei der Behandlung der Tuberkulose einen mächtigen Heilfaktor dar und steht der immobilisierenden Behandlung nicht nur nicht nach, sondern sie übertrifft sie sogar in der Verhütung der Gelenksteifigkeiten. Gegenüber der blutigen Behandlung hat sie den grossen Vorzug, dass sie die Glieder nicht verstümmelt und die volle Funktionsfähigkeit sichert. Auch in den Fällen, wo sie eine vollkommene Heilung nicht herbeiführt, wirkt sie oft in hohem Grade schmerzstillend und ermöglicht so den Patienten, sich in der frischen Luft zu bewegen oder gar ihrem Berufe nachzugehen. Ausserdem kommt in Betracht, dass sie ausserordentlich bequem durchzuführen ist und keinerlei Ansprüche an finanzielle Leistungen der Patienten stellt. (Diss. München 1906, 64 S.) F. L.

Ueber Totalanästhesie mittelst Rachistovainisation berichtet Chaput in der Pariser Société de Biologie (Sitzung vom 6. Juli 1907). Er hat bereits mehr wie 100 Fälle von Laparotomie mittelst Lumbalinjektion von Stovain operiert und nur in einem einzigen dieser Fälle blieb die Anästhesie aus, was er auf ein schlechtes Skopolaminpräparat zurückführt. Er injiziert (1 Stunde) zuvor ¼ mg Skopolamin und dann eine isotonische Stovokokainlösung (¾ Stovain, ¼ Kokain). Die Kranken haben im Maximum 8 mg Stovokokain erhalten. In allen Fällen hat sich die Anästhesie über den ganzen Körper verbreitet, dieselbe ist so regelmässig und so wenig von Nebenerscheinungen begleitet, dass Ch. in dieser Methode bald eine Rivalin der Allgemeinnarkose sieht. Die tötlichen Zufälle und Lähmungen, welche aus Deutschland berichtet worden seien, führt Ch. teilweise auf ungenügende Sterilisation des Injektionsmaterials, teilweise auf den Zusatz von Adrenalin oder die Unkenntnis der Gegenindikationen des Stovains, seine eigenen guten Erfolge auf sehr genau dosierte und vollkommen sterilisierte Lösungen und auf die Anwendung des Stovokokains zurück, welches viel wirksamer und gutartiger als das reine Stovain ist. Folgende Arten chirurgischer Erkrankungen wurden von Ch. operiert: Vereiterter Tumor, Adenom, sehr ausgedehntes Karzinom der Brust, Resektion des Ellbogens, Amputation des Vorderarms, Osteomyelitis des Radius, tuberkulöse Drüsen des Halses, Geschwülste der Parotis u. a. m. St.

Wirkung des Thiosinamins bei Herzgefässfibrose. Rénon hat seit mehreren Jahren die Eigenschaften des Thiosinamins (Erweichung von Narbengewebe) bei Arteriosklerose, bei fibrösen Auflagerungen an Herz- und Gefässintima, bei Klappenaffektionen studiert. Bei Mitralaffektion (Stenose und Insuffizienz) wurde der Zustand in keiner Weise modifiziert, hingegen bei Affektion der Aorta wurden die funktionellen Symptome günstig beeinflusst, wiewohl die physikalischen Zeichen (Geräusche) sich nicht veränderten. Bei Arteriosklerose ist die Wirkung des Thiosinamins weniger ausgesprochen, in manchen Fällen jedoch hat die Dyspnoe ebenso wie die arterielle Spannung nachgelassen. Es wird eine 4 proz. Lösung (Thiosinamin 1,0 : Aqu. dest. 25,0) in täglichen Injektionen von 5 ccm und zwar 25—30 Tage hindurch angewandt (5—6 g Thiosinamin im ganzen). Die Injektionen, welche man unter die Haut des Bauches oder Gefässes macht, sind nicht schmerzhaft, wenn die Lösung gut präpariert ist (sterilisiertes Wasser, Auflösung in der Kälte usw.). Kurz, diese Medikation hat sich immer als unschädlich bei Sklerosen im Herzgefässystem gezeigt, oft die Dyspnoe bei Aortaerkrankung gebessert und den Blutdruck bei Arteriosklerose herabgesetzt. (Société de Thérapeutique, Sitzung vom 25. Juni 1907.) St.

---

# Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 26. August 1907.

— An anderer Stelle dieser Nummer veröffentlichen wir eine Protesterklärung 11 bayerischer Bahnärzte gegen das ebenfalls weiter unten abgedruckte Rundschreiben der Vorstandschaft des Vereins bayerischer Bahnärzte vom 20. Juli 1907, durch welches von allen bayerischen Bahnärzten, auch von denen, die in der Frage der freien Arztwahl anderer Meinung sind, als die Mehrheit, solidarisches Festhalten an den Beschlüssen der Generalversammlungen von 1904 und 1906 verlangt wird. Man braucht nicht mit allem einverstanden zu sein, was in den letzten Jahren zum Zwecke der Durchsetzung der freien Arztwahl bei den Bahnkassen unternommen wurde, und wird doch diesen Protest durchaus berechtigt finden müssen. Eine Solidarität der bayerischen Bahnärzte in der freien Arztwahlfrage hat nie bestanden; es hat vielmehr stets eine Minderheit von Bahnärzten gegeben, die rückhaltlos für die freie Arztwahl einzutreten geneigt waren. Die nach Verhängung der Sperre über die Münchener Bahnarztstellen erzielte Einigkeit richtete sich nicht gegen die freie Arztwahl, sondern lediglich gegen die zum Zweck ihrer Durchführung ergriffenen Mittel. Es kann also von der Minderheit billigerweise nicht verlangt werden, dass sie, um den Schein einer tatsächlich nicht bestehenden Solidarität zu wahren, mit ihrer Ueberzeugung zu gunsten der freien Arztwahl zurückhalten soll. Darin erblicken wir, die wir gewaltsamen Massregeln zur Erzwingung der freien Arztwahl Kollegen gegenüber abhold sind, den natürlichen Weg ihrer allmählichen Einführung, dass, entsprechend dem stetigen Vordringen der Idee der freien Arztwahl überhaupt auch die Zahl ihrer Anhänger unter den Bahnärzten stetig sich vergrössert und so mit der Zeit die jetzige Minderheit in eine Mehrheit sich verwandelt. Dass eine solche Umwandlung sich vollziehen wird, wird wohl auch in den Kreisen der Vorstandschaft des V. b. B. angenommen; sagte doch der unter dem Rundschreiben mitunterzeichnete Dr. Wetzler vor nicht langer Zeit in einer Sitzung der Sektion München des L. V., dass, wenn man nur etwas Geduld haben wolle, „die freie Arztwahl den Kollegen von selbst als reife Frucht in den Schoss fallen werde“. Dieser Umwandlungsprozess wäre schon viel weiter gediehen, wenn nicht die Bahnärzte durch verkehrte Massnahmen immer wieder zusammengetrieben worden wären. Ihn zu befördern bedarf es der fortgesetzten Agitation der fr. A.-W.-freundlichen Bahnärzte unter ihren bahnärztlichen Kollegen. Und darum haben die protestierenden Bahnärzte sich mit Recht gegen die versuchte Beschränkung ihrer Bewegungsfreiheit gewehrt.

— Der Vorstand des Vereins der Bahn- und Bahnkassenärzte im Bezirk der Kgl. Eisenbahndirektion Essen hat bei den Vereinsmitgliedern eine Umfrage gehalten bezüglich ihrer Stellung zur gesetzlichen Einführung der freien Arztwahl. Das Ergebnis war, dass von 170 Vereinsmitgliedern 104, d. i. etwa $^2/_3$ gegen die gesetzliche Einführung der freien Arztwahl stimmten. 33 stimmten dafür, die übrigen haben teils gar nicht, teils ausweichend geantwortet. (Rhein. Ae. Korr.)

— Nachdem der Aerztetag in Münster beschlossen hat, für hausärztliche Atteste für Lebensversicherungsgesellschaften ein Honorar von 10 Mk. zu verlangen, ist die Frage entstanden, ob zur Zeit die genannten Zeugnisse noch zum bisherigen Satze von 5 Mk. auszustellen seien. Die Frage ist zu bejahen. Solange die vom Aerztevereinsbund mit dem Verbande deutscher Lebensversicherungsgesellschaften getroffenen Vereinbarungen noch in Kraft sind, müssen auch die durch diese festgesetzten Honorarsätze eingehalten werden. Erst nach Ablauf der (z. Z. noch gar nicht gekündigten) Vereinbarungen wird der Geschäftsausschuss auf grund der Beschlüsse des Aerztetags eine neue Parole bezüglich der zu liquidierenden Honorare ausgeben können.

— Am 19. ds. fand in Mannheim die Jahresversammlung des Zentralverbandes von Ortskrankenkassen im Deutschen Reiche unter dem Vorsitze von Frässdorf-Dresden statt. Aus dem Jahresbericht ist hervorzuheben, dass der Zentralverband jetzt 235 Kassen mit mehr als 4 Millionen Versicherten umfasst. Da im ganzen Reich etwa 12 Millionen gegen Krankheit versichert sind, so vertritt der Zentralverband annähernd ein Drittel der Versicherten. Von den Gegenständen der Tagesordnung sind hier zu nennen: das Verhältnis der Aerzte zu den Krankenkassen. Es ist wohl selbstverständlich, dass eine Resolution gegen die freie Arztwahl angenommen wurde. Der Entwurf des Reichsapothekengesetzes fand sodann eine sehr abfällige Beurteilung. Eine von der Versammlung angenommene Resolution erblickt in der Kommunalapotheke die einzige der Allgemeinheit dienende Form des Apothekenmonopols.

— Der bisherige ärztliche Hilfsarbeiter am Hamburger Medizinalamt, Herr Dr. M. Fürst, ist als Leiter des Medizinalwesens nach Mülhausen i. Els. berufen worden. Dr. F. hat sich durch eine Reihe sozialmedizinischer und sozialhygienischer Arbeiten einen Namen gemacht, und ist weiteren Kreisen auch durch sein mit Windscheid herausgegebenes Handbuch der Sozialen Medizin, sowie die gemeinschaftlich mit K. Jaffé redigierte Monatsschrift „Soziale Medizin und Hygiene“ bekannt.

— In Frankfurt hat sich auf Veranlassung des wissenschaftlichen Ausschusses der Heimarbeitausstellung ein besonderer hygienischer Ausschuss zur genaueren Untersuchung der sanitären Verhältnisse der Heimarbeit unter Vorsitz von Prof. Neisser gebildet.

— Die Leitung des internationalen Hygiene-Kongresses hat Seine Durchlaucht Heinrich Prinz zu Schönaich-Carolath übernommen. Als Vizepräsidenten werden tätig sein: Geh. Med.-Rat Dr. Rubner, Professor der Hygiene an der Kgl. Universität Berlin und Unterstaatssekretär z. D. Prof. Dr. v. Mayr-München. Das bayerische Staatsministerium des Innern hat die Herren Unterstaatssekretär z. D. Prof. Dr. v. Mayr, ferner die Vorstände der hygienischen Institute der Landesuniversitäten, Obermedizinalrat Prof. Dr. Gruber-München, Prof. Dr. Lehmann-Würzburg und Prof. Dr. Heim-Erlangen zum Kongress delegiert. Der Senat der Stadt Hamburg hat den Kongress zu einer Besichtigung der hygienischen Anstalten Hamburgs eingeladen. Der Ausflug dahin findet nach Schluss des Kongresses für 500 Teilnehmer, auch Damen, statt. Die Stadt Hamburg lässt eine grössere Denkschrift, welche als Führer für die Besichtigungen dienen soll, herstellen und plant einen festlichen Empfang im Rathause. Ein Ortskomitee bereitet den Empfang und die Führung der Gäste vor. Die Wohnungsbeschaffung hat das Reisebureau der Hamburg-Amerika Linie, Berlin W 64, Unter den Linden 8, übernommen.

— Cholera. Russland. In der Stadt Samara sind in den fünf Tagen vom 7. bis einschl. 11. August 59 Personen an der Cholera erkrankt; im ganzen waren laut amtlicher Bekanntmachung vom 14. ds. Mts. seit dem ersten diesjährigen Auftreten der Seuche bis zum 11. August 114 Cholerafälle in Samara festgestellt, darunter 28 mit tödlichem Ausgang. Ausser diesen in der Stadt selbst erkrankten Personen ist am 12. August ein aus dem westlich von Samara gelegenen Kreise Sysran zugereister Mann im städtischen Krankenhause zu Samara der Cholera erlegen. In der Stadt Astrachan war laut amtlicher Bekanntmachung am 1. August auf einem eben eingetroffenen Wolgadampfer bei einem Bauern aus dem Gouv. Samara eine Erkrankung beobachtet, welche bakteriologisch als Cholera festgestellt wurde.

— Pest. Türkei. In Beirut ist ein Pesttodesfall amtlich festgestellt worden. — Aegypten. Vom 3. bis 10. August wurden nur 15 neue Erkrankungen (und 9 Todesfälle) an der Pest in ganz Aegypten festgestellt. — Japan. Auf Formosa wurden im Mai 741 Erkrankungen (und 616 Todesfälle) an der Pest angezeigt, davon in den Bezirken Taipeh 259 (225), Kagi 256 (199), Ensuiko 89 (74). — Mauritius. In den beiden Wochen vom 21. Juni bis 4. Juli wurden noch 3 Erkrankungen an der Pest angezeigt, welche alle tödlich verlaufen sind. — Zanzibar. Vom 19. bis 24. Juli sind in Zanzibar weitere 5 Indier an der Pest gestorben. Zahlreiche Personen, namentlich in dem am meisten bedrohten Stadtteile wurden mit Haffkinescher, aus Bombay bezogener Lymphe geimpft.

— Genickstarre. Preussen. In der Woche vom 4. bis 10. August sind 50 Erkrankungen (und 17 Todesfälle) angezeigt worden, davon 12 (1) im Reg.-Bez. Köln und 12 (9) im Reg.-Bez. Düsseldorf.

— In der 32. Jahreswoche, vom 4.—10. August 1907, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Ludwigshafen mit 37,2, die geringste Deutsch Wilmersdorf mit 7,7 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern und Röteln in Kolmar i. E., an Diphtherie und Krupp in Plauen i. V., an Unterleibstyphus in Bromberg. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Zum ordentlichen Honorarprofessor in der medizinischen Fakultät der hiesigen Universität wurde der a. o. Professor für spezielle Pathologie und Therapie daselbst, dirigierender Arzt am Städtischen Rudolf Virchow-Krankenhause, Geh. Med.-Rat Dr. med. Alfred Goldscheider, ernannt. Prof. Dr. med. Robert Ostertag, Ordinarius der Hygiene an der hiesigen tierärztlichen Hochschule, der unter Verleihung des Charakters als Geheimer Regierungsrat zum Mitgliede des Kaiserlichen Gesundheitsamts ernannt wurde, gibt sein Lehramt an genannter Hochschule zum 1. Oktober d. J. auf, um die Leitung der Veterinärabteilung im Gesundheitsamt zu übernehmen. Den Privatdozenten Dr. med. Peter Bergell (Physiologie), Assistent am Institut für Krebsforschung, und Dr. med. Victor Schmieden (Chirurgie), Assistenzarzt am Klinischen Institut für Chirurgie, wurde der Professortitel verliehen. (hc.)

Breslau. Der Oberarzt der chirurgischen Klinik, Dr. med. Alfred Machol wird mit Beginn des Wintersemesters 1907/08 an die chirurgische Klinik in Bonn in gleicher Eigenschaft, als Oberarzt der Poliklinik, übersiedeln. (hc.)

Dresden. Dem ordentlichen Professor und Vorstand des pathologisch-anatomischen Instituts, der hiesigen tierärztlichen Hochschule, Dr. phil. Ernst Joest wurde der Titel Medizinalrat verliehen. (hc.)

Göttingen. Wie in hiesigen medizinischen Kreisen verlautet, kommt für die Nachfolge des Prof. Dr. His, Direktors der medizinischen Klinik in Göttingen (jetzt v. Leydens Nachfolger in Berlin), vornehmlich der Direktor der medizinischen Poliklinik an der Universität Freiburg i. Br., ord. Prof. Dr. Karl Hirsch, in Betracht. (hc.)

Königsberg i. Pr. Drei neue Privatdozenten haben sich in der medizinischen Fakultät der hiesigen Universität niedergelassen. Dr. med. Arthur Brückner (geb. 1877 zu Dorpat) bisher Privatdozent und Assistent bei Prof. Hess an der Augenklinik der Universität Würzburg, für das Fach der Augenheilkunde, Dr. med. Kurt Goldstein (geb. 1878 zu Kattowitz in Schlesien), Assistenzarzt bei Prof. E. Meyer an der Königsberger psychiatrischen Klinik für das Lehrfach Psychiatrie und angrenzende Gebiete, und Dr. med. Ernst Laqueur (geb. 1880 zu Obernigk in Schlesien) z. Z. Oberassistent bei Geheimrat Prof. Roux am anatomischen Institut der Universität Halle a. S., für das Fach der Physiologie. (hc.)

Marburg. Dem ordentlichen Professor der Chirurgie, Dr. med. Paul Friedrich (bisher in Greifswald), der erst vor kurzem als Nachfolger Küttners an die Universität Marburg berufen wurde, ist der Charakter als Geheimer Medizinalrat verliehen worden. (hc.)

Strassburg i. E. Dem Geh. Medizinalrat Prof. Dr. med. Philipp Biedert, der von der Stelle als Medizinalreferent am Ministerium für Elsass-Lothringen zurücktritt, wurde der Charakter als Kaiserlicher Geheimer Obermedizinalrat verliehen. (hc.)

Tübingen. An Stelle des im Mai 1907 verstorbenen Professors Dr. Theodor v. Jürgensen wurde der Privatdozent und erste Assistenzarzt bei Prof. Romberg an der medizinischen Klinik, Dr. med. Otfried Müller, zum Vorstand der medizinischen Poliklinik unter Verleihung des Titels und Rangs eines ausserordentlichen Professors ernannt.

(Todesfälle.)

Am 20. ds. starb in St. Blasien der ausgezeichnete Psychiater Eduard Hitzig im Alter von 69 Jahren. Ein Nekrolog folgt.

## Protesterklärung.

Die Vorstandschaft des Vereins bayerischer Bahnärzte hat am 20. Juli 1907 an sämtliche bayerische Bahnärzte folgendes Anschreiben ergehen lassen:

Sehr geehrter Herr Kollege!

Unterfertigter Vorstandschaft des Vereins bayer. Bahnärzte sind Anzeichen bekannt geworden, dass im Anschlusse an den letzten Deutschen Aerztetag in Münster die Bewegung auf Einführung der freien Aerztewahl bei der bayer. Eisenbahn- und Postkrankenkasse neuerdings einsetzen wird und zwar diesmal in der Weise, dass man die Solidarität der bayer. Bahnärzte zu durchbrechen sucht.

Es wird in absehbarer Zeit an verschiedenen Orten, vielleicht auch bei den betreffenden Kollegen einzeln eine Aussprache herbeizuführen gesucht werden und die Bahnärzte werden zur aktiven Beteiligung an den Bestrebungen zur Einführung der freien Arztwahl aufgefordert werden.

Die lokale Einführung der freien Arztwahl bei der Bahn- und Postkrankenkasse ist ohne Benachteiligung der Mehrzahl der Kassenmitglieder nicht möglich, sie würde auch bei einer über das ganze Königreich verbreiteten Krankenkasse ungemeine Schwierigkeiten in der Ausführung mit sich bringen.

Der Zeitpunkt für eine neuerliche Erregung ist ausserdem jetzt ein ganz ungeeigneter und ungerechtfertigter, da die gesetzliche Festlegung der freien Arztwahl angestrebt wird und der deutsche Reichstag sich in weniger als ½ Jahre zu der Sache äussern wird. Bis dahin sollte man doch vor Allem zuwarten.

Abgesehen davon ist die Stellung der bayer. Bahnärzte zur freien Arztwahl bei den B. u. W. Krankenkassen, sowie der Post-K.-K. durch die Beschlüsse der Generalversammlungen von 1904 und besonders 1906 klar ausgesprochen: „Die Generalversammlung des V. b. B. Ä. vom 11. XII. 06 erklärt hiermit ausdrücklich, an den in der a. o. Generalversammlung vom 25. IX. 04 angenommenen Schlusssätzen 1 und 2 auch weiterhin festzuhalten — sie erklärt ferner, dass sie sich dem mehrfach gestellten Ansinnen gegenüber, bei der vorgesetzten Stelle und überhaupt befürwortend für die Einführung der freien Arztwahl bei der Eisenbahn und Postkrankenkasse einzutreten, ablehnend verhalten muss.

Demgemäss muss auch das Verhalten sämtlicher bayer. Bahnärzte — denn auch die Kollegen, welche eine andere persönliche Anschauung haben, sind durch diese Beschlüsse gebunden — ein solidarisches und einheitliches sein, und wenigstens bis zur Klarlegung der Angelegenheit im Reichstage darf keine irgendwie bindende Zusage gemacht werden.

I. A. der Vorstandschaft des Vereins bayerischer Bahnärzte:
Dr. Schmidt, I. Vorsitzender. Dr. Wetzler, I. Schriftführer.

Die unterzeichneten bayerischen Bahnärzte erheben mit aller Entschiedenheit öffentlich Protest gegen die in obigem Schreiben an sie gestellte Zumutung, jeglicher „bindenden Zusage“ im Sinne der Einführung der freien Arztwahl bei den bayer. Eisenbahn- und Postkrankenkassen sich zu enthalten, sowie gegen die Behauptung, „dass auch die Kollegen, welche eine andere persönliche Anschauung haben, durch die Generalversammlungsbeschlüsse von 1904 und 1906 gebunden seien“.

Höher als die von der Vorstandschaft des Vereins bayerischer Bahnärzte verlangte Solidarität der kleinen Gruppe bayerischer Bahnärzte steht den Unterzeichneten die Solidarität der im deutschen Aertztevereinsbunde geeinigten Aerzte, die auch auf dem diesjährigen Aerztetage zu Münster nahezu einstimmig (mit 257 gegen 8 Stimmen) sich wieder „für die Zulassung jedes approbierten Arztes zur Kassenpraxis bei jeder Kasse“ ausgesprochen haben, und der Beschluss der bayer. Aerztekammern vom Jahre 1903, „dass auch bei den Staatskassen die freie Arztwahl in Aussicht zu nehmen sei“.

Die bayer. Bahnärzte:

Dr. Bischoff-Gunzenhausen, Dr. Doerfler-Weissenburg, Bez.-Arzt Dr. Eidam-Gunzenhausen, Dr. Eisenstaedt-Pappenheim, Hofrat Dr. A. Frank-Hof, Dr. Gessele-Traunstein, Dr. Hafner-Pleinfeld, Dr. Heckel-Triesdorf, Dr. Höfer-Schwabach, Dr. Reichold-Lauf, Hofrat Dr. Scheiding-Hof.

## Personalnachrichten.

(Bayern.)

**Militärsanitätswesen.**

Abschied bewilligt: dem Oberstabsarzt z. D. Dr. Rossbach, diensttuenden Sanitätsoffizier beim Bezirkskommando Nürnberg, unter Fortgewährung der Pension und mit der Erlaubnis zum Forttragen der Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen; den Stabsärzten Dr. Heinrich Kurzak (Kaiserslautern) und Dr. Adolf Neidhardt (Aschaffenburg) von der Reserve, dem Stabsarzt Dr. Johann Schmid (Dillingen) und dem Oberarzt Ernst Pühler (Hof) von der Landwehr 1. Aufgebots, sämtlichen mit der Erlaubnis zum Forttragen der bisherigen Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen, dann dem Stabsarzt Dr. Reinhard Stritter (Kaiserslautern) von der Landwehr 2. Aufgebots, den Oberärzten Dr. Franz Hausmann (Aschaffenburg) und Dr. Ewald Schäfer (I. München) von der Reserve, Dr. Franz Linder (Regensburg) von der Landwehr 1. Aufgebots und Dr. Emil Einstein (Aschaffenburg) von der Landwehr 2. Aufgebots.

Befördert: zu Assistenzärzten die Unterärzte Astinet im 3. Chev.-Reg., Bausenwein im 16. Inf.-Reg. und Hemmer im 8. Feld.-Art.-Reg.; Dr. Rudolf Seitz (I. München), Dr. Walter Gellhorn (Erlangen), Ernst Richter und Dr. Ferdinand Fischer (Würzburg), Dr. Ludwig Essinger (I. München), Dr. Karl Körfgen (Würzburg), Dr. Ferdinand Pfannmüller, Dr. Georg Becker, Dr. Theobald Fürst, Dr. Theodor Jouck und Dr. Emil Weil (I. München), German Siebenhaar (Erlangen), Dr. Robert Dax (I. München), Dr. Rudolf Kirchhoff (Hof), Dr. Ludwig Obermeyer (Nürnberg), Willy Sklarek (I. München), Dr. Hermann Simon (Nürnberg), Dr. August Pöhlmann, Dr. Georg Brommer, Dr. Hugo Wallersteiner, Dr. Ludwig Kaumheimer und Dr. Hermann Pagenstecher (I. München) und Dr. Ernst Stark (Regensburg), sämtliche in der Reserve, Dr. Friedrich Grimbach (Würzburg), Dr. Hermann Wirth (I. München) und Julius Mögelin (Erlangen) in der Landwehr 1. Aufgebots.

Wieder angestellt: der Oberarzt a. D. Professor Dr. Eugen Enderlen, zuletzt in der Landwehr 2. Aufgebots, als Generaloberarzt à la suite des Sanitätskorps.

## Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 32. Jahreswoche vom 4. bis 10. August 1907.

Bevölkerungszahl 548 000.

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 14 (11*), Altersschw. (üb. 60 J.) 3 (3), Kindbettfieber — (—), and. Folgen der Geburt 1 (—), Scharlach — (—), Masern u. Röteln 4 (2), Diphth. u. Krupp —(1), Keuchhusten — (—), Typhus 2 (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (1), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 2 (—), Tuberkul. d. Lungen 24 (21), Tuberkul. and. Org. 2 (4), Miliartuberkul. 2 (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 8 (4), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 4 (5), Entzünd. d. Atmungsorgane 3 (5), sonst. Krankh. derselb. 3 (1), organ. Herzleid. 15 (17), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 3 (4), Gehirnschlag 3 (7), Geisteskrankh. 3 (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 4 (2), and. Krankh. d. Nervensystems 4 (3), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 39 (31), Krankh. d. Leber 3 (4), Krankh. des Bauchfells 2 (1), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 4 (3), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 6 (5), Krebs (Karzinom Kankroid) 13 (20), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 6 (1), Selbstmord 3 (2), Tod durch fremde Hand — (2), Unglücksfälle 6 (5), alle übrig. Krankh. 5 (1).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 191 (167). Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 18,1 (15,8), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 12,4 (11,0).

---

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bureauzeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 15a. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von
O. v. Angerer, München. Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. v. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. H. Helferich, Kiel. W. v. Leube, Würzburg. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Berlin. F. Penzoldt, Erlangen. H. v. Ranke, München. B. Spatz, München. F. v. Winckel, München.

No. 36. 3. September 1907.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 15a.
54. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

# Originalien.

Aus der Kgl. Universitäts-Augenklinik in Berlin (Geh. Rat v. Michel).

## Erfahrungen mit den Behringschen Tulasepräparaten bei der Behandlung tuberkulöser Augenerkrankungen.*)

Von Stabsarzt Dr. R. Collin, Assistent der Klinik.

Es dürfte in ärztlichen Kreisen allgemein bekannt sein, dass Behring seit einer Reihe von Jahren mit ausgedehnten tierexperimentellen Untersuchungen beschäftigt ist, deren Aufgabe und Ziel die wirksame Bekämpfung der Tuberkulose des Menschen und seiner wertvollen Haustiere ist. Diese Arbeiten haben bereits im Jahre 1901 zur Entdeckung der wichtigen, bis dahin allgemein bezweifelten Tatsache geführt, dass man Rinder tuberkuloseimmun machen kann, und zwar hat sich hierfür in praxi am meisten die Methode bewährt, nach welcher die Schutzimpfung mit abgeschwächten lebenden menschlichen Tuberkelbazillen intravenös ausgeführt und frühzeitig an gesunden jungen Kälbern vorgenommen wird. Es hat sich weiter gezeigt, dass diese Behringsche Bovovakzination ein zuverlässiges, billiges und ungefährliches Immunisierungsverfahren ist, dessen praktische Durchführbarkeit in den verschiedensten Gegenden und unter den verschiedensten Verhältnissen, insbesondere auch im landwirtschaftlichen Kleinbetriebe, erprobt und dessen Leistungsfähigkeit wissenschaftlich von hervorragenden Autoritäten nachgeprüft und anerkannt worden ist. Die einzige Frage, die in dieser Sache überhaupt noch zur Diskussion steht, ist die nach der Dauer der durch die Bovovakzination geschaffenen Immunität, nämlich ob — eventuell wie oft — die Schutzimpfung wird wiederholt werden müssen. Dessenungeachtet dürfen wir jetzt jedenfalls die zuversichtliche Hoffnung hegen, dass es mit Hilfe der Bovovakzination in nicht zu ferner Zeit gelingen wird, der Rindertuberkulose Herr zu werden. Es liegt auf der Hand, von welcher Bedeutung sich die Verwirklichung dieses Problems nicht nur für die ökonomische Seite der Landwirtschaft erweisen würde, indem der Schaden, der alljährlich durch die Rinderperlsucht dem Nationalvermögen erwächst, ein ganz gewaltiger ist und allein für Deutschland auf rund 25 Millionen Mark im Jahr veranschlagt worden ist, sondern von welch eminenter Bedeutung sie vor allen Dingen auch für die Bekämpfung der dem Menschengeschlecht drohenden Tuberkulosegefahr sein würde, insofern die Beherrschung der Rindertuberkulose Voraussetzung und Bedingung ist für die Gewinnung einer gesundheitsgemässen Säuglingsmilch als Ersatz für die Muttermilch.

Die günstigen Erfahrungen, die Behring mit der Bovovakzination in der landwirtschaftlichen Praxis gemacht, mussten den Gedanken nahelegen, dass das, was beim Rinde durch aktive Immunisierung zu erreichen war, sich auch beim **Menschen** würde verwirklichen lassen und dass es auf diesem Wege gelingen müsse, auch gegen menschliche Tuberkulose aktiv zu immunisieren. Die Schwierigkeit der **direkten** Uebertragung dieser Immunisierungsmethode auf die menschliche Tuberkulose lag jedoch darin, dass sich die Anwendung lebender und vermehrungsfähiger Tuberkelbazillen, wie sie bei der Bovovakzination benutzt wurden, beim Menschen im allgemeinen von selbst verbot, da immerhin recht erhebliche Bedenken dagegen zu erheben waren, einem menschlichen Säugling zum Zwecke der Tuberkuloseverhütung lebende Tuberkelbazillen in die Blutbahn einzuspritzen. Erst als es Behring gelungen war, aus den Tuberkelbazillen eine — von ihm T.C. genannte — Substanz zu gewinnen, die frei von lebenden Bazillen ist, welche aber trotzdem durch die Umwandlung, die sie in der lebenden animalischen Körperzelle erfährt, den lebenden Tuberkelbazillen an Schutz- und Heilwirkung weit überlegen gemacht werden kann, erst da konnte der genannte Forscher mit einem zur Bekämpfung der menschlichen Tuberkulose geeigneten Mittel ernstlich rechnen und seine therapeutische Wirksamkeit experimentell erproben. Die T.C.-Substanz wurde von Behring in der Weise gewonnen, dass die Tuberkelbazillen zunächst von den in Wasser, in 10 proz. Kochsalzlösung sowie von den in Alkohol und Aether löslichen Substanzen befreit werden und dann durch weitere sehr feine Emulsionierung dieses Rückstandes — Behring nennt ihn Restbazillen — in eine amorphe Masse verwandelt werden, welche frei von virulenten Tuberkelbazillen ist, welche aber trotzdem die Fähigkeit besitzt, Rinder und Kaninchen tuberkuloseimmun zu machen.

An Stelle dieser ursprünglichen T.C.-Gewinnungsmethode, deren technische Ausführung sehr kompliziert und zeitraubend ist, hat Behring zur Herstellung eines dem T.C. analogen Präparates, das er C-Tulase nennt, folgende Präparation der Tuberkelbazillen eingeführt: Die aus Bouillonkulturen gewonnenen, durch Filtration von der Kulturflüssigkeit befreiten Tuberkelbazillen werden mit Chloralhydrat zu einer Paste (Tuberkulase) verrieben, aus der sich nach wochenlangem Stehen eine vollkommen klare Flüssigkeit (V-Tulase) abscheidet von einem wachsähnlichen Rückstand, der C-Tulase. Durch sorgfältiges Verreiben mit Wasser wird dann diese C-Tulase in eine gleichmässige Daueremulsion verwandelt, die von ihrem milchartigen Aussehen die Bezeichnung Tulaselaktin erhalten hat. Durch dieses Tulaselaktin lassen sich nun bei Rindern und Kaninchen immunisatorische Wirkungen in ähnlicher Weise erreichen wie durch die lebenden Tuberkelbazillen, und zwar nicht nur von der Blutbahn aus, sondern auch vom Unterhautzellgewebe aus wie bei stomachaler Verabreichung. Die günstigen therapeutischen Beobachtungen, die Behring mit dem Tulaselaktin an einer grossen Reihe von Tierversuchen[1]) gemacht und die gezeigt haben, dass solche Tiere, welche an lokalisierter Tuberkulose leiden, geheilt werden können, wenn ihr Allgemeinbefinden noch befriedigend ist, haben den genannten Forscher dann dazu übergehen lassen, das Mittel auch für die menschenärztliche Tuberkulosetherapie klinisch systematisch erproben zu lassen. Bisher sind damit mehrere hundert tuberkulöse und tuberkuloseverdächtige Individuen behandelt worden und die hierbei gewonnenen Beobachtungsergebnisse sind schon ausreichend gewesen für die Ausarbeitung einer Gebrauchsanweisung, nachdem die unschädliche Tulaselaktindosierung für die menschlichen Patienten klinisch ausfindig gemacht worden ist. Hierbei hat sich ergeben, dass, ähnlich wie im Rinderversuch, auch beim Menschen die lokalisierten tuberkulösen Prozesse **günstig** therapeutisch beeinflusst werden können, während es zum mindesten sehr zweifelhaft ist, ob die Fälle von allgemeiner fortschreitender Lungentuberkulose von dem Mittel Vorteil haben, so dass bis auf weiteres in erster Linie nur die lokalisierten tuberkulösen Erkrankungsformen, als Augentuberkulose, Hauttuberkulose und chirurgische Tuberkulose Gegenstand der Tulasebehandlung bleiben sollen.

---

*) Nach einem auf dem diesjährigen Ophthalmologenkongress in Heidelberg am 7. August gehaltenen Vortrage.

[1]) Hierüber ist von Behring auf der diesjährigen Tagung des Deutschen Landwirtschaftsrats am 14. März eingehend berichtet worden.

Bei den tierexperimentellen Prüfungen des Tulaselaktin hat sich dann weiter ergeben, dass bei sämtlichen Tieren, deren tuberkulöse Herderkrankungen unter dem Einfluss der Tulaselaktinbehandlung verschwinden, sich antituberkulöse Körper im Blut wie in den Organsäften nachweisen lassen, die nach Behring von zweierlei Art sind. Die eine Art ist befähigt zur Auflösung der Tuberkelbazillen oder richtiger gesagt zur Herauslösung von Fettsubstanz aus der Leibessubstanz der Bazillen, womit die Vorbedingung für die Verdauung und Vernichtung des Tuberkulosevirus im Organismus der infizierten Individuen geschaffen wird; die andere Art ist zur Unschädlichmachung des in den Tuberkelbazillen aufgespeicherten Giftes geeignet. Durch Hochimmunisierung von Pferden gegen Tulaselaktin lassen sich diese antituberkulösen Körper, denen v. Behring den Namen Antitulase gegeben hat, künstlich in grösseren Mengen gewinnen, so dass sie sich für die Behandlung der Tuberkulose praktisch verwerten lassen.

Es wird dem Leser aus meinen bisherigen Ausführungen klar geworden sein, dass es sich bei dem Tulaselaktin und bei der Antitulase um 2 Präparate handelt, die in ihrer biologischen Wirkungsweise prinzipiell voneinander verschieden sind. Das Tulaselaktin soll wie jedes aktiv immunisierende Bakterienpräparat aktive Immunität verleihen, es braucht mithin längere Zeit zur Entfaltung seiner immunisatorischen Heilwirkung, gibt dann aber auch einen länger andauernden Schutz gegen erneute Infektion; die Antitulase dagegen ist ein fertiges, vom aktiv Immunisierten bereitetes Serum, das bereits kurze Zeit nach seiner Aufnahme in die Blutbahn auf die im Erkrankungsherd wirksamen Tuberkelbazillen in spezifischer Weise im Sinne einer Bakteriolyse einwirken soll; es handelt sich also hierbei um eine Art passiver Immunisierungsmethode, um eine serumtherapeutische Behandlung der Tuberkulose.

Ich habe nun an der Berliner Universitäts-Augenklinik Gelegenheit gehabt, eingehende klinische Versuche sowohl mit dem Tulaselaktin wie mit der Antitulase anzustellen, da uns beide Präparate von Exz. v. Behring in dankenswerter Weise kostenlos zur Verfügung gestellt wurden, nachdem ich im Auftrage meines verehrten Chefs, Herrn Geheimrats v. Michel, im Herbst vergangenen Jahres mehrere Wochen in Marburg geweilt, um dort im v. Behringschen Institut eigene tuberkulosetherapeutische Studien und Beobachtungen an Tulase zu machen. Meine Versuche erstrecken sich bisher auf ein Krankenmaterial von 25 Fällen von Augentuberkulose, die mit Ausnahme eines Privatpatienten sämtlich der Universitäts-Augenklinik entstammten und daselbst in der Zeit vom 1. Dezember 1906 bis Ende Mai 1907 von mir mit Tulase behandelt und weiter fortlaufend klinisch beobachtet wurden.

Von den 25 Patienten sind 12 mit Tulaselaktin, 13 mit Antitulase und 6 mit beiden Präparaten mittels kombinierter Methode behandelt worden, auf welche ich später noch zurückkomme. Beide Mittel wurden ausschliesslich subkutan gegeben, und zwar unter die Haut des Rückens injiziert, unterhalb der Schulterblattwinkel, unter sorgfältiger Berücksichtigung aller aseptischen Kautelen. Während die Einspritzungen des Antitulasepräparats sich absolut schmerzlos ausführen liessen, klagte bei der Injektion des Tulaselaktin eine Anzahl von Patienten über heftiges Brennen unmittelbar nach der Injektion, das allerdings nach kurzer Zeit aufhörte. Unter den rund 280 Injektionen[2], die ich gemacht habe, ist es nur einmal zur Abszessbildung an der Injektionsstelle gekommen, und zwar hat es sich hier, wie die bakteriologische Untersuchung des Abszesseiters ergeben hatte, um eine zufällige Infektion mit Staphylococcus aureus gehandelt. Im übrigen haben sämtliche Patienten die Injektionen gut vertragen, abgesehen hin und wieder vom Auftreten leichter Druckempfindlichkeit an den Injektionsstellen 1—2 Tage nach der Einspritzung, wie sie schliesslich auch nach einer einfachen Morphiuminjektion bei empfindlichen Leuten beobachtet werden kann.

Was die Dosierung der Präparate anbetrifft, so habe ich beim Tulaselaktin in der Regel mit einer Anfangsdosis von $^1/_{100}$ mg begonnen und bin bei täglicher Verdoppelung der Dosis — auch bei allgemeiner und lokaler Reaktion — bis zu 8 mg pro dosi gestiegen, so dass also eine Behandlungsperiode 10 Tage dauert. Wenn während einer solchen Dekadenbehandlung eine toxische Tulasewirkung, insbesondere mangelnde Gewichtszunahme, Appetitstörung oder lokale Entzündung sich bemerkbar macht, soll auf eine Dekadenkur eine mindestens 20 Tage dauernde Ruhepause folgen. Ueberhaupt ist der Grundsatz zu beachten, dass die Ruhepausen um so länger sein müssen, je stärker die Reaktion gewesen war. Die kürzeste Dauer für eine Ruheperiode betrug bei unseren Patienten 14 Tage, nach sehr starker Reaktion haben wir die Ruhepause auf 6 Wochen und noch länger ausgedehnt. Ueber die stomachale Tulaselaktinanwendung habe ich bisher keine eigenen Erfahrungen gesammelt, jedoch soll sie demnächst auch bei uns versucht werden. Im Gegensatz zum Tulaselaktin wird die Antitulase in wesentlich höherer Dosis gegeben, und zwar habe ich in der Regel mit 100 mg begonnen und bin bei ebenfalls täglicher Verdoppelung bis auf 2000 mg gestiegen, womit dann die einmalige Kur meist beendet ist.

Während der Tulasebandlung sind nun sowohl Erscheinungen allgemeiner Reaktion seitens des Gesamtorganismus als auch manifeste Herdreaktionen von seiten des erkrankten Auges von uns beobachtet worden, und zwar bei der überwiegenden Mehrzahl der Fälle. Dabei hat sich ergeben, dass die mit Tulaselaktin Behandelten hauptsächlich allgemein reagierten, nur in einigen Fällen sichtbar lokal, während bei den mit Antitulase behandelten Patienten die Herdreaktion am erkrankten Auge überwog. Es hängt dies wohl zweifellos mit der bereits vorhin besprochenen, prinzipiell verschiedenen Wirkungsweise beider Präparate zusammen, indem beim Tulaselaktin die Allgemeinreaktion Bedingung für das Zustandekommen eines wirksamen und heilbringenden immunisatorischen Effektes ist, während die Antitulase ja in erster Linie auf den lokalen tuberkulösen Erkrankungsherd einwirkt und höchstens von hier aus durch die bei der Bakteriolyse freigewordenen und ins Blut gelangenden Proteinsubstanzen eventuell eine toxische Allgemeinwirkung auslösen kann. Im einzelnen ist bezüglich der **Allgemeinreaktionen** zu bemerken, dass gerade bei den grösseren Dosen — es handelt sich hierbei fast ausschliesslich um Tulaselaktin — Temperatursteigerungen nicht selten vollkommen ausgeblieben sind, während im Beginn der Behandlung bei den kleinen Dosen sich ein deutlicher Einfluss auf die Temperaturkurve im Sinne einer Steigerung vorübergehend geltend machte, und zwar nicht sofort nach der ersten oder zweiten Dosis, sondern erst im weiteren Verlauf der subkutanen Behandlung. Als besonders wichtig und interessant möchte ich hervorheben, dass das subjektive Befinden bei keinem der Patienten, die gefiebert haben — und die Temperatursteigerungen waren zum Teil nicht unerheblich — in nennenswerter oder gar schwerer Weise beeinträchtigt worden ist; die meisten waren sehr erstaunt, als sie von der Fiebersteigerung erfuhren und wollten sie nicht wahr haben; auch konnte bei fast allen Behandelten während der Kur eine erhebliche Gewichtszunahme konstatiert werden. Ein Patient mit schwerer tuberkulöser Sklerokeratitis, der vor mehreren Jahren seines Augenleidens wegen mit Tuberkulin behandelt worden war, die damalige Kur aber sehr bald hatte abbrechen müssen, weil sein Allgemeinbefinden unter dem Tuberkulin stark litt, vertrug die Tulaselaktininjektionen ausgezeichnet, trotz erheblicher Temperatursteigerungen. Bei einem Patienten mit Aderhauttuberkulose kam es nach der Injektion von 1600 mg Antitulase zu einem urtikariaähnlichen

---

[2] Sämtliche Injektionen wurden mit Hilfe einer 1 ccm fassenden Rekordspritze (Glaszylinder mit eingeschliffenem Metallkolben) ausgeführt, die sich mir dabei aufs beste bewährt hat.

Exanthem an Hals, Armen und Rücken, das nach einigen Tagen wieder verschwand, ohne irgendwelche Beschwerden zu verursachen; ähnliche Erscheinungen sind ja auch bei anderen Serumpräparaten als nicht spezifische Wirkung des Serumeiweisses beobachtet worden. Es sind übrigens zurzeit Untersuchungen darüber im Gange, ob sich vielleicht durch Erhitzung des Antitulaseserums auf 55—60° derartige Nebenwirkungen in Zukunft vermeiden lassen werden.

Ausgesprochene lokale Reaktionen am Auge selbst haben wir, wie bereits erwähnt, hauptsächlich bei den mit Antitulase behandelten Patienten beobachtet, und auch nur in denjenigen Fällen, in denen es sich um einen frischen tuberkulösen Prozess am Auge handelte. Schon längere Zeit bestehende oder bereits in Abheilung begriffene tuberkulöse Erkrankungsherde haben nur geringfügige Reaktion gezeigt, alte abgeheilte Prozesse am Auge sind überhaupt nicht beeinflusst worden. Es scheint, als ob die antituberkulösen Körper, die in der Antitulase enthalten sind oder die durch die aktive Immunisierung mittels Tulaselaktin durch den Organismus gebildet werden, nur dort ihre spezifische Wirkung auf den tuberkulösen Herd entfalten können, wo die feineren Diffusions- und Resorptionsverhältnisse in der Umgebung des krankhaften Prozesses durch reaktive entzündliche Vorgänge noch nicht zu sehr gelitten haben und wo es vor allen Dingen noch nicht zu einer Umgrenzung des Erkrankungsherdes durch Binde- oder Narbengewebe gekommen ist. Als sicheren Ausdruck lokaler Reaktionen konnten wir das Auftreten von ziliarer Injektion bei Iridozyklitis und Aderhauttuberkulose, die ausgesprochene Steigerung bereits vorhandener perikornealer Injektion sowie Hyperämie und mässige entzündliche Schwellung des angrenzenden Gewebes beobachten. In einigen Fällen kam es zum Aufschiessen neuer tuberkulöser Knötchen, die bereits vorher, wenn auch nicht sichtbar, so doch zweifellos vorhanden gewesen sein müssen und die erst unter dem Einfluss der spezifischen entzündlichen Reaktion in Erscheinung traten. Die Höhe der Tulasedosis, welche im Einzelfall die lokale Reaktion auslöste, schwankte bei den verschiedenen Patienten recht erheblich, so dass sich bestimmte Anhaltspunkte für diese Verhältnisse zurzeit noch nicht geben lassen; es scheint, als ob hierbei nicht nur die individuelle Empfindlichkeit des Kranken, sondern auch der Sitz der tuberkulösen Infektion am Auge von Bedeutung ist. Jedenfalls hat sich in allen Fällen — und das möchte ich besonders hervorheben — die entzündliche Reaktion in mässigen Grenzen gehalten, ungünstig ist kein einziger Fall nachweislich beeinflusst worden, ebensowenig haben hierdurch die subjektiven Beschwerden der Kranken am Auge eine nennenswerte Steigerung erfahren.

Es fragt sich nun, ob und nach welcher Richtung hin der natürliche Heilungsverlauf der tuberkulösen Augenerkrankungen bei unseren Patienten — bei Beibehaltung der üblichen symptomatischen Therapie mit Kokain, Atropin etc. — durch die Tulasebehandlung therapeutisch günstig beeinflusst worden ist, sowie ob bestimmte Erkrankungsformen von Augentuberkulose in dieser Beziehung eine Sonderstellung einnehmen. Ich möchte diese Frage mit einer gewissen Reserve bejahen, mit Reserve insofern, als unsere bisherigen klinischen Erfahrungen selbstverständlich noch nicht dazu berechtigen, schon jetzt ein definitives Urteil über den Heilwert der Tulase abzugeben. Denn man darf nicht vergessen, dass auch schwere Fälle von Augentuberkulose spontan ausheilen können, und man wird daher bei der Bewertung eines Heilmittels gerade bei dieser Form der Augenerkrankungen mit der Schlussfolgerung post hoc ergo propter hoc nicht vorsichtig genug sein können. Immerhin haben wir den Eindruck gewonnen, als ob diejenigen Fälle, welche auf die Tulasebehandlung in spezifischer Weise, sei es in Form einer allgemeinen oder einer lokalen Reaktion deutlich antworteten, in kürzerer Zeit zur Abheilung gelangten, als wir es sonst bei derartigen Erkrankungen zu sehen gewohnt waren. Dies gilt ganz besonders von den frischen schweren tuberkulösen Erkrankungsformen, die wir mit Antitulase behandelt haben und die unter dem Einfluss der zustande gekommenen spezifischen Herdreaktion in relativ, d. h. im Verhältnis zur Schwere der Erkrankung, kurzer Zeit mit brauchbarem Sehvermögen ausheilten.

Keinerlei Einwirkung hat die Tulasebehandlung bei der **Bindehauttuberkulose** ergeben und es wäre immerhin denkbar, dass diese Art von Augentuberkulose, wenn sie auf ektogenem Wege, ohne Infektion des Gesamtorganismus, zustande kommt und ein rein lokaler Prozess bleibt, der spezifischen Behandlung überhaupt nicht zugänglich ist.

Die günstigen Ergebnisse, die wir bei einigen Fällen von chronisch verlaufender, auf Grund allgemeiner konstitutioneller Tuberkulose entstandenen Augentuberkulose (Iridozyklitis, Keratitis parenchymatosa) mit der kombinierten Anwendungsweise beider Tulasepräparate erzielt haben, veranlassen uns, in Zukunft diese kombinierte Methode stets anzuwenden, weil wir den Eindruck gewonnen haben, als ob die aktive Immunisierung mittels Tulaselaktin bei einer vorausgegangenen Einverleibung serumtherapeutisch wirksamer Antikörper von weniger toxischen Nebenwirkungen begleitet ist und sich daher ungefährlicher gestalten lässt. Wir gehen deshalb jetzt in der Weise vor, dass wir zunächst versuchen, den Erkrankungsherd lokal durch eine einmalige Behandlung mit Antitulase in spezifischer Weise zu beeinflussen; ist uns dies gelungen, so erfolgt später nach definitiver Abheilung des tuberkulösen Prozesses am Auge die übliche Dekadenbehandlung mit Tulaselaktin.

Wenn es auch mithin auf Grund unserer bisherigen klinischen Versuche noch nicht möglich ist, ein abschliessendes Urteil über den Heilwert der Tulasebehandlung bei Augentuberkulose zu fällen, so haben unsere Versuche das eine doch immerhin ergeben, dass die Tulasepräparate in geeigneten Fällen eine spezifische Wirkung auf den tuberkulösen Prozess am Auge ausüben, und dass sich diese Einwirkung ohne nachhaltige Schädigung des Gesamtorganismus wie des erkrankten Auges vollzieht. Damit ist zweifellos schon eine wertvolle Grundlage geschaffen, auf der sich weiter therapeutisch arbeiten lässt. Im Einverständnis mit meinem Chef, Herrn Geheimrat v. Michel, dem ich für die wertvolle Förderung und Unterstützung meiner klinischen Versuche zu aufrichtigem Dank verpflichtet bin, kann ich daher nur empfehlen, auf dem bisher betretenen Wege fortzufahren und neue Erfahrungen zu sammeln. Es wird die Aufgabe weiterer Versuche und einer vorurteilsfreien Prüfung sein, an der Hand eines möglichst reichen klinischen Materials mit Sicherheit festzustellen, ob und inwieweit man imstande sein wird, tuberkulöse Augenerkrankungen durch die spezifische Behandlung mit Tulase zur dauernden Ausheilung zu bringen.

---

## Ueber die Verwendung kleinerer Dosen von Röntgenstrahlen in der Therapie.

Von Professor H. Rieder (München).

Die Röntgentherapie hat sich trotz mancher Anfeindungen, welche sie erfahren hat, weiter entwickelt; ja es ist ihr gelungen, die ihr nahe verwandte Phototherapie vielfach zu verdrängen und zu ersetzen — so bei der Behandlung des Ulcus rodens, aber auch des Lupus und anderer Hautkrankheiten.

Wie alle medizinischen Heilungsbestrebungen, so hat auch dieser Zweig der modernen Therapie seinen Entwicklungsgang durchzumachen und noch heute — nach fast 10 jähriger Arbeit — stehen wir vielfach auf schwankendem Boden, wenn es gilt, den einen oder andern Krankheitsprozess der Röntgenbehandlung zu unterwerfen. Das darf und wird uns aber nicht abhalten, von diesem wichtigen therapeutischen Hilfsmittel in geeigneten Fällen ausgiebigen Gebrauch zu machen.

Die Erfahrung hat uns nicht blos gelehrt, welche Krankheiten der Röntgentherapie zugänglich sind; sie hat uns auch gezeigt, dass die Strahlendosis sorgfältig erwogen und bestimmt, bezw. abgeschätzt werden muss.

Man ist eigentlich allerorts im Laufe der Zeit mit der Dosis zurückgegangen, um unliebsame Wirkungen der Röntgenstrahlen zu vermeiden und wohl jeder Röntgenologe hat in dieser Hinsicht Konzessionen machen müssen.

Die früher vielfach übliche Methode, die für die betreffende Krankheit (Lupus, Psoriasis, Kankroid usw.) ohne Schädigung des normalen Gewebes verwendbare Maximaldosis zu verabreichen, wird mit Recht mehr und mehr verlassen, da man gesehen hat, dass die Röntgenstrahlen oft schon in einer so kleinen Dosis, dass gar keine oder nur eine geringe Hautreaktion hervorgerufen wird, eine Heilwirkung entfalten.

Nicht die Maximaldosis, sondern die Minimaldosis spielt meines Erachtens jetzt die Hauptrolle in der Röntgentherapie. Der Umstand, dass früher vielfach eine zu grosse Dose gewählt wurde, war häufig Ursache, dass da und dort Misserfolge erzielt wurden.

Die Anwendung grosser, aber die Haut nicht gefährdender Dosen Röntgenstrahlen ist nur bei der Bekämpfung bösartiger Neubildungen geboten; hingegen bei anderen Krankheiten, namentlich bei verschiedenen Haut- und Blutkrankheiten, ist eine grössere Strahlendosis durchaus nicht immer erforderlich, ja oft direkt schädlich.

Eine öfters wiederholte schriftliche oder mündliche Aussprache über persönliche Erfahrungen in der sozusagen noch in den Kinderschuhen steckenden Röntgentherapie ist im Interesse der in Betracht kommenden Kranken wünschenswert. Deshalb dürfte die Besprechung einiger Erkrankungen, welche durch Röntgenbestrahlung günstig beeinflusst werden, und zwar besonders solcher, welche nur eine kleine Strahlendosis benötigen, auch mir gestattet sein, der ich schon gemeinschaftlich mit v. Ziemssen therapeutische Versuche angestellt habe und seither in dieser Richtung tätig war.

Was zunächst die Krankheiten des Blutes und des lymphatischen Systems anlangt, so leisten uns die Röntgenstrahlen bei ihrer Bekämpfung gute Dienste. Doch ist hier eine strenge Individualisierung, besonders bei der Behandlung von Leukämikern und Pseudoleukämikern, dringend geboten. Es ist bekannt, dass namentlich bei der Leukämie intensive und lang fortgesetzte Bestrahlungen oft deletär wirken, selbst wenn sie eine Heilung im hämatologischen Sinne herbeiführen. Früher, als man darauf ausging, die Leukämie vollständig zu beseitigen und die blutbereitenden Organe rasch zur Rückbildung zu bringen, hat man manchmal die zulässige Dosis überschritten.

Man hört mit der Bestrahlung auf, sobald stärkere Verminderung der Leukozyten eintritt; jedenfalls ist bei eingetretener Leukopenie eine weitere Anwendung der Röntgenbestrahlung kontraindiziert.

Das Verfahren, im Beginn der Behandlung unter fortlaufender Kontrolle der Blutbeschaffenheit — besonders der Leukozytenzahl — und des Subjektivbefindens, unter Benutzung einer mittelharten Röhre, einzelne intensive Bestrahlungen und dann in ein- oder mehrwöchentlichen Zwischenräumen einzelne Nachbestrahlungen vorzunehmen, hat sich uns als besonders nutzbringend erwiesen.

In möglichster Kürze soll zum Beweis des eben Gesagten ein Beispiel hier folgen!

84 jährige Dame (ambulant). Seit einigen Monaten zunehmende Blässe und Hinfälligkeit. Leber und Milz enorm vergrössert. Lymphdrüsen in verschiedenen Körperregionen geschwellt. Hb-Gehalt des Blutes 30 Proz., Erythrozytenzahl 2 170 000, Leukozytenzahl: 199 000, darunter ca. 70 Proz. Lymphozyten.

Diagnose: Chronische lymphatische Leukämie.

23., 26., 28., 31. III. und 2., 4. IV. 1906 Bestrahlung der Milz und der Leber (abwechselnd) je 6 Minuten mit ziemlich harter Polyphosröhre (parallele Funkenstrecke 14—12 cm), elektrolytischer Unterbrecher, 10 Ampères Stromstärke, bei mittelstarker Belastung der Röhre.

Subjektivbefinden bessert sich auffallend rasch, Schlaf und Appetit nehmen zu, Leber und Milz etwas weicher, kaum verkleinert, Lymphdrüsen entschieden kleiner. Leukozytenzahl nimmt ab, Erythrozytenzahl und Hämoglobingehalt nehmen zu.

23. und 25. IV. Bestrahlung der Milz in der bisher üblichen Weise. Leukozytenzahl beträgt nur noch 33 000; der Hämoglobingehalt ist auf 63 Proz. gestiegen. Erhebliche Zunahme des Körpergewichtes.

2., 8., 15., 22., 29. V. Bestrahlung der Milz und Leber (abwechselnd).

8. IV. Leukozytenzahl: 46 000; 29. IV. Hämoglobingehalt 70 Proz. Allgemeinbefinden sehr gut. Die blutbereitenden Organe, soweit sie palpabel sind, haben an Grösse nur wenig abgenommen.

12. und 19. VI. je eine Milzbestrahlung.

3. VII. 18 000 Leukozyten, 10. VII. 24 000 Leukozyten. Befinden sehr gut. Patientin vermag wieder allein ohne Unterstützung spazieren zu gehen. Sie nimmt 6 wöchentlichen Landaufenthalt. In dieser Zeit keine Bestrahlung.

28. IX. Hämoglobingehalt 90 Proz., Leukozytenzahl 32 000, Erythrozytenzahl 4 400 000.

29. IX. Bestrahlung des Abdomens in der Dauer von 5 Minuten.

5. X. Leukozytenzahl 11 000, 13. X. 26 000.

16. X. Milzbestrahlung in der Dauer von 5 Minuten.

23. X. 31 000 Leukozyten. Befinden weniger gut; Verdauungsstörungen.

27. X. Leukozytenzahl 26 000.

Am 3. und 31. XI. je eine Milzbestrahlung.

1. XII. Leukozytenzahl 30 000.

Am 1. und 7. XII. je eine Milzbestrahlung.

13. XII. 27 000 Leukozyten.

29. XII. Stets Wohlbefinden. Leber und Milz unverändert gross. Lymphdrüsen nur wenig geschwellt. Einmalige Bestrahlung des Abdomens.

4. I. 07. Leukozytenzahl 19 000. Am 10. I. 16 000.

30. I. Leukozytenzahl 22 000. Eine Milzbestrahlung.

6. II. Leukozytenzahl 14 000.

21. II. Leukozytenzahl 22 000. Eine Milzbestrahlung.

2. III. Leukozytenzahl 14 000.

21. III. Leukozytenzahl 24 000. Eine Milzbestrahlung.

4. IV. Leukozytenzahl 15 000.

17. IV. Leukozytenzahl 24 000. Eine Milzbestrahlung.

2. V. Leukozytenzahl 18 000.

6. V. Leukozytenzahl 20 000.

6. VI. Leukozytenzahl 22 000.

Seit 17. IV. wurde von weiteren Bestrahlungen bei dem guten Allgemeinbefinden der Patientin Abstand genommen.

20. VI. Leukozytenzahl 24 000. Einmalige Bestrahlung der Milzgegend in der Dauer von 3 Minuten. Pat. nimmt Landaufenthalt.

Die Kranke wurde, wie aus obiger Aufstellung ersichtlich ist, in den letzten Monaten nur dann und zwar nur einer einmaligen Bestrahlung von 3—5 Minuten Dauer unterworfen, wenn mehr als 20 000 Leukozyten (pro Kubikmillimeter) im Blute nachzuweisen waren.

Insgesamt hat die Patientin also im Zeitraum von ca. 1½ Jahren 27 Bestrahlungen in der Gesamtdauer von 148 Minuten erhalten.

Ein gleich günstiger, hier sogar auf Jahre sich erstreckender Erfolg ist bei einem ähnlich behandelten Falle von Pseudoleukämie (enorm vergrösserte Milz, normaler Blutbefund) zu verzeichnen. Der betreffende Patient wird auch jetzt noch in regelmässigen Zwischenräumen bestrahlt und befindet sich — im Gegensatze zu den vor der Röntgenbehandlung bestandenen schweren Krankheitserscheinungen — vollkommen wohl, obschon die Milzgrösse jetzt nicht mehr wie anfangs durch die Strahlen beeinflusst wird — wie ja im allgemeinen pseudoleukämische Milztumoren durch die Bestrahlung nicht so stark reduziert werden wie leukämische. —

Leider ist nicht in allen Fällen von Leukämie, Pseudoleukämie und anderen Blutkrankheiten ein solch günstiges Behandlungsresultat wie in den oben aufgeführten beiden Fällen zu erzielen. Aber doch beobachtet man auch dort, wo die Leukozytenzahl nicht oder nur wenig durch die Röntgenbehandlung zu beeinflussen ist, dass vorsichtig durchgeführte periodische Bestrahlungen das Allgemeinbefinden derartiger Kranken sehr günstig beeinflussen und ihre Lebensdauer zu verlängern vermögen.

Es kommen eben bei der therapeutischen Verwendung der Röntgenstrahlen neben der zellulären noch andere, sekundäre, hinsichtlich ihrer Zeitdauer schwer bestimmbare Wirkungen auf den Organismus (Stoffwechselvorgänge usw.) in Betracht, auf die hier nicht näher eingegangen werden kann.

Uebrigens erstreckt sich die Strahlenwirkung bei Blutkranheiten wahrscheinlich nicht blos auf die Blutzellen der Bildungsstätten, sondern auch auf die des strömenden Blutes.

Auch bei der Struma (d. h. wenn eine weiche, auch durch Jod beeinflussbare Form vorliegt) und bei Morbus Basedowii, wo übrigens die Bestrahlungserfolge nicht ganz den früher gehegten Erwartungen entsprechen, scheinen wöchentlich 1—2 Bestrahlungen in der Dauer von 5 Minuten behufs Erzielung eines therapeutischen Erfolges — ohne dass hier wie bei Jodgebrauch Herzstörungen auftreten — zu genügen.

Das gleiche Vorgehen hat sich bewährt bei hartnäckigen Neuralgien des Trigeminus und Ischiadikus, welche oft auffallend rasch durch die Bestrahlung gebessert werden.

Bei den Prostata-Erkrankungen, wo etwas Skepsis in bezug auf objektive Besserung berechtigt ist, kann eine endorektale, direkte Bestrahlung des Erkrankungsherdes längere Zeit fortgesetzt werden, ohne dass Verbrennung zu befürchten ist, weil die Schleimhaut erfahrungsgemäss viel grössere Widerstandsfähigkeit gegen Röntgenstrahlen besitzt als die Haut.

Eine grosse Gruppe von Krankheiten, bei der statt der früher üblichen intensiveren Bestrahlung die schwache, aber öfters wiederholte Bestrahlung *unter Vermeidung stärkerer Hautreaktion* sich vorzüglich bewährt hat, sind die *Hautkrankheiten*[1].

Bei der *Hypertrichosis* ist die Dosis nur so gross zu nehmen, dass sie zur temporären, möglichst reaktionslosen Epilation hinreicht. Natürlich ist dann öftere Wiederholung der Prozedur, d. h. nach Wiederwachsen der Haare, nötig. Trotzdem ist dieses Verfahren einem forcierten Vorgehen, bei dem neben definitivem Haarausfall auch Hautatrophie, Telangiektasien usw. sich einstellen, vorzuziehen. Wer sich mit temporärem Haarausfall (der nach *Kienböck*[2] erst nach 1½ Jahren zu einem dauernden wird) nicht begnügt, muss sich eben der (leider auch nicht idealen) elektrolytischen Behandlung zuwenden.

Auch bei *Sykosis simplex* und *parasitaria*, *Herpes tonsurans*, *Favus* und anderen Haarkrankheiten genügt temporäre, mit gleichzeitiger Entfernung der Pilze einhergehende Epilierung (in 2—3 Sitzungen), um die Pusteln zur Eintrocknung zu bringen bezw. die Abstossung der Scutulae zu bewirken und der Haut ihre normale glatte Beschaffenheit wieder zu geben.

Für Behandlung der *behaarten Kopfhaut* (abgesehen von Favus und solchen Erkrankungen, welche die Haarwurzel bereits zerstört haben) sind übrigens wegen des bei Röntgenbestrahlung oft unvermeidlichen Haarausfalles, im allgemeinen die Lichtstrahlen wegen ihrer anregenden Wirkung auf die Funktion der Haarpapillen den Röntgenstrahlen vorzuziehen.

Während für akute Formen von Ekzem die Röntgenbehandlung sich weniger eignet, sind beim *Eczema chronicum*, vielleicht nur abgesehen von Unterschenkelekzemen, die auf varikösen Veränderungen beruhen sowie von Kopfekzemen, die therapeutischen Erfolge geradezu vorzüglich — *selbst bei Formen, die jeder anderen Behandlung Trotz bieten.*

Zirkumskripte bezw. lokalisierte Ekzeme sind natürlich geeigneter für die Röntgenbehandlung als universelle. Eine oder zwei bis drei Sitzungen von 5 Minuten Dauer (hier in achttägigen Zwischenräumen) genügen oft, das Ekzem vollständig zu beseitigen. Die Rhagaden heilen glatt, Hyperkeratosen schwinden, nässende Flächen überhäuten sich. Schon nach der ersten Sitzung hört gewöhnlich das Nässen auf und der Juckreiz schwindet; nach weiterer, wöchentlich einmal auszuführender Bestrahlung sistiert auch die Bläschenbildung, die Rhagaden heilen und die Rückbildung des Krankheitsprozesses geht weiterhin schrittweise aber sicher von statten.

Ueber derartige Beobachtungen hat schon *H. E. Schmidt*[3] berichtet. Derselbe fordert für die Ekzembehandlung, dass nur leichtes Erythem durch die Bestrahlung hervorgerufen werde und spricht so von einer „Erythemdosis“.

Auch bei *hartnäckigen* Formen von Ekzem beobachtet man meistens prompte Abheilung und die besonders hartnäckigen *Gewerbeekzeme* sind oft *nur* durch Röntgenbestrahlung zu beseitigen.

Selbst bei langdauerndem Eczema Intertrigo ist das Resultat der Röntgenbestrahlung meist ein vollständig befriedigendes.

Die Röntgenbehandlung ist nicht bloss bequemer und sauberer, sondern sie führt in der Regel auch rascher zum Ziele als die Salbenbehandlung.

Ueberraschend gute Erfolge — allerdings für gewöhnlich keine Dauererfolge — sieht man meist auch bei der Behandlung der *Psoriasis*, wenn man zirkumskripte Hautflächen in achttägigen Intervallen in der beschriebenen Weise bestrahlt. Die Schuppung hört allmählich auf, es kommt zu Abflachung und zum Rückgang der Infiltrate und die auftretenden Pigmentierungen schwinden bald. Doch scheinen merkwürdigerweise ältere Herde der Bestrahlung zugänglicher zu sein als frische. Rezidive sind allerdings auch bei älteren Herden nicht zu vermeiden. Jedenfalls sollte in solchen Fällen, wo die Chrysarobinbehandlung nicht vertragen wird, die Röntgenbestrahlung vorgenommen werden!

Selbst bei dem wegen seiner Hartnäckigkeit so gefürchteten *Lichen ruber* erreicht man durch wöchentlich einmalige, 4—5 Minuten dauernde Bestrahlung ein Schwinden des lästigen Juckreizes und — entsprechend dem Rückgang des Verhornungsprozesses — eine Abnahme des Spannungsgefühles. Gerade hier wurde früher durch grosse Dosen der Juckreiz nur vorübergehend beseitigt und der örtliche Krankheitsprozess selbst, wegen zu starker reaktiver Hautentzündung (Dermatitis), ungünstig beeinflusst.

Auch bei ulzerösen und verrukösen Formen des *Lupus vulgaris* und bei *Lupus erythematodes* haben sich öfters, d. h. in mehrtägigen Zwischenräumen wiederholte kurzdauernde Bestrahlungen (3—5 Minuten) mit mittelweicher Röhre (parallele Funkenstrecke = 8—12 cm) besser bewährt als intensivere Bestrahlungen mit weichen Röhren. Beim Lupus vulgaris tritt übrigens auch die kombinierte Behandlung in ihre Rechte, d. h. neben regelmässigen (täglichen) Bestrahlungen der einzelnen Lupusherde mit konzentriertem elektrischem Bogenlicht die zeitweilige Röntgenbestrahlung des gesamten Krankheitsgebietes (etwa alle 14 Tage eine 5 Minuten dauernde Sitzung). Dass aber bei Lupus zuweilen auch ausser der Bestrahlungstherapie oder neben derselben noch andere Behandlungsmethoden Platz greifen müssen, wird von dermatologischer Seite mit Recht hervorgehoben.

Bei der Behandlung von hartnäckiger *Akne* und *Narbenkeloiden* sowie bei *chronischer Furunkulose* erzielt man gewöhnlich gute Resultate durch einmal pro Woche ausgeführte, nur schwache Reaktion hervorrufende Bestrahlungen von 5 Minuten Dauer, wobei das Verfahren unbedenklich längere Zeit hindurch fortgesetzt werden kann. Ja bei Keloiden ist das Röntgenverfahren jeder anderen Behandlungsmethode überlegen.

Bei *Pruritus* werden namentlich seitens der Gynäkologen schon seit einigen Jahren periodische kurzdauernde Bestrahlungen in Anwendung gezogen. Hingegen sind hinsichtlich der Myom- und Ovarienbestrahlung die Akten noch nicht geschlossen.

In der Ophthalmologie hat man gute Erfolge bei der Röntgenbehandlung des *Trachoma* erzielt.

Bei *Skrofuloderma* und bei *Drüsentuberkulose*, besonders bei Fistel- und Geschwürsbildung, wo Geschwürsheilung bezw. Schwund des Drüsengewebes durch die Bestrahlung erzielt wird, wird wohl in Zukunft das Röntgenverfahren noch häufigere Anwendung finden als bisher. Besonders im Gebiet des Halses und des Gesichtes ist aus kosmetischen Rücksichten (ideale Benarbung!) die Röntgenbestrahlung anderen Behandlungsmethoden vorzuziehen.

*Juvenile Warzen* sowie multiple papillomatöse Wucherungen können rasch und sicher durch Röntgenbestrahlungen zum Verschwinden gebracht werden, während *harte, ältere Warzen* öfters und länger bestrahlt werden müssen.

Beim *Hautkrebs* (Kankroid, Ulcus molle) schätzen wir die Wirkung der Röntgenstrahlen besonders hoch ein, weil das kosmetische Resultat nach durchgeführter Bestrahlung ein ganz ausgezeichnetes, auch von chirurgischer Seite anerkanntes ist. Die *Röntgentherapie* verdient als *konservative*, d. h. *das normale Gewebe schonende Behandlungsmethode* mit Recht bei allen oberflächlichen, d. h. nur in der Haut liegenden bösartigen Geschwülsten den Vorzug vor anderen therapeutischen Massnahmen, zumal sie keinerlei Schmerzen verursacht und auch bei alten Leuten ausführbar ist. Man beobachtet ein stetiges Schwinden der Infiltration, Verminderung der Sekretion, Aufhören der Blutung und zentralwärts fortschreitende Benarbung. Sowohl das prolongierte Verfahren wie das forcierte, d. h. die Ausführung starker Bestrahlungen in kurzen Zwischenräumen, führen meist sicher zum Ziele — es sei denn, dass der Krankheitsprozess sehr alt und auf viele Jahre zurück sich erstreckt. Rezidive treten nicht häufiger auf als nach chirurgischen Eingriffen; gegen sie gewähren präventive, zeitweilige Bestrahlungen guten Schutz.

---

[1] Prof. R. *Barlow* hatte die Freundlichkeit, mir einige seiner Privatpatienten zur Röntgenbehandlung zu überweisen und auch das Heilresultat zu kontrollieren.

[2] R. *Kienböck*: Ueber Radiotherapie der Haarerkrankungen. Archiv für Dermatologie und Syphilis. 13. Band, 1. Heft 1906.

[3] H. E. *Schmidt*: Die Röntgenbehandlung der Psoriasis und des Ekzems. Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie. 10. Band. 3. Heft 1906.

Bei tieferliegenden bösartigen Neubildungen ist behufs Erzielung einer durchschlagenden Wirkung kräftige Bestrahlung, womöglich in verschiedenen Durchleuchtungsrichtungen, vermittelst harter Röhren direkt indiziert. Hier ist die Wirkung der Röntgenstrahlen bekanntlich dann eine besonders gute, wenn die Geschwulst aus jungen Zellen mit stark produktiver Tätigkeit besteht, während bei fibröser Beschaffenheit der Geschwulst kein grosser Erfolg zu erwarten ist. In erster Linie bei inoperablen Fällen (besonders Hautsarkomen, Mykosis fungoides, Lymphosarkomen und bei Karzinomen, die geschwürigen Zerfall zeigen, namentlich Lippenkarzinomen und rezidivierenden Mammakarzinomen) können die Röntgenstrahlen dem Arzte oft gute Dienste leisten. Eine vorzügliche Wirkung sehen wir oft bei Mediastinaltumoren (Sarkomen usw.), während die Erfolge der Röntgenbehandlung maligner Lymphome bislang ziemlich unbefriedigend war.

Abgesehen von der lokalen, auf Zellschrumpfung und Zelldegeneration beruhenden Wirkung ist die Bestrahlung der Neoplasmen oft schmerzlindernd und wirkt hiedurch auf Schlaf und Kräftezustand des Patienten günstig ein. Wenn auch im allgemeinen bei tieferliegenden Neoplasmen keine Dauerheilung erzielt wird durch die Röntgenbestrahlung, so erreicht man doch Vernarbung der Ulzerationen, häufig auch Schrumpfung der Geschwulst — und dies ist doch auch ein nicht zu unterschätzender therapeutischer Erfolg, der durch medikamentöse und andere Kuren gewiss nur sehr selten erreicht wird. Allerdings eine definitive Beseitigung ist nur bei einzelnen Sarkomformen zu erwarten; auch steht man öfters machtlos dem Vorkommnis gegenüber, dass ein Neoplasma, während es nach aussen zu durch die Röntgenbestrahlung verkleinert wird, nach innen zu weiter wächst. Die therapeutischen Resultate würden noch besser werden, wenn die Techniker uns Röntgenröhren liefern könnten, deren Strahlen, nach Art der sogen. Glasstrahlen, tiefer in das Gewebe eindringen, ohne das Hautgewebe zu schädigen. Mit derartigen Apparaten ausgerüstet könnten wir auch mit grösserer Aussicht auf Erfolg an die Behandlung von Neubildungen innerer Organe herantreten.

Was endlich noch die nachoperative Bestrahlung bei bösartigen Neubildungen betrifft, so scheint die Röntgentherapie wohl die richtigste Nachbehandlung für Operierte zu sein. Nach eigenen Erfahrungen ist sie höchst wertvoll und meines Erachtens noch viel zu wenig seitens der meisten Chirurgen gewürdigt . Das Auftreten von Rezidiven scheint dann, wenn baldmöglich nach der Exstirpation das Operationsgebiet mit harter Röhre mehrmals bestrahlt (höchstzulässige Strahlendosis!) und diese Bestrahlung nach mehrwöchentlichen Intervallen einige Male wiederholt wird, verhütet werden zu können. Ueber die voroperative Bestrahlung, welche auch von einigen Seiten empfohlen wird, fehlen uns eigene Erfahrungen.

In der Hand eines erfahrenen, vorsichtig abwägenden Arztes sind die Röntgenstrahlen hauptsächlich wegen ihrer direkten Wirkung auf das Zellprotoplasma zweifellos ein ausgezeichnetes therapeutisches Hilfsmittel. Die Röntgentherapie führt bei den meisten der oben genannten Krankheiten nicht bloss rasch und sicher zum Ziele, sie hat auch den Vorzug, dass sie da, wo andere therapeutische Massnahmen, z. B. die medikamentöse Behandlung, versagen, noch eine Wirkung entfaltet. Eine unabweisliche Forderung ist und bleibt aber, dass nicht bloss die diagnostische, sondern auch die therapeutische Anwendung der Röntgenstrahlen ausschliesslich durch den Arzt selbst erfolgen muss.

Folgt man den oben kurz skizzierten Bestrahlungsdirektiven, d. h. der Verwendung möglichst kleiner Strahlendosen, so setzt man die Kranken nicht unnötig der Gefahr einer Röntgenverbrennung aus und findet sich leichter und geduldiger mit der Tatsache ab, dass eine absolut sichere Dosierung der Röntgenstrahlen noch nicht existiert. Man wird dann auch im allgemeinen mit der einfachen, während einer Sitzung oftmals wiederholten Kontrolle der parallelen Funkenstrecke, unter peinlicher Berücksichtigung der Bestrahlungsdauer und der Fokusdistanz, auskommen und auf komplizierte, zur Bestimmung der absorbierten Strahlenmenge dienende Messmethoden, die bislang auch noch der absoluten Sicherheit entbehren, verzichten können.

---

Aus der I. medizinischen Klinik der Universität München (Direktor: Obermedizinalrat Prof. Dr. v. Bauer).

## Ueber den Befund eines weiteren noch nicht beschriebenen Bakteriums bei klinischen Typhusfällen.

Von M. Mandelbaum.

Betrachtet man die Geschichte des Typhus während der letzten 100 Jahre, so findet man eine ständige Wandlung in der Anschauung von dem Wesen der mit diesem Namen zusammengefassten Krankheiten. Und zwar waren es die in der medizinischen Wissenschaft jeweilig vorherrschenden Richtungen, welche die Diagnose Typhus bestimmten, festigten und begrenzten. So waren die alten Aerzte, denen die durch moderne Forschung und fortgeschrittene Technik geschaffenen diagnostischen Hilfsmittel nicht zu Gebote standen, lediglich auf die Beobachtung angewiesen. Nach den äusseren Symptomen also mussten sie die Diagnose stellen. So kam es, dass sie mit Typhus all die Krankheiten bezeichneten, während deren Verlauf sich ein ausgesprochener „status typhosus“ konstatieren liess. Dass dabei alle möglichen Krankheiten, die wir nach den heute gültigen Anschauungen streng vom Typhus trennen müssen, zu dieser Infektionskrankheit gerechnet wurden ist klar. Andererseits wurden leichte oder abortiv verlaufende Fälle, die heute durch den Nachweis des Eberth-Gaffkyschen Bazillus zweifellos als echte Typhen erkannt werden, nicht in die Rubrik Typhus eingereiht.

In der nun folgenden pathologisch-anatomischen Zeit versuchte man durch Festlegung von anatomisch-pathologischen Veränderungen, die der Typhus in der Regel hervorzurufen pflegt, eine scharfe und sichere Begrenzung der Diagnose herbeizuführen. Abgesehen davon aber, dass eine sichere Diagnosestellung auf Grund pathologisch-anatomischer Veränderungen erst post mortem möglich war, fiel den damaligen Untersuchern schon auf, dass in einer Reihe von Fällen, bei denen bei Lebzeiten die Diagnose Typhus gestellt war, die für diese Infektionskrankheit als charakteristisch betrachteten Veränderungen namentlich im Darme nicht zur Beobachtung kamen. Man suchte diese Verschiedenheit in der klinischen Diagnose und dem Sektionsbefund dadurch in Einklang zu bringen, dass man eine verschiedene Lokalisation dieser Infektionskrankheit annahm, die dann nach ihrem jeweiligen Sitz die charakteristischen Veränderungen hervorrufe. Man unterschied deshalb den Typhus abdominalis, den Pneumotyphus, den Zerebraltyphus und andere.

Ein vollkommener Umschwung aber für die Stellung der Diagnose Typhus wurde herbeigeführt durch den neuesten Zweig der medizinischen Wissenschaft, durch die Bakteriologie, welche die Zugehörigkeit zu einer bestimmten Infektionskrankheit abhängig macht von dem Vorhandensein eines bestimmten Erregers, der eben diese Krankheit hervorzurufen im stande ist. Dieser Forderung entsprechend werden heute vier Infektionskrankheiten, die mit dem Sammelnamen Typhus bezeichnet sind, als spezifisch verschiedene, ihrer Aetiologie nach scharf von einander abzugrenzende Krankheiten unterschieden:

1. Der Typhus exanthematicus, dessen Erreger noch unbekannt,
2. der Rückfalltyphus, hervorgerufen durch die Obermeiersche Rekurrensspirochäte,
3. der Typhus abdominalis, dessen Erreger der Eberth-Gaffkysche Bazillus ist,
4. der Paratyphus, verursacht durch den Schottmüllerschen Paratyphusbazillus. Von diesem unterscheidet man wieder 2 Gruppen, und zwar: Typus A (Brion-Kayser). Typus B (Schottmüller).

Bei meinen differentialdiagnostischen Studien über die typhusähnlichen Bakterien gelang es mir, ein Bakterium, das nach seinen durch die heutigen bekannten bakteriologischen Methoden nachweisbaren Eigenschaften als echter Typhusbazillus anzusehen war, scharf von diesem Mikroorganismus zu trennen. Auf die konstant bleibenden charakteristischen Merkmale, auf Grund deren man die Artverschiedenheit dieses Bakteriums von der des Eberth-Gaffkyschen Bazillus durchführen muss, werde ich weiter unten zu sprechen kommen. Das in Frage stehende Bakterium wurde aus Fäzes und Blut von Kranken gezüchtet, bei denen die Diagnose Typhus abdominalis gestellt worden war. In liebenswürdigster und zuvorkommendster Weise stellten mir die Herren v. Hoesslin, Saathoff und Waldmann ihre Typhuskulturen zur Verfügung.

Die Zahl derselben betrug insgesamt 25. Von diesen 25 Stämmen erwiesen sich 19 als echte Eberth-Gaffkysche Typhusbazillen. Die sechs übrigen müssen zu der von mir weiter unten zu beschreibenden Art gerechnet werden. Da nun ein Stamm des Herrn Dr. Waldmann und ein anderer von Herrn Dr. v. Hoesslin von ein- und demselben Krankheitsfalle herrühren, so beläuft sich die Zahl der vom echten Typhusbazillus abweichenden Stämme nur auf fünf. Drei von diesen stammen von Krankheitsfällen, die in der hiesigen Klinik zur Beobachtung kamen, die beiden übrigen wurden von Herrn Dr. Waldmann im hiesigen hygienischen Institut aus Fäzes Typhuskranker aus Freising gezüchtet. Alle aber waren sie mir als echte „Typhusbazillen" übergeben worden. Unterdessen mehrten sich und mehren sich jetzt noch die Erkrankungen, bei denen die Diagnose Typhus abdominalis gestellt wurde, in bedeutender Anzahl und in einer Reihe von Fällen gelang es mir, das in Frage stehende Bakterium aus Fäzes bezw. Blut in Reinkultur zu züchten. Für die Krankheit, die unzweifelhaft, wie ich später ausführen werde, durch dieses neue Bakterium hervorgerufen wird, möchte ich den Namen „Metatyphus" vorschlagen, da das Krankheitsbild sich in keiner Weise von dem des echten Typhus unterscheidet, der Erreger aber scharf zu trennen ist von dem Eberth-Gaffkyschen Bazillus. Den neuen Mikroorganismus bezeichne ich als Bakterium bezw. Bazillus Metatyphi.

Ich will zunächst die Krankengeschichten der fraglichen Fälle im Auszuge folgen lassen.

1. Schl. Maria, Dienstmädchen. Krankengeschichte stand mir nicht zur Verfügung. Aus dem Blute „Typhusbazillen" gezüchtet (Dr. v. Hösslin).

2. Sch., Wachszieher, eingetreten 21. Mai 07. Patient leidet seit 8 Tagen an Appetitlosigkeit, Verstopfung, schwachem Nachtschweiss, schlechtem Schlaf, Mattigkeit, Schmerzen um den Nabel, an der Blase, Kopfschmerzen. Patient sieht blass aus. Ueber rechter Lungenspitze verschärftes Exsp. Herz normal. Abdomen aufgetrieben, leichtes Ileozökalgurren, leichte Schmerzen in der Nabelgegend. Leberdämpfung fingerbreit unterhalb des Rippenbogens. Milzdämpfung 9 cm nicht palpabel. Leukozytenzahl 6150. Diazoreaktion schwach positiv. Roseolen vorhanden. Puls ziemlich weich, deutlich dikrot. Der Verlauf der Krankheit wie beim Typhus. Höchste Temperatur 40,1°. Kurze Kontinua, dann allmählich Abfall. Am 29. V. agglutiniert das Serum 1:25 (Stamm Krebl). Vom 2. VI. ab Befinden gut. Am 5. VI. im hygienischen Institut aus Stuhl „Typhusbazillen" gezüchtet. Dieselben werden von eigenem Serum des Kranken am 8. VI. 1:200 agglutiniert. Patient wird am 7. VII. geheilt entlassen.

3. Gl. Joh., Bäcker. Patient gibt an, seit 14 Tagen Fieber zu haben, phantasierte im Bette. Klagt über Kopfweh, Durst, Trockenheit, Brechreiz, Verstopfung, fühlt sich sehr matt. Aussehen des Patienten blass, zyanotisch. Auf der Haut vereinzelte, hanfkorngrosse hyperämische Flecke, Verschärfung der Inspiration und Exspiration, zahlreiche trockene Rasselgeräusche. Abdomen leicht aufgetrieben, kein Exanthem, bei Druck auf Ileozökalgegend deutliches Quatschen. Die Leberdämpfung reicht von der 5. Rippe bis etwas unterhalb des Rippenbogens. Milzdämpfung sehr intensiv 16½ cm lang, Milz deutlich palpabel. Puls beschleunigt, weich, diskrot. Leukozyten 3700. Am 12. VI. Roseolen vorhanden. Diazo: negativ. Krankheit nimmt den gewöhnlichen Verlauf. Am 12. VI. werden aus dem Blute Bazillen gezüchtet. Agglutination: 1:100 eignen Stamm 1:200 Stamm Scharl. Am 18. VI. betrug die Morgentemperatur 36,9°, die Abendtemperatur 37,7°. Am 19. VI. plötzlicher Temperaturanstieg, Morgentemperatur 37,8°, Abendtemperatur 39,2°. Nach 2 Tagen Temperaturabfall, kehrt zur Norm zurück. Ständiges Wohlbefinden. Am 17. VII. entlassen.

Ich müsste mich ständig wiederholen, wollte ich weiterhin die Krankengeschichten ausführlicher anführen. Ich werde deshalb nur ganz kurze Erwähnungen bei auffallenden Symptomen machen.

4. El. W., Dienstmädchen. Aus Fäzes und Blut Bazillen gezüchtet. Ist noch im Krankenhaus, fieberfrei.

5. Ob. Fr., Dekorationsmaler. Nackensteifigkeit, Sensorium etwas gestört. Diazoreaktion positiv. Blutiger Stuhl. Die Kontinua währt 14 Tage, über 40°. Aus Fäzes und Blut Bazillen gezüchtet. Agglutinat. 1:400 eignen Stamm. Patient ist fieberfrei.

6. Bl., Bäcker. Patient ziemlich benommen, später andauernd somnolent, bronchitische Erscheinungen. Diazo: positiv. Leukozyten: 5800. Aus Blut und Fäzes Bazillen. Erbrechen von mit Galle vermischter dünner Flüssigkeit. Dauer der Kontinua 12 Tage. Temperatur über 40° Patient befindet sich auf dem Wege der Besserung.

7. Tr., Dienstmädchen.

8. Aich., Dienstmädchen.

9. Wth., Lehrmädchen. Drei frischere Fälle. Bei allen aus Fäzes und Blut den fraglichen Bazillus gezüchtet.

10. Wbg. Aus Blut: Bazillen in Reinkultur durch Sturz aus dem Fenster tödlich verunglückt.

11. M. und 12. Sch., beide aus Freising. Aus Fäzes beider im hygienischen Institut „Typhusbazillus" isoliert.

Ueber Verlauf und Symptome der zwei Krankheitsfälle in Freising, bei denen die Diagnose Typhus abdominalis lautete, kann ich nichts näheres berichten. Das klinische Bild der zehn übrigen Fälle, die sämtlich in hiesiger Klinik beobachtet wurden, gleicht vollkommen dem des echten Typhus abdominalis. Es sind leichte und schwere Fälle vorhanden. Die Krankheit beginnt mit Kopfschmerzen, Mattigkeit, Fieber, Appetitlosigkeit, Brechreiz. Das Fieber steigt bis zu bedeutender Höhe — über 40° — hält sich bei verhältnismässig grossen Tagesschwankungen eine Zeit lang — im Durchschnitt 9 Tage — auf dieser Höhe, um nach und nach abzufallen. Auch Rezidive kommen vor. Die Diazoreaktion ist manchmal vorhanden, fehlt manchmal. Auch Leukopenie ist in der Mehrzahl der Fälle zu konstatieren. Oefters besteht Obstipation, häufig Durchfälle, manchmal mit Blut in den Fäkalien. Roseolen zeigen fast alle Kranke. Der Leib ist meist druckempfindlich, Ileozoekalgurren ganz deutlich nachzuweisen. Kurz: kein einziges Symptom, das bis heute beim Typhus abdominalis zur Beobachtung kam, vermisst man beim Metatyphus, und umgekehrt tritt im klinischen Bild dieser Krankheit eine neue symptomatologische Erscheinung, die etwa beim Typhus fehlte, nicht zu tage.

Dagegen weicht der Erreger des Metatyphus in wesentlichen Punkten vom Eberth-Gaffkyschen Bazillus ab. Das Bacterium metatyphi ist ein lebhaft bewegliches, kurzes Stäbchen mit abgerundeten Ecken. Im allgemeinen erscheint die Form des Bakteriums etwas grösser als die des Typhusbazillus, doch kommen wie auch bei letzterem bald kleine, bald grössere Formen vor. Fadenbildung ist vorhanden. Die Färbung gelingt mit den gewöhnlichen Anilinfarben. Der Bazillenleib färbt sich sowohl in Ausstrichen aus Reinkulturen wie unmittelbar aus dem Tierkörper vollkommen gleichmässig. Nach Gram ist der Bazillus nicht färbbar.

Derselbe gedeiht auf den gewöhnlichen Nährböden. Sein Temperaturoptimum ist 37°. Bei Zimmertemperatur ist das Wachstum verlangsamt, aber immer noch kräftig. Bei Sauerstoffabschluss entwickeln sich die Kolonien ebensogut wie bei Anwesenheit.

Die Bouillon wird schon nach wenigen Stunden diffus getrübt, der Bodensatz ist gering. Häutchenbildung an der Oberfläche dieses flüssigen Nährmediums konnte ich nicht beobachten. Neigt man dagegen das Reagenzgläschen nach einigen Tagen langem Stehen vorsichtig zur Seite, so bemerkt man an den Wandungen des Röhrchens leicht haftend zusammenhängende Bazillenrasen in Form feiner durchsichtiger Häutchen.

Indol konnte ich in 8 Tage alten Bouillonkulturen nicht nachweisen.

Auf Gelatine erscheinen die Kolonien nach 24 Stunden als weisslichgelbe Punkte, die in den folgenden Tagen an Grösse zunehmen. Die Kolonien erscheinen dann in der Mitte braungelb gefärbt, gegen den Rand zu heller. Im Oberflächenausstrich auf der Gelatineplatte erscheinen die Rasen des Metatyphusbazillus massiger und undurchsichtiger wie die des Erregers des Typhus abdominalis.

Auf der Glyzerinagarplatte tritt dieser Unterschied ebenfalls ganz deutlich hervor. Am auffallendsten und deutlichsten erkennt man diese Verschiedenheit im Oberflächenausstrich des Glyzerinagarröhrchens. Hier erscheinen die Typhuskolonien als feine, durchsichtige Auflagerungen, die bei durchfallendem Licht einen bläulichweiss irisierenden Ton zeigen. Der Metatyphusbazillus dagegen bildet dichte, massige, undurchsichtige Rasen, die einen gelblichweissen Ton erkennen lassen. So konstant sich bisher diese Erscheinung zeigte — es handelte sich um 12 Metatyphus- und 15 echte Typhusstämme — so möchte ich dieselbe doch nicht als unfehlbares differentialdiagnostisches Hilfsmittel zwischen Typhus- und Metatyphusbazillus aufstellen. Denn ein üppigeres Wachstum, wobei die Kolonien ebenfalls undurchsichtig und gelb erschienen, ist auch beim Typhusbazillus beobachtet und beschrieben worden. Die Frage muss aber in Zukunft berücksichtigt werden, ob es sich hiebei wirklich um einen echten Typhusbazillus oder aber um einen Metatyphusbazillus handelt. Letzterer ist dadurch von dem ersteren leicht zu unterscheiden, dass er auf Glyzerinagar Kristalle von ganz typischer Form bildet, eine Erscheinung, die bisher weder beim Typhusbazillus noch beim Erreger des Paratyphus beobachtet wurde. Macht man mit einer Reinkultur des Metatyphusbazillus einen Oberflächenausstrich auf Glyzerinagar, so bemerkt man meist schon nach 24 Stunden unmittelbar unterhalb der Kolonie stark lichtbrechende feinste Kristalle. Es sind dünne feine Nadeln, die in ihrem Aussehen und ihrer Kristallform an Tyrosinkristalle erinnern, ihren chemischen Eigenschaften nach aber keine sind. Oft liegen sie in kolossalen Mengen vereinzelt oder gekreuzt, meistens in kleinen Büscheln in der ganzen Ausdehnung des Impfstriches. Häufiger jedoch treten sie nur an einzelnen Stellen desselben hervor, bilden aber dann mächtige Haufen, aus denen die Krystallbüschel strahlen- oder fächerförmig hervorspriessen. Ihre Farbe ist gelbweiss, wie Seide glänzend. Eine genaue chemische Analyse war bisher nicht möglich, da ich die dazu erforderliche grössere Menge von Krystallen noch nicht beisammen habe. Nach Dr. Neubauer, der in liebenswürdigster Weise die chemische Untersuchung der Krystalle übernommen, sind es wahrscheinlich Kalksalze einer organischen Säure. Die fraglichen Krystalle sind unlöslich in heissem Wasser, Aether, Alkohol und Kalilauge, leicht löslich in Säuren. Die Lösung in Essigsäure gibt mit Ammoniumoxalat eine feine Trübung. Hervorheben möchte ich, dass ich die Krystallbildung bei keinem der 12 Stämme des Metatyphus vermisste, dass dieselbe ferner niemals bei den echten Typhusstämmen auftrat. Wodurch wird nun diese Ausscheidung von Krystallen veranlasst? Zunächst könnte man an Austrocknungserscheinungen denken. Dieser Einwand wird aber dadurch hinfällig, dass die Krystallbildung schon nach 24 Stunden sich vollzieht, ferner durch den Umstand, dass dieselbe nur beim Metatyphusbazillus auftritt, während sie beim Eberth-Gaffkyschen Bazillus, der gleichzeitig auf dieselbe Glyzerinagarplatte ausgestrichen wurde, unterbleibt. Viel wahrscheinlicher ist es, dass durch Sekretionsprodukte des Metatyphusbazillus die Krystalle aus dem Nährboden ausgefällt werden. Diese Annahme wird auch dadurch gestützt, dass die Krystalle auch etwas entfernt von den Kolonien des Bazillus im freien, unbewachsenen Agar sich zeigen. Die Sekretionsprodukte der Bakterien können ja begünstigt durch den kolloidalen Charakter der Agarplatte sehr leicht in dieselbe diffundieren. Ueber die Art dieser Sekretionsprodukte kann ich keinen weiteren Aufschluss geben. Bemerken will ich jedoch noch, dass die Kristallbildung unterbleibt, wenn man Typhus- und Metatyphusbazillus in Mischkultur auf der Agarplatte anlegt. Typhus- und Metatyphusbazillus wirken also antagonistisch auf einander ein.

In Petruschkyscher Lackmusmolke entspricht das Wachstum dem des Typhusbazillus. Häutchenbildung wurde auch hier nicht beobachtet, die Flüssigkeit wird nicht getrübt. Milch wird nicht koaguliert (nach 14 Tagen).

Auf Lackmus-Milchzucker-Kristallviolettagar nach Conradi-Drigalski wächst der Metatyphusbazillus in blauen Kolonien.

Auf Traubenzucker enthaltenden Nährböden wird kein Gas gebildet.

Auf Blutagar dagegen ist das Wachstum des Metatyphusbazillus verschieden von dem der bis jetzt bekannten typhusähnlichen Bakterien und dem des Typhusbazillus selbst. Ueber das Wachstum dieser Mikroben auf diesem Nährboden ist bis jetzt wenig bekannt, ich muss deshalb an dieser Stelle zum besseren Verständnis der Unterschiede auch die Eigentümlichkeiten der letztgenannten Mikroorganismen schildern. Als bekannt darf ich wohl die Erscheinung voraussetzen, die man beobachten kann, wenn man nach den Angaben Schottmüllers Typhusbazillen aus dem Blute Typhuskranker zu züchten versucht. Nach der Mischung des aus einer Armvene steril entnommenen Blutes mit dem flüssigen Agar erscheinen Typhusbazillenkolonien, sofern solche zur Entwicklung kommen, auf der Blutagarplatte nach vierundzwanzig bezw. zweimal 24 Stunden als schwarze Punkte. Diese Eigentümlichkeit weisen auch die Paratyphusbazillen und wie ich gleich bemerken will, auch die Metatyphusbazillen auf. Dieselben Erscheinungen machen aber alle Bakterien, die im Innern der Blutagarplatte zur Entwicklung kommen, mit Ausnahme derjenigen, die vermöge ihrer starken Hämolysinbildung einen hellen kreisrunden Hof erkennen lassen. Ueber die Umwandlung des roten Blutfarbstoffes bei Oberflächenausstrich durch Typhusbazillen hat Schottmüller berichtet. Dieser Autor gibt an, dass diese Mikroben eine grünliche Färbung hervorrufen. Bei meinen Beobachtungen der Umwandlung des roten Blutfarbstoffes durch Bakterien bei ihrem Wachstum auf der Blutagarplatte (5 ccm Agar, 2 ccm Menschenblut) ist mir nun folgendes aufgefallen.

Koli wandelt nach 24 Stunden nur die Blutkörperchen, die unmittelbar unter seinen Kolonien sich befinden, um. Das Rot der Blutkörperchen hat einer Färbung von blauviolettem Tone Platz gemacht, oft vermischt mit grünlichen Streifen. Häufig überwiegt die grünlichgelbe Färbung, die dann von blauvioletten Streifen durchsetzt ist. Niemals aber geht diese Umwandlung des roten Blutfarbstoffes über die Kolonien hinaus — wohlgemerkt nach 24 Stunden.

Der Eberth-Gaffkysche Bazillus wandelt das Hämoglobin in eine Verbindung von grünlichgelber Färbung um. Diese Veränderung setzt sich aber schon nach 24 Stunden weit in die Umgebung fort, so dass der Oberflächenausstrich von einem Hof von grünlicher Färbung umgeben ist. Der Paratyphusbazillus zeitigt dieselben Veränderungen wie der Typhusbazillus.

Im direkten Gegensatz zu all diesen steht der Metatyphusbazillus. Derselbe ruft, auf die Oberfläche von Blutagar ausgestrichen, keine sichtbare Veränderung in der Farbe dieses Nährbodens hervor.

Der Metatyphusbazillus bildet also kein Indol, koaguliert Milch nicht, bildet keine Säure, vergärt Kohlehydrate nicht unter Gasbildung, gleicht also in dieser Richtung dem echten Typhusbazillus, unterscheidet sich aber von diesem durch üppigeres, kräftigeres Wachstum auf Agar, sowie durch Bildung von Krystallen auf Glyzerinagar, endlich durch das Unvermögen, den roten Farbstoff der Blutkörperchen auf dem Blutagarnährboden in sichtbarer Weise zu verändern.

Bei dem Wachstum des Typhus- und Metatyphusbazillus auf dem letztgenannten Nährboden ist übrigens wiederum ein Antagonismus dieser beiden Mikroben zu beobachten. Macht man nämlich zwischen den Ausstrichen von echten Typhusbazillen solche von Metatyphusbazillen, so bemerkt man nach einigen Tagen, dass die vorher rot erscheinende Platte durch die Sekretionsprodukte der Typhusbazillen vollkommen umgewandelt ist. Sie hat eine grünlichgelbe bis braune Farbe angenommen. Nur da, wo die Metatyphusbazillen zur Aussaat kamen, ist die ursprüngliche hellrote Farbe der Platte erhalten geblieben. Die Sekretionsprodukte der Metatyphusbazillen wirken also ebenfalls hemmend auf die der Typhusbazillen ein. Nach und nach aber werden auch diese roten Inseln durch die Produkte des Typhusbazillus in ein dunkles Braungelb umgewandelt.

Im Tierversuch erweist sich der Metatyphusbazillus um ein geringes weniger pathogen als der Typhusbazillus. Injiziert man 0,5 ccm einer Maus subkutan, oder einem Meerschweinchen intraperitoneal, so gehen die Tiere innerhalb 20 Stunden an Sepsis zu Grunde.

Fütterungsversuche bei weissen Mäusen führten zu einem negativen Ergebnis.

Es gelingt leicht, weisse Mäuse durch Injektion nicht tödlicher Mengen von Metatyphusbazillen gegen die mehrfach tödliche Dosis dieses Bakteriums zu immunisieren. Derartig immunisierte Mäuse zeigen auch einen deutlichen Schutz gegen echte Typhusbazillen. Nach der Injektion einer einfach tödlichen Menge von echten Typhusbazillen erkranken zwar die Versuchstiere, bleiben aber am Leben. Durch Verfütterung von Metatyphusbazillen vorbehandelte Mäuse zeigen dagegen keine erhöhte Widerstandsfähigkeit gegenüber dem Typhusbazillus. Dagegen schützt das Serum von Tieren, die mit Typhus- oder Metatyphusbazillen vorbehandelt worden waren, sowohl gegen den Erreger des echten Typhus wie gegen den des Metatyphus.

Genauere Angaben hierüber werde ich später folgen lassen, wenn meine Versuche über diesen Gegenstand abgeschlossen sind.

Weiter wäre noch der Beweis zu erbringen, dass der von mir als Metatyphus bezeichnete Bazillus in der Tat der Erreger der fraglichen Krankheit ist. Dies geht schon daraus hervor, dass es in der Mehrzahl der Fälle mit Leichtigkeit gelang, den Metatyphusbazillus aus dem Blute der Erkrankten in Reinkultur zu züchten. Sowohl das Verfahren nach Castellani wie das nach Schottmüller führte zu gleich guten Resultaten. Ferner gelang es, denselben Bazillus aus Fäzes zu züchten. Zur Züchtung benützte ich den Malachitgrünagarnährboden, den ich nach den Angaben von Leuchs mir herstellte. Die Resultate, die ich mit diesem Nährboden erzielte, waren vorzüglich. Eine weitere Stütze für die Behauptung, das die Erkrankung durch den Metatyphusbazillus veranlasst werde, liefert die Bildung von Antikörpern gegen dieses Bakterium im Blute der Erkrankten. Es gelingt sehr leicht, durch Injektion geringer Mengen von Rekonvaleszentenserum Mäuse oder Meerschweinchen gegen die nachfolgende Injektion tödlicher Mengen Metatyphusbazillen zu schützen. Noch einiges über die Bildung von Agglutininen bei Erkrankung an Metatyphus. Schon Herrn Dr. v. Hösslin war es aufgefallen, dass das Serum der Kranken, bei denen er die Diagnose Typhus abdominalis gestellt hatte, nur geringe Werte in Bezug auf Agglutination lieferte. Die höchste Verdünnung des Serums, die noch einen kräftigen Ausschlag erkennen liess, betrug 1:400. Ich kann diese Beobachtung nur bestätigen. Es ist ganz gleich, ob mit dem Serum echte Typhus- oder Metatyphusbazillen zur Agglutination gebracht wurden, die Werte blieben dieselben. Ob es gelingt, durch ein künstlich hergestelltes hochwertiges Serum Differenzen in den Agglutinationswerten gegenüber Typhus- und Metatyphusbazillen zu erhalten, darüber habe ich systematische Versuche noch nicht angestellt.

Metatyphusbazillen aus den Organen von Verstorbenen, die diesem Erreger erlagen, zu züchten, war bisher unmöglich, da ein Todesfall durch dieses Bakterium bis jetzt nicht erfolgte. Bei dem einen Fall, der durch Sturz der Kranken aus dem Fenster tödlich endete, wurde es leider versäumt, Bazillen aus den Organen zu züchten. Von einem Unterschied zwischen echtem Typhusbazillus und dem Erreger der Krankheit, von der die betreffende Patientin (Wbg.) befallen war, war damals noch nichts bekannt.

Fasse ich das eben Geschilderte zusammen, so komme ich zu dem Resultate, dass der Metatyphusbazillus ein naher Verwandter des Eberth-Gaffkyschen Bazillus ist, der aber durch seine Eigenschaften — Kristallbildung, Unvermögen den Blutfarbstoff zu verändern, üppigeres Wachstum — streng von diesem zu trennen ist. Hervorheben will ich noch einmal, dass all diese Eigentümlichkeiten stets zusammen vorhanden sind. Ist Kristallbildung vorhanden, so kann man auch die anderen charakteristischen Merkmale konstatieren. Man könnte den Einwurf machen, es handelte sich beim Metatyphusbazillus nur um Jugenderscheinungen des echten Eberth-Gaffkyschen Bazillus, die geschilderten Unterschiede wären nur vorübergehende Erscheinungen, der Metatyphusbazillus mithin nur eine Varietät des echten Typhusbazillus. Demgegenüber möchte ich betonen, dass ich einige Stämme des Metatyphusbazillus schon seit 3 Monaten auf allen möglichen Nährböden fortgeimpft habe, ohne eine Aenderung ihres Verhaltens herbeiführen zu können. Ausserdem besitze ich einen Stamm des echten Typhusbazillus, der ungefähr gleichaltrig ist mit einem des Metatyphusbazillus, die geschilderten Unterschiede sind auch hier zu beobachten. Und umgekehrt, stehen mir Jahre alte echte Typhusbazillenstämme zur Verfügung, die sich von dem jüngsten, 4 Monate alten Stamm in keiner Weise unterscheiden. Ferner verdanke ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Dr. Waldmann zwei frische Paratyphusbazillenstämme. Dieselben wachsen auf Blutagar, wie ich oben geschildert, in gleicher Weise wie die echten Typhusbazillen. Auch diese beiden Stämme rufen auf der Blutagarplatte dieselben Veränderungen hervor, wie Jahre alte, im Laboratorium fortgezüchtete Stämme der gleichen Art.

Wenn aber die in jüngster Zeit aus allen Krankheitsfällen, bei denen die Diagnose auf „Typhus abdominalis“ lautete, gezüchteten Bazillen, die allein als Erreger der fraglichen Krankheit in Betracht kommen können, nach meinen Untersuchungen streng zu trennen sind von dem Eberth-Gaffkyschen Bazillus, so finde ich eine Erklärung dieser Erscheinung viel natürlicher, wenn ich als Grund hierfür annehme, dass alle diese Erkrankungen ein und derselben Infektionsquelle entspringen.

Nachtrag bei der Korrektur:

Ausserdem wurde aus dem Blute einer Patientin, die vor 14 Tagen in die I. medizinische Klinik mit typhusverdächtigen Symptomen eingeliefert wurde, ein echter Eberth-Gaffkyscher Bazillus isoliert. Auch dieser jüngste Stamm unterscheidet sich in keinem Punkte von den übrigen echten Typhusstämmen, hat ferner andererseits die für den Metatyphusbazillus charakteristischen Merkmale nicht aufzuweisen.

Unterdessen konnte eine neue Erscheinung, hervorgerufen durch das Wachstum des Metatyphusbazillus im Oberflächenausstrich im Agarröhrchen, konstatiert werden, die, wie es scheint, als ein weiteres differentialdiagnostisches Hilfsmittel zwischen Metatyphus- und Typhusbazillus verwertet werden kann. Der Agar eines mit Metatyphusbazillen beschickten Agarröhrchens färbt sich nämlich nach 14 Tagen dunkelgelb bis gelbbraun, während der gleiche Nährboden mit echten Typhusbazillen geimpft seine ursprüngliche Farbe beibehält.

---

Aus der dermatologischen Universitätsklinik zu Breslau.

## Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung der Bierschen Stauung auf den Entzündungsvorgang.

Von Dr. Franz Honigmann, Chirurg, und Privatdozent Dr. Jean Schäffer.

Der Prüfstein für die Brauchbarkeit einer Behandlungsmethode ist die klinische Erfahrung. Nicht theoretische Erörterungen oder Laboratoriumsversuche, sondern die Beobachtungen am Krankenbett müssen über den Wert eines therapeutischen Verfahrens das letzte Wort sprechen. Dennoch lehrt die Geschichte der Medizin, dass die Empirie allein oft auf falsche Bahnen führt und keine sicheren Grundlagen für eine exakte Indikationsstellung zu schaffen vermag, wenn sie nicht durch wissenschaftliche Kritik geleitet und kontrolliert wird. Gerade bei den einfachsten, alltäglich gebrauchten Behandlungsmethoden, bei der Verwendung der Hitze, Kälte, feuchten Wärme u. dgl. zeigt sich dies sehr deutlich, und es ist erstaunlich, wie ganz verschieden die ärztlichen Ansichten über die Zweckmässigkeit dieser Mittel bis zum heutigen Tage sind. Obgleich seit Jahrhunderten diese einfachen Prozeduren von allen Praktikern geübt werden, ist noch heute die Indikationsstellung für die einzelnen Massnahmen schwankend, unsicher und willkürlich. Der eine behandelt eine akute Entzündung mit Kälte, der andere mit heissen Applikationen; mancher rühmt die feuchten Verbände als vorzügliches Antiphlogistikum, mancher verwirft sie, weil er eine Verschleppung oder Verschlimmerung der Entzündung fürchtet. Ein Hauptgrund für die Planlosigkeit bei der Verwendung dieser praktisch wichtigen Behandlungsmethoden liegt gewiss darin, dass die eigentliche Art und Weise ihrer Wirkung auf den Entzündungsprozess noch wenig bekannt ist. Gelingt es erst, diese aufzuklären und die Vorgänge unter dem Einfluss der verschiedenen Massnahmen genauer festzustellen, so werden wir eher

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

lernen sie in der Praxis systematischer, zweckmässiger und damit erfolgreicher auszunützen. Von dieser Erwägung ausgehend haben wir uns die Aufgabe gestellt, den Einfluss der gebräuchlichsten Behandlungsmethoden auf einen künstlich erregten Entzündungsvorgang beim Tier zu untersuchen.

Die Ergebnisse dieser experimentellen Studie sollen in kurzer Zeit als Monographie erscheinen.[1])

Nachdem nun die „Biersche Stauung“ in den letzten Jahren auch für die Behandlung akuter Entzündungen bei den Praktikern immer mehr an Boden gewonnen hat, haben wir sie gleichfalls in den Rahmen unserer Untersuchungen aufgenommen und unsere Befunde ausführlich in der genannten Monographie geschildert. Bei dem allgemeinen Interesse, das dieser aktuellen Frage engegengebracht wird, halten wir es für angezeigt, schon jetzt an dieser Stelle das Wesentlichste in Kürze mitzuteilen.

Ueber den Wert der Stauungsbehandlung akut entzündlicher Prozesse ist ein abschliessendes Urteil noch nicht gefällt, vor allem auch nicht über die Abgrenzung der für diese Therapie geeigneten Fälle. Wir glauben nun, dass es für die Klärung mancher noch strittiger Punkte auf diesem Gebiet von Vorteil sein wird, wenn es gelingt die besondere Wirkungsweise der Stauung auf den Entzündungsvorgang festzustellen.

Es sind schon zahlreiche Untersuchungen vorgenommen worden, um die Ursache des Heileffektes bei der Bierschen Behandlungsmethode zu ergründen, und manche Einzelfrage ist schon beantwortet, manches wichtige und fruchtbare Ergebnis dabei gezeitigt worden. Doch eine einheitliche Auffassung lässt sich dabei nicht ableiten. Während die einen (vor allem Bier und seine Schüler) auf die Veränderungen der Zirkulationsverhältnisse im Sinne einer Verstärkung der Entzündungserscheinungen das Hauptgewicht legen, gingen andere von der Ansicht aus, dass durch die Stauung die antibakteriellen Kräfte des Organismus in ihrer Wirksamkeit erhöht werden. J. H. Hamburger fand die Bakterizidie des Blutserums bei Stauung erhöht, A. Laqueur dagegen wenig verändert. Dass in dem Stauungsödem eine stärkere Ansammlung bakterienfeindlicher Stoffe stattfindet, muss wohl aus den Untersuchungen von Hamburger, Noetzel, Colley, Arndt, Baumgarten, Gruber und Futaki geschlossen werden.[2])

Andererseits weisen aber Lexer und Wolff-Eisner daraufhin, dass das Stauungsödem durch Bakteriolyse die Ansammlung von Endotoxinen begünstige und dadurch namentlich bei schweren Infektionen schädigend wirke, wenn es auch durch Verdünnung der Bakterientoxine und Ausschwemmung (Joseph) des mit dem Messer freigelegten Entzündungsherdes Nutzen bringen kann.

Weiterhin sieht Lexer in der schubweisen Resorption (während der Stauungspause) eine Gefahr, die jedoch von Bier und Joseph bestritten wird.

Auch über die Rolle der Leukozyten bei der Stauung besteht keine Einigkeit. Hamburger konnte im Tierexperiment keinen wesentlichen Einfluss der venösen Stauung auf Chemotaxis und Phagozytose nachweisen, Noetzel fand bei seinen Infektionsversuchen die Leukozyten im Stauungsgebiet vermehrt. Blutkörperchenzählungen, welche Laqueur, v. Leyden und Lazarus sowie Stahr an gestauten Gliedern bei Menschen vornahmen, ergaben widersprechende Resultate. Heile endlich nimmt an, dass die Autolyse der Leukozyten durch die Stauung begünstigt werde und für die Einleitung der Heilung von Bedeutung sei.

Noch fehlt aber eine exakte Untersuchung darüber, wie denn die feineren Vorgänge des Entzündungsprozesses sich unter dem Einfluss der Bierschen Stauung gestalten und verändern. Zwar hat Noetzel auch histologische Untersuchungen angestellt, aber ohne einen vollständig gleichartigen Entzündungsprozess ohne Stauung zum Vergleich heranzuziehen. Auch war seine Versuchsanordnung (subkutane Injektion von Bakterienkulturen) für die Entscheidung dieser Frage nicht geeignet.[3])

Um den Einfluss der Bindenstauung auf den Entzündungsprozess zu studieren, haben wir uns einer Methode bedient, welche der eine von uns (Schäffer) nach zahlreichen Vorversuchen gerade für die Prüfung derartiger Fragen ausgearbeitet und in der erwähnten Monographie genauer beschrieben hat.

Das hier nur ganz kurz wiederzugebende Verfahren besteht darin, Fäden, die mit bestimmten chemischen Lösungen (z. B. Argent. nitr.) oder Bakterienaufschwemmungen imprägniert waren, nach einer bestimmten Methode an symmetrischen Stellen eines Versuchstieres unter die Haut einzuführen. Behandelt man die eine Seite in der gewünschten Weise, so kann man natürlich beurteilen, wie der Entzündungsprozess beeinflusst wird, da ja die andere unbehandelte Seite in jedem Augenblick zum Vergleich und zur Kontrolle dient. Die Methode bietet den Vorteil, das man einen ganz bestimmten, wohl graduierten Entzündungsvorgang auslösen kann (eine Vorbedingung für alle derartigen experimentellen Untersuchungen), dass man vielfache Variationen, wie sie den klinischen Bedingungen am meisten entsprechen, vorzunehmen und damit verschiedene Fragen zu beantworten vermag. Man kann bald nach der Einführung der entzündungserregenden Fäden die Behandlung vornehmen; dabei erhält man natürlich die stärksten Ausschläge und gewinnt die beste Vorstellung über die Wirkung der geprüften Prozedur. Oder man leitet die Behandlung erst ein, nachdem der Faden schon eine Zeitlang gelegen und ein bestimmtes Infiltrat in seiner Umgebung veranlasst hat, und untersucht so den Einfluss auf einen schon entwickelten entzündlichen Prozess. Endlich kann man die Behandlung nach einer gewissen Zeit aussetzen und weiter beobachten, wie jetzt der Entzündungsprozess verläuft, welche Nachwirkung also die Behandlungsmethode hatte. (Gerade dieser Punkt spielt bei den verschiedenen, in der erwähnten Monographie geprüften Behandlungsmethoden eine sehr grosse Rolle.) Es bietet sich ferner die Möglichkeit, jederzeit die Behandlung zu unterbrechen und von neuem zu beginnen, auch den Entzündungsreiz in jedem Augenblick zu sistieren, nämlich durch Herausziehen der Fäden. Kurz in mannigfacher Weise lässt sich die Versuchsanordnung einer beliebigen Fragestellung anpassen.

Diese Fadenmethode hat sich nun auch bei der Untersuchung der Frage, wie die Stauung auf akute Entzündungen wirkt, als geeignet erwiesen. Die Fäden wurden an symmetrischen Stellen der beiden (tags vorher rasierten) Hinterbeine des Tieres eingeführt. Zwar hat Bier betont, dass es nur schwer gelingen dürfte den von ihm geforderten Grad der Stauung am Kaninchenbein zu erzielen. Doch haben ja auch Noetzel, Joseph und Baumgarten bei diesem Tier eine erfolgreiche Stauung hervorrufen können. Wir wollen allerdings nicht leugnen, dass manche oft sogar nicht geringe Schwierigkeiten bestehen, eine den Verhältnissen beim Menschen entsprechende Stauung, namentlich für lange Dauer, beim Kaninchen zu erzielen. Doch glauben wir, dass es bei der Beobachtung gewisser Vorsichtsmassregeln gelingt, auch beim Kaninchen eine Stauung zu erreichen, die in Analogie zu setzen ist zu der beim Menschen (wie auch wir sie übrigens praktisch in zahlreichen Fällen mit gutem Erfolge vorgenommen haben).

---

[1]) J. Schäffer: „Der Einfluss thermischer und anderer therapeutischer Massnahmen auf den Entzündungsvorgang“. (Experimentelle Untersuchungen über: Heisse Umschläge, Thermophor, Heissluftbehandlung, Eisblase, feuchte Verbände, Priessnitzsche Umschläge, Spiritusverbände, Jodpinselung, Pflasterbehandlung und die Biersche Stauung.) Verlag von Ferdinand Enke, Stuttgart.

[2]) Ein ausführliches Literaturverzeichnis über unseren Gegenstand findet sich in der erwähnten Monographie. Wir sehen daher hier von genaueren Angaben ab.

[3]) Ueber die Wirkung der Saugglocke hat Hofmann Untersuchungen an tuberkulösen Granulationen angestellt. Er fand nach $^3/_4$ stündiger Saugung, ausser starker Gefässerweiterung, innerhalb der Gefässe ein fast normales Verhältnis von roten und weissen Blutkörperchen, dagegen im Gewebe fast alle Leukozyten verschwunden, die Gewebsmaschen erweitert, mit serösem Gerinnsel erfüllt. Da im Schröpfkopf ein leukozytenreiches Exsudat aufgefangen wurde, so glaubt er, dass das Granulationsgewebe durch die Saugung förmlich ausgewaschen wird.

Nach Schluss unserer Untersuchungen hat Rosenberger (Zieglers Beiträge zur pathologischen Anatomie und zur allgemeinen Pathologie, Bd. 41, Heft 2, 1907, S. 239) wichtige Experimente publiziert: Ueber den Verlauf der akuten eitrigen Entzündung mit und ohne Stauungshyperämie (durch Saugglocken). Er kommt zu dem Ergebnis, dass durch die Saugung nicht nur die Hyperämie, Transsudation und Leukozytenemigration vermehrt, sondern auch die Regenerationsvorgänge (Gefäss- und Bindegewebsneubildung) beschleunigt und verstärkt werden.

Auch wir haben einige Versuche mit Saugung durchgeführt, wollen aber die Resultate vorläufig nicht verwerten, da es uns bisher nicht gelang, die Versuchstechnik bei der grossen Verschieblichkeit der Tierhaut ganz entsprechend den menschlichen Verhältnissen zu gestalten. Doch gewannen wir aus den bestgelungenen Versuchen den Eindruck, dass Saugung und Bindenstauung nicht in der gleichen Weise auf den Entzündungsvorgang wirken.

Die Staubinde — ein 5 mm dicker weicher Gummischlauch mit Mull überfüttert — wurde an der Schenkelbeuge eines Hinterbeines angelegt, und der Effekt der Stauung beobachtet, bis — öfters erst nach mehrfacher Modifikation der Umschnürung — der gewünschte Grad erreicht war.

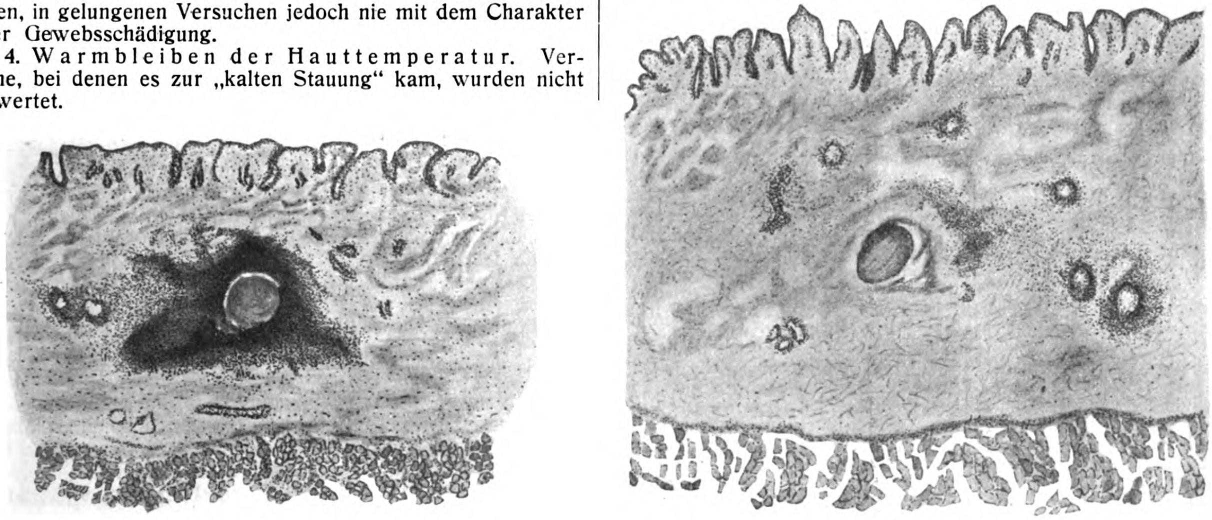
Als Kriterien der richtig angelegten Stauung sahen wir folgende Erscheinungen an:

1. Deutlich sichtbare Anfüllung der Hautvenen, die meist nach kurzer Zeit als pralle Stränge hervortreten.

2. Erhaltenbleiben des Arterienpulses peripher von der Abschnürung (bei vielen Tieren wegen der schlechten Fühlbarkeit der Poplitea auch am ungestauten Bein schwer festzustellen).

3. Hyperämische Verfärbung der Haut. Wegen der relativen Gefässarmut im Papillarkörper der Kaninchenhaut ist hier die Hyperämie nicht so augenfällig wie bem Menschen; doch ist bei genauer Beobachtung oft schon nach kurzer Zeit, je nach dem Stauungsgrad, eine rosa- bis bläulichrote Verfärbung der Haut des gestauten Beines zu konstatieren. Oefters sah man auch kleine Hautsuffusionen auftreten, in gelungenen Versuchen jedoch nie mit dem Charakter einer Gewebsschädigung.

4. Warmbleiben der Hauttemperatur. Versuche, bei denen es zur „kalten Stauung" kam, wurden nicht verwertet.


Unbehandelte Seite.
Gestaute Seite.

Einfluss der Stauungsbehandlung auf ein entzündliches Infiltration. Kaninchenversuch. — Auf der unbehandelten Seite sieht man eine mächtige, den Fadenquerschnitt umgebende Leukozytenansammlung. Auf der gestauten Seite ist diese sehr gering, dagegen fallen die die Venen umgebenden Infiltrate auf. (Siehe die folgende Schilderung des mikroskopischen Befundes.)

5. Auftreten eines deutlichen Oedems. Dasselbe tritt aus anatomischen Gründen beim Kaninchen mehr hervor als beim Menschen, doch sei betont, dass wir niemals etwa die von Bier als unwirksam bezeichnete „weisse Stauung" bei unseren Tieren hervorgerufen haben.

6. Am wichtigsten blieb der histologische Nachweis, dass wirklich eine venöse Hyperämie bestand, aber keine nennenswerten Hämorrhagien und keine Veränderungen im Sinne einer Stase oder überhaupt einer Gewebsschädigung zu finden waren.

Endlich haben wir noch absichtlich die Intensität der Umschnürung variiert, um dem Einwand zu begegnen, dass der Grad der von uns verwandten Stauung beim Tierversuch nicht die Verhältnisse bei der klinischen Behandlung trifft. Da wir aber auch dabei konstante Befunde erhoben haben, so meinen wir doch — wenn auch natürlich mit der bei Tierversuchen stets nötigen Vorsicht — diese experimentellen Untersuchungen verwerten zu können.

Wir haben bei unseren Experimenten eine relativ kurze Behandlungs- und Beobachtungszeit gewählt, um festzustellen, in welcher Weise der Entzündungsprozess in der ersten Zeit durch die veränderten Zirkulationsverhältnisse modifiziert wird.

In einer Anzahl von Versuchen wurde die Stauungsbinde sofort nach Einführung der Fäden angelegt (verschiedene Grade der Stauung: schwach, mittelstark und sehr stark; verschiedene Zeitdauer, bis 24 Stunden). In einer zweiten Versuchsreihe begannen wir die Stauungsbehandlung erst, nachdem ein umschriebener Entzündungsprozess sich entwickelt hatte, und endlich bei einer dritten Gruppe wurde der Entzündungsvorgang untersucht, nachdem die Stauungsbinde wieder entfernt worden war. Als Entzündungsreiz dienten Katgut oder Seidenfäden, die imprägniert wurden mit verschieden starken Argentum nitr.-Lösungen oder mit reichlichen Aufschwemmungen von Staphylokokken.

Wir teilen hier nur die wichtigsten Tatsachen mit, die sich aus unseren Tierversuchen — gegen 30 an Zahl — ergeben. Betreffs der genaueren Versuchsprotokolle und der ausführlichen Schilderung der mikroskopischen Befunde verweisen wir auf die erwähnte Monographie. Nur ein Versuch, auf den sich auch die beigegebenen Abbildungen beziehen, soll als Paradigma hier kurz wiedergegeben werden. Es handelt sich um ein Experiment aus der 3. Versuchsreihe (Behandlung eines schon bestehenden Infiltrates) eine Anordnung, wie sie also den praktischen Verhältnissen am meisten entspricht.

Einfluss der Stauungsbehandlung auf ein entzündliches Infiltrat. Kaninchenversuch. — Auf der unbehandelten Seite sieht man eine mächtige, den Fadenquerschnitt umgebende Leukozytenansammlung. Auf der gestauten Seite ist diese sehr gering, dagegen fallen die die Venen umgebenden Infiltrate auf. (Siehe die folgende Schilderung des mikroskopischen Befundes.)

Versuch:

Einführung eines mit 10 proz. Argent. nitr.-Lösung getränkten Katgutfadens an symmetrischen Stellen der hinteren Extremität eines Kaninchens. Nach 5 Stunden wird auf der einen Seite (oberhalb der Fadenstelle) eine Stauungsbinde angelegt, die 19 Stunden liegen bleibt. Die andere Seite bleibt als Kontrolle unbehandelt. Nach 24 Stunden gleichzeitig Exzision der beiden Fadenstellen. Einbettung in Zelloidin, Schneiden und Färben.

Makroskopischer Befund: Nach Anlegung der Stauungsbinde pralle Anfüllung der Hautvenen und rosarote Hyperämie. Nach 19 Stunden starkes Oedem; Haut heiss und leicht rosarot. Bei der Exzision starke seröse Gewebsdurchtränkung, keine parenchymatöse Blutung; aus den sichtbaren Gefässen blutet es normal.

Mikroskopischer Befund: Epithel etwas schwächer gefärbt als auf der Kontrollseite, sonst aber keinerlei Schädigung.

Gefässe: Starke venöse Hyperämie, gleichmässig in den verschiedenen Schichten. Nirgends Andeutung einer Stase, auch keine Hämorrhagien. Nur an einer Stelle, wo das Epithel verändert ist (offenbar eine ältere Verletzung, wahrscheinlich Kratzeffekt), ist ein ganz unbedeutender zirkumskripter Blutaustritt sichtbar. — Auffallend ist, dass gerade in der Umgebung des Fadens, also im Entzündungsgebiet, die Venen besonders stark — auch im Vergleich mit der Kontrollseite — dilatiert sind.

Das Oedem ist sehr beträchtlich, namentlich in der lockeren supramuskulären Schicht, wo die Bindegewebsbündel auseinandergedrängt werden. Am meisten ausgeprägt ist es in der unmittelbaren Umgebung des Fadens. Die durch Argentum gelbverfärbten Partien stellen infolge der reichlichen Flüsigkeitsansammlung ein weitmaschiges Netzwerk dar (Zuströmen der Lymphe nach dem Locus minoris resistentiae). Auch in der subepithelialen Schicht ist eine ödematöse Durchtränkung zu konstatieren; in den darunterliegenden straffer gefüllten Schichten ist sie nur sehr unbedeutend.

In der Verteilung des Argent. nitr. findet sich eine starke Differenz. Auf der Kontrollseite erkennt man die Argentumniederschläge in Gestalt eines dunklen, den Faden vollständig umschliessenden Streifens. Auf der gestauten Seite ist die entsprechende Zone ganz blass, hellgelb, sich diffus in die Umgebung verlierend. Es hat also eine deutliche Verteilung und Verarbeitung der schädlichen Substanz (Ueberführung in lösliche Verbindungen) stattgefunden.

Das Verhalten des entzündlichen Infiltrats weist auf beiden Seiten einen ausserordentlich starken Unterschied auf. Die in Gestalt eines mächtigen dichten Walles den Faden umschliessende Leukozytenansammlung auf der Kontrollseite nimmt etwa das 4—5 fache des Fadenquerschnittes ein.

Auf der gesunden Seite ist von einem eigentlichen massigen Infiltrat in keinem Präparat die Rede. Es finden sich nur diffuse Leukozytenzüge, die hier und dort zu etwas dichteren aggregierten Herden sich vereinigen, nirgends aber den Faden umschliessen. Dagegen fallen Leukozytenansammlungen in und um die Venen herum in Gestalt umschriebener, die Gefässwandungen oft ganz überdeckender Infiltratstränge sofort auf. Sie finden sich sowohl in der Nähe des Fadens, als auch in weiterer Entfernung. Aber auch mit Einrechnung dieser Leukozytenansammlungen beträgt das entzündliche Infiltrat nach schätzungsweiser Berechnung aus einer grösseren Anzahl von Präparaten noch nicht den 15. Teil von dem der nicht gestauten Seite.

Da uns aus unseren Vorversuchen bekannt ist, ein wie starkes entzündliches Infiltrat einem 10 proz. Argentumfaden nach Verlauf von 5 Stunden entspricht, so können wir aus unserem Versuch mit Sicherheit schliessen, dass durch die 19 stündige Stauung nicht nur das Hinzukommen einer stärkeren Leukozytose während der Behandlungszeit verhindert, sondern auch das bereits vorhandene Infiltrat verteilt und stellenweise zur Resorption gebracht wurde. Dafür sprechen auch die ausserordentlich zahlreichen Degenerationserscheinungen der Leukozyten, die sich besonders ausgesprochen in der supramuskulären Schicht mit der reichlichen lymphatischen Durchtränkung vorfinden. Wir bemerken nämlich ein Abblassen der Kerne, die trotz absichtlich intensiver Hämatoxylinfärbung einen nur zarten, hellgrauen Farbenton bekommen, bei vollständig normalen und wohlerhaltenen Konturen. Von einer Karyolyse ist nirgends die Rede. Das Protoplasma zeigt keine Veränderungen. Es bleibt glasig und behält die scharf umschriebene Randbegrenzung vollständig bei. Die Bindegewebszellen weisen in den ödematisierten Partien leichte Quellungserscheinungen auf.

Uebersehen wir die Ergebnisse unserer zahlreichen, in der mannigfachsten Weise variierten Versuche, so zeigen sich einige regelmässig immer wieder zu beobachtende ganz konstante Befunde. Sie sind so überzeugend, dass wir glauben, eine gewisse Gesetzmässigkeit darin erblicken zu dürfen, die wohl auch vorsichtige Rückschlüsse auf die Vorgänge bei der Stauungstherapie gestatten. Unsere Versuche erstrecken sich zwar nur auf relativ kurze Zeit, während die klinische Stauungsbehandlung oft mehrere Tage wiederholt wird. Die Vorgänge in den Experimenten mit vielfach modifizierter Versuchsanordnung sind aber so charakteristisch, die Art der Entzündung stets in so bestimmtem Sinne geändert, dass wir wohl annehmen können, dass auch bei oft wiederholter Behandlung der Effekt prinzipiell sich nicht anders darstellen wird. Und so hoffen wir, dass die Versuche bei richtiger Verwertung doch einen Teil dazu beitragen werden, manche noch strittigen Punkte besser aufzuklären und das Verständnis der wirksamen Heilfaktoren bei der Bierschen Behandlung zu erhöhen.

Hinsichtlich des Verhaltens der Blutgefässe ergaben sich die bekannten, namentlich von Bier und seinen Schülern festgestellten Tatsachen, so die frühzeitig auftretende venöse Hyperämie, die natürlich je nach dem Grad und der Zeitdauer der Stauung schwankte. Die Arterien fanden wir nicht mitbeteiligt. — Beim Vergleich der verschiedenen Versuche unter einander gewannen wir oft den Eindruck, dass der Zustand der Gefässe nicht einfach abhängig war von den physikalischen Versuchsbedingungen, sondern dass in der Tat die von Bier und Anderen mit Recht betonte Selbständigkeit der peripheren Zirkulation eine Rolle spielt.

Gleichzeitig mit der venösen Hyperämie, nicht immer aber in direkter Abhängigkeit von dieser war eine deutliche Lymphstauung stets festzustellen. Sie lässt sich gerade beim Kaninchen besonders leicht studieren, weil das sehr locker gefügte subkutane Gewebe auch die geringsten Erscheinungen der Lymphansammlung sehr deutlich zeigt. Alle unsere Untersuchungen weisen nun daraufhin, dass gerade die Veränderungen am Lymphgefässapparat einen wichtigen und massgebenden Faktor für die physiologische Wirkung der Stauung darstellen. In engem Zusammenhang mit der veränderten Lymphzirkulation stehen auch die Vorgänge der Resorption.

Am wichtigsten sind die Veränderungen, die der entzündliche Prozess, die Infiltratbildung um die chemische oder bakterielle Reizstelle unter dem Einfluss der Stauung erleidet. In allen Präparaten der Stauungsversuche ist nicht nur eine quantitative, sondern auch eine qualitative Veränderung des Entzündungsvorganges festzustellen. Wie wir bei nahezu allen daraufhin untersuchten therapeutischen Massnahmen eine ganz besondere und eigentümliche Modifikation der Entzündung finden, so auch unter dem Einfluss der Bierschen Stauung. Zum Verständnis der hierbei sich abspielenden Vorgänge ist es notwendig, eine Beobachtung an den Leukozyten vorauszuschicken. Man bemerkt nämlich schon nach einer Stauung von nur wenigen Stunden an einer grossen Zahl der Eiterkörperchen deutliche Degenerationserscheinungen. Während die Leukozyten in den Venen und in ihrer unmittelbaren Umgebung tinktoriell und morphologisch ganz normal sind, sehen wir mit der Zunahme der Entfernung von den Gefässen, die Zellen unter Beibehaltung ihrer morphologischen Eigenschaften immer blasser werden. Nach längerer Stauung (z. B. 24 Stunden) sind einzelne Exemplare schon so schlecht tingiert, dass sie selbst bei starker Vergrösserung (und enger Blende) an der Grenze der Sichtbarkeit stehen. Mit überzeugender Deutlichkeit weisen die Präparate der verschiedenen Versuche daraufhin, dass diese Leukozytendegeneration in unmittelbarer Abhängigkeit vom Stauungsödem steht.

Nach unseren Untersuchungen über die Einwirkung der Hitzebehandlung und der Spiritusverbände findet auch dabei eine Degeneration der Leukozyten statt, aber in einer ganz anderen Weise unter vollständig differenten histologischen Bildern. (Schon nach kurzer Zeit, z. B. 1 Stunde Karyolyse und Bildung von „Leukozytenschatten". Vgl. die entsprechenden Kapitel der Monographie.) Wir halten es jedenfalls nach unseren Befunden für höchst wahrscheinlich, dass das Zugrundegehen der Leukozyten bei der Wirkung der Stauungsbehandlung eine wichtige Rolle spielt, wie es ja bereits Buchner, Heile u. a. vermutet haben. Wir werden noch bei der Besprechung der Bakterienversuche hierauf zurückkommen.

Was die histologischen Bilder des Entzündungsprozesses selbst betrifft, so ist in erster Reihe hervorzuheben, dass wir auf der gestauten Seite stets eine geringere Anzahl von Leukozyten finden, dass aber auch ausser dieser Verminderung eine eigenartige Verteilung der Entzündungszellen vorliegt. Während nämlich — namentlich in den Versuchen mit frühzeitiger Stauung — die Umgebung des Höllenstein- oder Staphylokokkenfadens so gut wie frei ist von entzündlichem Infiltrat, sind die Venen von Leukozyten dicht erfüllt und von ihnen stark umscheidet.

Wir bekommen dann sehr eigentümliche Bilder von strangförmigen Infiltraten, die die Gefässwand vollständig überdecken, inmitten eines sonst ziemlich entzündungsfreien Gewebes (vergl. auch die Abbildung der gestauten Seite des oben mitgeteilten Versuchs). In der weiteren Entfernung von den Venen nimmt die Zahl der Zellen schnell ab; sie zeigen aber immer mehr die geschilderten Merkmale der Degeneration. Bei absichtlich schwacher Stauung bekommt man ganz ähnliche, wenn auch nicht so prägnante Bilder, dagegen ist hervorzuheben, dass bei absichtlich übertriebener Stauung, die geschilderte Wirkung der Behandlung nicht erhöht, sondern im Gegenteil geringer wird, wobei zahlreiche Hämorrhagien auftreten. Dies steht in Einklang mit der klinischen Erfahrung, dass übertriebene Umschnürung unzweckmässig ist, worauf auch Bier wiederholt hinwies.

Die auffallenden histologischen Bilder unter dem Einfluss der Stauung erinnern auf den ersten Blick etwas an die Vorgänge bei Kältebehandlung. Indessen konstatiert man bei der genaueren Untersuchung prinzipielle Unterschiede, namentlich hinsichtlich des Verhaltens der Blut- und Lymphgefässe. Auch bei der aktiven Hyperämie spielt sich die Entzündung ganz anders ab (vergleiche die Kapitel der Monographie: Hitze, Heissluftbehandlung und Kälte.

Aus der zweiten Versuchsreihe geht sicher hervor, dass die unter der Stauung einmal eingeleiteten Vorgänge auch nach dem Lösen der Staubinde längere Zeit bestehen bleiben, dass also eine ausgesprochene Nachwirkung auf den Entzündungsprozess vorliegt. Nach 4 Stunden erscheint die Wirkung nahezu vollständig erhalten, nach 16 Stunden ist sie noch sehr erheblich, und auch nach 24 Stunden noch deutlich erkennbar. (Hierin zeigt sich ein ganz ausgesprochener Gegensatz zur Kälteeinwirkung, wo sofort nach dem Weglassen der Eisbehandlung eine besonders lebhafte Leukozytose einsetzte.) Unsere Versuche geben jedenfalls einen Hinweis dafür, dass eine mehrstündige Unterbrechung der Stauung, wie sie ja bekanntlich Bier auch bei der Behandlung akuter Entzündungen empfiehlt, den Effekt keineswegs beeinträchtigt.

Endlich zeigen die Tierversuche mit Behandlung eines schon bestehenden Infiltrats, dass die Stauung auf dieses eine beträchtliche Wirkung entfaltet; denn nicht nur eine weitere Ausbreitung des Infiltrats wird gehemmt, sondern auch die umschriebene Eiterung verteilt und unter Degeneration der Leukozyten zur Resorption gebracht (vergl. den oben mitgeteilten Versuch und die Abbildungen).

Dieser Einfluss ist, wie unsere Versuche sicher lehren, schon nach 4 stündiger Stauung zu konstatieren und wird mit zunehmender Dauer deutlicher. Je früher die Behandlung einsetzt, um so grösser ist ihr Effekt.

Die auf Grund praktischer Beobachtung von mancher Seite, namentlich von Lexer betonte Tatsache, dass die Gewebseinschmelzung durch die Stauung begünstigt werde, erscheint nach unseren übereinstimmenden histologischen Bildern sehr wohl verständlich. Wir finden nämlich stets, dass die gestaute Lymphe nach dem Locus minoris resistentiae (in unseren Versuchen das durch Argent. nitr. geschädigte Gewebe in der Umgebung des Fadens) besonders reichlich zuströmt, und dass dort in erhöhtem Masse ein Untergang von Leukozyten stattfindet.

Bemerkenswert sind die Ergebnisse der Versuche mit Staphylokokkenseidenfäden. Sie bestätigen vor allem eine auch bei der Untersuchung der anderen therapeutischen Massnahmen (Hitze, Kälte, feuchte Wärme, Spiritusbehandlung, Jodpinselung) immer wieder sich ergebende Tatsache, dass ein entzündlicher Prozess in der gleichen Weise beeinflusst wird, gleichviel ob er chemischen oder bakteriellen Ursprungs ist. Unter dem Einfluss der Stauung zeigte die Staphylokokkenentzündung wieder alle Modifikationen der reaktiven Vorgänge, wie wir sie bei den Argent.-nitr.-Fäden fanden.

Wie verhalten sich nun die Mikroorganismen selbst unter den bei der Stauung so veränderten Bedingungen und bei dem so eigenartig modifizierten Entzündungsverlauf? Hier bietet sich eine günstige Gelegenheit auch theoretisch die Frage zu studieren, welche Bedeutung bei der Bekämpfung der bakteriellen Schädlichkeit einerseits den Leukozyten, andererseits der Ansammlung von Blut und Lymphe zukommt. Namentlich bei den Versuchen mit sofort angelegter Stauungsbinde tritt der Gegensatz zwischen gestauter und unbehandelter Seite scharf ausgeprägt hervor. Auf letzterer sehen wir die normale intensive Leukozytose, während auf der gestauten Seite die Leukozyten nicht nur an Zahl sehr viel geringer, sondern auch geschwächt und unfähig zu einer phagozytären Wirkung sind; ja sie können nicht einmal den Infektionsherd erreichen (gehinderte Motilität).

Nun zeigen aber unsere Versuche, dass die Vorgänge an der gestauten Extremität sich günstiger gestalten, dass hier die Mikroorganismen in ihrer Entwicklung gehemmt und geschädigt erscheinen und sich auch weniger weit im Gewebe verbreiten. Nach diesem Ergebnis scheinen also — natürlich nur für die hier gewählte Versuchsanordnung (lokalisierte Staphylokokkeninfektion beim Kaninchen) — bei der Bekämpfung der bakteriellen Erkrankung Blut und Lymphe wirksamer zu sein als die Leukozytose, wie wir sie auf der Kontrollseite fanden.

Unsere Befunde stehen demnach in Uebereinstimmung mit der neuerdings immer mehr Geltung gewinnenden Anschauung, dass in der Tat die Gewebsflüssigkeiten es sind, denen die hauptsächlichste bakterizide Eigenschaft zukommt. Wir haben ganz ähnliche Beobachtungen bei den Versuchen mit Hitzebehandlung und Spiritusverbänden gemacht, bei denen eine starke Blut- und Lymphfluxion ausgelöst wird, während die Leukozytose ganz in den Hintergrund tritt.

Die histologischen Bilder unserer Versuche sprechen übrigens durchaus dafür, dass gerade der Anwesenheit reichlicher Lymphmengen die grösste Bedeutung zukommt und zwar noch mehr als der Hyperämie. Das scheint auch verständlich mit Rücksicht auf die Tatsache, dass ja das Blut selbst die Schutzstoffe nicht direkt, sondern nur auf dem Wege der Lymphe zu den im Gewebe verbreiteten Krankheitskeimen heranschaffen kann.

Gerade mit Rücksicht auf die Bakterieninfektion ist die schon erwähnte Leukozytendegeneration von besonderem Interesse. Man kann in dieser Beobachtung eine Stütze für die von Heile ausgesprochene Beobachtung sehen, dass durch die Stauung die Autolyse der Leukozyten und dadurch das Freiwerden proteolytischer Fermente (Buchner) befördert und damit ein Heilfaktor geschaffen wird. (Vergl. auch die Arbeit von Gruber und Futaki.) Natürlich ist auch diese Anschauung zurzeit noch hypothetisch und bedarf noch weiterer Begründung und experimenteller Untersuchung.

Zum Schluss müssen wir noch einmal betonen, dass es uns fernliegt, unsere experimentellen Ergebnisse etwa direkt auf die Vorgänge bei der klinischen Stauungsbehandlung zu übertragen und die Resultate zu verallgemeinern. Dies wäre unstatthaft, zumal bei den Bakterienversuchen, da ja das Verhalten der infektiösen Prozesse natürlich von Fall zu Fall verschieden ist, je nach der Art der Mikroorganismen und dem Körper, in dem die Infektion sich abspielt (Menschen, verschiedene Tierarten).

Andererseits wird aber der Entzündungsvorgang nach den Resultaten aller unserer Versuche in so eigenartiger und konstanter Weise beeinflusst, dass wir doch glauben, dass auch beim Menschen ähnliche Vorgänge sich abspielen werden. Wissen wir doch, dass gerade mit bezug auf den Entzündungsvorgang allgemeine Grundgesetze für die verschiedenen Tiere, insbesondere die Warmblüter Geltung haben, ja dass die ganze Entzündungslehre grossenteils auf den Ergebnissen des Tierversuches aufgebaut ist. Ist uns aber erst einmal bekannt, in welchem Sinne der Entzündungsvorgang durch die Stauung modifiziert wird, so dürfen wir gewiss erwarten, die Methode zweckentsprechender und mit sichererer Indikationsstellung bei der Behandlung von Entzündungsprozessen verwenden zu können.

Freilich bleibt das Ausschlaggebende doch die klinische Erfahrung. Und damit kommen wir auf das zurück, was wir in der Einleitung betont haben. Erst in Verbindung mit der Beobachtung am Krankenbett können Laboratoriumsversuche auch praktischen Nutzen bringen. Und so möchten wir den Hauptwert unserer Versuche darin sehen, dass wir unter Zugrundelegung der experimentell gefundenen Tatsachen die klinischen Beobachtungen besser verstehen lernen. Kennt man erst einmal die eigentliche Wirkungsweise einer Behandlungsmethode, so wird man auch die mit ihr gemachten praktischen Erfahrungen besser verwerten und therapeutisch mehr ausnützen können.

Aus dem hygienischen Universitätsinstitut zu Halle a. S. (Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Fraenkel).

# Zur Frage der Entstehung der Lungentuberkulose.

Von Dr. Horst Strassner, Assistenzarzt an der Kgl. medizinischen Universitätsklinik zu Breslau.

Im Juli 1906 veröffentlichten Schlossmann und Engel [1] eine Arbeit, die den Beweis der enterogenen Entstehung der Lungentuberkulose bezweckte. Um die Möglichkeit zu umgehen, dass bei Einführung von Tuberkelbazillen in den Magen ein Teil derselben durch die Berührung des bazillenhaltigen Endstücks der Schlundsonde beim Herausziehen derselben an der Mundschleimhaut haften bleibt und so, ohne den Magen zu passieren, in die Lungen geraten kann, spritzten sie jungen Meerschweinchen eine grössere Menge in Milch verriebener Tuberkelbazillen in den freigelegten Magen ein. Schon Cadéac [2] hatte sich 1894 derselben Methode bedient, und es war ihm gelungen, Meerschweinchen auf diesem Wege tuberkulös zu machen. Später wiesen Nicolas und Descos [3] die verfütterten Bazillen im Ductus thoracicus nach. Schlossmann und Engel gingen nun von der Voraussetzung aus, dass die Bazillen nach dem Passieren der Mesenterialdrüsen in den Ductus thoracicus und von dort in das rechte Herz gelangen, von wo aus sie dann die Lungen passieren müssen. Sie impften daher die Lungen der vom Magen aus infizierten Tiere intraperitoneal anderen Meerschweinchen ein und sahen diese letzteren ausnahmslos an Tuberkulose erkranken. Herr Geheimrat Prof. Dr. Fraenkel beauftragte mich mit der Nachprüfung dieser Versuche. Die Ausführung derselben geschah im grossen und ganzen in der von Schlossmann angegebenen Weise.:

Jungen Meerschweinchen oder Kaninchen, die vorher 6 Stunden kein Futter erhalten, wird in Aethernarkose durch einen Schnitt der Magen freigelegt; dieser wird herausgezogen und mit einer mit Sublimat befeuchteten Wattelage umgeben. Mit einer Spritze wird dann in den Magen eine in Milch fein verriebene Tuberkelbazillenkultur eingespritzt und zwar so, dass die Möglichkeit einer Infizierung der äusseren Magenwand und des Peritoneums ausgeschlossen ist. Die in den Magen eingeführte Kanüle wird nach Entleerung der Spritze schnell zurückgezogen, die Einstichstelle mit dem Glüheisen verschorft und die Umgebung vorsichtig mit Sublimat gereinigt. Ein Vernähen der Einstichstelle, wie sie Schlossmann angibt, habe ich unterlassen, da bei der Dünnheit der Magenwandung so junger Tiere leicht Verletzungen entstehen können, welche ein Hindurchdringen der Bazillen in die Bauchhöhle ermöglichen können, und da ich mich andererseits von der guten Haltbarkeit und Zuverlässigkeit einer einfachen Verschorfung überzeugen konnte. Schon die von Schlossmann erwähnte Blutung der Randgefässe bei der Vernähung der Einstichstelle macht neue Läsionen der Magenwand notwendig, welche man besser vermeidet. Die Bauchwunde wird, nachdem man den Magen wieder in die Bauchhöhle zurückgebracht hat, durch Naht geschlossen und durch Kollodiumverband geschützt.

Nun fanden Schlossmann und Engel regelmässig nach einigen Stunden die Tuberkelbazillen in der Lunge der geimpften Tiere, was sie durch folgende Versuchsanordnung bewiesen, der ich mich ebenfalls bediente:

Nach mehreren Stunden (6—9) werden die Tiere, denen die Tuberkelbazillenemulsion in den Magen gespritzt ist, getötet, es werden ihnen die Lungen vorsichtig herausgelöst und anderen Meerschweinchen intraperitoneal in möglichst kleinen Stückchen verimpft; und zwar verwandte ich hierbei stets die ganze Lunge, um jeden Bazillus, der sich event. in der Lunge vorfinden sollte, durch die intraperitoneale Ueberimpfung nachweisen zu können.

Das Alter der geimpften Tiere Schlossmanns betrug bis zu 4 Monate[1]), die Menge der injizierten Tuberkelbazillenkultur hatte ungefähr die Grösse eines Stecknadelkopfes[1]) (entsprechend einer Menge von ca. 1—1½ mg in meinen Versuchen). Auch ich verwandte durchgehends junge Tiere, um die bei diesen vorhandene grössere Durchgängigkeit des Magendarmtraktus für die Bazillen ausnützen zu können. Um die unterste Grenze der Wirksamkeit festzustellen, führte ich von Anfang an die Versuche quantitativ aus; es wurden Bazillenmengen von 0,001 mg bis 0,2 g einer vollvirulenten Tuberkelbazillenglyzerinagarkultur verwandt. Die Uebertragung der Lungenstücke auf andere Meerschweinchen erfolgte nach 2—10 Stunden. Die Tiere, denen die Lungenstücke eingeimpft worden waren, wurden nach 1—2—3—4½ Monaten getötet und alle Organe sorgfältig auf tuberkulöse Veränderungen geprüft; verdächtige Organe wurden mikroskopisch untersucht und auf Bazillen gefärbt. Die angestellten Versuche sind in der beigefügten Tabelle zusammengestellt.

| | I. Menge | II. Alter resp. Gewicht | III. Übertragung | IV. Tötung der mit den Lungenstücken geimpften Tiere nach | V. Resultat |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | 0,001 mg | 210 g | 7 Stunden | a) 2½ Monaten<br>b) 3 „ | negativ<br>„ |
| 2. | 0,002 „ | 180 „ | 5½ „ | a) 3 Monaten<br>b) 2 „ | „<br>„ |
| 3. | 1 „ | 6 Tage alt | 7 „ | a) 10 Tagen<br>b) 3¼ Monaten | „<br>„ |
| 4. | 1 „ | 6 „ „ | 7 „ | a) 2⅓ Monaten<br>b) 3 „ | „<br>„ |
| 5. | 1 „ | 5 „ „ | 7 „ | a) 3¼ Monaten<br>b) 8 Tagen | „<br>„ |
| 6. | 1 „ | 5 „ „ | 7 „ | a) 14 Tagen<br>b) 3 Monaten | „<br>„ |
| 7. | 1 „ | 4 „ „ | 7 „ | a) 2 Tagen<br>b) 2 Monaten | „<br>positiv |
| 8. | 1 „ | 200 g | 7½ „ | a) 3 Monaten<br>b) 3 „ | negativ<br>„ |
| 9. | 1 „ | 3 Wochen alt | 9 „ | a) 2½ Monaten<br>b) 6 Tagen | „<br>„ |
| 10. | 1½ „ | 200 g | 6½ „ | a) 4½ Monaten<br>b) 3½ „ | „<br>„ |
| 11. | 2 „ | 150 „ | 2 „ | a) 2 Monaten<br>b) 3 „ | „<br>„ |
| 12. | 2 „ | 200 „ | 3 „ | a) 4 Monaten<br>b) 4 „ | „<br>„ |
| 13. | 2 „ | 250 „ | 5 „ | a) 2¾ Monaten<br>b) 3 „ | „<br>„ |
| 14. | 2 „ | 200 „ | 6 „ | a) 1⅓ Monaten<br>b) 1⅓ „<br>c) 3 „ | „<br>„<br>„ |
| 15. | 2 „ | 235 „ | 6 „ | a) 3½ Monaten<br>b) 4 „ | „<br>„ |
| 16. | 2 „ | 210 „ | 7 „ | a) 4½ Monaten<br>b) 4 „ | „<br>„ |
| 17. | 2 „ | 14 Tage alt | 7 „ | a) 3½ Monaten<br>b) ¾ „ | „<br>„ |
| 18. | 2 „ | 180 g | 7 „ | a) 10 Tagen<br>b) 3 Monaten | „<br>positiv |
| 19. | 2 „ | 170 „ | 7 „ | a) 2¾ Monaten<br>b) — | negativ<br>— |
| 20. | 2 „ | 250 „ | 7 „ | a) 4 Monaten<br>b) 3 „ | negativ<br>„ |
| 21. | 2 „ | 200 „ | 7 „ | a) 3 Monaten<br>b) 3 „ | „<br>„ |
| 22. | 2 „ | 230 „ | 9 „ | a) 4 Monaten<br>b) 3 „ | „<br>„ |
| 23. | 2 „ | 240 „ | 9 „ | a) 3 Monaten<br>b) ½ Monat | „<br>„ |
| 24. | 4 „ | 14 Tage alt | 9 „ | a) 4½ Monaten<br>b) 4½ „ | „<br>„ |
| 25. | 8 „ | 135 g | 9 „ | a) 4½ Monaten<br>b) 4½ „ | „<br>„ |
| 26. | 8 „ | 135 „ | 9 „ | a) 14 Tagen<br>b) 4½ Monaten | „<br>„ |
| 27. | 10 „ | 130 „ | 8 „ | a) 4½ Monaten<br>b) 4½ „ | „<br>„ |
| 28. | 20 „ | 145 „ | 9 „ | a) 4½ Monaten<br>b) 4½ „ | „<br>„ |
| 29. | 0,2 g! | 120 „ | 8 „ | a) 4½ Monaten<br>b) 4½ „ | „<br>„ |
| 30. | 0,2 g! | 140 „ | 10 „ | a) 4½ Monaten<br>b) 4½ „ | „<br>„ |

Wie sehen, dass bei den angestellten Versuchen, selbst bei Anwendung grosser Dosen (0,2 g) Bazillen fast ausnahmslos nicht nachzuweisen waren. Nur die Versuche No. 7 und No. 18 waren als positiv zu bezeichnen. Hierbei war jedoch, wie im Protokoll besonders bemerkt ist, eine kleine Menge der Bazillenemulsion, bei No. 18 infolge der Anfüllung des Magens mit Futter, aus der Stichöffnung in die Bauchhöhle zurückgeflossen; die Ueberimpfung wurde jedoch trotzdem angeschlossen um ein Verhalten der Bazillen bei Hineingelangen kleinster Mengen in die Bauchhöhle zu beobachten.

---

[1]) Nach liebenswürdiger brieflicher Mitteilung.

Es lag nahe, bei diesen Versuchen die Infektiosität der Bazillenkulturen durch Injektion in den Magen festzustellen. Hierbei fanden sich die Untersuchungen über die Durchlässigkeit der Darmwand für Bakterien ohne Erkrankung derselben, wie sie unter anderen von Orth, Fraenkel, Cornet und in neuester Zeit von Uffenheimer [4] festgestellt wurden, vollauf bestätigt. Dass Tuberkelbazillen schon auf der Höhe der Verdauung bei Fütterungsversuchen in den Mesenterialdrüsen zu finden sind, hat in letzter Zeit Bartel [5] bewiesen. Ueber den weiteren Weg der Bazillen von diesen aus konnte ich mich an der Hand der folgenden Versuche überzeugen.

Versuch No. I. 8. VIII. 06. Meerschwein, 140 g schwer. Injektion von 2 mg Tb.-Kultur in den Magen. Tod nach 2 Monaten. Tuberkulös: Linke Achseldrüse, linke Leistendrüse, Drüsen hinter dem Sternum. Mesenterialdrüsen stark verkäst.

Versuch No. II. 24. VIII. 06. Meerschwein, 145 g schwer. Injektion von 2 mg. Tod nach 3½ Monaten. Tuberkulös: Leistendrüsen beiderseits, l. Achseldrüse, Mesenterialdrüsen.

Versuch No. III. 31. VII. 06. Meerschwein, 135 g schwer. Injektion von 1 mg. Tod nach 3½ Monaten. Tuberkulös: Achseldrüsen, Mesenterialdrüsen.

Versuch No. IV. 31. VII. 06. Meerschwein, 130 g schwer. Injektion von 1 mg. Tod nach 3⅓ Monaten. Tuberkulös: Achseldrüsen, Drüsen hinter dem Sternum, Mesenterialdrüsen.

Versuch No. V. 31. VII. 06. Meerschwein, 150 g schwer. Injektion von 1 mg. Tod nach 3½ Monaten. Tuberkulös: Mesenterialdrüsen.

Versuch No. VI. 28. VII. 06. Meerschwein, 140 g schwer. Injektion von 0,2 mg. Tod nach 3½ Monaten. Tuberkulös: Mesenterialdrüsen.

Versuch No. VII. 12. VIII. 06. Meerschwein, 130 g schwer. Injektion von 0,2 mg. Tötung nach 3 Monaten. Tuberkulös: Eine Mesenterialdrüse

Versuch No. VIII. 30. VIII. 06. Meerschwein, 125 g schwer. Injektion von 0,01 mg. Getötet nach 4 Monaten. Keine Tuberkulose.

Versuch No. IX. 30. VIII. 06. Meerschwein, 130 g schwer. Injektion von 0,01 mg. Getötet nach 3½ Monaten. Keine Tuberkulose.

Versuch No. X. 20. VIII. 06. Meerschwein, 145 g schwer. Injektion von 0,004 g. Tötung nach 4 Monaten. Keine tuberkulösen Veränderungen.

Demnach erkrankten bei 4 Tieren, denen Mengen von 1 bis 2 mg in den Magen injiziert wurden, ausser den Mesenterialdrüsen, die stets sehr stark ergriffen waren, auch die peripheren Drüsen hinter dem Sternum, in der Leistenbeuge und in der Achselhöhle, während in den übrigen Organen mikroskopisch keine tuberkulösen Veränderungen nachzuweisen waren, ein Beweis für den lymphogenen Charakter dieser Versuchstuberkulose, für den auch Bartel in seiner Arbeit eintritt; denn auch er fand bei seinen Versuchen niemals Bazillen im Blut, jedoch stets im Lymphapparat. Bei kleineren Dosen erkrankten schliesslich nur noch die Mesenterialdrüsen, und zwar trat noch eine Infektion bis zu Dosen von 0,02 mg ein, während Uffenheimer bei seinen Fütterungsversuchen 0,125 g als unterste Grenze annehmen zu müssen glaubt. Bei Dosen, die unter 0,02 mg betrugen, erkrankten die Tiere nicht mehr, entgegen der Annahme Schlossmanns, dass dann die Lungen die einzige Ablagerungsstelle für die eingedrungenen Bazillen sein müssen. Ganz besonders auffällig ist in den Versuchen die Tatsache, dass stets die Bronchiallymphdrüsen von der Infektion verschont blieben.

Wir haben gesehen, dass die Bazillen durch die Darmwand dringen und die Mesenterialdrüsen infizieren. Nun behauptet Schlossmann, es sei eine Eigentümlichkeit der letzteren, die Bazillen nicht aufzuhalten, sondern passieren zu lassen. Nach den Arbeiten Noetzels [6] z. B. ist dies bis zu einem gewissen Grade zuzugeben, und zwar ist dies nicht eine besondere Eigentümlichkeit der Mesenterialdrüsen, sondern es ist auch bei den anderen Drüsen des Körpers der Fall. Es beruht dieser Umstand einerseits auf dem Vorhandensein der an der Oberfläche der Bindegewebskapsel der Drüsen verlaufenden Anastomosen der Lymphgefässe, die also die Drüse umgehen, ohne in ein Vas afferens einzutreten, andererseits bildet der breite Randsinus der Drüsen eine Verbindung zwischen den Vasa afferentia und efferentia, in welcher der Lymphstrom und die darin vorhandenen Bakterien die Drüsen passieren können. Wenn wir auch annehmen, dass selbst die Lymphwege im Innern der Drüsen für Bakterien durchgängig sind, so müssen wir uns doch vergegenwärtigen, dass bei Einführung von Fremdkörpern und kleinsten korpuskulären Elementen wir diese überall in den Lymphwegen abgelagert und dadurch zurückgehalten finden und dies um so mehr in dem Inneren der Lymphdrüsen, wo durch die Verlangsamung des Lymphstromes die Bedingungen für die Ablagerung derselben begünstigt werden. Wenn wir also den Drüsen die Fähigkeit einer mechanischen Filtration nicht zuerkennen wollen, so lehren uns doch die Erfahrungen und Versuche über Ablagerung der korpuskulären Elemente in den Lymphwegen, dass dieselben hier zurückgehalten werden. Auch beweist dies in meinen Versuchen das isolierte Befallensein der Lymphdrüsen; ich versuchte auch in 5 Fällen Kulturen aus dem Blut des rechten Herzens und der grösseren Arterien der vom Magen aus infizierten Tiere, die nach 8, 10 und 20 Stunden getötet wurden, anzulegen und durch intraperitoneale Impfung nachzuweisen. In allen 5 Fällen, in denen ich jedesmal diese beiden Methoden des Nachweises anwandte, hatte ich stets ein negatives Resultat, und auch Bartel und Uffenheimer fanden, wie ich mich nachträglich überzeugte, niemals bei ihren Fütterungsversuchen Bazillen im Blut. Ein Nachweis von Bakterien im Blut, wie er z. B. Lüdke [7] bei Phthisikern gelang, findet daher nur statt, wenn dieselben in späteren Stadien der Erkrankung durch Arrosion kleinerer Gefässe von den tuberkulösen Herden in grösserer Menge direkt in die Blutbahn übertreten.

Dass Schlossmann und Engel in ihren Versuchen bereits nach wenigen Stunden nach der Injektion durch die Uebertragung der Lungen Bazillen nachweisen konnten, liegt vielleicht an den schweren Schädigungen, welche sie durch die Serosanaht und das Umnähen der Gefässe an dem Magen des Meerschweinchens verursacht haben. Bei der Dünnheit der Magenwand ist es, wie gesagt, leicht möglich, mit der immerhin für diese Verhältnisse groben Nadel das Lumen des Magens anzustechen und damit das Peritoneum zu infizieren; damit würde aus der intestinalen Infektion eine intraperitoneale.

Die Resultate meiner Versuche lassen sich also kurz dahin zusammenfassen, dass bei unter allen Kautelen vorgenommener Injektion von Tuberkelbazillen in den Magendarmkanal entgegen den Angaben Schlossmanns eine exquisit lymphogene Infektion der vom Darm abführenden Lymphwege und der Lymphdrüsen eintritt, und zwar ohne dass die Eintrittspforte, also die Darmwand, bleibende Veränderungen erleidet. Infektion des Peritoneums dagegen führt wahrscheinlich auf dem Wege der perforierenden Lymphgefässe des Zwerchfells zu metastatischer Ansiedelung von Tuberkelbazillen in der Lunge. Die Schlossmannschen Angaben dürften in der Mehrzahl der Fälle durch eine Infektion auf diesem Wege bedingt sein.

Zum Schluss erlaube ich mir, Herrn Geheimrat Fraenkel für die liebenswürdige Anregung und Unterstützung bei dieser Arbeit meinen ergebensten Dank auszusprechen.

### Literatur:

1. Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. 32, 1906, No. 27. — 2. Journal de méd vétér., t XLV, 1894. — 3. Ref. im Zentralbl. f. Bakteriol. 1903, Bd. 32. — 4. Münch. med. Wochenschr., Jahrg. 52, 1905. — 5. Klin. Jahrbuch, Bd. 14, Heft 2. — 6. Beitr. z. klin. Chirurgie, Bd. 51, Heft 3. — 7. Wien. klin. Wochenschr. 1906, No. 31.

---

Aus dem Friedrich-Wilhelms-Hospital und den Siechenanstalten der Stadt Berlin.

## Studien über Tabes dorsalis mit besonderer Berücksichtigung der Kehlkopfsymptome (221 Fälle).

Von Sanitätsrat Dr. Graeffner, leitendem Arzte.

Die Lektüre der Monographien von Burger[1]) und Dorendorf[2]) hatte mich dazu angeregt, die Häufigkeit der Larynxstörungen an meinem grossen Tabikermaterial, welches fast ausnahmslos den Spätstadien angehört, festzustellen. Daneben blieb meine Aufmerksamkeit auch der Aetiologie, der Pulsfrequenz, der Art und Häufigkeit des Auftretens von Krisen und Komplikationen zugewendet.

---

[1]) Burger: Die laryngealen Störungen der Tabes dorsalis. 1891. [illegible]

[2]) Dorendorf: Kehlkopfstörungen bei Tabes. 1903.

Im Verlaufe dieser 3½ Jahre beanspruchenden Untersuchungen haben sowohl die erhobenen Befunde, wie auch inzwischen erfolgte einschlägige Publikationen, bei mir den Wunsch gezeitigt, eine noch breitere Basis für die Beobachtungen zu gewinnen. In die Tat jedoch wurde er erst zu einer Zeit umgesetzt, wo schon eine grössere Zahl der zu Anfang der Reihe Untersuchten durch Tod (40) oder Austritt aus der Anstalt (53) einem Ergänzungsverfahren entzogen waren. Der Vorteil, welchen ich für diesen Ausfall eintauschte, bestand darin, dass ich 113 Patienten nach mehr oder minder langer Pause von neuem laryngoskopieren und dabei eine Reihe interessanter Befunde erheben konnte.

Bei der Erforschung der Aetiologie hatte ich mit gewissen Schwierigkeiten zu kämpfen, deren letzte Gründe wohl in der sozialen Stellung der betr. Kranken und dem damit meist zusammenhängenden, negativen Interesse und Verständnis für längst überstandene Uebel wurzelte. Ich konnte ermitteln, dass von 118 Männern 57 Lues zugestanden und bei 16 die anamnestischen Angaben wie der objektive Befund für ein non liquet sprachen. Auch will ich nicht übergehen, dass unter den Leugnern von Lues, also den 45 übrigen Patienten 14 Gonorrhoe und 4 Ulcus molle bereitwillig zugaben. Bei 37 unter 88 weiblichen Kranken war Lues eingestandenermassen vorangegangen, bei 23 bestand Verdacht. Die Zahl der geständigen Frauen und Mädchen hatte sich bei der zweiten Befragung, welche anlässlich der Kehlkopfspiegelung *ohne Zeugen* stattfand, um 8 erhöht.

Demgemäss war Lues nachgewiesen bei Männern in 48,3 Proz. (Verdacht in 13,5 Proz.), bei Weibern in 42 Proz. (Verdacht in 26,1 Proz.) resp. auf die Gesamtziffer von 206 Untersuchten sichere Lues in 94 Fällen, darunter ein Ehepaar, = 45,6 Proz., Verdacht in 39 Fällen = 18,9 Proz.

Die Bestimmung der Sensibilität und der Reflexerregbarkeit im Larynx wird immer Schwierigkeiten darbieten, einmal weil schon innerhalb der Norm erhebliche Schwankungen stattfinden,sodann aber auch weil bezüglich der Reflextätigkeit eine gewisse Abhängigkeit von der Willenskraft des Untersuchten und der Technik des Untersuchers besteht. Man wird deshalb die ermittelten Werte stets mit Reserve aufnehmen müssen.

Bei einer grossen Untersuchungsreihe jedoch, zumal wenn Spiegelungen bei der gleichen Person zu wechselnden Tageszeiten, bei verschiedenartiger Allgemeindisposition, namentlich aber auch nach erlangter Gewöhnung an die Manipulation vorgenommen wurden, ist die Aussonderung einiger extremen Fälle die Regel.

So habe ich bei der II. Untersuchungsreihe von 113 Personen eine Hyperästhesie nur in 2 Fällen (W.) also 1,7 Proz., eine Hypästhesie in 15 Fällen (4 M. 11 W.), 13,2 Proz., gefunden. Völlige Anästhesie, wie sie Massei in der Bernhard Fraenkel-Nummer 3) der Berl. klin. Wochenschr. für Rekurrenslähmung beschreibt, habe ich bei den wenigen, zu meiner Verfügung stehenden Fällen dieser Art nicht nachweisen können.

Hinsichtlich der motorischen Anomalien will ich vorweg bemerken, dass mir kein einziger Fall begegnet ist, welcher eine Einwendung gegen das Semon-Rosenbachsche Gesetz gestattet hätte. Wo ich isolierte, übrigens durchweg unerhebliche und, wie sich nachmals herausstellte, nicht progressive Störungen der Glottisschliesser oder -spanner fand, liess sich anamnestisch ein Zusammenhang mit früheren, entzündlichen Affektionen feststellen. Auch waren solche Zustände keineswegs in grösserer Zahl vorhanden, als sich an einer umfänglicheren Reihe sonst klagloser Menschen bei der Laryngoskopie zu ergeben pflegen.

Vor 2 Jahren noch hätte man auf solche Bemerkungen entgegnen können, dass ich offene Türen einzurennen trachtete. Jedoch die Debatte, welche vor reichlich einem Jahre in der Berliner laryngologischen Gesellschaft anlässlich des A. Kuttnerschen Vortrages über die Rekurrensfrage 4) stattfand, wie auch die Würdigung, welche den Broekaertschen 5) Ansichten und dem Saundbyschen Falle 6) zu teil wurde, lässt es mir geraten erscheinen, für mein Material die unerschütterte Geltung des Semon-Rosenbachschen Gesetzes zu betonen.

Die motorischen Störungen im Larynx scheiden sich in Stimmbandlähmungen, Krisen und Parakinesen, unter welchen perverse Aktion, Ataxie und zuckende, zitternde, oszillierende Bewegungen — ich werde sie kurzweg als Tremor bezeichnen — in Betracht kommen.

Dass die bei meinen Untersuchungen sich ergebenden Ziffern die vieler anderen Beobachter nicht unwesentlich übersteigen, hängt sicherlich mit dem Charakter meiner Anstalt zusammen. Es werden sich eben an keinem Orte Tabiker so vorgeschrittenen Grades anhäufen, wie in einer Siechenanstalt. Des weiteren sei auch hervorgehoben, dass es mir möglich war, bei der Nachuntersuchung zahlreiche, pathologische Befunde in Fällen zu erheben, welche 1—3 Jahre zuvor normale Larynxverhältnisse aufwiesen. In einem Krankenhause, welches von lebenbedrohenden Komplikationen freie Tabiker aus äusseren Gründen nicht jahrelang festzuhalten vermag, hätten derartige Fälle in der Schaar der Kehlkopfgesunden figurieren müssen.

Stimmbandparesen resp. Paralysen wurden 54 mal, Kehlkopfkrisen 26 mal, Parakinesen 28 mal ermittelt. Da jedoch unter den Krisen sich 20 Fälle befinden, welche wegen gleichzeitig vorhandener Stimmbandlähmungen schon dort rubriziert sind, so verteilen sich alle genannten Affektionen auf insgesamt 88 Individuen, was auf 206 der ersten Untersuchungsreihe Angehörige berechnet, einem Prozentsatze von 42,7 entspricht resp. 54 Lähmungen 26,2 Proz.

Ataxien wurden 14 mal, davon 5 mal mit Stimmbandtremor kombiniert beobachtet, ebenso 14 mal der letztere allein.

Unter den Lähmungszuständen, welche in allen Intensitätsabstufungen konstatiert wurden, wiegt numerisch vor die isolierte Erkrankung des linken Postikus mit 28 Fällen; daran schliessen sich linker Postikus mit gleichseitiger Internuslähmung 7 mal, rechter Postikus 7 mal, Postikus doppelseitig 8 mal, linker Rekurrens 3 mal, Rekurrens doppelseitig 1 mal.

In der zweiten, 3½ Jahre später begonnenen, 113 Personen umfassenden Untersuchungsreihe stellte sich heraus, dass 2 früher als leicht paretisch notierte Fälle normale Stimmbandfunktion darboten, ohne dass therapeutisch eingeschritten worden war.

Positive Ergebnisse waren: 42 Lähmungen (14 mal mit Tremor, 3 mal mit Ataxie kombiniert), 3 mal perverse Innervation, 6 mal mit Ataxie, (davon 3 mal mit Tremor), 16 mal Tremor allein, 18 mal Larynxkrisen. Da von letzteren 15 Fälle schon bei den anderen Störungen gebucht waren, sind in Summa 70 Personen betroffen, was einem Prozentsatze von 61,9 entspricht (davon Lähmungen 37,1 Proz.). Hier sei auch eingeschaltet, dass in 3 Fällen eine Steigerung geringfügig behinderter Abduktion bis zur festen Medianstellung notiert ist.

Als neu aufgetreten sind nach meinen Tabellen in der zweiten Untersuchungsreihe gewesen 14 mal Lähmungen (l. Postikus 7 mal, r. Postikus 2 mal, beide Postici 5 mal), davon Kombination mit Ataxie 1 mal, mit Tremor 4 mal (in einem dieser Fälle bestand Jahre vorher nur Tremor), 3 mal perverse Innervation und 6 mal Tremor allein. Mithin zeigten 23 Fälle = 20 Proz. bei der zweiten Untersuchung Störungen, welche in der ersten Serie nicht gefunden worden waren. Ich ziehe daraus den Schluss, dass *der Larynx bei Tabes — sofern der Fall nicht durch interkurrente Erkrankungen vorzeitig ad exitum gelangt, also bei natürlichem Ablauf — in viel höherem Grade, wie bisher anerkannt, ein locus minoris resistentiae ist.*

Erhebliche Beeinträchtigungen der Stimme lagen nur in 7 Fällen von Lähmung vor, zumal wenn der Rekurrens betroffen war.

Es interessierte mich festzustellen, wie oft Stimmbandlähmungen mit Lues zusammentrafen. Von den in beiden Untersuchungsreihen gefundenen 68 Lähmungen entfielen 39 auf erwiesen Luetische und 7 auf Verdächtige, während die übrigen 22 Lähmungen selbst nach Abzug der weiteren 32 Verdächtigen von der restierenden Gesamtziffer sich auf 128 nicht als luetisch feststellbare Personen verteilen. Ich unterlasse,

---

3) No. 47. 1906.

4) Berl. klin. Wochenschr. 1906. S. 1411.

5) Referat Berl. klin. Wochenschr. S. 1519.

6) Brit. med. Journ., 12. III. 04.

hieraus schon jetzt zu folgern, dass zwischen Lues und Stimmbandlähmung gewisse, kausale Beziehungen obwalten, event. dass bei fraglicher Bewertung einer Luesanamnese die Stimmbandlähmung affirmative Bedeutung beansprucht; immerhin halte ich die Sache für wichtig genug, um die Aufmerksamkeit der Kollegen darauf zu richten.

Betreffs der Larynxkrisen neigt die Mehrzahl der Beobachter zu der Auffassung, dass dieselben zwar in allen Stadien der Tabes vorkommen können, jedoch die Frühstadien bevorzugen. Hiermit stimmen meine eigenen Wahrnehmungen überein. Ich erhalte relativ selten Meldung von charakteristischen Anfällen, noch seltener sehe ich solche selbst. Es geschah bei 4 Kranken. Bei 2 davon — recht dekrepiden Individuen — wurde der Insult anscheinend durch den mit der Einführung des Kehlkopfspiegels verbundenen Reiz ausgelöst, in einem Falle so bedrohlich, dass bereits die Tracheotomie in Erwägung gezogen wurde.

Bei 6 von meinen 26 mit Larynxkrisen Behafteten resp. behaftet Gewesenen habe ich den Oppenheimschen Punkt (innerer Rand des Kopfnickers in der Höhe des Ringknorpels) einseitig oder beiderseitig auf Druck schmerzhaft gefunden.*) Im ganzen sah ich unter 113 Fällen 31 mal eine vermehrte Druckempfindlichkeit dieser Stelle. Den beträchtlichen Prozentsatz, welchen diesbezüglich Burger auch bei Gesunden ermittelte, habe ich bei 100 gesunden, jugendlichen Menschen (aus dem Dienstpersonal meiner Anstalt) nicht finden können, nämlich nur 3 Proz. In diesen 3 Fällen zeigte der Larynx negativen Befund. Etwas gross scheint ja bei Hysterischen (unter 17 Fällen 4 mal) die Beteiligung dieser Stelle an der multilokulären Hyperalgesie zu sein. Jedenfalls aber ergibt sich aus meinen Erfahrungen, dass dem Oppenheimschen Druckschmerz bei Tabes eine grössere Rolle zukommt, als bei der Mehrzahl anderer Nervenleiden.

Auch Oppenheims Hinweis auf das Verhältnis zwischen Larynx- und Magenkrisen habe ich zutreffen sehen, indem unter meinen 26 Fällen 20 mal auch Magenkrisen bestanden. Dagegen koinzidierten meine 9 Fälle von Arthropathien nicht mit Larynxkrisen.

Ataxie der Stimmbänder habe ich deutlich stets nur als abduktorische gesehen.

Der Stimmbandtremor, welchen ich bei Tabischen konstatierte, ist zweifellos identisch mit der von einigen Beobachtern der letzten 15 Jahre beschriebenen Erscheinung. Während ich in seiner Deutung namentlich mit Dorendorf übereinstimme, schätze ich doch die Häufigkeit des Vorkommens erheblich höher als andere Autoren.

Wohl kann es sein, dass der Tremor schon zu Anfang in einzelnen Fällen das Spiegelbild beherrscht, aber meistens geschieht das nicht. Er wird daher vielen, welche in eiliger Spiegelung nur die Frage der Stimmbandlähmung zum Austrage bringen wollen, entgehen. Ich selbst möchte mich nicht davon freisprechen, dass mir unter meinen ersten 50 Fällen, ehe meine Aufmerksamkeit durch diese Anomalie öfter in Anspruch genommen wurde, einzelne entschlüpft sind, bei welchen, wie einleitend bemerkt wurde, eine Nachprüfung nicht mehr ausführbar war. Setzt man jedoch die Spiegelung genügend lange fort, hat man es insbesondere mit eingeübten Patienten zu tun, welche auf Kommando nach tiefer Inspiration eine längere Atmungspause machen können, besteht somit seitens der Untersuchten eine auf Ruhigstellung der weiten Glottis abzielende Intention, so sieht man oft das einwärts zuckende, bis zu einem gewissen Grade an Frequenz und Intensität allmählich zunehmende Spiel der Stimmbänder. Meist zucken beide in gleichmässigem Tempo, hin und wieder aber prävaliert eines der beiden. Zumal bei einseitiger Prävalenz sah ich Aryknorpel, Epiglottis, ja in einem Falle sogar die Trachealringe mitschwingen.

Es erwies sich oft als schwierig, die Patienten zu der Atmungspause nach tiefer Inspiration anzuhalten, meist gelang dies erst nach einiger Gewöhnung an das Spiegeln. Ehe diese jedoch eingetreten war, hatte ich durch kurze, stossweise Exspiration Störungen. Hierbei wurde die Annahme nahe gelegt, dass die zuckenden Einwärtsbewegungen synchron seien mit dem aus Angst und Aufregung zu stande gekommenen Tremolo der Exspiration. Jedoch mannigfache, unter Assistenz vorgenommene, vergleichende Zählungen ergaben in der Mehrzahl der Fälle die Unabhängigkeit der Zuckungen von der Atmung.

Die hieraus resultierenden Schwierigkeiten in der Beurteilung des Tremors glaubte ich durch Untersuchung zahlreicher Gesunder, wie auch zahlreicher Nervenkranker, zumal mit allgemeinem Tremor Behafteter, einer Erklärung näher bringen zu können.

Durch diese Untersuchungen bin ich darauf hingeführt worden, einen Tremor aus funktioneller Ursache, einen fortgeleiteten und einen aus organischen Veränderungen entstammenden anzunehmen.

Der erstere kommt auch bei gesunden Individuen vor, welche mit Angstgefühlen an den Akt des Laryngoskopierens herangehen. Erst die allmählig erwachsende Ueberzeugung, dass sich weder Schmerzen, noch Erstickungsanfälle, noch Vomitus daran knüpfen, bringt derartigen Tremor, wie dies bereits Schultzen[7]) beobachtete, zum Schwinden. Ebenso möchte ich auch den bei Hysterie auftretenden Tremor der Stimmbänder auf einen emotionellen Reiz zurückführen.

Einen Stimmbandtremor, dessen Tempo so genau dem allgemeinen entsprach, dass man hier lediglich von einer Projektion desselben auf die Larynxmuskulatur sprechen kann, habe ich in einer Reihe Fälle von Paralysis agitans, Marasmus senilis, bei essentiellem Tremor und bei chronischen Intoxikationen (Alkohol, Blei) gesehen. Hierher scheint mir auch der Fall Mosses[8]) zu gehören, bei welchem das Stimmband der Seite lebhafter zitterte, deren Arm stärkeren Tremor aufwies. Bezüglich der Paralysis agitans sei hier bemerkt, dass ich auch Fälle von recht intensiver Art mit Beteiligung des Kopfes und doch absoluter Ruhe im Larynx beobachtete.

Endlich ist zu erwähnen eine hochfrequente, von der Atmung wie von allgemeinem Tremor durchaus unabhängige Zitterbewegung, welche ich in einzelnen Fällen feststellte von multipler Sklerose, von Pseudobulbärparalyse und in vielen Fällen von Tabes. Hier bin ich eben geneigt, eine organische Ursache anzunehmen. Bei multipler Sklerose sind ja Larynxveränderungen an sich selten, so dass ich dem Falle von „Intentionstremor der Stimmbänder", welchen Krzywicki[9]) aus B. Fraenkels Klinik beschrieben hat, nur 2 aus meinem 25 Fälle umfassenden Bestande an die Seite stellen kann.

Wenn ich nun bezüglich der Tabes auch weit entfernt bin, den Tremor als ein pathognomonisches Zeichen, wie etwa das Rombergsche oder Argyll Robertsonsche Symptom zu proklamieren, so kann ich ohne weiteres aussprechen, dass ich ihn bei keiner anderen organischen Nervenkrankheit in annähernd gleicher, prozentarischer Häufigkeit angetroffen habe, wie eben bei Tabes.

Hiernach läge die Versuchung nahe, sich ein Schema zurecht zu machen und in dessen drei Rubris alles Vorkommende unterzubringen. So einfach aber ist die Sache nicht. Denn man begegnet nicht selten Mischfällen. Es ist z. B. gar kein Grund abzusehen, weshalb nicht — wie bei einem Gesunden — auch bei einem heruntergekommenen Tabiker das Spiegeln als emotioneller Reiz wirken sollte. Andererseits habe ich unter 17 Fällen von Paralysis agitans auch 2 gefunden, bei welchen der Tremor der Stimmbänder nicht synchron mit dem der Gliedmassen war. In solchen Fällen werden bei der Autopsie die Zentralsphären Gegenstand peinlichster Untersuchung sein müssen.

Bei der Aufnahme der Tabiker mit Stimmbandtremor in meine Tabellen war massgebend: Gewöhnung ans Spiegeln, Ausschluss von Hysterie und die von der Atmung differierende Frequenz.

Das Zustandekommen des Tremors erkläre ich mir mit Dorendorf u. a. dahin, dass er als der erste Ausdruck der gestörten Antagonistenharmonie, des beginnenden Ueber-

---

*) Anmerkung bei der Korrektur: Die Nichtidentität des Oppenheimschen Druckpunktes mit dem oberen Boenninghausschen Druckpunkte betont letzterer Autor in seiner Habilitationsschrift: „Ueber einen eigenartigen, sensiblen Reizzustand des oberen und unteren Kehlkopfnerven". Breslau 1906.

[7]) Charité-Annalen 1894.

[8]) Berl. klin. Wochenschr. 1906. No. 10.

[9]) Berl. laryngol. Gesellsch. 1891.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

gewichtes der Adduktoren aufzufassen ist. Wie ich überhaupt meine, dass wer erst mal das Semon-Rosenbachsche Gesetz als gültig akzeptiert hat, alle kinetischen Anomalien im Larynx als verschiedene Erscheinungsformen oder Intensitätsgrade derselben zentralen Destruktion anerkennen muss. So gelange ich z. B. dahin, in dem Stimmbandtremor die rudimentäre Form der Larynxkrisen zu vermuten. Fortgesetzte, klinische Beobachtung, das pathologische Experiment und die Vervollkommnung der histologischen Untersuchungsmethoden könnten diesen Satz einmal seines hypothetischen Charakters entkleiden.

Bezüglich der Pulsfrequenz sei bemerkt, dass 11 mal unter 80, dagegen 86 mal zwischen 80 und 100, und 109 mal über 100 Schläge gezählt wurden. Die mit Larynxkrisen einhergehenden Fälle zeigten etwas mehr Neigung zu erhöhter Pulsfrequenz.

In den bisherigen Ausführungen habe ich mich auf die im Vagusgebiete auftretenden Störungen beschränkt und gedenke von den anderen Gehirnnerven umsomehr abzusehen, als die Beteiligung des Seh- und Gehörorgans am tabischen Prozesse von den beiden resp. Konsiliarien meiner Anstalt zum Gegenstande einer besonderen Publikation gemacht werden wird, und ausserdem meine Wahrnehmungen in den noch übrigen Gehirnnervenprovinzen weder qualitativ noch quantitativ besonders Bemerkenswertes darbieten.

Von jenem Programm nun weiche ich nicht ab, wenn ich — im Sinne Grabowers den Akzessorius als spinalen Nerv auffassend — über die von mir beobachteten Atrophien des Sternokleidomastoideus und Kukullaris berichte, ohne meine jeweiligen Vermutungen über die zentrale oder peripherische Natur der Affektion zu äussern.

Solche Atrophien, wobei allerdings auch geringere, den Sternokleidomastoideus vorzugsweise in den unteren, den Kukullaris in den oberen Partien betreffende Volumensminderungen mitgezählt sind, habe ich unter 113 Fällen 25 mal angetroffen. 11 dieser Fälle figurieren auch in der Reihe der Stimmbandlähmungen, 4 in der der Zitterbewegungen.

Dem Studium der Aortenverhältnisse bei Tabes habe ich stets ein lebhaftes Interesse zugewendet. Ich konstatierte unter meinen 206 Fällen 19 mal Klappeninsuffizienz und 8 mal Aneurysma (davon 3 Insuffizienzen erst in der zweiten Untersuchungsreihe) also 13,1 Proz.

Als Rosenbach und O. Berger um die Mitte der siebziger Jahre saec. pr. auf dieses Syndrom hinwiesen, erkannte man wohl die Tatsache an, vermochte jedoch keine plausible Erklärung dafür zu geben. Man könnte ja hier die Aufbrauchstheorie analogisierend heranziehen. Indes nach der Wichtigkeit, mit welcher die Statistik die Lues-Aetiologie der Tabes betont, wie nach den Mitteilungen, welche v. Düring, v. Hansemann und v. Renvers[10]) auf dem Dermatologenkongress 1904 gemacht, muss zunächst auch hier auf diese Noxe Bezug genommen werden. Immerhin legen mir meine Ergebnisse eine gewisse Reserve auf. Denn die Zahl der erwiesenen Luetiker unter meinen aortenkranken Tabischen zeigt knapp dieselben Werte, wie sie nach meiner Statistik die Lues zur Tabes überhaupt kontribuiert, d. h. unter 27 Aortenleiden 11 mal sichere Lues. Aber ausserdem gehören hierzu 9 Luesverdächtige, darunter 7 Frauen. Bei diesen wird bekanntlich die Lues manchmal bona fide, oft genug aber trotz inständigen, ärztlichen Inquirierens bewusstermassen geleugnet. In mehreren der hier in Frage stehenden Fälle ist durch die mehrere Aborte aufweisende, wie auch den Exitus des Ehemannes in jugendlichem Alter durch Apoplexie oder progressive Paralyse erhärtende Anamnese der Verdacht wohl als stark begründet zu erachten. Und wenn von diesen 9 Fällen ein wesentlicher Teil, wo nicht alle, durch nachträgliches Geständnis oder sonstige Merkmale der Lues noch zuzurechnen wären, so wäre damit für mein Material eine gewisse Prädilektion derselben für die Aortengegend nachgewiesen, und es hätten ähnliche Erwägungen Platz zu greifen, wie sie von mir über das Zusammentreffen der Stimmbandlähmungen mit Lues angestellt wurden.

In der Société de neurologie de Paris hat am 2. Mai 1901 Babinski die wichtige Tatsache mitgeteilt, dass Fehlen oder Beeinträchtigung des Achillesreflexes zu den Frühsymptomen der Tabes gehöre, welches manchmal noch bei erhaltenem Patellarreflex sich nachweisen lasse. Bei der Eigenart meines Materials durfte ich nicht hoffen, grosse Ziffern zur Bestätigung dieser Beobachtung beitragen zu können. Es waren auch nur 3 Fälle, in welchen 2 mal einseitig, einmal doppelseitig das Phänomen konstatiert wurde. Hier war die Tabes als Nebenbefund entdeckt worden.

So erwartete ich auch bei der Nachprüfung des Abadieschen[11]) Symptoms Anodynie der Achillessehne ähnliches zu finden. Von A. war behauptet worden, dass es als Frühsymptom mit dem Westphalschen und Argyll Robertsonschen Zeichen rivalisiere, ja es an Häufigkeit überträfe. Die hierauf gerichteten Ermittelungen haben auch dann, wenn man in der von Racine[12]) angegebenen Weise Kautelen schafft, mit einer grossen Schwierigkeit zu kämpfen. Nämlich, dass man am Ende auf subjektive Angaben der Untersuchten angewiesen ist. Vielleicht gleichen sich gelegentliche Irrtümer bei grösseren Reihen aus.

Zunächst jedenfalls ermächtigen mich meine Befunde nicht zu einer glatten Zustimmung. Schon die drei bei der Babinskischen Areflexia Achillea angezogenen Fälle waren nicht anodynisch. Unter den weiteren 110 Kranken bestand bei 14 die Druckschmerzhaftigkeit, 8 mal ausgesprochen (7 mal beiderseits, 1 mal rechts) und 6 mal angedeutet (4 mal beiderseits, je einmal rechts und links). Diese 12,4 Proz. Ausnahmen im Spätstadium sind doch wohl geeignet, hinsichtlich der Dignität der Erscheinung als Frühsymptom Bedenken zu erwecken und rechtfertigen es, wenn man zunächst noch weitere Erfahrungen abwartet. Jedenfalls darf man schon heute der Schlussfolgerung Racines beitreten, welcher das Abadiesche Symptom zwar als ein wichtiges und interessantes Merkmal betrachtet, aber doch eine Gleichstellung mit dem Schwinden des Patellarreflexes oder der Pupillenstarre ablehnt.

Nicht sehr wesentlich differieren meine Resultate bei der Prüfung des Biernackischen[13]) Ulnarissymptoms. Auf Druck Schmerzlosigkeit der superfiziell gelegenen Stelle des Nerven zwischen Condylus internus und Olecranon. Ich habe es unter 100 Fällen 18 mal (7 mal doppelseitig, 6 mal rechts, 5 mal links) vermisst.

Ehe ich mich über die am Sektionstische gemachten Erfahrungen äussere, sei es mir gestattet, über einige seltenere Symptome, welche zumeist dem Gebiete der trophischen Störungen angehören, und über die beobachteten Komplikationen zu berichten.

Die Arthropathien sind bereits bei den Larynxkrisen erwähnt. Es wären sonst hervorzuheben je ein Fall von spontaner Fraktur eines Femur und beider Humeri, 2 Fälle von hochgradigster Verdünnung der vorderen Bauchwand, durch welche die Peristaltik genau sichtbar war, und 1 Fall von spontaner halbseitiger Suggillierung des Trunkus, übrigens auf derselben Seite, wo eine enorme Arthropathie der Schulter bestand. (Lues.)

Als Komplikationen seien aufgezählt Dementia paralytica 10 mal, Hysterie 13 mal, Phthisis pulmonum resp. allgemeine Tuberkulose 12 mal, Hemiplegie 3 mal, Karzinosis 2 mal, endlich Paralysis agitans, Saturnismus und perniziöse Anämie je 1 mal.

2 Fälle jedoch, welche sich aus der ganzen Reihe als Unika abheben, möchte ich mit den in Betracht kommenden Symptomen in Kürze schildern:

Fall 183. A. P., Kaufmannswittwe, 61 Jahre (Beginn der spinalen Erscheinungen 1889, mässige Ataxie der Extremitäten), klagt fast andauernd über Schmerzen im Rücken, welche nach einer Sehnenzerrung am linken Beine aufgetreten seien. Lässt man die angekleidete Patientin auf einen Stuhl derart setzen, dass sie die Lehne nicht hinter dem Rücken hat, so ist ein eigentümliches teils wiegendes, teils stossendes Spiel des gesamten Rumpfes mit stärkerer Tendenz nach rechts zu beobachten. Werden alle Kleidungsstücke entfernt, so gewinnen die Bewegungen des Rumpfes an Heftigkeit, auch wird über beträchtliche Zunahme der Rückenschmerzen geklagt. Man sieht beiderseits besonders rechts, Muskelwülste dem Verlaufe des Erector trunci entsprechend sich vorwölben, und zwar derart, dass in der Längsrichtung des Muskels fingerphalanxlange, krampfhaft kontrahierte Bündel erscheinen, zwischen denen in der ganzen Breite des Muskels sich breite Depressionen befinden, also ungefähr ein Bild, wie es die Inscriptiones tendineae an einem tetanisierten Rectus abdominis darbieten würden **). Veranlasst man die Pat. aufzustehen, so macht sie, wie eine des Gleichgewichtes Ermangelnde, mit den flektierten Armen einige Bewegungen, welche an das Hantieren eines Seiltänzers mit der Balanzierstange erinnern. Sobald die Arme zur Ruhe gekommen, strahlt die krankhafte Erregung der Muskeln in die Serrati antici aus. Bei jetzt erfolgendem Schliessen der Augen wiederum Zunahme in der Heftigkeit der Muskelerscheinungen, gleichgewichtserstrebende Bewegungen der Arme Alles das mildert sich im Sitzen und schwindet, angeblich bis auf ein mässiges Residuum der Schmerzen in der Bettruhe. Die linke Lumbalgegend ist hypästhetisch. Dieser Befund wurde bei wohl 10 mal wiederholten Untersuchungen erhoben, nur dass sich unbeträchtliche Schwankungen in der Intensität der muskulären Ausschläge geltend machten.

---

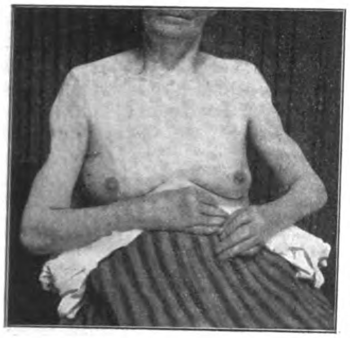
[10]) Kongressverhandl., Bd. II, S. 194—224.

[11]) Gaz. hebdomad. des sc. médic. de Bordeaux, No. 38, 1905.

[12]) Münch. med. Wochenschr., No. 20, 1906.

[13]) Gaz. lekarska 1894, No. 2, ref. im Neurol. Zentralbl. 1894, S. 456.

Meines Erachtens besteht hier eine Kombination von hochgradiger Ataxie des Rumpfes mit jenen Zuständen, welche Otfried Förster[14]) als als „seltenere Formen von Krisen bei der Tabes dorsalis“ beschreibt.



Fall 187. W. T., 59 Jahre, Arbeiterswitwe (Lues 1876) bietet das beinahe symmetrische Bild eines Muskelschwundes an beiden Oberarmen derart, dass in der Länge von 9,5 bezw. 8 cm der etwas rauhe Humerusknochen, nur mit der atrophischen Haut bedeckt, gefühlt werden kann. Die beigegebene Abbildung erläutert den Status am besten. Jedoch seien auch die Masse auf beiden Seiten angegeben:

| | rechts | links |
|---|---|---|
| Umfang des Schultergelenks . . . . . . . . . . . . | 34,5 | 35 |
| Entfernung der oberen Defektgrenze vom Gelenk . . | 15 | 14 |
| Umfang des Oberarmes daselbst . . . . . . . . . . | 25,5 | 24 |
| „ „ „ an der unteren Defektgrenze | 21,2 | 21,5 |
| „ „ „ an der Stelle ausgeprägtesten Schwundes . . . . . . . | 19,2 | 17,5 |
| Grösste Breite des Defektes . . . . . . . . . . . . | 9,5 | 10 |

Der Defekt entspricht rechts einem Halbring, welcher den Arm von aussen und hinten umgibt. Besonders stark befallen ist der Trizeps. Der linksseitige Defekt sitzt nach aussen und vorn. Besonders stark mitgenommen ist das Caput longum bicipitis.

Mit grösster Wahrscheinlichkeit handelt es sich hier um eine mit dem luetischen Prozess zusammenhängende Muskelsklerose.

Es wurden 32 Obduktionen gemacht. Aus den Protokollen habe ich dasjenige herausgezogen, was neben der spinalen Destruktion im Vordergrunde des Interesses stand, das den Exitus unmittelbar veranlassende Moment.

Danach ergibt sich folgende Gruppierung: Aortenleiden 4 mal (darunter 3 Aneurysmen) Tuberkulose der Lungen resp. Urogenitaltuberkulose 4 mal, Herzmuskeldegeneration, Pneumonie und schwere Alterationen des uropoetischen Apparats 13 mal, Sepsis (Dekubitus) 7 mal, Carcinoma recti, Apoplexie, perniziöse Anämie und Peritonitis nach Perforation eines tuberkulösen Darmgeschwürs je 1 mal.

In bezug auf die Therapie kann ich mich kurz fassen. Für die Linderung von Schmerzparoxysmen standen Aspirin und Morphium in vorderster Reihe. Auffallend war mir, wie viele der an Magenkrisen Leidenden sich als intolerant gegen Morphium und die Ersatzpräparate erwiesen. Bei einigen dieser Fälle hatte ich den Eindruck, dass innerliche Darreichung von Anästhesin 0,2 3 mal täglich und gleichzeitiger Spray von Chloräthyl auf die Magengrube eine günstige Wirkung ausübten. In jüngster Zeit habe ich das Coryfin (Bayer), 3 mal täglich 6 Tropfen auf ein Stück Zucker, angewendet und von einigen Stellen die Versicherung erhalten, dass man diesem Mittel eine schnellere Ueberwindung und minder schmerzliche Gestaltung der Attacke zu verdanken glaube.

Während ich diese Arbeit schrieb, gelangten in der Anstalt noch 15 Fälle von Tabes zur Aufnahme. Dieselben vermögen an den allgemeinen, statistischen Resultaten, welche ich mitgeteilt, nichts zu ändern. Als Kuriosa seien lediglich hervorgehoben, dass ich gerade unter diesen relativ wenigen Fällen das Mal perforant du pied und Pharynxkrise zum ersten Male sah. Jedenfalls auch ein Beitrag zu der schon von Semon bei den Stimmbandlähmungen erörterten Frage über den Wert oder Unwert kleinerer Zahlenreihen und die Gefahr derselben für die prozentarische Berechnung.

---

**) Anmerkung bei der Korrektur: Wiederholt vorgenommene, psychische Ablenkung ergab zwar eine Intensitätsminderung der Muskelausschläge, aber keineswegs ein Schwinden derselben.

[14]) Monatsschr. f. Psychol. u. Neurol., XI, 1902, S. 280.

---

Aus der Breslauer chirurgischen Universitätsklinik (Direktor: Prof. Dr. Küttner).

## Zur Pathologie des Frühstadiums der Appendiiztis.

Von Dr. Alfred Peiser, Assistent der Klinik.

In der Kenntnis der Pathologie des Peritoneums haben wir, wie auf vielen anderen Gebieten, der modernen Chirurgie reiche Fortschritte zu verdanken. Neue Erkenntnisse sind uns gekommen, aber auch neue Fragen, die der Erklärung harren. Zu diesen letzteren gehört die gegenüber den früheren Anschauungen fast als Rätsel erscheinende Tatsache, dass wir im Frühstadium der Appendizitis ungestraft durch die freie Bauchhöhle hindurch mit stinkendem Eiter gefüllte Abszesse eröffnen dürfen. Wir sehen keinen Schaden daraus erwachsen, dass der Eiter mit dem freien Peritoneum in Berührung kommt. Die Praxis hat uns diese Erfahrung gebracht, eine exakte Erklärung fehlt uns.

Vielleicht die einleuchtendste Erklärung für die Möglichkeit dieses rücksichtslosen Vorgehens, das vor noch nicht langer Zeit als ein schwerer Kunstfehler angesehen worden wäre, hat Moszkowicz[1]) gegeben. Er geht auf Grund klinischer Erfahrung von der Ansicht aus, dass in der weitaus grössten Zahl der Perityphlitiden die Peritonitis zuerst diffus ist und sich erst später auf einen zirkumskripten Abszess beschränkt. Er weist darauf hin, dass so häufig nach den anamnestischen Angaben in den ersten Tagen stürmischere Symptome, diffuse Schmerzen, Meteorismus, Stuhl- und Windverhaltung, Erbrechen verzeichnet sind, die für Beteiligung des ganzen Peritoneums sprechen. Die diffuse Peritonitis oder, wie ich mich vorsichtiger ausdrücken möchte, die diffuse „peritoneale Reizung“ ist bei den schweren Fällen von Appendizitis sehr häufig. Moszkowicz stellt sich den Verlauf der Entzündung in der Appendix folgendermassen vor: Zunächst spielt sich die Entzündung an der Schleimhaut der Appendix ab. Diese ist geschwollen, von kleinen Hämorrhagien durchsetzt. Stellenweise zerfallen die Blutungen zu kleinen Geschwürchen. Auf dem Lymphwege dringen die Bakteriengifte sehr bald bis an die Serosa. Es ergiessen sich aus dem mit Infektionsmaterial gefüllten Eitersäckchen, das die Appendix darstellt, Ströme von Bakteriengiften in die Bauchhöhle. Diese reagiert darauf durch Ausscheidung jenes klaren, sterilen Exsudates, das auch Sonnenburg, Riedel, Sprengel u. a. bekannt ist.... Ist schon das normale Peritoneum imstande, eine gewisse Menge von Infektionsmaterial unschädlich zu machen, so wird das durch die vorher diffundierten Giftstoffe gereizte Peritoneum diese Fähigkeit in noch gesteigertem Masse besitzen. Moszkowicz meint, die allmählich durch die Wand des Wurmfortsatzes durchfiltrierten Bakteriengifte könnten in gleicher Weise stimulierend auf das Peritoneum wirken, wie wir es aus der Immunitätsforschung von der physiologischen Kochsalzlösung, Bouillon, Nukleinsäure etc. wissen, so dass sich das Peritoneum in einem Reizzustand befindet, wenn die Perforation der Appendix erfolgt. Der Reizzustand ist aber gleichbedeutend mit der durch die erwähnten Flüssigkeiten erzeugbaren Pseudoimmunität (Pfeiffer) oder der „erhöhten Resistenz“.

So einleuchtend diese Ansichten von Moszkowicz erscheinen, so fordern sie doch bei genauerem Zusehen teilweise zum Widerspruche heraus und veranlassten mich Versuche anzustellen, die vielleicht eine andersartige Erklärung der fraglichen, für die Pathologie der Appendizitis doch recht wichtigen und interessanten Vorgänge erlauben.

---

[1]) Langenbecks Archiv, Bd. 72, p. 773.

[2]) Sprengel: D. Chirurgie, 46. Bd.: Appendizitis.

[3]) Riedel: Langenbecks Archiv, Bd. 66, p. 1.

In erster Linie ist darauf hinzuweisen, dass diese Fälle mit dem serösen, keimfreien Frühexsudat durchaus nicht etwa sehr häufig sind. Sprengel[2]) fand sie unter 85 Frühfällen 8 mal. Zudem ist die Keimfreiheit dieses Exsudates, wie auch Sprengel zugibt, noch nicht sicher erwiesen. Riedel[3]) konnte in einem Falle Bazillen von einer nicht genau bestimmbaren Gattung nachweisen. Und ich selbst setze Zweifel in die Keimfreiheit, seitdem ich in dem mikroskopisch von morphologischen Bestandteilen freien, klaren, serösen Exsudat eines Falles, der allerdings, wenn die anamnestischen Angaben richtig sind, erst am Morgen des vierten Tages zur Operation kam, durch Bouillonanreicherung B. coli nachweisen konnte, während die einfach mit mehreren Oesen beschickten Agarröhrchen steril blieben.

In einer nicht geringen Anzahl von Frühfällen finden wir trübes, bakterienhaltiges, ja sogar eitriges Exsudat. Merkwürdigerweise zeigen die zahlreichen histologischen Untersuchungen mit Bakterienfärbung in solchen Fällen, dass Bakterien wohl in der Mukosa, auch in den Lymphbahnen des Mesenteriolum, nicht aber in den übrigen Wandungen der Appendix nachweisbar sind.

Dieser Umstand führte mich zu einer anderen Deduktion. Ich ging von der Tatsache aus, dass bei der Appendizitis von den Geschwürsflächen der Schleimhaut Bakterien in das Blut gelangen. Die Zahl der mitgeteilten Untersuchungen hierüber in der Literatur scheint zwar nicht gross zu sein. Canon[4]) wies in einem Falle Streptokokken nach, Jensen[5]) fand in 10 Fällen Pneumokokken im lebenden Blute, ich konnte in einem Falle Streptokokken, in einem zweiten ein der Koligruppe angehörendes Bakterium aus dem Blute züchten. Die neueren Untersuchungen des Blutes haben uns aber im Gegensatz zu den früheren Anschauungen gezeigt, wie ausserordentlich häufig Bakterien im Blute kreisen, dass nur der Nachweis oft nicht leicht ist und nicht stets gelingt. Mit weiterer Ausbildung der Untersuchungsmethoden ist die Zahl der positiven Blutbefunde bei den verschiedensten Krankheiten derart gewachsen, dass Canon[6]) in seinem vortrefflichen, zusammenfassenden Werke schreiben konnte: „Bei den verschiedensten, geringfügigen Anlässen treten pathogene Keime ins Blut über.... Wenn wir auch daran festhalten, dass bei völlig normalem Körperzustande keine Bakterien ins Blut übertreten, so müssen wir doch annehmen, dass die geringste auf Infektion beruhende Indisposition des Körpers, welche zu lokalen Ansammlungen pathogener Bakterien führt, den letzteren Gelegenheit zum Uebertritt ins Blut gibt, und dass es auch sehr häufig, wahrscheinlich sogar immer, bei solchen Gelegenheiten zu einem derartigen Uebertritt kommt.“ Für einen direkten Uebertritt der Bakterien in arrodierte Blutgefässe bei der Appendizitis liegen auch histologische Befunde vor [Brunn[7])].

Sollten nun nicht möglicherweise diese von der ulzerierten Appendixschleimhaut ins Blut gelangenden Bakterien in Zusammenhang stehen mit der oben erwähnten, noch einer sicheren Erklärung harrenden Immunisierung bezw. erhöhten Resistenz des Peritoneums im Frühstadium der Appendizitis? Ich stellte zur Beantwortung dieser Frage eine grössere Zahl von Versuchen[8]) am Kaninchen an und konnte feststellen, dass das Peritoneum im normalen Zustand für im Blute kreisende Bakterien undurchgängig ist. Eine Invasion der Bakterien setzt erst ein mit dem Eintritt schwerer Sepsis. Ganz anders verhält sich das im Reizzustande befindliche Peritoneum. 30—40 Minuten nach Injektion der Bakterien in die Blutbahn waren diese in der Bauchhöhle nachzuweisen, wenn das Peritoneum 20 Minuten vor der intravenösen Injektion der Bakterien durch Einspritzung einiger Kubikzentimeter steriler Bouillon — in einigen Fällen genügten sogar physiologische Kochsalzlösung — in einen geringen Reizzustand versetzt worden war.

Diesen experimentellen Nachweis der ausserordentlich raschen Invasion von im Blute kreisenden Bakterien in die in einem leichten Reizzustande befindliche Bauchhöhle möchte ich für die Erklärung der erhöhten Resistenz des Peritoneums heranziehen. Ich stelle mir den Vorgang so vor, dass von der ulzerierten Schleimhaut der Appendix kontinuierlich Bakterien in die Blutbahn gelangen. Lokal führen die Bakterien und ihre Stoffwechselprodukte zu einer Lymphangitis im Peritonealgebiet der Appendix und ihres Mesenteriolums, was sich durch Hyperämie, stärkere Gefässinjektion, Spannung und Dehnung der Serosa etc. makroskopisch kundgibt. Die im Blute kreisenden Bakterien kommen in der Gegend des peritonealen Reizes zur Invasion, sie dringen, wie es nach den heutigen Anschauungen der allgemeinen Pathologie auch ganz natürlich erscheint, an der Stelle des Reizes, dem locus minoris resistentiae in die Bauchhöhle ein. Sie verbreiten sich, worauf ich schon in einer früheren Arbeit[9]) hingewiesen habe, sehr rasch über die grosse Oberfläche des Peritoneums, das nun durch Absonderung des serösen Exsudates oder durch Leukozytose reagiert und zunächst der im Verhältnis zur weiten Peritonealfläche geringen Bakterienmengen leicht Herr wird. Das Peritoneum befindet sich damit im Zustande der Pseudoimmunität, der erhöhten Resistenz.

Vielleicht lässt sich auf diese Weise auch die so häufige, diffuse peritoneale Reizung im Anfangsstadium der Appendizitis erklären. Versucht wäre man auch dabei an eine spezifische Immunisierung zu denken, doch lehrt uns die Immunitätsforschung, dass, da der Organismus die spezifischen Schutzstoffe selbst produzieren muss, bis zum Eintritt der spezifischen Immunität immer 5—10 Tage vergehen. Ich glaube also, dass die Erhöhung der Resistenz des Peritoneums auf hämatogenem Wege vor sich geht. Ein Beweis für einen derartigen Vorgang in der Pathologie ist in absolut exakter Weise kaum zu erbringen. Die Anschauungen, die in dieser Frage bisher Boden gewonnen haben, basieren auch nur auf theoretischen Erwägungen und experimentellen Ergebnissen, die sich auf die Wirkung von Bakterientoxinen beziehen.

Nachdem wir aber durch die Forschungen der letzten Jahre wissen, wie fälschlicherweise die Bakteriologie des Blutes früher unbeachtet blieb und wie ungeahnt häufig das Blut als Transportmittel für Infektionskeime dient, glaube ich die Ergebnisse meiner Versuche, die dem Blutwege in der vorliegenden Frage eine gewisse Bedeutung zuweisen, zur Erklärung der Frage verwerten zu dürfen.

---

Aus der Prosektur des Krankenhauses München r. d. J. (Privatdozent Dr. Oberndorfer).

## Appendizitis und Appendixkarzinom.

Von Dr. C. E. Brandts, Assistent.

Ueber die Ursachen der Appendizitis hat sich eine gewaltige Literatur angehäuft. Neben der mehr oder weniger auch heute noch zu Recht bestehenden älteren Anschauung, dass Fremdkörper — ich erinnere nur an die Perforation der Appendix durch Nadeln usw. — und Kotstauung die Entzündung des Wurmfortsatzes bewirken, ist man heute der Ueberzeugung, dass Infektionserreger die Ursache der Appendizitis sind. Die einen schreiben der direkten Wirkung der Bakterien auf intestinalem Wege die Schädigung der Schleimhaut in Form der akuten nekrotisierenden Entzündung zu (Aschoff), die anderen, wie Adrian, dem sich neuerdings mit grösserem Material Kretz angeschlossen hat, führen die akute Appendizitis auf embolische Verschleppung der Bakterien in die Submukosa bezw. in die Follikel bei anderswo im Körper bestehenden Infektionsherden, besonders bei Angina, zurück; wieder andere, wie Ribbert und Oberndorfer glauben, dass die Bakterien die intakte Schleimhaut passieren und die Entzündung der Submukosa zuerst verursachen; in letzterem Fall handle es sich hauptsächlich um die chronischen Formen.

---

[4]) Canon: Bakteriologie des Blutes. Verlag Fischer, Jena 1906.

[5]) Jensen: Langenbecks Archiv, Bd. 69 u. 70.

[6]) l. c.

[7]) v. Brunn: Beitr. z. klin. Chir., Bd. 42.

[8]) Die ausführliche Darstellung der Versuche erfolgt gemeinsam mit den die anderen serösen Häute betreffenden Experimenten in Bruns Beitr. z. klin. Chir., Bd. 55.

[9]) Peiser: Beitr. z. klin. Chir., Bd. 51, p. 681.

Auch Parasiten des Darms können manchmal von einiger Bedeutung sein, so vor allem Oxyuris vermicularis und Trichocephalus trichiurus. Dieselben können durch ihre beständige Bewegung einen Reiz hervorrufen oder kleine Wunden schaffen, die dann das Eindringen der Bakterien fördern. Durch die wohl einwandsfreien Arbeiten von O. Wagner wissen wir, dass die Parasiten in die Darmwand bezw. in die Follikel eindringen und eventuell dort verkalken können. Auch Askariseier sind mehrfach als Ursache akuter Wurmfortsatzentzündung beobachtet worden. Wir selbst fanden in 2 Fällen der uns von der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses r. d. I. von Herrn Hofrat Dr. Brunner im Jahre 1905 zur Untersuchung übersandten exzidierten Wurmfortsätze einmal 2 Weibchen, und einmal 1 Männchen und 1 Weibchen von Oxyuris vermicularis, wobei die Schleimhaut an ihrer Lagerstätte gerötet war. Der mikroskopische Befund ergab Hyperämie, Follikelschwellung und oberflächlichen Substanzverlust mit leichter Infiltration.

Wohl am wenigsten sind die Beziehungen des Karzinoms zur Appendizitis bekannt. Sind ja doch erst relativ wenige Fälle über das primäre Karzinom des Wurmfortsatzes in der Literatur zu finden. Borst erwähnt in seiner Geschwulstlehre, in der er die Häufigkeit der einzelnen Organe an Krebserkrankung aufzählt, die Appendix nicht. Der Grund hierfür dürfte vielleicht darin zu finden sein, dass das Karzinom des Wurmfortsatzes meist nur sehr geringe Ausdehnung erlangt, manchmal nur in Form eines kleinen Knötchens zu beobachten ist, das dann leicht übersehen werden kann; dann aber auch, dass die exstirpierten Wurmfortsätze als exstirpiert betrachtet und häufig nicht des Genaueren untersucht werden. Hessberg gibt in seiner Dissertationsarbeit über Karzinom des Proc. vermif. einen Ueberblick von 14 Fällen aus der Literatur, von denen mehrere Ursache der Appendizitis waren, während die übrigen erst bei der Sektion gefunden wurden. Diesen möchte ich noch kurz einige neuere Fälle beifügen.

Ausser den in obiger Arbeit erwähnten 2 Fällen von Letulle und Weinberg berichteten diese im Jahre 1903 von 2 weiteren Fällen von chronischer Appendizitis mit Karzinom des Wurmfortsatzes. Neri beschreibt ein beginnendes Karzinom der Schleimhaut und Submukosa eines Proc. vermif., der wegen chronischer Entzündung bei einem 29 Jahre alten Patienten entfernt wurde; Jessup ein Adenokarzinom des bei einer gynäkologischen Operation „gestohlenen“ Wurms; Norris ein Adenokarzinom mit Uebergang in Szirrhus. Ferner stellte Becker im Rostocker Aerzteverein 1906 ein primäres Karzinom der Appendix eines 18 jährigen Mannes vor, das zufällig in einer wegen chronischer Beschwerden exzidierten Appendix gefunden wurde. Th. Landau erwähnt in der Berliner med. Geselschaft, Sitzung vom 14. November 1906, bei der Vorstellung einer 33 jährigen Frau, der bei einer Laparotomie der am distalen Ende knopfartig verdickte, z. T. geknickte und adhärente Wurmfortsatz mitentfernt wurde — mikroskopische Untersuchung ergab ein Karzinom —, noch weitere 58 Fälle von Appendixkarzinomen aus der Literatur, die zum grössten Teil wegen Appendizitis entfernt wurden.

Das primäre Karzinom des Proz. vermif. ist also nach der Literatur durchaus nichts so Seltenes und in der Mehrzahl der Fälle waren seine klinischen Erscheinungen die einer Appendizitis. Am meisten scheint das jugendliche Alter bevorzugt zu sein, wenigstens finden sich unter den mitgeteilten Fällen auffallend viele jugendliche Individuen, jedenfalls wesentlich mehr als bei Karzinomen anderer Organe; doch lässt sich für die sog. Altersdisposition keine bestimmte Norm aufstellen, da der jüngste Patient 8 Jahre, der älteste 81 Jahre zählte. Was den Sitz des Karzinoms in der Appendix anbelangt, so ist meistens das distale Ende, das als obliteriert erscheint, bevorzugt; doch kommt es auch im übrigen Teil und am proximalen Ende vor. In letzteren Fällen liegen die vielfach äusserst kleinen Neubildungen häufig zum grössten Teil in der Submukosa und sind makroskopisch in der Schleimhaut entweder gar nicht zu sehen oder ragen als kleine Prominenz in das Lumen vor; diese ist dann manchmal oberflächlich ulzeriert. Die Art des Karzinoms ist bald ein Adenokarzinom, bald ein Skirrhus oder Gallertkrebs, meist ohne zu metastasieren.

Zur Kasuistik möchte ich nun in folgendem 2 Fälle von primärem Karzinom des Proc. vermif. beifügen, die uns mit der Diagnose Appendizitis von Herrn Hofrat Dr. Brunner im Jahre 1905 überwiesen wurden. Sie dürften vielleicht wegen der Seltenheit und wegen ihrer Krankengeschichte einiges Interesse erwecken.

Den Krankengeschichten (Dr. Wallner) entnehme ich folgendes: Krankenjournal 3450/1905. Anamn.: Z. P., 8 Jahre alt, Aufseherssohn.

Patient wurde vorm. 12 Uhr am 28. VI. 05 durch die Sanitätskolonne mit der Diagnose Appendizitis zur Operation vom Arzt hereingeschickt. Gibt an, am 6. IV. 05 mit Schmerzen in der rechten seitlichen unteren Bauchgegend erkrankt zu sein unter Fieber, Appetitlosigkeit, starker Verstopfung und aufgetriebenem Leib. Nach sechswöchentlichem Liegen zu Hause besuchte er 10 Tage lang die Schule und erkrankte dann neuerdings unter den gleichen Erscheinungen, doch befand er sich bald wieder besser. Seit 24. VI. 05 neuerdings Rückfall mit Fieber, aufgetriebenem Leib, Erbrechen, starken Schmerzen, namentlich in der rechten seitlichen Bauchgegend, Appetitlosigkeit und Verstopfung.

Status zur Zeit der Aufnahme: Kleiner, mittelkräftig gebauter Junge in mittlerem Ernährungszustand, mit mittlerer Muskulatur, bleicher Haut und geröteter Gesichtsfarbe.

Herzfigur nicht verbreitert. Töne rein. Puls 110, mittelkräftig, regelmässig. Abdomen aufgetrieben, Druck namentlich in der Ileozoekalgegend schmerzhaft. In der rechten Unterbauchgegend deutliche, mehr als gänseeigrosse Resistenz zu fühlen. Perkussionsschall darüber gedämpft. An den Bauchdecken keine Schwellung, keine entzündliche Rötung. Temperatur 38,2°. Diagnose: Appendicitis subacuta.

In Chloroformnarkose wird inzidiert. Es zeigt sich der Dünn- und Dickdarm untereinander in ganzer Ausdehnung in der Regio ileocoecalis mit fibrösen Auflagerungen bedeckt, durch fibröse Spangen miteinander zu einem Konvolut verwachsen. Nach Lösung der Verwachsungen sieht man zwischen den Schlingen, dass Zoekum und Wurmfortsatz fest verbacken sind. Wurm, sehr lang, zeigt eine Perforation, distal von derselben eine kleine Auftreibung. Entfernung des Wurms, Versenkung des Stumpfes, Bauchetagennaht, Verband.

Heilungsverlauf ungestört. Patient wird am 5. VIII. 05 ad med. ext. entlassen.

Anatomisch-pathologische Untersuchung: Der Wurm ist etwa 6 cm lang. Das Lumen des proximalen Teiles mässig weit, gut durchgängig. Etwa in der Mitte kommt man auf eine kleine, ca. pfefferkorngrosse, mässig derbe, gelbweisse, knötchenartige Prominenz, die anscheinend mit der Schleimhaut im Zusammenhang steht und das Lumen nahezu vollständig obliteriert. Hart hinter dieser, also distal, findet sich die Schleimhaut etwa 3 mm ulzeriert von gelbbrauner, schmutziger Farbe, sämtliche Wandschichten perforiert. Weiter distal neben der Perforation findet sich ein graugelbes ovoides (7:2½ mm) der Längsrichtung des Wurms entsprechendes, spulförmiges, weiches Konkrement — der distal gelegenen, oben erwähnten Auftreibung entsprechend. Das Lumen von hier ab bis zum distalen Ende wieder mässig weit.

Das Knötchen wurde nach der makroskopischen Betrachtung für einen Tuberkel gehalten; wir waren daher sehr überrascht, als wir folgenden mikroskopischen Befund erhoben. Bei schwacher Vergrösserung sieht man, dass die Stenose des Lumens durch eine einseitige Verdickung der Submukosa und Mukosa durch Infiltration mit Epithelzügen bedingt ist. Das ganze Knötchen hat die Form eines abgestumpften Kegels. Die Schleimhaut ist in der Mitte der Prominenz zu Verlust gegangen und mit epithelialen Zügen infiltriert, proximal hiervon ist die Schleimhaut intakt, aber unterminiert von den Krebsmassen der Submukosa; die Drüsen der Mukosa hier schräg gestellt, offenbar komprimiert durch die unter ihr liegenden Krebsmassen, die auch in die Drüsenschicht selbst hineinwuchern. Gegen die Perforation zu an der distalen Seite fehlt die Schleimhaut und es zeigt sich neben nicht deutlichen Follikeln starke Rundzelleninfiltration. Die Epithelmassen treten bald in Form zylindrischer Stränge von ungleicher Dicke auf, bald in Form ovaler oder rundlicher Haufen. Die dem Stroma anliegenden äussersten Zellen sind zylindrisch oder kubisch. Zwischen den Zellmassen finden sich Andeutungen von Follikeln in Form von lymphoidzelligen Haufen, offenbar Reste von Follickeln. Am Rand der Neubildung sind deutliche, grosse Lymphfollikel, deren erweiterte Lymphräume von Epithelien ausgefüllt sind. Das zwischen den Epithelzügen liegende Stroma besteht aus derbem Bindegewebe. Die Muscularis mucosae ist nur noch in Spuren am Rande zu sehen, die Zeichnung der Submukosa aufgehoben. Nach der Tiefe und dem Rande zu nehmen die Epithelmassen an Grösse ab, das Stroma nimmt zu, so dass das Ganze einen mehr skirrhösen Charakter erlangt, während in den oberen und zentralen Schichten mehr Carcinoma simplex-Typus besteht. Die Epithelmassen sind von der inneren Muskelschicht durch eine gefässreiche bindegewebige Schicht abgegrenzt, die mehrfach in die Muskulatur hineinwuchert und sie verdrängt, so dass letztere im allgemeinen verschmälert erscheint. Die Subserosa verdickt, die Serosa grossenteils abgestossen und mit fibrinösen Auflagerungen bedeckt.

Die distal gelegene Perforationsstelle ergibt die Zeichen einer akuten nekrotisierenden Entzündung. Das distale Ende, sowie die proximalen Teile des Wurms zeigen keine Verwaschung der Submukosaschichten, keine Sklerosierung, keine Zeichen einer perifollikulären Entzündung.

Mikroskopische Diagnose: Carcinoma solidum mit sekundärer Perforation der Appendix durch nekrotisierende Entzündung.

Wir haben also hier die klinischen Symptome und den grob anatomischen Befund einer perforierenden Appendizitis, die histologische Untersuchung ergab proximal der Perforationsstelle die Entwicklung eines Karzinoms, welches das Lumen stenosiert. Folge dieser Stenose war Sekretstauung (Konkrementbildung), die ihrerseits die für eine Infektion günstigen Bedingungen schaffen konnte. Somit war das Karzinom die Hauptursache der perforierenden Appendizitis.

Um einen ähnlichen zufälligen Befund handelt es sich im Fall II.

Krankenjournal 5171/1905. Anamnese: G. F., Frater, 35 Jahre.

Bei der Musterung wurde Patient angeblich wegen Leibschaden und Schwerhörigkeit untauglich befunden.

Bereits vor mehreren Jahren hatte Patient Schmerzen im rechten Hypochondrium. Vor 2 Jahren wurde er vom Arzt untersucht, angeblich damals Gallensteine. Seitdem habe er öfters Schmerzanfälle und die Gelbsucht gehabt. Der Stuhl sei weiss gewesen. Vor 14 Tagen habe er wieder starken Anfall gehabt, so dass er die ganze Woche nicht arbeiten konnte. Der behandelnde Arzt verordnete Sal. Carol., Ruhe und leichtverdauliche Speisen und wies ihn zur Operation ins Krankenhaus.

Zu bemerken ist, dass Patient während dieser Jahre auch von Zeit zu Zeit rechts Schmerzen in der Blinddarmgegend gehabt hat, die öfters so stark wurden, dass er mehrmals im Bette bleiben und Morphium nehmen musste.

Status praesens 26. X. 05: Mittelkräftiger Körper mit namentlich gut entwickelter Muskulatur in etwas reduziertem Ernährungszustand und mit ikterischer Hautfarbe. In der Lebergegend keine Geschwulst. Druckempfindlichkeit der Gallenblasengegend und der Gegend des Processus vermiformis.

Urinuntersuchung: Gallenfarbstoff positiv, kein Eiweiss, kein Zucker. Stuhl: rahmfarben.

31. X. 05. In Chloroformnarkose Incisio obliqua reg. epigastr. dextr. mit medianer Verschiebung des Musc. rectus. Nach Eröffnung der Bauchhöhle liegt die Gallenblase in Taubeneigrösse und mässig gefüllt vor. Die Serosa der Gallenblase leicht injiziert, geschwellt. In der Gallenblase und im Ductus choledochus kein Stein zu fühlen. Subseröse Ausschälung der Gallenblase und des Ductus cysticus. Abbindung, Serosanaht. Ductus choledochus, soweit zu fühlen, ohne Stein.

Der Processus vermiformis ist ungefähr 8 cm lang nach innen und oben geschlagen, an der Spitze kolbig verdickt, anscheinend dortselbst narbig induriert, mit vereinzelten Spangen bedeckt.

Ablatio proc. vermif. Einstülpung, Bauchhautnaht.

7. XI. Verbandwechsel, Entfernung der Nähte. Wunde geheilt. Ikterus geschwunden, Stuhl gut gefärbt. Urin ohne Gallenfarbstoff. Patient verlässt am 2. XII. geheilt das Krankenhaus.

Anatomisch-pathologische Untersuchung des Wurmfortsatzes ergibt: Am distalen Ende des Wurmfortsatzes findet sich ein ca. linsengrosses Knötchen von gelbbrauner Farbe, welches der Schleimhaut anzugehören scheint und das Lumen vollständig verschliesst. Im übrigen die Schleimhaut gequollen, von punktförmigen Blutungen durchsetzt.

Mikroskopischer Befund: Das distal gelegene Knötchen hat ebenfalls auf dem Schnitt wie Fall I die Form eines abgestumpften Kegels und infiltriert Submukosa und Mukosa. An der Spitze des Knötchens noch vereinzelte Drüsen. Das ganze Knötchen zeigt zahlreiche kleinere und grössere — doch überwiegen die ersteren — epitheliale Züge, die in einem derben Stroma liegen, das zum Teil noch lymphoide Zellen, zum Teil selbst einige Follikel einschliesst. Die Züge sind meist solid, doch sind in der Submukosa die Zellen teilweise noch radiär gestellt und bilden so drüsige Formationen mit deutlichem Lumen. Die äusseren Muskelschichten sind wie Submukosa und Mukosa nur in geringerer Stärke von Epithelzügen durchsetzt; die Subserosa ist verbreitert, mit reichlichen elastischen Fasern; an einer Stelle in der Nähe grösserer, in die Appendixmuskulatur eindringender Gefässe ein ungefähr stecknadelkopfgrosser Knoten, der sich aus zahlreichen Epithelinseln in derbem Stroma zusammensetzt.

Stücke aus dem übrigen Teil des Wurms zeigen hochgradige Verdickung der Submukosa und reichliche Wucherung von Fettgewebe.

Mikroskopische Diagnose: Skirrhus mit Andeutung von Adenokarzinom.

Die Untersuchung der Gallenblase ergibt den Zustand der Cholecystitis chronica.

Auch hier war das Karzinom die Ursache der bestehenden klinisch diagnostizierten chronischen Appendizitis.

Beide Patienten sind völlig genesen. Rezidive oder Metastasen traten bei keinem auf. Es dürften wohl diese Befunde bei der strittigen Frage, ob Operation oder nicht im appendizitischen Anfall, mit ein Beweisgrund für die Vornahme des operativen Eingriffs sein und auch eine Entfernung der Appendix bei Laparotomie, die wegen anderer Erkrankungen vorgenommen wird, insofern das Befinden der Patienten es zulässt, rätlich erscheinen lassen; denn es kommen, wie unsere Fälle zeigten, und wie aus der Literatur zu sehen ist, maligne Neubildungen in der Appendix nicht so sehr selten vor; ihre Zahl wäre wahrscheinlich noch viel grösser, wenn jede operierte Appendix systematisch untersucht würde. Die Karzinome der Appendix können, wie aus Vorstehendem ersichtlich ist, völlig latent längere Zeit verlaufen und sich so der klinischen Beobachtung entziehen.

### Literatur:

E. Peiper: Tierische Parasiten. Lubarsch-Ostertag. IX. Jahrg. 1903, II. — Weinberg: Russische Literatur. Lubarsch-Ostertag. X. Jahrg. 1904/05. — H. Succhanek: Pathologie der Atmungsorgane. Lubarsch-Ostertag. X. Jahrg. 1905. — Bruno Galli-Valerio: Sur un cas d'appendicite avec Oxyuris vermic. et Trichocephalus trichiuries. Zentralbl. f. Bakt. 1903, 34. Bd. — O. Wagner: Oxyuris vermic. Virchows Archiv. 182, Heft I. — Edens: Ueber Oxyuris vermic. Zentralbl. f. Bakt. Bd. XL., Heft 4. — Hoppe-Seyler: Ueber Erkrankungen des Wurmfortsatzes bei chronischen Amöbenenteritis. Münch. med. Wochenschr. 1904, No. 15. — Schultes: Ueber Influenza, Appendizitis und ihre Beziehung zu einander. Deutsche med. Wochenschr. 1903, Bd. 42. — Referate: Path. Zentralbl. 1903 Bd. 14, 1905 Bd. 15, 1906 Bd. 16. — Referate: Münch. med. Wochenschr. 1903: S. 434, S. 1008, S. 2067. 1904: S. 1309, 1483, 1523, 1755, 978. 1906: S. 370, 1942, 1383, 2326. — R. Kretz: Untersuchungen über die Aetiologie der Appendizitis (Appendizitis und Angina). Verhandl. d. deutschen pathol. Gesellsch. 1906.

---

Aus der Kgl. Universitäts-Kinderklinik in München (Prof. M. Pfaundler).

## Hämolysiert die Frauenmilch?

Von Dr. Georg Frey, Volontärassistenten der Klinik.

In zwei Publikationen („Alcune ricerche sulla emolisi nei Bambini“; Estratto dal volume pubblicato in occasione del Giubileo clinico del Prof. Comm. A. Riva und: „Sul potere emolitico del siero del latte di donna“; La Pediatria 1905, S. 488) berichtet Cattaneo über Versuche betreffend die hämolytische Wirkung von menschlichem Blutserum, Frauenmilch und anderen Körperflüssigkeiten. Es schien uns insbesonders von Bedeutung, dass nach Cattaneo die Frauenmilch eine ausgesprochene hämolytische Wirkung auf menschliche Blutkörperchen ausübt. Dieses Ergebnis von Cattaneos Forschung steht im Widerspruch zu Befunden, welche an obiger Klinik jüngst erhoben wurden und über welche Pfaundler und Moro demnächst an anderem Orte[1]) zu berichten gedenken. Ich unternahm es daher, die Versuche Cattaneos nachzuprüfen.

Der Autor bediente sich, wie er angibt, zu seinen Untersuchungen der „klassischen Methode Maraglianos“ und hatte die Liebenswürdigkeit, uns brieflich zu berichten, welches das von ihm so genannte Vorgehen zum Nachweise hämolytischer Wirkung in Körperflüssigkeiten war. Es wird hierbei 1 cmm frisches Blut mit 1 ccm der auf Hämolysin zu prüfenden Flüssigkeit versetzt und das Gemenge für 5—24 Stunden[2]) in den Brutschrank gebracht; bei der ganzen Prozedur ist nach Tunlichkeit aseptisch vorzugehen. Cattaneo bestimmt vor und nach der Bebrütung die Zahl der Erythrozyten im Gemenge und bemisst das hämolytische Vermögen der zugesetzten Flüssigkeit nach der Anzahl der am Ende des Versuches verschwundenen (aufgelösten) Blutkörperchen in Prozenten der ursprünglich vorhandenen Menge. Wenn nach Ablauf von Stunden oder Tagen eine Verminderung der Erythrozytenzahl statthatte, spricht Cattaneo bei den mit Serum, Urin etc. angesetzten Proben (I. Mitteilung) von „autolytischem“ oder „isolytischem“ Vermögen der angewandten Flüssigkeit, je nachdem Blutkörperchen und Zusatzflüssigkeit von demselben

---

[1]) Zeitschrift für exper. Pathologie und Therapie 1907.

[2]) In den Milchversuchen (2. Mitteilung) dauerte die Bebrütung 6 Stunden.

Individuum oder von zwei verschiedenen Individuen stammten, bei den mit Frauenmilch angesetzten Proben (II. Mitteilung) von „Isolyse“ oder „Heterolyse“, je nachdem das Blut von dem eigenen Kinde der milchliefernden Person oder einem ihr fremden Kinde herrührte. Besonders auffallend erschien uns Cattaneos Angabe, dass in der Mehrzahl der Fälle das Blutserum gesunder und mehr oder weniger schwer erkrankter Kinder eine beträchtliche lytische Wirkung auf die eigenen Erythrozyten habe, da ja ein solches autohämolytisches Vermögen des Blutserums im Organismus selbst voraussichtlich zu den schwersten Erscheinungen führen müsste. Auch der Umstand, dass Cattaneo leicht Hämolyse durch Frauenmilch erzielen konnte, liess uns daran denken, dass seine Methodik nicht allen zu stellenden Anforderungen gerecht wird.

In der Tat entfernt sich die von Cattaneo angewandte Methodik wesentlich von dem im Pasteurschen und im Ehrlichschen Institute gebräuchlichen Verfahren; und zwar erstens dadurch, dass ungewaschene Blutkörperchen verwendet werden (also Blutplasma in jedem Falle beigemengt bleibt), ferner dadurch, dass die Beobachtung durch mehr als zwei, ja bis zu 36 Stunden in der Brutwärme fortgesetzt wird. Es liegt ausserordentlich nahe, zu vermuten, dass hiedurch bakterielle Zersetzungen und Bakteriohämolyse zustande kommen, welche eine echte Biohämolyse durch die Körperflüssigkeiten vortäuschen. Cattaneo selbst hatte dieses Bedenken in Betracht gezogen, glaubt aber, dass sein skrupulös aseptisches Vorgehen eine Verunreinigung ausschliesse, und führt auch an, dass Fäulnisprozesse nach Experimenten von Panzacchi die Hämolyse nicht merklich beeinflussen.

Dessenungeachtet sind wir der Ansicht, dass das positive Ergebnis mit dem isohomologen Serum, sowie jenes mit der Milch in Cattaneos Versuchen durchaus auf Bakterienwirkung beruht und glauben dies durch unsere Nachprüfung dartun zu können. Wir gingen wie folgt vor: Rote Blutkörperchen, vom normalen Erwachsenen stammend, wurden in der üblichen Art mit physiologischer Kochsalzlösung wiederholt und sorgfältig gewaschen und in frischer 5 prozentiger Emulsion verwendet. Die Frauenmilch wurde gleichfalls stets in frischestem Zustande (sogleich nach der Entleerung) angewandt. Die angesetzten Proben wurden nach zweistündigem Aufenthalte im Brutofen makroskopisch auf Hämolyse geprüft.

Versuch I: 0,5 ccm Frauenmilch + 0,1 ccm Erythrozytenemulsion
Versuch II: 0,5 ccm Frauenmilch durch sehr energische Zentrifugierung entrahmt + 0,1 ccm Erythrozytenemulsion
Versuch III: 0,5 ccm Frauenmilch gekocht + 0,1 ccm Erythrozytenemulsion
Kontrolle: 0,5 ccm physiologischer Kochsalzlösung + 0,1 ccm Erythrozytenemulsion
Nach 2 u. 3 Stunden in sämtlichen Proben keine Spur von Hämolyse bemerkbar.

Nach 6 stündigem Verweilen der Proben im Brutschrank zeigte sich überall Hämolyse, auch in der Kontrolle, die mit steriler physiologischer Kochsalzlösung versetzt worden war. Am stärksten fand sich die mit entrahmter Milch versetzte Probe hämolysiert, am schwächsten jene mit gekochter Milch.

In sämtlichen Proben fanden sich zahllose Bakterien verschiedener Art in der Flüssigkeit trotz des auch von meiner Seite befolgten peinlich aseptischen Vorgehens; dies kann auch nicht wundernehmen, da die Gewinnung einer vollständig sterilen Frauenmilch wie einer brauchbaren Erythrozytenemulsion wohl nur ausnahmsweise gelingen wird, und auch bei den verschiedenen nötigen Manipulationen das Hineingelangen einzelner verunreinigender Kerne, die dann in der Brutwärme sich rasch vermehren, kaum zu vermeiden ist. Die von Cattaneo und uns gleicherweise gemachte Beobachtung, dass die Hämolyse erst nach Ablauf einer gewissen Bebrütungsdauer einsetzt und dann rasche Fortschritte macht, ist wohl nur mit der Annahme einer Bakterienwirkung in Einklang zu bringen.

Es scheint uns durch diese Versuche festgestellt, dass der Frauenmilch entgegen Cattaneos Angaben die Fähigkeit zur Hämolyse von Menschenblutkörperchen (im Sinne Bordets und Ehrlichs) nicht zukommt. Zu erwägen bleibt, ob die Hämolyse unter den angegebenen Bedingungen ausbleibt, weil die Frauenmilch weder geeignete Zwischenkörper noch Komplemente enthält, oder ob es ihr nur an einem der beiden wirksamen Faktoren fehlt, oder sie als Medium oder durch einen besonderen Bestandteil, etwa komplexe Antikomplemente, eine die Hämolyse hemmende Wirkung entfaltet.

---

Aus der Aussenstation Kaiserslautern der Kgl. bakteriologischen Untersuchungsstation Landau (Pfalz) (Leiter: Stabsarzt Dr. Georg Mayer).

## Formaldehyd-Kalkverfahren zur Raumdesinfektion.

Von Oberarzt Dr. Huber und Dr. Bickel, Hilfsärzten der Aussenstation.

Vorläufige Mitteilung.

Bei Versuchen, welche auf Veranlassung des Leiters der Aussenstation über Vereinfachung der bestehenden Verfahren zur Raumdesinfektion mit Formaldehyd gemacht wurden, ergab sich als einfachste Methode ein Formaldehyd-Kalk-Verfahren, welches in folgendem kurz geschildert werden soll.

Nach Vorversuchen wurden für 50 cbm Raum genommen:
3 Liter Formaldehyd,
3 kg frisch gebrannter Kalk,
9 Liter siedend heisses Wasser.

Der zu desinfizierende Raum wird in üblicher Weise abgedichtet.

In ein Holz- oder Blechgefäss von ungefähr 80 Liter Inhalt wird obige Mischung gegeben, und zwar zuerst Kalk, dann Wasser, dann Formaldehyd. Nach wenigen Minuten löscht sich der Kalk unter lebhaftem Aufbrausen; während sich ein Teil des Formaldehyd mit dem Kalk bindet, entweicht der Rest und dazu Wasserdampf. Der Raum füllt sich rasch mit undurchsichtigem Nebel, aus welchem sich alsbald reichlich Feuchtigkeit niederschlägt.

Die Dauer der Einwirkung betrage 6 Stunden; alsdann ist nach unseren bisherigen Versuchen eine Wirkung vorhanden, entsprechend der Wirkung von Autan, von welchem auch die an hiesiger Station ausgeführten Versuche ergaben, dass es die Desinfektionskraft der bisherigen Sprayapparate noch nicht erreicht.

Man kann nun wie bei den bisherigen Formaldehydverfahren eine Bindung mit Ammoniak herbeiführen zum Zwecke der rascheren Gebrauchsfähigkeit des Raumes; hiezu schiebt man in den desinfizierten Raum ein Gefäss von ungefähr 25 Liter Inhalt, beschickt mit 1 kg frisch gebranntem Kalk, 3½ Liter siedend heissem Wasser, ½ Liter Ammoniak. Nach ¼ Stunde kann gelüftet werden.

Die Kalkrückstände könnten zur Desinfektion von Stühlen, Abortgruben, zum Wandanstrich etc. benutzt werden.

Zusätze von Kaliumpermanganat, Natriumsuperoxyd und ähnlichen sauerstoffreichen Körpern beschleunigen die Reaktion; ebenso lassen sich mit diesen Verbindungen Formaldehyddämpfe entwickeln, wie kürzlich für Kaliumpermanganat von Dörr und Raubitschek (Wiener klin. Wochenschr. No. 24, 1907) beschrieben und an hiesiger Station für Natriumsuperoxyd festgestellt wurde.

Ueber die Verwendbarkeit letzterer Körper für sich allein sowie über Kombinationen mit dem Kalkverfahren und deren eventuelle Zweckmässigkeit wird in der an anderem Ort erscheinenden ausführlichen Arbeit berichtet werden.

Das angegebene Formaldehyd-Kalk-Verfahren würde für 50 cbm Raum kosten: 3 l technisches Formaldehyd Mk. 3.60, 3 kg Kalk 9 Pf., in Summa Mk. 3.69. Die Ammoniakentwicklung ist wie bei den anderen Verfahren nicht unbedingt nötig, die Mehrkosten würden 13 Pf. betragen.

Das Formaldehyd-Kalk-Verfahren könnte nach entsprechender Anleitung in jeder Art von Raum ausgeführt werden; es wäre einfach, ungefährlich und verhältnismässig billig.

Statt flüssigem Formaldehyd lassen sich auch Formalinpastillen verwenden, allerdings mit Verteuerung des Verfahrens.

Das Formaldehyd-Kalk-Verfahren würde sich dort zur Verwendung eignen, wo Sprayapparate aus äusseren Gründen (Feuergefährlichkeit u. a.) nicht anwendbar sind.

Aus der chirurg. Klinik in Basel (Vorsteher: Prof. Wilms).

# Beitrag zur Herzchirurgie.

Von Dr. Hans Meerwein, Assistenzarzt.

In den ausführlichen kasuistischen Zusammenstellungen von Stewart[1]), Borchardt[2]), Tscherniachowski[3]) und Guibal[4]), in welchen mit Einschluss der seither in der Literatur zerstreut erschienenen Mitteilungen (Sultan[5]), Goebel[6]) u. a.) über mehr als 120 verschiedene Fälle von operativ behandelten Herzverletzungen berichtet wird, ist nur 1 Fall von Verletzung des Herzohrs erwähnt.

Die Versorgung der Herzwunde geschah bisher in allen Fällen durch die Naht. In unserem Fall, in dem es sich um eine Stichverletzung des linken Herzohrs handelte, wurde die Blutung zum ersten Mal beim Menschen durch Abbinden des Herzohrs gestillt und dadurch ein voller Erfolg erzielt. Die versteckte Lage der Herzohren und die flatternden Bewegungen der Vorhöfe bringen es mit sich, dass die Anlegung der Naht mit grossen Schwierigkeiten verbunden ist. Als erschwerendes Moment sind noch die dünnen Wandungen in Betracht zu ziehen, da die Naht das Endokard nicht verletzen soll. Das Abbinden gelingt rasch und leicht, schont das Endokard und bringt die Blutung vollständig zum Stehen.

Im folgenden gebe ich einen Auszug aus der Krankengeschichte:

Der 27 jährige Italiener C. hatte am 24. Juni morgens 2½ Uhr bei einer Rauferei mehrere Messerstiche in die linke Thoraxseite erhalten. Er hatte sofort starke Atemnot, fiel zu Boden, jedoch ohne das Bewusstsein zu verlieren. Dann wurde er zu Bett gebracht; er konnte nur auf der rechten Seite liegen, da jede andere Lage Atemnot und Unwohlsein verursachte.

Der zugezogene Arzt legte einen Deckverband an und verordnete Bettruhe. Als im Laufe des Nachmittags das Allgemeinbefinden beständig schlechter wurde, brachte man den Patienten in einem Wagen in die chirurgische Klinik, wo er nach mehr als einstündigem Transport in sehr elendem Zustand ankam.

Beim Eintritt abends 6¼ Uhr war Patient äusserst blass, sehr ängstlich und aufgeregt; die Atmung oberflächlich, stark beschleunigt und angestrengt. Die linke Brustseite erschien etwas vorgewölbt. Im 3. Interkostalraum fingerbreit ausserhalb des linken Sternalrandes sah man eine 1 cm lange, wenig klaffende, quer verlaufende Stichwunde, aus welcher sich kein Blut entleerte. Im 4. Interkostalraum befand sich eine kleinere, oberflächliche, ähnliche Wunde. Eine dritte Stichwunde wurde im 6. Interkostalraum in der linken hinteren Axillarlinie und eine vierte etwas unterhalb der linken Spina scapulae gefunden. — Die Herzdämpfung erschien normal; die Töne rein; abnorme Geräusche wurden nicht beobachtet. Der Puls war regelmässig, sehr klein und weich, zeitweise nur undeutlich fühlbar; seine Frequenz betrug 120 pro Minute. Links vorne war der Lungenschall voll und tief, das Atemgeräusch abgeschwächt, während hinten links eine Dämpfung bis zur Mitte der Skapula und stark abgeschwächtes Atemgeräusch zu konstatieren war. Die Untersuchung des Abdomens ergab nichts besonderes.

Die Diagnose wurde in Anbetracht der Lokalisation des Stiches im 3. linken Interkostalraum, des hochgradigen Angstgefühls und schlechten Allgemeinzustands, sowie des frequenten und kleinen Pulses auf eine Verletzung des Herzens gestellt; zugleich wurde auch angenommen, dass der Stich im 6. linken Interkostalraum in der hinteren Axillarlinie die Lunge verletzt und zu einem Pneumo- und Hämothorax geführt habe.

Die Operation (Prof. Wilms) wurde sofort, d. h. zirka 16 Stunden nach der Verletzung in Chloroformäthertropfnarkose vorgenommen. Ein Schnitt im 3. Interkostalraum parallel den Rippen ergibt nach Unterbindung der Mammargefässe und Resektion eines 4 cm langen Stückes der 3. Rippe eine gute Uebersicht. Die Lunge ist stark kollabiert; in der Pleurahöhle finden sich etwa 1½ Liter flüsigen Blutes. Das Perikard wird inzidiert; in ihm sind ca. 50 ccm dunklen, flüssigen Blutes enthalten; auf dem parietalen Blatt sieht man den Einstich, auf dem viszeralen eine weitere Stichverletzung und zwar in der Gegend des linken Herzohrs. Aus dieser Wunde quillt unter geringem Druck Blut in wechselnder Menge heraus. Es gelingt nur schlecht, die Wunde zugänglich zu machen, und bei den flatternden Bewegungen des Vorhofs wird gar nicht versucht, eine Naht anzulegen, sondern man zieht das Herzohr mit 2 Kocher-Pinzen etwas hervor und bindet dann die untere Hälfte samt der Stichwunde mit einem dicken Zwirnfaden ab, worauf die Blutung steht. Das Blut wird aus Herzbeutel und Pleurahöhle soweit als möglich ausgetupft, das parietale Blatt des Perikards wird offen gelassen, die Pleura parietalis samt Muskulatur über dem Defekt der Inzision mit Zwirn genäht; fortlaufende Hautnaht und Kompressionsverband.

Der weitere Verlauf war ein günstiger. An den 2 ersten Tagen betrug die Temperatur 39; der Puls war klein und weich, 130. Am 3. Tag wurden durch Punktion noch etwa 800 ccm dunklen, flüssigen Blutes (das sich als steril erwies) aus der linken Pleurahöhle entfernt, worauf die Atmung freier wurde und sich Patient wohler fühlte. An den folgenden Tagen fiel die Temperatur langsam bis auf 38° ab; der Puls schwankte zwischen 110 und 90; das Allgemeinbefinden war andauernd gut. Am 7. Tag stieg die Morgentemperatur auf 39,9; durch Punktion wurden jetzt noch 500 ccm eines blutigserösen, staphylokokkenhaltigen Exsudates aus der linken Pleurahöhle entfernt, worauf die Temperatur abends auf 37,6 abfiel und nur noch einmal über 38° stieg. Die Pulsfrequenz sank allmählich bis auf 60; der Puls war anfangs klein und weich, aber regelmässig. In der dritten Woche war Patient vollkommen wohl, hatte einen ruhigen und kräftigen Puls, der sich auch nicht veränderte, seitdem Patient mehrere Stunden pro Tag ausser Bett ist und umhergeht.

In der Literatur fand ich nur den Fall von Giulano[7]), er nähte eine Stichverletzung des linken Herzohrs mit Verletzung der linken Vena coronaria, worauf Heilung eintrat.

Die grosse Seltenheit der Verletzungen der Herzohren beruht einesteils auf ihrer Kleinheit, andernteils auf ihrer ziemlich geschützten Lage, indem das rechte in der Höhe des 3. Interkostalraums hinter dem Sternum, das linke in der Höhe des Sternalansatzes des 3. Rippenknorpels liegt (Corning[8]). Fischer[9]) erwähnt in seiner Kasuistik von 319 Fällen mehrere Verletzungen der Herzohren, die jedoch meistens mit anderen Wunden kombiniert sind. Die Vorhofsverletzungen sind überhaupt relativ selten; so berechnet Fischer 8 Proz., Zanetti[10]) auf 125 Fälle 10 Proz.; Loison[11]) auf 78 Stichverletzungen 7,6 Proz. des rechten und 2,5 Proz. des linken, auf 94 Schussverletzungen 7,6 Proz. des rechten und 2,1 Proz. Verletzungen des linken Vorhofs.

Nach Lejars[12]) sind die Verletzungen der Herzohren noch gefährlicher als die der Ventrikel, was wohl darauf beruht, dass die Wunden wegen der dünnen Wandung immer perforierend sind. Napalkow[13]) konstatierte, dass die Stichverletzungen der Herzohren bei Kaninchen nicht stärker bluten als die der Vorhöfe; doch ist bekannt, dass Vorhofswunden viel gefährlicher sind als Ventrikelwunden, denn während bei diesen die Wunde durch Kontraktion der Muskulatur verkleinert oder zum Verschluss gebracht werden kann, ist das bei Vorhofswunden nicht der Fall. Guibal[14]) stellte an Kaninchen fest, dass die kleinsten Wunden der Vorhöfe den Tod herbeiführen, sofern nicht genäht wird.

Es lässt sich nicht feststellen, dass die Wunden der Herzohren andere Symptome hervorrufen als Ventrikel- oder Vorhofswunden. Ueberhaupt ist die Diagnose der Herzverletzung in zahlreichen Fällen so schwierig, dass die speziellere Diagnose nur vermutungsweise aus der Lokalisation und Richtung des Einstichs resp. Einschusses zu stellen ist. Haben wir die Anzeichen innerer Blutung, Verbreiterung der Herzdämpfung, Dyspnoe, Zyanose, Angstzustände und unregelmässigen Puls, alles Zeichen der Herztamponade, dazu noch eigentümliche, oft gurgelnde, pfeifende oder knisternde Geräusche, so wird wohl niemand über die Art der Verletzung im Zweifel sein. Aber diese Symptome sind nicht konstant; in einer grossen Zahl von Fällen ist die Pleura, oft auch die Lunge mitverletzt, so dass die innere Blutung der Lungenwunde zuzuschreiben ist. Dann kann auch das durch die Herzwunde austretende Blut durch das Loch im Perikard abfliessen oder die Herzdämpfung durch ein Pneumoperikard noch verkleinert sein. Es gibt Fälle, bei denen die physikalischen Symptome am Herzen normal sind und doch eine Herzverletzung vorliegt. Der Allgemeinzustand ist in der Regel ein schwerer, Fälle, wie die von Parlavecchio[15]), in dem der Verletzte mit einer Wunde im linken Ventrikel zu Fuss in das Spital kam, oder von Sultan[16], bei dem sich trotz perforierender Wunde erst am 5. Tag Zeichen der Herztamponade einstellten, sind Ausnahmen. Doch tragen gleichzeitige Lungen- und Pleuraverletzungen dazu bei, den Allgemeinzustand zu erschweren und die Diagnose unsicher zu machen.

---

[1]) Stewart: Am. journ. of the med. sc. 1904, p. 431.

[2]) Borchardt: Sammlung klin. Vorträge. N. f. 411/412. 1906.

[3]) Tscherniachowski: Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 83, p. 288, 1906.

[4]) Guibal: Revue de chir. 1905.

[5]) Sultan: Bruns Beiträge, Bd. 50, 1906.

[6]) Goebel: Archiv für klin. Chirurgie. Bd. 79, 1906.

[7]) Giulano: zit. nach Borchardt, Fall 70.

[8]) Corning: Top. Anatomie 1907.

[9]) Fischer: Arch. f. klin. Chir. Bd. 9.

[10]) Zanetti: zit. nach Guibal.

[11]) Loison: Rev. de chir. 1899.

[12]) Lejars: Dringl. Operationen. 1906.

[13]) Napalkow: zit. nach Zentralbl. f. Chir. 1900.

[14]) Guibal: l. c.

[15]) Parlavecchio: zit. nach Borchardt.

Was den Verlauf anbetrifft, so tritt der Tod in einer kleinen Zahl von Fällen sofort nach der Herzverletzung ein; die Verwundeten sterben nicht, sie sind tot. Andere wiederum, etwa ein Drittel, bieten rasch das Bild schwerer Verletzung dar und gehen vor Eintreffen ärztlicher Hilfe zu grunde. Eine dritte Gruppe zeigt nach ein bis mehreren Stunden die Zeichen innerer Blutung und stirbt im Lauf der ersten Tage an Anämie oder an Herztamponade; das sind die Fälle, von denen durch chirurgische Hilfe ein grosser Teil gerettet werden kann. Spontane Heilung soll in ca. 10 Proz. der Fälle eintreten.

Die Therapie, die sich früher auf Kälteapplikation und ausgiebige Aderlässe beschränkte, ist heutzutage unter allen Umständen eine chirurgische und auch im Zweifelsfalle wird die Explorativinzision, analog der Probelaparotomie, immer mehr in ihr Recht treten. Allerdings muss man unter peinlicher Asepsis vorgehen, denn nur zu häufig wird sonst das günstige Operationsresultat durch eitrige Perikarditis und Pleuritis wieder illusorisch gemacht. Rehn erwähnte auf dem diesjährigen Chirurgenkongress, dass immer noch 40 Proz. der Todesursachen infektiöse Prozesse sind.

Zur Freilegung des Herzens wird am meisten der Lappenschnitt mit äusserem Charnier empfohlen; doch haben wir erst kürzlich wieder bei einer Probeperikardiotomie konstatieren können, dass man durch den von Wilms[17]) bei Herzverletzung zuerst angewandten Interkostalschnitt einen völligen Ueberblick über das Herz erhält, wobei die Möglichkeit der raschen Ausführung nicht ausser Betracht gelassen werden darf. Sauerbruch[18]) hebt mit Recht die Vorzüge des Unterdruckverfahrens für die Herzchirurgie hervor. Die Pneumothoraxgefahr fällt weg, durch Erschlaffung der Herzwand wird die Anlegung der Naht erleichtert und es lässt sich vor Schluss der äusseren Wunde ein ev. vorhandener Pneumothorax durch Erhöhung des Minusdruckes beseitigen, wodurch die Infektionsgefahr der Pleurahöhle wesentlich verringert wird. Auch er empfiehlt den Interkostalschnitt.

Der Verschluss der Herzwunde geschieht durch Knopfnähte mit Seide, resp. Zwirn oder mit Katgut. Die dünnen Wandungen sind bei Wunden der Herzohren und der Vorhöfe in Rechnung zu ziehen. So sah sich auch Giordano[19]) genötigt, das parietale Perikard gleichzeitig mit der Vorhofswunde zu nähen, um eine solidere Narbe zu erhalten. Bei nachträglicher Durchsicht der Literatur fanden wir auch, dass Villars[20]) auf Grund experimenteller Studien für Vorhofswunden die Ligatur empfohlen hat, doch wurde dieselbe bisher beim Menschen noch nie ausgeführt.

Auch Elsberg[21]) hat an Tieren Herzohren und Teile der Vorhöfe mit günstigem Resultat abgebunden. In unserem Fall gelang die Ligatur ohne Mühe und hatte vollen Erfolg, sodass man sie bei der leichten Ausführung für ähnliche Fälle empfehlen kann.

Das eröffnete Perikard kann offen gelassen oder genäht werden; Drainage ist nur anzuwenden, wenn man Grund hat, eine Infektion befürchten zu müssen; auch die Drainage der Pleurahöhle ist bei genügender Blutstillung nicht zu empfehlen.

Von den operierten Fällen von Herzverletzungen sind ca. 40 Proz. zur Heilung gekommen; die Erfolge der chirurgischen Behandlung sind also derartig günstige, dass sie auffordern, immer kühner auf dem noch relativ jungen Gebiet vorzugehen.

---

[16]) Sultan: Bruns Beiträge. Bd. 50, p. 491.
[17]) Wilms: Zentralbl. f. Chir., 1906, p. 817.
[18]) Sauerbruch: Arch. f. klin. Chir. Bd. 83, p. 536.
[19]) Giordano: zit. nach Semaine méd. 1898, p. 407.
[20]) Villars: Arch. provinc. de chir. 1901.
[21]) Elsberg: Bruns Beiträge. Bd. 25, 1899.

Aus der medizinischen Klinik zu Giessen (Prof. Dr. Voit).

## Ueber einen Fall von primärer Mundtuberkulose durch Infektion mit Perlsuchtbazillen.

Von Dr. A. Weber, Assistenzarzt.

Seit Koch [8] im Jahre 1901 erklärt hatte, Rinder- und Menschentuberkulose würden durch verschiedene Erreger verursacht und Rindertuberkulose komme bei Menschen jedenfalls nur sehr selten vor, wie auch Menschentuberkelbazillen für Rinder nicht pathogen seien, sind von einer Reihe von Forschern ausgedehnte Untersuchungen darüber angestellt worden, ob diese Angaben Kochs zu Recht beständen. Während de Jong [6], Dammann [2] und Eber [3] den Anschauungen Kochs entgegen für hohe Pathogenität der Menschentuberkelbazillen für das Rind eintraten, konnten Karlinski [7], Arloing [1], Ravenel [13] und Orth [11] nur mässige Pathogenität feststellen, und Park [12], Moeller [10] sowie Henschen, Jundell und Swensson [4] vermochten Rinder mit Menschentuberkelbazillen überhaupt nicht tuberkulös zu machen.

Kossel, Weber und Heuss [9] bestätigten nach eingehenden Untersuchungen die Angaben von Th. Smith [14] und Koch von der Verschiedenheit der Rinder- und Menschentuberkelbazillen und stellten den Grund fest, weshalb man in einer scheinbar so einfach zu entscheidenden Frage zu so verschiedenen Resultaten kommen konnte. Sie führten den Nachweis, dass bei Menschen 2 verschiedene Typen von Tuberkelbazillen vorkommen. Der eine Typ, von ihnen Typus humanus genannt, ist sehr häufig und ist für Rinder nicht pathogen; der andere, Typus bovinus, wird seltener gefunden, vorzugsweise bei der Intestinaltuberkulose der Kinder. Dieser ist hoch pathogen für Rinder, ruft bei ihnen regelrechte Perlsucht hervor und unterscheidet sich in nichts von echten Perlsuchtbazillen.

In der Literatur sind nun sichere Bovinusinfektionen bei Menschen bis jetzt nur in beschränkter Anzahl bekannt. Der vorliegende Fall sei ihnen beigefügt, zumal der Ort der Infektion eigenartig ist und die Ansteckungsquelle mit grosser Wahrscheinlichkeit festzustellen war.

Am 10. April 1906 suchte eine Frau Aufnahme in der medizinischen Klinik zu Giessen wegen einer schmerzlosen Anschwellung des rechten Mundwinkels, an der sie nach ihrer Angabe seit 4 Monaten litt. Sie stand vorher 5 Wochen lang in ärztlicher Behandlung; es wurde ihr Gurgelwasser und Medizin zum einnehmen verschrieben, auch wurde sie geätzt, aber alles ohne Erfolg, eher war eine Verschlechterung eingetreten. In den letzten Wochen schwollen auch die Kieferdrüsen und die rechte Mandel an und auf letzterer bildete sich ein weisslicher Belag. Die Frau stammte aus gesunder Familie und war bis zu dieser Krankheit immer gesund gewesen.

Die 29 Jahre alte Patientin machte bei der Aufnahme einen schwer kranken Eindruck, war blass und in dürftigem Ernährungszustand. Die Gegend des rechten Mundwinkels war stark geschwollen, die äussere Haut im Bereich der Schwellung normal mit Ausnahme eines kleinen trockenen Schorfes genau im Mundwinkel. Dagegen war die Wangenschleimhaut da, wo sie den Zähnen des rechten Oberkiefers anliegt, vom Mundwinkel bis zur Gegend des letzten Molaren gerötet, fest infiltriert und übersät mit 1—2 mm tiefen, ganz unregelmässigen, scharfrandigen Substanzverlusten, die etwa Mohnkorn- bis Linsengrösse hatten. Die Geschwürchen waren eitrig belegt. Zwischen ihnen lagen zahlreiche mohnkorngrosse rötliche Knötchen, die nur wenig über das Niveau der Schleimhaut hervorragten. Genau die gleichen Veränderungen fanden sich auf der stark geschwollenen rechten Tonsille und dem fest infiltrierten rechten vorderen und hinteren Gaumenbogen, sowie an der zu 1 cm Dicke angeschwollenen Uvula. Der weiche Gaumen war in seiner rechten Hälfte über und über mit hellroten Knötchen besetzt, aber frei von Substanzverlusten. Die Geschwüre nahmen vom Mundwinkel aus nach hinten zu an Tiefe und Zahl ab. Die Drüsen am rechten Unterkieferwinkel sowie längs des Sternokleidomastoideus waren stark geschwollen, etwa bis zu Bohnengrösse, sie waren hart, nicht druckempfindlich und mit der Umgebung nicht verwachsen. Auf den Lungen fand sich nirgends Dämpfung, überall vesikuläres Atmen. Im Bereich der rechten Spitze spärliches, nicht klingendes, feinblasiges Rasseln. Herzgrösse und absolute Herzdämpfung waren normal, an der Spitze ein leises systolisches Geräusch. An den Bauchorganen liess sich nichts Abnormes nachweisen. Im Urin war eine Spur Eiweiss, kein Zucker, kein Eiter. Der Stuhlgang leicht angehalten.

Zur Sicherung der Diagnose wurde vom Rand eines Geschwüres ein kleines Stück Wangenschleimhaut exzidiert und in Paraffin eingebettet. In den gewonnenen Schnitten konnten zunächst Tuberkelbazillen oder Knötchen nicht nachgewiesen werden. Nunmehr wurde eine der stark vergrösserten Halsdrüsen exstirpiert und diese zeigte das typische Bild der Tuberkulose: Knötchen mit zentraler Verkäsung und zahlreichen Riesenzellen, die oft mehrere Tuberkelbazillen enthielten. Nun wurden nach einigem Suchen auch in dem eitrigen Belag der Schleimhautgeschwüre Tuberkelbazillen nachgewiesen. Nachträglich wurden dann nochmals Schnitte von dem exzidierten Mundschleimhautstückchen angefertigt und in diesen ganz oberflächlich in dem platten Mundepithel liegend kleine Rundzellenherde mit grossen Mengen von Tuberkelbazillen gefunden. Zwischen den Epithelien fanden sich hie und da einzelne Rundzellen mit Tuberkelbazillen im Innern. Auch in der Tunica propria fanden sich kleine Rundzellenanhäufungen mit reichlichen Tuberkelbazillen. Inzwischen hatte die Patientin, durch ihre Angehörigen darauf aufmerksam gemacht, angegeben, dass sie in den letzten 2 Jahren Milch bezogen hätte, die von einer Kuh stammte, welche bei der jüngst erfolgten Schlachtung als vollkommen tuberkulös befunden und deshalb verbrannt worden war.

Es wurde nun sofort die Behandlung mit Tuberkulininjektionen eingeleitet und ausserdem Aetzung der Geschwüre mit Milchsäure vorgenommen. Aber unter unseren Augen breitete sich der Prozess weiter aus und es trat auch noch auf der linken Spitze Knisterrasseln auf. Mitte Mai wurde zur chirurgischen Behandlung geschritten und die Exstirpation der geschwollenen Drüsen und Auskratzung und Kauterisation der Geschwüre vorgenommen. Aber auch diese Behandlung brachte keinen Stillstand des Leidens, die Frau wurde ungeheilt aus der chirurgischen Klinik in die Heimat entlassen und ist dort nach Angabe der Verwandten wenige Wochen später gestorben. Eine Obduktion ist nicht gemacht worden.

Herr Prof. Kossel hat aus einer exstirpierten Halsdrüse der Frau Tuberkelbazillen in Reinkultur gezüchtet und festgestellt, dass es sich um den Rindertuberkelbazillus handelt.

Wir fassen den Fall auf als eine primäre Tuberkulose der Mundschleimhaut infolge von Infektion mit perlsuchtbazillenhaltiger Milch. Denn erstens hatte das Leiden nach der Anamnese und dem objektiven Befund seinen Anfang vom Mundwinkel aus genommen, während die sekundäre Mundtuberkulose meist an den hinteren Partien des Gaumens beginnt. Zudem trat erst nach monatelangem Bestehen der Munderkrankung Husten auf.

In der Familie der Frau sind auch bis heute, über ein Jahr nach ihrer Erkrankung, weitere Tuberkulosefälle nicht vorgekommen. Der Mann und 2 Kinder sind kräftig und in vorzüglichem Ernährungszustand, es lässt sich an ihnen nichts auf Tuberkulose Verdächtiges nachweisen, auch mittels Röntgendurchleuchtung nicht. Alle übrigen Familienmitglieder haben die fragliche Milch nur in gekochtem Zustand genossen, während die Frau sie ab und zu roh „gekostet" haben soll.

Von hohem Interesse war es zu erfahren, ob auch andere Leute, die von der betreffenden Milch genossen haben, an Tuberkulose erkrankt sind. Soweit ich in Erfahrung bringen konnte, ist das nicht der Fall. Jedoch hatte Herr Dr. Hartmann aus Diez die Freundlichkeit, mir mitzuteilen, dass das Enkelkind des Besitzers der tuberkulösen Kuh an Meningitis tuberculosa gestorben sei. Das Kind sei mit Milch einer anderen, aber ebenfalls tuberkulösen Kuh ernährt worden. Des weiteren war zur gleichen Zeit eine Gravida an Mundtuberkulose mit nachfolgender Lungenphthise erkrankt. Da in beiden Fällen die Sektion und bakteriologische Untersuchung leider nicht gemacht werden konnte, lässt sich nicht mehr feststellen, ob Infektion mit Typus bovinus vorgelegen hat oder nicht.

### Literatur.

1. Arloing: Revue de la Tuberculose. No. 3. Bulletin del'Acad. de Med. No. 43. — 2. Dammann: Ein Beitrag zur Frage der Beziehungen zwischen tierischer und menschlicher Tuberkulose. D. tierärztl. Wochenschr. 1904, No. 53. — 3. Eber: Experimentelle Uebertragung der Tuberkulose vom Menschen auf das Rind. Zeitschr. für Fleisch- und Milchhygiene, April 1905. Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, 1905, Bd. 3, Heft 4. — 4. Henschen-Jundell-Swensson: La lutte contre la Tuberculose en Suède. Stockholm 1905. — 5. Hoelzinger: Ein Beitrag zur Frage der Beziehungen zwischen tierischer und menschlicher Tuberkulose. — 6. De Jong: De Esenheid der Zoogdiertuberculose. Leiden 1902. Verhandlungen des XIII. internationalen Kongresses für Hygiene und Demographie, Brüssel 1905. Zur Steigerung der Virulenz des menschlichen Tuberkulosebazillus zu der des Rindertuberkulosebazillus. Zentralbl. f. Bakt., I. Abt. 1905. Original: Bd. 38. Heft 2 und 3. — 7. Karlinski: Oesterr. Monatsschrift für Tierheilkunde. — 8. R. Koch: Die Bekämpfung der Tuberkulose unter Berücksichtigung der Erfahrungen, die bei der erfolgreichen Bekämpfung anderer Infektionskrankheiten gemacht sind. Deutsche med. Wochenschr. 1901, No. 33. Uebertragbarkeit der Rindertuberkulose auf den Menschen. Deutsche med. Wochenschr. 1902, No. 48. Ueber die Agglutination der Tuberkelbazillen und über die Verwertung dieser Agglutination. Deutsche med. Wochenschr. 1901, No. 48. — 9. Kossel, Weber und Heuss: Vergleichende Untersuchungen über Tuberkelbazillen verschiedener Herkunft. Tuberkulosearbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamt, Heft 1 und 3, 1904 und 1905. Kossel und Weber: Wissenschaitliche Ergebnisse usw. Zeitschr. für Tuberkulose und Heilstättenwesen, Bd. VII, Heft 6, 1905. Kossel: Vergleichende Untersuchungen über menschliche Tuberkulose. Bd. VIII, Heft 6, 1906. — 10. Moeller: Deutsche med. Wochenschr. No. 40. — 11. Orth: Berl. klin. Wochenschr., 1902, No. 34. — 12. Park: Zentralbl. f. Bakt., Ref. Bd. 32, No. 5. — 13. Ravenel: Lancet 1901. University of Pensylv. Med. Bul. 1902, No. 3. — 14. Th. Smith: The Journal of exper. med. 1898, vol. 3. Transact. of the Assoc. of Americ. phys. 1903, vol. 18. Journal of Med. Research, 1905, vol. 13.

---

Aus der II. inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses in Triest (Primarius Dr. V. Liebman).

## Schwere akute Anämie nach Gelenkrheumatismus.

Von Guido Mann.

Seitdem Biermer das klinische Bild der essentiellen perniziösen Anämie aufgestellt hat, sind immer häufiger Fälle beschrieben worden, welche wohl dieses bekannte Krankheitsbild wiedergaben, aber doch als sekundär entstanden zu betrachten waren. Abgesehen von der Helminthiasis und von den Krankheiten gastro-intestinalen Ursprunges, sind es hauptsächlich Syphilis, Karzinom, Malaria, Typhus abdominalis, die als ätiologische Faktoren in Betracht gezogen wurden.

Allerdings meint Bloch[1]), dass die perniziöse Anämie immer auf einer primären asthenischen Beschaffenheit des blutzellenbildenden Gewebes beruhe und dass selbst bei den „deuteropathischen" Fällen erst neben der Konstitutionsanomalie noch eine Organschwäche durch akzidentelle Momente oder durch bestimmte Erkrankungen herbeigeführt werde. Dagegen bestreiten Devic und Tolst[2]), dass die perniziöse Anämie nie eine klinische Einheit, sondern nur ein Symptomenkomplex sei und dass ihr Bild eben bei einer Reihe sekundär zur Blutarmut führender Zustände wiedergefunden werde. Am richtigsten hat es wohl Birch-Hirschfeld getroffen, welcher schon im Jahre 1892[3]) den Ausdruck „kryptogenetische perniziöse Anämie" vorschlug und in der Tat sind heutzutage fast alle Autoren darüber einig, dass in den meisten Fällen die Ursache der perniziösen Anämie in gewissen, teilweise bisher ungekannten Giften zu suchen sei, die im Blute dieser Kranken kreisen.

Folgender Fall möge ein Beweis sein, wie vorsichtig man in der Vorgeschichte des Patienten zurückzugreifen hat, bevor man die Diagnose einer essentiellen Anämie stellt — und soll nebenbei einen Beitrag liefern zur Therapie der akuten, schweren Anämien:

M. L., 18 Jahre alt, stammt aus gesunder Familie, hat mit 4 Jahren gehen gelernt, war nie ernstlich krank, ist noch nicht menstruiert, hat in einer hiesigen Baumwollspinnerei gearbeitet. Vor zwei Jahren war sie wegen leichter anämischer Beschwerden kurze Zeit in ärztlicher Behandlung. Sonst ist sie nie auffallend blass gewesen.

Am 17. Februar ds. Js. liess sie sich von einem Arzt untersuchen, weil sie sich seit einigen Tagen matt fühlte und starke Schmerzen in den Beinen und hauptsächlich im linken Arm verspürte. Der Arzt konstatierte einen akuten Gelenkrheurmatismus des linken Ellbogen- und Handgelenkes, sowie der Interphalangealgelenke des 2. und 4. Fingers, und verordnete Bettruhe und Salizylpräparate. Auf diese reagierte Patientin so prompt, dass sie nach wenigen Tagen aufstehen und sogar herumgehen konnte. Mitte März wurde der Arzt wiederum zu derselben Patientin herbeigeholt mit der Angabe, dass das Mädchen wiederholte Schüttelfröste habe und an starken Kopfschmerzen leide. Diesmal fiel ihm sofort eine intensive Blässe der allgemeinen Decke auf, er konstatierte nebenbei hohes Fieber, ein rauhes systolisches Geräusch an der Herzspitze, eine Akzentuation des zweiten Tones an der Basis, nahm das Vorhandensein einer akuten rheumatischen Endokarditis an und leitete eine dementsprechende Behandlung ein. Da sich aber der Zustand tagtäglich verschlechterte, da die Hautblässe immer stärker wurde und die Patientin an Kräften abnahm, schickte er sie ins Krankenhaus, wo ich am 30. III. folgenden Befund erhob:

Mädchen von kräftigem Körperbau, in nicht zu schlechtem Ernährungszustand. Extreme Blässe der Haut, sichtbare Schleimhäute direkt grauweiss. Die Patientin liegt mit geschlossenen Augen auf dem Rücken, hat ein äusserst mattes Aussehen, reagiert auf Anfragen kaum.

---

[1]) D. Archiv f. klin. Med., Bd. 77.

[2]) Lyon Médicale, No. 10, 1904.

[3]) XI. Kongress für innere Medizin: „Ueber schwere anämische Zustände".

Temperatur 39,5°; Puls 120, klein, regelmässig; Blutdruck nach Riva-Rocci 142 mm. Weder Oedeme, noch Exantheme, noch irgendwo vergrösserte Drüsen zu konstatieren; nur eine leichte Hyperplasie beider Lappen der Schilddrüse.

Pupillen gleichweit, dilatiert, auf Licht nicht reagierend.

Zunge feucht und leicht fuliginös belegt.

Lungen ohne Befund.

Herz in normalen Grenzen, Spitzenstoss im 5. Interkostalraum innerhalb der Mammillarlinie. Der erste Ton an der Spitze und noch mehr an der Auskultationsstelle der A. pulmonalis von einem sanften, hauchenden Geräusch ersetzt, der zweite Ton hierselbst etwas akzentuiert. Kein Nonnensausen an den Jugularvenen.

Abdomen eingesunken, gespannt, nirgends auf Druck schmerzhaft. Leber und Milz weder palpabel, noch perkutorisch vergrössert.

Patellarreflexe normal.

Im Harn Spuren von Eiweiss, im Sediment keine pathologischen Bestandteile.

Stuhl breiig, gelbbräunlich, mikroskopisch bei mehrmals wiederholter Untersuchung nur Eier von Trichocephalus dispar.

Mageninhaltsuntersuchung auf freie Salzsäure (Günzburg, Congo, Töpfersches Reagens): negativ.

Augenspiegelbefund: Augenhintergrund graulichweiss, mehrere retinale Blutungen im Zentrum und an der Peripherie, Sehnerven fast weiss, mit verschwommenen Grenzen.

Blutuntersuchung: Hämoglobin (Fleischl und Tallqvist): 10 Proz., Erythrozyten: 520 000. Leukozyten: 1200. Im gefärbten Präparat (Giemsa, Leishman-Romanowsky): Poikilozytose, Mikro- und Makrozyten, mehrere Normoblasten, hie und da ein Megaloblast, deutliche Polychromatophilie. Unter den weissen Zellen, ausser polymorphkernigen, auffallende Zahl von grossen einkernigen Leukozyten, einige Mastzellen, Myelozyten mit basophiler Granulation. Fast gänzliches Fehlen von Blutplättchen.

Kulturen von Blut auf Bouillon und Agar angelegt: steril.

Somit imponierte der Fall klinisch als eine schwere, akute Blutarmut mit allen charakteristischen Zeichen der perniziösen Anämie und als einen solchen stellte ich ihn kurz nach der Aufnahme in der monatlichen Versammlung der Spitalärzte vor, denn die Familie hatte mir, trotz wiederholten Befragens, nichts von einer vorhergegangenen Krankheit erwähnt und behauptete nur, dass das Mädchen ohne besondere Beschwerden allmählich blässer und schwächer geworden sei, während ich erst später durch die Freundlichkeit des früher behandelnden Arztes über die genaue, oben mitgeteilte Anamnese und über das bestimmte Einsetzen der Erkrankung mit einer akuten Polyarthritis informiert wurde.

Da der Zustand als ein äusserst bedrohlicher zu betrachten war, konnte ich mich nicht mit den gewöhnlichen therapeutischen Eingriffen begnügen und dachte deshalb sofort an eine Bluttransfusion. Wegen der Einfachheit der Ausführung nahm ich meine Zuflucht zu der von G. Klemperer angegebenen direkten Blut „injektion“ [4]), die ich folgendermassen ausführte: ich entnahm unter den strengsten aseptischen Kautelen aus der Kubitalvene einer gesunden Schwester der Patientin, nach künstlicher Stauung, mittels Nadel und Spritze 20 ccm Blut, welches ich sofort mit derselben Spritze unter die Rückenhaut der Patientin injizierte. Ich wiederholte mehrmals das Verfahren in zweitägigen Intervallen und konnte bei geschickter Assistenz und rascher Aufeinanderfolge der einzelnen Manipulationen regelmässig die Gerinnung des Blutes in der Spritze vermeiden. Das injizierte Blut wurde immer in kürzester Zeit resorbiert, und nicht nur entstand absolut keine lokale Reaktion, sondern es fehlte überhaupt eine unangenehme Rückwirkung auf den Gesamtorganismus.

Neben den Blutinjektionen fügte ich noch die Einverleibung von kakodylsaurem Natron und, nach der Angabe von Grawitz [5]), von Salzsäuretropfen hinzu.

Ueber den Verlauf sagt folgende Tabelle Bescheid:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 5. IV. | Erythrozyten | 832 000 | 5. V. | Erythrozyten | 2 528 000 |
| | Leukozyten | 5 800 | | Leukozyten | 4 900 |
| 11. IV. | Erythrozyten | 952 000 | 12. V. | Erythrozyten | 3 524 000 |
| | Leukozyten | 11 800 | | Leukozyten | 7 800 |
| 29. IV. | Erythrozyten | 2 540 000 | 21. V. | Erythrozyten | 3 482 000 |
| | Leukozyten | 6 900 | | Leukozyten | 7 900 |

Die Patientin ist jetzt wochenlang vollständig fieberfrei, bekommt allmählich ihre normale Hautfarbe wieder, ist lustig und munter, und hat einen ausgezeichneten Appetit.

14. VII. Patientin verlässt heute das Krankenhaus in blühendem Zustande und mit folgendem Blutbefund: Hgb.: 65 Proz., Erythrozyten: 3 810 000, Leukozyten: 6200.

Meiner Meinung nach gehört dieser Fall in die Rubrik der schweren, akuten Anämien und reiht sich — obwohl ohne Ikterus und ohne Milzschwellung verlaufen — zu dem von Morawitz beschriebenen Fall [6]), von welchem dieser Autor meint, dass es sich um eine „toxisch entstandene akute Hämoptise mit ungeschädigter Regenerationsfähigkeit der blutbildenden Stätten handelt“. Der Unterschied besteht hauptsächlich darin, dass Morawitz in seinem Falle eine infektiöse Ursache nur vermuten konnte, während es in unserem Falle doch naheliegend ist, an den Gelenkrheumatismus als veranlassendes Moment zu denken.

Was die Therapie anbelangt, so hat erst vor Kurzem Morawitz [7]) die wohltuende Wirkung der jetzt vernachlässigten Bluttransfusionen durch einige Beispiele wieder lebhaft bewiesen und diese Therapie bei der Behandlung schwerer Anämien zur weiteren Verbreitung empfohlen.

Wenn aber die Meinung richtig ist, dass die günstigen Resultate nicht durch die Menge des transfundierten Blutes zu erklären sind, sondern dadurch, dass das Knochenmark in einen Reizzustand versetzt und zu vermehrter Produktion angeregt wird [8]), dann erreicht man doch dasselbe Ziel durch die einfache subkutane Blutinjektion; und wenn die in meinem Falle so auffallend günstige Wirkung bei Nachprüfung bestätigt werden sollte, so dürfte es in Zukunft angezeigt sein, dieser Methode wegen der Einfachheit der Ausführung und wegen der absoluten Ungefährlichkeit den Vorzug zu geben.

---

Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Breslau (Direktor: Geh.-Rat Prof. Dr. Küstner).

## Ungewöhnliche Entwicklungsdifferenzen von Zwillingen.

Von Dr. Ernst Hartog, Assistent der Klinik.

Am 23. Januar d. J. wurde unsere poliklinische Hilfe von einer Frau in Anspruch genommen, bei der plötzlich heftige Blutungen aufgetreten waren. Es handelte sich um eine 36 jährige XIII. Gebärende, die bislang 9 normale Geburten und 3 Fehlgeburten durchgemacht hatte; ihre letzte Regel war angeblich Anfang Oktober 1906. Als ich zu der Frau kam, war bereits spontan der Abort zu Ende gegangen und hatte ein sehr interessantes und selten schönes Präparat gezeitigt. Es besteht dasselbe aus zweieiigen Zwillingen, die eine ungewöhnliche Grössendifferenz aufweisen. Der eine Fötus ist ca. 18 bis 20 cm lang und entspricht somit dem 4. bis 5. Monat, während der zweite nur eine Länge von 3—4 cm misst und daher dem 2. Fötalmonat entsprechen dürfte. Nach Angabe der Hebamme wurde der letzte, der sich übrigens in einem völlig unversehrten Ei befindet und nicht die geringste Spur von Mazerationserscheinungen aufweist, ungefähr eine halbe Stunde nach dem ersten geboren.

Diese auffallende Grössendifferenz der Zwillinge könnte uns nun zu der Annahme veranlassen, dass der grosse Fötus fünf Monate alt sei, während der kleine erst ein Alter von zwei Monaten erreicht habe; die Frau müsste somit zweimal geschwängert sein. Eine derartige Anschauung nennt man bekanntlich eine Superfoecundatio oder Superfoetatio, d. h. also eine Befruchtung auf eine bereits bestehende Gravidität.

Die Hypothesen der Superfoecundatio und Superfoetatio haben sich lange Zeit erhalten und sind immer wieder aufgetaucht. Ein Punkt, der dieselben wesentlich unterstützt und früher als Beweis für das Vorkommen der Ueberfruchtung angesehen wurde, ist das zuweilen schon im mütterlichen Uterus getrennte Schicksal der Zwillinge. So kommt es vor, dass der eine Fötus abstirbt; die nach Resorption ihres Fruchtwassers allmählich in Verschrumpfung übergehende Frucht wird durch den fortbestehenden intrauterinen Druck an die Gebärmutterwand gedrängt und man findet dann nach der Geburt des zur Reife entwickelten Kindes an den Eihäuten desselben aussen anliegend den manchmal bis zu einer fast papierdünnen Schicht zusammengedrückten Embryo, sogen. Foetus papyraceus.

In seltenen Fällen wird der abgestorbene Zwillingsföt vom Uterus durch Abort ausgestossen. Der Uterus tritt sodann von der Wehenpause in Wehenlosigkeit über, die zweite Frucht bleibt in ihm und entwickelt sich ruhig weiter bis zur völligen Reife. Im Zentralblatt der Gynäkologie ist unter anderen von Linton ein derartiger Fall beschrieben worden, wo wegen Placenta praevia im vierten Monat ein Abort stattfand; die

---

[4]) Mehrings Lehrbuch der inneren Medizin.

[5]) D. med. Wochenschr. 1904, No. 10 u. 11.

[6]) D. Archiv f. klin. Med., Bd. 88, H. 4—6.

[7]) Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 16.

[8]) Dazu käme noch das gestörte Gleichgewicht zwischen Hämolysine und Hämopoëtine (s. Carnot und Deflandre: Semaine médicale 1906, S. 429 u. 478).

Geburt der reifen anderen Frucht erfolgte dann 5 Monate und 6 Tage später.

Weiterhin hat man die Beobachtung gemacht, dass Zwillingsschwangerschaften in verhältnismässig weit auseinanderliegenden Geburtsterminen ihr Ende erreichen: Der mehr entwickelte Zwilling wird rechtzeitig geboren, der minder entwickelte bleibt im Uterus zurück, holt z. T. wenigstens das versäumte Wachstum nach und verlässt nach einer Zwischenzeit von mehreren Wochen ja Monaten zu mehr oder minder vollständiger Reife entwickelt die Gebärmutter. In der „gerichtlichen Medizin" von Hoffmann sind vier derartige, übrigens ausserordentlich seltene Fälle angeführt, von denen Fall Thielmann, in dem der zweite Zwilling 52 Tage nach dem ersten geboren wurde und besonders Fall Eisenmann, in dem die Geburt der zweiten Frucht 4½ Monate nach der der ersten erfolgte, seinerzeit berechtigtes Aufsehen erregten.

Die Grössendifferenz auf der einen Seite und Zeitdiffernz auf der anderen sind es also, die die Veranlassung gegeben haben zur Theorie der Superfoecundatio und Superfoetatio.

Soweit es sich in dieser Frage um die Superfoecundatio (Ueberschwängerung) handelt, d. h. um die verschiedenzeitige Befruchtung mehrerer ziemlich gleichzeitig ausgestossener Eier, so lässt sich kein verständiger Grund gegen ihre Möglichkeit anführen, denn dem neu eingeführten Sperma steht ja kein Hindernis entgegen um zum Ovulum vorzudringen. Ferner wird ihr Vorkommen mit Bestimmtheit durch Erfahrungen aus der Tierwelt bewiesen; existieren doch Fälle, wo eine Stute gleichzeitig ein Pferde- und ein Maultierfüllen geworfen hat. Indessen würde sie, abgesehen davon, dass sie beim Menschen noch niemals beobachtet worden ist, niemals die genügende Erklärung geben für die Grössendifferenz der Zwillinge und die oft weit auseinanderliegenden Geburtstermine derselben, da ja, wie schon erwähnt, der zweite befruchtende Koitus nur kurze Zeit nach dem ersten erfolgen würde.

Man suchte nun den Grund für derartige Grössenunterschiede in der Superfötation (Ueberfruchtung), d. h. also in der Befruchtung eines während einer bestehenden Gravidität neu ausgestossenen, einer späteren Ovulationsperiode angehörigen Eies. Die Möglichkeit der Superfötation gründet sich auf die Annahme, dass unabhängig von einer bestehenden Gravidität jederzeit von den Ovarien Ovula produziert werden können. Zahlreiche Forscher der Neuzeit wie Scanzoni, Depaul, Meigs, Brierre de Boismont u. a. haben diesbezügliche Beobachtungen gemacht und auch während der Schwangerschaft reife und frisch geplatzte Follikel angetroffen, so dass die Möglichkeit der Ovulation während der Gravidität wohl nicht mehr von der Hand zu weisen ist. Indessen scheint physiologischer Weise die Tätigkeit der Ovarien während dieser Zeit zu sistieren. Auch wird die Wahrscheinlichkeit einer Superfötation schon in den ersten zwei Monaten bis auf ein Minimum herabgedrückt, da zunächst einmal die deziduale Schwellung, sodann die Grösse des sich entwickelnden Kindes und schliesslich noch der Schleimpfropf in der Zervix fast unüberwindliche Schwierigkeiten und Hindernisse für eine neue Konzeption bieten. Einfach unmöglich ist aber die Ueberfruchtung von dem Augenblicke an, wo die Decidua vera mit der Reflexa zu Verklebung gekommen ist, also vom Anfang des dritten Monats an. Das Kavum uteri ist derartig verlegt, dass das von aussen eingeführte Sperma mit einem etwa um diese Zeit den Eierstock verlassenden Ei nicht in Berührung kommen kann. Uebrigens ist die Annahme der Superfötation, die also somit in den ersten zwei Monaten allenfalls möglich sein kann, schon in den Fällen nicht zulässig, wo die Entwicklungsdifferenzen bei in einem Ei entwickelten Zwillingen beobachtet werden — und das ist sogar eine verhältnismässig häufigere Erscheinung als bei in getrennten Eiern entwickelten Früchten —, denn niemand wird doch wohl so absurd sein und behaupten wollen, dass ein Ei mit einem mehrmonatlichen Fötus zum zweiten Male befruchtet werden könne.

Die Hypothesen der Superfoetatio und Superfoecundatio, die uns somit keinen genügenden oder besser gesagt absolut keinen Aufschluss geben über die Grössen- und Entwicklungsdifferenzen von Zwillingen, haben wir daher heute verlassen und nehmen zur Erklärung dieser letzteren einen rein örtlichen Grund an, indem nämlich die eine Frucht die Entwicklung der anderen behindert. Es mag dieses dadurch bedingt sein, dass das eine Ei sich an einer Stelle des Uterus inseriert, die ihm bessere Bedingungen zum Wachstum bietet und es gegen den Druck des anderen besser schützt, während das andere unter ungünstigeren Verhältnissen heranreift, indem es z. B. an einer Tubenecke sich inseriert hat.

Es ist diese ungleiche Entwicklung bei Zwillingen eine häufig beobachtete Erscheinung, allerdings in dem Masse, wie unser Präparat uns demonstriert, gehört diese schon zu den Seltenheiten. Das eklatanteste Beispiel für Grössendifferenzen von Zwillingen, das bis jetzt überhaupt bekannt geworden ist, ist seinerzeit von Schultze in den Volkmannschen Vorträgen beschrieben worden, wo nämlich an der Plazenta eines vollständig ausgewachsenen Kindes ein Ei mit einem Embryo von der Form und Grösse eines ca. 6 wöchentlichen haftete.

Auch in unserem Falle handelt es sich also um eine ungewöhnliche Entwicklungsdifferenz von Zwillingen; beide Eier entstammen derselben Ovulationsperiode und Konzeption.

Es sind dies ausserordentlich interessante Erscheinungen, die eventuell auch in forensischer Beziehung eine gewisse Rolle spielen können.

---

## Die „Freie Vereinigung von Freunden der spezifischen Tuberkulosetherapie" und ihre Gegner.

Entgegnung auf Herrn Prof. Petruschkys Artikel in No. 34 dieser Wochenschrift.

Von Chefarzt Dr. F. Köhler, Holsterhausen-Werden (Ruhr).

Ueber Petruschkys Artikel in No. 34 der „Münch. med. Wochenschr." würde ich ohne weiteres hinweggehen, wenn ich nicht an mehreren Stellen desselben durchaus unangemessenen persönlichen Angriffen begegnete, die ich energisch zurückzuweisen mir selbst schuldig bin. Wir haben uns lediglich über eine Sache auseinanderzusetzen. Selbst meine persönlichen Anschauungen über die Tuberkulinfrage gehören durchaus nicht hierher, sondern es handelte sich lediglich um die Frage, ob die Gründung eines derartigen Vereins zweckmässig sei. Herrn Petruschkys persönliche Ansichten über die Tuberkulinfrage selbst liess auch ich ganz aus dem Spiele.

Vom ärztlichen Standpunkte aus sind derartige Sondervereinigungen, die eine Spaltung in eine Spezialdisziplin der inneren Medizin bringen, zu verwerfen, da solche von vornherein einen fixierten Standpunkt involvieren, der dem Studium und der objektiven Würdigung entgegen ist, sodass die Aerzte, welche den schwebenden Fragen ferner stehen, nicht umfassende, sondern einseitige Belehrung zu erwarten haben, nämlich im unbedingt positiven Sinne. Die Richtlinie und Tendenz ist für jeden in ihrer einseitigen Schärfe klar, der in Petruschkys Artikel von der „nutzlosen Diskussion mit Gegnern, die sich nicht überzeugen lassen wollen" liest, wonach von vorneherein denjenigen also, welche nicht mitmachen, in ganz unzulässiger Weise mala fides untergeschoben wird. So darf in wissenschaftlichen Dingen nicht zu Werke gegangen werden!

Jede organisierte Sonderbestrebung birgt zudem die Gefahr in sich, eine Organisation der Kehrseitenvertreter zu veranlassen. Ich würde zu einer solchen nie die Hand reichen, weil die Tuberkulinfrage, wie jede ähnliche schwebende medizinische Streitfrage gar kein Objekt ist für Sondervereinigungen. Es sollen meines Erachtens die Tuberkuloseärzte einig nebeneinander arbeiten und sich nicht in getrennte Lager spalten, die sich äusserlich durch Sondervereinigungen kennzeichnen. Konservative und radikale Therapie in der gleichen Krankheit spielen doch z. B. in der Chirurgie und Gynäkologie eine grosse Rolle. Werden denn darauf sogleich Vereinigungen gegründet? Sehe doch jeder zu, dass er als Arzt, getreu sich selbst, möglichst segensreich wirke, dann hat er seine Pflicht getan. Das Corpus medicorum gewinnt in den Augen des Publikums keinenfalls an Gewicht und Vertrauen, durch solche ad hoc gebildeten Vereinigungen. In der Literatur möge wer es wünscht seine Erfahrungen und Anschauungen niederlegen und begründen, wobei persönliches völlig ausscheiden sollte, aber auch Schlagwörter, wie „Seifenblasen", fehlen sollten, mit denen Herr Petruschky meine kritischen Untersuchungen über die „Grundlagen zur Wertung des therapeutischen Effektes des Tuberkulins" in der Zeitschr. f. phys. u. diätet. Therapie wie meine Ansicht über die Sondervereinigungen abtun zu dürfen vermeint. Auf die volle Berechtigung der Frage, die ich der genannten Abhandlung zugrunde legte, welche Voraussetzungen erforderlich sind, um einen therapeutischen Tuberkulineffekt überhaupt statuieren zu können, gehe ich an dieser Stelle nicht ein, da diese Dinge ja gar nicht zu der vorliegenden Frage gehören, die sich mit der Zweckmässigkeit der Sondervereinigungen beschäftigt, was Herr Petruschky im Eifer übersah. Auch über Petruschkys Ideen von der Ausgestaltung des praktischen Tuberkulinunterrichtes überlasse ich dem Leser gerne ein eigenes Urteil.

Der Zweck meiner Ausführungen ist lediglich der, darauf hinzuweisen, dass es im Interesse der Aerzte wie des Publikums keinenfalls liegt, für ein bestimmtes Mittel, sei es Tuberkulin, Tulase, Serum Marmorek, Styracol oder was es sein mag, Sondervereinigungen zu begründen. Darin weiss ich mich guten Gewissens eins mit vielen unseres Standes, denen rechtes Handeln und Wandeln am Herzen liegt! —

## Referate und Bücheranzeigen.

**J. Boas: Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten.** II. Teil. Spezielle Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten. Mit 10 Abbildungen. 5., vermehrte und neubearbeitete Auflage. Leipzig, Thieme, 1907. 397 Seiten. Preis M. 8.50.

„Es wird eine immer schwierigere Aufgabe, aus der kaum übersehbaren Tagesliteratur das Wichtige und brauchbare zu sondern und dem bisherigen Besitzstande einzuverleiben." So äussert sich der Verf. in der Vorrede. Ohne eine wirkliche Neubearbeitung geht es bei einem solchen Buche nicht. Eine solche bietet uns Boas, und man kann sagen, dass er die schwierige Aufgabe gelöst hat. Das rühmlich bekannte, in dieser Wochenschrift wiederholt günstig beurteilte Werk hält auch in diesem Teile und dieser Auflage, was es versprochen hat. In gleicher Weise wissenschaftlich und praktisch geschrieben, bringt es dem Forscher wie dem Praktiker, dem Spezialarzt wie dem praktischen Arzt so viel Belehrung und Anregung, dass es sich gewiss zu den alten Freunden auch neue gewinen wird. Penzoldt.

**Handbuch der Gynäkologie.** Herausgegeben von **J. Veit.** Zweite, völlig umgearbeitete Auflage. Zweiter Band. Wiesbaden 1907. Verlag von J. F. Bergmann. Preis Mk. 15.40. 602 Seiten.

Dem vor wenigen Monaten erschienenen ersten Bande des V.schen Handbuches, den wir in diesem Blatte besprechen konnten (No. 18 d. J., S. 891), ist der zweite rasch gefolgt. Derselbe enthält die gonorrhoischen Erkrankungen der weiblichen Harn- und Geschlechtsorgane von E. Bumm, sowie die Entzündungen und die Atrophie des Uterus von A. Döderlein bearbeitet, während die Bearbeitung der Erkrankungen der weiblichen Harnorgane (mit Ausnahme der gonorrhoischen) von W. Stoeckel übernommen worden ist.

106 Abbildungen im Text und 5 färbige Tafeln zieren den vorliegenden Band, der sich seinem Vorgänger würdig anschliesst. Wir behalten uns vor, auf Einzelheiten nach Abschluss des ganzen Werkes, der hoffentlich bald zu erwarten ist, zurückzukommen. Jaffé-Hamburg.

Dr. **W. v. Oettingen: Studien auf dem Gebiete des Kriegssanitätswesens im russisch-japanischen Kriege 1904/05.** Mit 50 Textfiguren. Berlin 1907. Verlag von August Hirschwald. 247 S.

Der Verfasser war Chefarzt des livländischen Feldlazaretts vom russischen Roten Kreuz, das, im April 1904 hinausgesandt, anfangs nach dem mandschurischen Dörfchen Eho verschlagen wurde, das halbwegs zwischen Charbin und Wladiwostok liegt. Abseits der Hauptetappenlinie, fast 9 Tagreisen von der Front der Armee entfernt, bot sich naturgemäss hier wenig Gelegenheit zu umfangreicherer chirurgischer Tätigkeit. Im November jedoch wurde v. Oettingen der bei Mukden neu eingerichtete Sortierungspunkt (Sbórnipunkt) des russischen Roten Kreuzes übertragen, den er mit einer Abteilung seines Personals übernahm und einrichtete.

Nur kurze Zeit, vom 3. Dezember 1904 bis 9. März 1905 dauerte die Tätigkeit, die v. Oettingen hier ausüben durfte. Am 26. Februar 1905 war die Einrichtung des Lazaretts, die einen grossen Aufwand von Mühe und Arbeit erforderte, vollendet, 11 Tage später befand sich der Sortierungspunkt in den Händen des Feindes. Doch boten die Einrichtung und die Organisation des Sortierungspunktes, namentlich in baulicher Hinsicht, und die umfangreiche chirurgische Tätigkeit in der ruhigen Zeit bis zur Schlacht von Mukden und schliesslich diese 13 tägige Schlacht selbst, in der aus dem projektierten Sortierungspunkt allmählich ein Hauptverbandplatz wurde, dem Verfasser reiche Gelegenheit, wertvolle kriegschirurgische Erfahrungen zu sammeln.

Im ersten Teil seines Buches schildert uns der Verfasser die Einrichtung des livländischen Lazaretts in Mukden und die Tätigkeit desselben während der Waffenruhe.

Naturgemäss nimmt den grösseren Raum des Buches die Schilderung der Tätigkeit während der Mukdener Schlacht ein. Den Sortierungspunkt, an dem das livländische Feldlazarett etabliert war, haben nach der Schätzung des Verf. von 67 000 Verwundeten etwa 40 000 passiert; von diesen wurden ca. 2600 im livländischen Lazarett behandelt. Diese Zahlen geben einen Begriff von der angestrengten Tätigkeit der Aerzte und des Personals des Lazarettes.

Für den ersten Verband schlägt Verf., der wie die meisten in diesem Feldzuge tätigen Aerzte auf eine Desinfektion der frischen Wunden wegen der Unmöglichkeit ihrer exakten Durchführung vollständig verzichtet, den Mastix-Kollargol-Verband vor, den er grundsätzlich stets angewendet hat und mit dem er sehr zufrieden war. Aus dem umfangreichen Kapitel über die grosse und die kleine Chirurgie des Hauptverbandplatzes und des Feldlazarettes sei nur einiges herausgegriffen. v. Oettingen tritt nach seinen Erfahrungen ein für die primäre Operation der Aneurysmen, die freilich nur von guten Chirurgen vorgenommen werden darf, und für die primäre Trepanation bei Tangentialschüssen des Schädels, bei welch letzteren er die Schwierigkeiten der Differentialdiagnose nicht verkennt. Bei den Schussfrakturen und den Gelenkschüssen betont Verf. die Wichtigkeit der exakten Fixation und der konservativen Behandlung, bei den Bauchschüssen die Wichtigkeit der Einheitstrage und der Vermeidung jeglichen Transportes.

Dem Wunsche des Verfassers nach Schaffung eines Schemas, das dem Arzte auf Grund der gesammelten und verglichenen Erfahrungen der letzten Kriege für sein Verhalten den verschiedenen Verwundungen gegenüber auf dem Schlachtfelde, auf dem Verbandplatze und während des Transportes gegeben werden sollte, kann Ref. nur beistimmen, und er kann die traurigen Erfahrungen bestätigen, die Verf. infolge fehlerhafter Verbände, unangebrachter Tamponade und Naht der Wunden etc. durch die erstbehandelnden Aerzte sammelte.

Das Buch ist, wie die Vorrede besagt, Ernst v. Bergmann zum 70. Geburtstage gewidmet.

Colmers-Heidelberg.

**Joachimsthal: Handbuch der orthopädischen Chirurgie.** Achte (Schluss-) Lieferung. Jena, Gustav Fischer, 1907. 8 Mk.

Die lang ersehnte Schlusslieferung des orthopädischen Handbuches bringt eine ausgezeichnete Bearbeitung der Wirbelentzündung von Wullstein. Das grosse Material ist in sehr sorgfältiger Weise zusammengetragen und erfährt eine strenge kritische Würdigung von Seiten des Verfassers, der durch seine früheren Arbeiten über Spondylitis sich bereits einen Namen gemacht hat. F. Lange-München.

**Arzt und Schulbetrieb.** Gutachten deutscher Aerzte, gesammelt vom Elternbund für Schulreform in Bremen. Herausgegeben von **Fr. Steudel**, Pastor an St. Remberti-Bremen Leipzig 1907. Teutonia-Verlag. Preis 1 Mk.

Von ca. 800 Aerzten und Dozenten an Universitäten deutscher Zunge liefen auf die grossstilige Umfrage des Bremer Elternbundes — 49 Antworten ein! Wir fühlen die Enttäuschung über dieses klägliche Ergebnis, die der Herr Herausgeber rot anstreicht, vollkommen nach und fragen uns, ob darin wirklich ein Gradmesser für das Interesse der deutschen Aerzte an Schulfragen erblickt werden darf.

Uns zu dem Ergebnis der Umfrage wendend, müssen wir vorweg bemerken, wie wenig wir mit dem Tone einverstanden sind, den Herr Pastor St. einzelnen Gutachtern gegenüber anschlägt, deren gutachtliche Aeusserungen mit seinen Ansichten disharmonieren. Wäre dieser Abkanzlungston gebräuchlicher, so würde die so auffallend geringe Beteiligung an Umfragen allerdings leicht zu erklären sein. Solche Reizbarkeiten schaden der Sache. Mit noch grösserem Bedauern aber muss festgestellt werden, dass das allgemeine Ergebnis der Umfrage, schon

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

numerisch so wenig ausschlaggebend, von vielen trefflichen Einzelnbemerkungen abgesehen, dem Gedanken der Schulreform nicht so viel neue Nahrung und Freundschaft zubringen dürfte, als man hätte erwarten dürfen.

9 Fragen waren aufgestellt, sich beziehend 1. auf Festlegung des schulpflichtigen Alters auf ein bestimmtes Lebensjahr; 2. die Frage des täglichen Schulbeginns; 3. den ungeteilten (Vormittags-)Unterricht; 4. Maximalzahl der Unterrichtsstunden für den Vormittag; 5. die Frist der Mittagspause; 6 die Hausaufgaben; 7. die Dauer der einzelnen Unterrichtsstunde; 8. den Unterricht im Freien; 9. das Mindestmass und die Einteilung der Ferien — also lauter wichtige schulhygienische Erörterungsprobleme.

Die Zusammenfassung der Beantwortung kommt zu folgenden Forderungen: Verbot der Aufnahme in eine Schule vor vollendetem 7. Jahre; Schulbeginn Winter und Sommer nicht vor 9 Uhr; Abschaffung des Nachmittagsunterrichtes; 2 ganz schulfreie Nachmittage; 4 stündige Mittagspause; Maximum der Vormittagunterrichtsstunden je nach Alter 2½—4 Stunden größere Hausaufgabe nur für Samstag Nachmittag; Kurzstunde mit 40 Minuten Unterricht; Unterricht möglichst im Freien Feriendauer 13 Wochen.

Eine Reihe ärztlicher Gutachten zeigt merkwürdige Ueberforderungen gegenüber dem Schulzweck und extreme Ansichten, die scharfe Kritik herausfordern würden. Der Herr Herausgeber liebt gerade solche Gutachten am meisten. Z. B Beginn des Schulunterrichts mit dem 10. Lebensjahr (derselbe Gutachter wünscht auch nur 1—2 stündige geistige Arbeit!). 4 stündige Mittagpause, weil die physiologische Verdauung solange dauert und man inzwischen zum Arbeiten „nicht aufgelegt“ ist; ein Gutachter lässt unsere Kinder durch die Hausaufgaben, „die mit das Schlechteste sind, was sie erleiden“, körperlich ruiniert werden, der Herr Herausgeber selbst setzt auseinander, dass jeder Schlaf, der geschlafen werden kann, physiologisch notwendig ist u. s. f. Also vielfach mehr Temperament als Mässigung und Rücksicht auf das Erreichbare. Ist etwa die ebenfalls aufgestellte Forderung: Unterricht im Freien „unter allen Bedingungen“ (pag. 56) für unsere Massenverhältnisse an den städtischen Schulen innerlich berechtigter und möglicher, als die utopische Forderung, jeder Staatsbürger müsse unter allen Bedingungen zur Erleichterung seiner Fortbewegung fliegen können? Man kann die Bemerkung nicht unterdrücken, dass Aerzte in Schulsachen, bei denen doch auch die Seite der Verwaltung, die für die Praxis nötige Organisation des Schulbetriebes eine sehr grosse Rolle spielt, im Urteil zurückhaltender sein dürften. Ein Weg zu rascherer Verständigung mit der Schule, als sie durch Umfragen bei Einzelnen zur Zeit gesucht wird, liegt jedenfalls darin, dass möglichst zahlreich gemeinsame Kommissionen von Aerzten und Schulmännern gegründet und Umfragen von diesen Kommissionen beantwortet werden. Dadurch wird viel beschwerlicher Ballast vor der Drucklegung schon ausgeschieden.

Grassmann-München.

Dr. **Richard Greeff: Rembrandts Darstellungen der Tobiasheilung.** Mit 14 Tafeln und 9 Textabbildungen. Ferd. Enke in Stuttgart, 1907. Preis 6 M.

Bei keinem Künstler lassen sich so vielfache, auch so vielseitige Beziehungen zwischen Kunst und Medizin finden, als gerade bei Rembrandt. Seinen Darstellungen der Tobiasheilung widmet der Direktor der Berliner Charitee-Augenklinik eine kulturhistorische Studie. Greeff hat alle Rembrandtsche Skizzen gesammelt, mit sonstigen Reproduktionen abgebildet und den Gegenstand von künstlerischen, historischen und ärztlichen Gesichtspunkten aus zu einer höchst interessanten und genussreichen Lektüre bearbeitet. Während alle die anderen zahlreichen, bildlichen und plastischen Darstellungen die Heilung des alten Tobias durch Auflegen der Hand auf das Auge, durch Einstreichung oder Einreibung der Fischgalle, augenärztlich also höchstens durch eine Art „Augenmassage“ erfolgen lassen, hat Rembrandt auf seinen Skizzen und dem reizvollen Brüsseler Bilde künstlerisch schön, sachlich richtig eine Staroperation veranschaulicht, die damals geübte Reklination; vermutlich beobachtete er sie bei dem Augenarzte Jakob van Meekren, einem Schüler des aus dem Anatomiegemälde bekannten Dr. Tulp. Rembrandt hob damit die Heilung aus dem Mystischen und Geheimnisvollen heraus und setzte an die Stelle einer Wunderheilung die schönste Leistung ärztlicher Kunst, einen Blinden sehend zu machen.

Dr. Carl Becker.

**Richard Schmidt: Das Kamasutram oder die indische Liebeskunst.** Dritte verbesserte Auflage. 500 Seiten. Berlin, Bahrsdorf, 1907.

Dieses aus dem Sanskrit des Vatsyayana übersetzte und nebst dem Kommentare des Yasodhara herausgegebene Werk hat dadurch medizinische Bedeutung, weil es die Anomalien des Sexuallebens in jenem fernen Osten genau kennen lehrt. Für die vergleichende Völkerkunde wird dem Forscher manches geboten, das er mit Dank annimmt. Andere können die Sache von anderem Standpunkt aus betrachten, und werden die Schrift als Bereicherung der in unseren Zeiten so üppig blühenden Pornographie auffassen. Der Aesthetiker wird sich an den Xenienkampf erinnern, den vor hundert und zehn Jahren unsere Geistesheroen gegen literarische Auswüchse geführt haben. Als nämlich der Breslauer Rektor Manso eine Nachahmung des Ovid geschrieben hatte unter dem Titel „Die Kunst zu lieben“. Ein Lehrgedicht in drei Büchern. Berlin 1794, erhielt er von Schiller folgendes Gastgeschenk:

„Auch zum Lieben bedarfst du der Kunst? unglücklicher Manso,
„Dass die Natur auch nichts, gar nichts noch für dich getan!“

Huber-Memmingen.

## Neueste Journalliteratur.

### Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Herausgeg. von Prof. L. Brauer. Band VIII. Heft 1.

S. Maciesca-Jelenska: **Mitteilungen über den Befund von Plasmazellen bei tuberkulös-pneumonischen Prozessen.**

Verf. bespricht an der Hand eingehender Literaturübersicht die Diskussion um die histiogene (Unna, Pappenheim) oder lymphozytäre (v. Marschalko) Genese der Unnaschen Plasmazellen und kommt auf Grund histologischer Untersuchungen an dem Material des Pathol. Instituts zu Zürich zu folgenden Resultaten: in allen 12 untersuchten Fällen von käsiger (tuberkulöser) Pneumonie waren Plasmazellen sehr zahlreich, in 6 Fällen von fibrinöser Pneumonie fehlten sie. Die Plasmazellen bevorzugen das perivaskuläre, peribronchiale, interalveoläre und subpleurale Gewebe, die Randzone der Tuberkel, ferner alle Gebiete mit regeneratorischen Aufgaben des Gewebes. Im eigentlichen tuberkulösen Gewebe und im Exsudat waren Plasmazellen stets spärlich. Plasmazellen werden sowohl aus den an Ort und Stelle befindlichen, wie ausgewanderten hämatogenen Lymphozyten gebildet. Bei tuberkulös-pneumonischen Prozessen entstehen sie grösstenteils nach dem ersteren Modus. Nach längerem Verweilen verfallen die Plasmazellen einer regressiven Metamorphose oder werden auf dem Lymphwege — auch in Makrophagen eingeschlossen — entfernt. Wahrscheinlich kommt den Plasmazellen die Funktion zu, antitoxisch wirkende Substanzen zu bilden.

F. Köhler: **Die psychophysische Gleichgewichtsstörung nebst Beobachtungen an Phthisikern.**

Verf. bespricht und analysiert die bekannten psychischen Stigmata der Phthise meist euphorischer, selten hypochondrischer Art und sucht sie in psycho-physische Gleichgewichtsstörungen 1. auf rein tuberkulös-toxischer Basis, 2. auf rein psychopathologischer Basis, 3. auf kombinierter Basis zu scheiden.

F. Köhler: **Kritische Nachlese zur IV. Tuberkuloseärzteversammlung zu Berlin am 24. und 25. März 1907.**

Epikritische Bemerkungen, die erstens die Röntgendiagnose der Phthise, dann die Auswahl der Kranken: Heilstätte oder Kurort (z. B. Lippspringe) behandeln. Weiter bespricht Verf. die Tuberkulindebatte, die sich an den Vortrag von Bandelier anschloss und die ergab, dass die Tuberkulintherapie zwar sicher unter den Heilstättenärzten immer an Boden gewinnt, aber noch fern von allgemeiner Verbreitung ist, was in der zuzugebenden Unberechenbarkeit des Leidens seine Ursache findet.

N. A. Michaelides: **Ueber eine durch Ziehlfärbung nicht darstellbare Form des Tuberkelbazillus.** (Aus dem v. Behringschen Institut zu Marburg.)

Verf. kommt zu folgenden Schlussresultaten: Es gibt eine Form des tuberkulösen Virus, welche durch die Ziehlsche Färbung nicht darstellbar ist. Sie kann dann durch die Gramsche und Löffler-Giemsasche Methode sichtbar gemacht werden. Weder durch Ziehl noch nach Gram färbbare Tuberkelbazillen können nach Löffler-Giemsa gefärbt werden. Nach Ziehl schwach färbbares Virus kann nach Gram und etwas weniger gut nach Löffler-Giemsa gefärbt werden. Es kommt eine Form des Virus vor,

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

das nach Gram und Ziehl, nicht aber nach Löffler-Giemsa färbbar ist.

Hans Much-Marburg: **Ueber die granuläre, nach Ziehl nicht färbbare Form des Tuberkulosevirus.**

Die Tatsache, dass man in menschlichem und tierischem (sehr infektiösen) tuberkulösen Material bisweilen keinen einzigen säurefesten Bazillus findet, veranlasste M. zu seinen Untersuchungen, deren Einzelheiten im Original nachzulesen sind. Seine Resultate sind: Es gibt eine nach Ziehl nicht darstellbare granuläre Form des Tuberkulosevirus, die virulent ist. Sie kann in tuberkulösen Organen vorkommen als einzig färberisch nachweisbare Manifestation des Tuberkel verursachenden Agens. Sie kann auch vergesellschaftet sein mit einer feinen Stäbchenform, die ebenfalls nicht nach Ziehl darstellbar ist. Es gibt Uebergänge von der nur nach Gram färbbaren Granulaform zu der feinen, auch nur nach Gram färbbaren Stäbchenform und weiter zu den auch nach Ziehl färbbaren Stäbchen (und Körnchen). Verf. betont übrigens, dass Michaelides seine Resultate (s. o.) mit seiner, d. i. Muchs Methode gewonnen hat (Michaelides erwähnt auffallenderweise dies nicht, Ref.).

Karl Lexer: **Therapeutische Versuche mit künstlichem Pneumothorax.** (Aus der med. Klinik Königsberg.)

Verf. hat nach dem Vorgang von Forlanini, Murphy, Brauer u. a. in 4 Fällen von Phthise verschiedener Stadien Pneumothorax zu Heilzwecken erzeugt. Er bevorzugt die Einführung von Stickstoff in kleinen Mengen in wiederholten Sitzungen. In einem Fall trat bei gutem technischen Gelingen des Eingriffes sehr erhebliche Besserung ein, in 2 Fällen wurde durch interkurrente Exazerbationen des Prozesses die Fortsetzung der Kur vereitelt, in einem Falle misslang die N-Einblasung wegen starker pleuraler Verwachsungen. Verf. glaubt, dass das Verfahren für gewisse Fälle eine Zukunft hat, und wird seine Versuche fortsetzen.

Hans Curschmann-Mainz.

### **Archiv für klinische Chirurgie.** 83. Band, 2. Heft. Berlin Hirschwald, 1907.

19) Lexer-Königsberg: **Die ideale Operation des arteriellen und des arteriell-venösen Aneurysma.**

21) Stich: **Zur Transplantation von Organen mittelst Gefässnaht.** (Chirurg. Klinik in Breslau.)

23) Sauerbruch-Greifswald: **Die Verwendbarkeit des Unterdruckverfahrens in der Herzchirurgie.**

25) Thiemann: **Nadelstichverletzung des rechten Herzventrikels und Vorhofs. Naht. Heilung.** (Chirurg. Klinik in Jena.)

27) Gluck-Berlin: **Die Entwicklung der Lungenchirurgie.**

29) Küster-Marburg: **Ueber Divertikel und zirkuläre Narben der Speiseröhre.**

31) Wendel-Magdeburg: **Beitrag zur endothorakalen Oesophaguschirurgie.**

Vorträge auf dem 36. Chirurgenkongress. Referate siehe No. 16—20 dieser Wochenschrift.

18) Ruge: **Zur Pathologie und Therapie der Proctitis purulenta und ulcerosa.** (Chirurg. Abteilung des Krankenhauses am Urban in Berlin.)

An der Hand des grossen Materiales der Körteschen Abteilung (75 Fälle in 17 Jahren) bespricht Verf. ausführlich die Aetiologie, pathologische Anatomie und Therapie der Rektumstrikturen, mit besonderer Berücksichtigung der Dauererfolge bei den verschiedenen Behandlungsmethoden. Er kommt zu folgenden Resultaten: Die rein medikamentöse Behandlung der Proktitis führt nur dann zur Heilung, wenn ausgebildete Geschwüre noch nicht vorhanden sind. Bei Ulzerationen und Strikturen ist auf diese Weise auch bei Unterstützung durch Bougierkuren höchstens eine Besserung zu erzielen. Dasselbe gilt von der Kolostomie in Verbindung mit medikamentöser Behandlung. Doch werden hierdurch in seltenen Fällen auch ausgedehnte flächenhafte Geschwüre geheilt. Jedenfalls erreicht man meist eine wesentliche Besserung des Allgemeinbefindens.

Reichen die Geschwüre sicher nicht höher hinauf als bis zur Flex. sigm. und ist diese ausreichend mobilisierbar, dann erreicht man meist eine radikale Dauerheilung durch Exstirpation des Rektums. Bei hochreichenden Geschwüren und geschrumpftem Mesenterium kann in Einzelfällen noch die kombinierte Methode zum Ziele führen. Ein weiter, freier Zugang vom Operationsfeld ist wegen der Schwierigkeiten der Exstirpation unerlässlich.

Die Exzision der Striktur von einem sakralen Schnitt aus mit nachfolgender querer Darmnaht ist nur bei völligem Fehlen ausgedehnter und tiefer Geschwüre anwendbar. Die Rectotomia posterior ist zu versuchen, wenn eine Exstirpation unmöglich ist, die Schwere der Erkrankung aber einen lokalen Eingriff erfordert. Die Aussichten für eine Heilung sind ziemlich gering. Jedenfalls muss durch Spaltung des Sphinkter für völlig freien Abfluss der Sekrete gesorgt werden.

Die Aetiologie der Proctitis ulcerosa sowie der entzündlichen Mastdarmstriktur ist meist eine syphilitische. Doch kommen auch tuberkulöse, dysenterische und gonorrhoische Erkrankungen vor. Für die klinische Form der Erkrankung ist die Ursache ohne Bedeutung; klinisch kann dieselbe meist nicht erkannt werden.

20) v. Baracz-Lemberg: **Brucheinklemmung, kompliziert durch Thrombose der Vena mesaraica superior.**

Bei einer eingeklemmten Leistenhernie eines 75 jährigen Mannes fand sich die abführende Schlinge bis weit über den Schnürring hinaus infolge Venenthrombose gangränös. Resektion von 3½ cm Darm; Vorlagerung der Nahtstelle; Tod an Erschöpfung.

v. B. bespricht im Anschluss die Aetiologie, Erscheinungen, Diagnose und Therapie der Mesenterialgefässthrombose und Embolie. Die Resektion des Darmes hat bisher unter 47 Fällen nur 4 mal zur Heilung geführt.

22) Offergeld: **Lungenkomplikationen nach Aethernarkose.**

O. hat zahlreiche Tierversuche an Meerschweinchen, Kaninchen und Katzen ausgeführt, um festzustellen, ob die Applikationsweise des Aethers von wesentlichem Einfluss auf die Art und Schwere der Lungenveränderungen ist. Er prüfte in 3 Versuchsreihen: 1. die Gussmethode (Erstickungsmethode), 2. die kombinierte Aether-Sauerstoffnarkose mittels des Roth-Drägerschen Apparates und 3. die Tropfmethode. Die Resultate sind recht interessante: Bei der Aethergussmethode in einer fest anschliessenden Maske stellen sich bronchopneumonische Prozesse ein, welchen ein Teil der Versuchstiere unter dem Bilde der lobulären Pneumonie erliegt. Nach der Aethersauerstoffnarkose treten wohl auch bronchiolitische Veränderungen und vereinzelte lobulär pneumonische Herdchen auf, aber diese Erscheinungen gehen sehr bald zurück und werden nicht gefährlich. Nach der Aethertropfmethode treten gelegentlich im Epithel der Bronchien ganz geringe Verfettungen ein, während das Lungenparenchym und die Epithelien der Alveolen verschont bleiben. Diese geringe Veränderung heilt ohne Schaden in ein paar Tagen aus. Wiederholte Narkosen mit den verschiedenen Methoden wirken in gleicher Weise. Das Tierexperiment zeigt also, dass die Aethertropfmethode allen anderen Methoden — und zwar auch der Sauerstoff-Aethermethode — bei weitem vorzuziehen ist.

24) Frank: **Zur Frage der Behandlung subkutaner Nierenverletzungen.** (Chirurg. Abteilung des Krankenhauses am Urban in Berlin.)

F. wendet sich gegen die Ergebnisse der Statistik von Suter, der eine geringere Mortalität der Nierenrupturen bei operativer als bei exspektativer Behandlung berechnet und deshalb ein aktiveres Vorgehen empfiehlt. Verf. hat das Material der Körteschen Abteilung zusammengestellt und berichtet über 39 Fälle, darunter 30 isolierte Nierenrupturen. Davon sind nur 5 operiert worden (2 wegen Verdacht auf Blasenruptur, 1 wegen Peritonitis, 1 wegen Urinphlegmone, 1 wegen Nierenbeckenruptur mit Urinphlegmone). Gestorben sind im ganzen 6 = 15,38 Proz. Von den isolierten Rupturen starb nur einer an Eiterung. Von 33 geheilt Entlassenen konnten 24 nachuntersucht werden; davon waren 23 im wesentlichen gesund, 1 an anderem Leiden gestorben. Nur 3 haben eine dauernde Unfallrente bezogen. F. hat also allen Grund, mit der exspektativen Therapie der Nierenrupturen zufrieden zu sein.

26) Moszkowicz-Wien-Döbling: **Zur Technik der Uranoplastik.**

M. tritt ein für die Lanesche Operationsmethode mit Umklappung des Gaumenlappens, so dass dessen Schleimhaut nach der Nase zu gerichtet ist. Nach M.s Erfahrung lassen sich breite Spalten mit der Laneschen Methode leichter schliessen als mit der Langenbeckschen. Bei sehr breiten Spalten empfiehlt er auf der einen Seite einen Laneschen, auf der anderen Seite einen Langenbeckschen Lappen zu bilden, und diese beiden Lappen zum Teil übereinander zu legen, so dass sich breite Wundflächen berühren. Die Laneschen Lappen können sehr gross gemacht werden; seitlich kann man die Schleimhaut des Alveolarfortsatzes und selbst der Wange mit hineinnehmen, nach hinten bis in die Tonsille hereingehen und nach vorne, wenn der Alveolarfortsatz gespalten ist, bis in die Lippe hinein. Die Bildung eines grossen und nach hinten gut abschliessenden Gaumensegels ist bei der Laneschen Methode besser möglich.

28) Guleke: **Akute gelbe Leberatrophie im Gefolge der Chloroformnarkose.** (Chirurg. Universitätsklinik in Berlin.)

Typische akute Leberatrophie nach kurzer Chloroformnarkose (Radikaloperation einer Leistenhernie) bei einer 23 jährigen Frau, in 4 Tagen tödlich verlaufend.

30) Owtschinnikow: **Peritonitis chronica fibrosa incapsulata.** (Chirurg. Fakultätsklinik in Kasan.)

2 Fälle von sehr ausgedehnter derber fibröser Verwachsung der Darmschlingen, ohne bekannte Aetiologie. Die Därme waren wie eingehüllt in eine derbe Bindegewebskapsel, das Peritoneum fast ganz obliteriert. Die Erkrankung hat einen chronischen Verlauf und verursacht eine Reihe progredienter Störungen in der Darmfunktion, hauptsächlich in Form von chronischer Darmverschliessung mit periodisch auftretenden Darmblähungen; sie führt zu einer Beeinträchtigung der Ernährung und Kräfteverfall, mitunter zu den Erscheinungen des Ileus. Die Ursache der Erkrankung ist unklar; mit Tuberkulose scheint sie nichts zu tun zu haben. O. betrachtet sie als eine Erkrankung sui generis.

32) **Kleinere Mitteilungen.**

Bally: **Coxa vara tuberculosa.** (Chirurg. Univ.-Klinik in Berlin.)

Die Verbiegung war bedingt durch einen tuberkulösen Herd im Schenkelhals.

Schultze-Duisburg: **Ein einfacher Hebeapparat.** (Beitrag zur Bauchchirurgie.)

Praktischer Apparat zur Lagerung bei Bauchoperationen, dessen Konstruktion im Original nachzusehen ist.

Purpura: **Mitteilung zu der Arbeit von Prof. Graser** (Bd. 80). (Chirurg. Klinik in Pavia.)

Historische Bemerkung zur Radikaloperation grosser Nabelhernien. Heineke-Leipzig.

**Deutsche Zeitschrift für Chirurgie.** 88. Band, 4.—6. Heft, Leipzig, Vogel, Juni 1907.

Franz König: **Ueber Derangement im Kniegelenk mit besonderer Berücksichtigung der Meniskusverletzung.**

K. bespricht nach historischen und anatomischen Vorbemerkungen seine 14 wegen Derangement intern gemachten Kniegelenksoperationen. 7 mal handelte es sich um Verletzung des inneren Meniskus, stets als Resultat indirekter Gewalteinwirkung, gewöhnlich gewaltsamer Rotationsbewegung nach aussen. Anatomisch kann sich finden: Quetschung des Meniskus ohne Ablösung, Ablösung mit Schlingenbildung oder Abtrennung, Dislokation des abgelösten Meniskus nach aussen (Meniskusluxation) oder ins Gelenk, Umbildung der dislozierten Meniskusteile zu band- und strickförmigen Gebilden nach Gebrauch von Gelenken mit frischer Meniskusablösung, häufig Arthritis deformans.

An 2 Fälle von äusserer Meniskusverletzung, 2 kompliziertere Fälle und 3 Fälle von traumatischer Fettgeschwulst schliesst K. klinische und therapeutische Bemerkungen an.

Die Art des Unfalls, bei dem manche Verletzte sogar auf den Beinen bleiben, Steifheit in leichter Beugestellung, der lokale Befund bei frischen Fällen, dazu die Schmerzanfälle bei veralteten Fällen sind diagnostisch wesentlich.

Die frische Meniskusverletzung ist operativ (Reposition, Naht oder Exstirpation) nur anzugreifen, wenn es sich um schwere Verschiebungen etc. handelt. Mit Ruhigstellung und Massage kommt man in den meisten Fällen aus. Alte Fälle werden operiert. Streckdefekte und Witterungsschmerzen bleiben meistens auch nach der Operation, die K. mittels seitlichem Längsschnitt, eventuell unter Anwendung eines kleinen elektrischen Spiegels ausführt.

Martina: **Ueber die Dauererfolge der operativen Behandlung der Meniskusluxationen im Kniegelenk.**

Zwei im Jahre 1904 operierte Patienten mit Meniskusluxationen, von denen ein Fall mit Gelenkmaus kompliziert war, hatten es bei der ca. 2 Jahre nach der Operation vorgenommenen Nachuntersuchung soweit gebracht, „dass sie auch bei stärkerer Inanspruchnahme des geschädigten Beines keine störenden Ausfallserscheinungen verspürten“.

Bezüglich der Diagnose der Meniskusluxationen bespricht M. besonders die Verwertung der Röntgenbilder.

Konservative Behandlung führte nicht zum Ziele. Wichtig ist zur Beurteilung des Resultates Nachuntersuchung nach längerem Zeitraum (Erfolg kurz nach der Operation ist nicht massgebend), sowie Berücksichtigung des Berufes. Der beste Operationsschnitt ist Längsschnitt neben der Patella (Schonung des Bandapparates).

Kothe: **Ueber die Leukozytose bei der Appendizitis.** (Mit 32 Kurven.)

Nach einer allgemeinen Besprechung des Wesens der Leukozytose, ihres von örtlichen Bedingungen, Infektionsintensität und „Reaktionsfähigkeit des Organismus“ (Neubildung der weissen Blutkörperchen) abhängigen verschiedenen Verhaltens, ihrer Unabhängigkeit von der infizierenden Bakterienart, der niedrigen Leukozytose bei schwerster Infektion prüft K. nach Sonnenburgs Vorgang an der Hand zahlreicher Krankengeschichten die Brauchbarkeit der Leukozytenzählung und besonders der Leukozytenkurve bezüglich der Pro- und Diagnose der akuten Appendizitis.

Als praktisch besonders wichtig sei hervorgehoben:

„Ein gleichmässiger und nicht hoher Anstieg der 3 Kurven (Puls, Temperatur, Leukozytenzahl) spricht i. a. für eine gutartige Erkrankung des Wurmfortsatzes.“

„Durchschnittswerte von 37,9° für Temperatur, 96 für Puls und 14 000 für Leukozytose sprechen für eine einfache katarrhalische Entzündung des Wurmfortsatzes.“

„Gleichmässige Steigerung der 3 Kurven bei schweren sonstigen klinischen Symptomen, 38,2°, 116, 20 000 bedeutet schwere pathologische Veränderungen am Wurmfortsatz.“ Bei noch grösserer Steigerung (38,5°, 122, 30 000) „ist meist schon eine mehr oder weniger ausgebreitete Peritonitis vorhanden“. „Nach der Operation einer akuten Appendizitis pflegt, wenn es sich um einen gutartigen Prozess handelt, die Leukozytose mehr oder weniger rasch abzusinken“; bleibt sie hoch oder steigt sie wieder, so ist irgendwo noch Eiter vorhanden.

Bei diffuser Peritonitis kann die Leukozytose auch von Anfang an niedrig sein und niedrig bleiben (2. Typ).

Prognostisch wichtig ist noch die sog. prämortale Leukozytose.

Der differentialdiagnostisch wichtige Vergleich der Leukozytose bei Gallenstein- und -blasenerkrankungen, bei Bleikolik, akuter Pankreatitis, Nierenerkrankungen und Enteritis mit der Leukozytose bei Appendizitis beschliesst die mit 32 instruktiven Kurven ausgestattete interessante Abhandlung.

Fricker: **Beiträge zur Kenntnis der therapeutischen Resultate, speziell der Resultate der Serumtherapie bei Tetanus.**

Nach einer Uebersicht über die bisherigen Tetanusstatistiken, ihre verschiedene Bewertung, die Serumbehandlung des Tetanus in ihren verschiedenen Formen, die Lokaltherapie gibt Fr. eine lückenlose Beobachtungsreihe von 40 Tetanusfällen, von denen 18 ohne Serum mit 88,8 Proz. Letalität, 22 mit Serum mit 55,5 Proz. Letalität behandelt wurden. Das Vorhandensein mehr leichter und mittelschwerer Fälle der 2. Rubrik, sowie eine energischere Lokalbehandlung dieser Reihe macht die Rubriken bezüglich der Beurteilung des therapeutischen Wertes des Serums ungleich.

Aus den wichtigen Schlussfolgerungen sei bemerkt: Bösartigkeit der Infektion, individuelle Disposition zu rascher und fester Verankerung des Tetanustoxins mit dem Nervensystem, Schlingbeschwerden, Inkubation spielen prognostisch eine Rolle.

Bei energischer Lokalbehandlung scheinen die Seruminjektionen den Ausgang bezw. Verlauf zu modifizieren. Narkotika sind nicht zu entbehren. Tetanusbazillenbefund in benachbarten Lymphdrüsen sind kein seltenes Vorkommnis.

Deetz: **Perforationsperitonitis von einem Darmdivertikel mit Magenschleimhautbau ausgehend.**

Bei dem 9 jährigen unter dem Bilde der Appendizitis erkrankten Patienten fand sich Perforation eines einer Dünndarmschlinge aufsitzenden Divertikels, das mikroskopisch Magenschleimhaut und aussen ein akzessorisches einmündendes Pankreas zeigte. Besprecung von 8 Literaturfällen von sog. Ectopia ventriculi mit Erörterungen über ihre Genese (Tillmanns, Siegenbeck van Heukelom, Fischel) und die Literatur des akzessorischen Pankreas. Die Divertikulitis ähnelt der Appendizitis, Fremdkörper scheinen bei ihrer Genese eine Rolle zu spielen.

O. E. Schulz: **Zur Statistik der Gastroenterostomien bei benignen Magenerkrankungen.**

Nach kurzem historischen Ueberblick über die Gastroenterostomie, ihre verschiedenen Methoden (Circulus vitiosus), Nahttechnik bespricht T. die wegen benigner Magenerkrankungen (Narbenstenose und Ulcus am Pylorus; Ulcus callosum; unklare, auf Ca verdächtige Fälle; Ulcus duodeni, Adhäsionen) von 1903 bis 1906 an Hocheneggs Klinik gemachten Gastroenterostomien (76 mit 5,26 Proz. Mortalität). Die Dauerresultate entsprechen 88 Proz. Erfolgen.

Die Gastroenterostomie bringt neben der Behebung der Stenoseerscheinungen auch das Geschwür zum Heilen. Verf. empfiehlt die Hochenegg-Petersensche Methode, die besonders den Circulus vitiosus und das postoperative Jejunalgeschwür vermeidet und die Ausheilung des Magengeschwürs zu begünstigen scheint.

Mori: **Ein Fall von Pneumatosis cystoides intestinorum hominis.**

Mitteilung der Krankengeschichte eines unter dem Bilde der Magendilatation erkrankten 37 jährigen Patienten, bei dem sich auf Ileum und Jejunum „zahllose hanfkorn- bis haselnussgrosse Luftbläschen“ fanden. Gastroenterostomie mit Braunscher Enteroanastomose, Murphyanastomose zweier verschont gebliebener Dünndarmschlingen.

Der histologische Befund (atrophische Muskulatur, endothellose, aus straffem Bindegewebe bestehende Bläschenwandung, Kokken in einzelnen Zysten) weicht zum Teil von dem anderer Autoren (5 Fälle) ab. Entstehung vielleicht durch Uebertragung vom Schwein auf den Menschen.

Ebner: **Ein Fall von Berstungsruptur des Darmes infolge Einwirkens stumpfer Gewalt bei gleichzeitiger Hernia umbilicalis epiploica concreta.**

Bei der 55 jährigen, mit einer Hernia umbilicalis epipl. behafteten Patientin fand sich 14 Tage nach leichtem Trauma (Fall im Zimmer) Peritonitis, 4 cm langer Serosariss im Zoekum mit Perforationsöffnungen. Verf. fasst die Verletzung als Berstungsruptur auf, entstanden durch doppelseitigen Darmverschluss infolge Zusammenwirkens der angewachsenen Hernie mit der Valvula Bauhini.

Kalb: **Ein Fall von hoher Plexuszerreissung.**

Der aus einer Höhe von 10—12 m herabgestürzte, mit der Schulter während des Falles aufgeschlagene Patient zeigte bei der Operation eine Abreissung des Plexus vom Phrenikuseintritt bis zur Wurzel des I. Dorsalsegmentes; die Aeste für den Levator scapulae, die Rhomboid. und Skaleni waren unversehrt. Die Nervennaht war ohne wesentlichen Erfolg. Literatur und Besprechung der Differentialdiagnose zwischen hoher Plexuszerreissung und Hämatomyelie an der Hand eines Falles. Flörcken.

**Zentralblatt für Chirurgie.** 1907. No. 30—32.

No. 30. Wilms-Basel: **Zur lumbalen Ureterostomie nach Rovsing.**

W. hat (angeregt durch die leichte Freilegung des Ureters gelegentlich der extraperitonealen Unterbindung der Vena spermat. bei puerperaler Septikämie) die suprainguinale Ureterostomie vorgenommen und bei einem Kind, bei dem früher die Implantation ins Rektum ausgeführt, jedoch eine Urinkotfistel entstanden war, diese Operation vorgenommen, indem er zuerst rechts den Ureter 5 cm über dem Eintritt der Blase durchtrennte und hervorholte und in der Länge von 4 cm ausserhalb die Hautwunde vor und etwas oberhalb der Spina ant. sup. vorlagerte und dann nach weiteren 14 Tagen links operierte, wobei er (um Verengerung durch Granulationsbildung etc. zu verhüten) den Ureter zunächst in einer Länge von 4 cm unter die Haut lagerte (ähnlich wie dies mit dem Darm bei der v. Hackerschen Kolostomie geschieht); man kann dann später den Ureter durch die nachbarliche Haut umkleiden und rüsselförmig vorstehen lassen. Als Hauptvorteil führt W. an, dass die Patienten bei der vorderen Lage der Mündungen besser sich rein halten können, als bei deren Lage auf dem Rücken.

G. Marwedel: **Querer Nierensteinschnitt.**

M. empfiehlt für alle unkomplizierten Nierensteinfälle mit saurem Urin oder nur leichter Infektion des Nierenbeckens den queren Schnitt, von dessen Vorzügen er sich durch Nachprüfung der Tierversuche von Herman überzeugt und den er in 5 Fällen erprobt hat; bei all diesen Fällen gelang die Entfernung des bis zehnpfennigstückgrossen Steines überraschend leicht und wurde keinerlei Störung der Nierenfunktion oder des Heilungsverlaufs als Folge der Schnittmethode beobachtet. In einem Falle sekundärer Hämaturie nach Nephrektomie erzielte M. durch Aufklappung der Niere und Umstechung des spritzenden Gefässes (nahe dem Hilus) und Tamponade vollen Erfolg. Bei Verdacht auf miliare oder grössere Abszesse im Nierenparenchym ist der alte Schnitt beizubehalten, der eine ausgiebige Spaltung und Entleerung der zerstreuten Eiterherde ermöglicht.

No. 31. Lotheissen-Wien: **Der Weg durch das Mesokolon (Cholecystojejunostomia, Gastroenterostomia transmesoc.)**

L. hat bei keinem seiner betr. Fälle einen Circulus vitiosus gesehen, hält die G. retrocolica post. für das Normalverfahren und erachtet es für selbstverständlich, dass auch für die Cholezystenterostomie nur die posterior in Betracht kommt und hat die Methode, ganz wie Brentano sie angibt, mehrfach ausgeübt. Er band den Darm nur durch Dochte ab; die Gallenblase wurde vor der Naht, nach sorgfältigem Abstopfen der Bauchhöhle, durch Punktion und Austupfen völlig entleert (da man event. erst danach den Kopf des Pankreas genau abtasten und Choledochussteine ausschliessen kann).

H. Hans: **Eine neue chirurgische Hakenpinzette.**

H. ahmt die Gegenüberstellung des Daumens und Zeigefingers in spitzbogenartig abgeschrägten Branchenenden nach und sollen diese Pinzetten (s. Abb.) wesentlich festeres und exakteres Anfassen ermöglichen, während durch Aufschieben eines auf jede Pinzette passenden Sperriegels sofort eine Fixierpinzette oder Blutstillungsklemme daraus hergestellt werden kann.

No. 32. Fr. Steinmann-Bern: **Eine neue Extensionsmethode in der Frakturbehandlung.**

St. schlägt als Ersatz der immerhin etwas zeitraubenden Heftpflasterextension die Nagelextension vor, womit er alle Nachteile ersterer (Ekzem, ischämische Muskellähmungen, Dekubitus etc.) vermeiden will und vor allem bei völligem Freibleiben des ganzen peripheren Abschnittes der Extremität frühzeitige gymnastische Uebungen ausführbar sind. Die Nagelextension kann fast überall angewandt werden, am leichtesten da, wo grosse Knochenmassen mit geringer Weichteilbedeckung zur Verfügung stehen (unteres Femurende); sie braucht einige aseptische Kautelen und häufig eine kurze Narkose, ist einfacher und rascher besorgt, als die Heftpflasterextension und für den Patienten bei stärkstem Zug schmerzlos. Z. B. am Femur schlägt St. 2 spitze, schlanke, vernickelte Stahlnägel von 6—8 cm Länge mit breitem Kopf nach entsprechendem Sterilisieren mit Hammer beiderseits am unteren Femurende durch die desinfizierte Haut in die Kondylen ein (oberer Rand des Kondylus mit gegen den jenseitigen Epikondylus schräg abwärts gerichteter Spitze). An die etwa 1 cm herausragenden Kopfenden werden mittels Draht beliebige Gewichte angehängt oder man benützt Anhängeapparate in Form eines Doppelhakens mit über den Nagelkopf greifender Kappe. St. verweist auf eine im Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte erscheinende Arbeit.

Riedel-Jena: **Die Unterbindung der Art. subclavia oberhalb des Schlüsselbeins mittels Längsschnittes in der Richtung des Nerven und des Gefässes.**

Da man bei der gewöhnlichen Schnittführung oberhalb und parallel der Klavikula ohne Palpation nicht auskommt, empfiehlt R. einfachen Längsschnitt in der Richtung des Gefässes, derselbe beginnt ungefähr in der Höhe des Proc. transv. des 5. Halswirbels und führt direkt bis zur Mitte der Klavikula. Nach Trennung von Haut und Platysma und Unterbindung mehrerer Venen, event. Entfernung vergrösserter Lymphdrüsen, wird die schon etwas tiefer liegende Art. transv. colli doppelt ligiert und nachdem man den zu oberst gelegenen Nerven gefunden und dadurch genau zwischen Scalenus ant. und medius unterscheidet, geht man in der Rinne zwischen beiden nach abwärts und sieht bald den 2. und 3. Nerven und endlich in grosser Tiefe die Arterie, deren Aufsuchen und Unterbinden bei gutem Lichte leicht gelingt. Schr.

## Zentralblatt für Gynäkologie, No. 33 u. 34.

No. 33. Hammerschlag-Königsberg i. Pr.: **Warnung vor poliklinischer Ausführung der Hebosteotomie.**

H. machte bei einer 36 jährigen XVI. Para nach 17 stündigem Abwarten die Hebosteotomie, worauf 4 Stunden später spontane Geburt erfolgte. Am nächsten Tage bekam Pat. eine foudroyante Sepsis, ausgehend von einer Blasenverletzung mit konsekutiver Urininfiltration infolge Verstopfung des Dauerkatheters. Am selben Abend erfolgte der Exitus. Der Fall lehrt die Gefahren der poliklinischen Ausführung der Hebosteotomie; bei rechtzeitiger Durchgängigkeit des Dauerkatheters wäre es wahrscheinlich nicht zur Urininfiltration gekommen.

G. Klein-München: **Versenkte Silknaht der Faszie bei abdominalen Köliotomien.**

Auf Grund seiner Erfahrungen an 202 Laparotomien empfiehlt K. als bestes Nahtmaterial sowohl zur Faszien- als Hautnaht das Silkwormgut. Die Zahl der primären Heilungen hing nicht von der Benutzung von Gummihandschuhen oder dergleichen ab, sondern nur vom Nahtmaterial.

O. Ulrich-Erfurt: **Ein Fall von intrauteriner Leichenstarre.**

Bei der Zwillingsgeburt einer I. Para kam der 1. Zwilling tot und in völliger Leichenstarre zur Welt; der 2. lebte und gedieh gut. Daneben fand sich ausgesprochene Insertio velamentosa der Nabelschnur. Leichenstarre ist also kein Beweis für extrauterines Leben der Frucht.

No. 34. Th. v. Wenczel-Ofen-Pest: **Durch Operationen entstandene grosse Bauchfellverluste.**

Grosse Bauchfellverluste verschlechtern bekanntlich die Prognose jeder Laparotomie, speziell wegen der erhöhten Infektionsgefahr. v. W. beschreibt 2 Fälle (grosse Kolloidzysten), wo die Tumoren so fest mit der Bauchwand und Umgebung verwachsen waren, dass grosse Defekte im Bauchfell zurückblieben. Trotzdem verlief beide Male der Heilungsprozess günstig. Weitere Besonderheiten boten die Fälle nicht.

Domenico Tanturri: **Ein schwerer Fall von Osteomalakie, geheilt mit den Adrenalineinspritzungen nach der Methode Bossi.**

Auch im vorliegenden Falle handelt es sich um eine fast wunderbar zu nennende Heilung einer schweren Osteomalakie, die nach Bossis Vorschriften (ref. in dieser Wochenschrift 1907, No. 6, p. 278) mit Adrenalineinspritzungen behandelt worden war. Die 26 jährige II. Para war seit Monaten bettlägerig und ausser Stande, sich zu bewegen. Eine Injektionskur mit Phosphoröl (1: 1000) brachte keine nennenswerte Besserung. Darauf begann T. die Adrenalineinspritzungen (anfangs 1 mal täglich, später 2 mal täglich ½ ccm Adrenalin 1: 1000), und nach 6 (!) Tagen war Pat. völlig geheilt. Näheres s. im Original. Jaffé-Hamburg.

## Archiv für Hygiene. 62. Bd. 2. Heft. 1907.

1) W. Pies-Strassburg i. E.: **Untersuchungen über die Wachstumsgeschwindigkeit der Typhusbazillen in Galle.**

Die Wachstumsgeschwindigkeit in der Conradischen und Kayserschen Gallenröhre ist für Typhus besonders bedeutend und dürfte auf der die Entwicklung fördernden Wirkung der Galle, auf der Aufhebung der bakteriziden Wirkung des Blutserums und auf der Anwesenheit von reichlichen Nährstoffen beruhen. Allerdings wird auch Koli ebensogut angereichert und deshalb kann man im Bakteriengemisch eine Anreicherung des Typhus allein nicht erzielen.

2) G. Grijns-Weltevreden (Java): **Ueber Ernährungspolyneuritis.** (Entgegnung.)

Grijns wendet sich gegen die Resultate der Versuche Eykmanns, nach denen die Entstehung der Hühnerpolyneuritis an bestimmte Sorten von Stärke in der Nahrung gebunden sei. Des Verf. Versuche, besonders die mit Fleisch, sprechen dagegen.

3) R. Schuppius-Berlin: **Die Milchleukozytenprobe nach Trommsdorff.**

Trommsdorff hatte angegeben, dass man aus einigen Kubikzentimeter abzentrifugierter Milch mit Hilfe der gefundenen Leukozyten auf vorhandene Eiterung des Euters event. Mastitis der Kühe schliessen könnte. Die Nachprüfungen haben nun aber ergeben, dass die von Trommsdorff angegebenen und im Handel befindlichen Zentrifugierröhrchen nicht genau sind; dass zweitens der erhaltene Bodensatz nicht nur aus Leukozyten besteht, sondern bis zu 50 Proz. aus Fett mit Kot, Haaren usw. gemischt; die wenigen Leukozyten rühren auch nicht von Eiterungen her. Es lässt sich andererseits aus der Menge der Leukozyten im Bodensatz nicht auf die Menge des der Milch beigemengten Eiters schliessen, da der Leukozytengehalt der verschiedenen Eiterarten verschieden ist.

4) Nawiasky-Berlin: **Das spezifische Gewicht gekochter und roher Fleischsorten.**

Es wurden Rind- und Kalbfleisch, roher und gekochter Schinken zu den Versuchen verwendet. Zwischen Rind- und Kalbfleisch ist kein Unterschied zu finden. Dagegen zeigt sich beim rohen wie gekochten Schinken ein weit grösseres spezifisches Gewicht, was mit dem Verlust von Wasser beim Einsalzen zusammenhängt. Bei der Erhitzung der Fleischsorten auf 100° sind die Differenzen im spezifischen Gewicht nur sehr gering.

5) Walter Gaehtgens-Strassburg: **Beitrag zur Biologie des Bacillus faecalis alcaligenes.**

Die auffallende Tatsache, dass der von Altschüler gefundene Bac. alcaligenes in den Typhusbazillus sich habe überführen lassen, sucht sich Verf. so zu erklären, dass die Ausgangskultur vom Alkaligenes nur einige wenige Typhusbazillen enthalten habe und nun auf ungeklärte Weise der Typhusbazillus in den Vordergrund getreten ist. Die Versuche des Verf. mit einem Typhus-Alkaligenes-Gemisch ergaben dafür Anhaltspunkte.

6) Berghaus-Berlin: **Ueber die Wirkung der Kohlensäure, des Sauerstoffs und des Wasserstoffs auf Bakterien bei verschiedenen Druckhöhen.**

Unter den verwendeten Bakterien, Cholera, Milzbrand, Typhus, Koli, Enteritis, Dysenterie, Paratyphus, Staphylokokken, Streptokokken und Proteus wurden auch die resistentesten, die Koliarten, bei 15 Atmosphären Druck und Kohlensäureeinsickerung abgetötet, konnten eine grössere Anzahl Bakterien einen Sauerstoffdruck von 75 Atmosphären aushalten, so dass sie sich nachträglich noch vermehrten. Im Wasserstoffstrom lebten alle untersuchten Bakterien weiter, wenn auch manche kümmerlich. Ein hoher Druck brachte keinerlei störende Wirkung. R. O. Neumann-Heidelberg.

### Deutsche medizinische Wochenschrift. 1907. No. 34.

1) Loeffler und Rühs-Greifswald: **Die Heilung der experimentellen Nagana (Tsetsekrankheit).**

Verf. erprobte in der arsenigen Säure ein spezifisches Mittel gegen die Naganatrypanosomen bei Meerschweinchen, Ratten und Kaninchen. Es gelang, schwerkranke Tiere durch fünfmalige Behandlung (per os oder intravenös oder intraperitoneal) zu heilen, ohne Vergiftungsgefahr, ferner gesunde Tiere vor der Erkrankung trotz wiederholter Infektion zu bewahren. Die Therapie muss streng systematisch erfolgen, nach Ermittlung der Dosis letalis und der Dosis efficax (Blutkontrolle) für jede Tierspezies. Am besten bewährte sich die Darreichung der Dosis efficax in 5 tägigen Zwischenräumen. Verf. hoffen, dass sich auch die anderen Trypanosomenarten und Spirillen (Lues) in analoger Weise beeinflussen lassen.

2) Klapp und Dönitz-Berlin: **Ueber Chirosoter.**

Um die Bakterien in der Haut des Operateurs und des Operationsfeldes zu fixieren, imprägnieren Verf. die möglichst wasserfreie Haut (hochprozentiger Alkohol) mit Wachs. Das in Tetrachlorkohlenstoff gelöste Wachs wird in dünner Schicht aufgesprayt. Kulturversuche fielen günstig aus. Die nach dem Desinfizieren zurückbleibenden Keime werden so zum grössten Teil ausgeschaltet, ähnlich wie mit Gaudanin.

3) Heile-Wiesbaden: **Neues über Aetiologie und Behandlung der postoperativen Darmstörungen.**

Vortrag auf dem diesjährigen Chirurgenkongress, ref. Münch. med. Wochenschr. No. 17, S. 857.

4) M. Kaehler-Strassburg: **Drei chirurgisch behandelte Fälle von typhöser Darmperforation und Perforationsperitonitis.**

In den 3 Fällen, welche jugendliche Kranke betrafen, trat die Perforation im Typhusrezidiv ein. Einmal wurde die Bauchhöhle nur drainiert, einmal genäht, einmal genäht und drainiert. Der erste Fall kam durch, der zweite starb 23 Tage nach der Operation, hatte multiple Abszesse zwischen den Darmschlingen, der dritte kollabierte bald nach der Operation. Verf. befürwortet die „früheste Frühoperation". Allerdings kann die Perforation schleichend eintreten, ohne alarmierenden Schmerz. Im einen Fall fand man einen Netzzipfel auf eine Perforationsöffnung geklebt.

5) L. W. Weber-Göttingen: **Fortschritte in der Diagnostik der Nervenkrankheiten.** (Schluss.)

Belehrende Uebersicht.

6) Wederhake-Düsseldorf: **Wie vermeidet man sicher das Zurücklassen von Kompressen bei Operationen in der Bauchhöhle?**

Zum Tupfen nimmt Verf. Stieltupfer, zum Abdecken 4—8 zipflige Gazeservietten.

7) G. J. Müller-Berlin: **Ueber den derzeitigen Stand und die Aussichten der Aktinotherapie.** (Schluss.)

Kritischer Ueberblick (Finsenlicht, Hg-Lampe, Quarzlampe, Röntgenlicht).

8) Artur Lissauer-Holsterhausen: **Versuche mit Thoms „Ptyophagon", als Beitrag zur Sputumhygiene.**

Verf. lobt den Plan, die Abtötung der Keime sofort durch aufschliessende „Verdauung" des Sputums einzuleiten, wünscht aber noch technische Verbesserungen.

9) Alfons Fischer-Karlsruhe: **Staatliche und private Mutterschaftsversicherung.** (Schluss folgt.)

10) Klamann-Berlin: **Juristische Rundschau für die ärztliche Praxis.**

11) Girard: **Das Militärsanitätswesen in den Vereinigten Staaten von Nordamerika.** R. Grashey-München.

### Oesterreichische Literatur.

#### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 34. O. Stoerk-Wien: **Ueber experimentelle Leberzirrhose auf tuberkulöser Grundlage.**

Schluss folgt.

E. Suess-Alland: **Ueber die differentialdiagnostischen Färbemethoden der Perlsuchtbazillen nach Spengler.**

S. spricht sich auf grund seiner Untersuchungen dahin aus, dass die Spenglersche Perlsuchtkaltfärbung nicht als eine für Perlsucht charakteristische Färbung zu bezeichnen ist und nicht zur Differenzierung des Typus humanus und bovinus des Tuberkelbazillus geeignet ist. Gegenwärtig scheint es noch das richtigere, die morphologisch und durch die Färbung erkennbaren verschiedenen Formen des Tuberkelbazillus bei der Lungenschwindsucht nur als Variationen des Typus humanus zu betrachten.

O. Axamit-Prag: **Versuche über Stauungshyperämie an Kaninchen.**

A.s Versuche an Kaninchen bestätigen, dass an demselben Tiere das Serum der durch Stauung angesammelten Oedemflüssigkeit an bakterizider Kraft ganz wesentlich überlegen ist und lassen den Schluss zu, dass die Heilwirkung der Stauungshyperämie nicht auf der aktiven Wirkung des zellfreien Stauungsödems beruhen kann.

J. Hofmann-Nauheim: **Pulsaussetzen und Magenblähungen.**

Bei einem Patienten H.s liess sich die zeitweilige Herzarrhythmie durch Hochstand des Zwerchfells, hervorgerufen teils durch Obstipation und Magenblähungen, teils durch falsches Atmen (ausschliesslich durch den Thorax) erklären. Wechselstrombäder, Massage und Atemgymnastik führten zur Heilung. Bergeat-München.

### Italienische Literatur.

Volta bringt aus dem Hospital zu Cremona einen **Beitrag zur Heroinchloroformnarkose.** (Gazzetta degli ospedali 1907, S. 38.)

Die Präventivinjektion von 5 mg salzsauren Heroins ¼ Stunde vor der Narkose begünstigt eine ruhige Narkose, macht die Atmung rhythmisch und tief und ermöglicht so eine gleichmässige Aufnahme des eingeführten Chloroforms. Es mildert die Reizbarkeit der Luftwege und schaltet so die Gefahr der Reflexsynkope, sowie der Erstickung aus. Die Exzitationsperiode wird gemildert und verkürzt.

Die Gefahr der Respirationssynkope und der Herzlähmung der 3. Periode wird geringer, da das Mittel auf das Gehirn unschädlich wirkt und sehr wenig toxisch ist. Das schnelle Erwachen aus der Narkose wird begünstigt.

Materazzi: **Differentialdiagnose: klinische und bakteriologische zwischen Typhus, Paratyphus und Schweissfieber.** (Gazzetta degli osped., 1907, No. 33.)

Aus der Arbeit M.s erscheint bemerkenswert, dass das Schweissfieber immer eine positive Widalreaktion geben soll und zwar erfolgt dieselbe früher als bei Typhus. Im übrigen bietet die Differentialdiagnose zwischen Miliaria und Typhus resp. Paratyphus klinisch keine Schwierigkeit.

Fiorio und Zambelli: **Klinische und experimentelle Studie über Maretin.** (il Morgagni, April und Mai 1907.)

F. und Z. bringen aus dem Stadthospital zu Verona einen Beitrag zur Wirkung des Maretins. Sie berücksichtigen bei ihrer auf eine über zweijährige Anwendung und Tierexperimente sich stützenden Arbeit die ganze deutsche und italienische Literatur und kommen zu einem sehr günstigen Ergebnis.

Das Mittel soll keinerlei ungünstige Wirkung haben. Es soll in kleinen Dosen (0,15—0,2 bei Erwachsenen 2 stündlich) in langsamer Weise, ohne alle Erscheinungen von Kollaps und Depression die Temperatur herabsetzen und einen günstigen Einfluss auf den Allgemeinzustand und das Nervensystem äussern. Seine Wirkung ist eine wesentlich antifermentative, auf den organischen Chemismus sich äussernde. Die Anwendung von Maretin ist bei fieberhaften Krankheiten der Respirationsorgane in erster Linie zu empfehlen. Bei jeder fieberhaften Krankheit kann es die anderen Antipyretika ersetzen: seine Wirkung auf die Temperaturerhöhung bleibt eine konstante.

Tizzoni und Panichi berichten **über weitere Versuche mit einem Pilze, welchen sie als das pathogene Agens der Pellagra ansprechen zu müssen glauben.**

Im April 1906 haben Tizzoni und Fasoli zuerst darüber berichtet, dass sie aus akutesten, schnell tödlichen Formen von Pellagra einen Pilz darstellen konnten, welcher Meerschweinchen unter den charakteristischen Erscheinung der Pellagra tötete und welcher sich auch bei Kaninchen als toxisch erwies.

Es erscheint wahrscheinlich, dass auch für die langsamer verlaufenden gewöhnlichen Formen von Pellagra dieser Pilz das ätiologische Agens ist.

Bemerkenswert namentlich erschien bei diesen Tierversuchen, dass die Entwicklung des Infektionsträgers im Magen- und Darmkanal der betreffenden Tiere an die Mitwirkung von Maisnahrung gebunden zu sein schien. Die giftige Wirkung äusserte sich nur bei denjenigen Tieren, in welchen zu gleicher Zeit mit den Infektionsträgern Mais in die Verdauungsorgane eingeführt wurde. Weitere Resultate bleiben abzuwarten. (Gazzetta degli osped., 1907, No. 34.)

Padoa bringt aus der med. Klinik zu Florenz einen **Beitrag zur Symptomatologie des Groccoschen Dreiecks bei exsudativer Pleuritis.** (Gazetta degli osped. 1907, S. 33.)

Grocco betonte im Jahre 1902 in einer in der Rivista critica di clinica medica erschienenen Arbeit, dass bei exsudativer Pleuritis in den hinteren unteren Thoraxpartien eine Dämpfungszone neben der Wirbelsäule entsteht, in derjenigen Lungenpartie, welche der erkrankten Seite entgegengesetzt ist. Fast zu gleicher Zeit machte Koranyi (Wien. klin. Rundschau 1902: Beitrag zur Differentialdiagnostik pleuritischer Ergüsse) auf das gleiche Symptom aufmerksam. P. erwähnt dann ferner die Bestätigung dieses Symptoms seitens einer grossen Reihe von Autoren aller Länder. Wenn einige derselben auch eine gedämpfte Zone der gesunden Seite bei pneumonischen Prozessen gefunden haben wollen, so hält P. es für möglich, dass es sich in solchen Fällen um pleuropneumonische Prozesse gehandelt habe, da das in Rede stehende Symptom doch nur eine Verschiebung des hinteren Mediastinalraumes nach der gesunden Seite hin sich erkläre, welche nur durch Exsudat erfolgen könne.

P. glaubt besonders die dreieckige Form dieser Dämpfungsfigur in allen Fällen von Exsudat betonen zu müssen und beschreibt als besonders interessant Fälle mit doppelseitigen Pleuraergüssen von verschiedenem und wechselndem Niveau. In solchen Fällen kann man die merkwürdigsten Veränderungen des Groccoschen Befundes konstatieren. Der dreieckige Raum kann je nach dem Steigen und Fallen der Exsudate von einer Seite nach der anderen wechseln.

Jardini: **Ueber den Zusammenhang des Morbus Dupuytren mit Arteriosklerose des Rückenmarkes.** (il Morgagni, April 1907.)

Unter Morbus Dupuytren versteht die italienische Schule die Palmarfaszienkontraktur. Der Zusammenhang dieses Leidens mit Syringomyelie und mit trophischen Nervenstörungen ist allgemein anerkannt; nichtsdestoweniger blieben aber eine grosse Anzahl von Fällen übrig, in welchen ein derartiges Abhängigkeitsverhältnis nicht ersichtlich schien.

J. beschreibt einen von ihm beobachteten Fall mit pathologisch-anatomischem Befund und kommt zu einem Schlusse, welcher geneigt erscheint, die Basis der neuropathischen Entstehung dieses Leidens erheblich zu verbreitern. Arteriosklerotische Veränderungen an den kleinsten Gefässen des Rückenmarkes, so meint er, sind imstande, den Morbus Dupuytren zu erzeugen, wenn diese Veränderungen sich in der grauen Zentralsubstanz des Rückenmarkes lokalisieren. Solche Fälle von Morbus Dupuytren, welche man durch gichtische Diathese: Bleiintoxikation und Senilität bedingt anzusehen pflegt, sind wahrscheinlich auch so zu erklären, dass jene genannten Ursachen die Arteriosklerose begünstigen. Und ferner erscheint es nicht notwendig, dass es zu organischen Läsionen der Rückenmarkssubstanz zu kommen braucht, sondern es genügen zur Erklärung funktionelle, durch die Arteriosklerose gesetzte Veränderungen.

Für die Amyotrophie arteriosklerotischen Ursprungs ist charakteristisch eine grosse Unregelmässigkeit der Verteilung und des Verlaufes.

Die Arteriosklerose kann in der Medulla Höhlenbildung veranlassen, analog wie im Zerebrum; diese pathologische Veränderung würde als lakunäre Myelosklerose zu bezeichnen sein.

Romani: **Ueber Pylorusstenosen bei Tuberkulösen.** (il Morgagni, Juni 1907.)

Auf dem Tuberkulosekongress zu Neapel im Jahre 1901 lenkte Patella zuerst die Aufmerksamkeit auf eine seltene Form von Pylorusstenose, bedingt durch einen Prozess von fibröser Pylorusentzündung oder fibröser Peripyloritis. Er stellte diese Form fest bei drei Individuen, welche an unzweifelhafter Lungentuberkulose gelitten hatten, welche klinisch geheilt erschien.

In ähnlichen Fällen handelt es sich nach Patella nicht um eine tuberkulöse Lokalisation am Pylorus, sondern um indirekte Läsionen, bewirkt durch Tuberkulosetoxine. P. stützt sich hierbei auf die Hypothesen von Hanot und Lanth und auf die Arbeiten Auclairs über die sklerogene Eigenschaft der Tuberkeltoxine und er stellt eine ähnliche Theorie auf, wie sie von Teissier über die Endokardiumläsionen bei Tuberkulösen aufgestellt worden ist. Potain hat die reine Mitralstenose eine heteromorphe Manifestation der tuberkulösen Heredität genannt und als den Effekt einer sklerogenen Intoxikation durch benigne Tuberkulose erklärt.

Den drei Fällen, welche Patella beschrieben hat, fügt R. zwei in der Klinik Sienas beobachtete hinzu.

Die Prognose solcher Fälle ist für günstig zu halten, sobald dieselben einer chirurgischen Kur unterworfen werden und die tuberkulösen Symptome seitens der Lungen und Pleuren eine vollständige Heilung annehmen lassen. In allen Fällen hat die Gastroenterostomie vorzügliche Resultate ergeben.

Ceranlo: **Ueber Rekurrenslähmungen bei Mitralklappenfehlern.** (il Morgagni, Juni 1907.)

Auf Rekurrenslähmungen bei Mitralstenose ohne Ektasie der Aorta und ohne Aneurysmabildung hat zuerst Ortner (Wiener klin. Wochenschr. 1897) die Aufmerksamkeit gelenkt, nach ihm Kraus (Verhandlungen für innere Medizin 1900) und Hofbauer (Wiener klin. Wochenschr. 1902).

In der Erklärung dieses Phänomens stimmten beide Autoren nicht überein. Ortner stellte die Hypothese auf, dass das dilatierte und hypertrophische linke Herzohr eine Kompression auf den linken Nervus recurrens ausübe. Wenn diese Hypothese für ein nicht kompensiertes Vitium gilt, bei welchem zu der Hypertrophie des Herzohrs die sekundäre Dilatation hinzutritt, so dass es zu einer erheblichen Vergrösserung kommt, so ist das doch nicht der Fall für den Zustand der Kompensation und der Wiederherstellung der Funktion.

Kraus hat die Theorie aufgestellt, dass bei Mitralklappenfehlern und besonders bei der Mitralstenose das Herz sich horizontal verlagert durch den Eintritt einer Hypertrophie des rechten Ventrikels. Es ist in hohem Grade wahrscheinlich, dass diese Verlagerung eine Erniedrigung des Aortenbogens mit sich führt und mit ihr eine Zerrung des Nervus recurrens, welcher den Aortenbogen umschlingt.

C. prüfte die Frage im Hospital Palermos an einem grösseren Material von Herzkranken. Er fand an 20 Kranken, welche an einem Mitralvitium litten (von einer Stenose bis zur Stenose mit Insuffizienz der Klappen, angeborener und konstitutioneller, arteriosklerotischer und seniler Art) nur viermal die Zeichen einer Läsion des Rekurrens und zwar in zwei Fällen von reiner und in zwei Fällen von kombinierter Stenose mit Insuffizienz. Er kommt zu dem Resultat, dass beide Hypothesen, sowohl die von Ortner als die von Kraus sich rechtfertigen. Die eine schliesst die andere nicht aus, wie auch Quadrone (scritti in onore di C. Bozzolo, 1904) behauptet. Die eine gilt für die unkompensierten Formen der Mitralklappenfehler, die andere für die kompensierten.

Ziveri bringt einen **Beitrag zur Albumosurie bei Geisteskranken.** (il Morgagni, Juni 1907.)

Albumosurie wurde zuerst von Magnus-Levy und Moteissier bei verschiedenen Krankheiten konstatiert, so bei Karzinom, bei schweren Eiterungen, bei Septikämien, bei Tuberkulose, bei Leukämie und Pseudoleukämie. In Abhandlungen älterer Autoren aus der Zeit, wo man noch keinen Unterschied zwischen Albumosen und Peptonen machte, wird sie als Peptonurie bezeichnet. Sie deutet auf schwere Stoffwechsel- und Gewebsschädigung. Von Erkrankungen der Nieren und Harnwege kann sie unabhängig sein, da Albumosen im Blute nachgewiesn wurden.

Zum Nachweis bediente sich Z. der Methode von Salkowski und von Aldor.

Er fand Albumosurie konstant im vorgerückten Stadium progressiver Paralyse, nicht konstant und unregelmässig im ersten Stadium. Sehr deutlich ist sie in Formen mit rapidem Verlauf. Ferner war sie deutlich und konstant nachzuweisen bei Amentia pellagrosa. Bei der Heilung verminderte sie sich und verschwand.

In allen übrigen Formen von Geisteskrankheiten war eine negative, manchmal auch eine leichte Albumosenreaktion zu konstatieren. Derselben kommt keine diagnostische, aber eine prognostische Bedeutung zu. Hager-Magdeburg.

### Schwedische und finnische Literatur.*)

N. V. Akerblom-Falun (Schweden): **Peritenitis (Tenalgia) intradeltoidea.** (Deutsch erschienen in Nordiskt medicinskt Arkiv 1906, Abt. I [Chirurgie] H. 4.)

Nach einer genauen Beschreibung der Ursprungsverhältnisse des mittleren Teiles des M. deltoideus, berichtet Verf. über 12 Fälle von Peritendinitis in den Sehnenbändern (3—4), welche diesen Ursprung zum grossen Teil vermitteln, oder von Bursitis in den (von A. Lindström und Forssell entdeckten) kleinen Bursen, welche häufig dicht an diesen Sehnen vorhanden sind. Als sehr charakteristisch für diese beiden Affektionen hebt Verf. hervor: Der Arm kann nur sehr selten mehr als etwa bis 45° gehoben werden (weder nach aussen, noch nach vorne); dagegen ist die aktive Rotation bei hängendem Arm unbehindert. Diese starke Funktionsbeschränkung steht in einem auffallenden Gegensatze zu der geringen Ausdehnung der lokalen Veränderung, welche nur in einer kleinen Anschwellung gleich unterhalb des Akromions besteht. Die starke Druckempfindlichkeit erklärt aber zur Genüge die Funktionsstörung. Als Aetiologie konnte fast immer ein akutes oder chronisches Trauma nachgewiesen werden; nur in einem (doppelseitigen) Falle wurde ein rheumatischer Ursprung angenommen. Behandlung: Einspritzung von ½—1 ccm 2 proz. Phenollösung wirkt rasch schmerzstillend; Ruhe; Massage.

N. V. Akerblom-Falun (Schweden): **Eine Methode zum Sterilisieren von Katgut (und Seide) durch Erwärmung in Oel.** (Deutsch erschienen in Nordiskt medicinskt arkiv, Abt. I [Chirurgie] 1907, No. 1.)

Verf. bedient sich seit 4 Jahren einer von ihm ausgearbeiteten Methode, das Katgut und die Seide durch Erhitzung in Oel auf 150° zu sterilisieren und ist von den Resultaten sehr befriedigt. Die Methode ist durch zahlreiche aërobe und anaërobe Kulturversuche genau kontrolliert worden. Eine Reihe von für das Gelingen wichtigen Detailvorschriften muss im Original nachgesehen werden.

G. Heinricius-Helsingfors: **Ueber die radikale abdominale Totalexstirpation des karzinomatösen Uterus.** (Deutsch erschienen; ibidem 1906, H. 4 und 1907, No. 1.)

Die Arbeit enthält eine ausführliche Bearbeitung des sehr beträchtlichen Materials der gynäkologischen Universitätsklinik in Helsingfors; lässt sich in einem kurzen Referat nicht zusammenfassen.

Einar Key-Stockholm: **Zur chirurgischen Behandlung des Ulcus ventriculi.** (Nordiskt medicinskt arkiv 1907, Abt. I [Chirurgie], H. 1.)

Verf. bringt eine Zusammenstellung der von Prof. Berg und Prof. Akerman in Stockholm (zum grössten Teile in der chirurgischen Klinik des Serafimerlazaretts) bis Ende 1906 operierten Fälle von Ulcus ventriculi mit Folgezuständen. Verf. ist dem weiteren Verlauf durch Nachuntersuchungen gefolgt. 117 Pat. sind operiert und 211 Operationen ausgeführt worden. Einfache Gastroenterostomie 111 mal mit einer Mortalität von 4,5 Proz.; davon 1894—1900 45 Operationen mit 8,8 Proz. Mortalität, 1901—1906 66 Operationen mit 1,5 Proz. Mortalität. Die Resektion wurde 25 mal mit 24 Proz. Mortalität ausgeführt; 1901—1906 18 Resektionen mit 16,6 Proz. Mortalität. — Verf. erwähnt folgende Komplikationen nach Gastroenterostomie: Inkarzeration in der Bursa oment. (1 Fall), Verengerung der Gastroenterostomieöffnung (2 Fälle), Verengerung der zur Gastroenterostomie verwendeten Jejunalschlinge durch adhäsive Peritonitis (3 Fälle), und geht auf die Aetiologie der verschiedenen Komplikationen näher ein. — 6 Fälle von Ulcus pepticum jejuni werden mitgeteilt. — Bei der Beurteilung der verschiedenen Operationsmethoden muss man in Betracht ziehen einerseits die verschiedene pathologisch-anatomische Beschaffenheit, die Lokalisation, die Komplikationen und die Folgezustände der verschiedenen Ulcera, anderseits die direkte Gefährlichkeit der verschiedenen Operationen, ihre primäre Wirkung und ihre Prognose. Betreffs der Indikationen der verschiedenen Operationen muss auf das Original verwiesen werden. — Verf. hebt hervor, dass die Wirkung der palliativen Operationsmethoden besonders bei Ventrikelkrankheiten ohne motorische Insuffizienz nicht genügend aufgeklärt ist. Durch Röntgenuntersuchungen über die Einwirkung der Operationen auf die Entleerung des Ventrikels bei unverändertem oder stenosiertem Pylorus und bei verschiedener Form und Lage des Ventrikels und durch Untersuchungen über den Stoffwechsel und den Magensaft, dürften wir neue wichtige Stützpunkte für die Beurteilung der verschiedenen Operationsmethoden gewinnen können. (Autoreferat.)

---

*) Wenn anders nicht angegeben wird, sind die referierten Arbeiden schwedisch erschienen.

John Berg-Stockholm: **Ueber die Behandlung der Ectopia vesicae.** (Deutsch erschienen; ibidem 1907, H. 1.)

Verf. hat 28 Fälle von Ectopia vesicae nach verschiedenen Methoden operiert. In den letzten Jahren hat er 4 mal — und zwar in 2 Fällen mit sehr gutem Resultate — die Operation wesentlich nach folgenden Prinzipien ausgeführt: In einer ersten Sitzung wird ein Stück des Dünndarms herausgelöst, das distale Ende desselben durch eine kleine Seitenanastomose mit dem Dickdarm vereinigt, das proximale an die Bauchwand befestigt. In einer zweiten Sitzung wird extraperitoneal die Blasenwand exzidiert und das Trigonum mit den Ureteren losgelöst; nach Durchtrennung des Blasenperitoneums das Trigonum in das an die Bauchwand fixierte Ende des Dünndarmstückes implantiert. — Zuletzt skizziert Verf. eine weiter verbesserte Methode, die jedoch noch nicht zur Ausführung gelangt ist. — Näheres muss im Original nachgesehen werden.

Gunnar Koraen-Stockholm: **Zur Biologie des Erregers des Darmtyphus.** (Akademische Abhandlung. Stockholm 1907. Deutsch erschienen.)

Schlussfolgerungen des Verfassers (vom Referenten abgekürzt): 1. Die Typhusbakterien vermehren sich reichlich in sterilisiertem Düngerextrakt. (Betreffs gewisser Unterschiede zwischen den Wachstumskurven verschiedener Typhusstämme bezw. der Typhusbakterien einerseits, typhusähnlicher Bakterien anderseits, muss auf das Original verwiesen werden). 2. In den Düngerextraktkulturen bilden die Typhuskulturen nach ein paar Wochen kleinere bewegliche Wachstumsformen, die „sporenähnlichen Bildungen“ Almquists; in neue Extrakte übergeführt gehen sie in die gewöhnlichen breiteren Stäbchen über. 3. In Düngerextrakt können die Typhusbakterien sich bisweilen mehr als 1 Jahr am Leben erhalten; sie scheinen im Extrakt ihre Virulenz etwas länger beibehalten zu können, als auf künstlichen Nährsubstraten. 4. Nach ca. 1 oder 2 Wochen Wachstum in sterilisiertem Dünger bei 14° verlieren gewisse, aber nicht alle Typhusstämme ihre Agglutinationsfähigkeit, können aber später diese Fähigkeit wieder annehmen. (Weitere Details siehe das Original!) 5. In Dünger bei 14° gezüchtet erlangen gewisse Typhusstämme eine erhöhte Resistenz gegenüber der bakteriziden Wirkung des Blutserums. Andere Stämme haben unter denselben Verhältnissen diesen höheren biologischen Standpunkt nicht erworben. 6. Die Möglichkeit eines spontanen Wachstums der Typhusbazillen ausserhalb des menschlichen Körpers lässt sich nicht in Abrede stellen. Dabei sollte unter gewissen Verhältnissen die Resistenz der Bakterien gesteigert werden. 7. Das, was wir seither den Typhuserreger genannt haben, ist vielleicht keine einheitliche Art, sondern eine mehrere konstante Arten umfassende Kollektivart.

C. Lindahl-Gefle (Schweden): **Zur Kenntnis der bakteriziden Wirkung der Tränenflüssigkeit.** (Hygiea 1907, H. 4.)

In 23 Versuchen prüfte Verf. die bakteriziden Eigenschaften des Sekretes gegenüber den in der Augenpathologie wichtigen Pneumo- und Streptokokken. Die Pneumokokken betreffend blieb das Resultat unsicher; auf die Streptokokken wirkte das frische Sekret stärker als das vorher erhitzte und als $H_2O$. In 73 Versuchen mit Staphylokokken wurden die Ursachen der bakteriziden Wirkung näher untersucht. Lösungen von den verschiedenen Salzen, welche in einigermassen beträchtlicher Konzentration in dem Sekrete vorkommen, wirkten bakterizid, am stärksten die $Na_2CO_3$-Lösung (14 Bestimmungen ergaben eine Alkalimenge in der Tränenflüssigkeit gleich 0,32 Proz. Soda); ein Gemisch von den Salzen übte eine stärkere Wirkung als das frische Sekret aus. — Die Bakterizidie durch Tränenflüssigkeit beruht indessen nicht auf den Salzen, sondern auf enzymähnlichen Substanzen. Das bakterizide Vermögen wird durch Erhitzung auf 68—70° eingebüsst, ist von der Reaktion — eine gewisse Menge von Alkali muss vorhanden sein —, von der Neutralsalzkonzentration und von der Temperatur — Körpertemperatur günstig — abhängig. Wahrscheinlich sind diese enzymähnlichen Körper nicht mit den Bakteriolysinen des Serums identisch. (Autoreferat.)

G. Naumann und Gösta Göthlin-Gothenburg: **Ueber die plastische Induration in Tunica albuginea und Corpora cavernosa penis.** (Hygiea 1907, No. 5.)

Kasuistische Mitteilung von einem Falle von chronischer Induration mit echter Knochenbildung in der tiefen Schicht der Tunica albuginea penis. Die Verfasser sprechen sich nach eingehender Diskussion der verschiedenen diesbezüglichen Theorien dafür aus, dass das Knochengewebe metaplastisch zustande gekommen ist.

J. Felländer-Stockholm: **Ein Fall von Elephantiasis endometrii fibrosarcomatosa gigantocellularis.** (Aus dem pathologischen Laboratorium der gynäkol. Klinik Prof. Landaus in Berlin; Vorstand Dr. L. Pick.) (Ibidem 1907, No. 5.)

Kasuistischer Beitrag. Der Verf. nimmt an, dass die Riesenzellen durch teils mitotische, teils amitotische Teilung des Kernes ohne Teilung des Protoplasmas entstehen.

G. Ekehorn-Sundsvall (Schweden): **Die anormalen Nierengefässe können eine entscheidende Bedeutung für die Entstehung der Hydronephrose haben.** (Hygiea 1907, No. 6.)

Verf. teilt einen Fall mit, in welchem die Hydronephrose von einer akzessorischen Arterie verursacht war, die hinter dem Ureter zur vorderen Fläche der Niere transversal nach aussen von der Aorta verlief. Die Arterie wurde doppelt ligiert und durchschnitten: Genesung. Durch diesen Fall ist Verf. auf den Gedanken gekommen, dass eben die anormalen Arterien, welche hinter dem Ureter zur vorderen Fläche der Niere, oder vor dem Ureter zur hinteren Fläche gehen, für die Entstehung der Hydronephrose von Bedeutung sind. Verf. hat in der Literatur 24 Fälle gefunden, in welchen anormale Arterien als Ursache der Hydronephrose angenommen wurden, und hat in allen Fällen, wo die Beschreibung ein Urteil erlaubte, eben den oben erwähnten schiefen Verlauf der Arterie, dessen Bedeutung früher nicht beobachtet worden ist, konstatieren können.

E. Bovin-Stockholm: **Ueber beckenerweiternde Operationen, spez. Pubiotomie.** (Svenska Läkartidningen 1907.)

Verf. teilt einen Fall von wiederholter Pubiotomie mit. Der Kallus nach der ersten Operation war sehr beträchtlich und trug wahrscheinlich zu dem Geburtshindernis bei, welches die zweite Operation indizierte.

H. Fabritius-Helsingfors: **Ueber die Gruppierung der motorischen Bahnen innerhalb der Pyramidenseitenstränge des Menschen.** (Finska läkaresällskapets Handlingar, Mai 1907.)

Klinische Beobachtungen in einem Falle von Stichwunde im Rückenmarke und ähnliche Fälle, die der Verf. aus der Literatur zusammengestellt hat, sollen für die folgende Auffassung sprechen: 1. Die Bahnen des Beines — oder wenigstens die Hauptbahnen desselben — verlaufen hinten und medial, die des Armes vorn und lateral. 2. Im Gebiete des Beines liegen die Bahnen zu den proximalen Teilen medialwärts, die zu den distalen Teilen lateralwärts und die Bahnen des Armes sind wahrscheinlich in entsprechender Weise angeordnet.

Carl Tigerstedt-Helsingfors: **Ueber die Einwirkung von Digitalis und Strophanthus auf den Kreislauf.** (Ibidem, Mai 1907.)

Der Zweck der Untersuchung ist, zu prüfen, inwieweit Digitalis und Strophanthus auf das während der Zeiteinheit ausgetriebene Blutvolumen einwirken. Verf. hat die Methode von R. Tigerstedt mit Einbindung einer Stromuhr in die Aorta ascendens verwendet; 10 Versuche mit Digitalis, 10 mit Strophanthus. Schlussfolgerungen: 1. Die durch Digitalis resp. Strophanthus verursachte Drucksteigerung beruht wesentlich auf einer Gefässkontraktion. Die Zunahme des Sekundvolumens hat eine entschieden geringere Bedeutung; meistens spielt sie eine Rolle nur während einer kurzen Zeit nach der Injektion, ehe der Druck sein Maximum erreicht. 2. Nach der Injektion stellte sich in den meisten Fällen eine — zuweilen eine bedeutende — Vermehrung der Herzarbeit ein; die Herzarbeit nimmt doch gewöhnlicherweise schon vor dem Zustandekommen des Druckmaximums wieder ab und ist in vielen Fällen während desselben ziemlich gering. 3. Die Versuche ergaben keinen Unterschied zwischen Digitalis und Strophanthus.

Herman v. Willebrand-Helsingfors: **Studien über den Stoffwechsel bei Knaben im Alter von 9—14 Jahren.** (Ibidem, Juni 1907.)

Verf. hat nach folgender Methode gearbeitet: Gesunde Knaben von 9—14 Jahren bekamen während wenigstens 3 Tagen eine bestimmte Kost; der letzte Tag wurde in der Respirationskammer (Tigerstedt) des physiologischen Instituts zugebracht; die Kost des letzten Tages wurde analysiert, die $CO_2$-Produktion bei der Respiration und der N-Wert im Harne bestimmt, die Fäzes vollständig analysiert. Die Zufuhr war verhältnismässig sehr gross; die Verbrennung geringer als in den Versuchen anderer Untersucher, die Ablagerung beträchtlich. Für nähere Auskunft muss auf das Original, das ausführliche Versuchsprotokolle und zahlreiche Tabellen enthält, verwiesen werden. G. Forssner-Stockholm.

## Laryngo-Rhinologie.

1) Alfred Denker-Erlangen: **Zur Operation der malignen Nasengeschwülste.** Mit 5 Abb.. (Archiv f. Laryngol. u. Rhinol., Bd. 19, H. 3.)

Denker berichtet in extenso über 2 Fälle maligner Nasentumoren (Endotheliom und Karzinom), die er nach seiner neuen, in dieser Wochenschrift 1906, No. 20 mitgeteilten Operationsmethode radikal operierte. Die beiden Fälle, von denen der eine geheilt wurde, der zweite infolge einer unvermeidlichen Duraverletzung an Meningitis ad exitum kam, erwiesen wieder aufs neue die Zweckmässigkeit der Operationsmethode, die neben Wegfall jeglicher Entstellung und kurzer Heilungsdauer eine gute Uebersichtlichkeit des

Operationsfeldes und die Möglichkeit radikaler Beseitigung alles Erkrankten gewährleistet.

2) Max Scheier-Berlin: **Ueber die Krankheiten der Mundhöhle bei Glasbläsern.** Mit 8 Abb. (Ibid.)

In einer eingehenden, mit Abbildungen und Krankengeschichten versehenen Abhandlung erörtert Scheier obiges Thema: In erster Linie bespricht er die, einen grossen Prozentsatz bildenden, Erweiterungen des Ductus stenonianus mit konsekutiver Pneumatozele der Parotis, deren Ursachen eingehend kritisch erörtert werden, sodann die an Plaques muqueuses erinnernden typischen Veränderungen der Wangenschleimhaut, die Veränderungen der Zähne, insbesondere der Schneidezähne, ferner die charakteristische Veränderung der Backen der Glasbläser von aussen vor und nach dem Blasen, sowie des Halsumfanges.

Anschliessend bespricht Autor die grosse, durch die Technik des Glasblasens bedingte Gefahr einer Uebertragung von Syphilis (gemeinsame Benutzung des Blasrohres), wie solche schon in zahlreichen Fällen konstatiert wurde, in zweiter Linie auch Uebertragung der Tuberkulose. Prophylaktische, gewerbehygienische Betrachtungen bilden den Schluss der interessanten Arbeit, bezüglich deren Details auf das Original verwiesen werden muss.

3) A. Hamm und H. Torhorst-Strassburg i. E.: **Beiträge zur Pathologie der Keratosis pharyngis, mit besonderer Berücksichtigung der bakteriologischen Verhältnisse.** Mit 1 Tafel. (Ibid.)

Die früher als Mycosis benigna pharyngis oder als Mycosis leptothricia bezeichnete Keratosis untersuchten Autoren bei drei Fällen eingehend histologisch und bakteriologisch und konnten kulturell einen stark schleimbildenden Kapselbazillus isolieren, den sie insoferne als spezifischen Erreger dieses Krankheitsprozesses ansprechen, „dass die Kapselbazillen bei irgend einer Gelegenheit sich in den Krypten der Tonsillen einnisten, vermöge ihrer zähschleimigen Beschaffenheit innig mit der Epitheloberfläche verbacken und vermittels ihrer intensiven Schleimproduktion einen spezifischen Reiz auf die Epithelzellen ausüben, der eine gesteigerte Zellproliferation mit Ausgang in Verhornung der oberflächlichen Zellschichten auslöst.“

4) J. C. Henkes-Amsterdam: **Zur Blutstillung nach Tonsillotomie.** Mit 5 Abbildungen. (Monatsschr. f. Ohrenheilk. etc. 1907, No. 2.)

Nach prophylaktischen und therapeutischen Erörterungen zur Verhütung, bezw. Stillung von postoperativen Blutungen beschreibt Autor ein auch in der Arbeit abgebildetes Instrument, das dazu dient, vermittels kleiner Metallklammern die beiden Gaumenbögen fest zu vereinigen und einen auf die blutende Stelle gebrachten Tampon komprimierend festzuhalten. Ein zweites Instrument dient zur Entfernung der Klammern, die leicht bewerkstelligt werden kann. Ein erfolgreich mit dieser Methode behandelter Fall illustriert die Zweckmässigkeit dieses Eingriffes, zu dessen Nachprüfung Autor auffordert.

5) Karl Grünberg-Rostock: **Ueber den günstigen Einfluss des innerlichen Gebrauches von Jodkali auf die Tuberkulose der oberen Luftwege.** (Zeitschr. f. Ohrenheilk. etc. 1907, Bd. 53, H. 4.)

Die Erfahrungen der Körnerschen Klinik über obiges Thema werden von Grünberg an der Hand von 6 zur Illustration in extenso beigefügten Krankengeschichten kritisch besprochen und von Autor zu folgenden Schlussfolgerungen zusammengefasst:

„1. Die primäre (aszendierende) Schleimhauttuberkulose der oberen Luftwege lässt sich in vielen (nicht in allen) Fällen durch innere Darreichung von Jodkalium günstig beeinflussen und zur Heilung bringen, mit oder ohne gleichzeitige lokale Behandlung.

2. Da die in Rede stehende Tuberkulose auch spontan ausheilen kann, so ist die günstige Wirkung der Therapie nicht mit absoluter Sicherheit nur auf das Jodkalium zurückzuführen; da diese günstige Wirkung aber häufig sehr schnell und auch in Fällen auftritt, die anderen therapeutischen Massnahmen trotzen, so ist an ihrem Vorhandensein kaum zu zweifeln.

3. Jedenfalls darf in differential-diagnostisch zweifelhaften Fällen aus der günstigen Wirkung des Jodkaliums auf den Krankheitsprozess nicht mehr ohne weiteres die Diagnose auf Lues gestellt werden.“

6) Fernand Perez-Buenos Aires: **Ueber den gegenwärtigen Stand der „Ozäna“-Frage.** Die Ozäna ist eine spezifische und kontagiöse Erkrankung der Nase und ihrer Nebenhöhlen. Jeder Ozänafall stammt von einem anderen Ozänafall oder von einer Hundeschnauze. (Annales des maladies de l'oreille etc. 1907, No. 6.)

Die in dem Titel der Arbeit niedergelegte, von Perez verfochtene Theorie über die Aetiologie der Ozäna, als deren Ursache Autor den von ihm gefundenen Kokkobazillus anspricht, findet in dieser Arbeit weitere Belege. 180 einschlägige Fälle, die in extenso ausgeführt sind, bieten durch ihre ätiologischen und anamnestischen Erhebungen ein interessantes, auch statistisch verwertbares Material. Die Art der Uebertragung, Biologie des Kokkobazillus nebst Tierversuch, sowie Pathologie der ozänös erkrankten Nase werden eingehend besprochen.

7) Paul Heymann-Berlin: **Beitrag zum Studium des Heufiebers.** (Archives internationales de laryngologie etc. 1907, Bd. 23, No. 3.)

Ein seit Jahren an Heufieber leidender Kollege machte die Beobachtung, dass seit der aus anderen Gründen bei ihm vorgenommenen Kropfoperation das Heufieber ausblieb. Diese Erscheinung veranlasste Heymann, bei seinen Heufieberpatienten die Schilddrüse zu untersuchen, die sich bei einem auffallend grossen Prozentsatz vergrössert fand. Die Verabreichung von Thyreoidin (1—3 Tabletten täglich) unter gleichzeitiger Beobachtung der bei Heufieber üblichen Schutzmassregeln, liess bei einer Reihe von Patienten die Wahrnehmung machen, dass zur einschlägigen Zeit Anfälle überhaupt nicht auftraten oder viel milder als sonst verliefen. Autor empfiehlt, diese neue Therapie bei einem grösseren Material nachzuprüfen und gleichzeitig — unter Verwendung der verschiedenen Präparate (Thyreoidin, Jodothyrin, Antithyreoidin Moebius etc.) — zu erforschen, welches das hier wirksamste Schilddrüsenpräparat ist.

8) Jacques-Nancy: **Aesthetische Radikaloperation der chronischen Stirnhöhleneiterung.** (Revue hebdomadaire de laryngologie etc. 1907, No. 17.)

Unter Hinweis auf eine im Jahre 1903 erfolgte Publikation seiner Methode, die sich im Verlauf der Jahre bei über 40 Fällen aufs beste bewährte, empfiehlt Autor diese Methode aufs neue. Ihr Hauptwert beruht auf der Erhaltung der Vorderwand der Stirnhöhle, wodurch ein kosmetisch besseres Resultat erzielt werde, wie bei der Killianschen Radikaloperation, namentlich bei geräumigen und tiefen Höhlen. Der Operationsgang ist in Kürze folgender: Typischer Hautschnitt, Eröffnung der Stirnhöhle von deren Boden her oberhalb des medialen Augenwinkels, Fortnahme des ganzen Stirnhöhlenbodens, gründliche Ausräumung der Stirnhöhle von unten her, Resektion des Processus nasalis des Oberkiefers und gründliche Ausräumung des Siebbeines, zum mindesten seiner vorderen Zellen, damit Herstellung einer breiten Kommunikation zwischen Stirnhöhle und Cavum nasi. Primärnaht der Hautwunde.

9) Ludwig Löwe-Berlin: **Rhinologische Wünsche.** (Ibid. 1907, No. 19.)

Nach einer entwicklungsgeschichtlichen Erklärung über die Vereinigung der Laryngologie, Rhinologie und Otologie und deren gemeinsame praktische Betätigung verbreitet sich Löwe über den weiteren Ausbau, den diese drei Spezialgebiete in der Zukunft gerade in chirurgischer Hinsicht erfahren werden, und verlangt, dass wieder eine Trennung dieser drei Fächer, insbesondere auf den Hochschulen und deren Lehrämtern eintreten müsse. Aus praktischen Gesichtspunkten will Autor die Rhinologie der Otologie angegliedert sehen, während die Laryngologie als eigenes Fach abgespalten werden soll. Bezüglich Details sei auf das Original verwiesen.

Hecht-München.

## Inauguraldissertationen.

Universität **Göttingen.** Juli bis August 1907.

20. Brandt O.: Ueber traumatische Rupturen des Trommelfells.
21. Danziger M.: Beitrag zur Kenntnis der Hirschsprungschen Krankheit.
22. de Boer C.: Zur Behandlung der habituellen Schulterluxation.
23. Drake Fr.: Die Zangenentbindungen an der Göttinger Universitäts-Frauenklinik vom Jahre 1888—1907.
24. Osten A.: Untersuchungen über die Gerinnung des Blutes während der Menstruation.
25. Pipo W.: Ueber 56 Fälle von Placenta praevia.
26. Rosenbach H.: Beitrag zur Frage der Entstehung der Schwangerschaftsödeme.
27. Sandhoff W.: Statistischer Beitrag zur Kenntnis über das Zusammentreffen von Erkrankungen des Ohres mit solchen der Nasen- und Rachenhöhle.
28. Schweer O.: Zur Kasuistik der Anämiebehandlung nach E. Grawitz.
29. Theopold R.: Statistische Erhebungen über die von 1901 bis 1907 in der Universitäts-Augenklinik zu Göttingen behandelten perforierenden Augenverletzungen.
30. Wettwer E.: Ein Fall von kongenitaler Choledochuszyste.

Universität **Leipzig.** August 1907.

76. Feistkorn Otto: Kasuistischer Beitrag zur Lehre vom Infantilismus.
77. Hein Theodor: Ueber Mesenterialzysten.
78. Paarmann Johannes: Ueber Aetiologie und Therapie der Enuresis.
79. Reinhardt Rudolf: Beitrag zur Lehre von den Puerperalpsychosen.
80. Staffel Siegfried Arthur: Ueber den Einfluss der Kohlehydratentziehung auf die Purinkörperausscheidung im Harn.
81. Stentzel Heinrich: Ueber Bakteriämie bei Infektionskrankheiten.
82. Beyer Walter: Ueber das häufige Vorkommen von systolischen Herzgeräuschen bei Kindern; nebst Bemerkungen über die physikalische Natur der Pulmonalgeräusche, über Akzentuation der 2. Töne, über unreine Töne und Nonnensaum in den grossen Venen.
83. Böhme Max: Zwei Fälle von abnormer Ausmündung bezw. Endigung der Ureteren mit besonderer Berücksichtigung der Symptome, Diagnose und Therapie bei Mündungsanomalien.
84. Hartung Alerich: Die Kennzeichen der gutartigen bis bösartigen Neubildungen am os uteri und darauf zu gründenden ärztlichen Massnahmen.

85. Hennig Gustav: Beiträge zur Kenntnis der Kieferperiostitis dentalen Ursprungs.
86. Kuttner Paul: Zur Differentialdiagnose zwischen benigner und maligner Pylorusstenose.
87. Schmüderrich Bernhard: Kritische Erörterung der Frage, ob es gerechtfertigt ist, eine Conjunctivitis follicularis von einer Conjunctivitis granulosa zu trennen, nebst Vorschlägen zur Bekämpfung dieser Krankheiten, unter Zugrundelegung der Lösung einer von der Universität Greifswald gestellten Preisaufgabe.

# Vereins- und Kongressberichte.

## Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

XXIV. Sitzung vom 20. April 1907.

Vorsitzender: Herr F. Haenel.

**Tagesordnung:**

Herr **Hermann Becker: Vorstellung operierter Augenkranker.**

Vorgestellt wurden 4 Patienten:

1. Ein Patient mit operativ behandeltem Keratokonus.
2. Ein 7 jähriger Knabe, der auf Grund von doppelseitiger, in frühester Jugend entstandener Katarakt blind geworden und durch 5 im 4. Lebensjahre ausgeführte Operationen ein gutes Sehvermögen erlangte.
3. Zwei Patienten, bei denen vor 3 resp. 1¾ Jahren wegen höchstgradiger Kurzsichtigkeit die Fukalaoperation ausgeführt worden war.

Bei dem zuerst vorgestellten Fall handelte es sich um einen 18 jährigen Kaufmann, welcher bereits 3 Jahre vor seiner Aufnahme in die Augenabteilung des Stadtkrankenhauses Dresden-Johannstadt an Diplopie des rechten Auges allein litt. Vor nunmehr 6 Monaten empfand er bei Bewegungen des rechten Auges Schmerzen in diesem und konsultierte deswegen den Vortragenden. Es wurde sofort schon bei Profilansicht ein beträchtlicher Keratokonus des rechten und ein beginnender des linken Auges festgestellt. Die Sehschärfe des rechten Auges betrug $^{2}/_{50}$ der normalen; in der Nähe konnte keine Schriftprobe gelesen werden. Das eine Auge hatte ein Sehvermögen von $^{4}/_{7,5}$; Gläser verbesserten die Sehschärfe nicht. Hier handelte es sich um einen Keratokonus im Beginn.

Nachdem eine Zeitlang, weil jegliche Operation verweigert wurde, Eserin sowie Pilokarpin in das rechte Auge eingeträufelt und Druckverband nebst Bettruhe appliziert war, bequemte sich Patient zur Operation. Es wurde die totale Durchtrennung der Hornhaut des rechten Auges an der Spitze des Konus mit dem Galvanokauter in Kokainanästhesie ausgeführt. Das linke Auge wurde nicht behandelt. Trotz der bei der Heilung entstandenen zentralen Hornhautnarbe hatte sich das Sehvermögen des rechten Auges bis zur Entlassung so gebessert, dass dasselbe gleich $^{4}/_{15}$ war. Mit Konvexglas 1,5 stieg die Sehschärfe auf $^{4}/_{10}$. Für die Nähe wurde Nieden 2 in 12 cm gelesen. Die Hornhaut war gleichmässig abgeflacht. Da das Sehvermögen ein so günstiges geworden, wurde von einer Iridektomie abgesehen. Vortragender empfiehlt die vollständige Durchbrennung der keratonisch geformten Hornhaut an der Spitze des Konus als beste operative Behandlung des Keratokonus.

Bei dem zweiten Fall handelte es sich um einen 7 jährigen Knaben, welcher vor 3 Jahren — also im 4. Lebensjahre — in das Johannstädter Stadtkrankenhaus blind gebracht wurde. Nach 5 Operationen, welche in Diszisionen der kataraktösen Linsen bestanden, ist das Sehvermögen beider Augen ein so günstiges geworden, das er jetzt z. B. die Schule mit Erfolg besucht. Nach der Angabe der Grosseltern — und diese ist richtig — wurde das Kind nicht blind geboren. Es ist vielmehr allmählich erblindet — wahrscheinlich auf Grund von Krämpfen, welche von der 20. Lebenswoche ab bis zum Alter von 3½ Jahren regelmässig alle 8—10 Wochen auftraten und wohl die langsam entstehende starige Linsentrübung abgaben. Die Grossmutter, welcher die beginnende und fortschreitende Starbildung entging, glaubte, weil das Kind nach der 20. Lebenswoche immer ruhiger wurde, ihr Lächeln nicht erwiderte, nach vorgehaltenen Gegenständen nicht mehr wie früher griff, der kleine Patient sei auf Grund der häufig auftretenden Krämpfe geisteskrank geworden.

Bei der Aufnahme des Knaben am 22. November 1904 wurde festgestellt, dass derselbe nur hell und dunkel zu unterscheiden vermochte. Vorgehaltene Gegenstände erkannte er absolut nicht. Da ihm die Räume unbekannt waren, so folgte er seinem Tastsinn nach Gehör. Er lief häufig gegen die Wand, gegen die Türen und gegen offen stehende Fenster. Niemals hat das Kind nach einem Gegenstand, auch wenn derselbe ihm sehr nahe gehalten wurde, gegriffen. Es ist das wiederum ein Beweis für die bestehende Blindheit. An den Augäpfeln, welche reguläre Grösse hatten und gut ausgebildet waren, fiel besonders die immerwährende Unruhe auf. Es herrschte deutlich das Bestreben vor, Endstellungen extrem nach rechts, nach links und nach oben — weniger nach unten — einzunehmen. In diesen Endstellungen bemerkte man auch häufig nystagmusartige Zuckungen. Bei dem beständigen Umherrollen der Bulbi gewahrte man nicht selten rotatorischen Nystagmus. Die Bewegungen der Augäpfel waren stets koordinierte. Während die Hornhäute und das Kammerwasser vollkommen klar und durchsichtig waren, zeigten sich die Linsen beider Augen zentral total grauweiss getrübt, sodass eine ophthalmoskopische Untersuchung nicht ausgeführt werden konnte. Wurde atropinisiert, so sah man, dass eine schmale äquatoriale Zone der Linsen vollkommen durchsichtig war. Eine zweite sich an diese äquatoriale Zone zentralwärts anschliessende ebenfalls sehr schmale Zone war von bläulich-schwarzer Farbe und zum Teil durchsichtig. Der übrige — also zentrale — Teil der Linse war gänzlich kataraktös. Wenn auch die sogenannten Reiterchen äquatorial fehlten, so hatte die Starbildung doch Aehnlichkeit mit dem Schichtstar, wie derselbe bei Kindern mit Rhachitis und Krämpfen beobachtet wird.

Die 5 Diszissionen, von denen 3 die Katarakt des rechten, 2 die Katarakt des linken Auges betrafen, wurden in Chloroformnarkose ausgeführt. Die Linsenkapseln zeigten sich dabei stark verdickt. Nachdem die Resorption erfolgt war, ergab die Augenspiegeluntersuchung im Augenhintergrund keine Abnormitäten. Bei der Entlassung bemerkte man in den fast kreisrunden Pupillen nur links einige Nachstarreste. Nachdem der Knabe sein Sehvermögen wiedergewonnen hatte, wurden seine Bewegungen sicherer und die Bulbi rollten nicht unaufhaltsam wie bei der Aufnahme umher. Mit Konvexbrille beiderseits + 10,0 wurde das Kind entlassen.

Bei diesem 4 jährigen Kind war es absolut unmöglich, irgendwelche Versuche resp. Untersuchungen bezüglich des Sehenlernens, wie dieselben bei älteren Blindgeborenen und später Operierten häufig ausgeführt und mitgeteilt sind, anzustellen. Der Knabe ging auf nichts ein. Er sagte: „nicht mehr fragen!" und lief davon. Mit Gewalt war auch nichts zu erzwingen, weil er alsdann sofort zu schreien begann und gar nichts mehr antwortete. In der Familie hat er allmählig die Gegenstände und Dinge, welche man überall trifft, kennen gelernt. So sind ihm jetzt Messer, Gabel, Schuhe, Schiefer etc. etc. ganz geläufig. Er nennt auch die Farben. Er kennt seine Bücher und legt seit 8 Tagen den Schulweg, welcher 10 Minuten lang ist, allein zurück. Mit seinen Kameraden spielt er auf der Strasse, geht allein auf der Strasse umher, kauft ein usw. Dem Schulunterricht vermag der sonst normal entwickelte Knabe zu folgen, nachdem ihm noch eine Lesebrille beiderseits + 13,0 gegeben worden ist. So kann man hoffen, dass der ganz intelligente Knabe ein nützliches Mitglied der menschlichen Gesellschaft werden wird.

Zum Schluss wurden eine 26 jährige Frau und ein 32 Jahre altes Fräulein vorgestellt, bei denen je ein Auge wegen höchstgradiger Kurzsichtigkeit nach Fukala operiert worden war; bei der ersteren vor 3 Jahren, bei dem Fräulein vor 1¾ Jahren.

Die Frau hatte bei der Aufnahme rechts eine Sehschärfe von $^{4}/_{15}$ mit einem Konkavglas von 16 Dioptrien, links ebenfalls mit — 16,0 ein Sehvermögen von $^{4}/_{50}$. In der Nähe wurde Nieden 1 in 6—7 cm gelesen. Während die brechenden Medien des rechten Auges vollkommen klar waren, befand sich auf der Hornhaut des linken Auges eine grössere präpupillare Makula.

Deswegen wurde auch die Krystallinse des rechten Auges operativ entfernt. Die ophthalmokopische Untersuchung ergab beiderseits eine Myopie von 20 Dioptr. Im Augenhintergrund gewahrte man ausser grossen hinteren Staphylomen nichts Pathologisches. Nachdem die Diszission der Linse ausgeführt und die getrübten Linsenmassen entfernt waren, wunde der Nachstar zerrissen. Die Sehschärfe des rechten Auges betrug jetzt bei runder Pupille $^{4}/_{15}$ der normalen; mit einem Konvexglas 2,0 $^{4}/_{10}$. Mit + 5,0 wurde rechts für die Nähe Nieden 1 in 20 cm gelesen.

Die Fukalaoperation wurde bei dieser Patientin ebenso wie bei der folgenden hauptsächlich deswegen ausgeführt, weil die korrigierenden Brillen nicht vertragen wurden. Es traten Schwindel und Uebelkeit beim Tragen der Brillen auf. Wäre die Operation nicht gemacht, so hätte eine gewisse Arbeitsunfähigkeit resp. Beschränkung der Arbeitsfähigkeit bestanden. Mit der Operation wurden die Patienten erst leistungsfähig, zugleich bekamen sie Freude am Leben und an der Arbeit. Zu bemerken ist noch, dass bei dieser und der folgenden Patientin die Kopfschmerzen, welche seit Jahren bestanden hatten, mit der Operation verschwanden.

Das 32 Jahre alte Fräulein war von frühester Jugend an höchstgradig kurzsichtig. Als Kind war sie von ihrem Vater sehr oft geschlagen worden, weil sie alle Gegenstände seiner Meinung nach, aus schlechter Angewohnheit so ausserordentlich nahe hielt.

Das linke Auge hatte mit — 19,0 eine Sehschärfe von $^{3}/_{35}$, das rechte dieselbe Sehschärfe mit — 20,0. Ophthalmokopisch wurde eine Myopie von 25 Dioptrien bd. festgestellt. Stärkere chorioiditische Veränderungen bestanden nicht. Für die Nähe wurde Snellen 0,5 in 5 cm gelesen.

Es wurde hier das linke Auge operiert mit runder Pupille und Diszission der Linse. Die Sehschärfe beträgt heute noch $^{4}/_{15}$ (Gläser verbessern das Sehvermögen nicht). Für die Nähe wird mit dem nicht operierten Auge gelesen. Auch diese Patientin ist sehr glücklich, dass die Operation ausgeführt wurde.

Vortragender ist der Ansicht, dass, so lange Brillen das Sehen genügend gestalten und vertragen werden, die Operation nach Fukala nicht ausgeführt werden soll. Ergibt sich aber die Notwendigkeit der operativen Behandlung der höchstgradigen Kurzsichtigkeit, so operiert er stets nur ein Auge, wenn eine Myopie von mindestens 15 Dioptrien besteht und die makularen Veränderungen nicht allzu hochgradige sind.

Diskussion: Herr Treutler wendet sich gegen die Annahme des ätiologischen Momentes der Krämpfe für die Entstehung des Schichtstares und bezieht sich auf eine Mitteilung von **Knapp**, der einen Schichtstar bei Rachitis beobachtet hat. Bezüglich des Dauererfolges der Myopieoperationen ist er nicht so optimistisch wie anscheinend Herr **Becker**. Er hat nach 3—4 Jahren 12 Proz. Verlust durch Amotio retinae bei einer Statistik gehabt.

Herr **Hecker** fragt, ob Herr **Becker** beobachtet hat, dass die Krämpfe bei dem Kinde auf Tetanie beruhten.

Herr **Becker** erwidert Herrn **Hecker**, dass das Kind früher durch Herrn Dr. **Wollmann** behandelt ist. Herrn **Treutler** gegenüber verwahrt er sich dagegen, einen Optimismus bei der **Fukala**schen Operation an den Tag gelegt zu haben. Er hat die Indikation ganz streng gestellt.

Herr **Heymann**: Die Indikationsstellung des Herrn **Becker** ist gewiss vorsichtig. In den vorgestellten Fällen ist das bessere Auge operiert. Er hat das schlechtere operiert und hält hier die Operation immer noch für wohltätig.

Herr **Treutler** nimmt seinen Vorwurf des Optimismus zurück.

Herr v. **Pflugk** erwähnt einen Fall von 22 D Myopie der nach der Operation dann 3 D Hyperopie aufwies, die sich später zu Emmetropie umwandelte.

Herr **Becker** begründet sein Vorgehen, dass er das bessere Auge operiert hat, damit das andere einen zentralen Hornhautfleck hatte.

Herr **Dunger** (als Gast): **Das Verhalten der Leukozyten bei intravenösen Kollargolinjektionen und ihre klinische Bedeutung.**

Nach kurzem Eingehen auf die bisher vorliegende, ziemlich spärliche Literatur, die sich vor allem auf Tierexperimente erstreckt, berichtet Vortr. über seine eigenen Untersuchungen an 16 Kranken, bei denen insgesamt 31 Kollargolinjektionen ausgeführt wurden. Das Blut wurde fortlaufend, bis zu neunmal täglich, untersucht; die Zahl der Einzeluntersuchungen betrug fast 300. Die unmittelbare Folge der Injektion ist regelmässig ein sofortiger Leukozytensturz bis zur Hälfte der ursprünglichen Zahl; 1 bis 2 Stunden später tritt dann eine mehr oder weniger hochgradige Leukozytose ein (130—150 Proz., Maximum 260 Proz. des Anfangswertes). Spätestens nach 20 bis 24 Stunden ist der Anfangswert wieder erreicht. Bei einer 2. und 3. Injektion wird die Leukozytose immer geringer. An diesen grossen Schwankungen sind in erster Linie die neutrophilen polymorphkernigen Leukozyten beteiligt. Die Lymphozyten und grossen mononukleären Leukozyten nehmen zugleich mit dem Anstieg der Neutrophilen, relativ und absolut an Zahl ab, um am nächsten Tage wieder anzusteigen und noch einige Zeit leicht erhöht zu bleiben. Die Eosinophilen und Mastzellen zeigen nur unerhebliche Schwankungen. Das Verhalten der einzelnen Leukozytenarten wird an einer Reihe von Leukozytenkurven demonstriert. Die Neutrophilen wurden in einer Reihe von Fällen durch Kontrollierung des **Arneth**schen Blutbildes noch genauer untersucht. Es ergab sich, dass mit dem Einsetzen der Leukozytose das Blutbild sich stets nach links verschiebt (im **Arneth**schen Sinne) oder, dass die Kernzahl erheblich sinkt (nach dem **Wolff**schen Prinzip der Kernzahl ausgedrückt); zugleich treten im Blute neutrophile Myelozyten und fast regelmässig Normoblasten und metachromatische rote Blutkörperchen auf. Oefters wurden mit Silberkörnchen beladene Leukozyten angetroffen.

Das Absinken der Leukozytenzahl erklärt Vortr. durch Zerstörung eines Teiles der Neutrophilen, den späteren Anstieg durch Ueberkompensation dieses Defektes durch das Knochenmark nach dem **Weigert**schen Gesetz.

Vortr. erörtert nun die klinische Bedeutung der Leukozytenveränderungen. Die Kollargolleukozytose wirkt, ganz wie andere künstlich erzeugte Leukozytosen (durch Nuklein, Antipyrin u. a. m.), günstig zunächst durch die Eigenschaft der Phagozytose, wobei nicht nur Mikroorganismen aufgenommen und vernichtet werden können, sondern auch anorganische Bestandteile, z. B. Silberkörnchen, durch auswandernde Leukozyten an Orte ausserhalb des Blutkreislaufes (Gelenkhöhlen!) gebracht werden können. Wichtiger aber ist die durch die Knochenmarksreizung gegebene vermehrte Anregung zur Bildung von Immunkörpern.

Schliesslich geht Vortr. noch auf einige Begleiterscheinungen der intravenösen Kollargolinjektionen ein. Die 1—2 Stunden nach der Injektion auftretende stürmische „Reaktion“ mit Schüttelfrost und hohem Fieber fasst Vortr. als Ausdruck einer Fermentintoxikation auf, indem durch den starken Zerfall der Leukozyten (er betrug in einem Falle im Gesamtblut 45 Milliarden Leukozyten binnen 15 Minuten) das in ihnen enthaltene Ferment frei wird; dabei kommt sowohl Fibrinferment wie auch proteolytisches Ferment (**Müller** und **Jochmann**) in Betracht. Dem Freiwerden dieses letzteren Fermentes kommt wahrscheinlich auch eine grosse praktische Bedeutung zu für die Lösung und Resorption entzündlicher Exsudate (besonders pneumonischer Infiltrate), für welche Annahme eine Reihe von günstigen Erfahrungen an Pneumoniekranken sprechen.

Diskussion: Herr **Klimmer** fragt, ob der Vortragende gemerkt hat, dass die Leukozyten ausserhalb des Körpers durch das Kollargol direkt im Experiment abgetötet worden sind und ob lebensfähige Leukozyten geprüft worden sind.

Herr **Dunger** hat Experimente mit lebensfähigen Leukozyten nicht gemacht.

---

## Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

Ordentliche Sitzung vom 17. Juni Abends 7 Uhr im grossen Hörsaal der **Senckenberg**ischen Bibliothek.

Vorsitzender: Herr **Sippel**.
Schriftführer: Herr **Seligmann**.

Herr **Albrecht: Demonstrationen.**

Herr **Hans Hübner: Demonstration eines mit Röntgenstrahlen behandelten Falles von Mycosis fungoides.**

Ausgedehnte flache, nässende Infitrate auf Gesicht, Nacken, Rücken, Brust und Händen eines 34 jährigen Kaufmanns. Die Diagnose Mycosis fungoides konnte auch mikroskopisch durch das Auffinden von spezifischen, sarkomähnlichen Mykosiszellen in dem Infiltrate eines der pilzförmigen Tumoren der Hand erhärtet werden. Heilung der seit 7 Jahren bestehenden Affektion durch kaum einwöchentliche Röntgenbehandlung (wöchentlich einmalige Bestrahlung jeder Stelle mit harter Röhre, 15 cm Abstand, 20—30 Minuten). Die Heilwirkung der Röntgenstrahlen zeigt sich daran, dass zurzeit nur noch die Augenlider erkrankt erscheinen, weil sie zur Schonung der Retinae abgedeckt werden mussten. Die versuchte kombinierte Röntgen-Arsenbehandlung scheiterte an der Idiosynkrasie des Patienten gegen Arsen.

Aehnliche günstige Heilresultate durch die Röntgentherapie bei Mycosis fungoides hat der Vortragende im Lichtinstitut der Hautklinik bereits an 3 früheren Fällen erreichen können, während die 7 vor Einführung der Lichttherapie behandelten Fälle sämtlich ad exitum gekommen sind.

Herr **Emil Fromm: Bericht über die Infektionskrankheiten des letzten Vierteljahres im Stadtkreis Frankfurt a. M.**

Der Vortragende führt an, dass in den letzten 2 Jahren das neue Gesetz über die übertragbaren Krankheiten in Wirkung getreten ist und dass es einige wichtige Aenderungen gegen früher gebracht hat, die der Vortragende genauer angibt. Er bespricht dann einige Infektionskrankheiten und führt an, dass das letzte Vierteljahr gesundheitlich günstig gewesen ist und dass schwere Epidemien nicht aufgetreten sind. Er bespricht dann zunächst die Lepraerkrankung, die seit August 1906 im städt. Krankenhaus sich befindet und die dort geheilt wurde. Nur um eine Entlassung des Erkrankten zu bewirken, musste trotzdem eine Latenz angenommen werden und fand dann im Juni 1907 der Transport nach der rumänischen Grenze unter den gesetzlichen Vorschriftsmassregeln statt.

Pockenerkrankungen traten nicht auf, doch erforderten einige Erkrankungen der Nachbarschaft sanitäre Vorschriftsmassregeln. Typhus wurde 7 mal beobachtet, derselbe war in den meisten Fällen von ausserhalb hier eingeschleppt. Redner bespricht hierbei die Wichtigkeit der Untersuchung auf Bazillenträger und führt ein Beispiel an, wie durch solche 30 Krankheiten mit 17 Todesfällen aufgetreten sind. Auch bei Genickstarre ist die Untersuchung auf Bazillenträger sehr wichtig. Die 5 in Frankfurt beobachteten Fälle von Genickstarre verliefen alle tödlich und betrafen zumeist Kinder, bei denen sich die Erkrankung im Anschluss an einen Nasenkatarrh eingestellt hatte.

Die Fälle von Trachom, die zur Anzeige kamen, betrafen fast ausschliesslich ostpreussische und polnische Arbeiter. Man konnte bei ihnen nachweisen, dass sie verschiedentlich ihre Arbeitskameraden angesteckt hatten. Scharlach und Diphtherie traten zwar gehäuft auf, doch war hier der Verlauf ein so günstiger, dass die Sterblichkeit 3—4 Proz. betrug. Die Untersuchung auf Diphtheriebazillen im Seruminstitut wird in immer häufigerer Weise angewendet, so dass in etwa zwei Drittel der Fälle ein bakteriologischer Befund vorliegt. Influenza wurde zwar nur vereinzelt beobachtet, doch führte sie besonders bei älteren Leuten zum Tode.

Redner bittet die Aerzte, durch weitere gewissenhafte Ausführung der Anzeigepflicht die Bemühungen der Sanitätsbehörde zu unterstützen.

Diskussion: Herr **Cahen-Brach**: Bezüglich der Scharlachfälle, die sich in den letzten Monaten entschieden gehäuft haben, sei zu bemerken, wie schwierig sich oft die Diagnose gestalte. Da der sicherste Anhaltspunkt zur Feststellung der Krankheit, der Infektionsträger selbst, nicht bekannt sei, so laufen vermutlich unter dem Begriff Scharlach eine grosse Anzahl Erytheme, die ätiologisch von Scharlach zu trennen sind. Gerade in den letzten 2—3 Monaten sind ihm relativ viele derartige zweifelhafte scharlachähnliche Exantheme zu Gesicht gekommen. Solche vielfach beschriebene Formen (vierte Krankheit, Erythema scarlatiforme recidivum) habe er vornehmlich bei Kindern mit starker Rachenmandelentwicklung beobachtet.

Herr Hanau fragt den Herrn Vortragenden, ob unter den im laufenden Quartal zur polizeilichen Anmeldung gelangten Typhusfällen sich auch solche befinden, welche auf eine Entstehung durch Mainwasser verdächtig sind.

Herr Is. Schmidt fragt danach, ob einzelne Stadtteile besonders befallen waren.

Herr E. Fromm (Schlusswort): Der Vortragende erwidert auf die Anfrage, dass zurzeit Erkrankungen an Typhus im Anschluss an Baden im Main nicht beobachtet wurden, dass dagegen im Vorjahre mehrere solcher Fälle auftraten, die vornehmlich den ungünstigen Abwässerungsverhältnissen der Stadt Offenbach zuzuschreiben sind. Da diese Stadt beabsichtigt, nunmehr genügende Kanalisation einzuführen, dürften die Gefahren des Badens im Main sich verringern.

Was die Frage des Fernhaltens von Schulkindern bei Masern, Keuchhusten usw. angeht, so sind die früheren Bestimmungen durch die neue Gesetzgebung nicht aufgehoben.

## Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 19. Juni 1907.
Vorsitzender: Herr Veit.
Schriftführer: Herr Herschel.

Diskussion über den Vortrag des Herrn **Pfeifer: Ueber die Diagnose der Hirntumoren durch Hirnpunktion.**

Herr Hoeniger berichtet über einen weiteren Fall von Hirnpunktion. Die Operation erwies, dass der Tumor richtig war, aber der Tumor war nicht völlig entfernbar. Patientin erlag nach 2 Tagen einer Pneumonie.

Herr Anton bespricht ausführlich die Schwierigkeiten, Vorteile und Nachteile der Methode der Hirnpunktion und charakterisiert sie als vorzüglich in den für die Methode geeigneten Fällen.

Herr Schmidt-Rimpler erklärt seine Uebereinstimmung mit den Anschauungen der Herren Pfeifer und v. Bramann betreffs des Nutzens frühzeitiger Punktionen bezw. Trepanationen bei Hirntumoren auch vom ophthalmoskopischen Standpunkte aus. Selbst bei vollständiger Erblindung bei Stauungspapille kann die Operation gelegentlich noch Besserung schaffen. So war eine der Kranken, über die Herr Pfeifer berichtet hat, und die auch Redner gesehen hatte, bei vorhandener doppelseitiger Stauungspapille vollständig erblindet. Selbst nach der Exstirpation der Geschwulst konnte sie eine Zeitlang nicht mehr das Licht von den ihrem Bette gegenüber befindlichen Fenstern wahrnehmen. Allmählich stellte sich aber wieder etwas Sehvermögen ein; jetzt hat sie auf einem Auge $^1/_{15}$ Sehschärfe, in einem allendings stark konzentrisch eingeengten Gesichtsfelde. Beide Pupillen sind atrophisch. Sicher dürfte durch frühzeitige Schädeleröffnung selbst ohne Tumorentfernung manchen Kranken das Sehvermögen erhalten bleiben, das sonst rettungslos zugrunde geht.

Herr v. Bramann berichtet das Nähere über die operative Behandlung solcher Fälle.

Herr Veit: Nach den Erfahrungen, die wir in der Gynäkologie gemacht haben, ist die Punktion für die Diagnostik der Abdominaltumoren so gut wie aufgegeben; an ihre Stelle ist die Explorativinzision getreten, deren Anwendung voraussetzt, dass die Operation der Eröffnung des Abdomens an sich ungefährlich ist und dass die gewissenhafte Anwendung der sonstigen diagnostischen Methoden zu keiner Diagnose gelangen konnte. Mir scheint daher die Frage an den Herrn Vortragenden berechtigt, ob er diesen Zeitpunkt nicht auch schon für sein Gebiet bald gekommen ansieht, in dem man an Stelle der Hirnpunktion gleich die Trepanation vornimmt, die nach dem hier Gehörten an sich nicht bedenklich genannt werden kann.

Herr Pfeiffer (Schlusswort): Zu den Ausführungen von Herrn Dr. Höniger bemerke ich bezüglich der Symptomatologie der Stirnhirngeschwülste, dass die sogen. Witzelsucht keineswegs als ein sicheres Symptom eines Hirntumors aufgefasst werden kann. Vor kurzem habe ich die Krankengeschichten von 78 in unserer Klinik zur Operation oder Sektion gekommenen Fällen, bei welchen also der Sitz des Tumors mit Sicherheit feststand, zum Studium der psychischen Störungen bei Hirntumoren durchgesehen. Unter diesen fand sich das Symptom der Witzelsucht 4 mal und zwar stets als Begleiterscheinung der Korsakowschen Psychose. Dabei war das Stirnhirn nur einmal allein, ein ander Mal in Verbindung mit Tumoren anderen Sitzes beteiligt. Hiernach wind man wohl kaum berechtigt sein, der Witzelsucht eine besondere lokaldiagnostische Bedeutung für den Sitz eines Tumors im Stirnhirn beizumessen. Vielleicht ist die Witzelsucht nur als eine besondere Färbung der Korsakowschen Psychose zu betrachten.

Herr Dr. Höniger hat weiterhin einen Fall angeführt, bei welchem die Allgemeinsymptome sehr rasch und schwer einsetzten und bei welchem bald passagere Zustände von Amaurose auftraten, ohne dass deutliche Lokalsymptome nachweisbar waren. In einem solchen Falle wäre jedenfalls zunächst eine Ventrikelpunktion indiziert, und zwar am besten von einem der sogen. „stummen Hirnteile“ aus, welche nur wenige oder gar keine Lokalsymptome hervorzubringen pflegen. Durch die Ventrikelpunktion wäre man in der Lage, den starken Hirndruck zu vermindern und hätte zugleich Aussich, durch die mikroskopische Untersuchung der beim Durchstich gewonnenen Gewebsteile den Sitz des Tumors zu eruieren.

Herr v. Bramann hält in Fällen, wo der Tumor nicht zu lokalisieren und daher eine Radikaloperation nicht möglich ist, die Palliativtrepanation an indifferenter Stelle für sehr wirksam. Er stützt sich dabei besonders auf die von Sänger-Hamburg damit erzielten Erfolge und führte 2 Fälle an, die nach Palliativtrepanation zur vollständigen Heilung kamen. Der letztere Umstand macht es zum mindesten sehr wahrscheinlich, dass es sich bei diesen beiden Fällen nicht um Tumoren gehandelt hat. Die Palliativtrepanation kann doch immer nur bis zu einer gewissen Grenze Entlastung schaffen. Die Ventrikelpunktion ist ein viel leichterer Eingriff, kann bei wieder zunehmendem Hirndrucke öfter wiederholt werden und bietet ausserdem die Möglichkeit, dass der Tumor selbst durch Untersuchung der aspirierten Gewebsteile ermittelt werden kann.

Die Ventrikelpunktion ist bei nicht lokalisierbaren Hirntumoren mit starkem Hirndruck auch eine zuverlässigere Methode als die Spinalpunktion, die bei Unterbrechung der Kommunikation zwischen Gehirn und Rückenmark versagen kann, und die, wie eine Reihe von Todesfällen nach Spinalpunktion gerade bei Hirntumoren beweisen, mit erheblicher Geafahr verbunden ist.

Gegenüber den Bemerkungen von Herrn Veit betone ich nochmals, dass die Sicherheit der klinischen Lokaldiagnose der Hirntumoren noch sehr viel zu wünschen übrig lässt. Nach den grossen Statistiken von Oppenheimer und von Bergmann war die klinische Lokaldiagnose der zur Operation gekommenen Fälle von Hirntumoren in etwa 30 Proz. der Fälle falsch. Nach v. Bergmann wurden von 273 Fällen 157 unnütz operiert. Bei den Fällen aus unserer Klinik wurde die klinische Diagnose mittels der Hirnpunktion mehrfach modifiziert und ausserdem die histologische Beschaffenheit, Ausdehnung und Tiefe des Sitzes der Tumoren festgestellt. So konnte der Erfolg erzielt werden, dass unter 16 Fällen von Hirntumoren 14 richtig lokalisiert wurden.

Herr **Beuttenmüller** als Gast: **Zur Pathologie der hypertrophischen Leberzirrhose.** (Wird in der Berliner klin. Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Herr **Mohr: Zur Pathologie und Therapie des Lungenemphysems.** (Der Vortrag erscheint in extenso in der Berliner klinischen Wochenschrift.)

Demonstration eines operierten Falles von auf starrer **Dilatation des Thorax beruhenden Emphysems.**

## Biologische Abteilung des ärztlichen Vereins Hamburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 4. Juni 1907.
Vorsitzender: Herr Sudeck.
Schriftführer: Herr Koerber.

Herr **Preiser** zeigt 1. die Röntgenbilder eines Falles von **pseudokongenitaler Hüftluxation.** Es handelte sich um ein 6 jähriges Mädchen, das eine rechtsseitige Hüftluxation darbot, welche als kongenitale angesprochen wurde. Das Röntgenbild zeigt den Kopf ziemlich hoch oben in einer neugebildeten Pfanne. Die Epiphysenlinie der Pfanne zeigt einige scharfe Zacken, die des Kopfes ist normal. Dieser Befund und der Umstand, dass sich eine neue Pfanne schon bei einem 6 jährigen Kinde fand, fielen auf und die Anamnese ergab denn auch, dass das Kind in den ersten Lebensmonaten das rechte Bein gebeugt gehalten und bei jedem Streckversuch geschrieen habe. Eine Augen-, Genital- und Nabeleiterung habe nicht bestanden. Zum Durchbruch von Eiter wäre es nicht gekommen; die Schmerzhaftigkeit habe sich mit $^3/_4$ Jahren verloren, die Vorliebe, das Bein gebeugt zu halten, erst mit 2 Jahren. Die Hüfte wurde dann eingerenkt und beim letzten Verbandwechsel ein neues Röntgenbild gemacht. Der Kopf steht jetzt in der sehr flachen, schlechten Pfanne; jetzt frei vom Beckenschatten, zeigt er 2 erbsengrosse tiefe Auszackungen seiner Gelenkfläche, die als Zeichen der früheren Entzündung zu deuten sind, ebenso wie die Rauhigkeit der Pfannenepiphyse. Aus dem Bilde geht hervor, dass der Knochen, dessen Kern im Femurkopf sich erst im 10. Lebensmonat bildet, während die Entzündung klinisch hier schon mit 3 Monaten abgelaufen war, nicht imstande ist, Narbenlöcher im Knorpel auszufüllen. P. bespricht dann die Aetiologie dieser Deformitäten nach Säuglingsarthritiden, deren Kenntnis wir besonders Drehmann verdanken.

Herr **Preiser** zeigt dann 2. noch das Röntgenbild der kleinsten Fraktur des menschlichen Körpers, nämlich die **Fraktur beider Daumensesambeine,** die bisher noch nicht beschrieben worden zu sein scheint. Es handelte sich um eine Dame, die gefallen war und das Bild einer Daumendistorsion darbot. An der grossen Zehe sind Sesambeinfrakturen schon beschrieben worden, aber auch Doppelbildungen, so dass man sich vor Verwachsungen hüten muss. Preiser hat an der Leiche über die Entstehung des Bruches, den er zuerst für eine Rissfraktur hielt, Versuche angestellt. Es zeigte sich aber, dass durch gewaltsame Abduktion die Fraktur nicht zu erzeugen war; eher trat eine Luxation oder Luxationsfraktur der Grundphalange ein. Die Fraktur der Sesambeine kann nur dann entstehen, wenn der abduzierte Daumen mit seinem Metakarpus dorsal gestützt wird und dann ein Trauma so die Sesambeine direkt trifft, dass sie zwar selbst frakturieren, die Phalange und der Metakarpus jedoch intakt bleiben. Zugleich fand P. dann an einer Leiche 3 Daumensesambeine, nämlich eine Zweiteilung des lateralen, während das mediale einen dementsprechenden Fortsatz zeigt. Man hat sich also auch hier vor Verwechslungen zu hüten. Eine knöcherne Vereinigung der Fragmente erfolgte nicht, trotzdem war die Funktion eine gute.

Beide Demonstrationen werden ausführlich veröffentlicht werden.

Herr **E. Paschen** berichtet über einen Fall von **Purpura im Anschluss an die Impfung.**

Das 12 jährige Mädchen A. W. beobachtete 10 Tage nach der Wiederimpfung — am 8. Tage bei der Nachschau wurden 2 Pusteln konstatiert — das Auftreten von punktförmigen bis linsengrossen Hautblutungen, zuerst auf den Unterschenkeln, später an den Armen; das Allgemeinbefinden war angeblich nicht wesentlich gestört. 14 Tage nach der Impfung kam das Mädchen in die Impfanstalt. Es zeigten sich auf Armen und Beinen sehr dicht stehend nadelspitz- bis linsengrosse blutrote Flecken, z. T. papulös; dieselben juckten. Die Impfstellen waren abgeheilt. In der rechten Nasolabialfalte punktförmige Hautblutungen, Brust und Rücken waren vollständig frei; auch keine Schleimhautblutungen. Urin frei von Blut. Die Untersuchung ergab im Uebrigen normale Brustorgane; Leber und Milz nicht vergrössert. Das Blut war in seiner Zusammensetzung nicht verändert; vielleicht waren die Blutplättchen über die Norm vermehrt.

Vor 3 Tagen — 3½ Wochen nach der Impfung — traten blutige Stühle auf bei dem Kinde, das im übrigen sehr wenig geschont war; deshalb erfolgte heute die Aufnahme ins Krankenhaus.

Purpura nach der Impfung gehört zu den grössten Seltenheiten; Ebstein, Pfeiffer, Gregory und Fickert berichten über derartige Fälle. Dr. L. Voigt beobachtete an seinem riesigen Material in Hamburg während einer 35 jährigen Tätigkeit nur einen Fall. In seiner Pathologie der Impfung möchte Fürst das Auftreten der Purpura auf Toxine zurückführen, die durch die spezifischen Vakzineerreger hervorgerufen seien. Danach bestände eine Analogie mit Purpura variolosa, hämorrhagischem Scharlach und Masern. Die Prognose war aber bei der Purpura nach der Impfung bis jetzt durchweg günstig, während sie bei obigen Krankheiten infaust ist. Die Purpura kann natürlich auch ganz unabhängig von der Impfung aufgetreten sein. Projektion von Diapositiven.

Herr **Trömner: Ueber Abasie.**

Die von Blocq und Charcot 1888 geschaffene Lehre von der Abasie erfuhr 1890 durch Binswanger eine Erweiterung in dem Sinne, dass auch auf Grund neurasthenisch-hypochondrischer Zustände dysbasische Störungen auftreten können. Möbius widersprach dem und wollte, ähnlich Charcot, die Abasie nur der Hysterie reserviert wissen und bestritt u. a. auch die Möglichkeit einer organischen Entstehung der Abasie, wie es Blocq, wenn nicht festgestellt, so doch vermutet hatte. Seitdem sind die Meinungen noch geteilt, wenn gleich die Mehrzahl sich dem von Binswanger und Ziehen gegebenen Standpunkte nähert.

Auch die von T. besprochenen Fälle rechtfertigen den Standpunkt, dass Abasie kein exklusiv hysterisches Symptom ist. Die Möglichkeit selbst einer organischen Grundlage der Abasie hält T. aus verschiedenen Gründen aufrecht. Als klinische Beispiele dafür führt er an: Dysbasie in der Art einer hysterischen als Anfangssymptom der Paralysis agitans, kleinschrittig trippelnder Gang als Residuum einer leichten rechtsseitigen Hemiplegie infolge Gefässthrombose, und endlich die nicht so seltene senile Abasie, welche vor allem Petrén ausführlich studierte und von der T. im ärztlichen Verein ein Beispiel zeigte.

Die von T. beobachteten Fälle rein funktioneller Abasie bieten auch sonst Beachtenswertes.

1. Eine hysterische Abasie nach Typhus im 16. Jahre. Zuerst Delirien, Mutismus, Doppeltsehen, beim Versuch wieder aufzustehen Abasie mit allgemeiner Hypalgesie und Paralysis agitans-ähnlichem Tremor des Kopfes und der rechten Schulter und rechtsseitigem Fussklonus; Gang paretisch-ataktisch mit leichter Peroneusparese. Unter Uebungstherapie und Elektrisieren langsame Besserung.

2. Spastische Form hysterischer Abasie, im 7. Jahre ebenfalls nach Typhus aufgetreten. Spastische Paraparese, hauptsächlich beim Gehen; der Gang breitbeinig, tappend, unter harter Spannung aller Muskeln. Wechselnder Verlauf; fern vom häuslichen Milieu stets Besserung, durch Aufregungen und längere Bettruhe stets Verschlimmerung. Eine Zeit lang tetanoide Anfälle nach Aufregungen. Beimischung von neurasthenischen Hyperästhesien und Krankheitsbefürchtungen. Der Fall gehört z. T. zu der Gruppe der Pseudoparesis spastica. Auch hier langsame remittierende Besserung.

3. Hysterische Dysbasie. Im 24. Jahre nach viermonatlicher Laktation hysterische Paraplegie mit totaler Analgesie, welche bei Wiederkehr der Menses sich allmählich verlor. 12 Jahre später, infolge Aerger und Differenzen mit dem Ehemann, Wiedererkrankung unter Depression und Steifwerden der Beine beim Gehen, besonders des linken; trotz verschiedener ärztlicher Behandlung keine Besserung. Deutliche Affektbeeinflussbarkeit, spastische Parese des linken Beines. sehr gering im Liegen, stark beim Versuch zu gehen; linkes Bein 1½ cm dünner als das rechte. Quantitative Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit im Tibialis anticus. Babinskis Zehenphänomen, aber nur in Seitenlage und von wechselnder Intensität, bald doppel- bald nur einseitig. Sonst keine auf organische Spinalerkrankung (multiple Sklerose oder Lues) hindeutende Symptome.

Gemeinsames der drei Fälle: Geringe oder fehlende Belastung, chronischer Verlauf. Ursache in zwei Fällen Typhus; zwei Fälle mit neurasthenisch-hypochondrischen Symptomen verbunden. Ausführliche Publikation in „Ziehens Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie“.

Da von verschiedenen Seiten eine ausführliche Diskussion über den Vortrag Herrn Trömners gewünscht wird, wird wegen vorgerückter Zeit die Sitzung geschlossen.

---

## Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 2. Mai 1907.

Vorsitzender: Herr Frankenburger.

Herr **Kraft** demonstriert einen **Fall von Buphthalmus, kombiniert mit Glioma retinae.**

Heinrich B., geboren am 11. November 1906. Geburt verlief normal. Mutter litt in der Zeit an eitrigem Ausfluss. Post partum waren die beiden Augen des Kindes nach Angabe der Mutter vollständig normal und gleich. Im Alter von 9 Wochen litt der Knabe an Krämpfen. Kurze Zeit bevor die Krämpfe eingesetzt haben, soll das linke Auge im auffallenden Lichte eigenartig gelblich aufgeleuchtet haben. Die Mutter bezeichnete und verglich das Aufleuchten mit dem Leuchten eines Katzenauges. Nach den bald verschwundenen Krampfanfällen wurde das Auge grau und soll auch grösser geworden sein. Einige Tage nach der Geburt hat leichte Konjunktivitis bestanden.

Status: Stark anämisches schwächliches Kind. Rechtes Auge normal. Linkes Auge erheblich vergrössert. Bedeutende Drucksteigerung. Infolge dichter Maculae corneae ist vom Lumen des Auges nur sehr wenig zu sehen. Aus den noch durchsichtigen Teilen des Pupillargebietes der Kornea dringt aus der Tiefe ein gelblicher Schein (amaurotisches Katzenauge).

Es wurde die Diagnose auf Buphthalmus, vereint mit Glioma ret. gestellt.

Unter Buphthalmus versteht man eine vollständige Ektasie der Sklera und Vorwölbung der Kornea, die zu einer manchmal ganz gewaltigen Vergrösserung des Bulbus führen kann.

Die Ursachen für diesen Zustand des Auges sind noch nicht vollständig aufgeklärt. Die Hauptsache ist die Drucksteigerung im Innern, die zur Vergrösserung führt.

Prof. Schoen in Leipzig vermutet, dass der Hydrophthalmus von angeborenem Fehlen der Meridionalfasern des Ziliarmuskel herrührt, weshalb der Augendruck nicht wie im normalen Auge von diesem elastisch aufgefangen wird, sondern unmittelbar gegen die unelastische Lederhaut anprallt.

Bei Buphthalmus spielt die Vererbung eine sehr grosse Rolle. Der Blutsverwandtschaft ist besonders ein gewisser Einfluss auf die Entstehung des Leidens zuzuschreiben.

In unserem Falle war etwas derartiges nicht festzustellen.

Gliom findet sich nur bei Kindern; es kommt ein- und doppelseitig vor. Seine Entwicklung muss oft in das intrauterine Leben verlegt werden.

Differentialdiagnostisch käme noch in Betracht die einfache, eitrige Chorioiditis, bei der das Exsudat im Glaskörper einen ähnlichen gelblichen Schimmer hervorrufen kann (Pseudogliome). Der Unterschied liegt in den Druckerscheinungen.

Eine den Eltern vorgeschlagene Enukleation wird zuerst angenommen, später aber verweigert, da Uebersiedelung nach Oesterreich erfolgen sollte.

Herr **Fürnrohr** hält einen ausführlichen Vortrag: **Der Gehirntumor.**

Im Anschluss hieran berichtet Herr Riegel über einen Fall, der durch heftigste Kopfschmerzen ausgezeichnet war und plötzlich ad mortem kam. Die Sektion ergab einen freischwebenden Zystizerkus im IV. Ventrikel.

### Sitzung vom 16. Mai 1907.

### Vorsitzender: Herr Flatau.

Herr **Gerlach** stellt eine 9 jährige Patientin vor, welche vor 3 Monaten infolge Ueberfahrenwerdens u. a. schwere **Knochenverletzungen** der rechten Schulter und der rechten oberen Extremität (Fract. claviculae, Fract. scapul., Ablösung der oberen Humerusdiaphyse und des Epicondylus int. humeri) erlitten hatte. Die Vergleichung der Röntgenaufnahmen, welche kurz nach der Verletzung und 3 Monate später aufgenommen waren, lassen eine vorzeitige Verknöcherung der unteren Humerusepiphyse (Tuberkulose liegt bestimmt nicht vor) als Folge der schweren Zertrümmerung der zentralwärts gelegenen Knochenteile annehmen.

Herr **Gernert** spricht über **rationelle Mund- und Zahnpflege.**

## Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Medizinische Abteilung.)
(Offizielles Protokoll.)

### Sitzung vom 15. Juli 1907.

Herr **Basler: Ein neues einfaches Gärungssaccharometer.**

Um den Zuckergehalt des Diabetesharnes zu bestimmen, verfährt man seit langer Zeit in der Weise, dass man in dazu geeigneten Apparaten, sog. Gärungssaccharometern, die bei der Hefegärung entstehende $CO_2$ auffängt und aus ihrer Menge einen Rückschluss macht auf die in dem Harn enthaltene Zuckermenge. (Mehrere solcher Apparate werden während der sich in ihnen abspielenden Gärung demonstriert.)

Um die nachträgliche Absorption von Kohlensäure möglichst einzuschränken, konstruierte der Vortragende einen Apparat, der bezweckt, dass die entstehende Kohlensäure über gesättigter Kochsalzlösung aufgefangen wird, und bei dem ausserdem die zu vergärende Flüssigkeitsmenge stets gleich bleibt.

Diesen Anforderungen entsprechend, musste dem Apparat die im folgenden beschriebene Gestalt gegeben werden.

Als Reservoir für 5 ccm Harn, der zuvor mit einem Stückchen Hefe geschüttelt wird, dient ein zylindrisches Glasgefäss, das verschlossen werden kann mit einem eingeschliffenen Glasstöpsel, welcher in eine schwere Metallplatte eingelassen ist, die als Fuss für den ganzen Apparat dient.

An der dem Stöpsel gegenüberliegenden Seite geht das Gefäss in eine 2 mm weite Glasröhre über. Zwischen Gefäss und Glasröhre ist zur bequemeren Füllung ein Hahn eingeschaltet. Die Glasröhre mündet nun ihrerseits in den Teil des Saccharometers, welcher dazu dient, die abgeschiedene $CO_2$ aufzufangen. Er besteht aus einem oben zugeschmolzenen, etwa 1 cm weiten Glasrohr, von dessen unterstem Abschnitt ein zweites, nach oben sich umbiegendes und dann mit dem ersteren parallel verlaufendes Glasrohr abzweigt, das die gleiche Weite und Länge besitzt, aber oben offen endet. Von hier aus wird das oben verschlossene Glasrohr des Apparates mit gesättigter Kochsalzlösung gefüllt.

Die bei der Gärung entstehenden Kohlensäureblasen steigen naturgemäss in der zuckerhaltigen Flüssigkeit in die Höhe und vermischen sich mit der zwischen dem Harn und der Kochsalzlösung befindlichen Luft. Das Kohlensäureluftgemisch dehnt sich entsprechend aus; es treten deshalb beständig Gasblasen aus dem engen Glasrohr und sammeln sich an der Kuppe des verschlossenen Glasrohrs an, die Kochsalzlösung in den offenen Schenkel verdrängend.

Aus dem Volumen des angesammelten Gases lässt sich die vor der Gärung in der Flüssigkeit enthaltene Zuckermenge bestimmen. Auf einer Skala kann der Zuckergehalt direkt in Prozenten abgelesen werden.

In dieser Form ist der Apparat zur Untersuchung von Harnen eingerichtet, welche nicht über 1 Proz. Zucker enthalten.

Für höhere Konzentration (1—10 proz. Lösungen) konstruierte der Vortragende ein anderes Modell, welches im wesentlichen dem beschriebenen gleich gebaut ist, dessen Reservoir aber viel kleiner und nur zur Aufnahme von 0,5 ccm Flüssigkeit bestimmt ist.

Herr **Bürker: Ueber Methoden und Probleme der Blutuntersuchung.** (Erscheint später unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Herr **Grützner** macht eine kurze Mitteilung über die **Tätigkeit der Arterien**, insonderheit über diejenige der Arterien im menschlichen Nabelstrange. Wenn man durch diese stark muskulösen Gefässe, die sich in ihrer natürlichen Lage im Nabelstrange in körperwarmer physiologischer Kochsalzlösung befinden, ernährende Flüssigkeiten, etwa Ringer sche Lösung unter einem Druck von ½—1½ m Wasser treibt, so zeigt sich schon bei kontinuierlichem Druck, vor allem aber bei pulsatorisch schwankendem Druck die merkwürdige Erfahrung, dass die lebenden Arterien vielfach besser in ihrer natürlichen als in entgegengesetzter Richtung durchströmt werden, obwohl von *Klappen* oder klappenartigen Einrichtungen nichts nachzuweisen ist. Der Vortragende kann sich diese Tatsache vorläufig nicht anders erklären, als dass eben die Arterien durch Muskeltätigkeit ihren Inhalt befördern helfen, während ein entgegengesetzt gerichteter Strom durch ihre Tätigkeit gehemmt wird. Sind die Arterien abgestorben, so ist es ganz gleichgültig, ob sie rechtläufig oder gegenläufig durchströmt werden. In beiden Fällen fliesst gleichviel und überhaupt sehr viel Flüssigkeit durch sie hindurch. Weitere Untersuchungen müssen diese eigenartigen Tatsachen weiter aufklären.

## Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

### XV. Versammlung vom 19. Juni 1907, im Hörsaale des deutschen anatomischen Institutes.

Herr **Fick: Einiges über die Rippenbewegungen.** (Mit Demonstration eines Modelles.)

Der Vortragende ging bei seinen Darlegungen von dem bekannten Satz von Trendelenburg (1777) und Helmholtz (1856) aus, dass die Rippendrehungsachsen mit Ausnahme der des ersten Paares schräg liegen und sich daraus die Erscheinung erklärt, dass bei der Rippenhebung sich der Brustkorb sowohl in den anteroposterioren (sagittalen) als auch in den queren (frontalen) Durchmessern erweitert. Herr Fick setzt weiterhin auseinander, dass aus der Schräglage der Rippendrehungsachse aber auch die Notwendigkeit von besonderen Zwischenstücken zwischen den Rippen und dem Brustbein, sowie die Beweglichkeit dieser Zwischenstücke (der Rippenknorpel) gegen das Brustbein und die Biegsamkeit der „Rippenknorpelwinkel" (vgl. R. Fick, Handbuch der Gelenklehre, Jena 1904, S. 131) folgen. Nur durch die Stellungsänderung der Rippenknorpel wird es nämlich den vorderen Rippenenden ermöglicht, sich bei der Hebung von der Mittellinie zu entfernen. Diese Folgerung gilt natürlich für das ganze Tierreich. Der ganze Bewegungsvorgang ist ein Beispiel der in der Technik viel angewandten sog. „Geradführung", bei der eine rotierende Bewegung unter Vermittlung von Zwischenstücken, den sog. „Exzenter- oder Bleuelstangen", in eine hin- und hergehende Bewegung verwandelt wird oder umgekehrt (wie z. B. bei einer Lokomotive). Alle diese Tatsachen lassen sich an dem von Prof. R. Fick und Mechaniker Krusich (Prag) aufgebauten Modell leicht anschaulich machen.

Herr **Fischer: Miliare Nekrosen mit Wucherungen an den Neurofibrillen als anatomische Grundlage der senilen Demenz.**

F. demonstriert eigenartige Veränderungen der Hirnrinde, die sich nur in Fällen der von Wernicke als Presbyophrenie charakterisierten Unterform der senilen Demenz vorfinden. Dieselben bestehen in kleinsten Nekrosen, um die die Neurofibrillen radiär gestellte keulenförmige Auswüchse und Wucherungen bilden. (Ausführliche Publikation erfolgt in der Monatsschrift f. Psychiatrie u. Neurologie.)

Herr **Straussler: Demonstration eines Hypophysengangtumors.**

S. demonstriert eine „Hypophysenganggeschwulst", welche sich als mit blutiger Flüssigkeit gefüllte Zyste von Hühnereigrösse an der Gehirnbasis hinter dem Chiasma optic. präsentierte, den Boden des III. Hirnventrikels nach oben verdrängte und mit einer Vergrösserung der Hypophyse vergesellschaftet war. Das Präparat stammt von einem 39 jährigen Offizier, welcher im wesentlichen eine beiderseitige Optikusatrophie, eine Gesichtsfeldeinschränkung im Sinne einer homonymen bilateralen Hemianopsie, allgemeine Tumorsymptome, Kopfschmerzen, Erbrechen und eine psychische Störung mit dem Bilde einer Korsakoffschen Psychose geboten hatte. Der klinische Verlauf zeichnete sich durch grosse Schwankungen in den objektiven und subjektiven Erscheinungen aus. Radioskopisch war eine Erweiterung der Sella turcica nachgewiesen worden. Die Symptome waren aber zweifellos vornehmlich durch die Hypophysenganggeschwulst bedingt. Die vorläufige mikroskopische Untersuchung eines Teiles der Zystenwand ergab den von Erdheim beschriebenen typischen Befund.

### XVI. wissenschaftliche Sitzung vom 26. Juni 1907 im Hörsaale des deutschen pathologisch-anatomischen Institutes.

Herr **Helly: Demonstration der Präparate eines Falles von Rotzinfektion.** H. demonstriert Präparate von einem im hiesigen deutschen pathologisch-anatomischen Institute zur Sektion gelangten Falle von Laboratoriumsinfektion mit akutem Malleus. Die Sektion wurde von Dr. Verocay in Gemeinsamkeit mit dem Vortragenden vorgenommen und bot, gleichwie das klinische Bild die Zeichen einer ausgesprochen bakteriämisch verlaufenden Infektion. Es fanden sich typische Rotzknoten im Bereiche der Kopfhaut, des Stammes, der oberen und unteren Extremitäten, daneben aber auch eine Unzahl kleiner frischerer Effloreszenzen, angefangen von der eben aufschiessenden Quaddel bis zur bereits vereiterten Pustel. Die Muskulatur war insbesondere im Bereich der oberen Extremitäten, in geringerem Grade an den unteren Extremitäten, da und dort auch in anderen Regionen (z. B. M. masseter d.) von vereiterten Knoten durchsetzt, welche ebenso wie die in anderen Organen vorgefundenen, noch nirgends die für Rotz charakteristische, schon frühzeitig auftretende Bindegewebsneubildung in ihrer Umgebung erkennen liessen. Von den inneren Organen waren befallen: Die Leber, welche in ihrem rechten Lappen eine verzweigte, vereiterte Höhle mit konsekutiver Thrombophlebitis der Pfortader aufwies bei deutlicher Lokalisation der Rotzaffektion im Leberarteriengebiet, ferner der rechte Nebenhoden, sowie die Lunge, welche neben einzelnen tuberkulösen Spitzenherden und insbesondere rechts, aber auch links ausgebildeten Pleuraadhäsionen in der Basis des rechten Oberlappens einzelne frische metastatische Rotzherde aufwies. Die beiderseitigen Nasenhöhlenabschnitte waren reichlich von frischen Effloreszenzen der Schleimhaut besetzt; aus dem linken Nasenloch entleerte sich rotzig-eitriges Sekret. Das intraorbitale Fett- und Bindegewebe der linken Seite war von einem Knoten des linken oberen Augenlides aus gleichfalls eitrig infiltriert, das Auge selbst aber frei. An der rechten Seite der Glans penis fand sich je eine der Corona glandis und dem oberhalb des Orificium extern. urethrae gelegenen Teile genäherte, durch Rotzknoten eingenommene Stelle, welche deshalb als primäre Ausgangsstelle der Erkrankung angesehen werden können, weil die zugehörigen inguinalen Lymphdrüsen der rechten Seite bereits in Vereiterung begriffen waren, während die gesamten regionären Lymphdrüsen der übrigen rotzig erkrankten Körperstellen nur verhältnismässig geringe Zeichen akuter entzündlicher Schwellung darboten; es sind sonach die Veränderungen an erstgenannter Stelle die weitaus vorgeschrittenen und daher ältesten, d. h. es ist der Schluss berechtigt, dass die Infektion von der Glans penis ihren Ausgang genommen hat.

Herr **Verocay: Demonstration mehrfacher Missbildungen bei einem Individuum,** demonstriert einen Fall von gekreuzter Distopie der rechten Niere und Verschmelzung derselben mit der an gewöhnlicher Stelle gelagerten linken Niere. (47½ jähr. Mann.) Besonders fiel eine starke Arterie auf, die knapp unterhalb der Abgangsstelle der A. mesenterica inferior von der Aorta abging, auf die ventrale Fläche der von vorn nach hinten abgeplatteten Doppelniere quer hinüberzog, dann in starker Schlängelung abwärts lief und sich dann in die Art. iliaca interna und hypogastrica teilte. Diese Teilungsstelle lag etwas tiefer als jene der normalen Art. iliaca communis dextra. Die Niere bekam einen stärkeren Ast von dem eben erwähnten Gefäss für die obere und zwei kleinere Arterien direkt von der Aorta für die untere Hälfte. Je eine Vene zog von der oberen und unteren Partie der Niere zur Vena cava inf.

Der Fall wies noch eine ganze Reihe von Besonderheiten auf. Es fehlten die beiden Samenblasen. Die Ampullen der Vasa deferentia waren stark dilatiert und in ihrer Wand verdickt. Dabei bestand Atresie und Atrophie des linken Vas deferens. Der linke Hoden war normal. Die erste Rippe fehlte beiderseits. Zwischen dritter und vierter Rippe findet sich ein überzähiger 5,5 cm langer Knorpel auf der rechten Seite des Sternums.

Herr **Wiechowski: Zur Harnsäurefrage.**

Die Ausführungen des Vortragenden beschäftigen sich mit der Zersetzlichkeit der Harnsäure durch das Säugetier. Während als sichergestellt angesehen werden kann, dass Kaninchen, Hunde und Katzen subkutan beigebrachte Harnsäure zerstören, ist dies für den Menschen nicht bewiesen. Burian und Schur fanden von subkutan verabreichter Harnsäure beim Menschen bloss 50 Proz. im Harn wieder, Soetbeer und Ibrahim dagegen alles. Vortr. berichtet über eine Selbstversuch, bei welchem von ca. 1,0 g subkutan gereichter Harnsäure 87 Proz. in den folgenden 3 Tagen ausgeschieden wurden. Dieser Versuch spricht zu Gunsten der Soetbeerschen Auffassung der Unzerstörbarkeit der Harnsäure durch den Menschen. Die gewöhnlichen Laboratoriumssäugetiere scheiden dagegen von subkutan gereichter Harnsäure fast nichts aus. Das Produkt dieser Zersetzung ist kontrovers. Im Anschluss an die Literatur dieses Gegenstandes berichtet Vortr. über bereits veröffentlichte Zersetzungsversuche mit überlebenden Organen. In diesen Versuchen wurde als einziges Zersetzungsprodukt Allantoin gefunden. Hieraus ergab sich die Notwendigkeit, diesen Stoff auch im lebenden Säugetier als Produkt des Harnsäurestoffwechsels nachzuweisen. Die bisherigen Methoden des Allantoinnachweises erwiesen sich als ungeeignet. Es wurde eine neue Methode ausgearbeitet, welche Allantoin in allen Quantitäten analysenrein abzuscheiden gestattet. Die Anwendung dieser Methode auf die verschiedenen Säugetierharne ergab, dass Allantoin in beträchtlicher Menge in jedem Säugetierharne bei jeder Ernährung und auch im Hunger nachzuweisen ist — mit Ausnahme des Menschenharnes. Dieser ist praktisch frei von Allantoin. Einige Versuche über den Einfluss von Harnsäurezufuhr ergaben bei Kaninchen und Hunden den völligen Uebergang der Harnsäure in Allantoin. Subkutan dem Menschen zugeführtes Allantoin wurde quantitativ im Harne der nächsten 12 Stunden wiedergefunden. Für den Menschen kann man also als erwiesen betrachten, dass er irgend erhebliche Allantoinmengen de norma nicht bilde, für die übrigen Säugetiere ist Allantoin dagegen ein regelmässiges Produkt ihres Stoffwechsels. Aus den mitgeteilten Versuchen ergibt sich ein wichtiger Unterschied zwischen Mensch und den übrigen Säugern quoad Purinstoffwechsel. Allem Anscheine nach ist die Harnsäure für den Menschen terminales, für die übrigen Säuger aber intermediäres Stoffwechselprodukt. Diese Erkenntnis muss unsere Anschauungen über das Wesen und die Behandlung der Gicht beeinflussen; sie drückt sich prägnant im Harnbilde aus: beim Menschen viel Harnsäure und kein Allantoin, beim Säugetier wenig oder gar keine Harnsäure und viel Allantoin.

XVII. wissenschaftliche Versammlung am 3. Juli 1907,
im Hörsaale der deutschen chirurgischen Klinik.

Herr **Doberauer** zeigt eine Frau, welcher er einen **aspirierten Fremdkörper mittels oberer Bronchoskopie aus dem linken Bronchus entfernte;** es handelte sich um ein Stück einer Gebissplatte (2 × 2 cm) mit einem Metallstift, welches einen Tag zuvor aspiriert worden war. Die Diagnose war, abgesehen von der typischen Anamnese, durch deutlichen Stridor über dem linken Bronchus höchstwahrscheinlich und wurde durch die Bronchoskopie bestätigt. Die Extraktion gelang in 2 Etappen, indem der unter Leitung des Auges im Bronchus gefasste und mit dem Tubus von dort entfernte Fremdkörper im Kehlkopf unter dem rechten Stimmbande sich festhakte und der Zange entglitt; es kostete einige Mühe und die Verwendung eines stärkeren Tubus und einer kräftigeren Zange, um die Platte aus ihrer jetzigen Lage loszubringen und zu entfernen. Der Vortragende bespricht die ausserordentlichen Vorteile, welche die Bronchoskopie speziell für die Fremdkörper, aber auch für viele andere Affektionen des Atemrohres und seiner Umgebung bietet, und betont den grossen Fortschritt, den Killian mit seiner Methode inbezug auf Exaktheit und Sicherheit in der Diagnose und Behandlung der einschlägigen Erkrankungen inauguriert hat.

Herr **Doberauer: Zur Chirurgie inoperabler Geschwülste.**

Doberauer bespricht 2 Fälle von sehr grossen malignen Tumoren der Leistengegend, welche mit den grossen Gefässstämmen verwachsen und so nach bisheriger Anschauung inoperabel waren. Er legte präliminar die Iliaca ext., das anderemal die Kommunis frei, und legte um dieselbe einen elastischen Gummischlauch, der nun im Verlaufe einiger Tage allmählich so weit durch Torsion zugezogen wurde, bis der Puls peripher vom Schlauch erlosch und der Blutstrom in dem Hauptstamm unterbrochen war. Nach 2, beziehungsweise 4 Tagen wurde die Exstirpation des Tumors samt den grossen Gefässstämmen und ihren Seitenästen, einmal mit teilweiser Resektion des Schambeines, das anderemal der Harnblase gemacht; beidemal überlebte die Extremität den Eingriff, es erfolgte keine Gangrän. Die eine Patientin wird geheilt vorgestellt, die andere ist 12 Stunden nach der Operation an Herzparalyse gestorben, doch war vor dem Exitus die Ernährung der Extremität schon zweifellos gewesen und bei der Obduktion fand sich überall in Arterien und Venen bis zur Tibialis postica frisches flüssiges Blut. Die Stelle der temporären Ligatur wird, wenn nur Schlauch verwendet wird, nicht lädiert, die Intima bleibt zart und das Blut geht nach Lösung des Schlauches wieder durch, sodass man, wenn die Natur des Falles nicht eine zu ausgedehnte Resektion der Gefässe erfordert, dieselben durch Naht wieder vereinigen kann.

Doberauer bespricht kurz anderweitige ähnliche Versuche und schliesst mit der Erklärung, dass es mit seiner Methode der allmähligen Gefässligatur und der dadurch ermöglichten systematischen Ausbildung eines kollateralen Kreislaufes in manchen Fällen möglich sein wird, die Kranken einer erfolgreichen Operation zuzuführen, die man bislang ihrem Schicksale überlassen musste.

Herr **Doberauer: Demonstration eines Falles von operierter Embolie der Arteria axillaris.**

Demonstration einer Kranken, bei welcher vor 12 Tagen eine Embolie der rechten Arteria brachialis erfolgte. Wegen beginnender Gangrän und ischämischer Kontraktur wurde der Plan gefasst, das Arterienrohr wieder wegsam zu machen; Freilegung der Arterie, Inzision, Ausräumung eines ca. 3 cm langen Thrombus; Naht der Arterie; es erfolgte jedoch trotz wiederholter Wiedereröffnung immer wieder Thrombose an der Stelle, wo der Thrombus gesessen hatte (die Operation erfolgte ca. 52 Stunden nach dem Eintritt des Gefässverschlusses). Nach 2 Tagen wegen Fortschreitens der Gangränzeichen Anastomose zwischen Arteria und Vena axillaris, um das Blut auf dem Wege der Vene zur Extremität zu leiten, nachdem die Arterie offenbar nicht mehr frei zu bekommen war. Die Naht gelang, das Blut schoss unter explosionsartigem Geräusch in die Vene ein und drang bis zum Handgelenke vor; jetzt, 8 Tage nach der Operation, kann durch das Gefühl und ein mit dem Herzschlag synchrones sausendes Pulsgeräusch nachgewiesen werden, dass in der Tat das arterielle Blut durch die Vene fliesst. Rotky-Prag.

---

## Aus den Pariser medizinischen Gesellschaften.

### Académie de médecine.

Sitzung vom 9. Juli 1907.

#### Die Gefahren der Atoxylmedikation.

Hallopeau berichtet über einen Zufall, der nach intensiver Behandlung mit deutschem Atoxyl entstanden ist: Der Fall betraf eine mit alkoholischer Neuritis behaftete Frau, welche 26 Tage nach der intensiven Kur von Amaurose befallen wurde. Ausserdem hat H. Sehstörungen bei zwei mit deutschem Atoxyl behandelten Kranken beobachtet, während bei seinen 100 mit dem französischen Atoxyl behandelten Kranken von Saint-Louis nichts ähnliches vorgekommen ist. Auf der Konferenz (zu London) zur Prophylaxe der Schlafkrankheit wurde über 6 Fälle von Sehstörungen unter 14, dem Mittel unterworfenen Fällen berichtet; diese Kranken haben fast das Doppelte der Dosen, zu welchen er (H.) geraten habe, bekommen und es handelte sich wahrscheinlich um das deutsche Atoxyl. H. rät, sich an folgende Dosen zu halten: 1. eine Injektion von 0,75 cg; 2. zwei Tage später 0,6 cg; 3. nach weiteren drei Tagen 0,5 cg; eine zweite Serie von 3 Injektionen wird erst zwei Monate später gemacht. H. hat bei dieser Methode immer nach der vierten Injektion Intoleranzerscheinungen beobachtet. Die 4jährige syphilitische Kur wird in folgender Weise vorgenommen werden: 1. Anilarsens. Na in einer Serie von 4 Injektionen; 2. 10 Tage später Quecksilberbehandlung in der Dauer von 2 Monaten; 3. nach 10tägiger Pause eine neue Serie von Anilarsinat und so fort und 4. in den letzten (welchen? Ref.) Jahren Jod.

Sitzungen vom 16.—30. Juli 1907.

### Behandlung des Karzinoms mit Hochfrequenz- und hochgespannten Strömen.

De Keating Heart bespricht diese Behandlungsart, welche darin besteht, auf die bösartigen Tumoren starke elektrische Ströme von hoher Spannung und hoher Frequenz vermittels eines, Resonator genannten, Apparates einwirken zu lassen. Die Erfolge sind überraschende und bestehen 1. in Unterdrückung der Hämorrhagien und Schmerzen; 2. in Stillstand oder Verminderung im Wachstum der Tumoren, welche zu tief oder schlecht sitzen; 3. in elektiver Zerstörung des kranken Gewebes und 4. in Elimination und Vernarbung inoperabler und rasch wachsender Tumoren, wobei die Heilung bereits 14, 15 und 16 Monate anhält. Die Zeit allein wird lehren, ob es sich um Dauerheilungen handelt, aber immerhin sind die Resultate beachtenswert, da es sich um verzweifelte Fälle handelte.

Pozzi kommt nach seinen Erfahrungen zu ähnlich günstigen Schlüssen wie K. H.; wir besitzen in den Hochfrequenzströmen ein physikalisches Mittel, welches blut- und schmerzstillend wirkt, hochgradig destruierende Wirkung auf das kranke und vernarbende, auf das darunter liegende Gewebe besitzt und dessen Anwendung, auch abgesehen von der Krebstherapie in der Medizin glückliche Folgen haben könnte. Wenn auch noch keine jahrelang anhaltende Heilung vorliegt, so möchte P. doch wünschen, dass mit dieser Therapie weitere Versuche angestellt würden.

### Die Ophthalmodiagnose bei Typhus abdominalis.

Chantemesse erwähnt zuerst die Untersuchungen Pirquets über die Kutireaktion und jene von Wolff-Eisner über die Ophthalmoreaktion durch Tuberkulin. Die Beobachtungen dieser Autoren wurden in Frankreich von Vallée bei Rindern und von Calmette beim Menschen bestätigt — positive Reaktion bei evidenter oder latenter Tuberkulose, negative bei gesunden Individuen. Ch. unternahm nun analoge Untersuchungen bei Typhuskranken und hat mit absolutem Alkohol eine starke Lösung eines löslichen Typhustoxins hergestellt. Er hat auf diese Weise ein Pulver erhalten, welches in einem Tropfen Wasser auf die Dosis von $^1/_{50}$ mg aufgelöst und unter das Unterlid instilliert, eine sehr ausgesprochene Ophthalmodiagnose des Typhus zeigt. Bei gesunden oder wenigstens typhusfreien Personen entsteht nach 2—3 Stunden eine geringe Röte, Tränenträufeln und alles verschwindet wieder nach 4—5 Stunden. Bei Typhuskranken ist die Reaktion viel ausgeprägter, erreicht ihr Maximum nach 6—12 Stunden und hält bis zum nächsten Tag an: man konstatiert Röte, Tränenträufeln und die Bildung eines sero-fibrinösen Exsudats. Manchmal bleibt auf dem betreffenden Auge die Reaktion noch nach 2—3 Tagen sichtbar. Diese Reaktion ist übrigens mit keinerlei Nebenerscheinung verbunden, weder Temperatur noch Allgemeinzustand sind verändert. Ob die Ophthalmodiagnose ein sehr frühzeitiges Zeichen des Typhus ist, vermag Ch. noch nicht zu sagen; immerhin weist das Auge des Kaninchens, dem man 48 Stunden vorher Typhusbazillen subkutan injiziert hat, eine völlig positive Reaktion auf; es handelt sich also um ein unschädliches und rasche Resultate gebendes diagnostisches Mittel.

### Zur Pathogenese der Wanderniere und der Ptosis im allgemeinen.

Reynier glaubt nicht, wie Lucas-Championnière, dass die Nephroptose eine Folge der Enteroptose sei, sondern dass beide zusammen entstehen und eine gemeinsame Ursache haben, welche in primärer funktioneller Störung des Nervensystems beruht. Der Tonus der Bauchmuskeln wird unter diesem Einfluss erschlafft und führt die verschiedenen Arten von Ptosis herbei. Bei Individuen mit nervöser — erworbener oder kongenitaler — Disposition beobachtet man daher besonders die Ptosis. Man darf aus diesem Grunde nicht erstaunt sein, bei Individuen mit Wanderniere Geistesstörungen und Schmerzerscheinungen zu finden, die nicht im Verhältnis zum Grade der Veränderungen stehen. Die chirurgische Behandlung mit Fixierung der Niere gibt zweifellos dauernde Resultate; bevor man aber daran geht, sollte man den Versuch mit einem Korsett machen, das bis zur Scham reicht, den Hüften sich anschmiegt und *nach oben* bis unterhalb des Magens geht. Sehr oft genügt diese *letztere* Behandlungsmethode. St.

## Société médicale des hôpitaux.

Sitzung vom 12. Juli 1907.

### Die tuberkulöse Augenreaktion bei Kindern.

Comby hat die Angaben Calmettes über die Diagnose der Tuberkulose durch die Ophthalmoreaktion auf Tuberkulin an 16 Kindern, welchen er je 1 Tropfen einer Tuberkulinlösung (1:100) ins Auge träufelte, nachgeprüft. Von diesen reagierten 8 positiv, 8 nicht. 2 der letzteren starben einige Tage nach der Instillation an Masern-Pneumonie) und zeigten keinerlei tuberkulöse Veränderung. Bei den 8 Kindern mit positiver Reaktion — mehr weniger intensive Kongestion der Conjunctiva palpebralis und ocularis 8 Tage hindurch — war die Reaktion von keiner Störung des Allgemeinbefindens oder von Fieber begleitet. In zwei Fällen war die Kongestion sehr intensiv: Tränenträufeln, fibrinöseitrige Absonderung, entzündliches Oedem. Um solche Stärke der Reaktion zu vermeiden, schlägt Comby vor, nur 1 Tropfen einer 1:200 Lösung einzuspritzen. Die Ophthalmoreaktion scheint ihm ein bequemes, unschädliches und absolut sicheres Mittel zu sein, um verborgene Tuberkulose an den Tag zu bringen, und kann sowohl bei Fieberlosen wie Fiebernden angewandt werden. Sie übertrifft die nicht sichere Hautreaktion und die schmerzhafte Subkutanreaktion.

---

## Aus den englischen medizinischen Gesellschaften.

## Medical Society of London.

Sitzung vom 13. Mai 1907.

### Ueber Wanderniere.

H. Mackenzie hat im Krankenhause annähernd 4000 Patienten mit und ohne diesbezügliche Symptome auf das Vorhandensein einer abnormen Beweglichkeit der Nieren untersucht. Er unterscheidet zwischen einer palpablen Niere und einer abnorm beweglichen. Er redet von abnormer Beweglichkeit, wenn man mit der tastenden Hand vollständig den oberen Rand der Niere umgreifen kann, das ganze Organ somit palpieren kann. Unter einer palpablen Niere versteht er eine solche, die zwar in kleinerer oder grösserer Ausdehnung befühlt werden kann, aber keine Dislozierung und Umgreifen des oberen Randes zulässt. Es wurden 2801 weibliche Kranke in verschiedenen Lebensaltern und 1067 männliche untersucht. Unter ersteren fanden sich 449 Fälle mit palpabler und 515 mit beweglicher Niere. Unter dem männlichen Material fanden sich nur 11 bewegliche und 25 palpable Nieren. Man hatte demnach beim weiblichen Geschlecht 18,4 Proz. bewegliche Nieren und beim männlichen nur 1 von Hundert. Die Beweglichkeit betraf nur einmal die linke Seite allein, dagegen 476 mal bloss die rechte Niere und 49 mal beide zugleich. Die untersuchten Fälle waren teils wegen Lungenleiden, teils wegen Beschwerden seitens der Abdominalorgane und anderer Leiden ins Krankenhaus aufgenommen worden. Man konnte von keiner Krankheit nachweisen, dass sie besonders geeignet sei, eine Nierensenkung herbeizuführen. Auch konnte der Gravidität ein Einfluss in dieser Beziehung durch diese Nachforschungen nicht nachgewiesen werden. Betreffs der Symptomatologie ist zu bemerken, dass unter 526 Fällen mit unzweifelhaft abnorm beweglicher Niere wenigstens 411 keinerlei subjektive Empfindung davon hatten. Die gewöhnlichste Erscheinung ist ein schwerer, ziehender Schmerz in der Lendengegend, welcher durch Ruhe zum Verschwinden gebracht wird. In therapeutischer Beziehung ist namentlich irgend eine Stütze zu empfehlen. Chirurgische Eingriffe haben nur in etwa 57 Proz. der operierten Fälle einen Erfolg erzielt.

V. Bonney betont die Zweckmässigkeit einer Untersuchung der Kranken in aufrechter Stellung. Das Mass der Beschwerden stehe nicht immer im Verhältnis zu dem Grade der Beweglichkeit. Ausschlaggebend sei dabei hauptsächlich die Spannung des Stieles der Niere. Man kann sicher auf Spannung schliessen, wenn die Niere schräg steht und bei der Exspiration nicht in die normale Stellung zurückgleitet.

F. de Havilland Hall hält auch eine Operation für zwecklos bei der Mehrzahl dieser Fälle; dagegen kann man mit einer zweckmässigen Ernährung viel erreichen.

H. W. Wilson hat die Nachgeschichte von 60 in St. Bartholomews Hospital operierten Fällen verfolgt. Bei 40 Proz. konnte von einer Heilung gesprochen werden. Seiner Erfahrung nach, die er durch Experimente an Katzen bestätigt gefunden hat, empfiehlt es sich, die Kapsel von der Niere abzuziehen. Der Erfolg ist dabei besser als bei der einfachen Fixation.

L. B. Rawling stimmt dem Vorredner zu inbezug auf die Prognose sowohl, wie betreffs der Nützlichkeit der Entkapselung. Man muss das Organ dann möglichst hoch am oberen Rande der 12. Rippe annähen.

S. West weist auf den Wert des Lagewechsels als diagnostisches Hilfsmittel hin.

C. M. **Howell** hat auch gefunden, dass multiple Graviditäten wenig Bedeutung in der Aetiologie der Affektion zu haben scheinen. Bei akuten Fällen oder beim Vorhandensein von Abnormitäten am Urin hält er die Operation für angezeigt.

#### Einige Herzaffektionen ohne Nebengeräusche.

W. **Broadbent** besprach zu diesem Thema namentlich die Myokarditis, die trübe Schwellung und die fettige Degeneration. Bei der erstgenannten Affektion findet man erhöhte Pulsfrequenz, Temperatursteigerung und etwas Ventrikelerweiterung, namentlich der rechten Seite. Bei leichter Chorea und bei Rheumatismus wird der Zustand oftmals unbeachtet gelassen; die nötige Bettruhe wird nicht beobachtet, und die Folge ist eine dauernde Schädigung des Herzens. Die trübe Schwellung ist die gewöhnlichste Veränderung am Herzmuskel, die häufige Begleiterscheinung fieberhafter Krankheiten, so namentlich des Abdominaltyphus, der Diphtherie, Pneumonie etc. Als wichtigste Symptome werden angeführt: eine fortschreitende Abschwächung und Verkürzung des ersten Tones, erhöhte Schnelligkeit der Herzaktion und Verschwinden des Iktus, bei ernsteren Fällen ist eine Verschmelzung oder wenigstens eine Annäherung des ersten und zweiten Tones wahrzunehmen. Bei Influenza sieht man häufig diese Komplikation schnell eintreten und eine ernste Gefahr bilden. Ebenso sieht man sie, wenn auch jetzt seit Einführung der Antitoxinbehandlung seltener, bei Diphtherie einsetzen und rasch in fettige Entartung übergehen. Ein intermittierender Puls ist dabei im febrilen Stadium (ebenso wie bei der Pneumonie) ein Zeichen ernster Gefahr. Schon eine etwas erheblichere Ausdehnung des Magens oder des Querdarmes kann durch Druck gegen das Herz eine lebensgefährliche Störung in der Herztätigkeit bewirken. Das gleiche gilt in noch höherem Masse für Fälle von fettiger Entartung, wie solche bei akuten Erkrankungen, Diphtherie z. B. und akuter gelber Leberatrophie eintritt. Diese Herzaffektion kann aber auch im Verlauf von chronischen Leiden, Tuberkulose, Karzinom, namentlich aber im höheren Lebensalter durch Verlegung der Koronararterien eintreten. Die bekannten Symptome sind Kurzluftigkeit, Schmerz in der Herzgegend, Schwindel, Angstgefühl, oder auch epileptiforme Attaken und Bradykardie. Der Puls ist meist klein und unterdrückbar. Iktus schwach, Töne, namentlich der erste, leise. Neben ruhiger Lebensweise empfiehlt Redner eine zweckmässige Massage des Abends und leichte, nicht zu lange ausgedehnte Kuren mit Jod, Strychnin und anderen tonisierenden Mitteln.

S. **West** weist auf die Bedeutung der Perkussion für die Diagnose der Herzschwäche hin.

F. J. **Poynton** hat öfters bei Tieren, welche mit dem Diplococcus rheumaticus infiziert worden waren, Herzschwäche und Dilatation ohne irgend welche Affektion der Klappen eintreten sehen. In therapeutischer Hinsicht empfiehlt er Adrenalin und Natrium format. Ph.

### Royal Medical and Chirurgical Society.

Sitzung vom 14. Mai 1907.

#### Ueber Frakturen des Zahnfortsatzes des Epistropheus (Process. odontoideus).

E. M. **Corner** wendet sich zunächst gegen die allgemein verbreitete Ansicht, dass beim Erhängen der Tod infolge von Bruch des Zahnfortsatzes herbeigeführt werde. In einer früheren Publikation hat er schon nachgewiesen, dass dabei eine Stelle weiter unten an der Halswirbelsäule betroffen ist. Um weitere Anhaltspunkte zu gewinnen, hat C. alle in den verschiedenen Museen ihm zu Gebote stehenden Präparate untersucht. Aus diesen Untersuchungen und den Aufzeichnungen in der Literatur sind folgende Schlüsse zu ziehen: es ist ganz gut möglich, dass der Zahnfortsatz frakturiert wird, ohne dem Patienten weitere Beschwerden als Nackensteifigkeit und etwas Schmerzen zu verursachen. Lähmungen, Anästhesie und andere Symptome seitens des Rückenmarks können vollständig fehlen, trotzdem ein durch Röntgenstrahlen sicher nachzuweisender Bruch des Zahnfortsatzes besteht. Falls die Verletzung rechtzeitig erkannt und dementsprechend behandelt wird, kann auf Heilung ohne weitere Störungen gerechnet werden. Am besten gelingt die Röntgenaufnahme bei geöffnetem Munde; im allgemeinen gehört aber keine geringe Uebung in der Radiographie dazu, um Verletzungen der Wirbelsäule richtig zu deuten. Am meisten gefährdet sind natürlich diejenigen Fälle, bei denen bei Mangel an spinalen Symptomen der Bruch unerkannt bleibt. Hier ist der momentan eintretende Tod das naturgemässe Resultat noch nach längerem anscheinenden Wohlbefinden. Es ergibt sich hieraus die dringende Notwendigkeit, allen Verletzungen dieser Art eine sorgfältige Röntgenuntersuchung angedeihen zu lassen.

J. W. **Haward** erwähnt 2 Fälle von Bruch des Zahnfortsatzes, bei denen die Patienten beide etwa 5 Monate ohne Beschwerden arbeiteten, bis sie plötzlich Lähmungserscheinungen darboten und schnell zu Grunde gingen. **Philippi**-Salzschlirf.

---

## Aus italienischen medizinischen Gesellschaften.

### Medizinische Akademie zu Rom.

Sitzung vom 27. Januar 1907.

**Almagià und Mendes: Ueber Behandlung des Tetanus mit Cholestearin.**

Die Autoren berichten über 2 Fälle, in welchen die Wirkung eine deutliche war. Im ersten Falle waren 5 Millionen Immunitätseinheiten **Tizzoni**schen Serums ohne Wirkung geblieben. Tägliche Injektionen von 1,5 Cholestearin 15 Tage lang führten Heilung herbei.

Im zweiten Falle wurden innerhalb 19 Tagen 17 g Cholestearin injiziert. Das Mittel fand seine Anwendung auf grund von Tierversuchen. Weitere Erfolge bleiben abzuwarten.

### Società Lancisiana in Rom.

Sitzung vom 6. April 1907.

**De Sanctis: Ueber Mongolismus.**

Der Typus mongolicus, vom englischen Autor **Down** vor 40 Jahren festgestellt, ist erst spät von französischen, deutschen und italienischen Berichterstattern berücksichtigt. Er ist eine Form des Infantilismus, von welchem **De Sanctis** in Rom 14 Fälle beobachtet hat. Die somatischen Kennzeichen solcher Idioten sind zu suchen in erster Linie in der Kopfform, der Form der Nase, des Ohres, der Zunge und der Hand. Man erkennt ihn an der Gesamtphysiognomie, welche den Typus der mongolischen Rasse trägt.

Die Pathogenese ist noch dunkel. **De Sanctis** fand als ursächliche Momente hereditäre Syphilis, Tuberkulose, Adenoismus, oft auch Hypothyreoidie, aber die myxomatösen Symptome gesellen sich hinzu und decken sich nicht mit dieser Krankheitsform soweit, dass man sagen kann, sie sei eine klinische Form des Hypothyreoidismus.

Die Prognose ist immer schwer. Kinder dieses Typus haben wenig Lebenskraft und selten werden sie über 25 Jahre alt. Indessen hat sich **De Sanctis** überzeugt, dass die Schilddrüsenbehandlung hinzugesellte Symptome von Myxödem günstig beeinflusst und bis zu einem gewissen Punkte auch das Wachstum des Körpers fördert. Die vorteilhaftesten Kuren ausser der Schilddrüsenbehandlung sind immer die Jod- und Arsenikbehandlung.

### Medizinische Akademie zu Turin.

Sitzung vom 19. April 1907.

**Percival: Ueber Maretin.**

Er hat von demselben bei Fieber weitgehendsten Gebrauch gemacht, namentlich bei Typhus. Er bediente sich einer Dosis von 0,25 zwei- bis dreimal am Tage, sobald die Temperatur über 39,5 stieg. Die Temperaturminderung betrug bisweilen bis 3° und hielt sich 5—12 Stunden niedrig ohne Kollaps. Desgleichen verminderte sich die Puls- und Atmungsfrequenz.

Im Gegensatz zu dieser günstigen Wirkung berichtet P. über 6 Fälle, in welchen er hämolytische Erscheinungen nach dem Mittel mit Auftreten von Ikterus beobachtete, von welchen einer tödlich verlief.

Er schliesst daraus, dass das Maretin eine hämolytische, zu schwerer Anämie führende Wirkung haben kann: deshalb ist es mit Vorsicht zu gebrauchen und nicht als ein ideales Antipyretikum anzusehen.

**Battistini: Ueber febrile Azetonurie.**

B. teilt die Untersuchungen **Colombos** mit, welcher Azeton im Urin fast aller fieberhaften Kranken fand. Die Einfuhr von Kohlenhydraten unter der Form von Syrup. simpl. 100—150 g pro die beseitigte das Azeton in fast allen Fällen.

B. erörtert die beiden über das Auftreten von Azeton herrschenden Theorien.

1. Die Azetonurie rührt daher, dass die Kranken gezwungen sind das Eiweiss der eigenen Gewebe zu benutzen, wenn sie sich nicht mit einem genügenden Quantum von Kohlenhydraten nähren.

2. Die Azetonurie rührt von einer Vergiftung des Protoplasmas her, dessen normale Stoffwechselfunktionen eine Veränderung erleiden.

Die Untersuchungen **Colombos** würden der ersten Theorie Recht geben und damit würde der Ernährung von Fieberkranken mit Kohlenhydraten ein erhöhter Wert beigelegt werden müssen.

### Gesellschaft für Medizin und Naturwissenschaften zu Cagliari.

Sitzung vom 13. April 1907.

**Todde** und **Mura** teilen aus der Kinderpraxis ihre Versuche über Chinin. tannic.-Schokolade mit: gesammelt bei malariakranken Kindern von 1—8 Jahren. Das Chinin in dieser Form hat eine heilende Wirkung bei primärer Malaria wie bei Rezidiven: Die langsame Wirkung des Tannats ist besonders nützlich bei den Rezidiven. Der Gebrauch dieser Präparate ist niemals von Intoleranz begleitet und besserte in allen Fällen die gastrointestinalen Störungen. Die Autoren halten diese Präparate für ein sehr schätzenswertes Mittel in der Malariapraxis der Kinder, weil sie gern genommen und gut resorbiert werden. (Chin. tannic. neutral seu Hungaric. Ref.) **Hager**-Magdeburg.

# Verschiedenes.

## Therapeutische Notizen.

Das synthetische Suprarenin wurde von Biberfeld am pharmakologischen Institut zu Breslau auf seine pharmakologischen Wirkungen untersucht. Es zeigte sich in seiner Wirkung dem aus Nebennieren gewonnenen Präparat identisch; die stärkere und gleichmässigere Wirkung des synthetischen Präparates scheint auf die absolute chemische Reinheit zurückzuführen zu sein. Man kann dasselbe in der benötigten Menge vor dem Gebrauch aufkochen, ohne dadurch seine Wirkung zu beeinträchtigen. In Bezug auf blutdrucksteigernde, gefässverengernde, pupillenerweiternde, diuretische und toxische Wirkung besteht zwischen dem chemischen und dem aus Organen gewonnenen Suprarenin keine Differenz. Anwendung findet das synthetische Suprarenin in fast allen Zweigen der Medizin. In der Augenheilkunde in Verbindung mit einem Lokalanästhetikum bei Episkleritis, Frühjahrskatarrh, chronischer Konjunktivitis, Iritis, Glaukom, bei Operationen. In der Oto-Rhino-Laryngologie bei Tubenkatarrh und blutenden Mittelohrpolypen, bei Operationen in der Nase, bei Nasenbluten, Heufieber, Nebenhöhlenempyemen, auch zu diagnostischen Zwecken, um die tieferen Teile der Nase besser sichtbar zu machen, ferner bei Operationen am Larynx. In der Chirurgie als Zusatz zu Anästhetizis, welche zur Infiltrations-, zentralen Leitungs- und Medullaranästhesie Verwendung finden; dann bei lebensgefährlichen Blutungen zur Tamponade. In der Urologie bei Blasengeschwülsten, Blutungen und Strikturen. In der Gynäkologie bei Uterusblutungen infolge von Endometritis oder Fibromen. In Fällen von Magen- und Darmblutungen. In der Ohren- und Nasenheilkunde sowie in der Chirurgie verwendet man Lösungen von 1 : 1000 bis 1 : 5000; in den Konjunktivalsack braucht man, um Anämie zu erzeugen, nur einige Tropfen der Lösungen von 1 : 5000 bis 1 : 10 000 einzubringen. Bei Blasenblutungen verwendet man die Lösung von 1 : 10 000. Zu subkutanen Injektionen werden als Maximaldosis ½ ccm einer 1 prom. Lösung genommen, bei Magendarmblutungen 20—30 Tropfen dieser Lösung. Das synthetische Suprarenin wird von den Farbwerken in Höchst als salzsaures Salz in steriler Lösung 1 : 1000 unter der Bezeichnung Solutio Suprarenin. hydrochlor. synthetici in Fläschchen zu 5 und 10 ccm in den Handel gebracht. (Pharm. Ztg. No. 45, 1907.) F. L.

Haltbare Adrenalinlösungen erhält man nach Finnemore aus Adrenalin 0,1, Alcohol. trichlorbutylic. 0,5, Natr. chlorat. 0,9, Acid. hydrochlor. dil. 0,25, Acid. sulfuros. 0,25, Aqu. ad 100,0. Man kocht das Wasser 2—3 Minuten lang, kühlt es ab und löst in der ziemlich kalten Flüssigkeit den Trichlorbutylalkohol und das Chlornatrium. Zu 25 ccm dieser nunmehr gänzlich erkalteten Lösung gibt man nacheinander die beiden Säuren und das Adrenalin, schüttelt bis zur Lösung gut durch und fügt den Rest der Natriumchloridlösung zu. (Pharm. Ztg. No. 42, 1907.) F. L.

Ueber das Jothion berichtet Erich Richter in einer Dissertationsarbeit aus dem städtischen Krankenhause zu Kiel (Diss., Kiel 1907). Das von den Elberfelder Farbwerken im Jahre 1902 hergestellte Präparat enthält ca. 80 Proz. Jod in organischer Bindung und stellt eine schwach gelblich gefärbte, durchsichtige ölartige Flüssigkeit mit schwachem Jodgeruch dar; es ist fast unlöslich in Wasser, löslich in Alkohol, Oelen, Glyzerin und den üblichen organischen Lösemitteln. Am schnellsten wird reines Jothion oder eine Glyzerin-Alkohol-Lösung resorbiert, während sich bei Anwendung eines Salbengemisches die Resorption verzögert. Der Schnelligkeit, mit der die Resorption des Jothion vor sich geht, entspricht auch die Gründlichkeit, mit der dies geschieht. Es ist nicht nötig, zur Applikation grosse Mengen des Medikamentes anzuwenden, sondern schon bei ganz kleinen Mengen erfolgt eine deutliche Aufnahme von Jod in den Organismus. Es genügt zu einer Jodbehandlung, dass man dem Patienten ca. 3—5 g einer 50 proz. Jothionlösung alle 2 Tage einreibt, womit man eine gründliche Jodüberschwemmung des Organismus erreichen kann. Es fehlen störende Nebenwirkungen bei der Anwendung des Jothion. Ausserdem ist mit Sicherheit festgestellt worden, dass das Jothion bedeutend leichter vertragen wird als Jodkali. Da bei Einreibung in reinem Zustande oder mit Glyzerin und Alkohol verdünnt, an der Einreibungsstelle Brennen auftreten kann, benützt man eine Mischung von Jothion und Lanolin zu gleichen Teilen, wodurch alle Reizerscheinungen vermieden werden. Indiziert ist das Mittel bei: tertiär syphilitischen Prozessen, Geschwüren, gummösen Knochenaffektionen, ebenso auch bei chronischen inneren Erkrankungen, wie Asthma bronchiale, Bronchitis sicca, wobei es günstig wirkt, indem das Sekret sich besser löst und der Schwellungszustand der Schleimhaut nachlässt. Weiter ist auch für die Therapie der Arteriosklerose mit ihren Folgezuständen ein Erfolg einer Jothionbehandlung zu erwarten. F. L.

In einer Arbeit aus der chirurgischen Klinik zu Kiel berichtet Jakob Moog über die therapeutische Verwendung der Stauungshyperämie bei akuter Osteomyelitis (Dissertation Kiel 1907, 24 S., Druck von H. Fiencke). Vergleicht man die erzielten Heilerfolge mit den so allgemein befriedigenden bei Panaritien, Phlegmonen, Furunkeln, Karbunkeln, Abszessen, bei Mastitis etc., so ist ersichtlich, das die Stauungshyperämie bei der akuten Osteomyelitis nicht die Erwartungen erfüllt, wie sie es bei den meisten anderen eitrigen Entzündungen tut. Vielleicht reagieren ganz frische Fälle besser; leider kommen die meisten Fälle aber erst nach mehrtägiger, selbst wochenlanger Erkrankung zur Behandlung. F. L.

# Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 2. September 1907.

— Die in vor. Nummer bereits erwähnte Resolution des Zentralverbandes von Ortskrankenkassen im Deutschen Reiche gegen die freie Arztwahl hat nach Med. Reform folgenden Wortlaut:

„Die 14. Jahresversammlung von Ortskrankenkassen im Deutschen Reich in Mannheim erklärt in Uebereinstimmung mit den Ausführungen ihres Referenten über das Verhältnis der Krankenkassen zu den Aerzten, dass sie sich nach wie vor zu den Leitsätzen bekennt, welche in der Resolution des Allgemeinen Kongresses der Krankenkassen Deutschlands im Jahre 1904 niedergelegt sind.

Der grosse Kampf, welcher sich seither in Leipzig, Köln, München, Solingen und Remscheid und vielen anderen Orten des Deutschen Reiches zwischen den Aerzten und den Krankenkassen abspielte, liefert der Jahresversammlung den unumstösslichen Beweis, dass unter der gegenwärtig gültigen Gesetzgebung den Aerzten eine Machtvollkommenheit eingeräumt ist, durch welche die Krankenkassen in Streitfällen denselben willenlos unterworfen werden. Dadurch wird nicht nur die finanzielle Leistungsfähigkeit der Ortskrankenkassen aufs schwerste erschüttert und die Selbstverwaltung in Frage gestellt, sondern es werden die Krankenkassen auch mehr und mehr ihren örtlichen sozialen Aufgaben entzogen. Machen die Aerzte doch heute bereits an vielen Orten die Erhöhungen der Leistungen der Krankenkassen von der vorherigen Erfüllung der ärztlichen Forderungen abhängig. Die Jahresversammlung protestiert deshalb nicht nur auf das entschiedenste gegen die Absicht, die freie Arztwahl gesetzlich allgemein einzuführen und erachtet nach wie vor die Wahl des Systems der ärztlichen Versorgung als Aufgabe der einzelnen Kassen und Verbände, sondern sie fordert auch eine Aenderung der sich auf den ärztlichen Beruf erstreckenden Bestimmungen der Gewerbeordnung, so lange die Krankenkassen zur Gewährung ärztlicher Hilfeleistung gezwungen werden und somit den Aerzten gegenüber willenlos gemacht sind. Der Staat, der den Krankenkassen die Gewährung dieser Leistungen direkt auferlegt, muss auch gesetzlich für die Möglichkeit dieser Erfüllung dadurch Sorge tragen, dass er die Bezahlung einer staatlichen Minimaltaxe zur ärztlichen Hilfeleistung gegenüber den Krankenkassenmitgliedern regelt. Gegenüber den Tatsachen, dass Millionen Versicherter in Mitleidenschaft gezogen werden, kann es nicht verfangen, dass die Majorität der deutschen Aerzteschaft aus dieser Forderung einen Eingriff in die Gewerbefreiheit ableitet. Genau wie die Versicherten müssen sich die Aerzte darüber klar sein, dass die Rechte, welche ihnen durch das Krankenkassengesetz zugesprochen sind, notwendigerweise auch die Uebernahme von Pflichten in sich schliessen. Die Jahresversammlung macht schliesslich den Krankenkassenvorständen wie den Verwaltungsbeamten zur Pflicht, keine Gelegenheit vorübergehen zu lassen, um das reiche Material, das sich im Kampfe mit den Aerzten angesammelt hat, zur Kenntnis der Versicherten zu bringen. Die vorsitzführende Kasse wird beauftragt, sich mit den einzelnen Krankenkassen bezw. mit den Verbänden deshalb ins Einvernehmen zu setzen. Insbesondere sollen die Jahresergebnisse der Krankenkassen nach den verschiedenen ärztlichen Systemen zusammengestellt und nicht nur den angeschlossenen Kassen, sondern auch dem Bundesrat und dem Reichstag unterbreitet werden. Die Jahresversammlung erklärt schliesslich, dass sie sich von jeder prinzipiellen Aerztefeindschaft frei weiss und anerkennt, welche grosse Aufgaben der Aerzteschaft auf dem Gebiete der Arbeiterversicherung, der Schule und Gewerbehygiene, bei der Fabrik- und Wohnungskontrolle noch bevorstehen. In allen diesen Fragen darf aber das Interesse der versicherungspflichtigen Bevölkerung nicht zugunsten eines einzelnen Standes geschädigt werden.

— Dem Bundesrat ist eine Novelle zur Gewerbeordnung zugegangen, durch welche einige wichtige sozial-hygienische Forderungen verwirklicht werden sollen, nämlich die Beschränkung der Nachtarbeit der Frauen, die Einführung des zehnstündigen Arbeitstages für Fabrikarbeiterinnen und die Gewerbeaufsicht über die Heimarbeit.

— In Schöneberg b. Berlin haben die für die städtischen Mittel- und Volksschulen angestellten Schulärzte um Erhöhung ihrer Vergütung, die 1000 M. jährlich beträgt, gebeten, da diese Vergütung mit den von ihnen zu leistenden Arbeiten nicht im Einklang stände. Der Magistrat ist nach Prüfung dieses Antrages zu der Ueberzeugung gekommen, dass die auf Grund der bisher geltenden Schularztordnung von den Schulärzten ausgeübte Tätigkeit ohne Nachteil der Schule sich in wesentlichen Punkten vermindern lässt und dass dann die jetzt gezahlte Vergütung für die noch übrig bleibende Tätigkeit als angemessen angesehen werden kann. In diesem Sinne soll denn auch eine Abänderung der bestehenden Schularztordnung vorgenommen werden. (Voss. Ztg.)

— Unter der in voriger Nummer abgedruckten Protesterklärung bayerischer Bahnärzte fehlt der Name des Herrn Dr. Mehler-Georgensgemünd. Es sind also 12 bayerische Bahnärzte, die für die freie Arztwahl Farbe bekannt haben.

— Die Aeusserung, dass, wenn man aufhöre gegen die Bahnärzte mit Gewalt vorzugehen, die freie Arztwahl bei der Post- und Bahnkrankenkasse den Aerzten von selbst als reife Frucht in den Schoss fallen werde, wurde in der ausserordentlichen Sitzung der Sektion München des L. V. vom 30. Januar l. J. von Bahnarzt Dr. Burger (nicht von Dr. Wetzler, wie wir in vor. Nummer schrieben) gemacht. Vergl. den Bericht d. W. No. 6, S. 302.

— Das deutsche Zentralkomitee für Krebsforschung hat sich an den Russischen Medizinalrat mit dem Vorschlag gewandt, auch in Russland ein Nationales Komitee zur Erforschung des Krebses zu bilden, welches der internationalen Gesellschaft für Krebsforschung sich angliedern könnte. Zur Ausarbeitung dieser Frage wurde eine Kommission, bestehend aus dem Direktor des Instituts für Experimentalmedizin, Prof. Dr. W. Podwyssotzki als Vorsitzendem und den Mitgliedern des Medizinalrates Prof. Dr. W. Sirotinin und Dr. A. Trojanow als Gliedern der Kommission, niedergesetzt.

— Am 27. v. Mts. wurde das biologische Höhenlaboratorium auf dem Colle d'Olen (Monte Rosa) feierlich eröffnet.

— Der Aerztlich-hygienische Verein für Elsass-Lothringen hat den wegen Krankheit in den Ruhestand getretenen Medizinalreferenten im Ministerium, Geh. Obermedizinalrat Dr. Biedert, in dankbarer Anerkennung all seiner Verdienste um den Verein, insbesondere als langjähriges Vorstandsmitglied und Schriftführer, zum Ehrenvorsitzenden ernannt.

— In der Kgl. Frauenklinik zu Dresden werden im kommenden Herbst und Winter wieder zwei Fortbildungskurse für Aerzte abgehalten, und zwar der erste vom 21. Oktober bis 29. November, der zweite vom 13. Januar bis 14. Februar 1908.

— Ein „Dreiwöchiger Fortbildungskursus für auswärtige praktische Aerzte" findet an der Kölner Akademie für praktische Medizin vom 30. September bis 19. Oktober 1907 statt. (hc.)

— Die Deutsche laryngologische Gesellschaft hält ihre Jahresversammlung vom 15. bis 17. September in Dresden (techn. Hochschule Z. 8) ab. Dr. Kuttner wird ein Referat erstatten: Kehlkopftuberkulose und Schwangerschaft.

— In Paris (40 Boulevard Malesherbes) beginnt eine neue chirurgische Monatsschrift zu erscheinen unter dem Titel: „Archives générales de Chirurgie". Die Redaktion liegt in den Händen der Herren Prof. O. Lannelongue, Prof. le Dentu, DDr. Nové-Josserand (Lyon), L. Picqué und P. Mauclaire. Jede Nummer soll 3 Originalbeiträge, ausserdem Referate, Sitzungsberichte etc. enthalten. Der Preis beträgt 12 frcs. für das Halbjahr, 13 frcs. im Ausland.

— Cholera. Russland. In Samara sind vom 12. bis einschl. 20. August weitere 64 Personen an der Cholera erkrankt; die Gesamtzahl der Choleraerkrankungen daselbst wird bis zum 20. August amtlich auf 178, der Choleratodesfälle auf 71 beziffert. In der Stadt Astrachan sind vom 4. bis 21. August 99 Cholerafälle, davon 38 mit tödlichem Ausgang, beobachtet worden. Choleraverdächtige Erkrankungen sind verschiedenen Zeitungsnachrichten zufolge namentlich aus dem Eisenbahnknotenpunkte Brest-Litewsk des Gouv. Grodno angezeigt worden, doch war bis zum 20. August durch die bakteriologische Untersuchung Cholera nicht festgestellt. Im Gouv. Simbirsk waren laut amtlicher Bekanntmachung 3 choleraverdächtige Erkrankungen beobachtet.

— Behufs Verhütung der Einschleppung der Cholera aus Russland hat die preussische Regierung die gesundheitliche Ueberwachung des Schiffahrts- und Flössereiverkehrs auf dem oberen preussischen Teile der Weichsel eingeführt. Die einheitliche Leitung der Massregeln obliegt dem Oberpräsidenten der Provinz Westpreussen.

— Pest. Aegypten. Vom 11. bis 17. August wurden 12 neue Erkrankungen (und 5 Todesfälle) an der Pest festgestellt. — Hongkong. Vom 2. bis einschl. 29. Juni wurden in der Kolonie 63 Erkrankungen und 58 Todesfälle an der Pest, davon 20 Krankheitsfälle in der Stadt Viktoria, festgestellt.

— Genickstarre. Preussen. In der Woche vom 11. bis 17. August sind 29 Erkrankungen (und 19 Todesfälle) angezeigt worden, davon im Reg.-Bez. Köln 5 (6), Düsseldorf 4 (2).

— In der 33. Jahreswoche, vom 11. bis 17. August 1907, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Halle a. S. mit 32,0, die geringste Deutsch Wilmersdorf mit 5,6 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Unterleibstyphus in Lübeck.

V. d. K. G.-A.

### (Hochschulnachrichten.)

Berlin. Der Chirurg Prof. Alfred Mitscherlich feierte sein goldenes Doktorjubiläum. — Dem Privatdozenten für Anatomie und Assistenten am anatomisch-biologischen Institut der Berliner Universität Dr. med. Heinrich Poll ist der Professortitel verliehen worden. Der Chirurgieprofessor an der Berliner Universität Geh. Med.-Rat Dr. August Bier (v. Bergmanns Nachfolger) wurde zum ordentlichen Mitgliede der Königl. Wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen ernannt. (hc.)

Bonn. Den Privatdozenten an der Bonner Universität Dr. med. Rudolf Eschweiler (Nasen- und Ohrenheilkunde) und Dr. med. Max zur Nedden (Augenheilkunde), erster Assistenzarzt bei Geh. Rat Kuhnt an der Augenklinik wurde der Professortitel verliehen. (hc.)

Freiburg i. B. Prof. Dr. Hirsch, Direktor der Med. Poliklinik und der Kinderklinik, hat vom preussischen Unterrichtsministerium, eine Berufung nach Göttingen zum Direktor der Med. Klinik erhalten, als Nachfolger des nach Berlin berufenen Prof. His.

Göttingen. Dem Privatdozenten für innere Medizin und Oberarzt an der medizinischen Klinik der Universität Göttingen, Dr. med. Rudolf Staehelin, wurde der Professortitel verliehen. Den Roten Adlerorden 4. Klasse erhielt Prof. Verworn (Physiologie). (hc.) Dem Direktor des pharmakologischen Institutes, Herrn Prof. Jacobj und dem Direktor der Klinik und Poliklinik für psychische und Nervenkrankheiten Herrn Prof. Cramer, wurde der Charakter als Geheimer Medizinalrat, den Privatdozenten Waldvogel und Schittenhelm das Prädikat Professor verliehen.

Kiel. Der ordentliche Professor der Augenheilkunde und Direktor der Augenklinik an der Universität Greifsweld, Prof. Dr. Leopold Heine, hat den Ruf nach Kiel als Nachfolger Schirmers angenommen.

Münster i. W. Anlässlich des Kaiserbesuches in Münster wurde von dem Lehrkörper der Universität am 29. August vormittags eine Festsitzung abgehalten, in welcher durch den Unterrichtsminister Dr. Holle der folgende Allerhöchste Erlass bekannt gegeben wurde: Wilhelmshöhe, 22. August 1907. „Nachdem Ich durch meinen Erlass vom 1. Juli 1902 bestimmt habe, dass die theologische und philosophische Akademie zu Münster mit Rücksicht auf die Begründung einer rechts- und staatswissenschaftlichen Fakultät in die Reihe der Universitäten eingetreten und demgemäss die Bezeichnung als Universität führt, will Ich dieser Universität in Anerkennung ihrer bisherigen erfolgreichen Wirksamkeit den Namen Westfälische Wilhelms-Universität zu Münster beilegen, in dem Vertrauen, dass sie sich dieser Anerkennung dauernd würdig erweist." Nach dem Festakt fand eine Besichtigung insbesondere der neuen Universitätsbibliothek und der medizinischen Universitätsinstitute für Anatomie und Physiologie seitens des Unterrichtsministers statt. — Durch Ministerialerlass vom 19. August dieses Jahres ist der dirigierende Arzt der inneren Abteilung am städtischen Clemenshospital, Dr. med. Joseph Arneth, zum ausserordentlichen Honorarprofessor in der philosophischen und naturwissenschaftlichen Fakultät in Münster ernannt worden. Zugleich hat der Minister die Erwartung ausgesprochen, dass Dr. Arneth sich in seiner Stellung als ausserordentlicher Honorarprofessor an der Universität Münster in den Wissenschaften, welche Gegenstand des lehrplanmässigen Studiums sind, durch Vorlesungen und Uebungen betätigen wird. In erster Linie wird es sich dabei wohl um medizinische Vorlesungen und Uebungen in der klinischen Propädeutik handeln, wie sie die Medizinstudierenden im 6. Semester hören müssen. Damit wäre der erste positive Schritt zur Einrichtung und Weiterentwicklung des medizinischen klinischen Unterrichtes getan, nachdem der medizinisch-propädeutische Unterricht bis zur ärztlichen Vorprüfung einschliesslich und eine eigene medizinisch-propädeutische Abteilung an der Universität Münster schon seit 2 Jahren bestehen. Für die Abhaltung von Vorlesungen und klinischen Demonstrationen besitzt das Clemenshospital bereits ein grösseres Auditorium.

Bologna. Habilitiert: Dr. Carlo Vignolo-Lutati für Dermatologie und Syphilis, Dr. Ugo Biffi Gentili für Hygiene.

Charkow. Dr. P. Barabachew wurde zum ordentlichen Professor der Augenheilkunde ernannt.

Genua. Habilitiert: Dr. P. M. Segale für allgemeine Pathologie, Dr. M. A. Capurro für Chirurgie.

Manchester. Dr. Graham Steel wurde zum Professor der Medizin an Stelle Dreschfelds ernannt.

Oxford. Dr. G. Dreyer-Kopenhagen wurde zum Professor der allgemeinen Pathologie ernannt.

Parma. Der a. o. Professor der pathologischen Anatomie Dr. P. Guizetti wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

Wien. Habilitiert: Dr. med. Josef Meller für Augenheilkunde. (hc.)

Berichtigung. In No. 34, S. 1702, Killian: „Aetzung der vier Punkte", 8. Zeile von oben, muss anstatt „mittleren" unteren stehen. Die betreffende Stelle liegt im Bereiche des vorderen Endes der unteren Muschel.

In No. 35, S. 1739, Sp. 1 (Kaupe, Eine neue Milchpumpe) ist Zeile 8/9 v. o. zu lesen „dass ein vollkommen dichter Abschluss erzielt wird" (statt „nie dichter Abschluss").

In No. 35, S. 1742, Sp. 2, Z. 37 v. u. ist statt „Zenickel" zu lesen „Jenckel".

# Personalnachrichten.

### (Bayern.)

Niederlassung. Dr. Bernhard Beyer, approb. 1903, als Oberarzt an der Heilanstalt Herzoghöhe zu Bayreuth. Dr. Eugen v. Malaisé, approbiert 1900, München. Dr. Offersberger in Bad Dürkheim.

Verzogen: Dr. Klein von Waldmohr nach Bensheim. Dr. Hellwig von Obermoschel nach Frankfurt, Dr. Seiler von Walsheim (Bezirk Zweibrücken) nach Gersheim (Bezirk St. Ingbert).

Ernannt: Der prakt. Arzt Dr. Alois Sitzberger in Hauzenberg zum Bezirksarzt I. Klasse in Eggenfelden und der prakt. Arzt Dr. Hans Schmid in Donauwörth zum Bezirksarzt I. Klasse in Altötting, beide ihrer Bitte entsprechend.

In den dauernden Ruhestand versetzt: Der Bezirksarzt I. Klasse Dr. Alfred Riedel in Forchheim, seiner Bitte entsprechend, wegen zurückgelegten 70. Lebensjahres unter Allerhöchster Anerkennung seiner langjährigen, treuen und eifrigen Dienstleistung. — Der im zeitlichen Ruhestand befindliche Bezirksarzt I. Klasse Dr. Johann Baptist Stöckl, zurzeit in Mainburg, wegen nachgewiesener physischer Gebrechlichkeit.

Erledigt: Die Bezirksarztstelle I. Klasse in Forchheim. Bewerber um dieselbe haben ihre vorschriftsmässig belegten Gesuche bei der ihnen vorgesetzten Kgl. Regierung, Kammer des Innern, bis zum 13. September l. Js. einzureichen; die Bezirksarztstelle I. Klasse in Kaufbeuren. Bewerber um dieselbe haben ihre vorschriftsmässig belegten Gesuche bei der ihnen vorgesetzten Kgl. Regierung, Kammer des Innern, bis zum 16. September l. Js. einzureichen.

Gestorben: Dr. Wilhelm Goes, k. Bezirksarzt in Kaufbeuren, 56 Jahre alt.

**Militärsanitätswesen.**

Ernannt: der Oberstabsarzt z. D. Dr. Hillenbrand zum diensttuenden Sanitätsoffizier beim Bezirkskommando Nürnberg.

Auszeichnung: die Erlaubnis zum Tragen bewilligt: dem Oberarzt Dr. Theodor Hoffa von der Reserve (Kaiserslautern) für den Kgl. Preuss. Kronenorden 4. Klasse.

# Korrespondenz.

### Zum Fall Hau.

Köln, den 27. August 1907.

An die Redaktion der Münch. med. Wochenschrift.

Nachdem nunmehr auch in der medizinischen Fachpresse auf grund von zum Teil sehr lückenhaften und in wichtigen Punkten unzutreffenden Zeitungsberichten Angriffe gegen mich erfolgt sind, bitte ich die verehrliche Redaktion mir den Raum zu gewähren, um den zeitlichen Ablauf der Ereignisse im Falle Hau, soweit sie mich betreffen, festzulegen:

Ich bin bald nach der Verhaftung des Rechtsanwaltes Hau von der Verteidigung gebeten worden, dem Falle mein Interesse zuzuwenden, da der Verteidiger mich als Gutachter dem Gericht vorschlagen wolle. Gleichzeitig übersandte mir Herr Rechtsanwalt Dr. Dietz seine Beweisanträge, die eine grosse Zahl auffallender — in der Beweiserhebung später meist bestätigter — psychopathischer Züge erkennen liessen. Am 10. April 1907 schrieb Frau Hau an mich einen Brief, in dem sie mich bat, diejenigen Fragen an sie zu richten, die ich im Interesse der Feststellung des Geisteszustandes ihres Mannes für notwendig hielte. Ich halte mich nicht für berechtigt, den Brief der unglücklichen Frau zu veröffentlichen. Meine Antwort auf den Brief, dessen Veröffentlichung durch die Familie Molitor geschehen ist, war folgende.

Köln, den 12. April 1907.

Sehr verehrte gnädige Frau!

Zufälligerweise hatte ich heute morgen gerade eine Unterredung mit der Tante Ihres unglücklichen Mannes. Ich würde mich nicht nur für den Unglücklichen selbst, sondern auch für Sie freuen, wenn das Ergebnis der ärztlichen Untersuchung die Feststellung der geistigen Erkrankung sein würde. Es würde für Sie zweifellos eine ausserordentliche Erleichterung sein, wenn Sie an Ihren Mann mit dem Bewusstsein zurückdenken könnten, dass er die furchtbare Tat infolge seiner geistigen Erkrankung begangen hat. Ich habe im Mai einer Gerichtssitzung in Oldenburg anzuwohnen. In dem Falle würde ich mir erlauben, Sie um eine Unterredung zu bitten, um mir die für mich notwendigen Unterlagen zu einem Gutachten zu schaffen. Sollte daraus nichts werden oder würde es für mich notwendig sein, mich früher zu informieren, so werde ich mir erlauben, mich schriftlich an Sie zu wenden.

In vorzüglichster Hochachtung
ergebenst
gez. Prof. Dr. Aschaffenburg.

Das ganze Material, das ich bis dahin gesehen hatte, bestand in der Abschrift der von dem Verteidiger gestellten Beweisanträge und den Zeitungsnotizen, nach denen Hau mehrfach alles zugegeben haben sollte.

Ende Mai erfuhr ich, dass Herr Kollege Hoche in Freiburg Hau für geistig gesund erklärt hatte. Ich bat daraufhin in zwei Briefen den Verteidiger dringend, auf meine Vernehmung als Sachverständiger zu verzichten, da ich überzeugt war, dass ich schwerlich zu einem von der Ansicht des Herrn Kollegen Hoche in bezug auf die Anwendbarkeit des § 51 abweichenden Urteile kommen würde.

Am 17. Juni 1907 wurde ich durch die grossherzogliche Staatsanwaltschaft benachrichtigt, dass ich auf Anordnung des Vorsitzenden des Schwurgerichts zum Sachverständigen ernannt worden sei. Ich bat sofort um Zusendung der Akten und um Genehmigung zum Besuche des Angeklagten. Bis dahin hatte ich keinerlei offizielle Aktenstücke in der Hand gehabt, auch nicht, wie ich einzelnen Berichten der Zeitungen nach getan haben soll, den Angeschuldigten schon in London besucht. Am 22. Juni 1907 erhielt ich die Akten, die ich mit grosser Sorgfalt durchgearbeitet habe; am 29. Juni 1907 habe ich dann Hau zum ersten Male gesehen.

Die Verhandlung begann am 17. Juli; am 20. Juli abends bin ich vernommen worden. Da nach meiner und Hoches Vernehmung der Verteidiger auf unsere weitere Anwesenheit verzichtete, wodurch uns die Abreise und mir der Antritt meines Urlaubs, dessen ich dringend bedurfte, ermöglicht wurde, so schrieb ich dem Herrn Verteidiger ein paar Zeilen des Dankes, in denen ich erwähnte, dass ich von der Unschuld des Angeschuldigten seit meinem ersten Besuche bei ihm überzeugt gewesen sei. Ich konnte damit insofern dem Verteidiger nichts Neues sagen, als ich in meinem mündlichen Gutachten vor den Geschworenen auseinandergesetzt hatte, wodurch in mir zuerst Zweifel an der Schuld des Angeklagten wachgerufen worden waren. Von meiner Auffassung hatte ich bis dahin weder dem Vorsitzenden des Schwurgerichtes, mit dem ich mich über den Fall lange privat unterhalten hatte, noch dem Herrn Verteidiger, noch endlich der Familie des Angeschuldigten eine Mitteilung gemacht. Ich habe auch in meinem Gutachten mich aufs Sorgfältigste darauf beschränkt, die Tatsachen sprechen zu lassen, und habe ausdrücklich erklärt, dass ich es nicht für die Aufgabe des Sachverständigen halte, seine Ansicht über Schuld oder Nichtschuld zu äussern. —

Ich kann nicht einsehen, warum ein Sachverständiger sich nicht ebenso gut wie alle anderen Anwesenden ein Urteil über die Schuld bilden darf, zumal dann nicht, wenn er vor den übrigen Beteiligten die genauere Kenntnis der Persönlichkeit des Angeschuldigten voraus hat, und vor den Geschworenen die Kenntnis der Akten. (In diesem Falle waren die meisten Aussagen bereits vorher unter Eid abgegeben.) Das ermöglicht ein leichteres Verfolgen der Einzelheiten der Verhandlung. Mir ein selbständiges Urteil zu bilden, ist mein gutes Recht, dagegen bin ich nicht befugt, mein Urteil für oder gegen einen Angeschuldigten in die Wagschale zu werfen, solange das Gericht nicht seine Entscheidung getroffen hat. Erst dann, wenn ich annehmen müsste, dass der Prozess Hau endgültig erledigt, dass das Wiederaufnahmeverfahren abgelehnt, die Revision verworfen sei, würde ich mich für berechtigt, vielleicht sogar für verpflichtet halten, zu der Schuldfrage Stellung zu nehmen. Da das nicht der Fall ist, so muss ich ein Eingehen auf die Schuldfrage in der Oeffentlichkeit aufs Entschiedenste ablehnen. Es ist mir leid genug, dass meine Ansicht zur Unzeit in die Oeffentlichkeit gedrungen ist. Es wäre aber wohl endlich an der Zeit, dass die Erörterungen in der Presse aufhören würden, und man es derjenigen Instanz überliesse, die Wahrheit festzustellen, die dazu berechtigt und verpflichtet ist, dem Gerichte.

In vorzüglichster Hochachtung
ergebenst
Prof. Dr. G. Aschaffenburg.

## Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 33. Jahreswoche vom 11. bis 17. August 1907.

Bevölkerungszahl 548 000.

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 10 (14*), Altersschw. (üb. 60 J.) 8 (3), Kindbettfieber — (—), and. Folgen der Geburt 4 (1), Scharlach — (—), Masern u. Röteln 1 (4), Diphth. u. Krupp 2(—), Keuchhusten 1 (—), Typhus — (2), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 3 (2), Tuberkul. d. Lungen 15 (24), Tuberkul. and. Org. 4 (2), Miliartuberkul. — (2), Lungenentzünd. (Pneumon.) 7 (8), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 2 (4), Entzünd. d. Atmungsorgane 1 (3), sonst. Krankh. derselb. 3 (3), organ. Herzleid. 12 (15), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 10 (3), Gehirnschlag 3 (3), Geisteskrankh. 2 (3), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 7 (4), and. Krankh. d. Nervensystems 6 (4), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 38 (39), Krankh. d. Leber — (3), Krankh. des Bauchfells 1 (2), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 3 (4), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 5 (6), Krebs (Karzinom Kankroid) 10 (13), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 2 (6), Selbstmord 2 (3), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 1 (6), alle übrig. Krankh. 4 (5).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 167 (191). Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 15,8 (18,1), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 10,3 (12,4).

---

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bureauzeit der Redaktion von $8^1/_2$—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 15a. • Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

O. v. Angerer, München. Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. v. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. H. Helferich, Kiel. W. v. Leube, Würzburg. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Berlin. F. Penzoldt, Erlangen. H. v. Ranke, München. B. Spatz, München. F. v. Winckel, München.

No. 37. 10. September 1907.

Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 15a.

54. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

## Originalien.

### Apparat zu objektiver Blutdruckmessung; gleichzeitig auch ein Beitrag zur Sphygmo-Turgographie.

Von Privatdozent Dr. Egmont Münzer.

Im folgenden bringe ich die Beschreibung und Abbildung zweier Vorrichtungen, welche es ermöglichen, die bei der Blutdruckbestimmung nach Riva-Rocci in der Armmanschette vor sich gehenden pulsatorischen Druckschwankungen zu sehen (Turgoskopie) bezw. graphisch festzuhalten (Turgographie).

v. Basch[*]) war der erste, welcher die Blutdruckbestimmung dadurch objektiv zu gestalten trachtete, dass er den peripher von der Kompressionsstelle der Arterie liegenden, den Puls kontrollierenden Finger durch ein Sphygmoskop ersetzte und auf diese Weise die infolge der Gefässkompression eintretenden Pulsänderungen sichtbar machte bezw. deren graphische Darstellung versuchte. Hiedurch wurde die Beurteilung dieser Veränderungen unserem schärfsten Sinne, dem Gesichte, unterworfen und gleichzeitig das Beobachtungsmaterial der Kritik nicht nur des Einzelnen sondern einer Mehrheit zugänglich gemacht.

Groedel und Kisch[1]) folgten dem Beispiele v. Baschs und verwendeten, während die Kompression der Arterie mit der Riva-Roccischen Manschette vorgenommen wurde, verschiedene Kontrollapparate: Gärtners Pulskontroller, Oehmkes Turgoskop, Jaquets Sphygmograph. Während aber diese Autoren die Apparate hauptsächlich zur Kontrolle der Bestimmung des maximalen i. e. systolischen Blutdruckes benützten und hierbei keine wesentlichen Vorteile in der Verwendung der angeführten Apparate fanden, hat Sahli[2]) den Jaquetschen Sphygmographen auch zur Feststellung des diastolischen Blutdruckes und damit zur Feststellung des sogen. Pulsdruckes benützt und mit Hilfe desselben den Begriff und die Bedeutung des absoluten Sphygmogramms entwickelt.

Da es bei diesen Bestimmungen nicht so sehr auf die genaue Pulsschreibung ankommt, die Verwendung des Sphygmographen aber gewisse Geschicklichkeit und Zeit beansprucht, wurden in der letzten Zeit zwei Instrumente empfohlen, welche, dem gleichen Zwecke dienend, als Turgographen angesehen werden dürfen: Das sehr nette Sphygmoskop von Rheinboldt[3]) und der im Prinzip dem Oehmkeschen Turgoskope entsprechende Turgosphygmograph von Koziczkowsky[4]).

Noch einfacher wäre es, die in der Armmanschette selbst vor sich gehenden Druckschwankungen zur Blutdruckbestimmung zu benützen. Die Einwände, welche v. Basch (l. c.) gegen die Verwertung jener an der Kompressionsstelle im komprimierenden Objekte selbst zu beobachtenden Druckschwankungen zur Blutdruckbestimmung erhob, richteten sich wohl hauptsächlich gegen die Versuche Waldenburgs und auch gegen eine eventuelle Benützung seines eigenen geistvollen Kompressoriums in dieser Hinsicht. Bei Verwendung der Riva-Roccischen Manschette dürften diese Bedenken jedenfalls nur in beschränkterem Umfange Geltung besitzen und kaum mehr für den Fall, als man nach dem Vorgange v. Recklinghausens[5]) eine entsprechend breite Manschette zur Kompression wählt.

Dieser eben genannte Autor hat dann auf Grund eingehender Ueberlegungen den Versuch gemacht, aus den bei verschiedenem Drucke in verschiedener Höhe geschriebenen Pulsbildern — der Treppenkurve — das wahre Pulsbild zu rekonstruieren und hat schliesslich vor kurzem ein eigenes Instrument angegeben, durch welches die in der Manschette vor sich gehenden Druckschwankungen entsprechend sichtbar werden und auch verzeichnet werden können.

Im Vorjahre hat dann Pal[6]) ein Sphygmoskop beschrieben, durch welches ebenfalls die in der Arm- bezw. Fingermanschette vor sich gehenden Druckschwankungen sichtbar gemacht werden.

Schon vorher hatte Erlanger[7]) eine Einrichtung mitgeteilt, welche es gestattet, die in der Manschette vor sich gehenden Schwankungen graphisch zu registrieren.

Dem gleichen Zwecke dienen auch die folgenden zwei Einrichtungen, deren eine in Fig. 1 dargestellte, bereits früher von mir erwähnte[7*]), im Prinzipe jener von Erlanger angegebenen Einrichtung entspricht, in zweckentsprechender Verbindung mit jenem Modelle des Instrumentes Riva-Roccis, welches ich an anderer Stelle (l. c.) eingehend beschrieben habe:

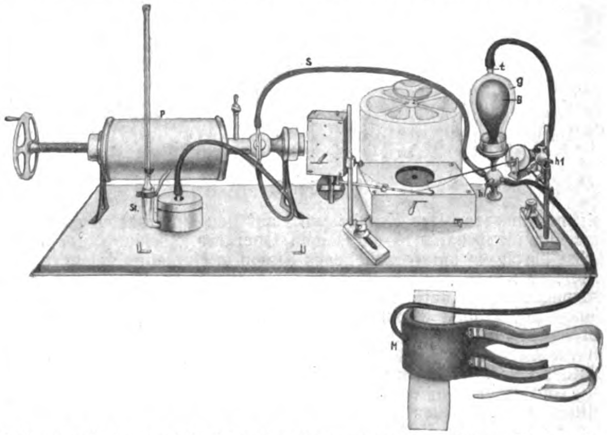


Fig. 1.

---

[*]) v. Basch: Ueber die Messung des Blutdrucks am Menschen. Zeitschr. f. klin. Med., II, S. 79.

[1]) Th. Groedel II und Fr. Kisch: Ueber den Wert der Blutdruckmessung. Münch. med. Wochenschr. 1903, No. 16.

[2]) Sahli: Ueber das absolute Sphygmogramm etc. D. Archiv f. klin. Med., 81 Bd., S. 493.

[3]) Rheinboldt: Ueber ein Sphygmoskop. Berl. klin. Wochenschr. 1907, No. 6.

[4]) E. v. Koziczkowsky: Ueber Turgo-Sphygmographie etc. Berl. klin. Wochenschr. 1907, No. 13.

[5]) v. Recklinghausen: Ueber Blutdruckmessung beim Menschen. Archiv f. experiment. Pathol. u. Pharmakol., 46. Bd., 1901; und: Unblutige Blutdruckmessung. Ebenda, 55. Bd., 1906.

[6]) Pal: Ein Sphygmoskop zur Bestimmung des Pulsdruckes. Zentralbl. f. innere Med. 1906, No. 5.

[7]) Erlanger: A new instrument for determining etc. The Johns Hopkins Hospital Reports 1904, XII. Bd.

[7*]) Münzer: Ueber Blutdruckmessung.... Zeitschr. f. exper. Path. u. Therapie, IV. Bd., 1907.

Die Leitung S, welche von der Luftpumpe P zur Manschette M führt, ist an einer Stelle durch einen T Hahn h unterbrochen, durch welch letzteren es möglich ist, in diese Leitung den Ballon B, welcher im Glaskolben G eingeschlossen ist, einzuschalten. Der Glaskolben G zeigt einen kleinen Ansatz t, von welchem ein dickwandiger Gummischlauch, von der gleichen Qualität wie der Schlauch S, die Leitung vom Glaskolben zum verzeichnenden Tambour bildet.

Wird nun die Luft aus der Pumpe in die Leitung getrieben, so teilt sie sich bei entsprechender Stellung der beiden T-Hähne gleichmässig zwischen drei Teilen: Steigrohr (St), Manschette (M) und Ballon (B). Der Letztere wird also aufgetrieben; die zwischen B und G gelegene Luft wird komprimiert und entweicht durch den Ansatz t in die Leitung gegen den Tambour. Die Gummiplatte des letzteren würde nun vorgewölbt, der Schreiber stark in die Höhe getrieben werden, wenn dieses nicht durch Offenlassen des Hahnes h₁ während der Drucksteigerung vermieden würde.

Hören wir nun in einem Momente mit der weiteren Drucksteigerung seitens der Pumpe auf und schliessen den Hahn h₁, so kommen jetzt die in der Manschette vor sich gehenden pulsatorischen Schwankungen im ganzen System, also auch im Ballon und auch am Schreiber des Tambours zum Ausdrucke. Die Ausschläge des Schreibhebels werden nun entweder einfach beobachtet oder graphisch auf einer berussten Trommel aufgenommen. Zu letzterem Behufe befindet sich an dem Apparate, wie Figur 1 zeigt, ein Knollscher Polygraph, welcher für unsere Zwecke ein wenig adaptiert ist, insoferne als 1. das die Trommel bewegende Uhrwerk zwei Gänge besitzt — einen langsamen für die Registrierung der Blutdruckbestimmung und einen raschen für die Aufnahme des Sphygmo- bezw. Turgogrammes; 2. der Hebel des Zeitschreibers aus zwei gegeneinander verschieblichen Teilen besteht, um die Spitze desselben unter die Spitze des Schreibhebels des Tambours einstellen zu können.

Um die Verhältnisse während der Oszillationsperioden gleichmässig zu gestalten, und stets die grösstmöglichen Ausschläge des Schreibhebels zu erzielen, ist es nötig, nachdem man den Hahn h₁ geschlossen hat, den T-Hahn des Ballons (h) oder jenen der Pumpe so zu stellen, dass nur Manschette und Ballon miteinander kommunizieren, die Verbindung gegen die Pumpe und das Steigrohr aber abgeschnitten ist.

Die in der Manschette vor sich gehenden Schwankungen müssen, wie einfache Ueberlegung ergibt, und eine Reihe von Beobachtern feststellen, bei verschiedenem Drucke verschieden gross sein. Aus der verschiedenen Grösse der pulsatorischen Ausschläge des Schreibhebels bei verschiedenem Drucke können wir Rückschlüsse auf die Grösse des Blutdruckes im betreffenden Gefässabschnitte ziehen.

Am klarsten dürften diese Verhältnisse werden bei Beschreibung einer bestimmten Aufnahme selbst, deren Resultat in Figur 2 wiedergegeben erscheint. Es handelte sich um einen ca. 50 jährigen Mann, Herrn D., der über Verdauungsbeschwerden klagte und bei der Untersuchung eine leichte Vergrösserung seines Herzens nach links zeigte. Die Vornahme der Blutdruckbestimmung gestaltet sich nun folgendermassen: Der Kranke wird auf den Untersuchungstisch gelegt, die Manschette M um seinen Oberarm geschlungen, der Arm selbst durch ein untergeschobenes Kissen in Herzhöhe gelagert. Nun wird der Kranke aufgefordert, gleichmässig zu atmen und jede Bewegung mit Kopf und Arm zu unterlassen, da solche Bewegungen das Tono-Turgogramm beeinflussen. Es wird zunächst der Ballon ausgeschaltet und die palpatorische Messung vorgenommen; sie ergab im vorliegenden Falle 140 mm systolischen und 100 mm diastolischen Blutdruck; Pulsfrequenz: 88.

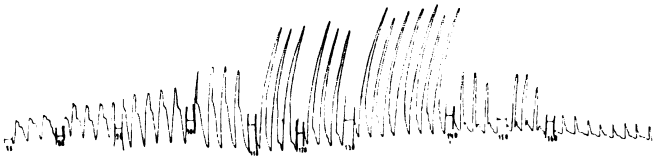


Fig. 2.

Nun stellt man den Nulldruck in der Manschette her, schaltet mittels des T-Hahnes h den Ballon ein und beginnt die graphische Bestimmung. Wie die Figur ergibt, wurde zunächst der Druck 70 eingestellt, die Ausschläge verzeichnet, dann von 10 zu 10 mm mit dem Drucke in der Manschette gestiegen und immer wieder bei dem angeschriebenen Drucke die entsprechenden Oszillationen des Schreibhebels festgestellt, wobei man nicht vergessen darf, vor jeder Drucksteigerung den Hahn h₁ zu lüften. Zweckmässig ist es auch von Zeit zu Zeit, am sichersten nach jeder Einzelbestimmung, den Druck in der Manschette auf Null zu stellen, um den Einfluss jeder Stauung zu vermeiden. Man sieht wie die Oszillationen im vorliegenden Falle mit steigendem Drucke immer grösser und grösser werden, bis sie bei 110 die Maximalgrösse erreicht zu haben scheinen; gleich grosse Ausschläge zeigt der Schreibhebel bei 120 und 130 mm Druck, während diese bei 140 plötzlich stark abnehmen und bei 160 nur noch ganz kleine Ausschläge verzeichnet werden**).

Was lesen wir also dieser Kurve ab? Bei einem Drucke von 70 mm geht der Puls unter der Manschette glatt durch. Die pulsatorischen Schwankungen der eingeschnürten Armpartie kommen in der Manschette nur in Teilen zum Ausdrucke. Die Schwankungen werden stärker, je mehr wir den Druck steigern.

Wird der Arm mit einem Drucke, der dem maximalen Blutdrucke entspricht — hier 160 mm — komprimiert, dann ist die Pulswelle nicht mehr im stande, in die komprimierte Partie einzudringen, der Schreiber verzeichnet eine mehr weniger gerade Linie, wir haben die Höhe des maximalen Blutdruckes annähernd erreicht.

An welchem Punkte der Kurve haben wir den diastolischen Druck zu suchen? Hier sind zwei Ansichten zu verzeichnen:

Eine Reihe von Autoren behaupten, dass der diastolische Druck dort liegt, wo der Schreiber bei allmählicher Drucksteigerung die höchsten Ausschläge zu zeigen beginnt und begründen ihre Auffassung folgendermassen: In dem Momente, wo der Druck in der Manschette dem diastolischen Drucke der Arterie entspricht oder ihn ein wenig überragt, muss während der Diastole die Arterie vollkommen zusammenfallen.

Im Momente der Systole wird dieses Gefäss vollkommen entfaltet und der Puls kommt in seiner Gänze zum graphischen (auch zum sensatorischen) Ausdrucke. Für diese Autoren läge also der diastolische Druck im vorliegenden Falle bei 110.

Pal (l. c.), welcher den diastolischen Druck an der gleichen Stelle sucht, gibt eine andere Erklärung; er sagt: sobald der Druck in der Manschette bei allmählicher Drucksenkung ein wenig unter dem diastolischen Drucke liegt, schiesst die Pulswelle unterhalb der Manschette vollkommen durch und die gesehenen bezw. geschriebenen Ausschläge müssen nun wesentlich kleiner erscheinen.

Nach Masing[8])-Strasburger[9]) hätten wir allerdings den diastolischen Druck im vorliegenden Falle zwischen 130—140 mm zu suchen, an jener Stelle, an welcher bei Steigerung des Manschettendruckes die Pulswelle deutlich verkleinert wird, bezw. eine deutliche Verkleinerung der Oszillationen des Schreibers eintritt. Bei diesem Drucke wird eben, so schliessen diese Autoren, der untere Teil der Pulswelle abgeschnitten und kann nicht mehr in die Manschette eintreten, was sich für den Finger durch ein deutliches Kleinerwerden des Pulses zu erkennen gibt und im Tono-Turgogramm durch ein Kleinerwerden der Oszillationen des Schreibers in Erscheinung tritt. Es lässt sich gegen die Richtigkeit letzterer Auffassung, wie auch v. Recklinghausen, anführt, theoretisch nichts einwenden, obwohl man zugeben muss, dass sich auch die erstzitierte Anschauung vorzüglich begründen lässt.

Es wird also am zweckmässigsten sein, vorderhand statt einer Zahl für den diastolischen Blutdruck zwei Zahlen entsprechend der Breite der grössten Oszillationen zu setzen (hier 110—130), während für den Maximaldruck entsprechend der einheitlichen Auffassung seiner Bestimmung eine Zahl gegeben ist.

Bevor ich nun weitergehe, will ich gleich die zweite Einrichtung schildern, welche noch zweckmässiger und einfacher in der Art der Einschaltung vielleicht aber auch etwas sicherer in der Schreibung ist.

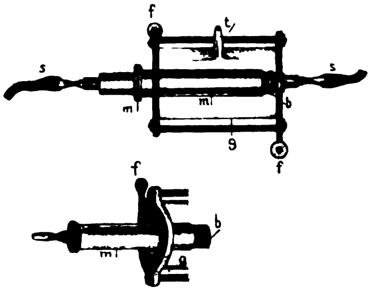


Fig. 3.

Die Schlauchleitung ss (Fig. 3) von der Pumpe zur Manschette ist an einer Stelle durch ein kleines Stückchen dehnbaren Gummischlauchs b ersetzt, welch letzterer luftdicht von einem Glasgehäuse g umgeben erscheint.

Dieses Glasgehäuse besitzt, ebenso wie G in Fig. 1 einen kleinen Fortsatz (t) zur Fortführung der Leitung gegen den Tambour. Die

---

**) Diese kleinen Ausschläge, bedingt durch das Anprallen der Pulswellen an dem zentral, i. e. herzwärts gelegenen Manschettenrande sind es, welche bei der angegebenen Versuchsanordnung die Bestimmung des maximalen Blutdrucks ein wenig unsicher gestalten und mich veranlassten, eine zweckmässigere Anordnung der registrierenden Apparate zu treffen; ich komme hierauf am Schlusse zurück.

[8]) Masing: Ueber das Verhalten des Blutdrucks etc. D. Archiv f. klin. Med. 1902.

[9]) Strasburger: Ein Verfahren zur Messung des diastolischen Druckes. Zeitschr. f. klin. Med., 54. Bd. etc.

Verwendung des kleinen Apparates ist leicht verständlich. Die Vorteile liegen darin, dass die die Luftschwingungen übertragende Membran b an beiden Enden fixiert erscheint, äussere Erschütterungen also weniger auf dieselbe einwirken. Auch ist eine solche Gummimembran leichter zu ersetzen und billiger im Preise als der Ballon B in Figur 1.

Sehr eigenartig und gewisse Vorteile bietend, ist auch die Ein- und Ausschaltung dieser Vorrichtung; sobald man nur eine einfache palpatorische Blutdruckbestimmung vorzunehmen wünscht, schiebt man den Metallzylinder m über das Gummirohr b. Will man die Druckschwankung graphisch registrieren oder wenigstens sehen, dann zieht man m aus dem Glasgehäuse heraus und die Einrichtung ist gebrauchsfertig. Sind die Ausschläge des Schreibhebels zu gross, so kann man dieselben hier dämpfen, indem man m nicht voll herauszieht und nur einen Teil von b zur Registrierung verwendet. Natürlich darf man dann während der ganzen Bestimmung keine weitere Aenderung mit m vornehmen, sondern muss die Grösse der die Schwankungen übertragenden Fläche unverändert lassen. Die bei der turgoskopischen bezw. turgographischen Bestimmung behufs Erzielung gleichmässiger Resultate und grösster Ausschläge nötige Ausschaltung der Pumpe und des Steigrohres kann bei dieser Einrichtung nur mittels des T-Hahnes der Luftpumpe selbst vorgenommen werden, während bei der Balloneinrichtung der Hahn h diesem Zwecke diente. Will man beide Schreibvorrichtungen mit einander vergleichen, dann darf die Ausschaltung von Pumpe und Steigrohr für beide gleichmässig nur durch den T-Hahn der Pumpe erfolgen, was gegenüber der Ausschaltung durch den Hahn h einen kaum nennenswerten Nachteil bedeutet, insoferne als jetzt das kurze Schlauchstück von h bis zum T-Hahne der Pumpe miteingeschaltet ist.

Die Bedeutung der angeführten Vorrichtungen ist mit ihrer Verwendung zur objektiven Blutdruckmessung nicht erschöpft; das Sphygmo-Turgogramm dürfte vielmehr für eine Reihe von Fällen die Aufnahme des Sphygmogrammes ersetzen bezw. entbehrlich machen.

Zunächst dürfte dies für alle jene Fälle zutreffen, in welchen eine Pulsaufnahme mit Rücksicht auf die ausserordentliche Kleinheit des Pulses beschwerlich oder unmöglich erscheint, z. B. bei kleinen Kindern, Kyphoskoliotischen oder schwer Herzkranken. Die Aufnahme des Turgogrammes bietet auch in diesen Fällen keinerlei Schwierigkeit, wofür Fig. 4 und 5 entsprechende Belege liefern.

Figur 4 bringt das Tono-Turgogramm eines ca. 40 jährigen kyphoskoliotischen Fräuleins (W.), welches Erscheinungen schwerer Kurzatmigkeit zeigte. Am Herzen hörte man ein feines 1. Geräusch, der 2. Pulmonaliston war stark akzentuiert; der Puls kaum zu tasten. Der Harn enthielt eine Spur Eiweiss. Die Tono-Turgographie ergab $\frac{140\ (-150)\ \text{mm systolischen}}{90\ \text{mm diastolischen}}$ Blutdruck.

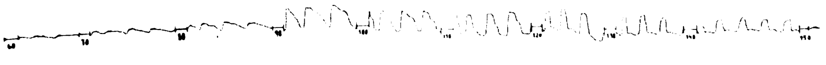


Fig. 4.

Figur 5 bringt das Resultat der Blutdruckmessung bei einem sechsjährigen Kinde (K.), welches vor zwei Jahren im Anschlusse an einen Rheumatismus an Endo- und Perikarditis erkrankt war und sich seither nicht erholen konnte. Der transversale Durchmesser der Herzdämpfung betrug 10,7 cm bei einem Brustumfange von 58 cm; der Spitzenstoss war im 6. Interkostalraum in der vorderen Axillarlinie zu sehen; auskultatorisch ein lautes erstes Geräusch am Herzen nachweisbar; der Puls kaum zu tasten. Das Turgogramm zeigte, dass der systolische Blutdruck bei diesem Kinde bei 100 mm, der diastolische bei 70 mm lag.

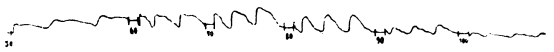


Fig. 5.

Die Durchführung einer Blutdruckmessung bei starker Arrhythmie bietet palpatorisch die grösste Schwierigkeit; graphisch wird diese Aufgabe leicht und höchst exakt gelöst, wobei gleichzeitig die Beurteilung der Herzunregelmässigkeit selbst infolge der graphischen Registrierung wesentlich sicherer erscheint. Da den Pulsunregelmässigkeiten in den letzten Jahren besonderes Interesse seitens einer Reihe von Forschern zuteil wurde, sei es gestattet, hier eine grössere Zahl diesbezüglicher Pulsbilder wiederzugeben.

Figur 6, 6a, 6b sind von einer Frau B. aufgenommen, welche an paroxysmaler Tachykardie und Arrhythmie leidet. Die junge Frau begann einige Monate nach der Geburt ihres ersten Kindes, welches sie selbst nährte, über Herzklopfen zu klagen, und war infolge dessen genötigt, das Kind im 7. Monat abzustillen. Seither d. i. seit drei Jahren, bestehen die Beschwerden, welche zur Zeit der Regel besonders heftig sind, wobei das Klopfen bis zum Halse hinauf gespürt wird. In der Zwischenzeit fühlt sich Frau B. vollkommen wohl, besonders während des Sommers, wo sie Sport treiben kann. Die Kranke, welche blühend aussieht, zeigt bei der ersten Untersuchung (8. IV. 1907) eine stürmische Herzaktion so zwar, dass die Pulsfrequenz anfangs nicht festgestellt werden konnte. Die Blutdruckbestimmung war palpatorisch unausführbar; ihre graphische Durchführung ist in Figur 6 wiedergegeben.

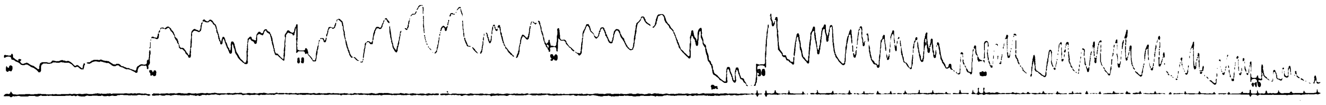


Fig. 6.

Am 19. IV. zeigte die Kranke eine fast vollkommen regelmässige Herzaktion, wie die neuerliche Aufnahme Figur 6a ergab.

Will man in einem solchen Falle zu einem besseren Verständnis der Herz- bezw. Pulsunregelmässigkeiten gelangen, dann ist, wie Mackenzie, E. H. Hering und eine Zahl anderer Autoren zeigten, die Aufnahme des Venenpulses (auch des Kardiogramms) neben dem Sphygmogramm unbedingt erforderlich. Wir benützen nun als Ersatz des Sphygmogramms das Turgogramm, welches wir in der Weise gewinnen, dass wir in der Manschette jenen Druck einstellen, bei welchem bei der vorangegangenen Blutdruckmessung die schönsten Pulsbilder gesehen wurden. Es ist dies meist, wie die Tonogramme zeigen, ein Druck, welcher etwas unter dem diastolischen Blutdrucke liegt, so dass derselbe kaum unangenehm empfunden wird und man die Pulsverzeichnung durch lange Zeit ohne Beschwerden für den Kranken weiter gehen lassen kann.

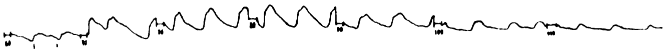


Fig. 6a.

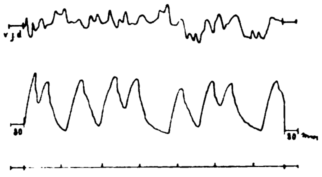


Fig. 6b.

Zu diesem Sphygmo-Turgogramm nehmen wir den Venenpuls in der üblichen Weise mit dem Trichter auf; so gingen wir in den vorzitierten Beobachtungen vor. Ein Beispiel einer solchen Aufnahme im vorliegenden Falle zeigt Figur 6b, in welcher die untere Kurve das Sphygmo-Turgogramm bei 80 mm Hg-Druck wiedergibt, die obere Kurve den Venenpuls von der rechten Halsseite (Vena jugularis dextra = v. j. d.) darstellt.

Handelte es sich im eben mitgeteilten Falle um eine junge Frau von 27 Jahren mit vollständig gesunden Herzklappen, so bringen Figur 7 und 7a Blutdruckbestimmung und Pulsaufnahme, einer Dame (Frau V.), welche im 60. Lebensjahre steht und ausgesprochene Schwächeerscheinungen des Herzens darbietet. Bei dieser Kranken ist die Herzdämpfung sehr stark nach links vergrössert und zeigt einen transversalen Durchmesser von 10,7 cm; die Herzaktion ist ausserordentlich unregelmässig, hie und da blasende Geräusche über dem Herzen zu hören. Leber ein wenig geschwollen, im Harne eine Spur Eiweiss, kein Zucker. Die graphische Blutdruckbestimmung (Fig. 7) zeigte, dass der systolische i. e. maximale Blutdruck bei 110 mm Hg, der minimale = diastolische bei 70 (— 80) mm Hg zu suchen ist.

Figur 7a zeigt den Venenpuls dieser Kranken — aufgenommen von der Vena jugularis dextra, während an Stelle des Sphygmogramms das bei 70 mm Hg Manschettendruck geschriebene Turgogramm verwendet ist.

Die Venenpulskurve zeigt vollkommen normale Verhältnisse und die Unregelmässigkeiten der Herzaktion (z. B. bei x) können also durch Vergleich des Turgogramms mit dem Venenpulse genauer analysiert werden.

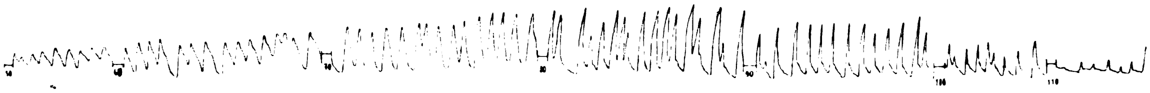


Fig. 7.

Handelte es sich in den letztgenannten Fällen um Darstellungen von Pulsunregelmässigkeiten bei normalem Blutdrucke, so mag Figur 8 die Aufnahme einer Blutdruckbestimmung bei stark erhöhtem Blutdrucke (allgemeiner Arteriosklerose) illustrieren. Die Figur bringt das Tono-Turgogramm einer Dame (Frau T.), welche, im 69. Lebensjahre stehend, im Anschlusse an eine Grippe seit dem Februar 1907 an Ohrensausen und heftigem Schwindel leidet. Ueber die gleichen subjektiven Beschwerden klagte in noch höherem Masse ein Kranker, Herr W., dessen Blutdruckbestimmung Fig. 9 zeigt.

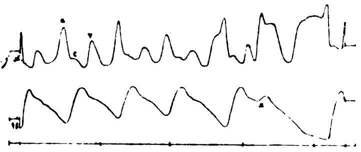


Fig. 7a.

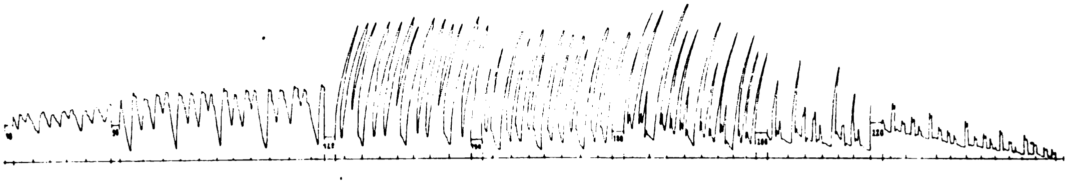


Fig. 8.

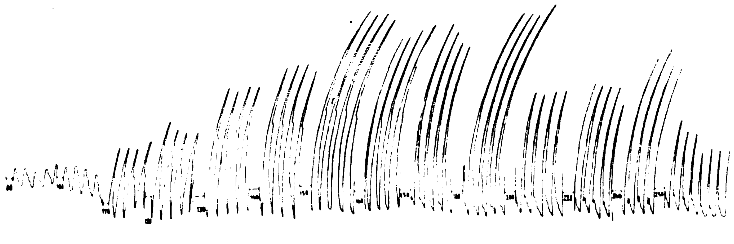


Fig. 9.

Dieser 56 Jahre alte Mann klagte nur über Schwäche und Schwindel von solcher Heftigkeit, dass er nicht allein auf die Strasse zu gehen wagte. Objektiv zeigte dieser Kranke leichte Röte des Gesichtes und glänzende Augen wie ein Fiebernder; der Puls war stark beschleunigt, die Herzdämpfung ein wenig nach links vergrössert (Transversaldurchmesser der Herzdämpfung: 8,5 cm, Brustumfang in Warzenhöhe: 97 cm); dabei ein systolischer Blutdruck von über 250 mm, so dass die Bestimmung nicht zu Ende durchführbar war. Gerade aus diesem Grunde schien es interessant, dieses Turgogramm zu reproduzieren, weil eine grosse Reihe von Autoren der Möglichkeit solch hoher Blutdrucksteigerung skeptisch gegenübersteht.

Die in Fig. 8 und 9 wiedergegebenen Tonogramme zeichnen sich durch ausserordentliche Höhe der Oszillationen aus; dass so grosse Ausschläge nicht einfach Ausdruck der Blutdrucksteigerung sind, zeigt ein Vergleich mit Fig. 10. Auch in diesem Falle — es handelte sich um ein 32 jähriges Fräulein K., welches sonst nichts Pathologisches, insbesondere keine nennenswerte Herzvergrösserung zeigte — hatte der maximale Blutdruck eine Höhe von über 200 mm Hg, ohne dass der Schreiber bei irgend einem Manschettendrucke auffallend hohe Wellen gezeichnet hätte.

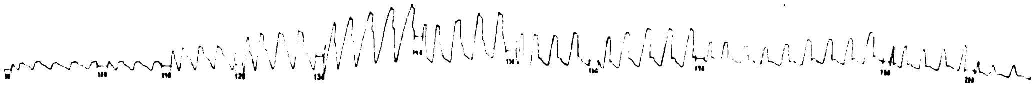


Fig. 10.

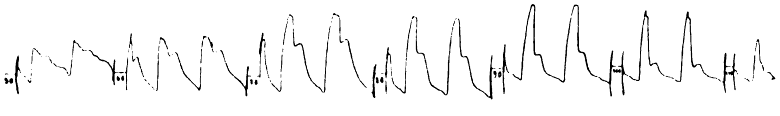


Fig. 11.

In der letzten Zeit hat Sahli[10]) ausgehend von der Stärke (Energie) des Pulses bezw. der verschiedenen Grösse der Hg-Oszillationen bei verschiedenem Drucke in geistvoller Weise den Arbeitswert jeder einzelnen Pulswelle festzustellen gesucht und uns mit einer neuen Untersuchungsmethode — der Sphygmobolometrie — beschenkt.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass Sahli mit seinen Auseinandersetzungen die Aufmerksamkeit auf einen wesentlichen Faktor lenkte, der bisher gar keine oder gewiss nicht genügende Berücksichtigung gefunden hat und diesen auch rechnerischer Feststellung zugänglich gemacht hat. Da die hier gebrachten Grössen einen vom benützten Instrumente abhängigen vorzüglich relativen Wert besitzen, könnte der von Sahli als „relatives Arbeitsmass" einer Pulswelle gebrachte Ausdruck $A = h\,(h + H)$ direkt auf unsere Tonogramme übertragen werden, wobei h durch die Grösse der Oszillationen des stets gleich langen Schreibers gegeben wäre, während H dem am Steigrohr in mm Hg abgelesenen Manschettendrucke, unter welchem diese Ausschläge (von der Höhe h) erfolgten, entspräche.

An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass an meinem Instrumente, wie ich schon in meiner früheren Arbeit (l. c. S. 142) erwähnte, die pulsatorischen Oszillationen der Hg-Oberfläche im Steigrohre sehr schön zu beobachten sind und ihre Grösse (h) jeweils auch direkt abgelesen werden kann.

Doch genügen die in der vorliegenden Arbeit gebrachten Tonogramme nicht den seitens Sahlis an sphygmobolometrische Bestimmungen geknüpften Bedingungen, insoferne als die von diesem Autor mit Recht geforderte Abschnürung des peripheren Armabschnittes (unterhalb der Riva-Rocci-manschette) nicht vorlag. Mir kommt es jedoch an dieser Stelle nur darauf an, zu zeigen, wie vorzüglich sich der eingangs abgebildete Apparat zur Ausführung solcher Bestimmungen eignet.

Und noch einen Punkt möchte ich am Schlusse hervorheben: Die vorgeführten Abbildungen zeigen, dass der Schreiber nicht einfache Oszillationen verzeichnet, sondern echte Pulse schreibt; ich verweise zur Stütze des eben gesagten noch auf Figur 11, das Tonogramm eines 26 jährigen stud. jur. M., der bis auf verlangsamte Herzaktion — 56 Pulse in der Minute — nichts pathologisches zeigte.

Ob darnach das Turgogramm auch in anderen als den angeführten Fällen an Stelle des Sphymogramms wird treten können, müssen noch weitere Untersuchungen lehren, welche jedenfalls zunächst den Einfluss der verschiedenen Manschettenbreite auf die Form des Turgogramms feststellen werden; auch die Aenderung des Turgogramms bei verschiedenem Drucke wird eingehende Berücksichtigung verlangen. Einiges zur Lösung der zuletzt aufgeworfenen Frage liegt bereits in der vorliegenden Mitteilung vor, so das eigentümliche Tiefertreten der Rückstosselevation bei steigendem Manschettendrucke (Fig. 11), das Verschwinden desselben in den Sphygmo-Turgogrammen von einem gewissen Drucke an und das eigentümliche Auftreten von nicht dem Pulse angehörigen Zacken bei höherem Drucke.

---

[10]) Sahli: Die Sphygmobolometrie, eine neue Untersuchungsmethode der Zirkulation. D. med. Wochenschr. 1907, No. 16 u. 17.

Wie immer diesbezüglich die Entscheidung ausfallen möge, gewiss ist, dass bei Verwendung des geschilderten Apparates die Blutdruckbestimmung objektiven Charakter bekommt und in Fällen möglich wird, in welchen die palpatorische Bestimmung zumindest äusserst unsicher wäre; dass der Apparat gleichzeitig die Pulsenergie anzeigt und zu sphygmobolometrischen Bestimmungen vorzüglich geeignet ist und dass das Studium der Pulsunregelmässigkeiten durch denselben wesentlich vereinfacht und erleichtert wird.

Nachtrag. Um den Apparat in den verschiedenen oben erwähnten Richtungen möglichst vollkommen zu gestalten, wurde in den letzten Monaten eine etwas andere Anordnung getroffen: Jeder der zwei Balken des T-Hahns der Pumpe wurde mit einer eigenen Manschette verbunden, welche nahe aneinander am Arme des zu untersuchenden Menschen angelegt wurden, die eine am Oberarme, die zweite Manschette am Vorderarme. Beide Manschetten können nun gleichzeitig oder nacheinander mit gleichem oder verschiedenem Drucke von der Pumpe aus mit Luft gefüllt werden und die in beiden Manschetten vor sich gehenden Druckschwankungen können bequem auf der Trommel verzeichnet werden. Auf diese Weise ist nun der Apparat ebensowohl zur Registrierung der feinsten Pulsunregelmässigkeiten (Verwendung der Oberarmmanschette), als zur exakten Bestimmung des maximalen Blutdruckes (untere Manschette), als zur sphygmobolometrischen Bestimmung (Pulsschreibung aus der oberen Manschette, nachdem die untere allein über den maximalen Blutdruck aufgetrieben wurde) geeignet.

---

Aus der chirurgischen Klinik in Jena.

## Zur Torsion der Appendices epiploicae.

Von Dr. Krüger.

Die Fettanhänge des Dickdarms, die bis vor kurzer Zeit in der chirurgischen Pathologie keine Rolle zu spielen schienen, haben an Interesse gewonnen, seit, durch die ersten Mitteilungen Riedels angeregt, eine, wenn auch noch recht kleine Reihe von Beobachtungen in der Literatur niedergelegt ist. Zwar wäre bei der in anatomischer und physiologischer Hinsicht einfachen Beschaffenheit dieser Gebilde a priori nicht zu erwarten, dass sie kompliziertere pathologische Verwicklungen würden hervorrufen können, jedoch hat sich gezeigt, dass Strangbildungen, entstanden durch adhärent gewordene, ausgezogene Fettanhänge, freie Fettkörper, aus abgedrehten Appendizes hervorgegangen, in Bruchsäcken gedrehte oder akut eingeklemmte Appendices epiploicae unter Umständen recht verschiedene und bisweilen recht ernste klinische Erscheinungen verursachen können. Bisher liegen 13 Fälle in der Literatur vor, wo Fettanhänge des Dickdarmes zu chirurgischem Eingreifen nötigten.

Die Fälle lassen sich zweckmässig einteilen einmal in solche, wo die Ereignisse in der freien Bauchhöhle, das andere Mal, wo sie in einem Bruchsack sich abspielen. Siebenmal wurden die Appendizes im Bruchsack gefunden, und zwar wurden in der Jenenser Klinik zweimal Drehungen derselben beobachtet, während akute Einklemmungen von Bruns, Muscatello, Lorenz und zuletzt von Mohr berichtet worden sind. Ich kann jetzt einen weiteren Fall beibringen, der manches neue bietet, der mir insbesondere deswegen von Bedeutung zu sein scheint, weil durch ihn bewiesen wird, dass ein von der Bauchhöhle im Bruchsack abgeschlossenes Gebilde innerhalb desselben sich torquieren kann, was nach den geläufigen Vorstellungen über den Torsionsmechanismus intraabdomineller Organe zunächst nicht recht wahrscheinlich erscheint.

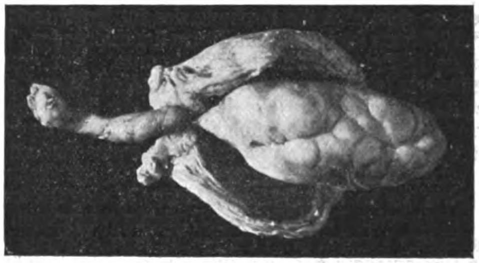
Am 17. Mai wurde ein 56jähriger Mann in der Klinik aufgenommen und unter der Diagnose: eingeklemmter Netzbruch operiert. Patient hatte bisher nichts von einem Bruch gemerkt. Bei der Operation stellte sich heraus, dass eine von der Zökalgegend in den rechten Leistenkanal verlaufende Appendix epiploica durch einen fadenförmigen, ganz kurzen Stiel, welcher durch den inneren Leistenring trat, mit dem walnussgrossen, klumpig verdickten Ende in Verbindung stand, und dass dieser Fettklumpen sich um seine Achse gedreht und dadurch Entzündungserscheinungen hervorgerufen hatte. Da es sich offenbar um einen schon längere Zeit im Bruchsack verweilenden Fettanhang handelte, wurde nach der Operation eine genaue Anamnese aufgenommen, welche ausserordentlich interessante Einzelheiten ergab, wodurch erst eine genaue Erklärung des Operationsbefundes und umgekehrt der früheren Symptome möglich wurde. Ich gebe im folgenden die Vorgeschichte und anschliessend den Operationsbericht:

Aus gesunder Familie stammend, ist Patient selbst nicht ernstlich krank gewesen. Von einem Bruchleiden hat er bisher nichts bemerkt. Im Jahre 1887 hatte Patient in seinem Beruf als Steueramtsassistent sehr viel damit zu tun, in Bierbrauereien die Braubottiche auszumessen, wobei es viel zu klettern und zu bücken gab. Während er eines Tages aus einem Braubottiche stieg, verspürte er Schmerzen in der rechten Leistenbeuge und beim Fortbewegen des rechten Beines. Das Allgemeinbefinden war nicht weiter gestört, jedoch nötigten ihn die Schmerzen einige Tage zur Bettruhe. In geringerem Masse hatte er dann noch mehrere Wochen Empfindungen. In der Folgezeit fühlte sich Patient wohl, nur trat zeitweise ein unleidliches Gefühl im Leib auf, in den letzten Jahren besonders dann, wenn er lange gesessen hatte. Aus diesem Grunde hatte er sich gewöhnt, am Stehpult zu arbeiten. Vor zwei Jahren hatte er wieder einmal stärkere Schmerzen beim Gehen im rechten Bein, die aber bald wieder schwanden.

Vier Tage vor der Aufnahme in die Klinik litt er in den Morgenstunden an Hustenanfällen und beim Aufstehen aus dem Bett fühlte er Schmerzen, die von der Harnröhre nach dem Nabel zu ausstrahlten. Am nächsten Tag bemerkte Patient einen festen Knoten in der Leistenbeuge, der druckempfindlich war, beim Gehen jedoch nicht schmerzte. Vom Arzt wurde Bettruhe verordnet und kalte Umschläge. Da die Beschwerden nicht verschwanden, suchte der Kranke am vierten Tage abends die Klinik auf.

Befund: Ziemlich fettleibiger, nicht krank aussehender Mann. Temperatur und Puls normal, Zunge nicht belegt, Leib nicht aufgetrieben. Stuhlgang soll bis heute erfolgt, Erbrechen nicht aufgetreten sein. In der rechten Leistenbeuge ist ein klein-hühnereigrosser länglicher Tumor sichtbar, der sich hart anfühlt, leicht druckempfindlich ist, und unverschieblich mit seinem oberen Pol im äusseren Leistenring liegt. Hautdecken über der Geschwulst sind unverändert. Die Diagnose wird auf eingeklemmten Netzbruch gestellt.

Operation: In Chloroformnarkose Schnitt über dem Leistenkanal von 10 cm Länge; sehr dicke Fettschicht. Die Geschwulst liegt ganz im Samenstrang eingebettet. Spaltung des Kremasters in der Längsrichtung und stumpfe Ablösung nach beiden Seiten. So wird ein sulzig infiltrierter Bruchsack freigelegt und nach Spaltung der Fibrae intercrurales des Externus bis oberhalb des inneren Leistenringes wird auch sein eng eingeschnürter Hals sichtbar. Nun Inzision des Bruchsackes, der nur wenig klares Bruchwasser enthält, im übrigen vollständig durch einen lappigen Netzklumpen ausgefüllt erscheint, von dem ein ganz dünner Stiel durch den Bruchring in die Bauchhöhle führt. Da das Verhalten des Netzstieles innerhalb der Bauchhöhle klargestellt werden muss, wird der M. internus stumpf etwas nach oben gedrängt und das Bauchfell oberhalb des Schnürrings eröffnet. Jetzt ist ein bleistiftdicker, glatter, leicht spiralig gedrehter Fettstrang sichtbar, welcher sich nicht vorziehen lässt, vielmehr nach oben und hinten sich breitbasig am Darm (Zökum?) und hinterer Parietalwand ansetzt. Es unterliegt nunmehr keinem Zweifel, dass ein Fettanhang der Zökalgegend vorliegt, welcher offenbar vor längerer Zeit sich im Bruchsack eingeklemmt hatte und dessen Kuppe hypertrophiert war. Die entzündlichen Erscheinungen waren ausgelöst worden durch die vor 4 Tagen erfolgte Drehung. Der intraabdominelle Strang wird ca. 3 cm oberhalb des inneren Leistenringes mit Katgut doppelt unterbunden und durchschnitten; Totalexzision der Appendix samt Bruchsack und Schnürring. Verschluss des Peri-



Figur I.

toneums mit Katgutknopfnähten, Vernähung der Aponeurose des Externus mit Katgut. Hautzwirnnaht. Dermatolverband. Reaktionsloser Wundverlauf.

Gehen wir nach diesem Operationsbefund die Vorgeschichte des Mannes noch einmal durch, so wird der ganze Fall ausserordentlich durchsichtig. Der Patient hat infolge einer körperlichen Anstrengung vor 20 Jahren eine Einklemmung einer Appendix epiploica der Zoekalgegend in einen rechtsseitigen Bruchsack sich zugezogen. Ob der Bruchsack präformiert war oder gleichzeitig mit entstand, können wir nicht wissen. Sicher scheint nur, dass er nicht gross war, sonst würde er bei der Intensität der Inkarzeration, die den Mann zur Bettruhe nötigte, sich bald prall mit Bruchwasser gefüllt und sich so seinem Träger bemerkbar gemacht haben. Eine Reposition des Fettanhangs in die Bauchhöhle trat seitdem nicht ein, er blieb durch den Schnürring festgehalten im Bruchsack. Daher dauernd die unangenehmen Sensationen in der rechten Unterbauchgegend durch den Zug des Stranges an der hinteren Bauchwand. Durch die Beziehungen zum M. ileopsoas finden die Schmerzen beim Bewegen des rechten Schenkels ihre Erklärung; in gleicher Weise fühlt ein Appendizitiker Unbequemlichkeiten beim Gehen, wenn er durch Anspannen des Ileopsoas den mit diesem entzündlich verklebten Wurmfortsatz beunruhigt. Die folgenden Jahre über hat sich dann langsam die Kuppe der Appendix epiploica zu dem gegenwärtigen taubeneigrossen Fettklumpen entwickelt. Wegen seines sonstigen gut entwickelten Fettpolsters wurde der Patient nichts gewahr, nur wurde ihm allmählich längeres Sitzen unangenehm, da er dabei meist wieder das dumpfe Gefühl im Leibe hatte: offenbar die Folge des Druckes oder Zuges, die dabei auf das Fettgebilde einwirkten. So gewöhnte er sich am Stehpult zu arbeiten. Als vor zwei Jahren plötzlich wieder einmal stärkere Schmerzen einsetzten, hatte möglicherweise eine kleine Achsendrehung des Fettkörpers stattgefunden, oder derselbe hatte sich entzündet, wie wir das bei kleinen Netzbrüchen, selbst auch bei leeren Bruchsäcken, des öfteren finden. Jetzt kam die zweite Drehung. Bei der Kleinheit des Stieles, dessen Betrachtung die Zuhilfenahme einer Lupe erforderte, konnte der Grad der Drehung nicht mit Sicherheit festgestellt werden; er ist auch nicht so wichtig. Wenn Payr der Ansicht ist, dass Zirkulationsstörungen erst bei Drehungen um 180° eintreten, so ist das wohl nur bei den intraabdominellen Organen mit relativ grossen Stielen zutreffend, während bei einem so kurzen, dünnen Stiel, wie in unserem Falle auch eine Drehung um 90° oder weniger schon genügen würde, um Zirkulationsstörungen hervorzurufen. Besonders interessant war, dass die Torsion nicht lediglich an dem dünnen, im Schnürring liegenden Stiel stattgefunden hatte, sondern dass auch der intraabdominell gelegene Teil der Appendix eine deutliche Spiralwindung zeigte. Trotz des zwanzigjährigen Aufenthaltes im Bruchsackhals war also der Stiel nicht adhärent geworden, so dass sich die Drehung des im Bruchsack befindlichen Fettkörpers auf den am Darm inserierenden Teil des Fettanhangs in Spiraltour fortsetzen konnte. Nur war durch die Entzündung jetzt eine zarte fibrinöse Verklebung am Stiel eingetreten, die sich aber schnell und leicht löste, sobald der Schnürring gespalten war. Infolge der Drehung war es zu venöser Stauung gekommen, Stiel und proximales Ende des Fettkörpers waren bläulich verfärbt, jedoch war die Zirkulationsstörung nicht so hochgradig, dass Gangrän eingetreten wäre, obwohl bereits vier Tage seit der Drehung vergangen wären. Die Möglichkeit ist also nicht ausgeschlossen, dass auch dieses Mal, wie vor zwanzig und vor zwei Jahren, die Entzündungserscheinungen spontan wieder abgeklungen wären. Aber die Aussicht auf wiederholte Drehungen mit eventueller Gangrän und Uebergreifen der Entzündung auf die Bauchhöhle rechtfertigt die Radikaloperation in vollem Masse.

Wie kam nun die Drehung des Fettkörpers im Bruchsack zu stande? Payr unterscheidet bei den Torsionen intraabdomineller Organe die von aussen einwirkenden Ursachen und die inneren, durch die Wachstumsverhältnisse und die Zirkulation gegebenen: durch exzentrisches Wachstum entstehen Gleichgewichtsschwankungen, die sich experimentell durch Implantation von Magnesiumkugeln imitieren liessen; verschiedene Länge der Arterien und Venen und hochgradige Stauung sollen ebenfalls einen Torsionsvorgang einleiten können. Für unseren Fall können diese beiden Momente nicht in Betracht kommen. Denn erstens konnten sich bei dem dichten Gefüge des Fettklumpens Schwankungen in der Gefässlänge und -füllung kaum im Sinne einer Torsion geltend machen, wie etwa in einem lockeren Netzzipfel, und zweitens erschien der Fettklumpen durchaus symmetrisch entwickelt. Ausserdem gewährte der enge Bruchsack, welcher nur ganz wenig Bruchwasser zwischen sich und dem Fettkörper zur Entwicklung gelangen liess, sehr wenig Spielraum, so dass eine Lageveränderung lediglich durch Gleichgewichtsstörung schwerlich eintreten konnte; dies ist nur bei geräumigem Bruchsack denkbar, wo mehr ein Hin- und Herpendeln stattfinden kann. Es bleibt somit kaum etwas anderes übrig, als rein äussere mechanische Momente für die Entstehung der Torsion heranzuziehen. Patient hatte in den Morgenstunden, während er noch zu Bett lag, mehrere Hustenanfälle gehabt; dabei hatte er vielleicht gleichzeitig Bewegungen der Schenkel ausgeführt, sich im Bett herumgeworfen etc. Den Mechanismus der Drehung genauer anzugeben ist nicht möglich.

Bemerkenswert erscheint noch, dass es sich um rechtsseitigen Bruch und um einen Fettanhang der Zoekalgegend handelte. Dass Einklemmungen der Appendices epiploicae in linksseitige Bruchpforten häufiger beobachtet wurden — von 7 Fällen 6 mal — ist bei der Lage und der Beweglichkeit des S romanum leicht verständlich. Das Zoekum weist allerdings auch eine ausserordentlich verschiedene Lage auf, wie sich bei der Operation der Appendizitis immer wieder zeigt, indem es bald oben unter der Leber, bald tief im Becken, bald in grosse Hernien herabgesunken zu finden ist, in der Regel ist es aber an dem jeweiligen Standort fixiert, so dass auch die ihm zugehörigen Fettanhänge ihre Lage nur innerhalb geringer Grenzen zu wechseln vermögen, während diejenigen der Flexur durch die Peristaltik öfter an den linksseitigen Bruchpforten vorbeigeführt werden und so hineinschlüpfen können. In dem Lorenzschen Falle war sogar eine Appendix epiploica der Flexur in einen rechtsseitigen Leistenbruch verlagert worden. In unserem Falle stand das Zoekum an normaler Stelle, aber der Fettanhang war sehr lang, so dass er mit seiner Kuppe in den inneren Leistenring geraten konnte.

Der zwanzigjährige Aufenthalt im Bruchsack hatte in ausgeprägtester Weise die Veränderungen hervorgerufen, die von Virchow als lipomatöse Polypen der Fettanhänge beschrieben sind. Nach Eröffnung des Bruchsackes glaubte ich in der Tat zunächst einen Netzbruch vor mir zu haben, so sehr ähnelte das Gebilde mit seiner lappigen Oberfläche einem Netzklumpen. Die Länge betrug 4 cm, die Breite 1½ cm.

Im Anschluss hieran möchte ich noch einen kleinen Beitrag zum Kapitel der intraabdominellen Drehung der Fettanhänge liefern. Durch Zufall gelangte ich gelegentlich der Sektion einer aus anderen Ursachen verstorbenen Frau in den Besitz des in Fig. II abgebildeten Präparates. An der lateralen Seite des ziemlich beweglichen Colon sigmoideum, welches reichlich mit wohlausgebildeten Appendizes besetzt war, wurde ein flacher Fettkörper gefunden, von der Grösse eines Zehnpfennigstücks, welcher nur noch an einem haarfeinen, gefässführenden Stiel hing. Dieser Stiel war gedreht und ebenso wie der proximale Teil des Fettanhangs dunkel-bläulich gefärbt. Der am Darm

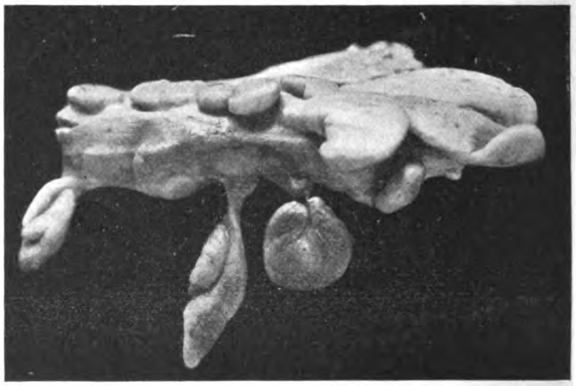


Fig. II.

ansetzende Teil hatte etwa Bleistiftdicke. Auch in diesem Falle war die Stielbildung offenbar schon älteren Datums, da sich eine deutliche, herzförmige Inzisur ausgebildet hatte, von der aus derbere Serosanarben über den pendelnden Fettkörper ausstrahlten. Ueber die ersten Anfänge der Stielbildung geben interessanterweise die beiden benachbarten, nach unten hängenden Appendizes einigen Aufschluss. Blattartig, unregelmässig geformt zeigen sie eine offenkundige Neigung zur Torsion, die sich durch das exzentrische Wachstum im Payrschen Sinne zwanglos erklären lässt. Dieses Verhalten der Appendices epiploicae habe ich seitdem bei Laparotomien in vivo öfter beobachten können. Ist die Stielbildung erst bis zu einem gewissen Grade gediehen, dann können auch äussere, mechanische Momente, vor allen Dingen die Peristaltik, zur Drehung, schliesslich zur völligen Abdrehung des distalen Endes führen. Bei der grossen Zahl der Fettanhänge können sich diese Vorgänge selbstverständlich an mehreren Stellen gleichzeitig abspielen, und so wurden in der Tat mehrfache freie Körper in der Bauchhöhle gefunden und ausserdem sah Riedel in seinem Fall III am Querkolon noch mehrere Appendizes, die nur an einem fadenförmigen Stiel hingen, sodass also nach einer Entfernung eines Corpus liberum mit dem späteren Auftreten neuer Torsionen resp. freier Körper gerechnet werden muss.

Ueberblicken wir die über die Pathologie der Fettanhänge des Dickdarms vorhandene Literatur, so wissen wir bis jetzt also folgendes:

Erkrankungen der Fettanhänge sind bisher nur im mittleren oder späteren Lebensalter beobachtet worden, ohne Unterschied des Geschlechtes, aber besonders bei fettleibigen Personen. Durch Drehung um ihre Längsachse, die bedingt ist durch Gleichgewichtsstörungen infolge exzentrischen Wachstums kommt es allmählich zu Stielbildungen, in deren Gefolge häufig eine klumpige Entartung des distalen Teiles stattfindet. Mit zunehmender Dünne des Stieles treten bei weiterer Torsion Zirkulationsstörungen auf, die zur Entzündung des distalen Teiles führen. So kann Adhärenz desselben eintreten mit der Parietalserosa, dem Mesenterium oder Darmschlingen, der adhärente Fettanhang kann sich weiterhin ausziehen zu einem dünnen Strang, seiner früheren Gestalt somit sehr unähnlich werdend. Ileuserscheinungen durch Darmstrangulation sind die Folge solcher Stränge. Wird die torquierte Appendix nicht adhärent, so kann sich ihre distale Kuppe vollständig abdrehen, entweder langsam und unmerklich, oder unter akuten Erscheinungen; in beiden Fällen entstehen freie Fettkörper, die entweder nur Schmerzanfälle oder Peritonitis verursachen können. Durch Verkalkung der freien Körper kann ihre Herkunft, infolge Einschmelzung im Exsudat der Ursprung einer Peritonitis verschleiert werden. Geht die akute Abtrennung infolge Gangrän des Stieles ohne stärkere Allgemeinreizung des Peritoneums vorüber, so kann doch das proximale Ende des Fettanhangs mit seiner Demarkationsstelle adhärent werden und wiederum Bedingungen für Strangabklemmungen schaffen. Diese Vorgänge spielen sich entweder nur an einer oder gleichzeitig an mehreren Appendices epiploicae ab; eventuell wiederholen sie sich auch, sodass der Erfolg der Operation nur ein vorübergehender ist. Aehnlich wie bei anderen Baucheingeweiden kommen Einklemmungen einer oder mehrerer Appendices epiploicae in Schenkel- und Leistenbrüche vor, besonders in linksseitige, seltener in rechtsseitige. Die Einklemmung kann rasch zur Gangrän der Kuppe führen, andererseits können bei leichteren Graden die akuten Erscheinungen langsam zurückgehen. Reposition des Fettanhangs in die Bauchhöhle scheint in der Regel nicht stattzufinden, vielmehr bleibt derselbe im Bruchsack und wird entweder adhärent, später fadenförmig ausgezogen oder er erleidet dieselben Veränderungen, wie der gestielte Fettanhang in der Bauchhöhle; er hypertrophiert klumpig, kann sich drehen und unter Umständen vollständig ablösen. Nach leichter Einklemmung kann ein gestielter Fettkörper entstehen, der rezidivierend Drehungen im Bruchsack ausführen und dadurch Schmerzanfälle verursachen kann. Führt die Eniklemmung zur Gangrän oder vollständigen Ablösung, so setzt damit auch eine entsprechende Entzündung des Bruchsackes ein. Regelmässig sind die Schmerzen ziemlich bedeutend, sodass der Patient die Arbeit einstellen muss. Dabei strahlen dieselben oft in den Unterbauch aus, bei Einklemmungen der Zökalgegend auch in den Rücken wegen der Fixation an der hinteren Parietalwand. Allgemeinerscheinungen von Seiten des Bauches fehlen bei den Einklemmungen der Fettanhänge im Bruchsack stets; lediglich die lokalen Schmerzsymptome charakterisieren das Krankheitsbild. Durch rechtzeitige Operation sind alle geheilt worden, während bei der durch Fettkörper verursachten Peritonitis mehrmals letaler Ausgang eintrat.

### Literatur.

1. Riedel: Langenbecks Archiv, 47. — 2. Riedel: Ileus infolge von etwas aussergewöhnlichen Strangbildungen, Verwachsungen und Achsendrehungen, sowie von Darmsyphilis. Mitteilungen a. d. Grenzgebieten, 1877, II. — 3. Payr: Ueber die Ursachen der Stieldrehung intraperitoneal gelegener Organe. Verhandlungen d. Deutschen Gesellschaft f. Chir., 1902. — 4. Riedel: Ueber die Drehung der Appendices epiploicae und ihre Folgen (Corpora aliena und Stränge im Bauch). Münch. med. Wochenschr. 1905, No. 48. — 5. Lorenz: Wiener klin. Wochenschr. 1905, S. 1367. — 6. v. Bruns: Brucheinklemmung einer Appendix epiploica. Münch. med Wochenschrift 1906, No. 1. — 7. Muscatello: Brucheinklemmung der Appendices epiploicae und ihre Folgen. Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 38. — 8. Mohr: Brucheinklemmung von Appendices epiploicae. Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 4.

---

Aus der psychiatrischen Klinik zu Marburg (Geh. Rat Prof. Dr. Tuczek).

## Zur Pachymeningitis interna haemorrhagica.

Von Privatdozent Dr. Jahrmärker.

Im ärztlichen Verein zu Marburg zeigte ich vor kurzem zwei Präparate, welche von Kranken stammten, bei denen wir mit Recht die Annahme einer Pachymeningitis interna hämorrhagica gemacht hatten; im Anschluss an diese Demonstration[1] möchte ich über diese beiden Krankheitsfälle nach den vorhandenen Aufzeichnungen kurz berichten.

Im Oktober v. J. kam bei uns ein 63 jähriger Mann zur Aufnahme, bei welchem seit Juli desselben Jahres eine Psychose vom Charakter der Dementia senilis deutlich geworden war; er trug die Zeichen der Arteriosklerose, den übrigen körperlichen Befund kann ich übergehen; von früher überstandener Lues wurde nichts bekannt, chronischer Alkoholismus war auszuschliessen. Im November sank Patient eines Tages auf dem Wege zum Klosett plötzlich in die Knie, sah erst blass, dann rot aus, musste zum Bett zurück geführt werden; die letzten zwei Wochen etwa vorher hatte er sich in einem Zustand deliranter Erregung befunden, hatte fortwährend geredet, mit den Händen in der Luft herumgegriffen, triebartig aus dem Bett gedrängt usw. Jetzt blieb er ruhig liegen, war etwas benommen, gab aber auf Anrede noch kurze Antworten, zeigte auch auf Wunsch die Zunge; es war die linke Hand gelähmt, die Finger derselben wurden nicht bewegt. In der folgenden Nacht und am anderen Tage wurde Patient noch benommener, schon am Morgen wurde beim Ausatmen die linke Backe vorgeblasen, die eingeflösste Nahrung floss aus dem linken Mundwinkel wieder heraus, Zuckungen in der linksseitigen Gesichtsmuskulatur traten auf und rhythmische Kau- und Schluckbewegungen; die linke Hand war ödematös geschwollen und fühlte sich kälter an als die rechte, der linke Arm fiel, wenn man ihn erhoben hatte, schlaff herunter; bisweilen wurde er mit schlaff herunterhängender Hand spontan erhoben, in seinen Gelenken fühlte man bei passiven Bewegungen einen Widerstand; die unteren Extremitäten liessen Bewegungsstörungen nicht erkennen, es verliess der Kranke einmal von selbst das Bett und legte sich auf Aufforderung allein wieder nieder; einmal fing er auch spontan an zu srechen: „Bin von N. „Sie haben geschrieben für mich, zeigen Sie mal das weisse Papier“ und machte dabei Handbewegungen (rechts) nach dem Notizbuch des Arztes. Die Pulsfrequenz betrug am Abend 54 Schläge in der Minute, während sie früher nicht verlangsamt gewesen war, die Körpertemperatur 36.9, während sie am Morgen die Höhe von 37.4 gezeigt hatte; die Atmung bekam einen veränderten Typ, war zeitweise geräuschvoll, schnarchend, ohne dass man einen regelmässigen Wechsel von flacherem und tieferem Atmen hätte erkennen können; die Augäpfel waren zeitweise nach rechts, zeitweise auch nach links gestellt. Am dritten Tage war der Kranke vollkommen benommen und reagierte nicht mehr auf Anrufen; Zuckungen im linksseitigen Fazialisgebiet, Kau- und Schluckbewegungen bestanden fort, es zuckten auch die leicht geschlossenen Lider, die Augäpfel gingen zeitweise hin und her, der Kopf wurde zeitweise in rhythmischen Ruckbewegungen nach links gedreht; der ganze linke Arm fühlte sich kälter an als der rechte, nach passiven Bewegungen traten in ihm leichte Zuckungen auf, aktive Bewegungen wurden nicht mehr gesehen, geringe Spannung in den Gelenken war noch vorhanden; auch [illegible] das linke Bein wurde jetzt im Gegensatz zu dem rechten nicht mehr bewegt und war kühler als das rechte; es fand sich beiderseits Stauungspapille, und rechts waren mehrere kleine Blutungen in der Nähe der Papille sichtbar; die Pulsfrequenz war wieder auf 72 Schläge gestiegen, die Körpertemperatur betrug morgens 36,4, abends 37,1. Am vierten Tage sah Patient verfallen und zyanotisch aus, stöhnte laut mit halbgeöffnetem Munde, atmete nicht mehr in der oben geschilderten Weise; der rechte Arm machte vielfach Greifbewegungen, hielt die Bettdecke fest, zog an derselben usw.; in dem linken Arm traten nach passiven Bewegungen noch Zuckungen auf, zeitweise wurde derselbe langsam angehoben, im Uebrigen erschien er ebenso wie das linke Bein gelähmt; die Zuckungen im linken Fazialisgebiet waren Tag und Nacht in kurzen Zwischenräumen gehäuft wiedergekehrt, der Kopf wurde krampfartig nach links gedreht; der Urin wurde nicht mehr gehalten, die Kornealreflexe waren nicht mehr auslösbar, der Patellarreflex erschien links erloschen, während er hier anfangs gesteigert gewesen war; auch Babinski war links vorübergehend vorhanden gewesen. Am nächsten Tage war die Körpertemperatur erhöht, der Puls beschleunigt, der Kranke verfiel, und es erfolgte der Exitus.

---

[1] Vergl. diese Wochenschr., 1907, S. 295.

Der apoplektiforme Beginn, mit welchem bei unserem Kranken der zum Ende führende Zustand einsetzte, konnte über dessen wahre Natur nicht hinwegtäuschen; die von einem Glied auf die ganze Körperhälfte gradatim übergreifenden Lähmungserscheinungen und die sie begleitenden Reizerscheinungen liessen ihrem Gesamtcharakter nach den kortikalen Ursprung und die Art desselben unschwer erkennen, ein raumbeengendes, der schnellen Zunahme fähiges Moment musste nach allen sonstigen Befunden im Schädelinnern plötzlich aufgetreten sein, wir mussten zur Annahme einer ausgedehnten Blutung über der rechten Hemisphäre kommen; ein Trauma hatte nicht stattgehabt, es konnte sich nach Lage der Verhältnisse kaum um etwas anderes handeln, als um ein sogen. Durhämatom; die Vorbedingungen für das Auftreten einer Pachymeningitis interna haemorrhagica waren in der Dementia senilis gegeben, der Zustand deliranter Erregung, welcher dem Insult vorausgegangen war, konnte die Diagnose nur stützen; die Reizerscheinungen, welche sich rechts eingestellt hatten, fanden unschwer ihre Erklärung als Erscheinungen sekundärer Art. Bei Gelegenheit einer klinischen Vorstellung zeigte ich ein altes Präparat von Durhämatom, an welchem eine erhebliche Impression der betr. Hemisphäre zu sehen war, und stellte für den Fall der Sektion einen ähnlichen Befund in Aussicht. Eine Punktion wurde in Erwägung gezogen, aber aus bestimmten Gründen nicht ausgeführt. Die Sektion bestätigte unsere Annahme vollkommen, neben einer allgemeinen Pachymeningitis int. häm. fand sich ein von pachymeningitischen Membranen gebildeter Sack, welcher fast über die ganze rechte Konvexität hinreichte, mit teils flüssigem, teils geronnenem Blut gefüllt war und besonders in der Gegend der vorderen Zentralwindung und des Stirnhirns eine ausgesprochene Impression zurückgelassen hatte; in der Lunge fanden sich frische pneumonische Herde, eine allgemeine Arteriosklerose war deutlich.

In mancher Hinsicht anders als in diesem ersten Falle lagen die Verhältnisse in dem zweiten, über welchen ich berichten wollte.

Es handelte sich hier um eine 60 jährige Frau, die Anfang August 1905 aufgenommen wurde, nachdem sie seit einem Jahre geistige Veränderungen gezeigt hatte und etwa 14 Tage vorher in einen Erregungszustand geraten war; mit 46 Jahren hatte sie sich in ihrem Beruf als Hebamme Syphilis zugezogen und hatte damals eine Injektionskur durchgemacht. Ihre Psychose charakterisierte sich als eine Dementia senilis, Zeiten bald heftigerer, bald geringerer Erregung wechselten zuerst ab mit schlafsüchtigen Zuständen und machten allmählich einem im allgemeinen ruhigeren Verhalten Platz; die Pupillen waren eng und reagierten träge auf Lichteinfall (Licht, Linse), die Temporales waren geschlängelt, im übrigen bot die stark gealterte Frau keine erwähnenswerten körperlichen Besonderheiten. Von Anfang an kehrten Klagen über Schmerzen in der Stirn und im Hinterkopf immer wieder, und es war eine gewisse Ueberempfindlichkeit gegen Lärm unverkennbar. Am 22. September 1905 wurde die Kranke nach einer unruhigeren Nacht auf einmal eigenartig benommen, sah dabei etwas verfallen aus und zeigte am Abend eine Körpertemperatur von 39,2°; sie lag auch am nächsten Morgen benommen da, reagierte nur langsam auf Anruf, nannte den Arzt wie früher „Herr Pfarrer", bejahte die Frage, ob sie Kopfschmerzen habe, und führte die Hand des Arztes nach ihrer Stirn, sprach sehr undeutlich, so, als wenn sie etwas im Munde hätte, innervierte die Mundmuskulatur nur schwach, atmete etwas schwer und blies dabei die Backen auf, zeigte eine Pulsfrequenz von 90 Schlägen und eine Temperatur von 38,6°; es nahm die Benommenheit am Vormittag an Intensität noch zu, sie erkannte aber den Arzt noch, zog auf Nadelstiche die Beine zurück; der linke Fazialis wurde weniger stark innerviert als der rechte, der Mund war nach rechts verzogen, die Pupillen waren über mittelweit und reagierten nicht auf Lichteinfall, die rechte Hand fuhr öfters nach dem Hinterkopf, machte dann wieder allerhand spielende Bewegungen, in Unruhe befand sich auch das rechte Bein; der linke Arm war in so fester Beugestellung, dass man ihn nur unter Kraftaufwand strecken konnte, der Patellarsehnenreflex zeigte sich links bis zu starkem Klonus gesteigert. Schlucken war unmöglich, der Urin ging ins Bett, die Körpertemperatur stieg auf 38,9, die Benommenheit liess am Abend etwas nach. Am nächsten Tage, am 24., zeigte die Kranke zunächst in der Hauptsache dasselbe Bild, nur war die Differenz in der Fazialisinnervation noch viel deutlicher, betrug die Pulsfrequenz bei einer Temperatur von 38—39° nur 60—64 Schläge, war die Benommenheit im ganzen etwas intensiver, am Abend lag Pat. aber vollkommen benommen da, reagierte weder auf Anruf noch auf Nadelstiche, knirschte mit den Zähnen; es sahen die Bulbi nach links oben, der linke viel mehr als der rechte, und machten ständig nystagmusartige Bewegungen, in allen Aesten des linken Fazialis bestand lebhaftes Zucken, das linke Augenlid klappte fortwährend auf und zu; es machte jetzt die linke Hand allerlei Beschäftigungsbewegungen, während der rechte Arm spastisch gebeugt war und nur einige unwillkürliche langsame drehende Bewegungen ausführte; die Beine lagen ruhig, der Patellarreflex war beiderseits gesteigert, wenn auch links mehr wie rechts; nach einiger Zeit trat im linksseitigen Fazialisgebiet an die Stelle des Zuckens wieder die frühere Schwäche, die Beschäftigungsbewegungen ergriffen wieder den rechten Arm, und der linke zeigte wieder Kontrakturen, es war jetzt links Babinski auslösbar; nach und nach stellte sich vollkommene Ruhe ein, und die Kranke schien ruhig zu schlafen. Es war dieselbe am anderen Tage wieder viel freier und munterer, begrüsste den Arzt in der alten Weise, klagte über Schmerzen im Hinterkopf; die Antworten erfolgten langsam und so, als wenn sie etwas im Munde hätte, nach wenigem Sprechen ermüdete sie zusehends; mit dem Schlucken ging es zuerst gar nicht, später nur schwer, man sah, wie sie verschiedene Muskelgebiete des Mundes innervierte, bis ihr schliesslich die richtige Bewegung gelang; die Pupillen waren wieder ziemlich eng, erschienen lichtstarr, der Patellarreflex zeigte sich links noch weit lebhafter als rechts. Babinski liess sich nicht mehr auslösen; die Parese im linken Fazialisgebiet war sehr ausgesprochen, Arme und Beine waren zunächst frei von Lähmungs- und Reizerscheinungen, am Abend hing aber der linke Arm schlaff, während der rechte normale Bewegungen ausführte; die Körpertemperatur war nicht mehr erhöht. Am Morgen des 26. hatte Pat. einen ähnlichen Anfall wie am 24. abends, war hinterher noch eine Zeitlang benommen, dann aber wieder verhältnismässig sehr frei; es kehrten im Laufe des Tages noch zwei derartige, nur kurz währende Insulte wieder, in deren Verlaufe wieder Zuckungen in den gelähmten Gebieten (linker Fazialis, linker Arm) auftraten; die Körpertemperatur war nur leicht erhöht (morgens 37,5, abends 37,4). In der Folge war Pat. nur hier und da leicht benommen und klagte über Kopfschmerzen, nur gelegentlich zeigte sie leichte Temperatursteigerungen; die Lähmungserscheinungen schwanden schnell, nur war Pat. sehr oft nass und öfters auch mit Stuhl unrein; die Patellarsehnenreflexe waren nicht mehr gesteigert, erschienen gelegentlich different in ihrer Stärke, trotz verhältnismässig leidlicher Rüstigkeit taumelte Pat. beim Gehen und drohte zu fallen. Am 19. Oktober war sie abends wieder stärker benommen (Temperatur: 37,8°), hatte Schmerzen im Hinterkopf; am 20. drehte sie morgens den Kopf öfters hin und her, geriet am Vormittag in einen Zustand von Benommenheit, in welchem sie wie eine Träumende dalag und auf alle Fragen nur schwerfällig mit ja antwortete; es drehte sich der Kopf fortwährend von einer Seite zur anderen, die Extremitäten machten ständig Beschäftigungsbewegungen, auch die Gesichtsmuskulatur befand sich in fortwährender unwillkürlicher Bewegung, das Gesicht erschien bald verzerrt, bald grimassierend, selbst der Ausdruck starren Lachens trat zutage; bei passiven Bewegungen geriet die Muskulatur überall in Spannung, das Schlucken war erschwert, die Pupillen waren eng und lichtstarr; nach etwa 2—3 Stunden liessen die Reizerscheinungen allmählich nach, die Benommenheit blieb für den Tag bestehen; der Puls hatte am Abend bei einer Temperatur von 37,9° eine Frequenz von 60—64 Schlägen, während diese vorher im Durchschnitt 90 betragen hatte. Nachdem sich dann in den nächsten Tagen etwas Besonderes nicht ereignet hatte, stellten sich am 24. die am 20. in die Erscheinung getretenen Reizsymptome von neuem ein, es blieb aber dieses Mal die Benommenheit aus, und während Extremitäten, Nacken, Gesicht in ständiger Bewegung waren, beantwortete Pat. Fragen sinngemäss, fiel, als der Arzt die Oberpflegerin nach der Temperatur fragte, einmal selbst mit der richtigen Auskunft ein (morgens: 36,5°, abends: 39,2°). An den beiden folgenden Tagen klagte sie über starke Nackenschmerzen, hielt den Nacken aber nicht steif; die Temperatur war abends erheblich gesteigert, der Puls wurde kleiner, zeigte bei 39,2° 110 Schläge. Von dem 27. ab war die Kranke dann tief benommen und reagierte nicht mehr auf Anruf; die Muskulatur war in hohem Grade hypertonisch, der Patellarreflex nicht auszulösen, der Fusssohlenreflex indessen noch sehr lebhaft, öfters zeigten sich spielende Bewegungen in den Fingern und Zehen; katarrhalische Erscheinungen wurden über den Lungen bemerkbar, das Schlucken ging immer schlechter, die Temperatur war andauernd erhöht, der Puls stark beschleunigt; es begann Trachealrasseln, und am 31. Oktober 1905 erfolgte der Exitus.

Auffallen mussten in diesem Falle von vorneherein die ständigen Klagen der Kranken über Kopfschmerz und die Ueberempfindlichkeit der senil Dementen gegen Lärm; die bald leichtere, bald tiefere Benommenheit, die Reiz- und Lähmungserscheinungen, welche sich dann anfallsweise oder, wenn man will, schubweise einstellten, waren ihrer Eigenart, ihrem Gesamtcharakter nach durch die Annahme seniler Hirnveränderungen nicht zu erklären; dass es sich nur um kortikal bedingte Störungen handeln konnte, lag auf der Hand, bei der Flüchtigkeit, dem wechselvollen Verhalten der Erscheinungen musste der Reiz ein oberflächlicher und ausgedehnter zugleich sein, die — gelegentlich weitestgehende — Inkongruenz zwischen motorischen Störungen und Bewusstseinsveränderungen wies darauf hin, dass sich das reizabgebende Moment wohl ausserhalbe der Rinde befinden musste; die Fieberattacken konnten der bei dem Vorliegen einer Dementia senilis sich aufdrängenden Annahme einer ausgedehnten Pachymeningitis hämorrh. int. nur zur Stütze dienen; nicht unwichtig erschienen u. a. auch das wechselvolle Verhalten des Pulses, das Taumeln, welches Pat. bei verhältnismässig gutem Befinden zu zeigen begann. — Die Leichenöffnung (es wurde nur die Hirnsektion gestattet) bestätigte unsere Annahme in jeder Hinsicht; es fand sich eine ausgebreitete Pachymeningitis int. hämorrh., über beiden Hemisphären bildeten schichtweise angeordnete pachymenigitische Membranen eine mit leichten teils älteren, teils frischeren Blutungen durchsetzte Kappe; das Gehirn war in toto atrophisch, die Gefässe zeigten arteriosklerotische Veränderungen.

Auf die Erscheinungen, welche unsere Kranken boten, noch im einzelnen einzugehen, verzichte ich, unsere differentialdiagnostischen Erwägungen im einzelnen wiederzugeben, habe ich unterlassen, weil ihre Erörterung Erhebliches kaum ergeben hätte.

---

## Zur Pathogenese der Hirschsprungschen Krankheit.

Von Dr. Eugen Neter in Mannheim.

Trotz der mannigfachen Modifikationen, welche die Bezeichnung „Hirschsprungsche Krankheit" in den letzten Jahren erfahren hat, kann diese Affektion doch kurz dahin definiert werden: Es handelt sich um eine im frühesten Kindesalter, meist gleich schon in den ersten Lebenstagen auftretende Stuhlverstopfung, die ausserordentlich hartnäckig ist, nicht selten letal endigt, aber in einer Reihe von Fällen einen günstigen Ausgang nimmt. Anatomisch handelt es sich stets um eine starke Dilatation des unteren Kolonabschnittes, hauptsächlich des S romanum, gleichzeitig auch, in der Mehrzahl der zur Sektion gekommenen Fälle, um eine abnorme Verlängerung der Flexura sigmoidea.

Die Ansichten über das Wesen der Hirschsprungschen Krankheit sind sehr verschieden; und es scheint in der Tat recht schwierig, die in der Literatur als Hirschsprungsche Krankheit beschriebenen Fälle in ein und demselben pathogenetischen Sinne zu deuten. Hirschsprung hatte angenommen, dass die Dilatation (und Hypertrophie) des S romanum angeboren sei; eine Reihe von Autoren haben später noch diese Ansicht geteilt. Andere Beobachter glaubten, in einer kongenitalen Ektasie des unteren Kolonteiles mit Aplasie der Muskulatur, wieder andere in einer idiopathischen Dilatation des Kolon oder in einem durch mangelhafte Innervation hervorgerufenen schwachen Tonus der an sich normalen Dickdarmmuskulatur das Primäre der vorliegenden Affektion zu erblicken. In einer 1901 erschienenen Arbeit[1]) hatte ich die besonders von Marfan vertretene Anschauung zu begründen versucht, die dahin geht, in einer abnormen Länge der Flexura sigmoidea die wesentlichste Ursache zur Entwicklung der Hirschsprungschen Krankheit zu erkennen; die damals angefügten Schlussfolgerungen lauteten: 1. Bei Neugeborenen zeigt die Flexura sigmoidea eine im Verhältnis zu der des Erwachsenen grössere Länge; diese infantile lange Flexur zeigt nicht selten mehr oder weniger reichliche Schlingenbildung, die ohne pathologisch-klinische Erscheinungen bestehen kann.

2. Es gibt eine angeborene abnorme Vergrösserung des S romanum in seiner Längenausdehnung, gleichsam eine Uebertreibung des infantilen Zustandes. Diese pathologische Beschaffenheit der Flexur (im Verein mit gleichzeitiger Schlingenbildung, sekundärer Dilatation und dadurch oft verursachte relative Stenose) kann nur Veranlassung zu den Symptomen der Hirschsprungschen Krankheit geben. Es bedarf zur Erklärung des ganzen Bildes der Erkrankung und des pathologisch-anatomischen Befundes nicht der gleichzeitigen Annahme eines kongenitalen Ursprungs der Dilatation und Hypertrophie.

3. Es wäre somit die Hirschsprungsche Krankheit pathologisch-anatomisch als eine angeborene Verlängerung des untersten Dickdarmabschnittes, insbesondere der Flexura sigmoidea zu präzisieren.

Die seitdem erschienenen zahlreichen Arbeiten haben keinerlei Beweis für einen kongenitalen Ursprung der Dilatation des Kolons erbringen können; fast ausnahmslos bestätigen sie direkt oder indirekt die Auffassung von Marfan; einige ganz wenige der beschriebenen Fälle bedürfen allerdings einer anderen Erklärung.

In meiner oben zitierten Arbeit hatte ich ausführlich die Verschiedenheit besprochen, die zwischen den anatomischen Verhältnissen der kindlichen Flexur und den beim Erwachsenen bestehen. Als die drei wichtigsten Momente wurden hierbei betont: Die grössere relative Länge des Dickdarms, insbesondere des S romanum, das lange Mesosigmoideum, welches der Flexur eine ausgiebige Beweglichkeit gestattet, und die im Kindesalter etwas ungünstigeren Raumverhältnisse des Beckens und der ganzen Bauchhöhle. Das Zusammenwirken dieser drei Faktoren lässt es begreifen, wenn gerade im Säuglingsalter, wo sie am ausgesprochensten bestehen, eine auffallende Neigung zu Stuhlträgheit so häufig beobachtet wird. Kommt nun zu diesen physiologischen Bedingungen noch eine pathologische Veränderung im Sinne einer Uebertreibung jener an sich normalen Eigenschaften der kindlichen Flexur hinzu, so resultiert ein Zustand, der an sich schon oder erst durch das Hinzutreten noch äusserer, zum Teil uns bekannter Schädlichkeiten (Entwöhnung von der Brust, unzweckmässige Nahrung etc.) das Symptomenbild der Hirschsprungschen Krankheit zeigen kann. Liegt hierbei dann den anfänglichen klinischen Erscheinungen noch nicht das volle anatomische Bild der Hirschsprungschen Krankheit zu Grunde, fehlt zuerst sicherlich fast stets die Dilatation und Hypertrophie, so entwickeln sich diese mehr oder weniger rasch während des Bestehens der krankhaften Vorgänge in der leicht verständlichen sekundären Weise.

Bei dieser Auffassung der Pathogenese lässt sich nun eine scharfe klinische Scheidung der schweren Formen von kindlicher Obstipation — soweit keine bestimmte anderweitige organische Veränderung, eine Striktur u. a. vorliegt — nicht leicht ausführen, ebenso wie ja auch die anatomischen Grundlagen Uebergänge zeigen von der eben noch physiologischen Gestalt der Flexur hinüber bis zu den schwersten Formen der Kolondilatation. Und wir müssen ferner annehmen, dass pathologische Abweichungen in den Verhältnissen des S romanum bestehen können, ohne dass sie klinische Erscheinungen hervorzurufen brauchen. Die Literatur weist eine Reihe von Fällen auf, wo erst spät, im 2. Lebenshalbjahr, plötzlich die Symptome der Hirschsprungschen Krankheit eingesetzt haben, und der anatomische Befund es rätselhaft erscheinen liess, dass nicht schon früher krankhafte Symptome aufgetreten waren.

Als Assistent am Kaiserin-Friedrich-Kinderkrankenhaus in Berlin (Prof. Baginsky) hatte ich Gelegenheit, an einem sehr grossen Sektionsmaterial die topographischen Verhältnisse des Dickdarms zu untersuchen. Und ich konnte hier die zutreffenden Worte von Engel nur bestätigen: „Es gibt von der Oberbauchgegend angefangen keine Stelle der Bauchhöhle, wo man die Flexur nicht antreffen kann"; gleichzeitig überzeugte ich mich von der so häufigen Schlingenbildung der kindlichen Flexur und von ihrer grösseren Beweglichkeit, ermöglicht durch das lange, freie Mesosigmoideum. Oft reichte das S romanum mit der Kuppe einer seiner Schlingen hinauf bis zur Leber, sehr häufig lag die Flexur mit ihrer grössten Partie in der rechten Fossa iliaca; nur selten verlief sie, vom Colon descendens beginnend, direkt hinab zum Becken, um dort ins Rektum überzugehen, sondern kehrte meist mit einer oder mehreren Schlingen wieder nach oben zurück. Durch Messungen hatte ich weiter die bereits mehrfach beschriebene (relativ) grössere Länge des Dickdarms beim Kinde gegenüber der beim Erwachsenen nachweisen können.

---

[1]) Arch. f. Kinderheilk., Bd. 32.

Diese anatomischen Untersuchungen hatten mich in meiner Auffassung bestärkt, dass die Länge und Form der kindlichen Flexur wohl die wichtigste Rolle in der Aetiologie der Hirschsprungschen Krankheit spielen; sie gaben mir auch eine Erklärung dafür, wie bei frühzeitiger und geeigneter Therapie die krankhaften Erscheinungen allmählich schwinden, und lediglich dadurch, dass die spezifisch infantilen Verhältnisse der Flexur den günstigeren des Erwachsenen weichen.

Im folgenden möchte ich über einen Fall berichten, der einen Uebergang zu bilden scheint zwischen den einfacheren Formen hartnäckiger Obstipation und dem typischen Bild der Hirschsprungschen Krankheit.

Fritz P., Beamtenskind, 9 Monate alt. Anamnese ohne Belang. Ernährung mit der Flasche (Kindermehl). Noch nicht krank gewesen; Stuhlgang stets regelmässig.

3. II. 06. Seit 14 Tagen absolute Stuhlverhaltung (trotz ärztlicher Behandlung). Aenderung der Nahrung, Drastika und Einläufe ohne Erfolg. Leib stark angeschwollen. Seit gestern Laryngospasmen und Konvulsionen. Kein Erbrechen. Keine Urinverhaltung. Die Untersuchung ergab folgenden Befund: Normal grosser, leidlich gut genährter Säugling; schwer krankes Aussehen. Leichte, allgemeine Konvulsionen. Kraniotabes; Fontanelle 3 × 2½ cm. Geringer Rosenkranz. Mundhöhle, Brustorgane ohne Abweichungen.

Abdomen sehr stark aufgetrieben; grösster Umfang (oberhalb des Nabels) 57 cm; Venenzeichnung der prall gespannten Bauchhaut. Palpation wegen des sehr beträchtlichen Meteorismus unmöglich. Die Perkussion liess folgende Dämpfung erkennen: Die obere Begrenzung der absoluten Dämpfung reicht fast bis zum rechtsseitigen Rippenbogen und ist nach oben konvex; in breiter Zone zieht sich die Dämpfung nach abwärts, leicht schräg gegen die Medianlinie zu, überschreitet mit ihrer linksseitigen Begrenzung diese in Nabelhöhe und wendet sich dann gegen die linke Fossa iliaca zu; in der Unterbauchgegend reicht die Dämpfung, die sich hier wesentlich verbreitert, ziemlich weit auch nach rechts über die Mittellinie hinaus.

Abdomen nicht druckempfindlich; kein Aszites nachweisbar. Im Rektum lässt sich bei digitaler Palpation nichts Pathologisches feststellen; Mastdarm frei von Fäzes. Eine Magensonde dringt 30 bis 40 cm hoch ins Kolon hinauf, ohne auf Widerstand (im Sinne einer Stenose oder Knickung) zu stossen. Bei der Oeleingiessung läuft die Flüssigkeit nicht abnorm rasch ab; auch keine auffallend grosse Menge. Die Diagnose musste in suspenso gelassen werden; die Dämpfung wurde als Kottumor gedeutet, wahrscheinlich bedingt durch das prall gefüllte, lange S romanum.

Die Therapie beschränkte sich auf sofortiges Aussetzen der Milch (bes. mit Rücksicht auf den Laryngospasmus) und hohe, reichliche Oeleinläufe; innerlich wurde Karlsbader Wasser verabreicht. Erst bei der 3. Oeleingiessung wurden geringe Mengen von dünnem, stinkendem Stuhl entleert. Flatus gingen schon beim Einführen der langen Sonde ab.

4. II. Laryngospasmen, Konvulsionen sind seit gestern nicht mehr aufgetreten. Kind trinkt wieder besser.

Abdomen noch gross, aber weich. Deutliche Peristaltik. Im Bereich der gestern nachgewiesenen Dämpfung fühlt man heute einen, selbst mit dem Auge schon abgrenzbaren Tumor, dessen Kuppe nach oben konvex ist. Die Resistenz ist hart, nicht fluktuierend, wenig beweglich und bei Lagewechsel nicht verschieblich. Der Tumor ist sehr leicht abzutasten und lässt sich nach abwärts bis gegen das kleine Becken zu deutlich verfolgen.

19. II. Trotz 14 tägiger Behandlung mit Laxantien und Einläufen keine wesentliche Veränderung des Zustandes. Abgang von viel Flatus, doch von nur sehr spärlichen, harten Fäzes. Der abdominale Befund ist derselbe, die Resistenz unverändert. Allgemeinbefinden hat sich nicht verschlimmert. Ein hinzugezogener Chirurg schlägt die Operation vor.

18. III. Seit dem 19. II. hatte ich das Kind nicht mehr gesehen. Das Krankheitsbild hat sich unterdessen ganz verändert. Nach Aussage der Mutter blieb zuerst der Zustand unverändert; die Mutter machte täglich mehrere Wassereinläufe, die fast immer ohne Fäzesbeimischungen blieben; hingegen gingen beim Einführen des Gummirohrs stets sehr viel Flatus ab; digital oder mit der Haarnadel entfernte die Mutter die ins Rektum eingetretenen Kotstücke. Es erfolgten nun bald spontan Entleerungen, wie die Frau meinte, von ganz unglaublich grossen Kotmassen, die nicht verbrannt ausgesehen haben sollen. Seit über 8 Tagen regelmässig täglich Stuhlgang.

Befund am 18. III: Allgemeinzustand wesentlich besser. Abdomen weich, noch etwas gross. Weder die Perkussion noch die Palpation ergibt einen von der Norm abweichenden Befund.

Seitdem hatte ich öfters Gelegenheit, den kleinen Patienten zu untersuchen; zuletzt am 6. VI. 1907. Der Knabe hatte sich sehr gut entwickelt, lief mit $^{5}/_{4}$ Jahren und zeigte niemals mehr eine Verdauungsstörung im Sinne einer Stuhlträgheit.

Die epikritische Betrachtung des geschilderten Falles lässt wohl kaum eine andere Deutung des Befundes zu als die gegebene. Der ausgedehnte Tumor muss als die mit Fäkalmassen angefüllte Flexura sigmoidea aufgefasst werden. Das, was der vorliegenden Beobachtung ein gewisses Interesse verleiht, ist der eigentümliche Verlauf der Erkrankung. Bei einem Säugling, der nie an Stuhlverstopfung gelitten, tritt plötzlich — im 10. Lebensmonate — eine 6 Wochen lang andauernde, fast absolute Obstipation auf, nach deren Verschwinden die Verdauung wieder — seit nun über einem Jahr — völlig normales Verhalten zeigt.

Aetiologisch kann — auf Grund des objektiven Befundes — nichts anderes in Betracht kommen als die in der nachgewiesenen grossen Länge und nicht gewöhnlichen Lagerung des S romanum gegebene Disposition zu Stuhlverhaltung. Diese in den anatomischen Verhältnissen bedingte Neigung zu Obstipation kann bestehen, ohne klinische Erscheinungen hervorzurufen; in meiner früheren Arbeit habe ich gerade dieses Moment ausführlich besprochen und darauf hingewiesen, wie durch das Hinzutreten auslösender Faktoren eine bis dahin latent gebliebene Abnormität der Flexur plötzlich pathologische Symptome hervorzurufen vermag. Ich hatte damals eine eigene Beobachtung bei einem 2½ jährigen Kind beschrieben, das erst bei der Entwöhnung — im 9. Monat — zum ersten Mal Erscheinungen der Obstipation zeigte und sehr bald die typischen Symptome der Hirschsprungschen Krankheit aufwies; in diesem Falle war die Aenderung in der Ernährung das auslösende Moment.

Der Verlauf der Affektion in unserem vorliegenden Falle ist ein etwas ungewöhnlicher; so ausserordentlich schwer und hartnäckig die Stuhlverhaltung sich zeigte — die weitere, über ein Jahr hinaus sich ausdehnende Beobachtung berechtigt dazu, von einer völligen Heilung zu sprechen. Eine solche hat deshalb nichts überraschendes, weil es sich bei unserem kleinen Patienten um eine wesentliche (sekundäre) Dilatation des S romanum nicht handeln konnte; die Therapie hatte sehr frühzeitig eingesetzt und durch Beseitigung des akuten Obstipationsanfalles das Entstehen einer Ektasie der Flexur hintangehalten.

Die sehr wichtige Frage, was als auslösende Ursache die bis dahin latent gebliebene abnorme Länge und Lagerung des S romanum nun plötzlich so bedrohliche Erscheinungen hervorrufen liess, kann leider nicht beantwortet werden. Die objektive Untersuchung gab keinen Anhaltspunkt nach dieser Richtung hin. Bei den meisten bisher beschriebenen ähnlichen Fällen handelte es sich um eine relative Stenose, in der Regel an jener Stelle, wo die Flexur in das Rektum übergeht; eine solche Stenose kommt sehr leicht dadurch zustande, dass eine von den Schlingen des S romanum ins kleine Becken hinabsinkt, mit Fäzesmassen sich anfüllt und entweder sich nun nicht mehr leicht aufzurichten vermag oder auf das Rektum drückt und dieses verengert. Solche Stenosen lassen sich meist nicht unschwer feststellen. Bei unserem Falle konnte eine solche relative Stenose nicht nachgewiesen werden; und doch musste etwas Aehnliches vorgelegen haben. Wie solche Störungen in der Passage vom Darm selber überwunden werden können, also das Hindernis spontan beseitigt werden und dann der Stuhlgang wieder regelmässig erfolgen kann, habe ich früher bereits ausführlich dargelegt. Um eine solche Spontanheilung handelt es sich auch in dem beschriebenen Falle; die angewandte Therapie kam wohl nur unterstützend — aber immerhin unumgänglich notwendig — hinzu.

Wenn ich das Gesagte noch einmal kurz zusammenfasse, möchte ich das Bemerkenswerte an unserer Beobachtung darin erblicken, dass es sich hier wohl nur um eine abnorme Verlängerung und Verlagerung der Flexura sigmoidea ohne nennenswerte Dilatation handelte; vielleicht gibt dieser Fall eine weitere Stütze ab für jene Auffassung des Hirschsprungschen Krankheitsbildes, nach welcher das Wesentliche dieser Affektion in einer abnormen Verlängerung des S romanum zu erkennen, und die Dilatation (und Hypertrophie) als sekundäre (nicht kongenitale) Veränderung zu betrachten ist.

## Eine neue Methode der Bubonenbehandlung.

Von Dr. **Gustav Feigl**, k. k. Polizeiarzt in Prag.

Vereiterte Bubonen behandeln wir bisher operativ; daran werden wohl auch die neueren Methoden der Behandlung mit Saugapparaten nicht viel ändern.

Der ursprünglichste und zugleich radikalste Eingriff ist die Exkochleation der vereiterten Drüsenmassen, bei strumösen Bubonen die Exstirpation aller affizierten Drüsen. Selbstverständlich lässt sich der letztgenannte Eingriff nur in Narkose und im Krankenhause (Sanatorium) vornehmen; ist ja doch schon die blosse Exkochleation sehr schmerzhaft. Ausserdem geschieht es sehr häufig, dass im Verlaufe der postoperativen Behandlung sich tiefe Fistelgänge entwickeln, derentwegen der Operateur wiederholt chirurgisch eingreifen muss.

Ziehen wir nun die zahlreichen Uebelstände einer grösseren Operation in Erwägung — bei einer Erkrankung, die häufig junge und event. auf ihren Erwerb angewiesene Leute betrifft, welche überdies diese Affektion gern vor ihrer Umgebung geheim halten möchten —, d. i. die lange Dauer der postoperativen Behandlung (6—10 Wochen), Aufenthalt im Spital, Bettruhe (2—5 Wochen), Erwerbsverlust, und nicht zuletzt die indiskrete grosse verdickte Narbe, dann begreifen wir, warum in den letzten Jahren so viel neue Vorschläge zur Behandlung der Bubonen erstattet wurden.

**Welander** empfahl Injektionen mit Hg benzoicum; Ph. J. **Pick** benützte seinerzeit eine Modifikation dieser Methode. Später erfreute sich auch auf der Klinik des Professor **Janovsky** in Prag einer grossen Beliebtheit die allgemein geübte Methode nach Prof. **Lang** mit 1 proz. $AgNO_3$. Ein guter Erfolg war jedoch damit nur bei kleineren Bubonen zu erreichen. Oft mussten wir an eine event. zweiwöchentliche Behandlung nach **Lang** Diszission und Erkochleation der Drüsen anschliessen. **Waelsch** injizierte mit gutem Erfolge 0,6—5 proz. NaCl in ausgesuchten Fällen. **Grünfeld** empfahl das Aufsaugen der vereiterten Drüsenmassen mit einer nach **Pravaz** konstruierten Spritze und neuerdings werden die **Bier**schen Saugapparate in Verwendung gezogen; mit welchem Erfolge, ist mir nicht bekannt.

Auch ich stellte Versuche an, in der Absicht, den operativen Eingriff hauptsächlich bei grossen strumösen Bubonen zu vereinfachen und dadurch in die Möglichkeit versetzt zu werden, ohne Assistenz und ohne Narkose in der Ordination solcher Fälle ambulatorisch behandeln zu können; ich versuchte, von der Methode Prof. **Langs** ausgehend, verschiedene Modifikationen. Bei meinen ersten Fällen machte ich kleine Inzisionen und injizierte $AgNO_3$ oder spülte die Wundhöhle mit Sublimat aus und tamponierte mit Airol- oder Jodoformgaze. Später machte ich Spülungen mit 2 proz. wässerigem Lysol und tamponierte mit Hydrophilstreifen, die mit 2 proz. Lysol durchtränkt waren, mit auffallend besserem Erfolge.

Da ich mich bei gewissen Fällen, abgesehen von der starken antiseptischen Wirkung des Formalins, von einer Art „Fernwirkung" desselben auf entzündete, entfernter liegende Partien überzeugt hatte, zog ich dasselbe in Verbindung mit Lysol in Verwendung.

Bei meinen letzten 4 auffallend grossen strumösen Bubonen ging ich nun folgendermassen vor: Ich behandelte die Drüsenschwellung in gewöhnlicher Weise mit essigsauren Tonerdepackungen so lange, bis ich mit Sicherheit im Tumor eine erweichte, auffallend schmerzhafte, eindrückbare Stelle, also kurz vereiterte Partie, nachweisen konnte; nun wartete ich nicht etwa, bis die Fluktuation eine grössere Ausdehnung erreichte oder bis die bedeckende Haut entzündlich rot sich verändert oder gar schon verdünnt haben würde. Bei Vorhandensein mehrerer auf Eiter verdächtiger Drüsenpartien wählte ich trotzdem nur eine, womöglich zentral gelegene, zur Inzision. Nach vorausgegangener Reinigung des Terrains machte ich mit dem Bistouri eine Inzision in die erweichte Drüsenpartie, parallel zum **Poupart**schen Bande; den Einstich erweiterte ich rasch auf 8—10 mm Länge. Mit einem kleinen Löffel, der eben durch die Wundöffnung durchging. setzte ich die erweichten, vereiterten Massen in Bewegung, liess sie teils abfliessen, teils hob ich sie mit dem Instrument heraus, jedoch ohne zu schaben; gleichzeitig orientierte ich mich über die Ausdehnung der Wundhöhle und über eventuell vorhandene tiefe Taschen. Die Blutung war immer minimal. Darauf spülte ich mit einer 100 g fassenden Wundspritze unter stärkerem Druck die Wundhöhle mit 2 proz. wässeriger Lysollösung aus, drückte nachher den in der Höhle zurückgebliebenen Flüssigkeitsrest leicht ohne Gewaltanwendung aus und tamponierte nun nicht gar zu fest (aber bis an den Boden der Höhlung) mit einem nassen schmalen (ca. 3—4 cm breiten) Gazestreifen, den ich tüchtig durchtränkt hatte mit einer Lösung von Lysolformalin folgender Zusammensetzung:

50 g wässerige 2 proz. Lysollösung (Orig. **Raupenstrauch**),
6—8—10 Tropfen konzentriertes Formalin (40 proz.).

Auf die Wunde legte ich einen trockenen Gazebauschen, sodann eine Lage feuchter essigsaurer Tonerdewatte, Billrothbattist und einen gewöhnlichen Calicotverband.

Die Operation selbst dauert höchstens 2—3 Minuten; die Inzision nahm ich in Lokalanästhesie mit Aethylenchlorid vor; die Einführung des Löffels ist wohl etwas schmerzhaft, aber bei der Kürze des Eingriffes erträglich. Auch die Tamponade mit Lysolformalin ist etwas schmerzhaft, doch dauert das Brennen in der Wunde nur 2—3 Minuten. Die Blutung hört darnach fast sofort auf.

Der Verbandwechsel muss in der 1. Woche täglich stattfinden, da sonst Druckschmerzen in der Wunde auftreten; in der 2. Woche jeden 2. Tag, in der 3. Woche jeden 3. Tag. Gleich beim ersten Verbandwechsel konnte ich immer das Fehlen jeglicher stärkerer Eiterung konstatieren und nur eine sehr geringe Menge blutig tingierten, dicklichen Wundsekretes; Beim zweiten Verbandwechsel war selbst dieser nur minimal nachweisbar und die Wundhöhle bot ein auffallend reines, trockenes Aussehen. Die affizierten Drüsen, vordem so empfindlich und schmerzhaft, teilweise auch schon erweicht, verkleinerten sich äusserst rasch, wurden selbst gegen kräftigen Druck unempfindlich; die über ihnen befindliche Hautdecke, vordem livid gerötet und geschwollen, bekam sehr bald ihr natürliches Aussehen wieder. Die Wundgranulation war sehr energisch, so dass in meinen Fällen, bei welchen sehr geräumige Wundhöhlen vorhanden waren, die Ausheilung in 3 Wochen vollendet war.

Diese Methode wandte ich ausser bei 2 kleineren Bubonen auch bei 4 grossen strumösen an, welch letztere ich kurz in folgendem beschreiben will. Dieses Verfahren führte ich konsequent durch ohne Rücksicht auf die Grösse des Tumors, auf eine grössere Anzahl von Erweichungsherden und ohne Rücksicht auf Fistelgänge. Alle diese Patienten wurden ambulatorisch in der Ordinationsstunde operiert, pflegten auch nicht einen Tag der Bettruhe und unterbrachen nicht ihren Erwerb, trotzdem unter ihnen ein Monteur und ein Feldwebel war.

I. 32 jähr. Rechnungsfeldwebel. Ulcera mollia, Bubo strumosus lat. sin. von Faustgrösse, mit Drüsenschwellung über und unter dem **Poupart**schen Bande (femoral). Zentral ist die livid-rot gefärbte Haut verdünnt und an einigen Stellen fistulös mit eitrigem Ausflusse. Temperatur 38°. (Patient behandelte sich durch 3 Wochen selbst.) Die Fistelöffnungen vereinigte ich durch einen ovalen Schnitt, wodurch ein Hautdefekt von Kronengrösse entstand; den eitrigen Detritus entfernte ich, ohne Gewalt anzuwenden, mit dem Löffel; im Wundhöhlengrunde fand ich einige in die Tiefe führende Fistelgänge. Ausspülung der Wundhöhle und Tamponade mit Lysolformalinstreifen. Dies geschah am 1. V. 05. Täglicher Verbandwechsel. Am 7. V. akutes Ekzem rings um die Wunde; mit Dymalpulver eingestreut. 11. V. Das Ekzem geheilt. Verbandwechsel alle 2 Tage, später alle 3 Tage. 23. V. Die Wundhöhle durch granuliertes Gewebe ausgefüllt, die umgebenden Drüsenschwellungen geschwunden; der Hautdefekt verkleinert; die Wundränder mit Lapis bestrichen. 27. V. kam der Patient zum letzten Male. Der Defekt gut epidermisierend. Pflasterverband.

II. 25 jähriger Monteur und Kupferschmied. Ulcus molle, Bubo strum. lat. sin. von Faustgrösse. Operation 15. IV. 06. 22. IV. Die Wundhöhle um $^2/_3$ verkleinert, keine Sekretion, die umgebenden infiltrierten und schmerzhaften Drüsen grösstenteils geschwunden. Am selben Tage, d. i. 1 Woche nach der Operation, musste Pat. aufs Land verreisen, wo er Montierungsarbeiten durchzuführen hatte. Er wurde von mir unterrichtet, die Wundhöhle mit Airolgaze zu tamponieren. Am 4. V. stellte er sich wieder vor. Die Wundhöhle ausgranuliert; Die etwas klaffenden verdickten Wundränder betupfte ich mit Lapis. Wie er mir schriftlich mitteilte, ist auch die Wunde bald darauf verheilt.

III. 21 jähr. Jurist. Ulcus molle (6 Wochen dauernd). Bubo strumos. lat. dextri von mehr als Faustgrösse über und unter dem Poupartschen Bande. Der Schanker heilte in 1 Woche, während welcher Zeit Pat. Umschläge auf den Drüsentumor machte.

5. XII. 06. Operation. Eine einzige Inzision zentral über dem Poupartschen Bande, obzwar auch die femoralen Drüsen affiziert und zum Teil erweicht waren. Die Wundhöhle hatte eine Tiefe von ca. 8 cm. 11. XII. Die Drüsen in der Umgebung der Wunde grösstenteils geschwunden, die Wundhöhle um $^2/_3$ verkleinert, keine Sekretion. Verbandwechsel nunmehr alle 2 Tage, Burowverband weggelassen. 17. XII. Statt Lysolformalineinlage trockene Airolgaze. 21. XII. Die Wundhöhle durch neugebildetes Gewebe ausgefüllt, die etwas klaffenden, verdickten, ca. 7 mm langen Wundränder mit Lapis bestrichen. 23. XII. Die Wundränder verklebt, keine Infiltration der Drüsen. Patient verreiste nach Hause. Wie ich nach dem Neuen Jahre persönlich von ihm erfuhr, war die völlige Heilung einige Tage nach seinem letzten Besuch erfolgt.

IV. 27 jähr. Privatbeamter. 25. IV. 07. stellte er sich vor mit doppelseitigem (fast bis zur Höhe des Darmbeinkammes reichenden) weit über Faustgrösse fassendem Bubo strumos. (auch femorale Drüsen betreffend). Die Haut rotglänzend, die Drüsen zum Teil erweicht, zentral beiderseits eine eingeschmolzene Drüsenpartie von Kronengrösse mit verdünnter Hautdecke. Die Drüsentumoren dauerten 7 Wochen. Pat. war so lange in Berlin mit Jodkali innerlich und Jodvasogen behandelt worden (Pat. ist syphilitisch). Grosse Schmerzhaftigkeit, Fieber; Pat. stark heruntergekommen. 26. IV. Operation auf beiden Seiten. Blosse Inzision, rechts etwas grösser (10 mm), links ca. 8 mm. Der Eiter floss spontan ab; tiefliegendere Reste wurden ohne Gewalt mit dem Löffel entfernt; tiefe lange Fistelgänge nachweisbar, Lysolausspülung, Lysolformalintampon. Täglicher Verbandwechsel bis 2. V. Die Wundhöhlen bedeutend verkleinert. Fistelgänge in der Tiefe noch vorhanden. Keine Sekretion. Die Wandungen trocken, rein; an einzelnen Stellen werden kleine nekrotische Gewebspartien abgestossen. Von da bis 14. V. Verbandwechsel alle 2 Tage. Die Wundhöhle links ausgranuliert; die Wundränder mit Lapis bestrichen und mit Airolgaze und Pflaster versehen. Rechts ist die ursprünglich sehr grosse Wundhöhle bis auf 2 cm Tiefe ausgefüllt. Die vergrösserten, infiltrierten, fast bis zur Symphyse reichenden, teilweise schon erweicht gewesenen Drüsen fast alle geschwunden. Die Wunde und ihre Umgebung auch für Druck schmerzlos. Verbandwechsel mit Airolgaze alle 3 Tage. 20. V. Links Wunde verklebt; die Drüsen vollkommen geschwunden, rechts ist die Wundhöhle kaum 1 cm tief. 23. V. Lapis; die Wunde mit Airolgaze und Pflaster gedeckt. Der Patient aus der Behandlung entlassen.

V. 26 jähr. Beamter. In diesem Falle handelte es sich um mächtige Lymphome tuberkulöser Natur. Die Krankheitsdauer erstreckte sich auf einige Jahre. Zuerst entwickelte sich auf der rechten Halsseite ein grosses Paket von Lymphomen, welches chirurgisch im Krankenhause exstirpiert wurde. Bald darauf traten neue Drüsenschwellungen auf von Bohnengrösse bis Faustgrösse; letztere unterhalb der Achselhöhle (Lin. axil. ant.), auf der rechten Halsseite, unter dem Kinne, zahlreiche kleine links am Halse. Die grösseren Lymphome erweichten zeitweise, es bildeten sich Fisteln, aus denen ein krümmliger Eiter ausfloss. Die Umgebung der Fistelöffnungen war entzündlich infiltriert, schmerzhaft. Dabei ging es dem Patienten schlecht, Abendtemperaturen gesteigert. Lange behandelte ich diese Affektionen mit Jodoformemulsion bei entsprechender innerer Therapie. Als das Leiden sich nicht besserte und der Pat. eine schwere Hämoptoe überstanden hatte, versuchte ich bei ihm Lysolformalin, da er zu einer Operation sich nicht verstehen wollte. Die Drüsenhöhlungen, die durch Fistelgänge untereinander und nach aussen kommunizierten, spülte ich mit 100—200 g 2 proz. Lysol alle 3—4 Tage aus, spritzte das obengenannte Lysolformalin, ca. $^1/_2$—1 ccm, durch die Fistelöffnungen ein oder machte frische Inzisionen und tamponierte wie bei Bubonen. Die Eiterung ging rapid zurück, die Lymphome verkleinerten sich, die Fisteln schlossen sich, die Entzündungserscheinungen schwanden; die kleineren Drüsen verloren sich vollkommen, der Allgemeinzustand besserte sich auffallend und dauert noch heute, nach $^3/_4$ Jahren, an.

Gleich gute und rasche Erfolge mit Lysolformalin hatte ich bei einer ganzen Reihe von phlegmonösen Prozessen und Furunkeln. Die letzteren eröffne ich bloss durch einen ca. 5 mm langen Einstich, ziehe dabei rasch und ohne Gewaltanwendung einen kleinen Löffel in Verwendung und tamponiere. Desgleichen verfahre ich bei Abszessen. Auch hier mache ich die Inzisionsöffnung nur so gross (ca. 7 mm), dass ich einen schmalen Gazestreifen durchbringe. Die Dauer der Heilung bei 2 Perinealabszessen betrug keine ganze Woche. Die Zahl der beschriebenen Fälle ist klein, doch ist aus ihnen ersichtlich, dass der Eingriff als solcher im Verhältnisse zur Grösse der operierten Drüsentumoren ein geringfügiger ist, dementsprechend auch die Schmerzhaftigkeit desselben; weiter die kurze unkomplizierte Behandlungsdauer (21—24 Tage) und eine kaum bemerkbare Narbe. Ausser mässigem, doch erträglichem Schmerz durch die Formalinwirkung (ca. 3 Minuten) begegneten mir niemals irgend welche unangenehme Komplikationen.

---

Aus dem städtischen Krankenhause zu Rixdorf (Berlin)
(Direktor: Prof. Dr. Sultan).

## Ueber sogenannte erworbene Lymphangiome des Halses.

Von Dr. G. Dencks, Assistenzarzt.

Kavernöse Lymphangiome am Halse werden als kongenitale Geschwülste nicht besonders selten beobachtet. Eine grosse Zahl ist veröffentlicht und zum Teil genau beschrieben. Als Neubildung, die im späteren Leben erworben, findet sich das kavernöse Lymphangiom am Hals sehr selten. Unter der grossen Zahl der veröffentlichten Fälle finden sich in der Literatur, soweit ich diese übersehe, nur 6, in denen die Geschwulst erst im späteren Alter zur Entwicklung gelangte, während sie in den übrigen Fällen regelmässig angeboren oder doch in der allerersten Lebenszeit entstanden war, resp. bemerkt wurde. Deshalb führen tatsächlich eine Reihe von Autoren die kongenitalen und erworbenen Lymphangiome des Halses gesondert von einander an.

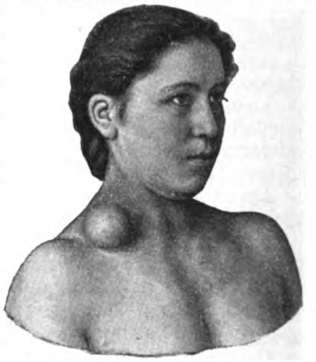
Ob eine solche Trennung berechtigt ist oder nicht, möchte ich an der Hand zweier selbstbeobachteter Fälle zu entscheiden versuchen. Berechtigt wäre die Trennung nur dann, wenn für die eine Form ein besonderer Entstehungsmodus angenommen werden müsste, oder wenn sie sonstige wesentliche morphologische Unterschiede zeigte.

Zunächst seien die von uns beobachteten Fälle kurz wiedergegeben. Der eine davon wurde im städtischen Krankenhause zu Rixdorf, der andere in der Privatklinik von Prof. Sultan operiert.

Fall 1. Anna N., 26 Jahre alt, hat seit etwa 10 Jahren eine kleine Anschwellung an der rechten Halsseite, die im Laufe des letzten Jahres erheblich grösser geworden ist. Kongenitale Anlage wird in Abrede gestellt. Wesentliche Beschwerden verursacht die Geschwulst nicht, doch da sie infolge ihrer Grössenzunahme lästig wird, wünscht Pat. die Exstirpation.

Im übrigen war Pat. stets gesund.

Status praesens 19. IX. 06. Grosses kräftiges Mädchen in gutem Ernährungszustand. Keine Drüsenschwellungen. An der rechten Halsseite findet sich eine faustgrosse, weiche, fluktuierende Geschwulst von annähernd halbkugeliger Gestalt, die unmittelbar über der Klavikula gelegen ist, nach oben bis zum freien Rand des Kukullaris und median bis fast zum Sternokleidomastoideus reicht. Die genauere Lage und Gestalt aus nebenstehendem Bilde gut ersichtlich. Auf der Unterlage ist die Geschwulst verschieblich; durch Druck nicht zu verkleinern; Palpation nicht schmerzhaft. Die Haut darüber verschieblich, nicht verändert.



Geringe Vergrösserung der Glandula thyreoidea.

Innere Organe o. B.

20. IX. 06. Exstirpation der ausserordentlich dünnwandigen, mehrkammerigen, mit hellem, klarem Inhalt gefüllten Zyste. Nach der Entleerung fällt die Geschwulst ganz in sich zusammen; eine derbere epitheliale Auskleidung an keiner Stelle der Innenwand sichtbar.

28. IX. 06. Pat. geheilt entlassen.

Fall 2. E. P., 30 Jahre altes Mädchen.

Seit etwa 6 Monaten hat sie die Geschwulst am Halse bemerkt, die auffallend schnell grösser geworden ist. Besondere Beschwerden hat sie nicht durch die Geschwulst; sie wünscht nur wegen der Grössenzunahme, die ihr unbequem wird, die Exstirpation.

Kongenitale Anlage in Abrede gestellt.

Sonst war Pat. immer gesund.

Status praesens 13. X. 06: Mittelgrosses, grazil gebautes Mädchen.

Innere Organe o. B.

An der linken Halsseite findet sich ein apfelgrosser, prall gespannter, elastischer Tumor, der medial bis dicht an den Kehlkopf heranreicht, sich aber beim Schlucken nicht mitbewegt. Die laterale Abgrenzung nicht scharf ausgeprägt, da der Tumor augenscheinlich noch zum Teil von Halsmuskeln bedeckt ist. Durch Druck ist eine Verkleinerung nicht zu erzielen.

15. X. 06. Operation. Bei der Exstirpation erweist sich der Tumor als durchsichtig dünnwandige Zyste, die dicht neben der Schilddrüse sitzt, diese aber unberührt gelassen hat. Die Mm. omo- und sterno-hyoidei ziehen über die Geschwulst hinweg; sie werden durchschnitten und nach der Exstirpation durch Katgutnaht wieder vereinigt.

Auffallend ist, dass die Zyste sich hinter den grossen Halsgefässen, und zwar zwischen diesen und dem Vagus ausgebreitet hat, so dass die Gefässe vor, der Vagus hinter dem oberen Ausläufer der Zyste liegen.

Kurz vor vollständiger Auslösung reisst die Zyste ein und zeigt dabei kavernösen Bau. Es entleert sich eine weissliche, leicht milchige Flüssigkeit. Ein Zipfel reicht ziemlich tief in das Mediastinum hinein, lässt sich aber zusammen mit einer anhaftenden Lymphdrüse stumpf herausheben. An keiner Stelle der Innenwand eine epitheliale Auskleidung wahrnehmbar. Aseptischer Verlauf, glatte Heilung.

Nach dem Gesagten handelte es sich also um typische, kavernöse resp. zystische Lymphangiome. Die Operationsbefunde decken sich im wesentlichen mit dem, was über ihre Fälle die anderen Autoren berichten. Es sind das Busse, der in Hufelands Journal aus dem Jahre 1839 einen Fall (3) veröffentlicht hat, König, der in seinem Lehrbuch der speziellen Chirurgie einen von ihm selbst operierten, dem vorigen ganz analogen Fall (4) wiedergibt, Wegner, der aus der Berliner Klinik unter v. Langenbeck einen Fall (5) anführt, Nasse, der aus der Berliner Klinik unter v. Bergmann zwei Fälle (6 u. 7) veröffentlicht und Pätzold, der über einen Fall (8) aus der Königsberger Chirurgischen Klinik unter Garrè berichtet.

Ein Fall von Busch (wiedergegeben bei Vladan Gjorgjewic) ist so ungenau und nicht eindeutig beschrieben, dass es mir richtig erscheint, ihn unberücksichtigt zu lassen.

In Fall 3 handelt es sich um ein Mädchen Mitte der 20er Jahre, das seit einiger Zeit mit kaum merklich steigender Vermehrung ein gewisses Hindernis bei seitlichen Bewegungen des Kopfes und ein Gefühl von Druck links neben dem Kehlkopf in der Tiefe empfunden hatte. Im ganzen waren die Beschwerden nicht grosse, doch da Pat. beim Befühlen der linken Halsseite eine Geschwulst wahrnahm und eine allmähliche Vergrösserung zu erkennen glaubte, beunruhigte sie das und sie wünschte deshalb die operative Beseitigung jener.

Status: Links neben dem Kehlkopf, zwischen diesem und dem Sternokleidomastoideus, äusserlich wenig sichtbar, aber durch das Gefühl deutlich wahrzunehmen, zeigt sich eine kugelige, prall elastische, schmerzlose Geschwulst von der Grösse einer Haselnuss. Auf Druck lässt sich der Tumor etwas nach der Tiefe zu komprimieren, kehrt aber sofort wieder zu seiner vorigen Stelle zurück, sobald der Druck aufgehoben wird. Fluktuation sicher vorhanden.

Operation: Nach Anlegen eines grossen Hautschnittes Eröffnung der Geschwulst, worauf sich aus dieser wässrige Flüssigkeit entleert. Hierauf zeigt sich, dass es sich um ein ganzes Konglomerat solcher haselnussgrosser, traubenförmig verbundener Zysten handelt, die die Interstitien zwischen den Halsmuskeln ausfüllen. Ein Teil wird exstirpiert und dann die Operation „wegen der Gefahr, in der Tiefe Gefässe und Nerven zu verletzen“ abgebrochen. Nachdem der Rest des Tumors durch Eiterung zerstört war, wurde völlige Heilung erzielt.

Fall 4. In dem Falle von König handelte es sich um eine in der Regio supraclavicularis gelegene Geschwulst, die mit Leichtigkeit exstirpiert wurde und aus etwa 30 dünnwandigen, mit blutigserösem Inhalt gefüllten Zysten bestand, „welche wie die Trauben am Stiel auf einem starken Ast der Art. thyreoidea inf. aufsassen“. Das genaue Alter der Pat. gibt König nicht an, doch ist aus seinen Ausführungen zu ersehen, dass der Tumor bei einem Erwachsenen entstanden war, ohne dass bei der Geburt oder in der ersten Lebenszeit eine Geschwulst bemerkt war.

Fall 5 betrifft einen 25jährigen Arbeiter, der im Alter von 23 Jahren in der Regio supraclavicular. sinistra eine kirschgrosse, nicht schmerzhafte Geschwulst bemerkte. Eine kongenitale Anlage wurde sicher in Abrede gestellt. Die Geschwulst wuchs langsam weiter; erst in der jüngsten Zeit hat sie sich schnell zu einer erheblichen Grösse entwickelt.

Behufs Verkleinerung des Tumors wurden mehrfach Punktionen vorgenommen, die aber ohne nachhaltigen Erfolg blieben.

Bei der Aufnahme in die Klinik findet sich in der Regio supraclavicularis sinistra eine etwa orangengrosse, flache Geschwulst. Sie erscheint von weicher, leicht kompressibler Konsistenz, etwa wie ein weiches Lipom. Nach oben und hinten geht der Tumor bis zum Rande des Kukullaris, nach unten gegen die Clavicula sinistra ist er nur unschwer abzugrenzen; medianwärts erstreckt er sich unter dem M. sternocleidomast. hindurch, ein Fortsatz nach dem Jugulum hin. Die Halsbewegungen nach links waren behindert.

In der Diagnose war man schwankend. Am wahrscheinlichsten schien es, ein Lipom anzunehmen, ausgehend vom subkutanen Fettgewebe. Erst die Operation brachte Klarheit.

Exstirpation, glatte Heilung.

In Fall 6 kam die Patientin im Alter von 25 Jahren zur Operation. 3 Jahre vorher hatte sie eine Anschwellung der linken Halsseite bemerkt. Die Geschwulst vergrösserte sich ständig, aber langsam; erst in den letzten 4 Wochen bemerkte sie ein plötzliches schnelleres Wachstum.

Es findet sich in der linken seitlichen Halsgegend eine grosse, elastische, fluktuierende Geschwulst, die von der Klavikula bis zur Unterkiefergegend und von der Medianlinie bis zum Rande des Kukullaris reicht und unter dem M. sternocleidomastoideus liegt. Die Haut über ihr ist normal. Schluckbewegungen haben keine Lageveränderung zur Folge.

Operation, glatte Heilung.

In Fall 7 bemerkten die Eltern bei einem 11 Jahre alten Jungen vor etwa 7 Monaten eine apfelgrosse Geschwulst am Hals. Sie führten die Entstehung derselben auf sehr starkes Turnen urzück, da vorher keine Geschwulst gewesen sein soll. Die Geschwulst wuchs allmählich bis zur Aufnahme in die Klinik.

Ueber der linken Klavikula wölbt sich hinter dem M. sternocleidomastoideus eine bis zum M. cucullaris reichende runde, deutlich fluktuierende Geschwulst vor. Sie lässt sich leicht abgrenzen, ist verschiebbar und mit der Haut nicht verwachsen.

Operation, glatte Heilung.

Fall 8 betrifft ein 37jähriges Mädchen, das seit 3 Jahren in der oberen Schlüsselbeingrube ein haselnussgrosses Knötchen, das keine Beschwerden verursacht, bemerkt hatte. Allmähliches Wachstum.

In der rechten seitlichen Halsgegend findet sich über den medialen $^2/_3$ der Klavikula eine kleinfaustgrosse, glatte, bewegliche, fluktuierende, weichelastische Schwellung, über der die Haut von normalem Aussehen und gut verschieblich ist. Medial reicht die Geschwulst bis zum Sternokleidomastoideus und nach oben bis zum Rand des Trapezius. Ueber den Tumor verläuft die Vena jugularis externa.

Exstirpation, Heilung.

In allen angeführten Fällen, die von uns beobachteten miteingerechnet, sass die Geschwulst durchaus analog in der seitlichen Halsgegend, d. h. in dem Dreieck zwischen Klavikula, Sternokleidomastoideus und freiem Rand des Kukullaris. In einzelnen Fällen erstreckten sich wohl Ausläufer des Tumors bis in die vordere Halsgegend hinein, doch wurde das beginnende Wachstum der Geschwulst niemals hier beobachtet. Auch die Operationsbefunde stimmen im wesentlichen überein. Es fand sich entweder eine dünnwandige Zyste mit balkenartigen Vorsprüngen an der Innenwand oder der Tumor bestand aus einem Konglomerat von kleineren und grösseren Zysten, die miteinander meist kommunizierten. Der Inhalt war eine weissliche, milchartige oder auch dünne, gelbliche Flüssigkeit mit den Charakteristicis der Lymphe.

In Fall 4 und 7 hatte der Zysteninhalt eine mehr bräunliche Farbe; hier war es jedenfalls zu Blutung in den Tumor gekommen, was ja öfter bei Lymphangiomen beobachtet wird.

Bemerkenswert war die Lage des Tumors in unserem zweiten Fall, in dem die grossen Halsgefässe und der N. vagus weit auseinandergedrängt waren, sodass die Gefässe vor und der Nerv hinter der Geschwulst lagen. Es ist dieses aus den an dieser Stelle bestehenden anatomischen Verhältnissen leicht verständlich, da der Vagus hinter dem die Arterie umgebenden Spaltraum liegt, sodass Gefäss und Nerv durch lockeres Bindegewebe voneinander getrennt sind, so nahe sie auch zusammenliegen.

In allen Fällen mit Ausnahme von Fall 3 wurde der Tumor radikal entfernt und glatte Heilung erzielt, wenn sich auch die Exstirpation nicht immer ganz leicht gestaltete. Dass in Fall 3 die Entfernung der Geschwulst nicht radikal ausgeführt wurde, ist vielleicht weniger den sich darbietenden Schwierigkeiten, als der damals (im Jahre 1839) weniger vollkommenen Operationstechnik zuzuschreiben. Dass eine radikale Exstirpation unter Umständen schwer sein kann, ist bei der Lage der Geschwulst natürlich, zumal, wenn festere Verwachsungen mit den grösseren Gefässen oder nach dem Plexus brachialis hin bestehen, oder Ausläufer des Tumors bis weit in das Mediastinum hinein vordringen. In unseren beiden Fällen machte die Exstirpation keine besonderen Schwierigkeiten.

Aus einem Vergleich der Operationsbefunde dieser Fälle, in denen die Geschwülste erst im späteren Alter beobachtet wurden, und jener, in denen sie kongenital bestand, ergibt sich, dass letztere im allgemeinen erheblich schwerer radikal zu entfernen waren, weil meist ein viel innigeres Verwachsensein der Geschwulst mit dem umgebenden Gewebe und vor allem mit den Gefässen beobachtet wurde. Der Grund hierfür ist leicht ersichtlich, wenn man sich vergegenwärtigt, dass die kongenitalen Lymphangiome in einem frühen Stadium des intrauterinen Lebens vorhanden sind und bei der Geburt des Fötus bereits eine stattliche Geschwulst darstellen können, sodass bei dem gleichzeitigen Wachstum des Tumors und seiner benachbarten Organe ein Ineinandergreifen und inniges Verwachsensein zwischen beiden natürlich scheint. Entwickelt sich die Geschwulst dagegen im späteren Alter, in dem das Wachstum der Organe beendet ist, so wird die Neubildung diese im wesentlichen auseinanderdrängen, ohne so feste Verbindungen mit ihnen einzugehen.

Ein erschwerendes Moment bei der radikalen Entfernung der Geschwulst ist oft dadurch bedingt, dass die meist sehr dünne Zystenwand im Laufe der Operation einreisst und der ganze Tumor oder grosse Teile desselben kollabieren, so dass es schwieriger wird, sie von dem umgebenden Gewebe zu unterscheiden.

Schwierigkeit kann auch die Diagnose machen und Verwechslungen mit Lipomen, Echinokokken und anderen sehr weichen Tumoren sind berichtet. Vor Verwechslungen mit Struma schützt im allgemeinen die fehlende Lageveränderung beim Schluckakt, doch kann dieses Kriterium bei Adhärenz der Geschwulst an einen Schilddrüsenlappen im Stich lassen. Die Probepunktion wird in den meisten Fällen Klarheit schaffen.

Was nun Genese und Wachstum der Lymphangiome im allgemeinen und unserer besonderen Form am Halse anlangt, so ist völlige Uebereinstimmung in allen Punkten bis heute noch nicht erzielt.

Ursprünglich spielte die Stauungstheorie in der Entstehungsdeutung der Lymphangiome eine grosse Rolle. Durch behinderten Abfluss der Lymphe aus einem bestimmten Bezirk des Lymphgefässystems sollte es zu ausgedehnter Ektasie und Hyperplasie der Lymphgefässe kommen und eine tumorartige Neubildung entstehen können. Im Gegensatz dazu fassen die neueren Autoren die Lymphangiome als wahre Neubildungen auf. Langhans und Ribbert haben klar gezeigt, dass Stauung allein unmöglich die fraglichen Geschwulstformen hervorbringen könne und dass primäre Wucherung des Endothels samt dem Bindegewebe die Bildung der Hohlräume zum Tumor bedingte. Einzelne Forscher messen der Stauung bei grösseren Geschwülsten noch eine gewisse Bedeutung bei, die aber immer nur sekundärer Natur sein soll. Wie nun das Wachstum von Bindegewebe und Endothel zustande kommt und sich weiter vollzieht, ist noch immer nicht übereinstimmend erklärt. Die beiden fraglichen Entstehungsarten sind die von Wegner so genannte homoplastische und heteroplastische Neoplasie. Hiernach soll die Geschwulst also einmal aus vorgebildeten kapillären Lymphspalten durch Sprossung der Endothelien und Bildung neuer Lymphgefässe entstehen, während das andere Mal neue Lymphräume aus lymphoidem Gewebe und Bindesubstanz hervorgehen können. Bis in die neueste Zeit verfechten einige Autoren diesen und andere jenen Entwicklungsmodus, je nachdem sie in ihren Präparaten eine aktive Proliferation von Lymphgefässendothelien und Bildung neuer Lymphgefässe nachwiesen oder diese Bilder fehlten und dafür reichlich lymphoides Gewebe und Bindesubstanz vorhanden war. Einige Autoren neigen zu der Ansicht, dass wahrscheinlich beide Entstehungsarten nebeneinander vorkommen.

Was den ersten Anlass zum Aufbau der Geschwulst anlangt, so schliessen sich die Autoren der neueren Zeit fast ausnahmslos den Anschauungen Ribberts an, der eine Keimabsprengung, einen selbständigen Geschwulstkeim annimmt. Ribbert formuliert seinen Standpunkt folgendermassen: „Das Lymphangiom entsteht aus einem während des intra- oder extrauterinen Lebens selbständig gewordenen, aus Bindegewebe und Lymphgefässen aufgebauten Gewebskeim, an dessen Vergrösserung alle Bestandteile gleichmässig beteiligt sind. Es bildet einen in sich abgeschlossenen, als Ganzes gegen die Umgebung gut begrenzten Bezirk.“

Erwähnenswert ist noch die Auffassung von Samter, der in einem Falle Kiemengangs- und Lymphzysten nebeneinander fand und daraus den Schluss zieht, 1. dass die Zystenhygrome des Halses, abgesehen von den Fällen, in denen sich Abnormitäten der gröberen Lymph- und Blutgefässe finden, Kiemengangsgeschwülste sind, und 2. dass ihre erste Anlage Lymphdrüsengewebe ist. Da aber Samter in seinem Fall neben Endothel echtes epitheliales Gewebe fand, das in allen anderen Fällen fehlte, so dürfte eine Verallgemeinerung seiner Anschauungen wohl nicht statthaft sein.

Bezüglich noch anderer, zum Teil komplizierter Entstehungs- und Wachstumstheorien über Lymphangiome verweise ich auf die jüngste zusammenfassende Arbeit über Lymphangiome von Paetzold.

Der durch die Autorität Ribberts gestützten Anschauung, nach der eine Keimabsprengung als Ursprung der Lymphangiome vorliegt, pflichten auch wir bei. Eine andere Entstehungsart ist gerade in unserem besonderen Fall mit dem Sitz der Geschwulst am Halse kaum verständlich.

Auf Grund unserer eigenen und der übrigen 6 in der Literatur mitgeteilten Fälle von sogen. erworbenen Lymphangiomen komme ich zu dem Schluss, dass die von manchen Autoren noch durchgeführte Trennung zwischen angeborenen und erworbenen Lymphangiomen des Halses nicht aufrecht erhalten werden kann, dass es sich vielmehr genetisch wie morphologisch um eine und dieselbe Geschwulstform handelt. In jedem Fall ist ein Geschwulstkeim als kongenital vorhanden anzunehmen und nur das Selbständigwerden, die weitere Entwicklung zur Geschwulst ist in beiden Formen zeitlich verschieden. Während in der Mehrzahl der Lymphangiome am Hals dieser Entwicklungsvorgang während des intrauterinen Lebens stattfindet, so dass schon bei der Geburt des Fötus ein beträchtlicher Tumor vorliegt, entwickelt sich in seltenen Fällen erst im späteren Lebensalter aus dem latenten Keim die Geschwulst. Was diesen ungewöhnlichen Verlauf bedingt, ist mit Sicherheit natürlich schwer zu sagen. Es scheint, als ob die Pubertätszeit — ähnlich wie es bei Kiemengangszysten angenommen wird — auch bei Entwicklung der Lymphangiome eine gewisse Rolle spielt.

### Literatur.

1. Burow: Zur Lehre von den serösen Halszysten. Archiv f. klin. Chir., Bd. 12, 1871. — 2. Busse: Ueber Balggeschwülste. Hufelands Journal, Bd. 89, 1839. — 3. Gjorgjevic: Ueber Lymphorrhöe und Lymphangiome. Archiv f. klin. Chir., Bd. 12, 1871. — 4. Langhans: Zur Lehre von den Gefässgeschwülsten. Virchows Archiv, Bd. 75. — 5. König: Lehrbuch d. spez. Chir., VIII. Aufl., Bd. 1, 1904. — 6. Lücke: Ueber Atheromzysten der Lymphdrüsen. Archiv f. klin. Chir., Bd. 1, 1861. — 7. Nasse: Ueber Lymphangiome. Archiv f. klin. Chir., Bd. 38, 1889. — 8. Nast-Kolb: Lymphangioma cyst. colli congenitum. Beitr. z. klin. Chir., Bd. 52, 1906. — 9. Paetzold: Ueber oberflächliche Lymphangiome, mit besonderer Berücksichtigung der zystischen Formen des Halses. Beitr. z. klin. Chir., Bd. 51, 1906. — 10. Reichel: Angeborenes Lymphangioma cavernos. cyst. Virchows Archiv, Bd. 46. — 11. Rheindorf: Lymphangioma cavernosum congenitum; in Orth: Arbeiten a. d. Patholog. Institut zu Berlin. — 12. Ribbert: Bau, Wachstum und Genese der Angiome. Virchows Archiv 151. — 13. Samter: Ueber Lymphangiome der Mundhöhle. Archiv f. klin. Chir., Bd. 41, 1891. — 14. Schmieden: Hygroma colli cyst. congenit. D. Zeitschr. f. Chir., Bd. 64, 1902. — 15. Sick: Bau und Wachstum der Lymphangiome. Virchows Archiv, Bd. 170. — 16. Derselbe: Lymphangiome. Ibid., Bd. 172. — 17. Sultan: Zur Kenntnis der Halszysten und Fisteln. D. Zeitschr. f. Chir., Bd. 48, 1898. — 18. Trendelenburg: 4 Fälle von kongenitalen Halszysten. Archiv f. klin. Chir., Bd. 13, 1872. — 19. Wegner: Ueber Lymphangiome. Archiv f. klin. Chir., Bd. 20, 1876. — 20. Winiwarter: Ein Fall von angeborener Makroglossie, kombiniert mit Hygroma colli cyst. congenit. Archiv f. klin. Chir., Bd. 16, 1874.

---

Aus der Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt in Göttingen
(Geheim. Medizinalrat Prof. Dr. Cramer).

## Ein unter dem Bilde der Weilschen Krankheit verlaufender Fall von Typhus abdominalis, entstanden durch Autoinfektion von der Gallenblase her.

Von Dr. Grimme, Abteilungsarzt an der Anstalt.

Krankengeschichte. Die 52 jährige Patientin Meta B. bricht plötzlich bei der Arbeit zusammen, wird kurze Zeit bewusstlos, bekommt epileptiforme Zuckungen und hat eine Temperatur von 38°. Die Untersuchung ergibt kleinblasiges Rasseln auf der Lunge rechts hinten unten und Dämpfung, Kavernensymptome oben links hinten. Schwellung und Druckempfindlichkeit der Leber und geringe Schwellung der Milz. Während der Untersuchung tritt Erbrechen auf. Es entwickelt sich jetzt folgendes Krankheitsbild. Die Schwellung der

Leber und Milz nimmt stark zu. Die Leber überragt schliesslich um mehr als eine Hand breit den Rippenbogen, fühlt sich glatt an. Die Milz erreicht nicht ganz den Rippenbogen, ist leicht und deutlich zu fühlen. Vom zweiten Tage an entwickelt sich Ikterus, der immer mehr an Intensität zunimmt. Die Fäzes werden farblos; im Urin Gallenfarbstoff und Eiweiss. Die Stühle sind anfangs breiig und werden schliesslich ganz wässrig; ihre Farbe ist später gelegentlich von kleinen Blutungen dunkler. Roseolen treten nicht auf. Es besteht geringe Tympanie des Abdomens. Auf den Lungen entwickeln sich pneumonische Herde. Der Puls ist stets weich, leicht unterdrückbar; die Pulszahl immer hoch, zwischen 120 und 140. Die Herztöne leise. Dilatation des Herzens nach rechts und links. Die Temperatur ist zwischen 39 und 40°. Am 5., 6., 8. und 10. Krankheitstage ist des Morgens ein starker Temperaturabfall bis unter 35° eingetreten, doch steigt die Temperatur im Laufe des Tages mit Ausnahme vom 6. Krankheitstag, bei dem sie des abends nur 36° beträgt, wieder zu 39,5 an.

Puls und Atmung ist bei diesen Abfällen nur einmal entsprechend verändert. Die Zahl der Atemzüge schwankt während des ganzen Verlaufes zwischen 20 und 30. An den Waden und den seitlichen Gesässpartien treten diffuse Hautblutungen auf.

Am 5. Tage wird die Widalsche Reaktion gemacht.[1]) Die Agglutination ist bis 1:800 positiv. Später werden im Blut und Stuhlgang Typhusbazillen nachgewiesen. Unter zunehmender Herzschwäche tritt der Exitus am 12. Krankheitstage ein. Das Sensorium war bis zum Schluss frei; Patient klagte mehrmals über Schmerzen in den Waden.

Die Diagnose wurde zunächst auf fieberhaften Ikterus gestellt; erst der Ausfall der Widalschen Reaktion und der Bazillenbefund im Blut und Stuhl liess die Krankheit erkennen. Dafür war aber jetzt zunächst der anormale Verlauf des Typhus nicht erklärt und zweitens nicht die Herkunft der Infektion. Das Auftreten von Ikterus bei Typhus gehört immerhin nicht zu den alltäglichen Vorkommnissen. Die Erkrankungen der Gallenwege sollen nach Riedel[2]) allerdings weit häufiger sein, als sie diagnostiziert werden, da 95 Proz. von ihnen ohne Ikterus verliefen; und speziell vom Typhus nehmen Forster[3]) und seine Schüler, gestützt auf bakteriologische Befunde an, dass die Erkrankungen der Gallenwege sehr viel häufiger auftreten, als sie erkannt werden. Immerhin, wenn es zu Erkrankungen der Gallenwege beim Typhus kommt, bilden sie einen mehr nebensächlichen Befund und beherrschen nicht wie in diesem Fall das ganze Krankheitsbild, so dass nach ihnen zunächst die Diagnose gestellt wird.

Das Auftreten der Agglutination in so starker Verdünnung von 1:800 gab Veranlassung, sofort weiter auf Typhusbazillen zu untersuchen. Denn bei diesem hohen Titer konnte die Infektion, um die es sich nach dem ganzen Verlauf handelt, nur durch den spezifischen Bazillus bedingt sein. Die gelegentlich bei dem fieberhaften Ikterus auftretende Agglutination konnte bis vor Kurzem noch nicht erklärt werden. Es wurde daran gedacht, sie der Galle oder einzelnen ihrer Bestandteile zuzuschreiben, doch ist bewiesen, dass der Galle keine agglutinierenden Eigenschaften zukommen[4]). Andere Autoren schoben sie auf eine unbekannte chemische Veränderung des Blutes resp. des ganzen Stoffwechsels, die durch eine pathologische Veränderung der Leberfunktion bedingt sei. Jetzt bestätigt sich die Anschauung immer mehr, dass man es beim Auftreten von höheren Agglutinationswerten beim Ikterus allemal mit einer allgemeinen Infektion mit Typhusbazillen zu tun hat. Der gegen früher erleichterte Nachweis der Bazillen im Blut und im Stuhl trägt zur Klärung der Anschauungen immer mehr bei. Ist die Agglutination nur in geringeren Verdünnungen nachzuweisen, so braucht sie nicht weiter von Bedeutung zu sein. Denn da es sich einerseits bei dem fieberhaften Ikterus immer um eine Infektion handelt, die meistens von den Typhusbazillen nahestehenden Bakterien (Fleischvergiftung, Infektion durch Wasser) erzeugt wird, und anderseits die Gruber-Widalsche Reaktion nicht eine artspezifische, sondern eine gattungsspezifische ist, so braucht es sich bei der Agglutination der Typhusbazillen in nur geringerer Verdünnung nur um eine Mitagglutination der Typhusbazillen zu handeln.

In diesem Falle aber bestätigte der Bazillenbefund im Blut und Stuhl, dass eine Infektion mit dem Eberthschen Bazillus vorlag und es kam darauf an, die Quelle dieser Infektion nachzuweisen. Es war dies aber weder zur Zeit der Erkrankung möglich, noch hat sich bis jetzt — 4 Wochen nach dem Tode der Patientin — irgend ein Anhaltspunkt dafür ergeben, dass die Infektion von aussen kam, ihre Quelle in der Umgebung der Patientin zu suchen war. Die Frau lebte mit den übrigen Kranken zusammen auf der Abteilung und beteiligte sich bis zu dem plötzlichen Zusammenbruch regelmässig an der gemeinsamen Arbeit. Ihre Lebensbedingungen waren genau dieselben, wie für jede andere Kranke der Anstalt, und wenn irgendwo ein Infektionsherd bestanden hätte, dann wäre er unbedingt auch für andere Kranke zugänglich gewesen. Es ist aber in der ganzen Zeit nicht eine typhusverdächtige Erkrankung aufgetreten. Es wurden sämtliche Kranke mit der allergrössten Sorgfalt beobachtet und bei dem geringsten Temperaturanstieg Blut und Stuhl bakteriologisch untersucht. Die Anstalt beherbergt allerdings 3 Bazillenträger, doch sind diese auf einer besonderen Infektionsabteilung so gut isoliert, dass von ihnen eine Infektion nicht erfolgen kann und auch tatsächlich seit der Entdeckung der Bazillenträger 2 Jahre nicht erfolgt ist. Es kann demnach eine von aussen stammende Infektion ausgeschlossen werden. Erst die Sektion gab über die Art der Erkrankung und die Quelle der Infektion eine Auskunft.

Es fand sich folgendes:

Starke Schwellung der Leber, die nach links bis in die Mammillarlinie reichte, sehr brüchig war, aber scharfe Ränder hatte. Die Gefässe im Peritoneum der Darmschlingen waren injiziert. Die Mesenterialdrüsen waren nicht geschwollen. Sonst war das Peritoneum normal. Das grosse Netz war mit dem unteren Leberrand verwachsen, so dass die Gallenblase nicht frei lag; doch konnte man sie als einen prall gefüllten Sack durchfühlen. Sie lag in einem Gewebsknäuel, der gebildet war von dem fest miteinander verwachsenen Netz, dem unteren Leberrand, dem Magen, dem Querkolon, dem Duodenum und tumorartig verdickten Lymphdrüsen. Die weitere Sektion ergab, dass es sich bei diesen Verwachsungen um eine maligne Neubildung handelte, die, soweit dies makroskopisch festzustellen war, von der Gallenblase ausging. Diese enthielt einen über walnussgrossen Stein, der an der Grenze zwischen Duct. cysticus und der Gallenblase in einer ampullenartigen Erweiterung sass. Ihre Wand war in eine ganz derbe, schwielige und verdickte Membran verwandelt. Der Duct. hepatic. war verschlossen, während der Duct. choled. noch durchgängig war. Die Gallengänge der Leber waren am Hilus sämtlich stark erweitert und entleerten beim Durchschneiden viel Galle. Das Pankreas zeigte einzelne nekrotische Herde, war aber sonst intakt. Die Schleimhaut des Duodenums zeigte nur einen geringen schleimigen Belag und stellenweise kleine Hämorrhagien. Geschwüre fanden sich im Duodenum nicht. Die Peyerschen Plaques im unteren Teil des Ileum waren dagegen schiefrig verfärbt und die Darmwand in ihrem Bereich deutlich etwas atrophisch. Im Anfangsteil des Zoekum in der Nähe der Ileozoekalklappe fand sich ein kleines erbsengrosses Geschwür mit schlaffen, nicht infiltrierten Rändern und gelblichem Belag.

Nach diesem Befund war also das Primäre der Erkrankung ein von der Gallenblase ausgehendes Karzinom, das zum Verschluss der abführenden Gallenwege und damit zur Stauung der Galle und zum Ikterus mit seinen klinischen Symptomen geführt hatte. Hiermit war aber die allgemeine Infektion mit Typhusbazillen noch nicht erklärt; diese war klinisch einwandsfrei festgestellt und konnte auch post mortem durch den Nachweis der Typhusbazillen in der Milz, der Galle und dem Exsudat in der Bauchhöhle bewiesen werden. Die Erklärung hierfür brachte dagegen der Befund an den Peyerschen Plaques, die nicht nur nicht geschwollen, sondern etwas atrophisch und bläulich pigmentiert waren, also die Residuen einer früheren Erkrankung aufwiesen. Die Patientin musste also früher einen Typhus durchgemacht haben. Dieser konnte nun auch in der Anamnese mit grosser Wahrscheinlichkeit festgestellt werden, denn die Patientin war ausserhalb der Anstalt im Jahre 1904 mit Fieber, Durchfällen und einer geringen Milzschwellung und allerdings etwas fraglich gebliebenen Roseolen erkrankt. Das Fieber fiel alsbald nach Feststellung der Krankheit lytisch ab. Es ist möglich, dass im Beginn die Krankheit längere Zeit unbemerkt geblieben ist, denn die Patientin war schon 1904 stark verblödet und nicht mehr fähig, eine leichte Verschlechterung ihres Befindens zu beurteilen und spontan darüber Auskunft zu geben. Das Fieber hielt damals nur 10 Tage an. Eine Diagnose wurde damals nicht gestellt, doch kann sie jetzt durch die bei der Sektion gefundenen Veränderungen an den Peyerschen Plaques nachgeholt werden. Es ist nun nach der von Forster festgestellten Bedeutung der Gallenblase als letzten Ausscheidungsort der Typhusbazillen aus dem Körper und als Lokalisationsstätte bei den Bazillenträgern sehr wahrscheinlich, dass die Patientin von dieser Infektion her Typhusbazillen zurückbehalten hat. Freilich der exakte Beweis hierfür kann nicht erbracht werden. Er wäre gegeben, wenn die Patientin vorher schon als Bazillenträgerin erkannt wäre, oder wenn sich in dem Gallenstein Typhusbazillen vorgefunden hätten. Dies war nicht der Fall; doch kann dieser negative Befund vielleicht damit erklärt werden, dass nach seiner Grösse zu schliessen bei der jetzt 2½ Jahre zurückliegenden Infektion der Stein schon fertig gebildet war. Hat aber schon damals eine Entzündung der Gallenblase und eine Stauung der Galle durch den Stein bestanden, so kann erst recht angenommen werden, dass Typhusbazillen in der Gallenblase zurückgeblieben sind. Gerade die Gegenwart von Steinen erleichtert wegen der mehr oder weniger durch sie bedingten Gallenstauung die Ansiedelung und das Fortwuchern der Typhusbazillen[5]. Bei dem jetzt durch das Karzinom plötzlich bedingten Verschluss der Ausführungsgänge der Galle sind nun die Bazillen zugleich mit der Galle in den Blutkreislauf eingetreten und haben die Allgemeininfektion bedingt. Damit hätten wir einen Fall von Re-Autoinfektion mit Typhusbazillen aus der Gallenblase.

---

[1]) Die bakteriologischen Untersuchungen wurden im hiesigen, unter der Leitung des Herrn Prof. Dr. v. Esmarch stehenden Kgl. Untersuchungsamt ausgeführt.

[2]) Münch. med. Wochenschr. 1905, No. 17.

[3]) Ueber das Vorkommen von Typhusbazillen in der Galle bei Typhuskranken und Typhusbazillenträgern. Münch. med. Wochenschr. 1905, No. 31.

[4]) Blumenthal: Ueber die Bedeutung der Gruber-Widalschen Reaktion bei Erkrankungen der Leber und der Gallenwege. Medizinische Klinik 1905, No. 48.

Einen Typhusfall derselben Aetiologie haben Levy und Kayser in No. 50 der Münch. med. Wochenschr. 1906 veröffentlicht. Die klinischen Symptome waren hier mehr allgemeiner Natur, sie bestanden in Magenbeschwerden und psychischen und nervösen Symptomen, konnten aber durch den Typhusbazillenbefund in Leber, Milz, Galle und Gallenblasenwand nachträglich noch als typhös erkannt werden.

Diese Patientin hatte im Jahre 1903 einen Typhus gehabt und war Bazillenträgerin geblieben. In einem bei ihr vorgefundenen Stein konnten die Bazillen nachgewiesen werden. Levy und Kayser nehmen an, dass von den Bazillen in der Galle von neuem die Allgemeininfektion, die sie als Typhussepsis bezeichnen, ausgegangen ist. Wie schon erwähnt, fehlt dies Beweisstück in dem von mir beschriebenen Fall. Doch stehe ich in Anbetracht des trotz sorgfältigen Nachforschens nicht geglückten Nachweises einer äusseren Infektionsquelle und der pathologisch-anatomisch und anamnestisch bewiesenen früheren Typhuserkrankung, der durch Forster und seine Schüler bewiesenen Prädisposition krankhaft veränderter Gallenblasen zum Zurückhalten der Typhusbazillen und endlich in Anbetracht des Ausbruchs der Erkrankung beim Uebertritt der Galle in das Blut nicht davon ab, die allgemeine Infektion gleichfalls mit dem Uebertritt der Typhusbazillen aus der Gallenblase in das Blut zu erklären.

Weiter hat einen ähnlichen Fall, soweit ich die Literatur überschaue, Ehrlich[6]) in Stettin unter dem Namen „biliöser Typhus" beschrieben. Auch hier trat mit dem Uebertritt von Galle in das Blut eine unregelmässige fieberhafte Erkrankung auf, die durch die positive Widalsche Reaktion und den Nachweis der Typhusbazillen im Blut als typhös gekennzeichnet wurde.

Klinisch ist in dem von mir erwähnten und den fremden Fällen auffällig die geringe Beteiligung des Darmkanals. In dem Fall von Ehrlich war bei 15 tägiger Krankheitsdauer nur eine leichte Follikelschwellung, kein Geschwür und auch keine Schwellung der Mesenteriallymphdrüsen vorhanden. In dem Falle von Levy und Kayser sind gleichfalls keine typhösen Veränderungen erwähnt. Das in dem hier beschriebenen Falle vorgefundene kleine Geschwür war durchaus nicht für ein Typhusgeschwür charakteristisch. Es sass auf der Höhe der Schleimhautfalte und hatte keine verdickten Ränder. Man konnte es ebensogut für ein cholämisches Geschwür halten. Die zahlreichen kleinen Blutungen in der Darmschleimhaut machten dies wahrscheinlich, während andererseits der Sitz jenseits der Ileozoekalklappe und das Fehlen anderer Veränderungen im Darm gegen die typhöse Natur des Geschwürs sprachen.

Worauf dieser immerhin eigentümliche Befund zurückzuführen ist, weiss ich nicht. Die Immunität kann bei den schweren septischen Erscheinungen, die in allen drei Fällen bestanden, nicht in Betracht kommen. Vielleicht spielt dabei einerseits die Eingangspforte des Virus eine Rolle und andererseit die von Wassermann betonte lokale Immunität des Darmes.

In anderen Fällen, die speziell mit schweren nervösen Symptomen verliefen, hat man eine Mischinfektion zur Erklärung angenommen (Ebstein[7]).

Praktisch wichtig sind diese Fälle deshalb, weil durch sie der fieberhafte Ikterus eine besondere Bedeutung gewinnt. Bei der immer mehr zunehmenden Zahl von Bazillenträgern, von denen eine frühere Typhuserkrankung nicht bekannt ist, wird man geradezu gezwungen, bei jedem Fall von Ikterus mit Fieber, auch wenn dies nur gering ist, die Widalsche Reaktion anzustellen und nach einer spezifischen Aetiologie zu forschen. Aber auch wenn das Fieber nicht vorhanden ist, sollte man in Anbetracht der grossen Verbreitung der Bazillenträger und den Zufälligkeiten ihrer Entdeckung wenigstens dort, wo grössere Menschenmengen in einer Behausung mit einander leben müssen, bei dieser Gelegenheit auf Bazillen untersuchen.

Die Heil- und Pflegeanstalten wenigstens mit ihrem sesshaften Material könnten sich sehr damit dienen.

Meinem hochverehrten Chef, Herrn Geheim. Medizinalrat Prof. Dr. Cramer, sage ich für die Ueberlassung des Materials und der Anregung zu dieser Arbeit meinen verbindlichsten Dank.

---

## Schwere Geburtsstörung infolge Spontanfixation im letzten Wochenbett — Kaiserschnitt.

Von Dr. Brink, Frauenarzt in Braunschweig.

Sehr bald nachdem man durch Fixation des Uterus an der Bauch-, Scheiden- oder Blasenwand die Prolapse und Lageanomalien zu behandeln begonnen hatte, wurden zahlreiche Stimmen laut, die wegen der danach beobachteten ausserordentlich schweren Geburtsstörungen diesen Methoden prinzipiell die Berechtigung absprachen. Damals entstand eine zahlreiche Literatur über dieses Thema, man sprach von Ventrifixations- und Vaginifixationsgeburten mit ebenso charakteristischem Geburtstypus, wie man ihn beispielsweise für das allgemein verengte oder platte Becken unterschied. In den letzten Jahren sind nun diese Publikationen sehr spärlich geworden, weil man sich hatte angelegen sein lassen, derartige Vorkommnisse nach Möglichkeit auszuschalten. Während dies bei der Vaginifixur durch Modifikationen in der Technik vollauf gelungen und so eine unserer leistungsfähigsten Prolapsoperationen auch bei Frauen im konzeptionsfähigen Alter für die operative Gynäkologie erhalten ist, tauchen über Ventrifixationsgeburten mit mehr oder weniger grossen Störungen immer noch vereinzelte Mitteilungen auf. Noch weit seltener sind trotz der zahlreichen entzündlichen Adnexerkrankungen die Fälle von Geburtsstörungen nach diesen.

Wenn nun auch in dem Falle, über den hier berichtet werden soll, kein derartiger Eingriff voraufgegangen, sondern im letzten Wochenbett eine Spontanfixation infolge von Adhäsionsbildung erfolgt ist, so ist doch der Befund und Verlauf ein derartig charakteristischer, dass ich diese Geburt unter allen Umständen zu den sogen. Fixationsgeburten rechnen möchte.

Die normalen Verhältnisse gestatten bekanntlich dem graviden Uterus, sich unbehindert aus dem kleinen Becken nach der Bauchhöhle hin zu entwickeln, und zwar ist die Oberflächenvergrösserung auf allen Punkten, die gleich weit von einem der

---

[5]) Forster: l. c.

[6]) D. med. Wochenschr. 1906, No. 42.

[7]) Ebstein: Ueber das Wechselverhältnis zwischen den verschiedenen Symptomenkomplexen des Abdominaltyphus. Deutsches Archiv für klinische Medizin, 88. Bd., 1907.

Uteruspole entfernt sind, gleich, nimmt aber nach dem Fundus hin ganz erheblich zu. Während sie in der Gegend der Zervix fast gleich Null ist, hat man sie auf dem Fundus etwa = 100 berechnet. Die Entwicklung ist also eine symmetrische. Die Stellung des Uterus zum Becken ist am Ende der Schwangerschaft so, dass die Uterusachse auf der Beckeneingangsebene senkrecht steht, die Uterus- und Beckenachse fallen also physiologisch zusammen. Ist nun die Uteruswand an irgend einem Punkte fixiert und in ihrer Entwicklung behindert, so resultieren daraus Veränderungen der verschiedensten Art.

Zunächst ist das Verhältnis der Uterusachse zur Beckenachse stets ein anderes. Beide schneiden sich unter einem mehr oder weniger grossen Winkel. Der Fruchtachsendruck erfolgt also nicht senkrecht auf die Beckeneingangsebene und die Wirkung der Wehentätigkeit wird stets eine mangelhafte sein. Die fixierte Stelle der Uterusoberfläche kann sich nicht entfalten und es müssen andere Teile kompensatorisch durch Ueberdehnung eintreten. Der Fundus bildet dann nicht mehr den höchsten Punkt des schwangeren Uterus. Die Portio ist nach der der Fixationsstelle entgegengesetzten Seite verlagert, also bei Fixation nach vorn Hochstand und Retroposition, oft weit über dem Promontorium, und im vorderen Scheidengewölbe tastet man eventuell den unteren Pol des Uterus. Durch Zug des überdehnten Uterusabschnittes ist also eine Rotation in entgegengesetzter Richtung der Fixation eingetreten. Infolge des nämlichen Zuges ist die hintere Muttermundslippe frühzeitig entfaltet, während dies bei der vorderen nur zögernd und mangelhaft eintritt. Bei den Vaginifixationsfällen ist das besonders auffallend, wo sich dann beim Anziehen der vorderen Muttermundslippe die vordere Wand des Muttermundes „wie ein eisenfester Ring" anspannt, „alle geburtshilflichen Eingriffe, sowie Durchtritt selbst des zerstückelten Kindes auf das höchste erschwerend oder gar unmöglich machend." Dass bei derartigen Veränderungen Geburtsstörungen allerschwerster Natur eintreten können, ist wohl mehr wie erklärlich.

Am 11. I. 07 wurde ich zu einer angeblichen Querlage bei einer V. Para gerufen, die schon vor genau 4 Wochen ihre Niederkunft erwartet, aber nach 12 stündiger, mässiger Wehentätigkeit das Kreissbett wieder verlassen hatte. Die früheren Geburten waren sämtlich ohne erwähnenswerte Störungen vor sich gegangen. Das letzte Wochenbett hatte sich infolge leichterer Temperatursteigerungen etwas länger hingezogen, ohne dass Pat. indessen ärztliche Hilfe nötig gehabt hätte. Die letzte Schwangerschaft war ohne Besonderheiten und Beschwerden verlaufen. Auffallend war nur, dass die charakteristische Senkung des Fundus am Ende des 9. Monats ausgeblieben war. Ausser einem nicht geheilten, totalen Dammrisse, von der ersten Geburt stammend, und einem nicht unerheblichen Vitium cordis bot der Allgemeinbefund nichts Besonderes.

Das Abdomen war nicht besonders ausgedehnt, mässiger Hochstand des Fundus. Durch Palpation war bei dem tetanisch kontrahierten, stark druckempfindlichen Uterus jedenfalls keine Querlage zu konstatieren. Die kindlichen Herztöne in der Mitte dicht unter dem Nabel gut zu hören. Seit einigen Stunden ausserordentlich reichlicher Abgang von Mekonium. Der vaginale Befund stellte sich folgendermassen dar: Die Scheide war hart gegen die Symphyse resp. etwas extramedian gepresst, lang ausgezogen, so dass selbst bei der Untersuchung mit der ganzen Hand der Muttermund nicht erreicht werden konnte. Die hintere Scheidenwand wurde durch einen etwa kindskopfgrossen Tumor, der ganz den Eindruck eines im kleinen Becken eingekeilten resp. dort adhärenten Dermoids machte, nach vorn gedrängt. Ein vorsichtiger Repositionsversuch misslang, eine Punktion sprach gegen diese Annahme. Bei dem im unmittelbaren Anschluss vorgenommenen Kaiserschnitt — bei dem reichlich unklaren Befunde wählte ich den abdominalen Weg — klärte sich die ganze Lage der Dinge folgendermassen auf: Durch zahlreiche Adhäsionen mit Netz, Darm und hinterer Beckenwand war der Uterus an seiner hinteren Fläche fest fixiert, die Ligamentansätze weit nach hinten verlagert, die Vorderfläche des Uterus enorm kompensatorisch ausgedehnt. Entleerung des Uterus durch queren Fundalschnitt, mässig asphyktisches Kind in Schädellage mit dem Rücken nach vorn. Entfernung der Nachgeburt, Schluss des entleerten Uterus in typischer Weise und ohne Störung. Bei der Inspektion der Bauchhöhle und des Beckens klärte sich der rätselhafte Befund nun folgendermassen auf: Adnexe und vordere Uterusfläche ganz frei. Auf der hinteren Seite teilweise ausserordentlich feste Fixationen, vor allen Dingen nach der Hinterwand des Beckens, die folgende Entwicklungshemmung des gravid sich vergrössernden Uterus bewirkt hatten: Punctum fixum etwa in der Gegend des Promontorium, Entfaltungshemmung fast der ganzen hinteren Uteruswand. Ein nicht unerhebliches Segment unterhalb der Fixation ist frei und hat sich nach dem kleinen Becken zu entwickelt, wo es den obenerwähnten Tumor vortäuschte. Enorme Entwicklung und Ueberdehnung der vorderen Uteruswand. Weiter eine Rotation des ganzen Uterus mit dem ganzen Zervikalteil bis weit über die Symphyse. Die vom Abdomen aus noch enorm ausgezogen zu tastende Scheide wie die physiologischen Befestigungen des Uterus hatten eine weitere Rotation, die ich auf mindestens 60° taxiere, verhindert.

Also Hochstand und Anteposition der Portio, Rotation des Uterus nach der der Fixationsstelle entgegengesetzten Seite, mangelhafte Entfaltung der fixierten Partien und Ueberdehnung der anderen, höchst unwirksame Wehentätigkeit, die bereits 4 Wochen vorher die Geburt auf physiologischem Wege nicht hatte herbeiführen können, ferner die früheren Erfahrungen bei den sog. Fixationsgeburten charakterisieren diesen Fall als eine absolute Geburtsunmöglichkeit.

Die Patientin überstand den Eingriff ohne Störung und verliess nach 3 Wochen die Klinik. Von seiten des Herzens trat keine Komplikation ein. Das Kind war, offenbar infolge der Narkose, leicht asphyktisch, erholte sich aber sehr bald. Abgesehen von den Daten der Mutter — letzte Periode, erste Kindsbewegungen, Einsetzen der Wehen am normalen Niederkunftstermin — deuten auch das Gewicht und die Körperlänge im Vergleich zu den früheren Kindern, sowie die Kopfdurchmesser darauf hin, dass in diesem Falle eine Uebertragung des Kindes stattgefunden hat, und zwar infolge obiger Komplikation als Beweis einer absoluten Geburtsunmöglichkeit.

---

## Ueber Methylatropinum bromatum bei Kindereklampsie.

Von Dr. Boesl in Oberstdorf.

Am 26. Mai 1907 spät abends wurde ich zu dem 2 jährigen Kinde des Herrn R. gerufen, das plötzlich an Krämpfen erkrankt war. Ich fand ein kräftig entwickeltes Kind vor, das bisher keine nennenswerten Erkrankungen durchgemacht hatte. Die klonischen und tonischen Krämpfe waren überaus heftig und erstreckten sich über die Gesamtmuskulatur des Körpers und Gesichts; die Pupillenreaktion war vorhanden, der Puls äusserst frequent, die Lippen stark zyanotisch gefärbt. Auf ein heisses Bad, das vor meiner Ankunft auf Veranlassung zweier bereits vorhandener Aerzte verabreicht worden war, war vorübergehend Stillstand der Zuckungen eingetreten; dieselben kamen aber bald darauf mit um so grösserer Intensität wieder. Temperaturaufnahme 39,2° in Achselhöhle. Mit Uebereinstimmung der beiden Kollegen wandte ich nun bei dem Kinde eine subkutane Injektion von 0,0002 Methylatropinum bromat. an, das mir zu Versuchszwecken von der chemischen Fabrik E. Merck in Darmstadt in liebenswürdiger Weise zur Verfügung gestellt worden war. Nach etwa 3 Minuten lassen die Konvulsionen nach, die gesamte Muskulatur wird ruhig, die Atmung ist noch unregelmässig. Indessen kehren die Krämpfe nach einiger Zeit in schwächerem Grade wieder.

Hierauf wird eine neuerliche Injektion von 0,0002 Methylatropin. brom. appliziert.

Nach Verlauf von etwa 5 Minuten setzen die Konvulsionen für die ganze Folgezeit aus.

Auf meine Empfehlung wird nun das Kind zur Herabsetzung der hohen Temperatur in ein Bad von 27° R gebracht, das allmählich auf 24° abgekühlt wird. Darauf wird es ins Bett gelegt.

Bis zum Morgen ruhiger Schlaf. Aftertemperatur am Morgen 36,6°. Nahrung wird anstandslos angenommen.

Seit dieser Zeit kam kein Anfall mehr; das Kind wurde nach Mitteilung des behandelnden Arztes nach einigen Tagen als völlig gesund entlassen.

Ueber die Anwendung von Methylatropinum bromatum bei Konvulsionen der Kinder existiert bisher keine Veröffentlichung, so dass die Bekanntgabe obigen Falles gerechtfertigt erscheinen dürfte. Allerdings ist es ja im allgemeinen immer ein etwas gewagtes Beginnen, aus einer einzelnen Beobachtung weitere Folgerungen zu ziehen; hier aber war die Wirkung der Methylatropinum-bromatum-Injektion so klar und sicher, dass man getrost zu weiterer Anwendung in ähnlich gelagerten Fällen aufmuntern darf, um so mehr, als das Feld der therapeutischen Möglichkeiten in solchen akuten Anfällen von Kindereklampsie ohnehin begrenzt ist.

---

Aus der chirurgischen Abteilung des herzoglichen Landkrankenhauses zu Gotha (Chefarzt: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. E. Meusel).

## Ein Fall von Spina bifida occulta.

Von Dr. W. Binder, Assistenzarzt.

In der Literatur sind nur relativ wenige Fälle von Spina bifida occulta bekannt. Tillmanns hat in der „Deutschen Chirurgie, Verletzungen und chirurgische Krankheiten des Beckens" im ganzen nur 42 sichere Fälle aus der Literatur sammeln können.

Es dürfte daher von Interesse sein, einen weiteren typischen Fall von Spina bifida occulta kennen zu lernen.

Nur kurz sei auf das anatomische Verhalten und auf die Symptome dieser Erkrankung hingewiesen. Während bei der gewöhnlichen Spina bifida an dem Rückgrat aussen meist eine zystenartige Geschwulst hängt, die durch einen deutlichen Spalt in der Wirbelsäule mit dem Spinalkanal kommuniziert, ist bei der Spina bifida occulta weder eine zystische Hervorbuchtung, noch eine deutliche Wirbelspalte äusserlich zu bemerken. Nur bei ganz genauer Betastung kann man an der betroffenen Stelle zuweilen eine Lücke in einem oder mehreren Wirbelbögen der Lendenwirbel oder des Kreuzbeines nachweisen. Es können ausnahmsweise äusserlich aufsitzende Geschwülste vorkommen. Fast regelmässig dagegen ist ein auffallender Haarwuchs im Bereiche der Rückenmarksanomalie zu beobachten.

Nach v. Recklinghausen, Marchand u. a. ist meist das Rückenmark nach unten verlängert, das untere Ende reicht bis in den Kreuzbeinkanal hinab und geht hier in Form einer geschwulstartigen fibromyolipomatösen Masse in die äusseren Weichteile und Haut über. Durch diese indirekte Verwachsung des Rückenmarks mit dem Unterhautzellgewebe und der Haut wird nach Katzenstein bei dem Körperwachstum durch einen von der Haut auf das Rückenmark ausgeübten Zug dieses in die Länge gezogen. So kommt es, dass die sekundären, weiter unten zu besprechenden Erscheinungen an den unteren Extremitäten meist erst in der Zeit des schnellsten Körperwachstums, nämlich zwischen dem 9. und 17. Lebensjahre, auftreten. Durch den obenerwähnten Zug kann nebenbei auch die äussere Haut eingezogen werden. An der Stelle der geschwulstartigen Masse entsteht meistens eine Erweiterung des Spinalkanals.

Was den Sitz der Spina bifida occulta anbelangt, so war er bei den bisher bekannten Fällen bis auf wenige Ausnahmen die Regio lumbosacralis resp. sacralis.

Infolge der eigentümlichen Verbildung am Rückenmarksende treten meist mehr oder weniger ausgeprägte trophische, sensible und motorische Störungen in einem oder in beiden Extremitäten auf. Ferner sind Störungen der Blase und des Mastdarmes, z. B. Incontinentia urinae et alvi, nicht selten.

Als Folgezustände der Sensibilitätsverminderung sind Phlegmonen und Geschwüre, z. B. in Form des sogen. Mal perforant du pied, von grosser Bedeutung, denn durch diese ist das Leben des Betroffenen wegen der Gefahr der Sepsis stets bedroht. Diese peripher auftretenden, sekundären Störungen treten, wie schon oben gesagt, meist erst im zweiten Dezennium des Lebens in Erscheinung.

Bei dem auf der chirurgischen Abteilung des Landkrankenhauses zu Gotha kürzlich beobachteten Falle handelt es sich um eine 26 jährige Frau H. aus Fr., angeblich aus gesunder und normaler Familie stammend. Die Frau wird geschickt wegen phlegmonenartiger Entzündung des linken Fusses, ausgehend von einem an der unteren Fläche der grossen Zehe sitzenden, runden Geschwüre, einem Mal perforant du pied. Aus diesem ergiesst sich Eiter und man stösst mit der Sonde auf rauhen Knochen. Auffallend ist, dass gar nicht, auch nicht bei den vorgenommenen lokalen Untersuchungsmanipulationen, über Schmerzen an der Zehe geklagt wird. Die Frau gibt an, seit ihrem 12. Lebensjahre weder an der grossen, noch an den anderen Zehen jemals schmerzempfindlich gewesen zu sein. Sie erklärt dies dadurch, dass sie damals wahrscheinlich den Fuss erfroren habe. Sie habe von da an auch nie mit dem vorderen Teile des Fusses fühlen können, ob das Badewasser warm oder kalt war, während sie mit der Hacke die Temperatur gut unterscheiden konnte.

Im Laufe der Jahre habe sie schon öfters eine schlimme linke Grosszehe gehabt, der Arzt habe ihr auch schon kleinere, abgestossene Knochenstückchen entfernt; niemals aber sei dies schmerzhaft gewesen.

Die genauere Sensibilitätsprüfung ergibt völlige Analgesie der 5 Zehen bis an das Phalango-Metatarsalgelenk. Fussrücken und Fussohle zeigen bis etwa an die Lisfrancsche Gelenklinie Verminderung des Schmerzgefühls und Erloschensein des Temperatursinns.

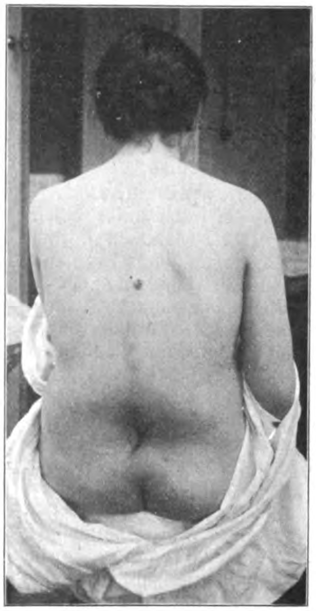
Sämtliche Zehen sind mehr oder weniger verkümmert und verkrüppelt (s. Abbild.) Auf dem Röntgenbilde sind ebenfalls neben Zerstörung der Phalangen und des Metatarsusköpfchens der Grosszehe trophische Veränderungen der Phalangen der übrigen Zehen im Sinne der Verkümmerung zu erkennen. Die Nägel sind gleichfalls atrophisch.

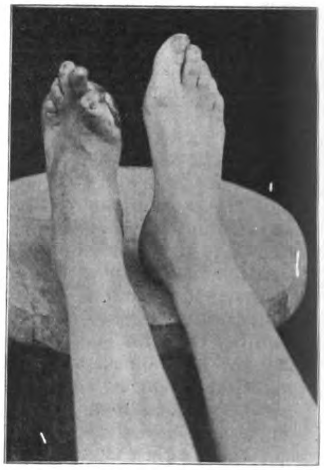
Die Beweglichkeit der Zehen ist aufgehoben; der Fuss als solcher dagegen wird normal bewegt. Die eigentlichen Fussreflexe sind erloschen.

Am rechten Fusse ist keine anormale Erscheinung festzustellen.

Betreffs der Blase wird von der Patientin angegeben, dass sie den Urin nie lange habe halten können. Seitens des Mastdarmes sind keine Störungen vorhanden.

Auf die Diagnose der Sp. bif. occulta führte uns erst die Hypertrichosis im Gebiete des 3. bis 5. Lendenwirbels. Die Haare stehen mässig dicht und sind bis 6 cm lang. Eine Wirbelspalte ist nicht nachzuweisen, dagegen besteht ein deutliches, wenn auch geringes Hervorspringen der Dornfortsätze der 2 letzten Lendenwirbel. Dies dürfte auf eine bestehende Erweiterung des Spinalkanals an dieser Stelle hindeuten.





## Ein Fall von rapid verlaufenem Magenkarzinom mit Metastasen in den Femur.

Von Dr. Rahner, Gaggenau.

In der Literatur sind eine Reihe von Fällen beschrieben, in welchen sich ein primäres oder sekundäres Karzinom in den Knochen der Extremitäten entwickelt hat und dürfte auch folgender Fall mit Rücksicht auf seinen Verlauf ein gewisses Interesse für eine kurze Veröffentlichung bieten.

Am 14. März 1907 wurde ich zu der 48 Jahre alten Frau M. W. in S. gerufen, welche über allgemeine Mattigkeit und Unlust zum Essen klagte. Die Anamnese ergab, dass Pat. bisher immer gesund war und erst seit 14 Tagen etwas zu kränkeln anfing. Die Untersuchung der etwas abgemagerten und anämischen Patientin ergab einen vollständig negativen Befund. Am Magen konnte nichts Pathologisches nachgewiesen werden. Rektum und Uterus waren sicher frei von einer bösartigen Neubildung. Am 25. März bekam Patientin täglich 6—7 mal Erbrechen, dem Erbrochenen war Blut beigemischt, so dass ich, obwohl kein Tumor palpabel war, unter Berücksichtigung des allgemeinen Zustandes der Patientin die Diagnose auf „Carcinoma ventriculi" stellte. Bereits am 5. Mai war das Karzinom als mannsfaustgrosser Tumor in der Mitte der grossen Kurvatur nachweisbar. 2 Tage später klagte die Frau über Schmerzen in der Gegend des linken Oberschenkels. Objektiv nichts nachweisbar. Am 13. Mai begann der Oberschenkel in der Mitte sich spindelförmig aufzutreiben. Bis zum 20. Mai hatte die Geschwulst, welche von mir als eine Karzinommetastase aufgefasst wurde, die Grösse eines Gänseeies. Am 22. Mai erlitt die Frau beim sich Heben im Bette an der Stelle dieser Geschwulst eine Spontanfraktur in der Mitte des linken Femur und am 23. Mai trat unter dem Bilde der Krebskachexie der Exitus ein.

Die pathologisch-anatomische Untersuchung der Knochengeschwulst ergab ein Adenokarzinom. Die übrige Sektion der Leiche wurde verweigert, doch dürfte aus dem Krankheitsbilde mit Sicherheit zu erschliessen sein, dass es sich hier um ein sekundäres Adenokarzinom im Knochen gehandelt hat, welches durch Metastase vom primären Karzinom des Magens aus entstanden ist. Besonders auffallend ist in diesem Falle die rapide Entwicklung des Krebses sowohl am Magen als auch die des sekundären Knochenkarzinoms.

## Schutz des Arztes und des Patienten gegen Schädigung durch Röntgen- und Radiumstrahlen.

Von Ingenieur **Friedrich Dessauer**.

In einer kleinen Arbeit habe ich kürzlich auf Einladung des Herausgebers der Deutschen Revue darzustellen versucht, worin eigentlich die Gefahren der Röntgenstrahlen für Aerzte und Patienten bestehen und inwieweit man überhaupt von Gefahr sprechen darf.

Diese Arbeit wendet sich an die gebildeten Laien. Sie verfolgt den zweifachen Zweck, die übertriebene Vorstellung, welche gerade oft in diesen Kreisen von den Gefahren der Röntgenuntersuchung und Röntgenbehandlung besteht, zu korrigieren, andererseits aber mit besonderem Nachdruck darauf hinzuweisen, dass nur der Fachkundige, nur der röntgenologisch gut vorgebildete Arzt die Methode anwenden darf und soll. So wollte ich auch der Kurpfuscherei, die sich hie und da auf diesem Gebiet versucht, entgegenarbeiten.

Die Fragestellung in unserer nachfolgenden kleinen Untersuchung ist eine andere, beschäftigt sich mit den Schutzmitteln für den Arzt und den Patienten bei der Ausübung des Verfahrens. Kann doch bestimmt die Röntgenologie bei rationeller Ausübung nicht nur als eine der dankbarsten, sondern auch als eine der gefahrlosesten medizinischen Methoden bezeichnet werden.

Bei diagnostischen Versuchen kann nur bei Verwendung ganz weicher Röhren, bei sehr langer Durchleuchtung oder mehrmals wiederholter Aufnahme derselben Stelle eine Hautreizung zustande kommen. Abgesehen davon, dass die Notwendigkeit einer sehr oft und kurze Zeit hintereinander wiederholten Aufnahme in der Praxis fast nie vorkommt, wäre es hier sehr leicht, zu schützen. Gefährlich sind bei solchen immerhin recht kurz dauernden Bestrahlungen nur die weichen, wenig penetrierenden Strahlen, denen die höchste chemische Wirksamkeit zukommt. Man kann sie zum grössten Teile dadurch eliminieren, dass man über die Haut eine oder mehrere Lagen Leinwand oder besser ein dünnes Ledertuch legt, welches die gefährliche Strahlung hinreichend absorbiert.

Die Expositionszeit und auch die wirklich notwendigen Beleuchtungszeiten beschränken sich ja in der Regel auf eine oder zwei Minuten. Das ist, wenn die Röhre nicht geradezu unverständig überlastet wird oder wenn sie nicht gerade untauglich weich ist, eine viel zu kurze Zeit, als dass eine Schädigung eintreten könnte. Nur allenfalls beim Absuchen nach Steinen kommt es zu wiederholt länger dauernden Bestrahlungen derselben Gegend. Eine geringe Aufmerksamkeit beseitigt die minimale Gefahr.

Ein wenig grösser ist die Gefahr für den Patienten unter Umständen in der Therapie. Ein exaktes Mass für die Dosierung der Strahlung ist zwar da. Das neue Holzknechtsche Chromoradiometer, das von Bordier oder das von Sabouraud und Noiré sind, richtig angewendet, Indikatoren für die Strahlendosis. Man kann die applizierte „physiologische Energie“ damit einigermassen messen — indessen sind sie ungenau, und die Farbunterschiede sind so gering, dass Irrtümer nicht ausgeschlossen bleiben.

Lässt man sie hinweg, dann gehört für den Therapeuten Uebung dazu, um in der einen Richtung durch zu vorsichtige Dosierung sich nicht die Erfolge zu verderben und nach der anderen Richtung nicht zu schaden.

Wenn man kräftige Einheitsdosen gibt, dazwischen aber die Latenzzeit verstreichen lässt, wird man nicht leicht fehlgehen. Im übrigen muss man sich immer das Grundgesetz vor Augen halten, dass mit wachsender Durchdringungskraft der X-Strahlen, mit wachsender Härte der Röntgenröhre die physiologisch-chemische Energie der X-Strahlen sehr rasch abnimmt und damit auch die Gefahr. Gefahr besteht also im wesentlichen nur bei weicher oder doch einigermassen weicher Röhre. Um mit mittelharter oder harter Röhre zu verbrennen, muss man schon sehr lange dosieren.

Um die Umgebung der bestrahlten Partien zu schützen, hat man zwei Wege eingeschlagen. Der eine bedeckte diese Partien mit undurchlässigem Stoff, in dem die Strahlung absorbiert und undurchlässig gemacht wird. Die andere Methode hüllt die Röhre derartig ein, dass von ihr nur noch ein kleines Strahlenbündel durch einen Bleiglastubus oder einen Metalltubus entweicht. Dann braucht man die gesunden Körperstellen nicht zu bedecken; das Strahlenbündel reicht nur für die erkrankte Stelle aus.

Der erste Weg führte zur Gewinnung der mit undurchlässiger Masse imprägnierten Schutzstoffe. Insbesondere die Gummistoffe von Traun und Müller finden weit verbreitete Anwendung. Der andere Weg führte zur Schaffung der Röhrenüberdeckung, zu den sogenannten Blendenkästchen, die aber meiner Ansicht nach wegen ihrer Schwere, Umständlichkeit und wegen der in ihnen auftretenden elektrischen Entladung wenig zweckmässig sind. Ausserdem aber führte er zur Konstruktion der Bleiglashauben und diese halte ich für die zweifellos günstigste Lösung. Eine Halbkugel aus Bleiglas nimmt die Röhre auf. Auf der Höhe der Wölbung ist ein Ausschnitt, durch den die Strahlung herausdringen kann, und an den man Bleiglastuben oder Metalltuben beliebiger Form, wie es eben das zu bestrahlende Feld erheischt, ansetzt. Ich verweise auf die diesbezüglichen Publikationen von Dr. Wiesner in der Münch. med. Wochenschr. und in dem Archiv für physikalische Medizin. (Abb. 1.)

Was übrig bleibt, ist ein Rest von Fällen, bei denen man mit aller Energie bestrahlt, um zu retten oder zu bessern, was noch zu retten oder zu bessern ist. Inoperable Karzinome und Sarkome kann man gründlich bestrahlen, man riskiert ja auch im Verhältnisse nicht viel und erzielt recht oft eine Besserung.

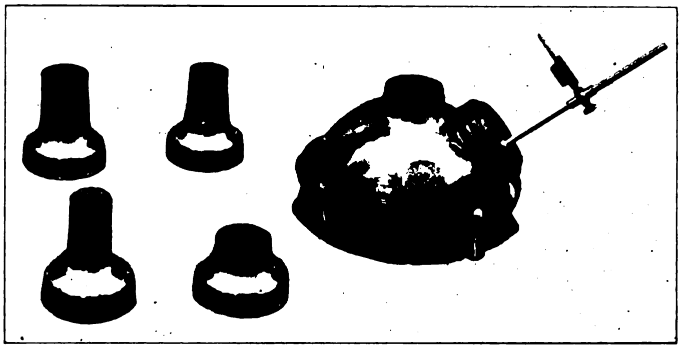


Abbildung 1.

Unvergleichlich wichtiger als der Schutz des Patienten ist der Schutz des Arztes, denn für ihn ist die Gefahr unvergleichlich grösser. Er setzt sich der Schädlichkeit immer und immer wieder aus. Der Patient unterliegt ihr ja nur einmal oder einige Male. Und wenn dem unvorsichtigen Röntgenologen auch eine einmalige, auch eine mehrmalige Bestrahlung nichts schadet; die Wirkung akkumuliert sich fortwährend und nach einem Jahre oder später tritt sie in jenen Formen hervor, von denen man bis jetzt weiss, dass sie wohl schlimmer, aber nicht, dass sie besser werden können. Chronische Dermatitis ist therapeutisch eine der undankbarsten Erkrankungen, die man kennt.

Aber sie ist ebenso, nach dem heutigen Stande der Technik, eine unnotwendige Erkrankung. Ein gewisses Mass von Aufmerksamkeit, und der Arzt kann sich dauernd dem schädigenden Einfluss entziehen. Dazu ist aber eine gewisse Selbstbeherrschung in erster Linie und gewisse technische Hilfsmittel sind in zweiter Linie unbedingte Voraussetzung.

Die erste Voraussetzung ist leicht dargetan. Der Arzt soll sich nie und nimmer ohne dringende Notwendigkeit dem Strahlenfeld aussetzen. Vor allen Dingen soll er nie seine eigenen Hände, oder allgemein seinen Körper zur Durchleuchtung hergeben, nie, wenn er Freunden den Apparat demonstriert, nie als Prüfobjekt für die Qualität seiner Strahlen. Will er an einem durchleuchteten Körperteile die Qualität der Strahlen feststellen, dann ist der Körper des Patienten, dann ist insbesondere die Hand des Patienten dafür da. Dem schadet es nichts, denn er setzt sich nur ein oder nur einige Male den Strahlen aus.

Dass der Arzt aber im übrigen nicht in das Strahlenfeld kommt, dafür hat die neuere Technik ihm genügende Hilfsmittel gegeben.

Wendet man die oben erwähnte Bleiglaskappe an, dann ist der Raum des Zimmers nicht stark durchstrahlt. Hält der Untersucher sich so im Raume auf, dass die Wand der Bleiglaskappe zwischen ihm und der Röhre liegt, und tritt er nie in den eigentlichen Strahlenkegel — es sei denn er durchleuchte und dann muss sich der Körper des Patienten zwischen ihm und der Röhre befinden — so darf er sich als ziemlich gut beschützt betrachten.

Arbeitet der Arzt aber mit unbedeckter Röhre, dann soll er keinen Augenblick vergessen, dass der ganze Untersuchungsraum nunmehr ein Feld schädigender Strahlen geworden ist. Denn die diffus reflektierten X-Strahlen, die Sekundärstrahlen dringen überall hin. Alle Körper im Untersuchungsraum — die Luft des Raumes, sein Fussboden, seine Decke — sind Ausgangsorte schädlicher und auf die Dauer gefährlicher Sekundärstrahlung. Hiervor heisst es sich schützen.

Bei allen Aufnahmen sei deshalb der Platz des Arztes möglichst weit entfernt von der Röhre. Die Konstruktion der Apparate soll dem Rechnung tragen. Der Reguliermechanismus des Röntgeninstrumentariums soll getrennt sein vom Induktorium, zweckmässig auf einem separaten Reguliertisch angeordnet sein, sodass nur eine lange elastische Kabelleitung Reguliertisch und Induktor verbindet. (Siehe Abb. 2.) Dann stellt der Arzt den Patienten zur Aufnahme und Bestrahlung sorgfältig unter die Röhre, geht nachher an seinen Reguliertisch in eine andere Ecke des Zimmers und schaltet von da ein und aus. Auch die Bedienung des ganzen Reguliermechanismus, soweit er während einer Aufnahme zur Bedienung der Röhre in Frage kommt, sollte von dieser getrennten Stelle aus geschehen.

Aber damit nicht genug, soll zwischen Reguliertisch und Röhre noch eine undurchlässige, oder sagen wir richtiger, wenig durchlässige Beobachtungswand aufgestellt werden. Dazu eignet sich das von Gundelach und von Siebert in den Handel gebrachte Bleiglas, aus dem man fahrbare Beobachtungsgestelle macht. Sehr zweckmässig ist es, die fahrbare Bleiglaswand mit drehbaren Flügeln rechts und links auszugestalten, sodass sie den Beobachter vorn und von beiden Seiten schützt.

Die Benützung dieser fahrbaren Bleiglaswand, hinter der der Arzt mit dem Reguliertisch seinen Platz findet, macht meines Erachtens die in einzelnen Instituten angeordneten Schalthäuschen überflüssig. Solche Schalthäuschen (Abb. 3) sind allseitig mit schwer durchlässigen Stoffen beschlagen und mit Beobachtungsfenstern ausgestattet, hinter die sich der Untersucher vor Einschalten des Apparates zurückzieht. Abgesehen von der Umständlichkeit und der Preiserhöhung eines solchen grossen Möbels versperrt ein solches Schalthäuschen sehr viel Platz, ist ein Staubfänger mit seinen vielen Winkeln und Ecken und macht auch wohl auf die Patienten kaum einen übermässig günstigen Eindruck. Fahrbare grosse Bleiglaswände

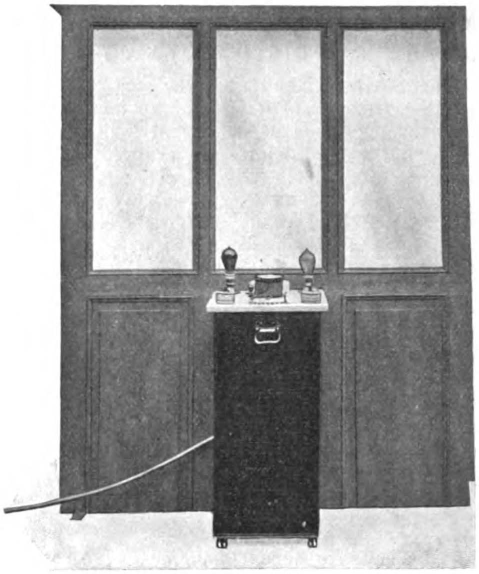


Abbildung 3.

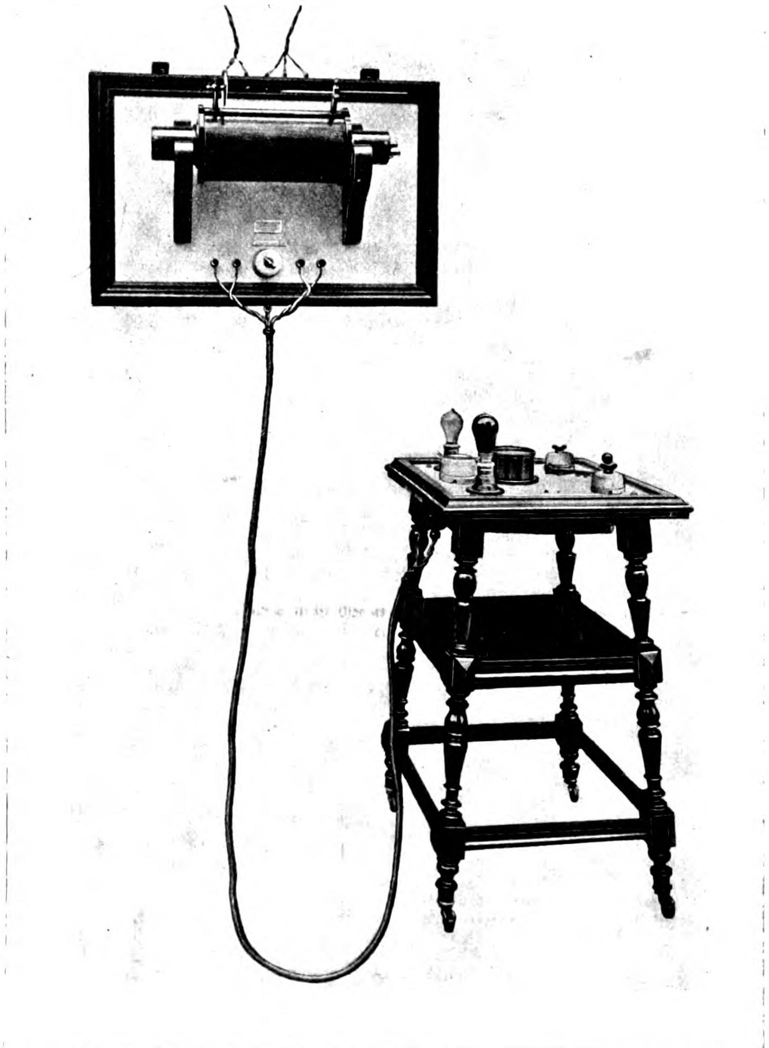


Abbildung 2.

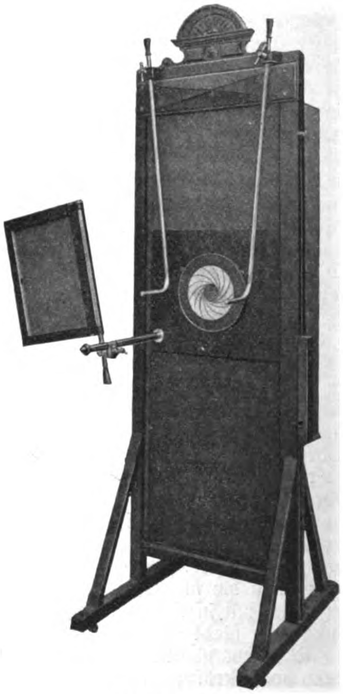


Abbildung 4.

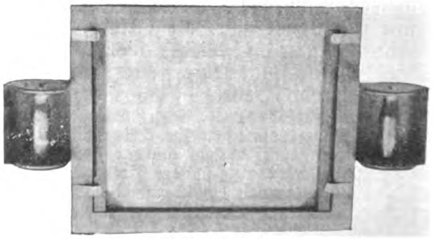


Abbildung 5.

und fahrbare Reguliertische, die man nach Belieben in jede Ecke des Zimmers bringen kann, sind nach meiner Ansicht aus diesem Grunde vorteilhafter.

Nun gibt es aber eine Reihe von Fällen, bei denen der Arzt nicht hinter der Schutzwand oder in seinem Schalthäuschen bleiben kann. Bei therapeutischen Behandlungen und bei Aufnahmen kann er ruhig sich aus dem Strahlenfeld zurückziehen. Wenn er aber durchleuchtet, kann er das nicht. Dann findet sich sein Gesicht vor dem Leuchtschirm, seine Hand hält oft den Leuchtschirm und er wird nicht immer ganz geschützt sein.

Zunächst möchte ich auch hier raten, man möge die Durchleuchtungsdauer abkürzen, soweit dies vernünftig und möglich ist. Und es ist in sehr vielen Fällen in weitgehendem Masse möglich. Wer mit ausgeruhtem, an die Dunkelheit gewöhntem Auge an den Leuchtschirm herantritt und die Bildhelligkeit ganz langsam verstärkt, der sieht viel mehr Details und erkennt viel rascher die Konturen der Schatten als der hastige Beobachter, der mit vom Tageslicht oder vom künstlichen Licht abgestumpften Auge an den Schirm herantritt. Deshalb empfehle ich immer, sofort beim Eintritt in das Untersuchungszimmer zu verdunkeln und zunächst den Uebergang in künstliches (elektrisches) Licht herbei zu führen, dann dieses künstliche Licht durch einen zweiten Uebergang vom weissen zum gelben oder roten Licht fortzusetzen, was man ganz gewohnheitsmässig während der Vorbereitung tun soll. Und endlich sollte man vor der Durchleuchtung das Auge eine halbe Minute im Dunkeln geöffnet halten, dann erst einschalten.

Wer so beobachtet sieht rasch und deutlich, was er sehen will. Er kürzt dadurch die Dauer der auf ihn wirkenden Bestrahlung ab und reduziert ihr Mass.

Ausserdem gibt es aber auch hier eine Reihe von technischen Hilfsmitteln.

Zunächst, bei Thorax- und Abdominaluntersuchungen, schützt den Arzt zum Teil der Körper des Patienten. Man verwende die Durchleuchtungsblenden mit grossen undurchlässigen Flächen, die nur das Untersuchungsfeld frei lassen. Das Trochoskop schützt nach allen Richtungen mit Ausnahme der Untersuchungsstelle. Den Durchleuchtungsschirm hält man, wenn man mit der Blende untersucht, nicht mit der Hand, weil die Hand genötigt ist, um ihn herum zu greifen und dadurch sich der Schädlichkeit aussetzt. Der Leuchtschirm soll vielmehr vom Blendenapparat selbst getragen werden und sich gleichzeitig und gleichmässig mit der Blendenebene verschieben, wie dies bei der abgebildeten Konstruktion der Fall ist. (Abb. 4.)

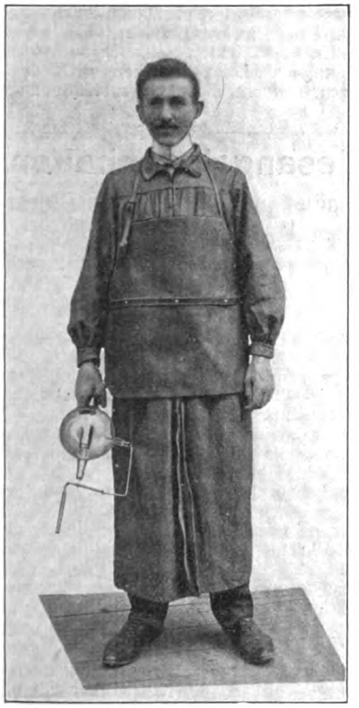


Abbildung 6.

Ueberdeckt man die fluoreszierende Seite des Durchleuchtungsschirms mit Bleiglas, so ist das Gesicht geschützt. Aber der Durchleuchtungsschirm wird so schwer, dass man ihn auf die Dauer nicht gut mit der Hand halten kann. Wenn er an der Blende befestigt ist, schadet dies nichts.

Will man wirklich ohne Blende — man sollte dies nie tun — durchleuchten, dann muss die Hand, die den Leuchtschirm hält, geschützt sein. Entweder indem man rechts und links an den Leuchtschirm Metallarmaturen befestigt, welche die haltende Hand überdecken (siehe Abb. 5). Oder indem man den Handrücken mit den sehr zweckmässigen, aus elastischen Schutzstoffen hergestellten Protektoren überzieht, die ähnlich wie früher die Fechthandschuhe die ganze Innenfläche der Hand zum Greifen frei lassen.

Vor den undurchlässigen Handschuhen muss ich warnen. Sie sind schwer oder durchlässig. Die durchlässigen schützen nicht sehr gut, mit den schweren, groben, undurchlässigen kann man nichts angreifen.

Eine unter gewissen Umständen brauchbare und empfehlenswerte Schutzvorrichtung ist die Schutzschürze aus elastischem Schutzstoff. (Siehe Abbildung 6.) Was den Schutz der Augen anlangt, so muss ich gestehen, dass mir aus meiner tausendfältigen Erfahrung heraus die Augen als ein sehr wenig gegen Röntgenstrahlen empfindliches Organ erscheinen. Die Uebermüdung der Augen verbunden mit leichten Reizungen stammen sicher überwiegend nicht von der Röntgenstrahlung, sondern von der ausserordentlichen Anstrengung bei der Durchleuchtung und dem häufigen und raschen Uebergang zwischen Dunkel und Licht im Laboratorium. Dort wird eben tatsächlich den Augen sehr viel zugemutet. Will man die Augen schützen, so kann man die Bleiglasbrillen verwenden. Für notwendig eracnte ich sie nicht.

Durchleuchtungen mit offener unbedeckter Röhre ohne Blende soll man aber immer vermeiden. Wenn man durchleuchtet soll man entweder die Blende benutzen, oder die Röhre in eine Glashaube einspannen oder ein Trochoskop zu Hilfe nehmen. Von einer offen arbeitenden Röhre gehen allseitig Strahlen aus; ist man nicht selbst durch eine Blendenebene gedeckt, dann wirken die Strahlen auf alle Körperteile und daraus kann auf die Dauer eine Schädigung entstehen.

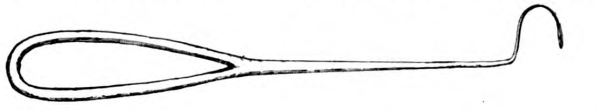
Das Eine aber ist zum Schluss mit Bestimmtheit auszusagen: bei dem vorsichtig arbeitenden Arzte ist heute, nachdem wir die Gefahren kennen, eine Verletzung durch Röntgenstrahlen durch einige Vorsicht und Selbstzucht mit Bestimmtheit und auf die Dauer zu vermeiden. Wer nicht schon aus früherer Zeit geschädigt ist, der kann nach meinem Erachten ein Lebensalter Röntgenologe sein, ohne die schädigenden Hautwirkungen der X-Strahlen auch nur einigermassen erheblich an sich konstatieren zu müssen.

# Eine neue Nadel.

Von Prof. Dr. A. Zeller in Stuttgart.

Die unendlich grosse Anzahl von Modellen von Nadelhaltern beweist, dass es bis jetzt noch keines gibt, das für alle Fälle Befriedigendes leistet. Eine einfache Ueberlegung zeigt auch die Schwierigkeit, die es haben dürfte, ein Instrument zu konstruieren, das eine dünne Darmnadel in gleicher Weise festhalten könnte, wie eine dicke Nadel, wie man sie zur Naht von Bauchdecken braucht. Trotzdem werden immer wieder neue Nadelhalter angepriesen, denen zur Empfehlung die Versicherung mitgegeben wird, dass sie jede Nadel unverrückbar festhalten. Ich habe mehrere derselben geprüft und mich überzeugt, dass sie diese Eigenschaft, wenn überhaupt, nur ganz kurze Zeit beibehalten. Sehr bald beginnt die Nadel sich im Maul des Halters zu drehen. Wenn dies auch für Nähte an der Körperoberfläche von geringerer Bedeutung ist, so ist es beim Nähen in tiefen Wundhöhlen um so unangenehmer. Ich bin daher für die gewöhnlichen Nähte längst zu dem alten Dieffenbachschen Nadelhalter zurückgekehrt, der für die meisten Fälle ausreicht. Es bleiben aber dann noch die Nähte in tiefen Körperhöhlen übrig, die sich auch mit ihm nur unter grossen Schwierigkeiten oder gar nicht anlegen lassen, weil man bei der Länge, die das Instrument dann haben muss, die Nadel nicht so fest halten kann, als es nötig ist, um das lästige Drehen derselben zu vermeiden. Offenbar haben auch andere Chirurgen das Bedürfnis gehabt, für solche Fälle ein sicher wirkendes Instrument zur Verfügung zu haben, aber alle diese Instrumente dienen mehr zur Unterbindung und Umstechung als zur eigentlichen Naht. So auch der vortreffliche Nadelhalter von Edgar Kurz, den ich oft mit grossem Nutzen verwendet habe. Seine kurze dicke Nadel würde aber bei der Naht feiner Kanäle, z. B. der Gallengänge, viel zu grosse Löcher machen, als dass man sie hierzu benützen könnte.

Eine absolut feststehende Nadel konnte man nur erhalten, wenn dieselbe aus einem Stück bestand, also eine gestielte Nadel darstellte. Es lag dann nahe, auf das Prinzip der Déchampsschen Unterbindungsnadel zurückzukommen und ich habe mir darnach die in der nebenstehenden Zeichnung abgebildete Nadel anfertigen lassen.



Ein 20 cm langer Stiel verjüngt sich nach unten und geht in eine Nadel über, die ungefähr die Krümmung der Déchampsschen Nadel hat, die Stärke einer gewöhnlichen Nadel aber nicht überschreitet. Dicht unter der scharfen Spitze sitzt das Oehr. Mit einer solchen Nadel kann man in jeder Tiefe absolut sicher und bequem nähen. Ich habe sie mir für die verschiedenen Bedürfnisse in 3 Grössen anfertigen lassen, deren halbkreisförmiges Ende einen Durchmesser von 2,5, 1,5 und 1 cm hat. Mit diesen 3 Grössen bin ich bis jetzt ausgekommen, es steht aber natürlich nichts im Wege, der Nadel jeden anderen gewünschten Durchmesser zu geben.*)

Anwendung findet die Nadel bei der Naht des Duct. cysticus und choledochus, ferner im Rektum, der Vagina und dem Douglas, z. B. nach Adnexexstirpationen, bei Magenoperationen in der Nähe der Kardia usw. So habe ich kürzlich eine für 2 Finger durchgängige, ungünstig gelegene Blasenscheidenfistel mit ihr genäht und völlige prima intentio erzielt. Bei der Uranoplastik habe ich noch keine Gelegenheit gehabt, sie zu versuchen, ich zweifle aber nicht, dass sich die Nadel auch hierfür gut eignet und sie dürfte wegen ihrer Schlankheit einen Vorzug vor der Langenbeckschen Nadel haben. — Nachdem sich mir die Nadel seit Jahr und Tag bei allen möglichen Operationen in der Tiefe der Körperhöhlen bewährt hat, glaube ich, sie den Fachgenossen empfehlen zu dürfen.

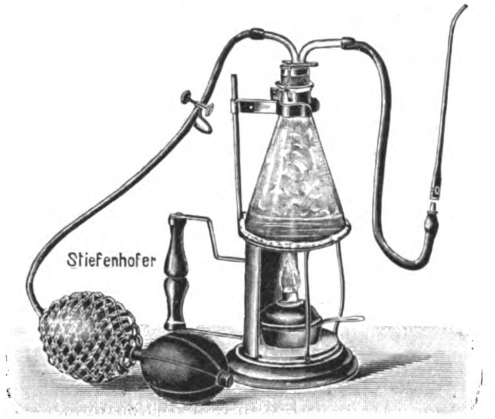
---

*) Zu beziehen ist die Nadel von Instrumentenmacher J. Hankh, Stuttgart, Marktstr. 9.

## Mentholdampfapparat zur Behandlung des Katarrhs der Tuba Eustachii.[*]

Von L. Mader-München.

M. H.! Ich zeige Ihnen hier einen nach meinen Angaben hergestellten Mentholdampfapparat speziell zur Behandlung des Katarrhs der Tuba Eustachii. Ein solcher existiert meines Wissens bis jetzt nicht. Derselbe hat sich mir seit mehr als ¾ Jahren so gut bewährt, dass ich glaube, Ihnen denselben und das in ihm vertretene Prinzip (das zwar nicht neu ist, aber sich wahrscheinlich mangels geeigneter Applikationsweise nicht eingebürgert hat) empfehlen zu dürfen.



Die Konstruktion des Apparates ist sehr einfach: Ein Glaskolben, welcher etwa 50 g einer mentholhaltigen Flüssigkeit enthält, ist (leicht abnehmbar) auf einem mit einer Handhabe versehenen Gestell befestigt. Unter dem Glaskolben befindet sich eine Spirituslampe; beide sind, um das Zerspringen des Glaskolbens zu verhüten, durch eine Asbestplatte getrennt. Der Kolben ist mit einem Gummistopsel luftdicht verschlossen. Durch diesen hindurch führen zwei dünne, aussen rechtwinklig gebogene Glasröhrchen ins Innere. An dem einen dieser Röhrchen ist ein kurzer Gummischlauch angesteckt, der an seinem freien Ende ein kleines, konisches, hohles Hartgummistück, passend in die Mündung eines Ohrkatheters, besitzt, an dem andern ein Ventilgebläse, versehen mit einem Quetschhahn.

Soll nun der Apparat benützt werden, so wird die Spirituslampe angezündet und der Glaskolben leicht erwärmt. Sobald derselbe anfängt, sich warm anzufühlen, findet eine lebhafte Entwicklung von Mentholdämpfen in seinem Innern statt; dann muss, um die Dämpfe nicht zu heiss werden zu lassen, die Flamme ausgelöscht werden. Man führt jetzt den Ohrkatheter ein, verbindet denselben mit Hilfe des einen, zu diesem Zwecke mit dem erwähnten Hartgummiansatz versehenen Gummischlauches mit dem Kolben und lässt nun durch einen Gehilfen, welcher den Apparat hält und mittlerweile das Gebläse aufgeblasen hat, den Quetschhahn öffnen. Sofort strömt der Mentholdampf in den Katheter und die Tuba, resp. das Mittelohr ein.

Diese Prozedur muss einigemale wiederholt werden und zwar hat es sich mir als besonders günstig erwiesen, zwischen den einzelnen Einblasungen kleine Pausen von ein paar Minuten zu machen, sodass ich bitten möchte, diesen Punkt wohl zu beachten. Auch ist es von Vorteil, während des Einströmens des Dampfes den Katheter schlucken zu lassen.

Der Effekt ist fast immer ein guter, manchmal sogar ein überraschender. Gegenüber der gewöhnlichen Luftdusche ist ein wesentlicher Unterschied vorhanden, wie ich von Patienten, denen auf dem einen Ohr Luft, auf dem andern Mentholdämpfe eingeblasen wurden, oft habe hören können. Manchmal sind die Mentholdämpfe noch wirksam, wo Einspritzungen oder Bougierung nicht mehr oder unvollständig gelingen. Das ist ja leicht erklärlich. Dazu kommt, dass die Behandlung mit Mentholdämpfen viel angenehmer ist, als z. B. die Bougierung.

Zum Schlusse möchte ich noch bemerken, dass mir der Apparat nicht bloss beim akuten und chronischen Tubenkatarrh und seinen Folgen gute Dienste geleistet hat, sondern auch in der Regel bei akuten schmerzhaften Otitiden. Häufig ist es gelungen, nach einigen Einblasungen Erleichterung und Besserung zu erzielen, nur habe ich in diesem Falle gewöhnlich nicht katheterisiert, sondern, besonders bei Kindern, den Mentholdampf in einen Gummiballon eingesaugt und mittels des Politzerschen Verfahrens in das Mittelohr gebracht.

Es erübrigt noch, das Rezept für die mentholhaltige Flüssigkeit mitzuteilen. Herr Dr. König (Ludwigsapotheke) hatte die Freundlichkeit, auf mein Ersuchen verschiedene diesbezügliche Versuche anzustellen. Am besten hat sich bewährt:

Rp.: Menthol., Ol. pini pumilionis āā 25,0.

## Zur Sterilisation.

Von Dr. Langemak, Spezialarzt für Chirurgie in Erfurt.

Um die Vereinfachung und die einheitliche Gestaltung des Sterilisationsverfahrens hat sich in letzter Zeit besonders Grosse[1] Verdienste erworben, welcher den exakten Nachweis erbrachte, dass wir im Wasserdampf ein Sterilisationsmittel besitzen, dem allein sämtliche Objekte, deren wir zu aseptischen Operationen in keimfreiem Zustande bedürfen, exponiert werden können.

G. schreibt: „Wir bedürfen keiner „präformierten“ Apparate, sondern können uns einen Dampfsterilisator an Ort und Stelle der Operation aus dort sicher vorhandenem Material im Handumdrehen zusammenstellen. Es ist dazu weiter nichts erforderlich als zwei Kochtöpfe, deren einer in den anderen hineingestellt werden kann. Auf den Boden des grösseren Topfes wird ein Glas Wasser gegossen, der kleinere nimmt das zu sterilisierende Material auf — Instrumente, Verbandstoffe, Katheter, Spritzen, Gummihandschuhe, oder was man sonst zu einer Operation, einem Verbandwechsel, einem Katheterismus, einer Infusion etc. braucht.“

Da eine so kleine Quantität Wasser in wenigen Minuten zum Sieden kommt, und da eine 10 Minuten währende Dampfdurchströmung durchaus hinreicht, ein einwandsfreies aseptisches Material zu schaffen, so erfordert die ganze Sterilisationsprozedur höchstens eine Viertelstunde.

Ich möchte im Folgenden die Kollegen auf einen Apparat hinweisen, der sich zu der Sterilisation nach Grosse vorzüglich eignet, den viele wohl schon in der Küche gesehen haben. Es ist der Kartoffelkocher[2], auch sächsischer Kartoffelkocher oder Kartoffeldämpfer genannt. Es stehen hier nicht zwei Töpfe in-, sondern übereinander, was die Sache noch vereinfacht. (Der Boden des Oberteiles ist gelocht, in den Unterteil kommt das Wasser.) Für die ärztliche Sprechstunde genügt dieser Kocher bei genügender Grösse als Universalsterilisator, aber auch im grossen Betriebe wird man gerne einen oder mehrere solcher Kocher in Benutzung nehmen, weil man nicht nur Trichter, Schlauch und Nadel zur Kochsalzinfusion oder Gummihandschuhe, Flaschen mit Inhalt, Gläser, Spritzen etc. sterilisieren, sondern diese Gegenstände auch steril darin aufbewahren kann.

# Aerztliche Standesangelegenheiten.

## Eine Festsetzung der Vergütungen für ärztliche Dienstleistungen auf dem Verordnungswege.

Der Vorstand der Kgl. Postagentur X. liess mir jüngst nachfolgendes Schreiben zugehen:

Vergütungen für ärztliche Dienstleistungen.

a) Für den ersten Besuch bei Tag in der Wohnung des Kranken, soferne dieser nicht weiter als 2 Kilometer vom Wohnorte des Arztes entfernt wohnt, 2 Mk. (zwei Mark), für jeden folgenden Tagbesuch 1 Mk. (eine Mark), zur Nachtzeit das Doppelte, wobei für Zeitaufwand und für Fahrtkosten nichts berechnet wird.

Sind in derselben Wohnung gleichzeitig mehrere anspruchsberechtigte Kranke zu behandeln, so kommt für die zweite und die weiteren Personen je die Hälfte der Gebühr in Ansatz;

b) für Beratungen des Kranken in der Wohnung des Arztes bei Tag 50 Pf (fünfzig Pfennig), zur Nachtzeit das Doppelte;

c) für Besuch in der Wohnung von Kranken, welche weiter als 2 Kilometer vom Wohnorte des Arztes entfernt wohnen, neben der Gebühr unter a) eine Vergütung für Zeitaufwand und Fahrt- oder Reisekosten von 50 Pf. (fünfzig Pfennig), für jeden vollen Kilometer des zurückgelegten Hinweges und Rückweges (also 1 Mark für jeden vollen Kilometer Ortsentfernung); besucht der Arzt auf demselben Wege mehrere Kranke an verschiedenen Stellen, so darf er für jeden weiteren Besuch die Gebühr unter a), jedoch die vorstehende Entschädigung für Zeitaufwand und Fahrt- oder Reisekosten nur einfach in Aufrechnung bringen;

---

[*] Demonstration in der laryngo-otol. Gesellschaft München am 25. II. 07.

[1] Grosse: Eine neue Methode der Sterilisation chirurgischer Messer. Ein chirurgischer Universalsterilisator. Arch. f. klin. Chir. 1905, Bd. 77, H. 2. Ueber Kathetersterilisation. Monatsberichte für Urologie 1903, Bd. 8, H. 7 und Bd. 10, H. 8. Neues über Sterilisation. Med. Blätter 1905, No. 37—39. Improvisierte Asepsis. Berl. klin. Wochenschr. 1907, No. 28.

[2] Zu erhalten in jedem Küchengeschäfte. Es empfiehlt sich, die als gut bekannten Fabrikate der Amberger Emaillier- und Stanzwerke (Fa. Joh. Baumanns Wwe.) zu verlangen, und zwar das hohe Modell, welches in Weiten von 12—30 cm Durchmesser geliefert wird. Preis bei einem Durchmesser von 22—24 cm 5—6 Mk.

d) besondere ärztliche Verrichtungen können nur soweit in Ansatz gebracht werden, als für sie in der K. Allerhöchsten Verordnung vom 17. Oktober 1901, ärztliche Gebühren betreffend, ein Mindestsatz von 3 Mark oder darüber vorgesehen ist;

e) für ärztliche Geburtshilfe bei weiblichen Kassenmitgliedern die niedrigsten Sätze, welche in der Anlage zu § 1 der Allerhöchsten Verordnung vom 17. Oktober 1901, ärztliche Gebühren betreffend, unter B III Ziffer 4 mit 8, 10 und 12 festgesetzt sind.

Für den Fall, dass sich die pekuniäre Lage der Kasse bessern sollte, ist eine Neuregelung der Vergütungen in Aussicht genommen.

Die nach Art, Zeit und Zahl der einzelnen Hilfeleistungen zergliederte Rechnung wäre an den Kassenvorstand einzusenden.

Auffallend an der „Festsetzung" ist vor allem, dass man sich die Behörde, welche dieselbe erlassen hat, daraus ableiten muss, dass die Kgl. Postagentur die Festsetzung zustellte. Offenbar ist die Behörde die Betriebskrankenkasse der Kgl. bayer. Posten- und Telegraphen. Die „Festsetzung" war offenbar einem anderen amtlichen Schriftstück beigelegt, wie aus den Anheftmerkmalen ersichtlich; es fehlte auch jedes Begleitschreiben und, was man weiter erwartet hätte, es war auch keine Erklärung verlangt, welche sich auf das Einverständnis mit dieser „Festsetzung" erstreckt.*) Ob auch Aerzte bei dieser Festsetzung mitgewirkt, darüber schweigt sich der Wortlaut der Festsetzung völlig aus. In welchem Masse diese „Festsetzung" die Vergütungen des Arztes, welche ihm nach der Kgl. Allerh. Verordnung vom 17. Oktober 1901 zustehen, beschneidet, wolle sich der Leser an der Hand eben dieser Kgl. Allerh. Verordnung konstruieren.

Die Festsetzung unter e) leistet geradezu Erstaunliches. Hier sind dem Arzte die Hilfeleistungen geradezu vorgeschrieben, welche ihm zustehen. Was soll der Arzt tun, wenn nach Lage des Falles andere Hilfeleistungen nötig sind, welche unter e) dieser Festsetzung nicht benannt sind?

Die Bewertung der ärztlichen Dienstleistungen im Sinne der Kgl. Allerh. Verordnung vom 17. Oktober 1901 kann auch im Einzelfalle eine recht geringe sein, obwohl kein Tarif vorliegt. Unter welche Rubrik der Gebühren B II (Wundärztliche Verrichtungen) gehören die Verbände einer komplizierten, eitrig infizierten Knochenfraktur? Die nötigen gefensterten festen Verbände scheiden aus, es handelt sich ausschliesslich um die nötigen Verbände etc. der infizierten Wunde, deren Ausheilung einige Monate beansprucht. Ich habe die Wunde unter diesen Umständen im Sinne Ziffer 6 als eine grössere angesehen, die Verrichtungen und die Schwierigkeiten hiebei berechtigen doch offenbar zu dieser Annahme. Anders dachte der Amtsarzt, welcher die Liquidation für eine öffentliche Kasse revidierte.

Der Verband der bezeichneten Wunde wurde unter Ziffer 5 (Verband einer kleinen Wunde) gebracht, welcher im Wiederholungsfalle mit 1 Mk., in Worten einer Mark, bewertet ist. Auf meine fruchtlosen Darlegungen der Umstände, welche nur die Annahme einer grösseren Wunde im Sinne Ziffer 6 zulassen, erhob ich Beschwerde zur Kgl. Regierung gegen diese Festsetzung nach Ziffer 5. Das Kgl. Kreismedizinalreferat gab meinen Darlegungen insofern recht, als es begutachtete, dass mir die Wohltat des § 2 Absatz 2 zitierter Allerh. Verordnung zukomme (id est, dass ein höherer Satz gerechtfertigt erscheint, dieser höhere Satz ist eben in Ziffer 6 festgelegt), und setzte die Gebühr von einer Mark auf zwei Mark hinauf. Mein Antrag, eine Sachverständigenfrage einem Universitätslehrer der Konsequenzen wegen zur Lösung vorzulegen, wurde abschlägig beschieden; das angerufene Ministerium beschied ohne Sachverständigenanhörung die Sache als formell richtig. Einen anderen Rechtsweg gibt es nicht. Deshalb unterbreite ich die Angelegenheit wegen ihrer prinzipiellen Bedeutung der öffentlichen Diskussion.

Die Kgl. Allerh. Verordnung vom 18. Dezember 1875 enthielt für die in Frage stehenden wundärztlichen Hilfeleistungen keinerlei Norm. Diesem Uebelstande hilft die zur Zeit geltende Gebührenordnung unter B II 5 und 6 auf. Man sollte meinen, es könne keinem Sachverständigen ein Zweifel kommen, welche von den Ziffern 5 und 6 in konkretem Falle anzuwenden ist. Ziffer 5 bewertet diese Leistungen im Wiederholungsfalle mit einer Mark = mit der Gebühr für 1 Konsultation oder für eine subkutane Einspritzung. Unmöglich kann der Gesetzgeber im Auge gehabt haben, dass die in Frage stehenden wundärztlichen Verrichtungen finanziell gleich bewertet werden mit einer Konsultation. Das Kreismedizinalreferat hat sich auch von diesem meinem Standpunkt überzeugt und die Anwendung des § 2, Abs. 2 begutachtet. Wenn nach § 2, Abs. 2 ein höherer Satz gerechtfertigt erscheint, so ist doch sinngemäss die Schlussfolgerung richtig, dass es sich im konkreten Falle gar nicht um eine einfache Wunde handelt im Sinne der Ziffer 5, sondern um eine Wunde im Sinne von Ziffer 6, welche Hilfeleistung eben im Wiederholungsfalle mit fünf Mark zu bewerten ist; wenn das Kgl. Kreismedizinalreferat die Begutachtung im Sinne § 2 Abs. 2 vornahm, dann musste folgerichtig die Feststellung erfolgen, dass Ziffer 6 massgebend ist.

Es ist mir bisher in keinem einzigen Falle eine derartige Herabsetzung ärztlicher Leistungen auf ein solch niederes Niveau vorgekommen. Bisher wurde die Anwendung der Ziffer 6 bei derartigen Hilfeleistungen, wie sie im vorliegenden Falle nötig waren, ohne Bedenken von der amtlichen Revision gutgeheissen.

Die Sache ist von zu grosser Tragweite, als dass sie einfach unter den alten Akten vergraben bleiben sollte und der Geschichte anheimgegeben werden könnte.

Dr. Weber-Burghaslach.

## Referate und Bücheranzeigen.

Dr. med. **M. Löhlein: Ueber die entzündlichen Veränderungen der Glomeruli der menschlichen Nieren und ihre Bedeutung für die Nephritis.** (Arbeiten aus dem pathologischen Institute zu Leipzig, herausgegeben von **F. Marchand.** Heft 4.) Leipzig, S. Hirzel, 1907. 98 S. M. 4.

Die vorliegende Arbeit verfolgt ein doppeltes Ziel: in erster Linie soll nach einer genauen Analyse der Morphologie der menschlichen Niere im ersten Stadium der akuten Glomerulonephritis der Versuch unternommen werden, die vielfältigen Veränderungen des Organs zu verfolgen, die sich entwickeln können, wenn das akute Stadium von dem erkrankten Individuum überlebt wird. Als zweites wesentliches Ziel gilt der Versuch einer Beantwortung der Frage nach der Stellung, die der akuten Glomerulonephritis — im Sinne der Darlegung Friedrich Müllers auf der Meraner Tagung der Deutschen pathologischen Gesellschaft — in dem Gesamtgebiete der Nephritis zukommt.

Zum Bilde der frischen Stadien der akuten Glomerulonephritis gehören nach L. folgende histologische Merkmale:

Volumzunahme der Malpighischen Knäuel, abnorme Beschaffenheit des Inhaltes der Schlingen, deren stark erweiterte Kapillaren wenig Blut und mehr zellige Elemente von teils leukozytärem und teils endothelialem Typus enthalten.

Veränderungen am Knäuelepithel von Schwellung bis zu Proliferation und Degeneration.

Degenerative Veränderungen am Epithel der Tubuli contorti erster Ordnung. Im Lumen der Tubuli contorti zweiter Ordnung hyaline Zylinder und Konglomerate von roten Blutkörperchen.

Die Verödung der Glomeruli bei den subakuten und chronischen Glomerulonephritiden kommt zustande entweder nach Desquamation des Knäuelepithels und Verklebung der Schlingen mit der in Auffaserung begriffenen Bowmanschen Kapsel, welche die Hauptquelle des später den Kapselraum erfüllenden Bindegewebes bildet, oder deren Thrombose und Nekrose einzelner Glomerulusschlingen oder ganzer Knäuel mit nachfolgender bindegewebiger Homogenisierung, oder endlich bei ausgesprochen chronischen Prozessen von sekundärer Schrumpfniere durch hyaline Umwandlung einzelner Schlingen, die event. unter Epitheldesquamation mit der verdickten Kapsel verschmelzen.

Aus seinem Material hat L. die bemerkenswerte Auffassung gewonnen, dass für den Untergang des Parenchyms bei der Nephritis in ganz überwiegendem Masse die Glomerulusveränderungen massgebend sind, dass gerade die chronischen parenchymatösen Nephritiden Weigerts, bei denen dieser primäre degenerative Prozesse am Parenchym angenommen hatte, Glomerulonephritiden sind mit sekundärer Parenchymdegeneration.

Die rein degenerativen Erkrankungen der Niere (Sublimat, Cholera, Diphtherie, Schwangerschaftsniere), welche vorwiegend das Parenchym betreffen und sich durch eine auf der grossen Regenerationsfähigkeit des Epithels beruhenden Möglichkeit einer raschen und vollständigen Heilung auszeichnen, rechnet L. nicht zu den Entzündungen.

Die eigentlichen entzündlichen Erkrankungen der Niere sind am häufigsten Glomerulonephritiden. Aetiologisch kommt in ganz überwiegendem Masse eine Streptokokkeninfektion in Betracht.

---

*) Nachträglich wurde mir der Tarif mit einem Begleitschreiben zur Anerkennung, bezw. Aeusserung vom Postagenten nochmals vorgelegt. Ich erklärte jedoch, dass ich ihn nicht anerkenne. Nur wenn auch Aerzte bei der Bearbeitung mitgewirkt hätten, könnte ich zustimmen.

Im Anfang beherrscht die Glomerulitis das histologische Bild, die Parenchymveränderungen scheinen wesentlich von der Dauer und Schwere der Glomeruluserkrankung abzuhängen.

Die akuten hämorrhagischen Nephritiden sind häufig identisch mit abklingender, aber nicht völlig ausgeheilter Glomerulonephritis. Verhältnismässig selten ist daneben die andere Hauptform der akuten entzündlichen Nierenerkrankungen, die akute „interstitielle“ Nephritis, der eine selbständige Stellung zukommt.

Die chronisch „parenchymatöse“ Nephritis mit Hydrops, die grosse weisse Niere ist so gut wie regelmässig ein schwere, nicht abgeheilte Glomerulonephritis mit sekundärer Parenchymdegeneration.

Sehr interessant ist die Angabe L.s, dass in allen seinen Fällen von chronischer Nephritis mit Hydrops Herzhypertrophie bestand, mit einer einzigen Ausnahme, die durch einen Fall von anscheinend „reiner“ parenchymatöser (vielleicht besser tubulärer) Nephritis gebildet wird, in welchem die Malpighischen Körperchen auffallend intakt gefunden wurden. Die Knäuel waren von gewöhnlicher Grösse, ihre Schlingen zart, hie und da etwas kernreicher, aber fast durchweg mit roten Blutkörperchen erfüllt. In diesem einzigen Falle, in welchem also unzweifelhaft die Blutzirkulation in den Glomerulis intakt war, fehlte jede Spur einer Herzhypertrophie, eine treffliche Bestätigung der vom Referenten wie von M. B. Schmidt in Meran vertretenen Auffassung, dass die Herzhypertrophie hauptsächlich abhängig sei von der Erkrankung der Glomeruli, unabhängig von der der Tubuli.

Die sorgfältige Arbeit Löhleins, welche über ein sehr wertvolles Material von 34 Fällen so eingehende morphologische Untersuchungen bringt, zeichnet sich u. a. auch dadurch vorteilhaft aus, dass auch der klinische Verlauf der Erkrankung mit berücksichtigt und kurz erwähnt worden ist. Für das Verständnis der Nierenkrankheiten und ihre Beurteilung am Krankenbett ist diese Art der Bearbeitung von grossem Werte und von einer sorgfältigen klinischen und anatomischen Analyse der einzelnen Fälle mit Vergleich der anatomischen und der funktionellen Störungen sind sicher noch weitere wichtige Aufschlüsse zu erwarten. Schridde.

Dr. **M. Lewandowsky,** Nervenarzt und Privatdozent der Physiologie in Berlin: **Die Funktionen des zentralen Nervensystems.** Ein Lehrbuch. Mit 1 Tafel und 81 Abbildungen. Jena, Verlag von S. Fischer, 1907. (420 S.; 11 M.)

Das Buch will die Lehre von den Funktionen des Zentralnervensystems von Anfang an und von den einfachsten Voraussetzungen beginnend darstellen bis zu dem Punkt, wo die Psychologie weiterzuarbeiten hat. Vor allem legt es Nachdruck auf eine Verschmelzung der Ergebnisse des Experiments und der Klinik. Mit den einleitenden Bemerkungen, in denen die psychischen Vorgänge als die materiellen Vorgänge in den Molekülen des zentralen Nervensystems selbst bezeichnet werden und das Psychische als aus dem Physischen entwickelt, wie das Organische aus dem Anorganischen, hingestellt wird, wollen wir an dieser Stelle nicht rechten, so wenig sie auch vom erkenntnistheoretischen Standpunkt aus haltbar sind.

Nach einer kurzen Darstellung der Phylogenese des Nervensystems werden die einfachen Elemente nach Struktur und Funktion besprochen unter einer präzisen Wiedergabe und überzeugenden Ablehnung der Neuronentheorie. Eingehend sind die Tatsachen und Theorien der Reflexe abgehandelt, vor allem wird auch dem Gesichtspunkt der Hemmung gebührende Beachtung geschenkt. Es folgt die Darstellung des Rückenmarks als Zentralorgan und seiner Gliederung, dann die ausgiebige Schilderung des Sympathikussystems und darauf die Besprechung der trophischen Funktionen des Nervensystems. Die Erörterung der Funktionen des Hirnstammes führt zu einer gründlichen kritischen Würdigung der Versuche mit grosshirnlosen Tieren. Das besonders ausführlich behandelte Cerebellum wird vorzugsweise aufgefasst als ein subkortikales sensomotorisches Zentralorgan. Der Autor verhält sich ablehnend gegen die Flechsigsche Lehre von der Myelogenese und ihrer Bedeutung. Weiterhin berührt L. die noch nicht ausreichend begründeten Bemühungen um eine teilweise Rehabilitation der Lokalisationslehre von Gall, dessen Auffassung der Geistesstörungen als Erkrankungen der grauen Rinde jedoch als Zeichen einer genialen Intuition bezeichnet wird. Treffend werden die mannigfachen verfrühten Schlaftheorien zurückgewiesen.

An eine Besprechung der Grosshirnrindenreizung und des epileptischen Krampfes schliessen sich die experimentellen Erfahrungen über die Grosshirnlokalisation. Es wird betont, dass, je isolierter eine Bewegung erscheint, um so grössere Rindengebiete zu dieser Isolierung mitgewirkt haben müssen. Die Mehrzahl der Versuche scheint zu bestätigen, dass zwar innerhalb der sensomotorischen Region bestimmte Felder bestehen, deren Zerstörung die Sensibilität und die Motilität eines Gliedes besonders stark schädigt, dass aber im allgemeinen diese Grenzen sich mehr oder weniger stark überlagern. Der scharfen Trennung wenigstens der grossen Sphären, Sehsphäre, Hörsphäre, sensomotorische Sphäre nach H. Munk schliesst sich L. auf Grund von 20 eigenen Versuchen an.

Nach der Besprechung der zerebralen Lähmungen und Bewegungsstörungen des Menschen werden die motorischen Leitungsbahnen erörtert. Als Weg der durch den Hirnschenkelfuss über den roten Kern zum Monakowbündel ziehenden Impulse kommen folgende Etappen in Betracht: Rinde, innere Kapsel, Hirnschenkel, Brückengrau (kreuzend), Brückenarm, Kleinhirnrinde, Corpus dentatum, Bindearm (kreuzend), roter Kern, Monakowsches Bündel (kreuzend).

Anschaulich werden die Fragen der Sprache und Aphasie, sowie später die der Apraxie aufgerollt. Ein Kapitel ist der kortikalen Vertretung der Sensibilität und der Sinne beim Menschen gewidmet. Als Anhang findet sich ein Kapitel über die Zerebrospinalflüssigkeit. Eine reichhaltige Literaturübersicht, die sich naturgemäss auf die wichtigsten Arbeiten beschränken muss, schliesst das grosszügig angelegte Werk, das mit seiner klaren Diktion, seiner geschickten Berücksichtigung der verschiedenartigsten Ansichten und seiner präzisen Kritik eine vortreffliche Einführung in das komplizierte Gebiet darbietet.

Weygandt.

**Carl v. Noorden: Die Zuckerkrankheit und ihre Behandlung.** IV. Auflage. Berlin 1907. A. Hirschwald.

Das Noordensche Buch, das nun in vierter Auflage erschienen ist, ist für den praktischen Arzt geschrieben. Die ausgedehnte Erfahrung des Verfassers auf dem Gebiete, die sich in dem ganzen Buch wiederspiegelt, die knappe und klare Ausdrucksweise machen es zum sicheren Wegweiser für den Praktiker. Das Buch hat ein durchaus subjektives Gepräge. Denn wenn auch überall die Anschauungen anderer gebührend Berücksichtigung finden, so gibt speziell das grosse Kapitel über die Therapie des Diabetes ein Bild, wie sich dem Verfasser nach seiner reichen Erfahrung die Behandlung am rationellsten erwiesen hat. F. Voit.

**A. Döderlein: Leitfaden für den geburtshilflichen Operationskurs.** 7. Aufl. Leipzig 1907. Georg Thieme. Geb. M. 4.—.

Die neue Auflage des bekannten D.schen Leitfadens, der ein unentbehrliches Vademekum für jeden Studierenden der Medizin geworden sein dürfte, unterscheidet sich nur wenig von der letzten, 6. Auflage, die vor 2 Jahren hier besprochen wurde (cf. diese Wochenschr. 1905, No. 2, p. 84). Neu hinzugekommen sind kurze historische Abrisse bei den einzelnen Operationen und eigene Kapitel über die Gefahren der Wendung, Zange und manuellen Extraktion. Mit diesen Abschnitten kommt D. einem vielfach gefühlten Bedürfnis entgegen, da der Anfänger von den mannigfaltigen Gefahren, die mit geburtshilflichen Operationen an der Lebenden verbunden sind, gewöhnlich gar keine Vorstellung hat.

Jaffé-Hamburg.

**Klapp: Funktionelle Behandlung der Skoliose.** 95 Seiten mit 44 Abbildungen im Text. Jena, Gustav Fischer, 1907. Preis 3 M.

Der Verfasser gibt in dem kleinen Buche eine ausführliche Darstellung seiner Skoliosentherapie. Der Leser sieht daraus, dass Klapp nicht nur die von ihm eingeführte Kriechbehandlung, sondern auch andere altbewährte Methoden, z. B. das Lorenzsche Gipsbett, gleichseitige Freiübungen zur Stärkung der Rückenmuskulatur im Stehen, Gehen, Liegen und Sitzen, sowie die Heissluftbehandlung des Rückens anwendet.

Die Kriechübungen lässt Klapp auf 2 Arten machen. Bei der ersten Uebung kriechen die Kinder gerade aus. Die Wirbelsäule wird also bei dem einen Schritt in stark rechts-konvexem, bei dem andern in einem ebenso starken links-konvexen Bogen eingestellt.

Die zweite Kriechübung wird am Ort ausgeführt. Wenn ich den Verfasser richtig verstehe, wird dabei auch die Wirbelsäule abwechselnd bald in links-, bald in rechtskonvexem Bogen eingestellt, die einzelne Uebung aber forciert, so dass der Patient länger in der seitlichen Abbiegung verharrt, als bei der ersten Kriechübung. Es finden also ebensoviele Uebungen statt, welche die Krümmung der skoliotischen Wirbelsäule vorübergehend vermehren, als solche, welche dieselbe vermindern. Darin liegt m. E. die eine Schwäche der ganzen Methode. Wir sollen Uebungen machen lassen, die eine Abflachung des skoliotischen Bogens bewirken, aber wir dürfen mit unserer Therapie nie eine Verstärkung des Bogens veranlassen.

Den anderen Nachteil der Kriechmethode sehe ich darin, dass es z. B. auf diese Weise nicht möglich ist, die Korrektur auf einen bestimmten Abschnitt der Wirbelsäule zu beschränken, wie es bei der doppelten oder dreifachen Krümmung der Wirbelsäule notwendig ist. Klapp hofft, durch den Passgang eine rationelle Bekämpfung der S-förmigen Skoliose zu ermöglichen, aber er selbst empfiehlt, von dieser Uebung zunächst abzusehen, da noch zu wenig Erfahrungen vorliegen.

Wir werden es mit aufrichtiger Freude begrüssen, wenn es dem geschätzten Verfasser gelingen wird, die Bedenken, die wir zurzeit noch gegen seine Methode haben müssen, durch weitere Verbesserungen zu beseitigen, denn seine Bestrebungen, eine erfolgreiche Behandlung einer Volkskrankheit wie der Skoliose den weitesten Bevölkerungsschichten zugänglich zu machen, verdienen die wärmste Sympathie. Das Buch enthält so viel gut Beobachtungen und neue Gedanken, dass es auch denjenigen, welche die Kriechmethode nicht anwenden wollen, wärmstens zum Studium empfohlen werden kann.

F. Lange-München.

Dr. **Karl Oetker: Die Negerseele und die Deutschen in Afrika.** Ein Kampf gegen Missionen, Sittlichkeitsfanatismus und Bürokratie vom Standpunkt moderner Psychologie. München 1907. J. F. Lehmanns Verlag. 46 S. Preis M. 1.20.

Die kleine Broschüre bringt einen Versuch der Rassenpsychologie, und zwar beschäftigt sie sich vorzüglich mit dem Einfluss der christlichen Lehre auf den Neger und der Frage, ob dieser vermöge seiner Veranlagung überhaupt die Möglichkeit hat, in absehbarer Zeit die abendländische Kultur mit ihren komplizierten individuellen und sozialen Bestrebungen zur seinigen zu machen. Von dem Einfluss der christlichen Lehre auf den Neger verspricht sich der Verf. keine guten Erfolge; die Frage nach der Möglichkeit der Gewinnung des Negers für abendländische Kultur beantwortet er im wesentlichen negativ. Viele durch lange Erfahrung gewonnene und ohne Voreingenommenheit gefällte Urteile werden den Leser mit der Art der Darstellung, die nicht jedem sympathisch sein wird, aussöhnen.

zur Verth-Berlin.

**Einführung in die Versicherungsmedizin.** Vorlesungen für Studierende und Aerzte von Dr. J. Grober, a. o. Professor an der Universität Jena. gr. 8°, 187 S. Jena 1907. Gustav Fischer. Preis 3.50 Mk.

„Ein Arzt ohne die Kenntnis der Versicherungsmedizin kann heute nicht mehr seinem Beruf in vollem Masse vorstehen". Das von diesem Gedanken aus eine Einführung in das Gesamtgebiet der Versicherungsmedizin darstellende Buch bringt alles das, was zum Verständnis versicherungsmedizinischer Fragen auf dem Gebiet der Kranken-, Alters- und Invaliden-, staatlichen Unfall-, privaten Unfall-, Haftpflicht- und Lebensversicherung wissens- und beachtenswert ist, in grosszügiger, allgemein orientierender Darlegung mit kritischer Beleuchtung wichtiger Einzelheiten und in flüssiger, den (ja nur scheinbar trockenen) Stoff geschickt belebender, fesselnder Vortragsform. Mit Recht wird neben anderen gewichtigeren Gründen auch die Notwendigkeit versicherungsmedizinischer Kenntnisse aus der Tatsache heraus betont, dass der Arzt von seinen Klienten häufig über diese Dinge und über die rein äusserlichen Fragen dabei angegangen wird.

Die Ansicht des Verf., dass die freie Arztwahl bei der Krankenversicherung zweifellos im Interesse der Versicherten liege, sei auch an dieser Stelle mit Nachdruck hervorgehoben. Wenn aber Gr. meint, dass früher bei Bewerbungen um Kassenarztstellen bei den Vorständen der Krankenkassen und bei einflussreichen Mitgliedern ihrer Generalversammlungen oft eigenartige Mittel angewandt worden seien, wir aber allen Grund hätten anzunehmen, dass sie jetzt nicht mehr angewandt werden, so macht dies seinem Optimismus alle Ehre; als allgemein gültiger Satz aber ist es ein Irrtum: es werden noch solche „eigenartige" Mittel angewandt! —

Einzelne Berichtigungen betreffend sei bemerkt, dass der Satz: „Die direkte Erzeugung von Herzklappenfehlern durch Unfall ist ganz ausgeschlossen", in seiner strikten Negation zu weit geht (es sind solche Fälle beobachtet worden); ebenso würde es in dem Passus: „Hernien dürfen als Unfall nicht entschädigt werden" besser heissen: „nur ganz ausnahmsweise". Dass weibliche Personen von der Lebensversicherung ausgeschlossen sind, ist nicht ganz zutreffend, auch gilt die Behauptung, im Kriegsfall ruhe die Lebensversicherung nicht, mindestens nicht für jede Gesellschaft. S. 61 (Z. 21 v. o.) wäre „Aufgabe" der Behandlung (im Sinne von: die Behandlung wird aufgegeben) durch „Einstellung" oder dergl. zu ersetzen.

Das Buch kann, auch im Hinblick auf seinen billigen Preis, jedem Arzte wärmstens empfohlen werden.

Schwab-Berlin (Schöneberg).

**Warum kommen die Kinder in der Schule nicht vorwärts?** 2 Vorträge vor der Schulkommission des ärztlichen Vereins in München von Dr. Alb. Uffenheimer, Privatdozent für Kinderheilkunde in München und Dr. Otto Stählin, Professor am k. Maxgymnasium in München. Verlag der „Aerztl. Rundschau" (Otto Gmelin, München). Der Arzt als Erzieher. Heft 28. Preis 1.40 M.

Die eingehende Beantwortung dieser so sehr aktuellen Frage von einem Kinderarzt und von einem Gymnasialprofessor wird gewiss allgemeines Interesse erwecken. Es ist erfreulich, dass weder der Arzt noch der Schulmann in das jetzt so gebräuchliche, sentimentale Gejammer über die Ueberbürdung unserer Schule mit einstimmen. Der Arzt beantwortet die Frage — wie uns scheinen möchte, doch etwas einseitig — damit, dass die meisten Kinder in der Schule nicht vorwärts kommen, weil sie nicht ganz normal sind; fast ¾ des ganzen Vortrages beschäftigt sich mit den psychopathischen Kindern, deren Prozentsatz doch kein dem entsprechender sein dürfte und für deren Fortkommen ein gesundes Schulsystem auch nicht eingerichtet werden kann. Auch dass die Schule auf vorübergehende Störungen z. B. im Pubertätsalter Rücksicht nehme, scheint uns mit Prof. Stählin zu viel gefordert, da die Schüler derselben Klasse an Alter und Entwicklung viel zu verschieden sind. Beherzigenswert erscheint uns in dem Vortrag hauptsächlich die Erwähnung, in wie weit die häuslichen Verhältnisse an den psychischen Störungen der Kinder Schuld tragen; auf der einen Seite durch ungenügende Ernährung, Mangel an Schlaf etc., auf der andern durch allzu grosse Verwöhnung, ängstliches Fernhalten namentlich der einzigen Kinder von gleichaltrigen Kameraden, Genuss von Alkohol und Nikotin, Besuch von abendlichen Vergnügungen, aufregende Privatlektüre etc.

Der 2. Vortragende, Prof. Stählin, der zu dem nicht erfreulichen Resultat kommt, dass nur ⅓ der Schüler die Mittelschule ganz glatt und ohne zu grosse Anstrengung absolviert, beantwortet die gestellte Frage damit: an den schlechten Leistungen kann der Schüler, die Einrichtung der Schule und endlich der Lehrer selbst die Schuld tragen; der Schüler durch Mangel an Begabung, Fleiss und Aufmerksamkeit; die Schule durch schlechte Räume, Mangel an Spielplätzen, zu grosses

Vielerlei der Unterrichtsgegenstände, vor allem durch zu grosse Schülerzahl; die Lehrer endlich dadurch, dass sie das Interesse der Schüler nicht zu fesseln vermögen und deren Liebe durch verletzende Behandlung verlieren. Vortragender betont mit Recht, welch grosses Interesse gerade Eltern und Aerzte daran hätten, den Lehrerstand zu heben durch höhere soziale Wertschätzung und bessere Besoldung. Es würde zu weit führen, auf die Einzelheiten des trefflichen Vortrages hier näher einzugehen; die Lektüre beider Vorträge kann Eltern und Aerzten aufs Wärmste empfohlen werden.

A. Grassmann-München.

## Neueste Journalliteratur.

### Deutsches Archiv für klinische Medizin. Bd. 91. 1. u. 2. Heft

1) A. Plehn: **Die Wasserbilanz des Blutes.** Mit 3 Kurven.

Ein direkter Einfluss von Wasseraufnahme und Wasserabgabe, wie er als „Verwässerung“ oder „Eindickung“ des Blutes, speziell des Blutserums sich bekunden soll, existiert beim Gesunden nicht; das gleiche gilt für verschiedene Erkrankungen des Herzens, der Nieren und des Blutes, sowie für die Rekonvaleszenz. Das Blut besitzt vielmehr in ausserordentlichem Grade die Fähigkeit, seinen Wassergehalt bei dem gleichen Individuum konstant zu erhalten. Bei Flüssigkeitszufuhr in den Verdauungskanal gelangt das Wasser nicht sofort in die Blutbahnkapillaren, sondern zunächst durch Imbibition und Diffusion von den Zellen oder den Interzellularräumen der Darmschleimhaut aus in das Zellzwischengewebe und die Lymphspalten, um von hier aus erst später seitens der Blutkapillarzellen (Endothelien) aufgenommen zu werden, oder zum Teil auch allmählich durch Vermittlung des Lymphgefässystems in die Blutbahn überzugehen. Diese Flüssigkeitsaufnahme aus dem Zellzwischengewebe in das Blut kann man nicht durch Filtrationsvorgänge erklären; es ist anzunehmen, dass eine aktiv sekretorische bezw. resorptive Tätigkeit der Blutkapillarendothelien den Stoffaustausch zwischen Körpergewebe und Blutflüssigkeit vermittelt. Das Blutgefässystem besitzt offenbar die Fähigkeit, den Wasseranteil seines Inhalts unabhängig von seiner Umgebung zu regulieren. Diese Regulierung kann man sich vielleicht in der Weise vorstellen, dass die aktiv sekretorische Tätigkeit der Blutkapillarwandzellen an den Stätten der Wasserabgabe, also in den Nieren (Glomerulusschlingen) und der Haut (Schweissdrüsen) direkt vom Nervensystem abhängig ist, indem diese Zellen bei reichlicher Flüssigkeitsaufnahme in den Magen reflektorisch von diesem aus die Anregung erhalten, das Blut von jenem Zuviel an Wasser zu befreien, welches sich mangels eines die Abscheidung auslösenden derartigen Reizes vorher ins Blut gewissermassen „eingeschlichen“ hatte. Diese Vorstellungen gelten in gewissem Umfange auch für andere Blutbestandteile, z. B. NaCl, $Na_2SO_4$, Harnstoff und Zucker.

2) H. Boruttau und E. Stadelmann: **Ueber Kreosot- und Lysolvergiftung.** (Aus der I. medizin. Abteilung und dem chemischen Laboratorium des städtischen Krankenhauses Friedrichshain in Berlin.)

Krankengeschichte und Autopsiebefund unter besonderer Berücksichtigung der Harnuntersuchung.

3) Schlayer, Hedinger und Takayasu: **Ueber nephritisches Oedem.** (Aus der Tübinger medizin. Klinik.) (Mit Tafel I und II.)

Wie bei der menschlichen Nephritis mit Oedem kann auch bei der einzigen von spontanem Oedem begleiteten toxischen Nephritis, der Urannephritis, weder das anatomische Bild noch die Untersuchung des Urins Aufschluss über die Ursache der Oedembildung geben. Die Uranniere, die ihren Anfangs- wie Endstadien nach zu den tubulären zu rechnen ist, die, wie z. B. Chrom- und Sublimatniere, ohne spontanes Oedem verlaufen, unterscheidet sich von diesen durch ein auffallendes funktionelles Verhalten. Nach einer Dauer der Vergiftung, nach welcher die anderen tubulären ödemlosen Nephritiden noch starke Polyurie auf erhöhte Zufuhr aufweisen, versagt bei Uran unter gleichen Bedingungen, namentlich gleichem Verhalten der Nierengefässe, die Ausscheidung plötzlich. Dieses Versagen auf Mehrbeanspruchung ist nicht durch extrarenale Momente bedingt, sondern eine Folge der vom Uran erzeugten Nierenschädigung. Dadurch werden die Nierengefässe für Wasser und NaCl undurchlässig, ohne dass diese schweren Störungen der Nierengefässtätigkeit anatomisch erkennbar wären; letzteres dürfte wohl auch für die von Oedem begleitete Nephritis beim Menschen zutreffen. Das frühzeitige Undurchlässigwerden der Nierengefässe bei der Urannephritis und die dadurch bedingte Retention von Wasser und NaCl in Verbindung mit einer geschädigten Kontraktions- und Dilatationsfähigkeit der Nierengefässe führen zur Oedembildung, indem im Sinne einer fortschreitenden Schädigung des Gefässystems durch das Uran die Hautgefässe unter Bildung von Oedem durchlässig werden. Zum Auftreten des Oedems bei der Urannephritis sind also 2 zusammenwirkende Faktoren nötig: eine starke Kochsalz- und Wasserretention infolge Nierenstörung und eine Schädigung der Hautgefässe.

4) E. Stadler: **Experimentelle und histologische Beiträge zur Herzhypertrophie.** (Aus der medizin. Klinik zu Leipzig.) (Mit Tafel III und IV.)

Bei experimentell an Kaninchen erzeugten Klappenfehlern fand sich neben der Hypertrophie der Muskelfasern im rechten Vorhofe, bisweilen im rechten Ventrikel, sowie in den Papillarmuskeln eine mehr weniger hochgradige diffuse Vermehrung des Bindegewebes, die jedoch nicht als ein entzündlicher Vorgang oder als Ernährungsstörung aufzufassen ist. Lokalisation und das Mass der Bindegewebsvermehrung wiesen vielmehr auf die mechanischen Verhältnisse der Klappenfehler als Entstehungsursache hin. Muskulatur und Bindegewebe hypertrophieren entsprechend den gesteigerten Anforderungen und bestätigen die Auffassung von der mechanischen Entstehungsweise der „Myofibrosis cordis“. In den ersten Stadien ihrer Entwicklung kann der Myofibrose wohl ein gewisser Schutz gegen stärkere Ueberdehnung der Herzwand zugeschrieben werden; bei weiterer Entwickelung wird sie jedoch infolge Veränderung der Herzwand zu einer Verminderung des Nutzeffektes der Herzarbeit führen. Neben den mechanisch bedingten Veränderungen können natürlich z. B. bei Nephritikerherzen auch echte Entzündungsherde vorkommen.

5) E. Hessdörfer: **Zur Pathologie und Physiologie der spinalen Temperatursinnesstörung.** (Mit 5 Abbildungen.)

Es gibt Temperaturempfindungslähmungen für einen kleinen Umfang von Temperaturen bei im übrigen erhaltenem Wärme- und Kälteempfinden. Sowohl die Erfahrung am Krankenbett als das Experiment zeigen, dass infolge rein zentraler Einflüsse ein Temperaturreiz als warm empfunden werden kann, der unter anderen zentralen Verhältnissen als kalt empfunden wird. Wir schliessen daraus, dass es peripher getrennte Leitungen für die einzelnen Temperaturen gibt, und dass erst zentral diese Empfindungen von Temperaturen mit ihrem bestimmten Qualitätscharakter belegt werden.

6) A. Nicolaier und M. Dohrn: **Ueber den Wert der Hisschen Methode zur Harnsäurebestimmung.**

Die Hissche Methode ist zur quantitativen Bestimmung der Harnsäure im Urin nicht brauchbar.

7) E. Bruck: **Ueber den Blutdruck bei plötzlichen starken Anstrengungen und beim Valsalvaschen Versuch nebst Untersuchungen über die hierbei eintretenden Veränderungen der Herzgrösse.** (Aus der medizin. Universitätspoliklinik in Breslau.) (Mit 5 Kurven.)

Die in allen Fällen vorhandene Drucksteigerung am Anfang des Versuches schwankt zwischen 20 und etwa 70 mm; sie beträgt im Durchschnitt 30—40 mm. Die in sämtlichen Fällen darauffolgende Drucksenkung reicht in der Mehrzahl der Fälle bis unter den Normaldruck herab. In der Mehrzahl der Fälle tritt eine 2. Drucksteigerung ein, die in der Regel das ursprüngliche Druckniveau überschreitet, das Anfangsmaximum jedoch oft nicht erreicht. Das Herz kann durch den Mechanismus plötzlicher Anstrengung in doppelter Weise geschädigt werden: einmal durch Kompression, die mit mangelhafter Blutzufuhr einhergeht, andererseits durch die plötzliche Dehnung nach Aufhören der Anstrengung.

8) E. Gottstein: **Ueber Polymyositis.** (Aus der inneren Abteilung der Akademie für praktische Medizin.) (Mit 3 Abbildungen.)

Die Untersuchung exzidierter Muskelstückchen ergab rein parenchymatöse Veränderungen, zum Teil fand sich ödematöse Durchtränkung der Muskelfasern, in schwerer veränderten Partien waren fast gar keine Kerne mehr zu sehen; das interstitielle Gewebe zeigte keinerlei Veränderungen. Die erwähnten Erscheinungen der Muskulatur gingen allmählich, aber völlig zurück, ohne Atrophien zu hinterlassen. Das Blut des Kranken war steril. Salizylpräparate waren erfolglos, dagegen erwies sich das permanente Bad sehr wirksam.

9) A. Bittorf: **Ueber die Verteilung des proteolytischen Leukozytenferments und seines Antiferments in Harn, Blut und Auswurf im Verlaufe der kruppösen Pneumonie.** (Aus der medizin. Universitätsklinik Breslau.) (Mit 5 Kurven.)

Zur Zeit der Krise resp. Lösung der Pneumonie besitzt der Harn ein gesteigertes Lösungsvermögen für Fibrin, da das bei der Lösung der Lungenentzündung wirksame, das fibrinöse Exsudat auflösende Ferment teilweise resorbiert wird. Es handelt sich dabei um ein tryptisch wirkendes, neu auftretendes Harnferment, das von den Leukozyten stammend aus dem Pneumonieexsudat ins Blut übergeht. Da tatsächlich ein Teil des zur Autolyse des pneumonischen Infiltrates führenden proteolytischen Leukozytenferments resorbiert wird, sinkt der normale Antifermentgehalt des Blutes; in lytisch endenden Fällen oder bei sehr rasch verlaufenden Krisen ist dieser Nachweis schwerer zu führen. Das typische Pneumoniesputum zeigt im Beginne der Erkrankung trotz reichen Leukozytengehaltes keine proteolytische Wirkung, die erst im Beginne der Lösung in Erscheinung tritt; dieser Uebergang erfolgt plötzlich. Atypische Pneumonien zeigen natürlich auch Abweichungen von diesem Verhalten des Sputums.

Bamberger-Kronach.

### Archiv für klinische Chirurgie. 83. Bd. 3. Heft. Hirschwald, 1907.

34) Rehn-Frankfurt a. M.: **Zur Chirurgie des Herzens und des Herzbeutels.**

36) Göbell: **Zur Totalexstirpation von Pankreaszysten.** (Chirurg. Klinik in Kiel.)

38) Gluck-Berlin: **Zur Chirurgie des Herzbeutels.**

40) Stettiner-Berlin: **Ueber Atresia ani et communicatio recti cum parte prostatica urethrae (Atresia ani urethralis) und über multiple Darmatresien und Stenosen.**

42) Haasler: **Die rechtsseitige Hernia duodeno-jejunalis.** (Chirurg. Klinik in Halle.)

**Vorträge auf dem 36. Chirurgen-Kongress.** Referate siehe No. 16—20 dieser Wochenschrift.

33) Klein: **Ueber abdominale Radikaloperation bei eitrigen Adnexerkrankungen.** (Chirurg. Abteilung des Kaiser Franz-Joseph-Krankenhauses in Mährisch-Ostrau.)

K. berichtet über 48 operierte Fälle von eitrigen Adnexerkrankungen mit besonderer Berücksichtigung der Dauerresultate. Er verwirft auf grund seiner Erfahrungen sowohl die isolierte Tubenexstirpationen wie die Inzisionen von Abszessen und alles vaginale Operieren bei diesem Leiden. Wenn es überhaupt einmal zur Operation kommt, soll radikal vorgegangen und der Uterus samt den Adnexen entfernt werden; auch die Zurücklassung der Zervix ist wegen der häufigen Stumpfexsudate nicht zu empfehlen.

K. bespricht ausführlich Befund, Diagnose und Operationsmethode bei seinen Fällen und schildert die häufigen durch Verwachsung entstehenden Schwierigkeiten und daraus resultierenden Komplikationen, Darmfisteln, Blasenverletzung etc. Die Mortalität betrug 6,25 Proz. Die Dauerresultate waren recht gute, die Ausfallerscheinungen im allgemeinen sehr gering; allerdings war in 56 Proz. der Fälle ein Ovarium zurückgelassen worden. Die Krankengeschichten sind ausführlich wiedergegeben.

35) Villinger-Altona: **Ueber Versuche mit einem neuen Mittel für Inhalationsnarkose (Dioform).**

V. hat das Mittel — Azetylendichlorid — zunächst an Hunden versucht und festgestellt, dass sich damit sehr gute Narkosen ohne schädliche Neben- und Nachwirkungen erzielen lassen. Beim Menschen hat er das Dioform 5 mal zu Narkosen verwendet; diese Narkosen verliefen sehr gut und ohne jede Störung. Das Mittel dürfte also der weiteren Prüfung wert sein.

37) Poulsen-Kopenhagen: **Luxatio ossis lunati.**

Im Anschluss an drei selbstbeobachtete Fälle bespricht P. die Literatur und den Mechanismus der Verletzung. Die Symptome sind ausser der Stellungsveränderung und der Schwellung des Handgelenkes vor allem Schmerzen und Sensibilitätsstörungen im Medianusgebiete und Einschränkung der Funktion, vor allem der Volarflexion. In älteren Fällen sind die Erscheinungen wohl mehr durch die begleitende chronische Arthritis des Handgelenkes, als durch das luxierte Lunatum bedingt.

Die unblutige Reposition glückt nur selten, die blutige Reposition kann in frischen Fällen manchmal mit gutem Erfolg gemacht werden. Meist ist aber die Exstirpation das beste Verfahren und zwar wird sie am zweckmässigsten bald nach der Verletzung ausgeführt. Auch in älteren Fällen, wo Schmerzen und Paresen den Gebrauch der Hand unmöglich machen, ist die Exstirpation indiziert. Findet sich nur Steifigkeit des Handgelenkes und ist der Fall sehr alt, dann ist von der Entfernung des Mondbeines kein Erfolg mehr zu erwarten.

39) Guleke: **Zwergwuchs infolge prämaturer Synostose.** (Chirurgische Universitätsklinik in Berlin.)

G. beschreibt drei interessante Fälle. Der erste betrifft ein 19 jähriges Mädchen, das in seiner Jugend an schwerer Rachitis gelitten hatte und noch deutliche Zeichen derselben aufwies. Die Kranke, die 132 cm gross war, war bis zu ihrem 13. Jahre gewachsen, dann hatte jedes Wachstum aufgehört; das Röntgenbild ergab eine völlige Verknöcherung sämtlicher Epiphysen, sowohl der langen Röhrenknochen, als auch des Handskeletts. Ganz ähnliche Verhältnisse fanden sich auch bei der 15 jährigen, nur 123 cm grossen Schwester der Patientin, die ebenfalls seit ihrem 13. Jahre nicht mehr gewachsen war und auch eine fast vollständige Verknöcherung der Knorpelfugen neben alten rachitischen Veränderungen aufwies. Endlich führt G. noch einen dritten Fall der gleichen Art an: 19 jähr. Mädchen, 134 cm gross, seit dem 9. Jahre Wachstumsstillstand, Verknöcherung aller Epiphysenfugen. Da alle 3 Patientinnen Rachitis gehabt haben, ist die vorzeitige Synostose wohl damit in Beziehung zu bringen, ohne dass aber etwas genaueres über den Zusammenhang des Leidens gesagt werden könnte.

41) Henschen: **Ueber Schiefhalsbildung und Wirbelsäuleverkrümmungen bei dyspnoischen Strumen.** (Chirurg. Klinik in Zürich.)

Wie Krönlein gezeigt hat, ist die Dyspnoe der Strumakranken in der Hauptsache durch forcierte Muskelaktion der auxiliären Atemmuskeln am Halse bedingt, die den Kopf wie eine Druckpelotte gegen die Trachea andrücken. Bei einseitigen Kröpfen spielt der Sternokleidomastoideus in dieser Beziehung die Hauptrolle. Aus diesem Verhalten erklären sich gewisse stereotype Haltungsanomalien und Zwangsstellungen des Kopfes, durch die der Kropfige instinktiv und automatisch einmal diese Druckwirkung der überlagernden Muskeln auszuschalten sucht, andererseits mittelst der Umbiegung der Wirbelsäule ein Ausweichen der Luftröhre, eine skoliotische Trachealdeviation begünstigt. Bei medianer symmetrischer Struma mit retrosternaler Lagerung begegnet man einer Anteflexion des Kopfes, bei suprasternalen Medianstrumen oft einer Retroflexion des Kopfes; bei einseitigen Kompressionsstrumen kommt es zur Schiefhalsstellung mit Neigung des Kopfes nach der kranken und Drehung nach der gesunden Seite.

Bei Erwachsenen gleichen sich diese Haltungsanomalien nach Entfernung des Kropfes sofort wieder aus; bei jugendlichen Individuen mit dyspnoischen Strumen kann sich durch funktionelle Anpassung des Muskels aber ein reeller myogener Schiefhals mit allen Folgeerscheinungen am Kopfe und Thoraxskelett entwickeln.

H. führt mehrere Beobachtungen dieser Art an und geht dann noch genauer ein auf die Mechanik und die verschiedenen Formen der Wirbelsäuledeviationen bei Kropfträgern.

43) **Kleinere Mitteilungen.**

Grüneisen-Weissenfels: **Zur Kasuistik der Hernia obturatoria incarcerata.**

Operation vom Bauch aus. Der Darm war intakt. Heilung.

Heineke-Leipzig.

## Zentralblatt für Gynäkologie. No. 35.

A. Rieck-Altona: **Ein Fall von interstitieller Tubenschwangerschaft. Perforation durch die Uterus- und Tubensondierung.**

Der Fall betraf eine 28 jähr. II. Para, die wegen vermuteten Aborts ausgekratzt war, wieder Blutungen bekam und nun einen apfelgrossen Tumor links neben dem Uterus aufwies. Sondierung zur Entscheidung der Frage, ob Myom oder Abortreste vorlagen? Hierbei kam es zur Perforation mit Kollaps und allen Zeichen innerer Verblutung. Bei der Laparotomie erwies sich der Tumor als interstitielle Gravidität, die durch die Sonde perforiert worden war. Heilung nach 24 Tagen.

Der Fall lehrt einwandsfrei die Möglichkeit eines Vordringens der Sonde in die Tube bei der Sondierung des Uterus Dass hierbei eine Tubenschwangerschaft perforiert und dadurch eine fast tödlich verlaufende Blutung verursacht wurde, macht den Fall doppelt lehrreich. Die Perforation war übrigens nicht von R., sondern vom behandelnden Arzte gemacht worden.

W. S. Grouzdew-Kasan: **Zur Frage der Komplikation der Vesiko-Vaginalfisteln durch Inkarzeration der vorgefallenen Blase.**

Inkarzeration der vorgefallenen Blase bei Blasenscheidenfisteln ist sehr selten. G. beschreibt einen einschlägigen Fall bei einer 35 jähr. VI. Para. Ein Teil der Blasenschleimhaut war nekrotisch geworden. Da die manuelle Reposition nicht gelang, so versuchte G. dieselbe durch methodische Tamponade, was nach 3 Tagen Erfolg hatte. 17 Tage später schloss G. die Fistel. Die Heilung trat ohne Störung ein; eine im Gehen noch vorhandene Inkontinenz wurde durch Faradisation der Harnröhre erheblich gebessert.

W. Rubeska-Prag: **Geburten bei Gebärmuttermyomen.**

5 Fälle von Geburten, die durch Myome kompliziert waren. Am bemerkenswertesten war der 1. Fall, wo R. nach Beginn der Geburt zuerst das Myom durch Laparotomie entfernte, dann sofort die Geburt durch Wendung und Extraktion beendete und nun erst die Nähte in dem Operationsgebiete legte. Mutter und Kind blieben am Leben. Die übrigen Fälle wurden teils durch Sectio caesarea, teils durch hintere Kolpotomie, Morcellement oder Enukleation vom inneren Muttermund aus beendet.

E. Jaeggy-Bern: **Ueber den Eiweissabbau im Fötus.**

J. konnte das Erepsin, ein für den Eiweissabbau wichtiges Ferment, schon vom 5. Monat an im fötalen Darme nachweisen, nicht aber im Pankreas. J. schliesst daraus, dass dem fötalen Darm, ganz abgesehen von der Verdauung, eine besondere Rolle im Eiweissabbau zukommt.

Jaffé-Hamburg.

## Jahrbuch für Kinderheilkunde. Bd. 66, Heft 1.

1) H. Finkelstein-Berlin: **Ueber alimentäre Intoxikation.**

In dem vorliegenden Aufsatz entwickelt Verf. seine Auffassung von der *Einheitlichkeit* der Ernährungsstörung, von der es wohl verschiedene Abarten und Entwicklungsstufen gäbe, die aber stets eine Wesenseinheit sei, nicht aber verschiedene Krankheitstypen darstelle. Die Intoxikation, welche stets ihre Vorgeschichte hat, ist nach Finkelstein nur der höchste Grad dieser einheitlichen Störung, die, wie schon früher ausgeführt wurde, lediglich alimentären Ursprunges ist. Die Untersuchungsmethodik hat sich dabei auf die Feststellung der Funktionsstörung zu erstrecken, die sich in einem mehr weniger abnormen Ablauf in der Erledigung des Ernährungsvorganges zu erkennen gibt. So beispielsweise die „paradoxe Reaktion“, welche auf Erhöhung der Nahrungszufuhr eine Schädigung des Organismus (Gewichtsabnahme) erkennen lässt. Neben den Teilerscheinungen der „Ernährungsreaktion“ an Magen und Darm, sind die anderen Symptome — Gewicht, Temperatur, Herztätigkeit, Atmung, der Bewegungen, der psychischen und nervösen Vorgänge, die Beschaffenheit des Urins u. a. m. — von Bedeutung. Verf. schildert weiter die Kennzeichen der Gesundheit, die sich neben anderem in einer gewissen Toleranzbreite der Ernährungsfunktion kennzeichnet, während bei der Ernährungsstörung eine krankhafte Beeinflussung *aller* jener Merkmale zu erwarten ist, deren untadelige Gestaltung das Korrelat der Gesundheit bildet. Minderwertigkeit des Ernährungszustandes und krankhafter Ablauf des Ernährungsvorganges, besonders aber Herabsetzung der Toleranzbreite in qualitativer und quantitativer Hinsicht gegen Abänderungen in der Ernährungsweise sind die Anzeichen bestehender Erkrankung. Finkelstein unterscheidet innerhalb der einheitlichen Ernährungsstörung *vier* durch Uebergänge innig verknüpfte Stadien. Stadium der „Bilanzstörung“, „Stadium dyspepticum“, dem diejenigen schwerer Art, „Stadium der Dekomposition“ und der „Intoxikation“ folgen können; nähere Charakteristik derselben und Illustration durch Diagramme und Krankengeschichten bilden den Schluss.

2) F. Kermauner-Heidelberg: **Das Gedeihen der Brustkinder in Gebäranstalten und der Einfluss des Fiebers der Wöchnerinnen auf dieselben.**

Verf. leitet aus seinen sorgfältigen Beobachtungen den Satz ab, dass zweifellos in dem Fieber der Mutter ein äusserliches, eines von den hygienischen Momenten gefunden sei, welches das Gedeihen der Brustkinder in den ersten Tagen in entschiedener und ganz auffälliger Weise beeinflusst; dies rein äusserliche Moment ist durch gewissenhafte Sorgfalt in der Pflege wenigstens bis zu einem gewissen Grade auszuschalten. Die vorliegende Arbeit sei besonders den Leitern von Gebäranstalten und den Geburtshelfern überhaupt zur Lektüre wärmstens empfohlen.

3) L. Tobler-Heidelberg: **Ueber kongenitale Muskelatonie (Myatonia congenita Oppenheim).** (Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Heidelberg.)

Kasuistische Mitteilung. Hierzu 2 Tafeln.

4) H. Koeppe-Giessen: **Die Ernährung mit „Holländischer Säuglingsnahrung“, ein Buttermilchgemisch-Dauerpräparat.**

Verf. gibt im ersten Teil seiner Mitteilung die auf Grund vierjähriger Erfahrung gegründeten Indikationen für die Buttermilchernährung bekannt, im zweiten Teil verbreitet er sich über die Chemie des „Buttermilchgemisches“ und über das Verhalten der H. S. (Holländischen Säuglingsnahrung) im Säuglingsmagen.

5) O. Rothberg-Dorpat: **Ueber den Einfluss der organischen Nahrungskomponenten (Eiweiss, Fett, Kohlehydrate) auf den Kalkumsatz künstlich genährter Säuglinge.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Breslau.)

Die Versuchsergebnisse lassen erkennen, dass der Kalkstoffwechsel in erheblichem Grade von der Art der Ernährung abhängig ist — so bewirkt eine an Milchfett reiche Nahrung bei einer Reihe von künstlich genährten Säuglingen eine negative Kalkbilanz. Dasselbe kann auch eine kohlehydratreiche Nahrung bewirken, aber wahrscheinlich in weit geringerem Masse. Die Grösse der Kalkzufuhr kommt nach dem Verf. beim Umsatz erst in zweiter Linie in Betracht. N- und Ca-Bilanz zeigten in den untersuchten Fällen keine Uebereinstimmung. Die Retention des Kalkes hängt nach Rothberg offenbar von dem Verhalten des Organismus bezw. den Vorgängen im intermediären Stoffwechsel und weiter von den Vorgängen im Darmtraktus ab (wie Ref. auch schon früher betont hat). Zum Schlusse wird im Hinblick auf die negative Kalkbilanz der Versuchskinder bei Vollmilch auf die klinische Erfahrungstatsache hingewiesen, dass bei Vollmilchernährung bei einer grossen Reihe von Kindern schwere Rachitis beobachtet wird (Ad. Czerny).

**Vereinsberichte. Literaturbericht** von L. Langstein.

O. Rommel-München.

### Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medizin. Band 64, Heft 2 u. 3. 1907.

v. Vleuten-Dalldorf: **Linksseitige motorische Apraxie. Ein Beitrag zur Physiologie des Balkens.**

Ein bis dahin gesunder, 55 jähriger Mann erkrankte mit psychischen Symptomen. Bei der Aufnahme: Intelligenz im ganzen gut. Störung der Wortfindung mit Paraphasie. Apraktische Störungen der linksseitigen, Reizerscheinungen in der rechtsseitigen Muskulatur. Später auch rechtshändig dyspraktisch. Zum Schluss eine Art Benommenheit. Die Sektion ergab einen zentralen, linkssitzenden Tumor, welcher Teile des Markes vom Gyrus limbicus, des Stirnhirnmarkes und namentlich des Balkens zerstört hatte. Die Apraxie wird auf Unterbrechung der Balkenleitung bezogen.

Goldstein-Königsberg: **Ein Beitrag zur Lehre von den Alkoholpsychosen. Nebst einigen Bemerkungen über die Entstehung von Halluzinationen.**

Mitteilung von 11 Krankengeschichten. Sie betreffen zum Teil Mischzustände zwischen der akuten Alkoholhalluzinose und dem Delirium tremens alkoholicum, zum Teil chronisch-alkoholistische Psychosen. — Wenn optische Halluzinationen vorwiegen, ist eine stärkere Bewusstseinstrübung vorhanden, während bei akustischen Halluzinationen die Kranken viel besonnener sind.

Awtokratow: **Die Geisteskranken im russischen Heere während des japanischen Krieges.**

In einem kurzen Referat nicht gut wiederzugeben. Verf., Bevollmächtigter des Roten Kreuzes für Verpflegungs-, Behandlungs- und Evakuationswesen Geisteskranker im Felde, schildert namentlich die Organisation der Verpflegung, Behandlung und Evakuation Geisteskranker am Kriegsschauplatze und bringt dann eine Uebersicht über die aufgetretenen Psychosen. Unter den Erkrankungen der Offiziere nimmt der chronische Alkoholismus die erste Stelle ein, bei den Soldaten die epileptischen Psychosen.

Hoppe-Allenberg (Ostpreussen): **Psychiatrisches aus Nord-Amerika.**

Der interessante Aufsatz muss im Original nachgelesen werden. Er behandelt u. a. die Irrenfürsorge, die Stellung der Aerzte an den Irrenanstalten (welche keine wesentlichen Unterschiede zu deutschen Verhältnissen zeigt), das Pflegepersonal (das in den New Yorker Anstalten sozial besser gestellt ist, wie bei uns), die Verpflegung und ärztliche Behandlung der Kranken, den Modus der Einlieferung Kranker, die innere Einrichtung der Anstalten, die Fürsorge für Epileptische und Schwachsinnige.

Wolfsohn-Zürich: **Die Heredität bei Dementia praecox.**

Sorgfältige statistische Arbeit. Ca. 90 Proz. aller Fälle von Dementia praecox waren hereditär belastet. Von den Belastungsfaktoren ist Geisteskrankheit mit 64 Proz. am häufigsten vertreten; sodann folgen Nervenkrankheiten, Alkoholismus, sonderbare Charaktere. Die Heredität war in 34 Proz. kombiniert; namentlich Geisteskrankheit mit Alkoholismus, Geisteskrankheit mit Nervenkrankheiten. Der Einfluss der Belastung hat keine ausschlaggebende Bedeutung für den Ausgang des ersten Schubes der Dementia praecox.

Birnbaum-Herzberge (Berlin): **Ueber degenerative Phantasten.**

Unter den „degenerativen Phantasten“ wird eine Unterabteilung der „psychopathischen Persönlichkeiten“ verstanden, bei denen eine „Ungleichmässigkeit in der Ausbildung der Vorstellungselemente, ein Ueberwiegen des Phantasiespieles im Vorstellungsleben“ das hervorstechendste Merkmal ist. Dem entsprechend ist bei solchen Kranken auch die Lebensführung abnorm. — Uebergänge zu den pathologischen Schwindlern und anderen Degenerierten. Aehnlichkeit mit bestimmten Aeusserungen des angeborenen Schwachsinns, der Dementia paranoides, der Paranoia.

**Verhandlungen psychiatrischer Vereine.**

Psychiatrischer Verein zu Berlin. 120. (15. Dezember 1906) bis 122. Sitzung. — Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Psychiatrie am 26. bis 28. April 1907 in Frankfurt a. M. und Giessen. — Verein der Irrenärzte Niedersachsens und Westfalens, 4. Mai 1907, Hannover.

**Kleinere Mitteilungen.** M. Reichardt-Würzburg.

### Berliner klinische Wochenschrift. No. 34 u. 35, 1907.

No. 34. 1) Hölker-Berlin: **Ueber sporadische Meningitis cerebrospinalis epidemica und ihre diagnostische Abgrenzung von anderen meningealen Erkrankungen.**

Verf. gibt eine Besprechung, zum Teil mit Wiedergabe der Krankengeschichten von neun Fällen, in welchen das Bild einer Genickstarreerkrankung bestand und die Diagnose grössere Schwierigkeiten machte. In zwei Fällen liess sich der Erreger der Krankheit erst im späteren Verlaufe (2. und 5. Woche) feststellen, was für die Prophylaxe der Seuche von praktischer Bedeutung ist. In anderen Fällen handelte es sich um eine eitrige tuberkulöse Meningitis; bei 6 Fällen bestand Verdacht auf epidemische Genickstarre, während die Lumbalpunktionen immer einen negativen Befund ergaben (einmal Syphilis, einmal Tumor, einmal hämorrhagische Diathese mit Blutungen, zweimal Tuberkulose). Das Symptom der Lymphozytose erwies sich betreff der Differentialdiagnose als nicht sehr zuverlässig.

2) E. Benjamin und E. Sluka-Wien: **Ueber eine chronische, mit Ikterus einhergehende Erkrankung des Blutes.**

Die Verfasser bringen die Krankheitsgeschichte von Grossvater, Vater und Kind. Ersterer erkrankte mit 25 Jahren, letztere waren schon bei der Geburt ikterisch. Lues bestand nicht. Bei allen Kranken fand sich Urobilin im Harn, sowie gallehaltige Stühle, auch erwies sich das Blutbild als ähnlich. Beim Grossvater bestand kein Milztumor, dagegen bei den 2 anderen Patienten eine mächtige Milzschwellung. Die Form der Erkrankung wird von den Verfassern mit dem hämatopoëtischen System in Zusammenhang gebracht und zwar handelt es sich entweder um eine Bildungsanomalie des letzteren oder um eine die roten Blutkörperchen schädigende Noxe.

3) F. Proskauer-Berlin: **Ueber die Anwendung von Guajakolpräparaten bei anämischen Zuständen (Sorisin-Ferrarsenat und Eisen-Sorisin).**

Es wurden 8 Fälle von Anämien mit den genannten Präparaten behandelt und bei allen Erfolge erzielt, mit Ausnahme eines Falles von perniziöser Anämie.

4) E. Rehfisch-Berlin: **Ueber die Ursprungsstelle der Ventrikelkontraktion.**

Bekanntlich wird der Kontraktionsreiz von der Vorkammer mittelst des Hisschen Bündels nach der Herzkammer hingeleitet. Verf. hat nun darüber Experimente an Hunden angestellt, an welcher Stelle des Ventrikels die Kontraktion ihren Ausgang nimmt. Er setzte eine Vagusreizung, liess die Kontraktion sowohl der Herzbasis als der Spitze auf eine Trommel aufschreiben und fand, dass der Beginn der Systole der Basis später einsetzt als jene der Spitze, woraus zu folgern ist, dass der Impuls zur Kontraktion zuerst nach der Spitze hingeht. Die anatomischen Untersuchungen von Albrecht und Tawara sprechen auch dafür, dass der Papillarmuskel den Reiz zur Kontraktion zuerst empfängt: es wird also der untere Herzabschnitt zuerst in Kontraktion versetzt.

5) E. Brand-Frankfurt a. M.: **Ueber das Verhalten der Komplemente bei der Dyalyse.**

Zu einem kurzen Referat nicht geeignet.

6) O. B. Meyer-Pankow: **Zur Kenntnis des Fussrückenreflexes.**

Nach K. Mendel verursacht Beklopfen des Fussrückens bei Gesunden eine Dorsalflexion der 2.—5. Zehe, bei bestimmten organischen Nervenkrankheiten dagegen eine Plantarflexion. M. berichtet über 10 Fälle, wo der Babinskische Reflex entweder gar nicht oder nur undeutlich gefunden wurde, während die Mendelsche Plantarflexion auftrat. Diese Beobachtungen widersprechen den Angaben von Lissmann.

7) G. Glücksmann-Berlin: **Kongestive Zustände in der weiblichen Sexualsphäre und Appendizitis.**

Vergleiche das Referat Seite 1309 der Münch. med. Wochenschr. 1907. Mitteilung zweier Krankengeschichten mit Epikrise.

8) E. Barth: **Ueber funktionelle Stimmstörungen und ihre Behandlung.**

Nach Darlegung der Bedingungen für das Zustandekommen der normalen Stimme bespricht Verf. das Wesen und die verschiedenen Erscheinungsformen der funktionellen Stimmstörungen, wie der hysterischen Stummheit, der spastischenAphonie. Funktionelle Störungen müssen auch funktionell behandelt werden. Erörtert wird ferner die Aphonie nach katarrhalischen Erkrankungen, dann die Störung der sogenannten persistierenden Fistelstimme, ferner der Mogiphonie und der Phonasthenie.

9) A. Laqueur-Berlin: **Neuere Anschauungen über die Wirkungsweise der Hydrotherapie.**

Kurzdauernde heisse Bäder wirken günstig bei Erschöpfungszuständen, ferner zur Anregung der Herztätigkeit, zur Steigerung der Muskelleistung, zur Behandlung mancher Fälle von Bleichsucht. Hinsichtlich der indifferenten Temperaturen der Thermalquellen haben die neueren Forschungen bekanntlich ergeben, dass ihre Wirkung zum Teil mit der Radiumemanation zusammenhängt. Indifferent warme Bäder steigern die Funktion der Niere als Ausscheidungsorgan, besonders des Kochsalzes. Es ist unrichtig, bei allen Formen von Nierenentzündungen immer heisse Vollbäder zu geben, da die indifferent warmen Bäder zur Anregung der Nierentätigkeit oft zweckmässiger sind. Verf. fand nach Kälteanwendung keine Verminderung der natürlichen bakteriziden Eigenschaften des Blutserums.

No. 35. 1) Hans Kathe-Halle a. S.: **Die Lungenschwimmprobe und ihre Beurteilung.**

Vergl. d. Referat in No. 31, S. 1554.

2) L. Michaelis-Berlin: **Die Wassermannsche Syphilisreaktion.**

Darstellung der Wassermannschen Versuchsanordnung und Deutung derselben. Verf. stellte zur Kritik dieser Deutung eine Anzahl eigener Versuche an, über deren Einzelheiten und die daraus gezogenen Folgerungen das Original zu vergleichen ist. Aus den Schlussätzen ist hervorzuheben, dass gewisse Beobachtungen dieser Versuche berechtigten Zweifel erwecken, ob die Reaktion wirklich das Vorhandensein eines Antikörpers gegen den Syphiliserreger oder seine Gifte anzeigt.

3) O. Watermann-Berlin: **Zur Behandlung zentraler Augennervenleiden luetischen Ursprungs mit Atoxyl.**

W. berichtet über die mit der Atoxylbehandlung an 10 Fällen zerebraler Lues und tabischer Atrophie gemachten Erfahrungen. Die Versuche — Krankengeschichten sind beigefügt — enttäuschten völlig. Verf. warnt vor dem Atoxylgebrauch gegenüber diesen Leiden.

4) F. Fleischer-Berlin: **Ueber turgo-tonographische Pulsdruckbestimmung.**

Nachdem Verf. ein Referat über alle bisherigen Methoden zur Bestimmung des Pulsdruckes gegeben, berichtet er über die von ihm mittels des Strausschen Turgosphygmographen angestellten Untersuchungen, unter genauer Beschreibung des Instrumentes und der Versuchsanordnung.

5) J. Sellei und H. Unterberg-Ofen-Pest: **Beiträge zur Pathologie und Therapie der gonorrhoischen Pyelitis.**

Die Verf. teilen die Krankengeschichten von 5 Pyelitiskranken gonorrhoischen Ursprungs mit. Darnach ist der Gonokokkus zwar im stande, für sich direkt eine Pyelitis zu verursachen, meistens jedoch sind dabei noch andere Bakterien mit tätig, so dass es sich bei der sog. gonorrhoischen Pyelitis meist um Mischinfektionen handelt.

6) R. E. Achert-Bad Nauheim: **Ueber die protrahierte Darreichung der Digitalisdroge.**

Verf. hat bei Gebrauch von Digalen keine kumulativen Wirkungen gesehen. Er erörtert die Indikationen protrahierter Digitalisdarreichung in Kürze und erklärt sie für besonders angezeigt bei chronischen Erkrankungen des Herzmuskels. Das Mastfettherz verträgt die Digitalis gewöhnlich schlecht, bei den nervösen Herzleiden sieht man davon selten Erfolge. Hinsichtlich der Dosis empfiehlt Achert, täglich ein bis zweimal 7—14 Tropfen Digalen zu geben.

7) Löwenthal-Braunschweig: **Ueber die Wirkung der Radiumemanation auf den Menschen.**

L. hat Kranken mit Ischias, chronischen Gelenkleiden Kohlensäurebäder mit Zusatz von emanationshaltigem Wasser gegeben und konnte dabei bemerken, dass bei Fällen, welche nach längerer Anwendung in Heilung ausgingen, zuerst immer eine „Reaktion", d. h. eine Zunahme der Schmerzen eintrat. Rückfälle wurden mit einer Trinkkur von Emanationswasser behandelt, welche wiederholt zur Heilung führte. Auch bei Fällen chronischer Neuritis sah Verf. Erfolge. Grassmann-München.

## Deutsche medizinische Wochenschrift. 1907. No. 35.

1) Körte-Berlin: **Zur Behandlung des Angioma arteriale racemosum.**

Zusammenstellung von 8, teils früher schon besprochenen Fällen von Rankenangiom. Exstirpation ist dringend geboten, aber technisch wegen der Blutung nicht einfach. Am besten kam K. am Schädel zurecht mit einem auch von Krause geübten Verfahren: Unterbindung der grössten zuführenden Aeste, dann ein Kranz von Umstechungsnähten, mit Ausnahme einer Brücke, welche die Basis des auszuschneidenden Lappens bildet und digital komprimiert wird. Der Lappen wird bis auf das Periost geschnitten und rasch samt der Geschwulst vom Periost abgelöst, dann unter Tamponade der Wundhöhle die Geschwulst vom Lappen abgeschält.

2) M. Gentzen-Königsberg: **Ueber die Saftabscheidung des Magens im nüchternen Zustande.**

Versuche mit den Sahlischen Desmoidpillen sprachen für die Schreibersche Ansicht, dass der nüchterne Magen des gesunden Menschen Magensaft vorrätig enthält. Seine Sekretion wird, wie G. annimmt, angeregt durch die im Magen stets vorhandenen, aus der Luft mit dem Mund-, Nasen- und Rachenschleim verschluckten anorganischen und organischen, eiweisshaltigen Substanzen.

3) H. Schirokauer-Berlin: **Magenatonie und Chlorose.**

Verf. erörtert die nahe Beziehung der Chlorose zur Stillerschen Asthenia universalis, die diagnostische Bedeutung des Plätschergeräusches („nicht immer ein Zeichen von Atonie, aber bei Atonie stets vorhanden"); die diätetische (roborierend), medikamentöse (Eisen, Arsen, Atoxyl) und physikalische Therapie.

4) B. Goldberg-Wildungen: **Beiträge zur Kenntnis der nervösen Blasenerkrankungen.**

G. bespricht Fälle von nervöser Pollakiurie, welche teilweise vom Sexualleben abhängig waren, dann Fälle von postenuretischer Pollakiurie nicht neurasthenischen Ursprungs, ferner 2 Fälle der seltenen neurasthenischen Retentio urinae completa.

5) Leo Cohn-Posen: **Versuche mit Theophorin.**

Das Mittel, ein Doppelsalz des Theobrominnatrium mit Natrium formicicum, bewährte sich als nachhaltig wirksames Diuretikum, besonders bei kardialem Hydrops.

6) F. Port-Chemnitz: **Ueber Maretinvergiftung.**

Warnung vor dem inzwischen aus dem Handel zurückgezogenen Mittel.

7) Neuberg-Magdeburg: **Ueber die Kontagiosität der spitzen Kondylome.**

Mitteilung einer für Kontagiosität sprechenden Beobachtung des Leidens bei einem Brautpaar.

8) Alfons Fischer-Karlsruhe: **Staatliche und private Mutterschaftsversicherung.** (Schluss.)

Eingehende Besprechung der Frage. F. ist für das private Institut, das sich aber frei von politischen und religiösen Nebenabsichten zu halten hat und das von Gemeinde und Staat unterstützt werden soll.

9) A. Köhler-Berlin: **Neuere Vorschläge für die Kriegschirurgie.**

Verf. erklärt die Lumbalanästhesie für unbrauchbar in der Kriegschirurgie.

P. Schober-Paris: **Die deutschen Hospitäler im Ausland.**

R. Grashey-München.

## Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. XXXVII. Jahrg. No. 16. 1907.

Hans Iselin: **Kasuistischer Beitrag zu den irreponiblen und veralteten Kniegelenksluxationen.** (Aus der chirurg. Klinik Basel.) Mit 4 Fig. i. T.)

Besprechung zweier Fälle und der Literatur.

H. Ziegler: **Aus der Unfallversicherung der Aerzte.**

Bringt einige Daten aus den Zählkarten der Unfallversicherungen über Unfälle der Aerzte. Pischinger.

## Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 35. A. Molek-Wien: **Ueber Zoekumblähung infolge karzinomatöser Striktur des Dickdarmes.**

Drei Krankengeschichten; zwei Fälle endeten nach der Laparotomie wegen Entkräftung tödlich, bei dem anderen, zunächst als Appendizitis angesehen, wurde das Karzinom bei der zweiten Laparotomie erkannt und trat nach Anlegung eines Anus praeternaturalis eine wesentliche Erholung ein. Die Disposition gerade des Zoekums zu der Ueberdehnung ist wohl in dem Mangel eines vollkommenen Peritonealüberzuges zu suchen, wodurch mitunter das Zoekum und ein Teil des Kolons gleichsam extraperitoneal gelagert und an diesen Stellen besonders ausdehnungsfähig sind.

R. Bachrach und J. Bartel-Wien: **Ueber den Einfluss der Hefenukleinsäure auf die Virulenz menschlicher Tuberkelbazillen.**

Das Ergebnis der an Meerschweinchen durchgeführten Versuche war, dass durch den Zusatz von Nukleinsäure von 1 : 100 und 1 : 1000 die die Virulenz in kurzer Zeit aufhebende Wirkung des destillierten Wassers eine Verzögerung erfährt, d. h. die Virulenz gestärkt wird.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

Dagegen wurde in Eiweisslösungen, in welchen die Virulenz lange erhalten bleibt, bei Zusatz von Nukleinsäure (10 : 100 und 1 : 1000) die Virulenz nach einiger Zeit vernichtet.

O. Axamit und K. Tsuda-Prag: **Versuche über die Spezifität der opsonischen Wirkung des Normalserums.**

Die Versuche sprechen nicht für eine Spezifität; „es gelingt zwar die Opsonine des normalen Meerschweinchens durch Bakterien zu erschöpfen, es besteht jedoch kein Grund, im Serum nicht vorbehandelter Tiere eine Vielheit eigener Opsonine anzunehmen, wenigstens mit Bezug auf die untersuchten Bakterienarten (Staphylokokken, Bacillus subtilis, Bacter. dysenteriae).“

O. Stoerk-Wien: **Ueber experimentelle Leberzirrhose auf tuberkulöser Grundlage.** (Schluss.)

Sehr eingehende Schilderung der an der Leber des Meerschweinchens nach tuberkulöser Infektion erhobenen Befunde, welche bestätigen, dass sich auf experimentellem Wege Veränderungen erzielen lassen, welche mit der menschlichen Leberzirrhose eine weitgehende Uebereinstimmung zeigen. Beim Meerschweinchen setzt aber im weiteren Verlauf eine eigenartige reparatorische Gallengangproliferation ein, welche durch junges Parenchym die fibrös-zirrhotischen Gewebe durchsetzt und so das Bild der am Menschen beobachteten Zirrhose modifiziert. Es scheint nicht zweifelhaft, dass zu den verschiedenen Schädlichkeiten, welche die menschliche Leberzirrhose verursachen, auch die Tuberkulose gehört. Zum genaueren Studium dieser tuberkulösen Zirrhose eignet sich aber nicht das voll ausgebildete chronische Stadium, sondern es müssten die früheren Perioden der Erkrankung, in denen nach der Erfahrung St.s eine weitgehende Uebereinstimmung mit der experimentellen Erkrankung der Leber beim Meerschweinchen zu bestehen scheint, genauer verfolgt werden. Zu diesen übereinstimmenden Befunden rechnet Verfasser vor allem die in die Verzweigung der Glissonschen Kapsel sich erstreckenden Tuberkel mit Verkäsung, die Portalverschlüsse, die Wucherung des Glissonschen Bindegewebes im Bereiche der spezifischen Erkrankungsstellen. Bergeat-München.

## Englische Literatur.

G. Oliver: **Die Kontrolle des übernormalen arteriellen Druckes.** (Lancet, 18. Mai 1907.)

Verf. versucht in dieser Arbeit zu zeigen, wie es durch praktische Anwendung festgestellter physiologischer Tatsachen gelingt, den dauernd erhöhten Blutdruck günstig zu beeinflussen. Der Tactus eruditus des Arztes genügt heute nicht mehr, sondern ein Hämomanometer gehört zur Ausrüstung des Arztes. Temporäre Erhöhungen des Blutdrucks beruhen meist auf nervösen Einflüssen, dauernde dagegen auf Veränderungen des Chemismus des Blutes oder auf organischen Störungen im Zirkulationssystem. Da die Diät des Kranken vielfach eine grosse Rolle bei dem Zustandekommen des erhöhten Blutdrucks spielt, so legt Oliver grosses Gewicht auf die Besprechung einer passenden Diät. Man soll einerseits die Gesamtmenge der einzelnen Mahlzeit beträchtlich reduzieren, dann aber vor allem alles vermeiden, was den kardiovaskulären Apparat stimulieren kann. Hierzu gehören vor allem die Salze, die löslichen Extraktivstoffe, und der Alkohol, die gleichzeitig das Herz und die Kapillaren stimulieren. Er empfiehlt im allgemeinen Verminderung der animalischen und Uebergehen zu mehr vegetabilischer Nahrung. Er bekämpft die in England sonst so verbreitete Ansicht, dass gewisse (rote) Fleischarten gefährlicher sind als andere (weisse). Viel wichtiger ist die Art der Zubereitung; gekochtes Fleisch oder Fisch sind viel harmloser als gebratenes; vor allem zu vermeiden sind Fleischsäfte, Saucen und Fleischsuppen. Die Menge der Flüssigkeitsaufnahme bei den Mahlzeiten ist zu beschränken, am besten ist weiches, destilliertes, kohlensäurefreies Wasser oder schwach alkalische Wasser. Dieselben sind leicht gewärmt und womöglich nicht mit den Mahlzeiten zu nehmen. Thee und Kaffee in mässigen Mengen ist zu erlauben. Alkohol und Tabak werden am besten ganz verboten. Ob eine salzfreie Diät zu empfehlen ist, ist noch unentschieden, jedenfalls können die Kranken nur sehr kurze Zeit ohne Salz auskommen, da ihnen eine salzfreie Nahrung bald widerlich wird. Häufig wirkt eine Milchdiät mit wenig Brot und Käse sehr günstig. Absolute Ruhe ist von der allergrössten Bedeutung. Für manche Fälle genügt es, wenn sie 1 bis 2 Tage in der Woche vollkommen ruhig liegen, für andere sind Liegekuren von 8 bis 4 Wochen nötig. Stets sorge man, dass nach der Ruhe die Kranken nur sehr langsam wieder mit der Körperbewegung beginnen. Daneben sind wohl regulierte Bewegungen, Gehen oder Radfahren auf ebener Erde sehr zu empfehlen. Die Bäderbehandlung ist ein gutes Hilfsmittel, ist aber ohne Diät etc. nicht genügend. Am besten ist die Massagedusche von Aix-les-Bains, gefolgt von Nadelbädern mit wechselnder Temperatur und warmen Packungen am Schluss. Auch tägliche Behandlung mit d'Arsonvalströmen scheint manchmal von Nutzen zu sein. Man sorge für warme Kleider und schicke wohlhabende Kranke im Winter nach Aegypten. Zuweilen wirkt ein Aderlass sehr günstig. Die arzneiliche Behandlung sorge für gute Entleerungen und Darmantisepsis. Die Herzdepressoren sind zu vermeiden, manchmal wirkt aber Thyreoidin, das vorsichtig gegeben wird, sehr günstig. Gut wirken zuweilen auch die Nitrate, die Nitrite und die Ammoniumsalze der Hippur- und Benzoësäure. Auch länger fortgesetzter Gebrauch kleiner Jodkalimengen wird warm empfohlen.

J. Liddell: **Ueber Colitis muco-membranacea.** (Ibid.)

Verf. glaubt, dass die beste Behandlung in kopiösen Ausspülungen des Darmes mit dem Schwefelwasser von Harrogate besteht. Unmittelbar nach der Ausspülung erhält Patient ein Schwefelbad und wird der Bauch, während er im Bade sitzt geduscht. Näheres im Original.

J. Herbert Parsons: **Ueber Verletzungen des Trigeminus.** (Lancet, 25. Mai 1907.)

Verf. bespricht in dieser Arbeit den Herpes zoster der Kornea, als dessen Ursache er eine Erkrankung des Ganglion Gasseri ansieht, das morphologisch als ein Ganglion einer Spinalwurzel angesehen werden muss. Dann spricht er über die Kornealerkrankungen, die zuweilen nach Entfernung des Ganglion Gasseri beobachtet werden. Er glaubt, dass es nur dann zu einer besonderen Vulnerabilität der Hornhaut kommt, wenn die durchschnittenen Enden des Trigeminus einer abnormen Reizung durch Blutgerinnsel, Eiter etc. ausgesetzt werden.

Hugh M. Rigby: **Die Torsion des Hodens.** (Ibid.)

Die Arbeit des Verf. stützt sich auf 9 genau beobachtete und beschriebene Fälle. Die Affektion kann in jedem Lebensalter und sowohl am nicht herabgestiegenen als am normal gelegenen Hoden vorkommen. Als prädisponierende Ursache ist eine angeborene Missbildung anzusehen, die darin besteht, dass das gemeinsame Mesenterium und die Gefässe am unteren Pole des Corpus testis und des Globus minor befestigt ist, so dass der Hoden statt an einem breiten Bande an einem dünnen Stiele hängt. Dabei ist der Globus minor verlängert, und die abnorme Weite und Schlaffheit der Tunica vaginalis befördert ebenfalls das Zustandekommen der Torsion. Ferner weist Verf. darauf hin, dass der Hoden schon vor dem Zustandekommen der Torsion bestand, wie man durch den operativen Befund feststellen konnte. Die Diagnose ist zuweilen schwierig, bei nicht herabgestiegenem Hoden ist die Verwechslung mit einer eingeklemmten Hernie nahe, bei herabgestiegenem mit einer akuten Orchitis und Epididymitis. Wichtig ist das sehr frühzeitige Auftreten von Oedem und Rötung des Hodensacks. Die Behandlung ist verschieden bei Torsion des nicht herabgestiegenen Hodens. Im ersteren Falle entferne man sobald wie möglich den torquierten Hoden, der ja doch nicht viel wert ist. Im letzteren Falle versuche man, falls man den Fall sehr frühzeitig sieht, den Hoden zurückzudrehen, was zuweilen gelingt. Sieht man den Fall erst später, so schlage man womöglich ein abwartendes Verfahren ein. Vereiterung oder sonstige schwere Komplikationen sind selten, bei Kindern kommt es leicht zu Atrophie des Hodens, aber selbst in diesem Falle behält der Kranke einen Ueberrest des Hodens im Skrotum, was psychisch immer noch besser ist, als wenn der Hoden entfernt wurde. Häufiger rezidivierende Fälle, die auch beobachtet wurden, werden am besten kastriert. Die Arbeit enthält eine Reihe guter Abbildungen, die die bei der Aetiologie wichtigen anatomischen Momente gut veranschaulichen. Bei der abwartenden Behandlung lege man den Hoden hoch, halte den Kranken im Bett und mache Bleiwasserumschläge. Die Schmerzen verschwinden unter dieser Behandlung meist nach ein bis zwei Tagen.

Saint René Bonnet: **Die medizinische oder chirurgische Behandlung der Appendixschmerzen.** (Ibid.)

Verf., der in Chatel Guyon les Bains, einem vielfach von an chronischer Appendizitis leidenden Kranken aufgesuchtem Badeorte praktiziert, glaubt, dass man in Frankreich neuerdings zu zurückhaltend mit der Operation dieser Fälle geworden ist. Wenn auch eine Anzahl von Fällen ohne Operation ausheilen, so empfiehlt er doch bei Kranken, die andauernd oder in häufigen Zwischenräumen an Schmerzen in der Zoekalgegend leiden die Operation à froid. Er hat selbst dann sehr gute Erfolge gesehen, wenn die Operation einen nur wenig veränderten Wurm ergab, da die Schmerzen häufig rein reflektorischer Natur sind. Auch bei der Colitis muco-membranacea bringt die Entfernung des Wurms oft Nutzen.

P. Tetens Hald: **Die Hypopharyngoskopie.** (Ibid.)

Verf. berichtet über die Erfahrungen, die er mit der von v. Eicken angegebenen Methode der Untersuchung des unteren Pharynxabschnitts erzielt hat und spricht sich sehr lobend über dieselbe aus.

W. D. Halliburton: **Die Degeneration und Regeneration der Nerven.** (Lancet, 4. u. 11. Mai 1907.)

Verf. hat aus seinen Versuchen die Ueberzeugung gewonnen, dass die alte Wallersche Lehre von der Regeneration der Nerven vom zentralen Ende des durchtrennten Nerven die richtige ist. Die neuerdings von Bethe, Kennedy und anderen vertretene Lehre von der Regeneration der Nerven vom peripheren Ende aus ist falsch, und es handelt sich bei Fällen, in denen eine periphere Regeneration angeblich beobachtet wurde, wahrscheinlich um zufällige und unbeachtete Verbindungen des peripheren Endes mit dem Zentralnervensystem. Wenn derartige Verbindungen mit anderen bei der Operation durchtrennten Nerven erfolgreich verhindert werden, so wird nie eine Regeneration im peripheren Ende beobachtet. Die regenerierten Fasern degenerieren übrigens stets in peripherer Richtung und nur in dieser, wenn die zum Zentralnervensystem führende Verbindung wieder durchtrennt wird. Die Markscheide der neugebildeten Nerven erscheint zuerst dort, wo die Nervenstümpfe vereinigt werden, sie wächst dann allmählich nach der Peripherie zu. Im peripheren Segmente eines durchschnittenen Nerven kommt es zu einer Vermehrung, Verlängerung und kettenförmigen Vereinigung von Neurilemmzellen. Derselbe Vorgang, nur in verstärktem Masse, wird am zentralen Ende beobachtet und es scheint, als ob dem Neurilemm wichtige phagozytische und nutritive Bedeutung zukäme. Am zentralen Ende ist diese nutritive Tätigkeit erfolgreich und besorgt die Ernährung der wachsenden Achsenzylinder. Am peripheren Ende tritt das Neurilemm erst dann in wirksame Tätigkeit, wenn die Achsenzylinder in dasselbe einwachsen, dann sorgt auch hier das Neurilemm für Stütze und Ernährung derselben. Die Tätigkeit der Neurilemmzellen ist unbedingt nötig, ohne dieselbe regenerieren sich die Nerven nicht.

W. Arbuthnot Lane: **Die Behandlung der Frakturen in der Nähe der Gelenke.** (Ibid.)

Verf. empfiehlt warm die Naht der gebrochenen Knochenenden oder ihre Vernagelung und Verschraubung. Röntgenbilder illustrieren das Gesagte.

C. S. Shaw: **Der opsonische Index gegen verschiedene Bakterien bei Geisteskranken.** (Ibid.)

Verf. glaubt, aus dem Vergleiche des tuberkuloopsonischen Index bei Gesunden und Geisteskranken schliessen zu können, dass man die Bestimmung des opsonischen Index prophylaktisch verwerten kann. Ein niedriger opsonischer Index gegen Tuberkelbazillen geht der Infektion mit Tuberkulose oft lange voraus und ist deshalb bei Geisteskrankheiten, die ja so oft an Tuberkulose erkranken, von grosser prophylaktischer und prognostischer Bedeutung. Injektionen kleiner Mengen von Tuberkulin (T.R.) rufen bei Gesunden keine negative Phase des opsonischen Index hervor, wohl aber bei Tuberkulösen. Die opsonischen Indices gegen verschiedene Organismen variieren nur unbedeutend bei gesunden Individuen. Injektion einer grösseren Menge von Tuberkulin ruft bei gesunden Menschen einen Fall in der Höhe des opsonischen Index nicht nur gegen Tuberkelbazillen, sondern auch gegen andere Mikroorganismen hervor. Dies erklärt die Leichtigkeit, mit der tuberkulöse Herde sekundär mit anderen Organismen infiziert werden.

A. Lewin Sheppard: **Die Perforation bei Typhus und der Blutdruck.** (Ibid.)

Unter den Zeichen der Perforation beim Typhus nimmt die Steigerung des Blutdrucks einen wichtigen Platz ein. Sie ist ebenso bedeutsam, wie die Leukozytosis und leichter zu bestimmen. Ein Stationärbleiben des Blutdrucks beweist nicht, dass keine Perforation eingetreten ist.

Robert Saundby: **Die chronische Splenomegalie und Polyzythämie.** (Brit. Med. Journ., 18. Mai 1907.)

Verf. glaubt nicht, dass es sich bei dieser in den letzten Jahren häufiger studierten Krankheit um eine primäre Erkrankung des Knochenmarkes oder der Milz handelt oder dass, wie von anderer Seite behauptet wurde, die letzte Ursache in einer Erkrankung des Herzens zu suchen ist. Seiner Meinung nach sind die Arterien mittleren Kalibers und die Arteriolen durch einen vasomotorischen Spasmus verengt; allmählich bildet sich eine organische Verengerung durch Verdickung der fibrösen und der muskulären Schichten aus. Hierdurch kommt es zu einer Behinderung der Zirkulation, zu Splenomegalie und Polyzythämie. Häufig gehen diesem Gefässspasmus Infektionen, vor allem Influenza voraus.

J. W. Pare: **Die lokale Anästhesie mit Novokain.** (Ibid.)

Novokain erzeugt eine vollkommene Anästhesie, die länger anhält, als die durch Kokain hervorgerufene. Selbst starke Lösungen reizen die Gewebe nicht. Während es mindestens so stark anästhesierend wirkt wie Kokain, ist es viel weniger giftig, sehr konstant und ruft weder Schock noch Nachschmerzen oder Zirkulations- und Atmungsstörungen hervor. Es ist im Verhältnis zu den meisten anderen Anästhetizis billig.

J. C. Bond: **Beitrag zur Chirurgie gewisser Lähmungen.** (Ibid.)

Verf. legte bei einem 46 jährigen Manne 20 Tage nach einer Wirbelsäulenverletzung, die zu kompletter Paraplegie geführt hatte, das Rückenmark frei. Dann durchtrennte er beiderseits die letzten Dorsalwurzeln, die oberhalb der Verletzung noch intakt schienen innerhalb der Theka, die zentralen Enden derselben vernähte er mit den gleichfalls intrathekal durchtrennten ersten Lumbalwurzeln. Er hoffte auf diese Weise einen neuen Weg für die Nervenleitung, die durch die Zerquetschung des Markes ganz aufgehoben war, zu schaffen. Patient überstand die Operation, zeigte aber keine Besserung (starb 3 Monate später). Immerhin glaubt Verf., dass es in geeigneten Fällen gelingen könnte, auf diese Weise die Leitung wieder herzustellen.

M. J. Gibson: **Zur Frage der Pubiotomie.** (Journal of Obstetrics and Gynaecology. Mai 1907.)

Verf. gibt 3 eigene Fälle, die er als Assistent im Dubliner Krankenhause mit Erfolg für Mutter und Kind ausgeführt hat. Seine weiteren Bemerkungen über Indikation und Technik der Operation stützen sich auf weitere 12 Fälle aus dem Krankenhause. Er hält die Operation für sehr gefährlich, wenn schon vorher Sepsis besteht.

John Malcolm: **Die Vorzüge der totalen Hysterektomie.** (Ibidem.)

Verf. empfiehlt jedes grössere Fibrom zu entfernen, ebenso jedes andere, das Beschwerden macht. Wenn irgend möglich führe man die Panhysterektomie aus, die in jeder Beziehung der supravaginalen Abtragung vorzuziehen ist.

R. G. McKerron: **Die Einleitung der Geburt bei verlängerter Schwangerschaft.** (Ibidem.)

Verf. glaubt, dass in etwa 8 Prozent aller Fälle die Schwangerschaft über die normale Zeitdauer hinaus verlängert ist. In diesen Fällen ist das Kind gefährdet einerseits durch Veränderungen in der Plazenta und andererseits durch eine lange Dauer oder Schwere der Geburt. Die Mutter ist gefährdet durch übermässige Dehnung und nachfolgende Atonie der Bauchmuskeln, durch eine schwierige Entbindung und durch Trägheit des Uterus mit Neigung zu post partum-Blutung. Die Gefahren für Mutter und Kind sollte man durch rechtzeitige Einleitung der Geburt zu verhindern suchen, wenn man sicher ist, dass die Schwangerschaft zu lange dauert.

E. Hastings Tweedy: **Zur Frage der Pubiotomie.** (Ibidem.)

Genauerer Bericht über einen komplizierten und 2 glatt verlaufende Fälle von Pubiotomie; bei allen 3 Fällen wurden Mutter und Kind gerettet. Im ersten Falle musste gleichzeitig gewendet werden.

James M. Anders: **Die Freiluftbehandlung akuter Krankheiten der Atmungsorgane.** (Journal of Balneology and Climatology, Mai 1907.)

Verf. empfiehlt vor allem die Pneumonie in frischer Luft zu behandeln; wo es unmöglich ist, den Kranken im Freien zu halten, sollte wenigstens für häufige Durchlüftung des Zimmers gesorgt werden. Auch für Bronchitiker eignet sich die frische Luft besser als das warme, schlecht ventilierte Krankenzimmer.

Albert Carless: **Frakturen in der Nähe des Ellbogengelenkes.** (Practitioner. Mai 1907.)

Verf. spricht zuerst über die häufigen Epiphysenlösungen des unteren Humerusendes. Sieht man den Fall frühzeitig, ehe noch starke Schwellung aufgetreten ist, so ist es meist leicht, durch Zug am Vorderarm und allmähliche Beugung desselben die Dislokation zu beseitigen. Dann beugt man den supinierten Vorderarm so gegen den Oberarm, dass die Hand der Schulter genähert wird. In dieser Stellung wird er 12 bis 14 Tage lang fixiert gehalten. Sieht man den Fall erst, wenn starke Schwellung besteht, so genügt es meist, beiderseits einen Hautschnitt zu machen, dann stumpf das Periost zu eröffnen und den Bluterguss zu entleeren. Dann gelingt es meist leicht, die Fragmente richtig zu stellen. Die Brüche der Kondylen werden am besten, ebenso wie die Frakturen des Olekranon sofort mit Silberdraht genäht. Dasselbe gilt vom Bruche des Radiusköpfchens.

Newman Neild: **Opium als Heilmittel bei der Hypertrophie des Pylorus.** (Ibidem.)

Verf. bespricht zuerst die motorische Neurose der Erwachsenen, die zu Hypertrophie des Pylorus führt und die ebenso wie die später besprochene kongenitale Pylorusstenose durch Opium heilbar ist. Bei beiden Erkrankungen scheint ein operativer Eingriff dem Verf. vollkommen verwerflich.

P. Lockhart Mummery: **Der Pruritus ani.** (Ibidem.)

Verf. betont, dass in jedem Falle von Pruritus ani eine lokale Ursache zu grunde liegt, die meist im Anfangsteil des Rektums resp. im Analkanal zu finden ist. Oft sind es kleine Geschwüre oder Fisteln, die im Gebiete einer der Valsalvaschen Klappen liegen, in anderen Fällen findet man Fissuren oder kleine Polypen. Häufig führen Hämorrhoiden zu Pruritus, indem sie den kompleten Sphinkterschluss hindern; es entleert sich fortwährend etwas Schleim aus dem Anus, die Analgegend ist immer feucht und dies verursacht das Jucken. Sehr häufig handelt es sich um die katarrhalische hypertrophische Proktitis; diese führt zu einer Hypersekretion und der stark ätzende Schleim erzeugt den Pruritus. Alle diese Ursachen sind zu beseitigen; dann muss man versuchen, die geschwollene und durchtränkte Haut der Analgegend wieder normal zu machen. Dies gelingt am besten durch häufiges Pinseln mit Karbol und durch häufige Karbolumschläge.

S. Moritz: **Die Frühdiagnose der Lungentuberkulose.** (Medical Chronicle. Mai 1907.)

Verf., der als Chefarzt des Tuberkulosekrankenhauses in Manchester und des Crossley-Sanatoriums über eine grosse klinische Erfahrung verfügt, bespricht in dieser Arbeit genau die verschiedenen Untersuchungsmethoden und die durch sie mögliche Frühdiagnose. Durch Laboratoriumsarbeit gelingt es sehr häufig nicht, eine Diagnose zu stellen, ganz besonders spricht er den Tuberkulininjektionen und der Bestimmung des opsonischen Index jede Bedeutung ab. Am wertvollsten sind immer noch die physikalischen Methoden, die durch den Bazillenbefund und manchmal durch die Skiagraphie wesentlich unterstützt werden.

Jan S. Stewart und L. C. Peel Ritchie: **Der diagnostische Wert des opsonischen Index bei Tuberkulose.** (Edinb. Med. Journ. Mai 1907.)

Die beiden Verfasser haben bei einer grossen Zahl von an chirurgischer Tuberkulose leidenden Kranken häufige Bestimmungen des opsonischen Index vorgenommen. Sie haben dabei gefunden, dass eine einmalige Bestimmung des Index völlig wertlos ist, da sowohl tuberkulöse wie nichttuberkulöse Fälle innerhalb und ausserhalb der Norm fallen können. Sehr wichtig ist das Auftreten einer negativen Phase nach der Injektion, tritt dieselbe ein, so handelt es sich sicher um Tuberkulose, im anderen Falle kann man Tuberkulose ausschliessen. Sehr wichtig ist die Bestimmung des opsonischen Index auch zur Entscheidung der Frage, ob ein tuberkulös gewesener Kranker von der Krankheit befreit ist. Auch hier entscheidet das Auftreten oder Ausbleiben der negativen Phase die ausgebliebene oder vollzogene Heilung.

## Gerichtliche Medizin.

Puppe-Königsberg: **Zur Eröffnung des Institutes für gerichtliche Medizin der Kgl. Albertus-Universität zu Königsberg i. Pr.** (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. 1906, Supplementheft.)

P. schildert den Entwicklungsgang der gerichtlichen Medizin in Königsberg während der letzten hundert Jahre, die Einrichtung des neuen Institutes, die Beschaffung und Verwertung des Unterrichtsmateriales. „Das öffentliche Rechtsbewusstsein hat ein Interesse daran, dass Pflegestätten der ärztlichen Sachverständigentätigkeit vorhanden sind, welche die für eine gute Erledigung straf- und zivilrechtlicher Fragen nötigen Grundlagen schaffen helfen." P. betont die Bedeutung und Notwendigkeit eines gehörigen Unterrichtes in der gerichtlichen Medizin und sozialen Gesetzgebung und hält nicht nur das Hören eines Kollegs, sondern auch die Teilnahme an einem gerichtlich-medizinischen Praktikum für erforderlich.

Pfeiffer-Graz: **Weitere Beiträge zur Herzbeuteltamponade.** (Vierteljahrsschr. f. ger. Med., 1906, Heft 4.)

Bei plötzlichem Tod infolge spontaner Ruptur eines Aortenaneurysmas fanden sich im Herzbeutel ca. 300 ccm locker geronnenen Blutes; nach einer traumatischen Ruptur des rechten Vorhofes und der rechten Kammer trat zwar sofort Bewusstlosigkeit, der Tod aber erst nach ½ Stunde ein, der Herzbeutel enthielt ca. 100 ccm flüssiges Blut. Komplette „Tamponade" des Herzbeutels liegt nur im ersten Falle vor, im zweiten werden für das Ausbleiben derselben und des raschen Todeseintrittes der geringere Druck, unter dem das ausströmende Blut stand und die Möglichkeit des Rückfliessens von Blut in die Herzhöhle während der Ventrikeldiastole geltend gemacht.

Stubenrath-Würzburg: **Ueber Ohrenblutung beim Erhängungstod.** (Friedreichs Bl., 1906, Heft 3.)

Eine ungewöhnlich starke und noch nach dem Tode andauernde Blutung aus den Ohren war veranlasst durch Einrisse in den hinteren unteren Quadranten beider Trommelfelle. Für die Entstehung dieser Verletzung wirkte eine Steigerung des Blutdruckes und des Luftdruckes im Mittelohrraume zusammen, bestehende vitale Kongestion, Blutstauung durch den umschnürenden Strang, rasche Verlegung der Rachenmündung der Ohrtrompete mit Erhöhung des intratympanitischen Druckes.

Martini-Breslau: **Ueber einen Fall von epiduralem Bluterguss in einer verbrannten Leiche.** (Vierteljahrsschr. f. ger. Med., 1906, Heft 4.)

An der stark verkohlten Leiche einer Frau, die nach vorausgegangener Brandlegung sich erhängt hatte, fand sich zwischen Schädel und harter Hirnhaut eine ausgebreitete, 4—5 mm dicke Schicht einer ziegelroten weichen Masse, die das Aussehen von gekochtem Blut hatte, entsprechend der stärkeren Verbrennung der linken Körperseite links. Das Schädeldach bildete eine schwärzliche, trockene und sich abschilfernde Masse und zeigte keine penetrierende Verletzung, die stark gespannte Dura war unversehrt, das Gehirn entsprechend der Auflagerung abgeplattet, trocken. Das Blutextravasat war postmortal durch die Hitzewirkung entstanden, die Frage nach der näheren Genese wird offen gelassen.

v. Horvskiewicz und Leers: **Ueber die Entstehungsweise des epiduralen Blutextravasates in verbrannten Leichen.** (Ibidem.)

Nach den in der Unterrichtsanstalt für Staatsarzneikunde in Berlin gemachten Versuchen findet unter der Einwirkung der Hitze eine Aenderung der Blutverteilung am Schädelknochen in der Weise statt, dass das Blut von der erhitzten Stelle wegdrängt, unter Blasen- und Schaumbildung sich einen Ausweg aus dem Knochen sucht und dabei die Dura abhebt. Erst längere und intensivere Hitzewirkung bringt auch die Dura zur Schrumpfung und Retraktion, in welchem Momente ihre Gefässe Ausgüsse von trockenem, geronnenem Blute enthalten. Als das Primäre erscheint demnach die Blutverdrängung, nicht die Schrumpfung der Dura.

Klare-Königsberg: **Ueber einen merkwürdigen Fall von Rückenmarkstichverletzung.** (Zeitschr. f. Med.-Beamte 1906, No. 24.)

Obwohl das Rückenmark am 4. Brustwirbel in der Längsrichtung durchstochen und die abgebrochene Messerklinge stecken geblieben war, hatte der Verletzte keine Lähmungs- oder Reizerscheinungen und konnte nach der Tat nach Hause gehen. Am 7. Tage suchte er wegen meningitischer Erscheinungen das Krankenhaus auf, wo die Messerklinge entfernt wurde. Tod an Meningitis.

Zelle-Muskau: **Tod durch Venenverletzung und verhängnisvolle Laienhilfe.** (Zeitschr. f. Med.-Beamte, 1906, No. 19.)

Isolierte Stichverletzung der linken Achselvene. Obwohl ein Krankenhaus und vier Aerzte in nächster Nähe waren, versuchte ein Mitglied der Sanitätskolonne 2 Stunden lang allein die vermeintliche arterielle Blutung durch Umschnürung oberhalb der Verletzung zu stillen, doch rutschte dieselbe immer ab. Da hierdurch die arterielle Blutzufuhr nicht, wohl aber der Rückfluss des Venenblutes zum Körper behindert war, trug die fehlerhafte Kunsthilfe zum letalen Ausgange mit bei. Uebrigens ein Beitrag für die Gefährlichkeit selbständigen Eingreifens des Hilfspersonals.

Leers-Berlin: **Zur Aetiologie plötzlicher Todesfälle im Kindesalter in gerichtsärztlicher Beziehung.** (Zeitschr. f. Med.-Beamte, 1906, No. 18.)

Die Obduktion unvermutet gestorbener Kinder ergibt hauptsächlich zwei Gruppen von Krankheiten, solche der Bronchien und Lungen und des Darmtraktus, sehr oft vergesellschaftet. Für die lobulären katarrhalischen Bronchopneumonien, die sich auffallend rasch entwickeln und bei dem geschilderten mikroskopischen Bilde den plötzlichen natürlichen Tod hinreichend erklären, liegt die bronchogene Entstehung näher als die hämatogene; sie wird durch allgemeine äussere und innere Schädlichkeiten begünstigt, unter denen das Darmleiden insofern indirekt beteiligt ist, als es ganz besonders den Organismus schwächt.

Scholz-Görlitz: **Tod durch Erhängen am Bauche.** (Zeitschr. f. Med.-Beamte, 1906, No. 19.)

Bei der seltsamen, vielleicht zur Beseitigung von Magenbeschwerden gewählten Erhängung — der Betreffende hatte sich früher einmal an den Füssen aufgehängt, um das stockende Blut zu vertreiben — wurden äusserlich keine Strangmarke, innerlich Sugillationen der Magen- und Darmwand, Erstickungserscheinungen und ein chronisches Herzleiden konstatiert, als eigentliche Todesursache Herzlähmung.

Roth-Frankfurt a. M.: **Fast völlige Luftleere der Lungen nach 24 stündigem Leben.** (Zeitschr. f. Med.-Beamte, 1906, No. 20.)

Ein spontan geborenes, ausgetragenes und kräftiges Kind schrie laut nach der Geburt, atmete auch in den ersten Stunden ruhig, später wimmerte es und wurde immer mehr zyanotisch. Obwohl das Leben über einen Tag gedauert, waren die Lungen nur in einzelnen kleinen Inseln der Oberlappen und der vorderen Ränder lufthaltig, sonst leberartig derb und luftleer; dagegen waren Magen und Dünndarm schwimmfähig.

Seifert-Sonnenstein: **Ueber die forensische Beurteilung von Kleiderschüssen.** (Zeitschr. f. Med.-Beamte 1906, No. 12.)

In einem gerichtlichen Falle gingen die Ansichten der ärztlichen Sachverständigen darüber auseinander, ob die Verletzung am Beine bezw. das Loch in der Hose durch einen Revolverschuss oder durch Werfen eines kantigen, mit einem Nagel versehenen Brettes entstanden sei. Angestellte Schiessversuche ergaben, dass die Schusslöcher in Kleidern in gleicher Weise wie die Schussöffnungen am Körper durch Vorbuchtung nach Art eines Kegelmantels und Durchbohrung an der Spitze dieser Ausstülpung erfolgen. Je elastischer ein Gewebe ist, um so kleiner ist das Loch; seine Form wird ausserdem von der Richtung des Schusses, dem Faserverlauf des Gewebes und etwaigen Falten beeinflusst; es können dabei auch wirkliche Einrisse in den Kleidern entstehen. Auf das Kaliber des Geschosses lassen sich keine sicheren Schlüsse ziehen; Nahschüsse kennzeichnen sich durch die Wirkung des Feuerstrahles und Einstreuung von Pulverkörnchen.

Doebert-Berlin: **Die pathologische Anatomie des Abdominaltyphus bei Erwachsenen und Kindern vom Standpunkt der gerichtlichen Medizin.** (Friedreichs Bl. 1906, H. 5 u. 6.)

Plötzliche Todesfälle mit Verdacht auf eine strafbare Handlung oder Selbstmord finden zuweilen ihre Aufklärung durch den Nachweis von Abdominaltyphus; als nächste Todesursache lassen sich hiebei feststellen: Degeneration des Herzens, Perforationsperitonitis, Milzruptur, auch Embolie der Lungen und Hirnarterien und sonstige seltenere Vorkommnisse. Septische Erkrankungen nach Verletzungen und Geburten können ähnlich wie Typhus verlaufen und umgekehrt, es kommen auch Mischinfektionen von Sepsis und Typhus vor; klinisch und anatomisch kann die Differentialdiagnose Schwierigkeiten begegnen. Wegen der Frage des Verschuldens des Urhebers der Verletzung oder der bei der Entbindung zugezogenen Hebamme bedarf es bei der Begutachtung solcher Fälle sorgfältiger Erwägung. Auch Fleischvergiftungen können typhusähnliche Erkrankungen hervorrufen. In der Unfallversicherungspraxis kann Typhus besondere Wichtigkeit erlangen, wenn er nach Hineingeraten in ein mit Fäkalien verunreinigtes Flusswasser eintrat — es wurde dies auch wiederholt als Betriebsunfall anerkannt — oder wenn nach abgelaufenem Typhus ein Trauma die Gelegenheitsursache zur Entstehung eines posttyphösen Abszesses abgibt.

Ascarelli-Rom: **Histologische Studien und bakteriologische Versuche über Adipocire.** (Vierteljahrsschr. f. prakt. Med. 1906, H. 4.)

Die Saponifikation tritt nach vorausgegangener, mehr oder minder vorgeschrittener Fäulnis auf und verbreitet sich von der Oberfläche nach der Tiefe; am meisten widerstandsfähig sind Bindegewebe, elastische Fasern und Knorpeln. Die beigefügten 9 Tafeln veranschaulichen die Uebergangsstufen des Prozesses an den einzelnen Geweben, deren gröbere anatomische Struktur noch kenntlich ist. Die Verseifung entwickelt sich in Gegenwart einer zahlreichen Bakterienflora, die der des Wassers und der gewöhnlichen Fäulnis entspricht. Hinsichtlich der Genesis nimmt A. eine Mittelstellung ein; ohne triftige Gründe für seine Meinung anzuführen, lässt er die verseifte Substanz sowohl aus den präexistierenden Fetten als auch und grösstenteils aus den Albuminoiden entstehen.

Hoffmann-Berlin: **Defloration einer Schlafenden?** (Zeitschr. f. Med.-Beamte 1906, No. 23.)

Bei dem allgemein gebotenen Skepticismus in solchen Fragen verdient es gerichtsärztliches Interesse, dass nach dem Zugeständnisse des Angeklagten eine durch ungewohnten reichlichen Alkoholgenuss in tiefen Schlaf versunkene Dienstmagd nichts davon merkte, wie sie vom Tische, an dem sie eingeschlafen war, weggetragen und ins Bett hineingelegt wurde, und erst durch den Schmerz beim Eindringen des männlichen Gliedes in die Scheide erwachte.

Schwabe-Hannover: **Versuchte Notzucht an einem im Zustande von oberflächlicher Hypnose (Hypotaxie) befindlichen jungen Mädchen durch einen sog. Magnetopathen.** (Zeitschr. f. Med.-Beamte 1906, No. 17.)

Eingehende Darlegung des Falles, bei dem insbesondere die Glaubwürdigkeit der Zeugin ärztliche Beobachtung und Begutachtung erforderte. Bei der Gemeingefährlichkeit der Magnetopathen wird als dringend notwendig bezeichnet, das Verbot der hypnotischen Schaustellungen durch Laien auch auf die Laienkurierereі mittels Hypnose (Magnetismus) auszudehnen.

Best-Hirschhorn a. N.: **Ein Fall von Purgenvergiftung.** (Zeitschr. f. Med.-Beamte 1906, No. 12.)

Zwei Tabletten Purgen „für Bettlägerige“, das „selbst in grössten Dosen unschädlich“ sein soll, verursachte ausser überaus häufigen wässerigen Stühlen stundenlange grosse Unruhe, Beängstigung, Athemnot, gerötetes Gesicht, starkes Herzklopfen und Pulsbeschleunigung.

Roth-Braunschweig: **Ein Fall von tödlicher Benzinvergiftung.** (Zeitschr. f. Med.-Beamte 1906, No. 24.)

Ein 1½ jähriger Knabe trank aus einer Benzinflasche eine ganz geringe Menge und starb nach 1 Stunde. Im Verdauungstraktus fanden sich keine Aetzungs- oder Reizungserscheinungen, unter dem Ueberzuge der Leber, der Milz und der Nieren waren zahlreiche Blutaustritte sichtbar, das Lungengewebe war von kleineren Blutungen durchsetzt. Chemisch liess sich das Benzin im Magen und Darm nicht mehr, jedoch noch in den Organen nachweisen.

Mucha-Wien: **Zwei Fälle von Vergiftungen mit Chrompräparaten.**

Zdarek-Wien: **Ueber die Verteilung des Chroms im menschlichen Organismus bei Vergiftung mit Chromsäure bezw. Kaliumdichromat.** (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. 1906, H. 4.)

In dem ersten Falle erfolgte nach Einnahme von ca. 80 g einer gesättigten Kaliumdichromatlösung wiederholt Erbrechen; nach Aufnahme in das Krankenhaus wurde der Magen ausgespült und Magnes. carbon. verabreicht. Tod nach 12 Stunden. Anatomisch (Dr. Mucha) fanden sich im Munde und Rachen keine Veränderungen, im Magen Schwellung der Schleimhaut mit Ekchymosen, im Duodenum und oberen Jejunum desquamativer Katarrh; im oberen Ileum war die Schleimhaut noch rosafarben, weiter abwärts blassgrau. Die Leber zeigte gleichmässige fettige Degeneration der Zellen, die Nieren Nekrose und parenchymatöse Degeneration der Epithelien, vorwiegend in den gewundenen Harnkanälchen. Bei der chemischen Untersuchung (Dr. Zdarek) war die Menge des im Körper vorgefundenen Chroms eine auffallend geringe, wenn es sich auch noch in allen Organen nachweisen liess; dieses rasche Verschwinden aus dem Organismus und die verhältnismässig grosse Menge im Harn sprechen wohl entschieden für eine rasche Elimination durch die Nieren: nächstdem enthielt am meisten die Leber.

Im zweiten Falle wurden 6 g Chromsäurelösung genommen; kein Erbrechen, aber flüssige Stühle; Magenausspülung wegen hochgradiger Kyphose unmöglich, als Gegenmittel Magnesia usta.; Tod nach 4 Stunden. Die stark alkalische Reaktion des Magen- und oberen Darminhaltes, sowie die Erweichung und Quellung der Schleimhaut waren durch das Gegenmittel bedingt, nur an der vorderen Magenwand war die Schleimhaut starr, die bis in den oberen Teil des Dünndarmes graugrün verfärbt war. Auffällig war die Intensität der entzündlichen Veränderungen im unteren Ileum, wo der stark geröteten Schleimhaut kruppähnliche Membranen auflagerten und die Ausdehnung über den ganzen Dickdarm, bedingt durch die Ausscheidung des Giftes; Z. schreibt die schädigende Wirkung hauptsächlich dem Magnesiumchromat zu. Chemisch wurde beinahe die Gesamtmenge des eingenommenen Chroms im Organismus aufgefunden, die Leber enthielt nahezu 1 g.

Hoffmann-Berlin: **Mord- und Selbstmord durch Chloroform.** (Zeitschr. f. Med.-Beamte 1906, No. 23.)

Nach vorgängiger Tötung des 4 jährigen Kindes mittels Chloroforminhalation banden sich die Eltern behufs gemeinsamen Selbstmordes mit Chloroform gefüllte Tropfflaschen derart an die Stirne, dass dasselbe selbständig auf die vor Mund und Nase gelegte Watte träufelte. Der Mann erwachte wieder, wahrscheinlich weil sich die Flasche verschob und das Chloroform daneben tropfte, und brachte sich dann 2 nicht-tödliche Schüsse bei. Abgesehen von der lokalen Reizwirkung des teilweise verschluckten Chloroforms — Rötung der Schleimhaut des Rachens, der Luftröhre und des Magens, teilweise Abschilferung des Speiseröhrenepithels — fand sich kein spezifischer Obduktionsbefund. Chloroform machte sich nicht durch den Geruch bemerkbar, liess sich aber chemisch in den Leichenteilen nachweisen.

Wachholz-Krakau: **Zur Kohlenoxydvergiftung.** (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. 1906, Supplementheft.)

Aus einzelnen Beobachtungen von Vergiftungen bei Menschen und mehreren Tierversuchen wird gefolgert, dass das CO im Körper nicht zerstört bezw. zu $CO_2$ oxydiert wird und im Blute überlebender Individuen trotz ihrer Atmung in reiner Luft noch lange nachgewiesen werden kann, bedeutend länger, als man bisher annahm; der Nachweiss lässt sich aber nur mit den empfindlichsten Proben, der modifizierten Tannin- oder der Palladiumchlorürprobe erbringen. Es ist anzunehmen, dass das nach längerer Zeit im Blute überlebender Individuen noch nachweisbare CO von jener seiner Menge herrührt, welche von den Geweben, besonders den Muskeln aufgenommen und sodann allmählich wieder, an das kreisende, zuvor in den Lungen von seinem eigenen CO-Gehalt befreite Blut abgegeben worden ist. Das CO scheint direkt auf das Muskelgewebe einzuwirken, d. i. seine Erregbarkeit zu steigern und dadurch mehr oder weniger heftige Krämpfe leichter auszulösen. Es beeinflusst den Blutkreislauf schädlich, indem es Gefässerweiterung, rasches Sinken des Blutdruckes, Blutstase und Thrombenbildung herbeiführt, die des weiteren Embolien mit nachfolgenden Erweichungsherden in den Organen des zentralen Nervensystems, Nekrosen des Herzmuskels und massige Pleuraexsudate veranlassen können.

Petersen-Borstel-Plagwitz a. B.: **Gutachten über den Zusammenhang zwischen Gasvergiftung und Geisteskrankheit.** (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. 1906, H. 3.)

Infolge Gasausströmung aus einem Wassergasregenerator erkrankten gleichzeitig mehrere Arbeiter an Vergiftungserscheinungen, genasen jedoch wieder bis auf einen 17 jährigen Hüttenarbeiter, in dessen Vorleben keine wesentlichen, Geisteskrankheit vorbereitende oder veranlassende Momente bemerkbar waren. Er klagte über Kopfschmerzen und Uebelkeit, war ganz irre, musste nach Haus geführt und am nächsten Tage wegen Delirien dem Krankenhause überwiesen werden, wo Zustände von Somnolenz und Apathie mit Erregungszuständen abwechselten. P. stellte einige Monate später das typische Bild der Manie fest und bejahte den Kausalzusammenhang mit der Gasvergiftung.

Näcke-Hubertusburg: **Sind die Degenerationszeichen wirklich wertlos?** (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. 1906, H. 3.)

N. polemisiert gegen die Abhandlung von Dohrn und Scheele und vertritt seinen bisher eingenommenen Standpunkt. Darnach besteht im allgemeinen ganz entschieden ein Zusammenhang zwischen Zahl, Wichtigkeit und Verbreitung der Stigmata und dem Zustande des Zentralnervensystems. Die physiologisch-psychologischen Entartungserscheinungen sind entschieden viel wichtiger als die äusseren Stigmen. Letztere sollen nur ein Signal sein, eine Aufforderung, das betreffende Individuum näher zu untersuchen. Während ein einzelnes Stigma oder nur wenige unwichtige ohne Wert sind, steigt ihre Bedeutung mit der Zahl, Wichtigkeit und Ausbreitung am Körper.

Dannemann-Giessen: **Die Wahl des Vormundes im Entmündigungsverfahren vom psychiatrischen Standpunkte.** (Friedreichs Bl. 1907, H. 4.)

Der Vormund hat für die Person und das Vermögen des Mündels zu sorgen. Die Bestellung des Vormundes wesentlich nach dem Gesichtspunkte der Vermögensverwaltung kann stattfinden bei allen Fällen von Geisteskrankheiten, in welchen das Interesse an der Wahrnehmung der eigenen Angelegenheiten erloschen oder zeitweilig aufgehoben ist. In den sonstigen Fällen beanspruchen die besonderen Eigenschaften des Mündels und seine Beziehungen zum Vormund Berücksichtigung. Die Tätigkeit des ärztlichen Sachverständigen soll nicht mit der Abgabe des Entmündigungsgutachtens enden; er sollte sich auch über die von einem Vormund zu beachtenden charakteristischen Züge des Kranken aussprechen, den Richter bei der Wahl des Vormundes beraten. Ungeeignet als solche sind Personen, die das Vorliegen einer Geistesstörung und die Notwendigkeit einer Kuratel nicht anerkennen, von dem Kranken in den Kreis seiner falschen Vorstellungen als Gegner miteinbezogen werden, unter dem Einflusse des Kranken stehen (Ehefrauen) oder kein Verständnis für das Wesen des Kranken zeigen. Dr. Carl Becker.

## Inauguraldissertationen.

### Universität **Freiburg i. Br.** August 1907.

34. Gruber Friedrich: Beitrag zur Kasuistik der sexuellen Perversionen.
35. Schuster Paul: Statistische und klinische Analyse der in den Jahren 1852—1906 auf der medizinischen Klinik zu Freiburg i. Br. beobachteten Fälle von Erysipelas.
36. Dessler Bernhard: Zur Aetiologie der Todesfälle und der schweren Zufälle bei der Lumbalanästhesie.
37. Obermiller Richard: Ueber Sandkörperchen. (Einschliesslich Corpora libera tunicae vaginalis testis.) Nebst einem Fall von Fibrom des Hodens mit Sandkörnern.
38. Hofstein Hermann: Ueber Scoliosis ischiadica.
39. Gerschmann Josef: Aspiration von Mageninhalt bei Operationen wegen Ileus.

### Universität **Rostock.** Juli—August 1907.

21. Liessie Walter: Beitrag zur Untersuchung der Merkfähigkeit im hohen Greisenalter.
22. Goshida Schutos: Ueber Leucoderma psoriaticum.
23. Konow Wilhelm: Pseudotabes arsenicalis peripherica.
24. Hinrichsen Richard: Bericht über 34 operativ behandelte Fälle von gutartigen Magenerkrankungen.

25. Müller Johann: Ueber die Reaktion der normalen Säuglingsfäzes.
26. Wilcke Ulrich: Beiträge zur Kenntnis metastatischer renaler und perirenaler Abszesse.
27. Erdmann Paul: Ueber experimentelles Glaukom nebst Untersuchungen am glaukomatösen Tierauge. (Habilitionsschrift.)
28. Neumann Walther: Die Behandlung der Stomatitis mercurialis mit Wasserstoffsuperoxyd.
29. Bartz Johannes: Ueber die Diplobazillenkonjunktivitis mit besonderer Berücksichtigung der Hornhautkomplikationen.
30. Reitz Bruno: Zur Kasuistik der Verletzungen des Ductus thoracicus, mit besonderer Berücksichtigung der operativen.
31. Lüsing Kuno: Ein Beitrag zur Frage: Appendizitis oder Appendixeinklemmung im Bruchsack?
32. Böttcher Alfred: Ein Beitrag zur forensen Medizin. I. Muttermord; II. Mord des Kindes vom Dienstherrn.
33. Meyer Karl: Die Behandlung der Beckenendlagen durch die äussere Wendung.
34. Vollmann Otto: Ueber einen Fall von multiplen Zottengeschwülsten der Harnblase.

## Auswärtige Briefe.

### Wiener Briefe.

(Eigener Bericht.)

**Blatternfälle und Impfrummel in Wien. — Mangel an Kälberlymphe. — Die passive Resistenz der niederösterreichischen Gemeindeärzte hält an. — Vom XII. österreichischen Aerztekammertag. — Honorierung der Sanitätsanzeigen. — Der Gatte muss die zahnärztliche Behandlung seiner Gattin bezahlen.**

Die Wiener haben in den letzten zwei Wochen infolge zahlreicheren Auftretens von Erkrankungs- und Todesfällen an Blattern einen argen Impfrummel erlebt. Seit dem Jahre 1895 sind die Blattern in Wien nur mehr sporadisch aufgetreten. Unrichtig ist freilich die offizielle Mitteilung, dass Wien und das ganze Land Niederösterreich seit mehr als 10 Jahren „ganz blatternfrei" gewesen seien. In dem 1905 erschienenen „Bericht des Wiener Stadtphysikates" lesen wir, dass in den Jahren 1897—1899 nur 2, 7 und 3 Fälle zu verzeichnen waren, in den drei Berichtjahren 1900—1902 nur 3 und 6 (sämtlich auswärtige Provenienzen) vorgekommen sind, während das Jahr 1902 blatternfrei blieb. Das war freilich eine starke Verminderung dieser Fälle, denn noch im Jahre 1891 zählte Wien 2038 (!), im Jahre 1892 noch 52, 1893 noch immer 183, 1894 noch 66 Fälle. Im heurigen Jahre trat im April ein Blatternfall auf, „der erwiesenermassen durch Verbreitung offenbar infizierter Gänsefedern galizischer oder russischer Provenienz veranlasst wurde". Von Anfang Mai bis Mitte Juni wurden im 10. Wiener Bezirke 12 Fälle konstatiert, sodann im 12. Bezirke 2 neue schwere Blatternfälle bei ungeimpften Personen, die auch tödlich verliefen. Nunmehr kamen in verschiedenen Bezirken Blatternfälle zur Beobachtung, auch 3 Fälle von Hausinfektion im Franz-Joseph-Spitale, wohin alle Blatternkranke abgegeben wurden. Die unmittelbaren Wohnungsgenossen der Erkrankten mussten sich in die Hospitäler der Gemeinde Wien behufs 14 tägiger Kontumaz begeben. Ende August zählte man schon einige 70 Erkrankungen mit 7 Todesfällen.

Das gab Veranlassung zu intensiven prophylaktischen Massnahmen seitens der staatlichen und städtischen Sanitätsbehörden. Am 23. August leitete das Ministerium des Innern das sogen. Epidemieverfahren ein. Danach muss jeder Erkrankungs- und jeder blatternverdächtige Fall sofort zur Anzeige gebracht werden, ungeimpfte Personen „sollen" sofort der Erstimpfung und Personen, die schon vor 6 oder mehr Jahren geimpft wurden, „sollen" der Wiederimpfung unterzogen werden. (In Oesterreich gibt es keinen gesetzlichen Impfzwang!) Diese Verlautbarung wirkte wie eine Bombe, sie beunruhigte die Bevölkerung in ungeahnter Weise, es entstand ein Impfrummel sondergleichen. Die anfangs in zu geringer Zahl und mit wenig Impfärzten ausgestatteten öffentlichen Impfstationen, an welchen Jedermann — Gross und Klein — unentgeltlich der Erstimpfung resp. der Revakzination unterzogen wurde, wurden in lebensgefährlicher Weise bestürmt; man sah sich gezwungen, allmählich 24 solche öffentliche Impfstellen zu errichten und in den meisten derselben waren mehrere Impfärzte stundenlang zugleich tätig. Dabei mussten die Impfungen oft abgebrochen werden, weil die k. k. Impfstoffgewinnungsanstalt keinen Stoff mehr zur Verfügung stellen konnte. Arbeiter und Frauen mit ungeimpften Kindern hatten sich stundenlang halbtot drücken lassen, um dann ungeimpft, mit dem Troste, am nächsten Tage wieder zu kommen, nach Hause zu gehen. Das gab Stürme der Entrüstung an Ort und Stelle und später auch in den politischen Zeitungen.

Aber auch die Privatärzte wurden stark bedrängt, alle Welt wollte sofort geimpft werden. Dabei bekamen die Aerzte an manchen Tagen keinen, an anderen Tagen zu wenig Impfstoff, um ihre Klientel zu befriedigen. Das gab auch zu argen Reibereien Anlass, es regnete in den politischen Zeitungen ärztliche Zuschriften, die Not an Impfstoff wurde Tagesgespräch. Der Direktor der Impfstoffgewinnungsanstalt warf den praktischen Aerzten vor, dass sie den Impfstoff verschwenden und riet ihnen, mit demselben sparsamer umzugehen. Mit einer Phiole könne man 10 Erstimpfungen resp. 20 Revakzinationen vornehmen, was — nebenbei gesagt — absolut nicht zutrifft, zumal wenn die zu Impfenden nicht alle gleichzeitig beim Arzte erscheinen. Auch war es nicht schön, dass die k. k. Anstalt die Konjunktur benützte und sich für eine Phiole mit Kälberlymphe 100 Heller = 1 Krone bezahlen liess, nachdem sie die Phiole früher für 60 Heller verkauft hatte. Und die offiziöse „Wiener Abendpost" führte in einer amtlichen Mitteilung aus, dass die Vorräte an Kälberlymphe vollkommen ausreichen würden, „wenn die öffentlichen, gleichwie die privaten Impfungen nicht mehr in dem Tempo vorgenommen werden, wie es der impetuöse Zudrang der Bevölkerung in der letzten Zeit mit sich brachte." Das heisst: die Leutchen sollten sich schön Zeit lassen und sich nach und nach impfen lassen. Die Not lehrt aber bekanntlich beten. Wenn Gefahr droht, dann will jeder der Erste sein, der sich und die Seinen zu schützen sucht; da nützen keine guten Lehren und keine Ermahnungen zur Geduld. Auch so mancher brave Mann, der, irregeführt durch die Reden und Schriften der Naturheiler, Impf- und Vivisektionsgegner, noch vor einigen Tagen die Schutzimpfung gegen Blattern als wissenschaftlichen Schwindel und als Vergiftung der Menschheit ausgeschrien hatte, war jetzt mit einem Male selbst einer jener, die sich sofort revakzinieren lassen wollten, oder der seine Hausgenossen der Erstimpfung zuführte. Zur rechten Zeit erinnerte ein Blatt daran, dass im Wiener Gemeinderate während der Budgetdebatte am 7. Dezember 1904 der Arzt und Gemeinderat Dr. Klotzberg gegen die Impfung gesprochen und beantragt habe, 4150 Kronen, die für die öffentliche Impfung im Budget angesetzt waren, zu streichen, worauf die christlich-soziale Majorität den Antrag Klotzberg annahm. Man erinnerte sich auch, dass vor 2 Jahren der Landesausschuss Dr. Scheicher im niederösterreichischen Landtage in öffentlicher Sitzung die Impfärzte dieses Kronlandes beleidigte, indem er ihnen insinuierte, sie impften bloss, weil es einträglich sei; wenn sie nichts dafür bezahlt bekämen, würden vielleicht auch Gutachten der Aerzte in dem Sinne einlaufen, dass die Schutzimpfung gegen Blattern wertlos sei. Die dagegen erhobenen Proteste der Aerzte, aber auch die Lehren der ärztlichen und Laienimpfgegner waren jetzt vergessen, es gab kein politisches Blatt, welcher Richtung immer, welches den Mut gehabt hätte, jetzt gegen die Impfung aufzutreten; Blattern und Impfung füllte Tag für Tag die Spalten aller Blätter.

Es wurden auch 30 Epidemieärzte angestellt, die vom Staate bezahlt werden, aber dem Stadtphysikate unterstellt sind. Weitere Massnahmen — um nur einiges zu erwähnen — waren folgende: In infizierten Häusern (sie werden offiziell bekannt gemacht) werden Briefe von den Postboten nicht ad manus zugestellt, sondern beim Hausbesorger deponiert. Die Knabenhorte, Kindergärten und ähnliche Anstalten wurden in den gefährdeten Bezirken geschlossen, die Schuleröffnung in diesen Stadtteilen bis auf weiteres verschoben. Die Wagen der städtischen Strassenbahnen wurden besonders gereinigt und desinfiziert und die Holzgitter von den Fussböden entfernt. Die k. k. Impfstoffgewinnungsanstalt vergrösserte das Feld ihrer Tätigkeit, aus österreichischen Provinzstädten, aber auch aus Ofen-Pest, München, Berlin, Weimar etc. wurde Impfstoff von Privat- und Kassenärzten in grossen Mengen bezogen. Die Gemeinde Wien überliess das städtische Notspital im XX. Be-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

zirke dem k. k. Krankenanstaltenfonds für Zwecke der etwaigen Unterbringung Blatternkranker und die Errichtung und Inbetriebsetzung eines Barackenspitales wurde im Prinzipe genehmigt. Das Eisenbahnministerium hatte für den Dienstbereich der Staatseisenbahnverwaltungen mehrere Impfstellen errichtet, in welchen das dem genannten Ministerium unterstehende Personal unentgeltlich geimpft wurde. Der Verband der Genossenschaftskrankenkassen, dem auch die allgemeine Arbeiterkrankenkasse angehört, errichtete ebenfalls zahlreiche Impfstellen, in welchen alle Abende und am Sonntag vormittags von ihren angestellten Aerzten unentgeltlich geimpft wurde. Alle Kranken der grossen Spitäler Wiens, die Angestellten und Arbeiter der Fabriken in und um Wien, die Angestellten der Grossbetriebe aller Art etc. wurden unentgeltlich geimpft.

Die Wiener Aerztekammer hat im Vereine mit der wirtschaftlichen Organisation der Aerzte Wiens beschlossen, ihren Mitgliedern die Annahme von Stellen als Epidemieärzte gegen ein monatliches Honorar von 600—900 Kronen freizugeben, „behält sich aber vor, die bekannten alten Forderungen des ärztlichen Standes (Einführung des Impfzwanges, eines Epidemiegesetzes etc.) mit allem Nachdruck bei der Regierung geltend zu machen". Dagegen hat die wirtschaftliche Organisation der Aerzte Niederösterreichs einstimmig beschlossen, in der passiven Resistenz zu verharren und demnach die Vornahme der öffentlichen Impfungen insolange abzulehnen, als nicht vom niederösterreichischen Landesausschuss die gerechten Forderungen der Gemeindeärzte erfüllt werden. Private Impfungen werden nach wie vor von allen Aerzten vorgenommen werden. Da bereits in einigen Orten Niederösterreichs einzelne Blatternfälle aufgetreten sind und die Gefahr der weiteren Verschleppung der Krankheit aus Wien naheliegt, kann dieser Beschluss von folgenschwerer Bedeutung sein. Die Gemeindeärzte Niederösterreichs verlangen aber nichts anderes, als eine standesgemässe Honorierung dieser öffentlichen Impfungen und diese müsste ihnen jetzt zugestanden werden, da die Landesbehörden unmöglich die schwere Verantwortung für etwaige krasse Unterlassungen und deren Folgen übernehmen werden.

Der XII. österreichische Aerztekammertag wird am 19. und 20. September l. J. in Troppau, dem Sitze der geschäftsführenden schlesischen Aerztekammer, abgehalten werden. Auf der Tagesordnung befindet sich u. a. auch der Antrag der böhmischen Kammer, es möge eine Eingabe an das k. k. Eisenbahnministerium betr. die Erhöhung des Honorars für Unfallanzeigen von 2 Kronen auf 6 Kronen gerichtet werden. Die niederösterreichische Kammer urgiert in einem Antrage die gesetzliche Einführung einer ärztlichen Standesordnung, die böhmische Kammer wieder, dass den Aerzten für jede richtig ausgefüllte und erstattete Anzeige einer Infektionskrankheit ein Honorar von 1 Krone zuerkannt werde. In der Regelung der Orthopädensache hat die steiermärkische Aerztekammer das Referat, ebenso in der Regelung der Honorarangelegenheiten mit den Versicherungsanstalten. Die Wiener Aerztekammer stellt die Frage über den Abschluss von Lebensversicherungen der Aerzte und die Anwendung des Gesetzes der Privatbeamtenversicherung auf Aerzte zur Diskussion.

In der oben erwähnten Angelegenheit der Honorierung jeder Anzeige einer Infektionskrankheit mit 1 Krone haben 54 Grazer Aerzte an die steiermärkische Aerztekammer eine Eingabe gerichtet, in welcher die Richtigkeit der Forderung anerkannt und eingehend begründet, gleichzeitig aber betont wird, man möge der Regierung gegenüber aussprechen, dass wir Aerzte die Honorierung der Sanitätsanzeigen vor allem deshalb verlangen, weil wir uns auf diesem Wege die Mittel zur Gründung und Ausgestaltung unserer Wohlfahrtseinrichtungen (Kranken-, Invaliden-, Witwen- und Waisenkassen) verschaffen wollen. Das Honorar für jede einzelne Sanitätsanzeige solle nicht dem die Anzeige erstattenden Arzte, sondern seiner Kammer zugewiesen werden, welche es ausschliesslich zur Stärkung schon bestehender oder zur Gründung neuer ärztlicher Wohlfahrtsinstitute verwendet. In Steiermark würden alljährlich ca. 12 000 Sanitätsanzeigen, die alljährlich auf dieses Land allein entfallende Summe von 12 000 Kronen also den Aerzten zugute kommen. Der Kammervorstand beschloss, den Kammertag zu ersuchen, eine Petition abzufassen, es möge in dem neuen Epidemiegesetze eine Bestimmung aufgenommen werden, dass die praktischen Aerzte für jede solche Anzeige vom Staate eine entsprechende Entschädigung bekommen mögen. In der Begründung möge u. a. auch darauf hingewiesen werden, dass in England den Aerzten für solche Anzeigen eine Gebühr von 2 M. 50 Pf. gesetzlich gewährt werde.

Die Reichsorganisation der Aerzte Oesterreichs teilt eine interessante Entscheidung des obersten Gerichtshofes mit. Ein Zahnarzt klagte den Gatten einer Frau, die er über ihren Auftrag behandelt hatte, auf Bezahlung des Honorars. Der Gatte hatte behauptet, er habe keinen Auftrag zur Behandlung seiner Frau erteilt, sei daher nicht ersatzpflichtig. Das Bezirksgericht verurteilte den Gatten, welcher beim Landgerichte berief, das den Zahnarzt abwies. Der beim Landgericht mit seiner Forderung abgewiesene Zahnarzt verlangte eine Revision beim Obersten Gerichtshofe, welcher das Urteil des ersten Gerichtes wieder herstellte. Auf Grund des § 91 des Landesgesetzes obliegt dem Gatten die Bestreitung des „Unterhaltes", zu dem nach Ansicht des Obersten Gerichtshofes auch die Kosten der zahnärztlichen Behandlung gehören. Die Organisation fügt bei: Es wird sich in allen unklaren Gerichtsfällen von Aerzten und gegen Aerzte empfehlen, den Instanzenweg zu betreten. Die auf diesem Wege gesammelten Erkenntnisse dienen als Präjudizfälle, dem ganzen ärztlichen Stande nur zum Nutzen. Jeder standesbewusste Kollege ist verpflichtet, auch in dieser Hinsicht eifrigst tätig zu sein und ähnliche Angelegenheiten der Oeffentlichkeit zu übergeben.

---

# Vereins- und Kongressberichte.

## Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

Ordentliche Sitzung vom 1. Juli 1907, abends 7 Uhr im grossen Hörsaal der Senckenbergischen Bibliothek.

Vorsitzender: Herr Sippel.
Schriftführer: Herr Seligmann.

Herr **Albrecht** demonstriert 3 Fälle von **Verschluss der Koronararterien:**

a) bei luetischer Aortitis (ca. 35 jähriger Mann) linke Arteria coronaria fast vollkommen verschlossen, mit frischen Gerinnseln an der Abgangsstelle bei oberflächlicher geschwüriger Zerstörung der Plaques der Aorta;

b) fast vollständiger Verschluss der linken Koronararterie durch einengende Verdickung der Aortenwand (kombinierte Aortitis thoracica und Endaortitis deformans bei 60 jähriger kinderloser Frau) vollkommener Verschluss der Abgangsstelle der rechten Arteria coronaria durch Kalkplatten der Aortenwand und Kranzarterien;

c) hochgradige Verengerung der Arteria coronaria sinistra durch in Organisation begriffenen Thrombus an der gewöhnlichen Stelle Ramus circumflexus dexter, ca. 3 cm von der Abgangsstelle entfrischer Verschluss durch abgelöste Grützbreimasse von atheromatösem Geschwür der Kranzarterienwand. Auch hier bestand im Ramus circumflexus dexter, ca. 3 cm von der Abgangsstelle entfernt, fast vollständiger Verschluss durch einen in Organisation begriffenen Thrombus auf einem atheromatösen Geschwür (ca. 40 jährige Frau).

Im ersten Falle bestand disseminierte Schwielenbildung in der ganzen Muskulatur des linken Ventrikels (Narbenherz), offenbar entsprechend der Abreissung der reichlich vorhandenen feinen atheromatösen Auflagerungen auf den oberflächlich erodierten Plaques; im zweiten Falle waren im rechten Ventrikel nur zwei kleine Schwielen in der Hinterwand des linken Ventrikels oberhalb der Spitze, grosse subendokardiale alte Schwiele entlang der Seitenkante, subakute, in Abheilung begriffene Schwiele in den mittleren, frische Nekrose in den äusseren Wandarterien entlang der linken Kante; kleine Schwielen in der Vorderwand. Im dritten Falle war vor etwa 8 Wochen der letzte schwere stenokardische Anfall eingetreten; der Tod erfolgte ca. 24 Stunden nach einer heftigen Aufregung.

Der Vortragende bespricht im Anschluss daran in Kürze den gegenwärtigen Stand der Frage nach den Ursachen der Herzinsuffizienz, insbesondere bei Klappenfehlern und demonstriert eine verdickte Chorda aberrans des linken Ventrikels, welche dem hinteren Strange des Tawaraschen Reizbündels entsprechend vom Septum zu der Basis des hinteren Papillarmuskels verläuft.

Diskussion: Herr Benario erwähnt, dass auf dem diesjährigen Kongress für innere Medizin Fahr 2 mikroskopische Serienschnittreihen von Degeneration des Hisschen Bündels demonstriert habe. Die Patienten, von denen diese Präparate stammten, haben in vivo das Adams-Stokessche Phänomen gezeigt, so dass aus dem pathologischen Befund auf die physiologische Bedeutung dieses Bündels geschlossen werden kann.

Herr Lüthje: Wenn ich Herrn Prof. Albrecht recht verstanden habe, so hielt er den Beweis für die physiologische Funktion des Hisschen Uebergangsbündels noch nicht erbracht. Ich glaube, dass man die Heringschen Versuche doch als Beweis gelten lassen darf. Hering gelang es, das Uebergangsbündel zu durchschneiden; er sah dann Vorhof und Ventrikel unabhängig voneinander schlagen; die Ueberleitung des Reizes vom Vorhof auf den Ventrikel hatte aufgehört.

Herr **Julius Friedländer** spricht über **habituellen Chloroformmissbrauch,** indem er zunächst aus der Literatur der letzten 50 Jahre die wenigen Fälle zusammenstellt, in denen Chloroform gewohnheitsmässig zur Beseitigung von Schmerzen oder Erzielung von Schlaf inhaliert wurde und sodann über eine eigene Beobachtung berichtet, die sich sowohl durch die ungemein lange Dauer des geübten Abusus auszeichnet, wie auch durch seine eigenartigen Folgen, die nicht, wie sonst in psychischer Alteration bestanden: es handelte sich um eine im allgemeinen gesunde und sehr kräftige Dame, die im Alter von 51 Jahren wegen nervöser Schlaflosigkeit heimlich damit begann, sich durch Einatmung kleiner Mengen von Chloroform mit Aether (ana) zu betäuben und diese Selbstnarkotisierung eingestandenermassen 14 Jahre lang fast allabendlich betrieb. Mit 59 Jahren erlitt sie, ohne irgend ein greifbares ätiologisches Moment, eine rechtsseitige Hirnapoplexie und 6 Jahre später erlag sie einer zweiten schweren Hirnblutung, die die linke Hemisphäre betraf. F. ist geneigt, die den Hämorrhagien zu grunde liegende Arteriosklerose der Gehirngefässe, um so mehr, als sonstige Ursachen dafür bei der sehr rüstigen Frau fehlten, auf den chronischen Chloroformmissbrauch zurückzuführen, indem er einerseits auf die spezifisch toxische Wirkung des Chloroforms (bezw. Aethers) auf das Gehirn hinweist, andererseits seinen zirkulationsschädigenden Einfluss betont, der, ähnlich wie beim Alkohol- und Tabakmissbrauch, die vorzeitige Degeneration der Gefässe begünstigen müsse.

Herr Jac. Meyer: Ein früher Kokainist gewesener Kollege hat Monate lang Chloroform — 1 „Schuss“ auf Maske — in Verbindung mit Morphium per inj. genommen. Die Folge war stärkste Neurasthenie und Arbeitsunfähigkeit. Heilung durch Ruhe. Exzitation nie beobachtet, dagegen typischer Rauschzustand. Vielleicht steht mit dem Chloroformismus ein chronischer Magenkatarrh in Verbindung.

Herr **E. Cohn: Bericht über den Aerztetag zu Münster.**

Dem anregenden Bericht des Vereinsdelegierten, der sich im wesentlichen mit dem offiziellen Bericht im Vereinsblatt deckt, folgt einstimmiger Beifall der Anwesenden.

Alsdann gedenkt der Vorsitzende in einigen Abschiedsworten angesichts der heutigen letzten Sitzung im alten Bau der langjährigen Tätigkeit des Vereins in diesem Saale.

## Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 3. Juli 1907.

Vorsitzender: Herr Veit.

Herr **Kleist: Ueber nachdauernde Muskelkontraktionen.** (Mit Krankenvorstellung.)

Vortr. stellt einen Fall vor, der folgenden Symptomenkomplex bietet: Nachdauer willkürlicher Muskelkontraktionen, mechanische und elektrische myotonische Reaktion, vorwiegend in den langen Fingerbeugern, den kleinen Handmuskeln, nächstdem in den anderen Beugern am Vorderarm (rechts mehr wie links). An den unteren Extremitäten dieselben Symptome, vorwiegend in den M. peroneis und den Muskeln des Gross- und Kleinzehenballens. Kontraktionsnachdauer in den Muskeln des Kehlkopfes und den Kaumuskeln. Gelegentliche choreaartige, unwillkürliche Muskelzuckungen in den gleichen Muskeln, aber auch in anderen Muskelgebieten. Erschwerung abwechselnder antagonistischer Bewegungen infolge der Kontraktionsnachdauer (Diadochokinesie). Langsamkeit und Ungeschicklichkeit feinerer Bewegungen der Hände, die mindestens hauptsächlich auf dem erschwerten Wechsel antagonistischer Bewegungen beruhen. Schwäche der gesamten Muskulatur und grosse Ermüdbarkeit. Stärkere Paresen, zum Teil mit nichtdegenerativer Atrophie, in den dorsalen Vorderarmmuskeln (besonders rechts) den Dorsalflexoren der Füsse, den Bauchmuskeln, den Sternokleidomastoideis; Parese des rechten Mundfazialis. Muskelverkürzungen (Schrumpfungen) und Skelettverbildungen (Kyphoskoliose, Pes equinovarus, Flexions- und Pronationskontraktur geringen Grades der Arme, Hände und Finger mit leichter Hohlhandbildung rechts), die sich aus den Paresen, bezw. dem Zusammenwirken von Paresen bestimmter Muskeln und der Neigung zu tonischen Erscheinungen in den ihnen antagonistischen Muskeln erklären.

Andeutungen von Nystagmus beim Blick nach rechts und von Intentionstremor der rechten Hand, sowie von Schwanken nach rechts (bei Rumpfdrehungen und bei gelegentlichen Schwindelanwandlungen). Hypotonie (genauer Verminderung der reflektorischen Muskelspannung bei passiver Dehnung). Aufhebung sämtlicher Sehnenreflexe. Geringfügige Sensibilitätsstörungen (Verlangsamung der Temperaturempfindung an der Aussenseite der Unterschenkel, Hyperalgesie der Bauchhaut, seltene Parästhesien an der Rückseite der Unterschenkel und sehr seltene Schmerzen in Armen und Beinen.) Oefter Blähungen, Durchfälle und vasomotorische Störungen (Hitzewallungen). Degenerationssymptome: Infantiler Habitus, kongenitale Ptosis, Hutchinsonsche Zähne.

Das Leiden begann bei der jetzt 29 jährigen Pat. im 7. Lebensjahre im Anschluss an eine infektiöse Chorea. Langsamer Fortschritt der Krankheit unter zeitweiligen stärkeren Verschlimmerungen (in der Pubertät, vor 3 Jahren und jetzt). Keine nervöse Heredität und Familiarität. Verdacht auf kongenitale Lues. (2 Aborte der Mutter.)

Eine typische Thomsonsche Krankheit in zufälliger Verbindung mit anderen nervösen Störungen kann nicht vorliegen, da die Kontraktionsnachdauer mit wiederholten Bewegungen nicht verschwindet. Es könnte sich nur um eine sogen. atypische Myotonie handeln. Möglicherweise sind aber die myotonieartigen Symptome hier nicht muskulären, sondern nervösen Ursprungs: Die myotonieartigen Erscheinungen sind nicht identisch mit Krampis; sie hängen auch nicht mit Reizerscheinungen innerhalb der spinalen Reflexbögen zusammen. Die myotonieartigen Erscheinungen können auch nicht von einer Erkrankung der Pyramidenbahnen abgeleitet werden, da bei Hemiplegien ähnliche Erscheinungen nur selten und nie in dem Masse vorkommen. Es handelt sich hier um die pathologische Steigerung der reflektorischen Mitspannung der Muskeln, während der Dehnungsreflex sehr herabgesetzt ist. Bei Hemiplegien ist im Gegenteil der Dehnungsreflex weit mehr gesteigert als der Mitspannungsreflex. Die fraglichen Symptome können vielleicht durch die Erkrankung absteigender Kleinhirnbahnen erklärt werden. Für diese Auffassung spricht ein, dem vorgestellten ähnlicher Fall von Klippel-Durante, bei dessen Sektion Thomas-Roux intakte Pyramidenbahnen bei schwerer Erkrankung der Gowersschen Stränge, der direkten Kleinhirnbahnen und der Gollschen Stränge fanden. Im Vergleich mit den gewöhnlichen Fällen Friedreichscher Ataxie, welche keine myotonieartigen Symptome zeigen, muss man annehmen, dass die in dem zitierten Falle degeneriert gefundenen Bahnen mehr darstellten als nur aufsteigende Kleinhirnbahnen. Kontraktionsnachdauer fand sich auch in Nonnes zweitem Fall Stüben: Kleinhirnatrophie bei intaktem Rückenmark, und in einem zweiten Falle Klippel-Durantes: Kleinhirnatrophie und Erkrankung von Rückenmarksbahnen mit Ausschluss der Pyramidenbahnen. Von besonderem Interesse ist die Beobachtung von Kontraktionsnachdauer bei der von Déjérine und Thomas aufgestellten „Atrophie olivo-ponto-cerebelleuse“. In diesen Fällen ist ein bestimmtes Kleinhirnsystem erkrankt, das zusammen mit den vom Kleinhirn zum Rückenmark absteigenden Bahnen und den vom Grosshirn (Stirnhirn) zu den Brückenkernen verlaufenden Bahnen die grössere funktionelle Einheit einer über das Kleinhirn verlaufenden Nebenschliessung der Pyramidenbahn darstellt. Myotonieartige Erscheinungen sind danach möglicherweise die Folgeerscheinungen einer Unterbrechung dieser zweiten motorischen Bahn überhaupt. Die klinischen Unterschiede der einzelnen Beobachtungen könnten auf die Unterbrechung dieser Bahn in jeweils verschiedenen Strecken ihres Verlaufes zurückgeführt werden. (Ausführliche Veröffentlichung im Journal für Psychologie und Neurologie.)

Herr **Kauffmann: Ueber Kohlenhydraturie beim Alkoholdelirium.** (Wird ausführlich in dieser Wochenschrift publiziert werden.)

Diskussion: Herr Winternitz: Ich möchte an den Herrn Kollegen Kauffmann die Frage richten, ob er in seinen Fällen den Harn auf die Anwesenheit von Azeton bezw. Azetessigsäure untersucht hat. Ich werde zu dieser Frage durch den Hinweis des Vortragenden veranlasst, dass das Auftreten des Delirs durch vorausgegangene Inanition begünstigt wird. Ich habe nun bei Inanition, speziell bei unstillbarem Erbrechen Hysterischer und Schwangerer, dann aber auch bei Männern mit Erbrechen häufig — und das ist ja wohl auch sonst genügend bekannt — im Harn Azetessigsäure und zwar in recht erheblicher Menge nachweisen können. Ganz besonders aber ist es mir aufgefallen, dass speziell bei Potatoren, die mit Magenstörungen — Erbrechen und Appetitlosigkeit — gewöhnlich im Zustand weitgehender Unterernährung zur Aufnahme kommen, Azetessigsäure oft in ganz erheblicher Menge nachweisbar ist. Es liegt die Vermutung nahe, dass es sich dabei um einen vielleicht durch den Alkoholmissbrauch und die dadurch veranlasste Schädigung der Gewebe begünstigten toxogenen Stoffzerfall handelt. In einem Fall habe ich neben geringen vorübergehend nachweisbaren Zuckermengen Azetessigsäure und Oxybuttersäure — ca. ½ Proz. Linksdrehung — nachweisen können.

Herr **Kohlhardt: Bericht über den Aerztetag in Münster.**

## Naturwissenschaftl.-medizinische Gesellschaft zu Jena.

(Sektion für Heilkunde.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 4. Juli 1907.

Herr **Bennecke** berichtet über **3 Fälle sporadischer epidemischer Genickstarre,** die im Laufe eines Jahres in der medizinischen

Klinik zur Beobachtung kamen und vom klinischen und bakteriologischen Standpunkte einiges Interesse boten.

(Der Vortrag erscheint in extenso in dieser Wochenschrift.)

Herr **Strohmayer** teilt 2 Fälle von **tabischen Symptombildern auf erblich-degenerativer Grundlage** mit. Es handelt sich um 2 Schwestern im Alter von 33 und 24 Jahren, bei denen doppelseitige reflektorische Pupillenstarre und Fehlen des Kniephänomens besteht. Bei der älteren Schwester wurde der Befund im November v. J., bei der jüngeren bereits im Jahre 1899 erhoben. Bei ihr bestand damals auch Bewegungsataxie der Beine und Blasenschwäche. Die erstere ist jetzt verschwunden, die letztere noch vorhanden. Andere tabische Symptome zeigten sich bei beiden Schwestern nicht. Die syphilitische Aetiologie war weder anamnestisch, noch durch persönliche Untersuchung nachzuweisen. Dagegen ergab das Studium der Familiengeschichte der beiden Schwestern, dass es sich um einen Stamm mit schwerer konvergenter erblicher Belastung handelt. Vater und Grossmutter väterlicherseits litten an Diabetes. Vortr. ist geneigt anzunehmen, dass seine Fälle in die aus der Charcotschen Schule mitgeteilte Gruppe (Guinon und Fouques) gehören, wo im Erbgange schwer neuropathischer Familien der Diabetes mit der Tabes alterniert.

---

## Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 23. Juli 1907.

Vorsitzender: Herr Curschmann.

Schriftführer: Herr Riecke.

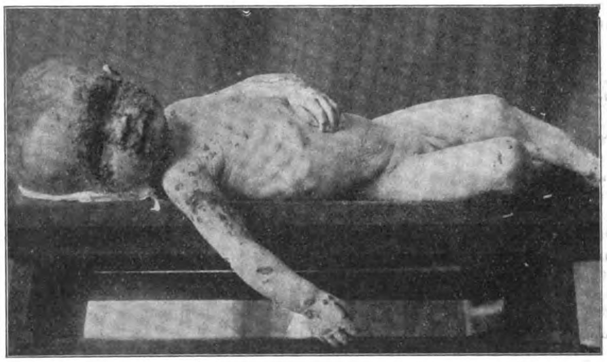
Herr **Milner** stellt einen 32 Jahre alten Patienten mit **Ostitis deformans** vor, bei dem sich das Leiden vollständig beschwerdelos im Lauf von mindestens 5 Jahren entwickelt hat. Femora, Patellae, Tibiae beiderseits, rechte Schädelhälfte, linker Humerus und linke Ulna und rechte Klavikula sind verdickt und teilweise verbogen, ihr innerer Bau ganz unregelmässig verändert, Zysten nicht nachzuweisen. Hierin und in der Verbiegung und beginnenden Steifheit der Wirbelsäule gleicht das Krankheitsbild des Falles sehr dem von Paget geschilderten. Die verschiedenen Formen der Ostitis deformans gegeneinander und gegen die Osteomalazie abgrenzen zu wollen, ist wegen vorkommender Uebergänge unmöglich und unrichtig, solange wir über die Ursachen gar nichts wissen. Bei dem vorgestellten Patienten ist auffallend eine seit vielen Jahren von ihm selbst bemerkte hochgradige Schlängelung und Verdickung der Temporalarterien; auch die peripheren Arterien der Extremitäten scheinen verdickt, auf den Röntgenbildern sind aber Kalkablagerungen in den Gefässen nicht erkennbar.

Zur Behandlung ist ein Versuch mit Röntgenstrahlen angezeigt, da nach inneren Mitteln nur in zwei Fällen angeblich Besserung oder Heilung eingetreten ist.

(Ausführliche Veröffentlichung erscheint in den Fortschritten auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen.)

Herr **Soltmann** demonstriert die Organe eines 3 Monate alten Kindes (5½ Pfund Gewicht) das an **generalisierter, käsiger Tuberkulose,** die latent verlief, verstarb. Aufgenommen mit Enteritis, Soor und Krämpfen, ergab die Abimpfung des profusen Nasensekretes Löfflerbazillen (typische Nasendiphtherie). Nach Seruminjektion prompter Temperaturabfall, Stühle normal, Appetit rege. 10 Tage darnach erneuter Temperaturanstieg, intermittierender Typus. Furunkulose, Ohrekzem, rapide Abmagerung. Gewichtsabsturz, Verfall, Herzparalyse, Exitus. An der Basis des Gehirns und der Pia einzelne verkäste Knötchen. Tonsillen und Schlundring frei. Glandulae retrosternales, interkostales, interbronchiales total verkäst. Der Zentralstock der Bronchialdrüsen umklammert die Bifurkation, in bohnengrosse käsige Pakete verwandelt. Eines innen mit dem Oberlappen fast verklebt, diesen durch die ganze Dicke mit einem keilförmigen gelben Herd durchsetzend, der zentral eine mit breiiger Masse erfüllte Höhle birgt, die bei Lösung der mit grauen Knötchen beschütteten Pleuraverwachsungen eröffnet wurde. Auf Oberfläche und Schnittfläche der Lungen massenhafte Aussaat verkäster hirsekorngrosser Knötchen bis erbsengrosser Konglomerate, das gleiche in der höckerigen vergrösserten Milz, an den Nieren und der Leber, bei welcher am Hilus eine erbsengrosse verkäste Portaldrüse vorspringt. Ein verkäster Herd auch in der Nebenniere. Im Magen und Harnblase vereinzelte Schleimhautgeschwüre, zahlreichere grössere im Dickdarm. Mesenterialdrüsen durchweg verkäst. (Mesenterium mit dem noch nicht eröffneten Dünndarm belassen). Im Herzen über dem Endokard des Septums ein hirsekorngrosses Knötchen vorspringend; mehrere kleine und eine grosser in Verkäsung begriffener Herd im Mark des linken Femur. Infektionsquelle war die phthisische Mutter. Sie hat 7 Tage gestillt, 8 Wochen das Kind bei künstlicher Ernährung bei sich gehabt. Beweisend für die intrauterine Infektion ist nichts. Auch den alimentären Infektionsweg lehnt S. ab bei den geringen Veränderungen im Darm gegenüber den hochgradigen der Bronchialdrüsen. Der Dunstkreis der mütterlichen Atmosphäre umgibt den Säugling wie ein Bazillenspray. S. bespricht die Unterschiede der primären, meist in der Spitze der Lungen beginnenden Tuberkulose beim Erwachsenen gegenüber der sekundären im Unterlappen bei Säuglingen und die Gründe für das abweichende Verhalten im vorliegenden Falle. Die Lokalisation der Tuberkulose in den Bronchialdrüsen beherrscht das ganze Säuglingsalter und erklärt den meist latenten Verlauf unter dem Bilde der Atrophie. Auch später beherrscht die Bronchialdrüsentuberkulose das ganze Kindesalter, bildet ein geheimes Depot, von wo plötzlich nach Masern, Keuchhusten, Influenza oder wie hier nach Diphtherie das keimfähige Material in den Organismus ausgesät wird. Wenn auch zugestanden werden muss, dass die intrauterine Entstehung der Tuberkulose nicht so ganz selten ist, als man annahm, und die Zahl der enterogenen Infektionen sich gemehrt hat, so behauptet doch der Häufigkeit nach bei der Säuglingstuberkulose die aërogene Entstehung, durch ihr reiches Beweismaterial siegreich das Feld.

Herr **Kritz** gibt an der Hand der Literatur eine kurze Uebersicht der bei der Impfung eventuell zur Beobachtung kommenden **Allgemeineruptionen.** Veranlassung dazu gab folgender Fall: Am 17. Juni dieses Jahres kam ein vollkommen verfallener 7½ Monat alter Knabe im Kinderkrankenhaus zur Aufnahme mit äusserst reduziertem Körpergewicht und hohen Temperaturen. Am rechten Arm finden sich 4, der Vorschrift entsprechende Impfschnitte, die offenbar nach Verlust der Pusteln infolge Kratzens in kraterförmige, mit schmierigen Belägen bedeckte Geschwüre verwandelt sind. Eine tiefe, 3 cm breite Geschwürsfläche zieht sich von hier nach innen und unten den Arm halb umkreisend, wie auf der Abbildung deutlich zu sehen ist. An Stirn, Wange und Augenlider zahlreiche inkrustierte Pusteln, die gleichen, teils völlig isoliert, teils noch konfluierend an Handgelenken, auf Brust, Bauch und Oberschenkeln. An den einzelstehenden, nicht durch Kratzeffekte zerstörten Effloreszenzen ist der Charakter der Impfpusteln ein unverkennbarer.



Anamnese: 4 Geschwister, jetzt gesund, bis zum 2. Lebensjahr mit skrofulösen Hautausschlägen und Drüsenschwellungen behaftet. Knabe litt seit 9. Lebenswoche an teils trockenem, teils stark nässendem Ekzem. 14 Tage vor der Impfung war die Haut bis auf leichte Schuppung und Sprödigkeit völlig normal, so dass die Impfung vorgenommen werden konnte, in deren Verlauf nicht nur am Arm, sondern auch am Ort des früheren Ekzems massenhafte Vakzineeffloreszenzen auftraten. 4 Tage nach der Aufnahme unter hyperpyretischen Temperaturen und schwerster Herzparalyse Exitus letalis. Sektion und histologische Untersuchung ohne bemerkenswerten Befund, insonderheit keine Beteiligung des Digestionstraktus an dem pustulösen Prozess.

Verimpfung auf vakzineempfängliches Tier war nicht möglich, dieselbe am Menschen vorzunehmen verbot der schwer infektiöse Zustand des Knaben. Der zeitliche Zusammenhang mit der Vakzination, das Aussehen der Effloreszenzen, das gleichzeitige Abklingen des ganzen Prozesses gemäss dem von v. Pirquet gefundenen Gesetz der Frühreaktion lassen Zweifel an der Vakzinenatur des Ausschlages nicht aufkommen. Vaccine généralisée im Sinne der Franzosen kommt wegen des zweifellosen Zusammenhanges mit Ekzem und dem letalen Ausgang, der bei Vaccine généralisée niemals verzeichnet ist, nicht in Frage. Die zerkratzten, ulzerierten Flächen am Arm lassen annehmen, dass das Kind, von heftigem Juckreiz geplagt, die Ueberimpfung selbst vorgenommen hat; es liesse sich auch denken, dass die bei der Impfung etwa überschüssige und an der Haut angetrocknete Lymphe verschleppt sei.

Herr **Hohlfeld** spricht an der Hand vergleichender Ernährungsversuche, die er an neugeborenen Ziegen, Hunden und Meerschweinchen anstellte, über die Bedeutung des **Kolostrums** für die Ernährung dieser Tiere. (Erscheint im Archiv für Kinderheilkunde.)

Diskussion: Herr Taube hat mit Versuchen für Säuglingsernährung mittels Milch von Kühen, kurz nach der Kalbung, schlechte Resultate erzielt.

Herr **H. Risel** führt an der Hand von 7 Ernährungs- und Körpergewichtskurven, deren Beobachtungsdauer sich über den grössten Teil des ersten Lebensjahres erstreckt, aus: Im Säuglingsalter werden Kinder beobachtet, die trotz hinreichender Grösse der an der Brust aufgenommenen Nahrungsmengen weit hinter dem normalen Anstieg der Körpergewichtskurve zurückbleiben. Durch Beifütterung kann eine Besserung des Allgemeinzustandes und des Körperansatzes dieser

Kinder nicht erzielt werden, so lange nur Milchmischungen ohne wesentlichen Zusatz von Kohlehydraten gegeben werden. Dagegen tritt trotz vorhergehendem oft monatelangem Gewichtsstillstand erhebliche und dauernde Gewichtszunahme ein, sobald der Fettgehalt der Nahrung beschränkt wird und dafür Kohlehydrate eingesetzt werden. Diese Störung des Fettstoffwechsels wird unter anderem häufig bei Säuglingen beobachtet, die Symptome der exsudativen Diathese, wie chronische Ekzeme und Neigung zu Katarrhen des Respirationstraktus zeigen.

Herr **Seiffert** hält einen Vortrag **über die Grundlagen und Aufgaben der aseptischen Milchgewinnung.** (Wird später originaliter publiziert.)

---

## Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung am 10. April 1907.

### Herr **Rommel**: Ueber Reformgymnasien und hygienische Forderungen der Aerzte.*)

M. H.! Zur Frage des Reformgymnasiums erstattete in der letzten Sitzung der Schulkommission des Aerztlichen Vereins Herr Dr. Bergeat ausführlich Bericht. In Abwesenheit des Kollegen habe ich es übernommen, Ihnen über dieses Thema in etwas erweiterter Fassung zu referieren. Die Frage zerfällt, wie leicht ersichtlich, in zwei Teile — einen schultechnischen und einen hygienischen. Die schultechnische Seite — betrachtet vom Standpunkt des Arztes — wurde vom Kollegen Bergeat in so ausgezeichneter Weise behandelt, dass ich gern den Ausführungen des Herrn Kollegen folge, welcher sagte: „Von Reformen an unseren Gymnasien und von Reformgymnasien wird seit Jahren so viel gesprochen, dass es sich wohl einmal verlohnt, sich darüber klar zu werden, inwieweit das Reformgymnasium den weit verbreiteten Reformhoffnungen und -Ideen gerecht geworden ist oder gerecht zu werden verspricht. Diese Hoffnungen und Wünsche werden verschiedene sein bei den Eltern, bei den Schulmännern und bei den Aerzten.

Den Eltern wird es wohl am meisten am Herzen liegen, dass zwischen Schule und Haus in bezug auf pädagogische Fragen eine möglichste Harmonie erzielt und namentlich alles, was wir unter dem Begriffe Pedanterie und Schuldespotismus zusammenfassen, mehr und mehr gemildert und ausgeschaltet werde. Solche Fortschritte lassen sich am wenigsten dekretieren, hier kommt es auf Persönlichkeiten und den Geist an, in dem das Lehrpersonal herangebildet und von den Rektoren geleitet wird. Es lässt sich gewiss nicht bestreiten, dass viele Erfahrungen der älteren Generation auf den modernen Betrieb in grossstädtischen Gymnasien nicht mehr zutreffen und wir haben ja gerade im persönlichen Gedankenaustausch und Zusammenarbeiten mit den Führern der Münchener Gymnasiallehrerschaft die erfreulichsten Eindrücke von dem in ihr lebendigen fortschrittlichen, modernen und wohlwollenden Geiste empfangen. Aber besonders aus kleineren Städten dringen doch auch heute noch manche merkwürdige Dinge zu uns und heute noch kann mancher deutsche Vater von sich sagen, „ich fürchte den Professor meines Buben und sonst nichts auf der Welt".

In dieser Richtung eine Besserung der Verhältnisse zu schaffen, ist gewiss eine dankbare Aufgabe und so darf man wohl der in erster Linie auf Initiative des Herrn Hofrat Crämer jüngst ins Leben gerufenen Elternvereinigung, wenn sie mit der Schulbehörde in ein vertrauensvolles Verhältnis eintritt, ein segensreiches Wirken prophezeien, umsomehr, wenn sie, woran nicht zu zweifeln ist, auch mit den ärztlich hygienischen Bestrebungen sich verbündet.

M. H. Die Bestrebungen zur Begründung von Reformgymnasien in Preussen sind hervorgegangen aus der zunehmenden Ueberlastung der humanistischen Gymnasien und aus dem immer komplizierteren Berechtigungswesen. Es war gewiss kein gesunder und haltbarer Zustand mehr, dass von 100 Schülern, welche in ein Gymnasium eintraten, nur 20 das Ziel der Gymnasialbildung erreichten, während 40 Prozent das Gymnasium mit der Berechtigung zum Einjährigen verliessen und die übrigen 40 Prozent schon vorher aus der Anstalt ausschieden. Die Berechtigungsfrage liess ein immer grösseres Missverhältnis zwischen den Anforderungen der Berufe und der bei teilweiser oder vollständiger Absolvierung des Gymnasiums erlangten Ausbildung zutage treten. Der grosse Unterschied zwischen dem Lehrgang des humanistischen und des Realgymnasiums erschwerte mit jedem Jahre mehr den Uebergang aus einer Anstalt in die andere. Daraus entstand das Bestreben, die Trennung des Lehrganges und die Entscheidung der Berufswahl möglichst hinauszuschieben: man gab daher den höheren Lehranstalten (Gymnasium, Realgymnasium und Oberrealschule) sozusagen eine neutrale Vorschule, den sogenannten lateinlosen Unterbau, d. h. in den drei untersten Klassen der genannten Schulen wird das Latein vollständig beiseite gelassen; an seine Stelle tritt eine ausgiebige Pflege des Französischen mit wöchentlich sechs Stunden. Es ist gewiss sehr erwünscht, dass auf diese Weise die Berufswahl um 3 Jahre hinausgeschoben wird und für viele Schüler ein um so längerer Aufenthalt im Elternhaus ermöglicht wird. In der 4. Klasse beginnt im Gymnasium und Realgymnasium der lateinische, in der auf jede alte Sprache verzichtenden Oberrealschule der englische Unterricht, und erst in der 6. Klasse kommt im Gymnasium der griechische, im Realgymnasium der englische Unterricht hinzu. Aus dieser ganz kurzen Beschreibung ergibt sich, dass die einschneidendsten Aenderungen das humanistische Gymnasium betreffen, indem es erst von der 4. Klasse an das Lateinische und von der 6. Klasse an das Griechische aufnimmt, was früher wohl kein Philologe für möglich gehalten hätte; und doch sollen nach dem Urteile altphilologischer Schulmänner die erzielten Resultate ganz befriedigend ausgefallen sein.

80 höhere Schulen im deutschen Reich waren bereits im Jahre 1905 nach diesem System, das für das humanistische Gymnasium zum erstenmale in Frankfurt a. M. verwirklicht wurde, eingerichtet; in Bayern existiert meines Wissens erst eine solche Anstalt in dem Realgymnasium zu Nürnberg. Die Hälfte des Realgymnasiums in Nürnberg ist nach dem Frankfurter Muster eingerichtet: 3 jähriger Unterbau mit Französisch, erst im vierten beginnt das Latein. Betrieb im Uebrigen ganz wie bei den andern Gymnasien. In hygienischer Beziehung finden wir keine Neuerung.

Interessant ist ein näherer Vergleich der Stundenpläne des Reformgymnasiums nach Frankfurter Muster und des bayerischen Gymnasiums bisheriger Ordnung. Während bei ersterem für alle Jahrgänge zusammen eine Stundenzahl von 286 vorgesehen ist, nach einem Vorschlag sogar von 303, beträgt sie in Bayern nur 246, das bedeutet also ein für Bayern jedenfalls sehr günstiges Ergebnis und es wird bei gleicher häuslicher Arbeit einer so bedeutenden Mehrbelastung der Schüler (um ein Sechstel oder gar ein Viertel) mit Unterrichtsstunden nicht das Wort geredet werden können. Für die einzelnen Klassen beträgt das Verhältnis beispielsweise 30:25, 31:26, 33:28, 35:29. Dieses Mehr an Stunden nach dem Frankfurter Plan trifft nur zum kleinen Teil auf Turn- und Singstunden, im Uebrigen auf Gegenstände mit starker geistiger Beanspruchung der Schüler. Dagegen müssen wir, meiner Ansicht nach, entschieden Stellung nehmen — nicht eine Vermehrung, sondern eine Verminderung der Stundenzahl muss das Reformgymnasium bringen, wenn anders es auf diesen Titel Anspruch erheben will.

Aus unserer bisherigen Betrachtung ergibt sich, dass in der Frage des „Reformgymnasiums" schultechnische Rücksichten ausschliesslich oder nahezu ausschliesslich massgebend gewesen sind, und wo immer die Frage weiterdiskutiert wird, geschieht es auch jetzt noch von diesem Gesichtspunkte aus; die Hauptrolle spielt der Lehrplan, das Mehr oder Weniger an deutschen, lateinischen und griechischen Stunden.

So aussichtsreich und zweckmässig diese Umgestaltung unseres höheren Bildungswesens zu sein scheint, so bietet sie auf dem Gebiete, das die Schulhygiene angeht, doch zu wenig.

Seit die Aerzte ihre Aufmerksamkeit dem Mittelschulwesen zugewendet haben, und seit gerade in München eine eifrige Bewegung zu Gunsten einer hygienischen Reform unserer Gymnasien ins Leben getreten ist, kann eine Schulreform in dem bisherigen rein schultechnischen Sinne nicht mehr als zureichend anerkannt werden. Schon in dem berühmt gewordenen Erlass des Kaisers vom 26. XI. 00, der die Gesichtspunkte für die Reform der höheren Schulen in Preussen in grundlegenden Sätzen niedergelegt hat, findet sich der Satz:

> Ausser den körperlichen Uebungen, die in ausgiebiger Weise zu betreiben sind, hat auch die Anordnung des Stundenplanes mehr der Gesundheit Rechnung zu tragen, insbesondere durch angemessene Lage und wesentliche Verstärkung der bisher zu kurz bemessenen Pausen.

Mit Ausnahme einer weiteren Turnstunde macht sich die Wirkung der hier gegebenen Direktive in den Reformlehrplänen nicht geltend. Wir Aerzte dürfen hoffen und erwarten, dass die Rücksicht auf die gesundheitliche Entwicklung der Schüler mehr als je in der Diskussion über Reformen des Schulwesens gewürdigt und in die Tat übergeführt wird, wo eine Schulverwaltung an Reformen herantritt. Letzteres scheint in Bayern zur Zeit der Fall zu sein und deshalb besteht für uns die Pflicht, die gegebene Gelegenheit nicht zu versäumen. Mannigfach sind die Fragen, die in Betracht kommen und gerade jetzt sind in unserer Kommission nach gemeinsamer Arbeit mit Schulmännern Vorschläge zur Reife gelangt, deren Durchführung unserem Schulwesen zur inneren Förderung und gewiss auch zu äusserem Ansehen dienen wird.

Zur Förderung der körperlichen Ausbildung unserer Gymnasiasten wurden durch die Schulkommission des Münchener Aerztlichen Vereins wie bekannt die folgenden Leitsätze aufgestellt.

Leitsätze für die körperliche Ausbildung unserer Mittelschüler, abgefasst von der Schulkommission des Aerztlichen Vereins München unter Redaktion des Herrn Dr. Neustätter.

Durch den Ministerialerlass, der die Förderung der Jugendturnspiele empfiehlt, ist eine neue Aera in der körperlichen Ausbildung der Mittelschüler eingeleitet. Damit dieser Erlass aber tatsächlich die wünschenswerte Wirkung erzielt, sind folgende Forderungen (für beide Geschlechter) zu erfüllen:

---

*) Referat im Auftrage der Schulkommission des Aerztlichen Vereins München, unter Benützung eines Manuskriptes von H. Bergeat.

1. Die körperliche Ausbildung unserer Mittelschüler soll erfolgen durch Turnen, Turnspiele, Wanderungen, Eislauf, Schwimmen etc.

2. Der körperlichen Ausbildung ist als Mindestmass täglich eine Stunde, wenn irgend angängig im Freien, zu widmen. Auch im Winter soll keine Unterbrechung stattfinden. Für ausreichende Turn- und Spielplätze muss baldigst von Seite des Ministeriums gesorgt werden.

3. Die körperliche Betätigung stellt nur unter gewissen Bedingungen eine Erholung und Kräftigung dar. Auch sie nimmt Körper und Geist in Anspruch. Die Stunden für die körperliche Ausbildung dürfen daher nicht einfach in den bisherigen Stundenplan eingefügt werden. Das würde eine Neubelastung der Schüler bedeuten, die absolut unzulässig ist. Die nötige Zeit muss vielmehr durch Einschränkung anderweitger Anforderungen gewonnen werden. Nach dem Turnen und den Turnspielen dürfen geistige Anstrengungen durch den Unterricht oder Hausaufgaben nicht ohne genügende Pause verlangt werden.

4. Am besten wird der gesamte Unterricht auf den Vormittag verlegt. Jedenfalls müssen die anstrengenden Lehrgegenstände vormittags erledigt werden, den leichteren Fächern und der körperlichen Ausbildung soll der Nachmittag gewidmet sein. Hausaufgaben sollten nach Möglichkeit eingeschränkt werden.

5. Die Beteiligung an den Turnspielen usw. ist obligatorisch zu machen. Die Wahl der Spiele soll den Schülern freigestellt werden.

6. Beaufsichtigung durch Fachlehrer ist nur zur Verhütung gesundheitlicher Schäden bezw. zur Einführung in die Spiele wünschenswert.

7. Der von obligatorischen Stunden freizuhaltende Sonntag soll ausschliesslich der körperlichen und geistigen Erholung gewidmet werden.

Die Schulkommission trat dann in Unterhandlungen zunächst mit Professoren der humanistischen Gymnasien, da ja diese die grösste Zahl der Mittelschüler umfassen. Zu ihrer grossen Befriedigung zeigte sich, dass auch in deren Kreisen der Wunsch eines Zusammengehens mit der Schulkommission des Aerztlichen Vereins bestand. Von seiten der aus den Kreisen der Gymnasialprofessoren gewählten Kommission wurden dann im Anschluss an die ärztlichen Leitsätze schultechnische aufgestellt, die hier ohne die ihnen angefügte Begründung wiedergegeben sind.

### Schultechnische Leitsätze zu den ärztlichen Reformvorschlägen der Schulkommission des Aerztlichen Vereins München (für die humanistischen Gymnasien)

ausgearbeitet von der Schulkommission des Aerztlichen Vereins München in Gemeinschaft mit Professoren der humanistischen Gymnasien.

Die körperliche Ausbildung der Schüler an den humanistischen Gymnasien kann in der von den Aerzten als unbedingt notwendig erkannten und von den Schulmännern vollkommen gebilligten Art und Ausdehnung nur betätigt werden, wenn die Inanspruchnahme der Schüler durch Beschränkung der häuslichen Arbeiten und durch ökonomische Anordnung des Stundenplanes vermindert wird. Dies setzt eine den Forderungen der modernen Didaktik und der Hygiene entsprechende Umänderung der Schulordnung und besonders eine Herabsetzung der Schülerzahl in den einzelnen Klassen voraus.

I. Die häuslichen Arbeiten können beschränkt werden:

a) durch erhebliche Verminderung der deutschen Hausaufgaben und durch deren Einlieferung gegen Ende der Woche (um den Sonntag freizuhalten);

b) durch Einschränkung der täglichen Präparation bei veränderter Behandlung der Klassikerlektüre;

c) durch Beschränkung der häuslichen Uebersetzungen und

d) durch Beschränkung der häuslichen Arbeiten in den mathematischen Fächern.

II. Der Stundenplan ist nach Massgabe der örtlichen Verhältnisse einzurichten auf der Grundlage des „Vormittagsunterrichtes“. Es lässt sich ein Stundenplan aufstellen, bei dem in den ersten 5 Klassen der Unterricht in den obligatorischen wissenschaftlichen Fächern in allen Tagen auf den Vormittag beschränkt bleibt, während in den 4 oberen Klassen wenigstens 4 Nachmittage von diesen Fächern frei sind und auf die übrigen 2 Nachmittagsstunden fallen.

Für die Wahlfächer muss eventuell der Nachmittag herangezogen werden.

III. Dabei sind entsprechende Erholungspausen und zwar in der Weise, dass im Sommer von 8—8,50, von 9—9,50, von 10,10—11, von 11,15—12 und von 12,15—1 Uhr, im Winter von 8,15—9, von 9,5—10, von 10,15—11, von 11,10—12 und von 12,15—1 Uhr Unterricht erteilt wird. Etwa nötiger Nachmittagsunterricht soll mit einer viertelstündigen Zwischenpause von 3—5 Uhr stattfinden, soweit dies die Lichtverhältnisse zulassen. An Tagen, an welchen der Unterricht Morgens bis 1 Uhr dauert, muss der Nachmittag frei sein.

IV. An den freien Nachmittagen sollen Jugendspiele, Turnen etc. stattfinden, in der Weise, wie dies in den Leitsätzen der Schulkommission des ärztlichen Vereins festgelegt ist. Für das Pflichtturnen und für die Turnspiele müssen geeignete Plätze geschaffen werden. Die Leitung der Spiele soll eigens vorgebildeten Lehrkräften übertragen werden. Die Haftpflicht für den Lehrer muss natürlich der Staat übernehmen auf Grund des § 823 des BGB.

V. Der Sonntag muss von allen obligatorischen Stunden frei bleiben und der körperlichen und geistigen Erholung gewidmet sein.

Wir werden teilweise auf die Leitsätze zum Schluss noch zurückkommen.

Vieles wäre mit Genehmigung dieser Vorschläge schon gewonnen, worüber seit Jahr und Tag gesprochen, aber nur gesprochen wird: die Frage der Ueberbürdung, die geschlossene Unterrichtszeit, die Regelung der Pausen und vor allem die körperliche Ausbildung der heranwachsenden Jugend muss nach unserer Meinung endlich in lebhafteren Fluss gebracht werden; niemand verlangt eine Lösung dieser Aufgabe mit einem Schlag, aber dem Fortschritt müssen sie zugeführt werden und sie können es, ohne dass ein Lehrer versetzt, ohne dass ein neuer Schulpalast errichtet wird.

Damit ist die Reihe der hygienischen Probleme für die Mittelschulen erschöpft, für das Reformgymnasium im besonderen müssen wir mit Fug und Recht eine Reihe hygienischer Forderungen stellen, welche wiederholt auch schon anderenorts gestellt wurden, die aber leider stets ein pium desiderium geblieben sind.

1. Zur Errichtung des Schulhauses.

Das Schulgebäude sollte nicht nur allen schulhygienischen Ansprüchen gerecht werden, sondern es sollte auch (bei guter Verbindung) möglichst an die Peripherie der Grossstadt, in eine Lage mit gesunder Luft und Waldnähe (z. B. Holzapfelkreuth) verlegt werden, um dem Ideal der „Freiluftschule“ wenigstens teilweise gerecht zu werden. Für die Bereithaltung von Turnsälen und Schulbädern — womöglich mit Schwimmbassin — grössere Schulhöfe bezw. Spielplätze für die Abhaltung der Jugendspiele müsste natürlich Sorge getragen sein.

2. Was den Unterricht selbst anbetrifft, so ist für das Reformgymnasium die erste unerlässliche hygienische Forderung der ungeteilte Vormittagsunterricht mit „40 Minuten-Stunden“ — wobei also 6 Unterrichtsstunden à 40 Minuten mit je 10 Minuten Pause in 300 Minuten = 5 Stunden absolviert werden könnten. Eine Verminderung der Unterrichtsstunden und der häuslichen Aufgaben ist — wie Sie oben gesehen haben — auch nach Ansicht der Schulmänner wohl durchführbar. Wenn das nur durch ökonomischere Zeiteinteilung und Verkleinerung der Klassen durchführbar ist, ist das vom hygienischen Standpunkte aus nur zu begrüssen. Auch offizielle Nachhilfe für Minderbegabte muss verlangt werden. Ganz besondere Berücksichtigung aber und Vermeidung von Ueberlastung verlangt das Pubertätsalter, worauf bisher nicht genügend geachtet wurde. Mehr als bisher werde der Unterricht einiger dazu geeigneter Fächer (wie Zeichnen, Naturkunde etc.) ins Freie verlegt oder Schulexkursionen zu Lehrzwecken unternommen. Neben einheitlichen Ferien mit den anderen Lehranstalten sind für das Reformgymnasium besonders eine Verminderung des Unterrichts im Sommer und eine völlige Freihaltung des Sonntags eine hygienische Forderung, an der nicht zu deuteln ist.

3. Die Hebung der körperlichen Ausbildung und Jugendspiele, welche wir Aerzte für die Mittelschulen überhaupt anstreben — ich erinnere an die verlesenen Leitsätze — gilt im besonderen und im verstärkten Masse für die Reformgymnasien unter Vermeidung jeden Uebermasses und Schablonenhaften.

4. Eine wichtige und unerlässliche hygienische Forderung ist die Anstellung eines entsprechend vorgebildeten praktischen Arztes im Vollamt als Schularzt. Ohne des näheren auf eine Dienstanweisung desselben einzugehen, müsste dem Schularzte obliegen:

a) die Beaufsichtigung der Hygiene des Schulbaues und eines hygienisch einwandfreien Betriebes (Reinigung, Lüftung, Bäder etc.).

b) fortlaufende Beaufsichtigung des Gesundheitszustandes der Schüler (Gesundheitsbögen).

c) Erteilung von Unterricht in der Hygiene als obligatorischem Lehrfache an höheren Schulen (aus den Gebieten der Ernährungslehre, Abhärtung, körperliche Ausbildung, Nerven, Zähne, Alkohol, Tabak, geschlechtliche Fragen etc.)

d) Vornahme experimenteller und statistischer Untersuchungen und Messungen an Schülern (deren Ergebnisse festere Grundlagen für Reorganisationen im Schulbetriebe abgeben würden).

e) Sitz und Stimme im Schulkuratorium.

5) Die Herstellung guter und innigerer Beziehungen zwischen Schule und Elternhaus ist eine Forderung, die gewiss nicht nur von uns Aerzten, sondern ebenso auch von einsichtigen Schulmännern erhoben wird. Vom hygienischen Standpunkt ist eine Annäherung und Belehrung (Elternabende) erwünscht, damit die Schäden, welche so häufig der Schule zur Last gelegt werden und die beim Reformgymnasium auf das erreichbare Minimum herabgedrückt werden sollen, auch im Elternhause nach Möglichkeit vermieden werden.

Zum Schlusse zitiere ich mit Ihrer Erlaubnis nochmal Kollegen Bergeat, welcher sagt:

„Eine gewisse Scheu vor der ärztlichen Mitarbeit auf einem Gebiet, das ihr bisher gänzlich verschlossen war, ist nur zu begreifen.

Aber vielleicht ist die Zeit nicht fern, wo unsere Mittelschulen dem ärztlichen Einfluss ebenso zugänglich werden, wie das in zunehmendem Masse unsere Rechtspflege und die Armee geworden ist bei aller Wahrung ihrer Strenge, nicht zum Schaden ihres Ansehens.

Ein erster nicht zu unterschätzender Schritt wäre auch die von dem Herrn Kultusminister bereits in Aussicht genommene Einberufung eines erfahrenen Mannes aus den Reihen der praktischen Aerzte in den obersten Schulrat.

Dieses Beispiel könnte vorbildlich wirken, wie es ein Ruhmestitel unseres bayerischen Schulwesens werden könnte, wenn unser Reformgymnasium, das ja gewiss nicht ausbleiben wird, nicht nur in schultechnischer Hinsicht auf der Höhe der Zeit stünde, sondern auch in überlegener Weise allen Forderungen der modernen Schulhygiene entsprechen würde."

Hoffen wir — möchte ich mit Schubert schliessen —, dass wir nach mancher mühevollen Vorarbeit der Mitarbeit des Staates, der bisher als wohlwollender Beobachter seitwärts stand, nicht länger entraten müssen.

Diskussion: Herr Crämer: M. H.! Damit Sie sehen, dass wir nicht allein stehen mit unseren Vorschlägen, teile ich Ihnen mit, dass der Vorstand des Vereines für Schulgesundheitspflege in Berlin die gleichen Forderungen wie wir an das preussische Kultusministerium gestellt hat. Es liegt dieser Gedanke gewissermassen in der Luft und wird überall in Deutschland in die Tat umzusetzen versucht.

Wenn man sich frägt, ob man mit diesen Reformvorschlägen etwas erreichen wird, so bin ich der Ueberzeugung, dass dieses allerdings der Fall ist. Bei meinem Besuche im Ministerium wurde mir eröffnet, dass der Herr Kultusminister in schultechnischen Fragen soweit als möglich entgegenkommen wird.

Wenn man auch derartige Aeusserungen mit Vorsicht auffassen muss, weil man nie wissen kann, was das „möglich" heisst, so dürften wir doch die Aussicht haben, mit unseren Reformvorschlägen etwas zu erreichen. Bei dieser Gelegenheit möchte ich noch die Frage berühren, die mir sehr wichtig erscheint: Man könnte der Meinung sein, dass der ärztliche Verein nicht dazu da ist, sich an derartigen hygienischen Fragen des Allgemeinwohls zu beteiligen; ja ich weiss, dass so manches der Mitglieder das nicht gerne sieht. Ich bin aber der Ueberzeugung, dass der ärztliche Verein nicht bloss das Recht, sondern auch die Pflicht hat, in diesen wichtigen Fragen Stellung zu nehmen. Ich möchte daher die Bitte an den ärztlichen Verein richten, uns bei unseren Bestrebungen den Rücken zu decken; denn davon darf man überzeugt sein, wenn der ärztliche Verein hinter uns steht, so wird die Tätigkeit der Schulkommission eine viel fruchtbringendere sein, als wenn nur wenige Kollegen für eine Sache eintreten.

Herr Pfaundler: Ich kann nicht umhin, trotz des anscheinend günstigen Urteiles der Herren Vorredner Bedenken gegen den 6 Kurzstunden oder 5 Zeitstunden währenden Vormittagsunterricht zu äussern. Ich glaube nämlich nicht, dass der Unterricht in der 5. oder 6. Stunde für das Gros der Schüler ein so erspriesslicher und erfolgreicher sein kann, wie nach 4 stündiger Pause in den Nachmittagsstunden ab 3 Uhr. Meines Wissens liegen auch von schulärztlicher Seite zahlenmässige Bestimmungen des Aufmerksamkeitswertes bezw. der Fehlerhäufigkeit vor, welche sehr zu Gunsten eines höchstens 3 Stunden währenden Unterrichtes sprechen. Dazu kommt noch, dass nach 5 stündigem Aufenthalte einer grösseren Schülerzahl in einem Klassenzimmer die Atmosphäre in demselben sehr viel zu wünschen übrig lässt, wenn die Ventilationsverhältnisse nicht ausnahmsweise günstige sind. Es ist mir sehr wohl bekannt, dass nach der Aussage verschiedener Schulmänner der Vormittagsunterricht gut bewährt befunden worden ist. Doch möchte ich zu bedenken geben, dass hier materielle Interessen der Lehrerschaft einen suggestiven Einfluss auf das Urteil haben können. Wenn der Lehrer nur einmal des Tages den Weg nach und von der Schule zurücklegen muss, so kann er leicht in billigen Vorstädten wohnen und wenn er den Nachmittag völlig frei hat, dann ist ihm auch Gelegenheit geboten, sich in Privatschulen oder sonstwie nachmittags einen Nebenverdienst zu schaffen, ein Bestreben, das ja bei der ungünstigen materiellen Lage vieler Lehrer sehr begreiflich erscheinen muss. Der Einwand, dass in grossen Städten der zweimalige Schulweg zu viel Zeit für die Kinder in Anspruch nimmt, kann nicht als stichhaltig erachtet werden, wenn in den einzelnen Schulen die Frequenz ein gewisses Maximum nicht übersteigt, somit jeder einzelne Schulbezirk nicht allzu gross wird.

Der Nachmittagsunterricht kann aber die körperliche Ausbildung der Kinder wohl nicht behindern, wenn den Schülern 3 Nachmittage der Woche vollkommen frei bleiben und wenn es Ihnen ermöglicht ist, die namentlich in der kalten Jahreszeit dem Aufenthalte im Freien günstigsten Stunden zwischen 11 und 3 Uhr zweckmässig auszunützen.

Ich möchte mir somit an unsere sachverständigen Vereinsmitglieder die Anfrage erlauben, ob die Erfolge des 6 stündigen Vormittagsunterrichtes neuerdings in exakter, objektiver Weise geprüft und wirklich so günstig befunden worden sind.

Herr Neustätter verweist auf das Interesse, das die Aerzte auch auf Seite der Schulmänner gefunden haben. Er habe von Anfang an auf die Notwendigkeit eines Zusammenarbeitens mit ihnen hingewiesen und habe mit besonderer Freude, wie wohl alle Beteiligten gesehen, dass die Gedanken der Schulkommission auf schon vorbereiteten Boden fielen.

Gegenüber Pfaundler: Ich bin nicht der Ansicht, dass man aus den Beobachtungen hier in München schon definitive Schlüsse ziehen kann. Es heisst in den Berichten, dass die Schüler nicht stärker ermüden, im Gegenteil beim geschlossenen Vormittagsunterricht frischer sind. Jedenfalls aber könne man daraus schliessen, dass die Ermüdung keine besondere sei. Natürlich seien Voraussetzungen richtige Pausen und richtige Folge der Lehrstoffe. Man könnte in die späteren Stunden geistig weniger Anstrengendes verlegen. Es ist schon ein derartiger Schulplan ausgearbeitet worden. Wesentlich ist schliesslich, dass man den geschlossenen Vormittagsunterricht nicht vom absoluten Standpunkt ansieht, sondern mit Rücksicht darauf, dass er eben das relativ Bessere ist. Dass der Vormittagsunterricht nicht aus dem Grund der Bequemlichkeit oder materiellen Gründen von den Professoren propagiert worden ist, dafür sprechen eine Reihe von Tatsachen. Es hat die Einführung im Anfang mit viel Bedenken zu kämpfen gehabt. Im übrigen wäre es auch für die Lehrer — und indirekt wieder die Schüler — gut, wenn sie den Nachmittag für sich hätten, dadurch weiter draussen wohnen, sich besser erholen usw. In der Grossstadt sei der Vormittagsunterricht von so weittragender Bedeutung, dass er durchgeführt werden muss. Etwaige Schäden sollten nicht zur Wiederbesetzung des Nachmittags, sondern zu weiteren Reformen führen.

Herr Grassmann: Da in der Frage der besseren körperlichen Ausbildung unserer Mittelschüler unzweifelhaft eine neue, kräftige Strömung besteht, so haben die Aerzte die dringende Pflicht, sich an den Neuerungen mit energisch zu vertretenden hygienischen Forderungen zu beteiligen. Der jetzige Zeitpunkt darf nicht verpasst werden. Die Frage, ob unbeschadet des Bildungsniveaus mehr Zeit für die systematische Körperpflege in den Mittelschulen zur Verfügung gestellt werden kann, wird von den Schulmännern bejaht, so dass hygienische Forderungen tatsächlich ventiliert werden können. Bezüglich des Reformgymnasiums sei jetzt der rechte Zeitpunkt, solche Forderungen zu stellen. Unsere Gymnasien hätten zurzeit unter den übrigen deutschen Bildungsanstalten ihrer Art die geringste Zahl von Lehrstunden. Dieses Reservatrecht müsse auch bei der Errichtung des Reformgymnasiums zur Geltung kommen. Der ärztliche Verein möge die von seiner Schulkommission formulierten Forderungen kräftig, etwa durch eine Resolution, unterstützen.

Herr Erdt erwähnt eine Mutter, welche über den ausschliesslichen Vormittagsunterricht klagte, weil „ihr Sohn so viele freie Zeit habe". Das sei gewiss ein unparteiisches Lob!

Die geistige Ermüdung gegen Ende des Vormittagsunterrichtes könne durch geeignete Verteilung der Fächer vermieden werden; auch wäre in dieser Hinsicht eine öftere Besprechung und ein geeignetes Einvernehmen der einzelnen Lehrer untereinander wünschenswert. Die Frankfurter Reformschule eigne sich nicht zum Vorbilde. Denn an ihr befände sich nur auserlesenes Lehrer- und Schülermaterial. Man müsse aber bei Reformschulen auf die durchschnittliche Leistungsfähigkeit Rücksicht nehmen. Keinesfalls dürfen, wie dort, die Unterrichtsstunden noch vermehrt werden.

E. hat (ausserhalb Münchens) häufig die Turnspiele an „freien" Mittwoch- und Samstagnachmittagen beobachtet. Die Schüler durften ohne Krankheitsnachweis nicht fern bleiben; ein kleinerer Teil der Schüler spielte und erhitzte sich stundenlang mit Schleuderball, Faustball u. a., der grössere Teil sah untätig zu. Abends kamen dann die Spielenden müde und abgespannt heim und mussten die treffenden Hausaufgaben erledigen, die auch darnach entsprechend ausfielen.

An diesen „halbfreien Tagen" wurden also viele Schüler körperlich und geistig mehr angestrengt, als an anderen.

Mit Recht versuche die Schulkommission diesen Misständen zu begegnen.

Herr Doernberger: Das Referat Rommels fusst nicht nur auf den Beratungen der Schulkommission, sondern auch auf der Ansicht der Majorität der Schulmänner, Hygieniker und Aerzte in der ganzen Welt, welche sich mit den einschlägigen Fragen befasst haben. Mag wie ausserhalb so auch innerhalb unseres Vereins eine Minorität in verschiedenen Dingen andere Meinung haben z. B. bezüglich des Vormittagsunterrichts, der Unterrichtspausen, des obligatorischen Zwanges zur Beteiligung an den Turnspielen usw., so möge sich doch der ärztliche Verein als solcher dem Sinne des Referates, welches wohlerwogen und durch Erfahrungen gestützt ist, anschliessen.

Herr Rommel (Schlusswort) spricht sich nochmals entschieden für den ungeteilten Vormittagsunterricht aus. Er bemerkt zugleich, dass über Schulschädigungen noch weitere exakte Untersuchungen angestellt werden sollen nach Methoden, die erst noch ausgearbeitet werden müssten, da die bisherigen zum grossen Teil einer ernsten Kritik nicht Stand hielten. Es sei dies eine der Aufgaben der Schulärzte, wie schon im Referat angedeutet worden sei.

Es wird hierauf eine Resolution gefasst, in welcher der Aerztliche Verein sein Einverständnis mit den Ausführungen des Herrn Rommel erklärt und die Schulkommission beauftragt, dessen Forderungen nach Kräften zu unterstützen.

Herr **R. Grashey: Seltene und schwer nachweisbare Frakturen** (Projektionsvortrag). Die Mitteilungen bilden einen Teil eines in den „Fortschr. a. d. Geb. der Röntgenstrahlen" (XI. 3) erschienenen Aufsatzes über Frakturdiagnostik.

Herr **Grosse**: **Ueber improvisierte Asepsis, mit Demonstrationen.**

Eine vollkommen einwandfreie Asepsis ist — entgegen immer noch bestehenden Vorurteilen — unter den primitivsten Verhältnissen und mit überall zu beschaffenden Hilfsmitteln durchführbar. Wie Vortr. bereits 1905 im Archiv für klinische Chirurgie (Bd. 77, Heft 2) [siehe auch Münch. med. Wochenschr. 1905, No. 31] nachgewiesen, besitzen wir im Wasserdampf, dem überhaupt zuverlässigsten bakteriziden Agens, ein Sterilisationsmittel, dem allein sämtliche Objekte, deren wir zu aseptischen Operationen in keimfreiem Zustande bedürfen, exponiert werden können. Stellt schon die hierdurch ermöglichte Einheitlichkeit des Verfahrens eine erhebliche Vereinfachung der Sterilisationsprozeduren dar, so ist die Wasserdampfsterilisation auch deshalb als die denkbar einfachste Methode zu bezeichnen, weil man sich einen Dampfsterilisator an Ort und Stelle der Operation im Handumdrehen improvisieren kann. Es bedarf hierzu — Vortr. demonstriert als Beispiel den ganzen Gang der aseptischen Vorbereitungen zu einer Herniotomie — lediglich zweier Kochtöpfe, deren einer in den andern hineingestellt werden kann. Auf den Boden des grösseren Topfes wird ein Wasserglas (200 g) Wasser gegossen, der kleinere, auch durch eine Obertasse, Porzellanschale oder dergl. ersetzbare, nimmt das zu sterilisierende Material, Instrumente (die Messer sind zur Erhaltung ihrer Schärfe und ihres Glanzes in korkverschlossenem Reagensrohr unterzubringen, desgl. die Kanülen zur Spinalanästhesie *), Verbandstoffe, kleine Tücher, Katheter, Spritzen, Gummihandschuhe oder was man sonst zu einer Operation, einem Verbandwechsel, einem Katheterismus, einer Infusion etc. gebraucht, auf. Wird nun das Wasser in dem grösseren, zugedeckten, Topfe zum Sieden gebracht, so stellt sein ganzer Innenraum den Dampfraum eines Wasserdampfsterilisators dar, in dem durch die Einwirkung des Wasserdampfes in wenigen Minuten eine unbedingt sichere Sterilisation zu stande kommt. Als Wärmequelle dient Herdfeuer oder irgend ein Kochapparat; einen Spirituskocher improvisiert Vortr. aus einem tiefen Teller, über den, sich kreuzend, zwei Blechlöffel gelegt werden. Aus der Verschiedenheit des jeweilen benötigten Instrumentariums und Verbandmaterials sowie aus der Verschiedenheit des hier oder dort zur Verfügung stehenden Inventars ergeben sich unendlich vielfache Modifikationen, sodass dem Verfahren neben ausserordentlicher Leichtigkeit der Durchführung auch der Vorzug weitgehender Anpassungsfähigkeit an die differentesten Verhältnisse zukommt; mehrere angeführte Beispiele erläutern dies. Eine 10 Minuten währende Dampfdurchströmung ist für alle Objekte zu sicherer Sterilisation ausreichend, auch, wie Vortr. bakteriologisch nachgewiesen, für kleine, zu den in Rede stehenden Operationen erforderliche Mengen nicht zu fest gepackter Verbandstoffe. Mit schematischem Vorgehen bei Sterilisation der letzteren ist zu brechen, ebenso wie mit schablonenmässiger Auffassung der Asepsis überhaupt. Die zur Zeit speziell in der Landpraxis übliche Handhabung der Asepsis ist bei aller Umständlichkeit zumeist doch mangelhaft; grösstenteils herrscht hier trotz hundertfach nachgewiesener Unzulänglichkeit noch immer die Antisepsis, und zwar recht oft in einer Form, die man geradezu gewissenlos nennen muss. — Vortr. zeigt die, nach nunmehr beendeter Sterilisation dem improvisierten Dampfsterilisator entnommenen Instrumente, die tadellos glänzend und von Belag oder Flecken, wie solche beim Kochverfahren auftreten, gänzlich frei sind; sie werden alsbald durch ihre eigene Hitze vollkommen trocken. Auch die Verbandstoffe enthalten nur ganz geringe Feuchtigkeit. Die gesamte Sterilisation nimmt, da die erforderliche minimale Wassermenge in wenigen Minuten zum Sieden kommt, nur eine Viertelstunde in Anspruch, die durch sonstige Vorbereitungen so vollauf ausgefüllt wird, dass sich jeder Zeitverlust — NB. auch vor dem Aufbruch des Arztes zum Patienten — vermeiden lässt. Auch für die Desinfektion der Hände und des Operationsfeldes besitzen wir in der von Schumburg 1906 (Archiv f. klin. Chirurgie, Bd. 79, Heft 1) [s. auch Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 19] angegebenen Desinfektion mittels Brennspiritus ein Verfahren, das bei grösster erreichbarer Zuverlässigkeit (Entfernung von 99 Proz. der an der Hand befindlichen Bakterien) ohne jede Vorbereitung überall anwendbar ist. Vortr. empfiehlt, direkt aus einer mitgebrachten Halbliterflasche mit Brennspiritus, der ja sowieso eventuell als Heizmaterial gebraucht wird, etwa ⅓ des Inhaltes sich nach und nach auf ca. 10 Wattebäusche giessen zu lassen, mit denen man Hände und Arme, selbstverständlich nach gründlicher mechanischer Nagelreinigung, aber ohne voraufgehende Anwendung von Bürste und Seife, 3 Minuten sorgfältig abreibt; ebenso wird das Operationsfeld behandelt. Man erreicht auf diese Weise dieselbe fast vollkommene Keimfreiheit wie mit der Fürbringerschen oder Ahlfeldschen Methode. Gleichwohl ist dem vielbeschäftigten Landarzt zu eigenem wie zu seiner Patienten Schutz das Anlegen von Gummihandschuhen zur Operation anzuraten, die ebenfalls im Dampf schnell, sicher und ohne Schädigung zu sterilisieren sind. Wenn auch das angegebene Verfahren seine Grenzen in allzugrossem Umfange der Operation einerseits und in allzugrosser Unzulänglichkeit der Verhältnisse andererseits findet, so ist es doch vermöge seiner wohl kaum noch zu übertreffenden Einfachheit in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle, wo Operationen überhaupt im Privathause vorgenommen werden können, anwendbar. Vortr. hofft, dass es dazu beiträgt, eine tadellose Asepsis endlich — auch in der Praxis! — zum Gemeingut aller Aerzte werden zu lassen. — Der Vortrag ist in extenso in der Berliner klinischen Wochenschrift No. 28, 1907, erschienen.

## Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

**(Offizielles Protokoll.)**

### Sitzung vom 6. Juni 1907.

Vorsitzender: Herr Flatau.

Herr **Helbing** demonstriert einen **Fall von Sattelnase infolge Ozäna.**

Herr **Kraus** demonstriert einen 6 jährigen Knaben, der seit etwas über einem Jahr in Behandlung der Poliklinik steht. Die Augenerkrankung begann als eine beiderseitige **Iridozyklitis,** zu der sich nach kurzer Zeit beiderseits 2 grosse, dichte, tief gelegene Hornhautinfiltrate gesellten, denen dann eine geringe diffuse Trübung in den oberen Parenchymschichten folgte. Rechts sieht man jetzt im unteren Kammerwinkel ein gelbbräunliches Granulationsgewebe, zwischen diesem und der Iris ein klein-stecknadelkopfgrosses Knötchen von grauweisser Farbe, ein gleiches nasal von ersterem. Anamnestisch keine Anhaltspunkte für hereditäre Lues — Jodkali ohne jeglichen Einfluss auf den Krankheitsprozess —, für Tuberkulose ebenfalls nicht. Herr Kraus hält die Erkrankung für tuberkulöser Natur und will nun Hetolinstillationen machen, von denen Paul Cohn bei Keratitis parenchymatosa tuberculosa gute Erfolge sah (Münch. med. Wochenschrift 1906, No. 25). Später soll wieder über den Fall berichtet werden.

Des ferneren demonstriert Herr **Kraus** einen jungen Mann, dem am 27. März 1905 ein **Eisensplitter** ins rechte Auge geflogen war. Der Splitter hatte die Kornea ca. 2 mm vom temporalen Rand perforiert, hatte die Iris im Pupillarrand und die Linse durchbohrt und war hinten in der Netzhaut stecken geblieben. Linse war entlang der Perforationswunde getrübt. Ophthalmoskopisch war eine Blutung auf der Netzhaut zu sehen, in die der Splitter eingehüllt war. Das Sideroskop gab trotz vorheriger Magnetisierung nur einen ganz geringen Ausschlag. 28. III. 05 Skleralschnitt in meridionaler Richtung, Einführung des Handmagneten. Extraktion eines kleinen Eisensplitters. Heilungsverlauf glatt. Sehvermögen bei der Entlassung mit + cyl. 1,5 D. Achse wagrecht S = ½—²/₃. Heute ist der Visus noch der gleiche.

Herr **Görl** demonstriert eine 12 jährige Patientin mit atypischem **Lupus erythematodes** am rechten Supraorbitalrand, mitten auf dem Kopf und im Nacken.

Herr **Kraus** demonstriert die gleiche Patientin wegen beiderseitiger abgelaufener **Keratitis parenchymatosa.** Während die Randzone vollkommen durchsichtig, zeigt die Mitte eine grosse Zahl grösserer und kleiner Trübungen, die ganz bizarre Formen aufweisen, die bei makroskopischer Betrachtung am besten mit Knochenkörperchen verglichen werden können, bei Lupenbetrachtung sieht man zwischen den mit unbewaffnetem Auge sichtbaren Infiltraten kleinere punktförmige. Eine Prominenz der Hornhautflecke besteht nicht. Eltern leben und sind gesund, desgleichen der einzige Bruder.

Herr **Gessner** spricht über **Morbus Basedowii.**

Diskussion: Herr Hofrat Heinlein glaubt, dass das von dem Herrn Vortragenden erwähnte Symptom des Schwirrens, welches bei Basedowkröpfen nicht selten gefühlt und gehört wird, dann entsteht, wenn bei gesteigerter Herztätigkeit die arterielle Blutwelle gegen das der Arterie unmittelbar anliegende erweiterte, äusserst zarte und dünnwandige venöse Gefässohr, wie es sich namentlich am oberen Pol der Schilddrüse darstellt, geschleudert wird und das im Varix der V. thyr. sup. zirkulierende Blut in Wirbelströmung versetzt. Die physikalische Entstehung des Schwirrens ist völlig analog dem Entstehen des gleichen Phänomens bei arteriovenösen Aneurysmen, nur fehlt in jenem Fall die freie Kommunikation beider Gefässe; die ausserordentliche Dünnwandigkeit der Basedowkropfvenen begünstigt hier die Entstehung des in beiden Fällen völlig gleichen Effektes. In einem Falle eigener Beobachtung konnte das Geräusch deutlich vom aufgelegten Finger gefühlt, aber auch deutlich, namentlich nachdem Haut und Platysma durchtrennt und zurückpräpariert waren, vom nicht angelegten Ohr vernommen werden; es verschwand sofort mit dem Knotenschluss des um den zuführenden Abschnitt der Art. thyr. sup. herumgeführten Unterbindungsfadens.

In einem im Verein mit Herrn Krapf beobachteten mittelschweren Fall von Morb. Based. sah H. dauernden Erfolg von einer mehrere Wochen hindurch fortgesetzten Darreichung von Glyzerinphosphorsäure.

Bezüglich der Exothyreopexie bemerkt H., dass um die Mitte des vorigen Jahrhunderts ein Arzt in Lyon, Bonett, eine Art Kropfverlagerung zuerst ausgeführt habe; Jaboulay habe die Exothyreopexie zur Methode erhoben. Letztere sei scharf zu trennen von der durch Wölfler in Aufnahme gekommenen Kropfverlagerung, wobei der Kropf nicht zwischen die Wundränder, sondern meist

---

*) Zu letzterem Zweck werden neuerdings — für den ständigen Gebrauch — „Kanülensterilisationsrohre“ analog den „Messersterilisationsrohren“ von der Firma C. Stiefenhofer, München, angefertigt.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

gegen die oberen Halsbezirke hin, jedoch unter die Haut, verlagert werde. Bezüglich der Exothyreopexie sei mit Jaboulay daran festzuhalten, dass die im Anschluss an den Akt aus dem Kropfgewebe — offenbar den oberflächlichen Drüsenbläschen — sich einstellende ziemlich reichliche, wie Tauperlen erscheinende Absonderung, welche nicht den Charakter einer entzündlichen Ausschwitzung trägt, und welche sonst von dem den Kropf einhüllenden lockeren Bindegewebe aufgenommen wird, nunmehr frei nach aussen treten kann und so eine Veränderung der Lymphzirkulation im Gefolge hat, welche wahrscheinlich die Besserung einleitet. Die sich anschliessende Kropfverkleinerung wird vielleicht auch noch begünstigt durch die nach dem Eingriff entstehende venöse Stauung mit Gefässverschlüssen, welche zunächst eine Schwellung des Kropfgewebes bedingt, der später die Schrumpfung folgt. Jaboulay konnte in einem Falle eine Rückfälligwerden des durch den Eingriff gebesserten Leidens feststellen, als zum Zweck der Beschleunigung der Heilung die Haut über dem Kropf wieder vereinigt, das aussickernde Fluidum nicht mehr nach aussen geleitet, sondern wieder von den lockeren Kropfhüllen aufgenommen und so wieder dem Blut zugeführt wurde. Nach bald bewerkstelligter wiederholter Entblössung des Kropfes wurden die schweren Erscheinungen in Kurzem wieder rückgängig.

H. hat im eigenen Falle nach Kropffreilegung, einseitiger Unterbindung der oberen, doppelseitiger Ligatur der unteren Schilddrüsengefässe, als nach 2½ stündiger Dauer der ohne Inhalationsnarkose betätigten Operation die Pat. den Abschluss des Eingriffes dringend wünschte, auch die Pulsbeschaffenheit zu wünschen übrig liess, die Exothyreopexie als „Notbehelf“ ausgeführt und konnte in der Folge die oben erwähnte reichliche, klare Absonderung deutlich beobachten. Sehr langsam, aber stetig bildeten sich die schweren Erscheinungen bis auf einen geringen bleibenden Exophthalmus zurück. Dass die Exothyreopexie zu Unrecht verworfen wird, und die Indikation besonders dann, wenn man nicht den Luftröhrenschnitt ausführen will, zu Recht besteht, beweisen u. a. zwei aus der von Brunsschen Klinik hervorgegangenen Beobachtungen von Blauel (Beitr. z. klin. Chir., Bd. 50, H. 1).

Bezüglich der Durchschneidung des Sympathikus wird im Auge behalten werden müssen, dass demselben die Exstirpation des unteren Halsganglion zu folgen hätte. Unterlässt man das letztere, so würde Herzklopfen und Zittern unter Umständen sich einige Zeit nach dem Eingriff wieder einstellen. Denn der Acceler. condis erhält seine Fasern nicht nur aus dem Sympathikus, sondern auch durch das untere Halsganglion aus den Ramis communic.

## Rostocker Aerzteverein.

### Sitzung vom 11. Mai 1907.

Herr **Körner: Die Behandlung der Kehlkopftuberkulose.**

Nachdem Vortragender die verschiedenen anatomischen und klinischen Bilder, unter denen die Kehlkopftuberkulose auftritt, eingehend geschildert hat, bespricht er die intra- und extralaryngealen Operationsmethoden eingehend und wendet sich dann zu denjenigen Formen der Erkrankung, bei welchen wir von vornherein gute Aussicht haben, ein langjähriges Latentwerden des Prozesses oder gar eine vollständige Heilung zu erzielen.

Die besten Erfolge erzielt man nach seiner Erfahrung bei der aszendierenden Tuberkulose, das ist bei der Tuberkulose, die in Nase und Schlund beginnt und dann den Kehlkopf ergreift, aber nur in geringem Masse oder gar nicht auf die Lungen übergeht. Die Bezeichnung aszendierende Tuberkulose ist von Holländer in diesem Sinne angewendet worden in Analogie mit der von aussen beginnenden und bis auf die Nieren sich verbreitenden Form der Urogenitaltuberkulose. Die in den Lungen beginnende und dann den Kehlkopf ergreifende Tuberkulose muss demgemäss als deszendierend bezeichnet werden, wenngleich es manchem anfangs schwer sein wird, hier von dem Oben und Unten am aufrechten Körper abzusehen und den von aussen nach innen fortschreitenden Prozess stets als absteigend, und den von innen nach aussen als aufsteigend zu bezeichnen. Manche Formen der Kehlkopftuberkulose, die man bisher als primär bezeichnet hat, gehören in die Gruppe der aszendierenden Formen. Eine wahre primäre Kehlkopftuberkulose, d. h. eine tuberkulöse Erkrankung des Kehlkopfs allein, gehört zu den allergrössten Seltenheiten und kommt praktisch kaum in Betracht.

Redner schildert ausführlich zwei Beispiele der aszendierenden Tuberkulose in den Luftwegen. Der erste Fall betraf einen 13 jähr. Knaben, der aus einer tuberkulösen Familie stammte und wegen Heiserkeit der Klinik zugeführt wurde. Der Befund war: sehr guter Ernährungszustand, kein Fieber, Lunge normal, Rachenmandel geschwürig zerfallen, Epiglottis gerötet und geschwollen, in der vorderen Kommissur der Stimmbänder blassrote, klein-erbsengrosse Geschwulst. Sowohl die geschwürige Rachenmandel als auch die Kehlkopfgeschwulst wurden entfernt und erwiesen sich als mit typischen Tuberkeln durchsetzt. Auf die Behandlung wird später eingegangen.

Der zweite Fall betraf eine zirka 30 jährige Frau mit Ulzerationen am weichen Gaumen und an der rechten seitlichen Rachenwand. Die Epiglottis war turbanförmig geschwollen, zeigte eine kleinhöckerige, stellenweise ulzerierte Oberfläche und verhinderte den Einblick in den Kehlkopf fast völlig. Das rechte Ligamentum glossoepiglotticum laterale war ebenfalls ulzeriert. Die Temperatur war normal und die Lungen ohne Befund. Aus der Epiglottis exzidierte Stücke enthielten typische Tuberkel mit Bazillen; zwei mit exzidierten Stückchen intraperitoneal infizierte Meerschweinchen gingen an Tuberkulose zugrunde.

In beiden Fällen wurde ausser den erwähnten, zunächst aus diagnostischen Gründen vorgenommenen, operativen Eingriffen keine weitere Lokalbehandlung, sondern nur eine interne vorgenommen. Der erste Fall heilte vollständig, ja ein unter dem entfernten Kehlkopftumor zum Vorschein gekommener zweiter ebenso grosser Tumor verschwand unter der internen Anwendung von Jodkali, wie sie aus der Klinik des Vortragenden von Grünberg im 53. Bande der Zeitschrift für Ohrenheilkunde ausführlich besprochen und mit weiteren Beispielen belegt ist. Vier Jahre lang erwies sich die Heilung als völlig und dauernd, bis der Patient durch einen Unglücksfall starb. In dieser ganzen Zeit wurde die Lunge sehr häufig untersucht und stets normal gefunden.

Indessen gibt es Fälle von aszendierender Kehlkopftuberkulose, die sich auf Jodkali nur wenig bessern. Hierher gehört der oben geschilderte zweite Fall. In diesem wirkten dagegen 4 intramuskuläre Injektionen von Hydragyrum salicylicum so günstig, dass alle Ulzerationen mit Hinterlassung weisslicher Narben vollständig abheilten und der Epiglottisrest so abschwoll, dass man jetzt das ganze Kehlkopfinnere völlig übersehen kann und kaum mehr ein Zweifel an der schliesslich völligen Heilung besteht. Dass es sich in solchen Fällen, die durch Jodkali oder Quecksilber heilen, um eine Kombination von Lues und Tuberkulose gehandelt haben könnte, ist bereits von Grünberg widerlegt.

Drei ähnliche Fälle, die Kinder betrafen und bei denen das Jodkali ebenfalls nur eine geringe Wirkung zeigte, heilten vollständig nach Ruhigstellung des Kehlkopfs durch die Tracheotomie. Sie sind von Henrici im 15. und 18. Bande des Archivs für Laryngologie ausführlich beschrieben worden.

Viel ungünstiger gestaltet sich die Prognose der deszendierenden Tuberkulose. Von den Ausführungen des Vortragenden sei hier nur einiges hervorgehoben. Geschlossene Infiltrate dürfen nicht durch intralaryngeale Eingriffe in offene verwandelt werden. Man darf sie nur operativ angreifen, wenn man auch die Aussicht hat, sie vollständig zu entfernen. Ulzerierende Teile sollen nicht mit der einfachen Kurette angeschabt, sondern mit der Doppelkurette möglichst vollständig exzidiert werden. Weiter finden bei den Ulzerationen Milchsäureätzungen und die Galvanokaustik ausgedehnte Anwendung, falls es der Allgemeinzustand, der vor der Indikationsstellung und während der Behandlung auf das sorgfältigste berücksichtigt werden muss, erlaubt. Die günstigste Prognose geben hier die stationären Fälle von Lungenphthise, bei denen der Vortragende, wie z. B. auch Moritz Schmidt und Krieg sehr gute Dauererfolge (in einem Falle seit 11 Jahren kontrolliert) erzielen konnte. Es handelte sich dabei meist um Ulzerationen an der Kehlkopfhinterwand.

Eine weitere, prognostisch günstige Form der deszendierenden Kehlkopftuberkulose ist die neben stationärer Lungenphthise auftretende isolierte Erkrankung der Epiglottis. Hier hat die Abtragung der Epiglottis bei zwei, in einer Rostocker Dissertation von Boldt beschriebenen Fällen, die kräftige Männer betrafen, zu einer seit mehreren Jahren bestehenden Heilung geführt. Dagegen hat der Vortragende mit der Amputation der Epiglottis in Fällen, bei welchen auch andere Teile des Kehlkopfes erkrankt waren, die Tuberkulose stets am Epiglottisreste rezidivieren sehen.

Von den äusseren Operationen wird die Tracheotomie zur Ruhigstellung des Kehlkopfs ausführlich besprochen. So gut die Resultate derselben bei der aszendierenden Tuberkulose im Kindesalter sind, so schlecht waren sie nach der Erfahrung des Vortragenden bei der deszendierenden Tuberkulose der Erwachsenen. Indessen sind auch hier von Moritz Schmidt einige sehr gute Erfolge erzielt worden.

Schliesslich fordert der Vortragende die Errichtung von Sanatorien für Kehlkopftuberkulose, da in manchen der Lungensanatorien die Behandlung des Kehlkopfs keine genügende Berücksichtigung findet. Bezeichnend für die geringe Bewertung der Kehlkopfbehandlung ist das dem Vortragenden wiederholt gestellte Ansinnen von Lungen-Sanatoriumsärzten, 2 bis 3 Wochen in der Klinik hospitieren zu wollen, um die Kehlkopfbehandlung zu lernen. Endlich fordert der Vortragende die Behandlung der unheilbaren Fälle in besonderen Heimstätten, zur Herbeiführung der Euphorie und Euthanasie und zur Sicherung der Familienmitglieder gegen die gerade in solchen Fällen grosse Gefahr der Infektion.

Diskussion: Die Herren Müller, Peters, Dugge, Körner.

---

## 75. Jahresversammlung der British Medical Association.

Die 75. Jahresversammlung der British Medical Association wurde am 27. Juli in Exeter durch den Vorsitzenden Dr. Henry Davy mit einer Rede eröffnet, in welcher er den Einfluss beleuchtete, den die wissenschaftliche Forschung der letzten Dezennien auf die Volksgesundheit gehabt hatte. Er trat warm für die Schaffung von Schulärzten ein und zeigte an zahlreichen Beispielen, was wissenschaftliche Forschung und die praktische Anwendung ihrer Ergebnisse zur Besserung des Volkswohles, zur Verhütung epidemischer Krankheiten etc. getan hat.

Die **medizinische Abteilung** wurde eröffnet von **Hale White**-London mit einer Rede über **genaues Denken in der Medizin.** In meisterhafter Rede geisselte der Vortragende die unter Aerzten so häufige Untugend, alles das, was sich nicht erklären lässt, mit irgend einem passenden oder unpassenden Namen zu bezeichnen und nicht nur haltlose Diagnosen zu stellen, sondern auch ganz törichte Verhaltungsmassregeln zu geben. So zeigt er, wie in England alles mögliche als Gicht und besonders als irreguläre Gicht bezeichnet wird, wie ohne jeden wissenschaftlichen Beweis alle möglichen Symptome auf einen Ueberschuss von Säure im Blute zurückgeführt werden und wie dann weiter mit ebensowenig Berechtigung weisses Fleisch erlaubt und rotes verboten wird. Er zeigt, wie das andere Refugium der englischen Aerzte, „die Leberstörungen“ ebenfalls mehr in der Phantasie der Aerzte und des Publikums bestehen, als in der Verwertung pathologischer und klinischer Erkenntnis, und er zeigt weiter, wie dieselben Irrtümer von Autor zu Autor und von Lehrbuch zu Lehrbuch weiterwandern resp. abgeschrieben werden und wie der blinde Autoritätsglaube immer noch dem Fortschritt den Weg versperrt. Es wäre zu wünschen, dass in der Plethora der ärztlichen Kongresse, deren Vorträge oft ebenso überflüssig wie langweilig sind, häufiger ein Redner aufstehe, der es versteht, in ebenso geistreichen wie wahren Worten seinen Hörern auseinanderzusetzen, dass sowohl unten wie oben in unserem Stande manches faul und verbesserungsbedürftig ist.

Dann eröffnete Risien Russell-London eine Diskussion über die **Indikationen der Operationen bei Hirntumoren.** Er bedauert die grosse Skepsis, die viele Aerzte noch diesen Operationen entgegenbringen. Die schlechten Erfolge sind in vielen Fällen darauf zurückzuführen, dass der Chirurg zu spät zugezogen wird. Er bespricht die Diagnose und die möglichen Irrtümer bei derselben. Die Operationen werden eingeteilt in solche, die kurativen und solche, die nur palliativen Zwecken dienen. Ehe man eine Operation empfiehlt, muss der genaue Sitz des Tumors bekannt sein; günstig für die Operation liegen Tumoren an der Oberfläche des Grosshirns, Tumoren der seitlichen Rezesse und der Seitenlappen des Kleinhirns. Tumoren des Mittelhirns und tiefliegende Tumoren der Grosshirnhemisphären sollten der Radikaloperation nicht unterworfen werden. Auch ist Gewicht auf die voraussichtliche Natur des Tumors und auf eventuelle Multiplizität zu legen. Syphilitische Tumoren müssen häufig operiert werden, man verliere nicht zu viel Zeit mit der spezifischen Behandlung. Die Gefahr der Operation ist keine Gegenindikation, ebensowenig das wahrscheinliche Zurückbleiben von Lähmungen. (Nur wenn voraussichtlich Aphasie zurückbleiben würde, rät Redner von der Operation ab.) Ist die Radikaloperation unmöglich, so trepaniere man, um die Kopfschmerzen zu beseitigen und die Optikusatrophie zu verhindern. Die Lumbalpunktion bringt nur ganz vorübergehenden Nutzen und kann die Trepanation nicht ersetzen. Sie sollte häufiger zu diagnostischen Zwecken verwandt werden, auch kann man durch sie dringende Drucksymptome für kurze Zeit beseitigen.

Macewen-Glasgow glaubt, dass grosse verkäste Gummen nur operativ zu heilen sind. Wenn möglich operiert er Hirntumoren in einer Sitzung. Wenn er fest davon überzeugt ist, dass nach der Operation dauernde Hemiplegie oder Aphasie zurückbleibt, empfiehlt er die Operation nicht. Allerdings kann man sich dabei täuschen, denn die Lähmung geht später zuweilen völlig zurück.

Michell Clarke-Bristol sprach über die Diagnose der sog. Pseudotumoren. Er rät zur frühzeitigen Operation der syphilitischen Tumoren. Die Operation soll womöglich einzeitig gemacht werden. Man bestimme während der Operation den Blutdruck, bleibt derselbe gut, so kann man sie einzeitig beenden. Er spricht sich warm für die palliative Trepanation aus.

Marcus Gunn-London spricht über den Erfolg der Operation auf das Sehvermögen. Neuritis optica und gutes Sehvermögen können zusammen vorkommen; auch kommt Neuritis optica ohne ophthalmoskopischen Befund vor. Gunn glaubt, dass es sich bei der sog. Stauungspapille nicht um Entzündungsvorgänge, sondern um ein mechanisch erzeugtes Oedem handelt. Er beschreibt 5 Stadien der Stauungspapille und zeigt, welche eine gute Prognose für die Wiederherstellung durch die Operation geben. Ist die Papille schon blass geworden und zeigt sie weniger Gefässe, so ist es nutzlos, zu operieren, um die Sehschärfe zu bessern. Retinablutungen sind keine Gegenanzeige. Die einfache Trepanation mit breiter Spaltung der Dura wirkt ebenso günstig auf die Papillitis, wie die Entfernung des Tumors. Es ist zweifelhaft ob häufig wiederholte Lumbalpunktionen die Trepanation ersetzen können.

Armour-London empfiehlt, die palliativen Operationen über einem „unwichtigen“ Hirnabschnitt vorzunehmen und nach Möglichkeit die Bildung grösserer Hernien zu vermeiden.

Osler-Oxford wünscht die Schaffung besonderer Hirnspezialisten, die die interne und chirurgische Behandlung der Hirntumoren übernehmen können. Der allgemeine Chirurg hat zu wenig Erfahrung auf diesem Gebiete. Er hält die Operation von Syphilomen für unnötig.

Lees-London sah zuweilen vorübergehende Erleichterung nach der Punktion eines Ventrikels.

Gordon-Exeter sah in zwei Fällen keinerlei Besserung nach wiederholten Ventrikelpunktionen, beide wurden gebessert durch subtentorische Trepanation.

**Gardner Robb**-Belfast sprach über die **Meningitisepidemie in Belfast.**

Die Krankheit begann Ende Dezember bei 5 Mitgliedern einer Familie, von denen 3 genasen und 2 starben. Am 24. Januar erkrankten 5 Mitglieder einer anderen Familie, von denen 4 innerhalb von 30 Stunden starben. Im ganzen kamen 230 Fälle zur Beobachtung. Redner spricht über mild verlaufende Fälle, die leicht übersehen werden. 162 Fälle endeten tödlich. 3 verschiedene Arten von Serum wurden ohne jeden Erfolg angewendet. Phenazetin wirkte günstiger auf die Kopfschmerzen als Morphium und Opium. Die Bestimmung des opsonischen Index und die Agglutinierungsprobe gaben besonders nach dem 6 Krankheitstage bessere diagnostische Resultate als die Lumbalpunktion. Direkte Infektion wurde nicht beobachtet.

Osler und Poynton glauben, dass die sog. postbasische (sporadische) Meningitis denselben Erreger hat wie die epidemische Form.

McKisack-Belfast bestreitet dies, ebenso wie Robbs, der zahlreiche darauf bezügliche Versuche mit Opsoninen etc. gemacht hat.

**Cleve Rivière**-London sprach über die **Tuberkulinbehandlung der Tuberkulose im Kindesalter.** Am besten geeignet für die Behandlung sind streng lokalisierte Fälle. Schlechte Erfolge beruhen meist auf Uebendosierung. Kinder bis zu einem Jahr erhalten $\frac{1}{12000}$ — $\frac{1}{8000}$ mg, bis zu 5 Jahren $\frac{1}{4000}$ mg; ältere Kinder $\frac{1}{3000}$.

Dann eröffnete Osler-Oxford eine Diskussion über die **akute Pankreatitis.**

Er unterscheidet 2 grosse Gruppen, die hämorrhagische und die eitrige, die zur Nekrose oder Gangrän führt. Die Ursachen sind mechanische (Stein im Duktus), chemische (Galle und Magensaft) und bakterielle. 45 von 105 Fällen waren mit Gallensteinen vergesellschaftet. Bei 32 Fällen bestand Gastroenteritis (meist alkoholischen Ursprungs). In 11 Fällen bestand Mumps (10 wurden geheilt, 1 starb durch Eiterung). Es gibt akute Fälle, die schwer zu erkennen sind, und subakute, bei denen die Untersuchung des Urins und des Stuhls die Diagnose stützen kann. Therapeutisch kommt nur die rasche Operation in Frage; 90 Proz. der Nichtoperierten sterben gegen 52,8 Proz. der Operierten. (Statistik von Ebner 96 Fälle.)

Cammidge-London betont die Seltenheit, mit der die richtige Diagnose gestellt wird. Er glaubt, dass das Vorhandensein von Urobilin im Urin für Pankreatitis spricht. Er bespricht dann die von ihm angegebene Pankreasreaktion, nach der 7 akute Fälle untersucht wurden. In allen Fällen war die Reaktion positiv während des Anfalls und positiv nach demselben. (Refer. hat in dieser Wochenschrift mehrfach über diese Reaktion referiert.)

Die Diskussion, an der sich zahlreiche Aerzte beteiligten, brachte leider nichts Neues, sondern bestand hauptsächlich in der Aufzählung einer Reihe von Krankengeschichten.

Dann sprach **Northrup**-New York über die **Freiluftbehandlung akuter Krankheiten.** Er hat in seinem Hospitale eine Reihe von Schutzhütten auf dem Dache bauen lassen, die nach Süden völlig offen sind und in denen Fälle von Pneumonie und anderen akuten Krankheiten behandelt werden. Selbst im Winter kamen nie Erkältungen vor, die Erfolge waren sehr gute. (Quincke behandelte schon in den 80er Jahren in Kiel viele akute Kranke im Garten seines Hospitals. Refer.)

Watson Williams-Bristol und Sir Sydney Jones-Sydney bestätigen die guten Erfolge dieser Methode.

Michell **Clarke**-Bristol berichtet über einen Knaben, der an Lymphadenomen litt; unter Röntgenbestrahlung verschwanden die Drüsentumoren. Der Knabe starb, und es zeigte sich, dass die Metastasen in der Milz und Leber unbeeinflusst geblieben waren.

**Samuel West**-London sprach über die **Diagnose und Behandlung der Perikarditis.** Auch bei Fällen ohne Erguss ist die Herzdämpfung vergrössert. Schmerzen und Reibegeräusche fehlen oft. Pulsus paradoxus findet sich nur bei Mediastino-Perikarditis. Er empfiehlt warm Opium. Eine etwaige Parazentese oder Inzision wird am besten nach aussen von der Mammilla gemacht; Rippenresektionen sind unnötig. Die Perforation der Pleura schadet nichts.

**W. Hunter**-London sprach über **Scharlach und Mundsepsis.** Letztere ist eine häufige und sehr gefährliche Komplikation des Scharlachs und kann durch sorgfältige Mundpflege vermieden werden.

**Tyson**-Folkestone sprach über die **Prophylaxe der Appendizitis.** Er führt die Zunahme dieser Krankheit auf übermässiges Essen, auf das Essen gefrorener Speisen und auf fehlerhafte Stellung des Körpers bei der Stuhlentleerung zurück.

Dann eröffnete Luff-London eine Diskussion über **Arthritis rheumatica.** Er hält die Krankheit für eine klinische Einheit und führt sie auf eine Bakterieninvasion zurück. Die monoartikuläre Form ist traumatischer Natur. Die akute Form befällt vor allem die Synovia, bei der chronischen kommt es zu Zerstörungen des Knorpels und zu Osteophytenbildung. Harnsäure hat nichts mit dieser Erkrankung zu tun. Frühzeitige und lange fortgesetzte Behandlung mit guter Ernährung, Guajakolkarbonat, Jodkali, Salzbädern, heisser Luft und Massage kann die Krankheit zur Heilung bringen.

Strangeways-Cambridge bestreitet die Existenz der sog. „rheumatoid arthritis" überhaupt; auch Davy glaubt, dass unter diesem Namen die verschiedensten Gelenkerkrankungen zusammengefasst werden.

McCrae glaubt an die Einheit der Erkrankung, die vom Gelenkrheumatismus sich durch die bleibenden Knochenveränderungen unterscheidet. Er empfiehlt Biersche Stauung und eine der Phthisisbehandlung ähnliche Hygiene.

Preston King glaubt, dass viele Fälle gichtischen Ursprungs sind, auch die gonorrhoischen Arthritiden machen die gleichen Symptome.

Michael Foster verwirft jede medikamentöse Behandlung und empfiehlt Freiluftbehandlung in warmem Klima.

Poynton und Sykes sprechen sich für die gichtische Natur vieler Fälle aus.

Greenyer empfiehlt die chirurgische Eröffnung der Gelenke, Thomas die forcierte Sprengung von Adhäsionen in der Narkose. Odell hat von Ichthyol, Gordon von Guajakolkarbonat grossen Nutzen gesehen.

**Abteilung für Chirurgie: Butlin,** der die Eröffnungsrede hielt, sprach über **Kontagiosität des menschlichen Krebses, und zwar besonders über die Autoinokulation.** Uebertragungen von einem auf den anderen Menschen sind so selten, dass man den Krebs für nicht kontagiös erklären würde, wenn nicht die sichergestellten Fälle von Autoinokulation vorhanden wären. Gibt es aber einen absoluten Beweis für das Vorkommen dieser Autoinfektion, so kann man die Kontagiosität nicht mehr leugnen. Redner geht dann des Näheren auf derartige Fälle ein, er zeigt, wie Kontaktkrebse an den Labien der Vulva, an den Stimmbändern und, wenn auch sehr selten, an den Lippen vorkommen. Er hält das Vorkommen dieser Autoinokulation für sicher erwiesen und betont seine grosse Bedeutung für die Chirurgie und besonders die Technik der Krebsoperationen. Der Vortrag enthielt eine Anzahl recht interessanter Krankengeschichten, der Frage nach der Kontagiosität des Krebses ist er aber, wie es dem Refer. scheint, nicht näher gekommen.

Dann eröffnete Sampson-London in der Abwesenheit von Dean-London eine Diskussion über die **Vorzüge der verschiedenen Anästhesierungsmethoden.**

Dean betont die geringe Verbreitung, die die Spinalanästhesie bisher in England gefunden hat. Er selbst verwendet sie besonders bei Fällen von akuter Peritonitis. Am besten hat sich ihm eine Lösung von Stovain (Stovain, Natr. chlor. ana 0,1 Aqu. dest. 1,0) bewährt. Er injiziert 0,6 bis 1,2 ccm dieser Lösung. Der grösste Nutzen der Spinalanästhesie besteht in dem völligen Fehlen des Schocks.

Ward Cousins-Portsmouth betont die ziemlich häufigen Todesfälle nach der Spinalanästhesie.

Leedham-Green-Birmingham verwendet die spinale Methode bei allen grösseren Operationen unterhalb des Nabels. Er benutzt nur noch Tropakokain und verwirft den Zusatz von Adrenalin. Er injiziert zwischen 2. und 3., resp. zwischen 1. und 2. Lumbalwirbel, er bringt den Kranken nicht in Beckenhochlage. Er injiziert 1,0 einer 5proz. Lösung. Er hält die Lumbalanästhesie für kontraindiziert bei akuter Peritonitis, bei langen und schweren Operationen in der Nabelgegend, bei septischen Prozessen der Haut und bei Kindern unter 12 Jahren.

Levy-London tritt warm für die Aethernarkose ein; man muss allerdings den Aether mit einer gewöhnlichen (offenen) Maske geben.

Rodman-Philadelphia will die Lumbalanästhesie nur in Ausnahmefällen, bei bestimmter Indikation, wie Bronchitis, Nephritis, Herzkrankheit und Alkoholismus anwenden.

Ryall-London benutzt zur Lumbalanästhesie Novokain. Vor der Operation gibt man Rizinusöl mit 0,2 Pyramidon, dadurch vermeidet man Kopfweh.

Dann sprach **Pardoe**-London über die **Indikationen zur Prostatektomie.** Operiert werden soll in allen Fällen (selbst bei sehr alten, kranken Leuten) von adenomatöser Vergrösserung der Drüse. Bei der fibrösen Form kommt der Bottini in Frage; maligne Tumoren sind nach Möglichkeit auszuschliessen. Der beste Weg für die Prostatektomie ist der suprapubische.

Freyer-London berichtet über eine neue Serie von 107 Fällen von Prostatektomie mit 7 Todesfällen. 9 Kranke waren mehr als 80 Jahre alt. Bei urämischen (septischen? Refer.). Kranken operiert er zweizeitig. Zuerst eröffnet er die Blase, in einer zweiten Sitzung enukleiert er die Prostata. Er hat bis jetzt 432 Fälle mit 7 Proz. Mortalität operiert.

Ward Cousins zeigt ein zusammengesetztes Odontom, das er von dem Kiefer eines 10jährigen Knaben entfernte.

Childe-Southsea berichtet über die glücklich gelungene Resektion von 9½ Fuss Dünndarm wegen Gangrän bei einer 59jährigen Frau.

Bland Sutton eröffnet eine Diskussion über die **Cholezystektomie.**

75 Proz. aller Gallensteine entstehen in der völlig überflüssigen Gallenblase, die deshalb bei Steinen, bei Verletzungen, Cholezystitis, Ulzerationen, Empyem, Fistel und maligner Entartung entfernt werden muss. Die bei den verschiedenen Krankheiten des Gallensystems oft notwendige Drainage kann am besten nach der Entfernung der Gallenblase ausgeführt werden.

Maylard will nur bei strenger Indikation die Gallenblase entfernen.

Symons hat bei 23 Exzisionen 3, bei 16 Inzisionen 2 Todesfälle erlebt. Er hält die Exzision bei Männern für schwierig, glaubt aber doch, dass die Exzision die einfache Cholezystotomie allmählich verdrängen wird.

Stanmore Bishop und Malcolm glauben, dass die Cholezystotomie bei einfacher Cholelithiasis genügt, die sog. Nachteile derselben beruhen meistens auf fehlerhafter Technik.

Ward Cousins empfiehlt für alle komplizierten Fälle die Cholezystektomie.

Sinclair White, Cameron und Newbolt sprechen gegen die Vornahme der Cholezystektomie als Operation der Wahl, während Rodman-Philadelphia auf dem Standpunkt von Bland Sutton steht.

Dann sprach **Mummery**-London über **Verletzungen der Flexura sigmoidea als Ursachen von chronischer Kolitis.** Andere Redner machten kasuistische Mitteilungen.

Der dritte Sitzungstag brachte eine Vortrag von **Maylard** über die **beste Inzision bei Bauchoperationen.** Er bevorzugt bei Beckenoperationen einen Querschnitt, der beide Rekti durchtrennt.

**Stanmore Bishop** berichtet über eine neue Operation zur **Heilung der Wanderniere.** Er legt die Niere transperitoneal frei und bildet am unteren Pole der Niere eine Kapsellappen, den er um den unteren Nierenabschnitt legt und mit die hintere Bauchwand durchgreifenden Nähten befestigt. Er sucht auf diese Weise ein neues Aufhängeband für die Niere zu schaffen.

Murray berichtet über 200 Sektionen an Personen, die angeblich nie an Hernien gelitten hatten. Er fand bei 47 einen Bruchsack. Er schliesst aus diesem Befunde sowie aus den bei zahlreichen Operationen gemachten Beobachtungen, dass der präformierte Sack (Ausstülpungen des Peritoneums) die Hauptursache der Entstehung der Hernien ist. Die Beseitigung des Sackes ist deshalb auch der Hauptpunkt für eine erfolgreiche Radikaloperation.

Zum Schlusse beschrieb **Vernon** eine **Modifikation der Whiteheadschen Operation für Hämorrhoiden.**

**Abteilung für Geburtshilfe und Gynäkologie: Jardine**-Glasgow eröffnete eine Diskussion über die **beste Methode der Zervixdilatation zur Beschleunigung der Geburt am Ende der Schwangerschaft.**

Bei strenger Indikationsstellung kann über die Berechtigung der Dilatation kein Zweifel herrschen. Redner besprach dann sehr gründlich die Vor- und Nachteile der verschiedenen Methoden und rät dem praktischen Arzte nur die einfacheren Methoden wie die von Barnes und Champetier de Ribes zu versuchen; die Dilatatoren von Bozzi etc. sind nur in der Hand des Geübten verwendbar und auch von ihm nur mit grosser Vorsicht. Für den Gynäkologen von Fach kommen vor allem die Inzisionen und der vaginale Kaiserschnitt in Frage; letzterer ist durchaus nicht so ungefährlich wie vielfach behauptet wird. Bei Placenta praevia sollte er nie zur Anwendung kommen, da genügen schonendere Methoden.

Strassmann-Berlin stimmt im allgemeinen mit Jardine überein; auch er hält die Methode von Champetier de Ribes für die beste für den praktischen Arzt. Nach der Anwendung des Bozzischen Instrumentes hat er schwere Verletzungen gesehen. Bei sehr engem Zervikalkanal dilatiert er zuerst mit 4 Nummern Hegar und tamponiert dann Zervix und Scheide mit Jodoform. Bei der Notwendigkeit, sehr rasch zu entbinden, würde er im Hause der Schwangeren seitliche Inzisionen machen, in der Klinik den vaginalen Kaiserschnitt.

Galabin-London empfiehlt vor allem die manuelle Erweiterung event. mit der teilweisen Lösung der Membranen. Bei unerweiterter Zervix beginnt er mit dem Instrument von Bozzi und legt dann einen Kolpeurynter ein.

Munro Kerr-Glasgow betont, dass für das Kind die am schnellsten wirkenden, für die Mutter dagegen die langsamsten Methoden am besten sind. Den vaginalen Kaiserschnitt hält er für die allergefährlichste Methode; er darf nur selten und nur in Krankenhäusern zur Anwendung kommen. Bozzis Instrument macht auch bei langsamster Anwendung Zerreissungen; nur bei schon teilweise eröffneter Zervix ist es anzuwenden. In den späteren Monaten der Schwangerschaft rät Redner zum abdominalen Kaiserschnitt.

Auch Edge-Birmingham warnt vor dem Bossischen Instrument und empfiehlt in der Privatpraxis die Dilatation mit der Hand.

Johnston-Belfast hält das Bozzische Instrument für ungefährlich, wenn es richtig angewendet wird.

Cameron-Belfast warnt vor seiner Anwendung bei der sogen. akzidentellen Blutung; für viele Fälle ist es aber ein brauchbares Instrument.

Swayne-Bristol hat das Instrument vielfach mit Erfolg angewendet.

Tweedy-Dublin, der etwa 4000 Geburten im Jahre leitet, erweitert niemals die starre Zervix.

Parsons-London und Temple-Toronto ziehen den abdominalen dem vaginalen Kaiserschnitt vor.

Dann sprach **Swayne**-Bristol über das **Chorionepitheliom.**

Er hält auf grund eigener Beobachtungen Lungenmetastasen nicht für eine Gegenindikation zur Operation. Diese Metastasen können schrumpfen.

Strassmann fordert die längere Ueberwachung von Frauen, bei denen Blasenmolen entfernt wurden, da diese Kranken später nicht selten an Chorionepitheliom erkranken.

Auch Cameron berichtet über retrograde Veränderungen in Lungenmetastasen.

McCann-London sah Vaginalmetastasen nach der Radikaloperation verschwinden.

Edge verlangt in allen Fällen die Entfernung der Vagina mit dem Uterus.

Dann eröffnete Spencer-London eine Diskussion über die **Massnahmen, die zu ergreifen wären, um den Uteruskrebs früher zu erkennen.**

Er glaubt, dass die hohe Amputation der Zervix in vielen Fällen Dauerheilung herbeiführt. Er möchte alle Frauen über 25 Jahre über die Gefahren des Uteruskrebses aufklären und darüber, dass nur eine genaue innere Untersuchung die Diagnose sichern kann. Dann sollen alle praktischen Aerzte aufgefordert werden, in allen verdächtigen Fällen genau zu untersuchen (Probeexzision). Die Studenten sollen gründlicher in der Gynäkologie ausgebildet werden. Schliesslich weist Redner daraufhin, dass Dilatation der Zervix und manuelle Austastung des Korpus ebenso wichtig sind wie Probekürettements.

Mrs. Scharlieb-London fordert ebenfalls zu häufigerem Untersuchen auf.

Galabin bedauert die Indolenz so vieler praktischen Aerzte, die diese Kranken nie untersuchen. Er verlangt die vaginale Hysterektomie in Fällen von Blutungen nach der Menopause, in denen das Kürettement die Symptome nicht beseitigt, auch wenn kein Krebs nachgewiesen werden kann. Er will allen Frauen, die in die Polikliniken kommen, sowie Hebammen, Krankenpflegerinnen und Aerzten Zettel geben, auf denen auf die ersten Symptome, sowie auf die Wichtigkeit frühzeitiger Untersuchung und Operation hingewiesen wird.

Strassmann macht Mitteilungen über diesbezügliche Massnahmen in Berlin und Königsberg.

Wilson glaubt, dass man den Arzt nicht nur warnen, sondern auch unterrichten müsse, da die meisten Aerzte nicht im stande seien, einen beginnenden Uteruskrebs zu erkennen. Er verwirft die Beunruhigung des Publikums durch Flugblätter.

Ryall-London verlangt besseren Unterricht für die Studenten und die Aufklärung des Publikums, besonders auch darüber, dass der Krebs oft ganz ohne Schmerzen verläuft.

Cameron bestätigt dies und fordert unter anderem die Einrichtung öffentlicher Laboratorien, in denen von den Aerzten geschickte Probestückchen etc. umsonst untersucht werden.

Rice-Derby glaubt, dass das neue Hebammengesetz viele Frauen den Aerzten fortgenommen hat und dass seither weniger Krebse erkannt werden. Er verlangt bessere Ausbildung der Hebammen, die jetzt nur 3 Monate beträgt.

Tweedy glaubt, dass der Fehler weder am Publikum noch an den Hebammen liegt, sondern allein an den vielen Aerzten, die Krebs nicht diagnostizieren können. Er verlangt bessere Ausbildung der Studenten in der Gynäkologie.

Die Versammlung beschliesst ein Komitee zum Studium dieser Fragen einzusetzen.

Dann sprach **Lockyer** über die **Wertheimsche Radikaloperation,** die er allein für gerechtfertigt hält, da nur bei ihr Impfmetastasen vermieden werden können. Seit er diese Methode übt, operiert er 70,5 Proz. statt 18,5 Proz. der krebskranken Frauen.

Mrs. Boyd und Malcolm stimmen Lockyer bei, während Spencer den abdominalen Weg nur bei besonders schwierigen Fällen betreten will.

Wilson, der die Wertheimsche Operation bei vorgeschrittenen Fällen macht, hat dabei über 40 Prozent Mortalität gegenüber 2 Prozent bei der vaginalen Methode.

Dann sprach **Strassmann**-Berlin über die **Indikationen und Methoden der Operation bei Myomen.** Er legt grosses Gewicht auf den schädlichen Einfluss der Myome auf das Herz und auf die Adnexe. Er empfiehlt den vaginalen Weg; die Blutstillung ist leicht und häufig genügt die Enukleation.

Es folgte ein Vortrag von **Edge** über **abdominale Hysterektomie,** von **Cameron** über **ungewöhnlich gelagerte Myome,** von **Kerr** über **Ruptur des Uterus** und von **Parsons** über **100 konsekutive Laparotomien.**

**Abteilung für Hygiene: Newsholme**-Brighton eröffnete eine Diskussion über die **Notwendigkeit der Koordination des ärztlichen Dienstes.** Heutzutage werden die Krankheiten mit ganz ungenügenden Waffen bekämpft, Armenärzte und Kassenärzte, freiwillige Hospitäler und staatliche Anstalten sind nicht genügend organisiert, arbeiten oft direkt gegeneinander und sind meist überbürdet. Die Aerzte sind ungenügend bezahlt und die Kranken werden ungenügend behandelt. Er verlangt staatliche ärztliche Hilfe nach Art der freien Erziehung. Zahlreiche Aerzte nahmen an der Diskussion teil und sprachen sich in der Mehrzahl für die Schaffung eines freien, vom Staate bezahlten ärztlichen Dienstes aus.

Nachdem **Horder** einen nur für englische Hörer interessanten Vortrag über **Impfung** gehalten hatte, sprach **Gilchrist**-Nizza über die **Notwendigkeit, die Immunität gegen Pocken zu erhöhen.** Redner sprach über die Geschichte der Pocken, über ihre Beziehungen zu Kriegen und über die zunehmende Indolenz der englichen Regierung gegen diese Fragen. Unter diesen Umständen muss der einzelne darauf bedacht sein, durch mehrfache Revakzinationen mit guter Lymphe seinen eigenen Schutz gegen die Erkrankung zu erhöhen.

Die Diskussion beschäftigt sich besonders mit der Stellung und Bezahlung des öffentlichen Impfarztes in England.

Dann sprach **Kenwood**-London über **Kindersterblichkeit** und **Milchversorgung.**

Redner verlangt, dass die Milch an der Ursprungsstelle rein ist; er erwartet nicht viel von staatlicher Beaufsichtigung, sondern nur von dem Druck, den der Konsument auf den Produzenten ausüben kann. Städtische Milchdepots haben nur dann einen Nutzen, wenn sie mit Konsultationen für Säuglinge verbunden sind. Alle Plätze, in denen Milch aufbewahrt und verkauft wird, müssen jährlich registriert werden und sollen unter ständiger Aufsicht stehen; Milchkühe sollen ebenfalls beaufsichtigt werden; tuberkulöse Kühe sollen gegen angemessene Entschädigung geschlachtet werden. Er glaubt, dass sterilisierte Milch nicht so schädlich ist, wie vielfach behauptet wird.

**Routley** sprach über die **Verunreinigung der Milch im Hause.** In Aldershot, dem Lagerplatz der englischen Armee gibt es eine militärische Bevölkerung von 19 000 und eine Zivilbevölkerung von 15 000. Beide erhalten ihre Milch von derselben Quelle. Trotzdem ist die Kindersterblichkeit (namentlich an Durchfall) viel geringer beim Militär, was Redner auf die gesunderen Wohnungsverhältnisse zurückführt. Er glaubt, dass die Milch (soweit nicht Tuberkulose in Frage kommt) meist erst im Hause des Konsumenten verunreinigt wird.

**Starkey**-Montreal sprach über die **ökonomische Behandlung der Fäkalien in ländlichen Bezirken.** Er verwirft die einzelnen Abortgruben und die Trennung der flüssigen und festen Fäkalien und beschreibt die Erdbehandlung der Fäkalien, wie er sie auf dem Lande in Kanada eingeführt hat.

Dann sprach **Tidswell**-Torquay über die **Gefahren des Tabakrauchens und -Kauens.** Er glaubt, dass die ganze Volksmenge durch den Tabakmissbrauch (besonders auch das Zigarettenrauchen der Kinder) degeneriert und verlangt, Knaben und Mädchen sollen schon frühzeitig das Versprechen geben, nie zu rauchen, da ein Mensch, der das Rauchen einmal angefangen hat, es doch nur sehr schwer wieder lassen kann. Andere Redner traten für den mässigen Gebrauch des Tabaks ein.

McWalter glaubt sogar, dass das Rauchen gegen die Infektion mit Tuberkulose schütze.

Derselbe Redner sprach über die **Verwesung,** er verwirft die jetzigen Methoden der Bestattung und empfiehlt, alle Leichen vor der Beerdigung mit Formalin zu desinfizieren.

**Abteilung für Psychologie: Claye Shaw,** der Vorsitzende, eröffnete die Sitzung mit einem Vortrag, in dem er die **Fortschritte in der Behandlung der Geisteskrankheiten** beleuchtete. Er verlangt die Schaffung von Krankenhäusern für Geisteskranke an Stelle der Asyle; ebenso die Schaffung von Polikliniken. Er spricht dann über die mit diesen Anstalten verbundenen Laboratorien und über die notwendige Abänderung der Gesetze über die Behandlung beginnender Geisteskrankheiten. Er bedauert, dass immer noch im Beginn Narkotika und Sedativa gegeben werden und fordert zu wei-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

teren Studien über den Einfluss des Alkohols auf die Geisteskrankheiten auf.

Dann sprach **Mott** über **Irrsinn und Alkohol.** Redner hat bei seinen sehr zahlreichen Sektionen an Geisteskranken nur 1 mal einen Fall von alkoholischer Leberzirrhose gefunden. Er zeigt, dass die Statistiken der Irrenhäuser in Bezug auf den Zusammenhang zwischen Alkoholismus und Irrsinn wenig zuverlässig sind. Delirium tremens, mania a potu und polyneuritische Psychose werden in Irrenhäusern nicht sehr häufig gesehen. Alkoholische Psychosen kann man einteilen in solche mit einem Locus minoris resistentiae im Nervensystem und in solche, in denen chronischer Alkoholismus mit Syphilis, Toxämie, Arteriosklerose, Verletzungen oder organischen Erkrankungen des Gehirns zusammen besteht. Mott glaubt, dass Alkohol als Ursache des Irrsinns lange nicht so häufig ist als nach den Statistiken behauptet wird. Die ländlichen Bevölkerungen haben die grösste Armut und die meisten Irren, dabei aber viel weniger Alkoholiker als die Bevölkerung die in Fabriken, Minen und auf dem Meere lebt, bei der aber die Verhältnisse gerade umgekehrt liegen.

Mercier-London glaubt, dass es nicht die Menge des Alkohols ist, sondern der kräftigere oder schwächere Organismus auf den er wirkt.

White-London glaubt, dass Alkoholismus oft das erste Zeichen beginnender Psychose ist.

Auch Macdonald-Dorchester bestreitet die grosse Bedeutung des Alkohols für die Entstehung der Geisteskranken.

Andere Redner, wie Robertson, Yellowless, Oswald, betonen dagegen die grosse Rolle, die der Alkohol in der Entstehung des Irrsinns spielt.

Anderson-Galway und Eldridge-Green bezeichnen den Alkohol als eines der besten therapeutischen Hilfsmittel bei Ermüdungszuständen des Gehirns und der Muskeln.

Auch der Physiologe Halliburton tritt für den Alkohol ein und wendet sich gegen die Uebertreibungen der Abstinenzler, von denen Schofield behauptet, dass sie alle Fanatiker seien.

Rivers-Cambridge befürwortet den mässigen Gebrauch des Alkohols, den er besonders bei geistiger Ermüdung anwenden will.

Dann sprach **Mercier** über **Periodische Demenz.** Er betont den Zusammenhang zwischen periodischem Verlust der Psyche (Dementia) mit doppeltem resp. wechselndem Bewusstsein und epileptischen Zuständen. Diese Fälle werden durch antiepileptische Behandlung gebessert.

Yellowless und andere Redner verwerfen die Ausdehnung, die Mercier dem Begriffe Demenz gibt.

Dann sprach **Peterson**-NewYork über den **Galvanometer als Messer für die Gemütsbewegungen.** Er berichtet ausführlich über Versuche, die er im Züricher Laboratorium angestellt hat und aus welchen hervorzugehen scheint, dass der Galvanometer unabhängig vom Willen des Untersuchten den Tonus der Gemütsbewegungen anzeigt.

Dann berichtete **Robertson** noch über **seine bakteriologischen Untersuchungen bei Dementia paralytica.** Er und seine Kollegen glauben in einem dem Diphtheriebazillus ähnlichen Organismus, den sie aus Blut und Zerebrospinalflüssigkeit von Paralytikern rein züchten konnten, die Ursache der Erkrankung gefunden zu haben.

Candler, der die Versuche nachgeprüft hat, ist dagegen zu absolut negativen Resultaten gekommen.

Die letzte Sitzung brachte eine Diskussion über **Hypnotismus.**

Woods hat sich seit 1892 mit Hypnotismus beschäftigt und 2076 Kranke damit behandelt. 1578 wurden geheilt. 293 gebessert, 205 blieben unbeeinflusst. 881 Fälle waren Geisteskranke (mit Einschluss der Grenzfälle von Neurasthenie, Hysterie etc.). 118 Fälle von Melancholie ergaben 80 Heilungen, 44 Fälle von Manie 20; 28 Fälle von „Lampenfieber" 23 Heilungen. Redner beschreibt genauer seine Methode, den hypnotischen Schlaf wendet er fast nie an; meist genügen Wachsuggestionen. Von 10 Fällen von Schreibkrampf genasen 6, von 65 Fällen von Dyspepsie 59, von 41 Fällen von Neuritis 27; von 10 Fällen von Gicht 7 und von 140 Fällen von Neuralgie 114.

Die Mehrzahl der Redner, die sich an der Diskussion beteiligten, betonen den Nutzen des Hypnotismus in der Therapie.

Robertson ist von der Anwendung der Hypnose mehr und mehr bei Irrsinnigen zurückgekommen.

Dann sprach **Schofield** über den **Unterricht in der Psychiatrie,** der sehr verbesserungsbedürftig ist.

Schluss folgt. J. P. zum Busch-London.

## Aus den Pariser medizinischen Gesellschaften.

### Société médicale des hôpitaux.

Sitzung vom 19. Juli 1907.

Comby bringt 53 weitere Beobachtungen, welche er an Kindern seiner Abteilung mit Rouxschem und Calmetteschem Tuberkulin in der Lösung von 1:200 gemacht hat. Eine Anzahl ausgeführter Autopsien ermöglichen die Bestätigung des diagnostischen Wertes der Augenreaktion, welche ein sicheres und unschädliches Mittel zur Aufdeckung latenter Tuberkulose ist.

Henri Dufour und Buslé haben bei Kindern die Augen- und Hautreaktion angewandt und vollkommene Uebereinstimmung zwischen diesen beiden klinischen Beweismitteln konstatiert. Sie stellen den diagnostischen Wert beider Verfahren und deren Unschädlichkeit ausdrücklich fest. Mit der Dosis von 2 Tropfen haben sie bei gesunden Personen keinerlei Reaktion beobachtet.

Sitzung vom 26. Juli 1907.

Queyrat bespricht die Behandlung der Arthritis blennorrhagica und schlägt folgenden Modus vor: Punktion des Gelenks, Pointes de feu- frühzeitige passive Bewegung, welche im Allgemeinen vier Tage nach der Punktion und mittelst eines speziellen Apparates ausgeführt wird. Qu. hat durch Punktion aus dem Kniegelenk den Gonokokkus gewonnen. St.

## Aus ärztlichen Standesvereinen.

### Abteilung für freie Arztwahl des ärztlichen Bezirksvereins München.

Sitzung vom 6. September 1907.

Der Vorsitzende, Herr F. Bauer, eröffnet um 8½ Uhr die Sitzung. Eingelaufen ist ein Gesuch von Dr. Stöger in Planegg um teilweise Erlassung der Karenzzeit. Der Vorsitzende will sich entsprechend einem Beschluss der Abteilung erkundigen, ob in Planegg ein Bedürfnis nach sofortiger Einführung eines Mitgliedes der Abteilung besteht. Ferner stellt Dr. Rascher, der als angestellter Arzt des Naturheilvereins nicht Mitglied des ärztlichen Bezirksvereins sein kann, das Ersuchen um Aufnahme in die Abteilung. Gleichzeitig hat der Naturheilverein dieses Gesuch durch ein Schreiben an die Ortskrankenkasse unterstützt, in dem die Bedürfnisfrage bejaht wird. Herr Kustermann betont, dass jener Verein seinen Mitgliedern unentgeltlich ärztliche Hilfe durch den Vereinsarzt gewähre, dieser also fest angestellter Arzt sei. Herr Höflmayr hebt hervor, dass es eine Naturheilmethode ausserhalb des Rahmens der mit physikalisch-diätetischen Heilmethoden arbeitenden Medizin nicht gibt. Demnach bestehe keine Bedürfnisfrage. Er beantragt Uebergang zur Tagesordnung, was geschieht. Ein Zusatzvertrag der Militärkrankenkasse, der auf der Mindesttaxe basiert und sich auf die Behandlung der Familien der Kassenmitglieder bezieht, wird angenommen. Die Krankenkasse des Kaufmännischen Vereins Frankfurt a. M. hat laut Mitteilung eines Kollegen die Bezahlung von Liquidationen abgelehnt, die höher lauten als die Mindesttaxe. Sie hat ferner in solchen Fällen die Patienten angewiesen einen anderen Arzt aufzusuchen, der billiger sei. Herr Scholl betont, dass man bei solchen Kassen, die keinen Vertrag mit der Abteilung haben, nicht zur Minimaltaxe liquidieren soll, ferner dass mit der neuzugründenden Kranken- und Sterbekasse München Verträge von Mitgliedern der Abteilung selbstverständlich nicht abgeschlossen werden dürfen. Der Vorsitzende berichtet über Besprechungen, die mit der Vorstandschaft der Ortskrankenkasse stattgefunden haben. Diese Kasse will nunmehr für Benützung von Operationssälen in Privatkliniken 5—10 Mk. zahlen. Als Delegierte der Abteilung zum Zwölferausschuss wurden die Herren Bauer und Schwertfelner, als Ersatzmänner die Herren Cohn und Einhorn gewählt. Herr Sternfeld bringt eine von 7 Kollegen unterzeichnete Interpellation betreffend die Stellungnahme der Abteilung zur kürzlich erschienenen Erklärung der Bahnärzte, durch die Mitglieder der Abteilung für freie Arztwahl zur Stellungnahme gegen deren Einführung veranlasst werden. Die Interpellation wird vorläufig zurückgestellt und am Schluss der Sitzung auf die nächste vertagt. Herr Scholl lenkt die Aufmerksamkeit der Mitglieder auf die am 24. September stattfindende Alkoholausstellung im Arbeitermuseum, in der Führungsvorträge durch Aerzte gehalten werden sollen. Herr Höflmayr beschwert sich darüber, dass der Vertrauensarzt der Gemeindekrankenversicherung durch Kontrolle von Moorbäderverordnungen sich Eingriffe in seine Therapie erlaube, ferner dass er eine Patientin als arbeitsunfähig ins Krankenhaus eingewiesen habe, was zu den Kompetenzen des behandelnden Arztes gehöre. Im Verlauf der Diskussion, an der sich die Herren Bauer, Kustermann, Einhorn und Höflmayr beteiligen, wird der Briefwechsel zwischen Herrn Höflmayr und der Vorstandschaft, sowie der Verwaltung der Gemeindekrankenversicherung, an die sich Herr Höflmayr direkt gewandt hat, verlesen. Letzterer bestreitet der Kasse das Recht, Bäderverordnungen begutachten zu lassen, die sie nur abzustempeln habe. Die Kassenbeamten dagegen suchen die Begutachtung des Vertrauensarztes bisweilen als Deckung, um nicht persönlich zur Begleichung von Unkosten herangezogen zu werden. Bezüglich der Kontrolle kann die Kassenverwaltung die Beschlüsse der Abteilung ignorieren. Herr Höflmayr verlangt eine Aeusserung der Versammlung wegen der Kompetenzüberschreitung, die sich der Vertrauensarzt durch die Krankschreibung der Patientin zu Schulden kommen liess. Er verlässt aber, bevor eine solche zustande kommt, demonstrativ den Saal, nachdem die Diskussion bedauerlicherweise einen persönlichen Charakter angenommen hat. Herr Perutz wünscht, dass die Vorstandschaft die Angelegenheit weiter verfolge.

Als Punkt 2 der Tagesordnung wurde die Berufung eines Kollegen gegen die von der Vorstandschaft über ihn verhängte viermonatliche Suspension behandelt. Ueber die Verfehlungen erstattet

Herr Scholl das Referat. Er führt aus, dass der Kollege im ersten Jahr seiner Niederlassung die grösste Kassenpraxis unter den hiesigen Aerzten erreicht hat. Seine Krankenlisten sind aber seit Einführung der Bezahlung nach Kopfzahl so ungenau geführt, dass der Eindruck entsteht, es werde infolge dieses Bezahlungssystems die Behandlung der Kranken vernachlässigt, da Einzelleistungen nicht eingetragen sind. Dagegen wurden die letzteren bei Innungskassen, welche sie bezahlen, genau gebucht. Auffallend ist ferner die grosse Zahl der Ueberschreibungen von einem Quartal ins andere mit nur einer Einzelleistung. Bei Nachuntersuchungen angeblich Arbeitsunfähiger wurden von der Krankenkontrolle 78 Proz. der Patienten (gegenüber 68 Proz. aus der Praxis der übrigen Aerzte) abgeschrieben. Die Arzneimittelkommission sah sich schon einmal zur Verhängung einer Strafe veranlasst, da die Rezeptkosten des Kollegen die Durchschnittskosten um Mk. 1.05 pro Rezept übersteigen. Der Grund hierfür liegt in ungeschickter Verordnungsweise und unnötiger Verwendung teurer Arzneimittel oder grosser Quantitäten, z. B. erhielt eine Patientin in 6 Tagen 1,5 Liter Liquor ferri. Eine Kasse beschwerte sich über die Verdoppelung ihrer Arzneikosten durch dieses Vorgehen. Aus den Darlegungen des Kollegen, der seine Fehler im allgemeinen zugibt, geht hervor, dass seine Buchführung aus verschiedenen privaten Gründen im Anfang dieses Jahres eine sehr unordentliche gewesen ist, wodurch sich die obigen Erscheinungen in den Listen erklären. Der betreffende Kollege ist durch Erkrankung und Wegzug mehrerer Aerzte plötzlich zu einer Praxis gekommen, die ihm über den Kopf wuchs. Seine mangelnde Erfahrung in kassenärztlichen Angelegenheiten, besonders auch bezüglich der Arzneikosten, hat die Verfehlungen grösstenteils verschuldet. An der Diskussion über diese Angelegenheit beteiligen sich die Herren Krecke, F. Loeb, Kress, Einhorn, Lukas, Neustadt, Sternfeld, Ludwig Fischer, der Vorsitzende sowie Frau Dr. Adams-Lehmann. Obwohl alle Diskussionsredner den Verfehlungen des Kollegen gegenüber gerne Milde walten lassen möchten, so ist man doch nicht geneigt, den einstimmigen Beschluss der Vorstandschaft zu desavouieren. Eine bedingte Verurteilung ist leider statutarisch unmöglich. Durch Verschwendung des Kassenvermögens aber wird das System der freien Arztwahl so geschädigt, dass man ein Einschreiten für nötig erachtet — insbesondere einem Arzt gegenüber, der seine Praxis ganz diesem System zu danken hat —, nachdem eine Regresspflicht nicht besteht. Die Berufung wurde am Schlusse der Diskussion zurückgezogen. Der Vorsitzende hebt die Verantwortlichkeit der Vorstandschaft besonders hervor und betont, dass er in seinen Bestrebungen für die freie Arztwahl vorsichtiger geworden sei, seit er an verantwortlicher Stelle stehe.

Zum Schlusse wurde ein Vortrag genehmigt, laut welchem die Abteilung das Eigentumsrecht auf die „Anleitung zu ökonomischer Verordnungsweise" von den Herren Carl, Einhorn, Götz und Kustermann erwirbt, die ihrerseits Herrn Oberapotheker Dr. Rapp für seine liebenswürdige Mithilfe entschädigen. Schluss der Sitzung 11¾ Uhr. Anwesend: 82 Mitglieder und 1 Gast.

Nadoleczny.

# Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 9. September 1907.

— In der wiederholt in dieser Wochenschrift besprochenen Frage, **ob der praktische Arzt ohne zahnärztliche Approbation sich „Spezialarzt für Zahn- und Mundkrankheiten" nennen darf**, liegt jetzt ein reichsgerichtliches Urteil vor. Bekanntlich hat der Verein approbierter Zahnärzte in Dresden gegen den Arzt Dr. Breitbach, der ohne als Zahnarzt approbiert zu sein, in Dresden eine umfangreiche zahnärztliche Praxis ausübt, Klage aus § 1 des Gesetzes zur Bekämpfung des unlauteren Wettbewerbes erhoben und beantragt, den Beklagten zu verurteilen, die Führung des Titels „Spezialarzt für Zahn- und Mundkrankheiten" zu unterlassen. Das Landgericht in Dresden hatte Dr. Breitbach in diesem Sinne verurteilt, das Oberlandesgericht in Dresden wies auf Berufung des Beklagten die Klage unter Abänderung des landgerichtlichen Urteils kostenfällig ab und das vom Kläger nunmehr angerufene Reichsgericht hob das Urteil des Oberlandesgerichts auf und verwies die Sache zur anderweiten Verhandlung und Entscheidung an einen anderen Senat des Berufungsgerichtes. Das Reichsgericht nimmt bei der Zulassung der Revision mangelhafte Begründung des Berufungsurteils an. Es sei aus der Begründung nicht zu ersehen, ob der vom Landgericht geltend gemachte Tatbestand, dass der Beklagte die Zahnheilkunde in ihrem ganzen Umfange ausübe, dass er eine Poliklinik für Zahn- und Mundkrankheiten betreibe, dass er Aerzte, Zahnärzte und Studenten in der Zahnheilkunde ausbilde u. dgl., genügend gewürdigt worden sei. Diese Tatsachen könnten von Bedeutung sein für den Sinn, in welchem das Publikum die Bezeichnung „Spezialarzt für Zahn- und Mundkrankheiten" auslege. Mit dem reichsgerichtlichen Urteil ist eine Entscheidung der strittigen Frage noch nicht getroffen; diese liegt vielmehr wieder beim Oberlandesgericht, das den Fall von neuem frei zu würdigen hat. Das Reichsgericht scheint aber doch der Ansicht gewesen zu sein, dass die Art des Betriebes des Beklagten, die Unterhaltung einer Poliklinik, die Ausbildung von Schülern, die Beschäftigung von Hilfskräften etc. von Bedeutung für die Beurteilung sei, da aus diesen Umständen das Publikum vielleicht schliessen könne, die streitige Angabe besage, der Beklagte sei approbierter Zahnarzt. Wenn dies die Auffassung des Reichsgerichtes ist, so muss ihr ärztlicherseits widersprochen werden. Für den gedanken- und urteilslosen Teil des Publikums ist jeder, der sich mit der Behandlung von Zähnen befasst, ein Zahnarzt; dieser Teil des Publikums unterscheidet auch nicht zwischen Zahntechniker und Zahnarzt. Wenn die Meinung dieses Teiles des Publikums ausschlaggebend sein soll, dann müsste auch die Bezeichnung Zahntechniker, ja das blosse Aushängen eines Kästchens mit Zahnersatzstücken untersagt werden, weil auch dadurch bei manchen der Glaube erweckt werden kann, dass da ein Zahnarzt wohne. Tatsächlich würde nach obiger Auffassung ein Zahnheilkunde ausübender Arzt schlechter gestellt sein als jeder Zahntechniker, der sich ungehindert dem Publikum für die Behandlung seiner Zähne anbieten kann, während dies dem Arzt in Zukunft fast unmöglich gemacht würde, wenn Dr. Breitbach in seinem Rechtsstreit unterläge. Damit aber würde der Sinn des Gesetzes in sein gerades Gegenteil verkehrt werden. Denn der Zweck der betreffenden Bestimmungen der Gewerbeordnung ist offenbar nicht der, die Zahnheilkunde von der durch die ärztliche Approbation gewährten Berechtigung zur Ausübung der Heilkunde im weitesten Umfange auszunehmen, was doch keinen Sinn hätte, da die Zahnheilkunde gerade der mit der geringsten Verantwortlichkeit verbundene Zweig der ärztlichen Tätigkeit ist, sondern vielmehr der, der Bevölkerung durch Schaffung besonderer Zahnärzte Gelegenheit zu ausreichender zahnärztlicher Hilfe zu gewähren und sie gleichzeitig gegen das Pfuschertum auf diesem Gebiete zu schützen. Wenn schon der Wortlaut der Gewerbeordnung dem Arzte die Führung des Titels Zahnarzt verwehrt, so sollten im Hinblick auf den unzweifelhaften Sinn des Gesetzes die einschränkenden Bestimmungen den Aerzten gegenüber eine liberale Auslegung finden, wie dies auch seitens des 10. Zivilsenats des Dresdener Oberlandesgerichtes geschehen ist. Den zahnärztlichen Vereinigungen aber würde es besser anstehen, sich gegen das üppig wuchernde Zahntechnikertum zu wenden, als die durchaus legitime Ausübung der Zahnheilkunde durch approbierte Aerzte als „unlauteren Wettbewerb" zu bekämpfen.

— Die Geschäftsordnung der preussischen Aerztekammern hat durch Verordnung vom 8. Juli l. J. eine Abänderung dahin erfahren, dass „die Wahl durch Zuruf erfolgen kann, wenn von keiner Seite Widerspruch erhoben wird".

— Wie uns aus Dresden geschrieben wird, sind die Differenzen der Assistenzärzte der städtischen Heil- und Pflegeanstalt mit der Verwaltung (s. No. 34 d. W.) durch die entgegenkommende Intervention des Rates der Stadt beseitigt worden. Daraufhin haben die beteiligten Herren sämtlich ihre Entlassungsgesuche wieder zurückgezogen.

— Im September 1907 sind 4 Jahrzehnte verflossen, seitdem A. Kussmaul die Sonde in die Therapie der Magenkrankheiten eingeführt hat (41. Naturforscherversammlung 1867 zu Frankfurt a. M.). Wie wir hören, beabsichtigt die innere Klinik zu Freiburg i. Br. (Geh. Rat Bäumler) diese für die Therapie wie für die Diagnostik gleich bedeutsame Tat zu feiern durch die Errichtung eines Denkmals von Kussmaul vor dem klinischen Hospital. Ein Aufruf zur Anteilnahme an diesem Werke wird Mitte Oktober erfolgen.

— Einer Anregung der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten folgend, sollen an den Berliner und Charlottenburger Gymnasien in Zukunft regelmässig für die zur Entlassung kommenden Abiturienten Vorträge über Hygiene, insbesondere sexuelle Hygiene von Aerzten gehalten werden. Auch vor Fortbildungsschülern sollen auf Grund des Erlasses des Handelsministers Belehrungen über die Gefahren des Geschlechtslebens und der Geschlechtskrankheiten stattfinden.

— Ueber die Osiris-Erbschaft des Institus Pasteur enthält die Internationale Wochenschrift für Wissenschaft, Kunst und Technik einige nähere Mitteilungen. Danach hat der kürzlich im Alter von 82 Jahren verstorbene Bankier Osiris ein Vermögen von 46 Millionen Fr. hinterlassen, die Erbschaftssteuer wird etwa 6 Millionen Fr. betragen, das Pasteurinstitut ist zum Universalerben eingesetzt und wird nach Abzug einer Reihe von Legaten in etwa zwei Jahren — so lange dürfte die Abwicklung dauern — in den Besitz von etwa 30 Millionen Fr. gelangen. Die Zuwendung ist ein besonderes Verdienst des Direktors, des berühmten Bakteriologen E. Roux. Osiris gehörte nicht, wie der Fernstehende glauben möchte, zur Hochfinanz. Er entstammte einer sehr bescheidenen jüdischen Familie in Bordeaux, hatte als Angestellter eines Bankhauses in den letzten Jahren des zweiten Kaiserreiches durch geschickte Börsengeschäfte sein Vermögen erworben und als reicher Mann die einfache Lebenshaltung beibehalten; sein Kapital hat sich in den letzten Jahren verfünffacht. Er war lange als Philanthrop und Mäzen bekannt. Der Staat verdankte ihm das in ein napoleonisches Museum umgewandelte Schloss Josephinens La Malmaison, Paris die Musset-Statue von Mercié, seine Glaubensgenossen die Synagoge in der Rue Buffault. Für die Wissenschaft stiftete er den alle drei Jahre zu verteilenden 100 000 Fr.-Preis für eine wichtige Entdeckung oder ein hervorragendes Werk. Es haben ihn u. a. Albert Sorel, Frau Curie zusammen mit dem Ingenieur Brauly und auch E. Roux erhalten. Dieser, der in den einfachsten Verhältnissen lebt, hatte die ganze Summe seinem Institut überwiesen zum Ankauf von Menschenaffen für das Studium der Syphilis. Es ist auf diese Weise die Uebertragbarkeit der Syphilis auf den Affen entdeckt worden. Die uneigennützige Verwendung des Preises durch Roux veranlasste Osiris, das Institut zum Universalerben einzusetzen, nicht den Staat, wie er zuerst wollte. Der Staat erbt die Kunstsammlungen des Verstorbenen. Osiris, dem man es nicht verzeihen wollte, dass er bei seiner früheren schlichten Lebensweise blieb, hat oft Vorwürfe und Spöttereien über seinen Geiz gehört. Auf solche Angriffe bemerkte er: „Es erfüllt mich mit Befriedigung, dass dieser Geiz den Unglücklichen zu Gute kommt, und dass ich für Arme und Elende gearbeitet habe".

— Die Landesversammlung pro 1907 des Bayerischen Medizinalbeamtenvereins, deren diesjähriges Hauptberatungsthema die Reform des bayerischen Medizinalwesens, Vorbildung und dienstliche Stellung der Amtsärzte betrifft, findet am 13. Oktober in München statt.

— Der IV. Kongress für Klimatotherapie und Städtehygiene wird in Biarritz vom 20.— 25. April 1908 (Osterwoche) unter dem Präsidium des Prof. Pitres (Dekan der med. Fakultät von Bordeaux) stattfinden.

— Ein Dr. James Silberstein in Wien sucht für ein von ihm herauszugebendes Lexikon der Kurorte und Heilanstalten Annoncenaufräge zu erhalten. Wie von der Firma Anton A. Salzger in Wien, Herausgeberin eines Illustrierten Lexikons der Bade-, Brunnen- und Luftkurorte etc. festgestellt wurde, ist ein Dr. James Silberstein in Wien nicht gemeldet, Bestellungen auf das Lexikon blieben unbeantwortet. Es scheint daher Vorsicht dem genannten Unternehmen gegenüber am Platze zu sein. Vermutlich handelt es sich um denselben James Silberstein, der bekannt dafür ist, dass er gegen Bezahlung die Empfehlung von Arzneimitteln und Nährpräparaten in scheinbar wissenschaftlichen Artikeln übernimmt.

— Dem dirigierenden Arzt der chirurgischen Abteilung am städtischen Krankenhause zu Wiesbaden, Dr. Max Landow, dem Stabsarzt à la suite der Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika, Dr. med. Fülleborn in Berlin, dem Spezialarzt für Hautkrankheiten, Dr. Karl Touton in Wiesbaden und dem praktischen Arzt Dr. med. Waldemar Ammann in Wilmersdorf bei Berlin ist der Professortitel verliehen worden. (hc.)

— Dem Gründer der Eichsfeldischen medizinischen Gesellschaft, Kreisarzt, Geheimen Medizinalrat Dr. Koppen in Heiligenstadt, wurde anlässlich seines goldenen Doktorjubiläums der Rote Adlerorden dritter Klasse mit der Schleife verliehen. (hc.)

— Medizinalrat Dr. Burkard in Bamberg, langjähriger Vorstand der Kgl. Hebammenschule und Entbindungsanstalt, feierte am 5. dieses Monats seinen 80. Geburtstag.

— Von Prof. Forels gemeinsam mit A. Mahaim herausgegebenen Schrift „Crimes et anomalies mentales constitutionelles" (Genf 1901, bei H. Kündig) ist jetzt eine deutsche Uebersetzung im Verlage von Ernst Reinhardt in München erschienen (Verbrechen und konstitutionelle Seelenabnormitäten, übersetzt von F. Jahn).

— Cholera. Russland. In der Stadt Astrachan sind am 22., 23., 24. und 25. August an der Cholera 213 Personen erkrankt und 61 gestorben; seit Beginn der Seuche kamen im ganzen 354 Erkrankungen und 123 Todesfälle dort vor. Die Gesamtzahl der in der Stadt Samara bis zum 25. August festgestellten Choleraerkrankungen war auf 202, der Todesfälle auf 92 gestiegen. Zufolge einer Drahtnachricht vom 31. August ist in Moskau ein Fall von Cholera bei einem von auswärts — angeblich aus Saratow — gekommenen Kranken bakteriologisch festgestellt worden.

— Pest. Aegypten. Vom 17. bis 24. August wurden 7 neue Erkrankungen (und 4 Todesfälle) an der Pest festgestellt. — Britisch-Ostindien. In Moulmein sind vom 7. bis 27. Juli 42 Personen der Pest erlegen.

— Genickstarre. Preussen. In der Woche vom 18. bis 24. August sind 25 Erkrankungen (und 14 Todesfälle) angezeigt worden.

— In der 34. Jahreswoche, vom 18.—24. August 1907, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Zabrze mit 35,9, die geringste Remscheid mit 6,3 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern und Röteln in Kolmar, an Diphtherie und Krupp in Altenessen, an Unterleibstyphus in Halberstadt. V. d. K. G.-A.

**(Hochschulnachrichten.)**

Berlin. Der Charakter als „Geheimer Medizinalrat" wurde den ordentlichen Professoren an der hiesigen Universität Dr. med. Otto Hildebrand, Direktor der chirurgischen Klinik und Poliklinik im Charitékrankenhause und Dr. med. Wilhelm His, Direktor der ersten medizinischen Klinik, verliehen. (hc.) — Privatdozent Dr. Schittenhelm, Assistent der Klinik Kraus, wurde zum Professor ernannt. — Dem Direktor der chirurgischen Abteilung am Rudorf-Virchow-Krankenhause in Berlin, Dr. med. Otto Hermes wurde der Professortitel verliehen. (hc.)

Göttingen. Der Privatdozent für innere Medizin und Oberarzt an der medizinischen Klinik, Dr. med. Rudolf Staehelin, dem erst dieser Tage das Prädikat Professor verliehen wurde, folgt zum 1. Oktober d. J. seinem Chef, Prof. His, in gleicher Eigenschaft an die erste medizinische (v. Leydensche) Klinik im Charitékrankenhause in Berlin; er tritt hier an Stelle von Prof. Dr. A. Lazarus. (hc.) Prof. Dr. Hirsch, Direktor der medizinischen Poliklinik in Freiburg hat den Ruf als Ordinarius für innere Medizin und Direktor der medizinischen Poliklinik angenommen.

Greifswald. Der a. o. Professor und erste Assistent bei Prof. Hess an der Würzburger Augenklinik, Dr. med. Paul Römer hat einen Ruf, als ausserordentlicher Professor und Direktor der Augenklinik an der hiesigen Universität an Stelle von Prof. L. Heine erhalten und wird demselben zum bevorstehenden Wintersemester folgen. (hc.)

Halle a. S. Seinen 70. Geburtstag feierte am 7. September der ordentliche Professor und Direktor der Ohrenklinik und Poliklinik an der hiesigen Universität, Geh. Med.-Rat Dr. med. Hermann Schwartze. (hc.)

München. Seinen 70. Geburtstag feierte am 8. September der a. o. Professor für Dermatologie und Syphilidologie an der hiesigen Universität Oberarzt der Abteilung für Haut- und syphilitische Krankheiten am städtischen Krankenhause l. J., Dr. Karl Posselt. (hc.)

Tübingen. Amtlich wird die Ernennung des Direktors der Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe an den städtischen Krankenanstalten und ordentliches Mitglied an der Akademie für praktische Medizin in Düsseldorf, Prof. Dr. Hugo Sellheim, zum ordentlichen Professor für Geburtshilfe und Gynäkologie an der hiesigen Universität als Nachfolger Döderleins bestätigt. (hc.) — Privatdozent Dr. J. Finckh, I. Assistenzarzt der psychiatrischen Klinik, ist als Oberarzt an die Irrenanstalt Niederschönhausen bei Berlin übergesiedelt.

Charkow. Habilitiert: Dr. Petine für Histologie.

Modena. Habilitiert: Dr. Lombardo für Dermatologie und Syphilis; Dr. Valenti für Bakteriologie.

Montreal. Zu Professoren wurden ernannt: Dr. Todd (Parasitologie); Andrew MacPhail (Geschichte der Medizin).

Padua. Habilitiert: Dr. Messedaglia für innere Medizin.

Parma. Habilitiert: Dr. Pelicelli und Dr. Cordero für Chirurgie.

Pavia. Habilitiert: Dr. Fornaroli für innere Medizin; Dr. Acconci und Dr. Pinto für Geburtshilfe.

Pisa. Habilitiert: Dr. Marrassini für allgemeine Pathologie; Dr. H. Torri für innere Medizin; Dr. Ferrarini für Chirurgie.

Rom. Habilitiert: Dr. Giulio Galli für innere Medizin; Dr. Fossataro für Unfallheilkunde.

Berichtigung. In No. 35 (Kuhn, Vermehrung der roten und weissen Blutkörperchen durch die Lungensaugmaske etc.) ist auf S. 1719, Sp. 1, Z. 8 v. u. statt „Blutkörperchen" zu lesen „Blutplättchen".

In das Referat über die Arbeit von Dr. v. Brunn: „Ueber neuere Methoden der Hautdesinfektion des Operationsfeldes" (No. 32, S. 1601) hat sich ein sinnstörender Irrtum eingeschlichen, insofern es heisst: „5—10 Minuten lange Abreibung mit 10 prom. Jodbenzin", anstatt „1 prom. Jodbenzin". Wir bitten den Druckfehler zu berichtigen.

## Personalnachrichten.

(Bayern.)

Niederlassung: Dr. Heinrich Staedtler, appr. 1906, in Feuchtwangen.

Gestorben: Dr. Heinr. Schroeder in Feuchtwangen, 60 Jahre alt.

### Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 34. Jahreswoche vom 18. bis 24. August 1907.
Bevölkerungszahl 548 000.

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 13 (10[*]), Altersschw. (üb. 60 J.) 4 (8), Kindbettfieber — (—), and. Folgen der Geburt — (4), Scharlach — (—), Masern u. Röteln — (1), Diphth. u. Krupp 3 (2), Keuchhusten 2 (1), Typhus 1 (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 1 (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 3 (3), Tuberkul. d. Lungen 23 (15), Tuberkul. and. Org. 8 (4), Miliartuberkul. 2 (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 7 (7), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 1 (2), Entzünd. d. Atmungsorgane 1 (1), sonst. Krankh. derselb. 2 (3), organ. Herzleid. 16 (12), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 4 (10), Gehirnschlag 8 (3), Geisteskrankh. 1 (2), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 2 (7), and. Krankh. d. Nervensystems 3 (6), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 32 (38), Krankh. d. Leber 2 (—), Krankh. des Bauchfells 2 (1), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 2 (3), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 4 (5), Krebs (Karzinom Kankroid) 15 (10), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 4 (2), Selbstmord 2 (2), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 3 (1), alle übrig. Krankh. 2 (4).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 173 (167). Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 16,4 (15,8), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 11,4 (10,3).

---

[*] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bureauzeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 15a. • Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

Herausgegeben von
O. v. Angerer, München. Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. v. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. H. Helferich, Kiel. W. v. Leube, Würzburg. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Berlin. F. Penzoldt, Erlangen. H. v. Ranke, München. B. Spatz, München. F. v. Winckel, München.

No. 38. 17. September 1907.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 15a.
54. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

# Originalien.

Aus der I. inneren Abteilung (Prof. Dr. Pässler) und der I. äusseren Abteilung (Geh. Rat Dr. Lindner) des Stadtkrankenhauses Friedrichstadt zu Dresden.

## Beitrag zur Pathologie und Therapie des alveolären Lungenemphysems.

Von Prof. H. Pässler, Vorstand der I. inneren Abteilung und Dr. H. Seidel, II. Arzt der I. äusseren Abteilung.

Beim Emphysem stehen zwei Symptome im Vordergrund der klinischen Erscheinungen: 1. die Zunahme des Lungenvolumens und 2. die Veränderung der Thoraxform (fassförmiger Thorax). Als krankhafte Veränderung hat man lange Zeit nur die erste Erscheinung, die Ueberausdehnung des Lungengewebes, angesehen, indem man gleichzeitig dazu neigte, die Veränderungen am Thorax mehr nur als sekundäre Folgeerscheinungen oder zum Teil auch als zufällige Begleiterscheinungen aufzufassen.

Diese heute noch landläufige Auffassung von der Pathologie des Lungenemphysems hat W. A. Freund[1]) schon vor etwa 50 Jahren bekämpft. Auf Grund eingehender Untersuchungen über das anatomische Verhalten der oberen Brustapertur bei verschiedenen Lungenkrankheiten kam er zu der Ansicht, dass teils angeborene, teils erworbene Anomalien der Rippenknorpel sehr häufig die Ursache einer abnormen Architektur der oberen Brustkorböffnung sind, und dass diese Abweichungen wieder bei der Entstehung der gewöhnlichsten Lungenkrankheiten, der Tuberkulose und des Emphysems, eine hervorragende Rolle spielen. In den letzten Jahren hat Freund seine anatomischen Untersuchungen über das Verhalten der oberen Thoraxapertur und des Brustkorbs überhaupt wieder aufgenommen; er konnte seine alten Befunde und Schlussfolgerungen durchaus bestätigen, teilweise erweitern und besser stützen besonders auch durch eingehende Untersuchungen C. Harts. Die Resultate Freunds sind zunächst theoretisch in hohem Masse interessant, versprechen jedoch auch praktisch bedeutungsvoll zu werden. In letzterer Beziehung eröffnen sie uns die Aussicht, in gemeinsamer Arbeit des internen Klinikers und des Chirurgen die beiden verbreitetsten schweren Lungenkrankheiten mit neuer Methode und vielleicht mit Erfolg therapeutisch in Angriff zu nehmen.

Was zunächst die Lungentuberkulose betrifft — bei der Wichtigkeit des Gegenstandes und bei der sogleich zu erwähnenden Bedeutung unserer eigenen Beobachtung auch für die Inangriffnahme dieser Krankheit sei uns die Abschweifung gestattet —, so hält Freund eine Verkürzung des ersten Rippenknorpels und die dadurch bedingte Stenose der oberen Brustapertur in vielen Fällen bei der Entwicklung der tuberkulösen Spitzenaffektion für ätiologisch bedeutungsvoll. Die Verkürzung des ersten Rippenknorpels führt nach Freund zu Schwerbeweglichkeit, ja selbst zu vollkommener Starre des ersten Rippenringes. Infolgedessen werden die Lungenspitzen, welche bei vollendetem Wachstum die Schlüsselbeine weit überragen, eingeengt. Diese Einengung kann, worauf neuerdings besonders Schmorl[2]) hingewiesen hat, bis zu einer deutlichen Furchenbildung an der Lungenoberfläche führen. Aus dieser Einengung resultiert aber weiter eine geringere respiratorische Ausdehnbarkeit und damit eine verschlechterte Blut- und Luftzirkulation in den Lungenspitzen. Dadurch wird nach Freund der locus minoris resistentiae für die Entwicklung der tuberkulösen Spitzenaffektion geschaffen. Im Sinne dieser Annahme verwertet Freund weiter den Umstand, dass er narbige Ausheilung von Spitzentuberkulosen in solchen Fällen konstatieren konnte, wo die ursprünglich vorhandene Stenose des ersten Rippenringes eine Art Kompensierung erfahren hatte, so durch eine besonders starke Knickung des Angulus Ludovici, oder durch eine besonders günstige Entwicklung und erhöhte Beweglichkeit des zweiten Rippenringes, oder schliesslich durch eine Pseudarthrosenbildung in dem durch die Skalenuswirkung frakturierten 1. Rippenknorpel. Wie also durch die Stenose des 1. Rippenringes eine Prädisposition für die Entwicklung einer Spitzentuberkulose gegeben sein soll, so soll die „kompensatorisch" erhöhte Beweglichkeit des zweiten Rippenringes oder die Pseudarthrosenbildung an der ersten Rippe die Ausheilung einer Spitzeninfektion begünstigen. Auf Grund dieser Schlussfolgerung fordert Freund logischerweise die einseitige oder doppelseitige Durchschneidung des ersten Rippenknorpels, sobald sich bei einer auf die Lungenspitzen beschränkten Tuberkulose gleichzeitig Stenose und Unbeweglichkeit der oberen Brustapertur findet. Ausgeführt worden ist diese von Freund geforderte Operation unseres Wissens bisher nicht. Dass sie aber technisch möglich und durchaus nicht eingreifend ist, soll unten gezeigt werden. Ob und wie sich das Prinzip der Mobilisierung der Lunge mit der neuerdings von verschiedenen Seiten (Murphy, Brauer, Ad. Schmidt) versuchten Ruhigstellung und Kompression der erkrankten Lunge durch Gaseinblasungen und Oelinjektionen in den Pleuraraum vereinigen lässt, mag dahingestellt bleiben.

Im Gegensatz zu der die Prädisposition für die Spitzentuberkulose schaffenden Verkürzung des ersten Rippenknorpels handelt es sich beim Emphysem um Veränderungen, welche in der Regel, und zwar meist erst vom erwachsenen Individuum, erworben werden.

Freund konnte in vielen Fällen beim alveolären Emphysem Veränderungen der Rippenknorpel feststellen, welche in Zerfaserung, Höhlenbildung, Kalkeinlagerung und damit einhergehender Volumenszunahme bestehen. Die Rippenknorpel nehmen dabei auf dem Durchschnitt eine schmutziggelbe Farbe an, werden dicker und deform, spröde, unelastisch, rigide und lassen sich schwerer als in der Norm schneiden. Die Veränderungen können sich verschieden entwickeln. Bei der ersten Form tritt die Entartung lokal, zunächst am 2. und 3. Rippenknorpel, und zwar oft auch nur einseitig auf. Sie verbreitet sich entweder von dort aus allmählich über den ganzen Thorax oder kann auch auf einzelne Partien desselben beschränkt bleiben. Bei der zweiten Form werden alle Rippenknorpel fast gleichzeitig befallen. Beide Male scheint der erste Rippenknorpel zuletzt zu erkranken (Freund, S. 10). Die zweite Form beobachtet man namentlich im späteren Lebensalter, während die erste Form hauptsächlich jugendlichere Individuen betrifft.

---

[1]) Beiträge zur Histologie der Rippenknorpel im normalen und pathologischen Zustande. Breslau 1858, und: Der Zusammenhang gewisser Lungenkrankheiten mit primären Rippenknorpelanomalien. Erlangen 1859. Beides nach Freund: Ueber primäre Thoraxanomalien, Berlin 1906.

[2]) Zur Frage der beginnenden Lungentuberkulose. Münch. med Wochenschr. 10. Dez. 1901.

Die Folgezustände dieser Erkrankung der Rippenknorpel sind markant. Je nachdem die Knorpel gleichzeitig oder nacheinander und in verschiedener Reihenfolge erkranken, drängen sie durch ihre Volumenszunahme Rippen und Brustbein gleichmässig (allgemeine starre Dilatation des Thorax) oder in verschiedenem Masse und verschiedener Richtung (partiell fortschreitende starre Thoraxdilatation) nach aussen. Hat die dadurch gegebene Inspirationsstellung von Rippe und Sternum die mögliche Grenze erlangt, so wird der sich weiter vergrössernde Knorpel einen dauernden Spannungszustand am ganzen Thoraxgebäude hervorrufen und sich endlich über einen kürzeren Radius stärker nach aussen beugen. Dies ist nach Freund der Entstehungsmodus des beim Lungenemphysem beobachteten fassförmigen Thorax und der häufig dabei festzustellenden Verdickungen und Verbiegungen der Rippenknorpel. Erklärt wird dadurch auch die von Freund an der Leiche gemachte Beobachtung, dass nach Durchschneidung eines solchen Rippenknorpels die freigewordene Rippe nach unten und innen, also in Exspirationsstellung, zurückfedert.

Als weiteren Folgezustand der Thoraxstarre betrachtet Freund die Degeneration des Diaphragmas, das durch die gedehnte untere Thoraxapertur in dauernder Spannung gehalten wird und zunächst einfacher Atrophie, in vorgeschrittenen Fällen aber brauner, fettiger Degeneration anheimfällt.

Als klinisch wichtigste Folge resultiert aus der Thoraxstarre in Verbindung mit den oben geschilderten Veränderungen aber ein alveoläres Emphysem — nicht jedes Emphysem, wie Freund ausdrücklich hervorhebt.

Man kann diese Form des Emphysems aus der geschilderten charakteristischen Thoraxveränderung und aus dem Mangel einer anderen Entstehungsursache (vergl unten) genau klinisch differenzieren. Der Vorschlag Freunds, durch Exzision von Rippenknorpelstücken den Spannungszustand der Thoraxwandungen aufzuheben, die extreme Inspirationsstellung so zu beseitigen und damit wieder ausgiebige Respirationsbewegungen des Thorax zu ermöglichen, erscheint demnach, wenn man die Richtigkeit der ätiologischen Deduktionen zugibt, durchaus gerechtfertigt.

Unseres Wissens ist diese Operation bisher zweimal vorgenommen worden. Die erzielten Erfolge waren, obwohl unseres Erachtens beide Fälle durchaus nicht besonders günstig lagen, entschieden gute. Die beiden Fälle seien hier kurz wiedergegeben.

1. Fall Kraus-Hildebrand. referiert von W. A. Freund[3]). 46 jähriger Mann. 1895 Pneumonie, seitdem zunehmende Atemnot mit Anfällen von Herzklopfen. Bei der Aufnahme in die Charitee am 6. Februar 1906 starke Beschwerden. Fassförmiger Thorax. Kurzer Hals, Unterer Rippenbogen kolossal ausgedehnt. Starke Beteiligung der Hilfsmuskulatur bei der Atmung. Trotzdem Differenz des Thoraxumfanges in Höhe der Mammillarlinie bei Ein- und Ausatmung nur 2 cm. Lungen ad maximum gedehnt; bronchitische Geräusche. Vitale Lungenkapazität 800. Herz dilatiert. Aktion arrhythmisch. Arteriosklerose. Albuminurie und Zylindrurie. Fussödeme. Leber und Milz herabgedrängt.

8. III. 06. Operation (Hildebrand). Schleichsche Anästhesie. Flachbogenförmiger Schnitt über zweite und dritte rechte Rippe. Pektoralis wird abpräpariert. Aus dem 2. und 3. rechten Rippenknorpel wird je ein etwa 1½ cm breites Stück, nach unten zu keilförmig verjüngt, ausgeschnitten. Sofort nach Durchschneidung des Knorpels fallen die befreiten Rippen nach ab- und einwärts in Exspirationsstellung und bewegen sich bei der Atmung in normaler Weise. Blutung aus den gestauten Venen bei Durchtrennung der Weichteile nicht unbeträchtlich. Am 9. III. behauptet der Operierte bedeutend leichter Atem holen zu können. Oedeme, Aszites, Herzbeschwerden treten zunächst noch stark hervor. Auf ausdrücklichen Wunsch des Patienten am 24. IV. Durchschneidung der 2., 3. und 4. Rippe auf der linken Seite. Pektoralis nicht mehr abpräpariert, sondern über den Rippenknorpeln gespalten. Mechanischer Effekt nicht so eklatant wie rechts, wegen der festen Unterlage des stark dilatierten Herzens. In der Folge wesentliche Besserung des Zustandes. Nach dem 16. V. auf der inneren Station (Prof. Kraus) Feststellung einer inspiratorischen Erweiterungsfähigkeit des Thorax von 95 auf 100 cm, einer vitalen Kapazität von 1250, die sich weiterhin auf 1400 hebt. Der Kranke rühmt die freie Atmung, wird aber durch Herzklopfen, Leberschmerzhaftigkeit, Bauchauftreibung (Aszites) gequält. Befund am Herzen unverändert.

2. Fall. Mohr-Bramann.[4]) 46 jähriger Glasermeister, der seinen früheren Beruf als Kassenbote wegen starker Atembeschwerden seit 5 Jahren nicht mehr ausüben kann.

11. I. 07. Starke Dyspnoe. Thorax völlig starr. Atemexkursionen ausserordentlich gering. Rippenknorpel beiderseits vom 2. abwärts bis 5. verdickt und aufgetrieben, besonders der rechte 2. und 3. Rippenknorpel. Tiefstand der unteren Lungengrenzen bei leidlicher respiratorischer Verschieblichkeit. Bronchitis. Herz von Lunge überlagert. Abdomen eingezogen. Bauchmuskeln kontrahiert.

15. IV. 07. Exzision eines 1½ cm langen Stückes aus 2. und 3. Rippenknorpel und angrenzender Rippe (Haasler). Atmung danach subjektiv freier. Anhaltende Besserung bis Ende Mai, dann Wiederkehr von Husten und Atemnot. Der Kranke wünscht selbst die Durchschneidung der anderen Thoraxseite.

29. V. 07. Exzision von 2 cm langen Stücken aus 2. bis 5. linken (in der Mohrschen Arbeit rechten, wahrscheinlich Druckfehler) Rippenknorpel und angrenzender Rippe (Bramann). Rippen sinken sofort in Exspirationsstellung zurück, Lungenrand verschiebt sich normal. Sofortige Erleichterung der Atmung. Am 19. VI. 07. beträgt die inspiratorische Ausdehnung des Thorax 5 cm, die hintere untere Lungengrenze hat sich etwas gehoben, die Bronchitis ist verringert.

Diesen beiden Fällen können wir einen dritten eigenen Fall hinzufügen.

Der Patient G. ist der 50 jährige Werkmeister einer Ofenfabrik. Bis zum 19. Jahre litt er wiederholt an Rheumatismus, mit 42 Jahren will er zweimal Diphtherie mit Herzmuskelentzündung gehabt haben, die aber wieder ausheilte. Niemals Neigung zu Katarrhen. Seit 5 Jahren bekommt G. bei seiner durchaus leichten Arbeit Atemnot. In der Ruhe ist er noch heute vollkommen frei von subjektiver Dyspnoe, dagegen vermag jetzt schon die geringste Anstrengung, ein kurzes Treppensteigen, ja selbst ein kurzer Gang von 5—10 Minuten Dauer so schwere Atemnot zu erzeugen, dass Patient sich alsbald hinlegen muss. In der Ruhelage schwindet die Atemnot allmählich, nach spätestens einer Viertelstunde ist sie stets vollkommen vorüber. Die Arbeitsfähigkeit G.s erscheint durch das Leiden nahezu völlig aufgehoben, obwohl er im wesentlichen nur als Aufseher tätig ist. Es handelt sich darum, den Mann zu invalidisieren. Der behandelnde Arzt wünscht vorher noch den Versuch eines Heilverfahrens in Gestalt einer Luft- und Ruhekur zu machen. G. wird deshalb von der Landesversicherungsanstalt zur weiteren Begutachtung in das Krankenhaus (innere Station) geschickt.

Der Befund war folgender: Kaum mittelgrosser, mittelkräftig gebauter Mann. Körpergewicht 64,5 kg. Gesichtsfarbe etwas blass, nicht zyanotisch. Atmung bei Bettruhe leicht beschleunigt, kaum eine Spur angestrengt, nicht vertieft. Der Thorax ist ausgesprochen fassförmig und erscheint absolut starr. Brustumfang in der Höhe der Brustwarzen bei tiefster Exspiration 90 cm, bei tiefster Inspiration 92 cm. Rippenknorpel nach aussen konvex gebogen, etwas verbreitert, starr, nicht elastisch. Der Hals ist sehr kurz. Die untere Thoraxapertur ist stark erweitert, und der Thorax ist vorn dauernd so stark gehoben, dass selbst forcierte Inspiration kaum noch eine Spur weiterer Hebung hervorzurufen vermag. Die Atmung erfolgt also rein abdominal. Bei geringer körperlicher Anstrengung (kurzem Treppensteigen, schnellerem Gehen) tritt sofort Dyspnoe auf. Der Gesichtsausdruck wird gespannt, die Schleimhäute werden zyanotisch. Die forcierte Atmung zeigt sich namentlich in einer starken exspiratorischen Anspannung der Bauchdecken. Der Lungenschall ist übersonor. Lungengrenzen in der rechten Mammillarlinie auf der 7. Rippe, links oberer Rand der 7. Rippe. Hintere untere Grenzen beiderseits in der Höhe des 12. Brustwirbels. Respiratorische Verschieblichkeit vorn knapp 1 cm. Herzdämpfung überlagert. Das Atemgeräusch ist überall rein vesikulär mit stark verlängertem Exspirium. Ab und zu findet sich hier und da ein vereinzelter Rhonchus; im allgemeinen keine Bronchitis. Kein Husten. Kein Auswurf. Vitale Lungenkapazität 2000 ccm. Herz und Herztätigkeit normal. Das Abdomen zeigt, abgesehen vom Tiefstand der Leber, keine Besonderheiten. Urinausscheidung normal. Keine Oedeme.

Der geschilderte Befund lässt ohne weiteres erkennen, dass der Kranke von der vorgeschlagenen Luft- und Ruhekur keinen Nutzen zu erwarten hatte. Es bestand weder eine Bronchitis oder ein Asthma bronchiale, die durch Luftwechsel gehoben werden konnten, noch eine Herzinsuffizienz, die sich durch Ruhe hätte beseitigen lassen. Die Bedingungen für den pathologischen Zustand des Patienten waren durch eine Luftkur offenkundig nicht zu beeinflussen. Dagegen erschien der Fall zu einem Versuch mit der von Freund vorgeschlagenen Operation überaus geeignet. Sind die Deduktionen Freunds richtig, so mussten die Bedingungen für einen vollen Erfolg der Operation hier sehr günstige sein: Wir vermissten vor allem im Gegensatz zu den Fällen von Kraus-Hildebrand und von Mohr-Bramann jede schwerere Folgeerscheinung, deren Ausgleich durch die Mobilisierung von vornherein nicht zu erwarten sein konnte. Aus diesen Erwägungen heraus wurde die Operation vorgenommen.

---

[3]) Zur operativen Behandlung gewisser Lungenkrankheiten, insbesonders des auf starrer Thoraxdilatation beruhenden alveolären Emphysems. Zeitschr. f. experiment. Pahtologie und Therapie, II., 3., 1906.

[4]) Berliner klinische Wochenschrift 1907, No. 27.

7. VI. 07. Operation (Seidel). Chloroformnarkose. Schnitt parallel und dicht neben dem rechten Sternalrand von der Klavikula bis zum oberen Rand des 6. Rippenknorpels. Durchtrennung der auf den Knorpeln I—III liegenden Pektoralisfasern. Die auf Knorpel IV und V liegenden Fasern werden stumpf auseinander gezogen. Der erste Rippenknorpel ist absolut verkalkt, knochenhart. Schrittweise Durchtrennung mit Luerscher Zange. Lücke etwa 1¼ cm breit. Sofort nach Fortnahme der letzten dünnen Spange macht die vorher unbewegliche Rippe die Atembewegungen in ausgiebiger Weise mit. Rippenknorpel II—V werden subperichondral in 2 cm Ausdehnung reseziert und zwar mühelos unter Durchtrennung mittels Giglisäge. Die durchtrennten Rippen federn sofort nach innen und unten, bewegen sich in- und exspiratorisch ausserordentlich stark, was im Gegensatz zu den nicht durchtrennten Rippen besonders auffällt. In der durch Fortnahme des 2. Rippenknorpels entstandenen Lücke sieht man unter der freigelegten Pleura die normal gefärbte Lunge sich bei der Atmung verschieben. Naht der wenigen durchtrennten Pektoralispartien. Gazestreifen in den 2. und 4. breit klaffenden Resektionsspalt. Hautnaht.

Die resezierten Knorpelstücke lassen sich mit dem Messer schneiden, aber schwerer als gewöhnlich. Ihr Durchschnitt ist bräunlich. In dem 4. Rippenknorpel bohnengrosse Kalkplatte. Mikroskopisch Zerfaserung und Auflockerung der Knorpelfasern, Kalkeinlagerung an sämtlichen Stücken.

Wundverlauf reaktionslos. Am 1. Tage handtellergrosses Hautemphysem im oberen Wundgebiet. Keine Atemnot. Nur bei tiefer Respiration Schmerzen in der operierten Seite. Vitale Kapazität am 4. Tage post operationem 1200, steigt in der Folge bis zu 2700 bei der Entlassung.

Entlassungsbefund am 13. VII. 07: Rechte Thoraxhälfte deutlich flacher als die linke. An Resektionsstelle 2 und 3 neben dem Sternum deutliche Lücke zu fühlen. Der ganze Thorax weitet sich inspiratorisch bedeutend, besonders in seinen oberen Partien. Inspiratorische Ausdehnung in Brustwarzenhöhe 5 cm (90—95). Das Jugulum steigt bei forcierter Atmung bis an den Kehlkopf. Die linke, nicht durchschnittene Seite geht bei der Respiration ebenfalls stärker mit als vor der Operation, aber schwächer als die rechte Seite. Die automatische Atmung hat einen auffallend stark kostalen Typus angenommen. Indessen ist auch Zwerchfellatmung allein oder zusammen mit kostaler Atmung möglich. Lungengrenzen vorn beiderseits in der Mammillarlinie oberer Rand der 7. Rippe, hinten an der Wirbelsäule 11. Brustwirbel. Respiratorische Verschieblichkeit 1½ cm. Herz noch von Lunge überlagert. Am Herzen öfter Extrasystolen, sonst nichts Besonderes.

Patient hat seit der Operation nie mehr Atemnot gehabt, steigt 3 Stockwerke mühelos, legt 300 Meter im Dauerlauf zurück, unterhält sich danach sofort ohne Zeichen von Atemnot, kann auch angestrengte körperliche Arbeit (im mediko-mechanischen Institut, Sandschaufeln) leisten. Nimmt seine Berufstätigkeit wieder auf.

---

Der Erfolg in unserem Falle ist, wie die Gegenüberstellung des Aufnahme- und Entlassungsbefundes zeigt, einwandsfrei. Subjektiv sind die Beschwerden des Patienten so weit gehoben, dass er sich wieder arbeitsfähig fühlt. Objektiv ist festzustellen: Abflachung der vorher fassförmigen Thoraxhälfte, grosse respiratorische Beweglichkeit der operierten Seite, Zunahme der Beweglichkeit auch auf der nichtoperierten Seite, geringes Höhertreten des Zwerchfelles, Hebung der inspiratorischen Ausdehnung des Thorax von 2 auf 5 cm, Vergrösserung der vitalen Kapazität um 700 ccm (von 2000 auf 2700).

Es ist damit, was ja auch von sozialer Bedeutung ist, gelungen, die Invalidisierung des Patienten unnötig zu machen. Ob die an Heilung grenzende Besserung eine dauernde sein wird, muss noch abgewartet werden; sollte es nicht der Fall sein, so wird die entsprechende Operation auf der linken Seite vorgenommen werden.

Unter allen Umständen ist unser Fall dazu angetan, die beiden bisher publizierten günstigen Erfahrungen zu bestätigen und in gewissen Punkten zu ergänzen. Da die chirurgische Technik keine schwierige und bei einiger Vorsicht gefahrlose ist, die Indikationsstellung zur Operation bei genauer Beobachtung und Untersuchung des Patienten keinen erheblichen Schwierigkeiten begegnen dürfte, so erscheint es berechtigt, das Verfahren auch weiteren Kreisen zu empfehlen.

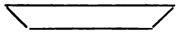
Während der Kraus-Hildebrandsche Fall schon die schwersten Folgezustände des Emphysems aufwies, war der Fall von Mohr-Bramann zwar ebenfalls hochgradig ausgebildet, zeigte aber noch keine wesentlichen Komplikationen. Unser Fall ist ein klinisch und anatomisch vollkommen ausgebildetes Emphysem, aber noch nicht von sehr langer Dauer (5 Jahre) und ohne jegliche Komplikationen, — ein reiner Fall von Lungenemphysem bei primärer starrer Dilatation des Thorax. Es ist demnach nicht unangebracht, ihn im Vergleich zu den beiden anderen Fällen als Beispiel für eine Frühoperation des Emphysems zu bezeichnen, wie sie von Freund empfohlen wurde.

Hervorheben möchten wir ausserdem, dass hier zum ersten Male der Beweis geliefert wurde, dass auch die erste Rippe ohne wesentliche Schwierigkeiten gefahrlos durchtrennt werden kann. Dies erscheint uns wichtig im Hinblick auf den von Freund gemachten, bisher aber noch nicht ausgeführten Vorschlag, bei tuberkulösem Spitzenkatarrh und Enge des ersten Rippenringes letzteren zu durchschneiden. Es ist dazu nicht nötig, auf Hildebrands Vorschlag zurückzukommen, nach welchem zur besseren Freilegung der ersten Rippe ein Stück vom unteren Rande der Klavikula fortgenommen werden soll. Man kann, wie Seidel im vorliegenden Falle zeigte, ohne jede Nebenverletzung auskommen, wenn man es nicht darauf absieht, wie gewöhnlich bei der Rippenresektion etwa mit der Rippenschere vorzugehen, sondern wenn man vielmehr mit der Luerschen Zange Stück für Stück von der Rippe abträgt. Letztere war in unserem Falle ausserordentlich dick, sodass die entstehende Lücke in ihr sehr tief war. Nimmt man in solchem Falle für die tieferen Schichten kleinere Zangen, wie sie in der otiatrischen Technik üblich sind, so hat man auch hier ein bequemes Operieren. Es ist auf diese Weise sogar möglich, sich bis ziemlich weit unter die Klavikula durchzuarbeiten. Interessant war die Beobachtung, dass sich keine Bewegung der ersten Rippe zeigte, solange auch nur noch eine schmale, etwa 2 mm dicke Spange an ihrer pleuralen Seite stand, dass aber sofort die ausgiebigsten respiratorischen Bewegungen einsetzten, sowie diese letzte Spange durchtrennt war.

Ganz kurz sei noch auf die bei der Resektion der übrigen Rippenknorpel beobachtete Technik hingewiesen. Da wir es in den Fällen von Lungenemphysem in der Regel durchaus nicht mit einer verdickten Pleura costalis zu tun haben, so ist eine gewisse Vorsicht bei der Operation angebracht, um nicht unnötig einen Pneumothorax zu erzeugen. Hat man letzteren aber doch nicht vermeiden können, so schadet er, wenn die Pleuraöffnung nur klein ist und man schnell eine Kompresse fest und möglichst luftdicht aufdrückt, bei leidlich kräftigen Individuen allerdings kaum. Bei versehentlich gesetzten grösseren Oeffnungen käme die Ausschaltung des Pneumothorax mit Unterdruck- oder Ueberdruckapparat in Frage, wie denn auch in unserem Falle der Ueberdruckapparat zum Gebrauch bereit stand. Bei normalem Operationsverlauf muss sich aber jede Komplikation durch den Pneumothorax vermeiden lassen. Man braucht nur vorsichtig das Perichondrium mit dem Raspatorium abzuschieben, was auch auf der Rückseite ohne allzu grosse Schwierigkeiten gelingt. Im Interesse der subtileren Technik empfiehlt es sich dann, nicht mit den gewöhnlichen schweren Rippenscheren oder gar einem Messer die Knorpel zu durchtrennen, wie man es etwa an der Leiche gewöhnt ist. Nebenverletzungen sind dann wohl nie auszuschliessen. Man geht vielmehr am besten mit stumpfer, halbkreisförmig gebogener Führungsnadel, an welcher eine Giglisäge befestigt ist, um den Rippenknorpel herum und durchsägt denselben nun von hinten nach vorn; üble Zufälle sind dabei ganz ausgeschlossen. Es ist übrigens zunächst nicht nötig, den Rippenknorpel an der Hinterfläche in der ganzen für die Resektion gewünschten Ausdehnung vom Perichondrium zu entblössen. Man braucht nur an der Rückseite so viel Platz, um die Giglisäge bequem durchführen zu können. Ist die Rippe dann linear durchtrennt, so kann man die beiden ungleichen Stücke mit einem in jede Schnittfläche eingesetzten Haken auseinanderziehen und nun bequem an der Rückfläche der Rippenknorpel arbeiten.

Wir haben die Technik etwas ausführlicher geschildert, weil die Schwierigkeiten der Operation selbst von chirurgischer Seite häufig überschätzt werden.

In dem Mohr-Bramannschen Falle wurden Stücke vom Knorpel und dem angrenzenden knöchernen Teil der Rippe reseziert; besser beschränkt man sich wohl, wie im Kraus-Hildebrandschen und in unserem Falle geschehen ist, auf Resektion des Knorpels allein. Nach Freund setzt sich der Muscul. triangul. sterni, der namentlich beim Emphysem infolge seiner Hypertrophie eine kräftige exspiratorische Wirkung entfalten kann, mit seinem oberen Ende gerade an der Knorpelknochengrenze an. Es liegt auf der Hand, dass die Schonung dieser Ansatzpunkte sehr erwünscht ist.

Die Gestalt der resezierten Knorpelstücke war im Falle Kraus-Hildebrand „keilförmig", besser gesagt wohl abgestumpft pyramidenförmig, wie nebenstehend . In unserem Falle hatten die Stücke ebenfalls die Form einer abgestumpften Pyramide, aber mit breiteren Grundflächen: 

Die Resektion ist stets subperichondral ausgeführt, nur die vordere Partie des Perichondriums ist teilweise entfernt worden. Man braucht aus Furcht vor Regeneration des Knorpels bei stehen gebliebenem Perichondrium auf totale Mitnahme des letzteren keinen allzu grossen Wert zu legen, wie auch aus den jüngsten Mitteilungen von Fritz König[5]) und Blauel[6]) für die Kardiolyse hervorgeht.

Als Operationsschnitt empfiehlt sich am besten ein Parasternalschnitt in nicht zu geringer Ausdehnung. Man kann sich dann mühelos durch Verziehen der Haut breiten Zugang für Gesicht und Hand zu allen notwendigen Punkten verschaffen. Nur für die event. Durchschneidung des ersten Rippenknorpels allein, wie sie bei Spitzentuberkulose in Frage kommt, würde sich ein Schrägschnitt, bei doppelseitiger Durchschneidung ein Bogenschnitt quer über das Manubrium sterni empfehlen.

Ablösung oder Durchtrennung von Muskeln, wie sie von Hildebrand einseitig und auch in unserem Falle bei den drei ersten Rippen ausgeführt wurde, ist unnötig. Stumpfe Durchtrennung und Auseinanderziehen der Pektoralisfasern über jeder Rippe gibt genügend Raum für das operative Vorgehen.

Stärkere Blutung bei der Operation kann im wesentlichen nur aus durchrissenen Rami perforantes der Mammaria interna erfolgen. Dieselbe steht wohl meist auf Tamponade. Bei etwaiger Unterbindung muss auf die Pleura Rücksicht genommen werden.

Die Rekonvaleszenz verlief in unserem Falle ganz ungestört. Ein handtellergrosses Hautemphysem, das durch Luftaspiration von der Resektionsstelle der zweiten Rippe aus entstanden war, resorbierte sich in kürzester Frist. Hervorheben möchten wir die Tatsache, dass die vitale Kapazität unmittelbar nach der Operation bedeutend verringert (von 2000 auf 1200 ccm) war und erst allmählich wieder anstieg. Das erscheint natürlich, wenn wir bedenken, dass wir es in jedem solchen Falle gleichsam mit komplizierten Rippenfrakturen zu tun haben, bei denen wir immer eine Schonung der erkrankten Seite und dementsprechend Abnahme der Vitalkapazität bemerken können. Mit fortschreitender Rekonvaleszenz nahm auch die Vitalkapazität wieder zu und stieg zum Schluss, wie wir bereits gesehen haben, bis 2700 ccm.

Dass bei schwächlichen Patienten Lungen- und Herztätigkeit rechtzeitig durch unsere bekannten Mittel unterstützt werden muss, braucht wohl nur erwähnt zu werden.

---

Bevor wir nun dazu übergehen, die Indikationsstellung zur Operation zu erörtern, wird es gut sein, noch kurz einige theoretische Fragen und Schlussfolgerungen zu streifen.

Was die Pathologie des alveolären Emphysems anlangt, so wurde schon eingangs erwähnt, dass bisher die Freundschen Ansichten von der Bedeutung der starren Thoraxdilatation keine durchgreifende Anerkennung gefunden hätten. Um nur die massgebendsten Autoren zu zitieren, so meint F. A. Hoffmann[7]), die einseitige Thoraxtheorie des Emphysem sei ebenso falsch, wie die einseitige Lungentheorie. Die Lungen drängen zwar nicht den Brustkorb auseinander und bilden so das Emphysem, aber sie widerstehen dem exspiratorischen Zusammenfallen des Thorax, bezw. der exspiratorischen Erschlaffung des Zwerchfells, und das genüge schon, um das Zwerchfell zu hindern, in seine natürliche Erschlaffungsstellung zurückzukehren.

Auch Krehl[8]) hält zwar die starre Thoraxdilatation nicht für gleichgültig, schätzt aber ihre Bedeutung gering ein, da er sie durch verstärkte Aktion des Zwerchfelles und der Thoraxinspiration für ausgleichbar hält. Wie Freund ausführlich und überzeugend auseinandersetzt, wird die Möglichkeit gerade dieser von Krehl angenommenen Kompensation bei höheren Graden von starrer Thoraxdilatation sehr bald illusorisch.

In ganz eklatanter Weise illustriert aber der Erfolg unserer Operation die essentielle Bedeutung der starren Thoraxdilatation für das klinische Krankheitsbild „Emphysem". Vor der Operation bei starr dilatiertem Thorax: hochgradige Beschränkung der kostalen Atmung, infolgedessen völlige Insuffizienz der Zwerchfellatmung bei der geringsten Steigerung der Anforderungen durch körperliche Bewegung usw., starke Herabsetzung der vitalen Kapazität. Nach der Operation bei mobilem Thorax: Die automatische Atmung findet fast ausschliesslich kostal statt; das vorher übermässig gespannte und angestrengte Zwerchfell wird geschont, kann aber willkürlich in Anspruch genommen werden. Die Atmung wird selbst bei beträchtlichen körperlichen Anstrengungen nicht mehr insuffizient. Die vitale Kapazität ist bis zum Ende des Krankenhausaufenthaltes um 700 ccm gestiegen. Theoretisch interessant ist ferner das auch von Mohr beobachtete Heraufsteigen der unteren Lungengrenzen und ihre, wenn auch mässig erhöhte Verschieblichkeit nach der Operation. Wird dieser Befund durch weitere Beobachtungen bestätigt, so bildet er eine ganz besonders gewichtige Stütze der Freundschen Emphysemtheorie.

Selbstverständlich stimmen wir mit Freund überein, dass nicht jedes Emphysem seine Ursache in einer primären starren Thoraxdilatation hat. Ueberall, wo die Exspiration im Verhältnis zur Inspiration eine Erschwerung erfährt, sind Verhältnisse gegeben, welche zur intraalveolären Drucksteigerung und damit zu einer passiven Lungendehnung führen können, ohne dass der Thorax starr dilatiert ist. Wie man leicht einsieht, wird für alle diese Fälle auch die Verminderung der Widerstandsfähigkeit des Lungengewebes, auf welche manche Autoren bei allen Emphysemarten ohne Unterschied grosses Gewicht legen, eine wichtige Rolle spielen können, während wir sie für die allmähliche Atrophie der elastischen Elemente der Lunge bei starrer Thoraxdilatation zum mindesten nicht in Anspruch zu nehmen brauchen. Ob aber ausser diesen beiden Möglichkeiten, der starren Thoraxdilatation und der intraalveolären Drucksteigerung bei relativ behinderter Exspiration, noch weitere Möglichkeiten primär für die Entstehung des Emphysems überhaupt in Betracht kommen, scheint in hohem Masse zweifelhaft. Allenfalls wird man zugeben können, dass die normale oder prämature Involution der elastischen Elemente des Lungenparenchyms zu einer Art Emphysem führt; vielleicht sind hierher manche Fälle von Altersemphysem zu rechnen. Dagegen erscheint es uns ganz unverständlich und unnötig, wenn man der forzierten Inspiration noch immer die Rolle eines ätiologischen Faktors bei der Entstehung des Emphysems zuschreiben will. Zunächst kennen wir, im Gegensatz zu den

---

[5]) Zentralblatt für Chirurgie 1907, No. 27.

[6]) Zentralblatt für Chirurgie 1907, No. 33.

[7]) Nothnagels Handbuch XIV, Seite 37.

[8]) Pathologische Physiologie, 3. Auflage, 1904, Seite 244.

Verhältnissen bei der Exspiration, einen pathologisch verstärkten Inspirationsdruck auf die Alveolenwandungen überhaupt nicht. Die tiefste, durch die Leistungsfähigkeit der Inspirationsmuskeln übrigens physiologisch begrenzte aktive Inspiration vermag den Druck in den Alveolen nicht über den auch sonst herrschenden atmosphärischen Druck zu steigern, und eine passive Verstärkung der Inspiration (Insufflation von Luft unter höherem als dem atmosphärischen Druck) kommt für die spontane, nicht traumatische Krankheitsentstehung praktisch nicht in Betracht. Man könnte wohl auf die Idee kommen, das Emphysem bei primärer starrer Dilatation des Thorax als ein „inspiratorisches" bezeichnen zu wollen, weil hier die Veränderungen in der Lunge, die Abnahme der elastischen Eigenschaften und der partielle Schwund der Alveolarsepten, als eine Folge der dauernden Inspirationsstellung des Thorax gedacht werden müssen. Wenn aber somit dieses Emphysem auch inspiratorisch bedingt wird, so würde seine Bezeichnung als inspiratorisches Emphysem doch ein falsches Bild von dem wirklichen Vorgange geben, denn die Schädigung des Lungenparenchyms geschieht auch hier keinesfalls durch eine inspiratorische Ueberdehnung, sondern offenkundig nur durch das Ausbleiben der normalerweise den Spannungszustand des Lungengewebes rhythmisch unterbrechenden Exspiration. Man könnte hier also eher an eine Art Inaktivitätsatrophie der elastischen Elemente des Lungengewebes denken, als dass man den bekannten Vergleich von dem überdehnten Gummiband heranziehen dürfte.

Auch das vikariierende Emphysem darf, wie schon Hoffmann[9]) andeutet, nicht als Beweis für die Existenz eines inspiratorisch entstandenen Emphysems herangezogen werden, weil sich seine Entstehung stets durch andere Faktoren erklären lässt. Entweder sind die zuführenden Luftwege durch die Erkrankung der benachbarten Lungenpartien derart verändert, dass die Exspiration behindert ist, oder das vom Emphysem betroffene Lungengewebe ist selbst krankhaft verändert.

Bei dem Mangel an ausgedehnterer praktischer Erfahrung über die Wirkung der Rippenknorpelresektionen beim Emphysem müssen für die Indikationsstellung für die Operation unsere theoretischen Anschauungen von der Aetiologie und Pathologie der Krankheit natürlich von grösster Bedeutung sein. Nach unseren Ausführungen kommen von vornherein nur solche Fälle von Emphysem für die Freundsche Operation nicht in Betracht, bei denen entweder überhaupt keine Thoraxdilatation besteht (meist handelt es sich dann wohl um einfachen Altersschwund der Lunge, bei dem das typische klinische Bild des Emphysems überhaupt nicht voll entwickelt ist), oder wo als Ursache der mit Thoraxdilatation einhergehenden Erkrankung Exspirationshindernisse (Bronchialasthma, chronische Bronchitis, Herzleiden mit Insuffizienz des linken Ventrikels) nachgewiesen werden können. Gewiss sind diese Fälle zahlreich, ob sie aber die Mehrzahl bilden, erscheint doch sehr zweifelhaft.

In allen anderen Fällen halten wir die vorhandene Thoraxdilatation mit denkbar grösster Wahrscheinlichkeit für die Ursache des Emphysems und damit an sich einen Angriffspunkt für die operative Therapie für gegeben.

Indessen führen uns eine Reihe von Erwägungen zu dem Rate, einstweilen noch nicht jeden dieser Fälle an den Chirurgen zu empfehlen. Der Hauptgrund dafür liegt darin, das der theoretisch zu erwartende Nutzen nur dann ein vollkommener sein kann, wenn die durch den Bestand der starren Thoraxdilatation bedingten sekundären Veränderungen als solche noch eines Ausgleiches fähig sind. Ist der Gesamtquerschnitt der Lungenkapillaren durch das Schwinden der letzteren so weit verringert, dass dem rechten Herzen eine auf die Dauer nicht mehr zu leistende Arbeit zugemutet wird, so kann dafür durch die Mobilisierung des Thorax kein Ausgleich geschaffen werden. Schon aus diesem Grunde würden wir einstweilen abraten, Fälle mit schwerer Herzinsuffizienz noch zu operieren: Die Methode könnte dadurch leicht in Misskredit geraten.

Wie unsere eigene Beobachtung gezeigt hat, folgt der Operation unmittelbar eine Periode mit Herabsetzung der vitalen Kapazität der Lunge. Hierin liegt eine weitere Warnung vor Operationen bei Emphysematikern mit ausgesprochener Herzinsuffizienz.

Will man aber doch noch vorgeschrittenere Fälle operieren, so wäre zum mindesten zu raten, die Operation zunächst nicht zu eingreifend zu gestalten, sondern höchstens die Resektion eines oder zweier Rippenknorpel auf einmal vorzunehmen und dieses Vorgehen dann in verschiedenen Sitzungen zu wiederholen. Spätere Erfahrung muss lehren, in welchem Verhältnisse die Operationsgefahr zu dem allenfalls auch hier noch zu erwartenden Nutzen steht.

Schon der Umstand, dass bei allzu langem Abwarten Komplikationen zu erwarten sind, die nach dem Gesagten von der Operation abraten und die zum mindesten den Operationserfolg beeinträchtigen, muss uns dazu führen, die Freundsche Forderung einer frühzeitigen Operation zu unterstützen. Wann ist aber der Zeitpunkt der Wahl? In unserem eigenen Falle haben wir den Zeitpunkt zur Operation für gegeben erachtet, als der Patient in der Ruhe noch ausreichend atmete, während jede körperliche Leistung zu Atmungsinsuffizienz führte. Wir glauben, dass dieser Zeitpunkt der späteste sein sollte, an dem die Operation vom Arzt vorgeschlagen werden soll. Wir halten den Vorschlag der Operation also bereits dann für gerechtfertigt, wenn nicht schon die kleinsten, sondern wenn erst mittlere körperliche Anstrengungen (Treppensteigen, leichte Arbeit) Dyspnoe hervorrufen, die durch nicht anderes als das Emphysem bedingt sein kann. Wir geben zu, dass sich die Patienten vorläufig noch nicht leicht in diesem Stadium zur Operation entschliessen werden. Der Nutzen, welchen die Operation bringen kann, muss aber in solchen Fällen ein nahezu absoluter sein, während er naturgemäss in späteren Stadien der Krankheit ein relativer bleiben wird.

Zum Schlusse seien die Ergebnisse der Arbeit nochmals kurz zusammengefasst:

1. Die Freundsche Operation bei Emphysem mit starrer Thoraxdilatation ist von unverkennbarem Nutzen.
2. Die Operation kann einseitig ausgeführt bereits bedeutenden Erfolg haben.
3. Die Operation ist technisch nicht besonders schwierig und für den Patienten nicht allzu eingreifend.
4. Es dürfte sich empfehlen, den miterkrankten Knorpel auch der ersten Rippe zu resezieren.
5. Zeitpunkt der Wahl ist das Auftreten von Dyspnoe bei mittleren, spätestens das Auftreten von Dypsnoe bei ganz leichten Anstrengungen.
6. Ein Nutzen ist auch dann nicht ausgeschlossen, wenn bereits sekundäre Herzinsuffizienz besteht. Einstweilen ist jedoch von der Operation so vorgeschrittener Fälle abzuraten.
7. Was die Aetiologie und Pathologie des alveolären Emphysems anlangt, so ergeben sich aus dem Erfolg der Freundschen Operation wesentliche Stützen auch für die Freundsche Theorie von der Bedeutung der starren Dilatation des Thorax.
8. Die Ausführung der Resektion auch des ersten Rippenknorpels durch Seidel liefert den Beweis, dass die von Freund für die Spitzentuberkulose geforderte Operation (Mobilisierung und Erweiterung der starren Stenose der oberen Thoraxapertur) ebenfalls keine erheblichen Schwierigkeiten erwarten lässt.

---

[9]) l. c. Seite 116.

## Diabetes und Katalyse.*)

Von Privatdozent Dr. H. Schade in Kiel.

Als ich 1905 in dieser Zeitschrift (No. 23 u. 36) meine Versuche über die katalytische Beeinflussbarkeit der Zuckerverbrennung mitteilte, war das Ziel, dem diese Versuche zustrebten, noch verschwommen und wenig scharf zu präzisieren; es fehlte eben noch, wie auch v. Noorden[1]) mit Recht hervorgehoben hat, „die Brücke zwischen jenen physikalischen Erscheinungen und den biochemischen Prozessen". Weitere Untersuchungen, welche ich in den Zwischenjahren zum Teil im physikochemischen Institut der Universität Leipzig angestellt habe, scheinen mir nun geeignet, diesen Zusammenhang herzustellen: sie geben, wie ich glaube, von einer neuen Seite eine Beleuchtung der Probleme des intermediären Kohlehydratstoffwechsels und eröffnen speziell für eine therapeutische Beeinflussung des Diabetes Perspektiven, deren weitere Verfolgung ein allgemeineres Interesse beanspruchen darf.

Da die Eigenart des Stoffes wegen des zum Teil ausgesprochen chemischen, resp. physikalisch-chemischen Charakters in der hier wünschenwerten Kürze eine experimentell belegte Wiedergabe nicht möglich macht, so ist es mir rätlich erschienen, das eigentliche Beweismaterial in einer Monographie (Schade: Die Bedeutung der Katalyse für die Medizin, 1907, Kiel, Verlag W. G. Mühlau [Kapitel III, pag. 86—134]) niederzulegen und hier in erster Linie die Resultate in ihrer Bewertung für die Probleme des Diabetes zu besprechen.

Bekanntlich hat die erst in den letzten Jahren wissenschaftlich ausgebaute Lehre von der Katalyse die Geschwindigkeit des Ablaufes chemischer Reaktionen zum Gegenstand. Sie umfasst insbesondere die gesetzmässige Regelung der Einflüsse, welche auf den zeitlichen Verlauf der chemischen Prozesse modifizierend, sei es nun beschleunigend oder hemmend, einwirken. Durch das grosse Material physikochemischer Einzelmessungen hat sich die wichtige Tatsache ergeben, dass die Geschwindigkeit sehr vieler (wenn nicht gar aller) Reaktionen in hohem Grade von Umständen abhängig ist, die anscheinend ohne direkte Beziehung zu der beobachteten Reaktion stehen. Vor allem zeitigten sie das überraschende Ergebnis, dass unter Umständen schon minimale Zusätze scheinbar indifferenter Stoffe zur Hervorbringung intensiver Abänderungen in der Grösse der Reaktionsgeschwindigkeit befähigt sind. Bedeutet diese Aenderung eine Beschleunigung der Reaktion, so heisst man die Zusatzstoffe positive Katalysatoren; im anderen Falle nennt man sie negativ. Nach der bekannten Ostwaldschen Definition sind unter diesen „Katalysatoren" nur solche Stoffe zu verstehen, welche durch ihre blosse Anwesenheit, d. h. ohne in den Endprodukten der Reaktion zu erscheinen und daher ohne während der Reaktion aufgebraucht zu werden, die Geschwindigkeit des Reaktionsablaufes ändern.

Dass diese Art der katalytischen Reaktionsbeeinflussung, deren Zustandekommen im Einzelfall wenn überhaupt vorliegend nicht an irgend welche besondere Voraussetzungen geknüpft ist, auch für die chemischen Vorgänge innerhalb des Organismus Gültigkeit besitzt und dass ihr bei diesen eine grosse Wichtigkeit zukommen kann, habe ich in früheren Arbeiten[2]) an der katalytischen Wirkung der therapeutisch benutzten Schwermetalle, des Eisens, Silbers und Quecksilbers und deren Verbindungen nachgewiesen und letzthin in meiner Habilitationsschrift[3]) zusammenfassend dargelegt.

Wenn es aber möglich ist, Reaktionen, welche sich im Körperinnern abspielen, durch künstliche medikamentöse Zufuhr von Katalysatoren in ihrem Ablauf zu beschleunigen, so muss diese Forschungsrichtung für die Frage der diabetischen Stoffwechselstörung ein ganz besonderes Interesse beanspruchen. Denn beim Diabetes handelt es sich um Erkrankungen, deren wesentlichstes gemeinsames Symptom in dem Ausbleiben einer bestimmten Gruppe von Zersetzungsreaktionen besteht: für eine grosse Zahl der hierher gehörigen Krankheitsfälle ist dem Organismus die Fähigkeit verloren gegangen, den Zucker, speziell die Dextrose, in dem normalen Umfange abzubauen.

In Fortsetzung meiner früheren Untersuchungen habe ich mir daher zur Aufgabe gestellt, die Frage zu prüfen, ob und in wie weit künstlich zugeführte Katalysatoren in Betracht kommen können, um die beim Diabetes pathologisch ausfallenden Reaktionen wieder in Gang zu setzen.

Die ersten experimentellen Untersuchungen hatten sich naturgemäss mit der Beantwortung der Frage zu beschäftigen, ob es überhaupt möglich ist, die Zersetzungsreaktionen des Zuckers katalytisch zu beschleunigen.

Diese Frage konnte bereits in meiner schon oben erwähnten Arbeit „über die katalytische Beeinflussung der Zuckerverbrennung" (s. d. Wochenschr. 1905 No. 23 u. 36) auf Grund einer nicht geringen Zahl von Versuchen in bejahendem Sinne beantwortet werden. Es zeigte sich, dass die Geschwindigkeit der Oxydationsvorgänge bei der Saccharose und ebenso der Dextrose (in gleicher Weise auch Fruktose!) durch eine Reihe von Substanzen, wie z. B. durch die Anwesenheit von Alkalien (Kalilauge, Natronlauge, Soda, Natr. bicarbonic. usw.), von Kupfer-, Eisen- und manchen anderen Salzen, von einigen Metallen wie Kupfer etc. etc. eine beträchtliche Steigerung erfuhr. Die Beschleunigung der Oxydationsreaktionen bezog sich einmal auf Versuche in der Trockne (cf. namentlich meine „Flammenbrennbarkeitsprobe" des Zuckers!); sie zeigte sich aber in gleich ausgedehnter Weise, wenn der Zucker in wässerigen Lösungen unter der katalytischen Beeinflussung der genannten Substanzen der Einwirkung des Luftsauerstoffes überlassen wurde. Derartige Beobachtungen, die ich in systematischer Weise anzustellen mich bemüht habe, sind jedoch nur für die Trockne von mir als erstem erhoben worden. Für Lösungen finden sich in der chemischen Literatur, wie ich nachträglich habe feststellen können, von den verschiedensten Autoren gelegentlich ähnliche Befunde über beschleunigte Oxydierung registriert. So möchte ich z. B. an Bourquelot[4]) erinnern, der Indigo als katalytischen Sauerstoffüberträger für Traubenzuckerlösungen erkannte, oder an Job[5]), der das gleiche für die Cersalze feststellte. In einer ausführlichen Abhandlung sind jüngst auch Bendix und Bickel[6]) für die Einwirkung der Alkalien auf den Zucker zu dem Resultat gelangt, dass es sich hierbei nur um eine katalytische Wirkung nach der Art einer Sauerstoffübertragung handeln könne.

An die hiermit gegebene Bejahung der ersten Frage schloss sich die weitere Fragestellung: Ist es möglich, mit Hilfe von Katalysatoren Zersetzungen des Zuckers von der Art der physiologisch vor sich gehenden Zuckerabbaureaktionen zu erhalten, resp. solche zu beschleunigen?

Es ist leicht verständlich, dass an eine direkte Beantwortung dieser Frage bei dem heutigen Stande unseres Wissens nicht gedacht werden konnte; denn die wesentlichste Voraussetzung derselben, die Kenntnis der physiologischen Wege des Zuckerabbaues, fehlt noch so gut wie vollständig. Was von dem ganzen Abbau der Dextrose im menschlichen Körper als feststehend bekannt ist, betrifft eigentlich nur die letzte Stufe jenes sicherlich kompliziert verlaufenden Prozesses. Wir kennen als die Endprodukte Kohlensäure und Wasser und wissen, dass diese Produkte durch Oxydation entstehen. Unklar bleibt es aber vorläufig noch, über welche Zwischenstufen der Weg von der Dextrose zu diesen letzten Endstadien der Verbrennung führt. Durch die erfolgreichen Untersuchungen der letzten Jahre, so namentlich durch die Arbeiten Cohnheims, Stoklasas u. a. ist jedoch diese Lücke insofern in etwas ausgefüllt, als wir annehmen dürfen, dass es sich hier um fermentativ-bedingte Prozesse handelt, für die eine mehr oder weniger grosse Verwandtschaft mit den Gärungsvorgängen wahrscheinlich ist. Ich habe daher, um vorerst wenigstens in einem gewissen allgemeinen Sinne eine Beantwortung meiner obigen Frage anstreben zu können, mir als Ziel gesetzt, die Möglichkeit zu prüfen, mit Hilfe von Katalysatoren gärungsähnliche Zuckerzersetzungen zu erhalten. Auch hier möchte ich unter Hinweis auf meine bereits veröffentlichten Experimentalarbeiten [7]), die zum grössten Teil im physikochemischen Institut der Universität Leipzig ausgearbeitet worden sind, unter Verzicht auf Einzelheiten nur die Resultate selber anführen, insoweit als sie mit der hier behandelten Frage in direktem Zusammenhang stehen.

---

*) Nach einem Doppelvortrag im Physiologischen Verein zu Kiel am 17. Juni 1907, dessen Themata lauteten: 1. Ueber die Reproduzierbarkeit der Gärungen durch anorganische Katalysotoren und 2. Diabetes und Katalyse.

[1]) Zitiert nach v. Noorden, Handb. d. Pathol. d. Stoffwechsels 1907, Bd. II, pag. 63.

[2]) Vergl. namentlich Zeitschr. f. exper. Pathologie und Therapie, Bd. I, Heft 3 (Ueber Metall- und Jodionenkatalyse).

[3]) Medizinisch-katalytische Studien. Habilitionsschrift 1907. (Im Handel als unveränderter Abdruck in der Monographie: Schade: Die Bedeutung der Katalyse für die Medizin, 1907, Kiel, Verlag W. G. Mühlau.)

[4]) Bull. de la société chimique III, 17, 669.

[5]) Compt. rend. 134, 1349.

[6]) Zeitschr. f. klin. Medizin, 48, Heft 1 und 2.

Diese meine Versuche nehmen ihren Ausgang von der „Milchsäuregärung“ des Zuckers. Es ist bekannt, dass dieser Prozess, der sowohl durch lebende Gärungserreger (Bact. acidi. lactici etc.), als auch durch ein Ferment, die „Milchsäurebakterienzymase“ (Buchner) ausgelöst wird, sich durch eine einfache Spaltung des Zuckermoleküls vollzieht, nach der Gleichung:

$$C_6H_{12}O_6 = 2\ C_3H_6O_3$$

Dextrose = 2 Milchsäure.

Aber auch auf rein chemischem Wege ist die Milchsäurebildung aus der Dextrose und den andern Hexosen zu erhalten. Schon F. Hoppe-Seyler und Kiliani sowie andere haben die Beobachtung festgelegt, dass die Dextrose unter der Einwirkung des Alkalis Milchsäure entstehen lässt. Duclaux und Schützenberger ist es sodann unabhängig von einander gelungen, diese Milchsäurebildung durch Auswahl geeigneter Reaktionsbedingungen, namentlich durch Verwendung konz. Alkalis bis zu solcher Höhe zu steigern, dass die gebildete Menge bis zu 60 Proz. vom zersetzten Zucker betrug. Bewiesen schon die ersten Beobachtungen die rein chemische Entstehungsmöglichkeit der Milchsäure, so lieferte die Tatsache, dass mehr als das halbe Gewicht des Zuckers sich in Milchsäure umzusetzen vermochte, dazu den weiteren Nachweis, das auch hier — durch die Einwirkung des Alkalis bedingt — ein Spaltungsprozess des Zuckers vorlag, bei dem jede der entstehenden Hälften als Milchsäure auftreten konnte. Es darf daher als feststehend betrachtet werden, dass auch rein chemisch unter der katalytischen Einwirkung des Alkalis aus der Dextrose sich durch Spaltung Milchsäure zu bilden vermag, dass mithin diese Gärungsart des Zuckers eine rein chemische Parallele besitzt.

Es ist ferner bekannt, dass die Milchsäure unter dem Einfluss eines Zusatzes von verdünnter Schwefelsäure beim Erwärmen einen weiteren Spaltungsprozess erleidet: es entsteht aus ihr Azetaldehyd und Ameisensäure nach der Gleichung $CH_3CHO/HCOOH = CH_3CHO + HCOOH$. Auch diese Reaktion ist fraglos nach der Ostwaldschen Definition eine katalytische; denn die Schwefelsäure beschleunigt den Zersetzungsprozess der Milchsäure, sie geht dabei aber nicht in die Endprodukte der Zersetzung ein, sondern verbleibt unverbraucht und unverändert im Rückstand. Von diesen beiden Produkten, dem Azetaldehyd und der Ameisensäure aus aber ist es mir gelungen, durch weitere katalytische Beeinflussung die Brücke zum Alkohol und zur Kohlensäure zu schlagen und damit aus dem Zucker katalytisch die gleichen Endprodukte entstehen zu lassen, die für die alkoholische Gärung charakteristisch sind. Denn wie ich [8]) zeigen konnte, bewirkt Rhodium [9]) als Katalysator in dem Gemenge der erstgenannten Stoffe eine Spaltung der Ameisensäure in Kohlensäure und Wasserstoff, wobei der letztere in statu nascendi sofort die Reduktion des Aldehyds zu Alkohol besorgt. Die Gleichung ist die folgende:

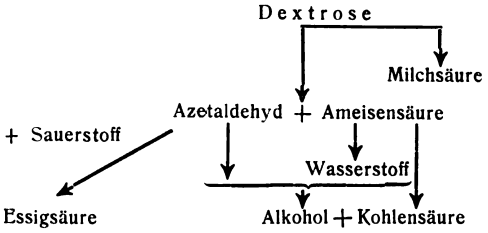
$$CH_3CHO + H[COO]H = CH_3CH_2OH + CO_2.$$

Wir sehen somit, wie unter fortgesetzter, ausgewählter katalytischer Beeinflussung der Zucker (Dextrose) sich rein chemisch bis zu Alkohol und Kohlensäure abbaut über die Stufen:

Dextrose
↓ (Alkali als Katalysator)
Milchsäure
↓ (Schwefelsäure als Katalysator)
Acetaldehyd + Ameisensäuere
↓ (Rhodium als Katalysator)
Alkohol + Kohlensäure.

Das Ergebnis dieser Versuche beweist, dass sowohl die Milchsäuregärung als auch die alkoholische Gärung, deren Zustandekommen wir bisher an die Wirkung der in den Zellen enthaltenen Gärungsenzyme gebunden hielten, auch rein chemisch unter der Einwirkung von Katalysatoren — jedenfalls was das Entstehen der jeweiligen Gärungsendprodukte anlangt — reproduzierbar sind. Es ist somit der Nachweis geliefert, dass es möglich ist, durch einfache anorganische Katalysatoren den Zucker in die gleichen Produkte aufzuspalten, wie sie uns von den Gärungsvorgängen her bekannt sind und wie wir sie in verwandter Art auch für den menschlichen Körper vermuten dürfen.

Allerdings wäre es verfehlt, aus der Uebereinstimmung der Endprodukte bei der enzymatischen Gärung und der katalytischen Spaltung den Schluss herleiten zu wollen, dass den gleichen Endstufen auch ein gleicher Entstehungsweg zu Grunde liegen müsste. Aber eine grössere Zahl von Einzelmomenten, speziell die Art der bei den Gärungen entstehenden Nebenprodukte, die Umwandelbarkeit der alkoholischen Gärung in eine solche mit Ameisensäurebildung, die eigenartige Verknüpfung der Zymasewirkung mit einer Reduktionswirkung und andres mehr drängen, wie hier nur kurz bemerkt sein möge,[10]) zu der Anschauung, dass auch in den Wegen eine Verwandtschaft vorliegt. Denn das dem katalytischen Abbau entlehnte, nur leicht modifizierte Schema, welches beistehend wiedergegeben ist, vermag in einer weitgehenden Weise den biologischen Gärungserscheinungen gerecht zu werden; vor allem scheint es geeignet, die Beziehungen der einzelnen Gärungen zu einander unserem Verständnis näher zu bringen, so namentlich auch die „Essigsäuregärung“ und die „Ameisensäuregärung“, deren Verwandtschaft mit der alkoholischen Gärung durch biologische Beobachtungen nahegelegt wird, dem Kreis der gemeinschaftlichen Betrachtung einzufügen.



Um nach diesen Vorarbeiten den Versuch zu machen, die katalytischen Parallelbefunde zur biologischen Gärung für die Physiologie des Kohlehydratumsatzes im menschlichen Körper zu verwerten, möchte ich zunächst in kurzer Zusammenstellung einen Ueberblick der wesentlichen Teilvorgänge geben, welche uns vom intermediären Kohlehydratstoffwechsel bisher bekannt geworden sind. Sie lassen sich unter folgende Gruppen zusammenfassen:

---

[7]) Zeitschr. f. physik. Chemie, Bd. 57, pag. 1—46, vergl. „Berichtigung und Nachtrag“ ebendort (September 1907). Es sei bemerkt, dass ich demnächst nochmals zusammenfassend in der Biochemischen Zeitschr. (Bd. 1907) auf diese Fragen einzugehen beabsichtige.

[8]) Zeitschr. f. physik. Chemie, Bd. 57, pag. 1—46, vergl. auch Anmerkung 7.

[9]) Rhodium wurde deswegen gewählt, weil von ihm bereits eine katalytische spaltende Wirkung auf die Ameisensäure beobachtet worden war (Debray und Deville, F. Hoppe-Seyler).

[10]) Näheres siehe Zeitschr. f. physikal. Chemie, 57, pag. 34—46. Vergl. dabei diese Arbeit, Anmerkung 7; cf. auch Schade: Die Bedeutung der Katalyse ff., pag. 86—107.

### I. Vorbereitende Vorgänge im Intestinaltraktus:

Hydrolytische Spaltung der Stärke durch diastatische Fermente über Dextrine bis zur Maltose.

Hydrolytische Spaltung der Maltose durch ein Ferment (Maltodextrase) in 2 Traubenzuckermoleküle.

Hydrolytische Spaltung der Saccharose durch ein Ferment (Invertin) in Dextrose und Fruktose.

Hydrolytische Spaltung der Laktose durch ein Ferment (Laktodextrase) in Dextrose und Galaktose.

„Das wichtigste Ergebnis des gesamten Abbaues der Kohlehydrate im Verdauungskanal ist, dass durch hydrolytische Spaltung unter dem Einfluss der Fermente das eine Ziel angestrebt wird, die einfachsten Bausteine, vor allem Hexosen, herzustellen und so dem Organismus ein einheitliches Baumaterial zum Aufbau seiner Körpersubstanz zu bieten. Mit dem Aufbau wird das dem tierischen Organismus fremde Molekül zerstört, in ein einheitliches „indifferentes“ Material verwandelt, aus dem der tierische Organismus die eigenen Kohlehydrate aufbauen kann“ (Abderhalden[11]).

### II. Umbildung in Reservestoffe:

A. Bildung des Glykogens „durch die Tätigkeit der Leberzellen[12]“ etc. aus Dextrose, vielleicht auch in gleicher Weise aus Fruktose[13].

Hydrolytische Spaltung des Glykogens durch ein Ferment[14] in Traubenzuckermoleküle, vielleicht ähnlich wie bei der diastatischen Spaltung der Stärke über Dextrine und Maltose[15].

B. Bildung von Fett, vielleicht über die Zwischenstufe von Fettsäuren[16].

### III. Umwandlung unter Beibehaltung der Hexosenstruktur:

Umwandlung der Fruktose in Dextrose[17].
Umwandlung der l-Mannose in l-Dextrose[18].
Auch für die Galaktose ist eine ähnliche Umlagerungsfähigkeit mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen[19].

### IV. Abbau und Verbrennung der Hexosen:

„Wir kennen zwar die Endprodukte: Kohlensäure und Wasser, und wissen, dass eine Oxydation stattfindet; unklar bleibt jedoch vorläufig, über welche Produkte diese führt“ (Abderhalden[20]).

Ich habe mich bemüht, aus der Literatur dasjenige zusammenzustellen, was über rein chemische Parallelvorgänge beobachtet werden konnte. Für einzelne dieser Fermentprozesse, speziell für die hydrolytischen Zuckerspaltungen, ist der Eintritt der gleichen Reaktion unter der Einwirkung von Säuren allbekannt. Dass hierbei die Säuren, resp. deren H-Ionen als Katalysatoren wirken, kann keinem Zweifel unterliegen und ist zum grossen Teil auch durch Messungen physikochemischer Art (Ostwald u. a.) zahlenmässig belegt worden. Da aber die Katalyse bisher noch nicht in die medizinischen Arbeitsmethoden Eingang gefunden hat, so erklärt es sich, dass diesen Parallelen nicht die gebührende Beachtung zu Teil geworden ist. Die folgenden Zusammenstellungen, welche das verstreut und unbeachtet gelegene Material wertvoller Einzelbeobachtungen in sich vereinigen, scheinen mir nun in geradezu überraschender Weise den ganz auffälligen Parallelismus darzutun zwischen dem, was Fermente an Umsetzungen „hervorzubringen“ vermögen und demjenigen, was die spontane, nur durch einfache Katalysatoren beschleunigte Zersetzung der Stoffe zutage treten lässt.

Die erste Gruppe der genannten Reaktionen betraf die zumeist im Darmkanal sich abspielenden, vorbereitenden Fermentprozesse. Es sind die hydrolytischen Spaltungen der zusammengesetzten Zuckerarten und der Stärke. Sie sind sämtlich — wenigstens in ähnlicher Form — auch als rein anorganisch reproduzierbare Katalysen bekannt:

| Substanz | Art der hydrolytischen Spaltung | Ferment | Katalysator | Autoren*) |
|---|---|---|---|---|
| Stärke | über Dextrine in Zucker | Diastase | H-Ionen | Kirchhoff<br>Musculus u. v. Mering<br>Lintner |
| Maltose | in Dextrose | Maltodextrase | H-Ionen | Meissl<br>Sigmond |
| Saccharose | in Dextrose und Fruktose | Invertin | H-Ionen, Platin etc. | Ostwald<br>Arrhenius<br>Hoffmann |
| Laktose | in Dextrose und Galaktose | Laktodextrase | H-Ionen | Pasteur<br>Tollens u. Kent. |

Betreffs der zweiten Gruppe der Kohlehydratreaktionen, durch die eine Umbildung in Reservestoffe des Körpers bewerkstelligt wird, ist chemisch zwar weniger bekannt; immerhin aber fehlt es auch hier nicht an Fingerzeigen, dass diese Vorgänge sich auf Wegen vollziehen, wie sie ähnlich rein chemische Parallelprozesse unter dem Einfluss von Katalysatoren benutzen:

| Reaktion | Ferment | Katalysator | Autoren*) |
|---|---|---|---|
| Synthese der Hexosen zu Glykogen | ? | ? | — |
| Hydrolytische Spaltung des Glykogens in Dextrose | Diastase-ähnliches Ferment | H-Ionen | cf. Abderhalden |
| Umbildung von Dextrose in Fett, resp. Fettsäuren | „durch Zelltätigkeit“ | Platin (lässt Fettsäure aus Dextrose enstehen) | Loew |

Für die dritte der obigen Gruppen, für jene eigenartigen Umwandlungen der Hexosen, von denen die Umbildung der Fruktose und der Mannose in die Dextrose am besten untersucht sind, haben die Arbeiten von Lobry de Bruyn und Alberda van Ekenstein in hohem Masse aufklärend gewirkt. Denn aus ihnen hat sich ergeben, dass auch rein chemisch, und zwar unter der katalytischen Einwirkung der Hydroxylionen, artähnliche Umwandlungen statthaben. Wir wissen, dass sich unter dem Einfluss von Alkalien und alkalischen Salzen zwischen der Dextrose, der Fruktose und der Mannose ein gleichgewichtsähnlicher Zustand einstellt, dass mithin jede der genannten Zuckerarten in alkalischer Lösung bis zu bestimmten Bruchteilen ihrer Menge — die Umwandlungsfähigkeit ist wechselseitig nach dem Schema Dextrose $\rightleftarrows$ Fruktose $\rightleftarrows$ Manose — in die beiden anderen der genannten Zuckerarten übergeht. Es tritt somit auch hier wiederum deutlich hervor, dass die Bahnen, in denen sich die fermentartigen Stoffwechselreaktionen des Organismus vollziehen, im wesentlichen ähnlich sind wie diejenigen, auf denen die chemischen Umsetzungen unter der Einwirkung von Katalysatoren erfolgen:

| Reaktion im Körper | Katalysator | Reaktion bei Katalyse | Autoren*) |
|---|---|---|---|
| Fruktose $\rightarrow$ Dextrose<br>l-Mannose $\rightarrow$ l-Dextrose | OH-Ionen | Fruktose $\rightleftarrows$ Dextrose<br>Dextrose $\rightleftarrows$ Mannose | Lobry de Bruyn u. Alberda van Ekenstein |

Sprechender noch als diese Tabellen zeigt sich die weitgehende Uebereinstimmung der Wege bei der Fermentwirkung und der Katalyse in dem folgenden Schema, welches die experimentell nachgewiesenen katalytischen Umsetzungen summarisch vereinigt:

---

[11] Abderhalden: Physiol. Chemie 1906, pag. 66.

[12] Abderhalden: l. c. pag. 70. Der gleiche Prozess ist auch anderen Zellen, z. B. den Muskelzellen, Leukozyten etc. möglich.

[13] cf. Naunyn in Nothnagels Spez. Pathol. u. Therapie 1900, VII, I, pag. 428; cf. auch Abderhalden, l. c. pag. 71, 72.

[14] cf. Pflügers Archiv 7, 28 (v. Wittich) etc.

[15] Aus Glykogen spaltet Diastase Maltose ab (Zeitschr. f. physiol. Chemie, 2, 413; 4, 93, Musculus und v. Mering), vielleicht auch Dextrin (cf. Abderhalden, l. c. p. 78).

[16] cf. Abderhalden: l. c. pag. 335.

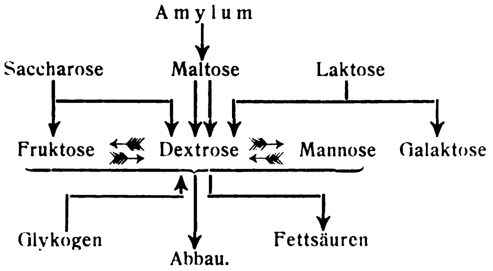
[17] Zeitschr. f. physiol. Chemie, 19, 137 (John Haycraft) etc.

[18] Zeitschr. f. physiol. Chemie, 37, 530 (Neuberg u. Mayer).

[19] cf. Nothnagels Spez. Pathol. u. Therapie 1900, VII, I, pag. 89.

[20] Abderhalden: l. c. pag. 78.

*) Es sind hier nur die Autorennamen verzeichnet; ausführliche Literaturangaben siehe Schade: Die Bedeutung der Katalyse für die Medizin, Kiel 1907 (Verlag W. G. Mühlau), pag. 110—111.



Es bedarf nur geringer Aenderungen oder Zusätze, um dieses Schema der anorganisch-katalytischen Umsetzungen mit dem in Einklang zu bringen, was wir vom Kohlehydratstoffwechsel des menschlichen Körpers wissen. Diese Aenderungen beziehen sich auf die folgenden Punkte:

1. Die Reaktion Fruktose $\rightleftarrows$ Dextrose $\rightleftarrows$ Mannose ist bisher im Körper nur in dem beschränkten Sinne der Gleichung Fruktose $\rightarrow$ Dextrose $\leftarrow$ Mannose beobachtet worden.

2. Neben der hydrolytischen Spaltung des Glykogens findet im Körper auch dessen Synthese statt; die letztere ist katalytisch nicht reproduzierbar gewesen[21]).

3. Die Umbildung der Dextrose zu Fett hat keine katalytische Parallele gefunden; dafür ist allerdings auch beim Zucker katalytisch das Entstehen von Fettsäuren beobachtet worden, doch ist zweifelhaft, ob diese Reaktion mit der Fettbildung im Körper in einen Zusammenhang gesetzt werden darf.

4. Ueber den physiologischen Abbau der Dextrose herrscht noch eine grosse Unsicherheit. Eine ähnliche vergleichende Gegenüberstellung mit den katalytischen Befunden ist daher zurzeit nicht möglich. Immerhin aber sei erwähnt, dass die Analogie des sonst vorliegenden Parallelismus auch hier eine Verwandtschaft möglich erscheinen lassen muss und dass in der Tat die bisher gemachten, allerdings noch nicht allgemein anerkannten Befunde des fermentativen Dextroseabbaues im Körper (Stoklasa etc.) durch eine weitgehende Anlehnung an meine katalytischen Beobachtungen charakterisiert sind[22]).

So sehr auch nach allem die Abbauwege der Kohlehydrate bei der Fermentwirkung und bei der Katalyse sich gleichen, so entschieden muss doch andererseits betont werden, dass die Enzyme und die Katalysatoren, die beide hier als Mittel zu dem gleichen Zweck erscheinen, an und für sich nichts weiter als eben die ähnliche Wirkung gemeinsam haben. Es kann nicht daran gedacht werden, hier ernstlich eine Parallele zwischen den Katalysatoren und den Enzymen des Körpers ziehen zu wollen. Dagegen spricht neben anderen vor allem die ungemein hoch entwickelte Spezifität der Wirkung aller Körperenzyme. Während z. B. die Wasserstoffionen, resp. die Hydroxylionen bei diesen Vorgängen jede eine ganze Gruppe von Vorgängen unterschiedslos katalysieren, entspricht im Körper jeder einzelnen Substanz aus der langen Kette der Abbaustoffe ein besonderes Ferment und die Wirkung desselben pflegt sich selbst bei dem adäquaten Stoff nur auf eine kleine Teilreaktion zu beschränken. Bei den Fermenten ist, um mich eines vielgebrauchten Bildes zu bedienen, die Annahme einer Einrichtung unerlässlich, die wie der Schlüssel beim Schloss eine ganz spezifische Auslese gestattet. Nur die „zweite Phase der fermentativen Prozesse, der eigentliche Zerfall des Substrates“ (Oppenheimer) vollzieht sich, wie auch hier gezeigt werden konnte, im wesentlichen unter den Bedingungen der Katalyse.

Wenn wir uns nunmehr zu der rein praktischen Seite dieser Forschungsrichtung wenden, so muss zunächst gesagt werden, dass die bei den obigen Versuchen zur Anwendung gelangenden Katalysatoren ihrem allgemeinen Charakter nach wenig physiologisch anmuten. Denn es erscheint ausgeschlossen, im Körper durch stärkere Säuren und Alkalien oder auf ähnlichem Wege den Abbau gewisser Stufen des Kohlehydratstoffwechsels katalytisch beschleunigen zu wollen. Ueberhaupt ist bei der ausserordentlichen Kompliziertheit und dem so mannigfachen Ineinandergeifen der Zuckerabbauprozesse — wenigstens vorerst, wo die katalytische Forschung sich noch ganz in ihrem Anfangsstadium befindet — nicht daran zu denken, irgend eines der hier wirkamen Fermente vikariierend durch einen künstlich dem Körper zugeführten anorganischen oder organischen Katalysator ersetzen zu wollen.

Trotzdem aber stehen, wie ich glaube, der Katalyse indirekte Wege zur Verfügung, auch im Körper auf Fermentprozesse beschleunigend einzuwirken. Durch eine nicht mehr geringe Zahl von Untersuchungen wissen wir, dass die Intensität einer Fermentwirkung nicht allein von der Menge und der Beschaffenheit des Fermentes, sondern in hohem Masse auch von dem „Milieu“, in dem sich der Prozess abspielt, abhängig ist. Diese Art der Mediumbeeinflussung erscheint mir nun wegen ihrer Beziehungen zu der antidiabetischen Therapie defartig wichtig, dass ein kurzes Eingehen auf dieselbe hier unerlässlich ist.

Der Einfluss des Mediums kann sich, wie die quantitativen Messungen von Fermentprozessen in Reagenzglasversuchen ergeben haben, auf verschiedenen Wegen geltend machen.

I. Die Fermente sind wie alle anderen in kolloidaler Lösung befindlichen Substanzen in ihrer Oberflächenentwicklung und damit auch in ihrer spezifischen Funktion von der quantitativen und qualitativen Beschaffenheit der Lösungsflüssigkeit, speziell von dem Gehalt an Salzen, abhängig.

II. Für eine grosse Anzahl von Fermenten sind Stoffe bekannt, die — wenn auch nur in minimaler Menge beigegeben — die Fermentwirksamkeit in auffälliger Weise vermehren; diese Substanzen, die an und für sich mit der Fermentwirkung nichts zu tun haben brauchen, oft auch als alleinige Zusatzstoffe bei den Reaktionen nichts von einer katalytischen Parallelwirkung erkennen lassen, werden als „Zymoexzitatoren“ bezeichnet.

III. Schliesslich können diejenigen Stoffe, welche rein chemisch vermittels der Katalyse einen dem Fermentprozess gleichsinnigen Vorgang entstehen lassen, auch bei der fermentativen Auslösung des Prozesses noch unterstützend wirksam werden, wie u. a. für die Hydroxylionen (Alkali) am Beispiel der Hämase von Senter und von der Milchsäurebakterienzymase von Buchner gezeigt worden ist.

Sind aber jene in extrazellulären Experimenten erhobenen Befunde auf den Chemismus der lebenden Zellen übertragbar? Gibt es Belege dafür, dass der intermediäre Kohlehydratstoffwechsel der Zelle in vivo durch künstliche Zufuhr katalytischer Stoffe zu steigern ist? In der Beantwortung dieser Sätze scheint mir der Kernpunkt der ganzen Frage nach der praktischen Bewertung der Katalyse für Diabetes zu liegen.

Die Antwort aber ist eine günstige. Der Nachweis, den wir als Grundlage einer weiteren Forschung in praktischer Richtung brauchen, scheint mir durch die Untersuchungen Effronts[23]) im Prinzip geliefert zu sein. Diesem Forscher gelang es, in lebenden Hefezellen durch allmähliche Gewöhnung an fluorammoniumhaltige Nährböden das Gärvermögen anhaltend um sehr erhebliche Beträge, bis zum 10 fachen des ursprünglichen Wertes, zu steigern. Dass hierbei im eigentlichen Sinne eine intrazelluläre Förderung des enzymatischen Zuckerabbaues (hier in der Form der alkoholischen Gärung) erreicht wurde, liess der Umstand erkennen, dass der Zucker schneller aus der Lösung verschwand und dass dabei, wie quantitativ nachgewiesen wurde, mehr Alkohol, aber nur eine verhältnismässig viel kleinere Menge von Nebenprodukten entstand. Ausserdem liess sich zeigen, dass die Beeinflussung eine elektive war; denn wie namentlich die Versuche mit noch nicht voll an Fluor gewöhnten Heferassen ergeben, entsprach die Erhöhung der Gärleistung nicht einer allgemeinen Steigerung der Lebensvorgänge, da beobachtet werden konnte, dass gleichzeitig mit dem Anstieg der Gärtätigkeit die Vermehrungsfähigkeit der Hefe zurückging. Diese auffallenden und, wie mir scheint, für die Gesamtbeurteilung der Frage hochbedeutsamen Beobachtungen sind auch von anderer Seite, so z. B. von Sorel[24]) nachgeprüft worden und bestätigt gefunden. Zur Erklärung dieser Beeinflussung des intrazellulären Kohlehydratumsatzes ist es von Wichtigkeit, darauf hinzuweisen, dass obwohl systematische Untersuchungen auf diesem Gebiet noch so gut wie ganz fehlen, doch gerade vom Fluor bereits mehrere Beobachtungen über Fermentaktivierungen in vitro gemacht worden sind. So konstatierte z. B. Herissey[25]), dass ein Zusatz von Natriumfluorid die hydrolytische Spaltung der Mannane (zusammengesetzte Zuckerarten) durch die „Seminase" (spez. Enzyme des Johannisbrodes) beschleunigte; derselbe Erfolg der Aktivierung zeigte sich auch bei der Hydrolyse der Reservekohlehydrate durch die „Zytase" der Leguminosen[26]); und schliesslich sei erwähnt, dass von Loevenhart und Peirce[27]) ein gleicher beschleunigender Einfluss minimaler Mengen Fluornatriums (z. B. 1:5000000) auch noch bei der „Lipase", dem fettspaltenden Ferment aus dem Pankreas des Rindes, festgestellt worden ist. Mit einer hohen Wahrscheinlichkeit ergibt sich daher auch für die Effrontschen Versuche die Annahme, eine katalytisch-aktivierende Beeinflussung als die Ursache der dauernden spezifischen Steigerung des Zuckerumsatzes in der Zelle anzusehen, wenn es auch erst Aufgabe der Zukunft ist, diese Verhältnisse im einzelnen klar zu legen.

---

[21]) An sich sind auch Synthesen vermittels Katalysatoren erreichbar, vergl. z. B. die Synthese der Maltose, resp. Isomaltose aus Dextrose. Croft Hill, Journ. of chem. Soc., 73, 634.

[22]) Näheres siehe bei Schade: Die Bedeutung der Katalyse für die Medizin 1907, pag. 112—117.

[23]) Compt. rend. 117, 559. Bull. Soc. chim. (3) 4, 148, 476, 731; 6, 786.

Der Wert aber, den diese Befunde trotz der noch überall bestehenden Lücken auch jetzt schon für unsere Diabetestherapie besitzen, besteht vor allem in dem in ihnen enthaltenen Nachweis, dass selbst Vorgänge, welche wie diejenigen des Kohlehydratstoffwechsels aufs innigste mit dem „Zelleben" verknüpft scheinen, innerhalb der intakten Zelle durch Zufuhr geringer Mengen von chemischen Substanzen in der Geschwindigkeit ihres Ablaufes modifiziert werden können. Sie dienen daher als eine Stütze für die Aussicht, dass auch im menschlichen Körper eine Beeinflussung des Kohlehydratstoffwechsels durch chemische Mittel statthaben kann. Entgegen unseren jetzigen Anschauungen werden deshalb die Versuche, die Toleranz für Kohlehydrate beim Diabetes auf medikamentösem Wege zu steigern, nicht mehr als vornherein aussichtslos vernachlässigt werden dürfen.

Wie mir scheint, haben gerade in jüngster Zeit die Erfolge der v. Noordenschen Haferkuren[28]) durch ihre paradoxe Wirkungsart gezeigt, dass auch beim Diabetes chemische Differenzen in der Nahrung, selbst solche, die unseren analytischen Methoden noch nicht einmal zugängig sind, von der einschneidensten Bedeutung für den praktischen Erfolg werden können. Ebenso ist die unterschiedliche Wirkung, welche die Verabreichung der verschiedenen Eiweisspräparate als Beikost zu den Kohlehydraten auf eine bestehende Glykosurie ausübt (cf. Skala nach v. Noorden: für Kohlenhydrattoleranz am günstigsten Beikost von Eierklar, sodann von Pflanzeneiweiss, Kasein und der natürlichen Mischung von Eierklar und Eigelb, weniger günstig von Muskeleiweiss), geeignet, die Aufmerksamkeit auf die chemische Beschaffenheit der neben den Kohlehydraten verabreichten Stoffe, seien es nun natürliche Nahrungsmittel oder medikamentöse Substanzen, zu lenken.

Dass auch im menschlichen Körper gewisse — allerdings ihrer chemischen Natur nach noch nicht fixierte — Stoffe vorhanden sind, welche in einer mit der Katalyse verwandten Art den Kohlehydratstoffwechsel, speziell den Abbau der Dextrose beeinflussen, ergibt sich aus den bekannten Untersuchungen, welche sich auf die „innere Sekretion" des Pankreas erstrecken. „Für das Pankreas darf es als sicher gelten, dass in dem Organe das Blut eine Veränderung erfährt, welche für den normalen Ablauf des Zuckerstoffwechsels unerlässlich ist und deren Ausbleiben bei bestimmten Erkrankungen dieses Organs sich im Auftreten des Diabetes äussert" (Naunyn). „Fassen wir alles zusammen, was wir Positives über die Ursachen der Hyperglykämie nach der Pankreasexstirpation wissen, so können wir sagen, dass eine Störung der Regulation des Zuckerumsatzes vorliegt und dass offenbar normaler Weise die Pankreasdrüse an die Blutbahn einen Stoff abgibt, der den Kohlehydratstoffwechsel regelt" (Abderhalden).

Da nun bei einer nicht gerade kleinen Zahl jener unter dem Sammelbegriff des Diabetes mellitus zusammengefassten Erkrankungen auch pathologische Veränderungen des Pankreas, speziell solche in den Langerhansschen Zellgruppen, die besonders als an der inneren Sekretion beteiligt angesprochen werden, zu finden sind, so scheint mir für diese Fälle der Weg zu einer kausalen katalytischen Therapie vorgezeichnet, und es sollte die weitere Verfolgung dieses ersten, aussichtsreich erscheinenden Weges nicht durch das negative Ergebnis der bisherigen therapeutischen Versuche (Darreichung von Pankreaspräparaten per os und ähnlichem) eine Hemmung erfahren. Allerdings darf man nicht zu viel von einer einzelnen Art der Beeinflussung erwarten: sie wird bei der sicher vorhandenen Mannigfaltigkeit der beim Diabetes vorliegenden Störungen immer nur eine gewisse Gruppe der Fälle betreffen können. Für andere wird man event. nach sonstigen katalytischen Beeinflussungen suchen müssen.

Auch das Alkali, dessen günstiger Einfluss auf den Diabetes in manchen Fällen (auch solchen ohne Azidosis!) sicher gestellt zu sein scheint, verdient in Rückblick auf die oben sub III genannten Ergebnisse von diesen neuen Gesichtspunkten aus betrachtet zu werden.

Dass über diesen Versuchen die bewährte diätetische Behandlung des Diabetikers nicht vernachlässigt werden darf, ist selbstverständlich. Den neuen und wichtigen Fortschritt aber, den wir der Heranziehung der Katalyse verdanken, sehe ich darin, dass sie mit dem zur Zeit herrschenden medikamentösen Nihilismus bricht und uns hilft, schärfer präzisierte Aufgaben zu finden, um das, was bislang wie z. B. bei der v. Noordenschen Haferkur unerkannt wirksam geworden ist, bewusst und systematisch für die Therapie zu verwerten.

---

Aus dem pathologischen Institut der Universität Freiburg i. Br.
(Direktor: Prof. Dr. Aschoff).

## Bakteriologische Untersuchungen bei Cholelithiasis.*

Von Dr. Bacmeister, Assistent am pathologischen Institut.

Seit Naunyns grundlegenden Arbeiten über die Cholelithiasis haben namentlich die Bakteriologen sich vielfach mit der Galle und den Gallensteinen beschäftigt. Besonders die Franzosen haben auf Grund bakteriologischer Untersuchungen des Gallenblaseninhalts und experimentellen Versuchen die Entstehung von Gallensteinen auf den Einfluss von Bazillen zurückzuführen versucht. Dass die Galle des lebenden Menschen unter den verschiedensten pathologischen Zuständen Bakterien enthalten kann, ist jetzt allgemein bekannt und durch eine ausgedehnte Literatur bezeugt. Spärlicher sind die Mitteilungen über den Bakteriengehalt der Gallensteine. Systematisch haben sich nur Gilbert und seine Mitarbeiter damit beschäftigt, die eine Anzahl von 70 Steinen untersuchten. Es wurden in einem Drittel der untersuchten Fälle Mikroorganismen lebend oder abgestorben gefunden, hauptsächlich das Bacterium coli Escherich. Gilbert gibt an, in den klinisch frischeren Fällen der Cholelithiasis stets auf lebende Bakterien in den Steinen gestossen zu sein, während bei länger zurückliegenden Attacken und bei den als Zufallsbefund gefundenen Steinen bei den Autopsien älterer Leute die Steine keinen bakteriellen Inhalt bargen.

Die Frage, ob Bakterien wirklich das auslösende oder ein mitwirkendes Moment bei der Gallensteinbildung sind, schwankt immer noch hin und her. Die bei weitem grössere

---

[24]) Compt. rend., 118, 253.

[25]) Compt. rend., 133, 49.

[26]) Compt. rend., 138, 1003.

[27]) Journ. of biological Chemistry, Vol. II, No. 5, März 1907.

[28]) Bekanntlich hat S. Lipetz (Zeitschr. f. klin. Med. 56, 188) diese Sonderstellung des Hafermehls bestritten und auf eine verringerte Resorption infolge vermehrter Darmgärung zurückführen wollen. „Die Verminderung der Azetonurie widerlegt diesen Einwand sofort" (v. Noorden: Handbuch der Pathol. d. Stoffwechsels. 1907, Bd. II, pag. 63).

Zahl von Forschern neigt jetzt der Ansicht zu, dass neben anderen pathologischen Veränderungen Infektionserregern ein Anteil an der Steinbildung zufällt. Ob allerdings alle Steinarten der Mitwirkung von Bakterien zu ihrer Entstehung bedürfen und unter welchen Bedingungen der verschiedene Aufbau der einzelnen Steinarten zu stande kommt, darüber fehlen die Untersuchungen noch völlig. Vielleicht können in der Gallenblase reine Cholesterinsteine abakteriell entstehen, während bei den mit Kalk und Pigment gemischten die bazilläre Einwirkung nötig sein mag. Wenn aber wirklich in allen frischen Fällen von Cholelithiasis Bazillen im Innern des Steines nachgewiesen werden können, in den älteren aber solche fehlen, so ist damit der bakteriellen Entstehung eine wichtige Stütze gegeben.

Um dieser Frage näherzukommen, habe ich zunächst alle Fälle von Cholelithiasis der letzten Zeit, die im hiesigen Institut zur Sektion kamen, auf den Keimgehalt ihrer Steine mit folgender Methode untersucht. Die Oberfläche eines Steines wurde vorsichtig in kleiner Flamme abgesengt. Bei Steinen mit facettierten glatten Flächen gelang es ohne Schwierigkeiten eine sterile Oberfläche zu erhalten, ohne eine Tiefenwirkung der Hitze fürchten zu müssen. Bei grösseren rauhen Steinen musste sehr sorgfältig gearbeitet werden, um alle Buchten zu sterilisieren, was durch mehrfaches kurzes Erhitzen erreicht wurde. Nur bei ganz grossen Steinen wurde die Oberfläche abgeschmolzen. Die so behandelten Steine wurden in steriler Bouillon völlig untergetaucht und hin und her bewegt. Blieb diese Bouillon steril, war die Keimfreiheit der Steinoberfläche eine absolute. Dann wurde der Stein steril eröffnet und aus dem Zentrum, stets möglichst vom Rande entfernt, mehrere Bouillonkulturen angelegt.

Es wurden im ganzen Steine von 20 Fällen untersucht. Unter diesen befanden sich alle gewöhnlichen Steine vom reinen Cholesterinsteine bis zum weichen Pigmentstein. Von diesen 20 Fällen erwiesen sich 16 als steril, während in 4 Fällen Bakterien im Zentrum gefunden wurden.

In den etwa kirschgrossen, facettierten Pigmentkalksteinen einer 50 jährigen Frau wurden Kolibazillen nachgewiesen, desgleichen fanden sich in einem über kirschgrossen reinen Cholesterinstein, um den die nur wenig Galle enthaltende, narbig geschrumpfte Gallenblase stark kontrahiert war, Kolibazillen. In beiden Fällen wurde derselbe Bazillus aus der Galle gezüchtet. Ein weicher Pigmentstein aus einem erweiterten Gallengang bei Choledochenverschluss enthielt denselben Mikroorganismus, während andere Steine derselben Art steril gefunden wurden. Zuletzt gelang es, aus zwei facettierten Steinen einer 34 jährigen Frau, die in der 4. Woche einem Typhus erlag, typische (agglutinierte) Typhusbazillen zu kultivieren, die sich ebenfalls in der Galle fanden.

Nach Gilberts Angaben müssten diese vier Fälle von Cholelithiasis jüngeren Datums sein, da sie lebende Bakterien beherbergen. Schon auf den ersten Fall trifft es nicht zu. Klinisch war bei der Frau von Kolikanfällen nichts in Erfahrung zu bringen, wenn solche bestanden haben, müssen sie schon lange zurückliegen. Der anatomische Befund spricht für einen alten Zustand; dass in der Galle das Bacterium coli noch zu finden war, ist kein Gegenbeweis, da die einmal infizierte Galle lange Zeit die Bakterien symptomlos beherbergen kann — Droba hat sogar Typhusbazillen 17 Jahre nach der Erkrankung in der Galle gefunden.

Bei dem reinen Cholesterinstein handelte es sich um einen 74 jährigen Mann, mit alten narbigen Schrumpfungen, also sicher ein ganz alter Prozess.

Besonders hinweisen möchte ich aber auf die mit Typhus behafteten Steine. Ein etwa früher durchgemachter Typhus ist klinisch ausgeschlossen. Die Steine waren gut kirschkerngross mit harter geschichteter Schale und weichem Kern. Dass in 3 Wochen ein solcher Stein um die Typhusbazillen entstehen könnte, ist sehr unwahrscheinlich. Wir sind allerdings über die Entstehungszeit solcher grösserer Steine noch sehr im Dunkeln, da wir auf zufällige Rezidivoperationsbefunde angewiesen sind. v. Hansemann fand nach 7 Monaten zwei Gallensteine mit fester Schale im Duodenum neben der Papille um einen Seidenfaden (nach Ausschaltung des Duodenums durch Gastroenterostomie). Naunyn demonstrierte einmal 15 winzige, offenbar ganz junge Steine als Sektionsbefund bei einem 15 jährigen Knaben, der typhösen profusen Darmblutungen erlag, ein Fall wo der Typhus wohl ebenso alt ist wie mein angeführter. Auch hier waren nur winzige Steine vorhanden. Miyake und Mignot fanden bei experimentellen Versuchen erst nach ½—1 Jahre strukturierte Konkremente in der Hundegalle, ein schnelleres Entstehen ist damit zwar nicht ausgeschlossen, doch liegt eine andere Erklärung für die Anwesenheit von Bakterien näher, auf die ich unten zurückkommen werde.

Im Gegensatz zu diesen bei Sektionen gewonnenen Steinen hatte ich Gelegenheit in 4 Fällen Gallensteine zu untersuchen, die operativ von Professor Kehr in Halberstadt entfernt waren, und bei denen die klinischen Erscheinungen innerhalb der letzten Jahre lagen. Die ersten Anfälle waren vor 6, 2 mal vor 4 und einmal vor 1½ Jahren aufgetreten. Bei dem letzten, 1½ Jahre zurückliegenden, Fall schlossen sich die klinischen Erscheinungen unmittelbar an einen Typhus an. Gerade Typhusbazillen sind in der letzten Zeit mehrfach und noch nach Jahren post infectionem in den Gallensteinen gefunden worden — wenn die Galle ebenfalls diese Bakterien enthielt. In diesem Falle wurden in den facettierten Pigmentkalksteinen, die ein weiches Zentrum hatten und von denen eine grössere Zahl untersucht wurde, keine Bakterien gefunden. Auch in den 3 anderen Fällen erwiesen sich sämtliche Steine als steril. Schliesslich konnten auch in den grösseren Gallensteinen eines 16 jährigen Mädchens keine Mikroorganismen gefunden werden, ebenfalls ein Fall, wo die Steinbildung nicht lange zurückliegen kann.

Es ist also durch meine Untersuchungen festgestellt, dass in Fällen, die klinisch jüngeren Datums sind, keine Mikroorganismen im Zentrum nachweisbar zu sein brauchen, während im höheren Alter, auch wenn seit langer Zeit keine Krankheitserscheinungen von der Gallenblase aus vorlagen, Zufallsbefund bei der Sektion, Bakterien im Innern der Steine gefunden wurden.

Schon diese Untersuchungen sprechen dafür, dass in den älteren Fällen die Keime eingewandert sind. Gilbert ist es gelungen beim reinen Cholesterinstein eine Einwanderung von Kolibazillen durch Einbringen des Steines in eine Bouillonkultur zu erzielen. Da bei den anderen Steinen ihm dies nicht gelungen ist, hält er sie für uneinnehmbar für eine sekundäre Bazilleninvasion. Er schliesst daraus, dass alle mit Pigment gemischten Steine die Bakterien, denen sie ihre Entstehung verdanken sollen, bei der Genese einschliessen.

Es wurde nun eine grössere Reihe Steine aller Art von mir in Bouillon und menschlicher Galle fraktioniert sterilisiert — ausgenommen die reinen Cholesterinsteine, für deren Durchdringbarkeit ausser Gilberts Versuchen auch mein oben angeführter Fall spricht — und mit den verschiedensten Bakterien beschickt. Während die grössere Zahl der Steine steril blieb, gelang es in zwei Fällen, in einer 8 tägigen und einer 24 tägigen Typhus-Bouillon-Steinkultur die Typhusbazillen aus der Mitte des Steines zu kultivieren, bei absoluter Sterilität der abgesengten Steinoberfläche, wie das Kontrollröhrchen zeigte. Es handelte sich um einen maulbeerartigen, haselnussgrossen Cholesterinkalkstein von einer 38 jährigen Frau und einen kirschkerngrossen gewöhnlichen, facettierten Stein mit glatter Oberfläche von einer 82 jährigen Frau.

Damit ist wohl der Beweis geliefert, dass in alle Arten von Gallensteinen Bakterien sekundär einwandern können. Wie häufig die Einwanderung vorkommt, lässt sich nach diesen Untersuchungen natürlich noch nicht entscheiden, doch scheint der Bakterienbefund in den Steinen (4 unter 24) zu den Einwanderungsversuchen (2 unter 11) in einem gewissen Verhältnis zu stehen. Die Fähigkeit Bakterien den Eintritt zu gestatten, liegt jedenfalls in einer besonderen Beschaffenheit des Steines, nach der sich auch die Zeit des Eindringens richtet, vielleicht auch in der Beweglichkeit des Bazillus. Zu erwähnen ist noch, dass eine Einwanderung in Steine, die in die infizierte Bauchhöhle eines Kaninchens gebracht wurden, nicht erfolgte, ein Umstand, der wohl darauf zurückzuführen ist, dass bei virulenten Stämmen der Tod schon nach ein paar Stunden eintrat, während bei schwachvirulenten keine genügende Exsudation erfolgte.

Durch diese Untersuchungen ist natürlich die Möglichkeit, dass Bakterien bei der Bildung von Steinen im Innern eingeschlossen werden und sich dort lebend erhalten, nicht auszuschliessen. Aber der Umstand, dass eine sekundäre Einwanderung in Steine jeder Art und jeden Alters möglich ist, zeigt ebenso wie die Keimfreiheit jüngerer Steine, dass man das Vorkommen der Bazillen im Zentrum allein nicht zur Stütze der bazillären Genese der Steine heranziehen darf.

Literatur.

Naunyn: Klinik der Cholelithiasis. — Naunyn: Einige seltenere Vorkommnisse bei der Cholelithiasis. Münch. med. Wochenschrift No. 4, 1900. — Gilbert und Fournier: Du rôle des Microbes dans la genèse des calcules biliaires. Comptes rendus des séances et Mémoires de la Société de biologie, 48, 1896. — Gilbert und Dominici: La lithiase biliaire est-elle de nature microbienne? Comptes rendus etc. 1894. — Gilbert: Note pour servir à l'histoire de la théorie microbienne de la lithiase biliaire. Comptes rendus etc. 1898. — Mignot: L'origine microbienne de la lithiase biliaire. Comptes rendus etc. 1898. — Mignot: Cholécystite calculeuses expérimentales. Bull de la soc. anatom. de Paris 1898, No. 12. — Miyake: Zur experimentellen Erzeugung von Gallensteinen. Mitt. aus den Grenzgeb. der Med. u. Chir., 6., 1900. — Hartmann: Bakteriologische Studien an der Hand von 46 Gallensteinoperationen. D. Zeitschr. f. Chir., 68, 1903. — v. Hansemann: Ein Beitrag zur Entstehung von Gallensteinen. Virchows Archiv, 154, Folge XV, Bd. IV. — Levy und Kayser: Bakteriologischer Befund bei der Autopsie eines Typhusbazillenträgers. Münch. med. Wochenschr. No. 50, 1906. -- Droba: Der Zusammenhang zwischen Typhusinfektion und Cholelithiasis auf Grund eines in der Klinik operierten Falles. Wiener klin. Wochenschr. No. 46, 1899.

---

## Ueber das Vorkommen von Spirochaeten bei pseudoleukämischer Lymphdrüsenhyperplasie.

Von

Dr. Proescher, Prosektor am Allegheny-General-Hospital und Dr. C. White, Chefarzt des Pittsburger Tuberkulose-sanatoriums.

Pittsburg Pa. U. S. A.

Vorläufige Mitteilung.

Pathologisch-anatomische sowie bakteriologische Untersuchungen über das unter dem Sammelnamen „Pseudoleukämie" zusammengefasste Krankheitsbild generalisierter Lymphomatosis, haben uns noch keinen befriedigenden Aufschluss über das die Lymphdrüsenhyperplasie bedingende Gift gegeben.

Nach der zur Zeit akzeptierten Auffassung unterscheiden wir histologisch und ätiologisch drei verschiedene Lymphdrüsenerkrankungen, die als anatomische Substrate der Pseudoleukämie angesehen werden: 1. das Lymphoma simplex, 2. das Lymphoma tuberculosum, 3. das Lymphoma syphiliticum oder gummosum.

Alle drei Formen zeigen dasselbe klinische Krankheitsbild. Rationeller ist es, nur die beiden ersten Formen hierher zu rechnen, das Lymphoma gummosum auszuscheiden, da es keine primäre Erkrankung der Lymphdrüsen darstellt.

Ueber das ätiologische Agens, das die primäre maligne Lymphdrüsenhyperplasie bedingt, wissen wir nichts.

Alle exakten und mit einwandsfreien Methoden vorgenommenen bakteriologischen Untersuchungen haben gezeigt, dass bakterielle Infektionen keine Rolle spielen.

Die von einer Reihe Untersucher wie Maffucci und Trabersa, Majocchi und Picchini, Klein sowie Roux und Lannois gefundenen Bakterien sind nur als sekundär invasierte Keime aufzufassen.

Möglicherweise ist das unter dem klinischen Bilde einer Pseudoleukämie verlaufende generalisierte Lymphoma tuberculosum nur sekundär mit Tuberkelbazillen infiziert, die primäre toxische Noxe aber dieselbe wie beim Lymphoma simplex.

Nach allen klinischen Erfahrungen kann gar nicht daran gezweifelt werden, dass die lymphdrüsenhyperplasierende Noxe ein infektiöses Agens ist.

Die unter allgemeiner Abmagerung, Fieber, Albuminurie und hämorrhagischer Diathese verlaufende Krankheit macht den Eindruck einer schweren Allgemeininfektion.

Da alle einwandfreien bakteriologischen Untersuchungen negativ ausgefallen sind, so drängte sich uns die Annahme auf, ob es sich nicht um eine Protozoeninfektion handeln könnte.

Haben wir doch durch die Untersuchungen der letzten Jahre für eine Reihe von Krankheiten Protozoen als deren Erreger kennen gelernt (Syphilis, Schlafkrankheit, Kalaazar, Framboesia etc.).

Wir untersuchten daher die Lymphdrüsen zweier typischer Fälle von generalisierter maligner Lymphomatosis, die uns von Dr. McCallum in Baltimore gütigst überlassen wurden, auf Spirochäten.

Die eine Drüse wurde nach der Levaditischen Silbermethode behandelt, die andere nach Formalinhärtung direkt in Paraffin eingebettet.

Beide Drüsen zeigten mikroskopisch das typische Bild einer hyperplastischen Lymphadenitis mit vereinzelten Riesenzellen und mononukleären Eosinophilen, ohne irgend welche regressiven Veränderungen.

Die nach Levaditi behandelte Lymphdrüse zeigte eine enorme Menge Spirochäten, die in ihrem Aussehen an die Spirochaeta pallida erinnerten.

Ebenso liessen sich mittelst Giemsafärbung in der anderen Lymphdrüse eine grosse Anzahl zarter Spirochäten nachweisen. Da wir bis jetzt noch nicht über frisches Material verfügten, um Ausstrichpräparate anzufertigen, die eine bessere Differentialdiagnose gestatten, so bleibt vorläufig die Frage nach der Art der Spirochäten eine offene.

Es wäre verfrüht, aus den ersten orientierenden Untersuchungen irgend welche bindenden Schlüsse zu ziehen.

Weitere Untersuchungen an typischen Fällen generalisierender Lymphomatosis, über die wir später berichten werden, werden uns zeigen, ob der Befund ein konstanter ist oder nicht und ob wir die Spirochäten als die langgesuchten Erreger der idopathischen Lymphdrüsenhyperplasie anzusehen haben.

---

Aus der inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses Johannstadt in Dresden (Direktor: Geh. Medizinalrat Dr. Schmaltz).

## Ueber die Wechselbeziehungen zwischen dem Ovulationsvorgang inkl. der Menstruation und inneren Krankheiten.*)

Von Dr. med. Georg Riebold.

Die Menstruation stellt im Leben des Weibes zweifellos eine kritische Periode dar, in welcher selbst dann, wenn die damit verbundenen Erscheinungen sich durchaus in den Grenzen des Normalen halten, häufig gewisse Störungen der Gesundheit und des Allgemeinbefindens auftreten oder doch mindestens die allgemeine Widerstandsfähigkeit herabgesetzt wird.

Man ist deshalb wohl berechtigt, auch die Menstruation als ein physiologisches Leiden anzusehen, in demselben Sinne, in dem schon Soranus von Ephesus die Schwangerschaft, Geburt und Laktation als *Κατὰ φύσιν πάθη* bezeichnete.

Wird schon der gesunde Organismus zur Zeit der Menstruation mitunter schwer in Mitleidenschaft gezogen, so gilt dies unter gewissen Bedingungen in noch weit höherem Grade von einem kranken. Zahlreiche Krankheiten des weiblichen Geschlechts stehen in nahen Wechselbeziehungen zu den Geschlechtsfunktionen, speziell zur Menstruation. Wenn auch viele Einzelheiten über diese Beziehungen längst bekannt und auch schon zusammenfassend in Monographien dargestellt worden sind, so ist doch gerade der Einfluss, den die Menstruation auf die Entstehung und den Verlauf einer ganzen Anzahl innerer Krankheiten ausübt, bisher nur sehr wenig berücksichtigt worden.

Es soll versucht werden, einen Ueberblick der wichtigsten, hierbei in Frage kommenden Punkte zu geben.

Zunächst muss auf einige, für unsere Betrachtungen wichtige Tatsachen aus der Physiologie der Menstruation eingegangen werden. Bei jeder Menstruation kommt es neben den lokalen Veränderungen in den Genitalien und den daraus resultierenden Beschwerden, wie Kreuzschmerzen, Abwärtsdrängen im Unterleib, Urindrang usw. zu gewissen Allgemeinerscheinungen.

---

*) Nach einem Vortrag in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

Ich übergehe die mannigfachen nervösen Beschwerden, die Steigerung der nervösen und psychischen Reizbarkeit, u. a. wie sie bei vielen Frauen mehr oder weniger kurz vor und während jeder Menstruation zu bemerken sind, und wende mich zu Beobachtungen, auf die zuerst Goodman im Jahre 1878 aufmerksam gemacht hat.

Er stellte eine Theorie auf, nach der sich alle Lebensprozesse des Weibes wellenförmig abspielen und wie Ebbe und Flut verlaufen. Die Dauer einer solchen Welle entspricht einer Menstruationsepoche.

Zur Zeit der Flut hat eine Steigerung aller Lebensfunktionen statt, während der Ebbe hingegen eine Verminderung in der Intensität derselben. Meistens fällt die Menstruation auf den Uebergang der ersten in die 2. Hälfte, auf den Beginn der Ebbe. Der Höhepunkt der Flut fällt demnach in die Prämenstrualzeit.

Die Goodmansche Lehre ist in der Folgezeit durch eine ganze Reihe exakter Untersuchungen gestützt worden, und darf wohl nunmehr als ein wissenschaftlich begründetes, physiologisches Gesetz angesehen werden.

Die einzelnen Untersuchungen, die in dieser Richtung ausgeführt wurden, erstrecken sich auf Stoffwechsel, Muskelkraft, Lungenkapazität, Temperatur, Pulsfrequenz, Blutdruck u. a. (cf. meine Arbeit „Ueber prämenstruelle Temperatursteigerungen", D. med. Wochenschr. 1906. No. 11 u. 12).

Was den Blutdruck betrifft, so sei, ohne dass ich an dieser Stelle auf die Befunde von Mary Jacoby, Wiessner, v. Ott, Schichareff, Siredey und Francillon u. a. eingehe, nur erwähnt, dass ich selbst in fast vollkommener Uebereinstimmung mit den genannten Autoren und mit der Goodmanschen Lehre unter 35 Fällen 32 mal einen prämenstruellen Anstieg des Blutdrucks über das Mittel aus der Intermenstrualzeit konstatieren konnte. 7 mal betrug derselbe 20—30 mm, 14 mal 10—20 mm und 11 mal 3—10 mm. Das Maximum der Drucksteigerung fiel 8 mal auf den 3., 10 mal auf den 2., 9 mal auf den 1. Tag vor der Menstruation, 4 mal endlich auf den 1. Tag der Menstruation und 1 mal auf den 2. Menstruationstag. Das Ansteigen des Blutdrucks erfolgte meist allmählich, innerhalb weniger Tage, manchmal aber auch ganz unvermittelt. Während oder unmittelbar nach der Menstruation sah ich 26 mal ein Absinken des Blutdruckes auf oder häufig unter das Mittel, 3 mal sogar bis zu 20 mm unter das Mittel. Der niedrigste Wert wurde 11 mal am letzten Menstruationstag, 15 mal an dem der Menstruation folgenden Tage erreicht. (Apparat von Riva-Rocci-Recklinghausen.)

Die erwähnten periodischen Schwankungen der Lebensfunktionen beim weiblichen Geschlecht fanden sich nicht bei kleinen Mädchen, die noch nicht menstruiert waren, und bei Frauen, die jenseits des Klimakteriums standen (v. Ott), sie mussten also in direkte Abhängigkeit von der Tätigkeit der Keimdrüsen gebracht werden. Und während man sich früher dachte, dass alle die Erscheinungen, die mit der Ovulation einhergehen, durch den Reiz des heranreifenden Follikels ausgelöst würden und reflektorisch bedingt wären (Pflüger), neigt man jetzt zu der Ansicht (Freund), dass aus der ovulierenden, tätigen Keimdrüse Stoffe in die Blutbahn gelangen, welche alle diese Veränderungen, die Steigerung der vitalen Leistungen und der nervösen und psychischen Erregbarkeit, herbeizuführen imstande sind. Mit der Follikelberstung ist wahrscheinlich die Akme in der Intensität dieser Veränderungen erreicht, d. h. zu diesem Zeitpunkt ist die prämenstruelle Flut auf ihrem Gipfel angelangt.

Bei meinen Blutdruckuntersuchungen fand ich, dass die Akme der Drucksteigerung meist auf einen der 3 der Menstruation vorausgehenden Tage fiel.

Danach scheint es, dass die Menstruation, deren kausale Abhängigkeit von der Ovulation heute allgemein anerkannt ist, zeitlich gewöhnlich der Ovulation folgt. Diese Annahme stimmt mit Untersuchungen Leopolds überein, und die meisten Autoren pflichten jetzt dieser Ansicht bei (Archiv f. Gynäkologie, XXI).

Es muss aber betont werden, dass der zeitliche Zusammenhang von Ovulation und Menstruation ein lokkerer ist und innerhalb weiter Grenzen schwankt.

Bei der Auslösung der menstruellen Blutung spielen fieberhafte Krankheiten und ganz besonders psychische Momente eine grosse Rolle. Eine Periode kann dadurch wesentlich früher oder später eintreten, als die Frauen nach den Erfahrungen aus der vorangehenden Zeit erwartet haben, oder sie kann auch gänzlich ausbleiben.

Hochinteressant ist nun die Beobachtung, dass die nächstfolgende Periode immer wieder den ursprünglichen Termin einhält. Auch in den Fällen, in denen die Periode habituell unregelmässig auftritt, scheint, wie Fliess angedeutet hat, gleichwohl immer ein bestimmter, individuell schwankender Zeitabschnitt eingehalten zu werden. Auf eine verfrühte folgt meist eine annähernd entsprechend verspätete Menstruation oder umgekehrt. Die kleinen Abweichungen von wenigen Tagen heben sich in grösseren Reihen schliesslich ganz auf. Fast immer wird ein bestimmter Menstruationstermin, der individuell verschieden ist, und 14—31, in den meisten Fällen etwa 28 Tage beträgt, streng eingehalten (cf. die Anmerkung bei der Korrektur).

Ich verfüge über Fälle, in denen der Menstruationstermin im Verlauf von mehreren Jahren, abgesehen von kleinen Schwankungen, die sich wieder ausglichen, immer derselbe blieb. Besonders beweisend ist ein Fall, in dem Aufzeichnungen von ziemlich 5 Jahren vorliegen, und in dem immer ein Termin von 27,3 Tagen beibehalten wurde, wenn auch die Periode bald mehrere Tage verfrüht, bald entsprechend verspätet eintrat[1]).

Für diese Beobachtungen gebe ich die Erklärung, dass die Ovulation, und nicht die Menstruation, derjenige Vorgang ist, der streng periodisch verläuft und an den die Periodizität in den Lebensprozessen der Frau geknüpft ist. Die Frage freilich, ob die Eigenschaft der Periodizität den tätigen Ovarien selbst innewohnt oder ob da äussere, speziell kosmische Einflüsse eine Rolle spielen, was Schatz in einer kürzlich erschienenen, sehr ausführlichen Arbeit nachzuweisen versucht (Archiv f. Gynäkol. Bd. 72 u. 80), muss vorläufig noch unbeantwortet bleiben[2]).

Da die Ovulation der Menstruation meist um einen oder mehrere Tage vorausgeht, werden wir erwarten, dass alle Erscheinungen, die mit der Ovulation zusammenhängen, meist prämenstruell auftreten.

Da eine Menstruation auch einmal ganz ausbleiben kann, ist es verständlich, dass die von der Menstruation, d. h. der Uterusblutung unabhängigen, nur durch die Ovulation bedingten Vorgänge auch auftreten können, ohne dass ihnen eine menstruelle Blutung folgte. Es ist nur nötig, dass man den aus einer ganzen Reihe von Menstruationen leicht zu bestimmenden Menstruations- oder besser Ovulationstermin kennt, wenn man irgendwelche Erscheinungen auf die Ovulation beziehen will. Unser Standpunkt ist nach alledem folgender: Mit der streng periodisch sich vollziehenden Ovulation gelangen gewisse Sekrete in den Kreislauf, die unter physiologischen Verhältnissen einmal eine Steigerung der nervösen und psychischen Reizbarkeit und dann eine Steigerung des Blutdrucks und der vitalen Energie, eine allgemeine Erhöhung der Stoffwechselvorgänge, eine damit einhergehende, stärkere Hyperämisierung der inneren Organe und einen regeren Säfteaustausch bedingen.

Meist folgt die Menstruation jenen mit der Ovulation einhergehenden Vorgängen um einen oder mehrere Tage nach; alle jene Vorgänge aber, die mit der Uterusblutung als solcher gar nichts zu tun haben, können auch gänzlich unabhängig von ihr auftreten.

---

[1]) Die Mitteilung einer ausführlichen Kasuistik hierhergehöriger und ebenso zahlreicher anderer Fälle, die meiner heutigen Mitteilung zu grunde liegen, muss ich mir auf spätere Publikationen versparen.

[2]) Ich halte es nicht für ausgeschlossen, dass durch periodisch sich vollziehende Schwankungen der Luftelektrizität und anderer elektrischer Erscheinungen in der Atmosphäre, deren Existenz erwiesen ist (cf. Schatz l. c.), die Keimdrüse des geschlechtsreifen Weibes zur Sekretion angeregt wird, dass diese also gewissermassen ein Reagens dafür abgibt. So wäre es verständlich, dass eine ev. von kosmischen Einflüssen abhängige Periodizität der Lebensprozesse bisher nur beim geschlechtsreifen Weibe sicher nachgewiesen ist.

Welche pathologische Erscheinungen kann nun eine ganz normal sich vollziehende Ovulation im Gefolge haben?

Ich wende mich zunächst dem Zirkulationsapparate zu. Die prämenstruelle, normalerweise nur unbedeutende Pulssteigerung tritt manchmal bei nervösen Personen, ohne dass am Herzen etwas Krankhaftes nachweisbar wäre, besonders deutlich in die Erscheinung und äussert sich subjektiv durch starkes Herzklopfen, objektiv durch eine enorm leichte Erregbarkeit und Labilität der Herztätigkeit.

In diesen Fällen hat man es entweder mit einer, mehrere Tage währenden Tachykardie zu tun oder es kommt nur gelegentlich, namentlich am Abend zu Paroxysmen von Herzklopfen. Die Erregbarkeit der Herztätigkeit tritt öfter schon 1 oder 2 Tage vor Beginn, manchmal erst während der Periode auf, sie hält meistens während der Periode noch an, und kann dieselbe auch noch um einen oder 2 Tage überdauern.

Häufiger finden sich Störungen der Herztätigkeit zur Zeit der Ovulation bei Herzkranken, die in diesen Tagen ungemein oft unter sehr heftigem und quälenden Herzklopfen zu leiden haben. Aber ebenso können in diesen Tagen die schwersten Kompensationsstörungen auftreten, und ganz besonders oft findet man, dass Kranke mit Mitralstenosen oder chronischer Myokarditis kurz vor oder während der Menstruation dekompensiert werden. Am häufigsten sieht man prämenstruelle Kompensationsstörungen bei Frauen, die im Klimakterium stehen. Ich erlebte es, dass Herzkranke regelmässig immer wieder mit Eintritt der Menstruation dekompensiert wurden, kaum dass sie sich in der Zwischenzeit einigermassen erholt hatten.

In gleicher Weise kommen auch nicht selten Embolien in den Tagen der Ovulation, also meist prämenstruell, zur Beobachtung und wiederum stellen hierbei Kranke mit einer Mitralstenose oder chronischer Myokarditis das grösste Kontingent.

Endlich muss hervorgehoben werden, dass eine akute Myokarditis nach Infektionskrankheiten häufig in der Prämenstrualzeit erstmalig objektive Symptome macht (Dilatation. Steigerung der Pulsfrequenz, Auftreten von Geräuschen usw.)

Die erwähnten Herzstörungen treten nicht selten an einem bekannten Ovulationstermin auf, während die menstruelle Blutung ganz ausbleibt. Dies ist verständlich, denn sie haben ja nach meiner Theorie mit der Uterusblutung als solcher gar nichts zu tun; sie sind vielmehr lediglich auf die streng periodisch sich vollziehende sekretorische Tätigkeit der Ovarien zurückzuführen. Die in diesen Tagen physiologischerweise auftretende Blutdrucksteigerung (die im Klimakterium besonders hochgradig zu sein scheint), die in dieser Zeit ganz gewöhnliche nervöse Erregung sind genügend Grund dafür, dass kranke Herzen in diesen Tagen nach verschiedenen Richtungen hin versagen können.

Eine ziemlich bekannte und durchaus verständliche Erscheinung ist die Neigung zu Blutungen während der Menstruation. Eine grosse Rolle bei ihrem Zustandekommen mag die prämenstruelle Hyperämie der inneren Organe und die Erregbarkeit der Herztätigkeit spielen, eine noch grössere die prämenstruelle Blutdrucksteigerung. Man sieht derartige Blutungen dementsprechend auch besonders häufig prämenstruell auftreten; aber auch während des ganzen Verlaufes und namentlich am Ende der Menstruation sind sie nicht selten. Beim Auftreten derartiger Blutungen ist die eigentliche uterine Blutung bisweilen auffallend schwach. Ich sah einigemale, dass die eine Blutung durch die andere gleichsam abgelöst wurde. In manchen Fällen bleibt die uterine Blutung auch ganz aus, und man hat es dann mit einer wirklichen vikariierenden Blutung zu tun, die an einem bekannten Menstruationstermin an Stelle der Uterusblutung auftritt. Viel häufiger sind die erstgenannten Blutungen, die ich Mitblutungen nenne.

Am häufigsten beobachtet man während der Menstruation vikariierende oder Mitblutungen aus erkrankten Organen, in erster Linie Lungenblutungen aus phthisischen Kavernen. Besonders interessant sind solche Fälle, in denen wiederholt bei vielen Menstruationen Hämoptysen auftreten. Nächst den Lungenblutungen kommen während der Menstruation Magenblutungen aus Magengeschwüren zur Beobachtung. Ich sah ferner bei Typhuskranken kurz vor Eintritt der Menstruation Darmblutungen, endlich bei einem Mädchen mit tertiärer Lues fast gleichzeitig mit dem Einsetzen der sehr profusen Menses eine starke Blutung aus einem Gumma am rechten Bein, und gleichzeitig Blutbrechen und blutige Stühle auftreten.

Es ist aber auch möglich, dass zur Zeit der Menstruation vikariierende und Mitblutungen (per diapedesin) aus vollständig gesunden Organen, aus einer unverletzten Schleimhaut, bei ganz gesunden Individuen auftreten können. Am bekanntesten ist das Nasenbluten, das bei vielen Mädchen geradezu eine Begleiterscheinung der Menstruation ist, oder, wie man sicher beobachtet hat, vikariierend für eine solche eintreten kann.

Nächsthäufig sind menstruelle Zahnfleischblutungen.

Sehr selten sind menstruelle Blutungen aus dem äusseren Gehörgang, ferner Glaskörperblutungen, die besonders zur Zeit der Pubertät beobachtet werden.

Nicht einwandfrei sind die Mitteilungen über vikariierende menstruelle Blasenblutungen oder über Magenblutungen aus einer ganz intakten Schleimhaut, denn es lässt sich meistens weder durch die Anamnese, noch durch die klinische Untersuchung, noch durch die Sektion, ein kleiner Schleimhautdefekt sicher ausschliessen. Auffallend sind manche Mitteilungen über vikariierende menstruelle Lungenblutungen aus gesunden Lungen.

Windmüller beschreibt z. B. einen derartigen Fall bei einer 42 jährigen Frau, die seit 13 Jahren amenorrhoisch war und alle 4 Wochen vikariierende Lungenblutungen bekam. Auf den Lungen war nichts nachweisbar. Es erscheint doch ziemlich unwahrscheinlich, dass eine Lungentuberkulose, die regelmässig alle 4 Wochen Lungenblutungen verursacht, 13 Jahre ganz vollständig latent verlaufen sollte.

Folgender Fall gehört vielleicht hierher: Eine 33 jährige Frau gab an, seit längerer Zeit regelmässig in der Mitte zwischen 2 Menstruationen, alle 4 Wochen Bluthusten zu haben. Die Menstruation selbst trat immer regelmässig 4 wöchentlich ein. Im Krankenhaus wurde einmal an einem, den Angaben der Kranken entsprechenden Termin eine Lungenblutung beobachtet. Die Kranke hustete an 2 aufeinander folgenden Tagen je 1—2 Esslöffel schaumigen Blutes aus. Danach war weder Husten noch Auswurf vorhanden. Die Kranke ging an einer tuberkulösen Meningitis zu grunde. Auf der rechten Spitze war das Atemgeräusch nicht ganz normal, es waren aber keinerlei sichere Zeichen von Lungentuberkulose vorhanden. Die Sektion wurde leider verweigert, deshalb bleibt der Fall unaufgeklärt und die Möglichkeit, dass eine latente Lungentuberkulose als Ursache der Blutungen vorlag, kann nicht von der Hand gewiesen werden.

In einem weiteren Fall, auf den ich hier nicht näher eingehen kann, lag vielleicht ebenfalls eine menstruelle parenchymatöse Mitblutung der Lungen vor. Es handelte sich um ein 21 jähriges Mädchen, das an einer die menstruelle Blutung ablösenden, d. h. gegen das Ende derselben auftretenden, ganz profusen Lungenblutung innerhalb von 12 Stunden zu grunde ging. Bei der durch Prosektor Dr. Geipel ausgeführten Sektion fand sich nicht die geringste Erklärung für die Blutung. Beide Lungen waren gleichmässig mit Blut durchsetzt, waren aber sonst völlig intakt, ebenso wie die Bronchien, die Pulmonalgefässe und die Bronchialdrüsen. Die Art der Blutung war durchaus absonderlich, indem ganz kontinuierlich hellrotes, dicht mit Luftbläschen durchsetztes, schaumiges Blut entleert wurde, das eine ähnliche Beschaffenheit wie beim Lungenödem hatte.

Ganz anders sind doch die Hämoptysen, denen eine Arrosion eines Gefäses zu grunde liegt, bei denen gewöhnlich grössere Mengen Blutes stoss- oder schubweise ausgehustet werden, und bei denen man, falls sie zur Autopsie kommen, auch nicht beide Lungen ganz gleichmässig mit Blut durchtränkt findet, wie in unserem Falle.

Eine Anzahl sekretorischer Störungen, die während der Menstruation bisweilen vorkommen, wurden früher immer als reflektorisch bedingt aufgefasst, erklären sich aber vielleicht auch durch eine Reizwirkung von ovariellen Sekreten auf die in Frage kommenden Organe.

Peyer beschreibt einen am Beginn der Menstruation auftretenden, ganz flüchtigen, oft nur wenige Stunden anhaltenden nervösen Schnupfen. Ferner ist hier zu erwähnen, dass man in den Tagen der Menstruation nicht selten einen starken Speichelfluss und eine vermehrte Schweisssekretion beobachten kann. Endlich sei darauf hingewiesen, dass eine Anzahl von Hautaffektionen, wie Erytheme, Urtikaria, Pigmentanomalien u. a. gelegentlich zu Beginn und während der Menstruation auftreten und vielleicht ebenso, d. h. durch eine Reizwirkung ovarieller Sekrete auf die Haut erklärt werden kann. Recht häufig klagen die Frauen in der Prämenstrualzeit über Neuralgien, namentlich im Bereich des Trigeminus und Ischiadikus und über rheumatoide Schmerzen in den Muskeln und Gelenken. Häufig treten in Organen, die früher einmal erkrankt waren, oder die noch krank sind, kurz vor Eintritt der Menstruation regelmässig wieder Schmerzen auf (Zahnschmerzen bei kariösen Zähnen, Schmerzen im Ohr bei einer früher überstandenen Otitis media, Schmerzen in einer früher einmal fraktuierten Extremität, Gelenkschmerzen nach Polyarthritis, Rückenschmerzen bei früher überstandener Pleuritis, Schmerzen in der Nierengegend bei Pyelitis, Blinddarmschmerzen bei alter Perityphlitis, Schmerzen im Unterleib (Dysmenorrhoen) bei gynäkologischen Krankheiten (Endometritis etc.)

Die Deutung der mannigfachen Schmerzen, die in den Tagen der Menstruation auftreten können, ist nicht immer leicht. Oft mögen sie psychisch bedingt sein, oft mag die prämenstruelle Hyperämie bei ihrem Zustandekommen eine Rolle spielen (z. B. bei kariösen Zähnen durch Druck auf die Nerven), oft handelt es sich auch wahrscheinlich dabei um leichteste toxische Neuritiden, namentlich wenn die Schmerzen erst gegen das Ende einer menstruellen Blutung eintreten (cf. meine Arbeit „Ueber Menstruationsfieber", D. med. Wochenschr. 1906, No. 28 u. 29).

Schmerzen, die während der Menstruation in der Milzgegend auftreten, werden auf eine kongestive Hyperämie der Milz zurückgeführt, ebenso Kopfschmerzen unter Umständen auf eine Hyperämie des Gehirns. Veränderungen der Stimme zur Zeit der Menses erklären sich durch Hyperämie der Stimmbänder.

Menstrueller Ikterus beruht nach der Ansicht Senators auf vikariierender Leberhyperämie.

In einem kürzlich von Metzger mitgeteilten, äusserst lehrreichen Falle (Münch. med. Wochenschr. 1905, No. 24) beruhte der fast regelmässig zu Beginn der Menstruation auftretende Ikterus, wie die Sektion ergab, auf einer jedesmaligen Einklemmung eines Gallensteins. In der Intermenstrualzeit lag der Stein beweglich im Zystikus und Anfangsteil des Choledochus, ohne den Gallenabfluss wesentlich zu hindern; zu Beginn der Menstruation wurde er, wahrscheinlich infolge der Hyperämie und Schwellung der Gallengangswandung regelmässig eingekeilt, so dass er den Choledochus völlig versperrte.

Ich habe einigemale Gallenstein- und Nierensteinkoliken in der Prämenstrualzeit auftreten sehen, die vielleicht auf ähnliche Vorgänge zurückzuführen waren.

Sehr häufig beobachtet man kurz vor Eintritt und während der Menstruation Verdauungsstörungen. Die psychische Erregung, die Steigerung der Stoffwechselvorgänge in der Prämenstrualzeit mögen ätiologische Momente hierfür abgeben. Appetitlosigkeit, Uebelkeit, die manchmal bis zum Erbrechen führt, sind namentlich im Beginn der Menstruation nicht selten. Recht oft sieht man prämenstruelle Durchfälle, noch häufiger Verstopfung. 30 Proz. der Menstruierenden sind nach Krieger obstipiert. Die menstruelle Verstopfung kann zu den schwersten und bedrohlichsten Erscheinungen führen. In vielen Fällen sind die dysmenorrhoischen Beschwerden auf chronische Obstipation zurückzuführen, und werden durch Regelung des Stuhlgangs beseitigt.

Wir behandelten 3 ausgesprochen hysterische Mädchen, bei denen wahrscheinlich durch eine einfache Obstipation kurz vor und zu Beginn der Menstruation das vollständige Bild einer schweren Perityphlitis vorgetäuscht wurde. Mit dem Augenblick, wo Stuhlgang erfolgte, waren alle Erscheinungen wie mit einem Schlag spurlos geschwunden.

Bei der Beurteilung solcher Fälle muss man vorsichtig sein. Es wurde schon erwähnt, dass Kranke, die früher einmal eine Perityphlitis durchgemacht haben, nicht selten prämenstruelle Blinddarmschmerzen bekommen. Ebenso kommen aber auch echte Rezidive einer Perityphlitis prämenstruell zum Ausbruch. Endlich können ähnliche Bilder wahrscheinlich bei Neuropathischen allein schon durch die Hyperämie eines Ovariums, namentlich dann, wenn es entzündliche Veränderungen aufweist, vorgetäuscht werden.

Nur wenn, wie in den erwähnten Fällen, die schweren Erscheinungen nach einer Darmentleerung momentan schwinden, darf man sie wohl auf eine einfache Obstipation beziehen.

Es ist verständlich, dass die nervöse und psychische Reizbarkeit, die sich schon bei ganz normalen Individuen so häufig zur Zeit der Menstruation findet, namentlich bei Neuropathischen und Psychopathischen in die Erscheinung tritt. Die schweren Depressionszustände, die sich bei psychisch sonst scheinbar ganz intakten Personen manchmal zur Zeit der Menses einstellen, grenzen oft schon ans Psychotische. Tentamina suicidii werden besonders oft zur Zeit der Menstruation vorgenommen.

In der Psychiatrie ist es eine ganz bekannte Erscheinung, dass bei zahlreichen chronischen und namentlich akuten Psychosen das Eintreten der Menstruation gelegentlich mit einer stärkeren Erregung verbunden ist. Derartige Erregungszustände treten oft schon 1 oder 2 Tage vor der Menstruation, manchmal förmlich explosionsartig auf. Es gibt Fälle periodischer Tobsucht, die sich so eng an die Menses anschliessen, dass man geradezu von einem menstruellen Irresein reden kann. Von diesen menstruellen Psychosen berichtet Mendel, dass sie meist prämenstruell auftreten. Diese Beobachtung ist wieder ganz im Sinne unserer bisherigen Darlegungen zu verwerten, dass nämlich das auslösende Moment nicht die uterine Blutung, sondern vielmehr die ihr meist vorausgehende Ovulation abgibt. So erklärt es sich auch, dass Psychosen zur Zeit der fälligen, aber nicht eintretenden Menstruation exazerbieren können (Schröter), dass auch im Klimakterium nach Verschwinden der Menstruation Fälle periodischen Irreseins mit menstruellem Typus vorkommen, und endlich, dass gewisse psychische Störungen — es handelt sich dabei um meist kurzdauernde Verwirrungs- und Erregungszustände, wahrscheinlich auf epileptischer Basis — auch schon vor Eintritt der Menstruation in regelmässigen Zwischenzeiten, streng periodisch auftreten können.

In allen diesen Fällen handelt es sich um das Ausbleiben der uterinen Blutung trotz regelmässig wiederkehrender Ovulation resp. periodischer sekretorischer Tätigkeit der Ovarien.

Dass die periodischen Wellenbewegungen der Lebensfunktionen bei jungen Mädchen schon eine Zeitlang vor Eintritt der eigentlichen Menstruation, und ebenso bei klimakterischen Frauen noch eine Zeitlang nach Ausbleiben der Menstruation fortbestehen können, dafür stehen mir selbst mehrere Beispiele zur Verfügung, auf die ich hier nicht eingehen kann. Einen Beweis für das Vorkommen von Ovulation ohne Menstruation geben die Fälle ab, in denen Amenorrhoische konzipierten.

Sehr bekannt ist es, dass alle möglichen hysterischen Symptome sich zur Zeit der Menstruation verschlimmern können, ferner, dass die intensivsten Formen der Chorea während der Menstruation, namentlich zur Zeit der Pubertät auftreten, dass epileptische Zustände zur Zeit der Pubertätsentwicklung erstmalig sich zeigen, und bei der jedesmaligen Menstruation (nach eigenen Beobachtungen namentlich in der Prämenstrualzeit) rezidivieren können, dass Migräneanfälle, die in den Entwicklungsjahren erstmalig auftreten, periodisch mit der Menstruation oder auch zur Zeit der erwarteten und nicht eintretenden Blutung sich einstellen. Auch tabische gastrische Krisen kommen nach meiner Erfahrung nicht selten kurz vor Eintritt der Menstruation zur Beobachtung. Auf den Verlauf der Basedowschen Krankheit übt der Eintritt der Menses zweifellos in manchen Fällen einen ungünstigen Einfluss aus. Die subjektiven Beschwerden der Basedowkranken sind zur Zeit der Menstruation oft viel stärker, als in der Zwischenzeit und auch objektiv kann man nicht selten (ebenso manchmal bei Gesunden) ein deutliches Anschwellen der Schilddrüse in diesen Tagen nachweisen. Ganz bedeutende Strumen wurden gelegentlich bei einem völligen Ausbleiben der Menses beobachtet.

**(Schluss folgt.)**

Aus der chirurgischen Klinik Würzburg.

## Ueber Jod-Benzin-Desinfektion.

Von Prof. **Enderlen.**

**Heusner** beschrieb im vergangenen Jahre eine neue Art der Haut- und Händedesinfektion. Die zuletzt empfohlene Flüssigkeit bestand aus: Jodtinktur 10,0; Benzin 750,0; Paraffinöl 250,0. Von dieser wird pro Person ¼ Liter in eine Porzellanschüssel gegossen, die Hände werden mit Bürste und rauhem Handtuchlappen 5 Minuten abgerieben. Bei dem Operationsfeld ist es besser, die Bürste beiseite zu lassen und nur den Lappen zu verwenden. Eine vorhergehende Waschung mit Wasser empfiehlt sich nicht, weil die Flüssigkeit in die durchfeuchtete Oberhaut nicht gut eindringt. Wegen der Schlüpfrigkeit der Hände empfahl **Heusner** Leinenhandschuhe zu tragen; Gummihandschuhe eignen sich weniger, weil sie infolge der Berührung mit Benzin brüchig werden.

**Heusner** rühmt die Zeitersparnis, das wohlgepflegte Aussehen der Hände; Gesundheitsschädigungen infolge der Aufnahme von Jod durch Haut oder Lungen wurden nicht beobachtet. „Die einzige wesentliche Unannehmlichkeit besteht in einer leichten Braunfärbung der Hände, welche auf der Attraktion des Epitheleiweisses auf das Jod beruht und sich übrigens nach einer Reihe von Stunden von selbst wieder verliert. Da sie ein sichtbares Zeichen für die Tiefenwirkung der Desinfektion bildet und den Chirurgen nötigt, sich am Ende der Operation noch einmal gründlich zu waschen, so hat die Färbung auch ihr Gutes."

**Heusner** verwendet Jodbenzin auch zur Bereitung des Näh- und Unterbindungsmateriales. Rohkatgut und Seide kommen für 14 Tage in eine 2 prom. jodhaltige Benzinlösung und werden in einer 2 prom. „Jodparaffinlösung" aufbewahrt.

Die Erfahrungen mit der Wundheilung waren günstige, „wobei das Urteil sich allerdings mehr auf den subjektiven Eindruck stützt." Die Resultate waren mindestens so gut, wie bei der Heisswasser-Alkohol-Sublimatdesinfektion; die Anzahl der Stichkanaleiterungen nahm erheblich ab. Auch v. **Brunn** äusserte sich günstig.

Mit der ausgedehnten gründlichen Heisswasser-Alkohol-Lysoldesinfektion (20 Minuten heisses Wasser, Alkohol und Lysol je 5 Minuten), dem Tragen von häufig gewechselten Zwirnhandschuhen, Seide zur Unterbindung, **Socins** Draht zur Hautnaht (bei aseptischen Operationen) hatte ich in Basel einwandsfreie Resultate (insbesondere bei Strumen, welche nach **Kocher** das beste Kriterium für Wundheilung sind). — (Anm.: Alle übrigen Operationen werden mit Gummihandschuhen ausgeführt.)

Die Gründe, zur Jodbenzindesinfektion, deren Autor das vollste Vertrauen verdient, überzeugen, waren die Zeitersparnis; das lange Bürsten ist ausserdem sicher keine geistreiche Beschäftigung (**Bier**); ferner war massgebend, dass in der hiesigen Klinik das gleichmässig strömende heisse Wasser neben manchem anderen ein pium desiderium ist.

Das Jodbenzinparaffin fand ausgedehnte Anwendung bei Hernien-, Nieren-, Magen-, Darm-, Drüsen- und Gelenkoperationen (nur die Strumen blieben dem alten Verfahren reserviert).

Was nun die Resultate anlangt, so stehen sie hinter denen der langen Waschung zurück. Rötung der Stichkanäle war fast regelmässig (sie ging allerdings unter dem **Kocher**schen Wismutsublimatbrei nach Entfernung der Drahtnähte rasch zurück). Die Mündungen der Stichkanäle bleiben länger sichtbar. An bedeckten Stellen hat dies wenig zu sagen, ist vielleicht nur ein kleiner Schönheitsfehler; bei Operationen, die der Kosmetik halber unternommen werden, muss man aber mit ihm rechnen.

Die Braunfärbung der Hände, welche sich bei vielem Operieren nicht völlig verliert, hat wenig zu bedeuten; wirklich unangenehm ist aber, dass sich nach intensivem Gebrauch trotz Handpflege, doch Ekzem einstellen kann, das erst nach Aufgabe des Jodbenzins schwindet.

Ein weiterer Uebelstand ist, dass die Gummischürzen und die teuren Gummischuhe stark geschädigt werden.

All dies hat die Veranlassung gegeben, die Anwendung des Jodbenzins stark einzuschränken; sie stellt eine brauchbare Methode dar, aber nicht das Ideal der Händedesinfektion.

---

Aus der Königsberger chirurgischen Klinik des Professor Erich **Lexer.**

## Vereinfachung des Verbandes nach Mammaamputation und anderen Operationen in der Achselhöhle.

Von Dr. **Ad. Ebner.**

Die bisher allgemein übliche Feststellung des Armes im Verband nach Amputation der Mamma oder nach sonstigen beliebigen Operationen in der Achselhöhle hat den Uebelstand, dass die Beweglichkeit des Schultergelenkes darunter leidet und z. B. nach einer gut verlaufenen Mammaamputation noch mindestens 2 Wochen zur Beweglichmachung des Schultergelenkes erforderlich sind, wenn die Wunde bereits geheilt ist. Zum Teil wurde nach Mammaamputation die Beschränkung der Elevation des Armes darauf zurückgeführt, dass die Narbe in der Achselhöhle, wenn sie in dieser wie zur Unterbindung der Art. axillaris ausläuft, sich stark zusammenzieht und auf diese Weise ein Hindernis für die spätere Beweglichkeit des Armes bildet.

Eine Reihe von Schnittführungen ist infolgedessen empfohlen worden, um diese Narbenbildung zu vermeiden. Ich erinnere nur an die bekannte Schnittführung von **Kocher.** Dieser legt bekanntlich den Hautschnitt von der Klavikula abwärts bis zur vorderen Axillarfalte nahe dem Armansatz des Musc. pectoral. maj. an und ist von der Narbenbildung sehr befriedigt. Die Umschneidung der Mamma erfolgt dann von dem ersten Schnitt aus in der gewöhnlichen Weise.

Der von **Bardenheuer** gemachte Vorschlag, nach Resektion des Schultergelenkes den Arm in steiler Erhebung mit einem Streckverband zu versehen, hat **Lexer** vor 3¼ Jahren zu dem Versuch bewogen, einen Streckverband auch nach der Mammaamputation anzulegen. Ein ganz ähnliches Verfahren ist dann später im April 1907 von C. **Ewald** empfohlen worden, der an einem in der umwickelten Faust gehaltenen Holzstab den Arm aufhängt oder sich der üblichen, in der Längsrichtung angelegten Heftpflasterstreifen zur Erhebung des Armes bedient.

Es hat aber der Heftpflasterstreckverband doch einige Unannehmlichkeiten, weshalb an der hiesigen Klinik folgende Vereinfachung erprobt worden ist, die ich hier kurz mitteilen will.

Die Elevation des Armes wird in überaus einfacher und bequemer Weise durch einen über den Arm bis zur Mitte des Oberarmes gezogenen Trikotschlauch erreicht, der mit seinem freien Ende vermittelst einer anzuknüpfenden Mullbinde leicht an dem oberen Kopfstück des Bettgestelles befestigt werden kann. Der Grad der Elevation lässt sich in einfacher Weise durch Verkürzung oder Verlängerung des befestigenden Bindenendes verändern. In der Regel wird bei uns die Elevation so weit getrieben, dass der Oberarm in einem stumpfen, mindestens aber in einem rechten Winkel vom Körper absteht. Das Abgleiten des Trikotschlauches wird verhindert durch eine Mullbinde, welche am unteren Ende des Schlauches durch zwei eingeschnittene Löcher befestigt und dann unter dem gesunden Arm um die Brust herum vereinigt wird. Es empfiehlt sich jedoch vor dem Einschneiden der Löcher das untere Ende des Schlauches 1—2 mal nach oben umzulegen, da so ein Ausreissen der Binde bei dem dünnen Gewebe des Trikotschlauches leicht vermieden werden kann.

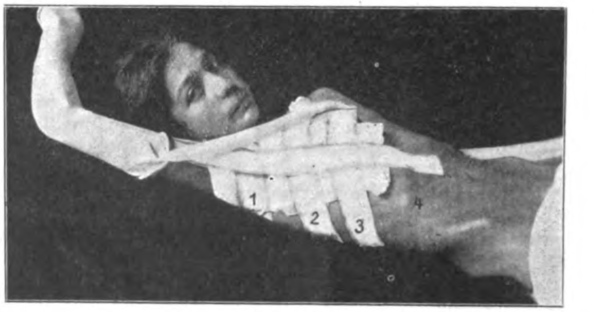


Abbildung I.

Bei der Versorgung der Wunde kann der den Thorax umfassende, namentlich dicken Patienten unbequeme Verband, wie ihn auch **Ewald** nach der Zeichnung in seiner Publikation zu gebrauchen scheint, vermieden werden mit Hilfe eines einfachen Heftpflasterverbandes. Bei diesem ist jedoch zu berücksichtigen, dass man nicht nur in der Achselhöhle, sondern auch am untersten Wundwinkel, wo häufig die Haut etwas reichlich vorhanden ist und leicht Retentionen entstehen können, dicke Bäusche von Krüllgase verwendet und diese fest mit Heftpflaster andrückt. Gerade an der letzteren Stelle ist es deshalb auch empfehlenswert, die Nähte nicht nur durch die Haut zu legen, sondern auch die Muskulatur mitzufassen, um so noch sicherer diese Retentionen zu vermeiden.

Der Heftpflasterstreifen 1 in der Abbildung I hat den Zweck, die Haut fest in die Achselhöhle zu pressen, die 2 anderen Streifen 2 und 3 die Haut am Thorax mit einiger Gasepolsterung anzulegen. Darüber kommen noch Heftpflasterstreifen nach Belieben, um die Verbandstoffe genügend fest zu halten. Das Drainrohr, das stets in die Achselhöhle zu liegen kommt, wird am 5. oder 6. Tage entfernt.

Die Patienten dürfen durchschnittlich nach einer Woche aufstehen. Es empfiehlt sich aber, sie in der nächsten Woche darauf wenigstens in der Nacht diesen Trikotschlauch noch tragen zu lassen mit entsprechender Erhebung des Armes.

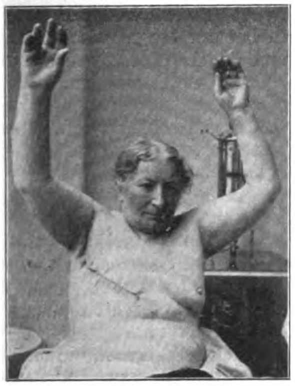


Abbildung II.

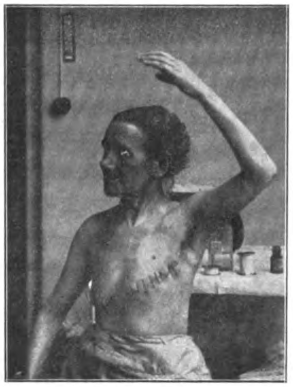


Abbildung III.

Die Abbildung II und III zeigt die Bewegungsfähigkeit einer Patientin am 7. Tage nach der Operation, nachdem soeben die Fäden herausgenommen sind. Es lässt sich somit durch dieses einfache Verfahren eine ausgezeichnete Beweglichkeit des Schultergelenkes erzielen. Dasselbe hat weiterhin auch den Vorteil, dass bei notwendiger Unterbindung der Vena axillaris das übliche Stauungsödem vermieden wird.

Es ist dabei gleichgültig, welche Schnittführung man wählt. Muss bei ausgedehnten und tiefsitzenden Mammakarzinomen die Pektoralismuskulatur weggenommen werden, so bevorzugt Lexer den Kocherschen Schnitt. Andernfalls wird die Operation in der bekannten typischen Weise so ausgeführt, dass die beiden die Mamma spindelförmig umgreifenden Schnitte in der Achselhöhle wie zur Unterbindung der Art. axillaris auslaufen.

Eine hypertrophische Narbe, welche in der Achselhöhle spannend und hemmend wirkt, ist bei diesem Verfahren nicht beobachtet worden. Es ist leicht einzusehen, dass die Narbe der Achselhöhle viel eher der Neigung zu einer hypertrophischen Wucherung unterliegen muss, wenn nach dem älteren Verfahren der Arm am Thorax festgestellt war und nun erst nach der Heilung der Wunde mit aktiven und passiven Bewegungen eine Dehnung des Narbengewebes bewirkt wird. Dass dann das so gereizte Gewebe der Narbe in Wucherung gerät, sich später zusammenzieht und zu einem Hindernis für die Beweglichkeit wird, ist nicht zu verwundern.

Der Vorteil des Verbandes besteht in ausserordentlicher Einfachheit und Leichtigkeit der Anlegung, die mir auch der Elevation des Armes an der eingewickelten Faust bei dem Ewaldschen Verbande überlegen zu sein scheint, bei gleichzeitiger Erhaltung einer normalen Beweglichkeit im Schultergelenk. Als einziger Nachteil dieses einfachen Verfahrens ist anzuführen, dass bei manchen Kranken am ersten Tage nach der Operation über die Lage des Armes geklagt worden ist. Doch haben sich sämtliche Kranke schnell an diese Lage gewöhnt und weiter keine Beschwerden mehr davon gehabt. Ein besonderer Vorteil des von uns angewendeten Trikotschlauches gegenüber der Befestigung nach Ewald an einem in der umwickelten Faust gehaltenen Stabe scheint mir durch die Möglichkeit gegeben, dass es im letzteren Falle leicht zu erheblichen Druckbeschwerden für die Hand des Kranken kommen kann, was bei dem von uns angewendeten Verfahren von vornherein ausgeschlossen ist.

Zum Schluss möchte ich noch besonders hervorheben, dass sämtliche mit dem Verbande behandelten Patientinnen bei der Entlassung bereits imstande waren, sich ohne Beschwerden selbst die Haare zu machen.

---

## Ueber die Heilungsaussichten beim Magen- und Darmkarzinom.*)

Von Professor Dr. Willy Anschütz, z. Z. in Marburg.

Von 1891—1906 wurden über 800 Karzinome des Magens und etwa 150 des Darmes an der Breslauer Chirurgischen Klinik beobachtet. Dies Material ist gross genug, um über die Heilungsaussichten zu urteilen. Bei der grossen Mehrzahl der Fälle wurden die genauen Untersuchungen ante operationem alsbald durch die Laparotomie kontrolliert, und auch das spätere Schicksal der Patienten verfolgt. Wir haben danach eine gewisse Verpflichtung, dieses Material für die Allgemeinheit der Aerzte öffentlich zu verwerten, von unseren Resultaten divergierenden Ansichten entgegen zu treten und zu versuchen, einen Austausch der Meinungen herbeizuführen.¹)

Ich werde mich in folgendem nur an die Erfahrungen der Breslauer Klinik halten, wie sie unter Mikuliczs und später unter Garrès Leitung erworben wurden.

Der Krebs ist in seinem Beginn ein lokales Leiden und kann lokal geheilt werden. Dieser alte Satz Virchows sollte uns immer leiten. Es folgt daraus, dass jedes Karzinom, so lange es operabel ist, dem Chirurgen zugewiesen werden muss; ausgenommen vielleicht manche Formen der Hautkarzinome. Dieser Leitsatz wird wohl in seiner Allgemeinheit kaum Widerspruch erfahren, und doch wird er so oft nicht befolgt, gerade wenn es sich um Magendarmkarzinome handelt. Warum?

In allererste Linie stelle ich nicht die schlechten augenblicklichen und dauernden operativen Erfolge, die zur Zeit den Arzt noch abhalten könnten zur Operation zu raten. Nein, die Hauptursache ist, dass die Aerzte noch immer nicht streng genug die Parallele zwischen innerem und äusserem Krebs ziehen. Falsches Mitleid, Fatalismus, Furcht durch eine gewagte Operation in den Gang der Dinge einzugreifen, spielen beim Zögern des Arztes eine grosse Rolle. Es wird aber noch die Zeit kommen, wo die Kranken oder ihre Angehörigen für eine verspätete Karzinomdiagnose, resp. Operation den Arzt ebenso verantwortlich machen werden, wie beim Brustkrebs z. B. — und das in der grösseren Zahl der Fälle mit Recht.

Gleich eingangs will ich erwähnen, dass ich von dem Widerstand des Publikums gegen derartige Operationen nicht sprechen will. Ich weiss recht wohl, welche sehr grosse Rolle dieser Widerstand in der Praxis spielt und wie oft die Patienten dem Rat des Arztes, sich operieren zu lassen, nicht folgen. Diesen Faktor will ich ausser Acht lassen. Er ist zur Zeit noch mächtig, aber er ist sicher abhängig von der Stellungnahme der Aerzte auf diesem Gebiet und im Laufe der Jahre wohl zu beeinflussen. Das haben wir bei den Operationen wegen Appendizitis, Gallensteinen, Kropf etc. erfahren.

Ich sagte, so lange ein Magen- oder Darmkarzinom operabel ist, gehört es dem Chirurgen. Nun ist aber Operabilität ein recht schwankender Begriff. Ich übergehe die Aerzte, die überhaupt noch nicht an die Möglichkeit einer erfolgreichen radikalen Operation glauben: Das ist einfach Unkenntnis. Ich gebe aber zu, dass man über die Grenzen der Operabilität verschiedener Meinung sein kann. Für mich persönlich gibt es eigentlich nur zwei Punkte, die ohne Probelaparotomie eine sichere Kontraindikation gegen einen Eingriff darstellen: erstens der Nachweis entfernterer Metastasen, zweitens komplizierende Erkrankungen, wie schwere Tuberkulose, Nephritis etc. Alle anderen Kontraindikationen (höheres Alter, Kachexie, Fixationen und Grösse des Tumors etc.) sind nur relative und sollten gründlichst erwogen werden, ehe man sie den Ausschlag gegen einen radikalen Eingriff geben lässt.

---

*) Vortrag, gehalten im Aerztlichen Verein zu Marburg am 19. Juli 1907.

¹) Die Grundlagen zu diesen Ausführungen finden sich in Arbeiten aus der Breslauer chirurgischen Klinik von Makkas: Beiträge zur Chirurgie des Magenkarzinoms. Die in den Jahren 1891—1904 in der Mikuliczschen Klinik ausgeführten Magenresektionen. Von Hoffmann: Haben wir in Zukunft günstigere Resultate von der chirurgischen Behandlung des Magenkarzinoms zu erwarten und besteht ein Zusammenhang zwischen klinischer Krankheitsdauer und Radikaloperabilität? Und von Anschütz: Beiträge zur Klinik des Dickdarmkrebses. Sämtlich in dem Gedenkband für J. v. Mikulicz, III. Supplementband zu den Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir., Jena 1907. Vergleiche auch Kausch: der Magenkrebs und die Chirurgie. Berl. klin. Wochenschr. 1907, No. 17 u. 18.

Das Verzichten auf die Operation ist das sichere Todesurteil für den Patienten. Sind die Aerzte sich über diesen Punkt so klar, wie wir das verlangen müssen? Wer wie wir gewöhnt ist, seine Untersuchungen und speziell seine Palpation so oft und so schnell durch die Operation zu kontrollieren, wird seinen Befunden gegenüber skeptisch und möchte sie nicht gerne darüber entscheiden lassen, ob der Patient unrettbar verloren ist oder nicht. In manchen Fällen hängt die Operabilität eines Tumors nicht von seiner Grösse, von Verwachsungen etc. ab, sondern von anderen technischen Schwierigkeiten. Dies gilt besonders von den Darmkarzinomen. Ueberhaupt entzieht sich die Entscheidung, ob ein intestinales Karzinom noch operabel ist oder nicht, oft der Kompetenz des Nichtchirurgen und nicht selten wird auch der Chirurg die Entscheidung dieser schwierigen technischen Probleme nur nach Prüfung der lokalen Verhältnisse bei offenem Abdomen treffen können. Es wäre zu wünschen, dass die Aerzte und Laien den Magen-Darmkrebsen gegenüber dasselbe verantwortliche ängstliche Gefühl hätten, wie dem Brustkrebs gegenüber, wo heutzutage jeder vernünftige Arzt und jeder halbwegs intelligente Patient zur Operation oder mindestens zur Zuziehung eines Chirurgen drängt, sobald der Verdacht auf Karzinom auftaucht.

Der Leitsatz: Das operable Magen-Darmkarzinom gehört dem Chirurgen, wird dann bedeutungslos in der Praxis, wenn das Karzinom einfach nicht erkannt wird. Wir verlangen gar nicht vom vielbeschäftigten praktischen Arzt die feineren Untersuchungsmethoden, auch nicht die Untersuchung des Mageninhaltes oder eine ausgebildete Palpationstechnik, wir wünschen nur, dass in Fällen, wo sich bei vorher gesunden älteren Leuten die typischen Magen- oder Darmbeschwerden einstellen, so gut wie möglich untersucht wird und dass der Verdacht auf Karzinom auftaucht, wenn die Beschwerden anhalten. Jeder muss die Grenzen seiner diagnostischen Fähigkeiten kennen und richtig einschätzen lernen. Gelingt es dem praktischen Arzte nicht, den Verdacht auf Karzinom durch genaueste Untersuchung auszuschliessen, so muss die nächste Instanz zugezogen werden, von der er denkt, dass die Diagnose gefördert werden könnte. Gelingt es auch dem auf diesem Gebiete Erfahrenen nicht, das Karzinom auszuschliessen, reichen alle modernen Untersuchungsmethoden zusammengenommen dazu nicht aus, dann bleibt als letztes Hilfsmittel die diagnostische Laparotomie, über deren Berechtigung und Notwendigkeit kein Zweifel bestehen sollte.

Führt es nicht zu einer Ueberspannung des Begriffes der Wissenschaftlichkeit, wenn man immer erst die Diagnose des Magen- oder Darmkarzinoms absolut sicher stellen will, ehe man eine Operation empfiehlt? Soll für unsere mangelhaften Untersuchungsmethoden der Kranke büssen?

Wenn ein so erfahrener Untersucher, wie Boas, nur in 10 Proz. der Fälle die Diagnose des Magenkarzinoms nicht zu stellen vermochte [2]), so gilt dies nicht von der Mehrzahl der Aerzte, die nur durch Abwarten eine unklare Diagnose sichern können. Hoffmann fand, dass unter 321 von unseren Patienten, bei denen genaue Angaben über diesen Punkt vorhanden waren, 213 länger als 3 Monate vor der Aufnahme in ärztlicher Behandlung gewesen waren, 66 Proz. Für einen grossen Teil dieser Verzögerungen ist gewiss das Publikum selbst verantwortlich zu machen, aber der Arzt muss von Anfang an die Operation schärfer ins Auge fassen.

Würden auch nur die Fälle mit sicherer Diagnose (leicht palpabler Tumor mit Stauung) zeitiger geschickt, so würden die operativen Erfolge erheblich bessere werden. Hier wenigstens sollte der Arzt mit grösster Festigkeit zur Konsultation mit einem Chirurgen drängen und diesem die Entscheidung überlassen, ob das Leiden noch heilbar ist oder nicht.

M. H.! Ich habe abgeschweift, ich wollte nur von den Fällen sprechen, wo es nicht gelingt, unter voller Berücksichtigung aller Untersuchungsmethoden zu einer sicheren Diagnose des Karzinoms zu kommen, wo die Laparotomie als letztes diagnostisches Hilfsmittel angewendet werden muss. M. H., eine solche diagnostische Laparotomie ist wirklich nicht gefährlich. Ihre Mortalität lässt sich nicht berechnen, ihre Gefahr ist nahezu der der Narkosen gleich zu setzen. Man darf aber nicht die diagnostische und die Probelaparotomie verwechseln! Die erstere soll feststellen, ob überhaupt ein Karzinom vorhanden ist, die letztere, ob ein vorgeschrittener Tumor eben noch operabel ist oder nicht. Folgende Verhältnisse können sich bei der diagnostischen Laparotomie finden: Es ist kein Tumor und keine Stenose vorhanden; dann ist die Gefährlichkeit des Eingriffs nahezu gleich Null. Findet sich ein Ulcus oder eine gutartige Stenose, so liegt eine sichere Krankheit vor, welche die Gesundheit beeinträchtigt. Ist dann eine Gastroenterostomie angezeigt, so handelt es sich um eine Mortalität von 3—10 Proz. Wird ein Karzinom gefunden, so ist die radikale Operation das einzige Hilfsmittel. Ohne sie ist der Tod sicher.

Man sagt, die diagnostische Laparotomie sei unpopulär. Sie habe naturgemäss einen engen Indikationskreis. Dass sie populär werde, dafür haben die Aerzte zu kämpfen, dass ihr Indikationskreis ein weiter sein muss, dafür spricht das gefährliche latente Wachstum der inneren Karzinome, auf welches Boas [3]) so nachdrücklich hingewiesen hat. Niemanden, der ein grösseres Material von Intestinalkarzinomen beobachtet, werden die traurigen Erfahrungen erspart bleiben, dass selbst bei kurzer Krankheitsdauer die Operation zu spät kommt. Hier war, wenn überhaupt, höchstens durch eine diagnostische Laparotomie zu helfen, die noch früher, auf den ersten Verdacht hin, zu unternehmen gewesen wäre. Auf Boas Arbeit hin ist an dem Breslauer Material das Verhältnis zwischen Dauer der Krankheit und Operabilität bei den Magen-Darmkarzinomen genau untersucht worden. Es war für den Chirurgen von höchster Wichtigkeit, festzustellen, wie gross ungefähr die Zahl der Karzinome ist, die in der Latenzzeit, ohne irgend welche Störungen zu machen, schon inoperabel werden; derjenigen Fälle also, wo selbst die frühe oder gar die früheste Diagnose zu spät kommt, um einen radikalen Eingriff gewährleisten zu können.

Nachfolgende Tabelle von Hoffmann über den Magenkrebs und eine von mir zusammengestellte beim Darmkrebs bringen diese Zahlen an unserem Materiale.

**Magenkrebs:**

| Dauer der Krankheit: | bis 1/4 Jahr | bis 1/2 Jahr | bis 1 Jahr | mehr als 1 Jahr | Summa | ohne Angabe unbestimmt | verweigerte Operat. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Zahl der Fälle: | 104 | 174 | 179 | 124 | 581 | 24 | 49 |
| operabel: | 24 = 23 Proz. | 53 = 30 Proz. | 58 = 30 Proz. | 26 = 20 Proz. | 161 = 27 Proz. | 8 = 13 Proz. | ? |
| inoperabel: | 80 = 77 Proz. | 121 = 70 Proz. | 121 = 70 Proz. | 98 = 80 Proz. | 420 = 73 Proz. | 21 = 87 Proz. | ? |

**Darmkrebs:**

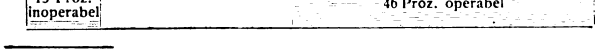
| Dauer der Krankheit: | bis 1/4 Jahr | bis 1/2 Jahr | bis 1 Jahr | mehr als 1 Jahr | Summa |
|---|---|---|---|---|---|
| Zahl der Fälle: | 37 | 22 | 45 | 35 | 139 |
| operabel: | 16 = 44 Prz | 9 = 41 Prz. | 25 = 55 Prz. | 15 = 43 Prz. | 65 = 47 Prz. |
| inoperabel: | 21 = 56 Prz. | 13 = 56 Prz. | 20 = 45 Prz. | 20 = 57 Prz. | 74 = 53 Prz. |

**Magenkrebs:**

Auf 581 verwertbare Fälle 80 sicher inoperabel = 15 Proz., 161 operabel = 27 Proz.

**Darmkrebs:**

Auf 139 verwertbare Fälle 21 sicher inoperabel = 15 Proz., operabel 65 = 46 Proz.



---

[2]) Boas: Welche Aussichten bestehen für eine Frühdiagnose der Intestinalkarzinome? Mitteil. a. d. Grenzgeb., Bd. 15.

[3]) Am angeführten Orte.

Erschreckend hoch, das muss man zugeben, ist auf den ersten Blick die Zahl der Fälle, die schon nach der kurzen Frist von ¼ Jahr inoperabel waren, 77 Proz. beim Magen, 56 Proz. beim Darm. Im Vergleich zur Gesamtziffer ist diese Zahl aber dennoch keine allzu grosse, 15—20 Proz. Vielleicht waren auch von den nicht Operabeln des zweiten Quartals einige schon im ersten Quartal der Beschwerden nicht zu resezieren. Aber es ist ebenfalls nicht ganz unwahrscheinlich, dass von Fällen der ersten 3 Monate einige bei früherer Operation zu retten gewesen wären. Und andererseits waren unter den Magen-Darmkarzinomen, trotz Verzögerung der Diagnose und trotz des Widerstandes der Kranken gegen operative Eingriffe, immerhin noch 27 Proz. resp. 46 Proz. aller Fälle resezierbar. Zwischen diesen Zahlen der sicher operabeln und sicher inoperablen Fälle liegt das Gebiet (auf dem Schema weisses Feld) um das die ärztliche Kunst zu kämpfen hat, auf dem sie auch grosse Erfolge noch erringen kann.

Je mehr man sich mit diesen Fragen beschäftigt, um so mehr erkennt man das Verdienst von Boas an, wenn er die Malignität der Intestinalkarzinome hauptsächlich in ihrem latenten Wachstum sieht. Um so energischer muss aber dann darauf hingewiesen werden, dass man unter den bekannten Umständen schon bei geringen Symptomen daran zu denken hat, ob nicht etwa ein Karzinom aus seiner Latenz heraustritt. Die Konsequenz ist klar: Die Diagnose muss mit allen Mitteln schnell gesichert werden.

Aber auch noch etwas anderes haben unsere Tabellen ergeben: Selbst bei längerer Dauer des Leidens sind noch 20 Proz. resp. 43 Proz. der Fälle operabel gewesen. Man soll also weder früh noch spät zögern, zu operieren. Es unterliegt keinem Zweifel, dass, je früher wir operieren, wir um so bessere Resultate erhalten müssen. Eine Zusammenstellung von Hoffmann zeigt das überzeugend: Diejenigen Fälle von Magenkrebs, welche sich zur Resektion eigneten, und besonders die, welche dabei gute Resultate ergaben, hatten eine um 3—5 Monate kürzere Krankheitsdauer als die schlechten.

Die Heilungsmöglichkeit habe ich graphisch dargestellt. Sie ist gegeben in 27 Proz. resp. 46 Proz. der Fälle. Um die Heilungsziffer zu erhöhen, bedarf es der Hilfe auf verschiedenen Punkten. Erstens frühere Operation, mehr Mut, mehr Klarheit. Je mehr frühere Fälle, um so mehr Erfolge. Ferner müssen auch die Chirurgen energischer vorgehen und die Resektion öfter anwenden. Die palliative Operation ist ein Todesurteil, die Resektion schwerer Fälle ist die bedingte Verurteilung. Keine Chance sollte aufgegeben werden.

Die Beweggründe zu einer weiteren Indikationsstellung, spez. bei den Magenresektionen, sind in folgendem zu erblicken: 1. ist die Gefährlichkeit der Gastroenterostomie bei Karzinom nicht sehr viel geringer, als bei der Resektion; 2. ist die Lebensdauer durchschnittlich erheblich kürzer als nach der Resektion, selbst wenn das Rezidiv eintritt; und vor allem ist 3. nach unserer Erfahrung das postoperative Leben nach der Gastroenterostomie viel schlechter, weil der ulzerierende Tumor zurückbleibt. An der Breslauer Klinik wurden für die Resektion immer weitere Indikationen gestellt. Mikulicz führte sogar in Fällen, die geeignet schienen (zirkumskripter kleiner Tumor, unerreichbare Lymphdrüsenmetastasen) bewusst die palliative Resektion aus.

Von Makkas sind die Magenresektionen von 1890—1904 bearbeitet worden. 163 Resektionen mit 57 Todesfällen, eine Mortalität von 35 Proz.! Das ist eine erschreckend hohe Ziffer. Die Schwankungen der Mortalität sind sehr grosse. So hatten wir z. B. 1904 hintereinander 22 Fälle mit 15 Proz. Mortalität. Es hängt eben ganz davon ab, wie ausgedehnte Tumoren man operiert. Wie weit wir gegangen, zeigt sich daran, dass unter unseren Fällen 9 mal das Kolon mitreseziert wurde (1 Fall dauernd geheilt), 36 mal Stücke des Pankreas (5 Fälle dauernd geheilt), 4 mal Leber- und 3 mal Bauchwandverwachsungen reseziert werden mussten. Ausgezeichnete Resultate haben Kocher und Mayo in den letzten Jahren mit 17 Proz. und 16 Proz. Mortalität gehabt. Man sieht also, welch günstige Ziffern erreicht werden können.

Die Hälfte unserer Kranken starb an Peritonitis, ein Viertel an Lungenkomplikationen; die erstere lässt sich durch Verbesserung der Technik vermeiden und wir sind in dieser Beziehung der besten Zuversicht. Auch die Lungenkomplikationen schliessen sich gern an versteckte peritoneale Infektionen an.

Nun aber zum allerwichtigsten, zu den Dauererfolgen. Nimmt man das übliche Triennium zur Beurteilung des Wertes der radikalen Operation einer bösartigen Geschwulst, so ergibt sich, dass von 119 Fällen, die von 1890 bis 1902 operiert wurden, 22 Erfolge (= 18,4 Proz.) erzielt wurden. Von diesen 119 starben 48 im Anschluss an die Operation und leider nicht bloss die Aussichtslosen. Die Operation spielt nicht etwa die Rolle der Selektion! 71 überlebten, unter diesen sind 22 Erfolge über 3 Jahre, also 30 Proz., darunter 10 über 5 Jahre. M. H., das ist eine sehr hohe Ziffer, die uns zeigt, dass die Malignität vieler Magenkrebse gar keine so hohe ist, wie man früher dachte. Eine Statistik der radikal operierten Mammakarzinome aus der Breslauer Klinik[*] von Scheu aus dem gleichen Zeitraume ergab eine dreijährige Heilung bei 20 Proz.

Ich habe noch einiges über die Heilungsverhältnisse bei Darmkarzinom hinzuzufügen. Aus der Tabelle sahen wir, dass die Zahl der aussichtslosen Fälle ungefähr dieselbe wie beim Magen ist. Bei 15—20 Proz. aller Fälle kommen wir auch mit der frühen Operation zu spät. Aber bei 46 Proz. der Fälle wurden tatsächlich operable Karzinome gefunden. Es liegen hier an sich die Verhältnisse wesentlich günstiger als beim Magenkrebs. Die Diagnose ist oft noch unsicherer. Beim Darmkrebs kommt aber noch eines hinzu, was sehr für die frühe Operation spricht, das ist die Ueberlegung, dass fast alle Fälle früher oder später wegen der Darmstenose resp. des Ileus doch operiert werden müssen. Die Operation wird also nur aufgeschoben. In 63 Proz. aller Fälle hatte der Tumor zu Ileus geführt. Was die Operationserfolge beim Darmkrebs betrifft, so sind wir hier auf einer Höhe angelangt, die weit über der bei Magenkrebs steht, und zwar gilt dies sowohl von den operativen augenblicklichen, sowie von den Dauerresultaten. Man kann beim Darm viel rücksichtsloser ausgedehntere Resektionen vornehmen, als beim Magen, ohne die Gefahr allzusehr zu vermehren. Durch die Einführung der mehrzeitigen Operationsmethoden, speziell der von Mikulicz empfohlenen Vorlagerung, ist es gelungen, die Mortalität auf 12 Proz. (32 Fälle) herabzudrücken. Der Hauptvorteil der Vorlagerung liegt meines Erachtens darin, das man bei grossen Tumoren die ganze Lebenskraft des Patienten dazu in Anspruch nehmen kann, dass die Exstirpation als solche gut überstanden wird. Der Darm wird bei offener Bauchhöhle nicht eröffnet und damit fällt die Peritonitisgefahr, die bei den Magenresektionen die Hälfte der Todesfälle ausmacht, weg. Diese ausschlaggebenden Vorteile werden durch die Nachteile, längere Dauer, Anus praeternaturalis, nicht gemindert. Die Indikationen zur Resektion wurden in den letzten Jahren auch beim Darmkrebs immer weiter gestellt, und trotzdem sind die Todesfälle immer seltener geworden, die Dauererfolge gute geblieben.

Es wurden operiert von 1890—1906 50 Fälle; davon sind bis jetzt rezidivfrei 40 Proz. Gehen wir wieder auf das Triennium der Heilung zurück, so sind es 41 Fälle mit 14 Erfolgen, 34 Proz. Es sind dabei 9 Fälle, die mehr als 6 Jahre geheilt sind. Wir haben leider früher bei den einzeitigen Operationsmethoden viele Fälle verloren (50 bis 33 Proz.). Berechnen wir die Erfolge nur auf die Fälle, die die Operation überlebten, so haben wir auf 27 Fälle 15 Heilungen, 52 Proz. Wir haben es also bei dem Karzinom des Darmes mit einer relativ gutartigen Form zu tun.

Getrübt wird die Freude an den Heilungsresultaten bei den Magen- und Darmkarzinomen dadurch, dass die Zahl der Erfolge im Vergleich zur Gesamtzahl dieser Krebskranken eine geringe ist. Es wird eine lohnende Aufgabe für die behandelnden Aerzte sein, immer mehr Patienten frühzeitig, oder doch wenigstens früher als jetzt zu einer Operation zu bewegen, zu einer Operation, die von einem tödlichen Leiden befreien und heutzutage so gestaltet werden kann, dass sie beim Magen eine Gefährlichkeit von 20—30 Proz., beim Darm von 10—15 Proz.

---

[*] Gedenkband für Mikulicz.

hat und, wenn die Operation überwunden, Heilungsaussichten bietet von 30 resp. 50 Proz.

---

## Was ist als generalisierte Vakzine zu bezeichnen?

Von Dr. L. Voigt, Oberimpfarzt in Hamburg.

Der Name generalisierte Vakzine, zu deutsch allgemeiner Kuhpockenausschlag, wird neuerdings in so verwirrender Weise für ganz verschiedene vakzinale Erscheinungen gebraucht, dass es an der Zeit ist, einmal wieder auf die althergebrachte Bedeutung dieses Namens hinzuweisen. Mit Recht ist mit dem Namen generalisierte Vakzine von jeher nur ein auf hämatogenem Wege entstandener allgemeiner Ausschlag in Gestalt von mehr oder weniger vollständig ausgebildeten Vakzinepusteln bezeichnet worden, welcher sich bei den mit Kuhpockenimpfstoff Geimpften ziemlich selten um die Zeit des Aufhörens des Vakzinefiebers zeigt und der einfach abtrocknet ohne nennenswerte Narben zu hinterlassen. Ein solcher Ausschlag entspricht dem Allgemeinausschlag der Variola, der ebenfalls nach dem Abklingen des Eingangsfiebers der Variola ausbricht und die ernsteren Erscheinungen dieser Kranken bedingt. An dieser Bedeutung des Namens allgemeine oder generalisierte Vakzine ist durchaus festzuhalten.

Wie die Kirlandschen Tafeln dartun, umgibt sich die Variolainokulationspustel am Arm des Menschen mit einem mehr oder weniger dichten Kranze oder Wall von Neben- oder Beipocken, noch vor dem Ausbruch des allgemeinen Pockenausschlags. Andeutungen hievon sehen wir in geringerem Masse bei der Vakzineimpfpustel, nach Verwendung sehr wirksamer Impflymphe, auf empfindlicher Haut, manchmal begünstigt durch reizende Behandlung des Impffeldes. Solche Neben- oder Beipocken, Pustulae supernumerariae, entstehen nicht auf hämatogenem Wege, sie sind keine generalisierte hämatogene Vakzine, sondern sie verdanken ihr Dasein dem Vordringen der Vakzine in den um die Impfpustel befindlichen Lymphespalten, zum Teil auch der aus zerkratzten Impfpusteln aussickernden und sich in ihrer ebenfalls zerkratzten Nachbarschaft einnistenden Impflymphe.

Wird Kuhpockenimpfstoff aus einer verletzten Kuhpockenpustel am Arm des Impflings auf eine andere der Epidermis beraubte Stelle seines Körpers übertragen, sei es mit dem kratzenden Finger oder mit dem Wasch- oder Badewasser oder mit einem Schwamm, Handtuch usw., so bekommt der Impfling sekundäre Pusteln an dieser oder an diesen der Epidermis beraubten Stellen, sogen. Vaccina secundaria. Wird in ganz gleicher Weise der Kuhpockenimpfstoff zufällig auf eine von Epidermis entblösste Stelle zum Beispiel auf das Gesicht einer anderen Person übertragen, so handelt es sich um einen einfachen unbeabsichtigten Impfakt, und es entstehen dann je nach Art der Uebertragung auf gesundes Hautgewebe eine oder wenige einzelne Pusteln. Ist aber die mit dem Kuhpockenimpfstoff in Berührung gekommene Stelle ekzematös, so handelt es sich um die Impfung eines Ekzems, um Ekzema vaccinatum. Das Ekzem überzieht sich mit mehr oder weniger dicht gestellten konfluierenden Pusteln, weil unter dem Reize der Vakzine am Ekzem ein Saftstrom ausbricht, der die Vakzine über die ganze Oberfläche des Ekzems ausbreitet. Das Ekzema vaccinatum ist in letzter Zeit oft, ganz unklarer Weise, als generalisierte Vakzine bezeichnet worden, obwohl es ein zunächst örtliches Uebel ist, das sich nur auf der Oberfläche des Körpers per contiguitatem, durchaus nicht auf hämatogenem Wege verbreitet.

Sind erst die Vakzinepusteln des mit Kuhpockenimpfstoff in Berührung gekommenen Ekzems abgeheilt, so hinterlassen sie in ihrem Träger einen ebenso vollständigen Impfschutz, als ob er nach den Regeln der Kunst geimpft worden wäre, dann hat die Vakzine den Körper durchsetzt. Ereignen sich jetzt Nachschübe des vakzinalen Ekzemausschlags, sei es am Orte des erstmals befallenen Ekzems, sei es an anderen Stellen, so darf man annehmen, dass diese Nachschübe auf hämatogenem Wege entstehen. Das Ekzema vaccinatum selbst aber war ein auf direkte Uebertragung zurückzuführendes örtliches, ein nicht allgemeines, ein nicht generalisiertes Hautübel.

Nachschübe eines Ekzema vaccinatum müssen den vakzinalen Ausschlagsformen an die Seite gestellt werden, welche sich gelegentlich um das Ende der Impfwoche oder etwas später bei solchen Geimpften zeigen, die zwar zur Zeit der Impfung frei von anderem Ausschlag, die aber früher an Ausschlag gelitten, oder die bisher eine latent empfindliche Haut haben. Es sind das die vielgestaltigen postvakzinalen Ausschlagsformen morbillöser, skarlatinöser Art, sowie Exantheme, welche als Urticaria, Papeln, Bläschen und selten auch in Pustelform auftreten und bald nach erreichter Immunität zurückgehen. Solche Ausschlagsformen sieht man reichlicher nur während der heissen Sommerwochen und besonders an Kindern, die während ihrer Impfwoche von anderen mit Ausschlag verbundenen Krankheiten ergriffen werden, wie z. B. der Stomatitis aphthosa. Solche Ausschläge segeln zumeist unter der Flagge der sogen. Impfschäden. Man nahm allgemein an, die postvakzinalen Ausschläge entstünden infolge der im Blute kreisenden Träger der Vakzine, wahrscheinlich werden sie aber in zum Ausschlag geneigter Haut hervorgerufen von den im Blute kreisenden Toxinen des Kontagiums, denn die hämatogenen postvakzinalen Ausschläge entfalten fast niemals einen übertragbaren vakzinalen Ansteckungsstoff. Im Gegensatz hiezu wirkt der Inhalt der auf örtliche Einpfropfung entstandenen sekundären Pusteln ansteckend, die Sekrete des Ekzema vaccinatum und den Mischformen des Impetigo mit der Vakzine besitzen sogar eine hochgradige Kontagiosität.

Vom Inhalt der Bläschen des ebenfalls postvakzinalen Ausschlags der generalisierten Vakzine, dem Analogon des Allgemeinausschlags der Variola, hat man allgemein von jeher angenommen und verlangt, dass er übertragbaren Kuhpockenimpfstoff enthalte. Letzteres Verlangen scheint aber nun sehr selten erfüllt zu werden. L. Pfeiffers Versuche, das Kontagium der generalisierten Vakzine zu verimpfen, sind ergebnislos geblieben. Seitdem ich in der Hamburger Staatsimpfanstalt über Kaninchen verfüge, habe ich zahlreiche von uns beobachtete postvakzinale Papeln- und Bläschenausschläge auf ihre vakzinale Eigenschaft geprüft. In keinem einzigen Falle rief der auf das Kaninchenauge übertragene Bläschen- oder Papelsaft charakteristische Zellveränderungen hervor, die zum Teil derben Erosionen der Kaninchenhornhaut heilten ausnahmslos, ohne eine Trübung des Gewebes der Kornea herbeizuführen. hiernach kommt die generalisierte Vakzine entweder äusserst selten vor oder der Inhalt ihres Bläschenausschlages enthält nur ausnahmsweise wirksam übertragbaren Kuhpockenimpfstoff.

Der Name generalisierte Vakzine muss aber nach wie vor dem auf hämatogenem Wege entstandenen allgemeinen Vakzineausschlag verbleiben zur Unterscheidung von den auf örtliche Uebertragung zurückzuführenden vakzinalen Formen, als da sind: Nebenpusteln, supernumeräre oder sekundäre Pusteln und Ekzema vaccinatum.

---

Aus dem Herz-Jesu-Hospital in Bonn.

## Ueber einen Fall von doppelseitigem Chylothorax traumaticus.

Von A. Hammesfahr, dirigierendem Arzt der chirurgischen Abteilung.

Der Chylothorax ist bisher noch nicht oft beobachtet worden; Lotheissen zählt in seiner Arbeit (Wiener klinische Rundschau 1907, 2) 23 Fälle von einseitigem oder doppelseitigem Chylothorax auf; in allen Fällen handelte es sich um echten Chylus, nicht um ein Produkt der tuberkulös oder karzinomatös erkrankten Pleura. Diese 23 Fälle sind in 2 Gruppen zu teilen: in 11 Fällen hatte eine äussere Gewalteinwirkung, ein „Trauma“ zur Zerreissung des Ductus thoracicus geführt, während in 12 Fällen Chylangiektasien oder Kompression des Duktus durch Tumoren Veranlassung zum Austritt des Chylus gewesen waren. Dass es bei Chylangiektasien, wo die an sich schon zarte Wandung der Chylusgefässe noch dünner geworden ist, zu einem Bersten der Gefässwände und damit zu einem Austritt von Chylus kommen kann, ist wohl verständlich; auch bei Kompressionsverschlüssen des Duktus durch Tumoren wird man annehmen müssen, dass die Chylusgefässe vor dem Hindernis sich erweitern, dass es also zu Chylangiektasien und damit zu der Möglichkeit der Gefässberstung kommen wird. Der Austritt des Chylus im Bereich seiner Thoraxgefässe erfolgt natürlich in das lockere Gewebe des hinteren Mediastinums. Wie kommt der Chylus beim nichttraumatischen Chylothorax nun aber in die Pleurahöhlen hinein oder mit anderen Worten: Ist die intakte Pleura für eine Flüssigkeit wie sie der Chylus darstellt, durchlässig? Diese Frage ist bejahend zu beantworten, wenn es auch zunächst auffällig erscheint, dass nicht nur das Serum des Chylus, sondern auch seine Formelemente wie Lymphozyten und Fettzellen die Pleura passieren können. Für diese Passage kommt nach den anatomischen Verhältnissen nur die Pleura mediastinalis in Betracht. Die Pleura (ob besonders die Pleura mediastinalis?) hat feine Oeffnungen, Stomata, die dadurch gebildet werden, dass die Zellen sich nicht überall fest aneinander legen, sondern Lücken zwischen sich lassen. Durch diese Stomata wird der Chylus in die unter negativem Druck stehende Pleurahöhle hineingesogen; die Stomata sind offenbar gross genug, um auch die Lymphozyten und das ja ganz besonders fein verteilte Fett passieren zu lassen. Man wird diese Erklärung für den Uebertritt des Chylus aus dem Mediastinum in die Pleurahöhle zuweilen auch zur Klarstellung beim Chylothorax traumaticus heranziehen müssen, und zwar dann, wenn die traumatische Entstehung der Gefässruptur zweifellos war, eine Verletzung der Pleura aber bei der Sektion nicht gefunden wurde.

Beim Chylothorax traumaticus wird man im allgemeinen annehmen können, dass dieselbe Gewalteinwirkung, die die Ruptur des Duktus herbeigeführt hat, auch eine Pleuraverletzung hervorbringen konnte. In den bisher beobachteten Fällen ist die Verletzung des Duktus nur einmal durch ein Geschoss, in den anderen Fällen aber dadurch zustande gekommen, dass eine Quetschung des Thorax oder eine Ueberdehnung der Wirbelsäule nach hinten (im Sinne einer Lordose) stattfand. Dabei sind einige Male Rippen oder Wirbelkörper frakturiert worden und nach dem Sitz der Fraktur war anzunehmen, dass ein Fragment gleichzeitig Duktus und Pleura angespiesst hatte. Meist aber war die Verletzung des Duktus und der Pleura nur mit der Annahme zu erklären, dass eine solche Gewalteinwirkung auf den Thorax oder die Wirbelsäule zwar Duktuswand und Pleura zum Einreissen bringen, alle übrigen Brustorgane aber intakt lassen kann.

Ich habe nun vor Kurzem einen doppelseitigen Chylothorax traumaticus beobachtet und behandelt, bei dem die Gewalteinwirkung derart war, dass sehr wohl Duktus thoracicus und linke Pleura, nicht aber die rechte Pleura verletzt sein konnte. Da der Erguss in die Pleurahöhle aber beiderseits bestand, so musste die Chylusansammlung auf der rechten Seite auf dem oben beschriebenen Wege der Ansaugung zustande gekommen sein. Es handelte sich um einen 10 jährigen Jungen, der beim Rodeln unter ein Pferd geraten war und einen Huftritt in die Gegend des linken Sternoklavikulargelenks bekommen hatte. Der Befund, der am 6. II. 07, 5 Tage nach dem Unfall, aufgenommen wurde, besagt im Wesentlichen:

Schlecht genährter und nur mässig entwickelter Junge von 10 Jahren; in Winkel zwischen Sternum und linker Klavikula gelbe und bläuliche Verfärbung, geringe Schwellung und geringe Druckempfindlichkeit; keine Krepitation an Sternum, Klavikula oder erster Rippe, im Röntgenbild dieser Gegend keine Fraktur oder Splitterung zu erkennen. Hochgradige Zyanose der Lippen und der Nase, auffallende Blässe des übrigen Gesichtes; Atmung schwer unter Anspannung aller Hilfsmuskeln; über der ganzen linken Thoraxhälfte absolute Dämpfung hinten wie vorn, Herzgrenze nach oben und links nicht festzustellen; Spitzenstoss 3 Finger breit nach aussen vom rechten Sternalrand: also sehr starke Verdrängung des Herzens nach rechts. Auf der rechten Seite handbreiter Dämpfungsbezirk hinten unten, sonst überall hell; Stimmfremitus links überall, rechts im Bereich der Dämpfung aufgehoben; Atemgeräusch links nirgendwo zu hören, rechts hinten unten stark abgeschwächt, deutlich nur rechts hinten oben und rechts vorne. Puls klein, 140 in der Minute, Temperatur im Rektum Mittags gemessen 37,4. Die Diagnose konnte zunächst nur lauten: Erguss in beiden Pleurahöhlen. Welcher Art war der Erguss? Ein Empyem konnte es nach dem Verlauf der Erkrankung und nach dem Befunde nicht sein; ein Hämatothorax? Möglich, trotzdem eine Rippenfraktur nicht nachweisbar war. Die Probepunktion war erst aufklärend: Chylus in beiden Pleurahöhlen. Dass es sich um echten Chylus handelte, sah man auf den ersten Blick: die Flüssigkeit sah aus wie Vollmilch. Eine Untersuchung im physiologischen Institute stellte einen Fettgehalt von 2,95 Proz. fest. Behandlung: Mit Bülauscher Drainage wurden aus der linken Pleurahöhle 2 Liter Chylus, mit einer Aspirationsspritze aus dem rechten Pleuraraum ca. ¾ Liter Chylus entfernt. Die Drainage links liess ich 24 Stunden weiter wirken und es entleerte sich noch in dieser Zeit ein Liter Chylus langsam in das Standgefäss. Dann hörte der Abfluss völlig auf, der Schlauch wurde entfernt und eine neue Ansammlung trat weder in der rechten noch in der linken Pleurahöhle ein. Es lag also wohl keine vollständige quere Durchtrennung des Duktus vor, sondern seine Wandung hatte nur einen Einriss gehabt, der sich schliessen konnte, so dass der Chylus wieder in seine gewohnte Bahn gezwungen wurde. Daher auch der weitere günstige Verlauf: Der Junge erholte sich schnell und war nach 8 Tagen als wiederhergestellt zu betrachten.

Ueber das Zustandekommen dieses doppelseitigen Chylothorax habe ich mir folgende Vorstellung gemacht: Stumpfe, doch kräftige Gewalteinwirkung auf die Gegend des linken Sternoklavikulargelenks, infolge dessen Verletzung des hier in die Vena subclavia einmündenden Duktus nicht weit von seiner Mündung; gleichzeitige Verletzung der linken Pleurakuppe durch dieselbe Gewalteinwirkung; der Chylus ergoss sich nun grösstenteils in die linke Pleurahöhle, ein Teil aber nahm den Weg in das hintere Mediastinum und wurde nun von hier in die rechte Pleurahöhle getrieben in der oben geschilderten Weise durch Ansaugung. Diese Vorstellung würde auch die erhebliche Differenz der Chylusmengen zwischen links und rechts erklären: durch einen Riss in der Pleura kann sich natürlich mehr ergiessen, als durch die feinen Stomata angesaugt werden kann.

Die Diagnose war ohne Probepunktion nicht zu stellen; man denkt zunächst nicht an eine Duktusverletzung, obwohl man Bedenken gegen die Diagnose Empyem oder Hämatothorax hat; in meinem Falle sprach gegen Empyem Entstehung und Verlauf der Erkrankung und das Fehlen einer Temperatursteigerung, gegen Hämatothorax das Fehlen einer Fraktur, gegen beides die Doppelseitigkeit des Ergusses. Die Probepunktion wirkte schnell klärend: schon die makroskopische Betrachtung des Ergusses liess keinen Zweifel darüber, dass es sich um echten Chylus handelte.

---

## Beseitigung der durch Radiumstrahlen bewirkten Gefässerweiterungen.

Von Hans Axmann in Erfurt.

Jedem Kollegen, welcher sich mit Radiumbehandlung beschäftigt, sind die unangenehmen Gefässerweiterungen in der Umgebung der sonst schön weissen und glatten Radiumnarbe bekannt. Dieselben pflegen manchmal erst lange Zeit, monatelang nach der Behandlung sichtbar zu werden und den glücklich geheilten Patienten zu enttäuschen. Bisweilen wird der erzielte Erfolg tatsächlich zweifelhaft.

Schon seit ungefähr 3 Jahren habe auch ich mich mit der Verhütung dieser nachteiligen Beigabe beschäftigt. Aetzmittel und dergl. pflegten die Sache oft noch schlimmer zu machen, bis ich eine andere Art von Strahlen zum Ausgleich heranzog, und zwar die Uviolstrahlen. Diese kurzwelligen ultravioletten Strahlen stehen in einem gewissen Antagonismus auch in sonstigen Wirkungsweisen, physikalisch wie chemisch betrachtet, zu den korpuskulären Strahlungen des Radiums, sowie der Anode und Kathode überhaupt; auch physiologisch scheint es der Fall zu sein.

Einige kräftige Bestrahlungen mittels der Uviol- oder auch Quarzlampe genügten, die erwähnten Teleangiektasien dauernd zum Schwinden zu bringen. Zum experimentellen Nachweis dieser Tatsache benutzte ich meine Vorderarme, auf denen infolge meiner vielen Radiumversuche reichliche Radiumnarben vorhanden sind. Während auf dem linken Vorderarm nach ein- bis zweimaliger Strahleneinwirkung die erwähnten Gefässnetze verschwanden, bestehen dieselben auf dem nicht behandelten rechten Arm nach einem halben Jahre heute noch.

Darum möchte ich allerseits dieses einfache Verfahren gewissermassen zur Politur mit Radium behandelter Hautstellen zur Nachprüfung empfehlen. Der Vorgang hat aber auch noch eine theoretische Bedeutung; gestattet er doch die jetzt vielfach in Anwendung gezogene Heilung der Naevi vasculosi mittels ultravioletter Strahlen zu studieren, nachdem man sie auf künstlichem Wege hervorgerufen hat.

# Die Stellung der Fürsorgestellen für Lungenkranke im Kampfe gegen die Tuberkulose als Volkskrankheit.*)

Von Dr. med. H. Beschorner, Arzt der Fürsorgestelle für Lungenkranke in Dresden-Neustadt.

In der Einleitung des 5. die Tuberkulose behandelnden Kapitels seines Werkes „L'Hygiène sociale" kommt der Nachfolger Pasteurs Emil Ducleaux, darauf zu sprechen, dass diejenigen Perioden, die sich im Verlaufe aller verheerenden Seuchen unterscheiden lassen, besonders deutlich bei der Tuberkulose zum Ausdruck kämen. Er führt etwa aus:

Wir können in der Geschichte der Tuberkulose 3 Entwicklungsstufen erkennen:

Die erste ist diejenige, in der sich der Mensch keine Rechenschaft gibt über die Gefahr, in welcher er sich befindet. Erst die verderbenbringende Ausbreitung der Tuberkulose rüttelt den Träumer aus seinem Schlafe.

In der zweiten Periode beginnt man der Tuberkulose Beachtung zu schenken. Man erkennt wie furchtbar die Verheerungen sind, die durch die Seuche angerichtet werden.

In der dritten Periode endlich schreitet man zum Kampfe gegen die Volksseuche. Dieser Kampf wird im Anfange mit fieberhafter Hast geführt, gewinnt jedoch in der Folge an Bedeutung durch wissenschaftliche Vertiefung und planmässige Durchführung der als richtig erkannten Massregeln.

Diese von Ducleaux gekennzeichnete Entwicklung ist eine ebenso naturgemässe wie wissenschaftlich begründete. Ein jeder Kampf kann nur dann mit Erfolg geführt werden, wenn man den Gegner sieht d. h. also gegen eine verheerende Seuche kann man im allgemeinen nur dann mit Erfolg vorgehen, wenn man über das Wesen der Krankheit, ihre Entstehung und Verbreitungsweise genau unterrichtet ist. Noch vor 50 Jahren waren wenige Gelehrte der Ueberzeugung, dass die Tuberkulose eine durch Verschleppung übertragbare Krankheit sei. Obwohl Klencke 1843, später Villemin[1]) und endlich einwandsfrei Cohnheim[2]) Tuberkulose erfolgreich auf Tiere überimpft hatten, musste Cohnheim in seiner allgemeinen Pathologie dennoch zugeben, dass man sich aus der Geschichte der Tuberkulose selbst die Entscheidung ableiten müsse, ob diese eine reguläre Infektionskrankheit oder aber das Produkt einer Konstitutionsanomalie des Individuums sei.

Alle wissenschaftlichen Streitfragen auf diesem Gebiete löste Robert Koch mit einem Schlage durch die Entdeckung des Tuberkelbazillus. Es waren am 24. März dieses Jahres gerade 25 Jahre, dass Koch in der Berliner physiologischen Gesellschaft die Entdeckung der Tuberkelbazillen bekannt gab.[3]) Durch dieselbe wurde unzweifelhaft dargetan, dass man unter Tuberkulose nicht mehr den pathologischen Zustand eines oder des anderen Organes zu verstehen habe, sondern eine spezifische Infektionskrankheit, welche akut oder chronisch verlaufen und die verschiedensten Organe des Körpers befallen könne.

Diese einmal gewonnene Einsicht in das Wesen der Krankheit und die Erkenntnis, dass es in der Hauptsache die Ausscheidungsprodukte, besonders aber der Auswurf der Tuberkulösen seien, welche die Weiterverbreitung bewirkten, liessen den Versuch aussichtsvoll erscheinen, diejenigen Grundsätze auch bei der Bekämpfung der Tuberkulose in Anwendung zu bringen, welche im Kampfe gegen andere Infektionskrankheiten erprobt worden waren.

Das charakteristische der Koch schen Seuchenbekämpfung, die sich gegen Cholera, Typhus, Malaria und andere Infektionskrankheiten glänzend bewährt hatte, besteht in dem direkten Vorgehen gegen den Krankheitserreger selbst. Der Versuch, diese erfolgreichen Methoden auch bei der Bekämpfung der Tuberkulose anzuwenden, brachte nicht den erhofften Erfolg. Das wesentliche Hindernis lag im Charakter der Krankheit.

Cholera, Typhus, Malaria waren akute Infektionskrankheiten, die bei ihrem Auftreten die Menschheit mit Furcht und Schrecken erfüllten, bei der Tuberkulose aber hatte man es mit einer exquisit chronischen Krankheit zu tun, an die sich der Mensch bereits gewöhnt hatte, der es infolgedessen gelungen war, sich tief in die sozialen Verhältnisse einzunisten.

Man hat der Tuberkulose nicht mit Unrecht den Namen Proletarierkrankheit gegeben, denn sie ist, wie keine andere Krankheit, die Geissel der in schlechten Wohnungs- und Ernährungsverhältnissen lebenden armen Bevölkerung.

Wie alle Krankheiten an gewisse äussere Verhältnisse gebunden sind, so ist der innige Zusammenhang zwischen Wohnungsdichtigkeit und Tuberkulose unverkennbar. Rubner[4]) erklärte 1899 auf dem Tuberkulosekongress zu Berlin: „Die Tuberkulose geht der Wohnungsdichtigkeit parallel". Diese Tatsache wird durch die auf der Fürsorgestelle Dresden-Neustadt gemachten Erfahrungen durchaus bestätigt. Die dichtbewohntesten Strassen weisen die meisten Fürsorgestellenbesucher auf. Der vom Kaiserlichen Gesundheitsamt in seiner Denkschrift „Ueber die Tuberkulose und ihre Bekämpfung" ausgesprochene Satz: „Die Uebertragung der Tuberkulose findet am häufigsten durch das Zusammenleben mit Tuberkulösen unter ungünstigen Wohnungsverhältnissen statt". — wird durch statistische Zusammenstellungen in verschiedenen Städten (so Lübeck, Hamburg, Marburg, Mannheim, Berlin) bestätigt. Auch die mit Krankenbesuchen beauftragte Schwester der Fürsorgestelle Dresden-Neustadt berichtet mir besonders häufig darüber, dass die Wohnungen der Kranken eng und ohne Sonne seien, dass eine zahlreiche Familie in einem ungenügenden Raume zusammenlebe, dass mehrere Familienmitglieder und zwar auffallend häufig Tuberkulöse und Gesunde in einem Bette schliefen.

Einige Male ist es auch vorgekommen, dass wir Kranke, deren Wohnungen von der Wohlfahrtspolizei beanstandet worden waren, in Fürsorge nehmen mussten, da eine tuberkulöse Erkrankung sich rasch verschlimmerte.

In dieser Beziehung haben sehr interessante Ergebnisse und für eine zielbewusste Tuberkulosebekämpfung wertvolle Aufschlüsse die Häuserregister (casiers sanitaires des maisons) geliefert, die in Paris seit dem 1. Januar 1894 eingeführt sind.[5]) Dieselben geben über die gesundheitlichen Verhältnisse der einzelnen Häuser Aufschluss und ermöglichen eine genaue Feststellung derjenigen Strassen und Häuser, in denen die meisten Todesfälle an Tuberkulose nicht nur die ältesten und am meisten bevölkerten Häuser Tuberkuloseherde waren, sondern häufig diejenigen Wohnungen am meisten Erkrankungs- und Todesfälle aufwiesen, in die am wenigsten Sonnenschein drang.

Da in den kleinen, schlechten, dunklen und ungesunden Wohnungen fast ausschliesslich die ärmeren Schichten der Bevölkerung wohnen, so ist der Zusammenhang zwischen Tuberkulose und Armut nicht zu leugnen, und die Erfahrung gibt dieser Annahme Recht. Eine zahlenmässige Darstellung für diesen Zusammenhang zu geben ist z. Z. noch nicht möglich. Die Untersuchungen des Reichsgesundheitsamtes in dieser Frage haben nicht zu befriedigenden Resultaten geführt. Es fehlen noch die exakten Unterlagen (Trennung des Alters, der Berufe etc.[6]). Den Versuch, einen Beweis dadurch erbringen zu wollen, dass man die Tuberkulosesterblichkeit in den verschiedenen Steuerklassen berechnete, halte ich für ebenso unglücklich, wie denjenigen, den Zusammenhang zwischen Tuberkulose und Armut dadurch erbringen zu wollen, dass man die Bevölkerung in 3 willkürliche Klassen einteilt und berechnet, wie viel Tuberkulosetodesfälle bei Selbständigen, Angestellten und Arbeitern gemeldet wurden. Es spielen doch hier zu viele andere Fragen mit. Ein jeder weiss z. B., dass die wirtschaftlichen Verhältnisse bei Selbständigen häufig viel schlechter sind wie bei Angestellten und Arbeitern.

Die Tuberkulose ist aber nicht nur eine Krankheit der Armen, sie ist auch eine der häufigsten Quellen der Armut.

Da die Schwindsucht nicht rasch zum Tode führt, sondern der Kranke erst nach langem Siechtum der Seuche erliegt, so werden selbst Familien, die vorher in guten wirtschaftlichen Verhältnissen lebten, tatsächlich durch die Tuberkulose an den Bettelstab gebracht. Das schlimmste aber ist, dass der Verstorbene bei den engen räumlichen Verhältnissen, durch Unwissenheit über die Gefährlichkeit seines Zustandes oder durch Unvorsichtigkeit den Keim der Krankheit auf die Frau und besonders auf die am meisten gefährdeten Kinder übertragen hat. Nach wenigen Jahren wiederholt sich in der Familie dasselbe Trauerspiel, nur ist es weit tragischer, da die Familie durch die Krankheit des Mannes resp. Vaters bereits der Armut verfallen war.

Die bisher gemachten Erfahrungen haben deutlich gezeigt, dass die Tuberkulosebekämpfung hauptsächlich eine soziale Frage ist. So lange nicht jemand ein Mittel ausfindig macht, die soziale Frage in ihrem ganzen Umfange zu lösen, müssen diejenigen, welche sich für den Teil dieser Frage interessieren, der als „Die Tuberkulose als Volkskrankheit" zu bezeichnen ist, sich damit begnügen, die bisher als notwendig erachteten Massnahmen im einzelnen und im grossen durchzuführen.

Die Wahl der Abwehrmassregeln und die durch sie erzielten Erfolge sind in jedem Staate von dem Charakter und dem Geiste der betreffenden Nation abhängig, richten sich aber, wenn auch von verschiedenen Gesichtspunkten ausgehend, alle auf dasselbe Ziel. In der Organisation des Kampfes gegen die Tuberkulose als Volkskrankheit spiegelt sich die wirtschaftliche und gesellschaftliche Ordnung des betreffenden Landes und seine sozial-ökonomische Lage wieder.

In Frankreich und Belgien führt man gegen die Tuberkulose fast die gleichen Waffen ins Feld: Verbreitung der antituberkulösen Ideen auf jede mögliche Weise und Beeinflussung der öffentlichen

---

*) Nach einem Vortrag in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden gehalten am 27. April 1907.

[1]) Etude sur la tuberculose. Paris 1868.

[2]) Allgemeine Pathologie, Bd. 1, S. 609.

[3]) Veröffentlicht: Berl. klin. Wochenschr. 1882. Verh. d. physiol. Gesellsch. Berlin, Jahrg. VII, 65. Arb. d. K. Gesundheitsamtes, Bd. II.

[4]) Bericht über den Kongress für Tuberkulose in Berlin 1899, S. 309.

[5]) Lucien-Graux: Les casiers sanitaires et la lutte contre la tuberculose Tuberculosis V, 203.

[6]) Raths: Ueber den Einfluss sozialer Verhältnisse auf die Häufigkeit der Schwindsuchtstodesfälle. Bericht über den Berliner Tuberkulosekongress 1899, S. 162 ff.

Meinung. Durch beides sucht man die kommunalen Einrichtungen, die repräsentativen Körperschaften und in letzter Linie die Regierung selbst zu einer aktiven Beteiligung am Kreuzzuge gegen die Tuberkulose zu veranlassen. Es wird in beiden Staaten der Hauptwert auf die Prophylaxe, die Fürsorge in den sogen. Dispensaires und vor allem auf eine mustergültige Sorge für tuberkulöse und tuberkuloseverdächtige Kinder gelegt.

In England fasst man das Uebel mehr an der Wurzel an. Durch einen stetig fortschreitenden, organisch sich entwickelnden, wohldurchdachten Ausbau der Sanitätsgesetzgebung und durch eine konsequente, umsichtige, vor Kosten sich nicht scheuende Durchführung hygienisch prophylaktischer Massnahmen auf dem Gebiete der Wohnungsfürsorge und der Arbeiterwohlfahrt, sucht man hier der Tuberkulosemorbidität und -mortalität einen wirksamen Damm entgegenzusetzen. In England wurden auch die ersten Spezialkrankenhäuser für Tuberkulöse errichtet.

In hoher Blüte steht die Bekämpfung der Tuberkulose in Dänemark, Schweden und Norwegen. Auch die übrigen Länder gehen in voller Uebereinstimmung — nur in individuell verschiedenen Grenzen — auf gleichem Wege gegen die Tuberkulose vor.

Die Grundlagen der Tuberkulosebekämpfung in Deutschland sind in der Hauptsache:

1. die hygienisch-diätetische Behandlungsmethode Brehmers und seiner Schüler, besonders Dettweilers, durch welche man zu der Erkenntnis kam, dass die Tuberkulose heilbar sei und
2. die soziale Gesetzgebung, welche durch Kaiserliche Botschaft vom 17. November 1881 als Antwort Kaiser Wilhelm I. auf die Attentate Nobilings und Hödels, zweier dem Arbeiterstande angehörenden Männer, dem deutschen Volke verkündet wurde und von Bismarck in der obligatorischen Arbeiterversicherung gegen Krankheit und Invalidität verwirklicht und ausgebaut wurde.

Man hat die Art der Tuberkulosebekämpfung in Deutschland als Heilstättenbewegung bezeichnet und hat damit zum Ausdruck bringen wollen, dass der Deutsche, dank der hohen Entwicklung seiner sozialpolitischen Gesetzgebung den Kampf gegen die Tuberkulose auf eine besondere Art und Weise zu führen imstande war. Die Bezeichnung trifft auch heute noch insofern das Richtige, als nach wie vor die Heilstättenbehandlung in Deutschland das Rückgrat der ganzen gegen die Tuberkulose gerichteten Massnahmen geblieben ist. Heilstätten gab es aber in Deutschland auch schon, als man noch nicht von einer Heilstättenbewegung sprach, dieselben waren aber nur dem Reichen zugängig. Auch durch die soziale Gesetzgebung kam zunächst eine Heilstättenbehandlung dem Minderbemittelten und dem Arbeiter nur in beschränktem Masse zu Gute. Von einer Heilstättenbewegung im heutigen Sinne konnte man erst sprechen, nachdem es dem Scharfsinne eines Mannes gelungen war, die soziale Gesetzgebung so auszulegen, dass sie der Gesamtheit der Versicherten zu Gute kam.

Das grosse unsterbliche Verdienst, die durch die soziale Gesetzgebung für die Arbeiterwohlfahrt aufgehäuften Mittel den Lungenkranken zugängig gemacht zu haben, gebührt dem am 6. Oktober 1906 verstorbenen Direktor der hanseatischen Versicherungsanstalt in Lübeck, Hermann Gebhard, der bald nach Inkrafttreten des Invalidengesetzes nicht nur mit weitausschauendem Blicke die der Invalidenversicherung drohende Gefahr von Seiten der Tuberkulose erkannte, sondern auch mit genialem Scharfblick einen Ausweg fand. Ihm gebührt das Verdienst, dem § 12 des Invalidengesetzes vom 22. Juni 1889 — es ist der § 18 des Invalidengesetzes in neuer Fassung — eine Auslegung gegeben zu haben, die es ermöglichte, ein mächtiges Bollwerk gegen den erbarmungslosesten Feind des Menschengeschlechtes zu errichten.

Dem segensreichen Wirken eines Mannes ist es also zu verdanken, dass gegenwärtig jährlich etwa 30 000 Lungenkranke in Deutschland in Heilstätten verpflegt werden können und dass infolge der stetig steigenden Anteilnahme der Invalidenversicherung am Kampfe gegen die Tuberkulose das Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetz eine Erweiterung und Umgestaltung erfuhr.

Man sah aber auch in Deutschland bald ein, dass man zwar auf dem rechten Wege war, dass man mit einseitigen Massnahmen aber nicht zum Ziele kommen könne. Man erkannte, dass es eines viel komplizierteren Apparates bedürfe, um nachhaltige Erfolge zu erzielen. In Deutschland blieb zwar die Heilstättenbewegung das Zentrum der gegen die Tuberkulose gerichteten Bestrebungen, man fühlte sich aber doch veranlasst, der sozialen Tuberkulosebekämpfung grössere Beachtung zu schenken.

Nachdem Deutschland mit einem Netz von Heilstätten überzogen und die Heilstättenbewegung zu einem gewissen Abschluss gekommen war, wendete man sich daher mehr und mehr den vorbeugenden Massnahmen zu. Während bei der Errichtung von Heilstätten und bei deren Unterhaltung hauptsächlich die Reichsbehörden sich beteiligten, begannen in der Folge auch die Gemeinden einzusehen, dass sie der Bekämpfung der Tuberkulose sich anschliessen mussten.

Auch die deutsche Zentralbehörde der gegen die Tuberkulose gerichteten Bestrebungen, das Deutsche Zentralkomitee zur Errichtung von Heilstätten für Lungenkranke hat sich mit der Zeit den vorbeugenden Massnahmen gegen die Verbreitung der Tuberkulose zugewendet und die gesamte Tuberkulosefürsorge in seinen Arbeitskreis einbezogen. Die Veranlassung hierzu gab der Bericht einer im Herbst 1903, im Anschluss an den Brüsseler Kongress für Hygiene und Demographie, vom Deutschen Zentralkomitee entsendeten Kommission zur Besichtigung der belgischen und französischen „Dispensaires antituberculeux“ besonders des für alle derartigen Einrichtungen vorbildlichen, von Prof. Calmette in Lille ins Leben gerufenen, Dispensaire. Dieser Bericht hatte zur Folge ein Rundschreiben des Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten vom 28. Dezember 1903 betreffend die Errichtung von „Wohlfahrtsstellen für Lungenkranke“ für das Gebiet des deutschen Reiches nach dem Muster der französischen und belgischen Dispensaires.[7] Die Anregung fiel auf fruchtbaren Boden, denn in rascher Folge gliederten sich den bereits in Halle a. S. und Charlottenburg bestehenden Fürsorgestellen ähnliche Anstalten in allen grösseren Städten des Reiches an. Gegenwärtig sind über 80 Fürsorgestellen für Lungenkranke, wie sie jetzt allgemein genannt werden, im Deutschen Reiche in Tätigkeit.

Diese Fürsorgestellen decken sich nicht durchaus mit den französischen Dispensaires, sie decken sich noch viel weniger mit den Polikliniken für Lungenkranke, wie sie in Berlin und anderen Städten bereits bestanden. Ihr wesentlicher Unterschied von derartigen Polikliniken liegt, wie besonders hervorgehoben werden soll, darin, dass sie jede ärztliche Behandlung der Krankheit ausschliessen, das Interesse des behandelnden Arztes also in jeder Weise wahren. Die Fürsorgestellenärzte sind angewiesen, alle in das therapeutische Gebiet hineinreichenden Massnahmen, z. B. Ueberweisung in Heilstätten nur in Verbindung mit dem behandelnden Arzte, mit dem sie stets in engster Fühlung zu bleiben bestrebt sind, vorzunehmen. Die Fürsorgestellen gewähren niemals Medizin — ausser wenn es vom behandelnden Arzte besonders verlangt wird — unterstützen aber die ärztliche Behandlung dadurch, dass sie, wo Bedürftigkeit vorliegt, die Wohnungs- und Ernährungsverhältnisse zu bessern bestrebt sind.

Wie die Heilstätten sich zum Mittelpunkte der therapeutischen Bestrebungen im Kampfe gegen die Schwindsucht herausgebildet haben, so sind die Fürsorgestellen berufen, das Zentrum der gesamten vorbeugenden Tuberkulosebekämpfung zu werden. Von der Fürsorgestelle aus soll die systematische Bekämpfung der Seuche geleitet werden, die Fürsorgestellen sollen im öffentlichen Interesse und zwar im Interesse des Kranken, wie des Gesunden, die bestmögliche Ausnutzung sämtlicher für die Tuberkulosebekämpfung als wichtig erkannten Massnahmen gewährleisten.

Die beiden Dresdner Fürsorgestellen, welche am 6. Juli 1906 eröffnet wurden, bestehen zur Zeit je aus 3 Räumen, einem Wartezimmer, dem Aufnahmeraume, in dem die Schwestern die Personalien der Hilfesuchenden feststellen, und dem ärztlichen Untersuchungszimmer.

Die Tätigkeit des Arztes besteht in der genauen Untersuchung eines jeden Kranken und Eintragung des Befundes in ein von den Schwestern mit den Personalien versehenes Formular. Dieser Untersuchung folgt der Besuch einer Schwester in der Wohnung des Hilfesuchenden, möglichst am nächstfolgenden Tage. Je nach dem Ausfall der ärztlichen Untersuchung und den Wahrnehmungen der Schwester wird die Hilfeleistung festgesetzt, welche dem Kranken zu teil werden soll. Ausserdem sind den Fürsorgestellen noch eine Anzahl Damen beigegeben, welche in schwierigen Fällen nach Erhebungen an Ort und Stelle, d. h. in den Wohnungen der Kranken, die Entscheidung zu treffen haben, in welcher Weise Hilfe zu leisten ist. Das Urteil dieser Damen ist deshalb häufig wertvoll, da es den Aerzten der Fürsorgestelle grundsätzlich untersagt ist, den Kranken resp. Hilfesuchenden in seiner Wohnung aufzusuchen.

Entscheidungen von besonderer Bedeutung werden von dem Arbeitsausschuss, welcher sich aus dem „Freien Ausschuss zur Förderung der Bekämpfung der Schwindsucht in Dresden“ gebildet hat, erledigt.

Die Aufgabe, welche die Fürsorgestellen im Kampfe gegen die Tuberkulose zu erfüllen haben, ist eine doppelte: Sie sollen einmal

durch genaue Untersuchung der Kranken, seiner Wohnungs- und sonstigen Verhältnisse die Infektionsträger und die Seuchenherde feststellen,

und es sollen weiterhin:

durch die Hilfeleistung die den Kranken zu teil wird:

1. bestehende Seuchenherde assaniert werden,
2. die Bildung neuer Seuchenherde verhindert werden.

Der wichtigste Teil der den Fürsorgestellen obliegenden Aufgaben fällt, wie schon erwähnt, der einer jeden Fürsorgestelle beigegebenen jüngeren Schwester zu.

Bei der Bedeutung, welche der Beurteilung der Wohnungs- und der sonstigen häuslichen Verhältnisse zukommt, halte ich eine häufige Kontrolle für dringend notwendig und ich halte daher die Tätigkeit nur einer Schwester für unzureichend. Diese Erfahrungen decken sich durchaus mit denjenigen, die man in anderen Städten gemacht hat. Pütter und Kayserling in Berlin empfehlen daher, gebildete Damen zu den Besuchen in den Wohnungen zu nehmen und entsprechend zu besolden. In Halle werden die Waisenpflegerinnen zur Fürsorgetätigkeit verwendet, in Kassel werden die Armenpflegerinnen und andere Damen dazu herangezogen. In Frankreich fällt diese Aufgabe des Wohnungsbesuches dem „Ouvrier enquêteur“ zu. Meiner Ansicht nach müssen für diesen wichtigsten Teil der Fürsorgetätigkeit, die dem Fürsorgestellenarzt absolut verschlossen ist, verschiedene Faktoren Verwendung finden. Den behandelnden Aerzten resp. den Armenärzten kann man diese Aufgabe nicht zumuten, wenn man sie nicht, wie dies in Hamburg der Fall ist, besonders dafür besoldet. Ich glaube aber wohl, dass man neben den Fürsorgeschwestern, mehr noch als dies bisher geschehen, die Krankenkassenkontrolleure, die Waisenräte, Armenpfleger, die Wohlfahrtspolizei und vor allem auch Damen der gebildeten Stände heranziehen könnte. Die Stadt muss, um eine wirksame Kontrolle der in Fürsorge Genommenen durch alle 2—3 Wochen zu wiederholende Besuche zu ermöglichen, in kleinere Bezirke eingeteilt werden, die möglichst, um Einheitlichkeit zu wahren, sich mit den Armenpflegedistrikten decken müssten.

---

[7] Abgedruckt in: Kurze Uebersicht über die Tätigkeit des Zentralkomitees in den Jahren 1896—1905. S. 36.

Kann der Fürsorgestellenarzt, da ihm, wie schon erwähnt, Besuche in der Wohnung der Kranken grundsätzlich verboten sind, bei der Aufsuchung der Seuchenherde nicht mitwirken, sondern nur aus den ihm überbrachten Meldungen die möglichen Schlüsse ziehen, so besteht seine Haupttätigkeit in der Feststellung der Infektionsträger. Hierzu ist eine genaue Untersuchung eines jeden die Fürsorgestelle Aufsuchenden unbedingt notwendig. Die Diagnose der Tuberkulose muss sicher und möglichst frühzeitig gestellt werden. Hierzu bedarf es aller Hilfsmittel, die zu Gebote stehen. Neben Mensuration, Inspektion, Perkussion, Auskultation sind zur Diagnose besonders auch zu verwenden die Röntgenphotographie und die Tuberkulininjektionen. Die erstere ist besonders zur Feststellung der Diagnose bei Kindern, die häufig ganz besonderen Schwierigkeiten begegnet, von hoher Wichtigkeit, wie auf dem I. Röntgenkongress in Berlin 1905 von Köhler-Wiesbaden[8]) u. a. dargetan wurde. Ebensowenig wie Röntgenphotographien können wir auf den Fürsorgestellen bis jetzt diagnostische Tuberkulininjektionen machen. Dass ihre Einführung, der besonders von Petruschky-Danzig das Wort geredet wird, für die Sache selbst, aber auch für die Tätigkeit der praktischen Aerzte von Vorteil wäre, liegt ausser allem Zweifel. Die Fürsorgestellen würden alsdann in den Stand gesetzt werden, die Nachuntersuchung und Kontrollierung der anscheinend geheilt aus Heilstätten Entlassenen auszuführen und die Nichtgeheilten in weitere Beobachtung und ev. in Behandlung mit Tuberkulin zu nehmen. Weiterhin kommen Tuberkulininjektionen besonders in Betracht bei der Auswahl der in die Lungenheilstätten Aufzunehmenden. Ich bin überzeugt, dass bei der sorgfältigen Auswahl, welche die Leiter der Heilstätten bei den zu einem Heilverfahren Vorgeschlagenen treffen, nicht immer Kranke Aufnahme finden, bei denen Tuberkulose vorliegt. Solche Kranke werden bei den vorzüglichen Luft- und Verpflegeverhältnissen natürlich kräftig und verlieren ihre subjektiven Beschwerden, kosten aber viel Geld, das den anderen Kranken entzogen wird.

Dass auf den Fürsorgestellen auch Sputumuntersuchungen der in Fürsorge stehenden Kranken vorgenommen werden, bedarf keiner besonderen Erwähnung.

Als besonders wichtig muss hervorgehoben werden, dass sich die Untersuchung nicht nur auf den die Fürsorgestelle Aufsuchenden, sondern auch auf dessen gesamte Familie und die mit ihnen in räumlicher Gemeinschaft Lebenden zu erstrecken hat.

Der praktische Arzt weiss aus Erfahrung, wie ungenau die Angaben vieler akut Erkrankter bei der Aufnahme der Anamnese sind. Handelt es sich aber um eine Krankheit, die mit so unbestimmten Symptomen beginnt und so chronisch verläuft, wie die Tuberkulose, so werden die Aussagen besonders ungenügend. Kann der Kranke sich aber schon bei Angaben über die eigene Person nicht genau entsinnen, so verlieren die Antworten vielfach jeden Wert bei Fragen nach Krankheitserscheinungen bei den Familienangehörigen. Der praktische Arzt muss sich meist auf derartige Fragen beschränken und den Angaben mehr oder weniger Glauben schenken, Pflicht des Fürsorgestellenarztes aber ist es, sich durch die Untersuchung eines jeden Familienmitgliedes von dessen Gesundheitszustand zu überzeugen.

Wie die Wohnungsinspektionen durch die Schwester, haben sich auch die körperlichen Untersuchungen in bestimmten Zeiträumen zu wiederholen. Es hat sich als zweckmässig herausgestellt, Gesunde alle halben Jahre, Kranke alle 6—8 Wochen erneut zu untersuchen.

Besonderen Wert lege ich auf die Untersuchung der Kinder, die besonders gefährdet sind, wenn sie mit an offener Tuberkulose Leidenden in engen räumlichen Verhältnissen zusammenleben. Solche Kinder nehmen den Infektionsstoff in sich auf und können dabei noch lange gesund aussehen und keinerlei Erscheinungen darbieten, die auf eine Erkrankung schliessen lassen. Die Kinder sind in dieser Beziehung als Bazillenträger[10]) aufzufassen bis zu dem Zeitpunkte, da erhöhte Anforderungen an den Körper gestellt werden, d. h. bis zum Alter der Pubertät. Die statistischen Zusammenstellungen der mir bisher zugängigen Städte und Länder ergeben für die Häufigkeit der Tuberkulosesterblichkeit nach Alter und Geschlecht ein auffallendes Verhalten, wie es sich in den von mir für Dresden und für England und Amerika zusammengestellten Tabellen ausgedrückt findet. Sieht man ab von der hohen Mortalität in der Altersklasse von 0—5 Jahren, welche auf die hohe Säuglingssterblichkeit am Ende des 1. Lebensjahres zu beziehen ist, so ist besonders beachtenswert, dass die Sterblichkeitszahlen, die vom 2. bis etwa zum 12. Jahre niedrig waren, rasch in die Höhe gehen und dass in der Entwicklungszeit des kindlichen Körpers d. i. im Alter von 10—15 Jahren das weibliche Geschlecht wenigstens doppelt so häufig der Tuberkulose erliegt, als das männliche.[11]) Es scheint dies eine Folge zu sein, dass die Entwicklung des weiblichen Organismus in dieser Zeit eine viel intensivere ist, als die des männlichen.

Wenn sich auch die Verhältnisse in der Altersklasse von 15 bis 20 Jahren, infolge des Eintritts der Knaben in die Lehrzeit, ausgleichen, so bleibt doch die Sterblichkeit der Frau bis zum 30. Lebensjahre, also während der Zeit ihrer Gebärtätigkeit, erheblich grösser, als die des Mannes. Bei letzterem steigt die Mortalität an Tuberkulose vom 30. Jahre an rapid und erreicht ihren Höhepunkt im Alter von 40—50 Jahren, also in der Zeit, da der Mann auf der Höhe seines Schaffens steht, da die Sorge um die Existenz und die Familie besonders hohe Anforderungen an seine Leistungsfähigkeit stellt.

Die Untersuchung auf Tuberkuloseverdächtigkeit möchte ich daher besonders auf die Schulkinder ausgedehnt wissen. Auf ein von mir erlassenes Rundschreiben an die Schuldirektoren der Bezirks- und Bürgerschulen in Dresden-Neustadt wurden mir teils von den Direktoren, teils von den Lehrern zahlreiche Kinder zugeschickt. Allein der Direktor und das Lehrerkollegium der II. kath. Bezirksschule Jordanstrasse 7 überwiesen mir 80 Knaben und Mädchen als tuberkuloseverdächtig. Die Untersuchung dieser Kinder und die Besuche, welche die der Fürsorgestelle Dresden-Neustadt zugewiesenen Damen zur Feststellung der Wohnungs- und Lebensverhältnisse der Kinder auszuführen die Liebenswürdigkeit hatten, lieferten interessante Resultate und führten zur Aufdeckung manchen Tuberkulosenherdes, der uns sonst verborgen geblieben wäre. Es wäre zu wünschen, dass derartige genaue Untersuchungen von den Schulärzten öfters ausgeführt würden und dass die als verdächtig bezeichneten Kinder den Fürsorgestellen zur weiteren Beobachtung überwiesen würden. Auch die Impfärzte könnten in dieser Beziehung fördernd wirken. Weiterhin könnten zur Feststellung alle diejenigen beitragen, die im Dienste der öffentlichen Armenpflege stehen. Die Wohlfahrtspolizei, der wir von jeder den hygienisch zu fordernden Verhältnissen zuwiderlaufenden Wohnung Meldung erstatten, könnte auch ihrerseits die Fürsorgestellen auf die Bewohner beanstandeter Wohnungen aufmerksam machen. Ich möchte an dieser Stelle noch besonders hinweisen auf die Wichtigkeit der Untersuchungen von Lehrlingen und jugendlichen Arbeitern. Desgleichen würde es sich empfehlen, von den Musterungs-, Aushebungs- und Einstellungsbehörden Mitteilung über Tuberkulosefälle zu erbitten, um die Familien der krank Befundenen in Fürsorge zu nehmen.

Der Feststellung der Seuchenherde und der Infektionsträger hat die eigentliche Fürsorge auf dem Fusse zu folgen.

Die Durchführung dieses praktisch-sozialen Teiles ist an gewisse Vorbedingungen gebunden, deren Erfüllung zum Teil — soweit sie nicht der Staat, die Gemeinde, die Schule u. a. übernehmen — als Aufgabe der Fürsorgestellen zu betrachten sind.

Um erfolgreich wirken zu können, muss mehr noch als dies bisher geschehen, die Anschauung ins Volk getragen werden, dass die Tuberkulose eine ansteckende Krankheit ist; alle Schichten der Bevölkerung müssen mit den Ideen der Tuberkuloseverhütung gleichsam imprägniert werden und jedem einzelnen muss die Rolle zugeteilt werden, die ihm im Kampf gegen die Tuberkulose zufällt.

Unter allen Ländern, aus denen Berichte vorliegen, besteht nur in Norwegen die behördliche Bestimmung, dass in den höheren Klassen der Volksschulen Vorträge über die Tuberkulose und deren Verhütung gehalten werden, in Schweden steht die Frage noch auf der Tagesordnung, in der Schweiz ist man bemüht, entsprechende Verfügungen der Schulbehörde zu erwirken.[12]) In Deutschland würde die antituberkulöse Erziehung mit der Weckung des Sinnes für Reinlichkeit und für gesundheitsmässiges Verhalten in und ausserhalb der Schule durch die Lehrer zu beginnen haben und ihre Fortsetzung in den Fortbildungsschulen, Fachschulen, Gymnasien usw. finden und zwar in Vorträgen der Aerzte resp. Schulärzte über die Ansteckungsgefahr, die Entstehung und Verbreitungsweise der Tuberkulose usw.

Für die Aufklärung des werktätigen Volkes fallen den Fürsorgestellen wichtige Aufgaben zu. Sowohl durch Verteilung von allgemein verständlichen Druckschriften — wir verteilen an jeden Besucher unserer Fürsorgesprechstunden ein Exemplar des Tuberkulosemerkblattes, bearbeitet im Kaiserlichen Gesundheitsamte —, als auch durch Belehrung eines jeden Besuchers und durch öffentliche Vorträge kann in dieser Beziehung viel erreicht werden.

---

[8]) Verhandlungen der Deutschen Röntgengesellschaft, Bd. I, S. 98.

[9]) Petruschky: Der gegenwärtige Stand der Tuberkulinbehandlung. Leipzig 1901.

[10]) Kayserling: Die Organisation der Auskunfts- und Fürsorgestellen für Tuberkulöse nach den Grundsätzen der Seuchenbekämpfung. Tuberkulosis VI, 240 ff.

[11]) Die gleiche Erfahrung machte Kayserling l. c.

[12]) Fischer: Internationale Enquete über den gegenwärtigen Stand der „antituberkulösen Erziehung“. Tuberkulosis V, S. 174.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

Die Erziehung des Volkes muss aber auch von anderen Stellen aus in Angriff genommen werden: Staat, Gemeinde, Wohlfahrtspolizeiwesen, öffentliche und private Armenpflege müssen hier mitwirken. Eine der Triebfedern in der Heilstättenbewegung war, von Anfang an in den Lungenheilstätten eine Institution zu schaffen, welche, ausser dem Bestreben den Kranken zu heilen, darauf hinausging, den Kranken zu belehren, wie er leben muss. Man hoffte durch diese Erziehung die Umgebung vor event. noch bazillenhaltigem Auswurf zu schützen und dadurch sowohl dem Entlassenen, als auch seinen Angehörigen zu nützen.

Als Anschauungsmittel zur Belehrung des Volkes haben sich die Tuberkulosemuseen, wie sie in Berlin und Karlsruhe bereits bestehen, vortrefflich bewährt, besonders wenn ihre Räume zur Abhaltung von Vorträgen über die soziale Bedeutung der Tuberkulose verwendet werden konnten.

So notwendig die Aufklärung über Aetiologie, Wesen, Heilbarkeit und Ansteckungsfähigkeit der Tuberkulose auch ist, so hat sie dennoch in gewissen Kreisen zu einer übertriebenen Furcht vor Ansteckung Veranlassung gegeben. Viele, die im Kampfe gegen die Tuberkulose wertvolle Kämpfer sein könnten, verweigern ihre Mitarbeit aus unbegründeter Furcht vor Ansteckung. Diese übertriebene Furcht ist unbegründet. Ein Tuberkulöser, der mit seinem Auswurfe vorsichtig umgeht und beim Husten die Hand vor dem Mund hält, ist im gewöhnlichen Verkehr nicht ansteckend. Dass bei richtiger Erziehung der Lungenkranken selbst bei Ueberschwemmung eines Ortes mit Tuberkulösen, wie dies in Davos, Arosa und an anderen Orten doch der Fall ist, eine Ansteckungsgefahr nicht vorliegt, zeigt die Tatsache, dass die Sterblichkeit der eingeborenen Bevölkerung in diesen Orten, seitdem sie Kurorte für Tuberkulöse geworden, von Jahr zu Jahr zurückgeht. Eifrigste Nachahmung an allen Orten verdient aber jedenfalls das Vorgehen der schon genannten Behörden von Davos, Arosa und ähnlicher Orte, welche jedes auf die Erde spucken mit Strafe belegen. Das einfache Verbot „Nicht auf die Erde spucken“ nützt nichts und die in Dresden auf belebten Strassen in den Gangbahnen eingelassenen Spucknäpfe werden ihren Zweck nur mangelhaft erfüllen, wenn nicht jedes auf die Erde spucken mit Strafe belegt wird. Auch in den Eisenbahnwagen wäre eine derartige Strafandrohung wünschenswert, wie sie in den Wagen der österreichischen Eisenbahnverwaltungen sich bereits vorfindet.

(Schluss folgt.)

## Neuer Kochsalzsterilisationsapparat mit Wasserkühlung und Höhenverschiebung.

Von Stabsarzt Dr. Becker.

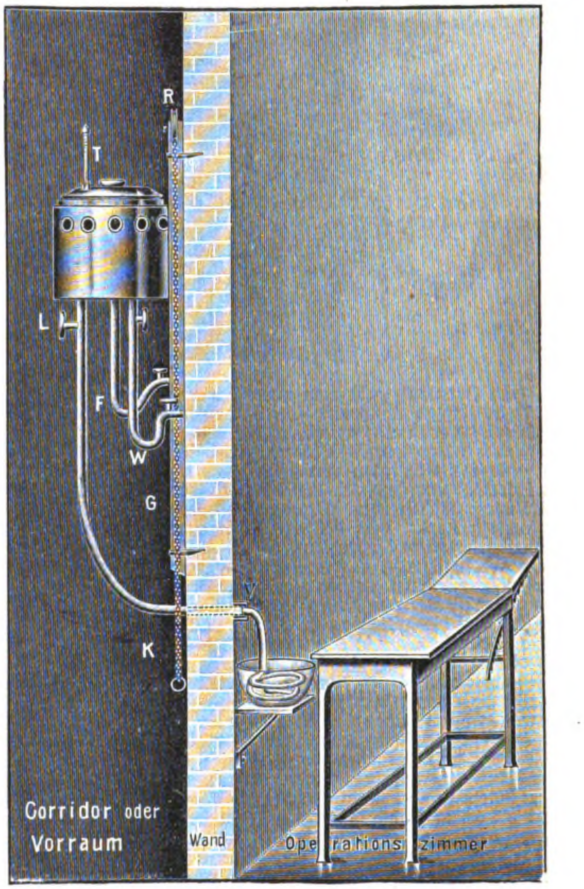
Mehr und mehr neigt man in der Chirurgie bei der Behandlung eitriger Prozesse der Bauchhöhle der Kochsalzspülung zu, vielfach haben Autoren die trockene Methode des Auswischens, deren begeisterte Verfechter sie waren, zu gunsten der schonenden Spülmethode aufgegeben. Aber nicht nur für die eitrige Peritonitis, sondern zur Ausspülung des Leibes bei Perforationen (Ulcusperforationen des Magens, Darmruptur, Milzblasenruptur, Leber- und sonstige Verletzungen der Eingeweide, welche die Laparotomie schnell nötig machen, und zur Auswaschung anderer Abszesshöhlen, zur zeitweisen Abspülung des Operationsfeldes bei ausgedehnten Verletzungen und Operationen ist die Kochsalzlösung von unschätzbarem Wert, wenn sie schnell steril und richtig temperiert zur Hand ist.

Ausser der Verwendung während der Operation kann sie bei Blutverlusten plötzlich nötig werden und die lebensrettende subkutane Infusion oder intravenöse Injektion damit in denkbar kürzester Zeit ausgeführt werden.

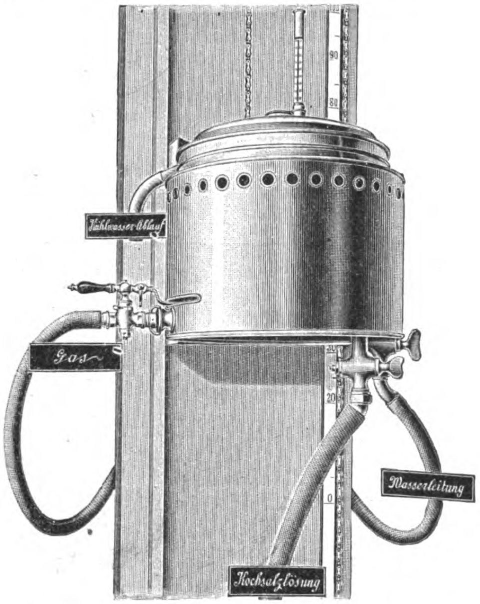
Ihre Anwendung hätte vielleicht schon allgemeinere Verbreitung und Sympathie gefunden, wenn die Herstellung nicht mit viel Umständen oder kostspieligen Apparaten verbunden wäre. Einerseits ist man bei primitiver Zurichtung wegen ungenügender Asepsis oft nicht geneigt sie zu gebrauchen, andererseits sind die vollkommeneren Apparate so teuer und zum Teil so kompliziert, dass sie aus diesen Gründen keinen Zuspruch und Verwendung fanden. In dem regelmässigen Betrieb einer grossen Klinik, wo fast täglich Laparotomien und sonstige grössere Operationen gemacht werden, ist ja ihre Anschaffung ein unumgängliches Bedürfnis und lohnend. Viele kleinere Krankenhäuser, Lazarette, Privatkliniken aber, bei denen das Material nicht so regelmässig einströmt, und die zeitweise keinen Gebrauch, dann unvermutet schnell Zugang haben, lohnt sich ein dauernd unterhaltener, grosser, mit allen Regulier- und selbsttätigen Einrichtungen komplizierter Apparat nicht.

Dem Bedürfnis eines Apparates, der jeden Augenblick ohne besondere Vorrichtung, ohne besonderes Personal, Monteur etc., von jeder Schwester oder Krankenwärter bedient werden kann, und namentlich bei plötzlichen Unglücksfällen schnell eine genügende Menge gebrauchsfertiger Kochsalzlösung liefert, bin ich zu Hilfe gekommen, mit einem einfachen Apparat, der nicht viel Raum beansprucht, überall leicht angebracht werden kann, ausser Gas- und Wasserleitung keine besondere Anlage nötig macht, ja auch bei nicht vorhandenem Gas mit Spiritusheizung verwandt werden kann, und der es erlaubt, die Spülung unter beliebigem Druck auszuführen, indem er an einer Gleitschiene in die Höhe verschiebbar ist. Die mit Spiritusheizung versehenen Apparate werden, da eine sehr kräftige Flamme angebracht ist, nicht minder schnell eine gebrauchsfertige Lösung liefern, da diese Flamme 25 Liter in 30 Minuten zum Kochen erhitzt. Der Apparat ist einfach zusammengesetzt, in allen seinen Teilen leicht zugänglich, kann gut gereinigt werden und lässt sich innerhalb und ausserhalb des Operationszimmers in gleicher Weise zweckdienlich anbringen. Ich habe seit einem Jahre einen solchen im hiesigen Lazarett im Gebrauch, er hat sich mir stets gut bewährt und ich glaube ihn daher empfehlen zu sollen.

Die Einrichtung ist kurz folgende: Ein aus verzinntem Kupferblech hergestellter Topf, dessen Deckel mit einem bis zum Boden reichenden Thermometer, gut gedichtet, versehen ist und durch Nickelhülse geschützt, nimmt die Kochsalzlösung auf. Dieser Kochsalzbehälter ist in einen weiteren eingesetzt, dessen Boden mit ihm verbunden ist. Es entsteht dadurch zwischen beiden ein zylindrischer Raum, in dem das von der Wasserleitung (W) einströmende und in ein Ablaufrohr ablaufende kalte Wasser zirkulieren kann. (Der weitere Abfluss ist in Figur nicht gezeichnet, wird durch einfache Regenwasserröhre den sonstigen Abflüssen angeschlossen.) Damit nach Gebrauch der Kühlraum leer laufen und trocknen kann, ist der Wasserleitungszulauf (W) mit einem Hahn versehen. Man schliesst ihn einen Augenblick, nimmt den Schlauch ab, und öffnet ihn wieder, um das Wasser in einen untergehaltenen Eimer ausströmen zu lassen und lässt den Hahn dann offen stehen. Die beiden Kessel umgibt ein asbestbekleideter, vernickelter Heizmantel, mit Luftlöchern versehen, welcher die Behälter nach unten überragt und die Hitze durch die allseitige Umgebung möglichst zusammenhält und auf alle Flächen wirken lässt. Unter dem Kochsalzbehälter liegt eine Heizschlange (konzentrische Rohrringe) mit sehr zahlreichen Bunsenflämmchen, die eine starke Heizkraft haben. Ihre Gaszuleitung ist bei F. Ueber dem Hahn ist eine drehbare Stichflamme angebracht, womit man sehr bequem und ohne Gefahr die Flämmchen anzündet. Der Ablauf der Kochsalzlösung befindet sich bei L und wird durch einen starken Gummischlauch zum Operationsfeld geleitet, unmittelbar, wenn der Apparat im Operationszimmer sich befindet, oder zu einer die Wand durchsetzenden Röhre, wenn er ausserhalb angebracht ist. Diese Röhre wird etwas höher als der Operationstisch ist angelegt und an der Mündung nach dem Operationssaal zu mit einem Verschlusskopf V versehen.



Der Apparat bewegt sich an zwei Gleitschienen G, die an der Wand direkt oder auf Holzleisten angebracht werden, auf und ab mittelst einer Zugkette K, die über zwei Rollen R läuft. Er wird nun so angebracht, dass sein tiefster Stand (= unteres Ende der Schienen) in ca. 1,50 m überm Fussboden ist, und von da gehen die Leisten 2—3 m in die Höhe, so dass man den Apparat in solche Höhe ziehen und entweder bei niedrigem Stand ohne, oder bei höherem mit entsprechendem Druck spülen kann.



Beim Gebrauch geht man nun so wor: Zunächst muss der zum Abfluss bestimmte Hahn und Kochsalzschlauch L desinfiziert werden und dazu lässt man mit dem abgenommenen Wasserzuleitungsschlauch W etwas Wasser (ca. 2—3 Liter) in den Kochsalzbehälter und dann ebenso in den Kühlraum von oben etwa bis zur Hälfte einströmen, was jedesmal vor dem Anzünden der Heizung geschehen soll, damit die Lötungen nicht leiden. Dann zündet man die Heizung an. Sobald das Wasser kocht, was bei der geringen Menge und der starken Heizung sehr schnell geschieht, öffnet man den Hahn des Kochsalzabflusses L und lässt das kochende Wasser und Dampf durch den Schlauch ausströmen, dessen Verschlusskopf bei V abgenommen ist. Dann verschliesst man dieses Ende mit einem sterilen Wattepfropf, schliesst den Kochsalzhahn L wieder und gibt nun die bestimmte Menge Kochsalzlösung in den Kochsalzbehälter. Oder man lässt, was noch einfacher ist, von der Wasserleitung mit dem am oberen Hahn abgenommenen Schlauch Wasser in den Kochsalzbehälter einströmen und gibt die entsprechende Menge Kochsalz hinzu, die man in Vorrat abgewogen bereit hält (also z. B. 70 g für 10 Liter). Alsdann steckt man den Wasserleitungsschlauch wieder an seinen Hahn und zündet die Heizung mit der noch brennenden Stichflamme an. Nun kann der Wärter seinen übrigen Vorbereitungen zur Operation weiter nachgehen, indem er ab und zu einmal nach dem Thermometer sieht. Sobald die Lösung einige Minuten gekocht hat, öffnet man die Wasserleitung, und nun findet unter der fortwährenden Zirkulation des kühlen Wassers in dem Kühlraum eine rasche Abkühlung statt, die man bei 40 oder 42° beschliesst, da während des Durchlaufens durch den Schlauch die Lösung einige Grade verliert. Ist die Lösung somit auf Körpertemperatur und gebrauchsfertig, so dreht man Wasserleitung und Gas bezw. Spiritusheizung ab und zieht den Apparat zur gewünschten Höhe auf. Indem man die Kette K in einen an der Gleitschiene angebrachten Stift einhakt, hält sie fest. Die Weiterleitung der Lösung von der Wand bis zum Operationsfeld habe ich mit einem Schlauch gemacht, den ich vor den Instrumenten im Instrumentenkocher sterilisiere. Dieser Schlauch hat an einem Ende einen vernickelten Metallkonus, der in die Mündung des Rohres an der Wand passt. Ich ziehe dort den sterilen oben erwähnten Wattebausch ab und setze den Konus auf. Der Schlauch selbst wird bis zum Gebrauch in einer Schüssel mit Sublimat oder steriler Borlösung belassen.

Ist die Lösung bei einer Operation verbraucht, so benötigt man natürlich zur nächsten Operation nicht mehr der Desinfektion des Schlauches L vom Kochsalztopf. Es wird wie oben der Behälter wieder aufgefüllt und ist rasch zum Gebrauch wieder fertig. Ist der Apparat im Operationsraum angebracht, oder befindet sich zwischen Vorraum und Operationszimmer eine kleines Fenster oder ähnliche geeignete Kommunikationsöffnung in passender Höhe, so ist das Rohr durch die Wand nicht nötig. Man versieht den Schlauch von L mit einem Verschlusskopf und setzt dann das abnehmbare auszukochende Schlauchende zur Operation an.

Auf den ersten Blick sieht das ganze nach der Beschreibung etwas umständlich aus, aber in praxi gestaltet sich der Gebrauch sehr einfach und leicht, wie ich dies hier erprobt habe.

Der Apparat wird von der Firma Lüscher & Bömper, Neuwied, hergestellt. Der Preis beträgt für einen Apparat von 20 Liter 200 M.

---

## Abreissung von Wirbeldornfortsätzen durch Muskelzug.

### Bemerkungen zur Arbeit von Dr. Franz Sauer in No. 27 dieser Wochenschrift.

Von Dr. Karl Henschen, Assistenzarzt der chirurgischen Klinik in Zürich.

Im 53. Band von Bruns Beiträgen zur klinischen Chirurgie (März 1907; S. 687. Referiert in No. 24 dieser Wochenschr. S. 1189) habe ich die Muskelzugbrüche der Wirbeldornen, für welche zufolge ihrer besonderen Gestalt und Muskelbeziehungen der 7. Hals- und die 2—3 obersten Brustwirbel ganz besonders privilegiert sind, in einer eingehenden monographischen Studie dargestellt, da es sich hier um einen hinsichtlich seines Entstehungsmechanismus und des klinischen Bildes wohl charakterisierten und scharf umzeichneten Bruchtyp handelt. Unmittelbar danach oder fast gleichzeitig erschien eine kurze kasuistische Mitteilung von v. Frisch aus der v. Eiselsbergschen Klinik über einen „Fall von Abrissfraktur eines Dornfortsatzes“ (Wien. klin. Wochenschrift 1907, No. 12, S. 348—49), aus der in wenigen Strichen folgendes entnommen sei:

Ein 18jähriger hagerer Mann verspürt in dem Augenblick, da er mit einer schwer mit Kohlen beladenen Schaufel eine vehemente Drehung des Körpers machte, um die Kohlen nach links rückwärts zu werfen, einen stechenden Schmerz zwischen den Schulterblättern; Armmanipulationen, Bücken, Kopfbewegungen, Rückenlage schmerzhaft. Der Dornfortsatz des 1. Brustwirbels, zwar in Reih und Glied der übrigen und nicht eingedrückt, ist intensiv tastempfindlich, lässt sich unter Krepitation verschieben, schnellt aber spontan wieder in die Ursprungslage zurück. Im Röntgenbild erschien das Dornfragment um ein weniges nach abwärts verschoben. Der Abbruch ist nach v. Frisch die Folge eines allzugrossen einseitigen Muskelzuges des Rhomboideus major, während die Fragmentverlagerung nach unten in ansprechender und plausibler Weise durch symmetrische sekundäre Verziehung durch die beidseitigen Rautenmuskeln erklärt wird. Aus der Literatur werden die auch in den Lehr- und Handbüchern zitierten Fälle von Terrier und Schulte angeführt.

Die nun weiter erschienene Arbeit von Sauer bestätigt meine damals nur aprioristische Behauptung, dass dieser Frakturtypus erheblich häufiger vorkomme, als Literatur und Lehrbücher vermuten lassen, dass er insbesondere als professioneller Bruch bestimmten, mit grober schwerer Muskelarbeit betrauten Berufszweigen, namentlich Lastträgern, Erdschauflern etc. eigentümlich ist. Aus England kam mir von befreundeter Seite die Mitteilung, dass wahrscheinlich die nämlichen Verletzungen mit gleichem typischen und charakteristischen Sitz bei Cricketspielern nach übermässigen Schleuderbewegungen mit dem Cricketschläger sich ereignen, dass diese Cricketspielerbrüche aber auch in England noch misskannt sind und unter allgemeineren und unbestimmteren Diagnosen wie Distorsionen etc. laufen.

Nach Besprechung der Terrierschen (ersten) Beobachtung, sowie eines weiteren Falles von Maydl und nach Ausscheidung des von Schulte mitgeteilten Lendendornbruches, der als Abknickungsbruch im Anschluss an eine brüskierte Hyperextension der Wirbelsäule zu deuten ist, sprach ich die Vermutung aus, dass namentlich unter der in der französischen Literatur als „Mouton“ bezeichneten Affektion der Kognition entgangene Dornbrüche dieses Ursprunges mit untergelaufen seien: „Bourgougnon (Thèse de Paris, 1875, No. 340) skizzierte im Jahre 1875 eine von ihm auf eine Zerreissung der tiefen Zervikalmuskeln zurückgeleitete eigenartige und typische Verletzung, die von ihm namentlich bei Erdschauflern, die Schaufeln voll Schutt auf Wagen hinaufzuwerfen hatten, beobachtet wurde: Unter krachendem Geräusch tritt ein jäher, heftiger Schmerz tief im Nacken auf, die Schaufel entfällt dem Verletzten, der seinen Kopf ängstlich steif hält, jede Drehung meidet, Schultern und Arme nicht mehr heben kann, ängstlich die Ellbogen dem Rumpf andrückt; die Bewegungen der Hände und Vorderarme bleiben ungestört. Der von den Erdarbeitern und Lastträgern in ihrem Jargon für diese Verletzung gebrauchte vulgäre Name „le mouton“ bezeichnet in drastischer, treffender Kürze die charakteristische Haltungsanomalie des Verletzten: der Kopf wird tief und ängstlich zwischen die Schultern eingezogen, wie wenn der Verunglückte einen Hammel auf dem Nacken forttrüge.“ Man erkennt die Aehnlichkeit und Uebereinstimmung dieser „Mouton“-Affektion bezüglich Hergang, klinischem Bild und last not least auch der Berufsart der Verletzten mit dem von mir dargestellten Bruchtypus.

Die Cricketspielverletzung und jene Dornbrüche, die im Anschluss an „überdosierte“ Schleuderbewegungen bei Kohlen- und Erdschauflern auftreten, haben gemeinsam die Mitwirkung eines gewichtigen mechanischen Momentes, der Zentrifugalkraft, wie ja bei allen durch brüskiertes Muskelspiel zu stande kommenden Knochentrennungen wechselnde mechanische Faktoren wesentlich und bestimmend mitwirken. Neben der Eigenart der Beschäftigung und des Berufes schien mir noch von Bedeutung, dass es bei schwer körperlich arbeitenden Berufszweigen und beim sportlichen Training unter Einfluss des Leistungsreizes zu einer exzessiven Ausbildung der Muskelmasse kommt, mit der die Festigkeitszunahme am Knochen nicht Schritt hält, so dass ein Missverhältnis zwischen Muskelkraft und Knochenfestigkeit, d. h. eine Präponderanz der ersteren resultiert.

Im übrigen deckt sich Sauers Analyse der Bruchentstehung mit der in meiner Arbeit vertretenen Auffassung: asymmetrische, einseitige Traktion der mittleren, mit den kürzesten Muskelbündeln versehenen Portion des Kappenmuskels unter Einfluss einer unzweckmässigen, überdosierten „Streckaktion“. Die Mithilfe des Rautenmuskels und des hinteren oberen Sägemuskels beim Akt der Abreissung ist selbstverständlich, doch dürfte in Analogie zu den Muskelzugbrüchen an anderen Körperstellen, wo nur sehr kräftige Muskeln oder Muskelgruppen (Quadrizeps bei der Patellardistraktion, Triceps surae beim Abreissungsbruch des Achillessehnenansatzes etc.) Urheber der Knochentrennung sind, der Trapezius der Hauptbeteiligte und Hauptschuldige sein.

Die wenig beängstigenden und imponierenden Symptome, die jedoch ein typisches, durchaus eigenartiges und anderen Verletzungen nicht zukommendes Bild einfassen, sind mit ein Grund, dass diese Brüche bisher nicht chirurgischen Beobachtungsstellen zugegangen sind.

---

# Zur Eröffnung des internationalen Höhenlaboratoriums auf dem Monte Rose (Colle d'Olen 3000 m): „Laboratorio scientifico Angelo Mosso“.

Von R. F. Fuchs in Erlangen.

Mit der Erschliessung der Hochgebirge ist nicht nur der Bergsport mächtig erblüht, auch die Wissenschaft in ihren verschiedenen Disziplinen hat die Hochgebirge mit grossem Eifer und Erfolg erforscht. Allerdings sind die Naturwissenschaftler im engeren Sinne des Wortes schon lange im Hochgebirge erfolgreich tätig gewesen, bevor die Physiologen und Mediziner ihre systematischen Forschungen begonnen haben. Wohl haben Forschungsreisende vielfach über die Einwirkung des Hochgebirges auf den menschlichen Organismus berichtet, ja die ersten Aufzeichnungen über die Bergkrankheit reichen sogar bis ins 16. Jahrhundert zurück, zu welcher Zeit Pater José de Acosta in seiner berühmten Historia natural y Moral de las Indias eine Beschreibung seiner Reisen in den Anden gibt. Auch Saussure, der berühmte Montblanc-Ersteiger, hat 1788 Studien über Atmung und Puls im Hochgebirge angestellt. Dann folgen eine Reihe von Beobachtungen, welche an die Namen Hugi, J. Wood, Faiz, Buksh u. a. geknüpft sind. Die Physiologie beginnt verhältnismässig spät ihre Studien im Hochgebirge von Neuem, denn der berühmte Schweizer Arzt und Professor Konrad Gesner hatte schon 1540 eine wirkliche Hochgebirgsphysiologie veröffentlicht. Als Vorläufer der modernen physiologischen Forschung sind in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts zu nennen Lortet, Chauveau, Marcet. Die systematische Forschung setzt aber erst 1890 mit den Arbeiten Viaults und der Miescherschen Schule über die Blutveränderungen im Hochgebirge ein. Daran schliessen sich die Untersuchungen Kroneckers über die Bergkrankheit. Aber erst in Angelo Mosso, dem bekannten Vertreter der Physiologie an der Turiner Universität, einem Schüler Carl Ludwigs, ersteht der Mann, der die physiologische Forschung im Hochgebirge in jene Bahnen leitet, die dem jetzigen Stande der Physiologie entsprechen. Schon im Jahre 1892 weilte er mit Egli-Sinclair im Vallotschen Montblanc-Laboratorium, um physiologische Studien zu betreiben und führte 1894 eine aus 12 Personen bestehende Expedition auf die auf der Punta Guifetti (4560 m) gelegene Capanna Regina Margherita, um deren Erbauung er sich grosse Verdienste erworben hat. Die reichen Ergebnisse seiner Forschungen hat Mosso in seinem Werke „Der Mensch auf den Hochalpen“ (Deutsche Ausgabe 1899 und 3 italienische Auflagen) veröffentlicht: damit war überhaupt dem grossen Publikum zum erstenmale eine zusammenfassende Darstellung der Physiologie des Hochgebirges geboten, die sich den Schriften Tyndalls über die Alpen würdig an die Seite stellt.

Aber auch die deutsche Physiologie sandte einen ihrer hervorragendsten Vertreter ins Treffen. N. Zuntz unternahm mit seinem Schüler Schumburg 1895 eine Forschungsreise von Zermatt aus ins Monte-Rosa-Gebiet, bei der die Bétempshütte (2800 m) das Standquartier bildete. Dann folgen von Zuntz' Schülern die Brüder Loewy mit Leo Zuntz und bald erblüht ein edler Wettkampf um die Siegespalme zwischen der Turiner Schule Mossos und der Berliner Schule von Zuntz. Nach dem Neubau der Capanna Regina Margherita (1901) wird daselbst ein internationales Laboratorium eingerichtet, in welchem während der Sommer 1902 und 1903 wiederum Mosso mit seinen Schülern an der Arbeit ist und wo während des Sommers 1903 auch Zuntz und sein Schüler Durig arbeiten. In den folgenden Jahren ist Wendt und besonders Durig wieder auf dem Monte-Rosa-Gipfel tätig, welch letzterer am längsten, durch fast 2 Monate am Gipfel ausgehalten hat. Die Ergebnisse der Durigschen Expeditionen sind noch nicht vollständig erschienen, jedenfalls bilden auch sie einen wichtigen Markstein in der Entwicklung der Hochgebirgsforschungen. Im Jahre 1906 erschien das grosse Werk von N. Zuntz und seinen Mitarbeitern (A. Loewy, Frz. Müller, W. Caspari) „Höhenklima und Bergwanderungen in ihrer Wirkung auf den Menschen“, welches nicht nur die ergebnisreichen Arbeiten der Zuntzschen Schule enthält, sondern eine gross angelegte Darstellung der gesamten physiologischen Forschung im Hochgebirge gibt, die nach jeder Richtung hin einzig dasteht. Mossos Buch und besonders das grosse Werk von Zuntz und seinen Schülern werden stets als Standard works auf diesem Forschungsgebiet gelten.

Der letzte grosse Schritt für die glückliche Weiterentwicklung der Hochgebirgsforschung ist nunmehr getan. Dank der grossen Energie und Umsicht Angelo Mossos, des Vorsitzenden des internationalen Monte-Rosa-Komitees ist es gelungen, auf Col d'Olen in ca. 3000 m Höhe ein neues, grosses Laboratorium zu erbauen, das der gesamten Hochgebirgsforschung als Zentralstätte dienen soll. Es ist nur eine gerechte Würdigung der grossen Verdienste Mossos um das Zustandekommen dieses Werkes, wenn der diesjährige internationale Physiologenkongress in Heidelberg beschlossen hat, dieses Institut „Laboratorio scientifico Angelo Mosso“ zu taufen.

Die Baugeschichte des Laboratoriums reicht bis in das Jahr 1903 zurück, wo zum ersten Male das Projekt eines grossen internationalen Höhenlaboratoriums auftaucht. Mosso gelang es, für sein Projekt die Unterstützung Ihrer Majestät der Königin Mutter Margherita zu gewinnen, der hochherzigen und begeisterten Förderin des Alpinismus, welche ihren Namen für ewige Zeiten mit einer der höchsten Spitzen des Monte-Rosa verknüpft hat. Die Königin Mutter und S. M. der König Victor Emanuel III. zeichneten ja 5000 Frc. zur Erbauung des Laboratoriums, die italienischen Ministerien für Unterricht und für Ackerbau stellten zusammen die Summe von 22 000 Frc. zur Verfügung. Aber auch von privater Seite flossen reichliche Spenden: Dr. P. De Vecchi schenkte 5000 Frc., Comm. G. B. Pirelli 1000 Frc., Senator E. de Angeli gleichfalls 1000 Frc. und die bekannten Mäzene der Wissenschaft, E. Solvay und L. Mond je 10 000 Frc. Nicht ohne Beschämung sieht man als Deutscher diese Unterstützung der Wissenschaft von privater Seite. Deutschlands Finanzgrössen haben keinen Sinn für die Wissenschaft, sie sind an dem Ansehen und Emporblühen der deutschen Wissenschaft unschuldig.

Für die Erbauung des Laboratoriums haben der Zentralausschuss des Club Alpino Italiano und der Club Alpino Milanese je 5000 Frc. zur Verfügung gestellt, ferner haben die Regierungen von Deutschland, Oesterreich, Frankreich und Schweiz je 10 000 Frc. gespendet, wofür jedem der genannten Staaten zwei Arbeitsplätze im Laboratorium eingeräumt wurden. Die Akademie der Wissenschaften in Washington mit dem Elizabeth Thompson Science Found steuerte 5000 Frc. zum Bau des Institutes bei, wofür Amerika einen Arbeitsplatz erhielt. Solvay trat seine beiden Plätze der Universität Brüssel ab und Mond der Royal Society in London für 2 Engländer. Dr. P. de Vecchi hat den von ihm gestifteten Arbeitsplatz der medizinischen Fakultät Turin zugewiesen. Je ein Arbeitsplatz wird von der Zentralleitung und der Sektion Mailand des italienischen Alpenklubs besetzt, sodass Italien im Ganzen drei Arbeitsplätze besitzt.

Das italienische Unterrichtsministerium hat angeordnet, dass das neue Institut dem physiologischen Institut der Universität Turin angegliedert wird, wofür es für die Stelle eines Assistenten am Monte-Rosa-Laboratorium, der zugleich die Funktion als Institutsdirektor ausübt, eine Summe von 2000 Frc. und eine Dotation von 1500 Frc. in das jährliche Unterrichtsbudget einstellt. Zum Direktor des Institutes wurde der bisherige Assistent Prof. Mossos, Dr. Aggazzotti ernannt.

Das Institut wird von einer Kommission verwaltet, welche aus den Professoren der Physiologie, Botanik und Hygiene der Universität Turin, sowie dem Präsidenten und Schatzmeister des Club Alpino Italiano besteht. Als Präsident des Kuratoriums fungiert A. Mosso, als Sekretär der Turiner Botaniker Professor O. Mattirolo. Professor L. Pagliani und Ingenieur Richard Bianchini, Assistent am hygienischen Institut in Turin, haben die Pläne zu dem sehr zweckmässig eingerichteten Institut ausgearbeitet, und Bianchini hat dann auch die gesamte Durchführung des Baues mit ausserordentlicher Umsicht unter den schwierigsten Verhältnissen geleitet.

Am 22. Juli 1904 wurde der 100 000 qm grosse Bauplatz, etwa ¼ Stunde östlich oberhalb des bekannten Albergo Col d'Olen an einer von Lawinen geschützten Stelle ausgewählt und mit den Vermessungsarbeiten im Terrain begonnen. Die eigentlichen Bauarbeiten begannen unter grossen Schwierigkeiten erst am 1. Juli 1905, zumal der Sommer 1905 einer der ungünstigsten in den Alpen war. Von den Schwierigkeiten, die bei diesem Bau zu überwinden waren, kann nur der ein rechtes Bild gewinnen, der das Fortschreiten der Arbeiten selbst mit angesehen hat. Ausser Bruchsteinen und Wasser ist nichts am Bauplatz zu finden; alle anderen Baumaterialien müssen mit Maultieren, oder auf den Schultern der Menschen von Alagna, der Talstation (1191 m), zum Bauplatz (3000 m) heraufgetragen werden. Hiebei konnten geradezu wunderbare Kraftleistungen des menschlichen Körpers beobachtet werden. So hat je ein Bergamaskischer Träger einen 80 kg schweren Eisenträger auf den Schultern von Alagna bis zum Bauplatz in der Zeit von 8 Stunden getragen. Bei einem durchschnittlichen Körpergewicht von 75 kg für diese kräftigen Menschen ergibt sich daraus eine Stundenleistung von rund 34 875 kgm. Das ist nur die geleistete mechanische Arbeit, die wirkliche Arbeitsleistung des Körpers ist natürlich viel grösser, weil Faktoren wie verlorene Steigung etc. nicht mit inbegriffen sind.

Auch im laufenden Jahre waren die Witterungsverhältnisse so ungünstige, dass es unmöglich war das Institut Anfang August zu eröffnen. Die feierliche Inauguration des Institutes musste vielmehr bis zum 27. August verschoben werden. Wer aber glauben wollte, dass an diesem Tage das Institut wirklich fertig war, würde einem schweren Irrtum verfallen. Mit dem Institut geht es wie mit den Ausstellungen, die am Tage der Eröffnung niemals fertig sind, und es ist deshalb auch gerechtfertigt die Inauguration des Institutes mit dem Stapellauf eines unserer modernen Schiffe zu vergleichen. Denn nach dem Feste der Inauguration zogen die Handwerker von neuem ins Haus ein, um noch zu vollenden, was noch fehlt, und das ist nicht wenig. Von neuem schallen die Hammerschläge der Gas- und Wasserinstallateure sowie der Schreiner, so dass die Laboratorien noch nicht benützbar sind. Zudem fehlen noch die nötigen Hilfsmittel zur Laboratoriumsarbeit, wie Flaschen, Reagenzien, weil der Transport der in der Talstation aufgestapelten Bedarfsgegenstände zur Zeit der Fremdensaison nur sehr langsam von statten geht. Denn die Maultierbesitzer vermieten lieber ihre Tiere den Fremden um höhere Preise, als dem Institut. Ich habe oft erregte Szenen mit angesehen, wenn anstatt der versprochenen fünf Muli keiner, oder nur einer für das Institut disponibel war, während die anderen Tiere mit Proviant für das Albergo beladen waren, oder den Touristen als Reittiere dienten.

Wer aber, so vorsichtig war wie ich, ein kleines Privatlaboratorium mit sich zu führen (106 kg Gepäck, wofür natürlich sehr erhebliche Transportkosten erwachsen), der kann in seinem freundlichen, sehr sauber und nett eingerichteten Schlafzimmer immerhin arbeiten, so dass die feierliche Eröffnung des Laboratoriums kein leerer Traum ist. Ich habe sogar, allerdings unter ziemlich schwierigen Verhältnissen schon am 14. August im Institut arbeiten können; nur hätte ich gewünscht, dass ich mir noch mehr Apparate und Reagenzien von Erlangen mitgebracht hätte, das ist nun zu spät und, mancher meiner Versuchspläne muss deshalb einer späteren Ausführung vorbehalten bleiben. Um nur ein Beispiel anzuführen, ist es mir lange unmöglich gewesen, Salzsäure zu Hämoglobinbestimmungen zu bekommen, nachdem der von Erlangen mitgebrachte Vorrat aufgebraucht worden war. Nach 6 Tagen konnte ich endlich aus der Apotheke von Varallo (2 Tagreisen vom Institut) eine kleine Menge Salzsäure bekommen.

Die Feierlichkeit der Eröffnung des Laboratoriums erhielt ihren besonderen Glanz dadurch, dass I. M. die Königin Mutter Margherita mit Gefolge dem Festakte beiwohnte. Leider war das Wetter nicht freundlich, dichte Wolkenschleier zogen aus dem Sesiatale herauf und verhüllten die Wunderpracht des Gebirgspanoramas, das einen einzigartigen Hintergrund für das Institut abgibt. Die Ungunst der Witterung konnte die allgemeine Festesstimmung nicht beeinträchtigen, die ihren Höhepunkt erreichte, als die Königin vor dem Institut eintraf. Professor Pagliani begrüsst zunächst die Königin Mutter und dankt ihr in beredten Worten für ihr Erscheinen; ferner dankt der Redner den Behörden für die munifiziente Unterstützung und gibt den Beschluss des Heidelberger internationalen Physiologenkongresses bekannt, demzufolge das neue Institut den Namen Angelo Mossos tragen soll. Im Namen der ausländischen Gelehrten überbringt der berühmte Forschungsreisende Fritz Sarasin-Basel die Glückwünsche für das Gedeihen des Institutes. Sodann spricht der Präsident des Club Alpino Italiano, Commendatore Grober und endlich erläutert Angelo Mosso in klarer und präziser Weise die Aufgaben des Institutes. Die Königin dankt den Herren vom Kuratorium, worauf ihr die ausländischen Gäste, sowie der Direktor des Institutes, Dr. Aggazzotti, vorgestellt werden. Sodann unternimmt die Königin mit ihrem Gefolge einen Rundgang durch das Institut, dessen Einrichtungen sie mit grossem Interesse und vieler Gründlichkeit besichtigt.

Folgen auch wir dem Rundgang durch das Institut, das seine Hauptfront nach Südosten richtet und über dem im Hintergrund der Stolamberg und das ganze Monte-Rosa-Massiv, von der Ludwigshöhe, St. Vincentpyramide bis zur Punta Guifetti mit den gewaltigen Eisfeldern des Sesia- und Borsgletschers majestätisch thront. Das Institut gliedert sich in einen Mittelbau, der zwei Stockwerke besitzt und zwei anstossende einstöckige Seitentrakte von denen nach Südosten zwei ebenerdige Seitenflügel vorspringen, zwischen denen eine grosse Terrasse sich befindet, von der man einen herrlichen Rundblick auf die Ausläufer der Monte-Rosa-Gruppe und die südlichen Randgebirge bis weit hinaus in die oberitalienische Ebene hat.

Die zwei vorspringenden Seitenflügel enthalten je ein grosses (7,6 m × 3,3 m) Laboratorium, eines für die Physiologie, das andere für die Bakteriologie bestimmt, ferner ein Wagezimmer, Thermostatenzimmer, sowie zwei kleine für Spezialuntersuchungen bestimmte Zimmer. Der Haupttrakt enthält die Laboratorien für Botanik und Zoologie, die Dunkelkammer, Speisesaal, Speisekammer, Küche, Garderobe, Bureau und einen grossen Raum für Apparate und Chemikalien, ferner eine zweite Dunkelkammer, die vorläufig als Proviantdepot dient. Auf einer bequemen lichten Stiege gelangen wir in den ersten Stock, welcher die Bibliothek und 15 Wohnräume für wissenschaftliche Arbeiter sowie ein Duschebad enthält. Zunächst sind von den Räumen nur wenige besetzt. Der Direktor des Institutes, Dr. Aggazotti, Privatdozent Dr. W. Magnus-Berlin (Botanik), Prof. Federici-Rom (Meteorologe), sowie 2 Brüsseler Studenten, Desguin und Spehl, und der Schreiber des Berichtes bewohnen je ein Zimmer. Der zweite Stock enthält das meteorologische und geophysikalische Laboratorium sowie 3 Wohnräume. Das ganze Institut, abgesehen von den Wohnzimmern, wird mit Benzingas erleuchtet, ein Glühlicht, welches dem Auerschen ganz ähnlich ist, auch für Laboratoriums- und Küchenzwecke wird Benzingas verwendet, ebenso werden einige kleine Heizkörper mit diesem Gas geheizt. Für die grossen Laboratorien sind ausserdem noch eiserne Oefen mit Kohlenfeuerung vorgesehen, weil die kleinen Gasöfen bei einigermassen kühler Aussentemperatur nicht ausreichen. Auch Wasserleitung ist im Institut vorhanden, indem eine Pumpe das Wasser aus dem unmittelbar hinter dem Institut gelegenen Schmelzwassersee in ein grosses, auf dem Dachboden befindliches Reservoir pumpt. Die ganze Einrichtung des Institutes ist in allen technischen Punkten wohl durchdacht und macht dem Konstrukteur alle Ehre.

Jedem wissenschaftlichen Arbeiter wird ein Zimmer als Wohnraum und ein Arbeitsplatz im Laboratorium zugewiesen, ferner stehen ihm die Apparate des Institutes zur freien Benützung zur Verfügung, dagegen hat jeder Arbeiter für mikroskopische Untersuchungen ein Mikroskop mitzubringen. Die Bedarfsgegenstände, wie Reagentien, Glassachen, werden vom Institut an die einzelnen Arbeiter zum Einkaufspreis abgegeben; ausserdem hat jeder täglich 2 Fr. für Bedienung und Beleuchtung zu zahlen. Soll ein Wohnzimmer geheizt werden, dann wird der hiefür entfallende Betrag extra berechnet. Alle Bewerbungen wegen eines Arbeitsplatzes sind vor dem 25. Juli des laufenden Jahres an den Präsidenten der Kommission, Prof. Angelo Mosso (Corso Raffaello 30. Turin) zu richten, unter Angabe des Versuchsplanes, sowie der Dauer der Versuche und der dazu erforderlichen Instrumente. Jeder Bewerbung muss eine Befürwortung desjenigen Institutes oder derjenigen Regierung beigefügt sein, deren Platz der Bewerber einnehmen will.

Die Ausstattung des Institutes mit Apparaten ist eine recht gute, zumal eine grosse Anzahl insbesondere deutscher Firmen dem Institute ansehnliche Schankungen zukommen liess (Zeiss, Jena; Heraeus, Hanau; Schmidt & Haensch, Berlin; Sendtner, München; Elster, Berlin; Petzold, Leipzig; Hensoldt & Söhne, Wetzlar; Bunge, Hamburg; Verdin, Paris; Société de bains mèr, Monaco; Chem. scient. Compagnie; Officina St. Giorgio, Turin; Corino, Turin).

Nach dieser Schilderung der Einrichtungen des Institutes sei der wissenschaftlichen Aufgaben in Kürze gedacht, die hier gelöst werden sollen. Wer die einschlägige Literatur verfolgt hat, wird im grossen und ganzen wohl darüber unterrichtet sein, in welchen Bahnen sich die Forschungsarbeit zu bewegen hat. Ein Blick in die Bücher von Zuntz und Mosso, sowie in die beiden bereits erschienenen Bände des Archivs „Laboratoire scientifique international du Mont Rosa", welch letztere kurze Inhaltsangaben der in den Jahren 1903—1907 auf der Capanna Regina Margherita ausgeführten Arbeiten enthält, zeigt uns die Errungenschaften der bisherigen rastlosen Arbeit. Durch das neue Institut wird aber das Bereich der Untersuchungen noch wesentlich erweitert, denn die Capanna Margherita ist als zweites Laboratorium für Versuche in besonders grossen Höhen (4560 m) dem Col-d'Olen-Laroratorium angegliedert.

Beginnen wir mit der Besprechung der für den Mediziner besonders wichtigen Aufgaben, dem Studium der Einwirkung des Hochgebirges auf den menschlichen Organismus. Der günstige Einfluss der Gebirgswanderungen ist schon lange bekannt. Schon Konrad Gesner hat in seinem Werke: Descriptio montis fracti, sive montis Pilati, ut vulgo nominant, juxta Lucernam in Helvetia" 1540 eine ausführliche, durchaus wissenschaftlich begründete Physiologie des Alpinismus gegeben. Die Heilbäder am Nord- und Südrand der Alpen und in der Schweiz haben das ganze Mittelalter hindurch, bis in die neueste Zeit geblüht, wenn auch manch besondere Freuden des mittelalterlichen und modernen Badelebens ihren reichen Besuch rechtfertigen. Ganz in Vergessenheit sind die Heilwirkungen des Gebirges niemals geraten; so hat der Schweizer Arzt Meyer bereits im Jahre 1749 Milchkuren im Gebirge bei Lungenkrankheiten verordnet. Allgemein bekannt wurden die Höhenkuren bei Lungenkranken erst durch den peruanischen Arzt Archibald Smith, dem in Deutschland Brehmer in Görbersdorf und in der Schweiz Spengler-Davos folgten. Seit diesen Gründungen sind die Höhensanatorien wie Pilze aus der Erde gewachsen, ihre Anzahl ist Legion. Aber nicht nur für Lungenkranke, sondern auch für andere Erkrankungen (Konstitutionskrankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe, Stoffwechselkrankheiten, Krankheiten des Nervensystems) ist der Gebirgsaufenthalt mit Erfolg verordnet worden.

Welches sind nun die besonderen Heilwirkungen des Gebirges? Darüber herrschen zurzeit noch die unsichersten Ansichten; auch ist die Frage, welche Kranke sind ins Gebirge zu schicken und in welche Höhenlagen, welche Kranke dürfen nicht ins Gebirge gesandt werden, keineswegs einfach zu beantworten; denn das Gebirge bietet dem menschlichen Körper nicht nur Vorteile, sondern auch ernste Gefahren und schwere Schädigungen der Gesundheit. Auch das Ueberhandnehmen des alpinen Sportes fordert die Aufmerksamkeit der Aerzte heraus; aber der Arzt wird nur dann richtig urteilen können, wenn ihm die Wirkungen des Hochgebirges auf den menschlichen Organismus genügend bekannt sind. Wer darf Hochtouren machen, wie soll die Bekleidung und Ernährung im Hochgebirge und auf Touren sein? Darüber ist viel gestritten und geschrieben worden. Solange aber alle diese Fragen ohne genügende Spezialforschungen entschieden werden aus einer mehr oder weniger rohen Empirie, werden schwere Irrtümer nicht vermieden werden können, Irrtümer, die um so verhängnisvoller sind, weil sie im Gebirge mit seinen mannigfachen Gefahren leider nur allzu oft mit dem Tode gebüsst werden müssen. So wie die moderne klinische Medizin ohne Physiologie nicht auskommen kann, so muss auch in den in Rede stehenden Spezialfragen, die von so grosser Tragweite sind, erst eine zuverlässige physiologische Basis geschaffen werden, auf welcher der Kliniker weiterbauen kann, indem er die Heilwirkungen des Gebirges vorsichtig individualisierend ausnützt. Denn die Medizin ist nicht nur eine Wissenschaft, sie ist auch eine Kunst, und nur derjenige Arzt der Wissenschaftler und Künstler zugleich ist, kann segenbringend wirken.

Eine der wichtigsten Aufgaben des neuen Laboratoriums ist es, eine Physiologie des Hochgebirges zu schaffen, die dem Stande und den Anforderungen der modernen Naturwissenschaft entspricht. Das ist natürlich nur durch sorgfältig ausgedachte und peinlich ausgeführte Laboratoriumsversuche möglich. Freilich darf man nicht darauf vergessen, dass hier der Mensch in erster Linie das Versuchsobjekt sein muss. Denn eine Uebertragung der Erfahrungen aus den Tierexperimenten, so nützlich und unerlässlich sie auch sind, ohne eigene Versuche am Menschen, würde uns in schwere Irrtümer stürzen. Man muss sich nach den Ergebnissen der vergleichenden Physiologie endlich daran gewöhnen, auch in Fragen der vegetativen Physiologie die menschliche Physiologie nicht nur aus einer Physiologie des Frosches, Kaninchens und Hundes aufzubauen.

Vielfach scheint die Meinung vertreten zu sein, dass eine besondere Physiologie des Hochgebirges ein Unding sei, denn der Mensch müsse sich einfach gesetzmässig nach den gegebenen äusseren mechanischen Lebensbedingungen verhalten. Diese Anschauung der Lebenstheoretiker ist ebenso widersinnig als unüberlegt. Wenn auch der Ablauf des organischen Lebens in letzter Instanz chemischen und physikalischen Gesetzen gehorchen muss, so kommt doch noch das Leben hinzu, eine Summe von Regulationen, die ändernd und modifizierend in den Ablauf des Lebensgetriebes eingreifen. Wie weit sind nun diese Regulationen im besonderen für die speziellen äusseren Lebensbedingungen des Hochgebirges hinreichend und welche Regulationen müssen wirken, um den Körper diesen besonderen Lebensbedingungen anzupassen? Hier rollt sich uns mit einem Schlage ein grosses Forschungsgebiet, das der funktionellen Anpassung, auf. Wir müssen einen Blick in jene geheimnisvollen Vorgänge des Lebensprozesses tun, die wir zusammen als Akklimatisation bezeichnen. Alle diese Rätsel sind noch zu lösen.

Gerade diese Fragen haben eine eminent praktische Bedeutung für den Kliniker. Die zahlreichen Arbeiten, welche bisher über die Einwirkung des Hochgebirges auf den Menschen vorliegen, haben diese Fragen noch keineswegs entschieden, sie sind nur Wegweiser für die weitere Forschung, ohne dass man sagen könnte, was von all den bisherigen Ergebnissen einer neuen exakten Prüfung standhalten wird. Vor allem ist die Zahl der Versuche und Versuchsobjekte noch viel zu gering, um mit vollständiger Sicherheit die individuellen Besonderheiten auszuschalten und das allgemeingültige Gesetz ableiten zu können. Dieser Mangel der bisherigen Forschung ist durch die besonderen äusseren Verhältnisse, unter denen diese Forschungen betrieben werden mussten, tief begründet. Solange wie bisher nur wenige berggewandte Forscher unter grossen Mühen und Kosten eine Lösung dieser Fragen versuchten und versuchen konnten, musste der Individualitätsfaktor eine grosse Rolle spielen. Das neue Institut mit seinen Bequemlichkeiten bietet nunmehr auch dem wenig berggewandten Forscher gute Gelegenheit, sich an der Lösung dieser schwierigen Probleme zu beteiligen.

Um nur einige der vielen physiologischen Probleme anzuführen, welche noch im besondereren durchgearbeitet werden müssen, sei vor allem der Einfluss des Hochgebirges auf das Herz genannt. Die Frage der akuten Herzermüdung ist eine ausserordentlich wichtige, zumal sie für die Ausübung des Bergsportes von ausschlaggebender Bedeutung ist. Wie ist die Herzhypertrophie des Bergsteigers zu beurteilen, wann leidet das Herz Schaden? Nicht minder wichtig und für den Kliniker bedeutungsvoll sind die Veränderungen des Blutdrucks, die Vermehrung der roten Blutkörperchen im Gebirge. Auch die Physiologie der Atmung bietet eine Fülle neuer Probleme. In engster Beziehung zu den Veränderungen des respiratorischen Gaswechsels steht die Bergkrankheit, über deren Ursachen die Turiner und Berliner Schule geradezu entgegengesetzte Meinungen vertreten. Während Mosso und seine Schüler in der Verarmung des Blutes an Kohlendioxyd die Ursache der Bergkrankheit erblicken, führen Zuntz und seine Schule die Bergkrankheit auf eine Verarmung des Blutes, beziehungsweise des Organismus, an Sauerstoff zurück.

Auch die Veränderungen des Stoffwechsels im Hochgebirge müssen noch genauer erforscht werden, zumal nach den Arbeiten der Zuntzschen Schule der Eiweissstoffwechsel im Hochgebirge wesentlich gesteigert erscheint, ja sogar besonders günstige Bedingungen für einen Eiweissansatz vorhanden zu sein scheinen. Eine der wichtigsten Fragen, nämlich die des Alkoholgenusses im Hochgebirge, ist besonders durch die Arbeiten von Durig in den Vordergrund des Interesses gerückt worden, zumal Durig in seinen Versuchen fand, dass bereits eine Menge von 30 ccm Alkohol, der Alkoholmenge eines Liter Bier etwa entsprechend, eine wesentliche Herabsetzung der Leistungen unseres Muskelsystems bewirkt.

Nicht minder wichtig und interessant sind die Untersuchungen über den Mechanismus der Wärmeregulierung des Körpers im Hochgebirge, ein Gebiet, das noch sehr wenig bearbeitet ist; und doch sind die äusseren Entwärmungsfaktoren, wie Wasserverdunstung, Temperaturschwankungen, so ausserordentlich verschieden von denen des Flachlandes, so dass eine genaue Untersuchung der Wärmeproduktion und Wärmeregulierung im Hochgebirge interessante Aufschlüsse zu geben verspricht.

Zwei Faktoren von ausserordentlicher Wichtigkeit, in ihrer Wirkung auf den Menschen aber so gut wie noch gänzlich unerforscht, sind die Einwirkungen der ultravioletten Strahlen und der enormen Luftelektrizität, welche einen starken Gehalt an positiven Ionen, die sog. „unipolare Leitfähigkeit“ aufweist. Auch eine gesteigerte Radioaktivität der Luft ist beobachtet worden. Wie diese Modifikationen der strahlenden Energie auf den menschlichen Körper wirken, bietet ein reiches Feld für physiologische und therapeutische Forschungen.

Aber auch die Hygiene findet grosse Aufgaben im neuen Laboratorium, denn die Fragen der zweckmässigen Bekleidung des Gebirgswanderers, der Gestaltung von Gebäuden, Heizung usw. sind noch vielfach durchzuarbeiten. Die Bakteriologie des Hochgebirges ist, um ein Wort Mossos zu gebrauchen, noch nicht geboren, sie soll im neuen Institut ihr erstes Heim finden.

Damit habe ich die wichtigsten den Mediziner interessierenden Aufgaben des neuen Institutes flüchtig skizziert. Ich möchte zum Schluss doch auch mit wenigen Worten auf die grossen allgemein naturwissenschaftlichen Aufgaben hinweisen, welche der Botanik und Zoologie hier erblühen. Jedem Alpenwanderer sind die eigenartigen Formveränderungen der Pflanzen und Tiere aufgefallen, welche uns aus der Ebene bekannte Formen im Hochgebirge erfahren. Aehnliche Formveränderungen finden sich auch in den Polarregionen. Hier wie dort lässt ein kurzer, kühler Sommer ein dürftiges Leben erstehen und in dieser kurzen Frist muss die Blüte, Befruchtung und Reifung der Frucht erfolgen, alles in der kurzen Zeit von 2—3 Monaten, denn während des übrigen Teiles des Jahres schläft das Leben unter der zentnerschweren Last des Schnees. Es ist klar, dass in diesen Regionen nur solche Lebewesen sich erhalten können, welche diesen besonderen Existenzbedingungen möglichst vollkommen angepasst sind. Aber wie ist diese Anpassung zustande gekommen? Ist sie durch Auslese im Kampfe ums Dasein, also im Sinne der Darwinschen Selektionstheorie entstanden oder ist diese Anpassung ein direktes Reizgeschehen, eine funktionelle Anpassung im Sinne Lamarcks? Diese grossen Fragen auf Grund experimenteller Forschungen zu entscheiden, ist eine der vornehmsten Aufgaben der Pflanzenphysiologie und Zoologie, und für solche Studien wird das neue Institut in erster Linie auszugestalten sein. Das ist nur eines der grossen Probleme, aber auch viele Fragen der Befruchtungs- und Entwicklungslehre werden hier von Zoologen und Botanikern in Angriff genommen werden können.

Aber zu all diesen Studien müssen noch die meteorologischen und geophysikalischen Beobachtungen hinzukommen, für welche das Hochgebirge ein reiches Arbeitsfeld bietet.

Die elektrischen Erscheinungen der Atmosphäre, die Leitfähigkeit und Radioaktivität, Luft in ihrem Zusammenhang mit den übrigen Klimafaktoren stellen den Geophysikern eine Fülle allgemein interessanter Probleme.

So sehen wir, dass das neue Laboratorium vor einer ungeheueren Fülle von wissenschaftlichen Aufgaben steht, welche fast das ganze gewaltige Reich der Naturwissenschaften umspannen, Aufgaben, die der Arbeit der Besten würdig sind. Möge dem neuen Laboratorium ein günstiges Geschick beschieden sein, möge es vor allem die Hoffnungen erfüllen, welche die Gründer des Institutes und die gesamte wissenschaftliche Welt an dieses Werk geknüpft haben. Die Aufgaben sind keine leichten. Vor allem ist natürlich die Durchführung einer planmässigen Organisation nötig, die das gedeihliche Zusammenwirken so vieler diametraler Interessen ermöglicht. Möge die Direktion in der Erfüllung ihrer schwierigen Aufgabe eine glückliche Hand haben, denn von ihr wird zum grossen Teil die glückliche Weiterentwicklung des Institutes abhängen.

Das „Laboratorio scientifico Angelo Mosso“ blühe, wachse und gedeihe!

Endlich möchte ich dem Herausgeberkollegium der Münch. med. Wochenschr. für die überaus munifizente Unterstützung meiner Studien im neuen Institute meinen ergebensten Dank aussprechen.

# Aerztliche Standesangelegenheiten.

Aus der Gr. Universitäts-Ohrenklinik Freiburg i. B. (Direktor: Prof. Dr. E. Bloch).

## Die Kurpfuscherei in der Ohrenheilkunde.

Von Dr. Julius Hechinger, I. Assistenten der Klinik.

Dass in einem Fache, das so lange als Stiefkind Aeskulaps behandelt wurde wie die Ohrenheilkunde, die Kurpfuscherei von jeher den fruchtbarsten Boden fand und geradezu dominierte, ist nicht zu verwundern. Eine chronische Ohreiterung betrachtete man als willkommene Reinigung des Gehirns oder des Blutes, traten Schmerzen ein, so wusste schon der Bader, die Hebamme oder bestenfalls der Apotheker ein Mittelchen aufzulegen oder einzuträufeln. Während diese naive Art der Kurpfuscherei Gesundheit, ja sogar das Leben der armen Patienten gefährdeten, hat es die moderne Kurpfuscherei mehr auf den Geldbeutel der leidenden Menschheit abgesehen. Leider hat sie zur Betreibung ihres gewissenlosen Geschäftes eine mächtige Verbündete, die Presse. Man kann heutzutage kaum mehr eine Zeitung in die Hand nehmen, ohne die Anpreisung einer neuen Erfindung zu lesen, die imstande ist, jedes Ohrenleiden rasch und sicher zu heilen: Gehörpatronen, Hörtrommeln, Schalltrompeten — wer könnte all die „gesetzlich geschützten“ Namen aufzählen. Mit welcher Schlauheit zuweilen diese Reklame betrieben wird, das mögen folgende Zeilen beweisen.

I.

In No. 47 der „Woche“ vorigen Jahrgangs erschien ein Artikel „Neues vom Telephon“ von Hans Dominik, der unter anderem scheinbar so ganz nebenbei die Beschreibung und Abbildung eines „Tischapparates für Schwerhörige“ enthielt. Dieser Apparat dürfte nach Ansicht des Verfassers „geeignet sein, das wenig wirksame Hörrohr vollkommen zu verdrängen. Auch bei gedämpfter Sprache brüllt das kleine Telephon dermassen, dass gesunde Ohren den Versuch überhaupt nicht aushalten und selbst Halbtaube deutlich hören“.

Da wir schon früher mit ähnlichen Apparaten Versuche angestellt und uns von der Wertlosigkeit derselben überzeugt hatten, bat ich die Redaktion der „Woche“, von der Ueberzeugung ausgehend, dass sie es für ihre Pflicht erachte, ihre Leser vor Schaden zu bewahren, das von Dominik über das Telephon für Schwerhörige Mitgeteilte berichtigen zu wollen.

Die Berichtigung erschien nicht. Es kam auch keine Antwort von der Redaktion der „Woche“, wohl aber ein Schreiben aus Berlin W., das im Auszuge folgt:

> Deutsche Akustik-Gesellschaft m. b. H., Berlin W. 50.
> Export. — Telegramme: Akustik, Berlin 50.
> Fernsprecher: Amt Wilm. 2915.
> A. B. C. Code. — Correspondenz: Deutsch, franz., englisch.
>
> Ihr wertes Schreiben vom 2. ds., an die Redaktion der „Woche“ gerichtet, wurde uns zur Erledigung übergeben. Aus ihrem w. Schreiben entnehmen wir, dass Sie Versuche mit Mikrotelephonen, welche Sie von einer Berliner Firma bezogen haben, mit Schwerhörigen gemacht haben und dass diese Versuche negative Resultate gezeitigt hätten etc. — — — — Wenn sie nun mit Apparaten dieser Provenienz Versuche anstellten, dann sind auch wir überzeugt, dass ihre Versuche nicht zufriedenstellende waren, immerhin dürften Sie doch die ganze Theorie dieserhalb nicht in Bausch und Bogen verdammen.
>
> Hunderte von Schwerhörigen sind glücklich, unsere Akustikapparate zu besitzen, eine Reihe namhafter Spezialärzte haben sich und interessieren sich noch in hohem Grade für unsere Apparate etc.
>
> — — — — — Angesichts dieser Umstände empfehlen wir Ihnen die Anschaffung der Akustikapparate und bemerken wir, dass diese Apparate in der Type „C“, welche gegen Ende dieser Woche die Werkstätten verlässt, eine neue Verbesserung erfahren haben etc. — — — — —

Die Tatsache, dass mein Brief von der Redaktion der „Woche“, sei es nun direkt oder via Dominik in die Hände der Deutschen Akustikgesellschaft gelangte, scheint zu beweisen, dass es sich um ein Reklamemanöver handelte. Wir liessen den Apparat kommen. In auffallendem Gegensatz zu dem vorstehenden vielversprechenden Firmenkopf, der auf einen grossartigen Geschäftsbetrieb hinzuweisen scheint, bestand die primitive Verpackung desselben in einem alten Zigarrenkistchen. Wir stellten zahlreiche Versuche an Normalhörenden, Schwerhörigen und fast Tauben an und kamen zu demselben Ergebnis, wie bei den früheren Versuchen an unserer Klinik mit ähnlichen Apparaten: Von allen Kranken wurde durch das Telephon schlechter gehört als durch das von Dominik geschmähte Hörrohr. Einzelne Kranke hörten durch das Telephon überhaupt nichts, wohl aber durch das Hörrohr.

Wen man bedenkt, wie viele Hunderte von Schwerhörigen den Artikel in der „Woche“ gelesen haben und wie sich diese Unglücklichen an jedes neu angepriesene Mittel wie an einen letzten Hoffnungsstrahl klammern und selbst den letzten Pfennig opfern — der Apparat kostet nebenbei bemerkt 30 M. —, so kann man sich eine Vorstellung bilden von dem Schaden, den derartige Reklamen anzurichten imstande sind.

II.

Die Absicht, gegen einen gewissen „Professor“ G. Keith-Harvey aus London vorzugehen, der seit einer Reihe von Monaten die Presse des In- und Auslandes mit riesenhaften, marktschreierischen Reklamen erfüllt, konnte aufgegeben werden, da bereits einige Zeitungen vor dem Wunderdoktor warnten und ein grosser Teil der anständigen Presse seine Inserate zurückweist. Vollends dürfte ihm aber das Handwerk gelegt werden durch den Antrag, den Hofrat Politzer in der Märzsitzung der otologischen Gesellschaft stellte, es mögen sich die otologischen Gesellschaften des In- und Auslandes zur Bekämpfung des Londoner „Professors“ und zur Warnung des Publikums vor seinen und ähnlichen anderen Anpreisungen vereinigen. Mit Recht hob Politzer hervor, dass gerade die arme Bevölkerung infolge ihrer Leichtgläubigkeit am häufigsten diesen Wunderdoktoren zur Beute fällt.

III.

In etwas bescheidenerer Form tauchen von Zeit zu Zeit in den verschiedensten Zeitungen ähnliche Anpreisungen auf, die den armen Ohrenleidenden sichere Heilung versprechen, selbst wenn es bisher aller ärztlichen Kunst nicht gelungen sei, das Leiden zu heilen oder zu bessern. Als Beispiele mögen genannt sein das „Gehöröl“ des Oberstabsarztes*) und Physikus Dr. G. Schmidt, das „schnell und gründlich temporäre Taubheit, Ohrenfluss, Ohrensausen und Schwerhörigkeit selbst in veralteten Fällen heilt“**); oder folgendes Inserat: „J. D. Möller empfiehlt erfolgreiche Behandlung ca. 20jährigen Nasen-, Rachen- und Mittelohrkatarrhs mit Ohrensausen und starker Schwerhörigkeit. Preis 2 M. Verfasser beschäftigt sich nicht mit Behandlungen.“ Oder die „für Schwerhörige unentbehrliche neuverbesserte Hörtrommel“ von A. Plobner. Oder die vom Hygienischen Versandhaus E. Oberle angepriesenen, patentamtlich geschützten „Schalltrompeten, durch die Schwerhörigkeit beseitigt, nervöse Ohrengeräusche geheilt werden“. Endlich seien noch die Gehörpatronen erwähnt, durch die es nach Ansicht des „genialen Erfinders“ Hans Sieger „gelungen ist, das voll und ganz zu erfüllen, was jahrelang vergeblich erstrebt wurde. Wie man sich“, so wendet sich dieser Retter der leidenden Menschheit an diese, „eines Instrumentes, nämlich der Brille bedient, wenn das Augenlicht schwach ist, so bedarf man eines geeigneten Instruments, wenn das Gehör defekt wird.“ Und dieses Instrument sei die Gehörpatrone. Das Gehör vorvollkommne sich beim Gebrauch der Patrone selbst in hartnäckigen Fällen und man könne deshalb mit Recht behaupten, dass das, was für das Augenlicht die Brille, die Gehörpatrone für das Ohr sei.

IV.

Welche Art von Ohrenleidenden fällt nun hauptsächlich diesen Kurpfuschern zum Opfer? Es kommen hier nur veraltete chronische Fälle in Frage, und zwar Fälle von Schwerhörigkeit

---

*) Es ist unerklärlich, wie jemand, der das Recht hat, den Titel eines Oberstabsarztes zu führen, also einem militärärztlichen Ehrengericht untersteht, seinen Namen für derartige Schwindelreklamen hergeben kann.

**) Anmerkung bei der Korrektur: Laut einer am 1. Oktober 1907 in Kraft tretenden Verordnung auf grund des § 367 No. 5 des Strafgesetzbuches für das Deutsche Reich wird das Gehöröl Schmidts unter die Geheimmittel gezählt, deren öffentliche Ankündigung oder Anpreisung verboten ist.

1. infolge chronischer Ohreiterung;

2. infolge von Knochenneubildung und dadurch bedingter Unbeweglichkeit des Steigbügels im ovalen Fenster, ein Krankheitsprozess, welcher bedauerlicherweise neuerdings wieder unter dem Namen Otosklerose geschildert wird, trotzdem schon lange Politzer und andere Autoren festgestellt haben, dass es sich um eine Knochenneubildung in der Labyrinthkapsel handelt, die auf die Fussplatte des Steigbügels übergreift und diese immobilisiert;

3. Fälle von Schwerhörigkeit infolge von Schwund der Hörnervenfasern und Ganglienzellen.

Patienten der Gruppe 1, d. h. solchen mit chronischen Ohreiterungen, eines der obenerwähnten Mittel zu empfehlen, ist ein Verbrechen, ähnlich demjenigen, das von Kurpfuschern so häufig begangen wird, noch operable und heilbare Karzinome solange mit Salben und Pasten zu behandeln, bis sie inoperabel geworden sind. Ohreiterungen, die durch sachgemässe konservative oder operative Behandlung meist geheilt werden können, führen durch unsachgemässe Behandlung leider nur zu oft zu den lebensgefährlichen Komplikationen: Meningitis, Sinusthrombose, Pyämie oder Hirnabszess.

Dass die Fälle der 2. Gruppe durch die oben erwähnten Mittel nicht geheilt und nicht gebessert werden können, d. h. dass durch sie ein durch Knochenneubildung oder auch durch Verkalkung des Ringbandes unbeweglicher Steigbügel nicht mobilisiert werden kann, bedarf wohl kaum der Begründung. Auch lehrt uns die tägliche klinische Erfahrung auf Grund exakter Funktionsprüfungen, dass in den meisten Fällen der sog. Otosklerose ein zweifelloses und nicht unerhebliches Mitergriffensein des nervösen, also des schallperzipierenden Apparates zugegen ist.

Macht man dagegen solche Patienten, sobald die fachmännische Funktionsprüfung die Diagnose gesichert hat, auf die Unheilbarkeit ihres Leidens aufmerksam und rät ihnen, möglichst frühzeitig das Ablesen von den Lippen des Sprechenden zu lernen, so kann man sie in den meisten Fällen soweit bringen, dass sie, solange sie die Bewegungen der Lippen sehen, auch jedes Wort verstehen.

Was endlich die Gruppe 3 betrifft, nämlich die Patienten, deren Schwerhörigkeit oder Taubheit durch Atrophie des Hörnerven bedingt ist, so lässt sich die absurde Behauptung, man könne diese durch eines der erwähnten Schwindelmittel heilen, nur vergleichen mit dem Versuche, ein durch Sehnervenatrophie erblindetes Auge durch eine Brille wieder sehend machen zu wollen.

Von all den erwähnten Mitteln ist kein einziges imstande den Kranken zu helfen, wohl aber vermögen sie, ihnen pekuniären, psychischen und häufig sogar erheblichen physischen Schaden zuzufügen.

## Referate und Bücheranzeigen.

**Archiv für Geschichte der Medizin.** Herausgegeben von Karl Sudhoff. Band I. September 1907. Heft 1, 80 Seiten.

Im Oktober 1845 begann A. W. E. Th. Henschel die Veröffentlichung seines „Janus“, Zeitschrift für Geschichte und Literatur der Medizin im Vereine mit den besten Historikern seiner Zeit. Aber die Stürme des Jahres 1848 brachten dem Unternehmen einen baldigen Untergang. Ermutigt durch in- und ausländische Gelehrte wurde die Zeitschrift unter dem Titel „Janus, Zentralmagazin für Geschichte und Literärgeschichte der Medizin“ von Bretschneider, Henschel, Heusinger und Thierfelder 1851 wieder in das Dasein zurückgerufen. Auch dieser „Janus“ endete 1853 mit dem zweiten Bande. Ein Vierteljahrhundert verfloss, bis die Brüder Heinrich und Gerhard Rohlfs mit dem „Deutschen Archiv für Geschichte der Medizin und med. Geographie“ auf den Plan traten. Nach den ersten vier Bänden gab man sich der Hoffnung hin, dass das Werk die Kinderkrankheiten glücklich überstanden habe, aber bald erlahmte die Teilnahme der Leser und die verdienstvollen Verfasser mussten mit dem 8. Bande abschliessen. Das sind Erfahrungen, die zu neuen Unternehmungen im Felde der geschichtlichen Journalistik nicht gerade aufmuntern können. — Wenn man trotzdem der neuen Zeitschrift eine erfreulichere Lebensdauer prophezeien möchte, so stützt sich diese Prognose zunächst auf die Person des Herausgebers, dessen Tatkraft, dessen weit- und tiefblickender Geist, dessen vorausgegangene Leistungen ihm den Rang eines Historikers erster Klasse sichern. Ein weiterer günstiger Umstand ist das in neuester Zeit wachsende Verständnis für die Bedeutung medizin-geschichtlicher Arbeiten.

Das Programm des Archivs gibt der Herausgeber in einem einführenden Artikel. Wir sehen unter anderm hieraus, dass die neue Zeitschrift, die in zwanglosen Heften erscheint, zunächst Referate fern halten will, da für dieselben das Organ der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaft, die rühmlich bekannten „Mitteilungen“ bestimmt sind. — Ausser kleineren Texten, Urkunden, Lebensläufen, Forschungen über Literaturdenkmäler soll besonders die Geschichte der Krankheiten berücksichtigt werden. Erster Grundsatz bleibt, nur Originalarbeiten zu bringen. — Das erste Heft enthält ausser der Vorrede Sudhoffs gediegene Beiträge von Felix v. Oefele (Papyrus Ebers), Rudolf Hörnle (Charaka-Kompendium), Sudhoff (Brunschwigs Anatomie und zur Anatomie des Lionardo da Vinci), kleinere Mitteilungen von Wustmann und Sudhoff. Sämtliche Arbeiten tragen den Stempel der Gediegenheit und Gründlichkeit. —

Nun ist der Bauplatz geöffnet, die Bauhütte errichtet; bald wird der vielbewährte Meister eine Schar fleissiger Gesellen um sich sehen, die das reichlich vorhandene Rohmaterial mit emsigen Händen formend gestalten. Und so rufen wir der wackern Schar ein freudiges „Glückauf“ zu.

J. Ch. Huber, Memmingen.

**O. Hammarsten**-Upsala: **Lehrbuch der physiologischen Chemie.** 6. völlig umgearbeitete Auflage. 836 Seiten mit einer Spektraltafel. Verlag von J. F. Bergmann, Wiesbaden 1907. Preis 19.60 Mk.

Die gewaltige Entwicklung der physiologischen Chemie in den letzten Jahren erschwert schon dem Fachmanne, noch vielmehr demjenigen, der physiologische Chemie als Hilfswissenschaft betreibt, den Ueberblick über das ausgedehnte Gebiet. Um so dankbarer muss daher ein Buch wie das vorliegende begrüsst werden, das bei aller Beschränkung in gleich ausführlicher wie ausgiebiger Weise über die physiologische Chemie bis in die jüngste Gegenwart berichtet. Den neuen Errungenschaften Rechnung tragend, musste der Verfasser gelegentlich dieser Neuauflage eine gründliche Revision sämtlicher und eine Umarbeitung der meisten Kapitel vornehmen, was zu einer Vergrösserung des Buchumfanges führte.

Im ersten Kapitel leitet der Verfasser in das Gebiet ein und behandelt in den folgenden siebzehn Kapiteln nacheinander die Proteïnstoffe — die Kohlehydrate — das Tierfett — die tierische Zelle — das Blut — Chylus, Lymphe, Transsudate und Exsudate — die Leber — die Verdauung — Gewebe der Bindesubstanzgruppe — die Muskeln — Gehirn und Nerven — die Fortpflanzungsorgane — die Milch — den Harn — die Haut und ihre Ausscheidungen — Chemie der Atmung — den Stoffwechsel bei verschiedener Nahrung und den Bedarf des Menschen an Nahrungsstoffen.

Mit ausserordentlicher Sorgfalt hat der Verfasser das gewaltige Material bearbeitet und sich bemüht, möglichst jeden Autor in einer bestimmten Frage zum Worte kommen zu lassen. Leidet darunter auch die Einheitlichkeit der Darstellung, so gibt sie andererseits ein getreues objektives Bild von der Wandlung der Lehren in der physiologischen Chemie. Zahlreiche Literaturangaben und ein ausführliches Sachregister ermöglichen rasche Orientierung, ein Autorenregister hat der Verfasser auf vielfach ausgesprochenen Wunsch hin zum ersten Male dieser Auflage beigegeben. Möge der Verfasser, der im vergangenen Jahre durch eine von Freunden und Schülern gelegentlich seines 65. Geburtstags herausgegebene Festschrift geehrt wurde, in der Lage sein, baldigst die 7. Auflage vorzubereiten.

K. Bürker-Tübingen.

**J. v. Mering: Lehrbuch der inneren Medizin.** Vierte, teilweise umgearbeitete Auflage. 1. Abt. mit 83, 2. Abt. mit 146 Abbildungen und 6 Tafeln. Gustav Fischer, Jena 1906/07. 1228 Seiten. Preis 12 M. 50 Pf.

Die Auflagen dieses Lehrbuchs folgen so rasch aufeinander, dass der Rez. dieser Tatsache kaum mehr etwas hinzuzufügen braucht. Dass es sich auf der Höhe hält ist der Grund der schnellen Folge der Auflagen und diese ist der Grund, dass sich das Buch leicht auf der Höhe halten kann. Ausser den eingestreuten Zusätzen und den eingefügten mehrfachen neuen Abbildungen ist besonders hervorzuheben, dass v. Noorden an Stelle Klemperers die Bearbeitung der Blutkrankheiten übernommen hat. Wenn man die vorzügliche Ausstattung betrachtet, so wundert man sich immer wieder, was die Verlagshandlung für den geringen Preis geboten hat.

Dass es so ist, mus man dankend anerkennen; denn unsere Studierenden in klinischen Semestern haben jetzt wirklich ein ebenso billiges wie zuverlässiges und anregendes Lehrbuch der inneren Medizin. Penzoldt.

**R. v. Jaksch: Klinische Diagnostik innerer Krankheiten mittels bakteriologischer, chemischer und mikroskopischer Untersuchungsmethoden.** 6., vollständig umgearbeitete Auflage. Mit 174 teilweise mehrfarbigen Illustrationen. Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien, 1907. 640 Seiten.

Seit der letzten Ausgabe dieses, in dieser Wochenschrift 1887 No. 19, 1892 No. 33, 1896 No. 43, 1902 No. 9 besprochenen, Werkes ist eine etwas längere Zeit verstrichen und die enorme Arbeit auf dem in dem Buche behandelten Gebiete der Diagnostik hat an vielfachen Stellen eine Umarbeitung nötig gemacht. So erscheint es wieder in durchaus modernem Kleide. Wenn auch der Umfang und die Gründlichkeit in der Schilderung diagnostischer Methoden, die in der Praxis nicht ohne Weiteres ausführbar sind, das Buch für den praktischen Arzt nur als ein Nachschlagebuch brauchbar erscheinen lässt, so ist es ein unentbehrlicher Ratgeber für jeden, der in klinischen oder anderen der Praxis dienenden Untersuchungslaboratorien zu arbeiten hat. Die zum grössten Teil vorzüglichen Abbildungen sowie die neu revidierten Literaturangaben erleichtern ausserordentlich die praktische wie die wissenschaftliche Laboratoriumsarbeit. Das vorzüglich ausgestattete Werk wird somit seinen mit Recht erworbenen Platz in der Literatur auch ferner behaupten. Penzoldt.

**Carl v. Noorden: Handbuch der Pathologie des Stoffwechsels.** II. Auflage. II. Band. Berlin 1907. A. Hirschwald.

Mit dem zweiten Band ist das grosse Werk v. Noordens vollendet und es hat in seiner Vollendung zum grössten Teil das gehalten, was schon der erste Band versprochen hatte. Es bildet eine erschöpfende Darstellung des Stoffwechsels unter normalen und pathologischen Verhältnissen. Da überall die Literatur in ausgedehntestem Masse angeführt und berücksichtigt ist, so erscheint das Werk als ein fester Grundstock, auf welchem bei künftigen Arbeiten sicher weitergebaut werden kann. Auch für den zweiten Band ist es dem Herausgeber gelungen, die geeigneten Bearbeiter für die einzelnen Kapitel zu gewinnen. F. Voit.

**E. Meyer und H. Rieder: Atlas der klinischen Mikroskopie des Blutes.** Zweite Auflage. Verlag von F. C. W. Vogel. Leipzig 1907. Preis 15 Mk.

Der Atlas enthält 16 lose Tafeln, denen in einem besonders gebundenen Hefte die notwendigen Erklärungen und eine kurze, aber für den praktischen Gebrauch völlig ausreichende technische Anleitung beigegeben sind. Die Tafeln bringen die verschiedenen Formen der menschlichen Blutzellen unter normalen wie pathologischen Verhältnissen, sie führen ferner die wichtigsten, morphologischen Blutveränderungen und zum Schlusse parasitäre Erkrankungen, besonders Malaria, vor. Es ist ausserordentlich anzuerkennen, dass die vortrefflich gelungenen Abbildungen nach Präparaten hergestellt sind, die mit den verschiedensten Färbungen tingiert sind, und dass man daneben in gleich guter Ausführung nach frischen Präparaten angefertigte Zeichnungen vorfindet. Das ist meiner Ansicht nach ein ganz besonderer Vorzug dieses Atlas, da allein durch ein Nebeneinanderhalten verschieden gefärbter und frischer Blutpräparate ein erfolgreiches Studium möglich ist.

Die einzelnen Zellbilder sind in hohem Grade getreu wiedergegeben. Davon haben mich Vergleiche mit eigenen Präparaten überzeugt. Unter anderem ist besonders erfreulich, dass einwandsfreie Bilder von Megaloblasten geboten werden. Aber auch die übrigen roten wie farblosen Blutelemente sind in guten Abbildungen dargestellt. Bei der Deutung und Benennung der Zellen sind die Autoren mit rühmlicher Objektivität vorgegangen. Eine Stellungnahme in genetischen Fragen ist vermieden. Persönlich bedauere ich es allerdings, dass die Lehren über die Trennung der lymphozytären und leukozytären Mutterzellen, der Lymphoblasten und Myeloblasten, noch keinen Eingang gefunden haben. Aber trotz dieses Umstandes möchte ich den Meyer-Riederschen Atlas auf das wärmste empfehlen, da er mir aus den oben genannten Gründen sowohl zum Selbststudium wie zu Unterrichtszwecken in gleichem Masse geeignet erscheint. Der billige Preis wird seine Verbreitung besonders unterstützen. Schridde-Freiburg.

**Enderlen und Gasser: Stereoskopbilder zur Lehre von den Hernien.** Jena, Verlag von Gustav Fischer, 1906.

Das vorliegende Werk ist für Aerzte und Studierende bestimmt. Neben den schon bekannten Publikationen stereoskopischer Bilder nimmt dieses Werk einen besonderen Charakter ein; etwas ähnliches ist mir bis jetzt nicht bekannt. Vorbildlich ist es in mehrfacher Beziehung: das glückliche Zusammenwirken von Chirurg und Anatom; ein Inhalt von seltener Reichhaltigkeit; praktische Unterbringung der Bilder, so dass dieselben sowohl wie ein Atlas als auch einzeln im Apparat Verwendung finden können; ein knapper Text neben den Bildern mit dem Hinweis auf alles Wesentliche. Mit Hingebung und Geschick ist die Darstellung des Deszensus testiculorum, dann die Topographie der Leistengegend, die Beschreibung der äusseren und inneren Leistenbrüche, dann die Topographie der Regio subinguinalis und die Darstellung der Schenkelbrüche gegeben. Dann folgen die selteneren Bruchformen.

Es hat mich interessiert, zu sehen, dass schon Billroth im Jahre 1867 (Brief an Prof. Esmarch in Kiel vom 6. Februar 1867) stereoskopische Abbildungen von chirurgischen Kranken herausgegeben hat. Und heute leistet die Technik noch erheblich mehr als damals, wofür gerade das vorliegende Werk der beste Beweis ist. Es bedeutet zum Studium der Hernien ein Hilfsmittel, wie es bisher nicht vorhanden war, vielleicht nicht einmal gedacht werden konnte. Helferich.

**Redard: Technique orthopédique.** 591 Seiten mit 492 Figuren im Text. Paris, Rudeval, 1907.

Das vorliegende Buch gibt Zeugnis von dem Interesse, das die orthopädische Chirurgie in Frankreich findet. Es gibt auf 497 Seiten im ersten Abschnitt die ganze orthopädische Technik der Verbände, Apparate, Gipsabgüsse, der blutigen und nicht blutigen Operationen an Weichteilen und Knochen. Der zweite Teil bringt die spezielle Technik, welche die Behandlung der einzelnen Leiden erfordert. Der Text ist kurz und knapp. Die Bilder entsprechend dem Format des Buches klein, aber klar und deutlich. Das Buch eignet sich wegen seines ungemein reichen Inhalts und seines geringen Umfangs sehr gut als Nachschlagewerk zur raschen Orientierung über technische Fragen. F. Lange-München.

**Ueber das eheliche Glück.** Erfahrungen, Reflexionen und Ratschläge eines Arztes. Wiesbaden. Verlag von J. F. Bergmann, 1906. Preis 4.60 Mk. Seitenzahl 398.

Unzweifelhaft ist unter den gegenwärtig in der breiten Oeffentlichkeit diskutierten Problemen jenes der Ehe nicht nur eines der populärsten, sondern wirklich auch wichtigsten. Man mag dem anonymen Verfasser des vorliegenden Werkes darin recht geben, dass für alle die reformatorischen Bestrebungen auf diesem Gebiete etwas notwendiges fehlt, nämlich eine, wenn man sagen will, wissenschaftliche Einsicht in die einzelnen Faktoren, welche das eheliche Glück bedingen. Und so hat es der Verfasser unternommen, diese systematisch zu analysieren. Aber ist das nicht ein Unternehmen, wie wenn man die Schöpfung eines vortrefflichen Kunstwerkes aus der korrekten Zeichnung der Umrisse, der richtigen Anwendung der Perspektive, dem guten Material und der Art der Farbenmischung erklären wollte? Zum Teil wohl. Immerhin zeigt die Durchführung dieser Untersuchung, dass die sehr summarische Vorstellung, welche jedem Beobachter seine Erfahrung über die Voraussetzungen ehelichen Glückes gestaltet, theoretisch wohl in eine Summe einzelner Leitmotive auseinander gelegt werden kann. Praktisch freilich kann daraus wohl niemand die Symphonie des ehelichen Glückes sich konstruieren. Nach einer Einleitung über das Glück im Allgemeinen und das eheliche im Besonderen, wendet sich Verf. zu der Quellenforschung des ehelichen Glückes, in welcher er prädisponierende Momente

(z. B. Lebensalter, Gesundheitsverhältnisse, Vermögen, Bildung, Religion, Beruf, sexuelles Vorleben, Motive der Eheschliessung u. s. f.) und sogenannte essentielle Momente ausscheidet, unter letzteren die seelischen Eigenschaften der Gatten, den sexuellen Verkehr in der Ehe erörternd. Im 3. Abschnitt: „Wege zur Förderung des ehelichen Glückes“ werden die Ehereformvorschläge der Gegenwart durchgesprochen, sowie die staatlichen und individuellen Mittel zur Anbahnung besserer Zustände, als sie heute bestehen. Verf. selbst schlägt u. a. vor, eine nicht unter 6 Monate zu bemessende Wartezeit für Verlobte, Einführung ärztlicher Untersuchung vor der Ehe, Erleichterung der Ehescheidungen. Innerhalb dieses Rahmens wird jeder Leser viel Belehrendes und Interessantes finden. Im ganzen hat das Werk unseres Kollegen Eigenschaften, die es in einen gewaltigen und im ganzen wohltuenden Gegensatz zur modernen Tagesliteratur über diese Frage bringen. Es ist eine ruhige, stellenweise fast nüchterne Erörterung des schwierigen Problems, eine so vorsichtige und umsichtige Zusammenfassung alles über unsere Frage zu Sagenden, dass es eigentlich nirgends den Leser zu ernstem Widerspruch reizt; Paradoxa, welche, wenn sie auch unrichtig sind, doch beleben, fehlen hier in voller Absicht, das Werk hält sich frei von allen Uebertreibungen und Leidenschaftlichkeiten, es ist überall richtig und klug. Mancher Leser wird das vielleicht nicht spannend genug finden, er will mehr schillernde Sätze, wie sie z. B. Ellen Key in ihren geistreichen Aufsätzen so meisterlich einzuflechten versteht. Offenbar geht das vorliegende Werk mehr nach Wahrheit und Klarheit als nach Erfolg. Möge es die vom Verf. gewünschten Ziele erreichen!

Grassmann - München.

## Neueste Journalliteratur.

**Zeitschrift für Heilkunde.** Herausgegeben von Kretz in Wien. XXVIII. Bd. (Neue Folge, VIII. Bd.) Jahrg. 1907. Heft 7.

1) Brugsch: **Zur Frage der Schwanzbildung beim Menschen.**

Verfasser, der schon früher auf diesem Gebiete gearbeitet hat, bestätigt die von Konstantinowitsch in der gleichnamigen Arbeit (s. Ref. dieser Zeitschr. Münch. med. Wochenschr. 1907, S. 532, No. 11) gemachten Beobachtungen und Schlussfolgerungen. Entwicklungsgeschichtliche Ueberlegungen führen ebenso wie die tatsächlichen Beobachtungen zu dem Ergebnis, dass echte Schwanzbildungen beim Menschen ausserordentlich selten sind und knöcherne Schwänze niemals vorkommen, da die Rückbildung der embryonalen Schwanzwirbel schon sehr frühzeitig erfolgt.

2) Fellner und Neumann: **Der Einfluss der Röntgenstrahlen auf die Eierstöcke trächtiger Kaninchen und auf die Trächtigkeit.** (Aus dem Institut für pathologische Histologie von Paltauf und der Heilstätte für Lupuskranke von Lang.)

Versuche an 14 Kaninchen mit Röntgenbestrahlung ergaben eine Verschmälerung der Rinde der Ovarien, Schwund der Ureier und der kleinen Follikel, beginnende zystische Degeneration der grösseren Follikel, Schwund des Bindegewebes und Degeneration der Follikelluteïnzellen. Späterhin scheint eine Neubildung von Ureiern stattzufinden, welche wiederum der Degeneration anheimfallen.

Der Embryo geht dabei zu grunde, wahrscheinlich unter dem Einfluss der Ovariendegeneration, da der Rückgang der Trächtigkeit auch dann erfolgte, wenn der Uterus gegen die Röntgenwirkung geschützt war.

Für die ärztliche Therapie dürfte die Röntgenbestrahlung zur Erzielung eines Abortes nicht in Frage kommen, da wir zuverlässigere und ungefährlichere Mittel hierzu besitzen. Dagegen kann die Röntgenbestrahlung für den kriminellen Abort von grosser praktischer Bedeutung sein. Sterilisierung für einige Zeit lässt sich auch bei der Frau sicherlich durchführen. Von der Annahme ausgehend, dass die Ursache der Osteomalazie in einer Hypersekretion des Ovariums zu suchen sei, empfehlen die Verfasser, einmal einen Versuch mit Röntgenbehandlung dieser Erkrankung zu machen.

3) Kaufmann: **Anatomisch-experimentelle Studien über die Magenmuskulatur (über die Rinnenbildung an der kleinen Kurvatur).** (Aus dem anatomischen Institut von Zuckerkandl in Wien.) Mit Abbildungen.

Die Arbeit, welche auf Röntgenuntersuchungen von Menschen und auf Experimenten an Hunden basiert, zeigt, dass die motorischen Vorrichtungen des Magens komplizierter und der Muskelapparat feiner differenziert ist, als gewöhnlich angenommen wird. Besondere Beachtung verdient eine oft wahrzunehmende zirkuläre Einschnürung, welche das Antrum pylori von dem übrigen Magen scheidet, so dass vorübergehend zwei ganz getrennte Lumina entstehen, und eine an der kleinen Kurvatur sich entwickelnde Rinne, die wohl der Fortleitung der Speisen vom Oesophagus her dient.

Bandel - Nürnberg.

**Archiv für klinische Chirurgie.** 83. Band, 4. Heft. Berlin, Hirschwald, 1907.

45) Sprengel - Braunschweig: **Der retroperitoneale Abszess im Zusammenhang mit den Erkrankungen der Gallenwege.**

47) Kotzenberg: **Erfahrungen mit der Füllung von Knochenhöhlen mit Jodoform-Wallratgemisch.** (Chirurgische Abteilung des Krankenhauses Hamburg-Eppendorf.)

49) Manasse: **Die arterielle Gefässversorgung des S. romanum in ihrer Bedeutung für die operative Verlagerung desselben.** Mitteilung über eine Anastomose bei Mastdarmstenosen (Sigmoideorectostomia externa). (Pathologisches Institut des Krankenhauses am Urban in Berlin.)

51) König - Altona: **Ueber die blutige Behandlung subkutaner Frakturen des Oberschenkels.**

53) Haasler: **Ueber Cholezystektomie.** (Chirurgische Klinik in Halle.)

55) Ehrhardt - Königsberg: **Beiträge zur pathologischen Anatomie und Klinik des Gallensteinleidens.**

Vorträge auf dem 36. Chirurgenkongress. Referate siehe No. 16 bis 20 dieser Wochenschrift.

44) Martina - Graz: **Ueber Knorpelnekrose.**

M. beschreibt 5 Fälle von Nekrose der Rippenknorpel; zwei Fälle entstanden im Anschluss an Typhus, einmal lag eine infizierte Stichverletzung, einmal eine Infektion des Knorpels beim Abpräparieren einer Krebsmetastase vor und einmal ein vom Sternoklavikulargelenk fortschreitender tuberkulöser Prozess. Die Heilung der sehr hartnäckigen Fisteleiterungen gelang erst nach radikaler Entfernung der erkrankten Knorpelteile und ihrer Umgebung. Da es bei äusserer Betrachtung nicht möglich ist, die Ausdehnung und das Fortschreiten der Veränderungen im Knorpel zu erkennen, ist das radikale Verfahren, vollkommene Exstirpation des erkrankten Rippenknorpels samt dem Perichondrium und den allenfalls gebildeten Chondrophyten, unter Umständen auch der verdächtig aussehenden benachbarten Knorpel, besonders wenn sie bereits kleine, mit Granulationsgewebe ausgefüllte Substanzverluste zeigen, angebracht. Die konservative Behandlung ist unsicher und ausserordentlich langwierig.

46) Gaugele - Zwickau: **Zur Frage der Knochenzysten und der Ostitis fibrosa v. Recklinghausens.** (Mit 1 Tafel und 4 Textfiguren.)

G. bringt in dieser Arbeit den Sektionsbefund und die genaue makro- und mikroskopische Untersuchung des von ihm in Band IX der Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen beschriebenen Falles von Ostitis deformans. Verf. geht dann nochmals genauer auf die Aetiologie der Knochenzysten ein, und fixiert nochmals seinen Standpunkt, dass die grosse Mehrzahl der in der Literatur mitgeteilten Knochenzysten auf einer allgemeinen oder lokalisierten Ostitis deformans beruhen. Dass daneben auch Knochenhöhlen durch lokale Erweichung von Enchondromen und Sarkomen vorkommen, wie der kürzlich von Lexer beschriebene Fall, wird nicht geleugnet. Im besonderen bespricht G. endlich noch die Stellung der sogenannten Riesenzellsarkome, die bei der Ostitis deformans meist gefunden werden und auch in seinem eigenen Falle vorhanden waren. G. sieht diese Tumoren nicht als echte Geschwülste, sondern als entzündliche Neubildungen an und beruft sich dabei auf das ausführlich mitgeteilte Gutachten von Lubarsch, der den Fall von G. seziert hat.

48) Herhold - Brandenburg: **Nahschussverletzungen der Knochen.** (Mti 16 Textfiguren.)

Verf. beschreibt 15 Fälle von Schussfrakturen aus kurzer Entfernung, die aus dem südwestafrikanischen Kriege stammen und zur Nachbehandlung nach der Heimat kamen. Die Fälle zeigen besonders, dass durch das Ausstossen der zahlreichen Splitter infolge von Infektion bei diesen Verletzungen sehr häufig Pseudarthrosen zu stande kommen. Die grosse, durch das Ausstossen der Splitter entstandene Lücke kann in der Regel nur dadurch ausgefüllt werden, dass sich die beiden Knochenenden aneinanderschieben; es ist nicht zweckmässig, dieses Aneinanderschieben durch gewaltsame Extension zu verhindern. Ein Teil der beschriebenen Fälle von Pseudarthrose wurde durch Knochennaht geheilt.

50) Coenen: **Zur plastischen Behandlung der Unterschenkelpseudarthrosen.** (Chirurgische Klinik v. Bergmann in Berlin.) (Mit mehreren Textfiguren.)

C. teilt 2 Fälle von Unterschenkelpseudarthrosen bei Kindern mit — nach Osteotomie wegen rachitischer Deformitäten entstanden —, die mit Erfolg mit dem Reichelschen Verfahren der Transplantation eines gestielten Haut-Periost-Knochenlappens vom anderen Unterschenkel behandelt worden sind. Ferner beschreibt Verf. 2 erfolgreich mit Drahtnaht behandelte Fälle, und endlich einen Fall von Pseud. am oberen Ende der Tibia mit 3,5 cm grossem Defekt, der durch freie Einpflanzung eines Periost-Knochenstückes aus der anderen Tibia geheilt wurde. Die letztere Operation gewinnt dadurch besonderes Interesse, dass sie die letzte war, die v. Bergmann in seiner Klinik am 2. II. 07 ausgeführt hat.

52) Bircher: **Eine Modifikation der Urethrotomia externa bei der Behandlung der Zerreissungen und Strikturen der männlichen Harnröhre.** (Chirurgische Abteilung der kantonalen Krankenanstalt in Aarau.) (Mit 1 Abbildung.)

Um die Nachteile des Dauerkatheters nach der Urethrotomie, Urethritis und Zystitis, mit ihren Gefahren zu vermeiden, ohne seine

Vorteile aufgeben zu müssen, verfährt B. so, dass er ein etwa 7 cm langes gekrümmtes Stück eines Silberkatheters in die Urethra an der Operationsstelle einlegt, das Stück mit einem Seidenfaden armiert und nach 6—10 Tagen aus der Urethra nach vorne herauszieht. Die Urethra wird, wenn es irgend möglich ist, durch Naht vereinigt. B. hat mit seiner Methode 12 Fälle von frischer Ruptur der Urethra, 5 posttraumatische und 6 gonorrhoische Strikturen behandelt und war sowohl mit den Operations- wie den Dauererfolgen sehr zufrieden.

Die Arbeit bringt eine sehr ausführliche Uebersicht über die Literatur der verschiedenen bei Urethralstrikturen zur Verwendung kommenden Methoden.

54) Heineke-Leipzig: **Ueber Meteorismus nach Bauchkontusionen.**

H. hat in 4 Fällen nach Kontusionen des Abdomens einen innerhalb weniger Stunden entstehenden starken Meteorismus beobachtet. Es handelte sich stets um Verletzungen der Oberbauchgegend durch stumpfe Gewalt, bei denen weder eine innere Blutung noch eine Zerreissung des Magendarmkanals vorlag. 2 Fälle sind ohne Operation glatt geheilt, einmal wurde eine ergebnislose Probelaparotomie gemacht und einmal fand sich bei der Operation eine Abreissung der Darmserosa ohne Eröffnung des Lumens. Der Meteorismus ging in allen Fällen nach wenigen Tagen zurück und es trat nach kurzer Zeit Heilung ein.

Ueber die Ursache dieses ungewöhnlichen primären Meteorismus kann nichts Bestimmtes gesagt werden. Eine weitere Beobachtung des Verf., einen hochgradigen primären Meteorismus bei Nierenruptur mit ausgedehntem retroperitonealem Hämatom betreffend, legt aber die Vermutung nahe, dass der Meteorismus in allen diesen Fällen auf eine Schädigung der retroperitonealen Nervenplexus zurückzuführen ist. Meist scheinen dabei grössere Blutergüsse im retroperitonealen Bindegewebe vorzuliegen.

Bei Magendarmrupturen und bei inneren Blutungen scheint der primäre Meteorismus so gut wie niemals vorzukommen, weil die bei solchen Verletzungen fast immer vorhandene Spannung der Bauchdecken die Ausbildung des Meteorismus verhindert.

Heineke-Leipzig.

## **Beiträge zur klinischen Chirurgie,** red. von P. v. Bruns. 55. Band, 1. Heft. Tübingen, Laupp. Juni 1907.

Das 1. Heft des 55. Bandes enthält Arbeiten aus der I. chirurgischen Abteilung des allgemeinen Krankenhauses zu Hamburg-Eppendorf. Zunächst bespricht Walther Grimm die **mit Skopolamin-Morphin kombinierte Inhalationsnarkose und ihre günstige Beziehung zu den Pneumonien nach Bauchoperationen** und stellt den diesbezüglich mitgeteilten mannigfachen günstigen Erfahrungen die der betreffenden Abteilung an die Seite, wobei das Skopolamin 0,0005 mit 0,01 Morphin 1—1½ Stunden vor der Operation subkutan getrennt injiziert und als unterstützendes Moment der allgemeinen, kombinierten Chloroform-Aether-Narkose anfangs nur bei Laparotomien, später bei allen grösseren Operationen angewandt wurde. Die Patienten werden in somnolentem Zustand, wobei die Aufregung vor der Operation wegfällt, ins Vorbereitungszimmer gelagert, mit Roth-Drägerschem Apparat die Narkose eingeleitet, ohne dass es zu lästigem Erstickungsgefühl oder Exzitation (abgesehen eventuell bei Potatoren) kommt; da keine Salivation, kaum je Erbrechen oder Brechreiz eintritt, so ist die Menge des Narkotikums sehr gering, sind die Pneumonien danach wesentlich seltener. Alle 2—3 Tage wird das Skopolamin (Merck) in Lösung frisch hergestellt; Scopolamin. hydrobrom. 0,005: 10,0 Aqu. dest., wovon 1 Spritze injiziert wird, wenn der volle Erfolg eintreten soll. Von November 1895 ab bis 1. April 1905 wurden nach 1754 Laparotomien bei 43 (2,5 Proz.) postoperative Pneumonien beobachtet, von denen 18 starben. Mit der kombinierten Narkose wurden bis August 1906 839 Laparotomien vorgenommen mit nur 0,7 postoperativen Pneumonien, unter denen kein Todesfall zu verzeichnen ist.

Fischer berichtet über **Extrauteringravidität und ihre operative Behandlung** nach den auf der betreffenden Abteilung vom Oktober 1895 bis Oktober 1905 behandelten 78 Fällen. 4 mal wurde 2 malige Extrauteringravidität bei derselben Frau beobachtet, in 68 Fällen konnte die Diagnose vorher gestellt werden, die Hälfte der Fälle gelangte in schwerem Kollaps mit Zeichen innerer Blutung zur Aufnahme, alle Fälle wurden operiert, 77 mal laparotomiert, 1 mal Kolpotomie vorgenommen. F. bespricht die differentialdiagnostischen Momente.

Goldammer gibt **Beiträge zur Chirurgie der Gallenwege** und verwertet dabei 228 operativ behandelte Fälle, in erster Linie von Cholelithiasis, aus den Jahren 1895—1906 (192 aus der Abteilung, die übrigen aus Prof. Kümmells Privatpraxis) und vergleicht seine Statistik mit der Kehrs und Ritters, wovon die letztere (des Internisten) nur 0,046 Proz. Mortalität ergibt, und zeigt, dass die Statistik über die Karlsbader Patienten ein völlig schiefes Bild von der Bedeutung, besonders Prognose der Cholelithiasis gibt, da sie die Erkrankung nur von ihrer günstigsten Seite zeigt, über den endgültigen Zustand keinen Aufschluss gibt und dass die ganz schweren akuten Fälle darin nicht zur Aufnahme kommen und führt die Statistik von Binder als massgebend an, der von 96 während der Dauer von 12 Jahren beobachteten Gallensteinkranken seiner Klientel 11 der Krankheit erliegen sah. Dem radikalen Standpunkt Riedels, jede manifeste Gallensteinkrankheit zu operieren, schliesst sich G. nicht an, stimmt in der Indikationsstellung im wesentlichen mit Kehr und Körte überein, d. h. operiert, wenn innere Kuren erfolglos waren oder die Krankheit von Anbeginn so auftritt, dass interne, abwartende Behandlung gefährlicher erscheint, als operative; er präzisiert den Standpunkt der Kümmellschen Abteilung dahin, dass operiert werden soll: 1. bei der akuten infektiösen Cholezystitis in jedem Stadium. 2. bei der rezidivierenden Cholezystitis, wenn auch zwischen den Anfällen Krankheitssymptome vorhanden, Erwerbsfähigkeit und Lebensgenuss beeinträchtigt sind. 3. bei Hydrops und chronischem Empyem der Gallenblase. 4. bei pericholezystischen Eiterungen. 5. bei jedem chronischen Choledochusverschluss. 6. bei Kombination jeder Form des Gallensteinleidens mit Morphinismus (ausgehend von der Erfahrung, dass die Entwöhnung des Morphiums nach einer Operation leicht, ohne gleichzeitige Beseitigung des kausalen Leidens fast unmöglich ist). 7. bei sonst unheilbaren Folgezuständen der Cholelithiasis, Cholangitis, Leberabszess, Perforationsperitonitis, sekundäre Veränderungen am Magen und Darmkanal. 8. bei Vorliegen besonderer sozialer Verhältnisse. Nach der Kehrschen Einteilung bespricht G. nun sein Material unter Anführung der betreffenden Krankengeschichten. Von den Fällen rechtzeitig zur Operation kommender Fälle akuter infektiöser Cholezystitis gelang es 4 von 5 zu retten, von den im Stadium der Peritonitis operierten 7 Fällen starben 5, von insgesamt 16 akuten Fällen gelang es 10 zu retten, woraus die Berechtigung des operativen Eingriffs ersichtlich. Bei der überwiegend häufigen chronischen Cholezystitis hält sich K. für verpflichtet, im Interesse der Patienten in den Fällen besonders auf Operation zu dringen, in denen es zu Hydrops und chronischem Empyem gekommen (da der stagnierende Zerfall in diesen abgeschlossenen Hohlräumen erfahrungsgemäss in hohem Grad zu bakteriellen Infektionen disponiert ist. Das Material wird in 3 Gruppen eingeteilt, die Cholecystitis chron. recidiva, der Hydrops vesicae felleae, das Empyema c. f. (38 Fälle) der Reihe nach unter Anführung der Fälle, diagnostischer Momente etc. besprochen, sodann wird der akute und chronische Choledochusverschluss durch Stein und der chronische Choledochusverschluss durch Tumor, die Operation wegen anderweitiger Erkrankungen der Gallenwege oder im Vordergrund stehender Komplikationen (Ileus, traumatische Ruptur etc.) und das Karzinom der Gallenwege besprochen (von letzterem 26 Fälle). G. gibt an der Hand des 229 Fälle umfassenden Materials statistische Angaben betreffs Alter, Geschlecht, Aetiologie etc. (von 191 Fällen konnte 8 mal ein Trauma anamnestisch festgestellt werden), bespricht die einzelnen Symptome, speziell u. a. die Anwendung der Röntgenstrahlen in der Diagnose der Cholelithen resp. deren Ergebnisse (Beck, Treplin). An den 228 Fällen wurden 310 einzelne Eingriffe vorgenommen (90 mal einzeitige Zystostomie, 39 mal ideale extraperitoneale Cystendyse, 53 mal Zystektomie, 38 mal Choledochotomia ext. etc. G. betont, wie Prof. Kümmell bei der Operation auf möglichst unkompliziertes Arbeiten und schweigsames Operieren besonderen Wert legt, betreffs der Schnittführung wurde in der Mehrzahl der Fälle pararektaler Längsschnitt ausgeführt, als Nahtmaterial in Ammonium sulfur. gekochtes festes Katgut verwendet. G. bespricht die einzelnen Operationen und gibt eine statistische Uebersicht über die Operationserfolge.

Joh. Oehler — **Unsere Erfahrungen bei 1000 Fällen von Rückenmarksanästhesie** — gibt die Erfahrungen bei 1000 Fällen von Lumbalinjektionen, die in der letzten Zeit zunehmend bessere Resultate hatten, Misserfolge seltener darboten, wenn sie auch nicht die ideal ruhige Lage erreichten, wie nach kombinierten Narkosen nach vorgängiger Skopolamin-Morphin-Injektion. O. schildert die bei Stovain, Novokain, Alypin und Tropakokain gemachten Beobachtungen; das letztere Mittel ist das relativ harmloseste, die Wirkung der Injektion aber relativ kurz, im Mittel ¾ Stunden. Bei 148 wurden nur 4 mal ungenügende Wirkung und 5 mal Kollapse beobachtet, auch war die motorische Lähmung meist keine vollständige. Von frisch bereiteter steriler 5 prozentiger Tropakokainlösung werden 1—1½, der 1 Tropfen der üblichen Suprareninlösung 1: 1000 nach der Sterilisation zugemischt wird, injiziert. Vor den in zugeschmolzenen Ampullen in den Handel gebrachten Lösungen warnt Oe., da er bei ihrer Anwendung auffallend starke Nebenwirkungen (Kollapszustände) beobachtete; bei alten schwachen Leuten zieht er Skopolamin-Morphium mit Lokalanästhesie vor. Als absolute Kontraindikation für Rückenmarksanästhesie müssen septische und pyämische Fälle bezeichnet werden; als warnendes Exempel fügt Oe. einen Fall infizierten Abortus incompl. an, in dem der unter Lumbalanästhesie erfolgten Operation Zerebrospinalmeningitis mit tödlichem Ausgang folgte.

C. Hartwig — **Beitrag zur Kasuistik der Chyluszysten** — bespricht eine bei 49 jährigem Mann exstirpierte kindskopfgrosse Zyste im Mesenterium des Ileum.

Kotzenberg — **Operative Entfernung eines Tumors des Ductus omphalo-mesentericus** — die operative Entfernung eines primären Karzinoms auf der Basis des nicht vollständig geschwundenen Dottergangs bei 41 jähriger Frau.

Goldammer — **Kasuistischer Beitrag zur osteoplastischen Fussresektion** — schildert die von Kümmell vor mehr als 20 Jahren beschriebene und seitdem mehrfach geübte Operation zur Herstellung eines Sohlenfusses nach ausgedehnter Zerstörung der Fusswurzel (Tarsectomia post. oder totalis) unter Verzicht auf die sonst allgemein übliche Osteoplastik nach Wladimirow-Mikulicz. G. zeigt an den Röntgenogrammen etc. den Ansatz des Fussrestes an der vorderen Tibiafläche und Fixation durch Verschraubung und die günstigen funktionellen Resultate.

H. Denks — **Tumor des Okzipitallappens des Gehirns durch Operation geheilt** — gibt die Schilderung eines bei 27 jährigem Herrn erfolgreich operierten Spindelzellensarkoms des Hinterhauptlappens, der bei Kopfschmerz, Stauungspapille und rechtsseitiger Hemianopsie gefunden und stumpf ausgelöst wurde.

Eichler — **Zur Behandlung der Malleolarfrakturen** — gibt eine Uebersicht der von 1895—1898 und von 1898—1906 im Eppendorfer Krankenhaus behandelten Knöchelbrüche und schildert die Vorzüge der in der letzteren Periode vorwiegend angewendeten Behandlung mit Extension in Schultzscher Lade, wobei durch unten dicht an der Sohle zusammengebrachte Heftpflasterstreifen die Gegend der Malleolen komprimiert, ein Auseinanderweichen der Fussgabel verhütet wird, wodurch erhebliche Besserung der Funktion (in 71,8 Proz. gutes Gehvermögen, wie früher), Vermeidung chronischen Oedems und des bei Gipsverbandbehandlung so relativ häufigen traumatischen Plattfusses erreicht wird.

Tillmann gibt die **Endresultate von 228 Fixationen des Lig. rotunda.** (Alexander-Adamssche Operation).

Kotzenberg: **Zur Frage der operativen Behandlung der idiopathischen Epilepsie.** K. führt nach Besprechung der chirurgischen Arbeiten über Epilepsie 16 in den Jahren 1896—1906 im Eppendorfer Krankenhaus trepanierte Fälle genuiner Epilepsie an; von diesen 13 für die Besprechung in Betracht kommen, von denen in 2 Fällen durch die Trepanation definitive, 11 Jahre bestehende, Heilung erzielt und in 3 anderen entschiedene Besserung (bei 1 weiteren ist die Zeit noch zu kurz) erreicht wurde, während in 6 Fällen die Epilepsie durch die Operation nicht beeinflusst wurde. 1 Fall starb.

Derselbe bespricht **„unsere Untersuchungsmethoden bei Nierenkrankheiten“.** Die hier speziell in Betracht kommenden chemischen, pathologischen, bakteriologischen und radiologischen Untersuchungen und speziell die der funktionellen Nierendiagnostik (Kryoskopie etc.).

H. Kümmell: **Das Operationsgebäude des Eppendorfer Krankenhauses nach seiner Neugestaltung.**

K. schildert unter Beigabe zahlreicher Abbildungen und Pläne das vorzüglich eingerichtete neue Operationsgebäude, dessen ganzes Parterre ausschliesslich durch die 4 aseptischen Operationssäle und die dazugehörigen Narkose- und Untersuchungsräume (mit Niederdruckdampfheizung etc.) in Anspruch genommen wird, von denen besonders der neue grosse Operationssaal die Aufgabe zu lösen hatte, gleichzeitig als Lehrsaal zu dienen und einer grösseren Zahl von Studierenden und Aerzten genaueren Einblick in die Details der operativen Technik zu gestatten. Alle Details, Wände, Boden, Sterilisatoren etc. werden besprochen und hat sich das Operationshaus in seiner jetzigen Gestalt nach jeder Hinsicht bewährt (fast 4000 Operationen wurden im letzten Jahre ausgeführt und Gästen und Zuhörern genaueres Beobachten der Einzelheiten der Operation ermöglicht.

Mannel — **Zur Bakteriologie der akuten und chronischen Appendizitis** — bespricht an der Hand von 120 Fällen 37 bei akuter Appendizitis operierte Fälle unter Beifügung entsprechender Krankengeschichten. Die bakteriologischen Befunde hierbei, das Bact. coli com. allein oder mit anderen Bakterienarten (Kokken) bildet das Hauptkontingent der Appendizitiserreger. Ein schwerer oder leichter Anfallsbeginn lässt keinen definitiven klinischen Schluss auf die Art der Krankheitserreger zu. Auch die im freien Intervall operierte Appendix ist nie steril, enthält hauptsächlich Bact. coli. Schr.

## Zentralblatt für Chirurgie. 1907. No. 33—34.

No. 33. R. Kothe-Berlin: **Ueber die analeptische Wirkung des Nebennierenextraktes bei akuten, schweren Herzkollapsen.**

K. bespricht die stark erregende Wirkung von Nebennierenextrakt auf das Säugetierherz (Gottlieb). Er schildert an 2 Fällen von schweren Kollapsen nach Lumbalanästhesie mit vollkommenem Aussetzen von Atmung und Herztätigkeit, die bei vollständigem Versagen der üblichen Wiederbelebungsmittel als hoffnungslos angesehen werden mussten und in denen die intravenöse Injektion von 0,0005 bis 0,001 Epirenan eine ganz vorzügliche war, deren Effekt; beidemal wurde der Puls nach 10 Sekunden wieder fühlbar und kräftig, wenn auch der eine Fall einer Aspiration beim Erbrechen erlag. Allerdings ist hier grosse Vorsicht geboten, da bei den meist in Betracht kommenden geschwächten Individuen eventuell das geschwächte Herz der gewaltigen Anstrengung durch die starke Verengerung der Gefässe und Blutdrucksteigerung erliegt. Ohne aus den auf der internen Abteilung von Moabit gemachten Versuchen Schlüsse zu ziehen, glaubt K. doch das Nebennierenextrakt für schwere Chloroform- und Kokainkollapse empfehlen zu können.

Georg Meyer-Gotha: **Ueber die Behandlung frischer Wunden.**

M. hat, in dem Bestreben, den Mull wegen des Anklebens und der dadurch oft bewirkten Stagnation und Keimentwicklung auszuschalten und einen löslichen hygroskopischen Stoff als Wundbelag zu finden, den ungeblauten Zucker in gut ventiliertem Heissluftapparat langsam unter Schütteln auf 140° erhitzt und dann zu je 100 g 2 g Salizylsäure zugefügt, diese Zuckerschicht saugt Blut- und Gewebsflüssigkeit sehr energisch auf, hindert die Fibrinbildung, das darübergelegte Mull klebt nicht an, die Zuckerreste können mit Wasserstrahl leicht abgespült werden. M. rühmt die rasche gute Heilung von akzidentellen Wunden etc. unter dieser Behandlung. Bei tieferen Wunden legt M. statt Gazedrains entsprechend gearbeitete zylindrische Zuckerstücke, die mehrere Tage in einer Lösung von 2 Proz. Acidum salicylicum in 100 Alcohol. abs. gelegen haben und danach in sterilen Gefässen unter Watteabschluss getrocknet sind, ein. Für kontraindiziert hält er die Zuckerbehandlung bei grossen, stark verunreinigten Wunden und solchen, die eine Blutungsgefahr in sich bergen.

Blauel-Tübingen: **Zur Technik der Kardiolysis.**

Bl. erwähnt, dass das von König empfohlene Verfahren, nur das vordere Periost mit den Rippen dabei zu resezieren, auf der v. Brunsschen Klinik bereits in 3 Fällen geübt wurde und in 2 (bei denen schon längere Zeit danach verflossen) guten Erfolg ergab, auch Bl. erkennt die hierdurch sich ergebende wichtige Abkürzung der Operation durch Schonung der Pleura an, wodurch die Kardiolyse für die Patienten ungefährlicher, ihr Anwendungsgebiet ein grösseres wird.

No. 34. Allen B. Kanavel: **Eitrige Infektionsprozesse der Hand und des Unterarms.**

K. bespricht unter Beigabe entsprechender anatomischer röntgenographischer Abbildungen speziell die Methoden der hiebei gebotenen Inzisionen.

Schlesinger: **Zur Nachbehandlung der an Mammakarzinom Operierten.**

Nach Schl. ist die Berücksichtigung der mechanischen Wundverhältnisse, die Vermeidung auch nur des kleinsten Zwischenraumes im Wundgebiete für eine Reihe von Operationen von eben so grosser Bedeutung für den Erfolg, wie die exakte Innehaltung der Asepsis, er empfiehlt deshalb auch, um Steifigkeit durch Organisation von Extravasaten zu verhüten, nach Mammaexstirpation feste Ausstopfung der Achselhöhle mit einzelnen Tupfern, ebenso die Kompression nach Hernienoperationen.

K. Lengfellner: **Ein wissenschaftlich orthopädischer Schuhleisten.** Schr.

## Archiv für Orthopädie, Mechanotherapie und Unfallchirurgie. 6. Bd., 1. Heft.

Thomas-Köln: **Zur Prothesenfrage.**

Th. plädiert dafür, dass man Amputierten besonders in der ersten Zeit nach der Operation mehr Stelzfüsse geben solle, da der Pat. wegen des grösseren Gewichtes ein künstliches Bein zunächst nicht dirigieren könne und ausserdem die Stumpfatrophie immer wieder Aenderungen nötig mache. Bei Amputationen der oberen Extremität soll der Arzt auf Beschaffung einer Arbeitsklaue hinwirken an Stelle einer nur kosmetisch befriedigenden Hand. Für die Bemessung der Rente macht ja die Art des Ersatzes keinen Unterschied. Die Anfertigung der Prothesen soll häufiger den ärztlichen Instituten, die sich mit mechanischer Chirurgie befassen, übertragen werden und nicht dem Bandagisten ohne Kontrolle überlassen bleiben.

Landwehr-Köln: **Winkelmesser für die tägliche Praxis des Orthopäden und Gutachters.**

L. beschreibt einen Winkelmesser, der mittels zweier Skalen sowohl bei grossen wie bei kleinen Gelenken eine genaue Messung der Exkursionsfähigkeit ermöglicht. Genauere Beschreibung ist nur an der Hand von Abbildungen möglich.

Bystrow-Königsberg: **Ueber die angeborene Trichterbrust.**

Im Anschluss an einen Fall, den B. beobachtete, bespricht er die Aetiologie dieses Leidens mit Berücksichtigung aller bisher aufgestellten Theorien. Bei B.s Pat. war die Einsenkung des Thorax in der Weise gebildet, dass der rechte Arm genau hineinpasste. B. sieht deshalb auch die Ursache der Trichterbrust in der Impression des Armes in den Thorax durch Raumbeengung in utero. Das von vielen Autoren angeführte Vitium primae formationis erscheint Verf. als allerunwahrscheinlichst in ätiologischer Beziehung.

Schultze-Duisburg: **Das maschinelle modellierende Redressement des Plattfusses durch einen Plattfussosteoklasten.**

Sch. benutzt eine Modifikation seines Klumpfussosteoklasten, der ein Redressement des Plattfusses unter Leitung der Hand ermöglicht, so dass der Apparat nur die Kraft vermehrt mit der redressiert wird. Vorher geht eine Verlängerung der Achillessehne durch Tenotomie. Mit den erreichten Resultaten ist Sch. sehr zufrieden.

Schultze-Duisburg: **Zur Behandlung des Klumpfusses.**

In Beantwortung des in der Münch. med. Wochensch. erschienenen Artikels von Lange: Was kann der praktische Arzt zur Linderung des Krüppelelends tun? stellt Sch. seine Grundsätze bei der Behandlung des Klumpfusses auf. Tenotomie der Achillessehne soll prinzipiell in allen Fällen gemacht werden. Das Redressement soll ausgiebig erfolgen, bis der Fuss ganz weich geworden ist, dann Gipsverband und keine Bandagen. Dekubitus ist nur bei ungenügender Mobilisation zu fürchten. Bei Erwachsenen muss das maschinelle Redressement durch den Lorenzschen und Schultzeschen Osteoklasten dazu kommen. Damit gelingt dann die Korrektur auch verhältnismässig leicht und vollständig.

Kofmann-Odessa: **Ein Fall von angeborener Kniegelenksluxation mit Fehlen der Patella. Operative Herstellung der Kniescheibe.**

Verf. beobachtete einen dieser seltenen Fälle von Knieluxation mit Genu recurvatum. Da der stark gespannte Quadrizeps die Reposition resp. Flexion verhinderte, so wurde der Ansatz der Quadrizepssehne mit der Tuberositas tibiae abgetrennt und letztere am oberen Rand der Tibia wieder angenäht. Es wurde damit sowohl eine ziemlich gute Beweglichkeit erzielt als auch eine neue Patella geschaffen.

Bade-Hannover: **Ueber das Zusammenwirken von Arzt und Schule in Krüppelheimen.**

B. tritt für ein Zusammenwirken von Arzt und Schule bei der Behandlung der Krüppelkinder ein, da weitaus der grösste Teil (63 Proz.) an Krankheiten leidet, für die ein gemeinsames Arbeiten förderlich ist. Besonders in Frage kommt dabei die spinale Kinderlähmung, Klumpfuss, Hüftluxation, schwere Skoliosen sowie chronische Tuberkulosen, in zweiter Linie auch die zerebrale Lähmung und die Littlesche Krankheit. Ein geringerer Teil eignet sich entweder nur für die Schule (15,75 Proz.) oder nur für den Arzt (13,3 Proz.). Für beide ungeeignet sind 7,9 Proz. Ferner ergibt sich aus der Zusammenstellung von 55 Krüppelheimen, dass davon bereits 44 Proz. es dahin gebracht haben, dass Arzt und Schule zusammenarbeiten.

Dessauer-Aschaffenburg: **Ueber einen neuen röntgenologischen Untersuchungsapparat (Trochoskop).**

D. beschreibt einen Tisch zur Untersuchung mittels Röntgenstrahlen, der die Durchleuchtung des liegenden Pat. gestattet. Die Röhre, die sich unterhalb des Tisches befindet, ist nach Belieben verschieblich, sodass jeder Teil des Körpers durchleuchtet werden kann, ohne die Lage des Kranken zu ändern. Da die Röhre vollständig eingeschlossen ist und die ausgesandten Strahlen nach Belieben abgeblendet werden können, so ist die Differenzierung auf dem Leuchtschirm eine sehr gute. Auch für Photographie kann der Apparat verwendet werden.

Colmers-Heidelberg: **Die Lokalanästhesie als Hilfsmittel bei der Untersuchung von Unfallverletzten.**

Bei zwei Unfallverletzten, die an erheblichen Bewegungsstörungen infolge schmerzhafter Narben resp. Muskelpartien litten, konnte C. durch Infiltration der schmerzempfindlichen Partien mit Novokainlösung eine völlig freie Beweglichkeit erzielen. Nach dem Abklingen der Anästhesie stellten sich die alten Beschwerden wieder ein. C. schliesst daraus, dass eine tatsächlich lokale Erkrankung mit Reflexneurose vorlag und keine Simulation. Auch hofft Verf. von der operativen Entfernung der erkrankten Partien Heilung oder wenigstens Besserung. Ottendorff-Heidelberg.

### **Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie.** Band 60. Heft 2. Stuttgart 1907, F. Enke.

1) Bab-Berlin: **Bakteriologie und Biologie der kongenitalen Syphilis.**

Verf. gibt in einem mit ausgezeichneten Mikrophotogrammen versehenen Ueberblick eine Darstellung der Spirochätenbefunde in den meisten fötalen Organen, sowie eine Zusammenstellung und eine Kritik der hämolytischen Fähigkeiten. Die Arbeit ist durch die Fülle des untersuchten Materiales von Bedeutung. Besonders wichtig sind wohl die Forschungen über den Infektionsmodus, der ein ausschliesslich spermatogener zu sein scheint.

2) Maennel-Breslau: **Anatomische Untersuchungen über den Bau und die Aetiologie der Hämatozelenmembran.**

Das Endergebnis der preisgekrönten Arbeit lässt sich dahin zusammenfassen: Das Blut kommt nicht flüssig in die Bauchhöhle, sondern geronnen und geformt, in seinen periphersten Schichten durchsetzt mit organisierten Bestandteilen aus der Tubenwand stammend, Bindegewebskeimen, Muskelfasern, durch die eine Resorption verhindert wird, und die Verklebungen und Verwachsungen mit der Nachbarschaft eingehen. Von hier schreitet die weitere bindegewebige Ausbildung der Hämatozelenmembran weiter fort.

3) v. Franqué-Prag: **Leukoplakia und Carcinoma vaginae et uteri.**

Die Leukoplakia vaginae ist stets als verdächtiges Symptom aufzufassen, da sich in fast allen bisher bekannten Fällen Karzinom schliesslich anschloss. Daher stets mikroskopisch untersuchen! Die Leukoplakia stellt eine auf dem Boden chronischer Entzündung entstehende atypische Epithelwucherung mit starker Tendenz zur malignen Degeneration dar. Die weiteren Untersuchungen befassen sich mit der Genese, Histologie und operativen Behandlung des Scheidenkarzinoms. Besondere Erwähnung verdienen die ausgezeichneten Tafeln und Abbildungen, die der Arbeit beigefügt sind.

4) Derselbe: **Zur Nekrose und Vereiterung der Myome.**

Bei gangränösen, fetzig in die Scheide herabhängenden Myomen ist bei Notwendigkeit abdominellen Vorgehens die Totalexstirpation des Uterus nach Austamponierung desselben mit Formalingaze und Vernähung der Zervix und zwar mit primärer Eröffnung des vorderen Scheidengewölbes angezeigt und erfolgversprechend. Nekrotische Myome können durch Uteruskontraktionen in die Bauchhöhle und zwischen die Blätter des Lig. latum ausgestossen werden, womit im ersteren Falle erhebliche Gefahren verbunden sind. Die bei Totalnekrose interstitieller Myome nicht selten beobachteten subfebrilen Temperaturen sind Folge von Resorption pyogener Substanzen aus den nekrotischen Massen. Vereiterung interstitieller Myome nach Infektion auf dem Blutwege kann auch in der Menopause ohne nachweisbare Ursachen vorkommen.

Bei allen weichen Myomen ist das Anhaken des Tumors während der Operation zu vermeiden, um die eventuell verderbliche Zerreissung des Geschwulstmantels sicher zu vermeiden.

Werner-Hamburg.

### **Gynäkologische Rundschau.** Jahrgang I. 16. Heft.

1) Karl Ernst Laubenburg-Remscheid: **Zur Frage der Myomoperationen in der Schwangerschaft.**

L. tritt unter Mitteilung eines diesbezüglichen Falles für ein mehr konservatives Verfahren bei den Myomoperationen in der Gravidität ein.

2) Bernhard Engländer-Krakau: **Oberflächliche Nekrose der Scheidenschleimhaut im Verlaufe einer Entzündung des Beckenbindegewebes.**

Beschreibung eines Falles, bei welchem infolge Einführens von Ichthyolkugeln (à 0,20) wegen Parametritis posterior die oberflächliche Scheidenschleimhaut sich nekrotisch abstiess.

3) Karl Eisenstein-Szegedin: **Eine Steisszange.** (Hebammenklinik Szegedin.) (Mit 2 Abbildungen.)

E. empfiehlt eine von ihm angegebene dreiarmige Steisszange, welche so anzulegen ist, dass die Blätter je eines über den Darmbeinkämmen, das dritte über der Symphyse liegt. Das Anlegen ist einfach (?!), Verletzungen der Kinder sollen nicht vorkommen können.

4) August Rieländer-Marburg a. L.: **Ueber Erfahrungen, die mit dem neuen preussischen Hebammenlehrbuche in Unterricht und Praxis gemacht worden sind.** (Schluss folgt.)

Heft 17.

1) Max v. Holst-Dresden: **Wie operieren wir am rationellsten? Mit besonderer Berücksichtigung des Pfannenstielschen Querschnittes.** (Carolakrankenhaus Dresden.)

Gynäkologische Laparotomien sollen, wenn irgend die Verhältnisse es gestatten, mittels des Pfannenstielschen Querschnittes ausgeführt werden. Aufzählung der Vorzüge dieser Schnittführung an der Hand von 143 von v. H. ausgeführten Laparotomien, bei welchen 125 mal der Pfannenstielsche Faszienkreuzschnitt in Anwendung kam.

2) Alois Rosenberger-Ofen-Pest: **Haematoma (Thrombus) vulvae als Geburtshindernis.**

Entstehung, Symptome, Prognose, Diagnose und Therapie des Haematoma vulvae. Im Anschluss Schilderung eines selbst beobachteten Falles.

3) August Rieländer-Marburg: **Ueber Erfahrungen, die mit dem neuen preussischen Hebammenlehrbuche in Unterricht und Praxis gemacht worden sind.**

Besprechung der letzten Auflage des preussischen Hebammenlehrbuches 1905. Enthält Vorschläge betr. Aenderungen und Zusätze, welche nach den in der Marburger Hebammenlehranstalt gemachten Erfahrungen für die in Aussicht gestellte Neuauflage erwünscht erscheinen. A. Rieländer-Marburg.

### **Monatsschrift für Kinderheilkunde.** Bd. VI. No. 4. (Juli 1907.)

1) Angiola Borrino-Turin: **Proteolytische Fermente im Säuglingsurin.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik in Breslau.)

Es ist dem Verfasser gelungen, im Urin von Kindern jeden Alters, auch von Neugeborenen, Uropepsin nachzuweisen. Die beim Säugling vorhandene Menge ist zusammen mit einer entsprechenden Salzsäurelösung im stande, Fibrinflocken, aber nicht abgekochtes Hühnereiweiss zu verdauen.

2) F. Goeppert-Kattowitz: **Sammelreferat über Arbeiten aus der oto-, rhino- und laryngologischen Literatur.**

**Referate.** Albert Uffenheimer-München.

### **Berliner klinische Wochenschrift.** No. 36. 1907.

1) H. Oppenheim und M. Borchardt-Berlin: **Ueber einen weiteren, differentialdiagnostisch schwierigen Fall von Rückenmarkshautgeschwulst mit erfolgreicher Behandlung.**

O. bespricht die klinischen Erscheinungen bei dem 23 jährigen Patienten, einem Schneider, bei welchem sich besonders eine spastische Parese des linken Beines mit Atrophie des M. quadriceps, ferner rein spastische Erscheinungen am rechten Bein, erhebliche Sensibilitätsstörungen, sowie leichtere Blasenmastdarmstörungen fanden. Die von B. vorgenommene Operation ergab ein von der Höhe des mittleren Lendenmarks bis über den Konus sich hinab erstreckendes Fibrom. Das Resultat bestand in einer erheblichen Besserung aller genannten Störungen. Auffallend war, dass die klinischen Erscheinungen ausschliesslich durch die Kompression des Markes durch den oberen Pol der Geschwulst bedingt waren. Herr B. berichtet über die chirurgisch interessanten Einzelheiten des Falles.

2) J. Citron-Berlin: **Ueber Tuberkuloseantikörper und das Wesen der Tuberkulinreaktion.**

Die hier mitgeteilten ausgedehnten Versuche und die daran geknüpften Folgerungen eignen sich nicht zu kurzem Auszuge.

3) A. Gutmann-Berlin: **Mikuliczsche Krankheit in ihrer Beziehung zur Lues.**

Die **Mikulicz**sche Krankheit besteht im allgemeinen in einer symmetrischen Schwellung der Thränen- und Speicheldrüsen. G. berichtet über eine von ihm gemachte Beobachtung der Art bei einem 27 jährigen Manne, welcher vor 3 Jahren bestimmt luetisch erkrankt war. Auf Jodtherapie und allgemein kräftigende Behandlung erfolgte ein Rückgang der Erkrankung der genannten Drüsengruppen und schliesslich völlige Heilung. Verf. stellt eine Anzahl ähnlicher Beobachtungen aus der Literatur zusammen.

4) J. Glaubermann-Moskau: **Klinische Beobachtungen über die Einwirkung des Atoxyls auf den Verlauf des Rückfallfiebers.**

Die gemachten Mitteilungen beziehen sich auf 70 mit subkutanen Injektionen einer 20 proz. Atoxyllösung behandelte Rekurrenspatienten. Alle diese Fälle zeigten keinerlei Erscheinungen von Arsenintoxikation. Bei 30 mit kleineren Dosen behandelten Fällen wurde hinsichtlich der Verhütung weiterer Anfälle kein Erfolg erzielt, nur dauerten die zweiten Anfälle kürzer. Bei den anderen, mit hohen Dosen behandelten Fällen kam es in 68 Proz. überhaupt nur zu einem Anfall, auch hier bestand gutes Allgemeinbefinden und traten keine Vergiftungserscheinungen auf.

5) G. Tugendreich-Berlin: **Mongolenkinderfleck bei 2 Berliner Säuglingen.**

Die genannte Affektion besteht in dem Auftreten eines oder mehrerer direkt über der Rima ani gelegener Flecke von Erbsen- bis Handtellergrösse von mattblauer Farbe und kommt speziell bei Mongolen und Mongoloiden, z. B. bei 90 Proz. aller Neugeborenen in Japan, vor. Verf. konnte in der Berliner medizinischen Gesellschaft 2 Berliner Säuglinge mit dieser Veränderung, welche als Rassenmerkmal bedeutsam ist, vorstellen.

6) Rollin-Stettin: **Ueber nutritive Anämie.**

Verf. hat schon früher den Nachweis geliefert, dass mit dem Sinken der Azidität des Magensaftes die Durchmesser der roten Blutkörperchen abnehmen und kleinere Formen erscheinen. Durch Darreichung von Salzsäure kann diese nutritive Anämie günstig beeinflusst werden. Dieser Zusammenhang ist ein so konstanter, dass Rollin angibt, aus der physikalischen Körperuntersuchung und Durchsicht des frischen Blutpräparates eine ausreichende Einsicht in die Säureverhältnisse des Magens zu bekommen. Der Zungenbelag ist nach R. ein Symptom der nutritiven Anämie, wozu die Disposition mit der Höhe der Papillen zunimmt.

7) C. Bruhns-Berlin: **Die Lebensprognose des Syphilitikers.**

Bei Abwesenheit klinischer Symptome besitzen wir auch heute noch kein ganz sicheres Zeichen, einen früher luetisch Infizierten bestimmt als geheilt zu bezeichnen. Ueber das Schicksal der Syphilitiker wird auch Aufschluss erhalten aus den Papieren der Lebensversicherungsanstalten, aus welchen festzustellen ist, wie viele der Versicherten an Folgezuständen ihrer Syphilis gestorben sind. Verf. gibt eine Zusammenstellung solcher Arbeiten und eine Kritik der darin enthaltenen Angaben, aus welchen im allgemeinen hervorgeht, dass jeder 4. bis 5. versicherte Syphilitische an den Folgen seiner Infektion stirbt, und zwar im Mittel etwa 20 Jahre nach Eintritt derselben. Wie gross der Einfluss früherer Behandlung auf diese Prozentsätze ist, lässt sich statistisch noch nicht hinreichend erkennen und wünscht Verf. daher eine wohlorganisierte grosse Sammelforschung, welche sich zweckmässigerweise speziell auch auf Aerzte, welche sich syphilitisch infiziert haben, zu erstrecken hätte.

Grassmann-München.

### Deutsche medizinische Wochenschrift. 1907. No. 36.

1) Heine-Greifswald: **Die Diagnose und Therapie der Iritiden.** (Klinischer Vortrag.)

2) Cassirer und Bamberger-Grunewald: **Ein Fall von Polyzythämie und Zwangsvorstellungsneurose.**

39 jähr. Mann aus nervöser Familie, leidet an Zwangsvorstellungen sexuell-obszönen Inhalts, zeitweilig auch an Gesichtshalluzinationen; daneben Bild der Polyzythämie: Vermehrung der roten Blutkörperchen bei normalem Leukozytengehalt, Erhöhung des Hb-Gehaltes, Zyanose ohne Stauungserscheinungen, Vergrösserung der Milz und Leber. Verf. denken an möglichen Zusammenhang zwischen der gesteigerten Reizbarkeit der Sinnessphären und Steigerung des Stoffwechsels.

3) M. Westenhoeffer-Berlin: **Ein Beitrag zur pathologischen Anatomie der Plethora vera.**

Vortrag im Verein für innere Medizin. Siehe das Referat in No 30, S. 1508 dieser Wochenschrift.

4) W. Veil-Strassburg: **Weitere Beobachtungen über Untersuchung des Bluts auf Typhusbazillen und auf Agglutination.**

Untersuchungen an 210 Abdominaltyphusfällen ergaben folgendes: Für die Frühdiagnose ist negative Agglutinationsreaktion nur sehr bedingt verwertbar, die Blutzüchtung überlegen; in der 2. und 3. Krankheitswoche gewinnt die Agglutinationsprobe immer mehr die Oberhand. Paratyphusbazillen konnten in 3 von 13 Fällen aus dem Blut gezüchtet werden.

5) W. Poljakoff und W. Choroschko-Moskau: **Polyneuritis und Bakterium coli.**

Vergleiche das Referat auf Seite 1895/96 dieser Nummer.

6) W. Guttmann-Freiburg i. B.: **Zur Beurteilung und Prüfung des Patellarreflexes.**

Verf. empfiehlt, mit einem Handtuch den Unterschenkel zu suspendieren und mit einem zweiten Handtuch den Oberschenkel etwas schräg nach oben zu ziehen zwecks Entspannung der Muskulatur.

7) Hugo Neuhäuser-Berlin: **Ueber Aktinomykose der weiblichen Genitalien.**

Mitteilung eines Falles mit dieser seltenen Lokalisation. Ob primäre oder sekundäre Infektion der Genitalien (vom Darm her), konnte auch die Autopsie nicht entscheiden.

8) Schürmann-Berlin: **Zerreissung des Halses mit Abreissen des Kehlkopfes.**

Automobilunfall; zunächst Tracheotomie, später Annähung des abgerissenen Larynx ans Zungenbein.

9) Gustav Bradt-Berlin: **Zur Kasuistik der Verbrennung der Halsorgane.**

10) E. Sardemann-Marburg: **Die Lebensversicherung im Kriegsfalle.**

11) **III. Bericht des Herrn Geh. Med.-Rat Prof. Robert Koch von der deutschen Expedition zur Erforschung der Schlafkrankheit.**

Die Expedition begab sich von Sese aus nach Kisiba, welches zu dem deutschen Bezirk Bukoba gehört, und nach dem Bezirk Shirati, um die Schlafkranken in einem stehenden Lazarett zu behandeln. Die Zahl der im nördlichen Teil von Bukoba vorhandenen Schlafkranken schätzt Koch auf mindestens 400. Fast alle haben sich in Uganda infiziert, in Kisiba war die Glossina palpalis nicht aufzufinden. In Shirati sind nur etwa 70 Kranke vorhanden, wovon etwa die Hälfte die Krankheit aus englischem Gebiet eingeschleppt haben. In Mohurru wurde die Glossina palpalis gefunden, also das Bestehen eines endemischen Herdes nachgewiesen. Man denkt die ca. 100 Einwohner weiter im Innern des Landes anzusiedeln. Im Lande Kirugu, am östlichen Ende der Moribucht, scheint die Seuche in Ausbreitung begriffen zu sein. Sie scheint überhaupt auf deutschem Gebiete an der Küste fortzuschreiten, während im Innern nur verschleppte Fälle vorkommen. Auf der unterwegs berührten Insel Sijawanda, wo vor einem halben Jahr ein Abholzungsversuch gemacht worden war, fanden sich nur mehr an den nicht abgeholzten Stellen Glossinen.

R. Grashey-München.

## Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 36. R. Kaufmann-Wien: **Ueber Kontraktionsphänomene am Magen.**

Durch die neueren Untersuchungen ist erkannt worden, dass die Muskelarbeit des Magens nicht eine einfache Peristaltik darstellt, sondern der komplizierte Muskelapparat eine Reihe von Bewegungsformen vermittelt, welche am Eingange in das Antrum rhythmische Bewegungen erzielen und dadurch das Antrum von der Kardia als vollständig getrennten Hohlraum abscheiden. Dadurch werden nach Ansicht des Verfassers die unverdauten Speisen zunächst in die Fundushöhle geleitet, die Flüssigkeiten direkt in das Antrum befördert. Hierzu ist in erster Linie eine von der zirkulären Kontraktion und den Drehungen des Magens zu unterscheidende Rinnenbildung an der kleinen Kurvatur geeignet, die von Retzius und Luschka bereits beschrieben, von dem Verfasser am kontrahierten Hundemagen mit aller Deutlichkeit beobachtet wurde. An der kleinen Kurvatur und der anliegenden kardialen Magenpartie wird die Rinne durch die Kontraktion der Fibrae obliquae gebildet; an der Grenze zwischen Antrum pyloricum und Magenkörper entsteht durch die Kontraktion der Hufeisenschlinge eine zentrale Furche. So scheint die beim Wiederkäuer deutlich ausgeprägte Teilung des Magens auch bei anderen Tieren und dem Menschen durch die eigentümliche Kontraktion der Muskulatur zur Wirkung zu kommen. Das genauere Studium dieser physiologischen Bewegungen der Muskulatur wird vielleicht auch bei der operativen Technik noch Berücksichtigung finden und manche funktionelle Störungen nach Operationen erklären und vermeiden lassen.

F. Hamburger-Wien: **Zur Kenntnis der Tuberkuloseinfektion im Kindesalter.**

Die statistische Betrachtung von 848 obduzierten Fällen der Wiener Universitäts-Kinderklinik zeigt ein Ansteigen der Tuberkulosehäufigkeit bis zum 3. und 4. Lebensjahr (60 Proz. der Gestorbenen) und ein zweites Maximum (70 Proz.) in der Pubertätszeit. Als Todesursache war die Tuberkulose am häufigsten im 1. Lebensjahre zu bezeichnen, in den späteren Jahren nahm die Letalität ab, bis zur Pubertätszeit bereits auf 50 Proz. Besonders bemerkenswert ist die ausserordentliche Seltenheit der isolierten Darmtuberkulose an diesem Wiener Materiale, unter den 335 tuberkulösen Kinderleichen war überhaupt kein sicher feststellbarer Fall primärer Darmerkrankung.

J. Bartel und R. Hartl-Wien: **Zur Biologie des Perlsuchtbazillus.**

Das Resultat der vorliegenden Untersuchungen ist, dass die Tuberkelbazillen des Typus bovinus, in derselben Weise wie die des Typus humanus, in Organgeweben — Milz, Mesenterialdrüsen, Leber, Lungen und Nieren normaler Kaninchen nach intravenöser Injektion kurze Zeit vor dem Tode — längere Zeit bei 37° steril trocken eingeschlossen, soweit beeinflusst werden, dass sie mit Organgeweben an Meerschweinchen verimpft sich avirulent erweisen. Eine ähnliche Beeinflussung durch die Einwirkung des Blutes, wie dieser abtötende Einfluss des Organgewebes war nicht festzustellen.

H. Schloffer-Innsbruck: **Weiterer Bericht über den Fall von operiertem Hypophysentumor.**

Der in No. 21/22 beschriebene Kranke lebte nach der Operation noch 2½ Monate bei gutem Befinden. Nach vorhergehenden, innerhalb 8 Tagen wiederholten Anfällen von Kopfschmerz, Uebelsein, Erbrechen und Obstipation ging er in wenigen Stunden in Bewusstlosigkeit unter Verlangsamung der Atmung und des Pulses zu grunde. Bei der Obduktion zeigte sich, dass ein viel grösserer Teil der Geschwulst als angenommen wurde, bei der Operation zurückgelassen worden war. Die durchgreifende Besserung des Befindens nach der Operation ist jedenfalls auf die Druckentlastung und die Verkleinerung der Geschwulst zurückzuführen. Der Abfluss des Liquor nach der Operation war jedenfalls nicht das allein Wirksame. Bei inoperabel erscheinenden Fällen wird man sich demnach auch von einer teilweisen Entfernung des Tumors einen gewissen Erfolg versprechen dürfen. Und das in diesem Falle erreichte Fehlen einer sekundären Meningitis wird auch die Indikation für die basale Operation erweitern können.

Bergeat-München.

## Englische Literatur.

(Schluss.)

Lawrence G. Fink: **Die Radikalbehandlung der Hydrozele durch Eversion des Sackes.** (Indian Medic. Gaz. Mai 1907.)

Verf. hat die in Deutschland sogenannte Winkelmannsche Hydrozelenoperation in Indien 21 mal mit bestem Dauererfolge gemacht. Er gibt Doyne die Priorität, da er die Operation schon 1895 (3 Jahre vor Winkelmann) beschrieben hat. In einer kurzen Fussnote teilt der Herausgeber der Ind. Med. Gazette mit, dass schon viele Jahre früher Pratt, ein anglo-indischer Chirurg in der Ind. Med. Gazette diese Operation als erster beschrieben hat und dass sie seit langen Jahren in Indien erfolgreich geübt wird.

A. Mitra: **Ueber die Pest in Kashmir.** (Indian Medic. Gazette. April 1907.)

Bericht über die Pestepidemie in Kashmir, die von November 1903 bis August 1904 dauerte. In der Stadt Srinagar, wo Verf. sehr energisch gegen die Weiterverbreitung der Krankheit vorging, dauerte sie nur 1½ Monat, es kamen 56 Fälle vor, die alle tödlich endeten. In der Umgegend kamen 1443 Fälle vor, von denen 20 geheilt wurden. Die geheilten Fälle betrafen sämtlich Fälle von Beulenpest und kamen gegen das Ende der Epidemie zur Beobachtung. Verf. gibt an, dass trotz genauesten Nachforschens während der Epidemie keine Sterblichkeit unter den Ratten beobachtet wurde. Ferner gibt er an, dass während der Dauer der Pestepidemie auffallend viele und schwere Fälle von kruppöser Pneumonie (die nicht Pest waren) vorkamen. Von 8 Kulis, die er impfte, ehe sie mit der Fortschaffung der Leichen und mit Desinfektionsarbeiten beschäftigt wurden, erkrankte einer 21 Tage nach der Impfung (Haffkinesche Vakzine) an Pest und starb.

Alfred Austin Lendon: **Puerperale Sepsis. Ligatur der rechten Vena spermatica. Heilung.** (Australasian Medic. Gazette. 20. März 1907.)

34 jähr. II. Para wurde am 17. September leicht entbunden, nur eine vaginale Untersuchung. Plazenta ging spontan und ganz ab. Am 19. September Schüttelfrost, am 20. hohes Fieber ohne lokale Symptome. Am 21. und 22. wurde der Uterus ausgespült; am 25. wurden die Lochien übelriechend; die Temperatur blieb hoch, am 30. starker Schüttelfrost. An diesem Tage fühlte man deutlich eine schmerzhafte Resistenz rechts von der Zervix. Die Kranke war so elend, dass ein Transport in ein Krankenhaus unmöglich schien. Nach Eröffnung der Bauchhöhle von der Scheide aus fand man die Venen des rechten Ligam. latum thrombosiert. Verf. machte nun rasch einen Bauchschnitt und unterband die Vasa spermatica der rechten Seite. Der Douglas wurde von der Scheide aus mit Gaze drainiert. Bis zum 10. Oktober Besserung, dann wieder höhere Temperaturen, man spritzte 10 ccm Antistreptokokkenserum ein. Vom 27. Oktober an rasche Rekonvaleszenz. (Ob wirklich die Ligatur der Venen die Kranke gerettet hat, scheint zweifelhaft. Refer.)

T. Wilson Parry: **Zur Differentialdiagnose des Mónièreschen Symptomenkomplexes.** (Brit. Med. Journas. 11. Mai 1907.)

Die Hauptarbeit des Verfassers eignet sich nicht zu einem Referate, sondern ist im Originale nachzulesen; hier sei nur erwähnt, dass Verf. bei Fällen von Ohrenschwindel ganz ausserordentlich gute Erfolge mit dem längeren Tragen eines Haarseils hatte. Fälle, die ganz gebessert waren, verschlimmerten sich wieder, wenn das Haarseil fortgelassen wurde.

David Wallace: **Zur Frage der Karbolgangrän.** (Ibidem.)

Es ist vielleicht ganz gut, dass gerade jetzt, wo durch den 80 jähr. Geburtstag Listers die Karbolsäure (die in England übrigens immer noch eine sehr grosse Rolle spielt) wieder in den Vordergrund gerückt wurde, einmal wieder auf die der Karbolsäure anhaftenden Gefahren hingewiesen wird. Verf. berichtet über selbstbeobachtete Fälle von Gangrän nach verhältnismässig geringen Verletzungen der Finger (meist handelt es sich um kleine Schnittwunden). Die Patienten machten Umschläge mit Karbol, 2 mal wurde wahrscheinlich mehrere Stunden lang reine Karbolsäure gebraucht, in 4 Fällen war die gebrauchte Lösung sicherlich nicht stärker als 5 Proz. Niemals waren schnürende oder impermeable Verbände angelegt worden und stets war die ursprüngliche Verletzung eine sehr geringe gewesen. In jedem Falle mussten die gangränösen Finger amputiert werden.

Bilton Pollard: **Das Oesophagusdivertikel.** (Brit. Med. Journ. 4. Mai 1907.)

Das häufigste Divertikel am Oesophagus und das, welches am meisten zu chirurgischen Eingriffen Anlass gibt, sitzt in der Mittellinie der hinteren Wand, dort, wo Pharynx und Oesophagus zusammenstossen. Die Patienten bemerken gewöhnlich zuerst, dass Speisen wieder heraufkommen, die viele Stunden vorher geschluckt wurden. Ein sehr typisches Symptom ist ein heftiger Husten, der anfallsweise in der Nacht auftritt und bei dem grössere Mengen schaumigen Schleimes ausgehustet werden. Es handelt sich dabei hauptsächlich um Speichel, der sich im Divertikel ansammelt und der in liegender Stellung überfliesst. Das Schlucken wird allmählich schwieriger und es tritt eine Schwellung an der linken Halsseite auf, die sich unter gurgelndem Geräusch entleeren lässt. Wenn man das Divertikel mit Wismutbrei anfüllt, kann man es skiagraphieren. Verf. beschreibt dann genauer einen von ihm operierten Fall. Es gelang ohne grosse Mühe von einem am Rande des Kopfnickers (links) geführten Schnitte aus auf den Sack vorzudringen und ihn aus dem Mediastinum herauszuheben. Er hatte die Form und Grösse eines Wasserglases. Der Sack enthielt keine Muskulatur, sondern nur Schleimhaut und Bindegewebe. Nach Durchtrennung des engen Halses wurde die Oeffnung im Schlunde mit 3 Nahtreihen (Lembert) geschlossen. Die Kranke durfte sofort Milch schlucken und konnte am 6. Tage feste Nahrung schlucken. Zwei Jahre nach der Operation war sie noch ohne Rezidiv und in bestem Wohlsein.

E. R. Thompson: **Tetanus und Serumbehandlung.** (Ibidem.)

Am 2. September verletzte sich der Kranke in der Trunkenheit mit einem Messer an beiden Ellenbogenbeugen. Am 17. September traten Spasmen auf, die am 20. zu schweren, allgemeinen Krämpfen wurden, die alle paar Minuten auftraten. Am selben Tage wurde subkutan 10 ccm Serum verabreicht; ausserdem 4 stündlich 2,0 Chloral per os. Am folgenden Morgen waren die Krämpfe geringer, traten aber, als man das Chloral aussetzte wieder stärker auf. Man gab wieder Chloral und auch Morphium, am Abend 30 ccm Serum. Am 22. September war der Zustand sehr schlimm, man gab Morphium und dann in Zwischenräumen Chloroformnarkose, diese Behandlung wurde während der nächsten 6 Tage beibehalten. Am 27. September begann die Besserung, am 6. Oktober war er bis auf Steifigkeit im rechten Arm ziemlich wohl. Am 23. Oktober wurde er geheilt entlassen. Verf. hat nicht den Eindruck gewonnen, als ob die Serumbehandlung auch nur den geringsten Nutzen gebracht hätte. Die Krämpfe waren nach den Einspritzungen eher schlimmer. Am meisten Linderung brachten die Chloroformeinatmungen und Verf. glaubt, dass der Patient denselben sein Leben verdankt.

Archibald G. Hay: **Die Behandlung der Ischias mit Kochsalzinjektionen.** (Glasgow Medic. Journ. Mai 1907.)

Verf. sucht den Nerv an einem Punkt auf, der in der Mitte zwischen dem Tuber ischii und dem grossen Trochanter liegt; er markiert sich diese Stelle auf der Haut und sticht dann die Nadel einer 10 ccm Kochsalzlösung haltenden Spritze in den Nerv ein; das Bein zuckt heftig, sobald die Spitze der Nadel den Nerven berührt. Die Spritze wird rasch entleert und nachdem die Einstichstelle mit Kollodium verklebt ist muss der Patient herumgehen. Gewöhnlich sind mehrere Injektionen nötig, um Heilung herbeizuführen. Verf. erklärt den guten Erfolg der Einspritzungen dadurch, dass durch die Auseinanderdrängung der Nervenfasern die Lymphbahnen wieder geöffnet werden, auch wird der Stoffwechsel am Orte der Injektion angeregt. Nach den von ihm gegebenen Krankengeschichten hat er gute Dauererfolge erzielt.

E. F. Macleod Neave: **Die Wirkung des Digalens auf die Zirkulation.** (Scottish Med. and Surgic. Journal. Mai 1907.)

Auf Grund eigener Versuche kommt Verf. zu dem Schlusse, dass Digalen die der Digitalis eigentümlichen Wirkungen entfaltet. Es ist aber viel weniger wirksam und bedeutend teurer als die offizielle Tinctura Digitalis. Es ist ebenfalls viel weniger wirksam als entsprechende Quantitäten des krystallinischen Digitoxins. Es ist weniger reizend als die genannten Präparate, hat aber keine anderen Vorzüge vor ihnen.

Augus M'Gillivray: **Die Verwendung des Argyrols in der Augenheilkunde.** (Ibidem.)

Verf. hält das Argyrol für ein sehr nützliches Mitel, das namentlich bei Konjunktivitis und Erkrankungen der Tränenwege ausgezeichnete Erfolge erzielt und keinerlei üble Nebenwirkungen hat. Vor allem ist die völlige Schmerzlosigkeit der Anwendung sehr angenehm für den Kranken.

Henry Peterkin: **Die Behandlung der akuten Otitis media.** (Ibidem.)

Verf. empfiehlt die frühzeitige und ausgiebige Inzision des Trommelfells. Die Eiterung wird am besten mit Spülungen von Wasserstoffsuperoxyd bekämpft. Es ist ganz unzulässig, dem Kranken die Einblasung von Borsäure oder anderen Pulvern zu überlassen. Man warte nicht zu lange mit der Aufmeisselung des Warzenfortsatzes, da sonst das Gehör unrettbar verloren geht.

J. S. Purdy: **Die lokale Behandlung der Gonorrhoe mit Spülungen.** (Ibidem.)

Verf. hat an Leichenversuchen nachgewiesen, dass die gewöhnlichen Einspritzungen, die mit der Hand gemacht werden, nicht über die Urethra membranacea hinaufgehen. Frische Gonorrhoen behandelt er mit 5 proz. Argyrollösungen, die 4 mal täglich gemacht werden und mindestens 5 Minuten lang in der Harnröhre bleiben. Meist schwand der Ausfluss nach 4 bis 10 Tagen; dann liess er ½ Minute dauernde Einspritzungen von schwacher Zinksulphatlösung machen. Viele Tripper wurden auf diese Weise in 14 Tagen geheilt. Alle Einspritzungen müssen angewärmt werden. Man gebe dem Kranken geschriebene oder gedruckte Anweisungen, wie und wann er spritzen soll. Die Urethritis posterior weicht am besten den Spülungen der hinteren Harnröhre und der Blase. Verf. benutzt warme Kal. permang.-Lösung, alle 3 Tage eine Spülung. Daneben spritzt der Kranke mit 5 bis 10 proz. Argyrol. Von der Verwendung des Urethroskopes hat Verf. nicht viel Nutzen gesehen. In hartnäckigen Fällen verwendet er die Guyonschen Instillationen mit starken Höllensteinlösungen.

J. M'Intosh: **Die Tuberkulinbehandlung der chirurgischen Tuberkulosen der Kinder.** (Ibidem.)

Verf. hat im Kinderspital zu Aberdeen 50 Kinder mit Tuberkulin (T. R.) behandelt. Stets wurde der opsonische Index vor und während der Dauer der Behandlung bestimmt. Es gelang in allen Fällen diesen Index zu erhöhen; trotzdem waren die klinisch nachweisbaren Erfolge der Tuberkulinbehandlung äusserst geringe und es ist durchaus zweifelhaft, ob die Behandlung irgend einen Nutzen gebracht hat.

Sir Halliday Croom: **Basedowkrankheit in der Geburtshilfe und Gynäkologie.** (Edinburgh Medic. Journal. Mai 1907.)

Die Basedowsche Krankheit ist sehr häufig bei Frauen, trotzdem sind Schwangerschaft und Basedow eine recht seltene Kombination. Bei 15 000 Geburten im Hospital sah Verf. die Kombination nie, in der Privatpraxis sah er 12 Fälle. In der Schwangerschaft schwillt die Schilddrüse normalerweise an. Der Einfluss der Schwangerschaft auf den Basedow ist gewöhnlich ein ungünstiger. Der Basedow scheint kaum einen Einfluss auf die Schwangerschaft auszuüben, die in der grossen Mehrzahl der Fälle ihren regelmässigen Gang geht. Bei frischen Fällen von Basedow findet man zuweilen irreguläre Menstruation, bei älteren öfters Amenorrhoe. Es ist deshalb nicht nötig, Kranken, die an Basedow leiden, das Heiraten zu verbieten; auch kann man die Schwangerschaft in der Mehrzahl der Fälle ruhig zu Ende gehen lassen. Es scheint allerdings, als ob die Kinder solcher Mütter häufig Neuropathiker wären.

W. G. Porter: **Zur Geschichte und Technik der submukösen Resektion des Nasenseptums.** (Ibidem.)

Gute Monographie über diesen Gegenstand. Verf. rät in der Mehrzahl der Fälle ohne allgemeine Narkose zu operieren und die Gegend mit Einspritzungen einer ½ proz. Kokainadrenalinlösung unempfindlich zu machen. Auch bei der allgemeinen Narkose muss man Kokainadrenalin lokal injizieren, man erspart sich dadurch die Tamponade des Nasopharynx. Nach Beendigung der Narkose ist es nur dann nötig zu nähen, wenn man eine Perforation gemacht hat. Die Nase wird locker mit in Wasserstoffsuperoxyd getränkter Gaze tamponiert.

F. J. Charteris und E. P. Cathcart: **Die physiologische Wirkung des Whiskys auf die Zirkulation.** (Brit. Med. Journal. 18. Mai 1907.)

Die Wirkung des Whisky auf Puls und Blutdruck beruht ausschliesslich auf seinem Gehalt an Alkohol und nicht auf dem Gehalt an sonstigen überdestillierten Substanzen.

W. James Wilson: **Zur Isolierung des Typhusbazillus aus infiziertem Wasser.** (Ibidem.)

Es handelt sich um ein Verfahren, bei dem das Wasser unter geringem Druck evaporiert wird. Der Apparat wird abgebildet, die Methode genau beschrieben. Der Typhusbazillus wird bei diesem Verfahren nicht zerstört, sondern er vermehrt sich und diese Vermehrung kann noch begünstigt werden durch den Zusatz von 10 ccm Bouillon zum Liter Wasser. Das Verfahren ist einfach und sicher.

David Forsyth: **Die Struktur und Sekretion der Parathyreoidea beim Menschen.** (Ibidem.)

Die Gland. parathyreoidea zeigt, wie andere Drüsen, die histologischen Unterschiede des Aktivitäts- und des Ruhezustandes. Die sogen. oxyphilen Zellen sind Zellen, die mit dem granulären Sekret gefüllt sind, die sogen. Hauptzellen sind dieselben Zellen in der Ruhe. Die Sekretion gelangt aus den Zellen in kleinste Lymphspalten und Hohlräume zwischen den Zellen, von wo aus es durch grössere Lymphgänge an der Oberfläche der Drüse gelangt. Physikalisch und mikrochemisch zeigt dies Sekret keinen Unterschied von dem Kolloid der Schilddrüse. Die Sekretion beginnt erst vom 3. Lebensmonat an, in manchen Fällen sogar erst viel später.

Edmund Olven: **Die Hernien im Kindesalter.** (Brit. Med. Journal. 1. Juni 1907.)

Verf. glaubt, dass es in vielen Fällen gelingt, durch sorgfältige Diät und Bandbehandlung den Bruch zu heilen. Sehr wichtig ist es, die kleinen Patienten so zu lagern, dass der Kopf tief und das Becken hoch liegt. Nur hierdurch kann man es vermeiden, dass Netz in den Bruchsack rutscht. Man kann die Kinder sehr gut lange Zeit hindurch in dieser Stellung halten. Wenn eine Operation nötig wird, so entferne man stets den Hoden, wenn derselbe nicht herabgestiegen war. Die Hauptsache bei der Operation ist stets die möglichst hohe Abbindung des Sackes, sodass kein Trichter zurückbleibt. Die Bassinische Operation ist bei Kindern überflüssig. Verf. rät, sich an kein bestimmtes Lebensalter zu binden, sondern jeden Fall dann zu operieren, wenn es angezeigt scheint.

P. Lockhart Mummery: **Die Entfernung des krebsigen Mastdarms mit den Drüsen.** (Ibidem.)

Verf. rät in jedem Falle von stenosierendem Mastdarmkrebs eine präliminäre Kolotomie zu machen, dieselbe darf nur unterbleiben, wenn man sicher sein kann, den Darm vollkommen entleert zu haben. Wenn man kolotomiert, so lege man die Operation möglichst hoch oben an, um nachher das Rektum noch genügend nach abwärts ziehen zu können. In allen Fällen, in denen die Sphinkteren geopfert werden müssen, mache man einen Kunstafter, der nachher dauernd bleibt; da ein Inguinalafter besser zu kontrollieren ist, als ein sakraler. Verf. rät in allen Fällen von Mastdarmkrebs das ganze Rektum zu entfernen und zwar im Zusammenhang mit den Drüsen, die in der Kreuzbeinhöhle liegen. Er beschrieb genau seine Operation, die übrigens mit der schon lange von Hartmann ausgeführten und beschriebenen perinealen Methode identisch ist.

Robert T. Leiper: **Ueber zwei neue Genera von Nematoden, die gelegentlich beim Menschen vorkommen.** (Ibidem.)

Verf. beschreibt genau zwei Askariden, die gewöhnlich beim Hunde resp. bei der Katze vorkommen, die aber auch zuweilen als menschliche Parasiten gefunden werden. Beide sind gut von einander zu unterscheiden und bilden verschiedene Genera.

W. Camac Wilkinson: **Ueber den häufigeren Gebrauch des Tuberkulins.** (Ibidem.)

Verf. rät bei allen Tuberkulosen und besonders bei der Phthise einen häufigeren Gebrauch von der Tuberkulinbehandlung zu machen. Namentlich sollte die Sanatoriumsbehandlung stets mit der Tuberkulinbehandlung kombiniert werden, da beide zusammen sehr gute Erfolge geben.

G. F. Blacker: **Herzkrankheiten bei Schwangerschaft und Geburt.** (Brit. Med. Journal. 25. Mai 1907.)

Verf. glaubt, dass die Gefahren, die Herzkranken durch Schwangerschaft und Entbindung drohen, vielfach überschätzt werden. Ist der Herzmuskel gesund und ein Klappenfehler gut kompensiert, so sind die Gefahren sehr gering. Im allgemeinen kann man sagen, dass wenn man einen Fall von Herzkrankheit und Schwangerschaft hat, man die Herzkrankheit behandeln und auf die Schwangerschaft keine Rücksicht nehmen soll. Wenn die Symptome der Herzkrankheit nicht besser werden, so muss man allerdings die Schwangerschaft unterbrechen. Während der Geburt beobachte man genau die Herztätigkeit. Zeigen sich Symptome von Erweiterung der rechten Herzseite, so begünstige man die Nachblutung oder mache einen Aderlass. In der grossen Mehrzahl der Fälle mit gut kompensierten Herzfehlern kann man den Mädchen ruhig die Ehe erlauben.

Malcolm Campbell: **Der Einfluss der Diät auf die Entwicklung und Struktur des Uterus.** (Ibidem.)

Der Gebrauch einer exklusiven Fleisch- oder Reisnahrung bewirkt eine Veränderung in der Uterusschleimhaut und zwar vermindern sich die grossen Bindegewebszellen, die zu einer physiologischen Tätigkeit der Uterusschleimhaut nötig zu sein scheinen. Diese Veränderung ist am meisten bemerkbar bei Tieren, die von der Entwöhnung an ausschliesslich mit Rindfleisch genährt wurden. Bei diesen Tieren entwickelt sich der Uterus überhaupt mangelhaft. Solche Tiere sind stets steril. Verf. glaubt, dass die verminderte Fruchtbarkeit der wohlhabenden Klassen in England zum Teil auf die grosse Zunahme der Fleischnahrung zu setzen ist.

E. W. A. Walker: **Ueber die aus dem Gelenkrheumatismus isolierten Mikroorganismen.** (Ibidem.)

Verf. glaubt, dass der von Poynton und Paine gezüchtete Micrococcus rheumaticus der Erreger des Gelenkrheumatismus ist und dass er als eine gut unterscheidbare Varietät der Streptokokken aufzufassen ist. J. C. zum Busch-London.

## Russische Literatur.

Fainschmidt: **Materialien zur Klinik der Fleischvergiftungen.** (Charkowsches medizinisches Journal 1907, No. 1—2, p. 27 und 120.)

Verf. hat 8 Fälle von Fleischvergiftung in Wladiwostok zur Zeit des russisch-japanischen Krieges zu beobachten Gelegenheit gehabt, die er alle auf die Lebenstätigkeit des Bacillus enteritidis Gärtner zurückführt, obgleich der bakteriologische Teil der Untersuchung nur mangelhaft ausgeführt zu sein scheint. Er weist dabei auf einige klinische Merkmale hin, die er in den früher beschriebenen Fällen von Fleischvergiftung vermisst hat. Das Aussehen des Urins soll sehr charakteristisch sein, hellgelb, schwach getrübt, opaleszierend. Die Opaleszenz des Urins schwand erst nach vollständigem Schwinden der Vergiftungserscheinungen. Endlich weist er noch auf die Schmerzhaftigkeit und Rigidität der Nackenmuskeln hin, ein Symptom, das in ihm den Verdacht erweckte, es mit zerebrospinaler Meningitis zu tun zu haben.

W. Poljakow und W. Choroschko: **Polyneuritis und Bacterium coli commune.** (Medizinische Rundschau, herausgegeben von der Gesellschaft russischer Aerzte in Moskau. Red.: W. Sprimon. Bd. LXVII, 1907, No. 1, p. 3.)

Digitized by Google · Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

Durch Bacterium coli hervorgerufene Polyneuritis ist bis dato nicht beobachtet worden. Die Verfasser beschreiben einen typischen Fall dieser Erkrankung des Nervensystems, bei dem sie es für möglich halten, dass er auf die Lebenstätigkeit des Bact. coli zurückzuführen ist.

Mit den klinischen Beobachtungen verbanden die Verfasser pathologisch-anatomische, sowie experimentelle Untersuchungen. Durch Toxineinspritzungen gelang es ihnen, in den Organen von Meerschweinchen dieselben pathologischen Erscheinungen hervorzurufen, die sie bei ihrer Patientin vorgefunden hatten. Das Bacterium coli konnte stets in höchst virulentem Zustande aus dem Urin der Kranken isoliert werden.

A. Wyssotsky: **Die Veränderungen des Blutes bei septischen Erkrankungen.** (Ebenda, No. 2, pag. 136.)

Auf grund früherer Untersuchungen, die der Verfasser zu einem allgemeinen Bilde gruppiert, kommt er zu folgenden Schlussätzen: 1. Die Konzentration des Blutes fällt stark, wobei die Energie dieses Prozesses von der Schwere des Krankheitsfalles abhängt, 2. die Quantität des Trockenrückstandes und des Blutserums nimmt ab, 3. nur in seltenen Fällen kann im Serum Hb konstatiert werden, 4. das Blut wird bedeutend ärmer an weissen Blutkörperchen.

L. Ehrlich: **Ueber den Erreger der Syphilis.** (Russisches Journal für Haut- und Geschlechtskrankheiten, 1907, Bd. XIII, pag. 22.)

Die Beobachtungen des Verfassers umfassten 22 Syphilisfälle und 12 gesunde Menschen, die zur Kontrolle herangezogen waren. Von den 22 Syphilitikern, deren Krankheit klinisch unzweifelhaft festgestellt war, gaben 17 positiven Spirochätenbefund. Die 12 Kontrollfälle gaben nie positives Resultat auf das Vorhandensein der Silberspirochäte. Was die Syphilitiker anbetrifft, so handelte es sich in 11 Fällen um harten Schanker, wobei 9 mal Spirochäten gefunden wurden, in Schleimhautpapeln wurden 4 mal von 5 Fällen die Spirochäten nachgewiesen. Papulöse Hautsyphiliden wurden nur 1 mal beobachtet und zeigten gleichfalls das Vorhandensein der Spirochaete pallida. Negativen Spirochätenbefund gaben ein Fall von Roseola, sodann das Blut eines Syphilitikers im zweiten Inkubationsstadium und die Hautgummen eines 4 jährigen Kindes.

Auf Grund seiner Beobachtungen kommt der Verfasser zu folgenden Schlussätzen: 1. Spirochaete pallida ist eine ständige Begleiterin derjenigen syphilitischen Produkte, deren Kontagiosität auch klinisch feststeht, 2. morphologisch steht der Spirochaete pallida die Spirochaete refringens am nächsten; doch ist die scharfe Unterscheidung dieser zwei Typen auf Grund einiger Merkmale möglich (Charakter der Spiralbildung, Geisselbildung etc.), 3. in Produkten nicht syphilitischen Charakters muss das Vorhandensein der Spirochaete pallida als nicht bewiesen betrachtet werden. Die Unterscheidung der banalen Spirochätenformen, die wir hier antreffen, von der Silberspirochäte macht keine Schwierigkeiten.

Prof. W. Sarubin: **Ueber aussergeschlechtliche Syphilisansteckung.** (Ebenda, Febr., pag. 100.)

Der Verfasser gibt Daten über 117 Fälle aussergeschlechtlicher Ansteckung. Im ganzen gingen durch seine Hände 5305 Syphilisfälle (darunter 869 Ulcus durum und 4436 Lues); davon entfielen 1145 (179 bezw. 966) auf seine Privatpraxis und 4160 (690 bezw. 3770) auf Hospitäler.

Das Verhältnis der aussergeschlechtlichen Fälle zu sämtlichen Syphilisfällen, 47 zu 5305, gleicht 0,88 Proz. Das Verhältnis der aussergeschlechtlichen Fälle von Ulcus durum zu den geschlechtlichen, 47 zu 869, beträgt 5,40 Proz. Das Verhältnis der aussergeschlechtlichen Syphilisfälle zu sämtlichen Fällen in der Privatpraxis, 47 zu 1145, beträgt 2,35 Proz. Das Verhältnis des aussergeschlechtlichen Ulcus durum zum geschlechtlichen in der Privatpraxis, 27 zu 179, beträgt 15,08 Proz. Das Verhältnis der aussergeschlechtlichen Syphilis zur Syphilis im allgemeinen in Hospitälern, 20 zu 4160, beträgt 0,47 Proz. Das Verhältnis des aussergeschlechtlichen Ulcus durum zu den geschlechtlichen in Hospitälern, 20 zu 690, beträgt 2,89 Proz. Die einzelnen Fälle aussergeschlechtlicher Ansteckung sind sehr ausführlich beschrieben und bieten viel Interessantes.

Dr. S. Bogroff: **Ein Fall aussergewöhnlicher Lokalisation der primären Syphilisinfektion.** (Praktitschesky Wratsch, 1907, No. 7, pag. 121.)

Verfasser hatte die Gelegenheit, das primäre Geschwür im Rektum 8 cm vom Anus entfernt zu beobachten.

Max Grimm-Moskau.

## Amerikanische Literatur.

L. N. Denslow: **Eine neue Ansicht über die Ursache der Tabes dorsalis.** (Med. Record, N. Y., No. 24.)

Verfasser ist der Ansicht, dass die pathologischen Veränderungen dieser Krankheit durch langanhaltenden Reizzustand peripherischer Nerven hervorgerufen werden. Während er viele der von ihm beobachteten Fälle nicht auf Syphilis zurückführen konnte, fand er in allen Fällen ohne Ausnahme irgend eine Form peripherischer Reizung vor. Fast in allen Fällen war die Reizung im Urogenitalsystem zu suchen. Ob in jenen Fällen, welche von Atrophie des N. opticus begleitet sind, übermässige Anstrengung der Augen die erregende Ursache sei, vermag V. nicht zu entscheiden. Gestützt auf seine Theorie hat er eine Anzahl von Patienten durch Hebung des Reizzustandes behandelt und hat Heilungen in mehreren, Besserung in allen Fällen erzielt.

L. A. Conner: **Akute Magenerweiterung und ihr Verhältnis zu mesenterialer Obstruktion des Zwölffingerdarmes.** (Am. Journ. of Med. Sc., Phila., No. 3.)

Die akute Magenerweiterung entsteht unter sehr verschiedenen Bedingungen, ist aber besonders häufig nach Operationen unter allgemeiner Narkose. In der Mehrzahl der Fälle begleitet sie eine Erweiterung des Duodenums. Der Mechanismus der akuten Magenerweiterung ist noch nicht ganz aufgeklärt, aber in einer grossen Zahl von Fällen (vielleicht der Hälfte) geht die Magenerweiterung mit duodenaler Obstruktion einher und scheint die Folge derselben zu sein. Weitaus die gewöhnlichste Ursache dieser Obstruktion ist die Verengerung des unteren Endes des Zwölffingerdarmes. Eine solche Verengerung kann nur statthaben wenn die Mesenterialwurzel mit der Art. mesent. sup. straff über das Duodenum gestreckt wird und dies scheint nur möglich zu sein, wenn ein Zug ausgeübt wird durch den über den Rand des kleinen Beckens hängenden Dünndarm. Die Entstehung mesenterialer Konstriktion wird daher begünstigt durch irgendwelche Umstände, welche den Eintritt des Dünndarmes in das kleine Becken erleichtern (Rückenlage, langes Mesenterium etc.). Ein hoher Grad von Magenerweiterung vermehrt zweifellos die Neigung zu mesenterialer Obstruktion dadurch, dass die Gedärme in das Becken gedrängt werden und dient dazu, die Obstruktion, wenn sie einmal besteht, vollständiger und permanenter zu machen, indem sie das Zurückweichen des Darmes aus dem Becken verhindert. Ob die Magenerweiterung oder die mesenteriale Obstruktion den ersten Schritt zu diesem krankhaften Zustand bildet, ist noch ungewiss, aber es unterliegt keinem Zweifel, dass wenigstens in einigen Fällen die duodenale Obstruktion der Magenerweiterung vorausgeht.

H. C. Gordinier: **Die Lage des motorischen Gebietes der menschlichen Grosshirnrinde.** (Am. Journ. Med. Sc., Phila., No. 5.)

Verfasser beobachtete drei Fälle von Erkrankungen des motorischen Gebietes (Glioma, Abszess, Gumma) und kommt zu folgenden Schlüssen: 1. Es gibt ein bestimmtes Gebiet in der Grosshirnrinde, welches die motorischen Funktionen regiert. Dieses Gebiet umfasst die präzentrale Windung und ihren parazentralen Anhang. Die Basen der oberen und mittleren frontalen Windungen sollten vielleicht mit inbegriffen werden. 2. Die motorischen und sensorischen Gebiete des Gehirns sind vollkommen getrennt von einander, obgleich sie von einander abhängig sind, wie dies im Rückenmark der Fall ist.

G. M. Edebohls: **Untersuchung und Entkapselung der zweiten Niere vor der Beendigung einer Nephrektomie.** (Journ. Am. Med. Ass., Chicago, No. 22.)

Die Untersuchungsmethoden der funktionellen Tätigkeit der Nieren sind zur Zeit noch unvollkommen und unzuverlässig. Im Falle einer Nephrektomie verfährt Verfasser daher folgendermassen: 1. Einschnitt und genaue Untersuchung der zu entfernenden Niere, wobei Harnleiter und Blutgefässe an der Nierenwurzel sorgfältig geschont werden. 2. Wenn sich durch die Untersuchung die Notwendigkeit einer Nephrektomie ergibt, wird die Niere vorläufig belassen und ein zweiter Einschnitt über der anderen Niere gemacht. Wenn die zweite Niere in gesundem Zustande befunden wird, wird die Wunde einfach geschlossen und die krankhafte Niere entfernt. Wenn jedoch auch die zweite Niere als krankhaft befunden wird, werden beide Nieren belassen, es sei denn, dass eine Entkapselung als vorteilhaft erkannt wird. Vorteile dieses Verfahrens: 1. Absolut sichere Feststellung der Existenz einer zweiten Niere. 2. Möglichkeit einer genauen Untersuchung derselben. 3. Möglichkeit einer Entkapselung der verbleibenden Niere.

Die letztere auszuführen ist Verfasser mehrmals in der Lage gewesen, um dem Tode durch Niereninsuffizienz soviel als möglich vorzubeugen. Nach ihm hat die Entkapselung zwei konstante und unveränderliche Wirkungen: 1. Sie vermehrt die tägliche Ausscheidung des Harnstoffes. 2. Sie setzt die Niere in den Stand eine grössere Arbeit als sonst zu vollbringen.

D. Riesman: **Das akute Lungenödem mit besonderer Berücksichtigung einer wiederkehrenden Form.** (Am. Journ. Med. Sc., Phila., No. 1.)

1. Es gibt eine Form des akuten Lungenödems, die augenscheinlich ohne eine erregende Ursache auftritt und oft in kurzer Zeit mit Tod endigt. 2. Genesung von einem Anfall ist häufig, aber die Krankheit hat eine bemerkenswerte Neigung wiederzukehren. Die Anfälle kommen plötzlich, gewöhnlich bei Nacht, und bedrohen das Leben des Patienten. 3. Die klinischen Ursachen sind verschieden; Arteriosklerose, Herz- und Nierenkrankheiten sind die wichtigsten. 4. Die Pathogenese ist dunkel; vasomotorische Störungen und eine abnorme Tätigkeit der beiden Herzkammern (hauptsächlich der rechten) sind die Hauptfaktoren. 5. Die hauptsächlichsten Symptome sind qualvolle Dyspnoe, Zyanose, Husten, Auswurf einer eiweissartigen Flüssigkeit und äusserste Abmattung. 6. Ueber den Lungen, besonders über den oberen Partien hört man das charakteristische feuchte Rasseln des Oedems. 7. Die wichtigsten Heilmittel sind Aderlass, trockene Schröpfköpfe und herzstärkende Mittel.

E. L. Keyes: **Die Hodentuberkulose.** (Ann. of Surg., Phila., No. 6.)

1. Die Hodentuberkulose ist klinisch niemals eine isolierte Erscheinung, sondern sie ist nur die Aeusserung einer allgemeinen Genitaltuberkulose, denn es besteht häufig Sterilität zur Zeit da der erste Hoden angegriffen wird und man kann deutliche Zeichen einer Entzündung der inneren Genitalien bemerken. 2. Die Tuberkulose tritt im anderen Hoden in weitaus den meisten Fällen innerhalb weniger Jahre auf und zwar kann dies nicht verhindert oder aufgeschoben werden durch eine frühzeitige Entfernung des krankhaften Hodens. 3. In keinem Falle ist die Heilung eine sichere, wenn der tuberkulöse Nebenhoden nicht entfernt wird, und eine leichte Hodentuberkulose wird sicher spontan heilen, wenn der Nebenhoden exstirpiert worden ist. 4. Die Epididymektomie ist die folgerichtige Operation, es sei denn, dass eine hyperakute Epididymoorchitis besteht oder dass der Hoden durch Eiterung zerstört worden. 5. Diese Operation hat eine günstige Wirkung auf das allgemeine Wohlbefinden des Kranken sowie auf die Tuberkulose der inneren Genitalorgane. Sie sollte daher frühzeitig ausgeführt werden, selbst in denjenigen Fällen, in welchen die Hodentuberkulose nur eine unbedeutende Aeusserung einer allgemeinen progressiven Tuberkulose darstellt oder oft viele Jahre lang das einzige äussere Zeichen der Krankheit bildet.

F. A. Marshall: **Die vergleichende Physiologie der Menstruation und verwandter Prozesse.** (Internat. Clin., Phila., II.)

Verfasser kommt zu folgenden Resultaten: Das Ovarium ist ein Organ, das ein inneres Sekret absondert. Dieses Sekret, welches im Blut zirkuliert, bringt eine Reihe von Veränderungen hervor, welche dazu beitragen, das Phänomen der „Brunst“ und der Menstruation herbeizuführen. Nach der Ovulation bildet sich das Corpus luteum und dieses Gebilde scheidet ein weiteres Sekret aus, das für die Veränderungen während der Bildung und Entwickelung des Embryos in den ersten Tagen der Schwangerschaft von wesentlicher Wichtigkeit ist. Hieraus folgt, was pharmakologisch wichtig ist, dass die Wirkungen des Ovarialextraktes verschieden sein müssen je nach dem Zustande der Tiere (brünstig, nicht brünstig, trächtig), von welchen das Extrakt gewonnen wird.

G. Gellhorn: **Eine neue Behandlungsweise des nichtoperierten Uteruskarzinoms durch Azeton.** (Journ. Am. Med. Ass., Chicago, No. 17.)

Um den unausstehlichen Geruch, der das Uteruskarzinom begleitet, zu beseitigen und das Leben der Patientin erträglich zu machen, gebraucht der Verf. Azeton, das vermöge seiner bedeutenden hygroskopischen Eigenschaft alle Gewebe zum Schrumpfen bringt und härtet. Das Karzinom wird zuerst mit der Kürette ausgekratzt und die Höhlung mit Watte sorgfältig getrocknet. Dann wird etwa eine Unze Azeton durch ein Rohrspekulum in die Wunde gegossen, zu welchem Zwecke das Becken erhöht wird wie in der Trendelenburgschen Lage. Die Narkose wird dann eingestellt und nach 15—30 Minuten lässt man das Azeton durch das Rohrspekulum wieder abfliessen. Bei der weiteren Behandlung ist die Narkose nicht mehr notwendig. Das Azeton wird ohne Kürettage 2—3 mal wöchentlich appliziert. Sowie die Höhlung sich verringert, werden kleinere Spekula verwendet. Resultate: Verschwinden des unausstehlichen Geruches, Verhinderung von Blutungen, Abnehmen der Wundhöhle, Besserung des Allgemeinbefindens der Patientin.

L. K. Baldauf: **Die Chemie des Atheroma und der Verkalkung.** (Albany Med. Annals, No. 1.)

1. Die Abwesenheit von Kalkseifen in den Extrakten verschiedener Aorten, die untersucht wurden, lässt darauf schliessen, dass bei pathologischer Verkalkung wenigstens der Aorta, die Bildung von Kalkseife kein intermediärer Prozess ist. 2. Die Analysen der Rückstände scheinen auf die Tatsache hinzuweisen, dass in pathologischer Verkalkung die anorganischen Salze in ungefähr demselben Verhältniss abgelagert werden wie bei der normalen Knochenbildung. Dies bedeutet jedoch nicht notwendigerweise, dass die Prozesse, welche pathologischer Verkalkung und normaler Knochenbildung vorausgehen, identisch sind. 3. Der bemerkenswert hohe Prozentsatz des Lezithins im Anfangsstadium der Verkalkung und die Tatsache, dass mit der Vermehrung des Kalkgehaltes eine gleichzeitige Verminderung des Prozentsatzes an Lezithin Hand in Hand geht, führt zur Vermutung, dass das Phosphatradikal durch den Zerfall des Lezithin geliefert wird.

C. A. Herter: **Ueber bakterielle Prozesse im Darmkanal in einigen Formen vorgeschrittener Anämie, mit besonderer Rücksicht auf die Infektion durch Bacillus aërogenes capsulatus (B. Welchii).** (Journ. Biolog. Chem., N. Y., No. 1.)

1. Der B. aërog. caps. wird in geringer Anzahl öfters im Darme gesunder Erwachsener und gesunder Kinder vorgefunden. 2. In krankhaften Zuständen ist dieser Bazillus in grosser Anzahl vertreten. 3. Viele diarrhoische Erkrankungen bei Säuglingen und künstlich ernährten Kindern sowie viele krankhafte Störungen im Darme Erwachsener sind mit ziemlicher Sicherheit auf den B. aërog. caps. zurückzuführen. 4. Die übermässige Gasbildung und nachfolgende Flatulenz in vielen Fällen von Kapsulatusinfektion sind auf übermässige saccharobutyrische Gärung zurückzuführen. 5. B. aërog. caps. wirkt stark hämolytisch. 6. Viele Fälle primärer perniziöser Anämie sowie Fälle von sekundärer Anämie weisen deutliche Merkmale einer übermässigen saccharo-butyrischen Gärung auf. 7. In einigen Fällen vorgeschrittener Anämie zeigen die Fäzes, sowie das Blutbild und die allgemeinen Verhältnisse sich günstiger gestalten, eine deutliche Verminderung in der Zahl des B. aërog. caps. 8. Die engen Beziehungen zwischen gewissen Anämien und der Kapsulatusinfektion des Magendarmkanals führen zu der Vermutung, dass diese Infektion in einem ursächlichen Verhältnis zu diesen Anämien steht, obgleich der experimentelle Beweis soweit noch fehlt.

Dr. A. Allemann.

## Otologie.

P. Tetens Hald: **Ueber die Steigerung des spezifischen Gewichtes des Ohreiters bei Otitis med. suppurativa acuta als Indikation für die Eröffnung des Proc. mastoideus und über die mit der Hammerschlagschen Dichtebestimmungsmethode verbundenen Fehler.** (Aus der Klinik und Poliklinik für Hals- und Ohrenkranke des Kommunehospitals zu Kopenhagen. Dir.: Prof. Holger Mygind.) (Zeitschr. f. Ohrenheilk., 53. Bd., 4 Heft.)

Verf. hält es für zweifelhaft, ob man überhaupt die Diagnose eines Empyems des Warzenteils mittels Dichtebestimmungen des im äusseren Gehörgang gefundenen Eiters stellen kann.

F. Voss-Riga: **Lasst den Thrombus in Ruh!** (Ibidem.)

Verf. warnt vor der Anwendung des scharfen Löffels im eröffneten Sinus und empfiehlt Inzision und Abtragung der äusseren Sinuswand fast in der ganzen Ausdehnung des Thrombus, so dass er frei zutage liegt und etwa vorhandene infektiöse Massen einen Abfluss nach aussen haben. Der Thrombus bleibt an seiner Stelle liegen.

Hasslauer-München: **Die Differentialdiagnose bei den endokraniellen otogenen Komplikationen.** (Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung, 4. Jahrg. 1907, No. 13.)

Unter Anführung mehrerer Fälle beleuchtet Verf. die Schwierigkeiten, welche sich beim Zusammentreffen einer entzündlichen Mittelohrerkrankung mit einer anderen allgemeinen Erkrankung für die richtige Beurteilung namentlich hinsichtlich der Vornahme operativer Eingriffe ergeben.

Fritz Scholz-Berlin: **Hyperämie als Heilmittel bei Ohrerkrankungen.** (Sammelreferat.) (Deutsche militärärztliche Zeitschr., 36. Jahrg., 10. Heft.)

Danach präzisiert sich der gegenwärtige Standpunkt in dieser Frage folgendermassen:

Für die Stauungsbehandlung eignen sich

1. alle akuten entzündlichen Prozesse des äusseren Gehörgangs, in erster Linie die Furunkulose,
2. von Mittelohrerkrankungen alle nicht infektiösen, akuten, unkomplizierten einfachen und die eitrigen,
3. die akuten Mastoitiden mit und ohne Abszessbildung.

Auszuschliessen von dieser Behandlung sind:

1. alle akut-infektiösen Otitiden (nach Influenza, Scharlach etc.),
2. alle chronischen Mittelohrerkrankungen,
3. alle Otitiden mit intrakraniellen Komplikationen.

Weitere Kontraindikationen für die Kopfstauung sind: Rachenwucherungen bei Kindern, grosse Drüsenpakete am Halse, tiefere Erkrankungen von Kehlkopf und Luftröhre, Struma, Arteriosklerose, Diabetes und Stauungskrankheiten.

Mit Recht bemerkt Verf. noch: „Für die Sprechstunde und Klientel des prakt. Arztes ist die venöse Hyperämie am Kopf leider nicht zu gebrauchen. Sie muss in den meisten Fällen auf das Krankenhaus beschränkt bleiben, wo der Pat. unter ständiger Beobachtung steht.“

E. Urbantschitsch-Wien: **Ueber die Beziehungen der Nasenrachenerkrankungen zur Taubstummheit.** (Monatsschr. für Ohrenheilk., 41. Jahrg., 3. Heft.)

Ueberblickt man die Ergebnisse der Untersuchungen nach ihren Hauptpunkten, so findet man, dass die meisten Taubstummen an chronisch-katarrhalischen Mittelohrprozessen leiden, dass ferner die Mehrzahl derselben eine mehr oder minder heftige chronische Pharyngitis aufweist und dass die Taubstummen fast durchweg Neigung zu Hyperplasien des lymphatischen Gewebes im Nasenrachenraum aufweisen.

Dölger-Frankfurt a. M.

## Inauguraldissertationen.

### Universität **Berlin.** August 1907.

45. Kascher Sara: Die Oberflächenspannung von Körpersäften unter normalen und pathologischen Bedingungen.
46. Dreybladt Hermann: Ueber das Pseudoadenoma adamantinum, mit besonderer Berücksichtigung der Diagnose und Therapie.
47. Eisenmann Arnold: Zur Kenntnis des chemischen Verhaltens der Toxine.
48. Marimón Juan: Beiträge zur Kenntnis der Darmbewegungen.
49. Pabow Erich: Zur Prognose der Otitis media im Säuglingsalter.
50. Ressel Adolf: Ueber fäkale Verunreinigungen auf Obst und Gemüse.
51. Taubmann Judel: Ikterus im Frühstadium der Syphilis.

### Universität **Erlangen.** Juli—August 1907.

8. Daxl Gottfried: Ein Fall von Fibrom der grossen Schamlippe des Weibes.
9. Jttameier Karl: Ueber einen Fall von Thrombose der rechten

Arteria pulmonalis und Bildung eines Kollateralkreislaufes in den Lungen.

10. **Miller** Eduard: Ueber einen Fall von einem Fremdkörper in den Luftwegen.
11. **Rothdauscher** Anton: Beitrag zur Pathologie und Therapie der Ileozoekaltumoren.
12. **Städtler** Heinrich: Ueber den diagnostischen Wert des Dermographismus.

Universität **Jena.** August 1907.

21. **Germann** G.: Ueber vorzeitige Lösung der normal sitzenden Plazenta.
22. **Kessel** Otmar H.: Zur Kasuistik der hysterischen Dämmerzustände.
23. **Nippold** Otto Ernst Theodor: Ueber Verletzungen des Os naviculare pedis.
24. **Dunzelt** Hans: Beiträge zur Pathologie und Therapie des Lichen ruber planus mit besonderer Berücksichtigung der Arsenbehandlung.
25. **Lehmann** Friedrich: Ein unter dem Bilde der amyotrophischen Lateralsklerose verlaufener Fall von Syringomyelie.
26. **Serno** Otto: Ueber die Beziehungen zwischen Schwangerschaft, Wochenbett und Tuberkulose.

Universität **Leipzig.** August 1907.

88. **Vollbrecht** Richard: Ueber Arteriosklerose.
89. **Zachen** Richard: Ileus bei Schwangerschaft.
90. **Kuttner** Ernst: Ueber die Wahrnehmung passiver Bewegungen.
91. **Hahlweg** Ernst Karl: Kasuistische Beiträge zur Kenntnis der otogenen serösen Meningitis.

# Auswärtige Briefe.

## Briefe aus Amerika.

**Das Rockefeller Institute for Medical Research in New York. — Frau Eddy und Christian Science. — Sanitäre Verhältnisse auf den Philippinen.**

Die grossartige industrielle und kommerzielle Entwickelung der Vereinigten Staaten während der letzten vierzig Jahre hat eine sehr grosse Zahl von ungeheuer reichen Leuten geschaffen. Viele dieser Geldkönige zählen ihr Vermögen nach Hunderten von Millionen. So gewaltige Vermögen sind in den letzten Zeiten angesammelt worden, dass das Volk in allen Staaten auf Einschränkung des wuchernden Kapitalismus dringt, obschon gegenwärtig alle Klassen eines ungewöhnlichen Gedeihens und Wohlstandes sich erfreuen. Es muss aber auf der anderen Seite auch anerkannt werden, dass während der letzten fünfundzwanzig Jahre viele dieser reichen Leute ungeheure Summen zu gemeinnützigen Zwecken verwendet haben. Neben Spitälern, Museen, Kunst- und wissenschaftlichen Instituten sind namentlich eine grosse Anzahl höherer Schulen gegründet und reichlich dotiert worden. Man denke nur an die Leland Stanford Universität in San Franzisko und an die Universität von Chicago, welche beide ihr Vermögen nach vielen Millionen zählen.

Unter den Instituten, welche speziell zur Förderung der medizinischen Wissenschaften gegründet wurden, sind namentlich zu nennen: Das Institute for the Study, Treatment and Prevention of Tuberculosis, welches im Jahre 1903 in Philadelphia von Henry **Phipps** gegründet wurde, das Memorial Institute for Infectious Diseases in Chicago, das seine Entstehung der Freigebigkeit des Herrn **McCormick** und dessen Frau verdankt und das gegenwärtig unter Leitung des Herrn Prof. **Hektoen** steht, dann die Carnegie Institution in Washington, welche Herr **Carnegie** mit zehn Millionen begabt hat und endlich das **Rockefeller** Institute for Medical Research in New-York, welches am 11. Mai dieses Jahres eröffnet wurde.

Das **Rockefeller** Institut wurde schon im Jahre 1902 organisiert. Damals berief der bekannte Milliardär **Rockefeller** eine Anzahl hervorragender Männer, um den Plan zu einem medizinischen Institut auszuarbeiten, wozu er alle nötigen Summen hergeben würde. Die Herren **Welch**, **Prudden**, **Herter**, **Smith**, **Biggs**, **Flexner** und **Holt** wurden zu Direktoren ernannt. Die Tätigkeit des Institutes während der ersten Jahre bestand darin, dass man grössere Summen an tüchtige junge Forscher abgab, um sie in ihren wissenschaftlichen Arbeiten zu unterstützen. Ueberdies wurde es einer Anzahl junger Männer ermöglicht, sich an deutschen Laboratorien auszubilden.

Um aber die Tätigkeit des Institutes erspriesslicher und einheitlicher zu gestalten beschlossen die Direktoren, für dasselbe ein eigenes Heim zu gründen, und zwar in New York, welche Stadt die grössten Vorteile für ein solches Unternehmen zu bieten schien. So wurden denn die Gebäulichkeiten in schöner Lage, am East River, im nördlichen Teile der Stadt aufgeführt. Das Hauptgebäude umfasst die Räumlichkeiten für die verschiedenen Laboratorien, Bibliothek, Operationssaal usw. Um auch die praktische Medizin in den Bereich des Instituts zu ziehen, wird in nächster Zeit ein Hospital ganz in der Nähe des Hauptgebäudes errichtet werden. Das Institut umfasst gegenwärtig folgende Abteilungen: Pathologie, Bakteriologie, physiologische und pathologische Chemie, Physiologie und vergleichende Zoologie. Die Anstalt gibt auch eine Zeitschrift heraus, The Journal of Experimental Medicine. Zum Leiter der Anstalt wurde Herr Dr. Simon **Flexner**, bisher Professor der Pathologie an der Universität von Pennsylvanien berufen.

Gegen Frau Mary Baker **Eddy**, die bekannte „Entdeckerin und Gründerin" der Christian Science ist kürzlich vor dem Gericht von ihrem eigenen Sohne ein Prozess wegen geistiger Unzurechnungsfähigkeit anhängig gemacht worden. Diese Frau ist jetzt in ihrem 86. Lebensjahr; sie zeigt sich in der Oeffentlichkeit nur selten und lässt sich von ihren Anhängern wie eine Heilige verehren. Es wird behauptet, dass sie völlig geistesschwach sei und dass sie von einigen schlauen Aposteln, die sie in ihrer Obhut haben, zu ihren eigenen selbstsüchtigen Zwecken benutzt werde. Es ist nämlich bekannt geworden, dass Frau **Eddy** all ihr Vermögen, das sich auf mehrere Millionen beläuft, mit Uebergehung ihres eigenen Sohnes der Christian Science Church vermacht hat. Dieser Sohn, ein ehrlicher Farmer, der von der „Wissenschaft" seiner Mutter nichts wissen will, hat daher zur Wahrung seiner Rechte Klage erhoben. Der zuständige Gerichtshof hat denn auch eine Kommission bestehend aus zwei Aerzten und einem Laien ernannt, welche die Frau auf ihren derzeitigen Geisteszustand untersuchen soll. So hat die Ironie des Schicksals es gewollt, dass die alte Frau, die in ihren Schriften den Aerztestand so sehr angefeindet hat, nun von Aerzten auf ihre geistige Zurechnungsfähigkeit geprüft werden soll.

Dieser Christian Science Wahn hat in den letzten Jahren grosse Fortschritte gemacht. Die Anhänger sollen sich auf zwei Millionen belaufen. Es ist jedoch mehr als wahrscheinlich, dass nach dem Tode der Frau **Eddy** die ganze Bewegung im Sande verlaufen wird, denn bisher hat nur die ausserordentliche Persönlichkeit der Gründerin das Ganze zusammengehalten.

Der Name Christian Science könnte leicht zu irrtümlichen Ansichten über diese wunderlichen Heilkünstler führen. Denn weder Wissenschaft noch christlicher Sinn ist darin zu finden. Nach ihnen war Christus nur eine Art Heilprophet, der in die Welt kam, um die Menschen von den Krankheiten des Körpers zu befreien und zu lehren, wie man die Krankheiten durch die Einwirkung des Geistes kurieren könne. Nachher ging diese Wissenschaft wieder verloren und erst nach vielen Jahrhunderten gelang es der Frau **Eddy**, das Geheimnis wieder aufzufinden. Sie gilt daher auch unter ihren Anhängern als eine Prophetin und wird als solche Christus gleichgestellt. Frau **Eddy** hat auch eine neue Bibel verfasst, nämlich das Buch „Wissenschaft und Gesundheit nebst Schlüssel zur heiligen Schrift". Darnach hat nur der Geist wirkliche Existenz, nicht aber die Materie. Die Krankheiten des Körpers beruhen nur auf einer Einbildung des Geistes und sobald der Kranke zur Ueberzeugung dieser Wahrheit kommt, wird er sich gesund fühlen. Zum Beweise dieses neuen Evangeliums werden Hunderte und Tausende von wunderbaren Heilungen angeführt. Wie die Osteopathen kurieren auch diese Leute alle Krankheiten, auch die unheilbaren. Die Bakterien sind nach ihnen eine Einbildung, ein Betrug. So kam es denn, dass in den letzten Jahren sehr viele dieser Heilkünstler, welche die Lungenentzündung, Diphtheritis, Typhus usw. „geistig" behandeln wollten, und wobei die Patienten erlagen, vor den Gerichten wegen „Malpractice" belangt und verurteil wurden.

Neulich ist von Herrn Dr. **Heiser**, Direktor des Gesundheitsamtes auf den Philippinen der Jahresbericht über die gesundheitlichen Verhältnisse der Inseln für das vergangene Fiskaljahr (Juni 1906 bis Juni 1907) veröffentlicht worden. Darnach ergibt sich, dass die Tätigkeit der amerikanischen Sanitätsbehörden den Inseln zu grossem Vorteile gereichen. Die Cholera trat letztes Jahr zuerst in einem Gefängnis auf, wurde aber durch geeignete Massregeln in engen Grenzen gehalten. Im Ganzen wurden 1443 Fälle beobachtet. Von Interesse ist die Erklärung des Herrn **Heiser**, dass eine gemeinverständliche Aufklärung des Volkes über das Wesen der Krankheit weit mehr dazu beitrage die Verbreitung derselben zu hindern, als Zwangsmassregeln. Es wurden daher Flugblätter mit Instruktionen, wie man sich gegen die Krankheit schützen soll, unter die ganze Bevölkerung verteilt. Gleichzeitig wurden an alle Lehrer Broschüren geschickt, welche Instruktionen enthielten, wie die Schüler über das Wesen und die Verbreitungsweise der Cholera aufzuklären seien. Pestfälle sind während des vergangenen Jahres nur eine geringe Zahl beobachtet worden. Die Zahl der Leprakranken auf den Philippinen wird auf 4—5000 geschätzt. Eine Leprakolonie wurde auf einer der kleineren Inseln angelegt, woselbst sich gegenwärtig etwa 800 Patienten befinden. Während des Jahres wurden über eine Million Personen gegen die Pocken geimpft. In jenen Gegenden wo die Malaria herrscht, wurde das Chinin unentgeltlich an die Bevölkerung abgegeben. Flüsse, welche Städte mit Trinkwasser versorgen, wurden unter Aufsicht gestellt. Auch der Handel mit Fleisch und anderen Lebensmitteln wurde der Kontrolle des Gesundheitsamtes unterstellt. Nach dem Bericht war die Sterblichkeit unter den Amerikanern 9,4 vom Tausend, unter der einheimischen Bevölkerung 40,9 vom Tausend, eine hohe Ziffer, aber doch geringer als in früheren Jahren. Es muss auch bemerkt werden, dass eine sehr grosse Kindersterblichkeit die allgemeine Mortalitätsziffer sehr erhöht.

A. Allemann.

## Brasilianische Briefe.

Rio de Janeiro, 2. August 1907.

**Medizinschulen. — Aerztliche Verhältnisse. — Zulassung ausländischer Aerzte.**

Wenn man nach dem Inhalt des feuilletonistischen Teiles der deutschen medizinischen Zeitschriften mit Recht auf ein grösseres Interesse für die ärztlichen Verhältnisse im Ausland schliessen darf, so können vielleicht auch die folgenden Zeilen einige Leser finden. Für den Arzt ist ja Brasilien als Ursprungsland so mancher wichtiger Droge und deren Verwendungsart, als Heimat oder Herd verschiedener Krankheiten sowieso von Interesse, ganz abgesehen davon, dass mancher deutsche Arzt europamüde hier sein Arbeitsfeld gesucht hat, der eine mit Glück, der andere, was so leicht übersehen wird, ohne den erträumten Erfolg. Himmelweit verschieden ist das Milieu hier selbst in den fortgeschrittensten Zentren von dem deutschen oder überhaupt mitteleuropäischen, und man würde deshalb unrecht tun, an hiesige ärztliche Verhältnisse den dortigen Massstab zu legen, wie es jedoch bei einer beschreibenden Gegenüberstellung nötig ist. Keine Frage, dass in dieser bunt zusammengewürfelten Bevölkerung aus eingeborenen Indianern, eingewanderten Europäern und als Sklaven importierten Negern und Mischlingen aller Schattierungen tausende Männer von feiner Bildung und ernstem Streben sind, ihnen gegenüber aber auch Millionen erwachsener Analphabeten. So stossen modernster Fortschritt und primitive Unkultur allenthalben eng aneinander: wenige Schritte von dem glänzenden Wohnhaus, das jedes europäische Zentrum zieren könnte, trifft man die elende Bretterbude, die mit ihrem lebenden und toten Inventar fast an Zentralafrika erinnern kann. Solche Halbheit und Gegensätzlichkeit in geistiger und technischer Kultur und allen Institutionen ist wohl notwendig das wesentliche Charakteristikum eines „neuen“ Landes mit einer Bevölkerung aus den heterogensten Elementen und mit die Annalen füllenden Revolutionen rein politischer Natur. Und diese Halbfertigkeit spiegelt sich natürlich auch in dem ärztlichen Milieu wieder, von dem hier ein paar Zeilen folgen sollen, nur aus der Kenntnis der Landeshauptstadt heraus.

Von den beiden in Brasilien existierenden Medizinschulen — die eine in Bahia, die andere in Rio — ist die letztere wohl die grössere, zugleich verbunden mit Schulen für Zahnärzte, Apotheker und Hebammen. Die Gebäulichkeiten sind ein recht schlichtes altes Haus mit einer Anzahl ziemlich primitiver Hörsäle, in dessen Hofe einige hübsche, moderne Pavillons für Präparierübungen stehen, ein neuerer Doppelstock mit Kurssälen für Histologie und Bakteriologie und die Bibliothek mit einer Sammlung meist französischer Bücher und ziemlich vielen, auch deutschen Journalen, deren Jahrgänge indes wohl nicht gerade sorgfältig gesammelt werden. Und überall recht viel ehrwürdiger Staub, trotzdem zahlreiche Diener überall herumstehen und mit ihrer entsetzlich dürftigen Kleidung den Beweis liefern, dass ihr Gehalt und die teuren Preise der Lebensführung in argem Missverhältnis stehen.

Die klinischen Institute werden dargestellt durch die Santa Casa da Misericordia, ein grosses Hospital mit ca. 1600 Betten, das interne, chirurgische, gynäkologische, geburtshilfliche, Augen-, Hautkliniken enthält, ausserdem einige, allerdings recht dürftige poliklinische Abteilungen. Grosse, helle, luftige Krankenzimmer, moderne Operationssäle und viele gute Einrichtungen machen einen vorteilhaften Eindruck. Beklagt wird indes mit vollstem Recht von den dort tätigen Aerzten, soweit sie europäische Kliniken kennen, der absolute Mangel eines geschulten Personals! Eine statistische Verarbeitung des interessanten Krankenmaterials fehlt ebenfalls. Sehr rückständig ist auch der Sektionsdienst, der weder den Anforderungen eines grossen Krankenhauses, geschweige denn einer Unterrichtsanstalt genügt; die Sektion macht ein Koassistent des betreffenden Krankensaales in Anwesenheit seines Assistenzarztes; eine gesonderte Leitung dieses wichtigsten Kontrolldienstes der Klinik fehlt vollständig. Unter den Aerzten des Hospitals, die jeder zum grossen Schaden für den Unterricht nur einen Saal von 32 Betten zur Verfügung haben und harte Kämpfe für fortschreitende Verbesserungen nicht fürchten, finden sich die besten Namen der hiesigen Aerzteschaft, z. B. die Internen **Sodré** und **Couto** (die Verfasser der Gelbfiebermonographie in der **Nothnagel**schen Sammlung), die Chirurgen **Brant Paes Leme** und **Chapôt-Prévost**, der Ophthalmologe **Abren Fialho** usw. Besonders bemerkenswert ist noch, dass dieses grosse Hospital seine Existenz und Unterhaltung vollständig der privaten Wohltätigkeit verdankt. Staat und Kommune sind hier noch weit entfernt in dieser Beziehung ihrer Pflicht genügen zu können: es tritt für sie in einer ganz grossartigen Weise die zwar nicht einem sozialen, sondern religiösen Bedürfnis entspringende Wohltätigkeit ein, das innerhalb des Hospitals sich auch in einer Unzahl von Heiligenbildern und Altären Luft macht..

Die Vorbildung des etwa 18 jährigen Medizinstudenten (auch weibliche sind zugelassen) verlangt Materien der allgemeinen Bildung inklusive elementarer Kenntnisse in den Naturwissenschaften, ohne irgendwie den deutschen Ansprüchen gleichzukommen. Die Ausbildung geschieht schulmässig in 6 jährigem Kursus, so dass der Uebergang zum nächsthöheren von einem Examen abhängig ist. Es wird im Jahr indes nur etwa 5 Monate gelesen, während für die Examina, die sich auf die Fächer des betreffenden Kursus beziehen, ungeheuer viel Zeit verwendet wird. Ein Staatsexamen in deutschem Sinne fällt daher fort, während dafür die Doktordissertation am Ende des 6. Jahres den Abschluss der Studienzeit bildet. Von irgendwelchem geselligen oder sportlichen Leben innerhalb der Studentenschaft ist keine Spur vorhanden. Als Symbol der erworbenen Doktorwürde werden hier Ringe getragen, und zwar unterscheidet den Arzt von den übrigen Fakultäten ein von Brillanten umgebener Smaragd. Bis vor kurzem war es ausserdem rigorose Mode, dass der Arzt schwarz gekleidet ging, eine unserem Klima geradezu hohnsprechende Unsitte, gegen die jetzt ein hiesiger geselliger Aerzteverein mit Erfolg Front gemacht hat. Die Zahl der Aerzte, die nach hier vollendeten Studien zu weiterer Ausbildung nach Europa (früher ausschliesslich nach Paris, jetzt sehr vielfach auch nach Deutschland, Oesterreich, Italien, England) gehen, ist in ständigem Steigen begriffen.

Die Lehrbücher sind fast ausschliesslich in französischer Sprache, Originale oder Uebersetzungen, in welchem fremden Gewande man auch den in Deutschland weitest verbreiteten sehr häufig begegnet. Die Verwandtschaft mit der portugiesischen Landessprache gestattet auch leicht das Studium der spanischen und italienischen Literatur, während die deutsche durch die grosse Schwierigkeit des Idioms nur wenigen zugänglich ist. Die landessprachliche Literatur tritt hinter der fremden so bescheiden zurück, dass brasilianische Aerzte grössere Publikationen öfter in französischer Sprache schreiben.

Die Einteilung des Unterrichtsstoffes ist ungefähr wie in Deutschland, zunächst die Hilfsfächer, dann die Kliniken, wenn natürlich auch nicht mit so weitgehender Spezialisierung. Unter den klinischen Spezialfächern: Ophthalmologie, Psychiatrie, Dermatologie, Pädiatrie kann der Student zwei wählen; Otiatrie etc. existiert noch nicht als besonderes Lehrfach. Auch alle nichtklinischen Disziplinen (Botanik etc., Anatomie etc.) werden von praktischen Aerzten mit zum Teil grosser Klientel vertreten. Dieses Faktum führt mich dazu, ein paar Worte über den ausschliesslich aus Inländern bestehenden Lehrkörper zu sagen, woraus man am besten den Unterschied zwischen drüben und hüben erkennen wird, zwischen einer Fakultät, die am weiteren Fortschritt unserer Wissenschaft mitarbeitet, und einer Schule, die dort errungene Resultate einfach weiter zu vermitteln hat. Dieser Unterschied tritt weniger in den klinischen Fächern zutage, wo gewiss brasilianischen Aerzten manche gute Beobachtung zu verdanken ist *).

---

*) Es wird vielleicht interessieren, zu erfahren, dass z. B. jenes Phänomen des „**Duroziez**schen Doppelgeräusches“ hier unter dem Namen des Brasilianers **Costa Alvarenga** gelehrt wird (cf. **Costa Alvarenga**: Memoire sur l'insuffisance des valvules aortiques et considérations générales sur les maladies du coeur: Paris 1856 — und **Duroziez**: Du double souffle intermittent crural

als in den nichtklinischen, da deren Pflege zurzeit eben noch ganz fehlt. Die Institution der Privatdozenten existiert noch nicht. Daher wird zur Besetzung einer Vakanz zum Wettbewerb („concurso") gegriffen, bei dem die Kandidaten in mündlichen und praktischen Proben (schriftliche Examina in Klausur) vor dem Lehrkörper und den Studenten ihre Befähigung nachzuweisen haben. So ein Kandidat hat es gewiss nicht leicht, sich Kenntnisse und Fertigkeiten anzueignen, da ja Ausbildungsinstitute fehlen, und man kann ihren ausdauernden Bemühungen seine Achtung nicht versagen; es liegt dabei in der Natur der Sache, dass es wohl stets junge Aerzte sind (meist unter 30 Jahren), die am „concurso" teilnehmen, und denen die leichte Auffassungsgabe der romanischen Rasse, ein gutes Gedächtnis und oratorisches Talent sehr zu statten kommt. Doch wird die allzu deutliche Mangelhaftigkeit dieses Systems immer allgemeiner empfunden und daher auf baldige Abhilfe gedacht.

Noch ein paar Notizen über allgemeine ärztliche Verhältnisse. Die ausgesprochene Trennung der Stadt Rio de Janeiro in ein Geschäfts- und mehrere Wohnviertel hat es zuwege gebracht, dass auch die ärztlichen Sprechstunden im Geschäftsviertel, fern von der eigenen Wohnung abgehalten werden, wodurch das Budget des Arztes mit doppelten Ausgaben für Miete belastet wird. Diese „consultorios" sind im allgemeinen recht dürftige Räume mit überraschend schlichter Ausstattung: der noch mangelnde Sinn der Bevölkerung für modernen Komfort und die ganz exorbitanten Preise der allgemeinen Lebensführung erklären das wohl. Bei einem Spaziergang durch die Geschäftsstadt fällt nicht nur die recht grosse Zahl der Aerzte überhaupt auf (und Apotheken!), sondern besonders das Ueberwiegen der Spezialärzte. Schon die Tatsache indes, dass es im Lande an Gelegenheiten zu gründlicher spezialistischer Schulung vieler Aerzte fehlt, beweist, dass man die Bezeichnung „Spezialarzt" nicht im deutschen Sinne aufzufassen hat. Charakteristisch ist die unausbleibliche Frage des Publikums bezüglich jedes Arztes nach seiner Spezialität, und es ist nicht ganz selten, dass die Spezialitäten eines Arztes ganz merkwürdig zusammengewürfelt sind: Tuberkulose und Syphilis, Ohren und Harnwege etc. Eine grosse Rolle spielen hier die Homöopathen, und es können nicht die ärmsten Kreise der Bevölkerung sein, die zu deren Banner schwören, da jene Herren, unter ihnen gewiss einige tüchtige Psychologen, die ihr Publikum verstehen, bei ihren Honorarforderungen nicht gerade homöopathische Dosen bevorzugen.

Bedeutend ist die Rolle, die die Tageszeitungen im Leben des Arztes spielen, und die sich auch nur bei genauerer Kenntnis des hiesigen Milieus verstehen lässt. Die Zeitung ruft den Kandidaten alljährlich zum Examen, sie veröffentlicht deren Resultate, wobei sie zartfühlend genug ist, den Durchgefallenen nicht mit Namen anzugeben, sie bespricht seine Doktorarbeit und schliesst kühn aus ihr auf sein Talent und seine Aussichten für die Zukunft; sie nimmt regelmässig die Annoncen der Aerzte in einer eigens dafür bestimmten Spalte auf; sie schildert die Einrichtung dieses oder jenes neueröffneten „consultorio" und den regen Betrieb dort: sie beschreibt mit rührender Ausführlichkeit mehr oder minder merkwürdige Operationen; sie bringt dem Publikum die Dankesbezeugungen geheilter Patienten zur Kenntnis, und es ist gewiss nur schnöde Missgunst, wenn manchmal behauptet wird, der betreffende Doktor hätte das Inserat selbst bezahlt.

Die Zahl der Aerzte, denen das Erträgnis der Praxis allein nicht das tägliche Brot verschafft, soll ziemlich gross sein. Man findet sie daher nicht selten mit Nebenbeschäftigungen (auch aus freier Neigung), nicht nur in kleineren Sanitätsposten, sondern in allen möglichen Fächern, als Lehrer an Schulen, als Journalisten usw. In der politischen Vertretung des Landes sitzen ziemlich viel Aerzte, ohne dass dies meines Wissens für die ärztlichen Verhältnisse bemerkenswerte Fortschritte gezeitigt hätte, während Aerzte als Minister und hohe Verwaltungsbeamte sich vielfach verdient gemacht haben.

Zum Schluss interessieren vielleicht noch ein paar Worte über das „exame de sufficiencia", dem sich der im Ausland ausgebildete Arzt hier zu unterwerfen hat und das im Sinne einer schutzzöllnerischen Institution wie anderwärts seine Berechtigung haben mag. Dasselbe enthält nicht nur klinische Fächer, in denen äusserst liebenswürdig und glimpflich geprüft wird, sondern auch Physiologie, topographische Anatomie etc. mit schriftlichen, mündlichen und praktischen Proben und gerade diese Materien, die man schon lange „hinter sich" zu haben pflegt, und unzureichende Kenntnis der Landessprache und deren medizinische Technizismen pflegen einem recht grossen Prozentsatz der Fremden einen Reinfall zu bereiten, obwohl man sich das bei der Existenz von 10 positiven Zensurgraden nicht leicht vorstellen kann. Es gibt zwar die Möglichkeit, sich durch Kurse zu diesen Examina vorzubereiten, indes sind die finanziellen Bedingungen derart, dass ich fürchte, mit ihrer Angabe bei dem Fernstehenden meine Glaubwürdigkeit einzubüssen, während man sonst immerfort Gelegenheit hat, in den hiesigen Aerzten Mitglieder einer äusserst liebenswürdigen, geistig regsamen Nation kennen zu lernen.

# Vereins- und Kongressberichte.

## 34. Zusammenkunft der Ophthalmologischen Gesellschaft

in Heidelberg, 5., 6. und 7. August 1907.

Bericht zum Teil mit Benützung von Autoreferaten erstattet von Oberarzt Dr. v. Heuss-München.

Bei der Eröffnung des Kongresses am 5. August in der Aula der Universität konnte Geh.-Rat **Leber**-Heidelberg eine grosse Anzahl von Teilnehmern begrüssen. **Leber** wies daraufhin, dass schon seit 1857 in Heidelberg Zusammenkünfte von Ophthalmologen unter Albrecht v. **Gräfe** stattfanden. Eine dem Kongress von Dr. H. **Weber**-Darmstadt überreichte Schrift „gewidmet dem fünfzigsten Jubeljahre der Konstituierung der **Gräfe**schen Schule" gab einen wertvollen Beitrag zu der Geschichte der Gründung der heute so blühenden Gesellschaft.

Es wurden drei Vortragssitzungen (Vorsitz: **Axenfeld**-Freiburg, **Höderath**-Saarbrücken, **Elschnig**-Prag) und zwei Demonstrationssitzungen (Vorsitz: **Heine**-Greifswald, **Hertel**-Jena) abgehalten.

Ein Festmahl in der Stadthalle vereinigte sämtliche Teilnehmer am 2. Kongresstage. Ein gemütliches Abendessen auf der Stiftsmühle bei Heidelberg mit Heimfahrt auf dem Neckar an dem beleuchteten Schloss vorbei beschloss die Tagung.

**Elschnig**-Prag: **Ueber physiologische, atrophische und glaukomatöse Exkavation.**

E. bespricht unter Verwendung eigener und fremder Beobachtungen die anatomischen Merkmale der im Titel erwähnten Exkavationen der Sehnervenpapille. Er kommt zu dem Hauptschluss, dass bei einfachem Sehnervenschwunde das Nervenfasergewebe allein schwinde; Glia und Bindegewebe bleibe erhalten; daher komme es in einem Auge ohne schon vorhandene grössere physiologische Exkavation niemals zu einer physiologisch wahrnehmbaren Exkavation. Nur bei dem sogen. kavernösen glaukomatösen Sehnervenschwund werde eine wirkliche Aushöhlung des Sehnerven erzeugt.

**Best**-Dresden: **Der Zusammenhang zwischen Naharbeit und Kurzsichtigkeit.**

Die durch Naharbeit entstehende Kurzsichtigkeit ist mit grosser Wahrscheinlichkeit als Anpassung des Auges an den dauernden Gebrauch in der Nähe aufzufassen. Naharbeit kann nur durch Vermittlung der Akkommodation Kurzsichtigkeit erzeugen. Der Zusammenhang lässt sich durch die Anordnung der Spannkräfte bei der Akkommodation erklären. Bei der Akkommodation ist die elastische Kraft, die die Tätigkeit des Ciliarmuskels reguliert und die Ferneinstellung des Auges bewirkt, der muskulösen Gegenkraft gleichwertig. Sie hat ihren Sitz teils zirkulär, teils in der Aderhaut, die auch am hinteren Pol, nicht allein vorne elastisch in Anspruch genommen wird. Bei dauernder Naharbeit kommt es zu gleichmässiger Dehnung des elastischen Fernakkomodationsmechanismus, die als Wachstumsreiz für diesen wirkt. Es ist wahrscheinlicher, dass das Wachstum des Auges von der Aderhaut, die seine Wand ernährt, abhängig ist, als von den starren Geweben der Sklera. Bei Myopie mit starker Dehnung am hinteren Pol ist die Dehnung der Sklera (sofern nicht angeboren) gegenüber derjenigen der Aderhaut sekundär. Dass die Dehnung der elastischen Aderhaut gerade am hinteren Pol erfolgt, hängt mit ihrer Unterbrechung bezw. mangelhaften Ausbildung in und am Sehnerven zusammen. Die Disposition zur Kurzsichtigkeit wird teils durch die Anlage des Musc. ciliaris geschaffen (Ueberwiegen der meridionalen Partie gegenüber der zirkulären), teils durch ungenügende Widerstandskraft des elastischen Mechanismus für die Fernakkommodation nach der Aderhaut (Konusbildung). Dauernde Vollkorrektion wirkt günstig, weil sie eine normale Inanspruchnahme der elastischen Akkomodationselemente, ähnlich wie bei Emmetropie, schafft.

**Römer**-Würzburg: **Vollendung der Serumtherapie bei Ulcus serpens.**

R. berichtet über die Entwicklungsphasen, welche die Serumtherapie des Ulcus serpens bisher durchlaufen hat. Durch die Auseinandersetzung mit der Aggressin- und Opsoninforschung ist jetzt die Vollendung der Serumtherapie erreicht worden. Aus der Aggressinforschung wurden 2 Folgerungen gezogen. Zur Herstellung des Serums müssen hochvirulente Pneumokokkenstämme verwendet werden und ferner muss bei jedem Ulcus serpens die Virulenz des betreffenden Stammes genau bestimmt werden. Dabei hat sich ergeben, dass der Satz, nach dem die Tiervirulenz keinen bindenden Schluss für die Menschenpathogenität zulasse, für das Ulcus serpens nicht zutrifft. Vielmehr entspricht gesetzmässig der Schwere des klinischen Bildes ein höherer Grad von Aggressivität der Pneumokokken. Es wurden bisher Virulenzunterschiede von 1 : 40—1 : 150 000 beim Ulcus serpens gefunden. Dadurch ist es jetzt möglich geworden zu entscheiden, ein wie grosser Prozentsatz von Pneumokokkeninfektionen der menschlichen Kornea überhaupt nicht zum Ulcus serpens führt, ein wie grosser Prozentsatz spontan ausheilt und innerhalb welcher Virulenzbreite die Serumtherapie zum Ziele führt. Der Vergleich mit der Spontanheilung unter gleichmässiger Virulenzkontrolle hat den definitiven Beweis für eine Heilwirkung des Pneumokokken-

---

comme signe de l'insuffisance aortique; Archives générales de médecine, April und Mai 1861).

serums beim Ulcus serpens erbracht. Nachdem so ein einheitlicher Massstab für die Kontrolle des Krankheitserregers geschaffen war, hat Römer dann auch die Vollendung des Pneumokokkenserums erreicht. Bei der Heilung des Ulcus serpens spielt die Phagozytose nicht die Hauptrolle, nur Pneumokokkenindividuen mit mangelhafter Aggressivität sind phagozytierbar. Phagozytose in der Kornea ist die Wirkung thermolabiler Substanzen des Serums; soll sie zu stande kommen, so müssen diese Antikörper von den Pneumokokken gebunden werden. Diese Wrightschen Opsonine sind keine neuen Antikörper, sondern mit den hämolytischen Komplementen identisch. Durch Absorption des Serums mit genuinen Ulcus serpens-Stämmen wird dem Serum sowohl die phagozytierte wie die hämolytische Wirkung und zwar durch Bindung der Komplemente entzogen. Darum kann auch bei der aktiven Pneumokokkenimmunität keine Vermehrung der Opsonine stattfinden. Die virulenten Pneumokokken binden die Opsonine gerade so gut wie die avirulenten, sind aber trotzdem für die Phagozyten vollkommen unzugänglich geworden. Das Wesen der Pathogenität steht hiermit in einem ursächlichen Zusammenhang. Heilt daher eine Infektion mit solchen überhaupt nicht phagozytierbaren Stämmen, sei es spontan, sei es im Tierversuch unter der Serumwirkung, so kann die Pneumokokkenimmunität nicht auf der Phagozytose beruhen. Das Pneumokokkenserum ist kein bakteriotropes, sondern ein antiinfektiöses Serum. Zur Herstellung desselben haben sich jetzt auch die Höchster Farbwerke entschlossen.

**zur Nedden**-Bonn: **Ueber das Vorkommen bakterizider Substanzen im Bindehautsekret.**

Während die Thränenflüssigkeit und das Sekret der normalen Konjunktiva keine bakteriziden Eigenschaften besitzen, wirkt das pathologische Bindehautsekret für Typhusbazillen und Morax-Axenfeldsche Diplobazillen keimtötend. Die bakterizide Wirkung ist um so ausgesprochener, je stärker die Sekretion ist, bei den chronischen Konjunktivitiden ist sie daher gering. Die Art der Infektion, ob Gonokokken, Pneumokokken, Koch-Weeksche Bazillen oder Diplobazillen, hat hierauf keinen Einfluss, vielmehr hängt die bakterizide Kraft lediglich von der Intensität der Sekretion ab; sie bleibt aber in allen Fällen noch hinter derjenigen des Blutserums des betreffenden Patienten zurück. Durch Erhitzen und starkes Austrocknen verliert das Sekret seine bakteriziden Eigenschaften völlig.

Da die bakterizid wirkenden Bestandteile des Bindehautsekrets aus dem entzündeten Konjunktivalgewebe und in letzter Instanz aus dem Blut stammen, so müssen naturgemäss die in dem erkrankten Gewebe sich ansammelnden Entzündungsprodukte gleichfalls bakterizid wirken.

Hierauf beruht im wesentlichen der Heilungsprozess der Bindehautkatarrhe. Dementsprechend ist auch der Heileffekt der Adstringentien in erster Linie darin zu erblicken, dass sie eine vermehrte Transsudation von bakterizid wirkenden Entzündungsprodukten hervorrufen und hierdurch das Gewebe selbst zur Vernichtung der Krankheitserreger anregen. Die direkt keimtötende Wirkung der Adstringentien ist dagegen von geringerer Bedeutung, da hiervon nur die oberflächlich im Epithel und im Sekret haftenden Keime betroffen werden, aber nicht die tiefer im Gewebe haftenden, welche den Krankheitsprozess in erster Linie unterhalten.

**A. Leber**-Berlin: **Klinisches und Experimentelles zur Serodiagnostik der Augenerkrankungen.**

Zum Nachweis der verschiedenartigen Ursachen spezifischer Augenerkrankungen, die wie die Tuberkulose und die Syphilis oft eine ganz gleichartige Ausdrucksweise erlangen, hat Vortr. bei einer Reihe der verschiedenartigsten Augenerkrankungen Blutserum und Humor aqueus auf ihren Antikörpergehalt untersucht. Mit der Methode der Komplementfixation ist es ihm gelungen, in 100 Proz. der sicher syphilitischen Augenerkrankungen eine spezifisch positive Reaktion zu erzielen (Keratitis parenchymatosa, Iritis, Neuritis, Skleritis, Augenveränderungen bei Tabes, progr. Paralyse, Lues cerebri). Ausserdem in einer Reihe von zweifelhaften Fällen, bei denen die Diagnose schwankend und die Anamnese negativ war, z. B. Gumma n. optici, konnte er aus dem serologischen Befund die Aetiologie erklären. Aehnlich verhalten sich die Ergebnisse bei mehreren Untersuchungen auf Tuberkulose des Auges, wobei in erster Linie der Humor aqueus untersucht wurde. Auch der Nachweis von tuberkulösem Antigen im tuberkulösen Konjunktivalgewebe gelang unter besonderer Anordnung der Reaktion. Zahlreiche Impfungen mit der von Pirquet angegebenen kutanen Tuberkulinreaktion ergaben bei sicher tuberkulösen Erwachsenen ausgesprochen quantitative Unterschiede gegenüber den Gesunden; bei Kindern hat die Methode anscheinend einen diagnostischen Wert für die Augenerkrankungen tuberkulöser Natur, denen die ekzematösen gegenüberstehen, die etwa nur in 75—80 Proz. der Fälle die positive Reaktion geben.

**Derselbe: Zur Trachomfrage.**

Beim Menschen und beim Affen, auf dessen Konjunktiva trachomatöses Material übertragen worden war, ist es Vortr. gelungen, eigenartige kleine Gebilde, die meist intrazellulär gelagert waren, zu beobachten, die rundlich bis länglich gestaltet sind, manchmal Einschnürungen zeigen und eine eigenartige Gruppierung aufweisen, über deren Verhältnis zu den Befunden von Prowazek und Halberstädter Vortr. sich aber noch nicht aussprechen kann.

**Hertel**-Jena: **Einiges über die Empfindlichkeit des Auges gegen Lichtstrahlen.**

Vortr. weist darauf hin, dass zu verschiedenen Zwecken, z. B. zum Studium der objektiven Veränderungen in der Netzhaut infolge von Belichtungen, photometrische Bestimmung der verwendeten Lichtstärke nicht genüge, da wir nicht wissen, ob die mit dem Photometer gemessene sichtbare Energie der Strahlung die Gesamtenergie repräsentiert, welche bei einer Belichtung auf die Netzhaut fällt. Vortr. bespricht näher mehrere zur Bestimmung dieser Gesamtenergie von ihm angestellte Untersuchungen und gefundene Ergebnisse.

**Bartels**-Strassburg: **Ueber Fibrillen und Fibrillensäure in den Nervenfasern des Optikus.** (Zu kurzem Referat nicht geeignet.)

**Birch-Hirschfeld**-Leipzig: **Zur Kenntnis der Oedeme der Orbita.**

Vortr. berichtet über zwei Fälle von Osteom des Sinus frontal. und ein solches der Siebbeinhöhle. Die beiden ersten wurden mit temporärer Resektion der vorderen Stirnhöhlenwand operiert, nachdem im Röntgenbild Sitz und Grösse des Tumors genau festgestellt worden war. Die Resultate waren vorzügliche, trotzdem in dem einen Falle, wo der Tumor von der hinteren Sinuswand ausging, die Dura in grösserer Ausdehnung freigelegt wurde. Der dritte Fall von Siebbeinosteom endete letal, da offenbar von der Nase her postoperativ eine Gehirnaffektion eintrat.

Vortr. weist darauf hin, dass durch den günstigen Ausgang des 2. Falles die Ansicht nicht mehr zu Recht bestehe, man dürfe nur dann ein Osteom operieren, wenn die obere Sinuswand nicht beteiligt sei. Eingehende Röntgenuntersuchung wird verlangt. Vortr. demonstriert ausserdem Präparate von orbitalen Osteomen (Röntgenbilder, Knochenschliffe, mikroskopische Präparate).

**F. Schieck**-Göttingen: **Ueber Retinitis albuminurica.**

In der Literatur ist vor allem die Ansicht vertreten, dass die Retinitis albuminurica eine Erkrankung sei, deren Ursache in einer Degeneration der nervösen Elemente infolge von Gefässerkrankungen gesucht werden müsse. In diesem Sinne haben sich Herzog Karl Theodor, Weeks, Koppen, Hofmann, Wehrli und v. Michel ausgesprochen, während Opin und Rochon-Duvigneaud ebenso wie Birch-Hirschfeld Zweifel an der ätiologischen Rolle der Gefässveränderungen hegen.

Schieck konnte nun zwei Krankheitsfälle klinisch und pathologisch-anatomisch studieren, die entschieden dagegen sprechen, dass die Erkrankung der Gefässe die Bedingung für das Zustandekommen der Affektion abgibt. In dem einen Falle handelte es sich um eine 25jährige Erstgebärende mit Netzhautödem und weissen Trübungen in der Makulagegend und im zweiten Falle um einen 35jährigen Mann, welcher auf beiden Augen die typische Spritzfigur in der Makula, sowie Verwaschenheit der Papillengrenzen aufwies. Beide Kranke litten an einer parenchymatösen Nephritis, die im ersten Falle in ungefähr drei Wochen, in dem zweiten in ungefähr einem Vierteljahre zum Tode führte. Die Sektion ergab nirgends im Körper Gefässveränderungen.

In beiden Fällen, namentlich aber im zweiten lagen schwere Schädigungen der nervösen Elemente der Retina vor, ohne dass das Zentralgefässsystem irgendwie an einer Sklerose erkrankt war. Nur hie und da fand sich im Bereiche der angegriffenen Gebiete ein obliteriertes Gefäss kleinsten Kalibers, während in unmittelbarer Nachbarschaft grosser Degenerationsherde die zuführenden Gefässe bis in die Kapillaren hinein intakt gefunden wurden.

Auf grund dieser Befunde kommt der Vortragende zu dem Schlusse, dass man den bei Nierenleiden auftretenden Stoffwechselstörungen und den hieraus resultierenden toxischen Einflüssen eine grössere Bedeutung beimessen muss, als dies bislang geschehen ist. Nur unter diesem Gesichtspunkte erklärt es sich auch, wieso es möglich ist, dass bestimmte Fälle von Retinitis albuminurica ausheilen können, während die Störungen, wenn sie von Gefässerkrankungen ausgelöst wären, eine dauernde Schädigung zur Folge haben müssten. Indessen unterschätzt Schieck keineswegs die Rolle der so oft zu findenden sklerotischen Prozesse am Gefässystem der Retina; denn dieselben erleichtern durch die mangelhafte Möglichkeit der Ernährung das Zustandekommen der Intoxikation der nervösen Elemente. Hierauf beruht der relativ hohe Prozentsatz, den die arteriosklerotische Schrumpfniere zur Retinitis albuminurica stellt. Es ist aber sicher eine falsche Auslegung der Befunde, wenn man die Gefässerkrankung als Conditio sine qua non hinstellt.

In der Demonstrationssitzung erläutert Schieck seine Darlegungen an seinen Präparaten und an Diapositiven von Mikrophotogrammen.

**Derselbe: Ueber Chorioretinitis sympathica.**

Der Vortragende hatte Gelegenheit, einen Fall von sympathischer Ophthalmie zu beobachten, der sich an die Perforation eines Ulcus serpens anschloss und dadurch ausgezeichnet war, dass sich die Krankheitserscheinungen an dem vorderen Abschnitte des Uvealtraktus so schnell zurückbildeten, dass es möglich war, mit dem Augenspiegel die Veränderungen im Fundus zu verfolgen. Es zeigte sich zunächst eine Rötung und Verwaschenheit der Papille mit in die

Netzhaut ausstrahlender streifenförmiger Trübung, dann eine milchige Trübung der ganzen Retina mit leichten Faltenbildungen und schliesslich, nach Rückgang der Verschleierung das Bild einer abgelaufenen Chorioretinitis. Der Visus war im Anfange auf 0,5 heruntergegangen, sank dann im Stadium der Netzhauttrübung auf Fingerzählen in 2 m und hob sich schliesslich wieder auf 0,5.

Drei während der einzelnen Stadien vom Vortragenden gemalte Tafeln erläutern das Krankheitsbild.

**Krauss**-Marburg: **Ueber die Orbitalvenen des Menschen.**

Kr. bespricht die Anatomie der Orbitalvenen auf Grund einer Untersuchung von 60 Augenhöhlen.

**Greef**-Berlin: **Ueber Doppelkörperchen in Trachomzellen.**

Gr. berichtet über seit 1906 angestellte Untersuchungen über das Trachom. Stets wiederkehrend fanden sich im Sekret, an der Oberfläche und im Follikelinhalt kleinste, eben sichtbare Doppelbakterien, die bei 2000 facher Vergrösserung rund zu sein schienen, manchmal indes wie Doppelstäbchen aussahen. Sie sind von einem Hof umgeben. Sie lassen sich darstellen mit verdünntem Karbolfuchsin, Alkohol und gewöhnlichem Methylenblau, Bismarckbraun, dagegen nicht nach Gram.

**Ulbrich**-Prag: **Zur Lehre von der intraokulären Flüssigkeitsströmung.**

U. berichtet über ein kongenitales, partielles Kolobom der Iris, das durch eine bewegliche Membran verschlossen ist. Der Fall ist die erste unmittelbare Beobachtung von Druckdifferenzen zwischen vorderer und hinterer Kammer ohne vorausgeschickten operativen Eingriff. Die Membran macht folgende Bewegungen: 1. Ein künstlich hervorzurufender Druck auf die Kornea bewirkt eine Einstülpung, Nachlassen desselben eine Ausstülpung, Druck auf den Aequator eine Ausstülpung der Membran. 2. Völlig unregelmässige Ein- und Ausstülpungen der Membran, die nicht mit Bulbusbewegungen, nicht mit Pupillarbewegungen, nicht mit der Akkomodation im Zusammenhange stehen. Nach Lidschlag und Lidschluss tritt öfters eine Einstülpung der Membran ein. 3. Bei Akkommodation tritt die Membran zurück, beim Nachlassen derselben vor; bei länger fortgesetzter Akkommodationsanspannung erfolgt Ausstülpung der Membran. Aus den Bewegungen der Membran zieht der Vortragende folgende Schlüsse: Die Schwankungen der Membran beweisen an und für sich das Vorhandensein intraokularer Druckdifferenzen. Die Unregelmässigkeit der Membranbildung ist nur durch die Tatsache des physiologischen Pupillenabschlusses zu erklären. Die spontane Ausstülpung der Membran bei Akkommodationsruhe bezw. Anspannung spricht für die Produktion des Kammerwassers in der hinteren Kammer. Der Lidschlag scheint den physiologischen Pupillarabschluss zu lösen und so den Uebertritt des Kammerwassers zustande zu bringen.

**Axenfeld**-Freiburg i. Br.: **Operative Mitteilungen. Reklination bei Blepharitis-Ektropium.**

A. bespricht die Indikation der Skleronyxis anterior und berichtet über deren Technik, wie auch über 2 nach dieser Methode günstig operierte Fälle. Ausserdem beschreibt A. eine Methode zur Behebung des Ektropium nach Blepharitis.

**Uhthoff**-Breslau: **Beitrag zur Kenntnis der Hypophysistumoren.**

U. hat schon im Jahre 1897 über Sehstörungen bei Zwergwuchs und Riesenwuchs resp. Akromegalie Mitteilungen gemacht und verweist kurz auf die damaligen Beobachtungen. Im Anschluss an einige weitere neue Fälle bespricht U. Fragen der allgemeinen Wachstums- und trophischen Störungen bei diesen Affektionen und die diagnostische Bedeutung dieser Erscheinungen bei der temporalen Hemianopsie.

**Bernheimer**-Innsbruck: **Zur Kenntnis der Guddenschen Kommissur.**

B. hatte im vergangenen Jahr über Untersuchungen an Gehirnen von weissen Ratten mit einseitigem Anophthalmus congenitus berichtet. Auf Grund weiterer Studien vermutet B., dass die Guddensche Kommissur, welche dem Chiasma nur anliegt, als eine Art Gehörkommissur aufzufassen ist.

**Trendelenburg** und **Bumke**-Freiburg i. Br.: **Zur Frage der Bachschen Pupillenzentren in der Medulla oblongata.**

(Ausführliche Veröffentlichung erfolgt in den Klinischen Monatsblättern für Augenheilkunde.)

**Wehrli**-Frauenfeld: **Neue klinische und histologische Untersuchungen über die Aetiologie der knötchenförmigen Keratitis.**

W. legt die klinischen und histologischen Untersuchungsresultate, sich beziehend auf die Augen zweier Brüder mit chron. progress. knötchenförmiger Keratitis Groenouw vor. Die Summe der Untersuchungen der Augen und der Lungen (Spitzenaffektion R.) lässt an einen Zusammenhang zwischen Augenleiden und Lungenaffektion denken und ersteres als Teilerscheinung einer zuweilen allgemeinen tubertuberkulösen Infektion auffassen.

**Harms**-Tübingen: **Ueber retinale Bindegewebsneubildung.**

Man muss die in der Literatur niedergelegten Fälle von Retinitis proliferans in 2 grosse Gruppen teilen, in solche, bei denen Blutungen zu irgend einer Zeit des Krankheitsverlaufs beobachtet wurden, und solche, in denen Blutungen nie gesehen wurden. Die meisten Fälle der letzteren Art sind nicht beweisend dafür, dass das Manzsche Krankheitsbild ohne Blutungen entstehen kann, da sie viel zu spät zur Untersuchung kamen. Beweisend sind vielmehr nur die beiden Fälle von Dahrenstedt und Fehr, die einige Tage nach der ersten plötzlich eingetretenen Sehstörung in Beobachtung kamen und das Bild einer Neuroretinitis exsudativa mit Thrombose eines Arterienastes darboten. Diesen beiden letzteren Fällen fügt Vortr. einen ähnlichen, dritten Fall hinzu, den er anatomisch untersuchen konnte: Ein 25 jähriger Mann mit allgemeiner Arteriosklerose erleidet eine plötzliche, spontane Sehstörung, die von selbst wieder zurückgeht, sich aber nach 2½ Wochen wiederholt. Die nun vorgenommene ophthalmologische Untersuchung ergibt das Bild einer Neuritis optica mit graubläulichem Exsudat unterhalb der Papille ohne Blutungen. Später entwickelten sich Bindegewebsmassen, welche bogenförmig dem Zuge der grossen Gefässe folgten, und Glaukom, weshalb das Auge enukleiert wurde. Die anatomische Untersuchung ergab: Bindegewebsbildung vor der Limitans interna, welche sich fächerförmig nach vorn ausbreitet, die Retina durch Zug stark verbreitert und zum Teil abhebt, hochgradige Veränderungen der retinalen Gefässe, nur minimale Blutungen und Thrombose des Zentralvenenstamms. In mehreren anderen Fällen mit klinisch beobachteten Blutungen fand Vortr. ebenfalls Verschluss der Zentralvene. Vortr. glaubt, dass die Retinitis proliferans fast immer entstehe infolge von Gefässerkrankungen der Retina und dadurch bedingte Zirkulationsstörungen, dass aber das dabei auftretende Extravasat nicht notwendig hämorrhagischen Charakter zu haben brauche.

**Freytag**-München: **Die natürlichen Grundlagen für die Meridianbezeichnung des Bulbus.**

Für Beginn und Richtung der Meridianbezeichnung am Bulbus sollten in erster Linie topographisch-anatomische, d. h. in der natürlichen Anordnung des Sehorgans gelegene Anhaltspunkte in Betracht gezogen werden. Auf Grund solcher Erwägungen erscheint der horizontale als der prädestinierte Nullmeridian. In Berücksichtigung der symmetrischen Lage der Augen zu der Medianlinie des Körpers sind auch die Meridianzahlen symmetrisch zu führen.

Die Würdigung aller einschlägigen Verhältnisse ergibt, dass die Meridianbezeichnung am besten beiderseits nasal beginnt und von hier aus in der oberen Hälfte des Bulbusäquators nach der temporalen Seite geführt wird. Der senkrechte Meridian wird also oben mit 90 bezeichnet, das temporale Ende des horizontalen mit 180. Um nicht zu hohe Zahlen zu erhalten, wird vorgeschlagen, beim Gesichtsfeldschema im unteren Halbkreise die Zählung nicht über 180 fortzusetzen, sondern die Verlängerungen der oberen Halbmeridane nach unten bloss mit dem Zusatz „u." zu versehen. Der senkrechte untere Halbmeridian trägt also die Bezeichnung „90 u.".

Beim Ophthalmometer trägt der äussere feststehende Kreisbogen die Gradteilung, der innere, mit den Lichtern drehbare, die Marke. Es kann somit an einer festen Gradeinteilung abgelesen werden. Diese ist im oberen Halbkreise für das rechte Auge weiss, im unteren für das linke rot. Das Brillengestell trägt natürlich im oberen Halbkreise die beiderseits von der Nase ausgehende, bis 180 reichende Einteilung.

**Franke**-Hamburg: **Ueber plastische Operationen an den Lidern und der Augenhöhle.**

Vorschläge und Besprechung einschlägiger Technicismen.

**v. Sicherer**-München: **Ophthalmoskopische Untersuchung Neugeborener.**

Unter 200 innerhalb der ersten 24 Stunden post partum ophthalmoskopisch untersuchten Neugeborenen fanden sich 42 (= 21 Proz.) Kinder mit Netzhautblutungen.

Doppelseitig traten dieselben auf bei 23 Kindern, bei 14 nur auf dem rechten und bei 5 nur auf dem linken Auge; im ganzen fanden sich also unter 400 Augen 65 mit Blutungen.

Sämtliche pathologischen Spiegelbefunde wurden zur Abbildung gebracht.

Form und Sitz der Blutungen stimmen im wesentlichen mit den Befunden von Schleich, Königstein und Paul überein. Sie finden sich meist in der Gegend des hinteren Poles, erstrecken sich aber bisweilen ziemlich weit nach der Peripherie und treten entweder in kleineren oder grösseren rundlichen Flecken oder mehr radiär verlaufenden, zarteren oder breiteren, flammigen Streifen, sehr häufig längs des Verlaufes der grösseren Gefässstämme auf. Oft ist fast der ganze Fundus mit Blutextravasaten förmlich übersät, oft aber finden sich nur vereinzelte Flecke oder Streifen in der Nähe der Papille oder in der Gegend der Makula. Auf der Papille selbst treten die Blutungen oft in solcher Stärke auf, dass dadurch die Papillengrenzen im ganzen oder innerhalb einzelner Sektoren völlig verschwommen erscheinen.

Im Zusammenhang mit einer Sehnervenscheidenblutung steht wahrscheinlich auch die bei einzelnen Kindern sehr deutlich vorhandene, dunkelgraue bis blaugraue Verfärbung der Papille, die auch Jäger und Königstein beobachtet haben. Da bei einzelnen Fällen, welche diesen grauen Farbenton der Papille aufwiesen, gleichzeitig eine Blutung in den Sehnervenscheidenraum erfolgt war und gleichzeitig mit der nach einigen Tagen erfolgten Resorption der Blutung die graue Farbe mehr oder minder vollständig verschwand, glaubt S. annehmen zu dürfen, dass der graue Farbenton mit einer Durchblutung des Optikus in Zusammenhang steht.

Der klinische Verlauf der Blutungen verhielt sich übereinstimmend mit den von früheren Untersuchern angegebenen Beobachtungen. Selbst ziemlich grosse, ausgedehnte Blutungen verschwanden schon nach wenigen Tagen spurlos und nur in ganz vereinzelten Fällen waren 6 Tage nach der Geburt noch einzelne verwaschene, hellrötliche Flecke oder Streifen als Residuen der Hämorrhagien nachzuweisen.

Bezüglich der Ursache der Blutungen schliesst sich S. der Anschauung **Schleichs** an, dass dieselbe in einer hochgradigen Stauung bei der Geburt besteht.

Bestärkt in dieser Annahme wird S. ferner dadurch, dass, wie aus seinen Untersuchungen hervorgeht, das Auftreten der Blutungen mit der Lage des Kindes in einem gewissen Abhängigkeitsverhältnis steht. Es fand sich nämlich in der Regel, dass bei I. Schädellage entweder das rechte Auge allein oder, bei beiderseitigen Blutungen, das rechte in stärkerem Masse betroffen ist, während wir bei II. Schädellage das umgekehrte Verhältnis vorfinden. Nur in einigen wenigen Fällen war kein erheblicher Unterschied in der Stärke der Blutung auf beiden Augen zu bemerken.

Die in einem ganz bestimmten, zirkumskripten Gefässgebiet des Kopfes durch den Geburtsakt bedingte Zirkulationsbehinderung und dadurch hervorgerufene Blutstauung ist imstande, in der Regel auf dem gleichseitigen Auge eine Netzhauthämorrhagie zu veranlassen.

Hinsichtlich der Bedeutung dieser Netzhautblutungen für die spätere Funktion der Retina schliesst sich S. der Anschauung an, dass zentral gelegene Hämorrhagien die Netzhautelemente in ihrer Struktur und ihrer weiteren Entwicklung beträchtlich schädigen können.

Die Frage des Zusammenhanges zwischen diesen Blutungen und der sog. Amblyopie ohne Befund kann erst nach einer abermaligen, nach Jahren erfolgenden Untersuchung der Augen der Kinder entschieden werden.

**Happe**-Giessen: **Ueber den Ringabszess der Kornea.**

**Happe** berichtet über 3 klinische Fälle von Ringabszess. In Fall I und II entstand letzterer im Anschluss an eine Perforationsverletzung, im Fall III im Anschluss an ein Ulcus serpens.

Im letzten Falle, in dem keine intraokulare Infektion eintrat, gelang es, das Auge zu erhalten, während in den beiden ersten wegen Panophthalmie die Exenteration vorgenommen werden musste.

Aus dem Glaskörpereiter von Fall I wurde ein Heubazillus, aus dem Glaskörpereiter von Fall II ein Staphylokokkus albus und aus dem Hornhautgeschwür von Fall III der Pyozyaneus gezüchtet.

Durch Injektionen von Bouillonkulturen jeder einzelnen Bakterienart in den Kaninchenglaskörper konnte wiederum eine Panophthalmie mit Bildung eines typischen, ganz in der Peripherie am Limbus gelegenen gelben Infiltrationsringes hervorgerufen werden.

Infektionen eines Epitheldefektes der Hornhaut mit Heubazillen oder mit Staphylococcus albus blieben am Kaninchenauge entweder wirkungslos, oder hatten ein oberflächliches Ulcus zur Folge, das aber auch nach 1—2 Tagen wieder abgeheilt war.

Dagegen liess sich mit dem Pyozyaneus ein Ulcus serpens erzeugen, das stets von einer eitrigen Ringinfiltration umgeben war.

Die vom Glaskörper aus erzeugte Ringinfiltration unterscheidet sich von der von der Kornea aus erzeugten schon makroskopisch durch ihre Lage. Im ersten Falle, in dem man eine Nekrose der ganzen hinteren, der Deszemet aufliegenden Hornhautschichten findet, liegt der Infiltrationsring ganz peripher am Limbus, während in dem letzten Falle, in dem es sich nur um eine partielle Nekrose der Hornhaut in der Umgebung der Infektionsstelle handelt, der Infiltrationsring mehr zentral gelegen ist.

**Dimmer**-Graz: **Eine subkonjunktivale Methode der Staroperation.**

Die Methode, deren nähere Beschreibung in den Spezialzeitschriften einzusehen ist, hat sich in einer Reihe von Fällen gut bewährt.

**Collin**-Berlin: **Erfahrungen mit den Behringschen Tulosepräparaten bei der Behandlung tuberkulöser Augenerkrankungen.**

In No. 36 d. W. ausfürlich erschienen.

**Fleischer**-Tübingen: **Ueber Vererbung von Kurzsichtigkeit.**

Der Vortr. berichtet über Untersuchung sämtlicher Schulkinder in einem Dorfe, in welchem die hochgradige Kurzsichtigkeit besonders häufig ist. Fl. konnte feststellen, dass die hochgradige Kurzsichtigkeit erst nach der Schulzeit einsetzt. Der Grad derselben nimmt mit zunehmendem Alter zu. Fl. macht aufmerksam auf die relative Häufigkeit von Papillen ohne Sichel und von Sicheln und Ektasie des Bulbus nach unten. Inzucht soll in dem untersuchten Dorf vorkommen. Ob dies für die Aetiologie in Betracht kommt, lässt Fl. dahingestellt.

**Hallauer**-Basel: **Einige Gesichtspunkte für die Wahl des Brillenmateriales.**

Auf Grund eingehender Versuche kommt H. zu folgenden Schlüssen:

1. Helle Gläser, wie Crown, Flint, Bergkristall, Isometropglas sind für alle untersuchten Lichtarten (Tageslicht, Nernstlampe, Auerlicht, elektrisches Glühlich und Petrollicht) stark durchlässig.

2. Selbst Bleigehalt von 45 Proz. (bei Flint) zeigt für die Durchgängigkeit keine auffallend hemmende Wirkung.

3. Die bestehende Lichtabsorption der hellen Gläser ist in der geringen Glasstärke von 1—4 mm annähernd dieselbe.

4. Blau- und Rauchgläser sind in den gebräuchlichen Fabrikaten und Nuancen für Tages-, Nernst- und Auerlicht sehr durchgängig. Sie eignen sich für diese Beleuchtungsarten deshalb nicht als Blendungsschutz.

5. Rauchgläser schützen in mittleren und dunklen Nuancen gegen elektrisches Glühlicht und Petrollicht.

6. Gegen Lichtblendung durch Tages-, Nernst-, Auer-, elektrisches Glühlicht und Petrollicht wirken hervorragend grüne, rote, gelbe, grau-gelbe und namentlich grau-grüne Gläser.

7. Als Schutz gegen maximale Lichtwirkung empfehlen sich für allgemeine Verwendung nach ihren Eigenschaften am meisten gelbe, grau-gelbe und hauptsächlich grau-grüne Gläser.

**II. Demonstrationen.**

Eine Reihe der Vortragenden demonstrierten Präparate zu ihrem Vortrag. Ausserdem: **Gullstrand**-Upsala demonstriert Präparate von **Netzhäuten,** die durch Trocknung gewonnen und auf Glastäfelchen aufgezogen sind, und die keine Spur von Makulapigment zeigen.

**Abelsdorff** und **Wessely**-Berlin: **Demonstrationen zur vergleichenden Physiologie des intraokularen Flüssigkeitswechsels.**

Unter anderem wird von den Vortragenden hervorgehoben, dass bei Amphibien, Reptilien und Vögeln, besonders bei letzteren, der Wiederersatz der Augenflüssigkeiten ein viel schnellerer als bei Säugetieren ist, während die Fische eine äusserst langsame Flüssigkeitsregeneration aufweisen.

**Stock**-Freiburg: **Ueber Sehnervenveränderungen bei Myopie.**

St. fand unter 8 exzessiv myopischen Augen bei 2 Augen ausgesprochen lakunär atrophische Stellen. Die Veränderungen lagen in 4 Fällen auf der temporalen Seite. St. bringt diese lakunäre Atrophie mit der Dehnung des Auges, die ja auf der temporalen Seite am stärksten ist, in Zusammenhang.

**Derselbe** berichtet über **experimentelle Veränderungen am Auge des Kaninchens durch Blutinfektion mit pathogener Hefe.**

Und über **experimentelle Veränderungen des Auges durch Trypanosomen.**

St. konnte sicher feststellen, dass die Trypanosomen isoliert in die gefässlose intakte Kornea eindringen und hier zu Entzündungsvorgängen Anlass geben.

**Wagemann**-Jena: 1. Epithelimplantation hinter der Iris mit beginnender Zystenbildung nach perforierender **Stichverletzung der Sklera.**

2. Perforierende Verletzung des Auges durch Radfahrerknallerbse mit **zinnoberroten Massen im Glaskörper** und umschriebener Fremdkörperentzündung.

3. Ein Fall von doppelseitiger echter **Ptosis adiposa** bei einem 16 jähr. jungen Manne.

**Uhthoff**-Breslau: Ein seltener Fall von grosser syphilitischer **Ulzeration von Kornea und Sklera** mit chronischem Verlauf und schliesslicher Enucleatio bulbi.

**Clausen**-Berlin: Demonstration von **Kaninchensyphilis.**

Vertr. gelang bei Kaninchen die Uebertragung der experimentellen Keratitis interstitialis von Tier zu Tier bis zur 12. Generation. Injektion des Kammerwassers bei Iritis und Keratitis interstitialis des Menschen in die Kornea von Kaninchen rief nach 10—14 Tagen eine tiefe, sich zungenförmig bis zur Hornhautmitte vorschiebende, von einem Pannus begleitete Keratitis auf, die nach 3—4 Wochen langem Bestande zurückging. Impfungen mit Kammerwasser in die vordere Kammer fielen negativ aus.

**Axenfeld**-Freiburg: **Glioma iridis; metastatisches Karzinom der Orbita, besonders der Augenmuskeln; episklerale Ziliarganglien.**

**Gilbert**-München: **Präparate von Pannus degenerativus.**

G. untersuchte ein erblindetes glaukomatöses Auge, welches klinisch das Bild der rezidivierenden Blaseneruption geboten hatte. G. kommt zu folgendem Schluss: tritt bei Keratitis bullosa Pannusbildung auf, so kann man hierin einen anatomischen Heilungsvorgang erblicken, indem die subepitheliale Gewebslage die Durchtränkung des Epithels mit Oedemflüssigkeit erschwert.

**L. Schreiber**-Heidelberg: **Ueber markhaltige Nervenfasern der Hundepapille.**

Schr. beobachtete einen Hund, bei welchem die Papille beider Augen von gleichmässig glänzend weisser Farbe erschien. Er diagnostizierte „markhaltige Nervenfasern" und fand die ophthalmoskopische Diagnose durch die mikroskopische Untersuchung bestätigt. Das Verhalten der Markscheiden in diesem Falle unterschied sich dadurch prinzipiell von dem Befunde bei markhaltigen Nervenfasern der Papille und Netzhaut des Menschen, dass bei dem Hunde sämtliche Fasern des Optikusstammes ihre Markhüllen auch innerhalb der Lamina cribrosa bis zum Rande der Sehnervenscheibe hin kontinuierlich beibehielten. Ueberraschenderweise zeigte sich nun auch bei 12 anderen Hunden, deren Papille ophthalmoskopisch von gewöhnlicher Farbe erschien, im mikroskopischen Präparate genau der gleiche Befund wie bei dem erst untersuchten Tiere, nur dass bei jenen die Zahl der markhaltigen Nervenfasern innerhalb des Skleroticochorioidealkanals geringer war. Die Lamina cribrosa fand Schr. bei allen Hunden kräftig ausgebildet.

Vortr. erblickt in dem Befunde des physiologischen Vorkommens markhaltiger Nervenfasern in der Hundepapille bei wohlausgebildeter Lamina cribrosa einen strikten Beweis für die Unrichtigkeit der mehrfach vertretenen Anschauung, dass diese Membran der Markscheidenentwicklung im Sehnerven des Menschen einen mechanischen Widerstand entgegensetze.

**Reis**-Bonn: **Topische Fehldiagnose eines Aderhautsarkoms. Präparate von Keratitis profunda.**

**Seefelder**-Leipzig: **Präparate embryonaler menschlicher Augen.**

S. demonstriert Schnitte und Diapositive menschlicher Embryonen von 19, 31 (21 Scheitelsteiss-) und 56 mm (43 mm Scheitelsteiss-) Körperlänge.

**Igersheimer**-Heidelberg: **Zur pathologischen Anatomie der Conjunct. diphtheritica.**

Auf Grund des bakteriologischen Befundes glaubt J., dass die Nekrose und das Fortschreiten des diphtheritischen Prozesses hauptsächlich der Sekundärinfektion zur Last zu legen ist.

**Zade**-Leipzig: **Fruktifikationsorgane des Aspergillus fumigatus in Schnittpräparaten der Kaninchenkornea.**

**Hanke**-Wien: **Präparate von Neuritis optica bei Tetanie.**

H. fand, ähnlich wie bei Diabetes, Quellung und Proliferation der Zellen des Pigmentepithels der Iris, partielle Abhebung und Zystenbildung im Epithelbelag.

## Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 17. Juli 1907.

Vorsitzender: Herr Veit.

Herr **Veit** demonstriert eine Kranke von 25 Jahren, virginell, mit **Osteomalazie** seit ihrem 13. Lebensjahr. Die Kranke zeigt extreme Abmagerung, wiegt nur 31 Pfund (!) und bietet neben verschiedenen Spontanfrakturen die typischen Beckenveränderungen dar. Veit will auch hier die Kastration machen.

Herr **Frese: Ueber Oesophagoskopie mit Demonstrationen.** Nach einem geschichtlichen Ueberblick der Entwicklung der Oesophagoskopie berichtet Vortr. über den gegenwärtigen Stand der ösophagoskopischen Technik. Wie die meisten Autoren, ist Vortr. von der Untersuchung der Patienten in sitzender Stellung ganz abgekommen und verwendet ausschliesslich die Rückenlage bei hängendem Kopf. Exakte Kokainisierung des Kehldeckels und des Speiseröhreneingangs erleichtert zweifellos die Einführung der Röhre. Vortr. benützt vorwiegend das Killiansche Instrumentarium; als Mandrin erwiesen sich ihm die von Starck empfohlenen geknöpften Bougies als praktisch.

Die Oesophagoskopie hat unsere Kenntnisse von den normalen und pathologischen Verhältnissen der Speiseröhre wesentlich erweitert und ist therapeutisch besonders für die Extraktion von Fremdkörpern von hervorragender Bedeutung geworden.

Bei zwei Patienten wird die Einführung des Oesophagoskops demonstriert; bei dem einen handelt es sich um einen, seit 2 Jahren bestehenden Kardiospasmus, bei dem andern um eine Kompression der Speiseröhre von aussen; 26 cm von der Zahnreihe entfernt ist die vordere Wand des Oesophagus, dessen Schleimhaut keine Veränderungen aufweist, stark nach innen vorgewölbt. In Bezug auf die Ursache der Kompression kann man an geschwollenen Lymphdrüsen oder an Veränderungen der Pleura (Kalkplatte?) denken, da Patient vor Jahren eine eitrige Brustfellentzündung durchgemacht hat.

Herr **Kathe: Ueber die anatomischen Veränderungen bei Emphysem.** Vortr. demonstriert unter Hinweis auf die bekannten Untersuchungen A. W. Freunds über primäre Thoraxveränderungen und dadurch bedingte Lungenerkrankungen mikroskopische Präparate von Rippenknorpeln bei sogen. starrer Dilatation des Thorax. Die Objekte stammten von einem Patienten, an dem Herr Geheimrat v. Bramann die Freundsche Operation der Resektion mehrerer Rippenknorpel mit Erfolg ausgeführt hat und der von Herrn Mohr in der vorletzten Sitzung vorgestellt wurde.

(Herr Privatdozent Dr. Stieda wird über diesen Fall an anderer Stelle berichten.)

Diskussion: Herr Stieda berichtet über einen neuen von ihm kürzlich operierten Fall von starrer Dilatation des Thorax und Lungenemphysem. Der Erfolg war ein überaus günstiger. (Ausführliche Mitteilung an anderer Stelle.)

## Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 8. Mai 1907.

Herr **Ach: Ueber Lumbalanästhesie.** (Der Vortrag erschien in No. 33 der Münch. med. Wochenschr.)

Diskussion: Herr A. Schmitt: So sehr ich natürlich, wie jeder Chirurg, ein unschädliches Ersatzmittel für Chloroform und Aether begrüsse, muss ich doch sagen, dass die Rückenmarksanästhesie für mich einen vollwertigen Ersatz noch nicht darstellt. Ich habe nicht bloss nach der Injektion von Stovain, sondern auch nach Tropakokain eine verhältnismässig grosse Zahl von so erheblichen üblen Nachwirkungen gesehen, dass ich die Anwendung der Lumbalinjektion wieder eingeschränkt habe. Ganz besonders quälend war in dem Drittel der Fälle etwa der längere Zeit, in einigen Fällen bis 14 Tage anhaltende, offenbar äusserst heftige Kopfschmerz, der sich durch keines der von verschiedenen Seiten angegebenen Mittel in merklicher Weise beeinflussen liess. In 3 Fällen habe ich während der Operation ausgesprochenen Kollaps und bedrohlich aussehende Atmungsstörungen beobachtet, denen man nach meinem Gefühl noch wesentlich wehrloser gegenübersteht, als den bei Chloroformnarkose eintretenden Zufällen. Unangenehm empfunden habe ich wiederholt das völlige oder teilweise Ausbleiben der Anästhesie trotz der wie ich glaube einwandfreien Injektionstechnik und Injektionsflüssigkeit. Mehrere Patienten, die wiederholt operiert werden mussten, und die früher in Allgemeinnarkose und darnach in Lumbalanästhesie operiert worden waren, weigerten sich ganz entschieden, bei einer weiteren Operation die letztere anwenden zu lassen. Natürlich habe ich auch eine Reihe von ideal verlaufenen Lumbalanästhesien gehabt, bevorzuge aber trotzdem, besonders bei länger dauernden Operationen, die Morphium-Chloroform-Narkose und beschränke die Lumbalanästhesie auf die Fälle, bei denen schlechtes Herz usw. eine Allgemeinnarkose allzu gefährlich erscheinen liesse.

Herr G. Klein (wird einen diesbezüglichen Originalartikel in dieser Wochenschrift veröffentlichen).

Herr Gilmer: Seit 2 Jahren verwende ich fast ausschliesslich die Lumbalanästhesie für alle Operationen von den Mammillen an abwärts und bin mit der Methode ganz ausserordentlich zufrieden, so dass ich nur in Ausnahmefällen zur Allgemeinnarkose zurückkehren werde. Zwar sind auch mir, besonders im Anfang, Misserfolge nicht erspart geblieben. Schwerere Nachwirkungen habe ich keine gesehen, ausser in 3 Fällen tagelang anhaltende heftige Kopfschmerzen, von denen 2 der Patienten durch nochmals vorgenommene Lumbalpunktion und Entnahme von ca. 10 ccm Liquor sofort befreit werden konnten. In beiden Fällen war der Liquor leicht getrübt, opaleszierend, mit vereinzelten Leukozyten im Sediment, bakteriologischer Befund negativ. An mehreren Patienten wurde zwei- und dreimal die Lumbalanästhesie ohne Schaden vorgenommen; eine Patientin vertrug die 1. und 3. Anästhesie vorzüglich, nach der 2. hatte sie 3 Tage lang mässige Kopfschmerzen und Nackensteifigkeit. Auch Kinder unter 14 Jahren vertragen die Spinalanästhesie vorzüglich. Der Grund für die noch immer relativ häufig beschriebenen Versager und Nachwirkungen liegt m. E. zum weitaus grössten Teil in kleinen Fehlern der Technik und in der Wahl des Anästhetikums. Die Nadel soll nicht zu dick sein, da leicht aus dem dicken Stichkanal der Liquor nebst dem Anästhetikum zum Teil wieder in das periarachnoideale Gewebe aussickern kann. Die Nadel soll ferner möglichst stumpf abgeschrägt sein; bei lang abgeschrägten Nadeln kann es vorkommen, dass nur ein Teil des Nadellumens im Kanal liegt, der andere noch oder schon ausserhalb desselben; bei Injektion des Anästhetikums wird dann ein Teil ausserhalb des Lumbalkanals deponiert. Man injiziere möglichst nur dann, wenn vorher der Liquor im Strahl oder in rascher Tropfenfolge abgeflossen ist, wenn also die Nadelspitze genau in der Mittellinie, dem Filum terminale entsprechend, sich befindet. Fliesst der Liquor nur in sehr langsamer Tropfenfolge ab, dann hat sich die Nadel in die seitlichen Fasern der Kauda verirrt und man wird dann meistens Versager, oder verspätete, ungenügende oder halbseitige Anästhesie bekommen. Man versuche daher in solchem Falle durch vorsichtiges Zurückziehen und Vorstossen der Nadel in die Mittellinie zu gelangen und raschen Tropfenfall zu erzielen, was nach einigen Versuchen fast immer gelingt.

Was die unangenehmen Nachwirkungen anbelangt, so glaube ich, dass sie nicht dem Verfahren als solchem oder der Disposition des Kranken zur Last gelegt werden dürfen, sondern dass sie in der Hauptsache durch fehlerhafte Technik und ungeeignete Anästhetika verursacht werden. Alle Autoren, die Serien von Hunderten und Tausenden von Lumbalanästhesien vorgenommen haben, berichten übereinstimmend, dass sie anfangs sehr viele und schwere, später nur noch sehr wenig Nachwirkungen zu verzeichnen hatten. Interessant sind die Publikationen von Slajmer, der bei plötzlichem Ansteigen in der Häufigkeit der Nachwirkungen stets einen neuen Fehler in der Technik nachweisen konnte (Verwendung von schlechtem Reinigungsalkohol, Bespritzen der Injektionsstelle mit Chloräthyl oder Betupfen derselben mit Jodtinktur). Eine Hauptursache für üble Nachwirkungen glaube ich in der unzweckmässigen Behandlung der Spritzen und besonders der Nadeln gefunden zu haben. Dass das Auskochen derselben in Sodalösung und ihre Berührung mit desinfizierenden Lösungen verhütet werden muss, ist bekannt. Aber auch das Auskochen in gewöhnlichem Wasser (Kalkgehalt!) oder in destilliertem Wasser oder in physiologischer Kochsalzlösung ist nicht zweckmässig. Auch bei gründlichster Reinigung vor und nach dem Gebrauche lässt sich Rostansatz in den langen Hohlnadeln niemals verhüten. Nach jedem Auskochen lässt sich aus der Nadel eine Schmutzbrühe entleeren, und selbst nach wiederholtem Durchspritzen sammelt sich immer wieder eine vom Rost herrührende Verunreinigung an. Dass diese Verunreinigung bei der hochgradigen Empfindlichkeit der Rückenmarkshäute nicht ohne Folgen bleiben kann, ist klar. Ich habe die Nadeln innen und aussen vernickeln, versilbern, vergolden lassen, doch gelingt es nicht, auf diese Weise im Innern der langen Nadeln einen gleichmässigen oder dauerhaften Ueberzug herzustellen. Am besten sind Nadeln aus reinem Platin-Iridium; leider wird ihr hoher Preis (60—90 M.) einer allgemeinen Verwendung im Wege stehen. Wir haben jedoch in dem Verfahren von Dr. Grosse (Sterilisation im Wasserdampf in geschlossenen Glastuben) ein Mittel, auch gewöhnliche Stahlnadeln sicher und ohne jede Rostentwicklung keimfrei zu machen. Ich kann diese Methode wärmstens empfehlen.

Als Anästhetikum verwende ich nur noch das Tropakokain, nachdem ich so ziemlich alle anderen Mittel durchprobiert habe. Es hat den grossen Vorteil, sich leicht sterilisieren zu lassen und lange haltbar zu sein; ferner wirkt es nur sehr wenig auf die motorischen Wurzeln der Nervenfasern, vor allem nicht auf das Atemzentrum, so dass sich damit gefahrlos hohe Anästhesien, bis zum Kopf, erzielen lassen. Wichtig ist, dass das Tropakokain in isotonischer Lösung verwandt wird. Einen Zusatz von Nebennierenpräparaten halte ich nicht für wünschenswert, ich habe keine Verlängerung der Anästhesie damit erreicht. Andererseits zersetzen sich die Nebennierenpräparate in Lösungen sehr leicht und geben dann zu schweren Nachwirkungen Anlass. Bräunlich gefärbte Lösungen dürfen unter keinen Umständen verwandt werden. Zu warnen ist vor dem englischen Präparat Adrenalin, das Salzsäure enthält und schwere Nacherscheinungen verursacht. Die schlimmsten Nachwirkungen, vor allem Lähmungen, hat man bei Stovain beobachtet, namentlich bei Verwendung der Billonschen Ampullen, die neben Adrenalin noch Karbolsäure enthalten und nicht isotonisch sind.

Herr Baum: Auf Grund von 96 Lumbalanästhesien, welche in einem Zeitraum von 2 Jahren in der Privatklinik des Herrn Dr. Krecke vorgenommen wurden, glaube ich annehmen zu müssen, dass nicht Fehler in der Technik ausschliesslich für das Auftreten von üblen Begleit- und Nacherscheinungen anzuschuldigen sind, sondern die anästhesierenden Mittel selber. Unter diesen als das harmloseste hat sich auch uns das Tropakokain bewährt, bei dem nur 25,9 Proz. schwerere Nacherscheinungen zur Beobachtung kamen gegen 39,3 Proz. beim Stovain und gar 53,9 Proz. beim Novokain. Weitere Mängel des Verfahrens sind ferner die Beschränkung des Operationsfeldes und der Wirkungsdauer, die Unkontrollierbarkeit der Wirkung und besonders die psychische Mitleidenschaft des Patienten, die vielleicht durch das Skopolamin wird ausgeschaltet werden können. Dagegen müssen als schwerwiegende Vorteile der Lumbalanästhesie bezeichnet werden: ihre gefahrlose Verwendbarkeit bei Herz- und Lungenkranken, bei alten und bei sehr fetten Leuten, bei Potatoren, die Entbehrlichkeit eines Narkotiseurs, die vollkommenste Muskelerschlaffung; hiernach richtet sich unsere Indikationsstellung.

Herr Grosse fügt den Ausführungen des Herrn Kollegen Gilmer über die Asepsis des Instrumentariums ergänzend bei, dass er nicht nur die Kanülen zur Spinalanästhesie, sondern auch die Spritze selbst im Wasserdampf sterilisiert, erstere in ein ad hoc jetzt hergestelltes „Kanülensterilisationsrohr“ eingeschlossen, letztere frei im Wasserdampf mit den sonstigen Instrumenten zusammen. G. erhält so ein von jeglicher Verunreinigung — sei es Rost, seien es Reste von Soda, Kalksalzen, Kochsalz oder Antiseptizis — absolut freies Instrumentarium, welches nach beendeter Sterilisation ohne weitere Reinigungsprozeduren zur Aspiration und Injektion gebrauchsfertig ist. Dass bei der grossen Empfindlichkeit der nervösen Zentralorgane eine solche mit peinlichster Sauberkeit kombinierte Asepsis zur Vermeidung fataler Nachwirkungen unerlässlich ist, steht auch für G., der bei genannter Behandlung seines Instrumentariums niemals derartige Erscheinungen beobachtete, ausser allem Zweifel. Die von Herrn Vorredner berichteten unangenehmen Zufälle dürften vielleicht grossenteils auf Verwendung von Kochsalzlösung bei der Sterilisation zurückzuführen sein.

Herr J. A. Amann: M. H.! Nachdem ich bereits 1900 in Paris eine Reihe von gut verlaufenen Lumbalanästhesien bei Tuffier gesehen hatte, wandte ich dieselbe mehrfach und mit ganz befriedigendem Resultat an. Da aber damals noch Kokain verwendet wurde und die Gefährlichkeit dieses Mittels durch die Publikation verschiedener ungünstiger Ausgänge mehr erkannt wurde, stand ich davon wieder ab. 3 Jahre später nahm ich die lumbalen Anästhesien mit Tropakokain wieder auf, hatte aber neben guten auch manche ungenügende Resultate, offenbar, wie es nunmehr scheint, durch ungeeignete Dosierung. Erst in den letzten Jahren liess ich in meiner Klinik in systematischer Weise die Lumbalanästhesien wieder ausführen und zwar mit Novokain. Ueber eine grössere Reihe dieser Narkosen hat mein Assistent, Herr Dr. Brunner, bereits im vorigen Jahre berichtet. In letzter Zeit sind wir nach den neueren Empfehlungen wieder zu Tropakokain übergegangen.

Die über 100 lumbalen Anästhesien, welche im letzten Jahre mit Novokain und Tropakokain in meiner Klinik ausgeführt wurden, betrafen die verschiedenartigsten gynäkologischen Operationen; selbstverständlich wurden diese Narkosen besonders bei alten, dekrepiden Leuten, bei denen die allgemeine Inhalationsnarkose bedenklich schien, angewandt.

Im allgemeinen war der Effekt der Analgesie ein sehr guter, nur bei wenigen Fällen trat keine Unempfindlichkeit ein. Bei länger dauernden Operationen, wie komplizierteren abdominalen Beckenausräumungen bei Uteruskarzinomen etc. musste im Verlaufe der Operation zu Chloroform übergegangen werden, aber es zeigte sich dabei der grosse Vorteil der Ersparung von Chloroform; einige Gramm genügten meist vollkommen für die Fertigstellung der in der Hauptsache mit lumbaler Anästhesie ausgeführten Operation. Zerrungen am Uterus resp. an den Ligam. sacrouterina, besonders vom Abdomen aus, riefen gewöhnlich Schmerzensäusserungen der Patientin hervor, während bei vaginalen Totalexstirpationen der Zug an den gleichen Ligamenten nach unten gewöhnlich nicht besonders empfunden wurde, ebensowenig wurden ausgedehnte Schuchardtsche Schnittführungen bis zum Steissbein und Verschiebungen des Rektums etc. als Schmerzen empfunden; eher noch kam es zu Reaktionen der Patientin bei Laparotomien, beim Zug am Mesenterium des Darmes. Bei sehr anämischen Patientinnen habe ich mehrfach zu grossen Eingriffen die lumbale Anästhesie angewandt, so liegen z. B. gegenwärtig wieder 3 Fälle auf meiner Abteilung, ausgeblutete Myomkranke, von denen 2 von der psychiatrischen Abteilung mir überwiesen wurden mit 25 Proz., 28 Proz. und 32 Proz. Hämoglobin, bei denen ich die abdominale Totalexstirpation des myomatösen Uterus (in einem Falle Myosarkom) in lumbaler Anästhesie ausgeführt habe. (Allerdings wird eine geschickt und vorsichtig ausgeführte Inhalationsnarkose auch von sehr anämischen Patientinnen gut vertragen; ich erinnere mich an zahlreiche Totalexstirpationen des myomatösen und karzinomatösen Uterus, die ich an Patientinnen mit Hämoglobingehalt unter 30 Proz. mit Erfolg ausgeführt habe und speziell an eine Totalexstirpation des Uterus mit Adnexen bei fortgeschrittener Genitaltuberkulose, wobei nur mehr ein Hämoglobingehalt von 16 Proz. vorhanden war, die Pat. hat sich ziemlich schnell wieder erholt. )

Schwere Zufälle habe ich bei der lumbalen Anästhesie nicht gesehen, dagegen doch in einer nicht geringen Anzahl von Fällen lange dauerndes, in einzelnen Fällen sogar Monate dauerndes intensives Kopfweh, das durch keines der hiefür angegebenen zahlreichen Mittel zu beseitigen war. Meist, aber nicht immer, handelte es sich dabei um Operationen, die in Beckenhochlagerung ausgeführt werden mussten. Die Beckenhochlagerung können wir Gynäkologen nicht gut entbehren und dies bedingt einen gewissen Nachteil für die Anwendung der Lumbalanästhesie in der Gynäkologie. Besser scheint es in dieser Beziehung zu sein, wenn man die Beckenhochlagerung erst ziemlich spät im Laufe der Operation zur Anwendung bringt. Vielleicht spielen auch Druckschwankungen beim Ablassen des Liquor und bei der Injektion der Flüssigkeit eine Rolle, jedenfalls muss man sehr langsam injizieren.

Oft haben wir Morphium ½ Stunde vor der Operation injiziert und dies als zweckmässig befunden. Skopolamin habe ich bisher nicht mit der Lumbalanästhesie kombiniert, obgleich ich vor Jahren mit der Skopolaminnarkose ausgedehnte Versuche an meiner Klinik anstellen liess; mein damaliger Assistent, Dr. Roith, hat darüber berichtet. Einige sehr schwere Zustände, die ich nach Skopolamin gesehen, besonders enorme Verlangsamung der Atmung, 1—2 Tage lang, bleiben mir immer noch in unangenehmer Erinnerung, wenn ich auch annehmen muss, dass damals die Dosierung keine entsprechende gewesen ist; später sind keine derartigen Störungen mehr bekannt geworden.

Die Desinfektion der Haut an der Einstichstelle scheint mir auch noch nicht ganz einwandfrei durchzuführen zu sein; Keime, welche in den tieferen Schichten der Haut sich befinden können, könnten möglicherweise mit der Nadel eingeführt werden. Daher scheint mir der Vorschlag, der von einer Seite gemacht wurde, statt durch die Haut einzustechen, erst eine kleine Inzision zu machen und hier einzustechen, theoretisch wenigstens ganz richtig.

Herr Gebele wendet sich gegen die von Klein vorgeschlagene und empfohlene Kombination von Lumbalanästhesie und Allgemeinnarkose, denn die Lumbalanästhesie soll gerade dann Anwendung finden, wenn Kontraindikationen gegen die Narkose bestehen. Die Lumbalanästhesie ersetze auch die Narkose bei Operationen an den unteren Extremitäten, am Damm, After, an den Genitalien und bei Bauchoperationen. Bei sehr nervösen Leuten erscheint Gebele die Lumbalanästhesie nicht angezeigt, da hierdurch zwar die Schmerzempfindung, nicht aber die Tastempfindung aufgehoben werde. Nervöse Leute werden infolgedessen während der Operation in der Regel unruhig und dies umsomehr, als sie alles um sich hören und sehen.

Herr Ludwig Seitz: Bereits vor mehreren Jahren wurde an hiesiger Universitäts-Frauenklinik die Lumbalanästhesie bei gynäkologischen und geburtshilflichen Operationen angewendet und zwar ausschliesslich mit Tropakokain. Die Resultate waren im grossen und ganzen befriedigend, die Anästhesie, auch beim Hervorziehen des Uterus, vollständig, doch traten einigemale starke Nacherscheinungen, heftige Kopfschmerzen, Erbrechen und 2 mal Temperatursteigerung auf 39° auf (letzteres bei Kreissenden). Bei Gebärenden ist die Injektion wegen der beständigen Unruhe häufig erschwert.

Herr Perutz berichtet über zwei Fälle von fast totalem Pylorusverschluss durch Karzinom, die von Herrn Gilmer im Skopolamindämmerschlaf unter Lumbalanästhesie gastroenterostomiert wurden. Beide Patientinnen kamen durch wochenlanges Erbrechen hochgradig entkräftet und wasserverarmt in Behandlung; sie vertrugen trotzdem den Eingriff erstaunlich gut. Er hat den Eindruck gewonnen, dass dieses Verfahren der Anästhesierung geeignet ist, die hohe Mortalität der Gastroenterostomie beim Magenkarzinom erheblich zu verringern und deshalb besonders bei heruntergekommenen Kranken Anwendung finden sollte.

Herr Ach: Ich vertrete nach wie vor den Standpunkt, dass die Nacherscheinungen zum grössten Teil auf eine fehlerhafte Technik zurückzuführen sind. Es ist deshalb eine bis ins kleinste Detail gehende, peinliche Befolgung der Technik unbedingt erforderlich;

nur so können die Nacherscheinungen, wenn auch nicht völlig ausgeschaltet, so doch auf ein Minimum beschränkt werden.

## Rostocker Aerzteverein.

### Sitzung vom 8. Juni 1907.

Privatdozent Dr. **Brüning: Säuglingssterblichkeit in Rostock.**

Unter Hinweis auf die politische, volkswirtschaftliche und humanitäre Bedeutung der grossen Säuglingssterblichkeit in Deutschland, berichtet der Vortragende über einschlägige, in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Balck angestellte Erhebungen betreffs der Rostocker Säuglingswelt. Während in dem 15 jährigen Zeitraum von 1882 bis 1896 in Rostock 16,25 Proz. der Lebendgeborenen bereits vor Ablauf des ersten Lebensjahres wieder abstarben, betrug die Säuglingsmortalität in dem 10 jährigen Zeitraum von 1897—1906 laut der Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes durchschnittlich 16,70 Proz. Im Gegensatz zu dem letztgenannten Werte belief sich während derselben Zeitperiode die Sterblichkeit der Säuglinge, d. h. der Kinder im ersten Lebensjahre, in Schwerin auf 14,02 Proz., in Güstrow auf 15,76 Proz. und in dem zum Vergleich herangezogenen Lübeck auf 17,09 Proz. Was die genaueren Ziffern für die Stadt Rostock anlangt, so wurde verfolgt, wie viele von den im Jahre 1904 in Rostock lebend zur Welt gekommenen Kindern nachweislich das erste Lebensjahr vollendeten. Nach endgültiger Berechnung wurden im Jahre 1904 in Rostock 1904 Lebendgeburten standesamtlich gemeldet. Von diesen starben 285 = 16,73 Proz., bevor sie das zweite Lebensjahr erreicht, wieder ab. Von den Geburten waren 1442 ehelich (84,62 Proz.) und 262 unehelich (15,38 Proz.). Auf die Lebensquartale berechnet, erfolgten von den 285 Todesfällen bei Säuglingen 130 im ersten, 69 im zweiten, 42 im dritten und 44 im vierten Quartale, so dass also fast die Hälfte der in Betracht kommenden Säuglinge (46 Proz.) bereits im ersten Lebenshalbjahr wieder abgestorben ist. Die meisten Todesfälle — 71 — entfielen auf die Monate August und September. Was das Verhältnis der Sterbefälle zu den Geburten anlangt, so starben von den 1442 ehelich geborenen 222 = 15,40 Proz., von den 262 unehelich zur Welt gekommenen 63 = 24,05 Proz., d. h. also, das Mortalitätsverhältnis der legitimen zu den illegitimen Säuglingen verhielt sich wie 2:3. Hinsichtlich der Todesursachen sind die Sterblichkeitsziffern, wie zu erwarten stand, ausserordentlich verschieden. Bei einem Maximum der Todesfälle für die Störung der Atmungsorgane in der kälteren Jahreszeit und einem solchen für die Verdauungsstörungen in den heissen Sommermonaten erreichten die letzteren mit 48 Proz. den höchsten Wert überhaupt, dem gegenüber z. B. die durch akute Infektionskrankheiten bedingten Sterbefälle nur 6 Proz. ausmachten. Von besonderem Interesse ist die Verteilung der Todesfälle auf die verschiedenen Bevölkerungsklassen. Rechnet man die unehelich geborenen Säuglinge als eine Gruppe, so beliefen sich die Todesfälle auf die zugehörigen Geburten berechnet, bei dieser und bei den drei weiteren je nach der sozialen Lage des Vaters angenommenen Ständen (Arbeiter, Mittel- und höhere Stände) wie folgt: 24,05:17,08:10,48:3,85, d. h. also, anders ausgedrückt: es starb von den im Jahre 1904 in Rostock geborenen Säuglingen jeder 4., 6., 10. bezw. erst 30. wieder ab, je nachdem er unehelich oder aus den drei vorhin genannten Bevölkerungsschichten hervorgegangen war. Die Durchschnittssterblichkeitsziffer betrug, wie eingangs erwähnt, 16,73 Proz. Dieser Wert erhöht sich jedoch auf 16,95 Proz., wenn die 23 als „auswärtige" zu bezeichnenden Geburten ausgeschaltet werden. Die Säuglingssterblichkeit in Rostock ist also bei den sonst günstigen Lebensbedingungen für die Bevölkerung relativ hoch und hat in den letzten Jahren zugenommen. Ursächlich kommen für diese betrübende Erscheinung verschiedene Punkte in Betracht. Da mehr als die Hälfte aller Säuglinge in Rostock länger als 3 Monate von der Mutter gestillt werden, ist ein Hauptmoment weniger in der natürlichen als vielmehr in der künstlichen Ernährung zu suchen. Hierbei spielen Ueberfütterung und vielfach ungeeignete Darreichung der Flasche eine Hauptrolle, weil hierdurch erfahrungsmässig eine häufige Ursache für akute und chronische Verdauungsstörungen und damit auch Rhachitis u. dgl. abgegeben wird. Dazu kommt, dass nicht so ganz selten die Kinder der ärmeren Volksschichten in ungesunden hygienischen Verhältnissen leben müssen, von denen die Kellerwohnungen, die niedrigen dumpfen Stübchen in der Altstadt und die übervölkerten Wohnräume des Kasernenviertels besonders in der heissen Jahreszeit gefährlich werden müssen. Ein weiterer Grund liegt in der Art der Milchversorgung der Flaschenkinder, die vieles zu wünschen übrig lässt und nicht im entferntesten den Ansprüchen genügt, die an eine zur Säuglingsernährung dienende Milch billigerweise gestellt werden müssen. Für die höhere Sterblichkeit der unehelichen Kinder im Verhältnis zu den ehelichen fällt u. a. die mangelhafte Organisation des Kost- und Ziehkinderwesens in Rostock als begünstigender Faktor in die Wagschale. Nach Ansicht wohlinformierter Kreise treten gerade hier erhebliche Mängel zutage insofern, als Kostkinder gelegentlich gar nicht, nicht selten aber erst wochenlang nach ihrer Geburt den mit ihrer Aufsicht betrauten, ehrenamtlich angestellten Waisenpflegerinnen gemeldet werden. Auch sind eine ganze Reihe von Fällen bekannt, in denen 8—9 Monate alt gewordene Ziehkinder 4—5 mal ihre Koststelle gewechselt haben und ausserdem noch 1—2 mal im Krankenhause behandelt worden sind.

Aus seinen Auseinandersetzungen schliesst der Vortragende, dass im Interesse der Rostocker Säuglinge manche Dinge der Besserung bedürftig sind; er bittet die Anwesenden, einschlägigen Bestrebungen das verdiente Interesse entgegenzubringen, damit Rostock, als grösste Stadt des Landes, auf dem Gebiete der modernen Säuglingsfürsorge für ganz Mecklenburg vorbildlich werden könne.

## 75. Jahresversammlung der British Medical Association.

(Schlussbericht.)

**Abteilung für Pathologie. W. Hunter** eröffnete eine Diskussion über **perniziöse Anämie und verwandte Erkrankungen.** Redner hat seit Jahren zu beweisen gesucht, dass diese Krankheitsformen die Folge septischer Prozesse im Gastrointestinalkanal sind und auf hämolytischen Vorgängen beruhen. Besonders schuldig an der Entstehung der Anämie ist die Mundsepsis (Pyorrhoea alveolaris). Man findet hämolytische Veränderungen in der Leber, den Nieren und im Urin und infektiöse Läsionen im Magen, Darm und in der Zunge. Die letzte Ursache ist ein Mangel in der Fähigkeit Blut zu bilden, nicht aber eine völlige Aufhebung dieses Prozesses. Die Ehrlichsche Anschauung, dass es sich lediglich um eine Blutkrankheit (Degeneration der Megaloblasten) handelt, ist nach Redners Ansicht völlig falsch. Dass Redners Theorie richtig ist, beweisen auch die Heilungserfolge selbst sehr lange bestehender Fälle durch antiseptische Behandlung und Antistreptokokkenserum. Redner schliesst seine Rede mit einer Ermahnung an seine Hörer, ihre Ohren vor deutschen Theorien über Erkrankungen des Blutes und des Knochenmarkes zu verschliessen. (Ein recht naiver Einfall. Refer.)

Gullan berichtet über gute Erfolge mit der Verabreichung von Knochenmark.

Bushnell hat von der Behandlung mit Antistreptokokkenserum keinen Nutzen gesehen.

Dann beschrieb Walker Hall eine neue Methode der Fettbestimmung in den Fäzes, die sich sehr rasch ausführen lässt.

Am zweiten Tage eröffnete **Dean** eine Diskussion über **Phagozytose und bakterizide Tätigkeit.** Redner sprach über den Einfluss von Serum auf die Phagozytose und über die verschiedenen im Serum gefundenen Stoffe. Das Serum wirkt auf Organismen derartig ein, dass sie zu vorher abgestorbenen Leukozyten gezogen werden. Die Virulenz der Organismen ist ein wichtiger Faktor in der Phagozytose; Leukozyten nehmen virulente Bakterien häufig nicht auf, während sie weniger virulente verschlingen. Redner spricht dann über seine Versuche mit erhitzten Seren.

Buxton sprach über Versuche über die phagozytische Tätigkeit der in der Peritonealhöhle befindlichen Zellen. Er glaubt, dass die vermehrte Widerstandsfähigkeit eines immunisierten Tieres fast ausschliesslich auf einer vermehrten phagozytischen Kraft beruht; ferner hat er gefunden, dass das Serum immunisierter Tiere nicht stärker bakteriolytisch wirkt als das normaler Tiere. Die Makrophagen verhalten sich soliden inerten Körperchen gegenüber ebenso wie Bakterien.

Briscoe glaubt, dass im Blute Opsinogene aber keine Opsonine bestehen, Immunkörper werden erst nach und durch die Impfung frei und werden im Urin ausgeschieden.

**Houston** und **Rankin** sprachen über den **Meningokokkus der Belfaster Epidemie.** Sie fanden, dass Patienten mit Meningitis vermehrte Agglutination und Phagozytose gegen diesen Kokkus zeigten; Kranke, die an Meningitis basilaris posterior (Still) litten, taten dies nicht, woraus die Verfasser auf die Verschiedenheit beider Erkrankungen schliessen.

Beattie glaubt, dass die einkernigen Zellen des Netzendothels gewisse antibakterielle Substanzen erzeugen.

Peel Ritchie berichtet über die Bestimmung der spezifischen Substanzen des Blutserums, die die Phagozytose beeinflussen und über die Verwendbarkeit dieser Bestimmung zur Diagnose bakterieller Erkrankungen.

Dann sprach **Browning** über **experimentelle Chemotherapie bei Trypanosomiasis** und **Bayon** über das **Peritheliom und Endotheliom.**

Am dritten Sitzungstage berichteten **Bashford**-London und **Clowes**-Buffalo über **neuere Forschungen auf dem Gebiete des Krebses; Forsyth** über seine **Untersuchungen über die Beziehungen zwischen Thyreoidea und Parathyreoidea.** Nach Redners Meinung stellen die genannten Organe nur verschiedene Entwicklungsstufen desselben Organs vor.

**Ferguson**-Aegypten gab eine vorzügliche Demonstration der **Bilharziaerkrankungen** des Urogenitalsystems und des Verdauungskanales.

**McLennan** sprach über die **Spirochaete pallida** und zeigte an Silberpräparaten sog. Entwicklungsstadien derselben.

Es wurde dann noch eine Arbeit von **Castellani-Ceylon** über **Framboesia** verlesen, die Verf. auf die Spirochaete pertenuis zurückführt.

**Abteilung für Kinderheilkunde. D'Arcy Power** eröffnete eine Diskussion über die **Verlagerungen und Erkrankungen der Hoden.** Ist nur ein Hoden im Leistenkanal zurückgeblieben, der andere aber normal, so entferne man ihn; sind beide Hoden retiniert, so schiebe man sie in die Bauchhöhle zurück, geschieht dies frühzeitig, so können sie sich normal entwickeln. Bei Tuberkulose entferne man den Hoden, sobald Erweichung eingetreten ist.

Russell **Howard** glaubt, dass die Torsion des Samenstranges durch eine angeborene Missbildung des Mesenteriolums hervorgerufen wird. Statt am ganzen Nebenhoden ist das Mesorchium in diesen Fällen nur am Globus minor befestigt, so dass der Hoden an einem Stiel hängt; gleichzeitig besteht eine voluminöse Tunica vaginalis. Wenn möglich reponiere man den Hoden, sonst entferne man ihn, da er doch atrophiert.

Dixon sprach über Organotherapie, er spricht der Behandlung mit Spermin und anderen Hodenpräparaten jeden Wert ab.

McAdam Eccles empfiehlt ebenfalls bei doppelseitigem Kryptorchismus beide Hoden in die Bauchhöhle zurückzuschieben und dort zu fixieren.

Dann eröffnete **Völcker** eine Diskussion über **akute Nephritis.** Er sprach über die Formen, die nicht im Anschluss an akute Infektionskrankheiten auftreten. Sie sind bei Kindern häufiger als gewöhnlich angenommen wird; meist gehen sie in Heilung über, zuweilen besteht intermittierende Albuminurie für längere Zeit. Chronische Nephritis ist selten.

Sikes betont die Notwendigkeit, diese Kranken im Stickstoffgleichgewicht zu erhalten. Man muss eine an Stickstoff reiche Diät geben. Die Chloride müssen dagegen vermieden werden, da ihre Retention zu Oedemen führt. Man vermeide aus derselben Ursache reichliche Flüssigkeitsmengen.

Stephenson sprach über die Augenkomplikationen. Bei akuter Nephritis sah er als einzige Komplikation doppelseitige Neuritis optica. Retinablutungen und weisse Flecke sind bei akuter Nephritis äusserst selten. Bei chronischer interstitieller Nephritis findet man bei 75, bei parenchymatöser bei 14 Proz. der Fälle Fundusveränderungen.

Parkinson und Cantley empfehlen trockene Schröpfköpfe bei Nephritis.

Nach dem Vortrag einiger kürzerer Arbeiten über Retropharyngealabszesse, Purpura und Azetonämie bei Kindern eröffnete

**Farquhar Buzzard** eine Diskussion über die **Lumbalpunktion.** Er empfiehlt, nur wenig Flüssigkeit zu entfernen, Aspiration ist unnötig und gefährlich. Weder der Flüssigkeitsdruck, noch die chemische Untersuchung auf Cholin, reduzierende Stoffe etc. sind von diagnostischer Bedeutung. Die mikroskopische Untersuchung und die genaue differentielle Zählung der Leukozyten sind wichtig. Man kann dadurch z. B. feststellen, ob bei Ohreneiterungen die Meningen ergriffen sind. Bei Urämie hat die Lumbalpunktion kurativen Wert, dagegen ist sie bei Hirntumoren, Hydrozephalus etc. wertlos, bei Meningitis kann sie Nutzen bringen.

Batten betont den diagnostischen Wert der Lumbalpunktion bei Meningitis, bei Poliomyelitis anterior ist die Flüssigkeit normal.

Halliburton bespricht die physikalische und chemische Natur der Spinalflüssigkeit. Die Anwesenheit von Cholin beweist das Bestehen organischer Erkrankung.

Eve-Hull empfiehlt, die Halsvenen zu komprimieren, wenn die Flüssigkeit nicht gleich abfliesst. Es folgten eine Reihe von genaueren Mitteilungen über Cytodiagnose der Lumbalflüssigkeit.

Zum Schluss sprach **Langdon Down** über **zu frühe Entwicklung.**

**Abteilung für Elektrotherapie. Leduc**-Nantes sprach über **Elektrolysis** und die **kataphoretische Einverleibung von Medikamenten.**

Reid-London zeigt ein Kryptoskop, das es ermöglicht, die durch den gewöhnlichen Nierenschnitt freigelegte und vor die Wunde luxierte Niere direkt skiagraphisch auf Steine zu untersuchen.

Wertheim zeigt eine Modifikation des Einthovenschen Galvanometers, das besonders geeignet ist, Schwankungen zu registrieren, die durch Muskelkontraktionen oder den Herzschlag hervorgerufen werden.

**Hugh Walsham** und **Halls Daly** sprachen über **Orthodiagraphie** und gaben Demonstrationen mit dem Instrument.

**Sommerville**-Glasgow berichtete über den Einfluss hochfrequenter Ströme auf die **Harnorgane.** In vielen Fällen wird eine Vermehrung der Urinausscheidung hervorgerufen; bei Polyurie wird sie vermindert. In jedem Falle wird der Stoffwechsel gesteigert.

Dann eröffnete **Mackenzie Davidson** eine Diskussion über **Xstrahlen und lichtempfindliche Platten.** Er zeigt eine einfache Methode, den Fokus einer Röhre zu finden und bespricht dann die Eigenschaften der im Handel käuflichen Platten. Er verlangt, dass nur Aerzte sich mit skiagraphischer Diagnose und Therapie beschäftigen dürfen.

Orton stellt den Satz auf, dass je niedriger die Röhre ist, desto stärker die Wirkung der Strahlen auf die Platte ist.

Salomonson spricht über sekundäre Radiation durch Jonen, die auf die Kathode stossen.

Shenton betont, dass es für chirurgische Zwecke durchaus nicht nötig ist, dichte Negative zu erhalten.

Pearson-Bideford spricht über den praktischen Arzt und die Skiagraphie. Er glaubt, dass die Röntgenstrahlen eine grosse Bedeutung für die Therapie des Krebses besitzen.

Shenton, der über die Untersuchung des Hüftgelenkes durch Röntgenstrahlen spricht, hält nur wenig von der stereoskopischen Methode.

Riddell-Glasgow glaubt, dass man die Beckendurchmesser am genauesten durch Stereoradiographie des Beckeneingangs messen kann.

Tomkinson-Glasgow zeigt mit Röntgenstrahlen behandelte Fälle von Lupus vulgaris. Er wendet gleichzeitig Kokain an und kann dadurch rascher behandeln.

Taylor zeigt einen durch Xstrahlen geheilten Fall der Pagetschen Krankheit.

Pirie-London spricht über die Messung des umgekehrten Stromes in Röhren.

Dann sprach **Sequeira**-London über die **Dosierung von Xstrahlen.** Er glaubt, dass häufige Anwendung sehr kleiner Mengen doch eine Dermatitis hervorrufen können.

Bruce-London filtriert die Strahlen, indem er sie durch 2 Zoll dicken Filz gehen lässt, der zwischen Röhre und Patient eingeschoben wird.

Shenton glaubt, dass starke Bestrahlungen bei malignen Erkrankungen das Wachstum beschleunigen können.

Harris berichtet über 19 Fälle von Ulcus rodens, die er mit Xstrahlen behandelt hat. 8 wurden geheilt, 6 wesentlich gebessert, in 1 trat kein Erfolg ein.

Morton-London empfiehlt bei Muskeldegeneration die Anwendung von Wechselströmen von niedriger Frequenz.

Es folgten noch eine Anzahl kürzerer Vorträge über elektrodiagnostische Untersuchungsmethoden.

**Abteilung für Tropenkrankheiten. Simpson** sprach über die **Bekämpfung** und **Hans Ziemann** über die **Prophylaxe der Malaria in unbekannten Gegenden.**

Dann eröffnete **Havelock Charles** eine Diskussion über den **Diabetes in den Tropen.** Er sowohl wie mehrere andere Redner wiesen auf die Häufigkeit des Diabetes bei den vorwiegend vegetarianisch lebenden Eingeborenen Indiens und Aegyptens hin.

Sir Patrik Manson berichtete über die neue **Klassifizierung der Hämoprotozoen** durch Sambon. Man unterscheidet I. Hämogregarinidae (1 genus): II. Plasmodidae. a) Plasmodium, b) Laverania; III. Schaudinnidae, a) Leukozytoon ,b) Schaudinnia, c) Treponema; IV. Hämoproteideae, 1. Hämoproteineae, a) Hämoproteus, b) Babesia, c) Leishmania, 2. Trypanosominae, a) Trypanosoma, b) Trypanoplasma.

Mott-London berichtet über Zellveränderungen bei Schlafkrankheit und Durina.

Williamson über das Vorkommen der Bilharzia in Cypern.

Prout, der über Schwarzwasserfieber spricht, glaubt, dass die Malaria das prädisponierende Element ist, dass aber eine bisher noch unbekannte Ursache die Krankheit hervorruft.

Cantlie berichtet über 100 von ihm durch einfache Trokarpunktion und Drainage behandelte Leberabszesse.

**Abteilung für Augenheilkunde.** Landolt-Paris eröffnete eine Diskussion über die **Konstruktion und die Handhabung von Augeninstrumenten.** Er zeigt, dass die Messer meist schlecht balanziert sind (zu lange Schneiden, zu schwere Griffe). Elfenbein ist das beste Material für Handgriffe, ausserdem kann man Aluminium gebrauchen.

Dann sprach **S. Snell** über die **Ursache der Blindheit bei 350 Zöglingen einer Blindenschule.** Mehr als $^1/_3$ waren durch Ophthalmia neonatorum erblindet, die Mehrzahl der übrigen durch Optikusatrophie, angeborenen Katarakt und sympathische Ophthalmie. Die Versammlung beschloss die Brit. Med. Assoc. zu ersuchen, Massnahmen zu treffen um der Ophthalmia neonatorum zu steuern. Die Mehrzahl der anwesenden englischen Aerzte glaubt, dass die Häufigkeit dieser Erkrankung im Zunehmen begriffen ist.

**Fish**-Chicago sprach über **Neuritis optica im Gefolge von Sinuseiterungen.**

Andere Redner bestätigten die Häufigkeit dieser Fälle.

Dann eröffnete Richardson Cross eine Diskussion über **Iridozyklitis.** Er empfiehlt den Gebrauch von Atropin, in geeigneten Fällen macht er die Parazentese, später die Iridektomie.

Landolt warnt vor subkonjunktivalen Einspritzungen und vor der Vornahme von Operationen.

Holmes Spicer spricht sich ebenso aus.

Roper empfiehlt in allen Fällen Quecksilber und Jod innerlich. Im allgemeinen warnten die verschiedenen Redner vor subkonjunktivalen Injektionen und vor operativen Eingriffen.

**Hinshelwood** sprach über 4 Fälle von **angeborener Wortblindheit in derselben Familie.**

**Herbert** sprach über **Frühlingskatarrh** und das pathognomonische Vorkommen von Eosinophilen bei demselben. Andere englische Redner halten den Frühlingskatarrh für sehr selten.

**Hill Griffith, Cross, Stephenson** und andere sprachen über Fälle von **Orbitalthrombose** ohne nachweisbare Ursache.

Dann berichtete Coulter über gute Erfolge, die er bei Strabismus mit dem Amblioskop von Worth erzielt hatte.

Am dritten Tage eröffnete **Holmes Spicer** eine Diskussion über **Vesikuläre Kornealerkrankungen.** Bei Keratitis filamentaris empfiehlt er das Geschwür mit reiner Karbolsäure zu berühren, zuweilen benutzt er absoluten Alkohol oder den Galvanokauter. Keratitis bullosa recidivans kommt meist nach leichten Verletzungen bei Frauen vor und widersteht der Behandlung sehr hartnäckig. Hierbei, wie bei Keratitis punctata superfic. sah er gute Erfolge mit Dionin.

Einige Redner wiesen auf den häufigen Zusammenhang zwischen Keratitis und Malaria hin.

**MacCallan** berichtete über die **Augenspitäler in Aegypten.**

Dann sprach **Henderson** über die **Wirkung der Iridektomie beim primären Glaukom;** er glaubt, dass die Iris nie heilt und dadurch als permanentes Drain wirkt.

**Roper** sprach über 302 Fälle von **Kataraktextraktion.** Er hatte 11 Proz. Prolapse. Die Inzision macht er im Bereiche der oberen Hornhautgrenze. Frühe Prolapse exzidiert er; spätere lässt er meist in Ruhe.

Die meisten Redner sprachen sich für die Linsenextraktion ohne vorhergehende Iridektomie aus.

**Abteilung für Laryngologie, Otologie und Rhinologie. Sir Felix Semon** sprach über die **Differentialdiagnose zwischen Syphilis, Tuberkulose und Tumoren.**

**Horne**-London über die Diagnose der Larynxtuberkulose.

**Haring** hält frühzeitige Unbeweglichkeit eines Stimmbandes für pathognomonisch für Krebs.

**Stuart Low** sprach über **submuköse Entfernung der Muscheln.**

**Watson Williams** beschrieb seine **Methode der Eröffnung der Keilbeinhöhle.**

**Milligan** sprach über die **Behandlung der chronischen Mittelohreiterung ohne Radikaloperation.** Er empfiehlt sorgfältige Drainage und Aspiration durch das Trommelfell; Irrigation durch die Tube und sorgfältige Behandlung der die Otitis meist verursachenden Nasen- und Nasopharynxerkrankungen. Er hält viel von einer genauen mikroskopischen und bakteriologischen Untersuchung des Sekretes und basiert seine Therapie auf dem Befund der Untersuchung. Diplokokken und nach ihnen Streptokokken sind die gefährlichsten Bakterien.

**Creswell Baber** bezweifelt die Wichtigkeit der bakteriologischen Untersuchung.

Im allgemeinen sprachen sich die zahlreichen Redner, die an der Diskussion teilnahmen, mehr für konservative Methoden aus und wollen erst bei Versagen dieser zur Radikaloperation schreiten.

**Yonge** und andere Redner sprachen über die **Entstehung der Nasenpolypen.**

**Jackson** sprach über den **Krebs der Nasenmuscheln und des Siebbeins.**

**Abteilung für Zahnheilkunde. Still**-London eröffnete eine Diskussion über den **Einfluss von Zahnkrankheiten auf die Gesundheit der Kinder.**

**Owen**-London, der über dasselbe Thema sprach, betonte den häufigen Zusammenhang zwischen schlechter Entwickelung der Zähne und Rachitis.

Es wird im allgemeinen empfohlen, kariöse Milchzähne, die nicht mehr plombiert werden können, auszuziehen.

**Bennett** sprach über **anatomische Folgen des gründlichen Kauens** und **Colyer** über **Zahnunregelmässigkeiten bei Tieren.**

**Fairbank** sprach über **Kiefersarkom.** Er hat 140 Fälle studiert, die in jedem Alter (vom Neugeborenen bis zum Greise) vorkamen.

Am häufigsten und am wenigsten gefährlich sind die Myelome. Drüsen und allgemeine Metastasen sind bei allen Formen selten.

**Abteilung für Heer und Marine. Gaskell** sprach über die **Behandlung der Verwundeten in der Seeschlacht.** Er verlangt den Bau spezieller Hospitalschiffe. Vor der Schlacht sollen alle Mannschaften ein heisses antiseptisches Bad erhalten und dann einen sterilen Flanellanzug anziehen. Er bespricht im einzelnen die erste Hilfeleistung.

**Bassett-Smith** spricht über die **Häufigkeit der Aneurysmen in der Marine** und behauptet, dass Alkohol und Syphilis nichts damit zu tun haben.

**C. H. Busche** spricht über die **Behandlung der Lues zur See.** Er empfiehlt wöchentliche intramuskuläre Einspritzungen.

**Norris** verlangt, dass Hospitalschiffe mit Apparaten für drahtlose Telegraphie ausgerüstet werden.

Es folgten noch eine Anzahl von Vorträgen über die Wasserversorgung im Biwack und über die Verhütung ansteckender Krankheiten.

J. P. zum Busch-London.

---

## Aus den Pariser medizinischen Gesellschaften.

### Académie des sciences.

Sitzung vom 8. Juli 1907.

### Zur Behandlung der Pellagra mit Atoxyl.

Nachdem Arsenik gegen Pellagra schon verschiedentlich (von **Lombroso** u. a.) empfohlen worden ist, wandte sich **Babès** an das Atoxyl, welches weniger giftig wie die übrigen Arsenverbindungen ist und in höheren Dosen wie diese gegeben werden kann. Er behandelte eine Anzahl von Pellagrakranken mit Atoxyl und kam dabei zu folgenden Allgemeinschlüssen: Die Pellagrakranken sind sehr empfänglich für Atoxyl; diese Empfänglichkeit ist bei Kindern und jüngeren Individuen am Beginn oder bei voller Entwicklung der akuten Pellagrasymptome ausgesprochener als bei älteren Leuten, bei Kachektischen und solchen, die einen sehr chronischen indolenten Zustand aufweisen. Die Kranken der ersten Kategorie fühlen infolge der Inokulation von 0,1 cg Atoxyl eine rasche, ganz ausgeprägte Besserung, gleichzeitig mit einer Temperaturerhöhung auf 38—39°, welche 1—2 Tage anhält; besonders nach dem Verschwinden dieser Reaktion ist die Besserung eine deutliche. Die auch gegen diese Behandlung hartnäckigsten Erscheinungen sind Tachykardie, chronische Geistesstörungen, Demenz, Paralyse, Myelitis. Die Besserungen und selbst temporären Heilungen treten bei Kindern am raschesten und auffallendsten ein. Das Verschwinden der Symptome hat in den meisten Fällen über 20 Tage (Dauer der Beobachtung) angehalten. Bei sehr schweren Fällen haben sich einige der Symptome wieder eingestellt, aber unter einer milden Form (Diarrhöe, Erytheme, Exzitationen), so dass der Allgemeinzustand immerhin ein sehr gebesserter blieb. Erhöht man die Dosis auf 0,2 cg, so wird die Fieberreaktion ausgesprochener und länger anhaltend; die Anwendung höherer Dosen scheint jedoch nicht mehr Erfolg zu bringen, wie die von 0,1 cg. Wenn es auch scheint, dass die Besserungen und Heilungen, welche B. mit Atoxyl erzielt hat, nicht anhaltend sind, so hofft er doch, dass es durch geeignete Dosierung und geeignetes Regime gelingen wird, eine grosse Anzahl von Pellagrakranken zur Heilung zu bringen.

St.

### Société de biologie.

Sitzung vom 13. und 20. Juli 1907.

### Vergiftungserscheinungen bei Genuss von Miessmuscheln.

**Netter** und **Ribabeau-Dumas** haben an 13 Personen eine Vergiftung durch Miessmuscheln, welche von einer Boje eines Bassins im Hafen von Calais stammten, beobachtet. Die Erkrankung trat 3 bis 4 Stunden nach der Einnahme auf und zwei der Erkrankten starben. Aufregungszustände und abnorme Beweglichkeit, gefolgt von Muskellähmung waren die Hauptsymptome; Katzen und Hühner, welche von denselben Muscheln bekamen, gingen rasch zu Grunde. Es handelte sich um den essbaren Mytilus edulis. Das Gift muss ein dem Kurare ähnliches sein, widersteht dem Kochen und ist in der Leber der grösseren Muscheln lokalisiert. Die Fische aus demselben Seebecken waren nicht giftig, aber der Saft der aus diesen Stellen entnommenen Seesterne hatte denselben Grad von Giftigkeit, welcher, wie bei den Muscheln, nach 14 Tagen verschwindet. Andere Vergiftungen, in England, Amerika, Schottland, Deutschland usw. beobachtet, zeigten völlig dieselben Erscheinungen. Vielleicht dürfte diese Vergiftung, charakterisiert durch Muskelstörungen und von Muscheln und Seesternen hervorgerufen, auf eine Lebererkrankung dieser Mollusken zurückzuführen sein.

### Die Hautreaktion auf Tuberkulin beim Erwachsenen.

P. **Abrami** und Et. **Burnet** konstatierten an einer ziemlich grossen Anzahl von Fällen, dass bei Erwachsenen die Reaktion auf Tuberkulin unregelmässig in ihrem Auftreten und ihrer Intensität ist und, wie ja auch v. **Pirquet** festgestellt hat, keineswegs zur Diagnose der Tuberkulose zu verwenden ist oder den klinischen Mitteln gleichkommt. Nach den untersuchten 47 Fällen gibt es (klinisch erkannte) Tuberkulöse, welche nicht reagieren, und Nicht-Tuberkulöse, welche reagieren; auch gibt es Erwachsene, welche gar keine Reaktion zeigen und die stärksten Reaktionen boten Kranke, welche klinisch nicht tuberkulös waren. Nach einer Anzahl Beobachtern tritt die Reaktion erst nach 48 Stunden auf; mit Ausnahme von 3 Fällen, wo die Reaktion am folgenden Tag zweifelhaft und später ausgesprochener war, stellte sich dieselbe in den Fällen der Verfasser immer innerhalb der ersten 24 Stunden ein.

St.

### Société de chirurgie.

Sitzung vom 31. Juli 1907.

### Die Ophthalmoreaktion in der Chirurgie.

**Bazy** hat an 20 Kranken diese Reaktion versucht. In vier Fällen (Nieren-, Hüftgelenkstuberkulose, tuberkulöse Pleuritis mit Arthritis) war die Reaktion sehr intensiv, in den anderen Fällen mässig und hat nur eine leichte Kongestion der Konjunktiva bewirkt. Zweimal war die Reaktion verzögert und trat erst nach 18 Stunden auf. Bei einigen Kranken hat man ausgesprochene Röte, Kongestion der Lider und mehr weniger ausgeprägtes fibrinöses Exsudat beobachtet. Bei einem Kranken mit einer sehr tiefen Mastdarmfissur war die Reaktion negativ und bestätigte so das durch die Ueberimpfung erzielte negative Resultat.

St.

# Verschiedenes.

### Geburten und Sterbefälle in deutschen Gross- und Mittelstädten.

Aus dem von 82 deutschen Gross- und Mittelstädten (darunter auch Wien und Zürich) eingelaufenen Material über Geburten und Sterbefälle im Jahre 1906 hat das Statistische Amt der Stadt München eine Broschüre veröffentlicht, in der die Ergebnisse zusammengestellt sind und mit denen früherer Jahre verglichen werden. Die Hauptergebnisse sollen in den folgenden Zeilen in Kürze einer Betrachtung unterzogen werden. Die 82 Städte hatten eine Einwohnerzahl von etwa 16,5 Millionen, 44 Städte hatten über 100 000 und 38 50—100 000 Einwohner. Die Geburtenziffer zeigt zum ersten Male seit einer Reihe von Jahren eine geringe Zunahme, sie betrug 29,6 gegen 29,4 auf 1000 Einwohner und pro Jahr berechnet, 1893 war die Geburtenziffer noch 33,7. In den einzelnen Städten ergeben sich ausserordentlich grosse Verschiedenheiten. Die höchste Geburtenziffer (Lebendgeborene) haben Borbeck in Westfalen mit 53,0 und Gelsenkirchen mit 49,5, die niedrigste Potsdam mit 17,9 und Charlottenburg mit 22,0, in Borbeck werden also durchschnittlich dreimal so viel Kinder geboren als in Potsdam. In Berlin ist die Geburtenziffer für 1906: 24,9, in München 29,1, in Wien 26,4 und in Hamburg 25,9. In der übergrossen Mehrzahl der Städte haben wir in dem 16jährigen Zeitraum 1891—1906 einen starken Rückgang der Geburtenziffer zu verzeichnen, so in Berlin von 32,4 auf 24,9, in Chemnitz von 44,9 auf 33,5, in Krefeld von 38,2 auf 24,4, in Hamburg von 36,6 auf 25,9, in Leipzig von 40,6 auf 28,9, in München von 37,0 auf 29,1, in Wien von 34,0 auf 26,4. Nur in einigen wenigen Städten ist die Geburtenziffer gestiegen, so in Bochum von 43,8 auf 44,3, in Frankfurt a. M. von 28,3 auf 28,7, in Mannheim von 37,6 auf 37,7, in Dortmund, Duisburg, Essen und Plauen ist der Rückgang nur ganz unbedeutend.

Sehr interessant ist die Entwicklung der Sterblichkeitsziffer. Im Jahre 1893 starben in 62 Städten mit 10,2 Millionen Einwohnern 237,000 Menschen, im Jahre 1906 dagegen in 82 Städten mit 16,5 Millionen Einwohnern 282,500, bei einer Vermehrung der Einwohnerzahl um weit mehr als die Hälfte, ist die Zahl der Sterbefälle nur um etwa $^1/_6$ gestiegen. Das ist ein sehr erfreuliches Ergebnis. Die Sterblichkeitsziffer betrug für die Gesamtheit der Städte im Jahre 1893 23,3 (auf 1000 Einwohner berechnet), im Jahre 1906 dagegen nur noch 17,1, das letzte Jahr hat die niedrigste bisher überhaupt beobachtete Sterbeziffer. Die einzelnen Städte weisen wieder sehr grosse Unterschiede auf. Die höchste Sterbeziffer in 1906 hatten Königshütte mit 27,1 und Beuthen mit 23,0 die niedrigste Schöneberg mit 10,4 und die Schwesterstadt Charlottenburg mit 12,1, in Berlin war sie 15,8, in München 18,0, in Hamburg 15,3 und in Wien 17,5. Dass die Sterbeziffer der einzelnen Städte durch Kliniken, Krankenhäuser, Heilanstalten beeinflusst wird, braucht hier nicht besonders erwähnt zu werden. Die Sterbeziffer für die ortsansässige Bevölkerung ist im allgemeinen noch etwas niedriger als die oben angegebene Ziffer da die von auswärts stammenden Verstorbenen in Abzug zu bringen sind. In wie starkem Masse die Sterblichkeit in allen unseren Grossstädten zurückgegangen ist, geht aus folgenden Zahlen hervor: sie sank von 1891—1906 in Berlin von 20,9 auf 15,8, in Breslau von 29,2 auf 21,2, in Köln von 25,6 auf 19,2, in Dresden von 19,3 auf 15,4, in Hamburg von 23,4 auf 15,3, in Leipzig von 20,7 auf 15,9, in München von 27,6 auf 18,0 und in Wien von 25,0 auf 17,5. Nur Dortmund weist keinen Rückgang auf, 1891: 20,5, 1906: 20,8. Ueber die Gründe dieses sehr beträchtlichen Rückganges der Sterblichkeit in allen Gegenden unseres Vaterlandes braucht wohl an dieser Stelle nichts gesagt zu werden, nur so viel sei erwähnt, dass sie neben der fortschreitenden Hebung des Wohlstandes in allen Schichten der Bevölkerung nicht zum wenigsten den Fortschritten unserer medizinischen Wissenschaft und der Tüchtigkeit unserer Aerzte zuzuschreiben sind. Bei der Abnahme der Geburtenziffer liegt aber in dem Rückgang der Sterblichkeit die Hauptquelle unserer Bevölkerungszunahme und damit ein entscheidender Faktor für die künftige Entwicklung unseres deutschen Volkes.

Der Rückgang der Sterblichkeit wird in sehr erheblichem Grade beeinflusst durch die Abnahme der Säuglingssterblichkeit und die Abnahme der Sterblichkeit an Lungentuberkulose. Die Säuglingssterblichkeit, diese in jeder Hinsicht so beklagenswerte Tatsache, zeigt einen ganz besonders erfreulichen Rückgang. Im Jahre 1893 starben in 62 Städten von 343 000 lebend geborenen Kindern 79 600 im 1. Lebensjahr oder 23,6 Proz., im Jahre 1906 dagegen von 489 100 lebend geborenen Kindern 90 400 oder nur 18,5 Proz. Die höchste Säuglingssterblichkeit haben Fürth mit 26,7 und Bromberg mit 26,2 Proz., die niedrigste Remscheid mit 10,8 und Barmen mit 11,9 Proz., in Berlin betrug sie 17,7, in Wien 17,0, in Hamburg 16,6 und in München 19,6. Sehr bedeutend ist der Rückgang der Sterblichkeit der Säuglinge von 1891—1906 besonders in folgenden Städten, sie ging zurück in Berlin von 24,9 auf 17,7 Proz., in Köln von 27,1 auf 22,2 Proz., in Breslau von 28,3 auf 21,3 Proz., in Hamburg von 23,3 auf 16,6 Proz., in München von 30,9 auf 19,6 und in Wien von 22,2 auf 17,0 Proz. Das sind wirklich Zahlen, die zu der Hoffnung berechtigen, dass in Zukunft noch ein weiterer Rückgang eintreten wird.

Die verheerendste aller Volkskrankheiten ist noch immer die Lungentuberkulose, aber auch hier sind ganz besonders erfreuliche Fortschritte zu verzeichnen. Im Jahre 1893 starben in den genannten Städten 30 740 an Lungentuberkulose, 1906 dagegen 30 860, das ist eine Zunahme um nur rund 100, während die Einwohnerzahl um mehr als 6 Millionen gestiegen ist. Mit anderen Zahlen ausgedrückt, starben im Jahre 1893 von 10 000 Menschen etwa 30 an Lungentuberkulose, 1906 dagegen nur noch etwa 19! In allen Grossstädten ist ein Rückgang zu verzeichnen. Die mannigfachen Bestrebungen zur Bekämpfung der Lungentuberkulose sind also von bestem Erfolge gekrönt, die bereits erzielten Ergebnisse spornen aber geradezu zu weiterer, rastloser Tätigkeit an zum Segen der gesamten Bevölkerung.

D.

### Therapeutische Notizen.

Sorosin stellt ein neues Guajakolpräparat dar. Es ist ein in Orangensirup gelöstes Kalium sulfoguajacolicum, das mit Eisen oder Arsenicum verbunden ist: Sorosinum ferratum und Sorosinum ferrarsenatum. Görges-Berlin empfiehlt dasselbe besonders für kleine Kinder von einem halben Jahr bis zu 5 Jahren, wenn sie an Rhachitis und Ernährungsstörungen mit chronischer Bronchitis leiden (Ther. Monatsh. 07, 7). Die Dosis ist für kleine Kinder 3—4 mal täglich ½ Theelöffel, für ältere Kinder 3 mal täglich ein Theelöffel. Kr.

Das Eusemin ist eine Verbindung von Kokain mit Suprarenin, das von Rosenberg-Berlin hergestellt wird und den Vorzug der unbegrenzten Haltbarkeit haben soll. Es kommt in Tablettenform in sterilen Kölbchen in den Handel. Ideler-Königsberg (Ther. Monatsh. 07, 7) berichtet über 100 Augenoperationen, bei denen das Mittel subkutan oder subkonjunktival injiziert wurde. Die Erfolge waren nahezu immer befriedigend. Die Anästhesie dauert allerdings nur 15 Minuten. Kr.

Zur Behandlung der Seekrankheit empfiehlt Schepelmann (Ther. Monatsh. 8, 07) als zuverlässigstes Mittel das Veronal. In einer Dosis von 0,5 g bewies es sich prophylaktisch im stande bei einer Reihe von sonst zur Seekrankheit geneigten Personen dieselbe zu verhüten. Auf der Höhe der Erkrankung gab Sch. 0,5—1,0 g per os oder 1,0—1,5 g per rectum. Nur bei wenigen Kranken blieb ein gewisser Erfolg aus, die meisten spürten darnach grosse Erleichterung. Kr.

Das Castoreum-Bromid — eine Kombination von Bromsalz, Valeriana und kanadischem Bibergeil — bewährt sich nach Daeubler besonders bei Neurasthenie mit vasomotorischen Störungen, hohem Blutdruck, Unruhe und Insomnie. Man gibt von dem Mittel nachmittags und abends je ein Messglas voll. (Ther. Monatsh. 8, 07.) Kr.

Das in neuerer Zeit vielfach, besonders gegen Lues empfohlene Atoxyl bedingt nach einer Zusammenstellung von Langgaard so viele Nebenerscheinungen, dass bei seiner Anwendung einige Vorsicht dringend am Platze ist. (Ther. Monatsh. 8, 07). Diese Nebenerscheinungen treten manchmal in 60 Proz. der Fälle auf. Sie bestanden in Magenschmerzen, Durchfall, Albuminurie, Blasenreizung, Stenokardie, Appetit- und Schlaflosigkeit, Somnolenz, Husten, Fieber u. a. Diese sog. „ungiftigere Medikation des Arsens" ist ein äusserst gefährliches Mittel. Kr.

# Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 16. September 1907.

— In der chirurgischen Behandlung interner Krankheiten stellt die an anderer Stelle dieser Nummer von Pässler und Seidel beschriebene operative Behandlung des Lungenemphysems einen Fortschritt von grösster Bedeutung dar. Man verdankt die Methode (Resektion von Rippenknorpelstücken) einer Anregung von W. A. Freund. Es sind auch bereits nach dieser Methode erfolgreich operierte Fälle in der Literatur bekannt, in keinem wurde jedoch ein so überraschendes Resultat erzielt, wie in dem Pässler-Seidelschen. Ein weiterer mit Erfolg operierter Fall wird in dem Sitzungsbericht des Vereins der Aerzte in Halle vom 17. Juli l. J. in der vorliegenden Nummer (S. 1902) erwähnt. Man kann also nicht zweifeln, dass man es hier mit einer in geeigneten Fällen höchst aussichtsreichen chirurgischen Behandlungsmethode zu tun hat, einem Leiden gegenüber, bei dem man bis vor kurzem an die Möglichkeit eines chirurgischen Eingriffes nicht zu denken wagte.

— Ein Urteil von weittragender Bedeutung hat unterm 12. März l. J. das Reichsversicherungsamt (V. Rekurssenat) gefällt, indem es einen Todesfall an Cholera als Betriebsunfall anerkannte. Wir entnehmen darüber folgendes der Voss. Ztg: „Im Herbst 1905 erkrankte ein Flösser auf der Netze in Ausübung seines Berufes an der Cholera und starb. Die Witwe machte für sich und ihre Kinder Entschädigungsansprüche geltend, welche von der Ostdeutschen Binnenschiffahrtsberufsgenossenschaft mit der Begründung zurückgewiesen wurden, dass der Tod des Flössers an der Cholera nicht als Unfall bezw. Folge eines im Sinne des S.U.V.G. erlittenen Betriebsunfalles angesehen werden könne. Gegen diesen Bescheid legte die Witwe Berufung beim Schiedsgericht für Arbeiterversicherung in

Bromberg ein, welches die Berufung aber als unbegründet zurückwies. Nunmehr legte die Witwe Rekurs beim Reichsversicherungsamt ein, welches die Beklagte, d. i. die Ostdeutsche Binnenschiffahrtsberufsgenossenschaft, verurteilte, die Klägerin aus Anlass des Todes des Flössers gemäss § 15 des S.U.V.G. zu entschädigen. In den Urteilsgründen wird hierzu ausgeführt: . . . Danach war in Abweichung von der Auffassung der Berufsgenossenschaft und des Schiedsgerichts für festgestellt zu erachten, dass einerseits die Choleraerkrankung, an welcher der Flösser . . . gestorben ist, wahrscheinlich während seines Aufenthaltes auf dem Flosse . . . durch mittelbare oder unmittelbare Berührung mit dem verseuchten Kanalwasser entstanden ist und dass anderseits eine einmalige Aufnahme der Krankheitserreger in den Körper zum Hervorrufen der tödlichen Krankheit genügt hat, dass also das schädigende Ereignis in einem eng begrenzten Zeitraum eingeschlossen gewesen war und sich somit als ein Unfall im Sinne des § 1 des S.U.V.G. darstellt. Der auf dem Flosse eingetretene Unfall ist aber dem versicherten Betriebe zuzurechnen, ohne dass es darauf ankommt, ob die gefährdete Berührung mit dem verseuchten Wasser gerade während einer eigentlichen Betriebstätigkeit stattgefunden hat. Denn der auf dem Wasser befindliche Flösser scheidet auch während der Arbeitspausen nicht aus dem Bereiche der Gefahren seines Berufes aus; gegen die Gefahren ist er daher auch bei der Befriedigung seiner leiblichen Bedürfnisse versichert (zu vergleichen Handbuch der Unfallversicherung, 2. Aufl., S. 742, Anmerkung 10, auch S. 66 a. E.). Ist der Flösser aber infolge eines bei dem Betriebe erlittenen Unfalls gestorben, so haben die Kläger als seine Hinterbliebenen gemäss § 15 S.U.V.G. Anspruch auf Entschädigung. Die Beklagte war demgemäss zu verurteilen." — Das Urteil ist vom Standpunkte der sozialen Fürsorge und insbesondere im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege zu begrüssen; denn wenn die Binnenschiffahrtsberufsgenossenschaft für die in ihren Betrieben vorkommenden Choleratodesfälle haftbar gemacht werden kann, wird sie mit viel grösserer Energie die Durchführung der sanitären Vorsichtsmassregeln auf den Fahrzeugen betreiben, als es bisher der Fall gewesen sein mag. Für die Berufsgenossenschaften allerdings bedeutet das Urteil eine Erweiterung ihrer Haftpflicht, deren Folgen zunächst nicht abzusehen sind.

— Der Deutsche Medizinalbeamtenverein, der am 9. und 10. ds. seine 6. Hauptversammlung in Bremen abhielt, beschäftigte sich am 2. Versammlungstag mit dem Entwurf des Reichsapothekengesetzes. Nach eingehenden Referaten von Medizinalrat Gumprecht-Weimar und Obermedizinalrat Hauser-Darmstadt wurde folgende Resolution angenommen: „Der vorliegende Entwurf eines Reichsapothekengesetzes ist annehmbar; er bedarf jedoch der Abänderung verschiedener Einzelbestimmungen und einer Ergänzung dahin, dass die Verleihung von Apothekenberechtigungen auch an Gemeinden, Kreise oder kommunale Zweckverbände zulässig ist."

— Das badische Ministerium des Innern hat bis auf weiteres gestattet, dass in dringenden Fällen, insbesondere wenn es sich um Abwendung von Lebensgefahr handelt, die Bestellung starkwirkender Arzneimittel auch mittelst Fernsprecher erfolgen darf. Die Bestellung ist jedoch von dem Arzte, Zahnarzte oder Tierarzte in eigener Person durch Ablesen von der von ihm geschriebenen Anweisung aufzugeben. Der Apotheker muss die Anweisung sofort niederschreiben und dem Arzte, Zahnarzte oder Tierarzte vorlesen. Die schriftliche Anweisung ist dann dem Apotheker umgehend einzureichen.

Vom 24. September bis 21. Oktober l. J. findet im Arbeitermuseum zu München (Pfarrstrasse 3, zunächst dem Maxmonument) eine Wanderausstellung über den Alkoholismus statt, veranstaltet vom Münchener Zentralverband zur Bekämpfung des Alkoholismus. Sie ist eine selbständige Abteilung der ständigen Ausstellung für Arbeiterwohlfahrt in Charlottenburg, aber durch Münchener Material, insbesondere 10 neue Tabellen der Herren Professoren Hofrat Dr. Kraepelin und Obermedizinalrat Dr. Gruber ergänzt. Sie umfasst das ganze Gebiet der Alkoholfrage in hygienischer, ethischer, ökonomischer Beziehung. Der Eintritt ist unentgeltlich. Allgemeine Besuchszeit von 11— 2Uhr. Durch das dankenswerte Entgegenkommen der Kommission für Arbeiterhygiene und Statistik und des Volkshygienevereines sind ärztliche Führungsvorträge gesichert, abends von 7 Uhr an. Den ersten dieser Vorträge wird Herr Hofrat Dr. Kraepelin am 24. September — dem Eröffnungstage —, abends um 8 Uhr für die Herren Aerzte halten. In der allgemeinen Besuchszeit wird der Verwalter der Ausstellung Führung und Erklärung gewähren und hierin von Mitgliedern des ausstellenden Verbandes, Aerzten u. a. unterstützt werden.

— Das internationale Komitee zur Bekämpfung der Charlatanerie, gegründet am 11. November 1905, gelegentlich des 25jährigen Jubiläums der „Vereeniging tegen de Kwakzalverij" in Amsterdam, ladet ein zu einer internationalen Zusammenkunft am Dienstag den 24. September in Berlin, abends 7 Uhr, im kleinen Saal des Langenbeckhauses, Zieglerstrasse No. 11—14, um u. a. Folgendes zur Besprechung zu bringen: 1. Definitive Auflösung des genannten internationalen Komitees in einen internationalen Bund; Wahl einer Kommission zur Festsetzung der Statuten dieses Bundes. Das niederländische Subkomitee schlägt vor, in diese Statuten folgende Grundsätze aufzunehmen: Es ist zu erstreben: a) Gleichmässige gesetzliche Bestimmungen gegen die Charlatanerie, so weit international möglich; b) Internationale Gesetzgebung zur Bekämpfung von Kurpfuscher- und Geheimmittelinseraten in Zeitungen, Broschüren usw. 2. Sammlung und Vergleich der in den verschiedenen Staaten bestehenden gesetzlichen Verordnungen gegen Charlatanerie. 3. Gründung eines internationalen Organs.

— Lenhartz' Mikroskopie und Chemie am Krankenbett ist soeben in 5. wesentlich umgearbeiteter Auflage erschienen (J. Springer, Berlin 1907, Pr. 9 M.). Die Neubearbeitung berücksichtigt alle neuen Untersuchungsmethoden, die in den letzten Jahren Bedeutung gewonnen haben, so vor allem die Untersuchung auf Spirochaete pallida und Trypanosomen, denen auch eine neue Tafel gewidmet ist, neue Blutfärbeverfahren etc. Das Buch ist durchaus den Bedürfnissen der Praxis angepasst und als vortreffliche Anleitung zu allen in der Praxis vorkommenden chemischen und mikroskopischen Untersuchungen den Kollegen von neuem aufs wärmste zu empfehlen.

— Cholera. Russland. Im Gouvernement Astrachan waren bis zum 4. September insgesamt 1231 Erkrankungen (und 574 Todesfälle) an der Cholera verzeichnet, im Gouv. Saratow bis zum 3. September 157 (60), im Gouv. Nischni-Nowgorod bis zum 3. September 60 (26), im Gouv. Samara bis zum 3. September 344 (237). In Perm waren vom 24.—29. August 6 Cholerafälle vorgekommen.

— Pest. Russland. Zeitungsnachrichten zufolge soll die Pest im Gouv. Saratow erloschen, dagegen in gewissen Teilen des Gouv. Astrachan, besonders im Bezirke der Bukejewschen Kirgisenhorde, endemisch sein. — Aegypten. Vom 24.—31. August wurden 3 neue Erkrankungen, sämtlich in Alexandrien, festgestellt. — Britisch-Ostindien. Vom 21.—27. Juli sind in ganz Indien an der Pest 3995 Personen erkrankt und 3335 gestorben. — China. Gegen Ende Juli wurden in der Stadt Amoy täglich etwa 10 Pesttodesfälle festgestellt. — Zanzibar. Nach einer Aufstellung des beamteten Arztes in Zanzibar sind dort bis zum 29. Juli im ganzen 7 Personen sicher an der Pest gestorben. — Britisch-Südafrika. Von King Williams Town ist die Pest im Juni d. J. nach 2 benachbarten Orten verschleppt worden; nach den am 3. August abgeschlossenen Ermittelungen sind dort 7 Personen der Seuche erlegen. — Vereinigte Staaten von Amerika. Vom 12.—14. August wurden in San Franzisko 5 Pestfälle beobachtet, von denen 4 alsbald tödlich verliefen.

— Pocken. Oesterreich. Vom 18.—24. August in Wien 42, sonst in Niederösterreich 2 Erkrankungen, in Mähren und Galizien je 1, vom 25.—31. August in Wien 18, sonst in Niederösterreich 1, in Oberösterreich und in Galizien je 1.

— Genickstarre. Preussen. In der Woche vom 25.—31. August sind 21 Erkrankungen (und 13 Todesfälle) angezeigt worden.

— In der 35. Jahreswoche, vom 25.—31. August 1907, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Kolmar i. E. mit 31,2, die geringste Deutsch Wilmersdorf mit 6,3 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Beuthen, Magdeburg, an Diphtherie und Krupp in Rostock, an Keuchhusten in Regensburg, Thorn.

V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Düsseldorf. An Stelle des Professors Sellheim, der einem Rufe nach Tübingen folgt, sind vom Akademischen Rate in Düsseldorf für die Professur für Gynäkologie und Geburtshilfe vorgeschlagen: primo loco: Professor Opitz-Marburg, secundo loco: Professor Schröder-Dortmund und Professor Kermauner-Heidelberg, tertio loco: Privatdozent Dr. Pankow-Freiburg.

Berichtigung. Die in No. 37 erschienene Besprechung der Arbeit von Dr. M. Löhlein: Ueber die entzündlichen Veränderungen der Glomeruli etc. stammt von Prof. Volhard-Dortmund, nicht wie dort angegeben von Prof. Schridde.

## Personalnachrichten.

(Bayern.)

Verzogen. Dr. Clarus von Falkenstein nach Hauzenberg, Dr. Lochner von Pfreimd unbekannt wohin.

Gestorben. Dr. Anton Beck in Diessen am Ammersee.

## Korrespondenz.

### Erwiderung auf den Aufsatz des Herrn Emil Hesse: Zur Tiefenwirkung des Quarzlampenlichtes (No. 35 der Münch. med. Wochenschr.).

Von Dr. Paul Wichmann in Hamburg.

Hesse unterzieht meine in No. 28 dieser Wochenschrift publizierten experimentellen Untersuchungen über die Tiefenwirkung des Quarzlampenlichtes einer Kritik und verweist zugleich auf seine gemeinsam mit Carl Stern in H. 8 der Dermatol. Zeitschr. veröffentlichten Mitteilungen. Nach meinen Untersuchungen hatte sich herausgestellt, dass das Quarzlampenlicht, wenn der grösste Teil seines kurzwelligen Ultravioletts abfiltriert wird, in derselben Tiefe eine grössere photochemische Wirkung entfaltet als das Finsenlicht. Die in dieser Hinsicht von genannten Autoren angestellten Untersuchungen ergaben für beide Lichtquellen ein negatives Resultat, d. h. bei beiden Lichtquellen blieb jede Reaktion in der Tiefe aus. Es ist unverständlich, warum diesen Untersuchungen eine beweisende Kraft gegenüber meinem positiven Ergebnis zukommen soll, Hesse kann nach diesen negativen Resultaten doch nur für sich ein non liquet aussprechen. Um zu einem eindeutigen Ergebnis zu gelangen, hätte Hesse die Bestrahlungsdauer bei beiden Lichtquellen so lange verlängern müssen, bis eine Reaktion aufgetreten wäre, merkwürdigerweise hat H. diesen Weg nicht eingeschlagen.

In zwei Versuchen war von mir nach der Finsenbelichtung eine Brennwirkung konstatiert worden. Vom physikalischen Standpunkte ist es durchaus natürlich, dass die roten und gelben Strahlen, welche das Finsenlicht ja in reichlicher Menge enthält, nicht unbehelligt durch die Gewebe hindurchgehen, sondern eine Absorption erleiden müssen, und dass da, wo unter besonders günstigen Umständen diese Absorption eine stärkere ist, dieselbe in Gestalt einer Brennwirkung sich äussern muss.

Selbstverständlich darf man derartige Beobachtungen nicht verallgemeinern, ich selbst habe betont, dass es mir nicht erlaubt erscheint, derartige Vorkommnisse als massgebend bei der Finsenbehandlung anzusehen.

Ferner geht H. auf die von mir geäusserte Meinung ein, dass eine starke Beeinflussung der oberen Hautschichten durch eine zu reichliche Beimengung von kurzwelligem Ultraviolett im unfiltrierten Licht der Quarzlampe dem Durchgang der tiefergehenden Strahlung hinderlich sei und führt hiergegen ausführlich Jansens Untersuchungen an. Er übersieht nur, dass Jansen mit Finsenlicht (!!) gearbeitet hat, welches im Vergleich zum nichtfiltrierten Quarzlampenlicht arm an kurzwelligem Ultraviolett ist, ja nach H.s eigenen Worten noch weniger Oberflächenreizung hervorzurufen imstande ist, als selbst das eines grossen Teils seines Ultravioletts beraubte Quarzblaulicht. Wie aus meiner Ausführung deutlich hervorgeht, ist eine mässige Beimengung von Ultraviolett der Passage der tiefergehenden Strahlung durchaus nicht hinderlich, eine solche mässige Beimengung („Optimum“) ist ja eben im filtrierten Licht der Quarzlampe (Quarzblaulicht), natürlich nach dem obigen in noch geringerem Masse im Finsenlicht gegeben. Meine eigenen Ausführungen werden also durch Jansens Untersuchungen nur bestätigt.

H. vergisst ferner, dass bereits von dem Moment an, wo die Absorption des Ultraviolett im lebenden Gewebe vor sich geht, veränderte Bedingungen für die Passage der tiefergehenden Strahlen geschaffen werden können, es wird selbstverständlich niemandem einfallen, das erst nach Stunden einsetzende Lichterythem für die Erschwerung dieser Passage verantwortlich zu machen.

Meine Worte, dass die Quarzlampe „dem Finsenapparate in jeder Beziehung vorzuziehen ist“, sind im Sinne gewisser Voraussetzungen gebraucht worden, die vor allem natürlich die praktische Erfahrung bestätigen muss, — nicht in der Art, in welcher H. dieselben aus dem Zusammenhange genommen anführt.

---

## Amtliches.

(Preussen.)

### Seuchenbekämpfung.

Erlass vom 9. Juli 1907, betreffend die Anweisung zur Verhütung der Verbreitung übertragbarer Krankheiten durch die Schulen. — M. 11957. U II. U III.

Mit dem Zeitpunkt des Inkrafttretens des Gesetzes, betreffend die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten, vom 28. August 1905 (Gesetzsamml. S. 373) sind die Vorschriften des Regulativs vom 8. August 1835 (Gesetzsamml. S. 240) ausser kraft getreten. Die auf Grund des Regulativs durch Verfügung meines Herrn Amtsvorgängers und des Herrn Ministers des Innern vom 14. Juli 1884 erlassene „Anweisung zur Verhütung der Uebertragung ansteckender Krankheiten durch die Schulen (MinBl d. i. V. 198) hebe ich daher im Einverständnis mit dem Herrn Minister des Innern hiermit auf. Anstelle dieser Anweisung tritt von jetzt an die in der Anlage beigefügte „Anweisung zur Verhütung der Verbreitung übertragbarer Krankheiten durch die Schulen“.

Durch diese Anweisung werden die Vorsteher der Schulen und die Schulaufsichtsbehörden zu einer gesteigerten Mitwirkung bei der Verhütung und Bekämpfung übertragbarer Krankheiten herangezogen. Ich gebe mich der Erwartung hin, dass sie dieser Aufgabe im Interesse der ihnen anvertrauten Jugend ihre volle Aufmerksamkeit widmen werden.

Die Rechte und Pflichten der Polizeibehörden hinsichtlich der Bekämpfung übertragbarer Krankheiten werden durch diese Anweisung nicht berührt.

Euerer Hochwohlgeboren stelle ich ergebenst anheim, hiernach das weitere im Benehmen mit der Schulabteilung zu veranlassen.

Berlin, den 9. Juli 1907.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten.

Holle.

An die Herren Regierungspräsidenten und den Herrn Polizeipräsidenten in Berlin; abschriftlich den Herren Oberpräsidenten und den Schulkollegien.

---

### Anweisung zur Verhütung der Verbreitung übertragbarer Krankheiten durch die Schulen.

§ 1. Die Schulbehörden sind verpflichtet, der Verbreitung übertragbarer Krankheiten durch die Schule tunlichst entgegenzuwirken und die beim Auftreten dieser Krankheiten hinsichtlich der Schulen und anderen Unterrichtsanstalten erforderlichen Anordnungen nach Massgabe der nachstehenden Vorschriften zu treffen.

§ 2. Auf die Reinhaltung der Schulgrundstücke, namentlich der Umgebung der Brunnen und der Schulräume einschliesslich der Bedürfnisanstalten, ist besondere Aufmerksamkeit zu richten. Die Klassenzimmer sind täglich auszukehren und wöchentlich mindestens zweimal feucht aufzuwischen, während der Schulpausen und der schulfreien Zeit zu lüften und in der kalten Jahreszeit angemessen zu erwärmen. Die Bedürfnisanstalten sind regelmässig zu reinigen und erforderlichenfalls zu desinfizieren. Jährlich mindestens dreimal hat eine gründliche Reinigung der gesamten Schulräume einschliesslich des Schulhofs zu erfolgen. Auch empfiehlt es sich, in angemessenen Zwischenräumen das Wasser der Schulbrunnen bakteriologisch untersuchen zu lassen.

§ 3. Folgende Krankheiten machen wegen ihrer Uebertragbarkeit besondere Anordnungen für die Schulen und andere Unterrichtsanstalten erforderlich:

a) Aussatz (Lepra), Cholera (asiatische), Diphtherie (Rachenbräune), Fleckfieber (Flecktyphus), Gelbfieber, Genickstarre (übertragbare), Pest (orientalische Beulenpest), Pocken (Blattern), Rückfallfieber (Febris recurrens), Ruhr (übertragbare Dysenterie), Scharlach (Scharlachfieber) und Typhus (Unterleibstyphus);

b) Favus (Erbgrind), Keuchhusten (Stickhusten), Körnerkrankheit (Granulose, Trachom), Krätze, Lungen- und Kehlkopftuberkulose, wenn und solange in dem Auswurf Tuberkelbazillen enthalten sind, Masern, Milzbrand, Mumps (übertragbare Ohrspeicheldrüsenentzündung, Ziegenpeter), Röteln, Rotz, Tollwut (Wasserscheu, Lyssa) und Windpocken.

§ 4. Lehrer und Schüler, welche an einer der in § 3 genannten Krankheiten leiden, bei Körnerkrankheit jedoch nur, solange die Kranken deutliche Eiterabsonderung haben, dürfen die Schulräume nicht betreten. Dies gilt auch von solchen Personen, welche unter Erscheinungen erkrankt sind, welche nur den Verdacht von Aussatz, Cholera, Fleckfieber, Pest, Pocken, Rotz, Rückfallfieber oder Typhus erwecken.

Die Ortspolizeibehörden sind angewiesen, von jeder Erkrankung eines Lehrers oder Schülers an einer der in Absatz 6 bezeichneten Krankheiten, welche zu ihrer Kenntnis gelangt, dem Vorsteher der Anstalt (Direktor, Rektor, Hauptlehrer, ersten Lehrer, Vorsteherin usw.) unverzüglich Mitteilung zu machen.

Werden Lehrer oder Schüler von einer der in Absatz 1 bezeichneten Krankheiten befallen, so ist dies dem Vorsteher der Anstalt unverzüglich zur Kenntnis zu bringen.

§ 5. Gesunde Lehrer und Schüler aus Behausungen, in denen Erkrankungen an einer der in § 3a genannten Krankheiten vorgekommen sind, dürfen die Schulräume nicht betreten, soweit und solange eine Weiterverbreitung der Krankheit aus diesen Behausungen durch sie zu befürchten ist.

Die Ortspolizeibehörden sind angewiesen, von jeder Fernhaltung einer Person vom Schul- und Unterrichtsbesuche dem Vorsteher der Schule (Direktor, Rektor, Hauptlehrer, ersten Lehrer, Vorsteherin usw.) unverzüglich Mitteilung zu machen.

Es ist auch seitens der Schule darauf hinzuwirken, dass der Verkehr der vom Unterricht ferngehaltenen Schüler mit anderen Kindern, insbesondere auf öffentlichen Strassen und Plätzen, möglichst eingeschränkt wird.

Lehrer und Schüler sind davor zu warnen, Behausungen zu betreten, in denen sich Kranke der in § 3a bezeichneten Art oder Leichen von Personen, welche an einer dieser Krankheiten gestorben sind, befinden. Die Begleitung dieser Leichen durch Schulkinder und das Singen der Schulkinder am offenen Grabe ist zu verbieten.

§ 6. Die Wiederzulassung zur Schule darf erfolgen:

a) bei den in § 4 genannten Personen, wenn entweder eine Weiterverbreitung der Krankheit durch sie nach ärztlicher Bescheinigung nicht mehr zu befürchten oder die für den Verlauf der Krankheit erfahrungsmässig als Regel geltende Zeit abgelaufen ist.

In der Regel dauern Pocken und Scharlach 6, Masern und Röteln 4 Wochen. Es ist darauf zu achten, dass die erkrankt gewesenen Personen vor ihrer Wiederzulassung gebadet und ihre Wäsche, Kleidung und persönlichen Gebrauchsgegenstände vorschriftsmässig gereinigt bezw. desinfiziert worden sind.

§ 7. Kommt in einer Schule oder anderen Unterrichtsanstalt eine Erkrankung an Diphtherie vor, so ist allen Personen, welche in der Anstalt mit dem Erkrankten in Berührung gekommen sind, dringend anzuraten, sich unverzüglich durch Einspritzungen von Diphtherieheilserum gegen die Krankheit immunisieren zu lassen.

§ 8. Kommt in einer Schule oder anderen Unterrichtsanstalt eine Erkrankung an Diphtherie, übertragbarer Genickstarre oder Scharlach vor, so ist allen Personen, welche in der Anstalt mit dem Erkrankten in Berührung gekommen sind, dringend anzuraten, in den nächsten Tagen täglich Rachen und Nase mit einem desinfizierenden Mundwasser auszuspülen.

§ 9. Schüler, welche an Körnerkrankheit leiden, dürfen, solange sie keine deutliche Eiterabsonderung haben, am Unterricht teilnehmen, müssen aber besondere, von den gesunden Schülern genügend weit entfernte Plätze angewiesen erhalten und haben Berührungen mit den gesunden Schülern tunlichst zu vermeiden.

§ 10. Es ist darauf zu halten, dass Lehrer und Schüler, welche unter Erscheinungen erkrankt sind, die den Verdacht der Lungen- und Kehlkopftuberkulose erwecken — Mattigkeit, Abmagerung, Blässe, Hüsteln, Auswurf usw. —, einen Arzt befragen und ihren Auswurf bakteriologisch untersuchen lassen.

Es ist Sorge dafür zu tragen, dass in den Schulen an geeigneten Plätzen leicht erreichbare, mit Wasser gefüllte Speigefässe in ausreichender Anzahl vorhanden sind. Das Spucken auf den Fussboden der Schulzimmer, Korridore, Treppen sowie auf den Schulhof ist zu untersagen und nötigenfalls zu bestrafen.

§ 11. Kommt in einer Schule oder anderen Unterrichtsanstalt eine Erkrankung an Pocken vor, so ist allen Personen, welche in der Anstalt mit dem Erkrankten in Berührung gekommen sind, soweit sie nicht die Pocken überstanden haben oder innerhalb der letzten 5 Jahre mit Erfolg geimpft worden sind, dringend anzuraten, sich unverzüglich der Schutzpockenimpfung zu unterziehen.

§ 12. Wenn eine im Schulgebäude selbst wohnhafte Person an Aussatz, Cholera, Diphtherie, Fleckfieber, Gelbfieber, übertragbare Genickstarre, Keuchhusten, Masern, Mumps, Pest, Pocken, Röteln, Rotz, Rückfallfieber, übertragbare Ruhr, Scharlach oder Typhus oder unter Erscheinungen erkrankt, welche den Verdacht von Aussatz, Cholera, Fleckfieber, Gelbfieber, Pest, Pocken, Rotz, Rückfallfieber oder Typhus erwecken, so ist die Schule unverzüglich zu schliessen, falls die erkrankte Person nach dem Gutachten des Kreisarztes weder in ihrer Wohnung wirksam abgesondert noch in ein Krankenhaus oder einen anderen geeigneten Unterkunftsraum übergeführt werden kann.

Die Anordnung der Schulschliessung trifft bei höheren Lehranstalten und bei Lehrerbildungsanstalten der Direktor, im übrigen in Landkreisen der Landrat, in Stadtkreisen der Bürgermeister. Vor jeder Schulschliessung ist der Kreisarzt zu hören; auch ist dem Patronat (Kuratorium) in der Regel schon vor Schliessung der Anstalt von der Sachlage Kenntnis zu geben.

§ 13. Kommt eine der in § 12 genannten Krankheiten in Pensionaten, Konvikten, Alumnaten, Internaten u. dergl. zum Ausbruch, so sind die Erkrankten mit besonderer Sorgfalt abzusondern und erforderlichenfalls unverzüglich in ein geeignetes Krankenhaus oder in einen anderen geeigneten Unterkunftsraum überzuführen. Die Schliessung derartiger Anstalten darf nur im äussersten Notfall geschehen, weil sie die Gefahr einer Verbreitung der Krankheit in sich schliesst.

Während der Dauer und unmittelbar nach dem Erlöschen der Krankheit empfiehlt es sich, das der Anstaltsvorstand nur solche Zöglinge aus der Anstalt vorübergehend oder dauernd entlässt, welche nach ärztlichem Gutachten gesund, und in deren Absonderungen die Erreger der Krankheit bei der bakteriologischen Untersuchung nicht nachgewiesen sind.

§ 14. Für die Beobachtung der in den §§ 2, 4 Abs. 1, 5, Abs. 1 und 4., 6 bis 11 und 13 gegebenen Vorschriften ist der Vorsteher der Schule (Direktor, Rektor, Hauptlehrer, erster Lehrer, Vorsteherin usw.), bei einklassigen Schulen der Lehrer verantwortlich. In den Fällen des § 12 hat der Vorsteher der Schule an den zur Schliessung der Schule befugten Beamten unverzüglich zu berichten.

§ 15. In Ortschaften, in welchen Cholera, Diphtherie, Fleckfieber, Gelbfieber, übertragbare Genickstarre, Keuchhusten, Masern, Mumps, Pest, Pocken, Röteln, Rückfallfieber, übertragbare Ruhr, Scharlach oder Typhus in epidemischer Verbreitung auftritt, kann die Schliessung von Schulen oder einzelnen Schulklassen erforderlich werden. Ueber diese Massregel hat die Schulaufsichtsbehörde nach Anhörung des Kreisarztes zu entscheiden. Bei Gefahr im Verzuge kann der Vorsteher der Schule (bei höheren Lehranstalten und bei Lehrerbildungsanstalten der Direktor) auf Grund eines ärztlichen Gutachtens die Schliessung vorläufig anordnen, hat aber hiervon unverzüglich der Schulaufsichtsbehörde sowie dem Landrat Anzeige zu machen. Auch ist dem Patronat (Kuratorium) in der Regel schon vor Schliessung der Anstalt von der Sachlage Kenntnis zu geben. Ausserdem ist der Vorsteher der Schule (Direktor) verpflichtet, alle gefahrdrohenden Krankheitsverhältnisse, welche die Schliessung einer Schule oder Schulklasse angezeigt erscheinen lassen, zur Kenntnis der Schulaufsichtsbehörde zu bringen.

§ 16. Die Wiedereröffnung einer wegen Krankheit geschlossenen Schule oder Schulklasse kann nur von der in § 12 Abs. 2 bezeichneten Behörde auf Grund eines Gutachtens des Kreisarztes angeordnet werden. Auch muss ihr eine gründliche Reinigung und Desinfektion der Schule oder Schulklasse sowie der dazu gehörigen Nebenräume vorangehen.

§ 17. Die vorstehenden Vorschriften finden auch auf Erziehungsanstalten, Kinderbewahranstalten, Spielschulen, Warteschulen, Kindergärten, Krippen und dergl. entsprechende Anwendung.

§ 18. Es empfiehlt sich, die Schüler gelegentlich des naturwissenschaftlichen Unterrichtes und bei sonstigen geeigneten Veranlassungen über die Bedeutung, die Verhütung und Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten aufzuklären und die Eltern der Schüler für das Zusammenarbeiten mit der Schule und für die Unterstützung der von ihr zu treffenden Masregeln zu gewinnen.

Berlin, den 9. Juli 1907.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten.
Holle.

## Generalkrankenrapport über die K. Bayer. Armee

für den Monat Juli 1907.

Iststärke des Heeres:
66556 Mann, 70 Kadetten, 148 Unteroffiziersvorschüler.

| | | Mann | Kadetten | Unteroffiz.-vorschüler |
|---|---|---|---|---|
| 1. Bestand waren am 30. Juni 1907: | | 1069 | — | 3 |
| 2. Zugang: | im Lazarett: | 781 | — | — |
| | im Revier: | 1078 | 1 | — |
| | in Summa: | 1859 | 1 | — |
| Im ganzen sind behandelt: | | 2928 | 1 | 3 |
| ‰ der Iststärke: | | 44,0 | 14,3 | 20,3 |
| 3. Abgang: | dienstfähig: | 1901 | 1 | 3 |
| | ‰ der Erkrankten: | 649,2 | 1000,0 | 1000,0 |
| | gestorben: | 8 | — | — |
| | ‰ der Erkrankten: | 2,7 | — | — |
| | dienstunbrauchbar: | | | |
| | mit Versorgung: | 51 | — | — |
| | ohne „ | 7 | — | — |
| | Auf Grund vor der Einstellung in den Militärdienst vorhanden gewesener Leiden als dienstunbrauchbar erkannt und entlassen: | 17 | — | — |
| | anderweitig: | 101 | — | — |
| | in Summa: | 2085 | 1 | 8 |
| 4. Bestand bleiben 31. Juni 1907 | in Summa: | 843 | — | — |
| | ‰ der Iststärke: | 12,7 | — | — |
| | davon im Lazarett: | 644 | — | — |
| | davon im Revier: | 199 | — | — |

Von den in Ziffer 3 aufgeführten Gestorbenen haben gelitten an: Gesichtsrose 1, Blutvergiftung 1, Lungentuberkulose 1, epidemischer Genickstarre 2, Lungenentzündung 1, Brustfellentzündung 1 und fettiger Entartung der Leber 1.

Ausserhalb der ärztlichen Behandlung starben 4 Mann und zwar 1 durch Unglücksfall (Ertrinken), 3 durch Selbstmord (1 Erhängen, 1 Erschiessen, 1 Sturz in die Tiefe).

Der Gesamtverlust der Armee durch Tod betrug demnach im Monat Juli 12 Mann.

1 Unteroffiziervorschüler starb im Urlaub ausser ärztlicher Behandlung an Schlagfluss.

Nachtrug zum Generalkrankenrapport für den Monat Juni 1907.

1 Mann ist im Urlaub durch Sturz von einem Baugerüst tödlich verunglückt.

## Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 35. Jahreswoche vom 25. bis 31. August 1907.
Bevölkerungszahl 548 000.

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 7 (13*) Altersschw. (üb. 60 J.) 4 (4), Kindbettfieber — (—), and. Folgen der Geburt — (—), Scharlach — (—), Masern u. Röteln — (—), Diphth. u. Krupp 1 (3), Keuchhusten — (2), Typhus 2 (1), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (1), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 3 (3), Tuberkul. d. Lungen 25 (23), Tuberkul. and. Org. 5 (8), Miliartuberkul. 1 (2), Lungenentzünd. (Pneumon.) 4 (7), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. — (1), Entzünd. d. Atmungsorgane 1 (1), sonst. Krankh. derselb. — (2), organ. Herzleid. 22 (16), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 3 (4), Gehirnschlag 4 (8), Geisteskrankh. 1 (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 5 (2), and. Krankh. d. Nervensystems 3 (3), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 42 (32), Krankh. d. Leber 2 (2), Krankh. des Bauchfells — (2), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 5 (2), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 3 (4), Krebs (Karzinom Kankroid) 8 (15), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 2 (4), Selbstmord 2 (2), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 7 (3), alle übrig. Krankh. 3 (2).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 165 (173). Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 15,7 (16,4), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 10,6 (11,4).

---

*) **Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.**

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bureauzeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 15a. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

O. v. Angerer, München. Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. v. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. H. Helferich, Kiel. W. v. Leube, Würzburg. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Berlin. F. Penzoldt, Erlangen. H. v. Ranke, München. B. Spatz, München. F. v. Winckel, München.

No. 39. 24. September 1907.

Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 15a.

54. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

# Originalien.

## Ueber Deckenluft-Ventilation durch Wind.

Von H. Quincke in Kiel.

Für die Ventilation geschlossener Räume hat man sich des Windes als bewegender Kraft in der Weise bedient, dass man ihn vermittelst geeigneter Schornsteinaufsätze zur Absaugung verbrauchter Luft benutzte.

Die Zufuhr frischer Luft durch den Wind geschieht überall durch Tür- und Fensterspalten und durch die Poren der Wände. Gewöhnlich ist dies mit mehr oder weniger unangenehmer Zugluft verbunden.

Man kann den Wind aber auch zur Durchwehung der Deckenluft benutzen, indem man ihn durch ein Rohr a einströmen und durch ein Rohr b (Figur 1) ausströmen lässt; durch rechtwinklige Biegung des Rohres wird der Luftstrom nach oben abgelenkt und dadurch Zugluft im bewohnten Teil des Zimmers vermieden.

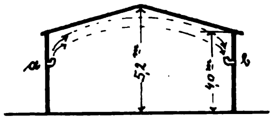


Fig 1.

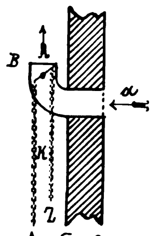


Fig. 2.

Vertikalschnitt.

Im Einzelnen ist die Vorrichtung diese: An 2 Aussenwänden des Raumes, die entweder einander gegenüber oder im rechten Winkel zueinander stehen, sind in etwa 2,0 bis 2,5 m Höhe über dem Fussboden zwei Oeffnungen in der Mauer von 10 bis 20 cm lichter Weite angebracht. In jede dieser Oeffnungen (Figur 2) ist ein rechtwinklig gebogenes Rohr eingelassen, dessen horizontaler und dessen aufwärtssteigender Schenkel je etwa 10 bis 20 cm lang sind. Die Oeffnung A im Niveau der äusseren Mauerfläche ist mit einem Drahtgitter von 3 bis 15 mm Maschenweite verschlossen, um Blätter, Insekten u. dergl. abzuhalten. Die innere, nach oben gerichtete Oeffnung B kann durch einen Blechdeckel, oder besser durch eine um eine horizontale Achse drehbare Klappe verschlossen werden, welche mit einer Kette K festzustellen ist.

Am zweckmässigsten ist es, einander gegenüber liegende Wände so zu wählen, dass die am Orte herrschenden Winde sie senkrecht treffen, hier z. B. West und Ost; die Luft tritt dann westlich ein und östlich aus oder umgekehrt. Bei schrägem Auffall tritt der Wind mit entsprechend geringerer Geschwindigkeit und Luftmasse in die Deckenluft ein.

Ich lernte diese Vorrichtung vor Jahren bei dem Herrn Gutsbesitzer Bruun von Neergaard auf Eckhof bei Kiel kennen. Er hatte sie mit vom Boden aufsteigendem Rohr in einer landwirtschaftlichen dänischen Zeitschrift zur Lüftung von Viehställen empfohlen gefunden und sie in obiger Form auch zur Lüftung seines Schlafzimmers verwendet.

Ich habe die Vorrichtung für verschiedene Krankenräume der medizinischen Klinik in Kiel angewendet.

1. In einem kleineren Zimmer von 4,0 m Breite, 5,70 m Länge, 3,80 m Höhe, wo die eine Oeffnung in einem Winkel der Nordwand, die andere in einem Winkel der Ostwand angebracht ist. (Rohrweite 20 cm, Maschenweite des Drahtnetzes 3 mm). (Figur 3.)

2. In einer Holzbaracke mit Giebeldach und Dachreiter, von 20,0 m Länge, 6,0 m Breite, 4,0 m Giebelhöhe. Hier waren an jeder Längswand je 3 Ventilationsrohre angebracht, die Wände standen gegen Westen und Osten. (Rohrweite 10 cm, Maschenweite des Drahtnetzes 8 mm.)

3. In 2 grösseren Sälen einer frei stehenden Baracke. Jeder dieser Säle ist 14,0 m lang, 9,0 m breit und bis zur Giebelhöhe 5,20 m hoch. (Fig. 1 u. 4.) An jeder Längswand (gegen Süden und Norden gerichtet) finden sich 3 Oeffnungen, an der Giebelwand (in dem einen Raum gegen Westen, in dem anderen Raum gegen Osten gerichtet) findet sich je 2 Oeffnungen. Wegen der Grösse des Raumes ist in diesem Fall der Durchmesser der Röhren grösser (einmal 15, das andere Mal 20 cm) gewählt. (Maschenweite des Drahtgitters 15 mm.)

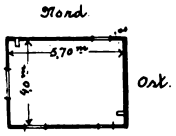


Fig. 3.

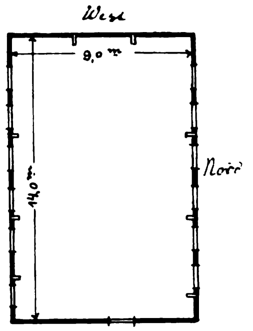


Fig. 4.

Die (für einige dieser Räume mehrjährige) Erfahrung zeigt nun, dass auch im Winter und bei geschlossenen Fenstern, namentlich während der Nacht, durch die genannte Vorrichtung eine wesentliche Erneuerung der Luft stattfindet, die sich besonders am Morgen gegenüber dem früheren Zustand für das Geruchsorgan sehr deutlich und angenehm bemerkbar macht. Natürlicherweise hängt das Mass des Luftwechsels durchaus von der Windstärke ab. Die Vorrichtung eignet sich daher vorzugsweise für ein windiges Klima wie das hiesige und für freistehende Gebäude. Höchst selten machte sich bei grosser Windstärke in dem unter einem Eintrittsrohr stehenden Bett ein unangenehmer Luftzug (durch Reflexion von der Decke her) bemerkbar, so dass die betreffenden Kranken dieses Rohr schlossen. Im übrigen aber waren die Kranken der Ventilationsvorrichtung günstig gesonnen, empfanden die Reinheit der Luft angenehm und rührten die ihnen ja leicht zugänglichen, offen stehenden Klappen nicht an.

Die genannte Vorrichtung lässt wegen der Kürze des Rohres eine Temperaturdifferenz zwischen Aussen- und Innenluft für die Luftbewegung kaum zur Geltung kommen. Sie kann auch nur als Hilfsmittel neben anderen natürlichen oder künstlichen Ventilationsvorrichtungen wirken, und dies namentlich wenn, wie gewöhnlich in der Nacht, in der kälteren Jahreszeit und bei sehr starkem Wind, die Fenster geschlossen gehalten werden. Hier aber ist sie praktisch entschieden brauchbar.

Durch Papierbänder, welche vor den Oeffnungen bei A oder über den Oeffnungen bei B lose angebracht waren, wurden Luftströmungen für das Auge sichtbar gemacht. Die Bänder bewegten sich häufig, auch wenn auf andere Weise im Freien Wind kaum wahrgenommen wurde. Auch durch erzeugten Pulverdampf wurde die Bewegung in der Deckenluft und ihr Abströmen nach aussen auf der Leeseite vor Augen geführt.

Offenbar senkt sich die durch den Wind eingeblasene frische kühlere Luft nach unten und bewirkt so eine allmähliche Erneuerung der Bodenluft, aber ohne Zugluft.

Die Vorrichtung hat folgende Nachteile:

1. Sie ist nur anwendbar bei Räumen mit zwei Aussenwänden.
2. Die Rohre entstellen das Zimmer.
3. Sie funktioniert nur bei Wind, dabei wechselnd, je nach seiner Stärke und Richtung.

Ad 1. Wo ein Raum nur eine Aussenwand hat, und mit der anderen Seite an einen Korridor grenzt, könnte der horizontale Teil des Rohres quer unter dem Fussboden des Korridors entlang, der vertikale Teil in der Korridorwand nach aufwärts führen und erst in 2,5 m Höhe in den Krankensaal einmünden.

Ad. 2. Die Entstellung liesse sich nach einem Vorschlage des Herrn v. Neergaard dadurch vermeiden, dass man das Rohr durch die Aussenwand schräg von unten nach oben führt und dass man die Innenöffnung mit einer Kastenklappe versieht, deren dreieckige Seitenflächen ein seitliches Ausweichen der Luft verhindern, während ihre schräg aufsteigende Hauptfläche den Luftstrom nach oben gegen die Decke lenkt.

Ad. 3. Die Weite und Zahl der Röhren (und des Drahtnetzes) ist von mir empirisch und verschieden, je nach der Grösse des Raumes gewählt; sie muss noch weiter ausgeprobt werden. Im allgemeinen werden weite Rohre vorzuziehen sein. da die Klappen eine Verminderung der Luftzufuhr erlauben. Tatsächlich kamen sie bei mir nur selten in Gebrauch.

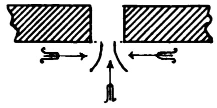


Fig 5
Horizontalschnitt.

Um Windrichtungen, die der Aussenwand parallel oder im spitzen Winkel zu ihr laufen zu verwerten, könnte man nach einem Vorschlag des Herrn v. Neergaard durch einen Windfang mit gebogenen Blechen vor den äusseren Oeffnungen der Rohre (Figur 5) den Wind in diese hineinleiten.

Wo der Wind fehlt, oder wo er im geschlossenen Bau der Städte keinen rechten Zutritt hat, könnte man seine Kraft durch einen bei B Figur 2 angebrachten kleinen Elektromotor in den Oeffnungen der einen Wand ersetzen. Dies würde wahrscheinlich in gewissen (besonders hohen) Restaurationsräumen, Eisenbahnwartesälen u. dergl. praktisch sein.

Wichtig scheint mir bei der ganzen Vorrichtung das Prinzip der Erneuerung der Deckenluft durch eine Eintritts- und eine Austrittsöffnung. Der Versuch zeigt, dass dadurch ohne merkliche Zugluft eine Luftverbesserung im ganzen Raum erzielt werden kann.

---

Aus dem hygienisch-bakteriologischen Institute der Universität Erlangen (Direktor: Prof. Dr. L. Heim).

## Weitere Studien mit dem Eiweissabspaltungsantigen von Ermüdungstoxincharakter — Kenotoxin — und seinem Antikörper. Aktivierung protoplasmatischer Substanz.

Von Privatdozent Dr. Wolfgang Weichardt.

Durch chemische und physikalische Erschütterung von Eiweiss bei Temperaturen unter 40° entstehen neben anderen längst bekannten und gut erforschten Aufspaltungsprodukten des Eiweisses auch geringe Mengen einer intermediären, hochmolekularen Substanz, die von den chemisch definierbaren Stoffen durch wiederholte Dialyse gereinigt und mittels des hohen Vakuums in konzentrierter, biologisch rein wirkender Form gewonnen werden kann. Ich habe für dieselbe den Namen Eiweissabspaltungsantigen von Ermüdungstoxincharakter eingeführt [1—4].

Dieser Ausdruck ist jedoch allzu umfänglich, ich möchte daher einen kürzeren, an das ursprüngliche, von mir zuerst aus dem Muskelpressaft übermüdeter Tiere hergestellte Eiweissabspaltungsantigen, an das „Ermüdungstoxin“ erinnernden vorschlagen, der von dem griechischen κενόω abgeleitet ist: „Kenotoxin“.

Dieses Kenotoxin immunisiert Tiere, denen es wiederholt injiziert wird. In deren Serum ist der spezifische Antikörper für das Kenotoxin dann nachweisbar. Dieser Antikörper ist dialysabel und weit weniger labil als sein spezifisches Toxin. Auch er entsteht bei der chemischen Aufspaltung von Eiweiss, aber erst bei Siedhitze.

Die Ausbeute hierbei ist allerdings eine sehr geringe, es gelingt aber, mittels Dialyse und Extrahieren mit Azeton immerhin so wirksame, diesen interessanten Antikörper enthaltende Präparate herzustellen, dass nunmehr wissenschaftliche Versuche nicht mehr nur an kleineren, sondern auch an grösseren Tieren, sowie an Menschen in umfangreicherem Masse wie bisher möglich sind.

Immerhin ist der Mäuseversuch [2] das beste Kriterium für die biologischen Wirkungen des Kenotoxins und seines Antikörpers[1]): Wird eine muntere Maus mit 0,2—0,5 einer frisch bereiteten, isotonischen Kenotoxinlösung injiziert, so tritt allmählich erhebliche Erniedrigung der Körpertemperatur und Verlangsamung bezw. Aufhören der Atmung bei ihr ein, während Mäuse, die vorher mit dem spezifischen Antikörper immunisiert worden sind und denen die gleiche Menge Kenotoxin einverleibt wird, vollkommen intakt bleiben.

Den Eindruck, den zwei derartige Mäuse machen, lässt die beistehende Figur erkennen. Beide Tiere sind mit den gleichen Dosen Kenotoxin injiziert worden. Die links sitzende mit gesträubtem Fell und geschlossenen Augen zeigt die unbehinderte Wirkung des Giftes nach 15 Stunden. Die andere mit den gleichen Giftdosen behandelte, vorher aber in der geschilderten Weise mit dem Antikörper per os immunisierte ist in nichts von einer gesunden Maus zu unterscheiden; sie war nach dem Photographieren im nächsten Augenblick mit grossen Sätzen entsprungen.

Was die Isolierung des Kenotoxins aus den Exkreten der Niere und des Darmes anlangt, so habe ich diese bereits an anderer Stelle [3] des genaueren beschrieben.

Leicht gelingt auch die Darstellung eines recht reinen Kenotoxins aus der Lungenexhalationsluft.

Da das Kenotoxin durch Erschütterung von Eiweiss bei Temperaturen unter 40° entsteht, und in den Lungen sehr lebhafte chemische Umsetzungen statthaben, so kann man annehmen, dass hier die fragliche Abspaltung sehr energisch vor sich geht. In der Tat wird mit dem Wasserdampf der Ausatmungsluft etwas von diesem Toxin nach aussen gerissen; denn nach stundenlanger Einleitung der Ausatmungsluft in kaltes, sehr schwach angesäuertes Wasser gelingt es, nachzuweisen, dass dieses Wasser kenotoxinhaltig geworden ist.

Man engt das mit einem Tropfen Salzsäure versetzte grössere Quantum Wasser, durch welches Ausatmungsluft anhaltend geblasen wurde, im hohen Vakuum unter 40° bis auf 2 ccm ein, neutralisiert vorsichtig mit NaOH, zentrifugiert die isotonisch gemachte Flüssigkeit und injiziert die eine Hälfte derselben einer unvorbehandelten und die zweite Hälfte einer gleich grossen, mit dem spezifischen Antikörper des Kenotoxins vorher immunisierten Maus in die Subkutis. Die unvorbehandelte Maus wird nun unter Herabgehen der Körpertemperatur und Verlangsamung der Atmung nach und nach soporös, während die vorher immunisierte Maus vollkommen munter bleibt; denn sie ist gegen das aus der Ausatmungsluft stammende Kenotoxin geschützt.

Folglich enthält die Ausatmungsluft Eiweissabspaltungsantigen von Ermüdungstoxincharakter (Kenotoxin).

Das Kenotoxin ist nur unter ganz besonderen Umständen ein giftiger Molekularkomplex — nur dann, wenn es in sehr hohen Dosen einverleibt wird, namentlich aber, wenn das auf einmal geschieht. Hiernach zeigt die Kymographionkurve des so injizierten Tieres eine verminderte Leistung. Das Gegenteil ist der Fall, wenn man mehrmals nacheinander kleine Dosen des Kenotoxins einspritzt. Bei geschickter Ausnutzung der relativ kurzen Latenzzeit wird man dann schon mit der zweiten Dosis in die durch die erste Gabe geschaffene Immunität hineinkommen, was sich in einer Steigerung der Muskelleistung an der Kymographionkurve zu erkennen gibt [2].

---

[1]) Ueber die quantitativen Bestimmungen siehe meine „Serolog. Studien aus dem Gebiete der experimentellen Therapie“, Ferdinand Enke, Stuttgart 1906 und „Jahresbericht über die Ergebnisse der Immunitätsforschung“ ebenda.

Unser Toxin ist also geeignet, die Zellen in ganz hervorragendem Masse zu gesteigerter physiologischer Leistung anzuregen.

Ein Beispiel hierfür ist auch die Leukozytenanlockung seitens dieses Toxines:

Wenn man kleine Kapillaren, wie sie Gabritschevsky [5] und später H. Buchner zu dem gleichen Zweck verwendet haben, mit der Lösung von reinem Kenotoxin füllt und unter die Haut eines Kaninchenohres einschiebt, so sammeln sich nach und nach darin Leukozyten ausserordentlich reichlich an — im Kontrollröhrchen mit Kochsalzlösung sind fast keine Leukozyten zu finden. Füllt man das Röhrchen dagegen mit sterilem Hühnereiweiss, so ist die Leukozyteneinwanderung, wenn das Röhrchen gleich lange unter der Haut gelassen wird, wie das Kenotoxinröhrchen, bedeutend geringer. Nur am offenen Ende des mit reinem Hühnereiweiss gefüllten Röhrchens fand sich dann eine stärkere Leukozytenansammlung. Man gewann den Eindruck, als sei die Einwanderung der Leukozyten in das Röhrchen in dem Masse vorgeschritten, in dem das körperfremde Eiweiss erschüttert wurde.

Gesteigerte physiologische Leistung im Körper ist also unter Umständen auf eine Vermehrung der Tätigkeit des Protoplasma unter dem Einfluss geringer Mengen von Kenotoxin zurückzuführen! Es handelt sich um eine Aktivierung des Protoplasma durch das Toxin.

Wie die Steigerung der Tätigkeit des motorischen Apparates durch geeignete Dosierung und Benützung der Latenzzeit des rein dargestellten Eiweissabspaltungsantigens von Ermüdungstoxincharakter (Kenotoxin) herbeigeführt werden kann, darin glaube ich durch meine jahrelangen Untersuchungen eine gewisse Erfahrung gewonnen zu haben. Ueber die zielbewusste Aktivierung anderer Zellfunktionen durch reines Kenotoxin fehlen hinsichtlich der Dosierung und Latenzzeit aber die Erfahrungen bisher noch vollständig. Dass solche Aktivierungen im Körper stattfinden, geht meines Erachtens aus folgenden Beobachtungen bei Stauungsödem hervor:

Wenn man Flüssigkeit aus einem abgebundenen ödematösen Kaninchenschenkel einer Maus injiziert, so kann mittels Kymographionkurven nach einer gewissen Latenzzeit eine deutliche Steigerung der Leistungsfähigkeit dieser Maus nachgewiesen werden. Sie wird bedingt durch geringe Mengen Kenotoxins, das nach der Injektion der Oedemflüssigkeit die Versuchsmaus aktiv immunisiert, wodurch dann deren Leistungsfähigkeit erhöht wird. Dass tatsächlich Kenotoxin in einer derartigen Stauungsflüssigkeit vorhanden ist, lässt sich mittels des spezifischen Antikörpers erkennen; denn mit ihm kann die Kenotoxinwirkung der Oedemflüssigkeit aufgehoben werden.[2])

Es ist mir auch gelungen, das Vorhandensein geringer Mengen von Kenotoxin in einem Wattebausch nachzuweisen, der — nach den Angaben von M. Gruber und Futaki — unter die Haut eines Kaninchens geschoben worden war.

Aktivierungen von Protoplasma kommen unter dem Einfluss von Kenotoxin auch zustande, wenn es durch Einverleibung chemisch definierbarer Stoffe im Tierkörper abgespalten wird. Diese Abspaltung ist sehr schön zur Anschauung zu bringen durch Injektion kolloidalen Palladiums, da hierbei eine sehr lebhafte Erschütterung des Organeiweisses und die Abspaltung von relativ viel Kenotoxin stattfindet, ohne dass anderweitige giftige Wirkungen stören; denn das kolloidale Palladium ist vollkommen ungiftig. Bei einer mit kolloidalem Palladium injizierten, unvorbehandelten Maus treten also deutlich Ermüdung, Temperaturabfall und Atemverlangsamung ein; eine Maus, die mit dem spezifischen Antikörper gegen Kenotoxin geschützt ist, wird durch Injektion der gleichen Menge kolloidalen Palladiums dagegen nicht mehr behelligt wie etwa durch Injektion mit physiologischer Kochsalzlösung. Ihre Körpertemperatur sinkt kaum, ihre Atmung wird nicht verlangsamt.

In ähnlicher Weise lässt sich die Abspaltung von Kenotoxin im Organismus von Versuchsmäusen verfolgen nach Injektion zahlreicher anderer chemischer Substanzen. Allerdings ist hierbei zu beachten, dass ausser der Abspaltung von Kenotoxin noch anderweite Giftwirkungen eintreten können, welche derartige Versuche komplizieren und verwirren.

Immerhin lassen sich, namentlich im Anfange des Versuches und bei ausserordentlich vorsichtiger Dosierung, in der Regel sehr deutliche Unterschiede feststellen zwischen der Wirkung der injizierten giftigen Substanz auf die unvorbehandelte und auf die passiv immunisierte Maus. Erstere wird deutlich schlaff und müde und ihre Körpertemperatur sinkt erheblich, die immunisierte Maus dagegen bleibt lange vollkommen intakt. Sehr geeignet zu diesem überraschenden Experiment ist namentlich Zyankali.

Wenn z. B. zwei Mäusen, einer unvorbehandelten und einer mit unserem Antikörper immunisierten von einer sehr dünnen Lösung des Zyankali öfter kleine Quantitäten subkutan injiziert werden [4], so treten bei der nicht vorbehandelten Maus die Erscheinungen des durch das Zyankali vom Organeiweiss sich abspaltenden Kenotoxins nahezu ebensogut in Erscheinung, wie bei einer mit kolloidalem Palladium behandelten.

Die passiv immunisierte Gegenmaus bleibt nahezu intakt, auch wenn nach und nach so vielmal kleine Dosen des Zyankalis injiziert werden, dass die Summe derselben die für Mäuse tödliche Menge überschreitet.

Die Ursache dieser für jeden, der sie zum ersten Male sieht, auffallenden Erscheinungen liegt also in der Bildung von Kenotoxin durch Erschütterung von Organeiweiss seitens des eingeführten chemischen Mittels.

Werden derartige chemische Substanzen den Versuchstieren in solchen Dosen injiziert, dass sich nur mässige Kenotoxinmengen abspalten, so treten auch bei unvorbehandelten Mäusen nicht die schweren Erscheinungen von Temperaturerniedrigung und Atemverlangsamung ein; vielmehr bewirkt die geringe Menge des dann abgespaltenen Kenotoxins nach einer gewissen Latenzzeit aktive Immunisierung der injizierten Mäuse. Letztere sind nun gegen grössere Dosen injizierten Kenotoxins ebenso geschützt, wie die passiv immunisierten in den beschriebenen Versuchen, und ihre Gastroknemiuszuckungskurven zeigen an, dass sie erheblich leistungsfähiger geworden sind, wie vor der Injektion.

An die unter dem Einfluss des Kenotoxins erfolgende Aktivierung des Protoplasma ist also auch da zu denken, wo man nach wiederholter Verabreichung minimaler Dosen von gewissen an und für sich äusserst giftigen Arzneistoffen, wie z. B. Phosphor, Arsen usw. erstaunliche, scheinbar unerklärliche Heilwirkungen beobachtet.

Bekanntlich lässt sich durch Vorbehandlung von Tieren mit chemisch definierbaren Substanzen ein Antikörper nicht erzeugen. Trotzdem geben einige Autoren an, eine gewisse Schutzwirkung gesehen zu haben, so z. B. bei Morphium. Sie beziehen diesen Schutz auf ein Antimorphin. Wie ich bereits im Zentralbl. f. Bakt., Bd. 44, S. 72 dargetan habe, ist das ein Irrtum. Es gibt, wie ja bekanntlich Ehrlich schon vor langem bestimmt ausgesprochen hat, Antikörper gegen chemisch definierbare Substanzen nicht, also auch kein Antimorphin. Antikörper gegen chemische Substanzen werden vielmehr vorgetäuscht durch den Gehalt der betreffenden Sera an Antikenotoxin.

Andere Autoren trugen sich mit der Hoffnung, neue spezifische antitoxische Sera durch wiederholte Injektionen von Bakterienleibern erhalten zu können. Wenn bei solchen Versuchen, wie z. B. bei denen von Macfadyen die Bakterien vor der Injektion durch Zusatz chemisch differenter Mittel, wie Kalilauge, verändert werden, so wird natürlich das Bakterieneiweiss erschüttert und es spaltet sich Kenotoxin ab. Dafür spricht auch die Beschreibung der Wirkung solcher neuen Toxine, die der biologischen Wirkung des Kenotoxins ähnelt. Natürlich findet sich dann auch im Serum der betreffenden Injektionstiere ein dem Antikenotoxin entsprechender Antikörper. Aehnlich dürfte der Vorgang sein bei Herstellung von Seren, die mittels Injektionen eiweisshaltiger Substanzen gewonnen werden, wie z. B. bei dem durch wiederholte Injektion von Hefe gewonnenem Serum. Der Schutz derselben liegt aber bloss darin, dass sie gewisse Mengen des für Kenotoxin spezifischen Antikörpers enthalten.

---

[2]) Bekanntlich haben M. Gruber und Futaki in No. 6 dieser Wochenschrift Jahrgang 1907 bezw. der Anregung von Leukozyten zur Produktion anthrakozider Substanzen mittels Stauungsödemflüssigkeit ganz ausserordentlich interessante Versuchsergebnisse mitgeteilt.

Es ist mir mehrfach schon gelungen, in solchen durch Injektion eiweissartiger Substanzen gewonnenen Seren diesen Antikörper nachzuweisen.

Vielleicht empfiehlt es sich, alle derartigen Sera, in denen unser für Eiweissabspaltungsantigen von Ermüdungstoxincharakter (Kenotoxin) spezifischer Antikörper sicher nachgewiesen werden kann, und die sich daher gegen recht verschiedene Infektionsstoffe als etwas wirksam erweisen, unter dem Namen „koinomere Sera“ zusammenzufassen. *κοινός* = gemeinsam, *μέρος* = Teil.

Reich sind die koinomeren Sera an dem betreffenden Antikörper freilich nicht; denn der Organismus der Injektionstiere entledigt sich jedes grösseren Ueberschusses dieses Antikörpers durch Ausscheidung mittels der Sekretionsorgane.

Ich war im Anfang meiner Studien über Eiweissabspaltungsantigene sehr bemüht, ein hochwertiges Serum durch Einspritzung von Muskelpressaft überermüdeter Tiere, der ja reichlich Kenotoxin enthält, zu gewinnen. Allein dieses Bestreben scheiterte eben an der Unmöglichkeit bedeutender Anreicherung dieses Antikörpers.

Sehr viel wirksamere Präparate zu erzielen war erst dann möglich, als ich gefunden hatte, dass dieser Antikörper gegen Eiweissabspaltungsantigen von Ermüdungstoxincharakter (Kenotoxin) sich auch künstlich, ausserhalb des Tierkörpers, in vitro herstellen lässt. Der erste Fall, dass ein spezifischer Antikörper gegen ein wohl charakterisiertes Toxin, unabhängig vom lebenden Körper, künstlich erzeugt wird.

### Schlussätze.

1. Eiweissabspaltungsantigen von Ermüdungstoxincharakter (Kenotoxin) entsteht entweder durch Abspaltung im lebenden Organismus oder in vitro, bei chemischer resp. physikalischer Erschütterung von Eiweiss in Temperaturen unter 40°.

2. Wird diese chemische Erschütterung bei Siedehitze veranlasst, so spaltet sich der für Kenotoxin spezifische Antikörper ab.

3. Dieser Antikörper entsteht auch durch Injektion des Kenotoxins.

4. Kenotoxin findet sich in den Exkreten, namentlich im Urin der Warmblüter.

5. Kenotoxin wird auch bei den lebhaften chemischen Umsetzungen in der Lunge vom Organeiweiss abgespalten; denn

6. wenn Ausatmungsluft stundenlang durch eisgekühltes Wasser geblasen wird, so kann im Reste dieses Wassers, nach Einengen im Vakuum, deutlich Kenotoxin nachgewiesen werden.

7. Versuchsmäuse, denen ein Teil dieses Restes injiziert worden ist, werden soporös, ihre Temperatur sinkt erheblich, und die Atmung wird verlangsamt, während mit dem spezifischen Antikörper vorher immunisierte und dann mit dem anderen gleichen Teile des Restes injizierte Kontrollmäuse munter bleiben.

8. Reines Kenotoxin ist ein guter Protoplasmaaktivator, d. h. Kenotoxin regt in bestimmter Dosis und nach bestimmter Latenzzeit die Zelltätigkeit nach verschiedenen Richtungen hin an.

9. Kenotoxin findet sich im Stauungsödem, es entsteht auch bei Einführung von Chemikalien: kolloidalem Palladium, Zyankali, Arsen, Phosphor usf., Stoffe, welche geeignet sind, Organeiweiss im Versuchstiere chemisch zu erschüttern.

10. Viele Heilsera enthalten ausser ihrem spezifischen Antitoxin auch noch den Antikörper gegen das Eiweissabspaltungsantigen von Ermüdungstoxincharakter (Kenotoxin), sie sind also koinomer.

### Literatur:

1. Münch. med. Wochenschr. 1904, No. 1 und 48; 1905, No. 26; 1906, No. 35. — 2. Serologische Studien auf dem Gebiete der experimentellen Therapie, Ferd. Enke, Stuttgart 1906. — 3. Zentralbl. f. Bakt., Bd. 43, Heft 4, S. 312. — 4. Zentralbl. f. Bakt., Bd. 44, Heft 1, S. 72. — 5. Gabritschevsky: Annales de l'Inst. Pasteur, 1890, S. 346. — 6. Ehrlich P.: Gesammelte Arbeiten zur Immunitätsforschung, Berlin 1904. — 7. Jahresbericht über die Ergebnisse der Immunitätsforschung, Ferd. Enke, Stuttgart. — 8. Heim L.: Lehrbuch der Bakteriologie etc., Ferd. Enke, Stuttgart 1906.

---

Aus der I. med. Klinik München (Prof. Dr. v. Bauer).

## Ueber Opsonine und Phagozytose im allgemeinen.

Von Dr. Hugo Kämmerer, Assistenzarzt.

Seit der Entdeckung Wrights[1]), dass im Blutserum Stoffe vorhanden sind, die auf die Phagozytose der Leukozyten fördernd einwirken, sind in der englischen Literatur zahlreiche Arbeiten über die von dem Entdecker Opsonine genannten Körper erschienen. In Deutschland verfügen wir erst über eine verhältnismässig geringe Anzahl von Publikationen über dieses Gebiet und insbesondere ist die von Wright und seinen Schülern schon so sehr ausgebaute klinische Verwertung seiner Lehre bei uns noch sehr wenig auf ihre Bedeutung nachgeprüft worden. Ich hatte mir zur Aufgabe gemacht, die klinisch-diagnostische Verwendbarkeit der opsonischen Kraft des Serums zuerst an Tuberkulose und Tuberkelbazillen zu untersuchen, stiess aber zunächst auf grosse Schwierigkeiten, so dass ich mich entschloss, als Vorversuche zuerst einmal einige allgemeine Experimente über die Beeinflussung der Phagozytose durch das normale Serum und über Phagozytose überhaupt vorauszuschicken. Ueber diese möchte ich im nachfolgenden kurz berichten.

Im Gegensatz zu den meisten bisherigen deutschen Veröffentlichungen arbeitete ich ausschliesslich mit menschlichen Seren und Leukozyten, da es mir gerade auf die Verhältnisse beim Menschen und auf die Anbahnung praktischer Verwertbarkeit ankam. Wie es sich von selbst versteht, ist bei Untersuchungen am Menschen, in der Klinik, Auskommen mit kleinsten Mengen erstes Erfordernis. Ich hielt mich im grossen und ganzen an die bereits von Wright vorzüglich ausgebildete Technik, die ich mir nur unwesentlich modifizierte.

Die Ausführung eines Opsoninversuches zerfällt von selbst in 4 Abschnitte: 1. Gewinnung des Serums; 2. Gewinnung der Leukozyten und ihre Waschung; 3. Herstellung einer Bazillenemulsion; 4. Ausführung des Phagozytoseversuches.

Zur Gewinnung des Serums genügte mir der einfache Fingerstich mit der Frankeschen Nadel. Ich fing das Blut mit einer oben weiten Kapillarpipette auf, brachte es von hier in ein etwa 5—6 cm langes Glasröhrchen und zentrifugierte. Man gewinnt so eine hinreichende Menge ganz klaren Serums.

Eine andere gesunde Person liefert die zur phagozytären Tätigkeit bestimmten Leukozyten, wobei ebenfalls der Fingerstich hinreicht.[2]) Ich füllte mir vorher einen kleinen Glaszylinder, wie sie dem Fickerschen Agglutinationsapparat beigegeben werden, zu $^2/_3$ mit einer sterilen 2 proz. Lösung von Natriumcitrat in physiologischer Kochsalzlösung. In diese Flüssigkeit liess ich dann direkt aus der Fingerbeere $^1/_3$ Blut tropfen, wobei ich das Gläschen zur Verhütung von Koagelbildung öfter kräftig umschüttelte. Ist genügend eingeflossen, wird wieder tüchtig geschüttelt und diese vollständig gerinnselfreie Blutkörperchenemulsion in eine rasch rotierende Zentrifuge gebracht. (Ich verwendete eine elektrische Zentrifuge von 2000—2500 Umdrehungen in der Minute.) Hier scheidet sich ein dichtes Blutkörperchensediment von einer klaren Flüssigkeit ab. Die obenstehende Flüssigkeit wird mit der Pipette abgehoben, physiologische Kochsalzlösung auf das Sediment gegossen und tüchtig durchgeschüttelt. Dann wieder zentrifugiert und die Waschung noch zweimal wiederholt. Schliesslich wird die überstehende Kochsalzlösung von dem dicht zentrifugierten „Blutkörperchenbrei“ abgehoben. Wright trennt bekanntlich die obere, leukozytenreichere Schicht des Sediments von der unteren. Nicht nur weil es weniger umständlich und zeitraubend ist, sondern auch um die Leukozyten möglichst in ihrem Verhältnis zu den Erythrozyten zu lassen, nahm ich davon Abstand. Ich schüttelte den dichten Blutkörperchenbrei nur gut durch zur gleichmässigen Verteilung der Leukozyten und verwendete ihn dann direkt zur Phagozytose. Ich hatte auf einem

---

[1]) Wright: Proceed. of the royal soc. Vol. LXXII, p. 357 u. a.

[2]) Das zu den Versuchen notwendige normale Blut entnahm sich Verfasser meist selbst oder geeigneten Leichtkranken der Klinik,

Objektträgerausstrich zur Zählung stets mehr als hinreichend Leukozyten. .

Die Herstellung der Bakterienemulsion ist bei Staphylokokken und anderen rasch wachsenden Bakterien, die nicht die Eigenschaft haben, sich zusammenzuklumpen, leicht, schwer aber wegen dieser Eigenschaft bei den Tuberkelbazillen.

Von einer 24 Stunden alten Staphylokokkenagarkultur wurden 3—4 Oesen in etwa 10 ccm physiologische Kochsalzlösung gebracht und gut durchgeschüttelt, unter Umständen verdünnt, so dass eine gleichmässige, nicht allzu dichte Emulsion entsteht.

Auf die Schwierigkeiten einer gleichmässigen, bakterienklumpenfreien Tuberkelbazillenemulsion hat Wright genugsam hingewiesen. Ich verfuhr in ziemlich enger Anlehnung an seine Angaben folgendermassen: Ich verbrachte mehrere Oesen einer nicht zu alten Agarkultur in einen Achatmörser, diesen dann in den Dampftopf, wo ich zuerst bei 100° 10 Minuten sterilisierte. (Diese Abtötung der Tuberkelbazillen beeinträchtigt nach Wright und wie ich mich selbst bald überzeugen konnte, die Opsonwirkung und die Phagozytose nicht.) Nach der Sterilisierung wurden die Bazillen im Achatmörser unter allmählichem Zusatz einer 0,5 proz. (nicht physiologischen) Kochsalzlösung ganz fein und ziemlich lange zerrieben und die Emulsion sodann bis zur hinreichenden Dichte (deutliche Opaleszenz) mit 0,5 proz. Kochsalzlösung verdünnt. Leider ist diese Emulsion, die man sich doch nicht gut jeden Tag frisch machen kann, wie die Staphylokokkenemulsion, nicht lange haltbar trotz Verweilens im Eisschrank. Es tritt Verklumpung und Verschimmelung ein. Ich setzte daher später ½ Proz. Phenol zu, was die Haltbarkeit vermehrte, die Phagozytose aber nicht im geringsten beeinträchtigte.

Leider konnte ich bis jetzt nur mit Tuberkelbazillen und Staphylokokken arbeiten.

Bei der Ausführung des Opsoninversuches verwendete ich wie Wright oben weite Kapillarpipetten, die man sich selbst sehr leicht aus Glasröhren mit dem Bunsenbrenner ausziehen kann. Man bewaffnet das dicke Ende der Pipette mit einer Gummisaugkappe und macht sich mit dem Fettblaustift an der Kapillare eine Marke. Bis zu dieser zieht man zuerst Bakterienemulsion auf, lässt dann etwas Luft eintreten, zieht dann bis zur Marke ein oder zweimal Serum auf, lässt wieder etwas Luft herein und saugt schliesslich ein oder zwei Marken „Blutkörperchenbrei" auf. Während nun Wright den Pipetteninhalt in ein Gläschen ausbläst, durch abwechselndes Auf- und Absaugen mischt, schliesslich wieder einsaugt und das kapillare Ende der Pipette zuschmilzt, waren mir diese Operationen bei dem raschen Eintritt der Phagozytose zu zeitraubend. Ich blies den Pipetteninhalt einfach in einen kleinen Glaszylinder (der geeignetste schien mir der zum Stäublischen Agglutinometer hergestellte) aus, mischte sodann durch kräftiges Schütteln und versah das Gläschen sofort mit einem Gummistopfen. Die gefüllten Gläschen wurden sodann meist für eine halbe Stunde in den Brutschrank gebracht. Dann wurde ein Tropfen des noch einmal gut umgeschüttelten Gläschens auf einen gut gereinigten Objektträger gebracht, ausgestrichen und getrocknet. Kokkenpräparate wurden mit eosinsaurem Methylenblau nach May-Grünwald gefärbt, Tuberkelbazillenpräparate vorher mit Aetheralkohol fixiert und dann mit Karbolfuchsin-Methylenblau gefärbt.

Bei der Durchzählung der Präparate verwendete ich ausschliesslich Zeiss' Objektiv Homogen Immersion Apochrom. 2 mm Apert. 1.30 mit Kompensationsokular 8 bei intensiver Beleuchtung mit Auergaslicht. Die Gleichmässigkeit der optischen Verhältnisse erwies sich mir im Interesse der Gleichmässigkeit der Zählresultate als notwendig. Wright zählt bekanntlich so, dass er die Anzahl der phagozytierten Bakterien durch die Zahl der gezählten Leukozyten (meist 20) dividiert und den gewonnenen Quotient nennt er den phagozytären Index. Bächer[3]) greift diese Zählmethode an. Er glaubt, dass die phagozytierten Bakterien vielfach rasch ihre Färbbarkeit verlieren, resp. intrazellulär aufgelöst werden. Er stellt daher einfach den Prozentsatz der phagozytierenden Leukozyten fest und zählt 50—100. Nachdem ich beides versucht, schien mir schliesslich die Wrightsche Methode doch die einwandsfreiere. Verhehlen darf man sich ja nicht, dass beide voller Fehlerquellen sind. Aber aus vielen Versuchen hatte ich den Eindruck, dass der Verlust der Färbbarkeit keine grosse Rolle spielt, und dass bei Begünstigung der Phagozytose (z. B. durch aktives Serum im Gegensatz zum inaktiven) der einzelne Leukozyt durchschnittlich eben viel mehr Bakterien aufgenommen hat. Dieses Moment bleibt aber bei der Bächerschen Zählmethode völlig unberücksichtigt. Ich zählte daher schliesslich nur noch nach Wrightscher Art und zwar stets 30, oft auch 60 und mehr Zellen. Wichtig ist, dass man stets mit Normalseren kontrolliert und nur Zahlen der gleichen Versuchsreihe miteinander vergleicht.

Wenn man viele Phagozytosen gesehen hat, fällt vor allem das sehr verschiedene Verhalten der einzelnen Leukozytenindividuen auf. Während im gleichen Präparat der eine Leukozyt 20 und mehr Kokken aufgenommen hat, hat der nächste nur 2—3, der weitere gar nicht phagozytiert. Es mag dies zunächst an der verschieden starken Schädigung der Zellen bei der komplizierten Vorbehandlung liegen, es scheint aber doch, dass auch in vivo die Fresslust — sit venia verbo — der Zellen eine sehr verschieden grosse ist.

Bei der folgenden Ausführung der Versuche ist der Einfachheit halber der oben beschriebene, die Leukozyten enthaltende Blutkörperchenbrei stets als „Leukozyten" bezeichnet. Die 3 Bestandteile des Opsoninversuchs wurden in ihren kleinen Glastuben stets, wo nicht eigens anders bemerkt, für 30 Minuten in den Brutschrank gebracht.

Um nun vor allem den Fundamentalsatz Wrights nachzuprüfen, dass im normalen Serum ein phagozytosefördernder Stoff vorhanden sei, wurde zunächst das Serum durch physiologische Kochsalzlösung ersetzt.

Versuch:

I. 1. Tube: 1 Teil Leukozyten
1 Teil Normalserum
1 Teil Tuberkelbazillenemulsion.
Gezählt nach Bächer: 30 Proz. phagozytierende Leukozyten.
2. Tube: 1 Teil Leukozyten
1 Teil physiologische Kochsalzlösung
1 Teil Tuberkelbazillenemulsion.
Gezählt nach Bächer: 5 Proz. phagozytierende Leukozyten.
II. 1. Tube: Leukozyten, Normalserum, Tuberkelbazillenemulsion aa. 44 Proz.
2. Tube: Leukozyten, physiologische Kochsalzlösung, Tuberkelbazillenemulsion aa 8 Proz.
III. 1. Tube: 2 Teile Leukozyten
2 Teile Normalserum
1 Teil Staphylokokkenemulsion.
Gezählt nach Wright in 30 Zellen 413 Kokken.
2. Tube: 2 Teile Leukozyten
2 Teile physiologische Kochsalzlösung
1 Teil Staphylokokkenemulsion.
Gezählt nach Wright in 30 Zellen 48 Kokken.

Aus diesen Zahlen geht hervor, dass bei Gegenwart von frischem Normalserum die Phagozytose eine unverhältnismässig viel grössere ist. Vollständig vermisst man die Einlagerung von Bakterien in Leukozyten jedoch auch bei Ersetzen des Serums durch physiologische Kochsalzlösung nicht. Es mag ja sein, dass diese „Einlagerung" vielfach nur eine zufällige Auflagerung ist, man kann dies im gefärbten Präparat manchmal schwer auseinanderhalten. Von einzelnen Autoren wurde auch der Rest des durch Waschen nicht völlig zu beseitigenden Serums als Grund der spärlichen Phagozytose angesehen. Am meisten wahrscheinlich ist mir jedoch die alte Metschnikoffsche Lehre, dass eben den Leukozyten eo ipso, auch ohne Serum phagozytäre Eigenschaften zukommen, die allerdings durch das Serum sehr gefördert werden. Eine gewisse Schädigung durch die Kochsalzlösung ist wohl auch anzunehmen, man findet viefach schlechter gefärbte Kerne. Ich versuchte es daher mit der dem Serum im Salzgehalt näher kommenden Ringerschen Lösung.

Versuch:

1. Tube: 2 Teile Leukozyten
2 Teile Ringersche Lösung
1 Teil Staphylokokkenemulsion.
In 30 Zellen 9 Kokken.
2. Tube: 2 Teile Leukozyten
2 Teile physiologische Kochsalzlösung
1 Teil Staphylokokkenemulsion.
In 30 Zellen 19 Kokken.

Es werden aber, wie die Zahlen ergeben, die Bakterien in diesem Medium eher schlechter als in der physiologischen Kochsalzlösung phagozytiert.

Erhitzt man das Normalserum eine halbe Stunde auf 55 bis 60°, so wird es „inaktiviert", d. h. es verschwindet die phagozytosefördernde Wirkung fast völlig.

(Versuch siehe nächste Seite.)

Das „Opsonin" entspricht also in seinem Verhalten gegen Hitze dem Komplement oder Alexin. Es ist nicht unmöglich, dass es mit diesem Körper identisch ist, doch ist dies wohl schwer zu beweisen, so lange wir so wenig über die chemische Natur dieser Schutzstoffe wissen. Gruber und Futaki[4]) lassen es dahingestellt, ob man Identität annehmen solle oder nicht. Baumgarten[5]) zieht in einer Anmerkung seines Jahresberichtes über 1905 „die Verschiedenheit des Opsonins von den bisher bekannten Antikörpern sehr in Zweifel". Da

---

[3]) Zeitschr. f. Hygiene und Infektionskrankheiten, Bd. 56, H. 1, 1907.

[4]) Münch. med. Wochenschr. 1906, S. 249.

[5]) Baumgartens Jahresbericht über 1905, Seite 144.

Versuche:

| | | I. | II. | III. | IV. | V. | VI. | VII. | Versuch |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tube 1. | 1 Teil Leukozyten<br>1 „ Tuberkelbazillenemulsion<br>1 „ **aktives** Normalserum | 49 | 24 | 43 | 57 | 54 | 58 | 47 | Kokken in 30 Zellen |
| Tube 2. | 1 Teil Leukozyten<br>1 „ Tuberkelbazillenemulsion<br>1 „ **inaktives** Normalserum | 3 | 1 | 8 | 7 | 2 | 9 | 8 | Kokken in 30 Zellen. |

sich die „Opsonine“ in ihrem chemischen Verhalten ganz ähnlich wie die Alexine verhalten, so meine ich, ist es schliesslich nur eine Nomenklaturfrage, wie man sie nennen will. Schon Ehrlich und Morgenroth[6]) haben erwiesen, dass sich in einem Serum zwei und mehr Alexine befinden können und Max Neisser[7]) nimmt ebenfalls eine Pluralität der Alexine an. Nach Ehrlich und Morgenroth kann man Alexine von einander trennen, von denen die einen gegen Blutkörperchen verschiedener Spezies abtötend wirken, andere bakterizid sind. Warum sollte nicht einem der Alexine auch die Rolle der Phagozytoseförderung zugefallen sein?

Nach Wright ist die phagozytosefördernde Wirkung von Serum Tuberkulöser und von Tuberkuloseimmunserum gegen Tuberkelbazillen nicht vollständig durch Erhitzen zerstörbar, der phagozytäre Index soll noch mindestens 50 Proz. des ursprünglichen betragen. Im Immunserum müsste es sich demnach um einen dem spezifischen Ambozeptor ähnlichen hitzebeständigen Körper handeln. Ich konnte mich davon speziell bei Tuberkulose in allerdings noch zu wenigen Versuchen nicht überzeugen.

Beispiele:

| Tuberkulöses Serum | I | II | III | |
|---|---|---|---|---|
| aktiv | 58 | 89 | 43 | Tuberkelbazillen in 30 Zellen |
| inaktiv | 9 | 11 | 4 | |
| Index d. inaktiv. Serums | 16 Proz. | 13 Proz. | 9 Proz. | des aktiven Serums. |

Ist die phagozytosefördernde Wirkung des Serums festgestellt, so ist weiterhin zu erweisen, ob die Bakterien mit dem Schutzstoff verbunden und dadurch zur Phagozytose präpariert werden, oder ob sich die Wirkung auf die Leukozyten richtet, ob diesen das Serum „Stimuline“ zuführt.

Versuch:

I. A = 1 Teil Tuberkelbazillenemulsion + 1 Teil Normalserum; die Mischung wurde ½ Stunde in den Brutschrank gebracht, dann 30 Minuten auf 60° erhitzt.
B = Normales inaktiviertes Serum.
1. Tube: 2 Teile A
1 Teil Leukozyten.
In 30 Zellen 41 Bazillen.
2. Tube: 1 Teil B
1 Teil Tuberkelbazillenemulsion
1 Teil Leukozyten.
In 30 Zellen 13 Bazillen.
II. 1. Tube: 2 Teile A
1 Teil Leukozyten.
In 30 Zellen 41 Bazillen.
2. Tube: 1 Teil B
1 Teil Tuberkelbazillenemulsion
1 Teil Leukozyten.
In 30 Zellen 11 Bazillen.
III. A = 2 Teile Normalserum + 1 Teil Staphylokokkenemulsion; sonst wie oben behandelt.
1. Tube: 3 Teile A
2 Teile Leukozyten.
In 30 Zellen 82 Kokken.
2. Tube: 2 Teile B
2 Teile Leukozyten
1 Teil Staphylokokkenemulsion.
In 30 Zellen 5 Kokken.

Die Zahlen ergeben, dass wenn man Serum einige Zeit auf Bakterien einwirken lässt und dann das Serum inaktiviert, bereits eine Verankerung des Opsonins mit den Bakterien eingetreten ist, so dass trotz Inaktivierung die Bakterien gut phagozytiert werden, jedenfalls viel besser, als wenn vorher kein aktives Serum auf die Bakterien einwirkte. Danach sind die Bakterien der Angriffspunkt der Opsonine und nicht die Leukozyten. Natürlich ist trotzdem auch eine „stimulierende“ Wirkung möglich, indes schwer mit Sicherheit nachzuweisen.

Sind die Bakterien, die man einem Normalserum zusetzt, hinreichend zahlreich, so reissen sie die Opsonine vollständig an sich und das Serum ist, wenn man die Bakterien abzentrifugiert, nicht oder wenig phagozytosebefördernd. In gleicher Weise wie Bakterien wirkt aber auch ein nicht organisiertes Pulver, wie Karmin oder Tierkohle. Diese Eigenschaft haben die opsonisch wirkenden Serumbestandteile mit den enzymartigen Stoffen gemein.

Versuch:

Fein zerriebene Tierkohle wurde in ungefähr gleichen Gewichtsverhältnissen einem Normalserum zugesetzt und das Gläschen für etwa eine Stunde in den Schüttelapparat gebracht. Dann wurde die Tierkohle durch sehr rasches und langes Zentrifugieren vollständig abzentrifugiert.

1. Tube: 2 Teile Leukozyten,
2 Teile Normalserum
1 Teil Staphylokokkenemulsion.
In 30 Zellen 166 Kokken.
2. Tube: 2 Teile Leukozyten
2 Teile Tierkohlenserum
1 Teil Staphylokokkenemulsion.
In 30 Zellen 75 Kokken.

Durch die teilweise Absorption der Opsonine wurde also in der 2. Tube weniger als die Hälfte der Bakterien phagozytiert.

Wie schon Bächer[8]) und andere nachwiesen, verschwinden die Opsonine beim Aufbewahren des Serums verhältnismässig rasch; sie ähneln also auch in dieser Hinsicht an chemischer Empfindlichkeit dem Alexin.

Aeussere Gründe ermöglichten mir in dieser Hinsicht keine eingehenderen eigenen Versuche.

Versuch:

1. Tube: 1 Teil Leukozyten
1 Teil frisches Normalserum
1 Teil Tuberkelbazillenemulsion.
In 30 Zellen 43 Bazillen.
2. Tube: 1 Teil Leukozyten
1 Teil 48 Stunden altes Normalserum
1 Teil Tuberkelbazillenemulsion.
In 30 Zellen 27 Bazillen.

Also in 48 Stunden Verringerung schon fast um die Hälfte.

Es ist erstaunlich, wie wenig aktives Serum zur Phagozytoseförderung genügt, wie wenig Verdünnung des Normalserums die opsonische Kraft beeinträchtigt.

Versuch:

| | 1 Teil Tuberkelbazillenemulsion | 1 Teil Staphylokokkenemulsion |
|---|---|---|
| 1. Tube:<br>2 Teile Leukozyten<br>2 „ Normalserum | 22 | 413 |
| 2. Tube:<br>2 Teile Leukozyten<br>2 „ von (1 Teil Normalserum + 2 Teile phys. ClNa lösung) | 15 | 354 |

---

[6]) Berlin. klin. Wochenschr. 1 und 31, 1904.

[7]) Deutsch. med. Wochenschr. 1900, 49.

[8]) Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankheiten, Bd. 56, H. 1.

ferner mit Staphylokokkenemulsion:

| | 2 Teile Normalser. | 2 Teile 1:2 | 2 Teile 1:4 | 2 Teile 1:8 | 2 Teile 1:12 | 2 Teile 1:20 | 2 Teile 1:100 | Serum: ClNa lösung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 Teile Leukozyten . .<br>1 Teil Staphylokokkenemulsion . . . | 159 | 117 | 118 | 113 | 155 | 111 | 82 | Kokken in 30 Zellen |

Die anfängliche geringe Abnahme ist wohl nur eine scheinbare, durch Zählfehler bedingte, bei 12 facher Serumverdünnung wurden fast ebensoviel phagozytierte Kokken gezählt wie bei unverdünntem Normalserum. Erst von 1: 100 an ist eine nicht sehr beträchtliche Verringerung bemerkbar.

Die Schädigung, welche die Leukozyten durch stärkeres Waschen erleiden, scheint nur gering zu sein.

Versuch:

1 Tube: 2 Teile 3mal gewaschene Leukozyten
2 Teile Normalserum
1 Teil Staphylokokkenemulsion.
In 30 Zellen 123 Kokken.
2 Tube: 2 Teile 6mal gewaschene Leukozyten
2 Teile Normalserum
1 Teil Staphylokokkenemulsion.
In 30 Zellen 102 Kokken.

Setzt man zu den Leukozyten Serum einer fremden Tierart, so ist regelmässig eine gewisse Abnahme des phagozytären Index gegenüber gleichartigem Serum zu konstatieren. Es ist dies wohl durch eine Schädigung der Phagozyten durch das artfremde Blut zu erklären. Immerhin ist die durch das artfremde Serum beeinflusste Phagozytose noch viel beträchtlicher als bei Fehlen des Serums und Ersatz durch physiologische Kochsalzlösung. Es ist dies, wie auch Bächer betont, in Hinblick auf etwaige künftige Immunisierungsbestrebungen nicht unwichtig.

Versuch:

I. 1. Tube: 2 Teile menschliche Leukozyten
2 Teile menschliches Normalserum
1 Teil Staphylokokkenemulsion.
In 30 Zellen 151 Kokken.
2. Tube: 2 Teile menschliche Leukozyten
2 Teile Kaninchenserum
1 Teil Staphylokokkenemulsion.
In 30 Zellen 50 Kokken.
II. 1. Tube: 2 Teile menschliche Leukozyten
2 Teile menschliches Normalserum
1 Teil Staphylokokkenemulsion.
In 30 Zellen 244 Kokken.
2. Tube: 2 Teile menschliche Leukozyten
2 Teile Kaninchenserum
1 Teil Staphylokokkenemulsion.
In 30 Zellen 198 Kokken.

Nimmt man Enzymnatur der Opsonine an und bedenkt die Tatsache, dass die Enzyme in der Kälte meist langsamer wirken, dass ferner die Lebenstätigkeit der Zellen durch Kälte ungünstig beeinflusst wird, so sollte man erwarten, dass die Intensität der Phagozytose mehr oder weniger von der Aussentemperatur abhänge. Indes, es ist auffallend, wie wenig Einfluss die Kälte auf die Quantität der Phagozytose hat.

Versuch:

I. 2 Teile Leukozyten
2 Teile Normalserum
1 Teil Staphylokokkenemulsion.

Mit dieser Mischung wurden rasch zwei Glastuben gefüllt und die eine rasch in den Brutschrank bei 37°, die andere in den Eisschrank gebracht.

In der 1. Tube fanden sich in 30 Zellen 69 Kokken,
in der 2. Tube fanden sich in 30 Zellen 60 Kokken.
II. Das gleiche mit Tuberkelbazillen.
1. In 30 Zellen 48 Kokken,
2. in 30 Zellen 27 Kokken.

Würdigt man genauer die Beteiligung der einzelnen Leukozytenformen an der Phagozytose, so findet man bald die eigentümliche Tatsache, dass die eosinophilen Zellen ziemlich bedeutend weniger phagozytieren als die neutrophil granulierten Polynukleären. Schon Leyden[9]) war dies an bakterienhaltigen Geweben aufgefallen. Man nimmt dieses Verhalten schon meist bei oberflächlicher Durchmusterung der Präparate wahr, bei genauer Durchzählung bestätigt sich der oberflächliche Eindruck.

Versuch:

I. 2 Teile Normalserum
2 Teile Leukozyten.
1 Teil Tuberkelbazillenemulsion.
In 30 Neutrophilen 67 Bazillen.
In 30 Eosinophilen 17 Bazillen.
II. 2 Teile Normalserum
2 Teile Leukozyten[10])
1 Teil Staphylokokkenemulsion.
In 30 Neutrophilen 564 Kokken.
In 30 Eosinophilen 65 Kokken.

Ich achtete in allen meinen Präparaten darauf und fand die geringe Beteiligung der eosinophilen Zellen jedesmal bestätigt.

Ueber die Bedeutung der eosinophilen Zellen herrscht noch grosse Unklarheit. Nach Ehrlich[11]) verfügen die Eosinophilen über die wohl am kompliziertesten gebauten Zellkörnelungen; es sind Zellen, die ganz spezifischen chemotaktischen Reizen folgen. Dabei verhalten sich nach diesem Autor die neutrophilen und die eosinophilen Leukozyten ganz verschieden in ihrer chemischen Reizempfänglichkeit. Was auf die einen positiv, wirke auf die anderen negativ chemotaktisch. Ehrlich hat schon betont, dass die gewöhnlichen Stoffwechselprodukte der Bakterien abstossend auf die eosinophilen Zellen wirken. Stäubli[12]) hat dann neuerdings, hauptsächlich durch Experimente mit Streptokokken an Meerschweinchen die „negative Chemotaxis der eosinophilen Zellen gewissen bakteriellen Stoffen gegenüber weiterhin experimentell begründet. Klein[13]) bestreitet, dass die Ehrlichsche Chemotaxistheorie die beobachteten Tatsachen erklären könne. Er hält die sogen. Eosinophilie und die Gegenwart eosinophiler Zellen in entzündlichen Herden usw. nicht für den Ausdruck einer spezifischen Reizung, sondern für die Folge von Blutextravasaten oder von Imbibition der Gewebe mit mehr oder weniger Hämoglobin. Sie sei keine eigentlich pathologische Erscheinung, sondern die Folge einer rein physiologischen Funktion der Leukozyten. Auch französische Autoren u. a. halten die eosinophilen Granula für Exkretionsprodukte, deren sich der Körper entledigen wolle.

Es ist noch manch andere Theorie aufgestellt worden, auf die näher einzugehen, zu weit führen würde.[14])

Wie hat man sich nun die geringe Beteiligung an der Phagozytose zu erklären? Dass die Eosinophilen überhaupt phagozytieren, ist zweifellos, auch Stäubli fiel dies bei seinen Experimenten auf und er betont selbst die Schwierigkeit, diese Tatsache mit der negativen Chemotaxis in Einklang zu bringen.

Nach meiner Auffassung ist zum Verständnis der eosinophilen Zellen eine Verbindung der Chemotaxis- und der Exkretionshypothese notwendig, der Hauptnachdruck aber auf ihre spezifische chemotaktische Reizempfänglichkeit zu legen: Eine gewisse polymorphkernige Leukozytenart hat die Eigenschaft, spezifische, meist noch unbekannte und wahrscheinlich auch sehr verschiedene chemische Verbindungen, die positiv chemotaktisch auf sie wirken, als körperfeindliche Stoffe (vgl. Trichinosis, Helminthiasis, Asthma u. a.) in sich aufzunehmen und sie als eosinophile Schollen in ihrem Protoplasmaleib abzulagern. An den Orten, wo solche Stoffe in grösseren Mengen vorhanden sind, wird Eosinophilie und diese sekundär dann auch im Blut auftreten. Die im normalen Körper vorhandenen eosinophilen Zellen sind durch physiologische Bildung adäquater Reizstoffe zu erklären. Je nach dem Grad, in dem nun diese Leukozyten mit Granulis teilweise oder ganz gesättigt sind, (worüber wir wohl durch unsere fixierten Präparate gar keinen richtigen Aufschluss bekommen), wird es ihnen möglich sein, noch andere Stoffe, die keine spezifischen Angriffsobjekte für sie darstellen, nach Art der übrigen Leukozyten in sich aufzunehmen und so z. B. geformte Bestandteile, wie Bakterien zu phagozytieren. So kann man sich dann die durchschnittlich geringere Phagozytose der Eosinophilen erklären. Sie sind sozusagen schon mehr oder weniger gesättigt mit körperfeindlichen, spezifisch umgewandelten Stoffen. Es sei hier erwähnt, dass auch Sacharoff[15]) sich die geringe Fresstätigkeit durch Ueberladung der Zellen mit ihren Granulationen erklärt. Die chemotaktische Beeinflussbarkeit hört wohl auch nach der Bildung der Granula nicht auf, wir wissen ja, wie gesagt, gar nicht, wie viel die Zellen noch in sich aufnehmen können. Stäubli[16]) hat sich mit Recht vorsichtig ausgedrückt, wenn er sagt, dass die Eosinophilen nur gewissen bakteriellen Stoffen gegenüber negativ chemotaktisch sind; wahrscheinlich nicht allen, was die Zukunft noch lehren muss.

---

[9]) Münch. med. Wochenschr. 1891, 29.

[10]) Diese Leukozyten entstammten dem unten beschriebenen Leukämikerblut.

[11]) Archiv f. Anat. u. Physiol. 1879, Ehrlich u. Lazarus: Die Anämie, in Nothnagels Handbuch u. a.

[12])Deutsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 85.

[13]) Zentralbl. f. inn. Med., XX, 1899.

[14]) Ein ausführliches Literaturverzeichnis über eosinophile Zellen findet sich bei Karl Meyer: Die klinische Bedeutung der Eosinophilie, Berlin 1905.

Ich habe dann weiterhin die Beteiligung der Leukozytenformen eines Leukämiekranken an der Phagozytose von Bakterien untersucht, wobei sich folgende Verhältnisse ergaben.

Das Blut des Kranken hatte folgenden Befund:

| | | |
|---|---|---|
| Erythrozyten | 3 000 000 | Hb |
| Leukozyten | 500 000 | 50 Proz. |
| Polynukleäre Neutroph. | 30,7 | „ |
| Lymphozyten | 3,0 | „ |
| Grosse Mononukleäre | 16,0 | „ |

| | | |
|---|---|---|
| Polynukl. Eosinophile | 3,4 | Proz. |
| Myelozyten | 41,5 | „ |
| Eosinophile Myelozyten | 1,2 | „ |
| Mastzellen | 4,2 | „ |

Ich hatte nun zunächst die Absicht, die phagozytären Fähigkeiten der Leukämieleukozyten direkt mit denen eines Normalen zu vergleichen.

Versuch:

1. Tube: 2 Teile Normalserum,
2 „ Normalleukozyt.,
1 Teil Staphylokokkenemulsion von d. gewöhn- Dichte.
In 30 neutrophilen Polynukleären 424 Kokken.

2. Tube: Das Gleiche mit 2 Teilen Leukämieleukozyten.
In 30 neutrophilen Polynukleären 62 Kokken.

Während mich der merkwürdige Abfall des phagozytären Index bei der 2. Tube im ersten Moment frappierte, wurde es mir sofort klar, dass bei der ungeheuren Ueberzahl der Leukozyten bei Tube 2 der Bakterienvorrat nicht ausgereicht hatte; in der Tat fand man bei Tube 2 auch in keinem Gesichtsfeld freie Kokken, bei Tube 1 viele. Es war also ein Vergleich mit dem Gesunden so überhaupt nicht möglich.

Versuch:

II. 1. Tube: 2 Teile Normalserum
2 Teile Leukämieleukozyten
1 Teil sehr dichte Staphylokokkenemulsion.
2. Tube: Das gleiche mit Leukämieserum.

Zwischen Tube 1 und 2 ergab sich kein besonderer Unterschied; bei beiden in allen Gesichtsfeldern freie Kokken.

Die Verhältnisse bei den einzelnen Zellformen waren folgende:

Von 30 Zellen hatten phagozytiert:

| | | |
|---|---|---|
| Polynukl. Neutrophile | 564 | Kokk.[17]) |
| Lymphozyten | 0 | „ |
| Grosse Mononukleäre | 0 | „ |
| Polynukl. Eosinophile | 65 | „ |

| | |
|---|---|
| Myelozyten | 19 Kokken |
| Eosinophile Myelozyten | keine oder sehr wenige Kokken |
| Mastzellen | unsicher. |

Daraus ist zu ersehen, dass man bei den unreifen Neutrophilen, den Markzellen, bedeutend weniger als bei den reifen Zellen, bei den unreifen Eosinophilen gar nicht oder fast gar nicht Phagocytosen beobachtet. Die Mastzellengranula konnte ich leider nicht mit Sicherheit von den Kokken trennen. (Versuche mit Tuberkelbazillen u. a. waren mir aus äusseren Gründen nicht mehr möglich). Bei den Zellen der Lymphozytenreihe fand sich keine Phagozytose.

Nach Metschnikoff u. a. gehören die Alexine zur Gruppe der Enzyme, stehen also auch in naher Verwandtschaft zum Trypsin. Bekanntlich werden die Enzyme durch Alkohol gefällt und speziell Trypsin ist nach Vernon[18]) zumal gegen verdünnten Alkohol sehr empfindlich. Von diesem Enzymcharakter der alexinähnlichen Stoffe ausgehend, suchte ich die Beeinflussung der Opsonine durch Alkohollösungen verschiedener Konzentration kennen zu lernen.

Versuch:

A = 1 Teil Serum + 1 Teil Alkohollösung in verschiedenen Verdünnungen, die über den Zahlen des phagozytären Index stehen.
B = 1 Teil Normalserum + 1 Teil physiologische Kochsalzlösung.

| | 1% | 3% | 3% | 3% | 3% | 6% | 12% | 20% |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. Tube:<br>2 Teile Leukozyten<br>2 „ A<br>1 Teil Staphylokokkenemulsion | 84 | 327 | 330 | 166 | 62 | 267 | 241 | 34 |
| 2. Tube:<br>2 Teile Leukozyten<br>2 „ B<br>1 Teil Staphylokokkenemulsion | 71 | 303 | 239 | 185 | 68 | 239 | 239 | 135 |

Wie man sieht, wirkt also der Alkohol in Verdünnungen unter 20 Proz. absolut nicht hemmend auf die Phagozytose, vielfach schien er sie sogar eher etwas zu fördern. Von 20 Proz. bemerkt man den Abfall des phagozytären Index, bei dieser Konzentration tritt aber wohl schon Zellschädigung der Leukozyten ein.

Weiterhin stellte ich mir die Frage, ob die opsonischen Stoffe des Serums durch Sauerstoff zerstörbar seien.

Versuch:

Normalserum wurde bei I. und II. mit 2½ Proz., bei III. mit 10 Proz. Wasserstoffsuperoxyd zu gleichen Teilen versetzt und gut durchgeschüttelt, 1½ Stunde offen im Brutschrank stehen lassen. Beim Zusammenbringen des Serums mit $H_2O_2$ schäumt die Mischung stark auf, $H_2O_2$ wird durch die Katalasen des Serums in $H_2O$ und O zerlegt, der frei werdende Sauerstoff kann einwirken. Vor Beginn des Phagozytoseversuches wurde mit Jodkaliumstärkekleister das Serum auf das Vorhandensein von Wasserstoffsuperoxyd geprüft und nach dem negativen Ausfall verwendet.

I.

1. Tube: 2 Teile Leukozyten
2 „ Serummischung mit 2½% $H_2O_2$
1 Teil Staphylokokkenemulsion
In 30 Zellen 22 Kokken.
2. Tube: Das gleiche mit 2 Teilen Normalserum, physiol. ClNa lösung āā
In 30 Zellen 25 Kokken.

II.

Das gleiche Experiment wiederholt: 1. Tube 20, 2. Tube 15 Kokk.

III.

1. Tube: 2 Teile Leukozyten
2 „ Serummischung mit 10% $H_2O_2$
1 Teil Staphylokokkenemulsion.
In 30 Zellen 66 Kokken.
2. Tube: Das Gleiche mit 2 Teilen von Normalserum phys. ClNa lösung āā
In 30 Zellen 185 Kokken.

Wie wir sehen, hatte die 2½ proz. Wasserstoffsuperoxydlösung keinen Einfluss, die 10proz. verursachte dagegen eine deutliche Herabsetzung des phagozytären Index auf fast ⅓ des Normalen. Beim Versuch mit 20 proz. Lösung war der $H_2O_2$ nicht vollständig zerstört, konnte also bei der Phagozytose die Leukozyten noch ungünstig beeinflussen, kommt daher nicht in Betracht. Aus dem eindeutigen Ausfall des Versuchs III ist jedenfalls zu ersehen, dass der fragliche phagozytosefördernde Serumbestandteil durch Sauerstoff wenigstens teilweise zerstörbar ist, wie gewisse Enzyme.

Schliesslich sei noch ein Versuch über die Abhängigkeit des Grades der Phagozytose von der Zeit der Einwirkung angeführt.

Versuch:

2 Teile Normalserum . . . . .
2 „ Leukozyten . . . . .
1 Teil Staphylokokkenemulsion
} im Brutschrank bei 37°.

---

[15]) Archiv f. mikrosk. Anatomie 1895, Bd. 45.

[16]) l. c.

[17]) Fast alle Zellen ganz vollgepfropft mit Kokken.

[18]) Journ. of Physiol. 29, 302, 1903.

Nach bestimmten, in der Tabelle bezeichneten Zeitabschnitten wurden von der Mischung Ausstriche auf den Objektträger gemacht und gefärbt.

| 5 Min. | 15 Min. | 30 Min. | 1 Stde. | 2 Stdn. | 4 Stdn. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 31 | 48 | 61 | 83 | 117 | 161 | Kokken in 30 Leukoz. |

Schon nach 5 Minuten sieht man deutliche Einlagerungen von Kokken in die Zellen, obschon zu bemerken ist, dass zu diesem Versuch 24 Stunden alte, im Eisschrank aufbewahrte und in Natriumzitratlösung aufgeschwemmte Leukozyten verwendet wurden. Die Lebenskraft dieser Zellen scheint demnach ziemlich bedeutend zu sein, wenn man nicht eine rein passive Chemotaxis zwischen toten Zelleibern und Bakterien annehmen will. Ein aktives Einwandern der Bakterien ist bei der Unbeweglichkeit der Staphylokokken wohl sicher auszuschliessen.

Wenn auch die angeführten Versuche zweifellos erst wenige und lückenhafte sind, so erweist sich doch auch aus ihnen die Richtigkeit der Hauptsätze Wrights, und ich glaube, es geht aus den obigen Erörterungen jedenfalls das hervor, dass über die Bedeutung der weissen Blutkörperchen als Schutzeinrichtungen gegen körperfeindliche Stoffe — allgemein ausgedrückt — unsere Kenntnisse noch sehr der Erweiterung und Vertiefung bedürfen. Es ist unzweifelhaft ein grosses Verdienst Wrights, neuerdings mit Nachdruck die Forschung auf die Bedeutung der Phagozytose hingewiesen und durch den Nachweis humoraler Beeinflussung der Fresszellen die Kluft zwischen den Anhängern Metschnikoffs und den Verteidigern ausschliesslicher Humoralimmunität sozusagen überbrückt zu haben. Es ist möglich, dass sich die Ergebnise Wrights und seiner Schüler bei ausgedehnter Nachprüfung nicht alle bestätigen, aber die allseitig neu einsetzenden Forschungen über Phagozytose werden die Immunitätslehre sicher wesentlich bereichern.

Ausführliche Literaturangaben finden sich bei Bächer: Zeitschr. f. Hygiene u. Infektionskrankheiten, 56. Bd., 1. H., 1907, Rosenthal: Med. Klinik No. 15, 1907, Massini: Med. Klinik No. 18, 1907 und anderen.

---

Aus dem Kgl. Institut für experimentelle Therapie zu Frankfurt a/M. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Paul Ehrlich).

## Die elektrische Ladung von Toxin und Antitoxin.

Von Dr. H. Bechhold, Mitglied des Instituts.

Noch immer nimmt die Frage der Bindungsart zwischen Toxin und Antitoxin ein Hauptinteresse der Immunitätsforscher in Anspruch. Trotzdem in den letzten Jahren eine Fülle neuen Materials beigebracht wurde, kann man nicht behaupten, dass eine wesentliche Klärung eingetreten ist, und es lohnt sich immer wieder, mit neuen Methoden an das Problem heranzutreten.

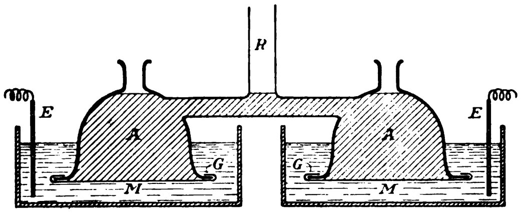
Vor ca. 1½ Jahren machte ich mit meinem neuen Ueberführungsapparat Versuche, um die Wanderungsrichtung von Diphtherietoxin und -antitoxin im elektrischen Stromgefälle festzustellen. Es zeigte sich, wie die nachstehende Tabelle erweist, dass das Toxin an der Anode etwas abgeschwächt wird, für das Antitoxin ist die Wanderungsrichtung nicht ausgesprochen und das nicht neutrale, überschüssiges Toxin enthaltende Toxin-Antitoxingemisch hat etwas mehr Neigung, nach der Kathode zu wandern.

Da derartige Ueberführungsversuche nur bei sehr ausgesprochenen Ergebnissen unter Berücksichtigung vieler anderer Faktoren Rückschlüsse gestatten, so sah ich von der Veröffentlichung meiner Resultate ab; ich konnte aus ihnen keine wesentlich neuen Gesichtspunkte in der Frage der Toxin-Antitoxinbindung gewinnen.

Kürzlich veröffentlichten nun Field und Teague[1]) eine Arbeit über die elektrische Ladung von Toxin und Antitoxin, die mich veranlasst, meine damaligen Resultate bekannt zu geben.

Bekanntlich wandern Suspensionen und Kolloide im elektrischen Stromgefälle meist nach der Anode, einige auch nach der Kathode, während Eiweiss und Gelatine in ganz reinem Zustande überhaupt keine Wanderung zeigen; erst wenn man die Lösung schwach alkalisch macht, werden diese nach der Anode überführt, in saurer Lösung aber nach der Kathode.

Schon im Jahre 1904 hat Römer[2]) Ueberführungsversuche mit Tetanustoxin und -antitoxin angestellt, die aber keine eindeutigen Resultate gaben, da die Prüfungsflüssigkeiten offenbar an den Elektroden geschädigt bezw. verändert wurden. — Bei meinem Glockenüberführungsapparat ist dieser Uebelstand ausgeschlossen, wie sich aus der Abbildung ergibt, da die Elektroden durch eine Membran von der zu prüfenden Flüssigkeit getrennt sind. Die Ueberführung erfolgte bei 108 bezw. 400 Volt und dauerte 4½ bis 6 Stunden lang. Die Reaktion im Ueberführungapparat war in allen Fällen am Schluss des Versuchs nahezu neutral. — Die Originallösungen vor und nach der Ueberführung wurden in bekannter Weise an Meerschweinchen geprüft.



Glockenapparat für elektrische Ueberführungen.

Die zu untersuchende Flüssigkeit kommt in das Gefäss A A, welches aus 2 Glasglocken besteht, die durch eine kommunizierende Röhre verbunden sind. Die beiden Glocken sind durch eine Membran M M (Fischblase oder Pergament) nach unten abgeschlossen. Jede der Glocken taucht in eine kleine Schale G G mit reinem Wasser, in das die Elektroden E E eingeführt sind. R ist eine Steigröhre für den Fall sich die Flüssigkeit in A A erwärmt.

Diphtherietoxin.

Vor der Ueberführung:

0,006 ccm † nach 3 Tagen, 0,004 ccm † nach 3½ Tagen.

Nach der Ueberführung:

| Kathodenseite. | Anodenseite. |
|---|---|
| 0,006 ccm † nach 3 Tagen, | 0,008 ccm † nach 2 Tagen, |
| 0,004 „ lokale Erscheinungen. | 0,006 „ † „ 6 „ |
| | 0,004 „ glatt davongekommen. |

Antitoxin (= 175 I.-E.).

Vor der Ueberführung:

1/175 ccm = (1 I.-E.) Antitoxin + 0,34 ccm Toxin † nach 2 Tagen,
„ „ „ + 0,34 „ „ † „ 2 „
„ „ „ + 0,33 „ „ † „ 4 „

Nach der Ueberführung:

| Kathodenseite. | Anodenseite. |
|---|---|
| 1 I.-E. Antitoxin + 0,35 ccm Toxin † nach 3 Tagen, | 1 I.-E. Antitoxin + 0,35 ccm Toxin † nach 3 Tagen, |
| „ „ + 0,33 ccm Toxin † nach 3 Tagen. | „ „ + 0,34 ccm Toxin † nach 3 Tagen, |
| | „ „ + 0,33 ccm Toxin † nach 4 Tagen. |

Toxin-Antitoxin, gemischt 15 ccm Toxin mit ¼ ccm Antitoxin (= 43,75 I.-E.).

Verdünnung 1 : 100.

Vor der Ueberführung:

2 ccm † nach 2 Tagen,
1 „ örtliche Erscheinungen,
1 „ „ „

Sofort nach der Mischung überführt:

| Kathodenseite. | Anodenseite. |
|---|---|
| 1 ccm † nach 3 Tagen, | 1 ccm glatt, |
| 0,5 ccm örtl. Erscheinungen. | 0,5 ccm glatt. |

24 Stunden nach der Mischung überführt:

| Kathodenseite. | Anodenseite. |
|---|---|
| 1 ccm † nach 3 Tagen, | 1 ccm † nach 4 Tagen. |
| 0,5 ccm † „ 4 „ | |

---

[1]) The electrical charge of Toxin and Antitoxin by Cyrus W. Field and Oscar Teague. Journal of experimental medicine, IX, No. 1, S. 86—92.

[2]) Berl. klin. Wochenschr. 1904, S. 209—213.

Toxin-Antitoxin, gemischt fast neutral, 15 ccm Toxin + 12 ccm Antitoxin (= 52,5 I.-E.).

Vor der Ueberführung:
3 ccm † nach 10 Tagen.

Nach der Ueberführung:

| Kathodenseite. | Anodenseite. |
|---|---|
| 1,25 ccm starke lokale Erschein. | 1 ccm mässige lokale Erscheingn. |
| 0,8 „ geringe „ „ | |

Das gleiche Gemisch 22 Stunden vor der Ueberführung mit 1 ccm Normal-Salzsäure versetzt.

| Kathodenseite. | Anodenseite. |
|---|---|
| 1 ccm † nach 10 Tagen, | 1 ccm geringe lokale Erscheingn. |
| 0,5 ccm fast glatt. | |

Aus dieser Tabelle ergibt sich, dass das Diphtherietoxin an der Anode etwas abgeschwächt wird, das Antitoxin vielleicht die Neigung hat, nach der Kathode zu wandern.

Im Toxin-Antitoxingemisch wandert der Toxinüberschuss nach der Kathode, besonders wenn die Ueberführung sofort nach der Mischung erfolgt.

Die Field- und Teagueschen Versuche sind mit einer etwas anderen Apparatur ausgeführt. Bei ihnen ist die kathodische Wanderung im allgemeinen, und die des Antitoxins im speziellen viel ausgesprochener. — Gegen die Versuche ist kein Einwand zu erheben, hingegen kann ich den Schlüssen, welche die Herren Field und Teague daraus ziehen, nicht folgen.

Da Toxin und Antitoxin sowohl in neutraler als in alkalischer Lösung kathodisch wandern, schliessen sie folgendes: „Wenn die Kombination von Toxin mit Antitoxin eine wahre chemische Reaktion wäre, so müsste man erwarten, dass unter dem Einfluss des elektrischen Stromes das Toxin nach der einen Seite, das Antitoxin aber nach der entgegengesetzten Seite wanderte. Das war aber nicht der Fall und wir glauben daher, dass diese Verbindung keine wahre chemische Reaktion, sondern ein Adsorption ist, wie es ursprünglich von Bordet und seitdem auch von anderen angenommen wird.“ Im Schlusssatz sagen die Autoren dann noch einmal: „Die Kombination von Toxin und Antitoxin scheint keine wahre chemische Reaktion darzustellen, sondern die Adsorption eines Kolloids durch ein anderes.“

Die Herren Field und Teague gehen hierbei offenbar von einem Missverständnis aus: sie nehmen, wie sich aus obigen Darlegungen ergibt, an, dass nur Substanzen mit entgegengesetzter elektrischer Ladung wahre chemische Reaktionen eingehen können. Das ist aber nicht der Fall. Die meisten organischen Reaktionen gehen zwischen Körpern vor sich, die elektrisch neutral sind; ja, es können sich sogar Stoffe verbinden, die gleichsinnige elektrische Ladung aufweisen: ich erinnere an die Phosphor-Molybdänsäure und die Phosphor-Wolframsäure. Phosphorsäure, Molybdänsäure und Wolframsäure haben alle ausgesprochen sauren, also elektronegativen Charakter und doch treten sie zu wohlcharakterisierten chemischen Verbindungen zusammen; die Reihe solcher Beispiele liesse sich noch beliebig erweitern.

Ehrlich hat im Jahre 1897/98 die Kurve festgestellt, in der sich Toxin und Antitoxin absättigen. Warum diese Kurve so und nicht anders verläuft, darüber sind viele Hypothesen aufgestellt worden ohne dass für die eine oder die andere entscheidende Beweise beigebracht werden konnten. — Meines Erachtens verdient aber keine Hypothese Beachtung, die nicht die spezifische Natur der Toxin-Antitoxinbindung berücksichtigt. Handelte es sich um eine blosse Adsorptionserscheinung, so wäre es nicht verständlich, warum das Diphtherietoxin gerade nur vom Diphtherieantitoxin und nicht auch vom Tetanusantitoxin oder gar den Körpergeweben abgesättigt wird. Die Auffassung dieser Bindung als Kolloidadsorption, somit als eines rein physikalischen Vorgangs leistet dem keine Genüge. Zudem wusste man bisher über die gegenseitige Adsorption in Lösungen, die zwei gelöste Kolloide enthält, nichts; erst durch die vor wenigen Wochen von mir veröffentlichte Methode der „Ultrafiltration“[3]) ist es möglich, solche Fragen zu studieren; aber es wäre verfrüht auf Grund davon heute schon weitgehende Hypothesen aufzustellen.

Es ist wohl möglich, dass bei der Bindung von Toxin und Antitoxin auch die Molekulargrösse der Stoffe eine Rolle spielt, aber keine Tatsache gibt heute das Recht zu der Annahme, dass der physikalische, nämlich kolloide Zustand allein die Toxin-antitoxinabsättigung erkläre, dass es auf keinen Fall eine chemische Bindung sei.

Man darf nie vergessen, dass die kolloiden Eigenschaften die Eigentümlichkeiten ganzer Gruppen repräsentieren, mit denen sich die Spezifizität nicht begründen lässt. Von allen Hypothesen scheinen mir für die Toxinantitoxinbindung immer noch einige Beispiele aus der organischen Chemie die besten Analoga zu bieten. Hier sehen wir, dass schon die kleinsten, ja selbst sterische Abweichungen, wie z. B. in der Zuckergruppe und bei den Polypeptiden, die man in der Spezifität den Toxinen an die Seite stellen kann, tiefgreifende Aenderungen im chemischen, physikalischen und biologischen Verhalten zur Folge haben.

---

Aus dem hygienischen Institut zu Würzburg (Vorstand: Prof. Dr. K. B. Lehmann).

## Ueber ein ausgedehntes Vorkommen von sauerstofffreiem Trinkwasser in Brunnen.

Von H. K. Lang, I. Assistent am Institut.

Bei eingehenden Untersuchungen über den Sauerstoffgehalt der natürlichen Wässer in Würzburg, seiner näheren und ferneren Umgebung, fand ich im Main mehrfach mit Sauerstoff übersättigtes Wasser, dagegen in Brunnen neben dem theoretisch möglichen sehr häufig einen verminderten Sauerstoffgehalt. Zu meiner grossen Verwunderung fand ich in dem Dorfe Veitshöchheim einen Brunnen mit vollkommen sauerstofffreiem Wasser und endlich in dem Städtchen Heidingsfeld eine grosse Anzahl analoger Brunnen, ohne dass die chemische Zusammensetzung der Wässer irgend etwas ergeben hätte, was als Erklärung für dieses auffallende Vorkommnis hätte ansehen werden können. Vor allem enthielten die Brunnen weder Eisen, noch organische Substanzen in Mengen, die über das für ein reines Wasser der hiesigen Gegend übliche sehr niedrige Mass hinausgehen. Der Sauerstoffverbrauch durch die organische Substanz bei Permanganattitrierung war nämlich pro Liter etwa 0,4—0,8 mg, ein bestimmbarer Eisengehalt war nicht vorhanden. Die Keimzahl war meist sehr niedrig.

Ich habe die Verhältnisse in dem 4 km oberhalb Würzburg am linken Mainufer gelegenen Städtchen Heidingsfeld zum Gegenstand eines Spezialstudiums gemacht und dabei folgendes festgestellt:

Von den im Zentrum der etwa 150 m vom Main gelegenen Stadt befindlichen Brunnen zeigen 32 einen Gehalt zwischen 0 und 0,6 ccm Sauerstoff im Liter; 6 zeigen einen Gehalt von 1,6—2,5; 17 von 2,6—3,5; 31 von 3,6—4,5 bei einer Temperatur von 8—10°, Sommer wie Winter gleich. Auch im Laufe der Jahre wurden keine wesentlichen Aenderungen konstatiert. Die nächsten untersuchten Brunnen sind ungefähr 150 m vom Main entfernt, näher am Main ist nur 1 Brunnen. Der sauerstoffarme Bezirk ist umgeben von anderen, welche Brunnen besitzen, deren Sauerstoffgehalt von 2,6—6,5 ansteigt; näheres wäre nur mit Hilfe einer Karte zu sagen. Die erste Vermutung, es möchte das sauerstoffarme Wasser etwa durchgesickertes Mainwaser sein, ist absolut unhaltbar, denn 1. ist der Main sauerstoffreich, 2. das sauerstoffarme Wasser sehr hart, es zeigt 1200—1400 mg Rückstand und endlich lässt sich 3. der sauerstofffreie Bezirk in einer Kette von Brunnen bis über den Badischen Bahnhof hinaus den Berg hinauf verfolgen. Es macht also den Eindruck, als ob das harte Wasser sauerstofffrei vom Berg unterirdisch herabströme und die zentral gelegenen Brunnen von Heidingsfeld speise. Die sauerstoffhaltigen Wässer sind zum grossen Teil rückstandärmer, haben nur 600—700 mg; nur an einer Stelle kommt eine sauerstoffreiche, gleichzeitig rückstandreiche Brunnenzone zur Beobachtung. Wie erklärt sich nun dieser sauerstofffreie Grundwasserstrom? In der Literatur habe ich nur eine Angabe von sauerstofffreiem Wasser gefunden und zwar war dies ein verunreinigtes Wasser, während unsere Wässer alle, wie oben bemerkt, rein sind. Zwei Erklärungsmöglichkeiten drängen sich sofort auf. Entweder muss dem Wasser durch unlösliche organische Substanz oder durch Bakterien der Sauerstoff entzogen worden sein. Bei der Eisenarmut der ganzen Gegend und speziell des Wassers habe ich den Gedanken, dass es Eisenverbindungen seien, überhaupt nicht weiter verfolgt. Dagegen glaube ich durch folgende Versuche die Heidingsfelder Verhältnisse aufgeklärt zu haben.

---

[3]) Kolloidstudien mit der Filtrationsmethode. Zeitschr. f. physikal. Chemie, LX (1907), S. 257—318.

Ich konnte zeigen:

1. Sterilisierte Abkochungen von Torf, die man mit Sauerstoff gesättigt hat, verlieren ihren Sauerstoffgehalt bei Zimmertemperatur langsam in etwa 30 Tagen.

2. Mischungen von Wasser und Torf, denen man Chloroform in Ueberschuss zugesetzt hat, die entweder keimfrei oder sehr keimarm befunden wurden, zeigen ein langsames Verschwinden des Sauerstoffes in 30 Tagen.

3. Ein rasches Verschwinden des Sauerstoffes erhält man, wenn man Torf und Wasser ohne Sterilisierung zusammenbringt, oderTorfabkochungen zu mit Sauerstoff gesättigtem nicht sterilisiertem Wasser setzt. Es verschwindet unter diesen Umständen der Sauerstoff in 24 Stunden.

4. Sehr leicht gelang es mir auch, eine Reihe von Bakterien, am besten Bacillus subtilis und seine Verwandten in sauerstofffreiem Wasser zu erzielen und starke Vermehrung der Bakterien, wenn ich dem Wasser kleine Mengen organischer Substanzen beisetzte. Da nun das Heidingsfelder Wasser organische Substanz nur etwa entsprechend 0,5 mg Sauerstoffverbrauch pro Liter enthält, und die Bakterienzahl gewöhnlich um 150 herum gefunden wird, so muss zur Erklärung des Befundes angenommen werden, dass das Wasser durch einen schwer lösliche organische Substanz enthaltenden Boden fliesst, darin entweder, ohne Beteiligung von Bakterien langsam, oder mit Beteiligung von Bakterien rasch, seinen Sauerstoff verliert. Wenn Bakterien dabei beteiligt sind, so werden sie von den Sandschichten abfiltriert.

Ich habe schliesslich zur Prüfung dieser Vorstellung einen Apparat konstruiert, indem ich einige Hände voll Torf mit Wasser mischte, dieses Wasser durch eine Röhre von 4 m mit natürlichem sterilen Heidingsfelder Sand aus der entsprechenden Gegend langsam durchtreten liess; ich erhielt so nach kurzer Zeit ein Wasser, das sauerstofffrei, ziemlich keimarm (200—300 Keime) und sehr arm an organischen Substanzen war. Ich liess den Apparat 1½ Jahre lang ohne etwas daran zu machen, gehen, das Wasser blieb sauerstofffrei, derTorf war nicht verändert. Die späteren Wasserproben enthielten nur noch Spuren organischer Substanzen, nämlich im Liter 0,8 bis 0,9 mg Sauerstoffverbrauch.

Mit einem Wort mag auch erwähnt sein, dass ich auch mit Weglassen von Torf nur unter Verwendung von Heidingsfelder Sand in 4 m langer Röhre nach etwa 8 Wochen ein fast vollkommen sauerstofffreies Wasser erhielt. Doch blieb dieses Wasser nicht sauerstofffrei, schon nach weiteren 4 Wochen war wieder ein Sauerstoffgehalt von 3 mg erreicht, der später noch etwas stieg.

In den Mitteilungen der Würzburger physikalisch medizinischen Gesellschaft werde ich demnächst nicht nur über das Heidingsfelder Wasser sondern über meine zahlreichen anderen Ergebnisse ausführlich im Zusammenhang berichten, und dabei auch eine Reihe merkwürdiger Tatsachen besprechen, die ich über Nitritbildung im Wasser erhalten habe.

---

Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik der Charité (Geheimrat Bumm).

## Zur Verbreitungsweise des Pemphigus neonatorum.

Von Stabsarzt Dr. Kownatzki, Oberarzt an der Klinik.

Der Pemphigus neonatorum acutus benignus, von welchem in der Folge allein die Rede ist, stellt, wie bekannt, eine kontagiöse Erkrankung dar, welche neugeborene Kinder, und zwar meist gesunde und kräftige, gewöhnlich zwischen dem 4. und 9. Lebenstage befällt. Er ist charakterisiert durch schubweises Auftreten linsen- bis erbsengrosser Bläschen auf der Haut des Kindes, welche später platzen und eine trübseröse Flüssigkeit entleeren. Die Affektion, die mit Lues nichts zu tun hat, verläuft ohne nennenswerte Störungen im Befinden des Kindes und endet in etwa 12 bis 20 Tagen mit Genesung.

In dem Blaseninhalte hat man oft, wenn auch nicht immer, Staphylokokken nachweisen können. Es erscheint daher die Annahme berechtigt, dass eine Staphylokokkenart Träger der Infektion ist, nach Koblanck der Staphylococcus aureus [1]).

Die Verbreitung der Krankheit geht in der Weise vor sich, dass der infektiöse Blaseninhalt durch irgendwelche Zwischenpersonen oder -Gegenstände von einem Kinde auf das andere verschleppt wird. Als solche kommen ausser Badeschwämmen, die in der hiesigen Klinik nicht in Gebrauch sind, — die Kinder werden bis zum Abfallen des Nabels überhaupt nicht gebadet — in erster Linie die Hände der Pflegerinnen in Betracht. Zwar deuten einzelne Beobachtungen auf die Möglichkeit hin, dass Kinder auch durch staphylokokkenhaltiges Lochialsekret ihrer Mütter, auch schon innerhalb des Genitalschlauches, mit Pemphigus infiziert werden können, doch ist dieser Erkrankungsmodus, wenn er überhaupt besteht, zweifellos ein seltener.[2])

Die Uebertragung durch die Hand der Pflegerin trat ausserordentlich prägnant in einer Endemie hervor, welche in der Universitäts-Frauenklinik der Charité zur Beobachtung gelangte. Deshalb und weil eine ungenügende Würdigung dieser Art der Verschleppung naturgemäss eine wirksame Bekämpfung des Pemphigus unmöglich machen muss — gebe ich dieselbe kurz wieder.

Schon im Januar 07 fiel eine grössere Zahl von Bläschenkindern auf. Von der soeben wiedergegebenen Anschauung ausgehend wurden damals 1. alle erkrankten Kinder sofort in einem besonderen Zimmer einer älteren, erfahrenen Schwester am Tage und einer besonderen Pflegerin in der Nacht anvertraut. Andere Wärterinnen kamen mit den befallenen Kindern nicht in Berührung ebensowenig durften die Mütter derselben ein gesundes Kind anfassen. Die Nachtpflegerin durfte selbstverständlich keinesfalls, die ältere Schwester nur nach sorgfältigster Desinfektion der Hände sich mit anderen Kindern zu schaffen machen; 2. wurden den Kindern, um ein Verschmieren des Blaseninhaltes durch sie selbst an ihrem eigenen Körper zu verhindern, die Händchen unter die Jacke gebunden und 3. wurden alle Blasen möglichst mit Verbänden bedeckt.

Diese Massregeln führten auch eine schnelle Verminderung des Pemphigus herbei, dessen Frequenz jedoch wieder zunahm, als sie im nächsten Monate unter anderer Stationsleitung nicht weiter fortgesetzt wurden, sondern wieder das gleiche Personal kranke und gesunde Kinder durcheinander besorgte. Derselbe Wechsel wiederholte sich noch einmal im März und im April. Im März Trennung des Personals, Abnahme des Pemphigus, im April gemeinschaftliches Personal, Zunahme.

Im Mai wurde nun mit aller Energie in der Weise vorgegangen, dass wieder ein besonderes Pemphiguszimmer mit getrenntem Personal eingerichtet wurde. In dieses wurden dieses Mal die Kinder mit ihren Müttern hineingelegt. Gleichzeitig wurden die anderen Krankenräume, beginnend mit dem Zimmer der, wie unten ersichtlich, die Infektion in der Hauptsache tragenden Wärterin Emma nach einander leer gemacht. Die Schwestern bezw. Wärterinnen wurden für einige Tage ausser Funktion gesetzt, mussten sich während dieser Zeit eingehend und zum Teil unter Aufsicht Hände und Arme desinfizieren, baden und frische Wäsche anlegen. Die Räume selbst, Betten etc. wurden mit Formalin ausgedampft. So gelang es, bis zum 23. Mai des Pemphigus Herr zu werden. Ich gebe nun den Gang der Endemie während des Mai wieder.

Ausgangspunkt derselben war ein älteres Kind, Else Müller, welches schon im März erkrankt und im April auf den Saal der Wärterin Emma gelegt war. Es wurden nun befallen:

| | | |
|---|---|---|
| Am 2. Mai | Kind Menzel | bei der Wärterin Emma. |
| „ 3. „ | „ Schneider | „ „ „ „ |
| „ 3. „ | „ Schumann | „ „ „ „ |
| „ 5. „ | „ Neumann | „ „ „ „ |

---

[1]) Koblanck: Ueber Pemphigus neonatorum. Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. LVII, 3.

[2]) Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie in Berlin, 23. Februar 1906.

Inzwischen wurde die Wärterin Emma behufs Desinfektion aus dem Dienste gezogen und ihre Abteilung zu demselben Zwecke geschlossen.

Es erkrankten weiter:

| | | |
|---|---|---|
| Am 7. Mai | Kind Kloss | bei der Schwester Frieda (von der Wärterin Emma zu dieser verlegt). |
| „ 8. „ | „ Müller | bei der Schwester Ilse (von der Wärterin Emma zu dieser verlegt). |
| „ 8. „ | „ Kreidenberg | bei der Schwester Ilse. |
| „ 17. „ | „ Lorenz | „ „ „ Magda (von der Schwester Frieda, deren Abteilung inzwischen geschlossen, zu dieser verlegt). |
| „ 23. „ | „ Kniest. | bei der Schwester Magda. |

Sieht man sich diese Zusammenstellung an, so erhellt aus derselben auf das Deutlichste, dass die Infektion von dem Kinde Else Müller auf die Kinder Menzel, Schneider, Schumann, Neumann, Kloss und Müller durch die Wärterin Emma, welche alle diese Kinder gemeinsam besorgt hatte, übertragen worden war. Von den Kindern Kloss und Müller, welche bei der Evakuierung des Saales der Emma zu den Schwestern Frieda und Ilse gekommen waren, nahmen diese Keime an ihren Fingern auf, die sie an die Kinder Kreidenberg und Lorenz weitergaben. Vom Kinde Lorenz, das nach Schluss des Saales der Frieda zu Schwester Magda gelangt war, wurde über diese das Kind Kniest infiziert.

Ausser den obigen 9 wurden noch 4 Kinder befallen:

| | | |
|---|---|---|
| Am 4. Mai | Kind Knidzia | bei der Schwester Käte. |
| „ 15. „ | „ Seipel | „ „ „ „ |
| „ 4. „ | „ Suhr | kam mit Bläschen vom Gebärsaal. |
| „ 15. „ | „ Stenicka | Kind einer Hausschwangeren. |

Bei diesen Kindern lässt sich die Erkrankung nicht mit derselben mathematischen Bestimmtheit wie bei den oben aufgezählten auf das Kind Else Müller zurückführen. Da die Else Müller, ein älteres Pubotomiekind, aber während des Monats April im ganzen Hause herumgetragen und von den verschiedensten Schwestern gehätschelt worden war, unter diesen auch von der Hebamme, welche die Mutter des Kindes Suhr entband und dieses zurecht machte, ebenso auch von Hausschwangeren, so erscheint mir persönlich auch hier ein Zusammenhang nicht zweifelhaft.

---

Aus dem hygienischen Institut der Universität zu Kyoto
(Direktor: Prof. Matsushita).

## Ueber den Nachweis von Typhusbazillen in den Läusen Typhuskranker.

Von Dr. med. Nakao Abe.

Es ist eine längst bekannte Tatsache, dass die Stechmücke der direkte Vermittler der Malaria ist, und dass Fliegen die pathogenen Keime aus dem Unrat der Cholera- und Dysenteriekranken auf Nahrungsmittel übertragen und dadurch die Krankheit weiter verbreiten.

Die Typhusbazillen sind nicht nur im Darm, sondern auch im Blut, besonders im Roseolablut (ca. 93 Proz.) nachweisbar. Es ist daher leicht denkbar, dass alle pathogenen Keime im menschlichen Blut in den Körper von Hautparasiten (Läuse und Flöhe) und Stechmücken übergehen, wenn diese Blut saugen. Flügge u. a. meinen, dass das Ungeziefer für die Verbreitung der kontagiösen Infektionskrankheiten nicht ohne Bedeutung ist. Tsujitani hat im Jahre 1901 aus einem Floh, welcher sich an einer an Pest leidenden Maus befand, den Pestbazillus isoliert und später hat Herzog ähnliches beobachtet.

Indessen hat man bisher in menschlichem Ungeziefer Erreger von Infektionskrankheiten nicht nachgewiesen. Da dies aber prophylaktisch sehr wichtig ist, habe ich mich besonders mit dieser Frage beschäftigt und versucht, in Flöhen und Läusen, welche an Typhuskranken und deren Pflegerinnen schmarotzten, Typhusbazillen nachzuweisen.

Ich habe zunächst in einem sterilisierten Reagenzglas angesammelte Läuse und Flöhe einige Minuten lang in 0,1 proz. Sublimatlösung getaucht, hernach dieselben mit sterilisiertem Wasser gründlich abgespült und in einem sterilisierten Mörser fein zerrieben. Das so zerriebene Ungeziefer habe ich unter die Haut einer weissen Maus geimpft und auf Nährböden von Drigalski und Conradi, sowie von Endo aufgestrichen; das Reagenzglas, das ich zum Ansammeln des Ungeziefers benutzt habe, wurde mit ca. 10 ccm Bouillon gefüllt und 24 Stunden lang bei einer Temperatur von 37° C. in den Brutschrank gestellt; mit dieser Bouillon wurden Strichkulturen auf Typhusnährböden von Endo, Drigalski und Conradi angelegt. Die Bakterien, welche wir aus typhusähnlichen Kolonien und aus den inneren Organen der Versuchstiere isolierten, wurden differentialdiagnostisch mit allen modernen Methoden untersucht. Es wurde die Form der Bakterien berücksichtigt, die Färbbarkeit nach Gram geprüft; Gelatineplatten- und Kartoffelstrichkulturen wurden angelegt, die Fähigkeit Milch zu koagulieren und Gas zu bilden, wurde untersucht, und schliesslich wurde mit über 500 fach verdünntem Typhusimmunserum ein Agglutinationsversuch angestellt.

Die durch die oben erwähnten Methoden erzielten Resultate sind folgende:

I. Name des Patienten: T. K.

Am 31. Mai impfte ich 6 zerriebene Kleiderläuse unter die Bauchhaut einer Maus; die Maus starb am 3. Juni. Die Sektion erfolgte sofort; sie ergab: Milzvergrösserung und leichte Pneumonie; in dem Herzblut, der Milz und der Leber waren Typhusbazillen nachweisbar.

Auf mit 1, 2, 3, 4 und 6 zerriebenen Kopfläusen bestrichenen Typhusnährböden wuchsen gleichfalls Typhuskolonien.

An der Innenwand der Reagenzgläser, in welchen die Läuse angesammelt wurden, war der Typhusbazillus ebenfalls nachweisbar.

II. Name der Patientin: F. Y.

Am 31. Mai wurden einige Kleiderläuse unter die Rückenhaut einer Maus geimpft; die Maus starb am 1. Juni. Die sofort vorgenommene Sektion ergab folgendes: Milz ca. doppelt vergrössert; Hepatitis; Lungen, Herz und Nieren normal. Bakteriologisch im Herzblut und in der Milz Typhusbazillen nachweisbar, aber nicht in Leber und Nieren.

Auf den mit Kleiderläusen bestrichenen Typhusnährböden und an der Innenwand des Reagenzglases sind Typhusbazillen nachweisbar.

III. Name der Patientin: M. S.

Am 31. Mai eine zerriebene Kleiderlaus unter die Rückenhaut einer Maus geimpft. Die Maus starb am 1. Juni. Sektion erfolgte sofort: Milz vergrössert, die anderen inneren Organe normal. Es gelang nicht, in den inneren Organen der Maus Typhusbazillen nachzuweisen; Typhusnährboden, auf dem eine Kleiderlaus ausgestrichen wurde, blieb steril, ebenso die in das Reagenzglas gegossene Bouillon. (An dieser Patientin wurden nur 2 Läuse gefunden.)

IV. Name der Patientin: K. K.

Am 31. Mai impfte ich unter die Rückenhaut einer Maus 2 zerriebene Kleiderläuse und unter die Rückenhaut einer zweiten Maus 5 Kopfläuse. Die letztere starb am 3. Juni; die Sektion erfolgte sofort und ergab folgendes: Pneumonie und Milzvergrösserung; bakteriologischer Befund im Herzblut, Milz und Leber positiv. Die erste Maus starb am 2. Juni. Bei der Sektion fand man nur Milzvergrösserung; in Herzblut und Milz waren Typhusbazillen nachweisbar; in Leber und Nieren gelang der Nachweis nicht.

Auf Typhusnährböden mit 2, 4 und 6 Stück Kopfläuse entwickelten sich Typhuskolonien; ebenso war der Typhusbazillus an der Innenwand des Reagenzglases nachweisbar.

V. Name der Pflegerin eines Typhuskranken: O. T.

Am 31. Mai wurde ein Floh, der sich am Körper der Pflegerin befand, unter die Rückenhaut einer Maus geimpft. Die Maus blieb gesund. Auf Typhusnährboden, der mit einem zerriebenen Floh bestrichen wurde, entwickelte sich keine Typhuskolonie.

VI. Name der Pflegerin eines Typhuskranken: O. W.

Die am 31. Mai mit ein paar Flöhen vorgenommenen Experimente verliefen negativ wie bei V.

Aus den vorstehend aufgeführten Tatsachen geht hervor, dass die Kleider- und Kopfläuse, welche an Typhuskranken schmarotzen, Typhusbazillen (75 Proz.) enthielten, dass dagegen in Flöhen, die auf Pflegerinnen Typhuskranker schmarotzen, der Bazillus nicht nachweisbar war. Das letztere hat seinen Grund darin, dass immer nur wenig Untersuchungsmaterial zu erhalten war. Selbstverständlich lässt sich aus den negativen Resultaten nicht schliessen, dass die Flöhe der Pflegerinnen keine pathogenen Keime enthielten.

Aus dem Gesamtresultat meiner Experimente ist zu entnehmen, dass das Ungeziefer am menschlichen Körper bei der Verbreitung der kontagiösen Infektionskrankheiten, insbesondere bei

Typhus, wahrscheinlich eine wichtige Rolle spielt.

## Zur Arsenikbehandlung der Syphilis.

Von Professor Bettmann in Heidelberg.

Die aufsehenerregenden Mitteilungen über die Wirkung des Atoxyl bei der Syphilis lenken die Aufmerksamkeit auf ältere Erfahrungen zurück, die bei der Anwendung von Arsenik in Fällen der Syphilis gewonnen wurden. Wenn anders es sich bei den Atoxylkuren um eine reine Arsenikwirkung oder wenigstens wesentlich um eine solche handelt, gewinnen alle einschlägigen Beobachtungen Interesse, auch wenn sie sich auf die Wirksamkeit anderer Arsenikpräparate beziehen.

Arsenik ist zu verschiedenen Zeiten und in verschiedenen Anwendungsformen bei Syphilitikern benützt worden; an einzelnen deutschen und französischen Kliniken (Lewin, Ricord) wurde davon ausgiebig Gebrauch gemacht. Mehrere Präparate, die für die Syphilisbehandlung empfohlen wurden, stellen Kombinationen von Quecksilber und Arsenik dar; so z. B. das in den letzten Jahren von manchen vielbenutzte Enesol. Aber man hat dem Arsenik keine spezifische Wirksamkeit auf die Syphilis zugeschrieben, sondern nur seine roborierende und tonisierende Kraft in Betracht gezogen, und in diesem Sinne mancherorts die Arsenikpräparate als geeignete Unterstützungsmittel der Syphilisbehandlung erprobt. So verwende auch ich seit Jahren Arsenik gerne bei anämischen und dekrepiden Syphilitischen im Sekundärstadium zur „Nachkur" nach der Quecksilberbehandlung; es scheint mir, dass gerade unter der Arsenikwirkung bei solchen Patienten der Kräfte- und Ernährungszustand sich hebt und die Anämie günstiger als durch Eisenpräparate beeinflusst wird. Nennenswerte Gewichtszunahmen sind dabei nicht selten festzustellen. Derartige Wirkungen des Mittels sind ja auch nicht weiter verwunderlich. Bei der Darreichung von Arsenik während der Quecksilberkur habe ich in mehreren Fällen schwere Darmstörungen gesehen, die vielleicht zur Vorsicht mahnen müssen.

Weiterhin verordne ich öfter Arsenik im Sekundärstadium der Syphilis bei starken und persistierenden Drüsenschwellungen. In mehreren Fällen erschien die Wirkung des Mittels ganz auffällig gut, in anderen Fällen befriedigend, und ich halte sie der von anderen Seiten empfohlenen Jodbehandlung jener Kranken mindestens für gleichwertig.

Meist wurde unter den genannten Voraussetzungen die Solutio Fowleri zum innerlichen Gebrauch in mittleren Dosen und in längerdauernder, oft mehrmonatlicher Anwendung verschrieben. Wenn nun aber für mich der Eindruck besteht, dass eine derartige Medikation nach den angegebenen Richtungen hin für Syphilitische nützlich sein kann, so muss um so nachdrücklicher hervorgehoben werden, dass es durch solche Arsenikkuren nicht gelingt, den Rezidiven der sekundären Syphilis vorzubeugen. Ich halte mich nicht einmal für berechtigt, anzunehmen, dass durch sie die Latenzperioden der Krankheit verlängert werden. Zum mindesten beweisen einzelne scheinbare Erfolge nichts gegenüber der wichtigen Erfahrung, dass auch Wiederausbrüche der Krankheit während der Arsenikkur zu verzeichnen waren. Sie traten besonders in Form von Erkrankungen der Mundhöhle und von nässenden Papeln an den Genitalien zutage.

Geradezu auffällig günstige Wirkungen der Arsenikbehandlung habe ich in 3 Fällen von Lues maligna praecox gesehen. Veranlassung zur Arsenikkur gab bei den Patienten eine ausgesprochene Intoleranz gegen Quecksilber, die Wirkungslosigkeit von Jodpräparaten und die Unmöglichkeit, aus äusseren Umständen eine Zittmannkur durchzuführen, die uns in der Klinik bei der Bekämpfung der malignen Lues ganz vortreffliche Dienste leistet. Die Patienten bekamen Arsenik teils innerlich in grossen Dosen, teils in Form von Injektionen des 1 proz. Liquor natrii arsenicosi. Schwerste Rupiaeffloreszenzen und ulzeröse Syphilide speziell an den behaarten Körperstellen bildeten sich prompt zurück, das Allgemeinbefinden hob sich, das Körpergewicht stieg. Zwei dieser Kranken konnten durch lange Zeit weiter beobachtet werden. Bei beiden kam es schon wenige Monate nach Beendigung der Arsenikbehandlung zu schweren Rezidiven an der Haut, die wiederum unter einer Arseniktherapie zurückgingen. Nach erzielter Besserung wurde aber jetzt von neuem eine Quecksilberkur versucht, deren Durchführung auch gelang. In einem 4. Falle von Lues maligna praecox hat die Behandlung mit Injektionen von Liqu. natrii arsenicosi keinen Erfolg gehabt.

Diese Erfahrungen verdienen im Hinblick auf die ausserordentlich günstigen Erfolge mitgeteilt zu werden, die auch mit dem Atoxyl gerade bei der Lues maligna erzielt worden sind (Lesser, Hoffmann u. a.). Ich hatte bis jetzt Gelegenheit, in zwei Fällen von Lues maligna das Atoxyl in den „typischen" hohen Dosen anzuwenden. Im einen Falle trat die Wirkung überraschend schnell und gründlich zutage, im anderen Falle war sie wenigstens befriedigend. Aus den bisher vorliegenden Berichten über die Anwendung des Atoxyl geht übereinstimmend hervor, dass gerade bei der malignen Lues das Atoxyl eine unverkennbar günstige Wirkung entfaltet und man darf sich freuen, hier ein neues, anscheinend zuverlässiges Mittel bei der Bekämpfung von Luesformen gewonnen zu haben, die für die Patienten eine besonders schwere Plage bedeuten und bei denen die Quecksilbertherapie zum mindesten zeitweilig im Stiche lässt oder gar Schaden bringt. Wie weit allerdings in solchen Fällen das Atoxyl den alten Arsenikpräparaten überlegen ist, und wieweit die erzielten Resultate eine dauernde Heilung bedeuten oder nur einen vorläufigen Erfolg, wird noch zu erproben sein. Unter keinen Umständen aber wird man bei der Bewertung des therapeutischen Einflusses des Atoxyl wie der Arsenikpräparate überhaupt von der malignen Lues aus verallgemeinernd auf die typisch verlaufende Syphilis schliessen dürfen. Die Voraussetzungen der malignen Lues sind keineswegs restlos geklärt; man hat sich zu hüten, unter so komplizierten Bedingungen den Effekt einer Arsenikmedikation einseitig im Sinne einer spezifischen antiluetischen Wirkung zu deuten, so lange nicht an Durchschnittsfällen der Krankheit einwandsfrei eine solche Wirkung erwiesen ist und so lange ihre günstigen Beeinflussungen wesentlich auf Rechnung einer mehr indirekten Wirksamkeit des Mittels gesetzt werden können.

Ueber die Frage einer Anwendung der älteren Arsenikpräparate bei sekundärer Syphilis kann ich 5 Fälle anführen, in denen Patienten zur Beobachtung kamen, die man anderweitig wegen syphilitischer Exantheme Arsenikkuren unterworfen hatte, weil die spezifische Natur der Ausschläge verkannt worden war. Leider reichen meine Notizen über diese Fälle nicht aus, um jetzt hinterher über alle wünschenswerten Details genügende Auskunft zu geben. Deshalb sei summarisch nur folgendes ausgeführt.

Es handelte sich um Luesfälle mit sehr ausgedehnten maculo-papulösen Exanthemen und den Abarten des papulösen Effloreszenztypus (papulo-impetiginöse, papulo-krustöse Effloreszenzen u. dergl.). Aus objektiven Anhaltspunkten oder vertrauenswürdigen Angaben der Kranken konnte in 4 Fällen bestimmt angenommen werden, dass der Infektionstermin erst einige Monate zurücklag. Auch in dem 5. Fall sprach alles für eine frische Erkrankung. Eine spezifische Behandlung hatte bei keinem der Kranken stattgefunden. Es war wohl die Ausdehnung der Hauteruption, dazu einzelne ungewöhnliche Züge der Erscheinungsweise und vor allem der fehlende Verdacht einer syphilitischen Erkrankung (in 3 Fällen handelte es sich um extragenitalen Primäraffekt!), endlich aber auch zum Teil eine ungenügende Untersuchung der Kranken, welche die falsche oder mangelnde Diagnose bedingte. Einmal war Psoriasis guttata, ein zweites Mal Parapsoriasis diagnostiziert worden, ein drittes Mal wurde Lichen ruber planus vermutet, zweimal war überhaupt keine bestimmte Diagnose gestellt worden. Man hatte den Patienten längere Zeit (bis zur Dauer von 3 Monaten und darüber) innerlich Arsenik in Form der asiatischen Pillen oder der Solutio Fowleri gereicht. Während dieser Behandlung waren die Exantheme wenigstens teilweise zur Rückbildung gelangt und zwar in allen Fällen unter Pigmentierungen, die so intensiv waren, dass wohl an einen Einfluss der Therapie gedacht werden konnte. Eine der Kranken gab an, dass unter der Arsenikkur der Ausschlag rasch verschwunden war, aber nach Aussetzen der Behandlung sich baldigst wieder eingestellt hatte.

Das wichtigste Untersuchungsergebnis bei allen diesen Patienten war aber folgendes: Es hatten sich während der Arsenikbehandlung weitere syphilitische Manifestationen gebildet und zwar in Form der Angina specifica, von Schleimhautaffektionen der Mundhöhle, von nässenden Papeln an Genitalien und After. Wenn also auch angenommen werden konnte, dass die Arsenikbehandlung die Rückbildung der syphilitischen Manifestationen an der Haut beeinflusst hatte, so war doch die unmittelbare Weiterentwicklung der Krankheit nicht gehindert worden.

Auch an tertiären Hautsyphiliden habe ich bei der Anwendung von Arsenikpräparaten eine ziemlich schnelle Rückbildung gesehen.

Es ergibt sich also aus derartigen Erfahrungen, dass der bei der Atoxylbehandlung zu konstatierende günstige Einfluss auf syphilitische Manifestationen speziell an der Haut auch mit anderen Arsenikpräparaten zu erzielen ist, ohne dass deshalb die von mir angeführten Fälle sich irgendwie im Sinne einer Heilung der Krankheit selbst verwerten liessen. Daraus wäre aber natürlich kein Recht abzuleiten, diesen Schluss auch ohne weiteres auf die Erfolge der Atoxyltherapie zu übertragen. Denn auch wenn die Atoxylwirkung ausschliesslich auf dem Arsenikgehalt beruhen sollte, so ermöglichen doch die verschiedenen Präparate mit Rücksicht auf ihren verschiedenen Gehalt an Arsenik, auf die Art seiner Bindung, auf ihre differente Toxizität, die Schnelligkeit ihres Abbaus und ihre Remanenz im Organismus keine einheitliche Beurteilung. Ein einzelnes Mittel könnte somit sehr wohl allen anderen Arsenikpräparaten wesentlich überlegen sein und vielleicht ausschliesslich die „spezifische" Wirksamkeit garantieren. Aber es ist doch noch nicht untersucht, ob die Atoxylerfolge sich nicht gerade so gut durch eine geeignete Dosierung der älteren Arsenikpräparate erzielen lassen; mancherlei Intoxikationserscheinungen, wie sie sich bei den Atoxylinjektionen eingestellt haben und wie auch wir sie beobachten mussten, mahnen doch zur Vorsicht beim Gebrauch des Atoxyls, namentlich in den hohen Gaben, die für die Verwendung gegen Syphilis als erforderlich bezeichnet wurden. So hat denn auch bereits Rosenthal empfohlen, das Atoxyl durch Injektionen von Acidum arsenicosum zu ersetzen.

Ob nun aber das Atoxyl als ein spezifisches Antisyphilitikum betrachtet werden dürfte, darüber wäre jede bestimmte Aeusserung verfrüht. Die Kritik des vorliegenden Materiales, wie sie besonders in ruhiger Abwägung von Lesser gegeben worden ist, braucht nicht nochmals wiederholt zu werden. Eigene Erfahrungen über die Atoxylbehandlung der sekundären Lues können wir schon deshalb nicht beibringen, weil wir bei dem jetzigen Stande der Angelegenheit uns nicht für berechtigt halten, das Quecksilber in Fällen, in denen es toleriert wird, durch Atoxyl zu ersetzen. Die Erwägung, dass in einem übersehbaren Zeitraum am Einzelfalle kein abschliessendes Urteil über das Heilungsresultat zu eruieren ist, wird hier jeden, der Zutrauen zu der alten Quecksilberbehandlung besitzt, vor verantwortungsvollen therapeutischen Experimenten abschrecken.

Ueber einen Punkt allerdings liesse sich an einem grosen Beobachtungsmaterial wohl in verhältnismässig kurzer Zeit Klarheit gewinnen, darüber nämlich, wie sich die Rezidive der sekundären Syphilis in Bezug auf die Schnelligkeit ihres Einstellens, auf ihre Häufigkeit und auf ihre Art vergleichsweise bei der Atoxyl- und der Quecksilberbehandlung verhalten. Aber auch damit wäre noch kein Urteil über die Möglichkeit einer endgültigen Ausheilung der Krankheit durch die Atoxylkur ermöglicht.

Endlich aber kann wohl jetzt schon zu der praktisch überaus wichtigen Frage Stellung genommen werden, ob die Atoxylanwendung in der zweiten Inkubationsperiode der Syphilis den Ausbruch der Sekundärerscheinungen verhindert oder irgendwie beeinflusst. Zu dem Versuch einer solchen Präventivbehandlung wird man sich besonders dann gern entschliessen, wenn man grundsätzlich von einer Anwendung der Quecksilberkur vor Auftreten der Sekundärerscheinungen Abstand nimmt. Nun sind aber bereits von verschiedenen Seiten Misserfolge eines derartigen Eingreifens berichtet worden. Ich selbst habe in einer Reihe von Fällen Atoxylinjektionen nach Feststellung des Primäraffektes begonnen. Diese Fälle sind je nach dem Zeitpunkte, der seit dem Infektionstermin verflossen war, wie nach der Intensität der Atoxylbehandlung unter einander nicht gleichwertig, aber ich habe doch vorläufig über 8 Fälle zu berichten, in denen die Kur zwischen dem 12. und 25. Tage post infectionem begann und in denen mindestens durch 2—3 Wochen dreimal wöchentlich bis zu je 0,5 g Atoxyl verabreicht wurden. In keinem dieser Fälle trat eine wesentliche Verzögerung des Ausbruchs der Sekundärsymptome ein; die grossen Atoxylgaben hatten in dieser Beziehung ebensowenig Einfluss wie die Verabreichung von kleineren Dosen, die wir in anderen Fällen vorgenommen hatten. Zweimal hatte das Exanthem, das sich nach einer solchen Atoxylkur am Ende der typischen Inkubationszeit einstellte, nicht den Charakter der Roseola, sondern eines schweren papulösen Syphilids von besonderer Hartnäckigkeit. Darum soll gewiss nicht der Schluss gezogen werden, dass etwa jene Behandlung ungünstig gewirkt hätte. Wohl aber sprechen meine ganzen Ergebnisse — wie die anderer Beobachter — für die Nutzlosigkeit des Versuchs, durch die Atoxylbehandlung dem Ausbruch der sekundären Syphilis vorzubeugen. Eine Wirksamkeit auf die schnelle Rückbildung des Primäraffektes allerdings erschien auch bei einem Teile meiner Fälle unverkennbar. Demnach wäre vielleicht zu einem Versuch mit Atoxyl besonders in solchen Fällen zu raten, bei denen es wegen der Lokalisation des Primäraffektes oder anderer Umstände auf eine möglichst schnelle Abheilung des Schankers ankommt.

Aus der Erfahrung, dass es trotz einer Atoxylbehandlung des Schankers zum Ausbruch der Sekundärerscheinungen der Syphilis kommt, ist natürlich kein Argument gegen eine „spezifische" Wirkung des Mittels herzuleiten. Auch einer analogen Quecksilberbehandlung kommt keine coupierende Wirksamkeit zu, wenn sie auch in der Regel eine deutlichere Verzögerung der Sekundärsymptome zur Folge hat. Aber auch alles das, was sich bis jetzt über die günstige Einwirkung des Atoxyl auf luetische Manifestationen hat ermitteln lassen, reicht bei weitem nicht aus, das Mittel als ein spezifisches Antisyphilitikum erscheinen zu lassen; wohl aber besteht zum mindesten die Aussicht, dass das Atoxyl mit Vorteil zur Unterstützung antisyphilitischer Kuren wird herangezogen werden können.

Die Eingangs mitgeteilten Erfahrungen sprechen aber dafür, dass in dieser Beziehung andere Arsenikpräparate mit dem Atoxyl rivalisieren können. Das mag schon deshalb hervorgehoben werden, weil das Atoxyl durchaus nicht als ein ungiftiges Präparat zu betrachten ist.

---

Aus der Kgl. Universitätspoliklinik für Hautkrankheiten in Berlin (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. E. Lesser).

## Ueber den Wert der Dunkelfeldbeleuchtung für die klinische Diagnose der Syphilis.

Von Dr. A. Beer, Assistenzarzt.

Die Schwierigkeit, welche das Aufsuchen und Erkennen der Spirochaete pallida bietet, sowie der relativ grosse Zeitaufwand, welchen die Anfertigung und das Untersuchen der Präparate erfordert, haben zur Anwendung neuer Darstellungsmethoden Veranlassung gegeben. Zahlreiche neuere Färbeverfahren — ich erinnere nur an die von Róna-Preis, Marino und jüngst von Giemsa selbst angegebenen — erreichen wohl eine schnellere Färbung innerhalb weniger Minuten, erleichtern jedoch wenig das Aufsuchen dieser feinen, gewöhnlich nur in geringer Zahl im Sekret vorhandenen Organismen.

Am besten von allen Methoden zur färberischen Darstellung der Spirochaete pallida bewährt sich uns noch immer die schon von Schaudinn und Hoffmann in ihrer dritten Publikation[1]) empfohlene einstündige Färbung in Giemsa-

---

[1]) F. Schaudinn und E. Hoffmann: Ueber Spirochaete pallida bei Syphilis und die Unterschiede dieser Form gegenüber anderen Arten dieser Gattung. Berl. klin. Wochenschr. 1905, No. 22 bis 23.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

lösung, da sie besonders durch deutliche Differentialfärbung die Unterscheidung der rötlichen Syphilisspirochäte von den sich meist mehr blau tingierenden andern Arten erleichtert.

Die Sicherheit der Erkennung der Spirochaete pallida wird jedoch dann am ehesten gewährleistet, wenn wir dieselbe uns lebend sichtbar machen können, da sie im Leben neben ihrer bekannten Form noch durch besondere, nur der Spir. dentium und ihr eigene Bewegungsarten charakterisiert wird. Um nun dieses zarte, wenig lichtbrechende Gebilde finden und lebend beobachten zu können, bedarf es bei besten optischen Hilfsmitteln (vgl. A. Beer, Ueber Beobachtungen an der lebenden Spirochaete pallida, Deutsch. med. Wochenschr. 1906, No. 30) eines ausserordentlich geübten Auges. Deshalb ist es zweckmässig, sich einer der verschiedenen Einrichtungen zu bedienen, welche zur Sichtbarmachung ultramikroskopischer Teilchen angegeben sind. Sie alle bezwecken das Objekt hell auf dunklem Grunde aufleuchten zu lassen, da hierdurch die Sichtbarkeitsbedingungen ausserordentlich erhöht werden.

Am einfachsten wird dies erreicht,[2] wenn man unter den Kondensor des Mikroskops in den Diaphragmenträger des Abbeschen Beleuchtungsapparates eine Zentralblende einlegt, zweckmässig von 24 mm Durchmesser. Als Lichtquelle dient Gasglüh- oder besser Azethylenlicht,[3] welches man vermittelst einer einfachen Schusterkugel so auf dem Planspiegel des Mikroskops sammelt, dass dieser gleichmässig und vollständig mit Licht erfüllt ist. Das möglichst dünne, wenig korpuskuläre Elemente enthaltende Präparat wird auf den ganz nach oben gekurbelten Kondensor vermittelst Zedernholzöl mit Vermeidung von Luftblasen aufgelegt. Die Einrichtung gestattet nur die Verwendung von Trockensystemen, entweder Apochromat 3,0/0,95 oder Objektiv E der achromatischen Reihe von Zeiss oder Objektiv 7 Leitz; stärkere Vergrösserung erzielt man durch Anwendung entsprechender Kompensationsokulare.

Erhebliche Verbesserungen dieses Systems brachten der von Siedentopf empfohlene Spiegelkondensor mit Paraboloidfläche, sowie das von A. Cotton und H. Mouton angegebene Spiegelprisma und der von der Firma Reichert in Wien hergestellte Spiegelkondensor[4][5][6]. Mit dieser letzten Modifikation haben bereits Landsteiner und Mucha die Spirochaete pallida beobachtet und berichten über äusserst günstige Ergebnisse mit dieser Untersuchungsmethode.

Im Prinzip erreichen alle diese Apparate dasselbe, dass nämlich nur Lichtstrahlen von hoher num. Apertur in das Präparat gelangen und von der oberen an die Luft grenzenden Fläche des Deckglases total reflektiert werden. Es kommen nur diejenigen Strahlen in den Tubus des Mikroskops und in das Auge, welche an den im Präparat befindlichen festen Teilchen gebeugt werden.

Hieraus ist ersichtlich, weshalb eine Verwendung von Immersionssystemen nicht angängig ist. Diese würden eben die Totalreflexion an der oberen Deckglasfläche unmöglich machen.

Um daher Immersionssysteme benutzen zu können, ist es nötig, im Mikroskopobjektiv selbst eine zentrale Blende anzubringen, welche diejenigen Strahlen, die ungebeugt das Präparat durchdringen, ausschaltet. Dieses erreicht ein Apparat, welcher nach Siedentopf von der Firma Zeiss angefertigt ist, und dessen Herr Prof. Hoffmann[7] und ich uns seit ca. 6 Monaten bei der Untersuchung des Syphilisvirus bedienen.

Auf einer verstellbaren Tischplatte ist eine optische Bank montiert, an deren einem Ende sich die Lichtquelle, eine selbstregulierende Projektionsbogenlampe, an derem andern das auf einem besonderen Stativ befestigte Mikroskop befindet. Dieses ist umgelegt, sodass seine Achse parallel der optischen Bank liegt. Die Blende des Objektivs ist nach Prof. Abbe dadurch hergestellt, dass seine Frontlinse in ihrem mittleren Teile bis zur Apertur 0,3 mm genau abgeschliffen und die so entstehende Planfläche geschwärzt ist. Durch Verwendung eines Wechselkondensors mit Spezialobjektiv, welches letztere auf einfache Weise für den Abbeschen Kondensor eingeschaltet wird, ist es hier ermöglicht, dass nur Strahlen eines Kegels von der Apertur 0 bis 0,2 in das Präparat gelangen. Diese werden nunmehr an der geschwärzten Blende absorbiert und nur diejenigen Strahlen, welche an den feinsten Objekten der Präparate gebeugt werden, dringen in das Auge. Sammellinsen zwischen Mikroskop und Lichtquelle, Zentrierschrauben am Spezialobjektiv ermöglichen ein vollkommen schwarzes Dunkelfeld und ein helles Aufleuchten der im Präparat suspendierten festen Teilchen.

Die diffuse Erhellung des Gesichtsfeldes, welche bei den andern Arten der Dunkelfeldbeleuchtung durch Reflexe bestehen bleibt, kann bei richtiger Einstellung dieser Anordnung ganz vermieden werden; ebenso ist auch die Einstellung des Präparats leicht und schnell möglich. Beide Methoden haben ihre Vorzüge. Uns hat sich der Apparat von Zeiss, an den wir gewöhnt sind, gut bewährt. Dass die Präparate auf der Kante stehen, stört, sofern sie genügend dünn sind, nicht.

Durch Diffraktion erscheinen die Objekte von mehreren hellleuchtenden Konturen umzogen, weshalb sich die Methode für morphologische Studien nicht eignet. Bei unseren Untersuchungen jedoch haben wir dies nie als einen Nachteil empfunden, da es uns ja hauptsächlich auf einen möglichst schnellen Nachweis der Spirochäten ankam. Das Auge gewöhnt sich bald an die Diffraktionserscheinungen, und da die doppelten Konturen die Objekte wesentlich grösser erscheinen lassen, wird hierdurch naturgemäss das Aufsuchen der feinen Gebilde wesentlich erleichtert.

Wir haben Material aus den verschiedensten syphilitischen Produkten untersucht und gefunden, dass wir dann, wenn überhaupt Spirochäten vorhanden waren, sie mit der Dunkelfeldbeleuchtung am leichtesten und sichersten nachweisen konnten.

Eine möglichst sorgfältige Entnahme des Materials ist Vorbedingung für die Regelmässigkeit der Befunde. Es seien deshalb hier nochmals im Zusammenhang die fünf verschiedenen Arten der Materialentnahme vorausgeschickt, wie sie von Hoffmann empfohlen worden sind:

1. Die Reizserummethode, bei welcher durch intensives Reiben mit Platinöse oder -spatel von der Oberfläche syphilitischer Manifestationen — nach vorausgegangener Reinigung mit physiologischer Kochsalzlösung — ein ziemlich klares, möglichst wenig Blut enthaltendes Serum gewonnen wird.
2. Die Geschabemethode, Entnahme von Material durch Schaben der Erosion, Papel etc. mit Skalpell oder scharfem Löffel.
3. Die Gewebssaftmethode, welche die aus der Schnittfläche eines senkrecht durchschnittenen Stückes hervorquellende Flüssigkeit verwendet. Besonders gut ist dieses Verfahren für die Untersuchung geschlossener Primäraffekte, nach deren Exstirpation man von einer wenige Millimeter unter der Oberfläche liegenden, Gefässlumina enthaltenden Schicht Saft abstreicht.
4. Die Quetschmethode, welche bei exzidierten Stücken von Papeln, Primäraffekten, Korneae etc. oder bei inneren Organen häufig dann noch ein positives Ergebnis liefert, wenn andere Methoden versagen. Man zerreibt ein Stückchen des zu untersuchenden Materiales im Porzellanmörser und macht mit dem Zerriebenen Ausstriche. Diese Quetschmethode lässt sich auch bei bereits mit Formalin fixiertem Gewebe anwenden. Es mag hier erwähnt werden, dass mit dieser jüngst auch von Zabel[8]

---

[2] H. Siedentopf: Dunkelfeldbeleuchtung und Ultramikroskopie. Zeitschr. f. wissenschaftl. Mikroskopie u. f. mikroskop. Technik, Bd. XXIV, 1907, p. 13—20.

[3] Herr Geheimrat Frosch hatte die Liebenswürdigkeit, mich auf dessen zweckmässige Verwendung aufmerksam zu machen.

[4] K. Landsteiner und V. Mucha: Zur Technik der Spirochätenuntersuchung. Wiener klin. Wochenschr. 1906, No. 45.

[5] Dieselben: Wiener dermatol. Gesellschaft. Zentralbl. f. Bakteriol., Bd. XXXIX, 1907, No. 17/19.

[6] Scherber: Ueber Spirochätenerkrankungen. Zeitschr. f. Augenheilk., Bd. XVII, H. 2.

[7] E. Hoffmann: Sitzungsbericht, Verein f. innere Medizin, 3. XII. 06. — Derselbe: Berl. med. Gesellsch. v. 20. II. 07. Berl. klin. Wochenschr. 1907, No. 9. — Derselbe: Berl. med. Gesellsch. v. 27. II. 07. Berl. klin. Wochenschr. 1907, No. 10. — Derselbe: Berl. med. Gesellsch. v. 13. III. 07. Berl. klin. Wochenschr. 1907, No. 12.

[8] A. Zabel: Spirochaete pallida in Ausstrichen formalinfixierter Organe. Med. Klinik 1907, No. 20.

empfohlenen Methode auch von Herrn Professor Hoffmann und seinen Mitarbeitern in bereits jahrelang in Formalin aufbewahrten, sicher syphilitischen Präparaten Spirochaetae pallidae im Ausstrich nachgewiesen werden konnten, während gleichzeitig die Imprägnation mit Silber im Schnitt den Befund bestätigte.

5. Die Drüsenpunktion, welche hauptsächlich bei Fehlen offener Effloreszenzen in Frage kommt.

Mit Hilfe einer dieser Methoden wird es meistens gelingen, die Schaudinn-Hoffmannschen Organismen zu finden, und die Inkonstanz in den Befunden einzelner Autoren ist wohl zum Teil dem Ausserachtlassen obiger Vorschriften E. Hoffmanns zuzuschreiben.

Für die Dunkelfeldbeleuchtung eignen sich am besten die Methoden 1, 3 und 5, da es hier darauf ankommt, recht wenig korpuskuläre Elemente im äussert dünnen Präparat zu haben.

Da das native Präparat nur kurze Zeit zu seiner Herstellung erfordert, war es uns in klinisch zweifelhaften Fällen häufig schon innerhalb weniger Minuten möglich, durch den im Dunkelfeld erhobenen Spirochätenbefund die Diagnose Syphilis sicherzustellen. Wiederholt konnten wir so z. B. extragenitale Primäraffekte (an der Mammilla, den Lippen und einmal am Lidrande), welche anderenorts nicht als solche erkannt, auch zum Teil schon zur Operation als karzinomverdächtig dem Chirurgen überwiesen waren, durch den sofort erbrachten Nachweis der lebenden Spirochaete pallida einer geeigneten Therapie zuführen. In einem klinisch kaum zu diagnostizierenden Fall von einer nur wenig infiltrierten Schankernarbe mit nicht besonders deutlichen Drüsenschwellungen, ohne Allgemeinerscheinungen (Privatpatient des Herrn Prof. E. Hoffmann) lieferte die Geschabemethode einen positiven Spirochätenbefund. Bei Versuchen, durch Exstirpation oder frühzeitig eingeleitete Behandlung den grössten Teil des infektiösen Virus wieder aus dem Organismus zu entfernen oder unschädlich zu machen, kam es darauf an, so früh als möglich die Erreger nachzuweisen. Hier hat sich uns die Dunkelfeldbeleuchtung ganz besonders gut bewährt und uns oft die zeitraubende Durchmusterung gefärbter Ausstriche erspart.

Erfahrungen, welche bereits durch andere Untersuchungsmethoden erhoben worden sind, haben wir auch bei Verwendung des Dunkelfeldes bestätigt gefunden, dass nämlich, je früher ein junger syphilitischer Herd zur Beobachtung kommt, desto leichter und ausgiebiger der Nachweis der Erreger erbracht werden kann. So war es manchmal unmöglich (zuweilen gelang es doch noch nach wiederholter Abnahme vom Rande der Effloreszenz), bei alten, in Ueberhäutung begriffenen oder bereits epidermisierten Primäraffekten, in älteren Riesensklerosen, auch bei alten hypertrophischen Genitalpapeln weder mit dieser, noch mit anderen zu Hilfe gezogenen Methoden Schaudinn-Hoffmannsche Spirochäten zu finden.

Andrerseits lieferten junge Primäraffekte, selbst wenn sie nur eine kleine, flache, nicht indurierte Erosion darstellten, fast stets schon bei der ersten Untersuchung positive Resultate.

Ueber unsere Spirochätenbefunde im Blut zweier kongenital-syphilitischer Kinder ist von uns schon an anderer Stelle [9]) kurz berichtet worden.

Da das Verhalten der Erreger während des Krankheitsverlaufs einige Eigentümlichkeiten aufweist, seien die Krankengeschichten im Auszug hier mitgeteilt.

Das erste Kind, W. S., wurde im Alter von 6 Wochen am 6. III. 07 in der Universitäts-Kinderklinik der Charitee aufgenommen. Die Krankengeschichte verdanke ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Geheimrats Heubner. Bezüglich einer Krankheit der Eltern ist nur bekannt, dass die Mutter vor 3 Jahren einen Abort im 7. Monat gehabt hat. Das rechtzeitig geborene Kind zeigte von Geburt an Schnupfen und bald darauf Ausschlag.

Bei der Aufnahme fand sich im wesentlichen ein makulo-papulöses Exanthem im Gesicht und auf den Extremitäten, daneben einige wenige krustöse impetiginöse Herde im Gesicht; deutliche Drüsenschwellungen, Koryza. Die Milz war gut palpabel und sehr resistent.

Am 7. III. 07 und 14. III. 07 erhielt es je 0,002 Sublimat intramuskulär.

Von einem am 11. III. 07 sich zeigenden Furunkel des linken Unterarms ausgehend entwickelte sich eine zirkumskripte, etwa zweimarkstückgrosse phlegmonöse Infiltration des Unterhautzellgewebes, welche zu einer allgemeinen Sepsis führte.

Am 15. III. 07 wurden 1500 I.-E. Diphtherieheilserum No. 1150 in den rechten Oberschenkel injiziert.

Der Tod trat am 17. III. 07 ein.

Die Temperaturkurve des Kindes zeigte bis zum 13. März normalen fieberlosen Verlauf. An den beiden letzten Tagen trat Fieber ein, dessen Höhepunkt 38,2 nicht überschritt.

Die am 18. März 1907 vorgenommene Autopsie ergab: Osteochondritis syphilitica an den Rippen, Splenitis interstitialis (syphilitica), Bronchopneumonie der linken Lunge, partielle Atelektase beider Lungen, Enteritis.

Aus dem steril entnommenen Herzblut wurden im Pathologischen Institut der Charitee Staphylokokken in Reinkultur gezüchtet.

Die erste mikroskopische Untersuchung des Bluts fand am 11. März statt, also 4 Tage nach der ersten Sublimatinjektion (von 0,002). Der Fingerbeere des linken Zeigefingers wurde nach sorgfältiger Reinigung durch feinen Einstich in die gesunde Haut ein Blutstropfen entnommen. Es fanden sich in demselben ca. 3—4 Spirochaetae pallidae, welche etwa 10—12 Windungen lang waren. Das zuerst aufgefundene Exemplar hatte, als es ins Gesichtsfeld kam, beide Enden so einander genähert, dass es einen rings geschlossenen Kreis bildete. Während der Beobachtung streckte es sich schnellend und machte ausser dauernden Drehbewegungen um die Längsachse ruckweise ausgiebige seitliche Ausschläge mit beiden Enden. Es blieb dann lange Zeit frei und legte sich erst nach Verlauf von ca. 6 Stunden mit einem Ende an einen Erythrozyten an.

Die Blutuntersuchung wurde an 3 weiteren Tagen, am 13. (Demonstration der im Blut gefundenen Spirochäte lebend mit Dunkelfeldbeleuchtung in der Berl. med. Gesellschaft), 15. und 16. März wiederholt, wobei jedesmal der Ort der Entnahme gewechselt wurde. Es wurden stets vereinzelte Spirochäten lebend gefunden, selbst noch in den etwa 36 Stunden vor dem Tode verfertigten Präparaten, nachdem das Kind insgesamt 0,004 $HgCl_2$ erhalten hatte. Eine geringe Verminderung der Menge der Spirochäten war deutlich zu konstatieren, da an den letzten beiden Tagen nicht in allen, sondern zum Teil erst im dritten untersuchten Präparat wenige Exemplare gefunden wurden. Auch schienen die zuletzt wahrgenommenen weniger beweglich zu sein, als die der vorausgegangenen Tage.

In der Leiche konnten in keinem Organ, auch nicht mehr im Blut, mit keiner der bekannten Darstellungsmethoden weder im Ausstrich noch im Schnitt Spirochäten nachgewiesen werden. Auf diesen merkwürdigen Befund komme ich später noch zurück.

Fall II, E. V., betrifft ein ¼ Jahr altes Kind. Beide Eltern leiden an Lues und zeigten, als das Kind am 21. März in die Universitäts-Poliklinik kann, deutliche Erscheinungen ihrer Krankheit. Das Kind hatte angeblich seit 8 Wochen Schnupfen und Ausschlag.

Die erste Untersuchung ergab deutliche klinische Zeichen von kongenitaler Lues: makulo-papulöses Exanthem im Gesicht, am Rumpf., an den Flachhänden und den Fussohlen, Koryza und Drüsenschwellung. In den sofort in gleicher Weise wie bei Fall I angefertigten 4 Blutpräparaten fanden sich in jedem mehrere lebhaft bewegliche Spirochaetae pallidae.

An demselben Tage Injektion von 0,001 $HgCl_2$ und Ueberweisung zwecks besserer Beobachtung in die Klinik. Aus äusseren Gründen fand hier die Aufnahme erst nach 2 Tagen statt.

In keinem der vor mir sowohl am Aufnahmetage wie auch später täglich entnommenen zahlreichen Blutpräparaten wurden nunmehr noch Spirochäten gefunden.

Die Krankheitserscheinungen, Koryza und Exanthem, gingen auffallend rasch zurück. Das Kind erhielt im Laufe der nächsten 14 Tage noch weitere 2 Sublimatinjektionen und ist seitdem bis heute ohne sichtbare Symptome seiner Lues geblieben.

Bei 3 anderen *) von mir untersuchten Fällen von kongenitaler Lues, bei welchen allerdings die Krankheitserscheinungen als sie zur Beobachtung kamen, bereits zurückzugehen schienen, wurden nie Spirochäten im kreisenden Blute von mir gefunden. Ebensowenig war es mir bisher möglich, bei akquirierter Lues Erwachsener in dem der Fingerbeere entnommenen Blut die Erreger lebend nachzuweisen.

Dass in dem ersten Falle, W. S., die Syphilis durch die hinzutretende Sepsis kompliziert war, ändert nichts an der Bedeutung des Spirochätenbefundes; wissen wir ja doch, dass bei kongenitaler Lues nicht allzu selten dergleichen Komplikationen vor dem Tode auftreten. Auch sind ja lange vor Beginn der Sepsis die Spirochäten im Blut nachgewiesen worden.

---

[9]) Berl. med. Gesellsch., Sitzungsbericht v. 13. III. 07. Berl. klin. Wochenschr. 1907, No. 12.

[10]) Uhlenhuth, Hoffmann und Roscher: Untersuchungen über die Wirkung des Atoxyls auf die Syphilis. Schlussbemerkung von Hoffmann. D. med. Wochenschr. 1907, No. 22.

[11]) E. Lesser: Vortrag, gehalten im Verein f. innere Medizin. Sitzungsbericht vom 10. VI. 07. D. med. Wochenschr. 1907, No. 27, p. 1079.

*) Anmerkung bei der Korrektur. Bei einem dritten kongenital-syphilitischen Kind wurden ebenfalls 5 Tage vor dem Tode Spirochaetae pallidae im Blute kreisend gefunden. Dieser Befund konnte post mortem durch Ausstriche von Organen des Kindes (Leber etc.), in denen sich zahlreiche Pallidae fanden, bestätigt werden.

Sehr merkwürdig ist es, dass in der Leiche keine Spirochaete pallida gefunden werden konnte; doch negative Spirochätenbefunde bei sicher an Lues verstorbenen Kindern sind bereits des öfteren beobachtet worden. Wie weit die Therapie auf das schliessliche Verschwinden der Spirochäten von Einfluss gewesen ist, ob die eingetretene Sepsis eine Auflösung derselben bewirkt hat, muss dahingestellt bleiben. Doch beides ist ziemlich unwahrscheinlich, da kurz vor dem Tode noch vereinzelte lebende Exemplare im Blut kreisend gefunden werden konnten.

Anders im Fall II, E. V., wo das rasche Verschwinden der Spirochäten aus dem kreisenden Blut, das dem schnellen Rückgang der klinischen Symptome entsprach, wohl als Folge der Sublimatwirkung anzusehen ist; erst weitere Beobachtungen werden lehren, ob aus dem Verbleiben oder Verschwinden der Parasiten im Blut prognostische Schüsse gestattet sind [12]).

Auffallend an den im Blut gefundenen Pallidae war die Art ihrer Bewegung: Im Allgemeinen macht dieser Organismus unter allen bekannten Spirochätenarten die geringsten Ortsveränderungen. Während z. B. die Hühnerspirochäten, die Erreger des Tick fever und die russische und amerikanische Rekurrens, ebenso wie die Spirochaetae refringentes und die Mundspirochäten in schneller Rotation vorwärts gleiten oder sich aalartig schnell durch das Gesichtsfeld schlängeln, so dass es kaum möglich ist, ein einzelnes Exemplar längere Zeit zu beobachten, bewegt sich die Pallida gewöhnlich nur langsam von der Stelle. Selbst die ihr in Bezug auf die Bewegungen am meisten ähnelnde Spirochaete dentium kommt etwas schneller vom Platz.

Wesentlich anders verhielten sich die im Blut gefundenen Pallidae, welche sich durch lebhaft schnellende seitliche Ausschläge beider Enden und ruckweises Krümmen des sonst weniger flexiblen Körpers bemerkbar machten. Noch deutlicher war diese Bewegungsart bisweilen an anderen Exemplaren desselben Organismus zu konstatieren, welche aus der Tiefe eines Primäraffektes entstammten; sei es, dass das Material von der Schnittfläche eines exzidierten Stückes oder durch tiefes Kratzen von der Oberfläche entnommen war. Ebenso verhielten sich auch die Spirochäten, welche wir lebend in der mit Lues infizierten Tierkornea nachweisen konnten.

Ueber den Einfluss von Medikamenten auf die Spirochaete pallidae will ich später ausführlich berichten. Hier möchte ich nur erwähnen, dass ich gemeinsam mit Herrn Stabsarzt Roscher [13]) Untersuchungen angestellt habe, wie lange sich die Spirochäten bei mit Atoxyl behandelten Patienten nachweisen lassen.

Es war möglich, im Reizserum nässender Papeln noch nach Injektion von 3,6 g Atoxyl zahlreiche lebende Spirochaetae pallidae zu finden; ebenso wurden aber auch nach Behandlung mit 5 Sublimatdoppelspritzen, d. i. 0,1 $HgCl_2$ positive Befunde erhoben [14]). Ein direkter Einfluss des Atoxyls auf die Spirochäten bei Zusatz einer bis 1 proz. Lösung zum frischen Präparat war nicht zu konstatieren.

Einige Nebenbefunde, welche bei den Untersuchungen im Dunkelfeld erhoben wurden, seien hier in Kürze mitgeteilt. Neben den bereits bekannten lebhaft tanzenden, kleinen, zum Teil ultramikroskopischen Körperchen, welche hauptsächlich wohl als Zerfallsprodukte von Zellen [15]), Hämokonien, als feinste Protoplasmaklümpchen aufzufassen sind, fanden sich im Blut zuweilen ausserordentlich zarte, sich wellenartig schlängelnde, nur schwach lichtbrechende Fäden. Sie zeigen ganz glatte, nicht gewundene Konturen, weshalb sie leicht von Spirochäten unterschieden werden können. Die Enden des Fadens erscheinen mit einem kugeligen oder birnförmigen Körperchen besetzt, welches stärker lichbrechend als der Faden und auch ein wenig dicker ist. Durch eine kleine Einschnürung ist im allgemeinen das Endkörperchen deutlich vom Faden abgesetzt. Der etwa ¼—½ μ dicke Faden schwankt in seiner Länge zwischen 2 und 20 μ. Von den Fibrinfäden, die gewöhnlich starr sind und häufig weitmaschige, zusammenhängende Netze bilden, unterscheiden sich diese Gebilde deutlich durch die flottierende Bewegung, wie auch durch etwas stärkeres Lichtbrechungsvermögen.

W. Rosenthal, welcher im Hühnerblute ähnliche Fäden, allerdings ohne die kugeligen Anhängegebilde beschrieben hat,**) konnte dieselben im Menschenblut nie nachweisen. Bezüglich anderer im Blut beobachteter Fadenbildungen und Literatur verweise ich auf seine ausführliche Publikation [16]). Im Menschenblut ist dieser Befund anscheinend noch nicht beschrieben worden. Was diese Fäden darstellen, wage ich noch nicht zu entscheiden. Wahrscheinlich sind auch sie wie die kleinen Körperchen Zerfallprodukte des Zellprotoplasmas.

Mit den Diploformen und den hantelförmigen Gebilden haben besonders die kürzeren Fäden viel Aehnlichkeit, so dass die Annahme nahe liegt, dass der Faden durch Ausziehen des Mittelstückes entsteht. Ich fand diese Gebilde hauptsächlich im Blut kranker Personen (Syphilis, Pemphigus etc.), auch im Gewebssaft von Karzinomen, im Reizserum von Primäraffekten etc., dem ja immer etwas Blut beigemengt ist.

Neben diesen fanden sich im Blut zuweilen noch andere aus einer Reihe kettenartig aneinander gelagerter Kügelchen gebildete Fäden, die sich ebenfalls wellenartig bewegten und sich durch die Gliederung von den oben beschriebenen Fäden unterschieden.

Abgesehen von diesen Nebenbefunden, welche ohne das Dunkelfeld gar nicht oder nur zum Teil zu erkennen sind, haben wir dasselbe also für die Beobachtung der lebenden Spirochaete pallida mit sehr gutem Erfolge benutzen können.

Welcher Modifikation man sich bedient, scheint nach den günstigen Erfahrungen Landsteiners und Muchas mit dem Spiegelkondensor unwesentlich zu sein. Uns hat sich der Zeissche Apparat gut bewährt und ist uns bereits für die schnelle Diagnose der Syphilis ein wertvolles Hilfsmittel geworden. Wie schon Herr Prof. Dr. E. Hoffmann in seinem Referate auf dem IX. Kongress der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft in Bern (cf. Nachtrag, p. 175) betont hat, bedeutet die Untersuchung im Dunkelfeld einen wesentlichen Fortschritt für die schnelle Prüfung frischer Präparate von syphilitischen Sekreten und Gewebssäften, ebenso auch für das Studium der Bewegungen der verschiedenen Spirochätenarten.

---

Aus dem Heiliggeist-Hospital (mediz. Abteilung) zu Frankfurt a. M.

## Ueber die medikamentöse und lokale Behandlung der akuten und chronischen rheumatischen und gonorrhoischen Gelenkerkrankungen.

Von Chefarzt Prof. Dr. G. Treupel.

Die Behandlung der akuten und chronischen Gelenkerkrankungen „rheumatischen“ und anderen Ursprungs ist in den letzten Jahren wiederholt zum Gegenstand teils kürzerer Mitteilungen, teils ausführlicher monographischer Darstellung gemacht worden. Wenn ich mir erlaube, auch über unsere Erfahrungen hier kurz zu berichten, so folge ich dabei einer Anregung aus dem Zuhörerkreis meiner Fortbildungskurse, nachdem sich die seit 4 Jahren von uns im Krankenhause planmässig durchgeführte Behandlung auch draussen in der Praxis bewährt hat.

---

[12]) Vgl. Uhlenhuth, Hoffmann und Roscher: Untersuchungen über die Wirkung des Atoxyls auf die Syphilis. Schlussbemerkung Hoffmanns. D. med. Wochenschr. 1907, No. 22.

[13]) Auf Veranlassung von Herrn Prof. Hoffmann.

[14]) Füresz, Preis, Rona haben bei 17 unter 24 Kranken während der Schmierkur noch nach 10 bis 55 Einreibungen zu allerdings nur 3 g Ung. ciner. Spirochaetae pallid. finden können. Ofen-Pester Aerzteverein, Dermatol. Sektion, 17. XII. 06. — E. Fürész: Ueber die Beziehungen der Spirochaete pallida zur antiluetischen Kur. Med. Klinik, p. 1046, 1. IX. 07.

[15]) Mühlens und Hartmann: Zur Kenntnis des Vakzineerregers. Zentralbl. f. Bakteriol., I. Abt., Bd. XLI, H. 1.

**) Anmerkung bei der Korrektur. S. H. F. Muttal beschreibt jüngst ähnliche Fadenbildungen im Hundeblut. The Journal of Hygiene, April 1907, Vol. 7, No. 2, p. 233.

[16]) W. Rosenthal: Beobachtungen am Hühnerblut etc. Festschrift für J. Rosenthal. Verlag Georg Thieme, Leipzig 1906.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

Die Behandlung besteht in der systematischen und konsequenten Darreichung von Salizylpräparaten in Verbindung mit lokaler Hyperämie. Bei der grossen Zahl von Fällen, die wir im Spital jahraus jahrein sehen, hatten wir reichlich Gelegenheit, den Wert einzelner Salizylpräparate und Antineuralgika und der verschiedenen Methoden lokaler hyperämisierender Behandlung gegen einander abzuschätzen. Der folgenden Zusammenfassung liegt ein Material von 529 Fällen aus den letzten 4 Jahren zu Grunde, über das wir ausführlichere Aufzeichnungen und genau durchgeführte Kurven und Tabellen besitzen.

Die weitaus meisten dieser Fälle (471) betreffen den **akuten und subakuten Gelenkrheumatismus.** Davon verliefen 4/5 mit mehr weniger hohen Temperaturen im Anfang oder im Rezidiv, nur 1/5 war afebril. Fast immer waren mehrere Gelenke mit deutlichen lokalen Erscheinungen (Rötung, Schwellung, Schmerzhaftigkeit) befallen, sehr häufig alte Herzklappenfehler vorhanden, seltener kamen frische Endokardititen und Komplikationen von seiten der serösen Häute zur Beobachtung.

Alle diese Fälle wurden mit Salizylpräparaten, innerlich oder in Form der intravenösen Injektionen, und mit lokal hyperämisierenden Methoden behandelt.

Was dabei die **Salizyltherapie** betrifft, so suchten wir stets zunächst mit Natrium salicylicum auszukommen und nur wenn dieses innerhalb der ersten 4—5 Tage vergeblich angewandt war[1]) — auch als intravenöse Injektion —, gingen wir zu anderen Salizylpräparaten über.

Zum Vergleich — soweit ein Vergleich bei einer so wechselvollen und unberechenbaren Krankheit überhaupt möglich und zulässig ist — erhielten je 6 Fälle von vornherein Aspirin, Phenazetin und ein uns neu zur Verfügung gestelltes Salizylpräparat, das Azethylsalizylamid, das wir „Arthrisin“ nannten. Die durchschnittliche Krankheitsdauer betrug in diesen 18 Fällen je 29 Tage. Das „Arthrisin“ hat sich dabei ganz wirksam und gut bekömmlich gezeigt, doch glaube ich nicht, dass seine Einführung berechtigt ist, da es meines Erachtens keine wesentlichen Vorzüge vor den bereits bekannten Präparaten hat. Auf Natrium salicylicum reagierten prompt 295 Fälle (= 65 Proz.) mit einer durchschnittlichen Krankheitsdauer von je 28 Tagen. Die Darreichung geschah meist so, dass in den ersten 2 Tagen 4—6 g in 24 Stunden per os gegeben wurden und, sobald subjektive und objektive Besserung eintrat, die Dosis auf 3 g in 24 Stunden herabgesetzt und so lange beibehalten wurde, bis dauernd Schmerzlosigkeit und normale Temperaturen erzielt waren.

Dass man in dieser Weise das salizylsaure Natrium verwenden darf, haben wir in recht ausgedehnten Versuchsreihen festgestellt. H. Lüthje[2]) war der erste, der systematisch die Wirkung der Salizylpräparate auf die Harnwege geprüft und dabei gefunden hat, dass nach Gebrauch des Salizyls in den für den Menschen üblichen Dosen regelmässig eine nicht unerhebliche Reizung der gesamten Harnwege, besonders auch der Nieren eintritt. Nach diesen Ergebnissen musste man sich fragen, ob die Darreichung von Salizylpräparaten in hohen Tagesdosen und für lange Zeit überhaupt vorteilhaft wäre. Wir haben daher im Jahre 1903 die Lüthjeschen Befunde nachgeprüft, von vornherein aber die Fragestellung erweitert und ein Urteil über das Verhalten des Harns bei normalen Mnschen und bei rheumatischen Erkrankungen — auch ohne Salizylbehandlung — zu gewinnen versucht. Unsere Erfahrungen in dieser Beziehung sind von C. Klieneberger und R. Oxenius[3]) veröffentlicht worden und ich kann nicht umhin, hier einiges aus dieser Arbeit zu wiederholen, da mir neuerdings die Eigenschaft der Salizylsäure als „Nierengift“ überschätzt zu werden scheint.

Schon im normalen Harn finden sich bei genügend sorgfältiger Sedimentierung (Zentrifugierung mit hoher Tourenzahl) sämtliche Elemente der Nieren und Harnwege in vereinzelten Exemplaren. Reichlicher wird dieser Befund und vergesellschaftet sich mit Albuminurie in der Mehrzahl der Fälle bei fieberhaften rheumatischen Erkrankungen ohne Salizylbehandlung. Dieser desquamative Katarrh der gesamten Harnwege, bezw. die „toxische Nephritis“ tritt auch bei Salizyldarreichung als zweifellose Folge der Salizylwirkung auf. Aber — und das ist für unser heutiges Thema das Wichtige — diese desquamativen Katarrhe heilen unter fortdauerndem Salizylgebrauch aus. Konnten wir also auf der einen Seite die Lüthjeschen Befunde bestätigen, so durften wir doch andererseits aus unseren weiteren Untersuchungen die Berechtigung der Salizyltherapie und zwar einer konsequent durchgeführten beim Gelenkrheumatismus ableiten. Zu einer ähnlichen Auffassung ist auch Th. Brugsch[4]) gekommen, der die im Altonaer Krankenhause gemachten Erfahrungen mitgeteilt hat. Er hält die Nierenschädigung für eine bedingte, die durch bestimmte Darreichungsverfahren (hohe Dosen nur so lange, als unbedingt nötig; weiterhin 3 g als Tagesdose und gleichzeitige Steigerung der Diaphorese) vermieden werden könne.

Wir haben auch fernerhin stets auf das Verhalten des Harns bei Salizylgebrauch sorgfältig geachtet und uns überzeugt, dass unsere damaligen Angaben zutreffend sind und dass von einer eigentlichen Schädigung der Nieren oder irgend einem bleibenden Nachteil beim Salizylgebrauch nicht die Rede sein kann. Selbst bei chronischen Nephritiden haben wir, wenn eine Polyarthritis hinzutrat, die Salizyltherapie mit Vorteil verwandt und konnten feststellen, dass die bei der Aufnahme relativ schweren Erscheinungen, soweit sie sich im Harnbefund spiegelten, unter der Salizylbehandlung zurückgingen.

In all den Fällen akuter und subakuter Polyarthritis rheumatica, die auf das Natrium salicylicum in den ersten 5 Tagen nicht prompt reagierten — es sind das im ganzen 158 (= 35 Proz.), die im allgemeinen hartnäckigeren und nur zum kleinsten Teil fieberfreien — kamen mehrere Medikamente nacheinander zur Anwendung. Jedes einzelne wurde aber mindestens 4—5 Tage gegeben. Bisweilen wurde im weiteren Verlauf der Behandlung auch wieder auf eines der früher erfolglos gegebenen zurückgegriffen und es hat sich dabei gezeigt, dass manches vorher wirkungslose Präparat im späteren Verlauf von prompter Wirkung auf die Temperatur und die lokalen Erscheinungen war.

So haben wir Natrium salicylicum und Aspirin in 102 (von den 158) Fällen bei einer durchschnittlichen Krankheitsdauer von 44 Tagen verwandt. Die beiden Medikamente haben sich dabei so ziemlich die Wage gehalten, 5 mal aber schlugen sie zu gunsten des Natr. salicylicum und 12 mal zu gunsten des Aspirins aus.

Natrium salicylicum und Phenazetin kamen in 10 Fällen mit durchschnittlich 43 Tagen Krankheitsdauer, Natrium salicylicum und „Arthrisin“ ebenfalls in 10 Fällen mit durchschnittlich 41 Krankheitstagen, Natrium salicylicum, Aspirin und Phenazetin in 26 Fällen mit durchschnittlich 56 Tagen und endlich Natrium salicylicum, Aspirin, Phenazetin und Arthrisin in 10 Fällen mit durchschnittlich 60 Tagen zur Verwendung. Wir haben auch gelegentlich in besonders verzweifelten Fällen Acidum salicylicum und neuerdings das salizylsaure Phenetidin[5]), ein bis jetzt noch nicht eingeführtes Präparat, in Einzeldosen von 0,3—0,5 g mit Vorteil gegeben. Durchaus empfehlenswert ist auch die Kombination mehrerer Mittel, z. B. Phenazetin + Aspirin aa 0,5 mit oder ohne Zusatz von 0,02 Codein. phosph.

Wie bereits erwähnt, ging nun in allen 471 Fällen neben der allgemein medikamentösen Behandlung eine **Lokalbehandlung** der befallenen Gelenke einher. Diese bestand vor allem in der Ruhigstellung der Gelenke und in der Erzeugung einer lokalen Hyperämie.

---

[1]) Nicht vertragen, so dass regelmässig Erbrechen auftrat, wurde das Natr. salicylic. überhaupt nur in 1 Fall.

[2]) H. Lüthje: Ueber die Wirkung von Salizylpräparaten auf die Harnwege usw. D. Archiv f. klin. Med., Bd. 74, S. 163, Jahrg. 1902.

[3]) C. Klieneberger und R. Oxenius: Ueber Urine und Urinsedimente bei normalen Personen, bei rheumatischen Erkrankungen und nach der Einwirkungen von Salizylpräparaten. D. Archiv f. klin. Med., Bd. 80, S. 225, Jahrg. 1904.

[4]) Th. Brugsch: Salizyltherapie und Nieren. Therapie d. Gegenwart 1904, S. 58.

Ich halte die Ruhigstellung des geschwollenen und schmerzhaften Gelenks für die allernötigste und wichtigste Massnahme und ich stimme F. Franke[6]) durchaus bei, wenn er die Scheu vor „zu langer Immobilisierung" als unberechtigt ansieht. An sich ist ja der Kranke schon durch die Schmerzen gezwungen, sich so ruhig wie möglich zu halten, aber diese reflektorisch und willkürlich veranlasste Fixierung genügt nicht, sondern es müssen die Gelenke jeweils in der Stellung, die dem Patienten am erträglichsten erscheint, durch einen Verband mit Wattepolsterung vor jeder Bewegung und jedem Druck geschützt werden. Am einfachsten ist die mit Binden zusammengehaltene Watteeinwicklung der befallenen Gelenke. Es ist das auch gleichzeitig die einfachste Art, eine lokale Hyperämie zu erzeugen. Wir sind damit in 198 Fällen ausgekommen. Im übrigen kamen Heissluft, Stauung, heisse Sandsäcke und Verbände nach Applikation von Mesotan, Ichthyolvasogen, Kampher-, Formol-, Enzian-Spiritus, Chloroformöl und Jodpinselungen zur vergleichenden systematischen Anwendung.

Von all diesen Massnahmen haben sich die Stauungs- und Heissluftbehandlung am besten bewährt. Die Stauung ist für die hartnäckigeren und leicht rezidivierenden akuten Fälle die beste Art lokaler Behandlung. Leider ist sie an dem Schulter- und Hüftgelenk nicht anwendbar. Hier haben wir der Heissluftbehandlung den Vorzug gegeben. Sonst aber kam sie in den akuten und subakuten Fällen in den letzten Jahren stets und mit dem besten Erfolg zur Verwendung. Anfangs haben wir bis zu 6 und 8 Stunden lang gestaut, in der letzten Zeit jeweils 2—4 Stunden und das täglich wiederholt. Die Stauungsbinde ist so anzulegen, dass heisse rote Stauung eintritt, was stets im Verlauf der ersten halben Stunde kontrolliert werden sollte.

Was die Stauung beim akuten Gelenkrheumatismus zu leisten vermag, das hat neuerdings G. Klemperer[7]) gezeigt, der mit Stauung allein (ohne Salizyl) 70 Proz. seiner Fälle zur Heilung gebracht hat. Alles was Klemperer in seiner Mitteilung, die auch die hierhergehörige Literatur berücksichtigt, Gutes von der Stauung zu sagen weiss, kann ich bestätigen. Wenn ich trotzdem an der Kombination von Salizylbehandlung und Stauung im akuten Falle festhalte, so darf ich dafür wohl folgende Gründe anführen.

Das „im Sinne Ehrlichs ätiotropische Heilmittel" des akuten Gelenkrheumatismus wäre unter der Annahme, dass der akute Gelenkrheumatismus die Folge einer wie immer gearteten Streptokokkeninfektion darstellt, wohl die Anwendung eines Antistreptokokkenserums. Unsere Erfahrungen in dieser Beziehung sind nun keineswegs ermutigend und ich möchte hier nur einen Fall kurz anführen, der mir die ernsten Nebenwirkungen und Gefahren in der Anwendung des Serums gerade bei der Polyarthritis zu illustrieren scheint.

Unsere 31 jährige Badefrau erkrankte nach vorausgegangener Angina Mitte Januar 1907 an schwerer akuter Polyarthritis mit frischer Endokarditis. Sie wurde in der angegebenen Weise mit Na. salicylicum, Aspirin und salizylsaurem Phenetidin behandelt, wobei die Gelenkerscheinungen bald, die Temperatur nur ganz allmählich zurückging. Als anfangs April ein erneutes, stark remittierendes Fieber zunächst ohne neuen objektiven Befund auftrat, das sich gegenüber den Antipyreticis sehr refraktär verhielt, entschlossen wir uns ein von den Höchster Farbwerken geliefertes Antistreptokokkenserum zu injizieren, um so mehr, als eine deutliche Milzschwellung uns auf den septischen Charakter der Erkrankung hinzuweisen schien.

So erhielt die Pat. am 13. IV. 07 25 ccm des Serums zu 200 I.-E. am rechten Oberschenkel und 18. IV. 07 25 ccm zu 500 I.-E. am linken Oberschenkel unter allen Kautelen subkutan einverleibt. Am 22. IV. — also 9 Tage nach der ersten und 4 Tage nach der zweiten Injektion — trat eine erysipelatöse Rötung und Schwellung um die Einstichstelle rechts, am 23. auch links auf, die sich rasch nach oben und unten ausdehnten. Am 25. IV. kleine, leicht erhabene, dem Erythema nodosum ganz ähnliche rote Flecken am Rücken und am 27. IV. unter gleichzeitiger erheblicher Verschlimmerung des Allgemeinbefindens schmerzhafte teigige Schwellung der Hand- und Fussgelenke, aller Fingergelenke und umschriebene Rötung der Haut über den betroffenen Gelenken. Das hohe, stark remittierende Fieber wurde in keiner Weise durch die Injektionen beeinflusst. Die Störung des Allgemeinbefindens, die Gelenkaffektionen und die lokale Rötung gingen in den nächsten Tagen allmählich zurück.

Die erysipelartigen, zum Teil recht ausgedehnten Rötungen und Schwellungen in der Umgebung der Einstichstellen haben wir auch sonst einige Tage nach der Injektion dieser Sera beobachtet. Besonders bemerkenswert aber ist in diesem Falle der Erythema nodosum-artige Ausschlag und die multiple Lokalisation an den Gelenken, die sich von denen bei der vorausgegangenen Polyarthritis nicht unterschieden.

Ich glaube, dass derartige Erfahrungen zu rechter Vorsicht mahnen und wenn ich auch gern zugeben will, dass bei ganz schweren septischen Infektionen mit an sich trüber Prognose die Anwendung der Sera durchaus gerechtfertigt ist[8]) — wir selbst wenden die Sera in solchen Fällen an —, so möchte ich doch vorläufig bei der Polyarthritis darauf verzichten.

Nun besteht aber meines Erachtens bei der Polyarthritisinfektion mit ihren mannigfachen Lokalisationen an den serösen Häuten und dem Endo- und Myokard das Bedürfnis nach einer Behandlung nicht nur lokaler, sondern allgemein bakterizider Art. Und gerade diese beiden, namentlich auch die letztere Indikation, erfüllt zweifellos die Salizylsäure, wobei ihre Nebenwirkung auf die Harnwege und Nieren, wie oben ausgeführt, nicht zu hoch angeschlagen werden darf. Wenn nach den Untersuchungen M. Jacobys[9]) das Blut der mit Salizylsäure behandelten, streptokokkeninfizierten Tiere den relativ höchsten Gehalt an Salizylsäure aufweist, so wird sie ihre bakterizide Wirkung nicht nur in der Umgebung der hyperämisierten Gelenke, sondern überall und namentlich auch im Bereich des Endokards der Klappen sehr wohl entfalten können. Will man die Salizylsäure nicht als „spezifisches" Mittel beim Gelenkrheumatismus bezeichnen, so spricht die tausendfältige Erfahrung seit ihrer allgemeinen Einführung in die Behandlung der Polyarthritis — man arbeite nur die früheren Krankengeschichten aus der salizyllosen Zeit einmal durch — dafür, dass sie bis jetzt noch das souveräne Mittel ist. So sehr ich auch die Stauungsbehandlung beim akuten und subakuten Gelenkrheumatismus, besonders den häufigeren mit keinem oder nur geringen Fieber einhergehenden Rezidiven an den Gelenken schätzen gelernt habe, so möchte ich doch davor warnen, im Vertrauen auf sie allein die bewährte Salizylbehandlung aufzugeben.

In allen mehr chronischen Fällen oder dann, wenn nach verhältnismässig raschem Rückgang der übrigen lokalen Erscheinungen ein Gelenk noch sehr lang — oft wochenlang — geschwollen und schmerzhaft bleibt, haben wir die Stauung und heisse Luft abwechselnd mit sehr gutem Resultat verwandt. Besonders die Schmerzhaftigkeit lässt unter dieser Behandlung bald so sehr nach, dass man verhältnismässig rasch mit Massage an das Gelenk herankann. Sobald durch diese Massnahmen die ergriffenen Gelenke so frei von Schmerzhaftigkeit und Schwellung geworden waren, dass passive Bewegung innerhalb gewisser Grenzen möglich war, gingen wir zur Bäderbehandlung über. Im warmen Bad lassen wir auch zunächst die aktiven Bewegungen ausführen.

Stauung, heisse Luft, später Massage und Bäder sind auch — neben der Beseitigung des Grundleidens — das Hauptrüstzeug in der Behandlung der **Polyarthritis und Monarthritis gonorrhoica.** Die meist überaus schmerzhaften und sich recht häufig vorwiegend in einem Gelenk besonders stark und lang lokalisierenden Erkrankungen bei Gonorrhöe — ebenso wie bei Influenza, Scharlach, Pneumonie und gelegentlich auch beim Abdominaltyphus —, deren wir im

---

[5]) Von diesem Präparat, das bereits v. Mering, Therap. Monatsh. 1893, S. 581, erwähnt, haben wir bis jetzt ca. 600 Einzeldosen ohne Nebenwirkungen verabreicht.

[6]) F. Franke: Diagnose und Behandlung der chronischen Gelenkerkrankungen. D. med. Wochenschr. 1907, No. 29 u. ff.

[7]) G. Klemperer: Zur Behandlung des akuten Gelenkrheumatismus. Therapie der Gegenwart 1907, S. 255.

[8]) Vergl. hierzu die günstigen Erfahrungen Schwerins (D. med. Wochenschr. 1906, No. 46).

[9]) M. Jacoby: Ueber die Verteilung der Salizylsäure bei normalen und infizierten Tieren. Hofmeisters Beitr. z. chem. Phys. u Pathol., Bd. VII, S. 514.

ganzen 12 in den letzten 4 Jahren zu behandeln Gelegenheit hatten, erfordern viel Geduld und Ausdauer von seiten des Patienten und Arztes, die aber auch fast stets mit einem vollständigen Heilerfolg belohnt werden.

Dieser letztere bleibt uns leider versagt in den traurigen Fällen des **chronischen Gelenkrheumatismus,** einerlei in welcher Form er auftritt. Sowohl der primäre, fast stets fieberlose chronische Gelenkrheumatismus, der polyartikulär, meist symmetrisch an den kleinen Gelenken beginnend, zur langsam fortschreitenden Versteifung und schliesslich durch Aufzehrung der Knorpel, Schwund und Abschleifung an den Knochen zur chron. deformierenden Arthritis führt, als auch der sekundäre chronische Gelenkrheumatismus, der, aus dem akuten infolge vielfacher Nachschübe entstanden, entweder mit chron. Hydrops einhergeht oder häufiger als „fibröser" Rheumatismus die allmähliche Versteifung der Gelenke (Arthritis ankylopoetica) veranlasst, sind beide nicht mehr heilbar. Doch kann auch hier durch die lokale Behandlung mit heisser Luft, Massage und Bädern vorübergehend Stillstand und Besserung erzielt werden. Diese haben wir denn auch — allerdings nach monatelanger systematischer Behandlung — in den sämtlichen 46 Fällen, die ich dieser Arbeit mit zu Grunde gelegt habe, erreicht.

Aber gerade auch hierbei hat uns die Salizyltherapie — besonders auch in der Form der intravenösen Injektionen nach F. Mendel[10]) — zur Bekämpfung der oft schwer zu ertragenden und aufreibenden Schmerzen die besten Dienste geleistet.

Dass neben der medikamentösen und lokalen Behandlung, denen hauptsächlich diese Zeilen galten, auch eine allgemeine diätetische Behandlung einherzugehen hat, versteht sich von selbst. In dieser Beziehung möchte ich nur betonen, dass nach meinen Erfahrungen die Alkoholabstinenz allen „Rheumatikern" von wesentlichem Nutzen ist.

---

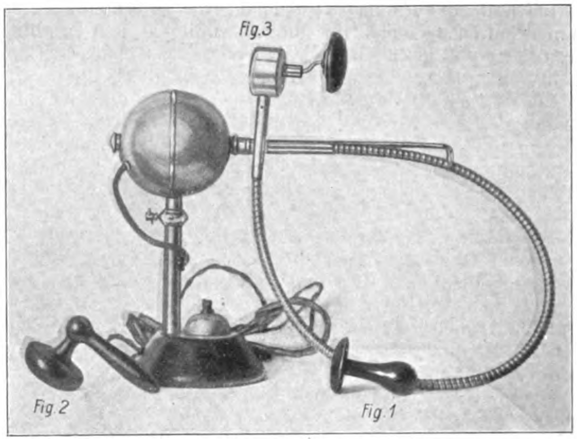
Aus der Grossh. Dermatologischen Universitätsklinik zu Freiburg i. B. (Direktor: Prof. E. Jacobi).

## Ein Einreiber zur raschen Ausführung der Schmierkur mit Hand- oder Motorbetrieb.

Von Prof. E. Jacobi.

Trotz aller Verbesserungen in der Darreichung des Hg ist die Schmierkur heute noch fast unbestritten als die beste Behandlungsmethode der Syphilis anzusehen, und auch die Injektionen gelöster und ungelöster Hg-Salze, so vorteilhaft sie in vielen Fällen sein mögen, haben es nicht vermocht, die Schmierkur, wie sie nach Sigmunds Vorgang ausgeführt wird, zu verdrängen. Leider haften dieser Methode noch immer eine Anzahl Mängel an, deren Beseitigung bisher nicht gelungen ist. Vor allen Dingen wird die Unsicherheit der Wirkung zum Vorwurf gemacht, besonders wenn die Patienten die Einreibungen selbst machen, was ja von vielen Syphilotherapeuten den Einreibungen durch Masseure etc. vorgezogen wird. Ueble Erfahrungen, die wir nicht etwa nur an leichtsinnigen jungen Leuten, sondern auch bei gewissenhaften zuverlässigen Patienten gemacht haben, veranlassten uns, wenn es die Verhältnisse irgenwie gestatteten, die Ausführung der Einreibung durch einen geübten Heildiener vornehmen zu lassen. Um nun einerseits diesen Masseur vor einer unbeabsichtigten, allzu starken Merkurialisierung zu schützen, andererseits aber, um sicher zu sein, dass die gesamte Salbenmenge tatsächlich auf die Haut des Patienten gelangt und nicht durch die Hände des Einreibenden wieder abgewischt wird, verwenden wir seit Jahren ein Instrument, einen Einreiber (Fig. 1), der sich uns sehr gut bewährt hat.

Derselbe besteht aus einem pilzförmigen Holzgestell, das vollständig mit einer elastischen, säurefesten, glattpolierten Masse, wie sie zur Herstellung der elastischen französischen Bougies und Katheter benutzt wird, überzogen ist. Die etwa 8 cm breite Reibefläche ist unter dem Ueberzug gepolstert und hat etwa dieselbe Konsistenz wie der Handteller, an dessen Stelle ja das Instrument treten soll. In Fällen, wo die Patienten selbst einreiben, wird ein Reiber mit rechtwinklig abgebogenem und verlängertem Stiel benützt (Fig. 2), mit dessen Hilfe auch der Rücken eingerieben werden kann.



Gegenüber den von anderen Autoren empfohlenen Reibern aus Glas, Leder oder Kautschuk hat das von mir verwandte Instrument den Vorteil, dass es weich ist, wie die menschliche Hand, also beim Reiben keine Schmerzen verursacht, dass es leicht zu reinigen und zu sterilisieren ist, dass keine Salbe verloren geht und dass es schliesslich unverwüstlich ist.

Um die Dauer der einzelnen Einreibungen abzukürzen, andererseits um die Kräfte des Masseurs zu schonen, gleichwohl aber ein sehr intensives Einreiben zu garantieren, habe ich seit langem meinen Reiber mit einem Elektromotor[1]) in Verbindung gebracht. Anfänglich verwendete ich dabei ein Handstück, das die drehende Bewegung der Welle in eine horizontale, sägende umwandelte; durch Herrn F. Klingelfuss in Basel wurde mir dann später ein Handgriff konstruiert, mit dessen Hilfe richtige Reibebewegungen ausgeführt werden. Das Instrumentarium hat jetzt folgende Gestalt (Fig. 3):

Der Gleichstrommotor von 1/8 P.S. mit einer Umdrehungsanzahl von 2400 pro Minute ist mit einer biegsamen Welle verbunden, die in einem Handstück in Gestalt einer handlichen Dose endigt, in deren Mitte das abgekröpfte Heft des Reibers befestigt ist. Durch diese Anordnung wird bewirkt, dass der Reiber dieselben Bewegungen macht, wie die Hand beim Einreiben. Um mit dem schwachen Motor einen grösseren Druck ausüben zu können und um die, bei der sehr raschen Reibebewegung allzugrosse Erwärmung der Haut zu vermeiden, wird die Zahl der Bewegungen durch das F. Klingelfusssche Handstück[2]) auf etwa 800 in der Minute reduziert, doch lässt sich durch Einschaltung eines Widerstandes die Schnelligkeit nach Belieben regulieren. Das ganze Instrumentarium ist klein und handlich; auch lässt sich jeder vorhandene Elektromotor mit der Einrichtung zum Einreiben versehen.

Zur Ausführung der Schmierkur mittels des elektrischen Reibers eignet sich jede nicht zu feste graue Salbe — wir verwenden meist das Ungt. Hg ciner. c. Resorbino, das von weicher Konsistenz ist und sich sehr leicht einreiben lässt.

Die Vorteile der Einrichtung liegen auf der Hand! Zunächst wird jede Einreibung in etwa ¼—1/5 der sonst erforderlichen Zeit ausgeführt werden können: während man im allgemeinen etwa 5 Minuten zum gründlichen Verreiben eines Grammes Salbe gebraucht, lässt sich mit dem Elektromotor eine Einreibung von 3—4 g in ebenso viel Minuten ausführen. Die Einreibung wird viel energischer und sorgfältiger gemacht werden, da die einreibende Person sich nicht anzustrengen braucht, um eine gründliche Verreibung zu erzielen; demgemäss wird eine Person viel mehr Kranke bedienen können, als bei Einreibung mit der Hand. Dass schliesslich die starke Hyperämie, die auf den mit dem Motor eingeriebenen Hautpartien entsteht, die Resorption, mag sie nun auf dem Wege von Einatmung oder durch die Haut erfolgen, sehr begünstigt, ist wohl selbstverständlich. Demgemäss sind auch die Resultate, die wir bei der Ausführung der Schmierkur mittels des Motoreinreibers erzielen, mindestens ebenso gute, wie bei den Einreibungen mit der Hand, und ich habe den Eindruck, dass die Hg-Wirkung auffällig rasch und sicher eintritt. Die Ersparnis an Zeit und Arbeitskraft ist, wenigstens in einem ausgedehnten Betrieb, nicht zu unterschätzen.

---

[10]) Therap. Monatsh. 1904 u. Münch. med. Wochenschr. 1905, S. 165.

[1]) Die Verwendung der Vibrationsmassage zur Ausführung der Schmierkuren hat bereits Ledermann im Jahre 1904 (Dr. R. Ledermann: Ueber die Verwendung der Vibrationsmassage zur Ausführung der Schmierkur. Deutsche med. Wochenschr. 1904, No. 42, pag. 1539) empfohlen, doch handelt es sich dabei nicht um ein wirkliches Einreiben. L. setzt sein Verfahren auch mehr mit den Einklatschungen in Parallele.

[2]) Der Reiber, sowie das Handstück dazu sind gesetzlich geschützt; Gebrauchsmusterschutz.

Anmerkung. Der Reiber für sich allein, sowie in Verbindung mit dem Elektromotor wird von dem Instrumentenfabrikanten F. Rosset in Freiburg i. B., sowie von F. Klingelfuss & Co. in Basel geliefert.

---

Aus dem städtischen Krankenhause am Friedrichshain in Berlin.

## Ein Fall von Kreosotalvergiftung.

Von E. Stadelmann und H. Boruttau.

Wir haben an anderer Stelle1) über einen Fall von Vergiftung mit Kreosot berichtet; die ausführliche Untersuchung des Vergiftungs- und Ausscheidungsmechanismus hatte weitgehende Analogien zur Phenol- und insbesondere der jetzt so häufigen Lysolvergiftung ergeben. Wir hatten darum einen Bericht über die Ausscheidungsverhältnisse bei einigen Fällen von Lysolvergiftung aus dem hiesigen Krankenhause angeschlossen, nebst Besprechung einiger durch die neuere Literatur über diesen Gegenstand dem Interesse besonders nahegerückter Punkte.

Wir haben inzwischen Gelegenheit gehabt, einen Fall von Vergiftung mit Kreosotal zu beobachten und näher zu untersuchen, welcher ein Unikum zu sein scheint; wir haben in der Literatur einen solchen nicht gefunden.

Kreosotal = Kreosotum carbonicum wird bekanntlich bei Tuberkulose an Stelle von Kreosot und Guajakol gegeben. Sein besonderer Vorzug besteht in dem Fehlen von örtlichen Reizerscheinungen. Es ist eine honigartige, zähflüssige, klare, leicht gelbe Masse und kann pur gegeben werden, in Dosen von 1—3 Theelöffeln pro die, d. h. 5—15,0. Dass es in grossen Dosen giftig wirken kann, lehrt die folgende Beobachtung.

Frau D. S., 36 Jahre alt, hat am 22. IV. 07 gegen 2 Uhr nachmittags nach dem Mittagessen ca. 25 g Kreosotal, angeblich infolge einer Verwechslung mit Rizinusöl, getrunken. Pat. litt an Erscheinungen von Tuberkulose (Husten, Auswurf, Nachtschweisse, Gewichtsabnahme). Gegen diese war ihr ärztlicherseits als Medikament Kreosotal verordnet. Die weitere Familienanamnese bei der Pat., die 12 mal geboren hat, ist belanglos.

Nach dem Hinunterschlucken des Kreosotals wurde Pat. besinnungslos und wurde so von ihren Angehörigen aufgefunden. Ein sofort herbeigerufener Arzt gab Cuprum. sulfuric. (augenscheinlich als Brechmittel) und veranlasste ihre sofortige Ueberführung ins Krankenhaus. Um 3 Uhr 30 Min. wurde Pat. auf die Station eingeliefert, die Flasche mit Kreosotal, welches bekanntlich sehr wenig nach Kreosot riecht, wurde mitgebracht. Pat. ist benommen und reagiert nicht auf Anrufen. Der Puls ist regelmässig und etwas beschleunigt. Die Temperatur ist normal und blieb es auch bis zur Genesung und Entlassung der Pat. Die Atmung ist frei, die Reflexe (speziell die Pupillenreaktion) sind erhalten. Sichtbare Verätzungen sind nicht vorhanden. Ein mässig starker Geruch von Kreosot geht von ihr aus. Es wird sofort eine Magenspülung vorgenommen. Nach Einführen des Magenschlauches erbricht Frau S. schleimige, schwach nach Kreosot riechende Massen. Die Spülung wird bis zur völligen Geruchlosigkeit des abfliessenden Spülwassers fortgesetzt (20 Liter Spülflüssigkeit). Während der Magenspülung kehrt das Bewusstsein zurück, so dass Pat. eigene Angaben machen kann. Atmung und Puls bleiben regelmässig. Gegen 5 Uhr beginnt Frau S. wieder zu erbrechen. Das Erbrochene besteht jetzt in einer dunklen, schmutziggrünen Flüssigkeit von sehr intensivem Kreosotgeruch. Die Flüssigkeit ist schwach sanguinolent. Nachdem noch mehrfach Erbrechen der gleichen Art erfolgt ist, wird gegen 6½ Uhr eine neue Magenspülung vorgenommen. Das Spülwasser hat jetzt, obgleich die erste Spülung erst abgebrochen war, als das Spülwasser jeden Kreosotgeruch verloren hate, einen starken Kreosotgeruch und ist deutlich sanguinolent. Die Spülung wird daher unter geringem Druck mit leichtem Heben und Senken des Hegarschen Trichters vorgenommen und wieder bis zum vollkommenen Verschwinden des Geruchs nach Kreosot fortgesetzt.

Nach der zweiten Spülung bleibt das Erbrechen fort. Die Pat. fühlt sich, abgesehen von heftigen Magenschmerzen, wohl. Der im Laufe des Tages entleerte Urin ist schwarzgrünlich, eiweissfrei, riecht nicht nach Kreosot und hat genau das Aussehen, wie der nach intensiver Lysolvergiftung ausgeschiedene Harn zu sein pflegt.

Innerhalb von 2 Tagen, in denen nur Eismilch gereicht wurde, sind die Magenbeschwerden geschwunden und ist vollkommenes Wohlbefinden aufgetreten.

Der am 1. Tage entleerte Harn enthält weder Blut noch Eiweiss und Zucker, er ist, wie erwähnt, geruchlos, dagegen tritt nach Kochen mit Salzsäure intensiver Kreosotgeruch auf.

25. IV. Magenschmerzen geschwunden, vollkommenes Wohlbefinden, Sputum schleimig-eitrig, ohne Tuberkelbazillen. Stuhlgang von normaler Farbe und Konsistenz, riecht nicht nach Kreosot, Blutprobe negativ (Webersche Probe).

27. IV. Ungestörte Rekonvaleszenz; im Urin, der sonst vollkommen normal aussieht, beim Kochen mit Salzsäure immer noch leichter Kreosotgeruch.

30. IV. Pat. auf Wunsch entlassen.

An die mitgeteilte kurze Krankengeschichte haben wir nur wenige Bemerkungen anzuschliessen.

Eine Frau von 36 Jahren nimmt versehentlich ca. 25 g Kreosotal, ungemischt und auf einmal, bald nachher verliert sie das Bewusstsein. Beim Magenausspülen, das sehr ergiebig und 1½ Stunden nach der Intoxikation ausgeführt wird, erhält man eine sehr schwach nach Kreosot riechende Flüssigkeit, ohne weitere Besonderheiten. Die letzte Spülflüssigkeit ist geruchlos. Während der Spülung erholt sich die Kranke und bekommt das Sensorium wieder. Nach weiteren 1—1½ Stunden Erbrechen einer sanguinolenten, stark nach Kreosot riechenden Flüssigkeit, die blutig ist. Dieselbe Flüssigkeit wird bei der erneuten Magenspülung, die wiederum bis zur Geruchlosigkeit des Spülwassers durchgeführt wird, erhalten. Danach heftige Magenschmerzen, die nach ca. 48 Stunden geschwunden sind. Darauf ungestörte Rekonvaleszenz.

Diese Krankheitserscheinungen sind augenscheinlich folgendermassen zu erklären. Nach der genossenen grossen Dosis Kreosotal findet rasche Resorption derselben aus dem Magen statt, dies führt zur Giftwirkung und Bewusstlosigkeit. Reizerscheinungen hat das Kreosotal weder im Munde noch im Magen ausgeübt; letzteres wird durch das Verhalten der Spülflüssigkeit bewiesen, durch welche auch alle noch nicht aus dem Magen resorbierten Kreosotalmengen entfernt werden. Von den in den Körper aufgenommenen Mengen von Kreosotal werden nun zweifellos mehr minder grosse Mengen von den Magendrüsenwänden, und zwar als Kreosot, ausgeschieden. Dies wird bewiesen durch das Erbrechen bluthaltiger und stark nach Kreosot riechender Mengen, die zirka 3 Stunden nach der Intoxikation erbrochen und bei einer neuen Magenspülung erhalten werden.

Demnach darf man wohl den Schluss ziehen, dass Kreosotal nicht so unschuldig ist als man bisher geglaubt hat. Zweifellos machen die in der ärztlichen Praxis verordneten kleinen Dosen von Kreosotal (1—3 × 5,0) keine Vergiftungserscheinungen, immerhin aber hat man damit zu rechnen, dass verschieden grosse und unmessbare Mengen von Kreosot aus dem in den Körper aufgenommenen Kreosotal abgespalten und in den Magen hinein sezerniert werden, die dann dort die bekannte Aetzwirkung des Kreosots ausüben. Man muss daher auf Grund der vorliegenden Erfahrung bei der von uns beobachteten Vergiftung zur Vorsicht bei der Verordnung von Kreosotal dringend raten. Kreosotal selbst ätzt allerdings nicht, aber aus ihm wird nach der Resorption ätzendes Kreosot geleitet und in den Magen hinein sezerniert, das doch wohl gelegentlich bedenkliche Erscheinungen hervorrufen kann. Die Urinuntersuchung bei unserem Falle ergab folgende Resultate:

| | |
|---|---|
| Die Menge der Gesamtschwefelsäure betrug am ersten Tage, auf das Gesamttagesquantum berechnet: | 9,9964 g |
| diejenige der gepaarten Schwefelsäure | 7,4240 g |
| also diejenige der freien „ | 2,5724 g |

Das Verhältnis a:b, freie zu gepaarter Schwefelsäure nach Baumann betrug also **1:2,8**.

| | |
|---|---|
| Am zweiten Tage betrug die Ges.-$H_2SO_4$ | 0,3096 g |
| die gepaarte Schwefelsäure | 0,1788 g |
| somit die freie „ | 0,1308 g |

a:b hier wie **1:1,35**.

| | |
|---|---|
| Endlich am dritten Tage Ges.-$H_2SO_4$ | 2,7360 g |
| die gepaarte Schwefelsäure | 1,0944 g |
| somit die freie „ | 1,6416 g |

das Verhältnis a:b = **5:1**.

---

1) D. Archiv f. klin. Med., Bd. 91, S. 42, 1907.

Die Vermehrung der Aetherschwefelsäuren, absolut, wie im Verhältnis zur freien Schwefelsäure, und die Rückkehr zur Norm entspricht ganz dem bekannten Verhalten nach Aufnahme aromatischer Verbindungen, wie es in unserer Veröffentlichung über den Kreosotfall und eine Reihe von Lysolvergiftungen der Fall war.

Etwas auffallend ist nur die hohe absolute Schwefelsäureausscheidung am ersten Tage an Stelle der sonst regelmässigen Verminderung (siehe unsere Arbeit a. a. O.), wogegen der zweite Tag eine starke Verminderung zeigt, der am dritten Vermehrung folgt.

Etwas ähnliches sahen wir in einem Falle von Lysolvergiftung bei einem chronischen Nephritiker, in welchem auch die Ausscheidung des Ammoniaks und Gesamtstickstoffs sowie der Purine denselben Gang aufwies.

In unserem Falle kann dies nur von der Ammoniakausscheidung gesagt werden, welche ja derjenigen der Schwefelsäure stets parallel geht:

Der Gesamtammoniak nach Schloesing betrug:
am ersten Tage . . . . . . 0,7208 g
„ zweiten „ . . . . . . 0,3778 g
„ dritten „ . . . . . . 0,7760 g.

Dagegen war die Harnstoffausscheidung an den ersten beiden Tagen — 11,4 und 10,446 g — gering gegen den dritten Tag (29,88 g), was aber wohl mehr auf anfangs geringere, später vermehrte Nahrungsaufnahme, als auf Wirkung des Giftes zurückzuführen sein dürfte.

Nach den Versuchsergebnissen von Seifert und Hölscher[2], welche das Guajakolkarbonat in die Therapie eingeführt haben, soll dieses, der Hauptbestandteil auch des Kreosotals, im Magen nicht, sondern erst durch die Darmfäulnis gespalten werden. Da die zuerst abgespaltenen Guajakolmengen aber fäulniswidrig wirken, erkläre sich die nur teilweise und langsame Resorption des Kreosotals. Zu demselben Ergebnis kam auch Eschle[3] in seiner von uns an anderer Stelle genauer herangezogenen Experimentalarbeit: er fand, dass bei Tieren von dem gereichten Guajakolkarbonat nicht alles im Darm gespalten wird, sondern ⅓ und darüber mit den Fäzes abgeht.

Nur so erklärt sich offenbar auch die schon oben erwähnte Zulässigkeit grosser Dosen — Hunden hat man bis zu 75 g des reinen Guajakolkarbonats ohne Schaden auf einmal gegeben. — Dass in unserem Fall Vergiftungserscheinungen auftraten, zeigt freilich, dass unter Umständen auch toxische Mengen abgespalten werden können: ausserdem dürfte auch das gereinigte Kreosotol neben Guajakolkarbonat noch die anderen Kreosotbestandteile — Phenole, Kreosol — vielleicht in weniger fester Bindung enthalten. Die Aetzwirkungen im Magen sind vielleicht auf deren Sekretion in das Mageninnere zu erklären.

In Versuchen mit dem Reste des verschluckten Präparates gelang uns Abspaltung des durch seinen Geruch auffallenden Guajakols nur durch längere Behandlung mit Aetzalkalien oder Ammoniak, nicht aber durch Kochen mit verdünnten Säuren. Der Kreosotgeruch des Harns nach dem Kochen mit Säure kann also nur auf das Vorhandensein von Guajakolschwefelsäure und -Glukuronsäure zurückgeführt werden[4], Uebergang unveränderten Karbonats in denselben erscheint unwahrscheinlich. Damit stimmen auch unsere Versuche, den Kreosotgehalt durch Destillation mit Wasserdampf nach Ansäuern zu bestimmen. Wir erhielten so auf 200 ccm des Harns vom ersten Tage 0,2032 g.

Nach 14 tägigem Stehen des Restes war der Kreosotgeruch deutlich verstärkt, daneben Ammoniakgeruch wahrnehmbar und alkalische Reaktion vorhanden: aus 200 ccm wurden jetzt 0,1843 g gewonnen, jedenfalls nicht mehr als vorher. Die Geruchsverstärkung kann also nur auf Spaltung von Guajakolschwefel- und -Glukuronsäure durch die Fäulnis, nicht aber von als solches in den Harn übergegangenem Karbonat beruht haben.

---

[2] Berl. klin. Wochenschr., 12. Dez. 1891; ebenda 1892, No. 3, S. 48, und Therap. Monatsh. 1892, S. 84.

[3] Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 29, H. 3/4, 1896.

[4] Der Harn drehte nur schwach links, gab aber nach Kochen mit HCl positive Tollenssche Reaktion.

---

Aus der kgl. Universitätskinderklinik zu Greifswald.

# Ein Fall von Wismut-Intoxikation bei interner Darreichung von Magisterium Bismuti.

Von Dr. Adolf Prior, Assistent der Klinik.

Nach Angabe von Meyer[1] wird das Wismut schon seit etwa 200 Jahren therapeutisch verwendet. Die ältesten mir zugänglichen Quellen stammen aus dem Anfang des vorigen Jahrhunderts. In denselben werden nicht nur Wismutpräparate gegen die verschiedenartigsten Krankheiten empfohlen, sondern es geht aus denselben auch hervor, dass man bereits damals die gelegentlich vorkommenden Giftwirkungen recht gut kannte.

Nach Mühlig[2] haben in der älteren Literatur Pott, Odier, Traill, Werneck und andere Fälle von Vergiftungen durch Wismutpräparate mitgeteilt. Mühlig meint jedoch, dass diese auf Verwendung unreiner Präparate beruhten und glaubt, wie auch andere Autoren, nicht an die Möglichkeit von Vergiftungen durch reine Wismutsalze.

So schreibt z. B. im Jahre 1885 Schuler[3]: „Die Gefahr der Intoxikation bei der Wundbehandlung mit Bismut. subnitr. ist nicht vorhanden“. Bardeleben äussert sich im Jahre 1892[4] folgendermassen: „Fest steht die Beobachtung entgegen mehreren namentlich im Auslande erschienenen Publikationen, dass selbst bei den ausgedehntesten Verbrennungen Intoxikationserscheinungen von seiten des Magisterium Bismuti nicht auftreten. Wo dieselben wahrgenommen wurden, handelt es sich meiner Ueberzeugung nach um unreines Präparat.“

Dass bei äusserer Anwendung von Wismutsalzen Intoxikationen vorkommen, ist jetzt jedoch allgemein bekannt. Im Jahre 1901 berichtet Dreesmann[5] einen von ihm selbst beobachteten Fall und erwähnt noch nebenbei von Kocher, Petersen, Dalché und Gaucher beobachtete Fälle. Weitere 2 Fälle sind von Mühlig in seiner bereits oben erwähnten Arbeit niedergelegt. Dieselben sind darum von besonderer Bedeutung, weil durch chemische Untersuchung die absolute Reinheit der verwendeten Präparate festgestellt worden ist und somit die aufgetretenen Vergiftungserscheinungen nur auf das Bismutum bezogen werden können.

Von den Symptomen der Wismutvergiftung wird von allen Autoren die tief schwarzblaue Verfärbung der Mundschleimhaut, die oft besonders deutlich am Zahnfleischrande ist, als Hauptcharakteristikum hervorgehoben. Oft kommt es zu wirklicher Stomatitis mit zu Gangrän neigender Geschwürsbildung und erheblich gesteigerter Salivation. Auch Erscheinungen eines akuten Magendarmkatarrhs wie Erbrechen und Durchfälle sind beobachtet. Im Darm soll es zu schwärzlichen Pigmentierungen und Ulzerationen zuweilen kommen. Da das Bismutum anscheinend durch die Nieren ausgeschieden werden und infolgedessen der Harn ein anfänglich weisses, später sich schwarz färbendes Sediment aufweisen kann, kommt es auch in schweren Fällen zu Schädigung der Nieren und Nephritis. Schmerzen der Muskeln und Nerven bei Wismutintoxikationen sind ebenfalls beschrieben. Doch kann in leichteren Fällen die Verfärbung der Mundschleimhaut das einzige Zeichen der Vergiftung bleiben.

Was die innere Anwendung von Wismut anbelangt, so scheint dieselbe heute noch ziemlich allgemein als vollkommen ungefährlich zu gelten.

v. Jaksch schreibt hierüber[6]: „Es sind aber trotz der ausgedehnten Verwendung von unlöslichen Wismutsalzen bei der Therapie interner Erkrankungen, z. B. Magenaffektionen, auch in hohen Dosen von 8—10, ja bis 30 g pro die Vergiftungen nicht beobachtet worden.“ Im Kompendium der Arzneiverordnung von Liebreich und Langgard, 4. Aufl., ist auf S. 118 zu lesen: „Das unlösliche Bismutum subnitricum, innerlich genommen, ist unschädlich.“ Ebenso sagt Böhm[7] über dasselbe Präparat: „Vergiftungen sind nach internem Gebrauch auch grosser Dosen kaum beobachtet.“

---

[1] Archiv f. exper. Pathol. u. Pharmakol., 20. Bd.

[2] Münch. med. Wochenschr. 1901, No. 15.

[3] D. Zeitschr. f. Chir.

[4] D. med. Wochenschr. No. 23.

[5] Berl. klin. Wochenschr. 1901, No. 36.

[6] Die Vergiftungen, 1. Band von Nothnagels spez. Pathol. u. Therapie.

[7] Lehrbuch der allgemeinen und speziellen Arzneiverordnungslehre, 3. Aufl., 1903.

Dass diese Angaben nicht ganz zutreffend sind und, wenn auch verschwindend selten, doch gelegentlich Intoxikationen auch bei innerer Anwendung von Bismutum subnitricum vorkommen, beweist der Fall von Cohn[8]), wo nach Einnahme von 3 g dieses Medikamentes innerhalb 3 Tagen bei einer tuberkulösen Patientin Metallgeschmack im Munde, schwarz belegte Zunge und grauer Saum am Zahnfleischrande aufgetreten war.

Da dieses der einzige sichere Fall von Wismutvergiftung bei innerer Anwendung von Bismutum subnitricum in der neueren Literatur ist, dürfte wohl die Mitteilung eines von mir kürzlich beobachteten Falles nicht unberechtigt und ohne Interesse sein.

Am 8. Juli wurde ich am Nachmittag zu einem 2½ Wochen alten, ziemlich kräftigen und leidlich gut aussehenden Brustkinde gerufen, weil dasselbe so sehr viel schrie. Die Untersuchung ergab nichts Besonderes. Aber auf eingehendes Befragen der Mutter stellte sich heraus, dass das Kind fast jede Windel schmutzig machte und die Stühle stets braun und ganz dünnflüssig waren, was schon seit Geburt so gewesen sein soll. Ich verordnete, dass das Kind nur 6 stündig, statt alle 3 Stunden, angelegt wurde und dazwischen nur etwas Kamillenthee bekam, damit der Darm genügend Zeit zur Ruhe und Erholung hätte. Ausserdem sollte das Kind 3 stündig eine kleine Messerspitze Bismutum subnitricum erhalten und verschrieb ich zu diesem Zweck 10 g Magisterium Bismuti.

Am folgenden Tag war eine Veränderung noch kaum zu bemerken, am übernächsten Tag wurde ich jedoch schon morgens gerufen, da der Zustand des Kindes sich verschlimmert habe. Bei meiner Ankunft fiel mir sofort auf, dass die Haut des Kindes im Gesicht, am Rumpf und Extremitäten eine blass grünlich-graue Farbe hatte und die Lippen sowie die ganze Mund- und Gaumenschleimhaut intensive blauschwarz verfärbt waren. Herztätigkeit und Respiration waren normal.

Den Schlüssel zu der seltsamen Erscheinung gab mir die Bemerkung der Mutter, dass sie das Pulver regelmässig nach Verordnung gegeben und aber schon ganz aufgebraucht habe. Somit hatte das Kind innerhalb 36 Stunden 10 g Bismutum subnitricum bekommen! Da die Symptome sich genau mit den bei externer Wismutanwendung beobachteten Vergiftungserscheinungen deckten, konnte ein Zweifel, dass hier eine Wismutintoxikation vorlag, kaum bestehen. An diesem und dem folgenden Tage wurde nur je 1 lehmartig aussehender Stuhl entleert. Bereits am übernächsten Tag war von der Verfärbung der Haut und Mundschleimhaut kaum mehr etwas zu sehen. Dagegen entdeckte ich am harten Gaumen einen ganz seichten Schleimhautdefekt ohne jeden Belag, dem sich in den nächsten Tagen noch weitere zugesellten, die aber in einigen Tagen durch Pinselungen mit schwacher Höllensteinlösung ausheilten. Gleichzeitig waren Stühle zwar nicht häufiger aber dünner geworden. Auch fand ich einige Tage lang Spuren von Albumen im Harn. Der weitere Verlauf des Darmkatarrhs bot nichts Besonderes, ausser dass sich derselbe sehr in die Länge zog.

Was nun endlich die Prognose der Wismutintoxikationen anlangt, so wird dieselbe von allen Autoren als günstig angenommen. Es ist auch bisher nur ein einziger Todesfall berichtet. Dass auch mein durch die ausserordentliche Jugend doch wohl besonders wenig widerstandsfähiges Kind dieselbe ohne dauernde Schädigung ertragen hat, veranlasst auch mich, die Wismutvergiftung als im allgemeinen harmlos aufzufassen.

Zum Schlusse erfülle ich noch die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Chef, Herrn Professor Dr. Peiper für das der Arbeit entgegengebrachte Interesse meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

---

Aus der inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses Johannstadt in Dresden (Direktor: Geh. Medizinalrat Dr. Schmaltz).

## Ueber die Wechselbeziehungen zwischen dem Ovulationsvorgang inkl. der Menstruation und inneren Krankheiten.

Von Dr. med. Georg Riebold.

**(Schluss.)**

Ich wende mich jetzt der Erscheinung des prämenstruellen Fiebers zu, muss aber hier bezüglich aller Einzelheiten auf meine Arbeit „Ueber prämenstruelle Temperatursteigerungen“ (D. med. Wochenschr. 1906, No. 11 u. 12) verweisen. Das Vorkommen prämenstrueller Temperatursteigerungen bei tuberkulösen und gynäkologisch kranken Frauen war schon bekannt. Ich glaube an der Hand zahlreicher Beispiele nachgewiesen zu haben, dass prämenstruelles Fieber auch nach akuten Infektionskrankheiten (Typhus, Scharlach, Diphtherie, Influenza, Gelenkrheumatismus, Erythema nodosum[3]), Angina usw.) und überhaupt bei Frauen vorkommen kann, die irgend einen Krankheitsherd, oder irgend ein Depot, von dem aus toxische Substanzen resorbiert werden können, in ihrem Körper bergen (Ulcus, Carcinoma ventriculi, Perityphlitis, chronische Obstipation, zerfallende Gummata, Parulis, Rachenmandel usw.), dass man es aber niemals bei vollkommen gesunden Frauen auftreten sieht.

Es ist selbstverständlich, dass Frauen mit prämenstruellem Fieber auch sonst gelegentlich kleine Anstiege der Temperatur darbieten können. Manchmal handelt es sich auch um beträchtliche prämenstruelle Steigerungen einer dauernd etwas erhöhten Temperatur.

Beim Fortbestehen des alten Krankheitsherdes kann das prämenstruelle Fieber mehrmals vor jeder Menstruation rezidivieren.[4]) Ich erkläre das prämenstruelle Fieber damit, dass durch den regeren Säfteaustausch während der Ovulation in der Prämenstrualzeit Resorptionen aus älteren Krankheitsherden stattfinden, oder in selteneren Fällen schon bestehende, fieberhafte Krankheiten auch wirklich exazerbieren können.

Mit der eigentlichen menstruellen Blutung hat nach meiner Theorie das prämenstruelle Fieber, das man besser als ovarielles oder Ovulationsfieber bezeichnet, nichts zu tun. Die Menstruation steht danach in dem gleichen kausalen Abhängigkeitsverhältnis von der Ovulation, wie das Ovulationsfieber. Menstruation und Ovulationsfieber sind koordinierte Folgeerscheinungen der Ovulation.

Für die Richtigkeit dieser Annahme spricht meine Beobachtung, dass Ovulationsfieber auch bei amenorrhoischen Frauen an den bekannten Ovulationsterminen auftreten kann. Ich sah es u. a. nach Typhus, Gelenkrheumatismus, bei tuberkulösen Kranken und einer Kranken mit Pyelitis.

Das Ovulationsfieber ohne folgende Menstruation kann ebenso wie das Ovulationsfieber mit folgender Menstruation, d. h. das eigentlich prämenstruelle Fieber in regelmässigen Perioden, die in den gegebenen Fällen den Menstruationsperio-

---

[8]) Therapeut. Monatsh., Jahrg. 1896.

[3]) Das gar nicht so seltene prämenstruelle Fieber wird auch jetzt noch wenig beachtet; sein Vorkommen und seine Bedeutung sind noch wenig bekannt. Um ein Beispiel anzuführen, so stellt Hildebrandt in einem Aufsatz „Zur Aetiologie des Erythema nodosum“ in der Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 7, S. 311 auf Kurve 4 einen ganz typischen Fall von prämenstruellem Fieber nach Erythema nodosum graphisch dar und schreibt dazu: Für die hohen Fiebersteigerungen vom 28. Mai bis 3. Juni wurde keine Ursache festgestellt.

[4]) Lenhartz erwähnt in einer in der Münch. med. Wochenschrift 1907, No. 16 publizierten Abhandlung „Ueber die akute und chronische Nierenbeckenentzündung“, dass ihm ein Zusammenhang zwischen den Fieberanfällen der Pyelitiskranken und den Menses aufgefallen sei. Er beschreibt 5 Fälle, in denen der Relaps des Fiebers 2 mal am 1. Menstruationstag, 3 mal 2 Tage, einmal 3 Tage und einmal 4 Tage vor Eintritt der Menstruation einsetzte. Die von Lenhartz auf Seite 764—766 abgebildeten Kurven entsprechen vollständig den von mir in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde demonstrierten Kurven, die prämenstruelles Fieber der verschiedensten Aetiologie darstellten. Lenhartz glaubt, „dass durch die mit den Menses sich vorbereitende Zirkulationsstörung der Anfall ausgelöst wird. Offenbar wird die Virulenz der schlummernden, im ersten Anfall mattgesetzten Bakterien in dieser kongestiven Periode derart gesteigert, dass die massenhaft entwickelten Toxine die oft schwere Allgemeinerscheinung hervorrufen, bei gleichzeitiger erneuter örtlicher Entzündung. Ein Uebertritt der Bakterien in die Blutbahn kommt bei diesen Pyelitisformen offenbar für gewöhnlich nicht vor“. Die Erklärung seiner Fälle stimmt also mit der meinigen vollkommen überein. Es handelt sich um wirkliche Exazerbationen (erneute örtliche Entzündung) und um Resorption von Bakterientoxinen aus den Krankheitsherden. Ich muss nur Lenhartz insofern widersprechen, als nicht die Menses das auslösende Moment dieser Fieberrelapse sind, sondern die Ovulation. Einen derartigen Relaps habe ich in derselben Weise bei einer Pyelitiskranken an einem bekannten Ovulationstermin auftreten sehen, ohne dass die erwartete Menstruation eintrat.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

den der betreffenden Frau genau entsprechen, rezidivieren. Für die Beurteilung dieser Fälle ist es ganz gleichgültig, ob die Menstruation eintritt oder nicht. Viele Frauen werden vorübergehend amenorrhoisch, sobald die leichteste Störung der Gesundheit eintritt, andere behalten ihre Menstruation auch während schwerer Krankheiten. Die periodisch sich vollziehende Wellenbewegung der vitalen Leistungen, deren Ursache ich in der Ovulation resp. in einer periodischen, sekretorischen Tätigkeit der Ovarien geschlechtsreifer Frauen suche, geht in beiden Fällen gleichmässig weiter. In den Fällen, wo die Menstruation ausbleibt, ist nur die kausale Abhängigkeit des Ovulationsfiebers, und ebenso der zahlreichen mit der Ovulation einhergehenden Störungen kranker Organismen von der Ovulation viel schwerer zu erkennen, als in den Fällen, wo die Menstruation eintritt. Man kann hierhergehörige Fälle nur finden, wenn man Kenntnis von den dargelegten Verhältnissen hat und wenn man nach solchen Fällen sucht. Mein kasuistisches Material hierhergehöriger Fälle ist schon recht reichlich.

Während in den bisher behandelten Fällen das Ovulationsfieber nur die Erscheinungen einer mehr oder weniger schweren Intoxikation des Körpers macht (Mattigkeit, Appetitlosigkeit, Kopfschmerzen, Glieder- und Rückenschmerzen usw.) oder in Fällen, wo es eine wirkliche Exazerbation der Grundkrankheit anzeigt, auch mit lokalen Symptomen einhergehen kann, während es in den bisher behandelten Fällen fast immer gelang, mit grosser Wahrscheinlichkeit die Quelle des Fiebers aufzudecken, gibt es eine Reihe von Fällen, die, wie mir scheint, ein in sich abgeschlossenes Krankheitsbild darstellen, und deren Deutung manchen Schwierigkeiten begegnet.

Ich muss mich an dieser Stelle damit begnügen, auf das Vorkommen dieser Krankheitsform, die ich als rekurrierendes rheumatoides Ovulationsfieber bezeichne, hinzuweisen und eine ganz kurze Beschreibung des Krankheitsbildes zu geben, während ich die ausführliche Wiedergabe der Krankengeschichten, die Begründung meiner Erklärung der Fälle usw. in einer späteren Abhandlung beibringen werde.

Es handelt sich um Fälle, in denen ein ganz charakteristisches, immer gleiches, nur in der Schwere wechselndes Bild in gewissen Perioden anfallsweise rezidiviert. Der einzelne Anfall verläuft folgendermassen: Innerhalb weniger Tage steigt die Temperatur staffelförmig zu oft beträchtlicher Höhe (40° und darüber) an. Die Mädchen, — es handelt sich in meinen Fällen um jugendliche Individuen —, die bis dahin bei bester Gesundheit waren, fühlen sich meist schon am 1. Fiebertag ausserordentlich matt, sie werden apathisch, klagen über Kopf- und Gliederschmerzen, oft auch über Leibschmerzen und verlieren vollständig den Appetit, der Stuhl ist fast stets angehalten, manchmal tritt Erbrechen ein. Die Kranken machen einen ausgesprochen typhösen Eindruck, und in fast allen meinen Fällen wurde zunächst an Typhus gedacht.

Nun kommt es aber, manchmal erst auf der Höhe der Krankheit, manchmal schon im Beginn, zu ausgesprochen rheumatoiden Erscheinungen. In leichten Fällen treten nur flüchtige Schmerzen in einzelnen Gelenken auf, in schweren Fällen schwellen aber auch einzelne Gelenke an. Mit Vorliebe werden die kleinen Gelenke, die Fuss- und Zehen-, die Hand- und Fingergelenke betroffen. Nach den ersten Anfällen schwellen die Gelenke ab, bei wiederholten Anfällen kann aber eine dauernde Gelenkauftreibung und Gelenksteifigkeit zurückbleiben; eigentliche Deformierungen habe ich nicht beobachtet.

Weiterhin treten aber auch fast regelmässig bei jedem Anfall Herzerscheinungen, manchmal sehr schwerer Art auf. Die Kranken werden zyanotisch und dyspnoisch, am Herzen findet man erhebliche Dilatationen, Irregularität, Geräusche etc. Der Puls wird klein und frequent (120, in schweren Anfällen bis zu 200). Von weiteren Komplikationen, die aber nur bei dem einen oder anderen Anfall auftreten, ist noch eine meist doppelseitige Parotitis zu nennen.

Ausser den genannten Erscheinungen ist der Untersuchungsbefund nach allen Richtungen hin ein vollkommen negativer. Die Dauer eines Anfalls beträgt selten mehr als 5—8 Tage. Das Fieber fällt in derselben Weise, wie es angestiegen ist, lytisch wieder ab. Nach der Entfieberung erholen sich die Kranken meist auffallend rasch. Die Gelenkerscheinungen schwinden, abgesehen von den Fällen, in denen chronische Veränderungen zurückbleiben. Die Herzdilatation geht zurück; es hinterbleiben oft die Symptome eines kompensierten vitium cordis. Im Vordergrund des Krankheitsbildes stehen immer die schweren Allgemeinerscheinungen und die beträchtliche Prostration der Kräfte; die rheumatoiden Erscheinungen sind wechselnd, und können auch bei den schwersten Anfällen sehr zurücktreten.

Der Anfall tritt regelmässig zur Zeit eines Ovulationstermines ein, oft exakt zu dem berechneten Termin, oft 1, 2, 3 Tage früher, das nächste Mal entsprechend später, genau wie ich es bezüglich des Eintritts der Menstruation beschrieben habe. In der Zwischenzeit sind die betreffenden Kranken dauernd vollständig fieberfrei und fühlen sich vollkommen gesund. Manchmal tritt während des Anfalls oder unmittelbar danach die Menstruation ein, manchmal bleibt die erwartete Menstruation auch aus. Es braucht nicht bei jeder Ovulation ein Anfall von rekurrierendem rheumatoiden Ovulationsfieber aufzutreten. Manchmal gehen ein, zwei oder mehr Ovulationstermine (resp. wirkliche Menstruationen) ohne Fieber vorbei, und erst beim nächsten Termin kommt es wieder zu einem typischen Anfall. Im Laufe der Zeit scheinen die Anfälle an Intensität zu verlieren. In 2 hierhergehörigen Fällen wurde je 2 derartiger Anfälle, in 2 anderen Fällen je 5, und in einem 5. Fall, den Dr. Förster in der Diskussion zu meinem Vortrag gelegentlich der Beschreibung meiner Fälle (cf. das Referat in der Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 12, S. 576) anführte, und der nach dessen Tod in meine Behandlung übergegangen ist, wurden bisher mehr denn 20 dieser Anfälle beobachtet. In diesem letzteren Falle liegen seit Anfang 1903 genaue Aufzeichnungen der täglich vorgenommenen Temperaturbestimmungen und der Menses vor.

Bei der Erklärung des rekurrierenden rheumatoiden Ovulationsfiebers sind m. E. 2 Möglichkeiten gegeben.

Ein Zusammenhang mit dem Prozesse der Ovulation, d. h. mit periodisch sich vollziehenden sekretorischen Funktionen des Ovariums ist bei dem regelmässigen prompten Zusammentreffen des Fiebers mit dem bekannten Ovulationstermin resp. der Menstruation des betreffenden Individuums ausser Zweifel.

Es liegt einmal die Möglichkeit vor, dass im Sinne meiner oben gegebenen Darlegungen irgendwo im Körper ein nicht auffindbarer Krankheitsherd sitzt, der zur Zeit der Ovulation in die Erscheinung tritt. Es würde sich dann um eine der Polyarthritis verwandte, unklare infektiöse Erkrankung handeln. Auch bei Polyarthritis gelingt es ja nur selten den Ausgangsherd sicher aufzufinden.

Die andere Annahme ist die, dass die Quelle der Erkrankung im Ovarium selbst zu suchen ist, sei es, dass es wirklich organisch krank ist, sei es, dass die Krankheit durch gewisse krankhafte, toxisch wirkende Sekrete eines nicht funktionstüchtigen Ovariums hervorgerufen wird, die bei der Ovulation frei werden und in den Kreislauf gelangen.

Bei dieser Gelegenheit sollen eine Reihe von Krankheiten angeführt werden, die vielleicht auch auf eine krankhafte innere Sekretion der Ovarien zu beziehen sind. Sie gehören nicht streng hierher, weil sie nicht, wie die bisher aufgezählten Störungen, ein periodisch wiederkehrendes Abhängigkeitsverhältnis von der Ovulation erkennen lassen. Es handelt sich um Zustände, bei denen wahrscheinlich während einer mehr oder weniger langen Zeit dauernd, also unabhängig von der Ovulation und nicht periodisch toxische Stoffe in die Blutbahn gelangen.

An erster Stelle ist hier die Osteomalazie zu nennen, die schon wiederholt durch Kastration geheilt oder doch wesentlich gebessert worden ist (Fehling u. a.).

Die echte Chlorose ist in so ausgesprochener Weise eine Erkrankung des weiblichen Geschlechts in den Entwicklungsjahren, dass jene Theorien, die sie mit den Geschlechtsfunktionen in direkte Beziehung bringen bei weitem am meisten für sich haben. v. Noorden u. a. schreiben der internen Sekretion der Ovarien bei ihrer Entstehung die Hauptrolle zu.

Man beobachtet bekanntermassen oft bei jungen Mädchen zur Zeit des Eintrittes der Geschlechtsfunktion und bei Frauen im Klimakterium einen auffallenden Fettansatz und es erscheint mir nicht unwahrscheinlich, dass auch hierbei die innere Sekretion der Ovarien und dadurch hervorgerufene Stoffwechselanomalien eine gewisse Rolle spielen.

Endlich werden Atrophien des Nervus opticus (Cohn) und des Nervus acusticus (Lichtenberg), die in seltenen Fällen zur Zeit der Pubertät ohne jede erkennbare Ursache auftreten sollen, auf krankhafte ovarielle Sekrete zurückgeführt.

Ganz kurz sei noch folgende Beobachtung gestreift: Bei manchen Frauen machen sich die gleichen Erscheinungen, die ich als durch die Ovulation bedingt angesprochen habe, auch in der Zeit zwischen 2 Menstruationen, und zwar genau in der Intermenstrualmitte bemerkbar.

Zu dieser Zeit werden einmal dysmenorrhöe-artige Schmerzen beobachtet, der sogenannte Mittel- oder Intermenstrualschmerz (Fehling), ferner bei Geisteskranken eigentümliche Veränderungen der Stimmung und des Bewusstseins, so dass z. B. in diesen Tagen plötzlich Klarheit nach stuporös-halluzinatorischen Zuständen auftritt (Schüle).

Während bei weitem die meisten Frauen einen Menstruationstermin von etwa 28 Tagen haben, gibt es Frauen, die entweder regelmässig oder nur zeitweise in der Intermenstrualmitte noch einmal menstruieren. Hierher gehört meine oben angeführte Beobachtung von vikariierender Lungenblutung in der Intermenstrualmitte. Endlich fand van Voornveld (Zeitschrift für Tuberkulose etc. 1905) bei einem tuberkulösen Mädchen auch Fieber in der Intermenstrualmitte (Febris intermenstrualis).

Ich kann seine Beobachtung durchaus bestätigen, muss sie aber erweitern.

Das Intermenstrualfieber sieht man, wie es scheint, unter denselben Bedingungen, wie das prämenstruelle (Ovulations-)Fieber, nur weit seltener, als dieses. Ich verfüge über Beispiele von Febris intermenstrualis nach Typhus, Gelenkrheumatismus usw. Es ist wahrscheinlich auch als ein Ovulationsfieber aufzufassen, d. h. es entsteht bei Frauen mit einem ca. 14 tägigen Ovulationstermin unter der Voraussetzung, dass sie einen Krankheitsherd in ihrem Körper bergen, der durch jene mit der Ovulation einhergehende Steigerung der vitalen Energie gleichsam aufgewühlt wird. Und in derselben Weise, d. h. durch die Annahme von ca. 14 tägigen Ovulationsterminen erklärt sich auch das Vorkommen des Mittelschmerzes, der Intermenstrualpsychosen und der Intermenstrualblutungen.

Alle bisher besprochenen krankhaften Störungen (ausser der nur beiläufig erwähnten Osteomalazie, Chlorose usw.) haben zweierlei gemein:

1. Sie sind sämtlich auf die Ovulation, resp. eine periodisch sich vollziehende sekretorische Tätigkeit der Ovarien geschlechtsreifer weiblicher Individuen zu beziehen. Sie fallen zwar zeitlich häufig mit der menstruellen Blutung zusammen, der sie meist vorausgehen; sie treten aber ihrer Natur nach auch bei amenorrhoischen geschlechtsreifen Individuen auf. Daher mag es kommen, dass man ihr Abhängigkeitsverhältnis von der Ovulation bisher noch nicht erkannt hat.

2. Sie finden sich nur bei kranken Individuen, die demnach zur Zeit der Ovulation, d. h. meist in der Prämenstrualzeit besonders gefährdet, und deshalb schonungsbedürftig sind.

Zum Schluss möchte ich noch erwähnen, dass auch der Menstruation, d. h. der Uterusblutung selbst eine gewisse Bedeutung in der Pathogenese innerer Krankheiten zukommt.

Einmal können wahrscheinlich durch Resorption von toxischem resp. infektiösem Material aus den menstruierenden Genitalien fieberhafte Zustände und einige andere krankhafte Erscheinungen hervorgerufen werden (cf. meine Arbeit „Ueber Menstruationsfieber etc. D. med. Wochenschr. 1906, No. 28 und 29), und dann ist, zweifellos durch den mit der Menstruation einhergehenden Blutverlust und durch noch andere Momente bedingt, in den letzten Tagen der Menstruation die Widerstandsfähigkeit des weiblichen Organismus herabgesetzt, so dass die Frauen zu verschiedenen Erkrankungen infektiöser Natur (Angina, Influenza usw.) mehr disponiert sind als sonst.

Die Herabminderung der Widerstandsfähigkeit gibt sich schon in der sehr häufigen Gewichtsabnahme während der Menstruation zu erkennen. Cramer (Münch. med. Wochenschr. 1904, No. 14) sah z. B. während der Menstruation häufig Gewichtsverluste von 2—3 Pfund, in seltenen Fällen von 6—8 Pfund, und ich selbst fand unter 38 Fällen 21 mal, d. h. in 55 Proz., in den 4—6 Tagen der Menstruation Gewichtsverluste, die im Mittel etwa 1 Pfund, in einigen Fällen 2—3 Pfund, in einem Fall sogar 4½ Pfund betrugen.

Ueber den Einfluss, den innere Krankheiten auf die Ovulation und Menstruation ausüben, ist nicht viel zu sagen.

Die strenge Periodizität der funktionstüchtigen Ovarien geschlechtsreifer Individuen scheint durch irgendwelche Störungen der Gesundheit nicht beeinflusst zu werden. Anders verhält es sich natürlich, wenn die Ovarien selbst funktionsunfähig werden, wie z. B. bei manchen chronischen konsumierenden Krankheiten (Phthise u. a.), die nicht selten eine Dystrophie des gesamten Genitalapparats im Gefolge haben.

Die Menstruation kann, wie schon erwähnt wurde, namentlich unter dem Einfluss fieberhafter und schmerzhafter Krankheiten ganz ausbleiben, oder zu früh ausgelöst werden, aber ebenso kann ihr Eintritt um einige Zeit hinausgeschoben werden.

Die Blutung selbst ist während zahlreicher Krankheiten nicht selten schwächer oder stärker als sonst, sie kann kürzer oder wesentlich länger anhalten, als in gesunden Tagen.

Auf alle diesbezüglichen Einzelheiten einzugehen, muss ich mir versagen.

Anmerkung bei der Korrektur: Mir ist unterdessen der Nachweis geglückt, dass die Menstruation unter allen Umständen ganz bestimmten Gesetzen folgt. Die Publikation dieser Beobachtung wird demnächst im Archiv für Gynäkologie erfolgen.

---

## Die Stellung der Fürsorgestellen für Lungenkranke im Kampfe gegen die Tuberkulose als Volkskrankheit.

Von Dr. med. H. Beschorner, Arzt der Fürsorgestelle für Lungenkranke in Dresden-Neustadt.

(Schluss.)

Die Durchführung der eigentlichen praktischen Tätigkeit der Fürsorgestellen für Lungenkranke hat nach den leitenden Grundsätzen der prophylaktischen Tuberkulosebekämpfung zu erfolgen. Es ist die Aufgabe der Fürsorgestellen:

1. Leicht Erkrankte möglichst frühzeitig in Sanatorien unterzubringen,
2. die aus den Lungenheilstätten Entlassenen und die wegen Platzmangels Zurückgewiesenen oder Zurückgestellten in Beobachtung und Pflege zu nehmen; endlich
3. Gesunde oder Gefährdete vor Ansteckung zu schützen.

Es wird selten Aufgabe der Fürsorgestellen sein, Kranke direkt in Heilanstalten einzuweisen. Die Unterbringung wird meistens von den prakt. Aerzten beantragt werden. Auch die bei den Familienuntersuchungen entdeckten Tuberkulosefälle sind, falls sie sich zur Heilstättenbehandlung eignen, den prakt. Aerzten zur Beantragung zu überweisen.

Durch Uebereinkommen mit den Lungenheilanstalten Albertsberg, Carolagrün, Hohwald werden von diesen Anstalten alle diejenigen Kranken den Fürsorgestellen gemeldet, die nach Dresden zur Entlassung kommen. Wir untersuchen diese Kranken in regelmässigen 8 wöchentlichen Intervallen, sorgen für geeignete Wohnung, zureichende Ernährung und möglichst passende Beschäftigung. In gleicher Weise sorgen wir für die von der Landesversicherunganstalt zur Heilstättenbehandlung angenommenen, aus irgend einem Grunde aber Zurückgestellten.

Der Schwerpunkt unserer Tätigkeit aber besteht in der Sorge für die durch Tuberkulose Gefährdeten.

Diese müssen vor allen Dingen von den an offener Tuberkulose Leidenden getrennt werden. Bei den traurigen Lebensverhältnissen der hier in Betracht kommenden Kranken wird es sich meistens darum handeln, die Schwerkranken aus der Wohnung zu entfernen. Bisher war es der einzige Weg — und in Dresden ist es heute noch nicht anders — die Schwerkranken in ein Krankenhaus zu überführen. Bei der Abneigung aber gerade dieser Art von Patienten gegen die Krankenhäuser und aus anderen Gründen ist es erforderlich, auch in Dresden Heime für schwer an Tuberkulose Erkrankte zu errichten, wie sie anderwärts bereits bestehen. In diesen Heimen muss alles vermieden werden, was an ein Krankenhaus erinnert, sie müssen in gesunder Lage, wenn möglich im Walde gebaut werden, durchaus behaglich und den sozialen Verhältnissen des Kranken entsprechend eingerichtet werden, im ganzen also dem Stande des Kranken angepasst sein. Ist dies nicht zu erreichen, müssen in den allgemeinen Krankenhäusern Abteilungen errichtet werden, welche baulich getrennt und wie Sanatorien eingerichtet sind. Ein solches Luftkurhaus wurde in Bremen im Krankenhausgarten errichtet und funktioniert ausgezeichnet.[13])

Häufig gelingt es nicht, die ansteckenden Kranken von den Gesunden auf diese Weise zu trennen. Es ist dies besonders der Fall bei denjenigen offenen Tuberkulosen, die, obwohl schwer erkrankt, doch noch arbeitsfähig sind. Dann ist es nötig, die Gesunden vom Kranken abzutrennen. Abgesehen von der stets nötigen Ermahnung und Aufklärung beider Teile über die Ansteckungsgefahr machen sich alsdann weitere Massnahmen notwendig. In solchen Fällen stehen den Dresdner Fürsorgestellen bis jetzt folgende Mittel zur Verfügung:

Hinzumieten eines Zimmers; Anschaffung von Betten, Bettwäsche; Austeilung von Spuckflaschen, von desinfizierenden Flüssigkeiten (wir verwenden meist Rohlysoform); getrenntes Sammeln der Wäsche in besonders ausgegebenen Wäschesäcken und Waschen der Wäsche durch die Fürsorgestellen; Sorge für getrenntes Wasch- und Essgeschirr. Häufig machen sich Aufwartungen nötig.

Der Haken der ganzen Sache ist aber der, dass auch alles so geschieht, wie es angeordnet worden. Es ist daher eine ausgedehnte ständige Kontrolle von Seiten der Fürsorgestelle durch häufige Besuche und durch immer erneute Ermahnungen von Seiten des Fürsorgestellenarztes notwendig.

Hat man die Trennung der Infektiösen von den nicht Infektiösen und Gesunden erreicht, so gilt es für die Gefährdeten zu sorgen.

Die energischste und idealste Methode zur Ausrottung der Tuberkulose würde die Anzeigepflicht aller Tuberkulosefälle und die zwangsweise Unterbringung tuberkulöser Kranker in Heilanstalten sein. Die entschieden weitgehendsten Bestimmungen in dieser Hinsicht hat mit rücksichtsloser Energie Norwegen durch das Gesetz vom 8. Mai 1900 getroffen. Das am 1. Januar 1901 in Kraft getretene Gesetz bestimmt, dass jeder offene Fall von Tuberkulose, sobald er in Behandlung eines Arztes kommt und jeder Todesfall an Tuberkulose sofort anzuzeigen ist. Meldung bei Wohnungs**wechsel** unterliegt ortspolizeilichen Bestimmungen. Jeder Gemeldete bekommt vom behandelnden Arzte oder vom öffentlichen Arzte Unterweisung über die wissenswerten Fragen und wird ständig betreffs Befolgung der gegebenen Anweisungen kontrolliert. Können die nötigen Vorsichtsmassregeln nicht durchgeführt werden oder unterlässt es der Kranke sie zu befolgen, so kann zwangsweise Unterbringung in eine Krankenanstalt verfügt werden. Desinfektionen von Wohnung, Kleidung und Bettzeug erfolgt nicht nur bei Ableben oder Wohnungswechsel der Kranken, sondern auch dann, wenn es die Gesundheitskommission für notwendig erachtet.[14])

In Sachsen ist die Anzeigepflicht geregelt durch die Verordnung, betreffend die Bekämpfung der Tuberkulose der Menschen vom 29. September 1900. Sachsen hat zuerst unter den deutschen Bundesstaaten die Anzeigepflicht in weiterem Umfange eingeführt.

Ausser Beseitigung alles ansteckenden hat eine geordnete Fürsorgetätigkeit sich auf die Besserung der Wohnungsverhältnisse zu erstrecken. Man kann dies häufig schon dadurch erreichen, dass man die Mittel gewährt zum Hinzumieten eines Zimmers. Durch die Wohnungsordnung für die Stadt Dresden vom 25. Januar 1898 sind wir in der glücklichen Lage, für die Wohnungen gewisse Mindestforderungen zu stellen. Wir haben bereits mehrfach Gelegenheit gehabt, Familien mit Hilfe der Wohlfahrt zum Verlassen ihrer scheusslichen und ungesunden Wohnungen zu veranlassen.

Wenn aber Wohnungen behördlicherseits beanstandet und geschlossen werden, muss für bessere Wohnungen gesorgt werden. Man hat diesem Punkte auch bereits die gebührende Beachtung geschenkt. Das Reich hat mit der praktischen Wohnungsfürsorge für seine Angestellten begonnen, in Sachsen und in anderen Bundesstaaten sind Bau- und Wohnungsgesetze erlassen worden, die Gemeinden, Vereine und Private tun das ihrige.

Die Sorge für Verbesserung des Aufenthaltsortes kommt auch zum Ausdruck in dem Bestreben, Leichterkrankte und Gefährdete möglichst ausgiebig in gesunde Luft zu bringen. Als solche Einrichtungen möchte ich nennen: Rekonvaleszentenheime, ländliche Kolonien, Sommerpflegkolonien, Arbeitergärten, Tageserholungsstätten, die Haidefahrten des gemeinnützigen Vereines, die Waldschulen und besonders die Walderholungsstätten, wie sie in Dresden auch für Tuberkulöse bereits geplant sind. Diese Walderholungsstätten sollen durch Krankheit erwerbsunfähig gewordenen Männern, Frauen und Kindern während des Tages die Möglichkeit bieten, sich in gesunder Luft aufzuhalten. Dadurch, dass sie an geschützten Orten gebaut werden sollen, können in ihnen auch Liegekuren vorgenommen werden. Die Walderholungsstätten sind daher als ein teilweiser Ersatz für die Lungenheilstätten anzusehen. Dadurch, dass man sie auch zum Aufenthalt während der Nacht einrichten will, gibt man den noch arbeitsfähigen Lungenkranken Gelegenheit, die Nachtstunden in gesunder Luft zu schlafen.

Die dritte wichtige Aufgabe der Fürsorgestellen ist die Besserung der Ernährungsverhältnisse. Zu diesem Zwecke werden Milch-, Speise-, Brot- und Fettmarken ausgeteilt, werden den Leuten Freitische in Speiseanstalten, in Wohltätigkeitsanstalten und bei Privaten verschafft.

Endlich ist es eine Hauptaufgabe der Fürsorgestellen, mitzuwirken an der Hebung der sozialen Lage der Kranken. Diese ist anzustreben durch Hebung des allgemeinen Wohlstandes, durch die Ausdehnung prophylaktischer Massnahmen in den Fabriken, Werkstätten, Kontoren, Schulen u. a. m.

Wichtig ist die Aufklärung über die Berufswahl. Lungenkranke, besser auch die Verdächtigen und Gefährdeten, sind

1. von Berufen fernzuhalten, welche besonders zu Schwindsucht disponieren. Lungenkranke, Gefährdete und Verdächtige sind

2. von solchen Betrieben fernzuhalten, in welchen Nahrungs- und Genussmittel hergestellt werden, z. B. Molkereien, Bäckereien, Schokoladefabriken, Zigarren- und Zigarettenfabriken und von den dazu gehörigen Verkaufsstellen.

Bei der schädlichen Einwirkung des Alkohols auf das physische und psychische Verhalten der Menschen und der durch Alkoholmissbrauch häufig herbeigeführten Verschlechterung der sozialen Lage einer ganzen Familie, sind die gegen den Alkoholmissbrauch gerichteten Bestrebungen naturgemäss in nachdrücklichster Weise zu unterstützen.

Wertvoll ist es ferner, wenn von den Fürsorgestellen immer und immer wieder gedrungen wird

auf Reinlichkeit der Person, seiner Kleidung und seiner Umgebung,

auf Körperpflege, zweckmässige Kleidung, gymnastische Uebungen etc.

Sehr wichtig ist es, auf die Pflege der Zähne und des Mundes zu achten. Bei der schon erwähnten Untersuchung von 80 Schulkindern konnte ich feststellen, dass nur 4 Kinder ein gut gepflegtes Gebiss hatten. Ein Gebiss war dann gut zu nennen, wenn die erkrankten Zähne entfernt worden waren. Ein untadelhaftes Gebiss fand ich keinmal, plombierte Zähne waren nie vorhanden. Ein Mädchen hatte keinen gesunden Zahn.

Um die Kranken und besonders auch die Kinder zu einer sorgfältigen Mundpflege zu erziehen, teilen wir an jeden, welcher der besuchenden Schwester keine Zahnbürste vorweisen kann, Zahnbürste und Zahnpulver aus. Es ist zu hoffen, dass das Interesse, welches von Herrn Geh. Kommerzienrat v. Lingner der geordneten Zahnpflege der Schulkinder entgegengebracht wird, von den Aerzten in weitgehendster Weise unterstützt wird.

Ausser den schlechten Zähnen muss besondere Beachtung den Gaumenmandeln und besonders der vergrösserten Rachenmandel geschenkt werden. Obwohl man in beiden gelegentlich tuberkulöse Herde gefunden hat, ist die Bedeutung dieser Gebilde für die Entstehung der Tuberkulose doch auf anderem Gebiete zu suchen. Näher hierauf einzugehen verbietet mir die Zeit. Bei der schon mehrfach erwähnten Untersuchung von tuberkuloseverdächtigen Schulkindern fand ich in 35 Proz. eine Vergrösserung der Rachenmandel. Diese Zahl dürfte sich noch bedeutend erhöhen, wenn man Spiegel- und Digitaluntersuchung in Anwendung zieht. Hierzu stand mir leider die nötige Zeit nicht zu Gebote.

Durch die vorstehenden Erörterungen bin ich auf ein Gebiet gekommen, welchem meines Erachtens bei weitem die grösste Wichtigkeit gebührt.

Es ist dies die Bekämpfung der Tuberkulose, besonders aber der tuberkulösen Disposition, im Kindesalter. Diese hat in Sachsen bisher noch wenig praktische Würdigung gefunden, während man im übrigen Deutschland schon seit einiger Zeit diesem wichtigen Teile der Fürsorgebestrebungen eingehendere Beachtung geschenkt hat.

Ich halte die Prophylaxe der Tuberkulose im Kindesalter für die hauptsächlichste Aufgabe der vorbeugenden Tuberkulosebekämpfung und somit auch der Fürsorgestellen. Ich bitte deshalb auf diesen Punkt näher eingehen zu dürfen.

Die Tuberkulose ist, wie aus den neueren Forschungen hervorgeht, meist keine hereditäre oder angeborene Krankheit. Die Infektion erfolgt wahrscheinlich verhältnismässig selten zur Zeit der Pubertät oder im erwerbsfähigen Alter, also zur Zeit des häufigsten Ausbruches der tuberkulösen Erscheinungen. Es ist anzunehmen, dass die Infektion weitaus am häufigsten im frühen Kindesalter erfolgt und zur Bildung eines tuberkulösen Herdes Anlass gibt. Dieser bleibt in den meisten Fällen latent, übt aber während der Zeit der Latenz gewisse Wirkungen auf den Körper aus, die sich häufig — aber durchaus nicht immer — äusserlich zu erkennen gibt. Solche latent tuberkulöse Kinder sehen blass und elend aus, nehmen an Körpergewicht ungenügend zu, trotz guten Appetites, essen aber häufig auch schlecht und zeigen vor allem häufig den sog. skrofulösen Habitus.

---

[13]) Stoevesandt: Das Luftkurhaus in Bremen. Tuberkulosis V, 58.

[14]) Verhandlungen der internat. Vereinigung gegen die Tuberkulose. No. 2 der Tagesordnung: Anzeigepflicht.

[15]) Geipel: Ueber Säuglingstuberkulose. Eine Studie. Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. LIII, 1906.

Der hohen Säuglingssterblichkeit in der zweiten Hälfte des ersten Lebensjahres habe ich bereits Erwähnung getan. Die Ursachen der Infektion sind noch Gegenstand wissenschaftlicher Erörterungen. Der Säugling muss eine ausserordentlich hohe Empfänglichkeit für die Tuberkuloseinfektion haben; die Tuberkulose muss bei ihm sehr rasch verlaufen. Man kann wohl sagen: Erwirbt ein Säugling eine Tuberkulose, so stirbt er auch daran[15]. v. Behring führt den raschen Verlauf auf die grössere Virulenz des mit der Milch aufgenommenen Perlsuchtvirus zurück. Tuberkulosesterblichkeit im Säuglingsalter ist eine sehr viel höhere, als man bisher geglaubt. Schlossmann hält dieselbe für 4 mal so gross, als nach den Zahlen der offiziellen Statistik zu erwarten steht[16].

Der Prophylaxe der Tuberkulose im Säuglingsalter kommt, wie die Untersuchungen v. Behrings schon jetzt erkennen lassen, die grösste Bedeutung zu. Bei dem wissenschaftlichen Interesse, welches dieser Teil der Tuberkulosebekämpfung beansprucht, halte ich besondere vorbeugende Massnahmen für erforderlich. Vielleicht dürfte es sich empfehlen, dem hiesigen Säuglingsheim eine Fürsorgestelle für Säuglinge anzugliedern, die hauptsächlich durch Verteilung vorschriftsmässig zubereiteter Milch im grossen Massstabe, weiterhin aber auch durch regelmässige Untersuchung der Säuglinge und ihrer Angehörigen, sowie durch Beachtung der äusseren Verhältnisse und der Umgebung des Säuglings, die Tuberkulose in diesem Alter zu bekämpfen sucht.

Stirbt der Säugling nicht an seiner Tuberkulose oder erwirbt das Kind die Infektion in den ersten Lebensjahren, ohne dass die Tuberkulose — was selten ist — schon in dieser Zeit manifest wird, so tritt das Kind in die Entwicklungsjahre latent tuberkulös ein. Dies mag nach Schlossmann bei der Hälfte aller Kinder der Fall sein[17]. Das eine Kind hat nun das Glück, dass es zu einem Wiederaufleben des tuberkulösen Prozesses nicht kommt, das andere aber erliegt früher oder später der verderbenbringenden Tätigkeit der wieder aktiv gewordenen Tuberkelbazillen. Der Grund liegt meines Erachtens einmal in der verschieden hohen Virulenz der zu neuem Leben erweckten Bazillen, dann aber vor allem in der Widerstandskraft und Widerstandsfähigkeit, die der Körper dem zu verderbenbringender Tätigkeit erwachenden Keime entgegenzusetzen hat.

Kräftigung des kindlichen Körpers ist daher neben Fernhaltung alles Schädlichen die Hauptforderung, die an die vorbeugende Tuberkulosebekämpfung im Kindesalter gestellt wird. Diese wird am besten und sichersten erreicht durch eine möglichst lang dauernde Heilstättenbehandlung.

Da wir es als bewiesen betrachten, dass die Behandlung in einer Heilstätte — wenn sie früh genug begonnen wird — einen Heilerfolg von Dauer verbürgt und da die wissenschaftliche Forschung mehr und mehr darauf hinauskommt, dass es sich beim Ausbrechen der tuberkulösen Erscheinungen im späteren Alter meist um eine Infektion handelt, die von einem bis dahin latenten Tuberkuloseherde ausgeht, so muss es vor allen Dingen einen Erfolg versprechen, den im kindlichen Körper ruhenden abgeschlossenen Keim zu vernichten oder den Körper des Kindes so widerstandsfähig zu machen, dass er dem erwachenden Keime und seiner verderbenbringenden Tätigkeit nicht zum Opfer fällt. Dass der Körper den Kampf gegen die tuberkulösen Herde in seinem Inneren häufig siegreich zu Ende führt, das haben die Untersucnungen Schmorls, Burckhardts, Nägelis u. a. bewiesen.

Ich halte es somit nach dem Gesagten für eine notwendige Forderung, der Tuberkulosebekämpfung im Kindesalter eingehende Beachtung zu schenken und die Heilstättenbehandlung in nachdrücklichster Weise auf die Kinder auszudehnen.

Da die Behandlung mit Tuberkulininjektionen in den Heilstätten mehr und mehr Anhänger gewinnt und die Veröffentlichungen über günstige Erfolge sich mehren, so erblicke ich in einer Kombination der hygienisch-diätetischen Methode mit Tuberkulininjektionen die aussichtsvollste Behandlung für Kinder. Was die Behandlung der Kinder mit Tulaselaktin nach v. Behring leistet, entzieht sich meiner Beurteilung.

Da in Sachsen Heilstätten für Kinder nicht bestehen, so muss deren Errichtung gefordert werden. Mehrfache Anregungen haben den Verein zur Begründung und Erhaltung von Volksheilstätten im Königreich Sachsen veranlasst, dieser Frage näher zu treten. Auch von mir ist ein Antrag eingereicht worden, welcher den Vorschlag enthält, an die Heilanstalt Carolagrün eine Abteilung für Kinder anzugliedern.

Für eine Heilstättenbehandlung werden in der Hauptsache tuberkulöse und stark tuberkuloseverdächtige Kinder in Frage kommen. Bei der grossen Anzahl der für eine Heilstättenbehandlung geeigneten Kinder wird aber nur ein kleiner Bruchteil berücksichtigt werden können.

Deshalb ist es Pflicht der Gemeinden, Vereine und der privaten Wohltätigkeit weitere Massnahmen zu treffen.

Die Fürsorgestellen haben sich besonders derjenigen Kinder anzunehmen, bei denen ein Tuberkuloseverdacht vorliegt oder bei denen es feststeht, dass sie im Elternhause durch offene Tuberkulose der Eltern gefährdet sind. Dass es möglich ist, auch solche Kinder ohne Trennung der Familienmitglieder durch eine rationell durchgeführte Hygiene im Familienleben vor Erkrankung zu schützen, hat der schwedische Nationalverein gegen die Tuberkulose in umfassenden, allerdings sehr kostspieligen und noch nicht vollständig abgeschlossenen Versuchen gezeigt[18].

Trotz alledem halte ich es für richtiger, leicht tuberkuloseverdächtige und tuberkulosegefährdete Kinder in Heime auf dem Lande unterzubringen und sie dort für längere Zeit bei guter Ernährung festzuhalten, bis sie sich gekräftigt haben und die Verhältnisse sich zu Hause gebessert haben.

Da alle diese Vorschläge ausserordentlich kostspielig sind und ich wiederholt darauf aufmerksam gemacht habe, dass man sich bei der Tuberkulosebekämpfung vor einseitigen Massnahmen hüten müsse, so sind alle jene Bestrebungen dankbar zu begrüssen, deren Zweck es ist, den kindlichen Körper zu kräftigen.

Gemeinnützige Gesellschaften und Vereine, die schon seit ca. 30 Jahren bestrebt sind, Kinder als Ferienkolonien in Luft und Licht, aufs Land und an die See zu bringen, unterstützen unsere Bestrebungen auf das vorteilhafteste. Man sollte derartige Vereine noch viel mehr von seiten der Stadt und des Staates aus subventionieren, damit dieselben durch Gewährung reichlicher Mittel in den Stand gesetzt wären, die Dauer des Landaufenthaltes für das einzelne Kind zu verlängern. Zu wünschen wäre die Angliederung einer Ferienkolonie für tuberkuloseverdächtige Kinder, die unter ständiger Kontrolle eines Arztes stände. Eine solche richtete Prof. Pannwitz angrenzend an die Kinderheilstätte Hohenlychen in der Uckermark ein und erzielte ausgezeichnete Erfolge. Die Kolonie basierte auf dem Grundgedanken, dass die tuberkuloseverdächtigen Kinder, abgesehen von einer gründlich durchgeführten Erholung und Bewegung in freier Luft, von den Aerzten der Lungenheilstätte genau untersucht und beobachtet werden könnten. Aus diesen Kindern konnten bequem rechtzeitig diejenigen ausgewählt werden, die für eine Heilstättenbehandlung geeignet waren.

Der Prophylaxe der Tuberkulose dienen weiterhin die zahlreichen in den Soolbädern errichteten Kinderheilstätten für skrofulöse Kinder und die Kinderseehospize an der deutschen Nordseeküste, in denen oft glänzende Erfolge erzielt werden.

Recht erheblich sind die Dienste, welche die Erholungsstätten für schulpflichtige Kinder, sowie die auch in Dresden bestehenden Waldschulen und die Walderholungsstätten für nicht Tuberkulöse geleistet haben.

Endlich kann auch die Privatwohltätigkeit, obwohl sie vielfach überlastet ist, segensreich wirken. Der Markstein des Kampfes gegen die Tuberkulose als Volkskrankheit in Frankreich, das „Oeuvre des enfants tuberculeux“ oder, wie es häufiger genannt wird, das „Oeuvre d'Ormesson“ begann damit, dass der französische Arzt Dr. Léon Petit und Schwester Candide im Jahre 1888 im Dorfe Ormesson in der weiteren Umgebung von Paris ein Häuschen mieteten, in welchem sie 12 Pfleglinge unterbringen konnten. Heute, nach kaum 20 Jahren, ist aus dem budgetlosen Unternehmen ein solches mit einer Jahreseinnahme und Ausgabe von rund 350 000 Franken geworden.

Auch hier, in der weiteren Umgebung Dresdens, hat sich mir ein edler Menschenfreund erboten, mit dem Bau eines Heimes für tuberkuloseverdächtige und tuberkulosegefährdete Kinder zu beginnen, wenn ihm ein sicherer Zuschuss von 35 M. pro Kind und Monat für 15—20 Kinder garantiert würde.

Zum Schlusse möchte ich noch kurz 2 Fragen beantworten, nämlich:

1. Welche kommunalen und staatlichen Einrichtungen haben ein Interesse am Kampfe gegen die Tuberkulose nach dem komplizierten, viel Kosten und Mühe verursachenden Kriegsplan, wie ich ihn im vorstehenden geschildert habe?

2. Rechtfertigen die Erfolge die Aufwendung so bedeutender Mittel für den Kampf gegen die Tuberkulose?

Sehen wir von der öffentlichen Gesundheitspflege, der unzweifelhaft die wichtigsten Aufgaben zufallen, ab, so ist es in erster Linie die öffentliche Armenpflege, die am Kampfe beteiligt ist. Diese hat es ja ihrer Natur gemäss nicht sowohl mit der Verbesserung der hygienischen Verhältnisse im allgemeinen, als vielmehr mit den einzelnen, ihrer Hilfe bedürftigen Kranken zu tun. Die Tätigkeit darf sich hier nicht nur auf das Almosengeben beschränken, sondern sie muss den Armen auch die nötige Unterstützung gewähren, wenn es heisst, die Gesundheit und Erwerbsfähigkeit des Kranken wieder herzustellen. Aus allen Entscheidungen, die der höchste für Preussen in Frage kommende Gerichtshof, das Bundesamt in Berlin, in derartigen Fragen getroffen hat — die Entscheidungen des Oberverwaltungsgerichtes in diesen Fragen stehen meist noch aus —, leuchtet klar der Gedanke durch, dass auch den erkrankten Armen jede Art der Hilfe zu teil werden müsse, von der sich die fortschreitende ärztliche Wissenschaft einen wesentlichen Erfolg verspreche. So hat das Bundesamt entschieden, dass auch die Behandlung in einer Lungenheilstätte trotz der Höhe der Aufwendungen an und für sich nicht über die der öffentlichen Armenpflege gezogenen Grenzen hinausgehe. Das Bundesamt hat sich weiterhin in allen seinen Entscheidungen auf den Standpunkt gestellt, dass nicht der Bezug einer Armenunterstützung massgebend sei, wenn ärztlicherseits Heilstättenbehandlung als notwendig erachtet wird, sondern dass die Armenbehörde auf Antrag verpflichtet ist, auch dort einzutreten, wo die Mittel eines keine Armenunterstützung beziehenden Kranken nicht ausreichen, die kostspielige Heilstättenbehandlung allein zu tragen. Das ärztliche Urteil hat also zu entscheiden, nicht der Bezug einer Armenunterstützung. Wann Hilfsbedürftigkeit vorliegt, ist in jedem einzelnen Falle zu entscheiden, das Gesetz gibt keine Definition dafür.

---

[16] Bericht über den 5. internat. Tuberkulosekongress im Haag. Tuberkulosis VI, 61 ff.

[17] l. c.

[18] Buhre: Der schwedische Nationalverein gegen die Tuberkulose. Tuberkulosis V, 13.

Die Hauptaufgabe der Armenpflege im eigensten Interesse ist es also, im Kampfe gegen die Schwindsucht vorbeugend einzugreifen. Dass sie hierzu Grund hat, beweist die starke Belastung der öffentlichen Armenpflege, die z. B. die Statistik für Dresden ergibt.

Leider stösst man bei den Kranken häufig auf Widerstand, wenn man sie ans Armenamt weist, da sie ja durch Armenunterstützung des Wahlrechts verlustig gehen.

Es war daher dankenswert, dass durch Rundschreiben vom 5. April 1904 das Reichsamt des Innern darauf aufmerksam machte, dass es von grösstem Werte sei, wenn von Seiten der Gemeinden und sonstigen kommunalen Verbände Mittel bereitgestellt würden, deren Verwendung zur Unterbringung Lungenkranker in Heilstätten nicht das Merkmal der Armenunterstützung an sich tragen würde. Auch in Dresden wurde in Gemässheit einer Anregung der Kreishauptmannschaft ein solcher Fonds gebildet und dem Armenamte zur Verwaltung überwiesen.

Neben den Armenbehörden sind es die Krankenkassen — weniger die Berufsgenossenschaften —, die ein hohes Interesse an einer möglichst ausgedehnten Schwindsuchtsbekämpfung haben. Die Belastung der Kassen durch die Ausgaben für Erkrankungen an Schwindsucht sind ganz ungeheure. Aus der Denkschrift der Zentralkommission der Krankenkassen Berlins geht hervor, dass in Berlin bei den in der Krankenversicherung befindlichen Arbeitern jeder zweite Todesfall an Tuberkulose erfolgt. Der Bericht der interessanten Denkschrift schliesst:

Nach den angeführten Tatsachen ist es kein Zweifel, dass die Schwindsucht mit den Opfern, die sie den Krankenkassen auferlegt, dieselben grössten Teiles an der Erfüllung ihrer sonstigen sozialen Funktionen unfähig macht, dass sie die Bildung der Reservefonds, die Erhöhung der Unterstützungsdauer und der Leistungen überhaupt verhindert und auf diese Weise den Segen des Krankenversicherungsgesetzes nicht zum Durchbruch gelangen lässt.

Eine zweite sozialpolitische Institution, die Landesversicherungsanstalten, werden in ähnlicher Weise durch die Schwindsucht belastet und zwar in immer wachsendem Masse. Bei allen Anstalten ist der Prozentsatz der Rentenzahlungen auf grund der Tuberkulose von Jahr zu Jahr gestiegen. Wie hoch der Anteil der wegen Tuberkulose ausgezahlten Renten bereits 1898 war, geht aus den letzten Veröffentlichungen des Reichsversicherungsamtes hervor. Nach meinen obigen Ausführungen über Tuberkulose im Kindesalter halte ich es für wünschenswert, dass bei den Landesversicherungsanstalten eine Institution geschaffen werde, die es ermöglicht, die Heilbehandlung auch auf Kinder auszudehnen. Es erscheint dies möglich, da durch eine Behandlung der Tuberkulose im Kindesalter dem Ausbruche der Tuberkulose im erwachsenen Alter vorgebeugt werden kann.

Ein besonderes Interesse an der Tuberkulosebekämpfung haben die Gemeinden und besonders der Staat. Die Schwindsucht ist nicht nur deshalb so furchtbar, weil sie die grössten Opfer an Menschenleben fordert, sondern hauptsächlich deshalb, weil die Tuberkulose die Menschen gerade im kräftigsten Alter dahinrafft. In Deutschland sterben alljährlich 100 000 Menschen an Tuberkulose, d. h. $^{1}/_{7}$ aller Sterbefälle sind der Tuberkulose zuzuschreiben; auf das erwerbsfähige Alter aber allein kommen $^{1}/_{3}$ aller Todesfälle.

Neben der rein menschlichen Seite liegt hier die Bedeutung:

1. auf volkswirtschaftlichem Gebiete. (Jeder Mensch stellt, wenn er erwerbsfähig wird ein Kapitel dar, welches sich zusammensetzt aus dem Grundwerte seiner physischen Person und dem durch Erziehung, Schule und Lehre angeeigneten Masse von Einsicht und Kenntnissen. Cornet berechnet, dass die Schwindsucht dem preussischen Staate jährlich 86 Millionen Mark kostet, d. h. pro Kopf der Bevölkerung jährlich 3 Mk. Steuer.) Die Schädigung des nationalen Wohlstandes durch Tuberkulose für das deutsche Reich hat man sicher nicht zu niedrig auf 140—150 Millionen Mark berechnet. Ein einfaches, vom früheren Direktor des Reichsgesundheitsamtes, Wirklichen Geheimen Oberregierungsrat Dr. Köhler, aufgestelltes Rechenexempel macht es klar, dass diese Angaben nicht zu hoch gegriffen sind:

Berechnet man das Jahresverdienst eines erwerbsfähigen Menschen nur auf 500 Mk., so ergibt sich, dass, wenn derselbe ein Jahr lang infolge von Tuberkulose arbeitsunfähig ist, 500 Mk. verloren gehen. Ausserdem muss noch hinzugerechnet werden, dass in dem Krankheitsjahre für Pflege, Behandlung usw. ebenfalls rund wenigstens 500 Mk. ausgegeben werden. Es ergibt sich dann, dass der Verlust des Volkskapitals bloss durch ein einjähriges Kranksein und eine einjährige Arbeitsunfähigkeit von 100 000 Menschen (d. i. der Tuberkulosesterblichkeit im Deutschen Reiche) 1000 × 100 000 Mark = 100 Millionen Mark beträgt. Hierbei ist noch gar nicht berechnet die Versorgung der Witwen und Waisen, die dem Staate doch ebenfalls bedeutende Opfer kostet.

Deshalb ist es Pflicht des Staates und aller kommunalen Behörden, ausreichend für die Hygiene aller ihrer Aufsicht unterstellten Betriebe und Arbeiter Sorge zu tragen.

Die Schwindsucht hat aber auch

2. eine grosse Bedeutung für die Wehrfähigkeit eines Landes. Es ist nachgewiesen worden, dass diejenigen Landesteile, in denen die grösste Tuberkulosesterblichkeit herrscht, die wenigsten wehrfähigen Männer stellt. Besonders aber schwächt die Wehrkraft die Tuberkulose im Heere selbst und in einzelnen Ländern Europas geben die häufigen Tuberkuloseerkrankungen im Heere den Heeresverwaltungen zu den ernstesten Massnahmen Veranlassung.

Diese Darlegungen, so kurz und lückenhaft sie im Rahmen eines Vortrages bei der Fülle des vorliegenden Materiales erscheinen müssen, geben doch bereits eine klare Antwort auf die Frage, welche staatlichen und kommunalen Behörden an der Bekämpfung der Tuberkulose besonders interessiert sind. Die Antwort muss unbedingt lauten:

Soll der Kampf gegen die „Pest der Neuzeit“ mit Erfolg durchgeführt werden, so bedarf es des Zusammenarbeitens aller Stände und Berufe, aller öffentlichen und privaten Organisationen. Staat, Gemeinde und jeder Einzelne hat das höchste Interesse, den Feind der Menschheit zurückzudrängen und endlich zu besiegen.

Dass man trotz erschwerender Umstände in der kurzen Zeit von nur 20 Jahren bereits viel erreicht hat, beweist die stetige und unverkennbare Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit in allen deutschen Staaten. Auch für Dresden und Sachsen lässt sich dies mit Deutlichkeit nachweisen. Wenn die in der mehrfach erwähnten Denkschrift des Reichsgesundheitsamtes mitgeteilten Zahlen zu der Annahme berechtigen, dass in der zweiten Hälfte des letzten Jahrzehnts von 1890—1900 bereits 38 000 Menschen in Deutschland weniger starben, wie in der ersten Hälfte, so kann man annehmen, dass bei dem andauernden Sinken der Tuberkulosesterblichkeit in den letzten 5 Jahren (1900—1905) ein Sinken der Sterblichkeitsziffer um wenigstens 50 000 Menschen erreicht worden ist. Und das ist wahrlich ein schöner Erfolg, der jeden dazu ermutigen muss, am schönen und segensreichen Werke mitzuarbeiten.

Ausser der in den Fussnoten angegebenen Literatur wurde benutzt: 1. Samter-Kohlhardt: Die Aufgaben der Armenpflege bei der Bekämpfung der Tuberkulose. Leipzig 1904. — 2. Stuertz: Prakt. Anleitung zur Organisation von Fürsorgestellen für Lungenkranke und deren Familien. Urban & Schwarzenberg 1905. — 3. Pütter-Kayserling: Die Errichtung und Verwaltung von Auskunfts- und Fürsorgestellen für Tuberkulöse. Berlin, Hirschwald 1905. — 4. Blumenthal: Die soziale Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit in Europa und Amerika. Deutsch von Dworetzky. Berlin, Hirschwald 1905. — 5. Gaffky: Nach welcher Richtung bedürfen unsere derzeitigen Massnahmen zur Bekämpfung der Tuberkulose der Ergänzung? Referat auf der XXVIII. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu Dresden am 16. September 1903.

## Die Gartenstadt, die hygienisch beste Siedelung.

Von Dr. med. Alfons Fischer, Karlsruhe.

Von hoher hygienischer Bedeutung für jede Ortsgemeinde ist die Beschaffenheit der Siedelung, zu welcher sich die Gemeindemitglieder vereinigt haben. Die Niederlassungen sind ihrer sanitären Beschaffenheit nach sehr verschieden, je nach ihrer Grösse, nach der geographischen und klimatischen Lage, nach dem kulturellen und wirtschaftlichen Stande u. a. m. So mannigfaltig jedoch auch die Ansiedlungen sein mögen, so haben sich doch nur 2 Haupttypen gebildet: ländliche und städtische Niederlassungen.

Nun kann man natürlich nicht sagen, dass jegliche Ansiedlung in hygienischer Beziehung den Charakter entweder eines Dorfes oder einer Stadt, insbesondere einer Grossstadt zeigen muss; es sind naturgemäss Uebergänge vorhanden, sodass die Flecken, Landstädte, und manche Kleinstädte in sanitärer Hinsicht wohl mehr den Dörfern ähneln, d. h. sie zeigen im allgemeinen, wenn auch nicht in so prägnanter Weise die Vor- und Nachteile der ländlichen Siedelung; andererseits werden manche Mittelstädte schon den hygienischen Charakter der Grossstadt mit all ihren Annehmlichkeiten und Unannehmlichkeiten besitzen, ohne dass diese Eigenheiten bei den Mittelstädten mit derselben Deutlichkeit in die Erscheinung treten.

Die sanitären Zustände sind in den Städten gänzlich andere wie auf dem Lande. Eine ländliche Ansiedlung ist dadurch charakterisiert, dass sich in ihr in der Regel eine höchstens wenige tausend Seelen umfassende Gemeinde niedergelassen hat; diese besteht fast ausschliesslich aus ackerbau- und viehzuchttreibenden Menschen, welche in kleinen, freistehenden Häusern wohnen. Die Beschäftigung dieser Menschen ist hygienisch günstig, aber die Löhne sind meist gering und oft fehlt es an Arbeitsgelegenheit. Die kleinen und niedrigen Wohnhäuser beherbergen meist nur eine oder zwei Familien, sie sind in der Regel von Gärten umgeben, Luft und Licht ist hinreichend vorhanden, die Miete ist gering; aber die innere Einrichtung lässt meist viel zu wünschen übrig; für den Zufluss von Wasser ist so wenig Sorge getragen, wie für den Abfluss der Abfallstoffe und der menschlichen und tierischen Fäkalien. Auch sonst haften dem Landleben vielerlei Uebelstände an; die Schulen sind meist schlecht, für ärztliche Hilfe und Krankenpflege, ebenso für Badegelegenheit ist wenig oder gar nicht gesorgt, an Bildungsmöglichkeit und Geselligkeit ist vielfach Mangel vorhanden. Diametral entgegengesetzt hierzu sind die hygienischen Verhältnisse in den Städten, besonders in den Grossstädten; hier haben sich bisweilen hunderttausende, ja Millionen Menschen eingefunden, die in grossen und hohen Häusern untergebracht sind; ihre Tätigkeit verrichten sie meist ohne grössere Muskelanstrengung, vielfach sitzend in geschlossenen Räumen, vornehmlich in Werkstätten und rauch- und russausspeienden Fabriken; ihre Wohnungen sind in zahlreichen Fällen überfüllt und unzulänglich eingerichtet, obendrein noch sehr teuer; infolge ihrer Tätigkeit, die ohne die für die Verdauung nötige Bewegung vollzogen wird, können sie die billige voluminöse Kost nicht vertragen und müssen zu den teuren konzentrierten Nahrungsmitteln greifen, die sie aber aus pekuniären Gründen meist nur in zu geringen Quantitäten erstehen können, was dann Unterernährung und sich daran anschliessende krankhafte Erscheinungen zur Folge hat. Angesichts der hohen Mieten und Lebensmittelpreise haben sie von den besseren Löhnen und der günstigeren Arbeitsgelegenheit, die die Grossstadt bietet, in der Regel keinen Vorteil.

Für gesundheitsgemässe Entwässerung, für gutes Trinkwasser in den Wohnungen ist wohl in jeder Stadt des Deutschen Reiches gesorgt; aber zumeist entbehrt der Städter, insbesondere der grossstädtische Industriearbeiter des Aufenthaltes in der Natur, der Bewegung im Freien, der Luft und des Duftes von Wald und Wiese, des hellen Sonnenlichts und des frischen Windes.

Mit diesen wenigen Angaben, die ja durchaus nichts Unbekanntes enthalten, wird hinreichend daran erinnert worden sein, dass wir weder in den vorhandenen ländlichen, noch in den städtischen Ansiedlungen eine hygienisch „ideale“ Niederlassung erblicken können. Darum geht das Bestreben der Hygieniker darauf aus, sowohl die Städte zu sanieren, den Städtern wieder eine mehr ländliche Lebensweise zu verschaffen, insbesondere ihre Ernährungs- und Wohnungsverhältnisse zu verbessern (Rubner[1]), Gruber[2]), Grotjahn[3]), u. A.), als auch die ländlichen Siedlungen gemäss den sanitären Anforderungen zu kolonisieren (Roth[4]), Eppstein[5]).

Nun wird aber neuerdings zur Verbesserung der hygienischen Zustände ein anderes Mittel empfohlen, das nicht an die vorhandenen Niederlassungen angreifen soll, sondern darin bestehen wird, ganz neue Siedlungen zu schaffen, Siedlungen, die frei sind von den Mängeln sowohl des Stadt- wie des Landlebens, und die die Vorzüge von Stadt und Land in sich vereinigen werden. Seit einigen Jahren ist eine Bewegung zu beobachten, die es sich zur Aufgabe gemacht hat, solche Ansiedlungen ins Leben zu rufen, Landstädte, Gartenstädte zu gründen.

Die Gartenstadtbewegung ist durch ein Buch „Garden Cities of To-Morrow“ von Ebenezer Howard[6]), einem englischen volkswirtschaftlichen Schriftsteller, angeregt worden. Howard geht nicht nur von hygienischen, sondern vorzugsweise von nationalökonomischen, aber auch ethischen und ästhetischen Gesichtspunkten aus. Er erblickt in den vorhandenen Zuständen sowohl in den Grossstädten, wie auf dem Lande arge Missstände. Er schlägt darum vor, neue Städte zu gründen, wobei die Grundsätze der Bodenreformer (Grund und Boden sind und bleiben im Besitz der Gemeinde, nicht von Privatbesitzern), in erster Linie zu berücksichtigen sind. Howards Plan besteht im wesentlichen darin: auf einem grossen, von einer Grossstadt mehrere Meilen entfernten, aber mit ihr durch gute Verkehrsmittel verbundenen Terrain, das bisher nur der landwirtschaftlichen Benützung gedient hat und daher von einer Genossenschaft zu einem für bauliche Zwecke sehr geringen Preise erstanden werden kann, soll eine Siedelung derart geschaffen werden, dass $^5/_6$ des Geländes für die Landwirtschaft, $^1/_6$ für die eigentliche Stadt vorbehalten wird. Um eine Steigerung der Grundrenten zu verhüten, bleibt die Genossenschaft alleinige Besitzerin des Geländes. In der Stadt selbst sind kleine Landhäuser, deren jedes nur einer Familie zur Behausung dient, und von denen jedes mit einem Garten versehen ist, zu errichten.

In allen Häusern muss Wasser- und Gas- (eventuell elektrische) Leitung vorhanden sein; für Anschluss an die Kanalisation muss gesorgt sein. In der Stadt sind sehr grosse Parks und Rasenplätze, die der Bewegung und dem Spiel im Freien dienen, anzulegen; alle Fabriken, die, wenn irgend möglich, mit Elektrizität, statt mit Dampfkraft betrieben werden sollen, müssen am Rande der Stadt liegen und zwar so, dass die durch den Fabrikbetrieb entstehende Luftverunreinigung durch die häufigsten Winde von der Stadt abgehalten wird. In der Stadt selbst sollen alle Strassen mit Bäumen bewachsen sein. Für die Befriedigung der Bedürfnisse an allen Gebrauchsgegenständen müssen grossstädtisch eingerichtete Geschäfte sorgen; ebenso sollen sich in der Stadt Gotteshäuser, Theater, Museen, Konzerthallen, Versammlungshallen, Krankenhäuser, Schulen, Badehäuser usw., alle mit grossen Gartenanlagen umgeben, befinden; die ganze Stadt soll von elektrischen Bahnen durchquert werden. Die Bodenrente darf auf höchstens 4 Proz. fixiert sein, die Einwohnerzahl der Siedelung soll 30—35 000 Menschen nicht überschreiten.

Man sieht ohne weiteres den grossen hygienischen, besonders auch sozialhygienischen Nutzen der ganzen Neuerung. Bewirkt wird, dass die Mieten gering sind, sowohl für Wohn- als für Arbeitsstätten, da die Bodenpreise sehr gering sind. Wohnungsreform beginnt ja mit Bodenreform. Hier ist das Bodenproblem in idealer Weise gelöst. Darum ist es in der Gartenstadt auch möglich, selbst für Arbeiter Einfamilienhäuser mit dazugehörigen Gärten zu bauen; die Arbeiter werden für ein ganzes Häuschen mit Garten nicht mehr zu zahlen haben, als in den schlechten Wohnungen städtischer Mietskasernen. Hinzu kommt noch, dass der Gartenertrag ihre Einnahmen erhöhen kann oder zum mindesten ihre Ausgaben für Gemüse und Obst erheblich verringern kann. Ferner werden die Gartenstadtbewohner durch die Arbeit im Garten und die Bewegungsspiele auf den städtischen Rasenplätzen wieder eher imstande sein, die billigere Landkost zu verdauen; auch das Halten von Haustieren (Ziegen, Schwein, Stallhasen, Geflügel) wird ihnen ermöglicht, so dass sie zu einem grösseren Konsum von Fleisch gelangen werden. Sodann ersieht man, dass die Häuser allen hygienischen Anforderungen hinsichtlich der Versorgung mit Wasser und der Beseitigung der Abfallstoffe genügen sollen. Die Lebensmittel werden zu billigen Preisen zu haben sein, da die Landwirtschaft gewissermassen vor ihrer Tür ihre Käufer findet, und daher alle grösseren Transportkosten vermieden werden. In der Stadt selbst werden alle Mittel, die der Pflege von Körper und Geist dienen, vorhanden sein. Die Fabrikbetriebe werden auf dem billigen Boden mit geringeren Unkosten arbeiten und ihren Arbeitern daher eher bessere Löhne zahlen können. — Kurz, der Plan Howards würde die denkbar grössten hygienischen und wirtschaftlichen Vorteile mit sich bringen — wenn er ausführbar ist.

Die einzelnen Komponenten, aus denen sich der Gartenstadtgedanke zusammensetzt, sind durchaus nichts neues. Howards Verdienst besteht jedoch darin, die einzelnen Massnahmen vereinigt und dem vorliegenden Probleme angepasst, sie bis in alle Einzelheiten erdacht und für die praktische Verwendung bearbeitet zu haben. Und selbst die Zusammenfassung der einzelnen Teile, aus denen das Gartenstadtproblem entstanden ist, ist kein Novum. Schon vor Howard — aber ohne dass er es gewusst hat — sind ähnliche Ideen zum Ausdruck gebracht worden, so von dem Schriftsteller Fritsch[7]) und Dr. med. F. Oppenheim[8]); indessen ihre Schriften haben zu praktischen Folgen nicht geführt.

Auch gegen die Ausführbarkeit des Howardschen Planes wurden anfangs Zweifel erhoben; und die von ihm inaugurierte Propagandagesellschaft, welche den Gartenstadtgedanken verbreiten und verwirklichen soll, hat trotz aller Mühe jahrelang an die Realisierung ihres Ideales nicht denken können. Inzwischen hatten sich aber sowohl in England wie in Amerika mehrere Ansiedelungen[9]) — unabhängig von Howard — entwickelt, die mit den Zielen der Gartenstadtgesellschaft grosse Aehnlichkeit haben. Diese Niederlassungen sind dadurch entstanden, dass Grossindustrielle ihre Fabriken aus den Grossstädten hinaus aufs Land verlegten und dort Siedelungen für ihre Arbeiter, ganz im Sinne Howards, schufen.

Vor allem wichtig für die Weiterentwicklung der Gartenstadtbewegung waren die beiden Ansiedelungen der weltberühmten englischen Sunlightseifenfabrik in Port Sunlight bei Liverpool, deren Besitzer Hesketh Lever ist, und der Kakaofabrik von Cadbury in Bournville bei Birmingham.

In der Arbeiterstadt Port Sunlight, die vor etwa 16 Jahren von Lever ins Leben gerufen wurde, befinden sich 3000 Bewohner, die sämtlich Angestellte (bezw. Familienmitglieder) des Hauses Lever sind. Der hygienische Erfolg der Einrichtungen in Port Sunlight (neben den trefflichen Siedelungsverhältnissen, aber auch im Zusammenhang mit ihnen, sind die Arbeitsbedingungen: hohe Löhne, kurze Arbeitszeit, Verbot der Frauenarbeit in der Fabrik, sehr günstig) ist hervorragend: Die Kindersterblichkeit ist gleich Null, die

---

[1] Rubner: Hygienisches von Stadt und Land. München, Verlag Oldenbourg, 1898.

[2] Gruber: Blätter für Volksgesundheitspflege 1905, No. 17 u. 18.

[3] Grotjahn: Ueber Wandlungen in der Volksernährung. Leipzig 1902 bei Duncker & Humblot.

[4] Roth: Deutsche Vierteljahrschrift für öffentliche Gesundheitspflege. 1903, Heft I.

[5] Eppstein: Deutsche med. Wochenschr. 1901, No. I u. II.

[6] Ebenezer Howard: Von dem Buche „Garden Cities of To-Morrow, dessen erste Auflagen „To-Morrow“ betitelt waren, ist eine deutsche Uebersetzung 1907 bei Eugen Diederichs in Jena erschienen.

[7] Fritsch: Die Stadt der Zukunft. Leipzig 1895.

[8] Oppenheim: Die Siedlungsgenossenschaft, Berlin 1896.

[9] Vergl. Leopold Katscher: „Die Gartenstadtbewegung, Industriegartenstädte“. (Erschienen als Heft 105 von „Kultur und Fortschritt“ bei Felix Dietrich, Leipzig.)

Gesamtsterblichkeit ist 9 pro Tausend, gegen 21,6 in Liverpool und 17,7 in dem benachbarten Birkenhead. Ueber die Siedelung ist hauptsächlich folgendes mitzuteilen: Jedes Häuschen (Cottage) dient nur einer Arbeiterfamilie zur Wohnung; jedes ist mit einem Vorgärtchen und einem Hinter(Gemüse)garten versehen. Auf einem Acre (= 4046 qm) dürfen nur 10 Einfamilienhäuser stehen; ein Haus ist vom anderen 30 m entfernt. Die Strassen sind 7—12 m breit. Es gibt Häuser, deren Miete wöchentlich 3½ bezw. 5¼ Mark beträgt. In den billigeren Häusern hat man ein Wohn-, ein Bade-, drei Schlafzimmer, Küche, Speisekammer, Waschküche, Klosett, Keller, Bodenraum; in den teureren Häuser kommen noch ein Salon und ein viertes Schlafzimmer hinzu. — Keine Familie mit zwei oder mehr Kindern darf Aftermiete halten. Zur Förderung des körperlichen und geistigen Wohles der Bewohner der Siedelung hat die Fabrikleitung treffliche Institute geschaffen; ferner sind Konsumvereine gegründet worden, die den Einkauf der Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände erleichtern und verbilligen.

Diesem hervorragenden Unternehmen Levers haftet, wenn man es mit Howards Plan vergleicht, nur der Mangel an, dass der Besitzer des Grund und Bodens der ganzen Siedelung eine Einzelperson, nicht eine Siedelungsgenossenschaft, eine Gemeinde, ist.

Auch in Bournville, der Schöpfung Cadburys, war dieser Uebelstand anfangs vorhanden. Cadbury hat aber, als er sah, dass sich das Anlagekapital der Siedelung in vollkommen normaler Weise verzinse, sein Besitztum einer Genossenschaft, zu der alle Ansiedler gehören, übergeben.

Die Entwicklung der Siedelung in Bournville war folgende: Cadbury kaufte in der Nähe von Birmingham ein ausgedehntes Grundstück und verlegte dorthin seine Fabrik. (In dieser sind zurzeit etwa 4000 Arbeiter beschäftigt.) Von dem Gelände sollten 730 Morgen der Ansiedelung dienen; ein Zehntel des Terrains — die Strassen nicht eingerechnet — war für öffentliche Anlagen vorbehalten. Jeder Bauparzelle wurden 550 qm zuerteilt, jedoch sollte nur der vierte Teil hiervon bebaut werden. Die ersten Häuser waren bereits 1879 gebaut worden, aber eine intensivere Bautätigkeit stammt erst aus dem Jahre 1895. In wenigen Jahren waren in Bournville 200 Häuser entstanden; die Mieten brachten die Zinsen für das Anlagekapital auf; nun machte Cadbury aus seinem Besitztum eine öffentliche Stiftung. Der Wert der Schenkung beträgt 4—5 Millionen Mark.. Die Verwaltung der Stiftung liegt in Händen eines Trusts.

Vor einigen Wochen hatte ich Gelegenheit, diese Siedelung zu besichtigen. Meine aufs höchste gespannten Erwartungen wurden vollauf befriedigt. Ich sah einige Hundert (es gibt mehr als 600) Häuser, vielfach einzeln stehend, oft auch zu mehreren vereinigt, jedes von Garten umgeben; überall breite, mit Baumreihen versehene Strassen, zwischen den Strassen Parks, Rasenplätze; auch zwei trefflich eingerichtete Schulen fand ich, eine religiösen Zwecken (dem Quäckergottesdienst) dienende Versammlungshalle, ein Badehaus mit Schwimmbad, ein Schwimmbad im Freien, grosse Rasenspielplätze, eine geräumige Turnhalle u. a. m. In allen Einrichtungen sah man das Prinzip, der Gesundheit und Schönheit Rechnung zu tragen, gewahrt. Einige von den Arbeiterhäusern durfte ich besichtigen; sie bestehen aus Küche (meist Wohnküche mit Nebenraum), mehreren Schlafzimmern und meist auch Badeeinrichtung. Eine mir übergebene Tabelle zeigte folgende Mietspreise:

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Es gibt 17 | Häuser, | die | wöchentlich | 4½ | Mk. | kosten |
| 81 | „ | „ | „ | bis 5¼ | „ | „ |
| 121 | „ | „ | „ | 6 | „ | „ |
| 73 | „ | „ | „ | 7 | „ | „ |
| 58 | „ | „ | „ | 8 | „ | „ |
| 85 | „ | „ | „ | über 8 | „ | „ |

Unter den Ansiedlern sind durchaus nicht nur Angestellte der Cadburyschen Fabrik. Die Bewohnerschaft zeigt vielmehr folgende Zusammenseztung: 40 Proz. von ihnen sind Arbeiter und Beamte von Cadbury, 40 Proz. sind Arbeiter und sonstige Leute aus Birmingham (dies ist mit Bournville durch eine elektrische Bahn verbunden; Fahrzeit etwa ½ Stunde), 20 Proz. sind Arbeiter aus den nahegelegenen Ortschaften.

Dass ein so gesundes Wohnen und Leben, zumal bei geringen Wohnungsmieten, auch einen sichtbaren hygienischen Erfolg zeitigen würde, war zu erwarten. Den Erfolg ersieht man aus der Statistik, die die Sterblichkeitsverhältnisse in Bournville vergleicht einerseits mit denjenigen des übrigen Distrikts, von welchem Bournville ein Teil ist, andererseits mit denjenigen von ganz England und Wales. Die Statistik zeigt, dass im Jahre 1905 pro 1000 Einwohner starben:

| in Bournville | im Distrikt | in England und Wales |
|---|---|---|
| 7,3 | 10,5 | 15,7 |

Die Kindersterblichkeit betrug pro 1000 Geburten:

| in Bournville | im Distrikt | in England und Wales |
|---|---|---|
| 72,5 | 100,0 | 134,7 |

Unter solchen Umständen ist es nur natürlich, dass der ärztliche Distrikts-Gesundheitsamte (Medical Officer of Health) in seinem Bericht mit grosser Bewunderung von der mustergültigen Ansiedelung spricht.

So bewundernswert indessen die Schöpfung Cadburys ist, auch ihr gegenüber konnten die Gegner der Gartenstadtbewegung ihre Zweifel an der Ausführbarkeit von Howards Plan zum Ausdruck bringen, indem sie erklärten, dass ohne den Wohltätigkeitssinn des Stifters von Bournville die „Fabrikgartenstadt“ nicht entstanden wäre. Da aber die Verwaltung von Bournville ausdrücklich hervorhob, dass das Anlagekapital der ganzen Siedelung sich durchaus gehörig verzinse, so konnten Howard und seine Freunde auf die ebenso in wirtschaftlicher, wie in hygienischer, ethischer und ästhetischer Beziehung grossen Erfolge (nicht weniger auch in Port Sunlight) hinweisen; und nun gelang es ihnen, eine Genossenschaft mit einem Kapital von 6 Millionen Mark ins Leben zu rufen. Diese Genossenschaft ging nun daran, das grosse soziale und hygienische Experiment, nach dem Plane Howards, in Angriff zu nehmen; sie kaufte für den Preis von 3 Millionen Mark ein 3800 acres fassendes Terrain, 40 englische Meilen von London und 20 von Cambridge entfernt. (Der Quadratmeter kostet also etwa 20 Pfg.; in dem Kaufpreis sind die Kosten für die vorhandenen Gebäude, Waldungen, Kiesgruben usw. einbegriffen.) Die Siedelung führt nach einem auf dem gekauften Gelände befindlichen Kirchspiele den Namen „Letchworth“. Das Gartenstadtterrain wird von der Eisenbahn (Great Northern Railway) durchzogen; die Bahnverwaltung hat in Letchworth bereits eine Station „Garden City“ errichtet.

Auch Letchworth habe ich während meines erwähnten Aufenthaltes in England besucht. Es ist dort noch alles im Werden begriffen. Immerhin wohnen jetzt schon 3—4000 Menschen dort, ihre Zahl wächst täglich, da sich in der Gartenstadt eine sehr grosse Bautätigkeit entfaltet und fortwährend neue Ansiedler sich dort niederlassen. Es sind bis jetzt bereits für 5 Millionen Mark Gebäude in Letchworth errichtet worden. Plätze sind schon für 720 Häuser, 25 Geschäfte, 12 Fabriken, eine Kirche, eine Kapelle, eine Versammlungshalle, Schulen usw. vergeben worden. Man hat bereits 7 englische Meilen entlang neue Strassen, 15 Meilen Wasserrohre, 9 Meilen Gasrohre und 9 Meilen Kanalisationsrohre gelegt. Ein Wasser- und Gaswerk ist schon im Betrieb, ein Elektrizitätswerk ist im Bau begriffen. Zwei Postämter mit Telephonverbindung, 2 Hotels, allerlei Geschäfte, ein Bankhaus usw. sind bereits vorhanden. In Letchworth haben sich auch schon zwei Aerzte und eine Aerztin niedergelassen. Besonders erwähnen will ich noch ein Institut, das wohl seines gleichen nicht hat, die sog. „Open Air School“, gewissermassen eine Verbindung der Einrichtung einer griechischen oder römischen Philosophenschule mit unserer modernen „Waldschule“. Die „Open Air School“, zu deren Einrichtung die Stifterin des Instituts ½ Million Mark bis jetzt schon gegeben hat — die Dame ist, wie sie mir sagte, durch das Studium Forelscher Schriften zu dem Unternehmen angeregt worden — soll eine Hochschule für das Studium der Soziologie, Theologie, Ethik, Physiologie, Biologie und Psychologie werden. Unterricht und Diskussionen sollen im Freien stattfinden. Mit der Schule ist ein grosses Schwimmbad im Freien verbunden. Die Studierenden sollen in steter Harmonie mit der Natur bleiben.

Die Häuser, die ich in Letchworth sah, sind ausserordentlich anmutig und auch im Innern mit grossem Geschmack eingerichtet; jedes dient nur einer Familie zur Behausung und ist von Gartenanlagen umgeben. Alle Strassen sind breit und mit Reihen von vorläufig natürlich noch jungen Bäumen versehen. Auf dem ganzen Gelände, das teilweise prachtvolle Parkanlagen und schöne Wiesen und Rasenplätze umfasst, sollen höchsten 35 000 Menschen angesiedelt werden. Zwei Drittel des Terrains bleiben für landwirtschaftliche Zwecke vorbehalten. Die Dichtigkeit der Bevölkerung soll etwa 23 pro acre auf dem bewohnten Gelände, 9 pro acre auf dem ganzen Terrain betragen. Die alleinige Besitzerin ist und bleibt die Gartenstadtgenossenschaft; die Häuser wurden zumeist von einer gemeinnützigen Baugesellschaft errichtet.

Aus diesen kurzen Schilderungen geht schon offensichtlich hervor, dass der Plan Howards im Prinzip, ja in allen wesentlichen Teilen, zur Ausführung gelangt ist, bezw. noch gelangen wird. Es ist durch das Experiment in Letchworth bewiesen, dass entsprechend der grossen sozialhygienischen Idee von Howard eine Gesundung der gesamten menschlichen Lebensweise herbeigeführt werden kann; dass aber diese Umgestaltung der sanitären Verhältnisse im vollen Masse nur möglich ist, wenn man zur Gründung neuer Siedelungen im Sinne des Gartenstadtgedankens schreitet.

Es erhebt sich nun die Frage, ob der Plan Howards auch nach Deutschland zu übertragen sein wird. In Deutschland sind ja zurzeit die Wohnungsverhältnisse in jeder Hinsicht noch schlechter als in England. Besonders bezüglich der Wohnungsdichte steht Deutschland England bei weitem nach, wie man aus folgenden statistischen Angaben[10]) ersieht:

In England kamen auf ein bewohntes Haus

| | Bewohner | | Haushaltungen |
|---|---|---|---|
| | 1890 | 1891 | 1891 |
| in London | 7,9 | 7,6 | 1,7 |
| „ Liverpool | 6,0 | 5,7 | 1,2 |
| „ Manchester | 5,1 | 5,0 | 1,0 |
| „ Birmingham | 5,1 | 5,0 | 1,0 |

---

[10]) Vergl. Jäger: Die Wohnungsfrage. Berlin 1902.

In Deutschland trafen auf ein bewohntes Haus

| | Bewohner | | Haushaltungen |
|---|---|---|---|
| | 1880 | 1890 | 1890 |
| in Berlin | 44,9 | 52,6 | 12,3 |
| „ Breslau | 32,2 | 35,4 | 8,2 |
| „ München | 19,2 | 22,4 | 5,1 |
| „ Leipzig | 38,6 | 25,4 | 5,4 |

Wie gross bei uns die Wohnungsnot, verursacht besonders durch die hohen Grundrenten, geworden ist, ist ja hinlänglich durch viele Erhebungen über die Wohnungsverhältnisse — ich erinnere nur an die Erhebungen in der Stadt München[11]) 1904—1907, sowie an die jährlichen Enqueten der Ortskrankenkasse für die Gewerbebetriebe der Kaufleute, Handelsleute und Apotheker in Berlin[12]) — zur Kenntnis gelangt. Wenn man nun auch zugeben muss, dass in dem letzten Jahrzehnt erhebliche Verbesserungen in vielen Städten — ich erwähne insbesondere Frankfurt a. M.[13]), München[14]), Ulm[15]) — vorgenommen wurden, so sind alle diese Massnahmen weder in sozialer noch in hygienischer Beziehung mit den Vorzügen, die eine Gartenstadtsiedlung bietet, zu vergleichen.

Es ist daher sehr erfreulich, dass sich auch in Deutschland eine Gesellschaft gebildet hat, die den Gartnstadtgedanken propagieren und realisieren will; dieser Gesellschaft gehören neben hervorragenden Sozialreformern, Architekten, Künstlern und Schriftstellern auch unsere bedeutendsten Hygieniker Flügge, Gruber, Rubner u. A. als Ausschussmitglieder an. Der von der Gesellschaft unternommenen Propaganda ist geglückt, in Karlsruhe eine schon 200 Mitglieder umfassende Genossenschaft zu bilden, die hier eine Gartenstadt — besser gesagt eine Gartenvorstadt-Siedelung ins Leben rufen will. Man steht bereits mit der Domänenverwaltung in Verhandlung wegen Ueberlassung des Terrains, die Landesversicherungsanstalt hat bereits Leihgelder zu günstigen Bedingungen zugesichert. Leider wird der Kaufpreis 2 Mark pro Quadratmeter betragen, ein Preis, der entschieden zu hoch ist, wenn es sich um ein Baugelände, auf dem Einfamilienhäuser für Arbeiter errichtet werden sollen, handelt. Die Gartenstadtgenossenschaft will auch nicht zu dem von Gruber[16], Singer[17]) u. A. vorgeschlagenen Mitteln, die Arbeitereinfamilienhäuser zum Zwecke der Baukostenverminderung nicht zu unterkellern, greifen. So wird es kommen, dass ein Arbeiterhäuschen gegen 300 Mark Miete pro Jahr kosten wird. Die Möglichkeit, dass der Ertrag des Gartens einen Teil der Miete decken wird, besteht ja allerdings; aber ich glaube, dass es trotzdem dem grössten Teil der hiesigen Arbeiterschaft aus finanziellen Gründen nicht möglich sein wird, eine so hohe Miete zu zahlen. Ich glaube überhaupt, dass es keine gerade besonders glückliche Wahl war, zum ersten Versuch in Deutschland ein Terrain in der Nähe von Karlsruhe zu nehmen; man hätte vielmehr zunächst eine Siedelung in der Nähe einer viel grösseren Stadt mit ausgesprochen industriellem Charakter, in der eine besonders grosse Wohnungsnot herrscht, schaffen sollen und zwar auf einem viel billigeren Gelände als auf dem in Karlsruhe zur Verfügung stehenden. Aber immerhin wird die Karlsruher Siedelung, die für 8000 Menschen gedacht ist, eine treffliche Wohngelegenheit für den Mittelstand, den unteren Beamtenstand und auch für die Oberschicht der Arbeiterschaft darbieten. Für die breite Masse der Arbeiterschaft, insbesondere für die ungelernten Arbeiter ist, wie Gmünd[18]) mit Recht hervorhebt, zur Zeit die Unterbringung in hygienisch eingerichteten grossen Mietshäusern, besonders wenn diese von gemeinnützigen Baugesellschaften errichtet sind, zwar nicht eine ideale, aber von dem Erreichbaren die beste Art des Wohnens. Falls jedoch deutsche Grossindustrielle sich entschliessen können, ihre Fabrikgebäude in eine Gartenstadtsiedelung zu verlegen, so könnten sie hiedurch eine erhebliche Produktionsverbilligung erreichen, wodurch sie in die Lage kämen, ihren Arbeitern bei geringerer Arbeitszeit höhere Löhne zu gewähren; es wäre dann die Möglichkeit, sich in der Gartenstadt anzusiedeln auch für zahlreiche Arbeiter gegeben.

Es liegt mithin in hygienischer und auch in sozialhygienischer Beziehung ein ausserordentlicher Wert in dem Gartenstadtgedanken. Es ist ihm daher die grösste Verbreitung und wo irgend möglich seine Verwirklichung zu wünschen.

# Deutsche Hospitäler im Auslande.

Von Dr. A. H. Schuh.

Deutsche Hospitäler gibt es im Auslande eine ganze Reihe. Im Folgenden seien einige wenige derselben besprochen, die dem Schreiber dieser Zeilen teils infolge persönlichen Wirkens an denselben, teils durch mehrfache Besichtigungen bekannt geworden sind. Bevor jedoch auf die einzelnen Hospitäler eingegangen werden soll, mögen noch einige allgemeine Bemerkungen über deutsche Hospitäler im Ausland Platz finden.

In ihrer Anlage entspringen alle diese Anstalten dem Wunsch und dem Bedürfnis, das Deutschtum im Auslande gegenüber den anderen fremden Staaten zu betonen und die Deutschen — leider hat es der Deutsche im Auslande oft recht nötig — an die Segnungen deutscher Kultur zu erinnern. Als weiterer Faktor käme dann erst die Möglichkeit, in ihrer Muttersprache den vielen Deutschen des Auslandes in der ihnen gewohnten Art und Weise Hilfe und Behandlung zu teil werden zu lassen.

Sämtliche Krankenanstalten sind Wohltätigkeitseinrichtungen, begründet und unterhalten durch freiwillige Gaben, die die ansässige deutsche Kolonie ev. im Verein mit der deutschen nahestehenden Nationen, wie Holland, Schweden, Norwegen etc. aufzubringen hat. Den Hospitälern der übrigen grösseren europäischen Völker im Auslande stehen die deutschen an Ansehen gleich, natürlich hängt die Güte und der Ruf des Hospitals viel von der Grösse und Zahlungsfähigkeit der entsprechenden Kolonie ab. Staatliche oder städtische Zuschüsse kommen so gut wie nie in Betracht. Doch erfreuen sich manche immerhin namhafter Gaben von Herrschern und Fürstlichkeiten. So erhält z. B. das Deutsche Hospital in London ziemlich beträchtliche jährliche Dotationen vom deutschen und österreichischen Kaiserpaar, von verschiedenen deutschen Bundesfürsten. Dass auch das englische Königshaus jährlich eine bestimmte Subskription leistet, hat das Hospital dem Gemahl der Königin Viktoria zu verdanken, der ja deutscher Fürst war und als solcher viel für das Deutschtum in London tat.

Nun zu den einzelnen Hospitälern. Ich verfüge über persönliche Erfahrungen über die deutschen Krankenhäuser in London, Dar-es-Salam, Buenos Aires, Rosario und Valparaiso. Auf eine Beschreibung der Anstalt in Dar-es-Salam in Deutsch-Ostafrika kann ich verzichten, da Treutlein in seinen Reisebriefen seinerzeit dasselbe bereits erwähnt hat.

## I. London.

Das Spital, errichtet 1845, liegt im Nordosten Londons, in Dalston, auf einem ziemlich grossen Terrain, das aber leider durch die Stadtbahn, die in einem Erdeinschnitt hinführt, in zwei Teile zerlegt wird. Inmitten des rauchgeschwärzten Häusermeeres ringsum ist es eine grosse Annehmlichkeit, etwas freier atmen zu können und im Sommer sich des hübschen Grüns im Hospitalgarten erfreuen zu können. Diese Lage des Hospitals ist gegenüber vielen anderen, inmitten geräuschvoller Strassen gelegenen Hospitälern Londons eine ausserordentlich günstige zu nennen. Die Gebäudeanlagen bestehen in der Hauptsache aus einem grossen dreistöckigen Backsteinbau, der die allgemeinen Säle (Wards) in seinen Seitenflügeln hat, rechts chirurgisch, links medizinisch, im ersten Stockwerk Frauen, im zweiten Männer. In der Mitte befindet sich das Treppenhaus, um das herum in den jeweiligen Stockwerken die übrigen Räume, einige kleinere Zimmer, Operationssaal, Wärmeküche etc. liegen. Ein Verbindungsgang führt nach einem kleineren Vorbau, wohl eigentlich dem ältesten Teil der Anstalt, der im Souterrain Küche und sonstige Wirtschaftsräume, im Erdgeschoss die Verwaltung, die Wohnräume der Hausärzte und Apotheker, deren Speisezimmer, sowie ein Speisezimmer für die Schwestern, Bibliothek und ein Versammlungszimmer, im ersten Stockwerk Zimmer für Privatkranke und Schwesternzimmer enthält. Eine weitere Anzahl von Schwestern wohnt in einem nach der entgegengesetzten Richtung an das Hauptgebäude angebauten kleinen Pavillon. Im Erdgeschoss des Hauptbaues endlich befindet sich ein Saal für Kinder, das ärztliche Laboratorium, die beiden Untersuchungszimmer und ein Saal für Unfallkranke. Die Richtung des Hauptbaues ist eine ost-westliche, so dass die Südsonne an den verhältnismässig recht wenig zahlreichen sonnigen Tagen ihre heilende und belebende Kraft in den Krankensälen voll entfalten kann. Eine Apotheke, eine Abteilung für ambulante Kranke, Leichenhalle und ein auch für bescheidene Ansprüche absolut unzeitgemässer Sektionssaal befindet sich auf der anderen Bahnseite, zu der eine Brücke führt.

Die Bettenzahl des Hospitals beträgt ca. 130 bei voller Belegung, die eigentlich fast immer erreicht wird, ja aus der Menge der ambulatorischen Kranken ist gewöhnlich eine ganze Reihe für etwa freiwerdende Betten vorgemerkt. Die Kranken verteilen sich ziemlich gleichmässig auf beide Stationen. Vier Oberärzte, vier Hausärzte, zwei Hilfsärzte, zwei Augenärzte, ein englischer Narkotiseur, ein Zahnarzt und zwei Apotheker bilden den sogen. „Medical staff“. Die Verwaltung liegt in den Händen eines meist aus Kaufleuten bestehenden Komitees, bei dem nur zwei der Oberärzte Zutritt und Stimme haben. Diesem Umstande ist es zuzuschreiben, dass für manche rein ärztliche Fragen, besonders wenn es sich um Neuanschaffungen handelt, nicht die Zustimmung des in solchen Fällen immer laienhaften Komitees zu haben ist. Auch vermisst man so recht die leitende Hand eines Direktors, wie wir sie aus unseren heimischen wohlgeordneten Hospitalbetrieben gewohnt sind. Da eine einzige dem Komitee gegenüber in der Verwaltung verantwortliche Person fehlt, so ist es begreiflich, dass manche Missverständnisse u. dgl. resultieren. Der Sekretär und die Oberschwester kommen zu Rechten, die nach deutschen Begriffen undenkbar sind; so leitet beispielsweise die Oberschwester eigentlich den ganzen inneren Betrieb, sie versetzt Schwestern nach Gutdünken und zwar ohne ärztliche Einwilligung, ja manchmal direkt gegen dieselbe. Die Hausärzte haben unter diesen Missverhältnissen zu leiden, man tut für ihre Wohnungen und für ihr Esszimmer so gut wie gar nichts.

---

[11]) Mitteilungen des Statistischen Amtes der Stadt München. Bd. XX, Heft I.

[12]) Unsere Wohnungsenquete im Jahre 1906, bearbeitet von Albert Kohn. Berlin 1907.

[13]) F. Adler: Wohnungsverhältnisse und Wohnungspolitik der Stadt Frankfurt a. M. Inauguraldissertation. Heidelberg.

[14]) Die Bauten in München-Sendling 1900—1905. Festschrift. München 1905.

[15]) Wagner: Die Tätigkeit der Stadt Ulm auf dem Gebiet der Wohnungsfürsorge. Ulm 1903.

[16]) Gruber: l. c.

[17]) Singer: Das Familienhaus für Arbeiter. Zeitschrift für Wohnungswesen in Bayern. 1905, No. 7.

[18]) Gmünd: Deutsche Vierteljahrschrift für öffentl. Gesundheitspflege. 1906.

Dringend kann gefordert werden, dass man den Hausärzten, deren Stellung an und für sich nicht die idealste ist, auch ein standeswürdiges Honorar bezahlt, denn die bisherige Bezahlung ist die eines Arbeiters, nicht die eines gebildeten Mannes und Arztes. Gerade jetzt, wo von allen Seiten für Aufbesserung des ärztlichen Gehaltes, besonders auf den Schiffen plaidiert wird, ist es Zeit, auch einmal in dem gleichen Sinne die Aufmerksamkeit weiterer Kreise auf das Deutsche Hospital in London zu lenken. Hoffentlich wird der Leipziger wirtschaftliche Verband auch dieser Frage nähertreten.

Das Hospital ist finanziell wirklich nicht so schlecht gestellt, dass es die Ausgaben zu scheuen hätte, die der Schaffung anständiger Lebensbedingungen für seine Aerzte dienen.

Für die Krankenpflege sind ca. 20 Schwestern aus der Bodelschwingschen Anstalt bei Bielefeld vorhanden. Die Vor- und Nachteile der geistlichen Krankenpflegerinnen sind genugsam bekannt, als dass darüber noch zu diskutieren wäre. Auf den Sälen für Männer sind noch männliche Hilfskräfte beschäftigt, deren Schulung allerdings erst im Hospital beginnt. Allein im Auslande kann man eben aus Mangel an vorgebildetem Personal die in Deutschland üblichen Forderungen nicht ebenso strikt durchführen.

Mit dem Hospital verbunden ist ein sogen. „Convalescent home“, nach englischer Art ein Erholungsheim für Rekonvaleszenten. Es befindet sich ganz nahe dem Hospital und hat Betten für etwa 12 Leute. Es werden dort, natürlich ebenfalls unentgeltlich, Leute verpflegt, die nach einer schwereren Erkrankung noch Schonung bedürfen, oder die als leichter Kranke der Aufnahme bedürftigen Schwerkranken ihr Bett abtreten mussten.

Den Hauptbestandteil der Hospitaltätigkeit aber bildet ein grosses Ambulatorium, das beispielsweise im Jahre 1905 die Zahl von 30 000 Besuchern aufwies, eine Menge, die von manchen Londoner Hospitälern noch um das vier- bis fünffache übertroffen wird. Von sämtlichen Kranken sind mehr als ein Drittel polnische und russische Juden, von denen ein nicht geringer Prozentsatz überhaupt kein Deutsch spricht, die anderen beiden Drittel sind Deutsche, Engländer und einige andere Nationen. Die Berechtigung zur Behandlung hat jeder Deutsche oder Deutschsprechende, derselbe wird ohne Weiteres zu den Sprechstunden zugelassen. Leider werden zu den Deutschsprechenden eben auch jene russischen und polnischen Auswanderer gerechnet, von denen recht viele Deutschland überhaupt nicht gesehen haben, auch keine Sprache sprechen, die man noch mit unserer schönen deutschen Muttersprache identifizieren könnte, sondern ein Gemengsel aus hebräisch, russisch, deutsch und englisch. Gegen ein Zusammenwerfen unserer Deutschen im Auslande mit solchen Elementen muss unser Nationalgefühl energisch Front machen und viele Deutsche in London wehren sich gegen diese Verquickung dadurch, dass sie lieber ein englisches Hospital aufsuchen. Warum soll auch das aus deutschen Kreisen gesammelte Kapital nicht vor allem unseren deutschen Landsleuten zu gute kommen? In denjenigen englischen Hospitälern, die rings umwohnt sind von diesen Einwanderern, hat man mit vollem Recht eigene Säle für sie. Bei uns in Deutschland hat man schwerlich einen Begriff von dem starrenden Schmutz, der diesen Leuten anhaftet und von der unbilligen Zumutung, die man an jemand stellt mit der Forderung gemeinsamen Zusammenseins mit diesen Elementen in dem gleichen Raum.

Ausser den Deutschen und Deutschsprechenden können auch Engländer und andere Ausserdeutsche (sehr dringenden Fällen wird unter allen Umständen Behandlung zu teil) behandelt werden, wenn sie einen Empfehlungsbrief von einem Subskribenten bringen. Je nach der Höhe der Subskription, die jemand zeichnet, bekommt er eine Anzahl solcher Briefe, die er dann an darum Nachsuchende abgeben kann. Ein solcher Brief berechtigt zu dreimaligem Besuch der Sprechstunde. Die ganze ärztliche Behandlung sowie die Medikation ist für alle Patienten frei. Die Saalkranken haben ausserdem auch für Verpflegung nichts zu entrichten, nur die Privatkranken bezahlen für Behandlung und Verpflegung pro Woche drei Pfund Sterling, eine nicht sehr hohe Taxe.

Die Sprechstunden finden täglich, mit Ausnahme von Samstag und Sonntag nachmittags von 2 Uhr ab statt. Infolge der riesigen Zahl von Patienten, die an manchen Tagen erscheinen, dauern sie drei, vier und manchmal noch mehr Stunden. Zwei Hausärzte und je ein Hilfsarzt halten diese Sprechstunden gleichzeitig ab und wechseln täglich. Dass trotzdem nicht immer eingehende Untersuchung möglich ist, versteht sich nach der Anzahl der Kranken von selbst und auch die Verordnung ist eine möglichst einfache und billige. In der Apotheke finden sich die am meisten notwendigen Sachen wie Karlsbadersalz, Magnesia sulfurica etc. in immensen Mengen. Der Einfachheit und Schnelligkeit der Zubereitung wegen werden fast alle Sachen gelöst oder — die unlöslichen — aufgeschwemmt abgegeben, da man für Abwägen von Pulvern etc. mindestens die doppelte Anzahl von Arbeitskräften nötig haben würde. Als Ort für die poliklinischen Stunden dient ein eigenes Gebäude, das früher Betsaal war, aber durch besondere Einrichtungen seiner jetzigen Bestimmung zugeführt wurde. Die Massen werden in Schranken gehalten durch Holzverschläge, durch deren Türen sie nur einzeln in die Untersuchungszimmerpassieren dürfen. Nach erfolgter Untersuchung treten sie durch eine andere Türe aus dem Zimmer und gelangen nach den Schaltern an der Apotheke, wo sie gegen die ihnen mitgegebenen Zettel, die Diagnose und Rezept enthalten, ihre Medizinen in Empfang nehmen.

Eine nicht unbeträchtliche Anzahl, besonders chirurgischer Kranker findet sich auch an den Vormittagen ein. Zweimal in der Woche findet — ebenfalls unentgeltlich — Behandlung von Augenkrankheiten, einmal wöchentlich von Zahnkrankheiten statt. Die Untersuchung der Vormittagspatienten sowie der ausserhalb der gewöhnlichen Stunden ankommenden dringenden Fälle erfolgt in den im Hauptgebäude gelegenen „Consulting Rooms“, wo sogleich kleinere dringliche operative Massnahmen sowie eventuell nötige Verbände u. dgl. gemacht werden.

Zur Aufnahme ins Hospital können nur solche Kranke gelangen, die nicht an akuten Infektionskrankheiten, wie Diphtherie, Masern, Scharlach etc., leiden. Letztere werden in eines der zahlreichen Londoner „Fever“-Hospitäler verwiesen. Abgesehen von dem staatlichen Verbot erklärt sich die Nichtaufnahme solcher Kranken auch aus dem Fehlen von Separatzimmern. Die vorhandenen zwei oder drei kleineren Zimmer sind meist mit Kranken besonderer Art belegt und liegen so wenig abseits, dass eine vollständige Trennung gegen die grösseren Säle ein Ding der Unmöglichkeit wäre. Nichtsdestoweniger wird der Mangel an Separatzimmern sehr unangenehm empfunden, z. B. bei zweifelhaften Fällen, deswegen, weil die Fieber-Hospitäler nur Fälle mit sicherer Diagnose aufnehmen. Man ist also gegebenenfalls im Interesse der übrigen Saalkranken direkt gezwungen, eine Diagnose als gesichert zu betrachten, über deren Zulässigkeit man sonst vielleicht mit Fug und Recht noch zweifelhaft war.

Ob das gerade infolge der Möglichkeit genauer Sichtung und Auswahl recht interessante Material des Hospitals auch für die Wissenschaft in entsprechender Weise verwertet wird, darüber lässt sich geteilter Meinung sein. Denn es ist für die Wissenschaft gewiss kein sonderlicher Gewinn, wenn einzelne Fälle ohne irgend eine kritische Betrachtung einfach nach Anamnese, Krankengeschichte und eventuellem Sektionsbefund veröffentlicht werden, statt dass man das reichhaltige Material, z. B. an den verschiedensten Lebererkrankungen u. dgl., mit den dazu gehörigen Untersuchungsmethoden an einer Reihe von Fällen im Ganzen studiert. Dadurch könnte sicher nur ein Gewinn für den Ruf des Hospitals resultieren. Auch wäre die Anstellung eines eigenen pathologischen Anatomen zu wünschen, da die hiezu gehörigen Detailkenntnisse bei einem Nichtspezialisten nicht vorhanden sind und auch nicht erwartet werden dürfen und gerade bei Veröffentlichungen etwa vorhandene Zweifel oder Meinungsverschiedenheiten von berufener Seite geklärt sein müssen.

## II. Buenos Aires.

Das deutsche Hospital in der argentinischen Hauptstadt liegt im Süden in der breiten baumbepflanzten Central America, jetzt Avenida Pueyrredon, inmitten eines hübsch angelegten und gut unterhaltenen Gartens, dessen zum Teil recht ansehnliche, Sommer wie Winter grüne Palmgruppen für den erst aus Europa Angekommenen einen ungewohnten, aber schönen und imposanten Anblick gewähren. Auch für die heisse Zeit muss man dem Hospitalgarten seine gute Instandhaltung nachrühmen. Denn wer die tropische Hitze kennt, die in Buenos Aires während der Monate Dezember, Januar, Februar herrscht und wer weiss, wie die glühend heisse Sonne auf dem argentinischen Sandboden während dieser Monate alles Grün verbrennt, der weiss es zu schätzen, wenn er hier inmitten der Millionenstadt, die, trotzdem sie nur etwa die Hälfte der Einwohner zählt, doch eine mindestens ebenso grosse Ausdehnung wie Paris hat, sich am Anblick üppigen Pflanzenwuchses erfreuen kann.

Die Anstalt ist im Pavillonsystem gebaut, sie besteht, wenn auch natürlich anfangs in kleineren Verhältnissen, bereits seit einigen Dezennien. Was das äussere Ansehen anbelangt, so kann unsere deutsche Anstalt nicht mit denen anderer europäischer Staaten in Buenos Aires, wie z. B. dem französischen oder italienischen Hospital, konkurrieren. Allein bei so manchen solchen äusserlich recht repräsentativ und vornehm aussehenden Palästen ist die äussere Pracht nur auf Kosten der inneren Zweckmässigkeit — ja sogar Sauberkeit und Reinlichkeit erreicht worden, ein für Krankenhausbauten absolut verkehrtes Prinzip.

Durch ein Gebäude, das die Portierloge, Bibliothek, Sprechzimmer, Verwaltung und Wohnungen für die Hausärzte enthält, gelangt man in den Hospitalsgarten, wo man der einzelnen Bauten alsbald gewahr wird. Die Belegfähigkeit erreicht mit ca. 60 Kranken ihren durchschnittlichen Stand, doch können im Bedarfsfalle bis zu 80 Kranke untergebracht werden. Das ärztliche Personal besteht aus einem Oberarzt, der zugleich als Direktor fungiert, und zwei

Hausärzten. Doch kommen infolge der Erlaubnis, ihre Kranken nach dem Hospital schicken und dort behandeln zu können, noch einige deutsche Aerzte gelegentlich in das Hospital. Diese können auch Operationen im Hospital ausführen, nur bekommt die Anstalt immer einen gewissen Anteil an den von den zahlenden Patienten für Operationen geleisteten Remunerationen. Zahlende Patienten sind solche erster Klasse. Sie haben für Verpflegung einen Satz von etwa 40 M. wöchentlich zu entrichten, die allenfallsigen Operationsgebühren werden in der Regel vom Operateur extra berechnet. Die Patienten zweiter Klasse werden, wenn sie zahlungsunfähig sind, kostenlos verpflegt und behandelt, oder zahlen, wenn sie dazu imstande sind, eine angemessene Gebühr. Ein Ambulatorium, für das mehrere Stunden wöchentlich angesetzt sind, trägt ebenfalls den pekuniären Verhältnissen der Kranken Rechnung, indem bedürftige, arme Deutsche umsonst behandelt werden, während zahlungsfähige dem Hospital für seine Auslagen eine entsprechende Geldvergütung entrichten. Die Frequenz des Ambulatoriums ist eine rege, bei einem durchschnittlichen Besuch der Poliklinik von etwa 70—80 Kranken wöchentlich kommt dieselbe jährlich auf einige Tausend Kranker.

Das Pflegepersonal besteht aus Schwestern des Roten Kreuzes, die einer Oberschwester unterstellt sind. Ihnen ist auf den Sälen für Männer männliches Wartepersonal beigegeben, an dem leider so oft der Mangel an richtiger Ausbildung fühlbar ist. Diese Wärter rekrutieren sich, da andere Kräfte fehlen, teilweise aus eingeborenen Argentiniern oder eingewanderten Spaniern, deren allgemeine Begriffe über Kranksein und Krankenpflege immerhin meist etwas anderer Art sind als unsere deutschen .

Die Verwaltung liegt auch bei dieser Anstalt in den Händen eines Komitees, das zumeist aus Kaufleuten besteht. Die Betriebskosten werden durch freiwillige Gaben und durch die Verpflegungsgelder der Patienten gedeckt. Zahlende Krankenkassen in unserem Sinn gibt es eigentlich keine. Natürlich herrscht auch hier wie in London das gleiche Sparsystem, nur dass in Buenos Aires eine gewisse Berechtigung dafür vorhanden ist, da man sich dort nicht jener reichen Schenkungen zu erfreuen hat. Die Folge dieses Sparens und Sparenmüssens ist natürlich, dass die Ausrüstung und Einrichtung nicht immer auf der Höhe der Zeit sind. So habe ich dort in einem Vorraum zum Operationssaal einen Röntgenapparat gesehen, dessen 2 oder 3 vorhandene Röhren zerbrochen mit dem ebenfalls unbrauchbaren Induktorium unter einer dicken Staubdecke sich von überstandenen Anstrengungen ausruhten. Ich will nicht verkennen, dass für solche Vorkommnisse nicht allein das Hospital als solches verantwortlich zu machen ist, sondern doch zum grössten Teil das mangelnde Interesse der zuständigen Personen. Das gleiche gilt von der Ausrüstung des ärztlichen Laboratoriums, die sich eben nach den Wünschen und Anforderungen richtet, die von den Beteiligten an ein solches Untersuchungszimmer gestellt werden.

Es wäre wirklich schade, wenn allein durch solche mangelhafte Institutionen, die sich bei etwas grösserem Verständnis ohne allzu grosse Kosten leicht ändern liessen, unsere deutschen Hospitäler im Auslande denen anderer Nationen unterlegen wären, während Deutschland in der Heimat gerade auf dem Gebiete des Hospitalwesens bahnbrechend geworden ist. Im Interesse des deutschen Ansehens wäre es nur wünschenswert, wenn das Mutterland (event. zusammen mit dem Deutschtum Oesterreichs und der Schweiz) eine gewisse Aufsicht über unsere Hospitäler im Auslande ausüben könnte.

## III. Rosario.

Rosario, die Hauptstadt der argentinischen Provinz Santa Fé, hat, trotzdem die Stadt nur etwa 150 000 Einwohner zählt, eine recht ansehnliche deutsche und englische Kolonie. Bei dem regen Schiffsverkehr, der sich in den letzten Jahrzehnten auf dem Paraná entwickelt hat und zu dem deutsche und englische Dampfer ihr Kontingent stellen, hat es sich als nötig erwiesen, ein Hospital für kranke Seeleute zu bauen. Da nun vor etwa 30 Jahren, zu welcher Zeit die Gründung des Hospitals erfolgte, die beiden Nationen die Kosten der Anlegung und Unterhaltung je eines eigenen Hospitals nicht tragen konnten, so beschlossen sie, gemeinsam ein solches Institut ins Leben zu rufen. Ein solch gemeinsames Vorgehen in einer guten Sache ist an sich gewiss lobenswert, hat aber leider gerade in diesem speziellen Fall hauptsächlich durch die manchmal recht stark divergierenden Charaktereigenschaften der beiden Nationen und ihrer verschiedenen Elemente zeitweilig nicht gerade die erquicklichsten Verhältnisse gezeitigt, deren Kenntnis ich meinem halbjährigen Aufenthalt als Anstaltsarzt an dem deutsch-englischen Hospital Rosarios verdanke.

Die Lage des Hospitals ist keineswegs eine günstige zu nennen, denn dasselbe ist so abgelegen von allem Verkehr nach der Stadt hin in einer nichts weniger wie einladenden Umgebung. Die Zufahrtsstrassen sind in einem solchen Zustande, dass man bei Regenwetter fusstief im Schlamm und Schmutz einsinkt, während bei dem anhaltenden trockenen Wetter im Sommer der Staub so hoch liegt, dass jedes vorbeifahrende Gefährt den Eingang in eine undurchdringliche Wolke von Staub hüllt, die natürlich für Verschleppung von Infektionskeimen aller Art die günstigsten Bedingungen bietet. Wundern muss man sich bei diesen Verhältnissen nur darüber, dass trotzdem so wenig Uebertragungen vorkommen, denn an den ringsum liegenden Kadavern von Hunden, Katzen u. dergl., die nach argentinischer Manier einfach liegen bleiben, können sich Fliegen und allerlei anderes Getier mit einer genügenden Menge von Keimen beladen. Hier gleich noch einen weiteren Verstoss gegen die Grundprinzipien unserer Krankenhaushygiene: die sämtlichen Abwässer des Hospitals gehen in Versitzgruben, die sich im Hospitalsanwesen befinden! Da nun unter dem Einfluss dieser stetigen Bewässerung das ganze Anwesen, das an sich schon etwas tief liegt, zu „versumpfen“ drohte ,so hat man den zur Entwässerung in den heisseren Ländern vielgebrauchten Eucalyptusbaum in mehreren Exemplaren angepflanzt. Dieselben reichen natürlich nur zum Teil aus und der stark verunreinigte Boden bildet eine ständige Gefahr für das Hospital. Typhusdefäkationen und andere infektionstüchtige Medien werden ja allerdings nach den „üblichen“ Methoden desinfiziert, aber wie wenig man sich auf solche Arbeiten, noch dazu bei einem ungeschulten Personal verlassen kann, ist bekannt. Der „Garten“ besteht aus einem um die Gebäude gelegenen Stück Land, das mit den erwähnten Eucalyptus- und noch einigen anderen Bäumen bepflanzt ist, sonst aber zum Bauen der für den Hospitalbetrieb nötigen Gemüse dient!

Das Hospital ist in einer Art von Korridorsystem angelegt, man kann vom Eingang aus nach den einzelnen Räumen von einem Gang zu ebener Erde aus gelangen. Sämtliche Räume des Hospitals liegen zu ebener Erde; es entspricht das der Bauart der südlichen Länder, die gewiss viele Vorzüge hat. Es finden sich also in dem Korridorbau die beiden grösseren Säle, neben denen einige Zimmer für Privat- und besondere Kranke liegen, das Operationszimmer, das Verbandzimmer, Warte- und ärztliches Sprechzimmer, die Wohnung des einen Arztes, Apotheke, Schwesternräume und ein Raum für die Verwaltung. Etwas abseits vom Hauptbau liegen ausserhalb des Korridorsystems einige Zimmer, meist für Geschlechtskranke, die Küche, einige Lagerräume, das Leichenhaus und Wohnungen für das Personal.

In den Sälen, die beide nur für männliche Kranke bestimmt sind (für 4—5 weibliche Patienten ist ein Zimmer vorgesehen) liegen medizinische und chirurgische Kranke durcheinander und auch in den kleineren Räumen ist eine Trennung nicht durchgeführt. Die Anstalt hat Raum für etwa 50 Kranke, die in 2 Sälen und einer Reihe von Zimmern von 2—4 Betten untergebracht werden. Aufgenommen werden alle Kranken deutscher, englischer oder einer nahestehenden Nationalität, mit alleiniger Ausnahme von mit leicht übertragbaren Infektionskrankheiten Behafteten (Diphtherie, Scharlach usw.) und von Geisteskranken. Auch Argentinier und Spanier werden zugelassen, soweit sie Angestellte der englischen Eisenbahngesellschaft sind, deren Kompagniearzt der eine Arzt des Hospitals ist. Die grössere Hälfte aller Kranken sind deutsche und englische Seeleute, für welche die betreffende Reederei eine jährliche Pauschalsumme oder im Einzelfall pro Mann und Tag 3 Pesos = 5 M. bezahlt. Selbstzahlende Patienten oder solche, für die ein Geschäftshaus aufkommt, werden mit 4 Pesos täglich verpflegt, während Privatkranke je nach dem Zimmer 6—10 Pesos zu entrichten haben. Unbemittelte werden entweder auf Kosten eines Hilfsvereins oder überhaupt frei verpflegt. Operationen werden nur an Seeleuten oder Unbemittelten kostenlos vorgenommen, die übrigen Kranken haben dafür einen angemessenen Betrag selbst zu entrichten bezw. durch ihre Arbeitgeber entrichten zu lassen, in den sich das Hospital und der Operateur teilen.

Das ärztliche Personal besteht aus zwei Aerzten, einem englischen und einem deutschen, einer davon wohnt im Hospital, und zwar in den letzten Jahren immer der deutsche, weil er unverheiratet war und die vorhandene Wohnung nur für Junggesellen ausreichend ist. Der derzeitige englische Arzt ist schon über 20 Jahre am Hospital tätig und geniesst deshalb die Vorzüge der Anciennität. Jeder der beiden Aerzte hat seine Kranken, bei Operationen unterstützen sie sich gegenseitig. Der im Hospital wohnende Arzt, der „Medico interno“, hat die ganze Direktion und Verwaltung in seiner Hand, letztere soweit sie nicht, wie besonders in finanzieller Beziehung, dem Komitee untersteht, das wieder aus Kaufmannskreisen beider Nationalitäten zusammengesetzt ist. Er hat Neuanstellungen des Personals vorzunehmen, hat für die Bestände des Hospitals und der Apotheke zu sorgen, hat demnach ein weites Feld der Tätigkeit. Die Arzneien werden entweder fertig aus einer Apotheke der Stadt bezogen oder eventuell auch, wenn es sich um einfachere Rezepturen handelt, im Hause bereitet.

Das Krankenpflegepersonal besteht aus Schwestern, von denen die eine Hälfte deutscher, die andere englischer Abstammung ist, die aber ihre Vor- und Ausbildung erst im Hospital erhalten. Während meines Aufenthaltes hatte ich nur eine einzige englische Pflegerin, die entsprechend vorgebildet war. Diese Anstellung von nicht vorgebildetem Personal ist im Ausland nicht zu umgehen, sie hängt erstens überhaupt mit dem Fehlen von Personal für Krankenpflege zusammen und zweitens mit dem Mangel an Gelegenheit zur Ausbildung. Man hat in Argentinien eben keine besonderen Schwesterngemeinschaften, wenn man nicht etwa französische oder italienische geistliche Schwestern annehmen will, die abgesehen von den Rassenunterschieden auch wahrscheinlich nicht in der genügenden Anzahl zu haben wären. So muss der Arzt sich das Personal selbst erziehen. Dass er dabei mit recht vielen Schwierigkeiten und Unannehmlichkeiten zu kämpfen hat, liegt in der Natur der Sache. Eines habe ich als recht vorteilhaft empfunden, nämlich dass man die Schwestern ganz nach englischer Art instruiert und arbeiten lässt, wonach sie selbst, ohne männliche Hilfe, auch die männlichen Kranken zu pflegen haben. Wie die englischen „Nurses“ führen auch an dem deutsch-englischen Hospital Rosarios sämtliche Schwestern alle Handreichungen und ärztlichen Verordnungen aus, sie geben und überwachen die Bäder, sie machen Einläufe, sie dürfen sich auch nie vor Ausführung von Verordnungen scheuen, die die Sexualorgane betreffen. Es hat diese Tätigkeit niemals zu irgendwelchen Beanstandungen geführt, im Gegenteil wurde von den männlichen Patienten immer die dezente Art, mit der solche Arbeiten ausgeführt wurden, gerühmt. Während meiner Hausarzttätigkeit am Londoner Deutschen Hospital hatte ich verschiedentlich Gelegenheit, Londoner Hospitäler zu besuchen und immer hörte ich die gute Seite dieser Institution rühmen, niemals sind mir irgendwelche Unziemlichkeiten zu Ohren gekommen. Vielleicht wäre es zweckmässig, auch in Deutschland mit dem alten Vorurteil zu brechen und sich mit der Zeit an ein solches System zu gewöhnen; denn zu der aufopfernden Anspruchslosigkeit der Pflegerinnen ist unser männliches Pflegepersonal eben nun einmal nicht fähig, von lobenswerten Ausnahmen natürlich abgesehen.

Rein zur Unterstützung der Schwestern bei schweren Arbeiten, wie Saalreinigung etc., ist denselben männliches Personal beigegeben, doch hat dasselbe mit der Krankenpflege selbst nichts zu tun. Nur bei Behandlung der eigentlichen sexuellen Erkrankungen werden männliche Angestellte verwendet, z. B. bei Inunktionen oder Injektionen, doch müssen selbst da manchmal die Schwestern aushelfen, was sie auch willig tun.

Sämtliche Schwestern, ob deutsch oder englisch, müssen die spanische Sprache sprechen, da es die Landessprache ist und viele Patienten nur Spanisch sprechen. Ausserdem ist sie die Verständigungssprache zwischen den deutschen und englischen Schwestern unter sich, soweit die deutschen nicht etwa noch Englisch dazu lernen, denn der umgekehrte Fall, dass die englischen Schwestern Deutsch lernen, dürfte sich bei der bekannten englischen Sprachfaulheit nur sehr selten ereignen.

Recht zu bedauern ist, dass auch in Rosario die ärztliche Ausstattung eine so furchtbar dürftige ist: von Röntgenapparat u. dergl. heutzutage selbst für den praktischen Arzt unentbehrlich gewordenen Apparaten will ich schweigen, das Fehlen solcher kostspieligen Apparate kann man noch einigermassen mit Geldmangel entschuldigen. Aber wenigstens ein brauchbares Mikroskop und die notwendigsten Reagentien und Flüssigkeiten für Urin- und Blutuntersuchung muss man doch eigentlich verlangen. Bei dem Krankenmaterial, das man zu behandeln hat, sind mindestens die allernotwendigsten Ausrüstungen erforderlich. Allein es ist immer der Nachteil der Hospitalsverwaltungen, die ein kaufmännisches Komitee leitet, dass man gerade noch für die Kranken das Notwendigste tut, aber den Arzt selbst für die allgemein üblichen und notwendigen wissenschaftlichen Untersuchungen nicht unterstützt. Und es ist doch auch eine Pflicht für uns Aerzte, dass wir neben der allerersten Forderung, die man mit Recht an uns stellt, nämlich den unserer Obhut anvertrauten Kranken nach besten Kräften zu nützen, weiterhin auch jeder nach seinem Teil dazu beitragen, Wesen und Erscheinungen der Krankheiten zu erforschen. Und gerade in den tropischen und subtropischen Gegenden harren noch so manche Krankheitsvariationen ihrer Lösung.

### IV. Valparaiso.

Unter den mir aus eigener Anschauung bekannt gewordenen deutschen Hospitälern im Auslande ist mir dasjenige in Valparaiso nicht zum mindesten wegen seiner prachtvollen Lage in bester Erinnerung. Die Deutschen der Vierhügelstadt haben sich auf dem Cerro Alegre ein wahres Paradies geschaffen. Das herrliche, einzigartige Bild, das sich von dem genannten Hügel, der etwa 150 m über der Stadt liegt, auf letztere sowohl wie auf die ganze Bucht von Valparaiso bietet, die im Hintergrund von grösseren Höhenzügen umrahmt ist, wird der, welcher dasselbe einmal geschaut, wohl zeitlebens nicht vergessen. Selbst durch die furchtbaren Zerstörungen, die das Erdbeben und die Feuersbrunst im vorigen Jahre angerichtet, verliert die herrliche Szenerie nicht an Anmut und Pracht, da die Zeugen jenes grossen Unglücks dem Beschauer weit genug entrückt sind, dass er nur die anmutige Seite der Mutter Natur, nicht aber ihr strenges und unerbittliches Antlitz zu sehen bekommt. Der gut gepflegte und an schönen Pflanzen und buntem Blütenschmuck überreiche Garten legt Zeugnis ab von dem Verständnis der deutschen Kolonie in Valparaiso für das psychische Moment der Krankenbehandlung. Denn dass in solch herrlicher Natur auch ein wohltätiger Einfluss auf das Gemüt des Patienten ausgeübt wird, ist leicht begreiflich. Das Hospital hat unter dem Erdbeben auch gelitten, wenn auch nicht in besonderem Masse, und dieses Verschontbleiben dankt es seiner Lage ausserhalb des Erdbebenzentrums, das gerade hier so ziemlich seine äusserste Grenze erreichte, während es nach Nordosten und Osten noch weit ins Innere des Landes hin seine verheerenden Wirkungen entfaltete.

Der Zugang von Kranken nach dem Hospital erfolgt natürlich meistens per Wagen, der Zugang ist wohl auch kein sehr grosser. Die Anstalt hat Platz für etwa 30 Kranke, die in einem hellen, luftigen Saal von 12 Betten und mehreren geräumigen Zimmern untergebracht sind. Es sind meistens Seeleute von den zahlreichen deutschen Dampfern, die Valparaiso besuchen. Es hat mich recht heimisch angemutet, als am 27. Januar dieses Jahres von den 22 im Hafen liegenden Dampfern 8 deutsche den Geburtstag des Kaisers durch Beflaggen und Arbeitsruhe feierten. In Chile gilt von allen ausländischen Nationen die deutsche noch immer am meisten und die Engländer, die sonst ein grosses Geschick darin haben, sich bei anderen Völkern einzuführen, haben gerade hier noch wenig erreicht. Hoffen wir, dass diese Wertschätzung und Achtung des Deutschen in Chile noch recht lange erhalten bleiben möge.

Ausser den Seeleuten und sonstigen Patienten zweiter Klasse, für welche die betreffende Reederei oder Firma meist eine jährliche einmalige Summe dem Hospital zeichnet, finden auch Privatkranke gegen eine angemessene Summe eine gute Verpflegung. Ein kleines Ambulatorium ist für Behandlung von kleineren Verletzungen u. dgl.

Die innere Einrichtung des Hospitals ist eine durchaus zweckmässige und den Anforderungen der Neuzeit entsprechende. Die drei vorher geschilderten Anstalten könnten in dieser Beziehung so manches von dem kleinen, aber trefflich unterhaltenen Hospital in Valparaiso lernen. Saubere, helle Räume sind die beiden Operationszimmer. Zu der Zeit meines Besuches wurden eben neue geräumige Zimmer für die Röntgeneinrichtung und das ärztliche Laboratorium fertiggestellt. Eine recht gute ärztliche Bibliothek trägt dem Bedürfnis der Aerzte nach weiterer Fortbildung Rechnung. Die beiden ständigen Aerzte, von denen der jüngere als Hausarzt im Hospital wohnt, geben sich alle Mühe, den guten Ruf, den das deutsche Hospital in Valparaiso geniesst, nicht nur zu erhalten, sondern auch zu mehren. In Chile wird wie in den meisten Staaten für Ausübung der ärztlichen Praxis ein einheimisches Examen verlangt. Deshalb sind die Aerzte an dem deutschen Hospital meistens in Chile geborene Deutsche, die im Lande studiert und Examen abgelegt haben.

Wenn man die Anstalt sieht, so fragt man sich unwillkürlich, warum und wie kann man hier mit denselben Mitteln oder wahrscheinlich viel geringeren, — die deutsche Kolonie in Valparaiso ist bedeutend kleiner als in Buenos Aires oder in Rosario — so bedeutend mehr erreichen als in den beiden anderen Städten? Natürlich hängt viel von dem Verständnis der leitenden und verwaltenden Personen für das Hospitalwesen ab, hat ja das Komitee in Valparaiso eine gleiche Zusammensetzung wie in den anderen Städten. Um so mehr verwunderlich bleibt es aber, dass man andernorts sich eben diese Anstalt, die weithin bekannt ist, nicht zum Muster nimmt, wenn man sieht, dass mässige Mittel in verständiger Hand richtig angewendet mehr Zweckentsprechendes leisten können als selbst grössere Summen, die kritiklos weggeworfen werden.

Auch das Londoner deutsche Hospital könnte der kleinen, aber musterhaften und mit Verständnis geleiteten Anstalt in Valparaiso manches Gute absehen. In besonders auffälligem Gegensatz steht dazu in Buenos Aires und Rosario die vollständige Vernachlässigung der wissenschaftlichen Fortbildung der Aerzte, eine Forderung, die doch heutzutage nicht mehr von einer sachgemässen Krankenbehandlung zu trennen ist.

Mögen diese Zeilen dazu beitragen, so manche Uebelstände in den deutschen Hospitälern des Auslandes zu beseitigen und unseren Landsleuten eine auf wissenschaftlicher Basis beruhende Behandlung zu ermöglichen, wie sie dieselbe an unseren einheimischen Hospitälern gewohnt sind.

Anmerkung bei der Korrektur. In No. 35 der D. med. Wochenschr. bringt Dr. P. Schober-Paris einen Artikel über Deutsche Hospitäler im Ausland. Da derselbe aber keine persönlichen Erfahrungen hat, sondern nur aus Jahresberichten und sonstigen Angaben schöpft, so dürfte manches in allzu günstigem Lichte erscheinen.

D. Verf.

---

## Referate und Bücheranzeigen.

**Max Rubner: Lehrbuch der Hygiene.** 8. Auflage. Verlag von Franz Deutike. 1907. 1027 Seiten. 295 Abbildungen. 25 Mark.

Wieder erscheint das in diesen Blättern schon mehrfach gewürdigte und als das beste deutsche Hygienelehrbuch anerkannte Werk in neuer Auflage, mannigfach umgearbeitet, erneuert und verbessert, so haben u. a. die historischen Studien, denen sich Rubner in neuerer Zeit zugewendet hat, Berücksichtigung gefunden. Aber auch in allen übrigen Kapiteln zeigt sich, dass Rubner unendlich an der Vertiefung des Gesamtinhaltes der hygienischen Wissenschaften arbeitet. Findet der Lernende in dem Buche eine gleichmässig eingehende Uebersicht des Gesamtgebietes, so erhält der Forscher und Lehrer ausserdem noch eine Menge von Anregungen durch die persönlich gefärbte und an eigenen Ideen reiche Darstellung. Das Werk wird weiter dazu beitragen, hygienische Wissenschaft und Praxis zu fördern. K. B. Lehmann.

**E. Sauerbeck: Neue Tatsachen und Theorien in der Immunitätsforschung.** Sonderabdruck aus Lubarsch-Ostertag, Ergebnisse, XI. Jahrg. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1907. 324 S. Preis M. 7.60.

Auf Grund umfassender Literaturstudien und experimenteller Untersuchungen gibt Verf. eine kritische Uebersicht über die wichtigsten Gebiete aus der neueren Immunitätslehre, besonders über die beiden im Vordergrund des Interesses und der Diskussion stehenden Theorien, die Opsonine von Wright und die Aggressine von Bail, welch letztere Verf. in Uebereinstimmung mit der Mehrzahl der Forscher in der Hauptsache als freigewordene Endotoxine betrachtet. In der neueren Immunitätslehre tritt die Phagozytentheorie, welche besonders in Deutschland durch die hier lange Zeit fast allein geltende humorale (bakteriolytische) Theorie wenig Anerkennung fand, neuerdings immer mehr in den Vordergrund, allerdings nicht in der ursprünglichen Metschnikoffschen Auffassung als alleinige Ursache der Immunität, sondern als eine Art von Kombination beider Schutzstoffe, des Serums und der Phagozyten. Doch ist, wie Verf. in einem Rückblick und Ausblick erörtert, mit den herrschenden Theorien die Immunitätsforschung vom Ziel noch weit entfernt. Ein ausführliches Literaturverzeichnis ist der Arbeit beigegeben, die eine ausgezeichnete klare Uebersicht über die überaus zahlreichen, in der Literatur so zerstreuten neueren Arbeiten der Immunitätslehre bietet.

Dieudonné.

**E. Marx: Die experimentelle Diagnostik, Serumtherapie und Prophylaxe der Infektionskrankheiten.** Bibliothek von Coler-Schjerning, Bd. XI. 2. Auflage. Mit 2 lithographischen Tafeln. Berlin. A. Hirschwald, 1907. 398 Seiten. Preis M. 8.—.

Die neue Auflage ist den Fortschritten der Mikrobiologie entsprechend umgearbeitet, so dass das Buch eine ausgezeichnete Uebersicht über den derzeitigen Stand der bakteriologischen Wissenschaft gibt. Ein einleitendes Kapitel über Immunisierungsprodukte und deren Konstitution bringt einen kurzen klaren und leichtverständlichen Ueberblick über die theoretischen Grundlagen der Immunitätslehre. Bei jeder Infektionskrankheit werden zunächst die morphologischen, kulturellen und biologischen Eigenschaften der Erreger, dann die experimentelle Diagnostik, die Serumtherapie und die spezifische Prophylaxe besprochen, und zwar nur das auf Grund der reichen eigenen Erfahrung des Verf. wirklich Erprobte und Brauchbare. Neu aufgenommen ist ein Kapitel über die wissenschaftlich und praktisch so wichtige Trypanomiasis und den Bacillus fusiformis. Ein ausführliches Sachregister erleichtert die Benützung des Buches, das auch fernerhin nicht nur für den Sanitätsoffizier, sondern auch für den beamteten und den praktischen Arzt ein zuverlässiger Führer und Berater bei der Bekämpfung der Infektionskrankheiten sein wird.

Dieudonné.

**C. v. Pirquet: Klinische Studien über Vakzination und vakzinale Allergie.** Franz Deutike. Leipzig und Wien 1907. 194 Seiten. Preis 6 Mk.

Diese „klinischen Studien“ C. v. Pirquets bestehen aus drei Teilen, einer klinischen Darstellung der I.-Vakzination, einer solchen der Revakzination in ihren verschiedenen Modifikationen und schliesslich in einer Darlegung von subjektiven, auf die gewonnenen Erfahrungen sich stützenden Schlussfolgerungen allgemein pathologischer Natur. Dabei müssen wir vorwegnehmen, dass P. unter vakzinaler Allergie die durch Kuhpockenimpfstoff hervorgebrachte Reaktionsveränderung des Organismus, wie sie einer erneuten Infektion gegenüber zu tage tritt, versteht. Die Beschreibung des klinischen Verlaufes der I.- und Revakzination bringt eine Reihe genauer und zweifelsohne richtiger Beobachtungen, die ihren Höhepunkt in den durch millimetrische Messungen gewonnenen graphischen Darstellungen des Ablaufes der lokalen Reaktion erreichen.

Was P. aus seinen Versuchen für die Auffassung der pathologischen Vorgänge folgert, ist sicherlich in manchem, so der Anwendung des Begriffes der Ueberempfindlichkeit in seiner „hyperergischen“ Reaktion, für den, welcher bisher gewohnt war, in der Reaktion bei Wiederimpfung nur mehr oder weniger abortive Erscheinungen zu sehen, überraschend. Auch ist die Auffassung, als sei vakzinale Frühreaktion oder beschleunigte Pustelreaktion ausschliesslich der Ausdruck vakzinaler Allergie, für den nicht akzeptabel, der sich z. B. mit der Entwicklung der Vakzineeffloreszenzen auf Tieren eingehender zu befassen hat. Hier ist sehr häufig die Frühreaktion, d. h. der zeitlich zusammengedrängte, abortive Verlauf eine Folge der Abnahme der Intensität der Infektion, wie ja auch Variolois nicht etwa nur eine allergische Modifikation des Blatternprozesses ist.

Es ist jedoch nicht notwendig, P. in allem beizustimmen und man wird doch diese „klinischen Studien“ nicht nur mit Genuss und Interesse lesen, sondern auch für die eigene Beurteilung der klinischen Vorgänge des Vakzinationsprozesses manches aus ihnen entnehmen können. Darum möchte ich die Pirquetsche Schrift allen denen, die sich mit der Vakzination beschäftigen, angelegentlich zum Studium empfehlen.

A. Groth.

Prof. Dr. **Sigmund Freud: Zur Psychopathologie des Alltagslebens.** (Ueber Vergessen, Versprechen, Vergreifen, Aberglaube und Irrtum.) 2. vermehrte Auflage. S. Karger, Berlin, 1907. 131 Seiten. Preis 3.50 M.

Dass man Namen leichter vergisst als andere Dinge, ist eine bekannte Tatsache. Warum man aber gerade einen bestimmten Namen in einem bestimmten Falle nicht nennen kann, muss eine spezielle Begründung haben. Solchen psychischen Problemen ist Freud nachgegangen, wobei sich herausstellte, dass in vielen Fällen, wenn nicht regelmässig die Ursache daran liegt, dass das vergessene Wort mit einem Begriffskomplex in Verbindung steht, an den man sich nicht gern erinnert, den man „verdrängt“ hat. So deckt die Analyse den Zusammenhang des nicht auffindbaren „Signorelli“ mit dem trüben Thema „Tod und Sexualität“ auf, das bei dem Vergessenden durch besondere Ereignisse Aktualität erlangt hat. Dem gleichen Gesetze folgt anderes Nichterinnern. So kann das „Aliquis“ in „exoriare aliquis nostris ex ossibus ultor“ beharrlich unter der Schwelle des Bewusstseins bleiben wegen seiner Verwandtschaft mit „liqui“, einem Wort, das an einen verdrängten Komplex erinnert, bei dem das Nichtfliessen des Menstrualblutes eine Rolle spielt. Dem, der nicht selbst ähnliche Beobachtungen gemacht hat, wie Verfasser, müssen solche Deutungen zunächst gezwungen erscheinen; schon einleuchtender ist es aber, wenn ein Mann, der eben daran denkt, eine frühere Liebe, über die recht viel Zeit gegangen ist, wieder aufzunehmen, aus der Braut von Korinth rezitiert:

Sieh sie an genau,
Morgen ist sie grau

statt:

Morgen bist du grau.

Wenn aber beim Versprechen jemand von Tatsachen erzählt, die zum „Vorschwein“ gekommen sind, wird niemand an der Unreinlichkeit dieser Tatsachen zu zweifeln wagen.

Manchmal drängt sich ein anderes Gedächtnisbild statt des Unangenehmen förmlich auf. Freud spricht dann von „Deckerinnerungen“. Auch die Vorsätze, die man vergisst, haben gewöhnlich gegen einen Widerstand zu kämpfen, der, obwohl im Oberbewusstsein überwunden, aus dem Unbewussten heraus die Psyche lenkt; und wohl schon jeder Leser hat gelegentlich „aus Vergesslichkeit“, „aus Ungeschicklichkeit“ einen Gegenstand vernichtet, der ihm zwar nicht wertlos ist, den er aber doch aus irgend einem Grunde gern beseitigt hätte. Ebenso ist es nicht nur Freud, der die Erfahrung gemacht hat, dass eine Frau, die aus Versehen mit ihrem Mädchennamen unterschreibt, in der Ehe nicht glücklich ist.

In einem letzten Kapitel benützt Freud den durch solche Beobachtungen von fundamentaler Wichtigkeit gewonnenen Standpunkt dazu, einige Ausblicke auf andere Gebiete unseres Geisteslebens, namentlich des Aberglaubens, zu tun, die, wenn sie auch das Gebiet lange nicht erschöpfen, doch sehr interessant sind.

Es ist Mode, die Freudschen Forschungen abzulehnen, ohne sie studiert zu haben. Die „Psychopathologie des Alltagslebens“, die nun in zweiter erweiterter Auflage erscheint, zeigt

Gebiete, die ohne grosse technische Erfahrung von jedem nachgeprüft werden können. Wer das letztere tut, wird alltäglich bei sich und bei seinen Bekannten — und event. bei seinen Kranken — Freudsche Symptome finden, aus denen er auf andere bisher unbekannte psychische Vorgänge schliessen kann, die sich objektiv erweisen lassen und dadurch die Richtigkeit der Annahme unwiderleglich dartun.

Bleuler-Burghölzli.

**Realenzyklopädie der gesamten Heilkunde.** Medizinisch-chirurgisches Handwörterbuch für praktische Aerzte. Herausgegeben von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Albert Eulenburg.** I. Band: Aachen bis Asphyxie. Mit 144 Abbildungen im Text, 2 schwarzen und 7 farbigen Tafeln. Vierte gänzlich umgearbeitete Auflage. Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien, 1907. Preis in Leder geb. 28 Mk.

Zum 4. Male tritt der verdienstvolle Begründer der Realenzyklopädie mit einer neuen Ausgabe seines grossen Werkes hervor. Wenn man sich die Riesenarbeit, die mit diesem Unternehmen verknüpft ist, vergegenwärtigt, so erscheint es als eine besondere Gunst des Schicksals, dass es einem und demselben Manne vergönnt war, diese Arbeit innerhalb eines Menschenalters — die erste Auflage erschien vor 27 Jahren — viermal zu leisten. Denn in einer rasch schaffenden und umgestaltenden Zeitperiode, wie es die letzten drei Dezennien waren, kommt die Neuausgabe eines solchen Werkes, wenn sie ihren Zweck erfüllen soll, der Neuschaffung nahezu gleich. Wir beglückwünschen Herrn Geheimrat Eulenburg zu dem vollen Erfolg, mit dem es ihm, wie ein Blick in den vorliegenden I. Band zeigt, gelungen ist, auch diesmal seiner Aufgabe gerecht zu werden. Die in den früheren Auflagen bewährten Grundlagen des Werkes sind auch in der neuen Auflage unverändert geblieben. Dennoch erscheint diese in wesentlich veränderter Gestalt. Das Format ist grösser, die Bände sind stärker geworden; dafür wurde die Zahl der Bände von 26 der 3. Auflage auf 15 reduziert. Die dadurch bedingte grössere Konzentration einzelner Artikel und die Weglassung nebensächlichen und unwesentlichen Materials wird nur willkommen sein. Eine besondere Verbesserung haben Papier und Druck erfahren, die geradezu luxuriös zu nennen sind. Auch Abbildungen, insbesondere Tafeln, sollen in der neuen Auflage in grösserer Zahl verwendet werden; im vorliegenden I. Band finden wir gute farbige Tafeln zu Abdominaltyphus, Amanita phalloid, Amyloidentartung, Appendizitis etc. Eulenburgs Realenzyklopädie gehört zu den populärsten Werken der medizinischen Literatur; ihre Vorzüge sind allen Aerzten bekannt. Sie wird auch in ihrer neuen Gestalt ihre Aufgabe, ein nie versagendes Nachschlagewerk für den praktischen Arzt zu bilden, erfüllen. Wir wünschen der IV. Auflage den verdienten, unverminderten Erfolg bei der Aerzteschaft.

**Medizinalberichte über die deutschen Schutzgebiete für das Jahr 1904/05.** Herausgegeben von der Kolonialabteilung des auswärtigen Amtes. Berlin 1907. Ernst Siegfried Mittler & Sohn, Kochstr. 68—71. 269 S. Preis 7.50 M.

Wie im Vorjahre bringt auch heuer der dankbar begrüsste Bericht zuverlässige, planmässig zusammengestellte Daten über die Gestaltung des Sanitätsdienstes in unsern Schutzgebieten, über die Bestrebungen und Erfolge seiner Organe und über ihren Gesundheitszustand während des Berichtsjahres 1904/05.

In Ostafrika zeigt sich im allgemeinen eine starke Zunahme der Frequenzziffern der Krankenhäuser, die zum Teil auf die Zunahme der Bevölkerung, zum Teil auf das wachsende Zutrauen der Eingeborenen, zum Teil jedoch auf höhere Erkrankungsziffern (Malaria der Europäer 1903/04 51,3 Proz., 1904/05 66,1 Proz.) zurückzuführen ist. Bemerkenswert ist der Bericht Kudickes über die Malaria der eingeborenen Bevölkerung Daressalams. Die Pestherde im Innern zeigten nachlassende Erkrankungsziffern. Es gelang wiederum, die Einschleppung der Pest von aussen in das Küstengebiet zu verhindern. Die Durchimpfung der Eingeborenen wurde sicherer organisiert. Die Eröffnung des Lienhardt-Sanatoriums zu Wuguri in den Matumbibergen bedeutete einen dankenswerten Fortschritt. Eine etwas weitgehende Kasuistik lässt den Ostafrika gewidmeten Teil ein Drittel des ganzen Buches einnehmen. Kamerun zeigte im allgemeinen eine leichte Abnahme der Krankheits- und Todesziffern; allerdings mehrten sich die Schwarzwasserfieber in Duala wieder. Das Sanatorium Suellaba wurde gern in Anspruch genommen und wirkte segensreich. Auch in Togo war der Gesundheitszustand günstig; das erfreuliche Bild wurde nur durch zwei schwarze Punkte gestört, einerseits die hohe Krankheitsziffer (Malaria, Dysenterie und Beriberi) der kriegsgefangenen Hottentotten — wieviel nach Lome gebracht wurden, verschweigt der Bericht — andererseits das Auftreten von Gelbfieberfällen in Anecho, eingeschleppt aus dem benachbarten französischen Gebiet. Erfreulich für den Stand des deutschen Sanitätsdienstes ist der anhaltende Zulauf, den das Nachtigalkrankenhaus aus dem benachbarten französischen Gebiet geniesst. Der Impfdienst Togos, sowie die Lymphgewinnung ist dank den Bemühungen Külz' vorbildlich.

Auch in diesem Jahr liegt statt eines Jahresberichtes über Südwestafrika wegen der daselbst noch bestehenden Unruhen nur ein Verzeichnis der im Jahre 1904 gestorbenen Weissen vor. Die Gefallenen und Ermordeten nehmen unter den 152 Todesfällen einen breiten Raum ein.

In Deutsch Neuguinea mit den angrenzenden Gebieten waren nach wie vor die Malariaerkrankungen ausschlaggebend für den Gesundheitszustand. Im nordwestlichen Zipfel Neu-Mecklenburgs wurde Käwieng zum ersten Mal dauernd mit einem Arzt besetzt; nach seinem ausführlichen Bericht scheint die Station zu den gesunderen Gegenden des Schutzgebietes zu gehören.

Die Berichte über die kleineren deutschen Inseln der Südsee erwähnen fast überall eine Influenzaepidemie mit zum Teil schweren Folgekrankheiten, zeigen im übrigen keine wesentlichen Aenderungen im Gesundheitszustand.

Die Uebersichtlichkeit und damit der Wert des Jahresberichtes würde sich durch eine sämtlichen Einzelberichten zu gebende gleichmässige Anlage und durch Vermeidung der sehr stark ausgeprägten Ungleichmässigkeit der Ausführlichkeit wesentlich heben lassen.

zur Verth-Berlin.

**Das Gesundheitswesen des Preussischen Staates im Jahre 1905,** bearbeitet von der Medizinalabteilung des Ministeriums. Berlin 1907. Richard Schötz. 521 Seiten und 48 Seiten Tabellen. 14 Mk.

Der diesjährige vergrösserte preussische Sanitätsbericht bringt wieder reichhaltige Angaben, welche die weiteste Verbreitung verdienen, über die Gesundheitszustände des Landes und alle Zweige der Verwaltung. In Bezug auf manche Verhältnisse kann auf die Besprechung früherer Jahrgänge verwiesen werden, so hinsichtlich der immer noch wenig gebesserten Leichenschau; in anderen Beziehungen sind auch dieses Jahr erfreuliche Fortschritte zu verzeichnen.

**Bewegung der Bevölkerung.** Auf 1000 Lebende kamen 36,5 Lebendgeborene, erheblich weniger als in den 4 Vorjahren. Da andererseits die Sterblichkeit höher war, als im Vorjahre, nämlich 19,8 auf 1000 Lebende, so war der natürliche Zuwachs der Bevölkerung, d. h. der Ueberschuss der Zahl der Lebendgeborenen über die der Gestorbenen im Berichtsjahre bedeutend geringer als in den 4 Vorjahren.

Auf 1000 Kinder im ersten Lebensjahre starben 230 gegenüber 246 im Durchschnitte der Jahre 1881 bis 1900. Auf je 1000 Lebendgeborene kamen 198 im ersten Lebensjahre Gestorbene. So hoch diese Sterblichkeit noch ist, beträgt sie immerhin weniger, als in Bayern, wo im Jahre 1903 250 starben.

Bezüglich des nun inkraftgetretenen Gesetzes zur Bekämpfung übertragbarer Krankheiten ist hervorzuheben, dass von Lungen- und Kehlkopftuberkulose wenigstens jeder Todesfall anzuzeigen ist, leider nicht, wie der Entwurf bestimmte, auch jeder Wohnungswechsel eines Tuberkulösen. Während nach dem Reichsgesetze eine Absonderung für kranke, krankheits- und ansteckungsverdächtige Personen angeordnet werden kann, ist dies nach dem preussischen Gesetz für nur ansteckungsverdächtige, also z. B. Typhusbazillenträger nicht vorgesehen. Ein bedauerlicher sozialer Mangel des Gesetzes ist es ferner, dass es den Abgesonderten keine Entschädigung für entgangenen Arbeitsverdienst, wie das Reichsgesetz gewährt und ganz dasselbe ist der Fall betreffs Entschädigung bei Verlusten durch die polizeilich angeordnete Desinfektion, welche nur die Reichsgesetzgebung in liberaler Weise gewährt.

**Einzelne Krankheiten.** Die Wurmkrankheit hat infolge der gegen sie ergriffenen Massregeln eine erfreuliche Abnahme erfahren.

Von Cholera wurden 212 Erkrankungen und 85 Todesfälle bekannt. Es ist in erster Linie der sorgfältigen Ueberwachung des Schiffahrtsverkehrs zu danken, wenn es nicht zu einer Epidemie gekommen ist. Der Schwerpunkt der Cholerabekämpfung sei allerdings in die einzelnen Orte zu verlegen.

Einheimischer Brechdurchfall. Die Erkrankungen und Todesfälle waren auffallend häufig, besonders in den östlichen Kreisen. Die Bestrebungen der Aerzte, die Mütter der Neugeborenen möglichst zum Selbststillen anzuhalten, haben vielfach schon gute Erfolge gehabt. In den Regierungsbezirken Potsdam, Lüneburg und Aachen ist das Selbststillen (wieder?) zur Regel geworden.

Die Typhussterblichkeit scheint seit 4 Jahren ziemlich gleich geblieben zu sein; sie erscheint aber nur noch als ein Drittel oder Viertel derjenigen der 80er Jahre. Im allgemeinen ist sie am grössten im Osten. Standesamtlich sind 2730, sanitätspolizeilich 2060 (!) Todesfälle angemeldet worden, — alle diese Zahlen sind recht unzuverlässig. Die Einzelberichte wiederholen ziemlich die Erfahrungen über Typhusätiologie, welche in früheren Jahresberichten veröffentlicht worden waren. Aus den einzelnen Berichten sei Folgendes angeführt. Eine Reihe von zweifelhaften Fällen, die zum Teil anfänglich gar nicht einmal den Verdacht auf Typhus erweckten, sondern als Influenza usw. aufgefasst wurden, sind erst durch die bakteriologische Untersuchung erkannt worden; dagegen hatten in Gumbinnen von 100 Blutuntersuchungen bei klinisch als Typhus angesprochenen Erkrankungen 12 ein negatives Resultat. Wiederholt wird geklagt, dass das negative bakteriologische Untersuchungsergebnis nicht mit der klinischen Diagnose übereinstimmte. Zur wichtigen Frage der Bazillenträger sei erwähnt, dass im Reg.-Bez. Coblenz 23, in Trier 70 aufgefunden wurden. Von den erstgenannten gingen 82 weitere Erkrankungen aus und nur 2 oder 3 sind nach Monaten sicher geheilt worden, die Ausscheidung von Bazillen fand in 2 Fällen 9 und 21 Jahre nach durchgemachtem Typhus statt. Dass diese Bazillenträger in vielen Fällen das anhaltende Vorkommen von Typhus in einzelnen Häusern und Orten erklären können, ist unbestreitbar; dass sie es aber nicht immer erklären, geht z. B. aus dem Berichte von Hildesheim hervor, wo vereinzelte sogen. Typhushäuser beobachtet wurden, chronische Bazillenträger aber trotz der nach dieser Richtung angestellten Untersuchungen im Bezirke nicht entdeckt werden konnten, und die gleiche Erfahrung wurde in den Kreisen Uslar und Lüchow gemacht.

In erster Linie werden die Ansteckungen auf verseuchtes Trinkwasser zurückgeführt, wenn auch kein Nachweis von Bazillen im Wasser berichtet wurde, ausser dem von Paratyphusbazillen in einem Brunnenwasser. Auch das Badewasser wird in mehrfachen Fällen als Ursache der Weiterverbreitung angeführt. In der Irrenanstalt Göttingen soll eine Badewanne die Krankheit übertragen haben. Mehrfach wird auch u. a. Fleisch als Ursache vermutet, wie in zwei Epidemien, welche in Kundenkreisen von Schlächtereien auftraten.

Für die Weiterverbreitung ist zumeist wieder Uebertragung durch Kontakt verantwortlich zu machen, so bei zahlreichen Erkrankungen von Pflegepersonal. Mehrere Erkrankungen in zwei Kreisen wurden auf Ansteckung durch Berliner Müll zurückgeführt.

Bemerkenswert sind sehr zahlreiche Erkrankungen an Brechdurchfall im Spreewalde, die in ihrem Verlaufe vielfach der Cholera glichen und binnen wenigen Tagen, oft innerhalb 24 bis 48 Stunden nicht nur bei Kindern, sondern auch bei Erwachsenen zum Tode führten und bei welchen es sich, wenigstens zum Teil um eine Epidemie von Paratyphus handelte.

Sichere Fälle von Fleckfieber wurden 24 mit 4 Todesfällen, von Ruhr (unvollständig) 849 Erkrankungen sanitätspolizeilich gemeldet. Nach den standesamtlichen Angaben, welche zu hoch sind, wären 282 Personen an Ruhr gestorben. Bei Hausepidemien, namentlich in Irrenanstalten, wurde der Einfluss von Bazillenträgern angenommen.

So wertvoll die Bekämpfung des Trachoms, der Körnerkrankheit, bisher gewesen ist, lässt doch die Herabminderung der Krankheit noch viel zu wünschen übrig; so bildet für den Reg.-Bez. Düsseldorf die Granulose wegen des starken Zugangs von Arbeitern aus dem Osten eine ständige und langsam wachsende Gefahr; in manchen Kreisen ist schon eine recht erhebliche Anzahl von Fällen festgestellt worden.

Das Berichtsjahr war ausgezeichnet durch ein bis dahin in Preussen noch nicht beobachtetes ausgedehntes epidemisches Auftreten der übertragbaren Genickstarre. Es war vor allem der Reg.-Bez. Oppeln, in dem sich eine sehr umfangreiche Epidemie entwickelte. Im ganzen Staate wurden, bei Abzug der irrig angemeldeten, 3764 Erkrankungen, wovon 2587 oder $^2/_3$ mit dem Tode endigten, gegen 135 im Vorjahre gemeldet. Nur $^1/_9$ der Fälle kam ausserhalb Schlesiens vor; 84 Proz. der Fälle betrafen Kinder und $^2/_3$ der Erkrankungen fielen auf die Monate März bis Mai.

Von Pocken kamen 77 Erkrankungen und 11 Todesfälle zur amtlichen Kenntnis. Die Entziehungen von der Impfung sind an manchen Orten noch recht beträchtlich; z. B. sind in der Stadt Köln noch 1860 Impfpflichtige von der Impfung ferngeblieben. Vorwiegend waren bei der Impfung nichtbeamtete Aerzte tätig. Es werden noch verschiedene Mängel bei den Impfungen, auch seitens der Aerzte, gerügt. Von den 138 Erkrankungen an Tetanus endeten 94 mit dem Tode. In einer Krankenanstalt in Düsseldorf kamen im Anschluss an einen von auswärts eingelieferten Fall noch 6 weitere vor.

Syphilis. Im grossen Berliner Gewerkkrankenverein sind, bei einer Mitgliederzahl von 152 185 am 1. Januar 12 066 an Tripper und Syphilis, also 7½ Proz. erkrankt. Die Zahl der Individuen, welche im Laufe des Jahres Mitglieder waren, war natürlich grösser als jene Zahl am 1. Januar; auf sie berechnet wäre die Prozentzahl der Erkrankungen etwas geringer. Wenn man aber bedenkt, wie viele von den anderen 92½ Proz., welche in diesem Jahre nicht erkrankten, wohl in einem früheren oder späteren Lebensjahre angesteckt wurden, so wird man immerhin schliessen müssen, dass die Zahl der überhaupt einmal während ihres Lebens an Syphilis Infizierten auch in diesen Berliner Schichten sehr hoch sein muss. (Ref.)

Kindbettfieber. Die relative Sterblichkeit nimmt nach den standesamtlichen Berichten auf dem Lande ab; sie ist hier 31 auf 10 000 Entbundene gegen 48 im Jahre 1890. In den Städten hat sie aber seit 1898 wieder anhaltend zugenommen, was wohl mit den in den Städten weitaus häufigeren kriminellen Aborten zusammenhänge, weshalb auch Berlin an der Spitze stehe.

Diphtherie. Die weitere Abnahme der Sterblichkeit, jetzt etwa noch ¼ der vor 11 Jahren, wird direkt auf die ständig zunehmende Anwendung des Serums bezogen. Auch für diese Krankheit wird den Bazillenträgern grosse Bedeutung zugeschrieben. In einer Ortschaft erfolgte die Uebertragung und Weiterverbreitung aus einer Schule durch eine Krankenschwester, welche mit der in einer Spielschule wohnenden Schulschwester die Wohnung teilte. Schutzimpfungen wurden häufiger mit Erfolg vorgenommen und werden noch viel allgemeiner empfohlen, da irgendwelche Schädigungen durch das Serum von keinem Berichterstatter erwähnt werden. An Diphtherie starben auf 10 000 Lebende 3,3, an Scharlach 2, an Masern 1,7, an Keuchhusten 3,6, an Tuberkulose aber 19,1. Die Abnahme der Sterblichkeit an dieser war im Berichtsjahre gering. Ein zutreffendes Bild ihrer Sterblichkeit wird im allgemeinen erst in den nächsten Jahresberichten zu erwarten sein, nach Einführung der Anzeigepflicht für Todesfälle an Lungen- und Kehlkopftuberkulose.

Tollwut. Von 368 durch verdächtige Hunde Verletzten starben 11, und davon nur 3 nach erfolgter Schutzimpfung. Die Zahlen zeigen wieder das hohe Mass von Schutz, welchen die Impfung nach Pasteur gewährt.

**Wohnungen.** Es wird eine langsame, doch stetige Verbesserung der Zustände gemeldet. Bauvereine und Genossenschaften veranlassten viele Hausbesitzer zu Verbesserungen und infolgedessen sanken die Preise anderer Mietswohnungen. Ref. möchte dies besonders hervorheben, denn neuerdings werden wieder manchesterliche Lehren gerade in der Wohnungsfrage lebhaft verkündigt, z. B. durch Gemünd: „ob die Preise der Kleinwohnungen durch irgendwelche Massnahmen herabgesetzt werden können, sei fraglich". Uebrigens widerlegen schon die Klagen der Hausbesitzer gegen die Bauvereine diese Lehren.

**Wasserversorgung.** Es wird noch Jahrzehnte dauern, ehe durchweg zufriedenstellende Verhältnisse herrschen werden. In Berlin führt der grösste Teil der Wasserleitung jetzt völlig zweifelfreies enteisenetes Grundwasser. Nur noch ein Teil des Müggelseewerkes, der aber auch in Bälde umgearbeitet werden wird, entnimmt sein Wasser dem Müggelsee. Oberflächenwasserleitungen wurden abgesehen von Versorgung mit Talsperrenwasser nicht mehr angelegt.

Die Schwierigkeiten der tadellosen **Abfuhr der Exkremente** usw. zeigt sich trotz der stattfindenden Verbesserungen namentlich in den vielen Klagen über mangelhaft arbeitende Klärbecken, denen nur wenige Fälle guten Funktionierens gegenüberstehen. Ueber Müllabfuhr wird gesagt: wenngleich die Frage für die grossen Städte noch immer nicht gelöst ist, so ermutigen doch die mit den Müllverbrennungsanlagen gemachten guten Erfahrungen zu weiteren Versuchen. — Ebenso mangelhaft wie die Reinigung menschlicher Abwässer ist auch an vielen Orten noch die der Abwässer von Fabriken und Gewerben. Die wachsende Verunreinigung des Mains und Rheins durch die Abwässer der zahlreichen chemischen Industrieanlagen ist so gross, dass die Notwendigkeit der Beseitigung der unhaltbaren Zustände nicht mehr abzuweisen sei.

**Nahrungsmittel.** Missstände finden sich namentlich noch in den Sammelmolkereien, besonders infolge mangelnder Reinlichkeit und Verwendung hygienisch zu verwerfenden Wassers. Pasteurisierungsapparate werden in immer grösserer Zahl eingeführt, aber die vorhandenen werden häufig nicht oder ungenügend benützt. Selbst in „Sanitätsmolkereien" diente der Flaschenspülraum nebenbei auch als Waschküche. Die Kontrolle des Milchverkehrs müsse noch erheblich verschärft werden. In den Bäckereien findet sich häufig noch unglaublicher Schmutz. — Von Verfälschungen von Nahrungsmitteln kommen zahlreich namentlich solche von Kakao und Schokoladen, Fruchtsäften, dann von Wein und sog. Malzbieren vor.

Alkoholismus. Die Zahl der Sterbefälle an Säuferwahnsinn hat noch kaum abgenommen; dagegen wird doch aus der überwiegenden Zahl der Regierungsbezirke berichtet, dass die Verhältnisse sich zu bessern beginnen.

Die in den letzten 5 Jahren durchgeführte, nun beendigte Besichtigung aller **Schulen** durch die Kreisärzte hat allgemein grosse Fortschritte veranlasst. Zahllose grössere und kleinere Missstände wurden behoben. Indessen wird von allen Seiten betont, dass noch sehr viel zu tun übrig bleibe.

**Gewerbeaufsicht.** Uebereinstimmend wird von allen Berichten hervorgehoben, dass die Kreisärzte grundsätzlich zur Gewerbeaufsicht fast nur bei Neukonzessionierung von Anlagen herangezogen werden. Ein Zusammenarbeiten von Medizinal- und Gewerbebeamten ist die Ausnahme. (Um so berechtigter ist das ärztliche Verlangen nach Anstellung von Aerzten als Fabrikinspektoren. Ref.) Die Zahl der Kinder unter 14 Jahren hat ein wenig abgenommen, dagegen die der jugendlichen Arbeiter zwischen 14 und 16 Jahren ansehnlich zugenommen. Die Arbeitszeit wurde vielfach freiwillig herabgesetzt, so in Berlin in zahlreichen Betrieben auf 8—9 Stunden, im R.-B. Potsdam von 9½ auf 8½ Stunden und man hat dabei günstige Erfahrungen gemacht. Eine Isoliermittelfabrik hat unter Einhaltung derselben Akkordsätze und bei Gleichbleiben der Arbeitsleistung die Zeit sogar von 8 auf 7 Stunden herabgesetzt. Sehr schlimm sind dagegen z. T. die Verhältnisse der Kinder, welche zur Heimarbeit benützt werden. In Berlin liess sich in einzelnen Fällen nachweisen, dass Kinder unter 12, sogar unter 10 Jahren täglich 8, in den „Ferien" sogar 10 Stunden arbeiten mussten. Die Durchführung des Kinderschutzgesetzes lasse noch viel zu wünschen übrig.

Verhältnismässig noch recht häufig sind Bleivergiftungen, z. B. im R.-B. Oppeln unter den Bleihüttenarbeitern allein 177 Fälle von Bleikolik, aber auch durch fertige Bleipräparate, so in Emaillier-, Tonwaren-, Ofen- und Akkumulatorenfabriken usw.

Sehr anerkennenswert, aber nicht immer anerkannt sind dagegen die vielfachen Wohlfahrtseinrichtungen von Arbeitgebern: Erholungsräume, die bisweilen ganz unentgeltliche Verabreichung von alkoholfreien Getränken, Haushaltungsschulen, Büchereien, Bäder, Kinderheime, Urlaub mit Fortbezahlung des Lohnes, Lieferung billiger Nahrungsmittel usw.

Die **Krankenhäuser** der kleineren Städte lassen bezüglich der Desinfektionsvorrichtungen und namentlich der Isolierungsmöglichkeit noch zu wünschen übrig. (Es ist dies begreiflich, wenn man noch neulich in der Münch. med. Wochenschr. sogar von dem Krankenhause einer durch ihre Anstalten berühmten Grossstadt lesen konnte, dass im gleichen Krankensaale neben anderen auch 2 an hereditärer Syphilis leidende Kinder verpflegt wurden.) Die katholischen Krankenschwestern in Cleve leisteten passiven Widerstand gegen die strenge Isolierung übertragbarer Krankheiten. Die vielen von einzelnen Konfessionen errichteten Anstalten erwecken den Eindruck, als ob Staat und Gemeinde noch nicht überall ihre volle Pflicht tun. (Ref.) — Die Beaufsichtigung der in Familien untergebrachten Geisteskranken scheint noch recht mangelhaft zu sein und selbst die Aufnahme Geisteskranker in Privatirrenanstalten erfolgte häufig ohne ein amtsärztliches Zeugnis, z. B. in Oppeln, Düsseldorf. Im R.-B. Breslau mit über 800 evangelischen und katholischen Schwestern wird seitens der Aerzte geklagt, dass diese auf den Pflegestationen Kurpfuscherei treiben, so dass die Kreisärzte angewiesen wurden, diese Stationen zu revidieren.

**Haltekinder.** Die nun eingeführte bessere und ausgedehntere Beaufsichtigung, neben der früheren durch die Kreisärzte „gelegentlich der Ortsbesichtigungen", trägt ihre Früchte. In der Stadt Königsberg ist z. B. seit Einführung der Aufsicht durch Waisenpflegerinnen die Sterblichkeit der unehelichen Säuglinge um nahezu 1/6 gefallen. Eine Generalvormundschaft für uneheliche Kinder wurde aber erst in einigen Städten des R.-B. Frankfurt a. O., dann in Posen eingeführt.

Der Bericht über die **Gefängnisse** ist kurz; es sind nicht einmal die absoluten Zahlen aller Gestorbenen angeführt, doch scheinen die Gesundheitsverhältnisse ziemlich gut zu sein. In den Strafanstalten starben 0,8 Proz. (wie berechnet?). Berechnet man auf die Durchschnittsbevölkerung, so starben an Tuberkulose 0,55 der Männer, 0,4 der Frauen.

**Bäder.** Immer weitere Bevölkerungskreise überzeugen sich endlich vom gesundheitlichen Nutzen des Badens. Verhältnismässig am meisten Ausstellungen waren bei den Fluss- und Seebadeanstalten zu machen, da die Flüsse und Seen so vielfach bedenkliche Zuflüsse erhalten. Mehrere Badeanstalten mussten geschlossen werden, weil Typhuserkrankungen, in 4 Regierungsbezirken, mit grosser Wahrscheinlichkeit auf sie zurückzuführen waren.

**Leichenwesen.** Es wurden infolge eines Ministerialerlasses Erhebungen darüber angestellt, in welchem Umfange gewerbsmässige Leichenträger eine Nebenbeschäftigung im Nahrungs- oder Genussmittelverkehr ausüben. Diese Zahl ist ziemlich gross, so in Wandsbeck 24 von 39 Trägern; doch konnte nur in 1 Falle in Breslau, wo sich ein erst 15 Jahre alter Leichenträger an einer Scharlachleiche infiziert hatte, dadurch erfolgte Verbreitung einer ansteckenden Krankheit ermittelt werden. Immerhin ist diese Doppelbeschäftigung gefährlich und die Desinfektion der betreffenden Personen wichtig.

**Kurpfuscher** sind 6157 angemeldet — ohne die nicht angemeldeten. Wie viel Unheil müssen dieselben noch jahraus jahrein anrichten, bis einmal entschieden gegen diesen Landschaden eingeschritten wird? Karl Kolb-München.

## Neueste Journalliteratur.

**Zeitschrift für Heilkunde.** Herausgegeben von Kretz in Wien. XXVIII. Bd. (Neue Folge, VIII. Bd.) Jahrg. 1907. Heft 8.

1) Pal: **Paroxysmale Hochspannungsdyspnoe.** (Schluss.)

Hochspannungskrisen oder pressorische Gefässkrisen nennt Verfasser Zustände, bei denen es auf der Höhe der Gefässspannung zu paroxysmalen Atmungsstörungen kommt. Er unterscheidet kardiale, deren Ursache arterielle Hochstauung im linken Ventrikel ist, und solche, zu denen sich zerebrale Symptome (Kopfschmerzen, Erbrechen usw.) mit subjektiv starker Atemnot und sehr frequenter Atmung ohne eigentliches Asthma gesellen. Herabsetzung der Gefässspannung hebt beide Arten von Störungen auf. Die Hochspannung ist also das Ursächliche und Wesentliche in den Erscheinungskomplexen.

Auf die Spannungsherabsetzung reagiert der Gesamtorganismus in beiden Formen verschieden. Die kardialasthmatischen Beschwerden sanken nach einem Aderlasse fast zugleich mit der Spannung im Gefässystem. In den zerebralen Fällen dagegen folgte die Besserung der Atmungserscheinungen erst allmählich nach, während sie durch eine Lumbalpunktion sofort erzielt wurde. Der Blutdruck wurde in diesen Fällen durch die Herabsetzung des Liquordruckes fast gar nicht beeinflusst, sodass die aus der Hochspannung sich sonst ergebenden Störungen in gleicher Weise fortdauerten.

Die gemachten Beobachtungen trafen ebenso bei den Gefässkrisen der Nephritiker wie der Arteriosklerotiker zu. Es können sich also gewisse, in verschiedenen Krankheiten auftretende gleichartige Erscheinungskomplexe auf denselben Grundlagen aufbauen. Dem als akut bezeichneten urämischen Symptomenkomplex liegt eine Hochspannungskrise des Nephritikers zu grunde, wobei die toxische Genese der vasomotorischen Erscheinungen nicht tangiert wird.

2) Jaschke: **Ueber die diagnostische und prognostische Bedeutung der Pulsdruckmessung, mit besonderer Berücksichtigung der Pulsdruckamplitude.** (Aus der Müllerschen Klinik in München.)

Die Arbeit beschäftigt sich mit dem Wert, den die moderne Blutdruckuntersuchung für die Klinik gewonnen hat. Diese Untersuchung gliedert sich in die Bestimmung des Pulsdruckes, dessen Maximum gleich ist dem systolischen Druck und dessen Minimum gleich ist dem diastolischen Druck, in die Bestimmung der Pulsdruckamplitude, welche gleich ist der Differenz zwischen Pulsdruckmaximum und Pulsdruckminimum und in die Bestimmung des Blutdruckquotienten, welcher das Verhältnis des Pulsdruckmaximums zur Pulsdruckamplitude darstellt, sowie in die Bestimmung des Schlagvolumens und des Sekundenvolumens.

Die Verhältnisse dieser Grössen bei Nephritis, Herzkrankheiten, Infektionskrankheiten, Arteriosklerose werden erörtert. Sie sind im allgemeinen kompliziert und es bedarf jedesmal sorgfältiger Ueberlegung der ganzen Kreislaufphysiologie und -pathologie, wenn aus den ermittelten Zahlen Schlüsse gezogen werden sollen. Dann aber ist die Blutdruckmessung off von grossem Wert für die Diagnose und Prognose der Kreislaufstörungen. Bandel-Nürnberg.

**Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie.** Bd. X, Heft 7 u. 8.

H. 7. 1) Goldscheider-Berlin: **Ueber Abgrenzung und Behandlung der Herzneurosen, nebst einem Anhang: Ueber die Stimmung und ihre Beziehungen zur Therapie.** (Nicht vollendet.)

2) Hermann Paull-Karlsruhe: **Ueber therapeutische Seereisen.** (Nicht vollendet.)

3) F. Parkes Weber-London: **Die indurativen Vorgänge an inneren Organen in ihrer Beziehung zur relativen Ueberernährung.**

Die höher differenzierten Bestandteile, wie Parenchymzellen, beginnen, wenn das kreisende Medium schädliche Stoffe wie bei Luxuskonsumption und Alkoholismus enthält, gewöhnlich eher darunter zu leiden, als das gröbere Zwischengewebe. Hand in Hand mit der Atrophie der sezernierenden Bestandteile beginnt das interstitielle Gewebe langsam zuzunehmen. Das empfindlichere Parenchym antwortet auf eine Häufung von Reizen, die für das gröbere Bindegewbe Wachstumsförderung bedeutet, bereits mit atrophischen Vorgängen. Die Theorie der relativen Ueberreizung gibt insbesondere eine Erklärung für die fibrösen Vorgänge im Greisenalter. Ueberladen wir alte oder vorzeitig gealterte Personen mit Nahrung, so unterstützen wir nicht allein das Wachstum fibrösen Gewebes, sondern muten auch den Organzellen noch unnütze Arbeit zu.

4) O. Tuszkai-Marienbad und Ofen-Pest: **Bestrahlungsbehandlung durch Glühlicht in der Frauenheilkunde.**

Verf. hat in vielen Fällen chronischer Exsudate, Anämie, Korpulenz und Obstipation die Lichtbäder mit Erfolg verwendet.

H. 8. 1) van de Wever-Brüssel und Wybauw-Spa: **Ueber die Wirkung der Stahlwässer auf den Stoffwechsel.** (Aus dem Institut Solvay für Physiologie.)

Die Verfasser kommen zu dem Resultate, dass Stahlwässer die Eiweiss- und Kohlehydratresorption im Darme beträchtlich erleichtern und die Zelltätigkeit in den Geweben vergrössern, was sich in der relativ vermehrten Stickstoffausscheidung und in einer verminderten Bildung von Harnsäure zeigt. Letztere Feststellung erklärt auch die tonisierende Wirkung von Stahlwässern bei nervösen und geschwächten nicht anämischen Patienten.

Goldscheider-Berlin: **Ueber Abgrenzung und Behandlung der Herzneurosen nebst einem Anhang: Ueber die Stimmung und ihre Beziehungen zur Therapie.** (Schluss.)

Zuerst wird die Diagnose und das Wesen der Herzneurose eingehend erörtert. Die meisten Fälle sind mit einzelnen anderen nervösen Symptomen kombiniert oder finden sich neben allgemeiner Neurasthenie; es gibt jedoch auch isolierte Herzneurosen, dieselben sind vorwiegend kinetischer Art; im allgemeinen wird die Diagnose zu häufig gestellt, indem namentlich Arteriosklerose, besonders Aortenatheromatose und Herzmuskelerkrankungen verkannt werden. Arrhythmien erheblichen Grades kann man auf Neurasthenie nicht beziehen. Bei den kinetischen Herzneurosen, welche mit dem Gefühl des Herzklopfens und Herzaussetzens oder auch ohne dieselben einhergehen, kann eine Beziehung zur Psyche zunächst fehlen; es ist einfach gesteigerter motorischer Erregbarkeitszustand; es können sich aber sekundär psychische Begleiterscheinungen und Angstzustände, Furcht, herzkrank zu sein, herausbilden und sich Verstimmungen anschliessen und so reagiert das Herz mehr und mehr auch auf seelische Vorgänge. Wie die Furcht, herzkrank zu sein, die bestehende Herzneurose steigert, so kann bei wirklich Herzkranken die Gewissheit, herzkrank zu sein, nervöse Symptome zur Folge haben. Aetiologie und Behandlung werden des weiteren ausführlich behandelt. Bei ersterer kommen in Betracht konstitutionelle Gefäss- und Herzschwäche, neuropathische Veranlagung und organische Herzerkrankungen; als auslösende Ursachen sind Traumen, Ueberanstrengung, Intoxikation (Tabak, Kaffee), Infektionskrankheiten, Aufregungen, Exzesse, besonders geschlechtliche Erregungen ohne natürliche Befriedigung hervorzuheben. Bei der Behandlung ist vor allem auf die Stimmung des Patienten günstig einzuwirken; denn dem Lustgefühl kommt eine stimulierende, dem Unlustgefühl eine depressorische Wirkung auf Muskeltätigkeit, Gefässystem und Atmung zu. Gehobene Stimmung erweckt aber auch Vertrauen zum Arzt, wie umgekehrt das Vertrauen die Stimmung bessern kann.

3) Hermann Paull-Karlsruhe: **Ueber therapeutische Seereisen.** (Schluss.)

Die Heilkräfte, welche für die Thalassotherapie vornehmlich in Betracht kommen, sind die Meerluft, das Licht und das Meerwasser. Der wichtigste Faktor ist dabei die Luft mit ihrem Freisein von Staub und Keimen. Da jeder Küstenbadeort in Bezug auf die Luftbeschaffenheit von der Windrichtung (Land- oder Seewind) abhängig ist, genügen den Ansprüchen einer vollwertigen Therapie nur ganz kleine, weit von der Küste entfernte Inseln oder Schiffe. Verfasser verspricht sich daher von der Errichtung von Schiffsanatorien grosse therapeutische Erfolge. Als Ersatz dafür sind die Vergnügungsreisen der Hamburg-Amerikalinie zu erwähnen, die bei hartnäckigen Katarrhen, Herzleiden, nervösem Kopfweh zu empfehlen sind. Es folgen nähere Angaben über Klima, Temperatur- und Windverhältnisse, Niederschläge bei winterlichen Mittelmeerfahrten.

M. Wassermann-München

### **Klinisches Jahrbuch.** 17. Band, 2. Heft.

Dieses Heft bringt ausschliesslich Arbeiten über **Typhus und dessen Bekämpfung.**

Frosch schildert die Grundlagen und ersten Erfahrungen in der modernen Typhusbekämpfung und gibt eine zusammenhängende Uebersicht über die wissenschaftlichen Arbeiten, die bei der vom Kultusministerium veranlassten Bekämpfung der abnormen Typhusverbreitung im Regierungsbezirk Trier im Januar 1902 sich ergeben haben. Es ergaben sich folgende Hauptmomente. Die Kontaktinfektion ist die verbreitetste und gefährlichste Form der Typhusverbreitung, neben ihr kommt die Verschleppung mit der Milch des Kleinhandels in Frage. Die in 4 Dörfern durchgeführte Kochsche Bekämpfung des Typhus, deren Wesen in Isolierung und Beseitigung aller Typhusbazillenträger bis zum Aufhören der Bazillenausscheidung besteht, führte in den 4 Dörfern zum völligen Erlöschen des Typhus und wurde deshalb diese Art der Bekämpfung über den Regierungsbezirk Trier auf den ganzen Südwesten des Reiches ausgedehnt.

Die Arbeiten von Rimpau, Wernicke, Thomas, Klein, Jaster bringen teils spezielle Schilderungen einzelner Epidemien, teils Berichte über hygienische Untersuchungen.

Simon hält auf Grund seiner Erfahrungen den Drigalski-Conradischen Lackmus-Milchzucker-Agar zur alleinigen Anwendung in der Praxis nicht für geeignet, weil er selbst zur günstigsten Untersuchungszeit (10.—17. Krankheitstag) nur mit einer Wahrscheinlichkeit von 1 : 5 die Bazillen nachzuweisen im stande ist. Er empfiehlt vielmehr den Malachitgrünagar von Lentz-Tietz in Verbindung mit dem Endoschen Fuchsinagar.

Kurpjuweit konnte 12 mal unter 100 eingeschickten Blutproben im Blutkuchen Typhusbazillen nachweisen und zieht daraus den Schluss, dass allgemein der Blutkuchen auf Bazillen untersucht werden soll, ferner dass alle Manipulationen, so bei der Anstellung der Widalschen Reaktion mit dem Fickerschen Diagnostikum mit der grössten Vorsicht vorzunehmen sind.

Conradi äussert sich zur Frage der regionären Typhusimmunität an der Hand der kritischen Schilderung einer Typhusepidemie in Ottweiler. Ein nachhaltiger Seuchenschutz durch eine Trinkwasserepidemie in den Jahren 1891/92 wurde hier im Gegensatz zu anderen Erfahrungen vermisst.

Der gleiche Autor stellte Untersuchungen über die Kontagiosität des Typhus an. Er fand vor allem, dass schon die Inkubationszeit des Typhus ein Eliminationsstadium ist, dass also schon während des Latenzstadiums eine Infektion der Umgebung möglich ist, dass ferner an der Verbreitung des Typhus in erster Linie der Frischerkrankte beteiligt ist. Daher ergibt sich die Notwendigkeit der Unterdrückung der Frühkontakte. Da ferner jeder, der Typhusbazillen absondert, eine Gefahr für seine Umgebung bildet, ist das Ziel einer rationellen vorbeugenden Typhusbekämpfung, eine Abtötung der Bazillen schon im Frühstadium im strömenden Blut zu erzielen, bevor es zu einer Infektion der Gallenblase gekommen ist, nach Analogie der Chininwirkung bei Malaria und der Atoxylwirkung bei der Schlafkrankheit.

Conradi berichtet ferner noch über den gleichzeitigen Befund von Typhus- und Paratyphusbazillen im Wasser.

Simon schildert einen Fall von Gallenblasenempyem, bei dem nach der Entfernung der eiter- und steinhaltigen Gallenblase eine Kontinua den Verdacht auf Typhus erweckte. Die Widalsche Reaktion bestätigte diesen Verdacht, die Frau erwies sich dann während einer Beobachtung von 11 Monaten als chronische Bazillenausscheiderin und infizierte zuletzt auch ein Kind, das sich längere Zeit bei ihr aufhielt.

Kirchner bringt, gestützt auf Tabellen und Karten eine eingehende Schilderung der Erfolge der Kochschen Art der Typhusbekämpfung in dem seit 3½ Jahren einheitlich organisierten Südwesten des Reiches, umfassend die Regierungsbezirke Trier und Koblenz, das Fürstentum Birkenfeld, die Bezirke Lothringen und Unterelsass der Reichslande und die bayerische Rheinpfalz. Der Vergleich der Jahre 1904 und 1906 zeigt deutlich einen stellenweise sehr bemerkenswerten Rückgang der Typhusverbreitung.

R. Seggel-Geestemünde.

### **Deutsche Zeitschrift für Chirurgie.** 89. Band, 1.—4. Heft. Leipzig, Vogel, Juli 1907.

1) Wilh. Baum: **Knochenbrüche bei Tabes und deren ätiologische Stellung.**

Nach Besprechung der Theorien über das Zustandekommen der sog. tabischen Spontanfrakturen, der neurotischen (direkte Schädigung des Knochens als Ursache der Brüchigkeit) und der mechanischen (abnorme funktionelle Beschaffenheit der den Knochen umgebenden und bewegenden Organe und in einem solchen Zustande treffende Gewalteinwirkung bei normaler Knochenstruktur) und Sonderung in „2 grosse Gruppen“: Frakturen bei abnormer Beschaffenheit des gebrochenen Knochens und solche mit normalem Knochenbefund, kommt Verf. unter kritischer Beleuchtung eigener und fremder mikroskopischer Befunde mit Rich. v. Volkmann zu dem Schlusse, dass „Herabsetzung des Muskeltonus, Aufhebung des Muskelsinnes und der Knochensensibilität und die hierin begründete Unfähigkeit der Kranken, die Anspannung der Muskulatur, die Belastung der Knochen und die Grösse des Traumas richtig zu bewerten, die Hauptfaktoren in der Aetiologie der sog. tabischen Spontanfrakturen bilden.“

Anschliessend an 11 Fälle der Kieler Klinik hebt Verf. hervor, dass „fast überall ein gewisses Missverhältnis zwischen Dignität des Traumas“, Schmerzlosigkeit und sogleich oder kurze Zeit nach der Fraktur sich einstellende Schwellung beständen.

Mit Ausnahme einer Fingerfraktur war stets die untere Extremität betroffen.

„Die Lehre von der besonderen Disposition des weiblichen Geschlechts zu tabischen Knochenbrüchen ist in das Reich der Fabel zu verweisen.“

Nur 2 mal konstatierte Verf. multiples Auftreten der Frakturen.

Die Fälle verteilen sich ungefähr zur Hälfte auf das initiale, zur Hälfte auf das ataktische Stadium; kein Fall betrifft die letzte Erkrankungsperiode.

Mit einigen Nachteilen (Dekubitus, Schlottergelenke) ist auch für die tabische Fraktur die Extensionsbehandlung als die ideale anzusehen.

2 Fälle subtrochanterer Fraktur zeigten Kallushypertrophie, 3 Fälle ossifizierende Periostitis oder Myositis ossificans, 1 Fall atrophische Prozesse an den der Pfanne anhaftenden Schenkelkopfteilen.

Eine Steigerung der tabischen Symptome infolge der Verletzung, sowie die grosse Gefahr der Vereiterung trüben die Prognose.

Eventuelle grössere Eingriffe (Implantation von toten Knochen etc.) sind jedoch nicht kontraindiziert.

2) Ali Krogius: **Ein Versuch, den Mechanismus der Schädelbrüche in einfacher Weise zu demonstrieren.**

Den in den meisten Lehrbüchern nicht klar geschilderten Mechanismus der Schädelbrüche demonstriert Verf. an einem Rotationselipsoid, dem Otisschen Urethrometer und besonders anschaulich an der durch den Nussknacker geöffneten Haselnuss.

3) R. Stierlin: **Nervus recurrens und Kropfoperationen.**

Nach allgemeinen Bemerkungen über die postoperativen Rekurrenslähmungen, wobei besonders auch auf die sog. sekundären postoperativen Lähmungen eingegangen wird, sowie über die anatomischen Verhältnisse des Nervus recurrens bespricht St. die Operationsverfahren, die auf Schonung des Nerven hinzielen.

Auch St. wendet weitgehend die Lokalanästhesie an. Enukleation und Resektionsenukleation der Struma garantieren die Schonung des Nerven, sind aber nur in einzelnen Fällen anwendbar.

Durch die Kontinuitätsligatur der A. thyreoida inf., Stehenlassen einer Schicht Drüsengewebe parallel der Luftröhrenwand erzielte Verf. befriedigende Resultate.

Um noch sicherer zu gehen, präpariert St. den Nerven von der Kreuzungsstelle bis zum M. cricophar. frei. Zur sicheren Erkennung des Nerven gibt St. das „Glockenzugphänomen" des Nerven (feine von der Subklavia bezw. dem Arcus aortae fortegeleitete Zuckungen in der Längsrichtung des Nerven) an. Mit der Rekurrenspräparation nur 1 Fall von Zerschneidung, die trotz Naht des Nerven zu dauernder Lähmung führte.

4) Verebély: **Ueber Morphologie der intrathorakalen Kröpfe.**

15 intrathorakale und 1 rein retroviszeraler Kropf waren das Material für vorliegende Untersuchungen. Bezüglich der Nomenklatur des nach unten verlagerten Kropfes hält V. mit Wuhrmann die Unterscheidung in mediane und laterale Lagerung für das Beste, die retroviszeralen Kröpfe teilt er in akzessorische retrovesikale und in direkten Zusammenhang stehende kontinuierliche Kröpfe ein.

In den 15 Fällen V.s waren je 12 mal die Seitenlappen, 7 mal die Mittellappen an der Bildung des Kropfes beteiligt. Von den retroviszeralen Kröpfen waren rechtsseitig einseitig drei.

Aus den Lagebeziehungen zur Aorta, V. cava sup. etc. sei hervorgehoben, dass für den Nervus recurrens der intrathorakale Kropf in der Thoraxapertur mehr links, weiter unten mehr rechts gefährlich wird.

Zwischen Nervus recurrens und A. thyreoid. inf. fand V. in 5 Fällen keine Beziehungen. Die Halsgefässe als einheitlicher Strang waren meistens als ganzes vom Kropf verlagert. Auf grund der Beziehungen der intrathorakalen Kröpfe zu den intrathorakalen Gebilden teilt V. sie ein in prävenöse, präarterielle, prätracheobronchiale und retrotracheobronchiale.

Histologisch unterscheiden sich die intrathorakalen Kröpfe durch nichts von den kollaren; auffallend ist die relative Häufigkeit der sogen. zellreichen Kröpfe.

Eine Betrachtung über das Wachstum der intrathorakalen Kröpfe (Entwicklung und Aquisition) schliesst die Arbeit.

5) J. Finsterer: **Ueber das Mammakarzinom und seine operativen Dauerheilungen.**

F. kommt zu folgenden Schlussätzen:

1. Für die in der Zeit von 1877—1903 operierten Mammakarzinome beträgt die Dauerheilung 12,5 (15,3) Proz., die in den letzten 8 Jahren auf 24,64 (26,05) Proz. gestiegen ist, wobei die Ausdehnung der Operation stets von lokalen Befunden abhängig gemacht worden war.

2. Die beste Operationsmethode ist jene, welche sowohl lokal die Zahl der Rezidive vermindert, als auch regionär durch die ebenso wichtige exakteste Drüsenausräumung die Metastasierung zu verhindern sucht. Demgemäss entsprechen auch dem Halsstedtschen Verfahren bisher die meisten Dauererfolge.

3. Der ausgiebigsten Entfernung der Haut ist erhöhte Aufmerksamkeit zuzuwenden.

4. Die Supraklavikulargrube ist am besten in jedem Falle (Halsstedt) auszuräumen, unbedingt aber dann, wenn die intraklavikularen Drüsen intra operationem erkrankt oder verdächtig gefunden werden.

5. Die Frage, ob bei bereits klinisch nachweisbarer Erkrankung der supraklavikularen Drüsen eine Operation noch berechtigt ist oder nicht, bedarf einer exakten Nachprüfung, da Fälle bekannt sind, die dem Gesetze der gleichzeitigen Erkrankung der supraklavikularen und endothorakalen Drüsen und der Pleura widersprechen. Zur Beurteilung des einzelnen Falles muss eine Gegenüberstellung der Dauer der Erkrankung, der Grösse, des Sitzes des Tumors, der Grösse und event. Verwachsung der supraklavikularen Drüsen herangezogen werden.

6. Wegen der Häufigkeit der Spätrezidive wäre die Grenze der Dauerheilungen auf 5 Jahre hinauszuschieben und zur Beurteilung der Resultate stets die absolute Leistungsfähigkeit zu berechnen.

6) M. H. Wassiljew: **Zur Frage der Behandlung von Verletzungen und Fisteln der Ureteren.**

Nach kurzer Uebersicht über die Behandlungsmöglichkeiten der Ureterenfisteln (direkte Schliessung der Fisteln durch die Scheide, transperitoneale und extraperitoneale Transplantation des Ureters in die Harnblase) teilt Verf. einen extraperitoneal operierten Fall von Ureterovaginalfistel mit.

7) Koerber: **Ueber einen Fall von achsengedrehter gangränöser Leistenhernie mit fortgesetzter retrograder Mesenteriumthrombose.**

Resektion von 87 cm Darm mit einem grossen Mesenteriumsektor, Heilung.

8) H. Rittershaus: **Beiträge zur Kenntnis des Nabelschnurbruches und der Bauchblasengenitalspalte.**

Mitteilung von 4 Fällen von Nabelschnurbruch, von denen einer mit Bauchblasengenitalspalte, einer Atresia ani, Anus praeternaturalis und Spina bifida kombiniert mit Myelocystocele sacralis, kompliziert war. Kurzes Eingehen auf Theorien (Hemmungsbildung) und Kasuistik (Bauchblasenspalte 53 Fälle, Nabelschnurbruch genau beschrieben 153 Fälle) derartiger Missbildungen. Therapeutisch ist beim Nabelschnurbruch die Radikaloperation mit Eröffnung des Peritoneums der beste Weg.

9) M. Strauss: **Der gegenwärtige Stand der Spinalanalgesie (auf Grund eigener Beobachtungen und der Literatur).**

Str. kommt jetzt, wo „der Enthusiasmus verrauscht ist" zu folgenden Schlussfolgerungen:

„Das Tropakokain ist zurzeit das ungefährlichste Anästhetikum für spinale Analgesierung, obwohl es auch eine Reihe von Neben- und Nacherscheinungen bedingt und sogar zum Tode führen kann.

Die Dosis des Anästhetikums soll eher zu klein als zu gross gewählt werden. 0,06 g Tropakokain erscheint für alle Fälle ausreichend.

Durch Beckenhochlagerung und Ansaugen von reichlichen Liquormengen lässt sich am sichersten und ungefährlichsten höher reichende Analgesie erzielen. Zusatz von Adrenalin erscheint eher schädlich als nützlich und ist daher zu vermeiden.

Die peinliche Beachtung der Technik ist zur Vermeidung von Gefahren und Misserfolgen nötig.

Die durchschnittliche Dauer der Analgesie beträgt 1 Stunde.

Mit einer gewissen Bestimmtheit lässt sich stets Damm, untere Extremität und Unterbauchgegend anästhesieren.

Neben- und Nacherscheinungen lassen sich durch geeignete Technik und Auswahl der Fälle weitgehend verringern, aber nicht völlig ausschalten.

Für die Verwendung der Spinalanalgesie gibt es ganz bestimmte Indikationen und Kontraindikationen. Indiziert ist die Methode in allen Fällen bei alten dekrepiden Patienten, bei denen sich die Narkose auf andere Weise nicht umgehen lässt, ferner bei nicht tuberkulösen Lungenerkrankungen, bei Diabetes.

Kontraindikationen bilden jugendliches Alter bis zu 15 Jahren, neuro- und psychopathische Zustände, Hirn- und Rückenmarkserkrankungen, septische Erkrankungen, alle Operationen die sich leicht mit Lokalanästhesie ausführen lassen.

Vorsicht muss bei tuberkulösen Prozessen, bei Lues, bei Nierenerkrankungen und bei vorgeschrittener Arteriosklerose, besonders der Hirngefässe, geübt werden.

In sachgemässer Weise und in geeigneten Fällen verwendet, bietet die Spinalanalgesie viele Vorteile, jedoch ist die Methode niemals gefahrlos.

Das wirksamste Mittel zur Verminderung der Gefahren liegt in einer gewissen Beschränkung."

10) Neuberg: **Ueber Appendizitis im Kindesalter.**

Statistik über 82 Fälle von Appendizitis im Kindesalter, teils stationär teils auswärts behandelt mit 12 Proz. Gesamtmortalität (38 Fälle exspektativer, 43 Fälle operativer Behandlung).

Krankengeschichten zweier Fälle von Ileus nach Appendizitis mit Ausgang in Heilung.

**Kleinere Mitteilungen.**

11) Gerner: **Ein Fall von Hirschsprungscher Krankheit durch Enteroanastomose geheilt.**

12) Luxembourg: **Zur Kasuistik der traumatischen Epiphysenlösung am unteren Femurende.**

„Totale Lösung der unteren Femurepiphyse mit Verschiebung derselben nach aussen und Abriss eines kleinen, an der Epiphyse festhaftenden Knochenstückes des unteren lateralen Diaphysenendes." Extensionsverband, glatte Heilung mit tadellosem funktionellen Resultate. Flörcken-Würzburg.

## Zentralblatt für Gynäkologie. No. 36.

J. Scharpenack-Leipzig: **Zur Statistik der Prolapsoperationen.**

Sch. berichtet über die Erfahrungen, die an der Leipziger Klinik mit der Schautaschen Prolapsoperation (Fixation des Uterus an die vordere Vaginalwand, Tubensterilisation und Dammplastik) gemacht worden sind. Die Rekonvaleszenz dauerte in ungestört verlaufenden Fällen 17—19 Tage, gestorben ist keine Operierte, ernste Störungen von seiten des Darmes oder Peritoneums kamen nicht vor. Die Dauerresultate trennt Sch. in subjektive und objektive. Für erstere kamen 72 Fälle in Betracht, von denen 57 günstig berichteten, 4 noch leichtere Beschwerden hatten und 11 keine Besserung verspürten. Objektiv fanden sich unter 45 Fällen 5 Rezidive, absolut tadellos 21 Fälle. Nach Sch. lassen sich alle Rezidive durch Verbesserung der Technik vermeiden.

Die Schautasche Operation soll nach Sch. berufen sein, die Pessarbehandlung zu verdrängen, abgesehen natürlich bei jungen, noch konzeptionsfähigen Frauen, weil die Konzeptionsfähigkeit aufgehoben wird.

A. Rieländer-Marburg: **Ein Beitrag zur Chemie der Plazenta.**

R. hat grössere Massen frisch ausgestossener Plazenten mit heissem Wasser ausgezogen und die wässerigen Extrakte näher untersucht. Er konnte darin nachweisen Purinbasen (Alloxurbasen), Uracil (Bestandteil der Nukleinsäure), Cholin (Bestandteil des Lezithin), Neosin, ein noch nicht identifiziertes Goldsalz und ätherlösliche Säuren; es fehlte darin Histidin und Lysin.

Schlüsse hieraus bezüglich der Ernährung des Fötus und pathologischer Zustände in der Schwangerschaft behält sich R. für eine spätere ausführliche Mitteilung vor. Jaffé-Hamburg.

### **Soziale Medizin und Hygiene** (vormals: Monatsschrift für soziale Medizin). Verlag von Leopold Voss in Hamburg. II. Bd. 7. Heft. Juli 1907.

Bielefeldt: **Heilstätten oder Invalidenheime für Tuberkulöse?** Gegenüber den Angriffen, die sich gegen die Zweckmässigkeit und die Dauererfolge der Lungenheilstätten in jüngster Zeit richten, sucht der Verf., Direktor der Landesversicherungsanstalt der Hansastädte, rechnerisch nachzuweisen, dass unter Zugrundelegung der Heilbehandlungsstatistik des Reichsversicherungsamtes die Versicherungsanstalten durch die Uebernahme des Heilverfahrens in den Jahren 1897—1906 über 4600000 M. an Renten gespart haben. Durch die in vielen Fällen für einige Jahre erzielte Erhaltung der Erwerbsfähigkeit der in den Anstalten Behandelten werden schätzungsweise den Armenbehörden und Krankenkassen ca. 4½ Millionen erspart und erfährt das Nationalvermögen einen Zuwachs von ungefähr 235 Mill. Mark an Arbeitslöhnen. Wenn Verf. zur Beantwortung der Frage, was das Schicksal der Erkrankten ohne Anstaltsbehandlung gewesen wäre, den weiteren Verlauf der Erkrankung bei den Anstaltspfleglingen in Vergleich setzt zu den Heilergebnissen bei den Kranken, deren Antrag abgelehnt wurde, so wird dagegen der Einwand laut werden, dass die letzteren schon vorgeschrittenere und damit ungünstigere Fälle umfassen, also kein geeignetes Vergleichsmaterial abgeben.

Der Vorschlag, an Stelle der Heilstätten Tuberkuloseheime zu setzen, um die Familien vor Ansteckung zu bewahren, scheitert, wie die Praxis zeigt, solange hiefür kein gesetzlicher Zwang besteht, an der begreiflichen Abneigung der Rentner, sich von ihrer Familie zu trennen und diese Anstalten aufzusuchen, die sobald sie grösser angelegt werden, als Sterbehäuser in Verruf kommen.

Brummund-Stade: **Zur Prophylaxe der übertragbaren Genickstarre.**

Da man mit Gurgelungen und Nasenspülungen nicht an den Sitz der Krankheitserreger im oberen Nasenrachenraum gelangt, empfiehlt B. statt dessen bei den Angehörigen der an Genickstarre Erkrankten Einblasungen von Natrium sozojodol. in den Nasenrachenraum. Auf diese Weise gelang es ihm rasch, wie bakteriologische Untersuchungen des Rachenabstrichs zeigten, die Keime bei den Meningokokkenträgern abzutöten.

Lochte-Göttingen: **Beitrag zur amtsärztlichen Beurteilung neurasthenischer Zustände, insbesondere der Alkoholneurasthenie.** (Fortsetzung und Schluss.)

In der lesenswerten Studie werden die Schwierigkeiten erörtert, die sich für den Amtsarzt bei der Beurteilung ergeben, ob gewisse Zustände neurasthenischer Erschöpfung Strafaufschub, Beurlaubung, Pensionierung rechtfertigen und welche strafrechtliche Beurteilung der Reizbarkeit und den daraus resultierenden Gewaltakten, der Gedächtnisschwäche und dem Schwindel der Neurastheniker zukommt. In einem guten Teil der Fälle von Neurasthenie liegt, wie an einem Beispiel erläutert wird, Alkoholmissbrauch zugrunde. Diese Ursache aufzudecken fällt dem Amtsarzt manchmal schwer, kann aber unter Berücksichtigung der Personalakten, des allgemeinen Habitus, genauer anamnestischer Erhebungen, ferner der Augen- und Harnuntersuchung gelingen. Schwierig ist die Entscheidung bei Pensionierungsgesuchen, wenn Arteriosklerose und Neurasthenie vorliegt, das Gleiche gilt oft für Invalidenrentensachen arteriosklerotischer Neurastheniker. In der reinsten Form wird in der Unfallpraxis die Alkoholneurasthenie beobachtet. Inwieweit bei all diesen Zuständen Uebertreibung oder Simulation eine Rolle spielt, lehrt oft erst längere Beobachtung.

P. Lohmar-Köln: **Unfallversicherung und Arzt.** (Fortsetzung folgt.)

8. Heft. August 1907.

F. Meyer-Hamburg: **Graphische Darstellung der Mitglieder- und Krankenbewegung einiger Krankenkassen und der allgemeinen Sterblichkeit.**

Mitgliederzahl und Krankenstand stehen, wie Verf. am Material der Ortskrankenkassen Berlin, Frankfurt, Stuttgart, München graphisch darstellen konnte, im umgekehrten Verhältnis. Da Steigen der Mitgliederzahl gleichbedeutend ist mit guter Arbeitsgelegenheit, Sinken derselben mit schlechter Konjunktur und Arbeitslosigkeit, so erhellt aus dem Ansteigen der Krankheitsziffer, dass die Kassen in diesen Zeiten mangelnden Verdienstes von den Arbeitslosen in erhöhtem Masse in Anspruch genommen werden. Nur eine Arbeitslosenversicherung könnte die Kassen von dieser finanziellen Belastung befreien.

Liebetrau-Hagen i. W.: **Die soziale Wertung des Aerztestandes.**

Die Gründe dafür, dass die soziale Wertung des Aerztestandes nicht mit seiner wissenschaftlichen Entwicklung und seiner gesteigerten volkswirtschaftlichen Bedeutung gleichen Schritt gehalten hat, liegt an dem ungehinderten Emporschiessen des Kurpfuschertums, an der Proletarisierung der Aerzte durch die Folgen des Krankenversicherungsgesetzes, an dem Eindringen einer Reihe ungeeigneter Elemente in die Aerzteschaft, was sowohl auf die Lebenshaltung, das Niveau der allgemeinen Bildung und die Umgangsformen von nachteiligem Einfluss war. Wenn an manchen Stellen vom Mammonshunger der Aerzte gesprochen wird, so ist dem entgegenzuhalten, dass vielfach die Sorge für sich und die Angehörigen die Aerzte zwingt bis ans Lebensende angestrengt beruflich tätig zu sein. Auch die Gegenüberstellung von „arztenden Praktikern“ und den „idealen“ beamteten Aerzten, die für geringe Entschädigung dem Staat und der Allgemeinheit dienen, wäre besser unterblieben.

P. Lohmar-Köln: **Unfallversicherung und Arzt.** (Fortsetzung und Schluss.)

In diesem von einem Geschäftsführer der Berufsgenossenschaft vor Aerzten gehaltenen Vortrag interessieren folgende Punkte: Die Berufsgenossenschaften wünschen das Heilverfahren sofort nach dem Unfall zu übernehmen, da die Kassen, denen die Fürsorge jetzt obliegt, dem Verletzten häufig kein vollkommenes Heilverfahren angedeihen lassen (Unterbringung in kleinen Krankenhäusern, Verweigerung der Röntgenaufnahmen etc.). Aus dem gleichen Grund streben sie die sofortige Zuweisung schwerer Verletzter an einen spezialistisch ausgebildeten Arzt und die Ueberführung in ein mit allen Hilfsmitteln ausgestattetes Krankenhaus an. Um dies zu ermöglichen, ist eine Verschmelzung der Unfall- und Krankenversicherung oder Einführung einer Verwaltungsgemeinschaft notwendig. Die ärztliche Begutachtung des Patienten soll nicht in die Hände des behandelnden Arztes gelegt werden. Entgegen der von zahlreichen Berufsgenossenschaften und Schiedsgerichten gehandhabten Praxis, vom Arzt eine prozentuale Schätzung der Erwerbsfähigkeit zu verlangen, befürwortet Verf., dies dem zur Entschädigungsfestsetzung berufenen Organ (dem Geschäftsführer?) zu überlassen. Auch die Tätigkeit des Schiedsgerichtsarztes, der in verwickelten Fällen nur auf Grund des kurzen Augenscheins, oft ein vom Vorgutachter abweichendes Urteil abgibt, das dann meist für das Gericht massgebend ist, scheint nach seiner Ansicht Anlass zu Bedenken zu geben.

F. Perutz-München.

### **Berliner klinische Wochenschrift.** No. 37. 1907.

1) Jürgens-Berlin: **Die Stellung des Paratyphus in der Typhusgruppe.**

Verf. erörtert die Frage, ob Krankheitsformen, welche durch den Schottmüllerschen Bazillus verursacht werden, überhaupt noch in die Typhusgruppe einzubeziehen sind. In dieser Hinsicht wird hervorgehoben, dass der bakteriologische Begriff des Paratyphus sowohl verschiedene Krankheitsbilder als auch pathologisch-anatomische Zustände umfasst. Es ist berechtigt und namentlich für die Zwecke des Arztes richtig, trotz bakteriologisch einheitlicher Aetiologie doch nach den klinischen Bildern Trennungen vorzunehmen. Daher sollen Erkrankungen, welche klinisch zum Bilde des Typhus gehören, auch der Typhusgruppe beigerechnet werden, auch wenn sie durch den Paratyphusbazillus verursacht sind. Andererseits sollen Paratyphusinfekte, welche unter dem Bilde der Fleischvergiftung verlaufen, vom Typhus abgetrennt werden.

2) R. Rössle-München: **Gibt es Schädigungen durch Kochsalzinfusionen?**

Vortrag, gehalten im Aerztlichen Verein zu München am 29. April 1907.

3) Engel und Bauer-Düsseldorf: **Erfahrungen mit der v. Pirquetschen Tuberkulinreaktion.**

Von 48 mit Tuberkulin geimpften Säuglingen boten 6 eine einwandfreie positive Hautreaktion nach Pirquet, davon aber scheinen 5 mit hoher Wahrscheinlichkeit tuberkulosefrei zu sein. Der positive Ausfall der Reaktion erscheint den Verfassern nicht ohne weiteres dafür beweisend, dass Tuberkulose vorhanden ist. Von 280 älteren Kindern, welche geimpft wurden, zeigten alle eine positive Reaktion, welche sich klinisch sicher als tuberkulös erweisen liessen, woraus zu schliessen ist, dass bei Kindern jenseits des Säuglingsalters eine enge Beziehung zwischen der Pirquetschen Hautreaktion und Tuberkulose zugegeben werden kann. Die Impfung scheint im allgemeinen für die Beurteilung, ob Tuberkulose vorhanden ist oder nicht, eine geringere Sicherheit zu bieten wie die probatorische Tuberkulininjektion.

4) O. Maas-Berlin: **Ueber multiple Tumoren im Bereich des Zentralnervensystems.**

Ausführliche Mitteilung des Befundes bei dem Kranken, welcher einen komplizierten Symptomenkomplex darbot, in welchem besonders die zeitlichen Schwankungen in der Intensität der Störungen bemerkenswert sind. Ein aus dem rechten Keilbeinflügel exzidierter Tumor erwies sich als ein Rundzellensarkom. Aus der Epikrise und der Differentialdiagnose des Falles ist zu erschliessen, dass der Sitz der Geschwülste sowohl das Rückenmark, wie das Gehirn betrifft.

5) J. Ruhemann: **Zur epidemiologischen Bedeutung der Influenzabazillen.**

Verf. betont die Beobachtung, dass in den letzten Jahren bei Influenzakranken immer seltener der Pfeiffersche Influenzabazillus gefunden wird und setzt sich über diese Tatsache hauptsächlich mit Jochmann auseinander. Die Gründe dieser Erscheinung liegen nach Verf. in einer sich gegenüber Influenza einstellenden Immunität, wofür ihm direkte Nachweise aus eigenen Beobachtungen und Untersuchungen zu Gebote stehen. Auch ist eine Abschwächung der Virulenz des Pfeifferschen Bazillus in Betracht zu ziehen. Die Sonnenschein- und Lichtverhältnisse sind von erheblichem Einfluss auf die Wirksamkeit und die Häufigkeit des Auftretens der Influenzabazillen. Grassmann-München.

### Deutsche medizinische Wochenschrift. 1907. No. 37.

1) Herxheimer-Frankfurt a. M.: **Beiträge zur Therapie der Acne vulgaris.**

Fortbildungsvortrag.

2) Ed. Arning und C. Klein-Hamburg-St. Georg: **Die praktische Durchführung des Nachweises der Spirochaete pallida im grossen Krankenhausbetrieb.**

Untersuchungen an einem grossen Material. Die Spirochaete wurde in Primäraffekten und syphilitischen Papeln selten, in nässenden Kondylomen der Genital- und Analgegend nie vermisst. In den krustösen Papeln der behaarten Kopfhaut wurden stets sehr zahlreiche lebende Spirochäten gefunden. Dagegen mangelte jeder positive Befund bei maligner Lues und im tertiären Stadium. Bei kongenitaler Lues oder Verdacht auf solche war der Nachweis ebenfalls wertvoll. Drüsenpunktion war der Diagnose nicht förderlich. In klinisch unsicheren Fällen verliess man sich auf die Spirochätenuntersuchung. Neuaufgenommene Kranke soll man vor Entnahme des Materials erst einen Tag lang indifferent verbinden. Die Preissche Schnellfärbemethode bewährte sich.

3) O. Boellke-Rixdorf: **Die Wrightschen Opsonine bei akuten Infektionskrankheiten.**

Verf. behandelte 13 Pneumonien, eine Sepsis und ein Empyem nach der Wrightschen Methode, deren Grundsätze erläutert werden. In allen Fällen gelang es, durch Inokulation des spezifischen abgetöteten Infektionserregers den opsonischen Index zu erhöhen oder doch auf der Höhe zu erhalten, d. h. die Schutzkräfte des Serums zu verstärken. Schädliche Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet.

4) H. Boruttau-Berlin: **Ueber das Verhalten des Jodglidines im menschlichen und Tierkörper.**

Das an das Pflanzeneiweiss Glidine gebundene Jod wird im Harn als Jodalkali rasch und in hohem Prozentsatz ausgeschieden; in einem Fall wurde gleichzeitige Steigerung der Stickstoffausscheidung beobachtet.

5) Franz Hesse-Wiesbaden: **Ueber Komplikationen nach Lumbalanästhesie.**

Infolge der mit Stovain und Tropakokain mehrfach gesehenen üblen Neben- und Nachwirkungen (meningitische Reizerscheinungen, vasomotorische Störungen, Sensibilitätsstörung neben Schmerzen in je einem Fall) wendet Verf. die Lumbalanästhesie nur an, wenn gegen die Allgemeinnarkose eine bestimmte Kontraindikation besteht und die Lokalanästhesie nicht genügt. Vorsicht empfiehlt er namentlich bei Personen, deren Nervensystem nicht ganz intakt ist.

6) Jul. Friedländer-Frankfurt a. M.: **Habitueller Chloroformmissbrauch.**

59 jährige Frau, schläferte sich seit 14 Jahren täglich mit 20 Tropfen Chloroform ein. Litt öfters an Kopfschmerz, hatte vor 5 Jahren eine Apoplexie, erlag einer zweiten.

7) Felix Turan-Berlin: **Zur Behandlung des chronischen Gebärmutterkatarrhs.**

Intrauterine passive Hyperämie mittelst gefensterten Metallkatheters, in welchem eine mit Saugspritze verbundene Metallkanüle steckt. Verminderung der Sekretion. Besserung der Erosionen.

8) Mulert-Meissen: **Ein Fall von kompletter Uterusruptur in der Geburt.**

Ruptur wurde erst bei der manuellen Lösung der Plazenta erkannt (Kollaps fehlte). Porro.

9) Giertsen-Christiania: **Das Sanitätswesen der norwegischen Armee.** R. Grashey-München.

### Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. XXXVII. Jahrg. No. 17. 1907.

Linck-Bern: **Klinisches und Histologisches über die Rachenmandelhyperplasie.** (Schluss folgt.)

O. Roth-Zürich: **Ueber die gesundheitsschädlichen Folgen der Arbeit in hochtemperierten Räumen, speziell in Stickereiappreturen.** (Schluss folgt.) Pischinger.

### Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 37. D. Pospischill-Wien: **Das Scharlachherz (Myocarditis scarlatinosa).**

P. verbreitet sich sehr eingehend über die Diagnostik der weniger typischen Scharlachfälle und die Bedeutung des Herzbefundes für dieselbe. Das Herz scharlachkranker Kinder erkrankt oft in charakteristischer Weise. Es handelt sich um eine meist anfangs auftretende Myokarditis mit einer Spaltung des ersten Tones und einem Reibegeräusch wie bei Perikarditis. Auf diese Weise lassen sich bisweilen rudimentäre Scharlachfälle erkennen.

F. Goldschwend-Linz a. D.: **Ueber 1000 Lumbalanästhesien mit Tropakokain.**

Die Gesamterfahrung über die Tropakokainanästhesie ist eine durchaus günstige, so dass dieselbe im Linzer Krankenhaus immer ausgedehntere Anwendung findet. Von den Begleiterscheinungen unangenehmer Art stellte sich bei 8 Proz. Erbrechen, bei 1,1 Proz. Kollaps ein, der in einem Fall während der Operation zum Tode führte, wobei der Anteil des Tropakokains an dem üblen Ausgang noch zweifelhaft ist. Die durchschnittlich entsprechende Dosis ist 0,12. Ein Misslingen der Anästhesie beruht vielfach auf der Technik. Unter 407 grösseren abdominalen Operationen versagte sie nur 25 mal.

F. Mahnert und E. Schnopfhagen-Graz: **Ueber Leukämie und Röntgenbehandlung.**

Bericht über 2 mit Röntgenbestrahlung behandelte Fälle (eine Drüsenleukämie und eine myelozytische Leukämie), welche nach vorübergehender Besserung zum Tode führten. Ein Ueberblick über die vorliegenden Publikationen lässt den Schluss zu, dass die Röntgenbehandlung derzeit immerhin die zweckmässigste Therapie der Leukämie darstellt; ähnlich der Digitaliswirkung lässt sich auch hier nur eine temporäre günstige Einwirkung auf das Symptomenbild erwarten. Die Rezidive schwinden rascher bei täglicher, als bei der durch längere Pausen unterbrochenen Behandlung, sie lassen sich aber nicht durch prophylaktische Bestrahlung im Intervall der Besserung vermeiden. Die günstigere Prognose bezüglich der Lebensdauer scheint den myelogenen Formen der Leukämie zuzukommen.

S. Ciechanowski-Krakau: **Pathologisch-anatomische Beobachtungen über primäre Darmtuberkulose.**

Die genaueren statistischen Angaben über einzelne Formen der Darmtuberkulose im Verhältnisse zu der Tuberkulose anderer Organe und zur Gesamtzahl von Todesfällen sind im Original einzusehen. Unter 13 203 Autopsien befanden sich 36 Fälle von isolierter Darmtuberkulose (Darm, Peritoneum, Mesenterialdrüsen) und 102 solche von ausgesprochener Darmtuberkulose neben frischer umschriebener Tuberkulose anderer Organe. Diese 138 Fälle bedeuten 1,04 Proz.

R. v. Klecki-Krakau: **Bericht über die im Institute (für allgemeine und experimentelle Pathologie) angestellten experimentellen Untersuchungen über den Durchtritt von Bakterien durch die intakte Darmschleimhaut.**

Nachdem Rogozinski gefunden hatte, dass in den Mesenterialdrüsen normaler Tiere ständig aus dem Darmkanale stammende Bakterien aus der Gruppe des Bacterium coli vorkommen, haben die Untersuchungen Wrzoseks ergeben, dass die in die inneren Organe eingewanderten Darmmikroben grossenteils, wenn nicht ausschliesslich durch die Chylusgefässe in den Ductus thoracicus und dann durch den Blutkreislauf in die verschiedenen Gewebe gelangen. Bergeat-München.

### Italienische Literatur.

Bernabei: **Ueber Refrakturen der Kniescheibe.** (il policlinico, Mai 1907.)

B. kommt gelegentlich der Erörterung zweier Fälle von Refraktur der Kniescheibe zu dem Resultat, dass sich in allen Fällen, wo nicht besondere Kontraindikationen bestehen, der blutige Eingriff d. h. die Naht der Kniescheibenfragmente empfiehlt, welche zwar keine Garantie bietet gegen eine mögliche Refraktur innerhalb eines der Fragmente, aber doch eine grosse Sicherheit gegen eine Trennung in situ.

Jedes fibröse Gewebe, wie jede gewöhnliche Narbe ist dehnbar und diese Dehnbarkeit kommt besonders in Betracht bei einem Knochen wie der Kniescheibe, welcher beim Gehen beständig der Wirkung zweier entgegengesetzter Kräfte ausgesetzt ist.

B. erwähnt eine Statistik von Stumpff (Zentralbl. f. Chirurgie 1904, No. 34) betr. 28 Refrakturen der Kniescheibe; in 17 Fällen hatte der fibröse Kallus nachgegeben, in den übrigen Fällen war der Sitz der Fraktur in einem der Fragmente.

Minervi und De Sanctis bringen eine längere, durch Bilder illustrierte Abhandlung: **Die Körperhaltung bei der Ischias,** welche sich zur auszugsweisen Wiedergabe schlecht eignet.

Die Ischias sei eine Serositis des Perineuriums. Wie für den Kliniker immer bei Krankheiten die Körperhaltung und -stellung zu berücksichtigen sei, so sei sie auch für die Ischias charakteristisch. Die Stellung ist eine verschiedene in der akuten, subakuten und chronischen Phase. Es folgt eine Erörterung der Ischiaswinkel und Krümmungen, der Ischiasskoliose. Für die Differentialdiagnose hat grössten Wert der Angulus pubicus. (Gazzetta degli osped. 1907, No. 45.)

Silvestri: **Ueber Thorakozentese und Lufteintritt in die Pleurahöhle.** (Gazetta degli osped. 1907, No. 51.)

Das Eindringen atmosphärischer Luft in die Pleurahöhle während und nach der Entleerung eines Exsudats ist unschädlich; es wirkt der brüsken Ausdehnung der komprimiert gewesenen Lunge entgegen und hat einen wunderbaren Heileffekt.

Angesichts der heilenden Wirkung, welche der breite Zutritt atmosphärischer Luft bei Laparotomien, die wegen tuberkulöser Peritonitis unternommen wurden, äussert, musste es naheliegen, die früher allgemein verbreitete Ansicht von der Schädlichkeit des Lufteintritts in die Pleurahöhle fallen zu lassen. S. erwähnt zwei von ihm mit Lufteintritt in die Pleurahöhle nach Parazentese glücklich und schnell geheilte Fälle. Er führt die Arbeit des japanischen Arztes Kawakara (Sem. méd. 1901, pag. 327) an, welche dieser neuen Anschauung zuerst Bahn gebrochen hat, ebenso Vaquez. Traitement des pleuresies recidivantes par injections gazeuses intrathoraciques (Sem. méd. 1902, pag. 182). Dufour (Pleurésie chronique traitée par ponction suivie d'une injection d'air. Sem. méd. 1906, pag. 514).

Silvestri-Modena empfiehlt **intraperitoneale Injektionen nicht filtrierter und nicht sterilisierter atmosphärischer Luft vermittels des Potainschen Einblaseapparates bei tuberkulöser Peritonitis.**

Besonders bei der aszitischen Form sollen diese Einblasungen nach vorheriger Parazentese ihre Wirkung entfalten. Die Technik ist eine sehr einfache. Die Quantität der eingeblasenen Luft ist so zu bemessen, dass das Abdomen einen Umfang gewinnt wie vor der Parazentese. (Gazzetta degli osped. 1907, No. 48.)

Carletti: **Der Nachweis geringer Mengen von Blut in den Fäzes von Tuberkulösen.** (Gazetta degli osped. 1907, No. 51.)

C. hat unter Leitung Lucatellos in Padua umfangreiche Untersuchungen über die genannte Erscheinung angestellt und kommt zu dem Schlusse: dass Spuren von Blut, welches vom Darm herrührt und nur durch chemische Reaktionen (Weber und Schaer-Rossel) nachzuweisen ist, sich häufig in den Fäzes von Lungentuberkulösen findet.

Dieser Befund ist häufiger bei vorgerückter Krankheit und bei Darmstörungen, indessen gibt es hiervon zahlreiche Ausnahmen.

Zeitweise kann man bei Initialformen konstant Blut in den Fäzes finden, während kein anderes Symptom von seiten des Verdauungsapparates vorhanden ist.

Wenn lange Zeit konstant Blut in den Fäzes nachgewiesen werden kann, so ist bestimmt die Anwesenheit ulzeröser tuberkulöser Läsionen im Darm anzunehmen.

Es können indessen tuberkulöse Geschwüre im Darm vorhanden sein, ohne dass in den Fäzes jemals auch die geringsten Spuren mit den heutigen chemischen Reaktionen gefunden werden.

Das Symptom häufiger geringer Blutungen hat einen beträchtlichen diagnostischen Wert für Frühdiagnose; sein Fehlen schliesst dagegen eine ulzeröse Darmläsion bei Lungentuberkulösen nicht aus.

Fragale: **Ueber Diplokokkämie.** (il policlinico, Mai 1907.)

Unter Leitung Ascolis machte F. bei 50 Pneumonien systematische Blutuntersuchungen auf Diplokokken; ferner wurde der Urin auf das Vorkommen der gleichen Infektionserreger untersucht. Die Untersuchungen fanden während der Fieberperiode und einige Zeit nach der Krisis statt.

Ueber die Untersuchungsmethoden, welche die besten Resultate gaben, verbreitet sich der Autor ausführlich; hier wollen wir nur das Resultat der Untersuchungen zusammenstellen.

F. fand, dass einer starken Ausscheidung ziemlich virulenter Diplokokken durch die Nieren nicht immer eine bedeutende Albuminurie entspricht, sie kann sogar ab und zu fehlen.

Kein deutlicher Zusammenhang existiert zwischen Virulenz und Zahl der Keime im Blute einerseits und Ausdehnung der Lungenläsion andererseits.

Auch besteht kein sicheres Verhältnis zwischen Zahl und Virulenz der Diplokokken und dem Ausgang der Krankheit. Man findet Diplokokken im strömenden Blute in grosser Zahl, ohne irgendwelche alarmierende Symptome; in allen Fällen kann normale Heilung erfolgen, dafür gibt es andere Fälle mit spärlichem Diplokokkenbefunde und letalem Verlauf.

Dagegen herrscht eine enge Beziehung zwischen der Virulenz der Diplokokken und der Schwere der Krankheit. Spärliche Diplokokken im Blute, wenn sie sehr virulent sind, führen zu alarmierenden Symptomen; reichlicher Befund hochvirulenter Diplokokken im Blute lässt die Prognose infaust erscheinen.

In 9 Fällen von 50 Pneumonikern gelang es F. nicht, die Kokken im Blute zu finden, in allen übrigen dagegen in wechselnder Quantität und Virulenz. Sie nehmen zu im präagonischen Stadium an Zahl und Virulenz.

Im Urin gelang es F. den Diplokokkus nur in 27 Fällen zu finden und zwar nur spärlich bei vorgeschrittener Krankheit und niemals bei Apyrexie. In 5 Fällen enthielt der Urin die Diplokokken, während sie im Blute nicht nachgewiesen werden konnten.

Vielleicht hat es an der mangelhaften Technik der Urinuntersuchung gelegen, dass, während der Blutbefund so häufig positiv war, der Urinbefund oft negativ sich darstellte.

Nach längerer Zeit, in einer Periode von 9—45 Tagen nach der Apyrexie, wurden häufig Diplokokken im Blutstrom gefunden, oft von geringer Virulenz und degeneriert in der Form; aber wiederholte Kulturen und Tierkörperpassagen genügten, um Virulenz und Kapselform wieder hervorzubringen.

Pneumonierezidive fand F. immer durch positiven Blutbefund auch in der dazwischen liegenden Apyrexieperiode charakterisiert.

Valagussa (Universitäts-Kinderklinik Rom): **Beitrag zum Studium der Zystitis durch Bac. coli im Kindesalter.** (il policlinico, Mai 1907.)

Auf die Infektion der Urinwege durch Kolibazillus hat zuerst Bouchard aufmerksam gemacht. Escherich hob 1894 auf dem internationalen Kongress in Paris zuerst die Wichtigkeit der Zystitis durch Bact. coli im Kindesalter hervor.

Bald darauf erfolgten Mitteilungen über den gleichen Gegenstand von einer grossen Reihe von Autoren, von welchen wir Mya, Bastianelli, Hutinel und von deutschen namentlich Trumpp (Ueber Kolizystitis im Kindesalter; Jahrb. f. Kinderheilk., Bd. XLIV, pag. 268, 1907) erwähnen.

Verf. hat 11 Fälle gesammelt und berichtet ausführlich über dieselben.

Die Krankheit, so meint er, ist im Kindesalter ziemlich häufig, und vielleicht würde die Anzahl der beschriebenen Fälle grösser sein, wenn man mit mehr Sorgfalt den Urin untersuchte.

Die ätiologischen und pathogenetischen Bedingungen sind folgende:

a) konstante Anwesenheit des B. coli in der Blase,

b) Kultur und Aufrechterhaltung der Aktivität des B. coli in der Blase,

c) mangelnder Abfluss des Urins durch Entzündung der äusseren Genitalien, ein Moment, welches die Urinstauung in der Blase begünstigt.

Die klinischen Symptome gestatten eine Diagnose nicht, da keines derselben einen speziellen Charakter hat. Das einzige absolute Kriterium ist das, welches uns die mikroskopische Urinuntersuchung bietet.

Die Dauer der Krankheit ist eine wechselnde, je nach dem frühzeitigen oder späteren Eintritt der Behandlung. Der langen Fieberdauer entspricht die Permanenz des Kolibazillus in der Blase. Derselbe kann sich auch noch mehrere Monate nach Aufhören des Fiebers finden.

Die Prognose muss reserviert sein, da die Zystitis immer einen Eiterherd und deshalb den Ausgangspunkt für septische und septisch-pyämische Prozesse darstellt. Die Behandlung ist eine symptomatische antiputride und antifermentative, die Diurese begünstigende.

Romanelli: **Ueber das Vorkommen und die Frequenz von degenerierten Leukozyten im strömenden Blut.** (Gazzetta degli osped. 1907, S. 60 u. 63.)

Im Blute von Kranken verschiedener Art von Infektionskrankheiten sind Leukozyten mit albuminoider und fettiger Degeneration nachweisbar, am häufigsten bei Bakteriämie mit hohem Fieber und Leukozytose. Diese Befunde sollen nach einer Anschauung von Cesaris Demel einen spezifischen Befund bei eitriger Entzündung bieten und einen diagnostischen Schluss gestatten unter Umständen auf verborgene Eiterherde im Körper, welche anderweitig nicht zu erkennen gewesen.

Auf die von Demel erhobenen Befunde hat die Genueser Schule in einer Abhandlung von Guyot (Gazzetta degli osped. 1905, V. 100) bereits früher aufmerksam gemacht. Dieselben sind indessen nicht, wie R. in einer grossen Versuchsreihe nachweist, anzusehen als Elemente, welche von Eiterherden — auch wenn solche im Körper existieren — ins Blut aufgenommen sind, sondern diese degenerierten Leukozyten bilden sich als solche im Blute selbst.

Experimentell können Infektionen wie Intoxikationen allgemeiner Art leukozytäre Degenerationen herbeiführen, falls sie das Tier nicht in schneller Weise töten. Erzeugt man lokale Eiterherde, so trifft man in der Regel nicht im Blute Eiterkörperchen. Es fehlt also diesem Befunde die diagnostische Bedeutung, welche ihr Cesaris Demel vindizierte. Dagegen bestätigt auch das Tierexperiment, dass immer eine gewisse Beziehung besteht zwischen leukozytärer Degeneration, Fieber und Leukozytose.

Ferrari-Modena: **Ueber Methylenblaureaktion des Urins.** Sie ist nicht geeignet, wie Russo-Catania irrtümlich angegeben, die Ehrlichsche Diazobenzoereaktion zu ersetzen. Sie ist ein optisches Phänomen, beruhend auf Kontrastfarbenerscheinung und hat keinerlei klinische Bedeutung. (Gazetta degli osped. 1907, No. 1.)

Bongiovanni: **Drei Fälle von Gesichtserysipel mit Lokalbehandlung von Behringschem Diphtherieheilserum geheilt.**

Die Behandlung bestand in Aufpinselung anfangs zweimal und später einmal täglich und jedesmal 1500 U.J und Bedeckung mit Guttapercha. R. glaubt nach seiner genauen Beschreibung und dem Resultat seiner Blutuntersuchungen an eine günstige Wirkung dieser Behandlung. (Gazzetta degli osped. 1907, No. 48.)

Sciallero: **Ueber die antikonvulsifische Wirkung des Neuroprin.** (Gazzetta degli osped. 1907, No. 51.)

S., bekannt durch seine Arbeiten auf organotherapeutischem Gebiet, ist es gelungen, aus frischer Nervensubstanz ein Präparat zu gewinnen, welches er durch die antiseptische Wirkung des Broms haltbar gemacht hat. Er wies an Versuchstieren nach, dass es vom Magen aus ins Blut aufgenommen wird und die Tiere gegen eine für Kontrolltiere tödliche Dosis von Strychnin zu schützen vermag, und dass dieser Schutz längere Zeit vorhält.

Von auffallender Wirkung erwies sich das Neuroprin genannte Präparat bisher bei Epileptikern. Es machte die einzelnen Anfälle milder und seltener. Weitere Erfolge sind abzuwarten.

Fontana: **Atropin bei Diabetes insipidus.** (Gazetta degli osped. 1907, No. 57.)

F. teilt einen Fall von Heilung (wenigstens symptomatischer) von Diabetes insipidus aus dem Kinderhospital zu Cremona mit und glaubt, daraufhin das Mittel bei dieser meist einer Heilung unzugänglichen Krankheit empfehlen zu können.

Er stützt sich dabei auf folgende Beobachtung:

Das Atropin ist imstande, alle Drüsenabsonderungen zu unterdrücken, auch wenn sie durch funktionelle Störung übertrieben sind, wie in der Hyperhydrosis, in der Hyperchlorhydrie, beim

Speichelfluss usw. Diese Wirkung beruht auf einem inhibitorischen Vermögen, welches dasselbe auf die Nervenfasern hat, die der Sekretion vorstehen.

Die Tatsache, dass das Atropin diese seine Wirkung auch beim Diabetes insipidus ausübt, indem es die übertriebene Ausscheidung von Wasser und von Salzen erniedrigt, unterstützt die Annahme, dass dieser Krankheitsprozess an eine Störung der eigentümlichen sekretorischen Funktion der Glomeruli gebunden ist, vergleichbar der Hypersekretion, welche unter pathologischen Zuständen in anderen Drüsen sich äussert.

Der Ursprung einer solchen Sekretionsstörung ist mit aller Wahrscheinlichkeit zu suchen weniger in einer anatomischen Veränderung, als in einem abnormen Reiz der Nervenfasern, welche vom abdominalen Sympathikus herrühren und von welchen man annimmt, dass sie die Glomerulusfunktion regulieren. So ist die Hypothese, welche den Diabetes insipidus als eine Neurose des Sympathikus auffasst, die wahrscheinlichste.

Varanini: **Adrenalin in einem Falle von Diabetes insipidus.** (Gazzetta degli osped. 1907, No. 60.)

Einen auffallenden Erfolg hat V. in der Klinik Parmas in einem Falle von Diabetes insipidus, welcher aller bisher angewandten Therapie gegenüber sich negativ erwies, mit Adrenalin erzielt. Die Dosis betrug bei der 27 jährigen Patientin 5—7 Tropfen pro die von einer Lösung Adrenalin 1 : 1000 (der Firma Parke-Davis). Vom 2. Tage ab verminderte sich der Durst und die Flüssigkeitseinfuhr; die Urinquantität sank von 7000 auf 4500 ccm. Auch nach der Entlassung aus der Klinik hielt bei der gewöhnlichen Beschäftigung und der Einnahme von 10 Tropfen täglich der günstige Erfolg an.

Zanoni: **Die Opotherapie mit Nebennierenextrakt bei Blaseninkontinenz und Blasenschwäche.**

Bei der essentiellen Blaseninkontinenz vermag die Therapie mit Nebenierenextrakt die Urinentleerung wieder unter die Herrschaft des Willens zu stellen. Das geeignetste Alter für diese Behandlung ist die erste Kindheit. Das Mittel wird gut vertragen, hat keine unliebsamen Nebenwirkungen, hebt das Allgemeinbefinden. Kumulative Wirkung oder Abstumpfung der Wirkung durch Gewöhnung wurde nicht bemerkt. Schon 10—15 Tropfen, 2 mal täglich gegeben, entfalten bei 4—5 jährigen Kindern sichtliche Wirkung; ohne Bedenken kann man die Dosis steigern, bei Erwachsenen bis 50—60 Tropfen 2—3 mal täglich und höher.

In No. 120 der Gazzetta degli osped. 1906 machte Z. seine ersten Resultate mit dem Mittel bekannt. Heute ist er imstande, über das Resultat von 134 Fällen zu berichten, welche zum Teil ihm von anderen italienischen Kollegen mitgeteilt wurden. In der Hälfte dieser Fälle war das Resultat gleich von vornherein ein überraschend günstiges; nur in 21 Fällen war es ein negatives, aber auch in diesen ist nach der Meinung des Autors bei richtiger Fortsetzung und Dosierung ein Erfolg nicht ausgeschlossen. (Gazzetta degli osped. 1907, No. 48.)

Hager-Magdeburg.

## Physiologie.

O. Hammarsten, dem Physiologen in Upsala, haben Freunde und Schüler zu seinem 65. Geburtstage (21. August 1906) eine Festschrift (Verlag von C. J. Lundström-Upsala und J. F. Bergmann-Wiesbaden) gewidmet, die ein von S. Schmidt-Nielsen zusammengestelltes Verzeichnis der von O. Hammarsten bis jetzt veröffentlichten Schriften und 22 Arbeiten der Freunde und Schüler enthält.

Vom 13.—16. August fand in Heidelberg und damit zum ersten Male in Deutschland der 7. internationale Physiologen-Kongress statt. Ein Auszug aus den Verhandlungen ist bisher im Zentralblatt für Physiologie erschienen und wird wohl dort wieder erscheinen.*) Den Teilnehmern am Kongresse liess Grossherzog Friedrich von Baden eine Helmholtz-Gedenkmünze überreichen. Der nächste Kongress findet in drei Jahren in Wien statt.

Die **physiologische Methodik** betreffen folgende Arbeiten: O. Frank und J. Petter-Giessen: Statik der Membranmanometer und der Lufttransmission (v. Voits Zeitschr. f. Biol., Bd. 48, S. 489, 1906). G. F. Nicolai-Berlin: Die Gestalt einer deformierten Manometermembran experimentell bestimmt. Mit einem theoretischen Anhange von M. Schlick (Engelmanns Archiv f. Physiol. 1907, S. 129). S. Garten-Leipzig: Ueber die Anwendung der Zungenpfeife zur Registrierung (Pflügers Archiv f. d. ges. Physiol., Bd. 118, S. 228, 1907) und R. H. Kahn-Prag: Ueber ein einfaches Verfahren, Projektionsbilder von Originalkurven herzustellen (Zentralbl. f. Physiol., Bd. 20, S. 302, 1906.)

In der ersten Arbeit setzt O. Frank, der sich ein grosses Verdienst durch genaue Prüfung der Leistungsfähigkeit der physiologischen Registrierinstrumente erworben hat, seine mathematischen Versuche fort, entwickelt eine Theorie der Deformationen der Membran und führt mit J. Petter eine experimentelle Prüfung der Theorie durch.

In der zweiten Arbeit leugnen G. F. Nicolai und M. Schlick, dass die gespannte und aufgeblähte Membran eines Membranmanometers die Gestalt eines Paraboloids annehme, wie O. Frank behauptet.

In der dritten Arbeit empfiehlt S. Garten eine gewöhnliche billige Zungenpfeife an Stelle der teuren Stimmgabel zur Zeitnotierung bei Lichtschreibung, ferner als Ersatz des Episkotisters, wie ihn S. Garten zur Erzeugung der Ordinaten bei Aufnahme von Kapillarelektrometerkurven benutzt hat, und schliesslich zur gleichmässigen Unterbrechung konstanter Ströme. Die Zungenpfeife setzt S. Garten durch eine Wasserstrahlpumpe in Gang.

Zur Herstellung von Projektionsbildern verfährt R. H. Kahn folgendermassen: Er legt im Dunkelzimmer eine gewöhnliche Diapositivplatte mit der Schichtseite nach oben, auf eine schwarze Unterlage. Auf die Schichtseite der Platte wird die auf berusstes Papier aufgeschriebene und mit Harzlösung fixierte Zeichnung mit der Schichtseite nach unten gelegt und durch eine Glasplatte glatt angedrückt. Dann lässt man ein Sturmzündhölzchen 15—20 cm über der Glasplatte ausbrennen. Durch die Stellen der Zeichnung, welche von Russ befreit sind, dringt dann das Licht hindurch auf die photographische Platte. Darauf entwickelt man die Platte, die Zeichnung erscheint schwarz auf glashellem Grunde und kann im Hörsaal bei Tageslicht projiziert werden.

Ins Gebiet der **physiologischen Chemie und allgemeinen Physiologie** gehören folgende Arbeiten:

Ein bisher ungelöstes Problem ist die genaue Bestimmung kleiner Mengen von Aethylalkohol. Der Lösung näher kommt M. J. Striter-Wien (Kossels Zeitschr. f. physiol. Chem., Bd. 50, S. 22, 1906/07) der unter Anwendung des Zeiselschen Jodidverfahrens[1]) den Fehler der Bestimmung auf 0,5 bis höchstens 1 Proz. herabdrückt, wenn mindestens 0,05 g Alkohol zur Analyse vorlägen.

Ueber eine neue Reaktion auf Indol nach Isolierung desselben und zwar mit 4 Proz. Formaldehydlösung und reiner konzentrierter Schwefelsäure berichtet K. Konto-Kioto in Kossels Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 48, S. 185, 1906. Mit Hilfe der Reaktion soll 1 g reines Indol in 700 000 ccm Lösung noch nachweisbar sein.

Eine zusammenfassende Darstellung über die Umwandlung der Purinkörper im Säugetierorganismus gibt B. Bloch-Basel im biochem. Zentralbl. Bd. 5, S. 521, 561, 817, 873, 1906.

Ueber das geeignetste Verfahren, kleine Zuckermengen im Urin nachzuweisen ist zwischen E. Pflüger-Bonn und O. Hammarsten-Upsala ein Streit entbrannt, worüber in Pflügers Archiv f. d. ges. Physiol., Bd. 116, S. 265, 517 und 533, 1907 und in Kossels Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 50, S. 36, 1907 nachzusehen ist.

In einer Arbeit über eine neue Methode der Glykogenanalyse kommt E. Pflüger-Bonn in seinem Archiv f. d. ges. Physiol., Bd. 114, S. 247, 1906 zu dem Resultate, dass der Wert für das Glykogen am sichersten und genauesten festgestellt wird, wenn man invertiert und den Zucker durch Reduktion bestimmt. Sind die zu untersuchenden Zuckermengen sehr klein, so soll seine gravimetrische Methode in Anwendung kommen. Wenn aber mit der nötigen Sorgfalt die Drehung des Glykogens nach der in der Arbeit beschriebenen Methode bestimmt wird, so kann auf Invertierung und Bestimmung des Zuckers verzichtet werden, wodurch viel Zeit gewonnen wird.

In seinem Archiv f. d. ges. Physiol., Bd. 113, S. 465, 1906, verlangt E. Pflüger-Bonn: Die Ausführungsbestimmungen zum Reichsfleischbeschaugesetz vom 30. Mai 1902, betreffend den Nachweis des Pferdefleisches, müssen schleunigst umgeändert werden, da die Voraussetzungen des Gesetzes, dass ohne Rücksicht auf das Alter des Fleisches die kleinsten im Pferdefleisch gefundenen Werte die höchsten bei den anderen Fleischarten erhaltenen Werte übertreffen, nicht richtig sind. Der sicherste Nachweis des Pferdefleisches wäre wohl mit Hilfe des biologischen zu treffen. Ueber eine sich anschliessende Diskussion Pflügers mit R. Ostertag siehe ebenda S. 538 und 540.

Ueber physiko-chemische Untersuchungen über das Glykogen berichten F. Bottazi und G. d'Errico-Neapel in Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol., Bd. 115, S. 359, 1906. Untersucht wurde die Viskosität von Glykogenlösungen mit Ostwalds Viskosimeter, die Gefrierpunktserniedrigung mit Beckmanns Apparat und das elektrische Leitvermögen nach Kohlrauschs Methode. Geprüft wurden 1—45 proz. Lösungen. Eine beträchtliche Zunahme der Viskosität zeigten nun Lösungen von 15—20 Proz. Angenommen wird, dass bei dieser Konzentration die Kolloidkörnchen sich zu solchen von grösseren Dimensionen vereinigen. Bei derselben Konzentration verschwand die Opaleszenz und die Lösung wurde leimartig, klar. Die Gefrierpunktserniedrigung stieg mit der Konzentration stetig an. Das elektrische Leitvermögen war bis 25 Proz. vermehrt, von 25—30 Proz. plötzlich vermindert, und zeigte dann bei zunehmender Konzentration eine langsame weitere Abnahme. Elektrolyten sollen bei der Speichelverdauung des Glykogens nicht entstehen. Es kommt aber dabei zu einer Verminderung der Viskosität und zwar am meisten bei Beginn der Diastasewirkung und bei zunehmender Konzentration. Zusatz von gekochtem Speichel zur Glykogenlösung bedingt nicht mehr die charakteristische Abnahme der Viskosität, diese ist also offenbar an die Wirkung des Ptyalins geknüpft.

---

*) Ein Bericht erscheint demnächst in dieser Wochenschrift. Red.

[1]) Siehe die später referierte Arbeit von F. Tangl und S. Weiser.

Einen zusammenfassenden Bericht Ueber die einfachen Eiweisskörper liefert A. Kossel-Heidelberg im biochem. Zentralbl., Bd. 5, S. 1 u. 33, 1906; einen Bericht Ueber neuere Arbeiten auf dem Gebiete der Eiweisskörper und ihrer Spaltungsprodukte P. Bergell und F. Knade, ebenda, Bd. 6, S. 1 u. 33, 1907; über Die neueren Forschungen auf dem Gebiet der Eiweisschemie und ihre Bedeutung für die Physiologie F. Samuely-Göttingen in Rosenthals biol. Zentralbl., Bd. 26, S. 370 u. 430, 1906; über Nukleïne, Nukleïnsäuren und ihre Spaltungsprodukte H. Steudel-Heidelberg im biochem. Zentralbl., Bd. 6, S. 125, 1907.

Eine von Gautier und Morel gemachte Beobachtung, dass Kuhmilch nach Zusatz von $^1/_5$ Volumen 40 proz. Natron- oder Kalilauge bei Zimmertemperatur sich in 24 Stunden schön kirschrot färbt, veranlasst F. Krüger-Tomsk in einer Arbeit Ueber eine eigentümliche Veränderung der Milch durch Natron- resp. Kalilauge (Kossels Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 50, S. 293, 1906/07) zu der Konstatierung, dass er diese Beobachtung schon von mehr als 12 Jahren in Dorpat gemacht habe. F. Krüger berichtet noch über einige diesbezügliche Versuchsresultate, kann aber den Grund der Rotfärbung nicht genau angeben.

In einer Arbeit Ueber den Einfluss des Alkohols auf hydrolysierende Fermente (Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol., Bd. 116, S. 495, 1907) weisen B. Schoendorff und C. Victorow-Bonn nach, dass Seegens Angabe, in Alkohol aufbewahrte Lebern verlören ihr Glykogen, nicht richtig ist. Das diastatische Ferment der Leber wird in Alkohol nur in seiner Wirkung gehemmt, aber nicht getötet, denn nach dem Auswaschen des Alkohols wirkt es bei Anwesenheit von Chloroformwasser. Seine Resistenz wird auch dadurch bewiesen, dass es durch Abkühlung auf — 21° C während 5 Tagen nicht geschädigt wird.

Untersuchungen über die Wärmetönung von Enzymreaktionen sind im Tanglschen Institut in Ofen-Pest angestellt worden. In der I. Mitteilung darüber bringt Tangl Bemerkungen über die biologische Bedeutung der Wärmetönung von Enzymreaktionen und Prinzip der Versuchsanordnung (Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol., Bd. 115, S. 1, 1906). Darnach handelt es sich bei den Versuchen um die Ermittlung der chemischen Energie der zu untersuchenden Substanz auf thermochemischem Wege mit Hilfe der kalorimetrischen Bombe vor und nach Enzymwirkung. In der II. Mitteilung: Einige Versuche über die Wärmetönung der Pepsinverdauung des Eiweisses (ebenda S. 7), kommt R. v. Lengyel zu dem Resultate, das die Reaktionswärme der peptischen Eiweissverdauung jedenfalls äusserst gering ist. In der III. Mitteilung: Ueber die Wärmetönung der Trypsinverdauung des Eiweisses (ebenda S. 11) stellt P. Hári fest, dass auch die Wärmetönung der tryptischen Verdauung gleich Null ist. Des weiteren wurde gefunden, dass der spezifische Energieinhalt (= Verbrennungswärme von 1 g) der verdauten Trockensubstanz infolge der hydrolytischen (intramolekularen) Wasseraufnahme mit fortschreitender Verdauung abnimmt. Geringe Energieverluste, welche bei der zur kalorimetrischen Bestimmung nötigen Eintrocknung der verdauten Substanz beobachtet wurden, werden auf Bildung flüchtiger organischer Verbindungen beim Eintrocknen zurückgeführt, sie treten auch bei Eindampfung einer unverdauten Eiweiss-Fermentlösung ein.

Man ist geneigt anzunehmen, dass die Fermente in sehr naher Beziehung zur lebenden Substanz stehen. Dass aber doch Differenzen bestehen, geht aus einer Arbeit von Th. Bokorny Ueber die Trennung von Leben und Gärkraft in der Hefe (Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol., Bd. 114, S. 535, 1906) hervor, in der gezeigt wird, dass Gifte, wie Schwefelsäure, Formaldehyd und Sublimat bei bestimmter Konzentration zwar das Protoplasma der Hefezellen abtöten, die Zymase aus den Hefezellen aber noch wirksam sein lassen.

Als erweiterter Abdruck aus der Festschrift für J. Rosenthal-Erlangen ist in Rosenthals biol. Zentralbl., Bd. 26, S. 863 u. 888, 1906 eine Arbeit von R. F. Fuchs-Erlangen Zur Physiologie der Pigmentzellen erschienen.

Ueber merkwürdige Anpassungsfähigkeit des Darmes bei Froschlarven je nach der Nahrung wurde früher schon an dieser Stelle auf Grund von Versuchen berichtet, die E. Bubék-Prag angestellt hat. Derselbe Autor teilt in einer weiteren Arbeit Ueber die funktionelle Anpassung der äusseren Kiemen beim Sauerstoffmangel (Zentralbl. f. Physiol., Bd. 21, S. 97, 1907) bezüglich der Anpassungsfähigkeit der respiratorischen Oberfläche folgende interessante Tatsachen mit:

1. Die äusseren Kiemen der Larven von Rana fusca wachsen in sauerstoffarmem Wasser beträchtlich.
2. Bei sauerstoffreichem Wasser entwickeln sich die Kiemen unbedeutend und verkümmern früher.
3. Ebenso verhalten sich Kaulquappen von Rana arvalis und Larven von Salamandra maculosa.
4. In sauerstoffarmem, zugleich aber kohlensäurereichem Wasser geht die Entwicklung ebenso vor sich wie ohne den Zusatz der Kohlensäure, d. h. die Kiemen entwickeln sich beträchtlich.

Ueber den Einfluss der Temperatur auf die Inkubationszeit und Antitoxinbildung nach Versuchen an Winterschläfern berichtet W. Hausmann-Wien in Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol., Bd. 113, S. 317, 1906. Der Verfasser hatte früher schon beobachtet, dass Warmfrösche besonders empfindlich gegen die narkotische Wirkung des Morphins, resistent aber gegen eine tetanisierende Wirkung sind, während Kaltfrösche sich gerade umgekehrt verhalten. Neuere Versuche des Verfassers über die Wirkung des Colchicins (von Colchicum autumnale) auf winterschlafende Fledermäuse ergeben, dass diese resistent gegen die chronische Vergiftung sind, dass aber die wachen warmem Tiere durch den 30. Teil der für die winterschlafenden Tiere noch nicht tödlichen Menge getötet werden. Der Tod trat nach einer Inkubationszeit ein, als wäre das Gift den Tieren zu einer Zeit gegeben worden, zu welcher sie in die Wärme kamen.

An dieser Stelle wurde früher schon über desinfizierende Substanzen berichtet, welche H. Bechhold und P. Ehrlich-Frankfurt a. M. gefunden hatten und welche bei geringer Giftigkeit schon in einer Verdünnung von über einer halben Million auf Infektionserreger wirkten. Die viel geringere Wirkung bei innerer Darreichung führt H. Bechhold in einer Arbeit Zur „inneren Antisepsis“ (Kossels Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 52, S. 177, 1907) auf eine Bindung des Desinfiziens durch Serum zurück.

Versuche und Ueberlegungen von van't Hoff haben ergeben, dass innerhalb eines ziemlich grossen Temperaturbereiches die Reaktionsgeschwindigkeit bei chemischen Prozessen durch Steigerung der Temperatur um je 10° C jeweils verdoppelt bis verdreifacht wird. Bezeichnet $k_t$ und $k_{t+10}$ die Reaktionsgeschwindigkeiten bei 10° C Temperaturdifferenz, so soll der Quotient $\frac{k_{t+10}}{k_t} = Q\,10 = 2$ bis 3 sein. Diese sog. RGT-Regel (Reaktions-Geschwindigkeits-Temperatur-Regel) wendet A. Kanitz-Bonn in einer Arbeit Der Einfluss der Temperatur auf die pulsierenden Vakuolen der Infusorien und die Abhängigkeit biologischer Vorgänge von der Temperatur überhaupt (Rosenthals biol. Zentralbl., Bd. 27, S. 11, 1907) auf Versuche von M. J. Rossbach und von A. Degen an und findet die Regel für die lebende Substanz im allgemeinen bestätigt. Das bei biologischen Vorgängen häufige Temperaturoptimum sieht der Verf. als das Ergebnis der Uebereinanderlagerung verschiedener chemischer und physikalisch-chemischer Vorgänge an, die gesondert zu betrachten zur Zeit noch unmöglich erscheint.

Zu analogen Ergebnissen kommt Ch. D. Snyder-Berlin in den folgenden Arbeiten: Der Temperaturkoeffizient der Geschwindigkeit der Nervenleitung (Engelmanns Arch. f. Physiol. 1907, S. 113), Der Temperaturkoeffizient der Frequenz des überlebenden Sinus des Froschherzens bei extremen Temperaturen und bei zunehmendem Alter des Präparates (ebenda S. 118) und Der Temperaturkoeffizient für die Rhythmik der Bewegung glatter Muskeln (ebenda S. 126).

(Fortsetzung folgt.)

## Inauguraldissertationen.

**Beiträge zur Lehre von der Komplementablenkung** liefert eine Würzburger Dissertation (1907) von Eduard Rose. Ergebnisse: 1. Die Komplementablenkung durch Präzipitin und präzipitable Substanz kann zum Blutnachweis für forensische Zwecke benutzt werden. Die Methode hat vor der Präzipitationsmethode den Vorzug, dass man mit weniger starken Antiseris auskommt und bedeutend kleinere Eiweissmengen nachweisen kann. Dem stehen folgende Nachteile gegenüber: Präzipitin und präzipitable Substanz einerseits, Komplement und Ambozeptor andererseits müssen in bestimmten Mengenverhältnissen stehen, die durch eingehende Vorversuche erst festzustellen sind. Stets muss die minimale Ambozeptor- und Komplementmenge von neuem bestimmt werden. Ferner können auch andere Stoffe, z. B. normale Sera, die Hämolyse aufheben und so Komplementablenkung vortäuschen. 2. Die Antisera dürfen erst dann den Tieren abgenommen werden, wenn keine präzipitable Substanz mehr im Organismus kreist; noch am 11. Tage nach der letzten Injektion von 10 ccm Serum konnte bei einem Kaninchen präzipitable Substanz nachgewiesen werden. 3. Natürliche Hämolyse kann nur in Ausnahmefällen angewendet werden, sicherer ist es immer, künstlich erzeugten Ambozeptor eines inaktivierten Serums mit Komplementzusatz zu benutzen. 4. Die Frage, ob die Antisera wirklich Antikomplement enthalten oder solches durch Komplementablenkung vorgetäuscht wird, ist bisher unentschieden. 5. Das Vorkommen von Komplementoiden ist weder durch die früheren Versuche korrekt bewiesen, noch konnte Verfasser solche mittels der Ablenkungsmethode zum Ausdruck bringen. 6. Dagegen konnte er nachweisen, dass die Antisera zweifellos Antiambozeptoren enthalten.

Die klinischen Untersuchungen von Max v. Wyss über **Erscheinungen von Agglutinationshemmung bei Anstellung der Gru-**

**ber-Widalschen Reaktion** (als Beitrag zur Methodik dieser Reaktion) haben ergeben, dass bei Anstellung der Reaktion mit dem Serum Typhuskranker eine Hemmung der Agglutination in den stärkeren Konzentrationen auftreten kann, und zwar in allen Stadien der Erkrankung. Diese Hemmung unterliegt (ebenso wie die Agglutination überhaupt) bedeutenden Schwankungen. Sie ist in der Mehrzahl der beobachteten Fälle im Verlauf der Krankheit und namentlich in der Rekonvaleszenz zurückgegangen und zuletzt ganz ausgeblieben. Irgend welche prognostische Schlüsse auf den Verlauf der Erkrankung lassen diese Hemmungserscheinungen nicht zu. Es muss aus den gemachten Beobachtungen die praktische Konsequenz gezogen werden, dass bei Anstellung der Gruber-Widalschen Reaktion zu diagnostischen Zwecken sowohl die höheren als die niedrigeren Verdünnungen zu untersuchen sind, da sonst infolge eintretender Hemmung ein positiver Ausfall leicht übersehen werden kann. Worin in den vorliegenden Fällen der Grund liegt für die Hemmungserscheinungen, ist nicht mit Bestimmtheit zu sagen; er ist wahrscheinlich in der Art der Infektion zu suchen. Zur einwandfreien quantitativen Ausführung der Reaktion gibt Verfasser eine Methode an, welche dafür sorgt, dass bei den Proben der einzelnen Serumverdünnungen gleiche Bakterienmenge und gleiche Bakteriendichte vorhanden ist. (Diss. Bern.)

A. ten Sande hat **Untersuchungen über Tuberkelbazillen und Typhusbazillen im Kefir** angestellt und berichtet darüber in einer Berner Dissertation: Tuberkelbazillen in Milch überleben den Prozess der Kefirgärung und sind nicht nur nach 2 tägiger, sondern auch noch nach 4—5 tägiger Dauer dieser Gärung dermassen virulent, dass sie, Meerschweinchen eingespritzt, zur Entstehung einer heftigen allgemeinen Tuberkulose Anlass geben. Das Abkochen der Milch, bevor sie der Kefirgärung ausgesetzt wird, ist also notwendig. Typhusbazillen sind in Milch, nachdem diese während 48 Stunden der Kefirgärung ausgesetzt worden ist, völlig abgetötet.

Fritz Loeb.

### Neu erschienene Dissertationen.

Universität **Greifswald.** August 1907.

13. Zniniewics Johann: Ueber die Primärkrebse der Leber und ihre Matrix.

Universität **Tübingen.** Juli 1907.

11. Ensgraber Bernhard: Ein weiterer Fall von Kardiolyse.

August 1907.

12. Bubenhofer Alfred: Ueber einen Fall von kongenitalem Defekt (Agenesie) der Gallenblase.
13. Merzbacher Ludwig Dr. med.: Untersuchungen über die Morphologie und Biologie der Abräumzellen im Zentralnervensystem. (Habilitationsschrift.)
14. Schlayer Karl Dr. med.: Ueber nephritisches Oedem. (Habilitationsschrift.)

# Auswärtige Briefe.

## Berliner Briefe.

(Eigener Bericht.)

Berlin, den 18. September 1907.

### Eröffnung des Cecilienheims für Kinder mit Knochen- und Gelenktuberkulose in Hohenlychen. — Körperliche Uebungen in den Schulpausen.

In den ausgedehnten Waldgebieten nördlich von Berlin befindet sich ein Oertchen, Hohenlychen, welches eine ganze Kolonie von Heilstätten für kranke Kinder darstellt. Vor einigen Tagen ist dort ein neues Haus, das Cecilienheim, eine Heilstätte für Kinder mit Knochen- und Gelenktuberkulose, feierlich eröffnet und seiner Bestimmung übergeben worden. Um das Zustandekommen dieser neuen Wohlfahrtseinrichtung hatte sich besonders Prof. Hoffa verdient gemacht. Die Kellerräume, die aber nicht eigentlich im Keller, sondern auf ebener Erde liegen, enthalten ausser den Heizungsanlagen, sowie den Eis- und Kühlmaschinen eine Werkstatt zur Herstellung von orthopädischen Apparaten und Gipsverbänden. Den grössten Teil des Kellergeschosses nehmen die Badeeinrichtungen ein, bei denen alle Fortschritte der Wissenschaft und Technik auf das sorgfältigste verwertet sind. Besonders bemerkenswert ist ein Schwimmsolbad, daran schliessen sich eine Reihe von Einzelsolbädern an; auch ein Lichtbad fehlt nicht. Die Baderäume haben sowohl vom Hause aus, wie auch von aussen einen Zugang, damit sie auch von den Pfleglingen der anderen Anstalten in Hohenlychen benutzt werden können, ohne dass der Betrieb des Cecilienheims eine Störung erleidet. Im Erdgeschoss befindet sich im rechten Flügel ein grosser Speisesaal mit den dazu gehörigen Nebenräumen, im linken Flügel das Aufnahmezimmer und die Wohnräume des Arztes, ferner ein Operationssaal, ein Röntgenzimmer und ein Mikroskopierzimmer. In den Obergeschossen sind die Krankensäle, die für 10, bezw. 12 und 14 Betten eingerichtet sind, ausserdem sind 6 Einzelzimmer vorhanden. Die ganze Anstalt enthält 80 Betten, von denen bereits 60 belegt sind. Zwischen je 2 grösseren Sälen befindet sich ein Schwesternzimmer mit Fenstern nach beiden Sälen, so dass die Schwester diese von ihrem Zimmer aus gut übersehen kann. Zu dem Betriebe gehört auch noch ein älteres Gebäude, das bisher provisorisch zur Krankenaufnahme benutzt wurde; es enthält die Küchenanlagen und Wirtschaftsräume und im Obergeschoss einen Turnsaal zur medikomechanischen Behandlung. Die Gesamtkosten der Heilstätte betragen 350 000 M., für jedes Bett also ca. 4000 M. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass der Wert des Grund und Bodens ausser Berechnung bleibt und dass ein Teil der Einrichtung von Wohltätern gestiftet wurde. Was den Kurplan betrifft, so ist in Aussicht genommen, den Aufenthalt der Kinder in der Anstalt auf 1—2 Jahre auszudehnen, weil man hofft, auf diese Weise eine völlige Ausheilung zu erzielen und so das Krüppelelend in Deutschland zu vermindern.

Während hier Gemeinsinn und soziales Verständnis eine Einrichtung geschaffen haben, durch die kranke Kinder ihre Gesundheit wieder erlangen sollen, wird sich die Schule immer mehr ihrer Pflicht bewusst, dafür zu sorgen, dass gesunde Kinder gesund und kräftig erhalten werden. So hat das Bestreben, die schädlichen Einwirkungen angestrengter geistiger Arbeit und stundenlangen Sitzens nach Möglichkeit zu verhindern, eine Neueinrichtung in den Berliner höheren Lehranstalten gezeitigt, durch welche den geistigen Anstrengungen gegenüber ein Gegengewicht in Form von körperlichen Uebungen geschaffen werden soll. In den Pausen zwischen je 2 Unterrichtsstunden soll nach bestimmter Methode Gymnastik getrieben werden; man will die Lungen zu energischer Respiration, den Brustkasten zu kräftiger Erweiterung anregen und die gekrümmte Wirbelsäule gerade richten. Eine gut eingeübte Aufstellung soll dafür sorgen, dass die 10 Minuten lange Pause fast ganz für die Turnübungen ausgenützt wird. Der Gedanke, zwischen die Unterrichtsstunden Körperbewegungen einzuschieben, ist sicherlich ein gesunder, in der geplanten Ausführung scheint aber gar zu viel Methode zu stecken. Wenn den Kindern 50 Minuten lang der Geist wohl dressiert, in spanische Stiefel eingeschnürt ist, so soll dann noch das Gleiche 10 Minuten lang mit dem Körper geschehen. Sollte man nicht den angestrebten Zweck besser erreichen, wenn man den Kindern erlaubt, in den Pausen nach Herzenslust zu spielen, und sie durch das Verbot, während der Pausen ein Buch anzurühren, veranlasst, von dieser Erlaubnis ausgiebigen Gebrauch zu machen? Die Kinder selbst würden mit dieser Massregel jedenfalls mehr zufrieden sein als mit den Turnübungen, und die Aerzte und Pädagogen vielleicht auch. M. K.

## Brasilianische Briefe.

### Die Gelbfieberprophylaxe und ihre Resultate in Rio de Janeiro in den Jahren 1904—1906.

Mit dem Namen der brasilianischen Landeshauptstadt Rio de Janeiro ist in weitesten Kreisen der ganzen Welt die schreckliche Ideenassoziation „Gelbes Fieber“ verbunden, derart, dass bei nicht gerade wenigen die ganzen Kenntnisse von jenem Riesenterritorium sich hierauf beschränken. Wenn früher ein Passagierdampfer in den Hafen einlief, wurden wenigstens im Sommer Plakate ausgehängt, die die Durchreisenden auf die Gefahr aufmerksam machten, die sie mit einem Landaufenthalt in Rio riskierten. Wen Pflichten und Geschäfte an Rio banden, der suchte wenigstens, wenn es irgend seine Mittel erlaubten, die Nacht mit ihrer grossen Infektionsgefahr ausserhalb zuzubringen, besonders in dem 800 m hoch gelegenen Petropolis, und die Zahl derer, die den damit verbundenen Zeitverlust von ca. 5 Stunden für Hin- und Rückfahrt nicht scheuten, war recht beträchtlich. Nur zu leicht versteht man jenes schlechte Renommee des Klimas von Rio, jene Furcht neuankommender Fremden, wenn man sich die Gelbfieberstatistiken vergegenwärtigt, wie sie dem deutschen ärztlichen Publikum am bequemsten durch die Gelbfiebermonographie von Sodré und Conto aus der Nothnagelschen Sammlung zugänglich sind. So werden verzeichnet[1]) an Gelbfieber-

---

[1]) Alle hier angeführten Zahlen entstammen den Monatsberichten des brasilianischen Gesundheitsamtes, den statistischen Jahresbe-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

todesfällen für 1873: 3659, 1876: 3476, 1891: 4456, 1892: 4312, 1894: 4852 (davon allein im März, dem heissesten Monat, 2000), 1896: 2929, wobei immer wieder zu berücksichtigen ist, dass es ca. 90 Proz. Fremde waren, die der Krankheit zum Opfer fielen („a febre amarella é muito patriota“ sagt man hier: das gelbe Fieber ist sehr patriotisch!). Handel und Land litten furchtbar unter der Geissel, trotzdem es nicht an Bemühungen fehlte, der Seuche Einhalt zu tun, die aber erst auf Erfolg rechnen durften, als man besseren Einblick in deren Aetiologie gewann.

Wenn es das grosse Verdienst Finlays ist, gezeigt zu haben — und es fehlte von verschiedenen Seiten auch nicht an beweiskräftigen Versuchen an Menschen! —, dass es auch hier Moskitoarten, besonders die Stegomyia fasciata, sind, die durch ihren Stich das noch nicht bekannte Gift des Gelbfiebers weiterverbreiten, und, dass man darauf aufbauend durch einen systematischen Vernichtungskampf gegen die St. fasc. die Sanierung des früher durchseuchten Havanna erreichte, so blieb es in Rio dem eben (1903) ernannten Direktor der Gesundheitsbehörde, Dr. Oswaldo Gonçalves Cruz vorbehalten, die dortigen Erfahrungen hier nutzbar zu machen. Dieses rein praktische Verdienst lässt sich nur würdigen, wenn man sich einen Begriff von den Schwierigkeiten macht, die im hiesigen Milieu liegen. Zunächst war schon die Ernennung des Dr. Osw. Cruz ein Ereignis, da sie ausserhalb jeder sonst durchaus üblichen politischen Parteiwirtschaft dekretiert war, sodass es ihm an Anfeindungen aller Art nicht fehlte. Ausserdem musste Dr. Osw. Cruz zur Durchführung seiner Pläne mit sehr weitgehenden Befugnissen ausgestattet werden, und es kann bei einem so freiheitliebenden Volk, wie es die Brasilianer sind, nicht wundernehmen, dass ihnen z. B. eine fortwährende Kontrolle ihrer Häuser nicht gefiel, zumal ihnen im allgemeinen das Verständnis für den Sinn dieser Massregeln durchaus fehlte. Dazu kam, dass gleichzeitig die Stadt Rio, die mit ihren 800 000 Einwohnern eine ungewöhnlich grosse räumliche Ausdehnung hat, an allen Teilen, besonders im Zentrum ganz riesenhafte Umgestaltungen erfuhr: hunderte und tausende Häuser und Baracken wurden niedergerissen, um Platz für neue breite Strassen zu schaffen, Pflasterungs- und Kanalisationsarbeiten an allen Ecken und Enden vorgenommen usw., und dazu waren tausende Arbeiter nötig, die, nicht akklimatisiert, sonst, besonders unter jenen Umständen, einen guten Boden für eine Gelbfieberepidemie geboten hätten.

Mit eiserner Energie setzte Osw. Cruz seinen Dienst der „Prophylaxe des gelben Fieber“ ins Werk. Er organisierte zu dem Zweck eine Truppe von Sanitätspersonal, Offiziere und Soldaten, die das Volk hier mata-mosquitos „Moskitentöter“ nennt, deren gute Disziplin eine hier durchaus bemerkenswerte Erscheinung ist. Auf die einzelnen Bezirke der Stadt verteilt, sieht man sie an der Arbeit: die einen leiten mit einer speziellen Maschinerie Claytongas in die Kanalisationswege, um in diesen Hauptbrutstätten die St. f. und ihre Larven zu vernichten, die anderen sieht man ausgerüstet mit Leitern, grossen Papierrollen, Kleistertöpfen und Behältern mit Desinfizientien die Wohnhäuser besuchen, wo sie die Dächer und Dachrinnen auf Defekte, Verstopfungen nachsehen und ev. sofort ausbessern, wo sie die Wasserbehälter, in die dem Riobewohner seine Tagesration zufliesst, verkleistern, Klosetts kontrollieren etc. Häuser und Baracken, die hygienischen Ansprüchen nicht genügen, werden einfach geschlossen und erst nach Ausführung nötiger Verbesserungen oder Neuaufbau wieder freigegeben. In Fällen von Erkrankung an gelbem Fieber, die bei hohen Strafen sofort angezeigt werden müssen, wird gegen früher, wo man den ganzen Apparat der Desinfektion gegen Menschen und Hausrat spielen liess, jetzt folgendermassen verfahren: Vernichtung der Moskiten durch Räucherung mit Schwefel, Schutz des betreffenden Krankenzimmers gegen das Neueindringen von Moskiten durch eine sehr zweckmässige Doppeltür und Drahtgeflechte an den Fenstern, wobei zur Innehaltung aller Vorschriften dauernd ein Sanitätssoldat an der Tür des Krankenzimmers auf Posten ist; wo die Durchführung aller Massnahmen auf Schwierigkeiten stösst, wird Aufnahme in einem speziellen Isolierhospital verlangt. Zur Prophylaxe auf Schiffen, auf denen früher öfter ganze Mannschaften ausstarben, gelten ähnliche Bestimmungen, und es existieren zu deren Ausführung zwei schwimmende Stationen. Dass die zur Durchführung solcher Organisation nötigen bedeutenden Geldaufwendungen (jährlich ca. 6 Millionen Mark) stets zugestanden werden, ist bei dem nichts weniger als glänzenden Stand der Finanzen als ein Zeichen für die Einsicht der leitenden Kreise besonders erwähnenswert.

Ein weiteres Verdienst des Dr. Osw. Cruz ist ferner noch die Förderung der wissenschaftlichen Seite des Gelbfiebers, das auf hiesigem Boden bisher besonders von ausländischen Kommissionen (der Hamburger mit Dr. Otto und Prof. Neumann und der Pariser mit den Professoren Marchoux und Simond) studiert wurde. In dem Instituto de Manguinhos, ca. 1 Stunde ausserhalb der Stadt gelegen, das allmählich immer mehr zu einem bakteriologischen und serotherapeutischen Institut (hier gedeiht die Wissenschaft fernab von der Fakultät!) ausgebildet wird und schon jetzt bedeutende Verdienste aufweisen kann, hat Osw. Cruz eine Sammlung von Präparaten von Gelbfieberleichen aufgelegt, ferner Kollektionen zum Studium der Moskitenarten mit Berücksichtigung der verschiedenen Verteilung derselben über die Stadt und besonders ganz eigenartige Käfige eingerichtet, in denen die Besonderheiten und Lebensbedingungen der einzelnen Moskitenarten am lebenden Tier studiert werden können.

Und was ist mit alledem bisher erreicht worden?

Vorerst ist zu beachten, dass alle die übrigen Bedingungen, die nach den bisherigen Annahmen die Entwicklung einer Gelbfieberepidemie fördern sollten, in den Jahren 1904—1906 die gleichen waren als früher. Zunächst hat die Zahl der nicht akklimatisierten Zugewanderten im Verhältnis zum vorangehenden Jahrviert (in dem man bei 14—15 000 Einwanderern jährlich Sterbeziffern von 299, 344, 584 und 984 erreichte) zugenommen: 20 bezw. 23 und 27 000. Bei der Bedeutung, die ferner Temperaturverhältnisse für die Entwicklung der Stegomyia fasc. als Krankheitsüberträger haben, ist zu beachten, dass in den ersten fünf Monaten jener 3 Jahre das Monatsmittel nicht unter 22° sank und damit von früheren Jahren nicht abwich.

Unter diesen Umständen registriert man also nach Einführung der Prophylaxe im Jahre 1904: 48 und 1906 nur 42 Todesfälle (bei 118 resp. 76 Erkrankungen) am gelben Fieber, die kleinsten bisher verzeichneten Ziffern. Dagegen überrascht das Jahr 1905 wieder mit 289 Todesfällen bei 609 zur Kenntnis gelangten Erkrankungen, wovon 60 Proz. auf die Monate April, Mai und Juni entfallen. Woran lag das? Soll man bezüglich der niedrigen Ziffern von 1904 und 1906 an einen Zufall glauben und keinen ursächlichen Zusammenhang mit der neuen Prophylaxe annehmen dürfen?

Ein Blick auf die Verteilungsart der Epidemie 1905 im Verhältnis zu der letzten, etwa doppelt so grossen vor der Einführung der Prophylaxe 1903, zeigt die bemerkenswerte Verschiedenheit, dass die noch 1903 wie auch sonst immer stark ergriffenen Vororte (Botafogo, Laranjeiras, Cattete, Sao Christovao) im Jahre 1905 ganz oder fast ganz verschont blieben, während die Seuchenherde in der eigentlichen Stadt, die Bezirke Sao José, Santo Antonio, Sacramento, in beiden Jahren gleichmässig ergriffen waren, dieselben Herde, die auch in den Jahren 1904 und 1906 jene kleine Ziffer an Gelbfiebertodesfällen forderten, dieselben, in denen alljährlich auch Pest und Pocken auftreten. In der Tat handelt es sich da um einige scheussliche Gegenden, z. T. auf Bergen gelegen und ohne hygienische Einrichtungen, in denen die ärmste Bevölkerung, darunter auch viele neu Zugewanderte, haust und in die sich in allerprimitivste Buden viele arme Leute flüchteten, die keinen anderen Platz fanden, als durch den kolossalen Häuserabbruch eine schwere Wohnungsnot eintrat. Hier waren dadurch auch die Schwierigkeiten für die Prophylaxe am grössten, die gerade hier, wie Oliveira Borges angibt, am laxesten geübt wurde, indem man hier schon auf den Lorbeeren von 1904 ausruhte! Ein für hiesige Verhältnisse ungemein charakteristischer Zug. Aber selbst innerhalb dieser zirkumskripten Epidemie findet sich ein Moment, das für einen positiven Wert der modernen Prophylaxe spricht: Während in früheren Epidemien die einmal befallen gewesenen Häuser besonders gefährdet waren, indem sie oft der Ausgangspunkt neuer Erkrankungen wurden, blieben sie diesmal nach gründlich vorgenommener Vernichtung der Moskiten verschont, abgesehen von einigen ganz wenigen Fällen, wo sie durch unmittelbare Nachbarschaft wieder infiziert wurden. In den Jahren 1904 und 1906 wurde indes kein einziger solcher Fall der Reinfektion verzeichnet.

Wenn man nun gegenwärtig nicht imstande ist den relativ günstigen Verlauf der Jahre 1904—06 anderweitig zu erklären, so kann man wohl mindestens vorläufig darin einen überaus segensreichen Einfluss der Prophylaxe erblicken, und es ist überraschend wahrzunehmen, wie sehr sich die Meinung des hiesigen Publikums über Rios Klima geändert hat. Indessen beweist die Epidemie von 1905, dass es noch dauernder und systematischer Arbeit seitens der Behörden bedarf, um jene Geissel von Rio fern zu halten und man kann hoffen, dass die noch erforderlichen Arbeiten zum Teil auch den Kampf gegen Pest und Pocken unterstützen können und so Rio unter die gesündesten Städte der Tropen einreihen werden.

Dr. Alexander Hauer.

# Vereins- und Kongressberichte.

## 32. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege

am 11.—14. September 1907 in Bremen.

(Eigener Bericht.)

### I. Die Verbreitungsweise und Bekämpfung der epidemischen Genickstarre.

Referent: Geh. Medizinalrat Professor Dr. Flügge-Breslau.

Nach einer Uebersicht über die Ausbreitung der Genickstarre in den letzten 25 Jahren kommt Referent auf die letzten grossen Epidemien in Oppeln, Königshütte, Beuthen und Kattowitz zu sprechen (1905). Im darauffolgenden Jahre wurden in Preussen besonders die

---

richten des Dr. Bulhoes Carvalho und einem Referat des Dr. Oliveira Borges auf dem III. Aerztekongress des lateinischen Amerika. Montevideo 1907. Bei dem nicht verwunderlichen Misstrauen, das man südamerikanischen Zahlen entgegenbringt, möchte ich nicht unterlassen zu bemerken, dass ich die hier zitierten für der Wahrheit möglichst nahestehend halte, mindestens einen tendenziösen Zuschnitt für diesen Fall tusschliessen.

Regierungsbezirke Düsseldorf und Arnsberg ergriffen neben Oppeln, Posen und Breslau. 1907 kam noch der Bezirk Münster hinzu. Die Frequenz der Erkrankungs- und Todesfälle ist eine ganz enorme, besonders in Münster. Die Epidemie hat nicht die Neigung zu verschwinden, bei der grossen Mortalität (ca. 60 Proz.) ist dies sehr besorgniserregend, auch von den Genesenen werden eine ganze Reihe von Personen defekt, besonders taub. Was haben uns nun die bisherigen Epidemien gelehrt?

Ueber die Verbreitungsweise der epidemischen Genickstarre können wir teils aus den Eigenschaften und den Fundorten der Meningokokken, teils aus epidemiologischen Beobachtungen Aufklärung zu gewinnen suchen.

Der Erreger der epidemischen Genickstarre ist der Weichselbaumsche Meningokokkus. Er kommt ganz konstant vor: immer bei den Lumbalpunktionen, immer in den Meningen und immer im Rachen der Erkrankten.

Weitere Untersuchungen über den Meningokokkus haben ergeben, dass dieser ausserhalb des menschlichen Körpers rasch zu grunde geht, auch auf Tiere nicht übertragbar ist. Seine Verbreitung kann daher nur von Mensch zu Mensch im direkten Verkehr erfolgen.

Auffallend ist, dass der Kokkus zwei ganz verschiedene Infektionen hervorrufen kann, eine ganz einfache Pharyngitis und die oben genannte Erkrankung; wie und unter welchen Umständen der Durchbruch des Kokkus zu den Meningen stattfinden kann, ist noch unaufgeklärt. Zu diesem Durchbruch disponieren besonders die Kinder, die Lymphatismuserscheinungen haben.

Das regelmässige Vorkommen des Meningokokkus in den Meningen der Genickstarrekranken ist, da er von dort nicht nach aussen gelangen kann, für die Verbreitung der Krankheit ohne Bedeutung. Die einzige Ansiedelungsstätte, von der aus die Erreger auf die Umgebung übergehen können, findet sich im oberen Teile des Rachens. Hier begegnet man aber der stärksten Wucherung vor bezw. bei Ausbruch der Meningitis; vom 5. Krankheitstage ab verschwinden die Kokken allmählich.

Reichliche Meningokokken lassen sich aber ausserdem nachweisen im Rachen zahlreicher Menschen aus der näheren Umgebung des Kranken. Bei der Untersuchung von Familienmitgliedern und von Soldaten des gleichen Mannschaftszimmers sind bei etwa 70 Proz. Meningokokken gefunden. Diese „Kokkenträger" zeigen teils gar keine Krankheitserscheinungen, teils leichte Pharyngitis. Die Kokken verbleiben im Mittel 3 Wochen lang im Rachen der Befallenen. Zu Zeiten und in Gegenden, wo Genickstarreerkrankungen fehlten, wurden auch bei Massenuntersuchungen Meningokokken im Pharynx nicht gefunden.

Die Meningokokken scheinen sich von den Trägern zu anderen Menschen nur durch frisches, feuchtes Rachensekret zu verbreiten; entweder durch die beim Sprechen oder Husten verspritzten Sekrettröpfchen, oder durch gemeinsames Ess- und Trinkgeschirr, Taschen- und Handtücher.

Da die Kokkenträger wohl 10—20 mal zahlreicher sind, als die Genickstarrekranken; da die Träger mit zahlreichen Menschen frei verkehren, während die Kranken nur mit wenigen Erwachsenen in Verkehr bleiben und auch mit diesen unter Vorsichtsmassregeln; da die Kokken bei den Trägern 3 Wochen lang im Rachen haften, während sie beim Genickstarrekranken früh verschwinden, so sind die Träger bei der Ausbreitung der Meningokokken weitaus in erster Linie beteiligt. Durch sie erfolgt vorzugsweise ebensowohl die Einschleppung der Kokken an einen bis dahin verschonten Ort, wie auch die Verbreitung innerhalb einer Ortschaft. Aus der grossen Zahl der infizierten Träger erkranken stets nur wenige disponierte Individuen, namentlich Kinder, unter den Erscheinungen der Genickstarre.

Der geschilderte auffällige Befund, den somit die Untersuchung über die Fundorte der Meningokokken ergeben hat, legt den Wunsch nahe, womöglich auch auf anderem Wege, nämlich mittelst epidemiologischer Beobachtung, über die Verbreitung der Genickstarre Aufschluss zu bekommen.

Epidemiologisch ist ermittelt, dass Einschleppungen in bisher genickstarrefreie Orte oft durch gesunde Personen erfolgt sind, die aus Genickstarreorten kamen. Einschleppung durch leblose Gegenstände ist nicht einwandfrei erwiesen. Die besten Beweise hiefür bot die oberschlesische Epidemie. Aerzte, Pflegepersonal oder andere Kranke im gleichen Krankenhause wurden von Genickstarreerkrankten so gut wie nie infiziert. Referent konnte auch durch Zahlen und Pläne nachweisen, dass selbst in stark bewohnten Häusern und kinderreichen Familien fast stets nur eine Erkrankung vorkommt. Die seltenen gehäuften Fälle sind ungezwungen auf ausgebreitete Disposition zurückzuführen. Bei Ketten von Erkrankungen ergeben sich sehr verschiedene zeitliche Intervalle von 1—47 Tagen, kürzer oder länger als die Inkubationszeit, diese Fälle sind nicht abhängig von den Kranken, sondern von der Einschiebung der Träger.

Auch die epidemiologischen Erfahrungen sprechen demnach in der Tat dafür, dass der Kranke bei der Verbreitung der Krankheit ganz in den Hintergrund tritt, während die gesunde Umgebung des Kranken in viel grösserem Umfang die Erreger ausstreut. Gegen die Träger muss daher vorgegangen werden, jedoch haben wir bei der Bekämpfung der Genickstarre von dem bei anderen übertragbaren Krankheiten gewohnten Schema wenig zu erwarten. An einer Isolierung des Kranken in so wenig rigoroser Weise, wie sie das Seuchengesetz vorsieht, wird man allerdings festhalten, weil die Ausstreuung von Erregern vom Kranken aus immerhin nicht unmöglich ist; die Aufnahme in ein Krankenhaus wird nach wie vor zu empfehlen sein, schon weil sachgemässe Pflege und Behandlung bei dieser Krankheit meist nur im Krankenhause gewährt werden kann. Eine Desinfektion nach Ablauf der Krankheit ist angesichts der grossen Widerstandslosigkeit der Erreger von geringer Bedeutung.

Wie schon oben bemerkt, muss das Hauptaugenmerk auf die Kokkenträger gerichtet werden. Diese stets durch bakteriologische Untersuchung zu ermitteln empfiehlt sich nicht, da die Kokken in dem eingesandten Material schon während des Transportes abzusterben pflegen; man wird solche Untersuchungen auf besondere geeignete Fälle (Kasernen, Schulen etc.) beschränken müssen, wo die Untersuchung unmittelbar an die Entnahme des Materiales angeschlossen werden kann. Die Entnahme muss durch eigens hingeschickte Assistenten gemacht werden.

Im übrigen ist es zweckmässig, ohne weiteres anzunehmen, dass jeder, der mit dem Kranken vor dessen Erkrankung oder mit anderen mutmasslichen Kokkenträgern in nahem persönlichen Verkehr gestanden hat, zu den Kokkenträgern gehört.

Bei der grossen Zahl der Kokkenträger sind Freiheits- und Verkehrsbeschränkungen für dieselben undurchführbar; soviel es geht, sind selbstverständlich die Träger abzusperren, so Ausscheidung von Arbeitern und Soldaten. Wiederholte Versuche von Lingelsheim haben gezeigt, dass eine nützliche Wirkung von irgendwelchen Gurgelungen, Pinselungen etc. bisher nicht festgestellt werden konnte. Pyozyanase soll durch Auflösen der Bakterienleiber gut helfen. (Jähle). Man muss diesen Versuchen immer noch skeptisch gegenüberstehen und weitere empfehlen. Es bleibt daher nichts anderes übrig, als den mutmasslichen Kokkenträgern kurze Merkblätter einzuhändigen, in denen ihnen Vorsicht im Verkehr mit anderen Menschen für die nächsten Wochen dringend empfohlen wird. Weiterhin ist die übrige Bevölkerung auf die Gefahr, die von jenen Trägern ausgeht, in geeigneter Weise hinzuweisen.

Ganz besonders sind diese Vorsichtsmassregeln zu beachten gegenüber den zur Erkrankung stark disponierten Kindern. Schulkinder aus Häusern mit Genickstarreerkrankungen sind möglichst für 3 Wochen vom Schulbesuch und vom Verkehr mit anderen Kindern fernzuhalten. Eine Verschärfung der Vorsichtsmassregeln empfiehlt sich ferner beim Einbruch der Krankheit in Industriebezirke mit dichtgedrängter Arbeiterbevölkerung.

Ob die moderne Immunitätslehre uns bei der Bekämpfung der epidemischen Genickstarre noch unterstützt, ist fraglich, dagegen ist die Behandlung mit Serum aussichtsvoll, auch die Diagnosenstellung ist hierdurch erleichtert.

### II. Wie hat sich auf Grund der neueren Forschungen die Praxis der Desinfektion gestaltet?

Referent: Professor Dr. Tjaden-Bremen.

Die Ausbildung der Desinfektion ist erst möglich geworden nach allmählicher Kenntnis der Infektion. Erst wenn man über den Aufenthalt der Krankheitserreger unterrichtet ist, kann an die Keimbeseitigung und Keimvernichtung gegangen werden; nur wenn das erkrankte Individuum der Träger und Verbreiter der Krankheitsstoffe ist, ist eine Desinfektion möglich, bei ubiquitärer Ausbreitung der Keime könnte sie keinen Zweck haben.

Die Vernichtung der Krankheitserreger innerhalb des Körpers, ferner sowie sie den Körper verlassen haben, ist unsere Aufgabe. Im ersteren Falle bedeutet die Vernichtung nicht nur eine Desinfektion, sondern auch eine Heilung, leider scheitert die Desinfektion im Körper oft daran, dass der Körper selbst durch die Desinfektion geschädigt würde. Empirisch ist schon längere Zeit die innere Desinfektion bei einer Anzahl von Krankheiten eingeführt, so bei der Malaria Chinin, bei Lues Quecksilber, bei der Schlafkrankheit Atoxyl. Gelingt die innere Desinfektion nicht, so hat sie einzusetzen, wenn die Keime in den Ausscheidungen und Absonderungen den Körper verlassen haben und zwar unmittelbar am Krankenbett: fortlaufende Desinfektion, im Gegensatz zu der Schlussdesinfektion; letztere, sowie die Desinfektion von Gesamtabwässern ist in ihrer Bedeutung zurückgetreten. Neben den Ausscheidungen sind alle die Gegenstände fortlaufend zu behandeln, welche mit den Kranken in Berührung kommen, Bett- und Badewäsche, Geschirre, Bestecke etc. Der Kranke ist das Zentrum der Krankheitsstoffe.

Die Art der Desinfektionsmittel ist: Auskochen, strömende Dampfanwendung, chemische Mittel. Der Chlorkalk ist wegen seiner grossen Veränderlichkeit unzuverlässig. Ganz zu verlassen ist die mechanische Desinfektion, so das Abreiben mit Brot, wegen seiner Unsicherheit. Referent bespricht dann die verschiedenen chemischen Desinfektionsstoffe und die Art ihrer Anwendung.

Die Ausführung der verschiedenen Methoden ist ausserhalb der Spitäler schwierig und muss erst genau erlernt werden. Es ist nötig, weitere Kreise hiezu heranzuziehen, Gruber empfiehlt Krankenwärter, Sanitätsleute, höhere Tochterschüler heranzuziehen und gut auszubilden.

Was soll nun die Schlussdesinfektion erreichen? Vor allem Freimachen des Krankenzimmers von allen ansteckenden Stoffen, die sogenannte Wohnungsdesinfektion besteht faktisch nur in einer Zimmerdesinfektion. Referent vertritt bei dieser Gelegenheit den Standpunkt, dass die Isolierung eines Kranken in einer Wohnung kaum einwandfrei durchführbar ist. Nötig ist die Schlussdesinfektion bei der Tuberkulose und zwar beim Tode oder beim Verlassen einer Wohnung seitens eines Erkrankten, dagegen ist dieselbe bei Typhus, Scharlach, Diphtherie und den bei diesen Erkrankungen noch immer ansteckenden Bazillenträgern nahezu wertlos. Der Schluss der Erkrankung liegt zeitlich hier nicht mit dem Schluss der Infektionsmöglichkeit zusammen. In Bremen wird auf eine Schlussdesinfektion bei der Diphtherie verzichtet, dagegen wird eine bakteriologische Untersuchung sämtlicher Beteiligter vorgenommen. Der Wert der Schlussdesinfektion als Erziehungsmittel ist noch ein derartig hoher, dass dieselbe zur Zeit noch nicht entbehrt werden kann.

Nötig ist die Spezialisierung der einzelnen Krankheiten bei der Desinfektion, die betreffenden Ermittelungen wären von einem Gesundheitsaufseher zu machen, dieser hätte dann die betreffenden Massnahmen vorzuschlagen, selbstverständlich müsste ein steter Kontakt zwischen den Unterbeamten und der Aufsichtsbehörde stattfinden.

Referent kommt dann auf die Technik der Desinfektion zu reden: Prüfung der Dampfdesinfektionsapparate, ihre andauernde Ueberwachung; Leder- und Pelzwaren sind durch trockene Hitze mit Formaldehyddämpfen zu desinfizieren. Sehr zu empfehlen ist, wie neuere Versuche ergaben, die Anwendung von Rohkresol und Schwefelsäure zu gleichen Teilen in den gegebenen Fällen. Die Ausgasung mit Formaldehyd hält Tjaden für sehr brauchbar wegen seines automatischen Fortarbeitens (Breslauer oder Kölner Apparat), er macht jedoch besonders auf seine Oberflächendesinfektion aufmerksam, daher möglichste Ausbreitung der betreffenden Gegenstände. Die Autandesinfektion ist noch nicht spruchreif. Bei der Formalindesinfektion ist nur die Feuergefährlichkeit des Spiritus unangenehm, der Elbsche Glühblock hilft diesem Uebelstand ab. Die schweflige Säure kommt nur für wenige Zwecke in Betracht. Im grossen und ganzen hat die Desinfektion in ihren Grundzügen an Einheitlichkeit gewonnen, trotzdem sie in Einzelheiten den besonderen für die Uebertragung in Betracht kommenden Möglichkeiten besser angepasst ist; für die Praxis der Seuchenbekämpfung bildet sie auch zur Zeit noch ein wertvolles Hilfsmittel, wenngleich ihr eine so ausschlaggebende Bedeutung nicht mehr zugemessen werden kann, wie es früher geschehen ist.

---

## Naturhistorisch-Medizinischer Verein Heidelberg.

(Medizinische Sektion.)

(Offizielles Protokoll.)

### Sitzung vom 11. Juni 1907 im neuen poliklinischen Institut.

Herr **Grund: Krankenvorstellung.**

Der 40 jährige Patient erkrankte nach einem mehrjährigen Vorstadium unklarer rheumatischer Schmerzen in den Beinen im November 1906 mit Schmerzen, Steifigkeit und Schwäche in den Beinen rechts mehr als links. Die Erscheinungen nahmen seit Anfang April 1907 stark zu; dazu traten Schmerzen im Kreuz, später im Rücken, starke Steifigkeit des Rückens. Objektiv findet sich atrophische Lähmung der Extensoren der Zehen und des Tibialis anticus rechts, weniger der Musculi peronei, mit starken fibrillären Zuckungen; fibrilläre Zuckungen auch in der rechten Wade und im linken Unterschenkel, weniger sicher in beiden Oberschenkeln. Sehr starke Spasmen mit leichter Parese in der gesamten Muskulatur beider Beine, ausgenommen die atrophisch gelähmten Muskeln; Steigerung der Sehnenreflexe der unteren Extremitäten rechts mehr als links, Plantarreflex rechts fehlend, links ganz schwach normal, kein Babinski. Sensibilität in beiden Beinen mässig gestört für alle Qualitäten mit Ueberwiegen der Schmerz- und Temperatursinnstörung, obere Grenze etwas unterhalb des Nabels. Sphinkteren nicht sicher gestört. Wirbelsäule etwas skoliotisch, im Röntgenbilde nicht verändert, vollständig steif, im Brust- und Lendenteile diffus stark druckempfindlich. Starke Spannung der Bauchmuskeln; untere Bauchreflexe fehlend, obere schwach erhalten. Die Lumbalpunktion ergab einen gelb gefärbten Liquor, der in wenigen Minuten spontan gerann, viel Eiweiss enthielt, ohne charakteristischen Befund.

Vortragender glaubt einen Prozess innerhalb der Medulla, besonders innerhalb des rechten Vorderhorns des unteren Lumbal- und Sakralteiles annehmen zu müssen und gleichzeitig einen Prozess im Bereich der Leptomeningen, der von unten bis mindestens zur Höhe des Brustmarks reicht. Besonders auch auf Grund des Lumbalpunktionsergebnisses spricht er als Ursache des Ganzen einen Tumor an, der jedenfalls in den Meningen ausgebreitet ist, wahrscheinlich aber seinen primären Sitz in der grauen Substanz des Rückenmarks an der oben gekennzeichneten Stelle hatte, von wo aus er in die Meningen durchgebrochen ist.

Herr **Fleiner: Das neue poliklinische Institut.**

Herr **Hammer: Ueber physikalische Heilmethoden.**

### Sitzung vom 25. Juni 1907.

Herr **E. Feer** macht folgende **Demonstrationen.**

1. **2¾ jähriges Mädchen mit chronischem Gelenkrheumatismus und Luxation des linken Hüftgelenkes.**

Keine Belastung, gute hygienische Verhältnisse. Das früher gesunde Mädchen erkrankte im September 1906 mit verbreiteten Gelenkschwellungen (am stärksten an Händen und Füssen), Nackensteifigkeit und Fieber, erholte sich dann wieder vollständig. Im Februar 1907 neuerdings Anschwellung zahlreicher Gelenke, Fieber, Abmagerung. Seither ans Bett gefesselt. Ende Mai Eintritt in die Universitäts-Kinderklinik.

Starke, weiche, kaum druckempfindliche symmetrische Anschwellung der Gelenke der Hände, Handwurzel, der Finger (besonders 1. Interphalangealgelenk), der Ellbogen, der Schultern, der Füsse, Zehen, Knie, Hüften. Keine merklichen Knorpelveränderungen. Aktive Beweglichkeit der Arme mit Ausnahme der Schultern auffallend wenig beeinträchtigt. Passive Bewegungen der Schultern, der Hüft- und Sprunggelenke erheblich behindert. Es liegt starke Adduktionskontraktur und Luxation des linken Hüftgelenkes vor (der grosse Trochanter steht 2 cm zu hoch), welche der Vortragende als rheumatische Distensionsluxation auffasst, offenbar eine ausserordentlich seltene Komplikation, die aber kaum anders zu deuten ist, da keine sonstigen Ursachen eruierbar sind. Kongenitale oder tuberkulöse Luxation sind mit Sicherheit auszuschliessen. Das Röntgenbild ergibt auch völlig normale Knochenverhältnisse der Pfannengegend und des Oberschenkelkopfes, ebenso an Hand und Knie. Im Röntgenbild der Hände sieht man deutliche kreisförmige Schatten um die Metakarpophalangealgelenkspalten, welche auf Verdickung der Gelenkkapseln hindeuten.

Fernerhin zu erwähnen sind häufige profuse Schweisse, anhaltendes beträchtliches Fieber, das jedoch das Allgemeinbefinden wenig stört. Harn normal. Die Schwellung der Milz und der peripheren Lymphdrüsen lassen den Fall vielleicht als Stillsche Krankheit auffassen. Salizylmedikation brachte keine sichere Wirkung und war ohne jeden Einfluss auf das Fieber.

2. **Die Tuberkulosediagnose nach v. Pirquet durch Hautimpfung**, welche Feer bis jetzt an 46 Patienten der Universitäts-Kinderklinik ausgeführt hat. Sie scheint berufen, grosse diagnostische Dienste speziell im ersten Kindesalter zu leisten. Die Reaktion verlief rein lokal (Temperatursteigerung bei einem tuberkulösen 8 Monate alten Säugling?). Alle Fälle von Tuberkulose reagierten positiv, fernerhin ein 4 jähriges Mädchen mit skrophulösem Ekzem und Keratitis nach Masern, sodann der erwähnte 8 Monate alte Säugling mit fieberloser chronischer Pneumonie, bei dem nachträglich Tuberkelbazillen im Auswurf aufgefunden wurden. Die Methode scheint vollständig harmlos zu sein, soweit bis jetzt ein Urteil möglich ist, und besitzt weiterhin den Vorteil, dass sie auch am Fiebernden und bei Ambulanten anwendbar ist.

Herr **Hans Arnsperger** stellt eine 20 jährige Kranke vor, bei welcher mit Hilfe der Röntgendurchleuchtung die Diagnose auf **Eventratio diaphragmatica** zu stellen war und zeigt die Röntgenaufnahmen, welche im Stehen und Liegen ohne Füllung des Magens und mit Füllung des Magens mit Wismutmilchbrei gemacht waren.

Im ganzen sind ungefähr ein Dutzend derartiger Fälle bekannt; beim Lebenden wurde die Diagnose nur etwa 5 mal gestellt, meist auch erst in Richtigstellung der anfänglich angenommenen Diagnose der Hernia diaphragmatica.

Der Fall wird an anderer Stelle publiziert.

Herr **Bettmann: Ueber Atoxylbehandlung der Syphilis.** (Erscheint an anderer Stelle dieser Nummer.)

### Sitzung vom 9. Juli 1907.

Herr **Ernst: Demonstration des Radspeichenbaues der Nervenmarkscheide.**

Diskussion: Herren Arnold, Magnus, Schwalbe, Ernst.

Herr **Lossen: Ueber das Verhalten des Knochenmarkes bei verschiedenen Erkrankungen des Kindesalters.**

Der Vortr. hat das Mark der Rippen bei ca. 80 Kindern untersucht, wobei er sich zur Bestimmung des Zellgehaltes einer von ihm ausgearbeiteten Methode, zur Ermittelung des prozentualen Verhältnisses der einzelnen Zellformen des Ehrlichschen Auszählungsverfahrens im gefärbten Trockenpräparat, bedient hat. Es ergab sich bei vielen kachektischen Zuständen mit starker Verminderung des Körpergewichtes, wie sie besonders infolge schwerer Verdauungs- und Ernährungsstörungen des Säuglings auftreten, ein geringer Zellgehalt, hin gegen bei pyogenen Infektionen häufig eine Steigerung desselben. Die einzelnen Zellformen zeigen auch bei den gleichen Erkrankungen ein sehr wechselndes Verhalten; im allgemeinen herrschen bei den Verdauungsstörungen des Säuglings, sowie bei Pleuraempyemen und bei Meningitis epidem. meistens die neutrophilen granulierten Zellen, bei Bronchopneumonie, Tuberkulose und Masern hingegen die ungranulierten lymphozytenähnlichen Zellen (Naegelis Myeloblasten) vor. Die polynukleären Neutrophilen sind bei den meisten Erkrankungen spärlich (1—3 Proz.) vorhanden, hohe Werte pflegen sie bei Höhleneiterungen (Empyema pleurae, Meningitis epidemica) zu erreichen; sie finden sich dabei im Knochenmark oft in stark vermehrter Menge, ohne dass die Blutuntersuchung intra vitam eine Hyperleukozytose ergab. Die kernhaltigen Erythrozyten scheinen beim Kinde im allgemeinen reichlicher als beim Erwachsenen vorzukommen; besonders zahlreich sind sie beim Neugeborenen und in den ersten Lebensmonaten. Bei schweren marantischen Zuständen, z. B. infolge von Infektionen sind sie mitunter stark vermindert.

## Medizinische Gesellschaft in Kiel.

(Offizielles Protokoll.)

### Sitzung vom 1. Juni 1907 in der Königlichen Augenklinik.

Herr **Schirmer: 1. Ueber Prognose und Therapie der perforierenden, infizierten Bulbusverletzungen.** (Ist in der Deutschen med. Wochenschrift, 1906, No. 31, erschienen).

2. **Krankenvorstellungen:** a) Siderosis bulbi.

Der 25 jährige Patient hat seit 10 Jahren einen minimalen Eisensplitter im hinteren Bulbusabschnitt, vermutlich in der Gegend des Ziliarkörpers sitzen. Das Sehvermögen beträgt noch ¼ der Norm, aber das Gesichtsfeld ist schon merklich eingeengt und das Auge stark hemeralopisch. Die Iris zeigt eine auffallende grün-bräunliche Verfärbung, die sehr von der blauen Farbe des anderen Auges absticht. Entzündliche Erscheinungen fehlen bisher völlig.

b) 2 Fälle von Schussverletzung des Auges. Im ersten Fall handelt es sich um einen 12 jährigen Knaben, der vor 17 Tagen mit einem Revolver einen Schuss von vorn erhalten hatte. Die Kugel war unter dem linken oberen Orbitalrand eingedrungen und sass jetzt, wie die Röntgenaufnahmen zeigten, in der Schuppe des Hinterhauptbeines. Anfänglich war starke Protrusio, Ptosis, fast völliger Verlust der Beweglichkeit, Amaurose und Reflextaubheit des linken Auges vorhanden, während rechts alles normal war. Alle diese Erscheinungen haben sich bis zum Tage der Vorstellung schon erheblich gebessert und sind in der Folge gänzlich zurückgegangen; nur eine starke Parese des R. superior ist geblieben und das Sehvermögen hat bei stets freiem Gesichtsfeld nur $^1/_5$ der Norm wieder erreicht, während die temporale Pupillenhälfte in den letzten Wochen leicht abgeblasst ist. Die schon am Tage nach der Verletzung wiederkehrende Pupillenreaktion berechtigte von Anfang an zu einer leidlichen Prognose, da sie bewies, dass es sich keinesfalls um eine Durchtrennung des Nerven handeln könne, sondern nur um eine Prellung desselben; die Annahme, dass die nicht unbeträchtliche orbitale Blutung die anfängliche Amaurose bedingt habe, scheint mir sehr unwahrscheinlich.

Im zweiten Fall handelt es sich um ein Conamen suicidii mit totaler Durchtrennung des Optikus.

Herr **Stargardt** demonstriert Präparate von **Tuberkulose des Auges,** darunter solche von akuter Tuberkulose, ferner Präparate von **Panophthalmie,** hervorgerufen durch den Pfeifferschen hämophilen Bazillus (vergl. die Arbeit von Unna über diesen Fall in den Klin. Monatsblättern f. Augenheilk. 1907); schliesslich Präparate von sog. Hyperplasie des Ziliarkörperepithels (Parsons) in einem Auge mit Gliom.

## Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

### Sitzung vom 29. Mai 1907.

Herr **Rössle** demonstriert Mäuse mit implantierten und spontanen **Karzinomen.**

Herr **Rössle: Gibt es Schädigungen durch Kochsalzinfusionen?** (Erschienen in der Berliner klin. Wochenschr.)

Diskussion: Herr Neubauer und Herr Ad. Schmitt.

Herr **Fr. Müller: Medizinische Reiseeindrücke.**

### Sitzung vom 12. Juni 1907.

Herr **Heineke:**

a) Demonstration des **Herzens** eines 42 jähr. Mannes, der in vivo das Bild des **Adams-Stokesschen Symptomenkomplexes** darbot. Vor ½ Jahr beim Beginn der Krankheit bestand abwechselnd Tachykardie und spätere Verlangsamung der Pulsfrequenz durch unvollständige Dissoziation. Später dauernde starke Bradykardie, wahrscheinlich als [illegible] vollkommener Dissoziation zwischen Vorhof und Ventrikel. Das Herz zeigt eine das ganze Ventrikelsystem einnehmende ausgedehnte Narbe. Das Hissche Bündel ist also jedenfalls zu grunde gegangen. Es handelt sich um eine Herzmuskelerkrankung nach Lues, wie anamnestisch und durch den anatomischen Befund anderer Organe sichergestellt ist.

b) Vorstellung einer 64 jährigen Frau mit z. Z. 10—20 Pulsen in der Minute. Die aufgenommenen Kurven beweisen, dass abwechselnd unvollständige und völlige Aufhebung der Reizleitung zwischen Vorhof und Ventrikel besteht. Die Aetiologie des Leidens ist unbekannt, die Pat. leidet schon seit dem 30. Lebensjahre an Anfällen von Bewusstlosigkeit.

c) Demonstration der Karotiskurven eines 79 jähr. Mannes mit langen, bis zu 3 Sekunden dauernden Intervallen zwischen den einzelnen Systolen. Das Herz ist während dieser Pause in völliger Ruhe. Durch leichten Druck auf die Carotis dextra oder sinistra kann die Bradykardie stark gesteigert werden. Während der Aufnahme der Karotiskurven wurde ein längerer und etwas stärkerer Druck auf die Karotis ausgeübt. Hierbei kam es zweimal zu 15—20 Sekunden langem Ventrikelstillstand und Bewusstseinsverlust. Ein mässiger Druck auf den Nervus vagus vermag also hier Herzstillstand auszulösen. Es liegt deshalb nahe, die bestehende Allorrhythmie ebenfalls auf einen abnorm gesteigerten hemmenden Einfluss des Nervus vagus zu beziehen.

Bei dem 1. Fall war das Hissche Bündel zu grunde gegangen, bei dem letzten Kranken dagegen bestanden Störungen seitens eines Herznerven. Beidemale Bradykardie und Anfälle von Bewusstlosigkeit. Die Fälle zeigen, dass es sich, wie neuerdings von Hering wieder betont, bei der Adams-Stokesschen Krankheit um einen Symptomenkomplex handelt, der durch verschiedene Ursachen bedingt sein kann.

Herr **Mader: Beiträge zur Killianschen Radikaloperation der chronischen Stirnhöhleneiterungen, sowie Mitteilung einer neuen Behandlungsmethode des Kieferhöhlenempyems, mit Demonstrationen und Krankenvorstellung.** (Vortrag erscheint im Archiv für Laryngologie.)

Diskussion: Herr Hecht und Herr Mader.

Herr **Wassermann: Die Bedeutung des Röntgenverfahrens für die Diagnose der Kieferhöhlen-, Siebbein- und Stirnhöhleneiterungen mit Demonstration von Röntgenbildern.** (Vortr. erscheint in den Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen.)

Diskussion: Herren Mader, Nadoleczny, Krecke, Spielmann, Grashey und Wassermann.

Herr **K. E. Ranke: Demonstration des Modelles eines Tropenkrankenhauses mit Einrichtung zur Regulierung der Lufttemperatur und Luftfeuchtigkeit.**

### Sitzung vom 26. Juni 1907.

Herr **v. Bauer: Demonstration eines Falles von Chlorom.**

Die am 19. VI. verstorbene Patientin fühlte sich seit ¾ Jahren krank. Es bestand Abmagerung, zunehmende Blässe, häufiges Erbrechen. Bei der Aufnahme am 16. VI. zeigten die inneren Organe der sehr blassen und stark verfallenen Kranken keinen objektiven Befund. Im Urin Spuren Eiweiss. Blutbefund: 15 Proz. Hämoglobin, 1 120 000 rote, 30 700 weisse, unter diesen eine grosse Menge myelozytenähnlicher, aber ungranulierter Zellen, keine kernhaltigen roten. Klinische Wahrscheinlichkeitsdiagnose: maligner Tumor unbekannten Sitzes mit Metastasen im Knochenmark. Anatomische Diagnose: Chlorom, ausgedehnte chloromatöse Infiltration des Knochenmarks, grasgrüne Verfärbung der Nieren durch Chlorominfiltration, Pachymeningitis haemorrhagica interna der Basis und Konvexität.

Diskussion: Herr Dürck glaubt, dass das Besondere an dem Fall darin liegt, dass ein einigermassen umschriebener Tumor überhaupt nicht vorhanden war, sondern dass es sich um eine diffuse chloromyelosarkomatöse Infiltration des Knochenmarkes, der Lymphdrüsen und der Nieren handelte. Aber in den Nieren waren nicht nur die Interstitien dicht und breit mit Myelozyten infiltriert, sondern die Epithelien der gewundenen Harnkanälchen zeigten Einlagerungen von grünlich glänzenden Pigmentkörnchen, welche sich mit Sudan nicht färben liessen. Daher rührte wohl hauptsächlich die diffuse Grünfärbung des Organes. Es handelte sich also um eine ähnliche Pigmentinfiltration der Niere, wie sie bei Melanosarkom mit braunem oder schwärzlichem Pigment vorkommt.

Herr Rössle hat einen Fall von Chlorom beobachtet, in dem die klinische Untersuchung und auch zunächst die Obduktion bis zuletzt kein Resultat lieferte; erst die Eröffnung der Röhrenknochen ergab in Form eines hyperplastischen, vollständig grasgrünen Knochenmarkes die Aufklärung. Solche Fälle fordern dazu auf, die Untersuchung des Knochenmarks niemals in unklaren Fällen zu unterlassen, und lassen daran denken, dass vielleicht doch manchmal ein Fall von Chlorom übersehen wird.

Herr **Uffenheimer** stellt einen Fall von **sekundärer Vakzine** vor. Das Kind wurde 12 Tage geimpft, ehe die ersten Erscheinungen der sekundären Vakzine wahrgenommen wurden. Eine grosse Reihe von Pusteln sitzen zu beiden Seiten des Skrotums und an den gegenüberliegenden Schenkelflächen, sowie in den Schenkelfalten, alle entwickelt auf dem Boden eines **Intertrigos**. Einige andere Pusteln im Gesicht und am Augenlid. Die sekundären Pusteln gelangten ausserordentlich schnell zur Entwicklung im Gegensatz zu der einen primären Pustel, die nach dem Impfakt entstand und besonders lang zu ihrer vollen Entfaltung brauchte. Warnung, bei irgendwelchen juckenden Affektionen der Haut, auch wenn sie nicht ekzematöser Natur sind, zu impfen.

Herr **Ach: Ueber Oesophagusstenosen und ihre Behandlung** (mit Demonstrationen). (Erscheint in der Münch. med. Wochenschr.)

Herr **v. Stubenrauch: Doppelte komplette Narbenstriktur des Oesophagus nach Oesophagitis luetica.**

Gastrostomie und Sondierung ohne Ende von der Magenfistel aus im Jahre 1900. (Damals im Vereine vorgestellt.) Prophylaktische Fortsetzung der Bougierung nach erfolgter Heilung der Magenfistel. Jetzt geheilt; seit 3 Monaten keine Bougierung.

Diskussion: Herr Adolf Schmitt: Ich glaube, dass wir das Verfahren, das uns Herr Ach eben gezeigt hat, als einen Fortschritt sehr begrüssen dürfen, da es bei der Sondierung der Speiseröhre an Stelle der bisherigen Unsicherheit ein sicheres, unter Leitung des Auges vor sich gehendes Handeln erlaubt. Die retrograde Sondierung der Speiseröhre wird sich ja immer wesentlich auf die narbigen Stenosen beschränken, doch kann ich die von Herrn v. Stubenrauch ausgesprochene Ansicht, dass bei Karzinom der Speiseröhre überhaupt nicht, weder von oben noch vom Magen aus, sondiert werden dürfe, als allgemein gültig nicht anerkennen. Es gibt doch Fälle von Speiseröhrenkrebs, bei denen eine Sondenbehandlung unvermeidbar ist, weil z. B. die Anlegung einer Magenfistel strikte verweigert wird. In solchen Fällen muss eben trotz der Gefahr einer Perforation der Speiseröhre eine vorsichtige Sondenbehandlung bei zunehmender karzinomatöser Verengerung durchgeführt werden.

Herr Krecke: Nur eine kurze Anfrage. Soweit ich aus der Entfernung habe sehen können, entspricht das von Herrn Ach benutzte Instrument dem Strausschen Rektoskop mit der Lichtquelle vorne. Ich darf annehmen, dass diese Beobachtung richtig ist.

Herr Ach: Vor allem möchte ich nochmals bemerken, dass ich die Sondierung des Oesophagus bei Karzinom wegen der Gefahr der Sondenperforation für nicht angebracht halte. Ausserdem stehe ich im Gegensatze zu Herrn v. Stubenrauch auf dem Standpunkte, dass die Oesophagoskopia superior, von sachkundiger Hand ausgeführt, auch bei Karzinomkranken keine Gefahr im Gefolge hat und keinen zu grossen, im Interesse des Patienten unberechtigten Eingriff darstellt. Bei allen Oesophagusstenosen ist meines Erachtens, schon zur Vermeidung von Fehldiagnosen, die Oesophagoskopia superior auszuführen, zumal die einzuschlagende Therapie abhängig ist von dem ösophagoskopischen Befunde.

Herr **Heuck: Dermatologische Demonstrationen.**

**1. 1 Fall von sarkoiden Tumoren der Haut und Bericht über einen zweiten kürzlich beobachteten Fall.**

Erster Fall[1]) — Patientin wird demonstriert — betrifft ein 12 Jahre altes, in der Entwicklung sehr zurückgebliebenes Mädchen aus gesunder Familie. Seit dem 4. Lebensmonat bestehen über den Gelenken der Extremitäten, aber auch an Nase und Ohren derb elastische, teilweise konglomerierte, kirschkern- bis walnussgrosse Geschwülste. Haut von normaler bis lividrötlicher Färbung. Hochgradige Wachstumshemmungen der Knochen und Funktionsstörungen der Gelenke. Finger krallenförmig eingezogen, in ulnarer Abduktion. Sekundäre Atrophie der Muskeln. Ein 8 jähriger Bruder zeigt die gleichen Veränderungen. Ein Teil der Tumoren ist spontan zurückgegangen. Das histologische Bild zeigt ein bedeutendes Infiltrat in der Tiefe der Kutis aus epitheloiden Zellen, keine Abkapselung; ausserdem stark gewuchertes, teilweise hyalin degeneriertes Bindegewebe. Stellenweise sehr deutliche Zeichen regressiver Metamorphose. Hervorragend schöne Diapositive und Röntgenphotogramme aus der Hand von Prof. Rieder erläutern das Krankheitsbild.

Der zweite vom Vortr. beobachtete Fall[2]) zeigte bei einer Frau in mittleren Jahren symmetrisch an beiden Schläfen gruppiert lokalisierte dunkelblaurote, bis kirschgrosse Tumoren. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein grosses Rundzelleninfiltrat in der Kutis, an einer Stelle tuberkelähnliche Bildung, keine Bindegewebswucherung.

Der Begriff der sarkoiden Tumoren wird besprochen, sie grenzen sich von den wahren Sarkomen ab 1. durch ihr beschränktse Wachstum und 2. durch die Fähigkeit der Rückbildung. Der erste Fall zeigt im klinischen Aussehen grosse Aehnlichkeit mit dem Sarcoma idiopathicum multiplex haemorrhagicum, die Differentialdiagnose wird besprochen und die Abbildung eines ähnlichen, von Tandler publizierten Falles gezeigt.

**2) 1 Fall von Recklinghausenscher Krankheit (Neurofibromatosis cutis).**

Hinweis auf die Art der Tumoren und die eigentümlichen Pigmentierungen gerade am Rumpf, die grösstenteils den Spaltungsrichtungen der Haut folgen. Der Ausgang der Tumoren von den Nervenscheiden ist nicht in allen Fällen sichergestellt.

**3. 2 Fälle von Dermatitis exfoliativa generalisata.**

Die beiden Leidensgenossen zeigen ein in der Entstehung verschiedenes, zurzeit jedoch sehr ähnliches Krankheitsbild. Im Gegensatz zu dem nur bei Neugeborenen auftretenden selbständigen Bild der Dermatitis exfol. Ritter ist die Dermatitis exfol. Erwachsener keine selbständige Erkrankung. Der Begriff der Erythrodermies exfoliantes der Franzosen wird vom Vortragenden erklärt. Hier liegen sekundäre Zustände vor, wie sie im Anschluss an schwere Dermatosen, Lichen ruber, Psoriasis, universelles Ekzem, Pemphigus foliaceus häufiger beobachtet worden sind.

Der erste Pat. zeigte bei seinem Eintritt vor 3 Jahren Erscheinungen von Psoriasis und seborrh. Ekzem; es bildete sich bei reizloser Behandlung eine unverselle schuppende Dermatitis heraus, eine Zeitlang bestand ein dem Pemphigus foliaceus sehr ähnliches Bild. Es ist fortschreitende Besserung zu verzeichnen. Der andere Pat. kam vor 2 Jahren mit charakteristischen Erscheinungen eines chronischen Pemphigus auf die Abteilung, es entstand daraus ein Pemphigus foliaceus, der jetzt im Begriffe steht in eine Dermatitis exfol. überzugehen. Eosinophilie bei Eintritt im Blaseninhalt 6 Proz., im Blut 8 Proz., stieg im Blut bis über 15 Proz., zur Zeit (nach Untersuchung des Vortr.) 8 Proz. Die Hauterkrankung ist kompliziert durch eine multiple Sklerose. Die Prognose ist nicht günstig. Beide Pat. werden von morgens bis abends im permanenten Wasserbad gehalten, das ihnen am angenehmsten ist. Ueber Nacht Applikation von Ungt. leniens oder Anästhesinsalbe. 3 lebensgrosse Aquarellbilder erläutern den Verlauf des ersten Falles.

**4. Ein Fall von Lues hereditaria (tarda?).**

22 Jahre alte Patientin. Gesicht hochgradig entstellt durch abgelaufene luetische Prozesse, stark abgemagert und in sehr schlechtem Allgemeinbefinden. Die ersten Erscheinungen wurden mit Bestimmtheit ins 9. Lebensjahr zurückverlegt. Für Lues hereditaria sprechen die Dystrophie (Fournier) und die hohe Mortalität der Geschwister. Pat. wurde wegen hartnäckiger gummöser Ulzerationen von Vortr. mit Hydr.-salicylic.-Injektionen ambulant behandelt und bei der 6. Spritze in beängstigender Weise hinfällig, während die 5 ersten Injektionen gut vertragen wurden. Gleichzeitig prorumpierten neue Gummata, während die bestehenden unter der ersten Injektion abgeheilt waren. Hg-Intoxikationen sind nie aufgetreten. Die Hypothese Thalmanns von der Ueberschwemmung des Körpers mit überreichlichen Mengen von Endotoxinen ist als Erklärung des akuten Kräfteverfalls unter Fieberbewegung nicht ganz von der Hand zu weisen. Aehnliche Fälle existieren in der Literatur. Therapeutisch empfiehlt Vortr. bei labilen hereditär-luetischen Individuen weit kleinere Dosen von Hg zu verabreichen, wie wir es gewohnt sind.

**5. Ein Fall von maligner Syphilis (ulcerosa praecox).**

Vortr. erklärt die Begriffe der malignen Lues und der galoppierenden Lues oder Lues gravis, die viele Autoren streng getrennt wissen wollen. Vortr. hält diese Trennung für schwer durchführbar, er empfiehlt im Sinne Lessers, wie es auch die Ansicht von Posselt ist, in dem Begriff der „malignen“ Lues beide Formen zusammenzufassen.

Infektion des Patienten vor nicht ganz 1½ Jahren, 8—9 Wochen später ein papulo-pustulöses Exanthem, 6 Wochen später ein neues papulöses Exanthem. Seitdem ist Pat. obschon er fast ununterbrochen mit Hg und Jodmedikamentationen verschiedenster Art behandelt worden ist, nie frei von Erscheinungen gewesen und in seinem Zustand immer mehr herabgekommen, besonders seit 3—4 Monaten, seitdem unter ständigem Fieber purulenter Zerfall der gruppiert papulösen ausgedehnten Infiltrate eingetreten ist. Als ursächliches Moment spielen hier Potatorium und vor allem eine Infiltration der linken Spitze eine Rolle. Vortr. bespricht den gegenseitigen Einfluss von Lues und Tuberkulose, er selbst hat nur stets einen sehr deletären Einfluss luetischer Infektion auf bestehende Tuberkulose beobachten können. Als Behandlung wäre hier die Zittmannsche Kur zu eingreifend, ebenso Anwendung des schwächeren Dekokts, um bei event. Gewöhnung an Hg eine schnellere Ausscheidung des Hg zu veranlassen, mit nachheriger Einleitung einer Hg-Kur. Vortr. hat hiervon schon gute Erfolge beobachtet. Hervorragende Resultate gibt in solchen (Ausnahme-)Fällen eine vorsichtige Behandlung mit Kalomelinjektionen, von denen Vortr. als Assistent der Lesserschen Klinik geradezu überraschende Wirkung gesehen hat.

Im Einverständnis und unter Kontrolle von Prof. Posselt wurde von Vortr. in diesem Falle die Atoxylbehandlung eingeleitet. Nach den Beobachtungen von Uhlenhuth, Hoffmann und Roscher erst an Affen und nachfolgend vorsichtigen Versuchen an Menschen, ist ein Einfluss des Atoxyls auf die Spirochaete pallida nicht zu bezweifeln. Vortr. bespricht Einzelheiten dieser Versuche, die besonders bei 3 Fällen von maligner Lues ein überraschend günstiges Ergebnis lieferten. Die Resultate bedürfen noch sorgfältiger Nachprüfung, namentlich auch bezüglich der Rezidive und der Art derselben unter allergenauester Beobachtung, wie sie nur im Krankenhaus möglich ist. Lesser beobachtete 3 ungünstig rasche Rezidive. Nach Ansicht des Vortr. wird das altbewährte Hg durch das Atoxyl kaum verdrängt werden, jedoch ist in manchen Fällen von Syphilis, besonders bei bestehender Idiosynkrasie ein Ersatzmittel des Hg sehr willkommen. In diesem Fall ist zeitlich mit der Atoxylbehandlung zusammenfallend — bisher wurden nur Dosen bis 0,2 p. d. verabreicht — eine Besserung nicht zu verkennen. Die Injektionen wurden gut vertragen. Ueber die Ergebnisse der Atoxylversuche an der III. med. Abteilung wird an dieser Stelle später berichtet werden.

---

[1]) Patientin befindet sich zurzeit in der Kgl. Zentralanstalt für Erziehung und Bildung krüppelhafter Kinder.

[2]) Patientin stand in Behandlung von Dr. Kleintjes-München, früherem Assistenzarzt der III. medizinischen Abteilung, das aufgestellte Präparat zu diesem Fall ist Vortragendem von Dr. Kleintjes überlassen.

6. **Bericht über die neuesten Ergebnisse der experimentellen Syphilisforschung.**

In Anbetracht der vorgerückten Zeit weist Vortr. nur in einigen Worten auf die gelungenen Uebertragungsversuche der Syphilis auf Kaninchen von Bertarelli u. a. hin, sowie auf die Serienimpfungen von Kaninchenauge auf Kaninchenauge. Hoffmann und Brüning ist die Uebertragung auf Hunde einwandsfrei gelungen. Als letztes Ergebnis dieser Versuche berichtet Vortr. die Tatsache, dass Hoffmann mit 1 von Bertarelli überlassenen Kaninchen 11 Passage, 2 Kaninchen und 1 Schaf, also in 12. Passage zu infizieren vermochte. Die Inkubation betrug beim Schaf 16 Tage, bei den Kaninchen 35 Tage, der positive Nachweis der Spirochaete pallida ist erbracht.

Vortr. hat eine Anzahl von Präparaten der verschiedensten Spirochätenarten in Ausstrich und Schnitt zum Vergleich aufgestellt, sowie Präparate zu den beiden besprochenen sarkoiden Tumoren und demonstriert eine von Prof. Hoffmann-Berlin ihm auf Wunsch zur Verfügung gestellte Tafel [3]) mit trefflichen Zeichnungen einer Affensklerose mit Spirochäten und 1 Keratitis von Kaninchen mit Spirochäten.

Diskussion: Herr Siebert frägt an, ob der Kranke, der ursprünglich mit Psoriasis behaftet war, mit stark wirkenden Mitteln behandelt worden sei. Die Frage geschieht aus dem Grunde, da sich immer mehr die Erfahrungen häufen, nach welchen die Psoriasis auf stark reizende Behandlung hin ihren Charakter änderte.

Betreffend des therapeutischen Verhaltens, bei gleichzeitigem Bestehen von Lues und Tuberkulose lassen sich allgemein gültige Vorschriften nicht geben. Jedenfalls ist nicht unbedingt von einer Hg-Kur abzuraten. Redner hat Fälle gesehen, bei welchen Tuberkulose, die schon vor der Infektion mit Syphilis bestanden hat, mit dem Auftreten der Allgemeinerscheinungen oder eines Rezidives erhebliche Fortschritte machte und mit der Hg-Kur wieder gebessert wurde, zugleich mit den syphilitischen Erscheinungen.

Die Atoxylbehandlung ist noch im Stadium des Versuches. Redner weist auf die Schädlichkeit ungeschickter und verfrühter Popularisierung medizinischer Arbeiten hin. Die Atoxylbehandlung ist leider schon ins Publikum gedrungen und es werden die Aerzte, die in der Praxis stehen, schon mehrfach aufgefordert an Stelle des Quecksilbers Atoxyl anzuwenden.

Herr Heuck: Die Behandlung des Pat. mit der Dermatitis exfoliativa generalisata, die nach Psoriasis und seborrh. Ekzem auftrat, war stets eine vollständig indifferente, Chrysarobin, Teer oder Präzipitatsalbe sind nie angewandt worden. Vor Krankenhauseintritt stand Pat. wegen seines Hautleidens angeblich nie in Behandlung. Das Auftreten solch universeller schuppender Erythrodermien gerade nach Applikation reizender Medikamente ist allerdings nicht so selten. Vortr. empfiehlt daher eine möglichst milde Behandlung der Psoriasis, und besonders das Chrysarobin besser in Verbindung mit Zinkpasta in ganz schwachen Konzentrationen, womöglich ¼—1½ Proz. höchstens anzuwenden.

## Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Offizielles Protokoll.)

### Sitzung vom 3. Mai 1907.

Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Herr **Alexander** demonstriert:

a) Mann mit **2 erbsengrossen serösen Zysten der rechten unteren Uebergangsfalte** bei sonst normaler Bindehaut.

b) Silberarbeiter mit starkem **Silbersaum der Zähne und Argyrose** der Conjunctiva palpebr. und der Uebergangsfalte. Seit 30 Jahren in der Silberbranche beschäftigt. Patient beherbergt auch seit 32 Jahren einen Eisensplitter in der rechten Orbita (Röntgenbild), der den Bulbus aussen durchschlagen (Loch in der Iris), die Linse, die völlig resorbiert ist (bei runder Pupille) durchsetzt und den Augapfel unten wieder verlassen hat. S + 11 D = ½.

c) 2 bemerkenswerte **Starformen.**

Herr **Windisch** zeigt:

1. das pathologisch-anatomische Präparat eines Falles, der wegen **Littreschen Darmbruches** glücklich operiert worden war und infolge eines Defektes der Vorhofscheidewand zum Tode geführt hatte.

2. das Präparat eines **Riesenzellensarkoms der Lungen,** herrührend von einer Patientin, die wegen Sarkom des Oberschenkels amputiert worden war.

Herr **Schlesinger: Die Verletzungen des Ohrs und ihre Begutachtung.**

### Sitzung vom 10. Mai 1907.

Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Herr **Lindenstein: Zur Behandlung der Patellarfrakturen.**

Vortr. berichtet über das einschlägige Material der chirurg. Abteilung des Krankenhauses. Trotz des sehr reichen Materials an Verletzungen kamen in den letzten 8 Jahren nur 19 Fälle zur Beobachtung, darunter 2 Refraktionen. Das Normalverfahren in der Behandlung bildet die offene Naht mittels Silberdraht; die in allen Fällen ausgeführt wurde. Von den so behandelten Fällen konnten 8 einer Nachuntersuchung mit Kontrolle durch das Röntgenbild unterzogen werden. Bis auf einen Fall zeigten alle Bilder eine gute knöcherne Vereinigung der Fragmente. Die Silberdrähte lagen mit Ausnahme von 2 Fällen vollständig intakt. In einem Kniegelenk hatte sich eine Arthritis deformans etabliert. Das funktionelle Resultat stand in Uebereinstimmung mit der anatomischen Heilung und war in 6 Fällen ein sehr gutes, nur 2 mal machte sich ein geringer Ausfall im freien Gebrauch der Extremitäten geltend. Uebereinstimmend zeigten alle Fälle die Unmöglichkeit des Kniens. Diese Einschränkung muss der Hautnarbe zugeschrieben werden, da der Körper beim Knien gar nicht auf die Patella zu ruhen kommt. Es wird deshalb der Vorschlag gemacht, den Hautschnitt, der bisher senkrecht über die Mitte der Kniescheibe geführt wurde, durch einen lateralen Bogenschnitt zu ersetzen.

Herr **Hahn** bespricht einen Fall von seitlicher **Luxation des Ellenbogengelenks** nach aussen mit Absprengung des Condylus internus und Einklemmung desselben zwischen Trochlea und Olekranon unter Demonstration der Röntgenbilder.

### Sitzung vom 6. Juni 1907.

Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Herr **Herbst: Nach welchen Gesichtspunkten müssen die Dauerresultate nach Gallensteinoperationen betrachtet werden?** (Der Vortrag erscheint in dieser Wochenschrift.)

Herr **Stein** berichtet im Anschluss daran über einen Fall von **Leberabszess,** hervorgerufen durch einen im Choledochus gefundenen grossen Gallenstein bei leerer, geschrumpfter Gallenblase. Der Stein hatte niemals Cholelithiasissymptome gemacht.

Herr **Lochner** referiert über eine **Epidemie in Nürnberg im Jahre 1634** (vermutlich Flecktyphus).

### Sitzung vom 20. Juni 1907.

Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Herr **Thorel** berichtet:

1. unter Demonstration entsprechender Präparate über seine Erfahrungen mit **Glyzerin-Gelatine-Konservierung Kaiserlingscher Präparate** und empfiehlt diese ursprünglich von Eisler angegebenen, aber scheinbar wenig in die Praxis aufgenommene Methode, wobei die Präparate in Petrischalen mit Glyzerin-Gelatine luftdicht abgeschlossen werden, namentlich für die Konservierung kleiner Präparate, da man sich auf diese Weise eine nur wenig Raum einnehmende elegante Sammlung von instruktiven Präparaten herstellen kann, die wegen ihrer Handlichkeit für Demonstrationszwecke in Kursen besonders geeignet sind.

2. demonstriert Vortragender 8 Fälle von spontan entstandenen sog. **„Mäusekarzinomen“,** die geradezu **endemieartig** innerhalb von 2 Monaten unter seinem Mäusebestand aufgetreten sind. Der erste Tumor, der zur Beobachtung kam, nahm seinen Ausgangspunkt in der linken vorderen Mammagegend und wuchs innerhalb 4 Wochen bis zu Walnussgrösse heran, indem er einerseits über die seitlichen Teile des Rückens und andererseits gegen die untere Halsgegend zu vorwucherte, so dass das Tier schliesslich, offenbar infolge mechanischer Behinderung der Nahrungsaufnahme zugrunde ging. Mikroskopisch besass der blasse, leicht transparente und oberflächlich unregelmässig höckerige Tumor teils eine solide strang- und nesterförmige Struktur mit reichlichen Nekrosen, teils hatte er einen ausgesprochen adenomatösen Bau, wobei die Drüsenschläuche mit z. T. ausgesprochen zylindrischen Zellen ausgekleidet waren.

Von diesen Tumoren wurde in 2 Serien auf 23 Mäuse (nach Abzug der spontan nach der Impfung gestorbenen) transplantiert, wobei vorläufig nur eine Transplantation gelang; dieselbe entwickelte sich aber ausserordentlich rasch, nahm binnen 10 Tagen Gestalt und Grösse einer Bohne an und wurde auf die nächste Serie transplantiert, über deren Ergebnis sich vorläufig noch nichts sagen lässt. Der zweite Tumor gehörte gleichfalls zu den ausserordentlich rasch wachsenden Geschwülsten und zeigte mikroskopisch einen ausgesprochen alveolären Bau; sie umgab anfangs in Form eines bohnengrossen halbmondförmigen Knotens die linke Seite der Scheide, wurde bisher mit zweimaligem Erfolg transplantiert und hat nach vorübergehendem Wachstumsstillstand im Anschluss an die Operation gut Kirschengrösse erreicht; bemerkenswert war, dass die Transplantationen dieser Geschwulst auf jungen Mäusen, die von einer Muttermaus mit kleinkirschengrossem „hämorrhagischen“ Tumor stammten, weit rascher angingen, als auf erwachsenen Mäusen.

---

[3] Aus dem Atlas für experimentelle Syphilisforschung, herausgegeben von Hoffmann im Auftrage der Deutschen dermatologischen Gesellschaft.

Bei der dritten Maus, die spontan starb, fand sich ein kirschkerngrosser, leicht abgeplatteter, blasser, knolliger und der Mitte des rechten Musculus pectoralis fest aufsitzender Knoten vor, welcher histologisch eine solide krebsähnliche Struktur mit Neigung zur Zystenbildung aufwies. Bei der vierten Maus entwickelte sich binnen 14 Tagen aus einem schrotkorngrossen Knoten in der Mitte des Bauches eine erbsengrosse, mikroskopisch alveolär gebaute Geschwulst, die gleichfalls zu Transplantationszwecken verwendet wurde.

Bei der 5.—6. Maus zeigten sich multiple Tumoren, nämlich einmal je ein erbsen- bis bohnengrosser (rasch wachsender) Geschwulstknoten in der Gegend der linken vorderen resp. hinteren Mammagegend, während im anderen Falle ein schrotkorn- resp. stecknadelkopfgrosser Knoten in der Mitte des Bauches vorhanden war; diese beiden Knoten, die sich zweifelsohne subkutan und unabhängig von den Brustdrüsen entwickelt haben, wurden für mikroskopische Zwecke exstirpiert und auf Serienschnitten untersucht, wobei man den Eindruck erhielt, dass chronische entzündliche Zustände vielleicht bei der Entstehung dieser sogen. Mäusekarzinome mit im Spiele sind, doch hat sich Vortragender vorläufig noch nicht davon überzeugen können, dass es sich hier um echte Karzinome handelt.

Im 7. und 8. Falle lagen endlich erbsen- resp. kleinkirschengrosse „hämorrhagische“ Tumoren in der Gegend des linken Vorderbeines vor.

Spezielle Einzelheiten über diese Geschwulsttheorie, die Transplantations- und sonstigen Resultate werden späterhin an anderem Orte mitgeteilt.

Herr **v. Rad** berichtet über einen Fall von **Akromegalie** unter Demonstration der Röntgenbilder.

Frau F., 40 Jahre alt, früher stets gesund, hat einmal geboren. Seit der Entbindung im Jahre 1905 ist die Menstruation ausgeblieben. Seit 2 Jahren bestehen Klagen über heftige Kopfschmerzen und Doppeltsehen, auch fiel der Patientin auf, dass ihr Kopf und ihre Hände dicker geworden seien; auch habe ihr Gedächtnis sehr abgenommen. Die Untersuchung ergab folgenden Befund: Der Kopf ist gross und plump; das Gesicht stark gedunsen. Der Unterkiefer zeigt keine auffallenden Veränderungen, dagegen stehen die Zähne weit auseinander (Gravessches Zeichen). Ohren, Nase, Lippen, Zunge und Rachenschleimhaut zeigen keine Veränderung. Die Röntgenbilder des Schädels ergeben eine starke Verdickung des Knochens und eine sehr deutliche Erweiterung und Ausbuchtung der Sella turcica. Die Schilddrüse ist deutlich zu fühlen, jedoch nicht vergrössert. Die Untersuchung der Augen ergibt links eine komplette Ophthalmoplegie mit Ptosis, Optikusatrophie und recht typisch temporale Hemianopsie.

Die Hände und Finger sind ungeschlacht, die Finger wurstförmig, die Haut über denselben schwammig und wulstig. Auf dem Röntgenbild zeigen sich an den Phalangen einzelne Exostosen, die Arme und Füsse sind nicht vergrössert. Die Klavizeln sind beiderseits stark verdickt, das Sternum ist verbreitert. Die Wirbelsäule selbst zeigt keine Abnormität. Die inneren Organe sind ohne Befund, auch ist der Urin frei von Zucker und Eiweiss. Ein Vergleich mit einer Photographie, die vor 3 Jahren gemacht wurde, ergibt eine ganz erhebliche Vergrösserung des Kopfes und der Hände.

Herr **Neuburger** berichtet über den **Augenbefund** vom 28. Mai 1907 bei der Patientin:

Seit 1 Jahre wäre das Sehvermögen immer schlechter geworden, seit ca. 8 Monaten links ganz erloschen. Doppeltsehen wäre nie vorhanden gewesen; das Oberlid links wäre auch schon seit Monaten herabgesunken; nähere Zeitangaben kann Patientin nicht machen.

Objektiv besteht links völlige Ptosis, Mydriasis und absolute (auch konsensuell)) Pupillenstarre. Das Auge ist nahezu unbeweglich, nur beim Versuch nach unten zu blicken, leichte Raddrehung nach unten aussen (Obliquus superior, bezw. Trochlearis). Ophthalmoskopisch: vollkommene Atroph. nerv. optici; keine Zeichen vorausgegangener Neuritis optica. S.: völlige Amaurose.

Rechts: Ophthalmoskopisch: Abblassung der temporalen Papillenhälfte. S.: $^5/_6$. Sn. 1½: 25 cm Gesichtsfeld, fast typische temporale Hemianopsie (s. Schema) für Weiss und Farben. Aeussere Augenbewegungen normal. Die Pupille ist von normaler Grösse; die Pupillarreaktion zeigt folgendes Verhalten: wenn mit kleinem Planspiegel in verdunkeltem Raum von kleiner Lichtflamme versucht wird das Licht auf die nasale Netzhauthälfte zu werfen, so bleibt die Pupillarreaktion zwar nicht völlig aus, doch ist sie bedeutend geringer und langsamer, als wenn versucht wird, das Licht auf die temporale Hälfte der Netzhaut zu werfen.

### Sitzung vom 4. Juli 1907.

### Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Herr **Straus** berichtet über 4 Fälle, die das Gemeinsame haben, dass sie differentialdiagnostische Schwierigkeit in Bezug auf Vorhandensein einer Gravidität oder eines Tumors machten.

a) 43 jähr. I. Para. Bis vor 3 Monaten reguläre Menstruation, seitdem irreguläre, zum Teil profuse Blutungen. Die Untersuchung ergibt kirschgrossen Polypen im äusseren Muttermund, dessen Entfernung in der Sprechstunde keine Schwierigkeit bereitet. Der Uterus ist einem mannskopfgrossen, auffallend weich sich anfühlenden Tumor aufsitzend, lässt sich aber scheinbar von ihm trennen. Die ausgeführte Narkosenuntersuchung scheint den Befund zu bestätigen, die Sondierung ergibt eine Länge von 7 cm, über diese Grenze hinaus gelingt ein Vordringen mit der Sonde absolut nicht. Diagnose: Ovarialkystom, vielleicht aber doch erweichtes Corpusmyom. Die Laparotomie ergibt einen Befund, der zunächst zu denken gibt. Es liegt ein kolossaler, blauroter, den ganzen Uterus verbrauchender Tumor vor, der einer Intrauteringravidität verzweifelt ähnlich sieht. Erst ein vorsichtiges Einschneiden auf eine der zahlreichen Prominenzen der Oberfläche ergibt erweichtes Myomgewebe. Hierauf supravaginale Amputation des Uterus. Es handelte sich um ein erweichtes Myom. Mikroskopisch offenbar sehr rasch gewachsenes Myom, noch gutartig. Glatte Heilung. (Demonstration des Tumors.)

b) Der zweite Fall ist deshalb interessant, weil er absolut das Bild der fortgeschrittenen Gravidität bot und sich schliesslich als Ovarialkystom herausstellte. Str. hat die Diagnose auf Gravidität gestellt und berichtet an dieser Stelle absichtlich über diese lehrreiche Fehldiagnose. Die Köliotomie wurde, da Str. gerade zu jener Zeit verreisen musste, von anderer Seite ausgeführt, nachdem durch Stieldrehung peritoneale Reizerscheinungen aufgetreten waren, was die Diagnose jetzt erleichterte. (Demonstration des kolossalen Ovarialkystoms.) Die Frau, eine III. Para, gab mit Bestimmtheit an Leben zu spüren, die Mammae wiesen Kollostrum auf. Das Einzige, was gegen Gravidität sprach, war das nicht völlige Aufhören der Menstruation.

Vortr. betont die Schwierigkeit der Diagnose für ihn wegen der Unzulässigkeit der Sondierung für den Arzt, welcher Gravidität vor sich zu haben mit Bestimmtheit annehmen musste.

c) Der dritte Fall betraf eine 32 jährige IV. Para. Anamnese ergab keine Cessatio mensium. Str. wird konsultiert wegen kolikartiger Schmerzen im ganzen Leib.

Die Untersuchung ergab einen hinter dem Uterus eingekeilten zystischen Tumor von Hühnereigrösse.

Die am 8. Mai mittelst suprasymphysären Faszienquerschnittes ausgeführte Laparotomie ergab eine frisch rupturierte Graviditas tubaria. Glatte Heilung. Auffallend war, dass die Patientin mit vorzüglichem Puls zur Operaton kam, obwohl das Abdomen bereits mit Blut erfüllt war.

d) 48 jähr. II. Para. Es handelte sich um multiple Myome, welche im Ganzen einen mannskopfgrossen Tumor darstellten bei einer Frau, welche seit Jahrzehnten an epileptischen Anfällen litt. Seit Oktober 1906 schwere, unregelmässige Blutungen. In letzter Zeit besondere Häufung der Anfälle. Am 3. Juni 1907 Laparotomie, supravaginale Amputation des durch und durch von Myomknoten durchsetzten Uterus. Glatte Heilung.

Seit der Operation ist bis heute (17. VIII. 07) nur noch ein einziger Anfall, am 6. Juni, aufgetreten. Es erscheint also wahrscheinlich, dass durch dieses künstlich geschaffene Klimakterium ein dauernd günstiger Einfluss auf die Epilepsie erzielt wurde.

Herr **A. Beckh** demonstriert 2 Präparate von **gestielten Ovarialzysten.**

Herr **Alexander** zeigt eine neue elektrische **Operationslampe** (Wolframlampe von Dr. Stocken).

## Rostocker Aerzteverein.

### Sitzung vom 13. Juli 1907.

Herr **Zabel** stellt einen Patienten mit **Leukämie** vor.

1. Myeloide Leukämie. Das 21 jährige Mädchen trat vor einem Jahre in sehr desolatem Zustande in die Behandlung: Elendes Allgemeinbefinden und -aussehen. Gewicht 85 Pfd. Aszites. Oedeme der Beine. Milztumor nimmt das ganze Abdomen ein. Blutbild: Verhältnis der w. zu den r. Blutkörperchen wie 1:6. Alle therapeutischen Versuche — darunter grosse Arsendosen — hatten eine zunehmende Verschlechterung nicht aufhalten können.

Die sofort eingeleitete Röntgenbestrahlung — ohne andere therapeutische Massnahmen — hatte dagegen nach Eruierung des richtigen Härtegrades der Röhre eine eklatante Wirkung:

Heute — nach 115 Sitzungen — hervorragende Besserung des Allgemeinbefindens und -aussehens. Aszites und Oedeme verschwunden. Rückgang des Milztumors auf etwa $^1/_5$. Blutbild: Verhältnis der w. zu den r. Bl. wie 1:50. (Demonstration der gefärbten Blutpräparate.) In allerletzter Zeit Verabfolgung von Blaudschen Pillen und Acid. arsenic.

Bemerkenswert ist, dass nach Aussetzung der Bestrahlung der Zeitpunkt, wann der Tumor wieder zu wachsen anfängt, anscheinend zusehends hinausrückt und gleichzeitig die Intensität des Wiederwachstums abnimmt.

Vorstellender betont, dass die Besserung immer nur symptomatisch ist und der Fall ständig der Kontrolle des Arztes und der Röntgentherapie unterliegt, dass es aber andererseits angesichts der bis zur symptomatischen Heilung möglichen Besserung der myeloiden Leukämie durch Röntgenbestrahlung nach allgemeiner Ansicht ein schwerer Unterlassungsfehler ist, derartige Kranke — vor allem bei

Nutzlosigkeit jeder anderen Therapie — der Röntgenbestrahlung nicht zuzuführen.

2. Transportabler Röntgenapparat. Vorstellender stellt den Apparat dem Rostocker Aerzteverein für seine Sitzungen jederzeit gern zur Verfügung.

Diskussion: Herr Müller.

Herr **Büttner: Mecklenburgs Geburtshilfe im Jahre 1904.** (Soll an anderer Stelle veröffentlicht werden.)

## Aus italienischen medizinischen Gesellschaften.

### Medizinische Akademie zu Rom.

Sitzung vom 28. April 1907.

**Almagià: Ueber den Einfluss des Cholestearins bei Strychninintoxikation.**

A. untersuchte an Meerschweinchen, ob das Cholestearin die toxische Eigenschaft des Strychnins neutralisieren könne, wie er solches für das Tetanustoxin bewiesen hatte.

Er fand, dass nur nötig ist, die Strychninlösung kurze Zeit mit Cholestearin bei Zimmertemperatur zu schütteln, um die Giftwirkung des Strychnins zu neutralisieren, während beim Tetanustoxin eine längere Berührung beider Substanzen bei einer Temperatur von 35° nötig ist. Es scheint sich demnach im ersten Falle nur um einen mechanischen Einfluss zu handeln.

In der Tat fand A. auch, dass einfaches Pulver animalischer Kohle, wenn es mit einer Strychninlösung geschüttelt wird, diese Lösung vollständig entgiften kann. A. benützt diese seine experimentellen Erfahrungen, um einige von anderen Autoren erhobene Befunde bei der Hyperämie durch Biersche Stauung zu erklären.

A. spricht ferner über den **Einfluss des Cholestearins auf das Hundswutgift.** Er wirft die Frage auf, ob die Abschwächung desselben durch die Pasteursche Methode der Austrocknung bei 20—25° in der Tat durch das Austrocknen an sich bewirkt wird, oder ob es sich nicht vielmehr um Zersetzungen des Nervengewebes handelt und den Einfluss dieser auf das Lyssagift. Er versuchte, das Lyssagift durch Cholestearin zu neutralisieren und fand, dass nach einer kurzen Berührung der Emulsion lyssagifthaltigen Rückenmarks mit Cholestearin bei 37° dies Gift so geschwächt wird, dass man grosse Quantitäten desselben Kaninchen subdural injizieren kann, ohne dass dieselben Krankheitssymptome bieten.

**Arcangeli: Untersuchungen und Beobachtungen über Osteomalazie.** A. fand gemeinsam mit Fiocca als Ursache der Krankheit einen Diplokokkus. Experimente an Tieren von Morpurgo, Charrin und Moussu unternommen, sowie die klinischen Beobachtungen sprechen für die infektiöse Ursache der Osteomalazie. Den Diplokokkus hat A. auch aus dem Urin dargestellt und gezüchtet. Er nimmt an, dass derselbe auch als Saprophyt in feuchten und schmutzigen Wohnungen vorkommt (gewisse Gegenden erscheinen bevorzugt, wo die Krankheit endemisch herrscht).

Die Krankheit ist bei Frauen häufiger als bei Männern; im Verhältnis von 30:1. Sie entwickelt sich mit Vorliebe gegen Ende des Herbstes. Die Wege, auf welchen der Keim eindringt, sind, ähnlich wie beim Staphylokokkus, Hautläsionen, der Intestinaltraktus, der puerperale Uterus. Die Infektion kann lange latent bleiben, nach vielen Jahren rezidivieren.

Prädisponierende Ursachen kann man zusammenfassen mit der Bezeichnung: verminderte Ernährung der Knochen; daher die Wichtigkeit des Geschlechtes (die Ovarien wirken verzögernd auf die Knochenernährung in höherem Grade als die Hoden), schlechter Ernährung (arm an Kalk), der Schwangerschaft, der Periode des stärksten Skelettwachstums im 1. und 2. Jahre und in der Pubertät.

Der Diplokokkus soll die Veränderungen an den Knochen dadurch bewirken, dass er die Funktion der Osteoblasten verändert.

Es ist durchaus wahrscheinlich, dass manche Fälle von Rhachitis auf einer gleichen Ursache beruhen.

In der Behandlung fand A. am wirksamsten die Kastration. Er glaubt, dass sie wirkt durch Unterdrückung der inneren Sekretion der Ovarien, welche zur Krankheit disponiert. Das Chloroform (tiefe und protrahierte Narkose) hat ihm ebenfalls unmittelbar gute Resultate gegeben, aber oft von Rezidiven gefolgt. Er glaubt, dass das Chloroform die vom Diplokokkus gesetzten Toxine neutralisiert und schwächt. Phosphor und Kalksalze sind nützlich, oft auch die verschiedenartigsten Kuren. Hager-Magdeburg.

## Verschiedenes.

### Therapeutische Notizen.

Das Eston, Subeston und Formeston stellen neue Tonerdepräparate dar, welche eine Anwendung dieses Mittels in trockener Form ermöglichen sollen. Die Präparate sind Pulver, in welchen eine oder mehrere Valenzen des Tonerdehydrates durch Essigsäure bezw. Ameisensäure abgesättigt sind.

Saalfeld (Ther. Monatsh. 8, 07) hat mit dem Mittel bei 170 Fällen therapeutische Versuche angestellt. Die Präparate kamen in Verbindung mit indifferenten Pulvern oder Salben zur Anwendung. Als Salbengrundlage empfiehlt sich am meisten das Lanolin nach folgenden Zusammensetzungen:

Eston
Olei olivarum āā 1,0
Aquae destill.
Lanolin. anhydrici āā 2,0

oder:

Formeston
Olei olivarum āā 1,0
Aquae destill.
Lanolin. anhydrici āā 2,0.

Die kühlende und juckstillende Wirkung der Präparate zeigte sich besonders bei den verschiedensten Ekzemen und Dermatitiden. Zur Austrocknung empfiehlt sich am meisten die Anwendung in Puderform, zum Kühlen wird man zweckmässiger von der Kühlsalbe Gebrauch machen. Kr.

## Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 23. September 1907.

— Das preussische „Ministerialblatt für Medizinal- etc. Angelegenheiten" veröffentlicht in No. 16 vom 16. September d. J. ein Gutachten der Wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen über die Zulässigkeit eines Zusatzes von Formaldehyd zur Handelsmilch. In einem Strafverfahren gegen den Direktor einer Molkereigenossenschaft, die ihren Kunden formaldehydhaltige Milch abgegeben hatte, sprach sich Exz. Prof. v. Behring in Marburg zu Gunsten des Beschuldigten aus, indem er in einem ausführlichen Gutachten zu dem Schlusse gelangte, dass in dem Zusatz von Formaldehyd im Verhältnis von 1:50 000 zu der Milch weder eine Gesundheitsschädigung der Konsumenten erblickt werden könne, noch habe das Nahrungsmittel durch diesen Zusatz eine Veränderung erlitten, die ihren Nährwert oder sonstige Eigenschaften herabsetze. Vielmehr liefere dieser Fall einen neuen Beweis für die Brauchbarkeit des Formaldehyds zur Milchkonservierung. Daraufhin stellte das Gericht das Verfahren ein, da das Zusetzen von Formaldehyd keine Verschlechterung der Milch bewirke, ihr vielmehr die Eigenschaften frischer Milch erhalte, und deshalb nicht als Fälschung zu betrachten sei.

Dieser Ausgang erweckte bei dem Polizeipräsidenten von Berlin die Befürchtung, dass das v. Behringsche Gutachten eine Strafverfolgung bei ähnlichen Sachen in Zukunft aussichtslos zu machen drohe und er regte deshalb beim Ministerium die Einholung eines Gutachtens der Wissenschaftlichen Deputation über diese Frage an. Dieses gelangt, hauptsächlich auf Grund von Beobachtungen, die in der Berliner Universitätsklinik für Kinderkrankheiten angestellt wurden, und nach Widerlegung der von v. Behring in seinem Gutachten zu Gunsten der Methode angegebenen Gründe, zu folgenden Schlussätzen:

1. Es ist weder durch die Versuche an menschlichen Säuglingen, noch auch durch die bisher veröffentlichten Versuche v. Behrings an Tieren dargetan, dass die Formaldehydmilch in bezug auf ihre Verdaulichkeit und Ausnützbarkeit einer in gewöhnlicher Weise reinlich gewonnenen Kuhmilch überlegen ist.

2. Es ist, wenn auch nicht sicher erwiesen, doch auch nicht sicher auszuschliessen, dass ein auch nur in dem Verhältnis von 1:25 000 erfolgender Zusatz von Formaldehyd zur Säuglingsmilch bei wochen- und monatelangem Genuss eine Schädigung des Nierenepithels beim jungen Kind herbeizuführen vermag.

3. Die Freigabe eines Formaldehydzusatzes zur Handelsmilch würde mit Sicherheit dazu führen, dass zersetzte, die Gesundheit schädigende Milch unter der Maske frischer Milch an das Publikum verkauft, und von diesem, insbesondere von Säuglingen, konsumiert würde. Selbst der Deklarationszwang würde dagegen nichts helfen, da das Publikum erfahrungsgemäss derartige Deklarationen nicht zu beachten pflegt. Eine Kontrolle aller Kuhställe, Molkereien, Milchläden usw., die Tag für Tag ausgeübt werden müsste, würde sich der Kosten wegen verbieten.

Aus diesen Gründen muss der Zusatz von Formaldehyd zur Handelsmilch schlechthin als unzulässig bezeichnet werden.

— Die vom Aerztetag in Münster aufgestellten Forderungen betr. der Honorierung hausärztlicher und vertrauensärztlicher Zeugnisse für Lebensversicherungsgesellschaften wurden in einer Sitzung der erweiterten ständigen Kommission zur Erledigung aller gemeinsamen Fragen und streitigen Punkte zwischen Aerzten und Lebensversicherungsgesellschaften am 8. ds. Mts. besprochen. Die Vertreter der Gesellschaften erklärten persönlich die Beschlüsse des Aerztetages für nicht annehmbar, wollen jedoch dem Verbande der Lebensversicherungsgesellschaften namens der Kommission Vorschläge unterbreiten, deren Annahme geeignet wäre, zu einem neuen Vertrage zwischen dem Verband und dem Deutschen Aerztevereinsbund zu führen. Im Laufe des Monats Oktober wird eine Versammlung des Verbandes stattfinden, in der zu den Beschlüssen des Aerztetags Stellung genommen werden soll.

— Die 79. Naturforscherversammlung in Dresden wählte als Ort der nächsten Tagung Köln. Zum Vorstand für 1908 wurde gewählt: Prof. Dr. Wettstein v. Westerheim-Wien als 1. Vorsitzender, die Professoren Dr. Rubner-Berlin und Dr. Wien-Würzburg als Stellvertreter. Die Dresdener Versammlung war von etwa 2000 Teilnehmern besucht.

— Am 18. ds. fand vor dem Geschworenengericht in Leipa die Verhandlung der Beleidigungsklage des bekannten Geheimmittelfabrikanten Ludwig Bauer gegen den verdienstvollen Herausgeber des „Gesundheitslehrer“ Dr. Kantor in Warnsdorf in Böhmen statt. Dr. Kantor hatte die Reklame des Bauer für sein „Antidiabeticum“ als eine verwerfliche bezeichnet, die gemacht werde, „um das Volk zu täuschen“. Daraufhin klagte Bauer wegen Ehrenbeleidigung. Die Verhandlung, in der von Dr. Kantor ein reiches Material gegen Bauer vorgeführt wurde, nahm einen für Bauer so ungünstigen Verlauf, dass Bauer am 2. Verhandlungstag die Klage zurückzog und die Kosten des Verfahrens übernahm.

— Das Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preussen veranstaltet zum Gedächtnis an Ernst v. Bergmann im Winter 1907/08 einen Vortragszyklus: Entwicklung und Fortschritte der Chirurgie in den letzten Dezennien bis zur Gegenwart. An dem Zyklus beteiligen sich folgende Herren mit Vorträgen: Hildebrand-Berlin, Schleich-Berlin, Graser-Erlangen, Küttner-Breslau, Rehn-Frankfurt a. M., Friedrich-Marburg, Körte-Berlin, Kümmell-Hamburg, Sonnenburg-Berlin, v. Angerer-München, F. Krause-Berlin, Bardenheuer-Köln, Helferich-Kiel, Bier-Berlin. Näheres durch das Zentralkomitee, Berlin NW. 6, Luisenplatz 2—4.

— Ausser diesen Bergmann-Gedächtnis-Vorträgen veranstaltet das Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preussen ferner im Winter 1907/08 die üblichen unentgeltlichen Fortbildungskurse für praktische Aerzte in Berlin und Provinz Brandenburg. Beginn der Meldungen am 3. Oktober, Schluss am 1. November. Beginn der Kurse am 4. November.

— Anlässlich des Hygienekongresses in Berlin können sämtliche Sammlungen des Kaiserin-Friedrich-Hauses während der Tage vom 23. bis 29. September (einschliesslich) von 10—3 Uhr unentgeltlich besichtigt werden, auch diejenigen Sonderabteilungen, welche für gewöhnlich der Besichtigung nicht zugängig sind. Für die Mitglieder des Hygienekongresses finden ausserdem zwei besondere Führungen am Mittwoch und am Freitag, beide um ½ 6 Uhr nachmittags, statt. Eigens für die Kongresswoche veranstaltet ist eine „Sozialhygienische Sonderausstellung aus den Sammlungen von Prof. Dr. George Meyer-Berlin“, welche vorwiegend geschichtlich interessante Darstellungen aus den Gebieten der allgemeinen Krankenversorgung, der Seuchenbekämpfung, sowie des Rettungs- und Krankentransportwesens umfasst.

— Auf die neugeschaffene Stelle eines Stadtarztes (Dezernent für das städtische Gesundheitswesen) in Halle a. S. wurde der Privatdozent für Hygiene und Bakteriologie an der technischen Hochschule zu Hannover, Stabsarzt und Vorsteher der bakteriologischen Abteilung des X. Armeekorps, Prof. Dr. med. Wilhelm v. Drigalski berufen und wird das neue Amt im Oktober d. J. antreten. (hc.)

— In Meran wurde das von der Stadt mit einem Kostenaufwand von nahezu einer Million Kronen erbaute Kurmittelhaus vor kurzem dem Betrieb übergeben. Die neue Anstalt enthält alle Einrichtungen, die für eine Kur in Meran in Frage kommen, also alle Arten von Bädern, Inhalatorien, ein mediko-mechanisches Institut, Apparate für elektrische Behandlung, für Massage, Ataxiebehandlung nach Frenkel, etc. Der Bau ist nach den Plänen des Münchener Architekten Langheinrich ausgeführt und wirkt sowohl nach seiner äusseren Erscheinung, wie in der Inneneinrichtung überaus gefällig. Eine genaue Beschreibung gibt die mit vielen Abbildungen ausgestattete Broschüre: Das städtische Kurmittelhaus nebst Badeanstalt in Meran.

— Der 17. Kongress der Italienischen Gesellschaft für innere Medizin findet vom 21.—24. Oktober d. J. zu Palermo statt. Tagesordnung: Serotherapie und intravenöse Behandlung; die Akupunktur vom diagnostischen und therapeutischen Standpunkt; die Neurasthenie.

— Cholera. Russland. Vom 5. bis 9. September sind in der Stadt Astrachan weitere 230 Erkrankungen (und 153 Todesfälle) an der Cholera zur Anzeige gelangt. In der Stadt Samara war bis zum 9. September die Zahl der Erkrankungen auf 267 (der Todesfälle auf 127) gestiegen, in der Stadt Nischni-Nowgorod auf 70 (21). Aus Saratow wurden am 4. und 6. bis 9. September insgesamt 38 neue Erkrankungen mit 9 Todesfällen gemeldet. In Baku erkrankten zufolge einer Mitteilung vom 11. September 4 Personen (von denen 1 starb), ausserdem auf einem aus Astrachan gekommenen Dampfer 6 (3), so dass Baku regierungsseitig für choleraverdächtig erklärt worden ist. Im Gouv. Kasan wurden am 9. September 3 Cholerafälle gemeldet, auch sind die Städte Saratow, Kamyschin und Kasan für choleraverseucht und die Gouvernements Rjäsan und Wjatka für cholerabedroht erklärt worden. Aus Jaroslaw wurden vom 1. bis 8. September 7 Cholerafälle gemeldet, vereinzelte Fälle auch aus Simbirsk, Sysran, Jurino u. a. Orten bezw. Verwaltungsgebieten des Reiches. — Straits Settlements. In Singapore sind vom 7. bis 14. August 28 Cholerafälle festgestellt worden. — China. In Shanghai sind unter der chinesischen Bevölkerung der internationalen Niederlassung vom 5. bis 11. August 90 Choleratodesfälle amtlich verzeichnet; doch wird dort vermutet, dass tatsächlich die Zahl der durch Cholera verursachten Sterbefälle weit höher sei. Auch in der Chinesenstadt von Tientsin soll zufolge einer Mitteilung vom 15. August die Cholera heftig aufgetreten sein, wenn auch die chinesischen Behörden darüber nichts veröffentlicht haben. — Japan. Auf Formosa ist zufolge einer Mitteilung vom 12. September in Kelung ein Choleratodesfall vorgekommen.

— Pest. Türkei. In Mytilene sind in der ersten Septemberwoche 3 pestverdächtige Fälle gemeldet. — Aegypten. Vom 31. August bis 7. September wurden 4 neue Erkrankungen und 3 Pesttodesfälle, sämtlich in Alexandrien, gemeldet. — Vereinigte Staaten von Amerika. Bis zum 13. September waren in San Franzisko 23 Pestfälle festgestellt worden, davon in der zweiten Septemberwoche täglich etwa 1—2 neue Erkrankungen, welche fast alle im italienischen Viertel vorgekommen sind.

— Pocken. Oesterreich. Vom 1. bis 7. September sind in Wien 39 Personen, sonst in Niederösterreich 1 an den Pocken erkrankt. Bis Ende August waren in Wien während des laufenden Jahres, und zwar seit dem 18. Mai im ganzen 89 Pockenfälle festgestellt, d. i. mehr als in jedem der letzten 14 Jahre (seit 1893).

— Genickstarre. Preussen. In der Woche vom 1. bis 7. September sind 26 Erkrankungen (und 17 Todesfälle) angezeigt worden.

— In der 36. Jahreswoche, vom 1. bis 7. September 1907, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Regensburg mit 32,5, die geringste Schwerin mit 4,9 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Beuthen, an Keuchhusten in Mülheim a. d. R.

V. d. K. G.-A.

### (Hochschulnachrichten.)

Düsseldorf. Die Stadtverordneten wählten zum Direktor der Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe Prof. Dr. Opitz-Marburg an Stelle des nach Tübingen berufenen Dr. Sellheim.

Erlangen. Der ordentliche Professor der Medizin De la Camp, Direktor des hiesigen pharmakologisch-poliklinischen Institutes, der seit Ostern hier tätig ist, hat einen Ruf nach Freiburg i. Br. als Nachfolger von Prof. Hirsch angenommen. Er wird zum Wintersemester bereits dahin übersiedeln.

Frankfurt. Dem Direktor des Neurologischen Institutes des Bürgerhospitals der Dr. Senckenbergischen Stiftung in Frankfurt a. M., Prof. Dr. med. Ludwig Edinger, und dem Chefarzt der chirurgischen Abteilung an dem genannten Hospital, Dr. Friedrich Ebenau, wurde der Rote Adlerorden vierter Klasse verliehen. (hc.)

Göttingen. An der hiesigen Universität ist ein Institut für gerichtliche und versicherungsrechtliche Medizin errichtet worden, mit dessen Leitung Prof. Dr. C. Lochte beauftragt wurde.

Baltimore. Dr. Ch. W. McElfresh wurde zum Professor der Medizin an der University of Maryland ernannt.

Bologna. Als Privatdozenten habilitierten sich Dr. A. Lanzerini (für interne Pathologie) und Dr. A. F. Bonarrola (für Pädiatrie). Der ausserordentliche Professor der Kinderheilkunde Dr. C. Comba wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

Cagliari. Der ausserordentliche Professor der Dermatologie und Syphiligraphie, Dr. P. Colombini, wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

Chicago. Die DDr. N. M. Harris und H. T. Ricketts wurden zu ausserordentlichen Professoren der pathologischen Anatomie und Bakteriologie am Rush Medical College ernannt.

Innsbruck. Ernannt wurde der a. o. Profesor an der Wiener Universität, Dr. med. Robert Ortner, zum ordentlichen Professor für interne Medizin und Direktor der medizinischen Klinik an der hiesigen Universität als Nachfolger des Hofrats Prof. Frhr. v. Rokitansky. (hc.)

Krakau. Zum ordentlichen Professor der Geburtshilfe und Gynäkologie an der Universität Krakau wurde als Nachfolger von Prof. Dr. H. Jordan der Privatdozent tit. a. o. Professor daselbst, Dr. med. Alexander Rosner, ernannt. (hc.)

Messina. Dr. A. Benedicenti wurde zum ausserordentlichen Professor der Materia medica und experimentellen Pharmakologie ernannt.

Modena. Der ausserordentliche Professor Dr. A. Dionisi wurde zum ordentlichen Professor der pathologischen Anatomie ernannt.

Neapel. Als Privatdozenten habilitierten sich die DDr. V. Scaffidi (allgemeine Pathologie), G. Di Cristina (interne Pathologie), E. La Pegna (Neurologie und Psychiatrie), E. Sgrosso (Ophthalmologie) und G. Cristalli (Geburtshilfe und Gynäkologie).

Prag. Zwei neue Privatdozenten wurden an der Prager deutschen Universität zugelassen und bestätigt: Dr. med. Alfred Kraus für Dermatologie und Syphilis und Dr. med. Heinrich Hilgenreiner für Chirurgie.

Turin. Als Privatdozenten habilitierten sich die DDr. C. Foà (experimentelle Physiologie), E. Audenino und F. Burzio (Psychiatrie), G. Picardi (Dermatologie und Syphilis), L. Bobbio (externe Pathologie), St. Santucci (Ophthalmologie), S. Pusateri (Oto-Rhino-Laryngologie), C. Palazzo (Zahnheilkunde), St. Balp (Demographie und medizinische Statistik).

Wien. Als Privatdozenten wurden an der hiesigen Universität zugelassen: Dr. med. Paul Albrecht, Dr. Paul Clairmont, Dr. Hans Haberer und Dr. Hans Lorenz, sämtlich für das Fach der Chirurgie.

(Todesfälle.)

Dr. J. Tillemont Fontes, Professor der Neurologie und Psychiatrie an der med. Fakultät zu Bahia.

Dr. S. D. Powell, Professor der Chirurgie an der New York Post-Graduate Medical School and Hospital.

## Personalnachrichten.

### (Bayern.)

Niederlassung. Dr. Felix Bergner, approbiert 1902, München.

Gestorben: Dr. Josef Gänsbauer in Landsberg a. L., 42 Jahre alt.

## Korrespondenz.

### Zwei kleine Punkte in der Bekämpfung endemischer und epidemischer Krankheiten.

Von Dr. A. Freudenberg in Berlin.

Ich möchte die Aufmerksamkeit auf 2 Punkte lenken, die für die Bekämpfung von Infektionskrankheiten vielleicht nicht ganz ohne Bedeutung sind; der erste bei der Genickstarre, aber auch bei Tuberkulose, Influenza, Diphtherie etc., der zweite bei der Cholera.

Der erste Punkt bezieht sich auf die leider immer noch fast allgemein verbreitete Unsitte von Verkäufern und Verkäuferinnen, aber auch von anderen Menschen, Zeigefinger oder Zeigefinger und Mittelfinger an den Lippen anzufeuchten, um das zum Einwickeln bestimmte Papier vom Stapel abzuheben, eine Düte aufzumachen oder dergleichen. In Buttergeschäften, in Fleisch- und Wurstläden, beim Vorkost- und Grünkramhändler, aber auch in Zigarrengeschäften und an zahlreichen anderen Stellen begegnet man dieser Unsitte, und ich glaube nicht zu viel zu sagen, wenn ich behaupte, dass die Zahl der Verkäufer, die es nicht so machen, geringer ist als die Zahl derjenigen, die so verfahren. Dass dabei Infektionskeime von der Lippe auf das Papier, vom Papier auf die Ware, und von da in den Mund eines anderen gelangen können, leuchtet ohne Weiteres ein. Ich möchte also vorschlagen, dass diese ebenso ungesunde wie unappetitliche Unsitte durch Verbot oder Aufklärung, am besten wohl durch beides, bekämpft wird. Dass eine solche Bekämpfung gerade bei der Genickstarre vielleicht nicht ganz ohne Bedeutung ist, ergibt sich aus der Tatsache der Verbreitung der Krankheit durch gesunde „Kokkenträger“, und ein Vorgehen in dieser Richtung erscheint gewiss geboten, wenn die Angabe der Zeitungen, dass bei der rheinischen Epidemie gerade auch Nahrungsmittelhändler nicht selten von der Krankheit befallen wurden, zutreffend ist.

Der zweite Punkt bezieht sich auf die Einrichtung der Klosetts in den Eisenbahnzügen. Wenn mich meine Beobachtung nicht täuscht, so ist hier immer noch am Boden der Klosetts eine Klappe vorhanden, die sich beim Schliessen des Klosettdeckels öffnet und die erfolgte Entleerung einfach zwischen die Schienen fallen lässt. Fährt der Zug gerade in diesem Momente über eine Brücke, so gelangt fast mit Sicherheit, wenn auch nicht gleich, so mindestens beim nächsten Regen, ein Teil der Entleerung in den Fluss. Enthält die Entleerung z. B. Cholerabazillen, so erscheint eine Verseuchung des betreffenden Flusses auf diesem Wege zweifellos als möglich. Sie erscheint möglich trotz der „Selbstreinigung“ der Flüsse, die gewiss nicht unterschätzt, aber wie die letzte Hamburger Choleraepidemie wieder gelehrt hat, in Bezug auf Schnelligkeit und Sicherheit auch nicht überschätzt werden darf. Meiner Ansicht nach müsste mit dieser Einrichtung der Klosetts ganz — und nicht nur für Epidemiezeiten — gebrochen werden. Die Entleerung müsste vielmehr in einen unten angebrachten geschlossenen Kasten oder Eimer fallen, auf dessen Boden ein Desinfiziens (Rohkresol, Kreolin, Lysol, Lysoform oder dergl.) sich befindet. Am besten wäre dieses Desinfiziens wohl in Torf, Sägespähnen, Kohlengrus oder dergl. aufzunehmen, damit die Entleerung an geeigneten Stellen, eventuell durch Verbrennen (in der Lokomotive?) unschädlich gemacht werden kann. In epidemiefreien Zeiten dürften auch diese Exzipientien ohne Zusatz von Desinfektionsmitteln genügen.

Ich bin weit entfernt, die Wichtigkeit dieser beiden Punkte zu überschätzen und ich habe sie deswegen schon in meiner Ueberschrift als „kleine“ Punkte bezeichnet. Meiner Ansicht nach muss vielmehr in der Bekämpfung von epidemischen Krankheiten immer der grosse Gesichtspunkt der allgemeinen Hebung der sozialen und kulturellen Lage des Volkes im Vordergrund stehen. Immerhin verdienen die beiden Punkte vielleicht einige Beachtung seitens der zuständigen Stellen, der erste auch seitens der Kollegen, welche hierüber ihre Patienten aufklären sollten, und seitens des Publikums, welches die Unsitte aus der Welt schaffen kann, indem es die Geschäfte meidet, in denen sie herrscht. In letzterer Beziehung sollte auch die Tagespresse durch eine entsprechende Belehrung und Aufforderung günstig zu wirken versuchen.

## Gebühren für die Ausstellung ärztlicher Zeugnisse behufs Bewerbung um die Invalidenrente.

München, den 22. August 1907.

Versicherungsanstalt für Oberbayern.

An den ständigen Ausschuss der Aerztekammer für Oberbayern in München.

Die Vorstandschaft der Versicherungsanstalt für Oberbayern hat auf die nebenangeführte Zuschrift unterm 17. Juni 1907 beschlossen:

„I. Die Versicherungsanstalt übernimmt bis auf weiteres freiwillig den approbierten Aerzten im Regierungsbezirke Oberbayern gegenüber die Honorierung der ärztlichen Zeugnisse zum Zwecke der Rentenbewerbung — wenn nicht der Versicherte ausdrücklich freiwillig die Bezahlung leistet — nach folgenden näheren Bestimmungen:

1. Die Ausstellung des Zeugnisses darf nur auf Grund eines von der den Rentenantrag entgegennehmenden Gemeindebehörde zu erteilenden Bestellscheines erfolgen.

2. Das Zeugnis ist nach Massgabe des jeweils von der Versicherungsanstalt eingeführten Formulars abzugeben und von dem Arzte verschlossen und frankiert an diejenige Distriktsverwaltungsbehörde (d. i. Bezirksamt) einzusenden, welche der den Antrag aufnehmenden Gemeindebehörde vorgesetzt ist oder den Antrag selbst aufgenommen hat (unmittelbarer Stadtmagistrat).

3. Als Honorar für jedes auf diesem Wege erholte Zeugnis einschliesslich des Portos bezahlt die Versicherungsanstalt als Höchstbetrag 5 M. — fünf Mark —.

Von der Versicherungsanstalt für notwendig erachtete Ergänzungen sind von dem attestierenden Arzt unentgeltlich vorzunehmen.

II. Anträge auf Uebernahme des Heilverfahrens, welche nach dem von der Versicherungsanstalt jeweils eingeführten Formulare gestellt werden, werden den Aerzten wie bisher mit je 2 Mark honoriert.

III. Die Auszahlung der Gebühren an die Aerzte erfolgt halbjährig je nach dem „1. Juli und 1. Januar“.

Der Ausschuss der Versicherungsanstalt für Oberbayern hat dem Beschlusse der Vorstandschaft der Versicherungsanstalt unterm 27. Juli 1907 zugestimmt.

Die vorangeführten Bestimmungen sollen als ein Uebereinkommen zwischen der Aerztekammer für Oberbayern und der Versicherungsanstalt für Oberbayern gelten.

Ich ersuche nun, dieses Uebereinkommen sämtlichen Aerzten Oberbayerns zur Kenntnis zu bringen und dahin wirken zu wollen, dass dasselbe auch entsprechend eingehalten wird.

Hiebei füge ich noch an:

a) Das Uebereinkommen gilt ab 1. Januar 1908 bis auf weiteres.

b) Hinsichtlich der Ausstellung des Bestellscheines durch die Gemeindebehörden werden die letzteren seitens der Versicherungsanstalt (durch Vermittlung der Bezirksämter) mit entsprechenden Weisungen versehen. Der Bestellschein ist dem ärztlichen Zeugnisse beizufügen. Ohne Bestellschein findet eine Honorierung nicht statt.

c) Den Zeugnisformularen werden auch die Liquidationsformulare beigefügt. Den letzteren werden die für die Gebührenliquidation massgebenden Bestimmungen des Uebereinkommens aufgedruckt.

Die Zeugnisformulare sowie die Liquidationsformulare können von der Versicherungsanstalt für Oberbayern unentgeltlich bezogen werden.

Dr. Krieg.

## Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 36. Jahreswoche vom 1. bis 7. September 1907.

Bevölkerungszahl 548 000.

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 11 (7[*]), Altersschw. (üb. 60 J.) 4 (4), Kindbettfieber 1 (—), and. Folgen der Geburt — (—), Scharlach — (—), Masern u. Röteln 1 (—), Diphth. u. Krupp 4 (1), Keuchhusten — (—), Typhus — (2), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (1), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 4 (3), Tuberkul. d. Lungen 20 (25), Tuberkul. and. Org. 3 (5), Miliartuberkul. — (1), Lungenentzünd. (Pneumon.) 6 (4), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 1 (—), Entzünd. d. Atmungsorgane 2 (1), sonst. Krankh. derselb. 2 (—), organ. Herzleid. 14 (22), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 6 (3), Gehirnschlag 4 (4), Geisteskrankh. 3 (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 2 (5), and. Krankh. d. Nervensystems 3 (3), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 30 (42), Krankh. d. Leber 2 (2), Krankh. des Bauchfells — (—), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 1 (5), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 1 (3), Krebs (Karzinom Kankroid) 12 (8), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 2 (2), Selbstmord 2 (2), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 6 (7), alle übrig. Krankh. 1 (3).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 148 (165). Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 14,0 (15,7), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 9,8 (10,6).

---

[*] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bureauzeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 15a. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

Herausgegeben von
O. v. Angerer, München. Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. v. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. H. Helferich, Kiel. W. v. Leube, Würzburg. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Berlin. F. Penzoldt, Erlangen. H. v. Ranke, München. B. Spatz, München. F. v. Winckel, München.

No. 40. 1. Oktober 1907.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 15a.
54. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

## Originalien.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Freiburg i. Br.

### Anatomische und physiologische Beobachtungen bei dem ersten Tausend Rückenmarksanästhesien.

Von Prof. B. Krönig und Dr. C. J. Gauss, Assistent der Klinik.

Wir gingen in dieser Arbeit von dem Bestreben aus, uns über die anatomischen und physiologischen Verhältnisse bei der Rückenmarksanästhesie Klarheit zu verschaffen, um auf diese Weise möglichst ihre Gefahren und Nachwirkungen einzuschränken. Wenn auch die im Laufe der tausend Rückenmarksanästhesien angestellten Beobachtungen und Versuche keineswegs dies Ziel ganz erreicht haben, so möchten wir doch unsere Erfahrungen mitteilen, da sie zu einem gewissen Abschlusse gekommen sind.

Die Gefahren der Rückenmarksanästhesie können bestehen

1. darin, dass das Anästhetikum, welches in den Subarachnoidealraum eingespritzt wird, so schnell resorbiert wird, dass dadurch schwere toxische Allgemeinerscheinungen eintreten;
2. darin, dass das eingespritzte Anästhetikum Nervengebiete und Rückenmarkssegmente trifft, bei denen auch eine vorübergehende Funktionsaufhebung den Tod des Individuums zur Folge hat; es sind dies vor allem die höher gelegenen Segmente der Medulla spinalis, welche die Atmung beeinflussen, die Austrittsstelle des Nervus phrenicus aus dem Rückenmark, sowie die Medulla oblongata;
3. darin, dass das Anästhetikum die Nerven der Ganglienzellen nicht blos vorübergehend in ihrer Funktion hemmt, sondern dauernde Störungen herbeiführt, wodurch auch bei Lähmungen tiefer gelegener Rückenmarkssegmente z. B. des Lumbalmarks, schliesslich lebensgefährliche Wirkungen eintreten, z. B. Paraplegien der unteren Extremitäten mit Lähmungen der Blase und des Mastdarms.

Es bliebe dann noch übrig zu besprechen, wie wir die Nebenwirkungen der Rückenmarksanästhesie, welche wir mehr als unangenehme denn als lebensgefährliche Komplikationen bezeichnen dürfen, z. B. Kopfschmerzen, Meningismus, vermeiden können; und schliesslich, wie wir das auch von uns früher so oft beobachtete Ausbleiben jeder anästhesierenden Wirkung auf das geringste Mass reduzieren können.

Wenden wir uns zunächst zu den Gefahren der Rückenmarksanästhesie, so hat der von uns erwähnte erste Punkt, nämlich übermässig schnelle Resorption des Anästhetikums und dadurch bedingte rasche Vergiftung des Körpers schon in einer vorzüglichen Arbeit aus der Trendelenburgschen Klinik von Heineke und Läwen eine Beantwortung gefunden. Unter der Einwirkung der experimentellen Untersuchungen von Klapp, welcher zu dem Resultate gekommen war, dass das intradural injizierte Gift viel toxischer wirke als das subkutan injizierte, weil die Resorption vom Duralsack aus blitzschnell erfolge, hatte man die Gefahren der Rückenmarksanästhesie hauptsächlich in einer plötzlichen Ueberschwemmung des Organismus mit dem Gift des Anästhetikums erblicken zu müssen geglaubt. Die Folge dieser Anschauung war, dass man alles daran setzte, mit möglichst geringen Dosen des Anästhetikums auszukommen. Die Forscher Heineke und Laewen gelangten aber zu dem für die ganze Entwicklung der Lumbalanästhesie wichtigen Resultat, dass bei der Einspritzung in den Subarachnoidealraum im Gegenteil die Resorption des Anästhetikums langsam vor sich geht und dass infolgedessen eine zu schnelle Aufnahme des Giftes in den Gesamtorganismus kaum zu befürchten sei. Sie erkannten in ihrer experimentellen Arbeit schon, dass die Gefahr der Rückenmarksanästhesie hauptsächlich in der direkten Berührung der injizierten Lösung mit lebenswichtigen Zentren des Rückenmarks zu erblicken sei.

Da wir die zahlreichen Tierversuche von Heineke und Laewen wohl als einwandsfrei und auf den Menschen übertragbar bezeichnen dürfen, so folgt aus ihnen, dass es nicht so sehr darauf ankommt, sehr kleine Dosen zu injizieren, sondern vornehmlich darauf, zu verhüten, dass das Anästhetikum zur Medulla oblongata oder der Abzweigungsstelle des Phrenikus (2.—3. Halswirbel) aufsteigt.

Sind wir nun in der Lage, dieses Aufsteigen eines in den Lumbalsack injizierten Anästhetikums bis zur Medulla oblongata zu verhindern?

Braun kommt am Schlusse seiner letzten Arbeit über Verwendung des Alypins in der Rückenmarksanästhesie zu dem Resultat, dass dies vorläufig nicht mit der genügenden Sicherheit erreichbar sei; dies war für ihn Grund genug, die weiteren Versuche mit der Medullaranästhesie abzubrechen.

Um diese Frage zu klären, müssen wir die anatomischen und physikalischen Verhältnisse im Subarachnoidealraum betrachten, und zwar kommt hier wohl hauptsächlich in Betracht

1. das Verhalten der Spinalflüssigkeit im Subarachnoidealraum bei verschiedenen Lagerungen des Körpers;
2. die Abhängigkeit der Ausbreitung des Anästhetikums bei der Lumbalanästhesie von dem Verhältnis des spezifischen Gewichts der injizierten Lösung zum spezifischen Gewicht der Spinalflüssigkeit;
3. die Abhängigkeit der Ausbreitung des injizierten Anästhetikums in der Spinalflüssigkeit von der Diffusion und von den Strömungsbedingungen der Spinalflüssigkeit im Subarachnoidealraum.

Halten wir Umschau in der Literatur, so müssen wir leider bekennen, dass bisher auf alle diese für die Rückenmarksanästhesie so wichtigen Fragen nur wenige Antworten vorliegen. Es mag dies vielleicht dadurch bedingt sein, dass man unter dem Eindruck der Experimente von Quincke und Jacob[1]) stand, welche bei Tieren zeigten, dass eine in der Gegend der Lendenwirbelsäule in den Subarachnoidealraum eingespritzte Lösung sich in Bruchteilen einer Minute bis zur Schädelbasis ausbreitete, so dass alle oben angegebenen Fragestellungen hinfällig wären. Heineke und Laewen haben aber schon darauf aufmerksam gemacht, dass diese experimentellen Resultate auf die Verhältnisse bei der Lumbalanästhesie des Menschen nicht übertragbar sind, weil die Menge der Injektionsflüssigkeit wesentlich in Betracht gezogen werden müsse. Quincke und Jacob spritzten eine sehr grosse Menge von Flüssigkeit in den Subarachnoidealraum bei Ziegen ein, eine Menge, welche im Vergleich zum Menschen um so höher bewertet werden muss, als der Subarachnoidealraum bei Tieren nur einen engen Spalt darstellt, der nur geringe Quantitäten Flüssigkeit fassen kann. Wird bei solchen Tieren eine grössere Menge Flüssigkeit in diesen engen Raum injiziert, so wird rein mechanisch der Subarachnoidealraum bis zur Schädelbasis hin mit dieser Flüssigkeit angefüllt werden müssen. Bei der Lumbalanästhesie des Menschen liegen aber die Verhältnisse wesentlich anders als bei den Quinckeschen Tierversuchen. Bei der grossen Menge von Liquor, welche der relativ weite Subarachnoidealraum des Menschen enthält — nach Axel Key und Retzius[2]) ca. 50—150 ccm Flüssigkeit — spielt die Injektion von 1—2 ccm Flüssigkeit bei der Lumbalanästhesie mechanisch kaum eine Rolle. Diese injizierte Flüssigkeit hat in den tieferen Teilen des Subarachnoidealraums reichlich Platz und braucht nicht, wie bei der Injektion grösserer Flüssigkeitsmengen bei Tieren, nach oben auszuweichen.

---

[1]) Siehe u. a.: Jacob: Klinische und experimentelle Erfahrungen über die Duralinfusion. Deutsche med. Wochenschr. 1900, No. 3. Betreffs aller weiteren Arbeiten verweisen wir auf die kürzlich erschienene vorzügliche Arbeit von Paul Bosse.

Für die Ausbreitung des Anästhetikums, welches in den lumbalen Teil des Subarachnoidealraums eingespritzt ist, kommen vielmehr beim Menschen ganz andere Faktoren in Betracht.

Um uns hiervon eine Vorstellung zu machen, müssen wir uns zunächst einmal die Frage vorlegen: Wie ist denn überhaupt die Flüssigkeit im Subarachnoidealraum beim Menschen verteilt[3]).

Tragen wir bei einer in sitzender Stellung befindlichen Leiche die Wirbelbögen ab, so erkennen wir, dass unter der Arachnoidea im lumbalen und thorakalen Anteile des Rückenmarks hinauf bis zum Halsteile sich ein Flüssigkeitssee befindet. Der oberen Spiegel dieses Sees liegt verschieden hoch bei verschiedenen Leichen, aber im allgemeinen im oberen Teile des Brustmarks. Oeffnen wir oberhalb dieses Flüssigkeitssees den Subarachnoidealspalt, so fliesst kein Liquor ab; es liegt also hier die Arachnoidea mehr oder weniger innig der Pia ohne grössere Flüssigkeitsansammlung zwischen den beiden Blättern an; die Wandungen des Spalts sind mit Flüssigkeit nur eben benetzt. Wird dagegen der Subarachnoidealsack im lumbalen Teile des Rückenmarks eingeschnitten, so fliesst die ganze Liquormasse ab und der Flüssigkeitssee nivelliert sich bis zur Höhe der Inzisionsstelle.

Da durch die Abtragung der Wirbelbögen die anatomischen Verhältnisse des Liquors geändert sein könnten, so müssen wir noch bei intaktem Wirbelkanal prüfen. Dies können wir in der Weise vornehmen, dass wir wiederum bei sitzender Leiche in der Gegend der Lendenwirbelsäule in den Subarachnoidealraum eine Punktionsnadel einstechen, diese Nadel mit einem Steigrohr in Verbindung bringen, um uns so am Steigrohr über den Stand des oberen Flüssigkeitsspiegels im Subarachnoidealraum Aufklärung zu verschaffen; dies hätte nur zur Vorausetzung, dass der Flüssigkeitsspiegel in der Steigröhre sich nach dem Gesetz der kommunizierenden Röhren mit dem Flüssigkeitsspiegel im Subarachnoidealraum gleichstellt.

Um dies zunächst zu prüfen, wurden von uns weitere Versuche angestellt.

Bei Leichen wurde kurz nach dem Tode in der Gegend des Lumbalmarks punktiert (s. Abb. 1) und die Steigröhre angebracht. Die Flüssigkeit steigt in der Steigröhre — sagen wir bis zu 220 mm — an. Es wird dann 3 Wirbel höher (120 mm oberhalb der ersten Punktionsstelle) eine zweite Punktionsnadel eingestossen; das an dieser Nadel angebrachte Steigrohr ergibt eine Druckhöhe von nur noch 100 mm (220 — 120), stellt sich also im Flüssigkeitsspiegel mit dem des ersten Steigrohres ein. Eine dritte Punktionsnadel, wiederum 3 Wirbel höher (90 mm oberhalb der zweiten Punktionsstelle) eingestossen, ergibt im Steigrohr nur noch einen Druck von 10 mm (120 — 90), stellt sich also ebenfalls im Flüssigkeitsspiegel mit den beiden anderen Steigröhren ein. Wird oberhalb des Flüssigkeitsspiegels im Steigrohr der Subarachnoidealraum punktiert, so tritt bis hinauf zum Foramen magnum überhaupt keine Flüssigkeit mehr aus der Punktionsnadel aus — als Beweis, dass bei der Leiche, abgesehen von leichter Verschiebung durch Kapillarattraktion im Glase, der Flüssigkeitsstand im Steigrohr den Flüssigkeitsstand im Subarachnoidealraum anzeigt.

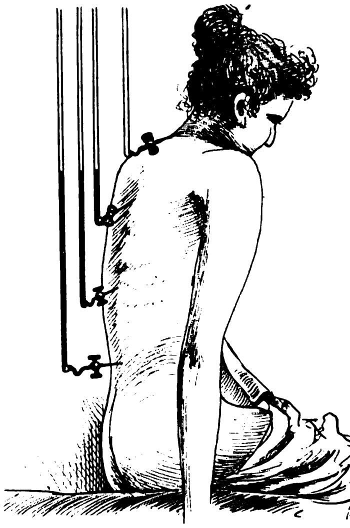


Abbildung 1.

Dass diese Verhältnisse an der Leiche direkt auf die Lebende übertragbar sind, ist von uns nicht mit absoluter Sicherheit bewiesen, aber doch wenigstens sehr wahrscheinlich gemacht. Der Versuch ist an der Lebenden deshalb nicht in voller Exaktheit durchzuführen, weil wir nicht im Halsmark punktieren dürfen. Immerhin sprechen Tierversuche und nachfolgende Beobachtungen für die Annahme, dass auch beim lebenden Menschen die Verhältnisse gleich liegen.

Zunächst der Tierversuch:

Bei einem in hockender Stellung aufrecht gehaltenen Kalbe, welches ebenso wie der Mensch reichlich Liquor im Subarachnoidealraum hat, wurde wie bei der Leiche in verschiedenen Höhen des Rückenmarks die Punktionsnadel mit Steigrohr versehen eingestossen. Es ergab sich in völliger Analogie mit der Leiche, dass auch hier das Flüssigkeitsniveau in den verschiedenen Steigröhren sich nivellierte. Es wurde dann die oberste Punktionsnadel unter Berücksichtigung der Kapillarattraktion einige Zentimeter oberhalb des Flüssigkeitsspiegels im Steigrohr in den Subarachnoidealraum eingestossen. Es entleerte sich keine Flüssigkeit. Darauf wurde das Kalb, welches bis dahin in hockender Stellung gehalten war, langsam hintenüber geneigt; hierauf hob sich der Flüssigkeitsspiegel im Steigrohr um mehrere Zentimeter und es trat dementsprechend tropfenweise Liquor aus der obersten Punktionsnadel aus; wurde dann das Kalb wieder mehr vornüber geneigt, so sank der Flüssigkeitsspiegel im Steigrohr unter gleichzeitigem Versiegen des Tropfenfalles aus der obersten Punktionsnadel.

Wenn ein gleicher Versuch am Menschen auch unausführbar ist, so spricht doch folgende Beobachtung für die Annahme, dass auch beim Menschen die Verhältnisse gleich liegen. Aus Gründen, welche wir später anführen werden, sind wir zuweilen gezwungen, bei sitzender Frau gleichzeitig zwischen 1. und 2. sowie 4. und 5. Lumbalwirbel zu punktieren. Setzen wir zunächst an der Punktionsnadel zwischen 4. und 5. Lumbalwirbel das Steigrohr an, so bekommen wir bei der Lebenden, abgesehen von Schwankungen der Flüssigkeitssäule im Steigrohr bei der Atmung, einen Druck — sagen wir von 350 mm; setzen wir dann das Steigrohr an der Punktionsnadel zwischen 1. und 2. Lumbalwirbel an, so stellt sich genau wie bei der Leiche und im Tierversuch das Flüssigkeitsniveau in beiden Steigröhren in gleicher Höhe ein. Daraus dürfen wir wohl den Schluss ziehen, dass wir auch beim Menschen an einem Nullpunkt des Druckes ankommen, wenn wir in der Höhe des oberen Flüssigkeitniveaus der Steigröhre den Subarachnoidealraum punktieren, und dass wir oberhalb des Flüssigkeitsspiegels im Steigrohr bei Punktion des Subarachnoidealraums keine Flüssigkeit mehr bekommen.

---

[2]) Axel Key und Retzius: Studien über die Anatomie des Nervensystems, Stockholm 1876.

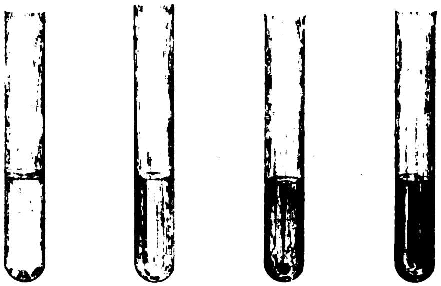
[3]) Während der Korrektur wurde von Gerstenberg und Hein auf der Naturforscherversammlung in Dresden ein Vortrag und Demonstration über die anatomischen Verhältnisse bei der Rückenmarksanästhesie gehalten. Wir möchten nicht verfehlen, auf die wunderbar instruktiven Präparate hinzuweisen.

Aus diesen Versuchen und Beobachtungen ziehen wir den Schluss, dass der Liquor im Subarachnoidealraum des Rückenmarks bei sitzender Frau sich als ein Flüssigkeitssee darstellt, dessen oberer Spiegel vermittelst eines Steigrohrs, welches an einer im lumbalen Teile des Rückenmarkes eingestossenen Punktionsnadel angebracht ist, leicht zu finden ist.

Eine weitere Beobachtung ergibt, dass eine bei sitzender Frau in den lumbalen Teil des Subarachnoidealraums eingespritzte Flüssigkeit, welche spezifisch leichter als die Spinalflüssigkeit ist, sich nach ihrem oberen Flüssigkeitsspiegel hin begibt und sich dort ansammelt, ohne zunächst weiter nach oben im Subarachnoidealraum aufzusteigen; späteres Aufsteigen durch Kapillarattraktion im Subarachnoidealspalt ist selbstverständlich nicht ausgeschlossen.

Wir geben einen diesbezüglichen Versuch an der Leiche wieder.

Wir spritzten eine Stovainlösung, welche spezifisch leichter als die Spinalflüssigkeit und vorher mit Methylenblau gefärbt war, bei sitzender Leiche in den Subarachnoidealraum zwischen 2.—3. Lumbalwirbel ein, bestimmten im angesetzten Steigrohr das obere Flüssigkeitsniveau, warteten einige Minuten nach der Injektion, um dann durch Punktieren in den verschiedensten Höhen des Rückenmarkskanals uns über den Verbleib der blau gefärbten Lösung zu informieren. Das Resultat war, dass bei der Punktion des Subarachnoidealraums, dicht unterhalb des oberen Flüssigkeitsniveaus im Steigrohr, die Spinalflüssigkeit dunkelblau gefärbt war; je tiefer nach dem Lumbalteile der Subarachnoidealraum punktiert wurde, um so weniger blau war die Spinalflüssigkeit gefärbt; unterhalb der Injektionskanüle war die Flüssigkeit ganz ungefärbt (siehe Abb. 2).



**Spinalflüssigkeit entnommen zwischen 4.—5. zwischen 1.—2. zwischen 10.—11. zwischen 5.—6.**
**Lumbalwirbel Dorsalwirbel.**

Abbildung 2.

Oberhalb des Flüssigkeitsniveaus im Steigrohr konnte keine Flüssigkeit angesogen werden. Die sofort vorgenommene Eröffnung des Duralsackes nach Abtragung der Wirbelbögen bei der in sitzender Stellung gehaltenen Leiche zeigte entsprechend dem Färbresultate der Punktion eine Blaufärbung des Rückenmarkes bis zum Flüssigkeitsspiegel; am Halsteile fehlte jede Blaufärbung.

Ein gleicher Versuch ist an der Lebenden wiederum nicht möglich, weil die Punktionen im oberen Teile des Halsmarks nicht ungefährlich sind, dagegen dürfen wir aus gewissen Beobachtungen schliessen, dass die Verhältnisse bei der Lebenden gleich sind.

Wie wir später sehen werden, anästhesieren wir bei den sich auf Damm und Scheide beschränkenden Operationen nur die sakralen Rückenmarkssegmente; wir machen dies in der Weise, dass wir durch Zusatz von Kochsalz die anästhesierende Stovainlösung spezifisch schwerer als die Spinalflüssigkeit machen und zwischen 1. und 2. Lendenwirbel injizieren. Bei Laparotomien müssen wir höher gelegene Rückenmarkssegmente anästhesieren, hier bedienen wir uns einer Stovainlösung, welche spezifisch leichter als die Spinalflüssigkeit ist. Da wir einigemale nach eingetretener Anästhesie das überschüssige Stovain sofort wieder aus dem Subarachnoidealraum entfernten, so konnten wir hier gleichzeitig Beobachtungen über den Gehalt des Liquors an Stovain in verschiedenen Höhen des Lumbalmarks bei verschieden dichten Stovainlösungen anstellen.

In der ersten Serie wurde eine Stovainlösung, die spezifisch schwerer als die Spinalflüssigkeit war, zwischen 1. und 2. Lendenwirbel injiziert; nach eingetretener Anästhesie wurde zwischen 4. und 5. Lumbalwirbel punktiert und etwas Liquor abgelassen. Die chemische Prüfung dieser Flüssigkeit auf Stovain ergab stets sehr starke Reaktion.[4]

In der zweiten Serie wurde ebenfalls zwischen 1. und 2. Lumbalwirbel punktiert, aber eine Stovainlösung eingespritzt, die spezifisch leichter als die Spinalflüssigkeit war; auch hier liessen wir nach eingetretener Anästhesie zwischen 4. und 5. Lumbalwirbel etwas Liquor ab, konnten aber jetzt hier keine oder nur ganz minimale Mengen von Stovain nachweisen.

Alle Verhältnisse ändern sich sofort, sobald der Körper in Beckenhochlagerung gebracht wird.

Um sich über die Verschiebung der Spinalflüssigkeit im Subarachnoidealraum bei wechselnder Lage des Körpers eine Vorstellung zu machen, bedienten wir uns zunächst des Leichenversuchs.

Es wird der Subarachnoidealraum bei sitzender Stellung der Leiche zwischen dem ersten und zweiten Lendenwirbel punktiert. Das angesetzte Steigrohr zeigt eine Druckhöhe sagen wir von 220 mm. Wird dann die Leiche langsam aus der sitzenden Stellung in die Horizontallage und schliesslich in Beckenhochlagerung übergeführt, so sinkt die Flüssigkeitssäule im Steigrohr allmählich zum Nullpunkt; dieser wird im allgemeinen erst bei mässiger Beckenhochlagerung erreicht, wenn die die Leiche tragende Tischplatte eine Neigung von 30° gegen den Horizont zeigt. Verstärkten wir die Beckenhochlagerung so weit, dass wir die Leiche mit dem Kopf fast senkrecht nach unten brachten, so ergab die Punktion des Subarachnoidealraumes in den verschiedensten Rückenmarkssegmenten Folgendes: Im ganzen Lumbalteile der Wirbelsäule trat aus der eingestossenen Punktionsnadel keine Flüssigkeit mehr aus; wurde dagegen die Punktionsnadel in der Gegend des Foramen magnum oder in der Gegend des Halsmarkes eingestossen, so tropfte Liquor hervor und das im oberen Halsteil eingesetzte Steigrohr zeigte eine Flüssigkeitshöhe von ca. 200 mm an. Es war also durch die Beckenhochlagerung eine Verschiebung des Liquors eingetreten; der Liquor war weggeflossen aus dem lumbalen Teile des Rückenmarkes und hatte sich nach dem Halsteil hin begeben.

Wie steht es nun bei der Lebenden? Dass auch hier ein gewisser Analogieschluss mit den Versuchen an der Leiche zulässig ist, dafür dienen uns verschiedene Beobachtungen, welche wir im Verlaufe unserer Rückenmarksanästhesien gemacht haben.

Früher führten wir die Lumbalanästhesien in Horizontallage bezw. in leichter Beckenhochlagerung der Frau aus, während wir sie jetzt in sitzender Stellung vornehmen. Wir haben dann ferner entsprechend dem Rate mancher Operateure früher direkt nach der in sitzender Stellung der Frau vorgenommenen Lumbalanästhesie die Frau in steile Beckenhochlagerung gebracht. Da wir bei allen Injektionen gleichzeitig die Kontrolle der Flüssigkeitshöhe im Steigrohr vornahmen, so haben wir uns bei den verschiedenen Lagerungen der Frau gleichzeitig über die dabei bestehenden Druckverhältnisse orientieren können.

Aus den sehr zahlreichen Beobachtungen dürfen wir folgende Schlüsse ziehen: Eine Punktion des Subarachnoidealraums zwischen 1. und 2. Lendenwirbel ergibt bei sitzender Frau im Steigrohr eine durchschnittliche Druckhöhe von 350 mm; wird die Frau langsam aus der sitzenden Stellung in Seitenlage auf die horizontal gestellte Operationsplatte gelegt, so sinkt der Druck im Steigrohr auf ca. 120 mm,[5] um erst dann den Nullpunkt zu erreichen, wenn wir die Tischplatte gegen den Horizont um 30° im Beckenteile heben. Sobald dann die Operationsplatte wieder in Horizontallage gebracht und damit die Beckenhochlagerung der Frau aufgehoben wird, erscheint allmählich die Flüssigkeitssäule im Steigrohr und steigt allmählich vom Nullpunkt wieder auf 120 mm an. Wir erwähnen aber ausdrücklich, dass Ausnahmen hiervon dann vorkommen, wenn die Frau bei der Beckenhochlagerung gleichzeitig ängstlich presst: es ist dann auch in Beckenhochlagerung bis zu 50° und darüber hinaus eine gewisse Höhe der Flüssigkeitssäule im Steigrohr nachzuweisen. Bei ruhig im Dämmerschlaf liegender

---

[4] Herrn Prof. Gattermann verdanken wir eine scharfe Reaktion auf Vorhandensein von Stovain in der Spinalflüssigkeit. Lassen wir einen Tropfen Stovainlösung in verdünnte Jod-Jodkalium-Lösung (Jod 1,0, Jodkalium 2,0, Aqu. 100,0) einfallen, so entsteht ein starker Niederschlag.

[5] Vergleiche auch die Versuche von G. Krönig-Berlin über Lumbalpunktion.

Frau läuft dagegen der Versuch im allgemeinen nach den oben angegebenen Gesetzen ab.

Wir dürfen aus diesen Beobachtungen schliessen, dass ähnlich wie bei der Leiche auch bei der Lebenden die Spinalflüssigkeit sich aus dem lumbalen Teile des Wirbelkanals mehr oder wenig vollständig entfernt und in der Richtung nach der Medulla oblongata zu strömt; wie weit sie allerdings bei der Lebenden nach oben abfliessen kann, ob sie in jedem Falle von steiler Beckenhochlagerung wirklich die Medulla oblongata erreicht, das entzieht sich noch unserer Kenntnis. Axel Key und Retzius haben es zwar sehr wahrscheinlich gemacht, dass eine Kommunikation zwischen dem Subarachnoidealraum des Gehirns und dem des Rückenmark vorhanden ist; ebenso haben unsere Leichenversuche es wahrscheinlich gemacht, dass eine Kommunikation des Subarachnoidealraums des Rückenmarks mit dem Subarachnoidealspalt an der Gehirnbasis besteht, indem eine in den Lumbalteil des Subarachnoidealraums eingespritzte gefärbte Lösung nach steiler Beckenhochlagerung der Leiche bis an die Hirnbasis abgeflossen war und hier das Gewebe blau gefärbt hatte; auf der anderen Seite aber scheint sich doch der freien Strömung der Subarachnoidealflüssigkeit aus dem Rückenmarkskanal nach der Medulla oblongata zu im oberen Zervikalteil ein gewisser Widerstand entgegenzustellen, indem im oberen Zervikalteil nach Axel Key und Retzius von der Höhe des zweiten Zackens des Ligamentum denticulatum aus sich im vorderen Subarachnoidealspatium ein klappenförmiges Segel ausspannt, welches nach der Art der Aortenklappe die Strömung von dem Gehirn nach dem Rückenmarkskanal zwar zulässt, dagegen die Strömung in entgegengesetztem Sinne aufhält.[6]

Auf jeden Fall ist im übrigen Rückenmarkskanal bis herauf zum 2. und 3. Halswirbel die Spinalflüssigkeit ganz frei beweglich; das haben uns sowohl die oben angegebenen, als auch nachfolgende Versuche gezeigt.

Bei horizontal liegender Leiche punktierten wir den Subarachnoidealraum zwischen zwölftem Brust- und erstem Lendenwirbel, sowie zwischen viertem und fünften Lendenwirbel. Die beiderseits angesetzten Steigröhren ergaben gleich hohen Flüssigkeitsspiegel (aa) (siehe Abb. 3). Wir brachten jetzt in eine beiderseits offene Glasröhre mit einem horizontalen und zwei aufsteigenden Schenkeln so viel Flüssigkeit herein, dass bei Anlagerung des horizontalen Schenkels an die beiden Punktionsstellen (bb) der Flüssigkeitsspiegel in beiden Glasröhren (cc) sich in ungefähr gleicher Höhe mit dem Flüssigkeitsspiegel in den beiden Steigröhren stellte. Senkten und hoben wir jetzt die Tischplatte, auf welcher die Leiche lag, so, dass wir sie entweder in Beckenhochlagerung oder in Kopfhochlagerung brachten, so stellte sich (Abb. 4) der Flüssigkeitsspiegel in den beiden Steigröhren genau parallel mit den Flüssigkeitsspiegeln in der kommunizierenden Röhre ein, womit bewiesen ist, dass in der Leiche die Subarachnoidealflüssigkeit ebenso strömt wie in einer offenen kommunizierenden Röhre.

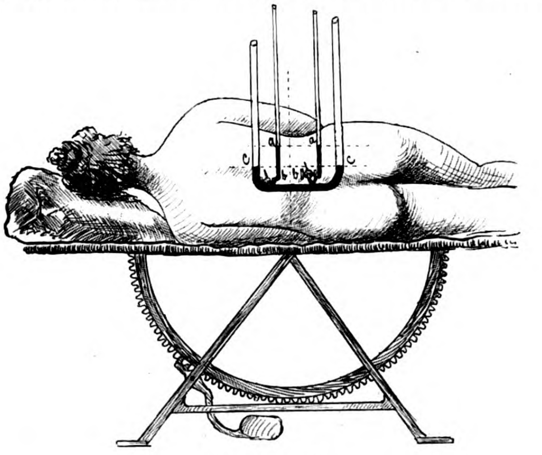


Abbildung 3.

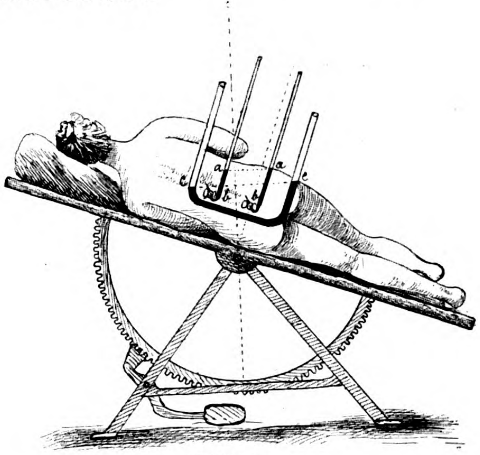


Abbildung 4.

Die gleichen Verhältnisse wie bei der Leiche haben sich uns auch aus Beobachtungen an der Lebenden ergeben gelegentlich der aus therapeutischen Gründen vorgenommenen Doppelpunktion des Lendenwirbelkanals. Auch hier nivelliert sich genau so wie bei den Leichenversuchen der Flüssigkeitsspiegel in den Steigröhren mit der angesetzten kommunizierenden Glasröhre; ein Beweis, dass das Resultat des Leichenversuchs direkt auf die Lebende übertragbar ist.

Aus diesen Versuchen und Beobachtungen ziehen wir folgende Schlussfolgerungen für die Lumbalanästhesie:

1. Die Ausbreitung der injizierten anästhesierenden Lösung in der Subarachnoidealflüssigkeit ist abhängig von dem Dichtigkeitsverhältnis beider Flüssigkeiten.

2. Die Ausbreitung der anästhesierenden Lösung, die spezifisch leichter als die Spinalflüssigkeit ist, findet bei der Injektion in den lumbalen Teil des Subarachnoidealraums und bei sitzender Stellung der Frau mit dem oberen Flüssigkeitsspiegel der Subarachnoidealflüssigkeit zunächst eine obere Abgrenzung; späteres Aufsteigen durch Kapillarattraktion ist nicht ausgeschlossen.

3. Die Ausbreitung der anästhesierenden Lösung im Subarachnoidealraum wird wesentlich durch die Beckenhochlagerung beeinflusst.

Wir sind bei der Lebenden ziemlich genau in der Lage, aus den anästhesierten Hautbezirken einen Rückschluss auf die Ausbreitung der anästhesierenden Lösung in den Rückenmarkssegmenten zu ziehen.

Nehmen wir den einfachsten Fall, dass wir in sitzender Stellung injizieren und bei der in sitzender Stellung verharrenden Frau die Anästhesie prüfen. Es wird sich dann, vorausgesetzt, dass der Liquor bei sitzender Frau eine ruhende Flüssigkeitssäule darstellt — in Wirklichkeit ist ja geringe Bewegung entsprechend der Atmung und dem Pulse vorhanden —, weiter vorausgesetzt, dass die Diffusion zwischen Injektionsflüssigkeit und Liquor nur eine ganz untergeordnete Rolle für die Ausbreitung des Anästhetikums spielt, praktisch folgendes Resultat ergeben:

Spritzen wir bei sitzender Frau — sagen wir zwischen 1. und 2. Lumbalwirbel — eine anästhesierende Lösung ein, so wird sich sein Ausbreitungsgebiet richten nach dem Verhältnis seines spezifischen Gewichtes zur Spinalflüssigkeit.

Ist die injizierte anästhesierende Flüssigkeit (z. B. Stovainlösung) schwerer als die Spinalflüssigkeit, so werden nur diejenigen Nervengebiete analgetisch werden, welche sich unterhalb dieses Rückenmarkssegments befinden; alle darüber liegenden Nervengebiete werden keine Analgesie aufweisen. Ist dagegen die analgesierende Flüssigkeit leichter als die Spinalflüssigkeit, so ist das Resultat klinisch nicht ohne weiteres vorauszusehen, da wir noch nicht wissen, ob das Anästhetikum, welches in den Subarachnoidealraum eingespritzt wird, so wirkt, dass die austretenden Nervenwurzeln leitungsunfähig gemacht werden, oder dass eine Leitungsunterbrechung im Rückenmark selbst statthat, dort, wo das Anästhetikum ringförmig das Rückenmark umspült. Auf jeden Fall werden die Verhältnisse für eine Analgesierung höher liegender und weiter Gebietsteile dann günstig liegen, wenn wir zur Injektion eine Flüssigkeit wählen, welche bei Zimmertemperatur (*22°*) spezifisch etwas schwerer als die Spinalflüssigkeit bei Körpertemperatur (38°) ist, bei Körpertemperatur dagegen etwas leichter als die Spinalflüssigkeit von gleicher Temperatur ist. Es wird sich dann nach Versuchen in vitro folgendes abspielen:

---

[6] Vor allem zeigen die oben schon erwähnten Präparate von Gerstenberg und Hein, dass auch im Halsteil einige transversal gestellte dünne Gewebsspangen den Subarachnoidealraum durchziehen, welche den Flüssigkeitsstrom aufhalten, aber nicht ganz hemmen können. (Anmerkung bei der Korrektur.)

Ein zylindrisches Glasgefäss von der ungefähren Lichte und Höhe des Rückenmarkskanals wird senkrecht aufgestellt, mit Spinalflüssigkeit angefüllt und in einem Wasserbad auf 38° erwärmt. Es wird dann eine blau gefärbte Lösung von *22°*, welche die oben erwähnte Bedingung in Bezug auf spezifisches Gewicht erfüllt, durch ein im unteren Drittel des Glasrohres angebrachtes Ansatzrohr in die Spinalflüssigkeit eingespritzt. Die (langsam) injizierte Flüssigkeit sinkt zunächst etwas nach unten, steigt dann ganz allmählich nach oben bis zum oberen Flüssigkeitsspiegel auf, wo sie sich als blau gefärbter Ring sammelt.

Dieser Versuch auf die Lebende übertragen würde folgende Art der Ausbreitung nach Injektion einer entsprechenden anästhesierenden Lösung zwischen 2. und 3. Lendenwirbel ergeben: es wird die Injektionsflüssigkeit zunächst etwas nach unten fallen, dann aber von Rückenmarkssegment zu Rückenmarkssegment bis zum oberen Spiegel der Spinalflüssigkeit aufsteigen und auf diesem Wege die austretenden Nervenwurzeln umspülen.

Unsere bisherigen klinischen Versuche haben diese Anschauungen voll bestätigt.

Zum Verständnis ist zunächst die Kenntnis des spezifischen Gewichts der Spinalflüssigkeit sowie der injizierten anästhesierenden Lösung notwendig.

Die Spinalflüssigkeit zeigt beim Menschen in allen (15) Fällen, die wir bisher untersucht haben, eine nur in der dritten Dezimale um eins schwankendes spezifisches Gewicht.

Spezifisches Gewicht der Spinalflüssigkeit (bezogen auf Wasser von + 4° C) betrug in 8 Fällen:

bei 38° C. = 0,999
„ 30° C. = 1,002
„ *22°* C. = 1,004.

Spezifisches Gewicht der Spinalflüssigkeit (bezogen auf Wasser von + 4° C) betrug in 7 Fällen:

bei 38° C. = 1,000[7]
„ 30° C. = 1,003
„ *22°* C. = 1,005.

Die in Ampullen käufliche Stovain-Billonlösung (ohne Adrenalin), zeigte in allen Fällen ein stets konstantes bis in die dritte Dezimale übereinstimmendes spezifisches Gewicht.

Spezifisches Gewicht der käuflichen Stovain-Billonlösung (bezogen auf Wasser von + 4° C) beträgt:

bei 38° C. = 0,998
„ 30° C. = 1,001
„ *22°* C. = 1,003.

Die käufliche Stovain-Billonlösung ist also, verglichen mit der Spinalflüssigkeit der ersten Serie:

bei *22°* C. um 0,003 schwerer als die Spinalflüssigkeit
„ 30° C. „ 0,001 „ „ „
dagegen „ 38° C. „ 0,002 leichter als die Spinalflüssigkeit bei Körperwärme (38° C.).

Wir haben das spezifische Gewicht bei 30° deswegen noch besonders angegeben, weil sich die gewöhnlich bei Zimmertemperatur (*22°*) gehaltene anästhesierende Lösung bei unserem Verfahren der Rückenmarksanästhesie, bei welchem wir vor der Injektion zu der in der Spritze befindlichen Lösung gewöhnlich ein gleich grosses Quantum Liquor aspirieren, nach zahlreichen Messungen in der Spritze auf ca. 30° erwärmt.

Wir spritzen also bei Lumbalanästhesien mit der käuflichen Stovain-Billonlösung eine Flüssigkeit ein, welche bei der Injektion sich etwas schwerer als die Spinalflüssigkeit verhält, dann aber bei der Erwärmung im Subarachnoidealraum auf 38° spezifisch leichter als die Spinalflüssigkeit wird, also langsam nach oben steigt.

Ganz anders werden sich die Verhältnisse sofort gestalten, wenn wir nicht die im Handel befindliche Stovain-Billonlösung einspritzen, sondern diese Lösung vorher mit Kochsalz beschweren.

Nehmen wir ein Beispiel: Wir versetzen 1 ccm der käuflichen Stovain-Billonlösung mit 0,3 ccm einer 10 proz. Kochsalzlösung und bekommen dadurch eine Lösung von folgenden spezifischen Gewichtsverhältnissen:

Spezif. Gewicht (bezogen auf Wasser von + 4° C.):
bei 38° C. = 1,012
„ 30° C. = 1,015
„ *22°* C. = 1,017

Wird diese so beschwerte Stovainlösung bei 30° C. zwischen 1. und 2. Lumbalwirbel injiziert, so sinkt sie sofort nach unten und hebt sich auch nicht wieder, weil auch bei der Erwärmung auf Körpertemperatur auf 38° ihr spezifiches Gewicht immer noch schwerer als die Spinalflüsigkeit ist. Machen wir mit einer so beschwerten Stovainlösung den obigen Versuch in vitro, so sinkt die blau gefärbte Lösung, am Ansatzrohr eingespritzt, sofort nach unten und bleibt unten.

Injizieren wir diese nach dem verschiedenen Gewicht verschiedenen Stovainlösungen, so bekommen wir ganz verschiedene Ausbreitung der anästhetischen Hautbezirke.

Der leichteren Uebersicht halber geben wir zwei Zeichnungen nach Seiffer (Abb. 5 und 6) wieder, welche die Innervierung der Haut der unteren Extremitäten nach den Rückenmarkssegmenten darstellen, einmal die Vorder-, dann die Rückseite. Man erkennt aus den Abbildungen, wenn wir nur das für uns Wesentliche herausgreifen, dass die Vorderfläche des Oberschenkels sowie die Haut des Schambergs in das Gebiet des Nervus lumbalis I—III, dass dagegen die Vorderfläche des Unterschenkels und des Fusses in das Gebiet des Nervus lumbalis IV und V, sowie des sacralis I und II fallen. Die Haut der Innenseite des Oberschenkels wird von dem Lumbalis II versorgt, während die Haut der Innenseite des Unterschenkels von dem Lumbalis IV und V sensible Fasern enthält. Die Haut über den Glutaeen, die Haut der Vulva, des Damms, sowie die Rückfläche des Oberschenkels und eines kleinen Teils des Unterschenkels gehört den Sakralnerven zu.

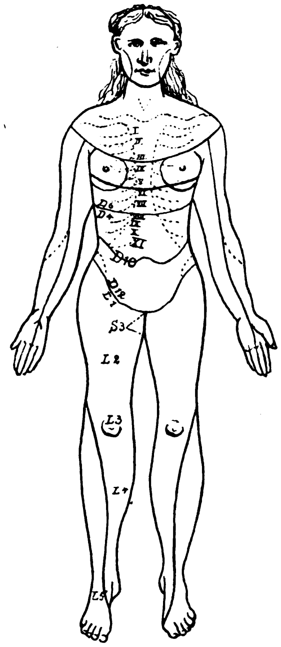


Abbildung 5.

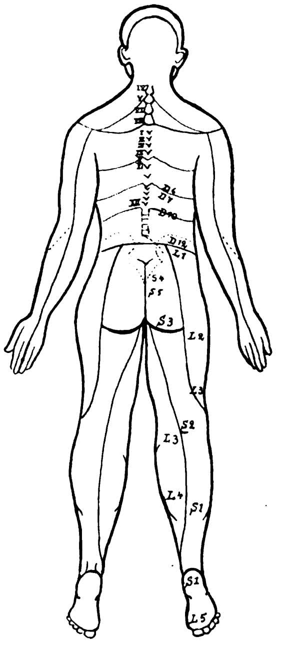


Abbildung 6.

Spritzen wir die mit Kochsalz beschwerte Stovainlösung bei sitzender Frau in der Gegend des 2. und 3. Lumbalwirbels ein und belassen wir die Frau in sitzender Stellung, so zeigt sich fast stets das gleiche Resultat. Alle Hautgebiete, welche von Nervengebieten, die oberhalb des Lumbalis III liegen, versorgt werden, bleiben sensibel; die Hautgebiete, welche dem Nervus lumbalis IV und V, vor allem aber die Hautgebiete, welche dem Plexus sacralis angehören, sind anästhetisch; mit andern Worten: die Haut des Schambergs, die Bauchhaut, die Vorderfläche des Oberschenkels ist schmerzempfindlich, die Haut vom Knie ab ist mit Ausnahme einer kleinen Zone an der Tibia und der Innenfläche des Fusses meist schmerzunempfindlich; stets unempfindlich ist die Haut der Hinterfläche des Oberschenkels, die Haut der Hinterbacken, des Damms und des grössten Teils der Vulva; an der Vulva liegt die Grenze zwischen schmerzunempfindlicher und schmerzempfindlicher Hautzone ungefähr in der Mitte der Symphyse.

---

[7] Die spezifischen Gewichtsbestimmungen sind im hiesigen chemischen Institut pyknometrisch durch Prof. Gattermann ausgeführt.

Aehnlich verhält sich auch die motorische Funktionsstörung. Die Muskeln, welche vom Plexus sacralis versorgt werden, sind in Afunktion, meist auch die Muskeln, die vom Lumbalis IV und V versorgt werden; dagegen werden stets die Muskeln, welche von den oberen Lumbalnerven versorgt werden, willkürlich bewegt.

(Schluss folgt.)

---

Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Breslau (Direktor: Geh.-Rat Prof. Dr. Küstner).

## Welche Anforderungen sind an eine korrekte Methode der künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft zu stellen?*)

Von Privatdozent Dr. Walther Hannes, Oberarzt der Klinik.

Da es vom ärztlich wissenschaftlichen als auch vom ethisch sozialen Standpunkt aus statthaft ist, eine Gravidität nur dann zu unterbrechen, wenn aus der Fortdauer der Schwangerschaft Schädigungen und zwar ernste und schwerwiegende, also lebensgefährliche Schädigungen der Mutter oder deren Leibesfrucht oder beiden drohen, so werden wir bei Ausführung dieser Unterbrechung unser Augenmerk darauf zu richten haben, dass der schwangeren Frau durch unser ärztliches Handeln kein Nachteil für ihre Gesundheit, keine Gefährdung ihres Lebens erwachse. Eine Rücksichtnahme auf die Leibesfrucht, auf deren Gesundheit wird nur insoweit intensiv unser Vorgehen, die Wahl der Methode beeinflussen können, wenn die Geburt künstlich von uns in Gang gebracht gebracht wird, um das intrauterin lebende Kind zu behüten vor ernsten Gefahren, welche seinem Leben durch Fortbestehen der Schwangerschaft drohen; kurz, wenn wir vorzeitig die Tragezeit unterbrechen, weil sonst bis zum physiologischen Ende derselben oder bei dem Geburtsakte am normalen Termin die Frucht zu Grunde gehen könnte. Haben wir somit bei der künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft bis zur 28. Woche, welcher Zeitpunkt ja die Mindestgrenze für die Tragezeit eines menschlichen Fötus darstellt, welcher extrauterin weiter am Leben erhalten werden kann, — haben wir somit vor der 28. Schwangerschaftswoche beim künstlichen Abort nur unsere ärztliche Fürsorge zu richten auf die Mutter, so müssen wir bei künstlicher Unterbrechung der Schwangerschaft von diesem Zeitpunkte ab, bei der künstlichen Frühgeburt so vorgehen, dass möglichst auch das Kind wenigst geschädigt wird und lebensfrisch das Licht der Welt erblickt. A priori werden wir also hoffen dürfen, mit denjenigen Massnahmen am meisten und das Beste für die in Betracht kommenden Menschenleben leisten zu können, welche die künstlich inszenierte vorzeitige bezw. frühzeitige Geburt ablaufen machen ganz ähnlich und ganz analog wie einen spontanen, physiologischen Gebärakt. Es wird diejenige Methode die rationellste sein, mittels deren es möglich ist, rhythmische, brauchbare Wehen auf physiologischem Wege auszulösen, dieselben in Gang zu halten und die Geburtsarbeit d. h. die völlige Ausstossung des entwickelten Eies durch die angeregten Wehen spontan leisten zu lassen.

Auf Grund der Arbeiten Keilmanns, Knüppfers, Weidenbaums und in neuester Zeit von Jung sind wir wohl berechtigt zu sagen, dass die zu beiden Seiten und hinter den unteren Partien des Uterus, der Zervix, gelegenen Ganglienhaufen es sind, welche von den Insulten des bei der Entfaltung der Zervix immer tiefer herabrückenden unteren Eipoles immer mehr und intensiver und in immer grösserer Ausdehnung getroffen werden, dass diese Ganglien es sind, welche gereizt, schliesslich die rhythmischen Wehen auslösen und die Geburt in Gang kommen machen. So kann es nicht Wunder nehmen, dass sehr bald alle die vielen früheren, zur künstlichen Schwangerschaftsunterbrechung ersonnenen, meist recht unsicheren, langwierigen und dadurch oft recht gefährlichen, sowohl medikamentösen als instrumentellen Methoden immer mehr verlassen wurden und noch verlassen werden zu Gunsten desjenigen Verfahrens, welches aufgebaut ist auf diesen, physiologischen Vorgängen entnommenen Anschauungen d. i. die Erregung von Wehen mittelst eines intrauterin plazierten Gummiballons, der sogen. Hystereuryse oder Metreuryse. Zur Technik und Wirkungsweise hier nur soviel, dass ein gewöhnlicher Braunscher Kolpeurynter zigarrenförmig zusammengefaltet, in ein kornzangenartiges Instrument geklemmt durch den noch vorhandenen Zervixteil hindurch in das schon entfaltete obere Zervixsegment geführt, dann die Zange entfernt und nunmehr die Gummiblase mit einer sterilen oder leicht antiseptische Flüssigkeit entsprechend gefüllt wird.[1] Durch einen leichten Zug am Schlauch mittels mässiger Gewichtsbelastung wird der Ballon fest in seiner Lage fixiert und drückt nun dauernd auf die dort gelegenen wehenmachenden Organe, auf die parazervikalen Frankenhäuserschen Ganglien, reizt diese durch ständigen Druck und löst so physiologische rhythmische Wehen aus, welche schliesslich als vis a tergo wirkend den Ballon immer tiefer hinabtreiben, die Portio zum Verstreichen und den äusseren Muttermund zur Eröffnung bringen und schliesslich den Ballon austreten machen, wenn der Muttermund eine der grössten Zirkumferenz des leicht birnförmigen Ballons analoge Erweiterung erreicht hat. Die Eröffnung der weichen Geburtswege durch den Ballon erfolgt also ganz auf physiologische Weise und wird der Ballon schliesslich durch richtige Geburtsvorgänge zum Ausstossen gebracht. Dies ist zu betonen darum, weil mancherseits noch immer die fehlerhafte Anschauung besteht, als werde durch den Hystereurynter der Muttermund gedehnt und der Ballon selbst durch die Gewichtsbelastung durch die Weichteile hindurchgezogen. Je nachdem, zu welcher Zeit der Schwangerschaft diese unterbrochen werden soll, wählen wir die Ballongrösse kleiner oder umfänglicher und variieren dementsprechend auch die Menge der Füllflüssigkeit. Ist es somit auch klar, dass diese Methode der Wehenerregung — der Tokokinese — auf physiologischer Basis die vorzeitige bezw. frühzeitig künstlich hervorgerufene Geburt in Gang bringt, so ist nun noch zu untersuchen, ob sie auch den übrigen billigen Anforderungen genügt, zunächst ob nach Geburt des Ballons auch weiterhin noch die Bedingungen für einen spontanen, regelrechten Geburtsablauf geschaffen werden.

Dies ist sehr wohl der Fall. Auf diesen Punkt, welcher ja für den vollen günstigen Erfolg unseres ärztlichen Handelns dann recht bedeutsam in Frage kommt, wenn wegen Beckenenge frühzeitig die Gravidität unterbrochen wurde, um mit möglichst grosser Sicherheit ein lebendes und lebensfähiges Kind zu erzielen, auf diesen Punkt muss ich hier etwas näher eingehen, weil von manchen Seiten behauptet wird, nach Ausstossung des Hystereurynters könne die Geburt nicht weiter spontan verlaufen, da Lageabweichungen durch den wehenmachenden Ballon geschaffen worden seien. Hier nur so viel, dass unsere nunmehr 12 jährige Erfahrung mit dieser Methode an der Klinik lehrt, dass bei Erhaltung der Fruchtblase, welche sehr wohl möglich ist, Lageabweichungen, welche sich nach Geburt des Tokokineters nicht selbst korrigierten oder sich leicht durch äussere Handgriffe nicht korrigieren lassen, so gut wie gar nicht von uns beobachtet wurden. Das ist darum so zu betonen, weil gerade in neuester Zeit namentlich auf Grund solcher anderwärts beobachteter Lageanomalien des Kindes, so vorwiegend durch v. Herff und seine Schüler dafür plädiert wird, diese schon vielerorts eingebürgerte Wehenerregungsmethode wieder zu ersetzen durch den von Paul Scheel im Jahre 1756 empfohlenen Eihautstich.

Ist es auch zweifellos möglich, wie dies v. Herff ja und seine Schüler gezeigt haben, mit dieser Methode zufriedenstellende Resultate zu erzielen, so ist doch dagegen zu erinnern, vom Standpunkt des exakt physiologisch denkenden Geburtshelfers, dass wir bei dieser Methode künstlich einen Zustand schaffen, der mit Recht von jeher in der Geburtshilfe wenig erwünscht war, d. h. den vorzeitigen Wasserabfluss mit allen ihm innewohnenden nachteiligen Folgen für Wehenstärke, Geburtslänge und Lebensfrische des Kindes. Keineswegs erfüllt eine mittels Eihautstiches hervorgerufene Geburt die an sie zu stellenden Anforderungen hinsichtlich der Zeitdauer, in welcher sie zu Ende läuft. Während nämlich bei der Hystereuryse selbst bei muskelschwächsten und torpidesten Uteri im Durchschnitt innerhalb 22 Stunden der ganze Partus abläuft, dauert dies bei dem Blasenstich 70—80 Stunden. Damit erwachsen bezw. können erwachsen für Mutter und Kind Schädigungen und Gefahren, vor deren Möglichkeit selbst wir beide bei Einleitung der künstlichen Geburt bewahren sollen. Wenn auch in gut geleiteter klinischer Anstalt trotz protrahierten Verlaufes gute Resultate mit der Eihautstichmethode zu erzielen sind, so ist deswegen meines Erachtens eine Verallgemeinerung für die Praxis doch nicht ohne weiteres statthaft.

---

*) Nach einem Vortrage.

[1] Näheres über die Technik cf. Hannes: Beiträge zur Anwendungsweise der Hystereuryse. Verh. d. dtsch. Ges. f. Gyn., Kiel 1905.

Wie steht es nun aber mit der Hystereuryse hinsichtlich der Frage, ob aus ihrer Anwendung Nachteile oder schwere Schädigungen für die Mutter erwachsen können? Die Tatsache allein schon, dass wir an der hiesigen Klinik, wo diese Methode seit nunmehr über 12 Jahren in systematischer, ausgiebiger Weise geübt wird, nie eine einzige schwere, an die Hystereuryse sich anschliessende Wochenbettserkrankung gesehen haben, spricht für die völlige Ungefährlichkeit dieser Methode in gedachter Richtung. Dies ist auch nicht verwunderlich; ist es doch vollkommen möglich, namentlich bei Einführen des Ballons im Spekulum, die Methode völlig aseptisch zu installieren, und da die Ablaufszeit der so künstlich in Gang gebrachten Geburt mit einer Durchschnittsdauer von 22 Stunden völlig im Bereich und in den Grenzen einer physiologischen Geburtsdauer sich bewegt, so können auch daraus bezüglich einer möglichen Infektion bei sonst prophylaktisch gut geleitetem Partus keinerlei Nachteile für die unserer Obhut anvertrauten Schwangeren erwachsen; dies geht zur Genüge aus den Publikationen aus unserer Klinik von Keilmann, Deckart, Silbermann und mir, welche sich mit diesem Gebiet beschäftigt haben, hervor. Auch für die Vermeidung von Infektion ist es nicht unwichtig, immer als Richtschnur im Auge zu behalten, dass wir mit dem Hystereurynter nur Wehen anregen wollen, dass die übrige Geburtsarbeit aber geleistet werden soll durch diese so erzeugten Wehen, dass also die Hystereuryse an sich noch gar keine operative Beendigung der Geburt bedinge. Künstlich ist nur die Erregung, die Anbahnung der Geburt, aber die Geburtsbeendigung, der Austritt des Kindes soll spontan erfolgen.

Erfüllt nun auch somit die Hystereuryse alle die Anforderungen, welche wir an eine Methode zur künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft hinsichtlich der Promptheit und Sicherheit und Raschheit der Wirkung und hinsichtlich der Ungefährlichkeit stellen; erfüllt sie auch alle diese billigen Forderungen in hohem Mass, ganz anders als die übrigen ca. 30 an der Zahl betragenden, im Laufe der Jahrzehnte und Jahrhunderte angegebenen Wehenerregungsmethoden, auf welche ich hier nicht näher einzugehen brauche, weil sie zum grössten Teil zurzeit immer mehr verlassen werden und ausser Gebrauch kommen, so fragt sich noch: kommen wir überall, wo wir aus strenger Indikation die Schwangerschaft mehr weniger weit vor ihrem normalen Ende unterbrechen, mit dem intrauterinen Ballon gut und befriedigend zum Ziele, oder gibt es doch Verhältnisse, unter denen es eventuell unmöglich oder unzweckmässig ist, den Ballon als Tokokineter zu verwenden. Wenn wir nun auch die Möglichkeit haben, uns derartige Gummiblasen in allen nur denkbaren Grössen anfertigen zu lassen und diese dann zur Verwendung zu bringen, je nachdem, in welchem Graviditätsmonat wir die Schwangerschaft unterbrechen müssen, so möchte ich doch den Ballon nicht empfehlen für die ja überaus seltensten Fälle, wo wir schon in den allerersten Wochen der Tragezeit, also im 1.—2. Schwangerschaftsmonate, gezwungen sind, das Ei zu eliminieren, weil hier selbst kleinste Ballons — wir haben welche anfertigen lassen, welche nur etwa 2 cm Durchmesser besitzen — für die in dieser Zeit ja erst ganz unwesentlich vergrösserten Uterushöhle einen zu grossen, einen bedenklich grossen Inhaltszuwachs darstellen können. Wenn wir also in diesem Abschnitte der Gravidität unbedingt diese vernichten müssen und kaum Möglichkeit besteht, noch einige Wochen zu warten, so empfiehlt sich als am vorteilhaftesten eine Verwundung des Eies mit einigen Kürettezügen, wobei es wohl gleichgültig ist, ob die Intaktheit der Eiblase gewahrt bleibt oder nicht. So kommt es zu einer kleinen Blutung und das in der Zervix verbleibende und gerinnende Blut wirkt wehenerregend durch Druck auf die parazervikalen Ganglien.

Wenn wir somit auch eigentlich doch immer in allen in Betracht kommenden Fällen, wo wir genötigt sind, die Schwangerschaft zu unterbrechen, mit der Hystereuryse auskommen und damit allen den Anforderungen gerecht werden, welche hinsichtlich prompter, physiologischer und gefahrloser Wirkungsweise an eine derartige Methode gestellt werden müssen, so begegnen wir doch einer ganzen Reihe von Fällen, wo namentlich im Interesse der höchstgradig gefährdeten Mutter, gewöhnlich nicht mehr fern ab vom normalen Ende der Schwangerschaft, eine Entleerung des Uterus viel rascher wünschenswert und erforderlich ist, als eine auf physiologischem Wege es leisten kann, wo entweder der Geburtsakt an sich eine schwerste Schädigung für die Mutter darstellt, ich nenne hier nur den inkompensierten Herzfehler, oder wo eine möglichst umgehende Entfernung der Frucht bei noch uneröffneten Weichteilen höchst wünschenswert ist, ich nenne hier nur die Eklampsie. Bei der Schwangerschaftunterbrechung aus diesen strengen Indikationen, wo ein Accouchement forcé erforderlich ist, konkurrieren immer noch zwei Verfahren mit einander bis zu einem gewissen Grade, wenn auch entschieden die Wage korrekter Anerkennung sich immer mehr zu Gunsten der völlig auf chirurgischen Prinzipien aufgebauten Methode neigt, zu Gunsten des von Dührssen ersonnenen und dann namentlich von Bumm modifizierten vaginalen Kaiserschnittes bezw. der Hysterostomia anterior. Das andere Verfahren, fussend auf dem Gedanken, mittels eines Metalldilatators den Muttermund bezw. die Zervix dehnen zu wollen und so zu erweitern, welches Bossi ersann, und mittels eines dazu konstruierten Instrumentes ausführte, hat die darein gesetzten Hoffnungen keineswegs erfüllt.

Sehr bald wurde klar, dass man bei Anwendung dieses Verfahrens nicht wissen könne, wo die Dehnbarkeit der Gewebe und damit die Möglichkeit sie dehnend zu erweitern aufhöre und demzufolge dann anfange das Gewebe zu reissen, zu reissen an unerwünschten, schlecht übersichtlichen und schwer zugänglichen Stellen; diese so unfreiwillig gemachten Risse können unliebsam weit gehen und stellen mit ihren von den Branchen des Instrumentes gequetschten, unregelmässigen Wundrändern schwere, oft kaum erfüllbare Anforderungen an die chirurgische Versorgung dieser Teile. Auch die mehrarmigen und vielarmigen, als Modifikation des ursprünglichen Bossischen Instrumentes anzusehenden Dilatatoren von Frommer, de Seigneux u. a. konnten vor diesen höchst unliebsamen Vorkommnissen nicht schützen. Alle bei der Entstehung dieser oft unübersehbaren Verletzungen in Betracht kommenden Faktoren hat v. Bardeleben genau erläutert und untersucht, worauf ich hier nur andeutungsweise eingehen möchte.

Demgegenüber besitzen wir für die Fälle, wo es dringlich geboten ist, umgehend den graviden Uterus zu entleeren, eine vorzügliche Methode, welche allen in solcher Lage an sie zu stellenden Anforderungen entspricht, in dem vaginalen Kaiserschnitt. Schon 1889 von Dührssen mit vielem Nachdruck empfohlen, hat es doch einer ganzen Reihe von Jahren bedurft, um ihn die allgemeine Anerkennung und Anwendung finden zu lassen, wie dies nunmehr der Fall ist. Durch Inzision der vorderen und hinteren Zervixwand bezw. nur der vorderen Zervixwand, wie dies Bumm tat, wird eine Oeffnung im Uterus geschaffen, welche genügt, um selbst ein ausgetragenes Kind bequem entwickeln zu können, sei es mit Zange oder mit Wendung und Extraktion. Der ungeheuer grosse Vorteil dieser Methode gegenüber dem Verfahren Bossis liegt ganz augenfällig zunächst einmal in der Zeitdauer des Eingriffes. Während bei Dilatation mit Bossi und den gleichwertigen Instrumenten es doch immerhin 30—45 Minuten dauert, bis das Kind eliminiert werden kann, so ist gewöhnlich beim vaginalen Kaiserschnitt 5—10 Minuten nach dem ersten, die vordere Muttermundslippe durchtrennenden Scherenschlage das Kind schon geboren, namentlich, wenn man die Zange der blutigen Erweiterung folgen lassen kann. Ist dann das Kind entwickelt, so hat man glatte, ebene Wundränder vor sich, die sich mit Bequemlichkeit exakt durch Naht versorgen lassen. Die in gehöriger Länge und Ausdehnung angelegten Inzisionen haben auch nie die Tendenz weiter zu reissen, wie das oft die durch das Bossische Instrument entstehenden Dehnungsrisse ins Ungemessene tun. Ist nun mithin auch die Eröffnung der Zervix durch Schnitt der Methode Bossi an Raschheit überlegen, setzt erstere auch besser zu versorgende Wunden, als die durch Bossis Instrument eigentlich immer entstehenden Risse es sind, so ist doch von einigen Seiten dem vaginalen Kaiserschnitt der Vorwurf grosser Blutigkeit gemacht worden; man hat gesagt, dass die Frauen in kurzer Zeit sehr beträchtliche, eventuell sogar zu grosse Mengen Blutes verlören. Doch ist dem bei korrekter Ausführung der Inzision keineswegs so. Wenn man sich nämlich beim Einschneiden genau in der Mitte hält, so blutet es schon viel weniger, als wenn man nach links oder rechts von der Mittellinie mit dem Schnitte abkommt. Fasst man ferner ganz systematisch schrittweise an den durchtrennten Zervixpartien mit Hakenzangen nach und zieht sie herunter, so wird damit wiederum ein erheblicher Teil Blutstillung geleistet, also auch dieser Vorwurf ist zurückzuweisen. Gewiss möchte ich keineswegs empfehlen, wie dies manche taten und wenige auch noch tun, den vaginalen Kaiserschnitt bei und wegen Placenta praevia zu machen. Hier allerdings bei dem abnormen Gefässreichtum der Zervix infolge der fehlerhaften Plazentation ist die Gefahr sehr abundanter Blutungen eine grosse, wozu noch die ziemlich grosse Möglichkeit der Luftabsorption durch die grossen eröffneten Venen mit konsekutivem Luftherzen kommt. Die Prima intentio ist — geeignete Asepsis vorausgesetzt — bei den durch Inzision gesetzten Wunden eine vorzügliche, während die durch das Bossische Instrument gesetzten Quetschwunden viel mehr zur Infektion neigen, und somit oft die Prima reunio ausbleibt. Mag man nun nach der ursprünglichen Angabe Dührssens vordere und hintere oder nach Bumms Vorschlag nur die vordere Zervixwand einschneiden, immer kann die Operation ablaufen ohne Eröffnung des Peritoneums. Dies macht den vaginalen Kaiserschnitt zu einem erheblich viel kleineren Eingriff, als es der klassische Kaiserschnitt ist, mit welchem man ja auch in wenigen Minuten bei völlig uneröffneten Geburtswegen den graviden Uterus entleeren kann. Darum ist auch in den letzten Jahren die klassische Sectio caesarea in allen diesen Fällen, wo bei uneröffneten weichen Geburtswegen es dringendst not tut, umgehend zu entbinden, vom vaginalen Kaiserschnitt verdrängt worden.

Fassen wir zum Schluss zusammen, so ist zu sagen: Die Einleitung der künstlichen Geburt mittels Hystereuryse entspricht in allen Punkten den gerechten und notwendigen Anforderungen, welche an eine solche Methode zu stellen sind. Bei der Hystereuryse kommt es zur Wehenauslösung, zur Wehenerregung auf ganz physiologischem Wege, durch Reiz derjenigen Nervenelemente, von welchen aus auch normalerweise die Wehentätigkeit und somit der Gebärakt ausgelöst werden. In allen den Fällen, wo ein Accouchement forcé notwendig ist, stellt die glatte Schnittmethode in Gestalt des sogenannten vaginalen Kaiserschnittes das Verfahren der Wahl dar. Auf diese Weise ist es möglich, unter Schaffung ausgezeichneter chirurgischer Wundverhältnisse binnen wenigen Minuten selbst bei ganz uneröffneten Weichteilen zu entbinden. Ausgerüstet mit diesen zwei gut ausgebildeten Methoden können wir alle die übrigen Verfahren entbehren und über Bord werfen, welche angegeben werden, um die schwangere Gebärmutter künstlich und vorzeitig zur Ausstossung des Eies anzuregen bezw. dieselbe zu ermöglichen.

---

Aus der deutschen Universitäts-Frauenklinik (Professor v. Franqué in Prag).

## Bakteriologische Untersuchungen von Laparotomiewunden bei verschärftem Wundschutz, insbesondere bei Gaudaninbehandlung.*)

Von Privatdozent Dr. F. Schenk und Dr. A. Scheib.

Vor ungefähr 6 Jahren von Schenk und Lichtenstern aus der hiesigen Klinik veröffentlichte Untersuchungen über den Keimgehalt aseptischer Wunden haben in Uebereinstimmung mit Bossowski, Tavel, Büdinger, Lanz und Flach, Baginsky, Schloffer, Döderlein, Brunner, Haegler u. a. ergeben, dass solche Wunden in den meisten Fällen verschiedenartige Keime enthalten. Die Untersuchungen der Wunden selbst wurden in der Weise angestellt, dass nach Desinfektion des Operationsterrains ein Stückchen der Bauchhaut, sowie nach Schluss der Faszie ein exzidiertes Fettklümpchen auf den Keimgehalt geprüft wurden, wogegen die Untersuchung des Wundsekretes in folgender Weise geschah: Nach Schluss der Faszie wurden je nach der Grösse der Wunde zwei bis vier ca. 6 cm lange sterilisierte Seidenfäden in die Wunde derart eingelegt, dass zwei Drittel ihrer Länge in der Wunde lagen, ein Drittel aussen blieb. Zu verschiedenen in den einzelnen Untersuchungsprotokollen notierten Zeiten wurde je ein Faden derart entfernt, dass mit zwei sterilisierten Pinzetten die Hautränder voneinander abgehalten wurden, während mit einem dritten Instrument der Faden an seinem aussen liegenden Teil erfasst und unter sorgfältiger Vermeidung jeder Berührung der Hautränder aus der Wunde gezogen wurde. Der Faden wurde hierauf entsprechend gekürzt und nur der in der Wunde befindliche Teil zur bakteriologischen Untersuchung verwendet.

Bevor wir auf die hiebei gewonnenen Resultate eingehen, wollen wir in kurzem die damals auf der Klinik übliche Desinfektion erwähnen. Das Operationsterrain wurde in folgender Weise desinfiziert: Vollbad am Vorabend der Operation, Rasieren der Pubes, Waschen mit Mandelseife oder Saengerscher Sandseife, Aether, Alkohol, Sublimat, Sublimatumschlag über Nacht.

Unmittelbar vor der Operation nochmaliges Waschen mit Seife, Aether, Alkohol, Sublimat. Die Desinfektion der Hände geschah mittels Saengerscher Sandseife und Sublimat. Ausser einem sterilen Operationsmantel, dessen Aermel bis zum Ellbogen reichten und einer Leinwandkappe kamen keine sonstigen aseptischen Massnahmen, wie Handschuhe, Mundbinden u. dgl. zur Anwendung.

Die bakteriologische Untersuchung ergab folgende Resultate:

Die vor der Operation exzidierten Hautstückchen erwiesen sich unter 38 Fällen 25 mal steril — 13 mal keimhaltig. Bei den 13 keimhaltigen Fällen fand sich mit Ausnahme eines Falles, bei dem Bazillen nachgewiesen wurden, immer der Staphylococcus albus.

Die nach der Operation, resp. nach Schluss der Faszie exzidierten Fettklümpchen erwiesen sich in 38 untersuchten Fällen 38 mal als keimhaltig.

In allen diesen Fällen war üppiges Wachstum. Es fanden sich: 1 mal Bazillen, 25 mal Staphylococcus albus und 4 mal grosse Doppelkokken, 7 mal dieselben mit Staphylococcus albus.

Was das Wundsekret anbelangt, so war dasselbe von 43 untersuchten Fällen nur 11 mal steril; die gefundenen Keime waren vorwiegend der Staphylococcus pyogenes albus und nur einmal neben diesem der Staphylococcus pyogenes aureus; einmal Bazillen.

In klinischer Hinsicht konnten wir die Beobachtung machen, dass bei sonst tadellosem Verlauf häufig Anstiege auf 38° und darüber in den ersten Tagen nach der Operation auftraten.

Wir wiesen seinerzeit auf das öfter zu beobachtende Missverhältnis zwischen den Temperaturverhältnissen und den bakteriologischen Befunden hin. Wir fanden Fälle, bei denen ein vollkommen fieberfreier Verlauf bestand, trotzdem in der Wunde Staphylokokken oder andere Keime nachgewiesen waren, andererseits Fälle, wo trotz des Mangels an Bakterien in der Wunde die oft zu beobachtende Temperatursteigerung eintrat.

---

*) Auszugsweise vorgetragen auf dem Kongress der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Dresden.

Trotzdem haben wir den Zusammenhang zwischen Temperatursteigerung und Bakterienbefund nicht von der Hand gewiesen und nahmen mit Brunner an, dass es neben der Resorption organischer Substanzen die bakteriellen Stoffwechselprodukte seien, welche wir als die Ursache des sogenannten aseptischen Fiebers anzusehen haben.

Wenn wir auch keine Ursache hatten, mit unsern Operationserfolgen unzufrieden zu sein, so wollten wir uns doch nicht den modernsten aseptischen Reformbestrebungen verschliessen, besonders dann nicht, als Döderlein auf dem vorjährigen Kongress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie mit positiven Vorschlägen hervortrat, welche vollständig keimfreies Operieren verhiessen. Wir sind in der Lage über die bakteriologischen und klinischen Wundverhältnisse bei 47 Fällen, welche auf der Klinik des Herrn Prof. v. Franqué unter allen von Döderlein geforderten aseptischen Massnahmen operiert wurden, zu berichten.

Ueber die Vorbereitung der Fälle wäre folgendes zu sagen:

Am Abend vor der Operation: Vollbad, Rasieren des Abdomens und äusseren Genitales mit nachfolgendem gründlichen Waschen mit Seife, warmen Wasser, Aether und Alkohol.

Vor der Operation: Abreiben des Operationsterrains mit warmen Wasser und Sandseife durch mindestens 5 Minuten; dann Abreiben mit Jodbenzin, Aufstreichen von Jodtinktur mit sterilen Tupfern auf das Operationsterrain. Nach Lufttrockenwerden desselben Auftragen des Gaudanins nach Döderlein mit dem Auftragapparat. Nach Trocknen des Gaudaninüberzugs Einpudern des Operationsterrains mit sterilem Talg. Entfernung des überschüssigen Talgpuders durch leichtes Ueberstreichen mit sterilen Tupfern.

Nach der Operation wird die Umgebung der Wunde gereinigt, dieselbe mit mehrfacher Lage steriler Gaze bedeckt, darüber kommt Leukoplast.

Die Vorbereitung des Operateurs und der Assistenz geschieht in folgender Weise:

Waschen der Hände und Arme bis zum halben Oberarm mit heissem Wasser, Sandseife, Bürste, 10 Minuten kräftiges Abreiben in 50 proz. Alkohol durch 5 Minuten, dann in 1 prom. Sublimatlösung durch 5 Minuten. Es werden hierauf Operationsmäntel mit bis zum Handgelenk reichenden Aermeln angezogen; Operationshauben aus dickem gewirkten Trikotstoff, welche nur Augen und anschliessende Stirn freilassen. Gummihandschuhe und Gummimanschetten nach Döderlein, die den zwischen Handschuhe und Aermel freien Teil des Vorderarms bedecken. Die Gummihandschuhe und -manschetten sind mit sterilem Talg eingepudert, mit Mull ausgestopft und im strömenden Dampf sterilisiert. Ueber die Gummihandschuhe werden die gleichfalls im strömenden Dampf sterilisierten Zwirnhandschuhe nach Mikulicz angezogen.

Operateur und Assistenten wechseln mehrfach je nach dem Grade der Verunreinigung der Zwirnhandschuhe dieselben mehrmals (bis 6 mal).

Bei unseren Untersuchungen, die wir in derselben Weise wie die früheren anstellten, interessierten uns vorwiegend zwei Fragen:

1. Ist es möglich, beim Operieren unter verschärftem Wundschutz keimfrei zu operieren?
2. Ist der klinische Verlauf, besonders was die Temperatursteigerungen in den ersten Tagen nach der Operation anbelangt, ein anderer als früher?

Wir untersuchten die Bauchdecken vor und nach der Operation in 45 Fällen. Die Bauchdecken vor der Operation waren steril in 23, nicht steril in 22 Fällen. Die Bauchdecken nach der Operation waren steril in 10, nicht steril in 35 Fällen. Von den eingelegten 94 Fäden waren steril 47, nicht steril ebenfalls 47.

Von den 47 untersuchten Fällen waren 2 mal alle angelegten Kulturen (sowohl die Proben aus den Bauchdecken als die eingelegten Fäden) steril; in 4 Fällen waren nur die Proben aus den Bauchdecken, in 12 Fällen die Fäden allein steril.

Was die Art der in den Kulturen aufgegangenen Keime betrifft, so fanden sich:

Streptokokken 6 mal (sowohl in Proben aus den Bauchdecken am Ende der Operation als auch an den verschiedenen Fäden).

Staphylokokken 5 mal (in Proben aus den Bauchdecken und an Fäden).

Andere Kokken 35 mal (in Proben aus den Bauchdecken und an den Fäden).

Bazillen 23 mal (in Proben aus den Bauchdecken und an Fäden).

Was die Fälle, in welchen Streptokokken gezüchtet werden konnten, anlangt, sei erwähnt, dass die Bauchwunden in 2 Fällen — hier handelte es sich um Gram-negative Streptokokken — reaktionslos per primam heilten; von den restlichen 4 Fällen, die alle letal verliefen, kam es 3 mal zur Eiterung in den Bauchdecken (1 Fall starb 35 Stunden p. oper.). Als Todesursache fand sich bei der Sektion 3 mal Peritonitis suppurativa, 1 mal Eiterung im subperitonealen Wundbett. Im Eiter wurde in allen diesen Fällen wieder der Streptococcus pyogenes in Reinkultur nachgewiesen.

Es muss zur richtigen Beurteilung dieser Befunde aber hervorgehoben werden, dass es sich bei 3 von diesen 4 letal verlaufenen Fällen um Uteruskarzinom — 2 mal wurde die Wertheim sche Operation vorgenommen — und 1 mal um Exstirpation eitriger Adnextumoren, welche intra operationem platzten, handelte.

Demgemäss ist die Annahme, dass die Keime, virulente Streptokokken, in diesen Fällen vom Erkrankungsherde während der Operation in die frischgesetzten Wunden gelangten, sehr berechtigt, da wir auch gerade nur in diesen Fällen Gram-positive Streptokokken in den intra operationem entnommenen Proben und von den eingelegten Fäden aufgehen sahen.

Von den Fällen, in welchen Staphylokokken in den Kulturen gewachsen waren, heilten 3 per primam; 2 mal trat Eiterung in den Bauchdecken auf. Bei diesen handelte es sich 1 mal um Myoma uteri (Amput. ut. supravag.) und 1 mal um Carcinoma uteri (Salp. oophorectomia bil.), während in den per primam geheilten Fällen 1 mal wegen Myom die Totalexstirpation des Uterus, 1 mal wegen Tubargravidität die Salpingektomie und 1 mal wegen Ovarialkystom die Salpingooophorektomie vorgenommen worden war.

Unter den 35 Fällen, in welchen verschiedene andere Kokken teils von den Bauchdeckenproben, oder vom Peritoneum, teils von den Fäden aufgegangen waren, trat 31 mal Heilung per primam ein, 2 mal eiterte es im Bereiche der Bauchwunde. 2 Fälle starben, 1 von ihnen an Peritonitis suppurativa; doch fanden sich hier im peritonitischen Exsudate Streptokokken (Carc. uteri; Wertheim sche Operation; Laesio recti). Der andere Fall erlag einer Nachblutung.

In 23 Fällen konnten Bazillen in den einzelnen Proben gezüchtet werden; 22 von diesen Fällen zeigten Heilung per primam. Der eine Fall, welcher Eiterung im Bereiche zweier Stichkanäle zeigte, starb an eitriger Peritonitis mit Streptokokken im Exsudate (Carc. uteri, Wertheim sche Operation).

Ausser den genannten Proben wurde in 8 Fällen auch noch das Peritoneum auf seinen event. Keimgehalt untersucht, so zwar, dass vor Schluss der Bauchhöhle entweder ein Stückchen Peritoneum reseziert oder aber mittels sterilen Tupfers dasselbe abgewischt und dieser dann verimpft wurde. 5 mal waren die Kulturen steril geblieben, in den übrigen fanden sich vornehmlich Kokken (keine pathogenen) oder Bazillen. Im Heilungsverlauf war keine besondere Komplikation aufgetreten.

Wiederholt wurden während der Operation Agarplatten im Operationssaal aufgestellt, wir fanden auf denselben des öfteren dieselben Kokken, die wir im Wundsekret nachweisen konnten.

Aus unseren Untersuchungsbefunden geht hervor, dass auch bei verschärftem Wundschutz ein keimfreies Operieren unmöglich ist.

Auffallend ist der Umstand, dass wir im Vergleich zu unseren früheren Resultaten seltener Staphylokokken fanden, ein Umstand, der dafür spricht, dass durch die Handschuhe einerseits, sowie anderseits wieder durch das Gaudanin die

Abgabe von Keimen dieser Art tatsächlich eine Einschränkung zu erfahren scheint.

Was den klinischen Verlauf anbelangt, so ergaben unsere früheren Untersuchungen:

Von 43 Fällen wiesen 16 Fälle Temperatursteigerungen von 38° und darüber auf, ohne Temperatursteigerungen verliefen 27 Fälle.

Von 46 bei verschärftem Wundschutz operierten Fällen wiesen 17 Fälle Temperatursteigerungen von 38° und darüber auf; je ein Fall von Pneumonie und Typhus abdominalis müssen in Abrechnung gebracht werden.

Ohne Temperatursteigerung verliefen 29 Fälle.

Wir können somit sagen, dass durch die Verschärfung des Wundschutzes der klinische Verlauf nicht wesentlich anders geworden ist, als er ohne dieselbe war.

Damit wollen wir aber keinesfalls die verschärften aseptischen Massnahmen für überflüssig erklären, wenigstens so lange nicht, bis wir uns in einer grösseren, anders angeordneten Versuchsreihe von deren Nutzlosigkeit überzeugt haben.

Bevor wir ein abschliessendes Urteil insbesondere über die Beeinflussung des klinischen Verlaufes der laparotomierten Fälle durch Verschärfung des Wundschutzes fällen, möchten wir eine grössere Zahl von Fällen in der Weise beobachten, dass wir abwechselnd einen Fall unter verschärften aseptischen und den nächsten Fall unter gewöhnlichen aseptischen Massnahmen operieren, da wir es für wichtig und unerlässlich halten, dass das zum Vergleich herangezogene Material unter den gleichen äusseren Verhältnissen steht und besonders, dass bei den in Betracht kommenden Operationen derselbe Operateur operiert und dieselbe operative Technik zur Anwendung kommt.

## Die Saugbehandlung in der Gynäkologie. Die Saugmassage.*)

Von C. Weinbrenner in Magdeburg.

Die Mitteilungen von Klapp über die Behandlung entzündlicher Erkrankungen mittelst Saugapparaten legten die Frage nahe, ob die Methode nicht auch bei den entzündlichen Prozessen des Uterus und seiner Umgebung praktisch zu verwerten sei. Von verschiedenen Seiten wurden auch sehr bald und unabhängig von einander Versuche in diesem Sinne angestellt und kurz mitgeteilt (Rudolph, Eversmann, Krömer). Das Saugglas wurde an der Portio angesetzt und entsprach in seiner Grundform dem gewöhnlichen Milchglasspekulum, das am äusseren abgedichteten Ende mit einer Saugspritze verbunden wurde. Einige günstige Beobachtungen bei Gebärmuttererkrankungen führten anfangs dazu, die Suktion mit weiten Indikationsgrenzen zur Prüfung zu empfehlen. Nachprüfungen zogen diese Grenzen enger und bestritten zum Teil jeden Erfolg der Suktion (Lewith, Bauer, Frankl). Ein für den Praktiker brauchbares Ergebnis, wann die Suktion an der Portio mit Vorteil Verwendung findet und wie sie wirkt, lässt sich aus den bisherigen widersprechenden Mitteilungen schwer herausschälen und bleibt weiteren Versuchen vorbehalten.

Eine ungelöste Hauptfrage ist zunächst, ob wir überhaupt im Stande sind, mit durch Suktion hervorgerufener Hyperämie im Sinne von Bier und Klapp auch akute Prozesse an und in der Umgebung der Gebärmutter ohne Schaden zu behandeln und zu heilen.

Krömer hat zuerst und meines Wissens bis jetzt als einziger die Suktion auch bei akuten Prozessen im Wochenbett versucht und empfohlen. Er erwähnt einen Fall von puerperaler Pyämie, der in dieser Weise behandelt wurde und heilte; ob durch das Verfahren, ob trotz desselben, lässt Krömer unentschieden. Die Behandlung hat ohne Frage in diesem Falle keinen Schaden angerichtet, aber es sprechen doch theoretische Bedenken so sehr gegen eine Anwendung der Suktion bei puerperalen Entzündungen, dass es nicht Wunder nehmen kann, wenn der Vorschlag Krömers bis jetzt, wie es scheint, keine Lust zur Nachprüfung geweckt hat. Krömer will mit der Suktion an der Portio eine Lokalisation der Entzündung anstreben, solange diese hauptsächlich auf den Uterus beschränkt ist. Ob dies möglich ist und ob die Suktion im Sinne von Bier als eine unschädliche Behandlung puerperaler Infektionen je eine Geltung erlangen wird, das ist bei der Unsicherheit unserer Kenntnisse im Beginn von Fieber im Wochenbett und der Gefahr, die sich bei der Suktion noch weniger wie bei einer einfachen Exploration ganz ausschliessen lässt, nämlich den Infektionsherd aufzurühren, zunächst noch eine zweifelhafte und ungelöste Frage.

Bauer hält die Suktion bei akuten entzündlichen Prozessen auch ausserhalb des Wochenbetts für kontraindiziert, ebenso verwirft Frankl und neuerdings Nenadovics die Suktion bei akuten Entzündungen an den Parametrien, Adnexen und Bändern, einmal wegen der heftigen Schmerzen, dann wegen der Gefahr, die Entzündung weiter zu verschleppen.

Die weitere Verwendung des Saugverfahrens wird von ganz anderen Gesichtspunkten in Bezug auf die beabsichtigte Wirkung geleitet. Es ist versucht worden, den künstlichen Abort auf diese Weise in die Wege zu leiten, in der Annahme, dass durch den Reiz an der Portio wirkungsvolle Kontraktionen ausgelöst werden würden. Das Resultat ist nicht ermutigend, soweit bis jetzt Mitteilungen hierüber vorliegen. Einige Erfolge findet man in der Behandlung der Amenorrhoe verzeichnet. Doch ist auch hier die Wirkung, nach dem, was ich selbst gesehen, recht unsicher. Die Eigenschaft Sekret anzusaugen, lässt weiterhin die Fälle für die Behandlung geeignet erscheinen, in denen bei Eiter- oder starker Schleimsekretion ein guter Abfluss erstrebenswert ist.

Das führte zu Versuchen bei Metritis und Endometritis mit starkem Fluor, über die günstig berichtet wird (Rudolph, Eversmann, Bauer).

Die Prüfungen, die ich bis heute mit dem Saugglas vorgenommen habe und die in die Zeit der ersten Mitteilung von Rudolph im Jahre 1905 zurückreichen, umfassen im wesentlichen chronisch-entzündliche Veränderungen des Uterus und Beckenzellgewebes. Ich habe mir Mühe gegeben, in etwa 100 Fällen durch genaue Aufzeichnungen die Wirkung und den Wert der Suktion am Uterus zu ergründen.

Dabei fand ich, dass allgemein die Fälle mit chronischen Entzündungen und Verwachsungen am Beckenbauchfell und den Adnexen die Behandlung nicht vertragen. Bei Anwesenheit von Eiter in den Tuben und Ovarien, bei intraperitonealen und parametranen Abszessen ist die Suktion am Uterus nicht unbedenklich und zu vermeiden; neben akuter Verschlimmerung der Beschwerden nach dem ersten Versuch fand ich in einigen Fällen bald nachher auch deutlich nachweisbare örtliche Veränderungen zum Schlechteren.

Einwandfreie und gute Erfolge erzielte ich aber bei chronischen Veränderungen des Uterus und des Beckenzellgewebes.

Um die für die Behandlung geeigneten Fälle etwas näher zu kennzeichnen, seien einmal die von Einrissen unter der Geburt entstandenen Narben im Beckenzellgewebe erwähnt, ferner die schwieligen Verdickungen, die nach unvollkommener Resorption exsudativer Parametritiden zurückbleiben. Ein weiteres Feld bietet die Parametritis chronica atrophicans circumscripta. Wir wissen, dass diese Erkrankung aus oft unbekannter Ursache sich ohne akutes Vorstadium von Anfang an chronisch entwickelt und durch Verdichtungen und Schrumpfungen im Beckenzellgewebe charakterisiert ist, die mit besonderer Vorliebe das Bindegewebe ergreifen, das als Ligamentum sacro-uterinum in den Douglasfalten von der Zervix zum Kreuzbein verläuft (Parametritis chronica posterior Schultze). Diese Verhärtungen sind einseitig oder doppelseitig vom hinteren Scheidengewölbe oder noch besser vom Mastdarm aus als zwei von der Zervix nach hinten divergierende Stränge zu fühlen, von Fall zu Fall unterschiedlich in der Dicke, Spannung und Druckempfindlichkeit. Derartige Veränderungen kommen ungemein häufig vor und treiben die Frauen mit mannigfaltigsten Klagen zum Arzt. Das schrumpfende Bindegewebe zerrt mit der Zeit die Zervix aus der Lage und beschränkt die Beweglichkeit des Uterus. Die Frauen klagen über örtliche Beschwerden aller Art, über Schmerzen im Kreuz, den Seiten, am Mastdarm usw. Daneben beherrschen oft reflektorische Beschwerden, nervöse und hysterische Erscheinungen das Krankheitsbild. Dem im Untersuchen weniger Geübten können die relativ geringen Veränderungen leicht entgehen und die Klagen werden dann in Ermangelung eines Befundes als Hysterie aufgefasst. Rufen Schrumpfungen im Parametrium die Beschwerden, insbesondere Kreuzschmerzen, hervor, so genügt es, die Portio bei der Untersuchung nach vorne anzuheben, um sofort ein schmerzhaftes Ziehen nach dem Mastdarm hin auszulösen. Die Ursache dieser zirkumskripten Indurationen ist oft unbekannt, häufig spielen aber wohl Darmerkrankungen (Geschwüre, chronische Obstipation) und Erkrankungen der Zervix (Ulzera, Katarrh, Hyperplasie) eine Rolle. Die Gebärmutter kann aber auch durch die Dislokation der Zervix infolge von Zerrung des schrumpfenden Gewebes sekundär erkranken und so kommt es, dass wir die chronischen umschriebenen Beckenzellgewebsverhärtungen häufig mit Gebärmuttererkrankungen kombiniert sehen. Frauen mit diesem Krankheitsbild sind keine Seltenheit in der Sprechstunde des Arztes und jeder, der sich mit diesen Dingen beschäftigt, weiss, wie unangenehm die Behandlung solcher Fälle sein kann.

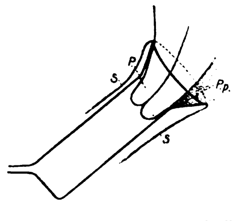
---

*) Nach einem in der Med. Gesellschaft zu Magdeburg am 14. Februar 1907 gehaltenen Vortrag.

In diesen Fällen hat mir die Behandlung mit dem Saugglas bemerkenswerte Dienste getan.

Die Erfahrung, dass der beste Effekt der Behandlung dann eintrat, wenn das Saugglas so weit war, dass es die Portio umfasste und dem Uterus eine Beweglichkeit gestattete, ihn mehr weniger tief in sich hineinzog und mobilisierte, bestimmten mich, das Saugglas für diesen Zweck in nachstehender Weise zu verwenden.

Zur Ausführung der Suktion dient, wie anfangs erwähnt, ein Apparat, der in seiner Grundform dem gewöhnlichen Milchglasspekulum ähnelt. **Rudolph** dichtete das Spekulum mit einem Korkstopfen aussen ab, durch den hindurch eine Glasröhre die weitere Verbindung mit der Saugspritze vermittelte. **Eversmann** benutzte ein Spekulum aus Glas, das den Vorzug hat, mittelst des Auges eine Kontrolle und Regulierung der Stauung zu ermöglichen. Ein ähnliches gleichzeitig von **Krömer** verwendetes Glas enthält am äusseren Ende eine graduierte Ausbuchtung zum Auffangen des abfliessenden Sekretes. Das Glasspekulum, das ich von anfang an verwendete, liess ich am Saugende nicht abschrägen, sondern gerade herstellen. Um einen möglichst grossen Bezirk der Basis des Parametrium mit in den Bereich der zu hyperämisierenden und anzusaugenden Stelle ziehen zu können und damit eine Mobilisierung des Uterus und Dehnung der Narben und Indurationen im Beckenzellgewebe zu ermöglichen, gab ich dem Saugende die Form eines Trichters. Dadurch ist man in der Lage, eine grössere Peripherie des Glases um die Portio zu bringen, wie dies bei einer gleichmässig weiten Röhre möglich ist. Die Einführung des Trichters, aus starkem Glas gearbeitet, geschieht in ähnlicher Weise wie etwa die eines runden Pessars. Der Trichterrand wird auf der hinteren Scheidenwand schräg aufgesetzt und durch Druck auf den Damm schräg in die Vagina hineingedreht, deren Weite gewöhnlich die Einführung bis ins Scheidengewölbe ohne Schwierigkeit gestattet, wo der Trichter die Portio aufnimmt. Dass dies der Fall ist, davon kann man sich mit dem Auge überzeugen. Die Entfernung des Trichters aus dem Introitus geht umgekehrt in der gleichen Weise vor sich. Da die Behandlung zumeist bei Frauen in Anwendung kommt, die geboren haben, so ist auch gewöhnlich die Einführung eines Trichters möglich, dessen Oeffnung einen dem Zweck entsprechenden Durchmesser hat. Die richtige Wahl in der Grösse des Trichters und die schonende Ueberwindung des Introitus, besonders der Harnröhrenmündung erfordert einige Uebung. Hat der Trichter die Portio aufgenommen, so stellt man die Verbindung mit der Saugspritze her.



S. = Scheide, P. = Portio vaginalis, P.p. = Parametrium post.

Dazu ist ein starkes Gummirohr nötig, in das ein Dreiweghahn eingeschaltet ist und eine grössere Spritze, etwa eine luftdicht schliessende Glyzerin-Klystierspritze.

Die ersten Züge mit der Spritze werden meist unangenehm empfunden. Die Frauen geben einen ziehenden Schmerz in den Seiten und im Kreuz an, ähnlich wie bei Wehen unter der Geburt. Man sieht, wie die Portio dem Zuge folgt und in den Trichter hineinschlüpft. Bei weiterem Ansaugen kann der Uterus dem Zuge so weit folgen, dass die Portio in der Vulva steht. Sie verfärbt sich rot bis dunkel-blau-rot (je nachdem die arterielle oder venöse Stauung vorherrscht). Aus dem Muttermund quillt Schleim, Eiter, blutig-seröse oder rein blutige Flüssigkeit in wechselnder Menge. Ich bemerke an dieser Stelle, dass ich nur für den Zweck, den ich mit der Suktion bei den oben genannten Erkrankungen verfolge, die Vorschrift von **Bier**, in der Behandlung akuter Entzündungen eine mässige Luftverdünnung anzuwenden, ausser Acht lasse. Dabei kann man, sofern das Peritoneum und die Adnexe nicht nachweisbar miterkrankt sind, ohne Bedenken einen Zug durch starke Luftverdünnung herbeiführen. Für die Grenze der Zugkraft war mir im allgemeinen die Schmerzempfindung und der Grad der Blutabsonderung aus der Zervix massgebend. Die Dauer der Behandlung in einer Sitzung betrug im Durchschnitt 20 Minuten; die Suktion wurde in dieser Zeit 3 mal 1 Minute lang durch Zuleitung von Luft mittelst des Dreiweghahnes unterbrochen. Will man die Luftverdünnung genauer kontrollieren, so könnte man am Dreiweghahn ein Vakuummeter anbringen. Einen praktischen Wert wird das kaum haben.

Wendet man bei parametranen Veränderungen die Suktion in dieser Weise an, so wird eine gesunde Gebärmutter nicht nachteilig beeinflusst. Ist die Gebärmutter miterkrankt, und das ist sehr häufig der Fall, so wird sie in günstiger Weise mitbehandelt (Ansaugung von Eiter und Schleim, Entlastung durch Aderlass und Anregung der Zirkulation bei Stauungshyperämie). Ich konnte in verschiedenen Fällen eine auffallende Rückbildung bei Portiohypertrophie und eine eklatante Verminderung der Sekretion bei Katarrh feststellen.

Die auffallendste Erscheinung in der Behandlung ist das Nachlassen der Schmerzen, die durch die parametranen Stränge ausgelöst werden. Hat der Trichter die notwendige Grösse, so werden die Stränge durch das Ansaugen und Tiefertreten des Uterus ohne Zweifel gedehnt. Die Dehnung ist in dieser Weise genauer zu regulieren und schonender vorzunehmen wie bei den sonst üblichen Methoden der Dehnungsmassage. Da ein Teil des parametranen Gewebes um die Zervix direkt mit im Bereich des angesaugten Gebietes liegt, so ist die Annahme berechtigt, dass die Stränge gleichzeitig durch die hervorgerufene Hyperämie beeinflusst werden (auflösende und resorbierende Wirkung der Hyperämie nach **Bier**).

Die Frauen sind fast ausnahmslos unmittelbar nach der Behandlung schmerzfrei. Die Schmerzen im Kreuz und Leib sind verschwunden; der Gang ist wieder frei und leicht, an Stelle des Gefühls der Völle im Leib ist ein angenehmes Gefühl getreten, als ob der Leib leer wäre. Frauen, die lange Zeit vorher in anderer Weise behandelt waren (heisse Spülungen, Glyzerinage, Pessar) gaben an, dass sie sich seit Jahren nicht so wohl gefühlt hätten. Der Erfolg ist in bezug auf die Dauerwirkung verschieden. Oft begannen die Schmerzen nach Stunden langsam wieder, in anderen Fällen hielt das Wohlbefinden nach der ersten Behandlung 8 Tage und länger an. Die Wiederholung dieser Behandlung, die ich „**Saugmassage**" bezeichnen möchte, kann sich nach dem Wiedereintritt der Schmerzen richten. Mitunter genügten nur wenige Sitzungen, um dauernd Beschwerdefreiheit zu erzielen, in hartnäckigeren Fällen gelang es nach längerer Behandlung, einen befriedigenden Erfolg zu erzielen oder durch ein Pessar, das vorher trotz der üblichen Vorbehandlung nicht ohne Schmerzen vertragen wurde, den Erfolg zu befestigen.

Palpatorisch kennzeichnete sich der Einfluss auf die parametranen Indurationen durch verminderte Tastempfindlichkeit, grössere Beweglichkeit des Uterus und Weichheit der Stränge, eine Beobachtung, die ich auch von **Eversmann** bestätigt finde.

Einen nachteiligen Einfluss auf die Nachbarorgane (Blase, Mastdarm) habe ich bis jetzt nicht gesehen.

Ich glaube daher, die geschilderte „Saugmassage" als eine wertvolle Bereicherung unserer Heilmittel in der Behandlung chronischer Beckenzellgewebsveränderungen und chronischer

Gebärmuttererkrankungen (Katarrh, Stauungshyperämie) zur Nachprüfung empfehlen zu können.

Die Saugtrichter liefert in den verschiedenen Grössen H. Hörold, Magdeburg. Preis 70—90 Pfg.

Literatur.

1. Rudolph: Die Biersche Stauung in der gynäkologischen Praxis. Zentralbl. f. Gynäkol. 1905, No. 39. — 2. Bauer: Die Biersche Stauung in der gynäkologischen Praxis. Wiener klin. Wochenschrift 1905, No. 47. — 3. Frankl: Diskussion. Wiener klin. Wochenschr. 1905, No. 46. Derselbe: Die physikalischen Heilmethoden in der Gynäkologie. 1906. — 5. Eversmann: Die Biersche Stauung in der Gynäkologie. Zentralbl. f. Gynäkologie 1905, No. 48. — 6. Krömer: Das Biersche Stauungsverfahren in der Gynäkologie. Zentralbl. f. Gynäkol. 1906, No. 4. — 7. Turán: Versuch mit dem Bierschen Stauungsverfahren bei Endometritis chronica. Zentralbl. f. Gynäkol. 1906. — 8) Lewith: Naturforscherversammlung in Stuttgart 1906. — 9. Nenadovics: Die Behandlungsweise nach Bier in der Gynäkologie. Gynäkol .Rundschau 1907, H. 9.

---

Aus der dermatologischen Abteilung Allerheiligenhospital zu Breslau (Primärarzt: Dr. Harttung).

## Ueber Krauselappen bei Ulcus cruris.

Von Dr. Chaussy, Sekundärarzt.

Die Zahl der Ulcera cruris, welche auch heute noch eine teilweise monate-, ja jahrelange klinische Krankenhausbehandlung erfordert, ist immer noch eine grosse; nur bei den ganz frischen Fällen gibt doch eigentlich die übliche Behandlung mit Bädern und Verbänden gute Resultate, und dann bedarf es einer unausgesetzten Pflege und Sorgfalt, wenn nicht binnen Kurzem die alten Schäden wieder aufbrechen sollen. Für die chronischen Fälle bleiben die chirurgischen Behandlungsmethoden: die Trendelenburgsche Unterbindung, die Exstirpation grosser Varizen, die Zirkumzision und die Transplantationen. Wir ziehen die Zirkumzision (zirkulärer Amputationsschnitt ca. 3 Finger unter der Kniescheibe) den beiden ersten Methoden vor. Gewiss, das kostet eine Narkose und manchmal etwas Blut, je nach der Gewandtheit des Operateurs, aber die Erfolge sind auch zum Teil überraschende, besonders wenn man noch eine tiefe Umschneidung des Geschwürs, ca. 1 bis 1½ cm im Kreise um dasselbe seinen Konturen folgend, darauf setzt und die kallösen Ränder gründlich abträgt. Auch hier gibt es bei schlechter Nachbehandlung natürlich Rezidive, aber Rezidive überhaupt kann man, glaube ich, nur mit zwei Methoden vermeiden, den grossen Lappentransplantationen. Die Thierschschen Transplantationen haben wir ganz verlassen, so leicht und bequem wir uns ihre Technik mit der Zeit gemacht haben. Wir entnehmen die Lappen steril unter Schleich und stellen sie in physiologischer Kochsalzlösung in den Eisschrank, dann reiben wir die zu bedeckenden Flächen gründlich mit trockenen Tupfern ab, dass es heftig blutet und die reine gesunde Granulationsfläche erscheint. Die Blutung stillen wir durch Kompression und legen dann nach 12 bis 24 Stunden die Lappen auf. Diese Transplantationen sind wundervoll an Orten, die keinen Insulten ausgesetzt sind, am Körper, im Gesicht, aber an Händen und Füssen taugen sie nichts, bei der ersten Ueberlastung oder bei dem ersten Trauma zerfällt das zarte Gewebe, und die alte Szene etabliert sich von Neuem. Für die Bedeckung von Geschwürsflächen an Händen und Füssen eignen sich eigentlich nur zwei Methoden, das ist die Bedeckung mit gestielten Lappen und die mit Krauselappen. Wir bevorzugen die letztere, und wie lohnend ihre Anwendung sein kann, mag der folgende, wie mir scheint recht interessante, Fall darlegen.

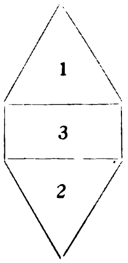
Aus der Krankengeschichte seien folgende kurze Daten wiedergegeben:

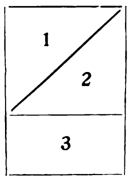
Lorenz W., 44 Jahre alt, vagierender Tischler.

XI. 1896 wird Pat. auf die dermatologische Abteilung des Hospitals zu Allerheiligen mit starker Elephantiasis und einem reichlich handtellergrossen Ulcus des linken Unterschenkels aufgenommen. Da konservative therapeutische Massnahmen aussichtlos erscheinen und da Pat. auch die Ablatio dringend wünscht, wird er noch denselben Monat auf die chirurgische Abteilung verlegt.

X. 1898, also annähernd 2 Jahre später, wird Pat. von dort aus zurückverlegt: die Ablatio ist nicht gemacht, das Ulcus ist nahezu unverändert. Spezifische Augenerscheinungen (Iritis, Retinitis) führen dazu, eine Allgemeinkur mit Jod und Hydrargyrum einzuleiten, die örtlich ganz ohne Einfluss bleibt. Die daraufhin mehrfach unternommenen Versuche, den Defekt nach Thiersch zu decken, bleiben alle erfolglos.

I. 1900 entschliessen wir uns endlich, um dem Trauerspiele ein Ende zu machen, zu einer Transplantation nach Krause, so gering die Aussichten für das Gelingen einer solchen in dem starren elephantiastischen Gewebe erscheinen. In Chloroformnarkose wurde das ganze Geschwür mit seinen starren Rändern vollständig exzidiert, die ziemlich starke Blutung durch Tamponade gestillt und der Defekt durch einen Krauselappen gedeckt, der dem rechten Oberschenkel entnommen war. Er hatte die Form eines länglichen Reifens und musste, um die Geschwürsfläche in geeigneter Weise schliessen zu können, in 3 Teile zerschnitten aufgelegt werden. 1 und 2 stellen die Enden, 3 die Mitte des längsovalen Lappens dar. Einige Hefte fixieren die einzelnen Lappen.





Die Heilung war eine reaktionslose. 6 Monate später verliess Patient geheilt unser Hospital.

Zweimal haben wir den Kranken seitdem wiedergesehen. 1903 kam er mit einem Ekzem des seiner Zeit operierten Unterschenkels herein, einer leicht erklärlichen Folgeerscheinung der starken Elephantiasis. Er hatte in der Zwischenzeit seinen Fuss nicht im geringsten gepflegt. Der Krauselappen sass fest und straff auf; nach wenigen Wochen kann er geheilt entlassen werden.

Jetzt (I. 1907) kommt er wieder. Er hat diese Jahre hindurch das Leben eines vagierenden Handwerksburschen mit all seinen Mühseligkeiten weiter geführt. Zerlumpt und verkommen war er von Ort zu Ort gewandert, tüchtig dabei trinkend und oft im Freien übernachtend. Es haben sich neue Ekzeme gebildet und diese haben schliesslich zur Etablierung zweier neuer Ulzera des Unterschenkels geführt. Aber die Stelle, an der der Kranke seinen Krauselappen trägt, bietet auch heute eine völlig intakte Haut dar. Die Konturen sind kaum noch mit Sicherheit festzustellen, so gut ist der Lappen eingeheilt. Nur das etwas abweichende Relief der Hautoberfläche im Bereich des eingesetzten Lappens zeigt, dass hier die Implantation vorgenommen wurde, und die Kreuzlinie im oberen Teil ist noch andeutungsweise vorhanden.

So hat also der Krauselappen bis jetzt vollkommen gehalten, was man von ihm verlangen konnte. Er ist unversehrt geblieben inmitten einer Umgebung, die durch diffuse variköse Gefässentartung das Bild hochgradiger elephantiastischer Veränderungen darbietet, obwohl Pat. zeitweise auch wieder leichterer Arbeit nachgegangen ist und für die Pflege seines Beines wie oben geschildert nichts getan hat. Jedenfalls in Anbetracht des damaligen Zustandes des Mannes ein recht gutes Resultat, das geeignet ist, die Methode gerade für Ulcera cruris wieder aufs Neue zu empfehlen.

Dass der Krauselappen eine derartige Dauerhaftigkeit besitzt, erscheint uns natürlich, nachdem durch die Arbeiten von Braun, Enderle, sowie Henle und Wagner die histologischen Vorgänge, die sich beim Anheilen eines Krauselappens abspielen, genauer untersucht worden sind. In den ersten Tagen nach der Operation spielen sich in den transplantierten Lappen eine Menge degenerativer Veränderungen ab: Die Epidermis stösst sich vollständig ab, und die Drüsenelemente erleiden einen teilweisen Untergang. Aber schon nach kurzer Zeit findet man in der transplantierten Haut wieder den Reichtum von elastischen Fasern, der seine Beweglichkeit garantiert und den grossen Unterschied gegenüber einfachem Narbengewebe ausdrückt. Wie im spezielleren die Regeneration der einzelnen Elemente vor sich geht, darüber hat sich volle Klarheit noch nicht schaffen lassen, das Eine aber ist sicher, dass der Lappen nach einiger Zeit wieder in allen Teilen die Funktionen normaler Haut ausübt und dass beispielsweise das Wachstum der Haare ungestört einem aus behaarter Haut entnommenen Lappen erhalten bleibt, wenn man beim Abpräparieren des Unterhautzellgewebes ein Abschneiden der Haarwurzelbälge vermeidet.

Ist so einerseits die Leistungsfähigkeit des gut eingeheilten Krauselappens die denkbar idealste, so ist doch andrerseits bei richtiger Handhabung der Technik die Zahl der erfolglosen Operationen keine derartig hohe, dass sie entscheidend gegen das Verfahren sprechen könnte. Wir folgen in allen Punkten den von Krause selbst angegebenen Regeln, der Gewicht legt

1. auf möglichst trockenes Operieren,
2. auf absolut aseptisches Operieren,
3. auf eine geeignete Vorbereitung des Lappens.

Wir stillen demnach die nach Exzision eines derartigen Ulc. crur. auftretende, meist ziemlich reichliche Blutung mit sorgfältiger Tamponade, indem wir vermeiden, Ligaturen zu legen; alle Antiseptika müssen fort, auch die harmlosesten, nur Wasser und Seife, Seifenspiritus wurden verwendet, aber gründlich, und dann folgt eine gründliche Abspülung mit physiologischer Kochsalzlösung, dann Abtrocknen der vorbereiteten Haut sorgfältig mit sterilen Tüchern. Schliesslich operieren wir auch mit trockenen Instrumenten, exzidieren den Lappen, der meist der Vorderfläche des Oberschenkels entnommen wird, mit dem Unterhautzellgewebe und präparieren letzteres sorgfältig so schnell wie möglich mit der Cooperschen Schere trocken ab. An der Erfüllung dieser Postulate hängt alles, der geringste Fehler macht alle Vorbereitungen und alle Mühe illusorisch. Der Lappen wird dann in toto, oder in einzelne Teile zerschnitten einfach aufgelegt und durch einen Borvaselineverband leicht angedrückt. Er muss um ein Drittel grössere Oberfläche darbieten als die zu transplantierende Stelle, da er nach Abpräparieren des Unterhautzellgewebes stark an Ausdehnung verliert.

Natürlich muss man nun auch über den Wundverlauf orientiert sein, und wenn man am 5. oder 7. Tage (nicht eher) den Verband abnimmt und die obersten Zellschichten gangränös findet, darf man nicht gleich alles abreissen oder mit Instrumenten daran herumwirtschaften.

Es will mir scheinen, als wäre diese Krausesche Methode etwas in Vergessenheit geraten, vielleicht ihrer Schwierigkeit halber, vielleicht auch wegen der Misserfolge, welche dem Anfänger passieren. Freilich existieren auch einige gute Berichte aus der Literatur (Wiedmann bei 11 Operationen 4 Misserfolge), aber der gstielte Lappen mag manchem doch noch als sicherer erscheinen. Ein so gutes Resultat, wie es der referierte Fall darstellt, mag selten sein, aber gerade darum erscheint er mir wert, berichtet zu werden, und gerade bei ihm mag man sich der Trefflichkeit der Krauseschen Methode erinnern.

---

Aus dem chirurgisch-poliklinischen Institut der Universität Leipzig (Direktor: Prof. Perthes).

# Ueber Erfahrungen bei der Verwendung synthetischen Suprarenins in der Lokalanästhesie.

Von Dr. Hans Hoffmann.

Die Nebennierenpräparate, deren hohe Bedeutung für die Lokalanästhesie bekannt ist, wurden bisher ausschliesslich aus tierischen Nebennieren gewonnen. Naturgemäss waren bei dem Schwanken der einzelnen Organe an Gehalt des ihnen spezifischen Momentes, auch die in den Handel kommenden Präparate mehr oder weniger Schwankungen in ihrer Wirksamkeit ausgesetzt. Andererseits war auch die leichte Verderblichkeit derartiger Organextrakte, die nie absolut chemisch rein darzustellen waren, und schon nach kurzem Luftzutritt in Zersetzung übergingen, ein wesentlicher Nachteil derselben. Wohl nicht mit Unrecht konnte man die zuweilen, besonders bei Verwendung in der lumbalen Anästhesie auftretenden üblen Nebenwirkungen auf diese chemische Unreinheit der Nebennierenextrakte zurückführen.

Es war deshalb mit Freuden zu begrüssen, dass von verschiedenen Seiten Versuche gemacht wurden, auf synthetischem Wege Präparate von gleicher Wirksamkeit, ohne die den Organextrakten anhaftenden Nachteile herzustellen.

So gelang es Stolz, dem Chemiker der Höchster Farbwerke, deren „Suprarenin“ wir in der Leipziger chirurgischen Poliklinik bisher verwendeten, und mit dem wir auch jetzt die neuen Präparate vergleichen wollen, eine Reihe von chemischen Substanzen synthetisch darzustellen, die hinsichtlich Blutdrucksteigerung, Gefässverengerung und anderer spezifischer Nebennierenwirkungen qualitativ wohl dem Suprarenin ähnliche Wirkungen hervorbrachten, an Quantität dieser Wirkung jedoch, sowie an Giftigkeit sehr verschiedenes Verhalten zeigten.

So wiesen z. B. einige Präparate eine wesentlich geringere Giftigkeit auf, blieben aber dabei quantitativ soweit hinter dem Suprarenin in ihrer Wirkung zurück, dass dieser Vorteil durch die grosse Menge zur Verwendung kommender Substanz wieder aufgehoben wurde.

Nach Abwägen dieser Vorzüge und Nachteile und nach Erfahrungen bei Tierversuchen blieben nur 3 Präparate, die für eine versuchsweise Verwendung am Menschen geeignet erschienen. Diese Präparate, die in ihrer chemischen Zusammensetzung dem natürlichen Suprarenin sehr nahe stehen, sind das Dioxyphenylaethanolamin („Arterenin“), das Aethylaminoacetobrenzkatechin („Homorenon“), beide in Form ihrer salzsauren Salze, sowie schliesslich des mit dem ursprünglichen Suprarenin der Konstitution nach vollkommen identische „synthetische Suprarenin“ (chemisch: salzsaures Dioxyphenylaethanolmethylamin).

Die an Tieren vorgenommen Versuche, über die uns Aufzeichnungen von der Firma zur Verfügung gestellt wurden, ergaben, dass das Arterenin bei einer ca. 2 mal geringeren Giftigkeit quantitativ in seiner Wirkung dem Suprarenin nur wenig nachsteht. Das Homorenon dagegen hat eine wesentlich schwächere Wirkung und liess erst in 4—5 proz. Lösung eine der 1 prom. Lösung des Organpräparates gleiche Wirkung erzielen. Das dritte Präparat schliesslich, das „synthetische Suprarenin“, zeigte in den Tierversuchen eine dem Organpräparat vollkommen gleiche Wirksamkeit, ja schien demselben an Intensität der spezifischen Wirkung sogar noch überlegen zu sein.

Klinischen Prüfungen unterzogen wurden bisher das „Homorenon“ in der rhinologischen Praxis, sowie alle drei Präparate in der chirurgischen Praxis von Braun[1]).

Braun fand, dass sich das synthetische Suprarenin, sowie das Arterenin in ihrer örtlichen Wirkung in nichts von dem früheren Organpräparat unterschieden. Für das zur Lokalanästhesie geeignetste Präparat hält er das wesentlich ungiftigere Homorenon.

Wir haben nun an der chirurgischen Poliklinik die erwähnten drei Präparate, die uns von den Höchster Farbwerken zur Verfügung gestellt wurden, auf ihre Verwendbarkeit in der chirurgischen Praxis geprüft.

Die Anwendung geschah stets in Verbindung mit dem bei uns seit 1½ Jahren für die Lokalanästhesie ausschliesslich verwendeten Novokain, und die Art der Anwendung war die Infiltrationsanästhesie, die verschiedenen Formen der Leitungsunterbrechung, mit Ausnahme der Lumbalanästhesie, sowie die direkte Schleimhautanästhesierung in stärker konzentrierten Lösungen.

Wir haben zunächst das Arterenin in ca. 50 Fällen angewendet, und zwar in der bei subkutanen Injektionen üblichen Stärke von 5 Tropfen auf 50 ccm eines ½ proz., 5—10 Tropfen auf 50 ccm eines 1 proz. Anästhetikums, Mengen, wie sie auch in den im Handel erhältlichen, gebrauchsfertigen Tabletten und Lösungen enthalten sind. Der Eintritt der Wirkung, sowie die Dauer der Anästhesie entsprachen unseren Erfahrungen mit dem früheren Präparat, dagegen schien uns die lokale Blutleere nicht immer so vollkommen, wie bei dem gleichen Quantum des früheren. Besonders konnten wir, um eine brauchbare Blutleere zu erzielen, nie unter die angegebene Dosis herabgehen. Sehr gut war die schleimhautabschwellende Wirkung, allerdings in wesentlich stärkerer Konzentration des Mittels (10 Tropfen auf 10 ccm Anästhetikum). Blutdrucksteigerung, gemessen mit dem Riva-Roccischen Apparat, konnten wir in gleicher Weise, wie bei dem Organpräparat beobachten. Nachteilige Nebenwirkungen sahen wir bei Verwendung des Mittels nicht auftreten.

Das zweite Präparat, das Homorenon, erschien durch seine bedeutend geringere Giftigkeit ganz besonders geeignet, Ersatz für das Organpräparat zu bieten. Es ist nach den Tierversuchen ca. 40—50 mal weniger giftig als das ursprüngliche Suprarenin. Da es jedoch dementsprechend zur Erreichung der gleichen Wirkung in einer 5 proz. Lösung in gleicher Dosierung zur Anwendung kommen musste, erreichte es nach den Tierversuchen relativ für den Körper wieder die gleiche Giftigkeit. Eine Reihe von Fällen, in denen wir es anwendeten, liess erkennen, dass eine gute Anästhesie und Blutleere sich mit dem Präparat erzielen liess, dass jedoch vor allem letztere nach Sterilisation des Präparates deutlich nachzulassen schien, während die Verfertiger diesen Vorzug des Präparates besonders rühmten. Andererseits ergab der Tierversuch, dass bei Injektion in den Lumbalkanal relativ stärkere Vergiftungserscheinungen auftraten, als bei subkutaner Injektion. Es dürfte sich also verbieten, das Präparat in dieser Hinsicht am Menschen zu prüfen.

---

[1]) Braun: Lokalanästhesie. 2. Aufl. 1907.

Nach Mitteilungen aus Wiener rhinologischen Kliniken von Laub und Kahler war das Homorenon in 4—5 proz. Lösung imstande, die 1 prom. Lösung des Suprarenins zu ersetzen. Allerdings beobachtete Laub eine Schleimhautnekrose nach Anwendung des Präparates (vergl. Biberfeld[2]). Braun[3]) fand, dass die gefässkontrahierende Wirkung der 5 proz. Homorenonlösung fast ebenso stark ist, wie die der entsprechenden Suprareninlösung, und dass beim Menschen intra- und subkutan injizierte Lösungen keine Gewebsschädigungen verursachen. Er hält das Homorenon wegen seiner geringeren Giftwirkung und seiner guten Haltbarkeit deshalb für den besten Ersatz des Organpräparates, und empfiehlt dessen Anwendung in 4 proz. Lösung in gleicher Dosierung von 5 Tropfen maximal, in Verbindung mit Novokain. Seine Verwendbarkeit zur lumbalen Anästhesierung hat auch Braun nicht erprobt.

Es blieb also zur Prüfung noch das „synthetische Suprarenin“, das nach den Mitteilungen seitens der Firma, sowie nach den Tierversuchen schliesslich das geeignetste Ersatzpräparat zu sein schien. Die Tierversuche ergaben, dass dasselbe die gleiche, teilweise sogar quantitativ stärkere typische Wirkung entfaltete, als das Organpräparat, während seine Giftwirkung, wohl infolge seiner grösseren chemischen Reinheit, sich als geringer herausstellte.

Wir haben nun das synthetische Suprarenin in der Zeit von Februar bis Juli d. J. in über 250 Fällen in den verschiedenen Formen der intra- und subkutanen Applikation erprobt, während eine Prüfung der Wirkung bei lumbaler Injektion nicht vorgenommen wurde. Als Anästhetikum wurde, wie erwähnt, ausschliesslich das Novokain der Höchster Farbwerke verwendet. Auf 25 ccm 1 proz. Lösung dieser Substanz, resp. auf 50 ccm ½ proz. wurden zunächst entsprechend dem Gehalt der bisher gebrauchten Tabletten 5 Tropfen Suprareninum syntheticum zugesetzt. Die Anästhesie trat bei Infiltration in der Regel momentan, und bei den verschiedenen Arten der Leitungsunterbrechung in den entsprechenden Zeiträumen ein, wie sie unseren früheren Erfahrungen entsprachen. Es liess sich stets vollkommene Schmerzlosigkeit erzielen und die Dauer derselben war auch bei langdauernden Eingriffen durchaus ausreichend. Die Blutleere bei infiltrierten Gewebspartien war stets sehr gut und andauernd. Ebenso war z. B. bei Braunscher Anästhesierung von Fingern und Zehen die gefässzusammenziehende Wirkung oft so stark, dass noch nach Beendigung des Eingriffes die Digitalarterien nur tropfenweise Blut entleerten. Wir haben dann sehr bald nur mehr 3 Tropfen auf das gleiche Quantum Lösung zugesetzt und konnten auch damit stets noch die vollkommenste Wirkung erzielen.

*Das synthetische Suprarenin steht also dem Organpräparat in diesen Wirkungen nicht nach, sondern übertrifft es nach unseren Beobachtungen an anämisierender Kraft noch.*

Ebenso günstig waren die Resultate in der zahnärztlichen Praxis, über die ich durch die liebenswürdige Mitteilung des Herrn Dr. Fritzsche, Zahnarztes des poliklinischen Institutes, berichten kann. Fritzsche konnte an ca. 250—300 Fällen seiner Praxis, in denen er das Mittel bei Extraktionen, Füllungen und anderen zahnärztlichen Eingriffen kombiniert mit Novokain anwandte, ebenfalls eine Ueberlegenheit des neuen Präparates über das alte konstatieren. Auf 5—6 ccm, die gewöhnlich von dem Anästhetikum verbraucht wurden, waren früher stets mindestens 2 Tropfen Suprarenin zum Erzielen einer guten Anästhesie nötig. Von dem neuen Mittel genügte stets ein Tropfen. Hauptsächlich dieser niedrigeren Dosierung des Nebennierenpräparates glaubt es Fritzsche zuschreiben zu müssen, dass er zurzeit von den bisher zuweilen eintretenden leichten Kollapsen fast ganz verschont geblieben ist. Während wir die Lösung des synthetischen Suprarenins anfangs so zusetzten, wie wir sie von der Firma erhielten, haben wir sie später vor dem Gebrauch 10 Minuten lang im Wasserbad auf 100° erhitzt und konnten danach klinisch keine Abnahme der Wirkungskraft beobachten.

Der blutdrucksteigernde Effekt des Präparates ist, wie wir durch Messungen mit dem Apparat von Riva-Rocci an 10 Fällen feststellen konnten, bedeutend. Die Steigerung, die nach 2—3 Minuten begann und nach 5—10 Minuten ihren Höhepunkt erreichte, betrug z. B. nach Injektion von 0,001 Suprarenin. synthetic. subkutan bei einem erwachsenen, kräftigen Menschen bis 80 mm Hg. Allerdings konnten wir uns auch überzeugen, dass bei der therapeutischen Verwendung von 3 Tropfen Suprarenin. synthetic. zum Anästhetikum, vorausgesetzt selbst, dass dieses Quantum ganz zur Injektion kam, der Blutdruck nicht mehr als 20—25 mm Hg stieg.

Immerhin bedeutet, angesichts dieser wesentlichen Blutdrucksteigerung, deren Wirkung auf die verschiedenen Organe des Körpers und besonders auf das Gefässystem zurzeit noch nicht vollkommen geklärt ist (Scheidemandel[4]) Falk[5]) u. a.) die Möglichkeit einer niedrigeren Dosierung des neuen Präparates, besonders bei wiederholter Anwendung, einen Vorzug gegenüber dem alten.

Das nach Injektion grösserer Dosen Suprarenin beobachtete Eintreten von Glykosurie haben wir nach therapeutischer Verwendung des Nebennierenpräparates natürlich niemals auftreten sehen. Auch von sonst beobachteten und dem Nebennierenextrakt vorgeworfenen üblen Nebenwirkungen haben wir bei dem neuen synthetisch hergestellten Mittel nichts konstatieren können.

Schwere Kollapse, starke Herzwirkung oder andauerndes Erbrechen, Erscheinungen, wie sie manche Autoren nach Injektion grösserer Dosen (Bennet[6]) 1,8 endourethral; Schücking[7]) 1,75 einer 1 proz. Lösung vaginal) erlebten, sahen wir niemals. Schmerzen bei der Injektion oder nach Ablauf der Wirkung des Anästhetikums wurden nicht auffallender beobachtet, als dieselben auch früher je nach der Empfindlichkeit des Patienten stärker oder schwächer auftraten. Nachblutungen stellten sich zuweilen in geringem Masse ein; jedoch konnten wir nie den Eindruck gewinnen, als wären sie stärker, als der normaler Weise nach einer Anämie auftretenden Hyperämie entspricht. Auch trugen dieselben nie irgend welchen bedenklichen Charakter, sobald die Unterbindung grösserer Gefässe in regelrechter Weise vorausgegangen war.

Der Wundverlauf war, soweit keine sonstigen Komplikationen eintraten, ungestört. Jedenfalls konnten wir nicht finden, dass die Wundheilung durch das Präparat irgendwie verzögert wurde, wie das z. B. Douglas[8]) bei dem Suprarenal beobachtet haben will. — Ebensowenig sind uns Gangrän grösserer Gewebspartien und etwa dadurch bedingte Phlegmonen (Aronheim[9]) im Anschluss an Verwendung des Präparates begegnet, die wir mit Sicherheit auf die nachteilige Wirkung des Nebennierenpräparates hätten zurückführen können.

---

[2]) Biberfeld: Pharmakologische Eigenschaften eines synthetisch dargestellten Suprarenins und einiger seiner Derivate. Med. Klinik 1906, No. 45.

[3]) Braun: Siehe oben.

[4]) Scheidemandel: Ueber die durch Adrenalininjektion zu erzeugende Aortenverkalkung der Kaninchen. Virch. Archiv, Bd. 181.

[5]) Falk: Ueber Adrenalinveränderung an den Gefässen usw. Kongress für innere Medizin 1907. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 21.

[6]) Bennet: Dangers in use of adrenal preparations. Journ. of th. americ. med. ass. 1906. Oktob. Ref. Zentralbl. f. Chirurg. 1907, No. 10.

[7]) Schücking: Hochgradige Hautverfärbung nach Injektion von Nebennierenextrakt. Münch. med. Wochenschr. 1904, No. 5.

[8]) Douglas: Americ. Journ. of th. medic. scienc. Jan. 05. Ref. Jahresbericht der Leistungen auf dem Gebiete der Medizin 1905. Artikel: Liebreich: Nebennierenpräparate.

Nur einmal hatten wir Gelegenheit, eine eigenartige Hautveränderung zu beobachten. Nach Injektion von ca. 5 ccm einer 1 proz. Novokainlösung, die noch nicht 1 Tropfen des Suprareninpräparates enthielt, zum Zwecke der Entfernung eines Fibroms der Backe, waren am folgenden Tage in ungefähr talergrossem Bezirk zahlreiche petechiale Hämorrhagien aufgetreten. Der Heilungsfortgang der kleinen Nahtwunde blieb sonst ganz ungestört. Eine Untersuchung der Patientin auf etwaige abnorme Beschaffenheit ihres Zirkulationsapparates ist leider unterblieben.

Ein weiterer Vorzug des synthetisch dargestellten Suprarenins ist ferner seine relative Haltbarkeit.

Das Organpräparat nimmt beim Stehen an der Luft schon nach kurzer Zeit eine Rosafärbung ein, die nach wenigen Stunden in Dunkelbraunrot übergeht.

Infolge dieses Oxydationsprozesses des Suprarenins durch den Luftsauerstoff wurde dessen Wirksamkeit wesentlich abgeschwächt, und besonders traten Nebenwirkungen auf, die zu heftigen Nachschmerzen, Brechneigung, ja zu schweren Intoxikationserscheinungen (Enderlen erlebte einen Exitus letalis) führten (Braun[10]).

Im Gegensatz dazu hielt sich das synthetische Präparat ungleich länger unverändert, auch wenn wir es in lichtdurchlässigen Flaschen stundenlang offen an der Luft stehen liessen. Die Rosafärbung, als Zeichen der beginnenden Oxydation, trat wesentlich langsamer und nur in stark verdünnter wässeriger Lösung auf oder bei längerem Kochen des Präparates.

Die Firma bringt das Mittel zwar steril in den Handel, es lässt sich jedoch durch kurzes Erhitzen auf 100° vor dem Gebrauch erneut sterilisieren und verliert dennoch, selbst bei zuweilen auftretender geringer Rosafärbung, nach klinischer Beobachtung nichts von seiner Wirksamkeit.

Um die Gefahr der Schimmelpilzentwicklung in der als Nährboden sehr geeigneten, als Lösungsmittel des synthetischen Suprarenins dienenden physiologischen Kochsalzlösung zu verhüten, haben die Verfertiger einen bei dem früheren Organpräparat als unschädlich erprobten Thymolzusatz von 0,6 Prom. beibehalten.

Als Anästhetikum wurde, wie oben erwähnt, ausschliesslich das Novokain der Höchster Farbwerke verwendet, das seit ca. 1½—2 Jahren, seitdem die Firma uns dasselbe zu Versuchszwecken zuschickte, das früher von uns gebrauchte Kokain vollständig verdrängt hat.

Wir haben das Novokain, um dies noch kurz zu erwähnen, in ½—2 proz. Lösungen zur kutanen Injektion, in 5—10 proz. Lösungen zur Schleimhautanästhesierung verwendet, und konnten damit in Verbindung mit Suprarenin in rund 1800 Fällen, sowie bei weit über 3000 Zahnextraktionen stets die beste Anästhesie erzielen.

Wir haben das Mittel zu den verschiedensten kleineren und grösseren chirurgischen Eingriffen verwendet, und können die Vollkommenheit des Präparates mit Braun[11]), Danielsen[12]) und anderen nur rückhaltslos anerkennen. Die durchaus reizlose und giftfreie Wirksamkeit desselben gestattet die Anwendung beliebig hoher Dosen, die selbst bei Entfernung z. B. grosser Strumen niemals die des Kokains um das 7 fache übersteigende Maximaldosis erreichten. Wir möchten unsere guten Erfolge mit dem Novokain betonen gegenüber einer kürzlich erfolgten Mitteilung von Gebele[13]) aus dem Ambulatorium der chirurgischen Klinik München, der bei Injektion von 3 bis 5 ccm einer ½—1 proz. Lösung Novokain nur in einer ganz geringen Anzahl von Fällen wirkliche Schmerzlosigkeit erzeugen konnte.

Fassen wir die Resultate unserer oben gemachten Beobachtungen kurz zusammen, so können wir sagen, dass wir mit dem neuen synthetischen Suprareninpräparat als Zusatz zu dem Anästhetikum Novokain in einer grösseren Anzahl von Fällen stets eine durchaus gute Schmerzlosigkeit mit guter, ja besserer Anämisierung des Operationsfeldes erzielen konnten, als mit dem früheren Organpräparat. Ziehen wir weiter in Betracht, dass wir bei Gebrauch des Präparates, das keine stärkere Giftwirkung besitzt als das frühere, stets von unerwünschten Nebenerscheinungen oder schädigenden Nachwirkungen verschont blieben, und dass das Präparat infolge seiner Herstellungsweise, der gleichbleibenden Konzentration, chemischen Reinheit und Sterilisierbarkeit die weitgehendsten Garantien geben kann, dass wir auch weiter bei Anwendung desselben von schädigenden Nebenwirkungen verschont bleiben werden, so kann man sagen, dass die Einführung des synthetischen Suprareninpräparates einen weiteren Schritt in der Vervollkommnung der Lokalanästhesie bedeutet. Wir können nach unseren in der poliklinischen Praxis gemachten Erfahrungen zur Verwendung des Mittels in der Lokalanästhesie nur raten. Der Gedanke, dass es auch für die Lumbalanästhesie Vorteile bringen könnte, liegt nahe.

---

Aus dem pathologischen Institut München.

## Leberangiome mit Ausgang in Fibrombildung.

Von Dr. K. Kasai, kaiserl. japan. Oberstabsarzt.

Die Frage der Umwandlung von Angiomen der Leber in Fibrome ist schon seit langem diskutiert worden. Ebenso, wie man noch über die Entstehung der Angiome vielfach geteilter Ansicht ist, wie man aus den Arbeiten von Schmieden [9], Merkel [7] u. a. ersehen kann, ebenso gehen z. B. auch die Meinungen über die sekundären Veränderungen in den Leberangiomen bei den verschiedenen Autoren auseinander. Die Verödung der Angiome und ihre Umwandlung in derbe, fibromartige Knoten ist ja bekannt und bei vielen Forschern finden wir das Bestreben, das nicht so seltene Leberkavernom in Verbindung mit dem Leberfibrom zu bringen, wie dies z. B. aus den Arbeiten von Virchow [10], Böttcher [2], Lücke [6] u. a. m. hervorgeht. Die Tatsache nun, dass die Leberkavernome durch Thrombenorganisation in fibröse Gebilde umgewandelt werden können, ist von Klebs [5], Birch-Hirschfeld [1], Orth [8], Ziegler [11], Kaufmann [4] und Anderen festgestellt worden. Eine eingehendere Arbeit über diese Vorgänge bei der Umwandlung der Leberangiome in Fibrome ist in letzter Zeit von Merkel [7] veröffentlicht worden, der an sechs Fällen diesen Prozess genauer studiert hat. Er beweist in jedem seiner veröffentlichten Fälle, dass durch die Anwendung der Färbemethode für elastisches Gewebe die schönen Bilder der früheren kavernösen Struktur sich wieder darstellen lassen, sodass in anscheinend vorhandenen Fibromknoten das ursprünglich vorhandene Angiom wieder zum Vorschein kommt. Durch die Ergebnisse dieser Arbeit Merkels [7] ist also ganz sicher festgestellt worden, dass Kavernome der Leber sich in Fibrome umwandeln können. Nach meiner Ansicht hat man auch bereits, wenn man nach dem Umwandlungsmodus der Angiome in Fibrome der Leber fragt, folgende Vorgänge dabei festgestellt. Die Umwandlung vollzieht sich:

1. durch Verdickung der Kavernomwände selbst,
2. durch Organisation von Thromben in den Kavernomen,
3. durch Kombination der beiden vorstehenden Veränderungen.

Die unter No. 1 angeführte Umwandlungsweise von Kavernomen in Fibrome ist bereits schon von Virchow [10] erwähnt worden und hat ihre Bestätigung in neuerer Zeit wieder durch die Arbeit Merkels [7] gefunden, der in seinen Fällen in deutlichen Bildern den ganzen Umwandlungsprozess schildert. Der unter zwei und drei angeführte Umwandlungsmodus scheint von allen mir bekannt gewordenen Autoren in gleicher Weise als sicher vorhanden angenommen worden zu sein und will ich deshalb von einer weiteren Diskussion dieser beiden Arten von sekundären Veränderungen zunächst abstehen.

---

[9] Aronheim: Fall von ausgedehnter Phlegmone, verursacht durch Kokain-Adrenalin-Injektion bei 70 jähr. Mann. Münch. med. Wochenschr. 1904, No. 14.

[10] Braun: s. o.

[11] Braun: s. o. 2. Aufl. 07.

[12] Danielsen: Poliklinische Erfahrungen mit dem neuen Lokalanästhetikum Novokain. Münch. med. Wochenschr. 1905, No. 46.

[13] Gebele: Jahresbericht des Ambulatoriums der chirurgischen Klinik München. Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 22.

Von Interesse ist nun die Frage, ob die Umwandlung der Leberkavernome in Fibrome nur durch die Verdickung der Kavernomwände allein zustande kommen kann oder bis zu welchem Grade die Wandwucherung dabei von Einfluss wird d. h. wie weit Thrombenbildung und organisatorische Vorgänge in denselben hieher gerechnet werden müssen. Von diesem Gesichtspunkt aus habe ich nachstehende zwei Fälle, die ich durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Prof. Dr. Dürck zur Veröffentlichung zur Verfügung gestellt bekommen habe, wofür ich demselben gleich hier meinen verbindlichsten Dank aussprechen möchte, histologisch untersucht und sei es mir gestattet, über die von mir gefundenen Ergebnisse nachstehend zu berichten.

Im 1. Fall handelt es sich um eine 57 Jahre alte Frau H. M. Die anatomische Diagnose des Obduktionsprotokolles[1]) lautet:

Ziemlich frischer apoplektischer Herd im Kleinhirn im Bereich beider Hemisphären, Oedem des Gehirns und Hydrocephalus internus. Sklerose der basalen Hirngefässe, multiple kleine Erweichungsherde in der l. Basis cerebri. Eitrige Bronchitis, Aspirationspneumonie in beiden Unterlappen, Schwund der l. Niere, mässige konzentrische Hypertrophie des l. Herzventrikels. Angiofibrom im rechten Leberlappen.

Ueber diesen letzteren Befund lautet der Bericht im Sektionsprotokoll folgendermassen:

Die Leber hat eine tiefe Schnürfurche und ist die Schnittfläche des Leberparenchyms glatt. Die Läppchenzeichnung ist fast überall erkennbar mit dunklen Zentra der Acini. In der Mitte des rechten Lappens findet sich eine gänseeigrosse Geschwulst von dunkelschwarzroter Farbe. Die Geschwulst zeigt einen schwammigen Bau und ist anscheinend von reichlichem Blutgehalt. In diese Geschwulst eingelagert sieht man mehrfach umschriebene, teils rundliche, teils strahlige glänzend weisse fibröse Herde. Die Gallenblase, sowie die grösseren Gallengänge sind stark ausgedehnt und mit einer dunkelbraunen, zähen Galle gefüllt.

Es wurden nun von diesem Tumor geeignete Stückchen entnommen und zur mikroskopischen Untersuchung verwandt. Dabei zeigte sich, dass sich der Tumor ziemlich überall gleich scharf von dem umgebenden Leberparenchym abgrenzen lässt. Die Leberzellen sind so gut wie intakt und färben sich sowohl der Zelleib wie der Zellkern mit den bekannten Farbstoffen vollkommen deutlich. Der Tumor lässt sich nach dem mikroskopischen Bild gut in zwei ganz verschiedene Teile zerlegen, von denen der eine Teil nur aus Bindegewebsmasse, und zwar aus einem im allgemeinen sehr lockeren, kernarmen Bindegewebe besteht, während man in dem anderen Teil viele teils kleinere, teils grössere, teilweise mit Blut angefüllte alveoläre Räume sieht. Das alveoläre Gerüst und die Bindegewebsmasse im Gebiet zwischen den beiden genannten Teilen sind noch verhältnismässig jung, mit ziemlich reichlichen Spindelzellen und Rundzellen versehen. Im ersteren Teile ist die Bindegewebsmasse zum Teil oder auch fast ganz hyalin entartet, doch zeigt sie sich noch mit unregelmässig dicken Bindegewebsfasern als alveolares Gebilde und erinnert lebhaft an frühere Kavernome. Im Gebiet zwischen den genannten Teilen, wo man noch Spindelzellen sehen kann, ist eine rundliche, mehr ovale, von der Bindegewebsmasse scharf abgegrenzte, hyalin entartete Stelle zu sehen, an welcher man sicher die Thrombenorganisation nachweisen konnte. Ferner sieht man unrein gelbe, sehr grosse, in Organisation getretene Thromben, in deren Mitte nur noch wenige Blutkörperchen vorhanden sind. Im zweiten Teil zeigten sich die Alveolen mit Blutkörperchen gefüllt, welche zum Teil noch ihre normale Struktur hatten, teilweise jedoch bereits die beginnende Gerinnung zu tage treten liessen. Bei der Beobachtung dieser Vorgänge finden sich nicht selten Anhäufungen von kleinen Rundzellen. Das Alveolargerüst, das aus Bindegewebsfasern besteht, ist zum Teil hyalin entartet, die Wände sind häufig bedeutend verdickt, die Innenwand mit einem flachen Endothel ausgekleidet.

Bei der Anwendung der spezifischen Färbemethoden für elastische Elemente in dem Tumor finden sich solche sowohl in dem bindegewebigen als auch alveolären Teil desselben vor. In dem ersteren Teil kann man einen enormen Reichtum elastischer Fasern innerhalb des dichten bindegewebigen Gerüstes finden und lassen hier diese spezifisch zur Darstellung gebrachten elastischen Fasern durch ihre Anordnung mit Leichtigkeit die frühere Struktur des ursprünglichen Kavernoms wieder erkennen. Dabei verlaufen die elastischen Fasern entweder in parallel faserigen, gewellten Bündeln, oder ihre Anordnung ist eine fast völlig zirkuläre in früheren Septen. In dem zweiten Teile, dem alveolär gebauten Teil des Tumors, findet man in den Septen die Verdickung der Wände von der wandständigen Thrombenorganisation gut unterschieden.

Wendet man die von Weigert zur Darstellung des Fibrins angegebene Färbemethode an, so lässt sich von dem Präparat folgender Befund aufstellen:

1. In der Mitte der Alveolen, in dem dasselbe ausfüllenden Blutgerinnsel, findet man eine büschelförmige Fibrinnadel oder einen sogenannten Fibrinstern, der sich tiefblau im mikroskopischen Bild dem Beobachter zeigt, ähnlich wie es Dürck [3] in seinem Atlas zur Abbildung gebracht hat.

2. In dem kavernösen Gerüst sieht man Fibrinfasern, welche zumeist nicht in einer geraden Richtung verlaufen, sondern fast regelmässig in mäanderartigen Windungen angeordnet sind.

3. Die Fibrinfasern, die sich in der Bindegewebsmasse — weit entfernt von dem kavernösen Bau — zur Darstellung bringen lassen, also in jenem Teil des Tumors, der, wie eingangs meiner Beschreibung erwähnt, ziemlich reich an spindelförmigen Kernen ist, die durch Doppelfärbung mit Alaunkochenille schwach bräunlichrot aussehen, werden in den fibrösen Massen nie gefunden.

4. Nicht häufig findet man auch in der Mitte jener bereits verödeten kavernösen Räume, in welchen sich nur wenige Bindegewebsfasern und Fibroblasten wahrnehmen lassen, Blutkörperchen jedoch nicht mehr sichtbar sind, einen Fibrinstern.

Diesem ersten Fall möchte ich nun gleich einen weiteren zweiten durch seinen Befund gleich interessanten Fall anreihen. Der für uns von Wichtigkeit erscheinende Teil des Obduktionsprotokolls ist folgender:

Es handelt sich um eine 74 Jahre alte Frau, bei der nachstehende Leichendiagnose[2]) gestellt wurde:

Lungenentzündung (kruppöse Pneumonie), in beiden Lungenlappen. Ausgebreitete chronische Luftröhrenentzündung bei Kompression der Luftröhre durch hochgradige Kropfentartung beider Schilddrüsenlappen. Brauner Schwund des Herzmuskels. Blutgefässverkalkung (Atheromatose).

Ein eigener Befund fand sich nebenher noch in der Leber vor. Die Leber war etwas verkleinert. Unter der Kapsel scheinen an vielen Stellen kleine weisse Verdickungen durch, welche sich beim Einschneiden als kleine weissliche, fibröse Herdchen erweisen. An der Vorderfläche des linken Leberlappens, nahe dem Aufhängeband sieht man einen fast hühnereigrossen, weissen Herd in das Leberparenchym eingelagert. Das Lebergewebe ist sonst weich, von hellbrauner Farbe. Die Läppchenzeichnung ist fast durchweg verwaschen. Der Blutgehalt des Organs ist sehr gering. In der Gallenblase sind einige Tropfen einer trübbraunen Galle.

Auch hier wurde der hühnereigrosse, weisse Herd einer mikroskopischen Untersuchung unterzogen und fand sich dabei nachstehender Befund:

Die Tumormasse ist mit einer ziemlich dicken Wand überall scharf vom umgebenden Lebergewebe abgegrenzt, dessen Parenchym fast durchaus intakt geblieben ist und das sich durch die verschiedenen Farbstoffe gut zur Darstellung bringen lässt. Innerhalb der Wand, die ganz aus Bindegewebsmasse besteht und die den Tumor vom Lebergewebe abgrenzt, finden sich ziemlich reichliche grössere und kleinere Blutgefässe, deren Wandung meistenteils durch die Wucherung der Intima stark verdickt ist, so dass die Gefässlumina kaum zu sehen sind. Hier also sieht man im Gegensatz zu Fall 1 kein Kavernomgewebe mehr, sondern nur fibröse Fibrommassen, welche aber die kavernöse Striktur immerhin noch deutlich erkennen lassen. Im allgemeinen findet sich eine kernarme Grundsubstanz, die im Gesichtsfeld sogar häufig ausgebreitet hyalin entartet, fibrös degeneriert erscheint. Der Grad der hyalinen Entartung nimmt häufig nach der Mitte des kavernomartigen Gebildes hin zu. Hie und da jedoch ist nur das Zentrum des maschenförmigen Baues des untersuchten Tumors besonders stark hyalin entartet, während die Alveolarsepten von der hyalinen Entartung verschont bleiben, so dass es dem Beobachter nicht schwer fällt, die Organisation der hier liegenden Thromben zu erkennen. Die Septen der früheren Kavernome sind, wie ich noch erwähnen muss, stark verdickt. Die in den fibrösen Massen, dem Fibrom, sich vorfindenden vereinzelten Blutgefässe besitzen, wie auch oben bereits angeführt, stark verdickte Wandungen.

Die Anwendung der Elastinfärbung hatte auch hier den Erfolg, durch die Darstellung der elastischen Fasern die Struktur des früheren Kavernoms so nachzuweisen, dass, wenn auch das Bild des kavernösen Baues nicht so deutlich wie im ersten Falle zu tage trat, doch ein Irrtum ausgeschlossen erscheint.

Der Versuch, auch Fibrin noch zur Darstellung zu bringen, liess sich durch den bereits fortgeschrittenen Prozess nicht mehr zur Ausführung bringen.

---

[1] Sektionsjournal des pathologischen Institutes München No. 712, 1906.

[2] Sektionsjournal des pathologischen Institutes München No. 789, 1906.

In meinen beiden Fällen nun liess sich durch die Anwendung der Elastinfärbemethode in dem sonst unklaren Bild die frühere kavernöse Struktur des Fibroms nachweisen. Durch Hämatoxylin-Eosinfärbung habe ich ferner in beiden Fällen gesehen, dass die jeweilig zur Organisation gekommene Stelle der Thromben früher hyalin degeneriert sein muss als die eigentlichen Kavernomwände. Es zeigt sich nämlich diese Stelle als spindelförmiges, teils rundliches, teils ovales Gebilde, das von kernlosen, ziemlich dichten Bindegewebsfibrillen umgeben ist. Was nun das frühere Auftreten der hyalinen Degeneration bei der Organisation betrifft, so lässt sich dafür schwer ein bestimmter Grund angeben. Nicht unbeachtet möchte ich dabei den Umstand lassen, dass die bei der Organisation vorhandenen Bindegewebsfasern hier leichten Ernährungsstörungen ausgesetzt sind, Störungen, die seitens des Blutes und des Lymphstromes wohl leichter eintreten dürften, als im umgebenden präparierten Gewebe.

Ueber die Anwendung der Fibrinfärbemethode konnte ich in der mir zugänglichen Literatur keine Angaben finden. Und doch glaube ich, dass gerade durch das Darstellen des Fibrins manches Unklare in dem Degenerationsprozess klargestellt werden kann. Es ist doch immerhin ein interessanter Befund, wenn feine Fibrinfäden innerhalb einer bereits verödeten, fibrös degenerierten Kavernommasse gefunden werden, wobei jedoch der Allgemeinbefund nur noch sagt, dass die Verödung noch nicht lange eingetreten sein kann, während bei völlig altem Fibromgewebe, wie in meinem zweiten Fall, von Fibrin auch bei sorgfältigster Behandnlung keine Spur sich mehr vorfindet.

Wenn ich meine Ergebnisse, die sich mir aus der Untersuchung der vorstehenden Fälle ergeben haben, zusammenstelle, so kann ich bei der Umwandlung der Leberkavernome in Fibrome nachstehende drei Merkmale anführen:

1. Nachweis von Elastin in charakteristischer Anordnung, das das ursprüngliche Kavernom gleichsam skelettiert wiedergibt.

2. Nachweis von Fibrin in noch frischen Umwandlungsprozessen.

3. Das zeitige Auftreten von hyaliner Degeneration bei der Organisation der thrombotischen Stellen.

Nicht unerwähnt möchte ich hier noch lassen, dass die grosse Menge der Blutgefässe und die Intimawucherung in ihren Wänden bei meinem zweiten Falle mir ebenfalls nicht ohne Bedeutung zu sein scheint. Denn die grosse Anzahl der Blutgefässe beweist einmal, dass hier im Tumor eine lebhafte Zirkulation stattgefunden haben muss; die Intimawucherung, dass diese reichliche Zirkulation später aufgehört haben muss, Vorgänge, die uns zur Gesamterklärung des Umwandlungsprozesses gewiss nicht wertlos sein dürfen.

Nach den Befunden in meinen zwei Fällen von Leberfibromen geht der Umwandlungsmodus vom Kavernom in Fibrom wie folgt vor sich.

In den in den Kavernomen entstandenen Thrombosen kommt es teils zu organisatorischen Vorgängen, teils zu ausgedehnten fibrösen Verdickungen der Kavernomwände selbst. Beide Prozesse führen dann zu jenen derben Gebilden, die gewöhnlich unter dem Namen der Leberfibrome aufgeführt werden.

Welcher von beiden Vorgängen bei der Umwandlung die Hauptrolle spielt, möchte ich dahin beantworten, dass meiner Ansicht nach der Organisation der Thromben hier die grössere Bedeutung beizumessen ist. Wenn auch die Verdickung der Kavernomwände eine nicht unbedeutende ist, ja oft ganz enorm erscheint, so scheint es mir doch gezwungen anzunehmen, durch die Verdickung der Kavernomwände allein könne es zur Verödung der weiten, grossen Kavernomräume kommen. Die Wandverdickung möchte ich lieber als die primäre Ursache der Thrombosierung gelten lassen, als dass ich sie als ausschliesslichen Grund des ganzen Prozesses ansprechen möchte. Ueber die Unterscheidung zwischen der Wandverdickung und den organisierten thrombotischen Stellen möchte ich noch bemerken, dass das Bindegewebe in der verdickten Wandung resistenter erscheint als in den organisierten Stellen. Hier sehen wir fast immer die ganz neu gewucherten feinen elastischen Fasern, die an anderen Orten sich nicht vorfinden. Ausserdem verlaufen die Bindegewebsfasern in der Wandverdickung meist parallel und regelmässig, in der Organisation dagegen wirr und unregelmässig. Fibrinfärbung kommt in den verdickten Kavernomwänden nie vor.

Zum Schlusse ist es mir eine äusserst angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. Dürck für die gütige Zuweisung der Arbeit nochmals meinen besten Dank auszusprechen.

Literatur:

1. Birch-Hirschfeld: Lehrbuch III. Aufl., Bd. II, 1. — 2. Böttcher: Umwandlung kavernöser Geschwülste der Leber zu festen narbigen Knoten. Virchows Archiv Bd. 28, 1863. — 3. Dürck: Atlas und Grundriss der allgemeinen pathologischen Histologie, München 1903. — 4. Kaufmann: Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie, III. Auflage 1904. — 5. Klebs: Handbuch der pathologischen Anatomie. — 6. Lücke: Die Kombinationen der kavernösen Geschwülste und ihre Umwandlung. Virch. Arch., Bd. 33, 1865. — 7. Merkel: Ueber die Umwandlung der Leberkavernome in fibromatische Knoten. Zieglers Beiträge Bd. 36, 1904. — 8. Orth: Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie 1887. — 9. Schmieden: Ueber den Bau und die Genese der Leberkavernome. Virch. Arch. Bd. 161, 1900. — 10. Virchow: Die krankhaften Geschwülste. Bd. III, 1862/63. — 11. Ziegler: Allgemeine Pathologie 12. Aufl. 1905. — 12. Derselbe: Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie, 10. Aufl., 1902.

---

Aus dem pathologischen Institute der Kaiser-Wilhelms-Universität Strassburg (Direktor: Prof. Chiari).

# Zystisches Lymphangioendothelioma papilliferum der Bauchwand.

Von Dr. H. Toyosumi aus Tokyo.

Am 10. Dezember 1906 wurde dem pathologischen Institute ein Tumor der vorderen Bauchwand einer 52 jährigen Frau von Herrn Dr. Schaller in Barr i. E. übersandt. Da der Tumor sehr interessante histologische Verhältnisse und gewisse Schwierigkeiten in der Diagnose bot, möchte ich mir gestatten, denselben hier näher zu besprechen.

Krankengeschichte: Seit 2 Jahren hatte eine blaue Stelle, wie eine Kramptader, in der Haut der linken Hälfte der Regio mesogastrica bestanden. Seit 3 Monaten hatte sich eine walnussgrosse, schnell wachsende Geschwulst in der Tiefe unter dem blauen Flecke in den Bauchdecken gebildet. Die Haut darüber war ganz normal geblieben; weder Ulzeration, noch entzündliche Erscheinungen waren in ihr nachzuweisen. Die Operation bestand in der Exstirpation der Geschwulst samt der deckenden Haut, und erwies sich die Geschwulst beim Einschneiden als eine vielfach ausgebuchtete Zyste mit etwa 6 ccm klarer, seröser Flüssigkeit als Inhalt. In der Umgebung der blauen Stelle waren mehrere kleine Nävi zu sehen gewesen. Ein Stück Haut, 7 cm zu 6,5 cm messend, wurde samt dem von reichlichem Unterhautfettgewebe umgebenen Tumor dem Institute übersandt.

Das Präparat (Mus. No. 3947) wurde zuerst in zwei Hälften geteilt. In der einen etwas grösseren Hälfte fanden sich in der Haut mehrere kleine Nävi. Der erwähnte blaue Fleck war etwa 1 qcm gross. Er hatte keine scharfe Grenze gegen die Umgebung und imponierte an dem in Formalin übersandten Präparate nur durch eine leicht graue Farbe und eine feine Runzelung. Auf dem Medianschnitte war im subkutanen Fettgewebe eine, mit dem blauen Flecke zusammenhängende, mit mehreren Ausbuchtungen versehene Zyste von 4 cm Länge, 3 cm Breite und 2 cm Höhe wahrzunehmen, die stellenweise festere Partien in ihrer Wand erkennen liess, da und dort weiche papillare Exkreszenzen trug und eine runzelige Innenfläche zeigte. Ihre Wand war durchschnittlich 2 mm dick. Ich schnitt sofort eine dünne Gewebescheibe von einer ziemlich grossen Partie der Zystenwand ab, um daran die vorläufige mikroskopische Untersuchung an Gefrierschnitten auszuführen. In diesen konstatierte ich vielenorts an der Innenfläche der bindegewebigen Zystenwand geschichtetes, in seinen Basalzellen mitunter deutlich kubisches Plattenepithel, während andere Stellen entweder nur einen Beleg von ganz dünnen endothelartigen Zellen oder gar keinen Zellbelag zeigten und weiter papillare Exkreszenzen, die meist von demselben geschichteten Epithel wie die Zystenwand überzogen waren, öfters aber auch eines solchen Ueberzuges entbehrten. Dabei war ich nicht im Stande, den Ausgangspunkt der Zyste genauer zu bestimmen. Es wurde zuerst an eine Urachuszyste gedacht. Nachdem aber Herr Dr. Schaller nachträglich mitteilte, dass die Geschwulst genau in der linken Mammillarlinie, unterhalb des linken Rippenbogens gelegen gewesen war, musste diese Idee fallen gelassen werden, und trat der Gedanke an eine Geschwulst aus einer überzähligen Mamma hervor, wobei der „blaue Fleck“ einer Mammilla hätte entsprechen können. Auch diese Meinung erwies sich aber bei der weiteren Untersuchung als unhaltbar.

Nach Härtung in aufsteigendem Alkohol wurde die eine grössere Hälfte des Tumors, die die Nävi enthielt, in Zelloidin eingebettet und, um eine möglichst genaue Untersuchung zu erzielen, in Serien geschnitten. Die Schnitte wurden teils mit Hämatoxylin-Eosin, teils nach van Gieson gefärbt. Der Tumor stellte im grossen und ganzen ein mit zahlreichen Buchten versehenes Kystom mit festeren Partien dar. Die festeren Partien bestanden aus einem netzartig verzweigten Gerüste von derbem Bindegewebe, das maschenförmige Fächer abgrenzte, welch letztere mit anscheinend epithelialen, teils flachen, teils mehr kubischen, ziemlich grossen Zellen ausgefüllt waren. Die Züge des bindegewebigen Gerüstes verliefen dabei teils gerade, teils waren sie wellenförmig gekrümmt. Die Beschaffenheit der Bindegewebsfibrillen war teils eine normale, teils zeigten manche Bezirke ein homogenes Aussehen, das auf eine hyaline Degeneration derselben schliessen liess. Ferner fand sich auch deutlich myxomatöse Umwandlung einzelner Abschnitte des Stromas. Die die Maschenräume des Stromas ausfüllenden Zellen waren grösstenteils ziemlich grosse, protoplasmareiche, einkernige, teils kubische, teils flache, teils polygonale epithelial aussehende Gebilde. Sie besassen meist nur einen runden oder ovalen, schwach tingierbaren Kern und enthielten spärliche Mitosen. Daneben fanden sich in geringer Menge grosse mehrkernige, als Riesenzellen anzusprechende Zellen. Alle Zellen lagen dicht aneinander, sich gegenseitig abplattend, ohne Spur von Zwischensubstanz. Blut- oder Lymphkapillaren waren innerhalb ihres Verbandes nicht zu sehen. Regressive Veränderungen und namentlich eine Verhornung liessen sich in den Zellen hier nicht feststellen. Manche Zellen zeigten in ihrem Protoplasma bräunlichgelbe Pigmentkörnchen, welche bei spezifischer Färbung die Berlinerblaureaktion auf Eisen gaben. Die dem bindegewebigen Stroma unmittelbar aufliegenden Zellen wurden von dem Stroma oft durch spaltförmige Lücken getrennt, durch welche feinste brückenförmige Fäserchen von, respektive zu ihnen verliefen.

In den weicheren Partien der Geschwulst zeigten sich in einem zellreichen Bindegewebsstroma Lücken mit abgestossenen, degenerierten, aufgequollenen, grösseren Zellen nebst mononukleären Leukozyten gefüllt. Die Wand der Lücken war immer mit epithelialen Zellen bekleidet, die meist kubische Gestalt besassen und ab und zu gequollen wie vakuolisiert aussahen. An Serienschnitten war zu erkennen, dass die Lücken oft miteinander in Verbindung standen und dass sie ferner auch mit den Ausbuchtungen des grossen Zystenraumes der Geschwulst, die schon makroskopisch zu erkennen gewesen waren, kommunizierten, sowie dass ihr Stroma zu den obenerwähnten Papillen ausgewachsen war. Rote Blutkörperchen waren in diesem Hohlraumsystem nie vorhanden. Die grösseren Hohlräume enbehrten meist gänzlich eines Zellenbelages. Ein Zusammenhang der Geschwulst mit der Epidermis oder anderen in der Haut vorkommenden epithelialen Gebilden (Haarbälge, Talg- und Schweissdrüsen) war nirgends nachweisbar. Ebenso fand sich nirgends ein Gewebe, das man als Reste einer Nebenmamma betrachten konnte. Dem „blauen Flecke" entsprechend zeigte sich Ausdehnung von Blutgefässen in der Kutis und Subkutis. Die kleinen Nävi boten den gewöhnlichen histologischen Bau dieser Gebilde.

Als was war nun diese Geschwulst zu deuten? Eigentliche Epithelien waren die Zellen der Geschwulst sicher nicht, so sehr sie auch daran erinnerten. Es wies vielmehr alles darauf hin, dass es sich hier um gewucherte Endothelien und zwar Lymphendothelien handelte. Dafür sprachen der stellenweise Uebergang der epitheloiden Zellen in ganz zarte, dünne, als Endothelien anzusprechende Belagzellen der Hohlräume, der da und dort wahrzunehmende Zusammenhang der Geschwulstzellen mit den Stromabalken und die Neigung zur Bildung von Riesenzellen. Das Primäre war wahrscheinlich eine umschriebene Dilatation der Lymphgefässe gewesen. Stellenweise begannen dann die Endothelien dieser Lymphgefässe intensiv zu wuchern, und sich in grössere teils kubische, teils platte epitheloide Zellen zu transformieren. So entstanden die festeren Partien der Geschwulst, welche einen einem Karzinom sehr ähnlichen Bau zeigten. Aus anderen dilatierten Lymphgefässen entwickelten sich die genannten Hohlräume, resp. der mit zahlreichen Ausbuchtungen versehene grössere Zystenraum und ging hier das Endothel zum Teil ganz verloren. Stellenweise wuchsen endlich auch in die Hohlräume hinein papillare Exkreszenzen des Stromas, die zum Teil gleichfalls von stark proliferierenden Endothelien bekleidet waren, zum Teil desselben vollkommen entbehrten. Ich stellte daher die Diagnose auf zystisches Lymphangioendothelioma papilliferum. Der Reihenfolge nach dürfte es sich dabei gehandelt haben um: Lymphangiom, Lymphangioendotheliom, zystisches Lymphangioendotheliom mit papillaren Exkreszenzen.

Das zystische Lymphangioendotheliom nimmt eine Zwischenstellung ein zwischen den reinen kavernösen Lymphangiomen und den soliden Lymphangioendotheliomen und glaubte ich, das Interesse meines Falles eben darin zu finden, dass hier stellenweise der Typus des reinen Lymphangioms und stellenweise der des soliden Lymphangioendothelioms in Erscheinung trat. Ob das in den Endothelien nachgewiesene Eisenpigment den Beginn einer Melanose der Geschwulst darstellte, wage ich nicht zu entscheiden.

Diese Art von Tumoren ist schon mehrmals gesehen worden, stellt aber trotzdem eine Seltenheit dar, und bietet hohes Interesse in der Frage der Genese epitheloider Geschwülste.

Ich will mich darauf beschränken, hier nur einige Autoren anzuführen, die sich um die Kenntnis dieser Tumorart besonderes Verdienst erworben haben.

So schreibt **Borst** bei den Lymphangioendotheliomen: „Erweitern sich die lymphatischen Räume, welche der Sitz der endothelialen Wucherung sind, in mannigfaltigster Weise, dann kann die Geschwulst stellenweise ein kavernöses oder sogar zystisches Aussehen gewinnen. Man erinnert sich hier der Bilder, die man von kavernösen und zystischen Lymphangiomen her kennt; in der Tat kann man ein Lymphangioendotheliom an und für sich als eine besondere Art des Lymphangioms auffassen, bei welchem der endotheliale Belag der massenhaft neugebildeten Lymphräume seinerseits erheblichen Anteil an der autonomen Neoplasie nimmt. Es ist überhaupt interessant, auf die vielen Analogien hinzuweisen, die zwischen den Lymphangiomen und den Endothelien der Lymphgefässe bestehen." Und schliesslich gibt er an, dass er einmal die Gelegenheit gehabt hatte, ein subkutanes papilläres Lymphangioendotheliom aus der Nackengegend zu untersuchen, welches im wesentlichen alveolären Bau zeigte und hauptsächlich dreierlei Produkte lieferte, d. h. einmal mehr diffus verbreitete zellige Wucherungen in den Saftspalten der betreffenden Oertlichkeit, dann solide Massen mit netzförmiger Struktur, grössere Alveolen des Stützgerüstes erfüllend, und endlich zystöse Bildungen mit papillärer Proliferation des Bindegewebes der Wandung der Zyste.

In den Fällen von Endotheliomen der Haut, die **Braun** operiert hat, fanden sich auch ziemlich grosse Zysten, die zum Teil eine hyaline Substanz enthielten, zum Teil aber auch mit Blut gefüllt waren.

**Morpurgo** publizierte einen Fall von Hautendotheliom, welches in der Trochantergegend unter der Haut lag und dessen genaue Untersuchung ein Endotheliom erkennen liess, das seinen Ausgangspunkt von den Lymphgefässen der Subkutis und des kutanen Bindegewebes genommen hatte, und in dem sich infolge einer Aufquellung und hyalinen Metamorphose der bindegewebigen Grundsubstanz mehrere Zystchen gebildet hatten.

**Zusjemsky** berichtete vor kurzem über ein Cystendothelioma faciei, welches durch Wucherung der Endothelien der Lymphspalten entstanden war, karzinom- und sarkomähnliche Stränge bildete und aus den Spalten entstandene Zystchen enthielt.

**Ewetzky** schreibt: „Im Zentrum der Geschwulst scheint die Zelltätigkeit fast vollständig erloschen, es treten mehr Degenerationsvorgänge in den Vordergrund, die sich durch Aufquellung des bindegewebigen Stützgerüstes mit gleichzeitiger hyaliner Degeneration, endlich durch Verflüssigung und Zugrundegehen aller Geschwulstelemente (Zystenbildung im Innern des Tumors) manifestieren."

**Kromayer**, **Mulert**, **Tanaka** und **Haslund** haben ebenfalls Fälle von Hautendotheliom mit Zystenbildung publiziert. Schliesslich möchte ich hinzufügen, dass ein von **Marchand** als Endothelgeschwulst beschriebener zystisch papillärer Tumor des Ovariums eine sehr grosse Aehnlichkeit mit der von mir untersuchten Geschwulst besass, wie dies aus den Abbildungen der Arbeit ersichtlich ist.

### Literatur.

**Borst**: Geschwulstlehre, 1902. — **Braun**: Archiv f. klin. Chir., Bd. 43, 1892. — **Ewetzky**: Virchows Archiv, Bd. 69, 1877. — **Haslund**: Archiv f. Dermatol. u. Syphilis, Bd. 82, 1906. — **Kromayer**: Virchows Archiv, Bd. 139, 1895. — **Marchand**: Habilitationsschr., Halle 1879. — **Morpurgo**: Zeitschr. f. Heilkunde, Bd. 15, 1896. — **Mulert**: Archiv f. klin. Chir., Bd. 54, 1897. — **Tanaka**: D. Zeitschr. f. Chir., Bd. 51, 1899. — **Zusjemsky**: Casopis lek česk 1906, No. 1—3.

---

Aus der chirurgischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses zu Lübeck (Oberarzt Dr. **Roth**).

## Abnorme Mesenterialverhältnisse inkarzerierter Hernien. Ein Fall von Kombinationsileus.

Von Dr. **Oskar Klauber**, Sekundärarzt.

Anlässlich der Veröffentlichung eines Falles von Gangrän bei retrograder Darminkarzeration[1]) hatte ich Gelegenheit genommen, auf die Bedeutung hinzuweisen, welche die anatomischen Verhältnisse des zugehörigen Mesenteriums für die Einklemmung, bezw. für den Eintritt von Gangrän der Darmschlinge besitzen. Dort war eine abnorme Länge des Mesenteriums notwendig, ja vielleicht begünstigend gewesen, dass trotz der in der linken Bauchhälfte hoch oben erfolgenden Insertion der Radix mesenterii noch ein zweimaliges Passieren der Bruchpforte durch eine Darmschlinge zustande kam. Seither war ich wierderholt in der Lage, auch bei einfachen Fällen von Brucheinklemmung zu sehen, welchen Einfluss die anatomischen Verhältnisse des Mesenteriums mitunter gewinnen können.

---

[1]) O. **Klauber**: Zwei Dünndarmschlingen im eingeklemmten Bruch. Deutsche medizinische Wochenschrift, 1906, No. 4, Seite 145. Und: Die Gangrän der retrograd inkarzerierten Darmschlinge. Zentralbl. f. Chir. 1907, No. 35, Seite 1027.

Als ich am 29. April 1906 eine seit 24 Stunden eingeklemmte Schenkelhernie zu operieren hatte, welche wegen sehr straffer Ringeinklemmung leicht gangränverdächtig erschien, fiel es mir zum ersten Male auf, dass die vorgefallene Dünndarmschlinge auch nach Spaltung aller beengenden Bruchhüllen nicht vorziehbar war. Der in die Bauchhöhle eingeführte Finger fühlte, dass bei vorgelagerter Schlinge das zugehörige Mesenterium straff gespannt (auch einmal um 180° um seine Achse gedreht) war: aus der Bauchhöhle floss viel klares Bruchwasser. Die Schlinge erholte sich unter feuchtwarmer Einpackung und konnte reponiert werden. Ich war mir damals bewusst, im Falle der Notwendigkeit einer Darmresektion diese nicht von der Bruchpforte aus vornehmen zu können.

Schon nach 3 Wochen stand ich bei einem ähnlichen Falle vor dieser Schwierigkeit. Hier bestand die Inkarzeration des rechtsseitigen Kruralbruches bereits 2 Tage und die 63 jährige Patientin hatte schon Kotbrechen; doch waren die Därme weder gebläht, noch zeigten sie Darmsteifung, Winde gingen ab. Dagegen klagte die Frau über Schmerzen in der Tiefe des Bauches, etwa in Nabelhöhe, auch dann, wenn an der auffallend weichen, nicht schmerzhaften Bruchgeschwulst gedrückt oder gezogen wurde. Bei der Operation (in medullarer Stovainanästhesie) erwies sich die Inkarzeration als schlaff, das 6 cm lange eingeklemmte Darmstück nach seinem Aussehen aber kaum lebensfähig und die Resektion indiziert. Jedoch die Schlinge war nicht einmal um ½ cm aus der Bruchpforte hervorzuziehen, trotzdem der Finger neben derselben frei in die Bauchhöhle eingeführt werden konnte. Innen fühlte man das zugehörige Mesenterium straff gespannt gegen die linke Bauchhälfte ziehen. Daher sofort kleine subumbilikale mediane Laparotomie, Vorziehen der inkarzeriert gewesenen Schlinge durch diese Oeffnung: Das kurze, an der Wirbelsäule entspringende Mesenterium ohne sichtbare Gefässveränderungen, aber verdickt und ödematös; in der Bauchhöhle sehr viel seröse, klare Flüssigkeit. Entleerung und Resektion des Darmes unter seitlicher Anastomosierung der Stümpfe.

Eine zufällig in der rechten unteren Bauchhöhle gelegene hohe Dünndarmschlinge (mittleres Jejunum) war durch die Bauchpresse in den rechten Schenkelkanal gedrängt und dort mit ihrer Kuppe festgehalten worden (elastische Einklemmung). Nach den gegebenen anatomischen Verhältnissen musste in der fixierten Lage das zu der Schlinge gehörige Mesenterium gespannt werden, dies erzeugte die konstanten Schmerzen in der Nabelgegend, bedingt durch den Zug an der Insertion der Radix mesenterii. Es entwickelten sich nun die Symptome der Brucheinklemmung: Die Stauung in der Darmpassage, welche bei dem hohen Sitze rasch zum Kotbrechen führte. Trotzdem war der Darmverschluss kein vollständiger, wie die anatomischen Verhältnisse am Bruchringe, die Durchgängigkeit des Darmes für Gase und die relativ geringe Füllung des zuführenden und eingeklemmten Darmes, sowie die nachgewiesene Entleerungsmöglichkeit des letzteren vor Spaltung des eingeklemmten Ringes zeigten. Trotz eingetretener Gangrän vermochte die kräftige Peristaltik des auffälliger Weise wenig geschädigten zuführenden Darmes noch das kurze, aus seiner Inkarzeration gelöste Darmstück zum Teil zu überwinden.

In dem angespannten, zur Bruchpforte weit hinziehenden Mesenterialzipfel war die Blutzirkulation durch die Spannung, vielleicht auch durch geringe Drehungen und Knickungen erheblich beeinträchtigt. Nun war an der distalsten Partie noch die konstringierende Bruchpforte zu passieren; hier genügte jetzt schon eine geringe Kompression, um an dem vorgefallenen Darmstücke derartige Zirkulationshemmungen zu bewirken, dass rasch irreparable Ernährungsstörungen herbeigeführt wurden. Während das in der Bauchhöhle verlaufende Mesenterium ein hochgradiges Oedem aufwies, war die den Bruchinhalt bildende Darmpartie bereits gangränös. Bei der Kürze des eingeklemmten Darmes fehlten erheblichere im Bruche gelegene Mesenterialabschnitte mit entsprechend weiter vorgeschrittenen Ernährungsstörungen.

Nehmen wir in Gedanken an, anstatt des seltenen Zufalles, der hohen Dünndarmschlinge, wäre im Momente der intraabdominellen Druckerhöhung eine tiefere Schlinge der Bruchpforte gegenüber gelegen, dann wäre es schon von vornherein nicht so leicht zur Inkarzeration gekommen. An Stelle der spitzwinkelig geknickten Kuppe der hohen Schlinge, die sich wie ein Keil in den Bruchkanal eingeschoben hat, wäre hier eine mehr gerade gestreckte Darmpartie der Bruchpforte gegenüber gelegen und es hätte auch im Falle der Einklemmung der elastische Zug in der Achse des gespannten Mesenteriums gefehlt, der seinerseits die Inkarzeration steigernd, rasch den Ablauf der Phasen der Brucheinklemmung einleitete und ohne kausale Mitbeteiligung des Darminhaltes die Wandgangrän hervorbrachte, welche weder die mässige elastische Einklemmung, noch die sonst immer nebenhergehende Koteinklemmung für sich allein hätten bewirken können.

Eine praktische Bedeutung erhalten solche Fälle von Inkarzeration dann, wenn sich eine Darmresektion als notwendig erweist, welche von der Herniotomiewunde aus absolut unausführbar ist. Gehört auch die Erweiterung der Herniotomie zu einer sogen. Herniolaparotomie aus den verschiedensten Gründen keineswegs zu den seltenen Vorkommnissen, so ist in solchen Fällen, wo die inkarzerierte Darmschlinge vielleicht aus dem oberen Teile der anderen Bauchhälfte kommt, selbst mit einer ausgedehnten Verlängerung des Schnittes durch das Poupartsche Band hindurch nach oben wenig gewonnen, da eine solche Schlinge nur um die gleiche Strecke zugänglicher als der Schnitt verlängert wird. Da schafft eine kleine mediane Laparotomie unvergleichlich mehr Platz, ohne die Bauchdecken so ungünstig zu verletzen, und bildet den schonenderen Eingriff. Heutzutage, da wir wissen, dass sich Herniotomie und Laparotomie als beide die Peritonealhöhle eröffnende Operationen in ihrer Gefährlichkeit nicht unterscheiden, wird kein Operateur im Falle der Notwendigkeit nur einen Augenblick vor der nochmaligen Eröffnung der Bauchhöhle zögern.

Auffällig war mir bei dieser Operation — trotz bestehender guter Lumbalanästhesie, welche noch zuletzt die schmerzlose Bauchdeckennaht erlaubte — die bei Darmresektionen unter Schleichscher Infiltrationsanästhesie niemals beobachtete enorme Schmerzempfindlichkeit des (nicht mehr gespannten) Mesenteriums, welches nach den Lennanderschen Untersuchungen anästhetisch sein soll. Es wäre einerseits denkbar, dass die Lumbalanästhesie ausserhalb der Grenze ihrer Wirksamkeit die Schmerzempfindlichkeit gerade steigert; oder aber hatte der pathologische Zustand des lange gespannt gewesenen, ödematös durchtränkten Mesenterialzipfels Bedingungen für eine erhöhte Schmerzempfindlichkeit geschaffen. Ueber diese interessanten Verhältnisse können erst weitere Beobachtungen an lumbalanästhesierten Personen Aufschluss geben.

Dass die Einklemmung von Darmschlingen derart, dass im inkarzerierten Stadium das zugehörige Mesenterium angespannt ist, nicht so selten vorkommt, lehrten mich neuerliche Beobachtungen vom 4. Februar und vom 15. Februar 1907, beides nicht straff inkarzerierte Kruralbrüche, welche nach Herniotomie reponiert werden konnten. Beidemale konnten die Schlingen, welche gegen die andersseitige Bauchhälfte hinaufzogen, kaum einige Millimeter weit vor die Bruchpforte vorgezogen werden. Obwohl heute die Inspizierung der Darmpartien abdominal von den Inkarzerationsringen zur Regel gehört, die Unmöglichkeit, die Darmschlingen vorzuziehen, also sofort auffallen muss, ebenso die Schwierigkeiten im Falle der Notwendigkeit einer Resektion dann stets in Erscheinung treten müssen, habe ich doch in der mir zugänglichen Literatur hierüber nirgends Andeutungen vorgefunden.

Beachtenswert ist auch, dass bei solchen Brüchen mit gespanntem Mesenterium während der Zeit, welche sie event. behufs Erholung vorgelagert werden, eine solche nicht eintreten will, weil die ungünstigen Zirkulationsverhältnisse infolge der Spannung des Mesenteriums fortbestehen, während die Schlinge nach der Reposition in die Bauchhöhle sofort normales Aussehen annimmt, wie ich mich durch mehrmaliges Vorziehen überzeugen konnte.

Im Leistenkanal begegnete ich der Brucheinklemmung unter Anspannung des Mesenteriums erst einmal, auch hier unter den Erscheinungen des inkompletten Darmverschlusses. Der Fall zeigte so viel des Interessanten, dass ich ihn ausführlicher beschreiben will.

Der 48 jährige Mann wurde am 17. März 1907 mit der ärztlichen Diagnose „Magendarmkatarrh" dem Krankenhause zugewiesen. Vor 1 Woche traten leichte Schmerzen in der Magengegend auf, doch arbeitete er noch einen vollen Tag. Als Erbrechen einsetzte, blieb er zu Hause, suchte aber erst am 6. Tage den Arzt auf. Er konnte nichts mehr geniessen, brach häufig bitter-gallige Flüssigkeit. Das vom Arzte verordnete Klysma hatte etwas Erfolg.

Pat. kommt zu Fuss ins Krankenhaus. Er hat jetzt Schmerzen im ganzen Leib, am stärksten in der rechten Unterbauchgegend. Gesichtszüge nicht verfallen, Puls sehr schwach (110), Temperatur normal. Das Abdomen bedeutend aufgetrieben, die Bauchdecken passiv gedehnt. Doch erscheinen die beiden Flanken bis hinab zu den Darmbeingruben stärker vorgewölbt, ebenso springt die Oberbauchgegend querwulstig mehr hervor. Der Druck auf die Bauchdecken ist nicht merklich schmerzhaft. Die unteren Lungengrenzen sind um zwei Rippenräume höher gedrängt, die Leberdämpfung verschwunden. Im Epigastrium und in beiden Flanken weit nach hinten reichend meteoristischer Schall; keine Dämpfungen. Rechts ein seit vielen Jahren — ohne Beschwerden — bestehender Leistenbruch, welcher zur Zeit nicht schmerzhaft ist. Der Bruch schmal, langgestreckt, weich, verschieblich, doch kann man ihn nicht dauernd in die Bauchhöhle reponieren (? wegen des Meteorismus). Rektalbefund normal, die Vorderwand der Ampulle ins Lumen vorgewölbt.

Nach Obigem musste die Diagnose auf einen chronischen Ileus infolge tiefsitzender Dickdarmstenose gestellt werden und war ein Flexurkarzinom wahrscheinlich. Wegen der drohenden Perforationsgefahr wurde sofort (in Sauerstoffchloroformnarkose) operiert.

Kolostomieschnitt links. In der Bauchhöhle viel klare, seröse Flüssigkeit. Es stellt sich eine geblähte, injizierte Dünndarmschlinge ein, die Flexur ist leer, der Dickdarm, soweit tastbar, ohne Besonderheiten. In der Bauchhöhle neben kollabierten Dünndarmschlingen stark geblähte, von welchen die dickste in die rechte Unterbauchgegend gegen eine abnorme, nach auswärts konkave Höhlung zieht und dort fixiert ist.

Daher explorativer Bruchschnitt rechts: Freilegen des Bruchsackes; an dessen Kuppe etwas sulziges Oedem. An dem walnussgrossen Bruchsack die Darmschlinge mässig fest haftend an der Kuppe angewachsen. Die Schlinge ist im Hals nur durch den peritonealen Ring fixiert und unverschieblich, aber nicht erheblich geklemmt. Nach Spaltung dieses Ringes erscheint der Darm überall normal gefärbt, gefüllt und Peristaltik zeigend. Die Schlinge ist nur wenig vorziehbar, in der fixierten Lage stand das Mesenterium schon unter Spannung. Reposition der Schlinge und Drainage der Bruchpforte.

Jetzt ist von der Laparotomiewunde aus der gespannte Mesenterialzipfel nicht mehr zu tasten. Es wird eine von den enorm geblähten, armdicken Dünndarmschlingen hervorgezogen und punktiert — ohne viel Erfolg. Deshalb wird die Kuppe der Schlinge in die Bauchwunde eingenäht und zur Enterostomie ein notizbleidickes Gummirohr eingebunden. Durch dieses entleerten sich rasch grosse Mengen von Gas und dünnem Stuhl, nachts erfolgten spontan zwei ausgiebige Stuhlentleerungen per vias naturales und der Leib kollabierte. Ungestörter weiterer Verlauf. Die sehr hochliegende Darmfistel schloss sich nicht spontan; ein Versuch der extraperitonealen Naht nach Malgaigne in der 5. Woche misslang, so dass ich schliesslich in der 8. Woche das die Fistel tragende Darmstück resezieren musste; Heilung.

Hier hatte die Symptomatologie völlig irregeführt: Die tiefsitzende Dickdarmstenose war in charakteristischer Weise durch geblähte Dünndarmschlingen vorgetäuscht worden. Die Hernie war irreponibel, aber an dieser Stelle bestand kein völliger Darmverschluss. Vielmehr kam zu der inkompletten Stenose am Bruche noch eine zweite in der Bauchhöhle. Hier hatten die Mesenterialblätter des irreponiblen Darmes, welche ich schon vor der Herniotomie straff gespannt durch die Bauchhöhle zur Bruchpforte hinziehen und die mediale Begrenzung eines tiefen Rezessus bilden fühlte, Anlass zu einer zweiten Stenosierung des Darmes gegeben, wahrscheinlich dadurch, dass eine leere Darmschlinge sich in den Rezessus gelegt hatte, bei Eintritt der Kotstauung sich anfüllte und aus dem Rezessus nicht mehr herausgelangen konnte, so dass sie dort (relativ) stenosiert wurde. Beide inkompletten Stenosen vereinigten sich zusammen zu einer Art Kombinationsileus.

Der Begriff des Kombinationsileus wurde im Jahre 1897 von Hochenegg[2]) eingeführt und hiermit aus den verschiedenen Formen von Ileus, bedingt durch zwei verschiedene Ursachen, ein ganz bestimmtes Krankheitsbild herausgegriffen, welches durch Kombination einer chronischen Dickdarmstenose mit einer akuten Dünndarmverengung entsteht und sich in zwei Phasen abspielt, deren erste als Dickdarmobturation, die zweite aber als Dünndarmstrangulation in Erscheinung tritt. In der dem Vortrage folgenden Diskussion[3]) wurden die Anschauungen Hocheneggs vielfach bekämpft und dieser erklärte zum Schlusse, den Namen gegebenenfalls fallen zu lassen.

Ich möchte denselben — ohne auf die gleichen Widersprüche zu stossen — aufnehmen in einer Deutung, welcher die Hocheneggschen Fälle ebenfalls entsprechen und die sich auf gewisse Verhältnisse bezieht, welche uns in der Darmpathologie nicht selten begegnen. Nicht ein zufälliges, gleichzeitiges Vorhandensein zweier Darmverlegungen (wie z. B. von multiplen tuberkulösen Strikturen oder mehrfachen Adhäsionen nach abgelaufener Peritonitis) soll den Namen Kombinationsileus verdienen, sondern nur jenes Zusammentreffen, bei welchem wie bei Hochenegg ein kausaler Zusammenhang zwischen den beiden Stenosierungen besteht. Doch dürfen wir den Umfang des neuen Begriffes nicht nur auf gewisse Formen beschränken, welche in den 4 Hocheneggschen Beobachtungen zufälligerweise aufgetreten sind, sondern wir müssen, das Wesentliche des Symptomenbildes herausgreifend, auch anderen hierhergehörigen Krankheitsformen Spielraum gewähren.

Auch bei den Hocheneggschen Dickdarmkarzinomen war weder das schon vorher vorhandene obturierende Hindernis des Karzinoms noch die Strangulation, bezw. Stenosierung im Bruchsack für sich allein genügend, Ileus hervorzurufen — erst ihr unglückliches Zusammentreffen. Wenn ich also unter Kombinationsileus einen Darmverschluss verstehe, welcher **erst durch das Zusammenwirken zweier ileuserzeugender Momente zustande kommt,** von welchen jedes für sich allein die Symptomatologie des Darmverschlusses nicht hervorruft, so lässt sich hierunter auch folgendes nicht seltene Vorkommnis einreihen: Während wir bei den Bauchoperationen der Art der Rücklagerung der eventrierten Darmschlingen im allgemeinen keine besondere Beachtung schenken, weil wir wissen, dass die Schlingen regellos im Bauche lagern und beständig ihre Lage wechseln, kann in der peritonitischen Bauchhöhle eine kleine Abnormität in der Lagerung (Drehung, Knickung etc.) sich mit dem einen paralytischen Ileus hervorrufenden Moment so kombinieren, dass an dieser Stelle ein lokaler Darmverschluss zustande kommt, dem der Kranke erliegt; während die peritoneale Erkrankung allein hätte überstanden werden können, die geringgradige Verlagerung andererseits in der normalen Bauchhöhle durch die peristaltische Tätigkeit rasch beseitigt worden wäre. Auch hier kann man sinngemäss von einem „Kombinations-Ileus" sprechen.[4])

Bei allen diesen Fällen spielen Zufälligkeiten eine grosse Rolle für die Erkenntnis und ausreichende Behandlung des Zustandes. So hatte in meinem Falle die Vortäuschung des Bildes einer Dickdarmstenose zur vorherigen Laparotomie und Auffindung des zweiten, intraabdominalen Passagehindernisses veranlasst. Aber auch wenn man den Fall von vornherein anders gedeutet hätte, als dies geschehen ist, und z. B. zunächst den Bruch operiert hätte, wäre das Missverhältnis zwischen dem geringen lokalen Befund und den schweren Darmobstruktionserscheinungen gewiss aufgefallen und hätte insbesonders die fast gleiche, geringe Füllung von zu- und abführendem Darm dazu veranlasst, nach einem zweiten Hindernis der Darmpassage im Bauche zu suchen, wenn auch dessen Feststellung jetzt nach Lösung der Brucheinklemmung und Freiwerden des gespannten Mesenteriums viel schwerer, wenn nicht unmöglich gewesen wäre.

Auch Max Hofmann[5]) hatte es nur dem Zufalle zu verdanken, dass das Vorhandensein einer zweiten, intraabdominalen Stenose bei der Bruchoperation entdeckt wurde.

Der rechtsseitige Leistenbruch des 64 jährigen Mannes war 1½ Tage eingeklemmt und es wurde wegen Brandverdachtes über 1 m Darm reseziert. Während dieser Arbeit schlüpft plötzlich beim Pressen des Patienten eine tief blauschwarz verfärbte Schlinge aus der Bauchhöhle durch die erweiterte Bruchpforte vor dieselbe. Deshalb wird der Schnitt am lateralen Rektusrande verlängert und man sieht, dass das Mesenterium der im Bruchsack eingeklemmt gewesenen Darmschlinge als straff gespannter, ödematös verdickter Strang von seiner Wurzel gegen die Bruchpforte hinzieht und die Achse abgibt, um welche jener blauschwarz verfärbte Darm samt seinem Mesenterium 1½ mal herumgeschlagen war. Es wurden nochmals 1¼ m Darm reseziert, doch erlag Pat. dem Kollaps.

---

[2]) Hochenegg: Ueber eine neue Form des Ileus (Kombinationsileus). Wiener klin. Wochenschr. 1897, No. 51, Seite 1117.

[3]) Offizielles Protokoll der K. K. Gesellschaft der Aerzte in Wien. Sitzung vom 17. Dezember 1897 und vom 14. Januar 1898. Wiener klin. Wochenschr., 1897, No. 51, Seite 1134 und 1898, No. 3, Seite 62.

[4]) Wie dies auch Wilms (Der Ileus, Seite 69) bei ähnlichen Betrachtungen, allerdings mit dem Zusatz „sit venia verbo", tut.

Die straffe Spannung des zum inkarzerierten Darme gehörigen Mesenteriums birgt also ausser den Schwierigkeiten bei der Ausführung der Darmresektion noch die Gelegenheit zur Ausbildung intraabdominaler Komplikationen in sich, deren Formen mit der obigen sicher nicht erschöpft sein werden. Solche Vorkommnisse mahnen eindringlich, nicht zu verabsäumen, nach Reposition der Darmschlinge digital die Bauchhöhle zu kontrollieren; ich möchte hinzufügen, dass bei auffälliger Kürze und Spannung des Mesenteriums diese Untersuchung zweckmässig schon vor der Reposition, bei unveränderter pathologischer Lage der Intestina vorgenommen werden soll, um das Auffinden eventueller sekundärer Stenosierungen zu ermöglichen. Auch Wilms[6]) rät gelegentlich der Besprechung des zweisitzigen Ileus, bei unklaren Fällen von Brucheinklemmung an Komplikationen innerhalb der Bauchhöhle zu denken.

Zu rechtfertigen wäre noch in meinem Falle die Anlegung der Darmfistel, welche nach dem weiteren Verlauf scheinbar unnötig, den Patienten in einen höchst unangenehmen Zustand versetzte und zu dessen Beseitigung schliesslich eine gefährliche Operation erforderte. Zur Zeit des Ileus lagen die stark geblähten Schlingen oberhalb des intraabdominalen Hindernisses, dieses oberhalb des Bruches, zwischen beiden gefüllte, aber nicht überdehnte Darmpartien. Wenn man auch (z. B. aus den Hocheneggschen Fällen) weiss, dass nach der Beseitigung des einen Hindernisses das Bestehenbleiben des anderen nicht mehr genügt, um den Zustand des Ileus weiter zu erhalten, vielmehr trotz Uebersehen des zweiten Hindernisses sich meist von selbst normale Verhältnisse wieder einstellten, (weil es sich eben nur um relative Stenosen handelte), so schien mir doch in meinem Falle die blosse Beseitigung der Bruchstenose zur spontanen Rückbildung auch des sekundären, intraabdominalen Stauungszustandes vielleicht nicht mehr ausreichend, weil hier das sekundäre Hindernis oberhalb der behobenen Stenose lag und an jenem die schwereren Veränderungen (Darmüberdehnung) lokalisiert waren. Deshalb fühlte ich mich zu einer besonderen Behandlung dieser zweiten Stenose verpflichtet. Der ähnliche Fall Hofmanns (siehe oben), bei welchem die intraabdominale Stenose schon zur Gangrän geführt hatte, spricht für die Berechtigung meines Vorgehens.

---

Aus dem Anscharkrankenhaus in Kiel (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Petersen).

# Entfernung eines Fremdkörpers aus dem linken Bronchus.*)

Von Dr. Carlau, früherem Assistenten des Krankenhauses.

Die Entfernung von Fremdkörpern aus den Luftwegen des menschlichen Körpers bereitet dem Operateur immer erhebliche Schwierigkeiten, und stellt an das technische Können desselben grosse Anforderungen, wenn auch durch die Killiansche Bronchoskopie erhebliche Erleichterung geschaffen ist. Jedoch nicht überall steht das Instrumentarium zur Verfügung; und die erforderliche Technik fehlt; gehören doch solche Fälle zu den seltenen.

Ein sehr einfaches Instrument zur Entfernung von solchen Fremdkörpern, welches in jedem Krankenhaus für den event. Fall sich leicht herstellen lässt, beschreibt Helferich in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie (Festschrift für v. Esmarch 1902). Helferich berichtet daselbst über 2 von ihm operierte Fälle von Entfernung eines Fremdkörpers aus den Bronchien.

In dem einen Fall handelte es sich um eine lange glatte Metallhülse im linken Bronchus, welche nach Tracheotomie und nach Tieferlegung des Rumpfes und Kopfes durch kurze Schläge gegen den Rücken und durch Schütteln des Rumpfes nach unten vor die Tracheotomieöffnung rutschte, und mit einer Pinzette entfernt wurde.

Im zweiten Fall handelte es sich um eine Bleistifthülse mit scharfem, zackigen Rand, ebenfalls im linken Bronchus. Es wurde die Tracheotomie gemacht, Rumpf und Kopf schräg nach unten gelagert; aber es gelang nicht durch Schütteln und Schlagen die Hülse nach unten zu bringen.

Da konstruierte Helferich sich ein eigenes Instrument für diesen Fall:

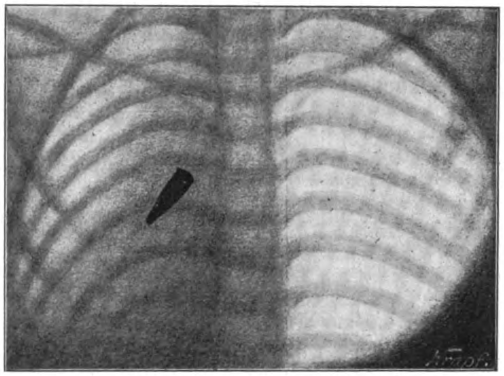
Er liess eine dünne biegsame Metallröhre aus Messing herstellen, über deren knopfartig abgerundetes Ende ein dünner Gummifinger festgebunden wurde; jedoch so, dass die Röhre ein ganzes Stück in den Ballon hineinragte. Dieser längliche Gummiballon sollte mit seiner Spitze in die Hülse hineindringen. Sodann aufgeblasen, sollte mit diesem Teil des Ballons die Entfernung der Hülse durch Zug erfolgen, während gleichzeitig durch den oberen Teil des Ballons die Bronchialschleimhaut weggedrückt und auf diese Weise freie Bahn geschaffen werden sollte.

Mit diesem Instrument gelang sofort die Extraktion. Die Hülse sass fest auf dem unteren Teil des Ballons.

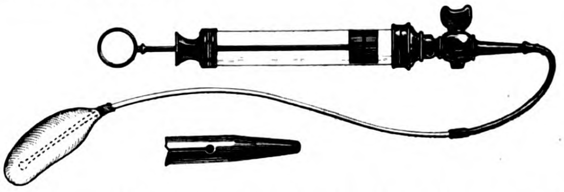
Dieses von Helferich angegebene Instrument benutzte Geh.-Rat Petersen bei einem ähnlichen Fall, der 1906 im Anscharhaus operiert wurde.

Es wird ein 8 jähriger Junge eingeliefert, der nach Angabe der Mutter am Tag vorher eine Bleistifthülse verschluckt habe. Der zuerst hinzugerufene Arzt hat ein Brechmittel subkutan injiziert; die Hülse ist aber nicht zum Vorschein gekommen.

Bei der Aufnahme sind keinerlei Beschwerden vorhanden; der Junge ist frisch und munter. Palpation des Leibes ergibt nichts; Lungen ohne Besonderheiten. Nahrungsaufnahme ohne Beschwerden.



Am nächsten Tage wurde eine Röntgenaufnahme gemacht (Dr. Behn, Med. Röntgeninstitut). (Siehe Abbildung.) Der Fremdkörper fand sich links neben der Wirbelsäule in Höhe der 6. und 7. Rippe, etwas schräg gestellt, das abgerundete Ende etwas tiefer nach aussen seitwärts, der offene Teil höher nach der Wirbelsäule zu. Nach dem Bild war die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass der Fremdkörper in der Speiseröhre schräg festgekeilt sass. Dann jedoch wäre wohl die Nahrungsaufnahme mit Beschwerden verbunden gewesen, ebenso würde man wohl beim Einführen der Schlundsonde auf ein Hindernis gestossen sein oder doch wenigstens Schmerzen ausgelöst haben. Es konnte also der Fremdkörper sich nur im linken Bronchus befinden. Eine Bestätigung dieser Annahme gab am 4. Tag der Lungenbefund: Ueber beiden linken Lungenlappen war gedämpfter Schall, das Atemgeräusch war ganz abgeschwächt, kaum hörbar. Die linke Thoraxhälfte blieb bei der Atmung völlig zurück, die Interkostalräume waren links bedeutend enger als rechts. Nach allem diesen war es klar, dass der Fremdkörper im linken Bronchus sass, und fest eingekeilt noch vor der ersten Teilungsstelle des Bronchus. Geh.-Rat Petersen nahm sofort die Operation vor, und benutzte dazu ein nach den Angaben von Helferich angefertigtes Instrument (s. Abbild.).



Operation: Untere Tracheotomie; da jedoch der Isthmus sehr breit ist und sehr weit nach unten geht, wird der Schnitt nach oben verlängert und die obere Tracheotomie ausgeführt. Die Luftröhre wird durch Sperrer auseinandergehalten. Sodann starke Hochlage-

---

[5]) M. Hofmann: Ein seltener Fall von zweisitzigem Strangulationssileus. Wien. klin. Wochenschr. 1903, No. 41, Seite 1135.

[6]) M. Wilms: Der Ileus. Deutsche Chirurgie, Lieferung 46/g, 1906, Seite 409.

*) Nach einem in der Medizinischen Gesellschaft zu Kiel gehaltenen Vortrag.

rung des Beckens, so dass der Patient fast senkrecht mit dem Kopf zur Erde hängt. Jetzt wird die vorhin beschriebene Röhre, mit dem Fingerling armiert, und nach dem Röntgenbild der Lage des Fremdkörpers entsprechend gebogen, eingeführt. Sie gleitet leicht in den linken Bronchus. Der Ballon wird durch eine grössere Spritze langsam aufgeblasen. Man hatte jedoch nicht das Gefühl des Widerstandes, und die Luft wird wieder herausgelassen. Auf leichten Druck glitt jetzt die Röhre noch etwas tiefer in den Bronchus hinein. Wahrscheinlich war vorhin die Spitze des Instruments gegen den scharfen umgebogenen Rand der Hülse gestossen. Der Ballon wurde jetzt vorsichtig wieder aufgeblasen, und langsam unter weiterem Aufblasen herausgezogen; der Ballon erschien jedoch ohne Fremdkörper in der Tracheotomiewunde. In demselben Moment aber wird hinter dem Ballon der Fremdkörper sichtbar in der Wundöffnung, rutscht etwas zurück bei der Einatmung, und wird jetzt leicht mit einer Kornzange entfernt. Irgendwelche Atemstörungen traten nicht auf. Die Tracheotomiewunde wird mit Jodoformgaze bedeckt; eine Kanüle wird nicht eingelegt. Nach 5 Tagen Sekundärnaht der Wunde. Lungenbefund normal. Irgendwelche Störungen nach der Operation traten nicht ein. Nach 10 weiteren Tagen wird der Junge als gesund entlassen.

Die Bleistifthülse war ca. 3 cm lang; der Rand war sehr scharf und die eine Ecke umgebogen (s. Abbild.).

Das Helferichsche Verfahren hatte sich gut bewährt. In unserm Fall wurde die Hülse nicht an dem Ballon hängend herausgezogen; möglicherweise ist sie auf dem weiteren Wege abgerutscht. Andererseits lässt es sich aber auch so deuten, dass durch den Druck des aufgeblasenen Ballons der Bronchus stark erweitert wurde und der Fremdkörper infolge des negativen Drucks nach unten rutschte. Ich glaube deswegen, dass das Helferichsche Verfahren auch bei kompakten Fremdkörpern in den Bronchien gute Dienste leistet, und möchte es, vor allem dort, wo das nötige Instrumentarium fehlt, zur Nachahmung empfehlen.

## Die Asepsis der Rückenmarksanästhesie.

Von Dr. Otto Grosse,
Spezialarzt für Chirurgie der Harnwege, in München.

Wenn sich Biers geniale Erfindung, die Rückenmarksanästhesie, immer weitere Kreise von begeisterten Anhängern erobert, so ist dies, abgesehen von den Verbesserungen der Injektionstechnik als solcher und abgesehen von der stetig sich steigernden Uebung des einzelnen Chirurgen in dieser Technik, dem Ersatz des ursprünglich angewendeten Kokains durch weniger giftige Präparate und der Verwendung isotonischer Lösungen zur Injektion zu danken. Die Berichte über hohes Fieber, über schwere Kollapserscheinungen, über tödlichen Ausgang infolge der Spinalanästhesie verstummen seither, aber gleichwohl sind der Fälle, bei denen ungünstige Neben- und Nachwirkungen gänzlich ausblieben, noch immer recht wenig verzeichnet — nach ungefährer Berechnung auf Grund der mir zugänglichen Literatur nur etwa 51 vom Hundert der überhaupt publizierten Anästhesien. Berücksichtigt man dabei, dass im allgemeinen wohl eher Erfolge denn Misserfolge veröffentlicht werden, so dürfte man in der Annahme nicht fehlgehen, dass trotz aller bisherigen Vervollkommnungen die Rückenmarksanästhesie immer noch in weit mehr als der Hälfte der Fälle Brechreiz und Erbrechen, Temperatursteigerungen, Kreuzschmerzen und Kopfschmerzen verschiedenen Grades und verschiedener Dauer in mittelbarem oder unmittelbarem Gefolge hat.

Die Ursache hierfür liegt, wie mich Reflexion und Beobachtung überzeugt haben, in Mängeln oder sogar Fehlern der Asepsis des Instrumentariums. Nicht als ob ich glaubte, dass diese Asepsis theoretisch irgend etwas zu wünschen übrig liesse — im Gegenteil: gerade der peinlichsten Asepsis nach altgewohnter Methode folgten vielfach die unangenehmsten Reaktionen.

Besonders interessant in dieser Hinsicht sind die eingehenden Mitteilungen Slajmers (Erfahrungen über Lumbalanästhesie mit Tropakokain in 1200 Fällen. Wiener med. Presse 1906, *22, 23*), der bei seinen ersten 3 Spinalanästhesien beobachtete: 1. Nach Kochen der Nadel in Sodalösung Erbrechen und schweren Kollaps am Operationstage, am folgenden Tage Temperatursteigerung auf 39° und Kollaps. 2. Nach Kochen der Nadel in Kochsalzlösung teilweises Versagen der Wirkung, Kopfschmerz. 3. Nach Kochen der Nadel in Kochsalzlösung und folgendem trockenen Abwischen leichten Brechreiz, leichten Schüttelfrost. Des Weiteren berichtet derselbe Autor über das eklatante Auftreten starker Reaktionen in gewissen Zeiträumen. Einmal fand sich die Ursache in der Gewohnheit eines der Hilfsärzte, „wie bei Laparotomien die Punktionsstelle mit etwas Jodtinktur während der Desinfektion zu betupfen“, ein anderes Mal in einer geringfügigen chemischen Veränderung des zur Hautwaschung verwendeten Alkohols. Auffallendes Nachlassen der Reaktionen war zu konstatieren, als man aufhörte, „die Punktionsstelle mit Kokain oder Chloräthyl lokal zu anästhesieren und auch die Waschung der Haut nach dem Alkohol nicht mehr mit Sublimat, sondern mit Kochsalzlösung vornahm“. Jedenfalls ist es nach Slajmer „sicher, dass stärkere Reaktionen mit Temperatursteigerung, mit Kopfschmerz insbesondere in Fällen vorkommen, wo die Möglichkeit vorhanden war, dass differente, reizende Substanzen mit der Nadel, wenn auch in minimalsten Mengen, mit in den Duralsack eingeführt wurden“. Mehrfach sind bei solchen Reaktionen, besonders bei heftigen, andauernden Kopfschmerzen, die zu nochmaliger Vornahme der Lumbalpunktion Veranlassung gaben, Trübungen des Liquor cerebrospinalis durch massenhafte mehrkernige Leukozyten nachgewiesen (Guinard, Slajmer, Gilmer [s. Diskussion über Spinalanästhesie, Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 38, S. 1904]).

Den angeführten Erfahrungen ähnliche finden sich auch bei anderen Autoren teils erwähnt, teils angedeutet, und man ist daher allgemein bestrebt, einen Sterilisationsmodus ausfindig zu machen, der nicht nur ein einwandfrei aseptisches, sondern auch von jeder Verunreinigung freies Instrumentarium liefert.

Für alle in dieser Richtung bisher gemachten Vorschläge (der Kürze wegen verzichte ich auf namentliche Anführung der einzelnen Autoren) bildet das Kochen der Instrumente die Grundprozedur. Geschieht dasselbe in destilliertem Wasser, reinem Wasser, Soda- oder Kochsalzlösung, so sind Rostbildung[1]) an oder in der Nadel und in letzteren 3 Fällen dazu noch Niederschläge von Kalksalzen des Wassers, von Soda oder von Kochsalz auf Nadel und Spritze unvermeidlich. Daher müssen sich zur Entfernung dieser Substanzen weitere Manipulationen, als da sind: Einlegen in Alkohol und Borsäurelösung, Durchspritzen mit sterilem Wasser oder steriler physiologischer Kochsalzlösung, Abtrocknen mit sterilen Tupfern etc., anschliessen, die zumal da sie selbst noch anderweitige Sterilisationsprozeduren voraussetzen, das ganze Verfahren zu einem recht komplizierten gestalten. Gesetzt selbst den Fall, es würde nun hiermit die völlige Beseitigung schädigender Stoffe wirklich ereicht, so leidet doch zweifellos die Sicherheit der Sterilisation unter ihrer wachsenden Kompliziertheit. Ueberdies berücksichtigt ein grosser Teil der einschlägigen Arbeiten lediglich die Asepsis der Kanülen, während man doch bedenken sollte, das der viel grössere Innenraum der Spritze, mit welchem der Liquor cerebrospinalis ebenfalls in Berührung kommt, dieselbe Sorgfalt in Anspruch nehmen muss; auch für die Injektionsspritze ist, ganz abgesehen davon, dass ihre ordnungsmässige Funktion durch Beläge an den Innenwänden beeinträchtigt wird, einfaches Auskochen in Wasser, Soda- oder Kochsalzlösung durchaus unzureichend. Dass nachheriges Durchspritzen oder Einlegen in Alkohol, Borsäurelösung oder dergl. diese Beläge gänzlich entfernen sollte, ist wohl ausgeschlossen; andererseits dürfte ein gründliches Auswischen mit steriler Gaze sehr unbequem sein. Kurz: die Sterilisation des Instrumentariums zur Spinalanästhesie, wie sie zurzeit gehandhabt wird, erreicht ihren Doppelzweck, strenge Asepsis und Fernhaltung jeglicher differenter Substanzen, nur sehr unvollkommen, oft gewiss gar nicht — trotz aller Umständlichkeit des Verfahrens.

Und doch besitzen wir ein Sterilisationsmittel, welches der hier zu lösenden Aufgabe bei grösster Einfachheit der Anwendung in idealer Weise gerecht wird, den Wasserdampf. Wie ich seit Jahren alle meine Instrumente und sonstigen Operationsrequisiten im Wasserdampf sterilisiere, so geschah dies auch mit Spritze und Kanülen zur Spinalanästhesie, und zwar zuerst nicht mit zufriedenstellendem Erfolg. Nach Sterilisation der (Rekord-) Spritze zeigten sich Sprünge im Glaszylinder, augenscheinlich eine Folge der ungleichen Ausdehnung des Glases und des eingeschlossenen stählernen Stempels; seither wurde zur Sterilisation die Spritze, wie es leicht geschehen kann, auseinandergenommen. Die Kanülen bedeckten sich mit Kondenswasserperlen, die zu unbedeutenden Flecken eintrockneten, jedoch wurde mehrmals beim Durchspritzen eine schmutzige Verfärbung des Wassers bemerkt, von Oxydationsprodukten herrührend, die sich im Nadelinneren, dessen Vernickelung technisch unausführbar ist, gebildet hatten. Es erschien mir daher angezeigt, die Kanülen in der gleichen Weise zu sterilisieren, wie ich es vordem (Archiv f. klin. Chir., Bd. 77, 2, 1905; Referat u. a. Münch. med. Wochenschr. 1905, 31) für chirurgische Messer angegeben habe, d. h. in einem Glasrohr (sog. Messersterilisationsrohr), welches festverschlossen dem Wasserdampf 10 Minuten ausgesetzt wird. Betreffs der Theorie der so zustande kommenden Sterilisation, für deren unbedingte Sicherheit ich den bakteriologischen Beweis erbracht habe, verweise ich auf die genannte Arbeit. Um hier nur von dem praktischen Erfolge zu sprechen, war derselbe ein gleich vollkommener wie bei der Messersterilisation. Auch die Kanülen zeigten sich, dem Glasrohr entnommen, tadellos glänzend, aussen wie innen von jedem Belag frei und absolut trocken; beim Durchspritzen machte sich niemals auch nur die Spur irgendwelcher Verunreinigung bemerkbar. Um eine Beschädigung der feinen Spitzen der Kanülen durch Berührung mit dem Glas zu verhüten, habe ich analog den Messerbänkchen ein einfaches Stativ anfertigen lassen [2]).

---

[1]) Zur Vermeidung dieses Uebelstandes wurden Kanülen aus Platiniridium angegeben, deren hoher Preis (ca. 75 Mk. pro Kanüle) jedoch wohl allgemeine Verbreitung ausschliessen dürfte.

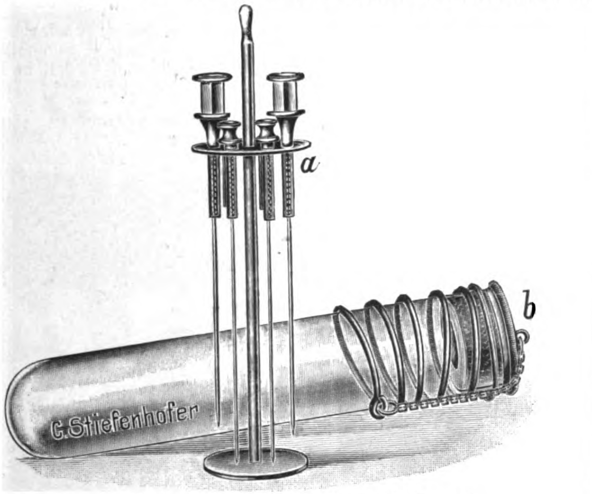
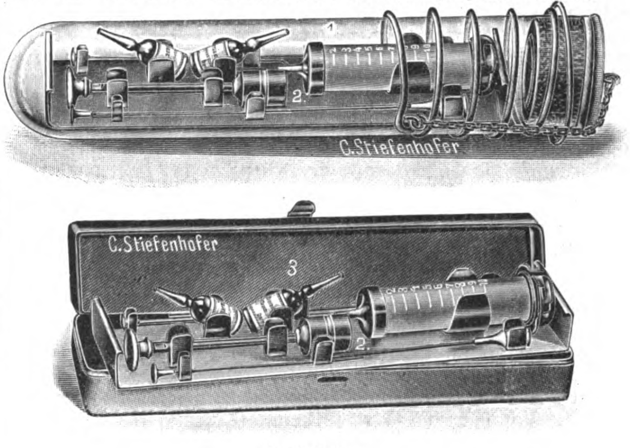


Fig. I. Kanülensterilisationsrohr nach Grosse.
(D.R.G.M. No. 245379.)

welches mit den Kanülen [3]) und Mandrins beschickt (s. Fig. I, A) in das „Kanülensterilisationsrohr“ (s. Fig. I, B) eingeschoben wird. Die Mandrins sind zur Sterilisation wie auch zur sonstigen Aufbewahrung stets aus den Kanülen zu entfernen. Es dürfte hier, da selbstverständlich auch das angegebene Verfahren völlig intakte Kanülen nur dann zu liefern vermag, wenn dieselben schon vorher durchaus ordentlich und sauber gehalten wurden, einige Worte über Behandlung des Instrumentariums, wie sie sich mir seit längerer Zeit bewährt hat, am Platze sein. Alsbald nach der Operation wird die Spritze nebst den Kanülen mit warmem Wasser wiederholt durchgespritzt und aussen abgewaschen und erstere dann auseinandergenommen und sorgfältig abgetrocknet. Sodann wird das noch in den Hohlnadeln haftende Wasser mittels Luftdurchspritzen entfernt und schliesslich reibt man dieselben, nachdem sie äusserlich abgewischt sind, innen völlig trocken, indem man einen mit mehreren, eben das Lumen passierenden, Knoten versehenen Zwirnsfaden mehrmals hindurchzieht. Hierzu bedient man sich eines Neusilberdrahtes, der an einem Ende plattgeklopft und mit feinem Oehr versehen ist. Derart gesäubert werden die Kanülen dann mit den nicht eingeführten Mandrins zusammen in dem Kanülensterilisationsrohr aufbewahrt. Zur Sterilisation, die ich ganz einfach gleichzeitig mit der der sonstigen, zur Operation erforderlichen Instrumente etc. vornehme, finden Kanülenrohr und (zerlegte) Spritze ihren Platz mit auf dem Instrumenteneinsatz meines Universalsterilisators oder nötigenfalls — auch hier mit den übrigen Instrumenten zusammen — in einem, aus zwei ineinander gestellten gewöhnlichen Kochtöpfen improvisierten Dampfsterilisator, wie ich des Näheren in einer Arbeit über „Improvisierte Asepsis“ (Berl. klin. Wochenschr. 1907, 28) ausgeführt habe. Wer noch an dem Kochen der Metallinstrumente in Sodalösung festhält, kann Spritze und Kanülensterilisationsrohr auch im Verbandstoffraum seines Sterilisationsapparates unterbringen. Auf und in der Spritze zeigen sich nach der Wasserdampfsterilisation, ebenso wie auf den anderen Instrumenten, nur einige Tropfen (chemisch wie bakteriologisch selbstverständlich absolut reinen) Kondenswassers, die alsbald verdunsten, so dass auch die Spritze, gleich den Kanülen, ein aseptisches und von jeder Verunreinigung durch differente Stoffe freies Werkzeug darstellt, wie es zur Spinalanästhesie unbedingt erforderlich ist.

---

Auf Anregung von kollegialer Seite habe ich eine einfache, auf dem nämlichen Prinzip wie die Kanülensterilisation beruhende Vorrichtung zu kombinierter Sterilisation des **gesamten** Instrumentariums zur Rückenmarksanästhesie konstruiert. Dieses, um es kurz so zu nennen, „Besteck zur Spinalanästhesie“ [4]) besteht aus (s. Fig. II): 1. einem grösseren Sterilisationsrohr, so wie es als Messersterilisationsrohr für 6 Messer gebräuchlich ist, 2. einer in dieses Rohr einzuschiebenden Lagerung aus Metall, auf der, in federnden Klammern gehalten, (10 g-)Rekordspritze, Spritzenstempel, zwei Kanülen, zwei Mandrins und zwei Phiolen mit steriler Tropakokainlösung liegen, 3. einem Metalletui, welches für gewöhnlich zur Aufbewahrung des Instrumentariums samt Lagerung dient, 4. einem mit Oehr versehenen Neusilberdraht zur Reinigung der Kanülen.



$^1/_3$ nat. Grösse.

Fig. II. Besteck zur Spinalanästhesie nach Grosse.
(D.R.G.M. No. 245379.)

Der Gebrauch des Besteckes ist ausserordentlich einfach: Die Lagerung wird mit den nach jeder Operation sorgfältig (s. oben) gereinigten Instrumenten zwecks neuer Sterilisierung derselben in toto dem Metalletui entnommen und in das Glasrohr eingeführt, welches sodann fest geschlossen 10 Minuten der Einwirkung des Wasserdampfes in der gleichen Weise, wie für das Kanülensterilisationsrohr angegeben, exponiert wird. Dergestalt erfordert auch die Sterilisation des ganzen Besteckes keinerlei besondere Massnahmen, da sie mit derjenigen des übrigen Instrumentariums einhergeht. Nötigenfalls kann man das Rohr aber auch in einem gewöhnlichen, mit Deckel versehenen Kochtopf sterilisieren, auf dessen Boden man 1 Glas (100 g) Wasser giesst. Nach Beendigung der Sterilisation bleibt das Glasrohr noch einige Minuten im geöffneten Dampfraum liegen, bis es abgekühlt und aussen fast ganz getrocknet ist.

Unterdessen schreitet man zur Händedesinfektion und zur Desinfektion der Punktionsgegend. Ich möchte gleich hier die Bemerkung einschalten, dass ich mich zu beiden Prozeduren nicht mehr des, wie Schumburg (Versuche über Händedesinfektion. Archiv für klin. Chirurgie, Bd. 79, 1, 1906. Referat auch Münch. med. Wochenschrift 1906, No. 19) nachgewiesen, unwirksamen Bearbeitens der Haut mit Wasser, Seife und Bürste, noch auch irgendwelches Antiseptikums bediene, sondern lediglich des Alkohols, entweder des Schumburgschen Gemisches, Alkohol 1000 + Aether 500 + Acid. nitr. 7,5, oder aber des gewöhnlichen Brennspiritus. Hände sowie Operationsfeld werden hiermit je 2½—3 Minuten mittels vieler (unsterilisierter) Wattebäusche gründlich abgerieben, letzteres sodann mit abgekochtem Wasser (es kann dazu der Rest des zur Dampfentwicklung dienenden Wassers benutzt werden) nachgewaschen. Auch hierüber findet man Ausführlicheres in der zitierten Arbeit über improvisierte Asepsis. Nunmehr entnimmt man die Instrumente auf ihrer Lagerung dem Sterilisationsrohr. Dieselben sind völlig trocken und frei von Belag oder Flecken: nur an den Innenwänden des Rohres zeigt sich stellenweise ein feiner Kondenswasserbelag. Man setzt sodann die Spritze zusammen, saugt aus einer der in den Klammern ad hoc schräg gelagerten und darin verbleibenden Phiolen, nachdem man den Hals abgebrochen hat, den Inhalt an (die zweite Phiole dient zur Reserve) und führt in der bekannten Weise Punktion, Aspiration des Liquor cerebrospinalis und Injektion aus. Ich injiziere, mit dem aspirierten Liquor gemischt, die zuverlässig steril von Merck-Darmstadt in zugeschmolzenen Glasphiolen à 1,0 oder 1,25 bezogene Tropakokainlösung mit 0,6 Proz. Kochsalz, da ich die eigenhändige Sterilisation des Tropakokain in Substanz und dessen Lösung im Liquor selbst, wenn auch theoretisch vielleich noch rationeller, für eine ganz unnötige Erschwerung halte. Nicht unwesentlich erscheint es mir, dass durch Miteinlagerung der Phiolen in das Glasrohr auch deren Aussenseite sterilisiert und somit die Hohlnadel, zumal auch die Notwendigkeit wegfällt, die Phiole von irgend Jemandem halten zu lassen, vor jeder Berührung mit nicht aseptischem Material geschützt wird. Das Sterilisationsrohr kann erforderlichen Falles auch zu steriler Aufbewahrung sowie zum Transport des sterilen Instrumentariums dienen. *)

---

[2]) Firma C. Stiefenhofer, München, Karlsplatz 6.

[3]) Ich verwende nur dünne Nadeln mit kleinem Kopfende, welche im Gegensatz zu den dicken, mit prismatischem Griffe versehenen, fast genaue Dosierung der Injektionsmenge ermöglichen und, da die mit ihnen gesetzte Punktionsöffnung im Duralsack relativ klein ist, sicherer ein Ausfliessen der injizierten Lösung in den epiduralen Raum vermeiden lassen.

[4]) Firma C. Stiefenhofer, München, Karlsplatz 6.

*) Selbstverständlich kann man auf die gleiche Art, eventuell in kleinerem Sterilisationsrohr, auch jede andere Spritze,

Seit ich in der geschilderten, wie man zugeben wird, überaus einfachen Weise bei der Asepsis der Rückenmarksanästhesie verfahre, habe ich bei ausschliesslicher Verwendung des Tropakokains — für Nephrotomie, Nephrektomie und Harnleiteroperationen 0,1 mit 10 ccm Liquor gemischt, für Blasen- und Prostataoperationen, Steinzertrümmerungen, Harnröhrenschnitte (soweit sie nicht unter Lokalanästhesie ausführbar sind), Hodenexstirpationen etc. 0,05 mit 5 ccm Liquor — irgendwie erhebliche Neben- und Nachwirkungen nicht mehr beobachtet.

Zum Schlusse sei mir gestattet, einer etwas allgemeineren Erwägung über Asepsis Raum zu geben: Wenn, wie gerade die Erfahrungen mit der Spinalanästhesie lehren, die allerdings wohl empfindlichsten Organe des Körpers, das Zentralnervensystem, schon auf minimalste Mengen differenter Stoffe in so heftiger Weise reagieren, besteht da eine Berechtigung zu der Annahme, dass die hundert- und tausendfache Menge solcher Substanzen, die wir in Gestalt des Soda- und Kochsalzbelages gekochter Instrumente mit unseren Operationswunden in ausgiebigste Berührung bringen, den Organismus nicht schädigen sollten? Muss es nicht wünschenswert erscheinen, an alle Operationen mit einem wirklich „tadellos" aseptischen Instrumentarium heranzugehen? Das vermag nur die Wasserdampfsterilisation zu liefern, der überdies noch die Vorzüge stärkster keimtötender Wirksamkeit und dabei allereinfachster Handhabung — nicht nur wegen der Möglichkeit ihrer Anwendung für sämtliches chirurgisches Material, sondern auch wegen des denkbar geringsten Aufwandes an Zeit und an Heizkraft — zukommen. Wie sehr die Sterilisation im Dampf allen anderen Methoden, besonders dem noch vielfach gebräuchlichen Kochverfahren, überlegen ist, dessen scheint mir ihre Brauchbarkeit auch für das subtile Instrumentar der Spinalanästhesie ein neuer Zeuge, wenn es eines solchen bei ihrer stetig zunehmenden Verbreitung noch bedurfte.

## Technik des Gipsbreiabdruckes (nach Hoffa-Lengfellner) bei Herstellung von Plattfusseinlagen.

Von Dr. Karl Lengfellner, Chirurg und Orthopäde in Berlin, früher Assistent der Hoffaschen Klinik.

In der Klinik meines früheren Chefs, das Herrn Geheimrats Prof. Hoffa, sind seit längerer Zeit die zur Anfertigung von Plattfusseinlagen notwendigen Gipsabdrücke nicht mehr als sogen. Gipsbindenabdrücke angefertigt worden, sondern durch sogen. Gipsbreiabdrücke, mittels deren sich die einzelnen Details an Fussohle und Fussrändern völlig genau und möglichst sicher lokalisiert wiedergeben lassen. Die Nachteile des Gipsbindenabdrucks, als Verdrängung einzelner Weichteilpartien, Verschiebung wichtiger Punkte des Fussgewölbes, Ungenauigkeiten an den schmerzhaften Druckpunkten lassen sich mit der Methode des Gipsbreiabdruckes leicht vermeiden, wenn man die gleich unten zu beschreibende Technik, deren Vervollkommnung ich viel Zeit und Mühe geopfert habe, genau beobachtet und bezüglich des Redressements gewisse Winke befolgt. Fig. 1 u. 2.

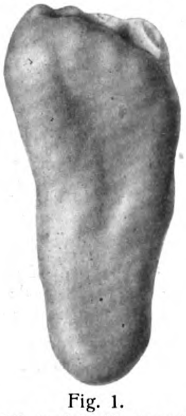


Fig. 1.
Fussmodell, durch Hoffa-Lengfellnerschen Gipsbreiabdruck gewonnen. (Derselbe Fuss wie beim Gipsbindenmodell.)

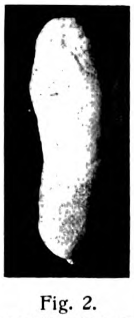


Fig. 2.
Gipsbindenmodell. (Derselbe gleiche Fuss.)

Betrachten wir zunächst das letztere, so haben vielfache Erfahrungen gezeigt, dass je mehr der Gipsbindenabdruck in Supinationsstellung des Fusses angefertigt wird, destomehr das Modell in Pronationsstellung steht. Fig. 3 zeigt einen solchen Fall, bei dem der Gipsbindenabdruck auf „der schiefen Ebene" angefertigt wurde. An Stelle der erwünschten Supination ist die Pronation dermassen stark ausgeprägt, dass, um das Modell gerade zu stellen, ein Keil untergesetzt werden musste. Eine zweite Methode des Redressements besteht darin, dass der Vorderfuss allein bei fixierter Ferse in Supination gestellt wird; dadurch kommt es, dass die Einlage dann vorn um wenige Zentimeter zu hoch wird und so unbrauchbar ist. Ferner hat man versucht, an dem Gipsbindenabdruck bei belastetem Fuss ein Fussgewölbe herauszumodellieren, eine Methode, die für die oft sehr empfindlichen und schmerzhaften Füsse Einlagen liefert, die gar nicht getragen und vertragen werden können.

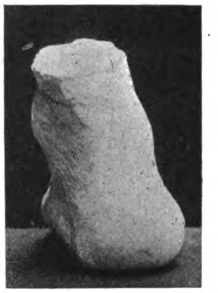


Fig. 3.
Bindenmodell eines rechten Plattfusses, durch schiefe Ebene gewonnen.

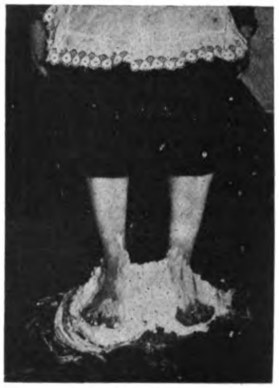


Fig. 4.
Technik des Gipsbreiabdruckes.

Einzig und allein rationell scheint uns die jetzt von uns verwendete Methode des Gipsbreiabdruckes. Dieselbe wird folgendermassen geübt. Als Material ist Figurengips, der absolut trocken aufbewahrt werden muss, vollkommen ausreichend. Je nach der Grösse der Füsse nimmt man eine entsprechende Menge Gips und warmes Wasser, die man in einer Emailleschüssel zusammenmischt. Man setzt so viel Gips zu bis der Gips eben das Wasserniveau überragt. Hierauf wird mit einem Blechlöffel die Mischung gut umgerührt bis sie recht homogen ist und darauf so lange gewartet, bis man den Brei bequem mit der Hand fassen kann. Zweckmässig ist es, dem Gipsbrei zum schnelleren Erhärten einen Löffel Kochsalz zuzusetzen. Der Patient sitzt etwas erhöht und lässt seine Beine herabhängen. Der Sitz soll so hoch sein, dass die Füsse den Boden nicht berühren. Durch dieses freie Herabhängen der Füsse kommt es zu einem gewissen Selbstredressement, das zur Herstellung von Einlagen mir von grösster Wichtigkeit erscheint. Zunächst werden ein paar Hände voll Gipsbrei aufgeschichtet und in diesen Brei die Füsse des Patienten ohne vorhergehendes Redressement, so wie er sie sonst aufzusetzen pflegt, hineingestellt, ein Fuss nach dem anderen und einer neben dem anderen. Rings um die Füsse wird nun auch Gipsbrei aufgetragen (an der Mitte, auf den Seiten und an der Ferse, Fig. 4). Ist der Gips hart geworden, dann nimmt man einen Fuss

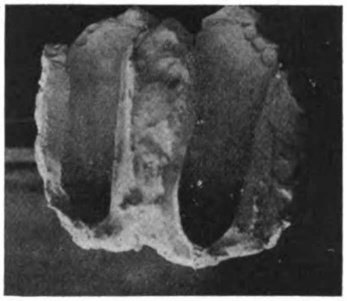


Fig. 5.
Gipsbreiabdruck nach Herausnahme der Füsse.

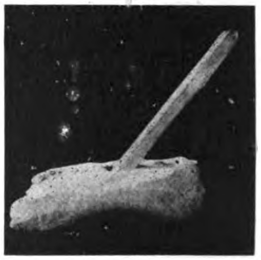


Fig. 6.
Gipsbreimodell.

---

Schleichsche, Pravazspritze etc., samt Kanülen sterilisieren und steril transportieren — ein Problem, dessen einfache Lösung für den Praktiker von grossem Wert sein dürfte.

nach dem anderen heraus. Das so gewonnene Negativ (Fig. 5) muss ca. 5 Stunden trocknen, dann kommt es auf etwa 2—3 Minuten in Wasser und wird hierauf mit Gipsbrei ausgegossen. Nach ca. 1 Stunde kann man dann die Modelle (Fig. 6) aushauen. Dabei wird der Abdruck umgedreht auf eine Unterlage gelegt und mit ein paar Hammerschlägen werden Positiv und Negativ voneinander getrennt. Nun hat man nur noch die Korrektur der fertigen Gipsmodelle im Gewölbe vorzunehmen. Dabei muss man sehr sorgfältig verfahren und darf nicht schablonenhaft arbeiten. Man darf nicht gleichmässig von vorn nach hinten aushöhlen; je schwerer der Plattfuss ist, desto weniger darf man hinten von dem Modell wegnehmen, desto mehr ist die Korrektur auf die vordere Partie zu beschränken. An den Druckpunkten, die sich genau an dem Modell abzeichnen, darf nichts oder nur sehr wenig weggenommen werden, damit die Einlage nachher keinen Druck ausübt. Die laterale Partie des Modells ca. 1—2 cm nach innen bleibt unkorrigiert. Je leichter der Plattfuss ist, desto gleichmässiger kann er von vorn nach hinten korrigiert werden. Mit einiger Uebung wird man leicht herausfinden, wo der Patient den meisten Druck vertragen kann und demgemäss wird man die Korrektur einrichten (Fig. 7 bis 10).

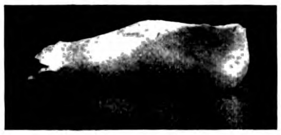


Fig. 7.
Modell eines leichteren Plattfusses vor der Korrektur.

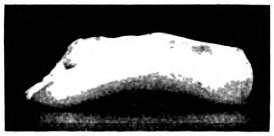


Fig. 8.
Nach der Korrektur.

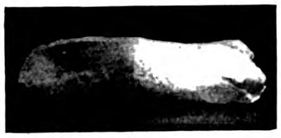


Fig. 9.
Modell eines schweren Plattfusses vor der Korrektur.

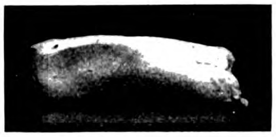


Fig. 10.
Nach der Korrektur.

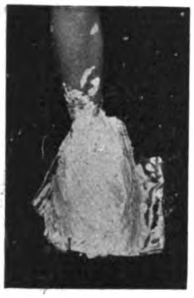


Fig. 11.
Gipsbreiabdruck für den ganzen Fuss.

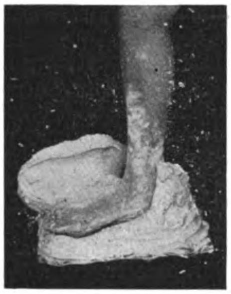


Fig. 12.
Die beiden Hälften nach d. Durchschneiden des Seidenfadens.

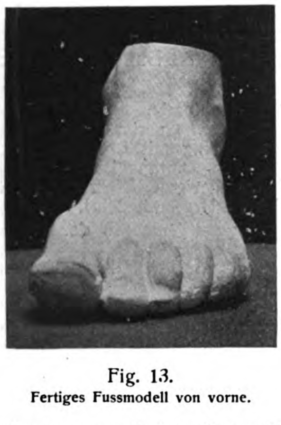


Fig. 13.
Fertiges Fussmodell von vorne.

Will man ein Modell des ganzen Fusses bis zu den Malleolen hinauf haben, so kann man sich zweckmässig derselben Methode bedienen, nur mit dem Unterschiede, dass man zu beiden Seiten des Fusses bis zu den Malleolen nach aufwärts starke Seidenfäden legt und nun den ganzen Fuss mit Gipsbrei bedeckt bis über die Malleolen und zu beiden Seiten der Achillessehne (Fig. 11); fängt der Gips an hart zu werden, dann kann man mit den beiden Seidenfäden das Negativ in zwei Hälften teilen (Fig. 12), die man nach dem Hartwerden leicht mit einem Meissel auseinander bringt. Die zusammengelegten Negativhälften werden in der oben erwähnten Weise ausgegossen und geben so ein naturgetreues Modell (Fig. 13 und 14), das ein Gipsbindenmodell in jeder Hinsicht übertrifft.

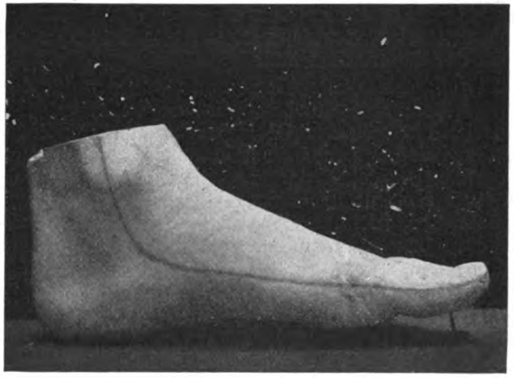


Fig. 14.
Fertiges Fussmodell von der Seite mit Angabe der Seidenfadenlagerung.

## Referate und Bücheranzeigen.

Prof. Dr. **August Forel: Gesammelte Hirnanatomische Abhandlungen mit einem Aufsatz über „die Aufgaben der Neurobiologie“.** Ernst Reinhard, München, 1907. 247 S., 12 Tafeln. Preis 10 Mk.

Die hirnanatomischen Arbeiten des Autors haben seiner Zeit in mancher Hinsicht bahnbrechend gewirkt. Namentlich haben sie die mythologische Methode überwinden helfen, die geistreiche Einfälle an Stelle von Tatsachen setzte und sich in den 70 er Jahren recht breit gemacht hatte. Auch jetzt noch kann der Forscher aus ihnen manche Belehrung und manche Anregung schöpfen, sodass nicht nur das historische Interesse die Zusammenstellung der zum Teil schwer zugänglichen Arbeiten begrüssen wird.

Forel lässt einen neuen Aufsatz „über die Aufgabe der Neurobiologie“ den andern Arbeiten vorausgehen, in dem ein Satz nicht unwidersprochen bleiben darf. Der Autor spricht von der Psychanalyse, die durch Jung, Bezzola und Frank „ihrer ersten Freudschen Schlacken entledigt worden“ seien. Ref. weiss nun die selbständigen Arbeiten (die leider nur zum kleinen Teil publiziert sind) der drei genannten Männer sehr wohl zu schätzen. Sie haben aber die Freudschen Lehren ausgebaut, und wenn auch selbstverständlich manche (unwesentliche) Auffassungen Freuds noch der Bestätigung bedürfen, so habe ich bis jetzt noch nicht viel Schlacken wegfallen sehen. — Im Uebrigen sehen wir in der Arbeit den Mann mit dem universellen Blick in kurzen Zügen ein Arbeitsprogramm aufstellen, das von Vielen bereits mehr oder weniger klar gedacht, merkwürdigerweise aber noch lange nicht von allen Forschern in seiner Bedeutung erfasst worden ist. Bleuler-Burghölzli.

**Beiträge zur Diagnostik und Therapie der Geschwülste im Bereich des zentralen Nervensystems** von Prof. Dr. H. Oppenheim. Mit 20 Abbildungen im Text und 6 Tafeln. Berlin 1907. Verlag von S. Karger. 193 S. 8 Mk.

O. bringt hier eine Zusammenfassung seiner reichen persönlichen Erfahrungen. Er gibt die zum Teil sehr interessanten Krankengeschichten von 14 zur Operation gekommenen Hirntumoren, von denen 7 der hinteren Schädelgrube, 3 dem Schläfenlappen, 2 dem Gebiet der Zentralwindungen und des Schläfenlappens, eine dem Okzipitallappen angehören. Am Schlusse des ersten Abschnittes gibt O. eine Uebersicht über die seit 1903 von ihm der chirurgischen Therapie überantworteten Fälle. Es sind 27 Einzelbeobachtungen, davon sind 3 geheilt, 6 gebessert, 15 gestorben, in den 3 übrigen war die Operation von vornherein eine palliative oder ergab kein klares Resultat. In 22 oder 23 von den 27 Fällen war sowohl die allgemeine wie die lokale Diagnose eine exakte. Wie sehr sich seit Bergmanns Behauptung, die Hirnchirurgie sei eine Chirurgie der Zentralwindungen, der Standpunkt geändert hat, geht aus O.s Fällen evident hervor.

Von den erfolgreich Operierten hatte kein einziger den Tumor in der motorischen Zone.

Auf Grund seiner Statistik kommt O. zu dem für die Prognose der Tumoroperationen wichtigen Leitsatze, dass die chirurgische Therapie der Gehirngeschwülste trotz einzelner blendender Erfolge immer noch eine der schwierigsten und undankbarsten Aufgaben der ärztlichen Tätigkeit, da von 10 oder 9 für die chirurgische Therapie sorgfältig ausgewählten und grösstenteils richtig diagnostizierten Fällen von Tumor cerebri nur einer Aussicht auf vollen Erfolg der operativen Behandlung hat.

Zu weit erfreulicheren Ergebnissen führt die chirurgische Therapie der Rückenmarksgewächse, doch gibt es auch da der Schwierigkeiten, Enttäuschungen und Misserfolge genug.

O. gibt hier eine Zusammenstellung aller von ihm beobachteten Fälle unter Ausschluss der Wirbelgeschwülste.

In 9 von 15 Fällen war die Diagnose zutreffend und die Ortsbestimmung genau. In 4 von diesen 9 Fällen war die Operation von Erfolg gekrönt, in 5 Fällen erfolgte der Tod entweder an Menigitis oder an Schock.

Von den übrigen 6 Fällen, in welchen operiert und kein Tumor gefunden wurde, sind 2 gestorben. 4 mal ist die explorative Laminektomie gemacht worden, in diesen 4 Fällen hat die Operation in 1 Falle geschadet, in 1 Fall genützt und in 2 Fällen war sie irrelevant.

O.s Schlussätze lauten in gekürzter Form:

1. Bei den Krankheitszuständen mit typischer Symptomatologie des Rückenmarkhauttumors ist die Operation dringend indiziert und in ca. Proz. auf Heilerfolg zu rechnen.

2. Auch bei typischer Symptomatologie sind diagnostische Fehler nicht zu vermeiden. Wirbelgeschwülste, lokalisierte meningitische Prozesse und intermedulläre Neubildungen können zu Täuschungen Anlass geben.

3. Besonderes Interesse verdient die von O. und Krause beschriebene lokalisierte Meningitis serosa spinalis, welche das Krankheitsbild des extramedullären Tumors täuschend nachahmen kann.

4. Da die Symptomatologie der extramedullären Geschwülste sehr häufig eine atypische ist, so muss die Berechtigung einer explorativen Laminektomie unbedingt anerkannt werden, doch darf diese nicht an der Dura Halt machen.

Es braucht nicht noch besonders hervorgehoben zu werden, dass die O.sche Kasuistik mit ihren vorzüglichen Abbildungen und den vor der Operation schriftlich niedergelegten, scharfsinnigen differentialdiagnostischen Ueberlegungen eine Fülle von Anregung und Belehrung bietet.

Die Erfahrungen dieses wie Wenige Erfahrenen werden den Leser in eigenen diagnostischen Zweifeln und Nöten oft auf den richtigen Weg führen. Volhard-Dortmund.

**Lehrbuch der Psychiatrie,** bearbeitet von Prof. Dr. **A. Cramer,** Prof. Dr. **A. Westfal,** Prof. Dr. **A. Hoche,** Prof. Dr. **A. Wollenberg** und den Herausgebern: Prof. Dr. **O. Binswanger,** Prof. Dr. **E. Siemerling.** 2. vermehrte Auflage. Gustav Fischer, Jena 1907. 378 Seiten. Preis M. 5.50 broch., M. 6.50 geb.

Das in dieser Wochenschrift 1905, pag. 1551 besprochene Buch ist im wesentlichen dasselbe geblieben. Die Abänderungen sind grösstenteils Verbesserungen; die Vermehrung des Umfanges kommt der Behandlung des weitschichtigen Stoffes nur zu gute, und vor allem ist es sehr angenehm, einen Abschnitt über forensische Psychiatrie zu finden, der wenigstens alle prinzipiell wichtigen Themen behandelt.

Bleuler-Burghölzli.

Dr. **Georges L. Dreyfus: Die Melancholie, ein Zustandsbild des manisch-depressiven Irreseins,** eine klinische Studie. Mit einem Vorwort von Hofrat Prof. Dr. Emil Kräpelin. Gustav Fischer, Jena 1907. 2 Kurven im Text. 322 S. Preis 7 M.

Verf. hat die seit Kräpelins Amtsantritt in Heidelberg dort aufgenommenen Fälle von Melancholie weiter verfolgt und weist nun überzeugend nach, dass es sich in jedem Falle um eine andere Krankheit, fast immer um manisch-depressives Irresein, handelte, so dass die Melancholie des Rückbildungsalters nicht mehr als Krankheit sui generis aufgefasst werden kann, sondern in dem manisch-depressiven Irresein aufgeht. In einem Vorwort schliesst sich auch Kräpelin dieser Ansicht an. Der als Melancholie betrachtete Anfall entpuppt sich im Lichte dieser Untersuchungen als ein depressiver Anfall im Verlaufe des manisch-depressiven Irreseins, der aber durch das Rückbildungsalter etwas modifiziert worden ist. In sehr vielen Fällen konnte Verfasser vorausgegangene oder nachfolgende wiederholte Verstimmungen, meist depressiver, selten manischer Natur nachweisen. Etwas unvorsichtig scheint er mir insofern zu sein, als er von „typisch-manisch-depressiven Symptomen“ spricht, deren Nachweis ihm manisch-depressives Irresein zu garantieren scheint. Er ist uns aber den Beweis schuldig geblieben, dass diese Symptome nicht auch bei den organischen Psychosen und vor allem bei der Dementia praecox vorkommen können. In Bezug auf die letztere Krankheit enthält die Arbeit überhaupt eine sehr empfindliche Lücke. Bei vielen Krankheitsgeschichten ist die Dementia praecox nicht auszuschliessen, in einzelnen, z. B. bei Fall 26, drängt sich diese Diagnose geradezu auf. Wird die Dementia praecox sicher ausgeschlossen, dann sollte auch die Heredität Anhaltspunkte geben, die bisherige Melancholie dem manisch-depressiven Irresein zuzuzählen

Bleuler-Burghölzli.

**Julius Bessmer,** S. J.: **Störungen im Seelenleben.** 2. vermehrte und verbesserte Auflage. Herdersche Verlagshandlung. Freiburg i. B., 1907. 227 Seiten.

Verf. sucht in einem Vorwort die gegen die erste Auflage auch vom Ref. erhobenen Einwände zu widerlegen. Er tut das mit der Behauptung, die Existenz einer substanziellen Seele sei eine Vernunftwahrheit, wobei er sich u. a. auch auf Aristoteles beruft. Ferner zeige es sich, dass das menschliche Wollen in seinen höchsten Betätigungen vom Organismus innerlich unabhängig sei. Dass die Beweise für die immaterielle Seele eben an sich keine Beweise sind, geht doch gewiss daraus hervor, dass sie auf so viele Leute nicht überzeugend wirken und wenn wir beständig die Abhängigkeit auch der höchsten Betätigungen vom Organismus beobachten, so nützt es nichts, uns dieselbe leugnen zu wollen.

Im Prinzip ist an dem Buche nichts geändert worden. Das was für dasselbe am wichtigsten ist, ist eine Sache des Glaubens und nicht des Wissens (vergl. Besprechung der ersten Auflage, Münch. med. Wochenschr. 1906, Seite 2576).

Bleuler-Burghölzli.

## Neueste Journalliteratur.

**Deutsche Zeitschrift für Chirurgie.** 88. Band, 5.—6. Heft, Leipzig, Vogel, August 1907.

1) Göbell: **Ein Beitrag zur Prostatektomie.**

Bericht über 23 Fälle von Prostatektomie. Operiert wurde 16 mal suprapubisch (Lumbalanästhesie, Blasenfüllung mit Luft, ausgiebige Blasendrainage) und 7 mal perineal. Die suprapubische Methode (keine Blasenfistel) verdient nach den bisherigen Erfahrungen Göbells den Vorzug vor der perinealen (2 Urethralfisteln).

2) Harmer und Glas: **Die malignen Tumoren der inneren Nase.** (Eine klinisch-histologische Studie.)

Verfasser besprechen an der Hand von 32 Fällen eingehend Aetiologie, Lokalisation, Symptomatologie, Prognose, Therapie und Histologie der malignen Tumoren der inneren Nase. Des näheren eingegangen ist auf die Koexistenz von malignen Tumoren der inneren Nase und Polypen bezw. Nebenhöhleneiterungen.

Ausgangspunkt war nur 2 mal das Nasenseptum, sonst die laterale Nasenwand. Spontane Blutungen sind beim Sarkom häufiger wie beim Karzinom.

Zum Teil in die Stirnhöhlengegend, zum Teil in den Hinterkopf verlegte Kopfschmerzen, besonders nach Eröffnung fortbestehende Nebenhöhlenjauchung sind symptomatologisch wichtig. Durch mikroskopische Untersuchung aller Polypen, bei deren Entfernung es zu stärkeren Blutungen kommt, wird die Diagnose gesichert. Die submaxillaren Lymphdrüsen sind relativ selten Sitz der Tumormetastasen;

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

wichtig ist die Kontrolle der retropharyngealen Drüsen. Nach einer ausführlichen differentialdiagnostischen Besprechung (entzündliche und spezifisch entzündliche Prozesse, andere Tumoren, Karzinom und Sarkom) werden Prognose (bei Tumoren der unteren Etage relativ günstig, bei denen der oberen Etage besonders wegen der Meningitisgefahr schlechter) und therapeutische Massnahmen (radikale Operation nach verschiedenen Methoden, Elektrolyse, Röntgen- und Radiumbehandlung, Alkoholinjektionen, Methylviolettbehandlung) besprochen. Dabei ist ein Fall von Zottenkrebs registriert, der nach Komplikation mit Erysipel vollkommen schwand.

Die histologische Besprechung der Tumoren (25 Karzinome, 6 Sarkome, 2 Zylindrome) beschliesst die umfassende Arbeit.

3) Preiser: **Ueber die Arthritis deformans coxae, ihre Beziehungen zur Roser-Nélatonschen Linie und über den Trochanterhochstand Hüftgesunder infolge anormaler Pfannenstellungen.**

Nach den sorgfältigen Untersuchungen Pr. kommt Trochanterhochstand über der R.-N.-Linie bei normalem Schenkelhalsneigungs- und Alsbergschen Richtungswinkel in über 60 Proz. der Fälle vor, ist meistens durch eine Beckenanomalie (Typ. A oder C des Verf.) bedingt und disponiert infolge eines statischen Missverhältnisses zur Arthritis deformans coxae, die sich beim Beginn vielfach nur durch Ischias und Femoralisneuralgien kundgibt und durch Zwangsaussenrotation und die anormalen Artikulationsverhältnisse ausgelöst wird.

Therapeutisch am zweckmässigsten ist die „Inversion zur Stellungsverbesserung defekter Hüftgelenke“ nach Lorenz mit nachfolgender physikalischer Behandlung.

Eine beim Typ. C vorgefundene „Inkongruenz der Gelenkflächen des Kniegelenkes“ hängt vielleicht ätiologisch mit der Arthritis deformans gen. zusammen.

4) Preiser: **Ein Fall von sogenannter „idiopathischer“ juveniler Osteoarthritis deformans coxae (eine kongenitale Dysarthrie?).**

Bei dem 35 jährigen Pat. fand sich ohne vorausgegangenes Trauma neben Plattfussbeschwerden Flexions- und Abduktionsbeschränkung der rechten Hüfte, Trochanterhochstand von 6 cm beiderseits, sowie starke Deformität des rechten Oberschenkelkopfes bei relativ zu weiter Pfanne im Röntgenbild. Pr. fasst den Fall als Folge kongenitaler Dysarthrie auf und gibt zum Schluss unter Berufung auf die vorangehende Arbeit folgende Einteilung der Arthritis deformans coxae: 1. „Idiopathische“ Arthritis deformans coxae, a) infolge kongenitaler Dysarthrie, b) bei statischen Missverhältnissen der Hüfte; 2. Neuropathische Arthritis deformans coxae (Tabes, Syringomyelie); 3. Traumatische Arthritis deformans coxae; 4. Sekundäre Arthritis deformans coxae nach Ablauf andersartiger Entzündungen.

5) **Kleinere Mitteilungen.**

Brunner: **Ein durch Operation geheilter Fall von septischer Thrombose der Mesenterialvenen.**

Resektion von Darm und Mesenterium. Heilung. Literatur: 89 Fälle mit 31 Operationen, von denen 4 in Heilung ausgingen.

Strauss: **Myositis ossificans traumatica des M. subclavius nach Luxatio claviculae supraacromialis.**

Besserung im Laufe von 9 Wochen durch Massage und Heissluftbehandlung. Flörcken-Würzburg.

### Zentralblatt für Chirurgie. 1907. No. 35—37.

No. 35. W. Dreesmann-Köln: **Die Resektion des Nervus infraorbitalis.**

Dr. empfiehlt diese Operation vom Antrum Highmori aus nach den günstigen Erfolgen an mehreren Patienten neuerlich lebhaft, da sie eine vollständige Entfernung aus dem Knochenkanal ohne Schädigung des Bulbus ermöglicht und vorzügliches kosmetisches Resultat gibt. Die Schleimhaut wird am Uebergang von Wange zum Alveolarfortsatz vom 2. Prämolar bis 1. Schneidezahn bis auf den Knochen eingeschnitten, das Periost bis zum N. infraorbit. abgehebelt und nunmehr mit Hammer und Meissel ein 1,5 qcm grosses Fenster im Antrum gleich unter dem For. infraorbit. angelegt, der Nerv an seiner Austrittsstelle freigelegt und auf ein stumpfes Häkchen gelegt, und nun wird (bei künstlicher Beleuchtung) die Spaltung der Schleimhaut von vorn nach hinten vorgenommen und der Nerv auf seinem ganzen Weg durch die Höhle schrittweise luxiert bis hinter dieselbe, dann wird der Nerv an seinem hintersten Ende gefasst und langsam herausgedreht. Auch Infektion des Antrum braucht die Operation nicht auszuschliessen, da Sekretstauung nicht eintreten kann.

O. Klauber-Lübeck: **Die Gangrän der retrograd inkarzerierten Darmschlinge.**

Kl. erkennt an, dass es Formen von Doppeleinklemmungen geben kann, die in der von Lauenstein angenommenen Art zustande kommen, glaubt aber an der von ihm beobachteten Form mit Einklemmung des Mesenteriums der Verbindungsschlinge festhalten zu müssen.

A. Gregory: **Zur Behandlung granulierender, nach Trauma entstandener Wunden mit Stauungsbinde.**

Schildert die Erfolge an mehreren Fällen (tägliche Anwendungsdauer 20—22 Stunden).

No. 36. Jenckel-Göttingen: **Zur Frage der retrograden Inkarzeration des Darmes.**

Nach J. handelt es sich hierbei um Artefakte, durch brüske Taxisversuche hervorgerufen. Die erste Inkarzeration einer einzigen Schlinge wird dabei gehoben, durch Stopfen und Kneten die malträtierte Schlinge mit ihrer Kuppe durch die relativ weite Bruchpforte in die Bauchhöhle gepresst, während von beiden Seiten, besonders vom aboralen Teil, Darm in den Bruchsack nachgezogen wird.

No. 37. R. Haecker: **Ueber einen weiteren Fall von Brustwandresektion mit Plastik auf die freigelegte Lunge.**

Mitteilung eines von H. in der Greifswalder Klinik in der Sauerbruchschen Kammer mit 8 mm Hg-Minusdruck operierten Falles von Mammakarzinom, das in grosser Ausdehnung mit 4. und 5. Rippe adhärent war, und bei dem der nach Exstirpation entstandene Defekt der Thoraxwand sofort gedeckt wurde. Von grosser Wichtigkeit ist, dass der Lappen luftdicht durch versenkte Nahtreihe an den Rand des Brustwandfensters fixiert wird. Der Hauptvorteil der Ausschaltung des Pneumothorax durch die Operation unter Druckdifferenz — nämlich die Verminderung der Infektionsgefahr — hat sich in dem betreffenden Fall, der ohne die geringsten Spuren von Pleuritis verlief, bestätigt. Schr.

### Zentralblatt für Gynäkologie, No. 37.

W. Stoeckel: **Einwanderung einer bei einer Laparotomie vergessenen Arterienklemme in die Blase.**

Die 22 jährige Frau war 8 Monate vorher angeblich wegen Darmverschlingung mit Bauchfellentzündung laparotomiert worden. Die zystoskopische und röntgenologische Untersuchung ergab eine zur Hälfte in die Blase hineinragende Schieberklemme, die durch Kolpozystotomie extrahiert wurde. Eine zurückbleibende kleine Blasenscheidenfistel wurde später durch die Fistelnaht geschlossen.

M. Ciulla-Genua: **Ueber die fettige Degeneration der Gebärmutter bei Schwangerschaft.**

Aus der chemischen Untersuchung dreier durch Sectio caesarea gewonnenen Uteri vom 8. bis 9. Monat gelangt C. zu folgenden Schlussätzen: Von den letzten 2 Monaten an existiert eine fettige Degeneration des Uterus, die eine mässigende Wirkung der aussergewöhnlichen Muskelreizbarkeit desselben ausübt. Bei protrahierter Schwangerschaft ist exzessive und vorzeitige fettige Degeneration, bei vorzeitiger Geburt absolutes Fehlen derselben anzunehmen. Das von dieser Degeneration herrührende Fett kann zum weiteren Wachstum des Fötus dienen, ebenso wie das von den aktiven Involutionsprozessen im Wochenbett stammende Fett zur Milchabsonderung benutzt wird. Jaffé-Hamburg.

### Gynäkologische Rundschau. Jahrgang I. Heft 18.

1) Josef Bäcker-Ofen-Pest: **Ein Fall von Pubiotomie.**

Im Anschluss an einen mitgeteilten Fall und einen frühen erlebten Fall von Symphysenzerreissung bei der Geburt eines grossen Kindes (Zange, 5000 g, Kopfumfang 37 cm) stellt Verf. die Vorzüge und Nachteile von Symphysiotomie und Hebosteotomie neben einander und zwar zu Gunsten der letzteren. Die ursprünglich von Gigli angegebene Methode — Durchschneiden der Weichteile und präventive Gefässunterbindung — gewährleistet seines Erachtens den besten Erfolg.

Eduard Preiss-Kattowitz: **Ueber rezidivierende abundante Magendarmblutungen im letzten Monate der Schwangerschaft.**

Ein Fall von Magendarmblutung in der zweiten und dritten Schwangerschaft einer sonst gesunden Frau; bei beiden Geburten tote Kinder (einmal kurz ante partum abgestorben, das andere Mal tief asphyktisch geboren und nicht wiederbelebt). Als Ursache der Blutungen erscheint wahrscheinlich Platzen von varikösen Magenvenen, da Ulcus ventriculi ausgeschlossen zu sein scheint. Die Frau überstand beide Male die lebensbedrohlichen Blutungen.

Emil Ekstein: **Zur dritten Tagung der Vereinigung zur Förderung des deutschen Hebammenwesens am 21. Mai 1907 in Dresden.**

E. bespricht Thema I (Kindbettfieber) und II (Säuglingsfürsorge) der Tagung; u. a. befürwortet er, dass der Arzt zu bestimmen habe, ob ein Fall als Kindbettfieber angemeldet werden solle oder nicht. Zum Schluss empfiehlt er analog der deutschen die Bildung einer Vereinigung zur Förderung des österreichischen Hebammenwesens. A. Rieländer-Marburg.

### Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. VI. No. 5. (August 1907.)

1) Max Klotz: **Ueber Säuglingsernährung mit Hanfsuppe.** (Aus der Säuglingsabteilung des altstädtischen Krankenhauses in Magdeburg.)

Die vorliegenden Untersuchungen stellen eine unter Arthur Kellers Leitung vorgenommene Nachprüfung über den Wert des Hanfmehls als Phosphorpräparat und Säuglingsnährmittel dar. Manchot hatte dasselbe in dieser Wochenschrift (No. 12, 1907) emphatisch empfohlen. Klotz kommt nach einer Erfahrung an 30 Fällen (die zum Teil ausführlich und mit Kurven geschildert werden — im Gegensatz zur Manchotschen Arbeit) zu einem völlig ablehnenden Standpunkt. Als Therapeutikum hält er das (Ossetan genannte) Präparat für nutzlos, als Diätetikum für entbehrlich, wenn nicht sogar gegebenen Falles für schädlich. Die Schlussätze der Arbeit sind wörtlich: „So ist also nach unserer Ueberzeugung die Hanfsuppe nicht geeignet, irgendwie die heute allgemein angewendeten Ernährungsformen oder bewährtere therapeutische Mittel zu ersetzen, geschweige denn zu übertreffen. Worauf ihre schädigende, keinesfalls indifferente Wirkung in unseren Fällen zurückzuführen war, ist unbekannt".

2) Heinrich **Bogen**: **Spasmophilie und Kalzium.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik in Heidelberg. Direktor: Prof. Feer.)

Verf. hat an einer Reihe von Säuglingen Stöltzners Angabe nachzuprüfen gesucht, dass die Spasmophilie (Tetanie) durch eine Kalziumstauung im Organismus entsteht. Seine Versuchsanordnung schloss gewisse Fehlerquellen Stöltzners aus (längere klinische Beobachtung; sehr einfache, einheitliche Ernährungsweise während des Versuches; Beginn der Ca-Zufuhr erst bei normaler galvanischer Erregbarkeit; Durchführung der Ca-Zufuhr längere Zeit als bei Stöltzner; regelmässige Temperaturmessungen). Nach seinen Untersuchungen und nach einer (sehr hübschen) Uebersicht über die einschlägige Literatur kommt er — entgegen Stöltzner — zum Resultat, dass die Zufuhr von Kalzium nicht im stande ist, tetanoide Zustände hervorzurufen, dass ferner kein Anhaltspunkt für die von St. bei Tetanie angenommene Kalkstauung im Körper besteht.

**Referate.** Albert Uffenheimer-München.

## Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie.

Bd. IV. H. 1.

1) E. Freund: **Ueber den Ort des beginnenden Eiweissabbaues im gefütterten und hungernden Organismus.** (Aus dem pathol.-chem. Labor. der Krankenanstalt Rudolfstiftung in Wien.)

Der Verfasser stellte Durchblutungsversuche am Darm und an der Leber von Schweinen und Hunden an und kam dabei zu folgenden Resultaten. Bei Durchblutungsversuchen an der Hungerleber werden nur bei Durchblutung mit Pfortaderblut Eiweissabbauprodukte gefunden; bei Benützung von Hungerpfortaderblut in geringem, von gefüttertem Pfortaderblut in reichlichem Masse. Anderes Blut, Zusatz von fremdartigem Blut, inaktiviertem Blut, Globulinen, Witteschem Pepton ist wirkungslos. Die Abbaufähigkeit des Pfortaderblutes beruht auf dem Gehalt an Eiweissresorptionsprodukten aus dem Darm, die unter normalen Verhältnissen grösstenteils in koagulierbarer Form und der Pseudoglobulinfraktion angehörig vorhanden sind. Es wird demnach auch im Hunger aus dem Blute in den Darm Eiweiss ausgeschieden, das in gespaltener Form wieder zur Resorption gelangt. Im Darm wird nicht nur das Eiweiss in leichter resorbierbare Form gebracht, sondern es geht auch in demselben der erste und nach Umständen auch der grösste Teil jenes dem Energiebedürfnisse dienenden Eiweissabbaues vor sich, den man den Zellen des Organismus bisher zugewiesen hat. Das Vorkommen der reichlichen Eiweiss- und Fett-, sowie der Eisen- und Kalkmengen im Hungerdarm und Kot macht es sehr wahrscheinlich, dass überhaupt zum Zwecke vieler Abbauvorgänge das aus den Zellen an das Blut abgegebene Material dem Darm behufs Abbaues zugeführt wird.

2) Otfried Müller und R. Siebeck: **Ueber die Vasomotoren des Gehirns.** (Aus der Tübinger med. Klinik.)

Die Verfasser verwendeten zu ihren Untersuchungen plethysmographische Methoden (zum Teil den Hirnplethysmograph von Roy und Sherrington), die Bestimmung der Ausflussmenge aus einer Vene des Schädelinnern an Tieren, und am Menschen die Registrirung der Druckschwankungen des Liq. cerebrospin. bei lumbalpunktierten Kranken und die Partialwägung des Kopfes. Ihre Resultate sind folgende: Durchschneidung des Vagosympath. beim Hunde des Sympathikus beim Kaninchen ruft eine Zunahme, Reizung des zentralen Stumpfes eine Abnahme des Hirnvolumens hervor, welche nur auf nervöse Einflüsse zurückgeführt werden können, also die Existenz von Vasomotoren für das Gehirn beweisen, da sie viel früher als die durch die gleiche Ursache allenfalls bedingten Aenderungen des arteriellen oder venösen Blutdruckes auftreten. Chloroform und Strychnin wirken auch auf die Vasomotoren des Gehirnes und verursachen Volumschwankungen, welche denen des arteriellen Blutdruckes entgegengesetzt sind. Sensible und thermische Reize beeinflussen ebenfalls die Hirnvasomotoren. Bei sehr starken Blutdrucksteigerungen kann die durch nervöse Impulse veranlasste Kontraktion der Gehirngefässe durch Dehnung überwunden werden, ähnlich wirkt das Adrenalin in kleinen Dosen direkt kontrahierend, in grossen Dosen durch Blutdrucksteigerung dilatierend.

3. T. Ishizaka-Japan: **Studien über das Habuschlangengift.** (Aus dem pharmakol. Institut in Wien.)

Die Ergebnisse der Untersuchungen des Verfassers sind folgende: Das Habugift (das Gift der giftigsten Schlange Japans, des Trimeresurus Riukiuanus) enthält als wesentlichsten Bestandteil ein Hämorrhagin, ferner ein Hämolysin, ein Agglutinin und eine geringe Menge Neurotoxin. Bei subkutaner Anwendung verursacht es heftige Hämorrhagien mit nachfolgenden ausgedehnten Nekrosen, ferner Ekchymosen an den Eingeweiden. Konjunktiva, Magen- und Darmschleimhaut sind bei direkter Berührung mit dem Gift ziemlich widerstandsfähig. Das Gift bewirkt Lähmung des Herzmuskels, ohne das vasomotorische Zentrum und die peripheren Gefässe zu beeinflussen; der Tod tritt durch Lähmung des Respirationszentrums ohne Konvulsionen und ohne Lähmung der peripheren Muskulatur ein. Bei nicht akutem Verlaufe kann auch durch eine parenchymatöse Nephritis der Tod eintreten. Reizerscheinungen des Zentralnervensystems treten nur bei direkter Injektion in die Gehirnsubstanz oder in die Nervenscheide ein. Die hämolytische Wirkung fehlt bei Kaninchen-, Rinder- und Mäuseblut, ist schwach bei Menschen- und Katzenblut, stark bei Hundeblut; zugesetztes Cholestearin wirkt hemmend; durch Einwirkung von Lezithin wird der hämolytische Ambozeptor aktiviert. Erhitzung auf 90° (30 Minuten) zerstört das Hämorrhagin. Durch Schütteln mit Chloroform geht das Hämorrhagin in eine ungiftige Modifikation, in ein Toxoid, über; Azeton fällt alle wirksamen Bestandteile, der Niederschlag ist in verdünnten Alkalien leicht löslich und hat an Wirksamkeit nichts verloren. Trypsin, $SH_2$, $FeCl_3$ und Säuren, besonders HCl zerstören das Hämorrhagin. Man kann Kaninchen durch Einführung des Giftes per anum immunisieren und so Antitoxin gewinnen. Mit dem entweder durch Chloroform oder $SH_2$ oder Eisessig oder durch Erwärmen auf 60—68° modifizierten Gift lässt sich leicht Immunität erzielen; das Serum so immunisierter Kaninchen wirkt antitoxisch, es bildet mit dem Habugift einen dichten Niederschlag, nicht aber mit dem Viperngift und wirkt auch diesem gegenüber nicht antitoxisch.

4) L. Hirschstein: **Die Beziehungen des Glykokolls zur Harnsäure.** (Aus dem Labor. der inneren Abteil. des städt. Krankenhauses in Altona.)

Das Glykokoll des Harnes wurde vom Verfasser nach Ignatowski mit Naphthalinsulfochlorid, die Harnsäure nach Denigès bestimmt. Bei Zufuhr von reiner Harnsäure wie bei Thymusfütterung steigt beim Gesunden die Glykokollmenge im Harn, beim Gichtiker steigt sie nach Thymusfütterung nur wenig, ebenso wie die Harnsäure kaum zunimmt; wenn dann die Harnsäureausfuhr steigt, bei einem Anfall, dann sinkt die Glykokollausfuhr. Ein Gichtanfall kann auch durch Resorption des nukleinreichen pneumonischen Exsudates ausgelöst werden; die Glykokollausscheidung verhielt sich bei einem solchen Fall ähnlich wie bei anderen Gichtanfällen. In einem Falle schwerster vererbter Gicht war überhaupt kein Glykokoll im Harn nachweisbar. Dass Glykokoll ein Spaltungsprodukt der Harnsäure ist, liess sich auch dadurch zeigen, dass aus einer Lösung von reiner Harnsäure in 5 proz. Natronlauge durch Schütteln mit Naphthalinsulfochlorid Naphthalinsulfoglykokoll entsteht, allerdings in nur geringen Mengen. In einem Falle von Gicht konnten im Harn neben Spuren von Ameisensäure auch nicht unerhebliche Mengen von Essigsäure, welche durch Desamidierung des Glykokolls entsteht, nachgewiesen werden.

5) E. Münzer: **Ueber Blutdruckmessung und ihre Bedeutung, nebst Beiträgen zur funktionellen Herzdiagnostik.**

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

6) E. Biernacki und Th. Holobut: **Blutveränderungen bei thermischen Einflüssen.** (Aus dem Institut für allgemeine und experimentelle Pathologie in Lemberg.)

Die Verfasser bestimmten an Fröschen und Kaninchen die Zahl der roten Blutkörperchen und die Trockensubstanz des Blutes unter verschiedenen thermischen, innerhalb der normalen Breite gelegenen Einflüssen und unterschieden dabei die rasch vorübergehende Reizwirkung von der Wirkung der einfachen Kälte- und Wärmeapplikation. Dabei ergab sich, dass im allgemeinen die Zahl der roten Blutkörperchen durch Kälteeinwirkung verkleinert, durch Wärme vergrössert wird, dass die Einwirkung unabhängig vom Blutdruck ist und dass die Trockensubstanz dabei unabhängig ist von der Zahl der roten Blutkörperchen. Die Bestimmung der Sedimentierungsgeschwindigkeit und des Sedimentvolumens ergab: Verzögerung der Sedimentierung bei Abkühlung, Beschleunigung bei Erwärmung, während das Sedimentvolum keine Aenderung trotz Aenderung der Blutkörperchenzahl erfuhr. Das Hauptagens ist demnach eine Schwankung des durchschnittlichen Volums der einzelnen Erythrozyten. Abnahme dieses Volums bedingt eine Vergrösserung, Zunahme eine Verkleinerung der Blutkörperchenzahl.

7) M. Ascoli: **Zur Kenntnis der Adams-Stokesschen Krankheit.** (Aus dem Institut für spezielle Pathologie in Pavia.)

Kasuistische Mitteilung, zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

8) Ludwig Hofbauer-Wien: **Zur operativen Behandlung gewisser Lungenkrankheiten (Emphysem und Tuberkulose).**

Polemisch gegen Freund, zu einem Referate nicht geeignet.

9) W. A. Freund: **Bemerkungen zu dem obigen Artikel.**

Zu einem Referate nicht geeignet.

10) E. Bröcking: **Ein Beitrag zur Funktionsprüfung der Arterien.** (Aus der med. Klinik in Marburg.)

Der Verfasser bestimmte den systolischen und diastolischen Blutdruck am Arm nach Riva-Rocci, a) in horizontaler Rückenlage, b) in sitzender Stellung des Patienten mit horizontal liegenden Beinen, c) in sitzender Stellung mit herabhängenden Beinen, und d) in aufrechtstehender Stellung. Bei normalen Menschen ist der Druck bei d (im Stehen) meist etwas niedriger als bei a (im Liegen). Beim Uebergang zu b (in sitzende Stellung mit horizontaler Beinlage) steigt der Blutdruck um 6—12 cm $H_2O$, beim Sitzen mit herabhängenden Beinen wird er meistens wieder niedriger. Die Blutdrucksteigerung beim Sitzen erfolgt durch Kompression des Bauches und damit des Splanchnikusgebietes, das Blut weicht in die peripheren Gefässgebiete aus; bei herabhängenden Beinen lässt die Kompression des Bauches nach, das Blut kann auch der Schwere nach mehr in die unteren Extremitäten ausweichen, infolgedessen ist der Blutdruck niedriger. Man kann aus der Blutdrucksteigerung von 6—12 cm nach dem Uebergang aus a in b (in die sitzende Stellung mit horizontal gelagerten Beinen) auf ein normales Funktionieren der peripheren Gefässe auf vasokonstriktorische Zustände im Splanchnikusgebiete hin schliessen, also damit die Gefässkomponente des Kreislaufes beurteilen. Der Pulsdruck nimmt mit der Steigerung des systolischen Druckes zu. Bei Affektionen des Gefässystems fand sich folgendes. Bei dem Typus leicht erregbarer Menschen lässt sich ein deutliches Höherschnellen bei b konstatieren. Bei d ist der Blutdruck wieder annähernd normal. Bei einer zweiten Gruppe findet sich bei normalen Werten bei b deutliche Blutdrucksenkung bei c und d. Die Gefässspannung ist hier geringer, es kann daher das Blut der Schwere entsprechend mehr in die Beine ausweichen. Bei der dritten Gruppe von schwerer Gefässschwäche fehlt auch der Druckanstieg bei b ganz. Bei deutlicher Arteriosklerose findet sich nun stets das Fehlen des Anstieges bei b, also das Fehlen der Reaktion der Peripherie auf die Kompression des Splanchnikusgebietes.

11) G. Wesenberg-Elberfeld: **Die Jodbestimmung im Harn nach Kellermann. Eine sachliche Antwort auf die Angriffe des Herrn Dr. phil. M. Krause.**

Zu einem Referate nicht geeignet.

12) H. Brat: **Ueber eine reflektorische Beziehung zwischen Lungenbewegung und Herztätigkeit.**

Bei künstlich angelegtem Pneumothorax mit Sauerstoffdurchleitung sinkt die Pulsfrequenz; wird der Druck in der Respirationsluft erhöht, so steigt die Pulsfrequenz wieder, sinkt aber wieder, wenn der Druck so stark geworden ist, dass eine ausgiebige Lungenbewegung unmöglich ist; dasselbe zeigt sich auch, wenn statt durch Sauerstoff durch $CO_2$ die Lungen vorübergehend stark aufgebläht werden. Die Durchleitung der $CO_2$ allein genügt nicht, um die Vaguspulse auszulösen, wie Versuche mit künstlicher Respiration mit $CO_2$ beweisen. Es ist demnach der Ausfall der normalen Lungenbewegung, welcher reflektorisch die Pulsverlangsamung bewirkt; es ist also auch der schädliche Einfluss des Pneumothorax zum Teil durch den Ausfall der Lungenbewegung zu erklären.

13) J. Rihl: **Ueber atypische Grössenverhältnisse der Extrasystole am Säugetierherzen.** (Aus dem Institut für allgemeine und experimentelle Pathologie der deutschen Universität in Prag.)

Die Ergebnisse der Untersuchungen des Verfassers sind folgende: Es gibt 2 Formen von Vergrösserung der Kammerextrasystole des Säugetierherzens, 1. durch Superposition, 2. Vergrösserung an und für sich. Vergrösserung durch Superposition tritt bei den einen Fällen nur bei sehr vorzeitigen Reizen, bei den anderen bei etwas minder vorzeitigen auf. Bei diesen kommt es bei noch weniger vorzeitigen Reizen zu Vergrösserung der Extrasystole an und für sich. Diese Vergrösserung lässt sich bei den vorliegenden Fällen nicht als Ausnahme von dem Alles- oder Nichtsgesetz auffassen, sondern ist auf das Vorhandensein von — vielleicht untereinander ganz verschiedenen — Bedingungen zurückzuführen, unter denen es zur Erscheinung der Treppe kommt. Mitunter ist die nach einer interpolierten Extrasystole auftretende postextrasystolische Systole superponiert. Eine Vergrösserung der Extrasystole kann auch stattfinden, wenn eine Extrasystole nach der kleineren Kontraktion einer im Alternans schlagenden Kammer auftritt.

Lindemann-München.

## Berliner klinische Wochenschrift. No. 38. 1907.

1) **Begrüssung zum 14. internationalen Kongress für Hygiene und Demographie.**

2) V. Babes-Ofen-Pest und A. Vasiliu-Roman: **Die Atoxylbehandlung der Pellagra.**

Die Verfasser berichten über 62 mit Atoxyl behandelte Fälle. Der rasche Erfolg bei akuten Fällen und bei jugendlichen Kranken ist ein ganz zweifelloser und trat bis 2 Tage nach der ersten Injektion bereits ein, selbst bei sehr schweren akuten Formen. Alle Symptome der Krankheit wurden durch das Mittel günstig beeinflusst. Bei nicht komplizierten Fällen an Personen mittleren Alters war die Wirkung auch eine recht günstige und wurde im Durchschnitt innerhalb 14 Tagen Heilung erzielt. Weniger günstig waren die Erfolge bei Fällen mit Geistesstörung, weil bei diesen häufig Rückfälle auftraten. Bei Personen über 50 Jahren konnte eine Heilung oft erst nach längerer Zeit erzielt werden, doch wird im allgemeinen durch die Atoxyltherapie die Behandlungsdauer ganz erheblich abgekürzt.

3) E. F. Bashford, J. A. Murray und M. Haaland-London: **Ergebnisse der experimentellen Krebsforschung.**

Die Mitteilung bezieht sich auf die Versuche, einen von einer Maus stammenden Plattenepitheltumor zu transplantieren. Die Ueberimpfung erfolgte auf 201 Mäuse. Zum Teil wurde in den entstehenden Tumoren ebenfalls Verhornung gefunden. Die Verfasser berichten über histologische Einzelheiten dieser Geschwülste. Bemerkenswert war auch hier die spezifische Stromareaktion für einzelne Tumoren. Tiere, bei welchen der transplantierte Tumor zur spontanen Resorption gelangte, sind gegen spätere Impfungen des nämlichen Tumors in hohem Grade geschützt.

4) Cl. Fermi und R. Repetto-Sessari: **Ueber die Filtrierbarkeit des Trachomerregers und über den pathogenetischen Wert der kultivierbaren Flora der trachomatösen Konjunktiva.**

Aus den Schlussfolgerungen der mitgeteilten Versuche ist anzuführen, dass keiner der verschiedenen, auf Agar oder in Glyzerinbouillon kultivierbaren Migroorganismen, die die ganze Flora der trachomatösen Konjunktivitis bilden, weder einzeln noch zusammen die Kraft besessen haben, das Trachom beim Menschen wieder hervorzurufen. Das trachomatöse Virus gehört nicht zu den filtrierbaren, aber andererseits zu den kultivierbaren Mikroorganismen.

5) Julius Kentzler-Ofen-Pest: **Weitere Untersuchungen über die Arteigenheitsverluste der körperfremden Eiweisstoffe.**

K. hat schon früher auf die Rolle der Salzsäure hingewiesen, artfremdes Eiweiss umzuwandeln und seiner schädlichen Wirkungen auf den Organismus zu entkleiden. Verf. hat nun seine Versuchspersonen Milch in mehr oder minder grosser Menge aufnehmen lassen und das Serum der Betreffenden mittelst der Präzipitinreaktion auf das arteigene Erscheinen der Kuhmilcheiweisskörper untersucht. Es ergab sich, dass der Organismus die durch den Magen aufgenommenen artfremden Eiweisstoffe nicht in ihrer arteigenen Form aufnimmt, sondern in einer veränderten zur Assimilation bringt.

6) J. Morgenroth und K. Reicher-Berlin: **Zur Kenntnis der durch Toxolezithide erzeugten Anämie und deren medikamentöser Beeinflussung.**

Aus den mitgeteilten Versuchen, auf welche hier nicht eingegangen werden kann, geht hervor, dass die intravenöse Einspritzung sowohl des isolierten Toxolezithids wie eines entsprechend präparierten Gemisches von Kobragift mit Lezithin zu einer rasch einsetzenden Anämie führt; ferner dass das Cholesterin imstande ist, die Ausbildung der durch Injektion des Toxolezithinds bei den Kontrolltieren eintretenden Anämie zu verhüten.

7) C. Moreschi-Pavia: **Ueber den Wert des Komplementablenkungsverfahrens in der bakteriologischen Diagnostik.**

Die Prüfung der Leuchsschen Versuche führt den Verf. zu dem Schlusse: 1. das Komplementablenkungsverfahren ist zum Nachweis kleiner Bakterienmengen ungeeignet, 2. es ist auch keine quantitative exakte Methode zur Titration eines Typhusimmunserums auf Antikörper. Aus weiteren Versuchen ergibt sich, dass das Komplementablenkungsverfahren unter Berücksichtigung der von Verf. verwendeten bakteriolytischen und hämolytischen Systeme in keiner Weise weder zum qualitativen noch zum quantitativen Nachweis von Antikörpern im Serum des Menschen und des Pferdes geeignet ist.

8) W. Spät-Prag: **Ueber einen Fall von Influenzabazillenpyämie.**

Dem Pfeifferschen Influenzabazillus kommen unzweifelhaft septische und pyogene Eigenschaften zu, wie sich auch aus der von Verf. mitgeteilten Krankengeschichte eines 33 jährigen Kellners wieder ergibt. Derselbe erkrankte im Anschluss an Influenza an bronchopneumonischen Herden und an einer linksseitigen Influenzapleuritis, an welche sich eine ulzeröse Endokarditis und Pyonephrose anschloss. Ausgang in Tod.

9) R. Weigert-Breslau: **Ueber den Einfluss der Ernährung auf die Tuberkulose.**

Weigert weist auf jene Fälle hin, in welchen es trotz, sogar während einer Mastkur zu einer rapiden Verschlechterung vorhandener Tuberkulose kommt. Klinische und sonstige Beobachtungen zeigen, dass zwischen der natürlichen Widerstandsfähigkeit des Organismus und seinem Wassergehalt ein Zusammenhang besteht in der Weise, dass der grössere Wassergehalt widerstandsunfähiger macht. Bei Tieren, welche grösstenteils mit Kohlehydraten gefüttert sind, findet sich der grösste Wassergehalt der Gewebe. Es liess sich nachweisen, dass durch bestimmte Ernährungsweisen Tiere von differenter chemischer Zusammensetzung gezüchtet werden können. Verf. hat Versuche an 10 Schweinen angestellt, von denen die eine Hälfte mit Fett, die andere mit Kohlehydraten gemästet wurde. Nach der vorgenommenen Infektion der Tiere mit Perlsucht zeigte es sich, dass die Infektion bei den mit Fett gemästeten Schweinen einen günstigeren Verlauf nahm, als bei den anderen. Kohlehydratmast ist nach dem Ausfall dieser Versuche vielleicht auch bei tuberkulösen Menschen ungünstiger als Fettmast.

10) Westenhoeffer-Berlin: **Ueber die praktische Bedeutung der Rachenerkrankung bei der Genickstarre.**

Verf. hat schon früher festgestellt, dass in weitaus der Mehrzahl der Fälle die Erkrankung des Nasenrachens, speziell der Rachentonsille die erste Etappe der Erkrankung darstellt, welche allerdings auch rasch ablaufen kann. Es wird hervorgehoben, dass die Schulen nach den Beobachtungen in den letzten Epidemien nicht die Vermittler der Ansteckung sind und zwar scheint dies damit zusammenzuhängen, dass die Kinder ihr Sputum nicht auswerfen, sondern verschlucken. Da die Ausstreuung der Keime durch das Auswerfen des Sputums erfolgt, so ist die Rachenaffektion für die Verbreitung der Genickstarre von der grössten Bedeutung. W. beschreibt einen Fall (20 jähriger Handlungsgehilfe), wo im Anschluss an eine Lumbalanästhesie mit Stovain sich eine tödliche Meningokokkenmeningitis entwickelte, für welche der Enstehungsmodus nicht aufgeklärt ist. Die Feststellung der Rachenaffektion ist von Bedeutung für die Erkennung der Kokkenträger, der Verbreitungsweise der Krankheit, sowie ihre sanitätspolizeiliche Behandlung.

11) A. Wolff-Eisner-Berlin: **Typhustoxin, Typhusantitoxin und Typhusendotoxin. Die Beziehungen zwischen Ueberempfindlichkeit und Immunität.**

Ein kurzer Auszug des Originalartikels kann an dieser Stelle nicht gebracht werden und wird auf letzteren selbst verwiesen.

12) H. Marx-Berlin: **Zur Lehre vom Verblutungstod.**

Verf. bespricht verschiedene zur quantitativen Bestimmung irgendwo angetrockneten Blutes dienende Methoden. Es wird betont, dass Blutungen auch aus Leichen noch erfolgen können. Nach älteren und besonders neueren Feststellungen treten bei etwa der Hälfte der Fälle von Verblutungstod subendokardiale Blutungen ein. Das bei der Verblutung in der Leiche zurückbleibende Blut ist ärmer an roten Blutkörperchen als das gewöhnliche Leichenblut. Verf. macht schliesslich unter anderem auf jene Fälle von Verblutung aufmerksam, wo Blutergüsse in die Haut allein zum Tode führen.

Grassmann-München.

### Deutsche medizinische Wochenschrift. 1907. No. 38.

1) Albert Neisser-Batavia: **Atoxyl bei Syphilis und Framboesia.**

Verf. bestätigt auf Grund von Versuchen an Affen, dass eine energische, am besten in grossen Einzeldosen durchgeführte Atoxylkur einen sehr starken Einfluss auf die Syphilis hat. Organverimpfungen, die sonst positiv waren, blieben nach Atoxylbehandlung der kranken Tiere fast regelmässig negativ. Wirksamer als Atoxyl allein war dessen Kombination mit Trypanrot, viel weniger wirksam war Acid. arsenicosum. Bei gleichzeitig mit der Infektion begonnener Atoxylbehandlung traten noch Primäraffekte auf. Bei einem mit Framboesie behafteten Orang-Utan heilten monatelang bestehende Effloreszenzen unter Atoxylbehandlung rasch ab.

2) P. Bergell und Anton Sticker-Berlin: **Ueber Pathogenese und über den spezifischen Abbau der Krebsgeschwülste.**

Die Injektion der spezifisch abbauenden Leberfermente, über welche v. Leyden und Bergell kürzlich berichteten, verursachte bei experimentell erzeugten, grossen, fortgeschrittenen Sarkomen des Hundes zu Zeiten, wo eine Selbstheilung nicht mehr in Frage kam, eine regressive Metamorphose (Abbildung) bis zum völligen Schwund des Tumors.

3) Artur Simons-Berlin: **Zur Theorie und Praxis der Schwellenwertsperkussion.**

Verf. findet, dass die Goldscheidersche Griffelperkussion, abgesehen von der mechanisch leichteren, sehr leisen Schallerzeugung, nichts wesentlich anderes leiste als die leiseste Perkussion, der Schwellenwert. Insbesondere könne man die Richtung der Schallstrahlen nicht durch den Glasgiffel beeinflussen, auch könne man mit einer so schwachen Bewegung, welche die erste Empfindung auslöst, kaum durch die bedeckenden Medien hindurch die tiefer liegenden in reflektierbare Schwingungen versetzen. Mit den geringsten Schalldifferenzen, die man mit der neuen Methode an den Lungenspitzen erhält, könne man ohne Auskultation oder andere Zeichen nichts Sicheres anfangen. Die Krönigsche Lungenfelderbestimmung sei praktisch völlig ausreichend.

4) Felix Franke-Braunschweig: **Zur Behandlung der Herzverletzungen (Punktion des Herzbeutels).**

In der Möglichkeit einer Herzverletzung und selbst in manchen Fällen von sicherer Herzverletzung sieht Verf. noch keine unbedingte Indikation zur sofortigen Herznaht bezw. probatorischen Freilegung des Herzens. Man müsse bedenken, dass die Operation nicht ungefährlich sei und auch schwer Verletzte sich spontan erholen können. Dagegen sei die Parazentese des Herzbeutels ein kleiner, ungefährlicher Eingriff. Sie komme als Palliativmittel in Betracht, könne aber auch direkt lebensrettend wirken, wie Verf. an einem Fall zeigt. Sie soll ausgeführt werden — eventuell freilich nur als vorbereitender Akt —, sobald die Herzkraft zu erlahmen droht. Bezüglich der Technik hält er sich an die Vorschriften Kümmells im Handbuch der praktischen Chirurgie. Meist empfiehlt sich Punktion im 5. Interkostalraum nahe dem Sternum, mit dünnem Troikart.

5) B. Krönig-Freiburg: **Uebung und Schonung in der Geburtshilfe und Gynäkologie.**

Verf. legt grosses Gewicht auf körperliche Bewegung während der Schwangerschaft; die Gefahr der Herbeiführung eines Abortus werde weit überschätzt. Er lässt auch seit 2 Jahren seine Wöchnerinnen möglichst früh aufstehen, womöglich schon 8 Stunden nach der durch Morphium-Skopolamin gemilderten Geburt, mit sehr guter Wirkung auf Allgemeinbefinden und Morbidität, und ohne schädliche Wirkung auf Laktation und Involution des Uterus. Auch eine Disposition zur Senkung der Gebärmutter und Scheide ergab sich nicht. Durch gymnastische Uebungen wird ausserdem die Muskulatur systematisch gekräftigt. Aehnlich gute Erfahrungen machte Verf. mit Frühaufstehen und Gymnastik nach im Dämmerschlaf vorgenommenen, technisch nicht zu schwierigen Laparotomien.

6) O. v. Herff-Basel: **Ueber gynäkologische Massage, insbesondere über die Erschütterungsmassage.**

Verf. beschränkt deren Anwendungsgebiet vornehmlich auf Dehnung von Narben und Lösung von Verwachsungssträngen, ferner Beförderung der Aufsaugung alter harter Schwarten und Schwielen bei sicher auszuschliessender Tuberkulose, auch zur Milderung menstrueller Blutungen, dann zur Stärkung eines geschwächten Beckenbodens oder Blasenschliessmuskels, schliesslich zur Milderung und Beseitigung von Schmerzen und unangenehmen Empfindungen aller Art in den Beckenorganen. Vorsicht ist besonders geboten bei noch nicht abgelaufenen Entzündungen, wo noch kleine Eiterherde und lebensfähige Bakterien vorhanden sein können. Das Klingelfusssche Instrumentarium wird beschrieben und abgebildet.

7) A. Bauer-Leipzig: **Chorionepithelioma malignum nach Blasenmole und nach Abortus.**

Verf. teilt 2 Fälle mit und stellt folgende Regeln auf: Blasenmolen fordern immer zu sorgfältigster Beobachtung und wiederholter Probeabrasio (alle 4—6 Wochen) heraus. Bei klinischem Verdacht auf Chorionepithelioma malignum sind Probeabrasionen sichere Stützen der Diagnose, wenn sie ergeben: 1. älteren fibrinös-hämorrhagischen Zerfall um gewucherte, besonders riesenzellenartige Zottenepithelelemente her; 2. Einbrüche von gewuchertem Zottenepithel durch sonst intakte Gefässwände in die Blutbahn; 3. Infiltration der Muskelwand durch typische oder atypische Zottenepithelelemente.

8) Artur Hartmann-Berlin: **Die Verwendung des Natrium perboricum bei der Behandlung von Ohren-, Nasen-, Rachen- und Halskranken.**

Verf. erprobte das Mittel bei Mittelohreiterung, bei katarrhalischen und besonders ulzerösen Prozessen in Nase, Pharynx und Kehlkopf. Es erwies sich den bisherigen Desinfektions- und Heilmitteln als überlegen. Abbildung eines zweckmässigen Pulverbläsers.

9) C. Jacoby-Göttingen: **Zur sparsamen Verwendung des Curare bei Froschversuchen.**

Filtrierpapier wird mit Curarelösung von bekanntem Gehalt getränkt, dann im Vakuum über Schwefelsäure getrocknet und nach Mass zugeschnitten. Haltbar, bequem und sparsam dosierbar.

10) J. Schwalbe-Berlin: **Friedrichs des Grossen Beziehungen zur Medizin.**

11) Flügge-Berlin: **Rechtsfragen für die ärztliche Praxis.**

R. Grashey-München.

### Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. XXXVII. Jahrg. No. 18. 1907.

Max Windler-Luzern: **Ueber die toxische Wirkung des Chrysarobins auf die Nieren und seine Ausscheidung.** (Aus der dermatologischen Klinik in Bern.)

Verf. bespricht kurz die Literatur und findet durch Experimente, dass sowohl bei interner als auch bei externer Chrysarobinverabreichung Chrysophansäure nur in sehr geringem Masse im Urin erscheint, und dass Nephritis bei der üblichen Dosierung, selbst bei Chrysarobindermatitis, kaum in Betracht kommt.

Lindt-Bern: **Klinisches und Histologisches über die Rachenmandelhyperplasie.** (Schluss.)

Die mikroskopische Untersuchung von 50 exstirpierten Mandeln ergab, dass das Bild der Rachenmandelhyperplasie durch konstitutionelle Schwächezustände nicht charakteristisch beeinflusst wird und das Auftreten des Uebergangsepithels nichts mit Involution zu tun hat. Von den zwei Haupttheorien über die Bedeutung der Mandeln, der „Abwehr-" und „Infektionstheorie" (Görke) stützt Verf. die erstere. Durch starke Inanspruchnahme dieser Abwehr entsteht dann die Hyperplasie, wobei die konstitutionelle Minderwertigkeit des Individuums und Schädigungen von rückwärts, durch Infektionskrankheiten und Erkältungen, mitwirken. Anderseits bleiben in den Mandeln Entzündungsherde liegen, die Anlass zu neuen Entzündungen geben.

Für die Therapie ergibt sich, dass nur wesentliche Störungen (Atmungsbehinderung, häufige Katarrhe, allgemeine Krankheitserscheinungen), aber diese eine unbedingte Indikation zur radikalen Operation abgeben, die mit gründlicher Behandlung der Nachbarorgane zu kombinieren ist. In 5 Fällen fand sich latente Tuberkulose als Begleiterscheinung.

O. Roth-Zürich: **Ueber die gesundheitsschädlichen Folgen der Arbeit in hochtemperierten Räumen, speziell in Stickereiappreturen.** (Schluss.)

Enthält zahlreiche Angaben über die in Betracht kommenden physikalischen Faktoren, Temperatur, Wärmestrahlung, Luftbewegung, Feuchtigkeit, und die möglichen Schädigungen — die übrigens in den untersuchten Fabriken sehr gering waren — und über die anzustrebenden hygienischen Forderungen. Pischinger.

### Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 38. A. Weichselbaum-Wien: **Ueber die Infektionswege der menschlichen Tuberkulose.**

Einleitendes Referat zur VI. internationalen Tuberkulosekonferenz.

L. v. Schrötter-Wien: **Ueber Anzeigepflicht bei der Tuberkulose.**

Vortrag, gehalten auf der VI. internationalen Tuberkulosekonferenz.

C. v. Pirquet-Wien: **Der diagnostische Wert der kutanen Tuberkulinreaktion bei der Tuberkulose des Kindesalters auf Grund von 100 Sektionen.**

Die 100 Fälle gliedern sich wie folgt. 52 Fälle ohne tuberkulöse Veränderungen: hier war auch die Allergieprobe negativ ausgefallen. Von 34 Fällen mit tödlicher Tuberkulose waren 24 ersten in den letzten 10 Lebenstagen untersucht, von denen 13 negativ, 11 positiv reagiert hatten. 11 früher untersuchte hatten positiv reagiert. Von 13 Fällen mit Tuberkulose als Nebenbefund bei der Sektion hatten 9 positiv, 4 (3 in der letzten Lebensdekade) negativ reagiert. In einem Falle war die Probe positiv gewesen, der Obduktionsbefund jedoch negativ, in allen übrigen 31 Fällen mit positiver Reaktion fanden sich wenigstens verkäste Lymphdrüsen. Das Gesamtergebnis

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

lautet dahin, dass eine positive Reaktion mit Sicherheit auf tuberkulöse Veränderungen hinweist; negativer Ausfall lässt im allgemeinen auf das Nichtvorhandensein der Tuberkulose schliessen; er zeigt sich aber auch fast regelmässig in den letzten Lebenstagen tödlicher Tuberkulose.

J. Sorgo-Alland: **Ueber Mutationen von menschlichen Tuberkelbazillen.**

Zur kurzen Wiedergabe nicht geeignet.

M. Sternberg-Wien: **Topographie der Tuberkulose in Wien.**

Die Mortalität der Stadt Wien dargestellt in einer Planskizze, welche die besonders starke Belastung einzelner engbevölkerten peripherer Arbeiterviertel dartut.

H. v. Schrötter-Wien: **Ueber eine seltene Form von Tuberkulose der Speiseröhre.**

Mitteilung eines Falles von tuberkulöser Striktur der Speiseröhre, welche lange vor der Lungentuberkulose manifest wurde. Sie liess sich von der Zeit der Granulation und Ulzeration bis zur narbigen Ausheilung, welche die Speiseröhre auf 12 cm Länge in ein starres, auf der Unterlage verschiebliches Rohr verwandelte, ähnlich einer Laugenverätzung durch die Oesophagoskopie verfolgen. Die isolierte Erkrankung der Speisenröhre war auf embolischem Wege, vermutlich durch Infektion der Lymphgefässe der Submukosa von den Bronchialdrüsen aus erfolgt. Vielleicht war die Schwielenbildung eine Folge der Bougiebehandlung.

J. Bartel-Wien: **Der normale und abnormale Bau des lymphatischen Systems und seine Beziehungen zur Tuberkulose.**

Habilitationsvortrag. Die neueren Beobachtungen lassen es als wahrscheinlich annehmen, dass gewisse Anomalien im lymphatischen System, welche beispielsweise in destruktiven Aenderungen des Aufbaues des Stützgerüstes bis zum völligen Schwund des spezifischen Parenchyms der Lymphdrüsen ihren anatomischen Ausdruck finden, einen Teil der Disposition zur Tuberkulose bilden. Ausser den Aenderungen im morphologischen Bau des Lymphapparates muss man aber wohl auch Störungen in dessen physiologischen Funktionen annehmen und weiterhin auch Veränderungen und Funktionsstörungen in anderen Teilen des Organismus, wodurch die Abwehrmittel geschwächt ud der Einbruch der Bakterien erleichtert wird.

J. Bartel und F. Spieler-Wien: **Experimentaluntersuchungen über natürliche Infektionsgelegenheit mit Tuberkulose.**

Die Verf. widersprechen den Versuchen, die Infektion durch Tuberkulose ausschliesslich auf einem Wege, sei es durch Inhalation oder Fütterung erklären zu wollen; es hat den Anschein, als ob der Weg durch Inhalation an Häufigkeit, wenigstens im jugendlichen Alter (Schmutz- und Schmierinfektion) hinter der Infektion der Verdauungswege zurückstehen würde. Dabei ist allerdings zuzugeben, dass bei kräftigen Individuen eine Gesamtinfektion vom Darm aus oft nicht zu stande kommt. Dafür sprechen auch neuere Tierversuche der Verfasser. Neben den Fragen der antibazillären Prophylaxe darf jedenfalls das Stadium der Disposition nicht aus dem Auge gelassen werden.

J. Bartel: **Leitsätze zur Frage der Tuberkuloseentstehung.**

B. unterscheidet die Disposition des gesamten Organismus von derjenigen bestimmter Organgebiete, er trennt ferner das anfängliche lymphoide Stadium von dem späteren manifesten Stadium und betont die Möglichkeit der Infektion vom Darmtraktus wie von den Atmungswegen aus, wobei die Lunge jedenfalls einer gewissen Prädilektion ausgesetzt ist. Bergeat-München.

## Bericht über die neueren Arbeiten aus dem Gebiete der gesamten Physiologie.

Von Prof. Dr. K. Bürker-Tübingen.

(Fortsetzung.)

Ausserordentlich zahlreich sind die Arbeiten, welche sich auf die **Physiologie der Verdauung** beziehen, sie sind zum Teil durch die bekannten Pawlowschen Versuche angeregt.

Ueber die physiko-chemischen Bedingungen der Speichelabsonderung handelt eine Arbeit von G. Japelli-Neapel in v. Voits Zeitschr. f. Biol., Bd. 48, S. 398, 1906. Untersucht wurden die physikalisch-chemischen Eigenschaften des Blutes und des durch Chordareizung erhaltenen Submaxillarspeichels von Hunden vor und nach Injektion von hyper- und hypotonischen Kochsalzlösungen. Die Ergebnisse sind folgende:

1. Der osmotische Druck des durch Chordareizung erhaltenen Submaxillarspeichels beim normalen Hunde ist, obwohl stets niedriger als der des Blutes, keine einfache Funktion des osmotischen Druckes des Blutes.

2. Wenn man den osmotischen Druck des Blutes durch Injektion von hyper- und hypotonischen Kochsalzlösungen erhöht oder erniedrigt, so schwankt der Druck des Submaxillarspeichels im selben Sinne.

3. Es besteht eine starke Tendenz, den Unterschied zwischen der Gefrierpunktserniedrigung des Blutes und Speichels konstant zu halten.

4. Osmotischer Druck und elektrisches Leitvermögen des Speichels schwanken in demselben Sinne.

5. Die Viskosität des Speichels schwankt nach Injektion der hyper- und hypotonischen Kochsalzlösungen nicht parallel dem osmotischen Drucke und Leitvermögen, sondern zeigt nicht selten eine starke Abnahme.

6. Die Sekretion wird bei Zunahme des osmotischen Druckes des Blutes so modifiziert, als ob sie in einer ermüdeten Drüse stattfände: es wird nämlich die Latenzperiode verlängert und es kommt schliesslich zum Stillstand der Sekretion, die jedoch bei energischerer Reizung wieder in Gang kommt.

7. Durch Abnahme des osmotischen Druckes des Blutes ändert sich zwar nicht die Menge des Sekretes, jedoch bemerkt man auch in diesem Falle eine Zunahme der Latenzperiode.

Vor mehr als 25 Jahren haben Kronecker und Meltzer die Behauptung ausgesprochen, dass beim Schluckakt Flüssigkeiten tief in die Speiseröhre durch Kontraktion der Musc. mylohyoidei, unterstützt von Zungenmuskeln, hinabgespritzt werden, und dass die so beförderte Flüssigkeit die Kardia lange vor Ankunft der peristaltischen Welle erreicht. Vor 10 Jahren wurden diese Resultate durch Versuche an Hunden bestätigt. Neuerdings wurde insbesondere von R. H. Kahn die Ansicht vertreten, dass es die Peristaltik ist, welche auch auf Flüssigkeiten wesentlich befördernd wirkt. In einer Arbeit: Schlucken durch eine Speiseröhre ohne Muskelschicht (Zentralbl. f. Physiol., Bd. 21, S. 70, 1907), teilt nun S. J. Meltzer-New York mit, dass er im Anschluss an später mitzuteilende Versuche von Kreidl bei Hunden die Muskularis vom ganzen Halsteil des Oesophagus entfernt und ausserdem noch in 2 Versuchen die Schlundmuskulatur durchtrennt habe; trotzdem tranken diese Tiere Milch wie normale Hunde. Ausserdem wurde die Beobachtung gemacht, dass jeder Schluck die Peristaltik des vorangehenden Schluckes hemmt; wenn rasch getrunken wird, bleibt daher fast der ganze Oesophagus schlaff bis nach dem letzten Schluck. Nun trinken Mensch und Tier oft sehr rasch und viel; wenn das Getrunkene durch Peristaltik befördert würde, so müsste bei der relativen Langsamkeit der peristaltischen Beförderung die Flüssigkeit im Munde sich aufstauen, was aber nicht der Fall ist.

In einer weiteren Arbeit im Zentralblatt für Physiologie, Bd. 20, S. 338, 1906, teilen S. J. Meltzer und J. Auer-NewYork folgende Beobachtung Ueber einen Vagusreflex für den Oesophagus mit. Reizt man das zentrale Ende des Halsvagus beim Hunde mit Induktionsströmen, so erhält man bei intaktem anderem Vagus und zunehmender Reizstärke zunächst eine tetanische Kontraktion des Hals-, dann des Brustteiles und schliesslich der ganzen Speiseröhre. Die Kontraktion setzt bald nach dem Reizbeginn ein, wobei die oberen Teile der Speiseröhre sich etwas früher zusammenziehen als die unteren, und hört fast immer sofort nach der Reizunterbrechung auf.

Dieselben Autoren berichten am selben Orte S. 455 über Reflexhemmung der Kardia vom Vagus aus. Wenn ein Schluckakt ausgelöst und unmittelbar darauf das zentrale Ende eines Vagus gereizt wird, so tritt, so lange die Reizung anhält, keine Kontraktion der Kardia ein, sie wird vielmehr ausgebaucht, erweitert. Die Kontraktion der Kardia, welche konstant nach jeder peripheren Reizung des Vagus einsetzt, findet nicht statt, wenn zur selben Zeit das zentrale Ende des Vagus gereizt wird. Fast nach jeder Unterbrechung einer wirksamen Reizung des zentralen Endes eines Vagus tritt eine starke Kontraktion der Kardia ein.

In der letzten Zeit häufen sich die Beobachtungen über psychische Magensaftsekretion beim Menschen. H. Bogen-Heidelberg hatte Gelegenheit Experimentelle Untersuchungen über psychische und assoziative Magensaftsekretion beim Menschen und zwar an einem 3½ jährigen männlichen Kinde, anzustellen, das wegen Oesophagusstenose infolge Laugenverätzung durch eine Magenfistel ernährt werden musste (Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol., Bd. 117, S. 150, 1907). Das Kind wurde bei den Versuchen auf zwei ausgespannte breite Handtücher mit dem Gesicht nach unten gelegt und zwischen den Tüchern ein Drainrohr aus der Magenfistel nach abwärts geleitet. Beobachtet wurde psychische Sekretion dadurch, dass Milch vor den Augen des Kindes in die Spritze gefüllt wurde, als sollte die Milch wie gewöhnlich durch den Drain eingeführt werden; trotzdem letzteres nicht geschah, erfolgte Sekretion.

Sekretion auf assoziativem Wege wurde dadurch hervorgebracht, dass zunächst einige Zeit Fleischnahrung gereicht und zu gleicher Zeit immer ein bestimmter Ton einer kleinen Trompete entlockt wurde. Schliesslich erfolgte Sekretion allein auf den Ton hin. Psychische Affekte, wie Zorn, Schmerz, hinderten die Sekretion.

Die Latenzzeiten für alle Arten von Reizen, bei denen Fleisch Reizmittel war, betrugen 4,75 Minuten (so genau?!), für Milch 9 Minuten. Bei Fleischnahrung wurde 3—6 mal mehr Sekret produziert als bei psychischer oder assoziativer Reizung. Der Salzsäuregehalt, im Mittel 0,2 Proz., schien von der Intensität des Reizes abhängig zu sein, die Gesamtazidität verhielt sich wie der Salzsäuregehalt.

Scheinfütterungsversuche am erwachsenen Menschen und zwar an einem 23 jährigen Mädchen mit fast kompletter Oesophagusstriktur und Magenfistel führte H. Kaznelson-Berlin aus (Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol., Bd. 118, S. 327, 1907). Dem Mädchen konnten Nahrungsmittel in den Magen eingeführt werden, denn das obere Oesophagusende war durch einen Schlauch unter dem Kleide mit der Magenfistel verbunden. Es stellten sich dabei ziemlich normale Verdauungszustände her.

Der rein mechanische Kauakt (Kauen von Gummi) war ohne Einfluss auf die Sekretion. Wurde eine Glasröhre an Stelle des Schlauches eingesetzt, so konnte man beobachten, wie die Nahrung beim Schluckakt hinabgespritzt wird. Bei Scheinfütterung beförderten Geschmacks- und Geruchsreize die Sekretion, leckere Gehör- und Gesichtseindrücke wirkten nicht. Bittermittel steigerten, Soda hatte hemmende Wirkung, nur kurz dauernde Sekretion war bei Scheinfütterung mit Wein zu beobachten, während direkte Einführung in den Magen stärkere Sekretion im Gefolge hatte. Die Dauer der Latenzperiode betrug 5 Minuten, die Saftbildung überdauerte die Scheinfütterung. Bei der ultramikroskopischen Untersuchung fanden sich Granula im Magensaft, stark war die labende, peptische und fettspaltende Wirkung des Saftes, der HCl-gehalt betrug 0,42 Proz., die Menge des Cl, welche nicht an H gebunden war, 0,39 Proz. Die Azidität, zuerst geringer, erreichte schliesslich einen konstanten Wert zwischen 110—140. Der Gefrierpunkt des Scheinfütterungssaftes lag etwas oberhalb des Gefrierpunktes des Blutes. Wenn auch die Quantität des Magensaftes unter verschiedenen Umständen Schwankungen unterworfen war, so wurde doch ein bestimmter Säuregehalt zäh festgehalten. Die am Menschen angestellten Versuche stimmen also mit den Pawlowschen Tierversuchen völlig überein.

Aus Untersuchungen von F. Tangl-Ofen-Pest über die Hydrogenionenkonzentration im Inhalt des nüchternen menschlichen Magens (Pflügers Arch. f. d. ges. Phys., Bd. 115, S. 64, 1906), die mit Hilfe der Konzentrationskette H | $\frac{1}{100}$ HCl in $\frac{1}{8}$ NaCl | $\frac{1}{8}$ NaCl | Mageninhalt | H ausgeführt wurden, geht hervor, dass der Inhalt des gesunden, menschlichen nüchternen Magens fast ausnahmslos sauer ist.

Die Resultate einer experimentellen und theoretischen Untersuchung Ueber die freie Salzsäure des Magensaftes teilt H. Dreser-Elberfeld in Hofmeisters Beiträgen zur chem-Physiol. und Pathol., Bd. 8, S. 285, 1906 mit. Durch die Untersuchung sollte festgestellt werden, ob die durch Tüpfeln auf Kongopapier als „freie" Säure erkannte Säure des Magens in ihrer chemischen Wirkung auch wirklich identisch mit einer auf Grund der Kongotitration gleich starken verdünnten Salzsäure ist.

Da sich durch Berechnung ergab, dass die Methode der Messung der elektromotorischen Kraft zwar für die annähernde Bestimmung, nicht aber für die genaue Ermittelung sehr geeignet ist, so wurde ein modifiziertes Ostwaldsches Verfahren zur Messung der Stärke der Säuren angewandt. Mit Hilfe dieses Verfahrens wurde die Säureazidität in dem eine halbe Stunde nach dem üblichen Ewaldschen Probefrühstück erhaltenen Magensafte im Mittel zu nur 70 bis 80 Proz. von der der Vergleichssalzsäure bestimmt. Wurde die Avidität durch Zusatz von Glykokoll herabgesetzt, so trat noch keine Störung der Verdauung ein, wenn bis zu 1 Mol Glykokoll zugesetzt wurde. Steigerung der normalen Azidität auf das Doppelte rief nur eine geringfügige Beschleunigung der Verdauung hervor, Verminderung der normalen Azidität um die Hälfte setzte die Verdauungsgeschwindigkeit auf nahezu den 3. Teil herunter.

Auf eine Arbeit von S. Küttner-St. Petersburg Ueber die Volhardsche Pepsinbestimmung (Kossels Zeitschr. f. physiolog. Chemie, Bd. 52, S. 63, 1907) sei hiermit hingewiesen.

In einer Arbeit Ueber das fettspaltende Ferment im Sekret des „kleinen Magens" (Hofmeisters Beitr. zur chem. Physiol. und Pathol., Bd. 8, S. 281, 1906) bestätigt E. Laqueur-Heidelberg auf Grund von Versuchen an einem von Prof. Cohnheim operierten Hunde mit Nebenmagen die Angaben von Volhard, dass im Magensaft ein fettspaltendes Ferment enthalten ist. Im Gegensatz zur Lipase des Pankreas wird dieses Ferment in seiner Wirkung durch Galle kaum gesteigert.

Ueber eine Methode zur funktionellen Magenuntersuchung berichtet H. Ahrens-Wien im Zentralbl. f. Physiol., Bd. 20, S. 338, 1906. Um den Ort der Säuresekretion im Magen zu ermitteln, führte er einen an einem Schlauch befestigten, für Salzsäure durchlässigen, Ballon aus Peritoneum oder Serosa des Magens, der innen mit Kongo gefärbt war, in den Magen ein, blies den Ballon auf, so dass er sich der Magenwand anlegte und untersuchte nach dem Herausziehen des Ballons, an welchen Stellen Blaufärbung eingetreten war. Das Aufblasen des Ballons wirkt als Reiz, so dass der Magen anfängt, Salzsäure zu sezernieren. Nach dieser Methode angestellte Versuche ergaben, dass die Säure zuerst und am stärksten im Pylorus sezerniert wird, dass von hier aus die Sekretion kardiawärts fortschreitet, dass aber die nächste Umgebung der Kardia von Säure frei bleibt, dass die Sekretion auf Seite der kleinen Kurvatur näher an die Kardia heranreicht als auf Seite der grossen Kurvatur, dass im leeren Zustande die Magenwand Salzsäure zu neutralisieren vermag, also alkalisch reagiert. Auch liessen sich mit Hilfe der Methode zirkumskripte Stellen im Magen nachweisen, die pathologisch verändert waren und infolgedessen Sekretionsanomalien aufwiesen.

In einer Arbeit Zum Mechanismus der Magenverdauung weist Ellenberger-Dresden darauf hin, dass er schon vor Grützner die eigentümliche Schichtung des Mageninhaltes, freilich nicht mit einer so schönen demonstrierten Methode, wie es die Grütznersche ist, beobachtet habe (Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol., Bd. 114, S. 93, 1906). In einer Arbeit mit demselben Titel teilt A. Scheunert-Dresden ebenda S. 64 mit, dass das neu eingeführte Futter nicht nur, wie Grützner behauptet, in die Mitte des schon im Magen befindlichen Futters geschafft wird, sondern dass es sich trichterförmig ausbreitet, indem die neuen Massen auch entlang der grossen und kleinen Kurvatur wandern.

Von Ch. Tomita-Wien durchgeführte Versuche über Die Blutversorgung des Magens bei wechselndem Innendruck (Zentralbl. f. Physiol., Bd. 20, S. 620, 1906) ergaben, dass der Magen, wenn er von vollkommen kollabiertem Zustande aus durch Steigerung seines Innendrucks mehr und mehr entfaltet wird, zuerst kaum merklich weniger Blut durch seine Häute hindurchtreten lässt, dass aber von einer gewissen Grenze ab, wenn die Spannung bedeutend wird, der Blutdurchlauf völlig gehemmt wird.

Von E. Abderhalden, K. Kautzsch und E. S. London-Berlin und St. Petersburg liegt eine Studie über die normale Verdauung der Eiweisskörper im Magendarmkanal des Hundes vor (Kossels Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 48, S. 549, 1906). Ein Hund wurde reichlich mit Eiweiss gefüttert, nach einer bestimmten Zeit getötet und die Verdauungsprodukte im Magendarmkanal untersucht. Der Magen enthielt keine Aminosäuren in nachweisbarer Menge, im Darme wurden einfachste Spaltprodukte, wie Alanin, Leuzin, Asparaginsäure und Glutaminsäure, gefunden, ein grosser Teil des Chylus bestand jedoch aus komplizierteren Produkten.

Um noch einen besseren Einblick in den Gang der Verdauung zu gewinnen, wurden Versuche an einem Magenfistel-, an zwei Duodenalfistel- und an je einem Jejunum-, Ileum- und Ileozoekalfistelhunde angestellt. Die Hunde erhielten nach eintägigem Hunger 500 g Fleisch, das vorher 10 Stunden in kaltem Wasser gelegen hatte. Die Verdauungsprodukte wurden aus den Fisteln aufgefangen und untersucht. Sämtliche Produkte lösten sich fast vollständig in kaltem Wasser, nur ein kleiner, aus Leuzin und Tyrosin bestehender Teil blieb ungelöst. Mit Ausnahme der aus der Ileozoekalfistel gesammelten Produkte gaben alle Biuretreaktion (Eiweiss und Peptone) und mit gesättigter Ammonsulfatlösung geringe Fällung (Albumosen). Mit Millons Reagens gaben alle Produkte deutliche Rotfärbung (phenolartige Produkte). Im Magen wurden höchstens Spuren von Aminosäuren gefunden, im Duodenum erfolgte erst der tiefere Abbau. Offenbar werden die tieferen Spaltprodukte in dem Masse, wie sie entstehen, resorbiert. Neben diesen Produkten waren dem Eindrucke nach noch eine grosse Menge komplizierter vorhanden, die vielleicht resorbiert werden. Nicht ohne Bedeutung ist, dass das aus der Ileozoekalfistel stammende Produkt noch Aminosäuren enthielt, woraus hervorgeht, dass die Resorption nicht ausschliesslich in den oberen Teilen des Dünndarms erfolgt.

In Weiteren Studien über die normale Verdauung der Eiweisskörper im Magendarmkanal des Hundes, 2. Mitteilung (Kossels Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 51, S. 384, 1907), kommen E. Abderhalden-Berlin, L. Baumann-New York und E. S. London-St. Petersburg zu ähnlichen Resultaten. Die Verdauung geht in 3 Etappen vor sich: 1. Etappe im Magen, grobe Spaltung, 2. Etappe im Duodenum unter Einfluss des Pankreas- und Darmsaftes, 3. Etappe Wirkung der Fermente des Darms.

Eine ganze Reihe von Versuchen ist von E. S. London-St. Petersburg oder unter seiner Leitung Zum Chemismus der Verdauung im tierischen Körper an den erwähnten Fistelhunden angestellt worden. In einer 6. Mitteilung berichten E. S. London und W. W. Polowzowa über Eiweiss- und Kohlehydratverdauung im Magendarmkanal (Kossels Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 49, S. 328, 1906), in einer VII. Mitteilung E. S. London über Ein reiner Pylorusfistelhund und die Frage über Gastrolipase (ebenda Bd. 50, S. 125, 1906/07), in einer VIII. Mitteilung Derselbe über Methodische Angaben (ebenda Bd. 51, S. 241, 1907), in einer IX. Mitteilung Derselbe Zur Technik der Eckschen Operation (ebenda Bd. 51, S. 469, 1906/07), in einer X. Mitteilung L. M. Horowitz Ueber die Bakterien des Verdauungstraktus beim Hunde (ebenda Bd. 52, S. 95, 1907).

Aus Beiträgen zur Kenntnis der Trypsinwirkung, II. Mitteilung: Die Frage nach dem Vorkommen von Erepsin im Pankreas (Kossels Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 49, S. 124, 1906) und III. Mitteilung: Die Wirkung des frischen Hundepankreassaftes (ebenda S. 188) von K. Mays-Heidelberg geht hervor, dass Erepsin, welches die Peptone weit abbaut, in frischen Pankreasextrakten enthalten ist und dass man die ereptische Wirkung durch mancherlei Eingriffe herabsetzen kann, ohne die tryptische Wirkung des Extraktes zu beeinflussen. Des weiteren wird die oft sehr verschiedene Wirksamkeit des Pankreasextraktes und -saftes festgestellt. Einer einwandfreien Trypsindarstellung stehen offenbar noch grosse Hindernisse im Wege.

Ihre interessanten Versuche Ueber das Verhalten einiger Polypeptide gegen Pankreassaft haben E. Fischer und E. Abderhalden-Berlin fortgesetzt (Kossels Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 51, S. 264, 1907). Seit der ersten Mitteilung (ebenda Bd. 46, S. 52, 1905) wurden neun optisch aktive neue Dipeptide untersucht. Zerlegt werden demnach unter dem Einfluss von frischem Pankreassaft nur solche Dipeptide, welche ausschliesslich aus den in der Natur vorkommenden Aminosäuren bestehen. Dabei ist die Konfiguration des Moleküls nicht der einzige Faktor, der für die Wirkung des Pankreassaftes in Betracht kommt, vielmehr üben auch die Struktur der Aminosäuren und endlich die Reihenfolge, in der sie verkettet sind, einen merklichen Einfluss aus.

In einer Arbeit Zur Spaltung des Nahrungseiweisses im Darm (Kossels Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bg. 49, S. 64, 1906) teilt O. Cohnheim-Heidelberg mit, dass durch kombinierte Pepsin-Erepsin-Einwirkung eine sicher fast, wahrscheinlich ganz vollständige Spaltung des Eiweisses zu erreichen ist, wie durch siedende Säuren, und zwar nicht erst in Tagen, sondern wie man es von einem ordentlichen Verdauungsferment verlangen muss, in Minuten oder Stunden. Zu ähnlichen, nur noch fester begründeten Resultaten kommt der Verfasser in einer 2. Mitteilung (ebenda Bd. 51, S. 415, 1907).

Ueber den Einfluss der Galle auf die fett- und eiweissspaltenden Fermente des Pankreas haben O. v. Fürth und J. Schütz-Wien (Hofmeisters Beitr. zur chem. Physiol. u. Pathol., Bd. 9, S. 28, 1907) Versuche angestellt. Die Fermente wurden durch Extraktion mit Glyzerin aus dem von der chemischen Fabrik „Rhenania" in Aachen hergestellten „Pankreatin absolutum" (6: 250) gewonnen. Die fettspaltende Wirkung wurde an einer von Kanitz angegebenen neutralen Fettemulsion geprüft, zur Beurteilung der tryptischen Wirkung kam Volhards Methode zur Anwendung.

Es zeigte sich nun, dass Zusatz von Galle die Steapsinwirkung vervielfältigt, dass diese Wirkung aber keine artspezifische ist, sondern dass die Galle verschiedener Tiere im gleichen Sinne wirkt. Bei genauerer Untersuchung ergab sich, dass die Cholsäurekomponente das wirksame Prinzip und zwar in ganz geringen Mengen schon ist, dass Desoxycholsäure ebenso wirksam ist, dass aber Oxydationsprodukte dieser und der Cholalsäure wie Cholan-, Bilian- und Ziliansäure durchweg unwirksam sind.

Die Trypsinwirkung wurde durch Galle viel weniger gefördert als die Steapsinwirkung, womit im Einklang steht, dass durch Abschluss der Galle vom Darm die Eiweissverdauung viel weniger als die Fettverdauung gestört wird.

Um auszuschliessen, dass etwa den Gallensäuren anhaftende Bestandteile der Galle die beträchtliche Förderung der Steapsinwirkung bedingen, hat R. Magnus-Heidelberg, wie er in einer Arbeit über die Wirkung synthetischer Gallensäuren auf die pankreatische Fettspaltung in Kossels Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 48, S. 376, 1906 mitteilt, von solchen eventuellen Verunreinigungen sicher freie, von Bondi und Müller synthetisch dargestellte Gallensäuren den Steapsinfettlösungen zugefügt. Schon 0,1 ccm der 2,5 proz. Lösungen wirkten stark befördernd.

An den schon mehrfach erwähnten Londonschen Fistelhunden hat auch S. Levites-St. Petersburg Versuche über die Verdauung der Fette im tierischen Organismus angestellt und berichtet darüber in Kossels Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 49, S. 273, 1906.

Das Verhalten des Lezithins zu fettspaltenden Fermenten prüften C. Schumoff-Simanowski und N. Sieber-St. Petersburg (Kossels Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 49, S. 50, 1906) und fanden, dass Steapsin des Pankreas und seines Saftes das Lezithin spalten und Fettsäuren in Freiheit setzen kann. Auch Magensteapsin spaltete, aber weniger energisch. Blutlipase, die auf künstliche Fette wirkte, spaltete Lezithin nicht, dagegen wirkte energisch Lipase aus Samen von Ricinus communis.

Durch kleine Atropindosen 0,001 g : 1 kg Körpergewicht wird bei Hunden die Vaguswirkung auf die sekretorische Tätigkeit des Pankreas gelähmt, grössere Dosen 0,01 g haben bei starker Blutdrucksenkung und völliger Sistierung der Speichelsekretion einen sekretorisch anregenden Effekt, wie aus einer Arbeit von G. Modrakowski-Lemberg Zur Innervation des Pankreas. Wirkung des Atropins auf die Bauchspeicheldrüse (Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol., Bd. 114, S. 487, 1906) hervorgeht.

Wenn Katzen mit Milch gefüttert werden, so werden ihre Stühle breiig bis halbflüssig. Wird ihnen nun 4—5 cg Morphium subkutan injiziert, so wirkt dieses stopfend. R. Magnus-Heidelberg wirft nun in einer Arbeit: Die stopfende Wirkung des Morphins (Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol., Bd. 115, S. 316, 1906) die Frage auf, ob dies Sympathikuswirkung ist. Zur Entscheidung sollten die splanchnischen Hemmungsnerven durchschnitten, durch Milchfütterung Durchfall erzeugt und festgestellt werden, ob der Durchfall durch Morphin wieder gestopft werden kann. Der Versuch ergab, dass auch jetzt noch Morphin stopfend wirkte. Daraus wird der Schluss gezogen, dass das Morphin an nervösen Apparaten angreift, welche in der Wand des Magendarmkanals gelegen sind.

Auffallende Versuche teilt A. Kreidl-Wien in einer Arbeit: Beiträge zur Physiologie des Verdauungstraktes. 1. Mitteilung. Muskelausschaltungen am Magendarmtrakt mit (Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol., Bd. 116, S. 159, 1907). Er konnte bei Hunden die Muskulatur des Dünndarms in einer Ausdehnung von ca. 1 m entfernen und trotzdem zeigten die Tiere nach der Operation normale Fresslust und regelmässige Defäkation.

In einer Arbeit: Beiträge zur Physiologie des Verdauungstraktes, 2. Mitteilung. Beobachtungen an normalen Hunden. 3. Mitteilung. Die Folgeerscheinungen nach operativer Entfernung der Muskulatur vom Magen und Dünndarm des Hundes (Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol., Bd. 116, S. 163 u. 171, 1907) kommt A. Müller-Wien zu dem Resultate, dass die Fleischverdauung in dem Magen des normalen Hundes regelmässig ohne die Anwesenheit freier Salzsäure vor sich geht. Der zur Untersuchung nötige Mageninhalt wurde nach Apomorphingaben durch Erbrechen erhalten.

In der 2. Mitteilung berichtet der Verfasser über Versuche an Hunden, welchen nach Kreidl ein Teil der Magen- und Darmmuskulatur entfernt worden war. Am Magen hatte die Entfernung Motilitätsstörung, Hyperazidität und Hypersekretion im Gefolge, der Grad der Schädigung variierte von geringer Atonie bis zu schwerster Mageninsuffizienz. Am Dünndarm verlief die Entfernung der Muskulatur langer Strecken fast symptomlos. Das Allgemeinbefinden und die Beförderung des Speisebreies durch die gelähmten und verwachsenen Schlingen erlitt keine Störung, die treibende Kraft ist die vis a tergo. Nur feste Massen passieren nicht und können die Bildung einer Stenose bedingen. Die Lähmung eines grösseren umschriebenen Darmstückes bedingt keinen Ileus paralyticus.

C. Oppenheimer-Berlin schliesst aus Versuchen an dem Inhalte des Blinddarms von Kaninchen und Pferden, den er im Vakuum gären liess, dass bei den Gärungsprozessen im Darm des Pflanzenfressers bei gewöhnlicher Kost freier Stickstoff nicht entsteht. Dieser kann aber entstehen, wenn etwa in der Nahrung vorhandene Nitrite durch denitrifizierende Bakterien im Darm zersetzt werden. Siehe darüber Zur Kenntnis der Darmgärung in Kossels Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 48, S. 240, 1906. In einer Arbeit Ueber die Bildung freien Stickstoffes bei der Darmgärung (Kossels Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 50, S. 289, 1906/07) leugnet A. Krogh-Kopenhagen die Entstehung freien Stickstoffes bei der Gärung.

(Fortsetzung folgt.)

## Inauguraldissertationen.

Einer Züricher Dissertation von Oskar Diem: **Ueber die an der Züricher Universitäts-Augenklinik ausgeführten Tuberkulininjektionen aus den Jahren 1898—1905** (Zürich 1906) liegen 32 ausführlich mitgeteilte Fälle zugrunde. Es wurde bis auf einen Fall, in dem neues Tuberkulin (T.R.) ohne positiven Erfolg zur Anwendung gelangte, altes Kochsches Tuberkulin (T.V.) injiziert. In mehr als der Hälfte der Fälle war ein Heilerfolg durchaus nicht zu konstatieren. In anderen Fällen war ein solcher zwar vorhanden, aber es war nicht sicher zu entscheiden, wie viel davon dem Tuberkulin zuzuschreiben sei und wie viel den übrigen sonst gebräuchlichen Heilmitteln.

A. Tatewossianz zeigt in einer Dissertation, die auf Anregung P. v. Baumgartens entstanden ist (Tübingen 1906: **Ueber die Identität oder Nichtidentität der Bazillen menschlicher und Rindertuberkulose),** dass zurzeit der sichere Nachweis fehlt, dass die Rindertuberkulose eine Rolle in der Entstehung und Ausbreitung der menschlichen Tuberkulose spielt. Der Wert der Arbeit wird durch ein Literaturverzeichnis von 333 Nummern erhöht.

I. Perlis liefert einen **Beitrag zur Kenntnis der anorganischen präsystolischen Geräusche an der Herzspitze.** Perlis stellt folgende Sätze auf: Es gibt neben dem organischen Mitralstenosengeräusch auch ein anorganisches, funktionelles präsystolisches Geräusch, welches infolge einer funktionellen anorganischen Mitralstenose entsteht. Diese letztere ist gewöhnlich vorübergehend, kann aber auch dauernd werden. Ihre Symptome sind die der organischen, mit dem Unterschiede, dass sie variabel sind und völlig verschwinden können. Die funktionelle Mitralstenose steht in keinerlei Beziehung zum Rheumatismus und sonstigen infektiösen Krankheiten, sie findet sich bei jungen Mädchen und Frauen, bei Chlorotischen, Anämischen, bei Nephritikern, Phthisikern und bei Basedowkranken. Die anorganische Mitralstenose unterscheidet sich von der organischen durch ihre Aetiologie, Pathogenese und durch die Veränderlichkeit ihrer Symptome. (Berlin 1907, 32 S., Druck von J. Zalachowski).

Carl v. Goesseln berichtet über **50 Fälle von Diabetes mellitus, die an der I. med. Klinik (Obermedizinalrat Prof. Dr. Ritter v. Bauer) von Januar 1890 bis Februar 1906 zur Behandlung kamen.** (Diss., München 1906, 13 S.) In 13 Fällen konnten bei Diabetikerleichen Sektionen gemacht werden. In 9 Fällen = 69,2 Proz. lagen Veränderungen des Pankreas vor. In der Mehrzahl handelte es sich um Atrophie (6 = 66,6 Proz.), in den übrigen 3 Fällen (= 33,3 Proz.) fand sich eine Induration der Bauchspeicheldrüse.

Alfred Mathies berichtet in einer Kieler Dissertation (1907) aus der chirurgischen Klinik zu Kiel über **die Behandlung der Arthritis gonorrhoica mit besonderer Berücksichtigung der Bierschen Stauungshyperämie.** Es wurden mit dieser Behandlungsmethode sehr günstige Erfahrungen gemacht. Als ihre Hauptvorzüge gegenüber den bisher üblichen Behandlungsmethoden stellte Verfasser fest: Kürzere Behandlungsdauer, auffallend rasches Nachlassen der Schmerzen, Einfachheit des Verfahrens, Billigkeit, Abnahme der Fälle mit zurückbleibender Gebrauchsunfähigkeit der Gelenke und entschieden besseren Heilerfolg. F. L.

### Neu erschienene Dissertationen.

Universität **Breslau.** April bis September 1907.

8. Banasz Artur: Die Stellung des Kaiserschnitts zu konkurrierenden Verfahren auf Grund der Operationsresultate der letzten Jahre.
9. Biedermann Arthur: Ueber einen Fall von Leberabszess im Anschluss an Appendizitis.
10. Boetticher Theodor: Die Prognose der Operation der Spina bifida.
11. Cohn Willy: Ueberblick über die Leistungen auf dem Gebiete der Händedesinfektion.
12. Eicke E.: Ueber Anwendung und Folgen des Bossischen Dilatators.
13. Fowelin Harald: Ein Beitrag zur Lehre von der Leukämie.
14. Friedmann Salmann: Ein Beitrag zur Symptomatologie des Coma diabeticum.
15. Groeschel Kurt: Zur Lehre von der Beckenendgeburt, unter besonderer Berücksichtigung der Therapie an der Hand der in der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Breslau in den Jahren 1893/1904 zur Beobachtung gekommenen Fälle.
16. Jermutowicz Stefan: Beitrag zur Diagnose und Therapie der sogen. retroperitonealen Tumoren.
17. Kaufmann Ruwin: Ueber proteolytische Fermentwirkungen des menschlichen Darminhaltes unter normalen und krankhaften Bedingungen (Untersuchungen mit Hilfe des Müller-Jochmannschen Verfahrens).
18. Langer Konrad: Ueber Ermüdungseinschränkung des Gesichtsfeldes nach dem Försterschen bezw. Wilbrandschen Typus.
19. Omi Kaoru: Das Verhalten des Salizins im tierischen Organismus.
20. Redlich Walter: Die Sektionsstatistik des Karzinoms am Berliner städt. Krankenhaus am Urban nebst kasuistischen Beiträgen. Aus der pathologisch-anatomischen Anstalt des Krankenhauses (Prof. Dr. C. Benda).
21. Riedel Theodor: Torsion des grossen Netzes.
22. Sorochowitsch Chaim: Gelatinetherapie der Melaena neonatorum.
23. Straube Kurt: Ueber die derzeitige Prognose der künstlichen Plazentarlösung.
24. Winter Karl: Zur Kenntnis der Polyzythämie.

Universität **Giessen.** Juli und August 1907.

34. Klein Karl: Ein Fall von Pseudofurunculosis pyaemica (Finger).
35. Grimm Hans: Untersuchungen über die bei der sogen. „Kopfkrankheit" der Pferde gefundenen Bakterien.*)
36. Dieffenbach Ludw.: Ueber die Semiplacenta diffusa incompleta von Dicotyles labiatus cuv.
37. Sommerfeld Kurd: Ueber Säuglingsmilch, mit besonderer Berücksichtigung des Muck- und Römerschen Verfahrens.*)
38. Knell Wilh.: Ueber die Kombinationswirkung von Morphium muriaticum und Chloralhydrat bei gleichzeitiger intravenöser Applikation.*)
39. Möller Alb.: Zur Methodik der Chloroformbestimmung in tierischen Geweben.*)
40. Lyding Hans: Zur Kenntnis der Arteriosklerose bei Haustieren.*)
41. Hommelsheim Franz: Zur Kasuistik der angeborenen lypomatösen Dermoide des Augapfels.
42. Dochnahl Joseph: Ueber traumatische Entstehung von Nervenkrankheiten.
43. Kamper Jakob: Zur Morbiditätsstatistik nach Laparotomien.
44. Renz Herm.: Zur Kasuistik der Myxome des Mesenteriums.

# Vereins- und Kongressberichte.

## 79. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte

vom 15.—21. September 1907 in Dresden.

### Allgemeine Versammlungen.

(Referent: Dr. N. Meyer-Wildungen.)

Herr **W. Hempel**-Dresden: **Die Behandlung der Milch.** (Mit Lichtbildern.)

Dem Mediziner, der sich für die in letzter Zeit so vielfach erörterte Frage der Gewinnung steriler Milch interessiert, brachte der Vortrag in seinem medizinischen Teil wenig Neues. Trotzdem konnte auch er aus der Darstellung der vielen technischen Fragen bei der Behandlung der Milch viel Lehrreiches entnehmen:

In Deutschland werden 19 Milliarden Liter Kuhmilch im Werte von 1700 Millionen Mark und 60 Millionen Liter Ziegenmilch im Werte von 90 Millionen Mark produziert. Auffallend ist die Tatsache, dass trotz der Preissteigerung aller übrgien Nahrungsmittel der Preis der Milch im allgemeinen seit Jahren der gleiche blieb. Es scheine von Bedeutung, den Milchproduzenten, die bei sorgfältiger Behandlung der Milch grössere Unkosten haben, höhere Preise zu gewähren. Die Jahrzehnte hindurch herrschende Ansicht, dass man durch geeignete Verdünnung der Kuhmilch eine der Frauenmilch gleichwertige Milch darstellen könne, hat sich nach neueren Forschungen als völlig falsch erwiesen. Die Mutterbrust ist durch nichts anderes ersetzbar. Bei den Untersuchungen der Milch gesunder Kühe haben sich so grosse Schwankungen in der Zusammensetzung ergeben, dass man bei Angabe eines gleichbleibenden Verdünnungsverhältnisses Milch ganz verschiedener Zusammensetzungen erhalten muss. Auch das lange Zeit für einwandfrei angenommene Verfahren, die Milch zwecks Sterilisierung zu kochen, ist von Nachteil. v. Behring wies nach, dass die mit gekochter Milch aufgezogenen Kälber minderwertig waren. Das Kochen der Milch befreit die Milch zwar von den meisten pathogenen Keimen, zerstört aber auch ihre Fermente. In Verdauungsversuchen wurde festgestellt, dass 11 Proz. der Albumine, bei der momentan auf 100° erhitzten Milch 18 Proz., bei der zweimal kurz aufgekochten Milch 30 Proz. unverdaut bleiben. Der Albumingehalt von 0,4 Proz. wird durch 5 Minuten langes Kochen auf 0,1 Proz. herabgesetzt. Die rohe Milch hemmt das Wachstum von Cholera- und Typhusbakterien. Dabei zeigen sich die verschiedenen Milchsorten von verschieden starker bakterizider Kraft. Die am geeignetsten für die Kinderernährung erscheinende Eselsmilch ist für allgemeine Verwendung zu teuer, von den Kuhrassen hat sich die ostfriesische als diejenige erwiesen, die eine Milch mit der grössten bakteriziden Eigenschaft produziert. Schon ein Erhitzen auf 60° zerstört die bakteriziden Eigenschaften der Milch vollständig, ebenso ein Zusatz von 0,01 Proz. Wasserstoffsuperoxyd. Die bis auf 170° Kälte ausgedehnte Abkühlung hebt die bakterientötende Kraft nicht auf. Bei Filtration bleibt der bakterizide Körper im filtrierenden Tonkörper, bei Kaseinfällung in der Flüssigkeit.

Da also die rohe Milch zweifellos als die geeignete Kindernahrung erscheint, ist von grösster Wichtigkeit, dass sie in geeigneter Weise gewonnen und ohne Veränderung erhalten bleibt. Das letztere kann nur durch Abkühlung erreicht werden. Gefrierversuche zeigten, dass bis zu 4 Wochen keine Veränderung in der aufgetauten Milch eintrat. Nach diesem Zeitpunkt fiel das Kasein aus. Mit grösster Sicherheit lässt sich gekühlte Milch 14 Tage lang unverändert erhalten. Da die Kuhhaltung auf dem Lande zur Gewinnung von Milch der in der Stadt vorzuziehen ist, handelt es sich darum, nach dem Vorbild amerikanischer Verhältnisse die Milch gekühlt zu versenden. Das geschieht durch Aufpacken von Eis auf die Gefässe oder durch Versenden in besonders eingerichteten Kühlwagen. Es wäre aber noch empfehlenswerter, wenn die Eisenbahnverwaltungen sich entschliessen könnten, die technisch einfachen Gefrierwagen einzuführen, die bei gleichzeitiger Verwendung für Fleisch und sonstige Nahrungsmittel keine grösseren Unkosten beanspruchen würden.

Zum Schluss bespricht der Vortragende die bekannten Forderungen bei der Milchgewinnung: Möglichst tägliche Weide, tägliche Reinigung der Kühe, Einrichtung besonderer Melkräume, sorgfältige Reinigung des Euters, wobei reines Wasser und reine Tücher genügen. Von Vorteil ist die Besorgung des Melkgeschäftes durch Frauen, da diese im Durchschnitt reinlicher seien als Männer. Bei der Aufbewahrung ist zu beachten, dass die Milch beim Stehen sehr bald in Schichten verschiedenen Fettreichtums zersetzt wird. Daher empfiehlt es sich, in dem Gefässe Vorrichtungen anzubringen, die eine gut durchgemischte Milch zu entnehmen gestatten.

Herr **Hoche**-Freiburg: **Moderne Analyse psychischer Erscheinungen.**

Der Vortragende gibt einen Ueberblick über die Forschungsmethoden der experimentellen Psychologie und ihre verschiedenen Anwendungsgebiete für Pädagogik, Kriminalistik und Medizin. Neue Tatsachen werden für letzteres Gebiet nicht gebracht.

### Abteilung für innere Medizin.

Referent: Dr. N. Meyer-Wildungen.)

Sitzung vom 16. September, nachmittags.

Herr **Brieger**-Berlin: **Hydrotherapie und innere Medizin.**

Der Vortragende hat in früheren Veröffentlichungen nachgewiesen, dass ein Gegensatz zwischen Hydrotherapie und arzneilicher Therapie nicht besteht. Kein Gebiet der inneren Medizin könne der Hydrotherapie entraten. Einige wichtige Anwendungsgebiete zu streifen sei der Zweck des Vortrages.

Bei Lungenkrankheiten ist bei Pneumonie, Asthma bronchiale, Tuberkulose die Hydrotherapie am Platze. Bei Herzkrankheiten sind Kohlensäurebäder nur dann indiziert, wenn Uebungsmassnahmen schon eingeleitet sind. Zur Uebung selbst kommen Wechselstrombäder in Betracht. Nach erreichter Kompensation sind hydriatrische Prozeduren von lang anhaltender Wirkung. Der Heilwert der Teilabreibungen bei beginnender Arteriosklerose ist noch zu wenig bekannt. Magenkrankheiten werden durch Behandlung des ganzen Körpers und der Magengegend beeinflusst. Hydriatrische Massnahmen bei Gelenkkrankheiten sind schonender für das Herz als die übrigen

---

*) Ist veterinär-medizinische Dissertation.

Massnahmen. Wärmestauung kann bei gonorrhoischen Gelenkentzündungen und bei rheumatoiden Krankheiten von Vorteil sein. Bei Konstitutionskrankheiten (Diabetes) sollen sie die scharfen Diätbestimmungen zu mildern im stande sein. Die Bäderanwendung bei Infektionskrankheiten sei ja schon seit langem medizinisches Allgemeingut. Bei Nervenkrankheiten kann die Reizbarkeit der Nerven je nach Bedarf erhöht oder herabgesetzt werden durch verschiedenartige Prozeduren. Von 162 Fällen von Tabes sind 69 Proz. in der Anstalt des Vortragenden gebessert worden, bei Ischias sind 80 Proz. geheilt. Zu betonen ist, dass nur in der Hand des geschulten Arztes die Hydrotherapie Nutzen zu bringen vermag.

Diskussion: Herr Grunmach-Berlin betont, dass vor Einleitung der Hydrotherapie bei Herzkrankheiten eine Röntgenuntersuchung angezeigt sei, um bei eventuell vorhandenen Aneurysmen Schädigungen zu vermeiden. Er empfiehlt die Kombination von hydriatrischen Prozeduren mit Digitalis bei Herzkrankheiten.

Herr **Köster**-Leipzig: **Ueber Fettresorption des Darmes und die Beeinflussung der Gallenabsonderung durch Fettdarreichung.**

K. stellte zunächst fest, dass bei hungernden Tieren stets Fett in der Darmwand bleibt. Dann wurden Hunden und Katzen, nachdem sie 6 Wochen fettfrei ernährt waren 60—80 g Oel rektal gegeben, dass nach 7 Stunden etwa bis zur Bauhinschen Klappe — nie höher — gelangte. Rektum und Dickdarm resorbierten Galle ausgezeichnet. Bei der Entscheidung der Frage, ob Oelgaben die Gallensekretion befördern, ist zu unterscheiden zwischen Gallensekretion und Entleerung der Gallenblase. An Gallenfistelhunden stellte der Vortragende fest, dass das Oel hemmend auf die Sekretion wirkt, dass nach 15—20 Minuten aber regelmässig eine Entleerung der Gallenblase eintritt. Dieselben günstigen Resultate zeitigten die Experimente mit löslichem Oel, wie venetianischer Seife und Sahne. Für die Praxis resultiert aus den Versuchen, dass eine Oelkur bei Gallensteinleiden vollberechtigt ist.

Herr **Rosenfeld**-Breslau: **Oxydationswege der Kohlehydrate.**

R. stellt zwei Tatsachen als Grundlage seiner Ausführungen fest. 1. Gibt man einem hungernden Hund Phloridzin, so bekommt er eine Fettleber. 2. Gibt man Zucker dazu, so wird diese Fettleber verhindert. Diese Leber ist maximal glykogenarm. Der Grund liegt darin, dass in der normalen Leber Kohlehydrate vorhanden sind, die als Zündmasse die Fette verbrennen; diese Kohlehydrate fehlen in der Phloridzinleber, daher häufen sich hier die nicht verbrannten Fette an. Um die Arbeitsweise der das Fett entflammenden Kohlehydrate festzustellen, wurde Glykose per os, per anum und per venam gegeben. Per os gegeben verhüteten sie die Fettleberbildung vollständig, per anum und per venam nur in unsicherer Weise. Der Grund dafür liegt darin, dass nach der Darreichung von Glykose per os eine grosse, per anum eine schwache, per venam keine Glykogenbildung in der Leber auftritt. So hätte man zwei Wege der Glykosenverarbeitung zu unterscheiden, einen transglykogenen und einen aglykogenen. Der menschliche Diabetiker leidet an der Glykogenbildung in der Leber, wenn ihm Glykose per os gegeben wird. Will man ihm aber ein oxydables Kohlehydrat geben, so muss dies so beschaffen sein, dass es nicht in Glykogen verwandelt wird. Diese Tatsache dient nun zur Erklärung einiger bisher unverständlicher Ergebnisse: Exstirpiert man Hunden die Leber, so hört die Glykosurie auf, weil kein Glykogen gebildet wird. Ferner: lässt man einen Diabetiker durch Gurgelungen, also bei Vermeidung des Leberweges, Zucker aufnehmen, so verarbeitet er diesen Zucker vollständig. Es handelt sich also darum, die aufzunehmenden Kohlehydrate auf den aglykogenen Weg zu drängen, d. h. die Kohlehydrate unter Umgehung von Glykogenbildung in der Leber direkt zu oxydieren.

Diskussion: Herr H. Müller-München bezweifelt, dass es sich beim Phloridzindiabetes um eine Störung der Fettverbrennung in der Leber handle, sondern um einen Glykogenmangel. Die Fettverbrennung findet auch beim schweren Diabetes in grossem Umfange statt. Die Fettverbrennung geht bei Mangel von Kohlehydraten aber nur bis zur Oxybuttersäure.

Herr Minkowski-Greifswald hält die Unterscheidung eines transglykogenen und aglykogenen Weges nicht für begründet. Subkutan und intravenös injizierter Zucker gehe vielmehr leichter in den Harn über und bei Pankreasexstirpation sogar vollständig. Ferner spricht gegen eine Störung des Fettverbrauches das Schwinden des Fettes in allen Depots, auch der Gasstoffwechsel spreche nicht für eine Störung der Oxydation der Fette.

Herr Rosenfeld-Breslau entgegnet, dass wir über die Abbauprodukte des Fettstoffwechsels und über den Kohlehydratbestand des Körpers noch nicht so orientiert sind, um die Schlüsse von H. Müller ziehen zu können. Als Grundlage für die Anschauung, dass Fette von den Kohlehydraten entflammt werden, dient: 1. Die Tatsache des immer auftretenden Glykogenschwundes bei Verfettung erzeugenden Agentien und Verhütung der Verfettung bei Zuckerzufütterung; 2. die Tatsache, dass Fettleber nach Fettverfütterung entsteht; 3. die Tatsache, dass Personen, welche durch Eiweiss und Kohlehydrate in Stoffwechselgleichgewicht gebracht sind, sofort ein Stickstoffdefizit bekommen, wenn die Kohlehydrate entzogen werden.

Herr **Riebold: Ueber periodische Fieberbewegungen mit rheumatischen Erscheinungen bei jungen Mädchen (sogen. rekurrierendes rheumatoides Ovulationsfieber).**

R. beschreibt vornehmlich bei jungen Mädchen anscheinend nicht sehr selten vorkommende fieberhafte Zustände, die mit einer meist sehr schweren Störung des Allgemeinbefindens. mit „rheumatoiden“ Erscheinungen (d. h. mehr oder weniger ausgeprägten schmerzhaften Gelenkschwellungen, den Symptomen einer Myokarditis, gelegentlich auch einer Peri- oder Endokarditis, ferner manchmal einer Pleuritis), und endlich in einzelnen Fällen mit einer fast immer doppelseitigen Parotitis einhergehen. Das Krankheitsbild bleibt sich immer gleich, kann aber in der Schwere der Symptome ausserordentlich wechseln. Neben den geschilderten schweren Fällen kommen auch ganz leichte Abortivformen der Krankheit vor. Ueber die Krankheit ist in der Literatur noch nichts bekannt. Die merkwürdigste Erscheinung ist die, dass die Anfälle stets mit der Menstruation zusammenfallen, derart, dass die Menstruation meist gegen das Ende eines Anfalls auftritt (gelegentlich kann auch die erwartete Menstruation ausbleiben), und dass die Anfälle sehr häufig, in einem Fall mehr als 20 mal, rezidivieren können und zwar in Zwischenräumen, die immer den Menstruationsintervallen des betreffenden Individuums genau entsprechen. Die Ursache der Erkrankung sucht R. in dem Prozess der Ovulation (daher die Bezeichnung Ovulationsfieber); er glaubt, dass entweder durch die Ovulation ein im Körper vorhandener, versteckter Infektionsherd „rheumatischer“ Natur aufgewühlt wird, wie er dies schon früher für die Fälle von prämenstruellem Fieber bei Infektionskrankheiten und dergleichen nachgewiesen hat, oder dass der Krankheit eine funktionellen Störung der sekretorischen Tätigkeit der Ovarien zugrunde liegen möchte. (Autoreferat.

Diskussion: Herr Müller-München glaubt, dass es sich bei den Fieberfällen um septische Prozesse handle, um Aufflammen eines infektiösen Prozesses. Dabei ist vorzugsweise an venöse Prozesse (V. spermatica interna) oder an die Nieren zu denken.

Herr Hoenck macht darauf aufmerksam, dass der Blinddarm, der bei der Menstruation oft reizbar wird und Fieber veranlasst, Grund zu den erwähnten Fiebersteigerungen geben könnte.

Herr **H. Pal**-Wien: **Arterielle Stauung.**

Es gibt ausser der venösen auch eine arterielle Stauung. Diese kann lokalisiert sein oder auch allgemeinen Charakter annehmen, wenn ein wichtiges Gefässgebiet verlegt wird. Am einfachsten liegt die Sache bei Verlegung der Arterienstämme. Klinisch wichtiger sind die arteriellen Stauungen, die sich durch Kontraktion der feinen Gefässe und Kapillaren in grossen Gefässbezirken ergeben, so insbesondere im splanchnischen. Wenn sich, wie aus dem Experiment hervorgeht, die Gefässe der Baucheingeweide kontrahieren (intravenöse Adrenalininjektion, Splanchnikusreizung), so pulsieren die mesenterialen Arterien mächtig und erfahren eine Schlängelung. Das ist zwar anscheinend eine lokale Erscheinung, die aber allgemeine arterielle Stauung bedingt. Sie wirkt auf das linke Herz zurück, im übrigen dienen als Abflussgebiet das muskulokutane Gefässgebiet und das Gehirn. Beteiligt sich das erstere mit an der Kontraktion, so treten die Erscheinungen der Hochspannung, die Folgen der arteriellen Stauung sind, besonders zutage.

Hochspannung und arterielle Stauung sind nicht identisch. Es kann erhöhte Spannung ohne arterielle Stauung bestehen und es kann arterielle Stauung, auch allgemeine, ohne hohe Spannung bestehen. Die Höhe der Spannung gibt keinen absoluten Massstab für den Umfang der Gefässspasmen. Das Messungsergebnis kann über die tatsächlichen Vorgänge täuschen.

Die wichtigsten klinischen Symptome der splanchnischen arteriellen Stauung sind: 1. lokale, 2. Erscheinungen der Stauung in der Aorta und im linken Herzen, in weiterer Folge kardiale Hochspannungsdyspnoe, Lungenödem, Insuffizienz des rechten Herzens, 3. bei leistungsfähigem linken Ventrikel Hirndrucksymptome (Kopfschmerz, Schwindel, Erbrechen, Pulsveränderung, zerebrale Hochspannungsdyspnoe, transitorische Herderscheinungen, eklamptische Anfälle, Blutungen). Ein diagnostisch wertvolles Symptom der allgemeinen arteriellen Stauung ist auffällige Schlängelung der Gefässe, namentlich bei jugendlichen Individuen. In der Leiche findet sich in solchen Fällen oft eine stark geschlängelte Art. lienalis.

Arterielle Stauungen und durch sie bedingte Blutungen können in jedem Gefässgebiet vorkommen. Ausser den akuten sind auch chronische arterielle Stauungen anzunehmen und zwar bei der chronischen Nephritis, bei der Arteriosklerose, auch gewisse Fälle von sogenannter Plethora dürften hierhergehören.

Auch der kleine Kreislauf hat selbständige arterielle Stauungen, so zu. B. beim Asthma bronchiale.

Die Therapie hat, wenn sie keine kausale sein kann, Erweiterung der spastischen Gefässe anzustreben, eventuell durch Ableitung (Aderlass, Arteriotomie) abzuhelfen. Die Nitrite erweitern nicht immer die spastischen Gefässe, sie sind unverlässlich. Bei Herabsetzung der Spannung ist auf die Anpassung des Herzens zu achten.

Bei reiner arterieller Stauung ist Digitalis nicht indiziert. Selbst dann, wenn sie zu sekundärer venöser Stauung führt, ist Vorsicht geboten.

Herr **Jolles**-Wien: **Die Bedeutung der Pentosen in den Fäzes und deren quantitative Bestimmung.**

Es ist bekannt, dass die im Pflanzenreich stark verbreiteten Zucker der Fünfkohlenstoffreihe als Nahrungsmittel nicht bedeutungslos sind. Die vorwiegend wahrscheinlich der pflanzlichen Nahrung entstammenden und in den menschlichen Fäzes nachweisbaren Pentosen können auch teilweise durch Zerfall von Organsubstanzen, vor allem von Kernsubstanzen, entstanden sein. Der Vortragende untersuchte die Se- und Exkrete eines Pentosurikers und benützte diese Gelegenheit, um der bisher nicht berücksichtigten Frage betreffend des Pentosengehaltes der Fäzes eines solchen Kranken näherzutreten. Er weist darauf hin, dass die übliche Pentosenbestimmung durch Destillation und Wägung des gebildeten Furfurols mannigfache Mängel besitzt.

Der Vortragende zog es daher vor, die von ihm schon früher empfohlene titrimetrische Methode, welche bei reiner Arabinose und Xylose sehr befriedigende Resultate ergab, für die Zwecke der Pentosenbestimmung der Fäzes auszuarbeiten.

Nach Beschreibung der Methodik berichtet Vortragender über die Versuchsergebnisse.

Die Fäzes des Pentosurikers enthielten bei gemischter Kost 4,87 Proz. Pentose, bezogen auf Trockensubstanz. Im Harne schwankte der Pentosengehalt zwischen 0,25—0,38 Proz.

Die Fäzes von zwei gesunden Individuen enthielten bei gemischter Kost 0,14, 0,19, 0,13 und 0,26 Proz. Pentosen, bezogen auf Trockensubstanz.

Demnach scheidet der Pentosuriker mit den Fäzes relativ bedeutende Pentosemengen aus. Nach Verabreichung einer von Vegetabilien freien Kost enthielten die Fäzes des Pentosurikers 4,53 Proz. Pentose, die des gesunden Individuums nur quantitativ nicht mehr bestimmbare Spuren. Nach Verabreichung einer vornehmlich vegetabilischen Diät enthielten die Fäzes des Pentosurikers 6,71 Proz., die des gesunden Individuums 0,59 Proz., beide Zahlen bezogen auf Trockensubstanz.

Bei einer an Pentosen reichen Nahrung erhöhte sich also auch beim gesunden Individuum der Gehalt an Pentosen in den Fäzes, jedoch scheidet der Pentosuriker — ceteris paribus — unvergleichlich mehr Pentosen aus.

Gepaarte Glykuronsäuren konnten in den Aether-Alkohol-Auszügen der Fäzes nur in Spuren konstatiert werden. Durch Zusatz verdünnter Essigsäure zu dem wässerigen Extrakte der Fäzes des Pentosurikers fiel ein Niederschlag aus, der phosphorhaltig ist und die Pentosegruppe neben der Dextrosegruppe enthält. Es dürfte ein Gemisch eines Nukleoproteids mit Muzin vorliegen.

Die Identität der Pentose konnte wegen Mangel an Material nicht festgestellt werden.

Herr **Strubell**-Dresden: **Ueber Opsonine.** (Beiträge zur Immunitätslehre.)

Die neue Opsoninlehre Wrights gründet sich auf der Tatsache, dass im Blutserum Substanzen kreisen, welche mit Bakterien zusammengebracht, diese so beeinflussen und fixieren, dass sie relativ leicht von hinzugefügten weissen Blutkörperchen gefressen (phagozytiert) werden. Wohl gibt es auch eine spontane Phagozytose (Bakterien plus Leukozyten ohne Serumzusatz), diese ist aber unregelmässig und unzuverlässig. Der Grad der induzierten Phagozytose (Bakterien plus Leukozyten plus Serum) wird dagegen zuverlässig beeinflusst durch den Opsoningehalt des Serums. Die Opsonine (opsono = ich bereite mich zum Mahle vor) wirken auf die Bakterien, nicht auf die Leukozyten. Die Opsonine sind im normalen Serum thermolabil, d. h. sie werden durch Erhitzen des Serums zerstört. Bei den Immunsera bleibt ein beträchtlicher Teil der Opsonine trotz der Erhitzung erhalten, die Immunopsonine sind also, wenigstens zum Teil, thermostabil. Damit identifizieren sie sich vollkommen mit den Bakteriotropinen von Neufeld und Rimpau, welche Autoren nur mit Immunserum gearbeitet haben. Die Thermolabilität der Normalopsonine, die Thermostabilität der Immunopsonine sind zu diagnostischen Zwecken ebenso zu verwerten, wie für die Therapie. Injektionen von abgetöteten Bakterienkulturen erhöhen den opsonischen Index des Blutserums bei geeigneter Dosierung und öfterer Wiederholung der Injektion vorübergehend oder dauernd (positive Phase), nachdem eine Herabsetzung des opsonischen Index vorhergegangen ist (negative Phase). Desgleichen haben Patienten, welche eine bestimmte Krankheit überstanden haben, oft noch nach Jahren einen erhöhten opsonischen Index gegen das betreffende Bakterium. Die Opsonine sind nämlich spezifisch, d. h. nahezu für jede Bakterienart, die für den Menschen virulent ist, gibt es ein besonderes Opsonin. Der opsonische Index wird bestimmt dadurch, dass man in 100 Leukozyten die Zahl der gefressenen Bakterien bestimmt und den Durchschnitt berechnet. Zuerst tut man dies bei einem normalen Serum; hier heisst die gewonnene Zahl „phagocytic count" = phagozytische Zahl: die man mit der phagozytischen Zahl des Patienten vergleicht. Der sich ergebende Quotient ist dann der opsonische Index. Die grössten Erfolge wurden therapeutisch erzielt bei den lokalen Staphylokokkenerkrankungen, Furunkeln, Akne, Sykosis usw., wo die Injektionen von abgetöteten Staphylokokkenkulturen in kürzester Frist den opsonischen Index gegen Staphylokokkus hochtrieben und die Affektionen promptest heilten. Langsamer waren die Erfolge der Injektion von Kochschem Neutuberkulin in freilich gegen die bisherige Applikation geradezu homöopathischen Dosen. Die bisherigen Misserfolge der Tuberkulinbehandlung sind darauf zurückzuführen, dass man keine wissenschaftlichen Anhaltspunkte für die Grösse der Dosis, welche meist zu gross ausfiel, hatte. Ein solches Kriterium haben wir eben in der Bestimmung des opsonischen Index, dessen Schwankungen massgebend sind für die Dosis und den Zeitpunkt der Wiederholung der Injektion. Lokale Drüsentuberkulosen heilen relativ rasch, ausgedehnte lupöse Hauterkrankungen langsamer, tuberkulöse Lungenerkrankungen wegen der dabei stets sich wiederholenden Autoinokulationen schwer. Auch die durch Bacterium coli, den Gonokokkus, Micrococcus neoformans und andere Bakterien verursachten Erkrankungen bieten ein günstiges Feld für die Vakzinetherapie Wrights.

## Abteilung für Chirurgie.

(Referent: Dr. Max Litthauer-Berlin.)

Herr **A. Becker**-Rostock: **Zur Frage der operativen Behandlung von Venenthrombosen an den Extremitäten.** (Mit Demonstrationen von Präparaten.)

B. demonstriert mehrere durch Operation gewonnene Präparate von frischen und älteren Thrombosen in den Venae saphenae und empfiehlt in allen Fällen von frischer fortschreitender Thrombose in den Varizen an Stelle exspektativer Behandlung (Ruhig- und Hochlagerung) die sofortige Unterbindung des thrombosierten Venenstammes oberhalb der Thrombose mit Exstirpation des ganzen thrombosierten Bezirkes, wie sie von seinem Chef W. Müller (Langenbecks Archiv, Bd. 66) empfohlen und seit 14 Jahren in zahlreichen Fällen mit bestem Erfolge ausgeführt ist. Wenn bei frischer fortschreitender Thrombose der Saphena die Unterbindung vorgenommen wird zu einer Zeit, wo der Thrombus noch nicht bis in die Vena femoralis vorgerückt ist, so wird auf diese Weise einmal die Gefahr des Fortschreitens der Thrombose mit ihren Konsequenzen (Lungenembolie und eventuell Pyämie bei infiziertem Thrombus), so dann die lokale Erkrankung und endlich das Grundleiden, die Varizen, mit seinen möglichen Folgezuständen (Ulcus, Ekzem etc.) beseitigt. Dazu kommt noch die wesentliche Abkürzung des Krankenlagers, da die Patienten schon nach 14 Tagen das Bett verlassen und in der Mehrzahl der Fälle nach 3—4 Wochen geheilt entlassen werden konnten. (Selbstbericht.)

Diskussion: Herr König-Altona erwähnt einen Fall, in dem er thrombosierte Venen exstirpiert hat. Er musste, da der Thrombus bis in die Femoralis hineinreichte, innerhalb des Thrombus unterbinden. Die Wunde heilte glatt. Pat. wurde nach 14 Tagen mit geheilter Wunde entlassen. Eine Woche später starb er zu Hause an Lungenembolie.

Herr Lindner-Dresden erwähnt, dass nach Resektion der Saphena nach Trendelenburg auch die Thrombosen in den peripherisch von der Resektion gelegenen Teilen so gut zurückgehen, dass ihm die Exstirpation der thrombosierten Venen überflüssig erscheine.

Herr Borchardt-Posen hat zahlreiche thrombosierte Venen exstirpiert und gute Resultate gehabt. Embolien hat er auch nach der Trendelenburgschen Operation gesehen.

Herr Müller-Rostock betont Herrn Lindner gegenüber, dass es sich um frische, fortschreitende Thrombosen in seinen Fällen gehandelt habe.

Herr **Reiner**-Wien: **Experimentelles zur Frage der Fettembolie.**

R. verweist zunächst auf die von Aberle am diesjährigen Kongress für orthopädische Chirurgie gemachten Mitteilungen, aus welchen hervorgeht, dass die Fettembolie im Anschlusse an orthopädische Eingriffe eine keineswegs so seltene Eventualität ist, als man nach dem literarischen Tatbestande anzunehmen geneigt wäre. Am Wiener Institut für orthopädische Chirurgie kamen in den letzten Jahren allein 10 Fälle zur Beobachtung, von welchen 4 tödlich verliefen. Das bei weitem grösste Kontingent stellten die paralytischen Kontrakturen und unter diesen wieder jene, bei welchen das betreffende Glied lange Zeit ausser Funktion gesetzt war. Um bei solchen besonders schweren Fällen den Eintritt der gefürchteten Fettembolie zu verhindern, hat Reiner die (zum Teil blutige, zum Teil unblutige) Operation in Blutleere ausgeführt und nach vollendeter Operation und erfolgter Fixierung der erreichten Korrektur, aber noch vor der Lüftung der komprimierenden Kautschukbinde, eine Kanüle von entsprechendem Kaliber in einen grossen Nebenzweig des Endstückes der Saphena magna eingeführt. Die Mündung der Kanüle wurde durch das kurze Endstück der Saphena hindurch bis in die Femoralis vorgeschoben. Auf diese Weise konnten die ersten Blutwellen, welche nach der Lüftung des Schlauches in die Vene gelangten, und von welchen angenommen werden musste, dass sie die gesamte vom Mutterboden gelockerte Fettmasse mit sich führen, nach aussen geleitet werden. In der Tat kamen relativ beträchtliche Fettmengen zutage und wurden unschädlich gemacht, indem sie verhindert wurden, dem Herzen zuzuströmen. (Selbstbericht.)

Diskussion: Herr Müller-Rostock und Herr Borchardt-Posen betonen, dass es keine Möglichkeit gibt, die Fettembolie während des Lebens mit Sicherheit zu diagnostizieren. Meist lassen Asphyxie, blutiges Sputum und Kollaps eine solche Fettembolie vermuten; sie hatten auch gelegentlich Fettembolie in einzelnen Fällen angenommen und dann durch die Sektion bestätigt gefunden. Wo aber die Sektion fehle, bleibe die Diagnose zweifelhaft. Deshalb müssten sie so eingreifende Operationen, wie sie Reiner vorschlage, ablehnen.

Herr Reiner-Wien: Bezüglich der Bemerkung des Herrn Prof. Müller muss ich zunächst ein Missverständnis richtig stellen. Wir haben niemals eine Fettembolie nach einer Gelenkresektion beobachtet, sondern nur nach unblutigen Operationen. Dass aber in solchen Fällen die Gefahr der Fettembolie keineswegs gering zu schätzen ist, muss ich aufrecht halten. Ich knüpfe diesbezüglich sehr gern an eine Bemerkung des Herrn Geheimrats Trendelenburg an, wonach man die Diagnose, wenn der Fall nicht zum Tode geführt habe, nicht stellen könne. Ich gebe der Ueberzeugung Ausdruck, dass solche Fälle viel häufiger sind als man glaubt, dass sie aber nicht erkannt werden.

Es gibt nämlich tatsächlich für die Diagnose kein absolut sicher verwertbares Merkmal, wenn nicht der immerhin seltene Fall eintritt, dass Fett im Harne nachgewiesen werden kann. Wer aber einmal eine Fettembolie erlebt hat und sie vom Beginn der ersten Erscheinungen usque ad exitum verfolgen konnte, dem prägt sich das Bild unauslöschlich ein. Bezüglich der Details der Erscheinungen verweise ich auf die dem literarischen Tatbestande nach genügend bekannten Erscheinungen, welche die beiden von Payr als respiratorische und zerebrale auseinandergehaltenen Formen bieten, und erinnere auch an die einschlägigen Mitteilungen von Ribbert, Ebert, Fuchsig u. a.. Ich will hier nur die Zyanose hervorheben, dann die erhöhte Frequenz des wenig gespannten, leicht irregulären Pulses, die vielfach und schön beschriebenen zerebralen Symptome, ferner die immer erst später eintretenden Erscheinungen, die durch die blutige Infarzierung und das Oedem der Lunge ausgelöst werden; vor allem aber verweise ich auf die sichtliche, mechanische Behinderung der Respiration, die mir als ein ausserordentlich wichtiges Symptom erscheint und auf die ich bald anderen Ortes zurückkommen werde.

Endlich habe ich noch ein Missverständnis richtig zu stellen, dass wir nicht unter 10 Operierten, sondern unter 10 Fällen von Fettembolie (unter mehr als 1000 Operierten) 3 Todesfälle zu verzeichnen haben. An Herrn Prof. Borchardt erlaube ich mir die Anfrage, ob er schon Gelegenheit hatte, Fälle von Fettembolie vom ersten Anfang an bis zum Ende zu verfolgen und die Diagnose durch die Autopsie zu verifizieren.

Herr **Trendelenburg**-Leipzig: **Zur Herzchirurgie.**

Der Redner macht auf das sehr häufige Vorkommen von Lungenembolien aufmerksam, die nach Operation das Leben der Patienten gefährden, so seien von 1200 durch Kümmell Laparotomierten 23 an Lungenembolie zugrunde gegangen. Er unterscheidet 3 Gruppen von Lungenembolien: 1. solche, die sofort tödlich verliefen; 2. solche, wo nur eine partielle Verstopfung der Lungenarterie eintrete, und allmählich unter Entwicklung eines Lungeninfarkts Heilung eintrete, und endlich 3. solche Fälle, bei denen eine schwere Asphyxie, tiefer Kollaps eintrete, wo aber das Leben noch 2—3 auch bis 24 Stunden noch fortbestände, bis der Tod eintritt. Er stelle sich vor, dass in diesen Fällen ein Embolus auf der Teilungsstelle reite, aber noch etwas Blut passieren lasse, bis durch weitere Apposition von Gerinnseln eine vollständige Verstopfung der Pulmonalarterie eintrete und dann das tödliche Ende herbeigeführt würde.

In diesen Fällen scheine es ihm möglich, chirurgische Hilfe zu bringen, und zwar scheine es ihm wichtig, vom Conus arteriosus des rechten Herzens aus einzugehen und die Entfernung des Embolus zu versuchen. Schnelloperationen seien ausgeschlossen, da es dabei zu sehr blute. Experimente an Hammeln hätten ihn dazu gebracht, eine Spritze zu konstruieren, welche einerseits gestatte, Blut aus der Pulmonalis anzuziehen und es auch wieder durch Druck nach aussen zu entfernen. Nach Freilegung des Herzens wird ein kleiner Schnitt in die Muskulatur des Herzens gemacht und durch diesen das Ansatzstück der Spritze in das Herz hineingezwängt und in die Pulmonalis vorgeschoben. Das gelänge ohne irgendwelchen erheblichen Blutverlust. Mittels dieses Verfahrens sei es ihm wiederholt gelungen, künstlich in die Pulmonalis eingebrachte Emboli zu entfernen. Der experimentelle Erfolg habe ihn veranlasst, das Verfahren auch einmal beim Menschen anzuwenden. Bei einer Patientin, die an Carcinoma pleurae sigmoideae litt, trat eine Embolie ein. Trendelenburg legte das Herz frei; da aber alte perikarditische Verwachsungen bestanden, riss beim Lösen des Perikards die Muskulatur des Herzens ein, und der Apparat konnte nicht so dicht eingeführt werden, wie im Experiment. Die Patientin starb. Doch meint Trendelenburg, dass hier besonders ungünstige Verhältnisse vorlagen.

Diskussion: Herr Friedrich-Marburg fragt Herrn Trendelenburg, ob die Operationen bei Atmosphärendruck- oder bei Unterdruckverfahren ausgeführt seien, und erwähnt zugleich die interessante Tatsache, dass es ihm bei Hunden gelungen sei, durch die Abklemmung der Cavae den Kreislauf bis zu 8 Minuten zu unterbrechen, ohne dass die Tiere Schaden genommen hätten.

Herr Trendelenburg erwidert, dass die Operationen bei Atmosphärendruck gemacht worden seien.

Herr **Borchardt**-Posen: **Zur Behandlung der bösartigen Geschwülste der langen Röhrenknochen.**

Vortragender hat 5 derartige Fälle auch ausgesprochener bösartiger Natur vom Periost ausgehend konservativ operiert und Dauererfolge erzielt. Die lokalen Rezidive sind sicher nicht häufiger, als bei Exartikulation; disseminierte Geschwulstherde im Knochen sind so selten, dass damit nicht zu rechnen ist. Gewöhnlich findet man einen direkten Zusammenhang mit der primären Geschwulst; auch das sog. infiltrative Wachstum kommt bei diesen Geschwülsten eigentlich nicht vor. Oft ist durch die Schnelligkeit der Ausbreitung eine sichtbare Abgrenzung gegen die Umgebung nicht möglich, jedoch wachsen die Geschwülste immer expansiv, nicht sprungweise oder infiltrierend destruktiv. Deshalb ist selbst bei den bösartigen Formen, die von der äusseren Periostschicht ausgehen, bis zu einem gewissen Stadium, d. h. bei räumlich nicht grosser Ausdehnung die konservative Operation indiziert. Die funktionellen Resultate sind, da die Muskeln sich selbst grossen Verkürzungen bei Diaphysenresektionen (in einem Falle des Vortr. 26 cm) anpassen, die Konsolidation selbst bei schwierigen Fällen durch frühzeitige Gipsverbände, in denen die Pat. einhergehen, zu erreichen ist, sehr gute, der Eingriff geringer als die Exartikulation. Deshalb empfiehlt Vortragender die konservative Operation bei den malignen Tumoren der langen Röhrenknochen als die Regel, die Exartikulation als die Ausnahme bei besonders ausgebreiteten Geschwülsten anzusehen. (Selbstbericht.)

Diskussion: Herr v. Haberer-Wien stimmt dem Vortragenden in allen Punkten zu und betont noch besonders, dass auch das Ueberwachsen eines Knochensarkoms von einem Knochen auf den anderen desselben Gliedes, also von der Tibia auf die Fibula, keine Kontraindikation gegen ein konservatives Verfahren darstelle.

Herr **Kuhn**-Kassel: **Ueberdruck mit welcher Maske bei Lungenoperationen.**

Redner hat für die Zwecke der Ueberdrucknarkose für Lungenoperationen eine weiche Maske konstruiert. Dieselbe hat zur Unterlage eine grosse dütenförmige Kappe aus luftdichtem Battist. Diese wird, mit einem kleinen Gesichtsausschnitt, nach Art einer Jagdkappe, über den Kopf des Patienten gezogen und mittels Gummischlauch am Halse abgebunden. So sitzt sie luftdicht. Dann wird der untere Teil ringsum nach oben umgekrempt und ein durchsichtiges Ventil luftdicht eingebunden. So entsteht zwischen Innenblatt und Aussenblatt ein luftdichter Raum. In diesen Raum wird die Ueberdruckluft in konstantem Strom zugeführt, sie verlässt ihn durch ein engeres Ventil.

Zur Zufuhr und Druckmessung dient der vom Redner für seine Ueberdrucktubage verwendete Balgapparat von Dräger (Zeitschrift f. Chirurgie, Bd. 1, S. 81).

Chloroform wird durch ein kleines Kläppchen in der weichen Maske wie bei jeder anderen Narkose zugeführt.

Die Zugänglichkeit des Gesichtes ist dank der Eindrückbarkeit der weichen Maske und anderer Einrichtungen eine sehr gute. Die Bedienung ist denkbar einfach und mit primitiven Vorrichtungen ohne Hebel und Schrauben möglich.

Redner glaubt, dass der komplizierte Dräger-Brauersche Ueberdruckapparat wohl sehr wertvoll ist zur Ausarbeitung der wissenschaftlichen Details der Ueberdrucknarkose, ihrer Physiologie und Pathologie etc., dass er aber für die Praxis sich schwerlich bewähren wird.

Für die praktische Anwendung im klinischen Dienst hofft er mit weniger komplizierten Apparaten durchzukommen, auch wenn sie weniger leisten. Er glaubt, dass man mit einem teilweisen Ueberdruck, auch wenn er nicht peinlich konstant und gleich ist, in der praktischen Lungenchirurgie viel gutmachen kann. Die Hauptsache ist, dass man gerade im Bedarfsfalle den Ueberdruck zur Hand hat, um gerade dann einmal aufzublasen.

So hofft Redner mit seinem Apparat die Ueberdrucksnarkose leichter und ihre Anwendung weniger kompliziert zu machen, somit populärer, soweit die Lungenchirurgie in Frage kommt.

Für die grosse Thoraxchirurgie, die des Oesophagus z. B. etc., empfehlen sich besser die Tubage, die an denselben druckliefernden Apparat des Autors angeschlossen ist, oder die anderen Methoden von Sauerbruch und Brauer.

Herr **C. Kraemer**-Sanatorium Böblingen (Württemberg): **Die Tuberkulinnachbehandlung der chirurgischen Tuberkulose.**

Kurzer Bericht über 40 Fälle von ehemaliger konservativ oder operativ geheilter chirurgischer Tuberkulose (besonders oft Halsdrüsentuberkulose), welche nun meist an Lungentuberkulose, oft schwerster Art, wiedererkrankt waren. Die Ursache davon ist die zurückbleibende latente, meist in den Bronchialdrüsen sitzende Tuberkulose, wie durch Tuberkulin jederzeit erwiesen werden kann. Da das Tuberkulin sicher auch heilend wirkt, so mögen die Chirurgen die schon einmal vom Vortragenden gegebene Mahnung mehr beherzigen und ihre tuberkulösen Patienten nach Abschluss der chirurgischen Behandlung mit Tuberkulin nachprüfen und behandeln, bis die Heilung erwiesen ist, anstatt ihr und ihrer Kinder (kongenitale Infektion!) Wohl und Leben dem Zufall preiszugeben. (Beispiel: Ein nach der Operation wegen Halsdrüsentuberkulose nachgeprüfter und geheilter Fall [cf. negative Nachprüfung nach 10 Monaten] und ein 2 Jahre nach der wegen Schultergelenkstuberkulose gemachten Operation an Morbus Addisonii verstorbener Patient.)

Herr **Kuhn**-Kassel: **Fabrikation des Sterilkatgut (Kuhn).**

Redner erinnert an seine mehrfachen früheren Ausführungen (Münch. med. Wochenschr. — Zeitschr. f. Chir., Bd. 86 und 88). Er glaubt, dass von den vielen Tausenden von Aerzten, die täglich Katgut verwenden, kaum hundert sich voll bewusst sind, was sie mit der Einbringung des Fadens in den Körper eigentlich tun.

Sie werden sich kaum bewusst sein, welche Fülle von Material allein es schon ist, aus der sich ein Faden, insbesondere ein dickerer, aufbaut, ferner, welche Breite von Oberfläche, welche Ausdehnung an Infektionsfläche ein solcher Faden repräsentiert und welche enorme Möglichkeit zur Einhüllung von Schmutz er beim Drehen in sich birgt.

Redner belegt seine Ausführungen mit Präparaten von getrocknetem Hammelrohdarm, unaufgeblasen und aufgeblasen, in der Fläche ausgebreitet und gedreht, in losem Zustande in Gläsern schwimmend, nach aussen dann als getrockneter und gedrehter Faden hervorragend.

Den genannten Tatsachen entsprechen die Resultate bei der klinischen Verwendung des Katgut. Sie sind oft sehr unzuverlässig gewesen, und es begreift sich jedenfalls die Forderung, Katgut überhaupt aus der Wunde fortzulassen.

Dem entgegen stehen aber eine Reihe von klinischen Veranlassungen, in denen man einen resorbierten Faden nicht gern entbehren möchte, seien es Schleimhautnähte oder Nähte an schwer zugänglichen Stellen oder in der Nähe infektiöser Herde etc.

Für diese und viele andere Fälle bleibt der Wunsch nach einem gut resorbierbaren, aber sonst durchaus einwandsfreien Fadenmaterial.

Im Gegensatz zu allem Vorhandenen wird ein solches nur durch die Kuhnsche Zubereitung geboten.

Das Kuhnsche Katgut wird vom Momente der Entnahme aus dem Tierkörper bis zum definitiven Trockensein des fertigen Fadens nach den Gesetzen und Gepflogenheiten des chirurgischen Operationssaales mit allen hygienischen und aseptischen Vorsichtsmassregeln behandelt und von A bis Z nach modernchirurgischen Gesichtspunkten präpariert.

Dieses Vorgehen erfordert naturgemäss eine Summe von Spezialeinrichtungen sowohl was die Gewinnung als die Weiterverarbeitung betrifft. Solche Spezialeinrichtungen erstrecken sich zunächst 1. auf die Methode der Entnahme im Schlachthause und Lieferung nach der Fabrik in zuverlässig-einwandsfreier Weise; 2. auf eigene Spezial-Arbeitsräume in der Fabrik mit desinfizierbaren Geräten und Gebrauchsgegenständen; 3. auf eine besondere Erziehung und Ausbildung des Arbeitspersonals, das sich der Katgutherstellung widmet; es müsste dieses einen Teil der Ausbildung der Lazarettgehilfen haben; 4. auf die Erfindung und die Einrichtung von einer Reihe von Spezialmaschinen zum Schlitzen, Schleimen, Drehen und Trocknen der Fäden, welche die einwandsfreie, tunlichst aseptische Bearbeitung der Fäden, auch fabrikmässig, garantieren.

Um diese Forderungen verständlich zu machen, demonstriert Redner die Herstellung von Katgutfäden auf eigenen Apparaten, die der fabrikmässigen Herstellung vorbildlich sind.

Er zeigt 1. seinen Apparat zum Schlitzen; das Anfassen der Fäden geschieht von seiten des Arbeiters am besten mit Gummifingern; 2. einen Apparat zum Schleimen der Fäden, ganz auskochbar. Dann demonstriert Redner seine Vorschläge zur Desinfektion und Imprägnierung der Fäden mit Jodlösung oder Silber. 3. Einen Apparat zum Drehen und Trocknen, ganz sterilisierbar. Die fabrikmässige Herstellung des Katgut Kuhn hat die Firma Merck-Darmstadt übernommen.

Die Vorschläge des Redners gewinnen doppeltes Interesse im Angesicht zahlreicher Tetanusfälle, die durch Katgut entstanden (6 sichere Fälle, 1 aus Greifswald mit Krönigschem Katgut). Erst neuerdings ist eine solche Tetanusepidemie aus Bologna (Klinik S. Orsola) gemeldet worden.

Diskussion: Herr v. Eiselsberg-Wien meint, dass nach dem Kuhnschen Verfahren die Gefahr des Milzbrandes und des Tetanus nicht ausgeschlossen wäre, da die Fäden durch dieses Verfahren nicht sterilisiert würden; das müsste erst in der Klinik geschehen.

## Abteilung für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Ref.: Dr. Edmund Falk.

Nachmittagssitzung vom 16. September 1907.

Herr **Osterloh** begrüsst die Versammlung und weist auf die Verhandlungen hin, die an gleicher Stelle in der Pfingstwoche dieses Jahres in der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie stattgefunden haben. Diese Tatsache habe wohl die geringe Beteiligung bei der heutigen Sektionssitzung veranlasst. Als Hauptthema wurde damals die Frage der beckenerweiternden Operationsmethoden behandelt. Auch auf der heutigen Tagesordnung steht als erster Vortrag das Referat des Herrn Leopold über diesen für die Aerzte so wichtigen geburtshilflichen Eingriff.

1. Herr **Leopold: Neue Erfahrungen über die beckenerweiternde Operation (Hebosteotomie) und ihre Stellung zur praktischen Geburtshilfe.**

Nach den Ausführungen von Zweifel und Döderlein auf dem diesjährigen Gynäkologenkongress ist die Berechtigung einer weitgehenden Anwendung der beckenerweiternden Operation anerkannt. Aber viele Fragen bei der Ausführung derselben bedürfen noch der Klärung. Nach den Erfahrungen, welche an der Dresdener Klinik bei 60 Operationen gemacht wurden, — es handelte sich in diesen Fällen um einfach platte und plattrachitische, sowie allgemein verengte Becken mit einer Conjugata vera von 6½—8 cm — sucht Leopold folgende Fragen zu beantworten.

1. Ob es richtiger ist, subkutan zu operieren oder einen breiten Schnitt zu machen.

2. Ob es möglich ist, bei subkutaner Methode Blasenverletzungen sicher zu vermeiden.

3. Ob es zweckmässig ist, die spontane Geburt nach der Operation abzuwarten, oder ob man besser die künstliche Entbindung sofort anschliesst.

4. Betonte Leopold die Notwendigkeit, den praktischen Arzt auf die Gefahren hinzuweisen, die sich nach der Operation anschliessen können (schwere Blutungen, Blasenfisteln etc.); sie geben die Entscheidung für den Arzt, der bei Gefahr für das Kind im Interesse dieses zu handeln gezwungen, eventuell das Leben der Mutter gefährdet.

In der Klinik waren die Resultate in Bezug auf Dauerheilung sehr gute, alle 60 Frauen wurden gesund entlassen, 4 Kinder starben, aber unter den letzten 30 Operationen starb kein Kind. Verletzungen der Mutter lassen sich bisweilen nicht vermeiden. Die Operationsmethode, die Leopold anwendete, ist (im Gegensatz zu der von Bumm empfohlenen) folgende: er macht einen kleinen Stich auf das Tuberculum pubicum und geht von oben nach unten mit der Döderleinschen Nadel um die hintere Fläche des Schambeines herum. Viel Assistenz (4 Assistenten) ist in allen Fällen notwendig. Die spontane Geburt wartet er nicht ab, sondern schliesst sofort eine entbindende Operation an, und zwar wenn der Kopf sich in das Becken eindrücken lässt, die Zange; bei Mehrgebärenden macht er häufiger die Wendung. Hätte er stets abgewartet, so hätte er eine viel grössere Mortalität der Kinder gehabt. Durch die Zange können allerdings Verletzungen der Scheide verursacht und eine Kommunikation der Scheide mit der Operationswunde hergestellt werden. Derartig schwere Verletzungen kämen aber auch bei Zangenanwendung ohne Hebosteotomie vor. Bedingung für ein gutes Resultat ist aber, dass die Frau nicht bereits infiziert ist. Namentlich auch gonorrhoische Infektion trübt die Prognose und bildet für ihn eine Gegenanzeige für die Ausführung der Hebosteotomie. In derartigen Fällen zieht er die subkutane Sectio caesarea vor; selbst die Vornahme der Porroschen Operation kann alsdann ungefährlicher sein, als die Hebosteotomie. Die Rekonvaleszenz wurde nicht selten durch Thrombosen verzögert, die Gehfähigkeit war unter den Entlassenen stets eine gute. Für den praktischen Geburtshelfer liegen die Verhältnisse anders, wie für die Klinik. Hat er nicht genügend Assistenz, so soll er, wenn möglich, die Kranke in eine Klinik überführen; macht er selbst die Operation, so soll er stets bedenken, dass zwar die Operation nicht schwierig, wohl aber die Nachbehandlung, wenn Verletzungen gemacht werden, sehr schwierig sein kann. Für den Praktiker bleibt die Ausführung der Perforation des lebenden Kindes das letzte Mittel.

Diskussion: Herr Kroenig stimmt den Ausführungen des Herrn Leopold zu, nur über die Vornahme der sofortigen Entbindung könne man verschiedener Ansicht sein. Er hat nach den verschiedensten Methoden ca. 20 Fälle operiert, nach ihm besteht kein grosser Unterschied zwischen Symphysiotomie und Hebosteotomie, dieselben Verletzungen finden sich bei beiden Operationsmethoden. Gonorrhöe sei für ihn, wenn auch eine unangenehme Komplikation, so doch keine Kontraindikation für die Ausführung der Operation.

Herr Schenk führt die Operation auch unter Assistenz von Hebammenschülerinnen aus, von 9 Frauen hat er 1 verloren, die nach vergeblichen Zangenversuchen infiziert zur Operation kam.

2. Herr **Edm. Falk-Berlin: Pathologische Beckenformen bei Neugeborenen.**

Auf Grund genauer Messungen von 110 fötalen Becken, unter denen sich eine grössere Anzahl pathologischer Beckenformen, und zwar platte, querverengte, schrägverengte und runde Becken fanden, führt Falk den Nachweis, dass für die Entstehung der pathologischen Beckenformen im intrauterinen Leben mechanische Ursachen ohne massgebenden Einfluss sind. Vegetationsstörungen sind die Hauptursache für die Entstehung der pathologischen Beckenformen. Dieses zeigt sich besonders bei dem chondrodystrophischen Becken, das früher als sog. fötal-rachitisches bezeichnet wurde und als Prototyp einer durch Muskelzug entstehenden Beckendeformität durch Kehrer hingestellt wurde. Bei dem chondrodystrophischen Becken, ebenso wie bei den übrigen platten Becken wird die Verkürzung des geraden Durchmessers des Beckeneinganges durch die auffallend geringe Entwicklung des Beckenanteiles der Darmbeinschaufel erzeugt, die übrigen Formveränderungen aber finden ihre Erklärung in charakteristischen, bis in die Zeit der ersten Entwicklung zurückgehenden Wachstumsstörungen des Knochenkernes der Darmbeinschaufel. Auch bei den Assimilationsbecken ist die Ursache ihrer Entstehung in der Art der Anlagerung der Darmbeinschaufeln an die Wirbelsäule zu suchen; mechanische Momente haben auf die Formentwicklung des Beckens keinen Einfluss, wie es Falk ausführlich in seiner im Verlage von S. Karger erscheinenden Monographie: „Entwicklung und Form des fötalen Beckens“ nachweist.

Diskussion: Herr Kroenig freut sich, dass den Erklärungen der Formentwicklung des Beckens durch mechanische Ursachen entgegengetreten wird. Die Einwirkung von Muskelzug für die Formgestaltung wird mit Unrecht noch immer von einem Lehrbuch in das andere übernommen.

3. Herr **Edmund Falk**-Berlin demonstriert:

1. einen Fall von **Eversion (Umstülpung) der Tube bei einem tubaren Abort;** die klinischen Erscheinungen der akuten Verblutung wiesen auf eine Ruptur hin.

2. zwei Fälle von **interstitieller Tubargravidität,** bei dem einen lag das noch nicht 1 cm grosse Ei in der Perforationsöffnung.

Bei 42 in den letzten Jahren operierten Extrauteringraviditäten hat Falk keine Frau verloren.

4. Herr **Lichtenstein**-Dresden demonstriert seltene geburtshilfliche und gynäkologische Präparate, unter anderem

a) eine **Plazenta mit Insertio marginalis,** bei der ein bleistiftdickes Vas aberrans auf den Eihäuten eine 15 cm lange Schleife bildete, um alsdann zur Plazenta zurückzukehren.

b) ein 8 Monate altes Kind, das durch **Strangulation** intrauterin abgestorben war; die Nabelschnur war 2 mal um den Hals geschlungen, dieser mit einer Schnürfurche versehen und stark verdünnt. Das nach dem Kinde ziehende Nabelschnurende war straff, gedehnt und abgeplattet. Der Tod solcher Kinder wird hauptsächlich durch Dehnung der Nabelschnur, weniger durch Kompression der Halsgefässe bedingt.

c) ein **Chorionepithelioma malignum,** das von der Plazentarstelle an der Hinterwand des Corpus uteri ausgeht (nach einer spontanen Geburt). Es fanden sich ausgedehnte Metastasen in der Scheide und der Harnblase, hochgradige Metastasen in den Lungen und im linken Grosshirn.

d) einen sehr schönen Fall von **Graviditas tubaria dextra mens. 6. mit beginnender Skelettierung der Frucht + Hämatosalpinx sinistra.** Periode war 6 Monate ausgeblieben bezw. zuweilen unregelmässig und schwach gewesen. Die Frau kam wegen Blutung zur Aufnahme. Uterus in der Mitte nach hinten unten gedrängt, links und hinten ein hühnereigrosser Tumor, prall glatt; rechts vom Uterus eine strausseneigrosse Geschwulst, ziemlich beweglich, hart, höckrig; sie liegt quer, der mediale Pol dicker als der laterale. Die kleinen Höcker lassen sich auf der Tumoroberfläche weiter verfolgen in Gestalt kleiner Spangen. Diese werden als Extremitäten eines Föten angesprochen, der sich im Zustande der Skelettierung befindet. Die Operation bestätigte die durch eine Röntgenaufnahme ermöglichte Diagnose bezüglich der Extrauteringravidität aufs genaueste. Die gravide Tube ist 11:8:6 cm. Am dünnen Ende des Präparates das nicht sondierbare Fimbrienende, in unmittelbarer Nähe schimmern kindliche Extremitätenknochen durch, die Oberfläche in Höckern vorbuchtend. Im dickeren Präparatende der Kopf + Plazenta. Eine Röntgenaufnahme des Präparates zeigt unter der Plazenta den Kopf: Hinterhauptsschuppe nach aussen gedrängt durch das untergeschobene Scheitelbein, ebenso Stirnbein nach vorn disloziert. Wirbelsäule U-förmig gebogen, so dass das Becken dicht neben dem Schädel liegt. Rippen und Extremitätenknochen wirr durcheinander. Vortragender macht wiederholt darauf aufmerksam, dass bei Unterleibstumoren der Frauen, bei denen eine Extrauteringravidität der späteren Monate in Frage kommt, die letztere durch Röntgenstrahlen festgestellt werden könne. Der vorliegende Fall sei der 2. in der Dresdener Klinik.

5) Herr **Zurhelle**-Bonn: **Ueber Thrombosen und Embolien nach gynäkologischen Operationen.**

Thrombosen und Embolien kommen bei Gynäkologen häufiger zur Beobachtung, als bei Chirurgen, besonders oft nach Myomoperationen; 2,75 Proz. aller Myomoperationen in der Bonner Klinik hatten Thrombosen im Gefolge. Die Ursache dieser Erscheinung wird in Störungen von seiten des Zirkulationsapparates gesucht, die bei myomkranken Frauen besonders häufig sind; Winter wies nach, dass Fettdegeneration und braune Atrophie des Herzens zu fürchten sind, wenn starker Blutverlust den Organismus in Mitleidenschaft gezogen hat, namentlich bei langandauerndem Blutverlust, der zu einer chronischen Anämie führt; bei Karzinom werden diese Herzveränderungen nur selten beobachtet. Bei Wohlhabenden, denen jede körperliche Anstrengung und Bewegung fehlt, und die gewöhnlich weniger widerstandsfähig zur Operation kommen, als Arbeiterinnen, kam es in Bonn weit häufiger zu Thrombosen. Die bei malignen Tumoren vorkommenden Thrombosen sind leicht erklärlich; hingegen bedürfen die bei Operationen nach Lageveränderungen und Adnextumoren sich findenden Thrombosen zur Erklärung ihrer Entstehung: Wundinfektion, eine bestehende Herzanomalie oder Anämie, Abkühlung bei geöffneter Bauchhöhle, Schädigung des Herzens durch die Narkose, Erschwerung des Blutabflusses durch fest angelegte Verbände werden verantwortlich gemacht, endlich die Trendelenburgsche Beckenhochlagerung. 3 Formen der Thrombosen sind zu unterscheiden: 1. Thrombosen der Beckenvenen, die am häufigsten zu Lungenembolien führen, da die Beckenvenen klappenlos sind. 2. Thrombosen der tiefen Schenkelvenen, die gewöhnlich durch rein mechanische Momente bei herzschwachen Frauen entstehen, und auch zu Lungenembolien führen können. 3. Thrombose der Vena saphena, dieselbe macht keine Lungenembolien.

Bei normaler Temperatur soll nach Mahler ein staffelförmiges Ansteigen des Pulses eine typische Thrombosenkurve geben können. Dieses Mahlersche Symptom wird jedoch weit überschätzt, in Bonn konnte es nicht bestätigt werden. Hingegen ist bei Verdacht auf Thrombose das Messen des Extremitätenumfanges von Wichtigkeit. Bei den so gefährlichen Beckenvenenthrombosen lässt sich keine Ruhigstellung der Blase erzielen. Besonders wichtig ist eine allgemeine Körperpflege vor der Operation (Strophanthus, Kochsalzinfusionen). Die Vorbereitung vor der Operation soll möglichst schonend sein, keine Hungerkur, keine stärkeren Abführmittel, Vermeidung von langdauernden Abwaschungen des Operationsfeldes in der Narkose; bei der Operation schnell und blutersparend operieren, mit Einschränkung des Wärmeverlustes (kleiner Bauchschnitt). Nach der Operation soll die Kranke eine etwas erhöhte Rückenlage einnehmen, die Lage bisweilen wechseln. Atemübungen machen, aktive und passive Arm- und Beinbewegungen sind wichtig, endlich befürwortet Zurhelle ein frühzeitiges Aufstehen der Operierten am 2. bis 4. Tage.

Diskussion: Herr Kroenig: Die Thrombosen der Schenkelvenen machen am häufigsten Embolien, ihnen gegenüber spielen die Beckenvenenthrombosen keine Rolle. Das Primäre ist aber eine Störung der Fortbewegung des Blutes und nicht die Gerinnung, diese entsteht erst sekundär, wenn der Blutstrom stark verlangsamt ist. Das Mahlersche Zeichen ist ein Beweis, dass das Herz schwach ist, nicht dass eine Thrombose besteht. Gegen die Stauung des Blutes hilft am besten frühes Aufstehen der Operierten. Kroenig lässt die Operierten nach dem Leibschnitt häufig schon nach 1 Tage, nach Geburten nach 8 Stunden aufstehen. Vor der Operation dürfen aber die Kranken nicht geschwächt werden. Die Chloroformnarkose soll möglichst eingeschränkt werden.

Herr Leopold-Dresden: Beckenvenen- und Schenkelvenenthrombosen lassen sich sicher an dem Kletterpuls erkennen, bevor eine Beinschwellung eintritt. Besonders ist, sobald eine Thrombose besteht, für absolute Ruhe und Vermeidung jeder Aufregung (Verbot des Besuches) zu sorgen, Kampher zur Hebung der Herztätigkeit zu verordnen. Seit Einführung peinlichster Asepsis hat die Zahl der Thrombosen abgenommen, namentlich seitdem die sog. verschärfte Asepsis (Handschuhe etc.) eingeführt wurde. Ein Aufstehen am 2. Tage wird Leopold vorläufig nicht einführen.

Herr Tuszkai betont, dass eine Steigerung der Labilität des Pulses ein Frühzeichen der Herzinsuffizienz (einer Herzdilatation) ist. Die Herzinsuffizienz lässt sich leicht erkennen, wenn man die Kranke die Lage verändern lässt und alsdann die stärkere Labilität des Pulses sich bemerkbar macht. T. rät bei Wöchnerinnen- falls infolge von Herzinsuffizienz Gefahr einer Thrombose besteht, ruhige Lage an und warnt vor frühzeitigem Aufstehen.

Herr Kroenig: Das Mahlersche Zeichen ist in der Tat wichtig. Thrombosen finden sich auch bei Myomkranken, die ohne Operation lange liegen müssen. Besteht eine Thrombose, dann wird natürlich ein Aufstehen die Gefahr der Embolie erhöhen, aber schwere Myomkranke sollen gerade zur Vermeidung der Thrombose am 1. bis 3. Tage aufstehen; seitdem Kroenig die Kranken früh aufstehen lässt, ist keine Schenkelvenenthrombose mehr zur Beobachtung gekommen.

Herr Zurhelle bestätigt gleichfalls, dass bei frühem Aufstehen keine Thrombosen beobachtet sind.

6. Herr **Gerstenberg** und Herr **Hein**-Berlin: **Beiträge zur Anatomie der Rückenmarksanästhesie.**

Durch sehr eingehende anatomische Untersuchungen, deren Resultate Herr Hein an instruktiven Präparaten demonstriert, stellten Gerstenberg und Hein die für die Vornahme der Lumbalpunktion wichtigen Befunde fest: 1. dass eine Zisterne im Duralraum nicht immer vorhanden war, weder als hinterer präformierter zwischen den Cauda-equina-Fasern, noch als ein den Konus umgebender, nach aussen durch die Nervenbündel hin abgeschlossener. 2. In anderen Fällen, wo sie vorhanden war, war sie ein grosser einheitlicher Raum, von bedeutend grösserem Volumgehalt, wie man nach der Literatur annehmen sollte, ohne hintere oder seitliche Zweiteilung durch Septum oder Ligam. denticulatum vom Konus an abwärts. 3. Es fanden sich gewissermassen gesetzmässig vikariierende Bilder: entweder war der Duralsack vollkommen ausgefüllt von Cauda-equina-Gebilden, dann war der entsprechende Epiduralraum von weiten Venen erfüllt, oder der Duralsack war verhältnismässig wenig von Kaudalgebilden ausgefüllt, eine Zisterne vorhanden und die Epiduralen Gebilde nur unbedeutend sichtbar. 4. Im Lenden- und im Halsteil waren die Arachnoidalgebilde feinmaschiger wie im Brustteil. 5. Vor dem Einstich in den ersten Interarachnoidalraum des Lumbalteiles ist auch bei Erwachsenen dringend zu warnen, da dort manchmal noch vorhandene Teile des Rückenmarkes verletzt werden können. 6. Die bekannten Schädigungen der Gehirnnerven lassen sich anatomisch vollkommen erklären, entweder durch die oberflächliche Lage ihrer Ursprungskerne am Boden des 4. Ventrikels oder durch den mehr oder minder längeren Verlauf ihrer Fasern durch die Zisternen. Die Fasern werden auf diesem Wege reichlich durch die sie umspülende Flüssigkeit mit etwa eingebrachten Giften getränkt.

7. Herr **Kroenig: Anatomische und physiologische Beobachtungen bei den ersten 1000 Rückenmarksanästhesien im Skopolamindämmerschlaf.** (Der Vortrag befindet sich unter den Originalien dieser Nummer.)

Diskussion: Herr Freund-Halle. Seit 1905 wird in Halle in der Veitschen Klinik die Lumbalanästhesie sehr viel angewendet, und zwar stets mit Stovain (Billon), die Beckenhochlagerung wird bei schweren Laparotomien stets gemacht, um sofort eine energische Wirkung zu erzielen; aber die Beckenhochlagerung wird zunächst sehr niedrig gemacht und erst nach Eintritt der Narkose erhöht. Unter 764 Fällen hat Veit 2 Todesfälle, den einen durch Eintritt von Atmungslähmung, dieselben üblen Erscheinungen treten auch ohne Beckenhochlagerung ein.

Herr Kroenig erwidert auf eine Anfrage, dass die Narkose stets mit einer Injektion von Skopolamin-Morphium begonnen wird. Gegen Beckenhochlagerung spricht die Tatsache, dass er Stovain an der Medulla oblongata nach der Injektion nachweisen konnte.

(Schluss folgt.)

### Abteilung für Kinderheilkunde.

Berichterstatter: Privatdozent Dr. L. Langstein, Assistent an der Kinderklinik der Kgl. Charité in Berlin.

Sitzung am 16. September 1907.

Vorsitzender: Herr Flachs-Dresden.

Herr v. Ranke-München gibt einen Ueberblick über die Entwicklung der Kinderheilkunde bis zur Gründung der Gesellschaft für Kinderheilkunde.

Herr Escherich-Wien beglückwünscht Rauchfuss-Petersburg zum 50jährigen Amtsjubiläum.

Herr **S. Yanase**-Japan: **Epithelkörperbefunde bei galvanischer Uebererregbarkeit der Kinder.**

Bei 34 Proz. zur Sektion gelangter Kinder (vornehmlich Säuglinge) fanden sich Blutungen bezw. deren Residuen in den Epithelkörperchen, die wahrscheinlich auf den Geburtsakt zurückzuführen sind. Von 13 Fällen mit normaler elektrischer Erregbarkeit zeigte keiner Blutungen, von 22 Fällen anodischer Uebererregbarkeit 12 (61 Proz.), von zwei Fällen klinisch manifester Krampfformen 2 (100 Proz.). Der Autor zieht den Schluss, dass die Blutungen in die Epithelkörper die der Entgiftung des Organismus dienende Funktion derselben schädigen und dadurch die Disposition des tetanoiden Zustandes erzeugen.

Herr **Escherich**-Wien: **Kenntnis der tetanoiden Zustände des Kindesalters.** (Der Vortrag erscheint in dieser Wochenschrift.)

In der Diskussion mahnte Soltmann-Leipzig zur Vorsicht in bezug auf die Deutung der Beziehungen von Epithelkörperchenblutung und Tetanie. Er will Tetanie und Spasmophilie absolut getrennt wissen und vertritt seine Einteilung der Eklampsie. Escherich-Wien bespricht im Schlusswort die tetanoiden Erscheinungen im Verlauf anderer Krankheiten.

Herr **Hohlfeld**-Leipzig: **Säuglingstuberkulose.**

Unter Demonstration von Präparaten werden die Heilungsvorgänge bei der Säuglingstuberkulose besprochen.

Herr **C. v. Pirquet**-Wien: **Diagnostische Verwertung der Allergie.**

Die Allergie, die Aenderung der Reaktionsfähigkeit, welche der Organismus dadurch erfährt, dass er eine Infektion durchmacht, lässt sich bei einer Anzahl von Krankheiten als diagnostisches Mittel verwerten. Das Prinzip der Allergiediagnostik liegt darin, dass man ein Extrakt des Infektionserregers auf den Organismus wirken lässt, und dessen Reaktion beobachtet. Am schärfsten lässt sich die Reaktion verfolgen, wenn man das Extrakt in die äussere Haut einimpft.

Der Vortragende berichtet über 988 Untersuchungen mit der kutanen Tuberkulinprobe und führt aus, in welchen Fällen der Kinderpraxis dieselbe besonderen diagnostischen Wert besitzt. Bei quantitativer Auswertung mit progressiven Verdünnungen des Tuberkulins ergab sich, dass die Verdünnung, bis zu welcher die Probe positiv ist, in einem konstanten Verhältnisse zum Querdurchmesser der Effloreszenzen steht, so dass man durch Messung einer einzigen Impfstelle die Empfindlichkeit quantitativ bestimmen kann. Der Vortragende hält die kutane Tuberkulinreaktion für empfehlenswerter als die Ophthalmoreaktion und bleibt für die Praxis bei der Einimpfung von 25proz. Alttuberkulin auf die Haut des Armes.

Herr **Kraemer**-Böblingen: **Kongenitale Tuberkulose und ihre Bedeutung für die Praxis.**

Auf Grund theoretischer Erwägungen und von Erfahrungstatsachen vertritt der Autor seine Anschauung von der Häufigkeit der kongenitalen Tuberkulose.

In der Diskussion über die drei letzten Vorträge bringen Langstein-Berlin, Langer-Sreez, Citron-Berlin, Engel-Düsseldorf, Schlossmann-Düsseldorf, Rietschel-Dresden, Peer-Heidelberg, Siegert-Köln ihre Erfahrungen mit der diagnostischen Tuberkulinimpfung v. Pirquets auf Grund mehr oder weniger grossen Materials. Die Methode wird in ihrer theoretischen und praktischen Bedeutung gewürdigt. Escherich-Wien meint, dass gegen die grosse Häufigkeit der kongenitalen Tuberkulose die Ergebnisse der Tuberkulininjektionen sprechen.

## 14. Internationaler Kongress für Hygiene und Demographie

in Berlin vom 23. bis 29. September 1907.

Die Eröffnung des 14. Internationalen Kongresses erfolgte am 23. September c., vormittags 11 Uhr im neuen Kgl. Operntheater am Königsplatz.

Der Feier wohnte der Kronprinz an, als Vertreter des Kaisers.

Nach einer kurzen Begrüssungsansprache des Ehrenpräsidenten des Kongresses, Prinz von Schönaich-Carolath, sprach zunächst der Kgl. Staatsminister v. Bethmann-Hollweg, welcher die Anwesenden im Namen der Kgl. preussischen Staatsregierung bewillkommte. Er hob dabei die eminente Bedeutung der Hygiene hervor, welche sie namentlich als praktische Wissenschaft auf dem Gebiete der Bekämpfung von Seuchen, der Verbesserung der Wohnungen, der Fürsorge für Kranke und Erholungsbedürftige habe; seine Rede endete mit einem Hoch auf den Kronprinzen.

Im Namen des preussischen Kultusministeriums sprach Minister Dr. Holle, als Vertreter des Militärsanitätswesens Generalstabsarzt der preussischen Armee Dr. Schjerning, welch letzterer namentlich auf die durch die moderne Hygiene in der Armee bewirkte Verbesserung der Gesundheitsverhältnisse: auffallende Herabsetzung der Krankheits- und Sterbeziffer in der stehenden Armee hinwies.

In der nun folgenden Eröffnungsrede gedachte der Ehrenpräsident Prinz von Schönaich-Carolath zunächst des letzten Internationalen Hygienekongresses zu Brüssel (1903), streifte die geschichtliche Entwicklung der Hygiene, ihres im Laufe des Jahrhunderts oft recht wechselvollen Standes der hygienischen Anschauungen und Bestrebungen, und berührte die mannigfachen Aufgaben, welche dieser Wissenschaft noch für die Gegenwart und Zukunft zufielen; er wies noch besonders auf das vor wenigen Monaten zustande gekommene internationale Werk hin, die in Paris 1903 beratene und kürzlich ratifizierte Revision und Modifikation jener Sanitätskonventionen, die in der vorangegangenen Zeit zu gemeinsamem Vorgehen gegen die gefährlichen Volkskrankheiten: Cholera, Pest und Gelbfieber abgeschlossen worden waren; dann erinnerte er an den internationalen Staatsvertrag zur Unterdrückung des Branntweinhandels unter den Nordseefischern auf hoher See 1887, die Staatskonferenzen, welche zu internationalen Vereinbarungen über eine Reihe sozialer Fragen abgehalten worden sind — die Berliner Arbeiterschutzkonferenz 1898, die Berner Arbeiterschutzkonferenz 1906, die internationale Vereinigung für gesetzlichen Arbeitsschutz mit dem internationalen Arbeitsamte in Bern usw.

Weiters erinnerte er an die verschiedenen wissenschaftlichen Kongresse und Konferenzen zum Austausch der wissenschaftlichen Errungenschaften, zur Bekämpfung der wichtigsten Volkskrankheiten, z. B. der Tuberkulose, und schliesslich wies er noch hin auf die segensreichen Wirkungen der durch die kaiserliche Botschaft vom 17. November 1881 in die Wege geleiteten sozialen Gesetzgebung.

Als Beispiele hob er hervor, dass mehr als 140 000 Unfälle in den letzten Jahren aus gewerblichen und landwirtschaftlichen Betrieben als entschädigungspflichtig anerkannt wurden, mehr als 1 Million Personen im vorigen Jahre als Verletzte oder Hinterbliebene von getöteten Personen Unfallentschädigungen erhielten, deren Gesamtsumme über 140 Millionen Mark betrug.

Die Invalidenversicherung im Deutschen Reiche gewährte 1906 Entschädigungen einschliesslich des Reichszuschusses in der Höhe von ca. 166 Millionen Mark, im ganzen in den 15 Jahren des Bestehens wurde der Betrag von 1 162 169 923 M. ausbezahlt.

Die Aufwendungen sämtlicher Krankenkassen Deutschlands betrugen 1905 222 243 886 M.

Die Rede endete: Salus generis humani suprema lex esto.

An diese Eröffnungsrede schlossen sich nun die Begrüssungsansprachen teils der wissenschaftlichen Körperschaften von Berlin, sowie der Vertreter verschiedener auswärtiger Regierungen.

Die Zahl der Kongressmitglieder betrug am Eröffnungstage ca. 4000.

Dr. Spaeth-Fürth.

## 32. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege

am 11.—14. September 1907 in Bremen.

(Eigener Bericht.)

### III. Die Mitwirkung der Krankenversicherung auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege.

Referent: Sanitätsrat Dr. Mugdan-Berlin.

Die bevorstehende Reform der Krankenversicherung gibt Gelegenheit zu einem Rückblick, und Gelegenheit eventuelle Wünsche in dieser Angelegenheit auszusprechen. Worin besteht nun der Wert der Krankenversicherung? Die Gewährung freier ärztlicher Behandlung, freier Arznei, sowie Brillen, Bruchbänder und ähnlicher Heilmittel für den Versicherten, vom ersten Tage der Erkrankung ab, verhindert, dass die hier in Betracht kommenden unbemittelten oder wenig bemittelten Personen infolge ihrer Mittellosigkeit oder Unvermögens ihrer Umgebung ärztliche Hilfe und Heilungsmittel zu spät oder nur im Falle äusserster Not erhalten.

Diese Gewährung hat nun zweifelsohne verschiedene Schattenseiten. Aerztliche Hilfe wird zu viel in Anspruch genommen, auch

Arzneien werden zu viel verbraucht. Mugdan hält jedoch dieses „zu viel“ für keinen Fehler, es unterstütze im Gegenteil den Kampf gegen die grosse Volkskrankheit Tuberkulose. Es besteht die Möglichkeit, die Anfangsfälle herauszusuchen, man solle sogar dem Arbeiter raten, sich ein oder zwei Mal im Jahre untersuchen zu lassen, um eventuelle Krankheiten auszuschalten. Die auf Kosten der Krankenversicherungsträger stattfindende Unterbringung eines erkrankten Versicherten, dessen Krankheit eine ansteckende ist oder besondere Anforderungen an die Behandlung oder Verpflegung stellt, in einem Krankenhause, verhindert die Ansteckung der Umgebung des Erkrankten, sichert dem letzteren fortgesetzte Beobachtung, Wache und Pflege, stellt ihm alle in dem modernen Krankenhause befindlichen Hilfsmittel der Wissenschaft und Technik zur Verfügung und beschleunigt dadurch den Heilungsprozess. Die Unterbringung in einem Genesungshause oder in einer Erholungsstätte hat ausgezeichnete Erfolge bei Rekonvaleszenten, Nervenkranken, Bleichsüchtigen und Tuberkulösen leichterer Art gezeitigt, alles dies wäre ohne Krankenversicherung nicht möglich.

Das im Falle einer mit Erwerbsunfähigkeit verbundenen Krankheit vom dritten Tage der Erkrankung ab dem Versicherten zu gewährende Krankengeld gleicht einigermassen den, für den Kranken und seine Familie, aus dem Verlust seiner Arbeitsfähigkeit sich ergebenden wirtschaftlichen Nachteil aus und sichert selbst dem Aermsten während der Krankheit die Befriedigung der notwendigsten Bedürfnisse, ohne die seine, durch die Krankheit beeinträchtigten Körperkräfte noch mehr dahinschwänden.

Die an die Angehörigen des in einem Krankenhause untergebrachten erkrankten Versicherten während der Zeit seines Verweilens im Krankenhause zu zahlende Angehörigenunterstützung hält die äusserste Not und Entbehrung, die so häufig eine Krankheit verursacht, von der Familie ab und erleichtert es dem Kranken, bis zu seiner vollständigen Wiederherstellung im Krankenhause zu bleiben.

Die den versicherten Wöchnerinnen für die Dauer von sechs Wochen zu zahlende Wöchnerinnenunterstützung erlaubt der jungen Mutter die notwendige Erholung ihres durch die Geburt geschwächten Körpers und die Erfüllung ihrer mütterlichen Pflichten gegen das neugeborene Kind. Die Krankenkassen können ausserdem dadurch, dass sie statutarisch eine Schwangerenunterstützung, die freie Gewährung der erforderlichen Hebammendienste und die freie Behandlung der Schwangerschaftsbeschwerden beschliessen, die Grundlage eines ausgedehnten Mutterschutzes bilden; von dieser Ausdehnung der Unterstützung machten bisher die meisten Krankenkassen keinen Gebrauch, es erscheint daher empfehlenswert, dass die Möglichkeit dieser Unterstützung gesetzlich festgelegt wird, ebenso wie die statutarisch mögliche Gewährung freier ärztlicher Behandlung, freier Arznei und sonstiger Heilmittel für nichtversicherungspflichtige Familienangehörige der Versicherten, letztere ist geeignet, die hohe Kindersterblichkeit zu vermindern und Verschleppung der Heilung einer Krankheit der für den Arbeiterhaushalt unentbehrlichen Hausfrau zu verhindern.

Um allen Personen, die der Fürsorge im Krankheitsfalle bedürftig sind, die Wohltaten der Krankenversicherung reichsgesetzlich sicher zu stellen, ist eine Ausdehnung der Krankenversicherungspflicht auf alle diejenigen, die der Invalidenversicherungspflicht unterliegen, vor allem auf die landwirtschaftlichen Arbeiter und das Gesinde, dringend zu wünschen, und ebenso eine Uebereinstimmung der Invalidenversicherungsberechtigung mit der Krankenversicherungsberechtigung. Auch ist, anstatt der statutarisch möglichen, die obligatorische Gewährung freier ärztlicher Behandlung nebst aller oben erwähnten Leistungen an die Familienangehörigen der Versicherten zu fordern.

Die dreitägige Karenzzeit für den Anspruch auf Krankengeld ist vom hygienischen Standpunkte zu verwerfen: schon von dem gesunden Arbeiter ist ein dreitägiger Wegfall des Arbeitsverdienstes sehr schwer zu tragen, vielmehr noch von einem Kranken, der durch seine Krankheit oft schon für seine Person grössere Ausgaben zu machen hat.

Die Bestimmung des Krankenversicherungsgesetzes (§ 26a Abs. 1), dass Kassenmitgliedern, welche doppelt versichert sind, das Krankengeld soweit verkürzt werden kann, als dasselbe zusammen mit dem aus anderweitiger Versicherung bezogenen Krankengelde den vollen Betrag ihres durchschnittlichen Tagelohnes übersteigen würde, ist zu verwerfen, da der Kranke mehr Bedürfnisse hat, als der Gesunde, und eine Simulation von Arbeitern, die durch mehrfache Versicherungen in gesunden Tagen Opfer bringen, am wenigsten zu fürchten ist.

Es ist wünschenwert, dass es nicht, wie jetzt, allein in das Belieben des Kassenvorstandes gestellt ist, zu entscheiden, ob Kur und Verpflegung in einem Krankenhause gewährt werden soll. Der § 7 des Krankenversicherungsgesetzes sollte etwa in der Weise geändert werden, dass Kur und Verpflegung im Krankenhause auf Antrag des Arztes gewährt werden muss, wenn die Krankheit des Versicherten seiner Umgebung Gefahren bringt.

Zur Herabsetzung der Verwaltungsausgaben, und um das Krankengeld allgemein erhöhen zu können, was höchst wünschenswert ist, ist das Zusammenlegen aller in einem Stadtkreise oder Landkreise befindlichen Versicherungsträger zu einer einzigen Krankenkasse zu fordern.

Die in den letzten Jahren zwischen Kassenärzten und Krankenkassen an vielen Orten entstandenen Streitigkeiten sind vom hygienischen Standpunkte aus aufs tiefste zu beklagen, da hier der Sieg der Aerzte oder der Krankenkassen nur davon abhängt, wie lange die hilfsbedürftigen Kranken eine geordnete ärztliche Behandlung entbehren können. Es ist deshalb Aufgabe der Gesetzgebung, die Wiederholung solcher Vorkommnisse unmöglich zu machen; dies kann nur durch eine gesetzliche Ordnung der kassenärztlichen Verhältnisse im Sinne der freien Arztwahl geschehen, auch im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege.

Für einen Erfolg in der Gewerbehygiene ist ein geregeltes Zusammenwirken der Kassenärzte wie der besonderen Fabrikärzte mit den Fabrikleitungen einerseits und den Krankenkassen andererseits erste Voraussetzung; die Aerzte, und besonders die, nach Massgabe der Bestimmungen des Bundesrates, von den Fabrikleitern für eine Reihe von Betrieben vorgesehenen Fabrikärzte müssen von der Kassenverwaltung und der Fabrikleitung völlig unabhängig sein und jederzeit das Recht haben, die in gesundheitsschädlichen Betrieben beschäftigten Arbeiter auf ihren Gesundheitszustand zu untersuchen und die von ihnen festgestellten Gewerbekrankheiten oder als solche verdächtige Erkrankungen zur Kenntnis der Gewerbeaufsichts- und Medizinalbeamten zu bringen, und zwar ohne Rücksicht auf die jeweilige gewerbliche Hochkonjunktur.

Wünschenswert ist die Erlangung einer zuverlässigen Krankheitsstatistik über die bei Kassenmitgliedern vorgekommenen Erkrankungen. Zu diesem Zwecke ist die Einführung einer ärztlichen Meldekarte zu fordern, auf der von dem Kassenarzte wöchentlich die Diagnose der von ihm behandelten Krankheiten, sowie ihre Dauer und ihr Ausgang zu vermerken ist, nachdem von der Kassenverwaltung Namen, Beruf (auch frühere Berufe) und Alter sowie die Nummer des Krankenscheines vorgetragen ist, und die, um den Arzt durch Rücksichtnahme auf den Patienten in der genauen Eintragung der Diagnose nicht zu behindern, an das nächste statistische Bureau gesandt wird.

### IV. Die Gartenstadt.

Referent: Professor Dr. C. J. Fuchs - Freiburg i. B.

Die Wissenschaft hat die Aufgabe, zu prüfen, inwieweit die Bewegung der Gartenstadt einer Verwirklichung möglich ist. Die erste Vertretung dieser Idee finden wir in Deutschland, praktisch kam sie dagegen zuerst in England zur Ausführung. Die Flucht von dem Lande und die dadurch bedingte Wohnungsnot in den Städten machte diese Frage immer brennender. Die Landarbeiter der grossen Farmen haben in England keine Möglichkeit, aufzusteigen und Land zu erwerben, sie wandern daher in die Städte aus, hier sind die Wohnungsverhältnisse besonders schlecht. In diesen ganz eigenartigen Verhältnissen der Besiedelung und Agrarverfassung, der Verteilung der Bevölkerung auf Stadt und Land und der zunehmenden Entvölkerung des platten Landes wurzelt die Gartenstadtbewegung. Neben dieser Agrar- und Besiedelungsfrage hat sie ihre Wurzel in der „Citybildung“ und der damit zusammenhängenden charakteristischen englischen Wohnungsweise, der Trennung des Wohnorts von der Arbeitsstätte. Diese hat namentlich für den gelernten Arbeiter, bis auf welche sie sich erstreckt, bereits vielfach ein zu grosses Mass angenommen. Auch das Fehlen eines Bebauungsplans begünstigt immer mehr die Möglichkeit der gesundheitsmässigen Ausnützung des Grund und Bodens. Es fehlen die öffentlichen Plätze.

Die Gartenstadtbewegung erstrebt in England die Beseitigung der Uebervölkerung der Städte einerseits und der Entvölkerung des platten Landes andererseits durch Dezentralisation der städtischen Bevölkerung und ihrer Arbeitsgelegenheiten, also insbesondere der Industrie. Sie bezweckt also die Schaffung neuer kleiner Industrie- und Wohnorte von 30 000 Einwohnern, welche einen eigentlichen Stadtkern mit Handel und Gewerbe haben sollen, um den sich gartenmässig angelegte Wohnviertel und dann auf dem grössten Teil des Geländes kleine landwirtschaftliche Betriebe herumlegen sollen. Es sollen also dadurch zur Deckung des Bedarfs dieser neuen Städte an landwirtschaftlichen Produkten gleichzeitig landwirtschaftliche Kleinbetriebe geschaffen werden, und so eine engere Verbindung von Landwirtschaft und Industrie, von Stadt und Land hergestellt werden. Als notwendig für die Sicherung dieses Zweckes wird dabei Gemeineigentum der Stadt an ihrem ganzen Gelände erachtet. Der erste in Verwirklichung begriffene Versuch einer solchen Gründung ist die Gartenstadt Letchworth nördlich von London.

Von diesen „Gartenstädten“ im eigentlichen Sinn ist die gartenmässige Anlage von Vororten, d. h. reinen Wohnorten, insbesondere für Arbeiter, in der Nähe der Grossstädte zu unterscheiden, also die wirtschaftliche und namentlich ästhetische Reformierung der suburbs, in denen in England schon jetzt die Mehrzahl der städtischen Bevölkerung wohnt. Hier handelt es sich also um „Gartenvorstädte“, nicht um Gartenstädte im engeren Sinn. Musterbeispiele dafür sind in England Port Sunlight bei Liverpool und Bournville.

In Deutschland besteht bei seinen gänzlich abweichenden Agrar- und Besiedelungsverhältnissen weder das gleiche Bedürfnis noch die gleiche Möglichkeit für Gartenstädte im engeren Sinn. Hier kann es sich daher bei der Gartenstadtbewegung vorwiegend nur um Gartenvorstädte handeln, Vorstädte mit gartenmässiger Bebauung. Dies gilt auch von der ersten im Entstehen begriffenen Gründung der Deutschen Gartenstadtgesellschaft in Rüppur bei Karlsruhe. Die ausgedehnte Gründung von solchen Gartenvorstädten ist aber von grösster Bedeutung für die Emanzipation von der Mietskaserne in den Aussenbezirken unserer Städte und damit für die Schaffung gesünderer und kulturell höherstehender Wohnungsverhältnisse für unsere Mittel- und Arbeiterklassen.

Zu ihrer Einbürgerung sind neben entsprechender Gestaltung der Bebauungspläne und Bauordnungen (vor allem Unterscheidung von Wohn- und Verkehrsstrassen und Herabsetzung der Anforderungen für Kleinhäuser) ausgedehnte Anwendung des Erbbaurechts durch Staat und Städte sowie entsprechende Enwicklung der Verkehrsmittel notwendig.

### V. Der moderne Krankenhausbau vom hygienischen und wirtschaftlichen Standpunkte.

Referent: Prof. Dr. Lenhartz-Hamburg.

Von 1877 bist 1904 ist die Zahl der allgemeinen Krankenhäuser im Deutschen Reiche von 1822 auf 3603, die der Krankenbetten von 72 219 auf 205 117 gestiegen. Welches ist nun die zweckmässigste Anlage neuer Anstalten? Am besten lässt sich dies entscheiden auf Grund von Erfahrungen, welche von den einzelnen Anstalten gemacht wurden, ferner auf Grund des Plänestudiums und der persönlichen Erfahrungen. Die Erfahrungen des amerikanischen Bürgerkrieges und von 1870 71 verwarfen den Korridorbau und führten zur Errichtung des reinen Pavillonsystems. Den einfachen Anfang hiervon bietet die Krankenanstalt in Moabit, besser ausgebaut die in Eppendorf. Es handelt sich um meist einfache, von Norden nach Süden gerichtete Pavillons, denen allmählich zu dem grossen Krankensaal von 30 bis 34 Betten ein Tagraum, einige Einzelzimmer für das Pflegepersonal und Absonderungszwecke nebst den nötigsten Nebenräumen zugefügt wurden. Die Wirtschafsräume sind peripher gelegen, in der Mitte der Operationsraum.

Allmählich kommt jedoch wieder ein neuer Typ zur Anwendung und zwar vor allem wegen der Annehmlichkeit von kleineren Sälen, aus ärztlich-technischen und sozialen Gründen. Die zweistöckigen Pavillons haben jetzt 4 Säle und zahlreiche Absonderungsräume. Daneben macht sich für manche Krankengruppen die Notwendigkeit von Korridorhäusern fühlbar. Beim Rudolf-Virchow-Krankenhaus wird durch Verlängerung der Pavillons die Zahl der Einzelzimmer vermehrt, es kommen nur noch 10 Kranke in ein Zimmer. Düsseldorf hat mehrstöckige Korridorbauten kleineren Umfangs, die über das Anstaltsgebäude verteilt sind (gemischtes System). In München und Wien baut man 3 bezw. 6 geschossige Korridorhäuser, geht also in die Höhe. Auch moderne Krankenhäuser wurden in den letzten Jahren im reinen Korridorsystem gebaut.

Die Erfahrungen, die in den letzten 30 Jahren auf dem Gebiet des Krankenhausbaues gewonnen sind, lehren, dass nur durch einmütiges Zusammenwirken von Aerzten und Architekten mustergültige Anstalten geschaffen werden.

Andererseits beweist die neueste und grossartigste Schöpfung auf diesem Gebiet, dass die architektonischen Rücksichten nicht den Bau beherrschen dürfen, sondern die hygienischen Forderungen als ausschlaggebend voranzustellen sind. (Virchow-Krankenhaus in Berlin!)

Die Rücksichten auf das Wohl der Kranken und den ärztlich-technischen Betrieb der Anstalt müssen nicht nur die Generalanlage der Anstalt, sondern auch die Ausgestaltung aller einzelnen Krankengebäude bestimmen.

Bei Beachtung dieser grundsätzlichen Forderungen werden die Anlagekosten nicht auf eine solche Höhe anwachsen, wie dies bei der Voranstellung architektonischer Wirkungen zu geschehen pflegt, anderseits nicht unter das Mass herabsinken, das vom ärztlich-technischen Standpunkte aus gefordert werden muss. Wirtschaftliche und sozialpolitische Erwägungen verdienen neben den hygienischen und technischen volle Würdigung. Die Kosten für ein Bett sollten möglichst 6000 Mark nicht übersteigen.

Die Grösse der Anstalt wird in erster Linie von den örtlichen Forderungen bestimmt. Aus den verschiedensten Gründen ist es ratsam, 1500 Krankenbetten als höchst zulässige Zahl festzulegen. Welches System kann nun zurzeit bei Neuerrichtung eines Krankenhauses empfohlen werden?

Je nach der Grösse und Aufgabe der Anstalt, den örtlichen Bedingungen und den klimatischen Verhältnissen ist die Anlage im Pavillon-, Korridor- oder gemischten Stil zu empfehlen. Bei allem ist für die Schaffung grosser, schöner, für die Patienten leicht erreichbarer Gartenanlagen Sorge zu tragen.

Jedes System hat seine Licht- und Schattenseiten: je zerstreuter die Anlage der einzelnen Krankenhausbauten, um so günstiger die allgemeinen hygienischen Verhältnisse für die Kranken, insbesondere bezüglich der Vorbeugung von Hausinfektionen, um so schwieriger und kostspieliger aber auch die ärztliche und wirtschaftliche Versorgung. Durch die Anlage zweistöckiger Pavillonbauten wird ein gewisser Ausgleich geboten.

Das Pavillonsystem verdient besonders bei grossen Krankenhausanlagen den Vorzug. Aber auch bei der Pavillonanlage wird man für manche Krankengruppen nicht auf Korridorhäuser verzichten dürfen, die für kleinere Anstalten am zweckmässigsten sind. Augen-, Ohren-, Halskranke, Rheumatiker, Nierenkranke und Deliranten sind in den Korridorhäusern weit besser aufgehoben, wie bei den meist allzu luftigen und aus verschiedenen anderen Gründen weniger geeigneten Pavillons.

Kleinere Krankenhäuser, 5—600 Betten, können sich des Korridorsystems bedienen, besonders wenn einige Pavillons für Isolierung zur Verfügung stehen.

Bei dem Generalplan einer Krankenhausanlage sind nicht nur alle hygienischen und ärztlich-technischen Forderungen zu berücksichtigen, soweit sie sich auf die Trennung der Geschlechter, der inneren, chirurgischen und Infektionsabteilungen und die Unterbringung des Hauspersonals beziehen, sondern vor allem auch durch die Gruppierung des Operations-, Röntgen-, Turn- und Badehauses, sowie der Apotheke und Wirtschaftsgebäude auf das sorgfältigste zu überlegen, damit sie von den Krankenstationen leicht erreicht werden können, und die wichtige Frage des Speisetransports bestmöglichst gelöst wird.

Während alle diese Fragen bei kleineren Pavillon- und den Korridoranstalten nur geringen Schwierigkeiten begegnen, wachsen letztere beträchtlich mit der Grösse der Krankenhäuser, die in reinem Pavillonstil gebaut sind.

Diese Schwierigkeiten haben zu mancherlei Auswegen geführt. Man hat die Zahl der Geschosse auf 3 bis 4 vermehrt oder durch langgestreckte Pavillons in geringeren Abständen von einander oder durch Verbindungsgänge die Mängel der Anlage zu beseitigen gesucht. Allen diesen Auswegen haften aber solche Fehler an, dass man ihnen nur mit bestimmten Einschränkungen zustimmen darf.

Bei der Innenanlage der verschiedenen Anstaltsgebäude ist der übersichtlichen Anordnung der Einzelräume, den Belichtungs-, Lüftungs- und Heizungsverhältnissen die grösste Sorgfalt zu widmen. Labyrinthische Gliederungen sind streng zu vermeiden. Die Anlage der Wände, Türen und Fussböden verdient grösste Sorgfalt. Die Fenster aller Krankenräume sind möglichst bis zur Decke zu führen und nicht nur mit grossen, einen freien Ausblick gestattenden Fensterflügeln, sondern auch mit Kippflügeln zu versehen. Die jetzt bei den Wohnhäusern vielfach beliebte Butzenscheibeneinteilung ist zu bekämpfen. Ausser der vom Wartepersonal leicht zu handhabenden Lüftung mit Kippflügeln sind die sonst üblichen automatischen Ventilationsvorrichtungen nicht zu umgehen. Für die Heizung kommen nur zentrale Anlagen in Betracht, ebenso für die elektrische Beleuchtung.

Während einem grossen Teil der in den Korridorhäusern gelegenen Krankenräumen der Nachteil anhaftet, dass sie bei entsprechender Tiefe nicht immer genügend zu belichten und schwierig zu lüften sind, auch eine zu ausgiebige Luftverbindung zwischen den einzelnen Geschossen und den zahlreichen Einzelräumen fast unvermeidbar ist, bieten die Pavillonanlagen andere Fehler, die zum Teil zwar vermieden werden können, zum Teil dem System anhaften. Für Augenkranke sind die von 2 oder gar 3 Seiten belichteten Pavillons nicht brauchbar, Rheumatismuskranke sind zu viel Zug ausgesetzt u. a. m. Die übermässige Grösse der Pavillonsäle bedingt viele Schattenseiten: Infektionen können sich einer grösseren Krankenzahl mitteilen, die Gemütlichkeit fehlt, unruhige, in sozialer Beziehung ungünstige Elemente stören 30 und mehr Kranke gleichzeitig.

Absonderungsräume sind daher nötig für unruhige, sterbende, übelriechende und vor allem für infektionsverdächtige Fälle. Diese Räume müssen so gelegen sein, dass wenigstens vorübergehend eine wirkliche Abtrennung möglich ist. Auf Kinderabteilungen kann man durch verstellbare Boxes einen Notbehelf schaffen — besondere Isolierzimmer sind vorzuziehen, am meisten sind kleine Isolierpavillons zu empfehlen.

An sonstigen Nebenräumen sind ausser guten Wohnzimmern für das Pflegepersonal hinreichend grosse Räume für Theeküchen, Anstaltswäsche- und Kleidermagazine vorzusehen. In dieser Beziehung sind an vielen Orten Fehler gemacht.

Auch bei den Badezimmern ist auf genügende Grösse Wert zu legen; Wascheinrichtungen müssen für die Aufpatienten in genügender Zahl vorhanden sein. Die Abortanlagen sind möglichst gross vorzusehen. Sie dürfen keine Gerüche in die Krankenräume abgeben und müssen leicht erreichbar sein. Ihre Grösse ist so zu bemessen, dass Auswurf, Harn, Erbrochenes und Stuhlentleerungen bis zur ärztlichen Besichtigung aufbewahrt, und die betreffenden Gefässe daselbst leicht gereinigt werden können. Die Anlage von besonderen Desinfektionseinrichtungen auf den Krankenstationen für die Behandlung der Wäsche, des Auswurfs und sonstiger Entleerungen von Kranken ist überflüssig und durchaus nicht wünschenswert.

Für die von den Kranken mitgebrachte Kleidung sind besondere Gelasse nötig. Nur für kleinere Anstalten genügt ein zentraler Aufbewahrungsraum, für grosse (mit 1000 und mehr Betten) sind vielfache Kammern einer zentralen vorzuziehen.

Wohl aber sind tadellose zentrale Anlagen für die Desinfektion der verdächtigen Kleidungsstücke, der infizierten Wäsche und dergl. nötig, während die Abwässer der Krankenstationen am zweckmässigsten in Sielgrubenhäusern desinfiziert und alle festen infektiösen Abfälle, wie gebrauchte Verbandstoffe usw. in eisernen Behältern gesammelt und im Verbrennungsofen vernichtet werden müssen.

Korreferent: Baurat E. Ruppel-Hamburg.

Für die hygienisch einwandfreie und zweckmässige bauliche Gestaltung eines modernen Krankenhauses kommen vom wirtschaftlich-technischen Standpunkt aus folgende wesentliche Gesichtspunkte in Betracht:

Für die Gesamtgruppierung der einzelnen Teile eines Krankenhauses gilt als Hauptgrundsatz: möglichste Trennung aller für den eigentlichen Krankendienst bestimmten Gebäude oder Räume von allen übrigen Räumen und Nebenbetrieben, scharfe Trennung der Infektionskranken von den allgemeinen Kranken und möglichste Scheidung der Kranken nach Geschlecht, Krankheitsgattung, Alter usw.

Wenn auch aus allgemeinen hygienischen Rücksichten eine möglichste Dezentralisierung aller Kranken anzustreben ist, so erscheint doch aus wirtschaftlichen Gründen bei kleineren und mittleren Anstalten bis zu etwa 200 Betten die Vereinigung in einem einheitlichen Bau durchaus zweckmässig und bei Berücksichtigung der Forderungen der modernen Gesundheitstechnik auch hygienisch unbedenklich. Bei grösseren Anstalten verdient jedoch das Pavillonsystem jedenfalls den Vorzug.

Bei letzterem sind alle Gebäude übersichtlich, zweckentsprechend und den freien Luftströmungen sowie der Sonne gut zugänglich, ausserdem aber derart anzuordnen, dass die einzelnen Betriebe sich nicht gegenseitig stören.

Nach der Grundrissgestaltung der Krankengebäude sind 3 Hauptarten zu unterscheiden, nämlich: Korridorbauten, Pavillonbauten und kombinierte Korridor-Pavillonbauten, von denen jede Art für sich bestimmte Vorzüge besitzt und daher je nach dem zu erfüllenden Zweck zur Anwendung zu bringen ist. Jedenfalls bieten die Pavillonbauten die besten hygienischen Verhältnisse, sie haben von 2 Seiten Luft und Licht, Tagräume, Theeküchen, Bade- und Abortanlagen können leicht angefügt werden. Die kombinierten Korridor-Pavillonbauten sind zu empfehlen für Infektionsgebäude wegen der grossen Erleichterung der Isolierung. Die Einschaltung fester Brandmauern ist jedoch nötig.

Bei der grossen Verschiedenheit der Bedürfnisse und Zwecke in den allgemeinen Krankenhäusern haben sich, in Deutschland wenigstens, stereotype Grundrissformen nicht herausgebildet.

Gegen die grosse Mannigfaltigkeit der Grundrissgestaltung selbst sind im allgemeinen solange keine Bedenken zu erheben, als die Forderungen der Gesundheitstechnik überall befriedigend erfüllt werden.

Die Geschosszahl der Krankengebäude soll abgesehen von dem Kellergeschoss aus hygienischen und wirtschaftlichen Gründen möglichst nicht über 2 (Erdgeschoss und Obergeschoss) hinausgehen, wobei es keinem Bedenken unterliegt, in einem 3. Stock oder ausgebauten Dachgeschoss Wohnungen für Personal und sonstige Räume unterzubringen.

Bei der Konstruktion der Krankengebäude und ihrer baulichen Durchbildung muss als Leitstern dienen die möglichst ausgiebige, direkte Zuführung von Licht und Luft zu allen Räumen, sowie möglichste Erleichterung der Reinhaltung der Räume und zwar nicht nur aller Bauteile derselben, sondern auch der Luft und aller Gegenstände in ihnen.

Alle Konstruktionsmaterialien müssen leicht reinigungsfähig und desinfizierbar sein; besondere Beachtung verdienen hierbei die Fussböden, Wände und Decken, auch die Gasleitungen, Warmwasserkörper. In neueren Krankenanstalten werden daher die Heizflächen mit Deckeln, die aufgeschraubt werden, völlig abgeschlossen. Bei der Fussbodenbesprechung weist Referent darauf hin, dass ein völlig einwandsfreier Fussboden noch nicht gefunden ist.

Die Desinfektion von Wäsche, Fäkalien usw. sollte, soweit es sich nicht um gemeingefährliche, ansteckende Krankheiten handelt, aus wirtschaftlichen, praktischen Gründen nicht dezentralisiert, sondern möglichst zentralisiert werden, durch diese Zentralisierung wird eine bessere Desinfektion gewährleistet, als wenn sie in jedem Pavillon, von verschiedenen Leuten gehandhabt wird.

Für die Heizung, Lüftung und Warmwasserbereitung werden am zweckmässigsten zentrale Anlagen vorgesehen. Am besten bewährt haben sich die Niederdruckdampfheizungen und Warmwasserheizungen, auf deren gute, sachgemässe Herstellung sowohl im hygienischen Interesse, als auch im Interesse eines ökonomischen und durchaus sicheren Betriebes das grösste Gewicht zu legen ist, grössere Krankenanstalten brauchen ein besonderes Kesselhaus und besondere Heizkanäle, die gut zugänglich sein müssen, jedoch nicht als Passage benützt werden sollen.

Für die Lüftung der Krankenräume sind zwar die überall herzustellenden oberen Kippflügel der Fenster von grosser Bedeutung, für eine notwendige ständig wirkende Ventilation sind jedoch künstliche Lüftungseinrichtungen nicht zu entbehren. Von diesen verdient die Pulsionslüftung, die sich allerdings auch am teuersten stellt, wegen ihrer jederzeit sicheren, beliebig zu regulierenden Wirkung vor allen anderen den Vorzug, zumal dieselbe auch eine Reinigung der Luft durch Filter und dergleichen gestattet.

Einer besonders sorgfältigen baulichen Durchbildung bedürfen die Operationsräume in bezug auf leichte Reinhaltung und Ausspritzbarkeit, auf reichliche, reflexfreie Lichtzuführung, möglichst reiner Frischluft; die Operationsräume müssen nach Norden gelegen sein, Wände und Decken sind am besten zu verglasen, Wände und Fussboden müssen gut durchheizbar sein.

Die modernen hydrotherapeutischen Anlagen erfordern neben einem allgemeinen zentralen Ruhe- und Ankleideraum einen grösseren Duscheraum für die verschiedensten Wasser- und Dampfduschen, für ein Bassinbad usw., während je nach Erfordernis noch weitere Badeeinrichtungen, Dampf- und Heissluftschwitzkästen, elektrische Lichtbäder, Sand-, Kohlensäure-, Sol-, Moor-, elektrische Lichtbäder, permanente Wasserbetten, und dergleichen auf einzelne Räume zu verteilen sind; der meist gemeinsame Massageraum ist so zu anzuordnen, dass er allseits leicht zugänglich ist.

Alle für Badezwecke dienenden Räume sind besonders widerstandsfähig gegen die Einwirkungen der Feuchtigkeit, des Dampfes usw. herzustellen.

Die Wirtschaftsräume (Koch- und Waschküche) sind für einen guten Betrieb mit einer gewissen Weiträumigkeit und bereits bei der ersten Anlage schon mit Rücksicht auf spätere Erweiterungen herzustellen. Neben den Dampfkocheinrichtungen empfehlen sich für direkte Feuerungen Gasherde und Gasbratöfen. In grösseren Anstalten erweist sich oft die Verbindung maschineller Anlagen mit der Kesselanlage zur Erzeugung von Elektrizität für Licht- und Kraftzwecke, zur Eisbereitung, zum Betrieb für Pumpen bei einer eigenen Wasserversorgung und zu sonstigen Zwecken als sehr wirtschaftlich.

Mit Rücksicht auf die nicht unerheblichen Kosten moderner Krankenhausbauten erscheint im Interesse einer gesunden Weiterentwicklung des Krankenhausbauwesens und einer grösseren Verbreitung desselben auch auf kleinere, weniger finanzkräftige Gemeinden, eine strenge Sparsamkeit in allen Dingen, die dem eigentlichen Zweck nicht dienen, geboten, jedoch ohne dass die hygienischen Forderungen irgendwie beeinträchtigt werden.

Zur Sicherstellung eines glatten, ordnungsmässigen und sparsamen Betriebes sind die vielgestaltigen und zum Teil komplizierten Einrichtungen eines Krankenhauses so zu gestalten, dass sie für das Betriebspersonal möglichst leicht verständlich sind und ihre Handhabung eine über ein gewisses Mass hinausgehende Mühe und Sorgfalt nicht erfordert. Je mehr die Fortschritte der Gesundheitstechnik diesem wichtigen wirtschaftlichen Gesichtspunkt Rechnung tragen, um so wertvoller werden sie für die weitere Entwicklung des Krankenhausbauwesens sein. S. M.

## Naturhistorisch-Medizinischer Verein Heidelberg.

(Medizinische Sektion.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 30. Juli 1907.

Herr **Jordan: Ueber abdominelle Exstirpation des Rektum** (mit Vorstellung operierter Fälle).

Diskussion: Herren Schottländer, Krehl, Jordan.

Herr **R. O. Neumann: Ueber die Weiterentwicklung der Vogelmalariaparasiten in der Stegomya fasciata.**

Dem Vortragenden ist es nach vielen mühevollen Versuchen gelungen, den vollständigen Entwicklungsgang des Proteosoma in der Stegomya fasciata zu verfolgen und die weitere Uebertragung von seiten der Stegomya auf Kanarienvögel zu bewerkstelligen. Es ist damit zum erstenmale gezeigt, dass aus der Familie der Culiciden auch die Gelbfiebermücke Proteosoma übertragen kann. Die einzelnen Entwicklungsphasen wurden durch zahlreiche mikroskopische Präparate erläutert. Die Arbeit wird in der Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten ausführlich erscheinen.

Diskussion: Herren v. Wasielewski, Neumann.

Herr **Gorowitz: Vitale Darstellung einer Markscheidenstruktur an peripheren Nerven.**

Im Januar 1907 *) habe ich hingewiesen auf eine mittels Lithionkarmin vital dargestellte radiäre und netzförmige Struktur der Markscheide peripherer Nerven. Von weiteren Arbeiten in diesem Sinne ist wohl eine Klarstellung des Gegenstandes zu erhoffen, wie sie bereits von Spuler, Ernst, Fuchs u. a. in Angriff genommen wurde. So hat in der vorhergehenden Sitzung unseres Vereins Prof. Ernst vom „Radspeichenbau" der Markscheide gesprochen und die Frage nach Präexistenz oder Artefakt dieser Struktur erörtert. Heute möchte ich die Reihe der Beweise für die Präexistenz fortsetzen.

Die von Spuler, Ernst, Fuchs und mir dargestellten Strukturen dürfen wohl als identisch angesprochen werden, nur unterscheidet sich die Darstellung: die erwähnten Autoren färben postmortal, allerdings auch an lebensfrisch gewonnenem Material, — meine Methode ermöglicht aber die Darstellung der Nervenstruktur nicht nur am fixierten Präparat, sondern auch in vivo, im Körper selbst.

Fröschen, die als Untersuchungsobjekt gewählt, wurden Injektionen von 3,5 Proz. Lithionkarminlösung in den Lymphsack gemacht. Einige Zeit nach Wiederholung der Einspritzungen innerhalb mehreren Tagen ist es mir gelungen, in der möglichst dünn ausgezogenen Zunge die Netzstruktur zu beobachten.

---

*) Zentralbl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat., XVIII. Bd., No. 1, 1907.

Auch an lebensfrischen, unfixierten Zupfpräparaten kommt die Struktur zum Vorschein. Dieser Befund spricht sehr, glaube ich, für die Präexistenz der radiären und netzförmigen Struktur der Markscheide. Der Vergleich der Uebersichts- und Schnittpräparate ermöglicht diese Struktur in zwei Komponenten zu zerlegen, in demselben Sinne wie es Hugo Fuchs getan: Längs der Markscheide, zwischen derselben und der Schwannschen Scheide einerseits und zwischen ihr und dem Achsenzylinder anderseits findet sich jeweils ein netzförmiges Gerüst von der Struktur und Anordnung des Ewald-Kühneschen Neuraceratingerüstes; die Knotenpunkte der beiden Netzwerke sind durch Stäbchen miteinander verbunden — Ernsts „Radspeichen".

Die Frage der Bedeutung dieses Ergebnisses für die pathologische Anatomie ist bis jetzt noch nicht ausgearbeitet. Einen Fingerzeig in diesem Sinne gibt jedenfalls u. a. auch von mir beobachtete Veränderlichkeit der Radspeichen und des Netzes unter pathologischen Bedingungen. Als Beispiel sei erwähnt: Bald nach der Zerrung, Durchschneidung etc. des Nerven tritt eine Veränderung in der Markscheide im Sinne der Lockerung bis zum vollständigen Schwunde der Radspeichen ein.

Somit ermutigt das bisherige Resultat dazu, die Untersuchungen in erweitertem Masse auf pathologisches Material auszudehnen.

---

## Medizinische Gesellschaft in Kiel.

(Offizielles Protokoll.)

### Sitzung vom 6. Juli 1907
### im Heinrich-Kinder-Krankenhaus.

Herr **v. Starck** stellt zunächst 2 Kranke vor, welche sich bereits längere Zeit in Behandlung resp. Beobachtung der medizinischen Poliklinik befinden und ein gewisses Interesse bieten.

1. 61 jähriger Tischler, bei welchem vor 3½ Jahren die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf eine **Neubildung der Pleura** gestellt wurde und der jetzt gesund und arbeitsfähig ist.

Aus gesunder Familie stammend und früher nie ernstlich krank, wurde er Herbst 1903 von Atembeschwerden und quälendem Husten befallen, die nach und nach zunahmen und ihn nötigten, seine Arbeit ganz einzustellen und sich in Behandlung der Poliklinik zu begeben.

Status am 10. XI. 03: Mittelgrosser Mann in mässigem Ernährungszustande. Hautfarbe im allgemeinen blass, Lippen leicht zyanotisch. Klage über heftige Hustenanfälle ohne Auswurf. Linke Thoraxhälfte bleibt bei der Atmung stark zurück; Dämpfung über dem grösseren Teil derselben, Traubescher Raum verkleinert. Stimmfremitus aufgehoben; Atmungsgeräusch sehr leise. Keine Drüsen in der linken Supraklavikulargrube zu fühlen; rechte Lunge ganz frei; ebenso Herz und sonstige Organe ohne Besonderheiten. Urin ohne A. und Z.

Probepunktion in der linken Axillargegend: ausgesprochen hämorrhagisches Exsudat, in dessen Sediment vorwiegend rote Blutkörperchen, einzelne weisse (darunter einmal eine eosinophile gesehen) und sehr zahlreiche Pleuraendothelien. Dieselben sind teils einzeln, teils in grossen und kleinen Verbänden vorhanden; im allgemeinen von regelmässiger Form und normaler Färbfähigkeit; manche Zellen sind aber enorm gross, der Kern ist ganz an die Peripherie gerückt und färbt sich schlecht, das Ganze zu einem unbestimmten, blassen Gebilde geworden. Andere Zellen zeigen das Bild fettiger Degeneration oder enthalten grössere und kleinere Vakuolen. Deutlich Tumorelemente werden nicht gefunden.

Die Diagnose lautete auf Grund der allmählichen Entwicklung des Leidens, des Alters des Patienten, der Beschaffenheit des Exsudats, des Befundes so zahlreicher Endothelien, und in zusammenhängenden Verbänden in demselben, sowie des Polymorphismus und der Degenerationsformen der Zellen, der erheblichen Atembehinderung (Starrheit der linken Thoraxhälfte), Mangel eines Anhaltspunktes für Tuberkulose und einer sonstigen entzündlichen Affektion dahin, dass wahrscheinlich eine Neubildung der Pleura, und zwar ein Endotheliom besteht.

Die Entleerung von 300 ccm Flüssigkeit gab dem Patienten wesentliche Erleichterung.

Als Medikament wurde Jodkali 3 mal 0,5 pro die gegeben.

Der weitere Verlauf gestaltete sich derart, dass die Flüssigkeit sich zunächst immer wieder ansammelte, so dass während der folgenden 3 Monate noch 6 Punktionen gemacht werden mussten. Die Flüssigkeit wurde zuerst dunkler, schwärzlich rot bezw. braunrot und enthielt regelmässig sehr zahlreiche Endothelien. Das Allgemeinbefinden des Patienten verschlechterte sich nicht, auch traten keine verdächtigen Drüsenschwellungen auf, die Hustenanfälle wechselten an Intensität. Weiterhin wurde das Exsudat wieder heller und kehrte langsamer wieder. Patient erhielt darauf als Medikament Natr. salicylic. Sein Befinden besserte sich; Ende Februar 1904 wurde die letzte Punktion gemacht. Zwar bestand auch nach derselben noch ausgesprochene Atemnot (Verdickung und Starrheit der Pleura?), aber Patient fühlte sich soviel wohler, dass er daran dachte, sich wieder zu beschäftigen. Er entzog sich auch mehrere Monate der Beobachtung. August 1904 erschien er wieder, ganz zufrieden mit seiner Gesundheit. Sein Körpergewicht, welches Ende des Jahres 1903 122 Pfund betragen hatte, war um 3 Pfund gestiegen, es fand sich über dem unteren Teil der l. Thoraxhälfte h. u. noch ausgesprochene Dämpfung und abgeschwächtes Atmen; die Atembehinderung war aber erheblich geringer als früher und Hustenanfälle traten kaum noch auf.

Im folgenden Jahre kam Patient wieder, klagte noch über Kurzatmigkeit, als deren Ursache derselbe Befund erhoben wurde, wie ein Jahr früher; das Allgemeinbefinden liess aber nichts zu wünschen übrig, und Patient beschäftigte sich wieder in seinem Beruf.

Nach und nach sind dann auch die letzten Veränderungen im Bereich der l. Thoraxhälfte verschwunden, so dass weder durch Perkussion und Auskultation noch durch die Röntgenuntersuchung etwas Abnormes nachzuweisen ist.

Patient arbeitet wieder wie früher und ist beschwerdefrei.

Die Diagnose auf eine Neubildung kann nicht richtig gewesen sein. Es bestand aber eine hämorrhagische Pleuritis mit Abstossung reichlicher, zum Teil degenerierter Endothelien, ein Befund, der sowohl gegen entzündliche Affektionen als gegen Tuberkulose spricht. Die Pleuraaffektion entwickelt sich allmählich bei einem sonst gesunden, nicht zu Blutungen neigenden Mann, Ende der Fünfziger. Eine Neubildung anzunehmen lag derzeit am nächsten, aber der Verlauf hat die Gutartigkeit der Erkrankung bewiesen.

2. Einen Fall von **typischer Akromegalie** (früher beschrieben in der Kieler Dissertation von F. Meyer, 1894). Bei dem jetzt 61 jährigen Mann handelt es sich um die gewöhnliche chronische Form; die ersten deutlichen Symptome liegen ca. 21 Jahre zurück. In den letzten Jahren hat sich eine schwerere Glykosurie bei dem Patienten entwickelt.

Die Ursache der Krankheit ist auch im Laufe der langen Beobachtung dunkel geblieben. Symptome eines Hypophysistumors fehlen; weder bestehen darauf zu beziehende Gesichtsfeldstörungen (bitemporale Amblyopie) noch ergibt das Röntgenbild einen deutlichen Schatten in der Nähe der Sella turcica, wie ihn Immelmann in mehreren Fällen von Akromegalie nachweisen konnte.

v. St. macht weiterhin die angemeldete Mitteilung über **Nierenerkrankungen im Säuglingsalter.** (Wird in den Mitteilungen des Vereins schleswig-holsteinischer Aerzte erscheinen.)

Herr **Mixius: Die Albuminurie im Entwicklungsalter.**

Anschliessend an die Krankengeschichte eines Falles aus der Klientel des Herrn Prof. v. Starck — es handelte sich um Albuminurie bei einem jetzt 16 jährigen jungen Mann, der Offizier werden will — betont der Vortragende die ausserordentliche Wichtigkeit der Frage nach der Prognose einer Albuminurie für den Arzt, von dem die Eltern der Kranken ein Urteil für die Gegenwart oder für die Zukunft (Berufswahl etc.) verlangen. In England z. B. wird über den erbrachten Eiweissnachweis sehr streng gedacht. Nach Dukes sind Albuminuriker von Stellungen bei der Armee, Marine und im Zivildienst ausgeschlossen. Infolgedessen sollen 10 Proz. der Anwärter abgewiesen werden. Der Vortragende geht auf die Leubesche Feststellung der physiologischen Eiweissausscheidung ein. Bei jeder Albuminurie, die mit den üblichen Proben des klinischen Laboratoriums nachweisbar ist, hat sich der Arzt zu fragen, ob es sich lediglich um eine Albuminurie oder um eine anatomische Veränderung des Nierengewebes handelt. Von den Albuminurien ist eine besonders hervorgehoben und als eigene Krankheit hingestellt worden und mit den verschiedensten Namen bedacht worden, von denen der von Heubner gewählte der orthotischen Albuminurie der gebräuchlichste ist. Der Vortragende möchte diese Art der Albuminurie nicht so streng wie Heubner von den anderen im Leubeschen Sinne physiologischen Eiweissausscheidungen trennen und hält die von Dukes gewählte Bezeichnung: Albuminuria adolescentium für zutreffender. Der Prozentsatz der Albuminuriker bei Massenuntersuchungen ist allgemein ziemlich hoch angegeben. Der Vortragende hat 280 Lehrlinge der Kaiserl. Werft zu Kiel im Alter von 15 bis 18 Jahren untersucht und bei 7.2 Proz. von ihnen Albuminurie gefunden. Wichtig ist bei der Urinuntersuchung der Nachweis des in der Kälte fällbaren Eiweisskörpers. Allerdings kommt ihm nicht sichere differentialdiagnostische Bedeutung gegen Nephritis zu, wie Langstein behauptet. Bei der Hellerschen Probe bildet er einen zweiten, meist nebelartigen Ring, ½—1 cm über dem bekannten Eiweissring, bei Ueberschichtung über verdünnter Essigsäure entsteht ein Ring an der Grenze zwischen Urin und Säure. Nach Besprechung der klinischen Erscheinungen der Alb. adolescent. und der über sie aufgestellten Theorien, nach eingehender Würdigung der Debatte über orthot. Alb. in der Med. Gesellsch. zu Berlin und Beleuchtung des Heubnerschen Sektionsfalles spricht sich der Vortragende für die Existenz einer Albuminurie im Entwicklungsalter aus, die nichts mit einer anatomischen Nierenerkrankung zu tun hat, vielmehr wohl vor allem auf kardiovaskuläre Störungen zu beziehen ist. Allerdings ist wohl zu beachten, dass eine schleichend sich entwickelnde oder ausklingende chronische Nephritis auch das Bild der Alb. adolescent. bieten kann. Hieraus ergibt sich für den Arzt: er hat durch vielfache Urinuntersuchungen, bei denen das Suchen nach Zylindern die Hauptrolle spielt, und durch lange Beobachtung festzustellen, ob es sich nur um eine Albuminurie oder um Nephritis in irgend einem Stadium handelt. Hierbei ist der Nachweis des durch Essigsäure in der Kälte fällbaren Eiweisskörpers kein sicheres differentialdiagnostisches Symptom, aber doch ein wichtiger Fingerzeig, der meist auf Albuminurie ohne Nephritis hindeutet.

Ist Alb. adolescent. festgestellt, so kann der Arzt eine absolut günstige Prognose stellen und jeden Beruf für den Patienten zulassen.

---

## Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 18. Juli 1907.

Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Herr **Neuberger** demonstriert: 1. einen Fall von **Ulcus rodens** am rechten Auge, der bis auf einen kleinen Rest mit Röntgenstrahlen geheilt wurde.

2. Einen Fall von **Lichen ruber universalis**, unter Arsen geheilt, dabei Auftreten ausgedehnter Arsenmelanose.

3. Einen Fall von **Lichen ruber circumscriptus**, ebenfalls mit Arsen geheilt, unter umschriebener Arsenmelanose an der Stelle des Lichen ruber.

Herr **Theodor Schilling** spricht:

1. Ueber ein **alveoläres Osteosarkom** des rechten Oberarmkopfes, das interessante klinische Erscheinungen verursachte. Eine Frau, wegen Herzleidens in Behandlung, bat um ein Zeugnis darüber, dass sie den rechten Arm nicht hochheben könne. Sie war einer strafbaren Handlung angeklagt, die nach ihrer Aussage diese Bewegung des Armes zur Voraussetzung hatte. Gelegentlich einer vor 6 Jahren bestehenden Schwangerschaft hatte sie sich einen Gelenkbruch des Oberarmkopfes zugezogen, dessen Heilung nur langsam von statten ging. Die Untersuchung ergab denn auch eine erhebliche aktive und passive Bewegungsbeschränkung des Schultergelenkes in sagittaler wie frontaler Richtung. Ferner eine messbare Atrophie der Muskulatur, besonders des rechten Oberarmes; ausserdem eine deutliche Atrophie der Muskulatur ober und unter der rechten Schulterblattgräte. Die Prüfung der elektrischen Erregbarkeit mit beiden Stromesarten ergab sowohl für den Bizeps (galv.: 1,8 MA. rechts gegen 0,9 MA. links; farad.: 3,3 RA. rechts gegen 2,4 links) wie für die Mm. supra- und infraspinatus (galv.: 2,1 MA. links gegen 6,5 rechts, bezw. 7,0 links gegen 8,0 rechts und farad.: 4,5 RA. links gegen 5,4 rechts, bezw. 4,5 links gegen 5,5 rechts) eine deutliche Herabsetzung, bei blitzartigen Zuckungen. Vortr. fasst die Atrophie des Bizeps als Druckatrophie auf, bedingt durch eine Läsion des den Bizeps versorgenden Musculo-cutaneus-Astes durch den Knochentumor, während er den Schwund der beiden anderen Muskeln als durch Inaktivitätsatrophie bedingt ansieht. Die Röntgenaufnahme ergab ihm das wabenartige Bild eines alveolären Osteosarkoms als Ursache der Störungen. Ob der Tumor schon vor der vor 6 Jahren erfolgten Fraktur bestand und diese begünstigte, oder ob er sich an diese anschloss, bleibt offen. Die Frau wurde vor einem halben Jahre im städtischen Krankenhause operiert und fühlt sich jetzt wohl. Vortr. weist im Anschluss an den Fall daraufhin, wie doch auch die Neurologie hie und da aus Röntgenaufnahmen Nutzen ziehen könne.

2. Ueber ein kindskopfgrosses **Osteosarkom eines Hundes**, von dem er ebenfalls ein Röntgenbild zeigt. Hier sind vom Knochen des Vorderarms auf der Platte im Tumorgewebe nur winzige kleine Schatten zu sehen. Die Autopsie des Hundes ergab in der Tumormasse nur zahlreiche kleinste Knochenplättchen. Interessant ist der Vergleich der Röntgenbilder der beiden Fälle .

Herr **Port: Trauma und Lungentuberkulose.**

M. H.! Ein Zusammenhang zwischen Trauma und Lungentuberkulose wird sich im allgemeinen nur schwer feststellen lassen und die Fälle, in welchen die Verhältnisse wirklich klar liegen, sind recht selten.

Einen solchen wohl einwandsfreien Fall möchte ich Ihnen im folgenden mitteilen.

Es handelt sich um einen 52 jährigen Maschinisten, welcher bisher stets gesund war. Am 20. IV. 02 fiel er eine Treppe hinab und erlitt eine Kontusion der linken Körperseite. Am nächsten Tag ging er zum Arzt und klagte über Schmerzen in der rechten Seite beim Atmen und daselbst war auch leichtes Reiben zu hören, so dass an einen Rippenbruch gedacht wurde. Pat. war 14 Tage bettlägerig, dann begann er zu arbeiten, fühlte sich aber nicht recht wohl und musste nach 19 Tagen die Arbeit wieder einstellen und nun zeigte sich eine ausgesprochene Pleuritis auf der rechten Seite. Patient erholte sich von da ab nicht mehr, es entwickelte sich eine Phthise, an welcher Patient nach etwa 3 Jahren starb.

Auf Grund des Gutachtens des behandelnden Arztes und noch eines zweiten Arztes derselben Stadt wurde dem Pat. die Unfallrente zugesprochen, während ein drittes Gutachten, welches die Abweisung empfahl, unberücksichtigt blieb.

Als Pat. gestorben war, wurde auf Anordnung der Berufsgenossenschaft die Sektion vorgenommen, und diese ergab den Befund einer weit vorgeschrittenen Lungentuberkulose mit stärkerem Befallensein der rechten Seite, aber gar keine Residuen einer früheren Verletzung.

Auf Grund dieses Sektionsbefundes verweigerte die Berufsgenossenschaft die Hinterbliebenenentschädigung.

Die Angehörigen legten Berufung ein und das Schiedsgericht verurteilte auf ein Gutachten von Herrn Kollegen Weigel hin die Berufsgenossenschaft zur Zahlung.

Die Berufsgenossenschaft brachte nun die Sache vor das Reichsgericht und erholte sich ein Gutachten ihres Vertrauensarztes, welcher ausführte: Schmerzen und Infraktion einer Rippe der rechten Seite können unmöglich entstehen durch Fall auf die linke Seite, es muss hier ein Irrtum des behandelnden Arztes vorliegen. Patient habe dann 19 Tage lang gearbeitet und dann sei erst die Pleuritis auf der nichtverletzten rechten Seite entstanden. Dass die Pleuritis und damit die ganze Tuberkulose mit dem Trauma in Zusammenhang stehe, ist ausgeschlossen: 1. Weil die Zeit zwischen Unfall und Pleuritis zu lang ist, 2. weil die nichtverletzte Seite betroffen ist, so dass an eine direkte Verletzung der Lunge etwa durch eine Frakturspitze nicht gedacht werden könne, 3. weil die Sektion gar keine Zeichen einer stattgehabten Verletzung ergab.

Die Hinterbliebenen wandten sich dann an mich um ein Gutachten für das Reichsgericht.

Zuerst muss festgestellt werden, wie ein Zusammenhang zwischen Tuberkulose und Trauma überhaupt möglich ist. Dass eine völlig gesunde Lunge durch eine Kontusion oder auch eine direkte Verletzung mit einem spitzen Rippenbruchende tuberkulös erkranke, ist ganz ausgeschlossen. Wohl aber ist es denkbar, dass ein alter abgekapselter Herd dadurch aufgestört wird, und zwar so, dass durch das Zusammenpressen womöglich noch bei geschlossener Stimmritze die Luft nicht rasch genug entweichen kann und so die Lunge platzt, platzt an ihrer schwächsten Stelle, eben dem abgekapselten Tuberkuloseherd. So wird plötzlich das Tuberkulosegift ausgesät. Es ist dabei natürlich ganz gleichgültig, auf welcher Seite das Trauma einwirkt und ob es so stark war, dass sich nach 3 Jahren bei der Sektion noch Spuren davon finden.

Der scheinbare Widerspruch zwischen dem Unfallprotokoll und dem Befund des Arztes erklärt sich so leicht: Der abgekapselte Herd sass eben rechts und deshalb traten auch die ersten pleuritischen Erscheinungen rechts auf. Das vom Arzte gefundene Reibegeräusch ist vielleicht auch als der Beginn der anfänglich trockenen Pleuritis zu deuten.

Nachdem der Patient den doch ziemlich anstrengenden Dienst als Heizer bis zu seinem 52. Jahre versah, ohne jemals krank gewesen zu sein, liegt die Vermutung nahe, dass der hypothetische abgekapselte Tuberkuloseherd, wohl ohne das Trauma auch weiterhin keine Erscheinungen gemacht hätte.

Im vorliegenden Fall schliesst sich die Erkrankung so direkt an die Verletzung an und nimmt einen so unaufhaltsamen Verlauf, dass man an einem Zusammenhang wohl nicht zweifeln kann.

Ich halte denselben vielmehr für einen selten klaren Beweis für das tatsächliche Vorkommen einer Lungentuberkulose nach Trauma.

---

## IV. Landesversamlung des Bayer. Medizinalbeamtenvereins in München

am 12. und 13. Oktober 1907, Saalbau Hotel Union, Barerstrasse 7.

Tagesordnung:

Samstag, den 12. Oktober, abends 5 Uhr: Vorstandssitzung; abends 8 Uhr: Gesellige Vereinigung zur Begrüssung.

Sonntag, den 13. Oktober, vormittags 9 Uhr: 1. Eröffnung der Versammlung, Geschäfts- und Kassabericht. 2. Amtsarzt und Säuglingssterblichkeit. Ref.: Dr. Alfred Groth-München. 3. Der amtsärztliche Dienst im Königreich Bayern (Reformvorschläge zum bayerischen Medizinalwesen). Ref.: Dr. Karl Becker-München.

Nach Schluss der Versammlung gemeinschaftliches Essen.

Zu dem Begrüssungsabend und dem gemeinschaftlichen Essen sind auch die Damen der Teilnehmer freundlichst eingeladen.

Mit dem Wunsche und in der Erwartung, dass die Mitglieder sich recht zahlreich beteiligen werden, zeichnet für die Vorstandschaft des Bayer. Medizinalbeamtenvereins

Dr. Angerer, K. Bezirksarzt, Vorsitzender.

Dr. Hermann, K. Landgerichtsarzt, Schriftführer.

---

# Verschiedenes.

### Therapeutische Notizen.

Ueber Lumbalanästhesie nach den Erfahrungen der Krankenanstalt Sudenburg berichtet Mohrmann (Ther. Monatsh. 07, 7 u. 8). Die Erfahrungen beziehen sich auf 85 Fälle. Die Ausführung der Injektion geschah im Wesentlichen nach den von Bier und Dönitz aufgestellten Grundsätzen. Als Anästhetikum empfiehlt M. das Novokain in 10 proz. Lösung. Man soll von demselben kleine keimfreie Mengen vorrätig halten und erst vor jedem Gebrauch das Suprarenin zusetzen, auf je 1 ccm 3 Tropfen Suprarenin 1 : 1000. Ein Kubikzentimeter von dieser Lösung genügt für die Anästhesien von den Spinae abwärts.

Von den 85 Kranken zeigten 38 keinerlei unangenehme Folgeerscheinungen. 13 mal zeigten sich leichte Kopfschmerzen, bisweilen mit Erbrechen oder Uebelkeit, 4 mal geringe Kreuzschmerzen, 1 mal Kollaps, 6 mal heftige, bis zu mehreren Wochen andauernde Kopfschmerzen, 1 mal heftige Kopf- und Rückenschmerzen; 1 Fall ging an wahrscheinlich metastatischer Meningitis zugrunde. Einmal traten wochenlange Kopfschmerzen und eine Abduzenslähmung auf. 19 Fälle sind nicht sicher kontrollierbar, da neben der Lumbalanästhesie Allgemeinnarkose notwendig wurde.

Unter den 85 Fällen waren 13 Versager. 5 derselben beruhten auf technischen Mängeln, 8 wahrscheinlich auf unwirksam gewordenen Lösungen.

M. empfiehlt die Lumbalanästhesie: 1. bei voraussichtlich langer Dauer der Operation, 2. bei kachektischen und dekrepiden Patienten, 3. bei vorgeschrittenen Herz- und Lungenerkrankungen, 4. beim Schock nach frischen Verletzungen.

Eine absolute Gegenanzeige gegen die Lumbalanästhesie bilden akute und chronische Eiterungen wegen der Gefahr der metastatischen Meningitis. Kr.

Die Frage, ob Opium Meteorismus mache, glaubt Drenkhahn auf Grund vielfacher Tatsachen und Ueberlegungen verneinen zu müssen (Ther. Monatsh. 8, 07). Er empfiehlt es daher als unbedenklich in allen Fällen von Appendizitis, in denen man nicht operieren kann oder will.

Nach der Auffassung des Ref. verkennt D. den Kernpunkt der Frage, ob bei der Appendizitis Opium schädlich ist oder nicht. Nicht wegen des angeblichen Meteorismus soll das Opium gemieden werden, sondern deswegen, weil es durch die Schmerzbetäubung eines der wichtigsten Krankheitssymptome verdeckt. Dass unter Opiumbehandlung die schwersten Appendizitiden heilen können, soll nicht bestritten werden. Das hat jeder Praktiker schon erfahren. Aber der Verantwortlichkeit bei der Opiumtherapie muss man sich stets bewusst bleiben.

Auch dass das Opium gelegentlich den Meteorismus beseitigt, ist eine bekannte Tatsache. Bei Darmverschluss infolge von Karzinom ist man manchmal durch Opiumdarreichung imstande, die Symptome des Verschlusses zum Verschwinden zu bringen.

Trotzdem soll man das Opium nicht als ein zweckmässiges Mittel bei der Ileusbehandlung ansehen. Kr.

# Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 30. September 1907.

— Der Rücktritt des Ministerialdirektors im preuss. Kultusministerium, Dr. Althoff, der nun zur Tatsache geworden ist, ist ein auch für die Medizin bedeutsames Ereignis. Althoff hat fast zwei Jahrzehnte hindurch auf das preussische Hochschulwesen einen massgebenden Einfluss ausgeübt. Seinem weiten Blick und seiner Energie verdankt die Wissenschaft in Preussen die reichste Förderung. Vor allem sind es der grossartige Neubau der Charitee, das Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M., die Akademie in Köln und Düsseldorf, der neue botanische Garten in Berlin, an deren grosszügige Durchführung ohne Dr. Althoffs Einfluss kaum zu denken gewesen wäre. An der Reform der ärztlichen Prüfungsordnung, am Aufschwung des ärztlichen Fortbildungswesens hat Althoff den wesentlichsten Anteil. Dass Althoff bei allen seinen Massnahmen stets das Beste der Sache im Auge hatte, wird auch von seinen Gegnern zugegeben; aber die Wege, die er einschlug, stiessen oft auf Widerspruch. Die fast gewalttätige Art, mit der er bei Personalfragen oft über die Wünsche der Fakultät hinwegging, erregten in Hochschulkreisen eine lebhafte Erbitterung gegen ihn. Es wäre zu wünschen, dass nach Althoffs Abgang die alte Autonomie, die ein Charakteristikum der deutschen Universitäten ist, wieder in ihre Rechte treten möge. Dann wird man Althoffs Tätigkeit ohne Einschränkung als einer höchst segensreichen gedenken können.

— Von einem hervorragenden Hamburger Kollegen geht uns nachstehende Zuschrift zu: Hamburg, den 23. IX. 1907. „Sollte die Sache von kompetenter Seite bestätigt werden, so wäre Hamburg der Schauplatz einer fundamentalen naturwissenschaftlichen Entdeckung geworden, die die erste Handelsstadt des deutschen Reiches mit einem Schlage in die erste Reihe der wissenschaftlichen Arbeitsstätten der ganzen wissenschaftlichen Welt zu rücken geeignet wäre. Diese Entdeckung, die sich bezieht auf die Klassifikation und die Provenienz der Gärungs-, Fäulnis- und Krankheitserreger und die geradezu umstürzend wirken würde auf alle bisherigen Anschauungen, ist hervorgegangen aus dem staatlichen hygienischen Institute Hamburgs, einer noch relativ jungen Anstalt, die, obwohl erst nach der Cholerazeit begründet, sich doch schon unter ihrem Leiter, Professor Dunbar, zu einer Blüte entfaltet hat, dass sie für das ganze innere hygienische und wirtschaftliche Leben der Stadt ein unentbehrlicher Faktor geworden ist. Diesem Leiter des hygienischen Institutes, dessen Berufung in eine Zeit fiel, wo die wissenschaftlichen Glaubensbekenntnisse eines Koch und eines Pettenkofer scharf auf einander prallten, ist es nach ebenso scharfsinniger, wie mühsamer und konsequenter Arbeit gelungen, unter Anwendung der exaktesten Methoden der Reinkultur aus einer chlorophyllhaltigen Algenzelle, die der Familie der Palmellazeen angehört, nach vielfachen Enttäuschungen und Irrwegen in einem Zeitraume von nicht weniger als 14 Jahren, auf bestimmten Nährböden, unter bestimmten Temperaturen bei verschiedenartigen chemischen Zusätzen, deren Einfluss nach und nach gefunden wurde, sowohl Hefe- als Schimmelpilze, als sämtliche Arten von Bakterien, wie Stäbchen, Kokken, Kommabazillen, Spirillen, Sarzine etc. zu züchten. Reinkulturen von dieser einen grünen Algenzelle, die über Jahre steril aufbewahrt und unverändert geblieben waren, veränderten sich unter den oben angedeuteten Bedingungen und liessen nach Ablauf von 5 Tagen diese Tochterbildungen austreten, die sofort eine eigene Vermehrung begannen. Obwohl Dunbar alle diese Abkömmlinge seiner Algenzelle auf geeigneten Nährböden weiter zu züchten vermochte, so ist er doch äusserst vorsichtig in der Beurteilung seiner Funde und lässt die Frage der Pathogenität seiner Bakterien vor der Hand vollständig ausscheiden. Er beschränkt sich einzig und allein in dieser Arbeit, die, bei R. Oldenbourg, München-Berlin erschienen, nur 60 Seiten umfasst und die einfache, schlichte, aber überzeugende Sprache des streng wissenschaftlichen Forschers redet, nur auf das morphologische Gebiet, gibt aber die umfassendsten Belege für die Sorgfalt, mit der er sich in seiner Technik durch Kontrolluntersuchungen vor Täuschungen zu schützen gesucht hat. Die ungeschminkte Darlegung aller seiner Untersuchungen, auch der Misserfolge in den Ergebnissen, kann nur das Vertrauen in dieselben erhöhen. Wenn man ferner sieht, wie Dunbar über das Horazische „Nonum prematur in annum“ weit hinausgegangen ist, und wenn man die zuverlässige Arbeitsmethode des Institutes kennt, aus dem diese Kunde kommt, so kann man nicht anders, als die Befunde einer Nachprüfung für durchaus wert halten. Würde diese positiv ausfallen, so würde eine weite Perspektive eröffnet werden in das noch so rätselhafte Gebiet der ätiologischen Forschung.“

Wir möchten die konditionale Form, in welche unser Berichterstatter seine Mitteilung kleidet, noch ganz besonders unterstreichen. Die vermeintliche Umzüchtung von Mikroorganismen in verwandte Formen hat sich schon so oft als Täuschung erwiesen, dass man auch der Dunbarschen Entdeckung, trotz der Garantie, die der wissenschaftliche Ruf dieses Forschers zu bieten scheint, mit der grössten Vorsicht und Zurückhaltung gegenübertreten muss. Dies um so mehr, als es sich hier nicht um die Umzüchtung einer Art in eine andere verwandte Art handelt, sondern aus einer Stammzelle die allerverschiedensten Organismen herausgezüchtet werden sollen. Dies widerspricht so sehr dem, was man nach unseren bisherigen wissenschaftlichen Anschauungen für möglich halten kann, dass wir an die Dunbarsche Entdeckung erst dann glauben werden, wenn sie eine mehrfache einwandfreie Bestätigung gefunden hat.

— Unter dem Vorsitz des Staatsministers Dr. v. Studt hat sich ein Komitee gebildet, das einen Aufruf für die Begründung einer „Robert Koch-Stiftung zur Bekämpfung der Tuberkulose“ erlässt. Die Stiftung, die aus Anlass des 25 jährigen Gedenktages der Robert Kochschen Entdeckung des Tuberkelbazillus errichtet und somit der Erinnerung an die grundlegende Beobachtung für die Erforschung der gesamten menschlichen Infektionskrankheiten gewidmet wird, stellt sich, abgesehen von der Ehrung des genialen Forschers, die Aufgabe, wissenschaftliche Arbeiten und damit auch praktische Bestrebungen zur Bekämpfung der Tuberkulose aus ihren Mitteln zu unterstützen. Bei der grossen Zahl von Opfern, die die Tuberkulose noch immer fordert (in Deutschland allein im Jahre 1905 rund 122 000), muss ein solches Werk als höchst wertvoll anerkannt werden, und eine reichliche Beisteuer zur Stiftung von jedermann aus dem Volke ist auf das lebhafteste zu wünschen. Dem Komitee gehören u. a. Graf v. Posadowsky-Wehner, Ministerialdirektor Althoff, der Präsident des Kaiserl. Gesundheitsamtes, der Generalstabsarzt der Armee, der Vize-Oberzermonienmeister des Kaisers Kammerherr v. d. Knesebeck, I. Leibarzt des Kaisers Generaloberarzt Dr. Ilberg, der bayerische Gesandte in Berlin, die Minister des Innern aus Sachsen, Württemberg, Baden, Hessen, ferner Oberpräsidenten, Oberbürgermeister, hervorragende Aerzte, Industrielle etc. aus allen Teilen des Reiches an. — Beiträge werden an das Bankhaus S. Bleichröder, Berlin, Behrenstr. 63, erbeten. Nähere Auskunft erteilt der Schriftführer des Komitees, Prof. Dr. J. Schwalbe, Herausgeber der Deutschen med. Wochenschrift, Berlin W. 35.

— Errichtung eines Aerzteheims in Marienbad. Der Marienbader Aerzteverein hat auf Anregung seines Mitgliedes Herrn Dr. Alois Grimm in der Sitzung vom 9. September einstimmig beschlossen, ein Aerzteheim zu errichten, um kranken, ermüdeten, erschöpften und überhaupt kur- und erholungsbedürftigen Kollegen den Aufenthalt in Marienbad mit geringen Kosten zu ermöglichen. Es wurde beschlossen, die Institution schon in der nächsten Saison 1908 ins Leben treten zu lassen und, bevor ein eigenes Aerzteheim errichtet werden kann, provisorisch den Gästen Wohnungen in jenen Häusern zur Verfügung zu stellen, deren Besitzer Aerzte sind. Ein Komitee, bestehend aus den Kollegen Grimm, Stark und Zörkendörfer wurde eingesetzt und mit den weiteren Arbeiten betraut. Die Mitglieder dieses Komitees sind schon jetzt zur Erteilung von Auskünften jederzeit gerne bereit. Die Institution, welche vorläufig auf die Aerzte der österr.-ungar. Monarchie und Deutschlands beschränkt bleibt, bietet folgende Benefizien: Freie Wohnung, unentgeltliche Bereitstellung der Bäder und sonstiger Kurheilbehelfe, Befreiung von der Kurtaxe. In Aussicht genommen und voraussichtlich schon 1908 durchgeführt, sind ferner: Ermässigung der Speisepreise in erstklassigen Restaurationen gegen Vorweisung der Gastkarte, ermässigte Theaterpreise, unentgeltlicher Zutritt bei den Veranstaltungen des Kurklubs und verschiedenen Konzerten etc. Es dürfte auf diese Weise auch jenen Kollegen, welche mit Glücksgütern weniger gesegnet sind, der Aufenthalt in Marienbad mit geringen Kosten ermöglicht werden. Zu Beginn der Saison werden in den ärztlichen Zeitungen ausführliche Prospekte dieser vorläufigen Mitteilung nachfolgen.

— Am 25. September wurde bei Gelegenheit des „XIV. Internationalen Kongresses für Hygiene und Demographie“ in Berlin zur Pflege der Schiffs- und Tropenhygiene und zur gegenseitigen Anregung und Unterstützung in der Erforschung tropenhygienischer Fragen die „Deutsche tropenmedizinische Gesellschaft“ gegründet. Zu ihrem Vorsitzenden wurde Geheimrat Professor Dr. Bälz-Stuttgart und zum Stellvertreter Medizinalrat Professor Dr. Nocht-Hamburg gewählt. Die Geschäfte des Schriftführers wurden Stabsarzt Professor Dr. Fülleborn-Hamburg übertragen, Stellvertreter Dr. Mense-Kassel. Der Beitritt recht vieler tropenmedizinisch tätiger Aerzte ist erwünscht. Beitrittsgesuche sind an Professor Dr. Fülleborn (Tropenhygienisches Institut Hamburg) zu richten.

— Die Gemeinsamkeit tropenhygienischer Interessen für alle Nationen und der gemeinsam zu führende Kampf gegen die schweren Seuchen der Tropen führten am 27. September zur Gründung der „Internationalen tropenmedizinischen Gesellschaft“, als desen Vorsitzender der Altmeister der Tropenmedizin Sir Patrick Manson-London erwählt wurde; ihm wurde als Generalsekretär und Schatzmeister Professor Nuttal-Cambridge beigegeben. Ein Komitee bestehend aus je 2 Mitgliedern aller beteiligten Länder (bis jetzt Deutschland, England, Frankreich, Vereinigte Staaten von Amerika, Holland, Belgien, Griechenland, Brasilien) wird die Organisation der internationalen Vereinigung ausbauen.

— Am 14. und 15. September wurde in Dresden — unter sehr grosser Beteiligung nicht bloss aus Deutschland, sondern auch aus Oesterreich-Ungarn, der Schweiz, Russland, Italien — die konstituierende Versammlung der Gesellschaft Deutscher Nervenärzte abgehalten. Ihre Leitung lag in den Händen von Prof. H. Oppenheim-Berlin, der sich um ihr Zustandekommen die grössten Verdienste erworben hat, und des im vorigen Jahr in Stuttgart gewählten provisorischen Vorstandes. — In 4 Sitzungen wurde die überaus reichhaltige und interessante Tagesordnung erledigt. In der ersten Sitzung wurde zunächst der Statutenentwurf der Gesellschaft beraten und angenommen, dann der definitive Vorstand für die nächsten beiden Jahre, der erste und zweite Vorsitzende (Geheimrat Erb-Heidelberg und Prof. Oppenheim-Berlin), die beiden Schriftführer und fünf weitere Vorstandsmitglieder gewählt; in der 3. Sitzung wurden als nächstjähriger Versammlungsort Heidelberg (in der ersten Oktoberwoche) und zwei Hauptthemata für die nächstjährigen Referate bestimmt.

Der wissenschaftliche Teil der Versammlung stand fast ganz unter dem Zeichen der Chirurgie des Nervensystems: hochinteressante Referate und Vorträge — von Prof. Fedor Krause-Berlin „Ueber die chirurgische Therapie der Hirnkrankheiten mit Ausschluss der Tumoren“, Prof. Neisser-Stettin „Ueber Hirnpunktion“, von Prof. Bruns-Hannover „Ueber chirurgische Behandlung der Rückenmarksgeschwülste“, von Dr. Cassirer-Berlin „Ueber die Therapie der Erkrankungen der Cauda equina“, von Prof. v. Eiselberg und Prof. v. Frankl-Hochwart-Wien „Ueber operative Behandlung von Hypophysistumoren“, von Dr. Nonne-Hamburg „Ueber Differentialdiagnose des Tumor cerebri“, von Dr. Pfeffer-Halle „Diagnose eines Cysticercus cerebri durch Hirnpunktion“ u. a. m., mit den sich daran anschliessenden sehr ausgiebigen Diskussionen, belebt durch zahlreiche Projektionsbilder, Röntgenphotographien etc. füllten die ersten 3 Sitzungen fast vollständig aus. Eine Fülle weiterer, verschiedenartigster Vorträge musste deshalb leider in etwas abgekürzter Form erledigt werden. — Ein belebtes Festmahl vereinigte den grössten Teil der Mitglieder am Abend des 14. September im Europäischen Hof. —

Der Gesamteindruck ist der, dass hiermit eine neue wissenschaftliche Gesellschaft begründet ist, die einer gesunden und vielversprechenden Entwicklung entgegengeht. — Ein ausführlicher Bericht folgt.

— Die VI. internationale Tuberkulosekonferenz hat in Wien in den Tagen vom 19.—21. September l. J. stattgefunden. Als Präsidenten des österreichischen Organisationskomitees fungierten die Hofräte und Professoren v. Schrötter und Weichselbaum, welchen 3 Sekretäre zur Seite standen. Schon am Vortage, am 18. September, fand eine Sitzung des engeren Rates und eine Kommissionssitzung statt, in welcher die Regelung der internationalen Morbiditätsstatistik und die Anzeigepflicht beraten wurden. Abends war Empfang beim Ehrenpräsidenten des österreichischen Komitees und Präsidenten des Hilfsvereins für Lungenkranke Grafen Dr. Larisch-Mönnich. Am 19. wurde im Festsaale der Universität die Eröffnungssitzung abgehalten. Vertreter fast aller Staaten, die Vertreter der Behörden und einschlägigen Anstalten und Institutionen, die Mitglieder der Konferenz und zahlreiche Gäste waren anwesend. Hofrat v. Schrötter eröffnete die Konferenz und nach ihm hielt der Minister des Innern Freiherr v. Bienerth eine längere Ansprache, in welcher er den Stand der Tuberkulosebekämpfung in Oesterreich darlegte. Der Minister wies u. a. auf die im Stadium der ernsten Vorbereitung befindlichen Fragen der Wohnungsreform, sowie der Ausgestaltung der sozialen Versicherung hin, welche ebenfalls Voraussetzungen eines wirksamen Schutzes gegen die Tuberkulose seien, weil die Regierung von der Ueberzeugung durchdrungen ist, dass Hygiene und Sozialpolitik in engster Wechselbeziehung stehen. Weitere Begrüssungreden hielten Prof. Landouzy-Paris, der Vizebürgermeister Wiens, sodann Graf Larisch-Mönnich, Geheimrat Prof. Fraenkel-Berlin u. a. Prof. Weichselbaum erstattete ein einleitendes Referat zum ersten Punkte der Tagesordnung: „Ueber die Infektionswege der menschlichen Tuberkulose“. Der Vortrag ist in der aus Anlass dieser Konferenz erschienenen „Festnummer“ der „Wiener klinischen Wochenschrift“ und in einer „Festschrift“, welche das Präsidium des österreichischen Organisationskomitees den Teilnehmern überreichen liess, neben anderen Arbeiten über Tuberkuloseforschung vollinhaltlich abgedruckt. An den Vortrag Weichselbaums schloss sich eine lebhafte Debatte, an welcher die Geheimräte und Professoren Fraenkel und Orth, Dr. Kuss, Chefarzt des Sanatoriums Villemin zu Angicourt, Dr. Weber-Berlin, Dr. Malm-Christiania, Dr. Ravenel-Philadelphia und Prof. Landouzy-Paris teilnahmen. Die Leitsätze dieser und anderer Forscher (Most-Breslau, Aufrecht-Magdeburg, Saugmann-Vejlefjord etc.) lagen ebenfalls im Drucke vor. Abends fand ein Empfang bei Hofe statt. Der Protektorstellvertreter Erzherzog Franz Salvator hielt in Vertretung des Kaisers, des Protektors der Konferenz, einen Cercle ab, bei welcher ihm zahlreiche Mitglieder vorgestellt wurden, mit welchen er die Ereignisse der Konferenz besprach. Am 20. September tagte die Konferenz im Sitzungssaale der k. k. Gesellschaft der Aerzte. Man besprach den 2. Punkt der Tagesordnung: „Die Anzeigepflicht bei der Tuberkulose.“ Prof. v. Schrötter erstattete ein eingehendes Referat, welches in der erwähnten „Festnummer“ vorlag, und an das Referat knüpfte sich eine längere Diskussion. Man nahm schliesslich folgende Resolution an: „Die Anzeigepflicht ist für Todesfälle an Lungen- und Kehlkopftuberkulose und beim Wohnungswechsel von Tuberkulösen einzuführen. Es ist anzustreben, dass sie auch für Erkrankungen von Lungen- und Kehlkopftuberkulosefällen zur Durchführung gelange.“ Die Regelung der internationalen Morbiditätsstatistik und die Frage der Heilstättenkosten bildeten weitere Punkte der Tagesordnung. Es wurde schon jetzt die Aufstellung und allgemeine Befolgung eines einfachen Schemas zur Klassifikation der einzelnen Fälle von tuberkulöser Erkrankung gebilligt und hinsichtlich der Heilstättenkosten, wieder nach eingehender Debatte, der Beschluss gefasst: „Es möge eine Kommission eingesetzt werden, welche die Mindestforderungen für Volksheilstätten in hygienischer und wissenschaftlicher Beziehung festzusetzen habe.“ Der nächste Tuberkulosekongress wird im Jahre 1908 in Washington abgehalten werden. Am Abend war Empfang im Rathause. Die Schlussitzung fand am 21. September im grossen Festsaale der Universität statt. Es wurden zahlreiche Vorträge gehalten und über den Stand der Tuberkulosebekämpfung in den einzelnen Ländern von mehreren Delegierten referiert. Geheimrat Prof. Fraenkel schloss um 12 Uhr mittags die Konferenz, wonach sich mehrere Teilnehmer mit ihren Damen zu einem gemeinsamen Diner begaben, welchem die Besichtigung der Heilanstalt Alland bei Baden und am Abend ein Empfang beim Minister des Inneren folgten. — Die Regierung hatte den Teilnehmern der Konferenz „die Vorschriften der k. k. österreichischen Behörden zur Bekämpfung der Tuberkulose“, in einem kleinen Werke zusammengestellt, überreichen lassen. Das Werk enthält ein Gutachten des k. k. obersten Sanitätsrates aus dem Jahre 1902 (Massregeln gegen die Verbreitung der Tuberkulose durch die Auswurfsstoffe des Kranken), sodann zahlreiche Erlässe der verschiedentlichen Ministerien, Verordnungen mehrerer Statthaltereien, Landesregierungen, Landesschulräte, Bezirkshauptmannschaften etc. betreffend Massnahmen gegen die Verbreitung der Tuberkulose. Ferner lagen im Drucke vor die Berichte der öffentlichen Kinderheilanstalten der Stadt Wien (Seehospiz in San Pelagio bei Rovigno, Franz Josefs-Kinderspital in Sulzbach bei Ischl) für das Jahr 1906, der Jahresbericht des Vereins Säuglingsschutz, der jüngste Rechenschaftsbericht des Vereins zur Bekämpfung der Tuberkulose in Steiermark (Heilstätte Hörgas), der Bericht über die Tätigkeit des Landesvereins zur Bekämpfung der Tuberkulose in Mähren, der III. Jahresbericht des Vereins „Lupusheilstätte“ in Wien, der Bericht über die Tätigkeit und die Heilresultate des Kinderhospitals der Stadt Wien in Bad Hall u. a. m.

— Oesterreichischer Irrenärztetag. Der Verein für Psychiatrie und Neurologie in Wien veranstaltet heuer einen österreichischen Irrenärztetag, der am 4. und 5. Oktober 1907 in Wien stattfinden wird. Tagesordnung: „Zum gegenwärtigen Stande der Pflegerfrage“ (Ref. Direktor Dr. Starlinger-Mauer-Oehling). „Aerzteaustausch zwischen Kliniken und Anstalten“ (Ref. Hofrat Prof. Dr. v. Wagner). Direktor Univ.-Prof. Dr. B. Czumpelik-Prag: „Beitrag zur Symptomatologie und Verlauf der periodischen Psychosen“. Prof. Dr. F. Hartmann-Graz: Thema vorbehalten. K. u. k. Reg.-Arzt Dr. H. Zuzak-Tyrnau: „Ueber Beschäftigungstherapie in der öster.-ungar. Militärirrenpflege“. Dr. G. Bonvicini-Tulln: „Einiges über Alexie“ (mit Demonstrationen). Prof.

H. Wintersteiner-Wien: „Augenbefunde bei Psychosen“. Sekundararzt Dr. Holub-Wien: „Wir und die Oeffentlichkeit“. „Der Unzurechnungsfähigkeitsparagraph im Strafgesetz“ (Ref. Hofrat Prof. Dr. v. Wagner). Privatdozent Assistent Dr. E. Raimann-Wien: „Homizide Melancholiker“. Assistent Dr. E. Stransky-Wien: „Ueber Befunde in den peripherischen Nerven bei einigen Geisteskrankheiten“. Prof. Dr. E. Redlich-Wien, Privatdozent Dr. A. Schüller-Wien, Assistent Dr. O. Pötzl-Wien: Thema vorbehalten. Primarius Privatdozent Dr. A. Pilcz-Wien: „Zur Lehre von der direkten Heredität“.

— Wanderausstellung über den Alkoholismus in München. Die allgemeine Besuchszeit ist nunmehr täglich von 11 bis 1 und von 6 bis 8 Uhr, Sonntags von 10 bis 4 Uhr. Montags ist die Ausstellung geschlossen.

— Die von der medizinischen Fakultät zu Breslau veranstalteten Fortbildungskurse für Aerzte (s. Inserat in No. 27, Umschlag S. 7) finden statt vom 10. bis 26. Oktober inkl. Anmeldungen werden noch entgegengenommen von dem mitunterzeichneten Prof. Uhthoff, Breslau XVI, Maxstr. 2, welcher auch Vorlesungsplan etc. auf Verlangen an Interessenten gelangen lässt.

— Cholera. Russland. Nach amtlichen Ausweisen sind vom 11. bis 16. September in ganz Russland 837 Personen an der Cholera erkrankt und 422 gestorben ;vom 4. bis 10. September waren 1011 erkrankt und 584 gestorben. — Straits Settlements. In Singapore wurden vom 15. bis 20. August 35 Cholerafälle gemeldet.

— Pest. Türkei. Von den aus Mytilene gemeldeten 3 pestverdächtigen Krankheitsfällen hat sich bei der bakteriologischen Untersuchung nur 1 als Pestfall erwiesen. — Aegypten. In der Zeit vom 7. bis 14. September sind 10 Erkrankungen (und 3 Todesfälle) angezeigt worden. — Britisch-Ostindien. In den beiden Wochen vom 28. Juli bis 10. August sind in ganz Indien 1959 und 2545, zusammen 4504 Personen an der Pest gestorben; an Erkrankungen wurden 2548 und 3479, zusammen 6027 gemeldet. In Kalkutta starben vom 4. bis 17. August 11 Personen an der Pest. — Mauritius. Vom 5. Juli bis 8. August wurden 2 Pestfälle mit tödlichem Ausgange gemeldet. — Brasilien. In Rio de Janeiro wurden vom 24. Juni bis 18. August 14 Erkrankungen und 3 Todesfälle an der Pest gemeldet.

— Genickstarre. Preussen. In der Woche vom 8. bis 14. September sind 25 Erkrankungen (und 8 Todesfälle) angezeigt worden.

— In der 37. Jahreswoche, vom 8. bis 14. September 1907, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Borbeck mit 36,1, die geringste Deutsch Wilmersdorf mit 6,3 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Unterleibstyphus in Bromberg, an Keuchhusten in Altenessen. V. d. K. G.-A.

**(Hochschulnachrichten.)**

Berlin. Dem Privatdozenten für pathologische Anatomie an der Berliner Universität, Prosektor am Städtischen Krankenhause Moabit, Stabsarzt a. D. Dr. med. Max Westenhöffer wurde der Professortitel verliehen. (hc.)

Breslau. Dr. med. Karl Winkler, erster Assistent bei Geheimrat Ponfick am patholgoisch-anatomischen Institut und seit 1901 Privatdozent für pathologische Anatomie an der Universität Breslau wurde zum Titularprofessor ernannt. (hc.)

Halle a. S. Zum ausserordentlichen Professor wurde der Vorstand der histologischen Abteilung am anatomischen Institut, Privatdozent für Anatomie Prof. Dr. med. Walther Gebhardt ernannt. (hc.)

Köln a. Rh. Zum ausserordentlichen Mitgliede und Dozenten für innere Medizin an der Akademie für praktische Medizin in Köln wurde der Oberstabsarzt und dirigierende Arzt der Tuberkuloseabteilung Dr. med. Franz Dautwiz ernannt, und vom Kultusminister bestätigt. (hc.)

Nürnberg. Die Abhaltung von hygienischen Kursen am neugegründeten K. bayer. Technikum Nürnberg wurde dem prakt. Arzte Herrn Dr. Sigmund Merkel übertragen.

Bologna. Dr. G. Perna habilitierte sich als Privatdozent für Anatomie.

Charkow. Der ausserordentliche Professor der pathologischen Anatomie Dr. N. Melnikow-Razwedenkow wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

Florenz. An der höheren medizinischen Schule habilitierten sich als Privatdozenten DDr. L. Picchi (pathologische Anatomie), G. Guerrini (allgemeine Pathologie), R. Righetti (Neurologie), G. Caccia (Kinderheilkunde), E. Filippi (Pharmakologie und Materia medica).

Genua. Dr. G. Marcarini habilitierte sich als Privatdozent für externe Pathologie.

Graz. Der Privatdozent an der Universität in Wien Dr. Rudolf Matzenauer wurde zum ausserordentlichen Professor für Dermatologie und Syphilis an der Universität in Graz ernannt. — Der I. Assistent der chirurgischen Universitätsklinik Dr. Josef Hertle hat sich mit einer Probevorlesung „Ueber Lumbalanästhesie“ als Privatdozent für Chirurgie habilitiert.

Havanna. Zu Professoren der medizinischen Fakultät wurden ernannt DDr. R. Menocal (Dermatologie und Syphilis), E. Martinez (Otologie und Laryngologie), C. Finlay (Ophthalmologie).

Lemberg. Der ehemalige Professor an der Universität in Pisa Dr. Kasimir Kwiatniewski wurde zum ausserordentl. Professor der vergleichenden Anatomie an der Universität ernannt.

Neapel. An Stelle des zurückgetretenen Prof. M. O. Morisani wurde der Professor an der med. Fakultät zu Catania Dr. G. Miranda zum ordentlichen Professor der Geburtshilfe und Gynäkologie ernannt.

Palermo. Als Privatdozenten habilitierten sich DDr. B. Frisco (Psychiatrie und Neurologie), G. Lanza (Kinderheilkunde).

Prag. Als Privatdozenten an der deutschen med. Fakultät habilitierten sich DDr. A. Kraus (Dermatologie und Syphilis), H. Hilgenreiner (Chirurgie).

Rio de Janeiro. Dr. R. Leitao da Cunha wurde zum ausserordentlichen Professor der Histologie, Bakteriologie und pathologischen Anatomie ernannt.

Rom. Dr. C. A. Crispolti habilitierte sich als Privatdozent für interne Pathologie.

Wien. Zum ordentlichen Professor für Ohrenheilkunde und Vorstand der Universitätklinik für Ohrenkranke in Wien wurde an Stelle von Prof. Dr. Politzer der a. o. Professor daselbst Dr. med. Viktor Urbantschitsch ernannt. (hc.)

**(Todesfälle.)**

In Jena starb am 22. September der Direktor der Universitäts-Ohrenklinik, ausserordentlicher Professor Hofrat Dr. Johann Kessel.

Berichtigung. In einem Teil der Auflage der Nummer 39 muss es in dem Artikel: Kämmerer: „Ueber Opsonine und Phagozytose im allgemeinen“ heissen: Seite 1920, 1. Spalte: in der 30. Zeile von oben statt Markzellen 4,2 Proz.: Mastzellen 4,2 Proz.; in der 10. Zeile von unten statt Markzellen unsicher: Mastzellen unsicher; in der 5. Zeile von unten statt Die Markzellengranula konnte...: Die Mastzellengranula konnte...

## Personalnachrichten.

**(Bayern.)**

Niederlassung. Dr. Frz. Alfred Piper, approbiert 88, München.

Verzogen: Dr. Andreas Scheppach von Oettingen nach Donauwörth.

## Korrespondenz.

### Eine neue Milchpumpe.

Herr Kaupe macht darauf aufmerksam (Münch. med. Wochenschrift 1907, S. 1738), dass eine auf seine Milchpumpe bezgl. Angabe in meiner Publikation „Ueber die Behandlung der angeborenen Lebensschwäche“ (Münch. med. Wochenschr. 1907, S. 1534) nicht korrekt ist. In der Tat wird die Milch bei dieser Pumpe nicht „durch eine mit Gummistopfen verschlossene Oeffnung“ entleert, sondern durch eine Oeffnung, die durch einen an anderer Stelle mittelst Gummistopfen fixierten Glasstab verschlossen ist, was hiemit richtig gestellt sei.

Dass ich die Pumpe, die ich sogleich nach Kaupes Veröffentlichung bezogen habe, in ihrem so einfachen Mechanismus sinngemäss gebrauchte, kann wohl nicht ernstlich in Zweifel gezogen werden.

Der Zweck der Konstruktion von Kaupe (das Ausgiessen der Milch über den Brustansatz hinweg zu vermeiden) wäre meines Erachtens dadurch einfacher und praktischer zu erreichen, dass man an dem Rezipienten (der durch stärkere Ausbuchtung etwas geräumiger zu machen wäre) an einer geeigneten Stelle einen Ausguss mit Glasstopfen anbringt. M. Pfaundler.

## Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 37. Jahreswoche vom 8. bis 14. September 1907.
Bevölkerungszahl 548 000.

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 8 (11*), Altersschw. (üb. 60 J.) 4 (4), Kindbettfieber — (1), and. Folgen der Geburt — (—), Scharlach 1 (—), Masern u. Röteln — (1), Diphth. u. Krupp — (4), Keuchhusten — (—), Typhus —(—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) — (4), Tuberkul. d. Lungen 21 (20), Tuberkul. and. Org. 6 (3), Miliartuberkul. 1 (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 6 (6), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 2 (1), Entzünd. d. Atmungsorgane 2 (2), sonst. Krankh. derselb. 3 (2), organ. Herzleid. 13 (14), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 5 (6), Gehirnschlag 10 (4), Geisteskrankh. — (3), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 6 (2), and. Krankh. d. Nervensystems 3 (3), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 38 (30), Krankh. d. Leber 3 (2), Krankh. des Bauchfells 1 (—), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 2 (1), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 6 (1), Krebs (Karzinom Kankroid) 19 (12), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 5 (2), Selbstmord 1 (2), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 2 (6), alle übrig. Krankh. 5 (1).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 173 (148). Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 16,4 (14,0), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 11,3 (9,8).

---

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bureauzeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 15a. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

Herausgegeben von
O. v. Angerer, München. Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. v. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. H. Helferich, Kiel. W. v. Leube, Würzburg. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Berlin. F. Penzoldt, Erlangen. H. v. Ranke, München. B. Spatz, München. F. v. Winckel, München.

No. 41. 8. Oktober 1907.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 15a.
54. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

# Originalien.

## Ueber die molekulare und Ionenkonzentration sowie über die Radioaktivität der Mineralwässer.*)

Von Professor H. Strauss in Berlin.

M. H.! Wenn ich einer ehrenvollen Aufforderung des Zentralkomitees des zweiten internationalen Kongresses für Physiotherapie folge, hier ein Referat über die molekulare und Ionenkonzentration sowie über die Radioaktivität der Mineralwässer zu halten, so muss ich von vornherein um gütige Nachsicht bitten. Denn das, was ich hier auszuführen vermag, kann nach Lage der Dinge nur lückenhaft sein und ist vor allem weit davon entfernt, zu einem abschliessenden Urteil über die hier in Rede stehenden Fragen zu verhelfen. Die Bitte um eine solche Beurteilung des Inhalts meines Vortrages wird nicht wundernehmen, wenn wir bedenken, dass das Gebiet, von dem zu sprechen ich hier die Ehre habe, ein erst vor kurzem erschlossenes Feld darstellt, dessen Früchte trotz der emsigen Arbeit, welche ihm von den verschiedensten Seiten gewidmet worden ist, doch noch recht spärlich und zum Teil auch noch nicht genügend reif sind. Ich muss dies hier mit einem besonderen Bedauern aussprechen, weil kaum ein anderes Gebiet der Therapie zu seiner Klärung so sehr neuer, mit exakten Methoden gewonnener, Tatsachen bedarf, als gerade das hier interessierende. Stehen sich doch auf dem Gebiete der Balneodynamik gläubiger Positivismus und negierender Skeptizismus an gar vielen Stellen so schroff gegenüber, dass die Gewinnung einer vermittelnden Brücke erst durch die Erschliessung neuer tatsächlicher Befunde möglich erscheint. In der Tat sind Hoffnungen nach dieser Richtung in den letzten Jahren durch die Fortschritte der physikalischen Chemie geweckt und zu einem gewissen Teil auch erfüllt worden. Nicht ohne eine gewisse Resignation spreche ich hier von einer nur teilweisen Erfüllung unserer Wünsche. Aber trotzdem möchte ich hierdurch nicht zu einer geringschätzigen Beurteilung des tatsächlich Gewonnenen verleiten. Auf einem so verwickelten Gebiet, wie das vorliegende es ist, sind wir auch mit bescheidenen Erfolgen der Forschung zufrieden, wenn die Ergebnisse derselben nur sicher sind.

Für die Fortschritte unserer Kenntnisse über die Zusammensetzung und Wirkungsweise der Mineralwässer war kaum etwas von grösserer Bedeutung, als die Veränderung, welche unsere Anschauungen über die Theorie der Lösungen in den letzten Jahrzehnten erfahren haben. Ist doch auf diesem Gebiet — insbesondere durch die Untersuchungen von van t'Hoff, Arrhenius u. a. — ein erheblicher Wandel eingetreten, der von nicht geringem Einfluss auf unsere Vorstellungen über die Zusammensetzung und Wirkungsweise der Mineralwässer geworden ist. Durch die Ergebnisse moderner physikalischer Forschungen wissen wir, dass in den Lösungen ganz erhebliche Spaltungen, Dissoziationen, der einzelnen Atomkomplexe stattfinden, so dass die Summe der in der betreffenden Lösung vorhandenen Einzelteile erheblich grösser ist, als der mit chemischen Methoden gewonnenen Salzanalyse entspricht. So sind nach Untersuchungen, die wir vorzugsweise Köppe, Hintz und Grünhut u. a. verdanken, in Mineralwässern mittlerer Konzentration etwa 80 Proz. der gelösten Bestandteile in Ionenform und nur etwa 20 Proz. in Form von Salzen vorhanden. Ein derartiges Verhalten der Salze in Lösungen muss nach einer aprioristischen Ueberlegung zu ganz anderen Wirkungen der in einem Mineralwasser enthaltenen Bestandteile führen, als nach der Salzberechnung anzunehmen ist. Freilich werden unsere Vorstellungen über das Anwendungsgebiet der einzelnen Wässer durch den genannten Wandel in der Betrachtung der einzelnen Bestandteile der Mineralwässer nicht so sehr verändert, als es auf den ersten Blick scheinen könnte, denn wir pflegen bei der Mehrzahl der Mineralwässer die Wirkungen mehr nach empirischen als nach streng wissenschaftlichen Gesichtspunkten zu beurteilen. Trotzdem ist die Betrachtung der Mineralwässer nach der Ionenkonzentration im Gegensatz zur Salzkonzentration als ein grosser Fortschritt zu begrüssen, dessen Bedeutung umso klarer wird, je mehr man erwägt, wie früher die Dinge für die Feststellung der Salztabelle lagen. Für die Aufstellung der letzteren ging man bekanntlich in der Weise vor, dass man Metalloxyde und Säureanhydride in einem Liter Wasser bestimmte und die Salzberechnung entweder nach Bunsen entsprechend der Löslichkeit der Salze oder nach Fresenius unter vorzugsweiser Berücksichtigung der Stärke der Säuren und Basen vornahm und die Löslichkeitseigenschaften nur nebenher in Betracht zog. War schon hierdurch die Möglichkeit gegeben, dass der chemische Inhalt von ein und demselben Wasser von verschiedenen Untersuchern nicht ganz gleichartig angegeben wurde, so kam noch eine Reihe anderer für die Berechnung störender Momente hinzu. So war speziell bei den Bittersalzquellen der Ausfall der Analyse verschieden, je nachdem die Berechnung unter Berücksichtigung des beim Kochen in Lösung bleibenden Kalkes erfolgte oder ob nicht gekocht wurde. Mit Rücksicht auf die Schwierigkeiten und in der unseren modernen Auffassungen durchaus entsprechenden Anschauung, dass nicht einzelne bestimmte, sondern alle theoretisch denkbaren Salzkombinationen in den Mineralwässern möglich sind, empfahl schon vor mehr als 40 Jahren Karl Than, die Salzgruppierung in den Analysen ganz aufzugeben und die unmittelbaren einzelnen Bestandteile auf der Analyse anzugeben. Than bezweckte also damals schon, an die Stelle von Möglichkeiten tatsächliche Feststellungen zu setzen. Allerdings war damals die Zeit für eine erfolgreiche Durchführung seiner, wie wir heute sagen müssen, durchaus richtigen Bestrebungen noch nicht günstig. Eine systematische Berechnung im Sinne von Than hat erst vor etwas mehr als 10 Jahren Rosemann für die Mineraltrinkquellen Deutschlands geliefert. Rosemann ist hierdurch zum Vorläufer der grosszügig angelegten, auf der Grundlage der Ionenbetrachtung durchgeführten und mit graphischen Ausführungen versehenen Darstellung der deutschen Mineralquellen geworden, wie sie uns durch die in dem deutschen Bäderbuch niedergelegte Arbeit von Hintz geliefert wurde. In dem genannten Buch, das für lange Zeit als grundlegendes Werk auf dem vorliegenden Gebiet gelten wird, ist neben der Salztabelle noch eine Ionentabelle vorhanden, welche in 3 Parallelspalten für jedes Ion die Menge in dreierlei Einheiten angibt, nämlich in Grammen, in Millimolen und in Milligrammäquivalenten. Die letztere Angabe dient als Grundlage für die graphische Darstellung und damit auch als Ausgangspunkt für die Neugruppierung der Mineralquellen. Während man früher nach dem allgemein chemischen Charakter der Quellen Wildwässer, alkalische, erdige, muriatische und Bitterquellen unterschied und mit Rücksicht auf den Gehalt an bestimmten besonderen Bestandteilen, denen man eine spezifische Wirkung zuschrieb, von Eisen-, Jod- und Schwefelquellen, sowie von Säuerlingen gesprochen hat, haben Hintz und Grünhut als neues Einteilungsprinzip den Gehalt an Ionen benutzt und bezeichnen Wässer, unter deren Anionen die Hydrokarbonat-Ionen ($HCO_3$) vorwalten, als alkalische bezw. erdige Quellen; als muriatische Quellen bezeichnen sie solche, bei welchen die Chlor-Ionen (Cl) vorherrschen und als Bitterquellen solche mit hervorstechendem Gehalt an Sulfationen ($SO_4$). Der Begriff „vorwalten" bezieht sich dabei nicht in jedem einzelnen Fall auf die Quantität. Denn es gibt auch gelegentlich Fälle, in welchem ein Anion an Menge hinter einem andern zurücktritt, aber es dennoch an pharmakologischer Bedeutung übertrifft. Dann wird es trotz geringerer Quantität als das „vorwaltende" und für die Klassifikation massgebende angesehen. Dies trifft z. B. für das Sulfat-Ion bei den alkalisch-salinischen Quellen und bei den Bitterquellen zu.

---

*) Referat, dem diesjährigen 2. internationalen Kongress für Physiotherapie zu Rom erstattet (13. bis 16. Oktober).

In den genannten Hauptklassen sind wieder je nach den Kationen, welche die Anionen begleiten, Unterabteilungen aufgestellt. So nennt man „alkalische Quellen" solche Wässer, welche in wesentlichen Mengen die Ionen des Natriumhydrokarbonats ($NaHCO_3$) enthalten, „erdige Quellen" solche Wässer, welche die Ionen des Kalziumhydrokarbonates $[Ca(HCO_3)]_2$ und des Magnesiumhydrokarbonates $[Mg(HCO_3)]_2$ enthalten, „muriatische Quellen" im engeren Sinne Wässer mit Ionen des Natriumchlorid (NaCl) und spricht von „erdmuriatischen Quellen", wenn neben den Ionen des Natriumchlorids (NaCl) die Ionen des Kalziumchlorid ($CaCl_2$) und Magnesiumchlorid ($MgCl_2$) vorhanden sind, von „salinischen Quellen" bei Gegenwart von Ionen des Natriumsulfat ($Na_2SO_4$), von „sulfatischen Quellen" bei Anwesenheit von Ionen des Kalziumsulfat ($CaSO_4$) und von „echten Bitterquellen", wenn Ionen des Magnesiumsulfat ($MgSO_4$) vorhanden sind. Eine weitere Unterabteilung ist durch den grösseren oder geringeren Gehalt an freiem Kohlendioxyd bedingt („Säuerlinge").

Die Betrachtung der Mineralwässer auf Grund der modernen Theorie der Lösungen hat, wie bereits erwähnt ist, auch zu manchen Aenderungen unserer Vorstellungen über die Wirkungsart verschiedener Mineralwässer geführt. Wenn aber auch gerade hier manche hochgespannte Erwartung nicht in Erfüllung gegangen ist, so haben wir doch durch die Uebertragung physikalisch-chemischer Untersuchungsmethoden auf die Erforschung balneologischer Fragen auch hier einiges Neue erfahren. Insbesondere sind durch Anwendung der Kryoskopie, der Feststellung der elektrischen Leitfähigkeit, sowie durch die Untersuchung der Beziehung der molekularen Konzentration verschiedener Lösungen zum Verhalten bestimmter Körperfunktionen einige neue Gesichtspunkte gewonnen worden. Bezüglich der Untersuchungsmethode muss aber leider hier schon bemerkt werden, dass die Ergebnisse der Kryoskopie bei Vorhandensein von freier $CO_2$ in einem Mineralwasser nicht immer ganz einwandsfrei sind. Nach Köppe, dem wir die erste umfassende, mit modernen Methoden ausgeführte physikalisch-chemische Analyse eines Mineralwassers verdanken (Liebensteiner Stahlwasser), lässt sich zwar diese Schwierigkeit durch bestimmte Kunstkniffe bei der Entnahme des Wassers und bei der Ausführung der Bestimmung vermindern oder fast ganz vermeiden, und Hamburger hat zur Beseitigung der genannten Fehlerquelle empfohlen, die Gefrierpunktsbestimmung in einem vollkommen geschlossenen Gefäss vorzunehmen, indes illustriert meines Erachtens doch die geringe Anzahl der mit besonderen Kautelen untersuchten Mineralwässer (von deutschen Mineralwässern sind meines Wissens ausser dem Liebensteiner Stahlwasser nur noch der Rhenser Sprudel und der grosse Sprudel von Neuenahr [Hintz und Grünhut] untersucht) in besonderem Grade die Schwierigkeiten der Methodik der Bestimmung der molekularen Konzentration bei Gegenwart von freier $CO_2$ in einem Mineralwasser. Ich selbst habe vor einer Reihe von Jahren teils allein, teils in Gemeinschaft mit Herrn Dr. v. Kostkewicz die molekulare Konzentration einer grossen Reihe von Mineralwässern mittelst der Methode der Gefrierpunktsbestimmung — allerdings ohne Anwendung spezieller Kautelen — untersucht und halte die s. Zt. gewonnenen Ergebnisse immerhin für die Beurteilung bestimmter Fragen für verwendbar. Wenigstens scheinen mir die betreffenden Befunde für die Beurteilung der physiologischen Seite der Frage zum mindesten eine orientierende Bedeutung zu besitzen, wenn man berücksichtigt, dass während der Zeit, die gewöhnlich zum Trinken eines bestimmten Quantums von Mineralwasser verwandt wird, doch meist auch ein mehr oder weniger grosser Teil der frei gewordenen $CO_2$ verpufft. Auch bei meinen Untersuchungen hat sich eine Inkongruenz zwischen der durch Kryoskopie festgestellten molekularen Konzentration und der Konzentration ergeben, die nach dem Befund an fixen Bestandteilen zu erwarten gewesen wäre.

Leider liegen aber bei Mineralwässern die Dinge nicht so durchsichtig, wie bei Lösungen einer einzigen Substanz, denn bei der gleichzeitigen Gegenwart mehrerer Salze, wie wir sie in den Mineralwässern finden, wird die Dissoziation eines jeden einzelnen von den anderen Salzen nicht unwesentlich beeinflusst. Das ist u. a. auch in den schönen Untersuchungen von His und Paul über die Löslichkeit der Harnsäure zu sehen gewesen. Während sich das harnsaure Natrium in Wasser von Zimmertemperatur in einem bestimmten Verhältnis löste, war die Löslichkeit dieses Salzes in einer physiologischen Kochsalzlösung erheblich geringer, weil die Dissoziation des Natriumurates durch die Natriumionen des Kochsalzes vermindert wurde. Trotzdem also die Ionentheorie uns für die allgemeine Betrachtung der Wirkung von Mineralwässern erheblich weiter gebracht hat, liegen die Dinge für die Betrachtung des einzelnen Falles doch noch recht kompliziert. Immerhin sind aber für 2 Auffassungen durch die moderne Betrachtungsweise neue Stützen geschaffen worden: 1. wurde durch sie die Ueberzeugung gefestigt, dass künstliche Mineralwässer in ihrer feineren Zusammensetzung nie mit derjenigen der natürlichen Mineralwasser verglichen werden können und 2. mussten die neuen Forschungen denjenigen zu denken geben, die immer noch glauben, dass die Wirkung eines bestimmten Salzes proportional der Konzentration seiner Lösung sei, bezw. erst von einem gewissen, nicht zu niedrig liegenden, Konzentrationsgrad an in die Erscheinung tritt. Wissen wir doch schon aus der Chemie bezw. physiologischen Chemie, dass ein Stoff zuweilen in grosser Verdünnung stärker wirken kann, als in starker Konzentration. So äussert beispielsweise das Merkaptan in starker Konzentration auf unsere Geruchsnerven eine erheblich geringere Einwirkung als in hoher Verdünnung. Die Kompliziertheit der Beziehungen zwischen der physikalisch-chemischen Konstitution eines Mineralwassers und seiner biologischen Wirkung erfordert aber zur Zeit noch sehr grosse Reserve im Urteil, sodass vorerst nur grobe Fragen auf dem vorliegenden Gebiet einer Diskussion zugänglich sind.

Von solchen Fragen habe ich selbst die Einwirkung verschiedener molekularer Konzentrationen einer Lösung auf die Funktionen des Magens, sowie auf das osmotische Verhalten des Blutserums zu studieren versucht. Meine an Menschen ausgeführten Untersuchungen ergaben hiebei, dass der Magen die Tendenz hat, seinen Inhalt auf einen osmotischen Druck einzustellen, der meist unterhalb von demjenigen des Blutes gelegen ist, während er Lösungen, die sich unterhalb der betreffenden Zone, — ich habe die betreffende Zone, (D) die sich zwischen — 0,36 ° und — 0,48 ° und in seltenen Fällen zwischen — 0,32 ° und — 0,55 ° bewegt, Zone der Gastroisotonie genannt, — bis in die Nähe der Gastroisotonie zu verdichten sucht. Eine ganze Reihe von Autoren hat sich auch auf tierexperimentellem Wege mit der vorliegenden Frage beschäftigt, so z. B. Pfeiffer und Sommer, Bönninger, Bickel, Otto, Sasaki, Schloss u. a. Die betreffenden Versuche fielen zwar nicht immer im gleichen Sinne aus, wie meine am Menschen erhobenen Befunde. Ein nicht geringer Teil der Unterschiede ist aber sicher darauf zurückzuführen, dass die Versuchsanordnung der verschiedenen Autoren nicht nur unter sich differierte, sondern auch in vielen Punkten von der von mir befolgten abwich. Auch für eine Reihe von am Menschen ausgeführten Versuchen so z. B. für diejenigen von Umber, v. Rzentowski u. a. gilt das zuletzt Gesagte.

Hinsichtlich der Beziehungen des osmotischen Drucks eines Mineralwassers zum Verhalten der Motilität des Magens haben meine Untersuchungen ergeben, dass eine Lösung von hoher Konzentration ceteris paribus länger im Magen verweilt, als eine gleichartige Lösung von niedrigerer Konzentration. Es ist dabei allerdings auf das Wort „gleichartig" der Nachdruck zu legen, da für die vorliegende Frage ausser der physikalisch-chemischen Beschaffenheit der Lösung noch ihr rein chemischer Charakter von hoher Bedeutung ist. Auch bezüglich der Einwirkung von Mineralwässern auf den Darm müssen die rein chemischen Eigenschaften ebenso berücksichtigt werden, wie die physikalisch-chemische Konstitution der Lösung. Immerhin haben die modernen Untersuchungen auch Anhaltspunkte für die Richtigkeit der schon früher, so u. a. schon von Liebig, geäusserten Auffassung abgegeben, dass Lösungen von hoher molekularer Konzentration geeignet sind, einen Flüssigkeitsstrom von der Darmwand in das Darmlumen zu erzeugen.

Die molekulare Konzentration der Galle lässt sich durch Verabreichung von Mineralwässern anscheinend kaum beeinflussen. Wenigstens hat Bonanni bei einem Gallenfistelträger durch Verabreichung von Tamerici- und Fiuggiwasser eine nur geringfügige Aenderung der molekularen Konzentration der aus der Fistel kommenden Galle erzeugen können und ich selbst habe in zahlreichen Versuchen eine alimentäre Beeinflussbarkeit der molekularen Konzentration der menschlichen Galle völlig vermisst.

Was die Einwirkung der molekularen Konzentration von Mineralwässern auf das Blut betrifft, so haben mir eigene Untersuchungen, sowie diejenigen meines Schülers Grossmann gezeigt, dass bei gesunden Menschen kaum eine Aenderung der molekularen Konzentration des Blutserums durch die Zufuhr von Mineralwässern zu erreichen sein dürfte. Grube und v. Szabóhy sind zwar zu anderen Ergebnissen gelangt, ich kann aber trotzdem nicht umhin, (ohne hier auf die Frage des breiteren einzugehen), an den Schlüssen festzuhalten, die ich aus meinen eigenen Beobachtungen gezogen habe. Dass beim Gesunden eine Veränderung des osmotischen Druckes des Blutserums ausbleibt, wird durch das prompte Eingreifen der Nieren erreicht, welche ihre Wasser bezw. Salz sezernierende Tätigkeit der jeweiligen Zufuhr stets so exakt anpassen, dass beim gesunden Menschen eine Veränderung der molekularen Konzentration des Blutes nicht zustande kommen kann. Uebrigens verdient auch für die Nierenausscheidung die Spaltung der Salze in Ionen volle Beachtung, denn es hat erst jüngst Berger nachgewiesen, dass von Jodlithium, das in den Körper eingeführt wird, das Jodion und Lithiumion nicht nach den gleichen Gesetzen ausgeschieden werden.

Auch über die Einwirkung der molekularen Konzentration von Bädern auf das Blut sind Untersuchungen angestellt, doch berechtigt die Methodik derselben nicht zu einem exakten Urteil über diesen Punkt, da wir die mit der Blutkörperchen-Hämatokritmethode ausgeführten Bestimmungen der molekularen Konzentration nicht ohne weiteres mit den Ergebnissen der Kryoskopie vergleichen können. Dies veranlasste mich auch, hier von einer Erörterung der mit jener Methode erzielten anderweitigen Ergebnisse Abstand zu nehmen.

Von verschiedenen Seiten wurde auch die Meinung geäussert, dass die durch Dissoziationsvorgänge in feinste Teilchen gespaltenen Salze beim Stoffwechsel in Form von Katalysatoren eine Rolle spielen. Es ist dies jedoch ein Gebiet, auf welchem noch viel hypothetisch ist. Weiterhin wurde auch von Köppe u. a. Salzlösungen von gewisser Konzentration die Eigenschaft einer Energiequelle zugesprochen, insofern als Lösungen von bestimmter Konzentration Flüssigkeitsströmungen bei Diffusionsvorgängen anzuregen vermögen.

Die Energieentwicklung wäre in den betr. Fällen eine mehr indirekte. Direkte Kraftäusserungen sehen wir aber bei den Radiumwirkungen zutage treten, wie sie sich u. a. in der Radioaktivität der Mineralwässer äussern. Für die Beurteilung balneotherapeutischer Fragen besitzt die Radiumemanation ein weit grösseres Interesse, als die Radiumstrahlung, da in den Wässern nur die Emanation zur Wirkung gelangt. Die Emanation ist bekanntlich ein Gas, welches von radioaktiven Substanzen ausgeht und die Eigenschaft besitzt, sich in Wasser zu lösen und sich an festen Gegenständen niederzuschlagen. In den Mineralwässern ist die Emanation ähnlich gebunden, wie beispielsweise die Kohlensäure im künstlichen Sodawasser. Sie lässt sich durch Schütteln, durch Kochen, sowie durch das Durchtreiben von Luft durch die Lösung aus der Flüssigkeit entfernen. Da die radioaktiven Substanzen in der Erde ausserordentlich verbreitet sind, so ist es kein Wunder, dass die Mehrzahl der Mineralwässer sowie überhaupt der Quellwässer radioaktiv ist. Radioaktive Stoffe selbst sind bisher in der Mineralwässern nicht gefunden worden, und die Emanation hat sich fast stets als Emanation des Radiums und nicht als Emanation anderer radioaktiver Substanzen, wie des Polonium, Thorium, Aktinium etc. erwiesen. Allerdings können Quellen Teile des Gesteines, das sie durchspülen, mit sich führen und dann als Schlamm absetzen. Diese Quellsedimente sind dann ebenfalls radioaktiv, enthalten aber im Gegensatz zum Quellwasser primär radioaktive Substanz. Die Emanation lässt sich in solchen Fällen von der radioaktiven Substanz durch Kochen abtrennen, erzeugt sich aber in der radioaktiven Substanz aufs neue. Es liegen bereits zahlreiche Untersuchungen der Radioaktivität von Mineralquellen vor, welche von Elster und Geitel, Engler und Sieveking, Mache, Hauser u. a. ausgeführt sind. Es hat sich dabei gezeigt, dass gerade die an Mineralbestandteilen armen Quellen nicht selten eine recht hohe Radioaktivittät besitzen.

Bemerkenswert ist, dass die den Mineralwässern mitgeteilte Emanation nur eine relativ eng begrenzte Zeit dem Mineralwasser innewohnt und dasselbe relativ bald verlässt. So enthält ein Mineralwasser meist schon 48 Stunden, nachdem es die Quelle verlassen hat, nur noch die Hälfte der ursprünglichen Emanation und hat nach einigen Tagen seine Radioaktivität vollkommen verloren. In Bezug auf den Gehalt an mitgeteilter Radioaktivität ist also ein Unterschied zwischen den an der Quelle selbst getrunkenen Wässern und den Versandwässern, und es ist der Gehalt an induzierter Radioaktivität eines Wassers verschieden, je nachdem das Wasser vorsichtig von der Quelle abgenommen wurde oder ob das Wasser im Glase geschüttelt oder gar künstlich erwärmt wurde. Auch verliert das Wasser bei Durchleiten durch lange Rohrleitungen einen Teil seiner Radioaktivität, wie dies beispielsweise für die Thermalwässer von Gastein und Badenweiler nachgewiesen ist. Ebenso gut, wie man einem emanationshaltigen Mineralwasser durch Durchpumpen von Luft seinen Gehalt an Radiumemanation entziehen kann, kann man einem Mineralwasser übrigens auch auf künstlichem Wege dadurch Emanation mitteilen, dass man emanationshaltige Luft durch das betreffende Wasser pumpt. Künstliche Mineralwässer sind nur dann radioaktiv, wenn das zu ihrer Herstellung benützte Wasser radioaktiv war.

Von den Untersuchungen über die Radioaktivität von Mineralwässern ist diejenige des Gasteiner Wassers insofern von besonderem Interesse, als dieses eine besonders starke Radioaktivität zeigt. Dass am Gasteiner Wasser, in welchem in früheren Zeiten die Chemiker vergebens nach wirksamen Stoffen gesucht hatten, schon früher bestimmte Wirkungen auf den Organismus aufgefallen waren, kommt übrigens schon darin zum Ausdruck, dass dieses Wasser den Namen der „Giftquelle" trug. Auch hatten in demselben schon früher Baumgärtner und Marion Roller ein anderes elektrolytisches Verhalten und die Bildung grösserer Mengen von Wasserstoff nachgewiesen, als in gewöhnlichem Wasser. Die Radioaktivität des Schlammes wurde besonders stark befunden im Quellschlamm der Baden-Badener Büttquelle, sowie in dem von Battaglia stammenden Fango. Dass in den Moorerden radioaktive Substanzen fehlen, nimmt nicht Wunder, wenn man bedenkt, dass die Moore aus Verwitterungsprodukten vegetabilischer (nicht mineralischer, wie beim Quellschlamm) Stoffe bestehen.

Von den Wirkungen des Radiums wissen wir, dass die Strahlen entwicklungshemmend und vernichtend auf Bakterien (Aschkinass und Caspari, Pfeiffer und Friedberg, Hofmann und Scholz, Walkoff, Giesel, Becquerel und Curie, Kalmann, Rheinboldt u. a.) und auf eine Reihe von Geweben schädigend wirken können, abgesehen von ihrer Fluoreszenz erregenden Eigenschaft und von den Veränderungen, die sie auf der photographischen Platte zu erzeugen vermögen. Ausserdem besitzen sie die Fähigkeit, auf Substanzen, welche von ihnen getroffen werden, dissoziierend zu wirken, und sie in kleinste Teilchen mit elektrischer Eigenladung, Ionen, zu zerlegen. Diese Eigenschaft ist allerdings zurzeit nur für die Luft bezw. für Gase erwiesen und dürfte für gewisse klimatische Wirkungen nicht ganz gleichgültig sein. Ob die genannte Wirkung aber auch für Heilquellen Geltung besitzt, ist zurzeit fraglich, da eine solche zersetzende Wirkung des Radiums gegenüber Flüssigkeiten bisher noch nicht erwiesen ist. Immerhin darf man nach Analogie der aus der Dermatotherapie bekannten Radiumwirkungen wohl annehmen, dass der Gehalt von Bädern an induzierter Radioaktivität geeignet ist, die oberen und in geringerem Grade auch die etwas tiefer gelegenen Hautschichten zu hyperämisieren. Laqueur hat bei arthritischen Prozessen unter dem Einfluss radiumhaltiger Bäder eine Schmerzreaktion in den erkrankten Gelenken beobachtet, und Löwenthal beschreibt ähnliches auch nach Trinkkuren mit radiumhaltigen Wässern.

Die Aehnlichkeit beziehungsweise Uebereinstimmung gewisser Wirkungen des Radiums mit denjenigen der Röntgenstrahlen gab Veranlassung dazu, den Einfluss des Radiums auf die Wirksamkeit von Fermenten zu prüfen. Schon Lépine und Boulud hatten nachgewiesen, dass das glykolytische Ferment durch Bestrahlung mit Röntgenstrahlen reichlicher und wirksamer wurde. Es wurde dann durch Neuberg und Wohlgemuth gezeigt, dass die radioaktiven Körper die autolytischen Vorgänge im Organismus zu beeinflussen vermögen. Bergell und Bickel wiesen nach, dass die Radiumemanation und zwar nicht bloss die natürliche des Quellwassers, sondern auch die künstlich zugesetzte, die peptische Wirksamkeit des Magensaftes zu steigern vermochte. Aehnliches haben dann auch Bergell und Braunstein für das eiweissverdauende Ferment des Pankreas dargetan. So interessant diese Beobachtungen auch sind, so lässt sich indessen zurzeit noch nicht übersehen, bis zu welchem Grade eine Uebertragung dieser tierexperimentellen Feststellungen auf die praktische Medizin zulässig ist. Jedenfalls erscheinen weitgehende Schlüsse für die praktische Medizin vorerst noch nicht am Platze, sondern es sind erst noch zahlreiche Beobachtungen am kranken Menschen notwendig, ehe auf diesem Gebiete ein klares Urteil möglich sein wird. Dies gilt auch von der weiteren ausserordentlich interessanten Beobachtung, nämlich der Erscheinung, dass sich die durch die Atmung aufgenommene Radiumemanation noch relativ lange in der Atmungsluft und im Harn nachweisen lässt. So haben Elster und Geitel noch 18 Stunden nach einem relativ kurzdauernden Verweilen in einem emanationshaltigen Raum im Urin und in der Atmungsluft Emanation nachweisen können, allerdings ohne dass irgendwelche Veränderungen im Allgemeinbefinden der betreffenden Versuchsperson zu beobachten waren. Von Interesse sind hier auch die Trinkversuche von Stegmann und Just, sowie von Kalmann. Stegmann und Just tranken bis zu einem Liter Baden-Badener Büttquelle und fanden in der nachher ausgeatmeten Luft grössere Mengen von Emanation. Die Ausscheidung erreichte nach etwa 15—25 Minuten ihr Maximum und klang nach 1—2 Stunden allmählich ab. Auch bei der Einverleibung der Büttquelle per Klysma zeigte die Exspirationsluft Emanation. Im Urin dagegen war ein deutlicher Uebertritt von Emanation nicht nachzuweisen. Kalmann fand den Urin nach Trinken von Gasteiner Wasser emanationshaltig und zwar nahm die Emanationsausscheidung im Harn vom ersten bis zum letzten Trinktage ab. Dabei betrug der Höchstwert der in den Urin übergegangenen Emanation allerdings nur einen kleinen Bruchteil der Emanationszufuhr. Eine Aufnahme der Emanation aus emanationshaltigem Badewasser konnte bisher noch nicht mit Sicherheit festgestellt werden (Wick, Stegmann und Just).

Die Radiumforschungen des vergangenen Jahrzehnts haben in besonderem Grade gezeigt, wie viel bis vor kurzem noch unbekannt gewesene Kräfte in der uns umgebenden Natur vorhanden sind, Kräfte, von denen es feststeht, dass sie biologische Wirkungen zu entfalten vermögen, und es ist auch nichts begreiflicher, als dass die Balneologie bei jeder neuen Entdeckung auf dem Gebiete der Naturwissenschaften die Frage stellt, ob und wieweit die neuen Entdeckungen für die Erklärung der bis jetzt an vielen Stellen noch dunklen Mineralwasserwirkungen verwendbar sind. Nichts ist auch natürlicher — und die Geschichte der Medizin liefert dafür zahlreiche Beispiele —, als dass gerade bei neuen Entdeckungen sich an gar manchen Stellen ein Enthusiasmus bemerkbar macht, welcher die Beurteilung der Beziehungen zwischen der neuen Entdeckung und dem Gegenstande, welchem man die Entdeckung gerne dienstbar machen möchte, recht störend beeinflusst. Für eine ruhige Beurteilung der Dinge genügt aber die Feststellung der Tatsache, dass eine neuentdeckte Substanz biologische Wirkungen überhaupt zu entfalten vermag, noch nicht, um zu sagen, dass ihre bis jetzt festgehaltenen biologischen Wirkungen mit ihren Heilwirkungen identisch sind. Deshalb müssen wir uns auch bezüglich der von den Mineralwässern ausgehenden Radiumwirkungen zurzeit damit bescheiden, nur von Möglichkeiten zu sprechen, und müssen meines Erachtens zurzeit noch darauf verzichten, von bestimmten, bei der praktischen Verwendung von Mineralwässern sicher zu Geltung kommenden, Radiumwirkungen zu sprechen.

Dies hier offen ausgesprochen, scheint mir keineswegs beschämend, denn es sind kaum 10 Jahre vergangen, seitdem Becquerel die Uranstrahlen und das Ehepaar Curie die Radiumstrahlen entdeckt haben. Wir stehen also noch ganz im Anfange der Erforschung. Wenn wir erwägen, wie kompliziert die Vorgänge sind, die uns hier beschäftigen und wie lange es gedauert hat, bis wir über andere, weniger komplizierte Fragen der Biologie ins Klare gekommen sind, so wird man es verstehen, ein wie grosses Mass von Arbeit noch notwendig sein wird, ehe wir auch auf dem vorliegenden Gebiete auf festen Boden gelangen. Anerkennend müssen wir aber schon heute sagen, dass die Fortschrite der physikalischen Chemie uns nicht bloss neue Fragestellungen, sondern auch neue Arbeitsmethoden geliefert haben, die uns gestatten, auf neuen Wegen Licht in ein Dunkel zu bringen, dessen Erhellung Jahrhunderte hindurch Männer der Praxis wie der Theorie nachhaltig beschäftigt hat. Weiteren Fortschritten des Erkennens winkt auch hier noch die dankbare Aufgabe, mystische Vorstellungen durch klare Kenntnisse zu ersetzen. Mit der Zunahme unseres Kennens pflegt sich bekanntlich aber häufig auch unser Können zu mehren. Allerdings müssen die Forschungen auch hier von einseitiger Betrachtungsweise fern bleiben, denn es werden — ich wiederhole damit eine erst jüngst von Kraus gemachte Bemerkung — die sich hier bietenden Probleme nur durch die Anwendung der gesamten biologischen Forschungsmittel im Verein mit einer nüchternen klinischen Kritik zu lösen sein.

---

Aus der Kuranstalt „Villa Hedwig“ zu Badenweiler (ärztliche Leitung Dr. A. Fraenkel, Badenweiler-Heidelberg).

## Neue Mitteilungen zur intravenösen Strophanthintherapie.

Von Dr. Max Hedinger.

Ueber die Indikationen, Anwendungsweise und Erfolge intravenöser Strophanthininjektionen hat Albert Fraenkel-Badenweiler zuerst auf dem 23. Kongress für innere Medizin und dann in der Therapie der Gegenwart 1907, Heft 2 berichtet. Die Ergebnisse des eingehenden Studiums der neuen Methode sind in der von Albert Fraenkel und G. Schwartz veröffentlichten Arbeit „über intravenöse Strophanthininjektionen“

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

im Archiv für exper. Pathologie und Pharmakologie 1907, Band 57 niedergelegt (Ref. d. W. No. 32, S. 1603).

Die dort besprochenen Erfahrungen sind im Laufe dieses Sommers in der Privatpraxis Dr. Fraenkels bedeutend erweitert worden. Es wurden in den letzten 4 Monaten bei 15 Patienten 65 Injektionen mit Strophanthin Böhringer ausgeführt. Einer Anregung meines Chefs folge ich, wenn ich hierüber in Kürze berichte.

In der zuletzt zitierten Arbeit ist an der Hand von Krankengeschichten nachgewiesen, welche Vorteile die intravenöse Strophanthininjektion gegenüber der Digitalisdarreichung per os besitzt. Die fast sofortige volle Digitaliswirkung mit allen ihren charakteristischen Merkmalen, der Wegfall der intestinalen Nebenwirkungen haben sich als hauptsächlichste und grosse Vorzüge der Methode auch neuerdings wieder in allen Fällen kardialer Kreislaufstörungen bestätigen lassen. So würde nur schon Gesagtes zu wiederholen sein, wenn nicht in der oben angeführten Arbeit zwei Punkte hervorgehoben wären, deren Klarstellung für die weitere Einführung und Anwendung der neuen Therapie nötig erschien.

Als unliebsame Nebenwirkungen hatten sich nach den Einspritzungen gelegentlich Fröste und flüchtige Temperatursteigerungen eingestellt, deren Herkunft anfangs sich nicht erklären liess. Auf die Aufdeckung der Ursache und die Möglichkeit ihrer Beseitigung war also besonders zu achten. Wenn auch nachhaltiger Schaden von dieser Komplikation nicht gesehen wurde, so war sie doch nicht gleichgültig und stand der Verbreitung der Methode im Wege. Ferner war die Frage angeschnitten, inwieweit die Methode berufen ist, die interne Digitalistherapie noch weiter zu ersetzen, bezw. wann es angezeigt wäre, in angemessenen Abständen häufigere Injektionen zu machen.

Ueber die beiden Fragen lässt sich auf Grund unserer jetzigen Erfahrungen ein Urteil abgeben.

Was zunächst die Temperatursteigerungen anlangt, so haben wir sie anfangs in 5 Fällen beobachtet. Keine von ihnen hat 38° überschritten und keine war mit Frösten oder Zyanose verbunden. Seit aber in der (von der Firma Dr. Kade-Berlin hergestellten) Injektionsflüssigkeit einzelne Verunreinigungen festgestellt waren, wird eine genaueste Kontrolle der Sterilisation der Lösungen von der Fabrik vorgenommen und seitdem sind Temperatursteigerungen nicht mehr vorgekommen. Die Frage nach der Herkunft der Temperatursteigerungen kann als gelöst betrachtet werden: sie waren sicher bakterieller Natur. Der Praktiker wird also in Zukunft mit diesen Zwischenfällen nicht mehr zu rechnen haben, die ihn wohl manchmal von der Anwendung der intravenösen Injektion des Strophanthins absehen liessen.

Zur Technik der Injektion wäre hinzuzufügen, dass am besten eine Liebergsche Glasspritze mit dünner Kanüle und zum Abschnüren des Armes ein dünner Gummischlauch oder einfaches Gummiband, das mit einer Péanschen Klemmpinzette festgehalten wird, verwandt werden. Gummibinden sind nicht leicht abzunehmen, ohne den Arm aus seiner Ruhelage zu bringen. Wohl aber ist dies bei Anwendung des Schlauches möglich, und die Injektion der Flüssigkeit in die Vene ist dadurch sehr erleichtert; denn wegen der Gefahr entzündlicher Reizerscheinungen muss vermieden werden, dass auch nur ein kleiner Teil der Injektionsflüssigkeit statt in die Vene in das umgebende Gewebe oder in die Venenwand gespritzt wird. Deshalb ist erste Regel bei jeder Injektion, erst das Einlaufen von Blut in die Spritze, das meist schon ohne Aspiration erfolgt, abzuwarten als sicheres Zeichen, dass man sich in der Vene befindet. Bei dieser Methode und unter diesen Kautelen sind nur noch bei 5 von 65 Injektionen lokale Reizerscheinungen, die dem Patienten einige Tage Unbequemlichkeiten verursachten, aber nie zu Abszedierung führten, vorgekommen. Es handelte sich meist um Fälle, wo entweder Oedeme der Oberarme bestanden, oder die Injektion in die Kubitalvene deshalb erschwert war, weil die Vene nur gefühlt, nicht gesehen werden konnte.

Zur Frage der gehäuften Strophanthininjektionen als Ersatzmittel für interne Digitalisdarreichung muss zunächst bemerkt werden, dass bisher bei ein und demselben Patienten mehr wie 5 Injektionen in einem verhältnismässig kurzen Zeitraum von Fraenkel und Schwartz nicht gemacht worden waren. Auch andere scheinen es nicht gewagt zu haben, die Einspritzungen noch weiter zu häufen. Dass innerhalb 24 Stunden nur eine einzige Injektion von 1 mg Strophanthin gemacht werden darf, ist von Anfang an von Fraenkel festgelegt worden. An diesem Zeitraum raten wir, festzuhalten, um die Gefahr der Kumulation zu vermeiden; jenseits dieses Zeitraums erscheint eine Kumulationsgefahr ausgeschlossen. Hier soll auch nochmals betont werden, dass bei Patienten, die per os Digitalispräparate erhalten haben, die Medikation des betreffenden Präparates mindestens 2 Tage ausgesetzt werden muss, ehe die intravenöse Strophanthineinspritzung gemacht werden darf. Entgegen der bei höchster Herzinsuffizienz bisher angeratenen Vorsicht in der Dosierung, hat sich uns als richtige Dosis in allen Fällen 1 mg (= dem Inhalt einer Ampulle) ergeben.

Die Möglichkeit, Strophanthin über eine längere Zeit in kürzeren Abständen fortgesetzt und mit stets gleichbleibender Wirkung zu injizieren, möchte ich an der Hand einer Krankengeschichte eines Patienten zeigen, der im Zeitraum von 3 Monaten 20 Injektionen erhielt.

General B., 57 Jahre, aus Russland. Eintritt in die Behandlung: 4. VI. 07.

Diagnose: Arteriosklerotische Schrumpfniere mit chronischer Herzinsuffizienz.

Anamnese: Mit 28 Jahren Malaria und Typhus exanthematicus. Seither viel Husten und Auswurf, seit 1884 „Emphysem". 1900 setzte Atemnot ein mit Herzklopfen. In den folgenden Jahren besuchte Patient verschiedene Kurorte mit wechselndem Erfolg. 1905 grössere Atemnot, „Myokarditis". 1906 katarrhalische Pneumonie und Pleuritis, Anfälle von Angina pectoris. Die letzten Wochen vor seiner Ankunft hier geschwollene Beine, viel Atemnot, Schlaflosigkeit. Medikamente vom Magen nicht vertragen, weder Digitalis noch Jod. Von Prof. F. Kraus zur Kur geschickt.

Status praesens: Hochgradige Atemnot, 28 Respirationen pro Minute, Zyanose der Lippen bei sonst anämischem Aussehen. Leichte Oedeme über den Tibien. Cor nach rechts und links verbreitert, unreiner 1. Ton, Akzentuation beider 2. Töne an der Basis, 2. Pulmonalton lauter als 2. Aortenton, Herzaktion sehr irregulär 104. Puls gespannt, aussetzend, inäqual; Blutdruck stark erhöht: systolischer 310 cm Wasser, diastolischer 180 (mit v. Recklinghausens Tonometer gemessen). Starkes Emphysema pulmonum, hinten unten beiderseits reichliche katarrhalische Geräusche, rechts hinten unten kleines Exsudat (?). Hepar reicht in der Mammillarlinie 3 Querfinger über den Rippenbogen hinaus, druckempfindlich. Viel Magenbeschwerden. Urin: Albumen ¼—½ Prom. Esbach. Im Sediment reichlich hyaline und vereinzelt granulierte Zylinder. Leukozyten, kein Blut.

Therapie. Strophanthin intravenös, gelegentlich Jodnatrium per Klysma.

| Zeit | | Blutdruck in cm Wasser am Oberarm gemessen | | | Amplitude = A | Frequenz der Herzaktion = n | A · n | Respirationen in der Minute | Diurese in 24 Stunden | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | systol. | diastol. | mittlerer | | | | | | |
| 1907 | | | | | | | | | | |
| 4. VI. | $7^{40}$ | . | . | . | . | 104 | . | 28 | . | **Hochgrad. Atemnot, Zyanose.** |
| | $7^{45}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | **1 mg Strophanthin. (I. Injektion.)** |
| | $7^{19}$ | . | . | . | . | 80 | . | 24 | 3000 | |
| 5. VI. | | | . | . | . | 80 | . | 24 | . | **Nacht gut.** |
| 2. VII. | | . | . | | . | 92 | . | . | 1200 | **Wachsende Atemnot.** |
| 3. VII. | $8^{00}$ | 270 | 190 | 230 | 80 | 82 | 6 560 | 36 | . | |
| | $8^{25}$ | . | . | . | . | | . | . | . | **1 mg Strophanthin. (VIII. Injektion.)** |
| | $8^{28}$ | 310 | 210 | 260 | 100 | 82 | 8 200 | 28 | . | |
| | $8^{30}$ | 320 | 200 | 260 | 120 | 76 | 9 120 | 24 | . | |
| | $8^{35}$ | 320 | 190 | 255 | 130 | 80 | 10 400 | 28 | 3000 | **Subjektiv hochgrad. Erleicht.** |
| 4. VII. | | . | | . | | 88 | . | 24 | 2500 | |
| 25. VII. | | . | . | . | . | 88 | . | 32 | 1000 | **Atemnot, Nacht schlecht.** |
| 26. VII. | $7^{15}$ | 330 | 210 | 270 | 120 | 92 | 11 040 | 36 | . | **Puls sehr irregulär u. inäqu.** |
| | $7^{26}$ | | . | . | . | . | . | . | . | **1 mg Strophanthin. (XI. Injektion.)** |
| | $7^{28}$ | 350 | 210 | 280 | 140 | 92 | 12 880 | 24 | . | **Vereinzelte Pulse voller.** |
| | $7^{34}$ | 340 | 196 | 268 | 144 | 80 | 11 520 | 20 | 2100 | **Puls viel voller u. äqualer.** |
| 27. VII. | | 300 | 170 | 235 | 130 | 68 | 8 840 | 20 | . | **Nachts gut geschlafen.** |
| 28. VIII. | $7^{00}$ | . | . | . | . | 104 | . | 36 | . | |
| | $7^{05}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | **1 mg Strophanthin. (XIX. Injektion.)** |
| | $7^{10}$ | . | . | . | . | 76 | . | 24 | 2000 | **Gleich nach d. Injektion Erleichterung.** |
| 29. VIII. | | . | . | . | . | 76 | . | 24 | 1500 | **Nachts gut geschlafen.** |

Wir sehen in dieser Tabelle, dass 4 Minuten nach der ersten Einspritzung kräftiger, regelmässiger Puls von 80 und Atmung von 24 in der Minute eintreten. Erhebliche subjektive Besserung, eine Nacht mit gutem Schlaf im Gegensatz zu vorhergehenden schlaflosen Nächten und eine Diurese von 3000 ccm folgen. Da der Patient wegen heftiger Magenbeschwerden Digitalis per os nicht ertrug, war dadurch die weitere Indikation gegeben, statt einer chronischen internen Digitalisierung eine chronische intravenöse Strophanthinbehandlung eintreten zu lassen.

Es wurde nun mit den erneuten Injektionen von stets 1 mg Strophanthin abgewartet, bis die Wirkung der vorausgegangenen Injektion abgeklungen war und dann von neuem injiziert. Die stets gleichbleibende Wirkung der Injektionen wird durch obige Tabelle demonstriert.

Man sieht objektiv eine jedesmal kurze Zeit nach der Injektion auftretende volle Digitaliswirkung mit all ihren charakteristischen Symptomen: Langsamer- und Kräftigerwerden des Pulses, Zurückgehen der Atemfrequenz und Verschwinden der Atemnot, Ansteigen der Diurese. Auch die Amplitude und das Amplitudenfrequenzprodukt wachsen in der von Fraenkel-Schwartz angegebenen, für Digitalis charakteristischen Weise an. Subjektiv tritt die günstige Wirkung fast blitzartig ein. Schon wenige Minuten nach den Einspritzungen, und zwar nach der 20. in gleicher Weise wie nach der 1., gibt der Kranke an, leicht zu atmen; unangenehme Sensationen am Herzen und Druck in der Lebergegend verschwinden. Der vorher orthopnoische Kranke kann die folgenden Nächte (oft auch bald nach der Einspritzung am Tage) in fast horizontaler Rückenlage schlafen und ist auch am Tage frei von Atemnot. Die Erleichterung, die der Kranke jedesmal erfährt, spricht sich in einem Stimmungsumschlag und auch darin aus, dass er bei Nachlass der Strophanthinwirkung von selbst und dringend um weitere Injektionen bittet.

Wie bei diesem Patienten wurde das Strophanthin kontinuierlich in einer Reihe anderer Fälle verabreicht, die teilweise noch jetzt in Behandlung stehen. Sämmtliche Kranke litten an primärer oder sekundärer chronischer Herzinsuffizienz. Bei allen war die Strophanthinwirkung bei mehrfacher Injektion stets die gleich gute und schwächte sich nie ab.

So wurden — um noch ein Beispiel kurz anzuführen — bei einem 45 Jahre alten Patienten (Herrn O. aus Baden), der an interstitieller Nephritis mit Herzinsuffizienz (Anfälle von schwerem Asthma cardiale) litt, innerhalb von 6 Wochen 11 Strophantininjektionen gegeben. Jedesmal wurde ein sehr guter subjektiver und objektiver Erfolg auf die Atmung erzielt, so dass auch dieser Patient zu den gehäuften Injektionen drängte.

Welche Rolle bei der Strophanthintherapie die richtige Auswahl der Fälle spielt, ist im einzelnen ebenfalls in der Arbeit von Fraenkel und Schwartz besprochen. Dass nur solche Fälle geeignet erscheinen, in denen es auf die Beseitigung kardialer Kreislaufstörungen ankommt, ist dort ausgeführt. Die Digitaliswirkung bei der intravenösen Einverleibung von Strophanthin ist eine so charakteristische, dass aus ihrem Auftreten und Ausbleiben auf die Natur des Krankheitsbildes geschlossen werden kann. So gewinnt bei einem Hydropischen die erste Injektion die Bedeutung eines diagnostischen Kriteriums. Denn nur auf Herzinsuffizienz beruhende Oedeme sind der Strophanthinwirkung zugänglich. Es wird daher auch nach unseren neuen Erfahrungen bei einem negativen Ausfall der Injektion von einer Wiederholung abzusehen sein, ebenso wie sich bei positivem Ausfall die Erneuerung des therapeutischen Erfolges bei weiteren Injektionen aufs Bestimmteste erhoffen lässt.

Die richtige Auswahl der Fälle erfordert weiterhin noch ein besonderes Wort. Veranlassung dazu geben gelegentliche mündliche Mitteilungen von befreundeter Seite über plötzliche Verschlimmerungen nach der Strophanthineinspritzung und der von Kottmann[1]) veröffentlichte Todesfall. Kottmann sah nach einer Injektion von 0,6 mg Strophanthin den Herztod eintreten. Leider entbehrt die Veröffentlichung einer orientierenden Krankengeschichte und sie fällt schon dadurch ausserhalb des Rahmens einer sachlichen Kritik. Bei den auf privatem Wege mitgeteilten ungünstigen Ausgängen hat es sich sicher um ganz hoffnungslose Fälle gehandelt, wo das Strophanthin nach allen anderen Medikamenten als ultima ratio angewandt wurde. Aus solchen Fällen dürften aber billigerweise keine Schlüsse gezogen werden.

Auch wir haben unter der Zahl der Patienten, die in diesem Sommer mit Strophanthin behandelt wurden, einen Todesfall zu verzeichnen; er betrifft eine Greisin mit schwerer Herzinsuffizienz bei Arteriosklerose.

Frau B. aus F., 80 Jahre alt, vor 1 Jahr leichter apoplektischer Insult, seither leichte senile Demenzerscheinungen. Sehr fettleibige Dame, starke exspiratorische Dyspnoe (32—40 Resp. in der Minute), starke Zyanose, keine Oedeme. Starkes Emphysem und diffuse Bronchitis, quälender Hustenreiz Tag und Nacht. Cor nach rechts verbreitert, Töne sehr leise, hie und da irreguläre Herzaktion 80—90 Schläge in der Minute. Leber vergrössert und druckempfindlich. Urin frei von Albumen. Blutdruck am fettreichen Oberarm nicht genau bestimmbar. Puls klein und inäqual, fühlbare Arterien hart.

Die Kranke klagt dauernd über Atemnot und zeitweise Schmerzen am Cor mit Angor.

Diurese aus äusseren Gründen nicht genau bestimmbar, nicht erheblich vermindert. Durch Digitalis per os vorübergehende Besserung, Jodkalium und Kodein ohne Effekt.

Am 24. VI. 07 nimmt der Zustand einen bedrohlichen Charakter an, der Puls wird klein, frequent, 100 in der Minute, die Atmung wird noch rascher und oberflächlich, die Kranke apathisch. Eine rasch ausgeführte Strophanthininjektion brachte sofortige Erleichterung. Wenige Stunden nach der Injektion ist der Puls wieder auf 80 zurückgegangen, die Atmung ist leichter und die Patientin wieder mobil: sie kann am nächsten Tage ihre Ausfahrten wieder aufnehmen. Es geht gut bis zum 10. VII. Patientin klagt über vermehrte Schmerzen in der Herzgegend, hat objektiv und subjektiv wieder stärkere Dyspnoe, der Puls ist wieder klein und über 100, die Nächte absolut schlaflos. Eine 2. Strophanthininjektion besserte sofort den Puls, erleichterte die Kranke, so dass man die Gefahr beseitigt glaubte. 7 Stunden nach der Injektion verlangt die Kranke aus dem Schlaf erwachend aus dem Bett und kaum hat sie dasselbe verlassen, fällt sie tot um. Die Autopsie wurde leider versagt.

Bei diesem Todesfall nach einer Strophanthininjektion wirft sich die Frage auf, ob es sich überhaupt um einen Strophanthinexitus bei der Herzkranken handelte. Wir wissen, dass Herzkranke meist plötzlichen Todes sterben. Das Herzmittel kann den Tod oft, vielleicht jahrelang, abwenden, einmal aber kommt der Moment, wo das Herz nicht mehr auf Digitalispräparate anspricht. Haben wir dann gerade das Herzmittel gegeben, so tritt der Tod unter Arzneimittelgegenwart ein. Es frägt sich dann, ist das Herzmittel die Ursache, worauf die bisherige Antwort, wenn Kumulationserscheinungen nicht eingetreten waren, „nein" lautete. Todesfälle, die während einer erfolgreichen internen Digitalismedikation eintreten, würde niemand der Digitalismedikation zur Last legen. Wir haben einen in dieser Hinsicht sehr instruktiven Fall kürzlich erlebt.

Herr W. aus M., 50 Jahre alt.

Diagnose: Chronische Myocarditis valde decompensata.

Status: Starke Dyspnoe, 28 Respirat. hochgradige Zyanose, starke Oedeme der unteren Extremitäten.

Cor: Starke Verbreiterung hauptsächlich nach rechts, sehr frequente und irreguläre Herzaktion (136 in der Minute). Puls sehr klein, sehr inäqual, ca. 96 Pulsschläge schwer zählbar. Hepar gross und druckempfindlich. In beiden Pleurahöhlen mässige Transsudate. Diurese trotz kurz vorhergehender Digitalismedikation spärlich (800 pro die). Urin enthält Albumen. Der orthopnoische Kranke ist Tag und Nacht ruhelos und schläft auch nach Morphium und Veronal nicht. Nachdem Patient 2 Tage ohne Digitalisbehandlung in Beobachtung gewesen ist, erhält er am 11. VII. und am 12. VII. 07 (im Abstande von 31 Stunden) je 1 mg Strophanthin intravenös mit vollem und raschem Erfolg auf Puls, Diurese und Dyspnoe. Schon nach der 1. Einspritzung konnte der Kranke wieder schlafen. Zur Festigung und Vertiefung dieses Strophanthineffektes wurden vom 13.—15. je 0,3, am 16. und 17. je 0,2 Digitalispulver verabreicht. Die Diurese hob sich dabei noch stärker, bis zu 2800 ccm Urin pro die, die Herzaktion wurde auf 80 verlangsamt und der Puls ward kräftig und setzte nicht mehr aus. Die Oedeme verschwanden vollständig. Der Kranke hatte sich im Verlauf einer Woche derart gebessert, dass er wieder herumging. Am 18. erfolgte inmitten völligen Wohlbefindens und ohne jede Vorboten während der an der allgemeinen Tafel eingenommenen Mahlzeit plötzlich der Tod.

In diesem Fall wird jeder mit uns einen plötzlichen Todesfall annehmen, der nicht durch die Digitalismedikation verschuldet, sondern trotz erfolgreicher Digitaliswirkung bei einem schwer Herzkranken eingetreten ist.

---

[1]) Kottmann: Zur Dosierung des Digalens bei intravenöser Anwendung. Nebst Bemerkungen über einen foudroyanten Todesfall durch eine intravenöse Strophantininjektion. Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte, 1907, No. 10, S. 306.

Nur wo nach interner Digitalismedikation oder unmittelbar nach Strophanthininjektion Irregularität und Tachykardie, die bekannten Symptome der Kumulation, eintreten, kann an Intoxikation gedacht werden, wobei noch zu berücksichtigen ist, dass diese Zustände häufig auch spontan bei Herzkranken, besonders versus finem auftreten.

Natürlich wäre bei jedem Todesfall nach Strophanthin die Autopsie wünschenswert. Der Nachweis einer Apoplexie oder Embolie würde das Strophanthin sofort entlasten. Belasten könnte die Medikation nur der Umstand, dass sonst keine Todesursache gefunden wird. Der Sektionsbefund eines „maximal in Systolestellung kontrahierten“ linken Ventrikels, wie ihn Kottmann (l. c.) als beweisend für Strophanthintod angegeben hat, ist nicht beweisend. Wir wissen einfach nicht, warum das Herz in der Leiche manchmal erschlafft, manchmal mehr weniger kontrahiert angetroffen wird.

Der Umstand, dass der Tod nach einer Strophanthininjektion oder während einer Digitalismedikation eintritt, beweist nichts. Auch in unseren beiden obigen Fällen, wo der Tod einmal unter Strophanthin-, das andere Mal unter Digitalispulverwirkung eintrat, haben wir keinen Grund, den unglücklichen Ausgang der Medikation und nicht der Krankheit zuzuschreiben. Vor der Anwendung des Strophanthins warnen zu wollen, wäre ebenso verkehrt, wie eine Warnung vor Digitalispulver.

Fassen wir zusammen:

1. Die schnelle und sichere Wirkung des Strophanthins in Fällen kardialer Kreislaufsstörungen ist auch durch die neue Reihe von Injektionen wieder bewiesen.
2. Die störenden Nebenwirkungen (Temperatursteigerungen und Fröste) beruhen auf bakteriellen Verunreinigungen der Lösungen. Ihr Ausbleiben ist jetzt durch absolut sichere Sterilisation des Handelspräparates garantiert.
3. Der therapeutische Erfolg der Strophanthininjektionen schwächt sich auch bei sich häufig folgenden Einspritzungen nicht ab, oder nur so, wie es der Natur eines progredienten Leidens entspricht.
4. Kumulationserscheinungen sind bei den früher von Fraenkel-Schwartz festgesetzten Dosen und Zeitabständen nicht aufgetreten. (1 mg nicht öfter als alle 24 Stunden.)
5. Die intravenöse Strophanthintherapie ist in weitgehender Weise berufen, die Digitalistherapie per os zu ersetzen.

## Ueber den Kernikterus der Neugeborenen.*)

Von Prof. R. Beneke in Marburg.

Vor einigen Jahren hat Schmorl (Verhandlungen der D. pathol. Gesellsch. VI 1904) auf eine eigentümliche Form des Icterus neonatorum aufmerksam gemacht, bei welcher eine scharf lokalisierte, äusserst intensive Gallenfärbung bestimmter Nervenkerngebiete neben der gewöhnlichen kaum bemerkbaren diffusen Verfärbung des übrigen Nervensystems hervortritt. Die erkrankten Herde waren in Schmorls Fällen anscheinend immer die gleichen, nämlich der Linsenkern, der Luyssche Körper, das Ammonshorn, der Nucleus dentatus, die Olive und die sensiblen Nervenkerne der Medulla oblongata; in einem Fall zeigte auch das Rückenmark Gelbfärbung, besonders in den Hinterhörnern. Die Rinde des Gross- und Kleinhirns, der Kopf des Streifenhügels und der Thalamus opticus waren frei von spezifischer Färbung. Histologisch fand Schmorl als Grundlage dieses „Kernikterus“ eine intensive Gallenfärbung zahlreicher Ganglienzellen und ihrer Ausläufer in den betreffenden Gebieten; diese Zellen erschienen gleichzeitig mehr oder weniger deutlich nekrotisch (mangelhafte Kernfärbung, homogen glänzendes Protoplasma, unvollkommene Nisslkörnung); die Gelbfärbung erstreckte sich auf ein feines, offenbar den Ausläufern der Ganglienzellen entsprechendes Netzwerk. Ausserdem fanden sich innerhalb und ausserhalb der gelben Herde reichlich feine rhombische Bilirubinkrystalle, seltener Bilirubinnadeln (fast nur in Blutgefässen).

Diesen eigenartigen, seltenen Befund — Schmorl beobachtete ihn unter 120 Fällen von Icterus neon. nur 6 mal — vergleicht Schmorl mit der lokalisierten Verankerung bestimmter Giftstoffe an bestimmte Ganglienzellgruppen; ob dabei eine primäre Aufnahme zellschädigender Gallenbestandteile die Nekrose bedingt und die Gallenfärbung der letzteren nachfolgt, oder ob eine primäre intensive Farbstoffaufnahme die Nekrose der Zellen nach sich zieht, lässt er einstweilen unentschieden.

Gleichzeitig machte Schmorl darauf aufmerksam, dass in solchen Fällen die durch Formalinbehandlung in ikterischen Organen regelmässig zu erzeugende Grünfärbung ausbleibt, und zwar nicht nur in den gelben Nervenkernen, sondern auch in den übrigen Organen; die Leber eines solchen Falles blieb in derselben Formalinlösung, welche die gleich ikterische eines Neonatus ohne Kernikterus grüngefärbt hatte, gelbbraun. Hieraus musste der Schluss gezogen werden, dass der Ikterus jener Fälle durch eine besondere Modifikation des Gallenfarbstoffes verankert wird, welche durch Formalin und Sublimat nicht oxydiert wird. Der leicht zersetzliche Farbstoff verschwindet am Licht, in Alkohol, Formalin und Sublimat allmählich; Chloroform löst ihn rasch auf. Die Gmelinsche Probe gelingt erst nach Vorbehandlung der Schnitte mit dünner Kalilauge, ähnlich wie bei der ikterischen Verfärbung des Gehirns in der Umgebung grösserer Blutergüsse.

Die letzte Ursache der eigentümlichen Erkrankung kann, nach Schmorls Darstellung, weder in der Dauer und dem Grad des Ikterus, noch in dem Lebensalter, oder besonderen Erkrankungen der betr. Kinder (Lues, Enteritis) gesucht werden und harrt noch ihrer Aufklärung.

Diese Entdeckung Schmorls ist, wie es scheint, in der Literatur bisher noch nicht weiter verfolgt worden. Die Seltenheit des Befundes — einen ähnlichen hat nur vor Jahren einmal Orth[1]) beschrieben — rechtfertigt wohl die Veröffentlichung des nachfolgenden Falles, wenn derselbe auch eine wesentliche Aufklärung über die Genese der eigenartigen Nervenkernfärbungen nicht gebracht hat.

Es handelte sich um den erstgeborenen von 2 infolge eines heftigen Schrecks der Mutter zu früh (ca. 6 Wochen vor der berechneten Zeit!) geborenen Zwillingen. Die Eltern hatten vor 9 Jahren schon einmal Zwillinge, welche gesund sind; dann folgte ein Knabe, der einige Tage nach der Geburt unter ähnlichen Erscheinungen wie die letzten Zwillinge starb. 2 weitere Schwangerschaften endeten mit dem intrauterinen Tod der Früchte ohne nachweisbare Ursache. Beide zuletzt geborene Zwillinge zeigten auffallend bald nach der, übrigens ganz leichten Geburt, nämlich schon nach 12 Stunden, ikterische Verfärbung; im übrigen waren sie zunächst anscheinend ganz normal. Etwa 20 Stunden nach der Geburt traten bei dem erstgeborenen leichte Krämpfe (Zuckungen der Extremitäten) auf; 36 Stunden post partum beobachtete der Arzt tonische Krämpfe der Extremitäten und der Wirbelsäule. Schluckbeschwerden und Singultus bestanden nicht; beide Kinder tranken ohne Schwierigkeiten bis kurz vor ihrem Tode aus dem Löffel. Der erstgeborene starb 48 Stunden alt; der jüngere unter dem gleichen Symptomenbild etwa 6 Stunden später.

Die Sektion des erstgeborenen (die des zweiten Zwillings wurde leider nicht gestattet) ergab folgenden Befund:

Die Zwillingsplazenta mit den getrennten Eisäcken und den 2 Nabelschnüren ist normal.

45 cm langer Knabe, normal gebaut. Nabelring leicht gerötet, nicht entzündet. Ausgeprägter Ikterus, leichte Zyanose, allgemeiner Blutreichtum. Kopfhaare kräftig entwickelt, bis 2 cm lang. Reichlich Lanugo am Rumpf, den Extremitäten und auf der Stirn, Nägel fast an der Fingerkuppe. In Mundhöhle und Nase etwas farbloser Schleim. Ausgeprägte Totenstarre.

In der Galea über dem rechten Stirnbein Blutungen (in Resorption). Schädelknochen etwas dünn, z. T. knitternd. Punktförmige Ekchymosen in den Faszien und den Muskelbäuchen der M. temporales. Im Sinus medial. sup. etwas Kruor. Dura und Subduralraum normal.

Pia von ikterischem Oedem mässig gedehnt. Keine Blutungen in den Hirnhäuten. Sehr starke Feuchtigkeit des Gehirns, dem Piaödem entsprechend. Ventrikel leicht erweitert. Resistenz des Gehirns im allgemeinen normal.

Das Gehirn ist im ganzen nur sehr schwach ikterisch gefärbt, die Rinde nicht stärker als die Marksubstanz. Dagegen sind das Ependym der Seitenventrikel sowie Tela und Plexus chorioid. deutlich stärker gelb. Thalami nicht auffällig gefärbt; Linsenkern etwas stärker gelblich. Der Kern der Ammonshörner sowie der Luyssche Körper beiderseits intensiv schwefelgelb, mit scharfer Abgrenzung. Kleinhirnrinde streckenweise etwas stärker gelb als die Grosshirnrinde; Nucleus dentatus nicht auffällig gefärbt. Bulbi olfactorii ungefärbt. Die kräftigsten Färbungen zeigen die Nervenkerne der Medulla oblongata; besonders intensiv treten hervor die Kerne des Trigeminus und Akustikus in ihrer ganzen Ausdehnung, etwas unklarer die sensiblen Kerne von Glossopharyngeus und Vagus; ferner sehr intensiv der Nucl. olivaris med., während die Olive im übrigen ungefärbt erscheint; der Nucl. fascic. cuneati stark, der Nucl. fasc. gracilis schwach gefärbt. Ob auch der Abduzens- und Hypoglossuskern gefärbt waren, liess sich nicht genau feststellen.

---

*) Nach einem im Aerztl. Verein zu Marburg gehaltenen Vortrag.

[1]) Virch. Arch. 63, 1875.

Das Rückenmark ist in ganzer Ausdehnung normal fest, deutlich gezeichnet. Die Vorderhörner sind überall intensiv gelb, die Hinterhörner dagegen kaum auffällig gefärbt. Die Nervenstränge des Rückenmarkes erscheinen meist deutlich weiss. Die Rückenmarkshäute sind ikterisch.

Bauchwand in der Umgebung des Nabels normal. Im Peritoneum einige Tropfen schwach gelber Flüssigkeit. Nabelvene fest zusammengezogen, leer.

Im Corpus sterni 3 Knochenkerne. Situs der Brustorgane normal. Thymus etwas klein, derb, schlaff, ohne Ekchymosen. Am Perikard eine kleine Ekchymose. Im Herzbeutel gallengelbe Flüssigkeit. Herz mit fest geronnenem Blut gefüllt, normal proportioniert, kräftig, steif, dunkelrotgrau; keine Klappenhämatome.

Lungen lufthaltig; intensiv ikterisch. Keine Infiltrate. Bronchi frei. Eine kleine Ekchymose im subpleuralen Bindegewebe nahe dem Oesophagus. Mundhöhle und Rachen normal. Im Oesophagus kurz oberhalb der Kardia intensive Rötung und längsstreifiger intensiv ikterischer Belag. Trachea und Larynx normal. Trommelhöhlen völlig normal. Milz ragt stark hervor, 6 : 3½ : 1½ cm 15 g. Eigentümlich missfarbige graubraune Kapsel. Fest, tiefrot, trocken, grosse Follikel. Magen zusammengezogen, mit sehr zähem Schleim gefüllt. Die Schleimhaut zeigt zahlreiche feinste punktförmige Nekrosen und grubige Vertiefungen, sämtlich durch intensive Gallenverfärbung auffallend; im Duodenum nichts derartiges.

Darmwand kräftig entwickelt, überall dicker breiiger Epithelbelag; Schleimhaut streckenweise stärker ikterisch, relativ dick, auffällig trüb und weich. Keine lokalen Schwellungen oder Ulzerationen. Inhalt intensiv gallengelb, schon im Dünndarm geballt. In tieferen Teilen des Ileum wird der Inhalt tiefer braun; im ganzen spärlich. Kolon fest zusammengezogen, dicke trübe Schleimhaut. Im Colon ascend. Mekonium.

Leber sehr gross, von normaler Farbe und Konsistenz, keine Herderkrankung. Porta normal. In der Gallenblase trübe dicke Galle. Nebennieren sehr gross, dick, fest, trübe, verwaschene Zeichnung, links eine Nebennebenniere. Ureteren erweitert. Nieren normal geformt, trüb, deutlich ikterisch, ausgeprägte ziegelrote Harnsäureinfarkte. Normale Blase. Beide Hoden im Hodensack. Im rechten Hoden ein keilförmiger, kleine Zysten enthaltender, weissgrauer Knoten. Normale Knochen und Muskeln.

Die mikroskopische Untersuchung ergab zunächst in allen Teilen des Zentralnervensystems eine reichliche Ausscheidung feiner rhombischer, seltener nadelförmiger Hämatoidinkristalle, welche überall im Gewebe zerstreut, häufig aber deutlich an Zellen gebunden waren. Letzteres Verhältnis trat besonders auffällig im Ependym der Ventrikelwände und der Plexus chorioidei hervor, in welchen die Krystalle die Epithelzellen meist dicht durchsetzten. Die Gelbfärbung der Ventrikelwand wie der leicht gelbliche Ton des ganzen Gehirngewebes war durch diese — offenbar postmortale — Kristallausscheidung ausreichend erklärt. Nervenfasern und Gliafasern erwiesen sich farblos, namentlich auch die vielfach sehr kräftig entwickelten Markscheiden. Dagegen fanden sich nicht selten die kleinen, glänzenden Körnchen der im Gehirn verstreuten Fettkörnchenzellen intensiv gelb gefärbt, ohne dass gleichzeitig eine Kristallausscheidung an ihnen vorlag.

Zu diesen allgemeinen Befunden kam in den intensiv ikterisch gefärbten Nervenkernen, ganz entsprechend der Beschreibung Schmorls, eine mehr oder weniger intensive diffuse Gelbfärbung einer Anzahl von Ganglienzellen hinzu, gleichfalls ohne Bilirubinkristallbildung. Die betreffenden Zellen waren unverkennbar nekrotisch: ihr Protoplasma glasig glänzend, schollig oder körnig zerfallen, ihre Kerne gar nicht oder unvollkommen färbbar; Fettablagerung konnte ich in solchen Zellen nicht nachweisen. Die Gelbfärbung ging eine Strecke weit auf die Zellausläufer über. Eine oft recht grosse Anzahl neben den Ganglienzellen gelegener gelblicher Körnchen bis zur Grösse von Blutplättchen besassen die gleiche Färbung; sie liessen sich nicht immer sicher deuten, zum Teil handelte es sich wohl um Querschnitte gelb gefärbter Ganglienzellausläufer. Neben diesen im ganzen spärlichen Zellen intensivster Färbung fanden sich in den ikterischen Kerngebieten Zwischenstufen in allen Schattierungen der Färbung bis zur völligen Farblosigkeit. Hierbei liess sich deutlich konstatieren, dass der Farbstoff an Zellgranula (nicht Tigroidschollen) gebunden war. Zellen mit kräftig gefärbten Granulis machten im übrigen doch noch den Eindruck vollkommenen Erhaltenseins; die Farbstoffaufnahme konnte also bis zu erheblichen Graden gesteigert sein, ohne dass die Zellnekrose vorausgegangen zu sein brauchte oder wenigstens mikroskopisch erkennbare Formen angenommen hatte. Irgend eine andere Veränderung konnte in den ikterischen Herden nicht nachgewiesen werden; die Ausscheidung von Bilirubinkristallen war eher geringer als in den übrigen Gebieten. Fettkörnchenzellen waren gar nicht oder nur spärlich nachweisbar, sicher nirgends pathologisch vermehrt. Die Gefässe erschienen normal.

So intensiv die Gallenfärbung der Ganglienzellen auch war, so war andererseits die Zahl der so veränderten Zellen gegenüber den ungefärbten doch nicht sehr gross; die Abschätzung, wie weit der makroskopisch so auffällige Grad der Gesamtfärbung auf die Zellfärbung zu beziehen war, war natürlich sehr schwer, doch hatte ich den Eindruck, als ob die letztere allein nicht ausreiche und demnach daneben noch eine mehr diffuse, jedenfalls mit dem Mikroskop nicht erkennbare stärkere Farbimbibition neben den Zellfärbungen in den betreffenden Gebieten vorliege. Von einer Fibrillenfärbung, wie Schmorl sie gesehen hat, konnte ich mich allerdings nicht überzeugen.

Die Ganglienzellen in den makroskopisch nicht durch die ikterische Färbung hervorgetretenen Teilen zeigten auch mikroskopisch keine Färbung, auch nicht jene beginnenden Granulafärbungen.

Nach diesen Befunden am Nervensystem (leider war es bei der Sektion versäumt worden, auch die Zerebrospinalganglien und sympathischen Ganglien auf ihren Farbgehalt zu prüfen) erscheinen die Schwierigkeiten der Deutung jenes auffälligen Kernikterus, wie sie Schmorl schon hervorgehoben hat, nicht geringer. Unverkennbar liegt eine Erkrankung vor, die für den Status neonati charakteristisch ist; denn auch bei den schwersten Ikterusfällen älterer Individuen so namentlich auch bei dem Ikterus durch kongenitale Choledochusatresie sind derartige Lokalisationen meines Wissens noch nie beobachtet worden. Die Erklärung muss also entweder mit einer besonderen lokalen Disposition der betr. Kerngebiete bei bestimmten Neugeborenen zur Absorption des Gallenfarbstoffes oder mit dem Vorhandensein eines durch besondere Stoffwechselzustände der ersten Lebenstage bei ihnen zur Wirkung kommenden Giftes rechnen, welches gerade in jenen Gebieten lokalisiert und durch die Farbstoffablagerung verraten wird.

Die Möglichkeit einer solchen besonderen individuellen Disposition in letzterem Sinne ist diskutabel. Allerdings hat Schmorl bezüglich seiner Fälle angegeben, dass ein besonderes Moment aus der Anamnese nicht anzugeben sei; in Orths Falle handelte es sich um eine normale Mutter und eine normale Geburt; das Kind starb an einem alsbald nach der Geburt einsetzenden besonders hochgradigen Ikterus am zweiten Lebenstage. Unser Fall, der so ähnlich verlief, zeigte indessen unverkennbare gewisse Besonderheiten. Er gehört zu den seltenen Beobachtungen, bei welchen die Kinder scheinbar ganz gesunder Eltern regelmässig nach der Geburt an schwerem Ikterus eingehen, so dass eine Familiendisposition angenommen werden muss; derartige Fälle haben noch neuerdings Burfield[2] und Duguil[3] veröffentlicht. In Burfields Fall waren von 10 Kindern 9 ikterisch, davon blieben 3 am Leben; nur das erste Kind soll nicht ikterisch gewesen, aber im 5. Lebensmonat an Bronchitis gestorben sein. In Duguils Fall waren die beiden ersten Kinder nicht ikterisch und blieben am Leben; das dritte und vierte starben am Ikterus. Ueber diese Fälle liegen anatomische Untersuchungen nicht vor; im Hinblick auf unseren Fall, der sich ihnen offenbar anschliesst, würde bei späteren Beobachtungen dieser Art die Untersuchung auf etwaigen Kernikterus von besonderem Interesse sein.

Für die Erklärung der eigentlichen Lokalisation des letzteren handelt es sich um verschiedene Möglichkeiten. Zunächst könnte dieselbe als einfache Leichenerscheinung, etwa infolge besonders starker Farbstoffaufnahme aus der Zerebrospinalflüssigkeit, namentlich an den durch die Senkung in der Leiche überfüllten Gebieten gedeutet werden. Dass die starke Färbung des Ependyms, welche vorwiegend durch Bilirubinnadeln bedingt war, postmortal entstanden war, ist unverkennbar; auch die Bevorzugung einiger bei der Rückenlage der Leiche besonders tief gelegener Stellen, nämlich der Ammonshörner, des Kleinhirns, des Rückenmarks, könnte angeführt und die besondere Lokalisation in einzelnen Kernen, sowie in den Vorderhornganglienzellen als der Ausdruck einer chemischen Affinität ihrer Protoplasmen zum Gallenfarbstoff gedeutet werden. Wissen wir doch durch die Untersuchungen Knöpfelmachers, in wie hohem Grade die Lösung bezw. das Auskristallisieren des Gallenfarbstoffes von geringen chemischen

---

[2] Brit. med. Journ. 1906, pag. 20.

Differenzen der Gewebe abhängt; und die intensiven diffusen Gallenfärbungen ausgedehnter Partien des Darmepithels, welche in unserem Falle vorlagen, würden als eine analoge Senkungsimbibition angeführt werden können. In gleichem Sinne hat schon Neumann[3*]) erwiesen, dass in einem in Galle eingelegten Fettgewebe eine Ausscheidung des Farbstoffs um die Fettzellen herum erfolgt, offenbar auf Grund spezifischer Attraktionserscheinungen.

Unverkennbar würde eine solche einfache Erklärung sehr bequem sein. Indessen spricht meines Erachtens sowohl die Intensität und die scharfe Begrenzung der Herdverfärbungen, als die Tatsache einer Zellnekrose in den verfärbten Gebieten dagegen. Die eigentümlichen hyalinen Umwandlungen, der Kernuntergang in den betreffenden Ganglienzellen können wohl nur als Effekte vitaler Schädigungen aufgefasst werden; damit stimmt auch überein, dass benachbarte Ganglienzellen ganz verschiedene Grade der Färbung aufwiesen. Erblickt man aber in der Zellschädigung den Kernpunkt des Prozesses, so kann und muss die Färbung bereits in prämortalen Perioden erfolgt sein und könnte höchstens durch die günstigen Bedingungen postmortaler Senkungszustände noch eine besondere Steigerung erfahren haben.

Die Entstehung der intravitalen Färbung bezw. einer sie veranlassenden Schädigung der Ganglienzellen lässt sich auf eine Reihe von Möglichkeiten zurückführen. Erstens könnte durch spezifische, lokale Attraktion des Gallenfarbstoffs eine besonders starke Farbstoffaufnahme in den Zellen erfolgt und allmählich die Ursache von deren Absterben geworden sein; hierbei müsste eine Differenz der Attraktionskraft der einzelnen Ganglienzellen und der ganzen Ganglienzellgebiete angenommen werden müssen. Zweitens könnte die primäre Schädigung in der Resorption anderer Stoffe, z. B. von Gallensäuren, bestanden haben. Die Ganglienzellen würden dann, je nach dem Grade ihrer Schädigung, nachträglich oder gleichzeitig den Gallenfarbstoff aufgenommen haben, am stärksten nach erfolgter Nekrose; dass normale Ganglienzellen auch beim Fötus den Farbstoff nicht in grösseren Quantitäten annehmen, ist bekannt. Drittens könnte eine Schädigung durch andere Momente, namentlich etwa eine schwere Ischämie, oder ein Trauma bei der Geburt, als primäre Erkrankung angesehen werden, der sich dann wieder je nach dem Grade der lokalen Schädigung eine Gallenfärbung angeschlossen hätte. Die Entscheidung über diese Möglichkeiten hängt von der Auffassung ab, ob die intensive Gallenfärbung ausschliesslich eine passive Imbibition auf Grund einer Schädigung bezw. einer Nekrose der Zellen ist, oder auch als aktive gesteigerte Absorption des Farbstoffes seitens des lebenden Protoplasmas gelten kann. In der an den Vortrag Schmorls angeschlossenen Diskussion hat Orth den ersteren Standpunkt vertreten.

Von einem etwaigen mechanischen Geburtstrauma ist in der Krankengeschichte unseres Falles keine Rede; die Geburt verlief durchaus normal. Die Annahme, dass die Frucht durch den die Frühgeburt einleitenden Schreck der Mutter in besonderer Weise gelitten haben könnte, lässt sich ja zwar gerade wegen des Eintritts der Frühgeburt, welcher doch auf eine besondere Erregung der Uteruswand schliessen lässt, nicht völlig ablehnen, ist aber doch zu hypothetisch, um eine wirkliche Erklärung abgeben zu können. Eher wäre an eine Reflexischämie im Nervensystem des Neugeborenen zu denken. Dass verlängerte starke Arterienkontraktionen zu ausgedehnten Nekrosen des Zentralnervensystems führen können, ist seit den Untersuchungen Brown-Séquards und ihrer Verwertung für die Erklärung der Reflexparalysen durch v. Recklinghausen[4]) durchaus wahrscheinlich. Tatsächlich gab der Sektionsbefund für die Behauptung, dass irgend welche Reize, z. B. die Abkühlung nach der Geburt, eine starke Reflexanämie im Splanchnikusgebiet veranlasst hatten, einen sicheren Anhalt, und zwar in Gestalt der eigentümlich ikterisch gefärbten Nekrosen und Geschwürchen des Magens, welche ich als Stigmata zu bezeichnen pflege[5]). Diese Herdchen erwiesen sich mikroskopisch als kleinste, meist keilförmige Nekrosen in der Magenschleimhaut, welche im scharfen Gegensatz zu den anstossenden Schleimhautpartien intensiv gallige Färbung der abgestorbenen Elemente, ausserdem aber auch ungemein reichliche Ausscheidung grosser Bilirubinnadeln und -rhomben zeigten. Unverkennbar war diese Gallenfarbstoffablagerung, deren Intensität auf den Grad der Bilirubinüberschwemmung des ganzen Organismus zurückschliessen liess, sekundär in den bereits nekrotischen Bezirken entstanden; die Geschwürchen entsprechen offenbar einer intravitalen Verdauung der oberflächlich gelegenen, für den Magensaft angreifbaren Nekrosen, genau wie bei den Stigmata der Erwachsenen. Für die letzteren habe ich persönlich, wie durch die Untersuchungen meines Schülers Hurwitz[6]) den Nachweis führen können, dass sie ohne Gefässverstopfungen, sehr wahrscheinlich daher durch einfachen Arterienkrampf, bei Fällen entstehen, in welchen schwere Nervenreizungen im Splanchnikusgebiete (Gallenblasenoperationen, Peritonitis, Meningitis u. ähnl.) eingetreten sind. Ich erkläre mir den ganz typisch und meist in sehr grosser Ausdehnung in der Magenschleimhaut verlaufenden Vorgang mit der Annahme, dass durch die (vorübergehende) Ischämie bestimmte Punkte der Schleimhaut stark geschädigt werden und demgemäss der verdauenden Einwirkung des Magensaftes verfallen. Ebenso häufig wie in solchen Fällen habe ich sie bei Kindern der ersten Lebenstage beobachtet, bei denen sie auch eine Ursache der Meläna abgeben können; sie sind im allgemeinen hier nur viel kleiner, kaum noch mit unbewaffnetem Auge zu erkennen und werden daher wohl sehr oft übersehen[7]). In Analogie zu den Fällen der Erwachsenen beziehe ich sie beim Neugeborenen auf irgend einen Schock bei oder nach der Geburt, wie z. B. die Abkühlung. Allerdings habe ich kürzlich in einem solchen Fall in den kleinsten Endarterien der betreffenden Schleimhautgebiete hyaline Thromben nachweisen können; doch werden solche in anderen, so auch im vorliegenden Falle von Kernikterus, vermisst, und ihr Vorhandensein ist kein Beweis für eine Embolie oder ein Gegenbeweis gegen die Krampfischämie; ist doch schon von v. Recklinghausen der Nachweis geführt worden, dass in ischämischen Gebieten sich hyaline Kapillarthromben leicht einstellen können.

Lassen sich nach diesen Erfahrungen die ikterisch verfärbten Stigmata des Magens in unserem Falle mit einiger Sicherheit auf eine Reflexischämie zurückführen, so wäre das Einsetzen einer gleichzeitigen Reflexischämie im Gebiete des Zentralnervensystems mit dem Erfolge einer Schädigung der Ganglienzellen gleichfalls nicht undenkbar. Indessen glaube ich doch von einer solchen Hypothese absehen zu müssen, so einfach und gut sie auch gerade die Eigenart und die Seltenheit des Kernikterus erklären würde. Sie setzt eine ausgedehnte Ischämie des Gefässgebietes von den grossen Gehirnganglien bis herab zum Filum terminale voraus; sie verlangt eine besondere Empfindlichkeit der beschriebenen Kerngebiete gegen Sauerstoffmangel; sie verlegt den Zeitpunkt der Erkrankung in den Augenblick der Geburt, da in den beiden Lebenstagen des Kindes eine nachträgliche Schockeinwirkung sorglichst vermieden war. Diese drei Punkte sind durchaus angreifbar. Die grosse Ausdehnung der Ischämie wäre prinzipiell denkbar — sehen wir doch z. B. bei traumatischen Rückenmarkserschütterungen, bei denen die Reflexischämien meiner Erfahrung nach gleichfalls die Ursache der sich anschliessenden „Myelitis“ sind, bisweilen eine Ausbreitung der Erkrankungsherde über das ganze Rückenmark auftreten[8]) —, aber nicht

---

[3]) Ibidem, pag. 319.

[3*]) Virch. Arch. 114, 1888.

[4]) Handbuch der allgemeinen Pathologie des Kreislaufes und der Ernährung. 1883.

[5]) Beneke: Oesophagusruptur etc. Deutsch. med. Wochenschrift 1904, 41.

[6]) Beitrag zur Lehre von den hämorrhagischen Erosionen des Magens. J. D. Königsberg 1904.

[7]) Orth: l. c. fand in 2 Fällen von Ikterus neonatorum „kleine Geschwüre im Magen mit gelbem Grunde und dunkelroten Hof, bei denen gerade in letzterem dichtgedrängt Kristall an Kristall lag“. Ob es sich dabei um multiple Stigmata im obigen Sinne handelte, geht aus der Beschreibung nicht hervor. Ich fand übrigens gelegentlich die Herdchen schon deutlich gelb gefärbt in Fällen, bei denen im übrigen Körper der Icterus neonat. makroskopisch nicht erkennbar war.

[8]) Vgl. Schmaus: Beiträge der pathologischen Anatomie der Rückenmarkserschütterung. Virchows Archiv 122, 1890. Die im Texte angedeutete Auffassung der Rückenmarksdegeneration beruht auf dem Nachweis hyaliner, offenbar durch Gefässspasmen entstandener Thrombosen der kleinen Arterien in Fällen von Commotio spi-

sehr wahrscheinlich. Wäre die Schädigung der Ganglienzellen durch plötzlichen ischämischen Sauerstoffmangel die Vorbedingung der Gallenimbibition gewesen, so würde eine solche Schädigung sich in Analogie zu den alten Versuchen Kussmauls und Tenners[9] an den motorischen, schwer befallenen Vorderhornganglienzellen sicher durch Lähmungen und an den Kernen der Medulla obl. durch epileptiforme Krämpfe, vielleicht auch dypnoische Zustände sofort vom Einsetzen der supponierten Schädigung an verraten haben; tatsächlich sind Krämpfe erst allmählich in den letzten 24 Lebensstunden aufgetreten. Hätte endlich die Erkrankung, d. h. die Ischämie, zur Zeit der Geburt eingesetzt, so würde im Lauf des 48 stündigen Lebens in den erkrankten Abschnitten wohl schon eine deutliche, ebenfalls lokalisierte Fettkörnchenzellbildung zustande gekommen sein, während tatsächlich Fettkörnchenzellen in den erkrankten Gebieten eher spärlicher als in den übrigen Teilen nachweisbar waren.

Der letztere Befund lässt darauf schliessen, dass die endgültige Nekrose der Ganglienzellen erst kurz vor dem Tode erfolgte. Allerdings muss dabei berücksichtigt werden, dass die Zahl und Ausbildung der Fettkörnchenzellen im Zentralnervensystem des Neugeborenen mit seiner eben erst beginnenden Markscheidenausbildung relativ an sich viel geringer ausfällt, als bei den Nekrosen im fettreichen Gehirn des Erwachsenen. Indessen scheint mir für die Annahme einer langsamen Nekrose der Ganglienzellen auch das Verhalten der Gallenfärbung an den verschiedenen Zellen angeführt werden zu dürfen. Diese Färbung haftete ähnlich wie an den Fettkörnchen der Fettkörnchenzellen, so auch an den Granula der Ganglienzellen. Sie war an bestimmten Zellen offenbar langsam immer intensiver geworden und hatte sich zuletzt zu der diffusen Färbung der abgestorbenen Zellen gesteigert. Hiernach erschien es natürlich, in dieser spezifischen Reaktion einen Lebensvorgang zu sehen, nicht nur eine einfache chemische Bindung im Sinne der Leichenimbibition.[10] Unter dieser Annahme aber muss die eigentümliche Lokalisation in den bestimmten Nervenkernen auf eine spezifische Empfindlichkeit gerade ihrer Ganglienzellen gegen die einwirkende Noxe bezogen werden; demnach würde eine Verankerung des Giftes, wie schon Schmorl sie andeutete, in bestimmten Zellarten, in Analogie mit so manchen lokalisierten Verankerungen anderer toxischer Stoffe, vorliegen, und es fragt sich nur, welcher Körper die spezifisch veranlagten Rezeptoren der Ganglienzellen geschädigt hat.

Diese Frage ist bei dem gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse über die Stoffwechselvorgänge beim Neugeborenen, speziell dem ikterischen, einerseits und die Einwirkungen der Gallenbestandteile auf die Zellelemente andererseits nicht zu beantworten.

Dr nächstliegende Gedanke ist natürlich der, dass der Gallenfarbstoff direkt durch ein Zellelement, etwa die Lipoide der Granula, in schädigender Weise gebunden wird. Von einer direkt giftigen Einwirkung des Bilirubins auf die Protoplasmen ist indessen nichts sicheres bekannt; nicht einmal Erythrozyten werden geschädigt (Rywosch). Dagegen wird unzweifelhaft oft Bilirubin in krystallinischer oder gelöster Form reichlich von Zellen aufgenommen, z. B. bei Resorption von Blutextravasaten, ohne dass eine Nekrose derselben nachweisbar ist. Auch in unserem Falle lag an den Ependymzellen der Ventrikel eine solche, offenbar aus der Ventrikelflüssigkeit stammende Ueberschwemmung mit Gallenfarbstoff ohne erkennbare Zellschädigung vor. Führte also in jenen Herden die Bilirubinimbibition bis zur Nekrose der Ganglienzellen, so scheint demnach die Mitwirkung einer besonderen Schädigung im Spiele gewesen zu sein.

In dieser Beziehung könnte zunächst an die Angabe Schmorls gedacht werden, dass die färbende Substanz kein einfaches Bilirubin, sondern eine besondere, weniger leicht oxydable, dem Bilirubin nur nahestehende Verbindung ist. Dass auch in meinem Fall sowohl die Nervenkerne als die Nekrosen im Magen und am Oesophagus die Resistenz gegenüber der Formolwirkung aufwiesen, war leicht zu konstatieren; und man braucht bloss an die biologischen Differenzen von Oxy- und Methämoglobin zu denken, um die Möglichkeit einer solchen für bestimmte Zellgruppen spezifischen nekrotisierenden Wirkung des fraglichen Körpers im Gegensatz zum Bilirubin anerkennen zu können.

Indessen scheint mir die Annahme, dass nicht Bilirubin, sondern nur ein ihm verwandter Körper vorliege, noch nicht genügend erhärtet. Die Ueberführung in Bilirubin durch Formalin hängt, wie mir scheint, von der Form der Bilirubinbindung ab. Reine Krystalle werden nicht umgewandelt, sondern nur diffus gefärbte Eiweisskörper (ikterische Zylinder etc.) zeigen überall die Reaktion. So kann also offenbar die Ursache des Ausbleibens der letzteren in einer eigenartigen Form der Farbstoffbindung liegen. In anderen Fällen von Icterus neon. ohne Kernikterus konnte ich die gleiche Resistenz ikterischer Nekrosen gegen das Formalin konstatieren.

Weiterhin könnten die Gallensäuren herangezogen werden, deren Giftwirkung auf einzelne Zellen, auf das Zentralnervensystem und den ganzen Organismus eine erhebliche ist. Wissen wir doch, dass sie Erythrozyten zur Auflösung bringen, ferner, dass subdurale Injektionen gallensaurer Salze schon in geringer Menge schwere Krämpfe ähnlich wie bei Icterus gravis veranlassen.[11] Ferner ergeben die übereinstimmenden Angaben von Ahlfeld[12], Brauer[13], von den Velden[14], Kehrer[15] u. A., dass der Icterus gravidarum zum vorzeitigen Tode der Früchte zu führen pflegt, und dass hierbei nicht die Gallenfarbstoffe, welche die Plazentagrenze nicht überschreiten, sondern andere Gallenbestandteile, vermutlich doch wohl die Gallensäuren, als Ursache dieses Absterbens anzusehen sind.

Späteren Untersuchungen bleibt es vorbehalten, den Nachweis von Gallensäuren in den Geweben bei Kernikterus zu führen. Dieser Nachweis ist tatsächlich gelungen, wenn er auch selbst bei günstigem Material (Perikardialerguss) nicht leicht ist. Birch-Hirschfeld erwies den Uebergang der Gallensäuren in den Körper bei Icterus neonatorum durch die Untersuchung der in einer Anzahl von Fällen entnommenen und zusammengegossenen Perikardialergüsse; ein einziges Mal gelang es, in der Perikardialflüssigkeit eines Einzelfalles Spuren von Gallensäuren zu finden.[16] Ferner ist auch die

---

nalis oder cerebralis. Der von Schmaus vertretenen Anschauung molekularer, unsichtbarer traumatischer Schädigung der Nervenfasern kann ich mich nicht anschliessen.

[9] Untersuchungen über Ursprung und Wesen der fallsuchtartigen Zuckungen. Moleschotts Untersuchungen II, 1857.

[10] Die Reaktion der Ganglienzellen schien mir eine Aehnlichkeit mit derjenigen der Nierenrindenepithelien zu haben, welche bekanntlich bei ikterischer Degeneration zunehmende Granulafärbung zeigen, bevor die definitive Nekrose erfolgt. Die Tatsache, dass die Nierenepithelien so ungemein fettreich sind — wenn auch der morphologische Nachweis des Fettes ganz fehlen kann — lässt vielleicht die Vermutung zu, dass auch hier die Fettkörper das Bindemittel abgeben und dass es sich bei den Ganglienzellen ähnlich verhält. Uebrigens ist anscheinend in den Kernikterusfällen auch die Bindung des Gallenfarbstoffes an die Zellen besonders fest; hierfür spricht die Beobachtung Schmorls, dass die Gmelinsche Reaktion erst nach Vorbehandlung der Gewebe mit Kalilauge eintrat. Vielleicht handelt es sich eben um die verseifbaren Fettsäuren der Zellen; in gleichem Sinne erklärt Knöpfelmacher die Kristallisation des Bilirubins an Fettzellen durch die Resorption der das Bilirubin in Lösung haltenden Alkalien seitens der Fettsäuren (in Pfaundler und Schlossmann, Handbuch der Kinderheilkunde I, 2, 1906).

[11] Biedl und Kraus: Zentralbl. f. innere Med., 19, 1898.

[12] Ahlfeld: Berichte und Arbeiten 1883.

[13] Diese Wochenschrift 1902, No. 20 und Abt. f. Gynäkologie 27, 1903.

[14] Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie, herausgegeben von Hegar, VIII, 1904.

[15] Arch. f. Gynäk. 81, 1907 (Zusammenstellung). Allerdings ergaben Kehrers Experimente an Katzen und Kaninchen, dass Gallensäuren nicht von der Mutter auf den Fötus übergehen; doch vermutet K. selbst, dass es beim Menschen anders sei, vielleicht im Anschluss an Schädigungen der Plazentarzotten, wodurch der Uebertritt ermöglicht werde.

[16] Virch. Arch 87, 1882. Birch-Hirschfeld benutzte bekanntlich jenen Nachweis als Stütze für seine Lehre, dass der Icterus neonatorum auf einer mechanischen Behinderung des Gallenabflusses infolge eines Oedems des periportalen Bindegewebes beruhe. Die Tatsache einer akuten Ueberschwemmung des kindlichen Organismus mit Gallensäuren bleibt jedenfalls bestehen, wenn auch die Bestätigung der daran angeknüpften Birch-Hirschfeldschen An-

Ausscheidung von Gallensäuren im Harn der ikterischen Kinder durch Halberstam erwiesen; das charakteristische Vergiftungssymptom, die Pulsverlangsamung, pflegt freilich zu fehlen (Knöpfelmacher l. c.), und die Quantität scheint nie auszureichen, um eine Hämoglobinämie zu erzielen. Hiernach würden wahrscheinlich die Gallensäuren auch im Zentralnervensystem nur in minimalen Quantitäten lokalisiert werden. Herr Kollege Heffter, dem ich diese Frage vortrug, liess immerhin den Gedanken zu, dass ihnen eine Vermittlerrolle bei der Gallenfärbung der Ganglienzellen zukommen könne, und zwar im Hinblick auf ihre Fähigkeit, die Lipoide zu lösen, welche andererseits gerade für die Ablagerung des Bilirubins offenbar von Bedeutung sind.

Ausser den Gallensäuren würden auch noch andere Körper in Frage kommen können; so liegt es nahe, an die Harnsäure zu denken, deren ungewöhnlich reichliche Ausscheidung in den Nierenpapillen bei der Sektion auffiel.

Ich fasse den Icterus neonatorum im allgemeinen als eine Folgeerscheinung einer in den ersten Lebenstagen gesteigerten Lebertätigkeit auf. Der plötzliche Ausfall des Blutzuflusses aus der Nabelvene in die Leberkapillaren muss ja notwendig eine Erleichterung der Zirkulation in der letzteren mit sich bringen, eine Annahme, für welche mir auch das rasche Ausschwemmen der Blutbildungszellen aus den Leberkapillaren nach der erfolgten Geburt zu sprechen scheint. Hierdurch würde einerseits, infolge der verminderten Spannung in den Leberkapillaren, ein Uebertritt von Gallensubstanzen aus den Leberzellen in die Blutbahn bei geringsten Hemmungen des normalen, von so geringem Sekretionsdruck abhängigen Gallenabflusses erleichtert werden, ein Verhältnis, aus welchem schon Frerichs[18]) die Gelbsucht der Neugeborenen erklärt hat und welches den Mangel ikterischer Leberfärbung bei Icterus neonatorum erklärt[19]). Andererseits veranlasst die Zirkulationsbeschleunigung vielleicht auch neben einer überreichen Bildung von Gallensäuren und Gallenfarbstoff gleichzeitig die Ueberproduktion von harnfähigen Substanzen; ist doch die Lebertätigkeit als Quelle des Harnstoffs und der Harnsäure allgemein anerkannt, und die übermässige Ausscheidung dieser Substanzen im Harne der ikterischen Kinder erwiesen (Quincke).

In dem so regelmässigen Vorkommen der Harnsäureinfarkte der Nieren bei Neugeborenen würde in diesem Sinne ein Analogon der Gallenimbibition der Gewebe erblickt werden können; die eigenartige Koinzidenz beider Zustände in der Form des ziegelmehlroten Harnsäureinfarktes der ikterischen Neugeborenen hat ja schon vor langen Jahren E. Neumann gebührend hervorgehoben.[20])

Von einer Schädigung der Ganglienzellen durch Harnsäure ist freilich bisher nichts bekannt, nur die Schädigung der Nierenepithelien bei einigermassen reichlicher Ausscheidung der Harnsäurekonkremente ist unverkennbar. Krystallinische Harnsäueausscheidungen in den erkrankten Kerngebieten waren nicht nachweisbar.

Es muss weiteren Untersuchungen bei nicht ikterischen harnsäurereichen Neugeborenen vorbehalten bleiben, den Nachweis etwaiger Nekrosen im Zentralnervensystem, speziell in den durch den Kernikterus befallenen Gebieten, als Effekt einer etwaigen Harnsäurevergiftung zu erbringen.

Es würde wertlos sein, weitere Vermutungen über etwa in Betracht kommende spezifische Giftstoffe aufzustellen. Sicher ist ja die Zahl solcher endogener Körper eine grosse und die Wirkung der im Stoffwechsel der Leber in den ersten Lebenstagen auftretenden Substanzen noch ganz unerforscht. Die Lösung der Frage ist um so schwieriger, als es sich ja um einen auf wenige Fälle beschränkten, offenbar ganz individuellen Effekt handelt und jede Aufklärung für das Auftreten des Kernikterus in so vollkommen gleichartiger ausgeprägter Form bei diesen spärlichen Fällen bisher fehlt. Hier bleibt noch alles zu tun übrig; mit der Annahme, die ja für unseren Fall passen wird, dass ein besonders jähes starkes Einsetzen des Ikterus die Grundbedingungen liefere, ist offenbar noch nicht genug gesagt.

Aber auch noch zu anderen Untersuchungen fordert die vorliegende Beobachtung auf. Hat Schmorl bereits darauf hingewiesen. dass der Ikterus neonatorum in verschiedenen Richtungen nicht als so ungefährlich angesehen werden dürfe, als er gewöhnlich dargestellt wird, so schliesst sich an unseren Fall die Vermutung an, dass die eigentümlichen Krämpfe, unter deren zunehmendem Einsetzen der Tod erfolgte, mit der Nekrose bezw. Schädigung der Ganglienzellen in Verbindung standen. Diese Vermutung gründet sich auf den von Nothnagel[21]) erbrachten Nachweis, dass im Gebiete der Medulla oblongata und zwar gerade entsprechend „der Lage der grossen Kerne und der Wurzelfäden der sensiblen Hirnnerven“ (p. 11) ein Krampfbezirk besteht, dessen Reizung reflektorisch das Krampfzentrum im Pons zur Auslösung allgemeiner Krämpfe erregt. Auf die Aehnlichkeit der terminalen Krämpfe bei Ikterus gravis mit denen bei Hirnanämie hat bereits Traube[22]) aufmerksam gemacht. Eine Bestätigung dieser Vermutung würde sich ergeben, wenn in Fällen von Krampftod, die ja bei der Sektion so oft völlig unerklärt bleiben, auch ohne Ikterus Nekrosen in bestimmten Ganglienkerngebieten im Sinne des Kernikterus aufgefunden werden könnten! Gleichzeitig würden solche Befunde auch für die Genese des Kernikterus aufklärend wirken, insofern sie die Möglichkeit einer lokalen Schädigung des Zentralnervensystems beim Erwachsenen durch endogene Gifte erweisen würden, so dass die Auffassung der Gallenfärbung der Kerne beim Kernikterus als einer sekundären Erscheinung eine Stütze gewinnen würde. Auf dies Thema, wie auf die komplizierten Verhältnisse, welche anscheinend dem Kernikterus zugrunde liegen, hinzuweisen, war der Zweck dieser, in den Einzelheiten der Beobachtung und Schlussfolgerung über die Ergebnisse der Schmorlschen Darstellung kaum hinausgehenden Mitteilung.

---

## Ueber motorische, sensorische und vasomotorische Symptome verursacht durch Koronarsklerose und sonstige Erkrankungen der linksseitigen Herzhälfte.

Von Dr. E. Schmoll-San Franzisko.

Der überwältigende Schmerz und das Todesgefühl, das den Angina-pectoris-Anfall zu dem Schreckgespenst der Kranken gestaltet, haben bisher eine genaue Analyse der während des Anfalles vorhandenen Symptome verhindert. Der Arzt, beschäftigt, die Qualen des Patienten zu erleichtern, hat nicht die Zeit, Symptome in ihre Einzelheiten zu zergliedern. Gewöhnlich beschränkt sich die Beschreibung des Anginaanfalles auf die mehr oder weniger dramatisch ausgeschmückte Wiedergabe des Todesgefühles.

Ein genaueres Studium der Symptome der Angina pectoris und besonders die Beobachtung der zwischen den Anfällen vorhandenen Erscheinungen, auf die zuerst Head [1] und Mackenzie [2] hingewiesen haben, drängten mir die Ueberzeugung auf, dass die Erscheinungen der Angina pectoris einer durch die Herzerkrankung verursachten Segmentläsion entsprechen, die sich entweder in Reiz- oder Lähmungserscheinungen zeigen kann; eine Vergleichung mit anderen Herz-

---

schauung in der Folge ausgeblieben ist. Offenbar liegt in den ersten Lebenstagen eine Ueberproduktion an der Lebertätigkeit entstammenden Stoffen vor, wobei wohl ein Teil derselben durch die Gallenwege abfliesst, der Rest aber, wie bei einer einfachen Gallenstauung, in das Blut gelangt. Insofern lassen sich auch die Verhältnisse beim Neugeborenen mit der experimentellen Beobachtung Malkoffs (Malys Jahresber. XXVII, 1897) in Parallele stellen, dass nämlich bei Hunden einer Choledochusunterbindung 2—3 Tage lang eine Ueberschwemmung des Blutes mit Gallensäuren folgt, während diese im weiteren Verlauf des fortbestehenden Ikterus verschwinden. Hiernach würde die Möglichkeit einer Gallensäurevergiftung für den Neugeborenen gerade in den ersten Lebenstagen bestehen und die Differenz bezüglich der Nervenkernimbibition gegenüber den Ikterusfällen anderer Provenienz verständlicher werden.

[18]) Klinik der Leberkrankheiten 1858, I, p. 199.

[19]) Auch Knöpfelmacher l. c. hat neuerdings hervorgehoben, dass die Grundursache des Ikterus neonat. in einer Ueberfüllung der Gallenkapillaren, welche nachweislich besonders weit seien, auf Grundlage einer durch reiche Blutzufuhr zur Leber gesteigerten Gallenbildung beruhe.

[20]) Arch. d. Heilkunde, IX, 1868.

[21]) Virch. Arch. 44, 1, 1868.

[22]) Gesammelte Abhandlungen.

erkrankungen, zeigte, dass diese Erscheinungen mehr oder weniger ausgeprägt in jedem Falle auftreten, in welchem der linke Ventrikel in der Erkrankung mitergriffen ist. Die Intensität der anginösen Symptome entspricht im allgemeinen der Intensität der Herzerkrankung; in der prognostisch ungünstigsten Erkrankung des Herzmuskels: der Koronarsklerose, treten auch die intensivsten anginösen Symptome auf.

Die Erscheinungen der Angina pectoris lassen sich in 3 Gruppen zergliedern: motorische, sensorische und vasomotorische Symptome. Diese sind sowohl während des Anfalles als auch in den Intervallen zu konstatieren; analoge Erscheinungen werden in denjenigen Fällen erhoben, in welchen anginöse Symptome bestehen, welche jedoch nicht durch Koronarsklerose bedingt sind. Ich werde eine Diskussion des hier vertretenen Standpunkteis mit der Besprechung der während des Angina-pectoris-Anfalles zu beobachtenden Symptome beginnen.

A) Sensorische Symptome: Die sensorischen Erscheinungen lassen sich in 2 streng geteilte Gruppen unterscheiden: das Gefühl des herannahenden Todes und den Schmerz. Während das Todesgefühl in der Beschreibung des Kranken im Vordergrund steht, so wendet sich unser Interesse mehr dem Schmerze zu. Seine Ausbreitung ist in verschiedenen Fällen verschieden; der Hauptsitz des Schmerzes wird jedoch in der überwiegend grossen Mehrzahl der Fälle in das 8. Zervikalsegment und das erste Dorsalsegment verlegt. Neben diesen können eine Reihe anderer Segmente mitergriffen sein. Ich habe gefunden, dass die Schmerzen sich in jedem Segment zwischen dem 2. Zervikal- und 8. Dorsalsegment ausbreiten können. Es sind jedoch nie alle Segmente zu gleicher Zeit ergriffen; gewöhnlich bestehen mehrere Schmerzzonen, zwischen denen sich schmerzfreie einschieben. In den meisten Fällen beginnt die Schmerzattacke in der Mittellinie und breitet sich gegen die Peripherie aus oder der Schmerz tritt plötzlich in der ganzen Ausdehnung des Segments auf; in einzelnen Fällen beginnt der Schmerz in der Peripherie und schreitet gegen die Mittellinie fort (Beginn der Schmerzen in den Fingerspitzen entsprechend dem ersten Dorsalsegment).

In den meisten Fällen ist der Schmerz nur linksseitig; in einer Minderzahl der Fälle ist er jedoch symmetrisch und erstreckt sich auch in die rechtsseitige Körperhälfte. In solchen Fällen habe ich immer eine Erkrankung der rechten Kammer nachweisen können und ich möchte deshalb eine rechtsseitige Angina als Symptom einer rechtsseitigen Herzerkrankung auffassen, worauf schon Gibson [3] hingewiesen hat. Auch hier verbreiten sich die Schmerzen meistens in den Hautbezirken, die dem 8. Zervikal- und 1. Dorsalsegment entsprechen.

B) Motorische Symptome: Diese können sich entweder als Reiz- oder Lähmungssymptome äussern. Als Reizsymptom ist das Konstriktionsgefühl (Gefühl einer den Thorax zusammendrückenden eisernen Hand) aufzufassen, verursacht durch einen tonischen Krampf der Interkostalmuskeln. Neben diesen ist oft der Pectoralis major tonisch kontrahiert. Diese tonische Kontraktion entspricht, wie Mackenzie [2] hervorhebt, der Muskelstarre der Abdominalmuskeln über einer entzündeten Stelle des Peritoneums.

Neben diesen Reizerscheinungen sind gewöhnlich die Lähmungserscheinungen sehr stark ausgeprägt. Der linke Arm kann nicht gehoben werden; Gegenstände die in der linken Hand getragen werden, können nicht festgehalten werden und entfallen der kraftlosen Hand.

In einzelnen Fällen sind die Lähmungserscheinungen stärker ausgeprägt als die sensorischen Reizerscheinungen und es kommen sogar als Equivalente des typischen Anginaanfalles Zustände von vorübergehender Schwäche des linken Armes vor. Ich behandelte einen Kaufmann im Alter von 54 Jahren, bei dem neben den Zeichen einer allgemeinen Arteriosklerose eine Dilatation des Aortenbogens bestand. Nach Anstrengungen oder Aufregungen sind einige typische Anfälle von Angina aufgetreten, während welcher dem Patienten die Schwäche des linken Armes aufgefallen ist. Gelegentlich treten nach den gleichen Ursachen Anfälle von vorübergehender Schwäche des linken Armes auf, ohne dass irgendwelche Schmerzen bestanden. Diese Anfälle dauern nur wenige Minuten, bedingen jedoch ein Angstgefühl, das dem gewöhnlichen Anginaanfall an Intensität nicht nachsteht.

C) Vasomotorische Symptome: Diese sind in jedem Falle sehr ausgeprägt und ich habe sie nie in einem von mir persönlich beobachteten Anfall oder in der von einem intelligenten Patienten gegebenen Schilderung vermisst. Gewöhnlich überwiegt die Vasokonstriktion in den betroffenen Segmenten und ich habe 2 Fälle beobachtet, in welchen das erste Zeichen des beginnenden Anfalles darin bestand, dass die linke Hand im Gegensatz zum übrigen Körper leichenblass wurde. In manchen Fällen überwiegen die vasomotorischen Symptome über die anderen; solche Fälle sind zuerst von Nothnagel [4] als Angina vasomotoria beschrieben worden. In jüngster Zeit hat Curschmann [5] 2 Fälle dieser Art beschrieben und durch die Autopsie nachgewiesen, dass diese Affektion nur einem atypischen Verlauf der Koronarsklerose entspricht.

In einzelnen Fällen überwiegt die Vasodilatation über die Vasokonstriktion; ich habe jedoch nur einen Fall dieser Art beobachtet.

Die Untersuchung der Kranken in der anfallsfreien Zeit ergibt, dass sich die gleichen Symptome in abgeschwächter Form nachweisen lassen.

A) Sensorische Symptome zeigen sich in der Form einer Hyperästhesie der in dem Anfall ergriffenen Segmente; dort, wo in dem Anfall der Schmerz empfunden wird, lässt sich auch eine typische Hyperästhesie nachweisen. Diese lässt sich durch jede Methode zeigen, welche wir in der gewöhnlichen Nervenuntersuchung verwerten. Gewöhnlich streiche ich über die Haut mit einer Nadelspitze; sobald man die hyperästhetische Zone erreicht, hat der Kranke das Gefühl als ob man die Nadelspitze einsteche oder er empfindet ein lebhaft brennendes Gefühl. Der objektive Charakter dieser Sensibilitätsstörungen wird, wie Mackenzie [2] hervorgehoben hat, durch ihre Konstanz, das Auftreten eines Gänsehautreflexes in der Ausdehnung des ergriffenen Segmentes und Erweiterung der Pupillen erwiesen. Diese Hyperästhesie erstreckt sich auch auf die unterliegenden Muskeln, wie sich leicht nachweisen lässt.

Diese Hyperästhesie hat, wie ich schon oben hervorgehoben habe, eine deutlich segmentale Anordnung; ihre Ausbreitung entspricht der Ausdehnung der anginösen Schmerzen. In typischen Fällen findet sich die Hyperästhesie in der Ausdehnung des 8. Zervikal- und des 1. Dorsalsegmentes.

Gewöhnlich bestehen mehr oder weniger konstante schmerzhafte Empfindungen über den hyperästhetischen Teilen. Die Kranken haben ein Druckgefühl über dem Präkordium, welches konstant vorhanden und zur Zeit der Anfälle exazerbiert. Manchmal beklagen sich die Kranken über Parästhesien in den ergriffenen Teilen.

In anderen Fällen findet sich statt der Parästhesie eine Anästhesie in segmentaler Anordnung. In einem von Gibson [3] beschriebenen Fall fand sich eine Anästhesie der linken Thoraxseite und der Innenseite des linken Arms.

B) Die motorischen Symptome der anfallsfreien Zeit bestehen in paretischen und Reizzuständen. Meistens findet man vermehrten Tonus der Muskeln über den hyperästhetischen Gebieten. Diese Muskeln sind gewöhnlich schwach und ermüden sehr leicht; wird die Kraft des Arms durch Widerstandsbewegung geprüft, so zeigt sich deutlich eine Minderwertigkeit der Muskeln des linken Arms, die das physiologische Mass weit überschreitet. Sehr häufig ist der linke 1½—2½ cm dünner als der rechte Arm. Ein typischer Fall ist von Gibson [3] beschrieben worden, in dem die Fähigkeit, Gegenstände zu fassen und festzuhalten, fast vollständig verloren war; die Reaktion auf mechanische und elektrische Reize war bedeutend erhöht, während die Muskeln stark atrophisch waren.

Vollständige Lähmung der Muskeln der ergriffenen Segmentes scheint selten zu sein und ist von mir nie beobachtet worden. Eichhorst [6] hat jedoch einen Fall beschrieben, in welchem eine Lähmung mit Entartungsreaktion im Gebiete der vom Nervus ulnaris versorgten Muskeln in einem mit Angina pectoris erkrankten Patienten auftrat.

C) Vasomotorische Symptome in der anfallsfreien Zeit sind gewöhnlich so hervortretend wie die motorischen oder sensorischen Symptome.

Im Gegensatz zum Anfall, in welchem die Vasokonstriktoren hauptsächlich zur Geltung kommen, verleiht in der anfallsfreien Zeit die Wirkung der Vasodilatatoren der Hand eine zyanotische Färbung. Diese wechselt, wenigstens in einzelnen Fällen, mit Anfällen ab, in welchen die übrigen Zeichen der Angina fehlen, in welchen jedoch eine solche Vasokonstriktion eintritt, dass die Hand leichenblass wird und die Erscheinungen denjenigen der Raynaudschen Krankheit so gleichen, dass eine Differentialdiagnose nur durch weitere Beobachtung des Kranken ermöglicht wird.

Ein Fall dieser Art wurde mir vor einiger Zeit von Dr. P. Thomas überwiesen: Eine Patientin mit Aorteninsuffizienz leidet an typischen Attacken anginöser Natur, während welcher neben den Schmerzen Kraftlosigkeit des linken Arms und Blutleere der Fingerspitzen besteht. Zuweilen treten Anfälle auf, in welchen vollständige Blutleere der Finger auftritt; diese dauern mehrere Stunden und sind nicht mit nennenswerten Schmerzen verbunden. Sie werden sehr oft durch äussere Einflüsse, wie Eintauchen der Hände in kaltes Wasser verursacht; offenbar wird der Anfall veranlasst durch eine übergrosse Beanspruchbarkeit des Reflexbogens.

Wie ich schon oben hervorgehoben habe, sind ähnliche Erscheinungen, welche die motorischen, sensorischen und vasomotorischen Funktionen gewisser Rückenmarkssegmente betreffen, auch in anderen nicht durch Koronarsklerose bedingten Herzerkrankungen ausgeprägt. Auch in diesen treten Anfälle auf, in welchen die Patienten über Schmerzen, Schwächezustände im linken Arm und über vasomotorische Störungen in den ergriffenen Segmenten klagen. Auch hier lassen sich die typischen Hyperästhesien, die Parese der Armmuskeln und reflektorische Krampfzustände in den ergriffenen Gebieten nachweisen. Diese Symptome treten in den Fällen auf, in welchen eine Erkrankung des linken Ventrikels besteht; sie sind besonders ausgeprägt in den Fällen von Aorteninsuffizienz und -dilatation des Aortenbogens; ebenso treten sie häufig auf in Fällen von postinfektiöser Myokarditis und äussern sich hier hauptsächlich in Lähmungserscheinungen des linken Arms.

Eine Schilderung dieser Erscheinungen würde nur eine Wiederholung der oben beschriebenen Symptome bedeuten; eine Wiedergabe von einzelnen Krankengeschichten wird die betreffenden Punkte besser illustrieren.

Ein typisches Beispiel anginöser Beschwerden, verursacht durch Fettherz, wird in der folgenden Krankengeschichte geboten.

Mrs. B., 34 Jahre alt, leidet an Fettsucht. Die sehr korpulente Dame beklagt sich über Atemlosigkeit und grosse Erschöpfung nach leichten Anstrengungen. Das Herz ist leicht nach rechts vergrössert; die Töne sind leise und dumpf; über der Spitze ist der erste Ton verlängert; sonst bestehen jedoch keine Zeichen irgendwelcher Herzinsuffizienz.

Sie leidet an Anfällen, welche durch Anstrengungen irgendwelcher Art, Aufregung oder durch reichliches Essen verursacht werden. Sie äussern sich in mehr oder weniger heftigen Schmerzen über der Präkordialgegend, die nach dem Halse und dem linken Arme ausstrahlen. Der Schmerz äussert sich in einer starken Beklemmung, die von mehr oder weniger Angstgefühl begleitet ist; ferner hat sie das Gefühl, als ob der Hals zugeschnürt werde; Herzklopfen tritt in einzelnen Anfällen auf, ist aber nicht ein konstantes Symptom.

Während der Anfälle wird die Innenseite des linken Arms gefühllos, während sie in den Fingern das Gefühl des Ameisenkriechens hat. Nach einiger Zeit wird der Arm schwach und kraftlos, so dass sie keine Arbeit mit der linken Hand verrichten kann. Die Dauer der Anfälle wechselt zwischen einigen Stunden und 1—2 Tagen.

Bei der Untersuchung zeigen sich typisch hyperästhetische Zonen, die oberste entsprechend dem 3. und 4. Zervikalsegment, die zweite dem 8. Zervikal- und 1. Dorsalsegment. Die motorischen Reizerscheinungen der ersteren Zone erklären das hier sehr ausgeprägte Erstickungsgefühl. Auch hier wird die Objektivität der Hyperästhesie durch den Gänsehautreflex und Erweiterung der Pupillen bei der Reizung der befallenen Segmente bewiesen.

Unter geeigneter Behandlung verschwanden die Symptome und mit ihnen die Hyperästhesie.

Der folgende Fall soll ein Beispiel bringen für anginoide Symptome, verursacht durch Mitralstenose.

Miss P., 21 Jahre, zeigte zum ersten Male Herzsymptome vor ungefähr 2 Jahren nach einer Pleuritis; ihre Hauptbeschwerden bestehen in Kurzatmigkeit bei liegender Stellung und Herzklopfen nach Anstrengungen. In den letzten Wochen hatte sie öfters Anfälle, deren Natur später beschrieben werden soll.

Bei der Untersuchung werden die Zeichen einer Mitralstenose und Insuffizienz gefunden.

Sie hat konstant einen Druck über der Herzgegend, der nach Anstrengungen oder Aufregungen sehr viel stärker wird und sich in der Form eines Gürtelgefühles zeigt. Manchmal hat sie das Gefühl bei besonders ausgeprägten Anfällen, als ob eine Hand das Herz ergreife und zusammenpresse. Der Schmerz strahlt nach dem linken Arm aus; nach einigen Minuten macht sich Schwäche des Arms bemerkbar. In einzelnen Anfällen tritt Schwäche der Arme auch ohne vorhergehende Schmerzen auf, ebenfalls verursacht durch die gleichen Faktoren wie der ursprüngliche Anfall. Jeder Anfall beginnt mit starker Zyanose der Hände; Schmerz und Muskelschwäche folgen der Zyanose erst nach wenigen Minuten.

Ueber dem 8. Zervikal- und 1. Dorsalsegment findet sich typische Hyperästhesie; eine zweite typische Zone findet sich in der Höhe des 3. und 4. Dorsalsegments.

Aehnliche Symptome habe ich in einer Reihe von Aortenerkrankungen, die in San Francisco ausserordentlich häufig sind, gesehen. Es würde ermüdend sein, eine Beschreibung solcher Fälle zu geben, da sie nur eine Wiederholung der vorher beschriebenen Symptome zeigen. Es ist mir jedoch aufgefallen, dass die Schwächezustände in den Muskeln über die sensorischen Symptome überwiegen in den Fällen, in welchen die Herzsymptome bedingt sind durch eine postinfektiöse Myokarditis.

Die Pathogenese dieser segmental angeordneten Symptome bei Herzkrankheiten ist, soweit wenigstens die sensorischen Symptome beteiligt sind, von Head [1] und Mackenzie [2] in ihren Arbeiten über Hyperästhesien als Symptome innerer Krankheiten besprochen worden. Mackenzies Ansicht scheint mir am besten die hier besprochenen Erscheinungen zu erklären. Die Erkrankung des Herzens führt zu einer kontinuierlichen Reizung des Herznervens: des Sympathikus. Diese Reizung wird dem Rückenmark zugeführt an den Stellen, an welchen die betreffenden Fasern des Sympathikus in das Rückenmark eintreten, und führt hier zur Reizung des entsprechenden Segments, die nach allgemein physiologischen Gesetzen in die Peripherie: in die von dem betreffenden Segment innervierten Hautpartien projiziert wird. Die schmerzhaften Reize werden demgemäss nicht in das Herz verlegt, sondern in die entsprechenden Segmente der Körperoberfläche. Die Reizung der motorischen Teile des Segments führt zu tonischen und klonischen Krämpfen der entsprechenden Muskeln; die Reizung der vasomotorischen Zentren zu Veränderungen der Gefässinnervation. Langdauernde Reizung führt zu Lähmungszuständen.

Es ist selbstverständlich, dass diese segmentalen Symptome nicht notwendigermassen auf ein oder zwei Segmente beschränkt bleiben; Ausstrahlung nach anderen Teilen des Rückenmarks bildet die Regel. Reizerscheinungen in der rechtsseitigen Hälfte des Neurons sind fast ausnahmslos vorhanden; zervikale und dorsale Segmente sind gewöhnlich in weiter Ausdehnung befallen.

Aus dem Vorhergehenden ergibt sich, dass anginöse Beschwerden nicht ohne weiteres als ein Symptom der Koronarsklerose aufgefasst werden dürfen. Es ist das Auftreten von Beschwerden der Angina entsprechend nur als eine Reaktion des Nervensystems auf eine linksseitige Herzerkrankung aufzufassen. Eine anatomische Läsion der linken Vorkammer oder des Ventrikels führt zu einer Reizung eines oder mehrerer Rückenmarkssegmente, die dann, nach der Peripherie verlegt, die Erscheinungen der Angina pectoris hervorbringt. Die der richtigen Koronarsklerose entsprechende Angina lässt sich durch anderweitige Kennzeichen von den anginoiden Beschwerden der übrigen Herzerkrankungen trennen; doch ist die Pathogenese in beiden Fällen die gleiche.

Die Differentialdiagnose dieser anginoiden Symptome von den Erscheinungen der richtigen Koronarsklerose ist in den meisten Fällen leicht zu stellen, mag aber in einzelnen Fällen erhebliche Schwierigkeiten bereiten. Gewöhnlich zeigen die anginoiden Symptome eine gewisse Periodizität, kehren mit grosser Regelmässigkeit zu gewissen Tagesstunden wieder (sehr oft beim zu Bette gehen), der Anfall dauert Stunden und Tage und zeigt nicht die scharfe Abhängigkeit von Anstrengungen und Aufregungen wie die Koronarsklerose. Gewöhnlich entwickeln sich die Symptome langsam gegenüber dem plötzlichen Beginn der Angina; das Todesgefühl ist nur in wenigen Fällen vorhanden und dann nicht so ausgeprägt wie in der Koronarsklerose. In einzelnen Fällen lassen jedoch alle diese Kriterien im Stiche, besonders bei Aortensklerose und

Aorteninsuffizienz; es kann hier die Differentialdiagnose nur aus dem weiteren Verlauf des Falles gestellt werden.

Literatur:

1. Head: Brain 1893 und 1894. — 2. Mackenzie: British medical Journal 1905. — 3. Gibson: Practitioner, Sept. 1906. — 4. Nothnagel: D. Archiv f. klin. Med. 1867, S. 308. — 5. Curschmann: Münch. med. Wochenschr. 1906. — 6. Eichhorst: Lehrbuch der inneren Medizin.

---

Aus dem Privatlaboratorium von Dr. Wederhake in Düsseldorf.

## Zur Morphologie des Urins und der Galle.

Von Dr. Anton Veit und Dr. K. J. Wederhake.

Von Virchow wurden zuerst Körperchen beschrieben, die mit gewissen Reagentien ähnliche Reaktion geben wie das Amylum, die sich aber andererseits durch andere Reaktionen wesentlich davon unterscheiden; Virchow nannte sie Amyloidkörperchen oder Corpora amylacea. Sie finden sich in der Substanz des Rückenmarkes, im Ependym der Hirnventrikel, in der Prostata und ihrem Sekrete, in der Lunge, im Sputum bei Lungentuberkulose und bei Asthma bronchiale, in Karzinomen, in der Brustdrüse im Kolostrum (Wederhake), im Urin und, wie wir beschreiben werden, auch in der Galle. Die charakteristische Reaktion zu ihrer Erkennung ist die Jodschwefelsäurereaktion, wodurch die Körperchen braunrot, blaugrün, blaurötlich oder tief blau gefärbt werden. Wendet man nicht die typische Jodschwefelsäurereaktion an, sondern die von Siegert angegebene Modifikation der Jodreaktion: Härtung in Alkohol, Auswaschen in Wasser, Färbung in starker Jodjodkalilösung, Entfärbung in Alkohol absolutus, Differenzieren in 20 proz. Salzsäure, Nachfärben in Jodalkohol (4 Teile Alkohol und 1 Teil Jodtinktur), der zugleich entwässernd wirkt, Konservierung in Origanumöl an, so kann man mit diesem Autor die Corpora amylacea in Corpora versicolorata, die tiefbraun gefärbt sind und in Corpora flava, die die Amyloidreaktion nicht geben, unterscheiden. Typisch finden sich beide Arten in der Prostata und ihrem Sekrete nebeneinander.

Trotz dieser einfachen Reaktion ist das Aufsuchen der Amyloide in den Sekreten oft sehr umständlich und zeitraubend; das gilt namentlich von Urin und Galle. Erst die von mir (Wederhake) beschriebene Jod-Croceinscharlachfärbung[1]) erleichterte das Auffinden dieses Körperchens bedeutend, so dass die Untersuchung auch grösserer Quantitäten von Flüssigkeiten auf das Vorhandensein der Amyloide sehr einfach ist. Die Färbung geschieht folgendermassen:

1. Die Flüssigkeit (Urin, Galle usw.) wird zentrifugiert, dann giesst man das über dem Bodensatz Stehende so weit aus dem Zentrifugenröhrchen ab, dass nur etwa 1 ccm zurückbleibt.
2. Hierzu fügt man einen Tropfen Jodtinktur und schüttelt gut durch.
3. Man giesst hierzu etwa 1 ccm einer konzentrierten Lösung von Croceinscharlach 7 b in 70 proz. Alkohol und schüttelt gut durch.
4. Dann füllt man das gefärbte Zentrifugat mit Wasser auf und zentrifugiert von neuem.
5. Abpipettieren; zur Konservierung kann man Farrantsche Lösung verwenden.

Die typischen Amyloidkörperchen sind blauschwarz bis blau bis hellblau gefärbt und durch ihre charakteristische Gestalt und Schichtung von Verunreinigungen und dergl. sicher zu unterscheiden. Ausser diesen echten Amyloiden, den Jodoamyloiden, wie wir sie nennen möchten, findet man aber namentlich in den Zentrifugaten des Urins noch Körperchen, die nach Schichtung, Gestaltung und Grösse den Jodoamyloiden sehr ähnlich sind, sich aber dadurch unterscheiden, dass sie sich nicht blau, sondern rot gefärbt haben, wir möchten sie Erythroamyloide nennen. Die Erythroamyloide geben zum Teil die typische Jodschwefelsäurereaktion und erweisen sich dadurch als Amyloide im Virchowschen Sinne. Dass sie aber dennoch als eigene Gruppe von der Virchowschen unterschieden werden müssen, ergibt sich aus dem unterschiedlichen Verhalten gegen die Jodcroceinscharlachreaktion. Wenn diese Körperchen sich auch morphologisch den Jodoamyloiden sehr ähnlich verhalten, so kann man dennoch einige Unterschiede konstatieren. So sind die Erythroamyloide fast nie rund, sondern mehr oval, mehr elliptisch oder bohnenförmig und übertreffen die Jodoamyloide nicht selten an Grösse. Ihre Zahl ist in den einzelnen Urinen sehr verschieden, ihre Schichtung ist gewöhnlich nicht so charakteristisch wie bei den Jodoamyloiden, ja sie kann vollständig fehlen. Ihrer Struktur nach sind sie viel zarter aufgebaut als die Jodamyloide; während die Jodoamyloide eine gewisse faserige Struktur aufweisen, wie ich sie beispielsweise bei den Amyloiden des Kolostrum, der Prostata nachweisen konnte (Wederhake) sind die Erythroamyloide fast hyalin gebaut.

Wir haben nun über 150 Urine, die teils von Gesunden, teils von Kranken stammten, auf die Amyloide untersucht und fanden, dass die Amyloide sowohl in gesunden, als auch in den pathologische Merkmale aufweisenden Urinen vorkommen. Doch finden sie sich nicht in allen gesunden Urinen, sondern nur in einzelnen und hier auch sehr vereinzelt und nur bei ausserordentlich sorgfältiger Durchforschung. Solche, anscheinend von gesunden Menschen stammende Urine wiesen sonst keinerlei Eiweissgehalt und Formelemente auf, doch liess sich bei etwa ⅓ der Fälle feststellen, dass die den Urin Produzierenden früher an einer mit hohem Fieber einhergehenden Krankheit gelitten hatten, z. B. an Scharlach, Typhus, Diphtherie u. dergl. Es scheint also, als ob solche Urine doch nicht als ganz normal zu betrachten wären. Die Untersuchung der Urine von Kranken, die an Harnröhren-, Blasen- oder Nierenaffektionen litten, ergab folgendes: Die Zahl der Amyloide, sowohl der Jodoamyloide als Erythroamyloide, ist fast stets vermehrt bei den akuten Zystitiden, weniger oder gar nicht bei den Urethritiden. Während man bei anscheinend normalen, also keine pathologischen Formelemente und Substanzen aufweisenden Urinen, oft 10—20 Präparate durchsehen muss; um 1—2 Amyloide zu entdecken, kommt es vor, dass bei akuten Zystitiden bereits in jedem zweiten Gesichtsfelde 2—3 Amyloide zu entdecken sind. Auch bei chronischen Zystitiden ist die Zahl der Amyloide stets vermehrt, doch sind es hier hauptsächlich die Jodoamyloide, während bei akuter Zystitis Jodo- und Erythroamyloide fast gleichmässig an Zahl zugenommen haben. Bei Nierenaffektionen (Nephritiden, Nierensteinen, Nierentuberkulosen u. dgl.) konnten wir eine wesentliche Veränderung hinsichtlich des Verhaltens der Amyloide nicht finden; es scheint also, als ob die in Rede stehenden Formelemente sich hauptsächlich bei Erkrankung der Blase vermehrt finden.

Hinsichtlich des Vorkommens der Amyloide beim männlichen und weiblichen Geschlecht konnten wir keinen wesentlichen Unterschied feststellen, sie finden sich also bei beiden Geschlechtern in etwa gleicher Häufigkeit. Bezüglich des Alters ist zu erwähnen, dass wir sie sowohl bei Kindern im Alter von über 5 Jahren als bei Menschen im mittleren und höheren Alter (bis zu 70 Jahren) haben feststellen können.

Nach meinen Untersuchungen haben also die Amyloide zweifellos eine Bedeutung für die Differentialdiagnose, besonders der Blasen- und Nierenerkrankungen. Das Fehlen der Amyloide im pathologisch veränderten Urin spricht dafür, dass eine katarrhalische Blasenaffektion ausgeschlossen werden kann. Ihr Vorkommen andererseits bei Urinen, die anscheinend nur Nierenelemente enthalten, deutet darauf hin, namentlich wenn die Zahl vermehrt ist, dass die Blase ebenfalls beteiligt ist. So können wir einen Prozess der Nieren und der Blase in dem Sinne geradezu verfolgen, ob eine Nierenaffektion zur Blase deszendiert und diese mitaffiziert. Damit glauben wir, hat die Untersuchung des Urins auf das Verhalten der Amyloide eine ziemlich grosse Bedeutung gewonnen.

Ueber die Entstehung dieser Elemente können wir keine näheren Angaben machen; dass diese Elemente aber für die Pathologie des Urins noch in anderer Hinsicht, nämlich bei der Entstehung der Blasensteine von Bedeutung sein können, schliessen wir daraus, dass sie sich in einer grossen Anzahl Gallensteine nachweisen lassen. Zerschneidet man nämlich einen Gallenstein und bringt feine Bröckel durch Abschaben mit

---

[1]) Wederhake: Zur Morphologie des Kolostrums und zur Technik seiner Untersuchung. Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. XXII, H. 5.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

einem Messer, besonders aus dem zentralen Teil des Steines, auf einen Objektträger und färbt mit Jodcroceinscharlach, so kann man fast immer mehr oder weniger zahlreiche Amyloide, namentlich Jodoamyloide nachweisen. Die Färbung mit Jodcroceinscharlach geschieht hier so, dass man:

1. über das Objekt reine Jodtinktur giesst,
2. dieselbe abtropfen lässt, aber nicht abspült,
3. darüber reichlich alkoholische Croceinscharlach-Lösung schüttet, nach einer halben Minute abgiesst, mit Wasser abspült und das Präparat vorsichtig mit Fliesspapier trocknet; Glyzerin, Deckglas.

Wir konnten die Amyloide auf diese Weise in allen kalkhaltigen Gallensteinen nachweisen und zwar um so zahlreicher, je näher die Bröckel dem Kern des Gallensteins entnommen waren. Dieser Befund und der weitere, dass wir bei zwei gallenfisteltragenden Patienten, die an seröser Cholezystitis und Gallensteinen litten, ebenfalls zahlreiche Amyloide nachweisen konnten, spricht dafür, dass die Amyloide für die Entstehung der Gallensteine und vielleicht auch der Blasensteine eine gewisse Bedeutung haben, ob sie nun nur als Symptom einer katarrhalischen Entzündung auftreten, oder ob sie direkt als Unterlage dienen, an welche sich die Substanzen, aus welchen die Gallensteine zu entstehen pflegen, ankrystallisieren, lässt sich mit Sicherheit nicht entscheiden, jedenfalls bestätigt ihr Vorkommen die Lehre von der Entstehung der Gallensteine in katarrhalischen Gallenblasen. Da wir aber die Amyloide besonders im Kern der Gallensteine nachweisen können — und zwar gelang dies am besten bei den kleinsten Steinen, — so glauben wir, dass die letztere Annahme, nämlich dass sie als Grundlage für die Entstehung der Gallensteine dienen, viel für sich hat.

Genauere und ausgedehntere Untersuchungen müssen uns hierüber noch Klarheit verschaffen. Aus unseren Untersuchungen geht jedenfalls hervor, dass die Bedeutung der Amyloide viel grösser ist, als sie bisher nach den vorliegenden literarischen Mitteilungen zu sein schien. Namentlich die Untersuchung der Sekrete und Exkrete auf Amyloide ist wichtig genug, um in die klinischen Untersuchungsmethoden aufgenommen zu werden. Ueber *klinische* Untersuchungen fehlt in der Literatur fast jede Mitteilung. Die Pathologen haben uns dagegen eine ganze Reihe Aufschlüsse gebracht. Die Literatur habe ich in meiner oben zitierten Arbeit zusammengestellt.

## Ueber Heilung der Iritis und Iridozyklitis. — Heilung der Blennorrhoea neonatorum.*)

Von Dr. Vinzenz Fukala aus Wien.

Im Laufe der letzten sechs Dezennien hat sich ein mächtiger Umschwung auf allen Gebieten der Heilkunde vollzogen. Namentlich aber ist dies zu verzeichnen in der Mikroskopie, Bakteriologie, internen Medizin und Chirurgie.

Von diesen Errungenschaften sind einige von ganz besonderer Wichtigkeit, welche einen totalen Umsturz in der Behandlungsweise mit sich brachten: Es sind dies die Narkose von Jackson in Boston 1845, das Kokain von Koller 1884, die Asepsis von Lister, Röntgenstrahlen u. a. m.

In der Augenheilkunde ist allerdings auch ein bedeutender Fortschritt zu verzeichnen, jedoch mehr in der Theorie, dagegen ist auf dem Gebiete der Therapie nur wenig geschehen; denn seit der Erfindung des Augenspiegels durch Helmholtz, der richtigen Erkenntnis der Refraktionslehre durch Stellwag und Donders, sowie der Glaukomiridektomie durch Graefe 1856 haben weitere wichtige therapeutische Neuerungen aufgehört. Ausnahmen machten nur noch die Einführung des Kokains und die Myopieoperationen.

Nun ist die Therapie der wichtigste Teil der Augenheilkunde; *der Kranke verlangt Heilung, er will von der Gefahr der Erblindung befreit sein*; daher wandte ich in den letzten 20 Jahren der Therapie meine grösste Aufmerksamkeit zu. Ich habe mir die Frage gestellt, ob wir auch auf andere Weise bessere Resultate erzielen könnten. Meine Bemühungen waren nicht fruchtlos; ich habe meinen Weg gefunden, auf dem Heilung erzielt werden kann. Selbstverständlich sind sehr weit vorgeschrittene Erkrankungen, bei denen kaum etwas mehr ausgerichtet werden kann, hier nicht inbegriffen.

Im Mai l. J. habe ich auf dem Kongresse der „Société Française d'Ophthalmologie" in Paris, deren Mitglied zu sein ich die Ehre habe, zum erstenmale das Ergebnis meiner Studien bekannt gegeben. Da jedoch den Statuten gemäss der Vortrag längstens 10 Minuten dauern darf, so musste ich den Inhalt in gedrängter Kürze zusammenfassen. Nun berichte ich in ausführlicher Weise.

### I. Heilung der Iritis und Iridozyklitis.

Die Behandlung der schwierigeren Formen von Iritis stösst bekanntlich auf grossen Widerstand. Auch Kliniker ersten Ranges haben leider viele Verluste zu beklagen.

Magnus führt unter 2528 Fällen 8,86 Proz. Verluste an. (Vide: Fuchs: Die Ursachen und Verhütung der Blindheit.)

Gustav Schleich gibt rund 12,64 Proz. Erblindungen durch Iritis, Iridozyklitis an. (Vide: Adolf Hart, Gustav Schleich: Klinisch-statistischer Bericht über 4305 erblindete Augen, aus dem Materiale der Klinik Tübingen, bei Franz Pietzcker 1900.)

Wir sehen hiemit klar in Ziffern die grosse Bedeutung der Heilung dieses Augenleidens.

Ich war schon nahe daran, in der ersten Zeit meine Erfahrungen bekannt zu geben; doch gestehe ich, dass die Art und Weise, wie die Herren Augenärzte mir nach der Veröffentlichung der Myopieoperationen entgegengekommen sind, mir den Mut und die Freude benommen hat. Schliesslich habe ich mich nach vielen Jahren doch zur Publikation entschlossen, denn die Zahl der Erkrankungen und Erblindungen ist, wie ich bereits angeführt habe, sehr bedeutend. Doch sehen wir von den Erblindeten ab, so fällt dieser Umstand noch schwerer in die Wagschale, dass die Zahl der durch Iridozyklitis Betroffenen, der sogenannten „Halbblinden" eine viel grössere ist; denn es treten Synechien, Occlusio pupillae, Pupillarmembran, Trübungen der Linse und des Glaskörpers, Drucksteigerung usw. oft in solchem Grade und nach längeren Jahren auf, dass die Leute zwar noch grössere Gegenstände wahrnehmen und allein gehen können — aber sie werden zu ihrem Beruf untauglich und sind in die bittere Lage versetzt, sich auf eine andere Weise einen schlechteren Verdienst suchen zu müssen, wodurch oft ihre Lage sehr verschlechtert wird. Und hierin liegt die soziale Bedeutung der Heilung der Iridozyklitis.

Somit gehe ich zur Heilung des Leidens über. Mit gutem Grunde gebrauche ich nicht das Wort „Behandlung", sondern spreche direkt von „Heilung". Meine Erfolge berechtigen mich dazu, wie wir dies im weiteren Verlaufe sehen werden.

Um Iritis und Iridozyklitis heilen zu können, müssen 2 Bedingungen erfüllt werden:

1. es muss die Pupille ad maximum erweitert werden,
2. wir müssen ein spezifisches Mittel zur Heilung *der entzündeten Iris und des Corpus ciliare anwenden*.

Ueber Pupillenerweiterung.

Es ist Regel, dass man bei Iritis und Iridozyklitis die 1 proz. Atropinlösung anwendet; dies hat seine Richtigkeit bei leichterer Iritis. In schweren Fällen und bei Iridozyklitis genügt sie nicht. Wir sehen daher immer dort viele Synechien, und in schwersten Formen bildet sich sogar eine Pupillarmembran mit deletären Folgen. Man muss das oberste Prinzip vor Augen haben, *die Pupille stets nach Möglichkeit weit und kreisrund zu erhalten*. Um dies zu erreichen, müssen wir stärkere Lösungen anwenden, je nach dem Grade der Entzündung 2 proz., 3 proz. und sogar 4 proz. Es ist ein Irrtum zu glauben, dass starkes Atropin schade. Das habe ich in meiner Praxis nie beobachtet. Es ist uns ferner bekannt, dass viele Autoritäten sogar trockenes Atropin schadlos anwenden. *Ist hingegen die Pupille erweitert, dann setze ich das Atropin aus, bis sie sich wieder verengert. Es ist ganz unnütz, bei weiter Pupille beständig zu atropinisieren.* Auch bei fest angewachsenem Pupillenrand kann weiteres atropinisieren nichts nützen, ist daher auszusetzen. Und nun fragen wir uns: *Welches Medikament wirkt direkt gegen die Entzündung des Uvealtraktes?*

---

*) Nach einem Vortrage, gehalten am 7. Mai 1907 in der Société française d'Ophthalmologie in Paris.

Wir haben bis jetzt kein solches gekannt, und dies ist auch die Ursache, dass eine Heilung bei Iridozyklitis selten eintritt, ausgenommen, wo Syphilis das Grundleiden war.

Während meiner ärztlichen Tätigkeit habe ich gefunden, *dass die Sublimatlösung 1:4000 ein wahres Spezifikum dafür ist. Es hat mir in allen Fällen geholfen und noch nie versagt.*

Das Medikament wird mittelst eines erbsengrossen Wattebausches an den Augapfel appliziert. Ich liess mir dazu beim Instrumentenmacher *Leiter* in Wien eine ca. 8 cm lange Sperrpinzette, deren Ende nicht zu spitz ausläuft, anfertigen. Es ist am besten, den Patienten dazu auf einem Sopha liegen zu lassen.

Da das iritische Auge sehr schmerzhaft ist, muss vorerst 5-, 10- bis 15 proz. Kokain eingeträufelt werden, um die Prozedur gehörig vornehmen zu können; wenn die Patienten nämlich viel Schmerz empfinden, so werden sie entmutigt und entziehen sich der Behandlung.

Nun fasst man mit der Sperrpinzette ein Stückchen Watte, taucht dasselbe in die Sublimatlösung und tuschiert die Conjunctiva sclerae rings um den Kornealrand bis nach rückwärts herum. Es ist gut, das Sublimat auf 36° C. zu erwärmen, weil es dann besser angreift.

Schliesslich wird Atropin 2-, 3- bis 4 proz., je nach dem Grade der Entzündung, eingeträufelt.

Dieses Verfahren wird täglich einmal vorgenommen.

Bei heftiger Iridozyklitis wird schliesslich ein in Sublimat 1:4000 getauchter Wattebausch auf die Augenlider gelegt und das Auge verbunden. Sind heftige Schmerzen vorhanden, so werden 6—8 Blutegel mit entsprechender Nachblutung angewendet.

Wo Lues — dort antisyphilitische Behandlung; wo jedoch Syphilis ausgeschlossen ist, gebe man kein Jodkali, weil dadurch der ohnehin entkräftete Organismus unnütz geschwächt wird.

### Erfolg dieser Behandlung.

Bei leichteren Fällen wird das Auge rasch blass, die Pupille wird schnell erweitert. Man wiederholt täglich dasselbe Verfahren und es tritt nach wenigen Tagen Heilung ein. Man darf sich jedoch nicht verleiten lassen, die Behandlung vorzeitig aufzugeben, da sonst Rückfall gerne und häufig auftritt.

Etwas schwieriger verhält es sich mit der Heilung von Iridozyklitis. Vor allem ist die Schmerzhaftigkeit sehr bedeutend; der Patient sträubt sich gegen die Applikation von Sublimat; man muss daher kräftig kokainisieren (5 proz., 10 proz. bis 15 proz.). Kommt der Patient rechtzeitig zum Arzte, so ist die Heilung möglich und es lässt sich desto sicherer die Pupille erweitern; der Patient nimmt auch innerlich Sublimat in gewöhnlicher Dosis ein. Atropin muss energisch eingeträufelt werden, bis die Pupille erweitert ist. Vorhandene Synechien, welche *noch nicht lange* bestehen, reissen sicher. Anders verhält es sich bei Synechien, welche 1 bis 2 Monate und darüber bestehen, mitunter reissen auch diese, doch ist dies ungewiss. Selbstverständlich muss man bei solchen Fällen kräftigeres (3 proz., 4 proz.) Atropin und stets gewärmtes Sublimat anwenden. Dagegen kann man bei länger bestandener völliger Anwachsung des Pupillarrandes nichts mehr ausrichten; Atropin ist, weil zwecklos, auszusetzen, und wenn das Auge blass und reizlos geworden ist, Iridektomie vorzunehmen. Eine frische Trübung des Kammerwassers, welche erst eine Woche besteht, vergeht sicher bei dieser Behandlung. Die Iris erlangt bald die normale Farbe, selbst eine leichte Pupillarmembram resorbiert sich in kurzer Zeit und verschwindet spurlos, sodass man nach einiger Zeit die *vordere Kapsel völlig rein findet.* Meine Behauptung klingt vielleicht unglaublich, ich versichere aber, dass meine Angaben vollkommen der Wahrheit entsprechen. Gerade dies ist von unschätzbarem Werte; denn die gefürchtete Trübung verliert sich vollständig und die Patienten sind glücklich, wieder im Vollbesitze ihrer Sehkraft zu sein. Die Leistungsfähigkeit des Auges hat durch dieses schwere Leiden nichts eingebüsst. Ich verweise diesbezüglich auf die weiter unten angeführten Krankengeschichten.

### Was erreichen wir nach meiner Methode bei schwerer Iritis mit Pupillenverschluss und schmerzhafter Zyklitis?

Solche Fälle waren bisher unheilbar und endeten mit der völligen Erblindung des erkrankten Auges; selbst unter den günstigsten Bedingungen blieben Trübungen der Linse, der Kapsel und des Glaskörpers zurück; immer erlitt das Auge bedeutenden Schaden.

In solchen Fällen erzielte ich bei fügsamen Patienten grossartige Resultate, wenn auch die Sehkraft durch Trübungen der Medien infolge der langen Dauer Schaden genommen hat.

Die Behandlung habe ich bereits beschrieben. Auch hier gibt es entsprechende Heilung, jedoch erst nach 4—5 Wochen. Zunächst lassen die Schmerzen langsam nach und hören bald völlig auf; die Entzündungserscheinungen nehmen ab, nach einigen Wochen wird das Auge blass und nun kann man zum Schlusse Iridektomie vornehmen. Letztere am besten nach innen.

Einige Krankengeschichten:

1. Vor 12 Jahren kam zu mir ein Cafetier, 48 Jahre alt. Er litt bereits eine Woche an Iritis, ohne sich an einen Arzt gewendet zu haben. Das Auge war stark gerötet und recht schmerzhaft. Ziliarinjektion; Trübung des Kammerwassers und Pupillarmembran. Ich glaubte nicht, dass sich die äusserst enge, angewachsene Pupille noch erweitern würde. Atropin 3 proz. und 4 proz. Nach 4 Tagen war die Pupille plötzlich erweitert. Hierauf klärte sich das Kammerwasser; Heilung nach 3 Wochen; Kapsel und Medien ganz rein, normale Sehkraft.

2. Herr L. Bl., hochgestellter Militärbeamter, 45 Jahre alt, erkrankte vor 3 Jahren an schwerer Iritis des linken Auges. Er stand von Beginn an in bester klinischer Behandlung. Leider verengte sich die Pupille bedeutend, so dass er schliesslich nichts mehr sehen konnte. Iridektomie verbesserte das Sehen derart, dass er noch 1/5 der normalen Sehkraft behielt. Nach einem Jahr erkrankte das rechte Auge an Iridozyklitis. Er war ganz verzweifelt, da er fürchten musste, seine Stellung zu verlieren oder mit sehr reduziertem Gehalt pensioniert zu werden. Meine Therapie des zweiten Auges: 3—4 proz. Atropin, Sublimat 1:4000. Zweimal wurden je 6 Egel gesetzt. In 4 Wochen völlige Heilung, keine Synechien, Kapsel und Medien ganz rein; er behielt normale Sehkraft, liest fliessend Jaeger No. 1 mit unbewaffnetem Auge. Seit 2½ Jahren befindet sich sein Auge in normalem Zustand ohne Rezidive und er versieht seine schwierige Stellung mit grösster Leichtigkeit.

3. Josef U. aus Stockerau, Oekonom, 50 Jahre alt, wurde an einer Wiener Augenklinik 7 Wochen lang an schwerer Iridozyklitis eines Auges als interner Patient behandelt; während dieser Zeit erkrankte auch das zweite, bisher gesunde Auge in ebenso heftiger Weise. Wiewohl ihm die sorgfältigste klinische Behandlung zu teil wurde, verlor er das Augenlicht an beiden Augen und wurde nach 7 Wochen auf eigenes Verlangen mit florider Iridozyklitis beider Augen entlassen. Am 30. März 1906 wurde er als Blinder zu mir geführt. Status praesens 30. III. 06: Augenlider geschwollen, gerötet; ausserordentliche Lichtscheu und Schmerz; reichlicher Tränenfluss; Augäpfel durchaus intensiv gerötet, Pupille ganz eng. Occlusio pupillae. Pupillarmembranen. Er hatte zwar gute Lichtempfindung, konnte aber Gegenstände nicht mehr unterscheiden. Die Behandlung war dadurch bedeutend erschwert, dass er aussergewöhnlich heftige Schmerzen zu leiden hatte. Nach 4 Wochen hatte ich es dahin gebracht, dass die Augen blass wurden und die Schmerzen aufhörten. Hierauf führte ich an jedem Auge Iridektomie nach innen aus. *Der Mann, der früher nichts sah und geführt werden musste, kann nun grösseren Druck lesen und ist wieder in seinem Berufe (Oekonomie) tätig.*

Es können zuweilen sogar schon Monate lang bestandene Synechien bei energischem Verfahren zum Zerreissen gebracht werden. Interessant ist nachstehender Fall aus der letzten Zeit meiner Praxis:

Fräulein Marie Schw., 16 Jahre alt, litt seit 3 Jahren an schwerer Iritis des *linken* Auges und wurde iridektomiert. Vor 17 Wochen erkrankte das *rechte* Auge; sie verbrachte 17 Wochen als interne Patientin in einer Krankenanstalt. Vor einigen Tagen kam sie zu mir. Ich fand die Pupille sehr unregelmässig, viele Synechien. *Heute sind nach meiner Behandlung alle Synechien gerissen,* die Pupille kreisrund, Sehen normal.

### Iritis punctata.

Es ist dies eine besondere Form der schleichenden Iritis, welche oft unbemerkt beginnt, später leider zur Erblindung führt. Man findet an der Membrana Descemetii viele kleine lichtgraue Pünktchen; die Kranken empfinden meist gar keinen Schmerz, keine Reizerscheinungen. Frühzeitig entwickeln sich Synechien und totale Anwachsungen des Pupillarrandes, Occlusio pupillae; demgemäss nimmt die Sehkraft ab, bis die Kranken das Sehvermögen schliesslich eingebüsst haben. Meist kommt der krankhafte Vorgang an beiden Augen vor.

Es ist bekannt, dass dabei Trübungen der Linse und des Glaskörpers nicht ausbleiben. Die meisten erblinden unheilbar und sehr viele fallen schon in jungen Jahren diesem Leiden zum Opfer. Es ist ferner erwiesen, dass diese Krankheit meist ausserordentlich hartnäckig ist und jeder Therapie energischen Widerstand entgegensetzt. Meine angeführte Methode hat stets die besten Erfolge ergeben. Die Therapie ist der bereits geschilderten vollkommen gleich. Der Erfolg ist desto sicherer, je früher der Patient zur Behandlung kommt. Leider geschieht dies meist zu spät, da die Krankheit ganz schmerzlos beginnt. Erst die Abnahme der Sehkraft zwingt sie dazu — dann sind aber auch Synechien und Occlusio pupillae bereits vorhanden, weshalb der Arzt mit schwierigen Komplikationen zu kämpfen hat. Die Iridektomie erweist sich schliesslich doch als das beste Heilmittel. Ich führe hier aus meiner Praxis einige Beispiele an:

1. Martha D., 18 Jahre alt, aus Eisenstadt in Ungarn, verlor vor 4—5 Jahren die Sehkraft des *rechten* Auges. Vor 15 Monaten trat eine derartige Verschlimmerung an dem *rechten* Auge ein, dass sie an der Augenklinik in Graz Hilfe suchte. Bis dahin war das *linke* Auge vollkommen gesund. An der Klinik trat jedoch eine langsame, aber stete Abnahme der Sehkraft links ein. Am 8. I. 07 wurde sie zu mir als blind geführt. *Rechts*: keine Kammer, totale Synechie, Linse weiss, intraokulärer Druck bedeutend herabgesetzt und das Auge war blass; an der Membrana Descemetii weisse Pünktchen; Iritis gewölbt. Meine Behandlung hatte raschen Erfolg, so dass die Pünktchen (am linken Auge) nach einer Woche nicht mehr zu sehen waren; ich konnte daher am 18. I. 07 am linken Auge Iridektomie vornehmen. Die Besserung der Sehkraft trat unglaublich rasch ein. Schon nach wenigen Tagen konnte sie den weiten Weg zu mir ohne Führung machen. Am 14. II. las sie in gewohnter Entfernung Jaeger No. 7 und No. 6, bei der Entlassung am 2. III. Jaeger No. 5.

Dieser Fall spricht gewiss sehr zu gunsten meines Verfahrens. *Als sie zu mir kam, war sie blind und musste geführt werden; 3 Monate später konnte sie kleinen Druck lesen.*

2. K. L., Kaufmann, 60 Jahre alt, kam vor 3 Jahren zu mir. Er klagte mir, dass er seit einigen Tagen am rechten Auge schlecht sehe. Pupillenerweiterung ergab mehrere Synechien, wiewohl das Auge ganz blass war; graue Pünktchen an der Membrana Descemetii. Obwohl der Patient unregelmässig zur Ordination kam, war die Pupille nach 3 Wochen ganz rund; die Sehkraft wurde normal. 4 Monate später kam er mit ganz gleichen Symptomen am linken Auge zu mir. Verlauf, Behandlung und Resultat gleich dem des rechten Auges. Seit dieser Zeit arbeitet er mit ungeschwächter Sehkraft in seinem Berufe.

3. Josef St., 36 Jahre alt, aus Admont, wurde vor 3 Jahren bei seiner Arbeit im Walde am rechten Auge verletzt. Ein Jahr darauf erkrankte sein linkes Auge an Iritis punctata. Die Sehkraft nahm so rapid ab, dass er schliesslich nicht mehr allein gehen konnte. Er kam zu mir. Ich fand Iritis punctata, Occlusio pupillae. Nach zweimonatlicher Behandlung konnte er allein gehen und grossen Druck lesen. Ich führte später Iridektomie aus. Die Linse ist infolge des Leidens mässig getrübt.

## II. Heilung der Blenorrhoea neonatorum.

Die Bekämpfung dieses schrecklichen Augenleidens gehört gewiss zu den grössten und dankbarsten Aufgaben des Augenarztes, denn schon in zartester Kindheit werden viele von diesem Leiden befallen und erblinden. Erst vor 2 Tagen wurde zu mir ein 4 Wochen altes Kind gebracht, das dadurch auf beiden Augen völlig erblindet ist, obwohl der behandelnde Arzt täglich die Bindehaut der umgestülpten Lider ganz korrekt mit 2 proz. Silbernitratlösung bepinselt hatte. Man versuchte bereits verschiedene andere Mittel, um Heilung zu erzielen, was in vielen **leichteren** Fällen gelang.

Das Verfahren von *Credé* verdient unsere vollste Anerkennung; *es erreicht jedoch nur die Verhütung leichterer Erkrankungen.* Silbernitrat ist das hervorragendste Mittel, das bisher von keinem anderen übertroffen wurde. Die 2 proz. Lösung heilt leider nur leichte Formen mit mässiger Sekretion. Wo es sich jedoch um sichere Heilung einer heftigen Blennorrhoe mit **bedeutender Sekretion** handelt, ist die Wirkung der 2 proz. Lösung sehr fraglich. Sogar an Kliniken ersten Ranges gehen selbst bei grösster Mühe Augen zugrunde. Man versuchte daher verschiedene Heilmittel, um bösen Ausgang zu verhüten. So empfahl z. B. Hermann *Cohn* beständige Eisumschläge; doch nützt dies kaum, da Eis keine spezifische Wirkung besitzt, überdies ist dieses Verfahren sehr zeitraubend, kostspielig und bei längerer Dauer für das erkrankte Kind nicht ohne Lebensgefahr. Nachdem auf der Klinik *Fuchs* geübten Verfahren versuchte man in Intervallen von je 4 Minuten das Sekret mit einem in Kali hypermangan. getauchten Wattebausch zu entfernen. Auch dies ist sehr ermüdend und unsicher.

Vor 20 Jahren hatte ich das Unglück, dass mein Sohn 2 Tage nach seiner Geburt an heftiger Blennorrhöe erkrankte. Es befiel mich eine unsagbare Angst vor dem Verluste des Augenlichtes meines Kindes. Rasch wurde in mir der Entschluss reif, eine energische Behandlung einzuleiten. Ich beschloss, die Augen mit einer 4 proz. Silbernitratlösung zu tuschieren — ich versprach mir nämlich von vorneherein von einer stärkeren Lösung mehr Erfolg, als von der bisher verwendeten 2 proz. Lösung — und nahm diese Prozedur *zweimal täglich* vor. Meine Voraussetzungen bestätigten sich auch; ich fand, dass die 4 proz. Lösung sowohl für leichtere, als auch für schwere Formen der Blennorrhöe ein absolut sicheres Mittel ist. Leichte Fälle (die man nach Belieben auch mit 2 proz. Lösung behandeln kann, werden schon nach 4 bis 5 Tagen geheilt, doch dauert die Behandlung mit schwächerer Lösung entsprechend länger. Schwere Erkrankungen erfordern 10 bis 14 Tage. In allerletzter Zeit fand ich, *dass bei sehr schweren Fällen die 5 proz. Lösung noch rascher zur Heilung mit gleich sicherem Erfolge führt.* Ich wandte hierauf diese Lösung auch bei minder schweren Fällen an; der Erfolg trat überraschend schnell ohne unangenehme Komplikationen ein. Seither verwende ich in den meisten Fällen die 5 proz. Lösung mit bestem Gelingen und habe nun nie die so gefürchteten Hornhautgeschwüre oder gar Hornhautvereiterung gesehen.

Im Laufe der Jahre bin ich vom *Gebrauche des Pinsels* abgekommen, da durch den Pinsel leicht Mischinfektionen und Reinfektionen stattfinden können. Ich führe zum Beweise dessen nur wenige Beispiele aus meiner Praxis vor:

Ein im Arsenal verletzter Arbeiter wurde in einer Wiener Krankenanstalt während der Behandlung mit einem mehrere Jahre dauernden Trachom infiziert.

Desgleichen ein 5 jähriges Mädchen, das an Conjunctivitis scrophulosa litt.

Ein hoher Magistratsbeamter wurde an Katarrh behandelt und durch Einpinseln mit einem äusserst heftigen Trachom infiziert; u. a. m.

Ich bediene mich zum Tuschieren ausschliesslich einer *kleinen Sperrpinzette*, mit der ich ein erbsengrosses Stück Watte erfasse. Die Lösung wird in ein ca. 10 ccm grosses Gläschen gegossen. *Man verwende jedesmal frische Lösung*; dies ist sicherer, als die Pinzette jedesmal in dieselbe Lösung zu tauchen, wodurch überdies die Lösung verunreinigt würde. Nach beendeter Ordination wird die Pinzette gereinigt; sie wird von der Silberlösung nicht angegriffen. Zu ihrer Desinfektion haben wir einige ganz vorzügliche Mittel: am einfachsten ist es, die Pinzette in einer Spiritusflamme auszubrennen oder, was ebenso sicher ist, in 10 proz. Kali causticum zu legen und hierauf mit Wasser abzuspülen; in dieser Lösung kann sie tagelang liegen, ohne zu rosten. Daher sind Pinzetten den Pinseln in jeder Beziehung vorzuziehen.

Endlich erlaube ich mir jenen Herren Kollegen, welche das schwierige Umstülpen der Augenlider nicht in Uebung haben, den durch meine langjährigen Erfahrungen wohlbegründeten Rat zu geben, schwere Fälle an Kliniken oder Spezialisten zu verweisen. Es ist eine Gewissenssache, an der Erblindung eines Menschen schuldtragend zu sein; denn das blosse Einträufeln einer Lösung von Nitras arg. in den Bindehautsack nützt gar nichts; andererseits wird dadurch die Zeit zur Heilung des Leidens versäumt und es tritt Erblindung ein.

Nur auf diese Weise können wir zu dem Ideal, dass kein Mensch mehr an Neugeborenenblennorrhöe erblinden wird, gelangen.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

**Blennorhoea (gonorrhoica) acuta adultorum.**

Die schönen Resultate, die ich bei Neugeborenenblennorhöe mit der 4 proz. Silbernitratlösung erzielte, veranlassten mich seinerzeit dazu, dieselbe Lösung auch bei der gonorrhoischen Blennorrhöe der Erwachsenen anzuwenden. Doch muss ich bemerken, dass an eine Heilung nur im allerersten Stadium zu denken ist, wenn nämlich die starke Sekretion noch nicht begonnen hat. Im Stadium der fibrinösen Infiltration hingegen ist an eine Heilung nicht mehr zu denken; da ist jede Hoffnung auf Erhaltung der Hornhaut und somit auf Genesung ausgeschlossen. Zu Beginn der Krankheit habe ich sämtliche Erkrankten geheilt.

Ausführung: Der Patient liegt. Die Bindehaut der umgestülpten Lider wird vorerst mit 5 proz. und 10 proz. Kokainlösung betupft. Nach 3—4 Minuten wird die Bindehaut mittels eins Wattebausches in der Sperrpinzette mit 4 proz. Silbernitratlösung gut betupft. Es soll hierbei erzielt werden, dass das Silbernitrat gut in das Gewebe der Konjunktiva eindringe; daher wird erst nach etwa 2—3 Minuten mit Wasser (ohne Salz) abgespült. Abends wird das Verfahren wiederholt. Der Erfolg ist desto sicherer, je früher der Erkrankte zur Behandlung kommt.

Diese Behandlungsweise hat sich zu einer Abortivmethode gestaltet; leider hat sie, wie bereits erwähnt, die Einschränkung, dass sie nur im ersten Stadium anwendbar ist. Aber selbst mit Rücksicht darauf besitzt sie einen nicht zu unterschätzenden Wert, denn immerhin wird ein Teil der Erkrankten vor vollständiger Erblindung bewahrt.

Ich erlaube mir dazu noch nachstehendes zu bemerken. Im Interesse der Leidenden wäre es sehr erwünscht, wenn diese Behandlungsweise, die nur im ersten Stadium der Krankheit Erfolg sichert, der Allgemeinheit bekannt gegeben würde, damit die Erkrankten rechtzeitig ärztliche Hilfe aufsuchen können.

Nun ersuche ich die Herren Kollegen, meine Behandlungsweise objektiv zu prüfen und gegebenen Falles anzuwenden; ich bin überzeugt, dass sie gleich günstige Resultate erzielen werden.

Durch Heilung von Iritis, Iridozyklitis und Blennorrhoea neonatorum kann die Zahl der Blinden um 20 Proz. verringert werden; ausserdem werden viele Menschen, welche zwar nicht erblinden, aber infolge schwerer Komplikationen die Sehkraft teilweise einbüssen, vor so grossem Unglück bewahrt. Es kann viel soziales Elend verhindert und es können viele glücklich gemacht werden, wenn die Zahl der Blinden um $^{1}/_{5}$ herabgesetzt wird. Endlich möchte ich noch bemerken, dass ich bisher nur mit meinem Sohn, Dr. Karl **Fukala**, gearbeitet habe; wenn aber sämtliche Aerzte mit vereinten Kräften sich gegenseitig unterstützen, wird sicherlich noch viel mehr erzielt werden können.

## Die Anwendung von reinem Ichthyol bei Epididymitis gonorrhoica.

Von Dr. **Caesar Philip** in Hamburg.

Bei der Behandlung der Epididymitis gonorrhoica übe ich seit 2 Jahren ein Verfahren, das mir bisher stets sehr gute Dienste getan hat.

Während des akuten Stadiums verordne ich Bettruhe, Hochlagerung des Hodens und kalte Umschläge oder in ganz leichten Fällen, und wenn es dem Patienten nicht möglich ist, seine Beschäftigung vollkommen zu unterbrechen, gleich von Anfang an ein Langlebertsches Suspensorium mit Priessnitzschem Verband.

Nach 4—7 Tagen gehen jedoch meist die schweren Entzündungserscheinungen, Fieber, Schwellung und Schmerzhaftigkeit zurück, da die Epididymitis wie alle durch den Gonokokkus hervorgerufenen Entzündungen selten zur Vereiterung führt, vielmehr die entschiedene Neigung hat, bald in ein subakutes oder chronisches Stadium zu treten. Es schliesst sich jetzt eine chronische Entzündung an, die charakterisiert ist durch die Bildung reichlichen zirrhosierenden Bindegewebes, klinisch durch die Häufigkeit der Rezidive und das Hinterlassen neuralgieartiger Beschwerden. Während die Epididymitis jetzt bei vollkommener Ruhe keine oder geringe Schmerzen macht, führen stärkere oder länger dauernde Bewegungen oder Anstrngungen des Kranken oft noch nach Wochen und Monaten zu einem Wiederaufflackern der akuten Entzündung, sodass die Arbeitsfähigkeit stark behindert ist. Der Ausgang der Epididymitis entspricht dem besonderen Charakter dieses Entzündungsprozesses, die Resorption des Infiltrates ist meist keine vollkommene, es bleibt im Nebenhoden ein derbes, umschriebenes Knötchen zurück.

Die Aehnlichkeit dieses Prozesses mit anderen chronisch verlaufenden Entzündungen, ganz besonders mit der Synovitis crepitans veranlassten mich, in einer grösseren Versuchsreihe reines Ichthyol, das dort seit langem mit gutem Erfolge angewandt wird, zu erproben.

Die Art der Anwendung ist folgende: Die erkrankte Skrotalhälfte nebst der Hautpartie über dem Samenstrang bis über die Leistenpforte hinaus wird dick mit reinem Ichthyol eingepinselt und darüber ein zusammenhängendes, mässig dickes Stück Watte gelegt. Ueber das Ganze kommt ein gewöhnliches, straff sitzendes Suspensorium. Die Watte verklebt jetzt mit dem Ichthyol und der Haut und bildet so nach kurzer Zeit einen festen Kompressivverband. Dadurch, dass die Haut über dem Samenstrang zusammen mit der Skrotalhaut in eine feste Schale gelegt ist, ist ein Zerren des Hodens und des erkrankten Nebenhodens am Samenstrang unmöglich gemacht und so der ersten Forderung, die man an einen guten Verband bei Epididymitis stellen muss, Genüge getan. Ein Rasieren des Skrotums ist nicht erforderlich; es genügt, die Haare kurz zu schneiden.

Der Verband bleibt 4—5 Tage liegen und wird dann erneuert, nachdem der alte Verband einfach in warmem Wasser abgelöst wird.

Das Ichthyol bewährt sich hier wieder in seinen Eigenschaften als Antiphlogistikum und Resorbens ganz vorzüglich; das Infiltrat geht auffallend schnell zurück und die Patienten rühmen das prompte Verschwinden der Schmerzen, trotzdem sie ihrem Berufe nachgehen. Der Ausgang der Epididymitis war bei dieser Behandlung sehr günstig. Die zurückbleibenden Schwielen im Nebenhoden waren sehr klein, in einigen Fällen trat sogar komplette Restitutio ad integrum ein. Die neuralgieartigen Schmerzen im Hoden und Samenstrang verschwanden stets prompt. Besonders eklatant war der Erfolg in dem Fall eines Kaufmannes, bei dem die Epididymitis nach vollkommener Abheilung sofort wieder rezidivierte, sobald der Patient seine Beschäftigung aufnahm. Dies wiederholte sich dreimal, bis Ichthyol angewandt wurde.

Ich erwähne noch zum Schluss, dass ich ausschliesslich das Ichthyolammonium der Ichthyolgesellschaft **Cordes, Hermanni & Co.** benutzte, da ich die guten Wirkungen dieses Präparates an der Dr. P. G. **Unna**schen Poliklinik zu erproben jahrelang Gelegenheit hatte und mir Versuche mit Ersatzpräparaten nur Enttäuschungen brachten.

## Kollargol und seine Anwendung bei Ohren-, Nasen- und Halserkrankungen.

Von Dr. **Friedmann** in München.

Nach zirka 2 jähriger Erfahrung mit Kollargol in den oben bezeichneten Gebieten und nach sehr guten und vollkommen zufriedenstellenden Erfolgen, kann ich nicht umhin, auf den Gebrauch des Kollargol in diesen Gebieten aufmerksam zu machen.

Bei Ohrerkrankung empfiehlt es sich bei akuter Mittelohrentzündung einen Tampon mit 5 proz. Kollargollösung getränkt tief in den Gehörgang einzuführen; dies wirkt speziell bei Entzündungen auf Influenzabasis eminent schmerzstillend. In mehreren Fällen, in denen die gebräuchlichen schmerzstillenden Ohrtropfen (Cocain. phenylic. 0,2, Acid. carbolic. 0,3, Glyzerin 5) versagten, wirkte diese Tamponade mit Kollargol prompt.

Bei akuten und chronischen Mittelohreiterungen erzielt man durch Einlegen eines 5 proz. Kollargoltampons, nachdem man mit 3 proz. Wasserstoffsuperoxydlösung den Eiter entfernt hat, nicht nur eine ausgiebige Desinfektion (geruchlos werden, des vorher stinkenden Eiters), sondern auch ein rasches Nachlassen der Sekretion. Auch bei Furunkeln wie diffusen Entzündungen (auch Ekzemen) des äusseren Gehörganges wird 5 proz. Kollargollösung mit Vorteil angewandt.

In der Nase sieht man bei Höhleneiterung die schönsten Erfolge; bei Eiterungen der Kiefer-, Keilbein- und Stirnbeinhöhle, ebenso bei eitrigen Katarrhen der verschiedenen Gruppen von Siebbeinzellen.

Die besten Resultate liefern die Höhleneiterungen, bei denen es gelingt, in die betreffende Höhle mit einer Kanüle einzugehen, zuerst den Eiter zu aspirieren, dann mit Katharol auszuspritzen und zum Schluss 5 proz. Kollargollösung zu instillieren. Meistenteils gelingt dies bei den Kieferhöhlen, seltener bei den übrigen Höhlen; in letzterem Falle muss man sich begnügen, die Sekrete zu entfernen und mit einem mit Watte armierten in Kollargol getauchten Mandrin die Höhle auswischen. Dass die Patienten durch mehrmals täglich vorgenommene Nasenspülungen (mit Wasserstoffsuperoxydlösung oder Kamillenthee) die Behandlung unterstützen, ist selbstverständlich.

Bei akuten Nasenkatarrhen mit starker Schleimhautschwellung bringt die Injektion einiger Spritzen 1 proz. Kollargollösung grosse Erleichterung, mitunter gelingt es, wenn frühzeitig angewandt, den Katarrh zu coupieren.

Die Ulzera der verschiedensten Art in der Nase reagieren auf 5 proz. Kollargolpinselung gut, wenn man nicht vorzieht, kräftigere Aetzmittel anzuwenden.

In der Mundhöhle, im Rachen und Kehlkopf ist Kollargol ein vollwertiger Ersatz für Höllenstein. Kollargol ist dem Höllenstein an Wirkung nicht nachstehend, dagegen wirken die Kollargolpinselungen angenehm anästhesierend und nicht schmerzhaft wie Höllenstein. Auch Kinder können damit gepinselt werden, da Kollargol in 1 proz. und 5 proz. Lösung ohne irgend welche Nachteile geschluckt werden kann.

Die Anwendung geschieht in 1 proz. und 5 proz. Lösung. Bei Stomatitis, Rhagaden der Zunge, Gingivitis, Angina follicularis, Angina Vincenti usw. sind 5 proz. Kollargolpinselungen am Platz, mehrmals täglich oder nur einmal im Tag.

Bei Anginen speziell bei der follikulären (abgesehen von der diphtheritischen), wirkt eine bei Zeiten applizierte 5 proz. Kollargolpinselung coupierend; auch werden bei der Entzündung die Pinselungen als angenehm schmerzlindernd empfunden. Auch bei akuter Pharyngitis erreicht man unter Schonung des Patienten mit dieser Kollargollösung dasselbe, was sich sonst nur mit einer 6 proz. Höllensteinlösung erreichen lässt. Wer den Unterschied von beiden Lösungen am eigenen Körper erfahren hat, lernt Kollargol schätzen.

Bei akuter oder subakuter Laryngitis ist neben der gewöhnlichen Medikation eine Pinselung mit 1 proz. Kollargollösung oder Injektion von 1 proz. Kollargol (½—1 ccm) gut angebracht; bei chronischen entzündlichen Zuständen darf auch im Larynx die 5 proz. Lösung angewendet werden.

In der Behandlung der Tracheitis leisten die Injektionen von 1 proz. Kollargol jeden zweiten Tag bis jeden Tag Gutes.

Rekapituliere ich kurz, so komme ich zu dem Resultat, dass wir in Kollargol einen vorzüglichen und wünschenswerten Ersatz für die Höllensteinanwendung im Hals haben; denn Kollargol wirkt genau so intensiv, wie die entsprechend prozentigen Höllensteinlösungen, nur wirkt Kollargol anämisierend und schmerzlindernd, Eigenschaften, welche der Höllenstein nicht entwickelt, und wie mir scheint, ist bei akuten Entzündungen der Schleimhäute die antiseptische Wirkung des Kollargol von nicht unwesentlicher Bedeutung. Ich bin überzeugt, wer mit Kollargol in der Hals- und Nasenpraxis längere Zeit gearbeitet hat, wird das Kollargol in der Therapie nicht entbehren wollen.

---

Aus der Würzburger chirurgischen Klinik (Direktor: Prof. Dr. Enderlen).

## Der Prozessus vermiformis als Inhalt eines Nabelbruches.

Von Dr. H. Flörcken, Assistenzarzt der Klinik.

R. Mühsam (Zentralbl. f. Chir. No. 14, 1907) berichtete jüngst über die Anwesenheit des Wurmfortsatzes in einem Nabelbruch. Es handelte sich um „einen kindskopfgrossen eingeklemmten Nabelbruch“ bei einer 42 jährigen Frau. „Gegen Schluss der Operation stiess M. auf einen kleinfingerdicken derben Strang, welcher in einem Konvolut von Netz und Fett mit der Darmwand verwachsen war und über dessen Natur sich M. erst Klarheit verschaffen konnte, als er ihn ventralwärts verfolgte und feststellte, dass er in den Darm und zwar in das Zökum überging. Es war also der der Bruchsackwand adhärente Wurmfortsatz“.

Die ausserordentliche Seltenheit dieses Befundes — Mühsam findet in der Literatur nur einen einzigen Fall, wo die Appendix Inhalt eines Nabelbruchs war (Verebély, Beiträge zur klin. Chir. Bd. 48) — berechtigt gewiss einen von uns beobachteten Fall mitzuteilen, bei dem es sich allerdings nicht um Operations-, sondern Sektionsbefund handelt.

Die 5 jährige M. K. wird am 4. V. 07 auf die Kinderstation der chirurgischen Klinik mit multipler chirurgischer Tuberkulose eingeliefert.

Bei dem erblich schwer belasteten Kinde besteht eine Tuberkulose des rechten Kniegelenkes mit Fistelbildung und stumpfwinkliger Kontraktur, eine Spondylitis lumbalis und eine fistulöse Lymphdrüsentuberkulose der rechten Axilla.

In der Nabelgegend zeigt sich eine apfelgrosse Vorwölbung, die in ruhiger Rückenlage verschwindet; der Vorwölbung entspricht ein fünfmarkstückgrosser Bruchring. Median und in der unteren Hälfte sitzt der Nabel, der von einem Geschwür mit überhängenden Rändern und leichter eitriger Sekretion eingenommen wird.

Von der Fistel lässt sich ein derber, fast bleistiftdicker, nach der Bauchhöhle und unten ziehender Strang, ungefähr 2 cm weit verfolgen. Eine Sondierung ist unmöglich. Anamnestisch war das Geschwür spontan vor 3 Wochen entstanden, abdominelle Symptome waren nie vorhanden gewesen, Störungen in der Urinentleerung wurden nie beobachtet.

Der Befund am Nabel veranlasste mich zu folgender differentialdiagnostischen Ueberlegung.

Einmal konnte es sich handeln um eine Urachusfistel, die im späteren Leben zuweilen noch durch Anomalien in der Harnentleerung bei Vorhandensein eines Urachusrestes durch Urinstauung zustande kommen (vgl. Draudt: Beitrag zur Kenntnis der Urachusanomalien, Deutsche Zeitschr. f. Chir. 87, Bd. 4—6, Heft 1907). Den erwähnten Strang konnte man anstandslos als Urachusrest ansprechen. Die Unmöglichkeit der Sondierung der Fistel im Verein mit dem Fehlen der Urinentleerung aus ihr, das Fehlen von Momenten, die zur Urinstauung hätten führen können, das alles sprach gegen diese Annahme. Anderseits ist allerdings zu berücksichtigen, dass nur die exakte chemische Untersuchung oder wenigstens eine Beobachtung des Sekrets nach Indigkarmininjektion (Draudt l. c.) mit Sicherheit eine Urachusfistel hätte feststellen bezw. ausschliessen können.

Die Tatsache, dass niemals Kot oder fäkulent riechender Schleim aus der Fistel entleert wurde, die Farblosigkeit des Sekrets, die Unmöglichkeit der Sondierung wiederum schloss die Annahme eines offenen Meckelschen Divertikels aus.

Die gleichen Gründe bestimmten mich, eine Darmperforation nach dem Nabel, wie sie nach tuberkulöser Enteritis beobachtet werden, auszuschliessen (König: Lehrbuch der spez. Chir. 1904).

Nach der Anamnese und dem Befunde war es mir am wahrscheinlichsten, ein tuberkulöses Hautgeschwür anzunehmen und den Strang nach Lage und Richtung als das, vielleicht entzündlich verdickte, Lg. vesico umbilicale medium aufzufassen.

Am 11. V. wurde bei dem Kinde die Tuberkulose des Kniegelenkes als Haupterkrankung durch Resektion in Angriff genommen Prof. Burkhardt), die Nabelaffektion war für später aufgespart.

Am Abend des Operationstages Exitus unter den Erscheinungen des Herztodes.

Bei der Sektion fand sich neben einer ausgedehnten multiplen Tuberkulose (Bronchialdrüsen, Uterus, Tuben ,Wirbelsäule) folgendes:

„Nach Eröffnung der Bauchhöhle zeigt sich, dass band- bis feinfädige Verwachsungen sich zwischen den einzelnen Organen der Bauchhöhle vorfinden. Vom Nabel zieht ein kurzer Fistelgang zur Spitze eines vielfach gewundenen, bleistiftdicken Stranges, der sich als Processus vermiformis entpuppt.“

Es bestand neben einer adhäsiven Peritonitis tuberculosa eine Tuberkulose des Processus vermiformis, der an seiner Spitze perforiert durch einen ganz kurzen zum Teil obliterierten Fistelgang mit dem Nabel kommunizierte und sich in der Umbilikalhernie befand.

Meinem hochverehrten Chef, Herrn Prof. Enderlen, für die gütige Ueberlassung des Falles meinen herzlichsten Dank.

---

Aus der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses Altona (Oberarzt Prof. Dr. F. König).

## Isolierte subkutane Querzerreissung des Pankreas durch Operation geheilt.

Von Dr. F. Hohmeier, Sekundärarzt.

Die Mortalitätsziffer der schweren inneren Bauchverletzungen hat sich dank dem aktiveren Vorgehen der Chirurgen nicht unerheblich verringert. Während früher in den meisten Fällen erst operativ vorgegangen wurde, wenn die bereits eingetretene Peritonitis den Eingriff erforderte, ist jetzt unser Bestreben darauf gerichtet, möglichst früh die innere Verletzung zu diagnostizieren und durch die baldige Operation Hülfe zu bringen. Auf die Symptome solcher Verletzungen will ich hier nicht näher eingehen, sie sind in der neueren Literatur des öfteren zusammengestellt und ausführlich behandelt worden.

Relativ häufig sind die Verletzungen der Leber und Milz, sehr selten dagegen die Verletzungen des Pankreas, das vor ihnen, wie Garrè sagt, durch seine versteckte retroperitoneale Lage geschützt ist. Deshalb sind auch die Fälle von subkutanen Pankreaszerreissungen, die durch Operation zur Heilung gebracht wurden, recht spärlich. Noch im Jahre 1905 war Garrè der einzige, der über einen durch Naht geheilten Querriss des Pankreas berichten konnte; seitdem sind bis heute im ganzen 4 weitere durch Operation geheilte Fälle von Pankreaszerreissung mitgeteilt worden. Ihnen möchte ich — die Seltenheit der Verletzung rechtfertigt die Bereicherung der Kasuistik wohl — einen sechsten anschliessen:

Am 13. VI. 06 wurde die 35 jähr. Ehefrau Sch., als sie die Strasse überschreiten wollte, von der Deichsel eines durchgehenden Gespannes direkt in die Magengegend getroffen und zur Seite geschleudert. Sie war nicht bewusstlos, sondern konnte sich noch in das nächste Haus begeben, von wo aus sie durch die Sanitätskolonne in das Krankenhaus überführt wurde. Unterwegs soll die Frau 2 mal erbrochen haben; über die Beschaffenheit des Erbrochenen war nichts genaueres festzustellen.

Status: Kräftige, gut genährte Frau; Gesichtsausdruck ängstlich; keine Anämie. Temp. 36,8°. Der Puls ist direkt nach der Einlieferung beschleunigt und klein, wird aber nach kurzer Bettruhe voller und geht auf 72 Schläge in der Minute herunter. Keine Erscheinungen von Schock. Schmerzen hat die Pat. angeblich gar nicht. Im Epigastrium findet sich eine fünfmarkstückgrosse blau verfärbte Stelle, bei Druck auf diese Partie klagt Pat. über nicht sehr erhebliche Schmerzen, die nach der Leber hin ausstrahlen sollen. Die Bauchdecken sind in ganz ausgesprochener Weise gespannt, so dass es ganz unmöglich ist, mit den Fingern tiefer einzudringen. Leber- und Milzdämpfung sind nicht vergrössert, eine Dämpfung in den abhängigen Partien ist nicht vorhanden. Von der Vagina aus ist eine Flüssigkeitsansammlung im Douglas nicht nachzuweisen.

Urin ist klar, reagiert sauer, ohne Blut, Eiweiss und ohne Zucker.

Die sehr ausgeprägte Spannung der Bauchmuskulatur veranlasste uns, die Diagnose auf eine innere Bauchverletzung zu stellen; in die vorgeschlagene Operation willigt die Pat. ein.

1½ Stunde p. tr. wurde von Prof. König die Laparotomie in ruhiger Skopolamin-Morphium-Mischnarkose (Braunscher Apparat) vorgenommen.

Medianschnitt vom Proc. xyphoideus bis zum Nabel. Kein Bluterguss in der Muskulatur. In der Bauchhöhle ist keine freie Flüssigkeit oder Blut vorhanden. Leber, Milz, Magen und Darm sind unverletzt, ebenso Blase und Genitalien. Beim Hochheben der Leber zeigt sich ein Bluterguss im Lig. hepatogastricum und man sieht durch dieses von der Bursa omentalis her Blut durchschimmern, so dass nun der Verdacht auf Pankreasverletzung auftauchte. Das Foramen Winslowii ist verschlossen. Vom Lig. gastrocolicum aus wird die Bursa eröffnet, es entleert sich eine mässige Menge teils geronnenen, teils flüssigen Blutes. Nach Entfernung des Blutes sieht man, dass eine völlige Querzerreissung des Pankreas, fast in der Mitte, vielleicht etwas mehr nach dem Kopfe hin, vorhanden ist, mit Durchtrennung des Peritonealüberzuges. Die beiden Enden des Pankreas sind im spitzen Winkel aneinander aufgerichtet, so dass ihre oberen Ränder den Magen überragen. Die Blutung der Rissflächen ist parenchymatös; die sichtbaren Milzgefässe sind unverletzt. Die Wundflächen des Pankreas werden aneinandergestellt und durch drei dicht am Rande angelegte Katgutnähte vereinigt. Die Nahtstelle wird sorgfältig abtamponiert, der Tampon oberhalb des Magens nach aussen geführt. Die übrige Wunde wird in Etagen verschlossen.

Am nächsten Tage war das Befinden der Pat. vorzüglich. Die Temperatur blieb normal. Erbrechen trat nicht ein.

Am 3. Tage wurde der durchtränkte, äussere Verband gewechselt. Am 4. Tage steigt die Temperatur abends auf 38,4°; es wird deshalb am nächsten Morgen der auf die Nahtstelle gelegte Tampon vorgezogen und es strömt eine grössere Menge leicht getrübter, mit Flocken durchsetzter Flüssigkeit nach; die Ränder der Tamponstelle stossen sich in grossen Fetzen ab. Die Haut wird durch Salbenverbände sorgfältig vor Mazeration geschützt.

Vom weiteren Verlauf ist zu bemerken, dass die zugenähte Wunde p. p. i. heilte; im oberen Wundwinkel blieb eine stark sezernierende Fistel zurück, deren Schliessung trotz längere Zeit durchgeführter Saugbehandlung, trotz Aetzung mit Höllensteinstift und Höllensteinlösung und Anwendung von Jodtinktur nicht gelingen wollte.

Die Sekretion war sehr stark, es gelang, an einem Tage über 300 ccm des Saftes, in dem Pankreasfermente nicht nachzuweisen waren, aufzufangen. Als Ersatz für das abfliessende Pankreassekret wurde der Pat. Pankreon verabreicht; jedoch musste dieses Mittel bald abgesetzt werden, da leicht Erbrechen danach eintrat.

Fettstühle wurden auch bei Einnahme fettreicher Nahrung nicht beobachtet; es kann dies auch nicht wundernehmen, da durch den unverletzten Teil des Hauptausführungsganges der Drüse genug Sekret in den Darm abfliessen konnte.

Während der ganzen Behandlungsdauer war Zucker im Urin niemals nachweisbar.

Nach 6 wöchentlichem Aufenthalt im Krankenhause wurde die Pat. mit stark sezernierender Fistel, deren äussere Oeffnung etwa stecknadelkopfgross war, in ambulante Behandlung entlassen.

Ehe ich auf die Weiterbehandlung der zurückgebliebenen Fistel eingehe, möchte ich noch einige Bemerkungen vorausschicken:

Die Diagnose von vornherein auf eine Verletzung des Pankreas zu stellen, war auch in unserem Falle unmöglich. Die bei der Aufnahme vorhandenen Symptome waren, wie es schon mehrfach bei Pankreasverletzungen beobachtet wurde, sehr gering. Der Puls war nicht beschleunigt (die anfängliche Erhöhung des Pulses war auf den Transport zurückzuführen) und regelmässig; Erbrechen wurde von uns nicht beobachtet, ebenfalls fehlten auch die sonst bei schweren Bauchkontusionen häufig bemerkten Schockerscheinungen. Das einzig auffallende war, wie auch in dem von Garrè mitgeteilten Falle, die ausgeprägte Spannung der Bauchdecken; einzig und allein diese — vielleicht noch der ängstliche Ausdruck des geröteten Gesichtes — gab uns die Veranlassung, die Diagnose auf eine intraperitoneale Verletzung — wir dachten nach der Art des Traumas an eine Magen- oder Darmzerreissung — zu stellen und das Abdomen zu eröffnen.

Wir waren natürlicherweise verwundert, die Bauchhöhle mit ihren zunächst sichtbaren Organen von jeder Verletzung frei zu finden und erst die sorgfältige systematische Absuchung der Abdominalhöhle führte uns auf die versteckt liegende Verletzung des Pankreas.

Der Verschluss des Foramen Winslowii, der ja gar nicht so selten gefunden wird, und auch in diesem Falle wohl als angeboren angesehen werden muss, hatte das Austreten von Blut in die Bauchhöhle, das sicherlich das Auffinden des verletzten Organs erleichtert hätte, verhindert.

Auch der Pankreassaft wurde hierdurch von der Bauchhöhle ferngehalten; andererseits hätten wir wohl Fettgewebsnekrosen noch nicht gefunden, da, wie gesagt, die Laparotomie sehr früh, schon 1½ Stunden nach dem Trauma, vorgenommen wurde.

Zur Freilegung des verletzten Pankreas wählten wir den Zugang durch das Lig. gastrocolicum, da von hier aus, wie uns andere Pankreasoperationen gezeigt haben[1]), die Drüse in grosser Ausdehnung zu übersehen ist. Auch Blecher hält diesen Weg für den empfehlenswertesten. Besteht eine Zerreissung des Omentum minus (Garrè) oder des Lig. gastroduodenale, so wird man natürlich von hier aus die Pankreaswunde freizulegen versuchen.

Unsere Bemühungen, die zurückgebliebene Fistel zum Schluss zu bringen, waren, wie schon oben erwähnt, erfolglos geblieben. Die Sekretion dauerte den ganzen Winter über an, so dass Prof König, um Abhilfe zu schaffen, daran dachte, die Fistel zu umschneiden und in die Wand des Magens einzupflanzen; die Patientin lehnte aber jeden weiteren operativen Eingriff ab.

---

[1]) Brugsch und König: Beitrag zur Klinik der Pankreasentzündungen. Berl. klin. Wochenschr. 1905, No. 52.

Als nun im Januar 1907 Wohlgemuth die Resultate seiner Untersuchungen [2]) mitteilte, haben wir sofort bei der Frau eine streng antidiabetische Kost eingeleitet; schon nach 10 Tagen war die Fistel geschlossen. Allerdings klagte die Pat. nach Aufhören der Sekretion über heftige, manchmal krampfartige Schmerzen in der Magengegend. Sie weigerte sich die Kur weiter fortzusetzen, da sie einen wahren Abscheu gegen fette Nahrung hatte, auch Fleisch konnte sie nur in geringen Quantitäten geniessen. Nach 16 Tagen fühlte man an der Stelle der Fistel eine kleine Vorwölbung, nach 21 Tagen brach die Fistel wieder auf und es soll sich eine grössere Menge klarer Flüssigkeit entleert haben. Als die Sekretion etwa 14 Tage angedauert hatte, entschloss sich die Pat. zu einer neuen Kur; nach W. Vorschlage bekam sie täglich 3 g Natr. bicarbonicum hinzu. Nach 14 Tagen war die Fistel zu und ist bis jetzt verschlossen geblieben. Die Diabeteskur wurde noch mehrere Wochen weiter gegeben.

Die Frau ist jetzt beschwerdefrei und kann ihre Arbeiten, wie vor der Verletzung, verrichten.

Auch bei unserer Pat. hat die Verabreichung einer streng antidiabetischen Kost völlige Heilung gebracht und dieser Fall hat uns gezeigt, dass die Wohlgemuthschen Untersuchungen für die Behandlung der Pankreasfisteln äusserst wertvoll sind.

**Literatur:**

Garrè: Beiträge zur klin. Chir., Bd. 46, Heft 1. — Thöle: Zeitschr. f. Chir., Bd. 84, Heft 1—3. — Blecher: Veröffentlichungen aus dem Gebiet des Militärsanitätswesens. Heft 35, v. Bergmannsche Festschrift. — Karewski: Berl. klin. Wochenschr. No. 7. — Heinecke: Zentralbl. für Chir., No. 10. — Wohlgemuth: Berl. klin. Wochenschr., No. 2.

---

Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Leipzig (Direktor: Geheimer Med.-Rat Dr. Zweifel).

## Zwei Fälle von Dementia paralytica mit Schwangerschaft und Geburt.

Von Dr. Bauer, interner Hilfsarzt.

1. Fall. Universitäts-Frauenklinik Leipzig, Hauptbuchnummer 603/1907. Martha M., Magd, 34 J., III. Para.

Anamnese (Quelle: Patientin selbst, da niemand anderes zu ermitteln): Für Lues kein Anhalt, keine Fehl- oder Frühgeburten. Sie war verheiratet, der Mann starb an Lungenleiden; 1 Kind von ihm starb an Krämpfen, 1 lebt, ist gesund.

Diagnose der Schwangerschaft: III. Para, X. Monat, II. Schädellage, lebendes Kind von mittlerer Grösse. Beckenmasse normal.

Allgemeinzustand: Mittelgrosse, kräftige Frau mit auffallendem

Nervenzustand. Gravierende Symptome: a) Auffallende Pupillendifferenz, die linke ist bedeutend weiter als die rechte; auf Lichteinfall keine Pupillenreaktion, auf Konvergenz prompte Reaktion. b) Patellarreflexe gesteigert, links stärker als rechts. c) Deutliches Silbenstolpern. d) Starkes Lippenbeben. e) Ausgesprochene Analgesie der Zunge. f) Ausgesprochenes Rombergsches Phänomen.

Psychischer Status: Die schwerhörige Patientin klagt, als man sie über ihre Gesundheit befragt: Vergesslichkeit, Schwinden der Gedanken, Schwäche der Arme und Beine, Abnahme, ja beinahe gänzlichen Verlust der Fähigkeit, zu schreiben.

Intelligenz reduziert, sie kann dreistellige Zahlen nicht nachsprechen, zweistellige nur nach nochmaligem Vorsprechen, Subtraktionsaufgaben mit einstelligen Zahlen löst sie falsch.

Besonders auffallend ist der Stimmungswechsel, den man künstlich bei ihr hervorrufen kann, durch Erinnerung an ihre jetzige Unbeholfenheit beim Schreiben und Sprechen bringt man sie sofort zum Weinen; gleich danach durch den Hinweis auf die bevorstehende Geburt zum hellen Lachen.

Die Orientierung über Raum und Zeit war erhalten, Wahnideen fehlten.

5 Tage nach der Aufnahme kam die Frau nieder.

Geburtsverlauf: Wehenbeginn nicht sicher zu ermitteln, da Pat. nie über Schmerzen klagte. Immerhin meldete sie den Beginn der Geburt selbst, wurde auf den Kreissaal verlegt, und nach objektivem Befund dauerte die Geburt vom Blasensprunge bis zur Ausstossung der Nachgeburt 1 Stunde 3 Minuten. Wegen Abganges von Mekonium und Sinkens der kindlichen Herztöne Forceps typicus. Auffallend war, dass der Forzeps ohne Narkose ausgeführt wurde, und die Patientin dabei nicht die geringste Schmerzempfindung äusserte.

Das Kind war 52 cm lang, wog 3350 g, reif, normal entwickelt. Wochenbett normal. Weitere Beobachtungen fehlen.

2. Fall, Universitäts-Frauenklinik Leipzig, Hauptbuchnummer 609/1907. Selma H., verheiratet, 37 Jahre, IX. Para.

Anamnese (Quelle: der Ehemann): Nichts von Rhachitis, dagegen über Nervenleiden folgendes: Hereditär nicht belastet. Im 17. oder 18. Lebensjahr Schmierkur im hiesigen Stadtkrankenhaus St. Jakob wegen einer Geschlechtskrankheit. Verheiratet mit 20 Jahren, 3 Kinder im Alter von 1—1½ Jahren unter Krämpfen gestorben, 4 am Leben, normal. Letzte, und zwar 8. Geburt 1902, Kind tot geboren, angeblich am ganzen Körper „wie mit Blutschwären“ bedeckt.

Am 4. Januar 1907 plötzlicher Anfall von Gliederstarre, Bewusstlosigkeit, leichtem Nasenbluten. Dauer des Anfalls ½ Stunde. Seitdem Sprachstörungen, Körperschwäche, Hinfälligkeit, Unfähigkeit zu häuslichen und wirtschaftlichen Verrichtungen, Bettlägerigkeit, verändertes seelisches Verhalten, rein vegetatives Dasein. Einzige Funktion Essen und Trinken.

Diagnose der Schwangerschaft bei der Aufnahme: IX. Para, X. Monat, I. Schädellage, lebendes, grosses Kind. Becken normal.

Allgemeinzustand: Bettlägerige, hinfällige Frau, der Untersuchung widerstrebend, mit auffallendem

Nervenzustand: a) Pupillen different, reagieren träge auf Lichteinfall, prompt auf Konvergenz. b) Patellarreflexe gesteigert, annähernd gleich. c) Fussklonus auslösbar, schwach. d) Zunge nur mühsam vorgestreckt, schliesslich von der Patientin mit dem Finger vorgezogen, zittert stark, ist gegen Nadelstiche unempfindlich. c) Sprachstörungen: Silbenstolpern deutlich. f) Gesichtsinnervation: Ptosis rechts, verstrichene Nasolabialfalte beiderseits. g) Rohe Kraft der Hände und Füsse stark herabgesetzt.

Lähmungen fehlen, Blase und Mastdarm frei.

Intelligenz nicht zu prüfen.

Status psychicus: Die Frau liegt, oft leise stöhnend und unverständlich vor sich hinmurmelnd, zu Bett. Sie ist gänzlich teilnahmslos gegen ihre Umgebung. Spontane Willensäusserungen fehlen.

Auf Anrufen reagiert sie nicht, auch nicht auf Erfassen der Hand oder andere Berührungen. Passiven Lageänderungen setzt sie Widerstand entgegen.

Orientierung über Raum und Zeit fehlt.

Urteilskraft stark herabgesetzt, sie behauptet, sie könne einen Zentner heben, sie wolle morgen ihrem Manne und ihren Kindern den Haushalt besorgen.

Ihrer Schwangerschaft ist sie sich nicht bewusst, sie glaubt auch auf ärztliche Versicherung entschieden nicht daran.

Wahnideen sind nicht nachweisbar.

Gravierende Handlung: Vor ihrer Niederkunft ging sie einmal ausser Bett, nahm ihr Waschbecken und urinierte in dieses.

Geburtsverlauf: Wegen der Hinfälligkeit der Patientin Einleitung der Geburt am 1. VI. 07 in der Erwartung einer günstigen Beeinflussung des Gesamtzustandes durch Beendigung der Schwangerschaft. Einlegung einer Tarnierschen Blase, später wegen Nabelschnurvorfalles innere Wendung und ganze Extraktion. Dauer der Geburt 17 Stunden 35 Minuten. Patientin war sehr schmerzempfindlich, zu der Entbindung war Aethernarkose erforderlich.

Kind reif, lebte, war 53 cm lang, 3561 g schwer, entwickelte sich unter Benützung der Flasche gut.

Im Wochenbett zeigte sich bei der Frau noch eine Zystitis. Sie wurde 8 Tage nach der Geburt in Familienpflege entlassen. Irgendwelche neuen Veränderungen am zentralen oder peripheren Nervensystem waren nicht nachweisbar.

Vergleichen wir diese beiden Fälle, so haben wir viele Uebereinstimmungen: Frauen in den mittleren dreissiger Jahren aus der arbeitenden Klasse, beide bieten ausgesprochene Symptome fortschreitender Hirnlähmung, beide machen an sich normale Schwangerschaften durch, bringen lebende, gut entwickelte Kinder zur Welt, machen normale Wochenbetten durch und bleiben in ihrem Gesamtzustand von diesen für den Organismus scheinbar so bedeutsamen Vorgängen ziemlich unbeeinflusst. Daneben bestehen grosse Unterschiede. Die zweite erweckt entschieden den Verdacht vorausgegangener Lues (Schmierkur mit 18 Jahren), die erste dagegen ist von diesem Verdacht fast frei.

Bei der ersten, die spontan zu ihrer Entbindung in die Klinik kam, bildet die progressive Paralyse einen zufälligen, nebenbei bemerkten Befund, der vielleicht überhaupt hätte übersehen werden können; die zweite hat den typischen paralytischen Anfall durchgemacht, ist damit plötzlich erkrankt und hat seit einem genau festgelegten Datum ihr schweres Leiden, das sie schon zu tiefem Siechtum geführt hat.

---

[2]) In No. 33 dieser Wochenschrift hat Voeckler schon die Untersuchungen Wolgemuths besprochen. W. hat, um es nochmal kurz zu wiederholen, nachgewiesen, dass die Verabreichung reiner Fettkost die Sekretion des Pankreas sehr stark herabsetzt, dass sie stärker wird bei Eiweisskost und ganz erheblich ansteigt bei Kohlehydratnahrung. Die vom Magen in das Duodenum eintretende Salzsäure übt, wie es Pawlow annimmt, einen reflektorischen Reiz auf das Pankreas aus. Um auch diese Verstärkung der Sekretion auszuschalten, empfiehlt es sich, mehrere Male am Tage mässige Dosen von Natrium bicarbonicum zu verabreichen.

Die Fälle sind absichtlich in extenso beschrieben zur Sicherung der schwerwiegenden Diagnose.

Vom Standpunkt des Geburtshelfers muss man fragen: Bietet die fortschreitende Hirnlähmung bei bestehender Schwangerschaft eine Indikation zum Eingreifen? Auf Grund unserer Beobachtung ist ein Eingriff nicht indiziert, die Schwangerschaft erreicht ihren normalen Abschluss trotz der schweren Erkrankung der Mutter; und eine Unterbrechung oder Abkürzung der Schwangerschaft bleibt ohne Einfluss auf die Mutter, insbesondere kann dadurch der Zustand der Mutter nicht, oder wenigstens nicht wesentlich gebessert werden.

Nehmen wir unsere allgemeine Erfahrung hinsichtlich der Prognose der progressiven Paralyse hinzu, so müssen wir sagen, die Mutter ist so wie so einem meist rasch zum Ende führenden Siechtum verfallen, sie ist aber trotz dieses Siechtums fähig, unter günstigen Umständen noch ein reifes Kind lebend zu gebären, daher soll man zugunsten des Kindes das normale Ende der Schwangerschaft abwarten und nicht auf die Gefahr hin, ausser der an sich so gut wie verlorenen Mutter auch noch das Kind zu opfern, die Frühgeburt oder den Abortus künstlich einleiten.

Ein Einblick in die Literatur beweist, dass es das Gewöhnliche ist, wenn Schwangerschaft und Geburt bei zerebralen und spinalen Lähmungen normal verlaufen. (R. Hösslin: Ueber zentrale Schwangerschaftslähmung der Mutter. Gynäkol. Gesellsch. München, 18. XI. 03. Zentralbl. f. Gynäkol., No. 28, pag. 878.)

Hinsichtlich die Diagnose der Geistesstörungen in der Schwangerschaft und im Wochenbett kam Klix zu dem Resultat, dass die während der Schwangerschaft und des Wochenbettes vorkommenden Geistesstörungen im allgemeinen nicht von den ausserhalb dieser Zeit vorkommenden Psychosen verschieden sind. (Klix: Ueber Geistesstörungen in der Schwangerschaft und im Wochenbett. Graefes Sammlung zwangloser Abhandlungen, Bd. V, H. 6.)

Aehnliche Beobachtungen, wie wir sie gemacht haben, sind offenbar selten gemacht, beziehentlich wenig veröffentlicht. Ein italienischer Autor hat das Gebiet behandelt, aber leider ist uns seine Abhandlung nicht zugänglich. (V. Galli: Paralisi generali progressiva e gravidanza. La Rassegna d'Ostetr. e Ginea. Napoli Anno 14, No. 6, pag. 334—341.

## Ein Fall von wiederholtem Kaiserschnitt bei Ruptur der Uterusnarbe.*)

Von Dr. Wilhelm Schneider, Frauenarzt in München, früher in Düsseldorf.

Der Fall, welchen ich am 31. Juli v. Js. operierte, ist deshalb von Interesse, weil es sich erstens um einen wiederholten Kaiserschnitt an derselben Patientin handelte und zweitens, weil dabei eine Ruptur der alten Uterusnarbe vorlag, durch welche bereits ein Teil der Plazenta in die Bauchhöhle hervorgetreten war; ich möchte daher im folgenden Referat einen Beitrag zur Kasuistik des wiederholten Kaiserschnitts bringen.

Es handelte sich um eine 25 jährige V. Gebärende, welche durch ihr enges Becken in geburtshilflicher Hinsicht schon viel durchgemacht hatte.

Da sie als Kind an schwerer Rachitis litt, will ich auch die Anamnese erwähnen:

Ihre Mutter soll an den Folgen der Geburt dieses Kindes — welche angeblich sehr schwer war — gestorben sein; nach den Angaben ist anzunehmen, dass sie gleichfalls Rhachitika war, doch lässt sich dies nicht mit Sicherheit konstatieren.

Meine Patientin nun hat vom 2.—4. Lebensjahr wegen hochgradiger Knochenverkrümmungen in Bonn in der Klinik gelegen. Sie wurde mit Gipskorsetts und Gipsverbänden an den Extremitäten behandelt, konnte aber trotzdem als schulpflichtiges Kind immer noch nicht laufen, weshalb sie meistens in die Schule getragen wurde.

Mit 16 Jahren wurde sie menstruiert, ist aber dann immer sehr gesund gewesen. Mit 20 Jahren hat sie sich im Jahre 1900 verheiratet.

Bei der ersten Niederkunft im September 1901 ging nun die Misere an; es wurde wegen Schieflage auf den Fuss gewendet, das Kind konnte aber nicht extrahiert werden; es mussten zerstückelnde Operationen gemacht werden, wobei der nachfolgende Kopf abriss, der dann perforiert wurde.

Es folgte gleich wieder eine Gravidität; im August 1902 wurde wegen Beckenenge im 8. Monat der Gravidität künstliche Frühgeburt eingeleitet, das Kind kam lebend zur Welt, starb aber ½ Stunde nach der Geburt.

Alsbald wieder Schwangerschaft, die 3. Geburt war im Juli 1903; nach tagelangem Kreissen war hohes Fieber eingetreten, weshalb die Perforation des lebenden Kindes gemacht wurde.

Gleich darauf folgte die 4. Gravidität; nun wollte die Frau unter allen Umständen ein lebendes Kind, weshalb sie am 3. September 1904 durch klassischen Kaiserschnitt entbunden wurde. Die Rekonvaleszenz war glatt, die Patientin verliess am 19. Tag post operationem gesund die Klinik.

Sie stillte durch 18 Monate mit grosser Pflichttreue ihr Kind, wurde während dieser Zeit wieder gravid, nährte aber weiter bis zum 4. Monat der neuen Schwangerschaft.

Es sollte also wieder Kaiserschnitt gemacht werden, den ich am 31. Juli 1906 ausführte.

Die Frau ist 130 cm gross, die unteren Gliedmassen und auch die oberen Extremitäten sind kurz; die Tibiae sind beiderseits nach aussen konvex, die Epiphysen zeigen Auftreibungen, Hände und Finger sind kurz, breit und plump. Das Brustbein ist vorgetrieben, die Rippenknorpelepiphysen sind geschwellt. Die Stirn ist niedrig und breit, Caput quadratum. Die Zähne zeigen quere Furchung und stark abgenutzte Kauflächen.

Die Beckenmasse sind folgende: Distantia spinarum 25, crist. 26, trochant. 28, Conjug. ext. 17,5 cm. Der Schambogen ist weit und niedrig, die Symphyse ebenfalls niedrig, der Symphysenknorpel nach innen vorgebuchtet. Das Promontorium springt weit ins Becken vor, ist 7,5 cm von der Symphyse entfernt, was somit die Conjugata vera darstellt. Das Promontorium steht nicht tief, aber das Kreuzbein ist in seinem oberen Teil fast gerade nach hinten verlaufend, während der untere Teil desselben winklig nach vorne gegen den oberen abgeknickt ist. Der Kreuzbeinkörper ist gegenüber den Flügeln vorspringend.

Als die Patientin morgens um 7 Uhr nach mehrstündiger Wagenfahrt in der Klinik eintraf, hatte sie schon seit nachts 12 Uhr kräftige Wehen gehabt, die so schmerzhaft waren, dass sie laut schrie.

Es musste ihr bis zum Beginn der Operation im ganzen 0,03 Morphium verabreicht werden, da sie sonst nicht für den Eingriff vorzubereiten war. Im Bade erfolgte der Blasensprung mit Mekoniumabgang.

Die einmalige innerliche Untersuchung beschränkte sich nur darauf, die Weite des Muttermundes zu konstatieren, der handtellergross war.

Beide Ehegatten hatten gewünscht, dass nunmehr so operiert würde, dass eine weitere Schwangerschaft ausgeschlossen sei, ein Verlangen, das seitens der Patientin wohl als gerechtfertigt erscheinen dürfte. Ich wollte also die Porrosche Operation machen und die Ovarien zurücklassen, da man doch bei einer so jungen Frau die Eierstöcke nicht ohne dringenden Grund entfernen würde. Der Verlauf der Operation führte jedoch ein anderes Verfahren herbei.

Unmittelbar vor der Operation wurden 2 Spritzen Ergotin injiziert und das Leben des Kindes nochmals konstatiert.

Der Bauchschnitt wurde in der alten Laparotomienarbe geführt; nach der Durchtrennung des Peritoneums war nun der Uterus wider Erwarten nicht sichtbar, sondern überlagert von einer Schicht teils geronnenen, teils flüssigen Blutes, in den abhängigen Partien des Abdomens fand sich reichlich dunkles, flüssiges Blut.

Erst nachdem der Bauchschnitt über den Nabel hinaus verlängert war und die Blutmassen entfernt waren, zeigte sich der Uterus, der dann vor die Bauchdecken gewälzt wurde.

Die Kaiserschnittnarbe war in ihren unteren $^2/_3$ vollständig glatt, blass, sehnig glänzend, dagegen fand sich im oberen Drittel derselben, also im Fundus des Uterus ein die ganze Gebärmutterwand durchsetzendes Loch, aus welchem ein hühnereigrosser Lappen der Plazenta herausragte.

Die rupturierte Stelle in der Uteruswand war nicht grösser als ein Knopfloch und doch hatte sich durch die Wehentätigkeit allmählich dieser Teil der Plazenta hindurchgepresst.

Die Ruptur der Narbe und der Prolaps der Plazenta in die Bauchhöhle waren also die Ursache der Blutung gewesen, welche vor der Operation keine objektiven Symptome veranlasst hatte. Allerdings kann man den ungewöhnlich heftigen Wehenschmerz als den Beginn der Zerreissung deuten.

Nachdem bereits eine Lücke in der Uteruswand vorhanden war, war also die Schnittführung für die weitere Eröffnung des Uterus gegeben, denn die Rupturstelle musste doch in den Schnitt fallen.

Und nachdem ferner hier bereits die Plazenta vorgefallen war, stand fest, dass man beim Einschneiden auf die Plazenta treffen würde, ein Umstand, den man sonst zu vermeiden sucht.

Als die Narbe nun in ihrer ganzen Länge aufgeschnitten wurde, fand sich gegen das untere Uterinsegment zu eine Stelle, wo man um die Plazenta herum eingehen konnte. Das Kind wurde nun extrahiert.

---

*) Nach einem im Aerzteverein zu Düsseldorf gehaltenen Vortrag.

Hierbei blutete es, wenn auch nur momentan, doch sehr heftig. Nach der Ablösung der Plazenta und der Eihüllen, sowie Revision der Durchgängigkeit des Muttermundes kontrahierte sich jedoch die Gebärmutter sehr fest.

Aber es wurde bereits von der Narkose her mitgeteilt, dass der Puls fast geschwunden sei und die Patientin kollabierte sofort.

Im ganzen war der Blutverlust doch gross; die Patientin hatte doch schon vor der Laparotomie eine beträchtliche Blutung in die Bauchhöhle und bei der Ablösung der Plazenta wieder Blutung. Auch mögen die bedeutenden Morphiumgaben ungünstig eingewirkt haben, so dass dieser Schock zustande kam.

Es musste also so rasch als möglich die Operation beendet werden. Deshalb vernähte ich die Uteruswunde in 2 Etagen, wovon die eine Etage die ganze Muskulatur bis zur Schleimhautgrenze fasste, die andere die Serosa nochmals vereinigte und ein Drittel der Muskelschicht mitnahm.

Anschliessend daran wurde die Tubensterilisation beiderseits vorgenommen; danach wurden die Bauchdecken etagenweise vernäht.

Ich glaube, dass dieses Verfahren bei der Eile, die nötig war, das richtige war; denn, wenn auch der frisch puerperale Uterus sehr rasch exstirpiert werden kann, so ist doch dann eine grosse peritoneale Wunde geschaffen, es muss eine zuverlässige Gefässversorgung ausgeführt werden und die Wundhöhle muss retroperitoneal abgeschlossen werden. Dies nimmt sicher viel längere Zeit in Anspruch als die Uterusnaht samt Tubensterilisation.

Abgesehen von den obigen Komplikationen war die Operation technisch nicht schwierig, wie ja meistens die Kaiserschnitte nicht schwer zu sein pflegen. Am Schlusse der Operation hatte sich die Patientin nach reichlicher Kochsalzinfusion wieder erholt.

Freilich machte das Zurücklassen des Uterus in der Rekonvaleszenz noch einige Erscheinungen: Wohl infolge der Morphiumgaben vor der Operation erbrach die Patientin den ganzen ersten Tag recht heftig und diesen Brechbewegungen muss die Uterusnaht nicht vollkommen Stand gehalten haben; denn am Abend des Operationstages trat eine Nachblutung ein. Indes gelang es, durch energische Kompression mittels Sandsäcken die Blutung zum Stillstand zu bringen.

Am 2. Tage aber wollte die Patientin unbedingt ihr Kind schon stillen und sie war nicht damit einverstanden, dass sie — nach ihrer Ansicht — zu wenig zu trinken bekam, um die Milchsekretion in Gang zu bringen. Ich schränkte jedoch in Hinsicht auf die Nachblutung die Flüssigkeitszufuhr noch tunlichst ein.

Vom 5. bis 8. Tage traten Temperatursteigerungen zwischen 38,0—39,0 ein und am 8. Tage entleerte sich spontan das nach der Operation entstandene Hämatom des vorderen Douglasschen Raumes durch die Bauchwunde. Weiter stand der Heilung nichts mehr im Wege, das Hämatom entleerte sich in 4—5 Tagen und die Lücke in den Bauchdecken schloss sich dann rasch.

Am 22. Tag post operat. verliess die Patientin geheilt die Klinik mit ihrem Kinde, welches sie vom 4. Tag ab gestillt hatte.

Ich habe sie nach 2 Monaten nachuntersucht und fand einen kleinen, anteflektierten, beweglichen Uterus; die Adnexe und Parametrien frei, solide Bauchnarbe.

Somit ist die Geburtshilfe bei dieser Frau endlich zum Abschluss gekommen.

Auch der Einblick in das Becken bei der Operation zeigte den Symphysenknorpel nach innen vorgebuchtet, das Promontorium weit in das Becken vorspringend und so den Beckeneingang ungemein verengend; der entleerte Uterus liess sich nicht in das Becken hineindrücken.

Das Kind wog bei der Geburt 3100 g und kam asphyktisch zur Welt, die Herztöne sehr verlangsamt, ohne Atmung, leichenfarben; also asphyktisch und nicht nur apnoisch, wie ein Teil der Kaiserschnittskinder. Bekanntlich atmen eben die Kaiserschnittskinder häufig nicht spontan, sie sind apnoisch, während für eine echte Asphyxie gar kein Grund vorhanden wäre.

Wenn nun doch in meinem Fall das Kind asphyktisch war, so handelte es sich hier um eine Intoxikationsasphyxie durch die reichlichen Morphiumdosen, welche die Mutter bekommen hatte. Auf diese Intoxikationsasphyxie weist auch Olshausen hin.

Charakteristisch für diese differentielle Diagnose war die Trägheit der Bewegungen, die noch fortbestand, als die Atmung schon regelmässig geworden war und das Kind machte am ganzen ersten Tag einen ungewöhnlich verschlafenen Eindruck.

Die sonstigen Gefahren des wiederholten Kaiserschnittes sind vor allem ausgedehnte Verwachsungen; ferner die Verlängerung der Operationsdauer, die Blutung aus den Verwachsungen, die atonische Blutung aus der Gebärmutter, die Möglichkeit der Darmverletzung, der Dislokation und der Drehung der Gebärmutter.

Mit diesen Komplikationen hatte ich in meinem Fall nichts zu tun.

Seit der Reform des Kaiserschnittes durch Kehrer und Sänger wurde der klassische Kaiserschnitt so oft ausgeführt, dass es über die Fälle der Wiederholung dieser Operation an einer und derselben Frau schon eine ganze Literatur gibt.

Kriwski hat 1905 zusammengestellt 88 Fälle von wiederholtem Kaiserschnitt. Darunter sind 72 Fälle mit 2 maliger, 13 Fälle mit 3 maliger und 3 Fälle mit 4 maliger Kaiserschnittsoperation.

---

## Einiges über Zelluloidtechnik bei Herstellung von Plattfusseinlagen.

Von Dr. med. Karl Lengfellner, Chirurg und Orthopäde in Berlin.

Da die Plattfusserkrankungen nicht abnehmen, sondern mit Sicherheit im Zunehmen begriffen sind, so ist es erklärlich, dass sich die Zahl derjenigen Aerzte, die sich mit dieser Erkrankung und ihrer Therapie vertraut machen, von Jahr zu Jahr vermehrt. Während man früher nur allzuhäufig die Wahrnehmung machen musste, dass die praktischen Aerzte die Diagnose „Plattfuss“ übersehen und auf Rheumatismus und viele andere Leiden kurierten, beherrschen die meisten heutzutage glücklicherweise dieses Gebiet so, dass sie sich nicht mit der Diagnose begnügen, sondern auch therapeutisch durch Massage und Einlagen wirken wollen.

Da ich schon von vielen Aerzten erfahren musste, dass ihnen die Herstellung der Einlagen schwer gelingt, weil sie mit der Zelluloidtechnik zu wenig Bescheid wissen, so sollen die folgenden Zeilen dazu dienen, die Schwierigkeiten dieses Punktes zu heben.

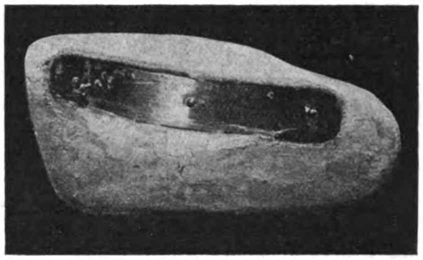
Um eine Zelluloidlösung zu erhalten, muss man Zelluloid mit Azeton lösen. Natürlich ist es im Interesse eines jeden gelegen, das billigste Zelluloidmaterial zu beziehen. Dies sind die Zelluloidreste und Abfälle, die sehr leicht zu erhalten sind und bei ihrer verhältnismässigen Billigkeit ebenso gut und brauchbar sind, wie das teuerste Material. Bei diesen Abfällen unterscheidet man wieder weisse oder durchsichtige und gelbe oder undurchsichtige; die weissen Reste, die kein Zinkweiss enthalten, sind zum Zwecke von Plattfusseinlagen nicht zu empfehlen, da sie Zelluloid liefern, das viel zu spröde wird. Wohl aber empfiehlt sich eine Mischung von $^2/_3$ gelben und $^1/_3$ weissen Zelluloidabfällen. Nun zur Herstellung der Lösung. Eine gute Zelluloidlösung ist halbe Arbeit. Wer es nicht versteht, sich eine gute Lösung herzustellen, wird auch nie eine gute Einlage fertig bringen. Das Rezept für die Stammlösung ist sehr einfach und folgendes. Man nimmt stets im Verhältnis zum Gefäss gerechnet, in dem man die Lösung macht, dreiviertel Azeton und stopft dann soviel Zelluloidreste zu, bis das Azeton überzulaufen droht.

Hierauf rührt man mit einem Holzstab so lange um, bis ein klebriger Brei entstanden ist, lässt den Brei eine halbe Stunde stehen, rührt dann noch einmal kräftig um, worauf die Stammlösung fertig ist. Aus dieser Stammlösung macht man sich noch eine dünnere Lösung zurecht durch Zugiessen von Azeton. Der Pinsel, mit dem man die Lösung auf das Metall bringt, muss stets in Azeton stehen, damit er jede Minute gebrauchsfähig ist. Die Stammlösung ist die dickere Lösung; ich trage dieselbe stets mit einem Messer auf. Diese Stammlösung etwas verdünnt, gibt die Pinselstreichlösung; diese Pinselstreichlösung darf aber nicht viel dünner sein, was sich speziell bei der ersten Lage rächen würde, weil dann der Trikot durchtränkt und die Schicht am Modell haften bliebe. Bei der ersten Lage kommt nur die Pinselstreichlösung in Betracht.

Ich brachte früher unmittelbar auf das Modell eine Lage Nessel. Ich lasse diese Lage aber jetzt stets weg, weil ich sie für unnötig halte, da auch ohne dieselbe die Einlage gut vom Modell abzunehmen ist. Als erstes bringe ich also über das Hoffa-Lengfellnersche Gipsbreimodell eine Lage Trikot, die mit kleinen Nägeln am Modell befestigt wird. Darüber kommt eine kräftige Schicht Pinselstreichlösung. Man darf sich aber nicht vorstellen, dass durch *einmaliges Ueberstreichen gleich eine kräftige Schicht erzielt wird.*

Modell mit I. Lage (Trikot-Zelluloidlage).

Metallstück (Aluminium) der I. Lage aufgeklebt.



Aluminium-Zelluloid-Einlage mit aufgenietetem Stahlband.

Man überstreicht zunächst den ganzen Trikot mit Pinselstreichlösung; hierauf lässt man das Modell ¾ Stunden stehen und überstreicht dann abermals. Nach weiteren ¾ Stunden überstreicht man zum drittenmal; dann erst ist die erste Lage vollkommen. Diese erste Lage muss 24 Stunden trocknen. *Ich kann nicht genug darauf hinweisen, dass es von grösster Wichtigkeit ist, diese erste Lage so sorgfältig wie möglich zu machen. Denn von ihr hängt ein gut Stück Erfolg ab.*

In meiner Werkstätte ist es unbedingtes Prinzip, dass dieselbe 24 Stunden trocknet; vordem wird kein Pinselstrich weiter gemacht. Man kommt häufig in die Lage, von Patienten sehr gedrängt zu werden; dann verzichte ich aber lieber auf den betreffenden Patienten. Was die Verwendung des Zelluloids bei den weiteren Lagen betrifft, so will ich nur die Anwendung bei meiner Methode berücksichtigen.

Denn so sehr ich die Verdienste F. Langes würdige und stets würdigen werde, meines Erachtens ist eine Einlage mit Korkklotz etwas unzureichendes. *Ich stelle als unbedingte Forderung an eine Einlage, dass das Schuhgelenk frei bleibt.* Ein fernerer Nachteil des Klotzes ist, dass die Unterstützung nur für den betreffenden Teil des Gewölbes in Betracht kommt, wo der Klotz angebracht wird, aber auch hier wird der Zweck illusorisch, wenn man bedenkt, dass der Klotz sich nur zu häufig durch das Leder durchdrückte. An den übrigen Stellen ist die Erhaltung der Form der Einlage absolut durch nichts gesichert. Denn weder Gurt noch Draht können, nach meinen Versuchen, ein Einsinken der Einlage verhindern, wenn Zelluloid unter Einwirkung der Fusswärme steht. Und wie wichtig es in einzelnen Fällen ist, dass eine Einlage *überall* ihre Form beibehält, werde ich in einer gesonderten Abhandlung besprechen.

Nun zur II. Lage. Ich verwende jetzt durchwegs nur mehr meine Aluminiumzelluloideinlage und werde für diese Methode die Zelluloidtechnik erörtern.

Zunächst wird auf der fertigen I. Lage des Aluminiumstück (vergl. Münch. med. Wochenschr. 1907 No. 9) angetrieben. Dann streicht man auf die vollendete I. Lage mit Messer in der ganzen Ausdehnung des Metallstückes Stammlösung dick auf und klebt darauf das angetriebene Aluminiumblech.

Nach einer Stunde streicht man die Randgegenden noch einmal über und nach einer weiteren Stunde kann gleich die III. Lage angebracht werden, die wieder aus Trikot und Zelluloid besteht. *Hier ist es angebracht, zunächst noch eine dünnere Lösung, als die Pinselstreichlösung ist, überzustreichen;* denn hier soll bezweckt werden, dass die III. Lage sich mit der vorhergehenden verbindet. Gewöhnlich nehme ich dazu die Lösung, die sich in dem Pinselgefäss von selbst gebildet hat. Nach ¾ Stunden streicht man mit der Pinselstreichlösung über und nach weiteren ¾ Stunden noch einmal.

Hierauf lässt man die Einlage am Modell tüchtig austrocknen und schneidet sie dann vom Modell ab. Ich berücksichtige dabei nur den inneren Rand, äusseren und Fersenrand überhaupt nicht. Hierauf wird unter diese Einlage entweder ein Stahlband (bei leichten oder mittelschweren Patienten) oder meine Stahlbandfeder (in allen Fällen zu gebrauchen) angebracht und *vorne durch 2, hinten durch eine Niete die Verbindung von Zelluloid mit Metall gesichert.* Die Ränder werden gewissenhaft mit Zelluloid bestrichen und mit Rostpapier glatt gemacht. Wer diese Ausführung berücksichtigt, wird (ein gutes Modell vorausgesetzt), sicherlich keinen Misserfolg zu verzeichnen haben.

---

Aus der Universitäts-Frauenklinik Freiburg i. Br.

## Anatomische und physiologische Beobachtungen bei dem ersten Tausend Rückenmarksanasthäsien.

Von Prof. B. Krönig und Dr. C. J. Gauss, Assistent der Klinik.

**(Schluss.)**

Es hat die Injektion einer spezifisch schwereren Lösung für den Gynäkologen auch praktische Bedeutung, weil mit ihr Operationen an der Vulva, der Vagina und dem Damm schmerzlos ausgeführt werden können.

Spritzen wir dagegen die in Ampullen käufliche Stovain-Billonlösung, die nach dem oben Gesagten bei 38° spezifisch *leichter* als die Spinalflüssigkeit ist, in sitzender Stellung der Frau in den Lumbalsack ein und belassen wir die Frau in dieser Stellung, so tritt in jedem Falle Anästhesie höher gelegener Hautbezirke meist bis etwas unterhalb der Projektionsstelle des oberen Flüssigkeitsspiegels im Steigrohr auf die Haut des Rumpfes ein.

Weitere klinische Beobachtungen zwingen uns zu der Annahme, dass die Diffusion und die Atemexkursionen bei der nach der Lumbalanästhesie in sitzender Stellung belassenen Frau keine wesentliche Bedeutung für die Ausbreitung der anästhesierenden Lösung hat. Prüfen wir nämlich die Ausbreitung der Analgesie dann, wenn wir ein mit Kochsalz beschwertes Stovain in sitzender Stellung der Frau in den Lumbalsack injiziert haben, so erkennen wir, vorausgesetzt, dass die Frau ohne Pressen ruhig atmet, dass auch noch nach einer halben bis einer ganzen Stunde keine höher gelegenen Hautbezirke als sie dem Sakral- und tieferen Lumbalplexus entsprechen, analgetisch sind; als Beweis dessen, dass das Stovain aus den tieferen Teilen des Rückenmarkssegments weder durch Diffusion, noch durch ruhige Atembewegungen aufgestiegen ist.

Ein Versuch in vitro klärt diese Verhältnisse:

Spritzen wir eine mit Kochsalz beschwerte Stovainlösung durch ein tief angebrachtes Ansatzrohr in ein mit Spinalflüssigkeit angefülltes zylindrisches Glasgefäss, so können wir sehen, dass bei Vermeidung jeder Erschütterung des Gefässes auch noch nach vielen Stunden die blau gefärbte Stovainlösung kaum nach oben zu aufsteigt. Dass hier wirklich das Stovain sich unten hält, kann man auch dadurch beweisen, dass im oberen Teile des Gefässes in der Spinalflüssigkeit auch noch nach vielen Stunden kein Stovain durch die Jodreaktion nachweisbar ist.

Um sich eine Vorstellung über die Bedeutung der Atemexkursionen auf die Verbreitung der injizierten Lösung in der Spinalflüssigkeit zu machen, wurde in der Weise verfahren, dass wir das mit Spinalflüssigkeit angefüllte zylindrische Glasgefäss in dem mittleren Drittel durch einen Gummischlauch ersetzten. Die blau gefärbte, mit Kochsalz beschwerte, Stovainlösung wurde wie im vorigen Versuche durch ein tief angebrachtes Ansatzrohr an den Boden des Gefässes gebracht. Dann wurden durch Kompression des Gummischlauches rhythmische Bewegungen hervorgebracht, um zu sehen, ob diese auf die Ausbreitung der Spinalflüssigkeit einen Einfluss hätten. Dies war nicht der Fall. Wir sind uns aber wohl bewusst, dass dieser etwas rohe Versuch nur wenig Rückschlüsse gestattet.

Bei verschiedener Lagerung des Körpers verschiebt sich, wie wir oben sagten, die Ausbreitung der anästhesierenden Lösung im Subarachnoidealraum, dementsprechend muss auch eine Verschiebung der anästhetischen Hautbezirke eintreten. Unsere bisherigen klinischen Beobachtungen haben gezeigt, dass diese Verschiebung nicht hochgradig ist, solange der Körper, nach der Injektion in den Lumbalsack bei sitzender Stellung, nur bis zur Horizontale gesenkt wird und der Kopf dabei gleichzeitig etwas gehoben ist; weitgehendere Verschiebung der anästhetischen Hautzonen tritt gewöhnlich erst dann ein, wenn Beckenhochlagerung über 50° gegen den Horizont vorgenommen wird. Spritzen wir z. B. mit Kochsalz beschwertes Stovain, welches bei 38° spezifisch schwerer als die Spinalflüssigkeit bei 38° ist, bei sitzender Stellung der Frau in den Lumbalsack zwischen 3. und 4. Lendenwirbel ein und bringen die Frau sofort in Beckenhochlagerung, so kann Anästhesie bis zum Kopf eintreten; es wird sich dem Gesetze der Schwere folgend das Anästhetikum in der Spinalflüssigkeit, die nach der Medulla obl. zu abgeströmt ist, senken und so die zervikalen Rückenmarkssegmente erreichen. Ist die anästhesierende Flüssigkeit noch konzentriert genug im Liquor enthalten, so werden die Folgen auf den Phrenikus und das Atemzentrum durch Schwächerwerden oder Versagen der Zwerchfellatmung und schliesslich durch Aussetzen jeder Atembewegung nicht ausbleiben. Wenn auch bei der Einspritzung spezifisch leichterer anästhesierender Lösung die Gefährdung der Medulla oblong. nicht so gross ist, so ist doch Vermeidung jeder steileren Beckenhochlagerung nach allem Gesagten das wesentlichste, um das Aufsteigen des Anästhetikums nach der Medulla oblong. zu verhüten. Wie gefährlich die Beckenhochlagerung nach Injektion einer Stovainlösung in den Lumbalsack sein kann, dafür möchten wir nicht verfehlen, folgenden Leichenversuch anzuführen.

Es wurde bei sitzender Stellung der Leiche zwischen 2. und 3. Lumbalwirbel punktiert und das Steigrohr angesetzt, welches eine Höhe der Spinalflüssigkeit im Subarachnoidealraum bis zum 5. Brustwirbel anzeigte. Darnach wurde zwischen 2. und 3. Lumbalwirbel die käufliche Stovainlösung bei sitzender Stellung der Leiche injiziert. Einige Zeit nach der Injektion wurde bei der in sitzender Stellung belassenen Leiche festgestellt, dass in der Höhe des Flüssigkeitsspiegels im Steigrohr sich an der entsprechenden Stelle im Subarachnoidealraum Stovain in der Spinalflüssigkeit fand. Oberhalb des 3. Brustwirbels war weder Flüssigkeit noch Stovain nachweisbar. Darnach wurde die Leiche in steile Beckenhochlagerung gebracht und einige Zeit nachher in der Gegend der Medulla oblong. punktiert: sofort quoll Spinalflüssigkeit hervor, die bei chemischem Nachweis reichlich Stovain enthielt.

Da bei gewissen Laparotomien und speziell gynäkologischen Laparotomien die Beckenhochlagerung eine technische Erleichterung darstellt, so müssen wir uns fragen: ob wir nicht wenigstens einige Zeit — sagen wir 5—10 Minuten nach der in sitzender Stellung ausgeführten Injektion beckenhochlagern dürfen, ohne befürchten zu müssen, dass das Anästhetikum noch als wirksames chemisches Mittel in der Spinalflüssigkeit enthalten ist und auf die Zentren der Medulla oblong. lebensgefährliche Wirkung ausüben kann.

Es würde dies einmal dadurch zu beantworten sein, dass wir nachsehen, ob Stovain in Gegenwart von Liquor cerebrospinalis mit diesem schnell eine chemische Verbindung eingeht, welche nicht mehr die spezifisch lähmende Wirkung auf die motorischen und sensibeln Nerven hat.

Wir haben zu diesem Zweck folgende Versuche angestellt:

Versuch a. Stovain wurde in ein Glas mit Liquor cerebrospinalis getan und nun in Absätzen von mehreren Tagen auf die Reaktion mit Jodlösung geprüft; noch nach Tagen war die gleiche Stovainreaktion nachweisbar.

Versuch b. Es wird 1,5 ccm käufliche Stovain-Billonlösung in einer sterilen Spritze mit 2 ccm Spinalflüssigkeit vermischt. Die Mischung wird eine Stunde lang bei 30° gehalten und erst dann einem Tier injiziert. Es tritt auch jetzt eine deutliche Anästhesierung ein.

Daraus ist zu folgern, dass auch eine Stunde nach der Injektion noch die Gefahr der Atemlähmung besteht, wenn der mit dem Stovain vermischte Liquor die Zentren der Medulla oblong. trifft, vorausgesetzt, dass nicht bei der Lebenden innerhalb dieser Frist das Stovain durch Resorption aus dem Spinalkanal schon wieder entfernt ist.

Um dies zu klären, dienten Beobachtungen, welche gelegentlich der Unwirksammachung überschüssigen Stovains zu therapeutischen Zwecken gemacht wurde.

Es wird zwischen 1. und 2. Lendenwirbel mit Kochsalz beschwertes Stovain-Billon eingespritzt und gleichzeitig in der Gegend des 4. und 5. Lendenwirbels punktiert. Gleich nach der Injektion ergibt ein Tropfen Liquor aus der unteren Punktionsnadel entnommen starke Stovainreaktion. Nach einer Stunde wird wieder etwas Liquor aus dem 4. und 5. Lumbalspatium abgelassen mit dem gleichen Ergebnis. Erst eine nach 7 Stunden vorgenommene Punktion ergibt keine Stovainreaktion mehr, als Zeichen dessen, dass innerhalb dieser Frist das Stovain resorbiert ist.

Es folgt aus diesen Beobachtungen, dass man lebenssicherer verfährt, wenn man auch eine halbe bis eine Stunde nach der in sitzender Haltung ausgeführten Injektion steile Beckenhochlagerung vermeidet. Leichtere Beckenhochlagerung bis zu einer Neigung der Operationstischplatte von 30° über die Horizontale scheint aber nach unsern oben angegebenen Versuchen über die Bewegung des Liquors im Subarachnoidealsack noch keine Gefahr des Abströmens des Stovains nach der Medulla oblong. in sich zu schliessen.

Wir kommen damit zur dritten Gefahr der Rückenmarksanästhesie, nämlich der zu intensiven Wirkung des Anästhetikums an Ort und Stelle auf die Nervenstränge oder Ganglienzellen des Rückenmarks, sodass nicht nur eine vorübergehende, sondern eine dauernde Afunktion entsteht. Wie van Lier gezeigt hat, haben die hauptsächlich verwendeten Anästhetika, das Tropakokain, das Novokain, das Stovain, das Alypin gleichzeitig eine das Protoplasma der Nervenzellen schädigende Wirkung, und sie können bei entsprechend hoher Konzentration auf die Nerven gebracht auch dauernde Störungen herbeiführen.

Ist nun die Gefahr bei Anwendung dieser Mittel an der Lebenden so gross, dass wir nach andern Anästhetika Umschau halten müssen? Dr. Spielmeyer, Assistent an der psychiatrischen Klinik in Freiburg i. Br., hatte die Liebenswürdigkeit, das Rückenmark von fast allen Frauen, die entweder an den Folgen der Rückenmarksanästhesie oder nach einer Rückenmarksanästhesie an andern Erkrankungen wie Sepsis usw. bei uns gestorben waren, mikroskopisch zum Teil in Serienschnitten mit Nisslscher Färbung zu untersuchen. Die Resultate werden an anderer Stelle ausführlich mitgeteilt werden; hier möchten wir nur als wesentlich für uns herausgreifen, dass besonders bei kachektischen Individuen und bei Einverleibung hoher Dosen von Stovain bis zu 0,12 teilweise an den Ganglienzellen schwere, von Spielmeyer als irreparabel angesprochene Veränderungen zu sehen waren. Die Ausbreitung ist sehr verschieden; in denjenigen Fällen, in welchen die Frauen (3 Fälle) an den Folgen der Rückenmarksanästhesie zu Grunde gegangen sind (alles kachektische Personen), war die Zerstörung sehr ausgedehnt, bei diesen Frauen, die sämtlich noch in steiler Beckenhochlagerung operiert waren, waren auch die Gangienzellen der Medulla oblongata zum Teil weitgehend verändert; aber auch bei den Frauen, welche anderen Erkrankungen erlegen waren, waren doch vereinzelt an den Ganglienzellen Veränderungen nachzuweisen. Diese Störungen lassen in uns gewiss den Wunsch rege werden, nach einem andern Anästhetikum als Stovain zu suchen; wir glauben aber nicht, dass unter sonst gleichen Bedingungen auf Grund der bisher in der Literatur vorliegenden Beobachtungen das Tropakokain, das Novokain, das Alypin weniger als das Stovain reizen. Das Rückenmark ist nach Anwendung dieser Mittel mikroskopisch noch nicht daraufhin untersucht, ob sich nicht ähnliche Veränderungen wie beim Stovain nachweisen lassen; wir selbst hatten im Anschluss an die Injektion dieser Anästhetika keinen Todesfall, konnten daher keinen dahingehende Untersuchung anstellen.

Wir möchten aber nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, dass man die Bedeutung dieser von Spielmeyer nachgewiesenen Veränderungen doch nicht für die klinische Praxis zu hoch einschätzen darf, denn bei den Frauen, welche nicht an den Folgen der Lumbalinjektion, sondern an anderweitigen Erkrankungen gestorben waren, bei denen aber Veränderungen an den Ganglienzellen post mortem nachzuweisen waren, zeigten sich bei den Frauen während des Lebens nicht die geringsten Störungen in der motorischen und sensibeln Funktion der Nerven. Es beweist dies also, dass ein gewisser Ausfall von Ganglienzellen im Rückenmark stattfinden kann, ohne dass klinische Symptome folgen.

Immerhin sollen wir mit der Inkorporation höherer Dosen von Stovain vorsichtig sein; wir haben früher geraten, bei Laparotomien bis zu 0,12 Stovain zu injizieren, möchten aber heute auf Grund der bei kachektischen Individuen gemachten Erfahrungen doch von so hohen Dosen abraten. Wir injizieren heute im allgemeinen nicht mehr als 0,08 Stovain; wenn wirklich einmal die Analgesie nicht ganz ausreicht, so geben wir lieber etwas Chloroform-Aether zu inhalieren. Auf jeden Fall aber haben unsere bei fast 300 Laparotmierten injizierten Dosen von 0,12 gezeigt, dass wir in dem Stovain ein Mittel haben, welches eine relativ grosse Narkosenbreite hat. Beschränken wir uns auf Dosen bis 0,08, so wird auch bei kachektischen Individuen kaum eine dauernde Störung zu befürchten sein. Die Annahme einer individuell sehr wechselnden Empfindlichkeit gegen das Stovaingift scheint nicht zuzutreffen, sonst müsste in unserer letzten Serie von 300 Fällen einmal eine länger dauernde Motilitäts- oder Sensibilitätsstörung erfolgt sein. Wir dürfen, abgesehen vielleicht von schwer kachektischen Individuen, eine spezifische Giftempfindlichkeit der Rückenmarkzellen ablehnen; wäre dies nicht der Fall, so müsste die Rückenmarksanästhesie überhaupt aufgegeben werden.

Es erübrigt noch, kurz darauf einzugehen, ob wir die weniger gefährlichen als unangenehmen Nebenwirkungen der Rückenmarksanästhesie, die Kopfschmerzen, den Meningismus, sowie die sogen. Versager einschränken können. Schon nach der einfachen Lumbalpunktion treten auch ohne Injektion eines Anästhetikums manchmal Kopfschmerzen sogar stärkeren Grades auf. Durch die Untersuchungen von G. Krönig-Berlin ist bewiesen, dass plötzliche Druckschwankungen gern die Kopfschmerzen auslösen; wir glauben daher von neuem unsere schon früher gegebene Empfehlung wiederholen zu sollen, dass man den von uns konstruierten Apparat [8]), welcher dem von G. Krönig-Berlin für die Lumbalpunktion angewendeten nachgebildet ist, benutzen soll, um bei der Lumbalpunktion den Druck beobachten und durch vorsichtige Injektion (Drehspitze) Druckschwankungen möglichst vermeiden zu können. Immerhin haben auch wir selbst bei vorsichtigster Injektion noch Kopfschmerzen beobachtet, so dass hier noch andere uns bisher unbekannte und daher unvermeidbare Faktoren mitspielen.

Wie können wir schliesslich die Zahl der Versager, welche so oft noch als störende Nachteile gegen die Rückenmarksanästhesie angeführt werden, einschränken?

Der grösste Teil dieser Versager ist unserer Ansicht nach bedingt durch die Anwendung von Lösungen mit ungeeignetem spezifischen Gewicht.

Es ist unrichtig, kurzweg zu sagen: wir haben von dem Stovain günstige, vom Novokain oder Alypin ungünstige Resultate in Bezug auf anästhesierende Wirkung gehabt, sondern es ist in jedem Fall notwendig, die Dichte der angewendeten Lösung mitanzugeben. Wir hatten schon oben erwähnt, dass wir mit Stovain bei gleicher Konzentration und Menge, je nach der Dichte der injizierten Lösungen, z. B. bei Laparotomien entweder stets Versager haben oder sehr günstige Resultate erzielen können.

Von einer anästhesierenden Lösung, die in Rückenmarkssegmenten wirken soll, welche oberhalb der Einstichstelle zwischen 2. und 3. Lumbalwirbel liegen, muss man, vorausgesetzt, dass man in sitzender Stellung injiziert, in dieser die eintretende Anästhesie abwartet und nachträglich die Frau nur in Horizontallage, aber nicht in steile Beckenhochlagerung bringt, verlangen, dass sie spezifisch gleich oder besser etwas leichter als die Spinalflüssigkeit ist.

Wir haben auf diese Forderung hin die verschiedenen im Handel käuflichen Präparate geprüft.

1. Alypintabletten von Pöhl. Nach der Vorschrift soll eine Tablette bestehen aus Alypin 0,05, Suprarenin 0,00033, sie soll in 2 ccm Liquor cerebrospinalis gelöst und diese Lösung zwischen 3. und 4. Lendenwirbel in den Subarachnoidealraum injiziert werden.

Spezifisches Gewicht dieser Lösung (bezogen auf Wasser von + 4° C) ist:

bei 38° C. = 1,001
„ 30° C. = 1,004
„ 22° C. = 1,006.

Es ist also die Lösung auch bei Körpertemperatur von 38° noch spezifisch schwerer als die Spinalflüssigkeit. Wird also diese Lösung bei einer Patientin zwischen 3. und 4. Lendenwirbel in sitzender Stellung injiziert, danach die Frau nach eingetretener Anästhesie (ca. 3—4 Minuten) horizontal gelagert, so wird bei Vermeidung jeder Beckenhochlagerung völlige Analgesie in den Hautgebieten, welche den Sakralsegmenten angehören, eintreten, dagegen werden sich z. B. bei Laparotomien sehr oft Versager zeigen; die Zahl der Versager könnte hier nur durch steile Beckenhochlagerung sofort nach der Injektion eingeschränkt werden. Braun hat bei Verwendung von Alypin anfänglich diese steile Beckenhochlagerung angewendet, später aufgegeben. Es erscheint uns aus seiner Arbeit erwähnenswert, dass er von 46 Lumbalanästhesien, welche Operationen am After und der Dammgegend betrafen, also Gebiete, welche den Sakralsegmenten zugehören, keinen Versager gehabt hat; dagegen beginnen die Versager in grosser Zahl, sobald er Bauchoperationen und Operationen an den unteren Extremitäten ausführte, weil hier höher gelegene Rückenmarkssegmente anästhesiert werden mussten. Hätte Braun nicht anfangs steile Beckenhochlagerung bei den Bauchoperationen angewendet, so würde die Zahl seiner Versager noch viel grösser sein.

2. Novokain-Höchst. In den Handel gebracht:
a) als 5 proz. Lösung in Ampullen;
b) als Tabletten, enthaltend 0,05 Novokain + 0,000108 Suprarenin.

aa) Spezifisches Gewicht der 5 proz. Lösung (bezogen auf Wasser von + 4° C):

bei 38° C. = 1,001
„ 30° C. = 1,004
„ 22° C. = 1,006.

bb) Spezifisches Gewicht der Lösung einer Tablette, enthaltend Novokain 0,05 in 2 ccm Spinalflüssigkeit (bezogen auf Wasser von + 4° C):

bei 38° C. = 1,002
„ 30° C. = 1,005
„ 22° C. = 1,007.

Wird keine Beckenhochlagerung angewendet, so wird bei beiden Lösungen die Anästhesie günstig für Operationen am Damm und die Gebiete der Sakralsegmente des Rückenmarks ausfallen, ungünstig aber für höher liegende Segmente. Die Literatur ist hier nicht heranzuziehen, weil nicht immer genau angegeben ist, ob Beckenhochlagerung nach der Injektion angewendet wurde oder nicht.

3. Tropakokain. In käuflichen Ampullen als 10 proz. Lösung.

Spezifisches Gewicht (bezogen auf Wasser von + 4° C):

bei 38° C. = 1,005
„ 30° C. = 1,008
„ 22° C. = 1,010.

Es ist also die Lösung sehr erheblich spezifisch schwerer als die Spinalflüssigkeit, wird sich also bei der Anästhesie, wie die von uns absichtlich mit Kochsalz beschwerte Stovainlösung Billon (s. o.) verhalten.

4. Stovain-Riedel. In käuflichen Ampullen als 10 proz. Lösung.

Spezifisches Gewicht (bezogen auf Wasser von + 4° C):

bei 38° C. = 0,999
„ 30° C. = 1,002
„ 22° C. = 1,004.

Es liegen also die Verhältnisse bei dem Stovain Riedel gleich günstig wie bei dem käuflichen Stovain-Billon; die Riedelsche Lösung ist nur eine Kleinigkeit dichter als die von Billon.

Wir sehen also, dass — wenn wir die Beckenhochlagerung prinzipiell vermeiden wollen — für Operationen in Gebietsteilen, die höheren Rückenmarkssegmenten angehören, die käuflichen Tabletten sich gar nicht eignen, da ihre Lösung in Spinalflüssigkeit (wenn man nicht sehr viel aspiriert) immer spezifisch schwerer als diese bleibt. Von den käuflichen Lösungen würde sich Stovain Billon und Riedel gut eignen, weniger gut Novokain, am wenigsten Tropakokain.

Ein weiterer für die Vermeidung von Versagern wichtiger Faktor ist die technische Ausführung der Injektion. Axel Key und Retzius haben bei ihren Injektionsversuchen des Subarachnoidealraums mit Leimlösung gezeigt, wie leicht es ist, teilweise oder vollständig die Injektionsflüssigkeit statt in den Subarachnoidealraum in den Subduralraum zu treiben. Sie haben ferner gezeigt, wie sich die in den Subarachnoidealraum injizierte Lösung, wenn man die Punktionsnadel mehrfach durch die Arachnoidea hindurch in den Subarachnoidealraum stösst, teilweise durch die durchlochte Arachnoidea in den Subduralraum begeben kann. Es ist verständlich, dass die in den subduralen Raum gelangte Lösung für die Anästhesie mehr oder weniger verloren geht. Bier hat schon die Vorschrift gegeben, sich von dem Verweilen der Kanüle im Subarachnoidealraum dadurch zu vergewissern, dass man nachsieht, ob die Zerbrospinalflüssigkeit auch im Sprudel aus der Punktionsnadel abfliesst. Abgesehen davon, dass hierdurch unnötigerweise Druckschwankungen hervorgerufen werden, scheint uns dies Verfahren auch deshalb nicht genügend zu sein, weil sich die Nadelspitze noch während der Injektion unbemerkt verschieben kann. Wir glauben, dass die beste Kontrolle jederzeit geübt wird durch die Anwendung unseres Apparates mit Steigrohr. Dadurch, dass wir während der ganzen Injektion beobachten, dass die Athem- und Pulsexkursionen im Steigrohr fortbestehen, haben wir gleichzeitig die Sicherheit, dass die Nadelspitze sich wirklich im Subarachnoidealraum befindet und sich während der Injektion nicht verschoben hat. Mehrfach haben wir es beobachtet, dass während der Injektion bei Bewegungen der Patientin keine deutlichen Atemexkursionen mehr vorhanden waren; wir haben dann, ehe wir weiter injizierten, zunächst die Nadel etwas mehr vor- und zurückgeschoben. Auf diese Weise vermeidet man es auch sicher, dass nicht die Punktionsnadel bei ungeschickter Bewegung der Kranken etwa in einen Nerv gerät und nun die Injektionsflüssigkeit in die Nervenfasern selbst eingetrieben wird, wodurch wohl zweifelsohne eine dauernde Schädigung herbeigeführt würde.

---

[8]) Der von uns für die Lumbalanästhesie stets verwendete Apparat ist zu haben bei der Firma G. Fischer, Freiburg i. Br., Kaiserstrasse.

Nach dem oben Gesagten scheint es uns auch nicht unwesentlich, dass die Punktionsnadel möglichst gleich mit dem ersten Stoss in den Subarachnoidealraum gelangt. Die manchmal sonst unerklärlichen mangelhaften Anästhesien glauben wir darauf beziehen zu dürfen, dass der Narkotiseur 2 oder 3 Oeffnungen in die Subarachnoidealhaut setzt oder bei sehr langsamem Vorstoss einer stumpfen Nadel die Arachnoidealhaut vor sich herschiebt und nun wie Axel Key und Retzius bei ihren Injektionsversuchen die anästhesierende Lösung in den Subduralraum injiziert.

Als letzte Forderung zur Vermeidung der Versager bezeichnen wir die Anwendung chemisch einwandfreier Lösungen. Das Stovain hält sich in wässrigen Lösungen unbeschränkt lange. Anders ist es dagegen bei Zusatz eines Nebennierenpräparates. Wir lassen es hier unerörtert, ob der Zusatz eines Nebennierenpräparates zu der Stovainlösung richtig ist oder nicht, weil uns darüber die Erfahrung fehlt; auf keinen Fall aber dürfen Ampullen verwendet werden, welche schon das Nebennierenpräparat mitenthalten. Wie schon Liebl und Braun nachgewiesen haben, zersetzt sich das Suprarenin in Gegenwart von Stovain und anderen organischen Substanzen. Verwendet man Nebennierenpräparate, so ist es richtiger, erst kurz vor dem Gebrauch in der Injektionsspritze dies hinzuzufügen. — Wir verwenden gewöhnlich Suprareninlösung 1:1000 der Farbwerke Höchst und setzen zu 1 ccm der anästhesierenden Lösung 0,2 ccm dieser Lösung hinzu.

Fassen wir zusammen, so ergeben sich folgende Schlussfolgerungen:

1. Bei der Lumbalanästhesie ist die Anwendung einer die Schwankungen des Liquors im Subarachnoidealraum anzeigenden Steigröhre vor und während der Injektion notwendig.

2. Für die Wirkung der anästhesierenden Flüssigkeit spielt ihr spezifisches Gewicht und die Temperatur, bei welcher sie eingespritzt wird, eine wesentliche Rolle.

3. Die Anästhesierung höher gelegener Rückenmarkssegmente darf nicht durch steile Beckenhochlagerung erzielt werden, sondern ist anzustreben durch richtige Wahl entsprechend dichter anästhesierender Lösungen.

4. Steile Beckenhochlagerung ist auch längere Zeit nach der Injektion noch gefährlich wegen der Möglichkeit des Emporgelangens des Anästhetikums nach der Medulla oblongata.

5. Im Interesse der Verwendung chemisch reiner Lösungen ist es notwendig, das Suprarenin erst kurz vor dem Gebrauch den anästhesierenden Lösungen hinzuzusetzen. Käufliche Ampullen von anästhesierenden Lösungen mit Suprareninzusatz sind abzulehnen.

Geben wir zum Schluss einen kurzen Ueberblick über die von uns nach diesen Grundsätzen klinisch erzielten Resultate, so würde eine statistische Wiedergabe der klinischen Erfahrungen über das gesamte Material von tausend Anästhesien ein falsches Bild geben. Wir haben im Verlaufe der Versuche und Beobachtungen erst allmählich gelernt, wie verbesserungsfähig die Biersche Anästhesie ist. Die Resultate der ersten 300 Anästhesien sind mit den Resultaten der letzten 300, bei welchen wir entsprechend den oben angegebenen Grundsätzen eine in vielen Punkten geänderte Technik eingeschlagen haben, gar nicht vergleichbar. Auch uns ist schweres Lehrgeld nicht erspart geblieben; während wir auf der Naturforscherversammlung in Stuttgart noch drei Todesfälle unter den ersten 400 Rückenmarksanästhesien zu verzeichnen hatten, zum Teil verschuldet durch falsche Indikationsstellung, haben wir unter den letzten 300 Fällen auch nicht einen einzigen Zwischenfall mehr beobachtet.

Fast alle unsere Rückenmarksanästhesien sind in der von uns empfohlenen Kombination mit dem Skopolamindämmerschlaf ausgeführt. Wir waren nach unseren anfänglichen Versuchen mit der Rückenmarksanästhesie allein nahe daran, sie als eine in der Gynäkologie fast unbrauchbare Methode zu erklären. Es war manchen Frauen psychisch so ungeheuerlich, sich ohne wesentliche Trübung des Bewusstseins laparotomieren zu lassen, dass die Kranken sich sehr bald weigerten, sich dieser Methode zu unterwerfen. Es mag sein, dass hier der etwas sensiblere Süddeutsche nicht mit dem Norddeutschen zu vergleichen ist; wenn Veit in Halle von seinen Patientinnen sagt, dass es keine unangenehm empfunden hätte, wenn man sie nach der Rückenmarksanästhesie auf den Operationstisch geschnallt und danach in steilste Beckenhochlagerung gebracht hätte, so mag dies für die Hallenser Bevölkerung, von der wir zum Teil aus eigener Erfahrung wissen, dass sie oft gegen psychische Eindrücke stumpf ist, zutreffen; dem Badenser, welcher mit einem sensibleren Nervensystem behaftet ist, erscheint ein derartiges Verfahren zu inhuman. Für Laparotomien wird sich die Rückenmarksanästhesie sicherlich nur dann einbürgern, wenn an der von uns gegebenen Vorschrift der Kombination der Rückenmarksanästhesie mit dem Skopolamindämmerschlaf festgehalten wird. Halten wir an dieser Kombination aber fest, so können wir unmöglich in das in letzter Zeit von manchen geäusserte pessimistische Urteil einstimmen. In einer eben erschienenen Arbeit äussert Braun, dass er alle weiteren Versuche mit der Medullaranästhesie aufgeben würde, weil sie mit der Inhalationsnarkose, speziell mit der von ihm empfohlenen Mischnarkose, nicht ernstlich konkurrieren könne. So sehr wir aus eigener Erfahrung bei weit über 4000 Fällen die Braunsche Mischnarkose schätzen, so birgt sie doch immerhin gerade bei Laparotomien gewisse Gefahren in sich. Trotz aller Vorsicht sind uns wie anderen Klinikern bei länger dauernden Laparotomien schwere Bronchitiden, welche zum Teil in Heilung, zum Teil in Tod ausgegegangen sind, nicht erspart geblieben. Fast übereinstimmend gibt jede Statistik an, dass der Prozentsatz der Morbidität an Bronchopneumonie bei Laparotomien 7 Proz. und die Zahl der tödlich verlaufenen Bronchitiden 2—3 Proz. beträgt. Mögen einige Kliniker hierin glücklicher sein, im allgemeinen wird diese Zahl zutreffen.

Wenn wir demgegenüber bedenken, dass bei der Rückenmarksanästhesie, vorausgesetzt, dass wir sie mit dem Skopolamin-Morphium-Dämmerschlaf kombinieren, uns bei einer Serie von ungefähr 600 Laparotomien keine einzige postoperative Bronchitis vorgekommen ist, so ist damit schon ein wesentlicher Fortschritt, welchen uns die Medullaranästhesie in Verbindung mit dem Skopolamin-Morphium-Dämmerschlaf gebracht hat, gezeichnet. Die Zahlen sind so gross, dass wir kaum erwarten dürfen, dass sich die Resultate in Zukunft wesentlich ändern werden. Bedenken wir weiterhin, wie unangenehm das postoperative Erbrechen gerade den Laparotomierten ist, weil es mit so lebhaften Schmerzen an der Bauchwunde verbunden ist, dann müssen wir doch ein Verfahren dankbarst begrüssen, welches das Erbrechen auf ein Minimum reduziert. Bei Anwendung der Inhalationsnarkose selbst mit der verbesserten Mischnarkose nach Braun ist es uns früher unmöglich gewesen, das Ziel, welches wir uns gesteckt hatten, eine möglichst grosse Zahl der Laparotomierten schon am ersten Tage ausser Bett zu bringen, zu erreichen; dagegen haben wir infolge der geringen postoperativen Nachwirkungen bei der kombinierten Methode der Rückenmarksanästhesie es erreicht, dass unter den letzten 100 Laparotomierten 71 schon am ersten Tage das Bett verlassen konnten. Wir haben früher stets einen gewissen Prozentsatz schwerer Erkrankungen und Todesfälle infolge von postoperativem mechanischen Ileus gehabt, während wir unter den letzten 500 Laparotomien dies nicht ein einziges Mal beobachtet haben. Wir glauben nicht fehl zu gehen, wenn wir auch hierfür die veränderte Nachbehandlung der Laparotomierten, welche uns erst durch die Anwendung der Rückenmarksanästhesie ermöglicht war, als Ursache heranziehen.

Man muss sich die grossen Nachteile der Inhalationsnarkose speziell bei Laparotomien vor Augen halten, um nicht in jedem Falle, in welchem die unangenehmen Nachwirkungen des lebhaften Kopfschmerzes nach der Rückenmarksanästhesie eintreten, gleich das Kind mit dem Bade auszuschütten. Ein so ideales Narkotikum, welches gar keine Nachwirkung hinterlässt, wird es wohl so bald nicht geben. Bei kurz dauernden Narkosen, wie sie zu kleineren operativen Eingriffen wie leichter Zange, Wendungen, Auskratzungen, Abortausräumungen usw. nötig sind, hat die Inhalationsnarkose geringere Nachteile als die Rückenmarksanästhesie. Wir befinden uns hier in einem gewissen Gegensatz zu der Anschauung mancher Chirurgen, welche die Rückenmarksanästhesie gerade für kleinere operative Eingriffe an den unteren Extremitäten warm empfehlen, sie dagegen bei grösseren Eingriffen im Abdomen für kontraindiziert erachten. Wir meinen, dass bei allen kleineren Eingriffen die Rückenmarksanästhesie vielleicht wieder verschwinden wird, weil hier die Inhalationsnarkose weniger Nachteile hat; dagegen glauben wir, dass sie ihr eigenstes Verwendungsgebiet bei Laparotomien haben und behalten wird; wir haben wenigstens an unserem Material im Laufe der Zeit einen derartigen Wandel in unsern Anschauungen durchgemacht. Während wir in der ersten Zeit mit Vorliebe kleinere gynäkologische und geburtshilfliche Operationen in Rückenmarksanästhesie ausführten, dagegen nur zögernd an Laparotomien herangingen, ist es in den letzten 500 Fällen gerade umgekehrt gewesen. Heute wenden wir die Rückenmarksanästhesie bei allen Laparotomien, bei allen grösseren vaginalen Operationen, bei welchen uns stärkeres postoperatives Erbrechen bei angestrengter Bauchpresse schädlich erscheint, an z. B. bei Prolapsoperationen, dagegen haben wir ihr Verwendungsgebiet bei kleineren gynäkologischen und geburtshilflichen Eingriffen eingeschränkt.

Hieraus ergibt sich gleichzeitig eine gewisse Berücksichtigung der statistischen Zahlen. Die Nachwirkungen und Todesfälle nach der Inhaltionsnarkose können mit den Nachwirkungen und Todesfällen nach der Rückenmarksanästhesie nicht direkt verglichen werden; die vielen kurz dauernden Narkosen verbessern das Konto der Inhalationsnarkose, während die ausschliesslich grösseren Operationen das Konto der Rückenmarksanästhesie belasten müssen. Dass auch unser heute eingehaltenes Verfahren noch Mängel hat, bezweifeln wir selbst am wenigsten; der Zweck dieser Zeilen ist erreicht, wenn wir die zum Teil einreissende Mutlosigkeit wieder gehoben und gezeigt haben, dass die Mitarbeiterschaft von vielen, vor allem auch von Anatomen und Pharmakologen notwendig ist, um diese so geniale Methode Biers noch weiter auszubauen.

◆

## Arzneien der Wasuaheli.

Gesammelt von Dr. H. Krauss, früherem Bahnbauarzt, Daressalam.

Arzt, Geisterbeschwörer und Zauberer ist bei den Wasuaheli, dem Küstenstamme Deutsch-Ostafrikas, ein und dasselbe. Jedermann achtet ihn ob seiner Kunst, niemand will ihn zum Feinde haben; denn er kann jeden, den er hasst, vom bösen Geist besessen machen, ja kann ihn durch fernwirkende Gifte töten.

Und der Arzt selbst ist bestrebt, sein Ansehen noch zu erhöhen. Teuer muss seine Hilfeleistung bezahlt werden, grosser Pomp wird entfaltet, wenn er sich anschickt, eine Besessene zu heilen, geheimnisvolle Stoffe werden zusammengebraut, um die wirksame Arzenei zu bereiten.

Eine Anzahl der gewöhnlicheren Arzneimittel ist zumeist auch den Boys, den Dienern der Weissen, bekannt; aber es ist sehr schwer, ihr Zutrauen in dem Masse zu gewinnen, dass sie darüber Mitteilung machen. „Der Weisse, der selbst so viele Heilmittel, so starke Gifte besitzt, der sogar aus den Leichen Arznei bereitet (mein Junge sah, wie bei einer Sektion einige Organstückchen in Alkohol gelegt wurden), wie kann der sich für unsere Arzneien interessieren? Er will uns höchstens lächerlich machen; und dann erfahren es wieder unsere schwarzen Aerzte, die geben uns Gift, weil wir ihre Geheimnisse verraten haben". So urteilt der Schwarze. Die Antwort die der Weisse auf alle Fragen in dieser Richtung erhält, heisst: „sijui bana, ich weiss nicht, Herr".

Wer sich indes die Mühe nicht verdriessen lässt, immer wieder zu fragen und dem Schwarzen auch sonst sein Interesse für die Lebensgewohnheiten der Eingeborenen zu zeigen, der wird, zumal allein auf Reisen, doch manches erfahren können. So sind auch die nachfolgenden Notizen entstanden. Eine Nachprüfung anzustellen oder botanische Namen anzugeben war nicht möglich. Immerhin dürfte vielleicht der eine und andere von den in Ostafrika weilenden Aerzten seinerseits angeregt werden mitzusammeln. Denn einmal scheint es zum genauen Verständnis eines Volksstammes durchaus nötig, dass auch seine medizinischen Anschauungen bekannt seien, zum anderen ist es vielleicht möglich, den heimischen Arzneischatz durch die eine und andere wertvolle Droge zu bereichern.

### I. Mineralische Heilmittel.

Mulutulutu, Cuprum sulfuricum, wird im Inderladen gekauft

1. gegen Buba = Framboesia. Das Kupfersulfat wird mit Wasser zu einem Brei angerührt und auf das von der Borke befreite Geschwür aufgetragen. Das schmerzt etwa 8 Stunden lang sehr stark, dann ist der Schmerz vorüber. Nach 4—5 Tagen Heilung.

2. In schmerzende hohle Zähne wird vorsichtig etwas gepulvertes Kupfersulfat gegeben. Der Schmerz hört auf und am anderen Tag ist der Zahn locker und kann herausgenommen werden.

3. zur Fruchtabtreibung. Ein Kristall von Zwetschgenkerngrösse wird in etwa 1½ Liter Wasser aufgelöst und davon früh und abends getrunken. Die Frau bekommt grosse Unruhe und Schmerzen im Leib, hat blutigen Stuhlgang. Am anderen Tage wird das tote Kind geboren. Manchmal stirbt auch die Mutter.

### II. Pflanzliche Heilmittel.

Khalafuu, Nelken. 1. Gegen Augenentzündung werden 2 Gewürznelken gestossen, mit Wasser zu einem Brei angerührt und auf die Ränder der Augenlider aufgetragen. Das schmerzt sehr, aber die Augen werden besser.

2. Gegen Fieber mit Schüttelfrost wird eine Hand voll Nelken in heisses Wasser gebracht und leicht gekocht. Mit dem Wasser wäscht man den Kranken. Das schmerzt sehr, aber es kommt viel Schweiss und die Krankheit ist zu Ende.

Ambali, ein Harz, beim Inder zu kaufen.

1. Ein Stückchen in einen schmerzhaften hohlen Zahn bewirkt, dass derselbe schmerzlos ausfällt.

2. Gegen böse Geister. Wenn die Sonne sehr heiss brennt, laufen die bösen Geister herum. Zum Schutze bindet man ein Korn dieses Harzes mit einem Tuch an das linke Handgelenk, nicht ans rechte, sonst kommt der Geruch in die Speisen. (Die Nahrung wird nur mit der rechten Hand zum Mund geführt, rechts heisst wa kulia = zum Essen, links wa kushoto = die Hand, die den After reinigt).

Tangauisi, Wurzel einer von den Wasuaheli gezogenen Blattpflanze. Bei Kopfschmerz wird die mit Wasser verriebene Wurzel auf die Stirne gestrichen. Das brennt sehr, aber der Kopfschmerz geht vorüber.

Kungu, Muskatnuss. Reizmittel. Wenn eine Frau 5 Nüsse mit Zucker verrührt und mit Wasser trinkt, wird sie betrunken, lärmt und bekommt ganz rote Augen.

Manjano Gelbwurz. 1. Bei Augenentzündung wird das mit Wasser verrührte Pulver auf die Augenlider aufgetragen.

2. Bei Schwellungen am Bein wird Gelbwurz mit Wasser aufgetragen und das Bein verbunden. Das brennt sehr, aber das Bein schwillt ab. Ebenso macht man es bei Fingereiterungen (Panaritien).

Papaja. 1. Die Kerne der kürbisartigen Frucht werden getrocknet, zerrieben und dienen als Arznei gegen den Bandwurm.

2. Die Wurzel des männlichen Papajabaumes dient als Arznei gegen Tripper.

Mkalia, akazienartiger Baum. Die Wurzel wird rein geschabt und in Wasser gekocht. Das Wasser wird bei blutigem Durchfall getrunken.

Ukamvi, Strauch am Wege. Der aus den Blättern gewonnene Thee dient als Arznei gegen Durchfall.

Kimbumburu. Die Wurzel dieses Baumes wird mit Wasser auf einem Stein verrieben und bei mdudu = Wurm, Panaritium auf den kranken Finger aufgetragen. Dann bricht der Eiter sehr bald nach aussen durch und der Finger bleibt gelenkig.

Kilansilansi. Die Asche des Grases wird vermischt mit Rizinusöl, dazu kommt der gekochte Saft von Zitronen. Das wird in einem

Ziegenhorn aufbewahrt. Wenn nun ein Kranker mit Schwellung des Beines oder stechenden Schmerzen in der Brust kommt, so wird ihm die Haut an der schmerzhaften Stelle leicht eingeschnitten, der Kranke festgehalten und die Arznei auf die Schnittwunde aufgestrichen. Das schmerzt sehr, aber bald sind Schmerz und Schwellung vorüber. Die Behandlung kostet zuerst 1 Rp = 1.33 M. und nach der Heilung sind nochmal 2 Rp zu zahlen.

Tangatanga = Lutatanhanga, schlinggewächsartiges Gras, ähnlich wie unsere Kleeseide. Bei Husten wird das Gras mit Wasser auf einem Stein zerrieben, mit einem Ei verrührt und auf die Brust gestrichen. Das zieht die Haut stark zusammen. In der Nacht muss der Kranke dann nicht husten. Am andern Morgen wird die Arznei abgewaschen und frisch aufgetragen. Das wird 4 Tage lang gemacht, dann erfolgt Heilung.

Lusuagamenhe, Wurzel einer knöterich-ähnlichen Pflanze, wird bei Zahnschmerz auf einem Stein zerrieben und in den schmerzhaften hohlen Zahn gegeben. In der Nacht ist der Kranke frei von Schmerz und am andern Tag geht der Zahn von selbst aus.

Die stickstoffreichen Knollen, Ulanga, dieser Pflanze dienen zum Stärken der Kleider.

Mtomokwe. Wenn jemand Gift bekommen hat , wird ihm der aus der Wurzel bereitete Thee gegeben. Darnach hat er reichlich blutigen Stuhlang und bleibt gesund.

Tula, die Frucht des Nachtschattengewächses Tunguja, wird in heisse Asche gelegt, bis sie weich ist. Dann wird sie ausgehöhlt, dass die wurmkranke Fingerkuppe hineinpasst. Die Hand wird hochgebunden und die über den Finger gesteckte Frucht bewirkt, dass die Eiterung bald nach aussen durchbricht.

Diese Frucht gilt als Schutzmittel gegen Krokodile und wird beim Durchschreiten der Flüsse in der Hand gehalten.

Muharaka. Die Wurzel des Baumes wird gekocht und das Wasser von den Frauen zum Zweck der Fruchtabtreibung getrunken. Die Arznei schmerzt sehr, der Stuhlgang wird blutig. Das Kind ist schwarz verfärbt. Wenn das Kind schon gross war, stirbt auch die Mutter.

Falls diese Arznei nichts helfen sollte, wird Schiesspulver in Wasser zerrieben und getrunken; nach 8 Stunden ist das Kind geboren.

Muhungilo. Die Blätter und Wurzeln werden in verschiedenen Töpfen gekocht. Der Thee aus den Wurzeln wird von der Frau, die gebären will, getrunken, der Blätterthee wird an der Hütte niedergesetzt. Dann geht die Geburt leicht von statten.

Pamba, Baumwolle. Manche Brustkranke, die sich einer sehr schmerzhaften Behandlung unterziehen mögen, lassen sich mit brennender Baumwolle lauter Brandwunden auf Brust und Rücken erzeugen.

### III. Animalische Heilmittel.

Maziwa ya bibi, Frauenmilch wird als Arznei gegen den scharfen Saft der Candelaber-Euphorbie ins kranke Auge gegeben. Darnach hört der Schmerz auf.

Mavi ya tembo, Elefantenkot. Dient mit Wasser verrührt zur Waschung von Geisteskranken, die dadurch genesen.

Wird, mit Wurzeln zu einem Thee gekocht und dieser von Frauen getrunken, um den Eintritt der Schwangerschaft zu beschleunigen.

Mavi ya fist Hyänenkot. Die Hyäne kann Tag und Nacht gehen ohne zu rasten. Wenn jemand schlecht gehen kann, macht er sich über der Kniescheibe und über den Fussknöcheln beider Beine einen Zirkulärschnitt und reibt den Kot der Hyäne da hinein. Dann kann er laufen ohne müde zu werden. Viele Träger machen sich diese Arznei.

Mavi ya ngaua, Kot der Zibetkatze. Arznei für unruhige Kinder. Das Tier geht nur wenig und schläft sehr viel. Der Kot wird geröstet und in die leicht geritzte Stirn- und Nackenhaut des Kindes eingerieben. Die Wurzeln, auf denen das Tier gelegen hat, werden mit dem Brei, den das Kind zu essen bekommt, gekocht. Dadurch wird das Kind still und läuft nicht mehr weg.

Mboo ya tohe, Penis des Riedbock. Wenn jemand impotent ist, macht ihm der Arzt aus diesem und anderen Sachen eine Suppe. Wenn der Kranke schlau ist, trinkt er wenig von der Arznei und bezahlt den Arzt, sobald die Impotenz verschwunden ist. Wenn er die ganze Suppe trinkt, bekommt er einen ganz grossen Hodensack; dann hilft keine Arznei und der Kranke muss sich vom weissen Arzt den Hodensack wegschneiden lassen.

Kaoli, Kaurimuscheln, werden in den Saft von Limonen gelegt und an die Sonne gestellt. Nach 2 Stunden sind die Muscheln verschwunden, von der Säure aufgezehrt. Diese Arznei wird bei Kichocho = eitrigem Tripper getrunken und der Kranke ist rasch gesund.

Kola. Das Haus dieser Schnecke dient als Arznei gegen harten Schanker. Es wird zu Pulver verbrannt, der Kranke festgehalten und das Pulver auf die Wunde gestreut. Das schmerzt vom Morgen bis zum Abend. 6 Tage bleibt die Wunde unberührt, am siebenten wird sie gereinigt. In der Zeit trinkt der Kranke auch das im Wasser verrührte Pulver dieses Schneckenhauses, damit die im Körper befindliche Wurzel der Krankheit absterbe.

---

# Referate und Bücheranzeigen.

**E. Krompecher**-Ofen-Pest: **Kristallisation, Fermentation, Zelle und Leben.** Eine biologisch-philosophische Studie. 88 Seiten mit 40 Figuren im Text. Verlag von J. F. Bergmann-Wiesbaden, 1907. Preis 2.40 M.

Die vorliegende Broschüre verdankt ihre Entstehung morphologischen und literarischen Studien, zu welchen Verfasser zuerst durch Untersuchungen über mehrfache indirekte Kernteilung bei Tier- und Pflanzenzellen angeregt wurde. Der Verfasser fand nämlich die Kernspindeln und Tochterkerne entsprechend den Kanten und Spitzen eines Tetraeders, Oktaeders und Hexaeders angeordnet und suchte auf Grund dieser Befunde nach Beziehungen zwischen Kristallisation und Leben, zwischen anorganischem und organischem Geschehen. Dazu regten ferner im Pasteurschen Institut zu Paris vom Verfasser angestellte Versuche an, welche ergaben, dass Tuberkulose auch durch sicher abgetötete Tuberkelbazillen erzeugt werden kann. Der Wunsch, die Berührungs- und Trennungspunkte zwischen Leblosem und Lebendem festzustellen und auf die Fragen der Erscheinung, Entstehung und Deutung des Lebens überhaupt einzugehen, entsprang aus alledem.

Das Thema wird in vier Kapiteln — Beziehungen zwischen Leben und Tod — Kristallisation, Zelle und Leben — Fermentation, Zelle und Leben — Erscheinung, Entstehung und Deutung des Lebens — behandelt.

Im ersten Kapitel werden die in der Biologie angenommenen Beziehungen zwischen Leben und Tod rekapituliert und dadurch ein Schema und Anknüpfungspunkte für weitere Betrachtungen gewonnen.

Im zweiten Kapitel kommt der Verfasser insbesondere auf Grund der neueren Versuche von Bütschli, Quincke und Lehmann zu dem Ergebnis, dass in morphologischer Beziehung weder die Erscheinung der Kristallisation für das Leblose, noch das Vorhandensein von Zellen für das Leben absolut charakteristisch ist und so einer dieser morphologischen Befunde an und für sich als Kriterium des Lebenden und Leblosen gelten kann.

Aus den älteren Versuchen von Claude-Bernard und Pasteur und den neueren von Buchner und vielen andern schliesst der Verfasser im dritten Kapitel, dass auch die Fermentation als chemischer Prozess nichts weniger als ein allgemein charakteristisches Merkmal des Lebens darstellt.

Im letzten Kapitel, das viel mit Philosophie durchsetzt ist und in welchem das teleologische Prinzip eingehend behandelt wird, spricht der Verfasser auf Grund seiner bisherigen Darlegungen die Ansicht aus, dass ausser dem biologisch und mechanistisch Deutbaren vom Leben noch die inneren Erscheinungen übrig bleiben, welche sich in der Anpassung, Erhaltung, in den psychischen Fähigkeiten des Lebens äussern, welche aber nicht zu erforschen, nicht zu deuten sind.

Der Verfasser tröstet schliesslich mit Goethes Worten, dass die höchste Befriedigung doch sei, „das Erforschliche erforscht zu haben und das Unerforschliche ruhig zu verehren", gelangt aber doch, sich etwas widersprechend, zu dem ganz allgemeinen philosophischen Standpunkte, dass durchgreifende Unterschiede zwischen Lebendem und Leblosem, organischem und anorganischem Geschehen nicht bestehen.

Zieht man das Fazit aus den Darlegungen des Verfassers, so verdient besonderes Interesse das Tatsächliche, was von seinen Untersuchungen über mehrfache Kernteilung, Betrachtungen darüber und über seine Tuberkuloseversuche mitgeteilt wird; dass das Vorgestellte und seine philosophischen Erörterungen darüber wesentlich Neues zur Lösung des Problems über Ursprung und Wesen des Lebens ergeben hätten, kann Referent nicht finden; mit Philosophie macht man eben keine Biologie. Immerhin regt aber das Buch, im ganzen genommen, in vielfacher Weise zu interessanten Betrachtungen an.

K. Bürker-Tübingen.

**Hans Schmaus: Grundriss der pathologischen Anatomie.** VIII. Auflage, neu bearbeitet und herausgegeben von Dr. Gotthold Herxheimer, Prosektor am städtischen Krankenhaus zu Wiesbaden, mit 313 Textfiguren und 79 farbigen Abbildungen auf 47 Tafeln. Wiesbaden. Verlag von J. F. Bergmann, 1907.

Es berührt gewiss alle Freunde des Schmausschen Lehrbuches tief schmerzlich, dass die neue Auflage des Werkes nicht mehr von dessen Schöpfer, welcher inzwischen durch den Tod seinen Freunden und der Wissenschaft entrissen worden ist, herausgegeben werden konnte.

Um so dankbarer ist es anzuerkennen, dass Herxheimer die neue Auflage völlig im Geiste von Schmaus gehalten hat, wenn auch entsprechend den Fortschritten der Wissenschaft mehrere Kapitel, wie z. B. über die Entzündung, die Pathogenese und Aetiologie der Gewächse und andere eine Umarbeitung erfahren mussten und auch viele andere Abschnitte in mancher Hinsicht einer Ergänzung und teilweiser Neubearbeitung bedurften. Aber an dem von Schmaus als obersten Leitsatz aufgestellten Bestreben, das Schwergewicht in der Darstellung auf die wichtigen Prozesse zu verlegen und weniger wichtige Kapitel kurz zu behandeln, hat auch Herxheimer festgehalten und damit dem Werke einen Vorzug bewahrt, welcher es als Grundriss für den Gebrauch der Studierenden besonders geeignet erscheinen lässt. Nur so war es auch möglich, den neuen Errungenschaften auf dem Gebiete der allgemeinen Pathologie und der pathologischen Anatomie gerecht zu werden, ohne den Text um mehr als nur 70 Seiten zu vermehren.

Sehr erfreulich ist es, dass dem Werke 50 neue Abbildungen beigegeben wurden, welche zum leichteren Verständnis des Textes wesentlich beitragen.

Es ist nicht zu zweifeln, dass der Schmaussche Grundriss auch in Zukunft sich der gleichen Beliebtheit bei den Studierenden erfreuen wird, wie bisher. G. Hauser.

Dr. **M. Reichardt,** Privatdozent für Psychiatrie, Würzburg: **Leitfaden zur Psychiatrischen Klinik.** Gustav Fischer, Jena 1907. 74 Abbildungen. 206 Seiten. Preis geb. 6 M.

Das Buch hat vieles Gute und viel, was wenigstens für die gewöhnlichen Sterblichen recht auffallend ist. Das Gute ist folgendes: Alles, was der Verf. sagen will, ist sehr klar und pointiert dargestellt. Verf. zeigt auch eine zwar scharfe, aber im Ganzen recht erfreuliche Kritik herrschender Meinungen da, wo die Wissenschaft die Neigung hat, ohne genaue Prüfung einmal üblich gewordene Ansichten nachzusagen. Auch sonst wird manches sehr wertvolle geboten; Ref. möchte namentlich auf den Abschnitt über die Neurosen verweisen, ohne damit alles dort ausgeführte zu unterschreiben.

Vom Auffallenden können wir nur eine kleine Blütenlese geben. Verf. wendet „die Haupttugend des Psychiaters", das Misstrauen, das er auf anderer Ansichten in so reichlichem Masse ausgiesst, bei seinen eigenen Ausführungen entschieden zu wenig an. Statt Beweise für seine Ansichten zu geben, wählt er das leichtere, die gegenteiligen Ansichten anderer als ungenügend fundiert darzustellen, worauf er mit einem logischen Salto mortale seine eigene Meinung für bewiesen hält. Es finden sich selten in einem meiner Bücher so viel Fragezeichen und Ausrufzeichen als Marken unbewiesener Behauptungen, wie in diesem Leitfaden. Es ist nun denkbar, dass Verf. in der Lage ist, seine Aufstellungen zu erhärten, dann wäre es für die Wissenschaft sehr wertvoll, wenn er es recht bald täte. Da schreibt Bruce ein Buch, in dem er gestützt auf mehrjährige sehr fleissige Studien nachgewiesen haben will, dass eine Anzahl der akuten Zustände, die wir der Dementia praecox zuteilen, auf Infektion beruhen, und der letzte Kongress der Psychiater französischer Zunge widmete der Frage einen schönen Teil seiner Kraft. Verf. weiss aber, dass die Infektion hier keine Rolle spielt. — Regierungen und Hunderttausende altruistischer Menschen geben sich verzweifelte Mühe, den Alkoholismus zu bekämpfen; das ist ganz unnütz, denn Verf. weiss, dass der Kampf hoffnungslos ist. Psychologisch interessant wäre es u. a. auch, wenn bewiesen wäre, dass wirklich die Epileptiker „gewöhnlich" ein höheres Lebensalter erreichen; es gibt nämlich Leute mit Erfahrung, die das Gegenteil meinen; wie sind die zu dem Irrtum gekommen? — Es gibt nach Verf. keinen ätiologischen Zusammenhang zwischen Geschlechtsfunktion und Psychosen, ja wie es scheint auch den Neurosen; wie viel Sorgen der Kranken, wie viel Arbeit der Gelehrten und behandelnden Aerzte könnte Verf. ersparen, wenn er dieser Ansicht Glaubhaftigkeit gäbe. Und so weiter.

Wohl infolge des Misstrauens gegen alles, was nicht aktenmässig festzustellen ist, legt Verf. auf die körperlichen Zustände der Geisteskranken oder auf normale oder krankhafte anatomische Verhältnisse ein sehr grosses Gewicht, ein so grosses, dass er in dem kurzen Kompendium Raum findet für das Zuckungsgesetz, dass er sogar Rückenmarksschnitte reproduziert und eine Wage zum Wägen widerspenstiger Patienten nicht nur empfiehlt, sondern abbildet. Er meint allerdings, bei ungenügend essenden Kranken sei die tägliche Wägung notwendig; glücklicherweise ist eine solche Quälerei aber sehr leicht zu umgehen, wenn man sich geübt hat, den Ernährungszustand ohne solche Pseudoexaktität zu schätzen. Verf. braucht aber die Wage auch notwendig zur Diagnose der Mikrozephalie. Im Gegensatz zu der sonstigen übertriebenen Neigung zu physikalischen Methoden findet Verf. besondere Instrumente für die Pupillenuntersuchung unnötig; gerade hier könnte aber die Untersuchung der psychischen Reflexe, die ohne Instrumentarium bis jetzt nicht möglich ist, für die Diagnose sehr wichtig werden.

Den Raum für seine anatomischen und kritischen Erwägungen findet Verf. dadurch, dass er auf alles Psychologische verzichtet. Es hat das seinen didaktischen Vorteil, denn leider Gottes ist die Vorbildung unserer Mediziner in dieser Beziehung so schlecht als möglich. Aber, wenn es alle Leute so machen wollten, so wäre es bald aus mit den Fortschritten der Psychiatrie. Des Verf. Versuch, die Wahnideen zu definieren, ist verunglückt, indem die Definition auch Irrtum und Aberglauben aller Art einschliesst. Der höchste im Buche vorkommende psychopathologische Begriff ist wohl der der „Ideenflucht"; leider ist aber auch dieser gar nicht beschrieben und doch beruht auf der richtigen Kenntnis dieser Symptome in erster Linie die Diagnose der manischen Zustände. So kann es denn kommen, dass beim „Schwachsinn" das Gedächtnis schlecht ist, dass der epileptische Schwachsinn, der sich so sehr von allen andern Arten von Schwachsinn unterscheidet ohne ein einziges Wort der Charakterisierung angeführt wird, dass man zur Unterscheidung der Paralyse von der Idiotie die Schulzeugnisse braucht u. dgl., während für den psychologisch Geschulten die beiden Formen von „Schwachsinn" sich so gut von einander unterscheiden wie ein Stiefel von einem Tintenklex, obschon diese beiden Dinge schwarz sind.

So ist es selbstverständlich, dass Verf. auf die Diagnose keinen grossen Wert legen kann; er stellt ihr die Prognose voran; das wäre praktisch ganz schön, wenn nur das eine ohne das andere möglich wäre.

Die Systematik ist denn auch eine sehr einfache; sie entfernt sich insofern nicht weit von Kräpelin, als Verf. die einfachen Formen von Manie und Melancholie nur durch den Verlauf von den periodischen und zyklischen unterscheidet, und als er die Verblödungsformen als Dementia simplex oder praecox zusammenfasst. Immerhin ist bei ihm die Krankheitseinheit etwas anderes als bei Kräpelin, wie er auch den Begriff der Geisteskranken oft ersetzt durch den des „Objekts der Psychiatrie". Die Paranoia nimmt einen sehr grossen Umfang an, nicht nur in der Richtung der paranoiden Formen der Dementia praecox, sondern unerwarteter Weise auch in der Richtung der Pseudologie und der Hysterie. Verf. will in der Psychiatrie ohne den Begriff der Hysterie auskommen, die hysterischen Dämmerzustände wird er, wenn ich ihn recht verstanden habe, zur Paranoia rechnen. Bleuler-Burghölzli.

Dr. **Hugo Marx: Praktikum der gerichtlichen Medizin.** Ein kurzgefasster Leitfaden der besonderen gerichtsärztlichen Untersuchungsmethoden nebst einer Anlage: Gesetzesbestimmungen und Vorschriften für Medizinalbeamte, Studierende und Kandidaten der Kreisarztprüfung. Mit 18 Textfiguren. Berlin 1907. Verlag von Aug. Hirschwald. 146 Seiten. Preis 3.60 M.

Der vorliegende kleine Leitfaden ist in erster Linie geschrieben für die Teilnahmer an den (in Bayern nicht üblichen) praktischen Kursen der gerichtlichen Medizin; die darin behandelten Untersuchungsmethoden sind wohl auch in den grösseren Handbüchern und event. in besonderen Arbeiten enthalten, indessen bringt das vorliegende Werkchen eine recht zweckmässige, zusammenfassende Darstellung dieser Methoden. Die einzelnen Kapitel betreffen: Blut-, Spermanachweis, Haaruntersuchung, Anmerkungen und Tabellen zur Untersuchung von Leichen und Leichenteilen mit einem Anhang über einige Untersuchungen an Lebenden (Jungfräulichkeit und Gonorrhoenachweis). In der Anlage schliessen sich zusammengestellt die gesetzlichen Bestimmungen und Vorschriften für den gerichtsärztlichen Sachverständigen und seine Tätigkeit an.

Verkehrt scheint es dem Referenten zu sein, dass M. in sein Büchlein, das doch in erster Linie für Lernende geschrieben ist, beim Kapitel der forensischen Blutuntersuchung eine ganz veraltete und zum Teil falsche Terminologie beifügt, sie wäre besser weggeblieben oder hätte dem heutigen Stand der Immunlehre Rechnung tragen müssen; so ist z. B. Alexin doch synonym mit Ambozeptor und nicht mit Komplement, auch der letztere Begriff ist heute ganz anders zu definieren! Direkt falsch ist es, wenn M. beim Präzipitations- und Agglutinationsvorgang die Mitwirkung eines Komplements lehrt. Nur die Zytolysine bezw. Zytotoxine sind Rezeptoren III. Ordnung und daher eines Komplements bedürftig, dagegen sind Präzipitine und Agglutinine (die eher als Synonym aufgefasst werden könnten) Rezeptoren II. Ordnung. Es gibt in der Immunlehre nur eine Terminologie und diese gilt ebenso für die Bakteriologie wie für den forensischen Blutnachweis; geht man davon ab, so wird der Lernende beim Lesen anderer Arbeiten nur verwirrt!

Abgesehen von diesem nebensächlichen Fehler aber mag das vorliegende Büchlein seinem direkten Zweck, ein Leitfaden beim gerichtl.-mediz. Praktikum zu sein, wohl vollauf entsprechen, ja Ref. glaubt sicher, dass sich auch mancher gerichtsärztl. Sachverständige bei Ausübung seiner Tätigkeit des Büchleins gerne bedienen wird. H. Merkel-Erlangen.

**K. Wick: Ueber Simulation von Blindheit und Schwachsichtigkeit und deren Entlarvung.** II. Aufl. bearbeitet von A. Roth, Generaloberarzt. Mit 32 Abbildungen. Berlin 1907. Verlag von S. Karger. Preis 3 Mk.

Das 1901 erschienene Wicksche Buch enthielt nach bestimmten Gesichtspunkten geordnet alles, was von Veröffentlichungen über Simulation von Blindheit und Schwachsinnigkeit vorlag. Die zweite von Roth besorgte Auflage berücksichtigt die seitdem erschienenen neuen Arbeiten und bietet neben einer Ergänzung des Literaturverzeichnisses entsprechende Kürzungen und Aenderungen des Textes. Ebenso hat die Darstellung des Gegenstandes wie durch prägnanteren Ausdruck so wesentlich dadurch gewonnen, dass Roth, bestrebt, der speziellen Darlegung einer Frage eine allgemeine Orientierung vorauszuschicken, einzelne Umstellungen des Textes vorgenommen hat. So sind u. a. die allgemeinen Regeln für die Untersuchung bei Simulationsverdacht in veränderter Form an den Anfang der Abhandlung gestellt. Auch die einleitenden Bemerkungen über die strafgesetzlichen Beziehungen der Simulation sind als eine wertvolle Ergänzung zu begrüssen. Das Werkchen in seiner neuen Gestalt, zu dessen Herausgabe Roth als ein auf diesem Gebiete besonders erfahrener Fachmann hervorragend berufen war, verdient die vollste Beachtung des Praktikers. Lohmann.

**Gynaecologia Helvetica.** 7. Jahrgang, Genf, Buchhandlung Kündig. 359 Seiten. Preis 5 Franken.

Die im 7. Jahrgang vorliegende Gynaecologia Helvetica verzeichnet als Neuheit eine Reihe von Mitarbeitern auf ihrem Titelblatte: Aubers, Bastian, Bétrix, Naegeli in Genf, Burckhardt-Socin in Arosa, Chassot in Freiburg, Fellenberg in Bern, De la Harpe in Vevey, Labhardt und Niebergall in Basel, Meyer-Rueg in Zürich, Sutter in St. Gallen. Ein weiteres Novum ist der Umstand, dass die Arbeiten der Westschweizerischen Aerzte in französischer Sprache referiert werden. Der Herausgeber mahnt die Gynäkologen der deutschen Schweiz, als moralische Verpflichtung an die Gründung einer „Geburtshilflich-gynäkologischen Gesellschaft der deutschen Schweiz“ zu denken, dann sei auch der Tag nicht mehr fern, an dem man die Schweizerischen Frauenärzte unter dem Banner einer „Schweizerischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie“ vereinigt sehen werde. Dem verstorbenen Professor Jentzer soll im nächsten Jahrgang eine eingehende Biographie gewidmet werden, weil bis dahin die von ihm eingerichtete Universitäts-Frauenklinik den Lesern vorgeführt wird. 60 Abbildungen im Text und 7 Tafeln, sowie die Porträts des Professor Dr. Vulliet und Dr. Jean Jacques Manget (1652 bis 1742) bereichern den Band, der in übersichtlicher Weise alles interessante auf geburtshilflich-gynäkologischer Basis bringt: Originalarbeiten, Mitteilungen aus ärztlichen Gesellschaften, aus der Praxis und aus Krankenhäusern, Dissertationen, Berichte über ausländische Literatur, Ernennungen, Hebammenzeitungen, therapeutische und instrumentelle Notizen, denen sich auch Mitteilungen aus dem Gebiet der Veterinärgeburtshilfe und Gynäkologie angliedern. G. Wiener-München.

## Neueste Journalliteratur.

**Zeitschrift für Heilkunde.** Herausgegeben von Kretz in Wien. XXVIII. Bd. (Neue Folge, VIII. Bd.) Jahrg. 1907. Heft 9.

Bucura: **Beiträge zur inneren Funktion des weiblichen Genitals.** (Aus der Klinik von Chrobak.)

Artfremde Ovarien, Kaninchen oder Meerschweinchen implantiert, heilen ein und können sogar funktionieren, indem sie Follikel zur Reife bringen und die Kastrationsatrophie des Uterus aufhalten. Die Geschlechtsdrüse des männlichen Tieres vermag dagegen die Kastrationsatrophie des Uterus nicht aufzuhalten. (Die Transplantation des Hodens auf ein weibliches Tier ist möglich und es können danach sogar Spermatozoen gebildet werden.) Auf den Stoffwechsel des kastrierten weiblichen Tieres scheint der implantierte Hoden von Einfluss zu sein. Es ergab sich nämlich, dass die nach Kastration einsetzende Gewichtszunahme unter den Mittelwerten blieb, wenn Hoden implantiert wurden.

Die Verabfolgung von Ovarin nach Kastration hatte nicht denselben Erfolg, wie die Ovarialimplantation, auch dann nicht, wenn artgleiches Ovarin verwendet wurde, die Kastrationsatrophie des Uterus tritt dennoch auf, wenn auch in etwas anderer Form als ohne Ovarindarreichung. Allerdings zeigte sich auch hier ein Einfluss auf den Stoffwechsel, indem eine viel geringere Gewichtszunahme festgestellt wurde als nach einfacher Kastration. Ueberraschend wirkte das Ovarin auf normale, nichtkastrierte Tiere: die Ovarialfollikel zeigten schwere Schädigung oder völligen Untergang. Jedoch scheint es sich nur um einen vorübergehenden Schaden zu handeln und der Organismus sich an das Ovarin zu gewöhnen, wobei aus den intakt gebliebenen Primärfollikeln frische zur Reife gelangen.

Die die Uterusatrophie aufhaltende Substanz scheint einzig an die Follikel, nicht an die übrigen Ovarialbestandteile gebunden zu sein. Bandel-Nürnberg.

**Archiv für Gynäkologie.** Bd. 82. Berlin 1907.

Der Band erscheint als Festschrift, Geheimrat Franz v. Winckel zu seinem 70. Geburtstag gewidmet von seinen Schülern, und ist mit v. Winckels Bild geziert.

1) Osterloh-Dresden: **Die Bauchhöhlendrainage bei Adnexoperationen.**

In 142 Fällen wurden die erkrankten Gebärmutteranhänge entfernt, und zwar stets durch Laparotomie; in 61 dieser Fälle wurde die Bauchhöhle drainiert mit sterilisierter Xeroformgaze. Von den drainierten Kranken sind 6 gestorben, von den nichtdrainierten 1.

2) H. Lindner: **Appendizitis und Gravidität.** (Aus der I. chirurgischen Abteilung des Stadtkrankenhauses Friedrichstadt zu Dresden.)

Eine Anzahl von eigenen Beobachtungen zeigen, dass die Aussichten für Schwangere der letzten Monate, die an Appendizitis erkranken, keine sehr guten sind. Die Indikation zur Operation bei chronischer Appendizitis und im Intervall ist von Fall zu Fall zu stellen.

3) A. Mermann: **Wie verlaufen therapeutisch unbeeinflusste fieberhafte Wochenbetten?** (Aus dem Wöchnerinnenasyl in Mannheim.)

M. berichtet über 8700 Entbindungen aus den letzten 20 Jahren. Alle diese Geburten wurden konsequent nach denselben Gesichtspunkten für Prophylaxe und Therapie behandelt. Fiebernde Wöchnerinnen werden in keiner Weise lokal behandelt und überhaupt nicht oder fast nicht irgend einer therapeutischen kausalen oder symptomatischen Behandlung unterzogen. Von den in der Anstalt per vias naturales Entbundenen starben an Sepsis 7 Frauen = 0,08 Proz.; werden alle Aufnahmen gerechnet, so ergaben sich 12 Sepsistodesfälle auf 9054 Entbindungen = 0,13 Proz.

4) Otto Engstroem: **Zur Entstehung von grossem intraperitonealem Bluterguss bezw. von Hämatozele durch Blutung aus einem Corpus luteum.**

Abgekapselte Blutmasse hinter dem Uterus, den grössten Teil des kleinen Beckens ausfüllend. Laparotomie. Schwangerschaft lag nicht vor. Die grosse Blutung stammte aus dem Ovarialgewebe, bezw. aus dem neugebildeten Gewebe, das ein gut gebildetes Corpus luteum nach aussen hin umgab. Ursache der Blutung nicht festzustellen.

5) Franz v. Neugebauer-Warschau: **Ein neuer (dritter) Beitrag zur Frage der unabsichtlich sub operatione im Körper zurückgelassenen Fremdkörper (Tupfer, Kompressen, Instrumente etc.).**

Die Arbeit dient der Frage bezüglich des Rechtsschutzes der Aerzte gegen unlautere Angriffe. Interessante Kasuistik.

6) Dionys v. Szabó-Kolozsvar: **Fälle von vorgeschrittener ektopischer Schwangerschaft.**

Im Jahre 1904 kamen fünf Fälle von vorgeschrittener ektopischer Schwangerschaft zur Operation; in drei Fällen hatten die deutlich beobachteten Kindsbewegungen wieder aufgehört und war die Zeit der erwarteten Niederkunft überschritten worden. Eine Frau starb, sie wurde 6 Monate nach dem Absterben der Frucht operiert. Man soll auch nach dem Absterben der Frucht operieren, ehe noch der Fruchtsack den Organismus schädigt (Eiterung).

7) Richard Klemm-Dresden: **Zur Biologie des natürlich genährten Säuglings.**

Drei Brustkinder derselben Familie, von der Mutter genährt. Nahrungsmengen. Spätere Entwicklung. Einige Vergleiche mit der Biologie der Haussäugetiere. Die 3 Kinder wurden je etwas über ein Vierteljahr ausschliesslich an der Brust genährt.

8) Tittel-Zittau: **Ueber einen seltenen Fall von Echinokokkus der Gebärmutter und der Eierstöcke.**

Beide Ovarien waren etwa kindskopfgross, mit Echinokokkusblasen gefüllt; der Uterus entsprach an Grösse einer Schwangerschaft von etwa 30 Wochen, er war mit Echinokokkusblasen gefüllt, die auch die Wand durchsetzten. Supravaginale Amputation; Exitus am 6. Tage.

9) H. Koller-Aeby-Winterthur: **Ein angeborenes Herzdivertikel in einer Nabelschnurhernie.**

Die Frucht lebte 3 Stunden; die Nabelschnur war nur ca. 13 bis 15 cm lang.

10) Ludwig Pincus-Danzig: **Wichtige Fragen zur Sterilitätslehre.**

In 491 Fällen von Sterilität wurden beide Ehegatten untersucht; in 12,5 Proz. bestand dauernde Azoospermie; in 7,5 Proz. dauernde Oligospermie; in 2,6 Proz. dauernde Nekrospermie; in 1,4 Proz. Impotentia coëundi. Also beruhte die Sterilität in 24,4 Proz. auf direktem Anteil des Mannes, dazu kamen noch 15,8 Proz. als indirekter Anteil des Mannes durch Uebertragung der Gonorrhöe. Die völlige Aufklärung beider Ehegatten über die Ursache der Sterilität muss unser Ziel sein.

1) M. Jaffé-Frankfurt a. M.: **Die peritonitischen Erkrankungen im Menstruationsstadium.**

Peritonitische Erkrankungen im Menstruationsstadium sind keine grossen Seltenheiten. 4 Sektionsprotokolle, 1 Krankengeschichte.

12) M. Stumpf: **Beitrag zur Kenntnis der Beeinflussung der Kopfform durch die Geburtsvorgänge.**

Messungen mit biegsamem Bleidraht ergaben, dass für die Stärke der Konfiguration vor allem die individuelle Nachgiebigkeit des Kopfes und erst in zweiter Linie die Dauer und Stärke des während der Geburt einwirkenden Druckes von ausschlaggebendem Einfluss ist. Messungen, um die Beeinflussung des Schädelprofils zu bestimmen.

13) Walter Rühle: **Zur Berechtigung der Hebotomie.** (Aus der Rheinischen Provinzial-Hebammen-Lehranstalt in Elberfeld.)

Bericht über 4 Fälle, ein Kind starb, das Wochenbett war bei allen Müttern fieberhaft. In drei Fällen kam es zu erheblichen Geburtsverletzungen, darunter einmal mit bedrohlicher Blutung, das andere Mal mit schweren Läsionen von Harnröhre, Blase und Scheide und Dammriss III. Grades. Nach der Hebotomie ist die spontane Geburt abzuwarten.

14) Kynoch-St. Andrews-Universität (Schottland): **Zwei Fälle von malignem Fibromyom des Uterus.**

Fall von Adenokarzinom der Uterusschleimhaut bei interstitiellem Fibromyom und Fall von Sarkom in Fibromyom.

15) Fritz Cahen-Köln: **Zur Operation der Nabel- und Bauchbrüche.**

Lappenplastik: der Lappen wird aus der vorderen Rektusscheide genommen und über die Bruchpforte geschlagen. 7 Krankengeschichten.

16) L. F. Driessen-Amsterdam: **Ueber Glykogen in der Plazenta.**

Untersuchungen an 4 verschiedenen Stadien der Plazentation des Kaninchens und an menschlichen Plazenten der verschiedensten Entwicklungsstufen. Untersucht wurden die Uterusdrüsen, die Deziduazellen, die periphere Schicht, die Langhansschen Knoten, das Synzytium (in allen Stadien glykogenfrei), die Langhansschen Zellen, das Chorionbindegewebe und das Amnion. In einem gewissen Stadium (3.—6. Woche) ist das menschliche Ei wie das des Kaninchens und der weissen Maus von einer Schicht glykogenreichen Gewebes umgeben.

17) Otto Falk-Hamburg: **Ueber die Bedeutung der Phlebektasien und ihrer Folgezustände für den Frauenarzt.**

Anatomie (mechanische, entzündliche) Entstehung der Phlebektasien. Blutgeschwülste der äusseren Geschlechtsorgane und der Scheide. Phlebektasien des Uterus und seiner Adnexe und im Ligamentum latum. Klinische Beispiele mit der Therapie.

18) Ludwig Seeligmann-Hamburg: **Neuere Gesichtspunkte zur Pathologie und Therapie der Osteomalazie.**

S. unterscheidet eine ovarielle Form der Erkrankung (zuerst Erkrankung der Beckenknochen) und eine marastische Form (Veränderungen der Oberschenkelknochen). Zwei eigene Beobachtungen der ovariellen Form: Vor 15 und vor 4 Jahren Kastration und Streckverband; die eine Frau wurde um 18, die andere um 8 cm grösser. Bei der ovariellen Osteomalazie besteht nach S. eine Hypersekretion der Ovarien, er schlägt eine Behandlung mit dem Serum ovariotomierter Tiere vor.

19) L. Conitzer-Hamburg: **Erfahrungen aus der Praxis über Chinin als Wehenmittel.**

Erfahrung über 66 Fälle vom 2. Schwangerschaftsmonat bis zum rechtzeitigen Schwangerschaftsende. Die Wirkung des Mittels ist „launenhaft“, doch ist es in der Eröffnungs- und Austreibungsperiode für die Praxis als wehenförderndes Mittel wärmstens zu empfehlen.

20) A. Herzfeld-NewYork: **Zur vorzeitigen Ablösung der normal sitzenden Plazenta.**

Bei einer 38 jährigen 6. Para mit beweglichem Kopf über dem Becken und guten Wehen trat plötzlich schwerste Blutung aus dem Uterus ein. Das Kind wurde sofort gewendet und extrahiert, mit dem Kopf entleerten sich sofort die Plazenta und viel Blut aus den Genitalien. Das Kind war frisch abgestorben. Die Frau machte ein fieberloses Wochenbett durch. Der Urin enthielt weder Eiweiss noch andere pathologische Bestandteile.

21) O. Schaeffer-Heidelberg: **Ueber Tumorennekrobiosen als Folgen einer hilusförmigen Gefässversorgung.**

Histologische Untersuchungen an einem intraligamentären Fibromyom. Die Hilusernährung bringt es zuwege, dass am Hilus allein die Gewebe produktiv ernährt werden, der periphere Teil aber der Nekrobiose und endlich der Nekrose verfällt.

2) Arthur Mueller-München: **Ueber die wechselseitigen Beziehungen zwischen Kopfform und Geburtsmechanismus.**

Die Arbeit behandelt die Kopflagen und deren Verhältnisse und das Verhalten des Kopfes bei der Geburt. Resumé: 1. Vor der Geburt vorhandene hochgradige Dolichozephalie und Brachyzephalie kann je zu verschiedener Einstellung des Kopfes sub partu disponieren. 2. Die Einstellung des Kopfes bewirkt im Verlaufe der Geburt eine für jede Lage charakteristische typische Kopfform. 3. Die den verschiedenen Lagen zukommende Kopfform bewirkt die für jede Lage charakteristische jeweils günstigste Art des Austrittsmechanismus. 4. Die Kopfformen Erwachsener dürften meist nicht als erhaltene Konfiguration anzusehen sein.

23) S. Flatau-Nürnberg: **Ueber Ovariotomie während der Schwangerschaft.**

Unter 262 Ovariotomien während der Schwangerschaft hatten 27 = 10,3 Proz. eine Unterbrechung der Schwangerschaft zur Folge. F. rät zur Operation und zwar zur Laparotomie.

24) Max Nassauer-München: **Eingebildete Schwangerschaft und Missed abortion.**

Im Anschluss an eine Sondierung des Uterus wurde das seit Monaten abgestorbene und retinierte Ei als Fleischmole geboren. Ursache für Missed abortion ist eine Schwäche in der Wehenerregung, in der Innervierung des Uterus, nicht eine mangelhafte Wehentätigkeit, nicht eine Schwäche in der Uterusmuskulatur. Mit dem Aufhören des organischen Zusammenhanges von Ei und Uterus bildet das Ei einen Fremdkörper und es beginnt die eingebildete Schwangerschaft.

25) Sigmund Mirabeau-München: **Schwangerschaftspyelitiden.**

Die Dilatation der Ureteren in der Schwangerschaft wird verursacht durch den Druck, den die stark geschwollene und verdickte Blasenschleimhaut auf die Ureterenmündung ausübt. Die Schwangerschaftspyelitiden zerfallen im Wesentlichen in 4 Gruppen: Infektion durch Gonokokken, Eiterkokken, Bacterium coli und durch Tuberkel. Jede Gruppe gibt für sich ein wohl charakterisiertes Krankheitsbild, das sich von dem der anderen Gruppen scharf unterscheidet. Kasuistik über 10 Fälle; Tierversuche an Kaninchen und Katzen um zu prüfen, auf welchem Wege Kolibazillen in eine künstlich erzeugte Hydronephrose einwandern können.

26) Gustav Wiener-München: **Ein Melanosarkom der Vulva.**

Bei einer 55 jährigen 0-Para wurde die etwa markstückgrosse Neubildung weit im Gesunden entfernt; glatte Heilung. Leistendrüsen waren nicht zu tasten. Nach 10 Monaten zeigte sich geringe Schwellung der linken Leistendrüsen, diese wurden entfernt und zeigten auf dem Durchschnitt schwarze Färbung.

27) Ludwig Seitz: **Ueber Hirndrucksymptome bei Neugeborenen infolge intrakranieller Blutungen und mechanischer Hirninsulte.** (Aus der Münchener Universitäts-Frauenklinik.)

Die Arbeit behandelt eingehend die Gehirnschädigungen durch mechanische Verletzung der Gehirnsubstanz selbst und durch grössere intrakranielle Blutergüsse und erörtert den Symptomenkomplex der Hirndruckerscheinungen und die Lokalisation der Blutung. Das Material ist gegliedert in Fälle, die tödlich endigten und in solche, die in Heilung übergingen. Diagnose und Differentialdiagnose. Operativtherapeutisch ist bei infratentorialer Blutung nur die Lumbalpunktion anzuwenden, bei supratentorialer Blutung mit progressiven Hirndrucksymptomen kommt die Eröffnung des Schädels in Frage, die S. selbst ausgeführt hat.

28) Carl Hoermann: **Ueber das Bindegewebe der weiblichen Geschlechtsorgane.** I. Die Bindegewebsfasern im Ovarium. (Aus dem histologischen Institut und der Frauenklinik der Universität München.)

H. unterzog das Bindegewebe im gesamten weiblichen Genitaltraktus einer systematischen Untersuchung mittels der Bielschowskyschen Methode (Silberimprägnation der Bindegewebsfasern). Bericht über Ovarien verschiedenster Altersstufen.

29) W. H. Morley: **Phlebitis femoralis et cruralis post operationem.** (Aus der geburtshilflichen gynäkologischen Klinik der Universität Michigans in Ann Arbor. Dr. Reuben Petersen, Direktor).

Kurzer Bericht über 11 eigene Beobachtungen. Die Aetiologie ist unbekannt; die Inkubation dauert 9—20 Tage; die linke Vene ist am häufigsten ergriffen; sehr selten tritt der Tod ein.

30) Franz Cohn: **Zur Aetiologie und Therapie der Beckenexsudate.** (Aus der grossherzoglichen Universitäts-Frauenklinik zu Giessen.)

Von 58 Fällen von Exsudatbildung im Beckenperitoneum und im Beckenbindegewebe wurden 35 mit Inzision behandelt, unter diesen wurde in 28 Fällen die Probepunktion ausgeführt. Seit einiger Zeit wird die Punktionsflüssigkeit genau bakteriologisch untersucht.

31) Franz Weber: **Erfahrungen mit dem Bossischen Dilatator.** (Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu München.)

Bericht über 20 Fälle. Erweiterung in 5—60 Minuten. Der Dilatator bewährt sich in allen Fällen, in denen eine Indikation für schnelle Beendigung der Geburt vorliegt, besonders bei Eklampsie.

32) E. v. Seuffert: **Drei Fälle von Kaiserschnitt an der Toten.** (Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik und der Kgl. Hebammenschule zu München.)

Ein Kind blieb 4 Wochen am Leben, es wog bei der Geburt 1780 g.

33) M. Semon-Danzig: **Hydrorrhoea amnialis. Graviditas extramembranosa. Placenta circumvallata.**

Die Beobachtung betraf eine 30 jährige III. Para. Die spontan geborene Frucht lebte, war 32 cm lang und 970 g schwer. Die Plazenta zeigte kaum noch das Vorhandensein einer Eihöhle, die Eihäute waren ausserordentlich geschrumpft. Vom 2. Schwangerschaftsmonat ab waren Blutungen aufgetreten, vom 5. Monat ab Ausfluss. Der Fötus zeigte Gliederstarre und Pes valgus-Stellung.

34) Prof. Jos. Alb. Amann-München: **Zur Kenntnis der sogenannten Sarkome der Scheide im Kindesalter.**

Bei einem 1½ jährigen Kinde bestand seit 5 Wochen Zerfall der Scheidengeschwulst; gleichzeitige Nephritis. Abdominale Totalexstirpation des ganzen Genitaltraktus wurde gut überstanden. In der Rekonvaleszenz traten Masern auf, Bronchitis, Aufplatzen der Bauchwunde, peritoneale Infektion, Tod am 9. Tage. Die Untersuchung ergab fibroepitheliale Neubildung. Als Ausgangszunkt kommt vielleicht ortsfremdes Gewebe in der Scheide (Keimgewebe) in Betracht.

35) M. Wyder-Zürich: **Vier Kaiserschnitte aus seltener Indikation.**

A. 3 Kaiserschnitte post mortem, B. 1 Sectio caesarea bei einer Kretine mit allgemein verengtem Becken und höchst auffälliger Konfiguration des Kontraktionsringes.

Durch Kaiserschnitt an der Toten wurden 2 lebende Kinder gewonnen. Im 4. Falle handelte es sich um Konstriktion des kindlichen Halses durch den Kontraktionsring, so dass der fötale Kopf im gedehnten unteren Uterinsegment lag.

Anton Hengge-München

### Archiv für Kinderheilkunde. 46. Band. 3. u. 4. Heft.

M. Hohlfeld: **Ueber die Bedeutung des Kolostrums.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Leipzig.)

Die umfangreiche Arbeit — Habilitationsschrift des Verfassers — eignet sich nicht zur Wiedergabe in kurzem Auszug.

A. v. Koós: **Ueber Pneumokokkenperitonitis im Kindesalter.** (Mitteilung aus dem Stefanie-Kinderspital zu Ofen-Pest.)

K. berichtet über drei eigene Fälle und erörtert im Anschluss daran das Krankheitsbild, das ziemlich selten ist und häufiger bei Mädchen als Knaben vorkommt; es kann eine abgesackte und eine allgemein eitrige Form unterschieden werden, erstere mit ziemlich guter Prognose; Therapie in allen Fällen operativ, Entleerung des Eiters und Drainage. Die Ursache ist der Fränkelsche Diplokokkus, aus dem Eiter leicht in Reinkultur zu züchten.

G. Aschaffenburg-Köln: **Ueber Epilepsie und epileptoide Zustände im Kindesalter.**

A. spricht sich in seiner interessanten Abhandlung dafür aus, dass doch möglicherweise ein Zusammenhang zwischen Spasmophilie und später auftretender Epilepsie besteht, wenn auch von pädiatrischer Seite zurzeit ein solcher Konnex ziemlich abgelehnt wird. Eine gewisse Periodizität bei „Ungezogenheiten", Wutkrämpfen, Verstimmungen etc. des Kindes lässt nach A. den Verdacht auf eine Zusammengehörigkeit aufkommen. Das Zusammenarbeiten von Pädiatern und Nervenärzten, sowie durch Jahre fortgesetzte Kontrolle der betreffenden Individuen wäre nötig, um festzustellen, ob nicht spasmophile Zustände der Kinder der Ausfluss einer epileptischen Disposition seien. Auch eine Erweiterung des Begriffes der Epilepsie ist nötig; immerhin wäre der von A. angenommene Zusammenhang beider Krankheitsbilder nicht nur für die Auffassung der Krampfformen, sondern auch für die Therapie, namentlich für die Zukunft des betr. Kindes, von Wichtigkeit.

H. Roeder-Berlin: **Die experimentelle Untersuchung der peptischen Kraft des Magensaftes bei verschiedenen Temperaturen und ihre Bedeutung für die Ernährung der Säuglinge.**

R. stellte Verdauungsversuche an mit nativem Magensaft des Hundes und Kasein. Er fand das Optimum der Verdauungswirkung des Magensaftes bei einer Temperatur von 36—38°, die auch der Temperatur der Muttermilch entspricht; dabei wurden ca. 81 Proz. Kasein verdaut, während bei höheren Temperaturen die Verdauungswirkung nachlässt und bis auf 64 Proz. bei 42° sinkt. R. fand aber bei Messung der Temperaturen von 200 verschiedenen Trinkportionen, dass nur 40 die Temperatur von 36—37° hatten, alle übrigen waren höher temperiert, was die Verdauung der eingeführten Milch beeinträchtigen muss. Er stellt daher die Forderung auf, dass in Spital und Familie die Trinkportionen bei künstlicher Ernährung genauer als bisher auf die günstigste Temperatur, d. h. 36—38°, zu bringen seien.

C. Giarrè und Carlini-Florenz: **Ueber die Anwesenheit eines hämophilen Bazillus im Blut Masernkranker.**

Beschreibung und Abbildung eines Bazillus, den die Verfasser aus dem Blut masernkranker Kinder während einer Epidemie züchten konnten.

N. Gundobin: **Die Albuminurie der Neugeborenen.**

Verf. kommt zu dem Schluss, dass das Vorhandensein von Eiweiss im Urin der Neugeborenen — entgegen der Ansicht vieler französischer Autoren — nicht für normal gehalten werden darf.

H. Klase: **Zur Klinik der zystischen Echinokokkuskrankheit im Kindesalter.** Eine klinisch-geographische Studie. (Aus der Kais. Universitäts-Kinderklinik zu Strassburg.)

Die grosse Arbeit erörtert das im Titel enthaltene Thema nach jeder Richtung in erschöpfender Weise; in Bezug auf den reichen Inhalt muss auf das Original selbst verwiesen werden.

P. P. Eminet-Charkow: **Sphygmographie und Tonometrie bei gesunden Kindern im Alter von 7—15 Jahren.**

P. P. Eminet: **Der Einfluss der Muskelübungen und des Aufenthaltes in den Sommerschulkolonien auf den Puls und den Blutdruck bei Kindern von 7—15 Jahren.**

Physiologische Untersuchungen.

A. Schkarin: **Ueber Präzipitation bei neugeborenen Kaninchen.** Beitrag zum Studium der künstlichen Ernährung des Neugeborenen. (Aus der Kinderklinik an der Kais. militärmediz. Akademie in St. Petersburg.)

Versuche über das Auftreten von Präzipitinen beim neugeborenen Tier.

L. Voigt-Hamburg: **Bericht über die im Jahre 1906 erschienenen Schriften über die Schutzpockenimpfung.**

Der jährlich erscheinende ausgezeichnete Bericht, der alles enthält über Impfung und was damit zusammenhängt.

**Referate.** Lichtenstein-München.

### Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. VI. No. 5. (Septbr. 1907.)

1) R. W. Raudnitz-Prag: **Zehntes Sammelreferat über die Arbeiten aus dem Gebiete der Milchwissenschaft und Molkereipraxis.**

Gleich den früheren Referaten für alle Milchinteressenten von grossem Interesse (40 Seiten!).

**Referate.** Albert Uffenheimer-München.

### Soziale Medizin und Hygiene (vormals: Monatsschrift für soziale Medizin). Verlag von Leopold Voss in Hamburg. II. Bd. 9. Heft. September 1907.

Fuld-Mainz: **Zur Aenderung der Unfallversicherungsgrundlage.**

Bei dem notwendigen Ausbau des Unfallversicherungsgesetzes ist der Begriff „Betriebsunfall" zu erweitern. Es sind dabei die Betriebskrankheiten (Bleivergiftung, Phosphornekrose etc.) den Betriebsunfällen gleichzusetzen. Ist doch schon bei der jetzigen Rechtsprechung die Wurmkrankheit als Betriebsunfall anerkannt und damit die rechtliche Grundlage des bestehenden Gesetzes durchbrochen worden. Weiter ist zu fordern, dass die Unfallfürsorge in jedem Fall eintritt, in welchem ein Versicherter von einem Unfall betroffen wird, der mit seiner Beschäftigung zusammenhängt, ohne dass zwischen Betriebsgefahr und allgemeiner Gefahr zu unterscheiden ist. Es würden damit auch die Unfälle, die auf dem Weg zur Arbeit oder während Arbeitspausen, die auf Reisen für den Betrieb sich ereignen, unter das Gesetz fallen.

Grassl-Lindau: **Das zeitliche „Geburtsoptimum".** (Fortsetzung folgt.)

Pach-Magyarfalu: **Die hygienische Vorbildung der ungarischen Gewerbeinspektoren.**

Aus den angeführten Berichten geht hervor, dass unter den ungarischen Gewerbeinspektoren der rege Wunsch nach einer besseren hygienischen Ausbildung und nach Aufstellung hygienisch geschulter Gewerbeärzte vorhanden ist. F. Perutz-München.

### Berliner klinische Wochenschrift. No. 39. 1907.

1) H. Virchow-Berlin: **Eine nach Form zusammengesetzte kyphotische Wirbelsäule.** (Schluss folgt.)

2) E. F. Bashford, J. A. Murray und M. Haaland-London: **Ergebnisse der experimentellen Krebsforschung.**

Bei der Transplantation eines karzinomatösen Tumors von der Mamma einer Maus traten in 2 Reihen der auf diesem Wege gewonnenen Tumoren besondere Veränderungen des Stromas auf, über deren histologische Details unter Wiedergabe von Zeichnungen eingehend berichtet wird. Es zeigten sich Spindelzellen zwischen den Karzinomalveolen, das übertragene Stroma wucherte weiter und es entwickelte sich ein anfänglich noch mit Karzinom gemischtes Sarkom, später konnte nach Passage durch ein karzinomimmunes Tier ein reines Spindelzellensarkom erhalten werden, das also durch die Einwirkung eines lebenden wuchernden Gewebes in normalen jungen Tieren zur Entwicklung kam.

3) G. Diesselhorst-Berlin: **Ueber Quecksilberausscheidung bei Syphilitikern.**

Die von Verf. gebrauchte Methode zum Nachweis des Quecksilbers, welche er im einzelnen beschreibt, beruht auf der Verwendung der Elektrolyse. Bei den Untersuchungen, über deren Resultate Tabellen berichten, wurden die Ausscheidungen in Harn und Fäzes berücksichtigt. Es zeigte sich, dass in gewissen Zeiten letztere sogar mehr Quecksilber zur Ausscheidung brachten als der Urin. Auch im Schweiss liessen sich Quecksilberspuren nachweisen, nicht aber in der Atmungsluft. Bemerkenswert ist das Ergebnis, dass bei Vornahme von Schwitzprozeduren keine Steigerung der Quecksilberausscheidung nachgewiesen wurde. Noch Monate nach beendigter Quecksilberkur kamen Spuren von Quecksilber zur Ausscheidung, und zwar in grösserer Menge durch den Darm. Bei Quecksilberinjektionen wird mehr Quecksilber abgeschieden.

4) B. J. Wilamowski-Petersburg: **Zur Frage über den Zustand der Schmerzempfindlichkeit der Haut bei inneren Organerkrankungen.**

In Ergänzung der bekannten Befunde von Henry Head konnte Verf. bei Viszeralerkrankungen auch Analgesien feststellen und zwar auf den Hautstellen, auf welchen man bei inneren Erkrankungen gewöhnlich eine Steigerung der Sensibilität beobachtet. Der Verf. kommt zur Annahme, dass diese Analgesien auch reflektorischen Ursprungs sind.

5) K. A. Hasselbalch und H. Jacobäus-Kopenhagen: **Ueber die Behandlung von Angina pectoris mit starken Kohlenbogenlichtbädern.**

H. hat die Wirkung der bei der Lichtbehandlung entstehenden akuten Dermatitis resp. der Hauthyperämie in zahlreichen Versuchen auf Respiration und Blutdruck untersucht. Die Ergebnisse hievon gaben die Anregung, bei 26 Fällen von Angina pectoris die Anwendung der Lichtbäder zu versuchen. Nach zehnmaliger Wiederholung des Lichtbades mit 5 tägigen Zwischenpausen konnte eine permanente Blutüberfüllung der Haut erzielt werden. Die physiologische Bedeutung der letzteren erblicken die Verfasser in der veränderten Blutverteilung, in der Herabsetzung des Blutdruckes, wobei sich denken lässt, dass auch der Aortadruck herabgesetzt wird, in der Verminderung der Blutmenge für die inneren Organe, im Tieferwerden der Atemzüge. Auch die Stimmung wurde öfters günstig beeinflusst. In 4 genauer mitgeteilten Fällen von typischer Angina pectoris wurde durch die Lichtbäder ganz bedeutende Besserung erzielt, von den übrigen 22 Fällen war nur in einem die Behandlung negativ, bei den anderen konnte ebenfalls Besserung oder auch völliges Wohlbefinden erzielt werden.

6) Julius Vogel-Berlin: **Ueber Anurie.**

Verf. erörtert die verschiedenen abnormen Zustände, welche zur Anurie führen können, wie die Kreislaufstörungen mit Sinken des Blutdruckes, entzündlich-degenerative Prozesse in den Nieren, mechanische Abflussstörungen, reflektorische Anurien, Anurie nach Katheterismus, ferner die hysterische Anurie und gibt eine Uebersicht über Prognose, Verlauf und Therapie dieser Störungen.

Grassmann-München.

### Deutsche medizinische Wochenschrift. 1907. No. 39.

1) A. Chantemesse-Paris: **L'Ophthalmo-diagnostic de la Fièvre typhoide.**

Vergl. das Referat in No. 36, S. 1804 d. W.

2) D. Finkler-Bonn: **Disposition und Virulenz.**

Wenn auch vieles, was man früher mit dem unklaren Sammelbegriff „Disposition" bezeichnete, im Lichte der modernen Bakteriologie und Immunitätslehre eine befriedigende Erklärung findet, so benötigen wir diesen Begriff doch noch für die natürliche Anlage, die in den Bau und die Energie der lebenden Zellmoleküle zu verlegen ist. „Disposition" und „Virulenz" ergänzen sich.

3) R. Pfeiffer und E. Friedberger-Königsberg: **Vergleichende Untersuchungen über die Bedeutung der Atmungsorgane und des Verdauungstraktus für die Tuberkuloseinfektion (nach Versuchen an Meerschweinchen).**

Von 29 Inhalationstieren erkrankten 22 an Tuberkulose der Lungen, meist auch der Bronchialdrüsen; in 15 Fällen wurde generalisierte Tuberkulose festgestellt, in keinem Falle dagegen war tuberkulöse Erkrankung der Mesenterialdrüsen und des Darms zu sehen. Bei 28 Fütterungsversuchen wurde nur 4 mal Lungentuberkulose konstatiert, die nach Annahme der Verfasser durch Aspiration der tuberkelbazillenhaltigen Flüssigkeit beim Herausziehen der Schlundsonde entstanden zu denken ist. 3 Tiere zeigten Mesenterialdrüsentuberkulose, bei 21 war überhaupt keine Spur von Tuberkulose im Körper zu entdecken. Verfasser glauben, dass auch beim Menschen die Inhalation als die praktisch wichtigere Quelle der tuberkulösen Ansteckung zu gelten hat.

4) F. Löffler-Greifswald: **Zum Nachweise und zur Differentialdiagnose der Typhusbazillen mittels der Malachitgrünnährböden.**

Verf. hat seine Versuche mit „Malachitgrün krist. chem. rein" fortgesetzt. In einer Lösung von Nutrose, Pepton, Traubenzucker, Milchzucker, Malachitgrün und Normalkalilauge bewirken die Typhusbazillen eine charakteristische Gerinnung. Ein durch Zusatz von Rindergalle modifizierter Bouillonnutrosegrünagar hat sich zur Differentialdiagnose gegenüber Bact. coli, eine Lösung von Nutrose, Pepton, Milchzucker, Normalkalilauge und Malachitgrün zur Erkennung der Paratyphus- und Fleischvergiftungsbakterien bewährt.

5) Kossel-Giessen: **Zur Verbreitung des Typhus durch Bazillenträger.**

Bei Nachforschungen nach der Quelle durch die Milch vermittelter Typhusinfektionen fand sich ein Bazillenträger (Dauerträger), der beim Melken beschäftigt war und wahrscheinlich die Uebertragung herbeiführte.

6) A. Wassermann-Berlin: **Ueber die bisherigen Erfahrungen mit dem Meningokokkenheilserum bei Genickstarrekranken.**

Das von Pferden gewonnene, auch für Kinder vollkommen unschädliche Meningokokkenheilserum wurde in zahlreichen Fällen angewandt. So viel liess sich bis jetzt ermitteln, dass die Injektion möglichst frühzeitig gemacht werden muss. Unter Umständen ist sie täglich zu wiederholen, bei sehr schweren Fällen empfiehlt sich Injektion direkt unter die Rückenmarkshäute. Von 14 in den beiden ersten Tagen behandelten Kranken, worunter 10 schwere Fälle, starben nur 3; dies ermutigt zur Fortsetzung der Versuche.

7) Heim-Erlangen: **Ueber Pneumokokken.**

Technische Bemerkungen über Färbung und Züchtung der Pneumokokken: für deren Aufbewahrung empfiehlt Verf. die Antrocknung an Seidenfäden; die Pneumokokken bleiben mindestens 1/2 Jahr lebensfähig und virulent.

8) Max Gruber und Kenzo Futaki-München: **Weitere Mitteilungen über die Resistenz gegen Milzbrand.**

Gelangen die Milzbrandbazillen mit Kapseln versehen in die Blutbahn, so behaupten und vermehren sie sich ungestört; haben sie dagegen keine Kapsel, so veranlassen sie die Blutplättchen zur Abgabe des „Plakanthrakozidins", ferner wirken die „Leukanthrakozidine", die von den Leukozyten auf bestimmte Reize hin sezerniert werden. Ueber die chemisch-physikalischen Bedingungen, unter welchen diese Schutzstoffe abgegeben und wirksam gemacht werden, haben Verfasser zahlreiche Versuche angestellt. Intravenöse Injektion ungekapselter Milzbrandbazillen ist viel weniger gefährlich, als intraarterielle, der Lunge fällt die Rolle eines Schutzorgans zu.

9) P. Uhlenhuth, E. Hoffmann und O. Weidanz-Berlin: **Ueber die präventive Wirkung des Atoxyls bei experimenteller Affen- und Kaninchensyphilis.**

Nach den angestellten Versuchen ist es wahrscheinlich, dass bei Affen Ausheilung der Syphilis unter Atoxylbehandlung bis zu einem gewissen Grade möglich ist und dass sich die Empfänglichkeit für syphilitisches Virus wieder herstellt. Am Kaninchen liess sich eine deutliche präventive Wirkung des Atoxyls feststellen; die Erzeugung einer syphlitischen Keratitis mit Material von Bertarelli gelang bei den vorbehandelten Tieren nicht mehr.

10) W. Kolle-Bern: **Aphoristische Betrachtungen über einige praktisch und theoretisch wichtige Punkte der Desinfektionslehre.**

Betreffs der Wohnungsdesinfektion spricht sich K. auf Grund angestellter Versuche für das Autanverfahren aus, für die Handdesinfektion befürwortet er die Abreibung mit Schumbergscher Lösung (Alkoholäther 2:1, Salpetersäure 0,5 Proz.).

11) F. Hueppe-Prag: **Frauenmilch und Kuhmilch in der Säuglingsernährung.**

Die Zweckmässigkeitsskala ist nach Verf. folgendermassen: 1. unveränderte rohe Frauenmilch, 2. gekochte Frauenmilch, 3. gekochte Kuhmilch, 4. rohe Kuhmilch. Solange eine energische Förderung des Selbststillens der Frauen nicht gelingt, sei jede Verbesserung der künstlichen Ernährung ein Fortschritt. Vor allem müsse das Vorurteil gegen gekochte Kuhmilch fallen. Milch von richtig ernährten Kühen, in einwandfreier Weise gewonnen, richtig kurz erwärmt oder sterilisiert und in trinkfertigen Einzelportionen abgegeben und richtig aufgehoben, sei der beste künstliche Ersatz für die Frauenmilch.

12) König-Kiel: **Fortschritte im Sanitätswesen der Marine.**

R. Grashey-München.

## Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 39. J. Yanase-Wien: **Ueber Epithelkörperbefunde bei galvanischer Uebererregbarkeit der Kinder.**

Vorgetragen auf der 79. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte.

H. Rosenhaupt-Frankfurt a. M.: **Zur Pathologie und Therapie des Pylorospasmus der Säuglinge.**

Die Häufigkeit des Leidens hervorhebend, berichtet R. über zwei Fälle einer Familie. Das eine Kind, unehelich geboren, ungenügend gepflegt und künstlich ernährt, ging zugrunde; ein jüngeres, in der Ehe geborenes und unentwegt gestilltes kam bei gleichen Erscheinungen zur Genesung. Es ist davor zu warnen, in der Beschaffenheit der Muttermilch die Ursache der Erkrankung zu suchen; die fortgesetzte Brusternährung ist vielmehr oft die naturgemässe Heilungsweise und im Erfolg sicherer als eventuell operative Eingriffe.

S. Nobl-Wien: **Ein weiterer Beitrag zur Kenntnis der postsyphilitischen Dauermerkmale.**

N. widmet eine eingehende Erörterung und Beschreibung der bei 10,8 Proz. seines männlichen Materiales beobachteten charakteristischen elephantiastischen Hyperplasie der perianalen Falten und Hautwülste.

G. Scherber-Wien: **Die Atoxylbehandlung der Syphilis.**

Die Erfahrungen an der Fingerschen Klinik bestätigen die günstige Beeinflussung der luetischen Haut- und Schleimhautaffektionen; die Giftigkeit des Mittel legt jedoch seiner Anwendung und Wirksamkeit Schranken auf. Empfehlenswert ist die Anwendung in 10 proz. sterilisierter frischer Lösung, 2 ccm jeden 2. Tag subkutan eingespritzt, zur lokalen Hauttherapie das 10 proz. Atoxylpflaster. Die Wirkung ist im allgemeinen der des Quecksilbers ähnlich, die Dauerwirkung ist aber eine geringere und daher das Mittel doch nur zu einer Zwischenkur geeignet.

R. Bachrach und R. Stein-Wien: **Ueber das Schicksal der Klysma verabreichter Bakterienaufschwemmungen.**

Die hier berichteten Versuche ergeben, dass die per Klysma einverleibten Prodigiosuskeime selten jenseits der Ileozoekalklappe, niemals im Magen, Oesophagus und Rachen nachzuweisen waren; wohl eine Folge der „Autosterilisation“ des Magendarmtraktus; wenn sich solche Keime in den Lungen finden, können sie nur durch die Lymph- oder Blutbahn dahin gelangt sein, aber nicht durch Aspiration. Es ist auch unwahrscheinlich, dass z. B. Tuberkelbazillen, die in den Magendarmtraktus eingeführt wurden, auf retrogradem Wege in den Rachen und durch Aspiration in die Lungen gelangen.

Markl: **Versuche mit dem Desinfektionsmittel Desoderol.**

Das Mittel, welches nach M.s Versuchen in 1 proz. Lösung alle vegetativen Formen der pathogenen Mikroorganismen abtötet, weniger sicher aber auf die Sporen einwirkt, scheint seine grösste Verwendbarkeit bei Vertilgung von Insekten und Ratten zu besitzen.

Bergeat-München.

## Französische Literatur.

le Hanoy: **Die Epidemie von Sudamina miliaris in der Charente (Mai—Juli 1906).** (Revue de médecine, Februar und März 1907.)

Ausführliche Beschreibung dieser Epidemie, welche 184 Gemeinden der Charente mit insgesamt 6298 Fällen heimsuchte, was in manchen Distrikten mehr wie ein Drittel der Bevölkerung ausmachte. Die Mortalität betrug im ganzen 2 Proz.; kartographische Darstellung der letzteren, wie der Morbidität. Die Leser der Wochenschrift sind über Gang und Verlauf dieser, nur auf ländliche Distrikte beschränkten Epidemie bereits durch die Berichte aus den Pariser medizinischen Gesellschaften unterrichtet.

Laignel-Lavastine: **Die Psychologie der Tuberkulösen.** (Revue de médecine, März 1907.)

Nach einer historischen Exkursion über diese interessante Frage teilt Verfasser sein Thema in 2 Kapitel ein: Die akuten und die chronischen Geistesstörungen, wovon letztere einen viel breiteren Raum einnehmen. Im allgemeinen herrscht bei dem Phthisiker mit verminderter Gefässspannung die Neigung zu depressiven Gemütsstörungen vor, während Euphorie, verbunden mit Delirien, mit peripherer Vasodilatation zusammenfällt. Die Veränderungen der „Moral“, welche untrennbar verbunden sind mit den funktionellen Störungen der Krankheit, beeinflussen ihrerseits wiederum alle Reaktionen des Individuums; der Arzt sollte sich daher bemühen, den seelischen Zustand seiner Patienten genau kennen zu lernen, um auch in dieser Beziehung die richtige Therapie einzuschlagen. Eine Anzahl Beispiele aus der Geschichte, wie die Krankheit Schillers, Chopins, illustrieren die Arbeit.

C. Dambrin: **Studie über die Luxationen der halbmondförmigen Knorpel des Kniegelenkes.** (Revue de chirurgie, März und April 1907.)

Die vorliegende Arbeit stützt sich auf 122 gesammelte Fälle, bei welchen wegen Luxation dieser Knorpel blutige Operation ausgeführt worden ist. Es handelt sich in diesen Fällen meist um junge Leute, die während einer Körperübung, z. B. beim Fussballspielen, ausgleiten und heftig auf das Knie aufschlagen; in anderen Fällen handelt es sich um ein Individuum, das strauchelt und mit, unter ihm gekrümmten Bein zu Falle kommt. Es stellt sich sofort ein sehr heftiger Schmerz und mehr weniger hochgradige Unfähigkeit, sich weiter zu bewegen, ein. Zuweilen gelingt es dem Verletzten selbst, durch unwillkürliche, geeignete Bewegungen die Luxation zu beheben, meist wird dies aber der Arzt tun müssen. Das Knie schwillt weiterhin an und der Patient muss in liegender Stellung verbleiben. Differentialdiagnostisch kommen ausser den partiellen Frakturen des unteren Femurendes, die leicht von den Luxationen der Menisken zu unterscheiden sind, die partiellen Frakturen der oberen Tibiaepiphyse in Betracht. Das vorhergehende Trauma ist für die meisten Fälle ausschlaggebend bei der Diagnose, kann aber zuweilen auch fehlen; die Lokalisation des Schmerzes — stets an demselben Punkte — ist ferners von Bedeutung. Bei Fremdkörpern im Gelenke ist der Sitz des Schmerzes kein fixierter. Die Konstatierung einer länglichen, im Bereich der Zwischenbänder sitzenden vorspringenden Geschwulst ist ein weiteres wichtiges Zeichen und damit in Zusammenhang stehend der Umstand, dass der halbmondförmige Knorpel immer an derselben Stelle gefühlt wird. Schwierig gestaltet sich oft die Differentialdiagnose von der traumatischen Meniszitis (von Roux-Lausanne und von Marais beschrieben), zumal letztere oft mit der Luxation der Menisken vergesellschaftet ist und die Radiographie auch keine besondere diagnostische Stütze bietet. Bei der frischen Luxation der halbmondförmigen Knorpel sind Reposition, dann Immobilisierung des Gelenkes 14 Tage hindurch usf. die therapeutischen Mittel, bei rezidivierenden Luxationen ist blutiger Eingriff notwendig und zwar schliesst D. aus den studierten Fällen, dass meist die Exstirpation des Meniskus (Meniskektomie) der Fixation (Meniskopexie) desselben vorzuziehen ist. Letztere käme immerhin bei partiellen vorderen oder seitlichen Zerreissungen und bei einfacher Erschlaffung der Insertionen ohne Zerreissung in Betracht; im Uebrigen rühmt D. die Meniskektomie sowohl wegen ihrer Wirksamkeit wie ihrer leichten Ausführbarkeit. Kurze Aufzählung der 87 auf letzterem Wege und der 34 mit Meniskopekie behandelten Fälle.

Kieffer-Angers: **Vergleichende Studie über Magenuntersuchungen (Lage und Form) durch äussere Exploration und Radioskopie.** (Archives provinciales de chirurgie, März 1907.)

Bei dieser vergleichenden Studie, welche mit 8 Abbildungen versehen ist, kam K. zu folgenden Schlüssen. Die Radioskopie ist dasjenige Mittel, welches ermöglicht, die genauesten Aufschlüsse über Lage und Form des Magens zu geben. Um die genauen Grenzen des Organs, wie es sich im nüchternen Zustande darstellt, zu erhalten, genügt es 4 Punkte zu bestimmen: Die 3 abschüssigen, in vertikaler und lateraler Stellung bestimmten Punkte und den höchsten Punkt des Zwerchfellstandes. Die Radioskopie lässt Stand und Form des Magens in vertikaler Stellung erkennen und gibt eine genauere Idee von der Resistenz, welche seine Wände gegen die einfache Wirkung seines Eigengewichtes haben. Die radioskopische Untersuchung, morgens nüchtern ausgeführt, gibt ohne irgend ein anderes Hilfsmittel vergleichende Resultate, während bei der Insufflation die Dimensionen des Magens mit dessen Ausdehnung nicht nur in relativem Verhältnis zur Tonizität seiner Wände, sondern zum Druck der in seinem Hohlraum frei gewordenen Gase variieren.

G. Phocas und W. Bensis-Athen: **Nephritis und Renodekortikation.** (Archives provinciales de chirurgie. April 1906.)

Verfasser nahmen in 12 Fällen von Nephritis (meist von sogen. grosser roter Niere bei durch Malaria verursachter Brightscher Krankheit) den Kapselschnitt, eine Operation, die zuerst in Griechenland ausgeführt wurde, vor. Von diesen ging ein Fall 1 Monat und ein zweiter 2 Monate nach der Operation tödlich aus. In den übrigen Fällen schien es, als ob die Operation grossenteils eine beträchtliche Besserung brächte; von Heilung konnte aber in keinem Falle die Rede sein. In einem der Fälle hält die Besserung bereits 2 Jahre an, so dass der Betreffende wieder aktiv als Marinesoldat tätig ist. Bei der Gutartigkeit sollte sie in jedem, irgendwie dazu geeignetem Falle ausgeführt werden, zumal keine andere Behandlungsmethode annähernd so gute Erfolge geben kann.

G. Sicard-Algier: **Die kommunizierende tuberkulöse Hydrozele.** (Revue mensuelle des maladies de l'enfance, März 1907.)

Diese Form der Hydrozele ist nur eine Varietät der Tuberkulose des Canalis vagino-peritonealis und ihr Studium unzertrennlich mit jener der Hernientuberkulose verbunden. S. konnte 2 solcher Fälle bei 6—7 jährigen Kindern beobachten. Bei der Untersuchung findet man einen doppelseitigen Tumor des Skrotums, der hervortritt, sobald man den Kranken aufstehen lässt, bei liegender Stellung aber völlig verschwindet; die Reduktion vollzieht sich ohne gurgelndes Geräusch. Die Geschwulst hat niemals den geringsten Schmerz verursacht, bot keinerlei entzündliche Erscheinungen, war aber dadurch auffallend, dass sie trotz Tragens einer Bandage stets grösser wurde. Das Allgemeinbefinden war in diesen, wie fast in allen anderen aus der Literatur bekannten Fällen ein gutes und waren keine Erscheinungen von Seite der Lungen oder anderen Organen, mit Ausnahme einer leichten Peritonitis vorhanden. Vielleicht ist diese tuberkulöse Hydrozele, so nimmt S. an, oft nur das erste Symptom einer tuberkulösen Peritonitis, es ist aber zweifelhaft, ob der tuberkulöse Prozess nicht im Peritoneum selbst sich zuerst festsetzt. Bezüglich der Therapie sollte man, sobald die Diagnose feststeht, operativ vorgehen, zumal der Eingriff ein durchaus gutartiger ist und die Laparotomie es ermöglicht, einen grossen Teil des Aszites zu entleeren und diese inguinale Laparotomie auf die Peritonitis denselben guten Einfluss haben kann, wie die gewöhnliche mediane Die Differentialdiagnose — Syphilis und Karzinom dürften meist ausser Betracht bleiben — der tuberkulösen Hydrozele kann dann eine schwierige werden, wenn hochgradige entzündliche Erscheinungen vorhanden sind: das Bestehen einer ringsum beweglichen, harten, ovalen Geschwulst, die im Grunde der peritonealen Tasche liegt, bietet jedoch immerhin ein fast sicheres Zeichen.

L. G. Simon: **Die Anämie im Kindesalter.** (Revue mensuelle des maladies de l'enfance, April 1907).

Die Anämie kann man in mehreren Perioden des Kindesalters beobachten; sie kann angeboren und die Folge schlechter Gesundheit der Eltern oder einer beschwerdereichen Schwangerschaft sein, sie kann im Gegenteil viel später, gegen das 12.—13. Jahr erst, auftreten und zwar bei Schulkindern, welchen man viel Arbeit unter schlechten hygienischen Bedingungen aufbürdet (Schulanämie). Besonders häufig ist die Anämie, wie S. ausführt, im Alter von 6 Monaten bis zu 3 Jahren, weil hier Ursachen vorhanden sind, die später wieder verschwinden, vor allem Gastroenteritis, Rachitis und hereditäre Syphilis, und weil die blutbildenden Apparate noch einen Teil des Charakters der fötalen Periode beibehalten und dem hämatologischen Bilde einen ganz speziellen Stempel aufdrücken. S. unterscheidet auch für dieses Alter 4 Typen: 1. die einfache, 2. die chlorotische, 3. die perniziöse und 4. die mit Milzvergrösserung einhergehende Anämie, welch letztere wieder verschiedene Varietäten, wovon die interessanteste die infantile Pseudoleukämie ist, hat. Auf die einzelnen, von Verfasser genau beschriebenen, Formen kann hier nicht eingegangen werden; es sei nur erwähnt, dass die perniziöse Anämie im Kindesalter dieselben Ursachen wie beim Erwachsenen hat (Eingeweidewürmer wie Botriokephalus, Ankylostoma, Askariden, ferner maligne Tumoren, besonders Nierensarkom, Malaria, Syphilis). Mit Ausnahme der perniziösen Form sind alle Arten von Anämie relativ leicht der Heilung zugänglich. Bei der Behandlung ist in erster Linie der ursächliche Grund zu bekämpfen: gegen die tuberkulöse Anämie Freiluftkur und Ueberernährung, Quecksilber bei Syphilis, Anthelmintica gegen Eingeweidewürmer, Darmantisepsis und strenge Diät gegen die Anämie der Dyspeptiker. Ist die Anämie besonders auf verminderten Hämoglobingehalt zurückzuführen, so sind Eisenpräparate zu geben, die Milchernährung einzuschränken und statt derselben Nährmittel, die reicher an Fe sind, zu verordnen: Hafer-, Weizensuppen und besonders Linsen, mit oder ohne Eigelb. Zeigt die Blutuntersuchung mehr oder weniger ausgesprochene Verminderung der roten Blutkörperchen, so muss man die Tätigkeit der blutbildenden Organe anregen und hiezu erscheint von allen Medikamenten der Arsenik (Fowlersche Lösung) am geeignetsten. Ebenso wie Arsenik sind auch andere Mittel, welche eine gewisse Anzahl von Blutbestandteilen zu zerstören und einen erhöhten Wiederaufbau zu bewirken im stande sind, mit Erfolg angewendet worden, z. B. die X-Strahlen, die zytotoxischen Sera, das Diphtherieheilserum und vor allem das Knochenmark und Milzextrakt. Verfasser rühmt in dieser Beziehung besonders das Kalbsknochenmark (frisch in etwas Bouillon in der Dosis von 20—30 g pro Tag gegeben); es seien schon eine grosse Zahl solcher Fälle veröffentlicht worden, wo die Blutuntersuchung auffallend rasche Besserung unter dieser Behandlung zeigte. Beim Kinde zwar noch wenig erprobt, verdiene die Knochenmark(Opo-)therapie fast in allen Fällen zusammen mit Arsenik angewandt zu werden. Das beigegebene Literaturverzeichnis umfasst 112 Nummern.

Professor Queirel: **Variola und Blattern.** (Annales de gynécologie et d'obstétrique, März 1907.)

Mit Recht hat man schon zu allen Zeiten den Einfluss der Blattern auf die Schwangerschaft für einen höchst gefährlichen gehalten; von allen akuten Exanthemen und vielleicht von allen akuten Krankheiten, einschliesslich der Pneumonie, sind die Blattern für Mutter und Kind die schwerwiegendsten. Qu. beobachtete in seinem Spitale 19 Fälle, von denen 10 tödlich endeten, während die Zahl der totgeborenen Kinder noch grösser war (52 Proz. Todesfälle der Mütter, 73 Proz. der Kinder [Abortus]). Die gesammelte Gesamtstatistik ergibt unter 296 Blatternfällen 130 Aborte = ca. 44 Proz. Auf die weiteren interessanten Einzelheiten bezüglich der verschiedenen Formen der Blattern — bei der hämorrhagischen Form ist die Sterblichkeit eine wahrhaft erschreckende, indem die 30 Fälle 28 Aborte und 29 Todesfälle gaben — kann hier nicht eingegangen werden. Qu. nimmt als Ergebnis seiner Untersuchungen an, dass die Uebertragung des noch unbekannten oder wenig gekannten Mikroorganismus der Blattern auf den Fötus Erscheinungen von Septikämie und mikroskopische Veränderungen der Plazenta, welche den Abortus erklärlich machen können, hervorruft.

Oui-Lille: **Die therapeutischen Indikationen bei mit Gebärmutterkrebs komplizierter Schwangerschaft.** (Annales de gynécologie et d'obstetrique, April 1906.)

Bezüglich des Einflusses, welchen die Schwangerschaft, kompliziert mit Gebärmutterkrebs, ausübt, kommt Verfasser zu dem Schlusse, dass damit nicht unbedingt eine Verschlimmerung des Karzinoms verbunden sein muss und dass die unmittelbare Mortalität der Entbindung und deren Folgen nicht vom Karzinom allein, sondern in hohem Masse vom Verhalten des die Entbindung leitenden Arztes abhängt. Für das Kind ist die vorzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft in etwa ein Viertel der Fälle tödlich oder höchst gefährlich, während rasches und zielbewusstes Eingreifen im Moment der natürlichen Entbindung lebensrettend wirken kann. Die Hysterektomie kann in den ersten Monaten der Schwangerschaft angezeigt sein, wenn das Karzinom enge umschrieben und begrenzt ist; dadurch hat die Mutter Aussicht auf längere Lebensdauer und selbst auf Heilung. Kürettement der fungösen Krebsmassen und Amputation der Zervix während der Schwangerschaft sind jedoch zu verwerfen, da sie zu häufig Unterbrechung derselben bewirken und daher das Kind ohne besonderen Vorteil für die Mutter opfern. Was nun das Verhalten während der Entbindung betrifft, so darf es nur dann ein exspektatives sein, wenn ein sehr eng begrenzter Teil der Zervix vom Karzinom befallen ist und die Erweiterung leicht und ohne Verzug von statten geht. Zieht sich die Entbindung in die Länge, treten ernste Schwierigkeiten auf, so muss der Kaiserschnitt, gefolgt von abdominaler Hysterektomie, ausgeführt werden; der vaginale Kaiserschnitt ist dann vorzuziehen, wenn es sich um ein ganz umschriebenes Karzinom handelt und der Zustand des Kranken einen operativen Eingriff erlaubt. Nach der Entbindung und zwar in der etwa 1 Monat umfassenden Zeitspanne sind die Resultate der vaginalen Hysterektomie bei operablem Karzinom relativ günstige: von 24 derartigen Fällen, welche Oui aus der Literatur sammelte, verlief nur einer direkt nach der Operation tödlich, 3 verblieben ohne Rezidiv nach mehr als 4 jähriger (= 12,5 Proz.) und mehrere Fälle nach mehr als 2 jähriger Beobachtung. Auch über die verschiedenen Operationen (vaginale, abdominale Hysterektomie u. a. m.), welche während der Schwangerschaft und Entbindung ausgeführt wurden, und deren Erfolge bringt Verfasser statistische Zusammenstellungen.

Louis Martin: **Die Schlafkrankheit; 5 neue Fälle von Trypanosomiasis bei Weissen, therapeutische Versuche.** (Annales de l'institut Pasteur, März 1907.)

Die 5 Fälle, welche im Pariser Institut Pasteur zur Beobachtung kamen, betrafen ausser einem Kolonial-Unteroffizier ausschliesslich Missionäre. Es geht aus diesen Fällen hervor, dass die Schlafkrankheit bei Weissen in ganz verschiedener Weise sich entwickelt: nur in einem der Fälle war das Vorherrschende die Schlafsucht, in einem anderen Herzerscheinungen (Atemnot, Herzklopfen), in einem weiteren allgemeine Drüsenschwellung mit heftigen Schmerzen an den Beinen usf., bei allen waren die Erscheinungen von allgemeiner Schwäche sehr frühzeitig vorhanden. Von den therapeutischen Mitteln erwies sich Atoxyl als das beste, indem es nach 2—3 Injektionen das Fieber zum Verschwinden bringt, das Allgemeinbefinden rasch bessert usf.; die Trypanosomen verschwinden aus dem Blute, ebenso wie bei Malaria die Hämatozoen unter dem Einflusse von Chinin. Aber ebenso wie bei Malaria bedeutet das noch keine Heilung, und Rezidive sind häufig; ob auch bei der Schlafkrankheit langdauernde Rückfälle vorkommen, kann Verfasser noch nicht sagen und möchte überhaupt von definitiver Heilung nicht sprechen, bevor nicht Beobachtungen über eine Reihe von Jahren vorliegen.

J. Cantacuzène und P. Rieglen: **Toxische Erkrankung, hervorgerufen durch intrastomakale Injektion abgetöteter Rotzbazillen.** (Ibidem.)

Aus diesen Versuchen geht hervor, dass die abgetöteten Rotzbazillen toxisch sind und beim Meerschweinchen eine mehr weniger rasch zum Tode führende Krankheit hervorrufen, mag die Einimpfung auf peritonealem oder intestinalem Wege stattfinden. Die Symptome der Krankheit sind anfängliche Temperaturerniedrigung, Abmagerung, Degeneration des Nierenepithels, akute Nekrose der vielkernigen Leukozyten, Hypertrophie der lymphbildenden Organe mit amyloider Degeneration der Milz usf. Die Zerstörung der abgetöteten Rotzbazillen erfolgt ausserordentlich rasch; und stehen sie bei diesem Vorgang im Gegensatz zu den entfetteten Tuberkelbazillen. Der Durchtritt der toten Rotzbazillen durch die Darmwand vollzieht sich besonders im Bereich von Ileum und Blinddarm; sie drängen sich zwischen die Epithelialzellen, ohne dass die Leukozyten dabei eine Rolle zu spielen schienen. Diejenigen Bazillen, welche dem subepithelialen phagozytären Filter entgehen, gelangen unversehrt in die Lymphe und von da in die Blutzirkulation; dabei werden sie in der Milz und den kleinen Gefässen der Lunge, wo ihre Zerstörung schliesslich im Inneren der Makrophagen sich vollzieht, aufgehalten.

Vaillard und Dopter: **Die Serumtherapie in der Behandlung der bazillären Dysenterie.** (Annales de l'institut Pasteur, April 1907.)

Im Anschluss an ihre früheren bekannten Arbeiten berichten Verfasser nun über 243, im Jahre 1906 von ihnen behandelte Fälle bazillärer Dysenterie; unter Abzug von 6 Fällen, die schon moribund zur Behandlung kamen, ergaben dieselben die geringe Mortalität von 2 Proz., während diese z. B. in Toulon während der Epidemie von 1906 bei 129 Kranken 6,9 Proz., in der Bretagne im Jahre 1899 zwischen 20 und 50 betrug, in Moskau 12—17, in Japan 24 Proz. beträgt usf. Sie erklären auf Grund dieser nun neuerdings gemachten Erfahrungen das Dysenterieheilserum für eines der sichersten therapeutischen Mittel und für das Spezifikum gegen die bazilläre Dysenterie, bei der es ebenso wirksam sei, wie das Diphtherieheilserum bei Diphtherie. Durch die Verallgemeinerung seiner Anwendung würde die Mortalität auf ein Minimum reduziert, die Dauer der Krankheit verkürzt werden und der Arzt ein sicheres Mittel haben, die Leiden seiner Patienten rasch zu lindern. Schliesslich besitze das Dysenterieheilserum auch prophylaktische Wirkung und könne der Ansteckung ausgesetzte Personen vor der Infektion bewahren. Die

Häufigkeit der Ruhrepidemien unter der Landbevölkerung der Bretagne, die bei Kindern und schwächlichen Leuten stets in schwerem Grade auftretende Krankheit würden eine Massnahme rechtfertigen, welche bei Diphtherie so wohltätig gewirkt habe, nämlich die präventive Injektion des Serums.

Levi-Sirugue: **Die Schlafkrankheit oder Trypanosomiasis beim Menschen.** (Gazette des hôpitaux 1907, No. 43.)

Zusammenfassender Bericht über diese tropische Krankheit, deren Aetiologie, geographische Verteilung, Art der Verbreitung und Symptomatologie nun völlig erforscht zu sein scheint. Das Atoxyl dürfte auch nach den Erfahrungen Kochs ein ausserordentlich wirksames Mittel gegen die Krankheit sein. Verfasser drückt schliesslich die Hoffnung aus, dass es durch die vereinten Bemühungen der deutschen Expedition unter Koch und der französischen unter G. Martin es gelingen wird, dieser schlimmen Krankheit Einhalt zu tun.

Leon Kendirdy: **Bericht über die Rachistovainisation.** (Presse médicale 1907, No. 38.)

Gestützt auf 625 Fälle, welche vom 1. September 1904 bis 1. März 1907 mit dieser Art Anästhesie behandelt wurden, gibt K. eine kurze Uebersicht über die grossen Vorzüge der Methode. Besonders bemerkenswert ist ihre Ungefährlichkeit gegenüber der Rachikokainisation, für jedes Alter und in den verschiedensten Krankheitszuständen anwendbar, könnte sie wohl den Vergleich mit der allgemeinen Narkose aushalten und K. glaubt, dass kaum 625 Chloroformnarkosen ein gleich günstiges Resultat haben werden. Die Rachistovainisation behaupte aber vor allem ihren Platz zwischen der allgemeinen und der lokalen Anästhesie.

Plauchu und Richard: **Der Kropf beim Neugeborenen.** (Gazette des hôpitaux 1907, No. 54.)

Der Kropf kommt beim Neugeborenen in 3 Formen vor: 1. Gefäss-, 2. parenchymatöser und 3. Zystenkropf. Ersterer ist der häufigste und bildet wahrscheinlich die Mehrzahl jener Fälle, welche sich rasch nach der Geburt resorbieren. Aetiologisch ist bei der Entstehung des Kropfes die Heredität von Wichtigkeit. Der Kropf des Neugeborenen ist im allgemeinen ein ziemlich schweres Leiden; viele Kinder, welche bei der Geburt mit dem Bilde der Atemnot und Zyanose sterben, kommen auf Rechnung einer retrosternalen oder seitlich vom Kehlkopf sitzenden Struma (in etwa 60 Proz. der Fälle). Ist trotz der Struma die Lebensmöglichkeit gegeben, so ist meist Neigung zu allgemeiner Rückbildung vorhanden. Bei bedrohlichen Symptomen empfehlen Verfasser die im Jahre 1905 zuerst von Polisson-Lyon mit Erfolg ausgeführte Exothyropexie, welche in ähnlicher Weise, wie die Ausschälung der Tymusdrüse (Exothymopexie) stets gute Resultate geliefert habe. Pathologische Anatomie und Symptomatologie des Leidens bilden eigene Kapitel der vorliegenden Arbeit.

Stern.

## Italienische Literatur.

Massaglia und Sparapani bringen aus der Veterinärklinik Modenas einen interessanten Beitrag **über experimentelle und spontane Eklampsie der Tiere** zur Bestätigung der Vassaleschen Eklampsielehre (Gazzetta degli osped. 1907, No. 69).

Einer Hündin wurden am 12. Dezember 1905 beide Nebenschilddrüsen entfernt. Sie bot nach der Operation keinerlei Krankheitserscheinungen und wurde am 7. Mai 1906 belegt.

Am 29. Juni bot der Urin die ersten Spuren von Albumen; am 1. Juli zeigte das Tier Störungen im Gange; noch am selben Tage trat Tremor der Extremitäten ein, ferner klonische Krämpfe, spastische Rigidität der hinteren Extremitäten, Anurie.

Am 2. Juli früh anscheinende Besserung; in der Nacht Entleerung von etwa 70 ccm Urin, welcher 0,2 Prom. Eiweiss enthielt. Nachmittags ein neuer Anfall, eine Stunde dauernd, mit Dyspnoe, starken tonischen und klonischen Krämpfen und Schaum vor dem Maule. Am Abend anscheinende Besserung, Entleerung von 70 ccm Urin mit 1,2 Prom. Eiweiss; Esslust; von 9—11 Uhr gebar das Tier 5 Junge, jedes etwa 200 g wiegend; das Tier erscheint besser, versucht die Jungen zu säugen, hat aber wenig Milch und bleibt anurisch. Am 4. Juli anscheinende Besserung; es sind früh etwa 80, nachmittags 120 ccm Urin entleert, mit 0,2 resp. 0,3 Prom. Eiweissgehalt. Bis zum 12. Juli fortdauernde Besserung bei 0,1 Prom. Eiweissausscheidung; am Tage ein leichter eklamptischer Anfall mit Tremor, Kontraktionen und Dyspnoe, spärlicher Urinentleerung und 0,2 Prom. Eiweissgehalt. Nach anscheinender Besserung: am 15. Juli, nach längerer Anurie schwerer eklamptischer Anfall: das Tier wälzt sich am Boden mit heftigen tonischen und klonischen Krämpfen, trüben Augen, schaumbedeckten Maule, halb bewusstlos; dauernde Anurie; die Milchausscheidung versiegt.

Bei diesen allarmierenden Symptomen werden dem an Trismus leidenden Tiere 20 ccm Parathyreoidin in Milch eingeflösst. Alle Symptome bessern sich bis zum Abend bis auf eine leichte Parese. Nach nochmaliger Einflössung von 25 und später von 15 ccm Parathyreoidin vom 16. Juli an vollständiges Wohlbefinden; der Urin wird reichlicher, der Eiweissgehalt ist von 0,7 auf 0,1 Prom. heruntergegangen; das Tier bleibt von da ab dauernd gesund, ernährt seine beiden Jungen, die anderen sind mittlerweile eingegangen.

2. Experiment: Einer trächtigen Hündin werden beide Parathyreoideae externae und die linke interna am 11. Juli 1906 entfernt. Am 10. August zeigt das Tier die ersten Krankheitserscheinungen: tränende Augen, etwas Tremor, Eiweiss im Urin. Unter wechselndem Auftreten von Krampfanfällen und Remissionen, ferner Albuminurie wie im vorigen Falle, gebiert das Tier am 17. August, erscheint am 18. August besser, bekam am 19. August einen fast tödlichen eklamptischen Anfall, erholt sich am 20. auffallend nach 20 ccm Parathyreoidin, erscheint noch am 21. gesund (allerdings bei 0,4 Prom. Eiweissausscheidung) und ist am 22. August unbeobachtet in einem Krampfanfall verendet.

3. Experiment: Einer Katze von 2 kg 800 g Gewicht, trächtig seit 50 Tagen, werden beide äussere Nebenschilddrüsen und die innere der rechten Seite entfernt (13. August). Am 17. August tritt bei derselben eine Albuminurie auf, am 18. August zum ersten Male Krämpfe, spärliche Urinabsonderung. Sie bekommt 10 ccm Parathyreoidin. Am 19. wirft dieselbe 6 Junge, ist nicht imstande sie zu ernähren; die kleinen Tiere gehen an Hunger ein. Die Mutter erholt sich und bleibt gesund.

Eine folgende Beobachtung betrifft eine spontan nach dem Werfen von 4 Jungen am 2. April unter Dyspnoe, tonischen und klonischen Krämpfen erkrankte Hündin. Bis zum 5. April wurden die Krampferscheinungen so bedrohlich, dass ihr 15 ccm Parathyreoidin beigebracht werden. Darauf Besserung, am Abend die gleiche Dosis. Der Urin enthält Albumen, wird reichlicher; das Tier bleibt gesund, ernährt 2 seiner Jungen, nachdem ihr die beiden anderen weggenommen.

Durch obige Beobachtungen halten die Autoren die Identität der experimentellen Eklampsie bei Tieren mit der natürlichen und die Identität der beiden mit der Eklampsie bei Schwangeren und Wöchnerinnen für erwiesen und zugleich auch die Vassalesche Lehre von der ursächlichen Bedeutung des Fehlens der Nebenschilddrüsensekretion und die Therapie der Eklampsie mit Parathyreoidin für gerechtfertigt.

Germani berichtet in No. 66 und 69, 1907 der Gazzetta degli osped. **über die Wirksamkeit des Maraglianoschen Tuberkuloseheilserums subkutan wie per os gegeben** im Krankenhause zu Gallarate. Er beschreibt 8 Fälle, in welchen diese Behandlung sich wirksam erwies. Wer die Wirkung, und zwar die spezifische dieses Heilmittels bezweifelt, möge es einmal anwenden bei Individuen mit tuberkulöser Heredität und dauernden anämischen Beschwerden. Er wird finden, dass das Hämoantitoxin. antituberculosum Maragliano allen rekonstituierenden Mitteln in der Exaktheit und Schnelligkeit seiner Wirkung überlegen ist.

Jona prüfte im Hospital S. Giovanni in Turin die Methode der von Gilbert inaugurierten **Autoserumtherapie bei Pleuraexsudaten.** Diese Methode besteht, wie in diesen Berichten bereits mitgeteilt, darin, dass bei möglichst frischen tuberkulösen Pleuraexsudaten 1 ccm Serum aspiriert und, ohne dass die Nadel aus der Hautöffnung herausgezogen, subkutan injiziert wird.

J. berichtet über 15 so behandelte Fälle von Pleuraexsudat, von denen etwa die Hälfte sicher tuberkulöser Natur war, welche aber das Postulat frisch zu sein zum grösseren Teil nicht erfüllten.

Die brillanten, von Gilbert und einigen anderen Autoren hervorgehobenen Resultate konnte J. nicht bestätigen, immerhin aber fand er dies Verfahren therapeutisch so wirksam, dass er es zur Anwendung empfehlen zu können glaubt.

Die Methode erwies sich um so wirksamer, je frischer die Exsudate waren. Im Gegensatz zu Gilbert konnte J. mit Mongour und Gentés (Rif. med. 1900, pag. 67) konstatieren, dass dies Verfahren nicht nur bei tuberkulösen Exsudaten, sondern auch bei andersartigen sich wirksam erwies.

Als besonders bemerkenswert glaubt J. hervorheben zu müssen die diuretische Wirkung dieses Heilverfahrens. In 13 von den 15 behandelten Fällen war sie eine sehr bedeutende und stieg z. B. von 700 auf 2200, von 800 auf 2700 und von 1500 auf 3800. Somit schien sich dieses Heilverfahren J. als ein die Aufsaugung des Exsudats beschleunigendes zu bewähren. Ob es sich bei demselben um Wirkung von Toxinen, Antitoxinen, um eine Art Immunisierung oder um osmotische, die Druckverhältnisse im Kreislauf beeinflussende Momente handelt, bleibt hypothetisch. (Gazzetta degli osped. 1907, No. 72.)

Livierato bringt aus der Klinik Genuas einen Beitrag zur **Wirkung des „Benzosalins“**, eines neuen Salizylpräparates. (Gazzetta degli osped. 1907, No. 66.)

Er fand dies Präparat (bestehend aus Benzoesäure und Salizylsäure) wirksam in allen den Krankheiten, in welchen die Salizylsäure und ihre Präparate sich wirksam erweisen. Besondere Vorteile bietet dasselbe in bezug auf das Fehlen der unangenehmen Nebenwirkungen, und aus diesem Grunde empfiehlt es sich bei allen Patienten, bei welchen Herz und Magen nicht richtig funktionieren. Die Schweisssekretion nach Benzosalin soll nicht so profus und erschöpfend sein, wie nach anderen Salizylverbindungen, sondern mässiger; dafür aber soll es die Diurese in merklicher Weise anregen.

Die tägliche Gabe beträgt 3—4—5 g in Tabletten à ½ g.

Bruschettini und Ansaldo berichten aus dem Institut für Infektionskrankheiten in Genua **über ein Verfahren der Kultur des Neisserschen Gonokokkus.** (Gazzetta degli osped. 1907, No. 72.)

Nach längeren Versuchen mit verschiedenen Nährböden erreichten die Autoren mit einem Zusatz von defibriniertem Blut im

Verhältnis von 1 Tropfen zu 10 ccm flüssiger glyzerinierter Bouillon befriedigende Resultate.

Ein weiterer Zusatz von frischem Hühnereiweiss oder frischem Hühnereigelb (ebenfalls nur 1 Tropfen) macht die Entwicklung bedeutend schneller und üppiger.

Es wurde ferner die Beobachtung gemacht, dass auf Nährböden, auf welchem nach 48 stündigem Aufenthalt im Brutofen sich keine Entwicklung zeigte, es genügte, 1 Tropfen frisches Hühnereiweiss oder 1 Platinöse frisches Hühnereigelb hinzuzufügen, um die Entwicklung zu einer sehr üppigen zu machen.

Feste Nährböden entsprechen im allgemeinen nicht so sehr den Entwicklungsbedingungen des Pilzes als flüssige, indessen versichern die Autoren, auch auf Kartoffeln Kulturen, welche von Hühnereiweissbouillon stammten, ausgesät und üppige Kulturen wieder erhalten zu haben.

Auch der pathogene Einfluss der so erhaltenen Kulturen auf gesunde Schleimhaut wurde experimentell nachgewiesen; desgleichen gelang es, ein Aggressin zu finden, welches die Wirkung des Infektionsträger wesentlich verschärfte, die Inkubationsdauer abkürzte, auch mit Kulturen gemeinsam injiziert den Tod der Versuchstiere bewirkte, während die Kulturen allein hierzu nicht imstande waren.

Ueber diese letzteren Tatsachen versprechen die Autoren weitere Mitteilungen.

Gravagna-Catania (Klinik für Haut und Syphilis): **Ueber den Befund des Leprabazillus im strömenden Blute vor und nach der Behandlung mit Merkur.** (Gazzetta degli osped. 1907, S. 66.)

An zwei Leprakranken prüfte Verf. die Frage des Vorkommens des Bazillus Hansen im Blut. Es gelang ihm nach der Ziehl-Nelsonschen, der Gabbetschen und der Ehrlich-Weigertschen Methode bei beiden Fällen fast in allen Blutpräparaten Leprabazillen nachzuweisen. Diese Untersuchungen wurden unternommen zu einer Zeit des scheinbaren Stillstandes des Lepraprozesses, nachdem seit über drei Monaten keine Bildung neuer Leprome, keine Vergrösserung der alten stattgefunden hatte.

Angesichts der guten Resultate, welche in der Klinik Catanias bei Leprösen mit Merkurialkuren erzielt wurden, lag es nahe, bei beiden Kranken nach länger durchgeführter Merkurialkur die Blutuntersuchung zu wiederholen. Trotz langer und sorgfältiger Untersuchung mit derselben Technik fiel das Resultat negativ aus, und G. sieht hierin eine Bestätigung der günstigen Wirkung der Merkurbehandlung bei Lepra.

Dagegen gelang es G. trotz vieler und wiederholter Versuche nicht, mit Hilfe des Blutes der beiden Leprakranken Nährböden herzustellen, auf welchen der Bazillus Hansen sich entwickelte; auch das reine Blutserum als Nährboden blieb steril. Ein Kulturverfahren für den Leprabazillus gibt es bis jetzt noch nicht.

Hager-Magdeburg.

## Holländische Literatur.

J. Schoemaker: **Das perforierte Magengeschwür.** (Nederl. Tijdschr. voor Geneeskunde, I, No. 16.)

An der Hand von sechs operierten Fällen, von denen nur einer letal endigte, bespricht Verf. vor allem die Symptomatologie des Ulcus perforatum und kommt schliesslich zu folgendem Resumé:

Ein perforiertes Magenulcus gibt auch noch 26 Stunden nach der Perforation eine gute Aussicht auf Heilung, da auch dann die Peritonitis noch nicht bedenklich ist.

Die Diagnose ist schwer, ja zuweilen unmöglich, wenn die Anamnese keine Fingerzeige gibt. Die Erscheinungen sind die eines perakut begonnenen Bauchleidens mit darauf folgender umschriebener Peritonitis. Lokalisiert sind sie bei Ulzera am Pylorus in der rechten Seite und im kleinen Becken. Der dabei in der Ileozoekalgegend vorhandene Druckschmerz gibt Veranlassung zu Verwechslung mit akuter Appendizitis. Im übrigen scheint „défense musculaire“ oberhalb der Appendix zu fehlen.

Bei einer mehr nach links sitzenden Perforation wird aber auch das kleine Becken eher als die Mittelbauchgegend infiziert und man findet selbst nach sieben Tagen die stärksten Veränderungen im Epi- und Hypogastrium, während das Mesogastrium frei bleibt.

Die Perforation nach hinten ist gekennzeichnet durch Schmerz in der linken obersten Bauchhälfte und begrenztes schmerzhaftes Druckgefühl längs der grossen Kurvatur. Die Unterscheidung von der akuten Pankreasaffektion ist schwierig.

P. J. J. Hovig: **Ein Fall von Puerperalfieber mit Ausgang in Heilung auf Einspritzung von Oleum Therebinthinae.** (Ibid.)

Nach Injektion vno 2 g Ol. Thereb. in den Schenkel erfolgte Temperaturabfall unter Formung eines Abszesses an der Injektionsstelle. Rasche Heilung.

A. J. Salm: **Zur Zytodiagnostik der Hydrozele.** (Ibid., No. 17.)

In der Hydrozelenflüssigkeit von Ostindischen Eingeborenen fand Verf. bei 12 Fällen etwa in der Hälfte derselben Embryonen von Filaria.

J. F. Bax: **Ein Fall von Magenperforation, kompliziert mit Hautemphysem.**

In diesem letal verlaufenen Falle trat in der linken Fossa iliaca Hautemphysem auf, das sich rasch bis zum Halse und über das Gesicht verbreitete.

J. W. Langelaan, Professor zu Leiden: **Ueber den Bau und die Funktion des Kleinhirns.** (Ibid. No. 20.)

Nach einer genauen anatomischen Beschreibung des Kleinhirns bespricht Verf. die Funktion desselben, die er in Folgendem zusammenfasst.

Das Kleinhirn übt 1. einen doppelten Einfluss aus auf die willkürlichen Muskeln:

a) Es unterhält den Muskeltonus;

b) es verbessert und verlängert die Kraft der willkürlichen Kontraktion;

2. wirkt es in trophischem Sinne auf den Zustand der Gewebe;

3. auf die Somotopsyche.

Als Symptome von geringerer oder grösserer Zerstörung des Kleinhirns finden wir:

I. Unmittelbare Symptome:

a) Hypotonie von Muskeln mit Wechsel in der Grösse der Sehnenreflexe, endigend mit beinahe vollkommener Atonie und Aufhebung der Reflexe; abnormaler Kopfstand als Folge von Muskelatonie.

b) Zerebelläre Ataxie der verschiedenen Bewegungen, besonders beim Laufen.

c) Trophische Störungen, vor allem wenn die Erkrankung in der Jugend auftritt und lange dauert.

d) Indolenz bei ungestörter Intelligenz, wenn die Erkrankung im späteren Leben auftritt; Imbezillität bei kongenitalem Fehlen des Zerebellum.

II. Mittelbare Symptome:

a) Abnormer Stand von Kopf und Augen, Schwindelgefühl.

b) Kompensatorischer Zwangsstand des Kopfes.

W. A. A. Van Binsbergen: **Sodabäder als Heilmittel.** (Ibidem.)

Durch einen Pastor vor 6 Jahren auf die günstige Wirkung von Sodabädern bei Panaritium aufmerksam gemacht, hat Verf. diese in zahlreichen Fällen, bei denen bereits eine Eiteröffnung bestand, mit gutem Erfolge angewandt. Später erprobte er dieselben mit gleich guter Wirkung in etwa 300 Fällen von Knochentuberkulose, nicht tuberkulöser Osteomyelitis und Beingeschwür. Der betr. Körperteil wird täglich zweimal, bei viel Eiterbildung viermal in einer einprozentigen Sodalösung von 35—40° C eine Stunde lang gebadet, während das Wasser durch Zugiessen stets auf der gleichen Temperatur gehalten wird. Es soll nur ganz reine englische Kristallsoda genommen werden.

C. P. C. Bosch und G. van Houtum: **Zystöse Erweiterung des in der Blasenschleimhaut gelegenen Teiles des Ureters.** (Ibid., No. 22.)

Dieser seltene Fall betraf eine 44 jährige Frau, die seit Jahren an immer mehr zunehmender Miktionsfrequenz litt. Bei der Zystoskopie fand sich an Stelle der rechten Ureteröffnung eine taubeneigrosse Zyste mit glatter durchscheinender Wand. Auf einem stumpfen, nach dem Ostium urethrae internum zu gelegenen Punkte befindet sich die Ureteröffnung, aus der unter rhythmischem Grösser- und Kleinerwerden der Zyste der Urin hervorkommt.

Cornelia De Lange: **Ein Fall von mongolischem blauen Fleck.** (Ibidem.)

Während nach Fujisawa (Jahrbuch f. Kinderheilk., Bd. 62) die meisten japanischen Kinder kurz nach der Geburt einen oder mehrere blaue Hautflecke in der Kreuz-Steiss-Glutäalgegend zeigen, die nach einigen Monaten spurlos verschwinden, wird hier die gleiche Erscheinung bei einem holländischen, 3 Wochen alten Kinde beschrieben.

Cornelia De Lange: **Ueber Herzgeräusche und Herztöne bei Kindern.** (Ibidem, No. 24.)

Verfasserin gibt zunächst eine erschöpfende Literaturübersicht und sodann ihre eigenen Erfahrungen an 1800 Kindern, die in den letzten Jahren untersucht wurden und bei welchen in 36 Fällen Herzgeräusche gefunden wurden.

Akzidentelle Herzgeräusche kann man nur auf Grund wiederholter Untersuchungen diagnostizieren. Man findet dann, dass besonders bei Kindern unter 4 Jahren das Punctum maximum des Geräusches in verschiedenen Zeiten verschieden gelegen ist, bald an der Mitralis, bald zwischen Mitralis und Pulmonalis oder an der Pulmonalis selbst.

In 5 von den 36 Fällen lautete die Diagnose: Vitium cordis congenitum; in 2 wurde Kardiopulmonalgeräusch angenommen. Die übrigen 27 Fälle betrafen einmal ein Kind von 2 Monaten, 5 mal Kinder zwischen 1 und 2 Jahren, 11 mal zwischen 2 und 3 Jahren, 5 mal bei 3 Jahren, 5 mal bei 3½ Jahren. De L. zieht folgende Schlüsse:

Bei Fieber und starker Anämie kommen akzidentelle Geräusche bei Kindern selten vor, doch werden sie auch vor dem 7. Lebensjahre ziemlich häufig angetroffen. Am seltensten hört man sie am Ostium pulmonale, am häufigsten an der Mitralis. Das Wichtigste für die Diagnose ist die wechselnde Lokalisation.

F. M. G. De Feyva: **Eine Trennung von Xiphopagen im Jahre 1689.** (Ibidem, No. 24.)

Vor einiger Zeit wurde im Med. Record die Mitteilung gebracht, dass die Operation der zusammengewachsenen Zwillinge bereits im Jahre 1840 von dem spanischen Marinearzt José Britoy

Boin unter besonderen Umständen wohl zum 1. Male ausgeführt worden sei.

Die Universitätsbibliothek zu Leiden aber ist im Besitze einer hochinteressanten Kupfergravüre mit Abbildungen eines Xiphopagen, der bereits im Jahre 1689 zu Basel von Dr. Joh. Fatio (Fatius?) mit dem besten Erfolge operiert worden ist, wie aus dem beigedruckten Texte hervorgeht.

J. F. Maas: **Die medizinischen Quarzlampe, eine neue Lampe für Phototherapie.** (Mitteilung aus der Klinik von Prof. Mendes da Costa, Amsterdam.) (Ibidem, No. 25.)

M. hat mit der Lampe Versuche angestellt, aus welchen hervorgeht, dass deren Tiefenwirkung eine viel geringere ist, als die der Finsenlampe, während sie die Hautoberfläche sehr stark irritiert und dadurch die Behandlungsdauer derartig abkürzt, dass von einer genügenden Tiefenwirkung ohnehin keine Rede sein kann.

Th. H. Van de Velde: **Einiges Neue über die Hebosteotomie.** (Ibidem, No. 26.)

Bezüglich der Technik kommt Verf. auf seine frühere Angabe zurück, dass man die Führungsnadel der Säge nicht von oben nach unten, sondern von unten nach oben einbringen soll, um Verletzungen des Corpus cavernosum clitoridis zu vermeiden.

Hat man es mit einer engen, wenig dehnbaren Vagina zu tun, so soll event. ein tiefer seitlicher Einschnitt schräg nach hinten, in Vulva, Peritoneum und Vagina, durchgehend in die Muskellage des Beckenbodens gemacht werden. Es ist dies vor allem indiziert bei Erstgebärenden und bei Ausgangsverengerungen.

Einer der Hauptvorteile der Hebosteotomie besteht in der bleibenden Erweiterung des Beckens, wie die der Arbeit beigegebenen Radiographien beweisen. Dieselbe beträgt 1,5—2 cm. Von den 5 vom Verf. hebosteotomierten Frauen haben 3 später spontan wieder geboren. Dr. Schloth-Bad Brückenau.

## Bericht über die neueren Arbeiten aus dem Gebiete der gesamten Physiologie.

Von Prof. Dr. K. Bürker-Tübingen.

(Fortsetzung.)

Mit dem Vorgange der **Resorption** befassen sich die folgenden Arbeiten. In einer Arbeit: Tierische Säfte und Gewebe in physikalisch-chemischer Beziehung. IX. Mitteilung. Die physikalische Bedeutung der tierischen Membranen für die Resorptionserscheinungen (Tigerstedts skandinav. Arch. f. Physiol., Bd. 19, S. 162, 1907) diskutiert M. Oker-Blom-Helsingfors vier Heidenhainsche Sätze über Resorption und hebt besonders hervor, dass Heidenhain die grosse Bedeutung der relativen Durchlässigkeit der Scheidewand (Ionensieb nach Ostwald) vernachlässigt habe.

M. Katzenellenbogen-Zürich kommt in einer Arbeit: Der Einfluss der Diffusibilität und der Lipoidlöslichkeit auf die Geschwindigkeit der Darmresorption (Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol., Bd. 114, S. 522, 1906) zu dem Ergebnis, dass die Resorptionsgeschwindigkeit im allgemeinen von der Lipoidlöslichkeit abhängt. Dass diese aber allein nicht in Betracht kommt, geht aus Versuchen hervor, welche R. Höber-Zürich, unter dessen Leitung auch die ebenerwähnten Versuche angestellt wurden, in Rosenthals biolog. Zentralbl., Bd. 26, S. 748, 1906 unter dem Titel: Zur Frage der elektiven Fähigkeiten der Resorptionsorgane mitteilt. Der Verfasser hatte früher beobachtet, dass sich die Resorptionsepithelien mit Eisensalzen wie mit sonst keinem Schwermetallsalze beladen. Um dieser Sonderstellung der Eisensalze auf den Grund zu gehen, wurde folgende biologische Methode in betracht gezogen. Wenn es sich um eine Anpassung der Zellleistung an die Bedürfnisse des Organismus handelt, so muss, schliesst Höber, bei Gastropoden und Cephalopoden, deren Blutfarbstoff Kupfer enthält, ein Wahlvermögen für Kupfer ausgebildet sein. Durch cand. phil. Lifschütz liess der Verfasser nun Fütterungsversuche an Helix pomatia und Astacus fluviatilis vornehmen; die Tiere nahmen zwar Eisen aber kein Kupfer auf. Der Verfasser schliesst daher, dass es an den spezifischen Eigenschaften der Eisensalze liegen müsse, dass sie so gut resorbiert werden und wendet nun eine physikalisch-chemische Methode zur Entscheidung an; er fragt: Sind Eisensalze lipoidlöslich? Dafür spricht ihre starke Löslichkeit in Aether. Auch Quecksilber und Goldchlorid sind äther- und damit lipoidlöslich (einzige Schwermetallsalze derart). Kommt also allein die Lipoidlöslichkeit in Frage, so müsste auch Quecksilber und Gold resorbiert werden. Versuche an Mäusen ergaben, dass dies nicht der Fall ist, Eisen nahmen aber diese Tiere in reichlicher Menge auf. Daher kommt es nach Verfasser nicht allein auf die Lipoidlöslichkeit an.

Der grossen Zahl von Arbeiten über die Physiologie der Verdauung stehen fast gar keine Arbeiten über die **Mechanik und Chemie der Atmung** gegenüber. **Die Physiologie des Blutes** begegnet grösserem Interesse.

Unter besonderen Bedingungen hat H. Deetjen-Berlin Teilungen der Leukozyten des Menschen ausserhalb des Körpers, Bewegungen der Lymphozyten (Engelmanns Archiv f. Physiol. 1906, S. 401) beobachtet. Um diese Vorgänge zu studieren, muss der Finger, aus dem das Blut entzogen werden soll, sorgfältig mit heissem Wasser und Bimsstein gereinigt und mit einem reinen Tuch oder Seidenpapier getrocknet werden. Auf Objektträgern von gewöhnlichem Glas liessen sich die Vorgänge nicht verfolgen, es musste dazu Quarz oder Jenaer Glas, noch besser Bergkristall benutzt werden. Das Blut wurde in möglichst dünner Schicht zwischen Objektträger und Deckglas ausgebreitet und bei Körpertemperatur beobachtet. Dann sah man nach ca. 10 Minuten Teilungen der polynukleären Leukozyten in Mutter- und Tochterzellen mit je einem Teil des Kerns. Die Tochterzellen blieben mehrere Stunden beweglich, dann zeigten sie körnigen Zerfall. Gelegentlich wurde auch Knospung und Abschnürung kleinster Teilchen, die Aehnlichkeit mit Blutplättchen hatten, beobachtet. Diese neu entstehenden Teilchen blieben gelegentlich mehrere Stunden beweglich, während die wirklichen Blutplättchen auf Quarz ebenso rasch wie auf Glas zu Grunde gingen. Unter 37° erfolgten keine Teilungen.

Die Lymphozyten zeigten auf Quarz keine Teilungsvorgänge, bewegten sich aber lebhaft. Auf gewöhnlichem Glas beginnt die Bewegung der Lymphozyten erst nach mehreren Stunden, sicher am zweiten Tage.

Beim Suchen nach kleinsten Krankheitserregern im Blut machte W. Rosenthal-Göttingen einige merkwürdige Beobachtungen an Hühnerblut mit stärksten Vergrösserungen und mit dem Ultramikroskop (Rosenthals biol. Zentralbl., Bd. 26, S. 697, 1906). Die Beobachtungen betreffen Blutstäubchen und freie Granula, ferner Fadenbildung im Hühner- und Säugetierblut.

Untersuchungen über den Hydroxylionengehalt des plazentaren (fötalen) Blutes, von A. Szili-Ofen-Pest angestellt, ergaben, dass der Gehalt dem des destillierten Wassers gleichkommt (Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol., Bd. 115, S. 72, 1906).

Durch Messung des Hydroxylionengehaltes des Diabetikerblutes kommt H. Benedict-Ofen-Pest in Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol., Bd. 115, S. 106, 1906 zu dem Resultate, dass das diabetische Koma kein Säurekoma ist, dass also subkutane oder intravenöse Injektion von Alkalien keine Rettung bringt.

Damit im Zusammenhang stehen Experimentelle Untersuchungen über Säureintoxikation, welche A. Szili-Ofen-Pest angestellt und in Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol., Bd. 115, S. 82, 1906 mitgeteilt hat.

Ueber den Glyzeringehalt des Blutes nach Untersuchungen mit dem Zeiselschen Jodidverfahren berichten F. Tangl und S. Weiser-Ofen-Pest in Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol., Bd. 115, S. 152, 1906. Das Zeiselsche Verfahren beruht auf folgendem Prinzip: Unter Einwirkung kochender wässriger Jodwasserstoffsäure vom spez. Gew. 1,7 erfährt das Objekt der Analyse eine Umwandlung in ein flüchtiges Jodalkyl, dessen Dampf von begleitendem J und JH befreit, in alkoholische $AgNo_3$-Lösung eintritt. Mit dieser setzt es sich zur äquivalenten Menge AgJ um, welches zur Wägung gelangt oder sonstwie bestimmt wird. Da eine Reihe von Stoffen im Blut stören, so muss das Blut zu der Bestimmung entsprechend vorbereitet werden. Im Pferde- und Rinderblut wurden nach diesem Verfahren ca. 0,007 Proz. Glyzerin dem Gewichte nach gefunden, und zwar gehörte das Glyzerin ausschliesslich dem Blutplasma an.

Die neuen Beweise für den freien Zustand des Zuckers im Blute, welche Asher und Rosenfeld erbracht zu haben glauben, hält F. Pflüger-Bonn in seinem Arch. f. d. ges. Physiol., Bd. 117, S. 217, 1907 nicht für stichhaltig.

In einer Arbeit Ueber das Lichtabsorptionsvermögen des Blutfarbstoffes (Engelmanns Arch. f. Physiol. 1906, Suppl., S. 109) behaupten H. Aron und F. Müller-Berlin, dass der von Hüfner eingeführte Quotient $\frac{\Sigma'_0}{\Sigma_0}$ ($\Sigma'_0$ = Extinktionskoeffizient in der Region des nach dem violetten Ende des Spektrums zu gelegenen Absorptionsstreifens des Oxyhämoglobins, $\Sigma_0$ = Extinktionskoeffizient in der Region zwischen den beiden Streifen des Oxyhämoglobins), wenn man Blut untersucht, nicht den konstanten Wert 1,578 hat, wie Hüfner auf Grund langjähriger, sehr sorgfältiger Untersuchungen behauptet. Zwischen Eisengehalt und Lichtabsorption soll eine konstante Beziehung bestehen. Der wahrscheinliche Fehler einer Hämoglobinbestimmung mit dem Spektrophotometer ausgeführt soll auch nicht viel kleiner sein als beim Fleischl-Miescherschen Hämometer.

Ueber die durch Photographie nachweisbaren spektralen Eigenschaften der Blutfarbstoffe und anderer Farbstoffe des tierischen Körpers berichten L. Lewin, A. Miethe und E. Stenger-Berlin ausführlich in Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol., Bd. 118, S. 80, 1907. Zur Untersuchung im roten Teile des Spektrums wurden die Platten mit Isokol sensibilisiert; um die Untersuchung im violetten Ende zu ermöglichen, wurde Quarzoptik benutzt.

In einer Arbeit Zur Kenntnis der Guajakblutprobe und einiger ähnlicher Reaktionen (Kossels Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 50, S. 374, 1906/07) gibt O. Schumm-Hamburg-Eppendorf genaue Vorschriften für die Herstellung der Reagentien und die Ausführung der Probe.

Ueber H. P. T. Oerums-Kopenhagen Versuche über die Einwirkung des Lichtes auf das Blut siehe Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol., Bd. 114, S. 1, 1906.

Die Veränderungen des Blutes nach Blutverlusten und bei der Neubildung des verlorenen Blutes hat O. Inagaki-Würzburg untersucht und darüber in v. Voits Zeitschr. f. Biol., Bd. 49, S. 77, 1907 berichtet.

In einer Arbeit Ueber die Lymphbildung, III. Die Wirkung der Gelatine auf den Abfluss und die Zusammensetzung der Lymphe (v. Voits Zeitschr. f. Biol., Bd. 49, S. 283, 1907) kommt G. d'Errico-Neapel zu folgenden Schlussfolgerungen:

1. Die normale Lymphe hat eine geringere Viskosität als Blutserum.
2. Gelatine eingeführt wirkt schwach lymphagog.
3. Nach Gelatineinjektion wird die Lymphe mehr viskös.
4. Nach Gelatineinjektion ist die Viskosität trotz Zunahme geringer als die des Blutserums.

Zahlreich sind die Arbeiten über die **Physiologie des Herzmuskels.** Die definitive Entscheidung darüber, ob der Antrieb zur Rhythmik myogener oder neurogener Natur ist, ist noch nicht gefallen.

Beiträge zur Kenntnis der menschlichen Herztätigkeit. II. Teil, liefert K. F. Wenkebach-Groningen in Engelmanns Archiv f. Physiol., 1907, S. 1 und behandelt dort die Muskulatur an der Vena cava superior, an den Venen ausgelöste Extrasystolen, die Dissoziation der Tätigkeit der Venenmuskulatur, die Stanninssche Ligatur beim Menschen, die Dissoziation der Ventrikeltätigkeit.

Eine für die Klinik bedeutsame Einrichtung, um die Registrierung der menschlichen Herztöne mittels des Saitengalvanometers zu ermöglichen, hat W. Einthoven-Leyden getroffen (Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol., Bd. 117, S. 461, 1907). Die Klinik in Leyden ist durch eine 1,5 km lange Leitung mit dem physiologischen Institut verbunden. Durch ein Berlinersches Mikrophon werden in der Klinik die Herztöne aufgenommen und die ihnen entsprechenden Ströme nach dem physiologischen Institut ins Saitengalvanometer geleitet und dort photographisch registriert. So entsteht das Telekardiogramm. Die Töne werden durch das Saitengalvanometer sehr getreu wiedergegeben, da der vom Strom durchflossene versilberte Quarzfaden nur 2,5 cm lang, 0,001 mm dick ist, ein Gewicht von nur $1{,}5 \,.\, 10^{-7}$ g hat und 3230 ganze Schwingungen pro Sekunde macht.

Eine polemische Arbeit: Myogene Irrungen hat E. v. Cyon in Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol., Bd. 113, S. 111, 1906 veröffentlicht.

Akzeleransreizung kann das schlaglose Säugetierherz zum automatischen Schlagen bringen, also Nervenkraft, wie H. E. Hering-Prag beobachtet hat und in Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol., Bd. 115, S. 354, 1906 mitteilt.

Eine sehr eingehende Arbeit: Der bewegungshemmende und der motorische Nervenapparat des Herzens von J. Dogiel und K. Archangelsky ist in Pflügers Arch. Bd. 113, S. 1, 1906 enthalten.

In einer Arbeit: Einfluss der Herztemperatur auf die Erregbarkeit der beschleunigenden und verlangsamenden Herznerven (v. Voits Zeitschr. f. Biol., Bd. 49, S. 392, 1907) kommt O. Frank-Giessen, da er eine Verschiedenheit der Wirkung der Temperatur auf Vagus und Akzelerans beobachtete, zu dem Schlusse, dass die beiden Nerven im Herzen verschiedene Angriffspunkte haben.

Die Grundeigenschaften des Herzmuskels und ihre Beeinflussung durch verschiedene Agentien, im besonderen optimaler Rhythmus und Herztetanus und das Bowditchsche „Alles oder Nichts"-Gesetz behandelt A. Bornstein-Berlin in Engelmanns Arch. f. Physiol., 1906, Suppl. S. 343 und 377.

Einen neuen Sphygmographen beschreiben O. Frank und J. Petter-Giessen in v. Voits Zeitschr. f. Biol., Bd. 49, S. 70, 1907.

Auf die **Physiologie der Blutgefässdrüsen** beziehen sich folgende Arbeiten.

Einen Ueberblick über die neuere und neueste Schilddrüsenforschung gibt O. Schulz-Erlangen in Rosenthals biol. Zentralbl., Bd. 26, S. 754, 1906.

Ausser der blutdrucksteigernden Substanz der Nebenniere, dem Adrenalin, enthält die Drüse auch eine blutdrucksenkende Substanz, welche Gürber mit eiskaltem Alkohol extrahiert hat. A. Lohmann-Marburg weist nun nach, dass Cholin die den Blutdruck erniedrigende Substanz der Nebenniere ist. (Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol., Bd. 118, S. 215, 1907).

Zu interessanten Ergebnissen ist K. Grube-Bonn durch Untersuchungen über die Bildung des Glykogens in der Leber gelangt (Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol., Bd. 118, S. 1, 1907). Als Versuchstiere wurden Schildkröten benutzt, durch besondere methodische Vorrichtungen könnte der Glykogengehalt in ein und derselben Leber vor und nach Zufuhr bestimmter chemischer Stoffe ermittelt werden. Die Versuche ergaben, dass die Leber aus den einfachen Zuckern, Dextrose, Lävulose und Galaktose Glykogen zu bilden vermag, aus Dextrose aber reichlicher als aus den beiden anderen Zuckern. Die Leber vermag ferner auch aus Glyzerin Glykogen zu bilden. Dagegen vermag sie aus den zusammengesetzten Zuckern Rohrzucker und Milchzucker, ferner aus Pentose, aus kohlehydratfreiem Eiweiss, aus aktiven und inaktiven Aminosäuren kein Glykogen zu bilden.

Ausführlich verbreitet sich E. Pflüger-Bonn in einer sehr wichtigen Arbeit: Untersuchungen über den Pankreasdiabetes über die Aetiologie desselben (Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol., Bd. 118, S. 267, 1907). In einem 1. Abschnitt prüft der Verfasser die Hypothese, ob der experimentelle Pankreasdiabetes auf nervöser Basis steht, etwa dadurch, dass Nerven nach der Operation gezerrt werden. Er liess zwei Hunden drei Viertel des Pankreas entfernen, sie zeigten keinerlei Gesundheitsstörungen. In verschiedenen Perioden wurden den Hunden grössere Mengen Eiweiss, Fett oder Kohlehydrate zugeführt, die ausgezeichnet verwertet wurden, ohne dass es zur Zuckerausscheidung kam. Ergiesst also der zurückbleibende Teil der Drüse sein Sekret in den Darm, so kommt es zu keiner Störung der Gesundheit.

In einem 2. Abschnitt wird die Hypothese von der inneren Sekretion des Pankreas kritisch geprüft und keine rechten Anhaltspunkte dafür gefunden.

Im 3. Abschnitt wird über Totalexstirpationen des Pankreas bei Rana esculenta berichtet, die im Gegensatz zu Versuchen von Minkowski mit einer Ausnahme zu Diabetes führten.

Im 4. Abschnitt mitgeteilte Transplantationsversuche von Pankreas unter die Rückenhaut oder in die Peritonealhöhle von pankreaslosen Fröschen konnten den Diabetes nicht aufhalten oder zum Verschwinden bringen.

Im 5. Abschnitt teilt der Verfasser die interessante Tatsache mit, dass Exstirpation des Dünndarms vom Pylorus ab, soweit er dem Pankreas benachbart ist, zu starkem Diabetes bei erhaltenem Pankreas führt. Ja es wurde sogar derselbe Erfolg erzielt, wenn nur das Peritoneum zwischen Dünndarm und Pankreas gespalten wurde. Es wird daher ein antidiabetisches Zentrum im Duodenum angenommen, während das bekannte diabetische Zentrum in der Medulla oblongata gelegen ist.

Auch beim Hunde hat Exstirpation des Duodenums Glykosurie im Gefolge, worüber im 6. und letzten Abschnitt berichtet wird.

Mit der **Exkretion,** speziell der löslichen Bestandteile befassen sich die folgenden Arbeiten.

Die Lehre von der Harnabsonderung behandelt in einer zusammenfassenden Arbeit L. Asher-Bern im biophysikal. Zentralbl., Bd. 2, S. 1, 33 und 65, 1906.

In einer Arbeit: Zur Methodik der Harnstoffbestimmung im normalen und zuckerhaltigen Harne wendet sich B. Schöndorff-Bonn gegen Einwände, welche gegen die von Pflüger und Bleibtreu für den Harn, vom Verfasser für tierische Organe und Flüssigkeiten ausgearbeitete Methode erhoben worden sind (Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol., Bd. 117, S. 275, 1907).

Ueber die Ausscheidung optisch aktiver Aminosäuren durch den Harn hat E. Reiss-Frankfurt a. M. mit Hilfe der von Embden und Reese modifizierten Fischer-Bergellschen Naphthalinsulfochloridmethode Versuche angestellt, worüber er in Hofmeisters Beitr. z. chem. Physiol. u. Pathol., Bd. 8, S. 332, 1906 berichtet. Aus den Versuchen geht hervor, dass die im Körper vorkommenden aktiven Aminosäuren weit besser als die entsprechenden Razemkörper, bezw. ihre aus den letzteren im Organismus abgespaltenen unnatürlichen Spiegelbildisomeren verbrannt werden.

In pathologischen Fällen ist die Ausscheidung von Fett im Hundeharn schon häufiger beobachtet worden. Dass aber auch unter physiologischen Verhältnissen Fett in den Harn übertritt, wenn der Organismus mit Fett überschwemmt wird, weist B. Schöndorff-Bonn in einer Arbeit: Ueber die Ausscheidung von Fett im normalen Hundeharn nach (Pflügers Arch. f. d. ges. Physiologie, Bd. 117, S. 291, 1907).

Die Stickstoffverteilung im Harne unter dem Einfluss verschiedener Ernährung untersuchte B. Schoendorff-Bonn beim Hunde und berichtet darüber in Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol., Bd. 117, S. 257, 1907. Die erste Frage, welche experimentell beantwortet werden sollte, lautete: Wie gross ist der Anteil des Harnstoffes an der Stickstoffausscheidung, wenn der ganze Stoffwechsel nur von Eiweiss bestritten wird, wenn also ein Tier mit überschüssiger Fleischnahrung gefüttert wird? Die Antwort lautet, dass mit steigendem Eiweissgehalt der Nahrung der Stickstoff des Harnstoffes bis zu einem Maximalwerte von 97,98 Proz. des Gesamtstickstoffes im Harne zunimmt.

Auf die zweite Frage, wie zeigt sich diese Beziehung, wenn ein Tier längere Zeit hungert, also seinen Stoffwechsel von einer geringen Menge Eiweiss und Fett bestreitet? wird geantwortet, dass im Hunger der Harnstoff-N bis auf 75,44 Proz. des Gesamt-N sinken kann.

Die Beantwortung der dritten Frage, wie äussert sich ausschliessliche Ernährung mit Kohlehydrat und Fett? ergab, dass unter diesen

Umständen der Harnstoff-N 85—86 Proz. des Gesamt-N im Harne beträgt.

Auf drei Arbeiten von E. Frey-Jena: Der Mechanismus der Koffein-Phlorhizin und Quecksilberdiure in Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol., Bd. 115, S. 175, 204 und 223, 1906 sei hiermit verwiesen.

Auf die **Physiologie des Stoffwechsels** beziehen sich die folgenden Arbeiten.

Beiträge zur Kenntnis des Stoffwechsels bei unzureichender Ernährung hat Fr. N. Schulz-Jena im Verein mit E. Mangold, H. Stübel und E. Hempel in Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol., Bd. 114, S. 419, 431, 439 und 462 geliefert.

Die Resultate vielfältiger Untersuchungen über vegetarische Diät mit besonderer Berücksichtigung des Nervensystems, der Blutzirkulation und der Diurese teilt R. Staehelin-Basel in v. Voits Zeitschr. f. Biol., Bd. 49, S. 199, 1907, mit. Die Arbeit enthält auch zahlreiche Literaturangaben.

Beiträge zur Physiologie des Menschen im Hochgebirge von A. Durig-Wien sind in Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol., Bd. 113, S. 213 und 341, 1906 enthalten. In der zweiten Arbeit kommt der Verfasser zu dem Ergebnis, dass der Alkohol bei Steigarbeit ausgenützt wird und Kohlehydrate dadurch erspart, dass er aber doch kein günstiges Nahrungsmittel ist wegen der schweren Störungen bei ausgiebigem Genuss.

(Schluss folgt.)

### Inauguraldissertationen.

Universität **Freiburg**. September 1907.

34. Blum Richard: Die Bedeutung der Röntgenstrahlen für die Erkenntnis der anatomischen, physiologischen und pathologischen Verhältnisse des menschlichen Körpers.
35. Unger Georg: Lymphdrüsenmetastasen einer benignen Struma.
36. Koch Walter: Ueber das Ultimum moriens des menschlichen Herzens. Ein Beitrag zur Frage des Sinusgebietes.
37. Friedmann R.: Die beckenerweiternden Operationen an der Freiburger Klinik.

Universität **Rostock**. August 1907.

35. Brückler Otto: Zwei Ziegenfütterungsversuche mit roher und gekochter Kuhmilch. Ein Beitrag zur Frage der Ueberlegenheit der rohen oder der gekochten Milch.
36. Burmeister Ernst: Ueber Hirnmilzbrand.
37. Tepling Matthias: Ueber Hysterie im Kindesalter.
38. Wellmann Karl: Experimentelle Untersuchungen über die Fettsynthese in stark veränderten, insbesondere in kernlos gewordenen Zellen.
39. Thelen Franz: Klinische Erfahrungen über das amerikanische Wurmsamenöl als Antiaskaridiakum bei Kindern.
40. Bernhardt Hugo: Die Tränenschlauchatresie der Neugeborenen.
41. Rybok Viktor: Der juvenile Diabetes mit tödlichem Ausgang.
42. Müller Paul: Zwei Fälle von paroxysmaler Hämoglobinurie.

---

## Auswärtige Briefe.

### Berliner Briefe.

(Eigener Bericht.)

Berlin, den 30. September 1907.

**Der Rücktritt des Ministerialdirektors Althoff. — Prof. Kossmann †. — Die Kritik des Rudolf-Virchow-Krankenhauses. — Deutscher Verein für Volkshygiene. — Internationales Komitee zur Bekämpfung der Charlatanerie.**

Eine Aenderung im preussischen Kultusministerium, welche schon seit Monaten erwartet wurde, ist nunmehr zur Tatsache geworden: der Ministerialdirektor Althoff ist von seinem Amte zurückgetreten. Das bedeutet weit mehr als einen Personenwechsel, bei dem der Gang der Geschäfte der gleiche bleibt, nur dass der Name eines anderen Beamten unter den Aktenstücken steht; denn Althoff war nichts weniger als ein Beamter im bureaukratischen Sinne des Wortes, er war vielmehr eine der ausgeprägtesten Persönlichkeiten, die jemals dem Ministerium angehört haben, ein Mann von eisernem Willen und unbeugsamer Energie nach unten wie nach oben. Er hat so manchen Kultusminister kommen und gehen sehen, in seinem Bereich blieb er aber immer mächtiger als sein Chef. Er hat viele Bewunderer, noch mehr Gegner, alle aber erkennen rückhaltlos an: er war ein ganzer Mann, dem umfassende Sachkenntnis und reiche Begabung zu eigen war. Eine Reihe wertvoller Einrichtungen ist seinem Einfluss zu verdanken, wir nennen von den auf medizinischem und naturwissenschaftlichem Gebiet liegenden u. a. den grossartigen Umbau der Charitee, die Gründung des Instituts für experimentelle Therapie, die Neugestaltung des Botanischen Gartens, die Gründung einer Reihe neuer Universitätsinstitute, das ärztliche Fortbildungswesen, die Ausgestaltung des Rettungswesens, überall griff er mit seinem Einfluss entscheidend ein und wusste dem Finanzminister die erforderlichen Mittel abzugewinnen. Das gesamte Universitätswesen trägt den Stempel Althoffschen Geistes, aber, wenigstens in den Personalverhältnissen, nicht immer in dem Sinne, wie es der Freiheit der Wissenschaft und dem Ansehen der Hochschule entspricht, und das ist es, was seine Gegner ihm nie werden verzeihen können. Es bleibt unvergessen, dass politische Rücksichten und klerikale Sympathien bei der Besetzung von Lehrstühlen mitsprachen. Auf urbane Formen legte der „allmächtige Althoff", den das Bewusstsein seiner Allmacht wohl nie verliess, keinen Wert; es geschah nicht selten, dass er einen angesehenen Gelehrten zu sich bestellte, ihn stundenlang warten liess und dann nicht empfing. Solche persönliche Eigentümlichkeiten mögen belanglos sein, schwerer fällt es ins Gewicht, dass er die Fakultäten mit gleicher Rücksichtslosigkeit behandelte wie die einzelnen. Ohne Althoffs Willen wurde kein Professor ernannt, und wenn die Fakultät ihn auch einstimmig vorgeschlagen hatte, und wollte Herr Althoff, so wurde ein Professor ernannt, ohne dass die Fakultät auch nur gefragt wurde. Wenden wir uns nun von dem scheidenden Mann dem kommenden zu. Dem neuen Ministerialdirektor, Herrn Geheimrat Naumann geht der Ruf eines tüchtigen Beamten von hervorragenden geistigen Fähigkeiten voraus. In welchem Sinne er das Universitätswesen leiten wird, bleibt abzuwarten; wenn es aber erlaubt ist, schon jetzt einen Wunsch auszusprechen, so ist es der, dass mit dem bisherigen Titel- und Protektionswesen gründlich aufgeräumt wird. Die überreiche Verleihung von Titularprofessuren und anderer Titel ist eine Neuerung der letzten 2 Dezennien, welche höchstens den Dekorierten selbst Freude macht. Mit einer Häufigkeit, bei der man sich das Kopfschütteln schon abgewöhnt hat, sah man ganz junge Privatdozenten, die erst kurz zuvor, dank der Fürsprache ihres einflussreichen Chefs zur Habilitation zugelassen waren und bei denen man vergeblich nach wissenschaftlichen Leistungen suchte, zu Titularprofessoren ernannt werden, während ältere verdiente Gelehrte, die ein weniger biegsames Rückgrat haben, vergeblich auf diese Auszeichnung warteten; nicht selten wusste man von einem neuen Professor nichts weiter, als dass er eine Ausstellung oder dergl. arrangiert hatte, oder sein Name wurde überhaupt erst durch die Ernennung weiteren Kreisen bekannt. Zurzeit wimmelt es von Professoren. Dass der ehemals so hochangesehene Rang eines deutschen Professors dadurch erheblich an Wert eingebüsst hat, ist nur natürlich; und innerhalb wie ausserhalb der akademischen Kreise besteht der Wunsch, durch seltenere Verleihung und sorgfältigere Auswahl dem Professortitel wieder die Bedeutung zu verschaffen, die er früher hatte.

Das Interesse des medizinischen Berlins wurde in der vorigen Woche fast ganz durch den Kongress für Hygiene und Demographie in Anspruch genommen, und auch das nicht medizinische verfolgte mit Eifer und mit mehr oder weniger Verständnis, was aus den Sitzungssälen heraus durch die Tageszeitungen drang. Den Kongressmitgliedern wurde ein reiches Programm geboten, am Tage an wissenschaftlichen, am Abend an festlichen Genüssen; und ob die letzteren immer vor den Gesetzen strenger Hygiene bestehen konnten, kann zweifelhaft erscheinen, doch werden sie unseren Gästen gezeigt haben, dass sie uns herzlich willkommen waren. Den Abschluss fanden die Festlichkeiten in einem Bierabend, zu dem die Berliner Aerzte die Kongressmitglieder und ihre Damen eingeladen hatten. Als in der Begrüssungsrede Herr Prof. Lassar erwähnte, dass durch den Tod des Grossherzogs von Baden der Schleier der Landestrauer über das Fest gebreitet sei, da wussten wir noch nicht, dass noch eine besondere Trauer den Berliner Aerzten bevorstand.

Die Feststimmung war kaum verklungen, da erfuhren wir, dass unserer Besten einer, Prof. Kossmann, aus dem Leben geschieden war. In ihm verlieren wir einen unserer befähigtsten Führer. Sein scharfer Geist, sein staunenswertes Wissen und sein männlich sicheres und dabei doch immer liebenswürdiges Wesen machten ihn in ganz hervorragendem Masse geeignet, eine führende Rolle in der ärztlichen Standesbewegung einzunehmen; und überall, wo es galt, die Standesinteressen zu vertreten, auf den Aerztetagen, in der Aerztekammer, in den Vereinen, fand man ihn auf dem Platze. Mit unermüdlichem Eifer und beachtenswertem Erfolg war er als Vorsitzender der von der Aerztekammer eingesetzten Kommission zur Bekämpfung der Kurpfuscherei tätig. Das schwierige Werk, unter den Berliner Aerzten, die durch mancherlei Zwistigkeiten in zwei feindliche Lager gespalten waren, ein besseres kollegiales Einvernehmen herzustellen und eine Grundlage zu gemeinsamer Arbeit zu schaffen, ist zu einem wesentlichen Teil seinem Eintreten zu verdanken. Noch harren schwierige Fragen der Lösung, und da werden wir seine Mitarbeit schwer vermissen und doppelt schmerzlich die Lücke empfinden, die sein Hinscheiden in unsere Reihen gerissen hat. Mit der Geschichte der ärztlichen Standesbewegung aber wird sein Name unauslöschlich verbunden bleiben.

Zu den Sehenswürdigkeiten, welche die Stadt Berlin ihren Gästen vom Hygienekongress zeigen wollte, gehört in erster Reihe auch das Rudolf-Virchow-Krankenhaus. Man glaubte, gerade in diesem Krankenhaus einen Musterbau vorführen zu können. Nun hat es aber vor wenigen Wochen auf der Tagung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege durch Herrn Lenhartz eine sehr abfällige Kritik erfahren, die bei den Vätern unserer Stadt ein begreifliches Befremden erregt hat. In einer Sitzung der städtischen Baudeputation nahm deshalb der Erbauer des Krankenhauses, Herr Stadtbaurat Hoffmann, Veranlassung, sich zu dieser Kritik zu äussern. Zunächst bemängelte Lenhartz die hohen Kosten im Vergleich zu den Hamburger Hospitälern, von diesen aber ist das eine, St. Georg, kein Neubau, sondern ein Umbau, und das andere, Eppendorf, ist vor 20 Jahren erbaut, also zu einer Zeit, wo die Baupreise wesentlicher niedriger waren. Wertvolle Einrichtungen, wie ein eigener Wasserturm, ein eigenes Elektrizitätswerk, besondere Kühl- und Eisbereitungsanlagen fehlen in Hamburg fast ganz; dort wurden einige Röntgenapparate in vorhandenen Gebäuden untergebracht, hier haben wir ein dreistöckiges Röntgenhaus. Jedes Krankenzimmer ist hier direkt zugänglich, in St. Georg nicht, auch an die Behandlungs-, Betriebs- und Nebenräume wurden hier viel weiter gehende Anforderungen gestellt. Der Zwischenraum zwischen 2 Betten ist hier stets 1 m, in Eppendorf geht er bis zu 50 cm herab, das fällt natürlich bei der Berechnung der Durchschnittskosten pro Bett sehr ins Gewicht. Das freie Gelände ist im Verhältnis zur Krankenzahl fast 1½ mal so gross wie in Eppendorf und fast doppelt so gross wie in St. Georg. An weiteren Einzelheiten wies Herr Hoffmann nach, dass die hohen Kosten des Rudolf-Virchow-Krankenhauses im Einklang stehen mit den erhöhten Leistungen, die bei einem modernen Krankenhausbau gefordert werden mussten. Die technische Industrie hat speziell in bezug auf den Bau von Instrumenten und Apparaten in den letzten Jahren erhebliche Fortschritte gemacht, die ohne Rücksicht auf die Kosten für ein neues Krankenhaus nutzbar gemacht werden müssen. Wenn der Gesamteindruck des Rudolf-Virchow-Krankenhauses allgemein gerühmt wird, so sei dieser Erfolg nicht durch besonderen architektonischen Aufwand und Prunk erzielt worden, sondern durch geschickte Verteilung der gärtnerischen Anlagen und günstige Wahl der Proportionen bei den einzelnen Bauten. Der Vorwurf schliesslich, dass der Architekt sich nicht ausreichend durch die Mediziner leiten liess, konnte mit Leichtigkeit aktenmässig widerlegt werden; es wurde bis in die kleinsten Einzelheiten hinein stets der Rat der medizinischen Sachverständigen eingeholt und ihre Wünsche berücksichtigt. Die Mitglieder der Baudeputation schienen durch diese Ausführungen des Stadtbaurates Hoffmann, die von dem Verwaltungsdirektor des Krankenhauses noch ergänzt wurden, durchaus befriedigt. Da aber Herr Lenhartz bereits eine Replik veröffentlicht hat, so dürfte die Diskussion über die Krankenhausfrage noch nicht geschlossen sein.

Während der Kongresswoche tagten hier noch zwei andere Vereine, der „Deutsche Verein für Volkshygiene“ und das „Internationale Komitee zur Bekämpfung der Charlatanerie“. Auf der Generalversammlung des „Deutschen Vereins für Volkshygiene“ hielt Frau Heyl-Berlin einen Vortrag über die Hygiene und die Frauen. Der Mitarbeit der Frauen könne man in der Ernährungsfrage nicht entraten, und ihre Erfahrungen müsste sich auch die Wissenschaft zu Nutze machen. Jede Frau, die heiraten wolle, sollte in der Säuglingspflege ausgebildet und auch über die Bedeutung der Genussgifte, speziell des Alkohols, unterrichtet sein. In der Wohnungshygiene können Frauen als Wohnungsinspektorinnen und Armenpflegerinnen wertvolle Dienste leisten, wie sie sich auch als Helferinnen bei der Bekämpfung der Prostitution und als Aufsichtsbeamte in Fabrikbetrieben gut bewährt haben. Herr Gruber-München sprach über Kolonisation in der Heimat. Nachdem in den letzten 50 Jahren die Entvölkerung der ländlichen Bezirke und der Zuzug in die Städte immer grösser geworden ist, muss die Frage aufgeworfen werden, ob mit dem zunehmenden Wachstum der Städte auch die Besserung der gesundheitlichen Verhältnisse gleichen Schritt gehalten habe. Die Statistik ergibt, dass während des letzten halben Jahrhunderts die Mortalität in den Städten sich um ein Drittel, auf dem Lande nur um ein Viertel verringert hat, aber sie ist in der Grossstadt noch immer um 50 Proz. grösser als auf dem Lande; besonders gross ist sie unter der männlichen Bevölkerung. Die Ursache hierfür liegt nicht in Schädigungen die durch die Berufstätigkeit hervorgerufen werden, wie ein Vergleich mit den hygienisch ungünstig gestellten und schlecht entlohnten Ziegeleiarbeitern ergibt, sondern vielmehr in der Verbreitung der Geschlechtskrankheiten und des Alkoholismus, welche in den Städten bedeutend grösser ist als auf dem Lande. Um die Gefahren, welche aus dem rapiden Anwachsen der Grossstädte der Volksgesundheit erwachsen, zu verringern, müsse eine radikale Wohnungsreform angestrebt werden.

In der Sitzung des internationalen Komitees zur Bekämpfung der Charlatanerie wurde beschlossen, einen Verband der auf der Versammlung vertretenen Vereine zu begründen. Die Geschäftsführung liegt in den Händen der niederländischen Gesellschaft, die die Gründung nationaler Vereine und ihren Anschluss an den internationalen Verband veranlassen soll. Die Berichte der Vereine sollen in dem „Gesundheitslehrer“ veröffentlicht werden. M. K.

# Vereins- und Kongressberichte.

## II. Internationaler Kongress für „Säuglingsschutz“ (gouttes de lait).

zu Brüssel vom 12. bis 16. September 1907.

Referent: Dr. Reinach-München.

Die grosse Bedeutung und die Wichtigkeit der von hervorragenden Männern der pädiatrischen Wissenschaft geführten Bewegung zum Schutze des Säuglings im Kampfe gegen dessen Leben bedrohende Schädigungen sozialer Art, gegen Gefahren der Ernährungsweise etc. kam so recht zum Ausdruck in der von allen zivilisierten Ländern betätigten Teilnahme an obigem Kongresse. 14 Staaten hatten offizielle Vertreter gesandt; nicht nur aus Europa, aus Amerika, Australien, Südafrika, Indien waren Teilnehmer herbeigeeilt. Als offizieller Vertreter Deutschlands war Herr Geh. Obermedizinalrat Dr. Dietrich-Berlin erschienen. Die Nachteile in den Verhandlungen solch' internationaler Tagungen waren durch genau detaillierte vorherige Programmfestlegung und Ernennung von sogen. Rapporteurs für die einzelnen Thesen, deren Berichte jedem Teilnehmer schon vorher im Drucke zugingen, grösstenteils vermieden. (Ein Teil der Rapporteurs war persönlich erschienen.) Das Verdienst dieser vorzüglichen Organisation gebührt Herrn Dr. E. Lust, Generalsekretär der belgischen Liga zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit. Das Programm des Kongresses zerfiel in folgende Abteilungen:

A. **Organisatorische Hauptfrage:** Soll der Kongress alle sozialen und wissenschaftlichen Fragen der Säuglingsfürsorge ventilieren, und ist infolgedessen der ursprüngliche Titel des Kongresses von Congrès des gouttes de lait zu erweitern in Congrès pour la protection de l'enfance du premier âge? Auf Grund der Referate von Professor Escherich, Johannessen, Concetti, MacCleary, Dr. Martinez Vargas etc. wurde nach erregter Debatte besonders zwischen deutschen und französischen Aerzten — letztere bestanden auf Beibehaltung des ursprünglichen Titels „gouttes de lait“ — die Fassung angenommen: Congrès pour la protection de l'enfance du premier âge (gouttes de lait).

B. **Erste Sektion. 1. Stellen die Werke des Säuglingsschutzes** — Fürsorgestellen und Heilstätten — **brauchbare Waffen dar im Kampfe gegen die Tuberkulose und ist von ihnen in der Prophylaxe gegen diese Volkskrankheit etwas zu erwarten?**

Die Beantwortung dieser Frage wird verschieden sein, je nach der Auffassung über Entstehungsweise und Verbreitung der Tuberkulose. Comby-Paris, Dr. 'Espine-Genf, Toloza Latour, Lefèvre, Schlossmann hatten eingehende Berichte und zum Teil mündliche Referate in der Sitzung erstattet. Schlossmann, ein überzeugter Anhänger des Uebertragungsmodus der Tuberkulose durch Deglutination und zwar im frühen Kindesalter, sieht in der Ernährung an der Brust das beste Mittel im Kampfe gegen die Tuberkulose. Wenn die Fürsorgestellen also auch die Brusternährung fördern und die Hygiene des Säuglings bessern, sind sie ein Mittel gegen Tuberkulose.

Comby, überzeugt, dass die Uebertragung der Tuberkulose stets durch das „Contagion familiale“, nie durch die Milch stattfindet, misst den Fürsorgestellen nur die sekundäre Rolle durch Besserung der Säuglingshygiene und Kräftigung des jugendlichen Organismus im Kampfe gegen die Tuberkulose zu, also eine indirekte Wirksamkeit, ein Votum, das der Kongress auch zu dem seinigen macht.

2. **Kritische Betrachtung der in den verschiedenen Ländern gesetzlich festgelegten Bestimmung über Produktion und Verkauf sogen. Säuglingsmilch.**

Berichte waren eingelaufen von DDr. A. Keller-Magdeburg, v. Wely-Holland, Lunddahl-Dänemark, Johannessen-Christiania, Champendal-Genf, Diaz-Zaragoza, Thomson-Schottland, D'Adderkass-Russland, Dufour - Frankreich, Weiss-Oesterreich, Deutsch-Ungarn, Filho-Brasilien. Am bemerkenswertesten scheinen die Kellerschen Vorschläge. Derselbe verlangt behördliche Konzession für Kindermilchverkauf, Tuberkuloseimpfung, die nach ½ Jahr zu wiederholen, Weidetrieb, Revision der Fütterungsvorschriften, Kühlung der Milch auf 3—5° sofort nach dem Melken, reichsgesetzliche Regelung aller Vorschriften.

3. a) **Beschreibung der Anstalten und Einrichtungen in den verschiedenen Ländern zum Zwecke der Säuglingsfürsorge und zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit.**

Berichterstatter der verschiedenen Länder: DDr. Benevenute-Madrid, Chalmers-Glasgow, Cratunesco-Bukarest, Sarmento-Lissabon, Deutsch-Ungarn, Feyler-Lausanne, Grasset-Tours, Hubert-Petersburg, Johannessen-Christiania, Marchandise-Brüssel, Pezzeti-Mailand, Plantenga-Haag, Serkoweki-Polen, Valdes-Havanna, Wernstedt-Stockholm, Würtz-Strassburg, Zelenski-Krakau, Cardona-Madrid.

Dr. Marchandise schlägt in der Diskussion vor, Fedérations nationales zu gründen, die den einzelnen Anstalten gestatten, sich gegenseitig zu unterstützen. In Belgien besteht bereits eine Liga zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit, die eine Reihe von Institutionen, Beratungsstellen, Mutterschaftsversicherung, Mutterschule, Bibliothek für letzere, Museum für Säuglingshygiene ins Leben gerufen hat und stützt. — Schweden besitzt neben oben genannten Institutionen noch Asyle für stillende Mütter, Krippen. — Sehr interessant sind die Berichte aus Rumänien. Die Stadt Bukarest zahlt jährlich grosse Summen für arme Kinder, die zum Teil zu stillenden Müttern in die Vorstädte in Kost gegeben und offiziell beaufsichtigt werden. Auch Krippen mit fast ausschliesslicher Brusternährung sind seit 1892 geschaffen. Die künstliche Ernährung ist nach Bericht überhaupt sehr selten in den rumänischen Städten und unbekannt auf dem Lande. Auch Ungarn besitzt schon manches Nachahmenswerte. Im übrigen melden fast alle Berichte über Beratungsstellen und Milchküchen.

b) **Statistik der Säuglingssterblichkeit in allen Ländern.**

Bericht erstattet hatten: Geh. Rat Dietrich-Berlin, DDr. Goler-Rochester, Fabricius-Dänemark, Youkers-Groningen, Ulveling-Luxemburg, Dingswall-Fordyge-Edinburgh, Romo-Spanien, Zelenski-Galizien, Forster-England, Lindblom-Stockholm, Johannessen-Christiania, Pardo-Madrid, Wilmart-Brüssel.

Ueberall ist die Säuglingssterblichkeit noch sehr hoch, in einigen Ländern mit rationeller Säuglingsfürsorge ist dieselbe bereits etwas zurückgegangen (Brüssel). In den Städten ist sie überall höher als auf dem Lande, in dichtbevölkerten Zentren am grössten; die Mortalität illegitimer ist infolge strenger Kontrolle in manchen Gegenden geringer als die ehelicher Kinder unter gleichen Verhältnissen.

Um einheitliche Grundlagen einer internationalen Statistik zu erlangen wird eine Commission internationale erwählt. Ich verweise auf die rationellen Vorschläge von Geh.-Rat Dietrich über gleichmässige Erhebung des Urmaterials und Bearbeitung nach einheitlichen Grundsätzen.

**C. II. Sektion. 4. a) Nahrungsmengen bei natürlicher und „unnatürlicher“ Ernährung.**

Während Siegert für grosse Nahrungspausen plädiert besonders mit Rücksicht auf die erst nach längerer Zeit so vollendete Darmverdauung der eingeführten Nahrung, treten Franzosen und Belgier mehr ein für häufige kleinere Mahlzeiten, um Magenektasien und Darmatonien zu vermeiden.

**b) Studium der Verdauung beim Säugling:**

1. Bakteriologie des Verdauungskanals. Ref.: Dr. Moro-München: „Bei akuten Ernährungsstörungen ex alimentatione zeigen die Darmbakterien eine Virulenzsteigerung. Veränderungen des Nährbodens zeigen Aenderung im Chemismus der Darmbakterien. Therapeutisch wäre gegebenen Falles der Darminhalt so zu ändern, dass er für die neu erwachte Vegetation ungünstig wird, dagegen das Wachstum normaler Antagonisten fördert.“

2. Anatomie und Physiologie des Verdauungstraktus des Säuglings. Studie über die Verdauungsdrüsen und deren Sekrete von Le Sage-Paris.

3. Veränderung der Nahrung im Verdauungskanal spez. in biochem. Hinsicht von Dr. Muls-Brüssel.

4. Nahrungsreste bei Säuglingen, chemisch-physikalisch-mikroskopische Studie der Fäzes von Dr. Selter-Solingen. 1. Sehr objektiv gehaltene Folgerung, deren grosser Wert für therapeutische Indikationen evident ist.

5. Ernährung des Säuglings während der Entwöhnung. Berichterstatter: Dr. Cormier-Montreal.

**5. a) Die verschiedenen Milchmodifikationen für künstliche Säuglingsernährung nebst Indikationen zur Anwendung.**

1. Rohe Milch. Es sind als Referenten Finkelstein-Berlin und Triboulet-Paris ernannt. Finkelstein sieht im Gebrauch der rohen Milch keine Vorteile vor der gekochten. Jedenfalls ist kein einwandfreier Beweis bis jetzt geliefert. Wenn auch Morb. Barlow nur bei gekochter Milch vorkommt, ist diese doch nicht die alleinige Ursache der Erkrankung. Die Aufnahme von Schutzstoffen aus roher artfremder Milch ist bis jetzt auch nicht erwiesen. Zu letzterem Schlusse kommt auch Basenau-Amsterdam. Triboulet weist der rohen Milch bei gewissen Dyspepsien eine Rolle ausserdem zu.

2. Gekochte, pasteurisierte, sterilisierte Milch. Der Ref. Dumont-Louvain gibt letzterer den Vorzug, während das Pasteurisieren nur unmittelbar nach dem Melken und bei nachherigem sofortigen Dauerkühlen der Milch brauchbare Resultate gibt.

3. „Fermentmilch“ = Buttermilch (Laits fermentés). Ref. Dr. Graanboom-Amsterdam. Die Indikationen des Ref. sind folgende: Bei Zweimilchernährung: primärer Atrophie und bei stillstehendem Körpergewicht ohne Verdauungsstörungen: chron. Dyspepsie, besonders die mit Verstopfung einhergehende Form bei fehlendem Erbrechen; akute Gastroenteritis nach Wasserdiät; bei Rhachitis; Anämie und Tuberkulose. „Der Gehalt an Milchsäure und das leichtverdauliche Kasein“ scheinen Graanboom das wirksame.

4. Modifikationen der Milch in chemischer und molekularer Beziehung. Dr. Decherf in Tourcoing-Frankreich beschreibt folgende Arten und gibt Indikationen: 1. Lait de Winter et Vigier, 2. Lait de Gärtner, 3. Lait de Dufour, 4. Lait de Szekely, 5. Lait albumost de Rieth, 6. Lait de Biedert, 7. Lait de Lahmann, 8. Laits modifiés des Americains. Ferner: Backhausmilch, Milch nach Budin und Michel; Pegninmilch; Fettarme Milch nach H. de Rotschild-Paris; Kondensierte Milch; Homogenisierte Milch; Lait oxygené.

Es ist nicht nötig und wohl auch nicht wichtig, diese 15 Milchsorten nähere Revue passieren zu lassen. In praxi dürfte man auf sehr viele, wohl die meisten verzichten können.

**b) Praktische und rasche klinische Methoden zur Milchuntersuchung.**

1. Bakteriologische Analyse: Dr. Basenau-Amsterdam.

2. Hygiene der Milch (Frische, Reinheit, Produktion) von Raudnitz-Prag. Aus Raudnitz' interessantem Bericht sei hervorgehoben: Zu prüfen sind:

I. Gesundheit der Milch, i. e. Abstammung von gesunden Tieren. 1. Entzündungen der Milchtiere, 2. Eutertuberkulose. II. Sauberkeit der Milch: 1. Milchschmutz, 2. mikroskopische Untersuchung. III. Frische der Milch: 1. Azidität ($\frac{n}{4}$ oder $\frac{n}{10}$ NaOH gegen Phenolphtalein), 2. Methylenblauprobe, 3. Mikroskopie.

3. Chemische Analyse: Prof. Bordae-Paris als Referent bestimmt.

4. Milchfälschungen: Bericht von Dr. Schoofs-Liège: Sehr lesenswertes Spezialessay.

**6. Der offizielle und private Unterricht und die Popularisierung der Hygiene des Kindes.**

Berichterstatter: Feer, Raimondi-Frankreich; Comba-Bologna; Delcuve-Mons; Zelenski-Galizien; Alvarez-Madrid; Wernstedt-Stockholm; Daniel-Belgien; Alexandresco-Bukarest; Ulrik-Kopenhagen; Johannessen-Norwegen; Rosenhaupt-Frankfurt; Deutsch-Ungarn. Eine reiche Fülle einschlägigen Materials. Naturgemäss ist fast überall alles erst in den Anfängen begriffen. Mutterschulen im Anschluss an Beratungsstellen, Unterricht an Töchterschulen, auch an Krippen, Säuglingsheime angeschlossen, sind gesetzlich zu fordern.

Der bleibende wissenschaftliche Wert des Kongresses liegt in den zum Teil sehr guten Berichten. Die offiziellen Kongressbeschlüsse über die Fragen A, B < C 6 decken sich im wesentlichen mit den „Conclusions“ der Berichterstatter.

Eine Diskussion fand statt über die mehr allgemein gehaltenen Fragen, während 4 b und 5 a aus naheliegenden Gründen sich nicht für den Rahmen des Kongresses zur detaillierten Diskussion eigneten. Zu 5 b fanden Demonstrationen statt im Institut therapeut. du parc Leopold. Im Anschluss an die letzte Besichtigung der Fabrik „Nutricia“, einer im grossen Stile die in Brüssel fast durchweg angewandte Backhausmilch produzierenden Anstalt.

Manch' Interessantes bot die Inaugenscheinnahme der diversen Consult. p. nourris., der Couveus. d. Br. (Säuglingsheim) und der Filiale der Genter Krippe, wo junge Mädchen von 14—16 Jahren als Pflegerinnen fungieren. Die Oberin derselben zählte 16 Jahre. Eine lehrreiche Uebersicht über das vielfache in Belgien für Säuglingspflege Geleistete gab die Broschüre von Dr. Lust-Brüssel. — Leider spielten die offiziellen Vergnügungen auch wieder im gastlichen Brüssel eine zu grosse Rolle zum Nachteil konzentrierten Arbeitens an den Kongresstagen.

Das Programm des nächsten Kongresses, 1910 in Berlin, wurde im folgenden bereits festgelegt: Ausarbeiten gleichartiger Vorschriften für Milchkontrolle. — Verdauung des Fettes b. S. — Feststellung der Resultate der Fürsorgestellen in den letzten 6 Jahren. — Bericht über Schutz des Kindes gegen Ernährungs- und Verdauungsstörungen auf Grund von mindestens 2 Jahre lang erprobten Verfahrens. — Ferner kritische Betrachtung der verschiedenen als „Säuglingsnahrung" empfohlenen Milchmodifikationen. — Die Gründung einer Union internat. pour la protection de l'enfance du premier âge wurde bewerkstelligt und als Ehrenmitglieder aus Deutschland Prof. Heubner-Berlin, Geh. Ober-Med.-Rat Dietrich-Berlin und Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Biedert-Strassburg berufen.

---

## 14. Internationaler Kongress für Hygiene u. Demographie

Vom 23.—29. September 1907 zu Berlin.

### II.

Plenarsitzung am 26. September 1907.

Prof. Dr. **Chantemesse**-Paris: **Die Serotherapie des typhösen Fiebers.** (Serothérapie de la fièvre typhoide.)

Der Vortragende bespricht zunächst die Sterblichkeit bei Typhus, die bekanntlich je nach der Schwere der Epidemie eine recht verschiedene ist; in den Zivilspitälern von Paris beträgt sie im Durchschnitt 17 Proz.; bei der Serumbehandlung fällt sie auf 3—4½ Proz.

Der Einfluss des Antityphusserums auf den Verlauf der Krankheit muss demnach als ein günstiger bezeichnet werden. Bei der Reaktion auf die Serumeinspritzung sind zwei Perioden zu unterscheiden: in der ersten Periode, welche unmittelbar der Injektion folgend an Ausdehnung zwischen einigen Stunden und 5—6 Tagen schwanken kann, ist ein geringer Fieberabfall zu bemerken, manchmal steigt die Temperatur sogar vorübergehend an, bis dann plötzlich in der zweiten Periode die Entfieberung eintritt.

Dem Gange der Temperatur entsprechen die Aenderungen im Allgemeinbefinden.

Während die schwerkranken Typhuspatienten mit einem ganz charakteristischen stupiden Gesichtsausdruck daliegen, die eigentümliche Gesichtsfarbe aufweisen, kalte Hände und Füsse haben mit zyanotisch gefärbten Nägeln, zeigt bei den mit Serum behandelten Kranken die Haut eine gleichmässige Röte, der Gesichtsausdruck ist ein ruhiger, die Apathie ist geschwunden, die Extremitäten sind nicht kalt, sondern gleichmässig warm, die Fingernägel zeigen eine gesunde, rote Farbe.

Neben diesen äusserlichen Veränderungen gehen selbstverständlich auch ganz erhebliche und wichtige Veränderungen im Gewebe vor sich, namentlich im Blute: diese Beeinflussung des Blutes durch das Serum zeigt sich auch darin, dass wenige Stunden nach der Darreichung des Serums eine erhebliche Vergrösserung der Milz aufzutreten pflegt. Die Rekonvaleszenz ist meist rasch; ausnahmsweise können Rückfälle nach 2 oder 3 Monaten eintreten infolge Auftretens von nicht völlig vernichteten Typhusbazillen im Organismus.

Wenn neben der Anwendung des Serums auch noch die sonstige Behandlung des Typhus, namentlich die Anwendung der kalten Bäder beibehalten wird, so hat dies seinen Grund darin, hiemit die bei der Serumbehandlung auftretenden heftigen Erscheinungen, welche durch den Kampf des Organismus mit den Krankheitserscheinungen als Begleit- bezw. Folgeerscheinungen hervorgerufen werden, möglichst zu mildern und erträglich zu machen; es gibt eben noch kein Serum von der Wirksamkeit, dass der Organismus ohne heftige Reaktion befreit werden könnte.

Bezüglich der Diagnose des Typhus weist der Vortragende darauf hin, dass man mit Rücksicht auf die bei Tuberkuloseimpfungen festgestellte übergrosse Empfindlichkeit der Augenbindehaut versucht hat, auch bei Typhus zu diagnostischen Zwecken mit einem eigens hiezu hergestellten Impfmaterial, dessen Gewinnung allerdings recht umständlich ist, Impfungen der Bindehaut vorzunehmen, mit dem Erfolge, dass nach Aufträufelung einiger Tropfen bei Typhuskranken und Typhusrekonvaleszenten heftige Reaktionen auftreten. Diese diagnostische Reaktion trat während der Krankheit zu einer Zeit ein, während welcher die serodiagnostische Reaktion ausblieb. Es erscheint demnach nicht ausgeschlossen, dass mit Hilfe dieser neuen diagnostischen Methode Typhusfälle entdeckt werden, die man bisher als solche nicht erkannte und somit zur Erkenntnis gelangt, dass die Typhusinfektion in weit grösserem Masse verbreitet ist, als man bis jetzt anzunehmen pflegt.

Ueber die Gewinnung des Typhusserums berichtet der Vortragende nachstehendes: Das Serum stammt von Pferden, denen lange Zeit hindurch mittels einer Emulsion giftiger Typhusbazillen lösliches Typhusgift beigebracht worden ist. Die zur Impfung der Pferde verwandten Typhusreinkulturen werden auf einer Ochsenmilzbouillon gezüchtet. Die Eigenschaften des Serums schwanken ein wenig, je nach der Zeit, die seit der Entnahme verstrichen ist. Ungefähr nach 20 Tagen hat das Serum seine höchste Kraft erreicht. Die zur Einspritzung gelangenden Dosen sind sehr niedrig. Die Wirkung einer Einspritzung hält 10 Tage an, so dass es selten notwendig ist, im Verlaufe einer Erkrankung eine zweite Einspritzung zu machen.

Wird eine zweite Einspritzung gemacht, so wird nur mehr die Hälfte der ersten Dosis verwendet.

Dr. **Haldane**-Oxford: **Die neuesten Forschungen in Bezug auf die Hygiene bei den unter der Erde und unter dem Wasser vorzunehmenden Arbeiten.** (Some recent investigations in hygiene of subterranean and subaqueous work.)

Die britische Admiralität hat vor zwei Jahren ein Komitee mit der Untersuchung der gesundheitlichen Verhältnisse an unter Wasser beschäftigten Arbeitern beauftragt, welchem der Vortragende als physiologischer Beirat angehörte. Es handelte sich zunächst um Untersuchungen bei Tauchern. Die Taucherkleidung war die gewöhnliche, ein Metallhelm mit Metallkragen, Gummianzug, welcher den ganzen Körper mit Ausnahme der Hände bedeckt und die Zuführung der Luft durch einen biegsamen Schlauch mittels der Luftpumpe. Der Taucher erhält pro Minute ca. 50—100 Liter Luft zugeführt.

Bereits bei einer Tiefe von 48—50 m zeigten sich erhebliche Störungen im Befunde. Die Untersuchungen haben die schon früher bestehende Annahme, dass es sich bei diesen Störungen um Wirkungen des veränderten Luftdruckes handle, bestätigt. Es ergab sich, dass die Unzuträglichkeit mit einer erschwerten bezw. ungenügenden Tätigkeit der Lungen zusammenhänge. Während unter normalem oder gleichbleibendem Luftdrucke sich die Atmung je nach dem Druck der $CO_2$ in den Alveolen der Lungen regelt, — ist $CO_2$ in der Atemluft enthalten, so bewirkt sie eine tiefere Einatmung oder eine grössere Atmungsfrequenz — und somit keine besondere Störungen im Befinden veranlasst, ist dies bei plötzlicher Aenderung des Luftdruckes, wenn der Taucher tiefer geht oder aus der Tiefe emporsteigt, anders und es kommt infolge plötzlicher Aenderungen des $CO_2$-Druckes in den Alveolen Atmungserschwerung zu stande.

Zur experimentellen Feststellung der bei diesen Arbeiten auftretenden Zustände wurden in dem Listerinstitute eine grosse Reihe von Versuchen an Tieren und Menschen angestellt. Es handelte sich vor allem um Feststellung der Lebensbedingungen bei Atmung in komprimierter Luft. Es ergab sich dabei u. a. die Tatsache, dass bei schneller Druckabnahme die Gefahr nicht in der absoluten Differenz zwischen Anfang- und Enddruck beruht, sondern in dem Verhältnis dieser beiden Drucke. Für die Praxis ergab sich, dass für die Taucher es am vorteilhaftesten war, sie zunächst sehr schnell auf die Hälfte des zu erwartenden Druckes zu bringen und sie unter diesen Bedingungen einige Zeit verweilen zu lassen.

Was die Gesundheitsverhältnisse der Bergleute anlangt, so spielt zunächst die in Bergwerken so häufig auftretende Ankylostomiasis eine sehr wichtige Rolle; ferner kommt in Betracht, dass bei der Bearbeitung der Gesteine, Granit, Quarz und anderer harten Mineralien ein feiner Mineralstaub erzeugt wird, welcher in die Lunge eindringt und Disposition zu Lungenerkrankungen, besonders zu Lungentuberkulose, bedingt; und zwar ist das Einatmen von hartem Mineralstaub gefährlicher als das von Kohlenstaub oder sonstigen weichen Mineralien.

Von sehr grosser Bedeutung für die Gesundheitsverhältnisse der Bergleute sind auch die grossen Temperaturunterschiede, welchen die Arbeiter ausgesetzt sind. Die Zunahme der Temperatur ist in den verschiedenen Bergwerken verschieden; so nimmt die Temperatur in der Mine von Johannesburg um 0,9° per 100 m zu, in der Mine von Cornwal um 3°. Es ist bemerkenswert, dass die Tiere unter den hohen Temperaturen mehr leiden als die Menschen, so starben z. B. Pferde sehr häufig am Herzschlag infolge der Hitze, so dass für manche Bergwerke der Pferdebetrieb gar nicht in Frage kommen kann.

Als Ergebnis der bisher angestellten Versuche bezeichnet der Vortragende die Notwendigkeit, die hygienischen Massnahmen für die Taucher und Bergarbeiter durch weitere intensive Arbeit sowohl der wissenschaftlichen Forscher als auch der Techniker immer mehr zu vervollkommnen, da sie noch lange nicht auf der Höhe sind, auf die sie gebracht werden müssen, um mit Erfolg der Gefahr entgegenzutreten, welche diese Berufe mit sich bringen.

3. Prof. Dr. **Schattenfroh**-Wien: **Die Grundlagen der hygienischen Wasserbegutachtung.**

Die Begutachtung der Brauchbarkeit eines Wassers im menschlichen Haushalt, namentlich als Trinkwasser, setzt, wie der Vortragende ausführt, besondere Kenntnisse voraus, die durch die gewöhnliche hygienische Ausbildung der Aerzte nicht gewonnen werden, es sind deshalb stets besondere Begutachter notwendig.

Die häufigsten Gesundheitsstörungen durch Trinkwasser werden in erster Linie durch Infektionen mit pathogenen Keimen verursacht, anorganische Gifte kommen viel weniger in Betracht.

Von anorganischen Giften sind es am häufigsten wohl Bleivergiftungen, die in Betracht kommen, und zwar infolge der Aufnahme des Metalls aus den Leitungsröhren; über die Bedingungen, unter welchen diese Aufnahme besonders erfolgt, sind noch eingehendere Untersuchungen notwendig.

Was die Vergiftungen mit organisierten Giften anlangt, so kommen Cholera, Typhus und Wurmkrankheit in Frage; der Vortragende hält die Verbreitung dieser Krankheiten durch das Wasser für eine sehr wesentliche.

Dem Hygieniker fällt die Aufgabe zu, bei der Auswahl guten Trinkwassers mitzuwirken, die Entscheidung über die Frage der etwaigen Verunreinigung eines Wassers zu treffen und Vorschläge zur Abhilfe bestehender Uebelstände zu machen. Die Desinfektion von Brunnnen ist ausserordentlich schwierig, das sicherste Schutzmittel ist Abkochen des Wassers; deshalb wäre möglichste Verbreitung der bereits vollkommen hergestellten Abkochapparate erwünscht.

---

## 79. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte

vom 15.—21. September 1907 in Dresden.

II.

### Abteilung für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften.

I. Sitzung, Montag, 16. September nachmittags 3 Uhr.

Vorsitzender: Herr Sudhoff-Leipzig.

Der erste Einführende Herr Ernst Seidel-Meissen begrüsst die Versammlung und weist auf Dresdens Vergangenheit in Medizin und Naturwissenschaft, namentlich auf Dresdens Unterrichtsanstalten in tierärztlicher, chirurgischer, naturwissenschaftlicher und technischer Hinsicht eindringlich und eindrucksvoll hin.

Als Vorsitzender wird Sudhoff-Leipzig gewählt, der besonders den weiland Dresdener Professor und Direktor der medizinisch-chirurgischen Akademie und schliesslich Medizinalreferenten im Ministerium Ludwig Choulant als Typus solider medizinisch-historischer Forschung herausgreift und als Vorbild den Verhandlungen dieser Tagung voranstellt; er bittet zuletzt den Herrn Einführenden, den Vorsitz bis zum Schlusse seines Vortrages zu behalten, der an die erste Stelle gesetzt war.

1. Herr **K. Sudhoff**-Leipzig: **Die Miniaturen des Dresdener lateinischen Galenkodex und andere Miniaturen mittelalterlicher Handschriften zur Geschichte der Heilkunde.**

Wie vielfach der Initialenschmuck der Handschriften des Mittelalters der sachlichen Illustration des Textinhaltes dient, ist bekannt. Ein besonders schönes und instruktives Beispiel dieser Art bildet der Dresdener lateinische Galenos (Ms. 92 und 93), in Schrift und Bildschmuck äusserst sorgfältig in der ersten Hälfte des 15. Jahrhunderts in Italien hergestellt; er hat denn auch schon lange das Interesse der Historiker der Medizin gefesselt, namentlich auch Ludwig Choulants, der ihr schon 1856 einer eingehenden Untersuchung unterzogen hat. Vortragender konnte ihn bereits im Jahre 1898 auf der Düsseldorfer historischen Ausstellung den Fachgenossen vorführen und dachte immer schon daran, das gesamte kulturgeschichtlich hochwichtige Material unter Beifügung sämtlicher weit über 100 Initialabbildungen zu publizieren. Als er nun im vergangenen Herbste nach Dresden fuhr, um die Publikationserlaubnis zu erwirken und dann der Puschmannstiftung in Leipzig den ganzen Plan vorzulegen und das fertige Werk der Dresdener Versammlung dieses Herbstes darzubieten, erfuhr er zu seiner grossen Freude, dass die nämliche Leidener Firma, die uns den Wiener Prachtkodex des Dioskurides im Jahre vorher in mustergültiger Lichtdruckreproduktion geboten hatte, nun auch den Dresdener Galenkodex ins Auge gefasst habe und die Prachtminiaturen in ihrem ganzen Farbenschimmer wohl reproduzieren werde. Die Bände lagen schon zur Versendung bereit. Leider ist man von dem ursprünglichen Plan wieder abgegangen und bringt, wie verlautet, nun nur eine Auswahl in einfachem Lichtdruck ohne Farbe zur Veröffentlichung, was zweifellos auch für den medizinischen Kulturhistoriker bedauerlich ist. Je nach der in Leiden getroffenen Auswahl wird den Fachgenossen vielleicht doch noch einen Nachtrag zu geben sein. Jedenfalls soll die Gelegenheit nicht ungenützt verstreichen, den zur Dresdener Tagung erschienenen Fachgenossen das Prachtwerk, das für die medizinische Kulturgeschichte kaum seinesgleichen hat, mit kultur- und fachgeschichtlichen Betrachtungen erläutert vorführen; wie schon in Düsseldorf vor Jahren, ist das ganze Werk im vergangenen Frühjahr im Leipziger Institut nochmals eingehend durchmustert worden. (Es wird sodann die ganze Fülle dieser 115 Miniaturen in fachgemäss geordneter Reihenfolge eingehend erläutert.)

2. Herr **Tiberius v. Györy**-Ofen-Pest: **Medizinisch-wissenschaftliche Beziehungen zwischen Deutschland und Ungarn im XVI.—XVIII. Jahrhundert.**

Kurz schildert Vortragender die ungarischen Universitäten des Mittelalters. Die langlebigste Universität war die durch König Ludwig den Grossen im Jahre 1367 in Pécs gegründete. Sie bestand bis 1543. Ihre Auflösung war die Folge jener harten Schicksalsschläge, die Ungarn 1526 durch den Einbruch der Türkenherrschaft erlitt. Von 1543 hatte Ungarn bis 1769 keine medizinische Fakultät und war demnach auf das Ausland, vor allem auf Deutschland, angewiesen.

Zur Zeit der Reformation war die von Ungarn am stärksten besuchte Universität: Wittenberg. Private sowohl wie Städte legten an den deutschen Universitäten zahlreiche Stipendien für die ungarischen Hörer an und von so manche, die dort ihre Studien machten, wurden später Professoren an deutschen Universitäten. v. Györy machte eine ganze Reihe namhaft. Die Studenten gingen aber bereits mit gewissen Vorkenntnissen nach Deutschland hinaus. Medizinische Familien, Dynastien, gab es in Ungarn mehrere, die den Vorunterricht und zwar mit gehöriger Gründlichkeit und gutem Erfolge erteilten.

Im XVII. Jahrhundert beginnen die ungarischen Jünger, kalvinistischer Religion, Holland zu besuchen, doch sind die deutschen Universitäten noch immer stark von Ungarn besucht. In diesem Jahrhundert wurden auch von seiten Deutschlands zahlreiche Stipendien für ungarische Studenten angelegt. Ein neues Band zwischen Deutschland und Ungarn bilden nunmehr auch die in diesem Jahrhundert gegründeten wissenschaftlichen Gesellschaften in Deutschland, deren Intentionen die Ungarn sich zu eigen machten und zu fördern trachteten und in ihren Fachschriften sie sich zahlreich literarisch betätigten. Die Gründung einer Bibliothek der Academia Leopoldino Carolina naturae curiosorum half der ungarische Komitatsphysikus Dr. Adam Gensel 1721 durch ein Legat von 6000 Gulden möglich zu machen.

Selbst im XVIII. Jahrhundert, zur Zeit, als schon die ungarische medizinische Fakultät bestand und die Ungarn auch die Universität Wien in stets wachsender Zahl besuchten, war Ungarn noch immer und zwar bis 1779 auf Deutschland angewiesen, da die Protestanten bis dahin sowohl in Oesterreich wie in Ungarn nur das Lizentiat erreichen konnten; das Doktorat mussten sie sich in Deutschland holen.

3. Herr **Siegmund Günther**-München: **Die geophysikalischen Arbeiten des Schweizers N. A. Cappeler (1685—1769).**

Moritz Anton Cappeler war in Luzern geboren, dem er auch nach wissenschaftlichen Wandergängen sein Leben widmete, als Arzt und als Lehrer der Mathematik, ja auch als Kriegsingenieur. Auch der Botanik wandte er sein Interesse zu und untersuchte als tüchtiger Chemiker die heimischen Trinkwässer und mancherlei Mineralwässer der Schweiz. Vor allem wichtig wurden seine mineralogischen Arbeiten und damit eng zusammenhängend seine Arbeiten über das Gletschereis, endlich vor allem wichtig seine Arbeiten zur Geophysik, die in seiner Monographie über den Berg Pilatus glänzend in die Erscheinung traten — ein origineller Kopf, vielfach seiner Zeit voraus!

Diskussion: Herr Martin-Zürich fügt bei, dass das Züricher Kanonikat wegen der damit verbundenen Einkünfte sehr gesucht war und durch die damit verbundene Verpflichtung zur Lehrtätigkeit vielfach auch Aerzte veranlasste, über nicht eigentlich ärztliche Themata Vorträge zu halten und zu diesem Zwecke sich in das betreffende Gebiet einzuarbeiten.

Herr Richter-Berlin gibt einigen Aufschluss über Cappelers medizinische Betätigung und hält es zur Erleichterung der Orientierung über das Biographische und die Leistungen der Schweizer Aerzte für höchst wünschenswert, dass die Rudolf Wolfschen Biographien zur Kulturgeschichte der Schweiz einer zeitgemässen Umarbeitung und Erweiterung teilhaftig würden.

Herr Sudhoff-Leipzig weist auch an diesem Beispiel Cappelers wieder darauf hin, wie vielfach es gerade die Aerzte in früheren Jahrhunderten gewesen sind, an deren wissenschaftliches Wirken der Fortschritt der verschiedensten Gebiete der Naturwissenschaft geknüpft ist und wie oft sich an ihnen die Beobachtung machen lässt, dass neben glänzenden naturwissenschaftlichen Leistungen auf ihrem eigensten medizinischen Gebiete sich allerhand schrullenhafte Wunderlichkeiten in Theorie und Praxis sich finden, die den Arzt viel weniger fortschrittlich und vorurteilsfrei erscheinen lassen als den Naturforscher. Man ist oft überrascht, zwei anscheinend so verschiedene Seelen in einer Brust zu finden; freilich erschliessen sich eingehender Untersuchung auch die psychologischen Fäden von einem Gebiete zum anderen, doch bleibt nicht selten ein „Erdenrest zu tragen peinlich", der uns wehmütig stimmen muss.

2. Sitzung vom 17. September, vormittags.

Vorsitzender: Herr Fossel-Graz.

4. Herr **Alfred Martin**-Zürich (Berlin): **Vorweisung und Besprechung von Abbildungen zur deutschen Geschichte der Medizin und Kulturgeschichte.**

Mit anregendem Vortrag unterbricht Vortragender die Vorlage einer Reihe neuaufgefundener Bilder zur Geschichte des Badewesens und der Krankheiten in der deutschen Vergangenheit.

Diskussion: Herr Sudhoff hält es doch für zweifelhaft, ob die Gegenüberstellung von Bader und Bischof ersteren als den Aermsten und letzteren als den Reichsten der Menschen bezeichnen will. Dem Bader, als dem Verwalter der menschlichen Freuden und des Lebensgenusses, hat es von je nicht an Gelegenheit gefehlt, Vermögen zu erwerben, auch das Nebengeschäft des Geldleihers ist schon in Alexandrinischer Zeit bei diesem Metier getrieben worden. Die „Schaube" als Bademantel dürfte mit einer „Strippe" oder anderen Schiebe- bezw. Zugvorrichtung versehen gewesen sein, wie mancherlei Mützen und Damenunterkleider, die in Westfalen stellenweise noch heute so genannt werden.

Auch Herr Fuchs-Dresden findet das Tertium des Baders und Bischofs im Wohlleben und Genussleben in verschiedener Lebenssphäre.

5. Herr **Paul Richter**-Berlin: **Beiträge zur Geschichte des Scharlachs.**

Das Scharlachfieber ist schon wiederholt Gegenstand historischer Untersuchungen gewesen, aber wenn dieselben auch von namhaften Medikohistorikern herrühren, so können sie uns nicht befriedigen, weil wir durch die Fortschritte der pathologisch-anatomischen und bakteriologischen Forschung, welche die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts gebracht hat, und durch die Mitarbeit der Philologen mit ganz anderen Voraussetzungen an die Arbeit gehen.

Deshalb fallen alle Epidemien mit komplizierten Hauterscheinungen, wie die Pest des Thukydides, aus der Betrachtung aus, ebenso die fieberhaften ansteckenden Erkrankungen des Rachens, wie sie schon bei den Griechen beobachtet wurden, und besonders der Garotillo der Spanier, in denen wir heute das Bild der Diphtheritis erkennen, wie es von Fothergill 1748 und Bretonneau 1826, welcher der Krankheit den Namen gab, festgelegt wurde.

Erst bei den Arabern finden wir Andeutungen des Scharlach und zwar werden in den lateinischen Uebersetzungen derselben die Ausdrücke variolae und morbilli gebraucht, denen die arabischen Worte gudari und hasba entsprechen, während das Wort humaq nur einmal bei Ibn Sina vorkommt. Aus den mit Benutzung der arabischen Originale, die uns bis auf den Elhawi des Abu Bekr (Continens des Rhazes) teils in Drucken, teils in Handschriften zur Verfügung stehen, verglichenen Stellen ergibt sich, dass die charakteristischen Symptome des Scharlach, d. h. Flecke, welche sich nicht über die Haut erheben, Erkrankungen der Rachenorgane und auch Anschwellungen zur Beobachtung gelangt sind, und v. Sontheimer kommt daher auch 1847 zu dem Schlusse, dass unter hasba wahrscheinlich Scharlach zu verstehen ist. Auch Greenhill gibt in der 1848 in London erschienenen englischen Uebersetzung der Schrift des Abu Bekr de variolis et morbillis an, dass nach den Mitteilungen eines in London studierenden Syrers unter hasba scarlatina zu verstehen ist Aehnliches finden wir dann auch bei den Arabisten. Der erste, welchem ein Verständnis für die Verschiedenheit der Erkrankung aufging, war Ingrassias in seinem de tumoribus praeter naturam tomus primus. Venetis, 1553. Aber die folgenden Aerzte, welche die Krankheit meist unter dem Namen Rossalia im Kapitel von den Pocken und Masern beschrieben, konnten sich kein richtiges Bild machen, am wenigsten der von Holländer erwähnte Sebastian Egbert, der die Krankheit 1616 im Kapitel über den Flecktyphus beschreibt. Erst Michael Döring hat die erste gute Beschreibung der Krankheit geliefert, welche 1625 durch seinen Schwager Sennert 1628 zuerst publiziert wurde. Der Name Scarlatina wird in der Wissenschaft zuerst bei Sydenham 1676 gefunden. Interessant ist auch die Mitteilung von Daniel Winckler 1688, weil dieser Autor fast überall als Winsler auch von unseren berufenen Historikern aufgeführt wurde. Der Name Scharlach ist aber erst seit der Mitte des 18. Jahrhunderts fast allgemein eingeführt.

Von den Komplikationen des Scharlach ist die Nephritis und ihr Symptom, die Anschwellung die wichtigste. Döring hatte die Anschwellung gut beschrieben, aber bei der Sektion die Niere nicht erwähnt. 1747 wird in einem Werk von Roncalli ein Brief des Johannes Calvus aus Cremona abgedruckt, in welchem bei der Sektion gefundene Nierenveränderungen erwähnt werden. Von den zahlreichen Autoren, welchen die Beziehungen zwischen Wassersucht und Urin klar waren, seien nur Plencisz 1762, Borsieri 1785, Reil 1815 und Fischer in Dresden 1824 genannt. Erst dadurch, dass Cotugno 1765 mitteilte, dass bei manchen Kranken sich im Urin beim Kochen eine Substanz zeigte, welche „geronnenem Eiereiweiss" sehr ähnlich ist, dass Cruickshank 1797 die Koagulation des Urins nicht nur durch Hitze, sondern auch durch Zusatz von Sublimat und Salpetersäure zeigte, und durch die auf Grund der Sektionen gemachten Mitteilungen von Bright 1827 konnte auch für die Scharlachnephritis der Schritt zur Erkenntnis getan werden, den wir Gregory und 1831 anderen englischen Autoren verdanken, und zu dem auch Bright mit dem von ihm mitgeteilten Fall 1836 beigetragen hat, Forschungen, über deren weitere Entwicklung man Auskunft bei Rayer 1840, Frerichs 1851, Immermann und Senator 1896 erhält, aber in Puschmanns Handbuch 1903 (II. 713) vergeblich sucht.

Diskussion: Herr Sudhoff-Leipzig spricht von Hohenheimschen Harnprüfungen durch Kochen und Säurezusatz und bringt einige andere kleine Hinweise. Leider sei die Unzuverlässigkeit der Angaben im trefflichen Lehrbuch H. Haesers doch keine so grosse Seltenheit wie R. meint.

Herr v. Györy-Ofen-Pest dankt vor allem, dass sich der Vortragende auf die vorigjährige Anregung v. Györys mit der bisher recht unaufgeklärten Geschichte des Scharlachs so erfolgreich befasst hat; denkt aber, dass die Beschreibungen einer Scharlachnephritis in der älteren Literatur nicht aus dem Grunde fehlen, als hätte man eine vorhandene Nephritis nicht bemerkt, oder wenn auch bemerkt, nicht als zur Krankheit gehörende pathologische Erscheinung aufgefasst. Vielmehr scheint dies in dem Umstande zu liegen, dass — im Gegensatze zu den meisten Infektionskrankheiten, deren Genius epidemicus sich mit der Zeit gemildert habe, — die Skarlatina sich zur steten Verschlimmerung neigte. Zu Sydenhams Zeiten hatte sie nur das „nomen" scarlatina, „vix enim altius assurgit" und erst seither wurde sie zu jener bösen, mit Recht gefürchteten Krankheit, die sie eben heute ist und die Nephritiden haben sicher ihren Anteil daran.

Herr Martin-Zürich hält es nach Beobachtungen im Züricher Spital für einen Irrtum, dass die Scharlachnephritis eine Folge zu eingreifender Therapie sei; man komme doch wohl ohne den „Genius epidemicus" nicht aus in der Beurteilung des Wechsels der Häufigkeit dieser unangenehmen Nachkrankheit.

Herr Wiedemann-Erlangen weist auf die Vorzüglichkeit der Auskunftsstelle an der Berliner Königlichen Bibliothek hin.

6. Herr **J. Heintze**-Meissen: **Johann Friedrich Böttger und seine Aufgaben.**

Einige Zeit schien es, als wenn wir am 22. September 1907 die zweihundertjährige Erfindung des europäischen Hartporzellans durch J. F. Böttger feiern könnten. Der Biograph Böttgers, der Kriegsrat Engelhard, gibt dieses Jahr in seinem Buche an, und einige Unterstützung findet diese Ansicht durch die mündliche Ueberlieferung, die sich auf der Festung Königstein erhalten hat. Die Angabe hat sich aber insoweit nicht bestätigt, als es sich doch nicht um die Erfindung des wahren Porzellans handelt, sondern um die zu jener Zeit sehr geschätzten Delfter Fayencen, holländisches Gut, auch holländisches Prozellan genannt. Böttger, der seit 1702 sich in den Schutz des Königs Friedrich August, König in Polen und Kurfürst von Sachsen, begeben hatte, war am 26. Oktober 1706 vor den in Kursachsen einfallenden Schweden unter Karl XII. auf die Festung Königstein zu seiner Sicherheit gebracht worden. Er gilt dort als der Herr mit den 3 Dienern, die Diener aber waren seine Laboratoriumsgehilfen, die wahrscheinlich mit Arbeiten in dem dortigen Laboratorium, einer jetzigen Kapelle, beschäftigt wurden. Sofort nach der Räumung Sachsens durch die Schweden wird Böttger auf Befehl des Königs, der ihm als Gnadenbeweis eine Uniform, die eines polnischen Magnaten übersenden liess, durch Freiherr von Tschirnhaus und den Leibarzt Bartolomei nach Dresden zurückgebracht, um seine chemischen Arbeiten erneut aufzunehmen. Diese Arbeiten waren durchaus nicht chimärischer Natur, wie man irrigerweise angenommen hat. Der König, ein hervorragender Volkswirt, hatte ihm die Aufgabe gestellt, zur Hebung der Wohlfahrt des Landes ausländische Industrieerzeugnisse nachzuahmen oder neue für Sachsen zu erfinden. Ein Verzeichnis dieser Aufgabe liegt vor. Es sind das durchaus nicht phantastische, aber doch weit über die Kräfte eines Mannes hinausgehende und vom chemischen Standpunkt aus auch zum Teil heute noch nicht möglich zu lösen. Im März 1709 konnte aber Böttger die Erfüllung einiger der gestellten Aufgaben anzeigen. Er tut dieses in einem ausführlichen Memorial an den König. Es wird die Einsetzung einer Kommission zur Prüfung vom König angeordnet. An diese Kommission richtet Böttger unvorgreifliche Gedanken, die durchaus verständige und richtige Ansichten enthalten und anderweit veröffentlicht werden sollen. Er empfiehlt die Gründung einer Manufaktur der weissen durchsichtigen Porzellane, der roten Porzellane, den ostindischen nachgebildet, der holländischen Fliesen und der Delfter Fayence und der hessischen Schmelztiegel.

Am 10. Juli 1701 wird die Albrechtsburg in Meissen für diesen Zweck überwiesen. Die Fabrikation war schon nach kurzer Zeit eine technisch und künstlerisch gleich hochstehende, wie durch wirklich beglaubigte Stücke nachzuweisen ist.

## Abteilung für innere Medizin.

Berichtigung von L. Brieger.

Zu dem Referat über meinen Vortrag: Hydrotherapie und innere Medizin, gehalten in der Abteilung für innere Medizin der 79. Naturforscherversammlung zu Dresden, bemerke ich, dass der Referent irrtümlich bei Konstitutionskrankheiten den Diabetes in Klammern hervorhebt. Gerade im Vortrage habe ich den Diabetes gar nicht erwähnt, sondern **nur** von **Gicht** und **Adipositas** gesprochen.

## Abteilung für Chirurgie.

Herr **Radtmann**-Laurahütte: **Chirurgische Behandlung bei epidemischer Genickstarre.**

Die bisher bei Genickstarrekranken ausgeführten Operationen, die Lumbalpunktion, die Kanülendrainage nach Punktion, die Durchtrennung des Ligamentum atlanto-occipitale, Punktionen der Seitenventrikel, hatten keine sicher nachgewiesene Einwirkung auf den Krankheitsverlauf. Ein radikaler Erfolg ist auch von chirurgischer Behandlung nicht zu erwarten, da einerseits die Krankheit keine Lokalaffektion ist, wie die traumatischen oder otogenen eitrigen Meningitiden, sondern von Anfang an und während ihrer ganzen Dauer eine Allgemeininfektion, andererseits überhaupt bezweifelt werden muss, dass Genickstarreeiterungen durch chirurgische Eingriffe zu heilen sind wie gewöhnliche Eiterungen. Der Meningokokkus wirkt wesentlich anders auf menschliches Gewebe ein als andere Eitererreger. Einspritzung der eigenen eitrigen Zerebrospinalflüssigkeit verursacht z. B. Genickstarrekranken keinerlei Reaktionen, der Meningokokkus erzeugt weder rein lokale Herde, noch Abszesse, haftet dagegen besonders gut in der Pia.

Auch symptomatisch leisten chirurgische Eingriffe in den Anfangsstadien wenig. Die Lumbalpunktion hat nur in einzelnen Fällen, vielleicht Mischinfektionen, vorübergehende Beruhigung zur Folge, ihre schematische Anwendung ist daher zu widerraten. Die Vermehrung des Hirndruckes bedarf in den Anfangsstadien keiner Bekämpfung. Dagegen scheint in den Spätstadien, wo die rein mechanische Einwirkung der vermehrten Flüssigkeit auf das Gehirn den grössten Teil der schweren Erscheinungen verursacht, eine künstliche Herstellung dauernden Abflusses symptomatisch zu nützen. Da durch die einfache Lumbal- oder Ventrikelpunktion das Grosshirn nicht dauernd entlastet wird, so hat der Vortragende die Seitenventrikel tamponiert und dadurch erhebliche, aber vorübergehende Besserung der Hirnerscheinungen erreicht (ein Kranker verstarb 10 Tage nach der Operation am 81. Krankheitstage, der zweite 11 Tage nach der Operation am 70. Krankheitstage). Zur Sicherung des Abflusses und zur Vermeidung der sekundären Injektion bei der Nachbehandlung führt der Vortragende in die Ventrikel ein Silberdrahtgestell mit Fäden, durch deren sukzessives Herausziehen sich Störungen des Abflusses beseitigen lassen. (Selbstbericht.)

Diskussion: Herr Lenhartz-Hamburg: Bei der gewöhnlichen Meningitis cerebrospinalis habe er 52 Proz. Heilungen beobachtet, dagegen seien ihm bei der epidemischen 63 Proz. gestorben. Im Gegensatz zu dem Herrn Vortragenden habe er von der Lumbalpunktion viel gutes gesehen; er aspirierte 10—50 ccm; letztere Quantität jedoch nur ganz ausnahmsweise. Dagegen seien alle Fälle gestorben, bei denen er den Hydrozephalus habe operieren lassen.

Die Herren Wilms-Leipzig und Müller-Rostock treten ebenfalls für die Lumbalpunktion ein.

Herr **A. Federmann**-Berlin: **Wert der Leukozytenuntersuchung bei der Behandlung der akuten Appendizitis und Peritonitis.**

Die Leukozytenzählung ist als unentbehrliches Hilfsmittel in der Diagnostik und operativen Indikationsstellung der akuten Appendizitis und Peritonitis anzusehen. Die übrigen klinischen Symptome — Temperatur und Puls — genügen in einer grossen Reihe von Fällen nicht, den gut- oder bösartigen Charakter der Infektion erkennen und die Indikation zum Eingriff stellen zu lassen. Besonders die schwierige operative Indikationsstellung im Intermediärstadium der Appendizitis ist nur möglich durch eine Vergleichung aller bisherigen klinischen Symptome mit der gefundenen Leukozytenzahl, da diese am deutlichsten die noch vorhandene Resistenzkraft des Organismus widerspiegelt und dadurch erkennen lässt, ob und wann operiert werden soll. Der Ausfall der Leukozytenzählung ist aus demselben Grunde als das sicherste prognostische Merkmal der vorhandenen Entzündung anzusehen. Hohe Leukozytose von 20 000 und darüber ergibt auch bei schweren klinischen Symptomen gute Prognose des operativen Eingriffs, während niedrige oder fehlende Leukozytose bei schweren klinischen Symptomen allerschlechteste Prognose bei jeder Art von Operation gestattet, auch wenn das übrige Krankheitsbild und der Operationsbefund diese ungünstige Vorhersage nicht wahrscheinlich machen. Es ist deshalb in jedem einzelnen Falle bei letzterer Kombination die Frage des Eingriffs wohl zu überlegen und in gewissen Fällen mit dem Eingriff zu warten. Diese Verhältnisse werden an Durchschnittskurven dargelegt, die zusammengehörigen Gruppen von über 100 Fällen akuter Appendizitis und Peritonitis nach Magenperforation entsprechen. Sie ergaben gleichzeitig, dass das Verhalten der Leukozyten auch im akuten Stadium ein typisches und gesetzmässiges ist, das aus der Wechselwirkung von Infektionsintensität und Reaktionskraft des Organismus resultiert.

Herr **v. Haberer**-Wien berichtet über Fälle von primärer, chronischer, anfallsfreier **Appendizitis**, die bei älteren Leuten unter hochgradiger Abmagerung und dem Symptomenkomplex einer primären Obturationsstenose des Darmes verlaufen sind. Objektiv konnten in keinem Falle Symptome, die für Appendizitis gesprochen hätten, nachgewiesen werden, es fehlte jedweder pathologische Tatbefund, es fehlte jedwede Schmerzhaftigkeit des McBurneyschen Punktes. In Anbetracht des Alters, der Abmagerung und der Stenosenbeschwerden von seiten des Darmtraktus musste in jedem Falle schliesslich an ein Neoplasma malignum gedacht werden.

Die in allen Fällen vorgenommene Probelaparotomie liess nirgends den Verdacht auf ein Darmneoplasma gerechtfertigt erscheinen, es handelte sich in allen Fällen um chronische, adhäsive Appendizitis mit den entsprechenden, lokalen Veränderungen. Bei vielen Fällen fanden sich Adhäsionen nicht nur periappendikulär und perizökal, sondern auch an der Flexura linealis und Flexura sigmoidea.

Die Appendix wurde entfernt, die Adhäsionen wurden gelöst und die dabei entstandenen Wundflächen sorgfältig übernäht.

Der weitere Verlauf bestätigte die Richtigkeit der intra operationem gestellten Diagnose; die Patienten sind bis auf einen seit der Operation dauernd beschwerdefrei; die Operation liegt zwischen 2 Monaten und 4½ Jahren zurück. In einem Falle traten nach der Operation Beschwerden auf, die ihren Grund in der Entwicklung eines entzündlichen Netztumors hatten.

Zur Erklärung der Adhäsionen auch im Bereiche der Flexura lienalis und Flexura sigmoidea wird die von Gersuny zur Erklärung der von ihm beschriebenen Adhäsionen an der Flexura sigmoidea aufgestellte Hypothese herangezogen. In der Nachbehandlung der Fälle wurde für Anregung der Darmperistaltik möglichst frühzeitig Sorge getragen.

Es gibt also Fälle von primärer, chronischer, anfallsfreier Appendizitis, die zu Veränderung in der Umgebung der Appendix und ausserdem weit ab davon im Peritoneum führen können und dadurch das Bild einer Darmstenose mit schwerer Beeinträchtigung des Allgemeinzustandes und hochgradiger Abmagerung hervorrufen. (Selbstbericht.)

Diskussion: Herr König-Altona glaubt, dass die Verwachsungen, von denen der Vortragende gesprochen hätte, nicht immer auf Appendizitis beruhten, dagegen spräche ihr ausschliessliches Vorkommen am Dickdarm und besonders an der Flexura coli lienalis und sigmoidea. Hier wären wohl noch die besonderen anatomischen Eigentümlichkeiten der befallenen Stellen zu berücksichtigen. Zur Verhütung von Verwachsungen nach Laparotomien empfiehlt er eine früh einsetzende Heissluftbehandlung des Abdomens.

Herr v. Haberer-Wien hält den Einwendungen des Herrn König gegenüber seine Auffassung, dass es sich um Appendizitis gehandelt hat, aufrecht.

Herr **v. Aberle**-Wien: **Ueber die Wahl des Zeitpunktes zur Korrektur rachitischer Verkrümmungen.**

v. Aberle will die Grenzen der Indikationsstellung zur Operation rachitischer Verkrümmungen der unteren Extremitäten wieder weiter ziehen, spricht sich daher gegen eine zu lange Exspektativbehandlung aus, die infolge der bekannten Tatsache, dass sogar schwere rachitische Verkrümmungen zur Spontanheilung kommen können, immer mehr Verbreitung gefunden hat. Denn nach seinen Erfahrungen an einem grossen Krankenmaterial sind weder die Spontankorrekturen so zahlreich, noch besteht irgendwelche Garantie auf tatsächlichen Erfolg. Durch die zu lange Exspektativbehandlung wird aber einerseits der günstigste Zeitpunkt zur Operation versäumt, andererseits werden in den Fällen, in denen die Selbstheilung dann doch ausbleibt, durch Ausbildung von Kompensationskrümmungen viel kompliziertere Verhältnisse geschaffen. Nach Anführung von Beispielen stellt der Vortragende folgende Normen für die Behandlung auf: Abwarten des floriden Stadiums der Rachitis (bis ungefähr zum vierten Lebensjahre). Die weitere Behandlung wird nicht durch das Alter, sondern durch den Verlauf der Erkrankung bestimmt. Bei unkompliziertem Verlauf soll der Fall der Spontanheilung überlassen werden, auch bei vorgeschrittenerem Alter der Kinder. Nimmt jedoch die Hauptkrümmung zu, oder bilden sich stärkere Gegenkrümmungen aus, so soll mit der überdies ungefährlichen Operation, am besten subkutane Osteotomie mit nachfolgender Osteoklase, nicht länger gezögert werden. Auch das kosmetische Moment ist bei der Beurteilung des Zeitpunktes zur Operation nicht ganz unberücksichtigt zu lassen. (Selbstbericht.)

Diskussion: Herr Spizzi verhält sich abwartend und operiert, wenn kompensatorische Verkrümmungen auftreten.

Herr Reiner-Wien macht darauf aufmerksam, dass sich besonders beim Genu valgum leicht abnorme Beweglichkeit des Kniegelenks einstellt. Er will erst dann operieren, wenn sich die etwas schlottrig gewordenen Gelenke wieder konsolidiert haben.

Herr Schultze-Duisburg legt besonders auf die Behandlung des kompensatorischen Plattfusses Wert.

Herr Schanz-Dresden leitet bei leichteren Graden der Deformitäten eine allgemeine roborierende Behandlung ein und hütet die Kinder besonders vor Anstrengungen. Auch glaubt er, dass eine vegetabilische Diät die Knochenfestigkeit erhöht. Bei den schweren Deformitäten ist er für frühzeitige Korrektur. Er fängt damit an, die zunächst der Hüfte gelegenen Verbiegungen zu korrigieren und schreitet dann mit der Korrektur nach abwärts fort; Keilosteotomien hat er niemals nötig gehabt. Bei starker Spannung der Weichteile korrigiert er in mehreren Sitzungen.

Herr König-Altona tritt für frühzeitige Korrektur ein, operiert aber im Gegensatz zu Reiner gerade, wenn Schlottergelenke vorliegen.

Herr Müller-Rostock tritt für eine individualisierende Behandlung ein, je nach der Schwere des Falles und nach den sozialen Verhältnissen.

Herr Schanz-Dresden demonstriert einen Fall von Ankylose eines Ellenbogengelenks, den er durch Interponierung eines Fettfaszienlappens in die gemeisselte Gelenkspalte geheilt hat.

Herr Perthes-Leipzig berichtet über einen ähnlichen Fall.

Herr **Bade**-Hannover: **Die Indikation zu Sehnenoperationen bei spinalen und zerebralen Lähmungen.**

Redner verfügt über ca. 150 Fälle von spinaler und zerebraler Lähmung. Auf Grund dieser Fälle bespricht er die Indikationen für die Operation und für den Zeitpunkt, zu der sie ausgeführt werden sollen. Bezüglich des letzteren ist er der Meinung, dass man erst nach Ablauf eines Jahres die operative Behandlung beginnen soll. Man solle aber auch nicht in zu frühem Alter operieren; wenn irgend angängig, solle man die Operation bis zum 6. Jahre hinausschieben, da bei den älteren Kindern sowohl die Technik der Operation als auch die Technik des Verbandes einfacher sei und wird bei den älteren Kindern die Nachbehandlung besser gelingen. Nur die Littleschen Lähmungen sollten früher operiert werden. Das geeignetste Objekt für die operative Sehnenplastik sei der paralytische Klumpfuss.

Herr Schanz-Dresden bespricht einschlägige Fälle und erörtert ebenfalls die Indikationen zur Operation.

Herr Heineke-Leipzig: **Meteorismus und Bauchkontusionen.**

H. hat in 4 Fällen von Bauchkontusionen sofort nach der Verletzung erhebliche Grade von Meteorismus beobachtet. Unter diesen 4 Fällen hat es sich 2 mal um Schlag gegen die Oberbauchgegend, einmal um Ueberfahrung der Oberbauchgegend, einmal um einen Selbstmordversuch gehandelt. Objektiv fand man ziemlich erheblichen Meteorismus; die Leberdämpfung war schmal, in 2 Fällen ganz verschwunden. Es bestand eine mässige Druckempfindlichkeit; die Bauchdecken waren nicht gespannt. 2 Fälle verliefen leicht und ohne Operation. Im 3. Falle steigerten sich die Symptome; es wurde laparotomiert; im Abdomen kein besonderer Befund, Heilung. Im 4. Falle bestanden schwerere Erscheinungen, sodass man sofort an Verletzungen der Abdominalorgane dachte. Bei der Laparotomie fanden sich wohl am Darm Serosaabreissungen, aber nirgends eine Darmperforation. Es erfolgte Heilung. Die Ursache für diesen primären, sich bald nach der Verletzung entwickelnden Meteorismus ist eine plötzlich eintretende Darmlähmung, die ihrerseits, nach der Annahme des Redners, durch die Wirkung des Traumas auf den retroperitonealen Nervenplexus entstanden ist. Er ist zu dieser Annahme durch die Beobachtung eines Falles gedrängt worden, in dem es sich um ein schweres retroperitoneales Hämatom gehandelt hat, bei dem zugleich auch ein Meteorismus aufgetreten war.

Herr v. Haberer-Wien und Herr Müller-Rostock haben ähnliche Beobachtungen gemacht. Herr König-Altona fragt, ob es sich um lokalen oder allgemeinen Meteorismus gehandelt habe. Herr Heineke erwidert, dass in allen Fällen allgemeiner Meteorismus vorgelegen habe.

Herr **Schanz: Zur Behandlung der Skoliose.**

Redner schildert unter Vorführung zahlreicher Lichtbilder seine Behandlung schwerer Skoliosen. Sie besteht im Redressement der Skoliose; festem Gipsverband, der 3 Monate getragen wird, dann Stützkorsett und Lagerung des Nachts in ein Gipsbett. Er hat damit sehr gute Resultate erzielt.

Herr **G. Glücksmann**-Berlin: **Die Spiegeluntersuchung der Speiseröhre und ihre Ergebnisse.** (Mit Projektionsdemonstrationen.)

Vortr. übt die Besichtigung der Speiseröhre mit Hilfe eines von ihm erfundenen Instrumentes aus, durch welches einerseits die Untersuchung für den Kranken schonender geworden ist, während andrerseits der Untersucher stark vergrösserte und lichtstarke Bilder der untersuchten Partie erhält. Es gelang Vortr. mit Hilfe dieses Instrumentes nicht nur zahlreiche Frühdiagnosen des Speiseröhrenkrebses zu stellen, sondern auch gewisse gutartige Krankheitsformen der Speiseröhre als solche von den Krebserkrankungen abzugrenzen. Eine derselben, der sogen. Herpes der Speiseröhre, ist mit diesem Instrument zum ersten Male beobachtet worden. Schliesslich gelang es in vielen Fällen verschluckte Fremdkörper mit dem Instrument nicht nur zu finden, sondern auch damit zu fassen und zu extrahieren.

Die älteren Methoden wendet Vortr. nur noch bei Kindern, welche sonst nicht stillhalten, und zu Lehrzwecken an. Er hat sie durch einige Modifikationen handlicher und leistungsfähiger zu machen gesucht, unter denen besonders ein Hilfsapparat zur gleichzeitigen Besichtigung des Beobachtungsfeldes durch zwei Beobachter, sowie ein sogen. feststellbarer Obturator erwähnt seien. (Selbstbericht.

Herr **G. Glücksmann**-Berlin: **Die Spiegeluntersuchung der unteren Darmabschnitte und ihre Ergebnisse.**

Die Untersuchung der unteren Darmabschnitte vermittels der Besichtigung wurde zwar von Alters her von den Aerzten geübt, ist aber erst in der Neuzeit durch Einführung besonderer Besichtigungsinstrumente und des elektrischen Lichtes zu einer systematischen, klinischen Untersuchungsmethode ausgebildet worden. Die zunächst besonders in Amerika populäre Methode fand in neuester Zeit auch in Deutschland mehr und mehr Anhänger, nachdem Strauss ein handliches Instrument für diesen Zweck angegeben hatte.

Vortr. berichtet über einige von ihm angegebene Modifikationen des Str.schen Instrumentariums, insbesondere auch über einen Hilfsapparat, der es erlaubt, einen zweiten Beobachter während der ganzen Dauer der Untersuchung und event. Operation diese mit beobachten zu lassen. Dieser Apparat hat sich besonders als Lehrmittel bewährt.

Die Spiegelmethode ermöglichst die Besichtigung des gesamten Mastdarms und der unteren Hälfte des sogen. römischen S. Ihre Ergebnisse sind zunächst die bessere Erkenntnis und Behandlungsmöglichkeit der Schleimhauterkrankungen dieser Darmabschnitte, vornehmlich auch die Frühdiagnose des Darmkrebses. Als Quelle allgemeiner Schwächezustände fand Vortr. in einigen Fällen blutende Polypen im römischen S, also an einer vorher diagnostisch nicht zugänglichen Stelle, welche durch kaum merkliche, aber äusserst hartnäckige Blutungen den Schwächezustand verschuldet hatten. Es gelang ihm mit Hilfe eines von ihm konstruierten Instrumentes, diese Polypen durch den Spiegel hindurch zu entfernen und damit die Kranken ohne grössere Operationen zu heilen.

Aber auch auf den Muskelapparat des Darmes erstrecken sich die durch die Spiegelmethode neu gewonnenen Aufschlüsse. Die bekannteste und wichtigste Erkrankung dieses Apparates ist die Obstipation. Sehr zu Unrecht wird diese Erkrankung von den meisten Aerzten als Darmträgheit aufgefasst. Das trifft wohl für einen Teil der Fälle zu, aber in einem anderen Teile sind im Gegenteil Erregungs- und Krampfzustände der Darmmuskulatur die Ursache. Mit Hilfe des Darmspiegels gelingt es, diese beiden Formen scharf auseinander zu halten. Gestützt auf diese Tatsachen, wendet sich Vortragender scharf gegen die kritiklose Anwendung der Abführmittel, welche in vielen Fällen zwecklos und schädlich sind. Die richtige Behandlung kann vielmehr nur von Falle zu Fall aus der exakten Diagnose der vorliegenden Form der Erkrankung resultieren. Projektionsbilder der geschilderten Instrumente und Krankheitsbilder begleiten der Vortrag. (Selbstbericht.)

Herr **Kelling**-Dresden: **Mitteilungen zur Oesophagoskopie.**

Redner demonstriert eine vereinfachte, verbesserte Konstruktion seines Oesophagoskopes. Er benutzt nur noch eine Gliederröhre, welche, nach dem Prinzip des hohlen Fingers gebaut, aus kleinen zylindrischen Gliedern mit Scharniergelenken besteht, die in gestreckter Stellung aneinander schlagen; als Strecksehne dient ein Draht, das Ganze ist mit einem Gummischlauch überzogen. Das Instrument wird gebogen eingeführt und dann gestreckt, dann werden Metalltuben von verschiedener Länge zur Besichtigung eingeschoben. Das Instrument ist billiger und stabiler als das frühere. Redner hat gegen 200 Oesophagoskopien ausgeführt und betont, dass sich dabei das von ihm aufgestellte Prinzip, die Einführung des Instrumentes von der Geradstreckung der Speiseröhre zu trennen, durchaus bewährt hat. (Selbstbericht.)

Diskussion: Herr Zengel-Radeberg berichtet über einen Fall von Fremdkörper im Oesophagus, bei dem es nicht möglich war, die Extraktion zu machen, weil ein an dem Fremdkörper befindlicher Haken Oesophagus und Trachea aufgespiesst hatte. Die Oesophagoskopie brachte die Heilung des Kranken zuwege.

Herr Bockenheimer-Berlin warnt davor, Fremdkörper zu extrahieren, die zu lange gelegen haben, und belegt seine Auffassung durch eine einschlägige Beobachtung.

Herr Lindner-Dresden erwähnt ebenfalls einen Fall von Oesophagotomie.

Herr Kölliker demonstriert das von ihm zur Oesophagoskopie benutzte Instrumentarium.

Herr Kümmell-Heidelberg weist auf die Brüningschen Instrumente hin, die er als brauchbar erprobt hat.

Herr Glücksmann-Berlin widerspricht der Auffassung, dass die Zeit, die ein Fremdkörper im Oesophagus gelegen hat, für die Wahl der Methode entscheidend sein könne; er warnt vor Ueberhastung.

Herr **Schultze**-Duisburg: **Behandlung der Frakturen des Ellenbogengelenks durch Autoextension.**

Er berichtet über 27 Frakturen am unteren Humerusende. Er reponiert die Fragmente und hält sie in der richtigen Stellung dadurch, dass er den Arm im Ellenbogen extrem beugt und durch Gummizügel in dieser Stellung befestigt. Mit dieser Behandlung geht sofortige medikomechanische Behandlung einher, die mittels eines besonderen Apparates zu erfolgen hat.

Herr **Stieda**-Königsberg: **Zur Pathologie der Schleimbeutel des Schultergelenks.**

Der Redner berichtet über eine schmerzhafte Erkrankung am Schultergelenke, bei der die Patienten zur völligen Arbeitsunfähigkeit verurteilt sind. Als Ursache derselben hat er durch Röntgenuntersuchung festgestellt, dass eine Erkrankung der Bursa subdeltoidea vorliegt. Diese Erkrankung ist höchstwahrscheinlich gichtischer Natur. Bei geeigneter Behandlung geht die Krankheit in völlige Heilung aus.

Diskussion: Herr Bockenheimer-Berlin bestätigt die Angaben des Vortr. auf Grund seiner in der v. Bergmannschen Klinik gemachten Erfahrungen.

Herr Müller-Rostock glaubt, dass auch die Gonorrhöe das vom Vortragenden geschilderte Krankheitsbild hervorbringen könne.

Herr Friedrich-Marburg macht darauf aufmerksam, dass diese Schleimbeutelentzündungen so hochgradig sein können, dass sie mit Osteomyelitis verwechselt werden. Er teilt aus seiner Erfahrung einen einschlägigen Fall mit, in dem auf Grund einer falschen Diagnose die Resektion des Humeruskopfes gemacht wurde.

Herr **Anschütz**-Marburg: **Endoneurale Antitoxininjektionen bei Tetanus.**

A. berichtet über zwei Fälle von Tetanus, die er mit endoneuralen Injektionen behandelt hat, von denen der eine ein leichter Fall war, so dass er nicht als beweiskräftig anzusehen ist, von denen der andere Fall aber sehr schwer war, so dass ihm nach des Redners Meinung wohl eine gewisse Beweiskraft zukommt. Es handelte sich um eine Fingerverletzung, bei der sich sehr schnell ein schwerer Tetanus entwickelte. Nach zwei Tagen erfolgte eine reichliche Instillation von Tetanusantitoxin in den Armplexus in der Achselhöhle, ferner wurde die Lumbalpunktion gemacht und eine lumbale Injektion von Tetanusantitoxin ausgeführt und endlich erfolgte die Exartikulation des verletzten Fingers. Zunächst Besserung, dann Rückfall. Die endoneurale Injektion wurde wiederholt, und jetzt war der Erfolg dauernd.

Diskussion: Herr Lindner-Dresden schliesst sich dem Vortragenden an und betont, dass er im Gegensatz zu Körte auch in Berlin häufig Tetanusfälle beobachtet habe. Ihm scheinen Verletzungen zum Ausbruch von Tetanus zu disponieren, die mit Erdreich in Berührung kommen, das mit Pferdedünger stark verunreinigt sei.

Herren Tillmanns-Leipzig und Bockenheimer-Berlin stimmen dem Vortragenden zu; der letztere empfiehlt seine Salbenbehandlung und Tetanusantitoxin.

Herr Friedrich-Marburg plädiert auf Grund seiner in Greifswald gemachten Erfahrungen für die prophylaktische Behandlung tetanusverdächtiger Wunden mit Antitoxinen.

Herr König-Altona hat bei einem ausserordentlich grossen Verletzungsmaterial in den 7 Jahren seiner Tätigkeit in Altona nie einen Tetanusfall beobachtet, kann sich daher zur prophylaktischen Behandlung mit Antitoxin nicht entschliessen.

Herr **Kuhn**-Kassel: **Wolfsrachen, Operationen am Kiefer, Zunge, Mundboden und perorale Intubation.**

Ausser den Nasen-Rachenoperationen, die Redner bereits monographisch bearbeitet, sind es drei grosse Gebiete, wo die perorale Intubation am Platze ist:

1. Die Operation des Wolfsrachens. Bei der Kleinheit der Patienten und ihres Kehlkopfes erfordert diese Operation ein eigenes Besteck.

Redner demonstriert dasselbe.

Durch die Intubation werden dem Operateur zwei grosse Vorteile geboten: 1. die Ruhe und Kontinuierlichkeit der Narkose und Operation und 2. die Sauberkeit der Naht.

An der Hand eines Präparates und grosser Bilder demonstriert Redner das Vorgehen und die Vorteile der Operation.

2. Die Resektion an den Kiefern, Oberkiefer und Unterkiefer. Die Intubation lässt für diese Eingriffe die präliminare Karotisunterbindung und ähnliche Voroperationen ganz entbehren. Naht und Blutstillung sind sehr erleichtert.

3. Die Operation an der Zunge und den tieferen Teilen des Mundbodens, der Tonsillen, der Epiglottis. Diese Eingriffe verlangen, wie wir neuerdings vielfach betont sehen, umfassende Ausräumung der submaxillaren Drüsen etc., wenn sie Dauererfolge geben sollen.

Bekanntlich können wir bei diesen Operationen im Gebiete der Mundhöhle nach verschiedenen Richtungen vorgehen: a) durch den Mund selbst. Natürlich ist hierbei der Operateur räumlich recht beschränkt. Daher ist mehr gebräuchlich b) das Vorgehen von Langenbeck, quer durch den Kiefer nach Durchsägung desselben; c) ein drittes Verfahren ist das suprahyoidale, entweder nach Kocher (Schnitt längs dem Kieferrand) oder nach Bergmann-Regnoli submental; d) manchmal kann auch der subhyoidale Weg nach Langenbeck-Gluck angezeigt sein.

Für alle diese Verfahren bedeutet die perorale Intubation eine sehr wesentliche Erleichterung und einen nicht zu unterschätzenden Fortschritt.

Redner demonstriert seine Methode an Zeichnungen und Modellen.

Zunächst legt er die anatomischen örtlichen Verhältnisse der Mund und Unterkieferregionen dar, dann demonstriert er die Einzelheiten seiner Instrumente und wesentliche Verbesserungen daran. (Selbstbericht.)

Diskussion. Herr v. Eiselsberg-Wien hält die Methode des Herrn Kuhn für andere Operationen wohl anwendbar, aber für die Gaumenspaltenoperation nicht. Er sei mit der Operation am hängenden Kopf in ca. 160 Fällen sehr gut ausgekommen.

Herr Schmieden-Berlin empfiehlt das Kuhnsche Verfahren auf Grund seiner Erfahrungen, die an der Bierschen Klinik damit gemacht worden seien.

Herr Müller-Rostock operiert die Gaumenspalten in gewöhnlicher Rückenlage mit digitaler und Tamponkompression nach Julius Wolf und hat damit sehr gute Erfahrungen gemacht; bei den übrigen Mundoperationen werde er das Kuhnsche Verfahren in Zukunft probieren.

Herr Habs-Magdeburg tritt sehr warm für das Kuhnsche Verfahren ein.

Herr König-Altona empfiehlt für die Operationen im Munde, am Rachen und an der Zunge die einseitige oder auch doppelseitige Unterbindung der Karotis interna, die sich ihm besonders bei Oberkieferresektionen sehr bewährt hat.

Herr **Hoennicke**-Dresden: **Ueber experimentell erzeugte Missbildungen** (auf Grund seiner Untersuchungen im pathologischen Institut in Greifswald).

Vortr. hat an Säugetieren (Kaninchen) bis jetzt 46 Fälle von Missbildungen erzeugt, und zwar solche der Gliedmassen, des Schädels (Gesichts-, Gaumenspalten, Wolfsrachen), der Lider, der Iris, der Linse, Nieren, Nebennieren, des Herzens, der Zähne. H. ging aus von seinen Rachitisuntersuchungen, auf die er sich hier nur bezieht (vorgetragen im med. Verein in Greifswald, Febr. 1907) und auf Grund deren er die Rachitis definiert als eine „einfache Entwicklungshemmung, im Mittelpunkt von deren Wesen eine funktionelle Insuffizienz der Schilddrüse steht“. H. behandelt seit jetzt 2½ Jahren die Rachitis mit konstantem und sicherem Erfolge mit Schilddrüse.

Ist die Rachitis also eine Entwicklungshemmung, so ist ihr Wesen identisch mit den intrauterinen Entwicklungshemmungen. Letztere fasst Vortr. als eine einzige Krankheit auf, bei der Missbildungen einzelner Teile nur als örtliche Symptome aufzufassen sind, und bezeichnet sie als „präthyreoidale Rachitis“. Als Rachitis wegen der Identität des Wesens. Präthyreoidal soll heissen, dass es sich um die Zeit handelt, ehe überhaupt eine Beziehung zur Schilddrüse in Frage kommt. Im Gegensatz dazu bezeichnet Vortr. die vulgäre Rachitis als „thyreoidal“.

Präthyreoidale Rachitis erzeugt Vortr. durch Allgemeinbehandlung der Eltern bezw. Muttertiere vor und während der Zeugung bei der Gravidität und benutzte Thyreoidin, Ammonsulfat, Aether und andere Mittel und bevorzugte der sozialen Wichtigkeit wegen vielfach den Alkohol. Die Mannigfaltigkeit der Mittel erklärt sich aus den kolloidalen Eigenschaften des Eiweisses.

Später setzte H. an Stelle äusserer Mittel konstitutionelle Faktoren (z. B. Paarung rachitischer oder geschlechtlich noch nicht vollreifer Tiere).

Mit beiden Versuchsanordnungen, besonders letzterer, wurde also ganz in Uebereinstimmung mit der klinischen Erfahrung die „erbliche Belastung“ experimentell in Anwendung gebracht.

Von rachitischer Aszendenz wurde das eine Mal präthyreoidale, das andere Mal thyreoidale (hier also erbliche) Rachitis der Deszendenz erzielt. In Greifswald sah H. die schwerste Rachitis in den Familien der Potatoren.

An die intrauterine Entwicklungshemmung (präth. Rach.) schliesst sich sehr oft unmittelbar die infantile (Rach. thyr.) an. Das beste Beweismaterial sind hierfür die Idioten und Epileptiker.

In exquisiten Rachitikerfamilien fand H. relativ viel kongenitale Anomalien (Degenerationszeichen = präth. Rach.).

Ferner haben Rach. thyr. und präth. folgende gemeinsame Erscheinungen. Offene Fontanellen und Spaltbildungen sind identisch. Identische Entwicklungshemmung der Zähne findet sich bei beiden, ebenso sogen. „abgesprengte“ Keime und auch die allgemeine Entwicklungshemmung.

Vortr. glaubt die weitere Fortsetzung der Versuche werde ergeben, dass ganz allgemein ein Kranksein von gewisser Intensität und Dauer vor oder während der Zeugung bezw. der Gravidität imstande sei, embryonale oder infantile Entwicklungshemmungen zu veranlassen, abgesehen von dem wichtigen Moment, dass die Aszendenten oder ihre Keime bereits an Entwicklungshemmungen leiden.

Die Annahme mechanischer Momente als Ursachen bei der nachträglichen Deutung der Genese von Missbildungen bedarf danach immer des Beweises durch objektive Anhaltspunkte. (Selbstbericht.)

## Abteilung für Geburtshilfe und Gynäkologie.

(Fortsetzung.)

8. Herr **Steffen**-Dresden: **Ist die Skopolamin-Morphium-Wirkung in der geburtshilflichen Privatpraxis empfehlenswert?**

Die Merkfähigkeitsprüfungen, die Beissinger und Steffen an Kreissenden ohne Skopolamin angestellt haben, haben, wie nach den experimentellen Untersuchungen über Merkfähigkeit in der Psychiatrie zu erwarten war, ergeben, dass die starke Ablenkung und die körperliche Anstrengung der Geburtsarbeit bald zu einer Herabsetzung der Merkfähigkeit bis zu einem teilweise völligem Erlöschen derselben führt, gleichzeitig trat eine leichte zentral motorische Erregung ein, welche die Empfänglichkeit der Kreissenden für erregende Mittel (Skopolamin) erkläre. Steffen kommt zu dem Resultat, dass die Merkfähigkeit bezüglich der Dosierung ein durchaus unsicheres Symptom ist, und dass der praktische Geburtshelfer sich stets im unklaren befinden wird, ob er Skopolamin weiter geben soll oder nicht.

S. schildert darauf die ungünstigen Nebenwirkungen: Störungen des körperlichen Befindens (Röte des Gesichtes, Blutandrang nach dem Kopf, Kopfschmerz, der 1—2 Tage anhalten kann, Flimmern vor den Augen, quälendes Durstgefühl, Würgen, Erbrechen) und Störungen der Herztätigkeit.

Die psychischen Störungen zeigen sich als innere Angst, hierzu gesellt sich eine Steigerung der Schmerzempfindlichkeit, ferner motorische Unruhe, beginnend mit leichten Zuckungen in der Hand und im Gesicht, welche in tonische und klonische Krämpfe von hysteriformen Charakter übergehen können und endlich rein psychische Erregungszustände, die sich bis zur akuten halluzinatorischen Verwirrtheit steigern können.

Die Störungen des Geburtsverlaufes bestehen in einem Nachlassen der vorher kräftigen Wehen event. bis zum Stillstand der Geburt, mangelhafter Innervation oder Ausschaltung der Bauchpresse und Neigung zu atonischen Nachblutungen.

Das Nachlassen der Wehentätigkeit und die Ausschaltung der Bauchpresse erklärt St. 1. durch den Wegfall des psychoreflektorischen Einflusses des erhaltenen Bewusstseins, 2. durch die Ausschaltung des physiologischen Wehenschmerzes der zur Auslösung der Bauchpresse notwendig ist, 3. durch die Hemmung der Ganglienzellen des Reflexbogens infolge Skopolamin.

Die Verlängerung der Geburtsarbeit und das Skopolamin direkt wirke auch schädlich auf das Verhalten des Kindes, was sich als Oligo- resp. Dysapnoe des Kindes nach der Geburt zeige.

Diese Dysapnoe verschwinde nach ca. 20 Minuten von selbst, die Anwendung starker Hautreize, um das Abklingen zu beschleunigen, sei zwecklos. Bisweilen kehre die Oligopnoe nach Stunden wieder. Das Skopolamin-Morphium setzt die Reizempfindlichkeit der Ganglienzellen des Atmungszentrums herab und hindert sie nach Aufbrauch des eigenen Sauerstoffes trotz Kohlensäureüberladung den dargebotenen Sauerstoff aufzunehmen. Erst wenn das Skopolamin mechanisch durch die Ausscheidung entfernt oder chemisch gespalten ist, kann sich die Tätigkeit des Atmungsreflexes entfalten. St. hält diese zeitweise Unterbrechung höchst vitaler Lebensvorgänge keinesfalls für so harmlos wie Gauss.

Steffen kommt zu dem Schluss, dass die Skopolamin-Morphium-Anwendung in der geburtshilflichen Privatpraxis nicht zu empfehlen sei, denn 1. sei der Arzt nicht in der Lage, eine exakte, ununterbrochene Merkfähigkeitsprüfung durchzuführen, 2. würden die unberechenbaren Nebenwirkungen im Hause besonders störend wirken und die ständige Gegenwart des Arztes notwendig machen.

Diskussion: Herr Bumke-Freiburg weist auf die Notwendigkeit hin, in der Psychiatrie häufig Beruhigungsmittel anzuwenden; bei viel grösseren Dosen, als sie in der Geburtshilfe gebraucht werden, welche Bumke in der psychiatrischen Klinik anwendete, sah er bei Anwendung von reinen Präparaten keine üblen Zufälle. Eine erregende Wirkung ist nicht anzunehmen, da Skopolamin die motorischen Hirnrindenzentren beeinflusst, ohne eine dauernde Lähmung derselben zu verursachen. Die motorische Erregbarkeit der Gehirnrinde wird nur vorübergehend herabgesetzt, die sensible Erregbarkeit wird leider von Skopolamin nicht beeinflusst, daher war die Kombination mit Morphium notwendig. Das Eintreten von Krämpfen und Zitterbewegung ist daher nicht durch die Einwirkung des Skopolamins zu erklären. Das Eintreten von Zuckungen bei nervösen Personen ist eine häufige Erscheinung, die Krämpfe sind sicher hysterischer Natur. Trotz reichlicher Anwendung in der psychiatrischen Praxis sind nie Todesfälle beobachtet.

Herr Steffen: Die Anwendung des Skopolamin in der Geburtshilfe ist eine ganz andere, als bei Geisteskranken, da wir keine Lähmung durch grosse Dosen hervorrufen dürfen. Dass die Krämpfe hysterischer Natur waren, darüber ist sich Steffen klar, aber dieselben werden leichter ausgelöst durch die im ersten Stadium der Skopolaminanwendung erfolgende erregende Wirkung, welche natürlich bei grossen Dosen, welche die Psychiater anwenden, weniger in Betracht komme.

Herr Leopold weist darauf hin, dass Geisteskranke mit Gebärenden nicht verglichen werden können; auch Leopold hat stets reine Präparate benutzt, er kann nur sagen, die Zeit, in der Skopolamin angewendet wurde, war sehr unangenehm; viel Zangen, viel Dammrisse, viel Asphyxien waren die Folge der Skopolaminanwendung.

Herr Kroenig wendet sich gegen die Publikation von Hocheisen und Steffen. Von 1000 Gebärenden ist eine Frau gestorben, aber infolge der Geburt und nicht infolge der Narkose. Die Kindermortalität ist viel geringer als früher, unter den 300 letzten Geburten starben nur 2 Kinder, gleichfalls nicht infolge des Skopolamins. Allerdings geht Skopolamin in geringen Dosen auf das Kind über, das ist aber nur günstig, da es wahrscheinlich vorzeitige Atmungsbewegungen des Kindes verhütet. Wenn die grossen Dosen der Psychiater nicht den Geisteskranken schaden, so können die kleinen Dosen, die zu dem Dämmerschlaf gebraucht werden, nicht schädlich sein. Die Fehler müssen auf die Technik und nicht auf das Präparat zurückgeführt werden. Die Prüfung der Merkfähigkeit, des Bewusstseinzustandes muss dauernd durchgeführt werden; die Technik muss allerdings gelernt werden. In 89 Proz. der Fälle trat zuletzt ein voller Erfolg der Injektion — eine Schmerzlosigkeit der Geburt ein; eine ungünstige Beeinflussung der Wehentätigkeit tritt allerdings bisweilen ein, aber der physiologische Wehenschmerz ist gefährlich für das Grosshirn. Neurasthenische Zustände stellen sich nicht selten infolge einer Geburt ein. Auch für den Praktiker, der die Anwendung der Skopolaminnarkose gelernt hat, ist dieselbe durchaus ausführbar; sie verhindert die Anwendung der gefährlichen Luxuszange.

Herr Leopold: Todesfälle hat zwar L. auch nicht beobachtet, die Tatsache, dass aber Asphyxien eintraten, liess sich nicht leugnen.

Herr Müller-München weist auf die günstige Einwirkung hin, die die Injektion auf das psychische Befinden ausübt; er gibt kleinste Dosen, ohne dass stets Dämmerschlaf eintrat, er gibt $^1/_3$—½ Milligramm.

Herr Steffen: Die Erfahrungen sind bei Chirurgen günstiger als bei Gynäkologen, da bei ersteren ein kurzer Schmerz, bei der Geburt hingegen ein sehr langdauernder verhindert werden soll. Die Tatsache, dass bei Skopolamin mehr Zangen angewendet werden müssen, macht weiter die Geburten gefahrvoller. Die erste Dose war 0,45 mg und steigt zur vollen Narkose auf 0,75.

9. Herr **Gellhorn: Die Behandlung des inoperablen Uteruskarzinoms mit Azeton.**

Bei inoperablem Karzinom vermögen die bisherigen Mittel, unter anderem auch die Röntgenstrahlen, nur wenig zu leisten; so dass die Auskratzung mit nachfolgender Ausbrennung und Chlorzinkbehandlung die günstigsten Resultate ergebe. Aber häufig treten nach kurzer Zeit wieder Blutung und Jauchung ein, denen wir alsdann im ganzen machtlos gegenüberstehen. Die Kranken werden für die Umgebung, namentlich in der Klinik unerträglich. Die Anwendung des Azeton vermag nun die Jauchung sehr günstig zu beeinflussen, es härtet das Gewebe. Die Technik ist folgende: In Narkose gründliche Auskratzung, Austrocknung, in die Wunde werden 1—2 Esslöffel eingegossen, die Kranke bleibt ¼—½ Stunde in Beckenhochlagerung. Vom 5. Tage ab werden die Eingiessungen von Azeton im Spekulum und zwar gewöhnlich 3—4 mal wöchentlich wiederholt. Die Resultate sind Stillung der Blutung, Nachlassen der Jauchung; die Wände der Wundhöhle werden glatt und fest, das Allgemeinbefinden bessert sich. Eine Resorption von Azeton liess sich nie nachweisen.

Diskussion: Herr Schurich empfiehlt das Betupfen der karzinomatösen Höhle mit arseniger Säure ohne vorhergehende Auskratzung; in einem Falle, in dem eine Obliteration der Scheide eintrat, erzielte er Heilung. Er empfiehlt vor allem auch die innere Verordnung von Arsen (Liq. Kal. arsenic.).

Herr Conrad berichtet über die günstige Beeinflussung die durch die bekannte Methode der Ausbrennung nach vorhergehender Auskratzung, Chlorzinkanwendung (50 proz.) und Nachbehandlung mit Pyoktanningazetamponade zu erzielen ist.

10. Herr **R. Freund**-Halle a. S.: **Blasenmole bei jungem, menschlichen Ei.**

Demonstration eines mikroskopischen Präparates (Serienschnitte) eines ca. 3 Wochen alten Eies, ganz von Dezidua umgeben. Letztere ist stark verdickt mit allen Zeichen der Entzündung. Die Zotten sind grösstenteils blasenmolenartig degeneriert, besonders stark an einer Stelle des Chorion laeve. Von hier gehen polypenartige Einstülpungen in die Eihöhle, wodurch letztere, wie gewöhnlich bei Blasenmolen, schon frühzeitig verödet wird. Entgegen van der Hoeven, der auf die Uebergänge von normalen Zotten zur Blasenmole an Abortiveiern aufmerksam machte, bildet sich also auch am Chorion laeve Blasenmole aus.

Der Ausgangspunkt für die Entstehung einer Blasenmole ist das entweder durch echte Entzündung oder durch krankhafte ovarielle Einflüsse analog einer Entzündung verändertе Endometrium. Dadurch entsteht zunächst Verhinderung normaler Eientwicklung, frühzeitiges Absterben der Frucht, während die Eioberfläche weiterlebt und Stoffe aus mütterlichem Blut aufnimmt, welche jedoch mangels eines fötalen Kreislaufes nicht weiterbefördert werden, sondern im Zottenstroma deponiert bleiben; daher die Auftreibung und Quellung der Zotten. Je frühzeitiger Fruchttod erfolgt und je länger die Eiperipherie mit reichlichem mütterlichen Blut in Verbindung bleibt, desto intensiver ist die Blasenmolenbildung.

11. Herr **Hannes**-Breslau: **Ueber zystoskopische Befunde bei geheilten Blasenfisteln.**

Die Blasenscheidenfisteloperation wurde so ausgeführt, dass nach Küstnerscher Methode die vordere Blasenwand auf die vordere Zervixwand nach einer breiten Umschneidung der Fistel aufgenäht wurde. Die Resultate waren selbst bei grossem Defekt der Blasenscheidenwand sehr gute. Unter 8 Fällen, welche zystoskopisch untersucht wurden, liess sich 3 mal keine Narbe nachweisen (in 2 dieser Fälle war eine isolierte Blasennaht gemacht worden), in den übrigen liess sich eine breite Narbe feststellen z. T. mit Divertikelbildung; diese ist eine Folge der Operationsmethode, sie kommt in Fällen mit und auch ohne isolierter Blasennaht zustande. Konkrementbildung fand sich nie in diesen, die Divertikel bilden also keine nachteilige Folge der Operation. Hannes befürwortet eine einreihige Naht, von der Schichtnaht sah er keinen Vorteil. Eine Retroflexiobildung wird allerdings durch die Operation befördert. Für den Eintritt einer Schwangerschaft und Geburt ist aus der Operation kein Nachteil zu befürchten.

12. Herr **O. Tuszkai**-Marienbad-Ofen-Pest: **Untersuchung und Behandlung von Frauenleiden unter Wasser.**

Tuszkai bespricht eine neue Methode zur Untersuchung und Behandlung von Frauenleiden. Die Untersuchung wird im Wasser vorgenommen und ermöglicht Detailbefunde und die Behandlung bei entzündlichen Erkrankungen der Beckenorgane, ohne Schmerzen auszuführen, ebenso gestattet sie eine Diagnose in der Anfangszeit der Gravidität zu stellen. Bisher war in vielen Fällen die Narkose notwendig, deren Umständlichkeiten und Nachteile dadurch vermehrt werden, dass die Pat. in der Narkose keine Angaben über Schmerzhaftigkeit machen können, daher verdient in geeigneten Fällen diese subaquale Methode der Untersuchung den Vorzug. T. hat einen eigenen Untersuchungstisch konstruiert, auf dem die Vornahme der Untersuchung, während die Patientin im Sitzbade sich befindet, möglich ist.

(Schluss folgt.)

## Verschiedenes.

### Aus dem Budget des Königreichs Bayern für die Jahre 1908 und 1909.

Etat des Staatsministeriums des K. Hauses und des Aeussern. Gewerbeaufsicht. Der Etat stellt dem Gewerbeaufsichtsdienst drei neue Kräfte zur Verfügung: a) einen neuen Gewerberat, da in Aussicht genommen ist, die industriell hochentwickelte Pfalz in zwei Aufsichtsbezirke zu teilen; b) einen Landesgewerbearzt, der den Gewerberäten koordiniert sein und gleichen Gehalt wie diese erhalten soll. Die Tätigkeit des Gewerbehygienikers soll das ganze Land umfassen; c) einen neuen Assistenten. (Der Gehalt eines Gewerberates beträgt 3900 bis 4260 M.)

Etat des Staatsministeriums der Justiz. Die Aerzte an den Gefängnissen an der Baaderstrasse und am Neudeck in München sollen den Hausärzten an den Strafanstalten gleichgestellt und mit dem Titel, Rang und Gehalt der Bezirksärzte I. Kl. ausgestattet werden. Erforderlich sind für jeden 1980 M. Gehalt und 360 M. Zulage.

Etat des Staatministeriums des Innern. Etat für Gesundheit. Neugefordert wird ein zweiter Bezirksarzt I. Kl. für die Stadt Nürnberg. Die Errichtung neuer Bezirksämter in Lauf und Riedenburg bedingt die Aufstellung je eines Bezirksarztes I. Kl. daselbst. Beim K. Landgerichte Regensburg wird die Aufstellung eines Assistenten des K. Landgerichtsarztes gefordert. Der Funktionsbezug des bezirksärztlichen Stellvertreters in Bad Reichenhall wird von 900 Mk. auf 1200 Mk. erhöht. Der Bedarf der Zentralimpfanstalt ist um 2220 Mh. höher als bisher. Für den Pensionsverein für Witwen und Waisen bayerischer Aerzte werden wie bisher 8430 Mk., für den Invalidenverein 3430 Mk. gefordert. — Zur Förderung der Wohnungsfürsorge sind 20 000 Mk. eingestellt.

Etat des Staatsministeriums des Innern für Kirchen- und Schulangelegenheiten. Landesuniversitäten. München. Für den Betrieb der Universitätsaugenklinik 26 250 Mk., für den Betrieb der Anatomie 35 000 Mk., für einen Ersatzprofessor in der medizinischen Fakultät 4400 Mk. Ferner für verschiedene Bedürfnisse der Polikliniken im Reisingerianum mehr 6410 Mk. Erhöhung der Realexigenz der orthopädischen Poliklinik von 2000 auf 3000 Mk., des hygienischen Instituts um 2000 Mk., der dermatologischen Klinik um 500 Mk., der II. gynäkologischen Klinik von 1000 auf 3000 Mk., der Universitäts-Kinderklinik um 6000 Mk. — Würzburg. Neue Postulate: Zur Errichtung einer ausserordentlichen Professur für Hals- und Nasenkrankheiten 3870 Mk., zur Errichtung einer a. o. Professur für Zahnheilkunde 3870 Mk.; der Realetat des pathologischen Instituts wird um 7000 Mk. erhöht. Für Erhöhung der Realexigenz des pharmakologischen Instituts 1000 Mk., einmaliger Zuschuss zur Instandsetzung des Instituts 2500 Mk.; für die chirurgische Klinik ein Assistent II. Ordnung 1710 Mk., ein 2. Diener 1155 Mk., Erhöhung der Realexigenz 5000 Mk. Zur Erhöhung der Realexigenz der medizinischen Klinik 2700 Mk. Für die otiatrische Klinik, Erhöhung der Realexigenz, Assistent und Diener 8262 Mk., ebenso für die rhino-laryngologische Poliklinik und dermatologische Klinik 6600 Mk. Für das zahnärztliche Institut, Erhöhung des Realetats 4576 Mk., einmaliger Zuschuss für bauliche Bedürfnisse und innere Einrichtung 3215 Mk. — Erlangen. Für die medizinische Klinik (Assistent und Diener) 2340 Mk.; für die Frauenklinik zur Erhöhung des Realetats 18 750 Mk., ferner für einen Assistenten, Verwalter und Heizer 4170 Mk., für bauliche Aenderungen und Ergänzung des Inventars 23 425 Mk. Für die chirurgische Klinik zur Erhöhung des Realetats 4500 Mk., für einen Diener 1110 Mk.; für die orthopädische Klinik zum Anbau und zur Einrichtung eines Turnsaals für orthopädische Behandlung 10 000 Mk., für einen Assistenten II. Ordnung 1710 Mk., zur unentgeltlichen Verpflegung bedürftiger Patienten 3000 Mk. Zur Erhöhung des Realetats des pharmakologisch-poliklinischen Instituts 1000 Mk. Zuschuss an das physiologische Institut zur Anschaffung von Apparaten und Bibliothekwerken 1750 Mk.

Im ausserordentlichen Budget werden verlangt: Für die Neufassung der Heilquellen in Brückenau, Steben und Bocklet 200 000 Mk. Für bauliche Adaptierungen im pathologischen Institut der Universität Würzburg 177 187 Mk. Für den Neubau eines Poliklinikgebäudes in München, II. und letzte Rate 1 500 000 Mk. (die I. Rate betrug 600 000 Mk.); für innere Einrichtung dieses Neubaues 770 000 Mk. Für Erbauung eines die Universitätskliniken und die Krankenhäuser für die städtischen, juliusspitälischen und klinischen Kranken umfassenden Krankenhauses in Würzburg, I. Rate, 500 000 Mk.

Ueber den dringend nötigen, nach Ueberwindung vieler Schwierigkeiten der Verwirklichung endlich nahe gerückten Neubau der Würzburger Kliniken besagen die Erläuterungen zum Etat folgendes:

Die Erbauung eines neuen Krankenhauses in Würzburg ist sowohl für die Universität als auch für die Stadtgemeinde und die Juliusspitalstiftung ein vordringliches Bedürfnis. Zurzeit sind die Universitätskliniken sowie die städtischen und die auf Kosten der Stiftung verpflegten Kranken im Juliusspitale untergebracht. Die hygienischen Verhältnisse in diesem Spitale sind aber nach fachmännischen Gutachten sehr ungünstig und auch der Verbesserung durch bauliche Massnahmen etc. nicht fähig. Es ist deshalb die Herstellung von neuen Universitätskliniken und von neuen Krankenhäusern für die städtischen, juliusspitälischen und klinischen Kranken ins Auge zu fassen. Die Baufrage wird in allseitigem Interesse am zweckmässigsten durch Zusammenwirken der drei beteiligten Faktoren — Universität (Staat), Stadt und Juliusspital — zu lösen sein.

Ueber die wesentlichsten Punkte — Gemeinsames Zusammengehen, Wahl des Bauplatzes und Beteiligung an der Kostendeckung — ist bereits grundsätzliche Einigung unter diesen drei Faktoren zustande gekommen.

Als Bauplatz ist ein im Eigentume des Juliusspitales stehendes Areal von 12 ha zwischen der Oberdürrbacher- und der Versbacherstrasse in Aussicht genommen, welches das Juliusspital um den mässigen Preis von 4 Mk. für den Quadratmeter, sohin um 480 000 Mk. abtreten würde.

Der Magistrat und das Gemeindekollegium der Stadt Würzburg haben sich — Beschlüsse vom 31. Juni und 4. Juli 1907 — mit dem Bauplatz, dem Preis von 4 Mk. pro Quadratmeter und mit der Beteiligung an den Kosten für den Grunderwerb und den Neubau nach Massgabe der Bettenzahl (etwa 250) für die städtischen Kranken einverstanden erklärt.

Ebenso hat das Juliusspitälische Oberpflegamt unterm 21. Juni l. J. seine Bereitwilligkeit kundgegeben, von dem in Aussicht genommenen Areale für den Neubau 12 ha oder mehr um den Preis von 4 Mk. pro Quadratmeter abzutreten, sowie an den Kosten des Grunderwerbs und des Neubaues nach Massgabe der Bettenzahl für die juliusspitälischen Kranken (150) sowie unter der Voraussetzung und bis zu dem Masse der noch festzustellenden Leistungsfähigkeit der Juliusspitalstiftung sich zu beteiligen.

Die Regierung, Kammer des Innern, von Unterfranken und Aschaffenburg hat hiegegen von Kuratel wegen keine Erinnerung erhoben.

Damit dürfte eine ausreichende Grundlage für die Postulierung einer I. Baurate gegeben sein.

Die übrigen, noch offenen Fragen — Bettenzahl für die klinischen Kranken, Bausystem, Bauprogramm, Verteilung der Bau- und Betriebskosten, Organisation der Verwaltung — bedürfen noch weiterer Verhandlungen, sollen aber, wenn irgend möglich, bis zur Beratung des Postulates im Landtage bereift werden.

Als erste Rate für den den Staat treffenden Anteil an den Kosten des Grunderwerbs, der Vorarbeiten und der ersten Inangriffnahme des Baues ist der Betrag von 500 000 Mk. notwendig.

Sollten die Verhandlungen über die noch offenen Fragen zu keiner Einigung führen oder nicht rechtzeitig bereift werden können, so würde nur erübrigen, das Postulat zurückzuziehen.

# Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 7. Oktober 1907.

— Nach dem Vorgang der bayerischen Regierung veranstaltet nun auch das preuss. Kultusministerium statistische Erhebungen über die Zahl der in Preussen vorhandenen Krüppel und deren geistige und körperliche Pflege. Auf Grund der hierdurch gewonnenen Erfahrungen soll erwogen werden, ob es sich empfiehlt, die Fürsorge der Krüppel, die zurzeit ausschliesslich der Privatwohltätigkeit überlassen ist, ähnlich wie die der Taubstummen und Blinden den Provinzialverbänden zu überweisen. Es dürfte dabei neben der körperlichen Pflege auch besonders die Frage des Unterrichtes und der Ausbildung berücksichtigt werden, um den Krüppeln eine eigene Erwerbstätigkeit zu ermöglichen.

— Der Magistrat München hat den mit der Abteilung für freie Arztwahl des Aerztlichen Bezirksvereins München abgeschlossenen Vertrag, durch welchen die freie Arztwahl bei der Gemeindekrankenversicherung eingeführt wurde, auf 1. Januar 1908 gekündigt. Die zur Prüfung der Verhältnisse bei der Gemeindekrankenversicherung eingesetzte Kommission des Magistrats wünscht mit der Abteilung für freie Arztwahl in Verhandlungen zu treten, um Vorschläge zu erhalten, wie dem Steigen der Ausgaben in wirksamerer Weise als bisher entgegengetreten werden könnte. Um bei diesen Verhandlungen völlig freie Hand zu haben, wurde der bestehende Vertrag gekündigt. Die Kommission hofft, „eine Lösung der einschlägigen Fragen zu finden, welche sowohl den berechtigten Wünschen der Aerzte als auch den Interessen der Kassenmitglieder und der Kasse selbst gerecht wird“.

— Bei Gelegenheit des internationalen Hygienekongresses in Berlin fand im Kultusministerium daselbst unter Vorsitz des Geheimen Obermedizinalrat Dr. Dietrich eine Sitzung des Arbeitsausschusses des Internationalen Kongress für Rettungswesen, welcher 1908 in Frankfurt a. M. tagen wird, in Gemeinschaft mit ausländischen Delegierten statt. Unter diesen sind zu nennen: Obersanitätsrat Dr. v. Britto, Kaiserlicher Rat Dr. Charas-Wien, Professor Dr. Gerulanos-Athen, Dr. A. Lantsheere-Brüssel, Dr. Mamy-Paris, Direktor Tolman-New York u. a. Es wurde besonders über die Einteilung des Kongresses, sowie über die mit ihm verbundene Ausstellung von Krankenwagen und Krankenbeförderungsmitteln lebhafte Erörterung geführt, an welcher sich die Herren Geheimer Regierungsrat Freiherr v. Stein, Professor Dr. George Meyer, Sanitätsrat Dr. S. Alexander, Generalarzt Dr. Düms, Professor Manes usw. beteiligten.

— Cholera. Russland. Nach den Ausweisen im „Regierungsboten“ sind am 18., 19. und 20. September in Russland noch 104—100—74, zusammen 278 Personen an der Cholera erkrankt und 43—55—37, insgesamt 135 der Cholera erlegen, nachdem vom 11. bis 17. September im ganzen 1165 Personen erkrankt und 588 der Seuche erlegen waren. — China. In der internationalen Niederlassung von Shanghai, welche angeblich von 510 000 Chinesen und 13 700 Nichtchinesen bewohnt wird, sind vom 11. bis 25. August 340 Chinesen der Cholera erlegen und 7 Nichtchinesen, darunter 2 Deutsche, an der Cholera erkrankt; scheinbar begann die Krankheit etwas nachzulassen. Von den beiden Schiffsoffizieren, welche in Taku erkrankt waren, ist zufolge einer Mitteilung vom 28. August der eine gestorben. In den Niederlassungen der Fremden zu Tientsin waren bis zum 28. August vereinzelte Cholerafälle, aber nur bei Chinesen vorgekommen.

— Pest. Aegypten. Vom 14. bis 21. September sind in Alexandrien noch 8 Personen an der Pest erkrankt und 4 Pesttodesfälle vorgekommen; ausserdem wurden aus ganz Aegypten in der bezeichneten Woche nur noch 2 Pestfälle gemeldet. — Britisch-Ostindien. Vom 11. bis 17. August sind in ganz Indien 3837 Erkrankungen (und 2778 Todesfälle) gemeldet. In Kalkutta starben vom 18. bis 24. August 7 Personen an der Pest. — Hongkong. Vom 30. Juni bis 3. August wurden in der Kolonie 83 Pesterkrankungen (davon 27 in der Stadt Viktoria) und 82 Todesfälle festgestellt. — Britisch Südafrika. Während der am 24. August abgelaufenen Woche wurden aus der Umgebung von King Willms Town 3 Pestfälle gemeldet, welche sich als Fälle von Lungenpest erwiesen. Der Pest erlegen sind vom 5. bis 21. August dort angeblich 4 Personen.

— Genickstarre. Preussen. In der Woche vom 15. bis 21. September sind 22 Erkrankungen (und 7 Todesfälle) angezeigt worden.

— In der 38. Jahreswoche, vom 15. bis 21. September 1907, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Recklinghausen mit 34,9, die geringste Potsdam mit 5,0 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern und Röteln in Colmar i. E., an Diphtherie und Krupp in Elbing, an Unterleibstyphus in Spandau, an Keuchhusten in Lübeck. V. d. K. G.-A.

**(Hochschulnachrichten.)**

Giessen. Ernannt wurde der bisherige o. Professor an der Prager deutschen Universität Dr. med. Otto v. Franqué zum ordentlichen Professor der Gynäkologie und Geburtshilfe und Direktor der Frauenklinik an der Universität Giessen mit Wirkung vom 1. Oktober 1907 ab. (hc.)

Heidelberg. Geh. Rat Alfons Edler v. Rosthorn wurde zum ordentlichen Professor der Geburtshilfe und Gynäkologie an der Universität Wien ernannt. Er wird Heidelberg Ende des Wintersemesters verlassen. — Wie hier verlautet, ist der Privatdozent an der hiesigen Universität und klinischer Assistenzarzt bei Geh. Rat Krehl an der medizinischen Klinik, Dr. med. Alfred Schwenkenbecher, zum Nachfolger des Professors de la Camp auf dem Extraordinariat für innere Medizin an der Universität Marburg in Aussicht genommen. (hc.)

Königsberg i. Pr. Dem Privatdozenten für Chirurgie und Oberarzt der chirurgischen Klinik der Universität Königsberg i. Pr. Dr. med. Alfred Stieda ist der Professortitel verliehen worden. (hc.)

Marburg. Als Nachfolger von Geheimrat Ahlfeld erhielt Professor W. Stöckel in Greifswald einen Ruf als Direktor der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Marburg.

Strassburg. Zum Oberarzt an der chirurgischen Klinik der Universität Strassburg i. Els. wurde der bisherige I. Assistent Dr. med. Emil Altschüler ernannt. (hc.)

**(Todesfälle.)**

In Berlin starb am 29. v. M. Prof. Dr. med. et phil. Robby Kossmann im Alter von 58 Jahren nach schwerer Krankheit an den Folgen einer Infektion, die er sich bei Gelegenheit einer Operation zugezogen hatte. Ursprünglich Zoologe, habilitierte er sich in Heidelberg und wurde daselbst zum Professor e. o. ernannt. Später wandte er sich der Medizin zu und siedelte 1894 nach Berlin über, wo er sich der Frauenheilkunde widmete. Durch seine reiche Begabung, sein vielseitiges Wissen, sein reges Interesse an allen Fragen des Standes erwarb er sich bald eine führende Stellung unter den Berliner Aerzten. Er war stellvertretender Vorsitzender der Berlin-Brandenburgischen Aerztekammer und Vorsitzender der Kurpfuschereikommission dieser Kammer. Sein vorzeitiger Tod wird allgemein bedauert. (Siehe auch den Nachruf unseres Berliner Korrespondenten im Berliner Brief dieser Nummer).

Am 16. September starb zu Washington nach längerer Krankheit Dr. James Carroll, einer der bedeutendsten amerikanischen Bakteriologen. Mit Carroll starb das letzte noch überlebende Mitglied der Kommission, welche von der Regierung der Vereinigten Staaten nach Cuba gesandt wurde, um das gelbe Fieber zu studieren und welcher es gelang, die Uebertragungsweise dieser Krankheit durch den Moskito zu entdecken. Carroll wurde im Jahre 1854 in England geboren. Nachdem er die Albion House Academy in Woolwich absolviert hatte, kam er nach Amerika und studierte Medizin an der Maryland Universität in Baltimore. Nach Erlangung der Doktorwürde trat er in das Sanitätskorps der Armee der Vereinigten Staaten ein. Der verstorbene Major Reed wusste seine Fähigkeiten und seine Schaffenskraft gebührend zu würdigen. Mit Reed und Lazear ging Carroll im Jahre 1900 nach Cuba. Obschon die Kommisson nach langen und sorgfältigen Untersuchungen völlig überzeugt war, dass der Moskito das gelbe Fieber auf den Menschen übertrage, so fehlte doch der positive Beweis dafür. Carroll erbot sich diesen Beweis zu liefern, indem er sich freiwillig von einem infizierten Moskito stechen liess. Nach einigen Tagen erkrankte er schwer am gelben Fieber, doch seine starke Konstitution überstand die Krankheit, während Lazear, der fast um die gleiche Zeit zufällig von einem infizierten Moskito gestochen wurde, der Krankheit erlag. Carroll wurde erst vor kurzer Zeit in Anerkennung seiner Verdienste um die Wissenschaft vom Kongress der Vereinigten Staaten mit Ueberspringung des Hauptmannsranges zum Major befördert. Der Verstorbene war ein gewissenhafter und enthusiastischer Forscher und war namentlich mit der bakteriologischen Literatur Deutschlands wohl vertraut. Er war Professor der Bakteriologie an der militärärztlichen Schule zu Washington und gab Vorlesungen über Bakteriologie und Pathologie an der Georg Washington Universität. Sein Hinscheiden wird in den medizinischen Kreisen Amerikas tief empfunden werden. A. Allemann.

Dr. Guiraud, Professor der Hygiene an der med. Fakultät zu Toulouse.

Dr. Fr. C. Markoe, Professor der chirurgischen Klinik am College of Physicians and Surgeons zu New York.

Dr. J. C. Dunn, früher Professor der Materia media und der Dermatologie am Western Pennsylvania Medical College zu Pittsburg.

Dr. F. Branch, früher Professor der Hygiene an der University of Vermont zu Burlington.

# Personalnachrichten.

**(Bayern.)**

Niederlassung. Dr. Arend Walter, approbiert 1901, München. Dr. Hugo Moos, approbiert 1892, München. Dr. Wolfgang Bergmann, approbiert 1900, München. Dr Laux in Rülzheim. Dr. Ruf in Pirmasens (Augenarzt). Dr. Max Schwab, appr. 1903, in Nürnberg. Dr. Max Strauss, appr. 1902, in Nürnberg.

Verzogen. Dr. Eduard Frank von Arzberg nach Wunsiedel. Dr. Kahlert von Wunsiedel nach Hof. Dr. Hollaender von Weissenstadt nach Arzberg. Dr. Heinr. Bräutigam von Nürnberg nach Engelthal als Leiter der Heilstätte.

Gestorben: Dr. Mariano Bamberger, prakt. Arzt in Iffeldorf und Arzt des Krankenhauses in Staltach, 50 Jahre alt.

# Korrespondenz.

## Eine Festsetzung der Vergütungen für ärztliche Dienstleistungen auf dem Verordnungswege.

Im Nachtrag zu seinem Artikel in No. 37 schreibt uns Herr Dr. Weber noch folgendes:

Burghaslach, 27. Sept. 1907.

„Der Tarif wurde neuerdings zur Genehmigung und Anerkennung vorgelegt. In dieser neuerlichen Vorlage wurde geltend gemacht, dass der Tarif in der Generalversammlung der bayer. Bahn- und Kassenärzte gutgeheissen wurde. Auch eine Reihe von ärztlichen Bezirksvereinen hätten sich mit dem Tarif einverstanden erklärt.

Was die Bahn- und Kassenärzte betrifft, so bemerke ich, dass dieselben ja von dem Tarif gar nicht betroffen sind; denn diese sind gegen Pauschale „angestellt"! Der Tarif ist nur für diejenigen Aerzte bestimmt, welche diejenigen Mitglieder behandeln, welche auf dem Lande zu weit vom fixierten Kassenarzte entfernt wohnen, als dass derselbe zur Hilfeleistung herangezogen werden könnte; natürlich umfasst der Tarif auch Nothilfe, wenn der Kassenarzt nicht augenblicklich zu haben ist. Es ist also unwiderlegt geblieben, dass der Tarif auf dem Wege der Verordnung durch den Kassenvorstand das Licht der Welt erblickt hat. Wohl sämtliche Aerzte, welche mit dem Tarif beschenkt wurden, haben die die ärztlichen Hilfeleistungen erniedrigende Beschneidung der Allerh. Verordnung vom 17. Oktober 1901 aus dem Tarif gar nicht herausgelesen, sonst müsste er kurzerhand als nicht annehmbar erklärt worden sein. Nun stützt sich die Kasse auch noch auf die Annahme durch ärztliche Bezirksvereine! Wir haben eine Taxordnung, wir brauchen keine neue, beschnittene Taxordnung, deren Annahme uns von einer Kasse zugemutet wird. Die Postkrankenkasse hat ja an und für sich das unbestrittene Recht, wie alle Krankenkassen, auf Berechnung der niedrigsten Gebühr. Dass diese niedrigste Gebühr nicht bloss auf dem Verordnungswege, sondern auch bei der Revision der Rechnung auf ein unglaublich niederes Niveau herabgedrückt werden kann, habe ich bereits im zweiten Teile meiner Tarifveröffentlichung (No. 37, Seite 1831 d. W.) an einem praktischen Fall dargetan.

Ich glaube, mit Vorstehendem die Notwendigkeit dargetan zu haben, uns mit allen Kräften gegen jedwede Art von Uebergriffen auf unsere berechtigten materiellen Interessen zu wehren."

Es ist in der Tat eine sonderbare Zumutung der Postkrankenkasse, von Aerzten, mit denen sie in keinerlei Vertragsverhältnis steht, für die aushilfsweise Behandlung ihrer Kranken eine Ermässigung der Mindestsätze der Gebührenordnung zu verlangen. Die Kasse möge doch die freie Arztwahl einführen! Dann werden die Aerzte wegen einer Ermässigung mit sich reden lassen. Red.

## Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 38. Jahreswoche vom 15. bis 21. September 1907.

Bevölkerungszahl 548 000.

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 11 (8*), Altersschw. (üb. 60 J.) 5 (4), Kindbettfieber 1 (—), and. Folgen der Geburt — (—), Scharlach — (1), Masern u. Röteln 1 (—), Diphth. u. Krupp 4 (—), Keuchhusten 1 (—), Typhus —(—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 3 (—), Tuberkul. d. Lungen 20 (21), Tuberkul. and. Org. 6 (6), Miliartuberkul. 1 (1). Lungenentzünd. (Pneumon.) 4 (6), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 3 (2), Entzünd. d. Atmungsorgane 3 (2), sonst. Krankh. derselb. 3 (3). organ. Herzleid. 11 (13), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 9 (5), Gehirnschlag 2 (10), Geisteskrankh. 1 (—), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 4 (6), and. Krankh. d. Nervensystems 3 (3), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 40 (38), Krankh. d. Leber 3 (3), Krankh. des Bauchfells — (1), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 5 (2), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 5 (6), Krebs (Karzinom Kankroid) 18 (19), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) — (5), Selbstmord — (1), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 2 (2), alle übrig. Krankh. 5 (5).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 174 (173). Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 16,5 (16,4), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 10,8 (11,3).

---

***) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.**

Beilage zu No. 41 der Münchener medizinischen Wochenschrift.

# Amtsärztlicher Dienst im Königreich Bayern.

(Reformvorschläge zum bayerischen Medizinalwesen.)

Leitsätze zu Ziffer 3 der Tagesordnung der IV. Landesversammlung des Bayerischen Medizinalbeamtenvereins in München.

## Erster Abschnitt.

### Die Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst.

Geltende Bestimmung: K. A. Verordnung vom 6. Februar 1876, die Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst betr. (G.V.Bl. S. 201).

1. Die Anstellung im amtsärztlichen Dienste erfordert auch jetzt noch unbeschadet der neuen „Prüfungsordnung für Aerzte vom 28. Mai 1901“ das Bestehen einer besonderen Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst.

2. Die bisherigen Bestimmungen über diese Prüfung bedürfen einer Abänderung hinsichtlich:

a) der Zeit der Zulassung,
b) der Vorbereitungskurse und
c) der Prüfung selbst.

Zu a: Die Zulassung zur Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst möge gleich nach Abschluss des praktischen Jahres bezw. Erteilung der ärztlichen Approbation gestattet werden.

Zu b: Die Vorbereitungskurse mögen für die Prüfungskandidaten obligatorisch gemacht, auf 4 Monate bezw. ein volles Wintersemester verlängert und so ausgestaltet werden, dass für alle Zweige der künftigen amtsärztlichen Laufbahn der Schwerpunkt auf eine umfassende praktische Ausbildung gelegt wird.

Zu c: Die beiden schriftlichen Prüfungsaufgaben mögen künftig in Wegfall kommen.

Es mögen nur eine praktische und eine mündliche Prüfung stattfinden, welche beide am Schlusse der Vorbereitungskurse abgehalten werden und sich erstrecken auf die Gebiete der gerichtlichen Medizin, der öffentlichen Gesundheitspflege, der Psychiatrie und der Medizinalgesetzgebung.

Hat der Kandidat die Prüfung bestanden, so wird ihm ein Zeugnis über die Befähigung zur Anstellung im ärztlichen Staatsdienst erteilt, ohne dass die erhaltenen Noten in denselben angegeben werden.

Die Prüfung gilt als nichtbestanden, wenn die Gesamtnote IV oder in einem der vier Prüfungsabschnitte die Note ungenügend erteilt wird. Eine einmalige Wiederholung der gesamten Prüfung oder eines Prüfungsabschnittes, eventuell aus einem der vier Prüfungsfächer, ist zulässig.

## Zweiter Abschnitt.

### Die Qualifikation der approbierten Aerzte.

Geltende Bestimmung: Entschliessung des Kgl. Staatsministeriums des Innern vom 1. November 1880, die Qualifikation der approbierten Aerzte betr. (M.A.Bl. Seite 373).

Die bisherigen Bestimmungen dürften im wesentlichen beizubehalten sein, eine Abänderung wird in folgenden Punkten vorgeschlagen:

1. Die erstmalige grundlegende Qualifikation erfolgt am Ende der Vorbereitungskurse.

2. Von der Qualifikation sind diejenigen Aerzte auszunehmen, welche das 50. Lebensjahr bereits zurückgelegt haben.

3. Bei den Notenabstufungen möge den Ausgangspunkt für die Beurteilung der Qualifikanden nicht die Note III, sondern ebenso, wie bei der Qualifikation der Amtsärzte und der übrigen Staatsbeamten, die Note II bilden.

4. Die Erstattung von Jahresberichten möge erlassen bezw. auf öffentlich angestellte Aerzte beschränkt werden. Soferne schriftliche Berichte behufs der Qualifikation beibehalten werden sollten, möge bestimmt werden, dass in mehrjährigen Zwischenräumen vorzulegende wissenschaftliche Arbeiten aus dem Gebiete der Staatsarzneikunde (gerichtliche Medizin, öffentliche Gesundheitspflege, forense Psychiatrie oder Irrenwesen, Medizinalgesetzgebung oder Medizinalstatistik) als den Jahresberichten gleichwertig erachtet werden.

## Dritter Abschnitt.

### Beschäftigung der staatsärztlich geprüften Aerzte und amtsärztliche Fortbildungskurse.

1. Als Assistenzärzte der Bezirks- und Landgerichtsärzte, sowie als bezirksärztliche Stellvertreter mögen nur solche Aerzte aufgestellt werden, welche die Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst bestanden haben.

2. Die K. Staatsregierung möge eine Entschliessung erlassen, dass auch bei der Besetzung sonstiger öffentlicher, staatlicher oder städtischer Stellen, so z. B. der Bahnärzte, der Leichenschauer, der Stadt- und Polizeiärzte, sowie der Schul- und Armenärzte, die staatsärztlich geprüften Aerzte in erster Linie zu berücksichtigen seien.

3. Dieselben mögen auch vorzugsweise als zweite Aerzte bei den gerichtlichen Leichenöffnungen zugezogen werden, soweit hiemit nicht die Assistenzärzte der Landgerichtsärzte betraut sind.

Sie mögen auch als Stellvertreter beurlaubter oder erkrankter Landgerichts- und Bezirksärzte, sowie als Verweser erledigter amtsärztlicher Stellen verwendet werden, soweit nicht eine gegenseitige Geschäftsaushilfe der Amtsärzte stattfindet.

4. Die Fortbildungskurse für staatsärztlich geprüfte Aerzte und Amtsärzte, welche bisher nur als 14 tägige bakteriologische Kurse stattfanden, mögen in der Richtung erweitert werden, dass staatliche Aversalbeträge für dreiwöchentliche Kurse, und zwar getrennt für gerichtliche Medizin und forense Psychiatrie einerseits, Medizinalverwaltung und öffentliche Gesundheitspflege andererseits bewilligt werden.

Ausserdem mögen staatliche Beihilfen gewährt werden zum besonderen Studium in gerichtlich-medizinischen, hygienischen und psychiatrischen Instituten, auch zur Teilnahme an sonstigen, für die Amtsärzte wichtigen Fortbildungskursen, sowie zum Studium hygienischer Einrichtungen.

## Vierter Abschnitt.

### Die nicht-pragmatischen amtsärztlichen Stellen.

#### I. Physikatsassistenten.

1. Bei den grösseren bezirksärztlichen und landgerichtsärztlichen Stellen, bei denen zwar ein Bedürfnis für eine ärztliche Hilfskraft vorliegt, jedoch die Aufstellung eines weiteren pragmatischen Amtsarztes noch nicht notwendig erscheint, mögen Assistenzärzte in der erforderlichen Anzahl aufgestellt werden, soweit dies nicht bereits der Fall ist.

Unter den gleichen Voraussetzungen können auch den Kreismedizinalräten Assistenzärzte als Hilfsarbeiter beigegeben werden.

2. Ihre Anstellung erfordert das Bestehen der Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst und erfolgt durch das zuständige Staatsministerium.

3. Denjenigen Assistenzärzten, die grössere und umfangreichere Stellungen mit mehr selbständiger Dienstestätigkeit versehen, möge nach mehrjähriger befriedigender Dienstzeit Pensionsberechtigung verliehen werden.

#### II. Bezirksärztliche Stellvertreter.

Geltende Bestimmungen: K. A. Verordnung vom 3. September 1879, den ärztlichen Dienst bei den Gerichts- und Verwaltungsbehörden betr., §§ 4, 6—8 (G.V.Bl. S. 1081). — Dienst- und Hausordnung für die Gerichtsgefängnisse vom 10. April 1883, §§ 19—22. — K. A. Verordnung vom 21. Juli 1884, die Vergütung für die gefängnisärztliche Tätigkeit der bezirksärztlichen Stellvertreter betr. (G.V.Bl. S. 443). — K. A. Verordnung vom 17. Dezember 1899, den Vollzug des Impfgesetzes betr., § 3 (G.V.Bl. S. 1049).

1. Der bezirksärztliche Stellvertreter möge nicht nur für dringende amtliche Geschäfte, welche die Beiziehung des auswärts wohnenden Bezirksarztes I. Klasse nicht gestatten, sondern als der ordentliche öffentliche Arzt für das Amtsgericht aufgestellt und verpflichtet werden.

Dementsprechend obläge ihm „die Besorgung der ärztlichen Geschäfte in Rechtssachen bei dem Amtsgerichte“ (Straf- und Zivilsachen), wie dies für die Bezirksärzte I. und II. Klasse vorgesehen war, und die Besorgung des gefängnisärztlichen Dienstes.

Ausserdem bleibt er, wie bisher, der zuständige Impfarzt des Impfbezirkes und kann auch zu dringenden amtlichen Verwaltungsgeschäften herangezogen werden, welche die Beiziehung des auswärts wohnenden Bezirksarztes I. Klasse nicht gestatten.

Entsprechend seiner Hauptbeschäftigung möge der bisherige unzutreffende Titel in den als „Amtsgerichtsarzt“ umgeändert werden.

2. Die Anstellung der bezirksärztlichen Stellvertreter erfordert das Bestehen der Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst und erfolgt durch das Staatsministerium der Justiz im Benehmen mit dem des Innern.

Sie unterstehen bezüglich des gerichts- und gefängnisärztlichen Dienstes dem Staatsministerium der Justiz, im übrigen dem Staatsministerium des Innern.

Für ihre amtliche Tätigkeit möge eine Dienstanweisung erlassen werden.

Für ihre dienstliche Korrespondenz möge Portofreiheit, wie für die der Bezirks- und Landgerichtsärzte gewährt werden.

Sie mögen ein jährliches Regieaversum zur Haltung der für ihren Dienst benötigten Amtsblätter und Literalien erhalten.

3. Ihre Vergütung bemisst sich:

a) für die amtsgerichtliche Tätigkeit nach den Vorschriften der K. A. Verordnung vom 17. November 1902, Gebühren für ärztliche Dienstleistungen bei Behörden betr.

b) für die gefängnisärztliche Tätigkeit nach den Vorschriften der K. A. Verordnung vom 21. Juli 1884 mit der Massgabe, dass unter Abänderung des § 1 für die Behandlung der kranken Gefangenen die Bestimmungen der K. A. Verordnung vom 17. Oktober 1901, ärztliche Gebühren betr., gelten mögen.

c) für die Vornahme der öffentlichen Impfungen nach den Vorschriften der K. A. Verordnung vom 30. April 1875, den Vollzug des Impfgesetzes, hier die Bestreitung der Impfkosten betr.

d) für die Vornahme amtlicher Verwaltungsgeschäfte nach den Vorschriften der K. A. Verordnung vom 17. November 1902, Gebühren für ärztliche Dienstleistungen bei Behörden betreffend.

An Stelle der Gebühren unter a, b und d kann ein festes Jahresaversum in entsprechender Höhe festgesetzt werden, womit die Verpflichtung zur Leistung jeweils bestimmter verwaltungsärztlicher Geschäfte verbunden werden kann.

4. Wo es nach der Grösse des Amtsgerichtsbezirkes, sowie nach dem Umfange der Dienstgeschäfte veranlasst und gerechtfertigt erscheint, möge ihnen nach mehrjähriger befriedigender Dienstzeit Pensionsberechtigung verliehen werden.

5. Die K. Staatsregierung möge darauf hinwirken, dass ihnen der ärztliche Dienst im Distriktskrankenhause, sowie sonstige öffentliche Stellungen (Leichenschau, Schulärzte usw.) übertragen werden.

## Fünfter Abschnitt.

### Der ärztliche Dienst bei den Strafanstalten.

Geltende Bestimmungen: Gehaltsregulativ für die pragmatischen Staatsdiener vom 11. Juni 1892 (G.V.Bl. S. 209). — Entschliessung des K. Staatsministeriums der Justiz vom 13. Februar 1903, die Anstellungsverhältnisse der bayerischen Strafanstaltsärzte betr.

1. Der Anfangsgehalt möge bei allen Strafanstaltsärzten in gleicher Höhe normiert und dem des Hausarztes am Zellengefängnisse Nürnberg gleichgestellt werden.

2. Die Pragmatik möge nicht erst nach einer verschieden langen Dienstzeit, sondern gleich mit der Anstellung als Strafanstaltsarzt gewährt werden.

3. Zum Ausgleiche der Verschiedenheiten bei den einzelnen Strafanstalten und zur Erreichung einer dem Dienstumfange angemessenen Besoldung mögen den Strafanstaltsärzten ausser den „nichtpragmatischen Gehaltszulagen“ nichtpensionsfähige Nebeneinkommen gewährt werden:

a) bei grösserer Ortsentfernung der Strafanstalt von der Wohnung des Strafanstaltsarztes eine Entschädigung der Auslagen für Beförderungsmittel;

b) bei der Führung einer eigenen Hausapotheke eine Entschädigung für die damit verbundene Mühewaltung;

c) bei denjenigen Strafanstalten, welche durch den grossen Umfang des Dienstes die volle Arbeitskraft des Anstaltsarztes beanspruchen oder durch ihre exponierte Lage Nebeneinkünfte aus der Privatpraxis unmöglich machen, eine Dienteszulage in entsprechender Höhe.

4. Zur Vermeidung von Verwechslungen möge die bisherige amtliche Bezeichnung der Dienststellung als „Bezirksarzt I. Klasse“ sachgemäss abgeändert werden in die als „Strafanstaltsarzt“ oder „Hausarzt bei dem Zuchthause (der Gefangenenanstalt) N. N.“. Hiebei möge jedoch ausgesprochen werden, dass die Strafanstaltsärzte im Range den Bezirks- und Landgerichtsärzten gleichstehen.

5. Der Uebertritt in den bezirks- und landgerichtsärztlichen Dienst möge den Strafanstaltsärzten offen stehen und keinesfalls erschwert werden.

(Bezüglich der Gewährung eines Regieaversums, der Entschädigung für die Kosten der Urlaubsstellvertretung siehe unten achten Abschnitt, V und VIII.)

## Sechster Abschnitt.

### Der ärztliche Dienst bei den Gerichtsbehörden.

I. Förderung der gerichtlich-medizinischen Wissenschaft und praktische Ausbildung in derselben.

1. Es mögen an den 3 Landesuniversitäten gerichtlich-medizinische Institute errichtet werden.

Dieselben sollen dienen:

a) zur Förderung der gerichtlich-medizinischen Wissenschaft;

b) zur Vornahme der in den Universitätsstädten anfallenden gerichtlichen Leichenöffnungen und der schwierigeren gerichtlich-medizinischen Untersuchungen, auch aus den zugewiesenen Oberlandesgerichtsbezirken;

c) zur praktischen Ausbildung der Medizinstudierenden, zur Abhaltung der Vorbereitungskurse für die staatsärztliche Prüfung, der Fortbildungskurse für Staatsdienstaspiranten und Amtsärzte, auch zum Unterrichte für Juristen.

2. den Lehrern der gerichtlichen Medizin möge mit Errichtung der Institute die Stellung von ordentlichen Universitätsprofessoren (4560 M.) und bis dahin der Gehalt ausserordentlicher Universitätsprofessoren (3180 M.) gewährt werden.

II. Medizinalkomitees bei den Universitäten.

Geltende Bestimmungen: K. A. Verordnung vom 23. August 1843, Reorganisation der Medizinalkomitees betr. (Reg.Bl. S. 585). — K. A. Verordnung vom 29. September 1878, die Vornahme der chemischen und mikroskopischen Untersuchungen in strafrechtlichen Fällen betr. (G.V.Bl. S. 435).

1. Die Tätigkeit der Medizinalkomitees möge auf die Erstattung von Obergutachten in wichtigen straf- und zivilrechtlichen Fällen beschränkt werden.

Die mikroskopischen, bakteriologischen, chemischen u. dergl. Untersuchungen mögen, soweit sie nicht von den Landgerichtsärzten selbst betätigt werden, nicht „durch Vermittlung der Medizinalkomitees“ vorgenommen werden, sondern direkt den jeweils hierfür zuständigen Instituten (gerichtlich-medizinische, bakteriologische und hygienische, pharmakologische und chemische Institute) zugewiesen werden, wie dies bereits bezüglich der Untersuchungsanstalten für Nahrungs- und Genussmittel verordnet ist.

2. Die Professoren der gerichtlichen Medizin mögen als ordentliche Beisitzer der Medizinalkomitees ernannt werden.

III. Allgemeine Organisation des gerichtsärztlichen Dienstes.

Geltende Bestimmungen: K. A. Verordnung vom 3. September 1879, den ärztlichen Dienst bei den Gerichts- und Verwaltungsbehörden betr., §§ 1, 2 und 11 (G.V.Bl. S. 1081).

1. Die bisherige Trennung des landgerichtsärztlichen Dienstes vom bezirksärztlichen möge beibehalten und auch da, wo dies noch nicht der Fall ist (Rheinpfalz und Aschaffenburg) durchgeführt werden.

2. Die Landgerichtsärzte mögen in den Etat des Staatsministeriums der Justiz übergeführt werden.

3. Es möge im Staatsministerium der Justiz ein Medizinalreferent mit dem Range eines Obermedizinalrates aufgestellt werden.

Seine Aufgaben wären: Die Erstattung sachverständiger Gutachten in allgemeinen gerichtlich-medizinischen Angelegenheiten und von Obergutachten in Sachen des Strafvollzugs und der Begnadigung, sowie in sonstigen Justizverwaltungsangelegenheiten,

das Personalreferat über die Landgerichts- und Amtsgerichtsärzte, sowie die Strafanstaltsärzte,

die gesundheitliche Oberaufsicht über die Gerichtsgefängnisse und Strafanstalten, sowie die Wahrnehmung der Hygiene des Strafvollzugs.

IV. Der ärztliche Dienst bei den Landgerichten.

Geltende Bestimmungen: K. A. Verordnung vom 3. September 1879, den ärztlichen Dienst bei den Gerichts- und Verwaltungsbehörden betr., §§ 1 und 2 (G.V.Bl. Seite 1081). Gehaltsregulativ für die pragmatischen Staatsdiener vom 11. Juni 1892 (G.V.Bl. Seite 209).

Im öffentlichen und dienstlichen Interesse liegt es, den Landgerichtsärzten eine vollbeschäftigte und vollbesoldete Amtsstellung zu geben und sie, soweit irgend tunlich, von der Privatpraxis unabhängig zu machen bezw. loszulösen.

Dies lässt sich erreichen

a) durch sachentsprechende Gestaltung ihrer Dienstesaufgaben,

b) durch Erhöhung ihres Gehaltes und durch Schaffung von Vorrückungsstellen.

Zu a): Der Landgerichtsarzt sollte in seinem Landgerichtsbezirke zu allen gerichtlichen Sektionen als „Gerichtsarzt“ (St.P.O. § 87) beigezogen werden.

Ihm sei auch der ärztliche Dienst bei dem Amtsgerichte seines Amtssitzes und der gefängnisärztliche Dienst bei dem land- bezw. amtsgerichtlichen Gefängnisse seines Amtssitzes zu übertragen.

Ferner sollte er, soweit er hierzu ausgerüstet ist, mikroskopische, bakteriologische u. dergl. Untersuchungen selbst vornehmen.

Auch sollte er im grösseren Umfange als bisher schon im Ermittlungsverfahren und während der Voruntersuchung (Augenscheinseinnahme bei Auffindung von Leichen, Vernehmung von Angeschuldig-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

ten, Zeugen und Sachverständigen etc.) als Sachverständiger beigezogen werden.

Bei grösseren Landgerichten möge ihm, soweit nicht die Aufstellung eines weiteren Landgerichtsarztes notwendig ist, zur Erledigung der Dienstesaufgaben ein Assistenzarzt (erforderlichen Falles mehrere) beigegeben werden. Derselbe hat die ihm überwiesenen Dienstgeschäfte unter Aufsicht des Landgerichtsarztes auszuführen und ist als zweiter Arzt bei den gerichtlichen Leichenöffnungen in dem Landgerichtsbezirke seines Amtssitzes beizuziehen.

Den Landgerichtsärzten sollte in den Landgerichtsgebäuden ein entsprechend ausgestattetes Amtszimmer bereit gestellt werden.

Es möge eine Dienstanweisung für die Landgerichtsärzte einschliesslich der neuen Vorschriften für die gerichtlichen Untersuchungen menschlicher Leichen erlassen werden.

Zu b): Der Gehalt der Landgerichtsärzte (Anfangsgehalt 2340 M.), entspricht schon jetzt bei weitem nicht den Anforderungen der Stellung und dem Umfange des Dienstes. Eine prozentuarische Erhöhung des Gehaltes, gleichmässig mit den übrigen Staatsbeamten, erscheint daher nicht als genügend und es dürfte eine völlige Neuregulierung des Gehaltes vorgenommen werden.

Bei dem stetigen Anwachsen der Amtsgeschäfte und der Erweiterung der Dienstesaufgaben möchte es gerechtfertigt erscheinen, die Landgerichtsärzte im Gehalte den Landgerichtsräten (3720 M.) gleichzustellen.

Auch dürfte in Erwägung zu ziehen sein, ob ihnen nicht, ebenso wie den Richtern, bei der Pensionierung vor dem 70. Lebensjahre der volle Gehalt zu gewähren sei.

Die Besorgung des gefängnisärztlichen Dienstes bei grösseren Gerichtsgefängnissen möge, soweit nicht Assistenzärzte damit betraut sind, wie bisher in entsprechender Höhe besonders honoriert werden.

An den grössten Landgerichten (etwa mit einer Einwohnerzahl von mehr als 250 000) mögen den Landgerichtsärzten Rang, Titel und Gehalt von Medizinalräten (4920 M.) gewährt werden.

### V. Der ärztliche Dienst bei den Amtsgerichten.

Geltende Bestimmung: K. A. Verordnung vom 3. September 1879, den ärztlichen Dienst bei den Gerichts- und Verwaltungsbehörden betr. §§ 1, 3—8. (G.V.Bl. Seite 1081.)

Der ärztliche Dienst bei den Amtsgerichten wird versehen:

a) an den Landgerichtssitzen von den Landgerichtsärzten (siehe sechster Abschnitt IV);

b) an den Bezirksamtssitzen, bei denen sich nicht zugleich ein Landgerichtsarzt befindet, von den Bezirksärzten I. Klasse (siehe siebenter Abschnitt II, 5).

c) bei den übrigen Amtsgerichten von den Amtsgerichtsärzten (siehe vierter Abschnitt II).

## Siebenter Abschnitt.

## Der ärztliche Dienst bei den Verwaltungsbehörden.

### I. Die Medizinalreferate beim Kgl. Staatsministerium des Innern und bei den Kreisregierungen.

Geltende Bestimmungen: Gehaltsregulativ für die pragmatischen Staatsdiener vom 11. Juni 1892 (G.V.Bl. Seite 209). — Kgl. A. Verordnung vom 24. Juli 1871, den Obermedizinalausschuss und die Kreismedizinalausschüsse betr. (Reg.Bl. S. 1489). — Entschliessung des Kgl. Staatsministeriums des Innern vom 3. August 1902, die Verhandlungen der Aerztekammern im Jahre 1901 betr.

1. Dem Obermedizinalrate im Kgl. Staatsministerium des Innern (Anfangsgehalt 7020 Mk.) möge als Vorrückungsstelle nach mehrjähriger Dienstzeit die Stellung eines Ministerialdirektors (9000 Mk.) und den Kreismedizinalräten (4920 Mk.) die Stellung von Oberregierungsräten (6120 Mk.) verliehen werden.

2. In den Obermedizinalausschuss mögen zwei Bezirksärzte und ein Landgerichtsarzt als ordentliche Mitglieder einberufen werden.

3. Die Sitzungsprotokolle des verstärkten Obermedizinalausschusses mögen regelmässig veröffentlicht werden.

### II. Der ärztliche Dienst bei den Distriktsverwaltungsbehörden.

Geltende Bestimmungen: Organisches Edikt über das Medizinalwesen vom 8. September 1808. Kgl. A. Verordnung vom 8. September 1879, den ärztlichen Dienst bei den Gerichts- und Verwaltungsbehörden betr. (G.V.Bl. S. 1081). Gehaltsregulativ für die pragmatischen Staatsdiener vom 11. Juni 1892 (G.V.Bl. Seite 209).

1. Im öffentlichen und dienstlichen Interesse liegt es, den Bezirksärzten eine vollbeschäftigte und vollbesoldete Amtsstellung zu geben und sie, soweit irgend tunlich, von der Privatpraxis unabhängig zu machen bezw. loszulösen, damit sie ihre Wirksamkeit als staatliche Gesundheitsbeamte im ganzen Amtsbezirke und nach allen Richtungen hin vollständig erfüllen können. Dies lässt sich erreichen:

a) durch entsprechende Gestaltung ihrer dienstlichen Stellung und ihrer amtlichen Obliegenheiten;

b) durch Erhöhung ihres Gehaltes und Schaffung von Vorrückungsstellen.

Zu a) dienstliche Stellung und amtliche Obliegenheiten.

1. Die amtliche Verpflichtung der Bezirksärzte zur unentgeltlichen Behandlung der Armen ihres Bezirkes, sowie der Gendarmeriemannschaften und deren Familien möge aufgehoben werden (die geltenden Bestimmungen finden sich in Beckers Handbuch der Medizinalgesetzgebung, Heft V, Seite 196 ff., 52).

2. Entsprechend der sonstigen Organisation der amtlichen Stellen in Bayern möge am Sitze jeder Distriktsverwaltungsbehörde ein Medizinalamt errichtet werden.

Demselben steht der Kgl. Bezirksarzt vor. Bei grösseren Aemtern können ihm zur Erledigung der Dienstesaufgaben ein, erforderlichen Falles mehrere, Assistenzärzte, bei besonders grossem Dienstumfange auch ein weiterer Bezirksarzt beigegeben werden. Dieselben haben die ihnen überwiesenen Dienstgeschäfte unter Aufsicht des Amtsvorstandes auszuführen.

3. Dem Medizinalamte können mehrfache dienstliche Obliegenheiten zur selbständigen Behandlung überwiesen werden, so z. B.

Die Ausstellung amtsärztlicher Zeugnisse und Gutachten,

die An- und Abmeldung der approbierten Aerzte,

die Dienstesaufsicht auf das niederärztliche Personal (Bader und Hebammen), das in Apotheken beschäftigte Personal, die Leichenschauer, Desinfektoren usw.,

die Dienstesaufsicht auf den Geschäftsbetrieb der Apotheken, Drogerien und Gifthandlungen,

die Ueberwachung der Kurpfuscher,

die Dienstesaufsicht auf die öffentlichen Krankenhäuser und Privatheilanstalten, die Armenhäuser, Versorgungs- und ähnliche öffentliche Anstalten,

die Aufsicht auf die ausserhalb Anstalten untergebrachten Geisteskranken, Idioten, Gebrechlichen und sonstigen Hilfsbedürftigen, sowie auf die Kostkinder.

Ausserdem obliegen dem Medizinalamte:

a) die technische Beratung der zuständigen Behörden in allen Angelegenheiten des Gesundheitswesens;

b) die Ueberwachung der gesundheitlichen Verhältnisse des Amtsbezirkes und der Durchführung der Gesundheitsgesetzgebung im Benehmen mit den zuständigen Behörden;

c) die Stellung von Anträgen zur Beseitigung wahrgenommener sanitärer Mängel, sowie die Anregung geeigneter Vorschläge zur Förderung des Gesundheitswesens;

d) die Anordnung vorläufiger Massnahmen zur Abwehr, Feststellung und Bekämpfung gemeingefährlicher und übertragbarer Krankheiten.

4. Die Tätigkeit des Medizinalamtes sollte sich gleichmässig auf den ganzen Umfang des Amtsbezirkes erstrecken.

Der Bezirksarzt möge verpflichtet werden, soweit angängig, gemeinschaftlich mit dem Bezirksamtmann, sämtliche Gemeinden seines Amtsbezirkes, auch ohne besonderen Anlass in periodischen Zwischenräumen (etwa alle 5 Jahre) auf ihre gesundheitlichen Verhältnisse zu besichtigen (Medizinalvisitationen). Die Besichtigung soll sich auf alle für das öffentliche Gesundheitswesen wichtige Verhältnisse und Einrichtungen erstrecken und zur Beseitigung sanitärer Mängel und zur Verbesserung der gesundheitlichen Einrichtungen dienen.

Bei weiterer Entfernung des auswärtigen Amtsgerichtsbezirkes vom Amtssitze des Bezirksarztes möchte es sich empfehlen, dass derselbe in gewisser Regelmässigkeit (je nach Bedarf monatlich oder in grösseren Zwischenräumen) an dem auswärtigen Amtsgerichtssitze Amtstage abhält, an welchen er für die Gemeindeverwaltungen, Armenpflege und sonstigen Behörden, sowie für Private dienstlich zu sprechen ist, die anfallenden Untersuchungen vornimmt und auch anderweitige Amtsgeschäfte damit verbindet (wie z. B. Apothekenvisitationen, Besichtigung von Krankenhäusern, Schulen, Neubauten etc., Kostkindern, Geisteskranken u. dgl., Prüfung der Hebammen und Desinfektoren usw.).

5. Ausser den vorgenannten verwaltungsärztlichen Geschäften obliegt dem Bezirksarzte an denjenigen Orten, an denen nicht zugleich ein Landgerichtsarzt seinen Sitz hat, wie bisher die Besorgung des ärztlichen Dienstes beim Amtsgerichte mit Ausnahme der gerichtlichen Sektionen (siehe oben sechster Abschnitt, IV) und der gefängnisärztliche Dienst.

6. Es möge eine Dienstanweisung für die Medizinalämter erlassen werden, in welcher die dienstliche Stellung der Bezirksärzte, ihr Verhältnis zu anderen Behörden, Privatpersonen und nichtbeamteten Aerzten, sowie Art und Umfang ihrer amtlichen Obliegenheiten festgestellt sind.

Zu b) Erhöhung des Gehalts und Schaffung von Vorrückungsstellen.

1. Der Gehalt der Bezirksärzte (Anfangsgehalt 1980 M.) entspricht schon jetzt nicht den Anforderungen der Stellung und dem stets sich mehrenden Umfang der Dienstesaufgaben. Derselbe sollte so bemessen werden, dass der Bezirksarzt seine volle Arbeitskraft dem amtsärztlichen Dienste widmen und eine pflichtmässige Erfüllung

seiner vielseitigen Dienstesaufgaben von ihm gefordert werden kann. Eine prozentuarische Gehaltserhöhung, gleichmässig mit den übrigen Staatsbeamten, erscheint daher nicht als genügend, es dürfte vielmehr eine völlige Neuregulierung des Gehaltes vorgenommen werden. Bei dem umfangreichen Wirkungskreise möchte es gerechtfertigt erscheinen, die Bezirksärzte im Gehalte den ausserordentlichen Universitätsprofessoren (3180 M.) gleichzustellen.

Bei den grösseren Amtsbezirken möge den Bezirksärzten Rang, Titel und Gehalt von Medizinalräten (4920 M.) verliehen werden.

2. Die bisherigen amtlichen Nebeneinkommen (Gebühren für die öffentlichen Impfungen, für Zeugnisse und Gutachten, sowie bei solchen amtsärztlichen Dienstleistungen, für welche Private die Kosten zu tragen haben) mögen den Bezirksärzten auch künftig verbleiben.

Für die Vornahme der Medizinalvisitationen der Gemeinden und die Abhaltung der auswärtigen Amtstage mögen Tagegelder und Ersatz der Reisekosten bewilligt werden, soferne hiefür nicht ein jährliches Aversum oder eine Erhöhung der ständigen Jahresremuneration (§ 12 der Kgl. A. Verordnung vom 3. September 1879, den ärztlichen Dienst bei den Gerichts- und Verwaltungsbehörden betr.) gewährt wird.

3. Die Kgl. Staatsregierung möge darauf hinwirken, dass den Bezirksärzten der ärztliche Dienst im Distriktskrankenhause, sowie sonstige öffentliche Stellungen, an Orten mit Leichenhäusern auch die zweite Leichenschau übertragen werden.

## Achter Abschnitt.

## Die sonstigen dienstlichen Verhältnisse der Amtsärzte.

### I. Verfahren bei der Besetzung der amtsärztlichen Stellen.

Geltende Bestimmungen: Entschliessungen des Kgl. Staatsministeriums des Innern vom 7. Mai 1866, 1. Januar 1867, 24. September 1867, 2. Februar 1868 und 13. Januar 1881. — Kgl. A. Verordnung vom 24. Juli 1871, den Obermedizinalausschuss und die Kreismedizinalausschüsse betr. (Reg.Bl. Seite 1489).

1. Die Pensionierung der Amtsärzte möge, soweit angängig, erst mit einem Zeitpunkt in Wirkung treten, bis zu welchem der Amtsnachfolger ernannt ist oder sein kann.

2. Die Besetzung erledigter Amtsarztstellen möge beschleunigt werden. Dies liesse sich dadurch erreichen,

a) dass der Bewerbungstermin nicht für jede einzelne Erledigung eigens ausgeschrieben, sondern generell, möglichst kurz (etwa 10 Tage vom Tage der Erledigung an gerechnet) festgestellt wird,

b) dass die Bewerbungen nicht mehr bei den vorgesetzten Kreisregierungen, sondern direkt bei dem zuständigen Ministerium eingereicht werden,

c) dass die gutachtliche Anhörung der Kreismedizinalausschüsse und der Kreisregierungen unterbleibt. (Soferne überhaupt ein Vorschlagsrecht einer ärztlichen Kommission beibehalten werden sollte, könnte ein engerer Ausschuss des Obermedizinalausschusses damit betraut werden.)

3. Bei der Auswahl der Bewerber möge das Hauptgewicht nicht auf die Anciennität, sondern auf die besondere Befähigung zu dem erstrebten Amte gelegt werden.

### II. Diensteinweisung und Verpflichtung der Landgerichts- und Bezirksärzte.

Geltende Bestimmung: Entschliessung des Kgl. Staatsministeriums des Innern vom 17. Januar 1881, die Diensteinweisung und Verpflichtung der amtlichen Aerzte betr. (M.A.Bl. Seite 17).

1. Mit Ueberführung der Landgerichtsärzte in den Justizetat möge die Uebernahme und Ausantwortung der Registratur und des Amtsinventars, sowie die Verpflichtung der Landgerichtsärzte durch die Landgerichtspräsidenten erfolgen.

2. Die Verpflichtung und Diensteinweisung der Bezirksärzte möge allgemein durch den Kreismedizinalrat, anstatt durch das Bezirksamt vorgenommen werden.

### III. Rang, Uniform und Auszeichnung der Amtsärzte.

Ohne Antrag.

### IV. Qualifikation der Amtsärzte.

Geltende Bestimmung: Entschliessung des Kgl. Staatsministeriums des Innern vom 23. Juli 1901, die Qualifikation der Staatsbeamten im Geschäftsbereiche des Kgl. Staatsministeriums des Innern betr. (M.A.Bl. Seite 351).

Mit Ueberführung der Landgerichtsärzte in den Justizetat entfiele die Qualifikation derselben durch die Kreismedizinalausschüsse und die Kreisregierungen.

### V. Regieaversum, Amtsunkostenentschädigung und Schreibgebühren.

Geltende Bestimmungen: Entschliessung des Kgl. Staatsministeriums des Innern vom 11. August 1902, die Regieaversen der Landgerichts- und Bezirksärzte betr. — Entschliessung des Kgl. Staatsministeriums des Innern vom 8. Mai 1903, Amtsblätter der Amtsärzte betr.

1. Das Regieaversum der Landgerichts- und Bezirksärzte möge auf 150 M. erhöht werden zur Bestreitung der Kosten für Amtsblätter, Fachzeitschriften, Instrumentarium und Registratur.

Nach Bedarf mögen ausserordentliche Beihilfen zu grösseren Anschaffungen gewährt werden.

Auch den Strafanstaltsärzten möge ein Regieaversum bewilligt werden.

2. Die Schaffung eines eigenen Medizinalamtsblattes, ähnlich dem preussischen „Ministerialblatte für Medizinal- und medizinische Unterrichtsangelegenheiten“ möge veranlasst werden.

3. Den Landgerichts- und Bezirksärzten, welchen in den Amtsgebäuden ein Amtszimmer nicht zur Verfügung steht, möge eine Amtsunkostenentschädigung in entsprechender Höhe bewilligt werden.

4. Bei grösseren Berichten und Gutachten mögen Schreibgebühren bewilligt oder die Barauslagen für eine Schreibhilfe ersetzt werden. Bei einzelnen besonders grossen Landgerichts- und bezirksärztlichen Stellen möge eine ständige Schreibhilfe gestellt werden oder deren Haltung durch Zuschüsse ermöglicht werden.

### VI. Auslagen für Beförderungsmittel.

Geltende Bestimmungen: Kgl. A. Verordnung vom 17. November 1902, Gebühren für ärztliche Dienstleistungen bei den Behörden betr. § 2 (G.V.Bl. Seite 715). Kgl. A. Verordnung vom 11. Februar 1875, die Aufrechnung der Tagegelder und Reisekosten bei auswärtigen Dienstgeschäften der Beamten und Bediensteten des Zivilstaatsdienstes betreffend, § 1 (G.V.Bl. Seite 105). Finanzministerialbekanntmachung vom 2. März 1875, gleichen Betreffs VII, Abs. 4 (M.A.Bl. Seite 112).

1. Den Landgerichts- und Bezirksärzten in Grossstädten mögen die notwendigen Auslagen für Beförderungsmittel aus der Staatskasse ersetzt oder Jahresaversen in entsprechender Höhe bewilligt werden.

2. Die Bestimmungen der Ministerialbekanntmachung vom 17. Dezember 1902, Entschädigung für Fahrrad- und Motorbenützung durch Aerzte betr. (G.V.Bl. Seite 737) möge auch auf die Amtsärzte bei Reisen aus dienstlichen Anlässen Anwendung finden.

### VII. Portowesen.

1. Für dienstliche Paketsendungen möge den Amtsärzten auch im Ortsverkehr Portofreiheit gewährt werden.

2. Für die Telephonanschlüsse der vollbeschäftigten und vollbesoldeten Amtsärzte möge eine Gebühr von denselben nicht erhoben, sondern eventeull auf Staatsfonds übernommen werden. Bei Verwendung des amtlichen Telephonanschlusses auch zu privater Berufstätigkeit haben die Amtsärzte die Hälfte der normativmässigen Gebühr zu entrichten.

Für auswärtige Dienstgespräche der Amtsärzte möge eine Gebühr nicht erhoben oder eventuell auf Staatsfonds übernommen werden.

### VIII. Stellvertretung bei Urlaub und Verwesung erledigter Amtsarztstellen.

Geltende Bestimmungen: Kgl. A. Verordnung vom 3. September 1879, den ärztlichen Dienst bei den Gerichts- und Verwaltungsbehörden betr. § 9 (G.V.Bl. Seite 1081). Kgl. A. Verordnung vom 17. November 1902, Gebühren für ärztliche Dienstleistungen bei Behörden betr., § 10 (G.V.Bl. Seite 715).

1. Die Stellvertretung während des regelmässigen Urlaubs, sowie während einer Erkrankung darf den Amtsärzten in gleicher Weise, wie den übrigen Staatsbeamten keine persönlichen Kosten verursachen. Eine gegenseitige Stellvertretung der Landgerichts-, Bezirks- und Gefängnisärzte ist nur an solchen Orten möglich und zulässig, an welchen zwei Amtsärzte ihren Amtssitz haben und dienstliche Gründe nicht entgegenstehen.

Andernfalls ist ein nichtamtlicher Arzt als Stellvertreter mit einem Tagegeld von 6 M. aufzustellen.

2. Dauert die Verwesung einer Amtsarztstelle im Falle der Erledigung oder Krankheit des Inhabers länger als 3 Wochen, so möge auch dem am gleichen Orte wohnenden amtlichen Verweser ein Tagegeld in der gleichen Höhe, wie einem nichtamtlichen Verweser (6 M.) bewilligt werden.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bureauzeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 15a. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

O. v. Angerer, München. Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. v. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. H. Helferich, Kiel. W. v. Leube, Würzburg. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Berlin. F. Penzoldt, Erlangen. H. v. Ranke, München. B. Spatz, München. F. v. Winckel, München.

No. 42. 15. Oktober 1907.

Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 15a.

54. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

# Originalien.

Aus der k. k. Universitäts-Kinderklinik in Wien.

## Zur Kenntnis der tetanoiden Zustände des Kindesalters.*)

Von Th. Escherich.

Wohl wenige Krankheitsbilder haben im Laufe des letzten Jahrzehntes derartige Umwälzungen erfahren wie die Tetanie des Kindesalters. Sie galt bis Anfang der 90er Jahre als eine seltene, kaum beachtete und harmlose Neurose, und als ich im Jahre 1890 auf dem Berliner internationalen medizinischen Kongresse über das gehäufte Auftreten derselben bei jungen Kindern an meiner Grazer Klinik berichtete und gemeinsam mit Loos den Laryngospasmus als das wichtigste und häufigste Symptom derselben bezeichnete, zeigte mir das allgemeine Kopfschütteln und die nachfolgende Diskussion wie befremdend die Anschauung den versammelten Pädiatern erschien. Der Weg, der mich zu derselben geführt hatte, war die systematische Aufsuchung der von Trousseau, Chvostek, Erb bei Tetanie beschriebenen Latenzsymptome. Dieselben sind ein umso notwendigeres Hilfsmittel zur Erkennung der tetanoiden Zustände als gerade im Kindesalter die für Tetanie als pathognomonisch angesehenen Karpopedalspasmen selten sind und nur durch den Nachweis der Latenzsymptome die meisten Fälle von Laryngospasmus und gewisse Fälle von Eklampsie als dem Kindesalter eigentümliche Aequivalente der tetanoiden Muskelkrämpfe zu erkennen waren.

Es bedurfte einer Reihe von Jahren und zahlreicher Arbeiten, bis dieser erweiterte Begriff angenommen und damit ein grosser Teil der im frühen Kindesalter vorkommenden Krampfformen als zur Tetanie gehörig anerkannt wurde. Trotzdem kann ich die neuerdings in Aufnahme gekommene Bezeichnung „Spasmophilie“ nicht akzeptieren, weil dieser anschauliche Name seinem Wortsinn nach ein weiterer Begriff als Tetanie ist und weil die wichtige Erkenntnis der wesentlichen Uebereinstimmung dieser Zustände mit der Tetanie der Erwachsenen durch eine differente Nomenklatur wieder verwischt würde.

Ich bezeichne diese Zustände, soweit es sich um mechanische und galvanische Uebererregbarkeit der Nerven ohne Trousseau und Muskelkrämpfe handelt, als tetanoiden Zustand im engeren Sinn des Wortes, sobald aber Krämpfe (Muskelkrämpfe, Stimmritzenkrämpfe, allgemeine Konvulsionen) nachweisbar werden als Tetanie und zwar bei Kindern unter 3 Jahren als Tetania infantum, dann bis zum Abschluss des Kindesalters als Tetania puerorum.

Als diagnostischer Leitstern in der Abgrenzung des weiten Gebietes hat sich die Prüfung der Nervenerregbarkeit durch den galvanischen Strom erwiesen, wobei man nach v. Pirquet einen geringeren anodischen (AOZ > 5MA) und einen höheren kathodischen Grad (KOZ > 5MA) unterscheiden kann. Neu und überraschend ist auch die enorme Häufigkeit dieser elektrischen Uebererregbarkeit, sowie der Einfluss der Ernährungsart. Nach unseren an gesundem Säuglingsmaterial (328 zwischen 0—6 Monaten alten Kindern der Wiener Schutzstelle) angestellten Untersuchungen wächst die Häufigkeit des tetanoiden Zustandes von 2 Proz. im ersten Lebensmonat auf 56,2 Proz. im sechsten Lebensmonate an, dabei sind künstlich ernährte und rachitische Säuglinge in besonderem Masse beteiligt. Eine klinisch interessante Tatsache ist auch der häufige Befund von nervösen Störungen und Defekten bei früher an Tetanie erkrankten Kindern und die Beobachtung chronischer, durch Jahre sich hinziehender tetanoider Erkrankungen (Potpetschnigg), denen ich auch in meinem Wiener Material begegnet bin.

Während so das klinische Bild der infantilen Tetanie zu einem gewissen Abschluss gediehen scheint, blieb durch lange Zeit die Frage nach der Pathogenese des tetanoiden Zustandes ganz ausser Diskussion. Nur darüber herrscht Uebereinstimmung, dass keinerlei konstante organische Veränderung im Nervensystem zu finden ist. Es hat dies dazu geführt, die Tetanie ähnlich wie die Hysterie und Neurasthenie als funktionelle Neurose anzusehen. Das ist aber schon in Rücksicht auf das hier in Betracht kommende Lebensalter nicht möglich. Viel richtiger wäre die Folgerung, dass, nachdem organische Veränderungen im Nervensystem fehlen, der Sitz der Erkrankung ausserhalb desselben zu suchen und das Nervensystem erst sekundär und zwar auf dem Wege der Intoxikation in Mitleidenschaft gezogen ist. Diese Idee ist auch in der Hypothese einer vom Darm ausgehenden intestinalen Intoxikation schon vor langer Zeit aufgestellt und wird auch heute noch von vielen Autoren verteidigt. Es scheint aber doch unzulässig, den hypothetischen Darmgiften neben so vielen anderen auch noch diese eigenartige und scharf charakterisierte Wirkung zuzuschreiben.

Eine kräftige Stütze erhielt die Lehre von der Intoxikation in jüngster Zeit durch die von Gregor und Finkelstein erkannte Schädlichkeit der Kuhmilch, insbesondere der Kuhmilchmolke. Sie führte Stöltzner zur Aufstellung der Theorie, dass die Tetanie nichts anderes als eine alimentäre Kalziumvergiftung sei. Die an meiner Klinik durchgeführten Untersuchungen haben zwar den Einfluss der Ernährungsart, insbesondere für therapeutische Zwecke bestätigt. Derselbe erschien uns jedoch keineswegs so ausschlaggebend, als Finkelstein annimmt. Vielmehr hat sich der Einfluss der Jahreszeit, vor Allem aber eine dauernde, dem Individuum anhaftende Disposition in weit höherem Grade als bestimmend für das Auftreten der tetanoiden Erscheinungen erwiesen. Für die Einwirkung der Jahreszeit fehlt uns, wenn man nicht die respiratorischen Noxen von Kassowitz heranziehen will, jede Erklärung. Dagegen lässt das Zustandekommen der individuellen Disposition wohl kaum an etwas anderes denken, als an eine durch Stoffwechselstörung entstehende Autointoxikation, deren Einwirkung auf das Nervensystem die tetanoiden Erscheinungen hervorruft.

Die Versuche, dieser Frage auf chemischem Wege näher zu kommen (Ca-mangel) haben zu keinem Resultate geführt. Dagegen hat der zufällige Nebenbefund der tetanoiden Erscheinungen nach Strumektomie, sowie die daran anschliessenden experimentellen Untersuchungen über die Funktion der Epithelkörperchen ein blendendes Licht in das Dunkel geworfen. Der Nachweis, dass durch partielle Exstirpation der Epithelkörperchen nahezu das gesamte Symptombild der Tetanie beim Menschen sowie im Tierexperiment erzeugt werden kann, ist eine Tatsache, deren Bedeutung für die Pathogenese dieser rätselhaften Krankheit gar nicht hoch genug eingeschätzt werden kann. Es wäre eines der merkwürdigsten und unwahrscheinlichsten Naturspiele, wenn ein so komplizierter und eigenartiger Symptomenkomplex, wie es die Tetanie ist, ausser durch den Ausfall der Epithelkörperchenfunktion ganz in gleicher Weise durch die ganze Reihe der verschiedenartigsten in den Lehrbüchern angeführten Ursachen, wie Darmstörung, Infektionskrankheiten, Gravidität, Laktation u. a. m. hervorgerufen werden würde. Und doch wird dieser Standpunkt noch in der soeben erschienenen ausgezeichneten Monographie von Frankl-Hochwart vertreten, während die überwiegende Mehrzahl der Kliniker einer Beziehung der Tetanie zu den Epithelkörperchen noch gänzlich ablehnend gegenübersteht.

---

*) Vortrag, gehalten in der Sektion für Kinderheilkunde der Naturforscherversammlung in Dresden.

Grund für diese Stellungnahme gegenüber der Auffassung der Tetanie als einem durch Insuffizienz der Epithelkörperchenfunktion hervorgerufenen Zustand ist abgesehen von der Neuheit der experimentellen Ergebnisse der Umstand, dass bisher noch keine oder doch nur äusserst spärliche Befunde von anatomischen Veränderungen der Epithelkörperchen vorliegen. Obgleich Erdheim schon 1903 einen positiven Befund von Blutungen in die Epithelkörper bei einem Neugeborenen als Folge der Geburtsasphyxie mitgeteilt hat, so haben doch Stöltzner aus allgemeinen Gründen und Thiemich auf Grund von 3 mit negativem Resultate untersuchten Fällen diese bisher nur schüchtern von Jeandelize, Lundborg und Pineles für die infantile Tetanie ausgesprochene Hypothese zurückgewiesen. Ich habe mich schon auf der vorigen Naturforscherversammlung für die einheitliche Pathogenese aller Tetanieformen ausgesprochen und kann heute, gestützt auf die an meiner Klinik erhobenen Befunde von Yanase mit guten Gründen die Behauptung aufstellen, dass gerade für die kindliche Tetanie die Parathyreoidtheorie ganz wesentlich an Wahrscheinlichkeit gewonnen hat. Yanase fand unter 89 ohne besondere Auswahl anatomisch untersuchten Fällen meiner Klinik die Epithelkörperchen bei 38 durch Blutungen geschädigt. Er führt die Entstehung derselben mit Erdheim auf ein zur Zeit der Geburt einwirkendes Trauma zurück. In allen positiven Fällen bestand auch elektrische Uebererregbarkeit, ev. konvulsivische Erscheinungen und zwar fand sich zwischen dem Grad der Zerstörung der Epithelkörperchensubstanz und der Schwere der klinischen Erscheinungen ein direkt proportionales Verhältnis. Dieser Befund ist um so überraschender, als von Veränderungen der Epithelkörperchen bei Kindern der ersten Lebensmonate (mit Ausnahme der Erdheimschen Befunde) bisher so gut wie nichts bekannt war und dieselben in späterem Leben auch nur mehr selten vorzukommen scheinen. Er erklärt in ungezwungener Weise die enorme Häufigkeit der Tetanie in der frühesten Lebensperiode.

Es muss übrigens bemerkt werden, dass der Nachweis anatomischer Veränderungen durchaus nicht ein notwendiges Substrat für die Annahme einer Epithelkörpercheninsuffizienz bei jungen Kindern ist. Es könnte sehr wohl eine funktionelle Minderwertigkeit oder Störung bestehen, ohne dass das histologische Bild verändert zu sein braucht. Die Annahme einer solchen liegt auch gerade beim Neugeborenen sehr nahe. Es könnte sich einmal um eine angeborene Hypoplasie oder Minderwertigkeit der Epithelkörper handeln und zwar wäre daran insbesondere bei den hereditären und den eminent chronischen Fällen von Tetanie zu denken. Noch näher aber liegt die Vorstellung, dass in ähnlicher Weise wie dies beim Pankreas der Fall ist, die Entwicklung zur Zeit der Geburt noch rückständig ist oder individuelle Schwankungen aufweist, die sich erst im Laufe des weiteren Wachstums ausgleichen. Die letztere Hypothese würde das so verbreitete Vorkommen einer leichten, auf die ersten Lebensmonate beschränkten Insuffizienz erklären. Freilich bedarf es zur Entstehung der Tetanie neben der individuellen Disposition, welche die wirkliche Ursache der Erkrankung ist, noch eines die klinischen Erscheinungen auslösenden Momentes. Als solche sind die bisher in der Aetiologie der Tetanie angeführten Momente: Jahreszeit, Beschäftigung, Gravidität, erschöpfende Krankheiten etc. zu betrachten. Bei den besonders disponierten Kindern der ersten Lebensjahre genügen schon geringfügige, von anderen überhaupt nicht als Schädlichkeit empfundene Einflüsse: wie Art und Menge der Nahrung, ungünstige Wohnungsverhältnisse und auch diese erst nach längerer Einwirkung zur Hervorrufung der tetanoiden Erscheinungen. Ferner zeigte sich wenigstens während des ersten Lebensjahres eine auffällige Koinzidenz mit den Symptomen der beginnenden Rachitis. Nach den Untersuchungen von Erdheim, der bei seinen parathyreopriven Ratten eine an Rachitis erinnernde Störung des Wachstums der Nagezähne als konstante Folgeerscheinung beobachtete, scheint nicht ausgeschlossen, dass zwischen diesen Krankheitszuständen ein engerer pathogenetischer Zusammenhang besteht.

Es ist nicht möglich zu sagen, ob und inwieweit diese Vorstellungen bei dem weiteren Ausbau der Forschungen sich bewahrheiten werden. Jedenfalls geben die mit den klinischen Beobachtungen übereinstimmenden Befunde Yanases der Annahme eines Zusammenhanges zwischen der infantilen Tetanie und den Epithelkörperchen eine mächtige Stütze. Ich muss mir versagen im Rahmen eines kurzen Vortrages auf die Wandlungen einzugehen, welche dieser Standpunkt für unsere gegenwärtigen Vorstellungen über die Pathogenese und Aetiologie mit sich bringt. Es wird dies an anderer Stelle in ausführlicher Weise geschehen. Ich glaube aber, dass jeder, der die Umlagerung seiner Vorstellungen in diesem Sinne vornimmt, die Logik und die durchsichtige Klarheit derselben wie eine Erlösung empfindet gegenüber der widerspruchsvollen und willkürlichen Einteilung und Aetiologie, wie sie bisher üblich war.

Leider hat die Hoffnung, dass damit auch ein gangbarer Weg zur Behandlung der Krankheit gefunden wäre, sich noch nicht erfüllt. Obgleich Vassale und Generali, die ersten und unermüdlichen Vorkämpfer der parathyreopriven Natur der Tetanie, über günstige Erfolge bei Verabreichung ihres Parathyreoidins berichten, konnte ich selbst (und auch andere Beobachter) trotz sorgfältiger Kontrolle der elektrischen Erregbarkeit eine Beeinflussung derselben oder eine deutliche Besserung der klinischen Symptome der Tetanie durch dieses Präparat nicht konstatieren. Es war freilich von vorneherein zu erwarten, dass die Funktion der winzigen Epithelkörperchen wesentlich verschieden ist von der antitoxischen Wirkung der Schilddrüsen, nach deren Vorbild diese Versuche angestellt waren. Es wird also neuer Wege bedürfen, um zum Ziele zu gelangen; aber schliesslich wird auch hier, um das schöne Wort Gerhardts zu gebrauchen, „die Frucht der Therapie am Baume der Erkenntnis reifen“.

---

Aus der medizinischen Klinik zu Tübingen (Prof. Romberg).

## Schmerz und Blutdruck.

(Klinische Untersuchungen.)

Von Dr. Hans Curschmann.

Die Mitteilung der nachstehenden Untersuchungen, deren Resultate ich schon kurz andern Orts 1) erwähnte, erfolgt deshalb, weil diese kurze Erwähnung von einigen Autoren, die in letzter Zeit das einschlägige Kapitel bearbeitet haben, übersehen worden ist [Bing 2) und Rumpf 3)]. Das Interesse, das die objektive Wertung subjektiver Symptome (Schmerzen, Parästhesien, Hypästhesien, Anästhesien) für die Beurteilung ihres hysterischen oder simulatorischen Charakters hat, wird durch die aktuelle Bedeutung der Kapitel traumatische Hysterie und Simulation charakterisiert. Widmet doch die Deutsche med. Wochenschr. (No. 24, 1907) eine ganze Nummer dem Thema Simulation auf den verschiedensten Gebieten der Pathologie.

Die ersten Bemühungen, einen objektiven Massstab für Realität und Grad eines Schmerzes zu finden, stammen bekanntlich von Mannkopf. Die Steigerung der Pulsfrequenz bei Reizung eines Schmerzpunktes (Mannkopfsches Phänomen) hat als diagnostisches Hilfsmittel besonders bei der Beurteilung von Unfallkranken eine gewisse Bedeutung erlangt. Immerhin kann das Phänomen nur bei positivem Ausfall Beweiskraft haben, während ein negatives Resultat durchaus

---

1) Therapie der Gegenwart, Oktober 1906.

2) Berl. klin. Wochenschr. 1906, No. 36; idem Mediz. Klinik 1907, No. 5, Sammelreferat.

3) Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 4.

nicht gegen einen echten organischen Schmerz spricht. Ausserdem ist das Phänomen nur für die Untersuchung hyperalgetischer Punkte bestimmt, kann also für die Beurteilung von Herabsetzungen der Empfindung nicht herangezogen werden.

Einen feineren Gradmesser zur Beurteilung des Eindrucks von sensiblen Empfindungen auf die Kreislaufsorgane bietet uns die Beobachtung des Blutdrucks während der Prüfung des Schmerzes.

Ueber die Einwirkung des spontanen und des erzeugten Schmerzes auf den Blutdruck bestehen geteilte Ansichten. Die Resultate der Schmerzreizung im Tierexperiment sowohl wie beim Menschen waren verschiedene. Rumpf findet auf Schmerzreize hin bisweilen Herabsetzung, häufiger Steigerung des systolischen Blutdrucks, Bing meist Erhöhung desselben; E. Bruck-Breslau beobachtete häufig Steigerung, bisweilen aber auch Erniedrigung des Blutdrucks (mündliche Mitteilung). Die Ursache dieses differenten Verhaltens, das den pathognomonischen Wert des Befundes scheinbar in Frage stellt, geben uns nun die Resultate der grundlegenden physiologischen Untersuchungen, auf die von Rumpf und Bing nicht geachtet worden ist.

Grützner und Heidenhain und ihre Mitarbeiter[4]) hatten nämlich gefunden, dass verschiedenartige sensible Reize ganz verschiedene Wirkungen auf den Blutdruck ausüben. Sie fanden zu ihrem Erstaunen, dass schwache kitzelnde Reize, Anblasen usw. einen oft erheblich Blutdruck steigernden Effekt hatten, während starke mechanische oder chemische Schmerzreize bald keine oder eine Blutdruck erniedrigende Wirkung, bald eine steigernde ausübten. Die Erklärung dieser Differenzen fand sich darin, dass Reize, die entweder auf den Nervenstamm direkt oder in seine nächste Umgebung ausgeübt wurden, stets eine Blutdruck erhöhende Wirkung hatten, während Reize, die entfernt von sensiblen Nervenstämmen die Haut trafen, meist keine oder eine erniedrigende Wirkung hatten[5]).

Es ist demnach nicht gleichgültig, wo der Schmerzreiz, dessen Einwirkung auf den Blutdruck untersucht werden soll, ansetzt. Die Grützner-Heidenhainschen Untersuchungen erklären aber jedenfalls, warum Rumpf, Bing und Verf. bei Reizung von Nervendruckpunkten (z. B. N. V und N. ischiadicus) sowie von Schleimhäuten, die besonders reich an sensiblen reflexleitenden Fasern sind (Nase, Auge), stets eine Blutdruck steigernde Wirkung erzielten.

Meine Untersuchungen hatten nun, wie schon bemerkt, weniger den Zweck, die Wirkung der Reizung von Schmerzpunkten auf den Blutdruck zu lösen, als folgenden Fragen näher zu treten: Wie verhält sich der Blutdruck bei Reizung hyp- oder analgetischer Körperstellen im Vergleich zu derjenigen normal empfindlicher Teile? Und weiter: Besteht ein Unterschied in dem Effekt auf den Blutdruck bei Reizung organischer und bei Reizung hysterischer Analgesien? Die Entscheidung der letzteren Frage musste naturgemäss von Bedeutung für das Wesen und die etwaige Realität hysterischer Störungen sein.

Die Versuchsanordnung hatte nun folgende Fehlerquellen zu vermeiden:

I. Die Einwirkung starker sekundärer Muskelkontraktionen und Alterationen der Atmung, die an sich schon, auch ohne Schmerzempfindung, blutdrucksteigernd wirken können.

II. musste sie, um Vergleichswerte für die Norm zu gewinnen, möglichst gleichbleibende Reize anwenden.

III. Im Hinblick auf die Grützner-Heidenhainschen Versuche musste im gleichen Interesse eine gleichbleibende Lokalisation des Schmerzreizes angewendet werden.

Um der zweiten Bedingung zu genügen, wandte ich stets genau dosierte und gleiche faradische Reizungen an, da andere Reize (Druck, Stiche, Kneifen) nicht genau genug abgestuft werden können. Nun galt es aber, um der I. Bedingung zu genügen, stärkere, Blutdruck steigernde Muskelkontraktionen zu vermeiden. Ich applizierte deshalb die Normalelektrode in das obere Drittel des Oberschenkels, eine Stelle, die dem optimalen Reizpunkt des M. gastrocnemius möglichst fern lag und von dem aus nur geringfügige Muskelkontraktionen ausgelöst werden. Dieser Punkt, der ungefähr der Austrittsstelle des N. cutan. lat. femoris entspricht, erklärte darum auch den Effekt, den die Reizungen bei normal empfindlichen Individuen hatten, nämlich der fast konstanten Blutdrucksteigerung (vergl. die konstante Steigerung bei Reizung sensibler Nerven bei Grützner und Heidenhain).

Als Reizstärke diente stets der R. A. eines Hirschmannschen Schlittenapparats von 45—50 cm oder der äquivalente R. A. eines anderen Induktoriums. Der Blutdruck wurde mit dem Apparat von Riva-Rocci (mit breiter Recklinghausenscher Manschette) bestimmt.

Meine Untersuchungen begannen mit der Feststellung durchschnittlicher Blutdrucksveränderungswerte bei Reizung normal empfindender Individuen mit normalen Kreislaufsverhältnissen. Die Resultate in einigen Fällen zeigt folgende Tabelle:

| Name, Alter, Geschlecht | Krankheit | Stromstärke | Blutdruck | |
|---|---|---|---|---|
| | | | vor | nach |
| | | RA | der elektr. Reizung | |
| | | | mm | mm |
| 1. Str. 16 J., m. | Hysterie Sensibilität v. V. | 35—40 | 112 | 122 |
| 2. Bi. 21 J., m. | Psoriasis Sensibilität v. V. | 35—40 | 110 | 120 |
| 3. Gl. 22 J., m. | Lupus Sensibilität v. V. | 35—40 | 117 | 122 |
| 4. Fe. 37 J., m. | Lumbago | 35—40 | 130 | 140 |
| 5. E. 31 J., m. | Superazidit. u. Supersekretion d. Magens | 35—40 | 105—107 | 113—115 |
| 6. Gl. 26 J., w. | Hyster. Erbrechen | 90 | 115 | 120 |

Bei Normalen und Patienten mit normaler Sensibilität zeigten 18 unter 20 Fällen deutliche Blutdrucksteigerung auf den elektrischen Schmerzreiz meist zwischen 8 und 10 mm Hg. Die Steigerung war stets besonders deutlich bei der ersten Reizung, liess dann nach, war aber durch nochmaligen Stromschluss aufs Neue zu erzielen. Nur in 2 Fällen von 20 (beide Pat. mit dyspeptischen Beschwerden) fand sich Blutdrucksenkung zwischen 10 und 15 mm Hg.

Anders verhielt sich die Blutdruckreaktion auf Schmerz bei Patienten mit nervösen oder organischen Störungen des Kreislaufs. Es gibt, wie ich in Uebereinstimmung mit Bing konstatieren kann, zweifellos Fälle von reinen Kreislaufsneurosen mit Steigerung des systolischen Blutdrucks zwischen 135 und 150 mm Hg. Diese Neurotiker mit Hypertension (aber auch die ohne eine solche) zeigen eine abnorme Labilität ihres Vasomotorensystems, die sich äusserlich schon in fliegender Hitze, Dermatographie, Oedema fugax, Emotionserythem und zahlreichen subjektiven Kreislaufsbeschwerden äussert. Die Arterien bei derartigen Neurosen, z. B. auch dem M. Basedowii, zeigen auch bei der plethysmographischen Untersuchung Gefässreaktionen von besonderer Ausgiebigkeit, besonders auf psychische Reize hin.[6]) Ein analoges Verhalten zeigt der Blutdruck derartiger Kranker bei Schmerzreizung. Ich fand wiederholt Steigerung von 15, 20 und 25 mm Hg; Werte, die auch bei Reizung an normal sensiblen Teilen Hysterischer mit vasomotorischer Uebererregbarkeit zu finden sind.

Noch beträchtlichere Blutdrucksteigerungen kann man bei Patienten mit organisch bedingter Hypertension beobachten,

---

[4]) P. Grützner und Heidenhain (zum Teil mit Kabierski): Pflügers Arch. f. Physiol., Bd. XVI.

[5]) Ich möchte hier ein interessantes Ergebnis der genannten Autoren nicht übergehen, das beweist, dass Schmerzreize auf die Nerven in der Chloralnarkose bei verschiedenen Tierarten verschieden und ganz entgegengesetzt wirken: beim Kaninchen wirken sie, wie auch Cyon fand, stets blutdrucksenkend, beim Hund allermeist steigernd. Die Verschiedenheit der Wirkung bei verschiedenen Arten lässt uns vielleicht verstehen, dass eine solche Verschiedenheit auch bei verschiedenen Individuen (einer Spezies) vorkommen kann.

[6]) Hans Curschmann: Verhandlungen der Versammlung südwestdeutscher Neurologen etc. Baden-Baden 1907.

z. B. bei Patienten mit Schrumpfniere. Hochgradige Blutdrucksteigerung sah ich auch infolge spontaner Schmerzen bei solchen Kranken auftreten. Bei einem Nierenkranken stieg infolge enormer, durch ein fieberlos verlaufendes Panaritium bewirkter Schmerzen der Blutdruck bis auf 235 Hg, um sofort nach der Inzision und Entleerung des Eiters auf 175 mm Hg abzusinken. Auch bei elektrischer Reizung, die natürlich bei derartigen Patienten sehr vorsichtig und mit noch schwächeren Strömen ausgeführt wurden, kann man im Vergleich zum Reiz recht beträchtliche Blutdrucksteigerungen hervorrufen, die zwischen 15 und 25 mm Hg schwanken.[7] Der Labilität des nephritischen Blutdruckes nach oben zu entspricht übrigens ganz die Neigung desselben zu abnormen tiefen Senkungen auf bestimmte Reize hin. In zahlreichen (unveröffentlichten) Untersuchungen, die ich in der II. med. Klinik in Berlin ausführte, konnte ich mittels vorsichtiger Applikation des Wechselstrom-Vierzellenbades Senkungen des Blutdruckes erzielen, die in 5 bis 10 Minuten 30—60 mm Hg betrugen, ohne dass die Patienten irgendwelche Beschwerden davon hatten; bei nierengesunden Individuen wirkten die genannten Applikationen auf den Blutdruck dagegen fast indifferent.

Unsere Untersuchungen berechtigen jedenfalls zu dem Resultat, dass Schmerzreize — die oben geschilderte Versuchsanordnung vorausgesetzt — bei Gesunden und Kranken mit normalem Hautgefühl eine den systolischen Blutdruck steigernde, weit seltener ihn ebenso deutlich herabsetzende Wirkung haben.

Bei Störungen der Sensibilität, vor allem des Schmerzgefühls infolge von organischen Erkrankungen waren nun, wie die nachstehende Tabelle zeigt, die Resultate wesentlich von denen bei Pat. mit gesunder Sensibilität, abweichende.

Tabelle A.

| Name, Alter, Geschlecht | Krankheit | Rollenabstand | Blutdruck vor dem Schmerzreiz | Blutdruck nach dem Schmerzreiz |
|---|---|---|---|---|
| 1. Sche. 16 J., w. | Multiple Sklerose myelitische Form, totale Analgesie der Beine | 80 | 110 | 110 |
| 2. Mo. 25 J., w. | Multiple Sklerose, Analgesie u. Hypästhesie des r. Unterschenkels | 80 | 137 | 135—137 |
| 3. E. 34 J., w. | Myelitis transversalis. Totale Anästhesie u. Analgesie der unteren Körperhälfte | 80 | 105 | 105 |
| 4. Ke. 47 J., w. | Hämatomyelie (Tumor ?) d. Dorsalmarks, Beine total anästhetisch | 80 | 80 | 80 |
| 5. We. 13 J., m. | Spondylitis. Querschnittsläsion. Anästhesie d. unteren Körperhälfte | 80 | 108 | 108 |

In allen Fällen also zeitigte eine an der Stelle der organischen Analgesie ansetzende faradische Reizung weder eine Steigerung noch eine Senkung des systolischen Blutdruckes; ein Befund, der durch diejenigen Bings voll bestätigt wird, der bei Reizung organisch analgetischer nervenreicher Partien (Kornea) ebenfalls keine Veränderung des Blutdruckes fand. Meine Beobachtung kann übrigens zugleich als Beweis dafür gelten, dass nicht die — geringe — Muskelkontraktion, sondern einzig und allein der ausgelöste Schmerz die Ursache der Blutdrucksteigerung bei unseren Untersuchungen ist, denn die Muskelkontraktion fehlte auch in obigen Fällen nicht, und doch zeigten sie eine absolute Reaktionslosigkeit des Blutdruckes auf den faradischen Reiz.

Besonderes Interesse beansprucht nun die Frage, die für mich die eigentliche Veranlassung der Untersuchung war: verhalten sich hysterische Analgesien in Bezug auf die Blutdruckreaktion ebenso wie die organischen oder lassen sich Unterschiede zwischen beiden konstatieren?

Die folgende Tabelle zeigt die Untersuchungsresultate an 9 Fällen von hysterischer Analgesie, zum Teil vor und nach der Heilung derselben.

Tabelle B.

| Name, Alter, Geschlecht | Krankheit | Rollenabstand | Blutdruck vor dem Schmerzreiz | Blutdruck nach dem Schmerzreiz |
|---|---|---|---|---|
| 6. He. 59 J., m. | Hysterische Lähmung nach Anästhesie d. rechten Armes | 35—40 | Am gesund. Oberschenk.<br>192 | 198 |
| | | | Am analgetischen Arm gereizt<br>192 | 192 |
| 7. Fre. 29. J., m. | Traumat. Hysterie; totale Hemianästhesie | 35—40 | Am anästh. linken Bein gereizt<br>150 | 150 |
| | | | Am gesunden Bein<br>150 | 162 |
| Idem | Nach Heilung von Hemianästhesie | 40 | Rechts und links<br>120 | 135 |
| 8. Ra. 30 J., w. | Abasie, Analgesie beider Beine | 90 | 110 | 110 |
| 9. Hö. 21 J., w. | Hysterie, Hemianästhesie u. -analgesie | 90 | An dem gesunden Bein gereizt<br>115 | 122 |
| | | | An dem analgetischen<br>115 | 115 |
| Idem | Nach Heilung der Hemianästhesie | 90 | Am rechten und linken Bein gereizt<br>103 | 115 |
| 10. Schri. 21 J., m. | Pseudospast. Parese mit Tremor. Kompl. Analgesie des rechten Beines | 80 | Am gesund. Bein gereizt<br>140 | 155 |
| | | | Am analget. Bein gereizt<br>140 | 140 |
| 11. Ra. 21 J., w. | Hysterische Dysbasie und Krämpfe. Hypalgesie d. Beine | 80 | Beiderseits gereizt<br>125 | 125 |
| 12. De. 18 J., m. | Hyster. Parese u. Anästhesie des rechten Armes | 40 | Am gesund. Arm gereizt<br>130 | 120<br>(Senkung !) |
| | | | Am analget. Arm gereizt<br>130 | 130 |
| 13. Schne. 40 J., m. | Traumat. Hysterie. Hyster. Hemiplegie u. Hemianästh. | 80 | Am gesund. Bein gereizt<br>130 | 150 |
| | | | Am analget. Bein gereizt<br>130 | 130 |
| 14. Ka. 30 J., m. | Traumat. Hysterie. Hemianästhesie links | 40 | Am rechten Bein gereizt<br>127 | 140 |
| | | | Am linken Bein gereizt<br>127 | 127 |

In allen 9 Fällen erzielte die faradische Reizung des analgetischen Körperteiles (8 mal Oberschenkel, 1 mal Arm) keine Spur von Blutdrucksteigerung oder Senkung. Die Reizung des symmetrischen normalempfindenden Körperteils bewirkte dagegen in 8 Fällen eine Steigerung zwischen 6 und 15 mm Hg, in einem Fall (bei Reizung am Arm) eine Blutdrucksenkung von 10 mm Hg. Nach Heilung der Analgesie durch Suggestion war in 2 Fällen einige Tage nach der ersten Untersuchung eine normale Blutdrucksteigerung auf Schmerzreiz zu beobachten, die derjenigen am gesunden Bein gleich kam.

Unsere Untersuchungen ergaben also, dass sich organische und hysterische Störungen des Hautgefühls insofern völlig gleich verhalten, als bei Reizung analgetischer Stellen bei beiden eine Einwirkung auf den Blutdruck ausbleibt. Diese Tatsache spricht mit ziemlicher Beweiskraft für die Realität hysterischer Gefühlsstörungen, eine Realität, an die noch immer einige skeptische Autoren nicht glauben möchten. Die Wirkung einer zentripetal geleiteten Empfindung auf den Blutdruck entspricht einem subkortikal ablaufenden, dem Willen oder auch einer momentanen Autosuggestion vollkommen entzogenen Reflexes. Es handelt sich also wohl nicht nur um eine Amnesie des Gefühls (Janet) bei Hysterischen, denn bei einer solchen würden die subkortikal ablaufenden Reflexe wohl kaum fehlen, sondern um eine gröbere, den organischen Gefühlsstörungen verschieden lokalisierten Ursprungs ähnliche, Störung. Die Art der Störung und ihr Sitz bleibe hier undiskutiert. Immerhin hat die Hypothese der zentralen vasomotorischen Entstehung entschieden etwas für sich.

---

[7]) Dieser Befund stimmt überein mit dem Verhalten des gesteigerten Nephritikerblutdruckes bei der Katzensteinschen Funktionsprüfung (Kompression der Art. femoralis). Fellner und Rüdinger (Berl. klin. Wochenschr. No. 16, 1907) fanden hier ebenfalls abnorme Steigerungen des Drucks bis 20 mm, die diejenigen bei normalem Blutdruck stark übertrafen.

Das Verhalten des Blutdruckreflexes steht übrigens in direkter Uebereinstimmung zu dem Verhalten anderer sensibler Reflexe, der Hautreflexe, wie ich schon anderorts betont habe.[8]) Denn entgegen der Darstellung Binswangers, dem sich auch Köster neuerdings angeschlossen hat, kann ich mich den Beobachtungen von Pitres nur anschliessen, dass bei einer grossen Anzahl hysterischer Gefühlsstörungen — durchaus nicht in allen — die Hautreflexe der anästhetischen Seite vermindert oder aufgehoben sind. Für die Plantarreflexe gilt dies am häufigsten, für die Bauchdeckenreflexe seltener und für die Kremaster- und Skrotalreflexe am seltensten. Es ist wohl kein Zufall, dass gerade für den letzteren Reflex, der sicher nicht wie die beiden ersten ein übergeordnetes zerebrales Zentrum besitzt (vergl. die Auslösbarkeit des Skrotalreflexes bei hochsitzenden totalen Durchtrennungen des Rückenmarks, bei Anenzephalen und an der Leiche)[9]), die hysterische Gefühlsstörung kaum je als Reflex tilgend in Betracht kommt.

Abgesehen von der Bedeutung für die pathologische Physiologie der Hysterie kann das gefundene Symptom, das Ausbleiben der Blutdruckreaktion bei Reizung analgetischer Stellen, auch praktischen Wert besonders in der Beurteilung traumatischer Hysterien gewinnen, bei denen die Konstatierung echt hysterischer Gefühlsstörungen ja stets eine entscheidende, diagnostische und damit auch forensische Bedeutung besitzt. Denn es ist wohl sicher, dass mein Symptom, bei Simulation von Gefühlsstörungen (die bei viel untersuchten Traumatikern durchaus nicht selten ist) fehlen wird, dass Simulanten bei Reizung angeblich analgetischer Stellen doch mit Blutdruckveränderungen reagieren werden.

Während meine bisherigen Ausführungen fast ausschliesslich die Einwirkung artifizieller Schmerzen auf das Vasomotorensystem behandelten, möchte ich zum Schluss nicht unterlassen, noch mit wenigen Worten die Wirkung spontaner Schmerzen auf den Blutdruck zu streifen. Es scheint mir dies um so nötiger, als auf diesen diagnostisch nicht ganz unwesentlichen Punkt so auffallend wenig geachtet wird.

Eine besondere Wichtigkeit ist der Blutdruckmessung bei Schmerzen im Bereich des Abdomens zuzumessen. In völliger Uebereinstimmung mit Pal[10]), fand ich in einigen Fällen von gastrischen und intestinalen Krisen der Tabiker auffallende Blutdrucksteigerungen: während der Krise betrug z. B. der Blutdruck — je nach Exazerbieren oder Nachlassen schwankend — zwischen 170 und 210 mm Hg Riva-Rocci, um mit plötzlicher Beendigung des Anfalls kritisch auf die Norm 115—125 abzusinken. Dieses Verhalten des Blutdruckes hat Pal mit viel Wahrscheinlichkeit auf einen Vasomotorenkrampf des Splanchnikusgebietes, dessen besonderer Einfluss auf den Blutdruck ja seit langem feststeht, bezogen.

Aehnliche Blutdrucksteigerungen fand ich auch bei intestinaler Bleikolik, auch hier wieder mit Abklingen des Anfalls absinkend.

In zahlreichen Fällen andersartig bedingter abdominaler Schmerzen (bei Ulcus und Carcinoma ventriculi, Cholelithiasis, sogar in einem Fall von Stieldrehung der hydropischen Gallenblase, Appendizitis etc.) fand ich dagegen stets nur sehr geringe Steigerungen des Blutdruckes, die 10 mm Hg gewöhnlich nicht überschritten.

Auch bei neuralgisch oder radikulär bedingten Schmerzen der unteren Rumpfhälfte, in einigen Fällen von Gürtelschmerz bei Querschnittsläsionen und Tabes, vermisste ich erheblichere Steigerungen des Druckes stets.

Der hohe differentialdiagnostische Wert der Blutdruckbeobachtung bei abdominalen Schmerzen vor allem geht aus obigen kurzen Mitteilungen wohl klar hervor. Bei larvierten Bleiintoxikationen, bei so häufigen inkompleten Fällen von Tabes mit Krisen kann diese Untersuchungsmethode unter Umständen entscheidend sein. Ich möchte sie deshalb zur häufigeren Anwendung dringend empfehlen und zweifle nicht, dass sie die Zahl der gerade bei den beiden zuletzt genannten Leiden noch recht häufigen diagnostischen Irrtümer vermindern wird.

Anmerkung bei der Korrektur: Erst lange nach Abschluss obiger Untersuchungen wurden mir die Resultate Veraguths (Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. XXI, 1907) bekannt, der mittels des „psychogalvanischen Reflexphänomens“ auch die Einwirkung sensibler Reize auf Hysterische untersucht hat und zu zum Teil den meinigen entgegengesetzten Schlüssen kommt. Zur Erklärung dieses Gegensatzes verweise ich noch einmal auf die quantitative Verschiedenheit des sensiblen Reflexvorgangs bei Hysterien je nach Schwere und Dauer der sensiblen Läsion. Das prinzipiell wichtige an der Frage ist, dass vasomotorische und sensible Reflexe auf Grund rein psychogener Störungen — nicht selten — erlöschen können.

---

[8]) Hans Curschmann: Therapie der Gegenwart, Okt. 1906.

[9]) Es gelingt bis 2 Stunden nach dem Tode an der Leiche den sogen. Skrotalreflex (eine Kontraktion der Tunica dartos) auszulösen.

[10]) Pal: Gefässkrisen. Wien 1902.

---

Aus der chirurgischen Klinik zu Greifswald (Direktor: Professor Friedrich).

# Beitrag zur Behandlung der Fremdkörper in der Speiseröhre.

Von Dr. Rudolf Haecker, Assistenzarzt.

In den nachfolgenden Zeilen soll über 5 Fälle Bericht erstattet werden, welche sich aus einer grösseren Zahl von Beobachtungen über Speiseröhrenfremdkörper durch die Eigenart der Fremdkörper selbst, ihrer Entfernung und des gesamten Heilverlaufs auszeichnen. Die Beobachtungen entstammen zum Teile der hiesigen Klinik, zum Teil gehören sie noch der Leipziger Tätigkeit des Herrn Professor Friedrich an.

Der erste Fall ist dadurch bemerkenswert, dass trotz monatelangen Verweilens eines Gebisses im Oesophagus und trotz der Tiefe seines Sitzes die Extraktion durch die Oesophagotomiewunde nach oben noch gelang, dass Oesophagus- und Bronchial-Dekubitus die schwersten Komplikationen herbeiführten und durch Speiseröhrenausschaltung mittelst Gastrostomie die tiefsitzende Speiseröhren-Bronchialfistel zur Heilung geführt wurde.

Es handelte sich um ein 25 jähriges Dienstmädchen, welches am 16. Juli 1906 in die Klinik aufgenommen wurde.

Die Patientin hatte am 18. März 1906 mittags 12 Uhr beim Essen ihre Gebissplatte mit dem medialen und lateralen oberen Schneidezahn der rechten Seite verschluckt. Sie hatte gleich das Gefühl, als ob das Gebiss in Höhe der oberen Brustöffnung, wo sie sofort heftige Schmerzen verspürte, stecken geblieben sei, und konnte weder schlucken noch sprechen. Eine noch am gleichen Tage in einem Krankenhause, wo Patientin Hilfe suchte, vorgenommene Röntgendurchleuchtung liess nirgends einen Fremdkörper erkennen. Am folgenden Tage wurde ebenda eine Schlundsonde eingeführt, ohne dass man dabei auf ein Hindernis stiess. Die Patientin konnte flüssige Speisen zu sich nehmen. Sehr bald trat jedoch wieder eine Verschlimmerung des Zustandes ein; die Schmerzen steigerten sich mehr und mehr, so dass gegen Ende des Monats Juni das Schlucken wieder vollständig unmöglich war. Auch der von Anfang an bestehende Hustenreiz wurde immer stärker, die Atmung laut röchelnd. Patientin hatte viel schleimigen Auswurf, in welchem sich morgens häufig Blut befand. Infolge dieser fast vollständigen Behinderung der Nahrungsaufnahme kam die Patientin in ihrem Kräftezustand so sehr herunter, dass der behandelnde Arzt die Ueberführung in die hiesige chirurgische Klinik anordnete.

Der Untersuchungsbefund bei der Aufnahme am 16. Juli 1906 war folgender:

Mässig ernährte Frau, gravida im VIII. Monat. Starker Stridor bei der Atmung, welche mühsam und unter Zuhilfenahme der Auxiliarmuskeln geschieht. Der Thorax dehnt sich nur wenig, aber beiderseits gleichmässig, aus. Bei der Perkussion zeigt sich nirgends ausgesprochene Dämpfung; die Auskultation ergibt leises Vesikuläratmen mit diffusen katarrhalischen Geräuschen. Reichlich schleimiges, ab und zu mit Blutspuren untermischtes Sputum, in welchem unter dem Mikroskop zahllose Bakterien und Kokken, aber keine Tuberkelbazillen zu sehen sind.

Die laryngoskopische Untersuchung ergibt: rechtes Stimmband leicht rosa gefärbt, beide bei der Phonation leicht beweglich. Rötung und Schwellung des Kehlkopfeinganges; zwischen den Aryknorpeln eine leichte Unebenheit. — Kein Fieber.

Kurz nach jeder Nahrungsaufnahme erfolgen heftige Hustenstösse, dabei kommt die Flüssigkeit mit zurück. Feste Speisen kann Patientin nicht herunterbringen.

Auf dem in schräger Seitenlage der Patientin aufgenommenen Röntgenbild sieht man vor dem IV. Brustwirbel einen deutlichen unregelmässig gestalteten Schatten.

Am 19. VII. 06 wird nach vorhergegangener Kokainisierung des Pharynx die ösophagoskopische Untersuchung ausgeführt. Die Einführung des Oesophagoskops gelingt ohne Schwierigkeit. In einer

Tiefe von 22 cm, also etwa in Höhe der Kreuzungsstelle des Oesophagus mit dem linken Bronchus sieht man an der linken Oesophaguswand sehr deutlich die beiden Zähne des Gebisses und darunter die Platte. Das Gebiss ist fest eingekeilt und folgt keinem Extraktionszuge. Zwar gelingt es, mit Häkchen die Platte etwas zu drehen, so dass die Zangen fest fassen können, jedoch bewegt sich der Fremdkörper nicht von der Stelle, so dass der Extraktionsversuch nach 40 Minuten abgebrochen wird.

22. VII. 06. Patientin hat nach vorübergehender Temperatursteigerung den Eingriff gut überstanden.

26. VII. 06. Oesophagotomie an der linken Halsseite (Prof. Friedrich). Hautschnitt in üblicher Weise. Die grossen Gefässe werden nach aussen gezogen, der Oesophagus durch eine eingeführte Schlundsonde kenntlich gemacht und auf derselben bis zur Thoraxapertur eröffnet. Nach unten davon fühlt man mit dem Finger die Prothese mit den beiden Zähnen, mit ihren hakenförmigen Enden fest in die Wand eingehakt. Unter Leitung des Zeigefingers wird der Fremdkörper mit der Schlundzange gefasst, jedoch widersteht er jedem Extraktionsversuch. Schliesslich wird das Gebiss mit schneidender Zange durchtrennt und in 2 Teilen herausbefördert. Die Betastung mit dem Finger ergibt, dass die Oesophaguswand dort, wo der Fremdkörper gesessen hatte, hochgradig geschwürig verändert ist und eine Perforationsöffnung hat, aus welcher Atmungsluft entweicht.

Einführung einer Schlundsonde durch die Wunde und Tamponade der Wundhöhle.

29. VII. 06. Patientin hat den Eingriff reaktionslos überstanden. Reichliche eiterige, übelriechende Sekretion. Die Fütterung geschieht ausschliesslich durch die in der Wunde liegende Sonde.

Am 2. VIII. 06 erfolgt die Geburt eines lebenden, ziemlich kräftigen Kindes.

4. VIII. 06. Patientin klagt über Schmerzen in der linken Brustseite. Unterhalb der linken Axilla gedämpft tympanitischer Schall an umschriebener Stelle, massenhafte Rasselgeräusche jeder Art.

6. VIII. 06. Aashaft stinkender Auswurf lässt beginnende Gangrän befürchten, so dass zur Gastroenterostomie zwecks Ausschaltung des Oesophagus und der Speiseröhren-Trachealfistel geschritten wird. Die Ernährung erfolgt von jetzt ab ausschliesslich durch die Magenfistel. Am 8. November 1906 lässt sich der Nachweis erbringen, dass die Oesophagus-Trachealfistel geschlossen ist und die Lungenentzündungserscheinungen vollständig zurückgegangen sind. Von jetzt an nimmt Patientin die Speisen wieder per os zu sich und die Hebung der Gesamternährung macht rasche Fortschritte.

13. I. 07. Patientin sieht gut aus. Ueber den Lungen sind ausser vereinzelten Rasselgeräuschen keine Veränderungen mehr nachzuweisen. Pat. hat in den 2 letzten Monaten um 22 Pfd. zugenommen.

Was zunächst die Diagnose im vorliegenden Falle betrifft, so liess schon die Anamnese das Vorhandensein eines Fremdkörpers mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit vermuten. Nur die Angabe, dass schon auswärts von chirurgisch geübter Hand Extraktionsversuche gemacht worden seien, aber nichts von Fremdkörper ergeben hätten, konnte vorübergehend irreleiten.

Die äussere Palpation gewährte bei dem Fehlen einer zirkumskripten Druckempfindlichkeit bezw. einer eventuell durchzufühlenden Resistenz auch hier wie in allen Fällen tieferen Sitzes des Fremdkörpers keinen Anhalt.

Auch die Sondenuntersuchung, welche bei Fremdkörperverdacht in der Speiseröhre immer zuerst versucht werden soll, da sie ein schonendes und weitgehend sicheres diagnostisches Hilfsmittel darstellt, und, von geübter Hand ausgeführt, ohne Gefahr vorgenommen werden kann, fiel in unserem Falle negativ aus und zwar sowohl gleich nach dem Unfall (im auswärtigen Hospital), als auch bei der 4 Monate später erfolgten Aufnahme in die Greifswalder Klinik. Der Grund hierfür mag darin zu suchen sein, dass die Lage der Zahnplatte eine derartige war, dass sie mit ihrer Konvexität der konkaven Vorderwand der Speiseröhre anlag, während die Sonde in der Aushöhlung der Prothese längs der hinteren Oesophaguswand spielend abwärts glitt. Prof. Friedrich hat dieses Vorkommnis gerade bei Gebissprothesen wiederholt und selbst mit stärkeren Sondennummern beobachtet.

Sichergestellt wurde die Anwesenheit des Fremdkörpers jedoch durch die Anfertigung einer Röntgenphotographie. Dass bei der am Tage nach dem Unfall vorgenommenen Röntgenuntersuchung auswärts das Gebiss nicht nachgewiesen wurde, ist nicht ganz erklärbar, es sei denn, dass Röntgenapparat oder Technik unvollkommen waren. Allerdings kann der wenig markante Schatten einer metallfreien Prothese durch den Schatten der Wirbelsäule und des Herzens unter Umständen verdeckt werden. Seitliche Aufnahme schützt gegen dieses Uebersehen des Fremdkörpers. Es wurde daher in der hiesigen Klinik die Durchleuchtung nicht nur in Rückenlage der Patientin, sondern auch in schräger Richtung, von rechts vorne nach links hinten, ausgeführt. Dabei ergab sich einwandfrei der geschilderte Befund, welcher endlich noch durch die ösophagoskopische Untersuchung bestätigt wurde.

Somit war die Diagnose nach Sitz, Form und Beschaffenheit des Fremdkörpers gesichert.

Therapeutisch konnte angesichts der sich mehr und mehr steigernden subjektiven Beschwerden der Patientin und des infolge der Unterernährung von Tag zu Tag sich verschlechternden Allgemeinbefindens nur die baldmöglichste Entfernung der Causa morbi, trotz der vorgeschrittenen Gravidität, in Frage kommen. Für den hierfür einzuschlagenden Weg lagen die Verhältnisse im vorliegenden Fall nicht sehr günstig. In erster Linie war in dieser Hinsicht das lange Verweilen des Fremdkörpers im Oesophagus in Betracht zu ziehen. Die Zeit zwischen dem Verschlucken des Fremdkörpers und der Aufnahme der Patientin in die Klinik betrug genau 4 Monate. Wenn wir nun auch aus der Literatur zahlreiche Fälle kennen, wo es ebensolange und noch längere Zeit (bis 12 Jahre!) dauerte, bis derartige verschluckte Gebisse entweder spontan oder durch Operation wieder zutage befördert wurden, so war doch zu befürchten, dass sich der Fremdkörper im Laufe der Zeit tiefer in die Oesophaguswand eingekeilt und einen Dekubitus erzeugt hatte. Dass derselbe zur Entwicklung einer ausgedehnteren periösophagealen Phlegmone geführt haben sollte, war bei dem vollständigen Fehlen von Fieber und Druckschmerzhaftigkeit am Halse zum mindesten sehr unwahrscheinlich. Wohl aber war eine Komplikation mit Sicherheit von vornherein zu konstatieren und dieselbe wurde auch bei der nachherigen Autopsia operativa bestätigt: Die Tatsache nämlich, dass sich bei der Patientin jedesmal sofort nach der Nahrungsaufnahme heftige Hustenanfälle einstellten, war ein absolut sicherer Beweis dafür, dass eine Kommunikation zwischen Speiseröhre und Luftröhre bestand, eine Komplikation, welche wegen der grossen Aspirationsgefahr nicht zu unterschätzen war.

Auch in Rücksicht auf die bestehende Schwangerschaft musste man bestrebt sein, den Eingriff so rasch und schonend als möglich zu gestalten.

Von einem Versuch, die Gebissplatte mittelst Kornzange oder Graefeschen Münzenfängers bezw. Weissschen Grätenfängers zu extrahieren, wurde in Anbetracht des tiefen Sitzes des Fremdkörpers (IV. Brustwirbel), sowie im Hinblick auf die mit Sicherheit anzunehmende feste Einkeilung abgesehen.

Aus diesem letzteren Grunde war auch von der zweiten Methode, den Fremdkörper auf unblutigem Wege zu entfernen, nämlich der Extraktion mit Hilfe des Oesophagoskops, von vornherein so gut wie kein Erfolg zu erwarten. Trotzdem wurden im Anschluss an die zu diagnostischem Zwecke ausgeführte Oesophagoskopie wiederholte Extraktionsversuche gemacht, welche jedoch alle an der festen Einkeilung des Fremdkörpers und an dem Auftreten einer mässigen Blutung scheiterten.

Es blieb somit, wie von vornherein anzunehmen war, nur noch der blutige Weg und zwar in diesem Falle die Oesophagotomia externa übrig. Dieselbe wurde von Professor Friedrich in der oben angegebenen Weise ausgeführt und eine 3 × 4 cm messende Gebissplatte aus Hartgummi mit zwei Zähnen zu Tage befördert.

Dass diese Operation, wenn sie rasch ausgeführt wird und von sachgemässer Nachbehandlung gefolgt ist, selbst in einem prognostisch so ungünstigem Falle, wie es der vorliegende war, relativ leicht ertragen wird, geht daraus hervor, dass die Patientin trotz der später noch nötig gewordenen Gastrostomie und dem 8 Tage nach der Oesophagotomie erfolgten Partus sich in der Folgezeit zusehends erholte und nach 2 Monaten vollständig geheilt entlassen werden konnte.

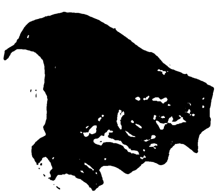


**Abbildung 1.**

Gerade in der rechtzeitigen Anlegung einer Gastrostomie möchten wir nämlich einen der Hauptfaktoren zur Sicherung des Heilerfolges erblicken, wenn der Fremdkörperdruck zu einer Speisenröhren-Bronchien-Fistelbildung geführt hat. In der tage- oder wochenlangen Ausschaltung des Oesophagus dürfte dann die grössere Garantie des Erfolges liegen als in der längeren Schlundsondenbehandlung. Führt doch erfahrungsgemäss eine längere Schlundsondenbehandlung fast ausnahmslos zu einer Oesophagitis und pflegt das dann vorhandene Schleimhautsekret zusammen mit den Entzündungsprodukten ein äusserst infektiöses Material bei vorhandener Möglichkeit einer Lungenaspiration zu bieten.

Hinsichtlich des längeren Liegenlassens der Schlundsonde bietet auch gerade der vorliegende Fall seine lehrreichen Seiten.

Der 2. Fall betrifft einen 21 jährigen, sonst völlig gesunden, kräftigen Knecht, welcher am 12. November 1906 zur Aufnahme in die Greifswalder Klinik gelangte. Die von dem Kranken gemachten Angaben lauten folgendermassen: Am 9. November, also 3 Tage vor der Aufnahme, hat Patient beim Essen einen Knochen verschluckt, der nach seiner Ansicht dicht unterhalb des Kehlkopfes stecken geblieben ist. Anfangs hatte er wenig Beschwerden, aber schon am folgenden Tage stellten sich heftige Schmerzen, besonders beim Schlucken, ein, so dass er fast nichts mehr zu sich nehmen konnte. Seitdem haben sich die Schmerzen andauernd verschlimmert.

Bei der Einlieferung sieht Patient schlecht aus. Die Temperatur (in der Achselhöhle gemessen) beträgt 39,2.

Die Inspektion ergibt nichts Abnormes.

Bei der Palpation gibt Patient auf der rechten Halsseite am vorderen Rand des M. sternocleidomastoideus unterhalb des Larynx Druckschmerzhaftigkeit an. Das Röntgenbild gibt weder von der Seite noch von vorne einen Anhaltspunkt für das Vorhandensein eines Fremdkörpers.

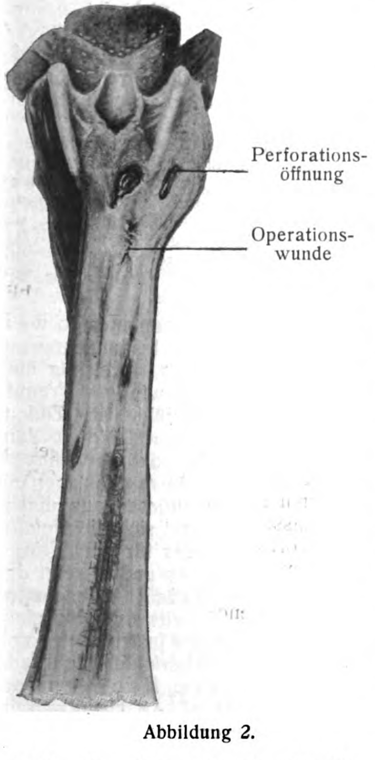


Abbildung 2.

Bei der laryngoskopischen Untersuchung gewahrt man eine deutliche Schwellung des Bereichs der ary-epiglottischen Falten und des zwischen den beiden Aryknorpeln gelegenen Raumes mit vielem Schleim. Von aussen hat man an der linken Halsseite in der Höhe der Glandula thyreoidea nach dem Oesophagus zu das Gefühl einer starken Resistenz und hier besteht auch deutlich Druckempfindlichkeit. Dieselbe ist hier an umschriebener Stelle so gross, dass mit der Möglichkeit des Eindringens eines Fremdkörpers in die Umgebung des Oesophagus gerechnet werden muss, so dass die Oesophagotomie als einziges Mittel bleibt, um der Gefahr einer progredienten Periösophagitis vorzubeugen, um den weder mit der Sonde, noch mit dem Oesophagoskop nachweisbaren, ev. in das Nachbargewebe eingedrungenen Fremdkörper zu beseitigen. Die anhaltende Abendtemperatur zwischen 39 und 40 macht die Gefahr der Periösophagitis besonder eindrucksvoll. Es wird daher an der stark druckempfindlichen linksseitigen Oesophaguswand am 13. Nov. zur Oesophagotomia externa geschritten (Prof. Friedrich). Der dem entsprechenden Oesophagusabschnitt anliegende Schilddrüsenlappen erweist sich stark geschwollen, ist aber ohne Fluktuation. Die Eröffnung des Oesophagus auf der Schlundsonde zeigt die Oesophaguswand stark ödematös, fast matschig, ziemlich stark blutend, während im Speiseröhreninnern nirgends ein Fremdkörper ausgetastet werden kann. Partielle Naht des Oesophagus, Tamponade und offene Behandlung des offenbar infizierten periösophagealen Gewebes und Einführen einer dünnen Schlundsonde durch die Nase. Die Temperatur bleibt in der Folge dauernd hoch. Es treten die Erscheinungen einer doppelseitigen Lungenentzündung hinzu und am Morgen des 16. November erfolgt unter Einsetzen von Lungenödem der Exitus letalis.

Die Sektion ergibt als Todesursache doppelseitige Unterlappenpneumonie und bronchopneumonische Herde in beiden Oberlappen. Bei genauer Untersuchung des in ganzer Ausdehnung aufgeschnittenen Oesophagus sieht man auf der rechten Seite der der Cartilago cricoidea anliegenden Oesophaguswand ein durch die ganze Dicke der Schleimhaut gehendes längliches Geschwür. Ihm gegenüber, in der rechten Seitenwand, befindet sich ein zweites längliches Geschwür, im oberen Teil desselben ein freies Loch. Durch dieses kommt die Sonde in eine zwischen Oesophagus und Glandula thyreoidea, zum Teil in letzterer gelegene Abszesshöhle. 3 cm tiefer sieht man die durch Nähte geschlossene Oesophagotomiewunde. An der Vorderwand des Oesophagus zieht ein entzündlich geröteter Schleimhautstreifen nach unten, in dessen Verlauf eine ganze Reihe flacher, länglicher Dekubitalgeschwüre zu sehen sind.

Wie ist dieser Fall in seinem eigenartigen Verlauf, besonders hinsichtlich des raschen tötlichen Ausgangs zu erklären?

Wir haben es hier offenbar mit einem jener prognostisch äusserst ungünstigen Fälle zu tun, wo der Fremdkörper sehr frisch schon zu einer lokalen Ulzeration, Gangrän und Perforation der Speiseröhre geführt hat. Wie dies bei diesen schwer septischen Fällen häufig der Fall ist, kam es weniger zur Eiterbildung, als zu diffuser Zellgewebsinfiltration. Dass es sich bei dem jungen Manne von vornherein um eine sehr schwere Erkrankung handelte, dafür sprach das bereits bei der Aufnahme bestehende hohe Fieber, sowie das schlechte Aussehen des Patienten, welches besonders während der Operation in beängstigender Weise zutage trat.

Die Tatsache, dass der Fremdkörper bei der Oesophagotomie nicht mehr zu finden war, lässt sich wohl so erklären, dass derselbe entsprechend den oben beschriebenen Druckgeschwüren im Oesophagus allmählich weiter nach unten gerückt ist und wahrscheinlich im Verlaufe der Operation durch Einführung der Schlundsonde vollends nach abwärts gestossen wurde.

Ob der an der Vorderwand der unteren Oesophaguspartie sichtbare, entzündlich gerötete Schleimhautstreifen mit den oberflächlichen Druckgeschwüren auch als eine Wirkung des hinabgleitenden Fremdkörpers anzusehen ist, muss dahingestellt bleiben. Denn die Möglichkeit, dass es sich hier um oberflächliche Schleimhautläsionen bei den Extraktionsversuchen oder um eine Druckwirkung der bei der Operation eingelegten Schlundsonde handelt, ist nicht von der Hand zu weisen. Allerdings spricht gegen die letztere Annahme die Kürze der Zeit, während welcher die Schlundsonde in der Speiseröhre lag.

Von besonderer Bedeutung war im vorliegenden Fall von Anfang wohl das Eindringen des Fremdkörpers in die Glandula thyreoidea und die dadurch bedingte infektiöse Strumitis. Bei der Sektion liess sich dieser Zusammenhang der Strumitisentstehung deutlich erweisen. Wie es nun an sich sehr ungewöhnlich sein dürfte, dass ein Fremdkörper des Oesophagus innerhalb so weniger Tage durch Eindringen in die Schilddrüse eine infektiöse Strumitis erzeugt, so ist von besonderem Interesse, dass der diese schweren Komplikationen setzende Fremdkörper in diesem Falle immerhin so klein war, dass er der späteren Auffindung entging. Es dürfte sich um ein Knochenstück mit spitzen einem Ende und kolbig stumpfen anderem Ende wohl gehandelt haben.

Kaloyeropulos hat statistisch nachgewiesen, dass verschluckte Knochenstücke von allen Fremdkörpern die grösste Mortalität haben.

Fischer kommt in seiner umfassenden Zusammenstellung von 108 mit Oesophagotomia externa behandelten Fällen von Fremdkörpern im Oesophagus zu der Schlussfolgerung, dass der Tod viel häufiger infolge der zu spät vorgenommenen Oesophagotomie, als durch dieselbe selbst erfolgt ist.

Auch in unserem Falle hätte sich vielleicht bei frühzeitigem operativem Eingriff die Prognose quoad vitam günstiger gestaltet.

Die beiderseitige Unterlappenpneumonie dürfte schon in den ersten Tagen nach Verschlucken des Fremdkörpers eingesetzt haben, entsprechend dem bei der Sektion erhobenen Befunde.

Dieser Fall ist sonach durch die Eigenartigkeit der Fremdkörperverletzung, die Komplikation der Strumitis, die mehrfache Geschwürsbildung im Oesophaguseingang und die dekubitalen Veränderungen längs des ganzen Verlaufs des Oesophagus ausgezeichnet.

Einen günstigeren Ausgang nahm der 3., ebenfalls mit Oesophagotomia externa behandelte Fall.

Am 25. November v. Js., vormittags 11 Uhr, wurde ein 5 jähriger Junge in die Klinik eingeliefert. Nach Angabe der Eltern hatte derselbe vor ca. 3 Stunden eine Kravattenklammer verschluckt.

Kräftiger, gut genährter Junge. Gesichtsfarbe blass. Keine Suffokationserscheinungen. Ab und zu Erbrechen.

An der linken Halsseite, dicht an der Trachea, fühlt man oberhalb der Incisura jugularis in der Tiefe eine harte Resistenz, welche leicht druckempfindlich ist.

In dem von vorn nach hinten aufgenommenen Röntgenbild (Abbild. 3) sieht man in Höhe des 5. Hals- bis 1. Brustwirbels den Fremdkörper sitzen. Die Klammer, etwa 4 cm lang, befindet sich in aufrechter Stellung und in der Längsrichtung der Speiseröhre; sie ist geschlossen, so dass die nach oben gerichteten Drücker maximal gespreizt sind und die Oesophaguswand scheinbar nach links vorwölben. Es ist dies die Stelle, welche auch äusserlich als harte Resistenz fühlbar war. Der eine der beiden Drücker setzt sich nach oben in einen Ring fort, während der andere mit einer scharfen Kante abschliesst. Ausserdem sieht man nach beiden Seiten vorragend die beiden Enden der in der Mitte befindlichen Feder.

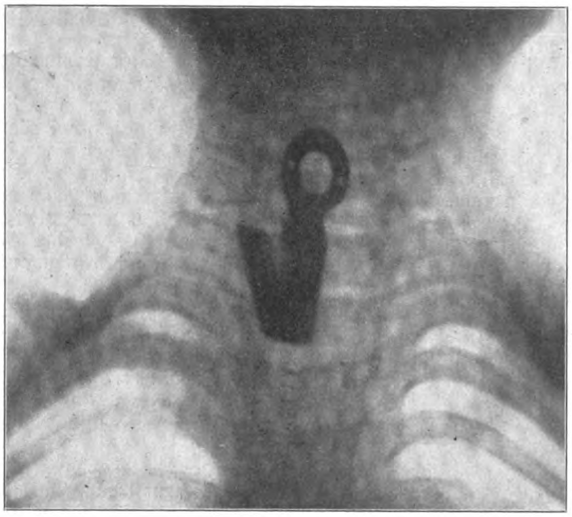


Abbildung 3.

Es war somit die äussere Form des Fremdkörpers für eine etwaige unblutige Extraktion vom Munde aus so ungünstig wie möglich. Wohl wäre es ja unschwer gelungen, mittels der Schlundzange oder im Oesophagoskop mittels eines geeigneten Häkchens die Klammer zu fassen, ein Emporziehen derselben wäre jedoch bei der starken Spannung der Oesophaguswand nicht oder nur unter ausgedehnter Verletzung der letzteren möglich gewesen.

Es wurde aus diesem Grunde gar kein Versuch einer Entfernung des Fremdkörpers auf unblutigem Wege gemacht, sondern sofort zur Oesophagotomia externa geschritten (Operat.: Dr. Heller). Dieselbe wurde in typischer Weise ausgeführt und es gelang ohne grosse Schwierigkeit, den Fremdkörper zu entfernen.

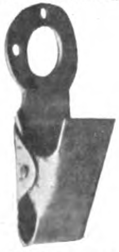


Abbildung 4.

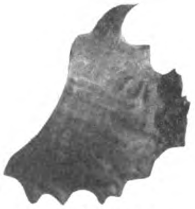


Abbildung 5.

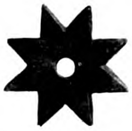


Abbildung 6.

Die Oesophaguswunde wurde durch einige Katgutnähte geschlossen und die Wundhöhle mit Jodoformgaze tamponiert. Die Ernährung erfolgte während der nächsten 8 Tage durch die Schlundsonde. Im weiteren Verlaufe der Nachbehandlung trat eine Oesophagusfistel in der Wunde auf, welche sich jedoch nach wenigen Tagen wieder schloss, so dass der Junge 25 Tage nach der Operation vollständig geheilt und beschwerdefrei entlassen werden konnte.

Während in jedem der bis jetzt beschriebenen 3 Fälle nach Lage der Verhältnisse die Ausführung der Oesophagotomia externa notwendig war, sollen die beiden letzten Fälle zeigen, dass es mitunter gelingt, auch grössere, zackige und eckige Körper mittels einfacher Instrumente auf unblutigem Wege zu entfernen.

Da in beiden Fällen Anamnese, Befund und Verlauf keine Besonderheiten aufweisen, so beschränke ich mich darauf, an dieser Stelle die Abbildungen mit Angabe der Extraktionsmethode wiederzugeben.

Im ersten Fall (35 jähriges Dienstmädchen) war es wieder eine Gebissplatte mit 2 Zähnen (Abbild. 5), welche während des nächtlichen Schlafes in die Speiseröhre hinabglitt. Durch reichliches Trinken von Flüssigkeit wurde das weitere Hinunterschlucken des Gebisses zu erreichen gesucht, aber nachdem es doch in der Speiseröhre haften geblieben war und einen unangenehmen Druckschmerz zu erzeugen begonnen hatte, suchte die Patientin die Hilfe des Arztes auf. Der Sitz des Fremdkörpers wurde oberhalb der Bifurkation der Trachea festgestellt und am Nachmittag des ersten Tages von Prof. Friedrich die Extraktion ausgeführt. Bei dieser Tiefe des Sitzes konnte bei unblutigem Vorgehen nicht mehr die Schlundzange erfolgreich angewendet werden. Nach vielfachen Erfahrungen mit dem sogen. Weissschen Grätenfänger machte Friedrich auch bei diesem Gebiss Gebrauch von ihm, und gleich beim ersten Extraktionsversuch gelang es, die ganze Platte mit in die Höhe zu bringen. Auch hier glitt das Instrument durch die Höhlung der Prothese an dieser vorbei; jenseits von ihr wurde der Haarschirm aufgespannt und das Gebiss so nach oben gezogen.

Prof. Friedrich hat im Laufe der Jahre dieses Instrument ganz besonders bevorzugt, weil es eben in einer grossen Zahl von Fällen sehr viel leichter die unblutige Extraktion rasch ausführen liess als alle die anderen dafür konstruierten Instrumente, so dass wir heute den Weissschen Grätenfänger, nachdem durch Anbringung einer kleinen Arretierungsvorrichtung ein bequemeres Einführen ermöglicht ist, besonders empfehlen.

Auch die nachfolgende, kurz zu beschreibende Fremdkörperextraktion, an sich durch die Art des Fremdkörpers kurios, beweist erneut die Leistungsfähigkeit erwähnten Instrumentes.

Der 2 jährige Knabe M. B., Sohn eines Ulanenwachtmeisters, hatte mit dem stark zackigen Sporenrad eines Reitersporнes gespielt und dieses dann verschluckt. Die beifolgende Abbild. 6 zeigt den Fremdkörper in seiner natürlichen Grösse und Form. Der Knabe wurde 2 Stunden nach dem Verschlucken der Klinik zugeführt, wo sofort die Extraktion von Prof. Friedrich ausgeführt wurde. Mit dem ersten Extraktionsversuch wurde das Sporenrad durch den Weissschen Grätenfänger gelockert, mit dem zweiten aus der Speiseröhre entfernt.

Wir gehen unter Empfehlung dieses Instrumentes so weit, dass wir die Ansicht vertreten, dass es in dem Instrumentarium keines praktischen Arztes fehlen sollte, da es, vorsichtig eingeführt, nicht schaden kann und selbst zu schwierigen Fremdkörperextraktionen vielseitiger Verwendung fähig ist. Zudem lässt sich mit dem Schwammende in demselben Akt, in dem die Extraktion eingeleitet wird, mancher Fremdkörper mühelos gegen den Magen hin nach unten stossen. Je rascher aber ein in die Speiseröhre eingedrungener Fremdkörper aus dieser wieder beseitigt wird, um so mehr verringert sich die Gefahr, die mit dem Eindringen jedes Fremdkörpers für den Träger verbunden ist. Nebenstehende Abbildung (7 a und b) zeigt das Instrument mit der von Prof. Friedrich angegebenen Fixationsvorrichtung. Dieselbe wurde bereits mit Rücksicht auf die grosse praktische Verwertbarkeit des Instrumentes von Friedrich in Hildebrandts Jahresberichten, Jahrgang 1902, beschrieben und abgebildet, aber aus v. Hackers Darstellung in Bergmann-Bruns-Mikulicz' Handbuch ersehen wir, dass in ganz ähnlicher Weise Sympson schon die Brauchbarkeit des Instrumentes zu erhöhen gesucht hatte. Durch die Abbildung erklärt sich die Verwendung des Instrumentes von selbst. Die obere Hakenvorrichtung hat den Zweck, ein vorzeitiges Aufspannen des Borstenschirmes während der Einführung des Instrumentes zu verhindern. Hat man dasselbe über den Fremdkörper nach abwärts geführt, so werden die Haken geöffnet, der Schirm aufgespannt und das Instrument mit aufgespanntem Schirm nach oben zurückgeführt.

Wir möchten sonach einesteils auf einen Teil der Eventualitäten operativen Vorgehens bei den gefährlichen Komplikationen des Eindringens von Fremdkörpern in die Speiseröhre hingewiesen haben, ganz besonders aber das Interesse der praktischen Aerzte auf das zu stumpfer Fremdkörperextraktion empfohlene Instrument erneut lenken, weil wir glauben, damit manchem Arzte und Kranken einen guten Dienst zu tun.

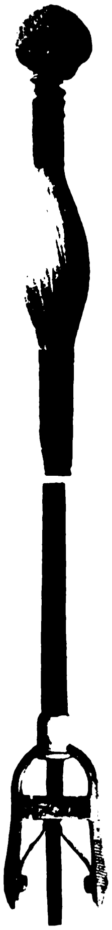


Abbildung 7a.

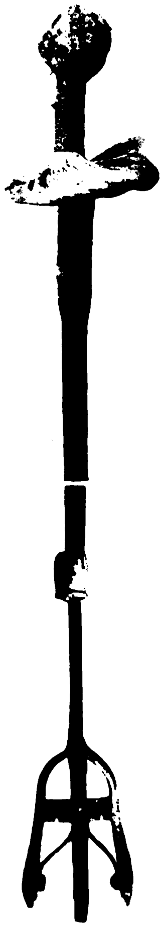


Abbildung 7b.

Meinem hochverehrten Chef, Herrn Prof. Friedrich, erlaube ich mir an dieser Stelle für die Ueberlassung des Materials, sowie für die liebenswürdige Unterstützung meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Aus der Kgl. chirurgischen Klinik in Königsberg i. Pr. (Direktor: Professor E. Lexer).

## Ueber die Behandlung tiefsitzender Fremdkörper des Oesophagus.

Von Dr. W. E. Lunzer, Volontärarzt.

Die Behandlung der Fremdkörper im Oesophagus kann nicht nur dem praktischen Arzte sondern oft auch dem geübten Chirurgen nennenswerte Schwierigkeiten bereiten. Besonders steht der erstere denselben häufig ziemlich ratlos gegenüber.

Wie bekannt, gibt es drei Lieblingsstellen für das Steckenbleiben verschluckter Gegenstände im Oesophagus: die Höhe des Larynx, die der Teilungsstelle der Trachea und die Stelle knapp oberhalb der Einmündung des Oesophagus in den Magen. Entsprechend dem Sitze an einer dieser erwähnten Stellen gestaltet sich unter Berücksichtigung der Grösse, Art und Beschaffenheit des Fremdkörpers die Entfernung desselben, sowie der dazu nötige Heilplan schwieriger und verwickelter. Bei weichen, rundlichen Körpern mit glatter Oberfläche wird man stets, sollten sie infolge ihres tiefen Sitzes vom Munde aus mit Zangen nicht mehr erreichbar sein, ganz unbedenklich den Versuch machen können, sie mit Schlundsonden in den Magen zu befördern, ohne üble Zufälle befürchten zu müssen.

Wesentlich anders liegt die Sache, wenn man es mit eckigen, spitzen, scharfkantigen Gegenständen zu tun hat, wie z. B. Gebissen, welche nach Egloff[1]) in 62 Proz. der Fälle gefunden werden, soweit erwachsene Personen in Betracht kommen. Ist der Sitz eines so gearteten Fremdkörpers hoch in der Speiseröhre, dann ist seine Entfernung aus derselben, besonders wenn es irgend möglich ist, ihn dem Auge oder dem tastenden Finger zugänglich zu machen, vom Munde aus mit entsprechend gebogenen Zangen meist nicht schwierig. Steckt jedoch der Gegenstand tiefer, dann sollte es nur zwei Wege geben, welche man zur Erreichung des Zieles betreten dürfte: Die Operation oder das Oesophagoskop.

Dieses eben sind die Fälle, die den praktischen Arzt in die peinlichste Verlegenheit bringen können. Allgemein wird auf die Gefahren aufmerksam gemacht, welche das Emporziehen dieser eckigen und scharfkantigen Gegenstände mit sich bringen kann. Wie ein Gespenst droht die gefährliche Mediastinalphlegmone, welche von der kleinsten Oesophagusverletzung ausgehen kann, so dass Münzenfänger und ähnliche Instrumente nicht gut anwendbar sind. Andererseits ist auch das Hinabstossen gefährlich, denn der Fremdkörper kann sich vermöge seiner unregelmässigen Gestalt sehr leicht in tieferen Teilen der Speiseröhre einkeilen und verschlechtert dann die Lage des Kranken wesentlich. Deshalb soll auch die Untersuchung mit der Sonde nur mit der grössten Vorsicht ausgeführt werden, damit der Fremdkörper nicht noch weiter nach unten befördert wird.

In dem Oesophagoskop haben wir ein Werkzeug gewonnen, auf schonende Weise zum Ziele zu gelangen und unter Zuhilfenahme von langen Zangen den ins Gesichtsfeld eingestellten Fremdkörper zu entfernen. Leider ist dieses Mittel nicht Gemeingut aller Aerzte, da es einen ziemlich umständlichen Apparat, sowie vor allem gründliche Uebung verlangt. In der Hand des Geübten sind jedoch die damit erzielten Erfolge derartige, dass z. B. v. Hacker[2]) wegen eines Fremdkörpers im oberen Anteile des Oesophagus bis 26 cm hinter der Zahnreihe seit 1878 keine Oesophagotomie mehr zu machen brauchte. Allerdings führt auch dieser Heilplan nicht immer zum Ziele, sodass für eine Anzahl von Fällen nur ein blutiges Vorgehen von Erfolg begleitet sein wird.

Für die im untersten Abschnitte des Oesophagus sitzenden Fremdkörper ist wohl nur die Operation das geeignete Mittel zur Entfernung. In solchen Fällen lässt das Oesophagoskop im Stich und auf den Glückszufall, den v. Hacker[3]) einmal erlebte, dass nämlich der tiefsitzende Gegenstand beim Einführen des Oesophagoskop von selbst in den Magen gelangte, kann man doch nicht rechnen. Immerhin soll man gerade mit Rücksicht auf diese Fälle einen Versuch mit dem Oesophagoskope machen, dies um so eher, als heute der Vorwurf der Gefährlichkeit für dieses Verfahren nicht mehr zu Recht besteht.

Als nötige Operation kommt bei so tief sitzenden Fremdkörpern allein die Gastrotomie in Betracht. Diese wurde bis jetzt nach v. Hackers Statistik 24 mal ausgeführt, wobei es 20 mal gelang, den Fremdkörper, wenn auch unterstützt durch Entgegendrücken desselben mit vom Munde aus eingeführten Sonden (Morton[4], Wilms[5]) ferner durch Durchziehen von an Sonden befestigten Schwämmchen (Bull[6]), Finney[7]) oder durch Sondierung vom Magen her (Lejars8), Körte9) zu entfernen. In neuester Zeit hat Billot10) einen Fall veröffentlicht, wo er bei einem 22 Monate alten Kinde ein grösseres Eisenstück durch Gastrotomie entfernte. Der Erfolg war günstig.

---

[1]) v. Bruns: Beitr. z. klin. Chir., Bd. 42.

[2]) Handbuch der Chirurgie S. 407, II. Bd.

[3]) v. Bruns: Bruns' Beitr. 1900, Bd. 29.

[4]) Annals of Surgery, April 1896.

[5]) D. Zeitschr. f. Chir., Bd. 60, S. 348.

[6]) New York Med. Journ., V, p. 481.

[7]) Bull. of the John Hopkins Hospital, Vol. 3, No. 26.

Das Bestreben der Operateure ging stets dahin, die Infektionsgefahr durch Anlegen eines möglichst kleinen Magenschnittes und durch extraperitoneales Arbeiten zu verringern. Da sich beide Bestrebungen nicht wohl vereinigen lassen, indem es in der Mehrzahl der Fälle nicht möglich sein dürfte, mit dem Finger von der vor die Bauchdecken vorgezogenen Magenwunde aus in die Kardia und in den untersten Teil des Oesophagus zu gelangen, hat Wilms11) ein neues Verfahren erprobt, welches einerseits die Magenwunde auf das kleinstmögliche Mass bringt, andererseits uns in den Stand setzen soll, ohne Angst vor dem ausfliessenden Mageninhalt und der dadurch möglichen Infektion in der freien Bauchhöhle zu arbeiten. Wilms führt den mit einem Kondomfingerling geschützten Finger durch eine gerade für diesen genügend grosse Magenwunde ein und lässt sich diesen durch eine früher schon angelegte Tabaksbeutelnaht einbinden. So wird wohl das Ausfliessen von Mageninhalt sicher vermieden, doch kann diese Art des Vorgehens nicht überall zum Ziele führen; denn abgesehen von den Schwierigkeiten welche das Auffinden der Kardia macht, nimmt man sich die Möglichkeit, ein entsprechendes Werkzeug miteinzuführen, welches man in vielen Fällen, besonders bei etwas höherem Sitze des Fremdkörpers über dem Mageneingange, nötig hat.

Die Sterblichkeitsverhältnisse bei der Gastrotomie sind als günstige zu bezeichnen. Von den 25 Operierten starben zwei und nur einer dieser Todesfälle kann der Operation unmittelbar zur Last gelegt werden. (Fall Morton: Peritonitis.12) Der andere (Fall Trendelenburg13) erlag seiner schon vor der Operation infolge von Oesophagusperforation entstandenen gangränösen Pneumonie. Dagegen gelang es in 4 Fällen nicht, den Fremdkörper zu finden.

An der Königlichen chirurgischen Klinik hatten wir Gelegenheit, einen Fall zu behandeln, der in mehrfacher Beziehung Interesse erwecken dürfte. Am 22. November 1906 wurde der 46 jährige Bernhard B. aufgenommen, der folgende Anamnese angibt:

Er habe im April 1905, also vor 5/4 Jahren sein aus einer Kautschukplatte und 4—5 Zähnen bestehendes Gebiss verschluckt. Dieses sei anfangs in der Höhe des Kehlkopfes stecken geblieben. Er ging sofort zum Arzte, der mit einer Sonde das Gebiss in den Magen zu stossen versuchte. Der Fremdkörper blieb jedoch in der Mitte der Brust stecken, und, da die Vornahmen des Arztes dem Kranken bereits Schmerzen verursachten, verzichtete dieser auf eine weitere Behandlung. Als der Patient in den nächsten Tagen keine Beschwerden hatte, befolgte er den Rat des Arztes nicht, sich in chirurgische Behandlung zu begeben. Jetzt hat er seit etwa einem Vierteljahre Schluckbeschwerden, indem grössere Bissen nur unter Schmerzen hinuntergebracht werden können. In allerletzter Zeit musste er härtere Bissen unter schmerzhaftem Würgen ausspeien. Deshalb liess er sich in die hiesige Klinik aufnehmen, wo folgender Status erhoben wurde:

Uebermittelgrosser, stark abgemagerter Patient, dessen innere Organe ausser einer schweren, beiderseitigen Bronchitis mit ungemein reichlichem, schleimig-eitrigem Auswurfe nichts Abnormes nachweisen lassen.

Die Untersuchung des Oesophagus mit Sonden ergibt, dass auch die dicksten, z. B. No. 26, ohne auf ein Hindernis zu stossen, bis in den Magen eingeführt werden können. Die Olivensonde jedoch stösst in einem Abstande von 42 cm kaum eben auf einen harten Widerstand.

Die Röntgenuntersuchung, über die später noch ausführlicher berichtet werden soll, zeigt deutlich das Gebiss oberhalb der Kardia.

Die am 29. November 1906 vorgenommene Oesophagoskopie war ergebnislos. Das Oesophagoskop glitt stets an der Stelle, wo der vermutete Fremdkörper sitzen musste, vorüber, ausserdem legte sich eine Schleimhautfalte vor das Instrument, welche auch bei öfterem Vor- und Rückwärtsschieben desselben nicht verschwand.

Nachdem sich die Bronchitis gebessert hatte, wird am 12. Dezember 1906 zur Operation (Prof. Lexer) geschritten.

Ruhige Chloroformnarkose ohne Zwischenfall. Mediane Laparotomie vom Schwertfortsatze bis zum Nabel reichend. Nach Eröffnung des Peritoneums stellt sich der kleine Magen ein, der sich leicht vorziehen lässt. Er wird mit 2 Seidennähten angeschlungen, die freie Bauchhöhle gründlich mit Kochsalzkompressen abgedeckt und in der linken Hälfte, in der Mitte zwischen grosser und kleiner Kurvatur, eine etwa 2 cm lange Oeffnung angelegt. Der durch diese in den Magen eingeführte und dicht abschliessende Finger gelangt zwar leicht in die Kardia und in den Oesophagus, ein Fremdkörper kann jedoch vorerst nicht getastet werden. Es wird daher die Magenwunde vergrössert und mit der ganzen Hand eingegangen. Es gelingt nun mit der Spitze des dritten Fingers im Oesophagus einen harten Körper zu tasten, wenn man sich mit dem hakenförmig gekrümmten zweiten Finger gleichzeitig die Kardia und das Zwerchfell so stark als möglich herunterzieht. Nach vieler Mühe gelingt es, den Fremdkörper mit einer gebogenen Kornzange neben dem tastenden Finger zu fassen und herauszuziehen, wobei die ihn fest umfassende Narbe der Speiseröhre, wie die geringere Blutung zeigt, vor gröberer Verletzung bewahrt wird. Der Magen wird mit fortlaufender, zweireihiger Naht geschlossen. In der Gegend der Kardia, dicht am Zwerchfell, wird ein Jodoformtampon eingeführt. Am 22. Januar 1907 wurde der Patient geheilt, ohne die geringsten Schluckbeschwerden, entlassen. Die Bronchitis war im Verlaufe seines Aufenthaltes in der Klinik fast vollständig verschwunden.

Der entfernte Fremdkörper ist ein Gebiss in der Grösse 5½×6 cm. Es besteht aus einer stark gewölbten Kautschukgaumenplatte, an welcher sich 3 Zähne befinden. Ein vierter wurde beim Fassen mit der Kornzange abgebrochen.

Dieser Fall war in mehrfacher Hinsicht von Interesse. Anfänglich liessen fast alle Methoden, den genauen Sitz des Fremdkörpers festzustellen, im Stiche. Die dicksten Schlundsonden konnten anstandslos bis in den Magen eingeführt werden. v. Hacker14) erklärt dieses auch von ihm beobachtete Zutreffen einleuchtend damit, dass die elastische Sonde in dem Bestreben, sich gerade zu strecken, vorzugsweise die hintere Oesophaguswand betastet, weshalb er für solche Fälle die Benützung der Olivensonde oder des von ihm angegebenen Instrumentes empfiehlt. Besonders häufig soll dieses Vorbeigleiten der Sonde bei Gebissen vorkommen, wenn diese mit ihrer Konvexität der konkaven Vorderwand des Oesophagus anlägen. Auch in unserem Falle gelangten wir erst mit der Olivensonde zum Ziele. Der getastete Widerstand war jedoch so gering, dass genauere Schlüsse aus diesem Befund nicht zu ziehen waren.

Wesentliche Klärung der Verhältnisse brachte erst die Untersuchung mit den Röntgenstrahlen. Anfänglich war allerdings die Durchleuchtung nicht von Erfolg begleitet. Da es ziemlich verständlich ist, dass bei der Durchleuchtung in sagittaler Richtung der für die Strahlen, wie in unserem Falle, leicht durchgängige Fremdkörper durch den Herz- und Wirbelsäulenschatten gedeckt wird, ist die sogen. Fechterstellung für diese Zwecke als geeignetste angegeben worden. Es ist dies jene Stellung, bei welcher die Strahlen von vorne rechts nach hinten links durch den Körper durchtreten. Auch diese Untersuchung war in unserem Falle ergebnislos. Von der anatomischen Lage des Oesophagus zwischen Herz und Wirbelsäule ausgehend, versuchten wir noch die Durchleuchtung in rein frontaler Richtung, wiewohl hiervon mit Rücksicht auf die Erfahrungen anderer wegen der geringen Grösse des durchleuchteten Körpers nicht viel zu erwarten war. Und doch bekamen wir jetzt am Schirme aufs deutlichste den gesuchten Fremdkörper zu sehen. Die in dieser Stellung aufgenommene Platte zeigte uns im untersten Abschnitte des Oesophagus das Gebiss, und zwar lag es so, dass die Zahnkrümmung nach aufwärts, die Enden der Bögen nach abwärts sahen und die Gaumenplatte frontal stand. Nachdem auch anderweitig über das negative Ausfallen der zur Sicherung der Diagnose allenthalben stets verlangten Röntgenuntersuchung berichtet wurde, so glauben wir auf Grund unseres Erfolges uns zu dem Rate berechtigt, man möge beim Versagen der anderen Stellungen noch einen Versuch in rein frontaler Stellung machen.

Vollkommen im Stich wurden wir von der Oesophagoskopie gelassen. Nichts verriet im Bilde die Anwesenheit eines Fremdkörpers. Keine auffällige Rötung, keine Hämorrhagie der Schleimhaut konnte aufgefunden werden. Die stets vor dem Instrumente herziehende Schleimhautfalte liess sich durch keinen Kunstgriff wegbringen. Grund für dieses Verhalten dürfte unserer Meinung nach der Sitz des Fremdkörpers ab-

---

8) Semaine médicale, V. 99, p. 12.

9) Herzfeld: Zentralbl. f. Chir. 1898, No. 10.

10) Arch. de méd. et de pharmac. militaire 1906, ref. Arch. f. Chir. 1907, S. 295.

11) D. Zeitschr. f. Chir., 360, 1901, S. 348.

12) Annals of Surgery 1896, April.

13) Zahn: Inaug.-Diss., Leipzig 1906.

14) Handbuch S. 404.

geben. Wie das Röntgenbild zeigte, bestand im untersten Stück der Speiseröhre eine bedeutende Erweiterung, in deren vorderem, divertikelartig ausgebuchtetem Anteil das Gebiss lag. Die von oben her mitgebrachte Falte wurde nun vom Oesophagoskope über das Gebiss hinweg visierartig geschoben. Bei der ungemein festen Verkeilung des Gebisses erscheint es fraglich, ob es überhaupt möglich gewesen wäre, den Fremdkörper auf diese Weise zu entfernen, wenn man sich erinnert, welche Schwierigkeiten z. B. Kausch[15]) bei einem nur 25 cm hinter der Zahnreihe sitzenden Gebisse zu überwinden hatte. Schliesslich gelang ihm die Entfernung doch mit Hilfe eines grossen spitzen Hakens, eines Werkzeuges, welches mir nicht geeignet erscheint, die Gefahren des Eingriffes wesentlich herabzusetzen.

Die Operation erwies sich als technisch ungemein schwierig. Anfänglich wurde der Versuch gemacht, nach Art der von Wilms angegebenen Methode vorzugehen. Die Kardia wurde entgegen den Angaben anderer Autoren mühelos und sofort gefunden. Doch konnte der hochsitzende Fremdkörper mit dem einen durch die kleine Magenwunde eingeführten Finger nicht erreicht werden. Man gelangte ja auch nach Vergrösserung der Magenwunde mit der Fingerkuppe eben nur an den Fremdkörper heran. Ein Herausbefördern wäre auf diesem Wege ganz ausgeschlossen gewesen. Es müssen daher besonders günstige Verhältnisse vorliegen, um mit dieser Art des Vorgehens beim Erwachsenen wenigstens zu einem Ziele zu gelangen. Bei Kindern, wo die anatomischen Verhältnisse wesentlich kleiner sind, wird es gewiss öfters gelingen, mit Hilfe der von Wilms angegebenen Methode den Fremdkörper zu entfernen. Uebrigens sind ja die Gefahren eines grösseren Magenschnittes keineswegs allzuhoch anzuschlagen, wenn man nur die freie Bauchhöhle gut abdeckt und Gummihandschuhe wenigstens für den Eingriff im Magen selbst benutzt. Beim Eingehen mit der ganzen Hand hat man noch den Vorteil, dass man sich, wie es in unserem Falle notwendig war, die Kardia herabziehen und dadurch den Fremdkörper näher bringen kann.

## Ein Beitrag zur Aetiologie der Perityphlitis.

Von Dr. J. P. Naab in Biebrich a. Rh.

Als ich während meiner mehrjährigen Tätigkeit in Diarbekr a. Tigris Ende 1901 eine Zusammenstellung der von mir behandelten Kranken machte, ergab sich ein Bild, das in vielen Punkten grosse Abweichungen von dem in Deutschland bekannten zeigte.

Am auffendsten war es, dass sich nur ein einziger leichter Perityphlitisfall unter ihnen fand. Ich wendete deshalb in den folgenden Jahren meine ganze Aufmerksamkeit dieser Krankheit zu, sowohl bei der Anamnese als auch bei der Untersuchung, wenn nur der leiseste Verdacht auf Blinddarmentzündung bestand. Und trotzdem konnte ich in den folgenden Jahren nur noch einen Fall von Perityphlitis feststellen, der operativ zur Heilung kam. Im Jahresdurchschnitt hatte ich 1732 Patienten behandelt und dabei nur alle 2 Jahre einmal Blinddarmentzündung gesehen.

Für Obermesopotamien haben wir also die merkwürdige Tatsache festzustellen, dass von 6800 behandelten Kranken nur zwei = 0,03 Proz. an Perityphlitis und deren Folgezuständen litten. Ich erkundigte mich bei mehreren europäischen Aerzten in der asiatischen Türkei und alle bestätigten die auffallende Erscheinung, dass Perityphlitis im Orient äusserst selten beobachtet werde. So konnte mein nächster Nachbar Dr. Christ in Urfa, etwa 4 Tagereisen weiter westlich, während fünfjähriger Tätigkeit nur zwei Fälle von Perityphlitis feststellen, „obschon er sich in allen Fällen von Leibschmerzen etc. bemühte, eine Perityphlitis herauszufinden“; und dabei hatte er ein bedeutend grösseres Krankenmaterial zur Beobachtung gehabt als ich.[1])

Etwas häufier tritt die Blinddarmentzündung in den grossen Städten der syrisch-kleinasiatischen Küste auf. Konstantinopel, zumal als Uebergangsstation nach Europa, liefert uns da sehr interessante Zahlen aus zwei grossen, von Deutschen geleiteten Krankenhäusern. Besonders wertvoll sind die sehr ausführlichen Aufstellungen aus dem Krankenhause der Medizinschule in Gülhane-Stambul (Prof. Rieder-Deycke)[2]), da vor allem auch ein grosses poliklinisches Krankenmaterial dabei bearbeitet ist, das sich hauptsächlich aus Eingeborenen zusammensetzt. Unter 21 562 beobachteten Fällen wurde 38 mal = 0,18 Proz. Perityphlitis festgestellt. Von den 1899/1903 auf die innere und chirurgische Station aufgenommenen 5302 Kranken war Perityphilits mit 18 Fällen = 0,3 Proz. vertreten.

Bedeutend ungünstiger gestaltet sich das Verhältnis in dem deutschen Hospital in Konstantinopel, in dem fast ausschliesslich die Bewohner aus den Europäervierteln Pera und Galata Aufnahme finden. Dort wurden im Jahresdurchschnitt auf der inneren und chirurgischen Abteilung 1412 Personen verpflegt, darunter 37 Blinddarmkranke = 2,6 Proz.

Ausserordentlich zu bedauern ist es, dass die Statistik der grossen Krankenhäuser in Deutschland für unsere Aufstellung völlig versagt; denn das vom Reichsgesundheitsamt aufgestellte Formular kennt die Rubrik dieses so fest umgrenzten Krankheitsbildes: „Perityphlitis mit Folgezuständen“ leider noch nicht. Bei ihm geht Perityphlitis zusammen mit Peritonitis, einerlei ob letztere durch perforierende Magendarmgeschwüre, Gallenblasenempyeme oder Appendizitis entstanden ist. Mithin ist es auch vorläufig für Deutschland unmöglich zu einem genauen Schluss über die Häufigkeit der Perityphlitis zu kommen.

Nur manche Privatkrankenhäuser haben, da sie an das offizielle Schema nicht gebunden sind, die Perityphlitis und daraus entstandene Peritonitis besonders aufgeführt. So hatte Paulinenstift-Wiesbaden unter 2916 stationären Patienten 82 Perityphlitisfälle = 2,8 Proz., ähnlich dem Verhältnis im Perahospital.

Zusammengefasst ergibt sich für die Häufigkeit der Perityphlitis für den Orient:

| | | |
|---|---|---|
| Asiatische Türkei: | 0,03 | Proz. aller Beobachteten, |
| Konstantinopel (Türkenspital): | 0,18 | „ „ „ |
| | 0,3 | „ der stationären Kranken. |
| Konstantinopel (Deutsches Spital): | 2,6 | „ „ „ „ |

Um Klarheit über die relative Häufigkeit der Perityphlitis im Orient und Deutschland zu bekommen, bleibt uns einstweilen kein anderer Ausweg, als die viel genauer aufgestellten Operationsstatistiken heranzuziehen; und zwar werden wir zur besseren Uebersicht die meist getrennt genannten Eingriffe: Exstirpation im Anfall, Inzision bei Abszess und Resektion im Intervall zusammenfassen als chirurgische Eingriffe bei Perityphlitis und Folgezustände.

Von meinen beiden am Tigris beobachteten Perityphlitisfällen kam einer durch interne Behandlung, der andere durch Operation zur Heilung. Das bedeutet für meine in 3 Jahren dort ausgeführten 980 Operationen 0,1 Proz. wegen Perityphlitis. Mein Nachbar Dr. Christ in Urfa hatte in 4 Jahren 1466 Operationen, davon nur eine wegen Perityphlitis = 0.07 Proz. Dr. Shepard in Aintab nördlich von Aleppo hatte z. B. 1904 unter 546 Operationen, davon 32 Laparotomien, keinen einzigen Perityphlitisfall. Das heisst also für diese 3 Plätze im Innern der asiatischen Türkei, dass im Jahresdurchschnitt unter 1000 Operationen etwa 1 wegen Perityphlitis ausgeführt wird.

In der Metropole Konstantinopel hatte Prof. Rieder in seinem Krankenhaus Gülhane dessen Kranken ähnlich wie bei uns im Innern sich aus Türken, Kurden, Armeniern etc. zusammensetzen unter 2545 grösseren Operationen nur 8 mal = 0,3 Proz. wegen Perityphlitis einzugreifen. Auffallend ist es wieder, wie sich das Bild in der gleichen Stadt ändert, wenn wir die Statistik des deutschen Hospitals auf der anderen Seite des goldenen Horns mit seinen Patienten aus den Frankenstadtteilen gegenüberstellen. Dort musste im Jahresdurchschnitt bei 651 Operationen 22 mal = 3,3 Proz. wegen Perityphlitis operiert werden.

Für Deutschland ergeben die Jahresberichte der grösseren Krankenhäuser ziemlich ähnliche Zahlen. Ich führe hier nur

---

[15]) Med. Klinik 1906, No. 51—52.

[1]) H. Crist: Medizinisches aus dem Orient (in der Medizinischen Klinik 1905, No. 33).

[2]) Rieder: Für die Türkei. Selbstgelebtes und Gewolltes. Bd. 2.

2 an, welche zugleich eine grössere Differenz in Prozenten aufweisen.

Allgemeines Krankenhaus in Eppendorf:

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1903 | von | 2954 | Operationen | 151 | wegen | Perityphlitis | = 5 Proz. |
| 1904 | „ | 3433 | „ | 246 | „ | „ | = 7 „ |
| 1905 | „ | 3398 | „ | 303 | „ | „ | = 9 „ |

Städtisches Krankenhaus am Urban:

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1901 | von | 1400 | Operationen | 116 | wegen | Perityphlitis | = 8,3 Proz. |
| 1902 | „ | 1690 | „ | 150 | „ | „ | = 9 „ |
| 1903 | „ | 1665 | „ | 197 | „ | „ | = 11,8 „ |
| 1904 | „ | 1712 | „ | 225 | „ | „ | = 13,1 „ |

Eppendorf und Urban zusammen unter 16,252 Operationen 1388 wegen Perityphlitis = 8,5 Proz.

Kurz zusammengefasst ergibt sich, dass bei mehrjährigem Durchschnitt unter den operativ behandelten Fällen wegen Blinddarmentzündung und Folgezuständen eingegriffen wurde:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Innere asiatische Türkei | in | 0,1 | Proz. d. Fälle |
| Konstantinopel Stambul Türkenhospital Gülhane | „ | 0,3 | „ - „ |
| Konstantinopel Pera Deutsches Hospital | „ | 3,3 | „ - „ |
| Deutschland: Hamburg-Berlin | „ | 8,5 | „ „ „ |

Ich bin mir vollkommen klar darüber, dass diese letzte Zusammenstellung für die Häufigkeit der Perityphlitis keinen vollgültigen Beweis erbringen kann. Immerhin haben wir dabei nur solche Krankenhäuser berücksichtigt, welche deutsche Aerzte leiten, und sind deshalb zur Annahme einer gleichartigen Indikationsstellung für die Operation berechtigt. Auf alle Fälle beweist aber die vorhergehende Allgemeinstatistik, dass Perityphlitis bei einem Vorkommen von 0,03—0,18 Proz. fast eine unter dem türkischen Volke unbekannte Krankheit genannt werden muss und selbst in der gleichen Stadt 10 mal seltener unter ihm beobachtet wird als unter Europäern.

Diese auffallende Tatsache legt es nahe, bei jenem Volke eine weitere Rückbildung des rudimentären Wurmfortsatzes zu vermuten. Leider stehen dieser Feststellung heute noch grosse, religiöse Hindernisse im Wege. Nur in Küstenplätzen haben einige Krankenhäuser Sektionserlaubnis durchgesetzt. So berichtet Dr. Dschebadschian aus Beirut auf die Frage: Warum ist Appendizitis nicht häufig im Orient? „Ich hatte Gelegenheit 40 Leichen genau zu untersuchen; unter diesen hatten 2 überhaupt keinen Appendix und die meisten der übrigen hatten einen sehr rudimentären, fadenartigen, einigemale ohne Lumen“.

Das sind keine wesentlichen Abweichungen von den uns bekannten Tatsachen; denn auch in Deutschland fehlt der Prozessus manchmal ganz oder ist stark geschrumpft. Und in bezug auf die Obliteration des Lumens stellte Nothnagel fest, dass im 60. Lebensjahre in 50 Proz. der Fälle partielle oder totale Obliteration bei völlig frei beweglichem Wurmfortsatze festzustellen war. Nach Ribbert und Zuckerkandl[3]) spielen sich im Proc. vermiformis Involutionsvorgänge ab, die mit dem 5. Lebensjahre beginnen und zur Obliteration in grösserer oder kleinerer Ausdehnung führen. Sie fanden in 25 Proz. aller Fälle den Prozessus partiell oder total verschlossen, ohne dass abgelaufene Entzündungserscheinungen nachzuweisen waren. — Eine Rassendifferenz in Bezug auf den Rückbildungsgrad des Wurmfortsatzes lässt sich also kaum feststellen. Wohl aber könnte innerhalb desselben Volkes ein besonders lang entwickelter Prozessus als Familieneigentümlichkeit eine gewisse erbliche Veranlagung zur Perityphlitis bedingen resp. eine Heredität der Krankheit vortäuschen (vergl. Flesch: Zur Pathologie der Appendizitis; Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 5).

Da ferner bei der Perityphlitis kein spezifischer Krankheitserreger in Betracht kommt, dürfen wir auch nicht Immunität jenes Volkes gegen denselben annehmen. Auch die klimatischen Verhältnisse können keinen direkten Einfluss haben, da wir ja in derselben Stadt im Europäerviertel die Perityphlitis zehnmal häufiger fanden, als in dem Türkenstadtteil.

Es bleibt also nur übrig, die grundverschiedene Ernährung der Orientalen und Europäer für die Seltenheit resp. Häufigkeit der Krankheit verantwortlich zu machen. In dieser Auffassung bestärkt mich die Tatsache, dass man bei uns in Deutschland, also innerhalb desselben Volkes, in falscher Ernährung und deren Folgen das wichtigste ätiologische Moment der Blinddarmentzündung sah. Leider konnte man sich noch nicht darüber einigen, worin diese verkehrte Ernährung besteht. Lange Zeit glaubte man die Ursache in dem Eindringen von Fremdkörpern, Obstkernen etc. in den Prozessus gefunden zu haben. Aber dann müsste die Krankheit im Orient noch viel häufiger sein als bei uns, da dort das Volk in den Sommermonaten fast ausschliesslich von Früchten, Melonen, Trauben, Feigen etc. lebt und dabei alles verschluckt. Uebrigens hat man auch in Deutschland nur sehr selten solche Fremdkörper im Prozessus bei der Operation finden können.

Am verbreitetsten ist wohl die Ansicht, dass Stuhlträgheit die Entstehung der Perityphlitis ausserordentlich begünstige, ja sogar verursache. Indes habe ich bei meinen Patienten im Orient die Obstipation eher häufiger angetroffen als hier. Auch Rieder Pascha schreibt[2]): „Unter meinen Kranken findet sich Obstipation mindestens ebenso häufig als in Deutschland.“ „Perityphlitis zu beobachten, hatten wir nur selten Gelegenheit gehabt; bei Europäern in Pera soll sie häufig vorkommen“, wie es meine obige Aufstellung klar dartut.

Daraus geht hervor, dass Stuhlträgheit an sich keine Perityphlitis auslöst, sondern dass in der Verschiedenartigkeit der Ingesta und deren Verhalten im Darm die wahre Ursache für die Differenz im Auftreten der Krankheit gesucht werden muss. Und da ist es geradezu erstaunlich, zu sehen, welche enorme Mengen Pflanzennahrung der Orientale täglich vertilgt und welch untergeordnete Rolle das Fleisch in seinem Haushaltungsplane spielt. Ochsen- und Schweinefleisch kennt er überhaupt nicht und Hammelfleisch sieht der gewöhnlich Mann alle 8 Tage auf seinem Tisch; Brot, Reis und Früchte bilden seine Nahrung. Der reiche Städter isst wohl täglich ein Fleischgericht, aber es verschwindet völlig hinter der Unmenge vegetabiler Beigaben. Sicherlich ist es kein blosser Zufall, dass meine beiden Perityphlitisfälle in den wohlhabendsten Familien der Stadt vorkamen.

Da aber nach dem Gesagten solch zellulosereiche, vegetabilische Nahrung ebenso häufig Obstipation verursacht ohne gleich häufig auftretende Perityphlitis, so müssen wir annehmen, dass diese reichlichere, den Darm mechanisch mehr anregende Kost, ohne chemisch zu reizen, eine erhöhte Peristaltik auslöst, um solch grosse Mengen, wenn auch relativ langsam, vorwärts zu bewegen, wodurch gleichzeitig der Darmkanal gewissermassen ausgefegt und Stagnation einzelner Skyballa verhindert wird.

Ganz anders liegen die Verhältnisse bei Obstipation infolge vorwiegender Fleischnahrung; die Gesamtmenge ist bedeutend kleiner und erfordert infolgedessen nur geringe Peristaltik zur Fortbewegung. Dazu dickt sich der Darminhalt bei Fleischkost weiter oben ein und bildet dort einzelne harte Kotballen, die sich sehr leicht in den Ausbuchtungen des Blind- und Dickdarms fangen und durch länger dauerndes Verweilen an einer Stelle Schleimhautreizung verursachen können[4]). Die unmittelbare Folge dieses mechanischen Reizes ist gar nicht selten erhöhte Peristaltik und Sekretion mit plötzlich einsetzender Diarrhoea stercoralis. Treten noch pathogene Elemente hinzu, so haben wir eine wirkliche Schleimhautentzündung am Ort der Kotstagnation[5]), die sich leicht fortpflanzen kann. Dass der Blinddarm eine Prädilektionsstelle für solche Koprostasen und Koprolithen bildet, ist allgemein anerkannt und die Gefahr einer dadurch verursachten Typhlitis stercoralis mit Uebergang in Perityphlitis vorhanden. Ewald[6]) rechnet sogar mit der Möglichkeit, dass einseitige Fleischnahrung gewisse Digestionsprodukte einseitig überwiegen lässt, welche bei ihrer Resorption in loco eine Lähmung der Darmnerven zur Folge haben und so zu Kotstauung mit allen Folgeerscheinungen führen, wobei Penzoldt noch ganz besonders die Bildung von Fäulnisgasen als Schädigung für die Mukosa erwähnt.

Wir wären damit zu dem Schlusse gedrängt, dass sowohl nach den statistischen Tatsachen als nach den theoretischen Erwägungen nur die Kotstauung bei der ballastarmen Fleischnahrung Ursache einer lokalen Entzündung und damit einer Typhlitis und Peritonitis bilden kann. Das schliesst selbstverständlich nicht aus, dass gelegentlich auch andere Dinge, z. B. genuine Enterokolitis eine Perityphlitis verursachen, wie es Guinon[7]) für das Kindesalter nachgewiesen hat.

---

[3]) Schlange: Handbuch der praktischen Chirurgie, Bd. III, 2, S. 362.

[4]) Penzoldt und Stintzing: Bd. IV, S. 510 u. f.

[5]) Strümpell: Bd. II, S. 142.

[6]) Leyden: Ernährungstherapie, Bd. II, S. 245.

Hatte uns der Orient gezeigt, dass dort bei minimalem Fleischgenuss, resp. vorwiegend vegetabilischer Nahrung, die Perityphlitis fast unbekannt ist, so beweisen uns die Zustände in Deutschland, dass mit zunehmendem Fleischkonsum auch diese Krankheit häufiger geworden ist. Hier heisst es schon lange, dass Perityphlitis hauptsächlich eine Krankheit der besseren Stände ist. Auch dass die Stadtbevölkerung ein grösseres Kontingent stellt als das platte Land, ist öfter erwähnt worden. Charakteristischerweise fällt auch das häufigere Auftreten der Krankheit in den letzten Jahren mit dem statistisch festgestellten gesteigerten Fleischkonsum zusammen. Dass übrigens die Zunahme der Perityphlitis eine tatsächliche ist und nicht bedingt durch exaktere Diagnosestellung, beweisen verschiedene Aufstellungen der letzten Jahre; ich führe hier nur ein Beispiel von vielen an. Im Krankenhaus am Urban wurden auf der inneren und äusseren Station unter Abzug der Verlegten verpflegt:

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1901: | 8674 | Kranke | mit | 188 | Perityphlitisfällen | = 2,2 Proz. |
| 1902: | 9702 | „ | „ | 202 | „ | = 2,6 „ |
| 1903: | 9706 | „ | „ | 263 | „ | = 2,7 „ |
| 1904: | 8680 | „ | „ | 319 | „ | = 3,7 „ |

Also in 3 Jahren nahezu eine Verdoppelung, die sicher nicht nur durch häufigeres Einweisen ins Krankenhaus bedingt ist. Völlige Klarheit werden wir allerdings erst bekommen, wenn durch genaue Einzelaufstellung vor allem auch der praktischen Aerzte festgestellt wird, aus welchen Bevölkerungsschichten sich die Perityphlitiskranken rekrutieren, unter Berücksichtigung der gewohnten Lebensweise.

Unsere Untersuchung hat ohne Zweifel einen innigen Zusammenhang zwischen Perityphlitis und Fleischkost erkennen lassen; beider Kurven bewegen sich stets in gleichem Sinne, ob man ganze Völker mit einander vergleicht, oder innerhalb desselben Volkes verschiedene Volksklassen. Auch dass Kinder in den beiden ersten Lebensjahren trotz Häufigkeit der Enteritis nur selten von Perityphlitis befallen werden, könnte auf die fleischlose Ernährung zurückgeführt werden. Das allmählich häufigere Auftreten im ersten Dezennium fällt wieder genau mit der in diesem Alter langsam gesteigerten Fleischernährung zusammen. Dass dann trotz gleich bleibender Kost nach dem 30. Jahre die Häufigkeit schnell abnimmt[3]) und nach dem 40. nur selten vorkommt, hat nach Ribbert seinen Grund in der Obliteration des Wurmfortsatzes, wodurch die vermittelnde Stelle für den Uebergang einer Typhlitis auf die Umgebung ausgeschaltet ist.

Worin bei Fleischeiweissüberfütterung die schädigende Wirkung auf die Darmschleimhaut, speziell des Blinddarms und der Appendix besteht, lassen sich einstweilen nur Vermutungen anstellen. Möglich, dass mein Erklärungsversuch falsch ist, dass vielmehr bei reichlicher Fleischkost chemische Zersetzungsprodukte die Mukosa schädigen oder die abnorme Steigerung des zirkulierenden Eiweisses im Gegensatz zum Organeiweiss[8]) die Widerstandskraft schwächt, immerhin glauben wir in obiger Zusammenstellung bewiesen zu haben, dass in dem übermässigen Fleischgenuss das wichtigste prädisponierende Moment für die Entstehung der Perityphlitis zu suchen ist.

Dem Praktiker ist mit dieser Aetiologie zugleich eine Waffe im Kampfe gegen jene Krankheit gegeben, die trotz frühzeitigen Eingreifens der Chirurgen zahlreiche Opfer fordert; auch die glücklich überstandene Operation hinterlässt doch nicht selten dauernde Schädigung durch Adhäsionen etc. Deshalb müssen wir auch hier unsere vornehmste Aufgabe in der Verhütung dieser heimtückischen Krankheit sehen. „Unzweifelhaft“, sagt Prof. Flesch l. c., „ist man bezüglich der Prophylaxe der Appendizitis genügsamer, als es im Interesse der Sache der Fall sein sollte.“ Fassen wir das Uebel an der Wurzel! Beseitigung der Obstipation durch Abführmittel hat nur ganz vorübergehenden Nutzen, da nach dem Gesagten Stuhlträgheit an sich gar nicht die wahre Ursache sein kann; hier muss physikalisch-diätetisch einzuwirken gesucht werden.

Früher haben die Aerzte entschieden einer Ueberfütterung mit Fleisch das Wort geredet, deshalb besteht jetzt im Volk die Meinung, Fleisch in der Nahrung nach Möglichkeit zu bevorzugen (Hoffmann l. c.). Diesen Standpunkt müssen wir zum Wohle unserer Patienten bekämpfen und für eine möglichst gemischte Kost mit starkem Ueberwiegen der vegetabilischen Nahrung eintreten. Eine vegetarisch-mehlhaltige Diät soll ja nach Guinon (l. c.) geradezu eine antiseptische Wirkung auf den Darm ausüben.

Wenn Ewald (l. c., S. 266) sagt: „Eine Verhütung der Perityphlitis durch prophylaktische Massregeln anbahnen zu wollen, etwa durch eine besonders ausgewählte Kost, ist eine Utopie, die keine ernste Erwägung verdient,“ so ist er entschieden zu weit gegangen. Vielmehr glauben wir nach dem Gesagten ein gutes Recht zu haben, gerade in der Regelung der Diät, speziell in der energischen Einschränkung der Fleischnahrung zu Gunsten der vegetabilen den wichtigsten Faktor zur Verhütung der Perityphlitis suchen zu müssen. Und wie draussen ganze Völker unbewusst durch ihre vorwiegend vegetarische Ernährung die Krankheit von sich fernhalten, so wird die Erkenntnis dieses Zusammenhanges auch hier bei uns manchen vor diesem Leiden bewahren.

---

Aus dem Kgl. Garnisonlazarett München.

## Bericht über 100 Blinddarmoperationen.

Von Dr. Alfred Schönwerth, Stabsarzt und Privatdozent für Chirurgie.

Im Nachfolgenden möchte ich mir erlauben, in Kürze über 100 von mir im hiesigen Garnisonlazarette ausgeführte Blinddarmoperationen zu berichten. Weitläufige, den Charakter der Wiederholung tragende Erörterungen verbieten sich von selbst bei einem so viel besprochenen Thema wie das vorliegende; ich werde mich deshalb lediglich auf die Wiedergabe von Tatsachen und subjektive Erfahrungen beschränken. — Vorausschicken darf ich noch, dass es sich bei sämtlichen Operationen, die von Mitte 1903 bis Mitte 1907 ausgeführt wurden, mit verschwindenden Ausnahmen um jugendkräftige Leute im Durchschnittsalter von 20 Jahren handelte.

Der Eingriff wurde vorgenommen im Frühstadium 23 mal, im Intermediärstadium 7 mal, bei Abszessen 21 mal, bei Peritonitis 6 mal, im freien Intervall 40 mal, unter irriger Diagnose 3 mal.

Ein Einfluss der Jahreszeit auf das Vorkommen von Blinddarmentzündungen zeigt sich insofern, als im November 11, im März 8 Eingriffe nötig wurden, während auf die übrigen Monate durchschnittlich 3,8 Fälle treffen. (Hier sind die im freien Intervall sowie unter irriger Diagnose ausgeführten Eingriffe nicht berücksichtigt.)

Ein oder mehrere Anfälle waren vorausgegangen 35 mal, erbliche Belastung liess sich nur 3 mal feststellen.

Als Ursache wurden sehr häufig Diätfehler oder Erkältung im Dienste bezeichnet, wichtiger als diese oft unzuverlässigen Angaben scheint mir die Tatsache, dass unter 100 Fällen die Erkrankung nur ein einziges Mal einem Trauma zur Last gelegt wurde, eine Beobachtung, die sich gegen die Annahme einer traumatischen Appendizitis verwerten lässt.

### Frühoperationen.

Ich verstehe unter Frühoperationen Eingriffe, die innerhalb der ersten 2 mal 24 Stunden vorgenommen wurden; ich verfüge über 23 derartige Fälle; mit Ausnahme eines einzigen tödlichen Ausgangs erfolgte stets Heilung, und wie ich schon hier bemerken möchte, ohne irgendwelche Komplikationen. Der erwähnte Todesfall betraf einen Patienten, bei dem 29 Stunden nach Entfernung des brandigen Wurmfortsatzes der Tod, und zwar lediglich unter den Erscheinungen der Herzschwäche eintrat; möglicherweise handelte es sich hier um Schwächung des Herzens durch Bakteriengifte und Chloroformeinwirkung; die Sektion wurde nicht zugegeben.

Von den im Frühstadium beobachteten Erscheinungen seien erwähnt:

---

[7]) Guinon: Münch. med. Wochenschr. 1907, I, S. 38.

[8]) Hoffmann: Allgemeine Therapie, S. 352.

Schüttelfrost, der sich hier wie anderwärts als ein auf schwere Infektion hindeutendes Zeichen erwies; ich verfüge über 2 einschlägige Fälle, bei denen der Eingriff vorgeschrittene Gangrän des Wurmfortsatzes nachwies.

In dem einen Falle erfolgte die Perforation bei der Herauslagerung des Zökums; dieser Fall ist auch insofern von Interesse, als die Erscheinungen zunächst geringfügiger Natur waren; erst der Schüttelfrost (24 Stunden nach Beginn des Anfalls), der die Temperatur von 37,7 auf 40,4, den Puls von 92 auf 140 hinaufschnellen liess, kennzeichnete den Ernst der Lage.

Temperatur und Puls. Temperatursteigerungen höheren und niederen Grades wurden niemals vermisst mit einer einzigen Ausnahme, wobei der kahnförmig eingezogene Leib auf die Schwere der durch den Eingriff bestätigten Veränderungen hinwies. Dieser Fall lehrt die Wichtigkeit einer genauen Beachtung jedes einzelnen Symptomes.

Die hohe diagnostische Bedeutung der Pulsbeschaffenheit ist eine anerkannte Tatsache; ich möchte hier nur die Disharmonie von Puls und Temperatur betonen, die ich 11 mal unter 23 Fällen beobachten konnte; es fanden sich hohe Temperaturen bei langsamem Pulse (z. B. 39,7—86) und umgekehrt (z. B. 38,1 — 100); auch direkte Verlangsamung des Pulses bei normaler oder fast normaler Temperatur ist mir aufgefallen (z. B. 38,0 — 56).

Die Operation ergab bei diesen Fällen am Wurmfortsatze 6 mal Perforation oder Gangrän, 3 mal Geschwürsbildung mit stark entzündlichen Veränderungen der Schleimhaut. Nur 2 mal war der Wurmfortsatz wenig verändert, das Bild der Appendicitis simplex darbietend, aber auch hier fand sich einmal Oedem der Bauchdecken, das anderemal in der freien Bauchhöhle Flüssigkeit; letztere, 1—2 Esslöffel, trübserös und auf die nächste Umgebung des Zökum beschränkt, wurde 5 mal beobachtet.

Obwohl die geringe Anzahl meiner Fälle weitergehende Schlüsse verbietet, so glaube ich doch, dass die erwähnte Disharmonie im allgemeinen auf die Bösartigkeit eines Falles hinweist, wenn auch aus dem Fehlen derselben nicht auf Gutartigkeit des Prozesses geschlossen werden kann; es dürfte dies rein objektiv nachweisbare Symptom unter Umständen auf unseren Entschluss für oder gegen die Operation bestimmend mit einwirken; andererseits kann bei Fehlen der Disharmonie die Beurteilung eines hohen Pulses bei gleichzeitig bestehendem Fieber gewissen Schwierigkeiten unterliegen, da hohe Temperaturen an sich ja schon mit erhöhter Pulsfrequenz einhergehen.

Die Disharmonie ist bedingt durch die Infektion des Peritoneums; dies geht schon daraus hervor, dass nach Entfernung des kranken Wurmfortsatzes die normalen Verhältnisse sich sehr rasch wieder herstellen; bei Fällen mit Pulsverlangsamung scheint auch Schockwirkung mit im Spiele zu sein. — Einen Zusammenhang dieses Symptomes mit bestimmten anatomischen Veränderungen am Wurmfortsatze oder in der Bauchhöhle konnte ich nicht feststellen, auch nicht mit Berücksichtigung der bei Abszessen und diffuser Peritonitis vorliegenden Verhältnisse.

Vom Lokalbefund sei zunächst erwähnt die Druckempfindlichkeit der Blinddarmgegend, die in keinem Falle fehlte und mehrmals auch auf die linke Bauchseite übergriff, ohne dass gelegentlich des Eingriffes ein Fortschreiten der Entzündung auf diese Seite nachweisbar gewesen wäre. Möglicherweise handelte es sich hier nur um sekundäre Beteiligung der Lymphbahnen, um Lymphangitis, die nach Entfernung des primären Entzündungsherdes rasch wieder zurückging (Burkhard).

Die Spannung der Bauchdecken in der Blinddarmgegend stellte ebenfalls ein konstantes Symptom dar; bisweilen fiel besonders starke Spannung des rechten geraden Bauchmuskels auf; in einem einzigen Falle (schon zitiert) sah ich kahnförmige Einziehung des Leibes bei gut lokalisiertem Prozess.

Die regelmässig auch per rectum vorgenommene Untersuchung war negativ mit Ausnahme einer öfters beobachteten rechtsseitigen Druckempfindlichkeit.

Unter den am Wurmfortsatze bei der Operation festgestellten Veränderungen fanden sich 5 Perforationen und 8 mal Schleimhautgangrän; 5 mal Geschwüre und 5 mal geringe Veränderungen (Appendicitis simplex); 8 mal wurden Kotsteine beobachtet.

Zur Operationstechnik sei bemerkt, dass die Leibeshöhle meist mit einem rechtsseitigen Flankenschnitt, häufig mit stumpfer Trennung der Muskeln eröffnet wurde. Von Knopflochschnitten wurde im Interesse einer guten Orientierung stets Abstand genommen. Der Wurmfortsatz selbst wurde nach vorausgehender Abquetschung der Basis in typischer Weise abgetragen und versorgt.

Auf Grund meiner Beobachtungen möchte ich den Zeitraum für die Frühoperation im Allgemeinen auf 2 mal 24 Stunden ansetzen.

Für die Indikation zum Eingriff wirken bestimmend neben der schmerzhaften Spannung der Bauchdecken und dem Verhalten von Puls und Temperatur Veränderungen des Allgemeinbefindens, dessen Verschlimmerung, und wenn dieselbe auch nur in einem Symptom zum Ausdrucke kommt, auf die Schwere des Prozesses hinweist. Ferner glaube ich, dass es an Hand der bekannten Erscheinungen so gut wie immer möglich ist, den richtigen Zeitpunkt zum Eingriff zu bestimmen. Wichtig ist dabei neben der persönlichen Erfahrung eine ständige Ueberwachung des Kranken; in letzterem Momente liegt der grösse Vorteil der Krankenhausbehandlung, die infolge dessen ein abwartendes Verhalten in manchen Fällen gestattet, die in der Privatpraxis sofort operiert werden.

### Intermediärstadium.

Im Intermediärstadium habe ich 7 mal operiert und zwar in der Zeit zwischen 2½ und 8 Tagen; stets im 1. Anfall; der einzige tödliche Ausgang erfolgte, wie die Sektion nachwies, an Pneumonie.

Die Indikation zum Eingriff wurde abgeleitet von der Andauer des Fiebers und einer deutlich nachweisbaren Geschwulst, die sich bei der Operation als mit dem Wurmfortsatz verklebtes Netz erwies. — Gelegentlich des Eingriffes fanden sich 3 mal Verklebungen des Wurmfortsatzes mit Netz und entleerten sich bei der Lösung derselben in jedem dieser Fälle einige Tropfen dicken Eiters.

Im Allgemeinen scheut man sich, im Intermediärstadium, also nach Ablauf von 2 mal 24 Stunden zu operieren, weil man befürchtet, eine lokalisierte Entzündung zu einer diffusen umzuwandeln. — Ich glaube nun doch, dass man auch in diesen Fällen individualisieren muss und dass man den Beginn des Intermediärstadiums (so wie man jetzt diesen Begriff auffasst), nicht in jedem Falle von dem Ablauf von 48 Stunden abhängig machen darf. Ganz abgesehen von der Bösartigkeit der jeweiligen Infektion und der persönlichen Widerstandskraft kommt es sicher auch darauf an, ob der Patient sich von Anfang an zweckmässig oder gegenteilig verhält; diese Umstände üben ebenso bestimmt Einfluss auf den zeitlichen Ablauf der Entzündung aus wie die anatomische Beschaffenheit des Wurmes, ob noch intakt beim Einsetzen des Anfalls oder von früher her schon krankhaft verändert. Dieselben Veränderungen, die einmal schon nach 48 Stunden ausgeprägt sind, können in einem anderen Falle viel mehr Zeit zu ihrer Entwicklung benötigen. Dementsprechend wird in solchen Fällen eine genaue Ueberwachung notwendig sein und wird man bei eintretender Verschlimmerung den Eingriff nicht ablehnen dürfen.

### Abszesse: 21 Fälle.

Als Indikation zur Operation diente neben Berücksichtigung des Allgemeinbefindens und des Pulses das Verhalten von Tumor und Temperatur. Wenn Tumor und Fieber 3—5 Tage lang bestanden, ohne Neigung zum Zurückgehen zu zeigen, so wurde die Diagnose auf Eiterung gestellt und eingeschnitten. Fieber wurde niemals vermisst; gewöhnlich hielt sich die Temperaturkurve zwischen 38,0 und 39,0 mit morgendlichen Remissionen; Disharmonie von Puls und Temperatur wurde 8 mal beobachtet; teilweise in sehr ausgeprägtem Massstabe z. B. 37,0—102; 38,1—120.

Unter den beiden beobachteten Todesfällen handelt es sich einmal um einen paralytischen Ileus, der am 4. Tage nach Abszessinzision sich ausbildete und auf Anlegung der Enterotomie hin wieder zurückging. Der Tod erfolgte 2 Monate später an Erschöpfung bei chronisch-fibrinöser Peritonitis. — Im 2. Fall lag ein grosses eitriges Exsudat vor, das trotz täglicher Temperatursteigerungen zwischen 39 und 40 erst am 14. Tage operiert werden durfte; Tod 2 Tage später an diffuser Peritonitis.

Die Operation bestand in Eröffnung des Abszesses mittels Flankenschnitts; bei direkt unter dem wandständigen Bauchfell befindlichen Eiter gestaltet sich der Eingriff zu einem höchst einfachen (16 mal); in den übrigen Fällen fand sich der Eiter stets an der Aussenfläche des Blinddarms, in Adhäsionen eingebettet; nach Eröffnung der Leibeshöhle und Umgrenzung des Blinddarms mit Jodoformgaze wurde der Eiter durch stumpfes Vordringen in die erwähnten Adhäsionen entleert. Die Operation lässt sich in dieser Weise schnell beenden und habe ich von diesem Durchleiten des Eiters durch die freie Bauchhöhle unter den erwähnten Vorsichtsmassregeln nie Nachteile gesehen.

Der Wurmfortsatz wurde nach Spaltung des Abszesses nur dann entfernt, wenn er frei zu Tage lag oder leicht zu erreichen war; sonst wurde die Ausheilung des Abszesses abgewartet und der Wurmfortsatz im freien Intervall entfernt; durchschnittlich etwa 5 Wochen nach Entleerung des Eiters.

In allen Fällen war der Eiter gut abgekapselt; Kotsteine wurden 8 mal gefunden; gelegentlich einer Intervalloperation wurde auch ein Schrotkorn im Wurmfortsatze beobachtet.

Komplikationen traten bei 5 Kranken auf; es handelte sich um 2 rechtsseitige seröse Pleuraergüsse (Heilung durch Punktion); 1 Douglasabszess (Spaltung vom Mastdarm aus); 1 Pleuraempyem, rechtsseitig, (Heilung nach Rippenresektion); 2 Peritonitiden (Heilung nach Laparotomie); 1 Ileus, bereits erwähnt.

Also unter 21 Fällen 7 mal Komplikationen und zwar stets in Fällen, bei denen der Wurmfortsatz nicht entfernt worden war; im Gegensatze dazu 23 Wurmfortsatzresektionen im Frühstadium ohne eine einzige Komplikation, ein beredter Hinweis auf die Vorteile der Frühoperation!

### Peritonitis.

Es handelte sich um 6 Fälle, die operiert wurden, mit 3 tödlichen Ausgängen.

Zweimal fanden sich beim Eingriffe (24, resp. 48 Stunden nach der Lazarettaufnahme) mächtige serös-eitrige Exsudate mit zahlreichen Adhäsionen, die das Auffinden des Wurmfortsatzes unmöglich machten; Tod unter Fortdauer der peritonitischen Erscheinungen.

Die 4 übrigen Fälle (1 tödlicher Ausgang) charakterisierten sich durch das Fehlen von Adhäsionen bei reichlichen Mengen serös-eitrigen, mit Flocken vermischten Exsudates (fibrinös-eitrige Peritonitis). Der mit dem Blinddarm leicht verklebte Wurmfortsatz wies 2 mal Perforation, 2 mal Schleimhautgangrän auf.

Fieber, 2 mal von Schüttelfrost eingeleitet, und Puls setzten von vornherein hoch ein (39—40; 120—140); 2 mal bestand deutliche Disharmonie (37,8—120; 36,9—108); Verlangsamung des Pulses fiel nicht auf. — Stärkerer Meteorismus wurde nur in einem einzigen Falle beobachtet. Dieser Umstand war offenbar bedingt durch die straffen Bauchdecken der jugendlichen Individuen, die der Entwicklung der Gasauftreibung Widerstand leisten; einmal war der Leib kahnförmig eingezogen. In dem tödlich endigenden Falle trat der Tod erst am 5. Tage nach der Operation ein, war also nicht durch letztere bedingt, im Gegenteil scheint das Leben hiedurch eher verlängert worden zu sein.

Der Eingriff, stets innerhalb der ersten 24 Stunden vorgenommen und nie die Dauer einer halben Stunde übersteigend, wurde stets in Vollnarkose nach den von Noetzel für die Frankfurter Klinik angegebenen Vorschriften ausgeführt. Ein dynamischer Ileus, der am Tage nach der Operation auftrat, ging unter Atropininjektionen zurück.

### Freies Intervall.

In 11 Fällen wurde der Wurmfortsatz nach vorausgehender Abszessspaltung im freien Intervall entfernt; erwähnt sei hier ein Patient, bei dem im Jahre 1898 4 Anfälle beobachtet wurden, deren letzter zur operativen Entleerung des Eiters zwang; nach 8 jähriger Pause eine neue Attacke; nach Ablauf derselben Entfernung des stark geknickten, 4 Kotsteinchen enthaltenden Wurmfortsatzes. — Schwierigkeiten beim Auffinden des Wurmfortsatzes ergaben sich nur in einem Falle, bei dem vor 8 Monaten ein Abszess gespalten und dann noch 2 mal vergeblich nach dem Wurmfortsatze gesucht worden war. Ich konnte den letzteren nur dadurch finden, dass ich auf einen in den dichten Adhäsionen fühlbaren Kotstein einschnitt; nach Einführung einer Sonde in das Lumen liess sich die Exstirpation ohne Mühe vornehmen.

Von den übrigen 29 Fällen möchte ich über 4 Patienten berichten, bei denen überhaupt kein ausgesprochener Anfall vorausgegangen war; dagegen bestanden schon seit Jahren unbestimmte Schmerzen in der Blinddarmgegend. Der Eingriff ergab deutlich nachweisbare Veränderungen am Wurmfortsatze, einmal sogar völlige Verödung des distalen Drittels. — Derartige Beobachtungen beweisen, dass innerhalb dieses Organes ausgedehnte Veränderungen vor sich gehen können, ohne dass hiedurch ein eigentlicher Anfall bedingt sein muss. Ich glaube, dass mancher sogenannte erste Anfall nichts anderes als die akute Exazerbation eines latenten Prozesses darstellt. Dass die Entzündung durch derartige bereits bestehende Veränderungen in ihrem Verlaufe beeinflusst werden kann, liegt auf der Hand. — Kotsteine wurden unter sämtlichen 40 Fällen nur 4 mal gefunden.

Bei sonst stets per primam verlaufender Heilung ist ein Todesfall durch eitrige Peritonitis zu verzeichnen. Der junge kräftige Mann, der schon mehrfach Attacken durchgemacht hatte, ging mit den Erscheinungen einer leichten Blinddarmentzündung zu, die sich nach einigen Tagen wieder zurückbildeten; darauf Angina, die lediglich mit Rötung der Mandeln einherging und die einzige zur Beobachtung gelangende Temperatursteigerung, 39,3, bedingte; 6 Tage später wurde bei völlig normalem Verhalten der Rachenorgane von einem kleinen Schnitt aus der chronisch entzündete Wurmfortsatz entfernt. Der Eingriff bot keinerlei Schwierigkeiten; schon am nächsten Tage entwickelten sich die Erscheinungen einer diffusen Peritonitis, welcher der Patient trotz operativen Einschreitens 2 Tage später erlag.

Was hier die Peritonitis bedingte, ist schwer zu sagen. Abgesehen von einem allenfallsigen Fehler in der Aseptik kann die Infektion mit der Angina in Zusammenhang gebracht werden; unter dieser Voraussetzung wäre es vielleicht besser gewesen, noch einige Tage mit dem Eingriffe zu warten. — Ich persönlich neige mich zu der Ansicht, dass möglicherweise beim Herauslagern des Zökums ein kleiner, vielleicht nur einige Tropfen Eiter enthaltender Abszess entleert wurde, ein Vorkommnis, das sich bei der Kleinheit des Schnittes meiner Beobachtung entzog und so Veranlassung zu Infektion gab. Ich lege seitdem mehr Gewicht auf genaue Orientierung als auf die Kleinheit des Schnittes.

Zur Operationstechnik möchte ich bemerken, dass die Eröffnung der Leibeshöhle gewöhnlich mittels rechtsseitigen Schrägschnittes unter stumpfer Trennung der Muskeln oder mittels Pararektalschnittes unter Schonung der Nerven vorgenommen wurde. Die Entfernung des Wurmfortsatzes war die typische.

Unter irriger Diagnose wurde operiert ein Fall von Peritonealtuberkulose; die Natur des Leidens wurde erst bei Spaltung eines Ileozökalabszesses erkannt; bei glattem Wundverlauf Tod an Erschöpfung, 2 Monate später. — Eine wegen offenbar hysterischer Beschwerden ausgeführte Resektion des normalen Wurmfortsatzes brachte keinerlei Besserung. — In einem letzten Falle täuschte eine beginnende Pneumonie vollständig die Erscheinungen einer akuten Appendizitis vor (Schmerzen und Druckempfindlichkeit in der Blinddarmgegend, Muskelspannung, Erbrechen, Fieber 39,7, Puls 120); Entfernung eines normalen Wurmfortsatzes; schon am nächsten Tage die ausgesprochenen Symptome einer Pneumonie des rechten Unterlappens; Heilung. — Bei derartigen nicht seltenen Verwechslungen denkt man an die Wirkung von Reflexen, die durch den pneumonischen Prozess ausgelöst in das Abdomen ausstrahlen und derartige Erscheinungen auslösen, bevor noch die Pneumonie selbst sich dokumentiert.

### Literatur:

v. Mangold: Aphorismen zur Appendizitis. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 85. — Burkhard: Linksseitige Symptome bei Perityphlitis. Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 50. — Franke:

Beitrag zur chirurgischen Behandlung der Perityphlitis und ihrer Folgezustände. Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 51. — Krecke: Können wir die schweren, die sofortige Operation erfordernden, Appendizitisanfälle erkennen? Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 15. — Bode: Chirurgische Behandlung der Appendizitis. Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 46, Heft 3. — Noctzel: 241 Peritonitisoperationen. Beiträge zur klin. Chirurgie, Bd. 47, Heft 2.

## Zur Behandlung granulierender Wunden.

Von Dr. med. Carl Haeberlin, leitendem Arzte des städtischen Krankenhauses zu Bad Nauheim.

Die Behandlung granulierender Wundflächen, in deren Tiefe keine chronisch entzündlichen Prozesse sich abspielen, ist meist einfach durchzuführen. Und doch fordert sie auch, wie jede andere Betätigung, die volle Aufmerksamkeit des Arztes, da je nach den vorliegenden, durch die Form der Granulationen, durch die reichliche oder geringe Sekretion der Granulationsfläche, durch das Verhalten des Epithelsaumes, bedingten Verhältnissen verschiedenartige Massnahmen erforderlich sein können. Wer sich nicht darauf beschränkt, schematisch mit der einen oder anderen Salbe zu arbeiten, sondern bei jedem Verbandwechsel das Verhalten der Wundfläche und ihres Epithelrandes genau prüft, wird bald bemerken, dass die eine Wunde auf leicht adstringierende oder irritierende Salben anders reagiert, als die andere; er wird ferner bemerken, dass vor allen Dingen zu dick aufgetragene Salbenlagen der Heilung einer bis ins Niveau granulierten Wunde durch die Mazeration des Epithelrandes und durch unerwünschte Anregung zu hypertrophischer Granulation mehr hinderlich als fördernd sind. Dies führt dazu, bei Wundflächen, die das Niveau der umgebenden Haut erreicht haben, Salbenmengen nur in sehr dünner Schicht auf die aufgelegte Verbandgaze aufzutragen, und man sieht hier in der Tat oft einen viel schnelleren Fortschritt der Heilung als unter dicken Salbenschichten. Unter ganz dünner Salbenschicht ist der Luftzutritt zu der Wundfläche ein wesentlich besserer, die Wunde wird schneller trocken und die einzelnen sie bildenden Gewebsanteile fester und kräftiger als unter erweichenden grossen Salbenmengen.

Diese Beobachtung lehrt den sehr günstigen Einfluss des Luftzutrittes zu Wundflächen, und die Erfahrung zeigt, dass gewisse, ganz trocken behandelte, nur durch Gaze gegen äussere Schädlichkeiten geschützte Wundflächen sich oft überraschend schnell epithelisieren. Es eignen sich hierzu besonders Wundflächen, die bis ins Niveau granuliert sind und die keine Neigung zu hypertrophischer Granulationsbildung haben. Hat man sie vorher mit Salbenverbänden behandelt, und unter der Salbe stets eine ziemlich reichliche Sekretion bemerkt, so wird man oft überrascht sein, wie trocken diese der Lufteinwirkung allein ausgesetzten Flächen häufig werden. Die aufgelegte Gaze zeigt oft kaum mehr Spuren von Anfeuchtung, klebt infolge dessen oft auch überhaupt nicht an, der Epithelsaum ist kräftig und scharf markiert, und an den Granulationen lassen sich die weiteren Heilungsvorgänge gut verfolgen. Die gekörnte, „granulierte“ Fläche — daher der Name — wird zusehends glatter und gleichzeitig geht damit eine charakteristische Veränderung im Farbentone vor sich. Aus dem intensiveren Rot der anfangs noch feuchten Fläche wird ein zartes Rosa, eine Aenderung, die bedingt ist durch die Vorgänge im Granulationsgewebe, die Schrumpfungsprozesse, die Rückbildung und Verödung seiner Gefässe und die Verkleinerung seiner Lymphspalten, mit einem Worte durch die Bildung des Bindegewebes, des mesodermalen Anteils der Narbe, über den sich von den Seiten her dann der kräftig proliferierende Epithelsaum zieht, um sich endlich ganz zu schliessen.

Will man eine Wundfläche der Lufteinwirkung aussetzen, so bedeckt man sie am besten zum Schutze gegen äussere Schädigungen mit wenig lockerer, reiner, die Wundränder nach allen Seiten überragender Krüllgaze, welche durch je einen ober- und unterhalb der Wunde geführten, dieselbe nicht überdeckenden Pflasterstreifen, der auf der gesunden Epidermis haftet, befestigt wird. Bei kleinen Granulationsflächen, deren Durchmesser einen Zentimeter oder weniger beträgt, empfiehlt es sich, den Verband so anzulegen, dass man das kleine, der Wunde locker aufgelegte Gazestückchen durch ein quadratisches Heftpflasterstück fixiert, in dessen Mitte man ein Fenster von etwas grösserer Oeffnung, als die Wundfläche beträgt, eingeschnitten hat. Sucht man die für trockene Behandlung geeigneten, oben näher charakterisierten Fälle richtig aus, dann wird man sie in der genannten Weise sicher schneller als unter Salbenverbänden heilen sehen, deren leicht mazerierende und daher die solide Epitheliserung verlangsamende Einwirkung sich nie gänzlich ausschalten lässt.

Einen weiteren, die Heilung granulierender Flächen aufs mächtigste fördernden Faktor besitzen wir im Sonnenlicht. Wer einmal von demselben ausgedehntere Verwendung bei der Behandlung granulierender Wunden gemacht hat, der wird es stets bedauern, dass in unseren hyperboräischen Zonen so viel trübe Tage, so viele den Himmel bedeckende Wolken es unmöglich machen, das Sonnenlicht als ein stets verfügbares Heilmittel unserer Thrapie einzureihen. Diese Ungewissheit mag auch die Ursache dafür sein, dass es bisher trotz seiner hervorragend günstigen Wirkung bei uns so wenig regelrechte Anwendung gefunden hat; nur in den Hochgebirgszonen der Schweiz, wo fast stets eine unermessliche Lichtfülle herrscht, ist es seit einigen Jahren in der Behandlung erprobt und ist seine Wirkung Gegenstand wissenschaftlicher Beobachtung geworden[1]).

Die aktinische Reizwirkung des Sonnenlichtes auf die Epidermis ist bekannt. Die Zunahme des Pigments in den unteren Schichten des Stratum Malpighi, die Dermatitiden mit nachfolgender Abstossung grosser Epidermisfetzen, das Erythema solare bedürfen keiner näheren Schilderung. Wie auf epitheliale Gebilde, so übt das Sonnenlicht auch auf Bindegewebe und seine Abkömmlinge, das Granulationsgewebe, eine starke Wirkung aus, wenn sie ihm ausgesetzt werden. Lässt man auf eine bisher unter Salbenverband gehaltene Granulationsfläche Sonnenlicht unmittelbar scheinen, so bemerkt man im Verlaufe von 1—2 Stunden Veränderungen, die zunächst als Eintrocknungsvorgänge imponieren könnten, doch die genauere Betrachtung lehrt, dass es sich um weit mehr als das handelt, wenn auch vielleicht die schnelle Verdunstung des Wundsekretes dabei nicht ohne Bedeutung ist. Die auffallendste Veränderung besteht zunächst darin, dass die intensiv sonnenbestrahlte Granulationsfläche, die vorher feucht und unregelmässig hoch war, in kurzer Zeit glatt und glänzend und trocken, „epitheloid“, wird, während sie ein frischrotes Aussehen bewahrt. Man kann oft bemerken, dass kleine Gefässstämme, die sichtbar durch die Granulationen zogen, nach 1—2 Stunden verschwunden sind. Die Umwandlung der Granulationen in eigentliches Bindegewebe geht hier oft ganz ausserordentlich schnell vor sich; bei etwas grösseren und tieferen Granulationsflächen zeigt sich oft schon nach einer 2—3 stündigen Sonnenbestrahlung an Stelle der Granula eine Anordnung von Faserzügen, die in Bündeln nach verschiedenen Richtungen ziehen, und die nichts anderes sind, als fertiges Bindegewebe. Diese, die Narbenbildung einleitenden, unter der Insolation so schnell sich vollziehenden Prozesse, bleiben natürlich nicht ohne Wirkung auf die Wundränder und ihre weitere Umgebung. Mit dem Aufhören der Granulationsproduktion beginnt das Epithel des Wundsaumes einen schnelleren Vormarsch, und es kommt vor, dass in 2—3 Stunden der Epithelsaum sich um mehrere Millimeter vorschiebt. Zugleich aber werden die Epithelränder auch durch die Schrumpfungsvorgänge bei der Bindegewebsbildung einander passiv genähert und es kommt so eine ungemein schnelle Verkleinerung der Wundfläche zustande. Bei der Heilung jeder grösseren Wunde wird nun naturgemäss auch das dem Wundrande benachbarte gesunde Gewebe durch die Schrumpfungsprozesse der Narbenbildung von allen Seiten her zusammengezogen, daher das bekannte strahlige Aussehen der Narben von grösseren Defekten. Während für gewöhnlich unter Salbenbehandlung diese Vorgänge sich so langsam abspielen, dass man wenig davon während des Heilungsverlaufes merkt, erscheinen während der schnellen Verkleinerung der besonnten Wundfläche in der umgebenden Haut feine, radiär um die Wundränder angeordnete Falten als der Ausdruck der auf das intakte Gewebe ausgeübten konzentrischen Zugwirkung der schnell sich verkleinernden Narbenbildung. Mit der völligen Epithelisierung und Konsolidation der Narbe verschwinden diese anfangs sehr deutlichen feinen Faltenbildungen wieder völlig.

---

[1]) Bernhard: Münch. med. Wochenschr. 1904, No. 1 und Korr.-Blatt für Schweizer Aerzte 1904, No. 26. Widmer: Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 13.

Zwei Hauptcharakteristika hat jede, einige wenige Male besonnte Wundfläche, in deren Tiefe sich keine chronisch entzündlichen Prozesse abspielen: das frische und trockene Aussehen der fast glatten Wunde und den kräftigen Epithelsaum. Unter einer grösseren Anzahl so behandelter Wunden habe ich kein einziges Mal etwas gesehen, was an die unter Salbenverbänden so häufig zu beobachtenden schwammigen Granulationswucherungen erinnert hätte, und ich habe nicht nur einfache traumatische Wunden, sondern auch granulierende Wundflächen nach operativen Eingriffen aller Art — von der inzidierten Furunkelphlegmone bis zur Wundheilung des breiten Drainagekanals nach jauchig eitriger Appendizitis — dem Sonnenlicht oft stundenlang ausgesetzt, stets mit dem Erfolg schneller Heilung. Immer gewinnt man dabei den Eindruck, dass die Wundheilung im Sonnenlicht einen ganz ausserordentlich regelmässigen Verlauf nimmt, bei dem die Vorgänge im bindegewebigen und im epithelialen Anteil der Wunde sich stets völlig das Gleichgewicht halten. Die Wirkung des Sonnenlichtes lässt sich also charakterisieren als eine wesentliche Beschleunigung aller normalen Wundheilungsvorgänge. Irgend welche Veränderungen. die auf einen ungünstigen Einfluss auf die spätere Narbe schliessen lassen könnten, Hyperämie der Narbe oder Keloidbildung habe ich nicht gesehen.

Möglicherweise spielt bei den Heilungsvorgängen — die Frage bedarf näherer Untersuchung — die bakterizide Kraft des Sonnenlichtes eine bedeutsame Rolle. Manchmal sicherlich, wie z. B. in einem von mir behandelten Falle, wo sich im Verlaufe der Heilung einer komplizierten Kniegelenksverletzung nach Heilung der Kapselwunde in der halbhandtellergrossen, trichterförmigen Granulationsfläche eine sekundäre Pyozyaneusinfektion etabliert hatte. Dieselbe erwies sich gegen Jodoformausreibungen und Berieselungen mit Wasserstoffsuperoxyd völlig indifferent und erzeugte fortgesetzt grosse Mengen des bekannten grünblauen Eiters, bis ich die Wunde zweimal je 2 Stunden dem Sonnenlicht aussetzte, wonach die Infektion spurlos und dauernd verschwunden blieb.

Was die Technik dieser Sonnenbeleuchtung anbetrifft, so ist dieselbe äusserst einfach. Die Wunde wird so in das direkte, nicht durch Glasscheiben filtrierte Sonnenlicht gebracht, dass dessen Strahlen senkrecht auffallen und das Pflegepersonal wird angewiesen, darauf zu achten, dass bei dem Weiterrücken des Gestirnes auch die Wunde entsprechend in ihrer Lagerung geändert wird. Die durchschnittliche Dauer der Bestrahlung betrug in meinen Versuchen 2—3 Stunden, meist waren es die Vormittagsstunden von 9—12 Uhr. Irgend welcher Vorrichtungen zum Sammeln oder Reflektieren der Strahlen habe ich mich nicht bedient. Nach jeder Beleuchtung wird die Wunde mit einem Stück Krüllgaze locker bedeckt.

Wenn wir im Sonnenlicht in unserem Klima ja auch nur einen leider keineswegs stets verfügbaren Heilfaktor besitzen, der uns andere Behandlungsarten überflüssig machen könnte, so lohnt es sich doch für jeden Arzt, der granulierende Wunden zu behandeln hat, beim Vorhandensein von Sonnenlicht es für den Kranken nutzbar zu machen. Bei der ausgezeichneten Wirkung des allen anderen Methoden in der günstigen Einwirkung auf die Wundheilung überlegenen und in seiner Anwendung so überaus einfachen Verfahrens verdient es ausgebreitete Verwendung zu finden an allen Tagen, wo uns ein heller Himmel die Gabe des Sonnenlichtes zu Teil werden lässt.

---

Aus der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses München r/I. (Direktor: Hofrat Dr. Brunner).

## Versuche über Händedesinfektion unter besonderer Berücksichtigung der von Heusner empfohlenen Jodbenzinmethode.

Von Dr. Max Grasmann, I. Assistent der Abteilung.

Die zahlreichen Arbeiten über Händedesinfektion, die in den letzten Jahren erschienen sind, haben den Beweis geliefert, dass keine Methode existiert, mit der wir regelmässig unsere Hände im bakteriologischen Sinne keimfrei machen können. Die Versuche haben uns gelehrt, dass das Hauptgewicht bei der Händedesinfektion auf eine gründliche, mechanische Reinigung der Hände, d. h. die Entfernung der auf der Haut sitzenden Keime zu legen ist.

Der Glauben, dass die Desinfektionsmittel die Keime an unsern Händen abtöten oder wenigstens unschädlich machen, ist längst erschüttert. Manche verzichten daher vollständig auf die antiseptischen Waschwasser, wie Schleich, und beschränken sich nur auf die mechanische Reinigung, mit vollkommenem Unrecht, denn alle einwandfreien Versuche ergaben, dass bei Anwendung von Desinfektionsmitteln nach gründlicher mechanischer Reinigung die Anzahl der Keime an unsern Händen eine geringere wurde, als unter Verzicht auf dieselben.

Das Sublimat war bis vor kurzem das meist gebrauchte antiseptische Waschwasser, wurde aber wegen seiner schädigenden Wirkung auf die Haut verlassen, als das „vollkommen reizlose“ Sublamin in den Handel kam.

Auch unsere Hände vertrugen das Sublimat teilweise schlecht: Rauheiten, Sprödigkeiten und Ekzeme waren die Folgen seiner Anwendung. Bei der Suche nach einem Ersatzmittel für Sublimat kam ich zu keinem befriedigenden Resultat, denn alle versuchten Desinfektionsmittel hatten neben anderen nicht erwünschten Eigenschaften einen geringern Desinfektionseffekt. Auch das Sublamin rief wie das Sublimat Ekzem hervor, was ja nicht zu verwundern ist, da jedes wirksame Antiseptikum mit den Eiweisskörpern Verbindungen eingeht, mögen es nun Epidermiszellen oder Mikroorganismen sein. Dies gab mir Veranlassung, andere Händedesinfektionsmethoden zu versuchen.

In den Arbeiten von Paul und Sarwey, sowie in der erst in den letzten Jahren erschienenen von Engels wurden die Methoden, die sich in der Praxis einen bedeutenderen Platz erobert haben, einer exakten Prüfung unterzogen. Diese Autoren kamen zu dem Resultate, dass weder die Methode von Ahlfeld, noch die von Fürbringer oder von Miculicz die Hände auch nur mit einiger Sicherheit keimfrei machen könne. Ich konnte mir deshalb ersparen, diese Methoden nochmals einer Prüfung zu unterstellen.

Von den neueren Verfahren erweckte hauptsächlich das von Heusner empfohlene Jodbenzin mein Interesse, da ich glaubte, durch das Benzin eine gründliche mechanische Reinigung der Hände erreichen zu können und andernteils im Jod ein gutes Desinfektionsmittel zu besitzen.

Lassen sich nun schon die von den einzelnen Untersuchern unter gleichen Bedingungen gewonnenen Resultate nicht ohne weiteres mit einander vergleichen, so war ich um so mehr gezwungen, andere Methoden mitzuprüfen, da meine Versuchsanordnung in manchen wichtigen Punkten von den üblichen abweicht.

Ich prüfte deshalb neben dem Jodbenzin den von Engels und von Sarwey empfohlenen Sublaminalkohol, ferner die von Schumberg verwendete Alkohol-Aether-Salpetersäure-Mischung und endlich die bei uns seit Jahren übliche modifizierte Fürbringersche Methode. So konnte ich die quantitativen Unterschiede des nach erfolgter Desinfektion zurückgebliebenen Keimgehaltes zum Vergleiche der verschiedenen Desinfektionsmethoden heranziehen und auf die Leistungsfähigkeit der einzelnen Methoden schliessen.

Dass die Wirksamkeit einer Händedesinfektionsmethode auch nicht mit einiger Zuverlässigkeit aus dem Heilungsverlauf unserer Wunden und der dadurch gewonnenen Operationsresultate beurteilt werden kann, haben uns die Untersuchungen von Tavel, Brunner, Döderlein und anderen gezeigt. Trotz zahlreicher zum Teil als pathogen bekannter Keime in unsern „aseptischen“ Operationswunden tritt meist Primaheilung ein.

Es kann deshalb die Frage, mittels welchen Verfahrens wir unsere Hände vor Operationen am besten desinfizieren, nur mit Hilfe bakteriologischer Untersuchung auf die Anwesenheit oder Abwesenheit von Keimen an unseren Händen beantwortet werden.

Zur bakteriologischen Prüfung der Hände nimmt man nach dem Vorschlage von Fürbringer die gewöhnliche Tageshand mit den zahlreichen auf ihr befindlichen Keimen oder man infiziert die Hände mit Prodigiosus oder Pyozyaneus und unter-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

sucht dann auf diese Keime. Andere gehen noch einen Schritt weiter (Krönig und Blumberg) und schalten das Tierexperiment ein, um die ganze Methode der Prüfung des Händedesinfektionsverfahrens den praktischen Verhältnissen enge anzupassen, indem sie an der toten Haut mit Milzbrandsporen, an der lebenden mit Tetragenuskeimen arbeiten.

Ich glaube, dass die Tageshand bei der Beurteilung einer Händedesinfektionsmethode vollkommen ausreichend ist.

Von den Händen wurden gewöhnlich einzelne Finger, die Fingerspitzen oder nur die Unternagelräume, Nagelfalze einer Hand, oder auch beider Hände untersucht und zwar entweder:

1. durch die Fingereindruckmethode (Kümmell), indem die einzelnen Fingerspitzen einfach in einen festen sterilen Nährboden eingedrückt wurden, oder
2. mittels der Seidenfadenmethode (Hägler), indem sterile Seidenfäden zwischen den Händen gerieben, durch die Unternagelräume und die Nagelfalze durchgezogen wurden, oder
3. mit der Schabmethode (Fürbringer), ausgeführt mit sterilen Hölzchen.

Von diesen Methoden kann unzweifelhaft, wie auch die Untersuchungen von Paul und Sarwey ergaben, nur die Fürbringersche Schabmethode und zwar ausgeführt stets an beiden Händen und deren Teilen einen vollkommenen Aufschluss über die Grösse der vor dem Verfahren vorhandenen und nach der Desinfektion noch lebensfähigen Keime geben.

Ich liess die Hände zur Feststellung des primären, d. h. des vor der Desinfektion vorhandenen Keimgehaltes feucht abschaben, indem ich 5 ccm steriles Wasser in den Händen verreiben liess, da die Keimentnahme von der feuchten Haut erleichtert ist, am Schluss des Versuches die Haut ebenfalls feucht abgeschabt wird und so die Keimgewinnung unter gleichen Bedingungen erfolgt. Zum Abschaben wurden sterile Zahnstocher aus hartem Holz verwendet. Die Hölzchen wurden nach dem Abschaben mit 2 ccm sterilem Wasser 5 Minuten lang tüchtig geschüttelt, dann mittels Plattenverfahrens die Anzahl der Keime ermittelt. Als Nährboden wurde Agar verwendet; die Platten wurden bis zu 8 Tagen bei einer Temperatur von 37 ° C beobachtet.

Sehr wichtig bei all diesen Desinfektionsversuchen ist es, die Wirkung des chemischen Präparates nach dem Versuche auszuschalten, wie dies Geppert bei Sublimat durch Anwendung von Schwefelammonium eingeführt hat, um die Entwicklungshemmung des Desinfektionsmittels möglichst vollkommen zu beseitigen. Wenn dieses Erfordernis heute allseits bei der Prüfung von Desinfektionsmitteln auf ihren Wirkungswert anerkannt wird, so ist es mir unverständlich, warum dasselbe Verfahren bei den Desinfektionsversuchen der Hände nicht auch stets herangezogen wird. Gerade an der Haut scheint eine grössere Anzahl von chemischen Desinfektionsmitteln fest haften zu bleiben, sie werden dort sozusagen fixiert und lassen die Keime gar nicht oder erst nach verhältnismässig langer Zeit zur Entwicklung gelangen. Ich sehe es als dringendes Erfordernis an, dass bei allen künftigen Händedesinfektionsversuchen das Desinfektionsmittel nach Ablauf der Methode sofort wieder durch geeignete chemische Mittel ausgeschaltet wird; nur dadurch bekommen wir annähernd richtige Zahlen und ein untrügliches Bild von dem Erfolge. Wir werden dadurch vollkommen unabhängig von der entwicklungshemmenden Wirkung der einzelnen Desinfektionsmittel, die ja bekanntlich sehr verschieden und im einzelnen Falle gar nicht abzuschätzen ist.

In den hier aufgeführten Versuchen wurde hierauf Rücksicht genommen; die Quecksilberverbindungen wurden durch Schwefelammoniumlösung (10 fache Verdünnung der gebräuchlichen Lösung), das Jod durch 1 proz. Thiosulfatlösung entfernt.

Es dürfte hier wohl der Einwand zu erheben sein, dass solche Anforderungen zu weitgehende sind und diese Verhältnisse nicht den Tatsachen der Praxis entsprechen. Gewiss hat dieser Einwand seine Berechtigung. Allein verzichten wir auf die Entfernung des Desinfektionsmittels, so können wir nach meiner Ansicht die einzelnen Methoden, die mit verschiedenen Desinfektionsmitteln arbeiten, nicht mit einander vergleichen, da wir ja die jeweilige Wirkung des auf den Nährboden übertragenen Antiseptikums nicht beurteilen können; ferner entzieht es sich unserer Kenntnis, ob die Wirkung des Desinfektionsmittels im Körper auf die durch unsere Hände in die Wunde übertragenen Keime die gleiche ist, wie im Nährboden. Sicher ist es, dass beim Abschaben der Hände eine relativ grosse Menge des Desinfektionsmittels auf eine geringe Menge Nährböden übertragen wird und so quantitativ die Verhältnisse beim Nährboden viel günstiger liegen als in der Praxis. Es erscheint mir zweckmässiger zu sein, die ganze Anzahl der Keime, die nach der Desinfektion noch zur Entwicklung gelangen können, zu erfahren, als sie kurzer Hand unberücksichtigt zu lassen. Die Resultate, die wir nach Entfernung des Antiseptikums bei den einzelnen Methoden erhalten, stellen allerdings das Minimum der Leistungsfähigkeit der Methode dar.

Nicht minder wichtig ist es nach meiner Erfahrung, zu den Versuchen nur solche Hände heranzuziehen, die längere Zeit mit keinem Desinfektionsmittel, besonders nicht mit Sublimat, in Berührung gekommen waren. Ich machte anfänglich die Untersuchungen mit meinen Händen und den Händen anderer Assistenten, musste mich aber bald überzeugen, dass damit zuverlässige Resultate nicht zu erzielen sind. Die Haut unserer Hände ist mit Sublimat und anderen Desinfektionsmitteln imprägniert, der primäre Keimgehalt war meist ein sehr geringer, die Keime gingen in den Nährböden erst nach längerer Zeit, oft erst nach 8 Tagen auf, nachdem die entwicklungshemmende Wirkung des Sublimats aufgehoben war. Wie sehr das Sublimat an unserer Haut haftet, davon konnte ich mich durch eine Waschung mit Schwefelammoniumlösung überzeugen 3 Tage nachdem ich mit keinem Desinfektionsmittel in Berührung gekommen war, meine Hände wurden braunschwarz. Dass der Fehler Quellen unendliche sind, wenn wir mit solchen Händen experimentieren, glaube ich, kann nicht in Zweifel gezogen werden.

Ich machte meine Versuche grösstenteils mit Badergehilfen, die ich für die Approbationsprüfung vorzubereiten hatte, nur einige mit sonstigen intelligenten Laien. Die Versuche wurden alle unter meiner Leitung und Aufsicht ausgeführt. Dass ich nur Leute nahm, deren Hände in gutem Zustande waren, und dass ich die Leute vor dem Versuche entsprechend belehrte und unterwies, glaube ich nicht hervorheben zu müssen. Ich gewann stets den Eindruck, dass sich alle Mühe gaben, ihr Bestes zu leisten. Es liesse sich einwenden, dass es sich hier um Leute handelt, die noch keine oder wenigstens nicht genügende Erfahrung und Uebung im Desinfizieren der Hände hatten und meine Versuche deshalb nicht einwandfrei seien. Wenn meine Versuche den Zweck verfolgten, nachzuweisen, ob mit einer Methode Keimfreiheit der Hände zu erreichen ist, dann hätte der Einwand seine Berechtigung, so war es mir aber darum zu tun, verschiedene Desinfektionsmethoden zu vergleichen und daraus auf deren Leistungsfähigkeit einen Schluss zu ziehen. Die sich etwa einschleichenden Fehler wiederholen sich und beeinträchtigen die vergleichenden Resultate nicht. Ich bin überzeugt, durch Heranziehung von verschiedenartig beschaffenen Händen zu meinen Versuchen mehr Urteil für die Leistungsfähigkeit einer Methode bekommen zu haben, als wenn ich stets mit den gleichen Händen experimentiert hätte.

Nach der Entfernung des Desinfektionsmittels musste die durch den Waschprozess entfettete trockene Haut aufgeweicht werden, um ein gründliches Abschaben der Hände zu ermöglichen und die tiefer gelegenen Keime berücksichtigen zu können. Ich verwendete zuerst steriles Wasser, in den späteren Versuchen aber nach Füths Vorschlag 0,1 proz. Natronlauge. Nach Anwendung der Natronlauge wurden die Hände mit sterilem Wasser abgespült, mit sterilen Hölzchen abgeschabt und so der Keimgehalt der desinfizierten Hand festgestellt.

Am zweckmässigsten werden alle diese Manipulationen nach dem Vorschlage von Paul und Sarwey in einem sterilen Kasten ausgeführt, um eine Luftinfektion während des Versuches vollkommen auszuschliessen. In den hier aufgeführten Versuchen musste aus Zeitersparnisrücksichten, sowie mit Rücksicht auf die ausführenden Personen vom Kasten Abstand genommen werden. Es wurden die Versuche teilweise **im Freien** gemacht, da bekanntlich die Luft dort keimärmer ist.

### I. Sublaminalkoholmethode nach Engels.

Engels versuchte durch Zusatz von Desinfizientien zum Alkohol eine befriedigendere Wirkung der Händedesinfektion zu erreichen, als dies bei den bisher üblichen Methoden der Fall war. Er machte Versuche mit Lysoform-, Bazillol- und Sublaminalkohol und erzielte die besten Resultate mit Sublaminalkohol.

Sublamin ist Quecksilbersulfatäthylendiamin. Die Vorzüge des Sublamins sind nicht zu unterschätzen: Es besitzt alkalische Reaktion und ist meines Erachtens dadurch die ihm nachgerühmte vortreffliche Tiefenwirkung bedingt, die Desinfektionskraft steht der des Sublimats nicht nach, mit Seife entsteht keine Fällung, Nickelinstrumente werden nicht angegriffen.

Dass das Sublamin nicht völlig reizlos ist, wie in allen Berichten angegeben wird, habe ich bereits oben angeführt. Es handelte sich dabei allerdings um Hände, die durch das vorausgegangene Sublimatekzem sehr empfindlich waren. Nicht in Zweifel kann gezogen werden, dass die Reizerscheinungen einer wässrigen Sublaminlösung geringer sind, als die einer Sublimatlösung, wie ich auch an meinen eigenen Händen feststellen konnte.

Engels empfiehlt 0,2 proz. Lösung von Sublamin in 99 proz. Alkohol.

Seine Anordnung lautet:

Waschen der Hände mit steriler Seife (brauner Kaliseife) und steriler Bürste in heissem Wasser . . . . . . . . 5 Minuten;

Behandeln der Hände mit Alkohol-Sublamin-Lösung mit Hilfe eines sterilen Flanellappens . . . . . . . . . . 5 Minuten.

Seine Resultate sind: In 4 (von 5) Versuchsphasen erzielte er 100 Proz. Keimfreiheit. Nicht nur die Keimabnahme von der desinfizierten Hand blieb in allen Versuchen ohne Erfolg, auch in den tiefen und tiefsten Schichten hatte die 2 prom. alkoholische Quecksilberlösung derart wirken können, dass die vom Sandbad gegossenen Platten stets steril blieben, von den gescheuerten Händen keine Bakterien entnommen werden konnten und die mit dem scharfen Löffel von der rechten Hand abgeschabten Teile — es handelte sich nicht selten sogar um kleine Hautläppchen — keine lebenden Mikroorganismen mehr enthielten.

Nach der Infektion mit Tetragenuskeimen erhielt Engels:

93,9 Proz. sterile Platten.
6,1 Proz. wenige Keime;

Nach Infektion mit Staphylokokken:

92,3 Proz. sterile Platten,
7,7 Proz. wenig (1—20) Keime.

Seine Resultate sind überaus günstig.

Es ist jedoch zu erwähnen, dass Engels die Versuche nur an seinen eigenen Händen machte, innerhalb welcher Zwischenräume die Versuche angestellt wurden, ist aus den Berichten nicht zu entnehmen, und endlich, was wohl der wichtigste Punkt ist, er schaltete das Sublamin nach der Waschung nicht aus, so dass Sublamin auf den Nährboden übertragen wurde und hier seine entwicklungshemmende Wirkung entfalten konnte.

Meine Versuchsanordnung war: Nach Kürzung der Nägel und Reinigung der Unternagelräume und Nagelfalze vom sichtbaren Schmutz, Waschen der Hände mit Schmierseife, steriler Bürste und fliessendem warmem Wasser 5 Minuten lang, Bearbeiten der Hände mit 0,2 proz. Sublamin-Alkohol mit Hilfe einer sterilen Bürste 5 Minuten lang, Entfernung des Quecksilbers durch Waschen der Hände in Schwefel-Ammonium-Lösung 5 Minuten lang, Baden der Hände in sterilem Wasser 7 Minuten lang.

Nach dem Vorschlage von Sarwey wurde statt des Flanelllappens die Bürste verwendet.

| Versuchspersonen | | Primärer Keimgehalt | Keimgehalt nach der Waschung mit Schmierseife etc. | Keimgehalt nach der Desinfektion mit Sublaminalkohol | Keimgehalt nach Anwendung von Schwefelammonium und Baden der Hände in sterilem Wasser | Keimverminderung |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Proz. |
| 1 | Jodel | 4 800 | 72 | 0 | 4 | 99,9 |
| 2 | Koch | 2 640 | 2 680 | 0 | 44 | 98,3 |
| 3 | Bodmeier | 16 800 | 220 | 0 | 100 | 99,4 |
| 4 | Joseph | 72 480 | 540 | 0 | 650 | 99,1 |
| 5 | Günther | 72 000 | 94 | 1 | 80 | 99,8 |
| 6 | Pechak | 6 720 | 690 | 0 | 380 | 94,3 |
| 7 | Meier | 5 760 | — | 0 | 110 | 98,1 |
| 8 | Pedel | 36 480 | 2 160 | 0 | 500 | 98,6 |
| 9 | Rode | 15 600 | — | 0 | 140 | 99,1 |

Aus den Versuchsreihen ergeben sich folgende Resultate:

1. Von den feuchten, unvorbereiteten Tageshänden können bei allen Versuchspersonen mittels harter, steriler Hölzchen sehr zahlreiche Keime entnommen werden.

2. Durch 5 Minuten langes Waschen der Hände mit Bürste, Schmierseife und fliessendem, warmem Wasser wird die Anzahl der Keime an den Händen sehr vermindert.

Diese hochgradige Keimverminderung steht anscheinend im Widerspruch mit den Befunden der meisten Untersucher. Der Grund liegt in der verschiedenen Händebeschaffenheit der waschenden Personen: Während die anderen Untersucher mit den besser gepflegten Händen von Aerzten und Chirurgen experimentierten, arbeitete ich mit Leuten, die ihren Händen nicht die nötige Pflege angedeihen lassen. Der Keimgehalt der Hautoberfläche ist hier natürlich viel grösser, die oberflächlich gelegenen Keime lassen sich durch die Waschung leichter entfernen und so ist der gute Effekt zu erklären.

3. Nach der Desinfektion mit Sublaminalkohol blieben die Nährböden steril. Die Ursache ist die Trockenheit und dadurch erschwerte Abschabbarkeit der Haut und nicht zum geringsten die wachstumshemmende Wirkung des auf den Nährboden übertragenen Sublamins.

4. Nach Aufhebung der entwicklungshemmenden Wirkung des Sublamins durch Schwefelammoniumlösung und Baden der Hände in warmem, sterilen Wasser lassen sich von den mazerierten Händen stets mehr oder weniger zahlreiche Keime mittels Hölzchen gewinnen.

5. Die Keimverminderung ist eine hochgradige und beträgt unter 9 Versuchsreihen einmal 94,3, 3 mal über 98 und 5 mal über 99 Proz.

Dass die Resultate ganz andere sind, wenn man mit Händen von Aerzten arbeitet, die Erfahrung, Uebung und Verständnis für Händedesinfektion haben, deren Haut aber auch mit Sublimat und andern antiseptischen Flüssigkeiten imprägniert ist, mögen drei Versuche zeigen, die an einem Tage ausgeführt wurden, an dem wir mit Sublimat nicht in Berührung gekommen waren.

Die Versuchsanordnung war die gleiche wie oben, nur wurde zum Mazerieren der Hände sterile 0,1 proz. Natronlauge 7 Minuten lang benützt.

| Versuchspersonen | Primärer Keimgehalt | Keimgehalt nach der Desinfektion etc. |
|---|---|---|
| Dr. Grasmann | 3 | 4 |
| Dr. Zeller | 24 | 0 |
| Dr. Henes | 22 | 0 |

So starke, bakterientötende Eigenschaften der Sublaminalkohol demnach auch hat, so fürchte ich doch, dass er sich für die Praxis nicht eignet, eine häufigere Anwendung des Sublaminalkohols mittels der Bürste wäre wenigstens für unsere nicht sonderlich empfindlichen Hände wegen auftretender heftiger Reizungserscheinungen ausgeschlossen. Auch die Anwendung des Sublaminalkohols mittels eines Flanellappens, wie Engels angibt, reizt, wenn auch in geringerem Grade, die Haut. Ob die Resultate bei Anwendung eines Flanellappens ebenso günstig ausfallen, wie beim Gebrauch der Bürste, kann ich nicht entscheiden, da ich hierüber keine Versuche angestellt habe. Ich bin der Ueberzeugung, dass mit der Bürste der grösste mechanische Effekt erzielt werden kann.

### II. Händedesinfektionsmethode nach Schumberg mit Alkohol-Aethermischung und ½ proz. Salpetersäure.

Oberstabsarzt Schumberg suchte nach einem schnellen und schonenden Desinfektionsmittel, das besonders den Kriegschirurgen von Vorteil sein müsste.

Er empfiehlt auf Grund seiner Untersuchungen eine Mischung von 2 Teilen Alkohol absolut., 1 Teil Aether und setzt ½ proz. Salpetersäure zu. Die Salpetersäure soll entwicklungshemmend wirken und zugleich für die Hände angenehm sein, da sie Sprödigkeit und Risse verhindert.

Von der Mischung werden 100—150 ccm 1—2 Minuten lang mittels gewöhnlicher, entfetteter Wattebäuschchen zur Desinfektion der Hände benützt.

Er stellte fest, dass die Desinfektion von 2½ Minuten Dauer mit saurer Alkohol-Aether-Mischung meist über 99 Proz. der an der Gebrauchshand haftenden Keime entfernt. Die Desinfektion ist nicht nur oberflächlich, eine fast vollständige, sondern sie beseitigt auch bis auf wenige Reste die in der Tiefe der Haut vegetierenden und schwer zugänglichen Keime, ohne die Haut selbst, wie das beim Bürsten mit Seife der Fall ist, zu schädigen.

Die Resultate sind überraschend gute. Die Erklärung für die guten Resultate ist in der von Schumberg angewandten Methodik zu suchen. Schumberg stellte die Anzahl der Keime meist nur nach Bewegen der Fingerspitzen in flüssigem Agar von 45° C fest. In mehreren Versuchen wurde nebenbei die Hohlhand mit sterilen Lanzettenklingen abgeschabt, um den Keimgehalt der Tiefe zu ermitteln; es wurde jedoch stets die trockene, durch die vorausgegangene Waschung mit saurer Alkohol-Aether-Mischung teilweise entfettete Haut abgeschabt, wodurch die Keimentnahme natürlich sehr erschwert ist; die Agarplatten wurden nur 1 Tag beobachtet.

Mehrere Vorversuche, die teils nur die Finger, teils nur die Unternagelräume und Nagelfalze unserer Hände betrafen, ergaben ein viel ungünstigeres Resultat als die Desinfektion mit Sublaminalkohol oder Jodbenzin. Um mir unnötige Arbeit zu ersparen, wählte ich zu den Versuchen 2 Badergehilfen, die in der Händedesinfektion bereits einige Uebung besassen.

Meine Versuchsanordnung war. Nach Kürzung der Nägel etc. wurden die Hände 2½ Minuten mit der sauren Alkohol-Aether-Mischung nach den Angaben von Schumberg mittels steriler Wattetupfer bearbeitet, darauf die Hände 7 Minuten lang in warmem, sterilem Wasser gewaschen.

| | Versuchspersonen | Primärer Keimgehalt | Keimgehalt der Hände nach der Desinfektion | Keimgehalt der Hände nach dem Baden in sterilem Wasser | Keimverminderung |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Proz. |
| 1 | Eichstätter | 57 840 | 3 360 | 6 000 | 89,6 |
| 2 | Bayer | 39 600 | 3 600 | 4 320 | 89,1 |

Wie aus meinen Versuchen zu entnehmen ist, ist die Anzahl der Keime, die sofort nach der Desinfektion von den trockenen Händen abgeschabt werden kann, eine sehr grosse; nach Mazerierung der Haut ist die Keimzahl eine noch höhere. Die Keimverminderung ist eine relativ hohe, der Grund ist wie nach der Seifenwaschung in der Beschaffenheit der Hände meiner Versuchspersonen zu suchen.

Nachdem die Ergebnisse meiner Versuche mit meinen Vorversuchen übereinstimmten, glaubte ich auf weitere Versuche verzichten zu können.

### III. Die von uns bisher geübte modifizierte Fürbringersche Methode.

Interessant war es für uns, die Leistungsfähigkeit der bei uns seit Jahren geübten Methode zu erfahren.

Unsere Vorschrift lautet:

1. Waschen der Hände mit Bürste und Schmierseife in warmem fliessenden Wasser — 10 Minuten;
2. Bürsten der Hände mit 0,2 proz. Asterolseifenspiritus — 5 Minuten;
3. Abspülen des Seifenspiritus in fliessendem Wasser;
4. Bürsten der Hände mit 1 prom. wässriger Sublimat- resp. 2 prom. Sublaminlösung — 5 Minuten.

Bei meinen Versuchen wurde 2 prom. Sublaminlösung verwendet. Nach der Desinfektion wurde die Wirkung des Sublamins durch Baden der Hände in Schwefel-Ammonium-Lösung, 5 Minuten lang, ausgeschaltet und dann die Haut durch Waschen in 0,1 proz. Natronlauge 7 Minuten lang aufgeweicht.

| | Versuchspersonen | Primärer Keimgehalt | Keimgehalt nach Anwendung von Schmierseife, Bürste und warmem Wasser | Keimgehalt nach vollendeter Waschung, Entferng. d. Quecksilbers durch Schwefelammoniumlösung und Baden d. Hände in 0,1 proz. Natronlauge | Keimverminderung |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Proz. |
| 1 | Stoffel | 21 600 | 9 600 | 5 280 | 75,5 |
| 2 | Wagner | 4 320 | — | 2 160 | 50,0 |
| 3 | Kramer | 66 720 | 5 280 | 6 480 | 90,3 |
| 4 | Wittmann | 41 360 | 38 880 | 5 520 | 86,6 |
| 5 | Strobl | 37 920 | 6 720 | 190 | 99,5 |
| 6 | Rapp | 50 400 | 290 | 190 | 99,6 |

Aus den Versuchen ist zu entnehmen:

1. Von den feuchten, unvorbereiteten Tageshänden können bei allen Versuchspersonen mittels steriler harter Hölzchen sehr zahlreiche Keime entnommen werden.
2. Nach 10 Minuten langer Bearbeitung der Hände mit Bürste, Seife und warmem Wasser wird die Anzahl der Keime sehr vermindert. Den Grund der hochgradigen Keimverminderung habe ich bereits oben angegeben.
3. Nach der Waschung mit Asterolseifenspiritus und 2 prom. Sublaminlösung, Entfernung des Quecksilbers und Mazerierung der Haut können in allen Fällen mehr oder weniger zahlreiche Keime von den Händen entnommen werden.

Wie aus den Tabellen zu ersehen ist, ist der Keimgehalt der Hände nach der Desinfektion bei den ersten 4 Versuchen ein sehr hoher, während die beiden letzten Versuche günstig ausgefallen sind.

Der hohe Keimgehalt der Hände, den ich in den ersten 4 Versuchen nach der langdauernden und intensiven Waschung erhalten hatte, war überraschend. Hätte ich Sublimat als antiseptisches Waschwasser benützt, so wäre der Grund der schlechten Resultate klar gewesen: Das Sublimat wird durch die an der Haut haftenden Seife zersetzt, es bilden sich unlösliche Quecksilberverbindungen und das Sublimat wird unwirksam.

Zunächst stellte ich Versuche mit der verlängerten Fürbringerschen Methode an. Meine Versuchsanordnung war: Nach Kürzung der Nägel etc., Waschen der Hände mit Bürste, Schmierseife in warmem fliessendem Wasser 5 Minuten lang, Waschen der Hände mit 90 proz. Alkohol und Bürste 2 Minuten lang, Waschen der Hände mit warmer 2 prom. Sublaminlösung 5 Minuten lang, Baden der Hände in Schwefelammoniumlösung 5 Minuten lang, Mazerierung der Haut mit 0,1 proz. Natronlauge 7 Minuten lang.

| | Versuchspersonen | Primärer Keimgehalt | Keimgehalt nach Anwendung von Schmierseife, Bürste u. warm. Wasser | Keimgehalt nach vollendeter Waschung, Entfernung des Sublamins d. Schwefelamoniumlösg. u. Baden der Hände in 0,1 proz. Natronlauge | Keimverminderung |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Proz. |
| 1 | Rückert | 184 320 | 450 | 480 | 99,7 |
| 3 | Mathes | 60 960 | — | 820 | 98,6 |
| 2 | Wallner | 39 360 | 1 080 | 210 | 99,5 |

Die Resultate mit der verlängerten Fürbringerschen Methode waren bedeutend besser als mit der von uns geübten Modifikation. Es musste also die Anwendung des Seifenspiritus die Ursache der schlechten Ergebnisse sein.

Bei meinen beiden letzten Versuchen liess ich nach der Waschung mit Asterolseifenspiritus die Hände ca. 2 Minuten in fliessendem, warmem Wasser tüchtig waschen, um die Seife von der Haut möglichst vollständig zu entfernen. Der Erfolg ist aus den gewonnenen Resultaten zu ersehen; ich erhielt in beiden Versuchen über 99 Proz. Keimverminderung.

(Schluss folgt.)

---

Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik München (Direktor: Herr Geh. Rat Prof. Dr. v. Winckel).

## Ueber die Verwendung der flüssigen Somatose bei Wöchnerinnen.

Von H. Schmidt, ehem. Koassistent und Med.-Praktikant der Klinik.

Seit Einführung der Somatose als Nährpräparat durch Dr. Hildebrandt[1]) im Jahre 1893 haben sich die Ansichten über den Nährwert der künstlichen Eiweisspräparate allmählich geklärt.

Man hat die Ueberzeugung gewonnen, dass kaum eines der künstlichen Eiweisspräparate imstande ist, beim erwachsenen Menschen den N-Bedarf zu decken; mit anderen Worten, dass diese Erzeugnisse die Eiweissnahrung nicht vollständig ersetzen können. Dagegen hat man ihren Wert in ihrer Eigenschaft als kräftigende und appetitanregende Mittel schätzen gelernt.

Auch die Somatose wurde anfangs als Nährmittel und daher in viel zu grossen Dosen gegeben. Diese Mengen wurden ungenügend resorbiert, und die Folge davon war eine Darmreizung, die der Verbreitung des Präparates nicht gerade förderlich war. Wenn sich die Somatose trotzdem heute eines ausgedehnten Gebrauches erfreut, so hat das darin seinen Grund, dass sie, in medizinalen Dosen gegeben, als Roborans und Stomachikum ausgezeichnete Dienste leistet, wie dies die Praxis am Krankenbett beweist.

Man hielt nach den älteren Versuchen von Voit, Bauer, Hofmeister u. a., gemäss deren natives Eiweiss vom Darm aus aufgenommen werden kann, die Verwendung vorverdauter Eiweisspräparate als Arbeitserleichterung für den geschwächten oder kranken Darm für überflüssig. Nach den neuesten Untersuchungen von Hugounenq-Lyon scheint dagegen festzustehen, dass das Nahrungseiweiss in weitgehendster

---

[1]) Verhandlungen des XII. Kongresses für innere Medizin, Wiesbaden 1893.

Weise gespalten wird, dass durch den Darmsaft Albumosen und Peptone bis zu den Aminosäuren gespalten werden, aus denen sich dann wieder leicht resorbierbare Zwischenstufen albuminoider Form durch Kuppelung aufbauen.

Werden Albumosen, z. B. Somatose, zugeführt, so bleibt dem Darm ein Teil seiner Arbeit, die Eiweissstoffe erst in oben genannte Zwischenprodukte zu verwandeln, erspart. Nur muss vorsichtig dosiert werden. Zuntz[2]) hat nachgewiesen, dass der Körper aus der in der Somatose enthaltenen und ihm zugeführten N-Menge N ansetzt. Der Verdauungstraktus wird durch Somatose weniger in Anspruch genommen als bei Gaben nativen Eiweisses; die dabei auftretende Oxydationssteigerung ist äusserst gering und klingt schneller ab als bei nativem Eiweiss. Man kann also demnach die Somatose als vorzügliche Krankenbeikost verabreichen bei allen den fieberhaften Krankheiten, bei denen Oxydationssteigerungen von üblem Einfluss sind, namentlich Temperatursteigerungen hervorrufen, z. B. bei Tuberkulose.

Die appetitanregende Wirkung der Somatose ist eine heute fast allgemein anerkannte Tatsache. Nach Singer[3]) soll es sich hierbei um eine Erhöhung der Motilität des Magens und dadurch bedingte schnellere Entleerung seines Inhaltes handeln. Winkler und Stein[4]) haben mit ihrer Jodipinprobe den strikten Beweis für die Singersche Anschauung erbracht. Das bei ihren Somatoseversuchen gegebene Jod wurde nämlich schneller und in grösseren Mengen in den Sekreten ausgeschieden, als in gewöhnlichen Fällen.

Nach v. Oefele[5]) wird bei der Verdauung der Fette nur ein Teil derselben verseift und dieser verseifte Teil übernimmt dann die Emulgierung des übrigen Fettes. Analog gestaltet sich die Verdauungsarbeit des Körpers auch beim Eiweiss. Es wird ein Teil des Nahrungseiweisses gespalten, dadurch entstehen Zwischenstufen und mit Hilfe dieser erfolgt dann die weitere Lösung und Resorption des übrigen Eiweisses.

Gibt man nun Somatose, also einen schon gespaltenen Eiweisskörper, eine Zwischenstufe, so werden durch sie nach dem oben Gesagten genuine Eiweisskörper gelöst, die Verdauung wird beschleunigt und so der Appetit des Kranken auf natürlichem Wege gehoben. Eine Theorie, die sich sehr wohl mit der experimentell konstatierten erhöhten Magenmotilität in Einklang bringen lässt.

Weiterhin hat v. Oefele[6]) nachgewiesen, dass die Somatose vollständig resorbiert wird. Denn selbst nach grossen Dosen — bis zu 30 g im Tag — zur übrigen Kost gegeben, fanden sich im Kot weder Albumosen noch Peptone.

Ungenügende Resorption und dadurch bedingte Darmreizung zeigen sich nur bei zu grosser Dosierung der Somatose, wie schon oben angeführt wurde. Und wer mit der Literatur der künstlichen Eiweisspräparate vertraut ist, wird derartige Experimente von vornherein meiden.

Physiologische Versuche und langjährige praktische Anwendung am Krankenbett haben den sicheren Erweis gebracht, dass durch mässige Somatosegaben, als Beikost gegeben, Darmtätigkeit und Appetit angeregt werden, die Verdauung direkt und indirekt durch leichtere Verarbeitung und Ausnutzung des N-haltigen Materiales gefördert wird.

Ich habe nun die neue flüssige Somatose an der Münchener Universitäts-Frauenklinik und Hebammenschule seit zirka 2 Jahren angewendet und in zirka 2000 Fällen probiert.

Bei der meist nur 7 tägigen Aufenthaltsdauer der Frauen bei normalem Wochenbett in den Anstalten musste ich natürlicherweise von Versuchen über die physiologische Ausnützung der Somatose absehen, ebenso von einer Kontrolle des Hämoglobingehaltes des Blutes.

Mir kam es darauf an, festzustellen wie die Somatose auf Darm, Magen, Appetit der Wöchnerinnen wirkt, wie sie von ihnen vertragen, ob sie gern genommen wird, und ob eine Hebung des Ernährungs- und Kräftezustandes bei geschwächten Patienten, in der Rekonvaleszenz etc. durch Somatose merklich gefördert werden kann.

Verabreicht wurde flüssige „süsse" und „herbe" Somatose. Ich kann nicht behaupten, dass eine von beiden Sorten bevorzugt worden wäre. Beide wurden gleich gerne genommen. Ich kenne nicht einen einzigen Fall, wo die Somatose Widerwillen erzeugt hätte und zurückgewiesen wurde. Die süsse Somatose bekamen die Wöchnerinnen pur, die herbe habe ich als Zusatz zu Suppen, zu Fleischbrühe etc. gegeben; sie wurde in dieser Form ausserordentlich gern genommen.

In Anbetracht der, wenn auch physiologischen, so doch sehr intensiven Alteration sämtlicher Körperfunktionen durch eine Geburt, wurde zunächst mit geringen Dosen (2 Theelöffel am ersten Tage) begonnen und schliesslich gesteigert bis zu 3 maliger täglicher Gabe eines ganzen Esslöffels. Niemals wurden üble Erscheinungen von seiten des Verdauungstraktus beobachtet. Die Wirkung der Somatose war augenscheinlich. Namentlich durch starke Blutverluste geschwächte Wöchnerinnen mit völlig darniederliegendem Appetit nahmen schon nach wenigen Somatosegaben die ihnen gebotene Wochenbettkost gern und reichlich auf.

In den nicht sehr zahlreichen Fällen, wo ein längerer Klinikaufenthalt geboten erschien, und eine Hämoglobinkontrolle daher möglich war, liess sich ein regelmässiges stetes Ansteigen des Hämoglobingehaltes beobachten, der ohne Zweifel auf Rechnung der, mit Hilfe der Somatose sich steigernden reichlicheren Nahrungszufuhr und gründlicheren Ausnutzung des Gebotenen zu setzen sein dürfte.

Die Eigenschaft der Somatose, gut und leicht vertragen zu werden, hat sie zu einem schätzenswerten Mittel in all den Fällen gemacht, wo infolge heftigen, unstillbaren Erbrechens jede Nahrungsaufnahme per os unmöglich gemacht wurde. Ich hatte des öfteren Gelegenheit, die ausgezeichnete Wirkung der Somatose bei solchen schweren Fällen zu beobachten. Mit Rücksicht auf das fortgesetzte Erbrechen und die dadurch bedingte völlige Inanition erhielten stark geschwächte Wöchnerinnen zunächst nur ein ganz geringe Menge (etwa 1½ Theelöffel pro die) Somatose; eine Dosis, die stets behalten wurde; niemals mussten des öfteren vergebliche Dosen gegeben werden. Langsam wurde gesteigert. Die Frauen bekamen Appetit, wurden zusehends kräftiger und verlangten immer gierig nach ihrer Somatose. Vom 3.—4. Tage an wurde zur gewöhnlichen Wochendiät übergegangen, die reichlich genossen, nicht erbrochen und gut verdaut wurde.

Diese ausgedehnte klinische Anwendung der flüssigen Somatose und die damit erzielten Resultate beweisen, dass dieses künstliche Albumosenpräparat in der Wochenbettpraxis als kräftigendes und appetitanregendes Mittel tatsächlich ganz vorzügliche Dienste leistet, dass es die Ernährung befördert, dabei Magen und Darm durchaus nicht belästigt.

---

Aus der medizinischen Klinik in Jena (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Stintzing).

## Ein Todesfall infolge reflektorischer Anurie nach Harnröhrensondierung bei einem Manne mit hochgradigen Schrumpfnieren.

Von Dr. Hermann Bennecke, Assistent der Klinik.

Der mitzuteilende Fall hat vielleicht einiges allgemeine Interesse, da Umstände, wie die zu schildernden, häufiger gegeben sein dürften, und derart unliebsame Ereignisse, besonders ausserhalb einer Klinik oder eines Krankenhauses, dem Arzte von den Laien leicht zum Vorwurf gemacht und als Kunstfehler ausgelegt werden können, ohne dass ein Verschulden ärztlicherseits vorliegt.

Anamnese: 65 jähriger, auf der Wanderschaft befindlicher Buchbinder, der wegen rheumatischer Beschwerden, besonders im rechten Knie in die Klinik aufgenommen wurde. Ausserdem klagte er über starkes Brennen beim Urinieren und häufigen Harndrang, der ihn nötigte, ungefähr alle halben Stunden tags und nachts Wasser zu lassen. Der Urin ging jedoch nur tropfenweise und unter starken Schmerzen in der Blasen- und Nierengegend ab. Schliesslich klagte er noch über Appetitlosigkeit und geringe, aber fast ständige Kopfschmerzen, besonders im Hinterkopfe.

---

[2]) Bericht der Deutschen pharm. Ges., 9. November 1902 und Heft I, 1903.

[3]) Singer: Therap. Monatshefte No. 10, 1902.

[4]) Zentralbl. für innere Medizin 1899, XX, pag. 849.

[5]) Wiener klin. Wochenschr. No. 48, 1904, No. 2, 1905.

[6]) Allgem. med. Zentralztg. No. 41, 1905.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

Die Familienanamnese ist belanglos. Pat. hat Kinderkrankheiten gehabt und wegen allgemeiner Körperschwäche nicht gedient.

Vor ca. 40 Jahren will er sich gonorrhoisch infiziert und wegen eines chronischen Trippers lange Zeit in ärztlicher Behandlung gestanden haben. Als Folge davon soll es zur Entwicklung einer Harnröhrenstriktur gekommen sein, die nach erfolgloser anderer Behandlung zweimalige Operationen, zuletzt vor ca. 5 Jahren, nötig machte. Angeblich hat Pat. sich schon früher monatelang ohne schädliche Folgen katheterisiert; auch in letzter Zeit hat er wegen der erneuten Beschwerden beim Urinlassen wieder den Katheter angewandt. Es liess sich nicht feststellen, ob die Zystitis die Ursache oder Folge dieses Eingreifens war.

Bis vor einigen Jahren will er viel Bier und Wein getrunken haben.

*Status*: Mittelgrosser, schlecht genährter, elender Mann von etwas blassem Aussehen.

*Haut* welk und schlaff. An den Knöcheln geringes Oedem, das nach einigen Tagen bei Bettruhe schwindet.

*Lungen* etwas emphysematös; dabei geringer Katarrh.

*Herz* nach rechts und links etwas verbreitert; Herztöne leise, aber rein. Puls mässig gefüllt, etwas gespannt, regelmässig. Blutdruck 118—132, ändert sich während der Beobachtung nicht nennenswert. A. radialis etwas verhärtet.

*Bauchorgane* ausser geringer Koprostase ohne Besonderheiten. Beim Palpieren in der Blasengegend werden die Bauchmuskeln reflektorisch angespannt.

*Reflexe* sämtlich etwas herabgesetzt.

Der linke *Prostatalappen* ist etwas vergrössert und empfindlich.

Am *Penis* finden sich im hinteren Teile die glatt vernarbten Operationswunden. Ausfluss aus der Harnröhre besteht nicht.

Da perkutorisch und palpatorisch über den Füllungszustand der Blase nichts festgestellt werden konnte, so wurde zur Prüfung auf Resturin mit einem Nélatonkatheter eingegangen. In der Harnröhre war dabei mit Sicherheit keine Striktur nachzuweisen; es gelang nur mit der allergrössten Mühe, die Pars prostatica resp. posterior urethrae zu passieren, da ein starker Sphinkterenkrampf bestand. Resturin fand sich nicht.

Der Urin war trübe, roch ammoniakalisch und enthielt bei der mikroskopischen Untersuchung sehr viel Eiter und sehr spärliche granulierte Zylinder.

*Diagnose*: Zystitis und Schrumpfniere; später wurde auch an eine aszendierende Pyelonephritis gedacht.

Der weitere *Verlauf* war nun der, dass sich ein mit gelegentlichen, nicht sehr hohen Temperatursteigerungen, ständigem Erbrechen von Schleim und Speisen, Kopfschmerzen und wechselnd starker Benommenheit verbundener Zustand entwickelte, der als chronische Uraemie aufgefasst werden musste. Von einer lokalen Behandlung der Blase wurde unter diesen Umständen abgesehen, vielmehr erhielt der Kranke zunächst Urotropin, später statt dessen lange Zeit hindurch mit scheinbar demselben, nicht ungünstigen Erfolge Zystopurin und 1 Flasche Wildunger Helenenquelle täglich. Ausser entsprechender Nephritisdiät bekam er öfters warme Bäder, gegen die Blasentenesmen Thermophore. Morphium konnte abends nicht entbehrt werden.

Vorübergehend musste der Kranke rektal ernährt werden, da er alles Genossene erbrach und einen unüberwindlichen Widerwillen vor allen Speisen bekam.

Gegen alles Erwarten erholte er sich nach ungefähr 6—7 Wochen. Die urämischen Symptome und die Zystitis gingen zurück; der Urin wurde langsam immer klarer, bis schliesslich im zentrifugierten Urine nur noch sehr spärliche, ja oft gar keine Leukozyten usw. nachgewiesen werden konnten. Ebenso ging es mit den an sich schon nicht sehr reichlichen Zylindern, die meist nur mit grösster Mühe, oft gar nicht zu finden waren. Die Urinmenge schwankte jetzt zwischen 1000—1400 ccm, während sie früher zeitweise auf 300 ccm gesunken war; das spez. Gewicht des Urins betrug 1006—1010; Eiweiss war von jetzt ab bis zum Tode nie auch nur in Spuren trotz fast täglicher Untersuchung nachzuweisen. Das Körpergewicht nahm langsam etwas zu, der Appetit wurde zeitweise recht gut und der Kranke fing an aufzustehen. Er klagte nur noch über leichten Magendruck und Brennen in der Harnröhre beim Urinieren.

Unter diesen Umständen wurde aufs Neue erwogen, ob nicht bei den ersten Untersuchungen, die wegen der lebhaften Klagen des Pat. über sehr starke Schmerzen bald hatten abgebrochen werden müssen, doch eine Striktur übersehen worden sei. Doch stellte eine nochmalige, spezialistische Untersuchung (Dr. *Spiethoff*) mit Sicherheit fest, dass eine Striktur nicht bestand. Das Einführen der Katheter und Bougies war auch diesmal durch den Sphinkterenkrampf erschwert, doch verlief davon abgesehen die mit allen Vorsichtsmassregeln ausgeführte Untersuchung vollkommen glatt. Nur klagte der Pat. dabei wieder über lebhafte Schmerzen, die auch nach der Untersuchung unvermindert anhielten. Dazu gesellte sich dann noch ein Gefühl grosser Mattigkeit und Hinfälligkeit, so dass Pat. das Bett aufsuchte. Kurze Zeit später wurde er von einem starken Schüttelfrost und äusserst lebhaften Schmerzen, die von der Dammgegend in das Skrotum, die Ureteren- und Nierengegend ausstrahlten, befallen, so dass der sonst gegen sich sehr harte Mann laut stöhnte und schrie. Dabei war der Puls bis 100 beschleunigt, etwas gespannt; der Blutdruck war wegen der Unruhe nur ungenau bestimmbar, betrug ca. 140 mm; die Pupillen waren eng und scheinbar reaktionslos; dabei bestand bis zum Tode eine ausgesprochene Zyanose der Lippen und der sich kalt anfühlenden Extremitäten; Krämpfe wurden nicht beobachtet. Zugleich stieg die Temperatur, die zufälligerweise am Tage vorher — wie aber auch schon früher gelegentlich — die subnormalen Werte von 35,6 —36° gezeigt hatte, auf 38,4°. Irgend ein besonderer Grund liess sich nicht finden, so dass die Temperatursteigerung als Katheterfieber gedeutet wurde. Die Zahl der Leukozyten betrug 8000 und stieg, um das vorweg zu nehmen, an dem nächsten Tage bis 9300.

Abends steigerte sich die Unruhe des Pat. bis zu wahren Delirien: er warf sich mit rollenden Augen, laut stöhnend, schreiend und über die heftigsten Schmerzen im Kopfe, der Harnröhre und dem Leibe klagend hin und her. Die Zunge war trocken, rissig, ohne dass hohes Fieber bestand. Gierig trank der Kranke die ihm gereichte Milch und andere Getränke in grossen Mengen; feste Nahrung aber wies er bis zu seinem Tode zurück.

Erst nach einer Morphiuminjektion von 0,02, die Pat. schon früher wiederholt und ohne irgendwelche bemerkenswerten Folgen bekommen hatte, trat Ruhe ein. Diese ging dann vom nächsten Morgen an bis zu dem um 4 Uhr nachmittags erfolgenden Tode in einen komatösen Zustand über, in dem der laut schnarchende Pat. auf keine Reize reagierte.

Während der ganzen Zeit, d. h. von dem Tage an, an dem katheterisiert wurde, bis zum Tode, *während 30 Stunden also, entleerte der Kranke nicht einen Tropfen Urin*. Wiederholt wurde die Blase auf ihren Füllungszustand untersucht, aber stets leer befunden. Es gelang auch auf keine Weise die Urinsekretion anzuregen: so wurde Diuretin und Digalen per os gegeben; durch Venaesektion wurden ca. 100 ccm Blut entleert und danach 850 ccm physiologische Kochsalzlösung subkutan injiziert; auf die Nierengegend wurden Thermophore gelegt und der Patient in warme Tücher eingepackt. Aber es gelang weder die Urin- noch Schweissekretion anzuregen, trotz, wie erwähnt, genügender Flüssigkeitszufuhr.

Dass Urin unbemerkt abgegangen ist, kann mit Sicherheit ausgeschlossen werden, denn es ist hierauf natürlich genau geachtet worden.

Bei der *Sektion* erwies sich nun die Harnblase so gut wie leer; sie enthielt einige Tropfen stark getrübter Flüssigkeit. Ihre Schleimhaut liess ausser einer leichten ödematösen Schwellung über dem Trigonum nichts Besonderes erkennen; an der Hinterwand, oberhalb der rechten Uretermündung, fand sich ein Divertikel. Die Harnröhre, deren Schleimhaut nichts Besonderes erkennen liess, erwies sich als leicht durchgängig. Eine durch das Katheterisieren bedingte Verletzung war nicht vorhanden. Ebenso waren beide Ureteren vollkommen intakt und durchgängig. Beide Nieren zeigten das Bild hochgradigster Schrumpfung, aber gleichfalls keine Spur frischer eitriger Entzündung. Eine Erweiterung des Nierenbeckens bestand nicht.

Sonst fand sich an den Organen nichts, das zur Klärung des Falles beitragen konnte, auch nicht am Gehirne oder der Prostata.

Es ergibt sich also folgende Situation: Ein Mann mit chronischer, scheinbar nicht arteriosklerotischer Schrumpfniere macht eine Zystitis durch, neben der ein als chronische Urämie zu bezeichnender, sehr bedrohlich scheinender Zustand besteht. Er erholt sich jedoch so, dass zeitweise bezüglich der Urämie an eine Fehldiagnose gedacht wird. Da entwickelt sich inmitten der schon wochenlang anhaltenden Rekonvaleszenz innerhalb 30 Minuten im Anschluss an eine lege artis ausgeführte Harnröhrensondierung ein von vollständiger Anurie begleiteter resp. eingeleiteter Zustand, der als akute Urämie gedeutet werden muss und der innerhalb 30 Stunden zum Tode führt, ohne dass es gelingt, die Harn- und Schweissekretion in sichtbarer Weise anzuregen. Bei der Lage des Falles muss angenommen werden, dass die Anurie reflektorisch durch mechanische Reizung einer Stelle der Harnröhre ausgelöst wurde. Als solche kommt nur die Gegend der Schliessmuskeln der Blase in Betracht, von denen bei den vorgenommenen Untersuchungen festgestellt wurde, dass sie sich im Krampfzustande befanden, ob infolge entzündlicher Reizung von der Blase her, was bei dem Sektionsbefunde nicht ganz sicher sein dürfte, oder wahrscheinlicher infolge nervöser Uebererregbarkeit, muss dahingestellt bleiben. Jedenfalls ist diese an sensiblen und sympathischen Nerven ziemlich reiche Gegend die wohl ausschliesslich in Betracht kommende Stelle.

Nun sind Zufälligkeiten bei derartigen Ereignissen ja nie mit Sicherheit auszuschliessen. Indessen muss im vorliegenden Falle doch gesagt werden, dass der zeitliche Zusammenhang zwischen dem Eingriffe und der tötlichen Anurie resp. Urämie ein zu direkter ist, als dass ein ursächlicher von der Hand gewiesen werden könnte. Auf Laien, und das ist die praktische Bedeutung des Falles, wird es diesen Eindruck jedenfalls machen. Niemand wird es mit Recht einfallen, auf Grund einer einzelnen derartigen Beobachtung in einer ähnlichen Situation nicht zu sondieren oder zu katheterisieren.

Erwähnt sei noch, dass das bei der Venaesection gewonnene Blut bakteriologisch nach der von Castellani angegebenen, an der Klinik fast ausschliesslich geübten Methode untersucht und steril befunden wurde. Eine von den Harnwegen ausgehende Sepsisform, wie sie Jochmann [11] jüngst beschrieben hat, kann also ausgeschlossen werden.

Eine einwandfreie Erklärung des Falles wird sich kaum geben lassen. Reflektorische, entweder vorübergehende oder zum Tode führende Anurien, ausgelöst durch Eingriffe oder Erkrankungen (Steine usw.) der Niere, des Nierenbeckens und der Ureteren sind bekannt genug und teilweise auch experimentell zu erklären versucht worden [7]. Aehnliche Erklärungsversuche wird man auch für den vorliegenden Fall machen können, besonders unter Berücksichtigung des oben mehrfach Angedeuteten, doch soll darauf nicht näher eingegangen werden, da bei der immerhin noch lückenhaften Kenntnis der Nervenbahnen von und zu dieser Gegend und der fehlenden histologischen Untersuchung des Falles eine positive Förderung in der Deutung derartiger Vorgänge nicht erwartet werden kann.

In der mir zugänglichen Literatur fand sich etwas Aehnliches nicht. Lebert [12] schreibt S. 333: „Man beschreibt auch als Folge der Zystitis vollkommene Anurie mit allen Zeichen einer urinösen Infektion . . . . und selbst tödlichem Ausgang, wenn infolge der Zystitis die Mündung beider Ureteren unwegsam geworden ist. Ich hege aber Zweifel gegen die Möglichkeit, dass Zystitis allein einen derartigen Symptomenkomplex auslösen könne.“ Bei Tillmanns [15] findet sich folgender Passus: „In anderen Fällen handelt es sich um eine reflektorische Temperatursteigerung bei reizbaren Individuen infolge der Reizung der sensiblen Nerven der Harnröhre. In Ausnahmefällen hat man bei sehr reizbaren und ängstlichen Personen nach Einführung des Katheters sogar Tod durch reflektorische Herzlähmung beobachtet.“ Dass neurasthenische oder hysterische Anurie, die besonders in der französischen Literatur eine gewisse Rolle spielt und die trotz manchmal fast unglaublich langen Bestehens nie zum Tode führt, hier nicht vorliegt, ist wohl sicher [4, 5, 8, 9, 10, 14].

### Literatur.

1. Adrian: Zehntägige kalkulöse Anurie mit spontaner Genesung. Deutsche med. Wochenschr. 1907, No. 16, S. 664. — 2. Apolant: Ueber Anurie. Deutsche med. Wochenschr. 1903, No. 29. — 3. Ascoli: Vorlesungen über Urämie. Jena, Gustav Fischer 1903, S. 144. — 4. P. Berbez: L'anurie neurasthénique. Gaz. hebd. de méd. et de chir. 1898, No. 43. — 5. M. Carrière: Un cas d'anurie neurasthenique. Ibidem No. 48. — 6. v. Frisch und Zuckerkandl: Handbuch der Urologie. Wien 1906. — 7. A. Goetzl: Untersuchungen über reflektorische Anurie. Pflügers Archiv, Bd. 83, S. 628. — 8. A. Gordon: Anuria followed by retention of urine in a case of hysterie. Med. record. 1900. August. — 9. B. Guisy: Un cas d'anurie hystérique avec élimination supplémentaire de l'urée, qui a duré pendant 12 jours, chez une femme hystérique guérie complétement. Progrès méd. 1898, No. 6. — 10. Ingria: Ein Fall von Anurie. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1896, S. 351. — 11 Jochmann: Zur Kenntnis der von den Harnwegen ausgehenden Sepsisformen. Deutsches Arch. f. klin. Med., Bd. 87, 1906. — 12. Lebert: Krankheiten der Harnblase. v. Ziemssens Handbuch IX, 1, S. 333. — 13. John Blake White: A brief consideration of inflammatory strikture of the male uretra. Journ. of cut. and genito-urin. diseases 1887, Vol. V, No. 6. — 14. V. Scarpini: Hysterische Anurie und Ausscheidung des Urins durch den Magen. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1904, S. 494. — 15. Hermann Tillmanns: Lehrbuch der speziellen Chirurgie. II. Bd., S. 262, 1899.

---

Aus der medizinischen Abteilung II des Bürgerspitals zu Strassburg i. E. (Direktor: Prof. Dr. Cahn).

## Bacterium coli commune als Sepsiserreger in 2 Fällen von Abdominalerkrankungen.

Von Dr. Ernst Krencker, Assistenzarzt.

Gallenwege und Urogenitalsystem bilden ausser dem Darmtraktus die Haupteingangspforten, durch die es dem B. coli commune gelingt — sei es in Gemeinschaft mit anderen Bakterien, die den Boden zur Infektion vorbereiten, sei es allein, — in den Organismus einzudringen und dort die Rolle des dem Körper nützlichen Parasiten mit dem das Leben zerstörenden oder in Gefahr setzenden zu vertauschen. Beide, Urogenitaltraktus wie Gallenwege, stehen mit der Aussenwelt resp. dem Darm in offener Verbindung; sie infizieren sich selbst leicht mit B. coli und wenn durch Entzündungen, chirurgische Eingriffe, Traumen u. dgl. der Schutzwall, den die intakte Schleimhaut bildet, durchbrochen wird, dann kann es auch zur Allgemeininfektion, zur Sepsis kommen. Dass mit dem Eindringen des B. coli in diese Organe nicht unbedingt auch die Blutmasse und damit der ganze Organismus infiziert werden muss, lehren die zahlreichen Fälle, wo nach Katheterismus der Blase sich monatelang Kolibakterien ohne nachweisbare Schädigung für den Körper daselbst aufhalten können, ferner Fälle, wo durch Durchbruch eines Gallensteins in den Dickdarm eine offene Kommunikation zwischen Gallenblase und Darm geschaffen wurde, ebenso bei in die Blase durchgebrochenen Rektumkarzinomen, im Anschluss an mit Zerstörung der Darmschleimhaut einhergehenden Erkrankungen des Darmes usw. Es muss zu all den Schädigungen entweder erhöhte Virulenz oder starke Herabsetzung der Widerstandsfähigkeit oder beides kommen. Daher das Vorkommen von Kolibakterien bei Neugeborenen, bei allen möglichen Darmerkrankungen präagonal (s. Th. Escherich und B. Pfaundler in Kolle-Wassermanns Handbuch der pathogenen Mikroorganismen), bei Magenkarzinom mit Metastasen (Westenhoeffer), bei einer gangränösen Phlegmone mit Kommunikation in den Darm (Vidal und Lemierre), nach Austerngenuss (Samele) und besonders nach Geburten (Lea, Vidal und Lemierre).

Eine Anzahl Fälle, wo B. coli von der Gallenblase oder vom Urogenitaltraktus allgemeine Infektion hervorrief, finden sich u. a. im obenerwähnten Artikel von Escherich und Pfaundler. Bei Pyelitis hat Lenhartz in 80 Fällen 66 mal B. coli im Urin nachgewiesen, jedoch gelang es ihm nur einmal aus dem Blute B. coli zu züchten, während zwei weitere Kranke an Kolipyelitis zu Grunde gingen.

Es seien hier zwei weitere Fälle von Kolisepsis mitgeteilt, von denen der eine sicher seinen Ausgangspunkt im Urogenitaltraktus hatte, während beim zweiten Veränderungen der Gallenwege das Eindringen der Erreger wahrscheinlich vermittelten.

1. Fall: 28 jähr. Patienten H. aus Neudorf bei Strassburg i. E. Früher nie krank, die letzte Geburt vor mehreren Jahren.

Die Patientin wurde am 6. I. auf die chirurgische Abteilung II (Dir.: Privatdozent Dr. Stolz) aufgenommen. Sie klagte über krampfartige Schmerzen im linken Unterleib und hinten in der linken Nierengegend. Die Schmerzen waren plötzlich mit Schüttelfrost und mit sehr starkem schmerzhaftem Stuhldrang aufgetreten. Ein draussen verabreichtes Oelklystier blieb ohne Erfolg; die Schmerzen nahmen noch zu, auch die Winde waren verhalten.

Bei der Untersuchung auf der chirurgischen Abteilung fand sich starke Stauung des linken M. rectus, sowie sehr starke Schmerzhaftigkeit der linken Niere. Im Urin viel Eiweiss, mikroskopisch viel Leukozyten. Temperatur 40,5°. Auf Glyzerineinlauf trat Stuhlgang ein, die Schmerzen liessen nach, doch hielt das Fieber an. Am Tage nach der Aufnahme trat die Periode ein. In den folgenden Tagen hielt sich das Fieber über 39,2°.

Am 4. Tage der Erkrankung Verlegung auf die medizinische Abteilung II.

Die Temperatur erreichte abends 40,6°. Nierengegend auf Druck nicht mehr schmerzhaft. Im Urin Erythro- und Leukozyten in ziemlicher Anzahl, keine Zylinder, keine Epithelien. Im steril entnommenen Urin fand sich B. coli in Reinkultur.

Die am folgenden Tage bei 39,2° vorgenommene Venaepunktion ergab auch im Blute, das in Bouillon und Agar eingebracht wurde (je 10 ccm Blut in 150 ccm) B. coli commune in Reinkultur. Nach weiteren 3 Tagen (8. Tag) sank die Temperatur kritisch, die Patientin blieb fieberfrei. Eine am 15. Tage nochmals vorgenommene Urinuntersuchung ergab noch immer B. coli (trotz Verabreichung mässiger Dosen Helmitol).

Eine Röntgenaufnahme der linken Niere liess nichts von Nierensteinen erkennen.

Am 25. Tage wurde die Patientin geheilt entlassen; im Urin fanden sich noch vereinzelte Leukozyten.

Das am Tage der Entlassung entnommene Blutserum agglutiniert den aus dem Blute der Patientin gezüchteten Stamm 1 : 1000, den aus dem Urin gezüchteten 1 : 500. B. typhi, paratyphi A und B wird nicht agglutiniert.

2. Fall. Am 5. I. wurde uns in bewusstlosem Zustande der 43 jähr. Geschäftsreisende T. aus Strassburg zugeführt.

Patient war seit 9 Jahren leberleidend. Vor 6 Jahren einmal Gelbsucht. Er litt in den letzten Monaten des öfteren an aufgeblähtem Leib und Stuhlverhaltung, sowie an Schüttelfrösten.

Vor Jahren Gonorrhöe. Starker Potus. Nach einem im Juni erlittenen Unfall wurde T. wieder gelb, besonders an den Skleren;

danach traten Schmerzen im Leib und in der Lebergegend auf. T. wurde allmählich schwermütig und leicht erregbar. In den Weihnachtstagen erkältete sich T., er bekam am 2. I. 07 einen Schüttelfrost, der fast den ganzen Tag andauerte; am 4. I. verlor er das Bewusstsein und liess Urin ins Bett gehen.

Status: Kräftiger Patient. Starke ikterische Verfärbung der Haut und der Skleren. Ueber den ganzen Körper zerstreut zahlreiche weisse Stellen von braunem Pigment umgeben, im ganzen erbsengross.

Pupillen klein, reagieren gut auf Lichteinfall. Augenhintergrund normal.

Herz nach rechts vergrössert, starkes systolisches Geräusch, am stärksten an der Spitze.

Lungenbefund ohne Belang.

Abdomen etwas aufgetrieben, nirgends Dämpfung. Leberrand unterhalb des Rippenbogens zu tasten, Leberoberfläche derb; Milz ebenfalls vergrössert zu fühlen, derb.

Reflexe überall erhalten; die rechtsseitigen Sehnenreflexe an Ober- und Unterextremitäten etwas gesteigert.

Stuhl gallehaltig.

Prostata gleichmässig hart.

Keine Oedeme.

Urin geht tropfenweise ab, er enthält Leukozyten und Nierenepithelien und granulierte Zylinder. Kein Zucker. Kein Gallenfarbstoff.

Rektaltemperatur bei Aufnahme 38,1°, mittags 41,9°. Puls 140. Respiration 38.

Blutdruck 135. Hämoglobin 105 (nach Gowers-Sahli). Weisse Blutkörperchen 9000, rote Blutkörperchen 3 800 000.

Abends Schüttelfrost.

Die bakteriologische Untersuchung des Blutes ergab am 1. und 4. Tage B. coli commune in Reinkultur (Bouillon).

Die Bewusstlosigkeit dauerte an, ebenso Fieber und rascher Puls.

Am 9. I. Exitus bei 39,8°.

Die Sektion (Prof. Dr. Chiari) ergab:

„Gehirn ohne besonderen Befund.

Atelektase des rechten Unterlappens durch Hochstand des Zwerchfells. Einzelne frische Ekchymosen auf der Pleura des rechten Unterlappens.

Linke Lunge normal.

Herz dem Körper entsprechend gross, in seiner Höhle frisches und geronnenes Blut.

In der Bauchhöhle überall verteilt, am reichlichsten im kleinen Becken angesammelt, ca. 200 ccm serös-eitriges Exsudat. Leber eher etwas verkleinert, teils fein, teils grob granuliert; auf dem Durchschnitt zwischen den Inseln des Lebergewebes reichliches zähes Bindegewebe. Leber blutreich. In der Gallenblase dunkelbraune Galle. Milz fast um das Dreifache vergrössert, derbe Konsistenz. Schleimhaut des Magens gallig imbibiert.

Im Darm gallig gefärbte schleimige fäkulente Massen. In der ersten Hälfte des Colon ascendens verschiedene Stellen der Mukosa gerötet und ulzeriert. Diese Stellen sind ödematös, z. T. gelblich verfärbt, wie eitrig infiltriert.

Mikroskopisch: 1. Leber: Cirrhosis hepatis mit starkem Abbau des Lebergewebes. 2. Im Schnitte an der geröteten Stelle des Kolon ascendens findet sich teils nur das Bild eines Katarrhs, teils das einer submukösen Entzündung. In den letzteren Stellen der Submukosa zerstreute Häufchen Gram-negativer Bazillen vom Aussehen des B. coli commune."

Ferner wurden im pathologisch-anatomischen Institut aus dem Peritonealsekret, sowie aus dem Herzblut und der Galle gramnegative Stäbchen vom Aussehen der Bacterium coli commune gezüchtet.

Das aus dem Herzblut des Patienten gewonnene Serum agglutinierte das von uns aus dem Blute, den Fäzes und der Galle (postmortal) gezüchtete Bacterium coli commune 1:200. B. typhi, paratyphi A und B wurde nicht agglutiniert.

Es dürfte mithin der Beweis, dass in diesen beiden Fällen das B. coli commune allein die Sepsis hervorgebracht hatte, mit aller erwünschten Sicherheit erbracht sein.

B. coli war aus dem Blute in Reinkultur während des Lebens zu züchten; die kulturellen Eigenschaften geprüft durch Züchten auf Gelatine, Agar, Milch, Bouillon (Indolreaktion positiv) Kartoffel, Traubenzuckerbouillon, Lackmusmolke, Endo- und Conradi-Drigalskiplatten verhielten sich charakteristisch. Ferner agglutinierte bei beiden Patienten das Blutserum die aus dem Blute sowohl, wie auch aus dem Urin einerseits, aus Galle und Fäzes anderseits gezüchteten Stämme.

Zu betonen ist dabei noch, dass die sonst gesunde Frau den Infekt überwunden hat und geheilt blieb, während der Patient mit der Leberzirrhose zu Grunde ging.

Literatur.

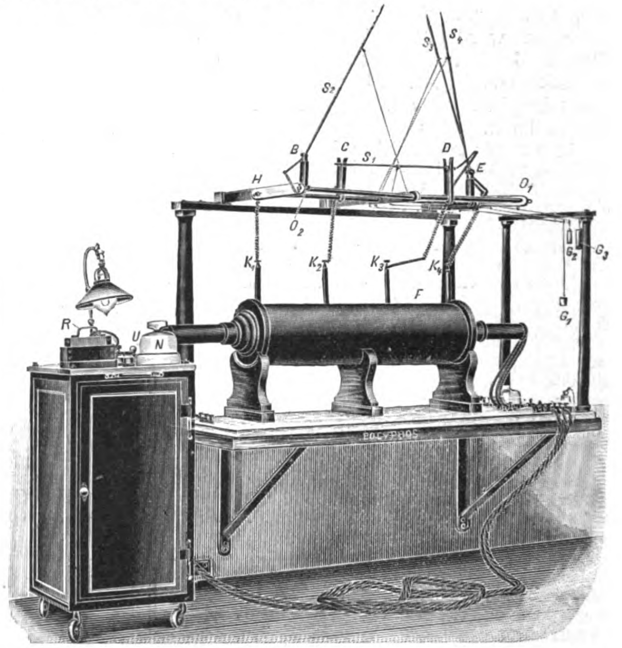
Th. Escherich und M. Pfaundler: B. coli commune; in Kolle-Wassermanns Handbuch der pathogenen Mikroorganismen. — Gilbert und Lippmann: Bakteriologie der Cholezystitis. Ref.: Zentralbl. f. Bakteriol., Ref. 33. — Lartigan: The Bacillus coli commune in human infection. Ref.: Zentralbl. f. Bakteriol., Ref. 32. — Bauermeister. Ref.: Baumgartens Jahresbericht, XX. — Westenhoeffer. Ref.: Ibidem. — Jakoby. Ref.: Baumgartens Jahresbericht, XIX. — Bodländer: Zur Kenntnis der idiopathischen Kolibazillosen des Harntrakts. Ref.: D. med. Wochenschr. 1906. — Samele: Koliseptikämie nach Austerngenuss. Ref.: D. med. Wochenschr. 1905. — Vidal und Lemierre: Kolibazillenseptikämie. Ref.: D. med. Wochenschr. 1904. — Lea: B. coli bei Puerperalsepsis. Ref.: Zentralbl. f. Bakteriol., 37. — Lenhartz: Ueber akute und chronische Nierenbeckenentzündungen. Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 16.

---

## Ueber einen neuen Röntgenapparat und einige mit diesem erzielte Resultate.

Von Diplomingenieur Dr. phil. Josef Rosenthal-München.

Eingehende Versuche über die für Röntgenröhren geeignetste Art elektrischer Entladungen führten mich zur Konstruktion eines neuen Induktoriums, das sich sowohl in seinem inneren Aufbau, als auch äusserlich wesentlich von den bisher angewandten Induktorien unterscheidet.



Die Abbildung zeigt einen solchen Apparat[1]) auf Marmorkonsole.

Die Sekundärwicklung besitzt 4 von einander isolierte Klemmen $K_1$, $K_2$, $K_3$, $K_4$, von welchen Drahtverbindungen zu einer über dem Induktor angebrachten Schaltvorrichtung führen. Je nachdem man das eine oder andere der Gewichte $G_1$, $G_2$ oder $G_3$, welche an Haken aufgehängt sind, herablässt, werden durch die erwähnte Schaltvorrichtung die Sekundärwicklungen selbsttätig parallel oder hintereinander oder einfach geschaltet. Der Anschluss der Röntgenröhre erfolgt bei $O_1$ und $O_2$.

Neben der Sekundärwicklung ist auch die Primärwicklung vielfach zu variieren. Zu diesem Zweck führen 9 Drähte vom Induktorium zum Schalttisch, auf welchem durch einfache Steckkontakte verschiedene Primärschaltungen vorgenommen werden können.

Durch die Kombination geeigneter Primär- und Sekundärschaltungen ist man nun in der Lage, Sekundärströme der verschiedensten Art zu erzeugen, Sekundärströme, die ganz besonders für alle Zwecke der Röntgenologie und für alle Arten von Röntgenröhren, sowohl für sehr lang dauernde Einschaltung der Röhre, als auch für die kürzesten Momentaufnahmen geeignet sind; man ist durch diese Kombination insbesondere in der Lage, die Qualität der Sekundärströme d. h. deren Kurvenform in den weitesten Grenzen variieren zu können und ist damit imstande, diese so zu wählen, wie sie für den bestimmten Zweck die wünschenswerteste ist. Von der für die Röntgenröhre geeignetsten Kurvenform der Sekundärströme, also deren Qualität, hängt u. a. im hohen Grade sowohl die Schärfe und der Kontrastreichtum der Röntgenbilder als auch die Haltbarkeit der Röntgenröhre ab.

---

[1]) Der neue Induktor wird von der Polyphos Elektr.-Ges., München, hergestellt.

Zur Arbeit Dr. phil. Rosenthal: **„Ueber einen neuen Röntgenapparat und einige mit diesem erzielte Resultate“.**

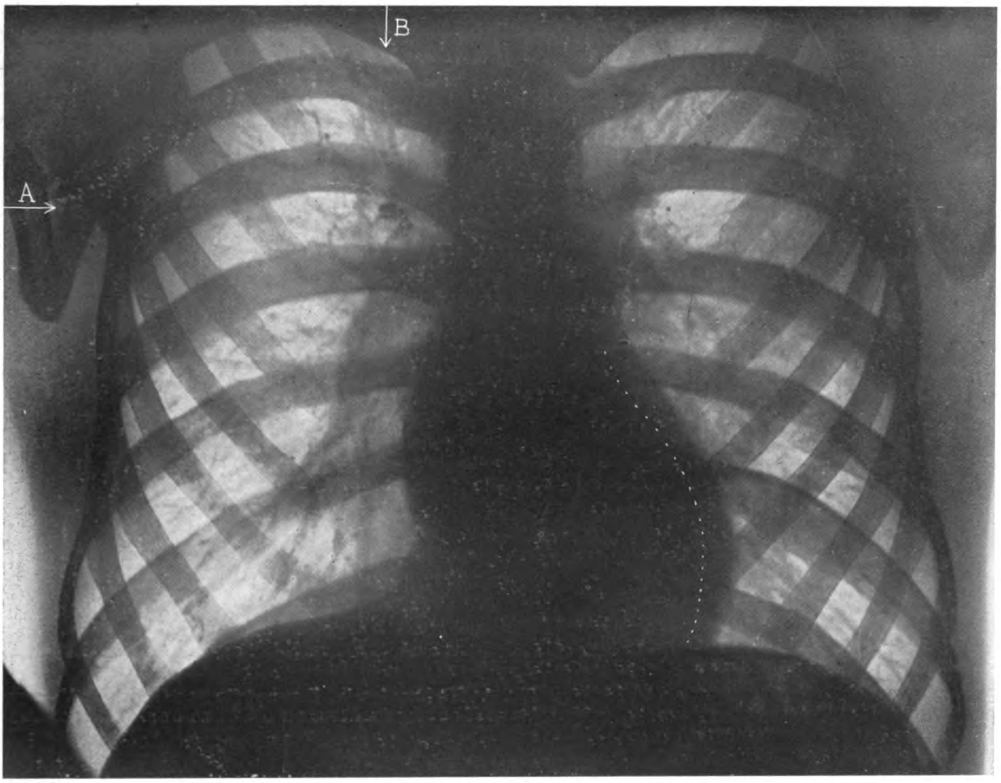


Fig. 1. Thorax eines 33jährigen Mannes, aufgenommen ohne Verstärkungsschirm bei 2 Sekunden Expositionszeit (Röhrenabstand 50 cm).
Durch die Pfeile A B wird die Lage einer scharf konturierten Drüse und 4 kleiner, unter letzterer befindlichen Verdichtungen gekennzeichnet. Die punktierte Linie am linken Herzrand stellt die Grösse des Herzens des in Fig. 2. abgebildeten Teleröntgenogramms des gleichen Thorax dar.

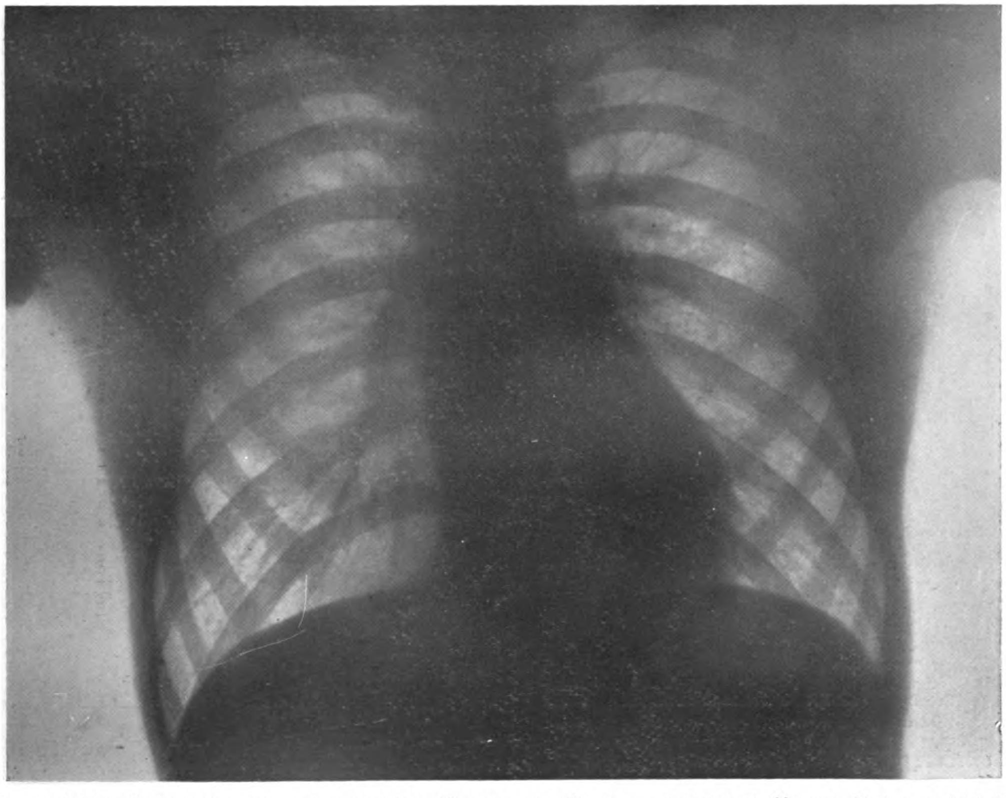


Fig. 2. Teleröntgenogramm des gleichen Thorax wie Fig. 1, — bei zwei Meter Röhrenabstand aufgenommen. — Expositionszeit bei Verwendung von Verstärkungsschirmen 4 Sekunden.

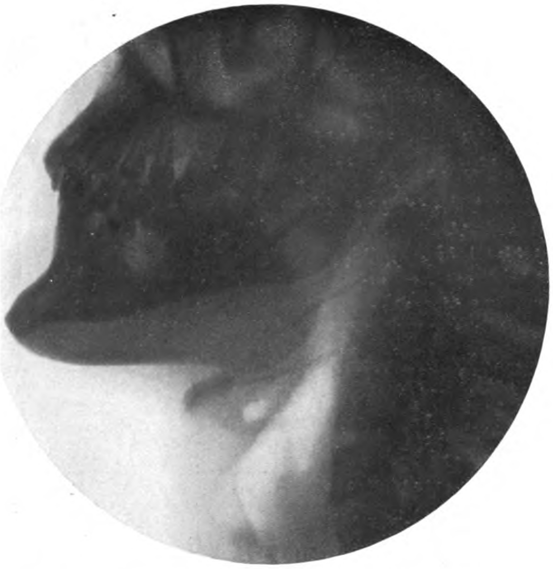


Fig. 3. Blendenaufnahme des Gesichtsteiles vom Schädel. Expositionszeit ohne Verwendung von Verstärkungsschirmen 6 Sekunden. Röhrenabstand 52 cm.

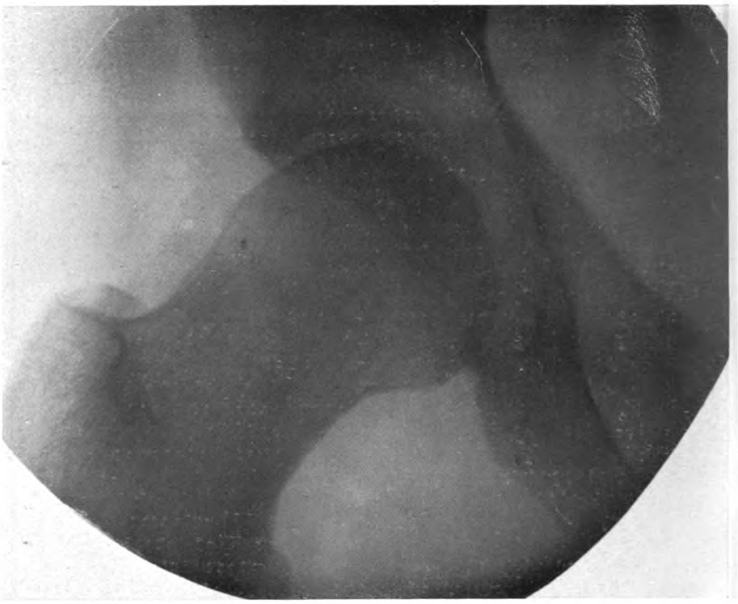


Fig. 4. Hüftgelenk. Expositionszeit ohne Verwendung von Verstärkungsschirmen 6 Sekunden. Röhrenabstand 50 cm.

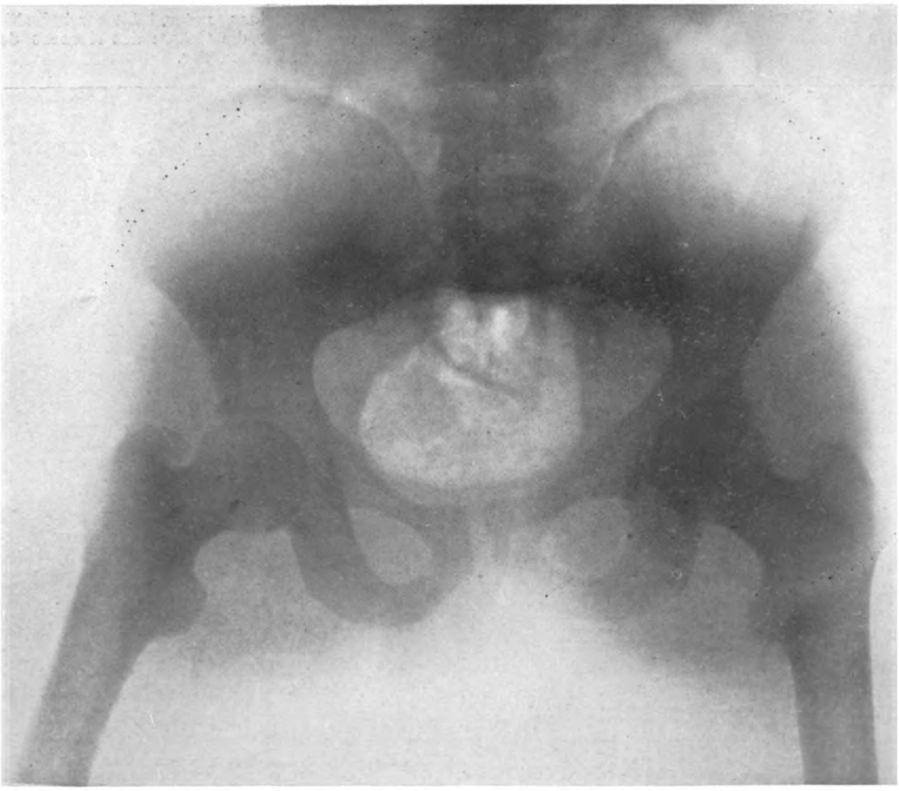


Fig. 5. Teleröntgenogramm des Beckens eines 22jährigen Mannes (Röhrenabstand zwei Meter). Expositionszeit bei Verwendung von Verstärkungsschirmen 8 Sekunden.

Als Beispiel einiger **wichtiger Anwendungen** des neuen Induktors mögen 5 Röntgenogramme kurz besprochen werden, die auf Tafel I und II dargestellt sind (siehe Beilage).

Fig. 1 zeigt den Thorax eines 33 jährigen Mannes. Die Aufnahme erfolgte bei 2 Sekunden Expositionszeit und einem Röhrenabstand von 50 cm mit Lumière-Sigma-Platte, am Riederschen Aufnahmestativ, unter Benützung eines Blendenkästchens (Blendenöffnung 12 cm). Verstärkungsschirme wurden nicht benützt. Die Expositionszeit war reichlich gross, da das Bild im Entwickler sofort erschien. Man erkennt unschwer die hervorragende Schärfe und die grossen Kontraste dieser Aufnahme z. B. an der Struktur der Rippen, insbesondere aber auch an der scharf konturierten Drüse am rechten Hilus (in Fig. 1 durch die beiden Pfeile A B gekennzeichnet). Noch deutlicher geht die Schärfe des Röntgenogrammes aus den 4 kleinen, unterhalb der erwähnten Drüse befindlichen Verdichtungen hervor, die auf der Originalplatte etwa 1—2 mm Durchmesser besitzen und deutlich von einander getrennt sind. Auch die übrige Lungenstruktur zeigt Details, die ich bei den bisherigen Thoraxaufnahmen nie gesehen habe. Um mich zu überzeugen, ob die kleinen vorerwähnten Verdichtungen nicht auf Plattenfehler zurückzuführen sind, machte ich eine zweite Aufnahme, welche die Verdichtungen in genau gleicher Weise zeigte. Natürlich geben die Reproduktionen bei diesen, wie auch bei den übrigen Bildern die Details nicht annähernd so vollkommen, wie die Originale.

In Fig. 2 ist der gleiche Thorax, jedoch bei einem Röhrenabstand von zwei Meter aufgenommen, dargestellt. Um hierbei nicht zu grosse Expositionszeit zu erhalten, wurde die von Prof. Rieder und mir bereits im Jahre 1899[2]) publizierte und seitdem vielfach erfolgreich angewandte Methode der Momentaufnahme des Thorax mittels Film und 2 Verstärkungsschirmen benützt. Die in Fig. 2 dargestellte Aufnahme erfolgte auf Agfa-Film, bei einer Expositionszeit von 4 Sekunden wieder am Riederschen Aufnahmestativ, unter Verwendung einer Blendenöffnung von 3 cm.

Das erste Teleröntgenogramm — ich akzeptiere diese von Dr. Grashey (s. Verhandlungen der Deutschen Röntgengesellschaft 1907, Bd. III, pag. 89) vorgeschlagene Bezeichnung für Aufnahmen aus grosser Entfernung — wurde, wie mir Herr Dr. Alban Köhler[3]) mitteilte, bereits im Jahre 1903 angefertigt. Ferner hat sich um die Teleröntgenographie Prof. Dr. Albers-Schönberg verdient gemacht, welcher zu deren Ausführung ein 2 m langes Blendenrohr von 25—30 cm Durchmesser benutzte. Die Aufnahme Fig. 2 wurde ohne solches Rohr unter Verwendung der bereits erwähnten Blende von 3 cm Durchmesser hergestellt. Die allgemeinere Einführung der zweifellos äusserst wichtigen Teleröntgenogramme scheiterte bisher an den relativ grossen Expositionszeiten, sodass Aufnahmen in Atempause von Erwachsenen nicht oder nur unter ganz ausnahmsweise günstigen Bedingungen möglich waren.

Vergleicht man die beiden Aufnahmen Fig. 1 und Fig. 2 miteinander, so erkennt man sofort, dass bei letzterer die vorderen und rückwärtigen Rippenteile gleich hoch erscheinen, während bei ersterer die von der Platte weiter abstehenden rückwärtigen Rippenteile wesentlich vergrössert sind. Das Herz (in Fig. 2) ebenso wie die übrigen Brustorgane dürften bis auf verschwindend kleine Differenzen mit Orthodiagrammen übereinstimmen, während in Fig. 1 diese Teile je nach ihrer Entfernung von der Platte in verschiedenem Masse vergrössert erscheinen. Die Differenz beider Herzaufnahmen ist aus Fig. 1 ersichtlich.

Wenn auch in Figur 2 einige Lungenstrukturen, insbesondere die stärkeren Bronchialzweige zu erkennen sind, so sind doch Details, wie sie Figur 1 zeigt, bei Verwendung von Verstärkungsschirmen ausgeschlossen; es sind weder Strukturen der Rippen, noch die kleinen Verdichtungen in der Lunge zu erkennen, während andererseits doch die Konturen des Herzens vollkommen genügend scharf erscheinen, um Messungen vornehmen zu können.

Fig 3. Blendenaufnahme des Gesichtsteiles vom Schädel. — Abstand der Antikathode von der Platte: 52 cm. — Expositionszeit 6 Sekunden. — Schleussnerplatte ohne Verstärkungsschirm. — Kompressionsblende.

Fig. 4. Hüftgelenk. — Abstand der Antikathode 50 cm. — Expositionszeit 6 Sekunden. — Lumière-Sigma-Platte ohne Verstärkungsschirm. — Kompressionsblende. Das Bild erschien im Entwickler sofort; die Expositionszeit war also sehr reichlich bemessen.

Fig. 5. Teleröntgenogramm des Beckens eines 22 jährigen Mannes. — Entfernung der Antikathode von der Platte zwei Meter. — Expositionszeit 8 Sekunden. — Agfa-Film mit 2 Verstärkungsschirmen. Kaestlesches Kompressionsbrett.

Welche Bedeutung die Teleröntgenographie des Beckens für die Gynäkoloie, die Chirurgie und die Orthopädie hat, wird von medizinischer Seite noch eingehend behandelt werden.

Ein Teil der Aufnahmen wurde mit meiner Platin-Eisen-Röhre, ein anderer mit einer neuen nach meinen Angaben gefertigten „Iridiumröhre“ hergestellt. Ob die eine oder andere Röhrenart benützt wurde, war für die Qualität der Bilder gleichgültig. Dagegen dürfte die Iridiumröhre bei länger dauernder Exposition, der grösseren Haltbarkeit wegen, vorzuziehen sein.

Die Aufnahmen lassen sich sowohl bei 110 Volt als bei 220 Volt Gleichstrom und sowohl mit Wehnelt- als Simonunterbrecher herstellen; ich bevorzuge jedoch den Polyphos-Simon-Unterbrecher bei 220 Volt.

Natürlich können die Reproduktionen nicht alle Details, welche die Originale zeigen, wiedergeben. Die in einzelnen Abbildungen vorhandenen Plattenfehler wurden nicht entfernt, um eine störende Retouche zu vermeiden.

Nachdem es mir gelungen ist, das Becken von Erwachsenen teleröntgenographisch aufzunehmen, ist zweifellos auch die Teleaufnahme des mit Riederscher Wismutnahrung versehenen Magens und Darmes unschwer auszuführen. Ferner dürfte die Möglichkeit kinematographischer Herzaufnahmen nunmehr auch wesentlich näher gerückt sein. Diesbezügliche Versuche sollen demnächst in Angriff genommen werden.

Auch die Röntgentherapie wird — soweit ich dies als Nichtmediziner beurteilen kann — voraussichtlich in bestimmten Fällen den neuen Induktor mit Vorteil verwenden; so dürften z. B. zur Verhinderung des Auftretens von Rezidiven intensivste kurzdauernde direkte Bestrahlungen des Operationsfeldes nach Entfernung tiefer gelegener bösartiger Geschwülste in Betracht kommen, da in diesem Falle die Applikationsdauer einer bedeutenden Röntgendosis nur noch relativ gering ist und daher die direkte Bestrahlung des Operationsfeldes wohl mit geringerer Gefahr für die Patienten vorgenommen werden kann.

## Referate und Bücheranzeigen.

**E. Kaufmann: Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie für Studierende und Aerzte.** IV. neubearbeitete und vermehrte Auflage, mit 683 Abbildungen, fast sämtliche nach Originalzeichnungen des Verfassers. Berlin, Druck und Verlag von G. Reimer, 1907.

Wenn auch für die vorliegende 4. Auflage des Kaufmannschen Lehrbuches von einer vollständigen Umarbeitung einzelner Kapitel abgesehen werden konnte, so wurde doch das ganze Werk einer gründlichen Durchsicht unterworfen und fast überall begegnet man grösseren oder kleineren Zusätzen und Ergänzungen, welche den neuen Errungenschaften auf dem Gebiete der pathologischen Anatomie entsprechen und vielfach auf eigenen Untersuchungen und Erfahrungen des Verfassers begründet sind; so seien in dieser Hinsicht z. B. die Abschnitte über die Krankheiten des Herzens und des Blutes, sowie der Knochen hervorgehoben. Dabei wurde, wie schon in den früheren Auflagen, bei der Darstellung stets auch den klinischen Bedürfnissen Rechnung getragen, ein Vorzug, durch welchen sich das vortreffliche Kaufmannsche Lehrbuch besonders auszeichnet und sich mit Recht der grössten Beliebtheit bei den Aerzten erfreut.

Namentlich für solche, welche sich mit eigenen literarischen Arbeiten beschäftigen, ist es von grossem Vorteil, dass in der neuen Auflage die Literaturangaben nicht allein ganz bedeutend vervollständigt wurden (um etwa 2500 Angaben!), sondern dass innerhalb der einzelnen Kapitel die Literatur wiederum für einzelne Abschnitte zusammengefasst wurde, wodurch die Uebersicht ausserordentlich erleichtert wird. Auch die zahlreichen Abbildungen wurden wieder um 55 vermehrt. G. Hauser.

---

[2]) Rieder und Rosenthal: Münch. med. Wochenschr. 1899 No. 32.

[3]) Alban Köhler: Wiener klin. Rundschau 1905, pag. 279.

**v. Bergmann** und **v. Bruns: Handbuch der praktischen Chirurgie.** III. Auflage. 5 Bände. 1906—1907. Verlag von Ferd. Enke. Preis 103 M.

Dieses Werk, noch unter den Auspizien E. v. Bergmanns in der neuen Auflage vollendet, liegt nunmehr komplett vor. Die Bearbeitung der neuen Auflage ist im Zeitraume von etwa einem halben Jahre vollendet, und so befindet sich das Werk in allen seinen Teilen auf dem Standpunkt der neuesten Forschung. Wie sehr es auch im Ausland anerkannt wird, beweisen die inzwischen erschienenen Uebersetzungen in englischer, italienischer und spanischer Sprache. Das Werk umfasst jetzt fünf Bände (früher vier), da die Abteilungen Bauch und Becken in zwei Bänden untergebracht sind.

Die Absicht der Herausgeber, dass das Werk nicht nur dem Spezialarzt für Chirurgie, sondern auch dem angehenden wie dem beschäftigten praktischen Arzt dienen soll, wird sicher in Erfüllung gehen; denn durch ein genaues alphabetisches Register zu jedem Band ist ein rasches und müheloses Nachschlagen ermöglicht. So ist es auch dem beschäftigten Arzt leicht gemacht, sich auf jedem Gebiete der Chirurgie, wie es seine praktische Arbeit erfordert, schnell und ausreichend zu orientieren. Ich war selbst wiederholt in der Lage, Aerzten dies Werk zur Anschaffung zu empfehlen und habe stets die anerkennendsten Worte auch von diesen über das Werk vernommen.

So wird es nicht fehlen, dass die III. Auflage dieses ausgezeichneten Werkes sich rasch einbürgern wird, zumal seine Ausstattung, auch mit Abbildungen, deren Zahl nunmehr auf 1312 Textbilder gebracht ist, eine vorzügliche ist. Das Werk kann deshalb allgemein aufs wärmste empfohlen werden.

Prof. Helferich-Kiel.

**Atlas der Hautkrankheiten** mit Einschluss der wichtigsten venerischen Erkrankungen für praktische Aerzte und Studierende von Dr. **E. Jacobi**, a. o. Professor und Direktor der dermatologischen Universitätsklinik in Freiburg i. Br. Dritte Auflage, 243 farbige und 2 schwarze Abbildungen auf 132 Tafeln nebst erläuterndem Text. Urban & Schwarzenberg. Berlin-Wien 1907. Preis 38 M.

Der vorliegende Atlas, der diesmal in seiner dritten Auflage vor uns liegt, wurde vom unterzeichneten Berichterstatter vor 4 Jahren bei seinem Erscheinen mit einer uneingeschränkten Freude und Befriedigung begrüsst. Das damals ausgesprochene Urteil kann heute für die dritte Gesamtauflage wiederholt, die Hoffnungen, die damals auf den Erfolg des Werkes gesetzt wurden, dürfen als berechtigt gewesene anerkannt werden. Brachte der 1906 erschienene Ergänzungsband des Jacobischen Atlas schon eine neue Reihe von 76 Abbildungen, so hat der Verfasser dennoch nicht geruht, sondern abermals eine Anzahl von Krankheitsbildern neu aufgenommen. Auch wurden einige Abbildungen, welche den Anforderungen des Autors nicht gänzlich entsprachen, durch bessere, vollkommenere ersetzt. Der auch in der Reihenfolge der Bilder neu geordnete Atlas umfasst jetzt 132 Tafeln mit 245 fast ausschliesslich farbigen Bildern. Es soll hier nicht wiederholt werden, was über Naturtreue, Plastik und Schärfe der Abbildungen früher an gleicher Stelle ausgeführt worden ist, doch ist es angebracht, die ärztliche Welt, besonders die Fachärzte, auf das neue, vervollständigte Werk des Jacobischen Handatlas aufs wärmste hinzuweisen. Er steht nach jeder Hinsicht auf der Höhe. Hopf-Dresden.

**Lebensversicherung und Aerzte** von **Paul Grasemann.** 77 Seiten. Berlin 1907. Hermann Walther. Preis 1.50 M.

Bei Besprechung dieser gegen die Lebensversicherungsgesellschaften gerichteten Philippika ist es nicht unsere Sache, die Diktion und Schreibweise des Verfassers, die gewiss nicht nach jedermanns Geschmack sind, zu beurteilen. Auch die gegen die Direktoren und Führer der Lebensversicherungsgesellschaften unberechtigterweise generell gerichteten Angriffe zurückzuweisen, ist nicht unsere Aufgabe — nicht der Ton und die Melodie, auch nicht die uns unbekannten Beweggründe des versicherungsmedizinischen Tyrtäus, sondern nur der ärztliche Angelegenheiten direkt betreffende Inhalt dieser Stretta, deren Fazit das ist, dass die Aerzte von den Gesellschaften ausgebeutet und demoralisiert würden, gehen uns an. Dieser schwere Vorwurf muss auf seine Stichhaltigkeit untersucht werden. Vorweggenommen sei, dass Gr. durchweg die Interessen der Aerzteschaft vertritt und sich in bezug auf ihre materiellen und ideellen Bedürfnisse und Standesfragen auf einen ganz korrekten Standpunkt stellt; besonders das, was S. 17—20 über die Beziehungen zwischen Arzt und Publikum im allgemeinen gesagt ist, kann nur Billigung finden. Doch zur Sache selbst! Sie zerfällt in drei Hauptteile:

1. „Der Geldpunkt“: Das belebende Prinzip der Lebensversicherungsgesellschaften sei die Gewissenhaftigkeit der Vertrauensärzte; ihre Untersuchungen für die Gesellschaften stellen an Wissen und Gewissen wie an Zeit und Ausdauer die höchsten Anforderungen, letzteres noch dadurch, dass zu der rein ärztlichen Tätigkeit, die verlangt wird, die „Ausbildung zum Auskunfteiagenten“ komme, die dem ärztlichen Stande ins Gesicht schlage, da diese Arbeit dieselbe sei, wie sie einem Schutzmann bei der Einlieferung eines Verhafteten oder dem Inspektor eines Krankenhauses bei der Aufnahme eines Kranken obliege.

Mit der Festsetzung von 10 Mark Honorar für die Untersuchung verschaffe sich ferner die Gesellschaft den eingehenden Agenturbericht über Familienverhältnisse und sonstige Anamnese, der eigentlich als eine protokollierende Schreiberarbeit, da ja lediglich nach dem Diktat des Kandidaten Antworten niederzuschreiben seien, Sache des Agenten sei, von den Vertrauensärzten ganz umsonst.

Die Aerzte seien deshalb zu tadeln, dass sie es sich gefallen liessen, dass die Versicherungsgesellschaften mit dazu helfen, die Arbeitsleistung ihrer Aerzte herunterzudrücken und damit die Stellung des ganzen ärztlichen Standes herabzusetzen.

Die Aerzte müssten in Ansehung der überaus günstigen Vermögenslage der Gesellschaften verlangen, dass das Honorar für jede einzelne Aufnahmeuntersuchung auf 20 Mark festgesetzt werde; wollten die Gesellschaften den Agenturbericht weiter von den Aerzten aufgenommen und verantwortlich gezeichnet haben, so würde dies eine besondere Gefälligkeit von seiten der Aerzte bedeuten und der Bericht mit 10 Mark zu honorieren sein, sodass das Gesamthonorar für die sogenannten Arztpapiere in der bisherigen Form 30 Mark betrüge.

Auch die sogenannten Hausarztatteste müssten mit 10 statt mit 5 Mark bewertet werden, wie die Hamburger Aerzte sich ihrem Aerztlichen Verein gegenüber verpflichtet hätten, kein Hausarztattest unter 10 Mark auszustellen und diese Forderung auch immer durchsetzten.

2. „Ein wunder Punkt“: nämlich die Ausbeutung der Arztpapiere dadurch, dass die deutschen Gesellschaften einschliesslich einiger österreichischer und zweier amerikanischer einen Ring bildeten, innerhalb dessen sie sich gegenseitig verpflichtet hätten, wenn irgend ein Kandidat von irgend einer Gesellschaft abgelehnt oder zurückgestellt sei und sich bei einer anderen zur Aufnahme meldete, der letzteren die Arztpapiere auf Verlangen abschriftlich zu übergeben. Da in den weitaus meisten Fällen die eine Gesellschaft den ablehnenden Grund der anderen einfach zu dem ihrigen mache, so bedeute dies eine Schädigung der Kandidaten und der Aerzte; der ersteren insofern, als ihre durch die Stellung eines neuen Antrags bei einer zweiten Gesellschaft eingelegte Reklamation gegen die Ablehnung der ersten Gesellschaft einfach unter den Tisch fiele, die Kandidaten auch keine direkte Erlaubnis gegeben hätten, dass das Resultat der ersten Untersuchung einer anderen Gesellschaft mitgeteilt werde, und sie sich dagegen wohl verwahren würden, wenn sie von diesen „Rundreisen“ der Arztpapiere Kenntnis hätten; die Aerzte insofern als nachdem ihre einmal bezahlte Untersuchung für mehrere, eigentlich für alle Gesellschaften gemacht sei, die Kosten für eine zweite und dritte Untersuchung gespart würden, ferner durch die Preisgabe ihres ärztlichen Berufsgeheimnisses, das mit der Einwilligung des Kandidaten nur der auftraggebenden Gesellschaft übergeben worden sei, welch letztere dann die Schweigepflicht des Arztes übernehme und das anvertraute ärztliche Geheimnis ebenso strenge und unverletzt zu wahren habe wie der Arzt selbst.

Die Aerzte sowohl wie die Kandidaten müssten daher in ihrem eigenen Interesse darauf dringen, dass das von beiden unterschriebene Formular den Schlussatz enthielte: Alle hier gemachten Aussagen, sowie der Untersuchungsbefund sind nur der auftraggebenden Gesellschaft gegenüber erfolgt, die sich verpflichtet, keinem Dritten darüber Mitteilung zu machen.

3. „Der schwarze Punkt“, das Spionagesystem mittels des sogen. Kartenregisters der Kandidaten, das die Brücke bilde zum Spionagesystem gegen die Aerzte.

Nicht alle, aber die meisten Gesellschaften hätten einen zentralisierten Bund zur Ueberwachung der Aerzte geschlossen, der mit Hilfe einer schwarzen Liste arbeite und alljährlich an alle Mitglieder ein Verzeichnis der im letzten Jahre von irgend einer der dem Bunde angehörigen Gesellschaften aus irgend einem Grunde gestrichenen Vertrauensärzte verschicke, welch letztere dann gewärtig sein müssten, von allen Gesellschaften, bei denen sie eventuell tätig seien, ebenfalls gestrichen zu werden. Auserdem enthielte diese sogen. „Merkliste“ auch manchmal den Hinweis auf Aerzte, die noch tätig für die Gesellschaften seien und zur Streichung vorgemerkt würden zuweilen wegen solcher Momente, die mit rein ärztlichen Dingen gar nichts zu tun hätten, aber veranlassten, dass bei der geringsten Kleinigkeit die Streichung des Arztes wegen „Unzuverlässigkeit“ erfolge. Die meisten Aerzte aber würden dadurch „zur Strecke gebracht“, dass die Untersuchungsatteste der abgelehnten oder zurückgestellten Kandidaten Gemeingut der Gesellschaften seien und von Hand zu Hand gingen, wofür einige Beispiele zur Illustration dienen. Der Schluss dieses Kapitels enthält den Passus: „Hat sich ein Arzt als unzuverlässig erwiesen, und kann man ihm die Unzuverlässigkeit zuverlässig beweisen, so verdient er keine Schonung und soll auch keine haben. Aber es stünde schlimm sowohl um Ehre und Ansehen der deutschen Aerzteschaft, als auch um Gesundheit und Wohlbefinden des deutschen Volkes, wenn es so viele unzuverlässige Aerzte gäbe, wie sie in den schwarzen Listen der Gesellschaften stehen“.

Dies der sachliche Inhalt der Broschüre, der von allen Aerzten beachtet werden sollte und deshalb etwas ausführlicher wiedergegeben wurde.

Die kritischen Bemerkungen können kürzer sein:

Was den letzten Punkt (die „Merkliste“ etc.) betrifft, so ist uns ein derartiges Verfahren einzelner Gesellschaften nicht bekannt; wir glauben auch nicht, dass auf so leichtfertige und unqualifizierbare Weise mit Aerzten verfahren wird, es müsste denn ein einwandsfreier Fall in allen seinen Einzelheiten das Gegenteil beweisen.

Das Kartenregister der Kandidaten und die Weitergabe der Arztpapiere stellen wirklich eine materielle und moralische Schädigung der Aerzte (und der Kandidaten) dar, und es wäre dringend zu wünschen, dass ein solcher Passus, wie Gr. ihn vorschlägt, in die Antragsformulare hineinkäme. Formell ist aber meiner Ansicht nach die Gesellschaft im Recht, da sie ja mit dem allerdings sehr dehnbaren: „auf ihr sonst geeignet erscheinende Weise“ die Erlaubnis, „dass sie sich von ihr für notwendig erachtete Auskünfte zu verschaffen sucht und dass ihr diese gegeben werden“ von seiten des Kandidaten hat, und dieser damit den erstuntersuchenden Arzt und dessen auftraggebende Gesellschaft von ihrer Schweigepflicht gegenüber der zweiten Gesellschaft entbunden hat.

Bleibt noch der erste Punkt, der „Geldpunkt“ übrig: 10 Mark sind in Wirklichkeit für eine derartig zeitraubende und äusserste Sorgfalt und Genauigkeit erfordernde, dazu noch so verantwortungsvolle Untersuchung, bei der Auskultation und Perkussion der Brustorgane, Messung einer Reihe von Massen, Ohrenspiegeluntersuchung u. a. m., kurz eine peinliche Exploration nach allen Richtungen hin und die ausführliche Beschreibung alles positiv und negativ Konstatierten verlangt werden, zu wenig, ebenso wie die auf dem Aerztetag zu Eisenach im Jahre 1874 festgesetzten 5 Mark für das sogen. „Hausarztattest“, zumal in jetzigen Zeiten. Dazu kommt noch, dass der Vertrauensarzt heutzutage eine viel grössere Summe von Kenntnissen und Fertigkeiten beherrschen muss, als früher (z. B. die funktionelle Diagnostik u. a. m.).

Dass die erschöpfende Anamnese, der „Agenturbericht“, nicht Sache des Arztes sei, kann nicht behauptet werden; denn nur der Arzt ist imstande, durch richtiges und individuell wechselndes Fragen die rationellen Antworten im Einzelfall zu erhalten und das Gesamtbild der anamnestischen Verhältnisse zutreffend zu konstruieren, aber er muss auch für diese Leistung honoriert werden. Der deutsche Aerztetag in Münster hat dieser Forderung auch Rechnung getragen.

Das wirksamste Mittel, diese Forderung, eventuell noch andere Bedingungen durchzusetzen, ist und bleibt die Organisation der gesamten Aerzteschaft auch nach dieser Richtung hin. Schwab-Berlin-Schöneberg.

**Die abnormen Charaktere bei Ibsen** von Dr. **W. Weygandt,** Professor in Würzburg. Wiesbaden. Verlag von J. F. Bergmann 1907. Preis 80 Pf. 16 Seiten.

Einige wenige, besonders hervorstechende Gestalten aus Ibsens Dramen werden in diesem Vortrag, der im Verein „Frauenheil“ zu Würzburg gehalten wurde, vom Standpunkte des Psychiaters oder Psychologen aus, entsprechend dem Verständnis des Zuhörerkreises, für den der Vortrag bestimmt war, kurz besprochen. Max Nassauer-München.

## Neueste Journalliteratur.

### Deutsches Archiv für klinische Medizin. Bd. 91. 3. u. 4. Heft.

10) Joh. E. Schmidt: **Untersuchungen über das Verhalten der Niere bei Hämoglobinausscheidung.** (Aus der medizinischen Klinik in Tübingen.)

Frisches, arteigenes Hb (intravenös eingebracht als lackfarbenes defibriniertes und von den Stromata befreites Blut) macht keine Thrombose und bedingt keine weitere Hämolyse. Es macht selbst bei und nach oftmaligem Durchgange durch die Niere keine entzündlichen Erscheinungen, es verursacht auch keine weitergehende Epitheldegeneration, bezw. Nekrose. Nach wiederholten Injektionen können einzelne Epithelzellen abgestossen werden, vielleicht im Sinne einer stärkeren Abnutzung, die allein auf das Hb als einer doch nicht absolut harnfähigen Substanz zurückzuführen ist. Ferner besteht sicher eine, wenn auch geringe, an die Ausscheidung der injizierten Lösung gebundene, mit ihrem Aufhören fortfallende funktionelle Nierenschädigung, die zum geringen Teile wohl auch auf andere Bestandteile des gelösten Blutes als das Hb zurückzuführen ist, wobei es nahe liegt, besonders an eine Allgemeinwirkung der Kalisalze zu denken.

11) W. Janowski: **Ueber minimale Schwankungen der Dauer einzelner Pulswellen in normalen und pathologischen Zuständen.**

Pulse, die bei der Palpation und auf der sphygmographischen Kurve ganz rhythmisch erscheinen, zeigen bei genauer Ausmessung einzelner Wellen auf Kurven regelmässig Schwankungen der Dauer der einzelnen Wellen. Diese Schwankungen waren bei Gesunden am grössten; in gleicher Reihe stehen Kranke mit normalem Pulse, dann folgen Nierenkranke mit gespanntem Pulse, Arteriosklerotiker mit gespanntem Pulse, Fiebernde mit dikrotem Pulse etc. Die kleinsten Schwankungen fanden sich bei Fiebernden mit entspanntem Pulse und bei Kranken mit leichten Kompensationsstörungen. Diese Schwankungen der Dauer verschiedener Pulswellen sind von kleinen Unterschieden der Dauer der Diastole und solchen der Systole abhängig. Die grössten Schwankungen übertrafen $^{1}/_{6}$ Sekunde nicht und entbehren deshalb wohl einer praktischen Bedeutung. Immerhin sind sie eine interessante Uebergangsstufe zwischen idealer Herzfunktion und seiner arhythmischen Tätigkeit.

12) E. Rautenberg: **Die Registrierung der Vorhofpulsation von der Speiseröhre aus.** (Aus der Kgl. med. Universitätspoliklinik zu Königsberg i. Pr.) (Mit 16 Kurven.)

Nach Schilderung der von ihm angewandten Untersuchungstechnik bespricht Verf. zunächst eingehend die ösophagealen Vorhofpulsationen des gesunden Herzens, dann die getrennte Tätigkeit (Dissoziation) der Vorhöfe und Ventrikel, um sich schliesslich der ösophagealen Vorhofpulsation bei den Klappenfehlern des Herzens (Mitralisinsuffizienz, Mitralstenose, Mitralinsuffizienz und Stenose, Mitral- und Aorteninsuffizienz) zuzuwenden. Wenn auch manche Ergebnisse noch nicht genügend geklärt sein mögen, so sind doch von der Anwendung dieser neuen Untersuchungsmethode wichtige Resultate für das Studium der Herzarhythmie zu erwarten.

13) E. Müller: **Ueber das Verhalten des proteolytischen Leukozytenfermentes und seines „Antifermentes“ in den normalen und krankhaften Ausscheidungen des menschlichen Körpers. 1. Mitteilung.** (Aus der medizinischen Klinik zu Breslau.)

Die Prüfung der Verdauungskraft unveränderter Flüssigkeit von Transsudaten und Exsudaten, sowie des Zentrifugates derselben bezeichnet der Verf. als Fermentreaktion, die Prüfung auf etwaigen Gehalt an Hemmungskörpern in solchen Flüssigkeiten als Antifermentreaktion. Es ergab sich, dass die Fermentreaktion des Zentrifugats stets dann positiv ist, wenn sich bei der Zytodiagnostik ein reichlicher Gehalt an gelapptkernigen, neutrophilen Leukozyten findet. Die Fermentreaktion der von den erhaltenen Zellen befreiten Punktionsflüssigkeit aus Brust- und Bauchhöhle, ist nur dann positiv, wenn akut entzündliche und durch Eitererreger (in weitestem Sinne) hervorgerufene Erkrankungen zu einem Zerfall solcher Leukozytenmassen geführt haben, dass nach völliger Bindung des gleichzeitig vorhandenen Hemmungskörpers ein wirksamer Ueberschuss an freiem proteolytischem Ferment entsteht.

Die Antifermentreaktion der Punktionsflüssigkeit aus Brust- und Bauchhöhle lehrt, dass bei Transsudaten die Hemmungskraft mit zunehmender Eiweissmenge zu steigen pflegt; bei Exsudaten ist jedoch der Hemmungstiter abhängig nicht nur von der Grösse des Eiweissgehaltes, sondern auch vom Grade des Leukozytenzerfalls und der damit einhergehenden Absättigung des „Antifermentes" durch freies Ferment. Gewisse Unterschiede der Hemmungstiter, die Transsudate trotz gleichem, prozentualen Eiweissgehalt zeigen können, lassen vermuten, dass für den Ausfall der Antifermentreaktion auch die Art des Eiweisses eine Rolle spielt.

14) H. v. Hösslin: **Ueber Typhusfälle mit geringer und fehlender Agglutination und typhusähnliche Fälle.** (Aus der II. medizin. Klinik in München.) (Mit 2 Kurven.)

In 1 Falle mit positivem Typhusbazillenbefund im Stuhle, sowie in 2 Fällen mit positivem Bazillenbefund im Blute liess sich keine, bezw. nur geringe Agglutination erzielen, ohne dass sich ein Grund hiefür fand. In 3 anderen Fällen, die nach ihrem ganzen Krankheitsverlauf als Typhen anzusprechen waren, fanden sich weder im Stuhl noch im Blute Typhusbazillen; auch hier fehlte die Agglutination.

XV. Tiedemann: **Versuche, die Funktion des Herzens nach dem Verfahren Heinrich v. Recklinghausens zu prüfen.** (Aus der medizinischen Klinik zu Strassburg.)

Mit Hilfe der Recklinghausenschen Formel (Amplitude × Pulsfrequenz $= \frac{\text{Sekundenvolumen}}{\text{Weitbarkeit der Gefässe}}$) schien eine objektive Prüfungsmethode der Herzfunktion durch die Möglichkeit einer zahlenmässigen Bestimmung des Sekundenvolumens gegeben, wobei unter Weitbarkeit die relative Inhaltszunahme des Gefässsystems zu verstehen ist. Es zeigte sich, dass während der Arbeit bei Gesunden und Kranken der mittlere Blutdruck und das Amplitudenfrequenzprodukt in die Höhe gingen, wenn keiner Herzermüdung eintrat; andernfalls blieb diese Erhöhung aus. Die Blutdruckamplitude zeigte bei nicht erschöpften Personen eine fast konstante Zunahme. Nach der Arbeit verhielt sich zunächst das Amplitudenfrequenzprodukt ähnlich wie während der Arbeit, also im allgemeinen erhöht, um dann (6—15 Minuten nach der Arbeit) zum Ruhewerte zurückzukehren. Jedenfalls bedeutet eine nur geringe Vergrösserung oder gar eine Verkleinerung des Amplitudenfrequenzproduktes objektiv eine Herzinsuffizienz. Die Frage, ob das Herz im Einzelfalle bei Ermüdung andere Blutmengen auswürfe als in der Norm, d. h. die Frage nach der Grösse des Sekundenvolumens liess sich zahlenmässig nicht beantworten.

16) R. Finkelnburg: **Klinische und experimentelle Untersuchungen über Diabetes insipidus.** (Aus der medizin. Klinik zu Bonn.) (Mit 3 Kurven.)

Die Tierversuche zeigen, dass die nach Läsion bestimmter Hirnteile des Kaninchens auftretende, länger anhaltende Polyurie eine primäre Polyurie ist, und dass die gesteigerte Wasseraufnahme und der Durst erst Folgeerscheinungen darstellen. Diese Polyurie kann entstehen ohne dass die Konzentrationsfähigkeit der Niere nachweislich in stärkerem Grade gelitten hat, so dass für diesen experimentell erzeugten akuten Diabetes insipidus nicht eine Funktionsstörung der Niere in Form eines mangelnden Konzentrationsvermögens verantwortlich zu machen ist. Tierversuche und klinische Beobachtung stützen in gleicher Weise die Annahme, dass der Mechanismus, durch welchen die vermehrte Harnausscheidung beim Diabetes insipidus zu stande kommt, bei dem idiopathischen und organisch nervösen Diabetes kein einheitlicher zu sein scheint. Auch ist die Frage noch zu entscheiden, ob sich nicht im weiteren Verlaufe auch der akut entstandenen Polyurien eine Verringerung des Konzentrationsvermögens einstellen kann.

17) J. Strasburger: **Ueber den Einfluss der Aortenelastizität auf das Verhältnis zwischen Pulsdruck und Schlagvolumen des Herzens.** (Aus der medizin. Klinik zu Bonn.) (Mit 6 Abbildungen.)

Der Pulsdruck — die Differenz zwischen systolischem und diastolischem Druck in der Arterie — stellt nur unter gewissen Voraussetzungen ein relatives Mass für das Schlagvolumen des Herzens dar. Zu diesen Prämissen gehört auch, dass sich der Elastizitätsmodul der Aorta bei verschiedenen Höhen des Innendruckes gleichbleibt, was jedoch nicht zu erwarten ist. Unter Elastizitätsmodul im vorliegenden Falle ist das Verhältnis des Innendruckes der Aorta zu der von ihm abhängigen Volumzunahme zu verstehen; der Elastizitätsmodul ist gross, wenn hoher Druck nur eine geringe Volumzunahme der Aorta bewirkt; dann liegt hohe Elastizität vor. Die Untersuchung ergab — es wurde stets die Aorta descendens geeicht — bei verschiedenen Druckhöhen derselben Aorta, dass der Volummodul, d. h. das Verhältnis Druck : Volumen dauernd steigt, mit steigendem Druck. Es verringerte sich als die Dehnbarkeit der Aorta in der Weise, dass bei gleichem Druckzuwachs die zugehörige Volumzunahme dauernd geringer wurde, und umgekehrt bei gleichem Volumzuwachs die zugehörige Druckzunahme grösser wurde. Was die kubische Zunahme verschiedener Aorten bei gleichen Druckhöhen betrifft, so wächst das Volumen im höheren Lebensalter ganz beträchtlich bis auf mehr als das doppelte erwachsener junger Leute. Bei hohem Innendruck werden zwar diese Unterschiede zwischen Alten und Jungen geringer, aber doch ist das Volumen der Aorta älterer Leute noch ganz beträchtlich grösser. Die Volumzunahme, deren Umfang ja von der Grösse des Gefässes und der Dehnbarkeit dessen Wandung abhängt, bleibt zwischen dem 20. und 40. Jahre ziemlich gleich, nimmt im 4.—5. Dezennium deutlich ab und erhebt sich im 6. Dezennium wieder auf die frühere Höhe; in noch höherem Alter erfolgt ein unaufhaltsames Sinken. Es muss also im höheren Lebensalter das Schlagvolumen des Herzens und die Menge Blut, die die Aorta in der Zeiteinheit durchfliesst, in ausgesprochenem Masse abnehmen. Als Ausgleichsvorrichtung, um dieser Verkleinerung des Schlagvolumens entgegenzuarbeiten, ist die ständige Grössenzunahme der Aorta, die nicht als einfacher Elastizitätsverlust zu deuten ist, und die in Form des typischen Greisenpulses — ein Zeichen für zentrale Arteriosklerose — sich äussernde Erhöhung der Herzarbeit anzusehen. Das Schlagvolumen des Herzens und die Geschwindigkeit der Blutströmung, in der Jugend am grössten, werden beide, wenn der Höhepunkt des Lebens überschritten ist, allmählig geringer. Der Mensch ist nicht nur so alt wie seine Arterien, sondern auch so alt wie seine Aorta und sein Herz.

18) R. Dunger: **Das Verhalten der Leukozyten bei intravenösen Kollargolinjektionen und seine klinische Bedeutung.** (Aus der inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses Johannstadt in Dresden.) (Mit 6 Kurven.)

Die intravenöse Kollargolinjektion erzeugt beim Menschen zunächst eine Verminderung, dann eine mehr weniger starke Vermehrung der Leukozyten. Bei diesen Schwankungen sind fast ausschliesslich die polynukleären neutrophilen Zellen beteiligt. Die anfängliche Verminderung beruht auf Leukozytenzerfall; dadurch erklären sich einige wichtige klinische Begleiterscheinungen der Injektionen (Schmerz in den erkrankten Organen, die etwas später eintretende hochfieberhafte Reaktion des Gesamtorganismus die wohl auf Intoxikation mit den beim Leukozytenzerfall freiwerdenden Fermenten beruht). Letzterem Vorgang kommt vielleicht auch eine erhebliche therapeutische Bedeutung zu. Uebrigens dürfte die Wirkung der intravenösen Kollargolinjektionen mit den an den Leukozyten sich abspielenden Vorgängen nicht erschöpft sein; es könnte auch noch die chemisch-katalytische Wirkung des Kolloidmetalles, möglicherweise auch die bakterizide Silberwirkung in Frage kommen.

Bamberger-Kronach.

## Zeitschrift für Tuberkulose. Bd. XI, Heft 3 u. 4.

Heft 3. **Sir William Henry Broadbent zum Gedächtnis.**

Heller-Bern und Wolkenstein-Wladiwostok: **Die Bedeutung der experimentellen Lungenanthrakose für die Frage nach der Entstehung der Lungentuberkulose.**

Die Verfasser zeigen unter Mitteilung der Protokolle, dass allgemeine Lungenanthrakose nur durch Inhalation erzeugt werden kann, dass aber auch auf andere Art der Einverleibung die Lunge etwas Pigment aufnimmt. Die Versuche usw. können hier nicht ausführlich berichtet werden. Es ist nur das zu sagen, dass sie keine Anhaltspunkte für Behrings Theorie von der intestinalen Entstehung der Lungentuberkulose geben.

Wolff-Reiboldsgrün: **Ueber Krankenauswahl und Kurdauer in den Volksheilstätten.**

Verf. macht Vorschläge über verbesserte Formulare, die namentlich sich nicht auf schematische Stadien erstrecken, sondern den ganzen Menschen in Betracht ziehen, und schlägt vor, alle Kranken zuerst einer sechswöchtenlichen Kur zu unterziehen, um dadurch eine Auslese treffen zu können, welche Fälle sich für eine spätere, dann in ihrer Länge unbeschränkten Kur eignen.

**Die Berliner Tuberkulosewoche. 1. XI. Generalversammlung des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose, 23. Mai 1907. — 2. IV. Versammlung der Tuberkuloseärzte, 24. und 25. Mai 1907. — 3. Die Heilstättendebatten in der Gesellschaft für soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik.**

Haentjens-Putten (Holland): **Die Ursache der relativen angeborenen Immunität des Hundes gegen Tuberkelbazillen.**

Belegt durch eine Reihe von Tabellen zeigt Verf., dass die Immunität des Hundes auf einer ganz besonderen Gestaltung seiner Gewebesäfte beruht.

Zickgraf-Oderberg: **Die Zungentonsille als Eingangspforte des Tuberkelbazillus.**

Kurze Mitteilung, dass die Untersuchung des Verf. die von Freudenthal Heft 4, Band 10 dieser Zeitschrift aufgestellten Hypothesen nicht stütze.

Heft 4. **Die VI. Internationale Tuberkulosekonferenz.** Kurzer Hinweis.

Pfeiffer und Hermann Trunk-Hörgas (Steiermark): **Ueber die Behandlung von Lungentuberkulösen mit Marmoreks Antituberkuloseserum.**

Elsaesser-Hannover: **Spezifische Behandlung der Tuberkulose durch passive Immunisierung.**

Beide Aufsätze, der erste durch zahlreiche Krankengesichten und eingedruckte Thoraxschemata erläutert, schildern günstige Erfolge mit Marmoreks Antituberkuloseserum.

Helwes-Diepholz: **Einige Erfahrungen auf dem Gebiete der Tuberkulosebekämpfung auf dem Lande.**

Die (schlechten) hygienischen Verhältnisse auf dem Lande in des Verfassers Gegend werden geschildert. Man will dort jetzt so vorgehen, dass man alle irgendwie fähigen Personen, Geistliche, Aerzte, Gemeindevorsteher, Krankenpflegerinnen, Hebammen, Desinfektoren, Mitglieder von Frauenvereinen zu gemeinsamer Arbeit zur Bekämpfung der Tuberkulose heranzieht.

Haentjens: **Tuberkeltoxinstudien. II.** Zu kurzem Referat nicht geeignete Wiedergabe seiner Arbeiten mit Filtrase.

Peters-Davosplatz: **Ein guter und zugleich billiger Sputumdesinfektionsapparat.**

Beschreibung eines brauchbaren, nur 462 Mark kostenden Apparates. Liebe-Waldhof Elgershausen.

## Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie. Bd. X, Heft 9 u. 10.

1) Joseph Deutsch-Kiew: **Die Duschevorrichtung als ein Problem der hydriatrischen Technik.**

D. beschreibt einen Apparat, der eine leichte, rasche und genaue Regulierung sowohl des hydraulischen Druckes als der Temperatur gestattet.

2) Karl Colombo-Rom: **Ueber die Wirkung der Röntgenstrahlen auf das Zentralnervensystem.**

C. beobachtete eine Patientin mit Fussgeschwür, bei der unter längerer therapeutischer Anwendung von Röntgenstrahlen starke nervöse Erscheinungen, Krämpfe und Schlaflosigkeit auftraten. Die Störungen zeigten einen Parallelismus mit der Dosierung der Strahlen, insoferne sie jedesmal abnahmen, so oft die Anwendung eingestellt wurde und zunahmen, je mehr Belichtungen stattfanden.

3) Max Einhorn-New York: **Die diätetische Behandlung der chronischen Diarrhöen.**

E. unterscheidet Diarrhöe durch chronischen Darmverschluss bedingt, nervöse Diarrhöe und chronische Diarrhöe infolge von Dünndarmkatarrh, manchmal auch von einem katarrhalischen Zustand des Kolons begleitet. Die meisten Formen involvieren hauptsächlich den Dünndarm, und kann man diese Gruppe wieder in folgende Kategorien einteilen: Primärer Katarrh, Katarrh, der durch Abnormitäten der Magensekretion bedingt ist und Katarrh mit Ulzeration. In der Behandlung aller dieser Arten ist es hauptsächlich von Wichtigkeit, Speisen zu geniessen, die nicht reizen und wenig Rückstand hinterlassen. Dieselben dürfen den Darm weder mechanisch noch chemisch reizen und dürfen nicht zu kalt genossen werden. Die Spezialbehandlung jeder einzelnen Art erfordert verschiedene diätetische Anordnungen. Bei chronischem Darmverschluss muss die Diät eine flüssige sein (Milch, rohe Eier, Suppen, Fleischsaft). Bei der Diarrhöe nervösen Ursprungs braucht die Diät nicht zu strenge zu sein. Neben den Nervensedativen besteht die Hauptbehandlung darin, dass der Patient nicht jedem Ruf zum Stuhlgange folgen darf, sondern das Gefühl unterdrücken muss. Bei Magenstörungen wie Achylia gastrica muss fleischfreie Diät eine Zeit lang angeordnet werden, bei Hyperchlorhydrie spielt Fleisch und eiweissreiche Kost neben Zufuhren von Alkali eine Hauptrolle. Bei chronischem Dünndarmkatarrh sind Früchte, Salate, gewürzte und sonst reizende Speisen und kalte Getränke zu meiden. Jedoch dürfen wir im allgemeinen nicht zu strenge sein, um Unterernährung zu vermeiden.

4) W. D. Lenkei-Balaton-Almadi: **Die Durchdringungsfähigkeit der blauen und gelben Strahlen durch tierische Gewebe.**

L. kommt zu dem Ergebnisse, dass durch Haut und Bindegewebe bis zu einer Tiefe von 0,5 cm noch ca. der $^1/_{100}$ Teil des auffallenden Lichtes dringt. 85 Proz. desselben sind gelbe und 5 Proz. blaue Strahlen. Spuren von blauen Strahlen dringen durch die Haut und die darunterliegenden Gewebe noch etwas tiefer als 3 cm ein; ein geringer Teil des auf gewöhnliche photographische Platten wirksamen Lichtes dringt noch 5—6 cm tief in die Gewebe; jedoch besteht dieses durchdringende Licht in dieser Tiefe nur mehr aus gelben Strahlen. Die Untersuchungen machen es aber wahrscheinlich, dass die roten Strahlen noch tiefer in die Gewebe eindringen als die gelben.

5) Erik Ekgren-Berlin: **Zur Massagetherapie bei Prolapsus recti.** (Aus der I. medizin. Universitätsklinik.)

Verf. hebt den Nutzen der Massagebehandlung als Nachbehandlung post operationem hervor, ferner in Fällen, in denen die vorgefallene Partie des Darmes nicht allzugross ist und die Darmmuskulatur ihre Kontraktilität nicht ganz verloren hat, um teils durch ihre lokale Wirkung, teils durch Regelung der Stuhlverhältnisse einen günstigen Einfluss auf den Heilungsprozess auszuüben.

6) Karl Hiss-Bad Gastein: **Ueber Hochfrequenzströme und deren Wirkung auf den arteriellen Blutdruck.**

Durch Herabsetzung des Blutdruckes kann bei ihrer Anwendung die Arbeit geschwächter Herzen erleichtert werden.

7) H. Senninger-Bad Reichenhall: **Ueber Lignosulfitinhalationen.**

S. beschreibt 2 Apparate zur Lignosulfitinhalation, deren Wirkung durch Verflüssigung des Sekrets und reflektorische Vertiefung der Atmung bei akuten und chronischen Erkrankungen der Bronchien und Lunge, insbesondere auch bei Keuchhusten Beachtung verdient.

H. 10. 1) Karl Oppenheimer-München: **Ueber die Anwendung von Sonnenbädern bei Peritonitis tuberculosa.**

O. hat in 2 Fällen von Peritonitis tuberculosa bei Anwendung von Sonnenbädern Besserungen konstatiert. Er vergleicht ihre Wirkung mit dem nach Laparotomien öfters beobachteten und auf Erzeugung von Hyperämie zurückgeführten günstigen Effekt.

2) W. v. Rutkowski: **Bericht über die Jahre 1904/06.** (Aus dem Röntgenlaboratorium der I. medizinischen Universitätsklinik Berlin.)

R. berichtet über 686 malige Anwendung der Röntgenstrahlen, um zu zeigen, wie wichtig dieselben als diagnostisches Hilfsmittel und als Heilfaktor geworden sind.

3) Dora Martin-Berlin: **Diätetische Kochkurse.**

M. berichtet über die für Aerzte in 12 Lektionen gegebenen Kochkurse im Pestalozzi-Fröbel-Hause.

4) Fritz Loeb-München: **Beiträge zur Kaffeefrage. Eine literarische Studie.**

Der Kaffeekonsum ist in Deutschland im letzten Dezennium derart im Steigen begriffen, dass die Gefahr des Missbrauchs zur sozialen Frage sich gestaltet. Eindeutige Untersuchungen haben festgestellt, dass dem Koffein die Hauptwirkung zuzuschreiben ist. Eine Tasse, aus 15 Bohnen bereitet, enthält ca. 0,15 g Koffein. Die chronische Kaffeevergiftung wird oft mit Neurasthenie und Hysterie verwechselt und äussert sich in Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit und Schwindelanfällen. In stärkerer Konzentration kann Kaffee auch das Herz empfindlich schädigen und die Magenverdauung ungünstig beeinflussen. Vor allem ist deshalb Kindern der Genuss zu verbieten. Auch Unregelmässigkeiten der Stuhlentleerung, Polyurie, leichtes Eintreten von Dyspnoe bei geringen Anstrengungen und Pruritus wurden beobachtet. Was die aktuelle Frage des Kaffeeersatzes betrifft, ist Malzkaffee insoferne empfehlenswert, als er das Kaffeearoma nachahmt, unschädlich und zugleich billig ist.

5) H. Engel-Heluan: **Ist die bei Lues übliche Kombination von Quecksilber- und Schwefeltherapie in absoluter Gleichzeitigkeit rationell?**

E. vertritt auf Grund klinischer Erfahrung den Standpunkt, dass die gleichzeitige Anwendung von Schwefelbädern mit einer Quecksilberkur ein direktes Hindernis für den antiluetischen Effekt ist. Die Bedeutung einer starken Schwefelquelle liegt lediglich auf der antimerkuriellen Seite, um bei beginnender Intoxikation das Quecksilber möglichst schnell zu eliminieren.

M. Wassermann-München.

## Zentralblatt für innere Medizin. 1907. No. 31 bis 40.

No. 31. F. Schilling: **Die Druckempfindlichkeit und die Druckpunkte des Abdomens.**

Verfasser unterzieht die mannigfaltige Bedeutung druckempfindlicher Stellen am Abdomen einer genaueren Betrachtung und widmet besonders den sympathischen Nervengeflechten seine Aufmerksamkeit. Zur Erhaltung von Vergleichswerten hat er ein Druckästhesiometer angegeben. Die Deutung der Druckempfindlichkeit des Leibes ist oft schwierig und nur unter Berücksichtigung des gesamten Untersuchungsergebnisses mit einiger Sicherheit möglich. Gerade die Fälle mit nervösem Druckschmerz (Enteroptose, viszerale Neurasthenie usw.) ergaben sehr wechselnde Befunde.

No. 32. Weissmann-Lindenfels: **Ueber Trinkkuren mit Lamscheider Stahlbrunnen.**

Der Brunnen, 0,07 g Eisenbikarbonat im Liter enthaltend, ist wirksam bei Chlorose und bei sekundären Anämien.

No. 33. Ohne Originalartikel.

No. 34. C. Bachem: **Alkohol und Warmblüterherz.** (Aus dem Pharm. Inst. Bonn.)

Mitteilung experimenteller Untersuchungen, die meist eine Steigerung des Blutdrucks für kurze Zeit (bei intravenöser Einverleibung) ergaben. Bei künstlich geschwächten Herzen der Versuchstiere war die Drucksteigerung geringer als bei gesunden. Nur die wiederholte Zufuhr entsprechend dosierter Gaben ist imstande, dem Herzen über eine eventuelle Krisis hinwegzuhelfen. Die Dauer der günstigen Alkoholwirkung auf den Blutdruck war jedesmal sehr flüchtig.

No. 35, 36, 37. Ohne Originalartikel.

No. 38. Wiens und E. Müller: **Ueber die Beeinflussung des proteolytischen Leukozytenferments durch das Blutserum verschiedener Wirbeltierklassen.**

Mitteilung der Ergebnisse: Gegenüber dem Leukozytenferment des Menschen hemmen diejenigen Sera am stärksten, die von solchen Säugetieren stammen, welche selber ein proteolytisches Ferment besitzen, das sind Affe und Hund.

No. 39. F. Rosenberger-Heidelberg: **Ueber neue Harnzucker.**

Ausser Dextrose kommen im Harn Diabetischer zuweilen noch andere gärfähige, aber nicht drehende Zucker vor, die sich bisher nicht genau identifizieren lassen.

No. 40. Ohne Originalartikel. W. Zinn-Berlin.

## Zentralblatt für Gynäkologie, No. 38 u. 39.

M. Neu-Heidelberg: **Bemerkungen zu dem Aufsatz von Dr. v. Velits: „Ueber Adrenalinwirkung bei Osteomalakie“ in No. 29 d. Bl.**

N. hält die von Bossi verwendeten Adrenalindosen für zu hoch und daher nicht ungefährlich, wie die Fälle von v. Velits beweisen. Als Maximaldosis bezeichnet er $^1/_{10}$ mg pro dosi, höchstens $^3/_{10}$ mg in kürzeren Intervallen. Die Gefahr besteht in Nebenwirkungen auf das Herz und die Lungen, letzteres, wenn Osteomalakie mit Tuberkulose kombiniert ist. Bei gleichzeitiger Gravidität besteht ausserdem die Gefahr des Aborts.

Th. van de Velde-Haarlem: **Blastomyzeten und Entzündungen der weiblichen Genitalien.**

Verf. hat bei den verschiedenartigsten Erkrankungen der weiblichen Genitalien Hefezellen gefunden, deren Bedeutung für die Pathologie bisher unterschätzt zu sein worden scheint. Die grösste Zahl der Fälle betraf akute Entzündungen der Zervix mit Kolpitis und Vulvitis. Als Ursache erwies sich in einem Teil der Fälle das zur Vaginalirrigation verwendete Wasser. In einem Falle enthielt die Milch einer Stillenden reichlich Blastomyzeten. Begünstigt wird die Infektion damit bei chronischer Gonorrhöe, ebenso bei Schwangerschaft. Verf. fand ferner noch Hefepilze im Blute einer an Puerperalfieber Verstorbenen, bei akuter Vulvitis und Kolpitis kleiner Mädchen, in Tubentumoren, in der freien Peritonealhöhle und im Blute von Kranken, die an reiner Blastomyzetensepsis zu grunde gegangen waren.

R. v. Braun-Fernwald: **Ueber Uterusperforation.**

Klinische Vorlesung mit zahlreicher Kasuistik aus der Literatur, für ein Referat jedoch nicht geeignet.

R. Birnbaum-Göttingen: **Die Erkennung und Behandlung der Urogenitaltuberkulose mit den Kochschen Tuberkulinpräparaten.**

B. empfiehlt auf Grund der Erfahrungen an der Göttinger Frauenklinik eine ausgedehnte Verwendung des Tuberkulins zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken. In ersterer Beziehung hat das Mittel unter hundert Fällen nur 1 mal versagt. Zur Behandlung gelangten 23 Fälle, die sich folgendermassen verteilten: 7 Peritonealtuberkulosen mit Aszites: 3 geheilt, 7 Peritonealtuberkulosen ohne Aszites: 5 geheilt, 5 Adnextuberkulosen: 3 geheilt, 4 Blasentuberkulosen: 1 geheilt Wichtig ist dabei die sog. Etappenbehandlung, d. h. Aussetzen der Injektionen während einiger Monate, um sie dann zu wiederholen.

W. Sigwart-Berlin: **Zur Pubiotomie im Privathause.**

Eine Erwiderung auf den Artikel Hammerschlags in No. 33 des Zentralblattes. S. glaubt, dass auch in poliklinischer Praxis die Wöchnerinnen nach schweren Entbindungen, wie z. B. nach Eklampsie, Placenta praevia, Pubiotomie etc., im Laufe der ersten 8—12 Stunden besucht werden können und müssen. Im allgemeinen kann daher der Fall H.s nicht als Warnung vor der poliklinischen Ausführung der Pubiotomie gelten. Jaffé-Hamburg.

## Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie.

57. Bd. 3. u. 4. Heft. 1907.

11) J. Bock-Kopenhagen: **Ein Apparat zu Infusionsversuchen.**

Der beschriebene Apparat lässt sich auf Injektion einer grösseren oder kleineren Flüssigkeitsmenge pro Minute einstellen und arbeitet nach seiner Einstellung stundenlang ohne irgend welcher Aufsicht zu bedürfen.

12) J. Bock-Kopenhagen: **Untersuchungen über die Nierenfunktion. I. Ueber die Ausscheidung der Alkalimetalle nach Injektion von Kaliumsalzen.**

In dem Kampfe der Meinungen, ob die Nierentätigkeit auf einer Filtration oder Sekretion beruhe, stellt sich Bock mit seinen schönen Versuchen auf die Seite der Sekretionsverteidiger. Er bemängelt, dass von den Verfechtern der Filtrationshypothese die Harnabscheidung nur nach der Ausfuhr der Säurereste — Cl, $SO_4$, $PO_4$ — der Harnsalze beurteilt wurde, und dass man die Beobachtung der Alkaliausfuhr fast völlig vernachlässigte. Aus den Säureresten die Beckenausscheidung zu berechnen, geht durchaus nicht an, wie aus Bocks Versuchen hervorgeht. Bestimmungen der Harnalkalien nach Injektion isotonischer Chlorkaliumlösung ergaben neue Resultate, welche sich mit der Filtrationshypothese ohne Zwang nicht vereinigen lassen. Weder das Natrium noch Kalium oder Chlor folgen in ihrer Ausscheidung der Stärke der Diurese. Diese Abweichungen mittelst einer Rückresorption zu erklären, wie die Anhänger der Filtrationshypothese es tun, ist nach Bock durchaus willkürlich und würde diese Rückresorption schliesslich auch wieder einen Akt echter Sekretion darstellen. Ausserdem müsste diese postulierte Rückresorption zur Erklärung der vorliegenden Befunde ungeheuer gross sein und die abgesonderte Harnmenge um das 13—23 fache übersteigen. Aus diesen Gründen hält Bock dafür, dass die Salze des Harns mittels einer „Sekretion“ ausgeschieden werden, d. h. durch einen Prozess, der zur Zeit einer physikalischen Erklärung nicht zugänglich ist.

13) D. Gourewitsch-Moskau: **Ueber das Verhalten des Koffeins im Tierkörper mit Rücksicht auf die Angewöhnung.**

Auch beim Koffein findet eine Angewöhnung statt, wenn auch nicht in dem Masse wie beim Morphin. Die Ursache derselben beruht aber nicht in einer vermehrten Zerstörungsfähigkeit der Gewebe gegenüber dem Koffein, denn es werden in den Organen der immunisierten Tiere erhebliche Koffeinmengen gefunden. Auffallender Weise findet sich besonders reichlich Koffein im Gehirn und in den Muskeln vor, also in jenen Organen, die am stärksten auf Koffein reagieren. Diese scheinen demnach das Koffein bei der Gewöhnung in erhöhtem Masse anzuziehen, vermögen sich aber gleichzeitig durch eine aktive Zellimmunität zu schützen.

14) C. Bachem-Bonn: **Ueber die Zusammensetzung und Giftigkeit des Harzgases.**

Eine tödlich verlaufende Vergiftung mit den durch Trockendestillation gewonnenen Harzgasen gab Veranlassung zur Untersuchung derselben. Als Ursache der Vergiftung konnte der hohe Kohlenoxyd- und Kohlensäuregehalt des Harzgases festgestellt werden.

15) L. Hirschstein-Hamburg: **Die Beziehungen der endogenen Harnsäure zur Verdauung.**

Bestimmungen der bei purinfreier Kost ausgeschiedenen „endogenen“ Harnsäure zeugten, dass vor allem Nahrungsaufnahme und zumal Genuss purinfreien Eiweisses eine Steigerung der Harnsäureausscheidung hervorruft. Tierversuche ergaben, dass diese Harnsäure Purinkörpern entstammt, welche sich der ursprünglich purinfreien Nahrung im Magendarmkanal in den Verdauungssäften beimischen. Es muss also der Ursprung der endogenen Harnsäure den purinhaltigen Drüsensekreten zugeschrieben werden.

16) Ed. Allard-Greifswald: **Untersuchungen über die Harnabsonderung bei Abflusserschwerung.**

Zur Prüfung der jetzt so eifrig diskutierten Frage, ob Filtration oder Sekretion der Harnabsonderung zu Grunde liege, stellte Allard interessante Versuche an einem Manne mit Blasenektopie an, dessen beide Ureterenmündungen der Untersuchung leicht zugänglich waren. Während normaler Weise die beiden Nieren im grossen ganzen gleich viel und gleich zusammengesetzten Harn liefern, sezernierte die Niere, deren Abfluss erschwert ist, Wasser, Harnstoff und Chloride in verminderter Menge. Dieses Verhalten wurde unter dem Einfluss von einer Reihe diuretisch wirkender Stoffe geprüft. Die Resultate, welche im einzelnen hier nicht mitgeteilt werden können, lassen sich nach Allard nicht mit der Annahme einer durch den Druck begünstigten Resorption in den Harnkanälchen erklären, vielmehr sprechen sie für eine Behinderung der Wasser- und Chlorausscheidung in den Glomerulis, verbunden mit einer geringen Beeinträchtigung der Funktion der Kanälchenepithelien, denen nach der Sekretionstheorie die Abscheidung des Harnstoffs und der Phosphate obliegt. Wie Bock ist also auch Allard ein entschiedener Verfechter der Bowmann-Heidenhainschen Sekretionstheorie der Nierenfunktion.

17) L. Spiegel-Berlin: **Beziehungen der Phenole zur Schwefelsäureausscheidung.**

Nach Ehrlichs bekannter Theorie binden dem Körper zugeführte Giftstoffe sonst anders funktionierende Seitenketten lebenswichtiger Zellsubstanzen und entziehen sie dadurch ihrer eigentlichen Funktion. Nach einem biologischen Gesetz führt dies zu einer Ueberproduktion dieser Seitenketten und zu ihrer Abstossung in den Kreislauf. Während Ehrlich dies Verhalten körperfremder Substanzen nur hochmolekularen Substanzen unbekannter Konstitution zuschreiben wollte, suchte Spiegel es auch an einfachen Substanzen bekannten Aufbaus nachzuweisen, indem er dem Organismus Phenole zuführte, die bekanntlich sich im Körper mit Schwefelsäure paaren. Wäre die Voraussetzung richtig, dass die Phenole sich an die $H_2SO_4$ von Seitenketten binden, so müsste bei genügend langer Phenolzufuhr eine Vermehrung der Gesamtschwefelsäure des Harns sich feststellen lassen. Der Versuch bestätigte diese Erwartung nicht, vielmehr bewirkte die Fütterung von Euguform, einem ungiftigen Kondensationsprodukt des Guajakols mit Formaldehyd, ein Absinken der gepaarten und der Gesamtschwefelsäure. Erstere ist wohl infolge der darmdesinfizierenden Wirkung des Präparates vermindert. Das Absinken der Gesamtschwefelsäure glaubt Spiegel aber im Sinne der Ehrlichschen Theorie durch den infolge Herabsetzung der Darmfäulnis verminderten Bedarf an spezifischen schwefelsäureliefernden Seitenketten erklären zu können. Angaben über die Grösse der Phenolausscheidung enthält die Arbeit nicht.

18) H. Hildebrandt-Halle: **Ueber Bebeerin.**

Von rein pharmakologischem Interesse.

19) Schwenkenbecher und Tuteur-Strassburg: **Wie reagiert der fiebernde Mensch auf eine willkürliche Steigerung seiner Wärmebildung?**

Zur Entscheidung der Titelfrage gaben die Verfasser ihren Versuchspersonen eine konzentrierte Kost und führten dadurch eine Steigerung der Wärmebildung herbei. Letztere wurde dann an der Schweissekretion gemessen, die allerdings nur ein ungefähres Mass derselben darstellt. Es ergab sich, dass eine etwa gleiche Steigerung der Wärmebildung Gesunde und Fiebernde durch eine nahezu gleiche Erhöhung der Wärmeabgabe ausgleichen. Genesende reagieren auf Nahrungsaufnahme mit einer stärkeren Schweissekretion, die vielleicht auf einen labileren Zustand des Nervensystems zurückzuführen ist. J. Müller-Würzburg.

## Berliner klinische Wochenschrift. No. 40. 1907.

1) Goldscheider-Berlin: **Die Perkussion der Lungenspitzen.** (Schluss folgt.)

2) H. H. Schmidt-Berlin: **Ueber einen Fall von progressiver Muskelatrophie und über rachitische Pseudoparaplegie.**

Bei dem jetzt 8 jährigen Patienten, über dessen Befund und Krankheitsgeschichte berichtet wird, war vor 4 Jahren die Diagnose auf atrophische Lähmung der unteren Extremitäten, progressive Muskelatrophie und Poliomyelitis anterior chronica infantum gestellt worden. Später bildeten sich typische rachitische Erscheinungen, besonders am Becken aus. Verf. erörtert, mit welchem Grade von Wahrscheinlichkeit es sich um eine sogen. rachitische Pseudoparaplegie dabei handelt und lässt es schliesslich dahingestellt, ob eine myopathische Dysatrophie oder eine chronische atrophische infantile Spinallähmung vorliegt.

3) C. S. Engel-Berlin: **Ueber Rückschlag in die embryonale Blutbildung und Entstehung bösartiger Geschwülste.**

Vergl. Inhaltsangabe S. 1454 der Münch. med. Wochenschr. 1907.

4) P. Manasse-Berlin: **Ein Fall von infizierter Hydronephrose mit seltener Anomalie des Ureterverlaufes.**

Vergl. Inhaltsangabe S. 50 der Münch. med .Wochenschr. 1907.

5) H. Virchow-Berlin: **Eine nach Form zusammengesetzte kyphotische Wirbelsäule.**

Der wesentliche Inhalt des Artikels, welcher eine Reihe von Abbildungen bringt, ist S. 1309 der Münch. med. Wochenschr. 1907 angegeben.

6) K. Kutscher-Berlin: **Paratyphus und Nahrungsmittelinfektionen.**

Verf. unterscheidet 3 grosse Gruppen von Nahrungsmittelinfektionen, deren erste durch Intoxikation durch das Botulismusgift, die zweite durch die Entwicklung von Fäulnisbakterien in den ursprünglich nicht gesundheitsschädlichen Nahrungsmitteln, die dritte durch Bakterien der sogen. Typhuskoligruppe in ihren klinischen Erscheinungen bedingt werden. Verf. bespricht hauptsächlich die letztere Gruppe und betont besonders die schon längst von Bollinger vertretene Auffassung, dass bei den Fleischvergiftungen als Ursache meistens das Fleisch notgeschlachteter Tiere in Frage kommt. Er bespricht dann den Mechanismus, welcher für die Fleischvergiftung durch den Paratyphusbazillus praktisch in Wirksamkeit tritt. Die Bezeichnung Paratyphus erklärt er für eine höchst unglücklich gewählte. Das wichtigste Bekämpfungsmittel ist in einer sorgfältigen Fleischbeschau gegeben. Nach den in vielen Epidemien gemachten Erfahrungen ist besonders vor dem Genusse des Hackfleisches, welches so oft von notgeschlachteten Tieren stammt, zu warnen.

Grassmann-München.

## Deutsche medizinische Wochenschrift. 1907. No. 40.

1) H. W. Freund-Strassburg: **Die Behandlung des unstillbaren Erbrechens der Schwangeren.**

Klinischer Vortrag. Verf. betont den Wert einer guten Prophylaxe und einer vollkommenen diätetisch-physikalischen Therapie, bringt auch Beispiele für den Erfolg der Suggestion.

2) V. Bandler und K. Kreibich-Prag: **Erfahrungen über kutane Tuberkulinimpfungen (Pirquet) bei Erwachsenen.**

Verf. impften unverdünntes Alttuberkulin in die gereinigte Haut Erwachsener mit und ohne Hauttuberkulose. Von den letzteren (37) reagierten 22 in verschiedenem Grad, 2 weitere erst bei wiederholter Impfung, 15 gar nicht. Von 2 Fällen von Lupus erythematodes reagierte der eine deutlich, der andere schwach. Von 26 Kranken mit lokaler Tuberkulose der Haut zeigten 22 eine exquisit hochpositive Reaktion, 4 Fälle von schwerer miliarer Schleimhauttuberkulose, hochfiebernd, kachektisch, mit schwerer tuberkulöser Zerstörung der Lungen und Drüsen reagierten nicht. Schon abgeblasste Impfreaktionen exazerbierten nach Tuberkulininjektion nochmals. Die Unterscheidung zwischen Lichen scrophulosorum und Lichen syphiliticus gelang mittels der Reaktion nicht sicher. Sehr deutlich unterschied sich jedoch die Reaktion bei interner Tuberkulose von der viel stärkeren bei Hauttuberkulose, was eine spezifische Ueberempfindlichkeit der Haut bei letzterer bedeutet. Das histologische Bild der Impfpapel wird beschrieben.

3) Franz Nagelschmidt-Berlin: **Zur Diagnose und Therapie tuberkulöser Hautaffektionen.**

Lokale Impfung mit Alttuberkulin ruft in einem tuberkulösen Hautherd fast regelmässig ein Geschwür hervor, im Gegensatz zu anderen Hauteffloreszenzen und zu normaler Haut, die nur eine Papel bildet, welche sich nach wenigen Tagen mit einer kleinen Kruste bedeckt. Gelegentlich dieser diagnostischen Impfungen beobachtete Verf., dass manchmal mit dem Ablauf der Reaktion auch eine klinische Heilung oder Besserung der tuberkulösen Effloreszenzen eintrat; doch hat die Methode grosse Nachteile.

4) Schellenberg-Beelitz i. M.: **Gleichzeitig mit Gichtanfällen auftretende Glykosurie bei einem Fall von Lungentuberkulose.**

Die Glykosurie (0,14—0,7 Proz. trat in dem beschriebenen Fall nur zeitweise während der Gichtanfälle auf.

5) Engelen-Düsseldorf: **Ein Fall von Erythromegalie kombiniert mit Basedowscher Krankheit.**

Um einen einheitlichen Krankheitssitz in dem beschriebenen Fall zu erklären, schliesst sich Verf. der bulbären Theorie für beide Krankheitsbilder an.

6) Th. Papaïoannou-Athen: **Ein seltener Fall von Echinokokkus des N. opticus.**

Bei dem einseitig erblindeten 12 jährigen Patienten wurde mittels Krönleinscher osteoplastischer Operation die Geschwulst freigelegt; bei der Lösung der Verwachsungen platzte die Geschwulst und erwies sich als Echinokokkenblase, welche noch 5—6 kleine Tochterzysten enthielt. Der Bulbus wurde nebst dem grössten Teil des Sackes exstirpiert.

7) Wederhake-Düsseldorf: **Beiträge zur Paraffinprothetik.**

Verf. verwendet eine Paraffinkautschukmasse; dieselbe lässt sich leicht formen, erstarrt langsam zu Knorpelhärte, wird scheinbar nicht resorbiert.

8) Max Wunsch-Berlin: **Ein Skolioseapparat.**

Schulterkrücke an verstellbarer Stange, Gurten und Bänder (s. Abbildung).

9) P. Jacobsohn-Berlin: **Fortschritte der Krankenpflegetechnik.**

10) Thiem-Kottbus: **Die Stellungnahme des Arztes als Gutachter bei der Ausführung der Arbeitergesetze.**

Beherzigenswerte Fingerzeige für Abfassung von Unfallgutachten.

11) Grieco-Rom: **Das Militärsanitätswesen in Italien.**

R. Grashey-München.

## Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 40. A. v. Frisch-Wien: **Historischer Rückblick über die Entwicklung der urologischen Diagnostik.**

Eröffnungsrede zum 1. Kongress der deutschen Gesellschaft für Urologie.

O. Zuckerkandl-Wien: **Ueber die Totalexstirpation der hypertrophischen Prostata.**

Z. empfiehlt die Totalexstirpation nur bei vorgeschrittenen Fällen, zumeist aus vitaler Indikation, wenn die palliative Behandlung nicht mehr ausreicht, wo schon geringe Harnansammlung schmerzhaften Tenesmus erzeugt und den Katheterismus erfordert, wo der Katheterismus immer schwieriger wird, wo Neigung zu profusen Blutungen eintritt und bei frischer Infektion der oberen Harnwege, welche durch Spülungen der Blase nicht gebessert wird. Von den Operationsmethoden scheint die suprapubische vor der perinealen den Vorzug zu verdienen wegen der Unmöglichkeit der Mastdarmverletzung, der einfacheren Nachbehandlung und der geringeren sexuellen Ausfallerscheinungen. Kurzer Bericht über 30 perineal (4 Todesfälle) und 30 transversikal (7 Todesfälle) operierte Fälle. Mit Ausnahme von zwei Fällen mit Komplikationen war die Wiederherstellung des Harnabflusses eine vollständige und ebenso günstig ist der Einfluss auf das Allgemeinbefinden.

H. Schur und J. Wiesel: **Beiträge zur Physiologie und Pathologie des chromaffinen Gewebes.**

Vortrag, gehalten auf der 79. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte.

A. v. Frisch: **Bericht über 300 operierte Blasentumoren.**

95 Karzinome, 201 Papillome, von denen 107 beginnende krebsige Degeneration aufwiesen, also zwei Drittel aller Tumoren war bösartigen Charakters, der in vivo vor der Operation nicht nachzuweisen ist. Die Operation durch die Sectio alta hatte bei den Karzinomen 25,3, bei den Papillomen 9 Proz. Mortalität. Von 53 weiter verfolgten gutartigen Papillomen hatten 21 Rezidive, von 49 solchen mit krebsigen Einschlüssen hatten 29 Rezidive, 62 Karzinomkranke hatten ausnahmslos Rezidive, ein Teil hatte lange Zeit sich sehr wohl befunden. Nach der Anschauung indiziert jeder Blasentumor die Operation und zwar fordert er als prinzipieller Gegner des endovesikalen Operierens die vollständige Freilegung des Blaseninnern durch den hohen Blasenschnitt.

G. Kapsammer-Wien: **Ueber kompensatorische Hypertrophie der Niere.**

Die funktionelle Hypertrophie der zweiten Niere bei Erkrankung einer Niere lässt sich durch den Ureterenkatheterismus oft gut erkennen: es wird aus der hypertrophischen Niere eine deutlich vermehrte Harnmenge abgeschieden bei gleichzeitiger Verkürzung der Pausen zwischen den Entleerungen. Diese erhöhte Funktion findet sich auch an Nieren, welche selbst an einer toxischen Nephritis erkrankt sind. Nach Entfernung einer Niere ist diese funktionelle Hypertrophie der zurückgebliebenen natürlich noch leichter an der täglich ausgeschiedenen Harnmenge zu verfolgen.

Ist die zurückgebliebene Niere krank und nicht hypertrophiert, so bleibt die Urinmenge weit unter 1000 ccm, ist sie gesund, so liefert sie ca. 500—800 ccm, ist sie hypertrophisch, so werden schon am ersten Tage etwa 1000 ccm sezerniert.

V. Blum-Wien: **Die Bedeutung des reno-renalen Reflexes für die Pathologie und Diagnostik der Nierenkrankheiten.**

B. behandelt zunächst die reflektorische reno-renale Schmerzübertragung auf die gesunde Niere mit mehreren Krankheitsberichten; dann die reno-renale reflektorische Anurie, schliesslich die sympathische Nephritis, welche bei einer Erkrankung einer Niere durch reflektorische, disponierende Veränderungen in der zweiten entstehen und bisweilen durch Heilung der ersten Niere auch zur Heilung gelangen können.

R. Cristofoletti-Wien: **Ueber eine neue Urethralplastik.**

Zwei Fälle. Fortgeschrittenes Uteruskollumkarzinom mit Metastasen in der Urethralgegend; die ausgedehnte Operation entfernte den Uterus mit den Adnexen, Vagina und Urethra in einem Stück. Die neue Urethra wurde nach vorhergehender Sectio alta aus dem Reste der hinteren Vaginalwand gebildet, durch eine Schleife des Sphincter ani durchgezogen und so die Kontinenz erzielt, die Vulva über der ein ganzes bildenden Blase und Urethra durch Nähte geschlossen.

R. Lichtenstern-Wien: **Ueber diffuse inkrustierende Zystitis.**

Zuckerkandl hat 2 Fälle dieses hartnäckig progredienten Leidens zur Heilung gebracht durch radikale Exzision der phosphatisch inkrustierten Geschwürsflächen, Vernähung der Defekte mit Katgut und Aetzung der übrigen Schleimhaut mit Jodtinktur. Nach 1 bezw. 2 Jahren war die Heilung noch eine vollständige.

F. Necker-Wien: **Chronische, sklerosierende Parazystitis, paravesikale Holzphlegmone.**

Krankengeschichte eines 20 jährigen Mannes bei dem sich anschliessend an eine wegen Blasensteins ausgeführte Sectio mediana eine Prostatitis und dann eine diffuse, von der Symphyse bis nahe an den Nabel reichende bretharte, schmerzhafte Infiltration fast ohne Fiebererscheinungen entwickelte, die schliesslich zum operativen Eingreifen zwang, da sie allen palliativen Mitteln widerstand. Exzision grösserer Partien aus den derben schwieligen Massen, Jodoformtamponade, feuchter Verband. Allmähliches Schwinden des Infiltrats und Heilung. Der zystoskopische Befund bestand nur in einer lokalen Schleimhautischämie. Der ganze Charakter der Erkrankung gleicht am meisten dem von Reclus als Holzphlegmone beschriebenen Typus.

R. Paschkis-Wien: **Ueber Komplikation von Blasenstein mit anderweitigen Steinbildungen im Harnsysteme.**

Die hier beschriebenen Fälle der Zuckerkandlschen Abteilung zeigen folgende Kombinationen: Freier Blasenstein und Divertikelsteine; Blasenstein und Prostatastein; Blasenstein und Ureterstein; Blasenstein und Nierenstein.

K. Fluss-Wien: **Beitrag zur Klinik ausgebreiteterer papillärer Geschwülste der Harnröhre.**

Zwei Fälle, in dem einen Amputatio penis, in dem anderen Exzision der vorderen Hälfte der weiblichen Harnröhre. Zusammenstellung von 13 Fällen aus der Literatur.

### Wiener medizinische Presse.

No. 28. H. Frey-Wien: **Die sogen. Reflexepilepsie infolge Erkrankungen des Ohres und des Nasenrachenraumes.**

Es gibt Fälle in der Literatur, welche diesen Zusammenhang wahrscheinlich machen; F. selbst hat bei diesbezüglichen Untersuchungen 4 Fälle gefunden, bei denen nach entsprechender Behandlung einer Ozäna, einer Nasenmuschelhypertrophie, einer chronischen Ohreiterung die epileptischen Anfälle eine wesentliche Besserung erfuhren. Ferner hat er bei 22 Meerschweinchen in dem durch die Brown-Séquardsche Operation bewirkten Reizzustand durch Einführung von Fremdkörpern und ähnliche Reizung des Ohres und des Nasenrachenraumes epilepsieartige Krämpfe hervorrufen können.

K. Hellmuth-Wlaschim: **Mergal in der Behandlung der Syphilis.**

H. bezeichnet das Mergal als ein gutes inneres Antiluetikum, das den Magendarmkanal bei vorsichtigem Gebrauch und zweckmässiger Ernährung weniger reizt als andere interne Mittel.

No. 29. B. Pericic-Zara: **Erythema toxicum grave nach antimalarischer Behandlung.**

P. hat 9 Fälle von schwerem scharlachähnlichem und Eiterblasen bildenden Erythem nach der Behandlung der Malaria mit Chinin-Eisen-Arsen beobachtet. Ob dem Chinin oder dem Arsen die schwere toxische Wirkung zukam, ist ungewiss. 4 Fälle, darunter ein hier näher beschriebener, endeten tödlich.

No. 29/32. E. Schmiegelow-Kopenhagen: **Ueber Oesophago-, Tracheo- und Bronchoskopie.**

Klinischer Vortrag mit Kasuistik.

No. 32/33. A. Strasser und R. Blumenkranz: **Die Wirkung indifferenter und schweisstreibender Bäder bei Nephritis.**

Zur Bekämpfung der Urämie und Oedeme empfehlen die Verfasser nach ihren Erfahrungen entschieden mehr Schwitzbäder, welche die Körpertemperatur nicht lange und stark erhöhen, als intensive Schweissprozeduren, die nicht selten unangenehme Folgen zeigen und nur ausnahmsweise eine ausgiebige Diurese im Gefolge haben.

No. 33. M. v. Zeissl-Wien: **Die Behandlung der Syphilis mit Atoxyl.**

Nach 4 jährigen Erfahrungen erklärt v. Z., dass das Atoxyl kein Antisyphilitikum ist und die luetischen Erscheinungen nicht rasch zum Schwinden bringt. Dagegen ist es ein gutes Roborans, das im Gegensatz zu anderen Arsenpräparaten fast ungiftig ist, nach der Injektion keine Schmerzen und Abszesse bewirkt und keinen Knoblauchgeruch verbreitet.

No. 36/37. M. Heitler: **Zur Klinik des Herzens.**

a) Unterscheidung von Mitral- und Trikuspidalgeräuschen. Zur Unterscheidung dient der Leber-Herzreflex, der Akzentwechsel an den Herztönen bei Druck auf die Lebergegend. Verstärkt sich das Geräusch bei Druck auf die Leber, so entsteht es am Trikuspidalostium, wird es schwächer oder schwindet es, so entsteht es am Mitralostium.

b) Veränderungen des Herzens bei Kompression der grossen Gefässe. Bei Kompression der Kruralis verstärken sich fast stets alle Töne und Geräusche am Herzen. Der Druck auf die Bauchaorta, Karotis und Radialis verstärkt in der Regel den zweiten Aortenton.

c) Abschwächung und Verstärkung der Herztöne und Herzgeräusche. Studien über die Einwirkung von Temperaturapplikationen, Sinneseindrücken etc. Bergeat-München.

## Bericht über die neueren Arbeiten aus dem Gebiete der gesamten Physiologie.

Von Prof. Dr. K. Bürker-Tübingen.

(Schluss.)

Die **Sinnesphysiologie** ist in den folgenden Arbeiten Gegenstand der Bearbeitung.

Messungen der Riechschärfe bei Europäern und Javanern durch G. Grijns-Weltevreden haben mit Hilfe des Zwaardemakerschen Olfaktometers ergeben, dass die Riechschärfe der Javaner für Essigsäure, Phenol und Ammoniak etwa doppelt so gross ist als die der Europäer (Engelmanns Arch. f. Physiol., 1906, S. 509).

In einer Arbeit: Der Abfluss des Labyrinthwassers in seinen Folgen für die Funktion des Ohres (v. Voits Zeitschr. f. Biol., Bd. 48, S. 455, 1906) kommt Bezold-München zu dem Resultate, dass die Entlastung der endolymphatischen Räume durch Abfluss von Perilymphe das Cortische Organ in seiner Funktion nicht nachweisbar beeinträchtigt.

Wie ausserordentlich klein die Energiemengen zu sein brauchen, um das Sehorgan zu erregen, geht aus einer Arbeit von v. Kries-Freiburg: Die zur Erregung des Sehorgans erforderlichen Energiemengen (Nagels Zeitschr. f. Sinnesphysiol., Bd. 41, S. 373, 1907) hervor. Die grosse Erfahrung, welche dem Verfasser zu Gebote steht, ermöglichte ihm eine sehr scharfe Präzisierung der günstigsten Versuchsbedingungen. Darnach sollten die Energiemengen ermittelt werden, welche das Auge treffen, wenn bei hochgradiger Dunkeladaption und günstigster exzentrischer Beobachtung Felder von ca. 2 Bogenminuten Ausdehnung während Zeiten von weniger als 0,125 Sekunden von einem Lichte von 0,000507 mm Wellenlänge und solcher Stärke erleuchtet werden, dass das Objekt sich an der Grenze der Sichtbarkeit befindet. Unter diesen günstigsten Bedingungen genügt eine Energiemenge von 1,3—2,6 $\times 10^{-10}$ Erg pro Sekunde, um wahrgenommen zu werden. Bedenkt man, dass 1 Erg Arbeit geleistet wird, wenn ca. 1 mg 1 cm hoch gehoben wird und dass nur der zehntausendmillionste Teil dieser Arbeit, in einer Sekunde geleistet, als Licht wahrgenommen wird, so muss man staunen, wie das die Natur zustande bringt.

Eine Vorrichtung, welche es ermöglicht, mit Hilfe des eigenen einen Auges den Augenhintergrund des eigenen anderen Auges im umgekehrten Bilde zu untersuchen, hat Wessely-Berlin konstruiert (Engelmanns Arch. f. Physiol., 1906, S. 544). Ein solches Autophthalmoskop kann von Optiker Sydow in Berlin, Albrechtstrasse 17 für 18 M. erworben werden.

Ueber das Sehen von Bewegungen. 1. Mitteilung. Die Wahrnehmung kleinster Bewegungen berichtet A. Basler-Tübingen auf Grund eingehender Versuche in Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol., Bd. 115, S. 582, 1906). Darnach sind bei mittlerer Tagesbeleuchtung und einer Entfernung des Auges von 30 cm Verschiebungen des Gegenstandes um 0,03 mm noch deutlich zu sehen, was einer Winkelverschiebung von 20 Sekunden, auf der Netzhaut 0,0015 mm entspricht. Fallen zwei Bildpunkte gleichzeitig in diesem Abstand auf die Netzhaut, so werden sie nicht mehr als getrennt wahrgenommen. Des weiteren wurde ermittelt, dass eine Bewegung, um sie wahrzunehmen, um so grösser sein muss, je mehr ihr Netzhautbild von der Macula lutea entfernt ist. Das demonstriert sehr gut auch ein Versuch von Czermak: Man betrachte den Sekundenzeiger einer Taschenuhr zuerst direkt, dann indirekt, indem man auf die XII des Zifferblattes blickt; im letzteren Falle scheint der Zeiger viel langsamer vorzurücken. Grössere Gesamthelligkeit und grössere Schnelligkeit der Bewegung befördern die Wahrnehmung kleinster Bewegung.

Eine Theorie der Farbenempfindung und Farbenblindheit entwickelt F. Schenck-Marburg in Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol., Bd. 118, S. 129, 1907. Der Verfasser stellt sich für den voll entwickelten Farbensinn auf den Boden der Young-Helmholtzschen Dreikomponententheorie und sucht zu dieser auf entwicklungsgeschichtlichem Wege zu gelangen. In einem frühen Entwicklungsstadium soll der für das Hellsehen dienende Zapfenapparat, der allein der farbentüchtige ist, nur eine Sehsubstanz enthalten haben, deren Erregung die Empfindung Weiss vermittelt. Die Substanz sei zunächst gegen langwellige Lichter wenig empfindlich, sie werde es erst durch sog. Panchromatisierung. Die weiteren Entwicklungsvorgänge beständen in Teilungen der ursprünglichen Weisssehsubstanz in Gelb- und Blausehsubstanz, beide gleich stark erregt, geben zunächst noch Weiss. Erst dann teile sich die Gelbsehsubstanz in eine Rot- und Grünsehsubstanz, deren gleichstarke Erregung die Empfindung der Muttersubstanz, also Gelb hervorbringe. Die typischen Fälle angeborener Farbenblindheit beständen dann in einem als Entwicklungshemmung aufzufassenden Ausbleiben der Panchromatisierung oder der Teilungen. Der Verfasser geht dann noch genauer auf seine Theorie, deren Grundgedanke von A. Fick herrührt, ein.

Interessante Versuche, welche beweisen, dass auch beim Hunde der Farbensinn gut entwickelt ist, teilen A. Samojloff und A. Pheophilaktowa-Kasan in einer Arbeit Ueber die Farbenwahrnehmung beim Hunde im Zentralbl. f.

Physiol., Bd. 21, S. 133, 1907 mit; im Anschluss daran berichtet W. A. Nagel-Berlin am selben Orte S. 205 über ähnliche Versuche.

Eine ganze Reihe von Arbeiten über Farbenschwäche und Farbenblindheit ist in der von W. A. Nagel-Berlin herausgegebenen Zeitschrift für Sinnesphysiologie erschienen, sie sind meist unter Nagels Leitung ausgeführt worden. Es berichtet A. Guttmann über Ein Fall von Grünblindheit (Deuteranopie) mit ungewöhnlichen Komplikationen Bd. 41, S. 45, Collin und W. A. Nagel über Erworbene Tritanopie (Violettblindheit) Bd. 41, S. 74, W. A. Nagel über Eine Dichromatenfamilie Bd. 41, S. 154, W. A. Nagel über Fortgesetzte Untersuchung zur Symptomatologie und Diagnostik der angeborenen Störungen des Farbensinns Bd. 41, S. 239 und 319, C. L. Vaughan über Einige Bemerkungen über die Wirkung von Santonin auf die Farbenempfindungen Bd. 41, S. 399, W. A. Nagel über Versuche mit Eisenbahn-Signallichtern an Personen mit normalem und abnormem Farbensinn, 1. Mitteilung, Bd. 41, S. 455, A. Guttmann über Untersuchungen über Farbenschwäche Bd. 42, S. 24, W. A. Nagel über Zur Nomenklatur der Farbensinnsstörungen Bd. 42, S. 65, B. May über Ein Fall totaler Farbenblindheit Bd. 42, S. 69.

Die Lehre von der intraokularen Flüssigkeitsströmung ist nicht begründet, behauptet O. Weiss-Königsberg in Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol., Bd. 115, S. 602, 1906, denn für das Vorhandensein eines Druckgefälles zwischen vorderer und hinterer Kammer oder zwischen Irisvorderfläche und Kammerwinkel spreche nicht eine einzige Tatsache. Vielmehr habe man eine Strömung im Auge nur insofern anzunehmen, als bei Schwankungen des Druckes von den Augengefässen aus ein Zu- oder Abfluss von Flüssigkeit vermutlich in allen gefässführenden Abschnitten statthat.

In das Gebiet der **Muskelphysiologie** fallen die folgenden Arbeiten.

Interessante Untersuchungen Zur Theorie der Kontraktilität. I. Kontraktilität und Doppelbrechungsvermögen hat Th. W. Engelmann-Berlin in seinem Archiv 1907, S. 25 veröffentlicht. Der Verfasser hat früher schon den Satz ausgesprochen: Kontraktilität, wo und in welcher Form sie auftreten möge, ist gebunden an' die Gegenwart doppelbrechender, positiv einachsiger Teilchen, deren optische Achse mit der Richtung der Verkürzung zusammenfällt. Die Behauptung wird nun nach verschiedenen Richtungen hin bewiesen. Einige diesbezügliche Fundamentalsätze seien zitiert.

Alle geformten kontraktilen Substanzen sind doppelbrechend.

Da, wo die kontraktilen Fibrillen, wie bei den quergestreiften Muskeln, aus abwechselnd iso- und anisotropen Gliedern bestehen, sind nachweislich die anisotropen (doppelbrechenden) — und wahrscheinlich nur sie — Sitz verkürzender und verdickender Kräfte.

Alle kontraktilen Formelemente sind positiv einachsig doppelbrechend (d. h. sie brechen den ausserordentlichen Strahl stärker als den ordentlichen) und bei allen fällt die optische Achse mit der Richtung der Verkürzung zusammen.

Die spezifische, d. h. auf die Einheit des Querschnitts bezogene Kraft der Verkürzung ist anscheinend um so grösser, je höher die spezifische Kraft der Doppelbrechung der kontraktilen Elemente ist.

Bei der Ontogenese der Muskelfasern und der Flimmerorgane treten Doppelbrechung und Kontraktilität gleichzeitig auf. Bei der Umbildung der Muskeln in elektrische Organe schwindet mit der Kontraktilität die Doppelbrechung.

Bei der physiologischen Kontraktion der Muskeln findet wie eine Abnahme der verkürzenden Kraft, so auch eine Abnahme des Doppelbrechungsvermögens statt. Bei der Erschlaffung treten die entgegengesetzten Aenderungen ein.

Wie die verkürzende Kraft des Muskels nimmt auch die Kraft der Doppelbrechung mit der Belastung (Dehnung) zu.

Wenn quergestreifte Muskelfasern durch chemische Agentien zur Quellung gebracht werden, verkürzen und verdicken sie sich unter gleichzeitiger Abnahme ihres Doppelbrechungsvermögens. Durch entgegengesetzt wirkende Agentien können beide Arten von Veränderungen wieder rückgängig gemacht werden.

Auch alle leblosen faserigen Gewebselemente, welche positiv doppelbrechend und merklich quellungsfähig sind, besitzen das Vermögen, sich unter Verdickung in der Richtung der optischen Achse zu verkürzen wie z. B. Kautschuk. Auch ihnen kommt also Kontraktilität zu. Für den physiologischen Vorgang schlägt daher der Verfasser das Wort „Aktionsfähigkeit" vor. Demnach kann der tote Muskel noch Kontraktilität besitzen, aber nur der lebende ist aktionsfähig.

Ueber einige Eigenschaften der Gefässmuskulatur mit besonderer Berücksichtigung der Adrenalinwirkung berichtet O. B. Meyer in einer im Würzburger physiologischen Institut ausgeführten gekrönten Preisschrift (v. Voits Zeitschr. f. Biol., Bd. 48, S. 352, 1906). Als besonders geeignetes Versuchsmaterial erwiesen sich Muskelringe aus Rindersubklavien oder Karotiden, die mit einer Schreibvorrichtung verbunden in konstant körperwarmer, sauerstoffhaltiger Ringerscher Lösung beobachtet wurden. Zur Beseitigung der Dauerkontraktion erwies sich eine 15 Minuten lange Dehnung durch Belastung vorteilhaft. Spontane Kontraktionen zeigten die Präparate nicht.

Rasche Erwärmung der Präparate von 10—30° C wirkte erregend. Auf einen Oeffnungsinduktionsschlag hin erfolgte eine Zukkung mit um so länger dauerndem Stadium der Erschlaffung, je niedriger die Spannung war. Die Latenzzeit war 30—80 mal grösser als beim quergestreiften Muskel. Wurde das Präparat kühl aufbewahrt, so blieb es 13 Tage lang erregbar, bei Körpertemperatur nur 12 Stunden. Adrenalin veranlasste eine ziemlich steile Zuckungskurve, die stundenlang auf der Höhe blieb, bei niederer Temperatur fand keine Reizung durch Adrenalin statt; 0,00006 mg Adrenalin : 1 g war gerade noch wirksam. Das Adrenalin war auswaschbar, mit der Zeit wurde es vom Gewebe zerstört. Im Blutserum ist eine adrenalinähnliche Substanz enthalten. Auch auf die Lungengefässmuskulatur wirkte Adrenalin im Gegensatz zu anderen Angaben. Atropin, Kokain und Kurare sind Antagonisten des Adrenalins, wirken also gefässerweiternd. Adrenalin wirkt wahrscheinlich auf nervösem Wege.

Sehr beachtenswerte Beiträge zur Physiologie der peristaltischen Bewegungen des embryonalen Darmes hat J. Yanase-Wien geliefert (Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol., Bd. 117, S. 345, 1907). Er fand bei Untersuchungen von Meerschweinchenembryonen, dass die peristaltische Bewegung zwischen dem 25. und 26. Tage beginnt. Die histologische Untersuchung ergab, dass gerade zu dieser Zeit der nervöse Apparat sich in der Längsmuskulatur entwickelt. Die Ringmuskulatur ist schon früher angelegt als die Längsmuskulatur, sie ist reizbar aber enthält keine nervösen Elemente und zeigt dementsprechend auch keine peristaltische Bewegung. Aus alledem wird geschlossen, dass die automatischen Bewegungen neurogenen Ursprungs sind. Im Anschluss daran wäre nochmals genau zu untersuchen, ob das embryonale Herz in der Tat schon vor Ausbildung seiner nervösen Elemente rhythmisch schlägt, wie insbesondere His behauptet hat.

In Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol., Bd. 116, S. 252, 1907 wirft A. Müller-Wien die Frage auf: Wie ändern die von glatter Muskulatur umschlossenen Hohlorgane ihre Grösse? Die Antwort lautet: Nicht durch Verlängerung und Verkürzung ihrer Muskelelemente allein, sondern auch durch Umordnung derselben, wobei das intramuskuläre Bindegewebe eine grosse Rolle spielt.

Zwei Warmblüternervmuskelpräparate und zwar die äusseren Augenmuskeln des Hundes, noch besser einen Streifen Zwerchfell mit dem Nervus phrenicus empfiehlt F. Botazzi-Neapel in v. Voits Zeitschr. f. Biol., Bd. 48, S. 342, 1906 und im Zentralbl. f. Physiol., Bd. 21, S. 171, 1907, zu Muskelversuchen.

Versuche über die Struktur des quergestreiften Muskels im ruhenden und tätigen Zustande und über seinen Aggregatzustand teilt K. Hürthle-Breslau in Rosenthals biol. Zentralbl., Bd. 27, S. 112, 1907 mit.

Ausgedehnte Untersuchungen über die galvanische Muskelzuckung des gesunden Menschen hat J. Kollarits-Ofen-Pest (Engelmanns Arch. f. Physiol., 1906, Suppl. S. 276) angestellt.

In einer Arbeit: Zur Physiologie des Kniesehnenreflexes (Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol., Bd. 117, S. 108, 1907) kommt N. Scheven-Rostock zu dem Resultate, dass die Zuckung durch indirekte Reizung zu stande kommt; dafür spricht, dass die Reflexzeit beim Sehnenphänomen ungefähr doppelt so gross ist als die Latenzzeit bei direkter Muskelreizung, wie durch Versuche ermittelt wurde. Dafür spricht ferner die Art der Bewegung bei sukzessiver Steigerung der Reizfrequenz.

Ueber Dauerverkürzungen an gelähmten Muskeln berichtet S. Saito-Würzburg in v. Voits Zeitschr. f. Biol., Bd. 48, S. 340, 1906. Die Muskeln wurden durch Einhängen in bestimmte Lösungen ihrer Erregbarkeit beraubt und dann von einem konstanten Strome durchströmt. Unter diesen Umständen geben sie weder bei Schliessung noch bei Oeffnung des Stromes Zuckung oder Tetanus, dagegen Dauerverkürzung, die in der kathodischen Hälfte grösser als in der anodischen ist. Die Verkürzung lässt im Laufe der Durchströmung nach (Aenderung der Wasserverteilung?).

Bei derartig elektrisch unerregbaren Muskeln erzeugt ein Schlag auf den Muskel gleichfalls Dauerverkürzung. Nach Verfassers Ansicht beruht vielleicht auf ähnlichen Umständen die idiomuskuläre Kontraktion.

Aus instruktiven Versuchen über den postmortalen Glykogenschwund in den Muskeln und seine Abhängigkeit von physiologischen Bedingungen (Hofmeisters Beitr. z. chem. Physiol. u. Pathol., Bd. 8, S. 210, 1906) schliesst F. Kisch-Wien, dass der Schwund durch ein diastatisches Ferment erfolgt.

Sehr bemerkenswerte Beiträge zur Kenntnis der Wärmestarre des Muskels hat C. Inagaki-Würzburg (v. Voits Zeitschr. f. Biol., Bd. 48, S. 313, 1906) mit Hilfe gut durchgebildeter Methodik gewonnen. Untersucht wurde insbesondere die Beziehung zwischen den Verkürzungsstufen des Muskels bei zunehmender Temperatur und den Eiweissfraktionen des mit Ringerlösung verdünnten Muskelpressaftes. Dabei zeigte sich, dass nicht notwendig Verkürzungsstufe mit einer Eiweissfällung bei derselben Temperatur zusammenfallen muss.

Mit der **Physiologie des peripheren und zentralen Nervensystems** befassen sich die folgenden Arbeiten:

Ueber elektropathologische Untersuchungen III. Die Elektropathologie des Warmblüternerven, sowie der Veränderungen der elektrischen Eigenschaften der Nerven überhaupt beim Absterben und Degenerieren von H. Boruttau-Göttingen siehe Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol., Bd. 115, S. 287, 1906.

Als Hauptergebnis einer Arbeit von A. Bethe-Strassburg über Neue Versuche über die Regeneration der Nervenfasern (Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol., Bd. 116, S. 385, 1907) ist hervorzuheben, dass nach Ansicht des Verfassers der Neurotropismus zum grossen Teil Eigenschaft des Perineuriums ist. Erst sekundär folgen die Nervenfasern den vom Bindegewebe geschaffenen Bahnen.

I. Das Myelotom, ein Apparat zur Ausführung genau begrenzter Durchschneidungen und die Folgen der mit diesem Apparat vorgenommenen II. Medianspaltung des Kleinhirns am Kaninchen beschreibt W. Trendelenburg-Freiburg i. B. in Studien zur Operationstechnik am Zentralnervensystem in Engelmanns Arch. f. Physiol., 1907, S. 83. 16—20 Tage nach der Durchschneidung verschwanden die anfangs vorhandenen Störungen der Bewegung.

Ueber Versuche über die Innervation der Atembewegungen siehe die Arbeit von R. Nicolaïdes-Athen in Engelmanns Arch. f. Physiol. 1907, S. 68.

Eine Einwirkung der Grosshirnrinde auf Blutdruck und Organvolumen hat E. Weber-Berlin (Engelmanns Arch. f. Physiol., 1906, S. 495) festgestellt, indem er fand, dass diejenigen quergestreiften Muskeln, welche von der Grosshirnrinde aus durch elektrische Reizung der Rinde in Bewegung versetzt werden, ihr Volum durch Blutzufluss vergrössern, während gleichzeitig der Blutgehalt des Darmes abnimmt.

Sehr auffallende Verschiedenheiten in der Stärke dieser Reaktion bei verschiedenen Tieren veranlassten denselben Verfasser zu Versuchen über den Einfluss der Lebensweise und Fortbewegungsart auf die Beziehungen zwischen Hirnrinde und Blutdruck (Engelmanns Arch. f. Physiol., 1906, Suppl. S. 309). Dabei stellte sich heraus, dass die Reaktion (Bewegung und Zunahme des Volumens) um so stärker ausfällt, je mehr das Tier die betreffenden Muskeln gebraucht. Der Hund arbeitet z. B. normaler Weise mehr mit der Beinmuskulatur, reizt man daher das betreffende Zentrum, dann tritt starke Reaktion ein. Die Katze dagegen gebraucht mehr die Rumpfmuskulatur, eine starke Reaktion ist daher auch von deren Zentrum, das aber im Stirnhirn gelegen ist, zu erhalten, während auf Reizung des Zentrums für die Beinmuskulatur nur ein geringer Erfolg zu erzielen ist. Wieder ein Beispiel für funktionelle Anpassung.

Dass in der Tat glatte Muskulatur auf einen Reiz von der Grosshirnrinde her mit einer Kontraktion antwortet, geht aus einer Arbeit von S. Lieben-Prag: Zur Lehre von den Beziehungen der Grosshirnrinde zu den Pilomotoren (Zentralbl. f. Physiol., Bd. 20, S. 485, 1906) hervor. Die Arrektionsbewegung der langen und starken Schwanzhaare des Ziesels wird durch mächtig ausgebildete glatte Muskulatur, welche an der Wurzel der Haare inseriert, besorgt. Es liess sich denn auch in unmittelbarer Nähe des Sinus durae matris transversus eine Stelle der Rinde finden, deren Reizung starke Bewegung der Schwanzhaare hervorrief.

R. v. Pfungen-Wien gibt in einer Arbeit: Ueber den Einfluss der Reizung des kortikalen Darmzentrums auf den Dünndarm und den Sphincter ileocoecalis des Hundes in Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol., Bd. 114, S. 386. 1906 an, im Gyrus suprasilvius ant. und im vordersten Drittel des Gyrus suprasplenialis ant. ein Zentrum gefunden zu haben.

Nur wenige Arbeiten betreffen die **Physiologie der Zeugung und Entwicklung**. Ueber das Schicksal der nicht-ejakulierten Spermatozoen hat H. Koenigstein-Wien Untersuchungen angestellt (Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol, Bd. 114, S. 199, 1906). Er fand, dass die Spermatozoen in der Samenblase eine Reihe von Veränderungen ihrer Gestalt und chemischen Zusammensetzung erfahren, in deren Verlauf es zur Bildung eosinophiler Kugeln kommt, die schliesslich der Verflüssigung und Körnchenbildung anheimfallen.

Aus einer Arbeit von R. Ikeda-Wien: Zum Einflusse des Ganglion hypogastricum auf die Geschlechtsfunktionen (Zentralbl. f. Physiol., Bd. 20, S. 590, 1906) geht hervor, dass das Ganglion in engster Beziehung zur Errektion und Ejakulation steht.

Versuche von A. Stauber-Wien: Ueber das embryonale Auftreten diastatischer Fermente (Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol., Bd. 114, S. 619, 1906) ergaben, dass die Fermente schon in der Parotis, im Pankreas und, was bemerkenswert ist, in der Thymus vorhanden sind, noch bevor die verdauende Tätigkeit des Digestionsapparates in Kraft tritt.

## Inauguraldissertationen.

Mastitis und Biersche Stauung betitelt sich eine Erlanger Dissertation von Georg Sauer, der das Material der Erlanger Frauenklinik zu grunde liegt. Der Verfasser gibt eine umfangreiche Statistik, aus der er folgendes positive Resultat aufstellt: Die Stauungsbehandlung nach Bier-Klapp bei Mastitis ist dringend zu empfehlen, da dieselbe 1. mindestens die Hälfte der Fälle noch coupiert, welche bei den bisherigen Methoden zur Eiterung kommen würden, 2. die bei der Abszedierung sonst gewohnten 6 Erkrankungswochen bis auf 3 und 4 abkürzt, 3. grössere operative Eingriffe vermeidet und daher die erkrankte Drüse funktionell und kosmetisch schont, 4. so leicht auszuführen ist, dass auch der praktische Arzt ohne viel Zeitverlust und Mühe im stande ist, die Methode sich anzueignen. F. L.

### Neu erschienene Dissertationen.

Universität **Greifswald.** September 1907.

14. Krüger Franz: Beobachtungen über den Geburtsverlauf beim engen Becken.
15. Birch Johannes: Ueber Resectio ovarii.
16. Wrembel Wenzel: Ueber ungewöhnliche Lokalisation subperiostaler Abszesse im Anschluss an akute Streptococcus-mucosus-Otitis.

Universität **München.** August und September 1907.

70. Biller Simon: Zur Kasuistik perforierender Verletzungen der Sklera und Kornea.
71. Boehm Gottfried: Die Bedeutung der durch Hetol (zimtsaures Natron) hervorgerufenen Hyperleukozytose bei der intravenösen und subkutanen Milzbrandinfektion des Kaninchens.
72. Oehmig Otto: Ueber einen Fall von multiplen Leberabszessen.
73. Blumenthal Paul: Beitrag zur Kasuistik von Gehirntumoren (Gliosarkom des Zerebellum).
74. Spengel Rudolf: Ueber Blutdruckerniedrigung bei beginnender Lungentuberkulose.
75. Aurnhammer Albert: Milchversorgung der Stadt München.
76. Engel Heinrich: Ein Fall von hypertrophischer Pylorusstenose im Säuglingsalter. (Mit Abbildungen.)
77. Götz Heinrich: Ueber den Einfluss fluoreszierender Substanzen auf die Spaltung von Glukosen in alkalischer Lösung.
78. Linde Max: Pupillenuntersuchungen an Epileptischen, Hysterischen und Psychopathischen.
79. Stambach Ludwig: Bildung einer Nervenanastomose zwischen N. medianus und radialis infolge Radialislähmung nach kompliziierter Oberarmfraktur.
80. Braun Carl: Hernia parajejunalis. (Mit einer Tafel.)
81. v. Skopnik Amelie: Ueber Epithelzysten des Oesophagus. (Mit zwei Abbildungen.)
82. Ortloph Wilhelm: Coxa vara ein Frühsymptom bei Osteomalazie.
83. Zander Paul: Wie viele unter 1000 Wöchnerinnen sind unfähig zu stillen und welches sind die Ursachen?
84. Schäfer Paul: Der Plattenepithelkrebs der Glandula Thyreoidea.
85. Schmorell Hugo: Ueber die Wärmewirkung auf Invertin bei Anwesenheit und Abwesenheit verschiedener chemischer Körper.
86. Messelhäusser Hans: Myom als Geburtshindernis.
87. Ems Fritz: Persistenz des Foramen ovale und paradoxe Embolie.
88. Kolb Otto: Zur Pathologie der Gallenwege. Ein Fall von hochgradiger kystenartiger Erweiterung des Ductus hepaticus und des Ductus choledochus.
89. Schnaar Hermann: Ueber Amyloidosis bei Granularatrophie der Nieren.
90. Rupp Adolf: Zwei Fälle von Bulbusruptur mit subkonjunktiver Linsenluxation und Herausschleuderungen der Linse aus dem Auge. (Mit 1 Tafel.)
91. Werner Karl: Ueber einen Fall von hochgradiger Hepatoptose verbunden mit verschieblicher intermittierender Hydronephrose.
92. Gift Adolf: Traumatische Atresien des Gehörganges.
93. Schredl Leo: Ueber einen Fall von Thrombose der Mesenterialvenen und der Vena portae mit folgender Abszessbildung in der Leber nach Appendicitis perforativa.
94. Ichenhäuser Menki: Beitrag zur Kasuistik der beiderseitigen Tubargravidität.
95. Reichardt Felix: Ein Fall von angeborener infantiler Myxidiotie.
96. Kretzmer Eugen: Ueber seltene Befunde bei Appendizitis. 1. Fall: Empyem und Hydrops des Wurmfortsatzes mit Invagination des Zökumkopfes. 2. Fall: Ein Fall von permanenter Appendixfistel. (Mit Abbildungen.)
97. Voigt Felix: Ueber die Entwicklung und den feineren Bau des Ligamentum spirale in der Gehörschnecke.
98. Löwenberg Max: Ueber Hyperämiebehandlung nach Bier bei Epididymitis und Arthritis gonorrhoica.
99. Grimm Paul: Ueber sekundäres und intramedulläres Karzinom des Rückenmarkes. (Mit 2 Abbildungen.)
100. Lautz August: Beitrag zur Kasuistik der Tumoren des Kleinhirnbrückenwinkels.

# Vereins- und Kongressberichte.

## Erste Jahresversammlung der Gesellschaft deutscher Nervenärzte

in Dresden am 14. und 15. September 1907.

Bericht unter teilweiser Benützung von Autoreferaten erstattet von Dr. v. Rad, Nervenarzt in Nürnberg.

Die von 120 Teilnehmern besuchte Versammlung wurde namens des provisorischen Vorstandes von Oppenheim-Berlin eröffnet und begrüsst.

Die Wahl der Vorstandschaft, welche per Akklamation erfolgt, ergibt als I. Vorsitzenden Erb-Heidelberg, als II. Oppenheim-Berlin; zu Schriftführern wurden, nachdem Hofmann-Heidelberg abgelehnt hatte, Schönborn-Heidelberg und Bruns-Hannover gewählt. Als weitere Vorstandsmitglieder wurden v. Frankl-Hochwart-Wien, Sänger-Hamburg, v. Monakow-Zürich, Edinger-Frankfurt und Nonne-Hamburg gewählt.

Zu Ehrenmitgliedern wurden ernannt: Victor Horsley, v. Eiselsberg, Déjerine, Henschen.

**Neisser**-Stettin hielt dann das Referat über die **Hirnpunktion.** Diese Methode, deren Brauchbarkeit von Weintraud, Ascoli, Unverricht, Schulze, Pfoffer u. a. bestätigt wurde, verdient eine feste Stellung in den Massnahmen der Klinik. N. geht im einzelnen auf die Technik der Hirnpunktion ein und empfiehlt das Besteck der Firma Cassel in Frankfurt a. M. (einfache Stahlnadel, Elektromotor), Narkose sei nicht erforderlich, der Aethylspray den lokalanästhesierenden Injektionen vorzuziehen.

Diagnostische Resultate wurden erzielt: 1. bei Hämatomen, 2. bei Zysten, 3. bei Tumoren, 4. bei Abszessen (dagegen ist von therapeutischer Entleerung von Abszessen in keiner Weise die Rede), 5. bei Hydrozephalus.

Bei der grossen Anzahl von Hirnpunktionen, die N. vorgenommen hat, habe er nur in 2 Fällen ernstere Folgeerscheinungen (u. a. bei einem gefässreichen Tumor) gesehen.

Fedor **Krause**-Berlin referiert über **Chirurgische Therapie der Gehirnkrankheiten mit Ausschluss der Geschwülste.**

Die Epilepsie und zwar die für den Chirurgen wichtigste Form, die Jacksonsche, ist keine Krankheit sui generis, sondern stellt einen Symptomenkomplex dar, der bei vielen Leiden des Gehirns und seiner Häute vorkommt, also durch die verschiedenen Ursachen ausgelöst werden kann. Vor allen Dingen sind die traumatischen Fälle zu sondern. Am einfachsten liegen die Verhältnisse, wenn eine Verletzung am Schädel die motorische Region betroffen hat und ein Bluterguss, ein Knochensplitter oder eine Depression, Zysten oder Narbenbildung, entzündliche und eitrige Prozesse die Hirnrinde unmittelbar in Mitleidenschaft ziehen. Solche traumatische Epilepsien sind seit langer Zeit operativ behandelt worden, indem man die Narben der weichen und knöchernen Schädeldecken herausschnitt, nötigenfalls eine Trepanation ausführte, Knochensplitter entfernte, Zysten und Abszesse entleerte, auch die narbig veränderten Hirnhäute und Hirnteile exzidierte. An einem 25 jährigen Kranken werden die vorgefundenen Veränderungen demonstriert; nach der sehr ausgedehnten, in drei Zeiten ausgeführten Trepanation trat Heilung ein.

Das Hauptgebiet der operativen Tätigkeit sind die nicht traumatisch entstandenen Formen der Jacksonschen Epilepsie. Zuerst bespricht Kr. jene Fälle, die sich an die zerebrale Kinderlähmung anschliessen. Bei einem 15 jährigen Mädchen fand sich in dem primär an den Krämpfen beteiligten Armzentrum dicht unter der Hirnrinde eine enzephalitische Zyste von etwa 200 ccm Inhalt. Nach ihrer Beseitigung ist seit 14 Jahren nicht allein Heilung von der Epilepsie schwersten Grades eingetreten, sondern die zuvor vollkommen verblödete Kranke hat ihren Verstand wieder gewonnen und sich zu einem normalen Menschen entwickelt. — Die sogenannte Porenzephalie stellt eine Defektbildung dar, die von der Gehirnoberfläche ausgehend, verschieden weit in die Tiefe, selbst bis in den Seitenventrikel hinein, reichen kann. Die porenzephalische Zyste liegt an der Gehirnoberfläche und wird von der Arachnoidea überzogen, während die Pia mater mit der anliegenden Hirnrinde die übrige Zystenwand darstellt. Der Porenzephalus kommt angeboren vor und kann zu Epilepsie Veranlassung geben. So fand Kr. bei einem 13 jährigen epileptischen Mädchen drei derartige Zystenbildungen in der Zentralregion neben- und untereinander. Es gibt aber auch erworbene Formen der porenzephalischen Zyste; und mehrere derartige Operationsbefunde werden demonstriert.

In anderen Fällen von Rindenepilepsie nach zerebraler Kinderlähmung zeigen sich Narbenbildungen an der Gehirnoberfläche, ohne dass aus den Symptomen diese Veränderung mit Sicherheit zu erkennen wäre.

Weiter bespricht Kr. die schweren anatomischen Veränderungen, die er in zahlreichen Fällen Jacksonscher Epilepsie an den Hirnhäuten, namentlich der Arachnoidea gefunden, während das Gehirn sich anatomisch normal verhielt. — Die letzte Gruppe umfasst jene Formen der Jacksonschen Epilepsie, wo sich bei der Operation gar keine oder keine wesentlichen Abnormitäten am Gehirn und seinen Häuten finden. In allen diesen Fällen führt Kr. die Exzision des primär krampfenden Hirnzentrums aus. Diese Methode führt zu Erfolg, wenn man nicht, wie das häufig geschehen, das Zentrum nach anatomischen Merkmalen bestimmt, die durchaus unzuverlässig sind, sondern hierzu die elektrische Reizung mit den notwendigen strengen Vorsichtsmassregeln verwendet. Ist auf diese Weise das Zentrum gefunden, so erfolgt die Exzision im Zusammenhang mit den weichen Hirnhäuten und zwar bis zur weissen Substanz, d. h. in einer durchschnittlichen Tiefe von 5—6 mm. Die Gefahr der Operation wird durch die Exstirpation eines kleinen Hirnrindenabschnittes nicht vergrössert, die zunächst eintretenden Lähmungen und sensiblen Störungen gehen zurück. Vom Tierexperiment ist dies seit langem bekannt. — Kr. bespricht dann die Ergebnisse, die er bei der einpoligen faradischen Reizung der Hirnrinde bekommen und demonstriert die bei 18 Menschen festgestellten Reizpunkte der verschiedenen Körpermuskeln; sie liegen nämlich in der vorderen Zentralwindung, da nur diese sich als elektrisch erregbar erwiesen hat. In Uebereinstimmung damit hat auch die durch Herrn Dr. Brodmann ausgeführte mikroskopische Untersuchung der exzidierten Hirnrindenstücke ergeben, dass diese der vorderen Zentralwindung angehören. — Von den anderen zum Thema gehörigen Hirnerkrankungen demonstriert Kr. eine Reihe physiologisch und klinisch interessanter Fälle, bei denen Fremdkörper durch Verletzung ins Gehirn gelangt waren. Weiter behandelt er an eigenen Beobachtungen die Gehirnabszesse, zunächst die traumatischen, dann die metastatischen, wie sie namentlich von Eiterungen der Organe der Brusthöhle aus entstehen, ferner die Abszesse; im Gefolge von Schädeldeckenerkrankungen, namentlich Tuberkulose, endlich die otitischen Schläfen- und Kleinhirnabszesse und rhinogenen Eiterungen im Stirnhirn. Im Zusammenhang damit werden die Sinusthrombosen benigner und infektiöser Natur erwähnt. — Zum Schlusse geht Kr. auf eine Reihe von Beobachtungen ein, in denen alle Erscheinungen auf eine solide Geschwulstbildung im Kleinhirn oder in der hinteren Schädelgrube hinwiesen, die operative Freilegung der Veränderungen anderer Natur aufdeckte. In manchen Fällen des Hydrocephalus internus handelte es sich um eine wesentliche Beteiligung des 4. Ventrikels. Allerdings können die anderen drei Ventrikel auch in Mitleidenschaft gezogen sein, aber der 4. Ventrikel in so überwiegendem Masse, dass man wirklich von einem Hydrocephalus des 4. Ventrikels zu sprechen berechtigt ist. Man findet diesen bis zur Grösse eines Fingerhuts erweitert, während die anderen nicht besonders ektatische sind. In einigen Fällen war infolge der allgemeinen Drucksteigerung der ganze Hirnstamm so in das Foramen occipitale hineingespresst, dass entsprechend dessem Rande an den benachbarten Abschnitten des Kleinhirns eine tiefe zirkuläre Furche zu sehen war. Auch eine Eröffnung des 4. Ventrikels von hinten her war durch Schnitte in der Medianlinie technisch ausführbar, wie an Präparaten gezeigt wird. Die Operation käme zur Beseitigung eine Zystizerkus des 4. Ventrikels eventuell in Frage.

### II. Sitzung.

Vorsitzender: Erb-Heidelberg.

L. R. **Müller**-Augsburg: **Ueber die Empfindungen in unseren inneren Organen.**

Der Vortragende wendet sich gegen die von chirurgischer Seite (Lennander und Wilms) aus aufgestellte Behauptung, dass die inneren Organe ganz unempfindlich seien und dass von ihnen nur dann Schmerzen ausgelöst würden, wenn die dort vorliegende Störung in irgend einer Weise auf die peripheren Nerven des zerebrospinalen Systems einwirke. Müller weist nach, dass das Kopfweh in der Gehirnsubstanz selbst zustande komme und nicht, wie das allgemein angenommen wird, von den Hirnhäuten ausgehe. Tatsächlich erweist sich der Magen bei Operationen und bei Tierversuchen gegen alle äusseren Engriffe als unempfindlich, es ist aber doch nicht angängig, mit Lennander die Magenschmerzen auf eine Lymphangitis, die sich bis zu den sensitiven Nerven der hinteren Bauchwand erstreckt, zurückzuführen. Vielmehr lässt sich mit Sicherheit darlegen, dass durch vermehrten Salzsäuregehalt des Magensaftes Magenschmerzen hervorgerufen werden können. Auch die Darmkoliken, die Gallenstein- und Nierensteinkoliken kommen nicht, wie das Lennander und Wilms behaupten, durch Reizung der Bauchwandnerven zustande. Viele Tatsachen lassen sich dafür anführen, dass die sympathischen Nervenfasern, welche zu diesen Organen ziehen, für die Schmerzleistung in Betracht kommen. Stehen doch die grossen Geflechte des autonomen Nervensystems durch zahlreiche Rami communicantes und durch die Nervi splanchnici mit dem Rückenmark in Verbindung. Dort haben sie zwar keine direkte Fortsetzung nach dem Gehirn zu, doch dringen die Reize durch Faradisation auf die schmerzleitenden Fasern, welche, aus den spinalen Nerven kommend, ebenfalls durch die graue Substanz der Hintersäulen ziehen, zentripetalwärts zum Bewusstsein. So ist es zu verstehen, dass in den Hauptpartien, deren Nerven aus demselben Rückenmarksabschnitt stammen, wie die sympathischen Fasern des erkrankten Organs, eine Ueberempfindlichkeit gegen Schmerzeindrücke besteht, wie dies Head schon früher nachgewiesen hat. Aus den Untersuchungen des Vortragenden kann man entnehmen, dass sich die Sensibilität der Blase und des Mastdarms ganz anders verhält, als die des übrigen Darms und des Magens. Die Tatsache, dass die inneren Organe für Reize, welche wir an der Körperoberfläche empfinden, anästhetisch sind, kann somit nicht als Beweis für ihre absolute Unempfindlichkeit gelten. Die Sensibilität der inneren Organe richtet sich nach der Art der in Betracht kommenden Schädlichkeiten. So reagiert das Gehirn auf Intoxikationen, der Magen auf ungeeignete Speisen mit Schmerzen; in den muskulären Hohlorganen lösen erschwerte oder verstärkte Tätigkeit und Mangel an Blutzufuhr peinliche Empfindungen aus. Dem Sympathikus fällt die Aufgabe zu, getreu seinem Namen solche Störungen aus den inneren Organen dem zentralen Nervensystem zu übermitteln.

**L. Bruns**-Hannover: **Die chirurgische Behandlung der Rückenmarkshautgeschwülste.**

Bruns will nicht über die eigentliche chirurgische Behandlung der Tumoren der Häute des Rückenmarkes sprechen, sondern aus der gesamten Pathologie dieser Tumoren alles das hervorheben, was für den schliesslichen Rat zu einer chirurgischen Inangriffnahme von Bedeutung ist, was diesen Rat erleichtert oder ihn erschwert. Er spricht zunächst über die pathologische Anatomie, die Form, Grösse und den Sitz dieser Geschwülste, dann über ihre Einwirkung auf das Rückenmark, seine Wurzeln und seine Hüllen. Darauf folgt ein Abschnitt über die Symptomatologie, wobei besonders Rücksicht genommen wird auf die Fälle mit atypischem Verlauf: Fehlen ganzer Symptomengruppen, z. B. der Schmerzen, und Aenderungen in der Aufeinanderfolge der Symptome. Vortr. weist mit Nachdruck darauf hin, dass man auch in diesen atypischen Fällen unter Umständen zu einer Operation raten müsse, dass diese dann aber einen explorativen Charakter habe. — Es folgen allgemeine Bemerkungen über die Allgemein- und Segmentdiagnose; besonders genau wird die Differentialdiagnose zwischen Cauda equina- und Lumbodorsalmarkstumoren erörtert; auch auf die Wirbel- und Markstumoren und auf die Meningitis spinalis circumscripta wird genau eingegangen. Hervorgehoben wird nochmals, dass die Segmentdiagnose eines Tumors der Häute meist nur eine des oberen Randes sein kann. — Nach Erörterung aller dieser Verhältnisse kommt Bruns zu dem Schlusse, dass die intraduralen Tumoren hervorragend günstige Objekte für eine chirurgische Behandlung seien und beweist das durch die glänzenden Erfolge F. Schultzes und Oppenheims auf diesem Gebiete. Zum Schlusse bringt er noch einige Bemerkungen über Operationsgefahren.

**Cassierer: Die Therapie der Erkrankungen der Cauda equina.**

Die operative Behandlung der Tumoren hat bisher sehr schlechte Resultate gehabt. In der Literatur sind 24 Fälle vorhanden, von denen bei 3 die Operation zu einem Erfolge geführt zu haben scheint (Rehn, Ferrier and Horsley, Kümmel), in 3 weiteren scheint auch ein günstiges Resultat erzielt zu sein. Das wären 25 Proz., in den übrigen 75 Proz. keine Heilung. In der Mehrzahl allerdings eine Besserung, meist jedoch vorübergehend, von kurzer Dauer. In mehr als einem Viertel der Fälle folgte auf die Operation ziemlich rasch der Tod, oder die Operation konnte nicht zu Ende geführt werden. Die Ursachen der Misserfolge, die besonders gegenüber den Rückenmarkstumoren bemerkenswert sind, liegen erstens in der Art der Tumoren, diese sind meist bösartig (Karzinom, Sarkome, Endotheliome) zu einem nicht unerheblichen Teil multiple, wie die Ergebnisse der Sektion deutlich erkennen lassen. Noch nicht 20 Proz. betreffen relativ gutartige Tumoren. Die Geschwülste können ferner sehr gross werden. — Schliesslich ist die Diagnose mit grossen Schwierigkeiten verbunden. Für diese genügt nicht allein die Feststellung, dass es sich um einen Tumor der Cauda handelt, sondern es muss bei der grossen Längsausdehnung eine genauere Höhenbestimmung des Sitzes versucht werden. Das stösst auf grosse, zum Teil unüberwindliche Schwierigkeiten, da Affektionen in verschiedenen Höhen dasselbe Symptombild erzeugen können.

In einem Fall eigener Beobachtung wurde erst das Kreuzbein, dann die Lendenwirbelsäule geöffnet, ohne dass der vermutete Tumor gefunden wurde. Die Patientin überstand die operativen Eingriffe anstandslos. Der Fall bleibt vorläufig unaufgeklärt. Es kann auch die Diagnose der Art des Leidens Schwierigkeiten machen (eigene Beobachtung). Trotz aller ungünstigen Momente muss die operative Behandlung weiter versucht werden und zwar möglichst frühzeitig. Der jetzt erreichte Stand der operativen Technik erlaubt auch bei einer Wahrscheinlichkeitsdiagnose die Vornahme der Laminektomie (explorative Laminektomie).

Die Behandlung der Tuberkulose der Cauda equina sollte, wenn die schonenderen Massnahmen (Extension, Fixation etc.) ohne Erfolg zu bleiben scheinen, häufiger als bisher eine operative sein. Einige Sektionsfälle lehren die Möglichkeit der operativen Behandlung. In Frage kommt die Tuberkulose der Symphysis sacroiliaca und des Kreuzbeins, für die Bardenheuer eine Methode vorgeschlagen hat; ferner die Wirbelresektion bei Tuberkulose der Lendenwirbelsäule. Ferrier und Ballance brachten einen derartigen Fall operativ zur Heilung.

Bei der operativen Behandlung der Verletzungen des Gebietes ist sehr zu berücksichtigen, dass spontan eine oft weitgehende Besserung einzutreten pflegt, so dass man jedenfalls gut tut, zuzuwarten. Die Aussichten einer Operation sind nach den bisherigen Ergebnissen wechselnde. Neben Besserungen ist auch nicht zu selten von einem unglücklichen Ausgang der Operation berichtet worden. Bei Schussverletzungen ist die operative Behandlung mehrfach mit Glück durchgeführt worden. Auch hier kommen übrigens spontan Besserungen vor.

**Nonne**-Hamburg: **Differentialdiagnose des Tumor cerebri.**

N. berichtet unter Demonstration einer Reihe von Präparaten über Fälle, in denen fälschlicherweise die Diagnose Tumor cerebri gestellt worden war. Im 1. Falle wurde trotz optischer Halluzinationen, die nur nach der rechten Seite hin bestanden, und trotz einer Klopfempfindlichkeit der rechten Hinterkopfseite der Okzipitallappen intakt gefunden.

Ferner berichtet N. über Fälle, in denen Pachymeningitis und solche, in denen Abszesse diagnostiziert worden waren und bei denen die Operation oder Sektion die falsche Diagnose bewies.

---

## 79. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte

vom 15.—21. September 1907 in Dresden.

III.

### Abteilung für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften.

III. Sitzung am 17. September nachmittags.
Vorsitzender: Herr v. Györy-Ofen-Pest.

7. Herr **Schelenz**-Kassel: **Zur Geschichte des Naturselbstdruckes (Physiotypie).**

8. Herr **Schelenz**-Kassel: **Zur Gecshichte des Skelettierens von Pflanzenblättern** (mit Vorführung von Beispielen).

Was Vortragender im Vorjahre mitzuteilen im letzten Augenblick verhindert war und nur im engen Rahmen eines Referates vorgelesen werden konnte, ist er heuer in der Lage, als gedrängte Uebersicht aus einer jetzt vermutlich abgeschlossenen Geschichte des fraglichen Drucks mitzuteilen. Dass das klassische Altertum das Wort Ichnographie, übersetzt: die Kunst, Fährten oder Spuren einzugraben, in Wachs zu ritzen, zu schreiben besass, lässt als sicher erscheinen, dass es sicher wohl den „Fährtennaturdruck" kannte, und des Wortes spätere Bedeutung „Grundriss" zeigt, dass man sich klar darüber war, wie am einfachsten ein solcher Grundriss durch Aufdrücken, ganz wie es die Assyrer mit ihren Stempeln, die Aegypter mit ihrem Zeugdruck ausübten, zu erzielen war. Die Rede von den Handgriffen des Naturdrucks ist erst bei Alexius Pedemontanus, der sie sicherlich in dem gelobten Lande aller, besonders aber der darstellenden Kunst, Italien, gelernt hatte, die Rede. Zu gleicher Zeit aber auch sollen die Aerzte Kenntmann, Vater und Sohn, schon „Icones stirpium impressae" in Jena 1583 dargestellt und eine Sammlung von ihnen soll Hofrat C. W. Büttner besessen haben. Das würde das älteste Zeugnis des Drucks sein. Von den nächstältesten von Paolo Boccone konnte Vortragender ein photographisch hergestelltes Muster zeigen, ebenso später zum Teil äusserst seltene Werke, und er konnte mitteilen, dass die Königliche Bibliothek in Dresden auch ein in China dargestelltes, die Pflanzen im „Pentsao" zeigendes Werk besitzt. Auch Proben von späterem „Natur-Selbstlichtdruck", Photographien direkt von Pflanzenblättern und solche von injizierten Körperteilen mittels Röntgenstrahlen, legte er vor, und schliesslich ein Muster eines skelettierten Blattes. Auch die Kunst des Skelettierens des Blattes geht bis ins XVII. Jahrhundert zurück, als man nach einem Säftekreislauf auch in den Pflanzen suchte. Tatsächlich isolierte man schon im Altertum das Prosenchym der Pflanzen beim „Röstprozess", und nach einem solchen „skelettierte" man die Blätter am Ende des XVIII. Jahrhunderts zur Darstellung „kurioser" Naturprodukte, wie es die Vorlage eins ist. Einen wissenschaftlichen Wert kann das Verfahren kaum mehr beanspruchen; es ist wie der Naturselbstdruck der Geschichte anheimgefallen.

9. Herr **Archenhold**-Treptow: **Geschichtliches aus dem astronomischen Museum der Treptowsternwarte.**

Neben astronomischen Instrumenten hat Vortragender sein Augenmerk auf Kometenschriften und andere astronomische Praktiken und Einblattdrucke gerichtet, davon er in Original und Nachbildung schon manch hübsches Stück zusammengebracht, ferner auf eine Porträtssammlung berühmter Astromen und Naturforscher und auf die Sammlung von Briefen Gelehrter, aus denen er eine ganze Reihe interessanter Mitteilungen macht.

In der Diskussion weist Herr Sudhoff auf den Unterschied von „Einblattdrucken" und „Flugblättern" hin und auf eine Reihe grosser Sammlungen von Druckwerken beider Art. Wenn eine Praktika von 1532 einen Kometen erwähnt, so sei das gewiss nicht der „Halleysche" von 1531. Auch 1532 sei ein Komet erschienen, der eine Flugschriftenliteratur hervorgerufen habe. Zu jeden von beiden Kometen hat Paracelsus ein besonderes Büchlein erscheinen lassen. Der Parallelismus zwischen aussergewöhnlichen Himmelserscheinungen und Monstris, d. h. der Geburt von Missbildungen, namentlich Zwillingsmissbildungen, in der Verwendung zur Voraussage der Zukunft sei uralt; auf zahlreichen Keilschrifttafeln finden sich schon Listen solcher Prodigia samt Angabe ihrer funesten oder günstigen Vorbedeutung. Dass der Stern Christi ein Komet gewesen sein müsse, sei ebenso oft behauptet, wie widerlegt worden; viel mehr Wahrscheinlichkeit für sich habe die Annahme, dass es sich um die grosse Konjunktion im „feurigen Trigonum" gehandelt habe.

Herr Martin-Zürich-Berlin berichtet über die grosse Sammlung von Flugblättern und Einblattdrucken in der Wickschen Sammlung und anderen Bestände der Züricher Staatsbibliothek und medizinischen Bibliothek, sowie über eine handschriftliche „Physica sacra" aus dem 18 Jahrhundert auf der Kgl. Bibliothek zu Berlin.

Herr Fuchs-Dresden macht auf die grosse Porträtssammlung der Dresdener Kgl. öffentlichen Bibliothek aufmerksam, die auch durch einen vorzüglichen Katalog raschen Ueberblick gewähre.

10. Herr **Sudhoff**-Leipzig: **Aufgaben, Methoden und Hilfsmittel einer medizinischen Archäologie.**

In Anlehnung an die glänzenden rednerischen Darlegungen eines weiland Alexander Conze, Hermann Usener und Brunn suchte Vortragender den Begriff der archäologischen Wissenschaft zu fixieren, die Johann Joachim Winkelmanns geniale Intuition einst in die Wirklichkeit rief, die dann namentlich unter Ottfried Müller, Friedrich Gottl. Welcker, Eduard Gerhard und Otto Jahn eine so glänzende Weiterentwicklung nahm. Freilich die höchste Aufgabe, die sich die heutige klassische Archäologie stellt, das volle Verständnis der künstlerischen Seite der antiken Volksseele, berührt die medizinische Historik nur mittelbar, und was wir etwa unter dem Begriff einer medizinischen Archäologie des alten Orient, der Antike, des morgen- und abendländischen Mittelalters und der Renaissance bezeichnen könnten, wird von diesem hohen Standpunkte wohl als antiquarischer Kleinkram erscheinen, hat aber doch mit der im engeren Sinne sogen. „Archäologie“ Grundlagen und Methoden und Hilfsmittel völlig gemeinsam. Wie sich die Philologie als wichtigste Grunddisziplin aller historischen Forschung in der Sprache und Schrift, im Texte betätigt und wesentlich das Ohr als perzeptiven Sinn in Anspruch nimmt, so stützt sich die archäologische Forschung auf die Anschauung: Auge und Tastsinn sind die Vermittler ihrer Erkenntnis und ihr Forschungsgegenstand die Denkmäler. Auch bei der medizinischen Archäologie sind es die „Denkmäler“, die zu uns reden, die freilich nur in engster Anlehnung an die überlieferten schriftlichen Aufzeichnungen volles Verständnis finden können, aber doch auch wieder umgekehrt als Realien den Texten die vielfach so dringend notwendige Aufhellung und Ergänzung bringen, wenn man auch sicher zu weit ginge, wollte man etwa im Archäologischen den Geist sehen, der den Buchstaben, der tötet, erst wieder lebendig macht. Dem Studium der Kleindenkmäler des Privatlebens der Vergangenheit, der Hausaltertümer, der hygienischen Volksaltertümer vom medizinischen Gesichtspunkte aus, beispielsweise der Kinderpflege, der Krankenpflege, der Körperpflege überhaupt in jeder Hinsicht, der Kleidung, des privaten und öffentlichen Badewesens, des Geschlechtslebens, des Handels und Verkehrs, der Nahrungmittelhygiene, des Bestattungswesens usw. ist also die medizinische Archäologie gewidmet. Man wird dem mit Recht ein Doppeltes entgegenhalten: 1. Du predigst da aber gewiss nichts Neues; durchaus nicht, aber etwas äusserst Nötiges soll die Geschichte der Medizin volle Erträgnisse geben — und 2. was du da lehrst, ist ja alles medizinische Kulturgeschichte, warum also eine neue Sparte der medizingeschichtlichen Forschung kreieren! Sehr wohl, erwidere ich, aber eben weil das, was man bisher als medizinische Kulturgeschichte bezeichnet und zur Darstellung gebracht hat, sich völlig auf das literarisch-ästhetische Gebiet der Zusammenhänge und Uebergänge und gegenseitige Bedingtheit und Beeinflussung der verschiedenen Wissenschaften beschränkt hat, ob mit Recht oder Unrecht, will ich heute gar nicht untersuchen, schien es notwendig, dieses wichtige Gebiet dennoch mit grossen Zügen zu umreissen und auf seine Methoden und Hilfsmittel, die der grossen gesamtarchäologischen Forschung zu entnehmen sind, hinzuweisen, was dann im Anschluss an diese thematischen Darlegungen in ausgiebiger Weise im weiteren Vortrage geschieht, wobei nochmals eindringlich darauf hingewiesen wird, dass auch auf diesem Gebiete der medizinischen Historik die für alle Geschichtswissenschaften giltigen Grundlinien der philologischen Forschung die, „recensio“, die Feststellung der durch die Ueberlieferung gegebenen Tatsachen, und die „interpretatio“, deren geistige Durchdringung massgebend sein müssen, ob man nun Kleinbronzen, oder Medaillen, oder geschnittene Steine oder Vasen, oder Grabreliefs, oder Spiegelkapseln, oder Terrakotten, oder Tempelbauten, oder Schnitzereien, oder Amulette, oder Gebrauchsgegenstände beforscht; auch bei dem speziell medizinischen Instrument, wie bei allem Genannten kommt es im Grunde auf die Erkenntnis der Kongruenz zwischen Form und Gedankeninhalt an, auf die Kongruenz zwischen Form und Zweck.

In der Diskussion spricht Herr Fuchs seine volle Zustimmung aus zu allen Aufstellungen des Vorredners, die ihm auch als klassischem Philologen aus der Seele gesprochen seien, auch in Bezug auf die Notwendigkeit besserer Pflege dieser Zweige.

Herr v. Györy hofft, dass die entrollte neue Fahne medizingeschichtlicher Sonderforschung ebenso eifrige Nachfolger finde zum Segen der gesamten Medizingeschichte, wie der Ruf zur Arbeit, den der Vortragende in der einleitenden Abhandlung „Richtungen und Strebungen in der medizinischen Historik“ zu dem gerade vorgelegten neuen Leipziger „Archiv für Geschichte der Medizin“ erschallen lässt, welches die Puschmann-Stiftung herausgibt.

11. Herr **Ernst Seidel**-Oberspaar bei Meissen: **Charakter und Werdegang der älteren armenischen Heilkunde nach Ausweis ihrer Literatur.** (Erscheint anderwärts.)

In der Diskussion teilt Herr Sudhoff mit, dass er schon vor Monaten den Vortragenden gebeten habe, für die Dresdener Tagung ein Referat über die Regelung der Benennung der arabischen Aerzte auszuarbeiten; er hatte dann Herrn Geh. Rat Julius Hirschberg in Berlin, den Meister der arabischen Medizingeschichte, um ein mündliches oder schriftliches Korreferat ersuchen wollen. Doch war Herr Seidel zu sehr mit anderen Arbeiten überhäuft gewesen, wie sein demnächst mit Unterstützung der Puschmann-Stiftung erscheinender Mechithar von Her beweisen werde. Sudhoff erbittet sich daher von der Versammlung die Autorisation, die Frage, ob man die alten latinobarbarischen Bezeichnungen ganz fallen lassen solle und wie man sich in der Abkürzung der langatmigen arabischen Schriftstellernamen einigen wolle, der Abteilung für Gesichte der Naturwissenschaften und der Medizin auf dem II. internationalen Historikerkongress im August 1908 in Berlin vorlegen zu dürfen. Er wolle versuchen, einen französischen und einen deutschen Referenten hierfür zu gewinnen.

## IV. Sitzung am Mittwoch, den 18. September, vormittags.

Vorsitzender: Herr Siegmund Günther-München.

12. Herr **Mulert**-Meissen: **Bäder und Badewesen in Alt-Meissen.** (Der Vortrag erscheint ausführlich in den Mitteilungen der naturwissenschaftlichen Gesellschaft „Isis“ in Meissen.)

Die künstlichen warmen Bäder mit Einschluss der Dampfbäder, wie sie in den Badstuben des Mittelalters verabreicht wurden, gehörten zum Lebensbedürfnis unserer Vorfahren. In Meissen gab es 3 Badstuben, welche zuerst 1312 erwähnt werden. Die eine war ein Lehen des Domstiftes, die zweite gehörte den Burggrafen, die dritte der Stadt Meissen. Die beiden letzteren gingen später in Privatbesitz über und haben sich bis in das 19. Jahrhundert erhalten. Ausser den öffentlichen Badstuben gab es in Meissen noch Bäder in den Klöstern, Amtswohnungen und den besseren Bürgerhäusern. Die Fürstenschule zu St. Afra hatte ihre eigene Badestube, welche von den Lehrern und Schülern alle 14 Tage benutzt wurde. — Auch zwei natürliche Mineralquellen hat Meissen besessen. Die eine von Prof. Dr. Schneider aus Leipzig 1714 entdeckt, war ein eisenhaltiger Säuerling. Die andere fand 1796 der Stadtphysikus Dr. P. Lutheritz und errichtete dabei ein Kur- und Logierhaus, das „Buschbad bei Meissen“. Diese Stahlquelle hat Meissen mehr als 50 Jahre den Ruf eines Kurortes verschafft. Beide Quellen aber haben ihren Eisengehalt verloren. — Das kalte Flussbad, das im Mittelalter bei jungen Leuten und Schülern sehr beliebt war, wurde anfangs des 17. Jahrhunderts in Meissen durch Schulgesetze verboten. Die erste Flussbadeanstalt finden wir in Meissen 1802 wieder. Von 1812 an wurde den Fürstenschülern wieder gestattet, Flussbäder zu nehmen. Aber noch in den 40er Jahren des vorigen Jahrhunderts wurde das Flussbaden von den Behörden durchaus nicht begünstigt. Erst die letzten Jahrzehnte haben der Körperpflege und dem Baden die ihr zukommende Stelle angewiesen.

Diskussion: Herr Foehr-Cöthen hält das Erlöschen der Meissener Mineralquelle wegen des Zurückgehens des Kohlensäure- und Eisengehaltes aus geologischen Gründen für unwahrscheinlich. Es stehe zu erwarten, dass die verschüttete Quelle durch Bohrungen schon in geringer Tiefe wieder freigelegt werde.

13. Herr **Treptow**-Freiberg: **Die älteste Geschichte des Bergbaues und die geschichtliche Sammlung für Bergbaukunde in der Königl. Sächsischen Bergakademie Freiberg.**

Neben schriftlicher Ueberlieferung beruht unsere Kunde vom Bergbau alter Kulturvölker namentlich auf der beständig wachsenden Zahl von Funden in alten Bergbauen, die wieder in Betrieb genommen werden. Leider ist dies letztere Material weit in Museen zerstreut, was namentlich die zeitliche Fixierung solcher Einzelfunde noch sehr erschwert. Und doch wäre gerade dies besonders wertvoll namentlich in Bezirken, wie auf der Pyrenäenhalbinsel wo so vielerlei Völker nach einander Bergbau getrieben haben.

Für solche chronologische und ethnographische Festlegungen sind methodisch angelegte Sammlungen von grossem Werte, wie sie die Bergakademie Freiberg mit Hilfe ihrer alten und weitverzweigten Beziehungen anzulegen in der Lage war, die auch das prähistorische Zeitalter nicht ausser acht gelassen haben und jetzt ein wenn auch nicht lückenloses, so doch überaus vielseitiges Bild über die Entwicklung des Bergbaues vor Urzeiten an über die ganze Erdoberfläche bieten, das sich aus Abbildungen aller Art bis zu den berühmten japanischen Rollbildern hinaus und den verschiedensten Fundstücken von Werkzeugen, Lampen, Fördergeräten und Wasserhebungsmaschinen usw. in bunter Fülle zusammensetzt. Von alledem bringt der Vortragende äusserst instruktive Beispiele in Bild und eindringendst sachverständiger Erklärung zur Vorführung.

Diskussion: Herr Günther-München stellt die Frage, ob abgesehen von den ersten markscheiderischen Anweisungen Herons (100 v. Chr.) sich irgendwo und irgendwie vor Agricola Versuche zur Orientierung unter der Erde nachweisen liessen, was Vortragender durch Hinweis auf zwei hockende, mit kompassartigen Instrumenten ausgerüstete Japaner auf einer seiner vorgelegten Abbildungen und durch römische bergmännische Anlagen beantwortet.

Herr Schelenz-Kassel weist auf das „Feuersetzen“ bei Hannibals Alpenübergang in Berichten des Livius und auf die Illustrationen Blümners in seiner antiken Technik hin.

Herr Fuchs-Dresden gibt interessante Aufklärungen über griechische Anschauungen über Essigeinwirkung auf das Erdreich und meint, es werden sich auf Vasenbilder und Münzen doch wohl noch mehr Details zum Bergbau finden lassen.

Herr Sudhoff betont die Wichtigkeit der Befestigung von Werkzeugklingen am Holzstiel auch für das Verständnis mancher antiker medizinischer Instrumente und berichtet als lehrreiches Beispiel, wie man kürzlich in Paris lange für Hackenklingen gehaltene, mit einem Fortsatz versehene flache meisselartige Bronzeplatten aus karthagischen Grabungen durch Inschriften und eingravierte Zeichnungen als karthagische Rasiermesser von ganz besonderer Gestalt erkannt habe, die namentlich seitens der Priester in dieser Form gebraucht wurden.

Herr Seidel-Meissen erinnert an uralten Bergbetrieb am Obsidianfelsen des Yellowstone-Parks auf Cypern und der Sinaihalbinsel.

14. Herr **Deussen**-Leipzig: **Ueber das Gründungsjahr der Leipziger Löwenapotheke (1409).**

Nach verschiedenen Ueberlieferungen soll die Leipziger Löwenapotheke 1409 zugleich mit der Universität gegründet worden sein. Dagegen machte Prof. Wustmann-Leipzig 1902 Zweifel geltend und zwar deshalb, weil sich in Leipzig keine urkundlich beglaubigte Zeugnisse vorfänden. Vortragender fasste den Gedanken, in dieser Frage auch das Urkundenmaterial der Prager Universität zu prüfen. Durch das freundliche Entgegenkommen von Herrn Apotheker Sedivy-Prag kam Vortragender in Besitz davon. Freilich muss er augenblicklich Herrn Sedivy die Verantwortung für die Richtigkeit der gemachten Angaben überlassen. Die Angaben aus Prag gehen dahin, dass ein Professor Hoffmann 1413, auch Rektor der Universität, den Universitätsapotheker namens Huterna nebst Gesellen nach Leipzig mitgenommen und dort eine Universitätsapotheke eingerichtet hat. Vortragender spricht die Vermutung aus, dass der Name Huterna vielleicht die tschechische Form für Huter (Hutter) ist; dies würde dann im Einklang mit den Leipziger Ueberlieferungen stehen, die als ersten Besitzer der Apotheke einen Johann Hutter angeben. In den Universitätsakten von 1409, 1410 und auch in späteren Jahren findet man Vertreter des Namens Hutter. Sie nehmen zum Teil hervorragende Stellungen an der Universität ein. Ein Mag. in artibus Georg Hutter, der 1464 Dekan der philosophischen Fakultät war und wohl identisch mit Georg Hutter ist, der im Stadturkundenbuche 1465 vorkommt, war auch Apotheker und Vormund von Johann Apothekers sel. Erben; er kaufte 1474 deren Apotheke. Vortragender glaubt, dass Familie Hutter in irgend welchen Beziehungen zu dieser Apotheke schon lange vor 1474 gestanden hat, aber aus irgend welchen Gründen einen direkten Einfluss auf die Verwaltung der Apotheke bis 1474 vermieden hat. Dass die Universitäts- und die städtischen Akten keine Angaben über eine Apotheke in den Jahren von 1409 bis 1425 machen — 1425 führen die Stadturkunden als 1. Apotheker einen Meister Hugo auf —, dies versucht Vortragender so zu deuten: Wenn der 1409 in Leipzig einziehende Apotheker der Universität unterstellt war, so galt er da nur als untergeordnete Persönlichkeit (und zwar auf Grund des Prager Materials) und in diesem Falle hatten die Stadturkunden kaum Veranlassung, von der Person des Apothekers Kenntnis zu nehmen. Wiederum die Universitätsbehörden werden nach der Gründung 1409 wichtigeres zu tun und zu bedenken gehabt haben, als über den Apotheker, der als „subditus“ galt, Personalien aufzuzeichnen. Vortragender glaubt auf Grund des Prager Materials annehmen zu dürfen, dass es sehr wahrscheinlich sei, dass die Errichtung der Löwenapotheke 1409 auf die Gründung der Universität zurückzuführen ist.

15. Herr **Sudhoff**-Leipzig: **Die Wanderbücher Hohenheims.**

Als „Manuale I. und II“, ein längeres chemisches und kürzeres medizinisches, grossenteils in lateinischer, der Rest in deutscher Sprache, gab 1582 der Baseler Verleger Peter Perna unter Hohenheims Namen eine buntscheckige Kollektaneensammlung heraus, die auch Huser in seine Sammelausgabe aufnahm unter ausdrücklicher Betonung, dass sie den echten Werken Hohenheims nicht an die Seite gestellt werden dürfte, da er sie vermutlich in seiner Jugend auf seinen weiten Reisen zusammengelesen habe, als er von den behandelten Gegenständen eine tiefer gehende Kenntnis noch nicht besessen habe — flüchtige Reisenotizen über da und dort im Gebrauch gesehene chemisch-technische Verfahren oder ärztliche Behandlungsweisen, gesammelte Anweisungen und Rezepte. Konnte schon dieser angebliche Entstehungsmodus bei Hohenheims ganzer Veranlagung von vornherein keine grosse Wahrscheinlichkeit erwecken, dass die Entstehung dieser Rezeptensammlungen zutreffend in dieser Weise geschildert sei und Hohenheim wirklich der Verfasser sei, so machten ein ganze Reihe äusserer und innerer Momente beim erneuten Studium dieser angeblichen Paracelsusreliquien den Vortragenden immer stärker stutzig. Endlich ergab eine genaue Prüfung, dass Huser bei allen anderen Schriften, die ihm im Autogramm Hohenheims von Dr. Homelius II. in Pettau in der Steiermark zugekommen waren, ausdrücklich angibt, dass sie bei Homelius im Autogramm Hohenheims noch vorhanden seien, dass er aber bei den Manualen in scharfem Gegensatz hierzu nur bemerkt, „Homelius habe die Originalien bei sich gehabt“; er hatte sie also 1589 nicht mehr im Besitz und hat sie dem trefflichen Kenner Paracelsischer Schriftzüge, Johannes Huser, nicht im Original (angeblich von Hohenheims Hand) vorgelegt. Auch die mechanische Echtheit dieser sogen. Wanderbücher Hohenheims erscheint somit mindestens suspekt, jedenfalls durchaus nicht bewiesen.

### V. Sitzung vom 18. September, nachmittags.

Vorsitzender: Herr Sudhoff-Leipzig.

**Geschäftssitzung (VI. ordentliche Hauptversammlung) der deutschen Gesellschaft für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften.**

Das den Begrüssungsworten angeschlossene Exposé des Vorsitzenden stellt einen gesunden stetigen Fortschritt der Gesellschaft fest. Die Beziehungen zu verwandten Körperschaften in Berlin und München sind zufriedenstellend, wenn auch ein Zusammenarbeiten mit der letzteren auf literarischem Gebiete einstweilen noch wenig Aussicht bietet. Der Kassenbericht des Schatzmeisters weist eine Einnahme von 4930 M. und eine Ausgabe von 3669 M. auf, so dass einschliesslich eines Festbetrages von 900 M. für lebenslängliche Mitglieder das verfügbare Vermögen 2160 M. beträgt, bei einer Zahl von 229 Mitgliedern. Der Etatsvoranschlag für 1907/08 balanziert mit 5240 M. in Ausgabe und Einnahmen. Dem Schatzmeister wird Entlastung und Dank einstimmig ausgesprochen. Beim Uebergang zur Vorstandswahl erklärt Herr v. Györy-Ofen-Pest, von seinem Posten zurücktreten zu wollen und bittet, von einer eventuellen Neuwahl absehen zu wollen, da er es nicht für richtig halte, als Ausländer dem Vorstand der Gesellschaft dauernd anzugehören, wie sehr er sich auch die vorübergehende Mitgliederschaft im Vorstand zur Ehre gerechnet habe. Die getätigte Wahl ergibt: Sudhoff (Vorsitzender), Günther (dessen Stellvertreter), Wohlwill (Schatzmeister), Fossel, E. v. Meyer, Pagel, Ritter v. Töply als Geschäftsführung für das kommende Jahr.

Zum II. internationalen Historikerkongress in Berlin (1908) wurden Sudhoff und Günther delegiert; zum III. internationalen Philosophenkongress in Heidelberg (1908) wurde dem Vorstand die eventuelle Delegierung eines seiner Mitglieder oder eines anderen Gesellschaftsmitgliedes freigestellt. In der Frage des Hochschulunterrichts in der Geschichte der Naturwissenschaft wurde auf Vorschlag Herrn Günthers eine Resolution folgenden Wortlautes angenommen:

> „Eine der Bedeutung dieses Studiengebietes würdige Berücksichtigung der Geschichte der Naturwissenschaften und der Medizin wird in unserem Hochschulwesen noch sehr häufig vermisst. Deshalb verlangt die Deutsche Gesellschaft für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften dringend eine Aenderung in diesem Sinne, wie auch für Vorträge und Uebungen, die in die wissenschaftliche Forschung einzuführen bestimmt sind, grundsätzlich Vorsorge getroffen werden muss. Als einen vorbereitenden Schritt würde es die Gesellschaft begrüssen, wenn bei den Versammlungen Deutscher Naturforscher und Aerzte geschichtliche Vortragsobjekte, die stets auf ein vielseitiges Interesse rechnen dürfen, sowohl für die allgemeinen, als auch für die Hauptgruppensitzungen mit herangezogen würden.“

Für den Berliner Kongress soll eine Denkschrift über diese Frage ausgearbeitet werden, um deren Abfassung Herr Strunz-Wien ersucht werden soll. Herr Günther erklärt sich bereit, sich dieser Angelegenheit auch weiterhin anzunehmen. Neben dem durch die Puschmannstiftung in Leipzig im Verlag von Joh. Ambrosius Barth, unter Redaktion von Sudhoff, seit dem 15. September 1907 herausgegebenen „Arch. für Geschichte der Medizin“ *) sollen die „Mitteilungen“ als Organ der Gesellschaft in der bisherigen Weise weiter bestehen. Den Sitzungsberichten der „Berliner Gesellschaft für Geschichte der Naturwissenschaft und Medizin sollen die „Mitteilungen“ in unbeschränkter Weise offen stehen bis zum Höchstumfang von 4 Seiten „Petit“ für den Bericht über eine einzelne Sitzung; ein etwaiger grösserer Umfang soll nur in der Weise erfolgen können, dass die Berliner Gesellschaft die ganzen Mehrkosten trägt, die mit dem Verleger der „Mitteilungen“ zu vereinbaren wären, ebenso die etwa erhöhten Portokosten der Versendung des betreffenden Heftes.

Die Vorschläge des Schatzmeister betreffend Honorierung der Mitarbeiter der „Mitteilungen“ aus der Kahlbaumstiftung und supplementär aus Gesellschaftsmitteln finden die Zustimmung der Versammlung, die mit dem Wunsche gedeihlicher Weiterentwicklung und frohen Wiedersehens in Berlin und Köln geschlossen wird.

Karl Sudhoff.

## Abteilung für innere Medizin.

### Sitzung vom 17. September, nachmittags.

Referat über das Thema: **Typhus und Paratyphus und ihre Beziehungen zu den Gallenwegen.** Referenten: **Chiari**-Strassburg, **Hirsch**-Freiburg, **Forster**-Strassburg.

Herr **Chiari:** Die Beziehungen von Typhus und Paratyphus zu Entzündungen der Gallenwege sind sehr innige. Das erweist Vortr. an dem eingehenden Literaturbericht, aus dem die Arbeiten von Fütterer und Guilbert, die zuerst bakteriologisch genau arbeiteten, hervorgehoben werden müssen. Nachdem in der Literatur zunächst die Angabe von Typhusbazillen in Reinkultur in der Gallenblase auftrat, wurden diese Bazillen öfter als Inhalt von Steinen erkannt. Neuerdings wird schon aus dem Nachweis von Typhusbazillen in der Gallenblase die Diagnose auf Typhus abdominalis gestellt. Im letzten Jahre hatte der Vortr. unter 8 Typhusfällen in 7 positiven Bazillenbefund in den Gallenwegen. Dieses Material diente zum Nachweis des Weges, den die Bazillen in die Gallenblase nehmen. Dass sie aus dem Darm kommen, ist ausgeschlossen, dagegen ist sicher, dass sie mit der Galle in die Gallenblase kommen, also auf dem Blutwege.

---

*) Vergl. die Nummer vom 17. September 1907 der Münch. med. Wochenschr.

Die Typhusbazillen gehen bei Typhus de regula immer in die Gallenwege; sie rufen Entzündungen hervor und können sich in der Gallenblase vermehren. Die Bazillen können sehr lange (bis zu 14 Jahren) in der Gallenblase sein; Rezidive durch Entleerungen in den Darm hinein können stattfinden, sie können Cholelithiasis hervorrufen. Experimente zeigten, dass Bazillen, in die Bauchhöhle gespritzt, bald in der Gallenblase auftreten und Entzündungen erregen. Die Galle stellte sich als ein für das Gedeihen der Bazillen gutes Medium heraus. Es sind auch Steine durch Injektion von Typhusbazillen in den Gallenwegen gebildet worden.

Die Erfahrungen über den Paratyphus sind noch gering, doch dürften im allgemeinen dieselben Beziehungen bestehen zwischen Paratyphus wie zwischen Typhus, was aus den wenigen Angaben in der Literatur hervorgeht.

Herr **Hirsch**-Göttingen erörtert das Thema vom klinischen Standpunkte:

Der Ikterus ist eine seltene Erscheinung bei Typhus; bei Kindern ist er etwas häufiger. Auch die frühere Ansicht, dass die akute gelbe Leberatrophie häufig durch Typhus hervorgerufen würde, ist nicht zutreffend, dasselbe gilt für den Leberabszess. Auch die Entzündungen der Gallenwege sind klinisch selten. Die klinische Diagnose der Cholecystitis typhosa ist schwer. Die reflektorische Muskelspannung bei der Palpation ist wichtig. Es darf die Anwesenheit von Bazillen in der Gallenblase, die von Pathologen so häufig konstatiert wurde, nicht mit Krankheit identifiziert werden. Nur bei Gallenstauung (Naunyn) tritt die Erkrankung auf. So wenig eine Bakteriurie eine Zystitis voraussetzen lässt, so wenig beweisen Bazillen in der Galle eine Cholezystitis. Die gleiche Bedeutung wie die Behinderung des Gallenabflusses spielen für die Cholezystitis Fremdkörper. Ein weiteres prädisponierendes Moment sind die erweiterten Luschkaschen Gänge.

Die Einteilung der Cholecystitis typhosa in gleichzeitige und posttyphöse besteht zu Recht. Ob es primären Leber- und Gallenwegetyphus gibt, ist nicht sicher, da es ja kaum möglich ist, vorhergehenden Darmtyphus auszuschliessen. In den Fällen von Cholezystitis, bei denen Steine nicht als ätiologisch wirksam gelten konnten, sind Verwachsungen oder Wanderleber als gallenstauend anzunehmen. Fälle unerklärter Gallenstauung sind vorhanden und bestätigen als Ausnahme die Regel.

Die Bildung von Gallensteinen im Verlaufe des Typhus ist viel diskutiert. Naunyn glaubt, dass Gallensteine sich in wenigen Tagen bilden können. Experimentell werden in vitro Gallensteine durch Galle und Typhusbazillen festgestellt. Die Kolloidchemie liefert eine Deutung für den Ausfall von Cholesterin, da die Bakterien kolloidfällend wirken können. Notwendig scheint die Anwesenheit von Eiweiss, das bei Entzündungen in der Tat nachweisbar ist. Auch für die nichtbakteriellen Fälle kann bei der Anwesenheit von Eiweiss kolloidchemisch eine Ausfällung stattfinden bei saurer Reaktion der Galle, die ja bei Eiweissanwesenheit bald auftritt. Not tut das Zusammenarbeiten zwischen Klinikern und Chemikern, da ja die Reaktion der normalen Galle nicht einmal feststeht.

Herr **Forster**-Strassburg behandelt vom bakteriologischen Standpunkte das Thema:

Zwei Tatsachen sind von diesem Standpunkt aus wichtig: dass die Typhusbazillen in die Gallenblase übergehen und dass sie dort fortwuchern können. Es besteht ein Gegensatz zwischen dem Vorhandensein der Bazillen im Blut schon in der Inkubation, während sie in den Ausleerungen erst in der ersten und zweiten Woche auftreten. Auch die Reaktionsprodukte wie Antistoffe treten viel frühzeitiger auf als die Bazillen in den Fäzes. Vorzugsweise auf dem Wege der Galle scheinen die Bazillen in den Darm ausgeschieden zu werden, das erklärt das häufige Vorkommen von Typhusbazillen in der Gallenblase.

Bei den Bazillenträgern, besonders denen, die noch nach dem Ablauf der Erkrankungen Bazillen in den Fäzes haben, sind zwei Gruppen zu unterscheiden. Eine, die nur wenige Wochen Bazillen posttyphös ausscheidet, das sind Männer, Frauen und Kinder; eine andere, die Monate und Jahre posttyphös Bazillen ausscheiden; unter dieser Gruppe sind viele, die an Gallensteinen leiden, und zwar mit Bevorzugung des weiblichen Geschlechtes (80 Proz. Frauen, 5—7 Proz. Kinder von 5—12 Jahren, 13—15 Proz. Männer). Auffallend ist, dass dasselbe Verhältnis auch bei Gallensteinleidenden besteht. Nun geht ja der grösste Teil der Gallensteinleiden — etwa 10 Proz. — ohne Symptome einher, und auch hier ist vom Vortragenden dasselbe Zahlenverhältnis an den Dauerträgern von Typhusbazillen festgestellt worden.

Die Gefährlichkeit der Dauerbazillenträger wird an einzelnen Fällen erläutert, die illustrieren, dass die sogen. Typhushäuser, in denen der Typhus endemisch ist, immer an die Anwesenheit eines Typhusbazillenträgers gebunden ist. Die natürliche Vegetationsstätte dieser Typhusbazillenträger ist die Gallenblase. Für solche Personen, die an Gallensteinen leiden, ist die Zystektomie angezeigt. Die Zystostomie genügt nicht zur Eliminierung der Bakterien. Bei den nicht mit manifesten Gallenblasensymptomen versehenen Bazillenträgern handelt es sich darum, die Bazillen regelmässig aus der Galle auszuschwemmen. Und zwar müssten von der Klinik Mittel und Wege dazu gefunden werden, vielleicht durch Darreichung von Gallen und Gallensäuren, welche die Galle vermehren und abführen. Es handelt sich weiter darum, das Wachstum von Typhusbazillen hemmende Stoffe der Galle und den Gallensäuren zuzumischen, Versuche, die sich noch im Stadium der Vorbereitung befinden.

In der Diskussion betont Herr Curschmann-Leipzig noch einmal die Seltenheit klinischer Beobachtung von Gallenwegeerkrankungen bei Typhus und glaubt, dass die Galle selbst im Typhus anders ist als normal, wie dies für das spezifische Gewicht von französischen Autoren nachgewiesen wurde.

Herren **Schur und Wiesel**-Wien: **Zur Physiologie und Pathologie des chromaffinen Organs.**

Die Vortragenden haben durch klinische, experimentelle und anatomische Untersuchungen an einem grossen Material folgende Tatsachen erhoben: erstens, dass zwischen Nierenfunktion und der des chromaffinen Gewebes Wechselbeziehungen bestehen, und zweitens, dass durch Muskeltätigkeit die Adrenalinsekretion angeregt wird. Die Wechselbeziehungen zwischen Nierenfunktion und der des chromaffinen Systemes zeigt sich vor allem darin, dass doppelseitige Nierenexstirpation oder einseitig partielle zu Uebertritt von Adrenalin in das Blut führt, welches sowohl biologisch — mit der Ehrmannschen Reaktion — als auch chemisch nachweisbar wird und dass anatomisch beim einseitig partiell-nephrektomierten Tier Hypertrophie des chromaffinen Gewebes auftritt. Ausserdem konnten die beiden Vortragenden an der Hand eines grossen kasuistischen Materials zeigen, dass nach ihren bisherigen Erfahrungen nur chronische Nephrosen zu Adrenalinanämie führen. Die Anregung der Adrenalinsekretion durch Muskeltätigkeit liess sich dadurch nachweisen, dass bei Hunden während anstrengenden Laufens Adrenalin ins Blut übertritt. Der Adrenalinverbrauch lässt sich auch anatomisch durch Abnahme und endliches Verschwinden der Chrombräunung an den chromaffinen Zellen nachweisen.

Schliesslich besprechen und demonstrieren die Vortragenden eine offenbar während des Laufens der Tiere entstandene Mesarteriitis einzelner Arterien und weisen auf einen möglichen Zusammenhang mit der Adrenalinanämie hin, was für gewisse Formen der Arteriosklerose von Bedeutung sein könnte.

Sitzung vom 18. September, vormittags.

Herr **Kretschmer**-Würzburg: **Wirkungsmechanismus des Adrenalins und dauernde Blutdrucksteigerung durch Adrenalin.**

Nach den bisherigen experimentellen Beobachtungen konnte mit Adrenalin nur eine rasch vorübergehende „Reizwirkung“ auf den Blutdruck erzielt werden. Durch die vorliegenden Untersuchungen wurde mittels einer neuen Methode durch kontinuierliches Einfliessenlassen von Adrenalin eine dauernde, ganz konstante Blutdrucksteigerung erreicht, und es liessen sich eine Reihe von Einzelheiten über den Wirkungsmechanismus des Adrenalins überhaupt nachweisen, von denen die wichtigsten Ergebnisse waren, dass experimentelle Adrenalinwirkung nur so lange besteht, als dasselbe im Blut vorhanden ist und dass das Verschwinden aus demselben durch einen beständigen Zerstörungsprozess (Alkaleszenz von Blut und Gewebe) bedingt ist. Durch experimentelle Variation derselben (intravenöse Mineralsäureabgaben) konnte die Wirkung des Adrenalins auf den Blutdruck um das fünf- bis sechsfache verlängert werden.

Herr **Schmidt** und Herr **Lohrisch**-Halle a. S.: **Die Bedeutung der Zellulose für den Stoffhaushalt schwerer Diabetiker.**

Die Zellulose wird im Organismus wahrscheinlich als Wärmespender, nicht als Eiweisssparer ausgenutzt. Endprodukte sind Kohlensäure, Sumpfgas, flüchtige Fettsäuren, die für den Organismus verwendet werden. Bei 3 Fällen von schwerem Diabetes wurden in 5tägiger Vorperiode Eiweiss-Fett-Diät, dann besonders zellulosereiche Nahrung 5 Tage zugelegt, dann wieder 5 Tage Eiweissfett gegeben. Als Gemüse wurde gedörrtes Weisskraut besonders zubereitet. Der Gehalt an reiner Zellulose betrug etwa 15 Proz. des Weisskrauts. In allen Fällen zeigte sich eine Tendenz zur Verringerung der Glykosurie und der Azidosis. Das Körpergewicht nahm zu. Die Zellulose beeinflusst also in keiner Weise die diabetische Stoffwechselstörung ungünstig. Wenn auch die verdauten Mengen nicht gross sind, so ist zu berücksichtigen, dass neben der Zellulose noch in den Gemüsen ausnutzbare inkrustierende Substanzen (zelluloseähnliche Substanzen) in Betracht kommen, die bei dem Versuch nicht berücksichtigt sind. Wenn die Zellulose zu 45 Proz. verwertet wird, so können 100 g Zellulose 20 g Fett ersetzen. Man könnte also mit Recht ein Präparat suchen, das in genügender Menge eingeführt werden könnte, also in möglichst reiner Form. Der praktische Erfolg steht noch aus, da Darmreizungen nach den angewendeten Präparaten auftraten.

Herr **Fischer**-München: **Beitrag zur Kenntnis des karzinomatösen Magensaftes.**

Die Frage, ob bei der peptischen Verdauung Aminosäuren auftreten, wurde experimentell nachgeprüft, da die bisherigen Versuche nicht einwandfrei waren. Im nichtkarzinomatösen Mageninhalt fanden sich weder Mono- noch Diaminosäuren. Im karzinomatösen Mageninhalt fanden sich nach gleicher Methode Monoaminosäuren. Wahrscheinlich fehlt im karzinomatösen Magensaft die von Kossel entdeckte Arginase. Es wurde nun versucht, ein Ferment aus dem Karzinom zu erhalten, das die Aminosäuren aus den Peptiden abspaltet. Der Gedanke liegt nahe, aus der Anwesenheit dieses Fermentes im Magensaft ein diagnostisches Hilfsmittel bei Karzinom des Magens zu gewinnen. Die Versuche sind noch im Gange.

Herr **Hans Weicker**-Görbersdorf: **Das Tuberkulin in der Hand des praktischen Arztes.**

Auszuschliessen von der Behandlung sind die Fälle mit toxischem Charakter, gleichgültig welchen Stadiums. Die Fälle mit geringem Befund in Lungen und Temperatur, Muskel- und Nervenermüdung bilden Antikörper nur in geringer Zahl und würden durch spezifische Behandlung bald verschlimmert werden. Die Fälle, die häuslich keine Pflege und Beobachtung haben, sind ebenso auszuschliessen, da sie individuell nicht behandelt werden können.

Chronische Lungentuberkulosen, die jahrelang bestehen, sind trotz vorgeschrittenen Lungenbefundes für spezifische Behandlung geeignet, falls sie ein gutes Herz und kräftige Muskulatur haben. Hier ist Tuberkulin von grossem Nutzen. Durch langsam steigende Dosen, bei Vermeidung von Fieber, schwindet die Tuberkulose.

Immer soll mit kleinsten Dosen, z. B. $^1/_{100}$ mg Alttuberkulin begonnen werden. Die Normaltemperatur muss vorher genau festgelegt werden. Jeder noch so geringe Anstieg über die Norm, auch 2—3 Teilstriche, stellt eine spezifische Reaktion dar. Als Zwischenräume sind anfangs 4—5 Tage einzuhalten. Die Höhe der Maximaldosis ist nicht absolut anzugeben, da sie von der Empfindlichkeit des Organismus abhängt.

Um Fiebernde zu entfiebern benutzt Weicker seit 1901 die von Koch angegebene Fieberemulsion. Dem praktischen Arzt ist wenigstens der Beginn dieser Art der Behandlung nicht anzuraten.

Bei den diagnostischen Injektionen ist genau das vorsichtige Vorgehen wie bei der therapeutischen angezeigt.

Diskussion: Herr Sobotta-Reiboldsgrün hält die Ausführbarkeit der Tuberkulinbehandlung für den praktischen Arzt für unbestreitbr. Es gibt aber Fälle, bei denen Tuberkulinschädigungen sich nicht vermeiden lassen. Auf dem Lande, auf weite Entfernungen hin ist die spezifische Behandlung abzuraten.

Herr Scherer-Bromberg hat sich zum Grundsatz gemacht, bisher spezifisch noch nicht behandelte Fälle zunächst mit Perlsuchttuberkulin zu behandeln. Kehlkopftuberkulose ohne vorgeschrittenen Lungenbefund gaben in letzter Zeit guten Erfolg. 4 Schwangere hat Redner mit bestem Erfolg behandelt. Schädigungen hat er in sechsjähriger Praxis nicht gesehen.

Herr Holdheim-Berlin verfügt über 20 seit 3 Jahren geheilte, mit Alttuberkulin behandelte Fälle.

Herr Lenhartz-Hamburg tritt für die Anwendung des Tuberkulins bei der Erkrankung des Urogenitalapparates auf, die der chirurgischen Behandlung vorauszugehen hat. L. sah in schweren Fällen absolute Heilung, so in einem Falle von Bazillose, Hämaturie, Koliken, doppelseitiger Spitzenaffektion. In einer Kur von 8 Wochen nahm der Patient 25 Pfund zu, die Koliken hörten auf, nach weiteren drei Monaten war er absolut geheilt. In ähnlichen Fällen haben praktische Aerzte denselben guten Erfolg gehabt. L. zieht Alttuberkulin dem Neutuberkulin vor. In diagnostischer Beziehung hat auch er 1—5 g ohne jeglichen Nachteil gegeben, therapeutisch von $^1/_{10}$ mg an aufwärts.

Herr **Schenker**-Aarau: **Meine Beobachtungen in der Tuberkulosetherapie bei der Anwendung von Marmorekserum.**

(Erscheint an anderer Stelle dieser Wochenschrift.)

In der Diskussion erwähnt Herr Frey-Davos, dass er an 1500 subkutane und über 5000 rektale Injektionen von Marmorekserum gemacht habe. Nach seiner Ansicht ist es ein reines antitoxisches Serum. Moribunde sind mit dem Mittel nicht zu retten. Ganz akute Fälle lassen sich z. T. innerhalb von Wochen heilen. Chronische werden zum grossen Teil mit vorzüglichem Erfolge behandelt werden können. Sie ist als rektale Methode dem Praktiker sehr zu empfehlen, eventuell mit Opiumzusatz.

Herr **Meinertz**-Rostock: **Tuberkulose und Thrombose, ein Beitrag zur Kenntnis des Verlaufes der experimentellen Tuberkulose in der venös-hyperämischen Niere.**

Wurde eine venöse Hyperämie durch Unterbindung eines Ureters in einer Niere hervorgerufen, dann eine Emulsion von Tuberkelbazillen in die Karotis injiziert, so traten Bindegewebshyperämien und Parenchymschwund verschiedenen Grades je nach der Länge der Zeit auf. In der unterbundenen Niere entstanden viel mehr Tuberkel und zwar postglomerulärer Natur. Postglomerulär nennt M. alle Tuberkel des Nierenparenchyms mit Ausnahme der glomerulären.

Wurde Tuberkelemulsion injiziert und danach erst unterbunden, so trat dasselbe ein. In beiden Nieren trat zunächst Thrombose durch Bazillenpfröpfe auf, in der Niere mit unterbundenem Ureter Neubildung von Bindegewebe, in der nicht unterbundenen epitheliale Hyperplasien. Eine Benachteiligung eines gestauten Organs gegenüber Tuberkulose soll mit diesen Versuchen nicht mit Allgemeingültigkeit ausgesprochen werden.

Herr **Volhard**-Dortmund: **Künstliche Atmung durch Ventilation der Luftröhre.** Mit Demonstration.

In zahlreichen Versuchen an Hunden gelang es Tiere, deren Atmung durch Kurare aufgehoben war, durch einfache Eröffnung der Lungenröhre und Einleitung von Sauerstoff 1—2 Stunden am Leben zu halten. Bei Ventilation mit Luft statt mit O trat bald Tod ein. Das Tier stirbt schliesslich deshalb auch bei O-Einleiten, weil dasselbe keine Gelegenheit hat, sich von der Kohlensäure zu befreien.

Im Anschluss an diese Versuche hat Vortragender aus einem einfachen Soxhletapparat sich einen einfachen Respirationsapparat konstruiert. Er empfiehlt seinen Apparat für die künstliche Atmung bei Tierexperimenten, für den Menschen eignen sich wohl besser andere, z. B. der von Brat angegebene.

Herr **Engel**-Bad Nauheim: **Ueber orthotische Albuminurie bei Nephritis.**

Es gibt nach den Beobachtungen des Vortragenden chronische orthotische Nephritiker, deren Diagnostizierung nur unter strenger Beachtung gewisser Vorsichts- und Verhaltungsmassregeln möglich ist. Die das Phänomen auslösenden Momente lagen in den gegebenen Fällen nicht auf dem Gebiet des Blutkreislaufs und seiner Veränderungen im Stehen und Liegen. Weder rein hydrostatische Einflüsse, noch der allgemeine Blutdruck spielten dabei eine Rolle. Das Vorhandensein eines durch Essigsäure im Kalten fällbaren Eiweisskörpers, des Euglobulin, deutete auf rein parenchymatöse Einflüsse hin. Eiweissausscheidung und Kreislaufänderung im Stehen sind bei Orthotikern als koordinierte Reizerscheinung aufzufassen, auf einen Hypertonus der Körperfunktionen zurückzuführen, dem die vitalen Kräfte der Organzellen in konkreten Fällen nicht gewachsen sind. Das tiefere Geheimnis der orthotischen Albuminurie scheint in der Juvenilität der Nierenzellen zu liegen, welche bei Horizontal-, d. h. Ruhelage des Körpers die Möglichkeit der Erholung und damit der normalen Funktion findet. Deshalb weisen auch orthotische Nephritiker eine günstigere Prognose auf als nichtorthotische.

Herr **Groedel II** und Herr **Groedel III**-Bad Nauheim: **Die Form der Herzsilhouette bei den verschiedenen Herzaffektionen.**

Durch Ausgestaltung und Modifikation der Orthodiagraphie ist es den Vortragenden gelungen, die einzelnen Bogen des Herzschattenrandes genau zu verfolgen und aufzuzeichnen. Man kann auf diese Weise erkennen, welcher Herzabschnitt bei einer Vergrösserung des Herzschattens besonders beteiligt ist. Es lassen sich bestimmte Formen der Herzsilhouette für die meisten Herzerkrankungen feststellen. Das Verfahren ist daher als Ergänzung und Kontrolle der übrigen klinischen Untersuchungsmethoden ausserordentlich wertvoll.

Herr **Arnold Lorand**-Karlsbad: **Klinische Beiträge zur Frage über die Beziehungen der Schilddrüse zum Diabetes.**

Sitzung vom 18. September, nachmittags.

Herr **Curschmann**-Mainz: **Ueber die Kontrolle der Schmerzprüfung durch die Blutdruckmessung.**

Gleichdosierte, faradische Schmerzreize wirken, wenn sie in die Nähe sensibler Nervenstämme lokalisiert sind, (aber die motorischen Reizpunkte vermeiden), bei Normalen mit normaler Sensibilität allermeist blutdrucksteigernd, selten senkend, jedenfalls different, bei Menschen mit organischer (Nephritis) und funktioneller (Angioneurotiker) Hypertension des Blutdrucks entsprechend noch stärker steigernd (bis 25 mm Hg).

Bei organischen Analgesien bleibt die Blutdruckveränderung stets aus. Die Reizung hysterischer Analgesien zeigte dasselbe Verhalten, Fehlen der Blutdruckreaktion, die aber wiederkehrte nach psychogener Heilung der Analgesie. Dieses Verhalten spricht jedenfalls sehr für die — noch von manchen Autoren angezweifelte — Realität der hysterischen Sensibilitätsstörungen, eine Annahme, die zu der von Pitres verfochtenen, sensiblen Arcflexie bei schweren hysterischen Gefühlsstörungen stimme.

Herren **Kraus** und **Nicolai**-Berlin: **Ueber das Elektrokardiogramm unter normalen und pathologischen Verhältnissen.**

Herr Kraus führte aus, dass man mit Hilfe des Elektrokardiogramms (d. h. der photographisch registrierten elektrischen Schwankung, welche jede Herzkontraktion begleitet) im stande ist, manche pathologischen Verhältnisse des Herzens, besonders muskulöse Erkrankungen und Degenerationen zu diagnostizieren und dass es überhaupt eine wertvolle Ergänzung der gebräuchlichen Untersuchungsmittel darstelle. In theoretischer Beziehung hat es sich vor allem beim Studium der Arrhythmien bewährt — so hat es den sicheren Nachweis einer wahren Hemisystolie erlaubt.

Herr Nicolai gibt ein Bild von dem Verlauf einer Herzkontraktion, wie es sich aus dem Studium des Elektrokardiogramms ergibt. Er unterscheidet mehrere einigermassen selbständige Muskelsysteme im Herzen; auf Grund anatomischer Untersuchungen scheinen dies zu sein: die Vorhöfe, die Papillarsysteme beider Kammern, das Treibwerk und die Spiralfasern. Diese Systeme kontrahieren sich normaler Weise in einer ganz bestimmten Reihenfolge, und die Resultierende aus den verschiedenen superponierten elektrischen Schwankungen ist das normale Elektrokardiogramm, das keinesfalls, wie es bisher geschah, als einfache diphasische Schwankungen mit verlängerter erster Phase erklärt werden kann.

Unter pathologischen resp. experimentellen Bedingungen kann die Reihenfolge und Richtung der Kontraktionen und damit die Form des Elektrokardiogramms geändert werden. Manchmal, z. B. bei Vagusreizung, können sich einzelne Abschnitte allein kontrahieren.

Herr **Wohlgemuth**-Charlottenburg: **Untersuchungen über das diastatische Ferment in Körperflüssigkeiten und Organen, auf Grund einer neuen Methode zur quantitativen Bestimmung der Diastase.**

Die neue Methode ist eine Grenzmethode und beruht auf der Eigenschaft der Stärke, mit Jod sich blau zu färben und beim weiteren Abbau zur Erythrodextrin eine rote bezw. gelbe Farbe anzunehmen. Die Technik der Methode ist sehr einfach und liefert bei Lösungen, die reich an diastatischem Ferment sind, bereits in 15—30 Minuten sehr genaue Resultate. W. schlägt vor, den Gehalt an diastatischem Ferment in 1 ccm der zu untersuchenden Flüssigkeit mit D zu bezeichnen und die Fermentstärke auszudrücken durch die Anzahl Kubikzentimeter einer 1 proz. Stärkelösung, die durch 1 ccm der Fermentlösung hydrolisiert wird.

Für den Speichel verschiedener Personen ergab die Untersuchung $D\,\frac{15'}{40^{\circ}} = 150—200$. Der Gehalt an Ptyalin wird weder durch die Nahrungsaufnahme doch durch die Art der Ernährung in irgend einer Weise beeinflusst. Im Hundemagensaft, der in den 3 untersuchten Fällen aus dem „kleinen Magen“ nach Pawlow operierter Hunde stammte, liess sich niemals eine diastatische Wirkung feststellen. Während saurer Magensaft bekanntlich das Ptyalin sofort unwirksam macht, wirkt vorher neutralisierter auf das Ferment ganz beträchtlich verstärkend. Und ebenso wird die Wirkung der Pankreasdiastase durch neutralisierten Magensaft wesentlich begünstigt. Diese Förderung der diastatischen Kraft beruht aber nicht auf einem aktivierenden Ferment, sondern auf der Gegenwart von Kochsalz, und es konnte bewiesen werden, dass es im NaCl vorwiegend das Cl-Ion ist, welchem diese Begünstigung zukommt. Die gleiche Eigenschaft zeigt auch das Br-Ion, während das J-Ion sich im wesentlichen indifferent verhält.

Menschliches Serum wurde in 30 Fällen auf seinen Gehalt an diastatischem Ferment untersucht; dabei ergaben sich sehr schwankende Werte. W. hält es — analog den Vorgängen in der Pflanze — für sehr wahrscheinlich, dass die Ernährungsverhältnisse hierbei eine wesentliche Rolle spielen.

Herr **Rautenberg**-Königsberg: **Resultate seiner Untersuchungen über Vorhofpulsation beim Menschen.**

An der normalen Kurve markiert sich die Vorhofsystole als Welle, der Beginn der Ventrikeldiastole durch tiefen Abfall der Kurve. Im Beginn der Ventrikelsystole (s) schaltet sich die „Ventrikelzacke“ dazwischen. Bei Fällen von Dissoziation der Vorhöfe und Ventrikel treten Interferenzerscheinungen an der Kurve auf, zwischen den durch Vorhofaktion und den durch Ventrikelsystole bedingten Wellenbewegungen. Die Parese des Vorhofes (Mitralfehler, Myodegeneration) ist deutlich an der Aenderung der Kurve erkennbar. Nach Erholung durch Digitalisgebrauch tritt dann wieder normales Aussehen der Vorhofpulsation auf. Experimentaluntersuchungen am Tier ergeben die Uebereinstimmung der osophag. Pulsation mit der des rechten Vorhofes, so dass diese Methode auch klinisch als zuverlässig zu betrachten ist und die Berechnung der Dauer von Vorhof- und Ventrikelsystole usw. gestattet. Die gleichzeitige Registrierung des Venen- und Vorhofpulses bei Mensch und Tier hat ergeben, dass die Schwankungen des Venenpulses sich gegen die ursächlichen Druckschwankungen des Vorhofes in ungleichmässiger Weise verspäten, dass mit der Vorhofwelle synchron im Venenpulse eine positive Druckschwankung vorkommt und dass der Anstieg der Venenwelle ventrikulärer Natur ist. Zum Schlusse demonstriert Vortragender Kurven eines Herzklappenfehlers, bei dem Pulsation aller 4 Herzabteilungen an der äusseren Brustwand sichtbar sind, und Kurven von ventrikulären und aurikulären Extrasystolen, die einen deutlichen Einblick in die Herzarbeit gestatten.

Diskussion: Hering, Minkowski, Rautenberg.

Herr **Mayer**-Brünn: **Zur Klinik der Erkrankungen des lymphatischen Apparates.**

Vortragender bespricht die Symptomalogie der von den übrigen Affektionen des hämatopoetischen Apparates abzutrennenden Krankheitsbilder der Leukosarkomatose und der unter dem Bilde der Pseudoleukämie auftretenden Lymphdrüsentuberkulose.

Als charakteristisch für die Leukosarkomatose hält er neben den übrigen Symptomen eines eventuell auftretenden Tumors den Blutbefund, der sich durch grosse, einkernige Zellen mit schwach tingierbaren und mit Vakuolen versehenen Kernen charakterisiert. Er vertritt bei der Auffassung dieser auch diaskopisch demonstrierten Blutbilder die Sternberg-Babessche Annahme, dass es sich hierbei gegenüber der Auffassung von Türk und Pappenheim um Geschwulstzellen handelt.

Bezüglich der zweiten Affektion, die auf chronisch-entzündlicher Grundlage zu stande kommt, bringen seine Beobachtungen eine Bestätigung des Befundes von Schur, sowie Hitschmann und Stross, indem in derartigen Fällen das Auftreten einer polymorphkernigen Leukozytose eine Diagnose ermöglicht; jedoch tritt dies nicht in demselben Falle zu allen Zeiten auf, woraus sich auch eine Erklärung für die negativen Befunde anderer Autoren ergeben würde.

Herr **Sick**-Stuttgart: **Beitrag zur Mechanik des Magens.**

Sick-Tedesco-Wien berichten über experimentelle Untersuchungen, die sie unter Uebertragung der Magnusschen Methode (Untersuchung des überlebenden Darms im Sauerstoff-Ringerbad) auf den Magen erhalten haben.

Die Befunde, die sie hinsichtlich der motorischen Verrichtungen des Fundusteiles feststellen konnten, sind von Interesse und praktischer Bedeutung. Es zeigte sich, dass die Muskulatur des Fundusabschnitts sofort reflektorisch erschlaffte, sobald Inhalt, wenn auch nur unter ganz geringem Druck in ihn eintrat. Es war dies eine aktive Erweiterung, eine aktive Diastole des Magens, die nicht durch die physikalischen Verhältnisse einer elastischen Blase erklärt werden konnten, denn diese Reaktion fehlte beim toten und nicht leichenstarren Magen und war im Pförtnerteil des Magens nicht nachweisbar. Eine Anzahl Beobachtungen weisen darauf hin, dass diese Störungen der Erweiterungsfähigkeit des Magens auch in der Pathologie der Motilität des Organs Berücksichtigung finden müssen. Bemerkenswert ist, dass Ueberdehnung des Hauptmagens rhythmische peristaltische Wellen erzeugte, deren graphisch aufgezeichnete Kurven die grösste Aehnlichkeit hatten mit solchen, die Sick bei Patienten mit Pylorusstenose vom Fundus des Magens gewinnen konnte.

## Abteilung für Chirurgie.

Herr v. **Mangoldt**-Dresden: **Ueber das Endschicksal des implantierten Rippenknorpels.**

Während dem embryonalen Knorpel bei seiner Uebertragung in andere Gewebe eine ausserordentliche Proliferationskraft innewohnt (Versuche von Zahn und Leopold), gilt dies nicht im gleichen Grade von dem einmal ausgebildeten Knorpel. Dieser verfällt nach den Versuchen von Ollier und Tizzoni nach kurzer oder längerer Zeit der Resorption. Diese Tatsache hat wahrscheinlich bisher davon abgehalten, den Knorpel zu chirurgischen Plastiken zu verwenden. Vortragender hat seit 1897 wiederholt Uebertragungen, und zwar von hyalinem Rippenknorpel zum Zweck der Einheilung in das Knorpelgerüst des Kehlkopfes zur künstlichen Erweiterung desselben bei Narbenstenosen, ferner zur Beseitigung von Defekten am Kehlkopf, wie an der Trachea, endlich zur Heilung der Sattelnase gemacht. Bei diesen Versuchen wurde auf Erhaltung und Mitübertragung des Perichondriums besonderes Gewicht gelegt, weil dieses noch am ehesten Aussicht bietet, den Knorpel am Leben zu erhalten. Seine Rippenknorpelübertragungen sind inzwischen von verschiedenen Autoren mit Erfolg wiederholt worden. Die Frage nach dem späteren Schicksal des transplantierten Rippenknorpels am Menschen blieb bisher noch ungelöst. Vortragender zeigt nun, dass ein mit Perichondrium unter die Halshaut in das Unterhautzellgewebe übertragenes Rippenknorpelstück, das einer 43 jährigen Frau eingesetzt wurde, noch nach 8 Jahren wohl erhalten bleibt, seine alte Form bewahrt und sich auch nach dem mikroskopischen Befunde als lebend erweist. Für das Weiterleben des übertragenen Knorpelstückes spricht die nachweisbare Wucherung der Knorpelzellen unter dem Perichondrium, die Verteilung der Knorpelzellen über den ganzen Knorpel, sowie das Fehlen ausgedehnter, regressiver Veränderungen, endlich die Tatsache, dass sich der Knorpel in allen seinen Teilen in differenzierender Weise färben lässt. Das Perichondrium hat in einzelnen Teilen den Knorpel ganz umwachsen: hervorzuheben aber ist, dass sich eine Wucherung der Knorpelzellen nur dicht unter dem alten Perichondrium findet, während an dem gegenüberliegenden Schnittrand, wo die tieferen Knorpellagen sich finden, keinerlei Wucherung der Knorpelzellen wahrzunehmen ist. Dieser Rand ist so scharf geblieben, als wäre das Knorpelstück erst frisch übertragen. Aus diesem Befunde geht hervor, dass zwar eine gewisse Knorpelneubildung vom alten Perichondrium ausgeht, dass sich diese aber nicht auf die tiefer liegenden Zellagen des Knorpels erstreckt. Diese führen vielmehr wie es scheint ein eigenes Leben, und bleibt es zweifelhaft, ob diese grossen Zellen mit Kernen und mächtiger hyaliner Zwischensubstanz überhaupt aus den Perichondriumzellagen hervorgehen. Den Uebergang von den kleinen, mehr parallel zu einander liegenden Zellschichten unter dem Perichondrium in die mediale Zellage, wo sich die grossen Knorpelzellen finden, ist ein meist ziemlich unvermittelter, und ist dies tinktioriell manchmal recht auffallend nachweisbar. Dass diese medialen Zelllagen in ihren Lebensbedingungen von dem Perichondrium abhängen, geht daraus hervor, dass sie ohne dieses zu grunde gehen, während andererseits der Beweis noch nicht erbracht ist, dass bei reiner Uebertragung vom Perichondrium mit seiner Zellage sich ein echter hyaliner Rippenknorpel mit all seinen typischen Zellschichten wieder bildet. Die Tatsache, dass der mit Perichondrium übertragene Rippenknorpel am Leben bleibt, sichert ihm für plastische Operationen als Stütz- und Füllmaterial eine hervorragende Bedeutung.

Redner demonstriert dies an 5 Kranken, bei welchen vor 7—8 Jahren die Rippenknorpelübertragung zur Anwendung kam.

In 2 Fällen wurde durch Einheilung eines Rippenknorpelstückes zwischen die Schildknorpelplatten nach Laryngofissur eine Erweiterung des strikturierten Kehlkopfes erreicht, in einem Falle durch Rippenknorpelübertragung eine verlorengegangene ganze Schildknorpelplatte ersetzt, in einem weiteren ein grösserer Trachealdefekt geschlossen, endlich bei Sattelnase der Nasenrücken neu gebildet und die flottierenden Nasenflügel durch Einziehung von Knorpelspangen versteift. Alle diese Patienten sind seitdem gesund geblieben, und lassen sich an ihnen die eingesetzten Rippenknorpelstücke noch als wohlerhalten nachweisen.

Herr **König**-Altona: **Studien aus dem Gebiete der Knochenbrüche.**

König weist auf die Bedeutung systematischer Nachuntersuchung inkl. Röntgenogramm von disloziert verheilten Knochenbrüchen hin. Wenn man aus dem Bild eines durch brückenförmigen Kallus an der Vorderseite versteiften Ellbogens sehen kann, dass die Ursache die versprengten Trümmer einer Fraktur des Radiusköpfchens abgaben, so erlaubt das den Schluss: in solchen Fällen muss man künftig alsbald operativ eingreifen. Umgekehrt beweist die tadellose Funktion von disloziert verheilten Unterschenkelbrüchen, dass hier eine forcierte Verfolgung der anatomischen Korrektion völlig überflüssig wäre.

Interessante Resultate ergibt solche „retrospektive Betrachtung“ bei kindlichen Frakturen. Vortr. demonstriert an Röntgenbildern von in Kallus befindlichen und nach 1—5 Jahren nachuntersuchten, disloziert verheilten Brüchen des Oberschenkels, Unterschenkels sowie des Humerus am Ellbogen, wie grosse Knochenkanten aufgesogen werden, wie von dem dislozierten Schaft der ganz freistehende Teil, weil unnütz, im Dicken- und Längenwachstum zurückbleibt und dadurch monmentane Bewegungshemmungen später wieder verschwinden. Sogar Verkürzungen werden zum Teil wieder gut gemacht.

Andererseits freilich gibt es auch beim Kinde prognostisch schlechte Dislokationen. Dazu gehören Verbiegungen des Femur nach aussen, die verschlimmert werden können, sowie die konsekutiven Veränderungen der Gelenkstellung. So gehen die Valgus- oder Varusstellungen z. B. am Ellbogen nicht zurück, und natürlich sind halbe oder völlige Verdrehungen, z. B. des Condyl. ext. humeri im Gelenk keiner Aenderung fähig.

Danach kann man manche Dislokationen bei kindlichen Frakturen etwas vernachlässigen, andere aber bedürfen der andauernden Aufmerksamkeit. Zum grössten Teil genügen unsere redressiven Massnahmen, aber bei intraartikulären Zertrümmerungen und Verdrehungen sollten wir bei Kindern und Erwachsenen alsbald nach gestellter Diagnose die Fraktur freilegen, reponieren, nähen, und erst dann in geeigneter Weise weiterbehandeln.

Herr **A. Becker**-Rostock: **Die endemische Verbreitung der Echinokokkenkrankheit in Mecklenburg.**

B. hat die Madelungsche Sammelforschung über die endemische Verbreitung der Echinokokkenkrankheit in Mecklenburg für die Zeit von 1884—1905 inkl. fortgesetzt. Es sind während dieser *22* Jahre im ganzen *327* Fälle von Echinokokkuserkrankungen beim Menschen in Mecklenburg zur ärztlichen Kenntnis gekommen. B. hat alle für das gehäufte Vorkommen dieser Seuche in Betracht kommenden Faktoren untersucht und kommt zu folgenden Ergebnissen:

Es ist seit der Madelungschen Sammelforschung eine nicht unbeträchtliche Zunahme und nicht, wie irrtümlich vielfach angenommen wurde, eine Abnahme der beim Menschen ärztlich beobachteten Echinokokkenerkrankungen in Mecklenburg zu verzeichnen.

2. Die Verbreitung der menschlichen Echinokokkenerkrankungen auf die einzelnen Landesteile von Mecklenburg ist im Verhältnis die gleiche geblieben, insofern auch heute noch der Südwesten von Mecklenburg nur vereinzelte Erkrankungsfälle aufweist, dieselben sich jedoch um so mehr häufen, je weiter man nach Osten und Norden geht.

3. Die Zahl der Hunde in Mecklenburg hat erheblich zugenommen und zwar in stärkerem Grade als die der Bevölkerung.

4. Der mecklenburgische Hund beherbergt die Taenia echinococcus häufiger als Hunde in echinokokkenarmen Gegenden.

5. Der grösste Teil der an Echinokokkus erkrankten Mecklenburger gehört den niederen Ständen an, ein grosser Teil solchem Berufe, der anerkanntermassen viel mit Hunden in Berührung kommt. Ein grosser Teil der erkrankten Patienten gibt zu, sich viel mit Hunden beschäftigt zu haben.

6. Der Viehreichtum von Mecklenburg hat seit 1883, obgleich eine erhebliche Abnahme der Schafzucht stattgefunden hat, im ganzen doch erheblich zugenommen und zwar in stärkerem Masse als die Bevölkerung.

7. Auch heute noch weist Mecklenburg die grösste Schafzucht in ganz Deutschland auf; und zwar wird in den Aushebungsbezirken von Mecklenburg, wo die meisten Echinokokkenerkrankungen beim Menschen vorkommen, auch die Schafzucht am intensivsten betrieben.

8. Mecklenburg weist im Verein mit Vorpommern von ganz Deutschland den höchsten Prozentsatz von echinokokkenkrankem Schlachtvieh auf.

9. Die Frage, ob die Echinokokkenkrankheit bei den Haustieren in Mecklenburg im Abnehmen begriffen ist, kann mangels zuverlässigen statistischen Materials heute noch nicht mit Sicherheit entschieden werden. Es erscheint jedoch wahrscheinlich, dass die Seuche beim mecklenburgischen Vieh im Rückgang begriffen ist.

10. Dass jedenfalls keine weitere Zunahme, sondern wahrscheinlich eine Abnahme der Hundewurmkrankheit beim mecklenburgischen Schlachtvieh stattgefunden hat, ist auf die in den letzten 20 Jahren hierselbst zur Durchführung gekommenen Massnahmen zurückzuführen, in erster Linie auf die Errichtung von sachgemäss geleiteten Schlachthäusern mit Schlachthauszwang.

11. Ein Einfluss dieser hygienischen Massnahmen im Sinne eines Rückganges auch der menschlichen Erkrankungsfälle hat sich bisher wegen der oft über Jahrzehnte sich erstreckenden Latenzzeit der menschlichen Echinokokkenkrankheit nicht geltend machen können.

Herr **Grunert**-Dresden: **Die chirurgische Behandlung der Prostatahypertrophie.**

Das starke Prävalieren der Prostatektomie in der Debatte über die Behandlung der Prostatahypertrophie hat den Vortragenden veranlasst, die vorhandenen Statistiken durchzusehen, bezw. wenn keine Statistiken vorhanden waren, die Angaben in der Literatur statistisch zu verwerten zur Beantwortung der Fragen:

1. Was leisten die einzelnen Operationen in Bezug auf den Erfolg?

2. Welche unbeabsichtigten Ereignisse treten nach den einzelnen Operationen auf?

3. Welches ist die Mortalität bei den einzelnen Operationen?

Katheterbehandlung und palliative Blasenoperationen scheiden für diese Fragen aus.

Die Vasektomie gibt im Mittel 30 Proz. Heilungen, die doppelseitige Kastration 45 Proz., die Bottinische Operation 52 Proz., die Prostatektomie 85 Proz. Die Mortalitätsziffern sind in derselben Reihenfolge 0, 3,75, 6,25 und 7,5—12 Proz.

Ueble Folgen nach der Operation sind: nach Vasektomie keine, nach Kastration psychische Störungen, nach Bottini (wie überhaupt nach Prostatotomie) Nachblutungen und Rezidive durch Weiterwachsen der Prostata, nach Prostatektomie Impotenz, Incontinentia urinae, suprapubische und perineale Urinfisteln, Rektourethralfisteln, Strikturen am Blasenhals und psychische Störungen.

Eine Kombination von Vasektomie auf der einen und Kastration auf der anderen Seite hat dem Vortragenden in 6 Fällen gute Erfolge ohne nachteilige Folgen gegeben.

Diese Operation wird vorgeschlagen, jedem Prostatiker zu machen, sowie sich die ersten Symptome der Prostatahypertrophie zeigen. Bei der absoluten Gefahrlosigkeit dieses Eingriffes sollte er bei keinem Prostatiker, der auf den Katheter angewiesen ist, unterbleiben, denn 30 Proz. dieser Kranken werden, ohne in die geringste Gefahr zu kommen, dadurch den Katheter wieder los.

Bleibt der erwartete Erfolg aus, so ist nichts geschadet worden, und man kann sich immer noch für ein ferneres Katheterleben oder einen weiteren chirurgischen Eingriff entscheiden.

Intelligente Patienten soll man selbst entscheiden lassen, indem man ihnen die Gefahren des Katheterismus und die Aussichten der Operation wahrheitsgemäss schildert. Mit unintelligenten Patienten wird man schneller fertig; ihnen wird man den Katheter nicht in die Hand geben können, ihnen wird man die Operation vorschlagen müssen.

Ob man jetzt erst noch einen weiteren Versuch mit der Bottinischen Operation macht, oder ob man sogleich die Prostatektomie ausführt, das wird jeweilig von dem betreffenden Falle abhängen.

Herr **A. Freudenberg**-Berlin demonstriert ein von ihm angegebenes **Evakuationskystoskop**, das gestattet, verschiedene Katheter beliebigen Kalibers immer mit derselben Optik zu armieren, und so für die Evakuation immer das grösste Kaliber anzuwenden, das noch die betreffende Harnröhre passiert. Auch als einfaches Kystoskop und als Kystoskop nach Lohnstein-Güterbockschem Prinzip kann das Instrument Verwendung finden.

Herr **Kelling**-Dresden: **Ueber die Ergebnisse serologischer Untersuchungen bei Karzinom.**

Kelling hat 600 verschiedene Patienten mit seiner biochemischen Methode untersucht. 200 wurden mit der Präzipitinmethode, 400 mit der hämolytischen Methode untersucht. Von den Karzinomkranken wurde mehr als jeder fünfte Fall, von den Nichtkarzinomkranken durchschnittlich jeder achte Fall mindestens zweimal geprüft. 265 Fälle waren maligne Geschwülste, davon betrafen 230 den Verdauungskanal mit 108 positiven Reaktionen, davon 93 auf Huhn; 8 Fälle betrafen Mammakarzinome (2†), 9 Uteruskarzinome (1†) und 18 diverse Karzinome (9†) innerer Organe; 9 Fälle betrafen maligne Blutkrankheiten (4 perniziöse Anämie [4†], 4 Leukämie [4†], 1 Pseudoleukämie); 6 gutartige Geschwülste, welche keine Reaktion gaben, und 320 andere Fälle. Insgesamt kamen auf 265 maligne Geschwülste 119 Reaktionen, auf 100 Fälle also 43,4, auf 320 andere Fälle 11 Reaktionen, also auf 100 Fälle 3,4 (darin stecken einige Fehlerquellen, die vermieden werden können). In 28 Fällen wurde die Diagnose „okkulter Krebs“ allein auf die Reaktion hin gestellt; 17 Fälle davon unterzogen sich der Operation, 8 mal konnte die Geschwulst entfernt werden, 4 Patienten davon sind zurzeit beschwerdefrei und ohne palpable Rezidive. Beim Auftreten der Rezidive treten die Reaktionen von neuem auf, so dass sie zur Kontrolle auf Rezidiv verwendet werden können. Die Reaktion tritt dann meist schon innerhalb des ersten halben Jahres nach der Resektion auf. Bei einem Fall wurde die Operation wegen Pylorusstenose ausgeführt; Pat. zeigte keine Reaktion; später trat in der Bauchnarbe eine Krebsgeschwulst auf und mit ihr auch die Reaktion.

Redner zeigt ferner an gastroenterostomierten Patienten, wie mit der Zunahme des Gewichtes durch den besseren Ernährungszustand eine vorher fehlende Reaktion auftreten kann. In anderen Fällen bleibt die Reaktion negativ trotz guter Gewichtszunahme. Diese beiden Gruppen haben verschiedenes Tumoreiweiss. Spritzt man das Tumoreiweiss der ersten Gruppe einem Tiere ein, so bekommt man die gleiche positive Reaktion, bei der Einspritzung des Tumoreiweisses der zweiten Gruppe bleibt sie aus.

Gegen v. Dungern, der auf dem Krebskongress in Frankfurt Kellings Untersuchungen als nicht überzeugend hingestellt hat, führt er aus, dass v. Dungern seine Werte, die für 1 proz. Kochsalzlösung und 4 Stunden Exposition gelten, auf 0,8 proz. Kochsalzlösung und 2 Stunden Exposition übertragen hat, ferner aber die wichtige Kontrollbestimmung, welche die Menge des Immunkörpers allein bestimmt, gänzlich weggelassen hat. Ausserdem sei das Material ungenügend gewesen (ein Fall von Magenkarzinom für die Methode, welche zur Diagnose der Magendarmkrebse angegeben worden ist). Demgegenüber betont Kelling, dass seine serologischen Untersuchungen im Verlauf von 3 Jahren immer die gleichen positiven Ergebnisse gezeigt haben.

Kelling empfiehlt die Bluteinspritzungen, welche Bier gegen Karzinom angegeben hat, zu spezialisieren, nämlich diejenigen Tierblutarten zu nehmen, gegen die der Körper des Geschwulstkranken an und für sich schon reagiert, und diese Einspritzungen in erster Linie zur Immunisierung geeigneter Fälle gegen Rezidive zu gebrauchen.

Herr Rosenbaum-Dresden hat die Kellingsche Blutserumdiagnose beim Krebs des Verdauungskanals an 70 Fällen nachgeprüft und besonders andere Krankheiten des Verdauungskanals mit zum Vergleich herangezogen. Er kommt zu ähnlichen Resultaten wie K., nämlich 54 Proz. positive Ausschläge, und hält die Methode für wert, nachgeprüft und in der Praxis verwandt zu werden, da sie sich wesentlich vereinfachen lässt.

Herr **Pässler**-Dresden: **Zur chirurgischen Behandlung des Lungenemphysems (Exzision von Knorpelstücken aus einer grösseren Anzahl Rippen).**

P. stellt einen mit sehr gutem Erfolg nach Freund operierten Fall vor und knüpft daran allgemeine Betrachtungen über die Pathologie des Emphysems. Das Operationsresultat sei eine wesentliche Stütze für die Freundsche Theorie des alveolären Lungenemphysems, zum mindesten insofern, als dadurch die essentielle Bedeutung der starren Thoraxdilatation für die Gesamtheit des klinischen Krankheitsbildes „Emphysem" dargetan wird. Die von Seidel angegebene und durchgeführte Operationsmethode erlaubt — und das erscheint besonders wichtig für einen durchschlagenden therapeutischen Erfolg —, ohne Gefahr und ohne Verletzung eines Nachbarorgans auch die 1. Rippe zu durchschneiden.

**Herr Stieda**-Halle a. S.: **Ueber die chirurgische Behandlung gewisser Fälle von Lungenemphysem.**

Er stellt dabei einen von ihm vor 10 Wochen operierten Fall von starrer Dilatation des Thorax mit Lungenemphysem vor, der einen 51 jährigen früheren Schiffer betrifft. Stieda resezierte (nach dem Vorschlage von W. A. Freund) von der 2., 3. und 4. Rippe beiderseits Stücke des Rippenknorpels in 2—3 cm Länge, von der 2. Rippe ausserdem auch ein Stück der knöchernen Rippe mit sorgfältiger Wegnahme von Perichondrium resp. Periost. Der Zustand des Pat. ist heute sehr wesentlich gebessert; objektiv ist gegen den starren Thorax mit Unverschieblichkeit der Lungenränder vor der Operation, jetzt eine deutliche respiratorische Bewegung des Thorax mit Verschieblichkeit der Lungenränder um mehrere Zentimeter zu konstatieren. Vortragender bespricht noch kurz die histologischen Veränderungen an den exzidierten Rippenknorpeln und rät dringend, ähnliche Fälle von starrer Dilatation des Thorax mit Lungenemphysem rechtzeitig operativ anzugreifen, ehe womöglich die bekannten sekundären Degenerationen sich ausgebildet haben.

## Abteilung für Geburtshilfe und Gynäkologie.

(Schluss.)

### Sitzung vom 18. September 1907.

Herr **Sauer**-Bad Steben: **Eignung und Wert der physikalischen Hilfsmittel in der Gynäkologie.**

Die physikalischen Heilmittel wirken als mechanische Reize. Die Wahl der physikalischen Heilmittel — chemische, thermische, elektrische — ist nicht so von Wichtigkeit, wie die Dosierung. Sie kommen in der Gynäkologie zur Anwendung bei Lageveränderungen, bei Menstruationsstörungen, bei mangelhafter Entwicklung der Genitalorgane, bei alten entzündlichen Prozessen. Die Grösse der Einwirkung ist bei den verschiedenen Reizmitteln nicht gleich gut bestimmbar, am besten können wir sie bei den elektrischen Reizen bestimmen. Für Allgemeinbehandlung empfehlen sich am besten die Temperaturreize. Die mechanischen Reizungen kommen als manuelle Behandlung, Belastung und Massage in Betracht. Jede Eiteransammlung, jede akute Entzündung verbietet Massage; sie kommt in Anwendung bei alten chronischen Prozessen, namentlich zur Lösung von Adhäsionen, alsdann zur Lageverbesserung des Uterus. Aeussere und innere Belastung können als Unterstützungsmittel in Betracht kommen. Die Belastung lockert die Gewebe, und wirkt als Vorbereitungsmittel für Massage günstig. Auch die Staffeltamponade ist in diesen Fällen, besonders bei chronischen Blutungen ein gutes Unterstützungsmittel.

Die elektrische Behandlung als Faradisation hat nur den Wert eines Tonikum, das Apostolische Verfahren hat seinen Wert bei Behandlung der interstitiellen Myome nicht verloren. Sehr wichtig ist für Behandlung in der Gynäkologie die Anwendung der thermischen Reize, Kältewirkung und Wärmeeinwirkung; die oberflächlichen Gefässe erweitern sich, der Stoffwechsel wird beschleunigt. Die entzündlichen Erkrankungen sind das Hauptgebiet für die Anwendung der thermischen Reize. Mit dem Abklingen der Entzündungserscheinungen tritt die Wärmewirkung in ihr Recht, bei den akuten Entzündungen hingegen ist noch immer Eis- und Kälteeinwirkung vorzuziehen. Die trockene heisse Luft wird von der Haut am besten vertragen, feuchte Wärme hingegen ist schmerzstillender als trokkene, es gehen aber chemische und mechanische Einwirkung vollkommen der örtlichen Anwendung der trockenen heissen Luft und der feuchten Wärme ab. Bäder, namentlich Sandbäder und Moorbäder, wirken gleichzeitig mechanisch ein, letztere auch hautreizend. Die Mehrbelastung bei einem Moorbad gegen ein Wasserbad beträgt 21 kg. Es erlaubt die Anwendung höherer Wärmegrade für längere Zeit, ohne das Allgemeinbefinden zu beeinflussen. Auch eine thermische Tiefenwirkung ist bei Moorbädern durch Untersuchungen von Sauer erwiesen, bei einem ¾ vollen Bade stieg die Temperatur in der Achselhöhle, die freiblieb, von 37—37,5; in der Uterushöhle hingegen von 37,2—38,5.

Diskussion: Herr Osterloh erwähnt, dass er das Apostolische Verfahren als erster mit angegeben, dasselbe aber längst verlassen habe.

Herr **Arthur Mueller**-München: **Ueber die Beziehungen zwischen Kopfformen und Geburtsmechanismus.**

In seinen früheren Arbeiten hat Vortragender gezeigt, dass die während der Geburt erworbene Kopfform, die Konfiguration, ihrerseits von wesentlichem Einflusse auf den weiteren Geburtsverlauf wird.

Man kann an dem Austrittsmechanismus und der Kopfform je 5 verschiedene Kopflagen unterscheiden, von jeder gibt es eine dorsoposteriore und dorsoanteriore Form.

Von der Flexionslage wurde fast immer nur die dorsoanteriore Lage beachtet, während von den Deflexionslagen wiederum nur die dorsoposteriore, weil charakteristischer, beachtet wurden.

Zu letzteren wurde fälschlich auch die dorsoposteriore Hinterhauptslage gezählt.

Von den verschiedenen Lagen hat nun jede ihre in Profilansicht besonders charakteristische Kopfform, welche in der Sagittalscheitelkurve am schärfsten zum Ausdruck kommt.

Wenn man den Kopf so einstellt, dass die Gesichtslinie oder die Frankfurter (deutsche) Horizontale durch den Unterrand der Orbita und den Oberrand der Gehörgangsöffnung gelegt ist, horizontal liegt, so zeigt die Sagittalkurve der Profilansicht bei jeder Lage verschiedenes Verhalten, deren Modifikationen bei den verschiedenen Lagen Vortragender schildert.

Da nun bei Erwachsenen alle, wiederholt als für die verschiedenen Kopflagen charakteristisch zusammengestellte Profilformen vorkommen, ist es interessant, nachzuforschen, ob diese Formen der Erwachsenen hereditären Einflüssen, dem Geburtsvorgange oder Einflüssen nach der Geburt zuzuschreiben sind. Dies ist erst möglich geworden, nachdem die Anthropologen die Profilansicht mehr berücksichtigten und wenn die Geburtshelfer die verschiedenen Lagen schärfer trennen, als bisher geschah.

Das Vorhandensein von Dolichokephalie und Brachykephalie ante partum hat Ruedinger nachgewiesen. Daher können auch die anderen Kopfformen ante partum hereditär vorhanden sein.

Sind sie dies, so können sie hinwiederum zu den ihnen zukommenden Lagen disponieren, da die Geburt in der entsprechenden Lage am leichtesten verläuft. Müller hat in der Festschrift für F. v. Winckel näher auseinandergesetzt, wie bei plattem Becken unter gleichen Durchmessern des Beckens und der Stirne Brachykephalie zu Vorderhaupts-, Dolichokephalie zu Gesichtslagen disponiert. An einem kleinen Phantom kann man dies veranschaulichen.

Dass post partum der Schädel veränderlich ist, beweisen die künstlichen Kopfformen mancher Indianerstämme und hat Walcher experimentell durch Lagerung bewiesen.

Wenn Geburtshelfer, Hausärzte und Anthropologen zusammenarbeiten, dürfte auf diesem Gebiete noch manches interessante Ergebnis erzielt werden können.

Herr **Arthur Mueller**-München: **Ueber die Beziehungen zwischen Frauenleiden und Darmleiden.**

Vortragender hat in verschiedenen Publikationen schon in den Jahren 1902 und 1903 darauf aufmerksam gemacht, dass die meisten Unterleibsentzündungen vom Rektum oder Sigmoideum auf die Genitalorgane der Frau überwandern.

Diese schon damals in ihren Beziehungen zu den Bauchorganen geschilderte Krankheits- und Symptomengruppe wird in ihrer chronologischen Entwicklung dargestellt.

Von der durch Obstipatio gereizten und chemisch und mechanisch entzündeten Darmschleimhaut aus entwickeln sich Darmpolypen, Darmulzera, Hämorrhoiden, Periproktitis und periproktitische Exsudate und Abszesse; Parametritis, Endometritis, Anteflexio und Retroflexio uteri, Perimetritis und Salpingooophoritis. Aufsteigend entsteht Sympathizismus und als Folge Hyperemesis gravidarum. Durch die Stenosis recti, welche eine Folge der Parametritis posterior ist, entsteht Dickdarmkatarrh, Darmatonie, Colica mucosa, Sigmoiditis, Oophoritis sinistra, Zystitis. Vom Wurmfortsatz aus entsteht Salpingooophoritis dextra, seltener sinistra. Infolge der Intoxikation können Chlorose, Rheumatismus, Gicht, Neurasthenie hinzutreten oder verschlimmert werden. Die Therapie besteht in allen Arten der Wärmeapplikation und der Massage, speziell der Vibrationsmassage von den Bauchdecken, der Vagina und dem Rektum aus. Letztere Behandlung hat A. Mueller zuerst angewandt. Wichtig ist, stets weichen Stuhl zu erzielen und durch direkte Behandlung mit Klysmen und Antisepticis den erkrankten Darm zu heilen.

Die Behauptung, dass 90 Proz. aller entzündlichen Frauenleiden von Gonorrhöe stammen, hält Vortragender für falsch, hält es vielmehr für viel wahrscheinlicher, dass 90 Proz. vom Darm ausgehen.

Diskussion: Herr Harz betont den grossen Einfluss, den die Darmerkrankungen auf die Krankheiten der Genitalien üben, namentlich ist die Obstipatio bei Adnexerkrankungen ein ungünstig auf den Verlauf einwirkendes Moment, die physikalische Behandlung sollte daher in der Gynäkologie einen grösseren Raum annehmen, namentlich die Bauchmassage.

Herr Hölk weist auf die Wichtigkeit hin, die chronische Blinddarmerkrankungen für die Aetiologie der Frauenkrankheiten haben.

Herr Leopold: Bei den Erkrankungen bei jungen Mädchen, die allerdings häufig durch lang bestehende Obstipatio entstehen, konnte L. Verdickungen und Verengungen der unteren Darmpartien, wie Mueller, nicht nachweisen. Eine Regulierung der Lebensweise ist die Hauptsache. Die Periproctitis anterior ist in der grössten Anzahl der Fälle auf gonorrhoische Infektion zurückzuführen; die abweichende Ansicht von Erb ist durch das verschiedenartige Material zu erklären. Die Anwendung der Massage bei Periproktitis erscheint Leopold kontraindiziert.

Herr Hölk bestätigt die Notwendigkeit der Regulierung der Diät, namentlich sah er bei Dysmenorrhöe durch eine vegetabilische Diät bei Vermeidung von Kaffee gute Erfolge.

Herr Krabler empfiehlt bei der Massage die Einführung eines von Krug angegebenen Glasstabes in den Mastdarm als Stützpunkt bei der kombinierten Massage.

Herr Gerstenberg warnt vor Massage bei allen Fällen, in denen Gonorrhöe besteht oder bestanden hat. Zur Behandlung der Dysmenorrhöe empfiehlt G. Fomitin, 4 mal täglich 1 Esslöffel.

Herr **Fromme: Ueber die Klassifizierung der in der Scheide normaler Schwangerer lebenden Streptokokken.**

Die Arteinheit oder Artvielheit der Streptokokken ist bisher noch nicht entschieden. Die Verschiedenheit der Untersuchungen, ob die Streptokokken direkt vom Menschen entnommen, oder in Nährmedien kultiviert wurden, sind die Ursache für die abweichenden Ansichten der einzelnen Untersucher. Blutagarnährböden sind von grösster Wichtigkeit für die Differenzierung der Streptokokkenarten, bei dieser Art der Züchtung kann man 4 Arten von Streptokokken unterscheiden (nach Schottmüller). Die puerperalen Streptokokkämiefälle werden nach Fromm stets durch den Streptokokkus longus (hämolytischer Streptokokkus) verursacht. Es fragt sich nun, ob sich dieser auch bei Schwangeren und im Lochialsekret normaler Wöchnerinnen findet. Derselbe wurde bei 100 Schwangeren nie gefunden. Bei 36 Wöchnerinnen wurden 19 mal Streptokokken gefunden, nur 2 mal zeigten diese geringe hämolytische Wirkung.

Werden bei Streptokokkenerkrankung im Blute Streptokokken gefunden, so gehören sie dem Streptococcus longus an. Finden sich Streptokokken bei Puerperalfällen im Uterus, so brauchen sie durchaus nicht den hämolytischen Streptokokkenarten anzugehören, in diesem Falle ist die Prognose durchaus günstig; aber selbst wenn es Streptococcus longus ist oder sich Streptokokken im Blute finden, ist die Prognose nicht schlecht zu stellen.

### Abteilung für Kinderheilkunde.

Sitzung vom 17. September 1907.
Vorsitzender: Herr Escherich-Wien.

Herr **Moll**-Prag: **Verhalten des jugendlichen Organismus gegen das artfremde Eiweiss.**

Die Untersuchungen hatten zur Aufgabe, zu prüfen, wie der junge Organismus im Vergleiche zum Erwachsenen sich gegen artfremdes Eiweiss verhält, wenn dieses direkt in die Blutbahn oder auf sonstigem parenteralem Wege einverleibt wird. Die Versuche ergaben, dass der junge wachsende Organismus (Kaninchen) die parenterale Einverleibung des artfremden Eiweisses weit besser und länger als der Erwachsene verträgt, weder mit lokalen noch allgemeinen Erscheinungen reagiert und gesund bleibt. Diese Verhältnisse bestehen aber nur so lange, als das Tier jung ist. Hat dasselbe ein bestimmtes Alter (8—10 Wochen) erreicht, so ist es mit dieser angeborenen Resistenz vorbei. In gleichem Masse waren zwischen erwachsenem und jungem Organismus Unterschiede in der Bildung bakterizider hämolytischer Antikörper und Agglutinine konstatierbar.

In der Diskussion bespricht Langstein-Berlin auf Grund der Versuche von Bahrdt-Berlin, die noch nicht publiziert sind, die Unterschiede im Abbau des artgleichen Eiweiss bei herbivoren und karnivoren neugeborenen Tieren und weist auf die Resultate hin, die die bisherigen Untersuchungen über die Verdauungsarbeit bei der Einverleibung von artfremdem und arteigenem Eiweiss beim Säugling in der Berliner Universitäts-Kinderklinik ergeben haben.

Herr **Langer**-Graz: **Die Resorption des Kolostrums.**

Kuhmilcheinspritzungen rufen bei Kaninchen zwar Antikörperbildung hervor, doch sind die gewinnbaren Antisera nur niedrigwertige. Injektionen von Erstkolostrum, dem direkt nach der Geburt des Kalbes gewinnbaren Kolostrum, schaffen Antisera, die das Erstkolostrum noch in Verdünnungen von 1:12 000 bis 1:15 000, Kuhmilch aber nur in Verdünnungen von 1:3000 bis 1:4000 präzipitieren. Das Erstkolostrum zeigt also bei der Kuh einen hohen Antigengehalt für Präzipitinserum. Bei Verfütterung von Kuhkolostrum an neugeborene Hündchen wie an einen Fall von Spina bifida liess sich mittels eines solchen Antiserums der Uebertritt von Kolostrumantigen ins Blut nachweisen. Die Antigene des Kolostrums entstammen dem Blutserum, welches mit Kolostrumantiserum gleichfalls Präzipitine gibt. Vergleicht man Kolostrum, Blutserum und Milch bezüglich ihres Antigengehaltes, so erweist sich als am reichsten an Antigenen das Kolostrum. Das erklärt sich wohl daraus, dass zur Zeit der Kolostrumbildung neben Sekretion Resorption immer stattfindet. Diese Antigene, gemeinsam dem Blutserum, Kolostrum und der Milch, gehen aus dem mütterlichen Blute nicht durch die Plazenta über, denn das Blutserum des neugeborenen Kalbes gibt mit Kolostrumantiserum keine Präzipitine. Dieses Fehlen der Präzipitinantigene liess es als möglich erscheinen, die bisher nur bei Zufuhr artfremden Eiweisses in Anwendung gebrachte Präzipitinmethode auch bei der Resorption arteigenen Eiweisses anzuwenden. Es zeigte sich, dass 6—8 Stunden nach der Aufnahme des Erstkolostrums dieses biologisch im Blute nachweisbar wird, dass der höchste Gehalt am zweiten Tage erreicht wird und dass er allmählich abnimmt. Der heranwachsende Organismus zeigt eine ständige Zunahme dieser Stoffe, das erwachsene Tier aber einen ganz konstanten Gehalt. Ob dieser mütterlichen Mitgift eine teleologische Bedeutung zukommt, will der Vortragende nicht entscheiden. Auffällig bleibe es immerhin, dass dadurch das Blut des Neugeborenen dem des Erwachsenen ähnlicher wird. Die Einverleibung dieser Stoffe auf enteralem Wege lässt vielleicht daran denken, dass ihnen eine Rolle im Sinne von Katalysatoren zukommt, die das schlummernde Leben der Darmepithelien auslösen und fördern.

In der Diskussion fragt Köttnitz-Dresden, ob sich bei den mitgeteilten Versuchen Albumosen im Harne nachweisen liessen. Langstein-Berlin betont die Schwierigkeiten des Albumosennachweises im Harn von Kälbern, die eine besonders starke Albuminurie der Neugeborenen zeigen und möchte die Frage als vorläufig nicht entscheidungsfähig ansehen.

Herr **Moro**-München: **Experimentelle Beiträge zur Frage der künstlichen Säuglingsernährung.**

Herr **Pfaundler**-München: **Säuglingsernährung und Seitenkettentheorie.**

Herr **Moro**-München: **Verhalten des Serumkomplements beim Säugling.**

Herr **Heimann**-München, referiert durch Herrn **Pfaundler**-München: **Potentieller Komplementbestand bei natürlicher und künstlicher Ernährung.**

Die vorstehenden Vorträge erscheinen an anderer Stelle dieser Wochenschrift.

Herr **Pfaundler**-München: **Dystrophie der Säuglinge.**

Die von Heimann, Moro und Pfaundler vorgebrachten experimentellen Befunde wären mit folgendem Sachverhalt vereinbart. Die Nutzstoffe der Milch sind tropholytische Komplemente, die bei natürlicher Ernährung an die Körperzellen des Kindes gelangen und die Tropholyse vermitteln. Es gibt neugeborene Kinder, die in ausreichendem Masse zur Selbstbeschaffung aller Werkzeuge der zellulären Verdauung befähigt sind und daher auf Brusternährung nicht angewiesen sind. Es gibt anderseits solche, die der mütterlichen Nachhilfe noch jenseits der Geburt bedürfen. Wird ihnen diese versagt, so kommt es zu einer Ernährungsstörung, einer Dystrophie, deren Abhängigkeit von der artfremden Nahrung in der Bezeichnung Heterodystrophie zum Ausdruck kommt. Diese beruht auf einer Herabsetzung des Bestandes an tropholytischen Komplementen. Komplementmangel bedingt eine gehinderte, zelluläre Tropholyse, er behindert die Nährstofferledigung an der Zelle. Auf die Fragestellung, die sich aus dieser Auffassung für das Wesen der Intoxikation, für die Wesensverwandtschaft von infektiösen und alimentären Schäden ergeben, im Rahmen eines kurzen Referats einzugehen, ist nicht möglich, deswegen auf das ausführliche im Jahrb. f. Kinderheilk. erscheinende Autoreferat verwiesen sei.

Herr **Salge**-Göttingen: **Chronische Toxinvergiftung, Ueberfütterung und Atrophie.**

Vortragender versucht abzuleiten, dass gewisse Probleme der Säuglingsernährung mit biologischen Methoden, die auf der Ehrlichschen Seitenkettentheorie fussen, angegangen werden müssen. Er zieht eine Parallele zwischen Immunisierung und chronischer Toxinvergiftung einerseits, Ueberfütterung und deren Folgen anderseits. Um auf diesem Wege vorwärts zu kommen, muss zunächst der Bestand des Säuglingsorganismus an Rezeptoren etc. geprüft und namentlich das Verhalten der im extrauterinen Leben erworbenen Rezeptoren studiert werden. Geeignet dazu erscheinen namentlich die Hämolysine, und Salge teilt eine einfache Methode mit, mittels der es möglich ist, mit zehnmal geringeren Serummengen als bisher zu arbeiten.

An diese Reihe biologischer Vorträge schliesst sich eine umfangreiche Diskussion, an der sich Citron, Finkelstein-Berlin, Köttnitz-Dresden, Salge-Göttingen, Escherich-Wien, Moro und Pfaundler-München beteiligen. Hervorgehoben sei nur, dass Citron eine von Pfaundlers Auffassung abweichende Anschauung über die Assimilation des Eiweisses vorträgt und sich auch dagegen ausspricht, dass Fieber eine Immunreaktion sei. Finkelstein äussert seine Skepsis an der Bedeutung der Nutz- und Schutzstoffe. Pfaundler bespricht im Schlusswort seine von Ehrlich abweichende Auffassung bezüglich der Zwischenkörper. Köttnitz bespricht das Problem vom physikalisch-chemischen Standpunkt.

Herr **Eugen Schlesinger**-Strassburg: **Körpergewicht kranker Säuglinge.**

Die Gewichtskurve der kränklichen und irrationell genährten Säuglinge unterscheidet sich von derjenigen gesunder Kinder zunächst durch den langsamen Anstieg, indem sich das Geburtsgewicht durchschnittlich erst im siebenten Monat verdoppelt, im achtzehnten Monat verdreifacht (statt im fünften bezw. zwölften Monat), ferner durch ein Alternieren regelmässiger und unregelmässiger Zunahmen, durch den ausschlaggebenden Einfluss des Ernährungsmodus im ersten Halbjahr, durch die Hinausschiebung des Maximums der täglichen Zunahme, durch eine häufige Steigerung der Zunahme nach dem Abstillen, durch den deutlich hemmenden Einfluss der Hochsommerhitze, der regelmässiger ist als derjenige der Zahnung. Die Gewichtsabnahme hängt im allgemeinen ab von der Heftigkeit, noch mehr von der Dauer der Erkrankung, am meisten aber von dem Ernährungszustand des Kindes vor der Krankheit, wobei sich übrigens atrophische Säuglinge verschieden verhalten. Bei den akuten Ernährungsstörungen ist der Verlauf der Kurve ausserdem wesentlich abhängig von der Kombination mit Dyspepsien; dabei lassen sich an dem ab- und aufsteigenden Schenkel der Kurve mehrere durch verschiedene Ursachen bedingte Phasen unterscheiden, von denen besonders der bereits in die Rekonvaleszenz fallende Teil der Abnahme Interesse verdient. Bei den chronischen Ernährungsstörungen und der Pädatrophie steigt die Kurve überaus langsam und flach an, überdies bei akuten Exazerbationen mit grossen Schwankungen. Kurzdauernde stärkere Zunahme bei der Atrophie sind im allgemeinen nichts Heilsames; dagegen ist eine anhaltende sprungartige Zunahme, namentlich im Herbst, von grosser prognostischer Bedeutung. — Die Gewichtsabnahme bis zum Tode beträgt durchschnittlich bei den rasch verlaufenden Ernährungsstörungen ein Zehntel, bei den subakuten Fällen ein Siebentel, bei der reinen Pädatrophie ein Viertel bis ein Drittel des schon einmal erreichten Höchstgewichts des betreffenden Kindes. Bei den debilen Säuglingen kann man nach anfänglich ziemlich gleichmässigem Verlauf der Kurve später ein dreifaches Verhalten beobachten, wobei der Rückstand bereits im zweiten oder erst etwa im sechsten Lebensjahre oder gar erst in der Pubertät eingeholt wird. Schwere hartnäckige Rachitis ist ausgezeichnet durch monatelangen Stillstand während des ersten und unter Umständen auch des zweiten Frühjahrs. Bei der hereditären Syphilis ist mehr als je sonst das Anfangsgewicht für die weitere Zunahme massgebend (drei Typen). Bei den akuten Infektionskrankheiten, ausser den Masern, wird der anfängliche Gewichtsverlust vielfach noch während der Erkrankung selbst wieder ausgeglichen. Hautkranke, namentlich ekzematöse Säuglinge, weisen häufig abnorm starke Zunahme auf, besonders deutlich bei der Entstehung des Ekzems. Fettsucht mit auffallend langen Perioden täglich grosser Zunahme kommt eher bei jungen überernährten Brustkindern als bei älteren überfütterten Flaschenkindern vor.

---

## Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 1. Oktober 1907.

Vorsitzender: Herr Deneke.

### Demonstrationen:

Herr **Albers-Schönberg:** Gleich nach dem Bekanntwerden der Lumièreschen Methode zur Herstellung von **Photographien in den natürlichen Farben** wurden auf der Röntgenstation des Krankenhauses St. Georg Untersuchungen angestellt, ob und wie weit diese Technik für **medizinische Zwecke** verwertbar sei. Für künstlerische Landschaftsphotographie hat die geniale Erfindung der Gebrüder Lumière unbestritten bewundernswerte Erfolge zu verzeichnen. Hervorragend, wenn auch noch nicht vollendet, sind die Ergebnisse der Porträtphotographie. Die letztere kommt neben der Aufnahme pathologischer Präparate und Mikrophotogramme vorwiegend zu Demonstrationszwecken im Krankenhausbetriebe in Betracht. Bei der Behandlung von Hautkrankheiten war es stets als Missstand empfunden worden, dass die, gerade durch ihre Farben sich auszeichnenden Krankheiten (Kankroide, Lupus, Psoriasis usw.) nur durch kostspielige und oft nicht naturgetreue Aquarelle wiedergegeben werden konnten. Dieses ist jetzt anders geworden, denn die Lumièreschen Autochromplatten liefern uns vorzügliche und naturwahre Bilder, die wenn auch nicht in Abzügen reproduzierbar, doch im Projektionsapparat von ausserordentlichem didaktischen Werte sind. (Vorführung von Kankroiden, Lupus und Psoriasisfällen.) Die Demonstration pathologisch-anatomischer Präparate gewinnt ebenfalls durch die neue Farbenphotographie, da sie die feinen Farbunterschiede in vorzüglicher Weise wiedergibt. (Demonstration einer tuberkulösen Lunge.) Auch für die Mikrophotographie ist die Methode anwendbar, wenngleich die Technik hier noch einer weiteren Ausgestaltung bedarf. (Demonstration besonders schöner, von Dr. Jackes-New York hergestellter Präparate von Malariaplasmodien, Leukozyten (2000 fache Vergrösserung), histolog. Schnitte (Hämatoxilinfärbung) u. a. m. Interessant ist ferner, dass man imstande ist, die im Betrieb befindliche Röntgenröhre zu photographieren. Die bekannte schöne hellgrüne Farbe lässt sich (allerdings nur bei sehr langer Exposition) zur Darstellung bringen. Auch die Violettfärbung des Glases einer stark gebrauchten Röntgenröhre ist naturwahr mittels Autochromplatte zu photographieren. Merkwürdigerweise erscheint die Röntgenröhre im Projektionsbilde absolut stereoskopisch. Man nimmt deutlich die Kugelform der Röhre mit der darin befindlichen Antikathode usw. wahr (Demonstration). Für die Röntgenographie eignen sich die Platten, wie vorauszusehen war, nicht.

Trotzdem wir erst im Anfang der Entwickelung einer für Wissenschaft und Kunst gleich bedeutenden Erfindung stehen, muss den Leistungen der Gebrüder Lumière, die nur durch unermüdlichen Fleiss und grösste Opferwilligkeit zu erreichen waren, die höchste Bewunderung und Anerkennung gezollt werden.

Herr **Fülleborn** gibt die technischen Erläuterungen und demonstriert an einer Reihe von Projektionsbildern den **Werdegang einer Photographie in natürlichen Farben.**

2. Demonstration von kinematographischen Aufnahmen von **niederen Lebewesen.**

Herr **Lauenstein** stellt zwei geheilte Fälle von **Perforationsperitonitis** vor. Bei einer 46 jährigen Frau handelte es sich um ein grosses Ulcus ventriculi perforatum, das 4 Tage nach dem Eintritt der Perforation operiert wurde und noch zu glücklichem Ende geführt wurde. — Einem 8 jährigen Knaben war ein Wagenrad über den Leib gegangen. Gleich nach der Einlieferung ins Krankenhaus Eröffnung der Bauchhöhle. Als Quelle der Blutung wurde eine Zerreissung des rechten Leberlappens festgestellt; die Blutung wurde tamponiert. Ausgang in Heilung.

Herr **Wichmann** demonstriert 1. eine Frau mit einem **Aspirinexanthem.** Chronischer Aspiringebrauch seit 3 Jahren. Seit Fortlassen des Mittels bereits Besserung des Gesichtsausschlages, dessen Differentialdiagnose eingehend besprochen wird.

2. einen Mann mit **Darierschen Tuberkuliden.** Bei dem Patienten besteht ein doppelseitiger Spitzenkatarrh.

Herr **Franke** berichtet über eigene Versuche, die die **Reaktion der Bindehaut auf eingeträufelte Tuberkulinlösung** betrafen. Dieses zur Erkennung der Tuberkulose als diagnostisches Hilfsmittel von Calmette und anderen Franzosen angegebene Verfahren ist von Wolff-Eisner und Citron nachgeprüft und bestätigt. Auch die Frankeschen Versuche, die sich ursprünglich genau an Calmettesche Vorschriften anlehnten und schliesslich zur Herstellung einer mit Thymol haltbar gemachten 1 proz. Tuberkulinlösung führten, liessen die Brauchbarkeit der Methode erkennen. Die Versuche werden fortgesetzt.

Herr **Arning** demonstriert lebende und gefärbte **Spirochäten** bei Dunkelfeldbeleuchtung.

Herr **Nonne: Ueber Lymphozytose- und Globulinuntersuchungen der Spinalflüssigkeit bei organischen Nervenkrankheiten.**

Die Vermehrung der Lymphozyten im Spinalpunktat ist vor 5 Jahren von französischer Seite in die Diagnostik der organischen Nervenkrankheiten eingeführt. Besonders bei Paralysen, Tabes und den organischen echtsyphilitischen Hirnerkrankungen finden sich grössere, bisweilen sehr grosse Mengen von Lymphozyten. Gleichwohl ist der positive Ausfall dieser Untersuchungen nicht bei diesen Krankheiten allein zu konstatieren, sondern bei einzelnen anderen Nervenkrankheiten findet man, wie ein Blick auf die linke Hälfte der untenstehenden Tabelle lehrt, auch eine Lymphozytose, deren Hochgradigkeit allerdings diejenige der 3 oben genannten Krankheiten nicht erreicht.

Man hat daher die Bestimmung der Globuline als diagnostisches Kriterium herangezogen, Untersuchungen, die nach der Entdeckung von französischen Forschern auf deutscher Seite von Henkel, Meyer und Cimbal ausgebaut sind, ohne dass damit eine sichere, in wichtigen Fällen einwandsfreie diagnostische Hilfe gefunden wurde. Nonne hat nun mit Apelt und Schumm diese Globulinuntersuchungsmethode etwas modifiziert: Eine gesättigte Lösung von Ammoniumsulfat wird mit der gleichen Menge Spinalpunktat vermischt. Tritt nach 3 Minuten eine Trübung ein, so ist die Reaktion positiv ausgefallen. Nonne bezeichnet diese Reaktion als Phase I-Reaktion, weil sie nur in zeitlicher Beziehung (der Zeitpunkt von 3 Minuten ist willkürlich gewählt, hat sich aber als praktisch brauchbar erwiesen) von den sonst angegebenen Reaktionen sich unterscheidet. Diese Phase I-Reaktion ist der Lymphozytenbestimmung überlegen. Sie stellt ein feineres Reagenz auf die Krankheiten dar, um deren Differentialdiagnose es sich handelt. Sie ist auch viel einfacher und bequemer als die Lymphozytenuntersuchung, zu der man einer Zentrifuge und mikroskopischer Untersuchungen bedarf. Das Auftreten von Globulinen ist dabei ebenso ein Frühsymptom wie das Vorhandensein von Lymphozyten.

| Eigene Fälle | | Literatur | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Zahl der untersucht. Fälle | Positiver Zellbefund in Proz. | Zahl der Fälle | Positiver Zellbefund in Proz. | | Zahl der Fälle | Positive Phase I Reaktion in Proz. |
| 56 | 97 | 331 | 98 | Dementia paralytica | 22 | 100 |
| 76 | 95 | 95 | 95 | Tabes dorsalis | 17 | 93 |
| 36 | 75 | 14 | 80 | Lues III | 15 | 92 |
| 5 | 40 | 76 | 40 | Lues II | 5 | 20 |
| 2 | 100 | 15 | 100 | Lues congenita | 2 | 100 |
| 35 | 33 | 18 | 44 | Ueberstandene Lues | 18 | 0 |
| 19 | 4 | 17 | 6 | Alkoholismus | 12 | 0 |
| 13 | 15 | 21 | 15 | Epilepsia idiopathica | 10 | 0 |
| 12 | 33 | 15 | 23 | Apoplexia sanguinea | — | — |
| 14 | 23 | 15 | 24 | Sclerosis multiplex | — | — |
| 5 | 40 | 14 | 65 | Tumor cerebri | 3 | 33 |
| 20 | 0 | 37 | 0 | Neurasthenie, Hysterie | 12 | 0 |
| 5 | 0 | 6 | 0 | Gesunde | 12 | 0 |

Die praktisch wichtige und oft schwer zu entscheidende Frage, ob es sich um einen Neurastheniker handelt, der einmal Syphilis gehabt hat, oder ob es sich um einen Fall von beginnender Paralyse handelt, lässt sich durch die Phase-I-Reaktion beantworten. In einem Fall von Tumor cerebri war allerdings auch diese Reaktion positiv ausgefallen.

Werner.

---

## Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 1. August 1907.

Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Herr **Hagen** demonstriert:

1. Ein durch Operation einer **Bauchstischverletzung** gewonnenes Dünndarmstück (Resektion), welches bei einer Länge von 25 cm 8 Stichverletzungen aufweist, von denen immer je 2 einander gegenüberliegen. An den Bauchdecken war dabei nur eine 1,5 cm breite glatte Stichwunde vorhanden. Man muss wohl annehmen, dass die betreffende Dünndarmschlinge stark geschlängelt war und so von dem verletzenden Instrument in seinen einzelnen (4) Windungen aufgespiesst wurde. Die betr. Schlinge lag in der linken Fossa iliaca, wodurch ein Ausweichen ihrerseits verhindert worden war. Ausgang in Heilung. Vortr. nimmt Gelegenheit, die Therapie der offenen Bauchverletzungen kurz zu streifen, welche stets in einer operativen Freilegung der Wunde und eventueller sofortiger Laparotomie bestehen soll.

2. Eine Reihe von operativ gewonnenen **Appendices vermiculares** (Frühoperation bei verschiedeuen Stadien der pathologischen Veränderungen).

3. Eine in eine linksseitige Schenkelhernie isoliert eingeklemmte und torquierte **Appendix epiploica der Flexura sigmoidea**.

4. Das Präparat einer **Hodentuberkulose.** Der betreffende Patient war vor ½ Jahre an einer rechtsseitigen Hodentuberkulose operiert worden. Damals war eine Beteiligung der Samenbläschen nicht nachweisbar. Bei der diesmaligen Operation fand sich eine linksseitige Hodentuberkulose. Nunmehr waren auch die Samenbläschen deutlich erkrankt. Vortr. bespricht die gegenwärtigen Anschauungen über den Verbreitungsweg der Tuberkulose des Genitalapparates und nimmt für den vorliegenden Fall an, dass es sich um eine primäre hämatogene Infektion (bei bestehender Lungentuberkulose) beider Testes gehandelt habe, die bei dem einen Hoden langsamer zur Entwicklung gekommen sei. Von hier aus sei es entlang dem Sekretstrom sekundär zu einer Erkrankung der Samenbläschen gekommen.

Herr **Mainzer** spricht über die **theoretische und therapeutische Bedeutung des Leducschen intermittierenden Gleichstromes.**

Von den beiden in der Praxis wesentlich verwendeten Stromarten dient der faradische fast nur zur Erzielung nicht spezifischer Wirkung; diese sind in Therapie und vor allem in der Diagnostik dem galvanischen Strom vorbehalten. Das Zurücktreten des faradischen Stroms gegenüber dem galvanischen ist durch die in der Praxis tatsächlich noch bestehende Unmöglichkeit ihn zu messen bedingt; für die Elektrodiagnostik wenigstens eignete er sich durch seinen Charakter mehr als der galvanische. Wir erhalten die charakteristischen Reaktionen der Elektrodiagnostik als Reaktionen der Schliessungs- und Oeffnungszeit des Stroms; diese Periode des Stroms zeigt ihn als variablen durch kondensatorische Eigenschaften des Körpers etc. nicht als konstanten, und die Einwirkungszeit des Stroms ist nicht kurz genug, um den Widerstand des Körpers unverändert zu lassen; und dieser Widerstand selbst in seiner Abhängigkeit von physikalischen, chemischen und biologischen Verhältnissen und seiner dadurch wechselnden Grösse beeinflusst die Stromstärke. Daher kommt es, dass die Breite der normalen Erregbarkeitswerte der Nerven oft 3—5 mal so gross ist als der Mittelwert. Der Stand der Elektrodiagnostik ist in Wahrheit unbefriedigend. Der faradische Strom wäre durch die Kürze der Reizdauer und die grössere Unabhängigkeit vom Widerstand vorzuziehen, wenn er nur messbar wäre. Die Einführung der Kondensatoren, deren Entladung bei entsprechender Wahl ihrer Grösse von genügend kurzer Zeitdauer und exakter Berechenbarkeit ist, enthält einen grossen Fortschritt; äussere Gründe hemmen die allgemeine Anwendung. Einen messbaren Strom faradischen Charakters in oben ausgeführter Beziehung gibt uns Leducs intermittierender Gleichstrom. Der positive Teil, der Schliessungsdraht, ist unterbrochen; die Unterbrechungsstellen gehen in zwei Drahtbürsten aus, deren gegenseitige Entfernung verändert werden kann. Von diesen Bürsten rotiert der breite Rand einer Scheibe, der durch 4 gleich grosse Metallbänder, durch Isolationsmasse von einander getrennt, gebildet wird. Wenn beide Bürsten auf dem gleichen Metallband laufen, ist der Strom geschlossen, sonst geöffnet. Durch Veränderung der Rotationsgeschwindigkeit der Scheibe kann die Zahl der Unterbrechungen in der Zeiteinheit, durch Veränderung der Entfernung der Bürsten die Dauer der einzelnen Schliessung gewechselt werden. Beide Grössen sind messbar bezw. leicht berechenbar; eventuell könnte eine empirische Skala ihre sofortige Ablesung gestatten. Die Dauer der Stromschliessung drückt die Dauer der Reizung des Nerven aus; diese wichtige Grösse ist dadurch leicht feststellbar; die Spannung und Intensität des Stroms und der Widerstand sind leicht messbar. Leduc hat nun festgestellt, dass die Reizdauer von 0,001 Sek. einen optimalen Reiz für den Nerven bildet, da bei grösserer und kleinerer Reizdauer eine höhere Spannung zur Erzielung der Minimalzuckung nötig ist. Vortragender erhielt in einer grösseren Versuchsreihe gleichfalls den Wert 0,001—0,002 Sek. Eine allgemeinere Gesetzmässigkeit dahinter zu vermuten, gestattet der Vergleich mit der Tatsache, dass es einen Kondensator von optimaler Kapazität in obigem Sinne gibt, dessen Entladungszeit den gleichen Wert wie die optimale Reizzeit beträgt. Die Ausdehnung der diesbezüglichen Kondensatorenversuche ist gross genug, um eine allgemeine Gültigkeit für das Nervensystem annehmen zu können. Vielleicht ist die Latenzzeit der Muskelreaktion bei Nervenreizen, die eben 0,001 Sek. beträgt, bestimmend für die optimale Reizzeit. In einer Reihe von Versuchen an paretischen Muskeln nach Schädigung des peripheren Nerven konnte Vortragender eine optimale Reizzeit längerer Dauer feststellen; allerdings umfassen die Versuche nicht alle Stadien von Degenerationen und keine degenerative Veränderung konnte von Anfang bis zu Ende verfolgt werden. Es kann kaum mehr als die Hoffnung ausgesprochen werden, dass unter Verfeinerung der technischen Anordnung der Wert der optimalen Reizzeit leicht zu bestimmen sein werde, und eine exaktere Grösse als die jetzige in der Elektrodiagnostik sein werde. Vortragender bespricht die Erscheinungen der lokalen und allgemeinen Narkose, die der intermittierende Gleichstrom nach Leduc erzeugt. Setzt man die Kathode auf einen Nervenstamm auf, so tritt bei entsprechender Stromspannung Anästhesie, Hyperalgesie, event. oberflächliche Analgesie und Herabsetzung des Muskelsinns auf; völlige Analgesie konnte Vortragender nie konstatieren. Lässt man die Kathode auf der Stirn wirken, so erhält man bei bestimmter Versuchsanordnung Ausschaltung der Sprach- und Bewegungsfähigkeit, Aufhebung der Reflexe der oberen Extremitäten bei dämmerhaftem Bewusstsein; Rubinowitsch kam bei Selbstversuchen bis zu völliger Ausschaltung des Bewusstseins; zu starke Ströme sistieren die Atmung, stärkere die Herztätigkeit. Zu praktischer Verwertung der allgemeinen Narkose fehlen vorerst und wahrscheinlich dauernd die Voraussetzungen. Die lokale Narkose hat Vortragender seit 2 Jahren zur Behandlung von Neuralgien benutzt. Bei Neuralgien tiefer liegender Nerven war der Erfolg nicht besser als ihn die übliche elektrische Behandlung erwarten liess; dagegen übertraf der intermittierende Gleichstrom die übliche galvanische Anwendung in der Therapie der Trigeminusneuralgien teils durch schnellere Wirkung, teils durch Heilung resp. weitgehende Besserung in Fällen, wo vorher die gewöhnliche elektrische Behandlung wirkungslos geblieben war; aber nicht immer waren Erfolge beschieden. Es ist ratsam, in schwereren Fällen einen Versuch damit zu machen.

Herr **Hubrich** referiert eine Arbeit von Wittmaack: **„Ueber Schädigungen des Gehörs durch Schalleindrücke".**

Herr **Butters** demonstriert das operativ gewonnene Präparat einer traumatischen **Darmperforation durch Hufschlag.**

Herr **Stein** berichtet über 4 Fälle von **Appendizitis.**

## XIII. Versammlung mitteldeutscher Psychiater und Neurologen.

Zu der am 26. und 27. Oktober 1907 in Leipzig stattfindenden XIII. Versammlung mitteldeutscher Psychiater und Neurologen beehren sich die unterzeichneten Geschäftsführer ergebenst einzuladen.

Sonnabend, 26. Oktober von 8 Uhr abends an gesellige Vereinigung im Theaterrestaurant (Augustusplatz).

Sonntag, 27. Oktober I. Sitzung: 9 Uhr vormittags im Hörsaal der Psychiatrischen und Nervenklinik der Universität. II. Sitzung: 1 Uhr nachmittags ebendaselbst. Festmahl: 4½ Uhr nachmittags im Ratskeller (Burgstrasse).

Anmeldungen zu weiteren Vorträgen werden baldigst, Anmeldung zu der Teilnahme am Festmahl (Gedeck 4 Mark) bis zum 22. Oktober an den 1. Geschäftsführer Flechsig erbeten.

Gäste willkommen.

Die Geschäftsführer:

Flechsig-Leipzig. Windscheid-Leipzig.

## Verschiedenes.

### Aus dem Budget des Königreichs Bayern für die Jahre 1908 und 1909. Militäretat.

Beim Kriegsministerium soll in der Medizinalabteilung, deren Geschäfte in einer Weise angewachsen sind, dass sie von dem vorhandenen Personal unmöglich mehr bewältigt werden können, eine Vermehrung der Abteilungsreferenten um einen Stabsarzt erfolgen. Die Ausdehnung der Dienstgeschäfte des Generalstabsarztes der Armee machen die Schaffung einer Sanitätsinspektion, einer Dienststelle zwischen dem Generalstabsarzt und den Korpsgeneralärzten, erforderlich. Bei dem preussischen Kontingent bestehen seit 1906 vier solche Inspektionen; die ihnen zugedachten Aufgaben sind: a) Kontrolle über den baulichen Zustand, die Einrichtung und den Dienstbetrieb der Lazarette; b) Leitung des ärztlichen Dienstes und Ueberwachung der Einrichtungen des Genesungsheimes; c) Prüfung, Ueberwachung und Verbesserung des Sanitätsmaterials; d) Ueberwachung der wissenschaftlichen Fortbildung des Sanitätsoffizierskorps; e) Ueberwachung des ärztlichen Dienstes beim Ersatzgeschäft und bei den Invalidenprüfungen; f) Beobachtung und Feststellung der hygienischen Verhältnisse im gesamten Geschäftsbereiche, besonders in Beziehung auf die Sanierung der Bezirke und auf Seuchenbekämpfung; g) Kriegsausbildung und Kriegsvorbereitung des Sanitätskorps. Der Sanitätsinspektor ist zugleich Vorstand des Operationskursus. Für den Bureaudienst bei der Inspektion wird ihm 1 Stabsarzt und 1 Sanitätsunteroffizier (Schreiber) zugeteilt. Beim Operationskurs kommt 1 Oberstabsarzt als Vorstand in Abgang. Der Gehalt des Sanitätsinspekteurs ist mit 10 260 Mk. und 900 Mk. Zulage angesetzt.

## Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 14. Oktober 1907.

— Ein staatliches Erziehungsheim, das vorbildlich zu werden verspricht, entsteht z. Z. in der „Schülerheimkolonie des Arndt-Gymnasiums" bei Berlin. Dort wird im Randgebiet des Grunewalds in der Domäne Dahlem ein Gymnasium mit Alumnat errichtet, das die Prinzipien eines Landerziehungsheims mit den Vorteilen einer staatlichen Schule verbinden wird. Die Anstalt wird mehr als 25 Morgen Landes bedecken; auf diesem ausgedehnten Areal erhebt sich das Unterrichtsgebäude und, in die Gartenanlagen verstreut, die „Schülerheime", stattliche Landhäuser, in denen je ein Lehrer des Gymnasiums mit seinen Angehörigen, (oder falls er unverheiratet ist, mit einer Hausdame), mit einem Assistenten und mit etwa 15 Schülern als Pflegesöhnen wohnen wird. Durch diese Verteilung der Schüler in kleinere Gruppen soll der unpersönliche Charakter eines grossen Alumnats zu gunsten kleiner familienhaft und behaglich ausgestatteter Lebensgemeinschaften vermieden werden, ohne die wirklichen Vorteile einer grossen Anstalt mit kräftigem Korpsgeist zu verlieren. Der Lehrplan der Anstalt ist der des humanistischen Gymnasiums, jedoch mit besonderer Betonung der Pflege körperlicher Uebungen. Für diese ist durch ausgedehnte Fussballwiesen, Tennisplätze, durch Gelegenheit in Schwimmen, Rudern und Eislauf auf dem benachbarten Grunewaldsee, der durch besonderen Erlass des Kaisers den Zöglingen freigegeben wurde, Sorge getragen. Der Handfertigkeitsunterricht wird in besonderen Werkstätten erteilt. Vor den privaten Landerziehungsheimen hat das Arndt-Gymnasium den grossen Vorzug des staatlichen Charakters, den eine bessere Auswahl des Lehrpersonals garantiert, als sie bei privaten Anstalten möglich ist und den Drill auf Examina unnötig macht, unter dem die Landerziehungsheime jetzt leiden. Selbstverständlich können nur körperlich, seelisch und intellektuell durchaus gesunde Kinder aus gebildeten deutschen Familien in die Schülerheimkolonie aufgenommen werden. Die Kosten werden die einer guten „Pension" nicht übersteigen.*) — Die neue Anstalt bedeutet die Anerkennung des Prinzips der Landerziehungsheime durch den Staat, zunächst durch den preussischen Staat. Dass dieses Prinzip ein gesundes ist, ist durch die guten Resultate der Landerziehungsheime zur Genüge erwiesen. Trotzdem haben sich die Regierungen den Landerziehungsheimen gegenüber z. T. wenig entgegenkommend verhalten. Dass jetzt ein deutscher Staat selbst mit der Errichtung einer den Landerziehungsheimen nachgebildeten Anstalt vorangeht, begrüssen wir als einen grossen Fortschritt unseres deutschen Schulwesens auf dem Wege zur Erziehung eines nicht nur gelehrten, sondern auch gesunden und kräftigen Geschlechtes.

— Die deutsche Kaiserin hat dem Grafen v. Posadowsky-Wehner, der gleichzeitig mit dem Ausscheiden aus seinem Amt den Vorsitz im Präsidium des deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose niederlegte, ein in den wärmsten Worten abgefasstes Dank- und Anerkennungsschreiben für seine Tätigkeit im Zentralkomitee zugehen lassen. Wenn der systematische Kampf gegen die Verheerungen dieser Volksseuche, so heisst es in dem Schreiben, Erfolge zu zeitigen beginne, so dürfte sein Name unter den ersten genannt werden, die daran beteiligt sind.

— Die feierliche Enthüllung des Leichtenstern-Denkmals findet am 20. Oktober l. J. im Augusta-Hospital zu Köln statt.

— Der Zentenar-Jubiläumsfonds des Pensionsvereins für Witwen und Waisen bayerischer Aerzte, dessen Zinsen den Eintritt von unbemittelten Kollegen durch ganze oder teilweise Zahlung der Jahresbeiträge ermöglichen sollen, hat durch die Beiträge der Herausgeber der Münchener medizinischen Wochenschrift, vieler ärztlicher Bezirksvereine und einzelner Aerzte gegenwärtig die Höhe von 11 228 Mk. 50 Pfg. erreicht. Weitere Zuwendungen wären sehr erwünscht. Beiträge nimmt der Geschäftsführer, Hofrat Dr. Daxenberger, München-Gern, Düllstrasse 23 entgegen.

— Vom „Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete der Erkrankungen des Urogenitalapparates" begründet von weil. Prof. M. Nitze und Dr. S. Jacoby, ist jetzt der 2. Jahrgang, Bericht über das Jahr 1906, erschienen. Verlag von S. Karger in Berlin. Preis 16 Mk.

— Der offizielle Bericht über die IV. Versammlung der Tuberkulose-Aerzte in Berlin, den 24. und 25. Mai 1907, herausgegeben von Oberstabsarzt a. D. Dr. Nietner, Generalsekretär des deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose ist soeben im Verlag des Zentralkomitees (Berlin W 9, Eichhornstr. 9) erschienen. Gleichzeitig erschien der Bericht über die Verhandlungen des deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose in der II. Generalversammlung am 23. Mai 1907 in Berlin.

— Cholera. Russland. Nach den amtlichen Ausweisen im „Regierungsboten" sind am 21., 22., 23. und 24. September in Russland noch 91—194—117—133, zusammen 535 Personen an der Cholera erkrankt und 39—92—60—60, zusammen 251 der Cholera erlegen. Späteren amtlichen Angaben zufolge sind am 25., 26., 27., 28. und 29. September in ganz Russland noch 133—109—74—54—112, zusammen 482 Personen an der Cholera erkrankt und 56—36—51—26—56, zusammen 225 der Cholera erlegen. — Straits Settlements. In Singapore wurden vom 21. bis 27. August 22 und in der folgenden Woche vom 28. August bis 3. September 10 Cholerafälle gemeldet. — Japan. In Moji schien sich zufolge einer Nachricht vom 22. August die Cholera zu verbreiten; unter den etwa 49 000 Einwohnern der Stadt waren bis dahin 76 Erkrankungen, darunter 40 mit tödlichem Ausgang vorgekommen, auch hatte die Seuche auf einige Nachbarstädte, u. a. Schimonoseki, übergegriffen. An Bord von Seeschiffen sind in Kobe am 28. und 30. August 3 Cholerafälle beobachtet, von denen einer alsbald tödlich verlief. Zufolge einer Drahtnachricht vom 1. Oktober waren in Yokohama 18 Cholerafälle amtlich festgestellt. Aus Formosa wird berichtet, dass auf 2 von Moji am 31. August und 2. September in

---

*) Eine eingehendere Darstellung findet sich in Tägl. Rundschau, Unterhaltungsbeilage No. 233 u. 234, 1907.

Kelung eingetroffenen japanischen Dampfern mehrere tödlich verlaufene Cholerafälle beobachtet worden seien, weswegen die Schiffe in Quarantäne gelegt wurden.

— Pest. Aegypten. Vom 21. bis 28. September wurden in ganz Aegypten noch 3 neue Erkrankungen (und 3 Todesfälle) an der Pest festgestellt. — Algier. Zufolge einer Mitteilung vom 29. September ist in Oran der Ausbruch der Pest amtlich festgestellt. — Britisch-Ostindien. Vom 18. bis 24. August sind in ganz Indien 3691 Personen an der Pest gestorben und 5285 neue Erkrankungen gemeldet. — Japan. Nach den bis zum 20. August vorliegenden Nachrichten wurden in Osaka seit Beginn dieses Jahres 72 Erkrankungen an der Pest beobachtet, von denen 70 tödlich verlaufen sind; in Yokohama nebst Umgebung erkrankten bis zum 9. August noch 18 Personen an der Pest, sodass sich hier die Gesamtzahl der Pestfälle vom 23. Mai bis 23. August auf 21 belief, von denen 16 mit dem Tode geendet haben. — Vereinigte Staaten von Amerika. In San Franzisko waren nach den neuesten Angaben der Publ. Health Reports seit dem 12. August bis zum 17. September 29 Personen an der Pest erkrankt und 17 der Seuche erlegen.

— Genickstarre. Preussen. In der Woche vom 22. bis 28. September sind 21 Erkrankungen (und 11 Todesfälle) angezeigt worden.

— In der 39. Jahreswoche, vom 22. bis 28. September 1907, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Bielefeld und Schwerin mit je 4,9, die geringste Hamborn mit 33,1 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Königshütte, Magdeburg, an Diphtherie und Krupp in Buer, an Unterleibstyphus in Solingen, an Keuchhusten in Borbeck, Heilbronn. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Auf Vorschlag des preussischen Kultusministeriums wurde der Privatdozent an der Universität Berlin und Prosektor am städt. Krankenhause Moabit Professor Dr. Westenhoeffer von der Chilenischen Regierung zum ordentlichen Professor für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie an die Universität Santiago in Chile berufen. Ausser der Direktion des pathologischen Instituts der Universität übernimmt er auch die Direktion sämtlicher Laboratorien der vom öffentlichen Wohlfahrtsausschuss abhängigen öffentlichen Krankenanstalten. Mit der Berufung ist der ehrenvolle Auftrag verbunden, den Unterricht in der pathologischen Anatomie und die Beziehungen zwischen den Kliniken zum pathologischen Institut nach deutschem Muster einzurichten.

Greifswald. Der erst eben als Nachfolger Geheimrat Martins ernannte Direktor der Universitäts-Frauenklinik Professor Dr. Stoeckel hat, ehe er noch seine hiesige Tätigkeit begonnen, einen Ruf nach Marburg erhalten und angenommen. An seine Stelle ist hierher der bisherige Privatdozent in Berlin Professor Dr. Henkel berufen. Derselbe hat den Ruf angenommen.

Heidelberg. Dr. med. Alfred Schwenkenbecher, Privatdozent und Assistenzarzt bei Geheimrat Krehl an der Heidelberger medizinischen Klinik, hat den Ruf als a. o. Professor und Nachfolger des Professors de la Camp an der Universität Marburg angenommen. (hc.)

Kiel. Der Nestor der Kieler Hochschule, der wirkl. Geheime Rat Professor Dr. v. Esmarch feierte am 7. X. in aller Stille sein 50 jähriges Professorenjubiläum. Aus Anlass dieses Gedenktages hatten sowohl der Kaiser wie der Kultusminister Holle Glückwunschtelegramme gesandt. — Der Geh. Med.-Rat Dr. Helferich, Direktor der chirurgischen Klinik, hat sich aus Gesundheitsrücksichten gnötigt gesehen, um die Enthebung von seinem Amte nachzusuchen.

Köln. Der Fortbildungskurs für praktische Aerzte an der Akademie für praktische Medizin wird von ca. 130 Aerzten aus Deutschland und dem Ausland besucht, darunter ca. 40 Ausländer und 3 Aerztinnen. Auch die Professoren Geheimrat Schultze und Geheimrat Garrè von der medizinischen Fakultät in Bonn beteiligen sich als ordentliche Mitglieder des Lehrkörpers der Akademie an den Vorträgen, ferner Professor Dr. Moldenhauer von der Handelshochschule zu Köln.

Leipzig. An hiesiger Universität ist eine zweite ausserordentliche Professur für Zahnheilkunde errichtet worden. Diese wurde dem herzogl. sachsen-meiningenschen Hofzahnarzt Wilh. Pfaff in Dresden vom 1. April 1908 ab übertragen.

Marburg. An Stelle des vom Lehramte zurückgetretenen Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ahlfeld wurde zum ordentlichen Professor der Geburtshilfe und Gynäkologie und Direktor der Frauenklinik an der Universität Marburg der erst vor kurzem nach Greifswald berufene Ordinarius, Prof. Dr. med. Walter Stoeckel ernannt. Derselbe wird bereits zum bevorstehenden Wintersemester das Marburger Lehramt übernehmen. (hc.)

München. Der allverehrte Senior der Münchener medizinischen Fakultät, Geheimrat v. Voit, feierte am 8. d. M. sein 50 jähr. Dozentenjubiläum.

Basel. Dr. med. Oswald Löb hat sich als Privatdozent für experimentelle Pathologie in der medizinischen Fakultät der Universität Basel niedergelassen. hc.

Buenos Aires. Dr. M. Acuña wurde zum ausserordentlichen Professor der Kinderheilkunde ernannt.

Neapel. Zu ausserordentlichen Professoren wurden ernannt: Dr. F. Padula (chirurgische Anatomie und Operationslehre), Dr. N. Pane (Bakteriologie).

Ofen-Pest. Dr. L. J. Rohrer habilitierte sich als Privatdozent für medizinische Chemie.

Padua. Dr. E. Orefice habilitierte sich als Privatdozent für Kinderheilkunde.

Prag. Zu ausserordentlichen Professoren an der tschechischen medizinischen Fakultät wurden ernannt die Privatdozenten Dr. R. Jedlicka (Chirurgie), Dr. St. Ruzicka (Hygiene).

Tomsk. Der ausserordentliche Professor der Kinderheilkunde Dr. S. Timascheff wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

(Todesfälle.)

In Frankfurt a. M. starb der bekannte Hygieniker Geheimer Medizinalrat Dr. Wilhelm Grandhomme, früher Kreisarzt der Stadt Frankfurt, 73 Jahre alt.

Dr. St. Swithin Wilders, früher Professor der gerichtlichen Medizin an der Universität Birmingham.

Dr. J. Henry Jackson, Professor der Physiologie an der University of Vermont zu Burlington.

In Sarajevo starb am 9. Oktober der Primararzt und Leiter des bosnisch-herzegovinischen Landesspitals, Landessanitätsrat Dr. Leopold Glück.

## Personalnachrichten.

(Bayern.)

Niederlassung: Dr. Franz Grillmeier in Falkenstein, B.-A. Roding, seit 25. IX. 07, appr. 1907.

Verzogen: Dr. Stefan Wurm von Tittmoning nach Haag in Oberbayern.

Ernannt: Der prakt. Artzt Dr. Franz Gebhardt in Haag, seiner Bitte entsprechend, zum Bezirksarzt I. Klasse in Viechtach.

Versetzt: Der Bezirksarzt I. Klasse Dr. August Lüst in Schwabmünchen auf Ansuchen in glecher Eigenschaft nach Kaufbeuren.

Gestorben: Dr. J. B. Stoeckl, K. Bezirksarzt a. D., zuletzt in Neunburg v. W., in Mainburg, im 66. Lebensjahr.

## Korrespondenz.

### Eine Festsetzung der Vergütungen für ärztliche Dienstleistungen auf dem Verordnungswege.

Burghaslach, 11. Oktober 1907.

Als Schluss zur Korrespondenz über: Eine Festsetzung der Vergütungen für ärztliche Dienstleistungen auf dem Verordnungswege, ist folgendes zu berichten:

Das Versicherungsamt für bayerische Verkehrsanstalten (Postkrankenkasse) liess mir auf meine wiederholte Verweigerung der Anerkennung des Tarifs zur Kenntnisnahme nunmehr mitteilen, dass mir bis auf weiteres bei Inanspruchnahme meiner Dienste die niedrigsten Sätze nach der Kgl. Allerh. Verordnung vom 17. Oktober 1901 zugestanden werden.

Also doch ein Erfolg von der grundsätzlichen Verweigerung der Anerkennung des Tarifs. Eine weise Lehre für die Zukunft sollte doch aus diesem Einzelfall gezogen werden. Es kann dem Ansehen des ärztlichen Standes nur schaden, wenn sich einzelne Mitglieder aus Furcht, in Ungnade bei einer Kasse zu fallen, herbeilassen, unter den Sätzen der Armentaxe förmliche Tarife anzuerkennen.

Dr. Weber.

## Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 39. Jahreswoche vom 22. bis 28. September 1907.
Bevölkerungszahl 548 000.

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 19 (11*), Altersschw. (üb. 60 J.) 7 (5), Kindbettfieber 1 (1), and. Folgen der Geburt — (—), Scharlach — (—), Masern u. Röteln — (1), Diphth. u. Krupp 3 (4), Keuchhusten — (1), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 2 (3), Tuberkul. d. Lungen 20 (20), Tuberkul. and. Org. 8 (6), Miliartuberkul. — (1), Lungenentzünd. (Pneumon.) 10 (4), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. — (3), Entzünd. d. Atmungsorgane 1 (3), sonst. Krankh. derselb. 4 (3), organ. Herzleid. 15 (11), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 6 (9), Gehirnschlag 14 (2), Geisteskrankh. 1 (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 7 (4), and. Krankh. d. Nervensystems 3 (3), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 31 (40), Krankh. d. Leber 4 (3), Krankh. des Bauchfells 1 (—), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 5 (5), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 2 (5), Krebs (Karzinom Kankroid) 11 (18), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 1 (—), Selbstmord 2 (—), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 2 (2), alle übrig. Krankh. 3 (5).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 183 (174). Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 17,4 (16,5), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 11,5 (10,8).

---

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bureauzeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 15a. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

Herausgegeben von
O. v. Angerer, München. Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. v. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. H. Helferich, Kiel. W. v. Leube, Würzburg. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Berlin. F. Penzoldt, Erlangen. H. v. Ranke, München. B. Spatz, München. F. v. Winckel, München.

No. 43. 22. Oktober 1907.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 15a.
54. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

# Originalien.

## Die experimentelle Pharmakologie.

Von Dr. B. Naunyn in Baden-Baden.

Die Unruhe, welche unsere Zeit charakterisiert, kommt kaum irgendwo deutlicher zum Ausdruck, als in der Entwicklung der Pharmakologie: Wir erleben es hier, dass eine Disziplin an hochwichtigen Stellen als veraltet und absterbend betrachtet zu werden droht, während sie sich selbst mit Recht noch jung und im Besitz noch stetig wachsender Kräfte fühlt und sich mit Recht rühmen kann, dass sie noch täglich Boden gewinnt und, auch äusserlich genommen, noch täglich erstarkt.

Was die Pharmakologie wissenschaftlich leistet und welchen Ansehens sich die auf ihre Rechnung zu setzenden Publikationen erfreuen, davon legt die Blüte und die unbestrittene Achtung und der Erfolg Zeugnis ab, dessen sich das Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie rühmen kann; und dass die experimentelle Pharmakologie tatsächlich noch auf dem aufsteigenden Aste ihrer Entwicklung steht, das beweist wohl auch die Tatsache, dass nicht nur im Auslande fast alljährlich neue Professuren mit glänzend ausgestatteten Instituten für sie geschaffen werden, sondern auch soeben erst wieder in Deutschland (in Freiburg und Tübingen).

Es würde dies kaum geschehen, wenn nicht von den modernen Therapeuten ebenso wie von uns älteren Klinikern das Bedürfnis nach wissenschaftlicher Analyse und Kritik der Arzneiwirkung und nach entsprechender Unterweisung der Medizinstudierenden empfunden würde; vielleicht heut um so dringender, als die täglich wachsende Zahl der von der Industrie auf den Markt gebrachten Heilmittel zu roh empirischer Polypragmasie und zu bedenklichem Experimentieren an Kranken zu führen droht. Nicht nur anatomisches und physiologisches Wissen, sondern auch gründliche theoretische Kenntnis von der Wirkung der Arzneimittel und Gifte gehört heute zur unentbehrlichen wissenschaftlichen Bildung des Arztes. Hierzu genügt keineswegs der einfach deskriptive Unterricht in der Materia medica, sondern ist die experimentelle Pharmakologie unentbehrlich; diese soll — um mit Schmiedeberg zu reden — dem Arzte ein Wegweiser werden um die Ziele zu erkennen und ins Auge zu fassen, die dann auf den verschiedenen Wegen der praktischen Therapie erstrebt werden mögen.

Demgegenüber fehlt es aber nicht an Stimmen, die der heutigen Pharmakologie Verknöcherung oder gar Unfruchtbarkeit vorwerfen und ihr gegenüber die neu und glänzend erstandene experimentelle Therapie als Konkurrenten aufzustellen geneigt sind.

Die für die experimentelle Therapie gegründeten Institute haben schnell grosse Anerkennung erworben, und man schickt sich hier und da vielleicht bereits an, sie — die experimentelle Therapie — als den legitimen Erben der alten experimentellen Pharmakologie anzusehen.

Die Vorliebe, deren sich die Institute für experimentelle Therapie an massgebender Stelle erfreuen mögen, wäre wohl begreiflich: Die bereits existierenden Institute derart sind zwei genialen Männern auf den Leib zugeschnitten und das Genie dieser Männer trägt sie! Ausserdem aber sind diese Institute von vornherein dadurch in eine sehr günstige Lage gebracht, dass sie der besondere Behandlung einiger bestimmter Wissenszweige geweiht wurden, deren Kultur die wichtigsten praktischen Konsequenzen bereits zu zeitigen begann oder in kürzester Zeit zu zeitigen in Aussicht stellte — mit Spannung folgt man seit ihrem Entstehen jeder ihrer Lebensäusserungen.

Demgegenüber hat die Pharmakologie durchaus und mit vollem Bewusstsein nicht nur verschmäht, ihre praktischen Erfolge geltend zu machen, sondern es geradezu abgelehnt, direkt praktischen Zielen nachzugehen! Sie hat sich von Anfang an als wissenschaftliche Disziplin gehalten, die sich selbst und nur sich selbst und ihren wissenschaftlichen Aufgaben lebt; da wird dann leicht die Fühlung mit der Praxis vermisst und solcher Standpunkt erscheint gar dünkelhaft und überwunden. Freilich nur dem Fernstehenden, denn wer diese Dinge kennt, weiss, dass jede neue wissenschaftliche Disziplin sich so stellen muss. Gerade für uns in Deutschland lehrt die Geschichte wie das immer so gegangen ist und wie die Blüte und Leistungsfähigkeit aller der verschiedenen in schneller Reihenfolge sich abspaltenden Disziplinen und damit die Blüte und Leistungsfähigkeit der gesamten Wissenschaften auf dieser stolzen Selbständigkeit beruht, die sich jede einzelne — angemasst hat. Die Früchte für die Praxis sind nirgends ausgeblieben und auch die Pharmakologie, so jung sie noch ist, hat deren genug gezeitigt.

Zunächst um mit dem Augenscheinlichsten zu beginnen — man schilt über die übertriebene Produktion von neuen Mitteln, und doch denke man sich einen Arzt ohne: Antipyrin, Phenazetin, Salol, Aspirin, Chloral, Veronal, Kokain, Suprarenin, Diuretin etc. etc. — das sind einige wenige der unentbehrlichen Drogen, die wir der Pharmakologie danken. Einen wichtigen Schritt hat die Pharmakologie ferner getan, indem sie aus natürlichen Drogen den wirksamen Bestandteil isolierte, darstellen und kennen lehrte (Digitoxin, Strophantin, Kokain, Hyoszyamin etc.). Auch hier praktische Erfolge vollauf und täglich neue in Sicht! Viel mehr aber als das was sie so selbst direkt der Praxis geholfen hat, gilt die Ausarbeitung der Methoden für die Untersuchung all dieser Drogen — auf diese Seite der pharmakologischen Arbeit komme ich sogleich noch zurück.

Es ist richtig, dass die Pharmakologie in ihrer Zurückhaltung nach einer Seite vielleicht zu weit gegangen war; es hat lang gedauert, bis sie sich entschlossen hat Fühlung mit der Serologie zu nehmen und die Pharmaka, welche diese bietet, in den Bereich ihrer Forschung zu ziehen. Erst vor wenigen Jahren ist dies geschehen; doch liegen bereits Ergebnisse vor, welche hoffen lassen, dass auch auf den nun ihr durch die Serologie erschlossenen Gebieten der Pharmakologie Erfolge beschieden sein werden.

Es ist für mich kein Zweifel, dass die experimentelle Pharmakologie die Serologie in sich aufnehmen muss und wird, wenigstens so weit es sich um die chemische und physiologische Erforschung der Körper handelt mit deren Kraftäusserungen diese uns bekannt gemacht hat, und dass die Serumforschung solcher Mitarbeit der experimentellen Pharmakologie an ihren Problemen durchaus bedarf; denn ihre, der Pharmakologie, Sache ist es, über die Methoden zu verfügen oder solche zu finden, deren es zur Darstellung dieser Körper und zum allseitigen Studium ihrer Zusammensetzung und Wirkungsweise bedarf. Die Einseitigkeit der Methodik, mit der die Serumforschung bisher arbeitet ist der Grund, weshalb sie auch heute noch manchem Misstrauen begegnet und es scheint, dass sie aus sich allein zur Entwicklung einer vielseitigeren Methodik nicht kommen will. Möge sich die Pharmakologie die Anregung, die sie bei der Serumforschung finden kann immer mehr zu Nutzen machen — sie kann dort viel davon holen. Sie wird und darf aber hierdurch nicht an eine untergeordnete Stelle gedrängt werden; im Gegenteil es ist hier ein neues weites Arbeitsfeld eröffnet, auf dem wir ihre Mitarbeit nicht entbehren können und auf dem auch sie neuen Ruhm ernten wird.

Nichts wäre bedauerlicher und verfehlter, als wenn die Meinung aufkommen und wirksam werden sollte, das Studium der Arzneistoffe und Arzneiwirkungen, das ist die experimentelle Pharmakologie, habe als systematisches Lehrfach und als eigenartiges unbegrenztes Forschungsgebiet nicht mehr ihre volle Berechtigung. Im Gegenteil, ich bin der Meinung, sie sei heute wichtiger geworden und nicht zum Wenigsten im Hinblick auf die neuen Probleme, die ihr von jener neu erstandenen, anderen Zielen zustrebenden Schwesterwissenschaft gesteckt werden!

# Zur Behandlung der Dysmenorrhöe von den Brüsten aus.

Von Prof. Dr. Hermann Freund in Strassburg.

Unter Dysmenorrhöe verstehen wir den gestörten Ablauf des Menstruationsprozesses, der sich bald mehr durch Schmerzen, bald mehr durch auffälliges Verhalten des Blutflusses kennzeichnet. Es sind mithin verschiedenartige Symptome, die wir mit dem Sammelausdruck Dysmenorrhöe bezeichnen; sie können mancherlei organischen oder nervösen Zuständen zugehören. Wir werden also gewöhnlich bei der Behandlung der Dysmenorrhöe die Diagnose des zugrunde liegenden Leidens zu stellen und dieses dann anzugreifen haben. Eine mechanische Dysmenorrhöe existiert, wenn sie auch nur selten rein und unkompliziert auftritt. Es muss nicht immer eine zervikale Stenose vorliegen, am häufigsten ist eine ungenügende Entwicklung der Gebärmutter Schuld an der ungenügenden Funktion. Der infantile, kongenital atrophische, manchmal auch der missbildete Uterus funktioniert während der Menses schlecht und unter schmerzhaften Kontraktionen, weil die derben, dicht aneinander liegenden Muskelfasern, welche hier charakteristisch sind, der menstruellen Auflockerung widerstehen. Ferner ist besonders mit dem Infantilismus eine schlechte Entwicklung des arteriellen Systems oft verbunden; den engen Arterien entsprechen dann (Morgagni) weite Venen. Somit ist der Blutumlauf in den Geschlechtsteilen ein stockender. Allgemeine Anämie und nervöse Reizbarkeit oder Depression findet man nicht selten nebenher — kurz eine ganze Summe von Minderwertigkeiten kommt zur Geltung, wenn minderwertige Organe funktionieren müssen. Sache der klinischen Beobachtung ist es, festzustellen, welche Organe oder Systeme im einzelnen Falle hervorragend schlecht von der Natur bedacht sind, wenn eine rationelle Therapie eingeleitet werden soll. Dass auch krankhafte Prozesse in und um die Gebärmutter herum, auch Allgemeinkrankheiten und Störungen in Organen, die von den Genitalien weit abliegen, Dysmenorrhöe verursachen können, ist eine bekannte Tatsache, die in der Behandlung selbstverständlich die erste Beachtung beansprucht. Es liegt nicht im Rahmen meines Aufsatzes, auf diese Dinge näher einzugehen. Ich möchte nur noch betonen, dass zweifellos, wie Lomer kürzlich hervorgehoben hat, manche Dysmenorrhöe der Ausdruck einer Hysterie ist, dass das aber meiner Erfahrung nach nicht gerade sehr häufig vorkommt. Eine länger dauernde Beobachtung lässt schliesslich doch mitunter anatomische Veränderungen als auslösendes Moment erkennen. Im Vorbeigehen sei bemerkt, dass interstitielle und ganz besonders dauernd hyperplastische Prozesse im Endometrium, auch bei Virgines, nach Infektionskrankheiten, Adnexaffektionen, bei mechanischen Störungen sich etablieren können, nach deren Beseitigung die Dysmenorrhöe nachlässt, die man anfangs leicht in die Gruppe der nervösen oder hysterischen einzureihen geneigt sein kann[1]). Bei rein hysterischer Dysmenorrhöe ist die lokale Behandlung selten erfolgreich, oft geradezu schädlich.

Die folgenden Auseinandersetzungen sind durch eine Mitteilung Polanos[2]) veranlasst, in welcher eine Behandlung von Dysmenorrhöefällen verschiedener Aetiologie durch künstliche Hyperämie der Brüste empfohlen wird. Wenn andre interne und chirurgische Eingriffe nicht zum Ziele führen, setzt Polano schon einige Tage vor dem erwarteten Eintritt der Periode auf beide Brüste das von der Bierschen Mastitisbehandlung her bekannte Klappsche Saugglas auf und verdünnt mittels der zugehörigen Spritze die Luft so lange, bis die Patientin in den stark vorquellenden Mammae stärkeres Ziehen verspürt. Das Verfahren wird täglich während einer Viertel- bis halben Stunde bis zum Menstruationsende fortgeführt. Polano teilt nur 3 Fälle etwas ausführlicher mit, in denen er Erfolge von seinem Verfahren sah; es wäre aber wünschenswert, wenn er sein ganzes Material bekannt gäbe, Zahl und Art der Fälle gestatten dann ein besseres Urteil.

Welches sind die Grundlagen und die Ziele dieser Behandlungsmethode, die, wie wir sehen werden, zu den allerältesten in der Medizin gehört?

Polano schreibt: „Theoretische Ueberlegung und klinische Beobachtung legen uns die Annahme von einem Antagonismus zwischen der physiologischen Funktion von Ovarium und Brustdrüse nahe. Die Mehrleistung eines dieser beiden Organe beeinträchtigt die physiologische Leistungsfähigkeit des anderen längere oder kürzere Zeit, wie dies die bekannten Verhältnisse in der Schwangerschaft und im Wochenbett beweisen."

Gibt es Tatsachen, welche einer solchen Auffassung Vorschub leisten? Die Eierstöcke besorgen die Ovulation. Dieser Prozess geht mit Veränderungen in den Geschlechtsorganen und im ganzen Organismus einher, die sich in erster Linie im Zirkulationsapparat und im Blut, in zweiter Linie und als Folge davon im Nervensystem abspielen. Die Lehre von der inneren Sekretion der Eierstöcke, sie mag als sicher oder unsicher begründet angesehen werden, darf auf diese Beobachtungen sich stützen. Bei nicht wenigen Frauen und Mädchen schwellen in der genannten Epoche der „Mehrleistung" der Ovarien die Brustdrüsen an, es kann zur Hyperämie und Hyperästhesie derselben, Erektionen der Warzen und Sekretabsonderung kommen. Das ist nicht Antagonismus der Eierstocks- und Brustdrüsenfunktion, sondern Koordination, vielleicht sogar „Ursache und Folge". Oder ist es bekannt, dass die Brüste während der Menstruation schlaff werden?

Polano zieht die „bekannten Verhältnisse" in der Schwangerschaft heran. Ruht denn da die Funktion des Eierstockes? Die Entwicklung und das Wachstum des gelben Körpers im Anfang der Gravidität beweisen das Gegenteil, seine Persistenz bis ins Wochenbett hinein nicht minder. Die Bornsche Theorie, nach welcher die Zellen des Corpus luteum graviditatis die innere Sekretion besorgen, ist, wenn auch nicht unumstösslich erwiesen, doch nicht ohne Grundlage. Und dass neben dem grossen Graviditäts-Corpus-luteum noch weitere kleine Follikel während der Schwangerschaft zur Reife gelangen, ist sicher beobachtet worden und beweist, dass die Eierstocksfunktion in keiner Weise beeinträchtigt ist. Ein Antagonismus mit den in dieser Epoche hypertrophierenden und sezernierenden Brustdrüsen besteht nicht. Polano denkt an das Aufhören der menstruellen Blutung aus der Gebärmutterschleimhaut während der Schwangerschaft und des Wochenbettes. Aber das hat mit den Eierstöcken nichts zu tun und lässt die Annahme eines „Antagonismus" ebensowenig zu. Bei Fällen, in denen auch die menstruellen Blutungen während der Schwangerschaft fortdauern, zeigt sich keine Beeinträchtigung der Kolostrumbildung, und im Wochenbett regeneriert sich die Mucosa uteri und das Myometrium in erstaunlicher Kraft und Schnelligkeit, unbeeinflusst durch die gewaltige Mehrleistung der Brustdrüsen. Tritt die Regel während des Stillens auf, so vermindert sich bei ausreichender Schonung der Wöchnerin die Milchmenge durchaus nicht immer in nennenswertem Masse.

---

[1]) Die kürzlich von Hitschmann und Adler festgestellte physiologische antemenstruelle Veränderung in der Mukosa ist von diesen chronischen Zuständen zu unterscheiden.

[2]) Diese Wochenschrift 1907, No. 35.

Ich will an den Einfluss der Kastration auf die Brustdrüsen nur kurz erinnern, ebenso an die Erfahrungen englischer Operateure über die spontane Verkleinerung von Mammakarzinomen nach der Entfernung der Eierstöcke. Ich kann nur den Schluss ziehen: es gibt keinen Antagonismus zwischen der physiologischen Funktion von Ovarium und Brustdrüse.

Damit verschmälert sich die Grundlage zu der Behandlung der Dysmenorrhöe von den Brüsten aus. Polano folgert weiter: „Da wir nun die Menstruation als einen Vorgang auffassen müssen, der durch die biologischen Kräfte des Eierstocks ausgelöst wird, lag es nahe, die krankhaften Formen der Menstruation, vor allem die Dysmenorrhöe, durch künstliche Anregung der Brustdrüse in ihrer Intensität herabzusetzen. Jede physiologische Arbeit eines Organs ist abhängig von der Blutversorgung. Die künstliche Hyperämie ermöglicht am einfachsten eine Mehrleistung.“ Es soll also die physiologische Arbeit der Brustdrüse gesteigert werden, worauf nach der Hypothese vom Antagonismus die biologische Kraft der Eierstöcke geschädigt werden müsste.

Nehmen wir einmal jene Hypothese als begründet an, so ist immer noch die Frage zu erörtern: auf welchen Bahnen bewegen sich denn die Reize von den Eierstöcken zu den Brustdrüsen und umgekehrt so sicher, dass die Funktionen des einen Organs vom andern aus beeinflusst werden können? Es kommen hier nur die Blutbahn und die Nervenwege in Betracht. Die erstgenannte Möglichkeit nehmen diejenigen an, welche nach dem oft zitierten Versuch von Goltz der Ansicht sind, dass aus der tätigen Keimdrüse eigentümliche Stoffe in die Blutbahn gelangen, welche die bekannten Veränderungen im weiblichen Körper während der Menstruation und der Schwangerschaft hervorbringen. So können die physiologischen Vorgänge im Eierstock die Blutzusammensetzung verändern und eine entfernte Drüse, wie Brust oder Schilddrüse, in ihrer Funktion beeinflussen. Für die Annahme eines entsprechenden Verhaltens der Mammae den Ovarien gegenüber aber fehlt uns jeder Anhalt, ja wir dürfen dergleichen als nicht existierend bezeichnen. Dass vollends eine künstliche Hyperämisierung der Brüste irgend einen Einfluss auf die Blutzusammensetzung (oder Verteilung?) ausüben könnte, der sich gerade in den Eierstöcken störend geltend macht, ist ausgeschlossen. Weder bei der normalen, noch bei der gestörten Menstruation kann die Blutversorgung der Ovarien von den Brüsten aus verändert werden.

Die andere Möglichkeit, die Polano nicht urgiert, könnte vielleicht in Frage kommen. Ein Reiz, der von den blutüberfüllten Mammae ausgeht, könnte auf zerebrospinalen oder sympathischen Bahnen die Ovarien erreichen. Das ist allerdings nur hypothetisch und nicht erwiesen; den Weg durchs Rückenmark müssen wir mit Goltz sogar ausschliessen oder höchstens für den nur ausnahmsweise benutzten ansehen.

Physiologische Tatsachen fehlen also für die Annahme, dass eine Blutstauung in den Brüsten der Ovarialtätigkeit Abbruch tun könnte. Dagegen kennen wir solche, die die Möglichkeit einer Beeinflussung der Gebärmutter durch Reizungen der Brustdrüsen (genauer: der Brustwarzen) anzeigen. Kontraktionen des Uterus, während das Kind an der Brust trinkt, sind sicher zu konstatieren. Ich habe[3] gefunden, dass ein genügend starker Reiz, welcher die Brustwarzen einer Schwangeren trifft, imstande ist, Uteruskontraktionen auszulösen und habe einen „elektrischen Schröpfkopf“ konstruiert, der, über die Brustwarze gesetzt, die schwangere Gebärmutter zur Zusammenziehung bringt, wenn die Anode des durchgeschickten konstanten Stromes in Form einer Platte auf das Abdomen gelegt wird. Mollath[4] hat in 10 Fällen mit 140 Versuchen diesbezüglich keinen Misserfolg gehabt. Zur Verstärkung schwacher oder Wiedererweckung erloschener Geburtswehen hat sich der Apparat bewährt, zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt nur ausnahmsweise. Ich habe damals die physiologischen Wege studiert, auf denen dieser Reiz von der Mamma auf den Uterus übermittelt wird und verweise auf meine einschlägigen Mitteilungen. (Man findet dort auch Angaben über Reize, die vom Uterus aus zu den Brüsten gehen.)

Nach den mit dem elektrischen Schröpfkopf gemachten Erfahrungen, bei welchen Hyperämie der Brustdrüse, Saugwirkung und galvanischer Reiz zusammenwirkten, war es gewiss naheliegend, den Apparat zur Beschränkung profuser menstrueller Blutungen, also wieder als kontraktionsbeförderndes Mittel zu probieren. An eine Stillung dysmenorrhoischer Schmerzen wurde dabei nicht gedacht. Ich kann kurz mitteilen, dass ich nicht selten eine gewisse Einschränkung der Blutungen und eine Abkürzung ihrer Dauer bemerkt habe, dass aber im allgemeinen die Wirkung des Verfahrens die anderer Methoden, besonders mit styptischen Mitteln, nicht sicher übertraf, weshalb ich nur ganz ausnahmsweise den Schröpfkopf bei Menorrhagien noch anwende. Eine schmerzstillende Wirkung habe ich nicht konstatiert.

Ich sagte oben, dass das Verfahren in seinen Grundzügen uralt ist. Hippokrates[5], der übrigens mehrfache Angaben über die Beziehungen der Gebärmutter zu den Brüsten macht, sagt: „Um den Menstrualfluss anzuhalten, soll man einen möglichst grossen Schröpfkopf auf die Brustwarze setzen“. Scanzoni[6] erzielte gute Wehen vermittelst grosser Saugapparate aus Kautschuk, die nach Art eines Schröpfkopfes wirkten; er war sogar mitunter imstande, eine Frühgeburt damit einzuleiten.

Man sieht, dass bisher nur eines feststeht: die Wirkung von Schröpfköpfen auf die Brustwarze äussert sich lediglich im Sinne einer Kontraktion der Gebärmutter. Auf die Eierstöcke ist sie ohne Einfluss. Die Bierschen und Klappschen Sauggläser, die doch nur eine sehr vollkommene Schröpfkopfform darstellen, wirken jedenfalls nicht anders.

Polano will noch eine schmerzstillende Wirkung im Bereiche der Genitalorgane bemerkt haben. Ob diese tatsächlich bei grösseren Beobachtungsreihen sich wird erweisen lassen und ob nicht bei positiven Resultaten doch Suggestion anzunehmen ist, muss vorderhand dahingestellt bleiben. Eine annehmbare andere Erklärung fehlt bislang.

Die 3 Fälle Polanos widersprechen den bisherigen Erfahrungen betreffs der Wirkungsweise der auf die Brüste menstruierender Frauen aufgesetzten Schröpfköpfe nicht. Jedesmal wurde eine Verringerung und zeitliche Abkürzung des Blutflusses konstatiert, was ebenso aus einer sicher erzielten Kontraktion des Uterus zu erklären ist wie das Verhindern des Anteponierens der Regel, sobald gestaut wurde. Ueber die schmerzstillende Wirkung in den 3 Fällen ist ein Urteil schwer zu erlangen. Ein suggestiver Einfluss ist jedenfalls im Falle I nicht ganz auszuschliessen, in welchem bei einem mehrfach operierten Mädchen nach der Applikation der Sauggläser sogar ein früher bestehender Mittelschmerz völlig verschwand.

Man kann übrigens auf einfachem Wege zur Klarheit kommen, ob Suggestion im Spiele ist oder nicht. Ich verwende mitunter eine ebenfalls von den alten Geburtshelfern überkommene Methode der Behandlung schmerzhafter Dysmenorrhoe, besonders bei fetten Frauen: die Applikation mehrerer gewöhnlicher Schröpfköpfe in die Kreuzgegend. Diese gelinde Form der Blutentziehung (in die Haut) lässt eine gewisse Erklärung der schmerzstillenden Wirkung zu. Oft genug aber ist Suggestion dabei. So sah ich neulich einen prompten Erfolg bei sehr schmerzhafter Dysmenorrhoe bei einem Mädchen, welchem die Schröpfköpfe irrtümlicherweise auf die Hinterbacken appliziert worden waren! — Verspricht man mit Ernst und Nachdruck eine sichere Wirkung vom Aufsetzen des grossen Saugglases in die Kreuzgegend, so dürfte bei nervösen Patientinnen ein Resultat zu erwarten sein. Das Experiment sollte gemacht werden.

Jedenfalls ist der Klappsche Apparat ein grösserer und energischer wirkender Schröpfkopf als die bisher benutzten; es ist durchaus verständlich, dass bei seiner Verwendung, wie Polano mitteilt, eine Mehrleistung der Brustdrüsen, eine vermehrte Milchproduktion zu erzielen ist, ebenso, dass das Verfahren beim plötzlichen Versiegen der Sekretion erfolgreich sein kann. Im übrigen können wir von ihm bisher nur eine Beschränkung menstrueller und anderer Uterusblutungen erwarten; beschränken sich nebenbei auch dysmenorrhoische Schmerzen, so ist das sicherlich sehr erfreulich, darf aber als Erfolg des Verfahrens als solchen nicht angesehen werden.

---

[3] Ueber die Beziehungen der Schilddrüse und der Brustdrüse zu den schwangeren und erkrankten weiblichen Genitalien. Deutsche Zeitschr. f. Chir. XXXI. — Der elektrische Schröpfkopf. Zentralbl. f. Gyn. 1890, No. 26. — Erfahrungen mit dem elektr. Schröpfkopf. Verh. d. deutsch. Ges. f. Gyn. 1891.

[4] Wiener med. Bl. 1891, No. 12—15.

[5] Aphorismen 50. S. meine oben zitierte Arbeit in der deutschen Zeitschr. f. Chir.

[6] Beitrag zur Geburtskunde I, S. 15.

---

Aus der Kgl. chirurgischen Klinik zu Greifswald.

# Zur Behandlung inoperabler Tumoren mit künstlicher Hyperämie.

Von Prof. Dr. Carl Ritter.

Vor einem Jahr habe ich in der Festschrift der Greifswalder Fakultät über Versuche berichtet, Tumoren mit künstlicher Hyperämie, und zwar mittels der Schröpfmethode zu beeinflussen. Den einen Patienten, dessen Krankengeschichte ich dort ausführlich wiedergegeben habe, hatte ich schon am 4. November 1905 in der Sitzung des Medizinischen Vereins vorgestellt. Jch habe im ganzen 10 solche Fälle behandelt. Es handelte sich in allen um inoperable, meist sehr weit vorgeschrittene Tumoren (Karzinome und Sarkome). Es kam mir damals darauf an, festzustellen, ob die Hyperämie für Tumoren so schädlich oder sogar das auslösende Moment zum Wachstum ist, wie man gerade in neuerer Zeit behauptet hatte.

Schon früher hat Bier durch Einspritzung von fremdartigem Blute inoperable Tumoren zu beeinflussen gesucht, eine Methode, die er neuerdings wieder lokal mit günstigem Erfolge angewandt hat. Es ist hierbei aber fraglich, ob allein die Hyperämie oder das fremdartige Gift die Ursache für den therapeutischen Erfolg ist.

Reine Hyperämie hat Bier schon 1897 lokal mittels der Stauung bei Tumoren versucht, aber mit schlechtem Erfolge, denn 2 Sarkome wucherten sehr schnell unter der Anwendung der Stauungshyperämie.

Ich habe die Saugmethode verwandt, über deren hyperämisierende Wirkung ja kein Zweifel besteht.

Die Fälle waren zum grössten Teil wahrhaftig für eine Behandlung nicht sehr günstig, da es zum Teil ganz heruntergekommene elende kachektische Personen waren. Trotzdem habe ich in keinem einzigen Fall eine Verschlimmerung, Wucherung oder Ausdehnung beobachtet, vielmehr in einer Reihe von Fällen eine deutliche und wesentliche Verkleinerung der Tumoren gesehen, und zwar je stärker, je länger ich die Fälle behandelte.

Ausserdem konnte ich an später exzidierten Partien mikroskopisch nachweisen, dass an Stelle des ursprünglichen Karzinomgewebes Granulationsgewebe getreten war, das ganz spärliche Krebszellen enthielt.

Es war selbstverständlich, dass ich bei den mir zur Verfügung stehenden alten inoperablen heruntergekommenen Patienten keine grossen therapeutischen Erfolge feiern konnte, und so habe ich auch meine an sich interessanten Beobachtungen in einer recht bescheidenen Form mitgeteilt.

Anders ist es mir dagegen bei einem jugendlichen Manne ergangen. Hier erzielte ich mit der Saugmethode einen so günstigen Erfolg, dass ich ihn bei dem Interesse, das man neuerdings der Tumorenbehandlung wieder schenkt, der Wiedergabe für wert halte.

Es handelte sich um einen 20 jährigen Maurer, den ich während der Vertretung meines Chefs beobachtete und der an einem inoperablen Sarkom des Halses und der Schultergegend litt.

Ich lasse die Krankengeschichte kurz folgen:

Vorgeschichte: Seine beiden Eltern sind Ende des 30. Lebensjahres gestorben, die Mutter im Wochenbett, der Vater an unbekannter Krankheit. Pat. kann selbst sich auf frühere Krankheiten nicht besinnen.

Im Herbst 1904 fiel ihm auf, dass die linke Schulter höher wurde Im Frühjahr 1905 traten öfter leichte Beschwerden in der linken Schulter auf dadurch, dass das Jackett zu stramm sass. Auf verordnete ärztliche Einreibungen besserten sich die Beschwerden wieder; er nahm seine Arbeit wieder auf und setzte sie bis November fort. Schmerzen bestanden damals nicht.

Als Pat. im Januar 1906 wieder zu arbeiten anfing, stellte sich eine blaugelbliche Färbung der Haut an der linken Schulter ein. Die Schulter war mittlerweile immer dicker geworden und er konnte den Arm nicht mehr hochheben wie früher. Pat. wurde daher eine Zeitlang in ein Krankenhaus aufgenommen und ihm dann eine Operation vorgeschlagen, zu der Pat. sich jedoch nicht entschliessen konnte.

Auf anderweitigen Rat wurde er dann der chirurgischen Klinik überwiesen.

Status: Bei seiner Aufnahme handelte es sich um einen grossen, kräftig gebauten Mann mit gut entwickelter Muskulatur in ziemlich günstigem Ernährungszustand.

Die linke Schulter wird von einer grossen Geschwulst eingenommen, die sich nach dem Rücken zu bis zur Mitte des Schulterblatts nach aufwärts bis 3 Finger breit nach der Wirbelsäule erstreckt, nach der Horizontalen abwärts bis fast zum Ansatz des Deltamuskels reicht, nach vorne bis zum Proc. coracoideus. Der Tumor sitzt der Schulter gewissermassen auf. Die Haut über ihm ist bläulichrot gefärbt, lässt zahlreiche Venenerweiterungen erkennen und ist nicht frei verschieblich. Der Tumor selbst fühlt sich weich, fast schwammig an, nur an einzelnen Stellen sind stärkere Resistenzen fühlbar. Im Bereich dieser Resistenzen besteht zum Teil vollkommene Gefühllosigkeit. Die Beweglichkeit des Schultergelenks ist passiv kaum gestört. Aktiv kann Pat. den Arm nur wenig über die Horizontale erheben.

Der Umfang des Arms beträgt unterhalb der Achsel: rechts 31 cm, links 34 cm; Armmitte rechts 28 cm, links 26 cm; Unterarm rechts 30 cm, links 30 cm.

Auch die linke Supraklavikulargrube ist durch weiches Tumorengewebe fast völlig ausgefüllt. Hier ist aber die Tumormasse, offenbar von den Drüsen ausgegangen, ziemlich scharf abgegrenzt, anscheinend leicht an der Unterlage verschieblich. Sonstige Drüsenschwellungen sind nicht nachweisbar. Der Tumor wurde von vornherein als inoperables Sarkom aufgefasst. Um aber die Diagnose zu sichern, sollte am 6. IV. 07 unter Schleichscher Infiltrationsanästhesie der leicht bewegliche Drüsentumor in der Supraklavikulargrube zwecks mikroskopischer Untersuchung exstirpiert werden.

Diese Operation verlief aber nicht so einfach und leicht, wie ich gedacht hatte. Schon nach querer Durchtrennung der Haut fallen mächtige Venenerweiterungen, die über dem Tumor liegen, auf. Sie lassen sich zwar verhältnismässig leicht unterbinden. Bei dem weiteren Versuch aber, den Tumor in toto zu exstirpieren, erweist er sich als vollkommen inoperabel. Er ist nicht nur ganz aussergewöhnlich blut- und gefässreich, sondern ist trotz seiner relativen Beweglichkeit überall mit der Umgebung fest verwachsen.

Deshalb wird die Operation abgebrochen und nur ein grösseres Stück aus dem Tumor entfernt. Sofort entsteht dabei eine abundante Blutung aus dem weichen, sofort ausreissenden Tumorgewebe. Sowohl Unterbindung wie Umstechung gelingen nur teilweise. Drei Klemmen müssen liegen bleiben. Tamponade. Hautnaht bis etwa 4 cm Länge. Kompressionsverband. Kochsalzinfusion.

7. IV. Pat., der gestern etwas blass aussah, hat sich heute von seinem Blutverlust ziemlich erholt.

Am 8. IV. Lockerung der Tampons, 10. IV. Entfernung derselben.

14. IV. Die Tamponstelle granuliert gut. Geringe Sekretion. Entfernung der Nähte. Die Nahtstelle ist p. pr. geheilt. Die unterdessen fertig gestellten mikroskopischen Präparate des Tumors ergeben kleinzelliges Sarkom.

Um nun den inoperablen Tumor wenigstens auf andere Weise etwas günstig zu beeinflussen, wurde Pat. vom 12. IV. ab täglich einmal mit Saugglässern behandelt.

Am 29. IV. zeigte sich zu unserem grossen Erstaunen, dass der ganze Tumor sich wesentlich zurückgebildet hatte. Die normale Schulterkontour trat wieder deutlich hervor. Die Tamponstelle ist bis auf eine kleine Stelle verheilt. Pat. hat sich sichtlich erholt.

Am 12. V. wurde Pat. als geheilt entlassen. Es ist heute nichts mehr von einem Tumor nachweisbar. Die linke Schulter ist vollkommen gleich wie die rechte ausgebildet. An der Tamponstelle ist eine etwas verdickte Narbe entstanden. Leider konnte aus äusseren Gründen keine Photographie vor seiner Behandlung aufgenommen werden, so dass uns nur ein Bild am Tage der Entlassung zur Verfügung steht, das keinen Unterschied zwischen linker und rechter Schulter erkennen lässt. Auf ihre Wiedergabe habe ich natürlich hier verzichtet. Dem Patienten war eingeschärft worden, sobald sich wieder eine Verschlechterung zeigen sollte, sofort zu uns zu kommen, was er auch versprach. Er ist bisher nicht gekommen. Eine Fragekarte nach seinem jetzigen Befinden ist als unbestellbar vor wenigen Tagen zurückgesandt worden. So kann ich über seinen jetzigen Zustand nichts aussagen.

Dieser ausserordentlich günstige Erfolg war mir auch nach meinen früheren Beobachtungen sehr überraschend, denn auch dieser Tumor war, wie die Probeexzision erwies, absolut inoperabel: schon der Tumor in der Supraklavikulargrube war nicht, wie man nach der äusserlichen Untersuchung dachte, verschieblich, sondern fest mit der Umgebung verbacken, um so mehr der auch äusserlich unverschiebliche Tumor in der Schultergegend.

Auch der Umstand, dass es sich um ein jugendliches, relativ kräftiges Individuum handelte, macht den Rückgang des Tumors erklärlicher. Denn bekanntlich wachsen gerade Sarkome jugendlicher Leute rapid.

Bemerkenswert ist weiter, dass der Tumor ganz allmählich zurückging, ohne dass es zu Nekrotisierung, Erweichung und Durchbruch kam. Denn nach den bisherigen Mitteilungen über Rückgang von bösartigen Tumoren, durch welche Mittel es immer versucht ist, scheint es fast, als ob nur auf diese Weise eine Heilung möglich sei. Den gleichen Schluss scheinen andere aus den früher von mir mitgeteilten Fällen, in denen ich reichliche Gallert- und Kankroidmassen entleeren konnte, herausgelesen zu haben. Ich möchte aber davor warnen, diesen Vorgang unbedingt als Heilungsvorgang aufzufassen.

Ich beobachtete einen Fall von inoperablem Weichteilsarkom des Oberschenkels mit sehr grosser Metastase in der Leiste, den ich mit Saugglas behandelte. Beide Tumoren waren geschlossen. Man fühlte undeutliche Fluktuation. Um Vergleiche anstellen zu können zwischen dem histologischen Bau vor und nach der Behandlung, exzidierte ich ein kleines Stück des Tumors, ehe ich die Schröpfmethode einleitete.

Dabei zeigte sich nun, dass das ganze exzidierte Stück total nekrotisch war. Im übrigen war der Tumor stark ödematös durchtränkt (daher das Gefühl der Fluktuation).

Dann wandte ich täglich 1 mal die Schröpfmethode an. Darunter schien die Exzisionsstelle unter Granulationsbildung sich zu schliessen. Aber bald kam es an anderer Stelle ausserhalb des Bereichs der Schröpfpartie zum Durchbruch. Erst später brach auch die erheblich verkleinerte Exzisionsstelle wieder auf. Aus den Durchbruchsstellen konnte man nun in den nächsten Tagen fast den ganzen grossen Tumor mit Pinzette und scharfem Löffel ohne Blutung herausholen. Er war bis auf eine schmalere Zone frischen Sarkomgewebes an der Peripherie total nekrotisch. Ganz das gleiche Bild zeigte sich später bei der Sektion an dem Leistendrüsentumor, der nicht behandelt war.

Hätte ich in diesem Falle nicht von vorneherein aus dem exzidierten Stück die fast völlige Nekrose des Tumors nachgewiesen, so wäre immer noch der Verdacht geblieben, die Nekrose sei die Folge der Saugbehandlung, während so, wie der Fall lag, früher oder später mit oder ohne Behandlung ein Durchbruch erfolgen musste.

Ich habe schon früher wiederholt darauf hingewiesen, wie unendlich häufig die bösartigen Tumoren in kleinem oder grossem Massstabe nekrotisch sind. Deshalb scheint es mir sehr gewagt, wenn nach einer therapeutischen Massnahme Zerfall mit Erweichung eintritt, dies auf Kosten der Behandlung zu setzen. Auch bei der Tuberkulose stossen sich tote Gewebstrümmer aus Geschwürsfisteln ab. Die Abstossung ist möglicherweise die Wirkung der betreffenden Behandlung, aber nicht die Nekrotisierung der Gewebsmassen. Eine Verkleinerung und ein Zurückgehen eines bösartigen Tumors kann jedenfalls auch ohne Ausstossung von nekrotischen Massen erfolgen.

Natürlich wird man gegen den günstigen Einfluss der Hyperämie durch Saugung in diesem Fall manche Einwände machen: Auch ohne die Behandlung wäre der Tumor spontan zurückgegangen; die unvollkommene Operation ist Schuld an der Heilung; es ist gar kein Sarkom gewesen.

Was den letzten Einwand anlangt, so sprach nichts für eine andere Affektion, zumal für Lues nicht. Das ganze Verhalten, die Beschaffenheit und das Aussehen des Tumors waren nur die eines Sarkoms. Die mikroskopische Diagnose sowohl der chirurgischen Klinik als auch des pathologischen Instituts ergab Sarkom.

Zum andern ist es bekanntlich wohl beobachtet, dass ein Sarkom spontan zurückgeht und selbst verschwindet, allerdings ist das immer eine ganz ausserordentliche Seltenheit und von den Pathologen stets angezweifelt worden. Nie aber, soweit meine Kenntnis reicht, hat man ein Sarkom dann zurückgehen sehen, wenn es unvollkommen operiert ist. Vielmehr ist es gerade mannigfachste Erfahrung, dass unvollkommene Operation das Wachstum eines bösartigen Tumors ganz erheblich fördert und meist rapid schnell zu gewaltiger Grösse wachsen lässt.

Diese Einwände halten also nicht Stich.

Immerhin bin ich mir der mangelhaften Beweiskraft eines einzelnen Falles wohl bewusst. Aber bei der traurigen Lage, in die wir bei den inoperablen Tumoren vielfach gesetzt sind, scheint es mir doch berechtigt, auf Grund eines so günstig verlaufenen Falls in Verbindung mit den früheren Beobachtungen das Saugverfahren weiter zu versuchen und zu empfehlen.

---

Aus der medizinischen Abteilung der kantonalen Krankenanstalt in Aarau.

## Meine Beobachtungen in der Tuberkulosetherapie bei der Anwendung von Marmorekserum.*)

Von Oberarzt Dr. G. Schenker in Aarau.

Trotzdem schon 25 Jahre verstrichen sind, seitdem Koch seine epochemachende Entdeckung des Tuberkelbazillus gemacht hat, trotz allem bisherigen Forschen und Suchen der ersten Autoritäten unserer medizinischen Wissenschaft, war es leider bis dahin nicht gelungen ein sicher wirkendes, spezifisches Mittel gegen die so verheerend wirkende Krankheit, die Tuberkulose zu finden, ähnlich wie wir es gegen die Pocken in der Vakzine, gegen die Diphtherie in dem Diphtherieserum haben. Eine Menge von verschiedenen Seris sind aufgetaucht. Die meisten davon sind aber nach kürzerer oder längerer Zeit verschwunden, indem sie die ersehnte Heilung der Tuberkulose doch nicht brachten. Und doch ist es unsere Pflicht als Aerzte in unserem Suchen nicht nachzulassen. Wir müssen und werden auch diesen armen Tuberkulösen Hilfe bringen können. Nicht nur heilen wollen wir diese fürchterliche Krankheit, sonderen verhüten müssen wir sie; das ist unsere Pflicht als Pioniere auf dem Gebiete der Gesundheitspflege.

Nebst einer rationellen Ernährung und Pflege der Tuberkulösen wendete ich in den letzten Jahren neben den verschiedenen Kreosotpräparaten und deren Derivaten hauptsächlich Hetol Landerer, das Neutuberkulin Koch, Tuberkulin Beraneck und das Antituberkuloseserum Marmorek an.

Während ich das Hetol Landerer sei ca. 10 Jahren bei geeigneten Fällen mit befriedigendem Erfolge gebrauchte — es ist ja kein Spezifikum, aber einen günstigen Einfluss auf die Krankheit kann man ihm bei mittelschweren Fällen doch nicht absprechen — so habe ich die anderen 3 Mittel erst seit 2 Jahren, der Zeit meiner spitalärztlichen Tätigkeit, verwendet.

Neutuberkulin Koch verwendete ich bei 5 Kranken und das Tuberkulin Beraneck bei 9 Kranken. Verschiedene Erfahrungen und Beobachtungen mit diesen 2 Mitteln, welche mich nicht genügend befriedigten, veranlassten mich, deren Anwendung bis auf weiteres zu sistieren. Ich wendete mich nun dem Antituberkuloseserum Marmorek zu. Durch das überaus generöse Entgegenkommen von Prof. Dr. Marmorek wurde es mir möglich, seit Oktober 1906 bei 39 Patienten eingehende Versuche anzustellen. Ich danke für seine weitgehende Güte hiemit bestens.

Dr. Marmorek gab mir zu meinen Versuchen folgende Wegleitung: „Es müssen mittelschwere Fälle sein, da zu leichte Fälle bei eventueller Besserung nach der Serumbehandlung für deren spezifischen Wert wenig beweisen, und auch keine sehr schweren Fälle, weil die zu grossen Störungen irreparabel sind. Alle internen Fälle müssen im Sputum Bazillen nachweisen lassen und deutliche klinische Symptome der Tuberkulose zeigen. Weiter müssen sie schon einige Zeit ohne sichtbare Besserung in Spitalbehandlung sein. Dies ist notwendig, damit nicht nachträglich der Einwurf gemacht werden kann, dass die Kranken auch ohne Serum im Spital sich gebessert hätten.“ (6. X. 06.)

Die Auswahl des zu Versuchszwecken bestimmten Krankenmaterials war zum voraus grösstenteils schon bestimmt durch die Qualität der im Spital Hilfe suchenden Tuberkulösen. Lungenkranke leichten Grades (I. Grad Turban) haben wir sozusagen auf unserer medizinischen Abteilung keine, indem solche von Privatärzten zu Hause behandelt werden oder dann ein Lungensanatorium aufsuchen. Alle in unserer kantonalen Krankenanstalt zur Behandlung kommenden Lungenkranken sind zum kleinen Teil mittleren, und zum grösseren Teil schweren Grades (II. und III. Grad Turban), und kommen meistens aus Armen- und Arbeiterkreisen. Bei der Auswahl der Kranken habe ich dem Wunsche von Dr. Marmorek möglichst Rechnung getragen, habe aber doch auch bei einer grossen Anzahl Schwerkranker das Serum angewendet, um auch bei solchen Kranken die Wirkung desselben kennen zu lernen.

---

*) Vortrag, gehalten auf der Deutschen Naturforscher- und Aerzteversammlung in Dresden.

Die Pflege und Ernährung der Kranken fand nach den Grundsätzen statt wie sie heutzutage in den massgebensten Spitälern und Sanatorien durchgeführt wird. Nicht unerwähnt dürfen hier bleiben die mit gutem Erfolg durchgeführten Freiluftliegekuren (Heliotherapie) wie ich sie bei Tuberkulösen seit 1906 anwende. Der Tagesbefehl lautete für dieselben:

| | |
|---|---|
| 6 Uhr | Tagwache, |
| 7—7½ „ | I. Frühstück, |
| 7¾—9 „ | Aerztl. Morgenvisite, |
| 9—9½ „ | II. Frühstück, |
| 9½—10 „ | Spaziergang, |
| 10—12 „ | Liegekur im Freien, |
| 12 „ | Mittagessen, |
| 1—1½ Uhr | Spaziergang, |
| 1½—3 „ | Liegekur im Freien, |
| 3—3½ „ | Milchkaffee, |
| 3½—4 „ | Spaziergang, |
| 4—6 „ | Liegekur im Freien, |
| 7 „ | Nachtessen, |
| 8 „ | Ruhe. |

Mit Ausnahme der Zeit von Weihnachten bis Neujahr 1906, wo die Kälte bei uns im Freien 15—20° C unter Null war, wurde diese Freiluftbehandlung genau nach Vorschrift den ganzen Winter hindurch durchgeführt und die Kranken unterzogen sich derselben sehr gerne, indem sie sich trotz Kälte im Freien wesentlich besser fühlten als in den Krankensälen drinnen. Damit dieselben nicht frieren mussten, wurden sie auf Liegestühlen in wollene Decken und Mäntel eingepackt und mit Finken und warmen Bettflaschen versehen. Die betreffenden Kranken lagen somit täglich bei jeder Witterung 5—6 Stunden im Freien. Es liegt ausser allem Zweifel, dass diese Freiluft-Liegekuren wie sie in unserem Spitalpark, der bezüglich Grösse und Schönheit seinesgleichen sucht, durchgeführt werden konnten, ausserordentlich günstig auf das allgemeine Wohlbefinden der Kranken einwirken mussten und so die Serumbehandlung sehr günstig beeinflussten.

Die Anwendung des Antituberkuloseserum Marmorek fand auf meiner Abteilung grösstenteils per rectum statt. Man gab es auch versuchsweise per os, aber ohne Erfolg. In Form von subkutanen Einspritzungen wurde es bei einigen Patienten angewendet. Doch zeigten sich da bei einzelnen Kranken akzidentelle Begleiterscheinungen, wie Infiltrationen, Abszesse, Fieber, allgemeines Unwohlsein, was man bei der Applikation per rectum nicht beobachtete. Eine steigende Ueberempfindlichkeit (Anaphylaxie) des menschlichen Organismus gegenüber den wiederholten Serumdosen, kam bei einigen Kranken, wo das Serum subkutan injiziert wurde, evident zum Ausdruck, was bei der nachherigen Anwendung per rectum nicht gesehen wurde. Marmorek glaubt, dass die Ursache dieser Ueberempfindlichkeit in der Haut liege. Eine subkutane Applikation des Serums würde ich einer rektalen vorziehen, indem man bei letzterer doch nicht weiss, wie gross die Dosis ist, welche von der injizierten Flüssigkeit resorbiert wird, was bei der subkutanen Anwendung der Fall wäre. Aber die eingetretenen unangenehmen Nebenerscheinungen waren es, welche mich zwangen, der rektalen den Vorzug zu geben. In ganz jüngster Zeit bin ich bei einigen Kranken (Erwachsenen) wiederum zu den subkutanen Einspritzungen des Serums übergegangen, und zwar injiziere ich je alle 1—2 Tage 5 cm in den Oberarm. Merkwürdigerweise habe ich jetzt dabei weniger Unannehmlichkeit als früher. Ob wohl indessen die Zubereitung des Serums geändert wurde?

Sehr gut wurde das Serum ausnahmslos — in relativ grossen Dosen — von den Kindern per rectum ertragen. Die Anwendung des Serums per Klysma bei ganz kleinen Kindern bot Schwierigkeiten, indem man dasselbe nur durch 1—2 Stunden langes Zuhalten des Afters zur Resorption im Darme bringen konnte und auch dann ging noch ein Teil davon nutzlos ab. Vor der rektalen Applikation des Serums wurde dem Kranken jedesmal zuerst der Darm ausgewaschen und hierauf das Serum mittels einer 10-cm-Spritze durch einen Nélatonkatheter in den unteren Teil des Colon descendens eingeführt. Durch Nachspritzen von 10—15 ccm Aqu. dest. wurde das noch im Schlauch befindliche Serum auch noch in den Darm hinaufgetrieben. Die Erwachsenen erhielten meistenteils pro dosi 10 ccm Serum, je 3 mal per Woche, während ich den Kindern 6 mal per Woche je 5 ccm Serum einspritzen liess. In letzter Zeit verabfolgte ich allen Patienten, welche über 12 Jahre alt waren, tägliche Einläufe von je 10 ccm Serum, ohne infolgedessen unangenehme Reaktionen zu beobachten. Im Gegenteil, es schien mir, dass das Sputum dabei sich rascher verflüchtigte, die Tuberkelbazillen darin rapider abnahmen und das allgemeine Befinden sich schneller besserte. Schädliche Einwirkungen des Serums konnte ich bei dieser Anwendungsweise weder bei den Erwachsenen noch jemals bei den Kindern beobachten. Leider erlitt die Serumbehandlung hie und da Unterbrechungen wegen Mangel an Serum. Alle Kranken wurden beim Eintritt ärztlich genau untersucht, was bei denselben dann im Spital ordentlicherweise alle 8 Tage wiederholt wurde. Das Körpergewicht wurde ebenfalls alle 8 Tage gemessen. Temperatur und Puls wurden täglich 2—4 mal geprüft. Die Sputa- und Urinuntersuchungen wurden bei den Patienten ordentlicherweise alle Monate einmal vorgenommen, und zwar auf das Vorhandensein von Tuberkelbazillen wie anderer Mikroorganismen. Bei weitaus den meisten Kranken hatten wir Mischinfektion. Neben mehr oder weniger Tuberkelbazillen fand man im Sputum Diplokokken, Streptokokken oder Staphylokokken. Erfolgte Besserung auf die Seruminjektionen, so sah man zuerst Abnahme der Tuberkelbazillen, während die übrigen Mikroorganismen sich vorübergehend eher zu vermehren schienen, um aber dann später allmählich auch abzunehmen. Es schien mir an Hand der periodisch gemachten mikroskopischen Untersuchungen, dass speziell am Beginn der Serumkur eine allgemeine Aufgeregtheit unter die verschiedenen Mikroorganismen im menschlichen Körper gekommen sei. Wenn man den Krankheitszustand meiner mit Antituberkuloseserum Marmorek behandelten Patienten betrachtet, so muss man sagen, dass die meisten davon eher Schwerkranke sind und nur der kleinere Teil zu den mittelschweren Fällen gezählt werden darf. Es dürfte das wohl der Hauptgrund sein, warum meine Resultate weniger günstig sind, als bei anderen Kollegen, welche das Mittel ebenfalls anwendeten. Aus dem gleichen Grunde dürften verschiedene Komplikationen zutage getreten sein, welche bei leichteren Krankheitsfällen nicht beobachtet wurden. Was bei allen mit Marmorekserum Behandelten eintrat, das war Pulsbeschleunigung. Schon nach 2—3 Einläufen sahen wir die Pulszahl von 70—80 Schläge in der Minute auf 100—110—120, ja sogar bis auf 130 hinaufgehen. Und während der ganzen Serumkur hielt sich bei den meisten Kranken der Puls auf derselben Höhe. Aber wir beobachteten nie, dass dadurch andere, unangenehme Erscheinungen bewirkt wurden.

Bei einzelnen Patienten wurde auch einigemale das Blut untersucht. Bei allen diesen konnte eine wesentliche Steigerung der Leukozytose gesehen werden.

Bei einigen wenigen sahen wir während der Serumanwendung Hämoptoe eintreten, was uns jeweilen veranlasste, das Mittel auszusetzen. Das aber später von Zeit zu Zeit wieder eintretende Lungenbluten machte uns glauben, dass nicht die Serumanwendung die Ursache der Blutungen sein konnte.

Bei 2 Kranken sahen wir jedesmal nach der Applikation des Serums das Auftreten von Drängen im Bauche, Leibschmerzen und Diarrhöe. Während sich bei einem derselben diese Erscheinung verlor, musste man beim anderen auf die weitere Anwendung dieses Medikamentes verzichten.

Temperatursteigerungen, Fieber zeigten ebenfalls einige Kranke. Doch wir glauben nicht annehmen zu dürfen, dass sie vom Serum herrühren. Denn dieselben hatten meistenteils schon vorher zeitweise Temperaturerhöhungen. Im Gegenteil, nach kürzerer oder längerer Zeit stellte sich bei den meisten Fiebernden ein Temperaturabfall zur Norm ein.

Doch sehen wir uns die mit dem Antituberkuloseserum Marmorek behandelten 39 Kranken etwas näher an: Ich teile dieselben ein:

Nach Alter und Geschlecht:

| | Jahre: | Männer: | Frauen: | Total: |
|---|---|---|---|---|
| [Alter: | 1—5 | 4 | 1 | 5 |
| | 6—10 | 2 | — | 2 |
| | 11—15 | 2 | 2 | 4 |
| | 16—20 | 4 | 3 | 7 |
| | 21—25 | 5 | — | 5 |
| | 26—30 | 5 | 2 | 7 |
| | 31—40 | 3 | — | 3 |
| | 41—50 | 4 | — | 4 |
| über | 50 | 2 | — | 2 |
| | | 31 | 8 | 39 |

Nach der nachweisbaren Lokalisation der Tuberkulose.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Lungen | 20 | Nieren | 1 |
| Knochen | 3 | Bauchfell | 1 |
| Gleichzeitig verschiedene Organe | 14 | | |

Nach dem Stadium der Erkrankung (nach Turban).

I. Stadium 1. II. Stadium 9. III. Stadium 29.

Von den 27 Lungentuberkulösen, inklusive derjenigen, bei welchen auch andere Organe tuberkulös waren, fand man beim Eintritt in die Anstalt bei 26 Patienten mehr oder weniger viel Tuberkelbazillen im Sputum. Bei den meisten waren es Mischinfektionen. Am Ende der Serumkur konnte man bei 11 Kranken keine Tuberkelbazillen mehr nachweisen, bei 7 waren sie wesentlich vermindert, bei 8 waren sie gleich geblieben oder haben trotz Serum zugenommen. Bei einem Kranken konnte man überhaupt nicht mit Sicherheit Tuberkelbazillen nachweisen, doch liess das klinische Bild mit Bestimmtheit auf das Vorhandensein derselben schliessen.

Die Dauer der Serumkur war je nach dem Zustande, dem Erfolg und der Ausdauer des Kranken sehr verschieden, und zwar von 16 bis 215 Tage; durchschnittlich 69 Tage.

Die Zahl der Injektionen betrug pro Patient von 8—76 Injektionen durchschnittlich 31 à 5—10 ccm per rectum. Subkutan wurde nie mehr als je 5 ccm eingespritzt.

Werfen wir nun einen Blick auf die erzielten Erfolge und Misserfolge derjenigen Kranken, welche von uns mit Marmorekserum behandelt wurden, so dürfen wir mit dem erzielten Resultate zufrieden sein, wenn man bedenkt, was da für Krankenmaterial zur Verfügung stand. Da darf der Erfolg nicht nach Prozent gemessen und etwa mit den Heilresultaten von Sanatorien verglichen werden. Denn mit wenig Ausnahmen würden die wenigsten dieser Patienten in Anbetracht der Schwere der Krankheit, noch in einer Heilstätte Aufnahme gefunden haben.

Ich schätze meine erzielten Erfolge auch nicht nach Heilung und Nichtheilung ein. Ich betrachte einen Tuberkulösen überhaupt erst als geheilt, wenn er wieder so weit hergestellt ist, dass er nach Entlassung aus der ärztlichen Behandlung wenigstens 2 Jahre lang ununterbrochen total arbeitsfähig war.

Demgemäss rubriziere ich die Erfolge meiner Kranken in folgende Kategorien:

1. ganz arbeitsfähig (geheilt),
2. teilweise arbeitsfähig (wesentlich gebessert),
3. wenig gebessert,
4. nicht gebessert,
5. gestorben.

Nach gewissenhafter Prüfung meiner Fälle in bezug auf die erzielten Resultate teile ich sie folgendermassen ein:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. ganz arbeitsfähig (geheilt) | 8 | 3. wenig gebessert | 4 |
| 2. teilweise arbeitsfähig (wesentlich gebessert) | 11 | 4. nicht gebessert | 5 |
| | | 5. gestorben | 1 |
| In Summa | 29. | | |

Die übrigen 10 Kranken befinden sich noch in der Anstalt und erfreuen sich bis jetzt alle ohne Ausnahme einer ganz bedeutenden Besserung.

Symptome der Besserung: Bei meinen Beobachtungen an den mit Marmorekserum behandelten Kranken konnte ich nie ein rasches, in die Augen springendes Bessern sehen. Die Besserung kam allmählich, langsam. Bei den einen freilich schneller, bei den anderen langsamer. Sie zeigte sich durch das Auftreten eines allgemeinen Wohlbefindens und Hebung des Appetites. (Es darf da nicht unerwähnt bleiben, dass der Glaube, das Vertrauen des Patienten zu einem neuen Medikament, das ihm Besserung ja vielleicht Heilung bringen wird, auch eine gewisse suggestive Rolle dabei spielt, ähnlich wie bei vielen anderen Krankheiten.) Dann folgte Sinken der febrilen Temperatur, Abnahme der Nachtschweisse. Der Husten, speziell in der Nacht, verminderte sich ebenfalls. Der Schlaf wurde ruhiger, erquickender. Das Sputum wurde flüssiger, wenn auch anfänglich etwas reichlicher. Das Körpergewicht vermehrte sich bei den meisten von Woche zu Woche, ja sogar bei einzelnen um 12—14 kg bis zum Ende der Serumkur. Bei der Untersuchung der Lungen hörte man anfänglich eine Zunahme der Rasselgeräusche, dieselben wurden aber gleichzeitig wesentlich feuchter und lockerer. Später jedoch nahm das Rasseln dann allmählich ab, um bei den günstigen Fällen ganz zu verschwinden und einem unbestimmten Respirationsgeräusch, meist mit verlängertem In- und Exspirieren, wiederum Platz zu machen. Die vorher mehr und weniger verminderte Atmung in den erkrankten Lungenpartien hellte auf. Die Zahl der Atemzüge nahm ab, die Tiefe der Inspirationen zu. Bei 2 Kranken sahen wir das Verschwinden der beim Eintritt vorhandenen Kavernen. Bei keinem der mit Serum Behandelten konnte ich das Wiederkehren von ganz reinem Perkussionsschall und ganz reinem vesikulärem Atmen nachweisen. Bei allen blieben mehr oder weniger Verdichtungen im Lungengewebe, Narben zurück, was auch durch röntgenoskopische Aufnahmen bestätigt wurde.

Bei der Knochentuberkulose bildeten sich die meisten Symptome der chronischen Entzündung zurück. Eine Verdickung der erkrankten Knochenpartie, eine partielle oder ganze Versteifung der affizierten Gelenke blieb jedoch öfters zurück, ohne sonst anderen wesentlichen Schaden zu hinterlassen.

Bei der Harnblase- und Nierentuberkulose erfolgte die Besserung in dem allmählichen Abnehmen und zuletzt Verschwinden der Tuberkelbazillen im Sediment des Urins und der auffallenden Besserung des allgemeinen Befindens der Kranken.

Fast wunderbar kam uns der Heilungsprozess bei jenem schweren Falle von Bauchfelltuberkulose vor. Das ganz abgemagerte, fiebernde Mädchen mit dem grossen, brettharten Bauche — das Schulbild einer Bauchfelltuberkulose — liess vermuten, dass wohl innerhalb weniger Tage der Tod eintreten werde. Nichts von dem! Nach einigen Einläufen von Marmorekserum und später Anwendung von Röntgenstrahlen konnten wir fast von Woche zu Woche eine zunehmende Besserung konstatieren, bis dass sie wieder total arbeitsfähig entlassen werden konnte. Sie hat während des letzten Sommers meistens auf dem Lande gearbeitet und zeigte absolut keine Beschwerden mehr.

### Schlussätze.

Die Beobachtungen und Erfahrungen, welche ich mit dem Antituberkuloseserum Marmorek gemacht habe, führten zu folgenden Ergebnissen:

Das Serum Marmorek hat bei Tuberkulose eine antitoxische Wirkung auf den menschlichen Organismus. Das erkennen wir aus der Abnahme resp. Verschwinden der Tuberkelbazillen im Auswurf der Lungenschwindsüchtigen und im Harnsediment bei Harnblase- und Nierentuberkulose, solcher, welche mit Marmorekserum behandelt wurden. Besonders günstig wirkt das Serum bei Lungentuberkulose I. und II. Grades, sowie bei Knochen- und Bauchfelltuberkulose. Tuberkulöse leichteren Grades können somit ganz gut ambulatorisch behandelt werden.

Bei Lungentuberkulose III. Grades hatte ich so gute Erfolge wie mit keinem anderen Mittel. Wenn es auch nicht immer heilend wirkt, so kann es doch die Krankheit zum Stillstand bringen und eine Weiterzerstörung des Körpers temporär hemmen. Deshalb kann man und soll man das Serum Marmorek in weiter vorgeschrittenen Fällen versuchen, wenn einigermassen noch Aussicht auf Besserung ist.

Je schwerer und hartnäckiger der Krankheitsprozess ist, desto länger muss das Serum verabfolgt werden. Die publizierten Misserfolge kommen wahrscheinlich vom zu frühen Sistieren oder von der unrichtigen Anwendung des Marmorekserums her.

Auch bei Mischinfektionen erfolgt in vielen Fällen Besserung, wenn auch langsamer und seltener als bei reiner Tuberkulose.

Da wo ausgedehnte, schwere Zerstörungsprozesse schon vorhanden sind, da wird das Marmorekserum nicht mehr helfen, so wenig wie etwas anderes.

Das Marmorekserum, rektal angewendet, hat keine schädlichen Nebenwirkungen und wird speziell vom jugendlichen Alter gut und auf lange Zeit vertragen. Wie bei anderen Infektionskrankheiten, gegen welche man spezifische Gegenmittel hat, so müssen auch hier die allgemeinen Lebensbedingungen zur Genesung resp. Besserung günstig gestellt

| Fall-No. | Geschlecht | Alter | Nachweisbare Lokalisation | Stadium n. Dr. Turban | Zahl und Stärke der Injektionen | Dauer Tage | Komplikationen | Befund und Erfolg |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |  |  | beim Eintritt | beim Austritt |
| 1 | m. | 48 | Infiltration der Oberlappen beider Lungen und des r. Mittel- und Unterlappens. Tumor. alb. genu. Tbc. dextr. | III. | 49 Inj. à 10 ccm, per rectum. | 135 | Angina follicular. Alcoholis. chron. | Eitriges Sputum mit viel Tuberkelbazillen. Mischinfektion Fieber. | An der r. Lungenspitze noch vereinzelte Rasselgeräusche, Sputum spärlich, enthält keine Tuberkelbazillen mehr. Gewichtszunahme 2,5 kg.<br>Marschiert ohne Stock, wird als teilweise arbeitsfähig entlassen. |
| 2 | m. | 12 | Infiltration der beiden Lungen. Hochgradige Drüsenanschwellung. | III. | 22 Inj. à 5 ccm, per rectum. | 61 | Vorübergehend Albuminurie. | Sputum eitrig, geballt, mässig Tuberkelbazillen. Temperatur abends hie und da subfebril. | Husten und Auswurf weg. Gewichtszunahme 2,5 kg. Wird als ganz arbeitsfähig entlassen. |
| 3 | m. | 14 | Infiltration der Oberlappen beider Lungen. | III. | 18 Inj. à 5 ccm, per rectum. | 49 | Anfänglich Temp. febril. | Sputum mässig viel Tuberkelbazillen. | Gewichtzunahme 4,5 kg, Husten und Auswurf weg. Wird als ganz arbeitsfähig entlassen. |
| 4 | m. | 39 | Infiltration beider Lungen. | III. | 8 Inj. à 10 ccm, per rectum. | 21 | Alcoholis. chronic. | Sputum massenhaft Tuberkelbazillen. | Gewichtszunahme 8,5 kg.<br>Wird als wenig gebessert wegen Indisziplin fortgejagt. |
| 5 | m. | 40 | Kehlkopf- Lungen- und Darmtuberkulose mit Kavernen in b. Lungen. | III. | 7 Inj. à 10 ccm, per rectum. | 42 | Haemoptoe. | Sputum massenhaft Tuberkelbazillen. | Gestorben. |
| 6 | m. | 61 | Infiltration der l. und r. Lunge. Darmtuberkulose. | III. | 23 Inj. à 10 ccm, per rectum. | 42 | Empyem, eiternde Thoraxfistel. | Sputum massenhaft Tuberkelbazillen. Mischinfektion. | Noch ziemlich viel Tuberkelbazillen, Gewichtszunahme 5 kg. Wird als nicht gebessert entlassen. |
| 7 | m. | 23 | Infiltration der ganzen l. Lunge und des Oberlappens der r. Lunge. | III. | 14 Inj. à 5 ccm, per rectum.<br>5 Inj. subcutan. | 28 | Endo- und Perikarditis Insuff. mitral. | Sputum massenhaft Tuberkelbazillen. | Gewichtszunahme 6,5 kg. Wird als nicht gebessert entlassen. |
| 8 | w. | 30 | Infiltration der Oberlappen beiden Lungen. Drüsen- und Knochentuberkulose. | III. | 37 Inj. à 10 ccm, per rectum. | 122 | — | Sputum mässig viel Tuberkelbazillen. | Kein Sputum mehr. Die vergrösserten Lymphdrüsen sind wesentlich kleiner geworden. Gewichtszunahme 5,5 kg. Wird als teilweise arbeitsfähig entlassen. |
| 9 | w. | 25 | Tuberkulose des l. Ellenbogens und l. Kniegelenkes. Lungenspitzenkatarrh l. | II. | 32 Inj. à 10 ccm per rectum. | 33 | Auskratzungen an Hand-, Arm- und Kniegelenk. Phlyktäne der Augen. | An beiden Lungenspitzen abgeschwächtes, unbestimmtes Atmen mit wenigen kleinblasigen Rasselgeräuschen. Kein Sputum. Tuberkulöse Abszesse am l. Ellenbogen und l. Kniegelenk. | Ellenbogen und Kniegelenk teilweise versteift, aber geheilt. Marschiert ohne Stock. Lungen zeigen keine wesentlichen Abnormitäten mehr. Gewichtszunahme 6 kg. Wird als teilweise arbeitsfähig entlassen. |
| 10 | m. | 46 | Lungen- und Darmtuberkulose. | III. | 12 Inj. à 10 ccm, per rectum. | 26 | — | Sputum massenhaft Tuberkelbazillen. Mischinfektion. | Gewichtsabnahme 3 kg. Wird als nicht gebessert entlassen. |
| 11 | m. | 35 | Infiltration beider Lungen. In der l. Lunge grosse Kavernen. Darmtuberkulose. | III. | 18 Inj. à 5 ccm, subkutan. | 21 | — | Sputum massenhaft Tuberkelbazillen. Mischinfektion | Tuberkelbazillen abgenommen. Staphylo- und Diplokokken zugenommen. Gewichtzunahme 3,5 kg. Wird als nicht gebessert entlassen. |
| 12 | m. | 38 | Infiltration der Oberlappen beider Lungen. | III. | 54 Inj. à 10 ccm per rectum und subkutan 5 ccm. | 140 | Eitrigespleurit. Exsudat. Enterit. chron. Subkutane Injektionen verursachten Schmerzen | Sputum enthält viel Tuberkelbazillen. | Keine Abnahme der Tuberkelbazillen. Gewichtsabnahme 2 kg. Ist nicht gebessert entlassen. |
| 13 | w. | 17 | Tuberculos. peritonei. | III. | 60 Inj. à 10 ccm, per rectum. | 112 | — | Abdomen gross, brettartig hart, darin Stränge fühlbar und druckempfindlich. Hochgradige Abmagerung. Hektisches Fieber. | Alle Krankheitserscheinungen sind weg. Gewichtszunahme 8 kg. Wird als ganz arbeitsfähig entlassen. |
| 14 | m. | 25 | Infiltration der Oberlappen beider Lungen. | III. | 51 Inj. à 5 ccm, subkutan. | 130 | Haemoptoe, infolge subkutaner Injektionen, Fieber und am Rücken Abszesse. Inzision. | Sputum viel Tuberkelbazillen und Staphylokokken. | Gewichtszunahme 7,5 kg. Wird als teilweise arbeitsfähig entlassen. |
| 15 | m. | 28 | Infiltration der Oberlappen beider Lungen. | III. | 10 Inj. à 10 ccm, per rectum. | 21 | Eitrige Pleuritis. | Sputum viel Tuberkelbazillen. Mischinfektion. | Gewichtszunahme 3,5 kg. Wird als nicht gebessert entlassen. |
| 16 | w. | 27 | Infiltration der Oberlappen beider Lungen. | III. | 29 Inj. à 10 ccm, per rectum. | 65 | — | Sputum ziemlich viel Tuberkelbazillen | Husten und Auswurf weg. Gewicht gleich geblieben. Wird als teilweise arbeitsfähig entlassen. |
| 17 | m. | 23 | Infiltration der Oberlappen beider Lungen. | III. | 71 Inj. à 10 ccm, per rectum. | 215 | Haemoptoe. Perikardit. | Sputum viel Tuberkelbazillen. Mischinfektion. | Husten und Auswurf weg. Gewichtszunahme 7,5 kg. Wird als ganz arbeitsfähig entlassen. |
| 18 | m. | 30 | Totalinfiltration der l. Lunge und des Oberlappens der r. Lunge. Tbk. des Kehlkopfes. | III. | 38 Inj. à 10 ccm, subkutan und per rectum. | 88 | Temperatursteigerung nach den Injektionen. | Sputum viel Tuberkelbazillen. Mischinfektionen. | Keine Tuberkelbazillen mehr nachweisbar. Hat als teilweise arbeitsfähig gegen den Rat des Arztes die Kur vorzeitig abgebrochen. |
| 19 | m. | 22 | Infiltration der Oberlappen beider Lungen. | III. | 35 Inj. à 10 ccm, per rectum. | 72 | Endokarditis. | Sputum ziemlich viel Tuberkelbazillen, Streptokokken und Staphylokokken. | Husten und Auswurf weg. An den Lungenspitzen noch etwas abgeschwächtes Atmen. Gewichtszunahme 6 kg. Wird als ganz arbeitsfähig entlassen. |
| 20 | m. | 20 | Infiltration der Oberlappen beider Lungen. R. grosse Kaverne. | III. | 48 Inj. à 10 ccm, per rectum. | 112 | Mehrere Male Haemoptoe | Sputum viel Tuberkelbazillen. Mischinfektion. | Keine Tuberkelbazillen mehr nachweisbar. Gewichtszunahme 7 kg. Wird als ganz arbeitsfähig entlassen. |
| 21 | m. | 12 | Lungenspitzeninfiltration. | II. | 25 Inj. à 5 ccm, per rectum. | 41 | Pleurit. exsudat. recidio. | Pleurit. Exudat. enthält Tuberkelbazillen, Diplokokken, Staphylokokken und Leukozyten. | Gewichtszunahme 1 kg. Ist gegen den Rat des Arztes wenig gebessert weggenommen worden. |

| Fall-No. | Geschlecht | Alter | Nachweisbare Lokalisation | Stadium n. Dr. Turban | Zahl und Stärke der Injektionen | Dauer Tage | Komplikationen | Befund und Erfolg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | beim Eintritt | beim Austritt |
| 22 | m. | 23 | Tuberkulose der Nieren und der Harnblase. | II. | 13 Inj. à 10 ccm, per rectum. | 21 | — | Zahlreiche Tuberkelbazillen im Urin-Sediment. | Gewicht gleich geblieben. Keine Tuberkelbazillen nachweisbar.<br>Wird als teilweise arbeitsfähig entlassen. |
| 23 | m. | 39 | Infiltration der ganzen l. Lunge und des Oberlappens der r. Lunge. | III. | 11 Inj. à 10 ccm, per rectum. | 29 | Alcoholism. chronic. | Sputum viel Tuberkelbazillen. Mischinfektion. | Gewichtszunahme 7,5 kg.<br>Wird als teilweise arbeitsfähig entlassen. |
| 24 | m. | 25 | Infiltration der Oberlappen der beiden Lungen. | III. | 7 Inj. à 10 ccm, per rectum. | 16 | Oefters Diarrhoe nach den Injektionen. | Sputum Tuberkelbazillen. | Wegen häufiger Diarrhoe wurde die Marmorekkur sistiert.<br>Wird als teilweise arbeitsfähig entlassen. |
| 25 | m. | 39 | Infiltration beider Oberlappen und l. Unterlappen. Kavernen. Darmtuberkulose. | III. | 39 Inj. à 10 ccm, per rectum. | 70 | Ausgedehnte Beingeschwüre. | Sputum viel Tuberkelbazillen. Mischinfektion. | Keine Tuberkelbazillen mehr nachweisbar. Bedeutende Besserung. Gewichtszunahme 14 kg.<br>Wird als teilweise arbeitsfähig entlassen. |
| 26 | m. | 17 | Tuberkulose beider Lungen und der Haut. | III. | 53 Inj. à 10 ccm, per rectum. | 157 | Nephritis und tuberkulöses Ekzem. | Anfänglich sehr viel Tuberkeln. Mischinfektion. | Die Tuberkel verschwunden, die andern bedeutend abgenommen. Gewichtszunahme 2 kg.<br>Wird als teilweise arbeitsfähig entlassen. |
| 27 | m. | 43 | Infiltration aller 3 Lappen der rechten Lunge. | II. | 41 Inj. à 10 ccm, wovon: 4 subkutan u. 37 per rectum. | 93 | — | Sputum enthält viel Tuberkelbazillen und vereinzelte Diplokokken. | Gewichtszunahme 5,8 kg.<br>Bedeutend gebessert, noch in Behandlung. |
| 28 | m. | 30 | Tuberkulose von Kehlkopf und beider Lungen. Kaverne. | III. | 50 Inj. à 10 ccm. per rectum. | 124 | Mit hochgradigem Fieber und Haemoptoe aus dem Sanatorium zurückgekehrt. | Viel Tuberkelbazillen, Mischinfektion. Zum 2. Mal hier, hat die Serumkur das 1. Mal gegen den Rat der Aerzte abgebrochen, ging in ein Sanatorium, wo sich Fieber und Haemoptoe einstellten. | Infiltration nimmt zu.<br>Gewichtszunahme: I 2,5 kg, II 2 kg.<br>Nicht gebessert, noch in Behandlung. |
| 29 | m. | 8 | Tuberkulose der Wirbelsäule. Spitzenkatarrh der beiden Lungen. | III. | 56 Inj. à 10 ccm, per rectum. | 77 | — | Hatte nie Sputum. | Auf dem Röntgenbild ist der Schatten der Gegend des Tuberkelherdes kleiner. Patient keine Schmerzen mehr. Kann ohne Schmerzen wieder stehen und gehen. Gewichtszunahme 2 kg.<br>Bedeutend gebessert, noch in Behandlung. |
| 30 | w. | 3 | Spondylit. tuberculosa | II. | 80 Inj. à 5 ccm, per rectum. | 108 | Lymphomat. colli. | — | Gewichtszunahme 2 kg.<br>Bedeutend gebessert, noch in Behandlung. |
| 31 | m. | 12 | Lungentuberkulose. Multiple Karies. Amput. des l. Unterschenkels. | III. | 23 Inj. à 10 ccm, per rectum. | 62 | Lymphomat. universal. Hochgrad. Abmagerung. | Weder Husten noch Auswurf. | Allgemeines Befinden besser. Gewichtszunahme 2 kg.<br>Wenig gebessert, noch in Behandlung. |
| 32 | m. | 24 | Totalinfiltration der l. Lunge und des r. Oberlappens. Laryngitis tuberculosa. | III. | 37 Inj. à 10 ccm, wovon: 33 per rectum u. 4 subkutan | 84 | Anfänglich hohes Fieber. Endokarditis. | Im Sputum sehr viel Tuberkelbazillen. Mischinfektion. Ulcera laryngis. | Von Woche zu Woche Abnahme der Tuberkelbazillen. Heiserkeit bereits ganz weg. Gewichtszunahme 1 kg.<br>Gebessert, noch in Behandlung. |
| 33 | m. | 18 | Infiltration der beiden Ober- und des l. Unterlappens der Lungen. | II. | 32 Inj. à 10 ccm per rectum. | 52 | Herpes tonsurans. | Mässig viel Tuberkelbazillen im Sputum. | Gewichtszunahme 11,5 kg. Seit anfangs August Husten und Auswurf weg.<br>Wird als total arbeitsfähig entlassen. |
| 34 | w. | 14 | Infiltration der l. Lunge. Lymphomat. tuberculosa. | III. | 13 Inj. à 10 ccm per rectum. | 31 | Haemoptoe, Lungenkaverne, Fieber. | Sputum viel Tuberkelbazillen. Diarrhöe. Fieber. | Gewichtsabnahme die ersten 4 Wochen, nachher Zunahme.<br>Wesentlich gebessert, noch in Behandlung. |
| 35 | m. | 1 | Ekzema tuberc. Otorrhoea. Lymphomat. universal. | II. | 9 Inj. à 10 ccm, per rectum. | 21 | Rachitis. | — | Ekzem u. Drüsen abgenommen, Gewicht gleich geblieben.<br>Wesentlich gebessert, noch in Behandlung. |
| 36 | m. | 9/12 | Multiple Abszesse am Kopf. Ekzem. Lymphomata tuberculosa. Otorrhoea. | II. | 9 Inj. à 10 ccm per rectum. | 21 | Rachitis. | | Ekzem u. Drüsen abgenommen, Otorrhoe gleich geblieben.<br>Gebessert, noch in Behandlung. |
| 37 | w. | 16 | Lungenspitzenkatarrh beiderseits. | II. | 18 Inj. à 10 ccm, per rectum. | 21 | — | Sputum enthält keine Tuberkelbazillen jedoch viel Strepto- und Staphylokokken. An beiden Lungenspitzen Rasseln. | Gewichtszunahme 4 kg.<br>Wesentlich gebessert, noch in Behandlung. |
| 38 | w. | 18 | Infiltration der l. Lungen, besonders des Unterlappens. | II. | 12 Inj. à 10 ccm, per rectum. | 16 | Pleurit. exsudat. sin. | Sputum enthält mässig viel Tuberkelbazillen. In der Pleuraflüssigkeit keine Tuberkelbazillen nachweisbar. | —<br>Wesentlich gebessert, noch in Behandlung. |
| 39 | m. | 15 | Infiltration beider Lungenspitzen. | III. | 76 M. S. Inj. à 10 ccm, per rectum. | 41 | Mehrere Male Haemoptoe und febrile Temperatur vor der Anwendung der M. S.-Injektionen. | Mässig viel Tuberkelbazillen und sehr viel Strepto- Staphylo- und Diplokokken im Sputum. | Im spärlichen Sputum seit Mai 1907 keine Tuberkel mehr. Gewichtszunahme 5,5 kg.<br>Total arbeitsfähig. |

werden. Eine rationelle Pflege und Ernährung des Kranken ist da absolutes Erfordernis. Freiluftkuren, besonders Sonnenbäder sind notwendig. Aufenthalt im Hochgebirge, in geschützten, sonnenreichen Gegenden ist sehr empfehlenswert. Aber auch Freiluftkuren in der Talebene, sogar in Nebelgegenden während des Sommers, wie im Winter wirken nicht nur nicht schädigend, sondern zeigen auffallend schöne Heilresultate. Will man mit Marmorekserum schöne Erfolge erzielen, so soll man die Freiluftkur (Heliotherapie) nicht ausser acht lassen.

Einen Nachteil hat das Marmorekserum noch und das ist sein Geldpreis.

Die Tuberkulose ist eine Volkskrankheit wie keine andere; alt und jung, reich und arm werden davon heimgesucht. Aber doch ist sie ganz besonders der Würgengel des Proletariats, der Armut. Und da ist der Preis des Marmorekserums noch nicht dazu angetan, um in der Armenpraxis Verwendung zu finden.

Es sind das Preise, welche zu hoch sind, um das Heilmittel zu einem Volksheilmittel für arm und reich zu machen.

Ich glaube nicht, dass wir nun im Marmorekserum das Non plus ultra zur Bekämpfung der Tuberkulose haben. Und Marmorek glaubt es offenbar auch selbst nicht; denn immer und immer noch ist er bestrebt, dasselbe zu verbessern. Doch freuen wir uns dessen, was wir haben. Es ist doch ein grosser Schritt vorwärts im Kampfe gegen die Tuberkulose.

P.S. Das Marmorekserum ist erhältlich im Laboratorium des Dr. Marmorek, Rue de Langschamps 72 à Paris-Neuilly.

---

Aus der Kgl. Poliklinik für Ohren- und Nasenkranke in Göttingen. (Direktor: Prof. Dr. Bürkner.)

## Zur Plastik der Missbildungen der Ohrmuschel.

### Mitteilung einer zweckmässigen Methode für Fälle von Mikrotie.

Von Privatdozent Dr. W. Uffenorde.

Die praktisch wichtigsten Missbildungen, die die gesamte Ohrmuschel betreffen, werden bekanntlich im wesentlichen in Formen von Mikrotie und solche von Makrotie unterschieden. Es ist hinlänglich festgestellt, dass solche Missbildungen oft mit anderen zusammen auftreten, namentlich am Gehörorgan selbst. Es werden Aurikularanhänge (Polyotie), angeborene Fisteln, Coloboma lobuli, Atresie des Gehörorgans, verschiedenartige Hemmungsbildungen des Mittelohres, seltener solche des Labyrinthes und der Hörnerven, sehr selten angeborene Fazialislähmung [Hypoplasie] (Neuenborn [17], Sugar [23]) gleichzeitig z. T. mit Hemiatrophia facialis beobachtet, u. z. gilt das mehr für die Bildungsdefekte wie für die Bildungsexzesse der Aurikula. Dass daneben auch Missbildungen am Ober- und Unterkiefer u. a. beobachtet werden, wurde öfter mitgeteilt.

Während nun bei kongenitaler Atresie des Gehörganges, einer relativ häufigen, bisweilen auch ganz isoliert auftretenden Hemmungsbildung, lediglich die Gehörfunktion unser Interesse in Anspruch nimmt und die Frage, wie weit sie überhaupt ausgebildet ist, zunächst beantwortet werden muss, tritt bei der Makrotie und Mikrotie das kosmetische Interesse infolge der oft abscheulichen Entstellung in den Vordergrund. Dass bei Mikrotie durch die stark eingerollte Ohrmuschel gelegentlich einmal auch das Gehör sehr beeinträchtigt werden kann, beweist u. a. der Fall von Stetter [21]. Aber bei weitem in erster Linie wird die Entstellung des Patienten durch die mangelhaft oder zu stark entwickelte Ohrmuschel den Arzt veranlassen, diese womöglich durch eine Plastik zu beheben, selbst wenn das Gehör so sehr beeinträchtigt ist, dass ein Erfolg in dieser Hinsicht von vornherein aussichtslos erscheinen muss. Bekanntlich soll man den Versuch, die Atresie des Gehörgangs zu beseitigen, nur machen, nachdem man vorher eruiert hat, ob überhaupt Gehörvermögen vorhanden ist (Schwartze [20]). Wieweit die Ohrmuschel überhaupt für die Gehörfunktion dienlich ist, darüber gehen die Meinungen noch immer auseinander; sie wurde von den einen nur als Schutzorgan, von anderen als für die Beurteilung der Schallrichtung wertvoll und von noch anderen wiederum als Schalltrichter, als Resonator für hohe Töne angesehen. Auf jeden Fall ist ihr Einfluss besonders durch die unzweckmässige Form und den Verlust der Beweglichkeit nicht erheblich. Wie ich nebenbei bemerken möchte, geht das neuerdings von Geigel [9] in dieser Hinsicht mitgeteilte von irrtümlichen Voraussetzungen aus. Schon Mitte des vorigen Jahrhunderts ist im wesentlichen seine mitgeteilte Auffassung von Kramer u. a. angenommen. Er glaubt, „die Knorpel der Ohrmuschel nehmen die Schallwellen auf, geraten in Schwingungen und vermitteln diese Schwingungen ohne Uebergang in Luft durch lauter feste Teile dem Trommelfell“. Geigels [9] Annahme, dass nur der das Trommelfell berührende Cerumenpfropf die Gehörswahrnehmung wesentlich herabsetze, ist falsch. Sobald dieser obturierend ist, hat er auch sonst die Wirkung, und dadurch ist die Auffassung als widerlegt zu betrachten. Man braucht sich ja nur durchfeuchtete Watte in den Gehörgang zu stecken, um einen hohen Grad von Schwerhörigkeit zu erreichen, trotzdem wird dann offenbar durch Resonanzerscheinung Geigels [9] Versuch mehr positiv. Bei meinen Untersuchungen über die Auskultation des Mittelohrs [26] habe ich auch mehrere dort mitgeteilte Versuche über die Schalleitung angestellt und den Luftweg als notwendig dafür gefunden. In der Tuba Eustachii liegen die Verhältnisse in dieser Hinsicht ebenso wie beim Gehörgange. Andererseits ist durch die Mitteilungen von Blake [1] und Bürkner [4] erwiesen, dass vollkommener Verlust der Ohrmuschel die Gehörwahrnehmung an sich nicht beeinflusst, sondern nur die Lokalisation und entsprechende Einstellung auf die Schallquelle erschwert und auch dadurch auf jene wirkt. Endlich ist die von Geigel [9] als allgemein anerkannte Auffassung über die Zuleitung der Schallwellen zum Trommelfell, nämlich dass die Ohrmuschel die Schallwellen sammele und wie in einen Trichter durch Reflexion in den Gehörgang hineinleite, bereits im Jahre 1875 von Mach [14] widerlegt.

Unsere Ohrmuschel ist als rudimentär entwickeltes Organ anzusehen und hat offenbar nur geringen Wert für die Gehörwahrnehmung an sich, wohl aber wesentlicheren Wert für die Lokalisation der Schallquelle. Demgegenüber ist bei vielen Säugetieren die Ohrmuschel von grossem Vorteile, wie man z. B. am besten „am Spiel des Gehörs bei sicherndem Rehwild“ beobachten kann, welches dabei nach der Schallquelle sucht und die Muschel darnach einstellt.

Nach Geigel [9] wäre ja ein Gehörgang fast überflüssig, die Uebertragungsreihe von Ohrmuschel auf Trommelfell bei uns aber wegen der verschiedenen Gewebsarten unzweckmässig; solche Verhältnisse finden sich in zweckentsprechenderer Form beim Wal, und sind treffend von Bonninghaus [2] beschrieben und erklärt. Beim Wal, dem stets im Wasser lebenden Säugetier, sind die Ohrmuscheln unnütz geworden, an ihrer Stelle findet sich eine trichterförmige Vertiefung; ein Gehörgang besteht nicht. Für die Schallübertragung ist von Wichtigkeit, dass ja Wasser ein viel besserer Schalleiter ist als Luft, dass die Grösse des Leitungsvermögens der Dichte des Leitungskörpers proportional ist. Das Ohr des Wales ist eben den Lebensbedingungen entsprechend eingerichtet, es würde auf dem Lande seinen Zweck verfehlen. Wenn auch die feineren physikalischen Vorgänge bei der Schalleitung im allgemeinen nicht feststehen, so ist doch als sicher anzunehmen, dass der Gehörgang als solcher bei uns die wichtigste Rolle dabei spielt. Am wahrscheinlichsten erscheint es, dass, wie Machs [14] Versuch zeigt, die Schallwellen den Wandungen z. T. der Ohrmuschel und des Gehörgangs entlang fortgeleitet werden.

Für die Behandlung der Ohrmuschelmissbildungen sind verschiedene Methoden angegeben. Die Verunstaltung des Gesichtes durch Makrotie wird am besten durch die von Trendelenburg [25] angegebene Methode behoben, und zwar durch Exzision eines Keiles aus der Ohrmuschel, dessen Basis etwa in der Mitte des hinteren Helixrandes und dessen Spitze in der Cymba conchae liegt, und andererseits eines sichelförmigen Stückes mit der Konkavität nach vorn aus der Scapha auriculae.

Für die sehr hässlich vom Kopf abstehenden Ohren, mag dieser Schönheitsfehler erworben oder angeboren sein, kommt bisweilen eine operative Behandlung in Frage, da die orthopädische selten Erfolge bringt. Hier wird meist die Elysche [8] Operation empfohlen, die darin besteht, dass ein Hautschnitt parallel der Insertionslinie der Ohrmuschel auf der Schläfenbeinbedeckung gemacht wird, dessen beide Enden durch einen zweiten, bogenförmig über die hintere Fläche der Ohrmuschel laufenden Schnitt verbunden werden. Die dadurch begrenzte Haut wird mit dem Unterhautzellgewebe abgelöst. Alsdann wird durch zwei den ersten parallele, den Knorpel durchtrennende Schnitte ein elliptisches Stück von diesem entfernt, und schliesslich die Wunde durch Nähte geschlossen, welche teils nur die Haut, teils Haut und Knorpel betreffen.

Aber schon vor Ely [8] sind von anderen ähnliche Methoden zur Anwendung gebracht, so von Keen [12].

Von Gruber [10] sind die Fälle dadurch operiert, dass hinter der Ohrmuschel durch 2 mit ihrer Konkavität gegeneinander gerichtete bogenförmige Schnitte ein lanzettförmiges Hautstück umschnitten und exzidiert wurde.

Neuerdings ist von M'Shane [16] zur Korrektion abstehender Ohren ein keilförmiges Stück retroaurikulär exzidiert.

Von Morestin [15] ist für die Fälle mit Einrollung namentlich des oberen Teiles der abstehenden Ohrmuschel eine umständlichere Methode ausgeführt.

Häufiger als die Makrotie wird die Mikrotie und besonders die Form des Katzenohrs beobachtet. Ostmann [18] hat diese Missbildung bei seinen Untersuchungen an 7537 Schulkindern des Kreises Marburg in 5 Fällen gefunden. Die Behandlung dieses Bildungsdefektes ist naturgemäss schwieriger als die des eben besprochenen Bildungsexzesses. Der Vollständigkeit halber will ich hier auch die sehr seltene, interessante fötale Ohrform bei Erwachsenen einfügen, die Deile [6] beschrieben hat. Hierbei wird man kaum einer Plastik bedürfen. Eine kleine, unvollständig ausgebildete Ohrmuschel wird auch bei Hemiatrophia faciei beobachtet (Körner [13]).

Vollkommene Aplasie wird man meist nur durch zweckmässige Frisur, indem dazu die seitlichen Kopfhaare benutzt werden, verdecken.

Von Szymanowsky [24] ist für die Aplasie ein Schema einer totalen Otoplastik angegeben, welches aber, wie Schwartze [20] sagt, nur von theoretischem Interesse sein wird.

Von Randall [19] ist eine total abgerissene Ohrmuschel mit leidlichem Erfolge durch Plastik aus der umliegenden Haut ersetzt. Ebenso hat v. Hacker [10a] durch Lappenbildung eine fast totale Otoplastik ausgeführt.

Dagegen kann man eine partielle Otoplastik versuchen, z. B. zum Ersatz des verloren gegangenen Lobulus auriculae oder des oberen Teiles, wie solche Methoden schon von Dieffenbach [7] angegeben und auch z. T. ausgeführt sind. Auch von Cocheril [5] wird darüber berichtet.

Wir haben jüngst in einem Fall, bei dem wir den Lobulus auriculae wegen tuberkulöser Veränderung abtragen mussten, durch doppelte Lappenbildung aus der umliegenden Haut den Defekt gedeckt. Die Basis des ersten Lappens, der die laterale Fläche und durch Einrollung am hinteren freien Rande auch z. T. die mediale Fläche des Lobulus bilden wird, ist die vordere Insertionslinie des Lobulus; dieser Lappen liegt also in der Projektion des Lobussitzes, nur muss er wegen der Schrumpfung grösser sein. Ein zweiter schmälerer Lappen mit der Basis schräg nach unten und etwas vorn von der des ersten wird aus der Haut hinter dem hinteren Mandibularrande gewonnen; er deckt die hintere Fläche des neugebildeten Lobulus. Der Erfolg war ein guter.

Handelt es sich um sehr geringe Entwicklung der Muschel, so wird man am besten versuchen, eine Prothese aus Papiermaché darauf zu adaptieren.

In Fällen von Mikrotie, für die eine operative Behandlung in Frage kommt, sind verschiedene Methoden mitgeteilt:

Stetter [21] hat folgende Methode für die Beseitigung der Katzenohrform angegeben:

Loslösung eines dreieckigen Hautlappens, dessen Spitze nach oben und dessen Basis in der Höhe des Lobulusansatzes vor dem Ohre liegt; dann wird das Unterhautbindegewebe durch viele kleine quere Inzisionen durchtrennt. Darnach lässt sich die Spitze der Muschel ziemlich weit erheben. Andererseits werden auf der Rückseite der Ohrmuschel und der Haut des Schläfenbeins 2 parallel verlaufende Schnitte durch die äusseren Integumente gemacht, die oben nahe am Helixrande ansetzen und nach hinten oben verlaufen. Dieser umschnittene Hautstreifen wird von der Mitte aus vollkommen unterminiert, hochgehoben und durch Matratzennähte vernäht. Zwischen den vorderen dreieckigen Hautlappen und das darunterliegende Gewebe wurde Staniolpapier eingefügt. Die Hautduplikatur wird erst nach vollkommener Vernarbung der vorderen Wunde, soweit sie überflüssig ist, entfernt. Stetter [22] hat seine Methode bei einem 2. Falle erprobt. Den Verhältnissen entsprechend hat er hier den hinteren zu unterminierenden Hautlappen breiter angelegt und vorn oben die Ohrmuschel ganz losgelöst; ein Teil des durch die Zurückstellung der Auricula vor derselben entstehenden Defektes wurde durch einen Hautlappen gedeckt, der nach vorn daran grenzt und durch 2 parallele Inzisionen mit nachfolgender Lockerung von der Unterlage entstand, indem der Lappen möglichst in den Defekt hineingezogen wurde und so fixiert; der andere Teil heilte per secundam intentionem.

Burger [3] hat 2 weitere Fälle von Katzenohr mitgeteilt, die er nach eigener Methode operierte: In dem ersten Falle, in dem die rechte Auricula nach vorn und unten umgeklappt und mit der Tragusgegend verwachsen war, wurde die rechte Muschel so stark als möglich emporgerichtet, wobei ihre vordere Insertion gespannt wurde. Die so gespannte Hautfalte vor der Auricula wurde gespalten und ihre Insertion vollständig lospräpariert. Um nun das losgelöste Ende des Helix hoch nach oben fixieren zu können, wird von der Wunde nach oben eine Inzision gemacht und in diese klaffende Wunde der losgelöste obere Teil der Ohrmuschel eingenäht.

In dem anderen Falle war die linke Muschel ad maximum nach vorn und unten umgeklappt und in der Tragusgegend so fest verwachsen, dass es unmöglich war, die Concha und den Meatus zu sehen. Hier ging Burger [3] in ähnlicher Weise vor, doch wurde der letztere Hautschnitt nicht senkrecht, sondern horizontal nach hinten gemacht. Diese 4 cm lange Inzision klaffte nach vorn, der lospräparierte Helix wurde so gedreht, dass er sich in die Wunde fügte und wurde darin durch Nähte fixiert. Der Ueberschuss an Haut auf der Rückfläche der Ohrmuschel wurde durch eine ovale Exzision entfernt; diese musste später noch einmal wiederholt werden. Der Erfolg dieser 2. Plastik soll noch besser gewesen sein als der der ersten.

Ueber einen sehr interessanten Fall von Missbildung mit Plastik berichtet Hecht [11] aus unserer Poliklinik. Hier handelt es sich um eine Kombination von Mikrotie (Katzenohr) und Makrotie. „Der obere Helixteil war abnorm gross, wulstartig lateralwärts und nach unten umgeklappt, mit dem der Concha benachbarten Teile des Crus anthelicis verwachsen. Die ganze Muschel war stark vom Schädel abstehend, an der medialen Fläche durch einen dicken, zwischengelagerten, etwa 8 mm breiten Wulst vom Warzenteile abgedrängt. Lobulus sehr fleischig." Die Behandlung geschah zum Teil nach Gruber [10] und zum Teil durch Exzision eines keilförmigen Stückes, Haut und Knorpel, aus dem oberen Helixteile, nachdem dieser gelockert und emporgehoben war. Der schliessliche Erfolg war ein guter.

Ich möchte in dem folgenden eine plastische Methode für die kosmetische Beeinflussung der in Frage kommenden Formen von Mikrotie mitteilen, die einerseits relativ einfach ist, andererseits in ausgesprochenen Fällen von Katzenohrform noch eine wesentliche Besserung gestattet. Die Methode ist kurz folgende:

Nach gründlicher Vorbereitung der Schläfengegend wird ein Schnitt 1 cm vor der Auricula, vor dem Tragus beginnend über die Haargrenze hinaus nach oben geführt. Darauf wird durch das Crus helicis, welches gespannt wird, ein Querschnitt senkrecht auf den ersten bis in die Cymba conchae gesetzt. Etwa 2 cm hinter und unterhalb von dem oberen Endpunkte des 1. Schnittes wird ein mit der Konkavität nach vorn gerichteter Schnitt entsprechend durch die Haut des Schläfenbeins nach unten geführt und ein zweiter ebenso durch die Haut der Hinterfläche der Ohrmuschel, der dann über dem oberen Insertionswinkel der

Auricula auf den 1. Längsschnitt trifft. Dieser zuletzt umschnittene retroaurikuläre Lappen wird von seiner Unterlage lospräpariert, darauf wird die Auricula und besonders der losgelöste obere Teil in die Höhe gehoben und in den Winkel unter der Brücke des eben gebildeten Lappens entsprechend eingenäht. Dieser wird nun nach vorn geklappt und den Verhältnissen entsprechend zugeschnitten, indem der entstandene Winkel an der vorderen Seite des Lappens ausgeglichen wird. Die Spitze desselben kommt in die klaffende Lücke von Crus helicis zu liegen. Nach sorgsamer Adaptierung werden alle Teile mit Aluminiumbronzedraht vereinigt.

Die Methode wurde an unserem Patienten beiderseits ausgeführt; die Heilung geschah per primam. An beiden Ohren war bereits früher von anderer Seite ein operativer Versuch in dieser Hinsicht gemacht, offenbar durch Exzision nach Gruber [10], aber ohne jeden Erfolg.

Krankengeschichte: Th. G., 12 J., Landwirtssohn, Gieboldshausen. Journal LIII, No. 1165.

Patient kam am 27. III. 07 in die Poliklinik wegen Luftmangel durch die Nase und Schwerhörigkeit. In der Nase und an den Augen bestehen stets Verschwärungen. Die Missbildungen an den Ohrmuscheln seien bereits doppelseitig ohne Erfolg operiert.

Diagnose: Mikrotie, Katzenohr bds. Otit. med. suppur. chron. bil. Hypertrophie der Rachenmandel. Ekzema introit. nar. et conjunctivae. Rhinitis hypertrophica. Pharyngitis granulosa.

Funktionsbefund: Knochenleitung bds. erhalten. Weber nicht lateralisiert. Rinné bds. negativ. Perzeptionsdauer bds. 13 Sek. Die Uhr wird bds. 17 cm gehört.

Nach Entfernung der Rachenmandel und Heilung des Ekzems am Naseneingang wurde am 9. IV. 07 die Plastik rechts und am 15. IV. dieselbe links ausgeführt. Nach 6 Tagen wurden beide Male die Nähte entfernt. Die Heilung geschah per primam.

Am 3. V. wurde l. in den oberen Helixteil, der etwas schwächer entwickelt war, mittels der Onodischen Spritze Paraffinum durum injiziert.

Der Patient wurde am 6. V. entlassen. Das kosmetische Resultat auf der rechten Seite war ein sehr gutes. Die Ohrmuschel ist zwar relativ klein, aber von fast normaler Gestalt und Lage. Auf der linken Seite ist der obere vordere Helixrand adhärent und dadurch kosmetisch ein Nachteil geblieben, der sich auch durch Paraffininjektionen nur wenig beseitigen liess. Immerhin ist eine wesentliche Verbesserung erzielt.

Literatur:

1. Blake: Zit. bei Bürkner: Lehrbuch der Ohrenheilkunde, 1892. — 2. Boenninghaus: Das Ohr des Zahnwales und die Schalleitung. Zeitschr. f. Ohrenheilk., Bd. XLV, 1, S. 1. — 3. Burger: Nederl. Tijdschr. voor Geneeskd. 1894. Ded. I. No. 18, S. 648. Autoref.: Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1894, 11, S. 378. — 4. Bürkner: Arch. f. Ohrenheilk., Bd. XXII, 201. — 5. Cocheril: De la restauration du pavillon de l'oreille. Revue de laryngol., d'otol. et de rhinol. 1895, No. 3 u. 4. — 6. Deile: Ein Fall von beiderseitiger totaler Ohrform bei einem Erwachsenen. Zeitschr. f. Ohrenheilk., Bd. 47, S. 73. — 7. Dieffenbach: Von dem Wiederersatz des äusseren Ohres. Abt. II, Berlin 1830, T. 116. In „Chirurg. Erfahr. über die Wiederherstellung zerstörter Teile des menschlichen Körpers nach neueren Methoden". — 8. Ely: Eine Operation zur Verbesserung der Stellung abstehender Ohrmuscheln. Zeitschr. f. Ohrenheilk. XI, 1, S. 35, 1882. — 9. Geigel: Bedeutung der Ohrmuschel für das Hören. Münch. med. Wochenschr. 1907, 30, S. 1478. — 10. Gruber: Lehrbuch, 2. Aufl., S. 254, Wien 1888. — 10a. v. Hacker: Wiener klin. Wochenschr. 1901, 27. — 11. Hecht: Zur Kasuistik der operativen Behandlung kongenitaler Bildungsfehler der Ohrmuschel. Arch. f. Ohrenheilk., XLIV, S. 89. — 12. Keen-Philadelphia: Annals of surgery 1870. — 13. Körner: Beteiligung der Ohrmuschel und des Kehlkopfes bei der Hemiatrophia faciei. Zeitschr. f. Ohrenheilk., XLI, H. 4. — 14. Mach: Bemerkungen über die Funktion der Ohrmuschel. Arch. f. Ohrenheilk., 9, S. 72. — 15. Morestin: Reposition, plissement et modelage du pavillon de l'oreille. Arch. general de médecine, No. 32, 1904. — 16. J. F. M'Shane: Neue und zweckmässige Methode zur Korrektion abstehender Ohren. Indiana Med. Journ., Febr. 1906; ref.: Zeitschr. f. Ohrenheilk., LII, III, S. 264. — 17. Neuenborn: Rudimentär entwickelte, missbildete Ohrmuschel mit kongenitaler einseitiger Fazialislähmung infolge Hypoplasie des Nerven. Arch. f. Ohrenheilk., 6. F., S. 113. — 18. Ostmann: Die Missbildungen des äusseren Ohres unter den Volksschulkindern des Kreises Marburg. Arch. f. Ohrenheilk., 58, S. 168. — 19. M. Randall: Arch. of Otolog, New York 1892. (Ausführl. Referat bei Cocheril: De la restauration du pavillon de l'oreille. Revue de laryngol., d'otol. et de rhinol. 1895, No. 3 u. 4. — 20. Schwartze: Handbuch der Ohrenheilk., Bd. II, XII, S. 710. — 21. Stetter: Zur operativen Beseitigung angeborener Ohrmuschelmissbildungen. Arch. f. Ohrenheilk., XXI, S. 92. — 22. Stetter: Arch. f. Ohrenheilk., Bd. XXXIX, S. 101. — 23. Sugár: Rudimentär entwickelte, missbildete Ohrmuschel mit Atresie des Gehörganges, Fistula auris congenit. u. Hemiatrophia fac. Arch. f. Ohrenheilk., LVIII, 3 u. 4. — 24. Szymanowsky: Handbuch der operativen Chirurgie. Braunschweig 1870. — 25. Trendelenburg: Deutsche Chirurgie. Stuttgart 1886, Lief. 33, I. Hälfte, S. 193. — 26. Uffenorde: Beiträge zur Auskultation der Mittelohrräume. Arch. f. Ohrenheilk., Bd. LXVI.

---

Aus der I. Universitäts-Augenklinik in Berlin (Direktor: Geh. Med.-Rat Dr. v. Michel).

## Eine neue Behandlungsmethode der Blennorhoea adultorum mittels Bleno-Lenicetsalbe.

Von Dr. Adam, Assistent der Klinik.

So vortrefflich die übliche, sagen wir klassische, Behandlungsmethode (Arg. nitr. 0,5—2,0 Proz., ¼—2 stündlich Spülen mit einer antiseptischen Flüssigkeit und nachfolgendes Einstreichen von Borvaseline) bei der Blennorrhoea neonatorum wirkt (von 71 in den Jahren 1905 und 1906 stationär behandelten Augen erkrankte während der Behandlung nur eines an einem Hornhautgeschwür), so wenig erfreuliche Resultate hatte die gleiche Methode bei der Blennorrhoe der Erwachsenen. In allen einigermassen schweren Fällen hatte man die Prognose als ungünstig zu bezeichnen. Es hat daher natürlich nicht an Vorschlägen gefehlt, die aber im wesentlichen, abgesehen von Bernheimers[1]) Empfehlung des Airol nur Modifikationen der klassischen Methode waren.

Die Hauptforderung jeder bezüglichen Behandlungsmethode ist der Schutz der Hornhaut. Man muss zunächst von ihr verlangen, dass sie möglichst einfach sei, dass sie die Manipulationen am Auge auf das Mindestmass beschränke. Dieser Forderung kommt die klassische Methode schon nicht nach, da das Ektropionieren der geschwellten, zuweilen hart infiltrierten Lider immer eine gewisse Gefahr für das durch die mazerierenden Eigenschaften des Sekretes geschädigte Epithel darstellt. Zwar wird von vielen Seiten empfohlen, im ersten Stadium, d. h. im Stadium der harten Infiltration kein Argentum anzuwenden; gewiss sehr weise, aber wie viel kostbare Zeit geht damit verloren. Weiterhin bilden die Spülungen, besonders die von Kalt empfohlenen grossen Irrigationen, eine grosse Gefahr für die Hornhaut, wenn, wie es empfohlen wird, auch die Nischen, die durch die gewulstete Bindehaut gebildet werden, ausgespült werden sollen.

Zum direkten Schutz der Hornhaut wurde im Gegensatz zu anderen Kliniken von der unseren Borvaseline nach jeder Spülung eingestrichen, doch war die Konsistenz derselben zu gering, so dass sie meist geschmolzen wieder herausfloss.

Das Prinzip der Bedeckung der Hornhaut durch eine Salbenschicht hat sich die neue Behandlungsmethode gleichfalls zunutze gemacht. Sie war aber darauf bedacht, eine Salbe zu schaffen, die trotz genügender Geschmeidigkeit konsistent genug war, um sich etwa 2 Stunden im Bindehautsack zu halten. Nach verschiedenen Versuchen mit Zusätzen von Amylum, Pepton, Hartparaffin, Wachs, Honig, Gummi arabicum, habe ich mich für eine Salbe entschieden, die die chemische Fabrik Dr. Rud. Reiss-Berlin, der ich für die bereitwillige Unterstützung bei diesen Versuchen dankbar bin, unter dem Namen: „Euvaseline" in den Handel bringt. Dieselbe besteht aus besonders reiner weisser amerikanischer Vaseline, die durch einen genau abgegrenzten Zusatz von reinem, hochschmelzendem Naturceresin und wasserfreiem Lanolin eine Beschaffenheit erhalten hat, der zufolge sie durch Luftsauerstoff und Feuchtigkeit nicht verändert und durch Körperwärme nicht verflüssigt wird. Bei Körperwärme wird sie weicher, behält aber ihre Elastizität bezw. Homogenität vollkommen bei, und bildet hierdurch und gleichzeitig durch ihre hohe Adhäsionskraft eine vorzügliche, lang vorhaltende Schutzdecke für die Hornhaut.

Nicht allein zur Blennorrhöebehandlung wird sie mit Vorteil verwendet werden, sondern in allen Fällen, in denen man eine festere Salbe gebraucht; also z. B. zum Bedecken des Bulbus nach der Hessschen Ptosisoperation, bei Lagophthalmos, bei Salbenverbänden speziell zur Bedeckung der

---

[1]) Bernheimer: Zur Behandlung der Gonoblennorrhöe. Klin. Monatsbl. für Augenheilkunde, XLIV, Febr.

Thierschschen Lappen etc. Auf ihre Verwendungsfähigkeit in heisseren Klimaten (Tropen) sei hier nur kurz hingewiesen.

Die zweite und dritte Forderung, die man an eine rationelle Behandlung stellen muss, ist die Beschränkung und Unschädlichmachung des Sekrets.

Was bisher durch Argentum und Spülung nur unvollkommen erreicht wurde, gelang uns in weit höherem Masse durch ein Präparat, das wir zufällig anwendeten, durch das neue Mittel Lenicet[2]): Dasselbe ist nach Angaben des Verfertigers die polymere Trockenform des Tonerdeazetats (kein trocknes gewöhnliches Aluminium aceticum pulv.). Es stellt ein sehr feines, weisses, schwer lösliches Pulver dar, das im Kontakt mit den Geweben wirksame essigsaure Tonerde abspaltet. Die staubfreie Form ist nicht durch mechanische Zerkleinerung gewonnen, sie ist vielmehr die natürliche chemische Form der Substanz.

Der Fabrikant des Präparates hatte es uns mit der Bitte gebracht, ob wir es nicht an Stelle von Borvaseline verwerten wollten, da es bedeutend billiger wäre (20 g = 25 Pf.).

Ich verwendete es bei normaler Bindehaut, fand aber, dass es nicht reaktionslos vertragen wurde, also als indifferente Salbe, wenigstens in 10 proz. Konzentration nicht benutzt werden könne. An Stelle von Borvaseline verwendete ich es auch bei einer Blennorrhöe, die ich zufällig auf der Station hatte. Die Wirkung war eine so auffällige, dass ich zunächst nicht an den alleinigen Erfolg der Lenicetsalbe glauben konnte. Die Sekretion, die bis dahin sehr profus war, hörte mit einem Schlage auf; statt des reinen Eiters fand sich mit Salbenresten vermischt eine koagulierte Masse im Bindehautsack. Wiederholte Versuche mit verschiedener Konzentration führten uns schliesslich zur Ausbildung der Methode, die ich unten näher beschreiben werde.

Die Wirkung des Präparates ist weniger eine bakterizide, als vor allem eine sekretionsbeschränkende; vor allem wirkt es nicht wie das Agentum auf die tiefer liegenden Bakterien, daher wird man zuweilen eines Silberpräparates nicht entraten können, doch braucht dieses auch nicht entfernt in dem Umfange angewendet werden, wie bei der klassischen Methode. Mit 2—8 Tropfen der ½ proz. Lösung kommt man für die ganze Behandlung aus. Denn wir verlangen von ihr nicht eine sekretionsbeschränkende Wirkung — diese besorgt das Lenicet —, sondern nur eine bakterientötende in den Fällen, in denen die Gonokokken tiefer in das Epithel eingedrungen sind.

Ich lasse zunächst die Krankengeschichten der 8 von uns mit Lenicet behandelten Patienten folgen, um hieran einige Bemerkungen zu knüpfen, und will dann die von uns als zweckmässig herausgefundene Behandlungsmethode geben. Für die wertvolle Beihilfe bei Ausbildung der Methode bin ich Herrn Dr. Köllner, auf dessen Station die meisten der Patienten lagen, sehr dankbar.

1. E. W., Arbeiter, 33 Jahre.

Befund bei der Aufnahme 30. III. 06: Anamnese: Seit 4 Tagen Entzündung des linken Auges. Befund: R. normal. L. Bindehaut stark injiziert und geschwellt, in der Skleralbindehaut zahlreiche kleine Hämorrhagien. Sekretion gering. Hornhaut intakt, von Bindehaut nicht überlagert.

Behandlung: 1. IV. R. ebenfalls leichte Sekretion mit Injektion der Tarsalbindehaut. Argent., 10 proz. Lenicet. 3. IV. Beiderseits Sekretion und Injektion bedeutend zurückgegangen. 5. IV. Gelenkkomplikation.

Befund bei der Entlassung: 5. IV. Keine Sekretion mehr. Skleralbindehaut fast injektionslos. **Hornhäute intakt.**

Dauer der Behandlung: 7 Tage.

2. F. H., Hausdiener, 20 Jahre.

Befund bei der Aufnahme 24. X. 06: Seit 2 Tagen Entzündung des linken Auges. R. normal. L. starkes Oedem der Lider. Lidbindehaut mässig geschwellt. Skleralbindehaut stark chemotisch, die Hornhaut in einem Wulst überlagernd. Sehr starke eitrige Sekretion. Kornea intakt.

Behandlung: 25. X. Chemosis und Schwellung hat zugenommen. 10 proz. Lenicet. Argentum. 26. X. Sekretion bedeutend zurückgegangen. 30. X. Sekretion wieder stärker. 3. XI. Ulcus am unteren Hornhautrand, das am 9. XI. perforiert.

Befund bei der Entlassung 1. XII: **Leukoma adhaerens.** Keine Sekretion mehr. S. = Finger in 3 m.

Dauer der Behandlung: 41 Tage.

3. R. W., Schlächter, 23 Jahre.

Befund bei der Aufnahme 23. II. 06: Seit 3 Tagen heftige Entzündung. R. normal. L. mässiges Oedem der Lider, aus der Lidspalte quillt reichlicher Eiter. Bindehaut stark injiziert und chemotisch, sodass die Hornhaut überall wallartig überlagert ist. Hornhaut, soweit erkennbar intakt.

Behandlung: Nur 10 proz. Lenicet. 25. XI. Sekretion hat bedeutend nachgelassen. 27. XI. Weitere Abnahme der Sekretion und Schwellung. Gelenkkomplikation. 12. XII. Injektion nur noch gering. Keine Sekretion mehr. 14. XII. Ausgedehnter zentraler **Epitheldefekt (traumatischen Ursprungs?).**

Befund bei der Entlassung 14. XII.: An der Stelle des früheren Epitheldefektes ist das Epithel sehr unregelmässig. Der dadurch bedingte Astigmatismus setzt die Sehschärfe auf S = $^1/_{10}$ herab. Mit Siebbrille sieht Patient S = ¼—$^1/_3$.

Dauer der Behandlung: 22 + 30 Tage.

Der Epitheldefekt ist kaum auf Rechnung der Blennorrhöe zu setzen, da mehrere Tage vorher die Sekretion völlig sistiert hatte.

4. J. W., Arbeiter, 34 Jahre.

Befund bei der Aufnahme 13. XI. 06: Auswärts mehrere Tage mit Umschlägen behandelt. Bds. Bindehäute stark injiziert und geschwellt, die Hornhäute wallartig überlagernd. R. perforiertes Geschwür. L. am oberen Hornhautrand infizierter Epitheldefekt.

Behandlung: Nur 10 proz. Lenicet. 16. XII.: Sekretion und Schwellung haben erheblich nachgelassen. 29. XII. Kaum noch Sekretion. Chemosis zurückgegangen.

Befund bei der Entlassung 15. I.: Keine Sekretion. **L. Hornhaut intakt.**

Dauer der Behandlung: 34 Tage.

Der auf dem linken Auge bestehende Epitheldefekt ergänzte sich während der Behandlung!

5. A. F., Handlungsgehilfe, 28 Jahre.

Befund bei der Aufnahme: Seit 3 Tagen Entzündung beider Augen. 20. XII. Bds. mässiges Oedem beider Lider. Bindehaut stark geschwellt, Hornhaut überlagernd. Mässig starke eitrige Sekretion. Hornhäute soweit sichtbar intakt.

Behandlung: Nur 10 proz. Lenicet. 29. XII. Bds. Schwellung und Chemosis zurückgegangen. Sekretion kaum noch vorhanden. Hornhäute intakt. 6. I. Sekretion wieder stärker. 8. I. Bds. zentrale oberflächliche Ulzera, die eine auffallend geringe Heilungstendenz zeigen. Sie bedecken sich mit opaken, scholligen Massen, die leicht entfernt werden können. Nach energischer Abkratzung und Anfrischung der Ränder heilen die Geschwüre mit einer feinen Narbe.

Befund bei der Entlassung: Bds. **feine zentrale Maculae.** S: Bei der Entlassung bds. Finger in 3—4 m. Bei späterer Untersuchung S = $^1/_{10}$. Mit Siebbrille $^1/_6$.

Dauer der Behandlung: 85 Tage.

6. O. Z., Arbeiter, 15 Jahre.

Befund bei der Aufnahme: Seit 3 Tagen Entzündung des linken Auges. 26. III. 07. Oedem der Lider. Bindehaut chemotisch, die Hornhaut überlagernd. Starke eitrige Sekretion. Hornhaut normal.

Behandlung: 5 proz. Bleno-Lenicet. 9. IV.: Keine erhebliche Sekretion mehr. 15. IV.: Keine Sekretion mehr.

Befund bei der Entlassung: **Hornhaut intakt.**

Dauer der Behandlung: 22 Tage.

7. M. P., Zimmermann, 17 Jahre.

Befund bei der Aufnahme: Seit 5 Tagen Entzündung des rechten Auges. 18. V. 07. Schwellung des Oberlides. Bindehaut stark geschwollen. Starke eitrige Sekretion.

Behandlung: Zuerst 10 proz., dann 5 proz. Bleno-Lenicet. 20. V.: Die Schwellung und Sekretion hat abgenommen. 22. V.: Wieder stärkere Sekretion. Vom 24. V. ab 5 proz. Bleno-Lenicet. 25. V.: 1 Tropfen ½ proz. Argent. nitr. Vom 1. VI. täglich 1 Tropfen Argent. und Decksalbe. 8. VI.: Keine Sekretion mehr.

Befund bei der Entlassung: **Hornhaut intakt.**

Dauer der Behandlung: 20 Tage.

8. R. P., Kellner, 21 Jahre.

Befund bei der Aufnahme 9. VI. 07.: R. mässig starkes Oedem der Lider. Chemosis, mässig eitrige Sekretion. Kornea intakt.

Behandlung: 10 proz. Bleno-Lenicet. 11. VI.: Geringe Sekretion. 13. VI.: Injektion und Schwellung nehmen ab. ½ proz. Arg. nitr. Euvaseline. 15. VI.: Zunahme der Schwellung und der Sekretion, wieder 10 proz. Lenicet. 20. VI.: Sekretion wieder abgenommen. Zink.

Befund bei der Entlassung 29. VI.: Mit Zinkvaseline entlassen. **Hornhaut intakt.**

Dauer der Behandlung: 20 Tage.

Alle Fälle sind als schwere anzusehen, da sie mit erheblicher Schwellung der Skleralbindehaut einhergingen, die grösstenteils als Wulst die Hornhaut überlagerte. Man kann den günstigen Erfolg der Behandlungsmethode also nicht einfach damit abtun, dass man sagt, es habe sich um leichte Formen gehandelt. 2 Fälle, die von vornherein sehr leicht aussahen, habe ich daher gar nicht aufgeführt. In allen Fällen waren Gonokokken nachgewiesen.

---

[2]) Auch Lenicetpuder (10 Proz. Lenicet, 90 Proz. Talkum) haben wir bei nässendem Ekzem mit Erfolg gebraucht.

Die auffälligste Wirkung war, wie es aus den Krankengeschichten hervorgeht, die bedeutende Abnahme der Sekretion, die fast momentan einsetzte. Durch diese Abnahme wird natürlich die Gefahr der Mazeration auf das Hornhautepithel von vornherein stark herabgesetzt. Es ist die Mazerationswirkung für das Epithel sicher als bedenklicher anzusehen als die Einwirkung der Bakterien selbst, die erst dann einsetzt, wenn die Hornhaut ihres Schutzes beraubt ist.

Was weiter auffällt ist die Länge der Zeit, die die Epitheldefekte resp. Ulcera zu ihrer Heilung gebrauchten, besonders der Fall 5 scheint in dieser Hinsicht lehrreich. Trotzdem in diesem Falle auch die oberflächlichsten Schichten des Parenchyms beteiligt waren, zeigte sich doch lange Zeit hindurch keinerlei Gefässbildung, die die Reparation bewirken konnte. Und auch dann, als Gefässe sich gebildet hatten, dauerte es lange Zeit, bis die Defekte sich epithelialisiert hatten. Es schien, dass der lange Gebrauch des Lenicets direkt einen störenden Einfluss auf die Heilung hat, wie dies bei einem antiseptisch wirkenden Körper auch nicht verwunderlich ist. Damit nicht genug, bildeten sich auf den Defekten opake schollige Massen, die wohl als Lenicetniederschläge anzusehen sind, wenn gleich auch unter dem Mikroskop eine kristallinische Struktur oder sonstige Hinweise auf die mineralische Natur der Niederschläge nicht nachzuweisen waren. Erst Abtragung dieser Schollen und Anfrischung der Ränder des Defektes führten zu einer Heilung desselben.

Die Erfahrung lehrte uns, dass wir nicht zu lange die hoch (10 proz.) konzentrierte Lenicetsalbe anwenden dürfen, wir bedienten uns daher in den letzten Fällen mit Erfolg der folgenden Methode:

1. Einstreichen von 10 proz. Bleno-Lenicetsalbe (so nennen wir die Kombination des Lenicets mit der Euvaseline) 2stündlich (natürlich auch nachts) bis zur deutlichen Abnahme der Sekretion. Das Einstreichen wird, um möglichst viel Salbe ins Auge zu bringen, am besten in der Weise vorgenommen, dass man den Patienten stark nach unten blicken lässt und die Salbe etwa bohnengross mittels Glasstäbchen unter das abgezogene Oberlid bringt. Ist das Oberlid zu stark infiltriert, so begnügt man sich mit dem Einstreichen in den unteren Bindehautsack bei gleichzeitigem Aufwärtsblicken des Patienten.

Argentum wird nicht gegeben; überfliessendes, mit Salbe vermischtes Sekret, wird nicht fortgespült, sondern nur äusserlich abgewischt.

2. Hat die Sekretion in deutlicher Weise abgenommen — es pflegt dies nach 1—2, auch 3 Tagen der Fall zu sein —, so streicht man nur 5 proz. Bleno-Lenicet 3—4 stündlich ein und lässt auch dieses fort, wenn die eitrige Sekretion ganz oder nahezu aufgehört hat; dann gibt man

3. nur Euvaseline und ätzt die Bindehäute einmal täglich mit ½ proz. Argentum nitricum, wo man selbstverständlich die Hornhaut möglichst schützt. Letzteres erreicht man am besten in folgender Weise: Man stülpt das Oberlid um und drängt mit dem Zeigefinger den Rand des ektropionierten Lides sanft nach hinten, während der Daumen das ektropionierte Unterlid fixiert. Wenn man dann den Patienten auffordert, die Augen zuzupressen, so wölben sich die Uebergangsfalten vor und schützen so völlig die Hornhaut.

Sollte die Sekretion wieder stärker werden, so gebrauche man wieder kurze Zeit das 5 resp. 10 proz. Bleno-Lenicet.

4. Haben Sekretion und Injektion aufgehört, so entlässt man den Patienten mit 0,5 proz. Zinkvaseline.

Es wird hieraus ohne weiteres klar, dass die Methode bedeutend geringere Anforderungen an das Wartepersonal stellt, da in kurzer Zeit die Sekretion so eingeengt wird, dass das Einstreichen auf wenige Male am Tage beschränkt werden kann. Ausserdem kann man das Medikament auch weniger geübten Wärtern resp. den Angehörigen in die Hand geben, ohne dass man fürchten muss, dass durch die Spülungen etc. die Hornhaut geschädigt wird, ja man kann auf diese Weise den Patienten in seinem Hause behandeln, während dies mit der bisherigen Methode doch kaum möglich war.

Anmerkung: Gerade nach Beendigung der Arbeit erschien ein Aufsatz von H. Davids: „Die grossen Ausspülungen nach Kalt bei Behandlung der Blennorrhoea adultorum" (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., August 1907), in der er die Resultate der Göttinger Klinik zusammenstellt. Es handelt sich um 15 Augen, von denen 3 bei Beginn der Behandlung noch intakte Hornhäute hatten. Wenn auch meine Fälle, die sämtlich im Beginn der Behandlung intakt waren, nicht ohne weiteres sich mit jenen vergleichen lassen, so ist der Unterschied im Resultat doch so bedeutend, dass ich hieraus einen weiteren Schluss für die Brauchbarkeit meiner Methode entnehme: In der Göttinger Klinik bestand bei der Entlassung 2 mal nur Lichtschein, 3 mal ein Visus von S = Finger in ¼ m, 1 mal Finger in 1 m, 1 mal S = 0,3, 2 mal S = 0,4—0,5, 2 mal S = 0,8, 2 mal S = 1,0. Leider ist über den Zustand der Augen vor der Behandlung nichts gesagt, so dass man sich aus den obigen Angaben kein richtiges Bild von den erzielten Resultaten machen kann. Ich hatte aus diesem Grunde darauf verzichtet, diejenigen Fälle, die schon mit angegriffenen Hornhäuten in die Behandlung kamen, in meine Statistik aufzunehmen. Von meinen 9 Augen kamen 5 mit völlig intakter Hornhaut, 3 mit ganz oberflächlichen Geschwüren (S = $^{1}/_{10}$ bis $^{1}/_{3}$) und nur einer mit einem Leukoma adhaeres (S = Finger in 3 m) durch. Die Resultate sind relativ so günstige, dass es sich wohl verlohnt, das empfohlene Mittel, das obendrein so bequem anzuwenden ist, in Gebrauch zu nehmen.

---

Aus der Kreis-Kranken- und Pflegeanstalt der Pfalz in Frankenthal.

## Zur Behandlung der Typhusbazillenträger.

Von Dr. Dehler.

In No. 16, 1907 der Münch. med. Wochenschr. habe ich über die operative Behandlung einer Patientin berichtet, bei welcher durch die von mir am 20. VIII. 06 vorgenommene Cholezystostomie die konstante Ausscheidung von Typhusbazillen mit dem Kot sistiert wurde. (Die Cholezystostomie war nicht wegen krankhafter Symptome von seite des Gallensystems, sondern auf Grund der Arbeiten der Strassburger Typhusforscher einzig zur Befreiung der Pat. von ihren Typhusbazillen vorgenommen.) Die (geisteskranke) Patientin verblieb seitdem in hiesiger Anstalt und zwar in der Isolierbaracke in meiner Behandlung; Darmdesinfizientia u. dgl. wurden bei ihr seit II. 07 nicht mehr angewendet. Seit der Operation wurde die bakteriologische Kontrolle durch die k. Untersuchungsstation Landau (Stabsarzt Dr. Hertel) fortgesetzt, indem mit seltenen Ausnahmen von jeder Stuhl- und dieser entsprechenden Urinentleerung vorschriftsmässig entnommene Proben untersucht wurden. Während, wie in oben genannter Veröffentlichung berichtet, vor der Operation seit dem Juni 1904 von 39 Kotproben 37 reichlich positiven Befund von Typhusbazillen ergaben, wurden vom 24. VIII. 06 bis 24. VIII. 07 176 Kotproben nach mittlerweile noch verbesserten Methoden untersucht mit dem Resultat, dass am 17. X. 06, am 9. III. 07 und 8. IV. 07 spärliche Kolonien von Typhusbazillen nachzuweisen, in 173 Proben aber Typhusbazillen nicht mehr zu finden waren.

Was nun die Beimengung von spärlichen Kolonien zu 3 von 176 Kotproben betrifft, so erklärt sie sich mit grösster Wahrscheinlichkeit als zufällige von aussen her.

In derselben Baracke befinden sich nämlich 3 Patientinnen, die konstant, und 2 Patientinnen, die oft Typhusbazillen mit dem Kot ausscheiden; sämtliche Patientinnen sind geisteskrank, manche unrein; nun muss zwar jede Patientin eine eigene Bettschüssel benützen und ist auch sonst für tunlichste Reinhaltung und Separierung Sorge getragen; es ist aber bei der Schwierigkeit der Pflege solcher Patientinnen nicht zu verwundern, wenn irgend einmal z. B. durch Verwechslung der Gefässe einer Entleerung nachträglich Typhusbazillen beigemischt werden. So erklärte sich auch, dass vor der Operation von 10 Urinproben 1, vom 24. VIII. 06 bis 24. VIII. 07 von 134 Urinproben 2 spärliche Kolonien von Typhusbazillen nachweisen liessen.

Die Möglichkeit, dass es sich um Entleerung vereinzelter cholangitischer, Darmwand- oder Nierenabszesse handelt, bezw. um Ausscheidung von Typhusbazillen durch Leber und Nieren aus der Blutbahn (Knochenmark!), ist nach dem jetzigen Stand unserer Kenntnisse immerhin vorhanden.

Die Gruber-Widalsche Reaktion war bis II. 1907 positiv 1:100, im März und April 1:50, im Mai, Juni und Juli negativ, am 16. VIII. 1:50 angedeutet. Die Untersuchung des Blutes selbst, mit Anreicherungsverfahren, ergab stets negatives Resultat. Die Erscheinungen des Darmkatarrhs sowie Mastdarmprolaps und Inkontinenz sind geschwunden. Patientin ist jetzt reinlich und von sehr gutem Ernährungszustand. Die Operationsnarbe ist solid und verursacht keine Beschwerden.

II. Fall. Am 10. IV. 07 habe ich eine andere Typhusbazillenträgerin der Cholezystostomie unterzogen. Die 45 jähr. Patientin befindet sich seit 21. I. 1897 wegen Geisteskrankheit in hiesiger Anstalt; frühere Typhusinfektion ist nicht festzustellen, nach nachträglichen ungenauen Angaben des Bruders vielleicht in larvierter Form vor 19 Jahren erfolgt. Die Widalsche Reaktion war im Juli 1904 zum 1. Mal positiv befunden und am 3. I. 05 waren zum 1. Mal Typhusbazillen im Kot nachgewiesen worden; im Jahre 1905 ergaben von 16 Kotproben 9, im Jahre 1906 von 10 Kotproben 5 positiven Befund von Typhusbazillen (Urinproben negativ); vom Januar bis 9. IV. 1907 war bei 20 Proben das Resultat 16 mal positiv, (von 14 Urinproben zweimal); in Summa waren vor der Operation von 1904—9. IV. 1907 in 30 von 55 Kotproben Typhusbazillen nachgewiesen worden. Interne Mittel zur Vertreibung der Typhusbazillen waren ohne Erfolg angewendet worden. Erscheinungen von seite des Gallensystems bestanden in den letzten 3 Jahren nicht.

Am 10. IV. 07 punktierte ich die nicht verwachsene, kleine, tief liegende Gallenblase und eröffnete sie breit nach Fixation. Die mit steriler Spritze entnommene Galle war im ganzen klar, nur mit einigen Flöckchen vermischt; sie enthielt mässig zahlreiche Typhus-, vorwiegend Kolibazillen; es wurden mehrere kleine linsengrosse, sowie 2 über erbsengrosse glatte Steine entfernt, welche bakteriologisch sich steril erwiesen. Die chirurgische Nachbehandlung mit Drainage und Spülung der Gallenblase sowie auch die bakteriologischen Untersuchungen vollzogen sich wie in dem früher veröffentlichten Falle.

Am 18., 19. und 20. IV. wurden vereinzelte, am 21. IV. zahlreiche Typhuskolonien in der nach aussen abgeflossenen Galle nachgewiesen; von da ab floss die Galle nur spärlich nach aussen ab und Drains und Tampons aus dem Innern der Gallenblase wurden stets steril befunden; aus der mühsam offen gehaltenen, wiederholt durch Laminaria erweiterten Fistel entleerten sich später nur selten geringe Mengen Galle. meistens etwas steriler Schleim.

Der Kot blieb, wenn auch in den 2 ersten Wochen etwas blass, doch stets gallig gefärbt.

Im Kot sind seit dem 9. Tage nach der Operation bei 30 Proben nur am 25. V. und 3. VII. 07 jedesmal „vereinzelt" Typhusbazillen nachgewiesen worden (auch diese Patientin liegt infolge Mangels anderer Möglichkeit in demselben Barackensaal wie die 3 konstant Typhusbazillen Ausscheidenden und ist daher zufällige nachträgliche Beimischung von Typhusbazillen zu den Entleerungen nicht ausgeschlossen). In 28 von 30 Kotproben wurden Typhusbazillen nicht gefunden. Blut- und Urinuntersuchung ergaben stets negatives Resultat. Die Gruber-Widalsche Reaktion war am 31. VII. 07 positiv 1: 100, am 16. VIII. 07 negativ.

Die Untersuchungen werden auch in diesem Falle fortgesetzt.

Unter Bezugnahme auf die Schlussätze meiner Veröffentlichung in No. 16, 1907 dieser Wochenschrift und in Berücksichtigung der seitdem erschienenen Typhusliteratur halte ich eine operative Reinigung der Gallenblase und -wege für berechtigt und angezeigt bei Typhusträgern, bei denen durch wiederholte Untersuchung mit Anreicherungsverfahren Typhusbazillen im Blut und dem (bei weiblichen Patienten mit Katheter entleerten) Urin nicht, wohl aber noch Monate lang nach überstandenem akuten Typhus im Kot Typhusbazillen nachgewiesen werden.

---

Aus dem pathologischen Institut der Universität Strassburg (Direktor: Prof. Chiari).

# Fast totale Nekrose des Leberparenchyms bei syphilitischer interstitieller Hepatitis.

## Zugleich ein Beitrag zur Genese der Gallengangsadenome.

Von Eduard Melchior, Medizinalpraktikant.

Ein im Strassburger pathologischen Institut am 22. II. 07 zur Sektion gekommener Fall von sogen. syphilitischer interstitieller Hepatitis, der klinisch nicht ohne Interesse, auch durch den anatomischen Befund beachtenswert erscheint, bietet die Veranlassung zu dieser Mitteilung.

Aus der mir von der Direktion der medizinischen Klinik gütigst zur Benutzung überlassenen Krankheitsgeschichte entnehme ich kurz folgendes: Eine 56jährige ledige Fabrikarbeiterin, ehemalige Prostituierte, erkrankt Mitte Januar 1907 unter Leibschmerzen; sie bemerkt eine Auftreibung des Bauches, Gelbwerden des Gesichtes, später auch des übrigen Körpers; des Morgens erfolgt oft galliges Erbrechen. Während die Menses bereits seit 8 Jahren ausgesetzt haben, stellen sich Blutungen aus dem Genitale ein. Stuhl angeblich regelmässig.

Sie will früher stets gesund gewesen sein, mit Ausnahme einer Attacke von Schmerzen in allen Gelenken, die sie als „Gliederweh" bezeichnet, und das von einem aus grossen roten Flecken bestehenden Ausschlage gefolgt war.

Zwei normale Partus — ein Kind früh gestorben, ein anderes lebt und ist gesund — fallen zeitlich vor diese Erkrankung.

Bei der Aufnahme in die medizinische Klinik am 6. II. 07 wird ein universeller „leicht hellgelber" Ikterus konstatiert, der Leib ist durch frei verschiebliche Flüssigkeit stark aufgetrieben; die Venen der Bauchhaut sind erweitert. Kleine Drüsen in der linken Supraklavikulargegend, sonst keine Drüsenschwellungen. Keine Zeichen von Lues.

Urin deutlich ikterisch; Fäzes weniger stark gefärbt, aber nicht acholisch. Nach der Entleerung von 6 Liter Aszites (spez. Gew. 1010, Alb. 16 Prom. nach Esbach, im Sediment reichlich Erythrozyten, wenige mononukleäre Leukozyten = Lymphozyten) ist der Leberrand den Rippenbogen überragend, von derber Konsistenz, palpabel.

Nach Probefrühstück wie Probemahlzeit fehlt freie HCl im Mageninhalt.

Der Ikterus nimmt im weiteren Verlaufe zu, der Aszites sammelt sich wieder an, an Stelle der anfangs subfebrilen Abendtemperaturen (bis 37,6) treten leicht subnormale Temperaturen, der Exitus erfolgt am 20. II., nachdem seit Beginn der ersten Krankheitserscheinungen kaum 5 Wochen verstrichen waren. 4 Tage nach der Aufnahme (10 Tage vor dem Tode) hatte Pat. 3 g Jodkali pro die erhalten, vom 8. Tage ab Hg-Injektionen.

Die klinische Diagnose wurde mit Vorbehalt auf Karzinom der Gallenwege — vielleicht primär vom Magen ausgehend — gestellt. Die Annahme einer Leberlues wurde wegen des rapiden Ablaufes und des Ausbleibens einer Wirkung der spezifischen Behandlung, die allerdings erst im letzten Krankheitsstadium hatte eingeleitet werden können, als nicht recht wahrscheinlich betrachtet, obwohl jene vor 24 Jahren durchgemachte Krankheit — zumal mit Rücksicht auf das frühere Gewerbe der Pat. — als der Ausdruck eines von rheumatischen Schmerzen begleiteten sekundären syphilitischen Exanthems mit ziemlicher Sicherheit angesprochen wurde.

Aus dem am 22. II. 07 28 Stunden post mortem erhobenen Sektionsbefund hebe ich folgendes hervor:

Exquisiter universeller Ikterus. Aszites von Menge und Beschaffenheit des in der Klinik punktierten.

Leber unter dem Rippenbogen verborgen. Ihr vorderer Rand mit dem nach oben geschlagenen grossen Netz verwachsen. Die Oberfläche der Leber ausgedehnt mit dem Zwerchfell verwachsen. Grösse normal (1540 g schwer). Der vordere Rand stark abgerundet und gekerbt. Konvexe Fläche stark gewölbt; nach Lösung der Verwachsungen finden sich daselbst zahlreiche Züge narbig eingezogener Furchen wodurch die Oberfläche der Leber vielfach gefurcht und gelappt erscheint.

Derartige kugelige Protuberanzen sind besonders an der Unterfläche wahrzunehmen, wo sie hie und da völlig abgesprengt im benachbarten Binde- und Fettgewebe angetroffen werden, doch stets so, dass sie durch bindegewebige Züge mit der übrigen Leber in Verbindung stehen.

Gallenwege und Gallenblase sind normal und enthalten gewöhnliche Mengen Galle.

Die Hauptmasse der Leber wird durch den rechten Lappen repräsentiert. Der linke Lappen stellt einen walnussgrossen Appendix von Lebergewebe dar, der in der Mittellinie einen schwieligen Ausläufer nach der Leberpforte zu entsendet.

Im übrigen ist die Gegend des linken Lappens von reichlich fetthaltigem Narbengewebe gebildet, in welchem sich ein abgesprengter, 1 ccm grosser Knoten von Lebergewebe befindet.

Auf Durchschnitten durch die Leber finden sich zahlreiche weissliche Narbenzüge, die sich z. T. netzartig verbinden und Ausläufer an die Oberfläche senden, woselbst sie sich in die die Lappen begrenzenden narbigen Gewebszüge in und unter der Leberkapsel verlieren.

Das Lebergewebe ist sehr derb und springt kleinhöckrig auf der Schnittfläche vor.

Azinuszeichnung verwischt. Farbe des Parenchyms überall gelb, wobei hellere Partien mit dunkleren abwechseln.

Milz (18: 11: 4,5 cm) ebenfalls bindegewebig mit der Umgebung verwachsen, Kapsel stellenweise verdickt, von mittlerer Konsistenz.

Die Schleimhaut des Magengrundes ekchymosiert.

Im Darm normal beschaffene gallige Kontenta.

Die anatomische Diagnose lautete: Hepatitis interstitialis syphilitica (Perihepatitis fibrosa, Perisplenitis fibrosa). Tumor lienis chronicus. Morbus Brigthii chron. Hydrops ascites. Icterus universalis. Varices oesophagi et extremitatum inferiorum. Ekchymoses multiplices mucosae ventriculi. Tuberculosis obsoleta apicum pulmonum. Perimetritis chronica adhaesiva. Persistentia suturae frontalis.

Da das mittlere Lebergewicht für Frauen 1526 g beträgt (Vierordt), in diesem Falle der linke Lappen auf höchstens 30 g geschätzt werden kann, auf das Gewicht des rechten Lappens also ebensoviel entfällt, als normal der ganzen Leber zukommt, handelt es sich um eine Vergrösserung — offenbar kompensatorischer Art — des rechten Lappens, selbst wenn wir die Vermehrung des Bindegewebes berücksichtigen, die aber in diesem Falle keine bedeutende ist.

Derartige partielle kompensatorische Vergrösserungen von Leberabschnitten sind wie bei zahlreichen anderen mit Degeneration des Parenchyms einhergehenden Prozessen in der Leber, auch bei der syphilitischen Hepatitis lange bekannt; ich brauche hier deshalb nicht näher darauf einzugehen und verweise nur auf Fig. IV im zweiten Bande von Frerichs' bekannter Monographie, welche namentlich durch die ausserordentliche Verkleinerung des linken Lappens an den vorliegenden Fall erinnert.

Offenbar hat hier die kompensatorische Vergrösserung des rechten Leberlappens funktionell vollkommen ausgereicht — war doch Pat. bis zum Einsetzen der akuten Erscheinungen beschwerdefrei, während doch der zu einer so grossartigen grobsichtbaren Umgestaltung der Leber führende syphilitische Erkrankungsprozess nach unseren Vorstellungen sicher seit vielen Jahren datiert, ja vielleicht schon anscheinend als abgelaufen oder wenigstens stationär zu betrachten war.

Die mikroskopische Untersuchung der unter No. 4037 im Museum aufgestellten Leber an teils nach den gewöhnlichen Methoden eingebetteten und gefärbten Objekten, teils an nach Formolfixierung angefertigten, mit Sudan III auf Fett gefärbten Gefrierschnitten — letztere Methode eignete sich auch gut zur Demonstration der Verteilung des Gallenfarbstoffes — ergab nun folgendes:

Die Leber ist durchzogen von einem weitmaschigen Bindegewebsnetz, welches der Glissonschen Kapsel folgt; doch ist das periportale Gewebe nicht überall vermehrt. Die Maschen dieses Gewebsnetzes entsprechen durchschnittlich an Grösse einem vier- bis sechsfachen normaler Azini. Im ganzen bleibt die Bindegewebsentwicklung hinter der Ausdehnung zurück, welche bei einer gewöhnlichen Zirrhose mässigen Grades gefunden wird. Die feineren Bindegewebszüge sind verhältnismässig reich an Bindegewebszellen und entsenden vielfach zarteste Ausläufe in das umgebende Parenchym. Die breiteren Züge bestehen aus kernarmem straffem Gewebe, in das hie und da unregelmässig begrenzte Herde von Rundzellen (mononukleäre) eingelagert sind, welche eine bestimmte Anordnung, besonders zu den Gefässen nicht erkennen lassen.

Der azinöse Typus im Aufbau des Parenchyms ist völlig verwischt; der überwiegend grösste Teil befindet sich in Nekrose. Es kommen dabei alle Stadien dieses Prozesses zum Ausdruck, neben Zellen, deren Kern verwaschen erscheint, sind an anderen Stellen die Kerne überhaupt nicht mehr tingierbar; dabei ist die Form der Leberzellen stark verändert: sie erscheinen spindelförmig und unregelmässig abgeplattet. Hie und da lassen Häufchen von Detritius durch ihre Anordnung erkennen, dass sie aus dem Zerfall einer Leberzelle hervorgegangen sind. Schliesslich findet sich Detritus in Form zahlloser regellos zerstreuter Schollen und Körnchen gelagert. Dieser Zerfall der Parenchymzellen wird begleitet von dem Auftreten von mittels Sudan III darstellbarem Fette, welches im Beginn des Prozesses in Form feinster Tröpfchen in den Zellen auftritt; in einem weiteren Stadium kommt es zur Bildung feinerer und gröberer Fettkugeln, welche schliesslich auch extrazellulär zwischen dem Detritus sich gelagert finden. Parallel mit dem Auftreten des Fettes kommt es zur Imbibition mit grünem Gallenfarbstoff, von dem, wie von darstellbarem Fette, die guterhaltenen Zellen, deren Anordnung ich noch schildern werde, völlig frei sind. Die in regressiver Metamorphose befindlichen Zellen erscheinen bei schwächerer Vergrösserung stark diffus grün gefärbt. Bei Anwendung stärkerer Linsen löst sich diese Färbung, zum Teil wenigstens, in feinere und gröbere intensiv grüne Körnchen auf, daneben bleibt eine hellgrüne diffuse Tönung des Protoplasmas bestehen. In den Zonen, wo es zur Bildung von Detritus kommt, liegen derartige Körnchen auch extrazellulär und lassen sich zumeist von dem gallig imbibierten Detritus gut unterscheiden. Die feineren Gallengänge erscheinen nirgends mit Galle gefüllt, ebensowenig konnte ich „Gallenthromben", welche auf eine Injektion der Kapillaren zu beziehen wären, auffinden.

Was die gut erhaltenen Zellpartien betrifft, finden sie sich teils in Form unregelmässig zerstreuter Zellbalken, teils auch in ziemlich soliden Knoten, welche in der Regel einem Pfortaderaste angelagert sind, und zwar stets in der Weise, dass der dem Gefäss zunächst gelegene Teil des Knotens intakt erscheint, während die distal gelegenen Partien keine scharfe Grenze gegen die nekrotischen Parenchympartien erkennen lassen. Hie und da bilden intakte Leberzellbezirke einen geschlossenen Ring um einen „noeud porto-biliaire". (Diese Anordnung hat Sabourin als typisch für diese als regenerativ-hyperplastisch aufzufassenden Bildungen beschrieben, sie ist aber, wie ich an anderer Stelle auseinandergesetzt habe[1]) durchaus nicht konstant.)

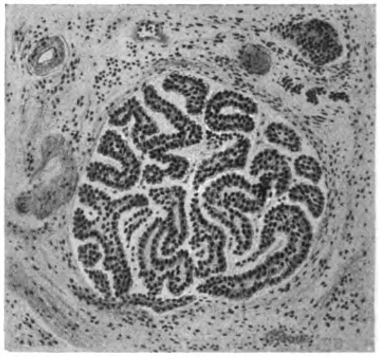
Daneben finden sich ganz vereinzelte Verbände von gut erhaltenen Leberzellen, deren Grösse das mehrfache normaler Azini beträgt, welche ebenfalls nicht ganz scharf gegen die Umgebung abgesetzt sind, und welche nach ihrem ganzen Aufbau — ich verzichte auf eine genauere Schilderung, da ich eine solche ebenfalls in der zitierten Arbeit gegeben habe (l. c.) — dem weitmaschigen Typus der von Kelsch und Kiener zuerst beschriebenen „Hyperplasies nodulaires" völlig entsprechen.

Nach der gesamten Anordnung des Parenchyms ergibt sich nun auf Grund der von Kretz aufgestellten Kriterien[2]), dass es im vorliegenden Falle zu einem völligem Umbau der Leber durch Neubildung des Parenchyms gekommen ist. Auf die Schlüsse, die aus dieser Tatsache zu ziehen sind, komme ich noch zurück.

Inbetreff der Gallengänge fanden sich nun folgende Verhältnisse: in jenen schmalen zellreichen zwischen dem Parenchym verlaufenden Bindegewebszügen lagern zahlreiche z. T. offenbar neu gebildete Gallengänge, die vielfach kolbig blind endigen, teils auch deutliche Knospen von Leberzellen an ihren Endigungen aufweisen, ähnlich, wie ich es anderwärts beschrieben und abgebildet habe. (l. c.) Doch erreichen im vorliegenden Falle diese Bildungen keine besondere Grösse, finden sich überhaupt nicht sehr zahlreich, so dass ihre Bedeutung für den regeneratorischen Prozess hier jedenfalls keine grosse ist. Ich kann hier auf die Frage und Diskussion, die über die Rolle, welche die Gallengänge bei diesen regeneratorischen Prozessen spielen, besteht, nicht näher eingehen; bemerke jedoch, dass Herxheimer[3]) über die Bildung von Leberzellen aus Gallengängen bei der in Frage stehenden Leberaffektion als eine feststehende Tatsache berichtet; Reineke[4]) konnte bei dem von ihm untersuchten Fall einen derartigen Vorgang nicht nachweisen; nach dem von mir oben mitgeteilten Befunde zu urteilen dürften graduelle Verschiedenheiten in dieser Hinsicht zwischen den einzelnen Fällen bestehen.

Ganz anders verhalten sich nun die Gallengänge in jenem oben beschriebenen schwieligen, vom linken Lappen zur Leberpforte reichenden Ausläufer. Dieser ca. 5 mm breite Streifen besteht fast gänzlich aus Gefässen, einigen Nerven, alles eingelagert in ein äusserst derbes faseriges Gewebe, in welches ebenfalls hie und da Herde von mononukleären Leukozyten eingesprengt sind. Die Arterien und Pfortaderäste zeigen durchwegs in diesem Gebiet die für Syphilis charakteristische, besonders die Intima betreffende Wandverdickung, teilweise ist völlige Obliteration eingetreten. Einzelne der Gefässe weisen ebenfalls Rundzellen in allen Wandschichten auf, in einer Vene fand ich Thrombose. Wir werden nicht fehlgehen, mit der Annahme, dass hier ein Abschnitt des linken Lappens vorliegt, wie er sich nach totalem Schwund des Parenchyms unter Erhaltung von Gefässen, Nerven, und Bindegewebe darstellt; in seinem Ergebnis erinnert dieser Prozess äusserlich wenigstens an die normale Zurückbildung des linken Lappens um die Zeit der Geburt.

Das Verhalten der in dieser Schwiele zahlreich verlaufenden Gallengänge ist nun folgendes, wobei ich bemerke, dass ich gleiche Verhältnisse auch in der schwieligen Umgebung des isolierten 1 ccm grossen, oben beschriebenen Knotens gefunden habe. Es finden sich neben kleinen, etwas geschlängelt verlaufenden, mit kubischem Epithel versehenen Gallengängen, solche mit hohem Zylinderepithel versehene, zystisch erweiterte, hie und da den ersten Beginn von papillären Exkreszenzen nach dem Lumen zu zeigend, wobei betreffs des Zustandekommens dieser Gebilde, wegen des schön erhaltenen schlanken Zylinderepithels schwerlich an den Effekt einer mechanischen Dilatation zu denken ist; schliesslich findet sich eine Reihe miliarer Knötchen aus Gruppen meist solider, durch Septen von einander getrennter Epithelstränge, in eine gemeinsame Kapsel eingeschlossen, welche als Gallengangsadenome angesprochen werden müssen (siehe Figur).



Dieses so verschiedene Verhalten der Gallengänge — einerseits innerhalb der Leber, anderseits in dieser ausgedehnten isolierten parenchymfreien Schwiele — scheint mir nun einen nicht uninteressanten Beitrag zur Lehre von der Genese der Geschwülste darzustellen.

Das gleichzeitige Vorkommen von Leberzelladenomen und hyperplastischen regeneratorischen Bildungen ist namentlich bei der gewöhnlichen Leberzirrhose längst bekannt und hat zu der Vorstellung geführt, dass der Uebergang zwischen regeneratorischer Hyperplasie und Adenom — vielleicht auch Karzinom — ein fliessender ist. (Sabourin, Kretz. — Betr. Literatur s. auch meine Arbeit l. c.)

Dagegen sind über gleichzeitiges Vorkommen von leberzellbildenden Gallengangswucherungen und Gallengangsadenomen meines Wissens noch keine Beobachtungen mitgeteilt; dabei erscheint mir gerade diese Kombination bedeutungsvoll unter dem oben angedeuteten Gesichtspunkte. Während nämlich in jenen Fällen die morphologische Abgrenzung zwischen zirkumskripter Hyperplasie und echtem Adenom nicht immer scharf möglich ist, ja die Adenomzellen gelegentlich wohl allem Anscheine nach die Funktion der normalen Leberzellen ausüben können, und dadurch auch die Scheidung von „zweckmässigem“ und „unzweckmässigem“ äusserst kompliziert wird, liegen hier die Verhältnisse einfacher. Soweit hier nämlich einerseits eine Knospung von Leberzellen, eine Bildung jener abgebildeten Adenomknoten anderseits vollzogen ist, ergibt sich zwischen ihnen eine nach morphologischen wie funktionellen Gesichtspunkten vollkommen scharfe Scheidung. Bevor allerdings jene differenten Endstadien erreicht sind, erscheinen nicht nur die Gallengangswucherungen als identische Formationen, sondern es berechtigt auch nichts, sie bereits in ihrer ersten Anlage als potentiell differente aufzufassen.

---

[1]) Beitrag zur hypertrophischen alkoholischen Zirrhose etc. (Erscheint im Laufe dieses Jahres in Zieglers Beiträgen.)

[2]) Wiener klin. Wochenschr. 1900.

[3]) Lubarsch und Ostertags Ergebnisse etc., XI., 1906.

[4]) Zieglers Beiträge XXIII, 1898.

Wir müssen nach dem vorliegenden Befunde annehmen, dass das Primum movens für die Wucherungen der Gallengänge, unabhängig von der weiteren nach zwei verschiedenen Seiten erfolgenden Entwicklung, hier wie dort ein gleiches ist — allgemein ausgedrückt: ein proliferatorischer Reiz, entstanden durch Ausfall funktionierender Drüsensubstanz. Dieses involviert, dass von einem „spezifischen“ zum Neoplasma führenden Reiz hier jedenfalls nicht die Rede sein kann. Warum nun die unter einem gleichen Einflusse entstandenen Gallengangswucherungen in der weiteren Entwicklung einmal zur Bildung von Leberzellen, das anderemal zur Entstehung von Adenomen führen, dafür scheint in diesem von mir untersuchten Falle die verschiedene Lokalisation beider Bildungen einen gewissen Anhalt zu geben.

Jene entstehen innerhalb der Leber selbst, in zartem, zwischen dem Parenchym befindlichen Bindegewebe, diese in einer umfangreichen leberzellfreien Schwiele, welche vom übrigen Organ gleichsam abgesprengt erscheint. Ribbert hat als Postulat für das Zustandekommen von Geschwulstbildungen eine „Trennung“ von Zellen „aus dem physiologischen Verbande“ aufgestellt. Es scheint mir die vorliegende Beobachtung geeignet, eine Bestätigung für diese Auffassung zu liefern.

Was den akut verlaufenden Eintritt der fast totalen Nekrose des Leberparenchyms betrifft, so scheinen wenigstens herdweise Nekrosen ein typisches Attribut dieser Leberaffektion zu bilden. So konnte sie Gourévitsch[5] in allen vier Fällen, die er zu untersuchen Gelegenheit hatte, nachweisen. Es möchte sogar der totale Umbau des Leberparenchyms, wie er in meinem Falle zu konstatieren ist, schwerlich anders zu erklären sein, als durch einen „herdweise lokalisierten chronischen Degenerationsprozess mit eingeschobenen Regenerationen des Parenchyms“. Es ist dies die bekannte Kretzsche Auffassung der gewöhnlichen Zirrhose, welche somit auch für den vorliegenden Prozess — abgesehen von den etwa durch gummöse Bildungen hervorgebrachten Veränderungen — Gültigkeit hätte, eine Tatsache, welche mir noch nicht genügend berücksichtigt zu sein scheint. —

Gourévitsch fand in den von ihm untersuchten Fällen die erwähnten zirkumskripten nekrotischen Herde zum Teil gallig imbibiert. Ueber dieses Zusammentreffen äussert er sich folgendermassen:

„In gewissen Fällen könnte man als Ursache der Nekrosen toxische Eigenschaften der sie imbibierenden Galle ansehen, da aber an vielen Stellen eine solche Imbibition gänzlich fehlt, weiter aus dem Umbau des Organs zu schliessen ist, dass das Zugrundegehen des Parenchyms ein chronisches war, und da ausserdem andere entsprechende kausale Momente, wie z. B. akute Infektion, fehlen, so muss man wohl diese Nekrosen auf die Wirkung der Noxe beziehen, die auch die Grundkrankheit erzeugt hat, d. h. auf die Wirkung des Syphilisgiftes“.

Ich möchte mich diesen Ausführungen völlig anschliessen.

Kennen wir doch eine Reihe von Beobachtungen über Fälle von akuter gelber Leberatrophie, die ätiologisch auf sekundäre Syphilis bezogen werden[6], sodass die Annahme einer toxischen Wirkung der syphilitischen Noxe auf die Leberzellen in meinem Falle nicht willkürlich erscheint. Wir werden uns in unserem Falle vorzustellen haben, — bei dem Fehlen nachweisbarer anderer Noxen — dass hier die akut sich abspielende Nekrose im Rahmen der Grundkrankheit so zu Stande kam, dass das lange Zeit hindurch bestandene Gleichgewicht zwischen Degeneration und Regeneration — vielleicht durch eine schliessliche Erschöpfung des Organismus — gestört wurde.

Was die Möglichkeit einer Erklärung der Zellnekrose durch Gallenstauung betrifft, so möchte ich die obigen Erwägungen von Gourévitsch noch durch Folgendes ergänzen.

Die Möglichkeit einer Leberzellnekrose durch Gallenstauung besteht nach den heute vorliegenden Tatsachen. Immerhin handelt es sich in diesen Fällen nicht um eine einfache toxische Wirkung der Galle, sondern um kompliziertere Verhältnisse, wegen derer ich auf die Originalarbeiten Eppingers[7] verweisen muss.

In meinem Falle erscheint mir jedoch ausser den von Gourévitsch angegebenen, auch hier zutreffenden Bedenken, ein derartiger Zusammenhang noch aus folgenden Erwägungen unwahrscheinlich:

Die eigentümliche oben beschriebene gegenseitige Lagerung von nekrotischen Partien und nicht nekrotischen würde einer Erklärung der Nekrose durch mechanische Stauung die grössten Schwierigkeiten bereiten; auch gelingt es nirgends eine Injektion der feineren Gallenwege oder der Gallenkapillaren nachzuweisen; immerhin gebe ich zu, dass das von mir angewandte histologische Verfahren für die Darstellung dieser Verhältnisse nicht das ideale ist.

Dabei waren auch die Darmkontenta bei der Autopsie normal gallig gefärbt, die gröberen Gallenwege durchaus normal beschaffen, auch enthielt die Gallenblase die gewöhnliche Menge Galle, so dass jedenfalls gröbere Störungen der Gallenpassage auszuschliessen sind.

Gibt man aber anderseits die von Gourévitsch aufgestellte Möglichkeit eines lokalen Leberikterus nach primärer Leberzellnekrose zu — ein Vorgang der, wie ausgeführt, mir auch hier am wahrscheinlichsten erscheint, so ist, wenn man sich vorstellt, dass die gallig imbibierten Zelltrümmer zur Resorption gelangen, wobei natürlich die Gallenkapillaren breit eröffnet werden — bei genügender Ausdehnung der nekrotischen Partien wie hier — zum allgemeinen Ikterus nur noch ein Schritt. Ich lasse es dabei dahingestellt, ob diese gallige Imbibition der Zellen ausschliesslich durch Aufnahme der Galle von aussen zu statten kommt, oder etwa auch durch Durchtränkung der nekrotisierenden Zellen mit ihrem eigenen Sekret.

Es liegen eine Reihe von Beobachtungen vor, die sich vielleicht als Stütze für die Möglichkeit einer derartigen Erklärung verwerten liessen. So fanden Mallory, Freemann u. a. bei Krankheiten, die bekanntlich gelegentlich einmal mit Ikterus einhergehen — Pneumonie, Endokarditis, Typhus abdominalis u. a. — nekrotische Leberherde, welche von den Autoren teils auf toxische Einflüsse, teils auf embolische Prozesse zurückgeführt werden konnten.[8]

Ich wollte diese Verhältnisse, die noch zu wenig geklärt sind, um bestimmte Urteile zu erlauben, hier nur berührt haben, um auf eine Möglichkeit, wie der Ikterus in dem Falle als entstanden gedacht werden könnte, hinzuweisen.

Was den klinischen Ablauf dieses Falles betrifft, so ist ein derartiger Ausgang nach Neumann (l. c.) selten.

Da mir die Ergebnisse der anatomischen Untersuchung derartig verlaufender Fälle nicht vorliegen, muss ich es dahingestellt sein lassen, ob der hier erhobene Befund — fast totale Nekrose des Parenchyms — ein typischer ist.

Aus dem hier ausgebliebenen Erfolge einer spezifischen Behandlung dürften, da hier diese Therapie erst eingeleitet werden konnte, als akute Erscheinungen schon seit über 3 Wochen bestanden und der Zustand ein desparater war, Schlüsse über die Wirksamkeit der antiluetischen Behandlung im ersten Beginn derartiger Erscheinungen kaum gezogen werden können.

---

[5] Zeitschrift für Heilkunde XXVII, 1906.

[6] Literatur bei Neumann, Syphilis 1896, Wien.

[7] Eppinger: Zieglers Beiträge XXXI, 1902 und XXXIII, 1903.

[8] Ausführliche Literaturangaben im Referat von Kretz, Lubarsch und Ostertags Ergebnisse etc. 1902, II.

Da aber a priori nichts gegen die Möglichkeit einer günstigen Beeinflussung einzuwenden ist, dürfte der frühzeitigen Diagnose dieser immerhin seltenen Verlaufsweise, eine praktisch nicht unerhebliche Bedeutung zukommen.

---

Aus der dermatologischen Abteilung des Allerheiligen-Hospitals zu Breslau (Primärarzt Dr. Harttung).

## Quecksilbervergiftung mit tödlichem Ausgange.

Von Dr. Wilhelm Bartsch, Sekundärarzt.

Runeberg [1] berichtete 1889 über einen Todesfall nach 2 Injektionen Kalomel à 0,1 und fügt dieser Mitteilung einen Bericht über 6 andere, schon früher veröffentlichte Hg-Intoxikationen mit tödlichem Ausgange bei. Neubeck [2] stellte 1902 auf Grund eines Todesfalles nach 0,25 Hg. sal.-Injektionen die Literatur über dieses Gebiet ausführlich zusammen; es sind im ganzen 21 Fälle, wovon 7 mit denen von Runeberg identisch sind, sämtlich nach Injektion von unlöslichen Salzen, bezw. Ol. ciner. Hierzu kommen noch 8 Todesfälle nach Einreibungskuren. Seitdem finden sich in der deutschen Literatur nur 2 Mitteilungen von Meyer [3] und Eichhorst [4] über tödlich verlaufende Hg-Intoxikationen — beide nach Inunktionen —; in den französischen Zeitschriften berichten Lenoir und Camus [5] über einen, Caude und Dobrovici [6] über 5 Todesfälle nach Anwendung von grauem Oel. Hallopeau [7] hat einen letalen Ausgang nach Enésol erlebt.

An unserer Abteilung durften wir uns rühmen, seit 10 Jahren nie einen Todesfall durch Hg verursacht zu haben. Freilich blieben auch wir nicht verschont von all den Zwischenfällen, die im Verlaufe einer Hg-Kur auftreten: schmerzhafte Glutäalinfiltrate, die ja glücklicherweise meist bald schwinden, Embolien, die im ganzen doch nur selten auftreten, ferner Temperatursteigerungen, Stomatitiden, Enterititiden. Erfordern die erstgenannten Zwischenfälle sorgfältigste Beachtung, so sind auch Diarrhöen im Verlaufe einer Kur stets besorgniserregend. Und gerade für diese bedrohlichen Erscheinungen glaubten wir ein unbedingt zuverlässiges Mittel in dem Opium zu haben, so paradox es auch klingen mag. Im vorigen Jahre hat Herr Primärarzt Dr. Harttung [8] in der dermatologischen Zeitschrift diese unsere Anschauung niedergelegt, die sich auf eine Bemerkung Koberts in seinen „Intoxikationen" gründete und die sich durch den Erfolg während 10 Jahren vollauf bestätigt fand. Opium in hohen und höchsten Dosen — wir gaben bis zu 200 Tropfen täglich in einzelnen verzweifelten Fällen — brachte stets alle, auch die schlimmsten, blutigen Diarrhöen zum Stehen. Im Anfang dieses Jahres sahen wir in wenigen Wochen 4 Patienten an Hg-Intoxikation zu Grund gehen, ohne dass wir durch irgend eine Massnahme die Vergiftungserscheinungen zu beeinflussen vermochten. Diese 4 trüben Erfahrungen stehen wir nicht an, der Oeffentlichkeit mitzuteilen. Ich lasse im Auszug die 4 Krankengeschichten folgen.

Fall I. B. K. 23 jähr. Stickerin, aufgenommen am 22. XI. 1906. Allgemeine Anamnese ohne Befund. Luesinfektion vor 3—4 Monaten.

Status: Mässig kräftiges Mädchen. Ernährungszustand genügend. Struma mässigen Grades. Brust und Bauchorgane gesund. Urin frei von Eiweiss und Zucker.

Quoad Lues: Papulae madidantes in scheusslichem Zustande ad genitalia. Papulöses Exanthem am Stamm. Grosse, zerklüftete Tonsillen mit Plaques belegt. Polyskleradenitis inguinalis et cervicalis. Reflexe normal.

Therapie. Neben lokaler Behandlung der Genitalien und des Mundes erhält Pat. vom 23. XI. bis 26. XII. Injektionen von Hg.-sal.-Vasenol (10 proz.). Originalpräparat von Dr. Köpp, in regelmässigen Abständen von 3 Tagen, beginnend mit ½ Pravazspritze, dann stets 1 ganze, in Summa 1,15 Hg. sal.

Die Kur verläuft ohne Störung, die Lueserscheinungen sind nach 10 Tagen fast geschwunden. Gewicht bei der Aufnahme 113 Pfd., beim Ende der Kur 106 Pfd. Urin frei von Eiweiss. Am 22. XII. stellt sich eine Kolpitis mit scheusslichem Fötor ein, die sich durch lokale Ichthyol-Tampon-Behandlung bessert.

Am 29. XII. erfolgt trotz eindringlichen Abratens Entlassung der Pat. auf eigenen Wunsch.

Am 15. I. 07 Wiederaufnahme. Die Labien sind kolossal geschwollen, dunkelblaurot bis schwarz verfärbt, aus der Vagina stossen sich scheusslich übelriechende Gewebsfetzen ab. Ausserdem Diarrhöen.

Pat. wird in ein Dauerbad gelegt; ihr Zustand wird täglich schlechter, Pat. kommt unter den Anzeichen einer vollendeten Hg-Kachexie am 31. I. ad exitum. Therapie während dieser Zeit: Roborantien und Opium.

Die Sektion ergab neben alten tuberkulösen Herden in der Lunge: Myokarditis, Cyanosis lienis et hepatis, Colitis ulcerosa, Nephritis parenchymatosa gravis, Periurethritis, Periproctitis, Abscessus paravaginalis, Fistula vesicovaginalis et rectovaginalis, Necrosis musculi glutaei sinistri.

Fall II. J. B., 24 jähriges Dienstmädchen. Aufnahme 7. I. 07. Allgemeine Anamnese ohne Befund. Luesinfektion vor ca. 2 Monaten.

Status: Gut genährtes, kräftiges Mädchen. Der 1. Mitralton klingt gespalten; sonst Brust- und Bauchorgane ohne Befund. Urin frei von Eiweiss und Zucker.

Quoad Lues: Papeln ad genitalia. Makulöses Exanthem am Stamm. An Ober- und Unterlippe annuläre Papeln. Plaques beider Tonsillen. Polyscleradenitis inguinalis, cubitalis, cervicalis indolens.

An der Stirn, in der Gegend des linken Tuber frontale, eine markstückgrosse periostale Schwellung von hoher Druckempfindlichkeit.

Reflexe normal. Gewicht 103 Pfd.

Nebenbefund: Gonorrhoea urethrae.

Therapie und Krankheitsverlauf: Neben örtlicher Behandlung der Genital- und Lippenpapeln, der Tonsillenplaques und der periostalen Schwellung Injektionen von Hg-sal.-Vasenol (10 proz.), Originalpräparat von Dr. Köpp.

8. I. 0,05, 11. I. 0,1, 14. I. 0,1 Hg sal.

14. I. abends Temperaturanstieg auf 39,9.

17. I. Temperatur ist wieder auf 37,7 zurückgegangen, daher wiederum Injektion von 0,1 Hg sal.

18. I. Temperatur 38,6. Durchfälle. Priessnitz und 90 Tropfen Opium täglich.

20. I. Profuse Diarrhöen. Täglich 120 Tropfen Opium + 4 g Tannalbin neben flüssiger Diät.

21. I. Temperaturabfall auf 36.

26. I. Temperatur zwischen 37,5 und 38,5. Diarrhöen unverändert. Opium täglich 150 Tropfen + Bismut. subnitr. + Einläufe mit Acid. tannic. Prolaps der Rektalschleimhaut.

30. I. Puls sehr schlecht, 120 in der Minute. Exzitantien. Kochsalzinfusion.

1. II. Exitus letalis.

Die Sektion ergab: Neben alten pleuritischen Prozessen in den Lungen: fettige Degeneration des Herzens und der Aorta, Cyanosis hepatis et lienis. Nephritis parenchymatosa. Im Magen massenhaft blutende Erosionen. Colitis mercurialis necrotica, die nach dem Rektum zu an Intensität zunimmt.

Fall III. C. B., 40 jährige Schauspielerin, aufgenommen 22. I. 07. Allgemeine Anamnese ohne Befund. Luesinfektion 1894. I. Kur 1895. II. Kur 1898.

Status: Mässig kräftiges Mädchen in relativ gutem Ernährungszustande. Brust- und Bauchorgane ohne Befund. Urin frei von Eiweiss und Zucker.

Quoad Lues: Haut und Schleimhäute sind symptomlos. Polyscleradenitis inguinalis et cervicalis.

Nervensystem: Pat. bietet das Bild einer ausgeprägten spinalen Lues. Ich greife aus dem umfangreichen Nervenstatus, der an anderem Orte veröffentlicht werden wird, nur folgendes heraus: Pupillarreflexe prompt. Patellarreflex fehlt rechts, links nur schwach. Romberg positiv. Schlaffe Lähmung beider Beine. Gang schleppend, ohne Stütze unmöglich. Incontinentia urinae et alvi.

Therapie: Im Einverständnis mit unserem neurologischen Konsiliarius wird eine antiluetische Kur begonnen. In 3—5 tägigen Pausen Injektion von Kalomelvasenol (10 proz.), Originalpräparat von Dr. Köpp, anfangs 0,025, später 0,05 und 0,075; in Summa 0,7 Kalomel. Am Schluss der Kur hatten sich die spinalen Luessymptome wesentlich gebessert. Der Gang ist relativ gut und schnell, ohne Stütze möglich. Blasenfunktion gut.

Was die Defäkation anbetrifft, so war auch hier anfangs bald die Inkontinenz geschwunden. Nach der 4. Injektion traten Diarrhöen auf, die auf Opium standen. Pat. gab an, auch trotz der Diarrhöen den Stuhl, im Gegensatz zu früher, anhalten zu können. So blieb das Bild bis zum Schluss, als am 20. III. 07 nachts ganz plötzlich der Exitus erfolgte. Urin war dauernd frei von Eiweiss.

Die Sektion ergab: Arteriosklerose. Oedema et emphysema pulmonum, Hyperplasia et Cyanosis lienis, Colitis mercurialis, Haemorrhagiae intestini, Gummata hepatis, Hydrosalpinx, Endometritis, Fibroma subseros. uteri, Degener. cyst. ovarii dextri, Hydrocephalus externus et internus; Degeneratio funiculi posterioris et lateralis.

Fall IV. G. A., 57 jähriger Bibliothekar. Aufgenommen 29. I. 07, unverheiratet. Allgemeine Anamnese ohne Befund. Luesinfektion 1887. Damals 1 Schmierkur, angeblich 5 Touren. Seitdem frei von frischen Luessymptomen. Keine weitere Kur. Vor 2 Jahren Anschwellung des linken Fusses, später des ganzen Unterschenkels und Knies, ohne besondere Schmerzen.

Status: Kräftiger Mann in genügendem Ernährungszustande. Herztätigkeit sehr frequent, sonst ohne Befund. Ueber den Lungen katarrhalische Geräusche. Bauchorgane ohne Befund. Arteriosklerose. Urin frei von Eiweiss. Linkes Knie zeigt periostale Verdickungen; der Unterschenkel ist stark angeschwollen und braunrot verfärbt, ebenso der Fussrücken. An der Fussohle ein Mal perforant. Am rechten Fussrücken akut entzündliche Schwellung, übergreifend auf den rechten Unterschenkel.

Pupillen- und Patellarreflexe fehlen. Die Sensibilität beider Unterschenkel und Füsse ist fast aufgehoben.

Therapie: Tiefe Inzision der Schwellung des rechten Fussrückens. Keinerlei schmerzhafte Empfindung dabei. Es entleert sich reichlich Eiter. Feuchter Verband. Im Verlaufe der Behandlung kam es anfangs zu ausgedehnter Nekrose des ganzen Gewebes am rechten Fussrücken und Unterschenkel, so dass die Tibia und die Muskulatur frei zutage lag. Nach ca. 4 Wochen war die tiefe Ulzeration in guter Granulation begriffen, so dass, als am 17. III. der Exitus erfolgte, nur noch eine kleine oberflächliche Hautwunde vorhanden war. Die Affektionen beider Unterschenkel fassten wir als spezifische auf und leiteten daher eine antiluetische Kur ein. Pat. erhielt in Abständen von 4—5 Tagen anfangs 0,025, später 0,05 Kalomel, im ganzen 0,35 Kalomelvasenol (10 proz.), Originalpräparat von Dr. Köpp. Jodkali, 6 g pro die, musste bald wegen Jodismus ausgesetzt werden. Anfang März traten Diarrhöen auf, die auf Opium — täglich 90 bis 120 Tropfen — nicht standen. 17. III. 07 Exitus.

Die Sektion ergab: Neben alten Prozessen in der Lunge und den Bronchien Arteriosclerosis gravis, Degeneratio adip. myocard., Hyperplasia pulpae lienis, Colitis mercurialis, Cirrhosis hepatis, Atrophia renis utriusque, Degeneratio grisea funiculi posterioris.

Diese 4 Krankengeschichten in Verbindung mit den Sektionsprotokollen beweisen leider nur zu evident, dass alle 4 Patienten an Hg-Intoxikation zu Grunde gegangen sind. Ich übergehe die zahlreichen Nebenbefunde und wende mich nur den Wirkungen des Quecksilbers zu. Die degenerativen Prozesse an Herz und Nieren entsprachen durchaus den Veränderungen, wie sie allgemein bei Hg-Vergiftung gefunden werden und wie sie z. B. Kaufmann [9] schildert. In keinem Falle waren sie stark ausgebildet, zum Teil fehlten sie ganz.

Klinisch im Vordergrunde standen in allen 4 Fällen die unstillbaren blutigen Diarrhöen, kompliziert in Fall I durch die Nekrose der Vagina und Vulva. Diese Diarrhöen, die auf keine Weise, weder durch Opium noch durch geeignete Einläufe zum Stehen gebracht werden konnten, waren gleichzeitig auch überhaupt das erste Anzeichen der beginnenden Hg-Intoxikation. Sie setzten sofort mit solcher Macht und so plötzlich ein, dass auch durch sofortiges Aussetzen der Hg-Behandlung kein Erfolg mehr zu erzielen war. Recht merkwürdig ist es, dass in keinem unserer Fälle ein Hg-Exanthem auftrat, wie ein solches von den meisten Autoren als erstes Signum der Intoxikation in den mannigfachsten Formen beschrieben wird. Mit dem klinischen Bilde der Colitis mercurialis stimmte jedesmal der Sektionsbefund überein. Stets war der Dickdarm in der schwersten Weise verändert. Der Gesamteindruck war der einer völligen Nekrose bis tief in das Rektum hinunter. Nach Abspülen der schwarzen, übelriechenden Kotmassen sah man, dass hauptsächlich die hervorragenden Falten mit einer schwarzgrünen, diphtherischen, nicht abziehbaren Membran bedeckt waren. Dazwischen fanden sich in der Tiefe der Falten weniger intensive Veränderungen, manchmal kleine Risse, auch Geschwüre. Der Dünndarm war, bis auf die kleinen Hämorrhagien in Fall IV, intakt.

Die Pathogenese dieser Colitis ulcerosa, necrotica, diphtherica ist Gegenstand eingehendster Untersuchungen gewesen. Die Ansicht, dass die Kolitis als Folge einer einfachen lokalen Aetzwirkung des Hg aufzufassen sei, ist längst verlassen. Kunkel [10] bemerkt dazu sehr richtig: „einfache Aetzwirkung des Quecksilbers auf den Darm ist unmöglich, da bei Sublimatvergiftungen per os nur sehr geringe Störungen im Magen und Ileum, dagegen schwerste Kolitis gefunden wurde. Auch die von chirurgischer Seite bei Darmverschlingungen vorgenommene Therapie, metallisches Quecksilber per os zu geben, ist ohne wesentliche Folgen für die Darmschleimhaut geblieben.

Kaufmann [9] hat sich Ende der 80er Jahre experimentell mit dieser Frage beschäftigt („die Sublimatintoxikation") und kommt zu dem Ergebnis, „dass man die bei der Sublimatintoxikation deutlich hervortretende Neigung zur Stasen und Thrombosenbildung im Blut . . . auch zur Erklärung der Darmaffektion heranziehen muss. Zirkulationsstörungen machen die Darmschleimhaut gegenüber eindringenden entzündungserregenden Darmbakterien widerstandslos und erzeugen die diphtherische Nekrose". Nicht erklärt ist hierdurch, warum der Dünndarm niemals derartige ulzeröse Prozesse aufweist, ein Einwand, den auch Almkvist [11] erhebt. Letzterer hat im vorigen Jahre die Frage eingehend erörtert. Er gibt eine genaue Uebersicht der zahlreichen Erklärungen der Pathogenese der Kolitis und kommt im Gegensatze zu Pollio [12], Fischel [13] und Siebert [14], im Einverständnis mit Justus [15] und Kassai [16] zu dem Ergebnis, dass das Hg in den Kapillarschlingen allgemein Niederschläge bildet. Durch diesen Nachweis ist er in der Lage, sowohl Stomatitis wie Colitis mercurialis erklären zu können. Das Resultat seiner eingehenden Untersuchungen gibt er in folgenden Worten wieder: „Sind in der Mundhöhle und im Dickdarm absehbare Fäulnisprozesse vorhanden, so wird hierdurch die Schleimhaut etwas aufgelockert oder erodiert. Durch diese veränderte Schleimhaut wird das von den Fäulnisprozessen gebildete $H_2S$-Gas teilweise resorbiert. Enthält das Blut des Tieres Quecksilber, so entsteht dabei in den oberflächlichen Kapillarschlingen ein Niederschlag von Schwefelquecksilber, welcher sich in den Endothelzellen der Gefässwand niederschlägt. Hierdurch wird die physiologische Rolle der Gefässwand für die Zirkulation gestört und infolgedessen leidet die Nutrition des Gewebes. Unabhängig hiervon, wahrscheinlich infolge einer lähmenden Einwirkung auf den Gefässnerven, entsteht besonders im Darm Gefässdilatation. Als Folge der Ernährungsstörung entwickeln sich im Gewebe degenerative Prozesse". Den Versuch, Stomatitis und Kolitis in gleicher Weise zu erklären, hat schon Bockhart [17] gemacht, ohne aber den histochemischen Nachweis des Hg in den Kapillarschlingen zu bringen. Er führte die degenerativen Prozesse auf Reduktionsvorgänge, begünstigt durch die Mikroorganismen zurück. Dass diese eine Hauptrolle bei der Nekrose spielen, ist ja auch die Ansicht Almkvists. Hierdurch ist nun einerseits die Nichtbeteiligung des Dünndarms erklärt, den Rolly und Liebermeister [18] steril fanden, andererseits auch unsere Beobachtung in Fall I, wo wir ausser Stomatitis und Kolitis noch eine Kolpitis fanden. Gerade so, wie, unter normalen Verhältnissen, der Mundschleim trotz der Anwesenheit von Bakterien imstande ist, eine Entzündung zu verhindern, und erst bei Ablagerung von Hg im Sinne Almkvists eine Stomatitis entsteht, ebenso liegen die Verhältnisse in der Vagina. Runge [19], Döderlein und Krönig [20] erkennen die bakterizide Kraft des Vaginalschleims an. Diese büsst aber ihre Kraft ein, wenn günstige Bedingungen für die Entwicklung von degenerativen Prozessen vorhanden sind. Neubeck [2] ist der einzige, der gleichfalls eine Kolpitis als Folge der Hg-Intoxikation auftreten sah. Er sieht darin ein Analogon mit den Abschuppungsvorgängen auf der äusseren Haut. Er sagt: (pag. 486) „Wie hier die Hornschichten infolge einer wohl durch das im Blut zirkulierende Quecksilber verursachten Schädigung in der Ernährung abstarben und sich in grossen Fetzen loslösten, so mögen wohl auch dem Gangränöswerden der Scheidenwände ähnliche Vorgänge zu Grunde liegen". Damit ist aber nicht die Gangrän erklärt. Diese kann eben nur zustandekommen durch die Anwesenheit von Bakterien und die durch diese bedingten Fäulnisprozesse, die dann erst zur Wirkung kommen können, wenn sich durch die Ablagerung von Hg in den Kapillaren Ernährungsstörungen eingestellt haben.

Erwähnen möchte ich noch, dass Katsura [21] das Ueberwuchern einer Bakterienart im Dickdarm bei Hg-Intoxikation, die dem Bacillus coli commune nahezustehen scheint, gefunden hat. Hierfür ist wohl darin die Erklärung zu suchen, dass die Lebensbedingungen für diese Bazillen günstig waren; sie als spezifische Erreger aufzufassen, was im übrigen Katsura auch nicht für bewiesen hält, wäre natürlich gänzlich unzulässig.

Zu erörtern wäre noch die eingangs gestreifte Frage, warum wir niemals ein Hg-Erythem auftreten sahen. Ich meine, wir müssen uns hierbei mit dem ja allerdings noch völlig ungeklärten Wesen der Organidiosynkrasie behelfen, wie sie Tomasczewski [22] theoretisch aufstellt, und an der Hand vieler Fälle praktisch zu beweisen sucht. Diese Organidiosynkrasie haftet bei den einzelnen Individuen an verschiedenen Organen, meist nur an einem. Warum aber gerade an diesem und nicht an einem anderen, dafür weiss Tomasczewski keine Erklärung. Auch nach unseren Erfahrungen lässt sich nichts genaueres darüber sagen. Die Ausscheidungs-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

organe waren in allen Fällen vor der Kur intakt, die Nieren auch während der Kur wenigstens für die klinische Untersuchung. Es hat also auch nicht eine Verminderung der Ausscheidung seitens der Nieren und dadurch eine Kumulation stattgefunden. Ausserdem war die Hg-Zufuhr in keinem Falle übermässig.

Dass andere Umstände, etwa direkte Injektion in Gefässe vorgekommen sein könnten, ist ausgeschlossen. Auch unsere Vorratsgefässe für die Injetionsflüssigkeit bieten keine Fehlerquelle, da wir gehörig schütteln und kleine reagensgläschenartige Glasgefässe mit halbkugeligem Boden verwenden.

Die Suspensionsflüssigkeit war in allen Fällen Vasenol. Seit dem Erscheinen des Vasenol sind mehrere kleine Berichte über die Güte und die Gefahrlosigkeit dieser Emulsion veröffentlicht. So berichtet Schnabel [23], dass er bei Verwendung von Vasenolpräparaten nie gastroenteritische Erscheinungen bemerkt hätte, auch nicht bei Kranken, die dieselben regelmässig nach jeder Paraffinemulsion in starken und stärksten Graden gezeigt hatten. Auch Thimm [24] empfiehlt die Vasenolemulsion aufs wärmste, ebenso Lengefeld [25]. Immer wird dem Hg-Vasenol leichte Resorbierbarkeit und feinste Verteilung nachgerühmt. Es drängt sich mir hierbei folgender Gedankengang auf, angeregt durch Olshausens [26] Worte: „Andererseits scheint bei der medikamentösen Verwendung von Metallen (wie z. B. Hg und Ag) die Art resp. die Schnelligkeit der Resorption der an Ort und Stelle eingegangenen Eiweissverbindungen und die damit wohl in Verbindung stehende feinste Zerteilung des Metalls von Bedeutung zu sein. Wir wissen, dass, je feiner zerteilt ein Pulver oder für den vorliegenden Fall ein Metall ist, desto grösser die Wirksamkeit ist. Die Resorptionsvorgänge in den Geweben sind nach dem jeweilgen Kräftezustand, in dem sich die Betreffenden befinden, verschieden“. Vielleicht ist es gerade diese feinste Verteilung und die überaus schnelle Resorbierbarkeit des Vasenolpräparats, die eine Ueberschwemmung des Körpers mit Quecksilber hervorbringt, die wir früher bei den Paraffinpräparaten nicht gekannt haben.

Wie dem auch sei, die Tatsache, dass auch Vasenol nicht vor Todesfällen schützt, ist allgemein wichtig und interessant.

Sollen wir nun nach unseren trüben Erfahrungen von der Injektion unlöslicher Salze gänzlich absehen? Selbstverständlich nein. Kunkel [10] sagt zwar, dass „die Einspritzung grösserer Mengen ungelöster Hg-Präparate unbedingt zu verwerfen ist“, billigt aber die Anwendung per os oder auf kutanem Wege. Er vergisst dabei, dass eine Reihe von Todesfällen nach Inunktionen bekannt geworden sind, wie ich eingangs erwähnte, und dass auch bei der Darreichung per os v. Scott-Snyden [27] eine tödlich verlaufende Hg-Vergiftung sah. Ebenso schützen die löslichen Hg-Salze nicht vor diesem schlimmen Ausgange, wie Hallopeaus [7] Fall zeigt. Nicht eingehen will ich auf die vielen Fälle, wo uns einzig und allein Kalomel als letztes Rettungsmittel bleibt. Ich denke an die Fälle plötzlicher zerebraler oder spinaler Gefässerkrankungen, ebenso wie an die sich langsam entwickelnden Gefässverschlüsse in diesen Regionen.

Aber über die Frage, ob man unlösliche Hg-Präparate gebrauchen soll oder nicht, sind ja eigentlich die Akten geschlossen und es erübrigt sich, hier weiteres auszuführen. Unsere Methodik werden wir revidieren müssen, sowohl mit Rücksicht auf die Dosierung der Einzelinjektion, als auf die Aufeinanderfolge der einzelnen Injektionen. Auch mahnen unsere Fälle (Fall 1) zu einer ausserordentlich genauen Beobachtung der Kranken, nachdem die Behandlung schon abgeschlossen ist, wie ebenso zu einer Einschränkung dieser Injektionsmethode für ambulante Kranke. Hier sollte sie nur Verwendung finden bei Leuten, die man in steter Kontrolle halten kann.

Es wäre noch übrig, über die Therapie dieser Intoxikationen einige Worte zu sprechen. Vogeler [28] empfiehlt auf Grund zweier Fälle die Vornahme eines chirurgischen Eingriffes am Orte der Injektion. Wie weit dies in praxi durchzuführen ist, ist mehrfach erörtert worden im Anschlusse an ähnliche Veröffentlichungen. Das Resümee ist jedenfalls, dass nur in den seltensten Fällen man sich zu diesem Schritte entschliessen kann. Auch wir glauben nicht, dass im allgemeinen ein chirurgischer Eingriff indiziert ist; jedenfalls wäre in keinem unserer Fälle diese Therapie anwendbar gewesen, teils weil die Infiltrate nur äusserst gering und sehr tief waren, teils des Allgemeinzustandes der Patienten wegen. Gleichwohl wird in einigen besonderen Fällen hierdurch Abhilfe geschaffen werden können.

Unsere eingangs erwähnte Anschauung über die Wirkung des Opiums, die genauer in der Harttungschen Arbeit nachzulesen ist, hat uns diesmal im Stich gelassen. Warum, ist unklar. Trotzdem wird das Opium im Harttungschen Sinne weiter Verwendung finden und sicher in vielen Fällen sein gute Wirkung entfalten. Dass man sich sonst zur Bekämpfung der üblen Situation aller nur denkbaren symptomatischen Mittel bedienen wird, ist selbstverständlich, aber es wird schwer gelingen in solchen Fällen, wie den erwähnten, das Verderben aufzuhalten.

### Literatur.

1. Runeberg: Quecksilberintoxikation mit tödlichem Ausgang nach subkutanen Kalomelinjektionen. D. med. Wochenschr. 1889, pag. 4. — 2. Neubeck: Quecksilbervergiftung mit tödlichem Ausgange nach Einspritzungen von Hydrargyrum salicylicum. Dermatol. Zeitschr., Bd. IX, 1902, pag. 470. — 3. Meyer: Ueber tödlich verlaufende Quecksilberdermatitiden. Med. Klinik, Jahrg. I, No. 19. — 4. Eichhorst: Ueber Quecksilbersepsis. Med. Klinik, Jahrg. I (Ref.: Therapeut. Monatsh. 1905, pag. 383). — 5. Lenoir und Camus: Ein Fall von medikamentöser Quecksilbervergiftung mit tödlichem Ausgang. Bull. et Mém. de la Soc. méd. des hôp. de Paris 1906 (Ref.: Wiener klin. Wochenschr. 1906, pag. 250). — 6. Caude und Dobrovici: 5 Todesfälle nach Injektionen mit grauem Oel. Annales des maladies vénériennes, Oktober 1906. — 7. Hallopeau: Sur un cas d'intolérance idiosyncrasique à l'égard du salicylarsinate de mercure. Journal des maladies cutanées et syphilitiques 1906, pag. 247. — 8 .Harttung: Unglückliche Zufälle bei Hg-Injektionen. Dermatol. Zeitschr., Bd. XIII, H. I .— 9. Kaufmann: Spezielle pathologische Anatomie. — 10. Kunkel: Handbuch der Toxikologie, pag. 140. — 11. Almkvist: Ueber die Pathogenese der merkuriellen Kolitis und Stomatitis. Dermatol. Zeitschr. 1906, pag. 835. — 12. Pollio: Ueber die Aktion des Quecksilbers auf das syphilitische Gewebe. Archiv f. Dermatol. u. Syphilis, Bd. LX, pag. 119. — 13. Fischel: Ueber die Aktion des Quecksilbers auf das syphilitische Gewebe. Versuch seines histochemischen Nachweises. Archiv f. Dermatol. u. Syphilis, Bd. LXI, pag. 387. — 14. Siebert: Nochmals über die Aktion des Quecksilbers auf das syphilitische Gewebe. Archiv f. Dermatol. u. Syphilis, LXVII, pag. 271 u. Bd. LXXV, pag. 213. — 15. Justus: Die Aktion etc. Archiv f. Dermatol. u. Syphilis, Bd. LVII; Bd. LXX, pag. 645; Bd. LXXV, pag. 203. — 16. Kassai: Ueber die Aktion etc. Archiv f. Dermatol. u. Syphilis, Bd. LXII, pag. 351. — 17. Bockhart: Ueber die Aetiologie und Prophylaxe der merkuriellen Stomatitis und Proktitis. Monatsh. f. prakt. Dermatol., Bd. XXXIV, pag. 113. — 18. Rolly und Liebermeister: Experimentelle Untersuchungen über die Ursachen der Abtötung von Bakterien im Dünndarm. D. Archiv f. klin. Med. 1905, Bd. LXXXIII, pag. 448. — 19. Runge: Lehrbuch der Gynäkologie, 1903, pag. 82. — 20. Döderlein-Kroenig: Operative Gynäkologie, 1905, pag. 19. — 21. Katsura: Ueber den Einfluss der Quecksilbervergiftung auf die Darmbakterien. Zentralbl. f. Bakteriol. 1900, pag. 359. — 22. Tomasczewski: Quecksilberexantheme und Quecksilberidiosynkrasie. Zeitschr. f. klin. Med., Bd. LI, H. 5 u. 6. — 23. Schnabel: Beitrag zur Injektionstherapie bei Syphilis. D. med. Wochenschr. 1904, pag. 1893. — 24. Thimm: Vasenol etc. Dermatol. Zeitschr. 1904, pag. 543. — 25. Lengefeld: Ueber Vasenol. Dermatol. Zentralbl. 1905, pag. 198. — 26. Olshausen: Argyrie nach äusserlicher Behandlung mit Höllensteinlösung. D. med. Wochenschr. 1893, pag. 1206. — 27. v. Scott-Snyden: Tödliche akute Hg-Vergiftung. Referat: Wiener klin. Wochenschr. 1905, pag. 439. — 28. Vogeler: Zur Behandlung der Syphilis mit subkutanen Kalomelinjektionen. Berl. klin. Wochenschr. 1890, No. 41.

---

## Zur Frage des Blutnachweises in den Fäzes.*)

### Erwiderung auf den Artikel von Dr. Max Fraenkel in Hamburg in No. 33 dieser Wochenschrift.

Von Dr. Hermann Friedrich Grünwald in Wien.

Vor kurzem von meinem Urlaube zurückgekehrt, komme ich erst jetzt dazu, auf obengenannten Artikel zu erwidern:

1. In der Regel werden wohl überall — bei uns immer — die Proben vom Arzte selbst ausgeführt; sollten sie aber wirklich dem Wartepersonal überlassen werden, so darf man wohl annehmen, dass dieses dann so geschult und intelligent ist, dass man es auch an-

---

*) Vergl. Zentralbl. f. innere Med. 1907, No. 4.

standlos mit Zyankalium arbeiten lassen darf. Keinesfalls kann dieser Einwand Fraenkels als stichhaltig anerkannt werden.

2. Die Schichtdicke der spektroskopisch untersuchten Flüssigkeit anzugeben war kein Grund vorhanden, da immer, wie wiederholt erwähnt, mit Eprouvetten gearbeitet wurde, die wohl überall annähernd den gleichen Durchmesser haben; die Art des Spektroskops ist wohl, wenn man überhaupt ein gutes Instrument verwendet, völlig irrelevant; es wurde übrigens ein Browningsches Taschenspektroskop verwendet.

3. Unter zeitraubend versteht man wohl, dass die Anstellung der Probe selbst, i. e. die Manipulation mit derselben, längere Zeit in Anspruch nimmt; nach Fraenkels eigenen Angaben braucht man zur Schummschen Modifikation der Weberschen Probe 10 bis 15 Minuten; die Anstellung der Zyankaliumprobe erfordert wenige Augenblicke: denn die 2 Stunden, die man sie ruhig stehen lassen soll, können wohl schwerlich als Arbeitszeit gerechnet werden.

4. Die Färbung „braungelb mit einem starken Stich ins grüne“, also nicht blau oder grün, die Fraenkel bei stärkeren Verdünnungen bei Anstellung der einfachen Weberschen Probe erhielt, wurde ja nicht nur von ihm, sondern u. a. auch von Schumm und auch von mir erhalten; gerade das Unsichere dieser Farbennuance ist es, was diese Probe in diesem Falle unverlässlich erscheinen lässt.

5. Die Empfindlichkeit der Schummschen Modifikation habe ich nie angezweifelt, die Vergleiche beschränkten sich auf die einfache Webersche Probe. Hiebei wurde die oben geschilderte Färbung selbstredend nicht als deutlich positiv angesprochen.

6. Fraenkel scheint eine Vorschrift nicht beobachtet zu haben: er mischte — bei der Hämochromogenreaktion — 3 g gut verrührten Stuhles mit 10 g 15 proz. Natronlauge und einigen Tropfen Schwefelammonium und filtrierte nach 5 Minuten. Es soll dagegen, wie ich das immer tat und in meiner Arbeit auch erwähnt habe, dass Schwefelammonium nach dem Filtrieren, unmittelbar vor der spektroskopischen Untersuchung zugesetzt werden.

7. Ich habe auf mein Verfahren eine quantitative Bestimmung der Blutmenge nicht aufgebaut, sondern nur auf die Möglichkeit einer ungefähren Schätzung hingewiesen.

8. Bei der Zyankaliumprobe wird das Blut durchaus nicht als Zyanhämoglobin spektroskopisch festgestellt; wohl hielt Preyer den entstehenden Körper für Zyanhämoglobin, doch steht es wohl fest, dass diese Bezeichnung falsch ist; das entstehende Produkt hat eine bisher unbekannte Konstitution und leitet sich jedenfalls vom Hämatin, nicht vom Hämoglobin ab.

9. Der Zusatz von Essigsäure bei Anstellung der Guajakprobe in wässeriger Lösung mag überflüssig sein, ist aber keinesfalls ein störender Fehler. Uebrigens wurden auch Kontrollversuche ohne Essigsäure angestellt, die das gleiche Resultat ergaben. Eine dritte Prüfung war die in alkalischer Häminlösung, so dass die doppelt verifizierten Resultate wohl nicht anzuzweifeln sind.

10. Eine Ueberlegenheit der Zyankaliumreaktion gegenüber der Hämochromogenreaktion habe ich nie behauptet; ich habe im Gegenteil gezeigt, dass beide Proben völlig gleiche Empfindlichkeit haben; deswegen habe ich auch der Zyankaliumprobe nicht den Vorzug gegeben, sondern sie der Hämochromogenreaktion gleichgestellt; zur Sicherheit und als Kontrollreaktion empfahl ich das Ueberführen des einen Spektrums in das andere, welcher Vorschrift Fraenkel mit dem gleichen Resultate wie ich nachgekommen ist. Damit hatte ich gleichzeitig die chemische Verschiedenheit beider Reaktionen nachgewiesen, während frühere Autoren (s. meine Originalarbeit) sie für identisch hielten.

---

Aus der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses München r/I. (Direktor: Hofrat Dr. Brunner).

# Versuche über Händedesinfektion unter besonderer Berücksichtigung der von **Heusner** empfohlenen Jodbenzinmethode.

Von Dr. Max Grasmann, I. Assistent der Abteilung.

(Schluss.)

## IV. Jod-Benzinmethode nach Heusner.

Wenn wir durch unsere Versuche erfahren, dass es uns trotz langer und intensiver mechanischer und chemischer Desinfektion nicht oder nur in Ausnahmefällen gelingt, unsere Hände keimfrei zu machen, so drängt sich uns unwillkürlich die Frage auf:

Welche Umstände sind es, die die Händedesinfektion gar so schwierig gestalten?

Hätte unsere Haut eine glatte Oberfläche, so wäre die Desinfektion leicht, wie wir aus den Untersuchungen über die mechanische Sterilisation der Gummihandschuhe wissen. So aber besitzen wir an unseren Händen, abgesehen von den Nagelfalzen und Unternagelräumen unzählige Poren, Furchen, Falten und Schrunden, die alle mit Luft und Fettschichten mehr oder weniger ausgefüllt sind. Luft und Fett lassen sich nun aus diesen Oeffnungen nicht so leicht entfernen und verhindern, dass das Desinfektionsmittel überall ungehindert Zutritt erlangt. Um ein Bild von den Lufträumen der Haut zu bekommen, dürfen wir nur unsere Hände kurze Zeit unter eine grössere Schicht Aether halten, und wir werden an der Oberfläche der Haut zahlreiche kleinste Bläschen entstehen sehen — eine Eigenschaft, die hauptsächlich dem Aether zukommt, nämlich die Luft zu verdrängen; diese Eigenschaft hat das Wasser nicht und nur in geringem Grade der Alkohol.

Dass das Fett nicht so leicht von der Haut zu entfernen ist, ist auch dem Laien hinreichend bekannt.

Diese beiden Materien — Luftbläschen und Fettschichten — sind bei der Ausführung der Händedesinfektion ein so schwierig zu überwindendes Hindernis, dass ich bezweifeln möchte, ob es jemals gelingen wird, diese beiden vollkommen auszuschalten.

In richtiger Würdigung dieser Faktoren bei der Händedesinfektion ging ich mit Freuden an die Versuche mit Jodbenzin, weil ich glaubte, im Benzin das richtige Mittel zu besitzen, um einerseits das Fett zu lösen, anderseits infolge seiner Leichtbeweglichkeit die Luftbläschen zu verdrängen und ferner das Desinfektionsmittel an alle Stellen der Haut und damit wieder zu allen Keimen hinzuschaffen. Den Zusatz des Jodes zum Benzin hielt ich für eine glückliche Kombination. Die desinfizierenden Eigenschaften des Jodes sind seit R. Kochs grundlegenden Versuchen von verschiedenen Autoren festgestellt worden. Koch fand, dass Milzbrandsporen nach 24 stündiger Einwirkung einer reinen Jodlösung von 1 : 5000 abgetötet waren. Spätere Untersucher kamen zu gleichen oder ähnlichen Resultaten. Die bakteriziden Wirkungen des Jodes stehen nach den vorliegenden Untersuchungen denen des Chlors und der Quecksilbersalze, besonders des Sublimates nur wenig nach.

Die Gründe, warum das Jod trotz seiner guten desinfizierenden Wirkung in der Praxis bisher nicht oder nur sehr wenig angewendet wurde, sind hauptsächlich in seiner nicht zu unterschätzenden Giftigkeit und in der das Gewebe intensiv reizenden und schädigenden Eigenschaft zu suchen. Erst in jüngster Zeit wird das Jod wieder mehr verwendet; abgesehen von der Anwendung der Jodtinktur zur Desinfektion der schwer zu reinigenden Nagelräume wird es hauptsächlich zur Sterilisation des Katguts empfohlen.

Wie die neueren Untersuchungen zeigen, besitzen sehr verdünnte Jodlösungen die genannten, die praktische Verwendung des Jods ausschliessenden Eigenschaften kaum mehr.

Bevor die Versuche mit Jodbenzindesinfektion unternommen wurden, musste zweckmässig die bakterizide Wirkung einer 2 prom. Jodbenzinlösung ermittelt werden. Diese wurde nach den Angaben von Krönig und Paul mit an Granaten angetrockneten Staphylokokken bestimmt mit der Modifikation, dass die Granaten bei der Einwirkung auf ein Mullgazebänkchen gelegt wurden, damit dem Desinfektionsmittel von allen Seiten bequemer Zutritt zu den Granaten möglich ist.

Die Versuchsanordnung war demnach:

1. Einwirkung von 0,2 proz. Jodbenzin auf je 5 Stück Granaten, an welche Staphylococcus pyogen. angetrocknet waren, je 5, 10, 30 Minuten lang.
2. Ausschalten der Jodwirkung mit 0,5 proz. Thiosulfatlösung 5 Minuten lang.
3. Auswaschen von Thiosulfat 10 Minuten lang.

Ergebnis:

Nach 5 Minuten langer Einwirkung von Jodbenzin etc. waren 14 160 Keime, nach 10 Minuten langer Einwirkung 8880 Keime und nach 30 Minuten langer Einwirkung 1200 Keime vorhanden.

Die Kontrolle von 5 Granaten, wobei nur 2 und 3 ausgeführt wurde, ergab 15 280 Keime.

Die Keimverminderung betrug also nach 30 Minuten Einwirkung von 0,2 proz. Jodbenzin 92,1 Proz.

Die von mir mit einer 0,2 proz. Jodbenzinlösung erhaltenen Resultate sind ungünstiger als die Ergebnisse anderer Untersucher. Der Grund liegt in der von mir geübten Ausschaltung der Jodwirkung am Schlusse des Versuches; dadurch wird nicht nur verhindert, dass Jod auf die Nährböden übertragen wird, sondern es wird auch die entwicklungshemmende Wirkung des bereits mit den Bakterien in Bindung getretenen Jodes aufgehoben.

Heusner verwendet eine Lösung von 1 Jod auf 1000 Benzin. Für jeden Beteiligten wird eine desinfizierte Porzellanschüssel mit je 200 g (ca. 300 ccm) Jodbenzin aufgestellt. Hiemit werden die Hände ohne vorhergehende Wasserbenützung 5 Minuten lang gebürstet, während die Haut des Patienten meist nicht mit der Bürste, sondern mit Gazelappen bearbeitet wird. Nach vollendeter Waschung wird in einer frischen Schüssel mit Jodbenzin eine letzte Abspülung und Abreibung mit Gazetupfern vorgenommen. Schliesslich werden die Hände wie auch die Haut des Patienten im Operationsgebiet mit einer 2 prom. jodhaltigen Vaseline eingerieben.

Heusner bemerkt, dass in dieser Verdünnung das Jod die Haut nicht reizt, es tritt nur eine unbedeutende bräunliche Hautverfärbung ein, die sich nach kurzer Zeit von selbst wieder verliert. Die Gefahr einer Erkrankung durch Einatmung von Jod besteht bei den geringen Quantitäten, welche für die Desinfektion verbraucht werden, nicht.

Untersuchung des Urins der Beteiligten hat keine Jodreaktion ergeben.

Bakterienversuche, die Prosektor Dr. Markwald mit einer Auflösung von 2 Teilen Jod auf 1000 Benzin vornahm, haben zu ähnlichen Resultaten geführt, wie sie Kinnamann bezüglich seiner gleichstarken, wässerigen Jod-Jodkaliumlösung gefunden hat, die Streptokokken und Staphylokokken in wenigen Minuten abtötete.

Systematische Versuche wurden weder von Heusner bekannt gegeben, noch konnte ich in der Literatur Nachprüfung des Verfahrens finden. Heusner berichtet, dass er seit Jahren vor allen grösseren Operationen Abimpfungen habe vornehmen lassen in der Weise, dass ein kleines Gazestückchen zu einem erbsengrossen Klümpchen geballt, energisch über die gefährdetsten Stellen der Hände, namentlich die Nagelfalze hin und her gerieben und dann in Bouillon mit Gelatine gebracht wurde: Nach einer Zusammenstellung des Herrn Dr. Markwald ergab sich bei der alten Desinfektionsmethode, Heisswasser, Spiritus und Sublimat bei 100 Untersuchungen 52 mal völliges Fehlen der Keime, 48 mal fanden sich ein oder mehrere Keime. Bei dem neuen Verfahren stellten sich die entsprechenden Zahlen auf 77 gegen 23. Dabei war die Anzahl der gefundenen Keime durchgehends weit geringer.

Meine Versuchsanordnung war:

Nach Kürzung der Nägel auf 2—3 mm nach dem Vorschlage von Hägler und Reinigung der Unternagelräume und Nagelfalze vom sichtbaren Schmutz wurden nach Befeuchten der Hände mit 5 ccm sterilem Wasser die Hände samt Unternagelräumen und Nagelfalzen mit sterilen Hölzchen abgeschabt. Die Hände waren nach dieser Zeit wieder vollkommen trocken. Nun folgte die eigentliche Desinfektion mit 300 ccm 1 prom. Jodbenzin 5 Minuten lang, darauf nochmals mit frischer Lösung Durchwaschen beider Hände, hierauf wurde das Jod durch 1 proz. Thiosulfatlösung entfernt, 5—7 Minuten lang, dann die Haut durch steriles Wasser, resp. 0,1 proz. Natronlauge aufgeweicht, 7 Minuten lang.

Statt des Benzins des Handels, das wahrscheinlich Heusner benützte, wendete ich das Benzin Petrolei des deutschen Arzneibuches (auch Aether Petrolei genannt) mit einem Siedepunkt von 50 bis 75° C an.

| | Versuchspersonen | Primärer Keimgehalt | Keimgehalt der Hände nach Einwirkung des Jodbenzins | Keimgehalt der Hände nach Entfernung des Jodes durch Thiosulfatlsg. u. Waschen der Hände in sterilem Wasser 7 Min. lang | Keimgehalt der Hände nach Entfernung des Jodes durch Thiosulfatlsg. u. Waschen der Hände in 0,1 proz. Natronlauge 7 Min. lang | Keimverminderung |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Proz. |
| 1 | **Riegl** | 6 720 | 2 | 162 | — | 97,6 |
| 2 | **Niedermeier** | 15 300 | 0 | 0 | — | 100 |
| 3 | **Scharfenberger** | 63 800 | 10 | 2 | — | 99,9 |
| 4 | **Bayer** | 48 960 | 3 | 210 | — | 99,6 |
| 5 | **Seitz** | 7 920 | 2 | 160 | — | 97,9 |
| 6 | **Kohlschmidt** | 190 080 | 0 | 3 | — | 99,9 |
| 7 | **Mehrl** | 7 680 | 0 | 5 | — | 99,9 |
| 8 | **Seitz** | 7 440 | 2 | 540 | — | 92,7 |
| 9 | **Ernst** | 14 160 | 1 | 140 | — | 98,9 |
| 10 | **Jodel** | 249 600 | 0 | 180 | — | 99,9 |
| 11 | **Palme** | 75 840 | 0 | 190 | — | 99,6 |
| 12 | **Bode** | 17 280 | 2 | — | 150 | 99,1 |
| 13 | **Sepperl** | 23 040 | 0 | — | 220 | 99,8 |
| 14 | **Danner** | 69 120 | 0 | — | 80 | 99,0 |
| 15 | **Müller I** | 161 280 | — | — | 480 | 99,7 |
| 16 | **Girstenbräu** | 31 680 | — | — | 100 | 99,6 |

Aus diesen Versuchsreihen ergeben sich folgende Resultate:

1. Von den feuchten, unvorbereiteten Tageshänden können bei allen Versuchspersonen mittels steriler Hölzchen sehr zahlreiche Keime entnommen werden.

2. Nach Desinfektion der Hände mit Jodbenzin lassen sich von der entfetteten, trockenen Haut nur vereinzelte Keime gewinnen.

3. Nach Ausschaltung des Jodes mit Thiosulfatlösung und Baden der Hände in sterilem Wasser, resp. 0,1 proz. Natronlauge können von den mazerierten Händen mehr oder weniger Keime abgeschabt werden, nur einmal blieb die Platte steril.

4. Die Keimverminderung beträgt unter 16 Versuchen einmal 92,7 Proz., zweimal über 97, einmal über 98, elfmal über 99 Proz., einmal 100 Proz.

Nachdem ich mit Jodbenzin so günstige Resultate erzielt hatte, entstand für mich die Frage, welchem Komponenten, ob dem Benzin oder dem Jod der günstige Effekt zuzuschreiben ist. Dass die 0,1 proz. Jodlösung innerhalb 7 Minuten eine solche Desinfektionswirkung entwickeln sollte, war nach den Resultaten, die ich bei der Prüfung der bakteriziden Wirkung einer 0,2 proz. Jodbenzinlösung gewonnen hatte, nicht möglich. Zur Klärung der Frage liess ich die Hände mit Benzin waschen. Die Versuchsanordnung war die gleiche, wie bei Jodbenzin, nur fiel die Waschung mit Thiosulfatlösung weg.

| | Versuchspersonen | Primärer Keimgehalt | Keimgehalt nach Waschung der Hände m. Benzin und Bürste | Keimgehalt nach Bad. d. Hände in 0,1 proz. Natronlauge 7 Min. lang | Keimverminderung |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Proz. |
| 1 | Ernst | 60 960 | 6 | 55 | 99,9 |
| 2 | Dalmeier | 41 280 | 1 | 28 | 99,9 |
| 3 | Guggenberger | 59 640 | 0 | 48 | 99,9 |
| 4 | Dorner | 232 320 | 0 | 38 | 99,9 |
| 5 | Mayer | 192 000 | 0 | 85 | 99,9 |

Die Resultate der Waschung der Hände mit Benzin sind überraschend gute. Ich erzielte in allen 5 Versuchen 99,9 Proz. Keimverminderung. Aus diesen Versuchen ergibt sich, dass der gute Effekt bei der Jodbenzinmethode nicht dem Jod, sondern hauptsächlich dem Benzin zuzuschreiben ist. Dass das Jod in der Praxis, wobei ja das Jod nach der Waschung nicht entfernt wird, von gutem Einfluss ist, kann nicht in Zweifel gezogen werden.

Wie ist nun die hohe Desinfektionswirkung des Jodbenzins zu erklären?

Aus meinen Ergebnissen muss ich schliessen:

Das Benzin wirkt fettlösend, luftverdrängend, die Epidermisschüppchen lockernd und mit den Keimen wegschwemmend und ermöglicht so dem gleichzeitig zugesetzten Jod den Zutritt zu den tiefer gelegenen Keimen.

Ein sehr grosser Nachteil der Jodbenzinmethode ist ihre Feuergefährlichkeit. Für den praktischen Arzt, sowie für das niederärztliche Personal, Hebammen und Bader, macht dieser Umstand die Methode unbrauchbar.

Wie bedeutend die Gefahren sind, welche die Verwendung des Benzins durch seine leichte Entzündlichkeit und Explosionsfähigkeit mit sich bringt, ist aus Mitteilungen der chemischen Fabrik Griesheim-Electron zu entnehmen. Innerhalb 13 Monaten konnten aus deutschen Zeitungen 88 leichte, 10 schwere Brandverletzungen und 25 Todesfälle gesammelt werden.

In Anbetracht dieser Tatsachen glaube ich, die Gefahr der Verwendung von Benzin nicht allzu gering anschlagen zu dürfen.

Ich war deshalb bestrebt, ein Ersatzmittel für Benzin zu finden.

Herr Oberapotheker Dr. Rapp, der mich bei meiner Arbeit stets in zuvorkommendster Weise unterstützte, machte mich auf Benzinoform aufmerksam, das zum Ersatz für Benzin als Fleckenreinigungsmittel in neuerer Zeit sehr empfohlen wird.

Das Benzinoform ist Tetrachlorkohlenstoff, hat seiner chemischen Zusammensetzung entsprechend die Formel $CCl_4$. Es ist eine farblose, wasserklare Flüssigkeit mit einem eigentümlichen Geruche. Es ist nicht brennbar und nicht explosiv; sein spezifisches Gewicht ist 1,6; der Siedepunkt liegt bei +77° C. Tetrachlorkohlenstoff lässt sich gleich dem Benzin mit Aether und Alkohol leicht mischen, im Wasser ist es dagegen nicht löslich. Das Lösungsvermögen des Benzinoforms für Fett ist nach meinen orientierenden Versuchen das gleiche wie das des Benzins.

Nach alledem glaubte ich im Benzinoform ein gutes Ersatzmittel für Benzin gefunden zu haben. Ich verwendete nun analog dem Jodbenzin 0,1 proz. Jod-Benzinoform, eine violette Flüssigkeit.

Die Versuchsanordnung war die gleiche wie bei Jodbenzin.

| | Versuchspersonen | Primärer Keimgehalt | Keimgehalt der Hände nach Einwirkung d. Jodbenzinoforms | Keimgehalt der Hände nach Entfernung d. Jodes durch Thiosulfatlösung und Baden d. Hände in sterilem Wasser | Keimgehalt der Hände nach Entfernung d. Jodes durch Thiosulfatlösung u. Baden der Hände in 0,1 proz. Natronlauge 7 Min. lang | Keimverminderung |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Proz. |
| 1 | Löll | 90 240 | 2 | 380 | — | 99,5 |
| 2 | Kohnle | 120 960 | 9 | 120 | — | 99,9 |
| 3 | Kohnle | 30 240 | 6 | 1 680 | — | 94,8 |
| 4 | Wenzel | 16 800 | — | — | 6 | 99,9 |
| 5 | Müller II | 167 040 | — | — | 1 065 | 98,7 |
| 6 | Harter | 51 840 | — | — | 10 | 99,8 |

Die Keimverminderung beträgt unter 6 Versuchsreihen einmal 94,8, einmal 98,7 und viermal über 99 Proz.

Die Resultate sind gleich günstig wie bei Jodbenzin. Reizungserscheinungen der Haut durch das Waschen mit Jodbenzinoform konnte ich weder an meinen Händen noch an den Händen meiner Versuchspersonen beobachten.

Der Preis des Kilo Benzinoforms, Marke chemische Fabrik Griesheim-Electron ist der gleiche wie der des Benzins der Pharmakopöe.

Nachdem ich meine Versuche bereits abgeschlossen hatte, erschien in der deutschen Zeitschrift für Chirurgie April 1907 eine kurze Abhandlung von Heusner, in welcher er weitere Erfahrungen und Verbesserung seiner Jodbenzinmethode mitteilt.

Die Waschflüssigkeit besteht jetzt aus einer Lösung von 1 g Jod in 750 g Benzin und 250 g Paraffinöl. Die Zumischung von ¼ Paraffinöl erfolgt, da es sich herausgestellt hat, dass durch das Jodbenzin eine zu starke Entfettung der Haut, bei zarter Haut zuweilen auch Reizerscheinungen veranlasst werden. Für jeden bei der Operation Beteiligten wird ¼ Liter der Desinfektionsflüssigkeit in eine Porzellanschüssel gegossen, worin er sich mit Bürste und rauhem Handtuchlappen die Hände 5 Minuten lang abreibt. Er berichtet ferner, dass er seit Einführung der Jodbenzinmethode in 75, neuerdings sogar in 80 Proz. der Impfungen Keimfreiheit der Hände erzielte. Die Abimpfmethode besteht in Abreibung der Haut und Nagelfalze mit Gazebäuschchen.

Die Jodbenzinparaffinölmischung ist eine fettige, glitschige Flüssigkeit. Bringt dieser Umstand die von manchen Chirurgen als Nachteil empfundene Notwendigkeit mit sich, bei den Operationen leinene Handschuhe zu tragen (denn trotz Abreibens der Hände mit einem rauhen Tuch nach der Desinfektion, wie Heusner vorschlägt, bleibt die Hand rutschig und glitschig), so waren für mich andernteils die günstigen Desinfektionsresultate auffallend, und standen mit meinen Versuchen in Widerspruch. Ich musste, wie oben ausgeführt, die günstigen Desinfektionsresultate bei der Jodbenzinmethode hauptsächlich der mechanischen Wirkung des Benzins zuschreiben. Durch den Zusatz von Paraffinöl verliert die Flüssigkeit ihre wichtigste und notwendigste Eigenschaft, fettlösend und luftverdrängend zu wirken.

Mit grösstem Interesse machte ich deshalb noch drei Versuchsreihen, um über den Desinfektionswert der Jodbenzin-Paraffinöl-Mischung orientiert zu sein.

Meine Versuchsanordnung war:

Nach Kürzung der Nägel etc., feuchtes Abschaben der Hände samt Unternagelräume und Nagelfalze 5 Minuten lange Waschung der Hände mit Bürste und 300 ccm 1 prom. Jodbenzin-Paraffinöl-Mischung, nochmaliges Durchwaschen der Hände mit frischer Lösung und sterilen Tupfern, hierauf, in Versuch 1 und 2, Entfernung des Paraffinöls mit Benzin und Tupfern 2 Minuten lang, dann Baden der Hände in 1 proz. Thiosulfatlösung 4 Minuten, Waschen der Hände in 0,1 proz. Natronlauge 7 Minuten lang.

| Versuchspersonen | | Primärer Keimgehalt | Keimgehalt der Hände nach der Waschung mit Jodbenzin-Paraffinölmisch | Keimgehalt nach Baden der Hände in Thiosulfatlösg. und 0,1 proz. Natronlauge | Keimverminderung Proz. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Mayer X. | 40 320 | 1 080 | 15 840 | 60,7 |
| 2 | Stadler | 149 760 | — | 12 720 | 91,5 |
| 3 | Wimmer | 97 920 | — | 5 280 | 94,6 |

Die Keimverminderung mit der Jodbenzin-Paraffinöl-Mischung beträgt in 3 Versuchsreihen 60,7, 91,5 und 94,6 Proz. Die Resultate sind unvergleichlich schlechter als mit Jodbenzin, ein neuer Beweis für die Richtigkeit meiner Erklärung der Wirkungsweise des Jodbenzins.

## Schlussfolgerung.

Fasse ich die Resultate meiner Untersuchungen zusammen, so fand ich:

Die Händedesinfektionsmethode mit der Alkohol-Aether-Salpetersäure-Mischung nach Schumberg ist zwar eine sehr einfache, schnelle und schonende, es bleibt jedoch der Desinfektionseffekt weit hinter den andern von mir geprüften Methoden zurück.

Der Keimgehalt der Hände nach der Desinfektion ist ein sehr grosser, die Keimverminderung ist zwar eine relativ hohe, wofür der Grund in der Beschaffenheit der Hände meiner Versuchspersonen zu suchen ist.

Die bei uns geübte modifizierte Fürbringersche Methode liefert nach gründlicher Entfernung des Seifenspiritus vor der Sublaminwaschung gute Resultate; die Keimverminderung beträgt in 2 Versuchsreihen über 99 Proz. Allein der Zeitverbrauch, über 20 Minuten, ist ein grosser; die Methode ist ziemlich umständlich, und endlich stellt das lange Bearbeiten der Hände mit Bürste hohe Anforderungen an die Widerstandsfähigkeit der Haut.

Das Ergebnis der Händewaschung mit Sublaminalkohol nach Engels ist sehr günstig; in 9 Versuchen erzielte ich dreimal über 98, fünfmal über 99 Proz. Keimverminderung.

Das Jodbenzin nach Heusner ergab noch bessere Resultate; ich erhielt in 16 Versuchsreihen zweimal über 97, einmal über 98 und elfmal über 99 Proz. Keimverminderung, einmal sogar Sterilität der Hände.

Welcher von beiden Methoden eine grössere bakterizide Wirkung zukommt, kann ich nicht entscheiden, da die Versuche nicht in gleich grosser Anzahl gemacht wurden und aus kleinen Unterschieden ein Schluss nicht gezogen werden kann.

Zu einer brauchbaren Desinfektionsmethode gehört aber nicht nur eine gute bakterizide Wirkung, sondern die Methode darf auch unsere Hände möglichst wenig angreifen. Dass die Anwendung des Sublaminalkohols mittels Bürste die Hände — wenigstens unsere, sonst nicht empfindlichen Hände — so reizt, dass eine wiederholte Waschung ausgeschlossen ist, habe ich bereits oben erwähnt. Ob die Hände die ständige Waschung mit Sublaminalkohol und Flanellappen vertragen, möchte ich nach meiner Erfahrung in Zweifel ziehen.

Bei Anwendung des Jodbenzins konnten wir an unseren Händen Reizerscheinungen nicht beobachten, auch die Hände, die auf Waschung mit Sublimat und selbst mit Sublamin mit Ekzem reagierten, vertragen das Jodbenzin seit einem Jahre sehr gut. Wir verwenden allerdings auf die Pflege unserer Hände grosse Sorgfalt und führen der Haut das entzogene Fett durch Salben reichlich zu.

Ausser der guten Desinfektionswirkung und der von uns beobachteten Reizlosigkeit bietet die Jodbenzinmethode noch weitere Vorteile, nämlich: Einfachheit und Einheitlichkeit und kurzen Zeitverbrauch, Vorteile, die vor allem für den praktischen Arzt und den Kriegschirurgen, sowie für das niederärztliche Personal, die Hebammen und Bader in Betracht kommen, aber auch für den klinischen Betrieb nicht ohne Bedeutung sind.

Der allgemeinen Anwendung des Jodbenzins steht aber seine nicht zu unterschätzende Feuergefährlichkeit hindernd im Wege. Das aus diesem Grunde von mir zum Ersatz von Benzin empfohlene Benzinoform vermeidet diesen Uebelstand.

Auf Grund meiner Untersuchungen möchte ich für die Praxis zur Händedesinfektion 0,1 proz. Jodbenzinoform empfehlen. Es besitzt sehr gute Desinfektionswirkung, ist reizlos für die Haut, die Methode ist einheitlich, sehr einfach, schnell und ungefährlich.

Ueber weitere Erfahrungen mit 0,1 proz. Jodbenzinoform werde ich später berichten.

### Literatur:

Ahlfeld: 1. Deutsche med. Wochenschr. 1895, No. 51; 2. ebenda 1896, No. 6; 3. ebenda 1897, No. 8; 4. Zeitschr. f. Geburtshilfe und Gynäkologie, 1898, Bd. 38, H. 3 und 1899, Bd. 41, H. 1; 5. Zentralblatt für Gynäkologie 1894, No. 47 und 52. — Claudius: Methode zur Sterilisation des Katguts. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 64. — Döderlein: Die Bakterien aseptischer Operationswunden. Münch. med. Wochenschr. 1899, No. 26. — Engels: Die Desinfektion der Hände. Jena 1905. — Fürbringer: Untersuchungen und Vorschriften über die Desinfektion der Hände des Arztes. Wiesbaden 1888. — Fromme und Gawronsky: Ueber mechanische Sterilisation der Gummihandschuhe. Münch. med. Wochenschrift 1904, No. 40. — Geppert: 1. Deutsche med. Wochenschr. 1891, No. 25; 2. Berliner klin. Wochenschr. 1889, No. 36 und 37. — Göbel: Ueber die desinfizierenden Eigenschaften Lugolscher Jodlösungen. Zentralbl. f. Bakteriol., I. Abt., Bd. 47, H. 1, 1906. — Hägler: Händereinigung, Händedesinfektion und Händeschutz. Basel 1900. Heusner: 1. Ueber Jodbenzindesinfektion. Zentralbl. f. Chir. 1906, No. 8; 2. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1907, Bd. 87, H. 4—6. — Krönig und Blumberg: Münch. med. Wochenschr. 1900, No. 29 u. 30. — Krönig und Paul: Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 25, 1897. — v. Mikulicz: Die Desinfektion der Haut und Hände mittelst Seifenspiritus. Deutsche med. Wochenschr. 1899 No. 24. — Martina: Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 70. — Paul und Sarvey: Experimentaluntersuchungen über Händedesinfektion. 1. Münch. med Wochenschr. 1899, No. 49, 51; 2. ebenda 1900 No. 27, 28, 29, 30; 3. ebenda 1901, No. 12, 37, 38. — Sarvey: Bakteriologische Untersuchungen über Händedesinfektion. Berlin 1905. —

Schumberg: Versuche über Händedesinfektion. Archiv für klin. Chir., Bd. 79, H. 1, 1906.

## E. Hitzig.

Am 20. August d. J. verstarb in St. Blasien der ordentliche Professor der Psychiatrie an der Universität Halle-Wittenberg, Geh. Medizinalrat Dr. E. Hitzig nach langem Leiden in seinem 70. Lebensjahre. Hitzig hatte schon im Jahre 1903 seine Tätigkeit als Lehrer und Direktor der von ihm begründeten psychiatrischen Klinik in Halle a. S. niederlegen müssen, weil ein im Jahre 1895 zuerst konstatiertes Augenleiden bis dahin fast zu voller Erblindung geführt hatte. In den letzten Jahren litt er auch noch an schweren Ernährungsstörungen infolge einer Zuckerharnruhr. Trotz seiner Leiden war er aber doch bis zu seinen letzten Lebenstagen angeregt wissenschaftlich tätig und verfolgte alles Neue auf unserem Wissensgebiete mit andauerndem Interesse. Eine grosse Freude war es für ihn auch, als der Deutsche Verein für Psychiatrie ihn im Frühjahr dieses Jahres in Frankfurt, wo auch er damals als Patient weilte, zum Ehrenmitgliede ernannte.

E. Hitzig wurde am 6. Februar 1838 zu Berlin geboren. Sein Vater war der Geh. Oberbaurat Hitzig, dessen bekanntestes Werk die Ruhmeshalle in Berlin ist; der Grossvater ein bekannter Kriminalist. So verlebte er schon seine erste Jugend in wissenschaftlich und künstlerisch angeregten Kreisen. Er studierte in Würzburg und Berlin und promovierte 1862 in Berlin mit einer Dissertation: „De ureae origine". Er lebte dann zunächst einige Jahre als Arzt in Berlin, war aber von Anfang an auch wissenschaftlich tätig; schon vor die Zeit des deutsch-französischen Krieges fallen die ersten mit Fritsch gemeinsamen Untersuchungen über die elektrische Erregbarkeit des Gehirns — Untersuchungen, die dann durch den Feldzug, an dem Hitzig als Arzt teilnahm, unterbrochen wurden. Gleich nach dem Kriege wurden sie aber fortgesetzt, und im Jahre 1874 konnte Hitzig alle diese Arbeiten in seinen „Untersuchungen über das Gehirn" zusammenfassen. Dieses epochemachende Werk stellte seinen Autor mit einem Schlage in die erste Reihe der wissenschaftlich-medizinischen Forscher, und Hitzig, der sich unterdessen habilitiert hatte, wurde dann im Jahre 1875 als ordentlicher Professor der Psychiatrie nach Zürich und zum Direktor der Irrenanstalt Burghölzli berufen. 1879 folgte er von dort einem Rufe zum Direktor der Provinzial-Irrenanstalt Nietleben und ordentlichen Professor der Psychiatrie in Halle a. S. Die grossen administrativen Arbeiten in dieser seiner Stellung als Anstaltsdirektor nahmen aber seine Zeit so in Anspruch, dass es Hitzig von Jahr zu Jahr schmerzlicher empfand, dass ihm für seine wissenschaftlichen Arbeiten keine Musse mehr blieb, und so strebte er eine Trennung der Klinik von der Provinzialirrenanstalt und die Gründung einer eigenen psychiatrischen Klinik in Halle mit der ihm eigenen Energie an. Im Jahre 1885 hatte er es erreicht, dass diese neue Klinik zunächst in zwei Privathäusern in der Nähe der übrigen Kliniken eröffnet werden konnte: die erste selbständige psychiatrische Klinik in Preussen. In dieser Zeit folgte der Unterzeichnete seinem Lehrer als 1. Assistent der neuen Klinik von Nietleben nach Halle — es war eine Zeit schwerer und verantwortungsvoller Arbeit, aber auch eines fröhlichen und erfrischenden Strebens. Von Beginn dieser Zeit an war dann ein grosser Teil der Arbeitstätigkeit Hitzigs ausgefüllt mit dem Entwerfen des Planes und schliesslich mit der Bauausführung der neuen Klinik, die ganz nach seinen Ideen gebaut wurde, und die er am 29. April 1891 einweihen konnte. Von dieser Zeit an bis zu seinem Abgang im Jahre 1903 hat er dann als Lehrer und Direktor an dieser neuen Klinik gewirkt, an der von vornherein, von ihm stetig angeregt das regste wissenschaftliche Leben herrschte. Hier war es ihm auch möglich, die lange unterbrochenen, aber nie ganz aus den Augen verlorenen hirnphysiologischen Arbeiten wieder aufzunehmen; die Resultate dieser neuen und seiner alten hierhergehörigen Arbeiten hat er dann nochmals in einem starken Bande im Jahre 1904 zusammengefasst. Nach dem Niederlegen seiner Lehr- und Direktortätigkeit lebte Hitzig zum Teil, weil das seine Gesundheit erforderte, viel auf Reisen, namentlich auch im Süden; er suchte aber, so lange, wie es ihm möglich war, auch den wissenschaftlichen Kongressen beizuwohnen — namentlich den Vereinigungen der deutschen und der mitteldeutschen Psychiater — und war bis zuletzt ein stets anregender und scharf kritischer Debatter. Im Frühjahr dieses Jahres war ihm leider die Teilnahme an der Tagung der deutschen Irrenärzte in Frankfurt nicht mehr möglich, obgleich er damals auch an diesem Orte weilte.

Wissenschaftlich und schriftstellerisch hat Hitzig, wie schon angedeutet, von Beginn seiner ärztlichen Laufbahn mit grossem Fleisse und ebenso vielem Erfolge gewirkt. Seine Arbeiten betreffen die verschiedensten Gebiete der Psychiatrie und Neurologie. Ich nenne, ohne irgendwie vollständig zu sein, die Arbeiten über Bleilähmung, über Muskelatrophien, traumatische Tabes, traumatische Hysterie, Fazialislähmung, Hirnchirurgie; dann über periodische Psychosen, subnormale Temperaturen bei Paralytikern, Querulantenwahnsinn; über Einrichtung und Kostordnung in seiner Klinik. Allen voran stehen aber, wie schon erwähnt, seine hirnphysiologischen Arbeiten, die ihn während eines Verlaufes von über 30 Jahren immer wieder beschäftigten und die er gerade in den letzten Jahren noch zusammenfassen und in reicher Weise vervollständigen konnte. Es ist an dieser Stelle gewiss nicht nötig, darauf hinzuweisen, von welcher grundlegenden Bedeutung für die ganze Anatomie und Physiologie des Gehirns und für die Pathologie und Therapie der Hirnkrankheiten der Nachweis Hitzigs von dem Vorhandensein bestimmt lokalisierter, elektrisch erregbarer Muskelzentren im Gehirn geworden ist; der ganze weitere Ausbau der Lokalisationslehre im Gehirn und damit die ganze moderne Hirnforschung steht auf dieser Grundlage; vorher war nur sehr weniges Hierhergehöriges auf klinischem Wege bekannt geworden (Brokas Aphasie, Jacksonsche Anfälle). Ich will hier nur hervorheben, dass, wenngleich Hitzig sich selbst so ausdrückt, dass ihm ein „günstiges Geschick" gestattet habe, die Entdeckung der elektrisch erregbaren Zonen der Hirnrinde zu machen, diese Entdeckung doch keineswegs ein blinder Zufall war, sondern dass er ganz bestimmt nach solchen Hirnstellen gesucht hat, und dass zweitens seine Untersuchungen so genau waren, dass er schon im Beginn der 70er Jahre nach Experimenten an einem einzigen Affen feststellen konnte, dass nur die vordere Zentralwindung als motorische zu bezeichnen ist, eine Tatsache, die erst in den letzten Jahren allgemein anerkannt und auch anatomisch-histologisch begründet ist. Kurz, mit seinen hirnphysiologischen Arbeiten hat sich Hitzig ein monumentum aëre perennius geschaffen — sein Name kann nicht vergessen werden.

Mir als einem seiner ältesten Schüler, der immer nur Grund gehabt hat, ihm dankbar zu sein, ist es vielleicht gestattet, an dieser Stelle auch einige Worte über Hitzig als Menschen zu sagen. Der hervortretendste Zug im Charakter Hitzigs war eine Neigung zu scharfer Kritik; namentlich tritt das hervor in den Erwiderungen auf die Angriffe derjenigen, die seine Lehren, die natürlich nicht gleich unwidersprochen angenommen wurden, nicht anerkannten; vor allem aber in polemischen Aufsätzen denen gegenüber, die seiner Ansicht nach von ihm Erforschtes als ihr Eigentum widerrechtlich in Anspruch nahmen. Hier wurde seine Feder oft ein scharfes Schwert, wenn er auch selber angibt, dass er sich immer Mühe gegeben habe, sachlich in seiner Polemik zu bleiben, und dass es ihm gelungen sei, mit einer grossen Zahl seiner früheren Gegner später in freundschaftliche Beziehungen zu treten. Sein kritischer Geist trat natürlich auch sonst denjenigen gegenüber zu tage, die mit ihm in nähere Beziehungen traten, so namentlich auch seinen Assistenten; es war nicht immer ganz leicht, mit ihm als Chef zusammenzuarbeiten, und manchem ist das überhaupt nicht auf die Dauer gelungen. Aber man musste doch auf der einen Seite gestehen, wenn man das auch vielleicht im höheren Alter erst ganz einsah, dass die Neigung zu „schlimmen kritischen Stunden“, wie Hitzig selbst es einmal in einem Briefe an den Unterzeichneten nannte, nur geeignet war, die Gewissenhaftigkeit und Sorgfalt des Schülers zu stärken, ihm etwas von der wissenschaftlichen Sorgfalt und Genauigkeit zu geben, die Hitzig selbst eigen war — was aber kann der Schüler Besseres von seinem Lehrer lernen. Ausserdem konnte man sich, wenn man nur im Recht war, gegen etwaige Vorwürfe Hitzigs auch als sein Assistent, selbst mit Schärfe, wehren; er sah dann ein, dass er Unrecht hatte und trug das nie nach. Hatte man erst einmal sein Vertrauen gewonnen, so konnte man auch versichert sein, in allen späteren Lebenslagen und bei allen Lebensschicksalen an ihm einen eifrigen Förderer und teilnehmenden Freund zu finden. Viele seiner früheren Assistenten — ich brauche Namen hier nicht zu nennen — haben das an sich erfahren. Die persönlichen Beziehungen zu Hitzig wurden in angenehmster Weise auch gefördert durch die wahrhaft vornehme Gastfreundschaft, die sein Haus ,das unter der Leitung seiner ihm geistig ebenbürtigen Gattin, einer Tochter aus dem Gelehrtengeschlechte Ranke, stand, Jedem bot, der nach Halle kam und ihn aufsuchte; ich glaube, dass viele Leser dieses Nachrufes das mit mir in dankbarer Erinnerung tragen werden.

Sein Leben lang war Hitzig ein Kämpfer im Gebiete seiner Wissenschaft; er war auch wohl an sich eine Kampfnatur; ein Mensch zu sein heisst ja aber ein Kämpfer sein. Jetzt ruht er aus von Arbeit und Streit; wir aber besitzen das reiche Erbteil, das er uns hinterlassen. Möge ihm die Erde leicht sein. Prof. Dr. med. L. Bruns, Hannover.

## Referate und Bücheranzeigen.

**Th. Kocher: Chirurgische Operationslehre.** 5. Auflage. Jena, Verlag von Gust. Fischer, 1907. Preis 20 M.

Dieses klassische Buch liegt hier wieder in neuer Auflage vor, vielfach umgearbeitet und durchaus unter Berücksichtigung der täglich weiterspannenden Aufgaben der Chirurgie. An dieser Stelle ist hervorzuheben, dass das Buch auch für den chirurgisch tätigen Arzt ein vorzüglicher Berater ist. Die Darstellung ist so wundervoll klar, die Darlegung der neuesten operativen Methoden so logisch auf älteren Methoden und physiologisch-pathologischen sowie anatomischen Tatsachen aufgebaut, dass alle mit Genuss dem Studium dieses Buches sich hingeben werden. Die Ausstattung ist glänzend; im Text des ohne Register 1060 Seiten enthaltenden Buches dienen 412 zum Teil farbige Abbildungen zur Erläuterung.

Prof. Helferich-Kiel.

**Carl Beck: Surgical diseases of the chest.** Philadelphia. P. Blakiston's son & comp. 1907.

Es könnte fast scheinen, als sei durch die spez. Pflege der Abdominalchirurgie das Interesse für andere Gebiete in der amerikanischen Literatur ein geringeres, da seit Pagets Werk über die Chirurgie der Brust kein spezielles Werk über dieses Gebiet erschienen, durch Asepsis, Bakteriologie, Röntgenstrahlen etc. aber gerade hier grosse Fortschritte erzielt worden sind. B. schien es deshalb an der Zeit, die chirurgischen Krankheiten des Thorax in einem trefflich ausgestatteten Werke zusammenzufassen. Nach einleitenden anatomischen Vorbemerkungen werden zunächst die Erkrankungen der Thoraxwandung (Missbildungen, Halsrippen, Meningozele etc.), Kyphose und Skoliose, dann die Wunden, Frakturen des Sternum und der Rippen, Verbrennungen und deren Folgen, Entzündungen, Geschwülste etc., dann die intrathorakischen Affektionen des Perikards und Herzens, der Pleura und Lunge, die chirurgischen Krankheiten der Brustdrüse etc. und ihre Behandlung eingehend dargestellt. — Jedem Kapitel sind entsprechende anatomische Bemerkungen (meist mit Abbildungen nach Morris) vorangestellt; eine grosse Anzahl von Abbildungen (162—16 farbige) illustrieren die Ausführungen B.s, die selbstverständlich alle neueren Methoden (z. B. Bronchoskopie, Naht der Herzwunden, Sauerbruchsche Kammer etc.), alle Fortschritte bezüglich Diagnostik und Behandlung mit berücksichtigen, vor allem auch die Bedeutung der Röntgenstrahlen in der Diagnose (wie bei Aortenaneurysma, Lungengangrän etc.) und bei therapeutischer Verwertung (bei Hodgkinscher Affektion, inoperablen Geschwülsten etc.) eingehend würdigen. In vielen Punkten finden wir die an einem reichen Material gewonnenen Erfahrungen des Autors näher angeführt und sehr beherzigenswerte Ratschläge für die Praxis gegeben, wie z. B. bei Indikation und Technik der Empyemoperation etc. B. hat hier auch das Instrumentarium durch mehrere zweckentsprechende Instrumente bereichert und bezeichnet mit Recht seine Methode der Resektion mit nachfolgender Gazedrainage als einfache, sichere und nahezu unblutige Operation. 261 frühzeitig diagnostizierte unkomplizierte Fälle genasen alle; von 115 im späteren Stadium Operierten behielten 11 Fisteln zurück, 7 starben. Auch betr. des Vorgehens bei altem Pyothorax beschreibt B. seine Methode und Resultate; er empfiehlt als explorative Resektion zuerst eine Rippe in der Mitte des Dämpfungsgebietes, ohne Rücksicht auf Lage einer Fistel, zu resezieren und dann entsprechend der Ausdehnung der Höhle weitere Rippenstücke nach Bedarf zu entfernen. Betr. des Mammakarzinoms befürwortet B. ein möglichst radikales Vorgehen (Entfernung auch des Pektoralis etc.) und empfiehlt seine neue Schnittführung in H-Form mit Bildung eines oberen und unteren Lappens. Der Röntgentherapie wird hier auch palliative Bedeutung (nach Vereinigung der Wunden angewandt) zuerkannt und bei ihrer Anwendung werden auch unter Umständen partielle Operationen nicht ganz verworfen. Das Werk ist frisch und anregend geschrieben, diagnostische, historische, statistische, sowie kasuistische Bemerkungen lassen die Lektüre des Buches sehr fesselnd erscheinen. Von den Abbildungen sind besonders die anatomischen Durchschnitte und Röntgendarstellungen vortrefflich. Den Schluss des 371 Seiten starken, übersichtlichen und handlichen Buches bildet eine Uebersicht der betr. Literatur, worin die zahlreichen Beiträge des Verf. in diesem Gebiet hervortreten, und ein gutes Register. Das Werk kann allen Kollegen, die gerne auch die ausländische Literatur etwas verfolgen, bestens empfohlen werden. Schreiber.

**H. Braun-Zwickau: Die Lokalanästhesie, ihre wissenschaftlichen Grundlagen und praktische Anwendung.** II. Auflage. Leipzig, Barth, 1907. 452 S. Preis 10 Mk., geb. 11 Mk.

Die erste Auflage dieses ausgezeichneten Handbuches ist im vorigen Jahre an dieser Stelle ausgiebig gewürdigt worden. Wenn nach kaum 2 Jahren die zweite Auflage nötig geworden ist, so beweist das einmal die hohe Bedeutung, die man in den ärztlichen Kreisen der Lokalanästhesie beimisst und weiter die Vortrefflichkeit des vorliegenden Werkes. Es wurde schon früher ausgeführt, wie gerade B. berufen war, ein solches Buch zu schreiben. B. ist auch in der Zwischenzeit nicht müssig gewesen und hat zumal durch die Prüfung des Novokains viel zur weiteren Verbesserung der lokalanästhetischen Methoden beigetragen. Dass im übrigen in der neuen Auflage allen neuen Errungenschaften der letzten 2 Jahre ausgiebig Rechnung getragen wird, braucht nicht besonders hervorgehoben zu werden. Die Medullaranästhesie erfährt eine eingehende, in ihrer vorurteilsfreien Kritik angenehm berührende Besprechung.

Die noch vielfach berichteten Misserfolge der Lokalanästhesie liegen zweifellos an der ungenügenden Technik. Es sollte kein Praktiker an eine Operation unter örtlicher Anästhesie herangehen, ohne sich genau über das Verfahren unterrichtet zu haben. Das B.sche Buch bietet dazu die beste Gelegenheit. Krecke.

**R. Doerr: Das Dysenterietoxin.** Mit 2 Kurven im Text und einer Tafel. G. Fischer, Jena, 1907. 75 S. M. 2.50.

Nach den Untersuchungen des Verf. sezernieren die Dysenteriebazillen vom Typus Kruse-Shiga ein echtes lösliches Toxin, das sich durch keimfreie Filtration selbst junger Bouillonkulturen oder durch Extraktion junger Agarkulturen mit Kochsalzlösung und nachfolgender Filtration darstellen lässt und in Mengen von 0,01 bis 0,3 ccm für Versuchstiere tödlich wirkt; gegen Erhitzen auf 70° ist dieses Toxin resistent, bei 80° und darüber wird es rasch zerstört; es wirkt giftig, besonders auf Kaninchen, ferner auf Katzen, Hunde und Affen, bei diesen Tieren entsteht eine hämorrhagisch-nekrotisierende Entzündung der Darmschleimhaut, ferner konstant Läsionen der Nervenzentren, denen die Tiere erliegen. Beim Kaninchen wird in einem Drittel der Fälle eine hämorrhagisch-diphtheritische Typhlitis beobachtet, der Dünndarm bleibt wie beim Menschen frei. Die Untersuchungen des Verfassers sind von grosser praktischer Bedeutung, da sich mit diesem echten Dysenterietoxin ein für die Behandlung der Bazillenruhr brauchbares antitoxisches Serum herstellen lässt. Dieudonné-München.

**Praktische Geburtshilfe für Studierende und Aerzte in 20 Vorlesungen** von Prof. Dr. **Karl August Herzfeld** in Wien. 2. verbesserte und vermehrte Auflage. Mit 154 Abbildungen. Leipzig und Wien. Franz Deuticke 1907. 448 Seiten. Preis 11 Mk.

Die erste Auflage des Buches ist vor 9 Jahren erschienen. Das Lehrbuch bringt die in den letzten Jahren im Vordergrunde des Interesses stehenden Fragen (Dilatation nach Bossi, Pubiotomie, vaginaler Kaiserschnitt etc.) schon zur Verwertung, hat aber die Fehler seiner Tugenden: Es soll zwei Herren dienen, Studierenden und Aerzten, die doch aus verschiedenen Bedürfnissen heraus ein geburtshilfliches Lehrbuch in die Hand nehmen. So sind einzelne Kapitel, z. B. über den Abort, für den Praktiker zu kurz behandelt, andere zu ausführlich. Dies scheint uns insbesondere für die Operationen am Phantom der Fall zu sein, welches denn auch meistens zu den Abbildungen des Buches benutzt ist. Verfasser begründet dies „. . . mit der Erwägung, dass es sich hiebei um die möglichst genaue Wiedergabe typischer Handgriffe handelt. Leider wird auf die Exaktheit dieser alterprobten Handgriffe zur Zeit viel zu wenig Gewicht gelegt. Dem Anfänger müssen jedoch diese Handgriffe direkt in Fleisch und Blut übergegangen sein, damit er mit ihnen unter allen Umständen auskommen muss". Die klare und ausführliche Schilderung der Operationen am Phantom können dem Nachlesenden zu mancher Auffrischung seines Wissens dienen: wir sind indessen anspruchsvoller und verwöhnter geworden. Leider fehlt ein Namen- und Sachregister, welches das Buch dem Leser vertrauter machen würde.

Max Nassauer-München.

**Das Jahrbuch der Wiener k. k. Krankenanstalten,** herausgegeben von der niederösterr. Statthalterei. Wien und Leipzig, Wilh. Braumüller, 1907.

Es liegt uns der XII. und XIII. Jahrgang dieses Jahrbuches vor, der die Ereignisse der Jahre 1903 und 1904 zum Inhalt hat. Der stattliche Band mit mehr als 1000 Seiten Grossoktav enthält die wichtigsten Daten hinsichtlich der Neugestaltung des Wiener allgemeinen Krankenhauses, die Chronik der zwei Berichtjahre, den Personalstand, die allgemeine und spezielle Krankenstatistik, ferner Berichte und Frequenz der Ambulatorien, ein Verzeichnis der wissenschaftlichen Arbeiten, der ausgeführten Operationen und ihrer Indikationen, endlich einen Bericht über den Vermögensstand, die Normalerlässe, mehrere Register und einen Index zu den in den Jahrgängen I—XIII dieses Jahrbuches erschienenen Gesetzen, Verordnungen und Normalerlässen. Die Anordnung und Gruppierung des reichen Materiales ist die gleiche geblieben.

In den 9 grossen öffentlichen Krankenanstalten Wiens wurden im Jahre 1903 70 802, im Jahre 1904 73 187 Personen behandelt, von welchen 66 402, bezw. 68 641 noch im gleichen Jahre in Abgang kamen, so dass 4400, bezw. 4546 am Ende des Jahres in den Krankenanstalten zurückblieben. In derselben Zeit wurden überdies in 5 Kinderspitälern 5621, bezw. 6407 Kinder verpflegt und behandelt. In den Ambulatorien wurden behandelt 1903: 93 085 Männer und 69 581 Weiber, 1904: 102 730 Männer und 74 454 Weiber. In den Spitälern starben 1903 10,08 Proz., 1904 9,94 Proz., während 82,45 Proz. resp. 82,73 Proz. geheilt entlassen wurden. 5213 Sektionen wurden vorgenommen.

In der Schutzimpfanstalt gegen Wut (Lyssa) in Wien wurden im Jahre 1903 275 Personen der Schutzimpfung unterzogen. Die Anstalt besteht seit 10 Jahren und wurden in dem Dezennium 1894—1903 im ganzen 2146 Personen behandelt. In 92,6 Proz. aller Fälle waren die Behandelten von erwiesen wutkranken Tieren gebissen worden, der Rest scheidet aus der Statistik aus, weil in vielen Fällen die Schutzimpfung nur über dringendes Ersuchen zur persönlichen Beruhigung der Gebissenen vorgenommen wurde, oder weil sich später herausstellte, dass der beissende Hund gar nicht wutkrank war. Von 1937 von erwiesen wutkranken Tieren gebissenen und hierselbst behandelten Personen sind 23 an Lyssa gestorben. 10 Personen starben innerhalb jenes Zeitraumes, in welchem nach den Versuchen Pasteurs die Immunität noch nicht eingetreten sein konnte; es verblieben somit zur weiteren Betrachtung 13 gestorbene Fälle und da zeigte es sich wieder, dass die meisten Todesfälle auf schwere Verletzungen und besonders auf Kopf- und Gesichtsverletzungen entfallen.

Diphtherieheilserum wurde in den Spitälern Wiens injiziert im Jahre 1903 in 886 Fällen (775 geheilt, 111 gestorben), im Jahre 1904 in 270 Fällen (240 geheilt, 30. gestorben).

Das riesige Material der grossen öffentlichen Spitäler wurde in den zahlreichen Instituten, an den Kliniken und Abteilungen wissenschaftlich bearbeitet und liegt ein ausführliches Verzeichnis der in den Journalen des In- und Auslandes veröffentlichten Beiträge vor. Die Statistik und Ausweise sind in zahlreichen grösseren und kleineren Tabellen in übersichtlicher Weise und nach verschiedensten Gesichtspunkten verwertet, sie bilden eine wahre Fundgrube für jeden Spitalarzt und für jeden literarisch sich betätigenden Kollegen. Dr. E. F.

## Neueste Journalliteratur.

**Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie.** Bd. XXV, Heft 6.

1) Czyzewicz-Lemberg: **Die Gesetze der Physik als Grundlage des Verhaltens der Geschlechtsorgane des Weibes während der Schwangerschaft und Geburt.**

Zu kurzem Referat nicht geeignet.

2) Adler und Kraus-Wien: **Manuelle Plazentarlösung.**

Unter 40 000 Entbindungen in der Schautaschen Klinik wurde 452 mal die Plazenta manuell gelöst (1,13 Proz.) und zwar 217 mal (0,54 Proz.) bei zwingender Indikation, wegen Adhärenz der Plazenta und stärkerer Blutung in der Nachgeburtszeit, 235 mal im Anschluss an Operationen in Narkose behufs Austastung des Uterus, bei Eklampsie aus therapeutischen Gründen zwecks rascher Entfernung des Eies, bei Infektionsgefahr, aus prophylaktischen Gründen bei Plazenta praevia mit geringerer Blutung, nach rascher operativer Entleerung des Uterus mit nachfolgender Atonie zwecks Tamponade in derselben Narkose, dann auch in manchen Fällen von Verletzungen der Zervix, der Scheide und des Dammes.

In 161 Fällen, in denen die manuelle Plazentarlösung der einzige operative Eingriff war, beträgt die Morbidität 2,8 Proz., unter Ausserachtlassung von 3 infolge anderer Ursachen eingetretener Todesfälle die Mortalität 0 Proz. Diese Resultate sprechen dafür, dass die manuelle Plazentarlösung unter den entsprechenden Kautelen eine lebenssichere Operation darstellt.

3) Kutscher und Rieländer-Marburg: **Ein Fall von Mikrocephalus und Encephalocele mit chemischer Untersuchung der Zerebrospinalflüssigkeit.**

Die Encephalocele wurde wiederholt punktiert und mit aseptischen Umschlägen (Alkohol) behandelt, die sich sehr gut bewährten. Eine Resektion der E. mit Verschluss der Schädelöffnung könnte erst später in Frage kommen. Die durch die Punktion gewonnene Flüssigkeit enthielt als vorherrschenden Eiweissstoff ein Albumat.

Die Untersuchung auf das in letzter Zeit bei Gehirn- und Rückenmarkerkrankungen in der Zerebrospinalflüssigkeit oft gefundene und stark giftige Cholin ergab Kristalle, die den charakteristischen Cholinplatinatkristallen ähnelten, bei genauerer Untersuchung (Ueberführung des Platinates in die Goldchloridverbindung) ergab sich aber, dass es sich nicht um Cholin, sondern um eine andere unbekannte Base handelte.

4) Stolz-Graz: **Zur Behandlung inoperabler Genitalprolapse.**

Vorfälle kann man ihrer Schwere nach in zwei Gruppen trennen, in solche, bei denen der Levator und dessen Hilfsmuskel aktionsfähig sind und solche, bei denen diese Muskel vollständig oder nahezu vollständig erschlafft sind. Für die ersten Fälle können Pessare Verwendung finden, die am wesentlichsten durch ihr Volumen wirken und sich breit auf das Diaphragma pelvis stützen (Ring- oder Kugelpessare), für die anderen kommen die Pessare in Betracht, die ihre Wirksamkeit in ihrer Form finden, und hauptsächlich zirkumskripte Partien des Diaphragma als Stützen benutzen: Stielpessare. Bei diesen ist der isolierte Druck der Keule oder des Zapfens auf die Scheide ein Uebelstand, den Verf. durch die Konstruktion eines Pessars zu beseitigen glaubt, das in seiner Form einen leicht gebogenen Braunschen Ring darstellt, an dem statt eines Stieles ein Halbbogen von der Dicke und dem Durchmesser des Pessars befestigt ist. Der Ring wird in einem Stück mit breiten runden Flächen gearbeitet (hohl, Hartgummi), wobei eine Drucknekrose, sowie Sekretstauungen nicht so leicht vorkommen und vermieden werden können. Zur

Reinigung der Scheide empfiehlt Verf. Substanzen, die keine Niederschläge erzeugen (Lysol, Wasserstoffsuperoxyd, Alkohol).

5) Burckhard-Würzburg: **Ueber das Vorkommen von karzinomatöser Degeneration des Uterusstumpfes nach supravaginaler Amputation.**

In der Literatur hat Verf. nur 17 Fälle verzeichnet gefunden, in denen sich nach supravaginaler Amputation wegen Myom am Uterusstumpf Karzinom entwickelte. Diesem relativ seltenen Vorkommnis reiht Verf. eine eigene Beobachtung an, aus der zu entnehmen ist, dass zur Zeit der Operation eine Neubildung an der Zervix nicht nachweisbar war. Diese hat aber bei einigen der mitgeteilten Fälle ohne Zweifel schon bei der Operation bestanden. Die sekundäre Entwicklung des Karzinoms scheint so selten zu sein, dass die geringe Wahrscheinlichkeit einer späteren Karzinomentwicklung am Zervixstumpf bei der Beurteilung der supravaginalen Amputation bei Myom gegenüber der Totalexstirpation zuungunsten der ersteren ernstlich nicht verwertet werden kann.

6) Schoppig-Basel: **Das Beckenenchondrom, besonders als Geburtshindernis.**

Ausführliche Beschreibung eines einschlägigen Falles aus der pathologisch-anatomischen Anstalt zu Basel.

Bemerkenswert war an dem Fall das einem malignen Tumor ähnliche rapide Wachstum des Enchondroms, das sich vom linken Os ilei entwickelte und den Geburtsweg verlegte. Kaiserschnitt. Tod an Peritonitis. Anschliessend an diese Mitteilung Zusammenstellung der in der Literatur bekannten Fälle von Beckenenchondrom.

Weinbrenner-Magdeburg.

### **Zentralblatt für Gynäkologie.** No. 40.

G. Schubert-Breslau: **Verwertung eines einfachen mechanischen Prinzips für ein selbsthaltendes Bauchspekulum.**

Statt der üblichen scherenförmigen Bauchspekula hat Sch. einen rahmenförmigen Selbsthalter für das Auseinanderhalten der Wundränder bei Laparotomien konstruiert, der verschiedene Vorzüge vor jenen besitzen soll. Zu haben bei H. Härtel in Breslau.

G. Gellhorn-Washington: **Menstruation ohne Ovarien.**

Zwei Fälle, die beweisen sollen, dass unter gewissen Bedingungen die Menstruation auch ohne Ovarien fortbestehen kann.

Im 1. Fall waren einer 38 jährigen Frau beide Ovarien exstirpiert worden. Trotzdem hielten die Menses 17 Monate lang regelmässig an. Bei einer abermaligen Laparotomie wegen peritonealen Adhäsionen fand G. einen atrophischen Uterus, von Tuben und Ovarien jedoch keine Spur. Als erregende Ursache der Menstruation bezeichnet G. 3 Adhäsionsstränge, die vom unteren Rande des Netzes zum Fundus uteri führten und das Blut zum Uterus geleitet haben sollen. Nach Durchtrennung dieser Adhäsionen hörte die Menstruation dauernd auf.

Im 2. Falle war eine 35 jährige Frau durch Entfernung beider Adnexe vorzeitig zum Klimakterium gebracht, d. h. die Menstruation blieb aus und Molimina climacterii stellten sich ein. 3 Monate nach der Operation erhielt Pat. Ovarintabletten, worauf die Menstruation prompt wieder eintrat.

Auf die sonstigen Schlüsse des Verfassers, die auf die Theorie einer nach der Menopause latenten Wellenbewegung des Weibes sich gründen, erübrigt es sich, näher einzugehen.

N. J. A. F. Boerma-Groningen: **Geburtshemmnis bei Zwillingsgeburt durch Eintritt beider Köpfe ins Becken.**

Von dieser seltenen Komplikation sind nur 8 Fälle in der Literatur beschrieben, denen B. eine neue Beobachtung hinzufügt. Bei der 27 jährigen I. Para machte B. in tiefer Narkose die Wendung, worauf es ihm gelang, beide Kinder lebend zu extrahieren. Wochenbett bis auf eine leichte Thrombose ungestört.

Dies ist bisher der einzige Fall, der durch Wendung beendet wurde. Meist wurde perforiert oder die Zange am 2. Kopf angelegt. Doch gibt B. selbst zu, dass eine für alle Fälle geltende Therapie nicht anzugeben ist. In der Regel schliessen sich Zange und Wendung ja aus.

Jaffé-Hamburg.

### **Gynäkologische Rundschau.** Jahrgang I. Heft 19.

1) Otto v. Herff-Basel: **Kann man die Zahl der Erkrankungen an Ophthalmoblennorrhoea gonorrhoica verringern?** (Mit 3 Figuren und 2 Kurven.)

Interessante Statistik über die Prophylaxe der Ophthalmoblennorrhöe. Zur Anwendung kamen nach einander Arg. nitric. (1—2 proz.), Protargol, Argyrol und Sophol (anfangs 10 proz., später 5 proz.). Auf Grund der mit diesen Mitteln gemachten Erfahrungen empfiehlt v. H. das Sophol, sowohl wegen der sicheren Wirkung, der geringen Reizerscheinungen (90 Proz. der behandelten Augen ohne Reizung) und Schmerzlosigkeit, als auch der Konstanz und Haltbarkeit der Lösungen. Mit dem Fallenlassen des Arg. nitric. und der Einführung der anderen angeführten Silbersalze verminderte sich die Zahl der Erkrankungsfälle an Ophthalmie um 80 Proz., während in der gleichen Zeit die Zahl der Erkrankungen in der Stadt sich gleich blieb.

2) Paul Rissmann-Osnabrück: **Adstringentien und prophylaktische Scheidenspülungen.**

Rissmann empfiehlt bei pathologischem Scheidensekret in der Schwangerschaft prophylaktische Spülungen mit sauren adstringierenden Lösungen (½ proz. Alsolverdünnung und 10 proz. Lösung von Jod. trichlorat.), wodurch die normale Bakterienflora gestärkt und die pathologische vernichtet wird. Antiseptische Spülungen schädigen das Epithel in unvorteilhafter Weise. Am Schlusse der Arbeit wird ein Schema für eine gleichmässige Fieberstatistik im Wochenbett aufgestellt.

3) Heinrich Walther-Giessen: **Ein Beitrag zur sozialen Lage der Hebammen.**

Lehrreicher Aufsatz über die soziale Stellung der Hebammen des Grossherzogtums Hessen. Statistische Daten über die Zahl der jährlichen Geburten der einzelnen Hebammen (52 Proz. leiteten weniger als 25 Geburten, 27 Proz. weniger als 10), über die Besoldung der Gemeindehebammen (48 Proz. erhielten 20—50 Mk., 6 Proz. unter 20 Mk., 11 Proz. teils Naturalien, teils gar nichts) und über die jährlichen Einnahmen aus der geburtshilflichen Tätigkeit (44 Proz. verdienten 100—200 Mk., 30 Proz. weniger als 100 Mk., 7 Proz. weniger als 50 Mk.).

Der Vorteil der Hebammenbezirke wird an einer Statistik aus den preussischen Kreisen Fulda und Hünfeld dargelegt, doch kommen bei dieser sonst so bewährten Einrichtung auch Nachteile ans Licht, wie Todesfälle (durch Verblutung) durch zu spätes Eintreffen der Hebamme bei der Kreissenden. Die Prüfungsresultate bei den Nachkursen haben sich nach Ausmerzung der alten Hebammen aus der vorantiseptischen Zeit und durch Verjüngung des Hebammenmaterials erheblich gebessert. W. fordert dringend ein Eingreifen des Staates zur Besserung der sozialen Stellung der Hebammen, ev. unter Heranziehung der privaten Wohltätigkeit; die Regelung der materiellen Fürsorge für die Hebammen gehört seines Erachtens zu den wichtigsten hygienischen Aufgaben der Gegenwart.

A. Rieländer-Marburg.

### **Jahrbuch für Kinderheilkunde.** Bd. 66, Heft 2.

6) W. Camerer: **Das Energiegesetz in der menschlichen Physiologie.**

Die lesenswerte Abhandlung stellt ein kritisches Referat der bedeutendsten Arbeiten über die Energielehre dar. Besondere Berücksichtigung fand Rubners Werk „die Gesetze des Energieverbrauchs bei der Ernährung“. Mit der Interpretation gerade dieses grundlegenden, aber „einen starken Schwimmer erfordernden“ Werkes hat sich Camerer ein grosses Verdienst um die Pädiatrie erworben, zumal er viel Eigenes hinzugefügt hat. Die zu kurzem Referat nicht geeignete Arbeit möge im Original nachgelesen werden.

7) E. Feer-Heidelberg: **Der Einfluss der Blutsverwandtschaft der Eltern auf die Kinder.** (Ausgearbeitet nach dem Referate für die Gesellschaft für Kinderheilkunde, vorgetragen auf der Naturforscherversammlung zu Stuttgart 1906.)

Der praktischen Bedeutung des Referates Rechnung tragend, seien die Schlussfolgerungen des Autors wiedergegeben:

1. Eigenartige oder schädliche Folgen, beruhend auf der Blutsverwandtschaft der Eltern an sich, sind nicht erwiesen.

2. Die Eigenschaften und Krankheiten der Nachkommen blutsverwandter Eltern erklären sich aus den auch sonst gültigen Tatsachen der Vererbung.

3. Einige seltene Krankheitsanlagen, sicher diejenigen zu Retinitis pigmentosa und zu angeborener Taubstummheit, erlangen mehr wie andere eine gesteigerte Vererbungsintensität, wenn sie sich bei beiden Teilen eines Elternpaares vorfinden. Da nun die Wahrscheinlichkeit, dass die betreffenden Anlagen bei beiden Eltern vorhanden sind, a priori in Verwandtenehen grösser ist als in nicht verwandten Ehen, so begünstigt diese Tendenz der Retinitis pigmentosa und der angeborenen Taubstummheit zu zweigeschlechtiger Entstehung das Auftreten dieser Krankheiten bei den Kindern blutsverwandter Eltern. Literatur.

8) E. Oberwarth-Berlin: **Zur Kenntnis der Hutchinsonschen Zähne.** Ein Beitrag zur Heredosyphilis. (Aus des Priv.-Doz. H. Neumanns Kinderpoliklinik zu Berlin.)

Im Gegensatz zu den meisten neueren Autoren misst Verf. dem Symptome der Hutchinsonschen Zähne eine hervorragende Bedeutung bei. Von 27 Kindern, bei welchen Verf. Hutchinsonsche Zähne beobachtete, litten 24 sicher, 3 sehr wahrscheinlich an hereditärer Syphilis. Demnach ist diese Zahnmissbildung nach Oberwarth eines der wichtigsten und zuverlässigsten Dokumente der hereditären Syphilis.— Auszug aus den Krankengeschichten.

**Vereinsberichte: Bericht über die 27. Sitzung der Vereinigung niederrheinisch-westfälischer Kinderärzte am 11. November 1906 zu Köln.**

**Ueber die sogenannte angeborene Muskelschwäche** von M. Bernhardt-Berlin.

**Bemerkungen zu vorstehender Mitteilung** von Tobler-Heidelberg. Notiz. J. J. Grancher †. Nekrolog von Heubner.

**Literaturbericht** von L. Langstein.

O. Rommel-München.

### **Deutsche medizinische Wochenschrift.** 1907. No. 41.

1) Riedel-Jena: **Ueber die verschobene, an falschem Orte durch Verwachsungen festgelegte rechte Niere.** (Schluss folgt.)

2) Hochhaus-Köln a. Rh.: **Ueber Cholelithiasis und Glykosurie.**

a) Fall von transitorischer Glykosurie (7 Tage lang, am ersten 3,3 Proz.) bei Gallensteinkolik; als Ursache der Glykosurie vermutet Verfasser infektiöse oder toxische Wirkung auf das Pankreas von der Cholezystitis aus; b) Fall von Diabetes, der durch einen Anfall von Cholelithiasis dauernd geheilt wurde.

3) Fornet, Schereschewsky, Eisenzimmer und Rosenfeld-Strassburg: **Spezifische Niederschläge bei Lues, Tabes und Paralyse.**

Bei syphilitischen Erkrankungen waren in der grossen Mehrzahl der Fälle Präzipitinogene nachweisbar und zwar immer, wenn gleichzeitig Spirochäten gefunden waren, und fast immer, wenn es sich um floride Erscheinungen handelte. Präzipitine wurden bei wenig ausgeprägten Krankheitssymptomen und nach erfolgter Heilung beobachtet. Die parasyphilitischen Erkrankungen wiesen meist Präzipitin auf, nur bei je 2 Fällen von Tabes und Paralyse zeigten sich Präzipitinogene. Verfasser nehmen an, dass dabei von der luetischen Injektion her noch Krankheitserreger im Körper zurückgeblieben waren, und machen deren Anwesenheit für das Auftreten sowohl der Luespräzipitine als auch der Luespräzipitinogene verantwortlich.

4) H. Conradi-Neunkirchen: **Wann steckt der Typhuskranke an?**

Verfasser ermittelte, dass etwa 58 Proz. von beobachteten Kontaktinfektionen mindestens innerhalb der ersten Krankheitswoche, wenn nicht schon während der Inkubationszeit des primären Typhusfalles erfolgten und erörtert die Wichtigkeit dieses Befundes für die Typhusprophylaxe.

5) Paul Röder-Berlin: **Resektion grosser Nervenstämme ohne Lähmung.**

Bei einer 21 jährigen Patientin wurden multiple, in grossen Nervenstämmen aufgegangene Geschwülste unter Resektion der betreffenden Nerven entfernt, ohne dass eine Lähmung entstand.

6) W. Mintz-Moskau: **Entfernung eines Druckknopfes aus einem Bronchus 2. Grades.**

Da bei oberer Bronchoskopie keine genügende Anästhesierung gelang, wurde der Fremdkörper mittels unterer Bronchoskopie erreicht.

7) F. Schäffer-Giessen: **Die Klopfung als Heilmittel bei Pseudarthrosen.**

2 Unterschenkelbrüche mit verzögerter Kallusbildung erhärteten unter Anwendung kräftiger Klopfmassage.

R. Grashey-München.

## Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. XXXVII. Jahrg. No. 19. 1907.

Bernheim-Karrer-Zürich: **Säuglingsskorbut bei Ernährung mit homogenisierter Berner Alpenmilch.**

Während bisher von Säuglingsskorbut bei Ernährung mit Flaschenmilch (Stalden, Yverdon) in der Schweiz nichts bekannt war, sah Verfasser in den letzten Monaten 9 Fälle der Krankheit bei Ernährung mit homogenisierter Alpenmilch und glaubt die Ursache bei der unveränderten Zusammensetzung der Milch in der Möglichkeit der Infektion bei dem komplizierten Herstellungsverfahren zu finden.

Eugen Bircher: **Eine seltene Schussverletzung.** (Schluss folgt.)

Edwin Pfister-Zürich: **Einige Bemerkungen zur Leprafrage in der Schweiz.** (Im Anschluss an Herrn Dr. Lardys Aufsatz „Encore la lèpre" [ibid. No. 11, ref. Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 25, p. 1250]).

Verf. unterstützt Lardys Anschauung, dass Lepra auch in der Schweiz mehrfach zu finden ist und dass ihr Krankheitsbild den Aerzten fast ganz unbekannt geworden ist. Er empfiehlt gegen weitere Verbreitung ähnliche Vorkehrungen wie in Deutschland und Norwegen.

Pischinger.

## Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 41. J. Hofbauer-Königsberg: **Experimentelle Beiträge zur Karzinomfrage.**

H. geht von den neueren Versuchen aus, die Wucherung eines Gewebes, sei es die physiologische bei der Plazentabildung, sei es die pathologische Geschwulstbildung, auf eine chemische (Ferment-) Wirkung der Zellen zurückzuführen. Der Schutz eines Gewebeterritoriums gegen die Einwucherung fremden Gewebes wird durch die Annahme von „Antifermenten", die das Gegengewicht bilden sollen, erklärt. Durch Einspritzung von Trypsinlösungen in das Bindegewebe suchte H. bei Kaninchen diese Antifermentwirkung des Bindegewebes aufzuheben und sah dann eine Rundzellenwucherung eintreten, in gewisser Analogie zu den Vorgängen, die B. Fischer in der Münch. med. Wochenschr. 1906, No 42 beschrieben hat. In Zusammenhang lassen sich diese Erörterungen mit den neuen Versuchen Biers bringen, die bösartigen Geschwülste durch Injektionen von artfremdem Blut zur Heilung zu bringen.

F. Orthner-Wien: **Das Wesen der Avidität der Zellen zu den Nährstoffen und die Entstehung der Geschwülste aus verlagerten Keimen.**

Zur kurzen Wiedergabe nicht geeignet.

A. Schattenfroh: **Die Grundlagen der hygienischen Wasserbegutachtung.**

Vortrag, gehalten auf dem internationalen Kongress für Hygiene, referiert S. 2060.

O. Pollak-Wien: **Beitrag zur aktiven Bierschen Hyperämie in der Gynäkologie.**

Beschreibung eines von M. Bauer konstruierten, die Nachteile der bisherigen Methoden vermeidenden, eine ausgiebige Tiefenwirkung der Wärme erzeugenden Heisswasserapparates. Wie bei den bisherigen Methoden sind die Erfolge am besten bei chronischer Parametritis und bei Perimetritis, unsicherer bei den Adnextumoren (kleinere, nicht unter einem Jahr bestehende).

F. Pendl-Troppau: **Darmstenose nach Brucheinklemmung und Taxis.**

Die Dünndarmstenose auf eine Länge von 10 cm wurde bei der Laparotomie gefunden, welche wegen Obstipation, Darmblähung und Kotbrechen 2 Monate nach forcierter Taxis einer Leistenhernie vorgenommen werden musste. Heftige Koliken, Diarrhöen und Meteorismus hatten sich schon 14 Tage danach bemerkbar gemacht. Metorismus und blutige Stühle waren der Taxis unmittelbar gefolgt. Man muss die Stenose als eine Folge der durch die Taxis gesetzten Alterationen der Darmwand betrachten. P. erwähnt noch einen zweiten Fall, wo nach gewaltsamen Taxisversuchen Darmblutungen auftraten. Schliesslich erfolgte die spontane Rückbildung unter Anwendung von Thermophorkompressen, wie auch in 5 anderen frischen Fällen.

E. Ruff-Wien: **Darmblähung und Darmlähmung bei Sepsis extraabdominellen Ursprungs.**

Krankengeschichten zweier tödlich verlaufener Fälle, Phlegmone des Oberschenkels, bezw. Abszess der Oberschenkelmuskulatur nach Operation einer chronischen Synovitis des Kniegelenkes.

Topolanski: **Zur Frage des chromaffinen Systems.**

Mit Bezug auf die Arbeiten von Schur und Wiesel verweist T. auf die eigenen Beobachtungen, dass bei alten Nierenerkrankungen der Retinabefund fehlen und umgekehrt beim Vorhandensein letzterer der Harnbefund normal sein kann; vielleicht kommt hier als Zwischenfaktor die Nebenniere in Betracht. Aehnlich hat Neusser schon für gewisse Fälle vermutet, dass die Albuminurie und Retinitis albuminurica die Folge toxischer Nebennierenprodukte seien.

G. Alexander-Wien: **Adam Politzer.**

Biographische Würdigung der Bedeutung Politzers anlässlich seines Rücktritts vom Lehramt. Verzeichnis seiner Arbeiten.

### Prager medizinische Wochenschrift.

No. 26. E. Haim-Budweis: **Zwei Fälle von Pseudohermaphroditismus masculinus bei Geschwistern.**

Die beiden Individuen, 13 und 20 Jahre alt, waren als Mädchen erzogen; auf Wunsch der Eltern, welche dieses Verhältnis beibehalten wollten, wurden bei beiden die atrophischen Hoden (welche zum Teil schmerzhaft und in einer Hernie gelegen waren) entfernt.

H. Riha-Budweis: **Abnorm starke Entwicklung der Schultern als Geburtshindernis.**

H. Riha-Budweis: **Ueber einen Fall von Selbstentwicklung bei verschleppter Querlage.**

Kasuistische Mitteilungen.

K. Schneider-Budweis: **Beitrag zur Aetiologie und Therapie des Kopfschmerzes.**

In 5 hier beschriebenen Fällen liess sich eine uratische Diathese als wahrscheinlicher ätiologischer Faktor für die Anfälle ermitteln. In solchen Fällen leistet ausser der entsprechenden Lebensweise das Zitarin — während andere Mittel wie Phenazetin, Antipyrin etc. versagen — oft sehr gute Dienste.

No. 27. E. Hoke-Prag: **Ein Fall von akutem Rotz.**

Tödlich verlaufene Laboratoriumsinfektion. Die Diagnose war längere Zeit auf Typhus gerichtet, obwohl Rotz zu vermuten war. Roseola, Milztumor, Diarrhöen sprachen für Typhus, bis schliesslich als der Kranke schon komatös war, das Bild des Rotzes klinisch und kulturell zur vollen Entwicklung kam. Frühzeitig traten Schmerzen an der Leber auf, denen bei der Obduktion ein grosser Abszess entsprach.

No. 28/30. A. Sitzenfrey-Prag: **Ueber die Beziehungen der Cholelithiasis zum weiblichen Geschlechtsleben und zu gynäkologischen Leiden. Nebst Mitteilung eines durch Zystektomie geheilten Falles von Gallenblasenempyem im Wochenbett.**

S. stellt vor allem die einschlägigen Beobachtungen aus der Literatur zusammen und beschreibt ausser dem in der Ueberschrift genannten Fall noch zwei weitere Beobachtungen aus der v. Franquéschen Klinik.

No. 28. L. Ekstein-Oberhaid: **Ueber einige äusserlich wahrnehmbare Zeichen bei Tuberkulose.**

Ausser dem bekannten Glanz der Augen betont Verf. eine feinhaarige Hypertrichose am Rücken und an der Stirne und gibt an, ein eigentümliches schmutziges, weisses Sekret am inneren Augenwinkel nur bei Tuberkulösen gefunden zu haben.

No. 33. R. Bacher-Olmütz: **Ueber einen Fall von Beckenbruch kombiniert mit Pseudoluxation des Beckens.**

Mitteilung eines dieser noch selten beschriebenen Fälle: Frakturen an den beiden Schambeinen bei intakter Symphyse, Lösung der Synchondrosis sacro-iliaca der einen Seite. Beschreibung des Durchleuchtungs- und Obduktionsbefundes. Die Diagnose war schon nach der äusseren Inspektion und Palpation ziemlich sicher zu stellen.

J. Stein-Saaz: **Ueber eine besondere Form von Gehörshalluzinationen bedingt durch Zerumenpfropf.**

Der 78 jährige psychisch nicht ganz normale, reizbare und mit leichtem Beziehungswahn behaftete Kranke klagte, dass er seit zwei Jahren des öfteren manche gehörte Worte oder Sätze unendlich oft innerlich wiederholt hörte und zwar nicht selten wie gesungen oder unter bekannten Melodien oder unbestimmten musikalischen Begleittönen. Nach Entfernung eines harten Zerumenpfropfes aus dem einen Ohr verschwand dieses lästige Singen im Kopfe sofort und kehrte nur noch einmal vorübergehend am nächsten Tage zurück.

Bergeat-München.

## Italienische Literatur.

Am 22. Juni d. J. feierte Maragliano, der italienische Kliniker, sein 25 jähriges Professorenjubiläum und die Gazzetta degli osped. ehrte ihn mit einer besonderen Festnummer.

Uns sei es gestattet, aus dem Ueberblick, welchen der Jubilar an diesem Tage über das letzte Schuljahr gibt, hier einiges von den Leistungen der Genueser Schule anzuführen.

**Im Immunisierungsverfahren gegen Tuberkulose** wurde in der von M. inaugurierten Methode eifrig fortgefahren. Der Impfung gegen Tuberkulose in Jennerscher Weise wurden in diesem Jahre 24 Kinder unterzogen, so dass die Zahl jetzt auf 70 gestiegen ist, welche Kinder nach Möglichkeit unter sorgfältiger Beobachtung bleiben. Manche derselben, hereditär tuberkulös belastet, auch bereits vorher die Zeichen einer Infektion bietend, erfreuen sich dauernden Wohlbefindens und erhöhten Agglutinationsvermögens.

Die Ernährung mit Kindermilch von hoch tuberkuloseimmun gemachten Kühen wird mit sichtlich gutem Resultat fortgesetzt. Das vorher negative Agglutinationsvermögen ist bei allen Kindern positiv geworden, im Verhältnis von 1:10 wenigstens.

**Ueber Pulsfrequenz bei akuter epidemischer Parotitis** sind von Ghedini in einer Reihe von 15 Fällen Untersuchungen angestellt. Der Puls zeigt sich selbst bei hohem Fieber in der Kulminationsperiode der Krankheit verlangsamt bis zu 42—60 Schlägen. Die Erklärung dieses Phänomens soll in einem Vagusreiz durch die komprimierende Parotisgeschwulst zu suchen sein.

Bruschettini glaubt eine Methode gefunden zu haben, **gegen Diphtherie nicht nur ein antitoxisches, sondern auch ein bakterizides Serum darzustellen;** ein Verfahren, das eingehend beschrieben wird und dessen prophylaktische Wichtigkeit auf der Hand liegt.

Rossi untersuchte bei **Typhusinfektion das Verhältnis von Agglutinationsvermögen und Schutzstoffbildung; dieselben gehen nicht parallel.**

In der grösseren Zahl der Fälle zeigte das Blutserum schon in der akuten Periode der Krankheit ein beträchtliches Immunisierungsvermögen gegen Typhusbazillus; nur in einigen Fällen wurde Fehlen des Immunisierungsvermögens während der Fieberperiode und Auftreten desselben in der Rekonvaleszenz beobachtet, besonders betraf dies schwere und prolongierte Fälle; indessen gelang es nicht, ein bestimmtes Verhältnis zwischen hohem Immunisierungsvermögen des Serums und einem milden Verlauf zu finden.

In 2 Fällen von Typhus ergab die Untersuchung des antiseptisch aufgefangenen Urins eine beträchtliche Bakteriurie. Bei der mikroskopischen Untersuchung des Sediments erschien der Bacillus Eberth wie in Reinkulturen; vorher war in beiden Fällen der Pilz im strömenden Blute nachgewiesen worden.

Ueber Beziehungen zwischen **Typhusbazillus, Paratyphus A und B** und dem **Bacillus enteritidis Gärtner.**

Ein Fall von **akuter Zystitis durch ein Bacterium coli simile, mit bemerkenswerter Widalreaktion.**

Ueber den **Nachweis von Influenzabazillen im Blut und in der Milz Influenzakranker, sowie über Agglutination des Influenzabazillus durch Blutserum Influenzakranker.**

Diese Agglutination ist nur erheblich bei jugendlichen Individuen und bei stark febrilen Formen während der Akme; dagegen schwach und oft fehlend im Serum von Individuen bei leichter Erkrankung und solchen, die sich lange hinziehen.

Das bakterizide Vermögen des Blutserums Influenzakranker ist gering auf Influenzabazillen, ebenso gering auf Bacillus Eberth, Diplokokken, Streptokokken und Staphylokokken; in beiden Fällen häufig geringer als bei normalem Blutserum.

Dies Faktum erscheint geeignet, die Influenzarezidive zu erklären, sowie die Erscheinung, dass solche Kranke leichter von anderen Infektionskrankheiten befallen werden.

Von Ghedini und Livierato wurde experimentell der schädigende Einfluss von Influenzabazillen auf das Herz nachgewiesen.

**Ueber Leberkrankheiten und Coma hepaticum.**

Maragliano empfiehlt und betont die Einteilung der chronischen interstitiellen Hepatitiden in 2 Formen, in die Cirrhosis aperta und Cirrhosis clausa. Die letztere Form ist die, bei welcher sich keine Kommunikationswege zwischen den Pfortaderstämmen und der Vena cava bilden, oder wenigstens nicht genügend, um eine Entladung zu ermöglichen. So folgt einerseits Aszites, andererseits starker Verlust an Ernährungsmaterial. Anhäufung von Toxinen im Blute, deren Entleerung durch die vikariierend eintretenden Nieren nicht bewirkt werden kann, führen bei dieser Form zum Koma.

Eine grosse Reihe von Untersuchungen betrafen **Nieren und Harnwege;** wir erwähnen hier nur **den Nachweis bestimmter Präzipitine im Urin bei chronischer Nephritis.**

Kleine und wiederholte Injektionen von Serum, welches Nephritikern entnommen wurde, führt bei Tieren bisweilen zu bestimmten Störungen (Abmagerung, Oligämie, Anurie, Albuminurie). Erscheinungen, welche ganz verschieden sind von denjenigen, welche man mit normalem Blutserum erzielen kann. Vorwiegend ist es das Blutserum chronischer Nephritiker, welches diese Störungen auslöst. Bei Kaninchen, welche mit demselben injiziert sind, gelingt es, ein spezifisches Präzipitin darzustellen. Es ist anzunehmen, dass diese Präzipitine von den zelligen Elementen der Niere stammen und ferner, dass sie selten aus dem Blutserum in den Urin übergehen.

**Ueber Phlorizinglykosurie bei Infektionskrankheiten** wurden von Tedeschi Versuche angestellt. Es kommt bei dieser Probe nicht auf die Quantität des ausgeschiedenen Zuckers an, sondern auf die Zeit des Auftretens des Zuckers im Urin.

Je nachdem das Auftreten schneller oder langsamer erfolgt, kann man auf grössere oder kleinere Läsionen der Nieren schliessen, welche letzteren oft durch andere Mittel nicht nachweisbar sind.

Fast immer findet sich bei Infektionskrankheiten die Phlorizinglykosurie verändert.

**Experimentaluntersuchungen über das Verhalten der alimentären Glykosurie und Lävulosurie bei Diplokokkeninfektionen** ergaben nur in einem Falle von sieben eine alimentäre Glykosurie, dagegen Lävulosurie in fünf Fällen. Beide Proben scheinen, wenn sie positiv ausfallen, einen Schluss auf den Funktionszustand der Leber zu gestatten und auch für die Prognose von Bedeutung zu sein.

Ueber den Einfluss der **Lebensweise der Schutzstoffe erzeugenden Tiere auf die Schutzstoffbildung** veröffentlicht Sciallero seine binnen 8 Jahren an serumspendenden Tieren gemachten Beobachtungen. Diese Schutzstofferzeugung wechselt zu verschiedenen Zeiten bei verschiedenen Tieren oft ohne nachweisbare Ursache. Einfluss auf dieselbe haben die Qualität des Futters, Ruhe, Verdauungsstörungen, auch zu oft wiederholte Aderlässe. Erscheinen die Tiere durch letzteres Moment erschöpft, so genügen 30—40 Tage Ruhe, um aufs neue hochwertige Sera zu gewinnen.

Von therapeutischen Leistungen der Genueser Schule erwähnen wir noch die **Anwendung des Eumydrin bei den funktionellen Erkrankungen des Magens.** Es ist ein Ersatzmittel des Atropins wegen seiner moderierenden Eigenschaft auf sezernierende und motorische Tätigkeit des Magens. Es hat vor dem Atropin voraus die geringere toxische Wirkung und die Vermeidung unangenehmer Nebenwirkungen.

Die **Röntgenbehandlung** wurde in **zwei Fällen von Malaria quotidianen Typus** mit Erfolg angewandt; einen partiellen Erfolg gelang es auch bei Epilepsie zu erzielen, ebenso zeigte sich dieselbe wirksam bei den verschiedensten Affektionen auf das eine Symptom, den Schmerz.

Die Wirkung des von Sciallero dargestellten **Neuropoins,** eines organotherapeutischen Präparats **auf Epilepsie, Neurasthenie, auch Schlaflosigkeit,** ist an anderer Stelle bereits erwähnt.

In der **Therapie der Gicht** wurden mit sichtlichem prompten Erfolge Inhalationen von Formaldehyd und lokale Behandlung der befallenen Gelenke mit Formaldehydumschlägen und Einwicklungen (eine 2 prom. wässrige Lösung) angewandt.

Hager-Magdeburg.

## Norwegische Literatur.

Axel Holst und Theodor Frölich: **Ueber Beriberi. II. Untersuchungen betreffs der Schiffsberiberi.** Fortsetzung: **Ueber die Ursachen des Skorbuts.** (Norsk Magazin for Lägevidenskaben 1907, No. 7.)

Prof. Holst hat mit Dr. Fröhlich zusammen seine in dem letzten norwegischen Literaturbericht dieser Wochenschrift erwähnten Untersuchungen fortgesetzt. Diese Arbeit ist von grossem Interesse. Es gelang nämlich den Verfassern durch einseitige Nahrung mit verschiedenen Kornarten, Griesen und Brot regelmässig bei Meerschweinchen eine Krankheit hervorzurufen, die sowohl makro- wie mikroskopisch dem Skorbut der Menschen entspricht, speziell so, wie diese Krankheit unter dem Namen der Barlowschen Krankheit bei Säuglingen und Kindern auftritt. Das Leiden war, wie der menschliche Skorbut an gewisse Nahrungsmittel geknüpft; z. B. trat es nach ausschliesslicher Fütterung mit Kohl oder frischen Kartoffeln nicht auf, während es dagegen durch getrocknete Kartoffeln hervorgerufen wurde. Die experimentellen Untersuchungen zeigten ferner den Wert der Antiskorbutika, zeigten auch, dass ein einzelnes Antiskorbutikum, nämlich Kohl, seine Wirkung durch halbstündliches Kochen bei 100° C nicht einbüsst, aber in wesentlichem Grade durch Kochen bei 110°. Es gelang den Verfassern nicht, durch ihre Versuche die „jüngere Schwester des Skorbuts", die Schiffsberiberi, hervorzurufen, obgleich hie und da ein ihr ähnlicher „abortiver Skorbut" auftrat. Die tiefere Ursache, dass Kornarten usw. Skorbut hervorrufen können, liegt noch im Dunkeln.

Sofus Wideröe: **Eine differentialdiagnostische Eiterreaktion.** (Aus dem Krankenhaus der Diakonissenanstalt.) (Ibidem No. 8.)

In einer grösseren Reihe von Fällen machte der Verfasser vergleichende Untersuchungen der verschiedenen differentialdiagnostischen Eiterreaktionen; speziell wurde nach Müller (Zentralbl. f. inn. Med. 1907) das Millonsche Reagens als Hilfsmittel zur Unterscheidung von tuberkulösen und andersartigen Eiterungen untersucht. Diese Probe kann, glaubt der Verfasser, einigen Wert haben. Für den Ausfall der Probe zeigte es sich, dass die Grösse der angewandten Eitermenge Bedeutung hat. Die Reaktion soll deshalb in folgender Weise ausgeführt werden: 2 Eitertropfen werden in das Zentrum der mit Millonscher Flüssigkeit gefüllten Schale getan, so dass beide Tropfen ein zusammenhängendes Häutchen bilden. Nach einer Minute wird eine Platinöse mit wagerecht liegendem Auge unter dem Zentrum des Eiters angebracht. Wenn der Eiter tuberkulös ist, kann er ohne zu zerbrechen aufgehoben werden; wenn er nicht tuberkulös ist, wird die Oese den Eiter durchschneiden, welcher dadurch in zahlreiche Teilchen geteilt wird. Nach 15 Minuten wird die Flüssigkeit filtriert, um zu entscheiden, ob rote Färbung eingetreten ist. Wenn Blut neben dem Eiter vorhanden ist, wird die Reaktion gestört. Eine deutliche Rotfärbung spricht dagegen gegen die Diagnose Tuberkulose, obgleich eine rote Nuance nicht konstant bei allem nicht tuberkulösem Eiter auftritt.

Kristen Andersen: **Die Verteilung des Krebses, mit anderen Krankheiten verglichen, und in Bezug auf die Aetiologie des Krebses.** (Ibidem.)

Grosse statistische Arbeit, zu kurzem Referat nicht geeignet.

Arent de Besche: **Ein Fall von doppelseitiger maligner Nebennierengeschwulst mit Metastasen im Knochensystem.** (Aus dem pathologischen Institut der städtischen Krankenhäuser Christiania.) (Ibidem.)

Trotz sorgfältiger mikroskopischer Untersuchung der Geschwülste liess ihr Platz in dem onkologischen System sich in diesem Fall wie in den früher veröffentlichten nicht bestimmen; der Verfasser benützt deshalb den nichts präjudizierenden Namen bösartige Nebennierengeschwulst. Der Fall war interessant teils dadurch, dass, trotzdem keine Reste der Nebennieren gefunden wurden, keine Bronzefärbung oder abnorme Pigmentierung der Haut vorhanden war, teils dadurch, dass unabhängig von den Nebennierengeschwülsten und ihren Metastasen ein gewöhnliches Adenokarzinom des Magens mit Drüsenmetastasen vorhanden war.

Wilhelm Magnus: **Transplantation von Ovarien, mit spezieller Rücksicht auf den Abkömmling.** (Ibidem No. 9.)

Der Verfasser exstirpierte beide Ovarien eines schwarzen Kaninchens, nähte diese Ovarien am Mesovarium eines Albinokaninchens fest, exstirpierte die Ovarien des albinotischen Kaninchens und befestigte diese am Mesovarium des schwarzen Kaninchens, vertauschte also die Ovarien. In einem Fall wurde ein solches schwarzes Kaninchen mit transplantierten Ovarien eines Albinokaninchens von einem Albinokaninchen befruchtet. Ein Monat nach dem befruchtenden Koitus gebar das schwarze Kaninchen ein weisses und ein schwarzes Kaninchen. Am 7., 13., 18., 19. und 20. Mai wurde das schwarze Kaninchen wieder mit dem Albinomännchen gepaart. Am 20. Juni nachmittags wurde dasselbe tot im Käfig gefunden; nach der Enthäutung wurde es in Formol gebracht und am folgenden Tage seziert. An der rechten Seite wurden Adhärenzen zwischen einer Dünndarmschlinge und dem rechten graviden Uterushorn, das 7 ausgetragene Embryonen enthielt, gefunden. Das rechte Fimbriaende war mit dem rechten Uterushorn zusammengewachsen. An der linken Seite war auch eine Dünndarmschlinge an dem leeren linken Uterushorn adhärent; die Tube war zusammengewachsen und zusammengedreht, zugleich an einer Dünndarmschlinge adhärent. Uterus enthielt 2 dunkelgefärbte und 5 hellrote (Albino?) Embryonen. An der linken Seite war von dem transplantierten Ovarium keine Spur; an der rechten Seite wurde ein Ovarium dem Hilus entlang zum Mesovarium festgewachsen gefunden; das Ovarium war mehr gelbweiss als normal, enthielt 7 Corpora lutea im regressiven Stadium. Der untere Pol war mit dem graviden Uterus leicht zusammengewachsen. Peritoneum normal. Das Kaninchen war während der Entbindung gestorben, weil die Adhärenzen zum Uterus eine Atonie hervorgerufen hatten. Der Verfasser behauptet, dass die Exstirpation vollständig gewesen und dass kein „drittes" Ovarium vorhanden war. Der Verfasser setzt seine in biologischer Beziehung sehr interessanten Versuche fort.

K. Thiis: **Sahlis Desmoidreaktion.** (Ibidem.)

Die Methode hat sich dem Verfasser nicht gut bewährt, insofern als die Desmoidreaktion in ihrer jetzigen Form mit gar zu vielen, nicht ganz erklärlichen Unregelmässigkeiten verbunden ist, so dass man ihr keine grosse diagnostische Bedeutung beilegen kann. Sie kann in keiner Weise die Magensonde ersetzen.

Adolph H. Meyer-Kopenhagen.

### Inauguraldissertationen.

Die Zusammensetzung der Geheimmittel gegen Asthma bronchiale bespricht J. Saidiner in einer wertvollen und interessanten Berliner Dissertation (1907), die auf Anregung von Prof. F. Kraus und mit Unterstützung von Brugsch entstanden ist. Nicht weniger als 59 derartige Geheimmittel hat er zusammenstellen können, aber trotz ihrer grossen Anzahl bieten diese nichts, was der wissenschaftlichen Medizin nicht schon bekannt wäre. Die Analysen der Geheimmittel, die der Verfasser anführt, erlauben folgendes Schema:

I. Innerliche Mittel: a) Jodkali und Narkotikum, b) Digitalis mit oder ohne Narkotikum, c) Expectorantia mit und ohne Narkotikum.

II. Verstäubungsmittel, für die Nase hauptsächlich: Atropin, Kokain, Menthol.

III. Räuchermittel: a) Solaneen, b) Kalium nitricum, c) Kalium nitrosum.

„Für den Arzt ist eine Kenntnis der Geheimmittelliteratur nicht unwichtig, da die medikamentöse Therapie des Asthma bronchiale zum grössten Teil von der Geheimmittelliteratur erschöpft wird; andererseits der Arzt auch von diesem und jenem Mittel durchaus ohne Schaden des Patienten Gebrauch machen kann. So ist die Anwendung des Tuckerschen und Brügelmannschen Mittels zu einem Versuch durchaus anzuraten."

Tuckers Geheimmittel ist eine angenehm riechende, braunrote, klare Flüssigkeit, die mittels Zerstäubers in die Nase und die tieferen Luftwege gebracht wird. In 100 Teilen enthält das Mittel: Atropinsulfat 1,0, Natr. nitrit 4,0, Pflanzenextrakt (Koka oder Belladonna?) 0,52.

Brügelmannsche Lösung enthält: Atropin, Kokain, Koka, Glyzerin, Säure.

Walther Neumann berichtet in einer Dissertationsarbeit aus der Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten zu Rostock über die Behandlung der Stomatitis mercurialis mit Wasserstoffsuperoxyd. Er führt den Nachweis, dass eine bestehende merkurielle Stomatitis rasch, schonend und angenehm geheilt, eine beginnende oder drohende verhütet werden kann, wenn man energisch mit $H_2O_2$ ¼—½ stündlich gurgeln und spülen lässt. (Rostock 1907.)

Fritz Loeb.

Neu erschienene Dissertationen.

Universität **Berlin.** September 1907.

52. Miljaeff Berthold: Ueber Endocarditis gonorrhoica.

Universität **Heidelberg.** August und September 1907.

16. Thorspecken Oscar: Zur Frage der idealen Cholezystektomie.
17. Klinge Herbert Eduard: Ueber das Chorioepithelion nebst Mitteilung eines neuen Falles.
18. Straub Georg Franz: Ueber einen Fall von Broncho-Oesophagealfistel, verursacht durch indirekten Druck eines Aortenaneurysmas auf den linken Stammbronchus.
19. Bernn Julius: Ueber die in der Heidelberger chirurgischen Klinik 1900—1905 behandelten Fälle von Carcinoma penis.

Universität **Strassburg.** Monat September 1907.

18. Israel Arthur: Klinische Beobachtungen aus der med. Klinik in Strassburg über das Symptom der Hypertension.
19. Wonner Leo: Beitrag zur Kenntnis der nervösen Erkrankungen der Harnwege.

Universität **Würzburg.** August und September 1907.

28. Dandelski Zdzislaw: Primäres Tubenkarzinom.
29. Gress Franz: Chorea gravidarum.
30. Krautwurst Georg: Zur Aetiologie und Pathogenese des Diabetes insipidus.
31. Richter Ernst: Ueber Atrophia cutis idiopathica progressiva.
32. Werthmann N.: Beitrag zur Pathologie und Therapie der Vulva- und Scheidenkarzinome.

# Auswärtige Briefe.

## Berliner Briefe.

(Eigener Bericht.)

### Die Hygieneausstellung.

Nachdem der Kongress für Hygiene und Demographie geschlossen war, blieb noch ein wesentlicher Teil von ihm, die Ausstellung, für das grosse Publikum zurück. Da die Hygiene diejenige Wissenschaft ist, welche am unmittelbarsten dem gesundheitlichen Gedeihen des Volkes wie des Einzelnen Dienste leistet, so war es ein glücklicher Gedanke, im Anschluss an die Reden und Erörterungen der Gelehrten, die doch hauptsächlich für diese selbst bestimmt sind und nur von ihnen verstanden werden, den Laien zu zeigen, wie in den Werkstätten der Wissenschaft zum Wohle der Volksgesundheit gearbeitet wird, und welche Erfolge diese Arbeiten gezeitigt haben. Man muss der Ausstellungsleitung das Lob spenden, dass sie ein klares, übersichtliches und leicht verständliches Bild von dem Stande der hygienischen Forschung geschaffen hat, und dass sie die Ausstellung vollständig frei gehalten hat von dem Ballast der Reklamegegenstände, welche auf den meisten Ausstellungen dem ernsten Beschauer so lästig sind. Die Ausstellung gliedert sich in 12 Gruppen: **Säuglings- und**

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

Kinderhygiene, soziale Bekämpfung der Tuberkulose, allgemeine Bakteriologie, Infektionskrankheiten und Schutzimpfung, Wasserversorgung, Abwässerbeseitigung und Beseitigung der Abfallstoffe, Bekämpfung des Kurpfuschertums, Krankenhausbau und Desinfektion, Hygiene der Ernährung und Kleidung, Gewerbekrankheiten, Hygiene der Luft, Heizung und Beleuchtung, wissenschaftliche Apparate und Laboratoriumsgeräte, Leichenbestattung, Gesundheits-, Krankheits- und Sterblichkeitsstatistik. Ausserdem sind noch eine Reihe von Sammelausstellungen vorhanden. Beginnen wir mit den letzteren, so wird unsere Aufmerksamkeit auf die grossartige Ausstellung des Reichsgesundheitsamtes hingelenkt. In sehr anschaulicher Weise sieht man an Tafeln, Würfeln und Pyramiden die Mortalitätsstatistik der einzelnen Krankheiten dargestellt, man überzeugt sich mit einem Blick von der hohen Pockensterblichkeit in Ländern ohne Impfzwang. In gleicher Weise ist die allgemeine Bevölkerungsstatistik, die Sterblichkeit in verschiedenen Altersklassen und in grossen und kleinen Städten, die Abnahme der Sterblichkeit an Infektionskrankheiten u. a. plastisch dargestellt. Ein Modell zeigt, wie Pestratten durch Einblasen kohlenoxydhaltigen Gases in Schiffsräume getötet werden; eine Reihe von Präparaten belehrt über die Tuberkuloseforschungen, andere über Blutbestimmungen, über Phagozytose, über Nahrungsmittelfälschung und über noch manche andere Fragen, die dem Laieninteresse mehr oder weniger nahe liegen. Ein gutes Bild von dem Transport und der Pflege der Verwundeten im Kriege bietet die Ausstellung der Vereine vom Roten Kreuz; auch von der Friedenstätigkeit dieser Vereine gibt die Ausstellung mit ihren Modellen von Tuberkuloseheilstätten, Kinderheilstätten, Erholungsstätten Kunde. Das Institut für Infektionskrankheiten hat Bilder und mikroskopische Präparate von Krankheitserregern aller Art, die Methoden ihrer Züchtung und der Serumgewinnung vorgeführt; an der Ausstellung des Institutes für experimentelle Therapie interessieren neben den Wandtafeln über die Infektions- und Immunisierungsvorgänge besonders die karzinomatös gemachten Mäuse. Besondere Beachtung verdienen die Ausstellungen der hygienischen Universitätsinstitute, namentlich derer von Berlin und Marburg, überall findet man viel Sehens- und Wissenswertes, und Aerzte und Laien finden überall reiche Belehrung. Von den Gruppenausstellungen wird die Abteilung für Säuglings- und Kinderhygiene viel beachtet; lebhaftes Interesse erregen die Darstellungen über den Betrieb in Säuglingskliniken und Krippen, der durch schnell sich bewegende Bildchen in kinematographischer Art zur Anschauung gebracht wird. Bei der Ausstellung der Gewerbekrankheiten fallen besonders die Verletzungen durch elektrischen Starkstrom auf; in der Abteilung für Infektionskrankheiten hat die brasilianische Regierung auf prachtvollen Tafeln ein Bild der Seuchenbekämpfung in Brasilien gegeben, bemerkenswert ist der erfolgreiche Kampf gegen das gelbe Fieber. Auch in allen anderen Gruppen ist ungemein viel Interessantes zu sehen, das einzeln aufzuführen auch nicht annähernd möglich ist, wie überhaupt in dieser Schilderung nur einige wenige Einzelheiten, gewissermassen als Stichproben, herausgegriffen werden konnten, ohne dass damit gesagt sein soll, dass das viele Nichterwähnte nicht ebenso interessant wäre. Zum Schluss wollen wir nur noch die Ausstellung der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums nennen; hier wird gezeigt, welchen von Jahr zu Jahr steigenden Umfang das Kurpfuschertum angenommen hat, wie gross die Zahl der Bestrafungen unter ihren Vertretern, welcher Art ihr Bildungsniveau ist, und mit welchen unglaublich dreisten Mitteln sie die Leichtgläubigkeit der Kranken auszubeuten verstehen. Wenn dieser Teil der Ausstellung recht fleissig besucht wird, so könnte er allein schon viel Nutzen stiften.

M. K.

---

## Wiener Briefe.

(Eigener Bericht.)

**Eine neue Heil- und Pflegeanstalt für Geistes- und Nervenkranke in Wien. — Das Ende der passiven Resistenz der niederösterreichischen Gemeindeärzte. — Alters-, Witwen- und Waisenrente der Gemeindeärzte. — Blatternstatistik, günstige Resultate der Impfung resp. der Revakzination. — Der Bürgermeister Wiens gegen die „Impferei". — Proteste. — Für den Impfzwang.**

Am 8. Oktober l. J. sind die niederösterreichischen Landesheil- und Pflegeanstalten für Geistes- und Nervenkratnke „am Steinhof" feierlichst eröffnet worden. An der Grenze des 16. und 13. Wiener Gemeindebezirkes, auf sanft abfallenden Abhängen des Galizinberges gelegen, für die Wiener leicht erreichbar, aber dennoch von der City genug weit entfernt, um einen freundlichen Rundblick auf bewaldete Berge und grüne Wiesen der Umgebung zu gestatten, ist hier auf einem riesigen Territorium eine kleine Stadt, oder — wenn man will — ein entzückend schönes Villenviertel mitten in Gärten hinein errichtet worden. Und all das ist für Geistes- und Nervenkranke bestimmt, hier werden tausende arme und reiche Kranke beherbergt, gepflegt, behandelt und beschäftigt werden. Die neue Landesanstalt gliedert sich in 3 Abteilungen, in eine Heilanstalt für heilbare Geistes- und Nervenkranke, in eine Pflegeanstalt für unheilbare gemeinschädliche oder unheilbare harmlose Geisteskranke, endlich in ein Sanatorium, ein Pensionat für bemittelte Geistes- und Nervenkranke. Dass die neue Heilanstalt die grösste auf dem Kontinente ist, das mögen einige Ziffern bekunden, welche wir hier anführen; dass sie aber auch die schönste und modernste, mit aller Umsicht und raffinierter Ueberlegung erbaute ist, das kann nur die eigene Anschauung lehren; eine kurze Beschreibung, die wir hier geben können, genügt in keiner Weise diesem Zwecke.

Auf einem Grundkomplex von 1,4 Millionen Quadratmetern, wovon 53 600 Quadratmeter verbaut sind, wurden neben und hintereinander in mehreren terrassenförmigen Reihen 60 einzelne Pavillons errichtet. 36 Gebäude mit zusammen 518 Wohnräumen sind zur Aufnahme von Kranken bestimmt, die restlichen 24 Pavillons dienen allgemeinen Zwekken, der Verwaltung, Wirtschaft, Küche, Heizung etc. Der Grund kostete 4½ Millionen Kronen, der Bau und die Einrichtung der 3 Anstalten erforderten insgesamt einen Aufwand von mehr als 20 Millionen Kronen, wovon auf das Sanatorium allein (10 Pavillons mit einem Belagraum für 356 Kranke) ca 5 Millionen Kronen entfallen. Die 3 Anstalten können heute schon 2200 Kranke aufnehmen, sie können aber jederzeit, wenn ein Bedarf vorhanden ist, zur Aufnahme von 3000 Kranken bereit gestellt, eventuell durch Zubauten noch erweitert werden.

Während der Bauperiode von 2½ Jahren versahen die Bauleiter zu Pferde ihren Dienst, jetzt steht eine elektrische Bahn mit Oberleitung zur raschen Beförderung der Speisen aus den Küchen in die einzelnen Pavillons, zum Transport der Wäsche, der Kohle und des Holzes etc. zur Verfügung. Man bewundert die prächtige Kirche, die mit ihrer reich vergoldeten Kuppel weithin sichtbar ist und das Ganze krönt; man ergeht sich in den grossen Gartenanlagen, die zum Teile, wo unruhige Kranke untergebracht sind, mit hohen Mauern umgeben, zum Teile wieder von niederen Gittern eingerahmt sind, oder sich als offene Gärten (für ruhige Kranke) präsentieren; man bewundert die zahlreichen schmucken Bäder, besieht die Stallungen für Pferde und Schweine, das Schlachthaus für Wurstlerei und Fettschmelze, das Kesselhaus etc. Das von den Heil- und Pflegeanstalten getrennte Sanatorium wird, wie erwähnt, Patienten aus zahlungsfähigen Kreisen des In- und Auslandes beherbergen und weisen dementsprechend die einzelnen Pavillons allenthalben in ihrer Einrichtung einen behaglichen Komfort, stellenweise sogar wahren Luxus auf. Neben den Krankenzimmern gibt es da eigene Erholungs- und blumengeschmückte Wandelräume, gemeinsame Konversations- und Speisesäle, einen Fest-, einen Billard-, einen Rauch- und einen Musiksalon, einen Turnsaal, sodann mehrere Räumlichkeiten für Hydro-, Mechano- und Elektrotherapie, ein Winterschwimmbad, Luft- und Sonnenbäder etc. Die Kranken sollen womöglich im Freien, und, wenn dies nicht angeht, in eigenen Werkstätten passend beschäftigt werden und dazu dienen die gärtnerischen Anlagen, die Kulturen von Obst und Gemüsen, dann die Ateliers für Maler, Bildhauer und Holzschnitzler; zur Erheiterung dienen ein Tennisplatz, im Winter ein Eisplatz und eine Rodelbahn. In hygienischer Hinsicht sind die staubfreien Fussböden, die Kanalisierungs-, Beheizungs-, Beleuchtungs-

und Ventilationsanlagen nach modernen Grundsätzen mustergültig hergestellt worden. Eine Telephonzentrale mit 236 Telephonapparaten vermittelt den Verkehr der Abteilungen untereinander, der Krankenzimmer mit Aerzten und Wärtern. Angestellt sind bisher: ein ärztlicher Direktor (Dr. Heinrich *Schlöss*), sodann 4 Primarärzte (für die Heilanstalt 2, für die Pflegeanstalt und das Sanatorium je einer), 3 ordinierende Aerzte, 10 Assistenzärzte, 1 Prosektor; ausserdem sind 420 Pflegepersonen und 60 Diener zur Dienstleistung bestimmt. Im Sanatorium zahlt der nach Niederösterreich zuständige Kranke je nach der Klasse täglich 18 oder 9 Kronen, der nicht zuständige 20 resp. 10 Kronen. Für die Benützung der hydro-, mechano- und elektrotherapeutischen Apparate sowie für die Wäsche müssen separat kleinere Beträge entrichtet werden.

Die Psychiatrisch-neurologische Wochenschrift in Halle a. S. hat aus Anlass der Eröffnung dieser Anstalt eine „Festnummer“ erscheinen lassen, in welcher von Aerzten, Ingenieuren und Verwaltungsbeamten eine Beschreibung des Baues, der Organisation des ärztlichen Dienstes, der Administration etc. in authentischer Weise niedergelegt wurde.

Am 7. Oktober l. J. hat der niederösterreichische Landtag einen Gesetzentwurf beraten und angenommen, welcher geeignet ist, die passive Resistenz der Gemeindeärzte, welche bekanntlich am 1. Februar des Vorjahres einsetzte, zu beendigen. Die Aerzte haben damit viel gewonnen, wenn auch nicht alles, was sie angestrebt haben. Das Gesetz sichert den Gemeindeärzten eine Invaliden- resp. Altersrente, ihren Angehörigen eine Witwen- und Waisenrente. Dafür haben die Gemeindeärzte eine Reihe von neuen Pflichten übernommen, die sie bisher nicht hatten, nämlich die öffentliche Impfung vorzunehmen, die ihnen der Staat zu bezahlen hat, die Schüblinge in ihrem Amtssprengel unentgeltlich zu untersuchen und die in Armenversorgung stehenden Personen bis zur Anzahl von 10 (wobei eine Familie als Person gerechnet wird) unentgeltlich, die übrigen Armen und Findlinge gegen eine Entlohnung zu behandeln, die der Landesausschuss nach Anhörung der Aerztekammer festsetzt. Dem Landesausschusse steht das Recht der Ernennung der Gemeindeärzte zu; er entscheidet auch, wer als invalid zu betrachten ist. Das ganze Gesetz ist das Resultat eines Kompromisses zwischen Aerzten und Landesausschuss, welcher im Juli l. J. abgeschlossen wurde.

Als Maximum des Ruhegehaltes (Pension) eines Gemeindearztes wurde ein Betrag von 1500 K angesetzt. Die volle Pension erhält er nach einer Dienstzeit von 30 Jahren, ohne Rücksicht auf seine Arbeitsfähigkeit. Dafür muss er in Raten eine einmalige Ernennungstaxe von 100 Kronen und dauernd 3 Proz. seines Gehaltes zum Pensionsfonds beisteuern. Der Arzt, der eine Pension bezieht, darf keine besoldete Stelle bekleiden, sonst verliert er seine Altersrente. Der Gehalt eines Gemeindearztes in Niederösterreich ist je nach dem Domizil desselben und der Möglichkeit eines weiteren Erwerbes aus der ärztlichen Praxis ein verschiedener; einzelne Posten konnten bisher gar nicht besetzt werden oder sie bildeten sog. „Wanderposten“, da die Aerzte trotz höherer Subvention seitens des Landes daselbst keine Existenz fanden. Dadurch, dass der Landesausschuss sich jetzt das Ernennungsrecht für *alle* Posten sicherte, wird er auch die schlechten Stellen besetzen können, indem er den Aerzten zur Entlohnung nach einiger Zeit bessere Posten zusichert.

Das Gesetz bestimmt ferner: Wird ein Gemeindearzt, der mindestens 10 Jahre lang Dienste geleistet, unverschuldeterweise invalid, so erhält er 40 Proz. der Bezüge, die er zuletzt hatte, und nach jedem weiteren Jahre 3 Proz. mehr. Ist er bei Ausübung des Dienstes als Gemeindearzt invalid geworden, ist die Karenzzeit 5 Jahre. Die Witwe eines Gemeindearztes bekommt als Pension die *Hälfte* der Pension, auf die der Gatte am Todestag Anspruch gehabt hätte, mindestens aber 400 K. Die ledigen weiblichen und die unversorgten männlichen Waisen erhalten bis zum 24. Lebensjahre nur 10 Proz. dessen, worauf der Vater bei seinem Tode Anspruch gehabt hätte. Die Witwe erhält als Leichenkostenbeitrag ¼ der Jahrespension des Arztes, wenn er nicht pensionsberechtigt war, erhält sie nur 100 K und ausserdem als Abfertigung 400 K.

Nicht genug zu tadeln ist die Bestimmung, dass die Ernennung eines Arztes 3 *Jahre lang* provisorisch ist und erst dann eine definitive wird (ein *einjähriges* Provisorium hätte wohl auch genügt!), ferner, dass die angestrebte Einteilung der Gemeindeärzte in Gehaltstufen „dermalen mit Rücksicht auf den Stand der Landesfinanzen“ als Ding der Unmöglichkeit bezeichnet wurde. Es fehlt auch noch eine Dienstesinstruktion für die Gemeindeärzte, doch erklärte der Statthalter von Niederösterreich im Verlaufe der Debatte, dass die Statthalterei eine solche Dienstesinstruktion ausgearbeitet habe, bezüglich welcher das Einvernehmen mit dem Landesausschusse werde gesucht werden. Das Mehrerfordernis beträgt — nach den Berechnungen des Landesausschusses — jährlich rund 100 000 K, welches Erfordernis späterhin eher eine fallende als eine steigende Tendenz aufweisen wird. Und *darum* war ein Kampf von 1½ Jahren notwendig! Jedoch — das Kompromiss ist geschlossen worden und das Kriegsbeil muss vergraben werden. Das Bestreben der Aerzte, ihre Position in moralischer und materieller Beziehung zu bessern, wird aber sicherlich anhalten und die Festigung und der Ausbau der Organisation der Aerzte in Niederösterreich auf wirtschaftlicher Grundlage wird sie in den Stand setzen, ihrem starken Gegner noch manche Positionen abzuringen.

Die Zahl der täglichen Blatternerkrankungen in Wien hat stark abgenommen, es gibt auch Tage ohne Neumeldung, die Statthalterei hat daher die Aufhebung des Epidemieverfahrens angeordnet. Die Impfungen und Revakzinationen haben aufgehört, die Bevölkerung hat sich wieder beruhigt. Amtlich werden folgende Daten bekannt gegeben: Vom 1. Januar bis 30. September l. J. sind in Wien 152 Personen an Blattern erkrankt, seit dem 10. Juli insgesamt 130 Personen, von welchen am 1. Oktober noch 83 in Behandlung standen. Die Zahl der Blatterntodesfälle beträgt 30. Von den Erkrankten waren 49 ungeimpft, bei 5 Personen konnte eine stattgefundene Impfung nicht festgestellt werden. Von diesen 54 Erkrankten sind 21 an Blattern gestorben. Von den restlichen 98 Erkrankungen sind *vor mehr als sieben Jahren* (Dauer des Impfschutzes) 45 mit Erfolg, 4 ohne Erfolg und 14 mit unbekanntem Erfolg, insgesamt sonach 63 geimpft oder revakziniert worden. Auch diese 63 sind somit nach allgemeiner Annahme als gegen die Bakterieninfektion nicht mehr wirksam geschützt anzusehen und den Ungeimpften gleichzuachten. Von den im Laufe der letzten 7 Jahre Geimpften sind 21 Erkrankte erst während der letzten 15 Tage vor Ausbruch der Krankheit, also bereits *in infiziertem Zustande* geimpft worden. Nach weiteren Details fährt der offizielle Bericht fort: Es sind demnach von den 152 Erkrankten 112 des sichernden Impfschutzes nicht teilhaftig gewesen, von den restlichen 40 sind 18 als ohne Erfolg Geimpfte den Ungeimpften gleichzuzählen und bei weiteren 16 ist der Impfzustand oder der Impferfolg unbekannt. Es verbleiben daher *nur 6 mit Erfolg Geimpfte*, welche von Blattern ergriffen wurden und von diesen 6 sind 5 in bereits infiziertem Zustand geimpft worden, während bei dem übrig bleibenden 6. Fall der Zeitpunkt der Impfung auch nicht annähernd sichergestellt wurde. Von den 30 Gestorbenen waren 18 ungeimpft, 6 ohne Erfolg, 3 mit unbekanntem Erfolg geimpft, bei 3 war der Impfzustand unbekannt und sind diese mit Recht den Ungeimpften beizuzählen. Durch die Impfung direkt oder indirekt veranlasste Krankheitsfälle, sog. Impfschäden, sind der Behörde bisher nicht zur Kenntnis gelangt. Erhebungen in einzelnen Fällen, welche infolge von Gerüchten über schwere Erkrankungen oder Todesfälle gepflogen wurden, haben *die völlige Grundlosigkeit* derselben erwiesen.

Wir hätten von dieser *amtlichen* Darstellung, welche — wenn auch mit kleinen Zahlen — für die hohe Erspriesslichkeit der Schutzpockenimpfung eintritt, gar nicht in dem Ausmasse Notiz genommen, wäre nicht post festum, d. h. nach glücklicher Eindämmung der kleinen Epidemie, den Aerzten ein Impfgegner erstanden wäre, dessen Auslassungen *leider* volle Beachtung verdienen. Unser Bürgermeister Dr. Karl *Lueger* sagte in öffentlicher Gemeinderatssitzung am 27. September l. J. unter anderem auch folgendes: „Wie viel von der *Impferei* zu halten ist, hat gerade der letzte Fall erwiesen. Ein *Arzt*, der bereits geimpft war, sich wieder impfen liess (zu spät, da er bereits infiziert war, der Ref.), hat die Blattern bekommen. Wenn andere Menschen durch das

Impfen gegen die Blattern immun werden sollen, so muss doch ein Doktor der Medizin auch immun werden!" Das weiss doch jeder gebildete Laie, dass die Schutzimpfung keinen absoluten, sondern nur einen relativen Schutz verleiht. Doch hören wir weiter: „Infolge des Impfens und der förmlichen Impfpanik sind viel mehr Krankheiten entstanden und viel mehr Todesfälle eingetreten als durch die Blattern in Wien während der ganzen Zeit jetzt."…. Zum Schlusse ereiferte sich der Bürgermeister gegen einen Erlass des k. k. Landesschulrates, demzufolge ungeimpfte resp. seit mehr als 7 Jahren nicht revakzinierte Kinder nicht in die Volksschulen aufgenommen werden sollen. „Wissen sie denn nicht, dass es keinen Impfzwang, dass es aber einen Schulzwang gibt? Wenn da nicht Ordnung geschaffen wird, dann weiss ich nicht, was man sich in Wien mit der Bevölkerung erlauben darf." (Stürmischer Beifall.)

Das Stadtphysikat und die Statthalterei wissen absolut nichts von schweren Gesundheitsschädigungen oder gar Todesfällen nach oder infolge der Impfungen und nur der Bürgermeister Wiens, der Chef der autonomen Verwaltung der Residenzstadt, macht Aeusserungen, welche von den Impfgegnern noch nach vielen Jahren als wohlbegründete und unumstössliche Erfahrungen zitiert werden können. Es ist selbstverständlich, dass diese völlig grundlosen lauten Aeusserungen, vom stillen Hasse gegen Wissenschaft, Aufklärung und Fortschritt diktiert, bei den gleichgesinnten Freunden des Bürgermeisters „stürmischen Beifall" fanden, bei den Aerzten jedoch volle Indignation erregten. Zum Ausdrucke gelangte diese Indignation in einer kürzlichst abgehaltenen Protestversammlung des ärztlichen Vereins des I. Bezirks, in welcher eine scharfe Resolution gefasst wurde, die gegen die obenerwähnte Aeusserung unseres Bürgermeisters gerichtet ist.

Auch im niederösterreichischen Landtage wurde gegen den oberwähnten Erlass des k. k. Landesschulrates interpelliert und der Statthalter beantwortete diese Interpellation dahin, „dass in dem vom Unterrichtsministerium ausgegangenen Erlasse eine auf die Einführung des Impfzwanges abzielende Massnahme nicht zu erblicken sei, vielmehr nur der Impfzustand der Schuljugend festgestellt werden solle, weshalb kein Grund vorliege, diesen Erlass zurückzunehmen. Kein Schüler wurde wegen der Nichtimpfung zurückgewiesen." Es ist selbstverständlich, dass der Impfzwang auf dem Verordnungswege nicht eingeführt werden kann. Dér XII. österreichische Aerztekammertag, der in Troppau am 19. und 20. September l. J. tagte, hat daher einen Dringlichkeitsantrag der deutschen Sektion der Aerztekammer Böhmens angenommen, welcher lautet: „Angesichts der Blatternfälle in Wien und der drohenden Gefahr einer Einschleppung der Variola auch in angrenzende Kronländer wird beschlossen, es sei möglichst umgehend an die Regierung heranzutreten, dass noch im Laufe der heurigen Reichsratssession dem Parlamente ein Gesetzentwurf betreffend die obligatorische Impf- und Revakzinationspflicht vorgelegt werde." Auch von anderer Seite werden Anträge und Interpellationen in diesem Sinne im Abgeordnetenhause eingebracht werden. Die Regierung wird sich aber voraussichtlich hüten, diese Sache in Fluss zu bringen, da sie darauf bedacht sein muss, die Stimmen ihrer klerikalen Parteigänger für den Ausgleich mit Ungarn, die Bewilligung des Budgets etc. zu gewinnen. Durch die Vorlage eines solchen Gesetzentwurfes könnte aber die gute Laune dieser Herren getrübt werden, was um jeden Preis vermieden werden wird. Also wirds wohl noch für längere Zeit beim Alten bleiben. Es müssen bei uns wohl erst Tausende Menschen an Blattern erkranken oder sterben, der Volksunwille in seinen Tiefen aufgerüttelt werden, bis auch in diesem Punkte der Vernunft Rechnung getragen werden wird.

# Vereins- und Kongressberichte.

## VII. Internationaler Physiologenkongress

in Heidelberg vom 13. bis 16. August 1907.

Bericht von Professor Dr. H. Steudel in Heidelberg.

Der siebente internationale Physiologenkongress hat in Heidelberg unter dem Vorsitze von Herrn Geheimen Hofrat A. Kossel vom 13. bis 16. August ds. Js. getagt. Solche Vereinigungen der Physiologen aller Länder pflegen regelmässig alle drei Jahre stattzufinden; die Versammlung fand zum ersten Male vom 10. bis 12. September 1889 in Basel unter dem Vorsitze von J. Holmgreen statt, die ferneren Kongresse waren in Lüttich vom 29. bis 31. August 1892 (Vorsitzender: Léon Frédéricq), in Bern vom 9. bis 13. September 1895 (Vorsitzender: Hugo Kronecker), in Cambridge (England) vom 22. bis 26. August 1898 (Vorsitzender: Sir Michael Foster), in Turin vom 17. bis 21. September 1901 (Vorsitzender: Angelo Mosso) und in Brüssel vom 30. August bis 3. September 1904 (Vorsitzender: Paul Heger).

Die Kongresse sind immer gut besucht gewesen und auch dieses Mal hatten sich zahlreiche Physiologen aller Länder versammelt. Das äusserst reichhaltige Sitzungsprogramm — es waren über 200 Vorträge und Demonstrationen angemeldet — konnte in der kurzen, zur Verfügung stehenden Zeit nur erledigt werden, indem mehrere Sektionen, den einzelnen Zweigen der Physiologie entsprechend, gebildet wurden, in denen zu gleicher Zeit vorgetragen wurde. So war denn gleichzeitig das anatomische, physiologische, mineralogische und chemische Institut der Schauplatz des Kongresses.

Die Eröffnungssitzung fand am 13. August, 9 Uhr vormittags in der Aula der Universität statt. Nach den offiziellen Begrüssungsreden hielt Herr Geheimrat A. Kossel eine Ansprache, in der er unter anderem auch die Stellung der Chemie zur Physiologie beleuchtete.

Wir lassen dieselbe wörtlich folgen:

„Ich danke im Namen des Kongresses für die freundlichen Worte, mit denen Sie unsere Versammlung begrüsst haben. Schon bei den Vorbereitungen haben wir gesehen, dass diesen Worten ein tatkräftiges Wohlwollen zu Grunde liegt. Es wäre nicht möglich gewesen, diesen Kongress ins Werk zu setzen, wenn uns nicht von seiten der Grossh. Regierung, von der Stadtverwaltung, von den Kollegen die wirksamste Förderung zu teil geworden wäre.

Im besonderen gebührt unser Dank Seiner Königlichen Hoheit dem Grossherzog, welcher uns ein so schönes und ehrendes Zeichen seiner Huld gegeben hat. Die Medaille trägt das Bild des grossen Heidelberger Physiologen und die Inschrift: „Den Teilnehmern des 7. Internationalen Physiologenkongresses zu Heidelberg, gewidmet vom Grossherzog Friedrich von Baden."

Mit diesem Bronzebildnisse werden die Teilnehmer unserer Versammlungen die Erinnerung an einen erhabenen Fürsten heimtragen, welcher den Bestrebungen unserer Wissenschaft ebenso wie allen hohen und edlen Zielen der Menschheit eine warme, tätige Teilnahme entgegenbringt.

Ich beantrage, die Versammlung möge durch Absendung eines Telegramms ihrer Dankbarkeit Ausdruck verleihen.

Das Bildnis Hermann v. Helmholtz' erinnert uns an eine Glanzzeit unserer Wissenschaft.

Jene Periode scheint uns die fruchtbarste gewesen zu sein, welche die Physiologie je erlebt hat. Die Ideen und Anregungen, welche von jener Zeit ausgegangen sind, haben auch die folgende Generation geleitet. Aber noch ehe sich die Erwartungen erfüllt hatten, die man an die Errungenschaften dieser Zeit knüpfte, sind neue Hilfsmittel geschaffen und neue, vielversprechende Gedanken entwickelt worden.

Unsere Wissenschaft hat diese Fortschritte zum Teil durch gemeinsame Arbeit mit anderen medizinischen und naturwissenschaftlichen Disziplinen gewonnen. Wenn wir die Freude haben, unter den Teilnehmern der heutigen Sitzung und unseres Kongresses so viele Vertreter verwandter Fächer zu begrüssen, so ist dies ein Zeichen der engen Berührung unseres Strebens und unserer Wege. Gemeinsam mit der Anatomie und Histologie haben wir die Zweifel um das Sein oder Nichtsein des Neurons durchgekämpft, in gemeinsamer Tätigkeit mit Anatomen und Zoologen sind die sichtbaren Veränderungen der Zelle bei ihren verschiedenartigen Funktionen erforscht worden. Die experimentelle Methode, bisher ausschliesslich ein Werkzeug des Physiologen, ist in erfolgreicher Weise in das Studium entwicklungsgeschichtlicher Vorgänge hineingetragen, und diese Untersuchungen haben einen neuen, der Morphologie und Physiologie gemeinsamen Ideenkreis geschaffen. Nicht minder charakteristisch für die letzten Entwicklungsjahre der Physiologie sind die Bestrebungen, die am Wirbeltier gewonnenen Erfahrungen auf ihre allgemeine Gültigkeit zu prüfen, und diese Arbeit hat die Physiologen in die zoologischen Institute und Stationen hineingeführt.

Am Ausgangspunkte der Entwicklung unserer Disziplin hat die praktische Heilkunde gestanden. Aerztliche Kunst, medizinische Wissenschaft, physiologisches Experiment müssen ihrem inneren Wesen gemäss stetig Hand in Hand gehen, und die letzten Jahrzehnte waren geeignet, in uns und in unseren medizinischen Kollegen das Bewusstsein dieses Zusammenhanges zu stärken.

Die Fragen der praktischen Medizin haben von jeher wichtige Anregungen erteilt und die klinischen Beobachtungen das physiologische Experiment ergänzt. Besonders hat sich mehr und mehr gezeigt, wie sehr die Physiologie der Nervenzentren auf eine Symbiose mit der klinischen Neurologie angewiesen ist. Andererseits hat aber auch die Einführung der neueren chirurgischen Technik in die Physiologie einen mächtig fördernden Einfluss ausgeübt, indem sie auch für das Studium der Verdauungsvorgänge die grossen Vorteile ermöglicht hat, die aus der zeitlichen Trennung von Operation und Beobachtung hervorgehen. Ebenso schnell haben aber auch neue Methoden und neue Anschauungen der Physiologie in die praktische Medizin Eingang gefunden.

Zum Teil ist diese Uebertragung durch die Pharmakologie vermittelt worden.

Wir begrüssen in dieser Versammlung zahlreiche Kollegen, welche unserm Kongress durch einen Beschluss der Vereinigung deutscher Pharmakologen zugeführt worden sind und deren Tätigkeit uns einerseits mit den Bestrebungen der Serologie und der Immunitätslehre, andererseits mit der praktischen Heilkunde in Verbindung bringt.

Die Physiologie hat die mannigfaltigen und bedeutenden Anregungen, die aus dem Gebiete der biologischen Wissenschaften zuströmten, ebenso verarbeitet und in ihren eigenen Ideenkreis aufgenommen, wie die Einflüsse der Physik und Chemie. Die schnellsten und auffälligsten Fortschritte unserer Wissenschaft erfolgten in jener Zeit, als die physikalischen Forschungsmethoden in die physiologischen Arbeitsstätten Eingang fanden, und die Beobachtungen, die Bemessung räumlicher und zeitlicher Verhältnisse auf's feinste verschärften, als die Begriffe, welche die Physik geschaffen hatte, in systematischer Weise auf die Probleme des Lebens angewandt wurden, als das Bedürfnis nach einer mechanischen Analyse der Lebensvorgänge die Entwicklung der physiologischen Graphik herbeiführte.

Die Verhandlungen unserer früheren Kongresse, die Ausstellung physiologischer Apparate, welche heute zugleich mit dem Kongress eröffnet wird, legen ein Zeugnis dafür ab, dass auch diese Forschungsgedanken ihre alte Anziehungskraft und ihre Fruchtbarkeit bewahrt haben.

Durchaus andersartig hat sich das Verhältnis der Chemie zur Physiologie gestaltet. Die Untersuchung der durch Pflanzen und Tiere erzeugten Stoffe hat die Anregung gegeben zur Entwicklung der organischen Chemie. Diese Wissenschaft hat ein System geschaffen, welches für die Auffassung physiologisch-chemischer Vorgänge und Produkte heute allein massgebend ist. Die Vorstellungen über die räumliche Lagerung der Atome, welche in den letzten 100 Jahren ausgebildet worden sind, geben uns eine Anschauung von den Beziehungen der physiologisch-chemischen Produkte untereinander und damit zugleich ein Verständnis für ihre Bildung und Umwandlung. Die Bemühungen der physiologischen Chemiker sind daher zunächst darauf gerichtet gewesen, die Produkte der Tiere und Pflanzen auf dieses System der organischen Chemie zurückzuführen, mit anderen Worten: ihre chemische Konstitution zu ermitteln. Wir verdanken aber der organischen Chemie noch mehr als dieses System; auch ihre Arbeitsmethoden sind die unserigen geworden, und wir schätzen es als ein Glück, dass einzelne hervorragende Chemiker ihr Interesse physiologischen Objekten zugewandt haben. Ihre Arbeiten haben Grosses für uns geleistet — aber trotzdem ist die physiologische Chemie nicht in der organischen Chemie aufgegangen und sie wird es niemals tun. Vielmehr hat sich gezeigt, dass für den erfolgreichen Ausbau dieser Forschung die stete Berührung mit dem lebenden Objekt notwendig ist.

Die dem tierischen Organismus entstammenden Stoffe haben für den organischen Chemiker, der gewohnt ist, mit scharf präzisierten Objekten zu arbeiten, wenig Verlockendes. Es bedarf schon einer ganz besonderen Triebfeder, um diese Gemische und Extrakte, deren Aufteilung so grosse Schwierigkeiten bietet und so wenig Erfolg verspricht, als Gegenstand des Studiums zu wählen. Diesen Antrieb pflegen nur diejenigen zu empfinden, welche durch dauernde gleichzeitige Beschäftigung mit der Physiologie und der Medizin in der Ueberzeugung von der Bedeutung dieser Aufgaben erhalten werden. Unter den organischen Chemikern sind es stets nur Einzelne gewesen, die von der Wichtigkeit dieser Aufgabe durchdrungen, ihr Interesse auch den schwerzufassenden, nicht kristallisierenden Produkten des Tierkörpers zuwandten. So ist es wohl zu erklären, das trotz der ungeheuren wissenschaftlichen Tätigkeit auf dem Gebiete der reinen Chemie viele der wichtigsten physiologischen Objekte erst später und zögernd, andere noch gar nicht von organischen Chemikern in Angriff genommen sind, dass ihre Bearbeitung in vielen Fällen allein dem physiologischen Chemiker zugefallen ist.

Dazu kommt noch folgendes: das Ziel der Bemühungen ist ein biologisches, also wird auch der Biologe am besten imstande sein, zu beurteilen, was für die Erreichung dieses Zieles wesentlich, was unwesentlich ist. Die Fragestellung, die Bezeichnung und Beschaffung des materiellen Objektes für die Konstitutionsforschung wird stets von der physiologischen Chemie ausgehen, die Kenntnis der biologischen Verhältnisse, unter denen eine Substanz gebildet wird, gibt oft schon die Richtung an, in der die Lösung des Strukturproblems zu suchen ist. Und wenn nun wirklich durch die Mitwirkung der organischen Chemie die Struktur eines physiologischen Produkts aufgeklärt ist, so kehrt der Forschungsweg, der vielleicht eine Zeitlang durch das rein chemische Gebiet geführt hat, zur physiologischen Wissenschaft zurück.

Auf dem Boden der Biologie wirken die Ergebnisse der Konstitutionsforschung weiter. Sie regen neue Fragen an; auf die Betrachtung der chemischen Produkte und ihre Zusammensetzung folgt jetzt die Untersuchung der Stoffwechselvorgänge, und es entsteht oft eine neue, andersartige Berührung mit der theoretischen Chemie.

Die physiologische Chemie kann nicht mit der reinen Chemie verschmelzen, weil sie ihren Zielen nach zur Physiologie gehört, aber sie muss auch innerhalb der Physiologie eine selbständige Stellung in Anspruch nehmen. Schon ihrer Methodik wegen. Man wird auf diesem schwierigsten Gebiete der Chemie nur von solchen Forschern Erfolge erwarten dürfen, welche in streng chemischer Schulung erzogen sind, und diese Schulung fordert den ganzen Menschen.

Diese Stellung der physiologischen Chemie ist um so eigenartiger und selbständiger, da sie zugleich eine deskriptive Wissenschaft ist. Man darf die histochemische Analyse als eine Fortsetzung der mikroskopisch-histologischen Untersuchung — der optischen Analyse — betrachten. Die deskriptive Histochemie wird sich auch einst in der Richtung entfalten, welche auf morphologischem Gebiete durch die Entwicklungsgeschichte und die vergleichende Anatomie vorgezeichnet ist.

Demgemäss ist die Bedeutung der histochemischen Ergebnisse für die Physiologie ähnlich wie die der histologischen — die Histochemie lehrt die Objekte kennen, an denen sich die Lebensprozesse vollziehen. Dieser deskriptiven Tierchemie steht die physiologische Chemie im engeren Sinne, die Lehre von den chemischen Lebensprozessen: die Lehre vom Stoffwechsel gegenüber. Somit besteht die Tierchemie aus zwei Disziplinen, deren eine zugleich einen Teil der Physiologie bildet. Beide Wissenszweige können nicht von einander getrennt werden, und so haben sie sich gemeinsam als eine besondere Wissenschaft entwickelt, durch die Methode selbständig, durch ihre Ziele mit der Physiologie eng verbunden.

Die Entwicklung der letzten Jahre hat diesen Zusammenhang gefestigt. In dieser Richtung haben z. B. die Untersuchungen über die Wechselwirkung der inneren Organe gewirkt. Durch die Auffindung der Hormone sind wichtige physiologische Beziehungen, die man bisher ausschliesslich als Funktionen des Nervensystems auffasste, auf eine chemische Grundlage gestellt worden.

Dass die weitere Ausgestaltung unseres Wissens nicht — wie man gewöhnlich sagt — zu spezialisierender Trennung, sondern zur Vereinigung führt, das beweist auch die Entwicklung der Stoffwechsellehre, in der eine dynamische Betrachtungsweise der chemischen Vorgänge mehr und mehr an Boden gewinnt. Wirksamer noch im Sinne vereinter chemischer physiologischer Arbeit ist die Hoffnung, dass es einst gelingen möge, für die Erscheinungen der Enzymwirkung, der Immunität und der Irritabilität ein Verständnis auf chemischer Grundlage zu gewinnen, dass es vielleicht gar einst möglich werde, die Probleme der Befruchtung und Vererbung mit unseren chemischen Vorstellungen in Zusammenhang zu bringen. Trotz aller grossen Erfolge, welche die Strukturchemie durch die konsequente Durchführung ihrer Anschauungen errungen hat, dürfen wir uns aber kaum des Gedankens erwehren, dass es für die Bearbeitung dieser Fragen noch ganz neuer und andersartiger Vorstellungsreihen und Hypothesen und einer ähnlichen Umformung unserer Denkweise bedarf, wie Dalton sie vor 100 Jahren durch die Atomtheorie hervorrief."

## I.

Von den im chemischen Institut gehaltenen Vorträgen, die grösstenteils in das Gebiet der **chemischen Physiologie** fallen, seien hier folgende erwähnt:

Hamburger-Groningen schlägt vor, behufs quantitativer Bestimmung von kleinen Niederschlagsmengen das Volumen statt des Gewichtes zu bestimmen. In geeigneten Gefässen wird die Fällung zentrifugiert bis zum konstanten Volumen und dann mit dem Volumen einer Fällung aus einer Lösung von bekannter Konzentration verglichen. Für grössere Versuchsserien fallen bei dieser Methode das zeitraubende Auswaschen, Einäschern und mehrmalige Wägen fort.

Derselbe Forscher hat Untersuchungen über die Permeabilität von Membranen nach zwei Richtungen hin angestellt. Die unversehrte, lebende Mukosa des Darms gestattet dem Kochsalz vom Lumen aus den Durchgang in die Blutgefässe, nicht aber umgekehrt, und dieses Verhalten ist von Cohnheim als ein wichtiges Argument zu Gunsten einer vitalen Auffassung der Darmresorption angeführt worden. Ist aber die Mukosa durch Fluornatrium oder Liquor Fowleri lädiert, so sei von solch einem Unterschied nicht mehr die Rede. Die Verschiedenheit der Durchlässigkeit in zwei entgegengesetzten Richtungen sei eine Lebenseigenschaft der Mukosa.

Dagegen sprechen aber Versuche, die Hamburger an toten Schleimhäuten gemacht hat. Diese besitzen sowohl für Wasser, für Salz und Pepsin ebenfalls eine verschiedene Durchgängigkeit in zwei Richtungen. Der Unterschied ist bedeutend und so handelt es sich hier also um eine Erscheinung rein physikalischer Natur. Der Grund hierfür liegt vielleicht an der Struktur der Membran, denn die tote Schleimhaut besteht eigentlich aus zwei verschiedenen Membranen, von der die Muscularis mucosae die eine ist. Künstlich hergestellte Doppelmembranen, z. B. aus Pergamentpapier und Chromgelatine oder aus Pergamentpapier und Kollodium zeigen das gleiche Verhalten wie die Darmschleimhaut.

P. Rona demonstriert eine neue Methode zur Entfernung des Eiweisses aus Flüssigkeiten, bei der die Adsorptions- bezw. Umhüllungserscheinungen bei den kolloidalen Lösungen von Eiweiss und Mastix verwertet werden. Zusatz einer bestimmten Menge einer Mastixemulsion zu Serum oder Blut bei schwach saurer Reaktion und Gegenwart einer geringen Elektrolytmenge bewirkt vollständige Enteiweissung der Flüssigkeit. Auch Kaolin kann zur Enteiweissung benutzt werden.

L. Camus und E. Gley haben die proteolytische Wirksamkeit des Pankreassaftes untersucht, der unter den verschiedensten Bedingungen sezerniert wurde. Der Saft, der unter der Wirkung des Sekretins abgesondert wird, ist nicht immer inaktiv; injiziert man nämlich, wenn die Absonderung nach Injektion einer gewissen Sekretinmenge aufgehört hat, von neuem Sekretin, so zeigt der nunmehr abgesonderte Saft anfangs schwach proteolytische Wirkung.

Der unter dem Einfluss einer Injektion von Albumosen oder von Pilokarpin abgesonderte Saft ist immer aktiv.

Nach Injektion von Pilokarpin kann man die Absonderung von abwechselnd aktivem und inaktivem Saft, also eine Art Periodizität, beobachten.

Bringt man zu dem nach Injektion von Pilokarpin abgesonderten Saft neutrales Kalium- oder Natriumoxalat, um das Kalzium, das im Saft enthalten ist, auszufällen, so wird die Wirksamkeit des Saftes um so mehr verzögert, je vollständiger die Fällung des Kalziums ist. Aber die proteolytische Kraft ist nicht verschwunden, denn nach 36—48 Stunden ist auch hier die Verdauung vollständig.

M. Nicloux führt seine neue Methode vor, Alkohol, Aether und Chloroform im Blute zu bestimmen. Das Eiweiss wird mit Pikrinsäure gefällt, dann das Filtrat im Apparat von Schlösing-Aubin destilliert und im Destillat der Alkohol und Aether nach der schon früher publizierten Methode des Autors bestimmt. Das Chloroform wird im Destillat durch alkoholisches Kali zerstört und dann das Chlor mit Silberlösung titriert.

M. Dony-Hénault (Institut Solvay, Brüssel) bringt kritische Einwände gegen die herrschende Ansicht von den Oxydationsfermenten, und meint, dass die Existenz tierischer Oxydasen bisher nicht streng bewiesen sei, da die meist gebrauchte Methode ihres Nachweises (Oxydation des Salizylaldehyd) zweifelhaft und nicht zuverlässig sei.

H. Bechold-Frankfurt a. M. führt eine Methode zur fraktionierten Filtration kolloidaler Lösungen vor. Mit Gallerte imprägnierte und gelatinierte Filter lassen je nach der Konzentration der Gallerte nur Lösungen von bestimmter Molekülgrösse durchfiltrieren. Mischt man z. B. eine kolloide Lösung von Berlinerblau mit einer Hämoglobinlösung, so erhält man eine grüne Mischung. Giesst man von dieser Mischung auf ein dichteres Filter, so läuft reines Wasser ab; giesst man auf ein durchlässigeres Filter, so erhält man als Filtrat eine rein rote Hämoglobinlösung, während das Berlinerblau vom „Ultrafilter" zurückgehalten wird.

E. Abderhalden hat gemeinschaftlich mit P. Rona Versuche ausgeführt, die sich mit dem Problem der Eiweisssynthese im tierischen Organismus beschäftigen. Abderhalden ist es nun gelungen, einen 3 Monate alten Hund mit einem Verdauungsprodukt aus Fleisch als einzigem stickstoffhaltigen Materiale der Nahrung 3 Wochen lang nicht nur im Stickstoffgleichgewicht zu halten, sondern Stickstoffretention und Vermehrung des Körpergewichtes zu erzielen. Das Verdauungsprodukt bestand zum grössten Teile aus den einfachsten Bausteinen der Proteine. Danach ist man wohl berechtigt, zu sagen, dass der tierische Organismus — wenigstens gilt dies für den Hund — sein Körpereiweiss aus den einfachsten Bausteinen aufbauen kann.

Derselbe Forscher teilt ferner Versuche Emil Fischers mit, der unter Mitwirkung Abderhaldens zusammengesetzte Abbauprodukte durch Spaltung von Seide und Elastin erhalten hat. Ausser sogenannten Dipeptiden, die Verkettungen zweier Amidosäuren sind, ist auch ein Tetrapeptid, enthaltend 2 Moleküle Glykokoll, 1 Molekül d-Alanin und 1 Molekül l-Tyrosin, aus Seide isoliert worden. Diese Ergebnisse geben der Annahme, dass im Eiweissmolekül die Aminosäuren in amidartiger Verkettung sich finden, eine wertvolle Bestätigung. Da das isolierte Tetrapeptid albumosenartige Eigenschaften hat, so wäre eine Revision der Auffassung des Begriffs der Albumosen notwendig.

H. Steudel berichtet über seine Untersuchungen der Nukleinsäuren aus Thymus und aus Heringssperma. Diese beiden Säuren, die wahrscheinlich identisch sind, liefern als Spaltungsprodukte 4 stickstoffhaltige Körper, von denen 2 zu den Purinderivaten (Guanin und Adenin), und 2 zu den Pyrimidinderivaten gehören (Thymin und Zytosin). Ausserdem ist in den Nukleinsäuren eine Kohlehydratgruppe mit 6 Kohlenstoffatomen enthalten. Mit den experimentell gefundenen Ergebnissen würde es sich am besten vereinigen, wenn man auch von der Kohlehydratgruppe 4 Moleküle in der Nukleinsäure annimmt, dann würde als letzter Bestandteil der Nukleinsäure nur noch Tetrametaphosphorsäure übrig bleiben. Man kann sich also vorstellen, dass die Nukleinsäure eine Tetrametaphosphorsäure wäre, die jedem Phosphoratom entsprechend eine Kohlehydratgruppe besässe, also Tetraglykotetrametaphosphorsäure. An diese wäre je eins der 4 stickstoffhaltigen Spaltungsprodukte gebunden (Guanin, Adenin, Thymin und Zytosin). Die theoretische Formel der Nukleinsäure ist dementsprechend zu korrigieren; die aus der neuen Form verlangten prozentischen Werte der einzelnen Elemente stimmen mit den Analysenergebnissen früherer Forscher befriedigend überein.

M. Siegfried hat im Verlaufe seiner Untersuchungen über die Trypsinverdauung zwei Fibrinpeptone dargestellt, deren Verhalten auch nach verschiedenen Reinigungsmanipulationen unverändert blieb. Diese Peptone sind also als chemische Individuen anzusehen. Zum Vergleiche von Peptonen mit Peptiden wurde mit Hilfe der „Karbaminoreaktion" der Quotient $\frac{CO_2}{N}$ bei den Trypsinpeptonen und bei Peptiden bestimmt. Aus den Resultaten ergibt sich die Annahme, dass die Peptone ausser Peptidbindungen noch N-Gruppen enthalten, die sich gegenüber der Karbaminoreaktion anders als die Peptidbindungen der geprüften Peptide verhalten.

R. Lépine und Boulud haben Untersuchungen über die Glykoside des Blutes angestellt. Sie haben gefunden, dass das Blut mehrere Glykoside enthält, die Glykose abspalten, entweder während der Zirkulation oder in vitro; und im letzten Falle besonders während der ersten Minuten nach dem Austritt aus den Gefässen. Die Menge des in Freiheit gesetzten Zuckers wird besonders merklich, wenn dem Blut etwas Invertin hinzugesetzt wird. Manche sich widersprechenden Angaben über den Zuckergehalt des Blutes finden dadurch vielleicht ihre Erklärung, aber die genaue Bestimmung des Zuckers, der in vitro in Freiheit gesetzt wird, wird auch noch dadurch kompliziert, dass gleichzeitig eine Glykolyse stattfand.

Reid Hunt-Washington U.S.A. hat das Verhältnis des Jods zur Schilddrüse untersucht. Als empfindliche Untersuchungsmethode, um die Beziehungen zwischen prozentualem Jodgehalt und physiologischer Wirksamkeit der Thyreoidea festzustellen, hat R. H. Thyreoidea verfüttert und die Empfindlichkeit der gefütterten Tiere gegen gewisse Gifte (Azetonitril, Morphin) beobachtet. Fütterung mit Thyreoidea vermehrt die Widerstandsfähigkeit der Mäuse gegen Azetonitril — erniedrigt die Widerstandskraft gegen Morphin und zwar steht die Wirksamkeit der Thyreoidea in einem bestimmten Verhältnis zum Jodgehalt.

Thyreoideafütterung vermindert die Widerstandsfähigkeit von Meerschweinchen gegen Azetonitril, und Jodverbindungen haben denselben Erfolg. Wenn die Thyreoidea entfernt wird, so sind auch die Jodverbindungen wirkungslos — ein Beweis, dass das Jod seine Wirksamkeit durch die Thyreoidea ausübt.

H. Boruttau berichtet über seine Versuche über die Entstehung des Adrenalins im Tierkörper. Digeriert man Nebennierenbrei mit Brenzkatechin, so kann man eine Vermehrung des Adrenalingehaltes konstatieren, die noch auffallender wird, wenn man dem Digestionsbrei noch Cholin hinzufügt. Cholin ist nach Kutscher ein regelmässiger Bestandteil der Nebenniere. Die Seitenkette des Brenzkatechins in der Konstitutionsformel des Adrenalins ist ein Cholinrest, welcher dem physiologischen Abbau des Cholins entspricht.

O. v. Fürth hat das Verhalten der tierischen Peroxydasen studiert. Er hat gefunden, dass zu ihrem Nachweis die bisher vorwiegend benutzte Guajakreaktion nicht geeignet ist, soweit es sich um die Organe hämoglobinführender Tiere handelt. Der Nachweis der Peroxydasen in bluthaltigen Geweben und Säften wird dagegen durch die Jodreaktion ermöglicht, da die Oxydation der Jodwasserstoffsäure bei Gegenwart von Wasserstoffsuperoxyd durch den Blutfarbstoff nicht katalytisch beschleunigt wird. Es gelang, so die Gegenwart echter Peroxydasen in Leukozyten, in lymphoidem Gewebe (Knochenmark, Milz, Lymphdrüsen) und im Sperma nachzuweisen. Um die Wirkung tierischer Oxydasen messend verfolgen zu können, wurde ein spektrophotometrisches Verfahren ausgearbeitet, das auf der oxydativen Bildung von Malachitgrün aus seiner Leukobase beruht. Das glykolytische Blutferment ist nicht mit der Peroxydase der weissen Blutzellen identisch.

v. Fürth hat ferner Versuche angestellt über die Aktivierung und Reaktivierung des Pankreassteapsins. Danach scheint dieses Ferment komplexer Natur zu sein und aus einem inaktiven Zymogen zu entstehen. Es ist selbst wahrscheinlich aus einem thermostabilen und einem thermolabilen Anteile zusammengesetzt.

Charles Richet-Paris untersuchte genauer die Wirkung äusserst geringer Dosen von Salzen auf die Milchgerinnung. Es wurden meist die Chloride von Vanadin, Baryum, Lithium, Thallium, Platin, Silber, Thor, Mangan, Kobalt und Uran benutzt und es zeigte sich bei den sehr grossen Verdünnungen zunächst eine Verlangsamung der Gerinnung; wurde dann noch weiter verdünnt, so wurde die Gerinnung wieder beschleunigt, um bei noch weiterer Verdünnung wieder verlangsamt zu werden. Ganz grosse Verdünnung hatte dann wieder eine zweite Beschleunigung zur Folge. So konnte noch eine Beeinflussung durch eine Menge von 0,000 000 000 1 g Vanadin im Liter Milch nachgewiesen werden. Die Menge ist ausserordentlich klein, erscheint aber plausibel, da die nach Moschus oder Jodoform riechende Luft kaum grössere Mengen Substanz enthält.

E. P. Lyon und O. P. Terry haben die Fermente der befruchteten und unbefruchteten Eier von Seeigeln und Seesternen verglichen. Danach ist die fettspaltende Kraft und die Fähigkeit, Wasserstoffsuperoxyd zu zersetzen in befruchteten Eiern geringer als in unbefruchteten. Ferner zeigten unbefruchtete Eier in drei Versuchen eine grössere Autolyse als befruchtete; es wurde hierbei das Eiweiss koaguliert und die Menge des Stickstoffs im Filtrate bestimmt.

J. Rosenthal glaubt, dass bei einer neuen theoretischen Erklärung der Art und Weise, wie die Spaltungen sich enzymatisch vollziehen, seine folgenden Beobachtungen mit herangezogen werden müssten. Stoffe, die durch Enzyme zerlegt werden können, erfahren nämlich ganz ähnliche Umsetzungen, wenn sie der Einwirkung eines in Stärke und Richtung wechselnden elektromagnetischen Feldes ausgesetzt werden.

T. H. Milroy-Belfast berichtet über Veränderungen, die er an Heringen beobachtet hat, wenn bei ihnen eine Reifung ihrer Geschlechtsdrüsen stattfindet. Solche Untersuchungen waren von Miescher und Weiss am Lachs ausgeführt und hatten gezeigt, dass der männliche Lachs, der während der Reifungsperiode keine Nahrung zu sich nimmt, seine Geschlechtsprodukte grösstenteils aus seinem zu Grunde gehenden Muskeleiweiss aufbaut. Der Hering macht nun eine verhältnismässig nur kurze Hungerperiode durch und braucht also auch nur eine kurze Zeit sich an das in seinen Muskeln aufgestapelte Eiweiss zu halten.

F. Röhmann hat seine Untersuchungen über künstliche Ernährung fortgesetzt. Es ist ihm jetzt gelungen, Mäuse mit einer Nahrung, die aus einem Gemisch von Vitellin, Kasein, Hühnereiweiss, Stärke, Fett und Salzen besteht, durch zwei Generationen am Leben zu erhalten. Die verschiedenen Eiweissstoffe können sich nicht vollständig gegenseitig vertreten.

E. P. Cathcart-Glasgow gibt eine Uebersicht über einen Versuch, in dem während einer 14 tägigen Hungerperiode bei einem Manne die Ausscheidung von Harnsäure, Gesamtpurinkörper, Kreatin und Kreatinin quantitativ bestimmt wurde.

M. H. Nemser-St. Petersburg hat das Schicksal des Alkohols im Magen- und Darmkanal näher verfolgt. Hunden mit Dauerfisteln an verschiedenen Stellen des Magendarmkanals wurde eine bestimmte Quantität verdünnten Alkohols quantitativ mit oder ohne Nahrung verabreicht und dann in der aus der Fistel abfliessenden Flüssigkeit die Quantität des Alkohols bestimmt. Dabei fand sich, dass Alkohol schon im Magen in grosser Quantität resorbiert wird. Die Resorption wird im Duodenum fortgesetzt und erreicht im Jejunum ihr Maximum. (Versuch an einem Hunde mit 2 Dauerfisteln, eine am Ende des Duodenums, die andere in der Mitte des Dünndarms. Die Entleerung aus einer Fistel am Ende des Ileums enthält gar keinen Alkohol.) (Schluss folgt.)

---

## Erste Jahresversammlung der Gesellschaft deutscher Nervenärzte

in Dresden am 14. und 15. September 1907.

Bericht von Dr. v. Rad-Nürnberg.

**(Schluss.)**

### III. Sitzung am 15. September 1907.

Vorsitzender: Jendrassik-Ofen-Pest.

Zum Ort für die nächste, anfangs Oktober 1908 stattfindende Versammlung wird Heidelberg gewählt. Oppenheim übernimmt das Referat über die Stellung der Neurologie in der Praxis, im Unterricht und in der Wissenschaft, Erb, Nonne und Wassermann werden referieren über den Stand der Syphilisfrage und ihre Beziehungen zu den Erkrankungen des Nervensystems.

**Reicher**-Wien: **Kinematographie in der Neurologie.**

R. demonstriert eine lückenlose Serie (1060 bezw. 1235 Schnitte) von Gehirnschnitten mittels eines Kinematographen.

**A. Schüller**-Wien: **Schädelröntgenographien, mit Demonstrationen.**

Sch. demonstriert zahlreiche Photographien, welche wertvolle diagnostische Aufschlüsse bieten. Die Fälle betreffen Verletzungen des Schädels, durch Fremdkörper, Kontinuitätstrennungen (Fissuren, Impressionen, Löcher), luetische Erkrankungen, knöcherne Tumoren und Hyperostosen. Von besonderer Wichtigkeit ist die Erkennung jener Schädeldestruktionen, welche durch Weichteiltumoren bedingt sind; man kann danach Hypophysentumoren von andersartigen basalen Tumoren und von interkraniellen (ausserhalb der Hypophyse gelegenen) Geschwülsten unterscheiden. Bei Epilepsie und bei Erkrankungen der pneumatischen Räume des Schädels, welche mit nervösen Störungen einhergehen, bietet nicht selten das Röntgenbild eine Ergänzung der übrigen neurologischen Untersuchungsmethoden.

**Sänger**-Hamburg demonstriert 5 Diapositive von **Röntgenaufnahmen bei Hypophysistumoren.**

Er warnt aber auch davor, aus zu minimalen Veränderungen an der Röntgenplatte zu weitgehende Schlussfolgerungen zu machen. In einem Falle, in dem von kompetentester Seite Veränderungen an der Sella turcica und besonders der Keilbeinhöhle angenommen worden waren, ergab die Autopsie einen Tumor in der hinteren Schädelgrube.

**Hartmann**-Graz: **Beiträge zur Diagnostik operabler Hirnerkrankungen.**

**Alfred Sänger**-Hamburg: **Ueber Herdsymptome bei diffusen Hirnerkrankungen.**

Nicht immer entspricht dem Auftreten von Herdsymptomen eine lokalisierte organische Veränderung im Gehirn. Das Uebersehen dieses Faktums hat vielfach zu übereilten schweren chirurgischen Eingriffen Veranlassung gegeben, so z. B. bei dem Auftreten von Jacksonscher Epilepsie oder bei Halbseitenerscheinungen bei genuiner Epilepsie.

Bei der Meningitis kommt es gar nicht selten lediglich zu lokalisierten Symptomen, speziell bei der tuberkulösen Form. Schon im Jahre 1903 hat Vortragender Fälle von zirkumskripter tuberkulöser Meningitis mitgeteilt. Hiebei muss hervorgehoben werden, dass die mikroskopische Untersuchung der Hirnhäute bei Meningitis tuberculosa auch an scheinbar normalen Abschnitten Veränderungen nachweisen lässt.

Auch die eitrige Meningitis kann sich, allerdings in selteneren Fällen, lediglich durch Herdsymptome dokumentieren. Vortragender teilt einen einschlägigen Fall aus seiner Erfahrung mit, ferner einen Fall von sarkomatöser Meningitis, der sich durch komplizierte Herdsymptome ausgezeichnet hat. Endlich wird ein Fall von rechtsseitiger Lähmung mitgeteilt, bei welchem sich als einziges pathologisches Substrat eine diffuse Leptomeningitis gefunden hat.

Die scharf umschriebenen Herdsymptome, die manchmal bei der Karzinomatose vorkommen, sind oft der Ausdruck einer karzinomatösen Infitration der Pia, was Vortragender 1901 zuerst auf mikroskopischem Wege nachweisen konnte. Der makroskopische Befund in solchen Fällen ist oft negativ oder so unbedeutend, dass er leicht übersehen werden kann.

Eine diffuse Enzephalitis kann sich ebenfalls lediglich durch Herdsymptome äussern, was Vortragender in einem eklatanten Falle erlebt hat. Zum Schluss hebt Vortragender hervor, dass die Hirnerkrankung, welche mit am häufigsten infolge der auftretenden Herdsymptome zu Irrtümern Veranlassung gibt, der chronische Hydrozephalus sei, indem meistens ein Hirntumor diagnostiziert wird.

Es ist unsere Aufgabe, die Herdsymptome genauer zu erforschen, um sie mit grösserer Sicherheit differenzieren zu können. Vielleicht dürfte hierbei ausser der Lumbalpunktion das neue Verfahren der Hirnpunktion nach Neisser und Pfeiffer, sowie die Röntgenaufnahme des Schädels von grossem Nutzen sein, um die Allgemeinerkrankungen, wie Meningitis, Enzephalitis und Hydrozephalus, besser zu erkennen, als es bis jetzt möglich war.

**v. Eiselsberg**-Wien und **v. Frankl-Hochwart**-Wien: **Ueber operative Behandlung der Hypophysistumoren.**

v. Frankl-Hochwart berichtet zunächst über einen Fall von Akromegalie, der einen 20 jährigen Kaufmann betrifft. Seit 1899 bestanden sehr starke Kopfschmerzen; die Untersuchung ergab schon im Jahre 1901 linksseitige Amaurose infolge Optikusatrophie, rechtsseitige Hemianopsie und leichte Neuritis optica, starke Adipositas und minimale Behaarung an den Pubes und in den Achselhöhlen. Unter Thyreoidinbehandlung erfolgte Rückgang der Kopfschmerzen und Besserung des Sehvermögens, die Fettentwicklung ging nie wesentlich zurück, auch kam es nie zu geschlechtlichen Erregungen. Seit 1905 wieder Verschlechterung des Gesamtzustandes und neuerliches Auftreten der rechtsseitigen Hemianopsie. Die Röntgenuntersuchung ergab Destruktion des Keilbeinkörpers und der Sattellehne, Processus clinoidei waren erhalten.

Gelegentlich der Demonstration dieses Falles wurde von Fröhlich der Satz aufgestellt: „dass bei Symptomen, die auf einen Tumor in der Gegend des Hirnanhanges hinweisen, bei Fehlen akromegalischer Symptome das Vorhandensein anderweitiger, trophischer Störungen, eine rasch sich entwickelnde Fettleibigkeit oder auch an Myxödem erinnernde Hautveränderung, auf die Hypophysis selbst als Ausgangspunkt der Neubildung hinweist. Allerdings beweist das Fehlen solcher Erscheinungen nichts gegen das Vorhandensein eines Tumors des Hirnanhanges“.

Der Vortragende berichtet kurz über einen ähnlichen, von A. Berger beobachteten Fall, bei welchem auf Grund dieses diagnostischen Satzes die richtige Diagnose auf Geschwulst der Hypophysisgegend gestellt wurde. Da bei dem zuerst erwähnten Patienten die Kopfschmerzen sehr heftig wurden und die Sehschärfe rapid sank, wurde ein operativer Eingriff vorgenommen, über welchen v. Eiselsberg berichtet.

Nach Umschneidung der Nase an ihrer Wurzel und Aufklappung nach rechts wurde der Septum durchtrennt und die obere Muschel entfernt.

Blosslegung des Sinus frontalis, Eröffnung und Wegmeisselung der vorderen Wand, stückweise Wegnahme der Vomer bis an seinen Ursprung, Abschaben des Periosts bis zur vorderen Wand des Keilbeins und Blosslegung der vorderen Wand der Keilbeinhöhle. Vorsichtige Aufmeisselung der Keilbeinwand, Eröffnung der Keilbeinhöhle. In der Tiefe derselben wurde eine weissliche, haselnussgrosse Membran sichtbar; auf Inzision entleerten sich mehrere Esslöffel einer nach altem Blute aussehenden Flüssigkeit. (Zyste entsprechend der Hypophyse.) Nach Entfernung der Ränder des Hohlraums wurde tamponiert, die Nase reponiert und vernäht. Die histologische Untersuchung der Sackwand liess vermuten, dass es sich um ein Karzinom handeln könne. Der Wundverlauf war ein guter, subjektiv besserte sich der Zustand insofern, als die Kopfschmerzen kaum mehr auftraten und auch das Sehvermögen sich besserte. Das Gesichtsfeld hatte sich temporal bedeutend erweitert, auch war merkwürdigerweise am linken total amaurotischen Auge eine geringe, aber immerhin deutliche Lichtreaktion der Pupille zu erzielen. Das Körpergewicht hat um 2 Kilo abgenommen.

**Kühne**-Kottbus: **Die kontinuierliche Bezold-Edelmannsche Tonreihe als Untersuchungsmethode für den Nervenarzt.**

Vortragender schildert zunächst die Handhabung der Bezold-Edelmannschen Tonreihe und bespricht dann die Hörstörungen, soweit sie den Neurologen interessieren. Eingehend werden die traumatischen Schädigungen des Hörorganes gewürdigt. Die kontinuierliche Tonreihe kann in solchen Fällen oft sehr wertvolle diagnostische Aufschlüsse geben.

**A. Schanz**-Dresden: **Demonstration von chirurgisch-orthopädisch behandelten Lähmungen.**

Vortragender demonstriert zunächst 2 Kinder, an denen die durch Kinderlähmung vollständig gelähmten Kniestrecker aus der Beugegruppe durch Transplantation ersetzt sind. Beide Patienten, frühere Krückengänger, gehen jetzt ohne jede Stütze. In 4 weiteren Fällen von spinaler Kinderlähmung wurde durch die Behandlung, in welcher immer die Quadrizepsplastik den wichtigsten Punkt bildet, freie selbständige Bewegungsfreiheit erlangt. Ein Fall von Pes equinovarus paralyticus wurde durch Verlagerung der Peroneussehne nach vorn von dem äusseren Knöchel korrigiert, weiter ein Fall von Schlotterfuss mit Kombination von Sehnentransplantation und Orthodese behandelt. Bei einem Fall von Schulterlähmung ist eine Funktionsbesserung durch Transplantation der Trapezius in den Deltoides erreicht worden. Weiter werden 2 Kinder mit spastischen Lähmungen vorgeführt, die ganz bewegungsunfähig waren und bei denen durch Muskel- und Sehnendurchschneidungen die Bewegungsfähigkeit so gebessert wurde, dass sie jetzt frei ohne Stütze gehen können.

**Kohnstamm**-Königstein und **Warnke**-Berlin: **Demonstrationen zur physiologischen Anatomie der Medulla oblongata.**

Unter den in der Medulla oblongata entstehenden Neuronen ist neben den motorischen Haubenkernen ein „Centrum sensorium" zu unterscheiden. Dasselbe nimmt Endigungen der gekreuzten sensiblen Spinalbahn und gekreuzter Sekundärneurone aus den sensiblen Hirnnervenkernen auf und entsendet einen ungekreuzten Tractus bulbo-thalamicus ascendens, der in den Endstätten des Schleifensystems endigt. Damit ist die gekreuzte sensible Bahn lückenlos erkannt. Demonstration des sensiblen und motorischen Anteils der Formatio reticularis an Photogrammen, die Warnke im berliner neurobiologischen Institut nach seinen Nisslpräparaten hergestellt hat, sowie an eigenen Marchi- und Nissl-Degenerationspräparaten. Warnke demonstriert Einzelheiten des Seitenstrangkerns. Ausführliche Publikation im Journal für Psychologie und Neurologie.

## IV. Sitzung.

Vorsitzender: Mingazzini-Rom.

**Oppenheim**-Berlin: **Allgemeines und Spezielles zur Prognose der Nervenkrankheiten.**

Der Vortr. zeigt an einer Reihe von Krankheitsformen, dass die Prognose im Laufe der Zeit viel günstiger sich gestaltet habe, als es den früheren Erfahrungen und Anschauungen entspreche. Er führt dies aus für die Tabes, Sclerosis multiplex, den Tumor medullae spinalis, die Poliomyelitis, den Tumor cerebri (Pseudotumor), Abszessus cerebri, die Psychasthenie, die Tics u. a. Dieser Wandel in den Auffassungen und Tatsachen sei auf verschiedene Momente zurückzuführen:

1. auf die Fortschritte in der Therapie, besonders der Chirurgie;
2. durch Fortschritte in der Erkenntnis der Ursachen;
3. Fortschritt in der Diagnosestellung;
4. auf die Tatsache, dass nicht nur die Infektionen, sondern auch die aus ihnen hervorgehenden Nervenkrankheiten ihren Charakter ändern (Lues, Poliomyelitis);
5. dass auch die Individuen sowohl wie die Generationen in ihrer Reaktion auf Krankheitsstoffe einem Wechsel unterliegen;
6. die Abgrenzung der Krankheitsbilder wurde ursprünglich anatomisch, d. h. bei tödlich verlaufenden Fällen vorgenommen, dadurch wurde bezüglich der Prognose einer zu ernsten Auffassung Raum gegeben;
7. die Erfahrungen der Privatpraxis sind anderer Art als die der Klinik, wo die relativ schwerer Erkrankten zur Behandlung kommen.

Vortragender schliesst mit dem Mahnwort, mit der Prognose vorsichtig zu sein und besonders den Kranken gegenüber pessimistische Auslassungen zu vermeiden.

**Veraguth**-Zürich: **Die Bedeutung des psycho-galvanischen Reflexphänomens.**

Der Vortrag eignet sich nicht zu kurzem Referate. (Cfr. Monatsschr. f. Psychiatrie u. Neurologie 1906.)

**Pfeiffer**-Halle: **Cysticercus cerebri mit dem klinischen Bilde einer kortikalen sensorischen Aphasie, durch Hirnpunktion diagnostiziert.**

Vortragender berichtet über einen Fall, bei welchem mittels Hirnpunktion eine im linken Schläfenlappen lokalisierte Zystizerkuserkrankung des Gehirns festgestellt wurde, nachdem vorher auf Grund der Anamnese und des klinischen Befundes die Diagnose eines Tumors des linken Schläfenlappens gestellt worden war.

Die Erkrankung begann 7 Wochen vor Aufnahme mit Kopfschmerz und einer Sprachstörung (sensorische Aphasie). Dazu kam eine, bald wieder zurückgehende, rechtsseitige Hemiparese.

Von subjektiven Allgemeinsymptomen waren nur Kopfschmerzen und rechtsseitige Benommenheit zu konstatieren. Der objektive Befund ergab Stauungspapille, links stärker als rechts ausgesprochen, eine leichte rechtsseitige Fazialisparese im unteren Ast, kortikale sensorische Aphasie, leichte rechtsseitige spastische Parese, ferner beiderseits transkortikale motorisch-apraktische Störungen, zuweilen auch ideatorisch-apraktische Erscheinungen.

Durch Hirnpunktion wurde am mittleren Teil der ersten linken Schläfewindung ein grauweisses Gewebsstückchen gewonnen, dessen mikroskopische Untersuchung ergab, dass es sich nur um die Wandung einer Zystizerkenblase handeln konnte.

Das Ergebnis der Punktion wurde durch die Operation vollkommen bestätigt. Es fand sich eine Zystizerkenansammlung, die teils im hinteren Teil der ersten linken Schläfenfurche, teils im hinteren Abschnitt der Fossa Sylvii lokalisiert war, sowie ein bohnengrosser Zystizerkus in der Rinde des hinteren Teils der ersten Schäfenwindung selbst.

Trotzdem diese Zystizerken anscheinend sämtlich bei der Operation entfernt wurden, gingen aber die Lokalsymptome nicht zurück und es traten später noch weitere Lokalsymptome von seiten des Kleinhirns und der rechten motorischen Region ein.

Vortragender geht auf die Schwierigkeit der Diagnose der Zystizerkenerkrankung des Gehirns näher ein und hebt die Wichtigkeit der Hirnpunktion auch für die Diagnose dieser Erkrankung hervor.

Bezüglich der operativen Behandlung der Zystizerken weist er darauf hin, dass der Fall zwar lehre, dass man auch bei nach dem klinischen Befund anscheinend lokalisierter Zystizerkenansammlung und bei anscheinend radikaler Entfernung derselben durch Operation auf weitere Hirnsymptome durch Zystizerken anderen Sitzes, die vorher keine klinischen Erscheinungen gemacht hatten, gefasst sein müsse. Andererseits zeigen aber die Obduktionsbefunde einiger Fälle, dass isolierte, oder herdförmig lokalisierte Hirnzystizerken, deren chirurgische Behandlung möglich gewesen wäre, unter schweren Erscheinungen zum Tode führten. Die Operation derartiger Fälle sollte stets versucht werden und die Hirnpunktion kann, wie der Fall zeigt, zur richtigen Diagnose solcher Fälle verhelfen.

**E. Schwarz**-Riga: **Ueber akute Ataxie.**

Vortragender berichtet über 2 Kranke mit ungewöhnlich hochgradiger Ataxie und ganz akuter Entstehung derselben nach exzessivem chronischen Alkoholmissbrauch. Der eine Kranke bot die ausgesprochenen Erscheinungen einer alkoholischen Polyneuritis mit leichter motorischer Schwäche, starken Sensibilitätsstörungen und fehlenden Kniephänomenen. Der 2. Fall bot noch eine gewaltigere Ataxie der oberen und unteren Extremitäten, die durch Augenschluss in keiner Weise verschlimmert wurde (lokomotorische und statische Ataxie). Die Sensibilität war tadellos erhalten, die Kniephänomene gesteigert.

Vortragender fasst in beiden Fällen die Ataxie als eine motorische zentrale zerebrale Ataxie auf und möchte 4 Formen der akuten Ataxie unterschieden wissen:

1. die akute zerebrale Ataxie bei multiplen Herden,
2. die akute polyneuritische Ataxie,
3. die akute motorische zentrale Ataxie,
4. die zerebellare akute Ataxie (Bechterew).

**Mingazzini**-Rom berichtet über einen Fall von **transzentraler sensorischer Aphasie.**

**Schuster**-Berlin: **Ueber die antisyphilitische Behandlung in der Anamnese der an metasyphilitischen und syphilitischen Nervenkrankheiten Leidenden.**

Sch. suchte festzustellen, ob die mehr oder minder intensive Behandlung der Syphilis von Einfluss ist auf die Entstehung der metasyphilitischen und syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems. Die Ansichten früherer Autoren über die event. präventive Kraft der antiluetischen Behandlung hinsichtlich der Verhütung nervöser Leiden weichen erheblich von einander ab, ja stehen sich diametral gegenüber. Vortragender verfügt über 186 Fälle, davon sind 75 Tabiker, 35 Paralytiker und 76 Patienten mit zerebrospinaler Lues. Bei allen war Lues vorhanden gewesen, bei allen war in der Krankengeschichte eine Notiz über die vorangegangene merkurielle Behandlung (meist Schmierkur). In Uebereinstimmung mit den Arbeiten Eulenburgs und Dinklers zeigt auch das Material Sch.s einen kleinen Prozentsatz gänzlich unbehandelter Fälle (in maximo 23 Proz.). In 17 bis 19 Proz. der Fälle fanden zahlreiche (3—9) Kuren statt. Weiter stellte Vortragender an seinem Material fest, dass bei den nicht und schlecht behandelten Fällen die Latenzzeit, d. i. die zwischen der syphilitischen Infektion und dem Auftreten der ersten nervösen Zeichen liegende Zeit, auch nicht kleiner ist, als in den gut behandelten Fällen. Er kommt auf Grund seines Materials keinesfalls zu dem Schluss, dass ein Nutzen der merkuriellen Behandlung hinsichtlich der Verhütung nervöser Nachkrankheiten erweislich sei. Weiter berichtet Sch. noch über 16 serologische Untersuchungen an Paralytikern, Tabikern und

Patienten mit Lues cerebrospinalis, welche in seiner Poliklinik von den Herren Dr. Citron und Dr. Mühsam ausgeführt worden sind. Es fanden sich in einem grossen Prozentsatz der Fälle Antikörper im Blut, jedoch liess sich eine deutliche Einwirkung des Umstandes, ob die Kranken mit Hg behandelt worden waren oder nicht, auf den Gehalt an Antistoffen nicht feststellen. Sch. neigt zu der Ansicht, dass die Behandlung der primären Lues deshalb den Ausbruch der metasyphilitischen Leiden nicht verhüten könne, weil die Hg-Therapie die Antistoffe nicht aus dem Blute beseitigen könne. Hiermit nähert er sich einer gelegentlich von Wernicke ausgesprochenen und von Löwenthal-Liverpool auf rein spekulativem Wege gestützten Vermutung, nach welcher die Antikörper die Hauptnoxe für das Nervensystem darstellen sollen.

**Erben**-Wien: **Beobachtungen bei ataktischen Tabikern.**

Bei ataktischen Tabikern ist die Fussohlenempfindlichkeit regelmässig herabgesetzt. Die Gleichgewichtsprüfungen, besonders am Vestibularapparat ergeben normale Verhältnisse. Die Gelenkunruhe der atakten Tabiker beruht auf Ausfall der Tiefensensibilität. Somit setzt sich die tabische Ataxie aus 2 Komponenten zusammen: Ausfall der Fussohlenempfindlichkeit und der Tiefenempfindung. — Dem Tabiker fehlt nicht die „Balanze“ (die antagonische Funktion von Beuge- und Streckmuskel). Solange der Muskel in Ruhe ist, sind die Schwankungen grösser als bei stärker kontrahierten Muskeln. Beim Stehen ist der Quadrizeps ohne jede Kontraktion.

**Flatau**-Berlin: **Fehlen des Achillesphänomens.**

Von den Sehnenphänomenen, deren Fehlen diagnostische Bedeutung hat, stehen das Kniephänomen und der Achillessehnenreflex im Vordergund. Ueber das letztere ist noch keine Einigkeit erzielt worden. In der Literatur schwanken die Angaben zwischen 80 Proz. Fehlen bei nicht nervöser Erkrankung bezw. Gesunden und einer Konstanz, die dem des Kniephänomens gleich kommt. Auf Grund eines Materiales von 250 Fällen kommt Fl. zu folgenden Schlüssen: 1. Als Prüfungsmethode kommt diejenige im Knien nach Babinski an erster Stelle. 2. Im Vergleich zu den Trizepsphänomenen ist das Fersenphänomen konstant. 3. Es ist weniger konstant als das Kniephänomen und leidet schneller unter mechanischen Verhältnissen, Alter, Ernährungstörungen. 4. Das Fehlen des Achillesphänomens ist immer beachtenswert, hat aber weniger Bedeutung als das Fehlen des Kniephänomens.

---

# 14. Internationaler Kongress für Hygiene u. Demographie

Vom 23.—29. September 1907 zu Berlin.

## III.

### Sektion I. Hygienische Mikrobiologie und Parasitologie.

### 1. Aetiologie der Tuberkulose.

Von den vom Kongresse aufgestellten Referenten vertrat C. Flügge-Breslau den Standpunkt, dass die Inhalation des Tuberkelgiftes einen Infektionsmodus darstellt, welcher in bezug auf die sehr niedrige untere Grenze der infektiösen Dosis sich der gleichfalls sehr wirksamen subkutanen Infektion anreiht, während bei Verfütterung von Tuberkelbazillen, so dass sie nur vom Darm oder vom Rachen aus in den Körper eindringen können, millionenfach grössere Bazillenmengen als bei der Inhalation zur Hervorrufung manifester Krankheitserscheinungen erforderlich sind; der Ausbruch der letzteren und das tödliche Ende erst später eintreten. Inhalierte Bazillen werden keineswegs — wie von einigen Autoren behauptet wird — erst dadurch wirksam, dass ein Teil derselben verschluckt wird und vom Darm oder Rachen aus eindringt.

Dass die Einatmung wirklich einen Teil der in der Luft in Tröpfchenform inhalierten Tuberkelbazillen bis in die feinsten Bronchien führt, davon kann man sich leicht überzeugen, indem man kurz nach der Inhalation die peripheren Teile der Lunge auf Meerschweinchen verimpft. Letztere gehen dann an Impftuberkulose zu Grunde.

Ohne weiters ist aber aus diesen experimentellen Tatsachen ein Schluss auf die Bedeutung des einen oder andern Weges für die natürliche Verbreitung der Tuberkulose nicht statthaft, hier ist vor allem auf die Gelegenheit der Aufnahme von Tuberkelbazillen zu achten, können diese wesentlich häufiger durch den Verdauungskanal als durch die Atmungsorgane in den Organismus gelangen, so verliert letzterer Weg der Infektion an praktischer Bedeutung gegenüber dem ersteren.

Die Infektionsgelegenheiten liegen für die Menschen wesentlich anders wie für die landwirtschaftlichen Nutztiere; werden Schweine und Kälber mit Milch von tuberkulösen Kühen aufgezogen, so überwiegt diese Infektionsgelegenheit vollständig und die Tiere gehen sämtlich an intestinaler Infektion (bezw. Aspirationstuberkulose) zu Grunde. — Die der intestinalen Infektion entgangenen Rinder können dagegen an Inhalationstuberkulose erkranken, indem sie durch den Aufenthalt in der Nähe hustender tuberkulöser Rinder gefährdet werden, durch welche die Luft mit tuberkelbazillenhaltigen Tröpfchen erfüllt wird.

Für den Menschen komme hauptsächlich die Inhalationstuberkulose besonders in Form der Bläscheninfektion in Frage, weniger tuberkelbazillenhaltiger Staub, da die Bildung feinster flugfähiger Stäubchen aus Sputum schwierig und selten ist; unter Umständen kann bei Kindern intestinale Infektion durch tuberkelbazillenhaltige Milch oder Butter oder auch durch das in den Mundbringen mit Sputum beschmutzter Finger entstehen.

L. Schrötter-Wien vertritt einen ähnlichen Standpunkt, indem er sagt, dass weitaus am häufigsten die Lunge primär an Tuberkeln erkrankt, sie sei das Organ, das gerade spezifisch auf den Tuberkelbazillus reagiert.

Ribbert behauptet auf Grund von Leichenbefunden, dass die Tuberkulose weitaus am häufigsten in den Bronchialdrüsen und in den Lungen lokalisiert sei, die Tuberkulose der Bronchialdrüsen ist in der bei weitem überwiegenden Zahl der Fälle die einzige Lymphdrüsentuberkulose.

Masyck P. Rasenel-Philadelphia vertritt dagegen den Standpunkt, dass der Verdauungskanal häufig die Eintrittspforte bei den Tuberkelbazillus bilde: Die Bazillen gehen mit dem Speisesaft durch die Lymphgefässe und durch den Ductus thoracicus ins Blut, welches sie in die Lungen führt, in denen sie durch die filtrierende Wirkung des Gewebes in grossem Masse zurückgehalten werden. Die Ansteckung durch den Verdauungskanal ist besonders häufig bei Kindern.

Ferner kann Tuberkulose durch Berührung, wie Küssen, unreine Hände usw. übertragen werden.

S. Arloing-Lyon spricht über die Veränderlichkeit des Infektionsvermögens (Virulenz) der Tuberkelbazillen; er ist der Anschauung, dass es nur einen einzigen Bazillus dieser Krankheit gibt und dass die von den verschiedenen Autoren gefundenen Arten einfach zeitweilige Varietäten sind, deren anscheinend ständige Form nicht länger dauert als die Verhältnisse der Umgebung, unter denen sie entstanden sind; streng abgegrenzte Typen seien überhaupt selten zu finden.

Vom hygienischen Standpunkte liege daher eine wirkliche Gefahr darin, auf so wenig beständigen Unterschieden die Prinzipien für die Tuberkulosebekämpfung zu gründen.

### 2. Die Bazillen der Typhusgruppe.

Lentz-Berlin: Typhus und Paratyphus sind bakteriämische Krankheiten, bei welchen die Krankheitserreger durch die lymphatischen Apparate des Verdauungstraktus aufgenommen werden und in diesen, nämlich Mesenterialdrüsen, Milz und Knochenmark, sich vermehren. Von dort werden sie in die Blutbahn eingeschwemmt und gelangen von hier in erster Linie durch die Leber mit der Galle und durch die Nieren mit dem Urin in die Ausscheidungswege des Körpers. Im Darminhalt vermehren sich diese Krankheitserreger nicht, gehen hier vielmehr zu Grunde.

Epidemiologisch wichtig sind bei beiden Krankheiten, die an sich ätiologisch, klinisch und pathologisch-anatomisch von einander wohl zu unterscheiden sind, die leichten Erkrankungen, die Ausscheidung von Krankheitserregern durch klinisch Gesunde, die Ausscheidung durch den Urin und protrahierte Ausscheidung während der Rekonvaleszenz und darüber hinaus, beim Paratyphus ausserdem die Identität des Erregers mit dem Bac. typhi murium, Bac. suipestifer und Bac. enteritis (Flügge-Kaensche).

Bei den durch den Erreger der Fleischvergiftung erzeugten Krankheiten stehen im Vordergrunde des Krankheitsbildes die Intoxikationserscheinungen, welche durch die in den infizierten Speisen enthaltenen Toxine ausgelöst werden. An die Intoxikation kann sich durch Uebertritt der Bakterien in die Lymphapparate und die Blutbahn eine mehr oder weniger typhusähnliche bakteriämische Erkrankung anschliessen.

Epidemiologisch wichtig ist ferner, dass der Typus Flügge-Kaensche der Enteritisbazillen mit den Bakterien der Hog-Cholera Gruppe identisch ist, der Typus Gärtner mit rattenpathogenen Bakterien, dem Rattin (Dunbar), sowie den Bazillen von Danysz und Issatschenko.

J. Courmont und Lésicur teilen mit, dass sogen. Paratyphusinfektionen in Frankreich ziemlich selten seien; sie verlangen zur Sicherung der Diagnose, ob Typhus oder Paratyphus vorliege, dass nicht nur die Seroreaktion angestellt wird, sondern dass auch Reinkulturen auf dem Blut gezüchtet werden; die Bezeichnung Typhus und Paratyphus müsse verschwinden, da beide Krankheiten und ihre Erreger streng spezifische Eigentümlichkeiten haben.

Löffler-Greifswald betont die Notwendigkeit der Differenzierung der einzelnen in die grosse Gruppe der Typhen gehörigen Spezies und schlägt zur Klärung dieser Frage vor, eine internationale Kommission zu gründen.

### 3. Meningokokken und verwandte Bakterien.

W. v. Lingelsheim-Beuthen O.-Schl.: Die in Oberschlesien während der Genicksfarreepidemie 1904/05 und später beobachteten Meningokokken zeigten die Eigenschaften, welche von Weichselbaum und seinen Mitarbeitern angegeben sind: sie traten auf in Form von Diplo- und Tetrakokken, ohne Neigung zu Kettenbildung, stets Gram-negativ; sie gedeihen am besten bei Bruttemperatur, nicht mehr unter 25 ° C, sind gegen Austrocknung sehr empfindlich. Sichere Erkennung der Meningokokken gestattet nur das Kulturverfahren: Verarbeitung des Untersuchungsmaterials geschah meist auf durchsichtigen Nährböden.

Der mikroskopische Nachweis intrazellulär gelegener Kokken von dem Aussehen und dem tinktoriellen Verhalten der Meningokokken macht nur dann die Diagnose wahrscheinlich, wenn es sich um Punktionsflüssigkeiten, Abszess der weichen Hirnhäute etc. handelt. Bei Untersuchung von Nasensekreten ist der bloss mikroskopische Nachweis solcher Gebilde völlig belanglos.

Zur Sicherung der Diagnose wurde auch mit Erfolg die Agglutinationsprobe mit spezifischem Serum angewandt.

A. Ghon-Wien: Der Meningokokkus Weichselbaum ist der ausschliessliche Erreger einer besonderen Form von akuter Meningitis, die teils sporadisch, teils epidemisch auftritt.

Die Eintrittspforten des Meningokokkus in den menschlichen Organismus dürften in der Regel die Nasenhöhle oder der Nasenrachenraum sein, wo er entweder eine manifeste Entzündung hervorrufen oder sich wie ein Saprophyt verhalten kann (Kokkenträger). Die hier erzeugte Entzündung kann lokal bleiben oder sich mit oder ohne Erkrankung der Nebenhöhlen der Nase und der Paukenhöhlen auf die Hirnhäute fortsetzen. In diesem Falle kann der Meningokokkus auch in andere Organe verschleppt werden und entzündliche Veränderungen derselben hervorrufen.

Von den Verwandten des Meningokokkus Weichselbaum besitzen noch zwei Arten für den Menschen krankheitserregende Eigenschaften, nämlich der Micrococcus gonorrhoeae Neisser und der Micrococcus catarrhalis Pfeiffer.

Von den nicht pathogenen Verwandten, deren Zahl eine grosse zu sein scheint, leben viele als Saprophyten auf verschiedenen Schleimhäuten des menschlichen Organismus, vor allem auf den Schleimhäuten des oberen Respirationstraktus.

### 4. Ueber krankheitserregende Spirochäten und die Aetiologie der Syphilis.

Doflein spricht über krankheitserregende Spirochäten, diese sind den Protozoen anzugliedern; in dem ausführlichen Berichte über die bisher gemachten Beobachtungen werden die morphologischen und biologischen Eigenschaften derselben näher erörtert.

C. Levaditi-Paris (Institut Pasteur): Abgesehen von der Syphilis, der tropischen Framboesia und einer Schweinedermatide, sind alle Spirillosen Blutinfektionen. Die Spirillen des europäischen und des amerikanischen Rekurrensfiebers, des Zeckenfiebers (afrikanischen Rekurrensfiebers), sowie die Spirillen der Gänse, Hühner etc. ruhen im Blutkreislauf, wo sie sich in ausserordentlicher Weise vermehren. Ob die Spirillen den Protozoen zuzurechnen seien, diese Frage könne zurzeit noch nicht mit Sicherheit beantwortet werden. Krankheitserregende Spirillen ausserhalb des lebenden Organismus zu züchten, sei bisher noch nicht möglich gewesen (bisher meist Züchtung in Kollodiumsäckchen, die in das Peritoneum von Kaninchen eingeführt wurden, unter diesen Verhältnissen behalten die Parasiten zum Teil ihre Virulenz auf längere Zeit).

Viele der bekannten Spirillosen sind Rückfallkrankheiten; der erste Anfall endet mit einer Krisis oder Lysis, während welcher die Spirillen mehr oder weniger schnell aus dem Blutkreislauf verschwinden. Das Verschwinden der zirkulierenden Parasiten wird nicht durch die bakteriolytischen Antikörper verursacht, denn diese Antikörper (Lysine oder Agglutinine) erscheinen erst einige Zeit nach der ersten Krisis oder Lysis. Die Krisis wird vielmehr durch die Aufnahme der Spirillen durch die Phagozyten verursacht und durch deren intraprotoplasmatische Vorrichtung, wie die mikroskopische Prüfung ergeben hat.

Die Ursache von Rückfällen ist, dass eine Anzahl von lebenden und giftigen Parasiten aus der Krisis unbeschädigt hervorgehen.

Die spirillolytischen Antikörper erscheinen im Blute ungefähr 48 Stunden nach der ersten Krisis. Die aus der ersten Krisis entkommenden Spirillen sind nach bisherigen Untersuchungen gegen Antikörper immun; der Rückfall ist also weiters durch diese Immunisierung der Spirillen ermöglicht.

Gewisse Spirillen sind durch Ektoparasiten übertragbar (z. B. durch die Wanze die europäische Spirillose).

Impfung zur Immunisierung gegen Spirillose geschieht mit Erfolg durch Einspritzung vorher abgetöteter Spirillen, auch Serotherapie ist möglich.

Zur Behandlung empfehlen sich chemische Mittel, z. B. Atoxyl bei Hühnerspirillose.

Landsteiner-Wien spricht über Immunität und Serodiagnostik bei menschlicher Syphilis.

Nach der Syphilisinfektion treten im erkrankten Organismus Veränderungen ein, welche eine erneute Infektion, einen typischen Primäraffekt, nicht mehr hervorrufen lassen; diese Immunität ist jedoch keine absolute, sie hängt ab von der jeweiligen Reaktion des Körpers auf das Krankheitsgift.

Der Nachweis von Syphilisantikörpern ist bei Tieren bereits gelungen, wenn man ihnen in grösserer Menge Syphilismaterial injizierte; vielleicht kann dies später zu diagnostischen Zwecken beim Menschen Verwertung finden.

Die Versuche, ein als Impfstoff verwendbares, abgeschwächtes Virus herzustellen, haben noch kein eindeutiges Resultat ergeben.

E. Hoffmann-Berlin: Parasitenbefunde bei menschlicher Syphilis.

Die Spirochaete pallida ist bei akquirierter Syphilis mit grosser Regelmässigkeit in fast allen Krankheitsprodukten der Frühperiode und mehrfach auch bei Späterkrankungen (Papeln, Gummen, Aortitis) nachgewiesen worden, mitunter konnte sie auch bei im sekundären Stadium Verstorbenen auch in inneren Organen (Milz, Nebenniere, Leber, Lunge, Hirnarterien) aufgefunden werden.

Bei kongenital-syphilitischen Kindern und Föten sind ausser der Haut auch die inneren Organe mit Spirochäten oft geradezu überschwemmt.

Im Ausstrich lässt sich die Spirochäta am besten mit Giemsalösung, im Schnitte am schönsten durch Versilberung darstellen: Zur Diagnose empfiehlt sich neben der Schnellfärbung nach Giemsa die frische Untersuchung mit Dunkelfeldbeleuchtung.

Die Spirochaeta pallida ist durch die Feinheit und das schwache Lichtbrechungsvermögen ihres Fadens, ihrer grossen Länge im Verhältnis zur Tiefe, Steilheit und Regelmässigkeit der Windungen und die häufig vorkommenden langen Endfäden charakterisiert.

Die Vermehrung geschieht wahrscheinlich durch Längsteilung wie bei den Trypanosomen, oder nach Anschauung anderer Forscher durch Querteilung wie bei den Bakterien.

Züchtungsversuche sind bis jetzt nicht gelungen.

Die Spirochaeta pallida ist unzweifelhaft der Erreger der Syphilis.

Die gleiche Anschauung sprach auch Bacgdarelli-Turin aus, während Dr. Siegel-Berlin als Gegner dieser Auffassung auftrat.

Die Spirochaeta pallida habe keine feste typische Form, man könne sie nicht von den saprophytischen Arten unterscheiden, bei bösartiger Syphilis fehlten die Spirochäten in den inneren Organen immer, ebenso gelinge der Nachweis in den Organen syphilitischer Affen nicht. Die Silberfärbung sei stets unzuverlässig und zweideutig, man findet dabei nämlich Spirochäten auch bei Lungengangrän, bei Keratitis parenchymatosa und bei Mazerationsnekrosen.

Wir finden die Spirochaeta pallida auch in den hohlen Zähnen gesunder Menschen, bei Krebs und nicht syphilitischen Geschwüren etc.

Die Syphilis sei keine Spirillose, sondern gehöre zu den akuten Exanthemen.

Woyte berichtet über Durine, eine durch eine Trypanosomart hervorgerufene Blutkrankheit der Pferde, die bei der Begattung übertragen wird. Zur Behandlung derselben wird mit Erfolg Atoxyl verwendet.

Manteuffel-Berlin spricht über Rückfallfieber; durch neuere Untersuchungen ist festgestellt, dass Rückfallfieber durch Läuse von einer Ratte zur anderen übertragen werden kann, es ist demnach nicht ausgeschlossen, dass Rückfallfieber auch bei Menschen durch derartiges Ungeziefer, wie Flöhe, Läuse, Wanzen übertragen werden kann.

### 5. Krankheitserregende Protozoen.

v. Wasielewski: Alle schmarotzenden Protozoen können gelegentlich als Krankheitserreger auftreten. Für den Menschen pathogen sind Amöben, Flagellaten, Hämosporidien, Sarkosporidien.

Von Darmflagellaten höherer Tiere kommt die Gattung Lambia gelegentlich auch bei Menschen als Erreger von Darmkatarrhen zur Beobachtung.

Die Blutflagellaten stammen von Darmschmarotzern der Würmer und Insekten ab; mit der Gewöhnung der Wirtstiere an Blutnahrung erfolgte eine Anpassung der Darmbewohner an die Blutkost, ein Unempfindlichwerden gegen Blutgifte, sowie Steigerung der Vermehrungsfähigkeit durch die gelösten Nährstoffe des Blutes.

Die Wirbeltiere dienen für die Erhaltung der Blutflagellaten als Depots, sind deshalb als Zwischenwirte zu bezeichnen.

### 6. Insekten als Verbreiter von Krankheiten.

Bruno Galli-Valerio-Lausanne: Die Anthropoden als Verbreiter der Krankheiten sind unter 3 verschiedenen Gesichtspunkten zu betrachten: 1. als einfache Träger der Parasiten, 2. als direkte Ueberträger von Parasiten, 3. als Wirte von gewissen tierischen Parasiten.

Dönitz: Die Zecken, Ixodidae, sind Zwischenwirte für Spirochäten und Piroplasmen, d. h. beide Arten von Parasiten sind zur Erhaltung der Art auf den zeitweisen Aufenthalt im Körper der Zecken angewiesen. Die erwähnten Tiere vermehren sich nicht nur in den Zecken, sondern machen in ihnen auch einen Entwicklungsgang durch, nach dessen Ablauf die Parasiten erst wieder ein Stadium erreicht haben, in welchem sie frische Tiere oder Menschen zu infizieren vermögen. Bei manchen Krankheiten, z. B. beim Texas- und Küstenfieber, sowie beim Rückfallfieber ist nachgewiesen, dass die Parasiten auf die Nachkommenschaft vererbt werden.

Die Argassiden (Argas und Ornithosorus) sind bisher nur als Ueberträger verschiedener Arten von Spirochäten bekannt; die Ixodinen (Boophilus, Rhipicephalus, Haemaphitalis, Ixodes) übertragen Piroplasmen.

Zur Bekämpfung der durch die Zecken verbreiteten Krankheiten hat sich bisher nur die Vertilgung der Zecken bewährt. Zur erfolgreichen Durchführung dieser Massnahmen ist jedoch noch genaue Kenntnis der Lebensweise der Zecken und der verschiedenen Arten derselben notwendig.

7. Ueber die Methoden der Serumprüfung.

Kraus-Wien: Der Antitoxingehalt antitoxischer Sera (Cholera, Dysenterie, Diphtherie) gibt nicht immer ein Mass für den Heilwert.

Ein in vitro wirksames antitoxisches Serum kann im Heilversuch unwirksam sein.

Zwischen Antitoxinmengen und Heilwert bestehen keine fixen Beziehungen. Es kann ein minderwertiges Serum bei gleichen Mengen unabhängig vom Antitoxingehalt bessere Heilwirkung ergeben als solche hochwertige Sera; dem hochwertigen Diphtherieserum scheint überhaupt eine geringere Heilwirkung zuzukommen als solchem, welches weniger wert ist.

Die bisherige Wertbemessung nach Ehrlich zeigt die Menge der Toxine an, berücksichtigt aber nicht den Heilwert eines Heilserums.

8. Ueber neuere Immunisierungsverfahren.

J. Bordet-Brüssel: Wenn auch das Prinzip der aktiven Immunisierung seit den fundamentalen Arbeiten Pasteurs keine eigentliche Neuerung erfahren hat, so hat man sie doch vorteilhaft zu verändern versucht, namentlich durch Anwendung von abgeschwächtem Virus zur Immunisierung, ferner hat man versucht, das in einer Mikrobenkultur besonders wirksame immunisierende Prinzip genau festzustellen; auf diesem Gebiete ist man jedoch noch zu wenig befriedigendem Ergebnis gelangt, namentlich gilt dies noch bezüglich der Tuberkulose.

Man wendet deshalb bei dieser Krankheit noch verschiedene Immunisierungversuche an (Bovovakzin, Säckchenmethode).

Weitere Untersuchungen bezüglich der mutmasslichen Identität zwischen Opsoninen und den Ambozeptoren (Substances sensibilisatrices) oder Alexinen sind notwendig.

Die sogen. Aggressine stellen nicht das eigentliche Wesen der Virulenz der Mikroben dar, verschiedene der Mikroben (Streptokokken, Milzbrand) verdanken ihre Virulenz in Wirklichkeit der ihnen zukommenden Eigenschaft, sich mit einer Hülle zu umgeben, welche sie gegen Phagozytose, das Hauptverteidigungsmittel des Organismus, schützt.

Die Säckchenmethode (Einführung von Säckchen) stützt sich auf den immunisierenden Wert der diffusiblen bakteriellen Produkte.

Zur Feststellung des besten Verfahrens der Tuberkulosebehandlung sollte internationale Beratung stattfinden.

Calmette-Lille und R. Paltauf-Wien: Die Menge Antitoxin, welche gegen eine tödliche Vergiftung präventiv schützt, ist viel geringer als die, welche in vitro dieselbe Giftmenge neutralisiert. Die Menge des produzierten Antitoxins steht in keiner Korrelation zur Menge des injizierten Giftes.

Zur Gewinnung antitoxinhaltender Sera ist die Immunisierung mit Giftlösungen notwendig.

Die Antiendotoxine sind nicht absolut spezifisch, sie können auch andere Toxine (Partialtoxine) als das homologe neutralisieren.

Für die therapeutische Beurteilung eines Immunserums bleibt schliesslich immer der Erfolg bei der natürlichen Erkrankung bezw. der experimentellen, der natürlichen Infektion möglichst nahestehenden massgebend.

---

# 79. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte

vom 15.—21. September 1907 in Dresden.

## IV.

### Abteilung für innere Medizin.

Sitzung der medizinischen Hauptgruppe vom 19. September, nachmittags.

Herren **Chr. Bohr**-Kopenhagen und **N. Ph. Tendeloo**-Leiden: **Die funktionelle Bedeutung des Lungenvolums in normalen und pathologischen Zuständen.**

Herr Bohr: Die Ergebnisse der Spirometrie sind bisher geringe gewesen, weil man allein die Vitalkapazität mass und die Residualluft und die mittlere Kapazität dabei vernachlässigte.

Die Mittelkapazität, d. h. der Füllungszustand der Lunge bei normaler Atmung, ist in ihrer Grösse stets von den an die respiratorische Arbeit der Lunge gestellten Forderungen abhängig, und zwar sowohl bei dem respiratorischen Stoffwechsel als auch unabhängig von ihm. Dies letztere ist der Fall beim Einatmen einer sauerstoffarmen oder kohlensäurereichen Luft. Nach angestrengter Arbeit stieg die Mittelkapazität von 3,8 bis auf 4,2 l. Die Mittelkapazität zeigt eine Vermehrung unmittelbar nachdem man durch Anhalten des Atems einen dyspnoischen Zustand erregt hat, eine Verminderung, wenn das Bedürfnis des Atmens unmittelbar nach einer Reihe willkürlich unternommener forcierter Atemzüge herabgesetzt wird. Wird die Lunge stärker gefüllt, so wird die respiratorische Oberfläche grösser und die Zirkulation des Blutes durch die Lunge erleichtert. Die Erleichterung der Blutzirkulation verringert den Druck im Thoraxraum und damit in den grossen Venen, bringt die Lungenkapillaren zur Erweiterung und vermindert so den Widerstand im kleinen Kreislauf. Die Vitalkapazität stellt das Resultat einer willkürlich angestellten Probe über die äussersten Grenzen der Füllung und Entleerung der Lunge dar. Daher muss die Vitalkapazität bei verschiedenen Individuen von höchst verschiedener Grösse sein. Aber sie schwankt auch bei demselben Individuum innerhalb kurzer Zeiträume. Bei Anstrengungen tritt eine Verminderung der Vitalkapazität ein. Bei dieser Verminderung handelt es sich um ein Versagen des Vermögens, die forcierte Atmung so tief auszuführen, wie es sonst möglich wäre. Das Experiment zeigt, dass die Verminderung der Vitalkapazität einer Vermehrung der Residualluft zu danken ist. Mit der Zunahme der Residualluft stellt sich stets ein sehr beträchtliches Steigen der Pulsfrequenz ein, und es unterbleibt die Vermehrung der Residualluft bei unverminderter Herztätigkeit.

Die Resultate der Untersuchungen lassen sich in zwei gemeingültige Regeln zusammenfasssen. Die Mittelkapazität nimmt ihre Einstellung stets reflektorisch den an die Lungenarbeit gestellten Forderungen gemäss ein, indem sie gleichzeitig mit dieser zu- und abnimmt. Die Menge der Residualluft erweist sich als bis zu gewissem Grade von der Lungenfunktion abhängig, doch tritt die Abhängigkeit erst dann hervor, wenn die Herztätigkeit infolge einer sehr angestrengten Arbeit stark beeinflusst ist.

Bei dem akuten Emphysem, das bei ungeübten Rekruten beobachtet wird, handelt es sich um eine Zunahme der Residualluft durch Reflexhemmung. Das wird oft auch für längere Zeit nach forcierten Bergtouren beobachtet. Massgebend für die Dauer und den Grad der Lungenlähmung ist der Zustand des Herzens. Die akute Lungenblähung ist nicht als eine Beschädigung der Lunge, sondern als ein zweckmässiger kompensatorischer Reflex zu betrachten, der Schwierigkeiten des Kreislaufs zu beseitigen sucht. Das gleiche gilt für das typische kardiale Emphysem.

Beim chronischen substantiellen Emphysem, das ja in der Lunge selbst liegt, handelt es sich ebenfalls um einen kompensatorischen Reflex. Beim vorhergehenden chronischen Bronchialkatarrh geht das Epithel verloren und Gefässschwund tritt ein. Die Lunge erweitert sich, um den durch die Entartung des Gewebes verursachten Verlust der Funktionsfähigkeit wieder auszugleichen. Bei Respirationsversuchen zeigte sich die Mittelkapazität und Residualluft erhöht.

So zeigt sich die pathologische Lungenerweiterung der normalen gleich, indem sie bei Vermehrung der Mittelkapazität und der Residualluft als eine reflektorische Einstellung der Lunge zu betrachten ist, die geeignet scheint, den primären Funktionsstörungen abzuhelfen, indem sie dem Kreislauf der Lunge und dem respiratorischen Stoffwechsel bessere Bedingungen schafft.

Herr Tendeloo-Leiden: Nach Bohr bedeutet Vergrösserung des intrapulmonalen Drucks eine Zunahme des Lungenvolums und einen zweckmässigen Reflex. Das vikariierende Emphysem entsteht in vorher gesundem, das chronische, substantive Emphysem in vorher erkranktem Lungengewebe. Tendeloo betont dagegen, dass Vergrösserung des Lungenvolums durchaus nicht immer eine Vermehrung des intrapulmonalen Gaswechsels zur Folge haben muss. Bei stärkerer Zunahme des Lungenvolums, wie beim Emphysem, ist die Hämoglobinoberfläche wohl verringert. Es handelt sich also beim Emphysem nicht um einen zweckmässigen Reflex, sondern wahrscheinlich um eine rein physikalische Erscheinung, um „elastische Nachwirkung“. Durch Dehnung der elastischen Fasern, was gleichbedeutend mit Volumzunahme ist, nimmt ihre Federkraft ab, und zwar um so mehr, je stärker die Dehnung ist und je länger sie dauert. Eine elastische Nachwirkung tritt bei den elastischen Lungenfasern wohl ähnlich auf wie nach Dehnung von Kautschukfasern. Der Kautschuk erholt sich allmählich mehr oder weniger, d. h. die gedehnte Faser bekommt ihre ursprüngliche Länge allmählich wieder; aber nur bei geringer Dehnung, bei stärkerer Dehnung bleibt sie verlängert, wenn auch noch eine fortschreitende Verkürzung eine Zeitlang sichtbar ist. Aber wenn man eine Faser einige Tage, nachdem sie ihre ursprüngliche Länge wieder bekommen hat, zum zweiten Mal dehnt, verlängert sie sich viel rascher als das erste Mal, ein Beweis, dass ihre Federkraft nicht der ursprünglichen wieder gleich geworden ist.

Durch elastische Nachwirkung und Summation kleinster elastischer Nachwirkungen erklärt sich das senile und das akute sowie das chronische Emphysem. Das senile Emphysem entsteht durch die fortwährende (statische) Dehnung des Lungengewebes und durch die normale inspiratorische Dehnung: also statisch inspiratorische Dehnungsatrophie. Das krankhafte Emphysem ist die Folge einer übermässigen Dehnung des Lungengewebes. Sitz und Ausdehnung des Emphysems entsprechen dem Angriffsabschnitt der dehnenden Kraft. Das akute Emphysem kann in- oder exspiratorischen Ursprungs sein. Inspiratorisches, akutes Emphysem befällt vorzugsweise die sternoparasternalen und lateralen kaudalen Lungenabschnitte. Exspiratorisches Emphysem kann nur in kaudalen Lungenabschnitten auftreten. Diese werden bei der forcierten Ausatmung bei behinderter Ausströmung der Luft aufgeblasen, so beim Husten, beim Blasen der Musiker usw. Das chronische Emphysem kann ebenfalls in- oder exspiratorischen Ursprungs sein. In beiden Fällen kann es entstehen durch häufige Wiederholung des akuten Emphysems oder von vornherein schleichend, chronisch. Hält die übermässige Dehnung eine Zeitlang an, so atrophiert das Lungengewebe.

Herr **Bethe**-Strassburg und Herr **Spitzy**-Graz: **Ueber die Nervenregeneration und Heilung durchschnittener Nerven.**

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

Herr Bethe: In der Frage der Nervenregeneration stehen sich zwei Anschauungen gegenüber: die Anschauungstheorie (Waller) und die autogenetische Theorie. Erstere nimmt an, dass die Degeneration Folge der Abtrennung von einem nutritorischen, in der Ganglienzelle gelegenen Zentrum ist und dass bei der Regeneration der zentrale erhalten gebliebene Faserstumpf selbständig (ohne Beteiligung peripherer Zellelemente) zur Peripherie hin auswächst. Nach der autogenetischen Theorie ist die Degeneration nur Folge des Traumas. Bei der Regeneration spielen zwar (nach der autogenetischen Theorie) zentrale Prozesse eine Rolle, sie lässt aber die neuen Nervenfasern aus den Schwannschen Zellen des zentralen und besonders des peripheren Stumpfes hervorgehen.

Die neuen Befunde von Cajal und Perroncito über die Wachstumsprozesse am zentralen Stumpf lassen keine klare Deutung zu, sie können also der Auswachsungstheorie nicht als wesentliche Stütze dienen. Die autogenetische Theorie kann sich zurzeit auf ein wesentlich eindeutigeres Tatsachenmaterial stützen:

1. Bei jungen Tieren können dauernd vom Zentrum abgetrennte Nerven sich aus sich selbst heraus regenerieren.
2. Ihrer Achsenforsätze ganz beraubter Ganglienzellen vermögen nicht neue Neuriten zu regenerieren. Bei der Regeneration müssen aber periphere Elemente wesentlich beteiligt sein.

Einen definitiven Abschluss hat die Regenerationsfrage jetzt noch nicht erreicht.

Herr Spitzy bespricht anschliessend an Bethe die Ergebnisse der theoretischen Forschung für die chirurgische Praxis. Sowohl Nervennaht, Nervenlösung, Nervenresektion finden eingehende Erörterung, besonders aber wendet der Vortragende sein Augenmerk der Nervenanastomosierung zu, der die neuen Forschungsergebnisse schöne Perspektiven eröffnen. Die Nomenklatur der verschiedenen Arten des Neuanschlusses von gelähmten Nerven wird festgelegt: periphere und zentrale Pfropfungen und Kreuzungen sind zu unterscheiden. Die einzelnen topographisch sowie technisch sich ergebenden Fragen werden an der Hand von Tafeln beantwortet.

Sowohl die Fazialisneuanschaltung wie insbesondere die dem Vortragenden näherliegende Chirurgie an Extremitätennerven wird einer eingehenden Kritik unterzogen. Ermutigt durch eindeutige Erfolge (70 Proz.) bei verschiedenen Lähmungen der Extremitäten, peripheren wie zentralen Ursprungs, empfiehlt Spitzy die Vornahme dieser Operationen bei Lähmungen einzelner Nerven, insbesondere vor der Vornahme eingreifender entstellender Operationen.

### Vorträge über maligne Geschwülste.

Herr **Goldmann**-Freiburg: **Ueber die Beziehungen des Gefässystems zu den malignen Geschwülsten.**

Bei den Untersuchungen betreffend das Verhältnis der Geschwülste zu den Blutgefässen waren folgende Gesichtspunkte massgebend: 1. Welche Rolle spielt das Blutgefässystem bei der Verbreitung der Geschwülste? 2. Wie bauen sich die Gefässe in der Geschwulstwand auf? 3. Dienen die Gefässe nur zur Ernährung der Geschwülste oder auch zur Abwehr?

Es hat sich herausgestellt, dass die Befunde bei Mäusen genau denen beim Menschen gleichzusetzen sind. An der Vene findet sich gewöhnlich eine Endophlebitis, an den Arterien eine Periphlebitis carcinomatosa. Von Bedeutung dafür ist die Tatsache, dass die Arterien nur Vasa vasorum in der Adventitia haben. In pathologischen Zuständen gehen die Vasa vasorum jedoch bis in die Intima.

Die Aufnahme von Geschwulstzellen ins Blut geschieht leichter als bisher angenommen wurde, und zwar weil neuere Untersuchungen die Anwesenheit von zahlreichen Verbindungen zwischen Blut- und Lymphgefässystemen erwiesen haben.

Was den Aufbau der Gefässe in der Geschwulst betrifft, so hat Goldmann von den Vena saphena aus die Gefässe mit Bismut injiziert und auf Röntgenplatten festgestellt, dass der Gefässaufbau der Geschwulstarten grundverschieden ist. In jedem Falle erfolgt eine ausgedehnte Neubildung von Gefässen, die auf einzelnen Bildern dem Tumor entgegenwachsen. Bei Karzinomen bildet sich im Innern des Tumors das Gefässystem bald zurück. Beim Sarkom bleibt aber im Innern eine Gefässstruktur. Das Chondrom bildet auch eine blutreiche Kapsel, von der Gefässe zu Bluträumen im Innern gehen.

Man muss den Gefässen Abwehrbedeutung zuschreiben, denn sonst ist ja der Aufwand an Gefässen in minimalen Geschwülsten nicht zu erklären. Ferner beweisen Lymphdrüsen und Blutgefässe, in denen sich einzelne Geschwulstteile in ausgeheilten Stellen befinden, dass die Gefässe die Kraft haben, die Geschwulstzellen zu zerstören. In den Gefässen liegen also Schutzvorrichtungen, die von seiten der Chirurgen mehr berücksichtigt werden müssen bei ihren Operationen, die vielleicht zu radikal sind, wie bisher. Eine grosse Anzahl schöner Bilder illustrierte das Vorgetragene.

Herr **G. Schöne**-Frankfurt a. M.: **Weitere Erfahrungen über Geschwulstimmunität bei Mäusen.**

Es handelt sich um epitheliale Tumoren der Mamma, welche in gewissen Beziehungen für die Maus charakteristisch sind, den menschlichen malignen Tumoren aber nahe stehen.

Durch die Arbeiten von Jensen, Clowes, Ehrlich usw. ist erwiesen, dass eine aktive Immunisierung gegen die Wirkung einer nachfolgenden Impfung mit diesen Tumoren gelingt, wenn die Versuchstiere (weisse Mäuse) mit mehr oder weniger virulentem Geschwulstmaterial vorbehandelt werden.

Diese aktive Immunisierung lässt sich auch erreichen durch die Vorbehandlung mit normalen Geweben: Mäuseblut, Mäuseembryonen, Leber, Milz.

Zahlreiche neue Versuche haben die bereits mitgeteilten Resultate der Embryonenimmunisierung bestätigt. Wirksam sind sowohl mehrfache wie einmalige subkutane und intraperitoneale Injektionen. Rattenembryonen lassen nur in einzelnen Fällen eine eben merkbare Wirkung erkennen.

Im allgemeinen scheint die Embryonenimmunität an Stärke von der Spontantumorimmunität übertroffen zu werden.

Obwohl das Wesen dieser Immunitäten noch unbekannt ist, lassen sich eine Anzahl von Argumenten anführen für die Annahme, dass die neue nicht spezifische (Blutembryonen- usw.) Immunität und die auf eine Tumorinjektion folgende nicht prinzipiell verschieden sind, sondern dass in beiden Fällen Körperzellen oder deren Produkte die wesentlichen immunisierenden Faktoren sind.

### Sitzung vom 20. September, nachmittags.

Herr **Nagelschmidt**-Berlin: **Ueber Hochfrequenzströme.**

Vortragender hat diese Ströme an ca. 300 Fällen seiner Klinik studiert und zum Teil hervorragende therapeutische Erfolge mit denselben erzielt. Die hochgespannten Ströme von hoher Wechselzahl unterscheiden sich in physikalischer und physiologischer Beziehung wesentlich von den gewöhnlichen Strömen. Trotz der hohen Spannung gehen sie bei geeigneter Anwendungsweise ganz unmerklich durch den Körper hindurch, ohne irgend welchen Schaden anzurichten. Es hängt dies jedoch vollkommen von der Anwendungsweise ab. Die elektrischen Vorgänge in den für die Behandlung konstruierten Apparaten sind so ausserordentlich komplizierte und bisher noch unaufgeklärte, dass es durchaus wahrscheinlich erscheint, dass bei der Anwendung nicht nur die eigentlichen Hochspannungsströme zur Verwendung gelangen, sondern neben ihnen zum Teil wohl auch vorwiegend andere elektrische Phänomene eine Rolle spielen. Die von den Franzosen gerühmte Wirkung auf den Blutdruck und den Stoffwechsel im Solenoid hat Vortr. nicht beobachten können. Indessen hat er klinisch gute Erfolge mit dieser Behandlungsmethode erzielt bei Fällen von leichter Insomnie, allgemeiner Neurasthenie und Angina pectoris. Es handelt sich hierbei nicht um eine Heilung der Arteriosklerose, sondern nur um die Beseitigung des quälenden Symptomes. Die Anfälle wurden seltener, hörten dann ganz auf, kamen aber später wieder. Auch nur leichte Fälle von Insomnie eignen sich für die Solenoidbehandlung. Sobald es sich um hartnäckige und schwere Fälle handelt, muss man die Anwendungsweise der Ströme ändern. Hervorzuheben ist nur noch die günstige Wirkung auf Hautneuralgien und Hautjucken, sowie ganz besonders die Beeinflussung von tabischen Schmerzen und Krisen; bei 18 Fällen war kein Misserfolg erzielt. Krisen und Schmerzen, die weder auf Morphium, noch irgend ein anderes Medikament reagierten, schwanden unmittelbar unter der Behandlung. Es handelt sich auch hier nicht um eine Heilung der Tabes, sondern lediglich um eine Beseitigung der Schmerzen. Es ist eine Behandlungdauer von 2—3 Monaten notwendig, um eine Dauerwirkung zu erzielen, indessen sind auch schon nach kürzerer Behandlung Intervalle absoluten Wohlbefindens von 15 Monaten bis jetzt beobachtet worden. Auf eine Anwendungsweise weist Vortragender noch besonders hin: das ist die Erzeugung von Muskelzuckungen bei bipolarer Anwendung unter Zwischenschaltung einer kleinen Funkenstrecke. Die Erklärung dieses Phänomens ist bisher noch nicht möglich. Von den gewöhnlichen Stromapplikationen unterscheidet sich diese Anwendungsform durch die Schmerzlosigkeit; es gelingt ohne Schmerzauslösung hierbei Muskelkontraktionen auszulösen in einer Ergiebigkeit, die bisher nicht erzielt werden konnte, weil man relativ grosse Strommassen auf diese Weise schmerzlos in den Körper hineinbringen kann. Es scheint sich hierbei ein grosses neues Gebiet für die diagnostische Untersuchung von Lähmungen, sowie therapeutische Beeinflussung derselben zu eröffnen.

Herr **Lustig**-Meran: **Die Diätetik bei Arterienverkalkungen.**

Vortragender sieht in einer rationellen und zielbewussten Diätetik das einzig wirksame Mittel zur Bekämpfung der Arteriosklerose und gibt der Ansicht Ausdruck, dass der physikalische Heilschatz erst in zweiter Reihe bei der Behandlung in Betracht kommen kann. Er tritt auf Grund ausführlicher Stoffwechseluntersuchungen wärmstens für eine vegetabilische, alkalireiche und kalkarme Diät ein, behauptet, dass der Kalkbedarf des Organismus zu hoch eingeschätzt wird und bestätigt die Angaben Renwalls, dass man mit 0,50—0,60 g pro die auskomme. Die Grundsätze bei der Diätetik formuliert er in folgende drei Punkte: 1. Einschränkung des Fleischkonsums auf das notwendigste und zulässigste Minimalmass. 2. Verordnung einer kalkarmen, vegetabilischen und alkalireichen Diät und 3. Eliminierung der blutdrucksteigernden und die Herztätigkeit über das normale Mass hinaus in Anspruch nehmenden Nahrungs- und Genussmittel.

Er betont die Wichtigkeit reichlichen Obstgenusses und tritt für Anwendung von Traubenkuren ein. Milchkuren sollen unterbleiben, besonders bei stärkeren Graden des Leidens, ebenso dürfen Mineralwasserkuren nur mit Vorsicht angewendet werden.

Herr **E. Rothschuh**-Aachen: **Die Selbstbehandlung der zentralamerikanischen Indianer bei rheumatischen Erkrankungen.**

Verf. hat 13 Jahre in Managua, der Hauptstadt von Nicaragua, Praxis ausgeübt und die Gewohnheiten der Eingeborenen reichlich zu beobachten Gelegenheit gehabt. In dem vulkanischen Lande treten zahlreiche kalte und warme Mineralquellen, sodahaltige, salzhaltige, gemischtalkalische, glaubersalzhaltige, zutage; daneben gibt es Moore mit stark schlammigem Inhalt und sehr heisse Schwefelwässer; letztere werden mit Vorliebe und fast ausschliesslich bei Gelenkschmerzen benutzt; das Bad wird in einer grossen Holzwanne genommen, stundenlang ausgedehnt und durch Unterhaltung mit Freunden, Essen und Trinken kurzweiliger gemacht. Diät fast rein vegetarisch, aber stark eiweisshaltig.

Herr **Rosenbaum**-Dresden: **Bluntuntersuchungen beim Krebs des Verdauungskanals.**

Vortragender hat die von Kelling angegebene Methode, die hämolytische Reaktion des Blutserums beim Karzinom des Verdauungskanals zur Diagnose zu benutzen, an 70 Fällen nachgeprüft, und besonders Fälle von Magen- und Darmkrankheiten, die für die Differentialdiagnose in Betracht kommen, zum Vergleich herangezogen. Er kommt zu ähnlichen Prozentzahlen wie Kelling; nämlich von 26 Fällen von Karzinom 14 mal = 54 Proz. eine positive Reaktion. Bei seinen Untersuchungen zog er die erste Probe, die auch die Fermente mit berücksichtigt, als nicht beweisend nicht in Betracht und verwandte nur die zweite Probe, die auf den Immunkörpern allein beruht. Der Methode haften besonders zwei Mängel an, dass nämlich die Resistenz der Tierblutkörperchen nicht konstant ist, ebenso wie das normale Blutserum, das man zum Vergleiche braucht, gewissen Schwankungen unterworfen ist. Aus seinen Ergebnissen zieht Rosenbaum den Schluss, dass die Methode wert ist, nachgeprüft und auch jetzt schon in der Praxis als Hilfsmittel für die Diagnose „Krebs“ angewandt zu werden.

Herr **Laqueur**-Ems und **Löwenthal**-Braunschweig: **Ueber die Aufnahme von Radiumemanation bei Bade- und Trinkkuren.**

Die Radiumemanation stellt den spezifischen Heilfaktor der Mineralquellen dar. Vortr. untersuchten, auf welchen Wegen die Emanation in den Kreislauf eintritt. Bei Trinkkuren per os in bekannter Menge, daneben durch die Atmung infolge des starken Emanationsgehaltes der Luft in den Trinkhallen. Bei Badekuren wird Emanation nicht durch die Haut aufgenommen. Dagegen ist die Luft über dem Badewasser und in den Baderäumen so emanationsreich, dass erhebliche Mengen durch die Atmung aufgenommen werden und messbar im Urin wiedererscheinen.

Vortr. empfehlen für schwächliche und empfindliche Personen die Technik der Thermalbäder abzuändern, sodass zunächst nur Emanation getrunken und inhaliert, später nach Ablauf der Reaktion erst gebadet wird.

Herr **Martin**-Freiburg: **Ueber elektromagnetische Therapie.**

Die elektromagnetische Therapie ist ähnlich der Hochfrequenzstrombehandlung ein Mittel, grosse Energiemengen dem menschlichen Organismus zuzuführen. Sie wirkt chemisch als physikalischer Katalysator auf die Stoffwechselvorgänge und physiologisch wohl als Tonikum für die Vasomotoren. Die therapeutische Einwirkung des Verfahrens auf das Nervensystem ist eine schmerzlindernde und schlafmachende, sodass man es fast als physikalisches Narkotikum bezeichnen darf. — Erfolge wurden erzielt bei Schlaflosigkeit, Neuralgien, Ischias, nervösem Asthma, Migräne, Gicht und Rheuma, und zwar gerade bei exquisit chronischen Fällen. Für den Kranken ist die Behandlung äusserst angenehm, da er mit völlig bekleidetem Körper vor dem Apparat sitzt und die magnetischen Wellen die behandelten Teile durchdringen, ohne dass eine unangenehme Sensation entsteht. Durch Kombination des Elektromagnetismus mit einer besonders feinen und gleichmässigen Vibration, mit Wärme und Faradisation, die alle direkt vom Apparat erzeugt werden, ist noch eine Reihe weiterer Heilwirkungen gewährleistet und zugleich die Möglichkeit gegeben, in jedem Fall zu individualisieren.

Herr **C. Reichert**-Wien (Demonstration): **Neuer Spiegelkondensor F (Plattenkondensor) zur Sichtbarmachung ultramikroskopischer Teilchen** (an allen Mikroskopen ohne jegliche Anpassung verwendbar).

Herr **G. Lockemann**-Leipzig: **Ueber Katalasen und Oxydasen im Blute.** Nach Versuchen, in Gemeinschaft mit J. Thies und H. Wichern.

Bei den Versuchen über Blutkatalase, die im wesentlichen nach der von Ad. Jolles angegebenen Methode ausgeführt wurden, stellte sich folgendes heraus: Chlornatrium verhindert die Zersetzung des $H_2O_2$; trotzdem wirkt Blut in physiologischer Kochsalzlösung stärker katalytisch als in wässeriger Lösung. Durch Licht wird die Katalasenwirkung wesentlich gehemmt, durch längere Belichtung allmählich völlig zerstört. Dabei wirkt blaues Licht stärker als rotes. Vielleicht spielen die Katalasen bei der Lichttherapie eine gewisse Rolle.

Als charakteristische Reaktion auf Peroxydasen ist von Bach und Chodal die Bildung von Purpurogallin aus Pyrogallol bei Gegenwart von Wasserstoffsuperoxyd angegeben. Diese Reaktion tritt mit Blutlösungen ebenfalls ein (neben der Bildung eines anderen unbekannten Körpers); aber auch schon ohne Zusatz von $H_2O_2$, sodass man einen gewissen Gehalt des Blutes an Oxygenasen (organischen Peroxyden) annehmen müsste.

Durch Belichten wird diese Oxydasenwirkung erhöht, im Gegensatz zu dem Verhalten der Katalase. Es zeigte sich ausserdem, dass die Purpurogallinbildung aus Pyrogallol und Wasserstoffsuperoxyd schon bei Gegenwart von sehr wenig Eisensalz eintritt, ja sogar schon auf Zusatz von etwas Chlornatriumlösung. Beide Reagenzien wirken auf die Katalase bemerkenswerterweise hemmend. So scheinen die Katalase- und Peroxydasevorgänge in fast allen Beziehungen reziprok zu sein. Vielleicht muss man den anorganischen Salzen, besonders dem Chlornatrium, in den physiologischen Flüssigkeiten auch peroxydaseartige Wirkungen zuschreiben, die für den ganzen Stoffwechsel von Bedeutung sind.

Herr J. Thies demonstriert eine Tabelle, die die Werte der Katalasen während der Geburt bei Mutter und Kind wiedergibt und bespricht den Einfluss, den der Katalasengehalt beim Fötus und Neugeborenen auf den Stoffwechsel und auf die Atmung hat.

Berichtigung. In No. 42 ist auf S. 2113, Sp. 1, Zeile 34 v. u. zu lesen: „Karotiswelle“ statt „Vorhofwelle“.

## Abteilung für Chirurgie.

Diskussion zu den Vorträgen von **Pässler**-Dresden und **Stieda**-Halle **zur chirurgischen Behandlung des Lungenemphysems.**

Herr Krauss-Berlin: Ob die thorakale Starre beim Emphysem primär oder sekundär ist, ist noch zweifelhaft. Wenn aber die thorakale Starre besteht, dann erleichtert die Operation den Zustand des Kranken. Doch nehme er einen reservierten Standpunkt ein und meine, man solle nicht zu früh operieren, doch müsse man operieren, bevor das Herz in Mitleidenschaft gezogen sei. Endlich glaube er, dass die einseitige Operation genüge.

Herr Hofbauer hält die Operation nicht für physiologisch begründet und empfiehlt eine von ihm angegebene Methode, welche gestattet, das Zwerchfell zu heben; es käme darauf an, die exspiratorischen Muskeln zu kräftigen.

Herr Krauss-Berlin widerspricht Herrn Hofbauer; die Erfolge der Operation wiesen darauf hin, dass die Inspiration durch die Operation erleichtert wind.

Herr Seidel-Dresden (Schlusswort): M. H.! Mit Herrn Krauss sind wir der Meinung, dass nicht jeder Fall von Emphysem bei Thoraxstarre ohne weiteres operiert werden soll. Wie aus dem Vortrage von Herrn Prof. Pässler wohl hervorgeht, plädieren auch wir natürlich zunächst für interne Behandlung, fordern aber bei nachgewiesener Nutzlosigkeit derselben allerdings baldige Operation. Scheint diese Indikation zunächst auch, wie Herr Krauss meint, noch etwas zu weit gestellt, so wird sie sich bei näherer Betrachtung als exakt und rationell erweisen. Besonders hebe ich Herrn Krauss gegenüber hervor, dass in unserem Falle ja alle Mittel der internen Behandlung erschöpft waren, dass der Patient vor der Invalidisierung stand und die Indikation zur Operation nicht einseitig, sondern durch intensives Zusammenarbeiten des internen Klinikers und des Chirurgen gestellt wurde. Mit Herrn Krauss betone ich Herrn Hofbauer gegenüber, dass die Behinderung der Inspiration beim Emphysem eine grosse Rolle spielt.

Was die technische Seite der Frage betrifft, so ist vielfach die Ansicht laut geworden, dass die Operation eine schwierige sei. Das ist sie nicht. Eine gewisse Vorsicht ist natürlich am Platze, um unerwünschte Nebenverletzungen und namentlich Pneumothorax zu vermeiden. Ich bin in der Weise vorgegangen, dass ich vom ersten Rippenknorpel mit der Luerschen Zange Stück für Stück abtrug, bei den vier nächsten Rippen das Perichondrium ablöste, den Rippenknorpel mit stumpfer Führungsnadel umging und mit der Giglisäge durchschnitt. Die entfernten Stücke waren 1½ cm lang. Bei den ersten drei Rippen wurden die über ihnen lagernden Pektoralisfasern durchtrennt, bei der 4. und 5. Rippe stumpf auseinandergezogen. Die Blutung war gering.

Besonderes Interesse fordert die Durchschneidung der ersten Rippe. Sie ist unseres Wissens, abgesehen von Zwecken der Thorakoplastik, hier zum ersten Male vorgenommen worden. Dabei erwies es sich nicht als nötig, einen Teil der Klavikula mit fortzunehmen, wie Hildebrandt vorschlug. Diese Tatsache ist nun äusserst wichtig. Die Enge und Starre der oberen Brustapertur wird bekanntlich für die Entstehung der Spitzentuberkulose zum Teil verantwortlich gemacht. Die dahin zielenden Untersuchungen von Freund sind von Hart erweitert worden. Er konnte ferner bestätigen, dass in zahlreichen Fällen von ausgeheilter Spitzentuberkulose sich Gelenkbildungen an erster oder zweiter Rippe fanden. Diese Befunde haben Freund ja schon vor längerer Zeit veranlasst, die Durchschneidung der ersten Rippe bei beginnender, sonst nicht zur Ausheilung kommender Spitzentuberkulose zu fordern. Da sich die Operation als so verhältnismässig einfach erwiesen hat, werden wir sie nun auch in geeigneten Fällen von Spitzentuberkulose ausführen. Es ist dies ein Vorgehen, das bei den vielen fruchtlosen Versuchen, die Initialtuberkulose zu bekämpfen, bei gewissenhafter Auswahl sicherlich angebracht ist und unseren physiologischen und pathologisch-anatomischen Erfahrungen durchaus entspricht.

Herr **Seidel**-Dresden: **Rationelle Behandlung des Pleuraempyems, mit besonderer Berücksichtigung des Aspirationsverfahrens (Bülau, Perthes, eigenes Verfahren).**

Für die rationelle Behandlung des Empyems stellt Vortr. drei wesentliche Forderungen auf: 1. völlige Entleerung des Eiters aus der Pleurahöhle, 2. Verhütung der Wiederansammlung des Eiters, 3. möglichst schnelle Wiederherstellung des Patienten, wenn möglich ad integrum. Dabei kommt in Betracht: a) völlige Wiederausdehnung der Lunge, b) Verhütung stärkerer Pleuraverwachsungen, wodurch die respiratorische Verschieblichkeit der Lunge erhalten, Thoraxdeformitäten vermieden werden.

Diesen Forderungen genügen die Punktionsverfahren nicht, mögen sie mit oder ohne Spülung, mit oder ohne nachfolgende Drainage geübt werden.

Auch das Bülausche Verfahren ist nicht unbedingt zuverlässig. Man wird es namentlich bei gutartigen Pneumokokkenempyemen, zum Teil auch bei Empyemen der Kinder versuchen dürfen, bei irgend welchen Anzeichen von Komplikationen aber sofort die Rippenresektion anschliessen müssen.

Für die meisten Fälle wird demnach das Verfahren der Wahl immer die Radikaloperation in Gestalt der Rippenresektion bleiben.

Das Perthessche Verfahren der Aspiration der Lunge kommt der Forderung, die Wiederausdehnung der Lungen zu fördern, am nächsten und hat sehr gute Resultate ergeben.

Seidel verwendet nun in der Nachbehandlung des Empyems den Apparat, den er schon Anfang 1906 zur Nachbehandlung des postoperativen Pneumothorax im Anschluss an die Sauerbruchschen Ideen angegeben hat. Der Apparat ist jetzt bedeutend verbessert und vereinfacht. Er besteht aus einem kleinen Kasten mit einem Gummiwulst, welcher durch ein jeder Thoraxform sich anschmiegendes Stahlband mittels eines Gummigurtes über der Thorakotomiewunde luftdicht befestigt werden kann. Durch einen leicht abnehmbaren Glasdeckel hat man freien Zugang zur Wunde und zur Pleurahöhle, man kann demnach, ohne an der ganzen Anordnung etwas zu ändern, alle notwendigen chirurgischen Massnahmen, Drainwechsel usw. vornehmen. In diesem Kasten, mithin auch in der durch ihn überdachten Pleurahöhle wird ein negativer Druck durch eine Wasserstrahlpumpe mit Rückschlagsventil erzeugt. Die Höhe des negativen Druckes wird angegeben durch ein Manometer, das irgendwo am oder neben dem Bett des Kranken befestigt werden kann und mit einem nach Art eines Müllerschen Ventils funktionierenden Quecksilbersicherheitsventil verbunden ist, durch welches eine stärkere als die gewünschte Druckerniedrigung vermieden wird.

Der Apparat hat also vor dem Perthesschen den Vorzug, jederzeit freien Eingang zur Wunde und Pleurahöhle zu gewähren, ohne dass an ihm etwas geändert oder dass er abgenommen zu werden braucht, und dass eine zuverlässige und dabei unkomplizierte Druckregelung stattfindet.

Bei der Behandlung lässt Seidel nicht permanent saugen, sondern etwa 2—3 mal täglich 4—5 Stunden den Unterdruck auf die Lunge einwirken, und zwar fängt er mit niedrigsten Werten (5—8 mm Hg) an, und steigt dann bald, aber meist nicht über 15 mm Hg hinaus. Bei permanentem Zuge und stärkerer Druckerniedrigung kommen vorzeitige Verklebungen und Eiterretentionen vor, welche sich in Temperatursteigerungen bemerkbar machen.

Seidel lässt ferner regelmässig gegen Wasserwiderstand exspirieren. Zur genaueren Dosierung hat er einen kleinen Apparat konstruiert, in dem bei der Exspiration durch ein verschieden zu belastendes Ventil jeder beliebige Druck erzeugt werden kann, der dann durch ein Manometer angezeigt wird.

Mit dieser kombinierten Methode wurden bisher 9 Fälle behandelt, von denen 2 besonders markante vorgestellt werden.

Nach seinen günstigen Erfahrungen glaubt Seidel die konsequent durchgeführte kombinierte Methode (Zug von der Pleurafläche, Druck von der Bronchialfläche aus) in der Nachbehandlung des Empyems warm empfehlen zu sollen.

Diskussion: Herr Garrè-Bonn betont, dass es von der Ursache abhänge, welche das Empyem hervorgerufen habe, welche Methode der Behandlung man wählen solle; die einen Fälle heilten leichter als die andern. Für die Rippenresektion wird man sich leicht entschliessen, weil der Eingriff leicht sei.

Herr Lenhartz-Hamburg: Er könne dem vorgeführten Apparat keine Vorzüge vor dem Perthesschen zuerkennen. Er empfiehlt eine Modifikation, welche gestattet, den Perthesschen fast ohne Verbandwechsel liegen zu lassen, sodass es in einzelnen Fällen gelungen sei, die Empyeme unter einem Verbande zur Heilung zu bringen. Die Perthessche Methode habe sich ihm ausgezeichnet auch bei doppelseitigen Empyemen bewährt.

Herr Perthes-Leipzig betont, dass die Aspiration nicht zu stark gemacht werden dürfe, der Druck dürfe 1—2 cm nicht überschreiten. Dass sich in allen Fällen die Thorakoplastik vermeiden lasse, glaube er nicht, nur meine er, dass bei der Anwendung des Aspirationsverfahrens die restierenden Empyeme dabei nicht so gross blieben und dass die Thorakoplastik, falls sie notwendig würde, erleichtert sei.

Herr Limpburger-Bregenz beschreibt die von ihm geübte Methode mit Punktion an zwei Stellen mittels verschieden starken Trokars mit nachfolgender Spülung mit Salizylsäure und Instillation von Jodoformglyzerin.

Herr His-Berlin warnt vor Pleuraspülungen, weil dabei Todesfälle beobachtet worden seien.

Herr Naunyn hat Todesfälle nach Einbringung von Jodoformglyzerin in die Pleurahöhle gesehen und warnt davor. Endlich tritt Herr Müller-Rostock warm für die alte Methode — Schnitt und Rippenresektion — ein.

Herr Seidel-Dresden: Das Vorgehen Schreibers, nach Einführung eines Katheters durch Punktion in die Pleurahöhle permanent zu aspirieren, scheint mir nicht rationell zu sein. Herrn Lenhartz gegenüber möchte ich hervorheben, dass ich mir sehr wohl bewusst bin, dass das Aspirationsverfahren umständlicher ist als die gemeinhin übliche Nachbehandlung. Es gilt dies aber sowohl für den Perthesschen als auch für meinen Apparat. Ich bin auch darauf vorbereitet gewesen, dass meinem Apparat der Vorwurf besonderer Kompliziertheit gemacht wird. Es ist dies ganz natürlich, da man sich vom Gegenteil erst beim Gebrauch überzeugen kann — er ist in der Tat einfach. Dass man Exspirationsübungen ohne besonderen Apparat vornehmen kann, ist mir, wie ich ja auch erwähnt habe, wohlbekannt. Manometrische Messungen sind aber im Interesse der Kontrolle des Patienten erwünscht. Er sei sehr erfreut, dass die Grundsätze, die er gelegentlich einer Diskussion auf dem letzten Chirurgenkongress in bezug auf die Aspirationsbehandlung aufstellte, an Boden zu gewinnen scheinen und jetzt zum Teil schon als selbstverständlich bezeichnet werden. So gibt Perthes jetzt, die Möglichkeit vorzeitiger Verklebungen bei stärkerem Zuge zu, und er wendet jetzt auch bei weitem weniger hohen Unterdruck an als früher. Dass wir mit dem Aspirationsverfahren die Thorakoplastik nicht in allen Fällen vermeiden werden, glaube ich auch — wir werden sie aber bedeutend einschränken.

Herren v. **Klapp** und **Dönitz**: **Beitrag zur Händedesinfektion** (mit Chirosoter).

Da bei jeder Desinfektionsmethode in einer Anzahl von Fällen Keimfreiheit nicht erzielt werden kann, versuchten Klapp und Dönitz die restierenden Keime dadurch unschädlich zu machen, dass sie sie an Ort und Stelle durch eine Wachsimprägnation der Haut fixierten. Sie zerstäubten zu diesem Zweck eine Lösung von Wachs und Harzen in dem nicht feuergefährlichen Tetrachlorkohlenstoff (die unter dem Namen Chirosoter von Krewel & Co. in Köln in den Handel gebracht wird), mit einem Sprayapparat auf Hand und Operationsfeld. Die bakteriologischen Ergebnisse sind äusserst ermutigend. Als geeignetste Vorbehandlung erwiesen sich die Desinfektionsmethoden, die die Haut trocken machen, z. B. bei Anwendung von Alkohol (Ahlfeldsche Methode, Seifenspiritus usw.). Nach Meissner-Tübingen ergibt sogar die Besprayung der gänzlich unvorbereiteten Tageshand eine hochgradige Keimarmut (nach Vortragendem jedoch nur bei glatten, nicht rissigen Händen!), was für Notoperationen, z. B. im Kriege von grösster Wichtigkeit ist. Ein Vorzug des Verfahrens ist seine Einfachheit.

---

## Aerztlicher Bezirksverein zu Erlangen.

(Bericht des Vereins.)

161. Sitzung vom 2. Juli 1907.

Herr **de la Camp** demonstriert einen 6 jährigen Jungen mit einer hochgradigen **Littleschen Krankheit.** Die Besonderheiten des Falles sind: 1. Eine linksseitige Hüftgelenksluxation, deren angeborener Charakter zweifelhaft erscheint; vielleicht handelt es sich vielmehr bei vorhandener Prädisposition um die Folgezustände des hochgradigen Adduktorenspasmus, die resultierende völlige Ueberkreuzung der spastisch gelähmten unteren Extremitäten hindert fast vollkommen das Gehen. Der Junge kann sich nur fortschieben. 2. ist die hochgradige Verbildung des Schädels auffallend. Wahrscheinlich sind die Schädeldifformitäten durch die Zangengeburt veranlasst. — Der Intelligenzdefekt ist bei dem Jungen trotz einer unzweifelhaft vorhandenen Idiotie nicht ein derartiger, dass von einer operativen Behandlung abgeraten werden müsste.

Diskussion: Herren v. Kryger, Specht, de la Camp.

Herr **Menge** demonstriert unter Mitteilung der betr. krankengeschichtlichen Notizen folgende Operationsobjekte: 1. **Gravidität** in einem rudimentären Uterusnebenhorn mit Berstung des letzteren. 2. **Uterus duplex** mit Vagina septa (mit Ovarialabszess). 3. Totalexstirpierte **Genitalien** bei doppelseitigen Ovarialtumoren. 4. Exstirpierte **Ovarialfibrome** verschiedener Grösse. 5. **Ovarialzyste** kombiniert mit Peritonealtuberkulose (Totalexstirpation exklusive des zweiten Ovariums). 6. **Malignes Chorionepitheliom** (Totalexstirpation).

Diskussion: Herren Heim, Merkel, Menge.

Herr Prof. **Graser** demonstriert einen sehr stark geblähten, grau-grün verfärbten **Wurmfortsatz**, den er 16 Stunden nach dem Beginn eines perityphlitischen Anfalls durch die Laparotomie entfernt hat. Trotz der kurzen Zeit seit Beginn des Anfalls fand sich schon eine reichliche Eiteransammlung in der Bauchhöhle ohne jede Andeutung einer Verklebung. Jedoch erwies sich das Exsudat bei der bakteriologischen Prüfung als steril und konnte demnach angenommen werden, dass die Bakterien noch in dem geblähten und verdünnten Wurmfortsatz zurückgehalten waren. Im Wurmfortsatz fand sich eine jauchige Flüssigkeit mit Bakterium coli und Staphylokokkus. Der Zeitpunkt der Operation war gerade noch günstig. Einige Stunden später wäre wohl bereits der Wurmfortsatz geplatzt gewesen und eine schwere, wohl tödliche Infektion zu der chemischen Reizung des Bauchfells hinzugetreten. Der Vortragende bespricht die oftmals von ihm gemachte Beobachtung, dass bei den Fällen von akuter P. als erstes Zeichen der Veränderung ein freies seröses oder leicht getrübtes Exsudat vorhanden ist, welches erst sekundär infiziert wird, und glaubt, dass in den günstig verlaufenden Fällen die abdämmenden Verklebungen sich erst später bilden. Deshalb hält er auch mit andern Chirurgen den Zeitpunkt, in dem diese Verklebungen sich ausbilden, also zwischen dem 3. und 4. Tag, für die Operation ungeeignet und sucht die Operation der Fälle, dei ihm erst nach 36 Stunden zugehen, möglichst bis zum Ende der ersten Woche zu verschieben, betont aber gleichzeitig die ausserordentlich grosse Verschiedenheit der einzelnen Erkrankungen.

Diskussion: Herren Hauser, Menge, Penzoldt, Graser.

---

## Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 10. Juli 1907.

Herr **H. Kämmerer** demonstrierte einen Fall (I. med. Klinik) von **Hämatomyelie des Konus** und Epikonus, entstanden durch einen Betriebsunfall (Zerrung beim Heben einer schweren Last). Charakteristische Sensibilitätsstörungen im Bereich des N. peroneus und partielle Reithosenanästhesie. Anfangs Schmerzen und Gehstörungen, Retentio urinae et alvi, gesteigerte Patellarreflexe, Erhaltung des Analreflexes. Später automatische, vom Willen unabhängige Spontanentleerung des Kotes, völlige Heilung der Retentio urinae. Erhaltung der Erektionsfähigkeit des Gliedes, Abgang des Spermas tropfenweise, Fehlen der Ejakulation aus der Urethra. Fortschreitende Besserung. K. glaubt, dass der Fall eine Stütze für die neuere, besonders durch die Experimentalarbeit L. R. Müllers vertretene Anschauung bilde, nach der die Zentren für die Blasen-, Mastdarm- und Genitalfunktion nicht im Konus, sondern in den sympathischen Ganglien des Beckens zu suchen seien. Für die Praxis sei der Fall wegen der Möglichkeit einer günstigen Prognosestellung bei derartigen Rückenmarksblutungen nicht unwichtig.

Herr **Rossbach** demonstriert einen Fall von **amyotrophischer Lateralsklerose mit Bulbärparalyse.** Bei dem 24 jährigen Patienten, der seit Oktober 1905 krank ist, entwickelte sich die Krankheit allmählich mit Schwäche in den Händen, die nach und nach auf die Arme und Schultern übergriff. Im Laufe des Jahres 1906 traten Beschwerden beim Schlucken, erschwertes Sprechen und Schwerfälligkeit beim Gehen auf. Jetzt kann Pat. die Hände gar nicht gebrauchen, verschluckt sich leicht, kann nur breiige Kost geniessen, Sprache mühsam. Typische Affen- und Klauenhand. Atrophien der Daumen- und Kleinfingerballenmuskulatur, der Spatia interossea, der Unterarmmuskeln, des Bizeps, Trizeps, Deltamuskels und Kukullaris. Reflexe stark erhöht, fibrilläre Zuckungen. Erloschensein der elektrischen Erregbarkeit; teilweise auch nur quantitative Herabsetzung. Oberer Fazialis intakt, ebenso Augenmuskeln und Pupillen. Unterer Fazialis paretisch. Untere Gesichthälfte leblos, starr. Pfeifen etc. unmöglich. Zunge stark atrophisch, paretisch. Gaumensegel paretisch. Gaumen- und Würgreflex noch vorhanden. Entartungsreaktion der Zungenmuskulatur. Keine Motilitätsstörung der Stimmbänder. Dysarthrie, Dysphagie, Stimme monoton, klanglos. Gang exquisit spastisch-paretisch, gesteigerte Reflexe, Babinski, Fussklonus; keine Blasen- und Mastdarmstörung, keine Sensibilitätsstörung.

In gewissem Gegensatz dazu steht ein Fall von **Pseudobulbärparalyse** oder **zerebraler Glosso-pharyngo-labial-Paralyse.** 65jährige Frau. Vor 1½ Jahren Apoplexien. Jetzt rechtsseitige Hemiplegie mit Kontrakturen etc. Motorische Aphasie. Dabei Parese der ganzen Zungen-, Lippen-, Schlundmuskulatur. Unfähigkeit, Mund zu spitzen, Zunge herauszustrecken. Beträchtliche Dysphagie, kann feste Bissen und Flüssigkeiten nicht schlucken. Normales Volumen der Muskulatur, normale elektrische Erregbarkeit. Dabei eigenartige Störung, auf die zuerst Oppenheim und Siemerling hingewiesen haben. Die Muskulatur, die willkürlich nicht mehr innerviert werden kann, tritt unwillkürlich in Aktion, ebenso bei Affekten. Krampfhafte Ausbrüche von Weinen und Lachen, mit starker Beeinträchtigung der Atmung. Unmöglichkeit, einem solchen Paroxysmus von Lachen Einhalt zu gebieten. Doppelseitige Hirnherde.

Herr **Carlo Mainini: Demonstration über diagnostische Tuberkulinimpfung nach Pirquet.**

M. demonstriert 2 Patientinnen, die er nach der Pirquetschen Methode mit Tuberkulin geimpft hat, und gibt im Anschluss daran einige Daten über den Verlauf der Reaktion und die Verwendbarkeit der Impfung auch bei Erwachsenen. Er meint, dass unter bestimmten Kautelen die Pirquetsche Impfung zum Zwecke der Diagnostik auch bei Erwachsenen verwendet werden kann.

Diskussion: Herr Moro hält die Reaktion bei beiden demonstrierten Fällen für sicher positiv. In dem einen Falle ist die Reaktion wohl deshalb so deutlich ausgesprochen, weil es sich um ein Individuum mit skrophulösem Habitus handelt. Nach Erfahrungen auf der Kinderklinik haben gerade die mit Skrophulotuberkulose behafteten Kinder eine verstärkte Reaktion dargeboten, was wohl darauf hindeutet, dass hier ein besonders gesteigerter Grad von spezifischer Ueberempfindlichkeit besteht. In 4 Fällen traten 10—15 Tage nach der Impfung Phlyktänen auf; eine befriedigende Erklärung für diese Spätreaktion ist M. nicht im stande zu geben. Es wäre sehr erfreulich, wenn die Reaktion auch beim Erwachsenen verlässliche Resultate ergäbe. v. Pirquet selbst verhält sich in diesem Punkte sehr skeptisch. Unsere am Kindermaterial gemachten Erfahrungen sprechen sehr für den grossen praktischen Wert der Reaktion. Von klinisch sicher Tuberkulösen reagierten nicht: Kachektische und Miliartuberkulose sowie Meningitis tuberculosa im letzten Stadium. Von Kindern, die klinisch absolut keine Anhaltspunkte für Tuberkulose ergaben, reagierten 2, ein Fall von Mongolismus und ein Fall von Chorea minor. Die Erfahrung lehrt, dass gerade mongoloide Kinder im hohen Grade zur Tuberkulose disponiert sind, und beim 2. Fall ergab sich anamnestisch schwere hereditäre Belastung.

Herr E. Meyer: M. H! Ich fühle mich verpflichtet, zu erklären, dass ich dem Urteil von Kollegen Moro nur zustimmen kann. Die Reaktion ist zweifellos in beiden hier demonstrierten Fällen positiv. Die Patientin, die von Mainini als „negativ“ bezeichnet wurde, ist am 4. d. M. geimpft worden; wie Kollege Mainini und der Assistent, auf dessen Abteilung die Patientin liegt, versichern, war bis heute Morgen keine Reaktion vorhanden. Jetzt ist sie da. Es ist bisher nicht beobachtet worden, dass eine Reaktion noch so spät auftritt, nachdem in den Tagen vorher nichts zu sehen gewesen war. Es wird darauf zu achten sein, ob nicht bei dieser Patientin irgend ein auf Tuberkulose hindeutender Befund sich noch finden wird.

Herr **Dürck** demonstriert: 1. **Ein psammöses Endotheliom der Dura mater spinalis.**

Bei einer 55 jährigen Frau fand sich in der Höhe des VII. Zervikal- bis I. Dorsalsegmentes an der Innenfläche der spinalen Dura mater ein 4 cm langer länglicher, walzenrunder, grauroter Körper von Gestalt und Umfang einer mittleren Dattel. Das Rückenmark war in der Ausdehnung des Tumors in sagittaler Richtung platt zusammengepresst worden. Die mikroskopische Untersuchung der Geschwulst ergab einen Tumor von der gleichen Zusammensetzung wie der Vortragende in 3 Fällen früher an der Dura mater cerebralis beobachtet und in der Sitzung vom 13. März 1907 demonstriert hat: ineinandergedrehte Schläuche von enorm gewucherten Endothelien, welche zum Teil ganz kompakt und teilweise verkalkt waren. D. hat in letzter Zeit 7 Fälle solcher Tumoren gesammelt, welche von französischen Autoren als „Sarcome angiolithique“ beschrieben werden.

2. **3½ Monate alte Schussverletzung des Gehirns.**

D. zeigt das Gehirn eines 45 jährigen Mannes, welcher 3½ Monate vor seinem Tode einen Selbstmordversuch gemacht hatte, indem er einen Revolverschuss gegen seine Stirn abfeuerte. Die Kugel war durch das Stirnbein eingedrungen und hatte vom Stirnpol aus die rechte Grosshirnhemisphäre in sagittaler Richtung bis an die Grenze des Hinterhauptlappens etwas schräg nach aufwärts steigend durchsetzt. Der Mann war in vollkommen bewusstlosem Zustande und mit totaler Lähmung der rechten Körperhälfte in die Klinik eingebracht worden. Die Bewusstlosigkeit löste sich im Laufe von einigen Tagen und auch die Lähmungserscheinungen gingen langsam aber stetig im Laufe von 3½ Monaten zurück, so dass nur noch eine geringe Parese der linken Unterextremität übrig blieb. Am Abend vor seinem Tode hatte der Mann mit Stubengenossen noch Karten gespielt und war am nächsten Morgen tot in seinem Bette gefunden worden, so dass der Verdacht entstand, es könne vielleicht ein Selbstmord durch Vergiftung vorliegen. Die Sektion ergab allgemeine Adipositas, sehr starke Adipositas cordis, marantische Thrombose in der unteren Hohlvene und eine tödliche Lungenembolie. Wie auf Serienschnitten durch das Gehirn zu sehen war, zeigte der Schusskanal schon vorgeschrittene Vernarbung durch Einlagerung eines nur mehr wenig pigmentierten bindegewebigen Pfropfes. Das Geschoss, eine 7 mm Weichbleirevolverkugel war an der Grenze des rechten Scheitel- und Hinterhauptlappens in der grauen Rinde von einer allseitig geschlossenen zarten Bindegewebskapsel eingehüllt und hatte sonst keinerlei Reaktionserscheinungen ausgelöst. Trotz der leichten Entfernbarkeit des Projektiles war es also auch im vorliegenden Falle das Richtige gewesen, den operativen Eingriff zu unterlassen, da Reizerscheinungen nicht vorlagen.

3. **Diffuse Gallertkarzinose des Gehirns.**

Bei einer 44 jährigen Frau, welche an einem primären Gallertkarzinom des linken Lungenunterlappens gestorben war, fand sich das ganze Gehirn in allen seinen Teilen ausserordentlich dicht durchsetzt von tausenden von grösseren und kleineren, teilweise nur mikroskopisch wahrnehmbaren Metastasen des ursprünglichen Tumors, in denen überall die gallertige Degeneration der Karzinomepithelien deutlich erkennbar ist.

4. **Margaritom des Oberwurmes des Kleinhirns.**

Bei einem 57 jährigen, an Sepsis zugrunde gegangenen Manne fand sich als zufälliger Befund an der erwähnten Stelle ein Cholesteatom mit Einlagerung sehr zahlreicher mattglänzender kugeliger Perlen, welche dieser Art von Tumoren den Namen „Margaritom“ verschafft haben.

5. **Drei Fälle von Verdrängung der Kleinhirntonsillen in die Rückgratshöhlen.**

D. macht darauf aufmerksam, dass in Fällen von Hydrocephalus externus oder internus unter Umständen die Kleinhirntonsillen weit zapfenartig in die Rückgrathöhle hinuntergedrängt werden können. Dies war z. B. der Fall bei einem 27 jährigen an Diabetes gestorbenen Mann mit ziemlich starkem Hydrocephalus externus. Noch bedeutend stärker aber waren diese Verdrängungserscheinungen bei 2 Kindern mit Spina bifida. In beiden Fällen war starker Hydrocephalus internus vorhanden. Die Kleinhirntonsillen waren hier bis über 3 cm lang als dunkelgerötete hämorrhoidalknotenähnliche Anhänge in den Wirbelkanal hinabgepresst.

6. **Sechs Fälle von Hirnabszess,** meist otogenen Ursprungs.

In einem Falle, welcher ein Jahr nach operativer Eröffnung zufällig verstarb, war vollkommene Ausheilung eingetreten. An Stelle des Abszesses fand sich nur mehr eine trichterförmige bindegewebige Narbe an der Spitze des linken Schläfenlappens.

7. **Flimmerepithelzyste des Oesophagus.**

Bei einem 2 jährigen, an Diphtherie gestorbenen Knaben fand sich im unteren Teil des Oesophagus etwas rechts neben der Mittellinie eine gut haselnussgrosse fluktuierende Blase mit durchscheinenden Wandungen. Die Punktion ergab reichliche hohe flimmernde Zylinderepithelien. Im Schnittpräparat ergab sich kontinuierliche Auskleidung der von 2 muskulären Schichten umgebenen und von der Speiseröhre völlig getrennten Zyste mit flimmerndem Zylinderepithel.

8. **Branchiogenes Karzinom.**

Bei einem 48 jährigen Mann fand sich an der rechten Halsseite ein doppelt faustgrosser Tumor, welcher sowohl von der Haut als von der Schilddrüse gut abgrenzbar war. Ursprünglich Verdacht auf Karotisdrüsentumor. Mikroskopische Untersuchung ergibt Plattenepithelkarzinom.

Diskussion: Herr Gebele teilt zu dem von D. demonstrierten Fall von Kopfschussverletzung mit, dass die Erfahrungen der chirurgischen Klinik bezüglich Kopfschussverletzungen nicht gut seien und dass über 80 Proz. der Fälle ad exitum kommen. Trotzdem zeige auch wieder der demonstrierte Fall die Berechtigung der konservativen Behandlungsmethode nach den Grundsätzen Bergmanns. Die Kugel habe sich abgekapselt und sei reaktionslos eingeheilt. Klinisch dürfte von Interesse sein, dass das Bewusstsein des Patienten fast 4 Wochen lang getrübt war und die linksseitige Lähmung sich erst innerhalb 10 Wochen zurückbildete. Doch erholte sich schliesslich der Pat. vollkommen, er ging nicht an der Schussverletzung, sondern an einer interkurrenten Erkrankung zugrunde. Die hohe Mortalität der Kopfschussverletzungen überhaupt erkläre sich aus den sehr häufigen, schweren Gehirnzertrümmerungen.

## Aus ärztlichen Standesvereinen.

### 4. Landesversammlung des Bayerischen Medizinalbeamtenvereins

in München am 13. Oktober 1907.

Der Vorsitzende, Bezirksarzt Dr. Angerer-München, eröffnet um 9¼ Uhr die Versammlung mit einem Hoch auf Se. K. Hoheit den Prinzregenten. Als Gäste werden begrüsst: Geheimrat v. Grashey und Bezirksamtmann Huber als Vertreter des Ministeriums des Innern, Ministerialrat v. Marth als Vertreter des Justizministeriums und Kreismedizinalrat Professor Dr. Messerer. Der Vorsitzende verweist sodann auf die Wichtigkeit der Tagesordnung. Die Reformbestrebungen des Vereins werden, wie schriftliche Zustimmungskundgebungen beweisen, vielfach begrüsst und gebilligt.

Geheimrat v. Grashey begrüsst im Namen des Ministers des Innern und für seine Person die Versammlung mit dem Wunsche, dass sie einen guten Verlauf nehme und dass alle Wünsche der Amtsärzte in der einen oder anderen Form in Erfüllung gehen mögen. Die Aufgabe sei schwierig, die Beratung werde sehr eingehend und namentlich die Motivierung der Anträge eine sehr gute sein müssen.

Nach einigen geschäftlichen Mitteilungen durch den Vorsitzenden hält Dr. **A. Groth**-München einen Vortrag über **Amtsarzt und Säuglingssterblichkeit.**

Es haben bei den Impfterminen in Bayern umfangreiche Erhebungen über den Einfluss verschiedener Faktoren auf die Mortalität der Säuglinge stattgefunden. Verschiedene statistische Tabellen geben Aufschluss über die Verschiedenheit in den einzelnen Landesteilen, über den Zusammenhang zwischen niederen Stillziffern und der hohen Sterblichkeit, desgleichen der Geburtenhäufigkeit mit der hohen Sterblichkeit und ebenso zwischen der Zahl der Armenunterstützungen und der Sterblichkeit. Dabei zeigen sich die letzteren Faktoren in den Städten weniger wirksam wie auf dem Land, offenbar infolge der Fortschritte der allgemeinen Hygiene und Aufklärung. Der Einfluss der mangelhaften Brusternährung tritt aber auch in den Städten deutlich zu tage. Es muss aber und kann auch hier durch Aufklärung eine Besserung geschaffen werden, in der Stadt und auf dem Lande. Daran hat auch der Staat das grösste Interesse und seine Amtsärzte sind in erster Linie zur Arbeit berufen. Wo die Verhältnisse günstig sind, wo vorwiegend Brusternährung geübt wird und die Bevölkerung intelligent ist, müssen diese guten Verhältnisse möglichst auch bei zunehmender Industrialisierung erhalten und überall unablässig auf langes Stillen hingewirkt werden unter Mitwirkung der Aerzte, Hebammen, event. auch der Geistlichkeit. Der beifällig aufgenommene Vortrag schliesst mit dem Dank für die wertvolle Mitarbeit der Herren Medizinalrat Dr. Stumpf und Prof. Dr. Hahn.

Es folgt nunmehr das Referat Dr. **Beckers**-München: **Ueber den amtsärztlichen Dienst im Königreich Bayern.** (Die Leitsätze des Referates sind in der Beilage zu No. 41 der Münch. med. Wochenschrift abgedruckt.)

Am Schluss seiner Ausführungen, welche, von einer Mittagspause unterbrochen, mehr als 4 Stunden in Anspruch nahmen und an Klarheit, Sachkunde und Sachlichkeit kaum zu übertreffen waren, sprach der Referent den Wunsch aus, dass die eingehende Begründung der Forderungen die Staatsregierung von deren Richtigkeit und Erspriesslichkeit überzeugen und eine ausgiebige Diskussion zu einer Klärung der gemeinsamen Auffassung führen werde. Soweit finanzielle Fragen in Betracht kommen, dürfe man wohl auf eine bereitwillige Stimmung im Landtage rechnen.

Der Vorsitzende eröffnet die Diskussion unter dem Ausdruck des lebhaften Dankes für das ausserordentlich mühevolle Referat (Beifall).

Medizinalrat Professor Dr. Hofmann stellt die Frage, ob die Anwesenden im allgemeinen einverstanden sind mit dem Referate.

Bezirksarzt Dr. Gruber-München unterbreitet folgende Resolution:

> „Die 4. Landesversammlung des bayerischen Medizinalbeamtenvereins erblickt in den Leitsätzen über den amtsärztlichen Dienst im Königreich Bayern eine geeignete Grundlage für eine Medizinalreform und erklärt sich damit einverstanden.
>
> Sie beauftragt ihre Vorstandschaft, die Leitsätze und die von dem Referenten gegebenen Erläuterungen der k. Regierung zu unterbreiten mit der ehrerbietigsten Bitte, dieselbe wolle die Wünsche für die Ausgestaltung des amtsärztlichen Dienstes und die Verbeserung der Gehaltsverhältnisse in wohlwollende Würdigung ziehen und die notwendig erscheinenden Massnahmen hierzu in die Wege leiten. Sie beauftragt ferner die Vorstandschaft, die Weiterentwicklung dieser Frage zu verfolgen, zur Beratung über die einzelnen Sparten des Medizinalwesens das Material zu sammeln und vorzubereiten, sowie die hieraus sich ergebenden Anträge auf die Tagesordnung der nächsten Landesversammlungen zu setzen."

Medizinalrat Dr. Goetz-Nördlingen ist in allen wesentlichen Punkten einverstanden.

Bezirksarzt Dr. Henkel-München ist einverstanden, wenn ausgedrückt wird, dass Beckers fleissige und scharfsinnige Arbeit die Grundlage zu weiteren Beratungen bilden kann und Becker der grösste Dank gebührt. Bedenklich wäre es aber, die Resolution anzunehmen und sich damit mit allem einverstanden zu erklären. Bezüglich des Medizinalamtes könne er beispielsweise nicht zustimmen. Schon jetzt sei der Wirkungskreis des Bezirksarztes umschrieben und stehe ihm die Initiative zu, und er stimme mit Becker überein, dass es nur auf den Bezirksarzt ankomme, was er aus seinem Bezirk mache. Aber die Schaffung eines Medizinalamtes ist schwach begründet. Der dienstliche Apparat mit allen Hilfskräften würde zu gross werden.

Bezirksarzt Dr. Schütz-Vilsbiburg ist ebenfalls gegen eine bedingungslose Zustimmung und spricht sich insbesondere gegen die Aufstellung von Amtsgerichtsärzten aus. Das bedeute eine schädliche Dezentralisation. Wir brauchen weder bezirksärztliche Stellvertreter noch Amtsgerichtsärzte, die in unsere Befugnisse eingreifen. Wo das Bedürfnis besteht, sollen, wie es bereits geschieht, neue Bezirksämter errichtet werden, aber keine Nebenämter mit volltönenden Titeln. Die Zuständigkeit der Amtsgerichte wird ja in der Hauptsache nur auf privatrechtlichem, nicht auf strafrechtlichem Gebiet erweitert werden.

Landgerichtsarzt Dr. Burgl-Nürnberg: Einer der wichtigsten Vorschläge ist die Loslösung des gerichtsärztlichen Dienstes und Uebertragung an das Ressort des Justizministeriums. Die von dem Referenten gut motivierte Forderung ist sicher das richtige. Es wird immer gewisse Punkte allgemeiner Art geben, wo auch das Ministerium des Innern in Betracht kommt, wie z. B. die Grundsätze über die Anstellung der Amtsärzte, Statistik, Durchführung der sanitären Massnahmen usw., aber in erster Linie sollen die Landgerichtsärzte dem Justizministerium unterstellt werden und in diesem soll ein Referent aus der Reihe der Gerichtsärzte aufgestellt werden, das muss nicht gleich ein Obermedizinalrat, das kann auch ein jüngerer Herr sein. Die Schaffung einer gerichtlichen Medizinalabteilung stünde vollkommen im Einklang mit der Verfügung vom 26. IX. 07, welche die Bildung eigener Abteilungen in den Ministerien für besondere Geschäftsbereiche empfiehlt.

Dr. Dollmann-München empfiehlt dem Referate und der eingebrachten Resolution zuzustimmen. Den Titel Amtsgerichtsarzt könne man den bezirksärztlichen Stellvertretern ruhig gönnen.

Bezirksarzt Dr. Grassl-Lindau befürwortet doch eine gewisse Zulassungsfrist für das Physikat, damit eine wohltätige Selbstauslese stattfinde. Die Bakteriologie und Nahrungsmittelchemie könne eine Einschränkung, die Gewerbehygiene und die soziale Gesetzgebung und vor allem das Gebiet der Demographie eine grössere Berücksichtigung erfahren. Die Fortbildungskurse sind notwendig, die bakteriologischen Kurse nur von geringem Werte. Die Aufstellung von „Amtsgerichtsärzten" geht zu weit. Dagegen empfiehlt sich wohl, die Kompetenzen der Bezirksärzte, die zurzeit mehr von der Gnade der Verwaltungsbeamten abhängen, genau abzugrenzen, ihnen mehr Exekutive zu erteilen und den sanitären Ueberwachungsdienst unter eine einheitliche Leitung zu stellen. Man kann ausrechnen, dass heute bereits auf 98 Einwohner irgend eine „Medizinalperson" kommt. Interessant sei bei einem Rückblick auf die Gehaltsverhältnisse, dass früher die Gehälter der Bezirksärzte und Assessoren übereinstimmten, das Verhältnis sich aber immer mehr zu gunsten der letzteren geändert habe, obwohl die Erwerbsbedingungen für die Bezirksärzte, die nicht ihre ganze Kraft dafür einsetzen können, sich mehr und mehr verschlechtere.

Bezirksarzt a. D. Dr. Gaill wünscht, dass die gesamte Schulhygiene den Amtsärzten übertragen werde.

Kreismedizinalrat Prof. Dr. Messerer-München: Schon in der Kreisversammlung von Oberbayern sind so grosse Meinungsverschiedenheiten über den Entwurf hervorgetreten, dass kein Resultat erzielt wurde. Ein so wichtiger Gegenstand kann durch ein so kurzes Referat nicht erledigt werden. Schon von den bisherigen Rednern sind grosse Bedenken geäussert worden bezüglich des Medizinalamtes, der Amtsgerichtsärzte. Das Referat ist verdienstvoll, aber doch ist noch eine eingehende Beratung erforderlich; die Annahme der Resolution wäre bedenklich. Ein ganz wesentliches Bedenken besteht auch gegen den Vorschlag, dass die Landgerichtsärzte selbst bakteriologische und pathologische Untersuchungen vornehmen sollen. Als Angeklagter würde ich dagegen auf das entschiedenste protestieren. Dazu gehört mehr Uebung, das können die Landgerichtsärzte, denen von Zeit zu Zeit einmal eine Untersuchung vorkommt, nicht. Sehr bedenklich wäre auch die Lostrennung der Landgerichtsärzte vom Ministerium des Innern. Ich war selbst 15 Jahre Landgerichtsarzt und würde sie sehr bedauern. Sie würden sich selbst ins Fleisch schneiden; denn der segensreiche Uebergang zwischen den Landgerichts- und Bezirksärzten wird in Zukunft sehr erschwert sein, die Landgerichtsärzte werden einfach draussen stehen. Die Verbesserungen werden sich auch so erreichen lassen; wenn geeignete Anträge kommen, wird es an der Bereitwilligkeit der beiden Ministerien nicht fehlen. Der Obermedizinalrat im Justizministerium würde wohl eine beneidenswerte Stellung haben, guten Gehalt und nichts zu tun! Das Referat Beckers ist sehr gut, aber verschiedene Punkte bedürfen noch sehr der Klärung.

Medizinalrat Prof. Dr. Hofmann hält die Stelle eines Medizinalreferenten im Justizministerium gleichfalls für überflüssig, er würde zu wenig zu tun haben. Die Prüfungsordnung für den Staatsdienst dürfte bereits in der nächsten Zeit einer Revision unterzogen werden. Die Gründe für die Abschaffung der Wartezeit sind einleuchtend, das Examen kann im ersten Jahr nach dem praktischen Jahr stattfinden. Dass die Errichtung von gerichtsärztlichen Instituten absolut und baldigst notwendig ist, ist nicht zu bezweifeln. Bezüglich der Vorbereitungskurse müsste nicht nur München in Betracht kommen, sie brauchen auch nicht obligatorisch zu sein, manche Kandidaten bestehen das Examen gut auch ohne solche Kurse. Die Ungleichheit der Aufgaben für die schriftlichen Arbeiten ist allerdings misslich, man möchte auf diese aber doch nicht ganz verzichten, sie geben doch manche Aufschlüsse über die Fähigkeit, sich in ein Gebiet einzuarbeiten und schriftlich auszudrücken. Mancher Landarzt liefert ausgezeichnete Arbeiten und mancher Arzt in einer Universitätsstadt ganz ungenügende. Wir wollen uns nicht so sehr ereifern, um das oder jenes an dem Referat auszusetzen, wir wollen sagen, so denkt die Mehrzahl der Amtsärzte, es vorlegen und abwarten, was herauskommt.

Bezirksarzt Dr. Schütz-Vilzbiburg: Schwierigkeiten bezüglich des Uebergangs von dem Bereich der Justiz in den der Verwaltung bestehen jetzt schon. Einem jungen Kollegen, der als Gefängnisarzt in Kaisheim angestellt wurde, ist das bereits amtlich bedeutet worden. (Zwischenruf: Wenn man das nur schon früher getan hätte!) Ein Missstand ist die Qualifikation der Bezirksärzte durch die Bezirksamtmänner; sie sollte nur durch die übergeordnete Kreisregierung erfolgen. Zu wünschen wäre eine grössere Selbständigkeit der Bezirksärzte für Kommissionen und die Gewährung eines Reiseaversums.

Bezirksarzt Dr. Henkel: Es bestehen jedenfalls verschiedene Meinungen und die Notwendigkeit, die Gegenstände noch weiterhin zu beraten, aber sicher auch der Wunsch, das Referat bald zur Kenntnis der Regierung zu bringen. Es empfiehlt sich vielleicht den ersten Satz der Resolution etwa so zu fassen: Die Versammlung stimmt darin überein, die wichtigen Vorschläge, wie sie in den Leitsätzen Dr. Beckers enthalten sind, der Regierung in Vorlage zu bringen und erachtet es als Pflicht, die Vorschläge im Medizinalbeamtenverein weiter in Beratung zu ziehen.

Bezirksarzt Dr. Gruber schlägt für den ersten Satz der von ihm eingebrachten Resolution folgende Fassung vor:

Die Versammlung erklärt sich mit den Leitsätzen über den amtsärztlichen Dienst... insoweit einverstanden, als sie in ihnen eine geeignete Grundlage für eine Medizinalreform erblickt.

Der Vorsitzende schlägt im Einverständnis mit dem Referenten den Zusatz vor: „unbeschadet von Meinungsverschiedenheiten über einzelne Punkte“.

Nach weiteren Bemerkungen der Herren Schütz, Dollmann, Blanalt-Würzburg und Dietsch-Hof betont.

Bezirksarzt Dr. Alafberg-Ludwigshafen, dass eigentlich nur eine Frage strittig sei, die wegen der unglücklichen bezirksärztlichen Stellvertreter, sonst seien keine erheblichen Bedenken vorhanden.

Bezirksarzt Dr. Gruber: Auch über diese sind wir wohl dahin einig, dass ihre Stellung reformbedürftig ist.

Dr. Becker (Schlusswort): Die Differenzpunkte sind eigentlich recht geringfügig. Bei den Vorbereitungskursen wäre es nicht richtig, es den Kandidaten zu überlassen, wo sie ihre Kenntnis holen wollen; der Staat muss wünschen, dass die Leute Gelegenheit haben, das und jenes zu lernen, was der Staatsdienst erfordert. Gute Examina ohne die Kurse sind Ausnahmen und betreffen wohl nur die mündliche Prüfung. Wegen der bezirksärztlichen Stellvertreter besteht die Meinungsdifferenz darin, dass man ihnen alles nehmen und den Bezirksärzten alles geben will. Wenn das im öffentlichen Interesse wäre, hätte ich das auch vorgeschlagen. Den Dienst an den auswärtigen Amtsgerichten kann der Bezirksarzt nicht versehen, die Behörden bedürfen da eines ortsansässigen Sachverständigen. Dieser soll dann auch einen Titel bekommen, welchen, ist schliesslich gleich; so volltönend ist der Titel Amtsgerichtsarzt doch nicht; im übrigen heisst ja auch der Vorstand der kleinsten Gemeinde Bürgermeister, so gut wie der Bürgermeister von München. Was die Untersuchungen durch die Landgerichtsärzte angeht, so sind sie durchführbar, wenn sich der Betreffende öfter damit zu befassen hat. Ich muss staunen, dass man ihnen diese Fähigkeit abspricht und sogar von einem Protest der Angeklagten redet. Es wäre doch merkwürdig, wenn demnächst in einem Prozess ein Anwalt für seinen Klienten protestieren würde mit Berufung auf die heutigen Ausführungen des Vertreters der Regierung. Man hat den Obermedizinalrat im Justizministerium als Privatier bezeichnet. Man kann es sich in jeder Stellung leicht oder schwer machen. Die regelmässige ärztliche Untersuchung der Gerichtsgefängnisse und Strafanstalten hat bisher fast ganz gefehlt, es dürfte dort gewiss manchmal Nachschau gehalten werden. Hoffentlich wird sich das Justizministerium nicht auf denselben ablehnenden Standpunkt stellen. Die Uebertragung der gesamten sanitären Aufsicht an eine besondere Behörde, das Medizinalamt, würde jedenfalls einen Fortschritt bedeuten. Ueber die Qualifikation der Bezirksärzte hat sich seinerzeit auf eine Interpellation des Abgeordneten Söldner im Landtag der Minister Graf Feilitzsch bündig dahin geäussert, dass die Bezirksärzte den Bezirksamtmännern koordiniert, nicht subordiniert sind, und dass eine Qualifikation durch das Bezirksamt nicht stattfindet. Wenn Bezirksarzt Grassl das organische Edikt vom Jahre 1808 wiederhergestellt wissen will, so kann man ihm zustimmen, sofern er nicht an die Wiederherstellung des Wortlautes, sondern an die des Geistes denkt. Es ist zu verwundern, dass der Vertreter der Regierung gegen die Annahme der Resolution gesprochen hat, gerade als wenn die Regierung ein Interesse daran hätte, dass kein einmütiger Beschluss zustande komme. Die Meinungsverschiedenheiten sind jedenfalls geringfügig, sie schaden nicht und es ist nur gut, wenn die Staatsregierung alle Meinungen kennen lernt; es ist nur das eine zu wünschen, dass die Sache weiter verfolgt und mit der Ausgestaltung des Medizinalwesens ein grosser Schritt vorwärts getan wird.

Kreismedizinalrat Prof. Dr. Messerer zur Berichtigung: Ich habe nur als Gast und nicht als Vertreter der Regierung meine persönliche Ansicht ausgesprochen. Meinen Worten über die Landgerichtsärzte ist ein Sinn beigelegt worden, den sie nicht hatten.

Nach Verlesung der Resolutionen Gruber und Henkel wird die erstere in ihrer modifizierten Fassung mit allen gegen 3 Stimmen angenommen.

Mit dem besten Dank an die Gäste, die Referenten und die Diskussionsredner schliesst der Vorsitzende nach 5¼ Uhr die Versammlung. Bgt.

## Verschiedenes.

### Aerztliche Gebühren.

Unter diesem Titel bespricht der Kgl. Amtsrichter A. Eibecker zu Deggendorf in No. 17 und 18 der „Zeitschrift für Rechtspflege in Bayern“ (1907) zwei strittige Punkte der Verordnung vom 17. November 1902 „Gebühren für ärztliche Dienstleistungen bei Behörden betreffend“.

1. Der erste Streitpunkt betrifft die Berechtigung der Entschädigung für den Zeitaufwand in der Zeit von der Ankunft am Geschäftsorte — Gerichtssitze etc. — bis zu Beginn des Termins oder des Dienstgeschäftes.

Nach Entscheidung des Obersten Landesgerichtes (11. Februar 1904) kann eine Entschädigung für diese Zeit nicht verlangt werden, weil in der Gebührenordnung (§ 3 Abs. II) eine solche Vergütung nicht vorgesehen ist, denn dort ist nur von einer Entschädigung des Zeitaufwandes für die „Wartezeit bis zum Abgang des Beförderungsmittels“, also die Zeit von Beendigung des Dienstgeschäftes bis zum Abgang des Beförderungsmittels die Rede.

Der Verfasser weist nun auf die Härte hin, welche diese Auslegung des § 3 enthält, insoferne der Arzt, wenn er aus irgend welchen Gründen bereits am Abend vor dem Termin an den Gerichtsort abreisen, dort auf seine Kosten übernachten müsse; er erwähnt dabei noch das Beispiel von zwei aufeinander folgenden selbständigen Tagesterminen: Fährt ein Arzt nach Beendigung des ersten Termins nach Hause zurück, um vielleicht auch schon nach ½ stündigem Aufenthalte zu Hause die Reise nach dem Terminsorte wieder antreten zu müssen, so bekommt er wenigstens die Entschädigung für Zeitaufwand auf der Hin- und Herreise, während der Arzt, welcher am Gerichtsorte bleibt, für die Zeit von Beendigung des ersten Termins bis zum Beginn des nächsten Tagestermins eine Entschädigung weder für die versäumte Zeit noch für die gehabten Auslagen erhält.

Um diese Ungleicheit aufzuheben, haben bisher manche Gerichte damit abhelfen wollen, dass man auch demjenigen auswärtigen Arzte, der bis zum Beginn des zweiten Termins am Gerichtssitze blieb, eine Reiseentschädigung zuwies, die erwachsen wäre, wenn der Sachverständige in der Zwischenzeit vorübergehend heimgereist wäre.

Diese Auslegung wird seitens des Verfassers als unzulässig erklärt, weil es nicht angeht, für eine Reise, die gar nicht gemacht wird, eine Zeitaufwandsentschädigung zu gewähren; er hält auch diese „Verlegenheitsentschädigungen“ gar nicht für notwendig. Der Verf. vertritt nämlich die Anschauung, dass durch § 17 der Verordnung vom 17. November 1906 keineswegs die Bestimmungen der §§ 3 und 5 der Reichsgebührenordnung für Zeugen und Sachverständige vom 30. Juni 1878, bezw. 20. Mai 1898 aufgehoben seien, welche die allgemeine Norm bezüglich Begriffs Zeitaufwand und Entschädigung desselben für Zeugen und Sachverständige aufstellen.

Es kann hier nicht näher auf die Begründung eingegangen werden, welche der Verf. in eingehender Weise für seine Auffassung bringt; es darf aber hier darauf hingewiesen werden, dass die gleiche Auffassung bereits in unserem Werkchen: „Spaet-Stenglein: Das ärztliche Gebührenwesen in Bayern“ 1903, S. 217 vertreten ist; sie wurde von mir näher vertreten in der Münch. med. Wochenschr. No. 6, 1904.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass diese Art der Lösung strittiger Frage namentlich dem Nichtjuristen als die natürlichste erscheint; es ist erfreulich, dass nunmehr auch von einem Juristen mit aller Entschiedenheit für diese Auffassung eingetreten wird, ob diese Auslegung aber in Zukunft von den entscheidenden Gerichtsorganen angenommen wird, namentlich ob das Oberste Landesgericht seine Entscheidung vom 11. Februar 1904 wieder ändert, das erscheint vorerst noch fraglich.

2. Der zweite Punkt betrifft die Entschädigung ärztlicher Sachverständiger für Aktenstudien; die meisten Gerichte haben bisher eine Entschädigung hierfür abgelehnt; erst in neuerer Zeit ist das Landgericht München I zur Bejahung der Honorierungsfrage unter gewissen Voraussetzungen gekommen und der II. Z.S. des O.L.G. München hat unterm 27. Dezember 1906 ausgesprochen, dass man einem Sachverständigen ein unentlohntes Studium umfangreicher Akten nicht zumuten könne. Die Tätigkeit des Aktenstudiums setzt das O.L.G. der Abwartung eines gerichtlichen Termins gleich und kommt damit zu einer sinngemässen Anwendung der Ziffer 14 der V.O. vom 17. XI. 02.

Verf. hält jedoch auch diesen Ausweg nicht für einwandfrei, weil einzuwenden ist, dass in Wirklichkeit kein Termin stattgefunden hat, wesshalb es auch keine Termingebühr geben kann.

Anderseits ist aber Verf. der Anschauung, dass im Interesse der Rechtspflege und auch aus finanziellen Gründen eine Entlohnung der Sachverständige für längeres Aktenstudium erfolgen müsse, weil sonst die Gefahr besteht, dass Aerzte das häusliche Aktenstudium ablehnen und dem Gerichte es zuschieben, ihnen den Akteninhalt in einer Reihe von Terminen mitzuteilen, wozu sie zweifellos berechtigt sind.

Nach Anschauung des Verf. ist übrigens der am O.L.G. gewählte Ausweg gar nicht nötig, hier kämen ebenso wie bei der Frage der Entschädigung für den dort besprochenen Zeitaufwand die Bestimmungen der §§ 3 und 5 der Reichsgebührenordnung für Zeugen und Sachverständige in Betracht: also Entschädigung für den durch Aktenstudium bewirkten Zeitaufwand — 2 M. für die Stunde bis zur Maximalgrenze von 10 Stunden im Tage.

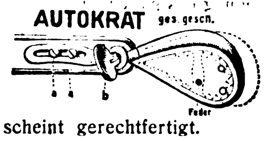
Die Einordnung des Aktenstudiums unter Ziff. 7 (als eine Unterart ärztlicher Untersuchung und Beobachtung) hält Verfasser neben anderem auch deshalb für unangezeigt, weil bei grösserem Aktenstudium eine recht ungenügende Entlohnung sich ergeben würde — man hat eine des Arztes recht unwürdige Stundenentschädigung von 20 Pfennig. —

Um solche Unzukömmlichkeiten zu vermeiden, wurden bisher die Gutachter angewiesen, von Fall zu Fall beim Justizministerium um die Erhöhung der Gebühr nachzusuchen. Dass der vom Verfasser gegebene Ausweg den Vorzug verdient, wird nicht bestritten werden können, auch ich habe in dem oben erwähnten Artikel der Münch. med. Wochenschr. (No. 6, 1904) mich dahin ausgesprochen, dass eine derartige Beschwerdeführung bei jedem einzelnen Falle für die beteiligten Aerzte als auch namentlich für die zuständigen Behörden fortwährende Gesuche und Verbescheidung derselben verursacht, eine Geschäftsvereinfachung somit nicht ist.

Spaet-Fürth.

### Verstellbares Bruchband.

Der Fabrikant Trechmann bringt ein neues Bruchband in den Handel, dessen Pelotte sich in jede gewünschte Stellung bringen lässt. Die Pelotte kann durch eine sinnreiche Vorrichtung sowohl nach einwärts und auswärts, wie nach auf- und abwärts verschoben werden. Ein Versuch mit dem Bruchbande in geeigneten Fällen scheint gerechtfertigt.



Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher. Der heutigen Nummer liegt das 215. Blatt der Galerie bei: Eduard Hitzig. Vergleiche den Nekrolog auf Seite 2144.

### Therapeutische Notizen.

Ueber Finsens Hämatin-Albumin berichtet Max Weissbart-München im „Zentralbl. f. d. gesamte Therapie“, Oktoberheft. Er zitiert eine Analyse verschiedener Eiweiss-Eisenpräparate aus dem Freseniusschen Laboratorium, aus der hervorgeht, dass sowohl das Hämoglobin als auch das Eisen in diesem Präparat im Vergleich zu einer Reihe anderer analoger Präparate viel billiger bezahlt wird. So kosten 100 g Hämoglobin in Krewels Sanguinapillen M. 77.70, beim Hommelschen Hämatogen M. 6.69, beim Perdynamin M. 24.69 und beim Finsenschen Hämatin-Albumin nur M. 2.74, während sich der Preis eines Grammes Eisen bei diesen Präparaten auf M. 12.76 (Sanguinalpillen), M. 19.01 (Hämatogen), M. 41,49 (Perdynamin) und nur M. 7.26 beim Hämatin-Albumin beläuft. Weissbart hat das Mittel bei allen jenen Kranken verordnet, bei welchen er eine Kräftigung des Organismus erstrebte, so vor allem in der Rekonvaleszenz. Auch zur Hebung des Appetites wurde es mit bestem Erfolge gegeben. Namentlich in Fällen von Chlorose und sekundärer Anämie hat das Mittel „vorzügliche Dienste geleistet“. Beträchtliche Gewichtszunahmen wurden bei Gesunden, denen das Hämatin-Albumin zu diesem Zwecke verabreicht wurde, konstatiert. Wegen seiner leichten Verdaulichkeit und guten Assimilierbarkeit gab Weissbart das Präparat anämischen Kindern, gerade in diesen Fällen hat sich dasselbe am schönsten bewährt; niemals wurden irgend welche unerwünschte Nebenwirkungen beobachtet. Das Mittel wird von der chemischen Fabrik Feustell Nachf. in Altona-Bahrenfeld hergestellt und zwar in Pulverform oder als Tabletten. Weissbart gibt bei Kindern in — alle drei Tage — steigender Weise täglich 3 mal 2—8 Tabletten, bei Erwachsenen — gleichfalls alle drei Tage steigend — dreimal täglich 3—12 Tabletten, etwa ½ Stunde nach dem Essen mit oder ohne etwas Wasser oder dergl. Der Gebrauch des Präparates kann beliebig lange in der erreichten Maximaldosis fortgesetzt werden. F. L.

## Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 21. Oktober 1907.

— In Preussen und Bayern wird zurzeit die Frage der Feuerbestattung wieder lebhaft erörtert; dort, weil eine bevorstehende Entscheidung des Oberverwaltungsgerichts die endliche Freigabe der Feuerbestattung zu bringen verspricht, hier, weil ein Gesuch der Feuerbestattungsvereine München und Nürnberg um Zulassung der Feuerbestattung vom Ministerium des Innern abermals abschlägig verbeschieden wurde. Allerdings erklärte der Minister in der Kammer es für zweifelhaft, ob auf die Dauer die Nichtzulassung der Leichenverbrennung sich werde halten lassen, da es kein befriedigender Zustand sei, dass zahlreiche Leichen (aus München allein im Jahre 1907 85) zum Zwecke der Verbrennung nach auswärts gebracht würden. Vorläufig aber ist die Frage für Bayern wieder auf längere Zeit vertagt. Massgebend für die Ablehnung waren offenbar politische Gründe, d. h. die Rücksicht auf die die Feuerbestattung perhorreszierende Landtagsmehrheit. Die Regierung stellte sich daher auf den rein formalen Standpunkt, dass die Voraussetzung für die Gestattung der Leichenverbrennung eine Aenderung des Art. 61, 3 des Polizeistrafgesetzbuches sei, die vorzunehmen aber zurzeit nicht angezeigt sei. Unter den Gründen der Ablehnung spielt auch die Sicherung der Strafrechtspflege, die Möglichkeit, dass durch die Verbrennung die Spuren eines Verbrechens aus der Welt geschafft würden, wieder eine Rolle. Tatsächlich liegt darin auch das einzige vernünftige Bedenken, das man vom Standpunkte des Staates aus gegen die Feuerbestattung haben kann. Es muss aber immer wieder betont werden, dass durch geeignete Vorschriften über die Feststellung der Todesursache dieses Bedenken nicht nur vollständig zerstreut wird, dass vielmehr in der Aera der Feuerbestattung, die ja doch kommen wird, infolge der besseren Feststellung der Todesursache manches Verbrechen rechtzeitig entdeckt werden wird, an das bei den derzeitigen Leichenschauverhältnissen kein Mensch denkt. München steht zurzeit unter dem Eindrucke des grässlichen Falles, dass ein 14 jähriges Dienstmädchen in kurzer Aufeinanderfolge 5 ihrer Obhut anvertraute Kinder durch Nadelstiche in das Gehirn tötete. Die Opfer wurden nach ordnungsgemäss vollzogener Leichenschau ahnungslos zur Erde bestattet. Erst durch die Häufung der Fälle wurde der Verdacht eines Arztes wachgerufen. Es ist kein Zweifel, dass unter der Herrschaft der Vorschriften zur Feststellung der Todesursache, wie sie die Feuerbestattung zur Voraussetzung hat, ein solcher Fall unmöglich gewesen wäre; schon beim ersten Todesfall wäre das Verbrechen durch die Sektion entdeckt worden. Ja man darf annehmen, dass beim blossen Bestehen solcher Vorschriften manches Verbrechen ungeschehen bliebe, das jetzt im Vertrauen auf die Unzulänglichkeit unserer Leichenschau riskiert wird. Die Strafrechtspflege würde also nicht nur keinen Schaden, sondern sicher den grössten Nutzen von der Einführung der Feuerbestattung haben.

Man kann nun einwenden, dass die Einführung wirksamerer Vorschriften zur Feststellung der Todesursache auch unabhängig von der Feuerbestattung möglich wäre. Das ist richtig. Da jedoch dieselben religiösen Vorstellungen, die der Feuerbestattung entgegenstehen, auch die Sektion der Leichen, wenn auch nicht verbieten, so doch erschweren, so ist auch darauf nicht zu rechnen. Von ärztlicher Seite darf allerdings der Hinweis nicht unterbleiben, dass die Leichenschau, wie sie zurzeit geübt wird, nur der Konstatierung des eingetretenen Todes dient, dass sie aber zur Feststellung der Todesursache, also auch zur Entdeckung eines Verbrechens, soweit es sich nicht um auffallende äussere Verletzungen handelt, nicht ausreicht. Sollen also Fälle, wie der eben erwähnte, unmöglich gemacht werden, so wäre eine Revision der Leichenschauordnung nötig, die darin zu gipfeln hätte, dass in allen Fällen, in denen die Todesursache nicht mit Sicherheit ärztlich festgestellt werden kann, die Sektion vorzunehmen wäre.

— Münchener Aerzte erhalten zurzeit ein vertrauliches Rundschreiben eines Diplomingenieurs Hans Hagen, Institut für elektromedizinische Apparate in München, in welchen für Apparate im Preise von über 20 M., die auf Empfehlung eines Arztes hin gekauft werden, dem betr. Arzte eine Provision von 33¹/₃ Proz. in Aussicht gestellt wird. Ein derartiges Anerbieten ist eine Beleidigung der Aerzte, denen es gemacht wird; denn es hält die Aerzte für fähig, statt im ausschliesslichen Interesse ihrer Patienten, um der Provision willen ihre Verordnungen zu treffen. Erfreulicherweise pflegen solche Anerbieten ihren Zweck stets vollkommen zu verfehlen.

— Als Tag des diesjährigen Zusammentritts der bayerischen Aerztekammern wurde durch Ministerialentschliessung Montag der 4. November bestimmt.

— Robert Koch hat am 15. ds. die Heimreise aus Afrika von Mombassa aus angetreten. Seine Untersuchungsstationen in Uganda sind von der britischen Regierung übernommen worden.

— Die Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft zu Frankfurt a. M. ernannte anlässlich der Einweihung ihres neuen Naturhistorischen Museums folgende Herren zu ihren korrespondierenden Mitgliedern: Dr. Charles Barrois in Lille, Prof. H. E. Bumpus in New York, Dr. med et phil. G. Fischer in Jena, Geheimrat Prof. Dr. v. Groth in München, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. O. Hertwig in Berlin, Geh. Hofrat Prof. Dr. R. Hertwig in München, Prof. Dr. Ray-Lancester, Direktor des British Museum of Natural History in London, Geheimrat Prof. Dr. W. Pfeffer in Leipzig, Geheimrat Prof. Dr. Steinmann in Bonn, Prof. Dr. Treub in Buitenzorg auf Java, Geh. Hofrat Prof. Dr. J. Wiesner in Wien und Geheimrat Prof. Dr. F. Zirkel in Leipzig.

— Cholera. Russland. Nach den Ausweisen im „Regierungsboten" sind vom 25. September bis einschl. 2. Oktober an der Cholera 782 Personen erkrankt und 376 gestorben. In das Alexanderhospital zu Kiew wurden am 5. Oktober 2 choleraverdächtige Kranke aufgenommen, von denen der eine am Tage darauf starb. Die bakteriologische Untersuchung ihrer Entleerungen ergab das Vorhandensein von Kommabazillen. Am 7. Oktober wurden 4 weitere, am 8. und 9. noch 9 choleraverdächtige Kranke in das Hospital aufgenommen. Die Erkrankten hatten in verschiedenen Stadtteilen gewohnt. — Straits Settlements. In Singapore wurden vom 4. bis 10. September 5 Cholerafälle mit tödlichem Ausgange gemeldet.

— Pest. Aegypten. Vom 29. September bis 5. Oktober in Alexandrien 3 neue Erkrankungen und 3 Todesfälle, am 5. Oktober im Bezirk Beni Mazar 2 Erkrankungen. — Algier. Zufolge einer Mitteilung vom 7. Oktober waren in Oran seit dem 1. Oktober 2 neue Pestfälle vorgekommen; die bisher angeordneten Vorsichtsmassregeln wurden in vollem Umfange aufrecht erhalten. — Britisch-Ostindien. Während der beiden Wochen vom 25. August bis 7. September sind in ganz Indien 4627 + 6390 Personen an der Pest gestorben und 6953 + 9556 neue Erkrankungen gemeldet. In Kalkutta starben vom 25. August bis 7. September 9 Personen an der Pest. In Moulmein sind vom 1. bis 14. September 14 Personen der Pest erlegen. — China. In der Mandschurei hat zufolge einer Mitteilung vom 25. September die Pest in Kaiping grössere Verbreitung gewonnen. Chinesische Zeitungen meldeten auch ein Uebergreifen der Seuche nach Liaoyang, wo ihr bereits über 100 Chinesen und etwa 10 Japaner erlegen sein sollen. In Port Arthur und in Kirin soll die Pest ebenfalls ausgebrochen sein. — Britisch-Südafrika. In der Kapkolonie sind in der Eingeborenenniederlassung von Cathcart während der letzten Augustwoche 4 Personen an der Pest erkrankt. — Vereinigte Staaten von Amerika. Neueren Mitteilungen zufolge waren in San Franzisko vom 12. August bis zum 21. September insgesamt 38 Personen an der Pest erkrankt und 22 gestorben. Die Pestfälle haben sich in ihrer überwiegenden Mehrzahl im Italiener- und Chinesenviertel gezeigt. — Neu-Süd-Wales. Nachdem bis zum 19. Mai während des laufenden Jahres in Sydney und Umgebung 43 Pestfälle festgestellt worden waren, galt dort Ende August die Pest als erloschen.

— Genickstarre. Preussen. In der Woche vom 29. September bis 5. Oktober sind 29 Erkrankungen (und 18 Todesfälle) angezeigt worden.

— In der 40. Jahreswoche, vom 29. September bis 5. Oktober 1907, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Beuthen mit 27,3, die geringste Malstatt-Burbach mit 8,9 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Diphtherie und Krupp in Bonn.

V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Dem Stabsarzt an der Kaiser Wilhelms-Akademie, Dr. med. Wilhelm Hoffmann, Schriftführer der Hygieneausstellung im Reichstagsgebäude, wurde das Prädikat Professor verliehen. (hc.)

Jena. Dr. med. Theodor Meyer (aus Kiel) hat sich mit einer Probevorlesung über „Das medizinische Wissen der Griechen vor Hippokrates" als Privatdozent in der medizinischen Fakultät der Universität Jena niedergelassen. (hc.)

Kiel. Als Nachfolger des vom Lehramt zurücktretenden Direktors der chirurgischen Klinik Professor Dr. Helferich sind vorgeschlagen: Lexer-Königsberg, Payr-Greifswald und Perthes-Leipzig.

Marburg. Dem Privatdozenten für innere Medizin und Oberarzt an der medizinischen Klinik der Universität Marburg, Dr. med. Otto Hess, ist der Professortitel verliehen worden. (hc.)

Kopenhagen. Habilitationen: Dr. Axel Borgbjärg (Habilitationsschrift: Die Bedeutung der Magenfunktionsuntersuchung für die Diagnose von Ulcus ventriculi) und Dr. V. J. Harslöf (Habilitationsschrift: Die operative Behandlung von Ulcus ventriculi, seine Komplikatonen und näheren Folgen, ein Abschnitt der jetzigen Stellung der Magenchirurgie in Dänemark).

Posen. An der Posener Akademie lesen im bevorstehenden Wintersemester Prof. Wernicke über „Wesen, Verbreitung und Bekämpfung der Infektionskrankheiten mit Demonstrationen", Prof. Busse über „Das Nervensystem des Menschen". (hc.)

(Todesfälle.)

Einen unserer besten Kollegen haben wir in München verloren: Hofrat Gossmann ist am 17. ds. gestorben. In tiefer Trauer gab ihm die Münchener Aerzteschaft und der grosse Kreis seiner Freunde das letzte Geleite. Das Lebens- und Charakterbild dieses seltenen Mannes zu zeichnen, soll einer anderen Feder vorbehalten bleiben; hier soll nur dem Schmerz Ausdruck gegeben werden, der uns alle erfüllt, alle ohne Unterschied der Stellung zu den uns bewegenden und zum Teil trennenden Fragen, über den Verlust dieses prächtigen, liebenswerten Menschen und Kollegen. Gossmann war die Verkörperung aller guten Eigenschaften, die einen Arzt zieren können; reichbegabt, gründlich gebildet, von vielseitigen Interessen, originell und selbstständig in seinen Ansichten und Ueberzeugungen, hochgesinnt und begeistert für alles Edle und Schöne, selbst begnadet mit reichen künstlerischen Anlagen und mit einem sonnigen Humor, ein warmer Menschenfreund, seinen Patienten ein wahrer Helfer und Berater, seinen Kollegen ein treuer Freund, der ärztlichen Sache ein bewährter Mitstreiter. Nichts spricht mehr für die Berechtigung unserer wirtschaftlichen Bestrebungen, als dass ein so ideal gesinnter Mann, wie Gossmann, sich ihnen angeschlossen hat, ein Mann, der von den höheren Pflichten des Arztes gegen die Menschheit, den Pflichten der Menschenliebe und Aufopferungsfähigkeit für andere, nichts preiszugeben bereit war. Um so mehr freilich sollten auch die Grenzen beachtet werden, die von solchen Männern diesen Bestrebungen gezogen werden. Auch unsere Wochenschrift verliert in Gossmann einen guten Freund und Mitarbeiter. Viele seiner wissenschaftlichen Arbeiten auf seinem Spezialgebiete, der Frauenheilkunde, sind in diesen Blättern erschienen; unsere früheren humoristischen Nummern enthalten von ihm eine grosse Zahl reizender Beiträge, neben Erzeugnissen einer ausgelassenen Laune viele gehaltvolle Gedichte, ausgezeichnet durch die glückliche Mischung von Ernst und Humor, die dem Charakter Gossmanns eigen war. — Wir werden nimmer seinesgleichen sehen; um so höher soll sein Andenken gehalten werden.

Dr. Peter M. Wise, früher Professor der Psychiatrie an der University of Vermont zu Burlington.

Dr. William J. Sneed, früher Professor der Anatomie an der Vanderbilt-Universität zu Nashville.

Berichtigung. In No. 42, S. 2107, Sp. 2, Zeile 16 v. u. (Vortrag L. R. Müller über die Empfindungen in unseren inneren Organen) ist statt „Faradisation" zu lesen: „Irradiation".

## Personalnachrichten.

### (Bayern.)

Niederlassung: Dr. Walter Gulat-Wellenburg, appr. 1902, in München.

Erledigt: Die Bezirksarztsstelle I. Klasse in Schwabmünchen. Bewerber um dieselbe haben ihre vorschriftsmässig belegten Gesuche bei der ihnen vorgelegten K. Regierung, Kammer des Innern, bis 31. Oktober l. J. einzureichen.

## Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 40. Jahreswoche vom 29. Sept. bis 5. Okt. 1907.
Bevölkerungszahl 548 000.

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 13 (19*), Altersschw. (üb. 60 J.) 6 (7), Kindbettfieber 1 (1), and. Folgen der Geburt 2 (—), Scharlach — (—), Masern u. Röteln 1 (—), Diphth. u. Krupp 2 (3), Keuchhusten 1 (—), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 1 (2), Tuberkul. d. Lungen 16 (20), Tuberkul. and. Org. 10 (8), Miliartuberkul. 1 (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 3 (10), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 3 (—), Entzünd. d. Atmungsorgane 3 (1), sonst. Krankh. derselb. 1 (4), organ. Herzleid. 10 (15), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 6 (6), Gehirnschlag 5 (14), Geisteskrankh. 1 (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 2 (7), and. Krankh. d. Nervensystems 1 (3), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 46 (31), Krankh. d. Leber 3 (4), Krankh. des Bauchfells 2 (1), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 3 (5), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 4 (2), Krebs (Karzinom Kankroid) 24 (11), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 4 (1), Selbstmord 3 (2), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 4 (2), alle übrig. Krankh. 6 (3).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 188 (183). Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 17,8 (17,4), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 12,0 (11,5).

---

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bureauzeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 15a. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

Herausgegeben von
O. v. Angerer, München. Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. v. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. H. Helferich, Kiel. W. v. Leube, Würzburg. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Berlin. F. Penzoldt, Erlangen. H. v. Ranke, München. B. Spatz, München. F. v. Winckel, München.

No. 44. 29. Oktober 1907.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 15a.
54. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

# Originalien.

Aus der Kgl. Kinderklinik in München.

## Zur Physiologie und Pathologie der Säuglingsernährung.*)

### I.

### Säuglingsernährung und Seitenkettentheorie.

Von Prof. M. Pfaundler.

Nach Ehrlich ist die Immunitätsreaktion die Reproduktion gewisser Vorgänge des normalen Stoffwechsels, insbesonders der intrazellulären Assimilation und Desassimilation, der „zellulären Verdauung“ (Krukenberg). Die der zellulären Verdauung dienenden Werkzeuge, die Biolysine, löst der Immunisierungsprozess aus der Bildungsstätte los und macht sie experimentellem Studium in vitro zugänglich. Solche Studien (über Hämolyse und Bakteriolyse) eröffnen somit Aussichten, dem bisher völlig rätselhaften Vorgange der zellulären Verdauung nachzuspüren. Der Mechanismus der Verankerung und Lösung der Nährstoffe an der Zelle bezw. am Protoplasmamolekül, die „Tropholyse“, ist jenem der schon eingehend studierten Hämolyse und Bakteriolyse vermutlich analog: es dient ihr ein tropholytischer Rezeptor (Zwischenkörper) und ein tropholytisches Komplement. Gemäss Zweck und Natur des Vorganges laufen Bakteriolyse und Hämolyse (vorwiegend) humoral ab, die Tropholyse (vorwiegend) zellulär; dieser Unterschied ist ebensowenig essentiell, wie der, dass im einen Falle eine morphologische Einheit (Bakterien-, Blutzelle), im anderen Falle eine chemische Einheit (Nährstoffmolekül) in Reaktion tritt. Eine unmittelbare „Verschmelzung“ der (meisten) Nährstoffe mit der Zellmasse oder ein Eintritt durch Diffusion ist undenkbar; das übereinstimmende Ergebnis morphologischer, wie biochemischer Forschung fordert einen besonderen Mechanismus im Sinne der Tropholyse.

Auf dieser Grundlage fussende Forschung verspricht auf dem Gebiete der allgemeinen Physiologie und Pathologie der Ernährung bedeutsame Fortschritte. Es wurde erwogen, welche einschlägige Fragestellungen sich für die Lehre der Säuglingsernährung im besonderen ergeben.

An anderem Orte habe ich die Ansicht ausgesprochen und begründet, dass der Unterschied in den Erfolgen der natürlichen und künstlichen (der arteigenen und artfremden) Ernährung nicht — wie bisher meist angenommen wurde — wesentlich und unmittelbar auf einem Schaden durch letztere, sondern auf einem besonderen Nutzen durch erstere beruht, welcher Nutzen eben von vielen Säuglingen schwer oder gar nicht entbehrt werden kann. Ich gelangte mit Escherich zum Schluss, dass die arteigene Milch Nutzstoffe besonderer Art enthalte, welche thermolabil, auf dem Verdauungswege nur innerhalb der Spezies in wirksamer Form übertragbar, in gewisser Hinsicht fermentähnlich wirksam sind und welche nicht so sehr bezüglich der Verdauungsvorgänge diesseits, als vielmehr jenseits der Darmwand, also bezüglich der zellulären Verdauung, fördernden Einfluss nehmen.

Hiernach ergab sich vor allem die Frage, ob die Ueberlegenheit der Muttermilch gegenüber artfremder Nahrung etwa in dem Gehalte der Muttermilch an tropholytisch wirksamen, bezw. die Tropholyse im Organismus des Kindes fördernden Stoffen beruhe. Die Ueberlegung ergibt, dass hier nicht etwa tropholytische Rezeptoren (Zwischenkörper), sondern wohl nur tropholytische Komplemente in Betracht kommen können.

Ohne sich für die Einheit oder Vielheit des Alexines = Komplementes nach Bordet oder Ehrlich zu entscheiden, darf man den relativ leicht nachweisbaren und messbaren Gehalt der Körperflüssigkeit an hämolytisch und bakteriolytisch wirksamem Komplement in gewissem Sinne als Indikator für den Gehalt an Substanzen betrachten, die in anderem System andere komplementäre (vielleicht weniger sinnfällige oder in vitro schwer zu prüfende) Wirkungen — wie z. B. die vermeinte Tropholyse — entfalten.

Es wurden demnach zunächst folgende Themen in experimentelle Bearbeitung genommen:

1. Enthält die Milch (hämolytisches, bakteriolytisches) Komplement?

2. Kann Komplement, das dem Säugling mit der Milch zugeführt wird, den Verdauungstrakt passieren und wirksamer Körperbestand des Säuglings werden?

3. Wie gestaltet sich der Komplementbestand beim Säugling nach Art, Individuum, Alter, Ernährung etc.?

ad 1. Nach Untersuchungen, die der Vortragende gemeinsam mit Herrn Moro durchgeführt und a. a. O. ausführlich mitgeteilt hat, konnte diese Frage — entgegen vorliegenden Angaben der Literatur — prinzipiell bejaht werden. Kuhmilch enthält hämolytisches Komplement; auch in der Milch von Ziege und Kaninchen kann solches nachgewiesen werden. Moro hat ferner in verschiedenen Milcharten bakteriolytisches Komplement einwandfrei nachgewiesen. Der Nachweis wird erschwert (und in bezug auf hämolytisches Komplement in der Frauenmilch vorläufig vereitelt) durch eine (der Frauenmilch in besonders hohem Masse zukommende) hämolysenhemmende Wirkung (die zum Teil wohl auf komplexe Antikomplemente, zum Teil auf andere Faktoren zurückgeht).

ad 2. Die zur experimentellen Beantwortung dieser Frage führende Beweiskette ist noch nicht geschlossen. Sicher ist, dass wenigstens gewisse (sonst so labile!) bakteriolytische Komplemente durch Einwirkung künstlicher Verdauungssäfte nicht zerstört werden (Kolle). Von anderen Haptinen (vom Typus der Immunkörper) ist der Uebergang aus der Milch via Verdauung in den Körperbestand des Säuglings erwiesen; er kommt aber gesetzmässig nur innerhalb der Spezies, also nur bei artgleicher Ernährung zustande. Diese vielfältig geprüfte experimentelle Tatsache lässt per analogiam vermuten, dass auch artgleiche Komplemente bei der natürlichen Ernährung aus der Milch in den Organismus wirksam übergehen können. Manche klinische Beobachtung stützt diese Vermutung. Hierüber, sowie zur Beantwortung der dritten oben gestellten Frage werden die Herren Moro und Heimann aus meiner Klinik berichten.

---

*) Nach vier in der Sektion für Pädiatrie auf der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Dresden am 17. September 1907 gehaltenen Vorträgen. Ausführliche Mitteilung erscheint an anderem Orte.

## II.

## Ueber das Verhalten des Serumkomplements beim Säugling.

Von Privatdozent Dr. Moro.

Quantitative Komplementbestimmungen, die an 83 Säuglingen und an neugeborenen Versuchstieren vorgenommen wurden, führten zu folgenden Ergebnissen:

Das Serum des neugeborenen Menschen entbehrt jeglicher hämolytischer Kraft. Diese Erscheinung ist ebenso wie beim Nabelvenenserum auf den Mangel an freien Zwischenkörpern zurückzuführen. Da die Wirkung dieser für das Zustandekommen der humoralen Biolyse von entscheidendem Einfluss ist, so erklärt sich damit hinreichend die grosse Gefahr der allgemeinen Ausbreitung geringfügiger Primärinfekte während der Neugeborenenperiode. Das Komplement ist hingegen, sowohl im Fötalserum als auch im Serum des Neugeborenen knapp nach der Geburt, in einer Menge vorhanden, die den beim erwachsenen Menschen ermittelten Werten nur wenig nachsteht.

Bald nach der Geburt nimmt der Komplementgehalt des Serums unbeträchlich ab; sein weiteres Verhalten ist von der Art der eingeleiteten Ernährung abhängig.

Bei normalen, natürlich ernährten Neugeborenen steigt die Menge des Serumkomplements in der Regel schon am 2. Lebenstage wiederum an und erreicht, unabhängig von den mit der physiologischen Gewichtsabnahme einhergehenden Allgemeinreaktionen, am 4. bis 5. Lebenstage annähernd oder ganz den Normalwert des erwachsenen Menschen. Bei den von der Geburt an künstlich ernährten Säuglingen zeigt die Kurve des Serumkomplementes in der ersten Lebenswoche entweder ein allmähliches Absinken oder sie verhält sich so wie beim normalen Brustkind. Es ist bemerkenswert, dass das Körpergewicht bei dieser letzteren Kategorie von Flaschenkindern ein allmähliches Absinken oder sie verhält sich so wie beim in den untersuchten Fällen von den ersten Lebenstagen an einen ansteigenden Verlauf genommen hat.

Bei neugeborenen Meerschweinchen ist der Komplementgehalt des Serums am 1. Lebenstage 10—20 mal geringer als jener der älteren Tiere und erreicht nach 6—9 Tagen, zu welchem Zeitpunkte die extrauterine Abhängigkeit des jungen Meerschweinchens abgeschlossen ist, die Höhe des für die erwachsenen Tiere ermittelten Wertes.

Nach Ablauf der ersten Lebenstage erhält sich beim gesunden Brustkind das Serumkomplement auf konstanter Höhe, während die bei gesunden, künstlich ernährten Säuglingen bestimmten Komplementwerte häufiger herabgesetzt als normal gefunden wurden.

Die von der Art der Ernährung bedingte Differenz im Komplementgehalte ist eine sehr auffällige bei debilen Kindern und bei Säuglingen, deren Gesundheit eine Störung erlitten hat. Während bei natürlicher Ernährung der Komplementgehalt des Serums in weiten Grenzen unabhängig ist von der Konstitution des Säuglings, erweist sich derselbe bei debilen, künstlich ernährten Säuglingen in den ersten Lebenswochen zumeist als tief unter der Norm stehend. Zeigt in diesen Fällen und nach Ablauf dieser Zeit die Komplementkurve nicht die Tendenz anzusteigen, so ist wenig Aussicht vorhanden, diese Kinder bei künstlicher Ernährung am Leben zu erhalten.

Das Serumkomplement erhält sich beim Brustkind auch bei interkurrenten Erkrankungen leichterer Form annähernd auf gleicher Höhe; beim künstlich ernährten Kinde hingegen zeigt die Komplementkurve schon bei relativ geringfügigen Gesundheitsstörungen Schwankungen an. Diese Labilität des humoralen Komplementbestandes ist für das Flaschenkind geradezu charakteristisch.

Bei akuten Ernährungsstörungen künstlich ernährter Säuglinge ist der Komplementgehalt des Serums in der Regel vermindert und bei schweren, chronischen Ernährungsstörungen, wie insbesonders bei der vorgeschrittenen echten Atrophie, fast ausnahmslos[1]) sehr tief reduziert.

Bei den mit den Kennzeichen der beginnenden Atrophie behafteten Kindern kann die Komplementbestimmung zu verschiedenen Ergebnissen führen. Bei der Beurteilung dieser Fälle gewinnt die Probe insofern einen praktischen Wert, als hier ein relativ hoher Komplementgehalt die Prognosestellung, selbst bei fortgeführter künstlicher Ernährung im günstigen Sinne beeinflusst. Ein niedriger Komplementwert lässt hingegen eine entsprechende Deutung nicht zu, weil die einmalige Komplementbestimmung uns zwar über den momentanen Gehalt an freiem Komplement Aufschluss gibt, nicht aber über die Funktion der Reservekräfte, d. h. über den Grad der Fähigkeit des Organismus, Komplement zu bilden.

In dieser Richtung erscheint die subkutane Injektion von physiologischer Kochsalzlösung verwertbar zu sein, die bei guten Komplementbildnern eine beträchtliche Steigerung der hämolytischen Kraft des Serums herbeiführt, bei schlechten Komplementbildnern hingegen reaktionslos verläuft.

## III.

## Potentieller Komplementbestand bei natürlicher und künstlicher Ernährung.

Von Prof. M. Pfaundler, als Referent für experimentelle Untersuchungen von Herrn Heimann-München.

In Bezug auf bakteriolytische Vorgänge im Organismus wurde mit Recht mehrfach betont, dass für den Erfolg dieser Abwehrbestrebungen nicht so sehr der habituelle Gehalt der normalen Körpersäfte (des Blutplasmas) an bakteriolytisch wirkenden Stoffen massgebend sei, als vielmehr die dem Organismus in wechselndem Masse eigentümliche Fähigkeit, solche Wehrkräfte im Bedarfsfalle (im „Kriegsfalle“) rasch zu mobilisieren und am Orte der Infektion, „am Kriegsschauplatze“ zu konzentrieren. Es frägt sich, ob solche Erwägungen auch in Bezug auf die uns interessierenden biolytischen Vorgänge der Ernährung Geltung haben.

Hier liegen die Verhältnisse aber offenbar ganz anders. Erstens ist die Tropholyse im Gegensatz zur Bakteriolyse und Hämolyse ein im Rahmen physiologischer Verhältnisse, ein „im Frieden“ ablaufender Prozess, in Bezug auf dessen Werkzeuge mithin eine solche „Mobilisierung“ nicht in Betracht kommt. Zweitens beziehen sich die obigen Ausführungen über die Bakteriolyse vorwiegend auf (spezifische) Immunkörper, deren Produktion eben durch den eintretenden Bedarf angeregt wird, während für die Tropholyse, einen durch die Rezeptoren der sesshaften Körperzellen vermittelten und an diesen selbst ablaufenden Vorgang von humoralen Substanzen wohl nur Komplemente gefordert werden.

Trotzdem haben wir getrachtet nach Tunlichkeit auch über den „potentiellen Bestand“ an Komplementen im tierischen Organismus unter verschiedenen Ernährungsbedingungen dadurch Aufschluss zu gewinnen, dass wir den (hämolytischen) Vorgang, dessen Ausmass auf die disponible Komplementmenge rückschliessen lässt, in den Körper des Versuchstieres selbst verlegten.

Wie bekannt bewirkt das Komplement des Säugerblutes nur deshalb keine Biolyse der eigenen Blutkörperchen, weil es an geeigneten Zwischenkörpern fehlt. Werden solche (in Form von inaktiviertem hämolytischem Immumserum) subkutan eingebracht, so kommt die Auflösung der eigenen Blutkörperchen unter charakteristischen Krankheitserscheinungen in vivo zustande (Gruber u. a.), und zwar ceteris paribus offenbar in dem Aufmasse, das durch die augenblicklich verfügbare und — im Verbrauchsfalle — durch die nachgelieferte Komplementmenge bestimmt wird. In diesem Sinne müssen die Erscheinungen der intravitalen, intravaskulären Hämolyse auf Injektion hämolytischer Zwischenkörper unter zweckentsprechenden Versuchsbedingungen ein quantitativ verwertbarer Ausdruck des aktuellen und potentiellen Komplementbestandes sein.

Die Versuche wurden an Hunden (wiederholt) und an Kaninchen in mehrfacher Variation angestellt; vom gleichen Wurfe stammende Tiere wurden teils natürlich, teils — auf sorgfältigste Weise — künstlich ernährt. Bei den Flaschentieren stellte sich dabei eine Ernährungsstörung ein, die in manchen äusseren Zeichen an den „Milchnährschaden“ von

---

[1]) Ich will nicht ermangeln zu bemerken, dass unter pathologischen Verhältnissen bei Säuglingen manchmal Komplementwerte angetroffen werden, die unseren Erwartungen, nach dem Dargelegten nicht entsprachen und die vor einer allzu schematischen Auffassung des Sachverhaltes warnen.

Czerny-Keller, das Stadium dyspepticum Finkelsteins erinnert. Zur Zeit der Injektion des spezifischen hämolytischen Immunserums (auf Hunde-, bezw. Kaninchenblutkörperchen) war die Schädigung der Flaschentiere (namentlich der Kaninchen) zumeist schon weit vorgeschritten, ihr Körpergewicht ein erheblich reduziertes, der Allgemeinzustand ein ungünstiger. Es wurden absolut gleiche Mengen des Giftes eingebracht, also bei den Flaschentieren relativ bedeutend mehr als bei den Brusttieren. Dennoch war die Schädigung der Brusttiere nach deren ganzem Verhalten, nach deren Blutbilde, Organveränderungen und — bei Verwendung grosser Dosen — nach dem zeitlichen Auftreten des Todes eine erheblich schwerere, als die der Flaschentiere.

Wir schliessen daraus, dass bei den Flaschentieren der aktuelle und potentiale Komplementbestand ein reduzierter war; nur so ist die relative Begünstigung dieser sonst schwer geschädigten Tiere einem Gifte gegenüber zu erklären, das eben nur durch Vermittlung der Komplemente seine spezifische Wirkung ausübt. Wir stehen hier vor dem eigenartigen Falle, dass eine im Dienste wichtiger physiologischer Funktionen stehende Körpersubstanz infolge eines äusseren Eingriffes ihre Wirkung gegen den eigenen Organismus kehrt. Die Komplemente werden — durch die eingebrachten hämolytischen Ambozeptoren gewissermassen irregeführt — zu Schädlingen und die spezifischen Ambozeptoren derart zu einem merkwürdigen Gifte, das kräftige, gesunde Brusttiere weit mehr als dystrophisch Flaschentiere schädigt.

## IV.

## Ueber Dystrophie der Säuglinge.

Von Prof. M. Pfaundler-München.

Die hier von Heimann, Moro und mir vorgebrachten experimentellen Befunde wären mit folgendem Sachverhalte vereinbar: Die fermentähnlich wirkenden Nutzstoffe der Milch (siehe oben) sind tropholytische Komplemente (oder solchen sehr nahestehende Stoffe); sie gelangen bei natürlicher Ernährung auf dem Wege des Verdauungstraktes und der Körpersäfte an die sesshaften Körperzellen des Kindes und vermitteln dort die Tropholyse (zelluläre Verdauung, Assimilation). Dieses Verhalten in der Periode der extrauterinen Abhängigkeit des Kindes von der Mutter hat sein Analogon in den während der intrauterinen Abhängigkeit bestehenden Wechselbeziehungen: hier wie dort werden sowohl die Nährstoffe als auch die zu ihrer Bewältigung dienenden Werkzeuge, die tropholytischen Komplemente von der Mutter für das Kind gemeinsam geliefert, hier durch den diaplazentaren Säftestrom, dort durch die Brusternährung. Die Lieferung der tropholytischen Komplemente durch die Mutter hat statt, weil die Fähigkeit, diese Zellsekrete selbst zu produzieren, beim Kinde auch noch jenseits der Geburt zum mindesten unter gewissen Umständen und in manchen Fällen eine noch rückständige, unzureichende ist. In dieser Rückständigkeit eben drückt sich die extrauterine Abhängigkeit namentlich aus.

Es gibt neugeborene Kinder, sowie andere neugeborene Säuger, die in ausreichendem Masse zur Selbstbeschaffung aller Werkzeuge der zellulären Verdauung befähigt und daher auf Brusternährung nicht angewiesen sind. Es gibt andererseits solche, die der mütterlichen Nachhilfe auch noch jenseits der Geburt bedürfen; wird ihnen diese Nachhilfe versagt, d. h. wird ihnen eine wie immer beschaffene andere Nahrung als Muttermilch gereicht, welche artgleicher und daher wirksam übertragbarer tropholytischer Komplemente entbehrt, so kommt es zu einer Ernährungsstörung, einer Dystrophie, deren Abhängigkeit von der artfremden Nahrung als solcher zweckmässig in der Bezeichnung „Heterodystrophie“ zum Ausdruck kommt.

Die Heterodystrophie beruht nach dieser (heuristischen) Hypothese im Wesen auf einer durch verminderte Produktionsfähigkeit und ausbleibende Zufuhr bedingten Herabsetzung des Bestandes an tropholytischen Komplementen. Die Theorie Ehrlichs lehrt Folgezustände des Komplementmangels kennen. Diese Folgezustände sind also bei Heterodystrophie zu gewärtigen, wenn unsere Hypothese richtig ist; dass sie tatsächlich auftreten, soll als Stütze der Hypothese kurz dargelegt werden.

A. Komplementmangel muss zunächst eine verzögerte Erledigung der Nährstoffe an der Zelle zur Folge haben: behinderte zelluläre Tropholyse — wovon in bezug auf den Gesamtorganismus Erscheinungen ähnlich jenen bei einfacher Unterernährung zu gewärtigen sind. Solche Erscheinungen werden in der Tat bei künstlich genährten Säuglingen im Beginn der Störung gesehen; sie geben sehr häufig Anlass zu einer Steigerung des Nahrungsangebotes; davon sieht man nun aber an Stelle des gewärtigten Erfolges schwere, stürmische Krankheitserscheinungen (Finkelsteins „paradoxe Reaktion“ und „alimentäre Intoxikation“); auch die Analyse dieser Erscheinungen lässt die Auffassung zu, dass es sich um (mittelbare) Folgen des Komplementmangels handle:

B. Der Komplementmangel behindert, wie erwähnt, die Nährstofferledigung an der Zelle. Zellrezeptoren bleiben dauernd von unerledigten Nährstoffeinheiten besetzt, was nach Ehrlich einen ehestens zu ersetzenden Defekt bedeutet, zur (überschüssigen) Neubildung und zur Abstossung von Rezeptoren führt. Die Nährstoffeinheit wird mit anderen Worten durch den Komplementmangel zum Antigen und löst als solches die „Immunreaktion“ aus. Diese ist eine (die einzige?) Ursache des als Fieber bezeichneten Symptomkomplexes. Der Zellbestand leidet durch die Abstossung zahlreicher Rezeptoren; dem ins Aphysiologische gesteigerten „Bindungsreiz“ der Antigene fallen endlich wohl auch Zellen selbst zum Opfer: sog. toxischer Eiweisszerfall. Die ihrer Lage und ihrer Natur zufolge an der Zwischenkörperbildung insbesondere beteiligten oder hiezu vornehmlich befähigten lymphatischen Zellbezirke und Organe (Follikel, Plaques, Lymphdrüsen) hyperplasieren.

C. Nährstoffeinheiten, die sich wegen Besetzung der Zellrezeptoren im Blute stauen, können dort einem abnormen oxydativen Abbau anheimfallen; namentlich kommt aber in Betracht, dass die Nährstoffeinheiten in den Körpersäften mit abgestossenen tropholytischen Rezeptoren (Ambozeptoren) komplexe Antikomplemente von hoher Avidität bilden müssen, die sich mit den (spärlich) verfügbaren Komplementen des Blutes zu wirksamen biolytischen Systemen ergänzen. Auch von dieser nach den Säften abgelenkten, also gewissermassen dem „leitenden Verstande der Zellen entzogenen“ humoralen Tropholyse ist abnormer Verlauf zu gewärtigen: Unwirtschaftlichkeit des Betriebes in energetischer Hinsicht, Auftreten und Ausscheidung abnormer Zwischen- und Endprodukte: Albumosurie, Peptonurie, Peptidurie (?), vermehrte Amidosäurenausscheidung — Fettstauung in Blut und Leber; Azetonkörperbildung; echte, absolute Azidose; verminderte Alkaleszenz des Blutes mit (entsäuernder) grosser Atmung, die ihrerseits steilen Wasser-(Gewichts-)verlust durch die Lungen zur Folge hat; Verschiebung der Stickstoffverteilung im Harne, namentlich vermehrte renale Ammoniakausfuhr —, herabgesetzte Assimilationsgrenze für Zucker, Milchsäureausscheidung.

D. Es sind ferner Abwehrreaktionen des Organismus gegen den bestehenden Schaden zu gewärtigen. Der vermehrte Anspruch an die als Komplementerzeuger vielleicht insbesondere in Betracht kommenden Leukozyten kann Schwankungen der Leukozytenzahl bedingen. Augenscheinlich sehr zweckmässige Schutzvorrichtungen kann der Organismus auf dem Gebiete des Verdauungstraktes, der die Einbruchspforte des alimentären Giftes darstellt, in Szene setzen (Nährstoffsperre): Nahrungsverweigerung, Speisebreiverhaltung, Erbrechen, Hypochlorhydrie, ferner (vermehrte) enterale Ausscheidung, bezw. verminderte Resorption von Fett (Seifenstühle) und Eiweissbestandteilen (Biederts „Kaseinstuhl“?). Diarrhöen. Der Ausfall der Milchzuckerinversion verhindert den Zerfall des Schädlings und führt ihn durch die Nieren ab: alimentäre Laktosurie. Auch die Albuminurie gehört vielleicht hieher.

E. Sekundäre Erscheinungen (als Störung von Organfunktionen) sind Kollaps, Koma und Konvulsionen.

Alle in den Gruppen A bis E genannten Zeichen gehören in den semiotischen Rahmen der Heterodystrophie bezw. der alimentären Intoxikation (Finkelsteins Neunzahl!). Die Deutung dieser Zeichen als unmittelbare oder mittelbare Folgen des Komplementmangels wird wesentlich durch die Erwägung gestützt, dass dieselben das „grösste gemeinsame Mass“ aus der Symptomatik einer Reihe von Zuständen sind, die — anscheinend sehr heterogen — Eines gemeinsam haben, nämlich den aus verschiedener Ursache verminderten Bestand an Komplementen bezw. unbesetzten Zellrezeptoren, hierher gehört z. B. die akute Phosphorvergiftung, die Serumkrankheit und vor allem die ganze Reihe der akuten Infekte.

Eine solche Auffassung könnte Verständnis für manche Wahrnehmung auf dem Gebiete der Säuglingspathologie erschliessen, wofür einige Belege folgen.

Infektiöse und alimentäre Schäden sind wesensverwandt. Dem Schädling hier und dort ist die haptophore Gruppe gemeinsam; die Antigenwirkung aber liegt im ersten Falle an der Natur der verankerten Substanz, im zweiten Falle an den nach der Verankerung sich darbietenden besonderen Bedingungen, nämlich am verminderten Komplementbestand; dieser ist es, was Czerny und Finkelstein als den zu Ernährungsschäden disponierenden „Zustand“ der Kinder, wir als Heterodystrophie, bezeichnen. Die Beziehungen dieses Stadiums labilen Gleichgewichtes auf dem Gebiete der Zellverdauung zur Krise der alimentären Intoxikation sind jenen des diabetischen Zustandes zum Coma diabeticum vergleichbar. Besagte Wesensverwandtschaft erklärt die symptomatische Verwandtschaft von alimentären und infektiösen Schäden des Säuglingsalters. Namentlich die Erscheinungen der „Immunreaktion“ (Gruppe B) haben immer wieder dazu verleitet, echten alimentären Schäden eine infektiösen Charakter zuzuschreiben. Auf symptomatische Kriterien zur Unterscheidung der beiden wird man vielleicht völlig verzichten müssen: allein der Nachweis von Antigen und spezifischem Antikörper wird massgebend sein.

Ferner erklärt die Wesensverwandtschaft den Umstand, dass alimentäre und infektiöse Schäden wechselseitig Disposition schaffen und wohl häufig tatsächlich ineinander greifen („endogene Infektion“, Ernährungsstörungen bei und nach Infekten).

Es wird erklärlich, dass die alimentäre Intoxikation beim Heterodystrophiker durch jedes Moment ausgelöst werden kann, das dem schon drohenden Missverhältnis zwischen Anspruch und Leistungsfähigkeit auf dem Gebiete der Zellverdauung Vorschub leistet. Dieses Moment kann Qualität wie Quantität der Nahrung betreffen oder aber auf den Komplementbestand des Körpers ungünstig einwirken. Gegenteiligen (günstigen) Effekt haben Nahrungskarenz, Komplementzufuhr (Muttermilch) und andere Mittel zur Hebung des humoralen Komplementbestandes (z. B. Hypodermoklysma, vermutlich viele „physikalische Heilfaktoren“).

Unsere Auffassung der in der Gruppe D erwähnten Magendarmsymptome, welche die Aufmerksamkeit auf die Vorgänge im Darmtrakt abgelenkt und immer wieder die Annahme eines primär enterogenen Prozesses nahegelegt haben, ist mit dem Charakter der alimentären Intoxikation als einer primären Stoffwechselstörung wohl vereinbar.

Das hier auszugsweise Dargelegte bringt im wesentlichen nur Fragestellungen, aber solche, die m. E. in richtige Bahnen weiter lenken, in jenen, welche Czerny und Finkelstein schon betreten haben. Künftig wird, wie mir scheint, die klinische und die physiologisch-chemische Forschung nicht für sich weiter streben dürfen, sondern mit Gewinn biologische Leitgedanken nach Ehrlichs Lehre und experimentelles biologisches Material verwerten.

## Beiträge zur Immunitätslehre: Ueber Opsonine.*)

Von Privatdozenten Dr. med. A. Strubell in Dresden.

M. H.! Seit den Zeiten der homerischen Kirke und des Königs Mithridates von Pontus hat die Frage der Giftfestigkeit und Giftfestigung des menschlichen und des tierischen Organismus bei Laien wie bei Aerzten eine grosse Rolle gespielt. Waren es in früheren Zeiten die Zauber- und Liebestränke, gegen die man nach wirksamen Antidoten suchte, waren es später die heute sogenannten banalen Gifte, für die man Gegengifte ersann, so sind es in den letzten Jahrzehnten besonders die Bakteriengifte und unter ihnen die eigentlichen Toxine gewesen, die man durch ebenso spezifische Antitoxine unschädlich zu machen mit Erfolg bemüht war. Diese letztere humorale Therapie fand aber leider ihre Begrenzung in der Tatsache, dass die eigentliche Toxin-Antitoxin-Gegenwirkung und -bindung nur für wenige Bakterien, besonders für den Diphtherie- und Tetanusbazillus Geltung hat, während die grössere Mehrzahl der Mikroorganismen als solche ihre verderblichen Wirkungen ausüben, welche nicht durch Toxinbildung, sondern durch Bakteriozidie oder Agglutination paralysiert werden. Solche Wirkungen der zirkulierenden Körpersäfte genügten aber nicht, um die Reaktion des kräftigen Organismus den eingedrungenen Krankheitserregern gegenüber zu erklären, und diesem Erklärungsbedürfnis entsprach die Metschnikoffsche Phagozytentheorie, die die Elimination der gefährlichen Gäste durch die polynukleären Leukozyten des Wirtes in freilich einseitiger Weise zu deuten bestrebt war. Die Fülle der aus der hundertfältigen Variabilität des Modus der Infektion und der Heilung derselben sich ergebenden Tatsachen war aber zu gross, als dass es möglich gewesen wäre, allen Varietäten beizukommen, und so entsprach es daher einem theoretischen und praktischen Bedürfnis ebenso wie den vorliegenden experimentellen Tatsachen, wenn der Engländer Wright auf Grund von Beobachtungen, die Leishman vor ihm und die er selbst mit Douglas gemeinsam anstellte, ein neues Gebäude errichtete, unter dessen Dach, dank der emsigen Mitarbeit einer grösseren Anzahl englischer und amerikanischer Autoren, sich ein guter Teil bis dahin obdachlosen wissenschaftlichen Gutes birgt. Die neue Lehre, als deren Vater Wright trotz einiger Vorläufer zweifellos anzusehen ist, die Lehre von den Opsoninen (von dem lateinischen: opsono = ich bereite zum Mahle vor), hat nun, so viel Anerkennung sie auch jenseits des Kanals und jenseits des atlantischen Ozeans gefunden, ihren Weg nach unserem alten Kontinent nur sehr spät gemacht und den Pas de Calais gewissermassen nur mit schüchternen Schritten überbrückt, die Sie in den Publikationen von Weinstein und einigen Sammelreferaten, wie das kurze, ausgezeichnete von Joest und das ausführlichere, literarisch erschöpfende von Sauerbeck, erkennen wollen. War nun aber durch solche literarische Berichte die öffentliche Meinung in medizinischen Kreisen auf die neue Lehre vorbereitet, so hat die praktische Verwertung derselben auf dem Festlande Europas bis jetzt noch auf sich warten lassen. Man hat auch bei uns in Deutschland die Theorien Wrights, so weit man davon Notiz nahm, als ein interessantes Novum auf sich wirken lassen, ohne selbst mit Hand anzulegen und den Ausbau seiner Lehre auf klinisch praktischem Gebiete zu fördern.

Zu einem solchen Zeitpunkte betrachte ich es als einen ganz besonderen Vorzug, dass ein günstiger Wind mich nach England führte, wo ich in dem opsonischen Departement von St. Marys Hospital, im Laboratorium Prof. Wrights, Gelegenheit hatte, die Frage der Opsonine und der Opsonotherapie an einem reichen Krankenmateriale zu studieren und die schwierige Technik der Bestimmung des opsonischen Index mir anzueignen.

Gestatten Sie, m. H., dass ich bei der beschränkten Zeit, die mir zur Verfügung steht, auf den Kern der Angelegenheit, nämlich ihre praktisch klinische Verwertung, sehr bald eingehe, nachdem ich die Theorie der opsonischen Wirkung nur kurz dem Verständnis näher gerückt habe.

---

*) Nach einem Vortrage gehalten auf der 79. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte (15.—21. Sept. 1907, Sektion für Innere Medizin).

Nach Wright kreisen im Blutserum und Plasma des Menschen Stoffe, die in einer spezifischen Weise auf etwa in den Körper eingedrungene oder in vitro experimentell mit dem Serum zusammengebrachte Bakterien einwirken. Diese Einwirkung besteht darin, dass durch den Kontakt des Serums mit den Bakterien diese so beeinflusst werden, dass sie leichter von den hinzugefügten polynukleären Leukozyten (Phagozyten Metschnikoffs) aufgefressen werden können. Diese Eigenschaft des Serums, welche die Bakterien für das Aufgefressenwerden durch die Phagozyten vorbereitet (opsono = ich bereite zum Mahle vor), ist die opsonische. Sie ist spezifisch insofern, als für jedes opsonierbare Bakterium ein besonderes Opsonin im Serum sich findet, welches durch Vermischung mit diesen Bakterien gebunden, absorbiert wird, während dasselbe Serum für einen anderen Mikroorganismus ungeschwächte opsonische Kraft behält. So kann z. B. ein Blutserum, das mit Tuberkelbazillen vermischt war, keine oder nur ganz geringe Wirkung gegen Tuberkulose ausüben, während es eine Staphylokokkenkultur kräftig opsoniert, d. h. phagozytabel macht. Die opsonische Kraft des normalen Serums ist eine ganz besondere, denn sie tritt auf Bakterien gegenüber, denen gegenüber dasselbe Serum keinerlei oder nur schwache Bakteriozidie ausübt. Eine Eigenschaft haben diese Opsonine aber noch, sie werden durch die Erhitzung vernichtet. Diese Eigenschaft bietet aber eines der wichtigsten differentialdiagnostischen Merkmale der ganzen Lehre, insofern das Opsonin des Normalserums fast vollständig durch Erhitzen zerstört wird, während das Opsonin der Immunsera zu einem beträchtlichen Teile bestehen bleibt. Hier besteht die Möglichkeit, eine vorhandene oder vorhergegangene Infektion auf opsonodiagnostischem Wege nachzuweisen, und es erscheint mir, angesichts dieser praktisch so hochwichtigen Tatsache, die Frage von sekundärer Bedeutung, ob die Opsonine des normalen und des Immunserums identisch und nur durch ihre Konzentration verschieden, oder ob die Immunopsonine besondere Substanzen vorstellen.

Ich möchte in meinem heutigen Vortrage, der sich hauptsächlich mit der praktischen Seite der ganzen Opsoninlehre beschäftigt, umso weniger auf diese heikle, theoretische Frage eingehen, als sich an dieselbe sofort neue Erörterungen knüpfen müssten bezüglich der eigentlichen Natur der Opsonine, von der wir zugeben müssen, wenn wir ehrlich sind, dass wir noch herzlich wenig wissen. Denn die Versuche, sie in Einklang zu bringen mit den Ausdrücken und Begriffen der bisher herschenden Theorien über die Immunität, speziell der Ehrlichschen Seitenkettentheorie, haben wie mir scheint zu sicheren Resultaten nicht geführt. Denn weder genügt die Thermolabilität der Normalopsonine, um sie ohne weiteres mit den Komplementen zu identifizieren, noch die relative Thermostabilität der Immunopsonine, um diese mit den Ambozeptoren gleichzustellen, um so mehr als Bakteriolyse oder Bakteriozidie und Opsonierung durchaus nicht Hand in Hand gehen. Wir müssen, bis eine genauere Kenntnis dieser Substanzen angebahnt wird, daran festhalten, dass wir es hier mit besonderen Stoffen zu tun haben, die eine besondere, neue, bisher unbekannte Wirkung ausüben, eine Wirkung, die Sie, wenn man durchaus Analogien mit anderen Lehren schaffen will, den Antiaggressinen gleichstellt.

Ich habe gesagt, dass die Opsonine die Bakterien für die Phagozytose vorbereiten, und da muss ich darauf eingehen, dass es zwei Arten von Phagozytose gibt, eine spontane und eine induzierte. Bringen Sie Bakterien und Leukozyten in einer indifferenten Flüssigkeit, etwa physiologischer Kochsalzlösung, suspendiert, zusammen, so tritt die eine Art der Phagozytose auf, die spontane. Eine kleine Anzahl von Leukozyten phagozytiert kräftig, event. sogar im Uebermass, so stark, dass einzelne weisse Körperchen vollkommen mit Bakterien angefüllt sind, während die Mehrzahl der Leukozyten sich gar nicht beteiligt. Sie haben unter solchen Umständen den Eindruck eines völlig regellosen Vorganges. Ganz anders, meine Herren, wenn Sie unter Umständen, welche die eben geschilderte spontane Phagozytose vollkommen unterdrücken, nämlich in einer Lösung von 1,5 proz. NaCl weisse Blutkörperchen mit der Bakterienemulsion zusammenbringen und irgend ein normales Serum hinzufügen. Dann finden Sie, m. H., wenn Sie diesen Prozess bei entsprechender Konzentration der Bakterienemulsion eine Zeitlang unter der günstigen Temperatur von 37 ° C. haben vor sich gehen lassen, dass die grosse Mehrzahl der Phagozyten Bakterien in sich aufgenommen hat, und Sie können nun durch Zählen unter dem Mikroskop die durchschnittliche Menge von Bakterien ermitteln, die der einzelne Leukozyt enthält. Diese Zahl, die sich ergibt, wenn Sie die Bakterien in 100, 200 oder mehr Leukozyten zählen und das Resultat durch die Anzahl der gezählten Leukozyten dividieren, nennen wir nach Wright „Phagocytic Count“. Ich übersetze diesen Ausdruck ins Deutsche mit „phagozytische Zahl“.

Bringen Sie nun dieselbe Bakterienemulsion in 1,5 proz. NaCl suspendiert, und dieselben Leukozyten mit dem Serum eines durch das betreffende Bakterium bereits infizierten Patienten zusammen, so erhalten Sie bei gleicher Behandlung der Mischung eine von der vorigen deutlich differierende phagozytische Zahl. Sie dividieren nun die phagozytische Zahl des zweiten auf seine opsonische Kraft zu untersuchenden Serums in die des ersten und erhalten eine Verhältniszahl: den opsonischen Index. Ich bitte Sie, m. H., an diesen klassischen Ausdrücken Wrights: Phagocytic Count = phagozytische Zahl, und opsonischer Index festzuhalten, sonst bringen wir nur Verwirrung in die Literatur. Ich betone das hier besonders, weil der Verfasser des ausgezeichneten und ausführlichsten Sammelreferates in deutscher Sprache, ich meine Sauerbeck, den Ausdruck phagocytic count in „absoluter Index“, den Ausdruck opsonischer Index in „relativer Index“ verändert hat. Erstens halte ich es nicht für berechtigt, wenn ein Referent die überall akzeptierte Nomenklatur eines so illustren Autors wie Sir Almroth Wright es ist, willkürlich abändert. Zweitens aber ist die Bezeichnung „absoluter Index“ eine völlig unzutreffende, da in der ganzen Technik der Opsoninbestimmung alles relativ und nichts absolut ist. Die phagozytische Zahl wird durch die Auszählung irgend eines beliebigen Normalserums oder durch die Vergleichung mehrerer Normalsera oder durch die Herstellung eines sogen. Poolserums, d. h. eines Standardserums, durch Vermischung mehrerer Normalsera und Bestimmung ihrer opsonischen Kraft gewonnen, mit der dann die phagozytische Zahl des Patienten verglichen wird. Hier ist, wie gesagt, alles relativ. Es handelt sich hier um Vergleichswerte und es liegt gar kein Grund vor, die höchst prägnante Ausdrucksweise Sir Almroth Wrights „phagocytic Count = phagozytische Zahl“ und „opsonic Index = opsonischer Index“ abzuändern.

In der Bestimmung des opsonischen Index des Serums haben wir, m. H. ein neues, für die Diagnose, Prognose und Therapie der Infektionskrankheiten, wie für die Geschichte der Immunitätstheorien gleich wichtiges, epochales Kriterium gewonnen, das uns in ganz anderer Weise als bisher gestattet, der pathologischen Physiologie der Infektion näher zu kommen und ihre feineren Veränderungen zu beobachten. Die Bestimmung des opsonischen Index im Blutserum eines Menschen erlaubt es, die Widerstandsfähigkeit des betreffenden Individuums gegen Infektionskrankheiten zu beurteilen, deren Erreger wir nach opsonischer Einwirkung der Phagozytose unterworfen haben. So ist es z. B. möglich, bei einem Menschen den Ausbruch einer lokalen oder allgemeinen Tuberkulose monatelang vorherzusagen. Im Laboratorium von Sir A. Wright in London hat sich in geradezu tragischer Weise die Richtigkeit solcher prognostischer Vorhersagen an einigen Mitarbeitern des Laboratoriums erfüllt, die im Dienste der Wissenschaft gewohnheitsmässig täglich kleinere Quantitäten ihres Blutes für die Untersuchungen hergaben. Das Blut der Assistenten wird offiziell als normal angesehen, die phagozytische Zahl als „1“ gesetzt, und nur gelgentlich werden einmal die Sera der verschiedenen Herren unter einander verglichen. Bei solchen gelegentlichen Vergleichungen stellte sich nun heraus, dass der eine oder der andere Herr konstant einen sehr niedrigen opsonischen Index gegen Tuberkulose hatte. Bei dem einen derselben brach einige Monate später eine schwere Lungenphthise, bei dem anderen eine Tuberkulose des einen Hodens aus. Es fragt sich nun, m. H.: War der schon lange vor dem klinischen Ausbruch der Krankheit nachgewiesene niedrige opsonische Index der Ausdruck der blossen Widerstandslosigkeit oder das Zeichen der bereits stattgefundenen, aber klinisch noch latenten Infektion des Patienten? Prof. Wright ist geneigt, das letztere anzunehmen.

Ich führe Sie, m. H., mit der Mitteilung dieser prognostischen Beobachtungen sofort in medias res der klinischen Frage: Inwieweit die Schwankungen des opsonischen Index der Ausdruck sind zukünftiger, gegenwärtig vorhandener und verflossener Infektionen? M. H., ich muss Sie nun da zunächst darauf aufmerksam machen, dass die Wrightsche Opsonintheorie zwar einen ganz epochalen Fortschritt auf dem Gebiete der Immunitätslehre bedeutet, dass sie aber eine allumfassende aus dem Grunde nicht genannt werden kann, weil nicht sämtliche Bakterien der Opsonierung unterworfen sind. Das gilt in erster Linie für den Diphtherie- und den Xerosebazillus, die der Opsoninwirkung ebenso wenig unterliegen wie der Bakteriozidie und Bakteriolyse, ferner für den Cholera- und den Typhuserreger, die zwar der Bakteriolyse und Bakteriozidie, nicht aber der Opsoninwirkung zugänglich sind.

Wenn wir diese Einschränkung vorausgeschickt haben, dürfen wir uns ganz dem Reize hingeben, den das Studium eines völlig neuen, theoretisch und praktisch gleich bedeutsamen wissenschaftlichen Gebietes für den Forscher hat. M. H., wenn wir auch nicht in der Lage sind, den Grad der Virulenz eines Bakteriums für den menschlichen und tierischen Organismus in allen Fällen auf opsonischem Wege zu bestimmen, so sind wir doch in der Lage, folgende allgemeine Gesichtspunkte festzustellen:

1. Im Blutplasma des normalen Organismus kreisen Stoffe, die eingedrungene Bakterien zur Phagozytose vorbereiten und die ihrerseits durch Bakterien absorbiert werden: Normal-Opsonine.

2. Diese Opsonine sind spezifisch.

3. Die Menge der Normalopsonine ist zwar in gewissem Masse abhängig von der Tageszeit und äusseren Einflüssen, (Anstrengungen, Märsche etc.), schwankt aber in ziemlich engen Grenzen.

4. In dem von einem oder mehreren Bakterien infizierten Menschen oder Tier werden durch die Bakterien in den Körpergeweben Stoffe gebildet und in die Säfte übergeführt, die eine Gegenreaktion des Organismus in Gestalt von vermehrter Opsoninbildung hervorrufen (Immunopsonine). Dieselben sind ebenfalls spezifisch, sind also wirksam nur gegen das eine Bakterium, dessen Produkte ihre Entstehung oder Vermehrung angeregt haben.

5. Diese Gegenreaktion des Organismus hängt ab von der Menge der in die Zirkulation übergeführten Bakterienprodukte und schwankt bei Personen mit allgemeinen Infektionen beträchtlich.

6. Bei Patienten mit lokalen Affektionen, die wenig und langsam ernährt werden (Hauttuberkulose), tritt die vermehrte Bildung von Opsoninen nicht auf, vielmehr ist der opsonische Index deutlich herabgesetzt. Trotzdem charakterisieren sich die Opsonine eines solchen Patienten zum grössten Teil als Immunopsonine, da sie durch die Erhitzung nicht oder nur zu einem mässigen Prozentsatz zerstört werden.

M. H., die ersten drei Sätze bedürfen keiner Erklärung, sie sind nach dem Vorhergesagten ohne weiteres verständlich. Hervorgehoben braucht nur zu werden die geringe Schwankung des normalen Index. Die letzten drei Sätze, m. H., aber geben Ihnen einen Begriff von den Schwierigkeiten, auf die Sie bei der opsonischen Beurteilung eines Krankheitsfalles stossen. Wir können demnach die Krankheitsfälle einteilen:

1. in solche, bei denen eine gewisse Schwäche oder Disposition einem Krankheitserreger gegenüber besteht, bei denen aber der niedrige opsonische Index schon auf eine bereits vorhandene, zur Zeit noch latente Infektion hinweist;

2. in solche, bei denen manifeste lokale Affektionen bestehen, die wenig mit Lymphe durchspült werden. Hier ist die Gegenreaktion des Organismus gering, der opsonische Index niedrig;

3. in solche allgemeiner Infektion, wo infolge der reichen, aber wechselnden Gelegenheit zur Resorption von Bakterien oder Bakterienprodukten auch die Reaktion des Organismus in Gestalt eines Steigens oder Sinkens des opsonischen Index verschieden ist. Dabei ist natürlich zu bemerken, dass der grösseren Ausdehnung der Autoinokulationen — um hier endlich das von der Wrightschen Schule so viel gebrauchte Wort zu bringen —, dass der grösseren Ausdehnung der Autoinokulationen zwar eine beträchtlich vermehrte Bildung, aber auch eine beträchtlich gesteigerte Absorption von Immunopsoninen entspricht. Diesem starken Wechsel von Opsoninbildung und Inanspruchnahme entsprechen die bedeutenden Schwankungen des opsonischen Index, der durch die verschiedensten, scheinbar gleichgültigen Ereignisse und Massnahmen verändert wird. Sollte man es glauben, dass dieser Index, der das Zeichen der Widerstandsfähigkeit des Organismus gegen eine bestimmte Bakterienart vorstellt, bei solchen Patienten sich ändern kann infolge eines kurzen Spazierganges, durch mässiges Bewegen einer erkrankten Extremität, ja durch die einfache physikalische Untersuchung des Thorax eines Patienten.

Was die Autoinokulationen, von denen die Biersche Stauung wohl die von ärztlicher Seite künstlich am häufigsten herbeigeführte ist, was die Autoinokulationen in dem kranken Organismus hervorrufen, eine stärkere Bildung von Opsoninen, und zwar von Immunopsoninen, die den Organismus widerstandsfähiger gegen Infektion machen, das erzielen wir therapeutisch in viel exakterer, weil genau dosierbarer Weise durch die Vakzination mit den abgetöteten Kulturen eben desselben Mikroorganismus, der die Krankheit hervorgerufen hat. Der Grundsatz Hahnemanns von dem Similia similibus und die Geschichte von der Wunde des Königs Telephus, die durch die Lanze des Achilleus geheilt wurde, wenn irgendwo, hier haben sie Geltung.

Sie verstehen leicht, m. H., dass solche Impfungen mit den toten Bakterien besonders dort eine hervorragende Wirkung ausüben müssen, wo die Reaktion des Körpers auf die Infektion in Gestalt von Immunopsoninbildung fehlt oder insuffizient ist, nämlich bei den streng lokalisierten Infektionskrankheiten, z. B. tuberkulösen Haut-, Knochen- und Drüsenerkrankungen, wo aus dem schlecht vaskularisierten Gewebe wenig herausgespült wird von toxischen oder infektiösen Substanzen. Hier ist der opsonische Index ja niedrig, und wenn wir nun durch künstliche Einverleibung von abgetöteten Bakterien die reaktive Opsoninbildung hervorrufen, so werden nun die lokalen Herde von einer Blutflüssigkeit umspült, die ein weit stärkeres Heilungsvermögen besitzt als vorher. Es ist zu bemerken, dass bei geeigneter Dosierung diese Injektionen zwar genügen, um den opsonischen Index des Blutes zu erhöhen, aber nicht immer, um den Krankheitsherd zu heilen. Dazu gehört oft noch ein weiteres Moment, es ist nämlich nötig, den Afflux des stärker opsonischen Blutes im Krankheitsherd zu erhöhen, und zu diesem Behufe stehen uns verschiedene Hilfsmittel zur Verfügung. Eines der hervorragendsten ist, besonders an den Extremitäten oder bei mehr oberflächlichen Prozessen, die Anwendung von Biers Stauung, von der ich bereits gesagt habe, dass sie ein hervorragendes Mittel sei, um Autoinokulationen hervorzurufen. Nun, ebenso gut wie durch diese Prozedur die erkrankten Gewebe besser von toxischen Substanzen befreit und ausgelaugt werden, ebenso gelangen diese Gewebe in reichlichere Berührung mit frischen Opsoninen. Die therapeutischen Erfolge des Bierschen Verfahrens sind ausschliesslich auf dieses Moment: Abfuhr von Toxinen, Erhöhung der Reaktion des Organismus und Zufuhr von frischem, opsonierfähigem Blutserum und Lymphe zurückzuführen. Was bei einem tuberkulösen Gelenk gelingt, das gelingt aber noch in erhöhtem Masse bei Staphylokokkeninfektion, wie den Furunkeln, obwohl hier auch die Injektion, event. plus Stauung, nicht genügt, da zunächst der Eiter entleert werden muss. Der uralte Grundsatz ubi pus ibi evacuatur erfährt hier endlich seine theoretische Begründung. In dem Eiter eines Furunkels, eines Abszesses, ist der grosse Opsoningehalt des Eiterserums grösstenteils längst von den Bakterien absorbiert, während die Leukozyten ihre tryptische Kraft auf das umgebende Gewebe ausüben. Entleeren wir den Eiter, so schaffen wir das opsonisch verbrauchte Serum und die ihre Umgebung verdauenden Leukozyten desselben heraus, und nun kann frisches Serum die restierenden Bakterien kräftig opsonieren, was auch geschieht. Nirgends feiert die Opsonintheorie grössere Triumphe, als bei solchen eitrigen Staphylokokkenaffektionen der Haut, als da sind Furunkulose, Sykosis, Akne usw.

M. H., ich habe in London an einem reichen Material geradezu stupende Erfolge bei Staphylokokkenerkrankungen gesehen und darf wohl ohne Uebertreibung sagen: „So etwas hat's noch nicht gegeben!" Die Schnelligkeit, mit der die grössten Karbunkel auf ein paar Injektionen von Staphylokokkenvakzine abheilen, ist bisher unerhört. Der opsonische Index gegen Staphylokokken steigt infolgedessen sehr hoch. Eine Massnahme darf ich allerdings nicht vergessen, die Sir Almroth Wright auf Grund seiner ausgezeichneten Untersuchungen über die Gerinnbarkeit des Blutes nicht unterlassen: Auf die Oeffnung eines Abszesses oder Furunkels wird eine sterile Lösung von Zucker und Natriumzitrat als feuchter Verband appliziert, welche die Gerinnung der Wundsekrete verhindert und durch ihren starken osmotischen Druck das Ausströmen von Lymphe begünstigt und somit wieder frische Opsonine an die Infektionsstelle führt. Auch die Erfolge von Massnahmen, wie die Röntgenbestrahlung, Finsentherapie und heisse Kataplasmen sind von diesem Gesichtspunkte aus zu erklären.

M. H., so schön und überwältigend die Erfolge der Vakzinetherapie bei den geschilderten Staphylokokkenerkrankungen sind, so langwierig und so wechselnd sind die Erfolge bei den lokalen Tuberkulosen. Wir müssen uns stets vor Augen halten, dass die Vakzinetherapie Wrights die einzige ist, die wissenschaftlich dosierbar, bei diesen desolaten Krankheitsbildern Hoffnung auf Heilung verspricht, um unsere Ungeduld zu zügeln, wenn wir Fälle, die lange opsonisch behandelt worden sind, aus Gründen, die meist in den sozialen Verhältnissen der Patienten liegen, nicht so vorwärts bringen, wie wir wünschen und hoffen. Aber indem ich diese Worte mit einer gewissen Resignation ausspreche, muss ich doch sagen, dass ich im opsonischen Departement von St. Marys Hospital unter dem überreichen Material der scheusslichsten Haut-, Knochen- und Gelenktuberkulosen eine grosse Anzahl von Fällen gesehen habe, die, nachdem sie viele Jahre, ja Jahrzehnte lang mit allen möglichen anderen Methoden vergeblich behandelt worden waren, durch die Opsonotherapie geheilt worden sind. M. H., freilich ist eben die Geduld unendlich gross, die auf jeden einzelnen Fall verwendet wurde. Ich werde in der allernächsten Zeit, dank dem höchst generösen Entgegenkommen von Sir A. Wright, in der Lage sein, eine grössere Serie von Fällen aus dem opsonischen Departement von St. Marys Hospital zu veröffentlichen, und zwar werde ich in dieser Publikation von der bisherigen Gepflogenheit Wrights und seiner Schule abgehen, die meist ausgewählte Fälle mitteilen. Ich habe mir aus dem vorhandenen Material einige 50 Fälle, die ich beobachten konnte, wahllos herausgenommen, um an ihnen dem Leser die Schwankungen des opsonischen Index, die Mühseligkeiten und die Zwischenfälle der Beobachtung und Behandlung vor Augen zu führen. Ein solches Unternehmen scheint mir dankenswert, denn es lässt die Schwierigkeiten, denen wir zu begegnen haben, viel besser erkennen als eine Anzahl Paradefälle. Aber solche Schwierigkeiten sind für die deutsche Wissenschaft noch niemals ein Hindernis gewesen, wenn es sich darum handelte, fremdes Verdienst anzuerkennen und Methoden aufzunehmen, die der kranken Menschheit in so hervorragender Weise Nutzen bringen wie die epochalen Errungenschaften Wrights!

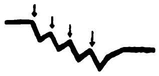
M. H., die vakzine Behandlung der allgemeinen Tuberkulose ist in London bisher noch wenig geübt worden. Zu den theoretischen Schwierigkeiten, die aus dem fortwährenden Schwanken des opsonischen Index infolge von Autoinokulationen resultieren, gesellt sich der Umstand, dass Professor Wright nur über ambulantes Material, nicht aber über stationäres, klinisches verfügt. Wenn aber ein Patient mit ausgedehnter Lungentuberkulose an sich schon nach etwas tieferer Inspiration sich selbst autoinokuliert, wie viel mehr geschieht dies, wenn er einen weiten Weg machen muss, um zum Arzte zu gelangen. Soll hier die Impfung von irgend welchem Vorteil sein, so muss der Patient strengste Bettruhe bewahren. Günstige Resultate hat Wright übrigens auch bei der Peritonealtuberkulose und bei Nierentuberkulosen gesehen. Von der letzteren Affektion stehen auch mir mehrere zum Teil sehr gut verlaufene Krankheitsberichte zur Verfügung.

Auch Streptokokken, Kolierkrankungen, Gallensteinleiden, gonorrhoische Arthritiden sind der Gegenstand der opsonischen Behandlung gewesen, die ich Ihnen, nachdem ich ihre Prinzipien auseinandergesetzt, des näheren schildern will.

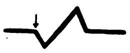
Ist bei einem Patienten irgend eine Infektion mit einem bestimmten Bakterium festgestellt, so wird eine Vakzine aus den Kulturen des betreffenden Organismus gemacht. Für den Tuberkelbazillus genügen entsprechende Verdünnungen des Kochschen Neutuberkulin, für Staphylokokken wird eine gemischte Standardvakzine hergestellt aus Kulturen von Staphylococcus aureus, albus und citreus und nach einem von Wright angegebenen Zählverfahren die Zahl der Bakterien im Kubikzentimeter der Vakzine ermittelt. Für die meisten anderen Arten von Infektionen wird die Vakzine frisch aus der vom Patienten selbst abgeimpften Kultur bereitet. Die Vakzine wird bei 60° C im Bain Marie eine Stunde lang sterilisiert.

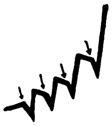
Mit der Injektion dieser Vakzine — über die genauere Dosierung werde ich nachher sprechen — wird nun durchaus nicht etwa ein einheitlicher Effekt erzielt. Vielmehr sind die therapeutischen Resultate, insoweit sie sich an einem so feinen Reagens, wie es der opsonische Index ist, manifestieren, äusserst wechselnd. Nehmen wir an, wir hätten die Dosis aus übergrosser Vorsicht, die nebenbei bemerkt sehr am Platze ist, zu gering genommen, so wird der Ausschlag des opsonischen Index nach oben ein sehr kleiner sein und nach kurzer Zeit sich vollkommen und ohne bleibenden Nutzen für den erkrankten Organismus wieder ausgleichen (Tafel!). Wählen wir, um gleich das andere Extrem anzunehmen, die Dosis viel zu stark, so tritt an die Stelle des mässigen Anstieges ein dezidiertes Fallen des opsonischen Index, d. h. es werden durch die übermässigen Mengen injizierter Bazillen eine grosse Menge von Opsoninen absorbiert. Der Organismus verarmt dann zunächst und braucht geraume Zeit, um sich wieder davon zu erholen und neue Opsonine zu produzieren. Ein solches Fallen und Tiefbleiben des opsonischen Index geht meist mit sehr unangenehmen subjektiven Gefühlen, wie Abgeschlagenheit, Prostration der Kräfte etc. einher (Tafel!). Nehmen wir dagegen an, wir hätten zufällig oder auf Grund einer reichen Erfahrung gleich das Richtige getroffen, dann sehen wir folgendes Bild: Auf die medizinal richtige Dosis steigt eventuell zunächst der opsonische Index um ein klein wenig an (false rise, initial rise, d. h. falscher anfänglicher Anstieg nach Wright). Dieser falsche Anstieg, m. H., ist aber Ausnahme und nicht Regel und er kann ausbleiben. Dann erfolgt sofort das zweite Stadium, im Falle des Ausbleibens des false rise also das erste, nämlich am Tage der Injektion und dem darauf folgenden ein deutlicher Abfall (von Wright als negative Phase bezeichnet), und auf diesen folgt eventuell am dritten Tage der deutliche Anstieg, die sogen. positive Phase, die nun dank der kräftigen Reaktion des Organismus einige Zeit anhält, dann aber allmählich absinkt (Tafel !). Es ist nun nötig, diesen allmählichen Abfall der Kurve abzuwarten, bevor man sich zu einer neuen Injektion entschliesst. Wohl wäre es ein idealer Gedanke, die Vakzination so rasch zu wiederholen, dass man zwei positive Phasen superponiert. In vereinzelten Fällen soll das auch gelungen sein, aber es besteht die grosse Gefahr, durch die übereilte zweite Inokulation sofort statt der erhofften zweiten positiven Phase eine um so stärkere negative Phase zu erhalten.

Reinokulation während der negativen Phase.



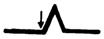
Inokulationskurve.



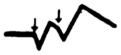


Ideale Inokulation.

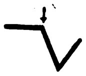
Minimale Inokulation.



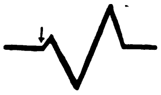
Korrekte Inokulation.



Exzessive Inokulation (gibt zu grosse negative Phase).



Kurve mit falschem Aufstieg.



M. H., wir haben in London im opsonischen Departement von St. Marys Hospital, ich kann sagen allwöchentlich, Fälle gesehen, die ausserhalb mit wahl- und kritiklosen Dosen von Bakterien oder Vakzinen geimpft worden waren, und nun in desolatem Zustande in die Behandlung Prof. Wrights kamen. Vor nichts muss ich mehr warnen als vor der schablonenhaften Applikation einer solchen Therapie, die in des Wortes wahrem Sinn als ein zweischneidiges Schwert bezeichnet werden muss, sobald der Anfänger, der Routinier sich ihrer bemächtigt (Häufung der negativen Phasen; Tafel!).

Die Inokulationstherapie, davon bin ich überzeugt, wird nie von der breiten Masse der ärztlichen Praktiker angewendet werden können, sie wird vielmehr die Domäne einzelner bleiben, die mit spezialistischen Detailkenntnissen ausgerüstet, vermittels eigens dazu eingerichteter Laboratorien diese neue, so überaus mühsame therapeutische Disziplin zum Heile der Menschheit verwerten.

M. H., die Arbeitslast, die auf einem opsonischen Laboratorium ruht, ist eine ungeheure. Prof. Wright besoldet 10 Mitarbeiter, die Kosten seines Laboratoriums, die er aus eigener Tasche trägt, sind sehr beträchtliche. Die grösste Schwierigkeit neben der höchst komplizierten Technik ist aber die klippenreiche Frage der Dosierung, von der einer der Mitarbeiter des Laboratoriums scherzend zu mir sagte: „Das ist das einzige, was Prof. Wright selbst nicht ganz versteht.“

M. H., wie Sie sehen, ist ein Häufen der Dosen ausserordentlich gefährlich, und ich zeige Ihnen das Gegenstück auf einer Tafel, das schematische Bild einer idealen Inokulationskurve, wo stets vor dem Ende des allmählichen Abfalles der positiven Phase mit einer mässigen Injektion so eingesetzt wurde, dass der opsonische Index im ganzen deutlich hoch ging. Solche ideale Kurven kann aber nur der erhalten, der vorsichtig tastend an jeden Fall herangeht, lieber etwas kleinere Dosen gibt, lieber etwas länger zuwartet, als dem Patienten schadet. Einem Irrtum aber möchte ich vorbeugen, nämlich der Meinung, als würde durch eine solche Inokulationstherapie jede andere ärztliche und diätetische Massnahme überflüssig. Im Gegenteil ist es nötig, auch andere Heilfaktoren, besonders bei den tuberkulösen Patienten möglichst heranzuziehen und bei den letzteren den opsonischen Index nicht nur durch Vakzineinjektion, sondern auch durch gute Nahrung zu erhöhen. Einem tuberkulösen Patienten, der sich abhungert und der in Sorgen und schlechten Verhältnissen steckt, dem werden Sie mit der sorgfältigsten Vakzination nicht auf die Beine helfen.

M. H., ich habe es bisher als gegeben betrachtet, dass wir es bei der opsonischen Behandlung unserer Patienten mit einem einzigen Bakterium zu tun haben. Das ist aber durchaus nicht immer der Fall. Vielmehr haben wir es sehr oft mit Mischinfektionen zu tun und dann ist es nötig, die Patienten mit zwei oder mehr Vakzinen zu impfen. Im Wrightschen Laboratorium haben sich die Erfahrungen gehäuft, die dahin gehen, dass man sehr oft mit der Inokulation so lange nicht zum Ziele kommt, bis es nicht gelungen ist, sämtliche in Frage kommenden Krankheitserreger zu ermitteln und ätiologisch zu bekämpfen. Natürlich bin ich nicht in der Lage, mich darüber des näheren zu äussern und verweise diesbezüglich, sowie auch was die exakte Dosierung der Injektion belangt, auf die vorliegende englisch-amerikanische Literatur und auf die ausführliche Arbeit, die ich demnächst publizieren werde.

Ich bin am Ende. Selbstverständlich war es mir nicht möglich, mehr als einen kurzen Abriss zu geben von dem Fortschritt, den die neue Lehre Sir A. Wrights für die Wissenschaft wie für die medizinische Praxis bedeutet. Viele Punkte habe ich nur gestreift, die eine ausführlichere Besprechung erfordern, und ich fühle so sehr, wie unvollkommen das ist, was ich in so kurzem Zeitraum habe bieten können, dass ich es ergänzen möchte. Ich bin dazu in der Lage, bin bereit, den Worten Taten folgen zu lassen.

Ich verdanke es in erster Linie der so überaus liebenswürdigen Unterstützung des Herrn Medizinalrates Joest, des ausgezeichneten pathologischen Anatomen an der hiesigen Tierärztlichen Hochschule, welcher ich als Dozent angehöre, dass ich dem Kongress in einem Raume des pathologischen Instituts der Tierärztlichen Hochschule mein neues opsonisches Laboratorium, das erste opsonische Laboratorium auf dem Kontinent demonstrieren kann. Auf die Anregung und den Antrag des Herrn Medizinalrats Joest hat die Königlich Sächsische Staatsregierung mir den offiziellen Auftrag zu dieser Studienreise erteilt und Mittel für das Laboratorium zur Verfügung gestellt. Ich möchte ihm auch an dieser Stelle meinen Dank ausdrücken.

## Zur Frage der chirurgischen Behandlung der beginnenden tuberkulösen Lungenspitzenphthise.

Von Dr. Karl Hart, Prosektor am Auguste-Viktoria-Krankenhaus, Schöneberg-Berlin.

Der von Pässler und Seidel in No. 38 dieser Wochenschrift gebrachte Artikel über die chirurgische Behandlung des Lungenemphysem ist ausserordentlich bemerkenswert, weil er nicht nur in wertvoller Weise die Freundsche Lehre über Aetiologie und Pathologie einer bestimmten Art des alveolären Lungenemphysems bestätigt und die von Freund empfohlene chirurgische Behandlung dieses Emphysems in ihrem vollsten Nutzen zeigt, sondern vor allem deshalb, weil hier Seidel zum ersten Male auch die Resektion des ersten Rippenknorpels ausgeführt hat. Diese Operation, welche mir selbst von Chirurgen als schwierig und gefahrvoll bezeichnet wurde, scheint nach Seidels Ausführungen durchaus nicht allzugrosse Schwierigkeiten zu machen und für den Patienten nicht sehr eingreifend zu sein. So ist es denn wohl am Platze, auch die von Freund bereits vor fast 60 Jahren geforderte chirurgische Behandlung der beginnenden tuberkulösen Spitzenphthise, welche in eben jener Durchtrennung des ersten Rippenknorpels besteht, von Neuem nachdrücklich zu empfehlen, zumal sich herausgestellt hat, dass eine mechanische Behinderung der oberen Thoraxapertur im Sinne der Freundschen Lehre in weitem Masse zur tuberkulösen Spitzenerkrankung disponiert und uns die Selbsthilfe der Natur den Nutzen einer Durchtrennung der ersten funktionsunfähigen Rippenknorpel deutlich genug vor Augen führt.

Die Freundsche Lehre, welche leider bei weitem nicht die ihr gebührende Beachtung gefunden hat, sagt, dass infolge einer Entwicklungshemmung der ersten Rippenknorpel die obere Thoraxapertur stenosiert wird und dadurch einen schädlichen Druck auf das umschlossene Lungengewebe ausübt und dass der verkürzte Knorpel infolge grösserer Rigidität und Neigung zu verschiedenartigen Verknöcherungsprozessen eine für das Gewebe der Lungenspitze überaus schädliche Einbusse seiner Funktionstüchtigkeit erleidet. Mit dieser Beobachtung steht die Entdeckung Schmorls einer subapikalen Druckfurche und die bekannte Mitteilung Birch-Hirschfelds über Zusammendrängung und Verkümmerung der Aeste des subapikalen hinteren Spitzenbronchus in vollstem Einklang und durch die Ausführungen dieser Forscher sowie meine eigenen Untersuchungen ist gezeigt worden, dass in der Tat alle diese zusammenhängenden Veränderungen die Ansiedelung der Tuberkelbazillen und die Entstehung einer tuberkulösen Spitzenphthise begünstigen.

Die Klärung des Dispositionsbegriffes und die in neuester Zeit immer mehr wachsende Ueberzeugung der Bedeutung, welche dispositionellen Faktoren für die Entstehung der Krankheiten zukommt, hat auch dazu beigetragen, den Wert der alten Lehre Freunds ins rechte Licht zu setzen, und es ist jetzt an der Zeit, auf Grund der pathologisch-anatomischen Veränderungen zu prüfen, inwieweit die Forderung einer chirurgischen Behandlung mechanischer Missverhältnisse im Bereich der oberen Thoraxapertur berechtigt ist, und die Indikationsstellung möglichst scharf zu präzisieren.

Da ich selbst in umfangreichen Untersuchungen¹) die Angaben Freunds habe bestätigen und erweitern können und es mir gelungen ist, das Wesen einer mechanischen Spitzendisposition in einzelnen Punkten etwas genauer zu formulieren, so gehe ich von den Ergebnissen meiner eigenen Beobachtungen aus. Freund forderte ganz allgemein die Durchschneidung des ersten Rippenknorpels bei Feststellung einer beginnenden

---

¹) C. Hart: Die mechanische Disposition der Lungenspitzen zur tuberkulösen Phthise. Enke, Stuttgart 1906.

tuberkulösen Spitzenphthise namentlich jugendlicher Personen, sofern die Erkrankung des Lungengewebes nicht zu weit nach abwärts vorgeschritten ist, und er stützte diese Forderung auf die wertvolle und richtige Beobachtung, dass eine Gelenkbildung am verknöcherten und daher funktionsuntüchtigen ersten Rippenknorpel häufig mit ausgeheilten tuberkulösen Spitzenherden anzutreffen und daher als eine Naturheilhilfe zu betrachten ist. Damit schien der Wert einer chirurgischen Durchtrennung des ersten Rippenknorpels ohne Weiteres klar vor Augen geführt, allein nach meinen eigenen Untersuchungen liegen die Verhältnisse doch nicht ganz so einfach.

Mechanisch-funktionelle Missverhältnisse im Bereich der oberen Thoraxapertur kommen in zwei Formen in Betracht, welche scharf von einander zu trennen sind. Die erste Form entspricht der Lehre Freunds, sie besteht in einer primären Entwicklungshemmung der ersten Rippenknorpel oder aber auch der ersten Rippen selbst, wodurch eine Stenose der oberen Thoraxapertur erzeugt wird, welche für das umschlossene Gewebe der Lungenspitzen um so verhängnisvoller wird, als die Knorpelverkürzung eine stärkere Neigung der Apertur, eine grössere Rigidität der Knorpelsubstanz und ausgesprochene Neigung zu scheidenförmiger Verknöcherung zur Folge hat. Diese Verknöcherung des mit dem Sternum fest verbundenen ersten Rippenknorpels muss dessen Funktion und damit die des ganzen ersten Rippenringes, von welcher die respiratorische Atembewegung des ganzen Thoraxgerüstes abhängt, völlig aufheben. Nun hat sich aber nach meinen Untersuchungen herausgestellt, dass die Stenose der Apertur unter diesen Verhältnissen keineswegs eine nur allgemeine ist, sondern dass sie sich auch in einer überaus schwerwiegenden Formveränderung äussert, indem die Apertur aus der kartenherzförmigen querovalen in eine geradovale Form übergeht und damit durch den steil nach vorn gerichteten Verlauf der ersten Rippe speziell die seitlichen Ausbuchtungen räumlich beeinträchtigt, in welchen die Lungenspitzen liegen. Gerade und allein durch den Uebergang der Form der oberen Thoraxapertur in eine Form, welche derjenigen der niederen Säugetiere entspricht, wird die Schmorlsche Lungenfurche mit der Zusammendrängung der subapikalen Bronchialäste erklärt.

Wie bereits Freund betont hat, handelt es sich um eine Entwicklungshemmung, deren Anlage nach Freund selbst und Mendelsohn schon in allerfrühester Zeit zuweilen offen zutage tritt, die sich aber nach meinen Ausführungen endgültig erst zur Zeit der Reife geltend macht, so dass ihr eine besondere ursächliche Bedeutung gerade für die tuberkulöse Lungenphthise jugendlicher, in der Blüte der Jahre stehender Individuen zugeschrieben werden muss.

Von diesen zur tuberkulösen Spitzenphthise disponierenden Anomalien des ersten Rippenringes schied ich scharf gewöhnliche als Altersveränderungen aufzufassende in der Knorpelsubstanz auftretende Verknöcherungsprozesse, aus denen ich mir die Lokalisation der beginnenden tuberkulösen Phthise in der Lungenspitze bei älteren Individuen erklärte. Sie haben m. E. niemals die gebührende Beachtung gefunden, obwohl ihnen sicher die gleiche Bedeutung zukommt wie der von Freund zuerst beschriebenen scheidenförmigen Verknöcherung der ersten Rippenknorpel. Virchow hat einmal darauf hingewiesen, dass durch eine starre Verknöcherung der ersten Rippenknorpel die Durchlüftung der Lungenspitzen sehr beeinträchtigt wird, so dass sich dort Bronchialkatarrhe entwickeln und so eine Disposition zur Infektion setzen können. Mit zunehmender Funktionsunfähigkeit der ersten Rippenknorpel bilden sich eben alle jene Verhältnisse aus, welche besonders die aërogene, aber auch hämato- und lymphogene tuberkulöse Infektion des Lungenspitzengewebes begünstigen. In diesen Fällen fehlt zwar so gut wie immer die Kompression des Spitzengewebes durch einen stenosierten und formveränderten Knochenring, allein dieser Ausfall wird oft genug reichlich ausgeglichen werden durch alle jene disponierenden Momente, welche mit zunehmendem Alter naturgemäss immer mehr Geltung erlangen. Gerade in höheren Lebensjahren finden wir ja die chronischen, zu ausgedehnter Schwielenbildung führenden Formen der tuberkulösen Lungenphthise, was ich teilweise auf die nur allmählich eintretende Funktionsstörung des ersten Rippenringes und auf dessen sekundäre Mobilisierung durch Gelenkbildung seiner Knorpel zurückführen möchte.

Eben diese Gelenkbildung am ersten Rippenknorpel gab Freund Veranlassung, eine entsprechende chirurgische Behandlung der Funktionshemmung der oberen Thoraxapertur zu fordern, und es ist in der Tat unzweifelhaft, dass diese Gelenkbildung die Heilung tuberkulöser Gewebserkrankungen in den Lungenspitzen begünstigt, falls sie noch nicht zu ausgedehnt sind und noch nicht auf Lungenbezirke übergegriffen haben, welche von der oberen Thoraxapertur weder räumlich noch funktionell beeinflusst sind.

Entsprechend meinen Anschauungen über diese beiden scharf getrennten Grundlagen der Spitzendisposition ergaben sich mir auch bezüglich der Heilung der tuberkulösen Lungenspitzenaffektion bestimmende Gesichtspunkte, welche ich im Wortlaut anführen will. „Die in jugendlichem Alter infolge einer Stenosierung und Formveränderung der oberen Thoraxapertur entstehende tuberkulöse Spitzenphthise ist, wenn nicht besondere kräftige Heilfaktoren einwirken, einer Ausheilung nicht fähig, weil Stenose und Formveränderung irreparable Zustände darstellen und die Grundbedingungen zur Gelenkbildung am ersten Rippenknorpel (gewisse Altersveränderungen) fehlen, durch welche die funktionelle Minderwertigkeit des ersten Rippenringes gebessert werden könnte. Infolgedessen werden alle mit diesen Fehlern behafteten Individuen schnell und früh ausgemerzt, sobald sie einer genügend starken Infektion ausgesetzt waren. Selbst aber wenn dies nicht der Fall ist, bedeuten die Missverhältnisse im Bereich der oberen Thoraxapertur für ihren Träger eine ständige Gefahr, früher oder später doch noch einer tuberkulösen Lungenphthise zu erliegen. Wir können daher bei jugendlichen Individuen nicht häufig ausgeheilte tuberkulöse Spitzenprozesse erwarten. Im höheren Alter ändern sich diese Verhältnisse. In je späteren Jahren ein Individuum an einer tuberkulösen Spitzenaffektion erkrankt, um so grösser wird die Möglichkeit einer Heilung, weil bei der Mehrzahl der Erkrankten die Disposition der Lungenspitzen vorwiegend auf einer Funktionsstörung des ersten Rippenringes infolge von Altersveränderungen der Knorpelgrundsubstanz beruht, welche eine Gelenkbildung und damit günstige Beeinflussung der Funktionsstörung gestatten. Das Spitzengewebe wird, sofern nur die sonstige allgemeine und lokale Konstitution eine gute ist, zu einem erfolgreichen Widerstand gegen die tuberkulöse Infektion befähigt.

In vielen Fällen wird die Hilfe eine ausgiebige sein, in anderen zwar keine Heilung bringen, wohl aber ein rasches Fortschreiten des Prozesses hindern, wieder in anderen Fällen, wo noch keine Infektion erfolgt war, die Lungenspitze überhaupt vor der Erkrankung bewahren.“

Aus diesen Worten ergibt sich meine Stellung zur Forderung der chirurgischen Behandlung der beginnenden tuberkulösen Spitzenphthise. Für alle diejenigen Fälle, in welchen die Erkrankung auf einfache, durch Altersveränderungen bedingte Funktionshemmung der ersten Rippenknorpel zurückzuführen ist, halte ich die Forderung Freunds nicht nur für berechtigt, sondern sogar für geboten. Dabei wird zu berücksichtigen sein, dass der Begriff der Altersveränderung ein sehr relativer ist, denn die Knorpelveränderungen, welche wir damit bezeichnen, treten oft auffallend früh, oft spät oder auch gar nicht ein, ohne dass wir für dieses wechselnde Verhalten in allen Fällen eine genügende Erklärung hätten. Der Nutzen einer Durchtrennung des funktionsunfähigen ersten Rippenknorpels, welchen uns schon die natürliche Gelenkbildung vor Augen führt, wird durch die Beobachtung Seidels in schönster Weise gezeigt. Der absolut starre, verkalkte erste Rippenknorpel zeigte keine Bewegung, solange auch nur noch eine schmale, wenige Millimeter dicke Spange stand, um nach deren Durchtrennung sofort die ausgiebigsten respiratorischen Bewegungen auszuführen.

Der Heilwert einer chirurgischen Durchtrennung des starren ersten Rippenknorpels wäre vielleicht deshalb schon ein hoher, weil er nur für einen gewissen Lebensabschnitt überhaupt in Betracht kommt, in welchem die stenosierten und formveränderten Aperturen zum grössten Teil eliminiert sind und gerade solche Veränderungen zum Teil die Disposition der Lungenspitzen zur tuberkulösen Phthise bedingen, welche durch den chirurgischen Eingriff besonders günstig zu beeinflussen sind.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

Natürlich sind bezüglich der Indikationsstellung zur Operation vom Kliniker auch alle anderen wichtigen Ueberlegungen in Rechnung zu stellen, allein ich meine, man sollte die Operation in weitgehendstem Masse veranlassen, selbst wenn ein Erfolg zweifelhaft erscheint, nachdem Seidel gezeigt hat, dass der Eingriff für den Patienten kein allzu schwerer ist. Augenblicklich möchte ich allein die tuberkulöse Lungenphthise bei Diabetes von chirurgischer Behandlung ausschliessen, weil diese ihrer besonderen Form nach nicht den Voraussetzungen, auf welchen die Operation basieren soll, entspricht.

Es versteht sich ja überhaupt von selbst, dass nur dann ein günstiger Erfolg von der Operation zu erwarten ist, wenn nicht allgemeine Faktoren den Gesamtorganismus oder andere lokale speziell die Lungenspitzen in ihrer Widerstandskraft geschwächt haben.

Ein Punkt erscheint noch besonderer Erwähnung wert, dessen Bedeutung wir später noch erkennen werden. Die inspiratorische Spannung des ersten Rippenknorpels ist nämlich von hohem Werte für die exspiratorische Phase der Atembewegung des Thorax, weil, wie Freund gezeigt hat, der inspiratorisch gespannte Knorpel bei der Exspiration mit grosser Kraft in seine Ruhelage zurückschnellt und diese Bewegung den mit ihm durch das Brustbein fest verbundenen unteren Rippen mitteilt. Bei jeder Durchtrennung des ersten Rippenknorpels muss daher eine beträchtliche Einbusse dieser für die Exspiration wichtigen Federkraft eintreten, wir dürfen sie aber deshalb bei der durch Altersveränderungen bedingten Durchtrennung der ersten Rippenknopel ausser Betracht lassen, weil ohnehin mit der Erstarrung des Knorpels seine Funktion behoben ist. Eins aber bleibt zu berücksichtigen: Es ist sorgfältig auf den Zustand auch der anderen Rippenknorpel zu achten und eventuell auch deren Durchtrennung vorzunehmen, weil die Sicherung und Begünstigung der Exspiration als die Vorbedingung eines Erfolges der Operation zu betrachten ist.

Die Technik der Operation kann uns natürlich nicht beschäftigen, in dieser Hinsicht hat Seidel wertvolle Fingerzeige gegeben, wir müssen nur darauf aufmerksam machen, dass sich entweder eine breitere Resektion empfiehlt oder bei einfacher Durchtrennung für eine forcierte Atembewegung der oberen Thoraxpartie Sorge zu tragen ist, weil es feststeht, dass die Knorpeldurchtrennung mit einer lebhaften ossifizierenden Perichondritis einhergeht, welche zu einer sekundären Konsolidierung des Knorpels führen kann.

So sehr ich nun die von Freund geforderte chirurgische Durchtrennung des ersten Rippenknorpels bei durch Altersveränderungen bedingter Funktionsuntüchtigkeit empfehle, so wenig Erfolg versprach ich mir bisher in dieser Hinsicht bei Entwicklungshemmungen. „Die Bildungsanomalien“, so schrieb ich, „werden kaum unschädlich gemacht werden, und nur bei ausgedehnter scheidenförmiger Verknöcherung versprechen wir uns insofern eine Besserung, als wenigstens die durch diese bedingte Funktionsstörung zum Teil behoben werden kann.“ In der Tat weist auch in diesen Fällen nirgends die Natur durch Selbsthilfe auf den Nutzen einer Knorpeldurchtrennung hin, wobei allerdings zu bedenken ist, dass dem Knorpel die eine Selbsthilfe ermöglichenden Veränderungen fehlen.

Inzwischen aber bin ich zu der Ansicht gekommen, dass die von Freund befürwortete chirurgische Bildung eines Gelenkes am ersten Rippenknorpel auch für die Fälle beginnender tuberkulöser Spitzenphthise zu empfehlen ist, welche bedingt sind durch Stenosierung und Formveränderung der Apertur. Die erwähnten Bildungsanomalien werden zwar — daran ist festzuhalten — durch die einfache Knorpeldurchtrennung nicht unschädlich gemacht werden, aber einige sehr bedeutsame Folgezustände sind aller Wahrscheinlichkeit nach einer günstigen Beeinflussung zugänglich. In erster Linie wird die Bewegungsfähigkeit, also die in der respiratorischen Hebung und Senkung bestehende Funktion des obersten Rippenringes durch die Durchtrennung des rigideren, weil verkürzten Knorpels gebessert werden und damit weiterhin die Möglichkeit gegeben sein, dass die ganze Apertur sich in eine andere mittlere Ebene einstellt. Denn die stenosierte Apertur zeigt, wie bereits Freund betont hat und ich bestätigen konnte, eine sehr starke Neigung gegen die Horizontalebene und bei diesem Stande wird der Kegel der Lungenspitzen geradezu in den Aperturring hineingedrückt und nach Art eines Schnürringes in einer schräg subapikalen Linie komprimiert. Wird nun die Apertur nicht mehr durch die Knorpel nach unten gehalten, so scheint in der Tat eine Hebung der Apertur und eine Erleichterung des auf dem Lungengewebe lastenden Druckes möglich.

Schwere Bedenken bedingt allerdings die mit der Knorpeldurchtrennung verbundene beträchtliche Einbusse der gerade in diesen Fällen für die Exspiration erforderlichen elastischen Knorpelspannung, weil wir die Bedeutung der exspiratorischen Phase der Spitzenatmung für die Ablagerung mit dem Luftstrom zugeführter Staubpartikel und infektiöser Substanzen sehr hoch veranschlagen müssen. In Anbetracht aber der Tatsache, dass die Exspiration im wesentlichen ein passiver Vorgang ist, bleibt die Hoffnung, dass die Vorteile der Knorpeldurchtrennung die Nachteile überwiegen und ausgleichen.

So empfehle ich also auch für diese Fälle die von Freund geforderte operative Durchtrennung der ersten Rippenknorpel, gleichgültig, ob die Entwicklungshemmung die Knorpel selbst oder die Rippen oder beide zugleich betrifft. Wenn man sich vor Augen hält, dass die Aussichten auf Erfolg zweifelhaft sind, dass es sich zunächst gewissermassen um — nach Seidel ungefährliche und wenig eingreifende — Versuche handelt, dass aber die mechanischen Missverhältnisse im Bereich der oberen Thoraxapertur auch nur einen disponierenden Faktor unter vielen anderen, die gegeben sein können, darstellen, so wird man sich manche Enttäuschung infolge eines Misserfolges ersparen und vermeiden, infolge solcher Misserfolge die ganze Lehre zu diskreditieren.

Wir begeben uns auf Neuland! Es ist zu hoffen, dass die von Seidel ausgeführte Operation die Anregung dazu gibt, dem alten Gedanken Freunds die verdiente Beachtung zu schenken und an die chirurgische Behandlung der beginnenden tuberkulösen Lungenphthise heranzutreten, um so mehr, als wir uns nicht verhehlen dürfen, dass die Therapie dieser mörderischen Volkskrankheit leider noch immer nicht genügende Erfolge aufzuweisen hat. Wer aber geneigt ist, die chirurgische Behandlung in Form der Durchtrennung des ersten Rippenknorpels vorzunehmen oder zu veranlassen in der Meinung, dass ein tuberkulöser Spitzenherd so günstig zu beeinflussen sei, der soll auch alle Konsequenzen dieser Anschauung ziehen. Je länger sich die Operation verzögert und je weiter sich die Gewebserkrankung ausbreitet, um so weniger Erfolg ist zu erwarten. Der Kranke ist unmittelbar nach Feststellung der tuberkulösen Spitzenaffektion dem Chirurgen zuzuführen, ohne dass vorher eine Heilstättenbehandlung eintritt. Es liegt mir fern, den Wert einer solchen zu bezweifeln, ich erkenne ihn vielmehr ausdrücklich an, aber es liegt auf der Hand, dass sie niemals Heilung bringen kann in den Fällen, wo schwere disponierende Momente dauernd einwirken und jederzeit der glimmende Funke zu hellem Feuer aufflammen kann. Erscheint es nicht in der Erkenntnis des Wertes individueller Disposition gerechtfertigt, in erster Linie die Grundlagen dieser nach Möglichkeit zu beseitigen und dann an die nun aussichtsreiche Bekämpfung der Gewebserkrankung heranzutreten? An die chirurgische Behandlung hätte sich unmittelbar die Heilstättenbehandlung anzuschliessen, gewissermassen mit ihr zu kombinieren.

So muss man denn wünschen, dass die chirurgische Behandlung der tuberkulösen Lungenphthise auch im Sinne der alten Freundschen Forderung in Angriff genommen werde. Der Ruf nach dieser Operation kann nicht mehr unverständlich erscheinen in einer Zeit, wo in immer weiteren Kreisen die Bedeutung der Disposition neben der Infektion gewürdigt wird, wo die Vorbedingungen zur operativen Durchtrennung des ersten Rippenknorpels als in mechanischen Missverhältnissen der oberen Thoraxapertur bestehende, individuell disponierende Faktoren anzuerkennen sind, wo endlich Seidel als erster gezeigt hat, dass es sich um einen technisch verhältnismässig einfachen und nicht allzu schweren Eingriff handelt.

Noch eine andere bedeutsame Frage erhebt sich aber. Sollen wir uns darauf beschränken, den durch einfallende Funken entfachten Brand zu löschen, und nicht vielmehr alles daran setzen, nach Möglichkeit den Zündstoff zu entfernen, bevor er entflammt werden kann? Neben der Therapie kommt also noch die Prophylaxe in Betracht und diese darf sich nicht allein auf einen Kampf gegen den Tuberkelbazillus erstrecken, sondern sie muss mit allen Mitteln auch eine Lösung der Frage der Disposition anstreben. Ich selbst habe bereits bezüglich der Thoraxanomalien, welche uns oben beschäftigt haben, darauf hingewiesen [2]), dass viel zu erreichen ist durch eine früh einsetzende und energisch fortgeführte Prophylaxe, und dass dieser Gedanke eines Kampfes auch gegen die Disposition berechtigt ist, beweisen die bemerkenswerten Worte, welche ich einem Artikel Bartels und Spielers in der Tuberkulose-Festnummer der Wiener klin. Wochenschr. [3]) entnehme: „Wir sind daher auch der Anschauung, dass mit der antibazillären Prophylaxis allein die Aufgaben der Hygiene nicht erschöpft sein können, sondern auch die Lösung von Fragen der Disposition speziell zur Tuberkulose mit dazu berufen ist, einen erfolgreicheren Kampf gegen die Ausbreitung der Tuberkulose zu ermöglichen.“ Unzweifelhaft nun arbeitet unsere moderne Sozialhygiene schon längst, wenn auch nicht mit speziellem Endziel an diesem Werke, denn was anderes ist neben ihrem antibazillären Kampfe ihr Kern, als das Bestreben, einen kräftigen, gesunden und widerstandsfähigen Menschen heranzuziehen. Damit dient sie auch dem Kampfe gegen die Tuberkulose; aber neben dieser allgemeinen Prophylaxe ist noch eine spezielle zu fordern, welche sich denjenigen Individuen zuwendet, die infolge besonderer Konstitution von früher Jugend auf zur tuberkulösen Erkrankung disponiert sind. Unter diesem Gesichtspunkte darf auch der Wert einer prophylaktischen Durchtrennung der ersten Rippenknorpel diskutiert werden. Ich glaube, dass diese sicher für eine Reihe von Fällen in Betracht kommen könnte, allein ich kann ihr so lange nicht das Wort reden, als es nicht gelungen ist, die mechanischen Missverhältnisse im Bereich der oberen Thoraxapertur gut zu diagnostizieren, und bevor vor allem nicht der Wert des chirurgischen Eingriffes für die Heilung des tuberkulösen Spitzenprozesses sichergestellt worden ist.

Daher gilt es vorerst, an die operative Behandlung der beginnenden Lungenspitzenphthise im Sinne Freunds heranzutreten, welche man, wie ich hoffe gezeigt zu haben, mit guter Berechtigung fordern darf.

---

Aus der medizinischen Universitätsklinik in Jena (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof Dr. Stintzing).

## Klinische und bakteriologische Bemerkungen zur epidemischen Genickstarre im Anschluss an 3 sporadische Fälle.*)

Von Dr. H. Bennecke, Assistent der Klinik.

Im folgenden soll über drei sporadische Fälle epidemischer Genickstarre berichtet werden, die innerhalb Jahresfrist in der Jenaer medizinischen Klinik zur Beobachtung kamen und sowohl in klinischer Beziehung, als auch wegen eigenartiger bakteriologischer Untersuchungsergebnisse einiges Interesse beanspruchen dürften. In allen drei Fällen liess sich der Weichselbaumsche Meningokokkus nachweisen, sodass sie als ein weiterer Beleg für die noch nicht völlig geklärte Frage nach der Aetiologie derartiger sporadischer Fälle angesehen werden können. Der erste Fall hat dadurch weiteres Interesse, dass er die Folge von zwei Ohrfeigen sein soll.

Aus diesem Grunde muss die Anamnese näher mitgeteilt werden. Es handelt sich um einen 17 jährigen Glasarbeiter aus Jena, der bei der Aufnahme folgende Angaben machte: Er habe am 6. VI. 07 gegen 4 Uhr morgens von seinem Meister wegen mangelhafter Arbeit zwei Ohrfeigen bekommen, die die linke Halsseite trafen; wenige Minuten danach will er nochmals an den Nacken gefasst und geschüttelt worden sein. Nach den Schlägen ist er angeblich zurückgetaumelt, hat aber unmittelbare Folgen nicht gespürt. Erst ungefähr ½—1 Stunde später soll sich, ohne dass Patient sich krank fühlte, Erbrechen von grünlichen Massen eingestellt haben, was er aber nicht achtete, da er vollkommen beschwerdefrei ungefähr 2 Stunden weiter arbeiten konnte. Erst auf dem Nachhausewege, d. h. also ungefähr 3 Stunden nach den Schlägen soll sich ein ganz unbestimmtes Unbehagen bemerkbar gemacht haben, das den Patienten jedoch nicht hinderte, voll und ganz die Nachtschicht vom 6. VI. abends bis 7. VI. früh durchzuarbeiten.

Als er aber am Abend des 7. VI. sich wieder zur Nachtschicht begab, fühlte er sich schon unwohl. Der Dienst brachte es mit sich, dass er von 10 Uhr abends bis 5 Uhr morgens schlafen konnte; als er um diese Zeit, d. h. am 8. VI. 07 zur Arbeit geweckt wurde, konnte er nur noch mit grösster Mühe zwei Stunden lang arbeiten. Er meldete sich jetzt krank und will nun, d. h. am 8. VI. 07 früh nach Hause „geschlichen“ sein, wo sich nochmals Erbrechen grünlicher Massen einstellte. Zwei Tage lang musste er danach mit sehr starken Kopf- und Nackenschmerzen, Appetitlosigkeit und gelegentlichem Erbrechen zu Hause liegen, bis am 10. VI. 07 ärztlicherseits seine Ueberführung in die Klinik angeordnet wurde.

Aus den sonstigen Angaben ist nur hervorzuheben, dass er 1905 wegen einer doppelseitigen Otitis media in der Ohrenklinik behandelt wurde, und dass er Pfingsten, d. h. also ungefähr 17 Tage vor seiner Erkrankung, ärztlicherseits wegen „Influenza“ 14 Tage lang krank geschrieben war; bettlägerig will er nur etwa 5—6 Tage gewesen sein.

Bei der Aufnahme des Patienten in die Klinik bestand mässig ausgesprochene Nackensteifigkeit, starke Empfindlichkeit der leicht gekrümmten Wirbelsäule im dorsalen und lumbalen Abschnitte bei passiven Bewegungen und auf Druck und geringe Drüsenschwellungen hinter den Ohren und den Mm. sternocleidomastoidei. Der Kranke nahm dauernd selbstgewählte Seitenlage ein. Lähmungen oder Krämpfe bestanden nicht. Die Reflexe boten keine nennenswerten Abweichungen; irgendwelche Sensibilitätsstörungen bei dem zurzeit völlig klaren Patienten konnten nicht festgestellt werden. Die Pupillen reagierten etwas träge. An den Organen der Brust- und Bauchhöhle fanden sich keinerlei krankhafte Veränderungen. Auch an den Ohren konnte seitens der Ohrenklinik Krankhaftes nicht festgestellt werden. Der Puls war regelmässig, 50—60, ein ausgesprochener Druckpuls.

Eine sogleich vorgenommene Lumbalpunktion erweckte den Verdacht der epidemischen Genickstarre. Das Untersuchungsergebnis dieser und der folgenden Lumbalpunktionen soll später im Zusammenhange besprochen werden.

Der Verlauf der Krankheit, auf den nicht näher eingegangen werden kann, war ein ganz ausserordentlich wechselnder, indem wiederholt auf Zeiten einer sichtbaren und scheinbar sehr bedrohlichen Verschlechterung solche einer ausgesprochenen Besserung folgten. Es gab Tage und Stunden, in denen der Kranke, bei dem zeitweise Cheyne-Stokessches Atmen bestand, ganz benommen und apathisch war, oder auch delirierte und eine eigentümliche Witzelsucht zeigte; dann kamen wieder mehr oder weniger unvermittelt Zeiten, in denen er scheinbar ganz klar auf Fragen vernünftig und richtig, nur etwas zögernd, Antwort gab. Sehr charakteristisch ist der schwere Rückfall der Krankheit, der am 5. VII. 07, nachdem der Kranke am Abend vorher im ärztlichen Verein vorgestellt war, einsetzte [1, 2, 3].

Es spricht sich dieses wechselvolle Verhalten auch aus in der ganz ungewöhnlich bizarren Form der Temperatur und Pulskurve. Man sieht daraus, wie auf Tage mit subnormalen Temperaturen unvermittelt solche mit mässigen Fiebersteigerungen folgen und wie sich die Pulskurve zum grossen Teile vollkommen paradox verhält, indem den höheren Temperaturen meist abnorm geringe Pulszahlen und umgekehrt entsprechen, kurz, ein Verhalten, das wohl nur zu einem Teile durch die Schwere der Infektion, zu einem anderen durch die Drucksteigerung im intraduralen Raume erklärt werden kann [3].

Ferner sei erwähnt, dass im Gebiete der peripheren Nerven die verschiedensten Ausfalls- und Reizerscheinungen beobachtet wurden, letztere besonders auffallend im Bereiche des linken Trigeminus, die gleichfalls das sprunghafte Entstehen und Verschwinden der übrigen Krankheitssymptome zeigten. Am längsten bestanden eine Parese des linken Abduzens und linken Fazialis, doch bildeten auch diese sich schliesslich nach wochenlangem Bestehen restlos zurück. Blasen- und Mastdarmstörungen bestanden wiederholt, jedoch für nur wenige Tage. Sehr auffallend war eine nach der ersten Punktion nachweisbare, umschriebene, zirka handtellergrosse anästhetische Zone auf der Innenseite des linken Unterschenkels, die nach zweitägigem Bestehen verschwand, um nochmals nur ganz vorübergehend einige Tage später aufzutreten (Läsion einer Faser der Cauda equina bei der ersten Lumbalpunktion?).

Die Reflexe wiesen bis gegen Mitte der Krankheit eine, von gelegentlichen Reflexsteigerungen in einzelnen Gebieten vorübergehend unterbrochene, langsam zunehmende Herabsetzung auf, bis sie vollständig erloschen, um dann allmählich, wenigstens zum grössten Teile, wiederzukehren. Ganz vorübergehend war der Babinskische Reflex vorhanden. Das Kernigsche Phänomen liess sich nicht auslösen.

Schliesslich ist noch mitzuteilen, dass die Gefässnerven bei dem Kranken ausserordentlich leicht erregbar waren. Ein leiser Druck oder Strich mit dem Perkussionshammer genügte, um eine fast momentan entstehende Rötung der betreffenden Stellen hervorzurufen.

Sehr auffallend war auch die anfallsweise und ohne nachweisbaren Grund auftretende Zyanose der Lippen und Hände, der bisweilen ein starker Schweissausbruch vorausging oder nachfolgte. Im Gegensatze zu den beiden anderen Kranken bestand bei diesem während der ersten Tage ein ausgedehnter Herpes der rechten Oberlippe und Wange.

---

[2]) Beiträge zur Klinik der Tuberkulose 1907.

[3]) Wien. klin. Wochenschr. 1907, No. 38.

*) Nach einem im ärztlichen Vereine in Jena gehaltenen Vortrage.

Das Bild der Meningitis wurde schliesslich dadurch vervollständigt, dass durch die Untersuchung der Augenklinik eine Stauungspapille und Papillitis festgestellt wurde, und dass der Kranke die hochgradige Abmagerung der Meningitiskranken zeigte.

Ausser der erstgenannten Lumbalpunktion wurden noch neun weitere, dreimal ergebnislose, ausgeführt, mit durchaus günstigem Einfluss auf den Kranken und die Krankheit, wenn dabei auch nie die unmittelbar sichtbare Besserung zu verzeichnen war, von der mehrere Beobachter berichten [4, 5 u. a.]. Der Druck, unter dem das Exsudat stand, war ein wechselnder; anfangs war er niedriger (bis 250 mm), als später (bis 370 mm). Folgendes sei besonders erwähnt: Die vierte Punktion, bei der wohl wegen beginnender Organisation des Exsudates keine Flüssigkeit gewonnen wurde, war an einem Tage gemacht, an dem der Tod des Patienten stündlich erwartet wurde. Gegen alles Erwarten lebte er am nächsten Tage noch, und der Eindruck, den er machte, war ein etwas besserer. Deshalb wurde an diesem Tage nochmals eine, d. h. die fünfte Punktion ausgeführt und, da wieder kein Exsudat abfloss, und der Fall völlig hoffnungslos zu liegen schien, 10 ccm Jochmannsches Meningokokkenserum intradural eingespritzt. Die Besserung des Kranken hielt nun ununterbrochen einige Tage an. Es lässt sich also mit Bestimmtheit sagen, dass die Injektion dem Kranken nichts geschadet hat; ob sie ihm genützt hat, ist eine andere Frage [6, 7, 8]1). Zweierlei steht jedenfalls fest: die später nur vorübergehend unterbrochene Besserung setzte nachweislich schon am Tage vor der Injektion ein, und in dem Exsudat, das vier Tage später gewonnen wurde, fanden sich keine Mikroorganismen. Eine ähnliche Situation wiederholte sich ungefähr 14 Tage später. Diesmal waren aber ca. 5 Tage nach der intraduralen Seruminjektion Meningokokken in dem durch erneute Punktion entnommenen Exsudate nachzuweisen.

Die zytologischen und bakteriologischen Untersuchungen der durch die Punktionen gewonnen Spinalflüssigkeit hatten einige merkwürdige, der Erklärung noch nicht zugängige Ergebnisse.

Die Ausstrichpräparate wurden unmittelbar nach der Entnahme, d. h. spätestens nach 20 Minuten, stets möglichst gleichmässig in der Weise hergestellt, dass ca. 5—7 ccm des Exsudates 5 Minuten lang in einer Handzentrifuge geschleudert wurden. Die über dem Bodensatze befindliche, in den ersten Fällen gelblich gefärbte, später fast wasserklare Flüssigkeit wurde dekantiert und der Bodensatz mit den Resten derselben kräftig durchgeschüttelt. Hiervon wurden auf Objektträgern zwei Platinösen auf kleinem Raume ausgestrichen, in der bekannten Weise weiter behandelt und die nötigen Färbungen hergestellt, von denen die Jennersche Färbung zwar prächtige und zur Unterscheidung der Zellen sehr brauchbare, aber zum Nachweis der Mikroorganismen weniger geeignete Bilder lieferte.

Die Zusammenstellung der Befunde in der folgenden Tabelle bedarf einer kurzen Erläuterung.

| Punktionen | I<br>Menge des gewonnenen Exsudates | II<br>Beschaffenheit des Exsudates | III<br>Eiweissgehalt des Exsudates | IV<br>Zellen des Exsudates | | | V<br>Meningokokken in | | VI<br>Bemerkungen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Neutrophile Leukozyten | Grosse Lymphozyt. | Kleine Lymphozyt. | den Ausstrichpräparaten | den Kulturen | |
| 1 | 18—20 ccm | Stark getrübt. Bildet Flocken und Fäden beim Stehen | Nicht bestimmt | Fast ausschl. vorhd. = ca. 99 Proz. | Vereinzelte Exemplare | Keine | Sehr spärlich. Nur zu je 1 Exemplar in neutroph. Leukozyten | Steril | Im Blute = 16 550 weisse Blutkörp. Ausgesprochene Leukozytose |
| 2 | 15—17 ccm | Wie 1 | Nicht bestimmt | ca. 68 Proz. | ca. 2 Proz. | ca. 30 Proz. | Wie 1 | Steril | Im Blute = 30 750 weisse Blutkörp. Ausgesprochene Leukozytose Blut steril. |
| 3 | 16—18 ccm | Getrübt. Bildet Flocken | Schätzungsweise mässig gross | Wie 1 | Wie 1 | Wie 1 | Wie 1 | In den Kulturen Meningokokken (cf. Text) | Blut steril. |
| 4 | Kein Exsudat | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 5 | wie 4 | — | — | — | — | — | — | — | Subdural 10 ccm Meningokokkenserum. |
| 6 | 18—20 ccm | Leicht gelbl. gefärbt. Nur Andeutung von Flockenbildung | Esbach > 1/4 Prom. | ca. 8 Proz. | ca. 8 Proz. | ca. 84 Proz. | Keine Mikroorganismen | Steril | Im Blute = 14 450 weisse Blutkörp. Ausgesprochene Leukozytose Blut steril. |
| 7 | 16—18 ccm | Zieml. stark getrübt | Nicht bestimmt | Wie 1 | Wie 1 | Wie 1 | Intra- u. extrazellulär; ziemlich reichlich | Zahlreiche typische Meningokokken | — |
| 8 | 14—15 ccm | Flockig getrübt | Wie 7 | ca 80 Proz. | Vereinzelte Exemplare | ca. 20 Proz. | Keine Mikroorganismen | Sehr spärl., aber typische Meningokokken | Blut steril. |
| 9 | Kein Exsudat | — | — | — | — | — | — | — | Subdural 10 ccm Meningokokkenserum. |
| 10 | 20—22 ccm | Mässig getrübt. Geringe Flockenbildung | Wie 6 | 90—95 Proz. | 0,5 Proz. | 4,0-4,5 Proz. | Sehr spärliche intra- und extrazellulär gelagerte Meningokokken | Völlig typische, zahlreiche Meningokokken | Im Blute = 9 900 weisse Blutkörp. Ausgesprochene Leukozytose. |

Aus der Rubrik IV sind die höchst eigentümlichen Verhältniszahlen zu erkennen, die die Leukozyten und Lymphozyten in den verschiedenen Exsudaten bildeten. Der Tabelle nach ist die Prozentzahl der neutrophilen (gelapptkernigen) Leukozyten gegenüber der der Lymphozyten meist in den Fällen am grössten, in denen die Meningokokken kulturell in dem Exsudate nachzuweisen waren, während diese Zahlen sich bei 1) bis 10), wo noch Rubrik V die Verhältnisse bezüglich des Meningokokkennachweises übereinstimmende sind, verschieden darstellen. Besonders interessant ist die Gegenüberstellung der Rubriken IV und VI; demnach lassen sich keine Beziehungen zwischen der Zusammensetzung der Zellen des Exsudates und dem Blutbilde finden, welches stets, auch bei 10), das der ausgesprochenen Leukozytose war, ein Verhalten, wie es ähnlich auch bei anderen Krankheiten festgestellt werden konnte, und worauf an anderer Stelle im Zusammenhang mit experimentellen Untersuchungen eingegangen werden soll.

Eine Erklärung für das Angeführte kann nicht gegeben werden. Literaturangaben [1, 9, 10, 11, 12] finden sich nur insofern, als gelegentlich mitgeteilt wird, dass in der Spinalflüssigkeit bei epidemischer Genickstarre die Lymphozyten die Leukozyten überwiegen, während umgekehrt bei tuberkulöser Meningitis bisweilen die Leukozyten die Lymphozyten an Zahl übertreffen. Die Technik der Herstellung der Präparate war eine zu gleichmässige, als dass sie als Ursache beschuldigt werden könnte.

Auf das Resultat der bakteriologischen Untersuchung soll nur mit wenigen Worten eingegangen werden, da Dr. Konrich, der die in der Klinik ausgeführten Untersuchungen im hygienischen Institute kontrollierte und ergänzte, hierüber besonders berichten wird. Nur folgende, bereits feststehende Tatsachen sollen mitgeteilt werden.

Bei der zweiten Punktion entwickelte sich in einem 250 ccm Bouillon haltenden Kolben, in den ca. 1 ccm des Exsudates eingetragen war, ein als schleimiger Bodensatz wachsender, die Bouillon nicht trübender, Gram-zweifelhafter Diplokokkus, der für eine weisse Maus nicht pathogen war und in der Kultur an den Streptococcus mucosus erinnerte. Leider gelang es auf keinem der gebräuchlichen flüssigen und festen Nährböden, auch nicht bei Serumzusatz, ihn am dritten Tage weiter zu züchten. Die dem hygienischen Institute zugesandte Probe des Exsudates war steril. Aus dem Exsudate der dritten Punktion gelang in der Klinik und im hygienischen Institute die Isolierung eines auch durch die Serumreaktion (Hyg. Inst.) sichergestellten Meningokokkus, der aber ein von dem gewöhnlichen insofern abweichendes Verhalten aufwies, als er auf gewöhnlichem Agar auffallend leicht und gut wuchs sich auf diesem in zweitägigen Intervallen ohne besondere Vorsichtsmassregeln leicht fortzüchten liess und dass, wenigstens in den ersten Generationen, in Asstrichpräparaten nichts von der so charakteristischen Polymorphie der Kokken zu bemerken war. Sie waren vielmehr bei sonst ausgesprochener Meningokokkenform etwas zart und vollkommen gleichmässig gebaut. Erst von der dritten Generation an stellte sich die Polymorphie ein. Interessant ist nun, dass die beiden späteren Punktionen gewonnenen Meningokokken sich morphologisch und biologisch vollkommen typisch verhielten.

Zum Schlusse sei noch auf den schon aus der Tabelle ersichtlichen Umstand hingewiesen, dass bei der ersten und

---

1) Die Arbeiten von Rundl und Williams (Lancet 1907), Schöne (Therapie der Gegenwart 1907), Seringhaus (Dissertation Leipzig) kamen mir erst nach Drucklegung der Arbeit zu Gesicht.

zweiten Punktion die als Meningokokken aufzufassenden Mikroorganismen nur in den Ausstrichpräparaten, nicht in den Kulturen, nachzuweisen waren. Diese Beobachtung, auf die sehr oft in der Literatur hingewiesen wird, würde den Autoren recht geben, die die bakteriologische Diagnose der Meningitis c. e. schon bei mikroskopischem Nachweise Gram-negativer, intrazellulärer Diplokokken in der Spinalflüssigkeit stellen [14 u. a.].

Der **zweite,** dem soeben geschilderten ganz analoge **Fall** betrifft einen 16 jährigen Oekonomen aus Weilar, bei dem die Anamnese am Aufnahmetage wegen seiner Benommenheit kaum zu erheben war. Sie wurde später durch Nachfragen bei dem Patienten, seinen Angehörigen und durch einen bezirksärztlichen Bericht ergänzt.

Er will bis zu der in Rede stehenden Krankheit nie ernstlich krank gewesen sein, nur seit Jahren zeitweise an migräneartigen Kopfschmerzenanfällen und Stuhlverstopfung gelitten haben. In der Kindheit hat angeblich aus dem linken Ohre Ausfluss bestanden, doch hat sich in den letzten Jahren kein solcher mehr bemerkbar gemacht.

Am 18. V. 1906 wurde der Kranke in die Klinik eingeliefert, doch soll er schon seit ungefähr 14 Tagen infolge eines leichten Stosses an die rechte Kopfhälfte an langsam schlimmer werdenden Kopfschmerzen gelitten haben. Indessen legte der Kranke selber hierauf kein grosses Gewicht, vielmehr datierte er den Beginn seiner Krankheit mit grosser Bestimmtheit auf den 12. VI. 06. An diesem Tage erkrankte er mittags plötzlich mit starken Kopf- und Nackenschmerzen, häufigem und ergiebigen Erbrechen, grosser Schwäche, schwerem Krankheitsgefühl, Nasenbluten und anfänglichen leichten Temperatursteigerungen (ärztlicher Bericht).

Da Augenmuskellähmungen und Störungen in der Innervation der Zunge bestanden, so wurde ärztlicherseits in Rücksicht auf die Anamnese und das z. Z. wenig ausgesprochene Krankheitsbild an einen otitischen Hirnabszess gedacht, die Möglichkeit einer Meningitis c. e. jedoch auch erwogen.

Der Krankheitsverlauf war im allgemeinen ein dem zuerst geschilderten ganz analoger. Das Krankheitsbild wurde vollkommen beherrscht von den gerade in diesem Falle äusserst heftigen und ziemlich streng auf die Dornfortsätze der Halswirbelsäule lokalisierten Schmerzen, der verhältnismässig etwas schwereren Benommenheit, die sich bald in Apathie, bald in Aufregung, grosser Unruhe und zeitweiser Verwirrtheit äusserten, in der der Kranke zu entweichen suchte. Zwischendurch war er oft ganz klar, wenn auch völlig teilnahmslos. Meist lag er in sehr charakteristischer Weise auf der rechten Seite, in welche Lage er, wenn er einmal umgebettet wurde, alsbald zurückkehrte. Die Steifigkeit der Wirbelsäule war im Verlaufe der Krankheit sehr ausgesprochen, besonders im Halsteile, jedoch nicht auf diesen allein beschränkt.

Die Erscheinungen seitens der peripheren Nerven waren die bekannten und verhielten sich ähnlich wie in dem ersten Falle; besonders quälend waren die Hyperästhesien der Unterschenkel, die dem Kranken schon den Druck der Bettdecke unleidlich machten.

Die Reflexe zeigten ein dem ersten Falle ähnliches Verhalten, nur waren sie gegen Ende der Krankheit hochgradig gesteigert. Sehr auffallend war, dass bei dem Patienten jetzt, als er sich ungefähr ein Jahr nach seiner Entlassung wieder in der Klinik vorstellte, bei sonst auch in psychischer Beziehung völlig normalem Verhalten ein beiderseitiger, sehr starker und völlig typischer Babinskischer Reflex ausgelöst werden konnte. Dieser muss sich innerhalb des jetzt vergangenen letzten halben Jahres — ob als Folge der Meningitis? — entwickelt haben; denn während der Krankheit bestand er nur ganz vorübergehend, und bei einer Vorstellung vor einem halben Jahre war er sicher nicht vorhanden.

Vielleicht hat in diesem Zusammenhange auch noch folgende Mitteilung Interesse: Als der Patient gegen Ende der Krankheit zwecks Prüfung des Kernigschen Phänomens nach dem Vorschlage Wennagels [15] auf den Bettrand gesetzt werden sollte, bekam er einen schweren Kollaps mit maximaler Erweiterung der Pupillen und starker Herzbeschleunigung, sodass Anwendung von Kampher nötig war.

Auch in diesem Falle zog sich die Rekonvaleszenz sehr lange hin; mehrfach wurde sie durch erneutes Auftreten der Kopfschmerzen, die mit mehr oder weniger starker Benommenheit verbunden waren, unterbrochen. Dazu gesellten sich zeitweise Irregularitäten der Herzaktion. Bemerkenswert ist auch in diesem Falle die geradezu enorme Abmagerung, die sich in einer Gewichtsabnahme von ca. 30 Pfund kundgab [19].

In diesem Falle wurden drei Lumbalpunktionen gemacht, die eine, wenn auch nur vorübergehende Besserung der Kopfschmerzen bewirkten. Objektiv liess sich eine unmittelbare Beeinflussung des Krankheitsprozesses nicht nachweisen.

Das Exsudat war bei der ersten Punktion rein eitrig, bildete feinflockige Abscheidungen und stand unter dem nicht gewöhnlichen Drucke von 520 mm; bei den späteren Punktionen war es klar, stand aber nicht mehr unter so hohem Drucke. Mikroskopisch fanden sich nur gelapptkernige Leukozyten und Gram-negative Diplokokken, die meist intra-, aber auch extrazellulär lagen und die typische Form der Meningokokken aufwiesen.

Da in diesem Falle zunächst nicht der Verdacht auf epidemische Genickstarre bestand, so wurden die ersten Kulturen auf einfachen Agarröhrchen angelegt. Es ergab sich nun die interessante und verschieden erklärte Tatsache, dass die ersten Kulturen auf diesem genau so gut wie auf Serumagar wuchsen. Allerdings gelang die Fortzüchtung bei täglicher Umimpfung nur in der dritten Generation; dann gingen die eine ausgesprochene Polymorphie aufweisenden Kulturen ein. Durch die Untersuchung im hygienischen Institute konnte mittels der Serumreaktion die Meningokokkennatur zweifellos festgestellt werden.

Von diesen beiden Fällen klinisch völlig abweichend verhielt sich der **dritte, tödlich verlaufene,** der eine 50 jährige Hausiererin aus Wenigen-Jena betrifft, die mit folgenden von dem Manne resp. dem Sohne gemachten Angaben am 27. IV. 07 in die Klinik aufgenommen wurde:

Schon seit Wochen soll die Frau über leichte Kopfschmerzen geklagt haben, die sie jedoch nicht an der Ausübung ihres Berufes hinderten. Vierzehn Tage vor ihrer jetzigen Erkrankung soll sie eine fieberhafte „Influenza" durchgemacht haben, von der jedoch Folgen nicht zurückgeblieben sind. Am 25. IV., d. h. zwei Tage vor der Aufnahme, soll sich die Frau noch ganz wohl gefühlt und erst seit dem folgenden Mittag über Kopfschmerzen, Mattigkeit, Halsschmerzen und Unlust zur Arbeit geklagt haben. Als sie am Abend dieses Tages nach Hause kam, war sie bereits leicht benommen und klagte über lebhafte Kopf- und Nackenschmerzen. In der Nacht verschlimmerte sich der Zustand rapide, sodass die Kranke am nächsten Tage schwer benommen war und auf nichts mehr reagierte.

In diesem Zustande kam sie in die Klinik, wo sie folgendes Bild bot: Sehr kräftige Frau mit starkem Pannikulus und vollkommen benommenem Sensorium; sie reagiert auf energische Hautreize nur mit schwachen Abwehrbewegungen; Atmung schnarchend. Sie liegt dauernd in selbstgewählter Seitenlage. Die Pupillen sind eng, reagieren nicht auf Lichteinfall. Die Wirbelsäule ist nur wenig steif, aber besonders im Bereiche der Halswirbelsäule sehr empfindlich. Keine Lähmungen an den Extremitäten. Sensibilitätsprüfung unmöglich. Die Reflexe waren zum Teil erloschen, zum Teil herabgesetzt.

An den Organen der Brusthöhle keine Veränderungen. Leib ziemlich aufgetrieben, fluktuiert deutlich.

Zunächst machte der Zustand den Eindruck eines Komas, doch bot der ganz normale Urin, der mittels Katheters aus der sehr stark gefüllten Blase entnommen war, keinerlei Anhaltspunkte hierfür.

Eine Lumbalpunktion hatte keinen Einfluss auf den Zustand der Patientin, vielmehr trat zusehends eine Verschlechterung ein. Die Reflexe erloschen sämtlich, die Extremitäten wurden gelähmt und unter Zeichen hochgradigen Lungenödems trat, nicht ganz drei Tage nach Beginn der Erkrankung, der Tod ein.

Bei der Sektion durch Herrn Geheimen Rat Müller fand sich eine hochgradige Leptomeningitis cerebrospinalis purulenta, ohne nachweisbaren Ausgangspunkt, und als Nebenbefund ein Ovarialkystom.

Das durch die Punktion gewonnene Exsudat (ca. 26 ccm) stand nur unter dem geringen Drucke von 180 mm, war stark eitrig getrübt und bildete feine Flocken und schleimige Fäden.

Auch hier fanden sich im Ausstrichpräparate fast nur gelapptkernige Leukozyten neben kaum nennenswerten grossen Lymphozyten und eine sehr grosse Menge teils intra-, teils extrazellulär gelagerter Diplokokken. Der Gramfärbung gegenüber verhielten sie sich folgendermassen: bei der nach Vorschrift mit einer an Staphylokokken und Typhusbazillen geprüften Farblösung ausgeführten Färbung waren die Kokken zweifellos Gram-positiv; wurde die Färbung jedoch variiert, indem bald schwächer gefärbt oder länger differenziert wurde usw., so fanden sich mitunter Präparate, in denen entweder alle Kokken Gram-negativ waren oder in denen einzelne extrazellulär gelagerte Kokken sich vollständig oder nahezu vollständig entfärbt hatten, kurz, ein Verhalten, das den Literaturangaben [16, 17 u. a.] nach nicht unbekannt ist und das, alles zusammengenommen, zunächst die Meningokokkennatur zweifelhaft machte.

Sehr auffallend war der Befund von grobkörnigem, braunen, die Eisenreaktion nicht gebenden Pigment, das seiner Form nach als Blutpigment angesehen werden muss, für das sich aber auch bei der Sektion keine Erklärung fand.

Kulturell gelang es nun in diesem Falle Meningokokken zu züchten, die auf gewöhnlichem Agar so gut wie gar nicht, sondern nur auf Serumagar wuchsen. Die Kolonien entsprachen nach Farbe, Grösse und Beschaffenheit auf letzterem allen Anforderungen. Die erste Generation dieser Mikroorganismen, deren zweifellose Meningokokkennatur später im hygienischen Institute mittels der Zuckernährböden und der Serumreaktion festgestellt wurde, verhielt sich bei ausgesprochener Polymorphie der einzelnen Individuen vollkommen identisch denen in den Ausstrichpräparaten des Exsudates. Auch hier gelang es bei abgekürzter Färbung oder starker Differenzierung sicher Gram-negative Präparate oder solche, in denen die überwiegende Zahl der Kokken Gram-negativ war, herzustellen. *Bei vorschriftsmässiger Färbung waren die Kokken jedoch Gram-positiv*, wenn auch Präparate sich fanden, in denen bei dieser Färbung die Kokken einen leicht rotvioletten Ton hatten. Die Folge dieses Verhaltens war, dass die Meningokokkennatur auch jetzt noch zweifelhaft blieb, wodurch die Diagnose Meningitis c. e. verzögert wurde. *Erst in der zweiten Generation erwiesen sich die Kokken als zweifellos Gram-negativ.* Inzwischen aber war die Frau gestorben, und es gelang dem hygienischen Institute, fast gleichzeitig aus dem durch die Sektion gewonnen Eiter der Meningen die Meningokokken nachzuweisen.

Wie dieses aus der Literatur nicht unbekannte und für eine bakteriologische Frühdiagnose wichtige Verhalten zu erklären sein kann, ist natürlich eine müssige Frage. Technische Fehler dürften auszuschliessen sein; es ist auch nicht wahrscheinlich, dass in der ersten Generation zwei Stämme vorhanden waren, eine Möglichkeit, an die vom hygienischen Institute gedacht wurde.

*Was diesem Falle ein besonderes Gepräge gibt, ist der Umstand, dass es gelang, im kreisenden Blute intra vitam Meningokokken nachzuweisen.* Das Blut war in einer Menge von 10 ccm aus einer Armvene entnommen und in 250 ccm Bouillon übertragen, worin es dann nach ca. 36 Stunden zur Entwicklung von Meningokokken kam, deren Identität mit einem authentischen Stamme gleichfalls im hygienischen Institut festgestellt wurde. Diese Beobachtung hat an sich ein kasuistisches Interesse, denn die Zahl der wirklich einwandfreien derartigen Beobachtungen [4, 5, 13, 16—26] bei den *sporadischen* Erkrankungen an epidemischer Genickstarre ist nicht allzu gross, jedenfalls nicht so, dass die von mehreren Seiten vertretene Annahme, die eigentliche Meningitis sei nur eine sekundäre, auf dem Blut- oder Lymphwege zustande gekommene Lokalisation der an anderer Stelle, vornehmlich den Bronchien und der Rachentonsille primär vorhandenen Meningokokken, als bewiesen gelten könnte. Das ist die Anschauung eines Teiles der Autoren, die ihre Erfahrungen in der schlesischen Epidemie sammelten. Es ist diese Art der Entstehung der Meningitis mit den Verhältnissen bei der Osteomyelitis verglichen worden und wohl auch unter dem Einflusse der neuesten Untersuchungsergebnisse beim Typhus entstanden. Jedenfalls bedarf es noch eines grossen Materials, bis diese Frage geklärt ist. Vor allem wird man auch für die sporadischen Fälle regelmässig den Nachweis der Meningokokken im Blute verlangen müssen, was bisher noch nicht geschehen ist. Die Schwierigkeit dürfte hier daran liegen, dass möglicherweise die Bakteriämie in einem ganz frühen Stadium der Krankheit und vielleicht ganz vorübergehend besteht, d. h. zu einer Zeit, wo die Krankheitssymptome noch nicht zu einer bakteriologischen Blutuntersuchung auffordern. Dass es jedoch möglich ist, beweist u. a. die Mitteilung *Dieudonnés* [19]. Der Nachweis spezifischer Körper im Serum, der auch in unserem ersten Falle gelang (Hg. Inst.), kann zum Beweise wohl nicht herangezogen werden, da die Werte in der Regel recht niedrige sind [19, 27 u. a.].

Sodann aber ist die Beobachtung dadurch interessant, weil durch sie der dritte Fall gegenüber den beiden ersten, in denen, wie gesagt, gleichfalls bakteriologische Blutuntersuchungen, aber mit negativem Erfolge, gemacht wurden, ein weiteres besonderes Gepräge erhält.

Die Zahl der weissen Blutkörperchen betrug 50,000; das Blutbild war das einer ausgesprochenen Leukozytose.

Zum Schlusse sei noch die Mitteilung einer Beobachtung des hygienischen Instituts erwähnt. Während weder bei dem ersten Kranken selber, noch bei Personen seiner weiteren und näheren Umgebung Meningokokken auf der Schleimhaut des Rachens gefunden wurden, fanden sich in der Umgebung der dritten Kranken in verhältnismässig grosser Zahl Meningokokkenträger, und zwar waren diese zum Teil recht lange mit den Meningokokken behaftet. Die Bedeutung dieser letzten Tatsache braucht wohl nicht besonders hervorgehoben zu werden. Sie ist ein weiterer Beleg für die Besonderheit des dritten Falles, der sich also in klinischer, bakteriologischer und epidemiologischer Hinsicht von den beiden ersten unterscheidet.

Es kann ja, wie bei der Kleinheit des vorliegenden Materiales nicht anders gesagt werden darf, ein Spiel des Zufalls sein, dass die *drei Fälle entsprechend ihrem klinischen Verhalten sich in bakteriologischer und epidemiologischer Beziehung gleichsinnig unterscheiden.* Auffallend sind die Beobachtungen, die fast in jeder Beziehung Analogien in der Literatur besitzen, immerhin, und wenn sie nichts weiter zeigten, als die Schwierigkeit einer exakten bakteriologischen Diagnose derartiger sporadischer Fälle.

Zum Schlusse soll noch mit wenigen Worten auf die Frage eingegangen werden, ob die Meningitis in dem ersten Falle eine Folge der Ohrfeigen ist. Tatsache ist: Um 4 Uhr morgens bekommt der Junge die Ohrfeigen. Eine halbe Stunde danach erbricht er, wohl infolge einer leichten, schwerere Symptome nicht machenden Gehirnerschütterung, die ihn nicht hindert, beschwerdefrei 2—3 Stunden weiter zu arbeiten. Erst von diesem Zeitpunkte an lässt sich eine ununterbrochene Reihe von Erscheinungen feststellen, die zu der Krankheit überführen, wobei zu bemerken ist, dass noch zwei volle Tage vergehen, ehe die schweren Krankheitserscheinungen einsetzen. Ursache und Wirkung sind also da, es fehlt nur das Bindeglied, das in diesem Falle ein ausserordentlich wohl charakterisierter Mikroorganismus darstellt, der sich bei der allerdings spät vorgenommenen Untersuchung des Nasenrachenschleims weder bei dem Kranken, noch in seiner Umgebung hat nachweisen lassen. Es fehlt auch ein durch Tatsachen zu beweisender Anhaltspunkt dafür, wie man sich vorstellen soll, dass der Mikroorganismus an die Stätte seiner Tätigkeit gelangte, denn ein schweres Trauma hat nachweislich nicht stattgefunden. Die Annahme einer leichten, klinisch nicht nachweisbaren Verletzung, z. B. kapillaren Blutung oder einer sonstwie zu denkenden Schaffung eines locus minoris resistentiae würde im vorliegenden Falle zwar den Boden der Tatsachen verlassen, aber doch nicht ohne gewichtige Analogien sein. Es spitzt sich also die Frage darauf zu: Wo stammen die Meningokokken her und wie konnten sie die Meningen in so kurzer Zeit infizieren? Diese Fragen sind aber nicht zu beantworten. Dreht man sie um und fragt: Lässt sich beweisen, dass die Ohrfeigen nicht die Ursache der Meningitis sind, so stösst man auf dieselben Schwierigkeiten, denn der Nachweis, dass der Patient schon vorher krank war, worauf es ankommen würde, lässt sich natürlich auch nicht erbringen, wenn auch die vor der Meningitis durchgemachte „Influenza" mancherlei Bedenken aufkommen lässt, zumal auch in den beiden anderen Fällen ähnliche Angaben sich finden [5, 28, 29].

Man bleibt daher auf Analogieschlüsse angewiesen, wobei der mitgeteilte zweite Fall, in dem die Verhältnisse fast zum Verwechseln ähnlich lagen, in dem aber die Krankheit nicht auf das vorhergegangene Trauma bezogen wurde, angeführt sei. Es kann daher wohl nur gesagt werden, die Möglichkeit, dass die Meningitis durch die Ohrfeigen enstanden sei, ist vorhanden, ja vielleicht auch eine gewisse Wahrscheinlichkeit.[3]

## Literatur:

1. Hugo *Schottmüller*: Ueber Meningitis cerebrospinalis epidemica (*Weichselbaum*sche Meningitis). Münch. med. Wochenschr. 1905, S. 1617. — 2. O. *Heubner*: Lehrbuch der Kinderheilkunde, Bd. I. — 3. E. *Mannkopf*: Ueber Meningitis cerebrospinalis epidemica. 1866. — 4. F. *Curtius*: Ueber Meningitis cerebrospinalis epidemica. Med. Klinik 1905, S. 780. — 5. v. *Drygalsky*: Beobachtungen bei Genickstarre. D. med. Wochenschr. 1905, No. 25, S. 932. — 6. L. *Jehle*: Zentralbl. f. innere Med. 1907, No. 31, S. 793, Sitzungsbericht. — 7. G. *Jochmann*: Versuche zur Serodiagnose und Serotherapie der epidemischen Genickstarre. D. med. Wochenschr. 1906, No. 20, S. 788

---

[2] H. *Kutscher*: Epidemische Genickstarre in *Kolle-Wassermann*, Ergänzungsband 1907 wurde mir erst nach der Drucklegung bekannt.

[3] *Anmerkung bei der Korrektur*: Am 7. X. 07, d. h. 4 Monate nach Beginn der Erkrankung ist der Patient an einem starken Hydrocephalus internus gestorben. Irgend welche als Folgen der Ohrfeigen aufzufassende Verletzungen fanden sich bei der gerichtlichen Sektion nicht. Der tödliche Ausgang war nach dem Vorausgegangenen unerwartet, ist aber an sich kein ungewöhnliches Ereignis (*Koplik*, W. *Schultz* u. a.).

bis 793. — 8. Schöne: Ueberblick über die Behandlung von 30 Genickstarrekranken mit Jochmannschem Meningokokkenserum. Therapie der Gegenwart, Februar 1907. — 9. Orth: Ueber die Exsudatzellen im allgemeinen und die Exsudatzellen bei verschiedenen Formen der Meningitis im besonderen. Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 3, S. 139. — 10. Reinhard Kutner: Die Lumbalpunktion in der Diagnose von Nerven- und Geisteskrankheiten und ihre Bedeutung für die allgemeine Praxis. Med. Klinik 1905, No. 30, S. 752. — 11. Kalberlah: Zur bakteriologischen Diagnose des Weichselbaumschen Meningokokkus. Berl. klin. Wochenschr. 1905, No. 48, S. 1491. — 12. Grawitz: Beobachtungen über die diesjährigen Fälle von Genickstarre. Berl. klin. Wochenschr. 1905, No. 24. S. 756. — 13. Ludwig Pick: Meningokokken-Spermatozystitis. Berl. klin. Wochenschr. 1907, No. 30 u. 31. — 14. C. Flügge: Die im hygien. Institute der Kgl. Universität Breslau während der Genickstarreepidemie 1905 ausgeführten Untersuchungen. Klinisches Jahrbuch, Bd. 15, No. 2. — 15. Wennagel: Das Kernigsche Symptom und seine Bedeutung für die Diagnose der Meningitis. D. Archiv f. klin. Med., Bd. 87, H. 1—2. — 16. Kolle und Wassermann: Untersuchungen über Meningitis. Klin. Jahrb. 1906, Bd. 15, S. 512. — 17. Leschziner: Einiges über die Meningitis cerebrospinalis epidemica. Arch. f. Kinderheilkunde 1905, Bd. 42, S. 273. — 18. Jaeger, Weyl, Schottmüller, Westenhoeffer, Heubner, Kalberlah usw. — 19. Dieudonné: Beiträge zur Aetiologie der Genickstarre. Zentralbl. f. Bakteriol. 1906, Bd. 41, H. 4. — 20. F. W. Andrewes: A case of acute meningococcal Septicaemi. Lancet 1906, Vol. 1, No. 17. — 21. Canon: Bakteriologie des Blutes. Jena, G. Fischer, 1905. — 22. Lenhartz: Allgemeininfektion durch den Weichselbaumschen Diplococcus intracellul. In Lenhartz: Die septischen Erkrankungen; Notnagel, 3, IV. 1. — 23. Ders.: Ueber die epidemische Genickstarre. D. Arch. f. klin. Med. 1905, Bd. 84, H. 1, S. 81. — 24. Martin und Rhode: Ein Fall von Meningokokkenseptikämie. Berl. klin. Wochenschr. 1905, No. 35. — 25. Jacobitz: Der Diplococcus meningit. cerebrospin. als Erreger von Erkrankungen der Lunge und der Bronchien. Zeitschr. f. Hyg. 1907, H. 2, S. 175. — 26. Marcovich: Meningokokken im kreisenden Blute. Wien. klin. Wochenschr. 1906, S. 444. — 27. v. Lingelsheim: Die bakteriologischen Arbeiten der Kgl. hygienischen Station zu Beuthen... Klin. Jahrb. 1906, 15. Bd., H. 2 und D. med. Wochenschr. 1905, No. 26 u. 31. — 28. A. Ostermann: Die Meningokokkenpharyngitis als Grundlage der epidemischen Genickstarre. D. med. Wochenschr. 1906, No. 11, S. 418. — 29. Westenhoeffer: Ueber die praktische Bedeutung der Rachenerkrankung bei der Genickstarre. Berl. klin. Wochenschr. 1907, No. 38, S. 1213.

Aus der II. medizinischen Klinik in München.

# Ueber den Zusammenhang von Asthma bronchiale und Lungenödem.

Von Dr. Heinrich v. Hoesslin.

Es ist bekannt, dass durch eine Reihe von Ursachen teils mechanischer, teils entzündlicher Natur ein Oedem der Lunge, d. h. „die Ausscheidung einer massenhaften, serösen, eiweisshaltigen Flüssigkeit aus den Blutgefässen in das Lungengewebe" (Friedrich Müller[1]) ausgelöst werden kann. Voraussetzung für das Zustandekommen des Oedems ist eine Schädigung des Lungengewebes und der Wandungen der Lungengefässe. Das entzündliche Oedem wird demnach bei Erkrankungen der Lunge, wie Pneumonie, Tuberkulose, beobachtet, dann bei Reizungen der Bronchial- und Alveolarepithelien durch Inhalation von Dämpfen verschiedener Herkunft (Chlor, Salpetersäure, Aether). Rein mechanischer Natur ist das Oedem, das nach rascher Punktion grosser Exsudate auftritt, wo Gefässe und Alveolarepithelien durch die langedauernde Kompression gelitten haben und nun dem plötzlich eintretenden Blutdruck nicht genügend Widerstand leisten können.

Als auslösendes Moment für die Oedeme mechanischer Natur ist von grösster Bedeutung das Nachlassen der Herzkraft, besonders des linken Ventrikels; es entsteht ein übermässiger Gefässdruck im Lungenkreislauf, indem der rechte Ventrikel andauernd Blut in die Lungen weiterpumpt und keine genügende Entleerung in den linken möglich ist. Experimentell wurde ein solches Stauungsödem von einer Reihe von Forschern erzeugt (Friedländer, Cohnheim, Grossmann, Basch[2]). Auch der Hinweis Sahlis[3]) auf das Zustandekommen des Oedems bei gleichzeitiger Aorten- und Mitralinsuffizienz ist in gleichem Sinne zu verwerten.

Es könen ferner auch noch primäre Gefässschädigungen zu einem derartigen Zustande führen, wie dies bei akuten und chronischen Nierenkrankheiten der Fall ist.

Ortner[4]) bezeichnet als dritte Ursache noch eine Lähmung der Gefässnerven — angioneurotisches Oedem —, wie es bei Erkrankungen der Aorta, Hysterie, vorkommen soll durch Intoxikation des Organismus, leugnet dabei aber nicht die gleichzeitige Schädigung der Gefässwandungen und des Blutes. Jores[5]) will endlich auch auf experimentellem Wege ein neurotisches Lungenödem erzeugt haben.

In vielen Fällen wird man nun keine strenge Trennung durchführen können, ob ein Lungenödem sich auf eine Schädigung der Lunge oder des Herzens zurückführen lässt; es bildet sich hier ein Circulus vitiosus. Ein solcher dürfte bei den von Sticker[6]) erwähnten Fällen von Oedem bei plötzlicher Verschliessung der Luftwege auftreten. Aehnlich verhält es sich auch bei denjenigen Fällen, in denen während eines akuten Anfalles von Bronchialasthma sich unter den Zeichen der Herzschwäche eine Ausscheidung von Blutflüssigkeit in das Lungengewebe einstellt.

Derartige Komplikationen sind in der Literatur nur sehr wenige erwähnt. Riekoff[7]) berichtet über einen Fall, bei dem Asthmaanfall und Lungenödem nicht gleichzeitig erfolgten, sondern durch eine krankheitsfreie Zwischenzeit getrennt waren. Er nimmt eine gemeinschaftliche Ursache für beide Erkrankungen an und „erblickt in dem bis zur Transsudation eines stark eiweisshaltigen Sekretes fortgeschrittenen Entzündungsprozess eine Steigerung der auch sonst beim Asthma beobachteten Entzündungserscheinungen". Die mässige Herzinsuffizienz sieht er als nebensächlich an. Er erwähnt gleichzeitig zwei Fälle von Wanner, bei denen mit dem Auftreten des Asthmaanfalles eine seröse Exsudation in die Lungen stattgefunden hat, wie aus dem Auskultationsbefunde und der Beschaffenheit des Sputums nachgewiesen werden konnte. Bei einem dritten Falle Wanners kam Lungenödem nur differentialdiagnostisch in Betracht; auf Grund des Fehlens von Eiweiss im Auswurf wurde die Diagnose Asthma gestellt.

Möglicherweise ist ein von Fuchs[8]) ganz kurz erwähnter Fall als Kombination von Asthma und Oedem zu deuten, da er mit Mitralinsuffizienz, Stauungskatarrh, asthmatischen Beschwerden und Eosinophilie des Sputums einherging.

Bei der Seltenheit dieses Zusammentreffens von Bronchialasthma und Lungenödem möge es erlaubt sein, über einen weiteren Fall zu berichten.

## Krankengeschichte.

M. N., Kinderfräulein, 32 Jahre alt.

Anamnese. Eltern gesund, ebenso Geschwister, nur eine Schwester hatte einmal Lungenspitzenkatarrh. Kein Asthma in der Familie, keine Nervenleiden. Von Kinderkrankheiten nichts bekannt. Mit 18 Jahren nach Amerika ausgewandet. Mit 20 Jahren im Sommer ohne vorangegangenes Unwohlsein Anfall von Atemnot, der einige Stunden dauerte und spontan wieder besser wurde. Dabei Herzklopfen, wenig Husten mit schwer herauszubeförderndem weisslichen schleimigen Auswurf. Alle paar Monate wiederholte sich der Anfall in ähnlicher Weise, meist nach starken körperlichen Anstrengungen. In der Zwischenzeit stets Wohlbefinden. Infolge Mehrung der Anfälle kehrte Pat. nach 5 Jahren nach Deutschland zurück, wo sie mehrere Jahre lang verschont blieb, bis sie sich allmählig nach starker Arbeit wieder einstellten. Seit Januar 1906 befindet sich Pat. in München, wo sie zuerst frei von den Anfällen blieb, bis im Dezember 1906 während eines Brustkatarrhs sie wieder auftraten und diesmal heftiger wie früher. Sie setzten alle paar Wochen nachts ein und dauerten bis zum nächsten Morgen, verliefen aber sonst wie die ersten Anfälle. Pat. bemerkte nun dabei auch ein Undurchgängigwerden der linken Nasenöffnung, verursacht durch eine rötlich-weisse Geschwulst, die nach dem Anfall wieder verschwand. — Der letzte Anfall begann am 14. V. 1907 8 Uhr abends plötzlich mit Herzklopfen, Atemnot und Husten mit spärlichem weissem Auswurf. Nachts steigerte sich der Anfall und dauerte den ganzen folgenden Tag, wobei Pat. bemerkte, dass der Auswurf allmählig eine rötliche Farbe annahm; dies veranlasste die Verbringung ins Krankenhaus.

---

[1]) v. Mering: Lehrbuch der inneren Medizin.

[2]) Siehe Sticker: in Nothnagels spez. Pathol. u. Therap.

[3]) Sahli: Arch. f. exp. Path., Bd. 39, 1885; Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 13, 1888.

[4]) Vorlesungen über spez. Therapie innerer Krankheiten.

[5]) Arch. f. exp. Pathol. u. Pharm.

[6]) l. c.

[7]) Riekhoff: Dissertation, München 1904 und Wanner: Beiträge zur Chemie des Sputums. D. Archiv f. klin. Medizin, 1903.

[8]) Deutsches Arch. f. klin. Med., Bd. 75, S. 347.

Status praesens. 15. V. 1907. Körperbau und Muskulatur kräftig, Ernährungszustand gut. Starke Atemnot mit besonderer Erschwerung des Exspiriums. Gesichtsfarbe hochrot. Atmungsfrequenz ca. 40 Züge per Minute. Von der Ferne schon Giemen und Rasseln hörbar.

Kopf: Augen- und Ohrenbefund normal.

Nase: R. Schleimhaut trocken, Durchgang frei. L. haselnussgrosser Polyp. Rachen ohne pathologischem Befund.

Thorax: Ziemlich breit; forcierte Atembewegungen. — Ueber beiden Lungen abnorm lauter Schall. — Grenze R.H.U. zw 12. Br.W. und 1. L.W., links eine Spur tiefer, nur mässig gut verschieblich. — V.R. unt. Rd. d. 7. Rippe, kaum verschieblich. Ueberall verschärftes Vesikuläratmen, lautes Giemen und zahlreiches klein- bis mittelblasiges feuchtes Rasseln, letzteres besonders unterhalb beider Claviculae. Husten mit grosser Anstrengung verbunden; wenig zäher schleimiger Auswurf, der mit rötlichem Schaum vermengt ist. In ihm Curschmannsche Spiralen in mässiger Menge, zum Teil ohne deutlichen Zentralfaden, dann Zentralfäden ohne Umhüllung. Kristalle fehlen (auch bei längerem Stehen der Sputums). Ferner zahlreiche rote Blutkörperchen, Leukozyten, darunter massenhaft eosinophile in Schwärmen angeordnet, Flimmerepithelien, Herzfehlerzellen. Bakteriologisch Staphylokokken, Streptokokken, Pyozyaneus. Bedeutender Eiweissgehalt (ca. ¹/₃ Säule).

Cor. Spitzenstoss 5. I.K.R. in d. Mm.L. Grenzen rel. R.St.R. — Mm.L. — 3. I.K.R., abs. L.St.R. — 1½ R.F. innerhalb d. Mm.L. — 4. I.K.R. Töne rein; Puls 108, regelmässig ziemlich weich, nicht sehr kräftig

Abdomen. Leber und Milz nicht vergrössert.

Extremitäten. An den Knöcheln beider Füsse geringes eindrückbares Oedem. — Pat.Refl. auslösbar.

Urin: E. + (Kuppe), hyaline und granulierte Zylinder. Z. 0, Di. 0, Benzaldehyd 0, Sp. G. 1025.

Temperatur 37,6°.

Die sofort vorgenommene Zählung der Leukozyten ergibt 15 240, davon Neutrophile 87,8 Proz., Lymphozyten 8,4 Proz., Mononukleäre + Uebergang 2,6 Proz., Eosinophile 1,2 Proz. (= 183), Mastzellen 0.

Therapie: 1,0 g Chloralhydrat per os und 2 Spritzen 20 proz. Koffeinlösung.

Da der Puls sich im Laufe der Nacht verschlechtert und etwas reichlicher rötliches, schaumiges Sputum entleert wird, so werden durch Aderlass 200 ccm Blut entnommen, worauf sichtliche Besserung.

16. V. Atembeschwerden bestehen noch, jedoch bedeutend geringer als Tags zuvor. Giemen und Rasseln haben abgenommen, sonst unveränderter Lungenbefund.

Brustumfang unter der Achsel R 48 cm, L 45 cm, am 11. Brustwirbel R 42,5 cm, L 41 cm.

Die linke Herzgrenze ist vielleicht eine Spur nach innen gerückt. — Puls 124, kräftiger. Blutdruck nach Riva-Rocci 120—142.

Auswurf gering, schleimig, enthält noch rötlichen Schaum, der im Laufe des Tages verschwindet; zahlreiche eosinophile Zellen, Flimmerepithelien, vereinzelte undeutliche Spiralen. Eiweiss + (ca. ¹/₃ Säule).

Blutbefund: Hb 85 Proz. Erythrozyten 4 213 000. Leukozyten 13 680, davon Neutrophile 86,6 Proz., Lymphozyten 5,4 Proz., Mononukleäre + Uebergang 5,8 Proz., Eosinophile 2,2 Proz. (= 301), Mastzellen 0.

Temperatur morgens 37,3°, abends 38,2°.

Zweistündlich 1 Esslöffel Koffeinmixtur (3,0: 150,0).

17. V. Weitere Besserung, Atmung aber noch erschwert. Ueber beiden Lungen noch sehr lauter Schall, verschärftes Vesikuläratmen, Giemen und feuchtes Rasseln.

Lungengrenzen 2 cm höher gestiegen, etwas besser verschieblich. Umfang R 46,5 cm, L 45,0 cm unter der Achsel, R 41,0 cm, L 40,0 cm am 11. Brustwirbel.

Sputum etwas reichlicher, schleimig, mit ziemlich viel weissem Schaum vermischt, durch den sich noch vereinzelte Blutfäden ziehen. Weder Spiralen, noch Kristalle zu finden. Eosinophile Zellen haben abgenommen. Eiweiss + (ca. ¼ Säule).
Puls 84, regelmässig, mittelkräftig. Blutdruck 110—125 mm Hg. Oedeme verschwunden.

Urin: Eiweiss + (Trübung).

Leukozyten 8740, davon Neutrophile 56,9 Proz., Lymphozyten 22,2 Proz., Mononukleäre + Uebergang 9,9 Proz., Eosinophile 10,2 Proz. (= 892), Mastzellen 0,8 Proz.

18. V. Atmung noch erschwert, 28 Züge p. m. Lauter Schall. Grenzen HU zwischen 11. und 12. Brustwirbel, VR unterer Rand der 6. Rippe, ziemlich gut verschieblich. Giemen und spärliches Rasseln noch vorhanden. — Sputum zähschleimig, nicht mehr blutig. Eosinophile Zellen noch in einzelnen dichtbesäten Streifen. Eiweiss + (starke Trübung).

Herzaktion normal, Blutdruck 95—110 mm Hg.

Leukozyten 9500, davon Neutrophile 65,0 Proz., Lymphozyten 22,0 Proz., Mononukleäre + Uebergang 7,5 Proz., Eosinophile 5,5 Proz., (= 523), Mastzellen 0.

19. V. Befinden gut. Im Sputum geringe eitrige Beimengung. Eiweiss verschwunden. Eosinophile Zellen, Flimmerepithelien und blutpigmenthaltige Zellen noch vorhanden. Lungenbefund unverändert.

20. V. Leukozyten 7400, davon Neutrophile 65,5 Proz., Lymphozyten 23,5 Proz., Mononukleäre + Uebergang 6,0 Proz., Eosinophile 4,5 Proz. (= 333), Mastzellen 0,5 Proz. Urin einweissfrei.

21. V. Rasseln LHU wieder vermehrt, keine Dämpfung. Das Sputum enthält ziemlich viel Eiter (kein Eiweiss). Leukozyten 6600, davon Neutrophile 57,25 Proz., Lymphozyten 27,25 Proz., Mononukleäre + Uebergang 8,25 Proz., Eosinophile 7,0 (= 462), Mastzellen 0,25 Proz.

22. V. Pat. fühlt sich weniger wohl und klagt über Stechen im Rücken. Atmung etwas beschleunigt, 36 p. m., ziemlich viel Husten mit eitrig-schleimigem Auswurf. — Keine Dämpfung, dagegen LHU rechliches klein- bis mittelblasiges, naheklingendes Rasseln und verschärftes Atmen. Lungengrenzen etwas oberhalb des 12. Brustwirbels, links schlechter verschieblich wie rechts. — Herzaktion wenig beschleunigt, 96; Temperatur morgens 36,3°, abends 37,4°.

Leukozyten 12 050, davon Neutrophile 73,75 Proz., Lymphozyten 13,75 Proz., Mononukleäre + Uebergang 6,25 Proz., Eosinophile 0,5 Proz. (= 87), Mastzellen 0,25 Proz.

23. V. Befinden wieder besser; LHU jetzt deutliche, 3 querfingerbreite Dämpfung. Grenze nicht verschieblich. Sonstiger Befund unverändert. — Urin eiweissfrei.

Temperatur morgens 37,0°, abends 37,8°.

Leukozyten 12 050, davon Neutrohile 73,75 Proz., Lymphozyten 17,0 Proz., Mononukleäre + Uebergang 6,25 Proz., Eosinophile 3,0 Proz. (= 361), Mastzellen 0.

24. V. Befund unverändert, bis auf Auftreten von Rasseln RHU. Leukozyten 12 120, davon Neutrophile 70,2 Proz., Lymphozyten 19,6 Proz., Mononukleäre + Uebergang 7,4 Proz., Eosinophile 2,8 Proz. (= 339), Mastzellen 0.

25. V. Dämpfung im Abnehmen, Rasseln noch reichlich.

27. V. Dämpfung nur mehr gering. Im eitrigen Auswurf stets eosinophile Zellen in mässiger Menge. — Leukozyten 7800, davon Neutrophile 53,5 Proz., Lymphozyten 30,0 Proz., Mononukleäre + Uebergang 4,75 Proz., Eosinophile 11,50 Proz. (= 897), Mastzellen 0,25 Proz.

31. V. Dämpfung verschwunden, Rasseln noch vorhanden. Auswurf nicht sehr reichlich, schleimig-eitrig.

Von nun ab war Pat. bei Jodkaligebrauch stets ziemlich beschwerdefrei, die Atmung meist unbehindert. Ueber den Lungen war bis zum Austritt vereinzeltes Giemen und feuchtes Rasseln hörbar (Grenzen 12. Brustwirbel — 6. Interkostalraum); im Auswurf fanden sich andauernd reichlich eosinophile Zellen.

Am 11. VI. wurde der Polyp entfernt. Der Blutbefund blieb mit Ausnahme einer kleinen Schwankung unverändert (stets normale Leukozytenzahl, 9—12,25 Proz. eosinophile Zellen, 27,5—35,5 Proz. Lymphozyten). Auffallend blieb die ständige leichte psychische Erregbarkeit der Patientin. — Bis August 1907 hatte sich kein Anfall mehr ereignet.

Aus der Anamnese ergibt sich, dass unsere Patientin seit einer Reihe von Jahren an akuten Anfällen schwerer Atemnot litt, die mit Husten und Sekretion einer geringen, niemals blutigen Sputummenge einhergingen. Nach einigen Stunden verschwanden diese Anfälle, die ziemlich unabhängig von Zeit, Oertlichkeit und Beschäftigung auftraten, von selbst wieder. Diese Angaben sprechen für Asthmaanfälle. Der letzte, der Patientin ins Krankenhaus führte, begann wie die früheren. Wir finden auch alle Anzeichen eines solchen, grosse Atemnot, wobei besonders das Exspirium erschwert ist, mühsamen Husten mit wenig schleimigem Sekret, das Spiralen und haufenweise eosinophile Zellen enthält. Auf den typischen Blutbefund wird später noch zurückzukommen sein. Die Lungengrenzen sind tiefstehend; auskultatorisch ist bei verschärftem Vesikuläratmen langgezogenes Giemen wahrnehmbar. Daneben finden wir jedoch diffus verbreitet zahlreiche klein- und mittelblasige feuchte Rasselgeräusche, eine Beimengung von rötlichem Schaum zu dem stark eiweisshaltigen Sputum, eine allerdings nur wenig verbreiterte Herzdämpfung, leichte Oedeme an den Knöcheln. Es war also klar, dass man keinen einfachen Asthmaanfall vor sich hatte, sondern eine gleichzeitige Exsudation in das Lungengewebe, bedingt durch ein Nachlassen der Herzkraft. Gegen letzteres spricht auch nicht der etwas erhöhte Blutdruck, der durch den vermehrten Widerstand im Lungenkreislauf hervorgerufen ist. Das Herz besass also immer noch die Kraft, diesen grösstenteils zu überwinden. Erleichtert wurde ihm diese Arbeit durch einen ausgiebigen Aderlass. Nach Beendigung des Anfalls ging auch die Herzverbreiterung wieder zurück, die Oedeme und die Exsudation in die Lungen verschwanden, mässige Albuminurie trat auf. Das Sputum wurde reichlicher, die Spiralen verloren sich, die eosinophilen Zellen nahmen an Menge ab. Die Heilung schien glatt von statten zu gehen, wurde aber durch eine hinzutretende Lungenentzündung verzögert. Dann erfolgte bis zu einem gewissen Grade endgültige Gesundung.

Einige Besonderheiten des Falles verdienen erwähnt zu werden; einmal die Durchlässigkeit der Nieren für Eiweiss und ferner die nach dem Abklingen des Anfalles einsetzende Pneumonie.

Sticker[9] erklärt die Albuminurie nach Versuchen von Peiper durch Resorption von Eiweiss durch die Lungen. Doch müsste dann bei Pneumonie regelmässig auch eine grössere Eiweissausscheidung stattfinden. Ungezwungener kann sie auf die allgemeine Stauung zurückgeführt werden; denn sie war während des Anfalls am stärksten und verschwand rasch zugleich mit den Oedemen. In der Folgezeit blieb der Urin stets eiweissfrei. Dieser Umstand, sowie die Menge und das spezifische Gewicht des Urins zeigen, dass keine wirkliche Nierenerkrankung vorlag, die eventuell als primäre Ursache hätte angesehen werden können. Dagegen spricht ferner der niedrige Blutdruck, der sich nach dem Anfalle wieder eingestellt hatte.

Als Folgeerkrankung trat weiterhin eine Pneumonie auf, nachdem Patientin sich schon wieder verhältnismässig wohl gefühlt hatte und die Lungenerscheinungen im Rückgang begriffen waren. Das Befinden verschlechterte sich am 22. Mai wieder etwas, nachdem schon tags zuvor der Auswurf mehr eitrigen Charakter angenommen hatte. In der Folge manifestierten Rachen, stärkerer Hustenreiz, unbestimmtes Atmen, klingendes Rasseln und Dämpfung, eine Lungenentzündung im linken Unterlappen. Das charakteristische Sputum und Pneumokokken fehlten jedoch. Unter geringer Temperatursteigerung verlief die Entzündung ohne schwerere Erscheinungen.

Zweifellos stand die Pneumonie in Zusammenhang mit dem vorangegangenen Zustand der Patientin. Nicht entscheiden lässt sich natürlich, ob der Asthmaanfall oder das Oedem den Ausgang bildeten. Jedenfalls war durch beide die Lunge geschädigt worden, so dass sie weniger widerstandsfähig gegen eine Infektion wurde. Die eigentliche Ursache blieb unbekannt.

Bemerkenswert ist endlich noch der Blutbefund. Die Kranke kam zu uns mit mässiger Leukozytose, die die Asthmaanfälle regelmässig begleitet. Wie aus folgender Zusammenstellung ersichtlich ist, stimmt das Verhältnis genau mit den von Heineke und Deutschmann[10] gefundenen Tatsachen überein. Es fanden sich:

| | Gesamtzahl | Neutrophile Leukozyten | Eosinophile Leukozyten | Lymphozyten | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Proz. | Proz. | Proz. | |
| 15. V. | 15 240 | 87,8 | 1,2 | 8,4 | Asthmaanfall. |
| 16. V. | 13 680 | 86,6 | 2,2 | 5,4 | |
| 17. V. | 8 740 | 56,9 | 10,2 | 22,2 | Wohlbefinden. |
| 21. V. | 6 600 | 37,25 | 7,0 | 27,25 | |
| 22. V. | 17 340 | 79,25 | 0,5 | 13,75 | Pneumonie. |
| 23. V. | 12 050 | 73,75 | 3,0 | 17,0 | |
| 27. V. | 7 800 | 53,5 | 11,5 | 30,0 | Wohlbefinden. |
| 13. VI. | 7 820 | 51,75 | 9,25 | 32,25 | |
| 28. VI. | 7 740 | 51,0 | 11,25 | 30,75 | |

Im Anfall selbst Verminderung der eosinophilen Zellen und Lymphozyten, relativ und absolut genommen, mit gleichzeitigem Anstieg der neutrophilen Leukozyten; nach Abklingen des Anfalls rasche Zunahme der ersten beiden Formen und Sinken der Neutrophilen unter die Norm. Die Vermehrung der Lymphozyten ist nicht so ausgesprochen wie in dem Fall von Heineke und Deutschmann, doch ist das Bild hier komplizierter. Infolge der zweiten, durch die Lungenentzündung bedingten Leukozytose fällt ihr prozentuales Verhältnis, während die Eosinophilen auch absolut vermindert werden. Erst nach dem Ablauf der Pneumonie kehren geregeltere Verhältnisse zurück und man sieht, dass von nun ab, mit geringen Schwankungen, eine ständige starke Vermehrung der eosinophilen Zellen besteht, eine geringere der Lymphozyten, und eine Verminderung der Neutrophilen.

Man kann nun ohne Zwang annehmen, dass dieses Verhältnis auch schon früher bestanden hat, denn wir wissen, dass oftmalige Asthmaanfälle häufig eine chronische Eosinophilie des Blutes zur Folge haben können. Da ferner stets eine das Normale übersteigende Zahl von eosinophilen Zellen sich im Sputum fand, die auch nach dem Anfall noch bestehende Bronchitis wenig Neigung zur völligen Ausheilung zeigt, so haben wir das Bild der sogenannten eosinophilen Bronchitis vor uns, wie es zuerst von Teichmüller beschrieben worden ist.

Es reagiert also auch bei chronischer Eosinophilie das Blut in genau derselben Weise wie im akuten Asthmaanfall, dem völliges Wohlbefinden mit normalem Blutbefunde vorausgegangen ist.

Man könnte ferner noch daran denken, ob die Asthmaanfälle und die Eosinophilie nicht durch den erwähnten Nasenpolypen verursacht sind. Nun hat unsere Patientin während der ersten Anfälle stets frei durch die Nase atmen können; der Polyp scheint damals also noch nicht die Ursache gewesen zu sein.

Zur Vorsicht wurden jedoch die Wucherungen, in denen sich an manchen Stellen massenweise polynukleäre eosinophile Zellen fanden, zum Teil durch das Epithel durchwandernd, von Herrn Prof. Neumayer entfernt. Die vor- und nachher vorgenommenen Blutuntersuchungen ergaben jedoch nicht den geringsten Einfluss auf die eosinophilen Zellen des Blutes.

Zum Schlusse sei noch einmal der Beziehung zwischen Asthma und Lungenödem gedacht. Rickhoff nimmt für seinen Fall nur einen graduellen Unterschied des Entzündungsprozesses an und legt auf die Herzinsuffizienz weniger Gewicht. Es liesse sich dagegen einwenden, dass dann einmal das Oedem bei Asthmaanfällen öfters beobachtet würde und es müssten sich wohl auch während der Oedemattacke die spezifischen Asthmabestandteile im Sputum finden, was bei ihm nicht der Fall ist. Wanner nimmt neben den rein sekretorischen Vorgängen auch solche transsudativer oder exsudativer Art an. Mit der Annahme einer Transsudation wird auch die Herzschwäche als auslösendes Moment des Oedems akzeptiert. Unser Krankheitsbild dürfte gleichfalls so aufzufassen sein, dass die Lungen durch die wiederholten Asthmaanfälle bereits dauernd geschädigt waren; wahrscheinlich waren durch sie auch schon die Lungengefässe und das Herz in Mitleidenschaft gezogen worden. Im letzten Anfalle war das Herz nun den Anforderungen, die durch den erhöhten Widerstand im Lungenkreislauf gestellt wurden, nicht mehr hinreichend gewachsen, so dass es zu einer Transsudation durch die Kapillarwandungen und das Alveolarepithel kam, und so neben den Zeichen des akuten Asthmaanfalles gleichzeitig die des Lungenödems sich einstellten.

---

Aus der Universitäts-Nervenklinik zu Halle a. S. (Direktor: Geh. Rat Professor Dr. Anton).

## Ueber Kohlehydraturie beim Alkoholdelir.*)

Von Dr. Max Kauffmann, Assistenzarzt der Klinik.

Für das Alkoholdelirium charakteristisch ist die akute örtliche und zeitliche Desorientierung. Es bestehen weiter Sinnestäuschungen von seiten des Gehörs, des Gesichts und des Tastsinns; dazu kommt der Tremor und die Beschäftigungsunruhe. Die Alkoholintoxikation ist nicht die einzige Ursache der Erkrankung, da man ja häufig erst einige Tage nach der Enthaltsamkeit von Alkohol das Delirum ausbrechen sieht.

Bonhöffer[1] spricht sich dahin aus, dass zwischen Ausbruch der Psychose und der chronischen Alkoholvergiftung ein ätiologisches Zwischenglied liegen müsse, eine akute Stoffwechselstörung.

Als eine der Mitursachen wird die Inanition genannt. Ich möchte dabei besonders auf den Mangel an Kohlehydraten Gewicht legen, weil dabei bekannterweise Azetonkörper im Urin erscheinen. Auch das Fieber kann durch rasche Verbrennung des Glykogens zu einem Kohlehydratmangel führen.

---

[9] Ibid., Bd. 63, S. 437.

[10] l. c.

[11] Münchener med. Wochenschr. 1906, No. 17.

*) Vortrag, gehalten im Verein der Aerzte Halles am 3. Juli 1907.

[1] Die akuten Geisteskrankheiten der Gewohnheitstrinker.

Eine weitere Ursache scheint schon allein in dem Stillliegen bei Krankheiten zu bestehen. Ich habe selbst Fälle von beginnendem Delirium gesehen, wo man dadurch, dass man die Kranken aufstehen und arbeiten liess, den Ausbruch der Psychose verhindern konnte.

Es ist einleuchtend, dass ganz andere Oxydationsvorgänge in einem Organismus eintreten müssen, der, an viel Bewegung gewöhnt, plötzlich zur Ruhe genötigt wird.

Der wichtigste Faktor ist das Gehirn. Es handelt sich um ein durch chronischen Alkoholgenuss vergiftetes Organ; wird dasselbe durch Ausbleiben des gewohnten Stimulus, des Alkohols, gegen etwaige kreisende Gifte widerstandsloser, so kann es denselben leichter erliegen. Der Gehirnschock, das psychische Trauma, spielt bei einem an und für sich schon nicht normalen Organ eine grosse Rolle. Es kann auch ferner durch eine starke akute Alkoholvergiftung das kranke Gehirn insuffizient gemacht werden. Ein Gehirnschock kann beispielsweise bei schweren Verletzungen, Knochenbrüchen, erfolgen, ferner durch heftigen Schreck. So ist mir ein Potator in Erinnerung, der einen heftigen Schreck durchmachte, als er einen Exitus an Hämoptoë mit angesehen hatte, bei ihm brach das Delirium am nächsten Tage aus.

Es ist mir schon seit längerer Zeit aufgefallen, dass der Urin der Deliranten häufig reduzierende Substanzen enthält, die mit dem Aufhören des Delirs ziemlich rasch verschwinden. Versetzt man Urin mit dem zehnten Teil des Alménschen Reagens, so findet man, dass, wenn auch nicht gleich, so doch nach längerem Kochen im Wasserbad, ein deutlicher Wismutniederschlag eintritt. Man soll zwar das Nylandersche Reagens nicht länger als 5 Minuten einwirken lassen, weil das Reagens so scharf ist, dass die physiologische Zuckermenge von 0,02 Proz. durch ca. ½ stündiges Stehen im Wasserbad als Braunfärbung noch nachgewiesen wird. Bedenkt man, dass der Urin von Deliranten gewöhnlich konzentriert ist, so wäre dies also eine ganz physiologische Erscheinung. Es fiel mir aber auf, dass selbst bei grösseren Mengen von reduzierenden Substanzen nicht gleich der Wismutniederschlag erschien, sondern erst nach längerem Kochen. Es trat dann nicht bloss Braunfärbung ein, sondern Schwärzung. Indikan gibt wohl Dunkelfärbung des Phosphatniederschlages, aber nicht diese intensive Schwärzung, welche vor allen Dingen auch dann deutlich wird, wenn der Urin vorher mit Tierkohle entfärbt wurde. Untersucht man einen solchen Urin mit dem Polarisationsapparat, so ist eine leichte Linksdrehung das Gewöhnliche. Wenn schon dies gegen Traubenzucker spricht, ferner die verlangsamte Reduktion, so ist noch auffälliger, dass der Urin mit Hefe meist nicht vergärt. Die Trommersche Zuckerprobe fiel gewöhnlich negativ aus oder es trat blos Gelbfärbung ein; auffällig war aber, dass nach längerem Kochen mit verdünnter Schwefelsäure der Urin viel rascher reduzierte und dass die Linksdrehung in eine Rechtsdrehung verwandelt wurde. Der mit Hefe vergärte Urin reduzierte immer noch, während eine Kontrollprobe mit derselben einwandfreien Hefe nicht reduzierend wirkte. Es handelt sich um geparte Glykuronsäuren, die durch Kochen mit Säure isoliert werden und dann reduzieren.

Die Anstellung der Seliwanoffschen Reaktion ist dadurch erschwert, dass manche Urine schon allein durch Kochen mit Salzsäure rot gefärbt werden, doch gelang es wiederholt, dieselbe einwandsfrei zu erhalten; der rote Farbstoff konnte mit Amylalkohol ausgeschüttelt werden und zeigte spektroskopisch einen Absorptionsstreifen zwischen D und E.

Es liess sich bei verschiedenen Fällen mit p-Bromphenylhydrazin nach Neuberg ein Osazon mit Schmelzpunkt *230—232* darstellen, das in Alkohol und Pyridin gelöst stark links drehte.

Gegen Traubenzucker spricht vor allen Dingen die Nichtvergärbarkeit. Indes können kleine Mengen von Kohlensäure von Urin und anderen Flüssigkeiten absorbiert werden, wie ich mich selbst bei schwachen Zuckerlösungen überzeugt habe. Es liess sich ferner nicht das typische Osazon herstellen. Vor allen Dingen beweisend ist die Linksdrehung, die nach Kochen mit Säure in Rechtsdrehung verwandelt wird.

Die Glykuronsäure verschwindet nach dem Aufhören des Delirs entweder plötzlich oder ziemlich rasch aus dem Urin. In solchen Fällen, wo nur eine minimale Drehung vorhanden ist, lässt sich das Auftreten derselben nicht nachweisen.

Bei vier Stoffwechselversuchen, die ich bei Alkoholdeliranten unternommen habe, fand ich als auffällige Symptome bei ca. 45 Kalorien pro Kilogramm eine starke N-Unterbilanz, und bei einer leicht verdaulichen Nahrung Zahlen von über 2 g N im täglichen Kot bei guter Fettverdauung. Ob die fortwährende Bewegungsunruhe mit der gereichten Kalorienzahl nicht korrespondierte oder ob ein toxischer Eiweisszerfall stattfand, möchte ich nicht entscheiden.

Die Harnsäureausscheidung war verhältnismässig gering, dagegen fand sich Oxalsäure am Anfang des Delirs meist über 1 dg.

Xanthinbasen wurden bis zu 1 g täglich ausgeschieden, auch die Kreatininausscheidung war auffallend hoch.

Azeton, vor allen Dingen Azetessigsäure (nach Arnold und Lipliawski nachgewiesen) fanden sich in kleinen Mengen und konnten nach Huppert-Messinger als Azeton bis zu 210 mg täglich bestimmt werden.

Da die Deliranten so ausserordentlich suggestibel sind, so wurde mit einem der Versuch gemacht, ihn am Zuntzschen Respirationsapparat atmen zu lassen. Er lag zwar nicht vollkommen ruhig, doch gelang die Atmung 6 Minuten. Der respiratorische Quotient war auffallend niedrig, nur 0,667. Der Patient hatte 17 Stunden nichts gegessen, der Glykogenvorrat war wohl verbraucht, und als Kraftquelle kam nur Fett und Eiweiss in Betracht. Nach Magnus Levy ist der respiratorische Quotient bei ausschliesslichem Herleiten der Brennwerte aus Fett und der kohlehydratfreien Eiweissgruppe zwischen 0,613 und 0,706 gelegen.

Am nächsten Tag war das Delirium abgeklungen und es ergab sich nüchtern nur ein respiratorischer Quotient von 0,713. Man muss annehmen, dass das Glykogen verbraucht ist und die Kraftquelle fast ausschliesslich Fett mit dem respiratorischen Quotienten von 0,707 ist. Auch das Auftreten der Azetonkörper im Urin lässt darauf schliessen, dass ein Mangel an Kohlehydraten besteht.

Auffallend hoch sind die Zahlen für Indikan, das als Indigo bestimmt und gewogen wurde bis zu 0,4 g Indigo pro Tag.

Die gepaarte Schwefelsäure ist verhältnismässig niedrig, beträgt gewöhnlich nur 1 Proz. des Gesamtschwefels.

Bei Zahlen von 0,4 g Indigo und ca. 0,01 g Aetherschwefelsäure muss die Paarung des Indoxyls mit einer anderen Säure angenommen werden, dies ist eben die Glykuronsäure.

Phenol, Kresol, Indol und Skatol liessen sich nach der bekannten Destillationsmethode nicht nachweisen. Es war interessant, zu beobachten, dass mit Aufhören des Deliriums auch die Indikanreaktion nur ganz schwach ausfiel.

Man muss also eine Parung der Glykuronsäure mit Indoxyl annehmen, daneben kann eine solche mit Harnstoff, Azeton oder Azetessigsäure bestehen.

Dass Potatoren leicht zu Störungen im Kohlenhydratwechsel neigen, hat Strauss durch Versuche gefunden. Er fand, dass sie sehr rasch für Zucker tolerant wurden, meist nach 3 Tagen, in einem Fall nach 7 Tagen.

Reuter[2]) hat eine länger dauernde Intoleranz der Potatoren bei seinen Versuchen gefunden. Strauss hat auch bei Deliranten häufig Intoleranz für Zucker gefunden. Bumm[3]), der einen Fall von transitorischer Albuminurie und Melliturie bei Delirium tremens beschreibt, glaubt, dass zuerst Gebiete des Grosshirns getroffen werden und eine etwaige Fortsetzung des Prozesses auf tiefere Gebiete des Zentralnervensystems (Medulla oblongata, Eiweiss- und Zuckerzentrum) zu Störungen auch in den vegetativen Funktionen führen (Albuminurie, Melliturie), wobei man für die plötzlich eintretenden Todesfälle noch eine Alteration des Noeud vital heranziehen könne. Die Befunde von Strümpell und Krehl kann ich übergehen, weil sie Biertrinker betreffen.

Keiner der von mir beobachteten Fälle bekam Chloral, das die Ausscheidung der Glykuronsäure bedingen konnte.

---

[2]) Mitteilungen aus den Hamburger Staatskrankenanstalten.

[3]) Berliner klinische Wochenschrift 1882, No. 25.

Es gibt Paralytiker, welche zeitweise vollkommen das Bild des Alkoholdelirs bieten; es besteht Bewegungsunruhe, die Kranken sind vollkommen desorientiert. Der ganze Zustand dauert nur wenige Tage. Bei zwei von solchen Fällen habe ich ebenfalls eine starke Linksdrehung des Urins, Seliwanoffsche Reaktion, Reduktionsfähigkeit und Nichtvergärbarkeit gefunden. Bei einem derselben gelang im Urin mit p Bromphenylhydrazin die Darstellung des Osazons. Oxybuttersäure liess sich als a Krotonsäure nicht nachweisen. Die geparte Glykuronsäure verschwand nach dem Aufhören des paralytischen Delirs wieder. Wir haben also hier eine merkwürdige Uebereinstimmung des Klinischen mit dem Physiologisch-Chemischen. Es bestand bei den Fällen auch die Ausscheidung von geringen Mengen von Azetessigsäure.

Ich habe bei geisteskranken Potatoren, Fällen mit Eifersuchtswahn oder ängstlichen Zuständen, durch Darreichung von 100 g Glükose oder Lävulose die Toleranz dieser Kranken für die Zuckerarten untersucht. Ich fand auffallend selten die Ausscheidung von Traubenzucker oder Lävulose, wiederholt nur die von geparten Glykuronsäuren, und zwar noch längere Zeit nach dem Aufenthalt in der hiesigen Klinik. So trat bei einem Potator eine alimentäre Kohlehydraturie noch nach 27 Tagen, bei einem andern nach 3 Wochen auf. Die reduzierenden Substanzen zeigten sich im Urin gewöhnlich mehrere Tage, und zwar meist länger nach der Eingabe von Lävulose; ein Befund, der bei Geisteskranken schon von anderen Autoren gemacht wurde. Die Indikanausscheidung war bei diesen Fällen ebenfalls stark vermehrt.

Eiweiss habe ich in verhältnismässig wenig Fällen gefunden. Der Urin ist häufig trübe und klärt sich nach Zusatz von Natronlauge. Versetzt man einen solchen Urin mit Salpetersäure oder Esbachschem Reagenz, so wird die Trübung stärker und verschwindet auch beim Kochen nicht ganz. Es handelt sich also um Harnsäure, die in dem konzentrierten Urin ausfällt. Auf Albumosen habe ich bei mehreren Fällen geprüft, konnte indessen keine nachweisen.

Der Befund von Glykuronsäure und Traubenzucker bei manchen Fällen von Alkoholdelirium scheint mir für die Auffassung des Alkoholdelirs wichtig zu sein.

Wir müssen bei Geisteskrankheiten nicht den Masstab anlegen, den etwa der innere Kliniker bei Stoffwechselstörungen aufgestellt hat. Hier wird man, wo man ein ziemlich durchgearbeitetes Gebiet vor sich hat, nur grosse Ursachen für grosse Wirkungen verantwortlich machen. Wir aber haben es vor allen Dingen schon mit einem an und für sich kranken Organ zu tun, dem Gehirn selbst. Es fragt sich, ob die Gehirnstörungen, die das Coma diabeticum ausmachen, nicht viel mehr vom gehirnpathologischen Standpunkt aus zu betrachten sind, als einfach unter der Berücksichtigung der Säurevergiftung, der Azidosis. Man muss ein für Säurevergiftung empfängliches Organ annehmen, denn nicht jedes Gehirn reagiert bekannterweise gleich. Hier wäre die Funktionsprüfung des Organs, die der Neurologe beherrscht, mehr in den Vordergrund zu stellen, es wäre zu unterfuchen, ob man nicht bei Leuten, die zu Coma diabeticum neigen, schon vorher durch Intelligenzprüfung ein schlechter funktionierendes Gehirn nachweisen kann.

Es sind ja nur geringe Mengen von Glykuronsäure, die ich nach der mehr oder wenig geringen Linksdrehung annehmen kann. Wir wissen ja aber nicht, ob nicht giftige Zwischenprodukte, niedere Fettsäuren, im Blute kreisen, die im Urin gar nicht erscheinen. Paul Mayer[4]) hat bei seinen Versuchen Glykuronsäure gefunden und die Theorie aufgestellt, dass bei leichten Fällen von Diabetes Glykuronsäure und Oxalsäure auftreten.

Aus den Versuchen von A. Falck[5]) geht hervor, dass Glykuronsäure und Schwefelsäure vikariierend für einander eintreten können. P. Mayer erblickt in der Bildung dieser Säure einen primären Vorgang und es tritt als Folge davon eine verringerte Produktion der Aetherschwefelsäure ein, während ihre Ursache in einer unvollkommenen Oxydation des Traubenzuckers liegen soll, ein Teil des Glukosemoleküls soll beim Abbau seinen Weg über Glykuronsäure und weiter über Oxalsäure nehmen.[6]) Gerade meine Versuche bei den Potatoren beweisen, dass die Glykuronsäurebildung das Primäre ist. Wenn auch Parlinge, wie Azeton und Azetessigsäure, vor allen Dingen Indoxyl, vorhanden sind, so ist einfach die Tatsache, dass Trauben- und Fruchtzuckereingabe das Auftreten von Glykuronsäure bewirkt, beweisend, dass nicht die Parlinge das Primäre sind, sondern der unvollständige Abbau der Glukose. Vielleicht ist auch zur Theorie der unvollkommenen Zuckeroxydation Paul Mayers der verringerte respiratorische Quotient bei Potatoren anzuführen. Auffällig ist auch noch der wiederholt erhobene Befund von Vermehrung der Oxalsäureausscheidung. Dass die Glykuronsäure aus Traubenzucker im Organismus entstehen kann, hat Paul Mayer mit seinen Kaninchenversuchen bewiesen.

Was nun die Ursache der vorübergehenden Kohlehydraturie betrifft, so wäre man nach v. Noorden geneigt, leichte Störungen der Pankreasfunktion anzunehmen. Da es sich ja um ein Gift handelt, welches leicht eine vorübergehende Funktionsstörung dieses Organs bewirken kann, so wäre schon an die Möglichkeit einer akuten Pankreasinsuffizienz zu denken. Man hat aber gerade bei Pankreasstörungen Glukose gefunden und es wäre vor allen Dingen nicht zu erklären, warum paralytische Deliranten, die keine Potatoren sind und wochenlang frei von Alkohol waren, Kohlehydraturie bekommen.

Die Delirien bei Presbyophrenie und die Stardelirien scheinen mir hauptsächlich auf schweren Gefässveränderungen zu beruhen. Bei einem Fall von presbyophrenischem Delir habe ich keine reduzierende Substanz gefunden, dagegen wiederholt bei Fällen von Korsakow.

Bei Potatoren könnte man an einen renalen Diabetes denken, es wäre aber eigentümlich, dass nicht die Glukose selbst im Urin erscheint.

Die bei Diabetes vorübergehend auftretende Albuminurie wird nicht als Nephritis gedeutet, sondern als hervorgerufen durch die schädigende Wirkung der Azetonkörper. Dass solche Nierengifte bei längeren Delirien in grösserer Menge auftreten können und längere Zeit einwirken, leuchtet ein. Es ist wahrscheinlich die transitorische Albuminurie, welche von manchen Autoren gefunden worden ist, darauf zurückzuführen.

Bei Potatoren wäre auch der hepatogene Diabetes zu erwägen; aber auch hier begegnet man Schwierigkeiten, wenn man die paralytischen Delirien erklären will.

Es scheint mir am naheliegendsten, auf die Medulla oblongata zurückzugreifen. Die klassischen Untersuchungen Wernickes haben ergeben, dass eine besondere Krankheit der Potatoren, die Poliencephalitis haemorrhagica superior, existiert. Man findet besonders dabei die Kerne in der Medulla oblongata erkrankt. Auch Bonhöffer hat bei seinen Fällen die Medulla oblongata häufig erkrankt gefunden.

Die physiologische Bedeutung einer Erkrankung der Medulla für den Diabetes ist seit den Untersuchungen Claude Bernards allgemein bekannt. Da nun der Alkohol gerade die Medulla oblongata mit Vorliebe angreift, so können wir uns wohl vorstellen, dass leichtere Störungen derselben zu einer Störung im Kohlehydratstoffwechsel führen.

Man kann folgendes annehmen: es kann die Erkrankung eines Gehirnteils den Stoffwechsel in krankhafter Weise beeinflussen; die dabei entstandenen Zwischenprodukte können wieder andere Gehirnteile vergiften. Auffällig ist bei den Potatoren die profuse Schweissekretion; manche speicheln sehr stark. Die profuse Sekretion der Schleimhaut könnte auch manche Bronchitis erklären, die ohne Fieber besteht. Inwieweit die Pneumonie sich leichter bei profusen Bronchitiden einstellt, wäre zu erwägen. Alles das deutet auf vasomotorische Störungen, die durch Funktionsstörungen der Medulla oblongata erklärt werden könnten. Bei den schweren Angstanfällen der Paralytiker und den Angstpsychosen findet man häufig Zucker im Urin. Dabei bestehen auch vasomotorische Störungen, die sehr an den Diabetes erinnern: es besteht trockene Haut, seltenes Schwitzen. Man hat die Zuckerausscheidung einfach als Begleitsymptom der psychischen Alteration angenommen, es kann aber auch sein, dass erst die Zwischenprodukte die psychische Störung hervorrufen.

---

[4]) Experimentelle Untersuchungen über Kohlehydratsäuren. Zeitschrift für klinische Medizin, 47, 1 und 2.

[5]) Münch. med. Wochenschr. 1902, No. 36.

[6]) Neuberg: v. Noordens Pathologie des Stoffwechsels, II, S. 234.

Hierfür möchte ich ein Beispiel anführen: Es handelt sich um einen Fall von schwerer Angstpsychose bei Diabetes; letzterere ging der Psychose einige Monate voraus. Es gelang mir, durch vorsichtige Entziehung der Kohlehydrate den Diabetes und damit zugleich die schwere Psychose zu heilen. Dabei war als besonders auffällig zu bemerken, dass mit dem Abfall der Kohlehydrate die Stimmung ganz merklich sich besserte; je weniger Fremdkörper kreisten, um so weniger war die Psyche gestört. Im Urin waren nur geringe Mengen von Azeton und Azetessigsäure. Wenn also schon ein einfacher Diabetes genügt, um die schwersten psychischen Symptome auszulösen und die Heilung des Diabetes die Heilung der Psychose bedeutet, so müssen wir die Frage aufwerfen, ob eine Störung des Kohlehydratwechsels nicht auch andere Zustände wie das Alkoholdelirium auslösen kann. Bei dem erwähnten Diabetiker bestand eine ausgezeichnete Fettverdauung, es war kein Anhaltspunkt vorhanden, eine Pankreaserkrankung anzunehmen.

Es scheint mir nicht von der Hand zu weisen zu sein, dass der Alkohol je nach der Disposition ein schweres Gift für die Medulla oblongata ist. Hiermit ist schon bedingt eine Neigung zu Diabetes. Treten nun andere Ursachen, wie die anfangs erwähnten, hinzu, so kann das eigentümliche Bild des Delirium tremens auftreten, das rasch verschwindet, wenn die Stoffwechselzwischenprodukte nicht mehr gefunden werden.

Bei der Schwierigkeit, denen Stoffwechseluntersuchungen bei Deliranten begegnen, wird es leider nicht so leicht möglich sein, die Befunde aufzuklären und in Uebereinstimmung zu bringen. Die ausführliche Veröffentlichung derselben wird im Journal für Psychologie und Neurologie erfolgen.

Ich möchte zum Schluss noch eine soziale Frage berühren: Manche Kassen verweigern beim Alkoholdelirium das Krankengeld. Wer darunter zu leiden hat, das sind doch nur die armen Frauen. Wenn, wie Bonhöffer erwähnt, 70 Proz. aller Deliranten erblich belastet sind, wenn man ferner nicht im Alkohol, sondern in einer akuten Stoffwechselstörung die eigentliche Ursache des Delirs erblicken muss, so erscheint mir eine solche Bestimmung kaum berechtigt zu sein, auch hat sie wohl keinen grossen erzieherischen Wert. Es sind bei weitem nicht immer die stärksten Potatoren, die an Delirium erkranken, viele enden ihre Laufbahn auf einer inneren Sation an Herz-, Lungen- oder Leberleiden. Die hiesige Ortskrankenkasse fragt bei Fällen von Delirium regelmässig an, ob die Krankheit durch Alkoholmissbrauch hervorgerufen sei, eine Frage, die schon das ärztliche Berufsgeheimnis, der § 300 des R. S. G. B., zu beantworten verbietet. So wenig man bei der progressiven Paralyse die Syphilis als einzige Ursache bezeichnen darf, kann man die akute Stoffwechselstörung beim Alkoholdelir nur auf Alkoholmissbrauch zurückführen.

---

Aus der medizinischen Klinik der Universität Basel.

## Delirium tremens nach Alkoholentzug.

Von Dr. Peter Hans Hosch, Volontärarzt.

Die Frage, ob plötzliche Abstinenz von Alkohol an sich imstande sei, ein Delirium tremens auszulösen, war lange heiss umstritten. So mag es denn auch berechtigt erscheinen, alle solchen Fälle, sofern sie nur sicher als solche anzusprechen sind, mitzuteilen. Vor kurzer Zeit hatte ich Gelegenheit, einen derartigen Fall auf meiner Abteilung verfolgen zu können, der eigentlich die Sicherheit eines Experimentes bietet.

Es handelt sich um einen 35 jährigen Taglöhner. Derselbe war schon vor 1½ Jahren auf der Abteilung gewesen wegen Pleuritis exsudativa. Aus der damaligen Krankengeschichte entnehme ich: Nach Angabe der Frau trank Pat. seit ca. 4 Jahren viel Schnaps und Wein; gab dafür in der Woche über 10 Frc. aus. Im letzten Jahre nahm der Potus zu. Pat. stand oft (2—3 mal wöchentlich) nachts auf, brüllte und lärmte und wollte kleine Tiere fangen, die er im Zimmer herumspringen sah. Seit 2 Jahren Vomitus matutinus. Pat. raucht nicht. Appetit war gering; Pat. genoss nur saure Speisen.

Vier Tage vor Spitaleintritt war Pat. auffallend unruhig und schwatzte oft unverständliches Zeug. In dieser Zeit lief Pat. 2 mal nachts von zu Hause weg und blieb eine Stunde fort; wusste, wieder ins Zimmer zurückgekehrt, nichts davon. Im Spital machte er dann ein richtiges Delirium tremens durch. Die Pleuritis besserte sich, und Pat. wurde nach etwa 2 Monaten entlassen.

Aus der jetzigen Krankengeschichte führe ich an: Vater an Unglücksfall gestorben. Mutter und 2 Geschwister gesund, eine Schwester an Lungenkrankheit gestorben, Frau und 2 Kinder gesund. 2 Frühgeburten. Pat. machte als Kind Diphtherie durch. Seit mehreren Jahren jeweilen im Winter ziemlich starker Husten und Auswurf. Seit dem letzten Spitalaufenthalt Müdigkeit und schlechtes Allgemeinbefinden. Im letzten Jahre konnte Pat. jeweilen einige Wochen arbeiten und musste dann wieder aussetzen. Atemnot bei schwerer Arbeit. Hie und da Stechen auf der Brust. Sobald Pat. im Bette blieb, so schwanden Husten und Auswurf. Seit Jahren Nachtschweisse (meist nur an den Beinen). Pat. kam dann um einen Aufenthalt in Davos ein. Er wurde angenommen und soll nun bis zum möglichen Eintritt im Spital bleiben.

In letzter Zeit trank Pat. nach eigenen Angaben täglich 1 Liter Wein, aber keinen Schnaps mehr.

Aus dem Aufnahmestatus: Kräftiger Körperbau, guter Ernährungszustand. Gesicht gerötet, mit Schweiss bedeckt. Pupillen reagieren prompt, linke etwas weiter als die rechte. Tremor an den Händen wenig ausgesprochen. Zunge leicht belegt, ohne Verletzungen oder Narben; Rachen gerötet.

Rechte Lunge frei. Links vorn und hinten Schall etwas leiser und höher als rechts; hinten unten kleine relative Dämpfung. Atemgeräusch vesikulär; links mässig zahlreiche, mittelgross- bis grossblasige, nicht klingende Rasselgeräusche. Linke Spitze 1½ Finger tiefer als die rechte.

Sputum ziemlich reichlich; schleimig-eitrig, kein Blut darin. Tuberkelbazillennachweis gelingt.

Herz ohne Besonderheit. Puls regelmässig, voll, ziemlich kräftig, 80 in der Minute. Leberdämpfung etwas vergrössert; unterer Leberrand nicht palpabel. Abdomen ohne Besonderheit; ebenso die Extremitäten und die Reflexe.

Der weitere Verlauf war folgender:

1. Tag. Aufnahme. Bad. Bettruhe. Kein Fieber. Appetit ordentlich. Pat. bekommt keinen Alkohol. Abendtemperatur 36,7 °.

2. Tag. Nachts hat Pat. ruhig geschlafen. Tagsüber nichts Besonderes. Abends bekommt Pat. plötzlich aus vollem Wohlbefinden heraus ohne Vorboten einen epileptischen Anfall. Pat. ist dabei bewusstlos, reagiert nicht. Keine deutlichen Krämpfe; dagegen ziemlich heftige Bewegungen mit Kopf und Extremitäten. Etwas Stöhnen und Zähneknirschen. Vor dem Mund etwas Schaum. Augenbewegungen dissoziiert. Pupillen weit, wechseln in der Weite; reagieren aber nicht auf Lichteinfall.

Nach wenigen Minuten erwacht Pat. auf Anrufen plötzlich unter heftigem Zusammenfahren beim Erkennen der Umstehenden. Pat. weiss nicht, was mit ihm vorgeht, ist sehr erstaunt; hat keine Erinnerung an den Anfall. Darauf wird Pat. ruhig, klagt nur etwas über Kopfweh. Abendtemperatur 36,5 °.

3. Tag. Nachts gut geschlafen. Kopfweh verschwunden. Keine Erinnerung an den gestrigen Anfall.

Mittags wird Pat. unruhig. Tremor der Hände. Leichte Desorientiertheit. Pat. redet leicht wirr, steht auf. — Isolierzimmer.

Gegen Abend vollständig desorientiert. Pat. will zu seiner Frau, um etwas in Ordnung zu bringen etc. Den Arzt kennt er. Ins Bett gebracht steht er immer wieder auf. Körperliche Untersuchung ergibt nichts Neues. Abendtemperatur: 36,5 °.

4. Tag. Pat. nicht im Bett zu halten. Er wird, damit er sich nicht erkältet, angezogen. Wandelt ruhelos im Zimmer herum, steht dann wieder lange am Fenster und sieht starr hinaus. Quinquaudsches Zeichen deutlich. Er erzählt spontan von eingebildeten Erlebnissen, lässt sich aber keine Halluzinationen ansuggerieren. Bei solchen Versuchen lacht er, sagt, er wisse schon, was man wolle, aber er „spinne“ nicht. Er kenne das schon vom letzten Male her. Abendtemperatur 36,9 °.

5. Tag. Nachts sehr unruhig. Warf eine Kaffeeschüssel gegen das Fenstergitter. Kann, wie seit Beginn der Delirien, kaum dazu gebracht werden, etwas zu geniessen. Therapeutisch bekommt er seit Beginn Bromkali und Opium. Heute heftige Halluzinationen. Er erlebt wilde Dinge, muss Fässer anstechen, hat Händel mit der Polizei usw. Suggestiv halluziniert er heute sehr leicht. Gegen Abend ruhiger. Bleibt stundenlang im Bett. Geniesst wieder etwas. Abendtemperatur 36,9 °.

6. Tag. Pat. hat ziemlich gut geschlafen. Viel weniger desorientiert. Halluziniert kaum mehr. Tremor schwächer.

Abends ganz klar. Er weiss, dass er wieder „gesponnen“ hat; schämt sich, sagt, er wolle sich nun zusammennehmen; das sei das letzte Mal gewesen. Temperaturanstieg auf 38,5 °; Lungenbefund wie früher. Puls entsprechend gestiegen, 100 in der Minute.

7. Tag. Nachts gut geschlafen. Pat. ganz klar. Von früheren epileptischen Anfällen nichts zu eruieren. Allgemeinzimmer. Abendtemperatur 37,5 °; die folgende Zeit normal.

Urin zeigte während der Delirien Opaleszenz, jetzt wieder klar. Menge und spezifisches Gewicht ohne Besonderheit. Stuhl regelmässig.

Das weitere Befinden gibt zu keinen Bemerkungen Anlass. Pat. fühlt sich recht wohl. Körpergewicht nimmt um 6 Pfd. zu. 5 Wochen nach Eintritt wird in Davos ein Platz frei und Pat. reist dahin ab. Lungenbefund wie beim Eintritt. Husten und Auswurf haben nachgelassen, nie Blut im Sputum.

Epikrise: In dem beschriebenen Falle handelt es sich um einen sicheren Fall von Delirium tremens, dem ein epileptischer Anfall voranging. Pat. leidet an einer Lungentuberkulose II. Grades, die in der letzten Zeit keine Verschlimmerung zeigte. Auch während des Spitalaufenthaltes war nichts Derartiges nachzuweisen. Ins Spital wurde Pat. nur geschickt, um hier auf einen erst später frei werdenden Platz in Davos zu warten. Irgend ein Trauma hat Pat. nicht erlitten. Im Spital befand sich Pat. unter weit günstigeren äusseren Verhältnissen als draussen. Als auslösende Ursache für den epileptischen Anfall und das Delirium tremens kann kaum etwas anderes als der plötzliche Alkoholentzug in Betracht kommen.

Es wäre nun höchstens noch darüber zu diskutieren, ob nicht der epileptische Anfall die Ursache des Deliriums gewesen sei. Dass solches möglich ist, dafür finden sich in der Literatur genügend Belege. Aber epileptischer Anfall und Delirium sind in diesem Falle sicher vorbereitet durch chronischen Alkoholismus; auslösend wirkte die plötzlich erzwungene Abstinenz. Ob nun die Abstinenz den epileptischen Anfall, und dieser wieder das Delirium ausgelöst hat, oder ob beides unabhängig voneinander Folge der Abstinenz ist, scheint mir für die prinzipielle Frage wenig wesentlich. Es liegt am nächsten, den Anfall als eine Teilerscheinung des Delirium aufzufassen. Natürlich könnte noch eingewendet werden, Anfall und Delirium wären auch bei Alkoholzufuhr eingetreten; das Zusammentreffen mit der Abstinenz wäre ein rein zufälliges. Wenn nun auch das Gegenteil naturgemäss nicht bewiesen werden kann, so hat dasselbe für den Vorurteilsfreien die grössere Wahrscheinlichkeit für sich.

Sehen wir uns noch etwas in der Literatur über diese Frage um. So schreibt

Kraepelin[1]): „Die Erfahrungen der Trinkerheilanstalten sprechen im allgemeinen durchaus nicht für das Vorkommen alkoholischer Entziehungsdelirien. Dagegen hat Bonhoeffer bei Gefangenen häufiger das Einsetzen rasch und günstig verlaufender Trinkerdelirien 2—3 Tage nach der Verhaftung beobachtet. Auch ich habe eine Anzahl derartiger Fälle, namentlich bei Landstreichern gesehen. Hier ist indessen zu berücksichtigen, dass ausser der erzwungenen Enthaltsamkeit noch die ungünstigen sonstigen Wirkungen der Einsperrung mitspielen."

Cramer[2]): „Gelegentlich nach einem vorübergehenden Aussetzen in der Zufuhr alkoholischer Getränke .... setzt die Krankheit ein."

Mendel[3]): „Epileptische Krämpfe, welche bei dem Delirium tremens vorkommen, können einer bereits vorhandenen Epilepsie angehören; zuweilen beginnt das Delirium tremens mit einem epileptischen Anfall, verdankt dem letzteren den Ausbruch, oder der epileptische Anfall ist die erste Erscheinung der alkoholistischen Gehirnaffektion."

„Die Gelegenheitsursachen zum Ausbruch des Delirium tremens bilden Entziehung des Giftes, ..... endlich ein epileptischer Anfall."

Kobert[4]): „Delirium tremens .... folgt teils auf Exzesse, teils auf psychische Eindrücke, operative Eingriffe, plötzliche Entziehung des Alkohols bei Trinkern."

Oppenheim[5]): Man hat irrtümlich angenommen, dass die Enthaltung von dem bis da regulären Alkoholgenuss dasselbe (nämlich das Delirium tremens) hervorbringe."

Hasche-Klünder[6]) (nach Jahresbericht Waldeyer und Posner 1905, p. 48): „Im ganzen handelt es sich um 273 Fälle von Delirium tremens, welche innerhalb 2 Jahren beobachtet worden sind. Bemerkenswert ist, dass in einem ganzen Teil dieser Fälle das Delirium erst nach 4—5 tägiger Abstinenz zum Ausbruch kam."

Bonhoeffer[7]) (nach Jahresbericht Virchow und Posner 1901, p. 73): „Den epileptischen Anfällen kommt vor allem in Verbindung mit starken Trinkexzessen eine Delirium auslösende Bedeutung zu. Die plötzliche Alkoholentziehung ist für sich imstande, bei schlecht genährten Individuen ein Delirium auszulösen."

An anderer Stelle führt Bonhoeffer[8]) an: In Betreff der Beziehungen der epileptischen Anfälle zum Ausbruch des Deliriums spricht sich Kruckenberg bestimmt dafür aus, dass der epileptische Anfall ein Symptom des Deliriums sei. Das Delirium kann sich direkt an den Anfall anschliessen oder aber es liegt ein freies Intervall dazwischen von 24—60 Stunden. Die ersteren Fälle zeigen oft etwas anderen Verlauf als die gewöhnlichen Alkoholdelirien, die letzteren sind von solchen nicht zu unterscheiden. In den Fällen mit dem freien Intervall soll nach ihm dem epileptischen Anfall, in Verbindung allerdings mit noch anderen Ursachen, eine deliriumauslösende Bedeutung zukommen. — Bei der Frage der Abstinenzdelirien erwähnt er Smith, Villers, Jacobsohn und Kraepelin, die der Alkoholentziehung gar keine Bedeutung zumessen; auf der anderen Seite stehen Rose, Jolly, Elsholz u. a. Er selbst sagt, dass unzweifelhaft die Gefahr der Abstinenz überschätzt worden sei: kommt aber zu dem Schlusse, dass es Abstinenzdelirien gebe. Meist brechen diese 2—3 Tage nach Beginn des Alkoholentzuges aus, also nach einem Zeitraum, den wir auch sonst zwischen auslösender Ursache und Deliriumausbruch liegen sehen. Symptomatologisch sind sie in nichts von gewöhnlichen Alkoholdelirien zu unterscheiden, nur verlaufen sie im ganzen etwas schneller und harmloser.

*Im ganzen darf somit gesagt werden, dass heute die Frage der Abstinenzdelirien von den meisten Autoren bejaht wird.* Dass nach Beginn des Delirium Alkoholzufuhr keinen oder nur unbedeutenden Einfluss auf Länge und Verlauf des Delirium ausübt, wird allgemein betont. Wenn also auch dem Alkohol keine Bedeutung im Sinne eines Heilmittels zuzuschreiben ist, *so darf aus dem Vorkommen von Abstinenzdelirien andererseits doch abgeleitet werden, dass man zur prophylaktischen Alkoholzufuhr im Sinne einer allmählichen Entziehung zum mindesten berechtigt ist.*

---

[1]) Kraepelin: Lehrbuch der Psychiatrie, VII. Aufl., 1904, Bd. II, p. 103.

[2]) O. Binswanger etc.: Lehrbuch der Psychiatrie, 1904, p. 188.

[3]) Ebstein-Schwalbe: Handbuch der praktischen Medizin, II. Aufl., 1905, Bd. III, p. 106.

[4]) R. Kobert: Lehrbuch der Intoxikationen, II. Aufl., 1906, Bd. II, p. 941.

[5]) O. Oppenheim: Lehrbuch der Nervenkrankheiten, III. Aufl., 1902, p. 1191.

[6]) Hasche-Klünder: Zur Pathologie des Delirium alcoholicum. Mitteilungen aus den Hamburger Staatskrankenanstalten. Hamburg 1905.

[7]) K. Bonhoeffer: Die akuten Geistesstörungen der Gewohnheitstrinker. Monographie. Jena 1901.

[8]) K. Bonhoeffer: Zur Pathogenese des Delirium tremens. Berl. klin. Wochenschr. 1901, Jahrg. 38, No. 32, p. 832.

---

Aus Prof. Chiaris pathologisch-anatomischem Institute an der Kaiser-Wilhelms-Universität zu Strassburg i/E.

# Ueber multiple kavernöse Hämangiome im Darme.

Von Dr. Sakaye Ohkubo aus Tokio.

Durch zwei, im Jahre 1906 erschienene einschlägige Publikationen wurde die Aufmerksamkeit der Pathologen neuerdings auf diese, übrigens schon seit langem bekannten, merkwürdigen Gebilde im Darme gerichtet. Es waren dies die Publikationen von Bennecke[1]) und von MacCallum[2]).

Der Fall von Bennecke betraf einen 52 jährigen, an tuberkulöser Meningitis gestorbenen Mann. Bei der Sektion des Darmes wurden dicht nebeneinander stehende, stecknadelkopf- bis gut bohnengrosse, die Schleimhaut vorwölbende, dunkelbraunrote, mässigderbe, unregelmässige Knoten in der Submukosa gefunden. Dieselben Gebilde fanden sich auch im Magen und im Oesophagus. Diese Knoten bestanden aus einem System kommunizierender, zum Teile mit Blut gefüllter Hohlräume, welche mit den benachbarten Venen innigen Zusammenhang hatten. Bennecke meinte, dass diese Gebilde als kavernöse Phlebektasien, und zwar als angeborene bezeichnet werden müssen.

Einen ganz analogen Fall publizierte MacCallum, in welchem es sich um einen 54 jährigen Mann handelte, bei dem die Sektion Atrophie und Oedem des Gehirns, Arteriosklerose, chronische, diffuse Pankreatitis, beginnende Cirrhosis hepatis und Bronchopneumonie ergab.

Im ganzen Dünndarme, besonders in den oberen Partien des Jejunums, fanden sich ungefähr 40 submukös gelegene, dunkelrote, bis auf 7—8 mm im Durchmesser haltende Knoten von ungleichmässigem Umrisse. Mikroskopisch liessen sie sich als Blutgefässgeschwülste von kavernöser Struktur, welche aus sinuös erweiterten, innen von Endothel ausgekleideten, mit Blut gefüllten Hohlräumen bestanden, erkennen.

Da ich nun selbst zwei solche Fälle zu untersuchen Gelegenheit hatte, erlaube ich mir, dieselben hier mitzuteilen.

Erster Fall: Frau von 66 Jahren. Datum der Sektion: 12. Arpil 1907 (25 Stunden nach dem Tode).

Klinische Diagnose (Klinik Moritz): Marasmus senilis. Bronchitis chronica. Insufficientia cordis. Bronchopneumonia (?). Im Sputum keine Tuberkelbazillen.

Pathologisch-anatomische Diagnose: Bronchitis suppurativa. Bronchiectasia. Emphysema pulmonum. Hypertrophia cordis ventriculi dextri. Pneumonia crouposa lobi medii pulmonis dextri. Blepharadenitis. Exostosis calvariae. Lien accessorius. Kyphosis arciformis.

Die Wand des ganzen Darmes war blass und zeigte bis auf zahlreiche „Varicen" in der Submukosa des Jejunums keine pathologische Veränderung.

---

[1]) Bennecke: Ueber kavernöse Phlebektasien des Verdauungstraktus. V. A. Bd. 184, 1906.

[2]) MacCallum: Multiple cavernous Haemangiomata of the intestine. The Johns Hopkins Hospital Bulletin, Vol. XVII, No. 185, 1906.

Zweiter Fall: 79 jähriger Pfründner. Datum der Sektion: 5. Juni 1907 (22 Stunden nach dem Tode).

Klinische Diagnose (Abteilung Kien): Bronchitis chronica. Emphysema. Myodegeneratio cordis.

Pathologisch-anatomische Diagnose: Morbus Brightii chronicus cum atrophia granulari renum. Hypertrophia cordis ventriculi sinistri. Encephalomalacia multiplex circumscripta. Emphysema pulmonum. Bronchitis suppurativa. Pneumonia lobularis. Concretio cordis cum pericardio. Cysticercus subcutaneus thoracis.

In der Submukosa des ganzen Dünndarms fanden sich zerstreut zahlreiche, bis erbsengrosse „variköse“ Knoten. Der grösste derselben sass in der Pars descendens duodeni und war ½ ccm gross.

Bei genauerer Betrachtung boten die erwähnten Knoten in der Wand des Dünndarmes in beiden Fällen ganz gleiche Verhältnisse dar. Sie lagen in der Submukosa und prominierten je nach der Grösse mehr minder in das Darmlumen. Die Schleimhaut darüber war makroskopisch nicht verändert. Im durchfallenden Lichte betrachtet, erschienen die Knoten von dunkelroter Farbe, unregelmässig geformt und an den Venen sitzend. Ihre Konsistenz war derb elastisch. Beim Anschneiden entleerten diese Gebilde teils flüssiges, teils geronnenes Blut und zeigten deutlich einen kavernösen Bau. Mehrere Knoten von verschiedener Grösse wurden von beiden Fällen in Formalin-Alkohol gehärtet, in Zelloidin eingebettet und mikrotomiert. Als Tinktionsmittel wurden Hämatoxylin-Eosin, die van Giesonsche Lösung und die Weigertsche Farblösung für elastische Fasern angewendet.

Die mikroskopische Untersuchung beider Fälle ergab ganz gleiche Resultate und stimmten diese mit den Ergebnissen anderer Untersucher in solchen Fällen überein. Die Knoten waren aus überall mit Endothel ausgekleideten, untereinander kommunizierenden Hohlräumen von verschiedener Form und Grösse zusammengesetzt. Sie beschränkten sich regelmässig auf die Submukosa. Nur in dem genannten grössten Knoten von Fall II waren einzelne Hohlräume auch in die zirkuläre Schicht der Muscularis intestini eingelagert, so dass diese vielfach durchbrochen war. Die longitudinale Muskelschicht war an dieser Stelle bedeutend verdünnt. Die Wandungen der Bluträume waren ungleichmässig dick und bestanden aus derbfaserigem Bindegewebe, spärlichen glatten Muskelzellen und reichlichen elastischen Fasern. Diese letzteren zeigten dabei verschiedene Dicke und waren in ihrem Verlaufe hie und da unterbrochen; stellenweise fehlten sie auch ganz in den Scheidewänden. Sie waren dabei immer in Form eines feinen Netzwerkes angeordnet. Ferner fand sich in diesem Trabekelsystem eine Anzahl von in den Schnitten quer oder längs getroffenen, kleinen Blutgefässen, welche als Vasa vasorum angesehen werden mussten. Manche Hohlräume enthielten einen frischen oder einen schon in Organisation begriffene Thrombus. Es gelang mir auch zu konstatieren, dass diese blutführenden Hohlräume mit Venen der Nachbarschaft kommunizierten, welche dabei bedeutend erweitert und mit Blut strotzend gefüllt waren. Ausserdem war ich im stande nachzuweisen, dass in der Nachbarschaft der Knoten in der Submukosa reichliche Neubildung von Blutgefässen kleinsten Kalibers stattgefunden hatte, welche hie und da zarte, bloss mit einer endothelialen Wand versehene Gefässsprossen bis in die Mukosa aussandten. Dieser Befund muss wohl als Vorstadium der beschriebenen Tumoren gedeutet werden. Arterien konnten mit dem Tumor nicht in Beziehung gebracht werden; ihre Wandungen waren intakt bis auf senile Veränderungen. Die die Knoten überziehende Schleimhaut liess mikroskoipsch auch nicht die geringsten Veränderungen erkennen.

Aus dem mitgeteilten geht hervor, dass es sich hier nicht etwa nur um einfache Varizen in der Submukosa des Darmes handelte, wie es bei der Sektion zunächst den Eindruck machte und wie solche Varizes so häufig bei älteren Individuen an anderen Stellen des Körpers gefunden werden. Wir haben es hier vielmehr mit Gefässgeschwülsten zu tun, welche von Venen ausgingen und einen kavernösen Bau zeigten. Es geht das namentlich daraus hervor, dass die Knoten einerseits gewisse Beziehungen zu Venen der Nachbarschaft hatten, andererseits auch Neubildung kleinster Gefässe aufwiesen.

Darnach ist der Name Hämangioma für diese Bildungen wohl gerechtfertigt. In Analogie mit den Tumores cavernosi hepatis, die auch aus lokaler Neubildung von Venen entstehen (Brüchanow[3]), scheint mir für die geschilderten Knoten in der Submukosa des Darmes der Name kavernöse Hämangiome passender als der von Bennecke gebrauchte Terminus: kavernöse Phlebektasien.

Die Häufigkeit solcher kavernöser Hämangiome im Darme dürfte grösser sein als gewöhnlich angenommen wird. Ich fand meine 2 Fälle bei konsequenter genauer Durchsuchung des ganzen Darmkanals unter etwa 100 Sektionen Erwachsener. Diese Hämangiome können nur sehr leicht übersehen werden.

Die einschlägige Literatur ist eine kleine und ich kann diesbezüglich auf das von Bennecke und MacCallum zusammengestellte Literaturmaterial verweisen.

## Sarkom und Trauma.

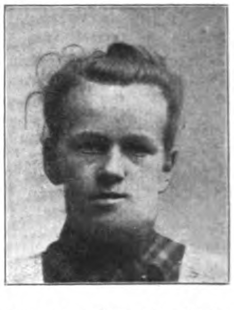
Von Dr. Oskar Orth.

Während man früher gar nicht an die Möglichkeit des Zusammenhangs zwischen Geschwulstbildung und Trauma dachte, ist in neuerer Zeit die Aufmerksamkeit immer mehr darauf gerichtet. Zur Erkennung dieses Konnexes trugen bei einesteils die aus den Unfallsakten geschöpften Resultate, anderenteils die bei der Tuberkulose gemachten Erfahrungen. Gerade durch letztere hat die Theorie von der mithelfenden Beeinflussung festeren Boden gewonnen. Denn man fand, dass Tuberkulöse sehr leicht nach Verletzung eine tuberkulöse Erkrankung der verletzten Stelle bekamen. Die angenommene Möglichkeit, dass ruhig im Gewebe liegende Geschwulstzellen durch äussere Veranlassungen zur Entwicklung gebracht werden, — eine Hypothese, mehr durch Dialektik denn wissentliche Tatsache gestützt — hat wie so oft, so auch in den beiden näher zu beschreibenden Fällen eine praktische Bedeutung erlangt.

Ein 46 jähriger, früher stets gesunder Mann, erlitt vor 4 Jahren eine Kontusion des linken Hodens, welche längere Zeit ohne bemerkenswerte Folgen blieb. 1 Jahr nach dem Unfall trat eine Vergrösserung ein, die in 4—5 Monaten Kindskopfgrösse erreichte. Geringe subjektive Beschwerden. Mit Rücksicht auf das rapide Wachstum der Geschwulst wurde die Exstirpation des sich als sehr blutreich erweisenden Tumors, samt den Inguinaldrüsen ausgeführt. Die mikroskopische Untersuchung ergab:

Alveolär angeordnete Haufen von runden, grosskernigen Zellen, die durch mehr oder minder breite Züge derben, äusserst zellarmen Bindegewebes von einander getrennt sind. Da sehr nahe Beziehungen zum Gefässystem bestehen, ist die Diagnose: Angiosarkom gesichert. Patient, nach 14 Tagen geheilt entlassen, stellt sich nach Ablauf eines Jahres, während welcher Zeit er vollständig arbeitsfähig war, mit einem Rezidiv vor, das vom rechten Hoden bezw. Samenstrang ausgehend, sich über die ganze Symphysengegend erstreckte. Die Operationsnarbe wenig infiltriert, dagegen oberhalb des Poupartschen Bandes der linken Seite eine etwa gänseeigrosse mit der Unterlage fest verwachsene Metastase. Mit Rücksicht auf die Aussichtslosigkeit eines operativen Eingriffs, wird dem Patienten, der infolge Stauungserscheinungen und Druckschmerzen bei der Arbeit sehr behindert ist, die Röntgenbestrahlung empfohlen. Das Resultat derselben bestand in einer analgesierenden Wirkung, sowie in einem geringen, jedoch immerhin deutlichen Zerfall der Tumormasse. Patient entzog sich der weitern Behandlung.

II. Fall. Einem 14 jährigen Mädchen, dessen Grossvater an einem Karzinom des Oberkiefers gelitten haben und daran gestorben sein soll, wurde vor 3 Jahren anderswo ein Prämolar des linken Unterkiefers entfernt. Bei der Extraktion brach die Krone ab und so mussten die Wurzeln einzeln gezogen werden, was erst nach mehrfachen Versuchen mit der Zange — schliesslich mit dem Schlüssel (!) gelang. Die Folge war eine starke, — schliesslich zur Abszedierung führende Periostitis. Der Eiter wurde durch Inzision nach aussen entleert und dabei ein Sequester mitentfernt.



Nach ca. 4—5 Monaten trat an dieser Stelle eine Verdickung auf, die zuerst durch Auflegen feuchtwarmer Kompressen erfolglos bekämpft wurde. Denn die Schwellung nahm zu und bildete sich zu einer Geschwulst aus, die schliesslich exzidiert wurde. Doch schon ½ Jahr nach dem Eingriff entwickelte sich im Bereich der Narbe, der in der Photographie dargestellte Tumor. Es wurde nun die Resektion der Pars alveolaris des Unterkiefers von mir ausgeführt, dabei zeigte sich ein zentral sitzendes Osteosarkom, wie man es ausser dem Unterkiefer auch noch in den Epiphysen der grösseren Röhrenknochen beobachtet.

Die mikroskopische Untersuchung ergab: Riesenzellensarkom.

Was nun die Entstehung beider Geschwülste betrifft, so ist dieselbe noch dunkel; beiden gemeinsam aber ist ein vorausgegangenes Trauma, wozu als weiterer ätiologischer Faktor beim 2. Fall noch die hereditäre Belastung tritt; doch wie bereits eingangs erwähnt, ist analog bei Tuberkulose, auch bei Sarkomen der Zusammenhang mit lokalem Trauma sehr häufig festgestellt; besonders Senftleben (v. Langenbecks Archiv, Bd. 1) hat diese Ursache gerade für die zentralen Osteosarkome besonders hervorgehoben; er gibt an, dass traumatische Ursachen fast immer nachzuweisen waren, im Anschluss daran habe sich der Tumor meist rasch binnen einigen Monaten und zuweilen unter Schmerzen entwickelt, sei dann stationär geblieben, oder sei von jetzt ab langsam weiter gewachsen. Die Kranken versichern selbst zuweilen, bei der Entwicklung einer Geschwulst einen Schlag, Stoss etc. bekommen zu haben, umsomehr wenn es sich um die Festsetzung einer Unfallrente handelt. Meine Patienten haben keine zu erwarten und es fallen somit die von Vielen vielleicht willkürlich gemachten Annahmen hinweg. Während nun bei dem Manne nur ein einmaliger Reiz von relativ starker Intensität zur Geschwulstbildung führte, haben bei dem Mädchen mehrere Insulte hintereinander eingewirkt.

---

[3] Brüchanow: Ueber die Natur und Genese der kavernösen Hämangiome der Leber. Zeitschr. f. Heilkunde, Bd. XX, 1899.

Die Publikation beider Fälle erschien mir nach zweifacher Hinsicht interessant. Zunächst dürfte im Falle einer Begutachtung diese sich zu gunsten des Patienten entscheiden, die Mitteilung des letzteren ist vielleicht geeignet, die Experimente der Autoren zu unterstützen, welche annehmen, dass auch bei normalen Zellen eine Abnahme der Restitutionsfähigkeit der Wachstumshemmungen sich erzielen lässt, dann, wenn ein Reiz von relativ starker Intensität ohne Erholungsmöglichkeit hintereinander rasch angewandt wird.

Literatur.

Senftleben (Archiv Langenbeck Bd. I): Aerztliche Obergutachten aus der Unfallversicherungspraxis. — Emil v. Dungern und R. Werner: Das Wesen der bösartigen Geschwülste. — R. v. Volkmann: Krankheiten der Bewegungsorgane. — Virchow: Die krankhaften Geschwülste. Bd. I, pag. 527.

## Ein Mittel zur Erzielung konstanter Pole bei der Wimshurst-Influenzmaschine.

Von Dr. G. Mayerhausen, dirig. Arzt und Besitzer der Kur- und Wasserheilanstalt „Bavariabad“ in Hals bei Passau.

Es ist eine bekannte Sache, dass bei den „selbsterregenden“ Influenzmaschinen, wenn man in der gewöhnlichen Weise durch Drehung der Kurbel dieselben in Betrieb setzt, man im Voraus nicht weiss, an welchem Konduktor die positive oder negative Elektrizität sich ansammeln wird; man muss dies einfach abwarten und hat demnach dann seine Massnahmen einzurichten.

„Bei den Influenzmaschinen zeichnen sich die Hauptkonduktoren nicht wie die Elektroden eines Elementes durch eine bestimmte resp. konstante Polarität aus, es bleibt dem Zufall überlassen, welcher Konduktor bei der Inbetriebsetzung der Maschine zum positiven Pol wird“. (Jellinek, Med. Anwendungen der Elekrizität, pag. 48.)

Bei denjenigen Influenzmaschinen, welche nicht „selbsterregend“ sind, z. B. der Gläserschen, kann man ja beliebig, wie man es gerade wünscht, die Pole hervorrufen, jedoch hat speziell die genannte Maschine neben ihren grossen Vorzügen so erhebliche in der Konstruktion selbst begründete Nachteile, dass dieselbe jetzt kaum in der Therapie mehr Verwendung findet.

Bei den gegenwärtig meist in Gebrauch stehenden Wimshurst-Maschinen wird es daher als ein sehr unliebsamer Mangel empfunden, dass die Pole nicht konstant sind, besonders wenn man diese Maschinen zur Erzeugung von Röntgenstrahlen benützt, was nicht nur äusserst billig ist, für viele Fälle vollständig ausreicht und speziell in Rücksicht auf die oft schädlichen Nebenwirkungen, vor der Verwendung der grossen Funkeninduktoren manchen Vorteil bietet.[1]

Man muss dann nämlich, wenn man die Pole vorher nicht weiss, im Falle dass die Einschaltung sich als unrichtig herausstellt, eine entgegengesetzte Verbindung der Röhre mit der Maschine herstellen, was, ganz abgesehen von der Unbequemlichkeit, zum mindesten jedenfalls zeitraubend ist. Auch ist man nicht sicher, dass, wenn man während des Umwechselns die Maschine nicht fortwährend im Gange erhält, nach Vornahme der umgekehrten Einschaltung die Pole nicht schon von neuem umgesprungen sind.

Aber nicht weniger für andere Zwecke, z. B. die elektrostatische Kopfdusche, die Franklinsche Ladung etc. etc. ist es sehr wünschenswert, vorher zu wissen, wo der positive und wo der negative Pol sich etablieren wird, damit gleich die richtigen Einschaltungen gemacht werden können, ohne erst nachher eventuelle Aenderungen vornehmen zu müssen.

Ich habe nun gefunden, dass, wenn man eine Hartgummilamelle etwa von der Länge des Halbmessers der Scheiben und beiläufig einigen Zentimetern Breite am besten mit einem wollenen trockenen Tuche reibt, bis dieselbe elektrisch geworden ist, und diese darauf von oben her radial innerhalb des von den zwei Verteilern gebildeten spitzen Winkels in den Raum zwischen den beiden Scheiben hineinhält, während man dann sofort die Scheiben selbst durch Drehen der Kurbel von links nach rechts (also dem Zeiger der Uhr entsprechend) in Rotation versetzt, ohne jede Ausnahme stets der Einsauger der rechten Seite negative Elektrizität aus den Scheiben aufnimmt. der andere natürlich positive, gleichviel welche Polanordnung ohne diese Intervention die Maschine vorher gezeigt hätte.

Es genügen zu diesem Hineinhalten der Hartgummilamelle in der Regel einige Sekunden, und kann die erstere sofort wieder entfernt werden, sobald die bekannten negativen Lichtbüschel am rechtsseitigen Einsauger sichtbar werden.

Auf alle Fälle ist jedoch darauf zu achten, dass, ebenso wie man die Kurbel erst dann drehen darf, wenn die elektrisch geriebene Hartgummilamelle sich bereits an dem bezeichneten Platze befindet, so auch die Maschine, wenn dieselbe mit unrichtigen Polen bereits im Gange ist, erst vorher zum Stillstand gebracht werden muss, ehe die besagte kleine Manipulation erfolgreich vorgenommen werden kann.

Bei Verwendung der Maschine zu X-Strahlen muss die negative Seite stets mit der Hohlspiegelkathode der Röntgenröhre verbunden sein.

Durch das soeben beschriebene, höchst einfache Verfahren ist es also ermöglicht, auch bei Benützung von Wimshurst-Maschinen immer mit konstanten Polen (d. h. links positiv und rechts negativ) zu arbeiten, so dass nun auch einmal hergestellte Verbindungen der Maschine mit der Röntgenröhre bezw. der Kopfglocke, dem Isolierschemel usw. vollkommen stabil verbleiben können.

Es dürfte sich daher empfehlen, dass diesen Maschinen von jetzt ab gleich vom Fabrikanten ein entsprechender Hartgummistreifen zu oben bezeichnetem Zwecke beigegeben würde.

---

[1] Vergl. auch Ziegelroth: Handbuch der physikalisch-diätetischen Therapie, pag. 280.

## Die Schule für Tropenmedizin in Liverpool.

Von Prof. Dr. med. et phil. R. O. Neumann, Heidelberg.

Die Bedeutung der tropischen Krankheiten für die Kolonien, die Wichtigkeit ihrer Erkennung und Behandlung und die Notwendigkeit ihrer Bekämpfung und Verhütung hat dazu geführt, das Studium derselben in besonderen wissenschaftlichen Instituten zu betreiben, welche gleichzeitig ihre Aufgabe darin sehen, die Erfahrungen und Forschungsresultate einem weiteren ärztlichen Kreise zugänglich zu machen. Und es besteht heute schon kein Zweifel mehr, dass diese Anstalten zu segensreichen Institutionen für das moderne tropenmedizinische Studium geworden sind.

Wir sind in Deutschland bekanntlich in der bevorzugten Lage, ein solches Institut in Hamburg zu besitzen, welches zwar noch jung ist, aber durch seine ausgezeichneten Lehrkräfte und Einrichtungen von Jahr zu Jahr an Bedeutung gewinnt.

In unseren Nachbarländern Frankreich und England, wo die kolonialmedizinischen Fragen infolge der noch weit grösseren Ausdehnung des Kolonialgebietes[1] auch ein noch weitgehenderes Interesse haben müssen, und dementsprechend auch noch mehr Aerzte für die tropischen Krankheiten auszubilden sind, gibt es bereits mehrere derartige Institute, denen auch schon in den tropischen Kolonien zum Teil Filialen angegliedert sind.

Die englischen Hauptinstitute haben ihren Sitz in London und Liverpool und wurden als eigentliche Tropenschulen (School of tropical medicine) zur Ausbildung von Kolonialärzten gegründet. Sie sind mit ihrem speziell tropisch-medizinischen Forschungs- und Lehrgebiet meines Wissens die ältesten ihrer Art. Auch vor ihrer Gründung wurden zwar Aerzte in den grösseren Hospitälern für den Tropendienst vorbereitet, doch erfuhr die Ausbildung keine so durchgreifende Schulung wie jetzt.

Liverpool mit seinem riesenhaften Welthandel ging in der Gründung der Tropeninstitute voran und kann im folgenden Jahre auf ein 10 jähriges Bestehen eines solchen zurückblicken.

Die ganzen Einrichtungen dieses Institutes resp. der zusammengehörigen verschiedenen Institute und deren Bedeutung bieten so viel bemerkenswertes, dass einige Notizen darüber auch für einen weiteren medizinischen Leserkreis Interesse haben werden.

Die Tropenschule bildet ein Glied der grossen Liverpooler Universität und ist auch, so weit es Hörsäle und Arbeitsräume, Laboratorien und Sammlungen betrifft, räumlich in den Universitätsgebäuden untergebracht. Sonst steht sie unabhängig von der Universität da und hat ihren eigenen Direktor. Die baulichen Einrichtungen sind aber praktischer Weise so getroffen, dass in den anstossenden Gebäuden der Studierenden der Tropenmedizin auch die Räume für Veterinärmedizin, Bakteriologie, Hygiene, Pathologie, Biochemie und Physiologie zur Verfügung stehen.

Wie in England bei Errichtung von Instituten, die dem Gemeinwohl und der Wohlfahrt des Landes dienen, so vielfach in hochherziger Weise die Gründung aus Privatmitteln erfolgt, so wurde auch die Tropenschule von der Liverpooler Kaufmannschaft unter Vorantritt von Sir Alfred Jones, K. C. M. G., einem weit über Englands Grenzen hinaus durch seine Betätigung auf sozialem Gebiet bekannten Grosskaufmann ins Leben gerufen und die erste Professur an dem Tropeninstitut nach seinem Namen benannt.

Zu den Unterhaltungskosten der Schule, die A. Jones fast ausschliesslich selbst übernimmt, trägt der Staat nur eine verhältnismässig geringe Summe bei, wofür letzterem das Recht zusteht, einige Arbeitsplätze für sich resp. für vom Staat aus gesandte Studierende oder Aerzte zu belegen.

Es leuchtet aber ein, dass der Spender des Legates auf die Besetzung seiner ersten Professur das Recht der Auswahl der Professoren für sich in Anspruch nehmen darf und auch nimmt.

Neben diesem Institut in der Universität, in welchem die Kurse abgehalten werden und Arbeitsplätze für angehende Kolonialärzte vorhanden sind, ausserdem die entomologische Abteilung und die tropenmedizinische Sammlung untergebracht sind, hat sich für Versuche im grossen Massstabe und Infektionsversuche mit tropischen Krankheiten an grösseren Tieren ein Laboratorium ausserhalb der Universitätsgebäude als notwendig erwiesen. Hierzu wurden ausgedehnte, der Universität gehörende Komplexe in Runcorn, einer nahe bei Liverpool gelegenen Stadt am Meere mit herrlichen Weideplätzen für Grossvieh, gewählt.

Hier entstanden auch, in Crofton Lodge, einer Anhöhe des Ortes, die Runcorn Research Laboratories mit vielen Ställen und Einzellaboratorien, die ein vielseitiges Arbeiten möglich machen, da Versuchstiere in grosser Zahl untergebracht werden können. Die Unterhaltungskosten dieser zweiten wichtigen Arbeitsstätte werden ebenfalls von Sir Alfred Jones getragen.

Es bietet einen erfreulichen Anblick und gewährt gleichzeitig ein Gefühl der Befriedigung, wenn die grossen Versuchstiere, Pferde, Esel, Rinder, ungefesselt und frei auf den riesigen Weideplätzen sich tummeln und in diesem natürlichen und normalen Zustande heranwachsen können. Dass solche Art des „Wohnens“ die beste Gewähr bietet für eine gedeihliche Entwicklung der Tiere, bedarf keines Beweises. Auch wird die Beobachtung und Beurteilung entstehender, fortschreitender und heilender Krankheiten dadurch in hohem Masse erleichtert und gefördert, und daher scheint es nur natürlich, dass die hier erzielten Resultate bisher unanfechtbar gewesen sind.

In ganz analoger Weise werden andere, von diesen getrennte Weideplätze für „Serumpferde“ verwendet, die dem Serumdepartement der Liverpoler Universität gehören. Die Institute für die Serumgewinnung liegen nahe an den Gebäuden der Tropenschule und sind zum Teil mit einander verbunden. Der Verbrauch und die Verwendung der Sera ist bedeutend, und da auch die englischen Kolonien zum Teil damit versorgt werden, so harren täglich grosse Mengen der Abfertigung. Hergestellt werden Tuberkulin für Menschen und Tiere, Diphtherieheilserum, Pestserum, Kuhpockenlymphe, Rauschbrandheilmittel, Mallein, Rattenvertilgungsmittel und Milzbrandserum.

Besondere Ställe für Pferde und eine eigene Lymphgewinnungsanstalt vervollkommnen den medizinisch-pathologischen Gebäudekomplex.

Zur Beobachtung für Patienten, die an Tropenkrankheiten leiden, ist dem Tropeninstitut das Royal Southern Hospital in der Nähe der Docks angegliedert, welches eine Spezialabteilung für solche Patienten enthält und dauernd mit Kranken aller Nationen, die bei dem riesenhaften Schiffsverkehr, den Liverpool aufzuweisen hat 2), besetzt ist. Auch in dieser Beziehung ist Liverpool gleich wie Hamburg ein vorzüglich geeigneter Ort, tropische Krankheiten zu sehen und kennen zu lernen. Ausser Malaria fand sich zur Zeit meines Aufenthaltes Beri-Beri, Dysenterie und Sprue.

Die Leitung der Liverpooler Tropenschule liegt in den bewährten Händen von Professor Ronald Ross, jenes bekannten Forschers, der die vollständige Entwicklung der Vogel-Malariaparasiten im Ueberträger zuerst nachwies und klarlegte und dessen gesamte Leistungen auf dem Gebiete der Tropenmedizin 1902 mit dem Nobelpreis ausgezeichnet wurden. Als „Lecturers“ stehen ihm zur Seite das langjährige Mitglied der Schule Dr. J. W. W. Stephens und einer der bekanntesten Entomologen, R. Newstead, ebenso für das Gebiet der vergleichenden Pathologie der Professor der Pathologie Dr. H. E. Annett, welcher auch gleichzeitig Direktor des Serumdepartements in Runcorn ist. Bei der Eröffnung der Research Laboratories fungierte in Runcorn Dr. J. L. Todd, ehemaliges Mitglied der Schlafkrankheitsexpedition im Kongostaat, als Leiter; nach seinem Rücktritt trat an seine Stelle Dr. Anton Breinl, der an der Gelbfieberexpedition nach Manaos in Brasilien 1905 mit teil nahm. Als Mitarbeiter wirken in Liverpool wie in Runcorn noch eine Reihe Aerzte und Assistenten, die teils bei den Kursen beteiligt sind, teils sich mit Spezialarbeiten beschäftigen.

Die Ausbildung der Studierenden geschieht in Kursen, die in Liverpool 3 mal im Jahre abgehalten werden und zwar in dreimonatlichem Turnus mit Beginn im Januar. Mai und Oktober. Derartige Kurse tragen hier mehr den Charakter von Schulunterricht, etwa entsprechend unseren Seminarien an den Universitäten, während bekanntlich die Kurse im Hamburger Tropeninstitut durchaus die freien Einrichtungen der üblichen Universitätskurse aufweisen. Vielleicht liegt dies mit daran, dass am Ende jedes Kurses ein sehr strenges schriftliches und mündliches Examen abgelegt wird, dem sich aber nicht alle Teilnehmer zu unterziehen brauchen. Auf Grund der bestandenen Prüfung erfolgt die Aushändigung des „Diploma of Tropical Medicin“, welches für die kolonialen Ernennungen von Bedeutung ist.

Das Honorar ist, nebenbei gesagt, nicht ganz niedrig. Es beträgt für einen Kurs 10 Guineen = 210 M., und für das Diplomexamen nochmals 5 Guineen. Trotzdem ist die Zahl der Aerzte, die sich dem Examen unterziehen, erheblich. Sie betrug in Liverpool allein in den letzten 3 Jahren über 80. Zugelassen werden nur Aerzte, die das Staatsexamen bereits gemacht haben und es erstreckt sich auf eine schriftliche Prüfung in Tropenmedizin, tropischer Pathologie, tropischer Gesundheitslehre und Entomologie, ausserdem wird ein klinisches Examen vorgenommen und eine mündliche Prüfung.

Dementsprechend erstrecken sich die Lehrfächer auf all diese Gegenstände und es besteht hier kein Unterschied zwischen den Einrichtungen in Hamburg und in Liverpool. Auch in dieser Beziehung wird in beiden Instituten ein Augenmerk darauf gerichtet, dass die Professoren und Dozenten selbst sich längere Zeit in den Tropen aufgehalten haben.

Die Liverpooler Tropenschule hat aber nicht nur ihren Ruf auf die Kurse und die Lehrtätigkeit geründet, sondern es sind vor allem die vielen Expeditionen, die von ihr zur Erforschung tropischer Krankheiten ausgegangen sind und die sie berühmt gemacht haben. So wurden seit dem Jahre 1899 nicht weniger als 19 Expeditionen ausgerüstet, die sich die Erforschung der Malaria, des Schwarzwasserfiebers, der Trypanosomenkrankheiten, speziell der Schlafkrankheit, des gelben Fiebers und einiger besonderer Erforschungen zur Aufgabe machten. Auch in diesem Jahr befinden sich zwei Expeditionen unterwegs: die eine zur Erforschung der Verbreitung der Schlafkrankheit unter DDr. Kinghorn und Montgomery nach Kalomo und eine zweite zum Studium des Schwarzwasserfiebers nach Blantyre unter DDr. Barratt und Yorke.

Die hohen Kosten, welche solche Expeditionen verursachen, werden in England ebenfalls meist von einzelnen Gönnern oder Interessenten getragen oder Privatgesellschaften rüsten derartige Expeditionen aus. Es verdient dieses Vorgehen nicht nur vollste Anerkennung, weil die Geldmittel dadurch leichter aufgebracht werden, sondern ganz besonders dadurch, dass die grosse wissenschaftliche und vor allem wirtschaftliche Bedeutung derartiger Forschungsreisen von seiten jener Spender in ihrem wirklichen Werte erkannt wird.

Und es unterliegt keinem Zweifel, dass die ausgezeichneten Resultate, welche bei den so zahlreichen Expeditionen erzielt worden sind, den englischen Kolonien und somit dem Mutterlande bereits unschätzbare Dienste geleistet haben. Der praktische Blick der Engländer hat auch hier erkannt, dass so angelegtes Kapital reichliche Zinsen trägt. Möchten solche leuchtende Beispiele auch bei uns mehr Nachahmung finden! An geeigneten Kräften, die sich den an sich schwierigen Expeditionsaufgaben mit Erfolg unterziehen könnten, fehlt es nicht!

Um über die Schlafkrankheit, deren Bekämpfung ja bekanntlich unter allen tropenmedizinischen Fragen zurzeit im Vordergrunde steht, auch im Binnenlande experimentelle Erfahrungen — wenigstens an grossen Tieren — zu sammeln, wurden erst jüngst von Alfred Jones grosse Summen gestiftet und der Liverpooler Tropenschule überwiesen. Diese von Dr. Nierenstein seit Jahresfrist ausgeführten und zurzeit noch fortgesetzten Versuche mit der kombinierten Behandlung von Atoxyl und Sublimat an Pferden und Eseln haben zu sehr schönen Resultaten geführt, so dass die Hoffnung auf gute Erfolge beim Menschen gegeben ist. Es wird auch im nächsten Jahre voraussichtlich eine neue „Schlafkrankheits“-expedition am Menschen dieselben Versuche zu wiederholen haben, um zu sehen, ob diese höchst interessanten Ergebnisse sich bestätigen lassen.

Die Experimente werden in den Research laboratories in Runcorn ausgeführt, dem für derartige Versuche ungemein günstigen Platz.

Die Resultate der wissenschaftlichen Arbeiten und tropenmedizinischen Forschungen, ebenso die Ergebnisse auf den Expeditionen wurden früher in „Memoirs“ herausgegeben, jetzt ist dafür die fortlaufende Zeitschrift „Annales of Tropical Medicine and Parasitology“ eingetreten, von denen der 3. Band eben im Erscheinen begriffen ist.

Auch für dieses mit vielen Tafeln ausgestattete Archiv sind Zuwendungen von privater Seite vorhanden. Und eine weitere Stiftung hat dafür gesorgt, dass hervorragende, auf dem Gebiet der Tropenforschung bewährte Männer — die an der Liverpooler Tropenschule selbst tätigen Forscher sind ausgenommen — mit der Auszeichnung durch die „The Mary Kingsley Medal“ bedacht werden können, die von Zeit zu Zeit verliehen wird. Bisher wurde sie Bruce, Koch, Laveran, Manson, Danielewsky, Finlay, Haffkine, Golgi, Gorgas, Loos und Smith überreicht.

Zu den besten Lehrmitteln der Tropenschule gehört unstreitig mit die tropenmedizinische Sammlung, die infolge der zahlreichen Expeditionen ausserordentlich schöne und wertvolle

---

1) Die auswärtigen Besitzungen

| | | | |
|---|---|---|---|
| des Deutschen Reiches | betrugen 1903 | 2 597 200 | qkm |
| von Frankreich | „ „ | 8 770 000 | „ |
| „ England | „ „ | 27 847 500 | „ |

2) Es laufen im Jahre in Liverpool über 30 000 Schiffe ein, von denen allein *1200—1500* aus tropischen Kolonien kommen.

Stücke menschlich- und tierisch-pathologischer Natur aufweist. Ganz besonders erfreut den Sammler aber die Fülle der Insekten, Mücken, Fliegen, Zecken u. a. blutsaugende wie nicht blutsaugende, die mit all ihren verwandten Arten eine selten schöne Vollständigkeit aufweisen. Hiermit ist der Name des Entomolgen Newsteads dauernd verbunden.

Die Schule ist während der Kurse meist von Engländern oder aber von Aerzten aus englischen Kolonien besucht, es nehmen aber auch „ausserenglische" Ausländer daran teil, wobei beim Dekan der medizinischen Fakultät um Erlaubnis nachzusuchen ist. Handelt es sich um ein längeres Arbeiten über ein Spezialgebiet aus der Lehre der Tropenkrankheiten in den Research laboratories in Runcorn, so muss die Zustimmung des Direktors der Tropenschule Prof. Ronald Ross in erster Linie eingeholt werden. Diese Arbeitsplätze werden nur Vorgerückteren, die in tropenmedizinischen Fragen bereits gearbeitet haben, eingeräumt, wobei ein empfehlender Ausweis an Prof. Ross notwendig ist.

In seinen Arbeiten ist man dann absolut selbständig, unbeeinflusst und frei. Das Entgegenkommen von Seiten der englischen Kollegen ist aufrichtig und freundschaftlich und wer den Vorzug gehabt hat, längere Zeit in der Liverpooler Tropenschule verweilen zu können, wird mit Dankbarkeit der Liebenswürdigkeit des Direktors Prof. Ronald Ross, der Dozenten und Assistenten gedenken. Er wird aber auch mit dem Gefühl zurückkehren, dass hier im Zusammenwirken von Wissenschaft und einer weitblickenden Initiative kapitalskräftiger, hochherziger Männer wie Sir Alfred Jones Grosses geleistet wird, was in vieler Beziehung vorbildlich dasteht.

## Referate und Bücheranzeigen.

Prof. **J. Hochenegg: Lehrbuch der speziellen Chirurgie.** I. Band, 1. und 2. Teil, 1075 Seiten. Verlag von Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien, 1906 und 1907.

Die Bearbeitung des hier in zwei stattlichen Halbbänden (I. Band komplett) vorliegenden Lehrbuches der gesamten speziellen Chirurgie geschah auf Grundlage von E. Alberts Lehrbuch der Chirurgie und ist in pietätvoller Weise von zahlreichen Schülern Alberts vollendet. War das berühmte Lehrbuch Alberts durch die wundervolle Diktion und volle Einheitlichkeit des gewissermassen in einem Guss vollendeten Werkes ausgezeichnet, so empfiehlt sich das hier vorliegende Werk durch grosse Vollständigkeit des Inhalts, wie sie eben nur durch Zusammenarbeiten Vieler gewonnen werden kann. Bei der Bearbeitung der Kopfes sind Schnitzler, v. Friedländer, Harmer, Gnesda, Jarisch, Alexander, bei der des Halses v. Friedländer, Lorenz, Ewald, Payr, Harmer beteiligt. Die Krankheiten der Brust sind von Payr, die Missbildungen, Verletzungen und Erkrankungen der Wirbelsäule, des Rückenmarkes und des Beckens von v. Friedländer, Ewald, Lorenz und Reiner bearbeitet. Die Ausstattung des inhaltsreichen, vortrefflich orientierenden Buches ist sehr gut; durch reichliche Anwendung von Kleindruck ist der Inhalt auf kleineren Raum komprimiert, 433 Abbildungen dienen zur Erläuterung. Der II. Band soll bald folgen.

Prof. Helferich-Kiel.

**C. Kaufmann**-Zürich: **Handbuch der Unfallheilkunde.** III. Auflage, I. Hälfte. Stuttgart, Enke. 560 S. Preis 14 Mk.

Das Handbuch der Unfallverletzungen ist vom Verf. zu einem Handbuch der Unfallheilkunde umgearbeitet worden. Die Bedeutung der Unfallheilkunde für die ärztliche Tätigkeit erfährt jeder Arzt jeden Tag so und so viel Male. Unsere Literatur weist ein Reihe vortrefflicher Werke über die Unfallmedizin auf. Dass bei diesem scharfen Wettbewerb das K.sche Buch in kurzer Zeit drei Auflagen erleben konnte, spricht für die Vorzüge desselben. Zu den bekannten früher schon gewürdigten Vorzügen des Buches ist ein neuer gekommen, dass nunmehr ausser der deutschen, österreichischen und schweizerischen auch die junge französische Unfallversicherung und die private Unfallversicherung mit in den Kreis der Besprechung gezogen sind. Es gewährt in der Tat einen eigenen Reiz, die Erfahrungen der verschiedenen Länder mit einander zu vergleichen und gegen einander abzuwägen.

Ein Hauptvorzug des K.schen Werkes sind die in reicher Zahl beigebrachten Beispiele. An ihnen wird sich jeder, der in dem Buche bei schwierigen Fällen Rat sucht, leicht und sicher ein bestimmtes Urteil bilden können. Die Auswahl dieser Beispiele gründet sich auf das Studium von über 10 000 Gerichtsentscheiden. Krecke.

Dr. **Karl Grünberg: Die blutsaugenden Dipteren.** Mit 127 Abbildungen im Text. Verlag von Gustav Fischer, Jena, 1907. 188 Seiten. Preis M. 4.50.

Nach dem Vorwort des Verfassers bezweckt die vorliegende Arbeit, eine knappe und übersichtliche Darstellung aller als Blutsauger bekannten Dipterengruppen zu geben. Dass er die Fauna der deutschen Kolonien speziell berücksichtigt, wird ihm der deutsche Kolonialhygieniker besonders danken. Da theoretisch eine Ursache nicht vorliegt, warum nicht andere blutsaugende Dipteren als die schon als Krankheitsüberträger erkannten Culiciden und Glossinen, menschliche und tierische Krankheiten zu übertragen vermögen, da vielmehr die letzte Zeit auch für andere Gruppen die Uebertragungsfähigkeit festgestellt hat, wird die Kenntnis der Blutsauger dem Tropenpathologen ein Bedürfnis. Daher schafft der Verfasser mit dem kleinen Buch ein Hilfsmittel zur Bestimmung von blutsaugenden Dipteren, das einerseits dem Tropenhygieniker auf allen Wegen von grossem Wert sein wird, andererseits dem Laboratoriumsarbeiter zu Haus die Bestimmung der übersandten Blutsauger erleichtert. Um durch zu grossen Umfang die Uebersichtlichkeit des Buches nicht zu stören, überlässt der Verfasser das genaue Studium und die Klassifikation des gesamten Materials der wissenschaftlichen Systematik. Auf den ersten 25 Seiten werden die allgemeinen Kennzeichen der Dipteren beschrieben, während der zweite Teil des Buches der Systematik ihrer blutsaugenden Gruppen gewidmet ist. Die zahlreichen Abbildungen im Text, die das Studium und die Bestimmung überall erleichtern, sind vorzüglich. zur Verth-Berlin.

**W. Uffenorde**-Göttingen: **Die Erkrankungen des Siebbeins.** Mit 7 Tafeln und 35 Abbildungen im Text. Jena, Gustav Fischer. Preis 10 M.

Während die Lehre von den Erkrankungen der Oberkiefer- und Stirnhöhle schon mehr ausgebaut ist, darf die Lehre von den Krankheiten des Siebbeins als noch im Werden begriffen bezeichnet werden. Uffenorde gibt auf Grund seiner Erfahrungen während der letzten drei Jahre und auf Grund reichen Literaturstudiums in anregender Weise ein Bild des jetzigen Standes. Nur dürfte der therapeutische Standpunkt der meisten Nasenärzte konservativer sein als der des Verfassers.

Die Anatomie ist sehr klar und übersichtlich beschrieben. Der Aufbau des klinischen Teils ist einfach, indem scharf zwischen Nasenpolypen und Eiterungen unterschieden wird. Verf. plädiert besonders dafür, dass die Polypen — hyperplastische Entzündung des Siebbeins — selbständig ohne Eiterung bestehen können, ja er geht so weit, zu behaupten, dass die Eiterung ohne Polypen verläuft. Wenn Kombination von Eiterung und Polypen bestehe, so seien die Polypen das Primäre. Gegen die letztere Auffassung spricht aber die von Uffenorde nirgends hervorgehobene Erfahrungstatsache, dass die doppelseitigen Polypen viel seltener mit Eiterung kombiniert sind, als die einseitigen. Uffenorde nimmt im Gegenteil an, dass die Siebbeineiterung meist zu Atrophie der Schleimhaut führt, was mit den Erfahrungen des Refer. nicht übereinstimmt.

Die Therapie ist bei Polypen und Eiterungen dieselbe, d. h. endonasale Ausräumung des Siebbeins. Ueber die Resultate bringt er leider keine genaueren Zahlen. Bei den Eiterungen sagt er: „und wenn man auch nicht immer ideale Heilungen erzielt, so wird man doch die Beschwerden beseitigen und die Sekretion wesentlich verringern können". Das stimmt mit der allgemeinen Erfahrung überein und wird wohl den Verf. in Fällen ohne Beschwerden allmählich auf einen konservativeren Standpunkt führen. Bei den Polypen führt er aus: „auf jeden Fall kann man, wenn auch ungeheilte Fälle übrig bleiben, so die Beschwerden meist heben, jedenfalls vermindern und dem Patienten auf jeden Fall Vorteil bringen". Da die Ausräumung des Siebbeins bei reinen Polypen bisher nur wenig geübt worden ist, wären gerade hier genauere Zahlen sehr erwünscht gewesen.

Die Eröffnung des Siebbeins von aussen bleibt nur auf besondere Fälle beschränkt.

Zum Schluss werden auch Tuberkulose, Syphilis und Tumoren des Siebbeins in ansprechender Weise abgehandelt.

Die Austattung des 207 Seiten dicken Buches ist gut, nur lassen die meisten mikrophotographischen Abbildungen zu wünschen übrig. Scheibe.

**Das Medizinalwesen in Elsass-Lothringen,** auf Grund amtlichen Materials bearbeitet von Prof. Dr. **Biedert,** Medizinalreferent am Ministerium, und Dr. **Weigand,** Generaloberarzt a. D. Strassburg, Beust, 1907. 272 S. Preis geh. 6.50 M., geb. 7.50 M.

Es ist wohl die erste, also unumgänglich nötig gewesene Sammlung der Medizinalgesetze von Elsass-Lothringen. Welche Menge des Stoffes verarbeitet werden musste, geht allein schon daraus hervor, dass noch jetzt geltende Gesetze bis zum Germinal des Jahres XI zurückgehen. Diese ganze Menge ist sehr übersichtlich alphabetisch geordnet und durch häufigen kleinen Druck und äusserst knappe, da und dort fast das Verständnis erschwerende Sprache auf sehr kleinen Umfang zusammengedrängt. Nicht nur die Aerzte und Organe der Verwaltung des Elsasses werden das Buch lebhaft begrüssen, sondern auch ausserhalb des Reichslandes werden alle sich mit Volksgesundheitspflege Befassenden die trefflichen kurzen Zusammenstellungen über einzelne Gegenstände, wie über Desinfektion, gemeingefährliche Krankheiten und andrerseits die Ermöglichung des Vergleiches reichsländischer Gesetze mit denen des eigenen Landes zu schätzen wissen.

K. Kolb-München.

**Bubis erste Kindheit.** Ein Tagebuch von **Ernst und Gertrud Scupin.** Th. Griebens Verlag. Leipzig 1907. 263 Seiten. Preis Mk. 4.

Das mit grosser Gewissenhaftigkeit geführte Tagebuch bietet einen Einblick in die geistige Entwicklung eines Kindes während der ersten 3 Lebensjahre. Die angeführten Beobachtungen sind speziell für Eltern von gewissem Interesse. Eine Parallele mit dem bekannten Preyerschen Buche „Die Seele des Kindes" kann nicht gezogen werden, da es sich bei letzterem um die Durchschnittsresultate aus vielen Beobachtungen normaler Kinder handelt. Die im Vorwort gebrachte Aufforderung an die Eltern, sich mehr mit der Psyche ihrer Kinder zu beschäftigen, ist ja anerkennenswert, doch führt die Herstellung eines solchen penibel aufgezeichneten Tagebuches unzweifelhaft auch leicht zu grossen pädagogischen Nachteilen, wie z. B. zum Verlust der kindlichen Unbefangenheit. Für Aerzte ist besonders die chronologische Uebersicht speziell der Entwicklung der Sprache von Interesse.

Grassmann-München.

## Neueste Journalliteratur.

**Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie.** 18. Band, 1. Heft. Jena 1907, Gustav Fischer.

1) Kurt Pollak: **Weitere Beiträge zur Hirnpunktion.** (Aus der inneren Abteilung des städt. Krankenhauses zu Stettin.)

Verf. bedauert, dass die von Neisser und ihm empfohlene Hirnpunktion sich noch nicht eingebürgert hat, sucht die der Methode gemachten Einwände zu entkräften, bringt aus der Literatur Fälle bei, bei denen sie indiziert gewesen wäre und zeigt an neuen eigenen Fällen deren Leistungsfähigkeit. Ein extradurales rechtsseitiges Hämatom wurde durch Punktion nicht nur gefunden, sondern auch therapeutisch sehr gut beeinflusst; die Punktion der Seitenventrikel lieferte ebenfalls schöne diagnostische und therapeutische Ergebnisse, ferner wurde ein Fall von Hydrocephalus acquisitus, bei welchem die Lumbalpunktion nichts leisten konnte, diagnostiziert und geheilt. Auch die Probepunktion der Stirnhöhlen wurde mit Erfolg versucht.

2) Viktor Hecht: **Die Daktyloskopie als klinische Untersuchungsmethode.** (Aus der I. med. Abteilung des k. k. Krankenhauses Wieden in Wien.)

Die Untersuchung des feineren Reliefs an der Haut der Hohlhand und der Beugeseiten der Finger mit Hilfe von Abdrücken wurde zur Erkennung gehemmten Wachstums (zerebrale Kinderlähmung, rachitischer Zwergwuchs) und vermehrten Wachstums (Akromegalie) herangezogen. Die Hemmung oder Vermehrung des Wachstums lässt sich aus der Anzahl der auf ein bestimmtes Längenmass entfallenden Epidermisleisten ermitteln.

3) W. Goebel: **Zur Entstehungslehre der Lungenerkrankungen nach Darmoperationen.** (Aus der chirurgischen Klinik der Kölner Akademie und dem städt. bakteriologischen Institut.)

Kulturen von Tetragenus bezw. Prodigiosus, subserös in eine Dünndarmschlinge von Meerschweinchen injiziert, liessen sich mit ziemlicher Sicherheit in den Lungen und auch in anderen Organen nach 1—24 Stunden wiederfinden. Sie waren wahrscheinlich auf dem Wege der mesenterialen Lymphbahnen mit Umgehung der Lymphdrüsen durch den Ductus thoracicus dahin gelangt, auf welchem Wege auch Tuschekörnchen durchzukommen schienen. Die klinischen Erfahrungen sprechen nach Verfasser dafür, dass auch beim Menschen die bei Operationen in die Chylusbahnen eingedrungenen Darmkeime auf dem Lymph- oder Blutweg in die Lunge geraten und unter günstigen Bedingungen den Anlass zur Entwicklung lobulär-pneumonischer Entzündungsherde geben.

4) Edens: **Ueber Milzvenenthrombose, Pfortaderthrombose und Bantische Krankheit.** (Aus der inneren Abteilung des Krankenhauses Bethanien zu Berlin.)

2 Fälle mit Krankengeschichte und Sektionsbefund. Im einen Fall schien die Milzvergrösserung die Folge alter Thrombosen der Pfortader und Milzvene zu sein, welche traumatisch entstanden gedacht werden. Im 2. Falle war eine primäre Mesenterialvenenthrombose anzunehmen, hervorgerufen durch den Druck des grossen stark gefüllten Magens im Liegen auf das Mesenterium, bei schlechten allgemeinen Zirkulationsverhältnissen; die in der Vena mes. sup., im Pfortader- und Milzvenenstamm gefundenen Thromben waren jüngeren Datums. Die klinische Diagnose, insbesondere die Beziehungen zur Bantischen Krankheit werden ausführlich erörtert.

5) S. Auerbach und E. Grossmann: **Zur Diagnostik und chirurgischen Behandlung der Kleinhirnzysten.** (Aus der Poliklinik für Nervenkranke und dem v. Neufvilleschen Kinderhospitale zu Frankfurt a. M.)

2 Fälle: a) kleinapfelgrosse Zyste der linken Kleinhirnhälfte; Diagnose durch Ventrikelpunktion wesentlich gestützt. Exstirpation unter zweizeitiger osteoplastischer Freilegung der hinteren Schädelgrube, Morphiumskopolaminnarkose. Schöner Heilerfolg. Für Gehirnpunktion bevorzugen Verfasser statt der Neisserschen Methode die Anlegung einer kleiner Trepanationsöffnung von ½ cm Durchmesser. b) Fehldiagnose; statt des erwarteten Tumors der rechten Kleinhirnhemisphäre lieferte die Sektion ein Gliosarkom des Ependyms des rechten Vorderhorns des Seitenventrikels mit Blutung in denselben. Epikrise.

6) J. Gilli-Bern: **Beiträge zur Frage der Gastroenterostomie.** (Aus der chirurgischen Klinik und Privatklinik von Prof. Kocher-Bern.)

Bericht über 55 Fälle von 1901/02 bis 1905. Von den 43 gutartigen Fällen litten 90 Proz. an Ulcus oder dessen Folgeerscheinungen. Die Exzision des Ulcus wurde in den letzten Jahren nicht mehr ausgeführt. Als typisches Verfahren wird die Gastroenterostomie betrachtet, dabei die Leistungsfähigkeit der Gastroduodenostomie neben der Hackerschen Methode hervorgehoben. Allerdings bewährt sich der Murphyknopf nur bei letzterer Methode. Die Gesamtmortalität bei benignen Affektionen in den letzten 8 Jahren betrug 3.2 Proz. Bei den wegen Carcinoma ventriculi ausgeführten Gastroenterostomien betrug sie für 12 Fälle (während des erstangegebenen Zeitraums) 8,3 Proz.; dabei ergab sich ebenfalls kein wesentlicher Unterschied in der Leistungsfähigkeit der verschiedenen Operationsverfahren (1 Gastroenterostomia anterior, 8 posteriore, 2 Gastroduodenostomien).

7) P. N. Hansen: **Die Behandlung der akuten Darminvaginationen im Kindesalter.** (Aus der ersten chirurgischen Abteilung des Kommunehospitals in Kopenhagen.)

28 Kinder, zwischen 3 Monaten und 8 Jahren, 14 geheilt, 14 gestorben. 3 therapeutische Gruppen: a) 7 Kinder mit Wassereinläufen und Massagen behandelt: 3 geheilt; bei 3 Kindern wurde die verhängnisvolle Scheinreduktion erreicht; b) sekundäre Laparotomie nach deutlich erfolgreicher unblutiger Behandlung: 11 Fälle, 4 gestorben, bei zweien war zu lange gewartet worden; c) Gruppe der primären Laparotomien, 10 Fälle, 6 gestorben, hierunter aber alle schlechten Fälle mit Gangrän oder Peritonitis. Verfasser spricht sich entschieden für die primäre Laparotomie aus.

8) Kurt Schulze: **Ueber intraperitoneale Sauerstoffinfusionen bei Ascites tuberculosus.** (Aus dem Stadtkrankenhaus Dresden-Friedrichstadt, I. innere Abteilung.)

Mit einem näher beschriebenen Apparat werden nach Punktion des Abdomens 500—1800 ccm Sauerstoff in dasselbe unter Druck eingelassen. Das Gas wird in 8—10 Tagen resorbiert; event. wird die Infusion wiederholt. Sie wird im allgemeinen gut vertragen. Der Aszites wird in der Regel bald resorbiert. 6 von 7 derart behandelten Patienten wurden kontrolliert, nach 1½—2 Jahren waren sie noch arbeitsfähig.

8) Arnold Löwenstein: **Ueber die Venenklappen und Varizenbildung.** (Aus dem anatomischen Institut der deutschen Universität in Prag.)

Experimente lehren, dass sich die Klappen schon beim geringsten proximalen Ueberdruck schliessen. Bei normaler Stromrichtung legen sie sich an die Wand, bilden jedoch kein „Stromhindernis" (Ledderhose), welches zur Begünstigung der Entleerung von Seitenästen gar nicht nötig ist. Die Vena saphena trug eine Hg-Säule von 1 qmm

Querschnitt und 500 mm Höhe. Die Varizen sitzen entweder proximal von der schlussfähigen Klappe („Sinusektasien“, bei älteren Individuen häufig) oder als „echte Varizen“ distal von insuffizienten Klappen. Schon bei jugendlichen normalen Individuen kann man 2 verschiedene Typen von Venen unterscheiden: bei den einen besitzt die Sinusstelle besonders schwache Muskulatur, bei den anderen findet sich die muskelgeschwächte Stelle distal von den Klappen; hierin scheint eine verschiedenartige Prädisposition zu liegen.

R. Grashey - München.

## Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 90. Band, 1.—3. Heft, Leipzig, Vogel, September 1907.

1) Wieting: **Ueber den Nutzen und die Gefahren der der ein- und doppelseitigen Oberkieferresektion vorausgeschickten Karotisunterbindung.**

Die Ligatur der Carotis communis zu prophylaktischen Zwecken ist zu verwerfen, die bei weitem ungefährlichere temporäre Kompression ist ihr durchaus vorzuziehen. Der Erfolg und Vorteil der Unterbindung der Carotis externa, die an Gefahrlosigkeit der temporären Abklemmung kaum nachsteht und einfacher ist als diese, ist „ein ganz eklatanter“. Allerdings sind einige Vorsichtsmassregeln (Wahl der Unterbindungsstelle zwischen Abgang der Art. thyreoid. sup. und lingualis, Schonung der Arterienwand, exakte und feste Tamponade) zu beobachten.

2) Alfred Exner: **Ueber basale Cephalocelen.**

Mitteilung eines Falles von Cephalocele der Schädelbasis mit Austritt zwischen Keil- und Siebbein unter Berücksichtigung der einschlägigen Literatur und der Genese.

3) Wolkowitsch: **Zur Frage über den Kehlkopfkrebs und speziell dessen operative Behandlung.**

Nach allgemeinen Bemerkungen über die Operation des Kehlkopfkrebses bespricht W. die von ihm operierten 24 Fälle (19 Männer, 5 Frauen, ¾ aller Patienten zwischen 45 und 65 Jahren) bezüglich der Lokalisation (in mehr als ⅔ der Fälle ist der Aditus laryngis in Mitleidenschaft gezogen), des makroskopischen Aussehens, der Lymphdrüsenaffektion (8 mal) und des mikroskopischen Befundes (bei 22 Fällen).

Entfernung der Lymphdrüsen am Halse auch bei geringstem Verdacht auf Affektion, sowie Entfernung des ganzen Kehlkopfes, wenn ein zurückgelassener Teil „kleiner als die Hälfte wäre“, tragen zum radikalen Operieren bei. Der wichtigste Akt der Operation ist eine gute Schlundplastik.

Die Ernährung geschah mittels während der Operation eingeführter und à demeure verbleibender Sonde. Von allen 24 Patienten starben unmittelbar an die Operation anschliessend 3, an Tuberkulose und anderen Erkrankungen starben 7; 5 Patienten bekamen Rezidive, 7 sind rezidivfrei (bis zu mehr als 8 Jahren).

4) Frangenheim: **Ueber Kalluszysten.**

F. bespricht 2 Fälle von Kalluszysten bei einer subkapitalen Fraktur des Oberschenkelhalses und bei einer pathologischen Fraktur (Tumor) im oberen Femurdrittel; Vergleich mit den Zystenblidungen bei Myositis ossificans.

5) Hosch: **III. Das primäre Magenkarzinom mit zystischen Lebermetastasen.**

Bei einem 55 jährigen Patienten mit der klinischen Diagnose: Carcinoma ventriculi mit Leber- und Netzmetastasen ergab die histologische Untersuchung ein myogenes, etwas polymorphzelliges, grosszelliges Spindelzellensarkom mit zystischen Lebermetastasen. 85 Literaturfälle mit 9 Lebermetastasen. Eine sichere klinische Differentialdiagnose zwischen Sarkom und Karzinom des Magens ist meistens nicht möglich.

Durch chemische Untersuchung der Punktionsflüssigkeit der Leberzysten lässt sich der Echinokokkus ausschliessen.

Das am meisten von Magensarkom betroffene Alter ist das 5. Dezennium. Zusammenfassende Bemerkungen über Zystenbildungen.

6) Kirchner: **Hochgradiger Spitzfuss infolge von nicht reponierter Luxation des Talus nach vorn aussen.**

Ein Beitrag zur Kenntnis der Talusluxationen. Die Frakturen des Sustentaculum tali.

An der Hand eines Leichenpräparates (Luxation des Talus nach vorn aussen mit Fraktur des Sustentaculum tali und Tuberc. med. post. tali) folgt eine eingehende Besprechung des Mechanismus der Talusluxation. Einzelheiten im Original.

7) Knoke: **Beitrag zur Behandlung der suprakondylären Humerusfrakturen.**

K. empfiehlt zur Behandlung der suprakondylären Extensionsfrakturen einen Schienenverband mit federndem Zug am Oberarm, kombiniert mit extendierender Vorderarmschiene (Helferich), eine Kombination von Verbänden, die bereits in der 4. Auflage von Helferichs Frakturen und Luxationen 1898 einzeln angegeben wurden. 15 Fälle.

8) Marek: **Ueber die Folgen des Verschlusses der Gekrösarterien.**

M. kommt auf Grund von 18 Versuchen an Hunden, bei denen der Gefässverschluss teils durch Paraffin-, teils durch Zinkoxydinjektion bewirkt wurde, zu folgendem Schlussresultat: „Die vollständige Absperrung des arteriellen Zuflusses zu irgend einem Gebiet verursacht anämische Gangrän, die Verlegung von Arterien bezw. Venen, gesondert oder gleichzeitig, bei ungenügendem Kollateralkreislauf dahingegen hämorrhagischen Infarkt. Das Bild des letzteren gestaltet sich dann verschieden, je nach dem Verhältnis zwischen dem Gesamtquerschnitt der jeweilig vorhandenen Anastomosen und der Ausdehnung des Ausschaltungsgebietes oder mit anderen Worten, je nach dem Grade der Stromverlangsamung und der Höhe des intrakapillaren Druckes.“

9) Ito und Soyesima: **Zur Behandlung der Fazialislähmung durch Nervenpfropfung.**

6 Fälle von sogen. rheumatischer Fazialislähmung wurden durch Nervenpfropfung (2 mal Akzessorius, 4 mal Hypoglossus) behandelt. Auf Grund der gemachten Erfahrungen wollen Verfasser die Operation unter Bevorzugung der Hypoglossuspfropfung auf die genannte Form der Fazialislähmung ausgedehnt wissen.

10) Füster: **Novokain als Lumbalanästhetikum.**

Aus den Schlussfolgerungen F.s auf Grund von 104 Anästhesien mit Novokain-Suprarenin sei hervorgehoben:

„Das Novokain übertrifft in der Dosis von 0,1 in Form von Tabletten das Tropakain um ein ganz bedeutendes an analgetischer Kraft bei gleichzeitig geringerer Giftigkeit.“ Versager, in gleicher Menge wie beim Tropakokain vorkommend, dürften sich auf einen noch kleineren Prozentsatz herunterdrücken lassen. Das Präparat ist — bei Alter unter 15 Jahren, eitrigen Prozessen, höchstgradiger allgemeiner Kachexie kontraindiziert — quoad vitam ungefährlich.

11) Graf: **Einige Bemerkungen zur Zerreissung der Kniekehlengefässe.**

Zerreissung der Art. poplitea und der lateralen Vene bei Subluxation der Tibia nach hinten. Anschliessend gemachte Leichenversuche (Präparation von 10 Kniekehlen mit folgender extremer Subluxation der Tibia teils nach hinten, teils nach vorn) zeigten Verf. die viel grössere Gefährdung der Gefässe bei der Luxation nach vorn. G. führte in seinem Falle die Zerreissung auf Ueberstreckung zurück.

12) Tomita: **Ueber Knochentransplantation bei ausgedehntem Kontinuitätsdefekt der langen Röhrenknochen.**

F. transplantierte in 5 Fällen — sämtlich Folgen von Knochenschüssen während des Krieges — 3 mal Periostknochenstücke samt Knochenmark aus der gleichen oder anderen Tibia desselben Individuums, 2 mal frischen lebenden Tierknochen auf Tibiadefekte bezw. eine Pseudarthrose mit gutem Resultate. Technisch ist exakte Blutstillung und vollkommene Exzision des Narbengewebes wesentlich.

„Tierknochen resp. Periost selbst zeigt keine Wucherungsfähigkeit und scheint weniger Anlass zur Kallusbildung von Fragmentenden aus zu geben.‘ Tierknochen wird allmählich resorbiert, heilt aber besser ein als tote Substanz „und gibt dem Knochen zunächst eine feste Stütze ab, die dann allmählich durch menschlichen Knochen (Kallusbildung) ersetzt wird.“

**Kleinere Mitteilungen:**

13) Emil Stumme: **Ein Fall von Basedow mit Tuberkulose einer Glandula parathyreoidea.**

Die Patientin bot „beim Beklopfen der Wange etwas unterhalb des vorderen Teiles des Jochbogens deutliches Zucken des betreffenden Mundwinkels“. Ausführliches Literaturverzeichnis.

14) Brunner: **Deszensus des rechten Ureters ins Skrotum, eine Hernia inguina-scrotalis vortäuschend.**

B. machte in dem ein Unikum darstellenden Falle die Resektion und Naht des Ureters.

Flörcken - Würzburg.

## Zentralblatt für Chirurgie. 1907. No. 39—40.

No. 39. Ali Krogius: **Zur Technik des blinden Duodenalverschlusses nach der Pylorusresektion (Methode Billroth II).**

Während Brunner die möglichste Sicherung des Duodenalstumpfes durch extraperitoneale Lagerung desselben anstrebt, Steinthal durch Bedeckung mit Netz und Gazetampon, ist A. Kr. in Uebereinstimmung mit Kausch der Ansicht, dass alle Bestrebungen auf die Erzielung eines absolut zuverlässigen Verschlusses des Duodenalstumpfes hinzielen müssen und empfiehlt hierzu einen kleinen Kunstgriff, durch den die Schwierigkeiten bei der blinden Einstülpung des Duodenalstumpfes im wesentlichen beseitigt werden können und der wohl auch schon von anderen Operateuren benutzt worden ist. Wenn bei ausgiebiger Resektion des Pylorus die Abtrennung des Duodenum soweit unten erfolgen muss, dass der zurückbleibende freie Teil zur Einstülpung des Stumpfes nicht ausreicht und man den Anfang der 2. Portion durch Lösung seiner retroperitonealen Anheftung mobil machen muss, wobei man es dann an der hinteren Seite des Duodenum mit einer dünnen, nicht vom Bauchfell bedeckten Darmwand zu tun hat, die zur Versenkung des Stumpfes wegen leichten Ausreissens der Nähte sehr ungeeignet ist, so empfiehlt A. Kr., nach genügender Freimachung, die Durchquetschung und Abbindung des Darms die hintere, vom Bauchfell entblösste Darmwandpartie gegen das Lumen hin einzustülpen, indem man, von der Basis des abgelösten Duodenalstückes beginnend, mittels einer fortlaufenden Naht abwechselnd am oberen und unteren Rande des Peritonealdefektes die Peritonealbekleidung des vorderen Darmumfanges fasst und deren Ränder somit in einer längsverlaufenden Nahtlinie zusammenzieht, wodurch man einen ringsum gut von Bauchfell überzogenen Zylinder, etwa vom halben Umfang des Darmzylinders, erhält, in den sich der Stumpf leicht einstülpen und mittels einiger Lembertnähte mit breiten Bauchfellflächen bedecken lässt.

No. 40. Hammer-Karlsruhe: **Ueber die Behandlung von Fingerbrüchen.**

K. empfiehlt die direkte Anheftung des gebrochenen Fingers an eine schmale Aluminiumschiene (Steudelsche Schiene) mittels kreisförmiger, fest angelegter Heftpflasterstreifen. Einen Nachteil derselben brauche man nicht zu fürchten, wenn man den Verband erst nach Ablauf der ersten Periode (der zunehmenden Schwellung) anlege. Die Schiene muss so lang sein, dass sie die benachbarten Gelenke mit ruhig stellt, am besten bis zur Handwurzel reichend, und um einer Verschiebung vorzubeugen, wird der Heftpflasterstreifen einmal um die Schiene geschlungen, bevor man ihn um die Handwurzel legt. Die Schiene wird meist dorsal, eventuell auch volar angelegt; bei seitlichen Abweichungen empfiehlt es sich, noch eine kürzere seitliche Schiene hinzuzufügen. Die Polsterung darf nur gering sein (4—8 fache Mulleinwickelung). Als Pflaster empfiehlt H. Leukoplast in höchstens 2 cm breiten Streifen; er lässt den Verband 3 Wochen liegen und wendet denselben auch bei komplizierten Frakturen an, bemerkt jedoch dabei, dass Aluminium das Kochen in Sodalösung nicht verträgt, die Schiene entweder in reinem kochenden Wasser oder strömendem Dampf sterilisiert werden muss. Schr.

### Zentralblatt für Gynäkologie, No. 41.

R. Olshausen-Berlin: **Zur Ventrifixur.**

O. korrigiert Liepmanns Angaben über seine (O.s) Methode der Ventrifixur, die L. verbessert haben wollte (ref. in diesem Blatte 1907, No. 10, p. 483). O. beschreibt sein von Koblanck modifiziertes Verfahren, das er jetzt seit 10 Jahren anwendet und bei dessen richtiger Ausführung Rezidive kaum vorkommen sollen. Tritt später Schwangerschaft ein, so wird das Hinaufsteigen des Uterus nicht gehindert. Auch Aborte hat O. nach der Operation niemals beobachtet.

O. v. Herff-Basel: **Die Flächennaht nach Noble bei Faszienwunden.**

v. H. empfiehlt an Stelle der Kantennaht die Flächennaht der Faszie nach Laparotomien, wie sie zuerst von Noble im Jahre 1905 angegeben wurde. Sie eignet sich für jede Art von Bauchschnitten, zur Versorgung von Hernien, zur Naht des Inguinalkanals usf. Die Technik muss im Original nachgelesen werden.

Derselbe: **Kumolkatgut oder Jodkatgut?**

v. H. bevorzugt, besonders für kleinere Anstalten mit geringem Bedarf, bei weitem das Jodkatgut, hergestellt nach Schmidt-Billmann in Mannheim. Dasselbe ist einfacher und billiger herzustellen, als das Kumolkatgut, ist widerstandsfähiger und dauerhafter, und in Bezug auf seine antiseptischen Eigenschaften zuverlässiger.

P. Kroemer-Giessen: **Ueber die Behandlung der Nebenverletzungen bei Hebosteotomie.**

Als gefährlichste Nebenverletzung bezeichnet K. diejenige der Blase; sie ist zu vermeiden oder die primäre Naht des verletzten Organes sei die wichtigste Aufgabe. K. empfiehlt ein subkutanes Schnittverfahren von unten unter Ablösung des Crus clitoridis im Sulcus interlabialis und des Ligam. pubovesicale. Seit Einführung des verbesserten Blasenschutzes beobachtete K. eine Besserung der Morbidität und Verschwinden der Phlegmonen und Thrombosen im Beckenschenkelbereich. Von 19 Pubiotomierten wurden die letzten 6 mit subpubischem Vestibularschnitt operiert; es genasen alle 19. Von 20 Kindern (1 mal Zwillinge) starb nur eines an kongenitalem Herzfehler.

M. Stolz-Graz: **Einklemmung eines Laminariastiftes im Uterus.**

Das Ereignis passierte St. bei einer 21 jährigen Nullipara, bei der er wegen progressiver Tuberkulose den künstlichen Abort einleiten wollte. Die Entfernung des Stiftes gelang erst nach medianer Spaltung der vorderen Zervixwand in Narkose. Zur Vermeidung solcher Zufälle emfiehlt St., das untere Ende der Stifte, wie bei den Intrauterinstiften, scheibenförmig verbreitern zu lassen.

O. Kaiser-Dresden: **Eklampsie und Parathyreoidin.**

Günstiger Verlauf einer schweren Eklampsie bei einer 25 jährigen I. Para nach Einspritzung von 2,0 Parathyreoidin (Vassale). Da aber daneben auch Aderlass, Kochsalzinfusion, Schwitzbad und 2,0 Chloralhydrat gegeben wurden, so ist schwer zu beurteilen, welchem Mittel der Erfolg zu danken ist. Jaffé-Hamburg.

### Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. 1907. 33. Bd. 1.—2. Heft.

Kattwinkel-München: **Ein Fall von primärer systematischer Degeneration der Pyramidenbahnen.**

Ohne jedes nachweisbare ätiologische Moment, also auch ohne familiäre Veranlagung, entwickelte sich bei einem 59 Jahre alten Mann Hypertonie der Muskeln mit starker Steigerung der Sehnenreflexe. Später gesellten sich dazu noch bulbäre Störungen. Dagegen waren keine sensiblen Ausfallserscheinungen nachzuweisen. Bei der mikroskopischen Untersuchung konnte lediglich eine Degeneration der Pyramidenbahnen ohne jede Beteiligung anderer Fasersysteme festgestellt werden. Also ein reiner Fall von spastischer Spinalparalyse.

G. Grund-Heidelberg: **Ein auf Rumpf und Extremitäten beschränkter Fall von Myasthenia gravis.**

Kasuistische Mitteilung.

W. Fürnrohr-Nürnberg: **Myotonia atrophica.**

Immer mehr häufen sich die Mitteilungen über Fälle von Myotonie, die mit starkem Muskelschwund einhergehen. Bei solchen Kranken treten dann nicht selten die klinischen Erscheinungen der Myotonie ganz zurück (Myotonia sine tonu) und die Diagnose basiert lediglich auf dem Nachweis der elektrischen und mechanischen myotonischen Reaktion. In der Lokalisation der Muskelatrophien ist eine Gesetzmässigkeit nicht nachzuweisen. Doch scheint die Beschäftigung des Kranken auf den Ort des Muskelschwundes unter Umständen einen bestimmenden Einfluss aufzuüben.

Finkelnburg-Bonn: **Ueber Meningoenzephalitis unter dem klinischen Bild des Delirium acutum verlaufend.**

Ein 10 jähriger Junge erkrankte mit Delirien, hochgradiger motorischer Unruhe, halluzinatorischen Zuständen und eigenartigen Drehbewegungen des Körpers. Meningitische Erscheinungen waren ebensowenig wie Herdsymptome nachzuweisen. Als anatomische Grundlage für die tödlich verlaufende Gehirnerkrankung waren eine chronische Leptomeningitis der Hirnkonvexität und entzündliche Veränderungen an den Hirngefässen anzuschuldigen.

Bychowski-Warschau: **Zur Klinik der Jacksonschen Epilepsie infolge extrazerebraler Tumoren.**

Bei einem 62 Jahre alten Mann stellten sich schon seit Jahren im Zwischenraum von wenigen Tagen Krampfanfälle in derselben Reihenfolge, zuerst den Hals, dann den Arm und schliesslich das Bein ergreifend, ein. Dabei war der Patient bei vollem Bewusstsein, so dass er „Augenzeuge seiner Anfälle“ war. Daran schloss sich jedesmal kurz dauernde Blasenstörung und schnell vorübergehende Hemiplegie. Bei der Operation fand sich über dem mittleren Drittel der hinteren Zentralwindung ein welschnussgrosses Endotheliom der Dura mater, das eine Impression in die Gehirnoberfläche bedingte. Der therapeutische Erfolg ist insofern ein guter, als die Krampfanfälle seit dem Tage des chirurgischen Eingriffes ganz ausgeblieben sind, dagegen besteht nun eine dauernde Hemiparese, welche jede Arbeitsfähigkeit (der Kranke ist Handwerker) ausschliesst.

Stursberg-Bonn: **Zur Kenntnis der metastatischen diffusen Sarkomatose der Meningen.**

Die vorliegende Mitteilung ist dadurch interessant, dass die Sarkomatose in der Pia lediglich mikroskopisch nachweisbar war und dass klinisch die Erscheinungen einer Polyneuritis, aber keine meningitischen Symptome vorlagen.

Lasarew-Kiew: **Ueber Steiners Infraspinatusreflex.**

Der Behauptung Steiners, dass der Infraspinatusreflex ein echter, über das Rückenmark verlaufender Sehnenreflex sei, wird von dem Autor widersprochen. Nach den hier gebrachten Ausführungen ist wohl auch nicht daran zu zweifeln, dass es sich lediglich um eine direkte Muskelreizung handelt, wenn beim Hammerschlag auf eine Stelle unterhalb der Spina scapulae eine Auswärtsrollung des Armes zu stande kommt.

Kollarits-Ofen-Pest: **Ein Fall von Rückenmarkskompression mit sekundären Degenerationen.**

P. Zimmer-Breslau: **6 Fälle von traumatischer Erkrankung des untersten Rückenmarksabschnittes.**

Auf Grund klinischer Beobachtungen wird die Streitfrage, ob im untersten Rückenmarksabschnitt Zentren für die Funktionen der Blase, des Mastdarmes und der Geschlechtswerkzeuge vorliegen, aufs Neue erörtert. Und zwar schliesst sich der Autor der früher allgemein geltenden Auffassung an, dass tatsächlich die Ganglienzellen des Conus medullaris für die Innervation der genannten Organe in Betracht kommen. Damit ist also auch zugegeben, dass im Rückenmark Zentren für Organe mit glatter Muskulatur bestehen. Ob diese Annahme zutrifft, möchte der Referent bezweifeln.

M. Minkowski-Breslau: **Ueber zerebrale Blasenstörungen.**

Bei Erkrankungen des Gehirns finden sich auch dann, wenn diese nicht mit Bewusstseinstrübung einhergehen, nicht selten Blasenstörungen. Diese sind allerdings meist vorübergehender Natur. M. glaubt ein Zentrum für die Erschlaffung des Sphinkters in der Grosshirnrinde und ein solches für die Kontraktionen des Schliessmuskels in den subkortikalen Ganglien vermuten zu müssen! Dementsprechend würde eine Läsion der kortikospinalen Bahnen Retention, der subkortikospinalen Fasern Inkontinenz erzeugen. Freilich ist eine so genaue Lokalisation von Funktionen, die in letzter Linie durch das sympathische Nervensystem ausgelöst werden, sehr hypothetisch.

L. R. Müller.

### Archiv für Hygiene. 62. Bd. 3. Heft. 1907.

1) R. Lange-Berlin: **Ueber das Eindringen von Bakterien in das Hühnerei durch die Eischale.**

Es gelang der Nachweis, dass Koli, Typhus, Paratyphus B, B. enteritidis Gärtner und B. botulinus die Fähigkeit besitzen, die intakte Eiwand des Hühnereies zu durchwandern. Die Präparation und Entnahme der Bakterien aus dem Innern geschah bequem und praktisch, nachdem die Eier zum Gefrieren gebracht waren. Bei einer Erwärmung auf 80° (½ Stunde) oder 70° (1 Stunde) werden die Keime im Innern des Eies nicht vernichtet, nur bei 100° gelingt es in 8 Minuten die Keime ausser B. botulinus abzutöten. Das Eindringen der Bazillen scheint von der Intensität der Eigenbewegung abhängig zu sein. Beim Erwärmen auf 60° ist das Eiweiss nur milchig getrübt, das Eigelb noch flüssig. Eine Stunde auf 70° erwärmt ist das Eigelb erstarrt, das Eiweiss leicht geronnen.

2) E. Grafe-Berlin: **Die Wärmetönung bei der fermentativen Spaltung der Eiweisskörper und des Leims.**

3) Sachs-Müke-Berlin: **Können lebende Dysenteriebazillen die Eiwand des frischen Hühnereies durchwachsen?**

Im Gegensatz zu den von Lange bei den oben genannten Bakterien gemachten Beobachtungen wies der Verf. nach, dass lebende Ruhrbazillen die Wand des frischen unverletzten Hühnereies nicht zu durchwandern vermögen. Wahrscheinlich sterben sie infolge ihrer geringen Lebensfähigkeit an der äusseren Schale durch Austrocknen sehr bald ab. Dagegen vermögen sie durch kleinste unsichtbare Sprünge in das Ei hineinzuwandern. Ebenso wie Ruhrbazillen konnten Aspergillus, Mucor und Penicillium die unverletzte Wand nicht durchdringen. In künstlich infizierten Eiern hielten sich Dysenteriebazillen bis mindestens 17 Tage lebensfähig. Wurde die Infektion an einer Stelle des Eies bewirkt, so konnte bereits nach 24 Stunden eine Durchwucherung des ganzen Eies nachgewiesen werden. Nach 6 Minuten langem Kochen waren die Dysenteriebazillen im Ei abgestorben.

4) Emil Bürgi-Berlin: **Ueber Bakterienagglutination durch normale Sera.**

Verf. hat in systematischer Weise eine grosse Reihe normaler Tiersera auf das Agglutinationsvermögen von Cholera, V. Metschnikoff, Dysenterie, Typhus, Paratyphus B, Koli, Mäusetyphus, Schweinepest, Hühnercholera, Proteus, Pyozyaneus und Staphylokokken geprüft und dabei die Tatsache gefunden, dass die Bakterien normaler Weise durch die verschiedenen Tiersera in einer immer gleichbleibenden Stärkereihenfolge agglutiniert werden. Die Reihenfolge ist: Rind, Pferd, Ziege, Hammel, Huhn, Gans, Hund, Kaninchen, Mensch, Meerschweinchen. Versuchte man die Ausflockung von Mastix durch die gleichen Sera, so trat ungefähr die gleiche Stärkereihenfolge zu Tage. Es mussten hier aber ausserordentlich grosse Verdünnungen des Serums angewendet werden, um Hemmungserscheinungen zu vermeiden. R. O. Neumann-Heidelberg.

### Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. 57. Bd. 2. Heft. 1907.

1) P. Proskauer, E. Seligmann und Fr. Croner-Berlin: **Ueber die Beschaffenheit der in Berlin eingeführten dänischen Milch.**

Bei den vorliegenden Untersuchungen handelte es sich um chemische und bakteriologische Ermittelungen der aus Dänemark eingeführten Milch und um Erhebungen, ob die dänische Milch in hygienischer Beziehung zu beanstanden sei. Es wurde Sommermilch und Wintermilch aus Dänemark untersucht und gleichzeitig auch zum Vergleich Berliner Marktmilch und Pommersche Milch. Es liess sich feststellen, dass unter Berücksichtigung der Transportverhältnisse, die zum Teil wegen zu langer Dauer des Transportes verbesserungsbedürftig sind, die dänische Sommermilch in biologischer Beziehung der im Berliner Verkehr befindlichen Milch wenig nachsteht, in chemischer Hinsicht diese sogar übertrifft. Für die Ernährung von Säuglingen ist sie aber ebenso wenig, wie die Wintermilch geeignet. Der Keimgehalt der dänischen Milch ist grösser als der Keimgehalt der Berliner und der Pommerschen Milch. Die Reduktionskraft war gesteigert, die katalysierende Kraft vermindert. Der Säuregrad verhielt sich bei allen Milchsorten gleich. Die dänische Milch wies mehr Schmutz auf. Die biologischen Eigenschaften der Milch waren also bei der Sommermilch, entsprechend der wärmeren Temperatur gesteigert. Bemerkenswert ist, dass unter 13 untersuchten dänischen Milchproben 5 Tuberkelbazillen enthielten. Von 9 Milchproben von Berliner Marktmilch enthielten 5 Tuberkelbazillen.

5) Ed. Büsing-Bremen: **Beiträge zur Kenntnis der Diphtherie als Volksseuche.**

Besprechung und kritische Verarbeitung der in den letzten 3 Jahren im hygienischen Institut in Bremen untersuchten Diphtheriefälle. In der Frage der Ubiquität entscheidet sich Verfasser dahin, dass der virulente Diphtheriebazillus nicht ubiquitär sei, sondern sich nur bei Diphtheriekranken und bei Rekonvaleszenten finde. Die virulenten Bazillen kommen für die Verbreitung der Diphtherie nicht in Betracht, obwohl sie morphologisch den echten gleichen. Eine sichere Unterscheidung der Hoffmann-Wellenhofschen Formen (Pseudodiphtheriebazillen) von den echten gebe es zurzeit nicht, dagegen liesse sich der „Xerosebazillus“ kulturell von beiden unterscheiden (aber nicht in allen Fällen. Ref.).

3) S. M. Poggenpohl-Petersburg: **Zur Diagnose und zum klinischen Verlauf des Paratyphus.**

Die interessante Studie, die auf selbstgemachten Beobachtungen beruht, zeigt, dass man bei der Diagnose von Paratyphus sich nicht nur auf die Agglutinationsreaktion beschränken darf, weil sie trotz hohen Fiebers zuweilen im Stiche lässt. Die Frage des Paratyphus bietet nach des Verfassers Ansicht vorläufig nur wissenschaftliches Interesse, da die Symptomatologie des Paratyphus mit der des Abdominaltyphus identisch ist.

4) Paul Neumann-Halle a. S.: **Statistischer Beitrag zur Sterblichkeit im ersten Lebensjahre in Halle a. S. für die Jahre 1893/1902.**

Die Säuglingsterblichkeit in Halle steht nach den statistischen Angaben des Verfassers in engster Beziehung mit den Magendarmkrankheiten und weist ungefähr dieselbe Höhe auf wie Berlin, Breslau, Königsberg und Stettin.

5) Emil Fürth-Hamburg: **Ueber künstliche und natürliche Pestinfektion von Fischen.**

Es gelang nicht, bei Goldfischen mit vollvirulentem Pestmaterial, weder durch Verfütterung, noch durch intramuskuläre Injektion eine Pesterkrankung zu erzielen. Die Pestbazillen wurden bei Verfütterung in den meisten Fällen schon nach 2—3 Tagen ausgeschieden, sie können allerdings bis zu 5 Tagen im Darmtraktus verweilen. Bei Injektionen können die Bazillen in die Organe des Körpers übergehen, ohne dass jedoch der Fisch pathologische Veränderungen aufweist. Es ist also immerhin möglich, dass Fische unter Umständen Pestbazillen verschleppen können. Inwieweit diese Befunde aber auf andere Fische zu übertragen sind, darüber sind noch Versuche abzuwarten. R. O. Neumann-Heidelberg.

### Berliner klinische Wochenschrift. No. 41 u. 42. 1907.

No. 41. 1) E. Friedberger-Königsberg i. Pr.: **Ueber Haltbarmachung der Komplemente.**

Die Versuche ergaben, dass durch Zusatz von Kochsalz zum Serum des Meerschweinchens das sonst sehr labile Komplement konserviert wird. Im völlig getrockneten Serum werden die Komplemente thermostabil.

2) R. Oestreich-Berlin und H. Strauss-Berlin: **Ueber Vorkommen und Deutung einiger histologischer Veränderungen am Magendarmkanal bei perniziöser Anämie.**

Schon bei früheren Untersuchungen konnten die Verfasser feststellen, dass bei perniziöser Anämie neben einem starken Drüsenschwunde des Darmes eine Vermehrung der Lymphozyten in der Schleimhaut desselben besteht. Wie von Rojas ausgeführte Untersuchungen nachweisen, findet sich dieses Verhältnis im allgemeinen bei anderen Zuständen nicht. Nach den neuerdings gemachten Zählungen der Lymphozyten des Blutes besteht eine Beziehung zwischen der Vermehrung des lymphatischen Gewebes im Magendarmkanal und der Zunahme des Lymphozytengehaltes des strömenden Blutes. Die histologischen Befunde im Magendarmkanal sind zwar an sich bedeutsam, doch können bindende Schlüsse bezüglich einer die perniziöse Anämie erzeugenden Wirkung dieser Veränderungen nicht gezogen werden.

3) H. Hirschfeld-Berlin: **Erythrämie und Erythrozytose.**

Verf. stellt die Sektionsergebnisse aus 5 Fällen der Polcythaemia hypertonica zusammen und gibt eine Beschreibung des Blutbefundes bei diesen Fällen. In allen zur Sektion gekommenen Fällen derart hat eine Plethora vera vorgelegen. Das Primäre der Krankheit scheint eine krankhafte Wachstumsteigerung des erythroblastischen Apparates zu sein, woraus sich eine Analogie zur Leukämie ergibt. Verf. macht noch Vorschläge zur Nomenklatur der in Rede stehenden Affektion.

4) H. Wolff-Potsdam: **Zur Frage der Abduzenslähmung nach Lumbalanästhesie.**

Es fehlt der Beweis, dass bei Abduzenslähmungen im Gefolge der medullären Anästhesie regelmässig eine Giftwirkung der injizierten Substanzen vorliegt. W. hebt hervor, dass die auftretenden Erscheinungen auch schon durch die blosse Punktion bewirkt werden können. So hat Verf. bei einem Kranken nur die Lumbalpunktion ausgeführt, jedoch ohne ein Anästhetikum einzuführen. Am 5. Tag trat plötzlich eine Abduzenslähmung auf, welche nach einigen Wochen in eine leichte Parese, nach 12 Wochen in Heilung überging. Verf. bespricht die verschiedenen Möglichkeiten einer Erklärung solcher Vorkommnisse und betont besonders eintretende intradurale Blutungen.

5) A. Meyer-Berlin: **Die Eröffnung des peritonsillären Abszesses.**

Verf. bespricht die Technik des Eingehens von der Fossa supratonsillaris aus, wie sie von Ruault angegeben worden ist. Dieses Verfahren ist, wie sich Verfasser an ca. 100 derartigen Fällen überzeugen konnte, die physiologische Methode, welche besonders auch die Auffindung kleiner Abszesse gewährleistet. Verf. benützt zur Operation einen stumpfen M. Schmidtschen Tonsillenschlitzer.

6) Goldscheider-Berlin: **Die Perkussion der Lungenspitzen.**

Der Inhalt des Artikels, welcher eine grosse Anzahl von Abbildungen bringt, ist bereits auf Seite 1507 der Berliner Klinischen Wochenschrift zur Besprechung gelangt.

No. 42. 1) P. v. Baumgarten-Tübingen: **Ueber die durch Alkohol hervorzurufenden pathologisch-histologischen Veränderungen.** Nach gemeinschaftlich mit Dr. Rumpel angestellten Experimenten.

Subkutan beigebrachter Alkohol ist unfähig, primär, d. h. von lokalen Nekrosen oder Eiterung unabhängig, zur Schrumpfung führende Prozesse zu bewirken. Der auf dem Wege der Blutbahn eingebrachte Alkohol liess jedoch ebenfalls die Fähigkeit vermissen, bei den Versuchstieren eine Leberzirrhose erzeugen zu können, sodass die klinische Anschauung, dass der chronische Alkoholgenuss an sich schwere nekrobiotische und zirrhotische Veränderungen der parenchymatösen Organe, speziell der Leber hervorzurufen geeignet sei, durch diese Versuche nicht gestützt wird. Der Alkohol bewirkte, auch wenn er subkutan beigebracht wurde, bei den Tieren jedoch hämorrhagische Erosionen der Magenschleimhaut. Nach dem Ausfall dieser Versuche kann man dem Alkoholabusus nur eine disponierende Rolle für die Entstehung der Leberzirrhose zusprechen.

2) Franz Daels-Gent: **Experimenteller Beitrag zur Wirkung des Yohimbins auf den weiblichen Genitalapparat.**

D. referiert über die bisherigen Versuche in dieser Richtung und berichtet dann über seine eigenen. Er führte bei Hündinnen, welchen er das Präparat gegeben hatte, Laparotomien aus und konnte feststellen, dass das Yohimbin die Brunst hervorzurufen schien, welche auch durch die Entfernung der Ovarien nicht in kurzer Zeit wieder zur Rückbildung gebracht werden konnte. Sowohl bei ganz jungen Tieren, als auch bei solchen, welche erst vor einigen Monaten geworfen hatten, traten die Brunsterscheinungen nicht ein. Verf. schliesst, dass es nicht erlaubt sei, ohne weiteres bei Amenorrhoe, Aplasie und Menopausebeschwerden das Präparat zu verabreichen.

3) Carl Beck-New York: **Ueber Kombinationsbehandlung bei bösartigen Neubildungen.**

Verf. spricht sich unter Bericht und Abbildung einer Reihe behandelter Fälle für die Kombination des blutigen Operationsverfahrens und der Röntgenbehandlung aus, in der Weise, dass bald nach der Operation der geschaffene Defekt intensiv bestrahlt wird, sodass eine ausgiebige Reaktion zustande kommt. Hinsichtlich der Technik betont Beck die Zweckmässigkeit des Blendenverfahrens.

4) J. Witte-Berlin: **Ueber die neue Methode quantitativer Pepsinbestimmung nach Jakoby und Solms.**

W. gibt zunächst eine Darstellung des Solms schen Verfahrens, welches er selbst an 50 Kranken nachgeprüft hat. Er berichtet darüber in tabellarischen Uebersichten und kommt zu dem Schlusse, dass bei den verschiedenen Magenerkrankungen zwar zwischen Säureverhältnis und Pepsin ein Zusammenhang besteht, dass jedoch kein schematischer Parallelismus darin vorliegt. Bei funktionellen Magenerkrankungen kann eine Verminderung der peptischen Kraft vorkommen. Die genannte Methode ist als eine hinlänglich zuverlässige, billige und leicht auszuführende zu empfehlen.

5) A. Muszkat-Berlin-Reichenhall: **Ueber anfallsweise auftretenden Darmschleimfluss.**

M. veröffentlicht eine Beobachtung an einer 30 jährigen Näherin, bei welcher — und zwar ohne gleichzeitige Koliken — reichliche weissliche Schleimentleerungen aus dem Darm beobachtet wurden. Die Schleimhaut des Rektums und der Flexur erwies sich als hyperämisch. Das Fehlen der Koliken trennt solche Fälle von den als „Schleimkolik" bezeichneten. Die betreffende Patientin zeigte seit Jahren eine Labilität des vasomotorischen Nervensystems.

6) A. Bulling-Reichenhall und W. Rullmann-München: **Ein Fall von Lungenaktinomykose.**

Die mitgeteilte eingehende Krankengeschichte betrifft eine 34 jähr. Frau, deren Sputumbefund 10 Jahre hindurch von Rullmann bakteriologisch kontrolliert wurde. Der Sitz der Erkrankung liess sich in der rechten Lunge feststellen, welche sich nach dem durch Bluthusten erfolgten plötzlichen Tode als mit massenhaften Kavernen durchsetzt erwies. Während einer Inhalationskur in Reichenhall hatte eine wesentliche Besserung stattgefunden. Verf. gibt eine eingehende Epikrise seiner Beobachtung. Grassmann-München.

### Deutsche medizinische Wochenschrift. 1907. No. 42.

1) H. Tillmanns-Leipzig: **Die allgemeine Behandlung der Frakturen.** (Klinischer Vortrag.)

2) Riedel-Jena: **Ueber die verschobene, an falschem Orte durch Verwachsungen festgelegte rechte Niere.** (Schluss.)

Bei den früher als Niereneinklemmung aufgefassten stürmischen Attacken mit heftigem Schmerz und Erbrechen handelt es sich nach der Erfahrung des Verf. entweder um einen akut entzündlichen Schub in einer Hydronephrose oder um Festlegung der medianwärts verschobenen rechten Niere, wobei sich Verwachsungen zwischen Duodenum und Gallenblase, Mesokolon und Leber, auch Adhäsionen an der Pars pylorica des Magens finden können. Die von der Leber nicht abgrenzbare Niere kann als Gallenblasentumor imponieren. Aetiologisch kommt für die Nierenverlagerung Druck der Rockbänder auf die Leber in Betracht, welche nach Verdrängung der Niere deren Platz einnimmt. Adhäsionen können sich auch unabhängig von der Wanderniere bilden. Verf. zeigt an Krankengeschichten die Schwierigkeit der Differentialdiagnose gegenüber Gallensteinleiden und Magenerkrankungen; die fixierte Wanderniere kann nämlich sowohl Ikterus gravis, als auch stürmische Magensymptome hervorrufen. In letzteren Fällen empfiehlt sich grosser vorderer Schnitt zur Lösung der Adhäsionen; die Fixation der mobilisierten Niere an der richtigen Stelle geschieht dann durch Schnitt von hinten, der bei einfacheren Fällen allein genügt.

3) M. Martens-Berlin: **Ueber Pylephlebitis purulenta bei Perityphlitis.**

Da Verf. in einem Fall schon nach 40 Stunden bei der Operation eine eitrige Pfortaderentzündung antraf, tritt er für die früheste Frühoperation — wenigstens der schweren Fälle — ein. Von seinen 52 Operationen des letzten Jahres, welche innerhalb der ersten 48 Stunden gemacht wurden, endeten 2 tödlich, da eben die Hilfe schon zu spät kam.

4) H. Ribbert-Bonn: **Die Eingangspforten der Tuberkulose.** Referat auf dem 14. internationalen Kongress für Hygiene und Demographie. Ref. an anderer Stelle dieser Wochenschrift.

5) J. Pal-Wien: **Ueber das Vorkommen mydriatisch wirkender Substanzen im Harne.**

Von 28 Nephritikern hatten 22, von 18 Graviden 6 im Harne mydriatisch wirkende Substanzen. Bei einem Hunde bewirkte intravenöse Injektion von Adrenalinlösung dieselbe Reaktion.

6) Karl Klieneberger-Königsberg: **Weitere Beiträge zum saprophytischen Vorkommen von hämoglobinophilen Bazillen (Saprophytie in den Harnwegen).**

In drei Fällen wies Verfasser in bluthaltigem Urin hämoglobinophile Stäbchen morphologisch und kulturell nach. Daneben waren jedoch immer Bakterien vorhanden, welche allein Zystitis oder Pyelitis hervorrufen können.

7) Heymann-Dresden: **Erfahrungen mit der Quarzlampe.**

Die Quarzlampe ist nach Verfasser eine brauchbare Unterstützung für die Lupusbehandlung, bewährt sich ferner bei Ekzem, oberflächlichem Naevus flammeus, Akne.

8) O. Schumm-Hamburg-Eppendorf: **Zur Kenntnis der Benzinblutprobe.**

Wegen der ausserordentlich grossen Unterschiede in der Empfindlichkeit der Benzidinpräparte kann Verf. die Probe dem Praktiker vorläufig nicht unbedingt empfehlen. R. Grashey-München.

## Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 42. R. Grassberger und A. Schattenfroh-Wien: **Immunitätsfragen.**

Vorgetragen auf dem internationalen hygienischen Kongress in Berlin.

A. Ghon-Wien: **Meningokokken und verwandte Bakterien.**

Vorgetragen auf dem internationalen hygienischen Kongress.

R. Kraus-Wien: **Ueber Toxine und Antitoxine des Choleravibrio.**

Experimentelle Grundlage einer antitoxischen Choleratherapie. Vorgetragen auf dem internationalen hygienischen Kongress.

A. Herz-Wien: **Beeinflussung der Gruber-Widalschen Reaktion durch sekundäre Erysipelinfektion.**

Krankengeschichte einer Frau, die wegen eines Rezidives von Typhus abdominalis in Behandlung kam. Interkurrentes Gesichtserysipel; während der Dauer desselben wurde die vorher positive Gruber-Widalsche Probe negativ, um nach Ablauf des Erysipels wieder positiv zu werden. Aehnliches ist bei Mischinfektionen des Typhus mit Staphylococcus albus und Diplococcus pneumoniae beobachtet worden. Im Gegensatz zu den analogen Versuchen mit diesen Kokken gelang es Verf. nicht, experimentell durch Zusatz von Erysipelserum die Agglutination der Typhusbazillen zu alterieren.

E. Mayr-Graz: **Die Sekretion des Magensaftes und ihre Beziehungen zu psychopathologischen Zustandsbildern.**

An etwa 90 Kranken der psychiatrischen Klinik hat M. Salzsäure-, Pepsin- und Labsekretion bestimmt und ist dabei, je nach der Art der psychischen Alteration, zu verschiedenen Befunden gelangt. Z. B. hatten die Fälle von reiner Manie mässige oder niedrige Zahlen für die Azidität, sehr geringe für Pepsin, die ausgeheberte Milch gerinnt erst nach einiger Zeit im Brutschrank. Dagegen waren bei manischen Zuständen der Hebephrenie die entsprechenden Zahlen auch für den Labgehalt höher, die Milch wurde geronnen ausgehebert. In ähnlicher Weise werden die Befunde bei Amenz, katatonem Irresein, Angstpsychosen, die chronische Paranoia klassifiziert. Von Einfluss scheinen bei den einzelnen Kranken Schwankungen in der Stimmung zu sein; die Verweigerung der Nahrungsaufnahme scheint auf den Typus des Befundes ohne Einfluss zu sein. Die Gravidität und das Puerperium wiesen besonders hohe Werte für die Azidität auf.

O. Porges und E. Neubauer-Wien: **Ueber die Kolloidreaktionen wässeriger Lezithin- und Cholesterinsuspensionen.**

Die für die physikalische Chemie der Lipoide interessanten Untersuchungsresultate können hier nicht wiedergegeben werden.

Kreibich-Prag: **Ueber Hydroa vacciniforme und Frühjahrskatarrh.**

K. erörtert die Wechselbeziehungen der beiden seltenen, aber relativ oft gleichzeitig vorhandenen Affektionen unter Anführung einer Krankengeschichte. Im Gegensatz zu Axenfeld kommt er zu dem Schluss, dass beide durch die Einwirkung der Sonne bei vorhandener besonderer Disposition hervorgerufen werden.

J. C. Reinhardt-Teschen: **Zur Anwendung des Murphyschen Darmknopfes.**

Bei 34 Operationen war die Zahl der Zwischenfälle relativ gross. Nach Gastroenterostomia antecolica anterior, die sich allerdings dazu nicht eignet, fand sich dreimal der Knopf in den Magen gefallen; in einem weiteren Fall musste der Knopf operativ entfernt werden; in einem anderen verstopfte ein Pflaumenkern den Knopf und es kam zu langwierigen Abszessen; in zwei Fällen erfolgte der Tod (Ileus, Verstopfung des Knopfes durch einen Kirschkern). Der Knopf wurde schliesslich nur bei verzweifelten Fällen als Notbehelf angewandt.

M. Herz-Wien: **Zur Orthodiagraphie des Herzens.**

Um die für den praktischen Arzt umständliche und unangenehme Verdunkelung des ganzen Untersuchungszimmers zu vermeiden, verwendet Verf., nach Art des Dunkeltuches bei den Photographen, einen weiten Schlauch von schwarzem Tuche, der an den Rand des Platinzyanürschirmes festgenagelt und mit der anderen Oeffnung über Kopf und Brust des Untersuchenden gestülpt wird. Ein Aermel an der rechten Seite des Sackes macht den Zeichenstift im Innern zugänglich.

## Wiener klinisch-therapeutische Wochenschrift.

No. 25. Chantemesse und Kahn-Paris: **Prophylaxe und Behandlung der Infektion des Peritoneums mittels Nukleins.**

Bei der Behandlung des Typhus hat Ch. mehrmals die subkutane Injektion einer 1 proz. Lösung von nukleinsaurem Natrium versucht, wo sich peritonitische Reizerscheinungen mit Meteorismus einstellten und den Verdacht auf eine Perforation erwirkten. Der Erfolg, der mit der Entstehung einer Hyperleukozytose erklärt wird, war wiederholt ein recht befriedigender, was die Abnahme der Temperatur, der Schmerzhaftigkeit und Beeinflussung des Allgemeinbefindens betrifft. Vielleicht ist das Mittel imstande, den Ablauf einer Peritonitis zu mildern, unter Umständen auch die notwendige Widerstandskraft bei der operativen Behandlung von Darmperforation zu erhöhen.

Bergeat-München.

## Englische Literatur.

W. B. Leishman: **Ueber Schutzimpfungen in der englischen Armee gegen Typhus.** (Journal of the Royal Army Medical Corps, Mai 1907.)

W. S. Harrison: **Dto.** (Ibid.)

E. J. H. Luxmoore: **Dto.** (Ibid.)

Die drei Arbeiten geben eine vortreffliche Uebersicht über den augenblicklichen Stand der Typhusimpfungen in der englischen Armee, die seit 1897 von A. E. Wright zuerst versucht wurden. Leishman berichtet über die von Wright in Indien und Aegypten in grossem Massstabe inaugurierten Impfungen und über das allmähliche Nachlassen des Interesses an dieser Methode, das sich dadurch erklärt, dass man die Aufklärungen, die man aus den während des Burenkrieges gemachten Impfungen hoffte, nicht erhielt, da keine genauen Statistiken gemacht werden konnten. Soweit Berichte einliefen, lauteten sie allerdings sehr günstig für die Wirkung der Methode. Auch in der Friedenspraxis haben sich die Impfungen bewährt, so erkrankten während der Maidstone-Epidemie von 120 nicht geimpften Pflegerinnen 16, von 84 geimpften keine. Dieselben günstigen Resultate wurden aus den Hospitälern von Ladysmith, Princess Christian, Portland, Scottish Red Cross, Kroonstadt und Harrismith gemeldet. Trotzdem machten sich eine Anzahl von Stimmen gegen die Vornahme der Impfungen geltend, und zwar befürchtete man, dass die negative Phase, die sich bekanntlich nach der Impfung einstellt, und während welcher der Opsoningehalt des Blutes verringert ist, während dieser ersten Zeit direkt zur Infektion disponiere. Es wurden schliesslich die Impfungen verboten und eine Kommission (in der auch Leishman sass) ernannt, um die ganze Frage zu prüfen. Auf Anraten dieser Kommission sind seit einiger Zeit die Impfungen wieder erlaubt worden. Die Kommission hat ferner geraten, 2 Impfungen in einem Zwischenraume von 10 Tagen zu machen; dann soll jedem Regiment, das ins Ausland geht, ein besonderer Militärarzt beigegeben werden, der das Impfungsverfahren genau studiert hat; dieser Arzt bleibt 3 Jahre bei dem Regiment, überwacht die Impfungen und sammelt das ganze darauf bezügliche Material. 8 derartige Aerzte sind bisher ernannt worden. Nach Indien sind bisher 15 000 Dosen der Vakzine gesandt worden. In Indien überwacht in jedem Militärdistrikt ein älterer Arzt das Impfgeschäft, auch sucht er die Mannschaften durch Vorträge und Belehrungen zu veranlassen, sich impfen zu lassen. Der Impfstoff wird im wesentlichen nach Wrights Vorschriften hergestellt, nur tötet man die lebenden Kulturen bei 55° C, statt bei 60—65° C, wie Wright empfahl. Die Impfungen brauchen nicht mehr, wie früher, in die Flanke gemacht zu werden, wodurch die Unbequemlichkeit beim Gehen fortfällt, überhaupt ist die lokale Reaktion nach der Impfung jetzt viel milder wie früher. Unbedingt nötig sind 2 Impfungen. Zur ersten verwendet man 0,5 ccm der Vakzine (500 Millionen Bakterien); zur zweiten die doppelte Menge. Harrison berichtet in seiner Arbeit über die verschiedenen Methoden, die Vakzine herzustellen. Dann hat er versucht, festzustellen, wie lange das Blut geimpfter Personen an Schutzstoffen reicher bleibt. Er hat gefunden, dass das Blut der Geimpften noch nach 6 Jahren eine stärkere bakterizide Wirkung entfaltet und mehr Agglutinine enthält, als das der Ungeimpften. Allerdings steht es nicht fest, ob die Schutzkraft, die die Impfung verleiht, nach 6 Jahren noch gross genug ist, um Infektion sicher zu verhüten. Luxmoore berichtet über die günstigen Erfolge, die man bei den 17er Uhlanen in Meerut mit der Impfung erzielte. Das Regiment verliess 1905 England. Wenige Wochen nach der Ankunft in Indien brach durch unbekannte Ursache Typhus aus. Die spätere Verbreitung geschah, wie Verf. glaubt, durch Fliegen. Erst nachdem die trockene Erde in den Latrinen durch 2 proz. rohe Karbolsäure ersetzt war, verminderten sich die Fliegen und gleichzeitig auch die Zahl der Erkrankungen. Im ganzen kamen 63 Erkrankungen vor, davon betrafen 61 ungeimpfte Soldaten, 2 solche, die die zweite Impfung verweigert hatten.

James Cantlie: **Ueber Tropenkrankheiten, die in England zur Beobachtung kommen.** (Brit. med. Journ., 22. Juni 1907.)

In England kommen natürlich alljährlich eine grosse Reihe von Kranken zur Beobachtung, die kürzere oder längere Zeit in den Tropen zugebracht haben. Häufig werden dabei Fehler in der Diagnose gemacht, und zwar werden vielfach Krankheitsbilder als Malaria gedeutet, die nichts damit zu tun haben, andererseits werden aber auch häufig tropische Krankheiten verkannt. Verf., einer der besten englischen Tropenärzte, gibt in dieser Arbeit den europäischen Aerzten eine Reihe nützlicher Winke. So macht er darauf aufmerksam, dass in England Malariaanfälle bei alten Tropenbewohnern hauptsächlich während der warmen Sommermonate auftreten, er empfiehlt deshalb, diese Kranken in ein kühleres Klima zu schicken, sobald sich die Malaria bemerkbar macht, und nicht, was häufig geschieht, in ein wärmeres. Hämoglobinurie (Schwarzwasserfieber) tritt in nicht allzu seltenen Fällen zum ersten Male auf, wenn der Patient aus Westafrika nach Europa zurückkehrt. Chinin ist von zweifelhaftem Nutzen. Verf. sah häufig eine Verminderung der Blutung durch Terpentin (10 Tropfen 2 stündlich, bis 50 Tropfen genommen wurden). Die tropische Dysenterie, die in England zur Beobachtung kommt, wird am besten mit Ipekakuanha behandelt. Die Bittersalzbehandlung bleibt in der Regel erfolglos. Verf. sorgt zuerst für gute Stuhlentleerung und den Abgang etwa vorhandener Würmer durch Santonin und Oel. Dann gibt er am folgenden Morgen um 9 Uhr 40 Minuten 20 Tropfen Opiumtinktur, 10 Minuten später legt er ein Senfpflaster auf das Epigastrium, um 10 Uhr gibt er 2,0 frischgepuverte Rad. Ipecacuanhae in Cachets. Der Kranke muss mit niedrig gelagertem Kopfe vollkommen ruhig bleiben. Tritt gleich nachher Erbrechen ein, so muss die Dosis wiederholt werden. Am folgenden Tage wird unter denselben Vorsichtsmassregeln 1,75 Ipekakuanha gegeben, an den folgenden Tagen, 1,5, 1,0 und 0,75. 3 Stunden vor und nach dem Einnehmen der Ipekakuanha darf keinerlei Nahrung gegeben werden. Ziemlich häufig ist in England der tropische Leberabszess. Verf. teilt ihn ein in den suprahepatischen, intrahepatischen und subhepatischen. Der erste ist fast immer, der letzte immer unabhängig von Dysenterie; der intrahepatische Abszess ist dagegen fast immer mit Dysenterie verbunden. Wird Eiter in der Leber vermutet, so punktiere man in Narkose und treffe alle Vorbereitungen, um, wenn die Punktion positiv ausfällt, sofort die Operation anschliessen zu können. Verf. entleert den Eiter, wenn er tief sitzt, stets mit einem dicken Trokar, dann führt er zur Drainage durch denselben ein dickes Gummirohr ein, das liegen bleibt. Die Eröffnung mit dem Messer verwirft er. Er hat 100 Leberabszesse derartig operiert und 17 Fälle verloren. Verf. erwähnt dann unter anderem noch, dass das Maltafieber ziemlich häufig in England vorkommt, und dass es von allen fieberhaften Krankheiten weitaus am schwierigsten zu behandeln ist.

F. M. Pope: **Zur Behandlung der Tabes mit Fibrolysin.** (Ibid.)

Verf. gibt die Geschichte eines Tabikers, bei dem er mit 24 Einspritzungen von 2,3 ccm Fibrolysin eine auffallende Besserung erzielt haben will.

Hugh Maclean: **Die Fehlerquellen der Fehlingschen Zuckerprobe.** (Ibid.)

Schöne Arbeit, die namentlich für Versicherungsärzte von Interesse ist. Verf. macht darauf aufmerksam,, dass bei der Zuckeruntersuchung so häufig vernachlässigt wird, vor Anstellung der Probe das spezifische Gewicht zu nehmen. Ist dasselbe hoch, so muss es durch Verdünnen des Urins auf 1015 gebracht werden. Gibt ein derartig verdünnter Urin, wenn man ihn mit dem gleichen Volumen Fehlingscher Lösung 10 Sekunden lang kocht sofort oder nach kurzem Stehen eine deutliche Reaktion, so kann man annehmen, dass Zucker in pathologischen Mengen vorhanden ist. Deutlich ist die Reaktion, wenn mindestens eine opaleszierende Flüssigkeit mit grünlichem oder gelblichem Niederschlag entsteht. Man muss dabei wissen, dass der Urin bei der Abkühlung schwerer wird. Ein frischgelassener Urin von 1020 wiegt, auf Zimmertemperatur abgekühlt, 1025 bis 1026. Findet man bei gewöhnlicher Diät dauernd Spuren von Zucker im Urin, so muss vom Versicherungsstandpunkt aus das Leben als gefährdet betrachtet werden. Vorübergehende Zuckerausscheidung, die z. B. nach seelischen Erregungen oft beobachtet wird, ist meist ohne Bedeutung.

Wm. St. Clair Symmers und W. James Wilson: **Die Züchtung des Meningokokkus in der jetzt bestehenden Epidemie von Meningitis in Belfast.** (Ibidem.)

Es gelang den Verff. bei 75 untersuchten Fällen 52 mal den Meningokokus aus der durch Spinalpunktion gewonnenen Flüssigkeit rein zu züchten; aus dem Blute von 15 lebenden Kranken konnte er 3 mal gezüchtet werden. Es handelte sich um einen Gram-negativen Organismus, der Gelatine nicht peptonisiert, Indol produziert, Säure aus Glukose und Maltose, aber nicht aus Galaktose bildet und niemals Gas produziert. Er wächst gut auf Nährböden, die frische Aszitesflüssigkeit enthalten; er lebt etwa eine Woche lang auf „Chapasgar", 2 Wochen bis 1 Monat auf Aszitesbouillon und 2 Wochen bis 2 Monate auf flüssigen, Zucker enthaltenden Nährböden.

R. Lawford Knaggs: **Ueber Stichfrakturen der Schädelbasis.** (Lancet, 1. Juni 1907.)

Diese Frakturen werden sehr häufig im Beginn übersehen, am häufigsten erfolgt der Stich durch die Orbita (in 6 von 11 Fällen). Auch nach innen von Arcus zygomaticus dringt der Fremdkörper zuweilen ein, seltener vom Munde aus. Die äussere Wunde ist oft weit vom Sitze der Basisfraktur entfernt, wodurch die Diagnose ausserordentlich erschwert wird. Der eindringende Fremdkörper bleibt zuweilen zurück und wird übersehen; es kommt dann, wenn der Kranke den unmittelbaren Folgen der Verletzung (Hirnblutung etc.) entgeht, leicht zur Ausbildung einer Meningitis. Die Prognose der Verletzung ist sehr schlecht. Verf. gibt 11 Krankengeschichten.

B. C. Stevens: **Zur chirurgischen Nachbehandlung.** (Ibid.)

Verf. empfiehlt, Operierte nicht, wie das oft geschieht, unbeweglich liegen zu lassen, sondern schon nach wenigen Stunden aufzusetzen und häufig zu drehen. Der Durst wird durch Wassereinläufe bekämpft, auch kann man bei Laparotomien vor Schluss der Bauchhöhle dieselbe mit Kochsalzlösung füllen. Per os gibt er Eiweisswasser und Plasmon, Milch vermeidet er kurz vor und nach der Operation. Während der ersten 24 Stunden braucht nicht katheterisiert zu werden. Am Abend des zweiten Tages gibt er 0,3 Kalomel, am folgenden Morgen einen Einlauf. Drainagen sollten meist nach 48 Stunden entfernt werden. Die Kranken sollen nach Laparotomien 3 Wochen liegen und für 6 Monate eine Bandage tragen. Schock wird am besten dadurch vermieden, dass man den Patienten vor der Operation nicht zu stark hungern oder abführen lässt. Sehr empfehlenswert sind die in England viel gebrauchten Anzüge aus Gamgee-Gewebe, die die Pflegerin zusammenheftet und die der Kranke während der Operation trägt. Kochsalzinfusionen, Adrenalin und Sauerstoffatmungen sind die besten Mittel zur Bekämpfung des Schocks. Tritt Meteorismus auf, so gebe man stündlich 0,15 Kalomel und Bittersalz, man führe auch ein Darmrohr ein und mache ein Klystier mit Terpentin. Das Erbrechen wird am besten mit Magenspülung bekämpft.

David McCay: **Die Wrightsche Methode der Blut- und Urinuntersuchung und ihre Ergebnisse.** (Ibid.)

Es scheint, als ob bei verschiedenen Formen der Anämie und bei Nierenerkrankungen das Serum reicher an Salzen ist, während die Flüssigkeit in den Geweben zurückgehalten wird. Dies geschieht ganz unabhängig von der Nierentätigkeit, und Widals Ausdruck „renale Undurchlässigkeit" ist deshalb unrichtig. Wahrscheinlich hängt die Konzentration des Serums zusammen mit Veränderungen des Blutes (Verlust an Hämoglobin, Verminderung in der Zahl der roten Blutkörperchen etc.). Der sog. exkretorische Quotient, d. h. das Verhältnis der Salzkonzentration des Serums und des Urins hängt nicht vom Zustande der Niere ab, sondern von der Beschaffenheit des Blutes. Näheres im Original.

Geo H. Edington: **Zur Frage des Ulcus pepticum jejuni.** (Glasgow Medical Journal, Juni 1907.)

Verf. hat vor kurzem einen 46 jährigen Mann operiert, bei dem 7 Jahre früher wegen gutartiger Pylorusstenose eine Gastroenterostomie gemacht worden war. Der Mann war 5 Jahre ganz gesund, dann trat ein Steinverschluss des Ductus cysticus auf, weswegen die Gallenblase und der Zystikusstein entfernt wurden. Dann wieder völliges Wohlbefinden bis wenige Stunden vor Verf.s Operation, die wegen Perforationsperitonitis gemacht wurde. Der Kranke starb kurz nach der Operation, die gezeigt hatte, dass er sich um ein perforiertes Ulcus pepticum des Jejunum handelte. Verf. bespricht dann ausführlich das Ulcus pepticum jejuni und stellt einschlägige Fälle aus der Literatur zusammen.

William George Harnet: **Die Frühdiagnose des perforierten Magengeschwüres.** (Dublin Medic. Journ., Juni 1907.)

Seit man gelernt hat, das perforierte Magengeschwür durch die Operation zu heilen, wenn dieselbe zeitig gemacht wird, ist die Frühdiagnose dieses Leidens natürlich von der grössten Bedeutung geworden. Fälle, die in den ersten 12 Stunden operiert werden, geben eine gute Prognose (72 Proz. Heilungen); von 12 bis 24 Stunden nach der Perforation operierten Fällen wurden nur 37 Proz. geheilt, von den noch später Operierten starben fast alle. Die Hauptzeichen der akuten Perforation sind der Schmerz, der zuerst auf das Epigastrium beschränkt ist, später diffus wird und ganz plötzlich beginnt. Erbrechen ist ein ganz unsicheres Zeichen, da es oft fehlt. Rigidität der Muskeln ist das wichtigste Zeichen, das im Beginn (ehe Meteorismus auftritt) niemals fehlt. Es besteht fast immer Druckempfindlichkeit im Epigastrium. Im Beginn bestehen zumeist Blässe und Kollaps, die aber nach einigen Stunden oft verschwinden. Die Temperatur ist durchaus ohne Bedeutung, auch der Puls täuscht häufig. Verf. gibt eine Anzahl von Krankengeschichten und bespricht des näheren die Differentialdiagnose.

Claude B. Ker: **Zur Frage der Intubation bei Larynxdiphtherie.** (Scottish Medic. et Surgical Journal. Juni 1907.)

Verf. berichtet über 70 Intubationen. Bei 52 Kindern wurde nur intubiert, es starben 9 (3 an Herzlähmung, nachdem die Tube bereits entfernt war, 1 3 Wochen nach der Extubation an Pneumonie, 2 an Toxämie, 1 an Pneumonie, 1 an Sepsis. Bei den letzten 4 Fällen trat der Tod ein während die Tube noch in situ lag, in jedem dieser Fälle hatte die Intubation die Erstickungsgefahr beseitigt. Bei 18 Fällen wurde später noch die Tracheotomie nötig, von diesen starben 10. Verf. zieht in der Hospitalpraxis die Intubation der Tracheotomie vor, auch in der Privatpraxis sollte, wenn irgend möglich, intubiert werden, da die Tracheotomie viel gefährlicher ist.

Claude B. Ker und David H. Croom: **Die Behandlung der Diphtherie mit Acid. formic.** (Edinburgh Medic. Journal, 1. Juni 1907.)

Nachdem Croom schon früher 100 Fälle von Diphtherie mit Acid. formicum behandelt und den Eindruck gewonnen hatte, dass dieses Mittel sehr günstig auf die Muskulatur einwirke, wurden Ende 1906 alle in das Edinburgh City Hospital aufgenommenen Fälle von Diphtherie so behandelt. Zur Verwendung kam eine 25 proz. Lösung der Säure in Wasser; alle 4 Stunden wurden 5—20 Tropfen in Wasser gegeben. Die Dosierung richtete sich im allgemeinen mehr nach der Schwere des Falles als nach dem Alter des Kindes. Das Mittel wurde gerne genommen; es schien eine deutliche Einwirkung auf den Puls zu haben; derselbe hatte bei den mit Acid. formic. behandelten Fällen viel weniger Neigung schwach und irregulär zu werden, als bei nicht so behandelten. Auffallend war auch, dass die Gesichtsfarbe selbst bei sehr schweren Fällen eine gute blieb. Von 507 (1905) Fällen, die ohne Acid. formic. behandelt wurden, starben 8 Proz., 3,07 Proz. an Herzlähmung. 9,09 Proz. zeigten sonstige Lähmungen und 23,7 Proz. Albuminurie. Von 412 (1906) mit Acid. formic. behandelten starben 6,2 Proz., 1,99 an Herzlähmung. Sonstige Lähmungen zeigten 2,9 Proz.; 15,7 Proz. litten an Albuminurie. Die Verfasser glauben nicht, dass 1906 die Diphtherie milder verlief als in den vorausgehenden Jahren. Sie glauben entschieden, dass das Acid. formic. eine sehr gute Wirkung ausgeübt hat und empfehlen seine weitere Verwendung.

W. H. Battle: **Die traumatische Darmruptur.** (Ibidem.)

Verf. stützt seine Bemerkungen auf 30 im St. Thomas Hospitale beobachteten Falle. Von diesen kamen 25 zur Operation, 6 wurden geheilt, alle anderen starben. Verf. legt grosses Gewicht auf das Auftreten von Schmerz, von Erbrechen und von Schock. Muskelrigidität ist fast immer vorhanden und ein sehr wichtiges Zeichen. Zuweilen tritt sehr bald nach der Ruptur eine hohe Temperatursteigerung auf. Sehr häufig fehlen anfangs alle Symptome. Man muss eine sehr genaue Anamnese machen und die Art der Verletzung sehr genau zu ergründen suchen. Treten bei Hufschlagsverletzungen oder ähnlichen Unglücksfällen irgendwie zweifelhafte Erscheinungen auf, so operiere man sofort, denn nur eine frühzeitige Operation kann etwas nützen.

H. H. Bullmore und Rupert Waterhouse: **Der Blutbefund bei Arthritis deformans.** (Ibidem.)

Die Verfasser haben bei 42 Fällen das Blut genau untersucht. Sie fanden stets Anämie. Es bestand Verminderung der roten Blutkörperchen (um 5—25 Proz.) und eine etwas stärkere Verminderung des Hämoglobins (10—30 Proz.). In der grossen Mehrzahl der Fälle fanden sie keine Vermehrung der Leukozyten und normale Verhältniszahlen der verschiedenen Arten der Blutkörperchen zu einander. In vereinzelten Fällen fand man einige Myelozyten.

**(Schluss folgt.)**

## Inauguraldissertationen.

Ueber Glykosal berichtet Burkhard Ketterer in einer Freiburger Dissertation. Auf Veranlassung von Prof. Thomas hat der Verfasser im Verlaufe eines Jahres in der Poliklinik in Freiburg i. Br. alle für die Salizyltherapie sich eignenden Krankheitsfälle mit Glykosal = Mono-Salizylsäure-Glyzerinester (von E. Merck, Darmstadt, im Jahre 1901 in die Therapie eingeführt) behandelt. Das Glykosal ist ein reines, weisses, geruchloses, kristallinisches Pulver von herbbitterlichem Geschmack. Seine Ergebnisse fasst Ketterer in folgenden Sätzen zusammen: 1. Glykosal ist fast vollständig frei von unangenehmen Nebenwirkungen und ist insofern dem Natrium salicylicum entschieden vorzuziehen. 2. Die Wirkung des Glykosal ist bei allen akuten und chronischen Rheumatismen, Neuralgien, rheumatoiden und neuralgiformen Erkrankungen der des Natrium salicylicum und Aspirins mindestens gleichwertig, sogar da, wo es sich um eine gute Diaphorese handelt, beiden überlegen. 3. Glykosal wirkt infolge seiner diaphoretisch-desinfizierenden Eigenschaften namentlich bei Erkältungskrankheiten, wie Schnupfen, Bronchitis, Katarrh der oberen Luftwege, Pleuritis sicca mit Schmerzen und Fieber vorzüglich. Es erweist sich ebenso wie Aspirin gegenüber schmerzhaften Frauenkrankheiten, wie Dysmenorrhoe und Karzinom der Mamma und des Uterus, als eminent schmerzstillend. 5. Glykosal ist von grosser Bedeutung für die Zahnheilkunde, indem es alle Schmerzen, wie sie bei Karies, nach Extraktionen, Periodontitis, Abszessen und nach Einlegen der Arsenplompen auftreten, prompt beseitigt.

Fortgesetzte Beobachtungen des Blutdrucks bei Herzkranken hat Arthur Franz an der inneren Abteilung des Augusta-Hospitals in Köln angestellt (Dissertation, Kiel 1907). Dabei ergab sich, dass der Blutdruck unter der Einwirkung von Digitalis nicht erhöht wird, auch nicht durch intravenöse Digaleninjektionen (5 ccm Digalen). Der Blutdruck wurde kurz vor der Injektion, 5—30 Minuten nach derselben und am folgenden Tag gemessen, aber nie konnte eine Drucksteigerung festgestellt werden.

Die Dissertation von Julius Popp (Erlangen 1907) über freie Gelenkkörper liefert einen wertvollen Beitrag zur Genese der Gelenkmäuse. In dreien der 6 ausführlich geschilderten Fälle, welche aus der Erlanger resp. Rostocker Universitätsklinik (Prof. Graser) stammen, war es möglich mikroskopische Untersuchungen anzustellen, deren Ergebnisse eine Stütze der Anschauung von der einfachen traumatischen Genese der freien Gelenkkörper bilden. Es wurden in diesen Fällen Knorpelzellen in den Präparaten nachgewiesen, ferner mehr oder weniger umfangreich vorhandene verkalkte Grundsubstanz und in 2 Fällen lamellärer Knochenbau mit Kanalbildung. Von Vorgängen, die auf eine Nekrose im Sinne einer Osteochondritis hinwiesen, war nichts zu konstatieren.

Fritz Loeb.

# Vereins- und Kongressberichte.

## VII. Internationaler Physiologenkongress

in Heidelberg vom 13. bis 16. August 1907.

Bericht von Professor Dr. H. Steudel in Heidelberg.

(Schluss.)

### II.

Im anatomischen Institut wurden Vorträge hauptsächlich aus dem Gebiete der **Physiologie des Intestinaltraktus, des Genitalapparates und der Atmung** gehalten. Von diesen haben etwa die folgenden ein allgemeineres Interesse:

Warren P. Lombard-Ann Arbor konnte mit Hilfe einer sinnreich konstruierten Wage den Gewichtsverlust graphisch als Kurve darstellen, den ein Mann durch den Gaswechsel während der Atmung und durch die Verdunstung an der Hautoberfläche erleidet. Die Wage konnte bis zu 80 000 000 mg belastet werden und zeigte dann noch einen Gewichtswechsel von 20 mg in 3 Sekunden an. Der Gewichtsverlust während eines Versuches am Menschen kommt fast ganz auf Rechnung von Kohlensäure und Wasser, die durch die Lungen ausgeschieden werden, und von Wasser, das an der Hautoberfläche verdunstet. Diesem Verlust steht eine Zunahme gegenüber in dem eingeatmeten und in den Lungen resorbierten Sauerstoff. Da der Verlust an $CO_2$ und die Zunahme an Sauerstoff sich dem Gewicht nach ungefähr gleichbleiben, so ist der registrierte Gewichtsverlust fast ganz auf Rechnung des Wassers zu setzen. Die Schnelligkeit des Gewichtsverlustes ist den mannigfaltigsten Ursachen unterworfen und wechselt sehr stark; selbst psychische Alterationen, die mit einer Vermehrung der Atemzüge einhergehen, können durch den damit verbundenen grösseren Wasserverlust den Modus der Ausscheidung beeinflussen.

G. Coronedi und F. Delitala haben an Hunden, die nach Pawlow operiert waren, die Ausscheidung des Magensaftes beobachtet und sind zu dem Resultat gekommen, dass unter konstanten physiologischen Bedingungen (gleiche Nahrung, Scheinfütterung immer in gleicher Weise) auch immer ein Magensaft von konstanter Zusammensetzung sezerniert wird. Es wurde ferner der Einfluss des Kokains, Atropins, Pilokarpins und des Alkohols auf die Ausscheidung und Zusammensetzung des Magensaftes untersucht.

Leon Asher-Bern berichtet über Untersuchungen an zwei Hunden mit Vellafisteln, wovon die eine wie gewöhnlich angelegt wurde, der andern aber die Gallenblase implantiert wurde. In beiden Fällen hat die Galle keinen Einfluss auf die Darmperistaltik. Dagegen zeigte sich bei der Untersuchung des überlebenden Darmes nach der Methode von Magnus ein sehr deutlicher Einfluss auf die Darmbewegung.

C. Foà-Turin hat Darmsaft auf seine Fähigkeit untersucht, das Eiweiss bis zu seinen letzten Spaltungsprodukten zu spalten und hat gefunden, dass sich der natürliche Darmsaft in nichts von dem aus der Mukosa des Darms gewonnenen Erepsin unterscheidet.

Sutherland Simpson und Percy T. Herring-Edinburgh haben intrazelluläre Kanäle in den Leberzellen, die in Verbindung mit den Blutgefässen stehen, nun auch in Fischlebern beobachtet. Die erste derartige Beobachtung hatte Schäfer-Edinburgh an den Zellen der Säugetierleber gemacht, dann hatten die obigen Autoren solche Kanäle auch in den Leberzellen der Vögel gefunden.

O. Cohnheim-Heidelberg demonstriert einen Hund mit einer Duodenalfistel, in der eine Kanüle liegt, die Einspritzungen in das untere Duodenum gestattet. An einem solchen Hunde lassen sich die Entleerungen des Magens am besten beobachten. Auch die Sekretion von Pankreassaft und Galle lässt sich auf diese Weise sehr gut demonstrieren. Fleisch wird im Magen fast vollständig peptonisiert, der Grad der Verdauung und die Zeit, die es im Magen verweilt, hängt aber sehr von der Grösse der einzelnen Stücke ab. Auf 50 g Fleisch kommen über 300 g Magen- und Pankreassaft. Wird in den vollen Magen Wasser getrunken, so läuft dieses schnell und fast ohne sich mit dem sauren Mageninhalt zu mischen durch den Pylorus ab. Ermüdung des Tieres und zahlreiche andere Einflüsse (pathologische Veränderungen des Darms) können die Verdauung um Stunden herabsetzen. Es kann aber auch bei Erkrankungen des Magens saures Sekret fehlen, ohne die Gesamtverdauung merkbar zu stören. Die Verfütterung eines Eiweisskörpers an einen Hund und Auffangen aus der Duodenalfistel empfiehlt Cohnheim als die vollkommenste Methode, Eiweiss zu peptonisieren.

F. H. A. Marshall und W. A. Jolly haben einer Anzahl Ratten die Ovarien exstirpiert und sie anderen ovariotomierten Ratten in das Peritoneum oder in die Nieren eingeheilt. Von den letzteren haben nur wenige die Operation überlebt und diese gehörten bis auf eins immer zu dem gleichen Wurf, wie die, denen die transplantierten Ovarien entnommen waren. Bei den erfolgreich operierten Tieren trat Ovulation zur gewöhnlichen Zeit ein und es wurden typische Corpora lutea gebildet. Zeigt nach der Entfernung der Ovarien der Uterus Tendenz zur Atrophie, so konnte diese verhindert werden durch Transplantation eines Ovariums, trotzdem nun dieses in ganz abnormer Lage sass und seine gewöhnlichen nervösen Verbindungen eingebüsst hatte. So war z. B. bei einer ovariotomierten Ratte nach 6 Monaten der Uterus gänzlich atrophisch, bei einer anderen dagegen, der auch die Ovarien exstirpiert, dafür aber andere ins Peritoneum transplantiert waren, vollkommen normal.

C. C. Guthrie hat ebenfalls Ovarientransplantationsversuche angestellt, aber bei Hühnern. Es wurden weisse und schwarze Hennen ausgesucht, die immer gleichfarbige Kücken ausbrüteten. Von diesen wurden einige als Kontrolltiere unverändert gelassen; es gaben immer weisse Hennen, gepaart mit einem weissen Hahn, vollkommen weisse Nachkommenschaft, ebenso bei den schwarzen Hühnern. Nun wurde aber einer weissen Henne das Ovarium einer schwarzen transplantiert und umgekehrt und nach einiger Zeit wurden sie dann sowohl mit dem Hahn ihrer eigenen Farbe, wie mit dem anderen Hahn gepaart. Dabei wurden folgende Resultate erhalten: 1. Die schwarze Henne, die ein „weisses“ Ovarium trug, gab, mit dem schwarzen Hahn gepaart, in fast gleicher Zahl, gewöhnlich schwarze Kücken und schwarze Kücken mit weissen Beinen. 2. Wurde die schwarze Henne mit dem „weissen“ Ovarium mit einem weissen Hahn gepaart, so erhielt man fast die gleiche Zahl weisser und gefleckter Kücken. 3. Die weisse Henne mit „schwarzem“ Ovarium, mit weissem Hahn gepaart, ergab grösstenteils gefleckte Kücken, daneben einige rein weisse und einige rein schwarze. 4. Wurde die weisse Henne mit dem „schwarzen“ Ovarium mit einem schwarzen Hahn gepaart, so resultierten gleichmässig gefleckte Kücken. So haben offenbar die transplantierten Ovarien funktioniert und die Farbe der Nachkommenschaft beeinflusst.

W. E. Dixon und Frank E. Taylor-London haben in dem absolut alkoholischen Extrakt menschlicher Plazenten einen Körper gefunden, der in seiner physiologischen Wirkung genau der Wirkung des Adrenalins entsprach. Ferner bewirkte er charakteristische Kontraktionen der glatten Muskulatur des schwangeren Uterus.

Ebenfalls eine dem Adrenalin ähnlich wirkende Substanz haben H. E. Roaf und M. Nierenstein aus der Hypobranchialdrüse von Purpura lapillus isolieren können.

Chr. Bohr-Kopenhagen hat seine Versuche über den Gasaustausch bei der Atmung fortgesetzt. In Uebereinstimmung mit älteren Versuchen ist in mehreren Fällen die Kohlensäurespannung im Blute niedriger als in der Alveolarluft. Somit kommt der Lunge eine spezifische Wirksamkeit bei der Kohlensäureausscheidung zu. Z. B. waren bei einem Hunde die Werte der $CO_2$-Spannung in der Alveolenluft 25,9 mm, im Blute vom rechten Herzen 25,9 mm, im Arterienblut 16,8 mm. Die ausgeschiedene Kohlensäure ist somit in toto in diesem Falle in eine dem Druckgefälle entgegengesetzte Richtung gewandert. In Versuchen einer anderen Gruppe atmen die beiden Lungen des Versuchstieres für sich, jede getrennt, indem ein Lungenkatheter in dem rechten Hauptbronchus angebracht ist. Die Einatmungsluft ist für die linke und rechte Lnuge verschieden bezw. athmosphärische Luft und ein Gasgemisch, ca. 8 Proz. Kohlensäure enthaltend. Die $CO_2$-Spannung der Alveolenluft ist unter solchen Umständen in jeder der Lungen natürlich ein verschiedene; es findet aber nichtsdestoweniger in beiden Lungen eine $CO_2$-Ausscheidung statt. Hierbei zeigen sich die Bedingungen für den Nachweis der aktiven Kohlensäureexkretion besonders günstig, indem die $CO_2$-Spannung des rechten Herzblutes bedeutend niedriger ist als die $CO_2$-Spannung in der Alveolenluft derjenigen Lunge, welche die $CO_2$-reiche Luft einatmet. So hat z. B. in einem Versuche die Ausscheidung der Kohlensäure in der rechten Lunge gegen einen Druck von mindestens 39 mm stattgefunden.

An diese Untersuchungen anknüpfend teilt August Krogh-Kopenhagen eine neue Methode der tonometrischen Bestimmungen von Gasen im Blut und anderen Flüssigkeiten mit, zu der nur ganz geringe Gasmengen (3—6 cmm) nötig sind.

T. G. Brodie und H. Vogt haben den Gasaustausch im Dünndarm zum Gegenstand ihrer Untersuchungen gemacht und beobachtet, dass während der Resorption von Kochsalzlösungen verschiedener Konzentration und von Pepton die Blutgeschwindigkeit in den Darmgefässen, der Sauerstoffverbrauch und die Kohlensäureabgabe bestimmten Regeln folgen.

Desgleichen hat J. Barcroft-Cambridge (England) den Gasaustausch am Säugetierherzen, an der Niere von Amphibien und an der Submaxillaris der Katze beobachtet. In Gemeinschaft mit mehreren Mitarbeitern hat er eine Methode ausgearbeitet, die eine bequeme Analyse der Blutgase erlaubt.

W. Heubner-Strassburg hat ein Pfeilgift aus Deutsch-Südwestafrika untersucht, das von Buschmännern der Wüste Kalahari stammte. Es zeigte sich bei der pharmakologischen Untersuchung manche Aehnlichkeit mit dem Bienengift und es ist anzunehmen, dass es aus Larven des Käfers Diamphidia locusta hergestellt wird; wenigstens werden diese nach den Berichten von Reisenden zur Vergiftung von Pfeilen benutzt und die Wirkung solcher Käferlarvenextrakte stimmt nach Böhms Untersuchungen mit der des Pfeilgiftes vollkommen überein.

M. Kochmann-Greifswald hat die Phosphorvergiftung bei Kaninchen und bei Hunden studiert und hat gefunden, dass die dicken Nebelwolken, die Tiere schon wenige Sekunden nach Injektion von wenigen Kubikzentimeter 1—2 proz. Phosphoröls ausatmen, aus Wasserdämpfen bestehen, welche sich um ein kleines Teil

Phosphoroxyd kondensieren. Das Phosphoröl bleibt zum Teil in den Lungenkapillaren sitzen und der in ihm gelöste Phosphor durchdringt in Dampfform die Kapillaren und die Alveolenwand, um in den Alveolen im Kontakt mit dem Sauerstoff der atmosphärischen Luft eine Oxydation zu erleiden. Bringt man Kaninchen längere Zeit kleine Gaben von Phosphoröl subkutan bei, so zeigen sie Veränderungen des Kalkgehaltes in den Muskeln, der Leber, dem Herzen und den Knochen. Da gleichzeitig der Eisen-, Kalium- und Natriumgehalt in den Knochen steigt, so kann die Zunahme der anorganischen Salze auf einen mit Hyperämie verbundenen aktiven Vorgang im knochenbildenden Periost und Mark ungezwungen zurückgeführt werden. Der Phosphor übt also nicht allein auf den wachsenden Knochen, sondern auch auf den Knochen des erwachsenen Tieres einen „formativen" Reiz aus.

Graham Lusk-New York hat bei Tieren während der Phosphorvergiftung und während gleichzeitigen Hungerns keine Verminderung des Stoffumsatzes beobachtet, sondern eher eine Vermehrung, die auf Rechnung des Fiebers zu setzen ist und vielleicht auf eine spezifische Wirkung des vermehrten Eiweissumsatzes im Sinne von Rubner. Die Kreatininausscheidung ist konstant und unabhängig vom ausgeschiedenen Gesamtstickstoff.

C. Delezenne-Paris berichtet über die aktivierende Wirkung, die Kalziumsalze auf Pankreassaft haben und über Koagulationserscheinungen, die dieser aktivierte Saft in konzentrierten Peptonlösungen hervorruft.

## III.

Im mineralogischen Institut wurden die Vorträge gehalten, die sich auf die **Physiologie des Kreislaufs und des Herzens** bezogen. Von diesen seien hier folgende erwähnt:

R. du Bois-Reymond, T. G. Brodie und Franz Müller haben den Einfluss der Viskosität auf die Blutströmung untersucht. Die ein gegebenes Röhrensystem in gegebener Zeit durchfliessende Flüssigkeitsmenge hängt ab von dem Druck, unter dem die Flüssigkeit eintritt, und von den peripherischen Widerständen, die sie in dem System überwinden muss. Die Grösse dieser Widerstände richtet sich bei Durchströmung von Glaskapillaren nach dem Poiseuilleschen Gesetz. Nach ihren Versuchen gilt dieses Gesetz auch für die Blutströmung im lebenden Körper. Ferner ziehen die Forscher den Schluss, dass Aenderungen der inneren Reibung gegenüber Schwankungen des Blutdrucks oder er Gefässweite nur in extremen Fällen und bei krankhaft veränderter Gefässwand für die Blutströmung in Betracht kommen.

D'Errico berichtet über das Verhalten der Lymphe. Postmortale Lymphe aus dem Ductus thoracicus ist von normaler Lymphe durchaus verschieden durch die grössere molekulare Konzentration, den grösseren Trockenrückstand und die grössere Viskosität. Dagegen ist die elektrische Leitfähigkeit bedeutend herabgesetzt. Die Lymphe ist also nicht schon im Leben so gewesen, sondern hat sich erst nach dem Tode gebildet. Desgleichen unterscheidet sich die zerviko-brachiale Lymphe des lebenden Tieres von der nach dem Tode gewonnenen.

George A. Buckmaster--London zeigt eine neue Form des Koagulometers. Ein Häutchen Blut wird in eine elliptische Schleife ausgespannt und in einer feuchten Kammer bei beliebiger Temperatur untersucht. Wenn man das Häutchen in Zwischenräumen in eine vertikale Richtung bringt, so kann man mit einer Lupe beobachten, wie die Blutkörperchen im Plasma nach unten fallen. Der Endpunkt wird bei dieser Methode dann angenommen, wenn die Bildung des Fibringerinnsels so weit vorgeschritten ist, dass die Blutkörperchen am raschen Fall gehindert werden, wenn der Ring vertikal steht. Der Apparat besitzt manche Vorzüge und erlaubt ein rasches und zuverlässiges Arbeiten. Die durchschnittlichen Gerinnungszeiten für menschliches Blut sind bei dem Apparat: 20° C 8 Min. 45 Sek., 31° C 5 Min. 45 Sek., 37° C 3 Min. 56 Sek., 39° C 2 Min. 56 Sek.

E. Göppert-Heidelberg hat Präparate vom Rete mirabile am Oberarm von Choloepus, Perodictys und Stenops und des Arteriennetzes von Phocaena aufgestellt. Die Bedeutung der Einrichtung, die das Blut zwingt, lange Strecken in engen Bahnen zurückzulegen, ist noch nicht einwandsfrei physiologisch gedeutet. Beim Zahnwal (Phocaena) bildet das Rete thoracicum eine ausserordentliche Vergrösserung der arteriellen Blutbahn und gestattet die Mitnahme einer grossen Menge sauerstoffreichen Blutes beim Tauchen. Vielleicht kommt es auch für die Wärmeregulierung in Betracht.

Kuliabko-Tomsk hat Beobachtungen am überlebenden Fischkopf nach Einleitung einer künstlichen Zirkulation angestellt. Nach Beginn der künstlichen Zirkulation hören die sehr kräftigen, allgemeinen Zuckungen, die nach dem Durchschneiden des Körpers sich entwickeln, in einigen Sekunden auf. Anstatt dessen sieht man die immer regelmässiger werdenden rhythmischen Atembewegungen der Kiemendeckel und Beschleunigung der Herzschläge. Sperrt man nun den Flüssigkeitsstrom wieder ab, so bekommt man wieder die ersten dyspnoischen Erscheinungen: verstärkte und unregelmässige Atemzüge, Atemgruppen, event. mit darauffolgendem Atemstillstand, starke allgemeine Zuckungen, sowie auch Verlangsamung der Herztätigkeit, die sonst nicht lange dauert. Aehnliche dyspnoische Erscheinungen beobachtet man auch bei Durchströmung des Gehirns durch Lockesche Lösung, die mit Kohlensäure gesättigt ist. Die Gehirnzentren besitzen also auch bei Fischen ein ziemlich grosses Bedürfnis an Gasaustausch. Die Tätigkeit der Gehirnzentren kann bei künstlicher Zirkulation nicht nur stundenlang andauern, sondern auch nach vollständigem Erlöschen wieder hergestellt werden.

A. Bornstein und Franz Müller haben Beiträge zum genuinen Blutfarbstoff (Hämochrom) der Katzen und zur Methämoglobinvergiftung geliefert. Als Gesamtergebnis geben sie an, dass ihre Versuche durchaus im Sinne der Bohrschen Anschauungen sprechen. Der in den Blutzellen enthaltene normale Farbstoff der Katze zeigt individuelle und zeitliche Schwankungen der Sauerstoffbindung, des Eisengehaltes und des optischen Verhaltens.

Leon Asher-Bern macht Bemerkungen über die Wirkungsweise der antagonistischen Gefässnerven. An der Katze kann man nach Barcrofts Methode die Ausflussgeschwindigkeit aus einer Vene der Glandula submaxillaris beobachten. Wird dann der Halssympathikus der betreffenden Seite durchschnitten, so ruft Reizung des zentralen Vagusendes bei geeigneter Narkose Depressorwirkung hervor; gleichzeitig kommt es zu vermehrten Ausfluss aus der Speicheldrüsenvene. Durchschneidung der Chorda hebt diese Steigerung des Ausflusses bei Drepressorreizung auf. Dies ist ein neuer Beweis für die Lehre von Bayliss, dass Depressorreizung nicht allein den Tonus der Vasokonstriktoren herabsetzt, sondern auch die Vasodilatatoren erregt.

E. Weber-Berlin demonstriert einen Gegensatz im vasomotorischen Verhalten der äusseren Teile des Kopfes zu denen des übrigen Körpers bei Mensch und Tier. Bei elektrischer Reizung der motorischen Rindenzone tritt bei manchen Tieren eine allgemeine Blutdrucksteigerung ein, die begleitet wird von einer Zunahme des Volums der 4 Beine und einer Abnahme des Volumens der Bauchorgane. Dieselben Erscheinungen (Blutdrucksteigerung, Volumvermehrung der Extremitäten und Verminderung der Bauchorgane) können auch beim Menschen bei Ausführung kräftiger, aber lokalisierter Bewegungen nachgewiesen werden; ja es ist zum Zustandekommen dieser Erscheinungen gar nicht die Ausführung der Bewegungen selbst nötig, sondern es genügt die Erregung einer lebhaften Bewegungsvorstellung, wie sie am leichtesten durch hypnotische Suggestionen herbeigeführt werden kann. Bei Versuchen am Menschen zeigte es sich nun aber, dass auffallenderweise die äusseren Teile des Kopfes sich bei diesen Einwirkungen umgekehrt verhalten wie alle anderen äusseren Körperteile, dass nämlich ihr Volumen, am Ohr gemessen, sich stark vermindert, im Gegensatz zur Volumzunahme der anderen äusseren Teile. Beim Tier konnte das gleiche Verhalten nachgewiesen werden. Das Volumen des Gehirns nimmt mit dem allgemeinen Blutdruck zu.

Pankul-Dorpat-Bern hat sich mit der Frage nach der physiologischen Bedeutung des Hisschen Bündels beim Kaninchen beschäftigt. Zur Operation am Hisschen Bündel diente eine passend geformte Umstechungsnadel. Mit dieser wurde das Hissche Bündel umstochen und dann abgebunden. Gelang es, wesentlich den muskulösen Kern des Bündels zu umschnüren, so wurde die Koordination der Vorhof- und Kammerpulse nicht aufgehoben. War das Bündel mit unmittelbar benachbartem Gewebe zerschnürt, so begann das Herz inkoordiniert zu schlagen. Allorhythmie von Kammern und Vorkammern wurde aber in gleicher Weise beobachtet wie nach Gesamtligatur, wenn der Faden nur um das Bündel herumgeführt worden war, ohne zu ligieren. Es leitet also nicht der muskulöse Kern des Bündels, sondern die leitenden Elemente sind höchstwahrscheinlich nervös, nahe dem Muskelbündel gelegen. Nach Unterbindung anderer Herzstellen, z. B. in der Gegend der Hohlvenen, pulsieren die Vorhöfe und Kammern des Kaninchenherzens gleichfalls inkoordiniert.

C. J. Rothberger-Wien bestimmt die Herzarbeit im Tierexperiment direkt nach der angenäherten Formel Schlagvolumen × Druck in der Aorta. Das Schlagvolumen wird mittels eines die Ventrikel allein einschliessenden Plethysmographen gewonnen (Ventrikelplethysmograph). Verwendet man den Plethysmographen so, dass er auch die Vorhöfe einschliesst, so ist er geeignet zur Demonstration der Volumschwankungen des Herzens; er lässt sich dann verwenden, wenn es auf die Erhebung absoluter Werte nicht ankommt.

M. Gildemeister-Strassburg hat Beobachtungen über den Schwebeflug der Vögel angestellt. Er diskutiert die bisher versuchten Erklärungen des Schwebeflugs: a) kleine, sehr frequente Flügelschläge, b) Ausnutzung von Luftströmungen verschiedener Geschwindigkeit und Richtung, c) Ausnutzung von aufsteigenden Luftströmungen. Erklärung a wurde schon von Darwin 1834 in Erwägung gezogen und ist neuerdings wieder von Exner geäussert. Dagegen sprechen aber Versuche des Vortragenden, nach denen dieselbe Muskelarbeit günstiger in langsamem wie in schnellem Rhythmus geleistet wird. Dagegen lässt sich gegen die beiden anderen Erklärungen nicht viel einwenden.

J. P. Langlois-Paris hat Versuche über zentrale Wärmepolypnöe beim Hunde angestellt. Wird ein Hund durch intravenöse Injektion von Chloralose anästhesiert und auf 41,5° erwärmt, so kann man folgendes beobachten: 1. Sehr beschleunigte

Atmung, 200—400 Atemzüge in der Minute. 2. Der polypnoische Respirationsrhythmus wechselt proportional mit dem Blutdruck. Trinitrin verlangsamt ihn, Adrenalin beschleunigt ihn. 3. Er wechselt umgekehrt proportional dem Kohlensäuregehalt der Respirationsluft. Bei einem Gehalt von 3 Proz. $CO_2$ wird der polypnoische Typus zum dyspnoischen. 4. Nach der Durchschneidung der beiden Pneumogastrica während der Polypnoe wird der Respirationstypus manchmal um 100 beschleunigt. 5. Abkühlung des Karotidenblutes bis auf —2° durch den Apparat von Gad bedingt eine Beschleunigung des polypnoischen Rhythmus in der gleichen Weise, wie es sehr warmes Wasser bei einem gewöhnlichen Hund tut.

R. Nicolaïdes hat bei Kaninchen beide Lungenvagi ausgeschaltet und diese Tiere am Leben erhalten können. Die Wirkung des rechten Lungenvagus auf das Atmungszentrum schaltete er durch Exstirpation der rechten Lunge aus, die Wirkung des linken Lungenvagus durch Durchschneidung am Halse. Der zweite Eingriff geschah längere Zeit nach dem ersten. Der Atmungstypus, unmittelbar nach Durchschneidung des linken Vagus, war ähnlich dem nach doppelter Vagotomie, wurde aber allmählich wieder normal trotz des Ausbleibens der Selbsthemmung der Atmung, die als unentbehrlich für die Erhaltung der Arbeitskraft des Atmungszentrums gehalten wurde. Je länger die Zeit zwischen Exstirpation der rechten Lunge und Durchschneidung des linken Vagus ist, desto schneller und vollständiger erreichen die Tiere die normale Atemfrequenz wieder.

Maurice d'Halluin-Lille hat schädliche Wirkungen gesehen, wenn rhythmische Traktionen der Zunge an Tieren zur Wiederbelebung ausgeführt wurden. Tiere, die so behandelt wurden, gingen im Gegenteil rasch zugrunde. Häufiger noch stellten sich Herz- und Atmungssynkope ein.

E. A. Schäfer-Edinburg gibt eine neue einfache Methode der künstlichen Atmung beim Menschen an. Der Verunglückte (meist sind es ja Ertrunkene) wird flach mit der Brust (nicht mit dem Rücken) auf die Erde gelegt, den Kopf lässt man nach unten und etwas zur Seite fallen und zieht die Zunge wie gewöhnlich vor. An der Zunge ist weiter keine Manipulation notwendig. Nun kniet der Arzt an der Seite oder quer über den Patienten, legt seine Hände flach auf den Rücken des Mannes über die untersten Rippen und drückt mit dem Gewicht seines Körpers, allmählich und kräftig, um den Inhalt der Lungen herauszutreiben. Dann wird mit dem Druck nachgelassen, es kann wieder Luft in die Lungen einströmen und man wiederholt nun die Handgriffe alle 5 Sekunden oder etwa 12 mal in der Minute. Auf diese Weise kann ein ausreichender Luftwechsel herbeigeführt werden; bei jedem Druck werden mindestens 500, ja bis zu 1000 ccm Luft ausgetrieben und wieder angesaugt; es wäre also in der Minute an Gaswechsel von 6000—12 000 ccm Luft, mehr als genug, um eine genügende Respiration zu unterhalten. Gegen die alten Methoden der künstlichen Atmung bringt die neue beträchtliche Vorteile und sie ist als erste Hilfe bei plötzlichen Unglücksfällen sehr zu empfehlen.

## IV.

Im physiologischen Institut, in dem Vorträge aus dem Gebiete der **allgemeinen Physiologie, der Physiologie der Muskeln, Nerven und der Sinnesorgane** gehalten wurden, demonstrierte M. Cremer-München eine Reihe neuer Apparate (ein Saitenelektrometer — bei Edelmann in München konstruiert —, ein Helmholtzpendel mit 8 Kontakten — ebenfalls von Edelmann in München —, einen Apparat zur Beobachtung von Aktionsströmen mit Hilfe von Kathodenstrahlen und ein Pantotom zur sicheren Schnittführung unter dem Mikroskope — von der Firma Sendtner in München gebaut —).

Keith Lucas-Cambridge hat gefunden, dass man bei gehöriger Abstufung der Stromfrequenz und Stärke in einem Nervmuskelpräparat, das die verschiedensten reizbaren Gewebe enthält — z. B. das Mittelstück eines Froschsartorius, das Nerven, Nervenendplatten und Muskelfasern zugleich enthält — diese Gewebe einzeln für sich reizen kann.

R. Nicolaïdes hat hemmende Fasern in den Muskelnerven der Wirbeltiere nachweisen können. Es sind bei der nervösen Hemmung von Skelettmuskeln besonders zentrifugale Nerven tätig d. h. hemmende Fasern, die neben den erregenden in den Muskelnerven verlaufen und die Hemmung braucht nicht immer intrazentral zu verlaufen, sondern kann auch in einem aktiven zum Muskel geleiteten Prozess bestehen.

F. B. Hofmann-Innsbruck hat sich mit der Frage der peripheren Nervennetze beschäftigt. Die Nerven, welche zum Herzmuskel und zu den glatten Muskeln der Wirbeltiere, sowie zur Muskulatur von Mollusken hinziehen, endigen in dieser Muskulatur nicht frei, sondern bilden Endnetze, und zwar könnte entweder jede Nervenfaser ein geschlossenes Netz für sich bilden oder es könnte durch Anastomosen zwischen den verschiedenen Nervenfasern ein kontinuierliches peripheres Endnetz entstehen. Diese Nervennetze beschränken sich aber streng auf die letzten Nervenästchen und sind ganz unabhängig von der Anwesenheit von Ganglienzellen. Physiologisch ist die Innervation der glatten Muskulatur bei Wirbeltieren und Mollusken eine lokalisierte, es findet keine allseitige Fortleitung der vom Zentralnervensystem ausgelösten Erregung statt.

A. Bethe-Strassburg bringt einen neuen Beweis für die leitende Funktion der Neurofibrillen. Die Nerven aller Tiere sind mehr oder weniger dehnbar und nehmen auch unter physiologischen Verhältnissen verschiedene Längen an. Beim Blutegel bleibt z. B. der Bauchstrang auch bei stärkster Kontraktion des Tieres fast geradlinig; das Längenverhältnis zwischen kontrahiertem und gestrecktem Blutegel ist aber ungefähr 1 : 3. Die Nervenfasern verändern also ihre Länge mit der Längenveränderung des Nerven, die Länge der Neurofibrillen bleibt dagegen konstant, das eine Mal sind sie gestreckt, das andere Mal gewellt. Nun ist die Leitungszeit für jede Länge der Nervenfaser die gleiche, mag sie bis auf die doppelte und dreifache Länge gedehnt oder nicht gedehnt sein. Erst nach Dehnung über die physiologische Länge wurden die Latenzzeiten langsam grösser. Hieraus geht hervor, dass die Neurofibrillen am Leitungsprozess in erster Linie beteiligt sind.

J. N. Langley hat die Verbindung zwischen Nerv und Muskel näher untersucht; er findet, als Bestätigung und Erweiterung seiner früheren Beobachtungen, dass in der Muskelfaser in der Gegend der Nervenendigungen wenigstens zwei „rezeptive Substanzen" sind, eine, die eine rasche, kurze Kontraktion bewirkt, die sich im allgemeinen durch die ganze Faser fortpflanzt, und eine zweite, die eine langsame, mehr oder weniger prolongierte Kontraktion hervorruft, deren Fortleitung in verschiedenen Muskeln verschieden ist. Er betrachtet diese „Substanzen" als „Kerne" des kontraktilen Moleküls und nimmt an, dass durch die ganze Muskelsubstanz hin ähnliche solche Kerne vorhanden sind, die aber weniger rasch in Tätigkeit gesetzt werden können. Der besondere Charakter des Muskels an der Stelle der Nervenendigung wäre dann bedingt durch eine Modifikation eines wichtigen „Kernes" des kontraktilen Moleküls. Die Wirkung des Kurare kann durch eine Wirkung auf diese „Kerne" erklärt werden und man braucht dabei nicht auf die Nervenendigungen als Erklärung zurückzugreifen. Die motorische Nervenendplatte scheint überhaupt keine spezifischen Funktionen zu haben und die Eigenschaften, die man den Nervenendigungen zugeschrieben hat, sind im Gegenteil Eigenschaften des Muskels.

H. Piper-Kiel teilt Untersuchungen über den willkürlichen Tetanus der quergestreiften Muskeln mit. Es wurde, um die Vorgänge zu verfolgen, welche in der kontraktilen Substanz des quergestreiften Muskels bei der willkürlichen Innervation tetanischer Kontraktionen ablaufen, der zeitliche Ablauf der muskulären Aktionsströme untersucht. Auf der Haut über den Flexoren des Unterarmes wurden unpolarisierbare Elektroden aufgesetzt und durch diese wurden die Stromoszillationen, welche bei willkürlichen Kontraktionen im Muskel auftreten, zum Saitengalvanometer abgeleitet. Die Reaktionen dieses Instrumentes wurden photographisch registriert. Es ergab sich: Die Zahl der Stromwellen, die bei willkürlichem Tetanus ableitbar ist, ist konstant und beträgt 47—50 pro Sekunde. Ihre Zahl ist wahrscheinlich identisch mit der Zahl der in den Einzelfasern ablaufenden Kontraktionswellen. Bei Veränderungen der Kraft der Kontraktion variiert nicht die Frequenz der abgeleiteten Aktionsstromoszillationen, sondern nur die Amplitude. Der Vergleich mit den Stromschwankungen, welche bei elektrischer Reizung des Nervus medianus mit Einzelschlägen (Zuckung) und Wechselströmen (Tetanus) registriert wurden, führt zu der Annahme, dass der Rhythmus der im willkürlichen Tetanus über den Muskel laufenden Kontraktionswellen direkt durch den Rhythmus der Innervationsimpulse bestimmt wird, dass also diese Impulse mit der Frequenz von 47—50 pro Sekunde zum Muskel gelangen und nur in ihrer Intensität variabel sind. Auch kürzeste Willkürkontraktionen sind Tetani und die Oszillationsfrequenz der Ströme, bezw. des der Kontraktion zu grunde liegenden Prozesses beträgt auch in diesem Falle 47—50 pro Sekunde. Es fallen also die Gründe weg, welche die Annahme notwendig zu machen schienen, es handle sich bei den physiologischen Innervationsimpulsen um Reize von zeitlich gedehnter Schwankungsform, also um sogen. „Zeitreize".

Die physiologische Natur der Muskelstarre hat H. Winterstein näher untersucht. Es können nicht zu dick ausgeschnittene Säugetiermuskeln in Ringerscher Lösung bei einem Sauerstoffdruck von 2—4 Atmosphären und einer Temperatur von 36—38° C 20—27 Stunden lang erregbar bleiben. Die Muskelstarre ist ein Erstickungsvorgang infolge ungenügender Sauerstoffzufuhr. Bei ausreichender Sauerstoffzufuhr tritt keine Starre ein und die in Entwicklung begriffene Starre kann durch Sauerstoffdruck wieder gehemmt werden. Ausserhalb der Ringerschen Lösung verliert der Muskel seine Erregbarkeit auch unter Sauerstoffdruck in wenigen Stunden. Durch Eintauchen in 0,9 proz. NaCl-Lösung oder besser in Ringersche Lösung vermag er seine Erregbarkeit in 10—15 Minuten wiederzugewinnen, nicht aber in isotonischer Traubenzuckerlösung.

R. Magnus zeigt am Beispiel der Antagonisten Kurare-Nikotin und Kurare-Physostigmin, dass antagonistische Giftversuche für die Lokalisation physiologischer Vorgänge nicht zu verwerten sind.

L. Edinger demonstriert eine Reihe von Wachsmodellen einer Anzahl von Fischgehirnen, die enorme Unterschiede der Entwicklung der einzelnen Hirnteile zeigen und reiche Anregung geben zur Untersuchung über Fragen nach der Verrichtung der einzelnen Hirnteile.

C. S. Sherrington-Liverpool berichtet über den Einfluss des Strychnins auf die Reflexhinderung am Skelettmuskel. An einer grosshirnlosen Katze wird der Musculus vastus cruris präpariert. Die Präparation besteht darin, dass man alle anderen Muskeln des Gliedes ausser Tätigkeit setzt dadurch, dass man ihre motorischen Nerven durchschneidet bis auf den Psoas major, Psoas minor, Iliacus und Pectineus. Diese letzteren Muskeln werden wirkungslos gemacht, indem man sie an ihren Ansätzen abschneidet. Dann findet man, bei Reizung des zentralen Endes des Nervus saphenus internus unterhalb des Knies, jedesmal reflektorische Erschlaffung des Vastus cruris, der ein Strecker des Knies ist. Wird nun Strychnin injiziert, so geht nach wenigen Minuten die reflektorische Erschlaffung in eine reflektorische Kontraktion über, hierfür genügen 0,2 mg HCl-Strychnin pro Kilo Tier. Es verwandelt also das Strychnin die normale zentrale Reflexhinderung in zentrale Reizung.

Sigmund Exner-Wien hat vergleichend-physiologische Untersuchungen über die Sehschärfe bei Tieren anstellen lassen. Danach würde z. B. bei Säugetieren sich folgende Reihe ergeben: Rind, Schaf, Schwein, Kalb, Katze, Ziege, Kaninchen, Hase, Delphin, Hund, Affe, Meerschweinchen, Ratte, Igel, Fledermaus, und die Sehschärfe des Rindes wäre dabei ca. 35 mal so gross als die Sehschärfe der Fledermaus. Der Mensch würde mit seiner zentralen Sehschärfe zwischen Rind und Schaf zu stehen kommen.

Heine-Kiel hat die Vorgänge während der Akkommodation bei Cephalopoden und Schlangen untersucht. Die Cephalopoden sind imstande, ihr Auge aktiv sowohl für die Ferne, wie für die Nähe aus einer mittleren Ruhelage heraus einzustellen. Die Linse rückt, ohne ihre Gestalt zu verlieren, entweder vor oder zurück. Auch nach Eröffnung des Augenbinnenraumes bleibt der Mechanismus vollkommen intakt, ist also unabhängig vom intraokularen Druck. Auch wird der intraokulare Druck nicht durch die Akkommodation beeinflusst. Bei den Schlangen sind ebenfalls Akkommodation und intraokularer Druck unabhängig voneinander. Auch hier bedingt die Zonulaentspannung eine Ortsveränderung — Vorrücken — der Linse, keine Gestaltsveränderung.

H. Zwaardemaker-Utrecht hat ein akustisches, möglichts stilles Zimmer konstruiert, in das kein Lärm von aussen eindringen kann und dessen Wände den Schall fast nicht zurückwerfen. Der Zweck wurde erreicht durch die Anordnung zweier, durch eine dünne Luftschicht voneinander getrennten, überall vollkommen abschliessenden mehrschichtigen Wände. Die am meisten nach innen angebrachte Wand besteht, von innen nach aussen gerechnet, aus Pferdehaar und Tuffstein, die am meisten nach aussen angebrachte aus Holz, Sand, Korkstein, Gips; das Ganze also ausser der Luftschicht aus 6 Schichten. Der Boden und das Dach sind entsprechend gebaut; besondere Vorrichtungen besorgen den Eintritt des Sonnenlichtes und ermöglichen die Ventilation. Es ist in diesem Zimmer so still, dass eine normale Person Ohrensausen hat und umgekehrt ein Muschelgehäuse geräuschlos erscheint. Die Zuleitung, zu Versuchszwecken, aus ausserhalb des Zimmers aufgestellten Schallquellen geschieht durch dickwandige Bleiröhren, die dann die einzige Verbindung zwischen den Doppelwänden darstellen.

Ausser diesen Vorträgen, von denen natürlich ein grosser Teil hier wegen Mangel an Raum nicht aufgenommen werden konnte, wurden noch eine ganze Reihe von Demonstrationen gehalten, grösstenteils zur praktischen Erläuterung des in den Vorträgen Gesagten. Endlich fand am Freitag Morgen (den 16. August) noch eine Sitzung statt, in der Kronecker eine Beschreibung der kürzlich auf dem Col d'Olen eingerichteten physiologischen Anstalt zur Erforschung der Lebensvorgänge in grossen Höhen gab. Allgemeine Beistimmung fand der Vorschlag, dies Institut nach dem Namen seines Begründers Institut Mosso zu nennen. In derselben Sitzung fand ferner eine Demonstration von neuen Apparaten des Institut Marey (Paris) statt und am Nachmittage hielt G. Bertrand-Paris in der Schlusssitzung einen glänzenden zusammenfassenden Vortrag über seine Untersuchungen auf dem Gebiete der Oxydasen.

Als Ort des nächsten Kongresses wurde Wien gewählt, wo nun Pfingsten 1910 sich die Vertreter der Physiologie von neuem vereinigen werden.

## 14. Internationaler Kongress für Hygiene u. Demographie.

Vom 23.—29. September 1907 zu Berlin.

### IV.

### Sektion für Hygiene des Verkehrswesens und Rettungswesens.

Das Programm des diesjährigen internationalen Kongresses für Hygiene und Demographie erfüllt einen längst gehegten Wunsch insoferne, als in ihm eine Sektion 6 b, **Hygiene des Verkehrswesens und Rettungswesens,** geschaffen ist.

Die Zukunft wird, so hoffen wir, zeigen, dass mit dem wachsenden Verkehr eine ganze Reihe von Fragen eisenbahnärztlichen und eisenbahnhygienischen Interesses auftreten und ihrer Beantwortung harren. Wie der Eisenbahnverkehr internationaler Natur ist, so empfiehlt es sich, auch für manche dieser Fragen eine internatinonale Lösung und Verständigung zu suchen.

Dem uns zugewiesenen Raum entsprechend, geben wir im Folgenden eine kurze, nicht erschöpfende Uebersicht der Verhandlungen.

Beim 1. Thema: **Einwirkung der Berufstätigkeit im Verkehrswesen auf die Gesundheit** betont **Schwechten**-Berlin den Mangel einer brauchbaren Mortalitäts- und Morbiditätsstatistik bei der preussisch-hessischen Eisenbahngemeinschaft. Perier, Chefarzt der französischen Eisenbahnen de la compagnie du chemin de fer du Nord, dessen Bericht von Dr. Letienne erstattet wird, hebt gleichfalls das Bedürfnis nach einer besseren Statistik hervor und besteht auf der Notwendigkeit, sie auf einer gleichförmigen Grundlage aufzubauen. Er stellt folgende Schlussätze auf:

1. Die Mangelhaftigkeit und das häufige Fehlen notwendiger Angaben erlaubt bis jetzt noch keine sicheren Schlüsse betr. den Einfluss krankmachender professioneller Ursachen auf die Eisenbahnangestellten im allgemeinen.
2. Die Untersuchung dieser Ursachen wird nur dann sichere allgemeine Resultate ergeben, wenn sie auf Statistiken identischer und uniformer Art begründet ist.
3. Bis jetzt darf man mit Recht behaupten, dass es keine besonderen Krankheitsformen der Eisenbahnangestellten zu geben scheint.
4. Indessen empfiehlt es sich, beim Unterricht des Personals dasselbe mit den einfachsten Grundsätzen der Hygiene bekannt zu machen.
5. Die Schwierigkeit, sichere Schlüsse zu ziehen und Vergleiche anzustellen, würde erleichtert, wenn alle medizinischen Statistiken bei den Eisenbahnangestellten nach ein und derselben Methode zufolge internationaler Vereinbarung geführt würden.

Es empfiehlt sich, diese Frage auf die Tagesordnung des nächsten internationalen Kongresses zu setzen.

**v. Tothfalussy**-Ofen-Pest erstattet im Namen des leider erkrankten hochbetagten Chefarztes der ungarischen Staatsbahnen, Ministerialrat Dr. v. Csatáry, ein ausführliches Referat über die **statistischen Ergebnisse des Eisenbahnwesens** seines Landes mit folgenden Schlussätzen:

1. Die Frage: ob es solche spezielle Krankheiten gibt, welche zufolge der Berufstätigkeit des Bahnpersonals entstehen, oder, durch die Veranlagung zum Ausbruch gelangt, sich verschlimmern? muss entschieden verneint werden.
2. Alle jene Krankheiten, welche angeblich durch den Eisenbahndienst hervorgerufen werden, sind als Folgen unzweckmässiger und den allgemeinen hygienischen Grundsätzen nicht entsprechender Missbräuche zu betrachten.
3. Es ist angezeigt, dass eine allgemeine Revision der Dienstvorschriften stattfindet, welche die event. vorhandenen hygienischen Mängel bezeichne und Vorschläge zu deren Abschaffung mache.
4. Zweckmässige Ernährung, Wohnung, Bekleidung und entsprechende Zeitdauer für den Dienst sind die hygienischen Erfodernisse der Gesundheit der Bahnbediensteten.

Den deutschen Eisenbahneinrichtungen in hygienischer Beziehung spendet Csatáry lebhaftes Lob.

**De Lantsheere**-Brüssel erstattet sein Referat über **Augenkrankheiten bei Eisenbahnbediensteten.**

Er unterscheidet: 1. Traumatische Affektionen, welche mit dem Eisenhahnbetriebe zusammenhängen.

2. Professionelle Augenkrankheiten, herrührend von lokalen Reizungen der Augen und von Intoxikationen.

3. Individuelle Krankheiten, gebunden an allgemeine Ernährungsstörungen, an Störungen der Zirkulation, des Nervensystems, bei welchen das Fehlen der Beobachtungen der gewöhnlichen Regeln der Hygiene im Betriebe wie der persönlichen Hygiene eine ursächliche Rolle spielt.

Es folgt ein Referat über **Seuchengefahr und ihre Verhütung im Eisenbahnbetrieb,** erstattet von **Beck**-Württemberg und **Thierry**-Paris,

sodann über die **Gefahren nervenkranker Bediensteter für den Eisenbahnbetrieb.**

Der Referent Dr. **Placzek** unterstützt den Wunsch nach einer sorgfältigen Statistik. Wünschenswert sei es dann aber, dass nicht Sondergruppen gewählt werden, in denen alles Mögliche untergebracht werde. Wenn z. B. die preussische Statistik, die ja seit dem Jahre 1898 schon die Geisteskranken des Eisenbahndienstes nach Berufen gesondert zählt, Rubriken wie „einfache Seelenstörung“ wählt und in diese alle Paranoiaformen, alle Affektpsychosen, alle Rückbildungspsychosen zusammenfasst, so verliert ein derartiges, aus heterogensten Bestandteilen gewonnenes Ergebnis jeden Wert. In der Beurteilung der Unfallneurosen hält Dr. Placzek die Aerzte selbst für schuld, wenn heute jede nur erdenkliche Erkrankung, sobald sie zeitlich irgendwie mit dem Unfall zusammenfiel, auch ursächlich auf ihn bezogen werde. Selbst ein ursächlich so klargestelltes Krankheitsbild, wie die progressive Paralyse, werde mit jedem nur erdenklichen Unfall in kausale Beziehung gebracht, ja selbst ihre Entstehung durch Kohlendunst las Placzek vor kurzem als möglich. Solcher extremen, durchaus unangebrachten, durch nichts begründeten Kausalitätssucherei müsse energisch entgegengetreten werden, ebenso aber auch der Diagnose einer Unfallneurose auf gleichgültigste Symptome hin. Dann allein wird man den Zustand bekämpfen können, der allmählich zur Misère auswächst, dass ein Unfallverletzter nicht mehr seine Heilung erstrebt, sondern das privilegierte Recht zu einer Unfallrente erworben zu haben glaubt.

Einen breiten Raum nahmen die mit der Eisenbahnhygiene in engem Zusammenhang stehenden Verhandungen über **erste Hilfe bei Verletzungen und Unglücksfällen im Verkehr und allgemeines Rettungswesen** ein, beginnend mit einem vorzüglichen Referat des auf diesem Gebiete rühmlichst bekannten **Georg Meyer**-Berlin. Er führt etwa folgendes aus:

Bei dem Anwachsen des Verkehrs, der Vermehrung der Betriebe und den hierdurch bedingten erhöhten Gefahren für die Menschen, ist es erforderlich, für ständige Einrichtungen Sorge zu tragen, durch welche plötzlich durch Verkehr, Betriebe und andere Faktoren bedingte Schädigungen der menschlichen Gesundheit nach Möglichkeit schnell beseitigt oder gemildert werden. Die Organisation des Rettungswesens muss überall verschieden gestaltet werden, je nach den Zwecken, welche verfolgt werden, als auch nach den örtlichen Verhältnissen. Dennoch sind grosse Grundzüge für die Organisation des Rettungswesens in Städten, auf dem Lande, am Wasser, im Gebirge, in Bergwerken usw. aufzustellen, wie dies vom Zentralkomitee für das Rettungswesen in Preussen erfolgt ist. Die Träger des Rettungswesens sind überall in erster Reihe die Aerzte, welche auch die Leitung übernehmen müssen, demnächst Krankenanstalten. Sind diese nicht vorhanden, so sind eigene Rettungswachen zu errichten. Ausserdem sind die Einrichtungen der Polizei und Feuerwehr, besonders deren Mannschaften, für den Rettungsdienst und die Krankenbeförderung zu benutzen. Es wird dann die Notwendigkeit der Ausbildung von Nichtärzten in der ersten Hilfe (Samariterunterricht) dargelegt und die Grundzüge, nach welchen dieser Unterricht stattfinden soll. Die Organisation des Rettungswesens auf dem Lande wird gleichfalls geschildert, welche unter Zuhilfenahme der genannten Faktoren in die Wege zu leiten ist. Für das Land ist ganz besonders das Meldewesen von Wichtigkeit, aber auch für die Einrichtung des Rettungswesens an anderen Orten. Alle Einrichtungen müssen zentralisiert sein, wodurch das Meldewesen und die Entsendung der Hilfskräfte erleichtert wird.

Ueber dasselbe Thema referieren ferner S. Alexander-Berlin und Charas-Wien.

**Stich**-Nürnberg: **Die Verletzungen im Eisenbahnbetrieb und ihre Verhütung.**

Schlussätze.

1. Die deutschen Eisenbahnverwaltungen stehen in bezug auf im Eisenbahnbetriebe getötete und verletzte Reisende unter allen Eisenbahnverwaltungen an günstigster Stelle; trotzdem müssen sie bestrebt sein, durch technische, hygienische und Verwaltungsmassregeln dieses Verhältnis noch günstiger zu gestalten.

2. In bezug auf die Verletzungen der Eisenbahnbeamten und -arbeiter fehlt leider eine vergleichbare Statistik, doch scheinen auch hier die deutschen Verwaltungen günstig abzuschneiden.

3. Eine vorhandene 25 jährige bayerische Statistik über die Verletzungen der Angestellten im Eisenbahnbetriebe zeigt, dass der grösste Teil der Eisenbahnunfälle hätte vermieden werden können.

4. Zur Erreichung dieses Zieles sind nötig:
   a) Technische Verbesserungen des Betriebes, z. B. automatische Kuppelung der Wagen, hörbare automatische Signale für die Lokomotivführer bei Einfahrt in die Stationen, Herstellung eiserner, statt hölzerner Wagenkästen, Abschaffung aller schienengleichen Strassenübergänge, Vermeidung von Wechseln und Kreuzungen durch Gleisüberführungen usw.
   b) Hygienische Verbesserungen der Wohnungsverhältnisse, der Dienstkleidung, in der Ernährung während der Fahrten, in der Bestimmung der Dienst-, Ruhe- und Urlaubszeit, Verbesserung der Uebernachtungslokale, Ausbildung des Rettungswesens. Absolutes Verbot jeglichen Alkoholgenusses in irgend einer Form während der Dienstzeit. Absolutes Verbot des Tabakrauchens (Zigarre oder Pfeife) während der Dienstzeit.
   c) Verwaltungsmassnahmen: Herausgabe von Unfall-Verhütungsvorschriften an das gesamte Personal, erläuternde Vorträge über Verhütung von Eisenbahnunfällen durch Verwaltungsbeamte und besonders durch die Bahnärzte. Diese Vorträge müssen mit Wärme gehalten und oft wiederholt werden, die Vortragenden müssen wechseln und den Betrieb, sowie die Unfall-Verhütungsvorschriften bis ins kleinste kennen, damit sie das Interesse der Angestellten an der Unfallverhütung erwecken und erhöhen.
   d) Geeignetes Verhalten der Reisenden.

Es folgt noch ein Vortrag von **Joseph**-Berlin: **Technik und Hygiene des Krankenwagens** und **Frank**-Berlin: **Ueber das ärztliche Rettungswesen in Berlin.**

Den Schluss der Verhandlungen bildete am Sonnabend nachmittag eine geschäftliche Sitzung des deutschen Bahnärztetages, welche ein allgemeines Interesse nicht bietet und über welche die Eisenbahnärzte in ihrem Spezialorgan, der Zeitschrift für Eisenbahnärzte, unterrichtet werden.

Hager-Magdeburg.

### Sektion VII. Militärhygiene, Kolonial- und Schiffshygiene.

Berichterstatter: Marinestabsarzt Dr. zur Verth-Berlin.

Die Beratungen der Sektion litten unter der überreichen Fülle an Material. Es erscheint nicht empfehlenswert, so grundverschiedene Fragestellungen, wie sie die Militärhygiene einerseits, die Kolonial- und Schiffshygiene andererseits aufzwingt, in einer Sektion erörtern zu wollen.

Sitzung vom 24. September 1907.

Nachdem vor der Tagesordnung Reder-Wien an der Hand eines Modells die Verwundetenbesorgung auf dem Schlachtfelde in der österreichisch-ungarischen Armee geschildert hatte, sprach Bischoff-Berlin über den ersten Verhandlungsgegenstand,

**die Wasserversorgung einer Armee im Felde.**

Er will, wenn vorhanden, unter Benutzung von abessinischen Brunnen Grundwasser verwenden. Steht nur Oberflächenwasser zur Verfügung, so beschränkt er sich auf eine einwandfreie Lieferung des Trinkwassers und sucht sie durch Abkochen mittels tragbarer oder fahrbarer Kochapparate zu erreichen. Würde das Ozonisierungsverfahren sich den Kriegsverhältnissen anpassen lassen, so würde seine Ergiebigkeit einen erheblichen Vorzug gegenüber den Kochapparaten bedeuten. Rouget-Paris, dessen Vortrag in seiner Abwesenheit verlesen wurde, verwendet chemische, physikalische oder mechanische Reinigungsmethoden je nach den Umständen.

**Die Beseitigung der Abfallstoffe aus militärischen Lagern und im Felde** wird nach Dieudonné-München rasch und vollständig am besten durch Rieselfelder erreicht. Er bevorzugt aus finanziellen Gründen das Trennsystem. Je nach der Vorfluth ist eine geringere oder intensivere Reinigung der Abwässer nötig. Nur wenn eine Abschwemmung der Fäkalien nicht möglich ist, anerkennt er Gruben- und Tonnensystem, während Sforza-Rom dem Verbrennungs- oder Tonnensystem von vornherein den Vorzug gibt. Infektionsfähige Stoffe, Leichen infektiös Erkrankter und von Tieren, sind zu verbrennen. Torfmull bedeutet eine wesentliche Verbesserung des Gruben- und Tonnensystems.

**Die Ursache der Massenerkrankungen durch Nahrungsmittel** in der Armee kann nur durch Mitteilung und Untersuchung aller Fälle richtig erkannt werden. Hladik-Wien schlägt daher vor, ein besonderes Kapitel der Sanitätsberichte diesen Massenerkrankungen zu widmen und alle Sanitätsberichte gegenseitig auszutauschen. Bleivergiftung, Kupfervergiftung — nach Dieudonné-München meist infolge bakterieller Zersetzung — und unter den pflanzlichen Stoffen Kartoffelvergiftung sind die wichtigsten. Pfuhl-Berlin erörtert die Einschleppungswege und Verhütungsmassregeln der Massenerkrankungen an Typhus.

**Ueber die Beziehungen der Erkrankungen an Lungentuberkulose zu funktionellen Störungen der Herztätigkeit vornehmlich bei Soldaten** spricht zunächst Franz-Wien. Hyperplasie des Gefässsystems und Dilatation des rechten Herzens sind häufige Begleiterscheinungen der Tuberkulose, erstere oft schon im latenten Stadium. Die häufigste funktionelle Störung ist die Tachykardie, seltener die Bradykardie. Der Blutdruck zeigt im Beginn niedrige Werte, die sich bei destruktiven Prozessen noch vermindern, bei zur Heilung neigenden über den Durchschnitt vermehren. Schultzen-Berlin betont, dass Herzstörungen die Fortentwicklung der Tuberkulose begünstigen, falls nicht eine Störung im Lungenkreislauf eintritt.

**Die Typhusschutzimpfung in der Armee** wird nicht völlig einheitlich beurteilt. Das Material, das bis jetzt über die Impfung nach Kolle-Pfeiffer vorliegt, gestattet nach Musehold-Berlin noch kein abschliessendes Urteil, spricht aber zunächst für einen Schutzerfolg. Unvollkommenheiten des Impfverfahrens bedürfen noch der Abstellung. Leishman-London berichtet über die Erfahrungen mit der von Wright hergestellten Antityphusvakzine in der englischen Armee. (Vergl. d. No. S. 2199.)

Sitzung vom 25. September 1907.

**Die Verbreitung und Bekämpfung der Pest** wird mit Sektion V zusammen von Gaffky-Berlin, Kitasato-Tokio, dessen Vortrag verlesen wird, und Thompson-Sidney besprochen.

**Bei Pestrattenschiffen** hält Giemsa-Hamburg Fahndung auf tote Ratten für unerlässlich. Die Kadaver sind zu untersuchen. Bei positivem Befund sind sämtliche Ratten an Bord auszurotten. Das unübertroffene Mittel dazu ist Vergiftung der Ratten mit unexplosiblem Generatorgas, denn es ist geruchlos, indifferent gegen die Ladung, sehr giftig (Kohlenoxyd) und sehr billig. Die Niederhaltung der Rattenplage an Land ist nicht zu vernachlässigen. Die eingeführten Waren sind nach Kossel-Giessen ungefährlich, sofern nicht tote infizierte Ratten oder ausnahmsweise infizierte Flöhe mit verschleppt werden. Für die geringe Pestmortalität des jahrelang infizierten Aegypten dürfte nach Bitter-Kairo die geringe Flohzahl der ägyptischen Ratten verantwortlich sein; Bitter schliesst interessante Einzelheiten über die Pest Aegyptens an. Ueber die Vorzüge des Generatorgases vor

Digitized by Google · Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

dem Claytongas entspinnt sich eine Diskussion, an der besonders Tjaden und Giemsa beteiligt sind.

### Ueber die Wärmeregulation des Körpers und ihre Erschwerung im Schiffs- und Tropendienst

teilt Dirksen-Wilhelmshaven wertvolle Beobachtungen mit. Er normiert einen Punkt, mit dessen Ueberschreitung das Gefühl der Schwüle beginnt, und stellt fest, dass die Grenzen der in ein Koordinatensystem nach Feuchtigkeit und Temperatur eingetragenen Tropenseeklimata der verschiedensten Weltgegenden nahezu gleich sind und mit der empirisch und durch Laboratoriumsversuche gefundenen schwülen Grenze zusammenfallen. Es gibt also im Tropenseeklima überhaupt keinen Tag, der für den Uneingewöhnten nicht das Gefühl der Schwüle, d. h. zum mindesten Wärmeregulationsschwierigkeiten, bringt. Die Beurteilung eines Klimas nach der Temperatur allein führt zu falschen Schlüssen. Einflüsse der Jahreszeiten in der Heimat, Heizraum und Maschinenraumverhältnisse und Schlussfolgerungen und Nutzanwendungen beschliessen den Vortrag, der nach der Diskussionsbemerkung von Nocht-Hamburg neue Schlaglichter auf wenig bearbeitete Gebiete wirft.

### Die ständige Ueberwachung der Seeschiffe,

nicht nur die erstmalige Untersuchung, ist nach Nocht-Hamburg ein wesentliches Erfordernis gegen das Eindringen von Seuchen. Seine Ratschläge sind überall den biologischen Eigenschaften der Krankheitserreger angepasst und zeichnen sich durch die wissenschaftlich eben noch zulässige Liberalität gegen Handel und Verkehr aus. Ruffer-Alexandrien spricht über die gesundheitliche Ueberwachung Aegyptens, das, an die Hauptverkehrsstrasse der Welt stossend, die Aufgabe hat, Europa gegen die gesundheitlichen Gefahren, die die muselmännische Pilgerschaft mit sich bringt, zu schützen.

### Zur Ventilation und Heizung auf Kriegsschiffen

spricht Richelot-Kiel. Er fordert, dass der Kohlensäuregehalt in den Schiffslazaretten nicht 0,7 Prom., in den übrigen bewohnten Räumen nicht 1 Prom. überschreite. In den Mannschaftsräumen sind 20, in den Wohnkammern 30, in den Lazaretten 75 cbm Luft für Kopf und Stunde erforderlich. Natürliche Lüftung ist nur brauchbar in Wohnräumen, die gegen Seeschlag geschützt sind; daher ist die eigentliche Lüftung der Kriegsschiffe die künstliche. Die künstlich gelüfteten Schiffsräume sollen unter Ueberdruck gegenüber der Umgebung stehen, nur in Räumen, die schädliche Gase und Gerüche entwickeln oder Wärmequellen bergen, soll Unterdruck herrschen.

Für Handelsschiffe hält Goos-Hamburg im allgemeinen an natürlicher Ventilation fest. Die Mitteldruckheizung ist allen andern Arten mit Rücksicht auf Anlagekosten, Einfachheit der Bedienung und Billigkeit des Betriebes überlegen und wird daher trotz ihrer hygienischen Nachteile ihre überwiegende Stellung behaupten. Wagner-Wien zieht in Anbetracht des geringen Gewichtes und der übrigen bekannten Vorteile auch auf Kriegsschiffen die Dampfzentralheizung mit einem Druck zwischen 0,5 und 2 Atmosphären vor. Die Forderung der Hygiene, dass die Oberflächentemperatur der Heizkörper zur Vermeidung von Staubverbrennung 70° C nicht überschreite, glaubt er wegen höherer Luftfeuchtigkeit und geringerer Staubentwicklung an Bord vernachlässigen zu können.

### Für die Bekämpfung der Infektionskrankheiten an Bord

ist nach v. Bunge-Kronstadt die Schaffung idealer hygienischer Bedingungen an Bord das wesentlichste Mittel. Je nach der Uebertragungsart der Krankheiten durch die Luft, durch Personen oder durch Tiere empfiehlt er verschiedene Schutzmittel. Dupuy-St. Nazaire bringt eine Zusammenstellung von Regeln, die sowohl die Einrichtung und Führung des Schiffes, als auch die Vorkehrungen bei drohenden oder schon ausgebrochenen Infektionskrankheiten betreffen.

### Den Ausbau der Wasch- und Badeeinrichtungen an Bord

von Kriegsschiffen nicht durch die steigenden Anforderungen an die Gefechtskraft des Schiffes zu vernachlässigen fordert Dirksen-Wilhelmshaven. Er verwirft die noch jetzt gebräuchliche Methode der körperlichen Reinigung der Mannschaft zu 6—12 in eine Balje als gesundheitswidrig und gefährlich und gibt Anweisungen, wie durch Ersparnisse einerseits, Neuaufstellung von Wascheinrichtungen und Brausebädern andererseits Besserung erzielt werden kann.

## Sitzung vom 26. September 1907.

### Zur Beurteilung der Tropendiensttauglichkeit

betont Steudel-Berlin die Notwendigkeit einer ausführlichen Anamnese. Alkoholisten, Nerven- und Verdauungsschwache sind nicht tropendienstfähig. Mense-Kassel will bei der Untersuchung auf Tropendienstfähigkeit zur Selbstkontrolle des Untersuchers jedem einen Gesundheitsbrief mitgeben, der den Befund enthält und in den spätere Krankheiten vom behandelnden Arzt eingetragen werden. Kohlbrugge-Utrecht stellt, basierend auf die Erfahrungen der holländischen Kolonien, sehr geringe Anforderungen an den Tropendiensttauglichen.

### Für die Durchimpfung der Eingeborenen in den Kolonien

tritt Ziemann-Kamerun ein; er fordert in den Kolonien Reiseärzte, die neben Bekämpfung der anderen Seuchen die systematische Durchimpfung besorgen. Selbständige Massenimpfungen durch eingeborene farbige Hilfskräfte sind unzulässig. In jeder Kolonie ist mindestens ein Lymphgewinnungsinstitut einzurichten. Ehlers-Kopenhagen erreicht lange Beständlichkeit der Virulenz der Lymphe durch Versand im Innern von Kartoffeln, Kohlbrugge-Utrecht in Pisangstämmchen.

### Das eigentliche Sanatorium der Tropen

ist nach Kohlbrugge-Utrecht das Höhensanatorium. Es ist wesentlich, dasselbe auch prophylaktisch aufzusuchen. Für die Krankheiten der Eingeweide bestimmt nur der Boden, nicht die Höhe die Wahl. Gegen Beriberi, Schwindsucht, Aphtae tropicae sind die Höhensanatorien nicht zu empfehlen. Auch Plehn-Berlin dringt auf alljährlichen mehrwöchigen Aufenthalt der Bewohner heisser, ungesunder Niederungen in Gebirgsstationen, warnt aber Rekonvaleszenten vor zu schroffen und zu frühen Uebergängen in Höhenklima. Für letztere sind Sanatorien an der See eventuell als Zwischenstation zu empfehlen. Sandwith-London schildert die verschiedenen Gebirgsstationen in Indien. Ranke-München empfiehlt, sich mittels der modernen Kältetechnik durch künstliche Kühlung des Hauses vom Klima unabhängig zu machen.

Ziemann-Kamerun weist darauf hin, dass ausser Entdeckung von Bakterien und Plasmodien noch wichtige Fragen der Erledigung harren, um Afrika für die farbige und weisse Rasse zu erobern. Ranke-München erläutert die Notwendigkeit und technische Ausführbarkeit der Erzeugung eines für den Europäer günstigen Klima der Wohn- und Arbeitsräume in den Tropen. Fülleborn-Hamburg projiziert Mikrophotographien von Präparaten, die das Eindringen von Filarialarven in der menschlichen Haut darstellen. Makaroff-Russland spricht über tropische Anämie.

## Sitzung vom 27. September 1907.

### Dass die Malariabekämpfung

nur durch Kombination aller Mittel durchgeführt werden kann, ist ein Axiom aller fünf Referenten, Celli-Palermo, Galli-Valerio-Lausanne, Ross-Liverpool, Ruge-Kiel. Zur energischen Durchführung dieser Bekämpfung wird vom Kongress eine Resolution bestätigt, die von den Regierungen Initiative und weitgehende Unterstützung in der Bekämpfung der Malaria verlangt.

Eine weitere Resolution, wonach von der genannten Kongressleitung in Anbetracht der zunehmenden Wichtigkeit der Tropenmedizin eine besondere Sektion für Tropenmedizin und Hygiene gebildet werden möge, wird ebenfalls angenommen.

### Ueber Gelbfieberbekämpfung

referieren Agramonte-Habana und Otto-Hamburg. Zum Schluss spricht Moore über die Zytologie der Trypanosomen und Gabbi-Messina über Maltafieber in Italien.

## Sitzung vom 28. September 1907.

Der letzte Morgen bringt noch eine Reihe von Vorträgen. Zunächst erzielte Reuter-Roth-Sidney durch sinnreiche Vorrichtungen die Möglichkeit, bei Unterbringung einer grösseren Anzahl von Verwundeten in einem Krankenwagen jeden einzelnen umzuladen, ohne die anderen zu stören. Breger-Berlin verlangt für Binnenschiffe Wassertonnen, die an einwandsfreien staatlich eingerichteten Wasserentnahmestellen zu füllen seien, und transportable Aborte. Bréchot-Paris spricht über Fortschritte der Desinfektion von Krankenstuben und Hospitälern. Biffi-Bologna hält das Carrionsche Fieber für Verruca Peruviana plus Typhus oder Paratyphus. Unger zeigte eine Vorrichtung, mittels der jede Trage federnd gemacht werden kann. Jeder Verwundete ist mit der Trage ohne Umladung bis zu seiner Verladungsstelle zu transportieren. Dirksen-Wilhelmshaven hat Einrichtungen getroffen, mittels deren grössere Haltbarkeit und schnellere Herrichtung der Krankentrage der Marine erreicht wird. Steiner demonstriert das neue österreich-ungarische Verbandpäckchen. Krause-Berlin gelang es, durch Einspritzen von Viperngift in Nattern ein polyvalentes Serum zu gewinnen, mit dem er Tiere gegen die dreifache tödliche Dosis von Nattern- und Viperngift immunisieren kann. Ein Vorschlag des Genfer weissen Kreuzes, eingebracht von Deloncle, dahingehend, dass sich eine internationale Konferenz bilde gegen das Unwesen der Zigeuner, Vagabunden und Herumtreiber, wird angenommen. Der Antrag v. Bambergers zur Gründung militärhygienischer Museen wird zurückgestellt; dann werden unter Dankesworten Sr Exzellenz Ritter v. Uriel an den Präsidenten der Sektion VII, Generalarzt Kern, die Verhandlungen geschlossen. Nach Schluss spricht noch Magalhäens-Rio über Piedra und Viry über die Ernährung der französischen Soldaten im Frieden, ferner de la Roquette über die Rolle der Fliegen bei der Uebertragung infektiöser Darmkrankheiten.

# I. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Urologie

in Wien, vom 2. bis 5. Oktober 1907.

Referent: Dr. Kielleuthner-München.

Unter der lebhaftesten Beteiligung von Aerzten aus sämtlichen Kulturstaaten der Welt tagte in Wien vom 2. bis 5. Oktober der I. Kongress der voriges Jahr in Stuttgart neu begründeten deutschen Gesellschaft für Urologie. Der Protektor des Kongresses, Erzherzog Rainer, eröffnete denselben in feierlicher Sitzung. Hierauf begrüsste der Minister für Kultus und Unterricht Dr. v. Bienerth die Anwesenden im Namen der Verwaltung. Vizebürgermeister Dr. v. Neumayer bewillkommte in warmen Worten die Teilnehmer im Namen der Stadt, Hofrat Chrobak als Vorstand der k. k. Gesellschaft der Aerzte. Nach einer Beglückwünschung der jugendlichen Schwester der französischen urologischen Gesellschaft durch Desnos-Paris gab v. Frisch-Wien einen ebenso interessanten als umfassenden historischen Rückblick über die **Entwicklung der urologischen Diagnostik.**

Bei der Verhandlung des I. Referates **Diagnostik und Therapie der Nierentumoren** führte Küster-Marburg folgendes aus:

Geschwulst, Schmerzen und Veränderungen des Harns sind die hauptsächlichen diagnostischen Merkmale der Nierentumoren. Doch fehlt häufig die Geschwulst, während sie ein andermal eine kolossale Grösse erreichen kann. Auch die Schmerzen sind ein nicht konstantes Zeichen. Die Hämaturie ist sehr eigenartig, sie tritt aus voller Gesundheit plötzlich auf. Aber auch sie fehlt in selteneren Fällen. In neuerer Zeit wurde auf ein Symptom, das Auftreten von Pigmentflecken in der Haut (bei Nebennierengeschwülsten) aufmerksam gemacht. Bei der Feststellung der Art eines Tumors ist zu beachten, dass drei Viertel der Nierentumoren Hypernephroide sind; es folgen dann in absteigender Reihe Karzinome, Sarkome und embryonale Mischgeschwülste. In der Mehrzahl der Fälle ist es möglich, diese Arten klinisch zu trennen. Bei Kindern unter 10 Jahren sind Mischgeschwülste höchst wahrscheinlich; die Beschaffenheit ist schwammig-weich. Grosse Schwierigkeit besteht differential-diagnostisch zwischen Sarkom und Karzinom. Sarkome sind recht selten. Bei Hypernephroiden ist die Blutung reichlicher und häufiger als bei Sarkomen; sie sind gewöhnlich freibeweglich als pilzförmige Massen zu fühlen, während Sarkome bald mit der Umgebung verwachsen. Tumoren, die vollständig festgelötet sind, sind von der Operation auszuschliessen; dagegen müssen die freibeweglichen und wenig verwachsenen Geschwülste entfernt werden. Was die Untersuchungsmethoden der Nieren anlangt, so leisten sie viel, aber nicht alles. Das Hauptgewicht ist auf die mikroskopische und chemische Untersuchung des Harns und auf die Zystoskopie zu legen. Die Kryoskopie des Blutes und des Harns kann nicht allzu hohe Bedeutung beanspruchen. Die Phloridzinprobe gibt brauchbare Resultate; doch sollen bei verlangsamter Glykosurie beide Nieren freigelegt werden, da die pathologische Anatomie lehrt, dass auch Metastasen der anderen Niere vorkommen können. Ausser dem Harnleiter-Katheterismus wurde der Separator von Luys in geeigneten Fällen mit recht gutem Resultate benützt. Bei Kindern stösst man natürlich auf grosse Schwierigkeiten, den Harnleiter zu sondieren. Da aber hier Tumoren gewöhnlich einseitig sind, kann man sich in den meisten Fällen auf eine Prüfung des Gesamtharnes beschränken.

Bei der Operation bevorzugt K. die Lumbalanästhesie, mit der er äusserst zufrieden ist; er gebraucht Novokain, da dieses die Nieren am wenigsten angreift. Bei freibeweglichen Tumoren hält er den lumbalen Weg für den besten, für die eben unbeweglich werdenden den abdominalen; der letztere hat noch den Vorzug, durch Palpation von etwaigen Knoten der anderen Niere sich überzeugen zu können; auch lässt sich hier leicht durch vorherige Unterbindung der grossen Gefässe eine Embolie von Geschwulstpartikeln verhindern. Unter allen Umständen sind Fettkapsel und Lymphdrüsen zu entfernen.

**v. Eiselsberg**-Wien: Das Wichtigste ist die Diagnose einer bösartigen Geschwulst. Bei der Inspektion achte man auf Venektasien, eine eventuelle gleichseitige Varikozele, Drüsenvergrösserungen (v. E. hat aus einer exstirpierten supraklavikularen Drüse die Diagnose eines Hypernephroms stellen können), dann auf Thrombosen der Vena cava und Oedem der Beine, endlich auf Pigmentierungen. Auch ein gute Röntgenaufnahme kann den Tumor zeigen. Die Palpation ist ein Hauptmoment bei der Diagnose der Geschwülste; grosse, aber bei ausgebildeter Technik auch ganz kleine Geschwülste können deutlich gefühlt werden. Auf die bekannte Hämaturie und den Harnbefund ist grosses Gewicht zu legen; doch geben viele Tumoren keine Veränderung des Harns. Zystoskopie und beiderseitige Ureterensondierung sowie die Chromozystoskopie sollen zur Diagnose herangezogen werden. Ueber den Wert der Gefrierpunktsbestimmung von Blut und Harn sowie die Phloridzinprobe sind die Meinungen geteilt. Die Stickstoffbestimmung darf nicht fehlen. Ein wesentliches Hilfsmittel für die Diagnose einer zweiten Niere ist bei Versagen dieser Methoden die Freilegung des Schwesterorgans; auch das Röntgenverfahren ist heranzuziehen, da es häufig gelingt, die normalen Konturen der anderen Niere zu finden. v. E. eröffnet auch bei lumbalem Schnitt das Peritoneum, um sich von dem Zustande der anderen Niere zu überzeugen. Bei geringen Schwankungen des Pulses bedient er sich mit bestem Erfolg grosser Kochsalzinfusionen. Zum Schlusse betont v. E. noch die Notwendigkeit einer frühzeitigen Diagnose zur Erzielung von Dauerheilungen.

In der Diskussion berichtet Verhoogen-Brüssel von 27 Nephrektomien bei malignen Geschwülsten; die Mortalität betrug 11 Proz. Er bedient sich mit Vorliebe des Luysschen Separators. V. beobachtete einen Fall, der niemals Blut im Harn hatte; die Sektion ergab ein grosses Hypernephrom. Es folgen verschiedene interessante Krankengeschichten.

Barth-Danzig hat bei seinen wegen Tumor Nephrektomierten viele letale Rezidive gesehen. Aus dem mikroskopischen Bau der Grawitztumoren lässt sich kein Schluss auf die Gut- oder Bösartigkeit ziehen. Hypernephrome mit ganz regelmässigem Bau können malign werden. B. kommt zu dem Schluss, dass sämtliche Grawitztumoren als bösartig angesehen werden müssen. Aussichtslos ist die Operation bei eingetretenen typischen Neuralgien, da sicher die Kapsel bereits durchbrochen ist. Mit den funktionellen Methoden, besonders der Phloridzinmethode war B. stets recht zufrieden.

Störk-Wien hat in mehreren Fällen ein multizentrisches Entstehen der Tumoren, besonders der Hypernephrome gesehen und hält deshalb Keilexzisionen nicht für angezeigt. Für die leicht eintretende Malignität der scheinbar gutartigen abgegrenzten Grawitztumoren führt St. an, dass bei genauer Durchsicht von zahlreichen Schnitten oft Stellen von Gefässeinbruch der Tumormassen gefunden werden.

Preindlsberger-Serajevo hat eine grössere Statistik zusammengestellt und zeigt mehrere interessante Fälle.

Stein-Stuttgart hat alle Patienten, welche wegen Nierentumors operiert wurden, an Metastasen nach längerer oder kürzerer Zeit verloren.

Löwenhardt-Breslau zeigt einen Fall von diagnostizierter, bohnengrosser Nierengeschwulst (Peritheliom). Er spricht den Wunsch aus, es möge zu einer solchen Verfeinerung der Diagnostik kommen, dass die Freilegung der 2. Niere unnötig wird.

Caspar-Berlin: Wenn es möglich ist, mittels Röntgenaufnahme normale Nierenkonturen zu sehen, so ist es nicht konsequent, unter allen Umständen die Freilegung der 2. Niere vorzunehmen. C. berichtet von seinen letzten 2 Fällen, bei denen ihm Kryoskopie, Stickstoffbestimmung und Phloridzinprobe vorzügliche Resultate gegeben haben.

Allerdings gibt es Fälle, bei denen die Werte bei der Funktionsprüfung der Niere gleich sind, nämlich dann, wenn der Tumor die Niere bloss zusammendrückt, ohne das Parenchym zu vernichten; in diesen Fällen ist die Freilegung von Wert.

Th. Cohn-Königsberg: Aus der Verbesserung der chirurgischen Resultate durch die Anwendung der Kryoskopie darf nicht geschlossen werden, dass der osmotische Druck irgend eine klinisch hervortretende Rolle in der Nierentätigkeit spielt. Die Forschung muss ergründen, worauf diese Brauchbarkeit der Methoden in den einzelnen Fällen zurückzuführen ist.

Kapsammer-Wien vertritt ebenfalls den Standpunkt der Freilegung der Nieren, wenn die funktionelle Prüfung zu keinem befriedigendem Resultate führt.

Gottstein gibt aus der Breslauer Klinik einen grösseren Bericht über die seit 1891 beobachteten und operierten Nierentumoren.

Kümmell-Hamburg hält es bei einer einzigen Nierenblutung ohne Nebensymptome nicht für möglich, die Differentialdiagnose zwischen Tumor und Schrumpfniere zu stellen; das richtige ist in diesen Fällen, die Niere freizulegen und dann entweder die Dekapsulation oder die Exstirpation der Niere anzuschliessen. Auch K. bedient sich der Kochsalzinfusion in ausgedehntem Masse; er ging bis zu 4 bis 6 Liter im Tage.

Ringleb-Berlin spricht über die Vorzüge der Sitz- und Bauchlage bei der Untersuchung der Geschwülste.

Das II. Referat über die **Diagnostik und Therapie der Nephrolithiasis** hatte Kümmell-Hamburg übernommen.

Praktisch lässt sich die Einteilung der Steine in aseptische und infizierte machen. Erstere können lange Zeit symptomlos bleiben; erst wenn der Stein zu wandern beginnt, setzen die Symptome ein. Oder aber es tritt ein Infektionsprozess dazu; dann ist das Hauptbild die Pyelonephritis, doch kann auch die Entzündung das Primäre sein.

Was die Symptomatologie anlangt, so ist die gewöhnliche Trias, Blutung, Schmerz und Abgang von Steinen, nur in den allerseltensten Fällen vollständig in ihrer Dreizahl zu finden. Der Schmerz tritt in verschiedenen Formen auf, je nachdem der Stein beweglich ist oder nicht, aseptisch oder infiziert. Grössere aseptische Steine brauchen gar keine Symptome zu machen; doch tritt oft dumpfer Schmerz, oder kontinuierlicher, die Kranken sehr peinigender Schmerz auf. Kleinere Steine veranlassen Nierenkoliken. Die Schmerzen strahlen dabei nach der Blase, den Hoden, den Schenkeln, Magen und anderen Unterleibsorganen aus. Temperatur und Atmung steigen, kalter Schweiss bricht aus; im Urin findet sich Blut. Schmerzen kommen jedoch bei venöser Kongestion oder bei einem beliebigen Abflusshindernis auch zur Beobachtung. Die Blutung ist eines der wichtigsten diagnostischen Momente, das selten im Stiche lässt. Ueber die Frage, woher das Blut kommt, kann uns das Zystoskop aufklären; Gerinnsel, die aus dem einen Harnleiter hängen, werden viel zur Diagnose beitragen. — Steinabgang beweist nichts als das Vorkommen von Konkrementen innerhalb des Harnapparates. K. verhält sich der reflektorischen Anurie skeptisch gegenüber; er selbst konnte niemals eine solche beobachten. Bei den Fällen, die zur Sektion kamen oder operativ freigelegt wurden, war immer eine schwere Degeneration der anderen Niere nachweisbar.

Die Radiographie füllt bei der Unsicherheit der obigen Zeichen eine Lücke aus. Fast ausnahmslos können jetzt alle Steine, auch die kleinsten, nachgewiesen werden; weder die Fettleibigkeit des Patienten, noch die chemische Zusammensetzung der Steine ist heute ein Hindernis. K. zeigt eine grosse Reihe von vorzüglichen Diagrammen. Wichtig ist natürlich die Deutung der Bilder. Zur funktionellen Nierendiagnostik wendet K. alle Verfahren an und zwar mit Hilfe des Ureterenkatheters. Besonderen Wert legt er auf die Kryoskopie des Blutes, die ihm sehr gute Resultate gibt. Die Verschiedenheit der Ansicht der Autoren beruht auf der Verschiedenheit der Technik.

Die Indikationsstellung für die Operation ist wichtig. Ruhende aseptische Steine, ohne besondere Schmerzen und Blutung, oder solche mit langen Ruhepausen nach dem Anfalle können sich bei entsprechender Diät und Mineralwasserkuren ganz wohl befinden. Wiederholen sich jedoch die Anfälle, treten grosse Blutungen ein, dann sollte mit der Operation nicht gezögert werden; der Stein schädigt das Nierengewebe und kann den Verschluss des Ureters bewirken. Zeigt das Röntgenbild ein erbsengrosses oder wetzsteinförmiges Konkrement, so lässt sich ein eventueller Abgang des Steines erwarten. Bei infizierten Steinen ist jedoch die Operation angezeigt; eine Spontanheilung wird nie eintreten. Blutungen von grosser Intensität fordern ebenfalls die Operation. Bei durch Steineinklemmung bedingter Anurie versuche man es zuerst mit reichlichem Trinken, leichtem Massieren, Glyzerin, vorsichtigem Einspritzen von Oel in den Ureter. Jedoch ist keine zu grosse Zeit damit zu verlieren, da die Aussicht auf Heilung eine um so grössere ist, je früher wir die Operation ausführen.

Von 90 an Nierenstein Operierten starben 3 = 3,3 Proz., und zwar bei 46 aseptischen Steinen 0, bei 44 infizierten 3. 8 mal, und zwar bei infizierten Steinnieren, musste die sekundäre Nephrektomie angeschlossen werden. Bei der Operation der Steine wurde 1 mal die Pyelotomie gemacht. Die geeignetste Methode, um alle Steine zu finden, ist nach Kümmells Ansicht die Nephrotomie, der Sektionsschnitt. Einstechen einer Nadel oder Abtasten des uneröffneten Nierenbeckens sind zu verwerfen. Der Blutstillung soll besondere Sorgfalt zugewendet werden; zur Nierennaht dienen tiefgreifende Katgutnähte.

Kienböck-Wien spricht über die Diagnose der Nierensteine mittels der Röntgenstrahlen. Eine sehr gute Aufnahme muss nicht nur die Konkremente, sondern auch die deutlichen Nierenkonturen zeigen. Die Steine selbst werden bei der heutigen Technik alle bis auf 2 Proz. nachgewiesen; dies sind gewöhnlich kleine, reine Uratsteine. Zur Darstellung des Nierenbeckens und des Ureters bedient man sich der Völkerschen Methode (mit Kollargol). Wenn der Steinschatten sich mit der Wirbelsäule deckt, lässt dies gewöhnlich auf eine Hufeisenniere schliessen. Die Diagnose auf Komplikation mit Hydronephrose stellt man, wenn der Steinschatten auf einem gleichmässigen Tone (Flüssigkeit) erscheint; ebenso, wenn bei wiederholten Aufnahmen immer wieder andere Lagen des Steines (wegen des schlaffen Sackes) sich zeigen. Zu Täuschungen kann der Penis, axial getroffen, Anlass geben, der als runder, in der Nähe der Blase liegender Schatten, erscheint. Ein Schutz des Genitals ist mit Bleidecken immer zu bewirken. Eine Wachstumsstörung bei Kindern ist bei der gewöhnlichen Belichtungsdauer nicht zu befürchten.

Robinson-Wien spricht über die Bedeutung der bis jetzt rätselhaften sogen. Beckenflecken in der Nähe des Ureters am horizontalen Schambeinast und an der Spina ossis ischii. Entgegen anderen Erklärungen hält er sie für kleine Bursolithen.

Holzknecht-Wien zeigt wohl die kleinsten (hanfkorngrossen) bis jetzt auf der Platte dargestellten Konkremente, dann eine Reihe von Steintypen. Zur besseren Kontrastwirkung bedient er sich sogen. Doppelaufnahmen (auf 2 Platten übereinander). Er führt die Robinsonsche Druckblende vor, die sich vorzüglich den Körperformen anpasst. — Schliesslich berichtet er von interessanten Versuchen über respiratorische Verschiebung der Nierensteine und der sie umschliessenden Niere, welche beweisen, dass diese Verschiebung bei Rückenlage mit leichtem elastischen Druck am grössten, beim Stehen jedoch am kleinsten ist.

In der Diskussion berichtet Brongersma-Amsterdam über seine Operationsresultate; seinen skeptischen Standpunkt gegenüber der Röntgendiagnose gibt er auf, fordert aber auch eine Radiographie der anderen Niere.

Nicolich-Triest zeigt eine Reihe sehr schöner, durch Operation gewonnener Präparate und guter Diagramme.

Rapoport-Krakau löste einen in der Blase eingeklemmten Harnleiterstein bei einem Patienten, der die Operation verweigerte, mit einem verschiebbaren, beweglichen Löffelchen.

Löwenhardt-Breslau hält auch die Blutkryoskopie für eine überaus brauchbare Methode. Bei Anurie infolge von Steineinklemmung gelang es ihm in 2 von 4 Fällen durch Ureterenkatheterismus den Stein zu mobilisieren.

Höhn-Radcin hat in einem Falle durch Trinkkuren, Kohlensäurebäder und geeignete Diät nach und nach über 1000 Steine abgehen sehen.

Adler-Wien spricht über die Theorien der Steinbildung. Steine kommen häufig vor bei Personen mit Stigmatis; in allen seinen Fällen hatte früher Enuresis bestanden; auch Erkrankungen der Nieren liessen sich nachweisen.

v. Noorden-Wien hält Kümmells Standpunkt für allzu chirurgisch; er frägt an, wie oft Rezidive nach Nierensteinoperationen auftreten.

A. Lewin-Berlin berichtet über einen Fall von kolossalem Nierenstein ohne besondere Schmerzen. Auch er gebraucht gerne Doppelplatten zur Röntgenphotographie.

Schultheiss hält den Nachweis der Steine durch Röntgenstrahlen von Vorteil, da die Patienten sich viel lieber operieren lassen, wenn sie den Stein sehen. Was die Rezidivfähigkeit der Steine anlangt, so hat er drei Rezidive gehabt, die immer Phosphatsteine betrafen.

Casper-Berlin hat früher einmal einen Ureterstein, der auf der Platte ein scharfes Bild gab, operiert; nach der Operation erneute Röntgenaufnahme; derselbe Schatten ist wieder zu sehen; wahrscheinlich handelt es sich um einen solchen „Bursolithen" (Robinson.)

F. Cohn-Königsberg betont, dass seine Resultate, welche von denen des Herrn Kümmell abweichen, nicht auf Fehler in seiner Methode zurückzuführen seien; denn seine Arbeitsweise ist von dem Physikchemiker Abegg für durchaus exakt erklärt worden. Ohne an der Tatsache der Uebereinstimmung zwischen den Untersuchungsbefunden und den Operationsresultaten eines so erfahrenen Chirurgen wie Kümmell auch nur im geringsten zu zweifeln, bleibt C. auf seiner bereits erwähnten Bewertung der Kryoskopie.

Kümmell-Hamburg erwidert zum Schluss, dass er bei aseptischen Steinen bei geeigneter Diät niemals ein Rezidiv gesehen hat; dagegen bleibt bei infizierten Fällen die Quelle der Steinbildung bestehen; hier ist man ab und zu genötigt, die Niere wegen Rezidive ganz zu entfernen.

Wegen Kürze der Zeit verzichten O. Zuckerkandl-Wien und Casper-Berlin auf ihre Ausführungen.

Ueber das Thema **„die Albuminurie"** spricht v. Noorden-Wien. Die Albuminurie kann eine dauernde oder intermittierende sein. Es gibt eine Albuminurie, welche tagsüber nach Nahrungsaufnahme manchmal zu beobachten ist; sie gibt eine zweifellos günstige Prognose; ebenso die gewöhnliche Pubertätsalbuminurie, wie sie bei Bleichsucht etc. auftritt und ebenfalls intermittierenden Charakter zeigt. Die Intermittenz ist jedoch nicht allgemein als absolut günstiges Zeichen anzusehen; sie schliesst eine Nephritis nicht aus; denn die Schrumpfnierenalbuminurie ist ausgesprochen intermittierend, besonders im Anfang. v. N. weist hier auf die Beziehungen zwischen Nephrolithiasis und Schrumpfniere hin. Die Albuminurie im Gefolge von Nierensteinkrankheit ist meist das erste Signal der Nierenschrumpfung.

Das Auffinden von Zylindern wird bedeutend überschätzt; die Zentrifuge zeigt, dass bei gutartigen Albuminurien ebenfalls Zylinder auftreten können; die Anlegung von Leukozyten, ja Erythrozyten ist nicht selten. Grobgranulierte und wachsartige Zylinder wird man allerdings nur bei zweifelloser Nephritis sehen. Andererseits wird Albuminurie als harmlos angesprochen, wenn keine Zylinder zu finden sind. Hier ist zu bedenken, dass diese Gebilde sehr vergänglich sind, nach 2 Stunden schon verschwinden können. Die Abwesenheit der Zylinder schliesslich ist kein Grund, eine harmlose Albuminurie anzunehmen; es kann trotzdem eine progressive Nierenerkrankung bestehen.

Grössere Bedeutung kommt dem Verhalten des Gefässsystems zu. Hauptsache ist, die Schrumpfniere bei einer Albuminurie auszuschliessen. Wir wissen, dass sie schon frühzeitig mit Drucksteigerung im Gefässystem und ihren Folgen einhergeht; es gibt zwar auch hier Intervalle; aber bei immer erneuter Untersuchung wird man diese Veränderungen entdecken; sie fehlen bei der harmlosen Albuminurie.

Beschränktes Gewicht ist auf die funktionelle Diagnostik der Nieren zu legen. Bei den gutartigen Albuminurien bekommt man gute Resultate; aber auch bei der Schrumpfniere ist dies der Fall. Dagegen ist schlechter Ausfall der Probe als böses Zeichen aufzufassen.

Ein weiteres Kriterium ist die klinische Erfahrung. Zu den harmlosen Albuminurien gehört 1. die reine und typische orthostatische Albuminurie, wie sie sich bei Kindern vom 7.—15. Lebensjahre findet; sie kann Monate andauern, selten länger; in der Familie finden sich meist Degenerationsmerkmale vor. Doch ist hier längere Beobachtung wichtig, da sich eine fortschreitende Nierenerkrankung unter diesem Bilde verstecken kann. 2. Juvenile Albuminurien; haben insoferne Aehnlichkeit mit den sub 1 angeführten, als sie nur bei schwächlichen Kindern vorkommen; sie zeigen keine Neigung zu fortschreitender Erkrankung; geringe Dilatation des Herzens ist häufig; auch hier familiäre Anomalien. Unterscheidung von 1: Bettruhe bringt keine Aenderung. Das Albumen bleibt gewöhnlich an der Grenze der quantitativen Bestimmbarkeit. Auch tritt oft eine Verwechslung mit vorgetäuschter Albuminurie auf, wie sie bei Beimischung von Prostatasekret sich findet. Nebenbei erwähnt v. N. noch die Albuminurie nach grossen

Anstrengungen; er warnt vor allzugrossen sportlichen Uebungen wegen der Gefahr für die Nieren. 3. Fälle, in denen nach einer Nephritis noch Eiweissabscheidung auftritt. Herz und Gefässystem sind normal. Albuminurie in der Ruhe etwas weniger als bei körperlicher Bewegung. Diese Fälle sind als günstig anzusehen, wenn sich auch in der Folgezeit nichts an dem Gefässapparat zeigt. v. N. hat verschiedene Fälle, die Jahrzehnte lang Albuminurie haben und sich dabei einer vortrefflichen Gesundheit erfreuen. Hier könnte leicht eine Verwechslung mit Nierenschrumpfung vorkommen; aber letztere Erkrankung müsste progressiv sein. Natürlich kann nur sehr lange Beobachtung dies sagen. Das grösste Unglück ist es, wenn diese harmlose Albuminurie zufällig entdeckt und dann mit beklagenswertem Schematismus behandelt wird. 4. Prätuberkulöse Albuminurien in den allerersten Stadien einer Tuberkulose. Man findet Albumen und einige rote Blutzellen. Später kann ja eine Nephritis eintreten; viel häufiger aber verschwindet die Albuminurie wieder und es zeigt sich, dass sie harmlos war. Es handelt sich wahrscheinlich um eine toxische Albuminurie; durch Selbstimmunisierung hört die Toxinwirkung auf. 5. Albuminurie bei Stoffwechselkrankheiten, vorzüglich bei Diabetes mellitus. Zwar oft entwickelt sich eine Schrumpfniere; aber auch Albumenausscheidungen kommen vor, die keine fortschreitende Nierenerkrankung darstellen. Diese Albuminurie kann durch strenge Diabetikerdiät geheilt werden. Eine Beziehung zur Azidosis besteht nicht. 6. Die bei Altersnephritiden erscheinende Albuminurie. In vielen Fällen bedeutet sie nur einen Abnutzungsvorgang, ohne dass sich eine Schrumpfniere entwickelt; sie ist ein Alterssymptom; für den alternden Körper reicht die Funktion der Niere vollständig aus.

v. N. zieht die Grenzen der harmlosen Albuminurie weiter, als dies gewöhnlich getan wird; feste Grenzen jedoch zwischen harmlosen und nicht harmlosen gibt es nicht; hier muss die persönliche Erfahrung helfend einsetzen. Die übliche Behandlung dieser Albuminurien scheint v. N. nicht die richtige zu sein. Es herrscht ein zu grosser Schematismus; weisses und schwarzes Fleisch, Milchdiät, Trinkkuren, Wüstenklima etc. sind die Schlagworte, die man allenthalben hört. Besonders häufig sind die Missgriffe bei der juvenilen Albuminurie. Bei strenger Diät, wie bei gewöhnlicher Lebensweise bleibt das Eiweiss konstant. Durch die lange Diät jedoch werden mannigfache Schädigungen für den Körper hervorgerufen (Muskelschlaffheit u. a. m.). Auch eine ungünstige Beeinflussung der Psyche tritt ein. Kräftige Nahrung ist in solchen Fällen sofort zu geben, sowie eine Stählung der Muskulatur durch systematische Uebungstherapie und abhärtende Badeprozeduren anzustreben. Was die Altersalbuminurien anbetrifft, die auf Veränderungen der Nierengefässe beruhen, so wendet sich v. N. gegen die hier häufig angewandten Jodpräparate, die im Verein mit der geänderten Nahrung (Milch!) den Appetit völlig ruinieren. Durch diese Therapie scheiden die Patienten vielleicht weniger Eiweiss aus, kommen jedoch völlig herunter. Hier ist keine durchgreifende Veränderung der Lebensweise am Platze. Grössere Flüssigkeitsmengen sind eine Gefahr für das Herz (Erschöpfung). Eine flüssigkeitsarme, fleischreiche Nahrung (natürlich mit Auswahl!) tut die besten Dienste.

Zum Schluss tritt v. N. nochmals dem Pessimismus bei Albuminurie, der schon so viel Unglück hervorgerufen hat, gegenüber.

Posner-Berlin, als zweiter Redner, führt aus: Sowie Eiweiss im Urin erscheint, so lenkt sich die Vermutung stets zunächst auf eine doppelseitige Erkrankung der Nieren. Doch muss die Albuminurie manchmal als einseitige gedeutet werden. So wissen wir, dass eine starke Betastung der Niere Eiweiss erzeugen kann (Menge). Mikroskopisch sind rote Blutkörperchen und auch hyaline Zylinder zu finden. Die renale palpatorische Albuminurie tritt nach ein paar Minuten nach der manuellen Untersuchung auf, und verschwindet in Kurzem wieder. Ausser diesem mechanischen Reiz sind es auch noch chemische und toxische, welche eine Niere gesondert betreffen können. Nach Entfernung einer kranken Niere kann die andere gesunde stark geschädigt werden. Vor allem durch Narkotika und Antiseptika, weswegen wir bei Nierenoperationen Chloroform und Sublimat als besonders gefährlich ausscheiden. Dann ist noch wahrscheinlich, dass nach Fortfall des einen Nierenfilters die Zellen der anderen Niere unter dem plötzlichen Uebermass ihrer Arbeit leiden. Aber auch vom Organ selbst ausgehendes Gift schädigt das Schwesterorgan; bei primärer Nierentuberkulose kommt es oft vor, dass der Harn der gesunden Seite Albumen führt; geringe Mengen werden jedoch von der Operation nicht abhalten; diese toxische Albuminurie geht wieder zurück. Schliesslich bedingt der Zerfall des Nierengewebes selbst auch Intoxikation durch die sogen. Nephrolysine. Nach verschiedenen Autoren sollen einseitige Nierenerkrankungen von wirklicher parenchymatöser Nephritis vorkommen.

Asch-Strassburg berichtet über einschlägige Versuche.

Schur-Wien glaubt, dass es sich bei der Pubertätsalbuminurie um eine leichte Form der Schrumpfniere handelt.

Casper-Berlin nimmt ebenfalls Stellung gegen die „Uebertherapie“ bei Albuminurie. Von dem einseitigen Auftreten einer veritablen Nephritis konnte er sich bei seinen ausgedehnten Untersuchungen niemals überzeugen.

Frank-Berlin berichtet über einen selteneren Fall von lange andauernder gutartiger Albuminurie.

Necker-Wien gibt 2 Methoden an, die eine Unterscheidung schwerer vesikaler und renaler Pyurien gestattet. Die eine ist die Sedimentfärbung mit 1 proz. Alizarin-sulfonsaurem Natrium, die andere beruht auf quantitativer, vor und nach exakter Blasenspülung ausgeführter Eiweissbestimmung.

Kapsammer-Wien hält es für ratsam bei der Frage der einseitigen Nephritis, sich hauptsächlich auf das anatomische Bild zu verlassen.

Offer-Wien hat bei seinen Untersuchungen weder einen grösseren Stickstoff- noch Extraktivstoffunterschied bei weissem und schwarzem Fleisch gefunden.

In die Diskussion treten noch kurz ein Hock-Prag und v. Schrötter-Wien.

In den Morgenstunden der Sitzungstage führte vor einer grossen Anzahl von Kongressteilnehmern auf der I. chirurgischen Klinik der Meister der Chirurgie v. Eiselsberg mit bekannter Ruhe eine schwierigere Magenoperation, O. Zuckerkandl am Rothschildspital mit grosser Gewandtheit und Sicherheit die Enukleation einer hypertrophischen Prostata aus. Die Abteilung v. Frisch der allgemeinen Poliklinik und die II. chirurgische Klinik (Hochenegg) wurden eingehend besichtigt.

Luys-Paris zeigte bei mehreren weiblichen Patienten seine Cystoskopie à vision directe und katheterisierte durch den einfachen Tubus hindurch die Ureteren.

Von neueren urologischen Instrumenten wurde eine grosse Anzahl demonstriert, so von Jooss-München ein recht brauchbarer Apparat zur Selbstmassage der Prostata, von E. Frank-Berlin Zystoskope, die durch Einsetzen eines weiteren Prismas aufrechte Bilder zeigen und durch eine Aenderung am optischen Apparat ein grösseres und helleres Gesichtsfeld geben u. a. m.

Die Nachmittage der Sitzungstage waren durch eine fast übergrosse Anzahl von Vorträgen ausgefüllt. Es geht über den Rahmen unserer Wochenschrift hinaus, sie alle, auch nur in kurzem Auszug, zu geben. Wir behalten uns vor, über die praktisch wichtigen Themen in einem Uebersichtsreferate zu berichten.

Der nächste Kongress wird Frühjahr 1909 in Berlin stattfinden. Als Vorsitzende wurden gewählt: Prof. Posner-Berlin und Prof. O. Zuckerkandl-Wien.

---

## 79. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte

in Dresden am 14. und 15. September 1907.

### V.

### Abteilung für Kinderheilkunde.

Sitzung am 17. September 1907.

Vorsitzender: Herr Feer-Heidelberg.

Herr **Schlossmann**-Düsseldorf demonstriert an der Hand von Plänen die Einrichtungen der **Kinderklinik in Düsseldorf.**

In der Diskussion bespricht Escherich-Wien die von ihm geschaffene Einrichtung der Brutzellen.

Herr **Neumann**-Berlin: **Einfluss des Geburtsmonats auf die Lebensaussicht im ersten Lebensjahr.**

Die Lebensaussicht für das erste Lebensjahr unterliegt nach dem Geburtsmonat gewissen Schwankungen. Unter den einzelnen Todesursachen zeigen sich als wichtigster Faktor die Darmkrankheiten. Eine geringere Bedeutung haben die tödlichen Erkrankungen der Luftwege. Von dem Rest der Todesfälle fällt ein erheblicher Teil auf die angeborene Lebensschwäche. Ein Rest der Todesfälle wird zum Teil durch die Rachitis und die tetanoide Uebererregbarkeit direkt oder indirekt beeinflusst. Die nach den Geburtsmonaten wechselnde Lebensaussicht steht wesentlich unter dem Einfluss der künstlichen Ernährung.

In der Diskussion teilt Brüning-Rostock ähnliche Ergebnisse mit, die er an Rostocker Säuglingen in einem Jahre festgestellt hat.

Herr **Buttermilch**-Berlin: **Puls, Blutdruck und Temperatur bei gesunden und kranken Säuglingen.**

Mitteilungen von Einzelbeobachtungen.

In der Diskussion warnt Soltmann-Lepzig vor der Verallgemeinerung von Schlüssen.

Herr **Ritter**-Berlin: **Das Säuglingskrankenhaus Gross-Berlin nach zweijährigem Bestehen.**

Mitteilung der Einrichtung und Erfolge.

Herr **Leiner**-Wien: **Eigenartige universelle Dermatose bei Brustkindern.**

Mitteilung von 43 Fällen einer eigentümlichen Dermatose, die gewöhnlich am Ende des ersten oder im zweiten Lebensmonat mit erythematösen Flecken am Stamme oder seborrhoischen Veränderungen auf dem Kopfe beginnt, sich innerhalb weniger Tage über den ganzen Körper ausbreitet. Die Kopfhaut ist auf der Höhe der Erkrankung mit Schuppenkrusten bedeckt. Gesicht, Stamm, Extremitäten sind intensiv gerötet und mit gelblich-weissen Schuppenmassen bedeckt. Die darunterliegende Haut ist nirgends stark nässend, auch nicht erythematös verändert. Die übrigen Organe zeigen normales Verhalten, nur von seiten des Magendarmtraktus liegen

Störungen vor. Die Abheilung nimmt Wochen und Monate in Anspruch. In etwa einem Drittel der Fälle endet die Krankheit mit dem Tode, gewöhnlich unter Exazerbation der Erscheinungen von seiten des Darmkanals. Die Sektion ergibt neben der Hautveränderung schlaffe Degeneration des Herzmuskels, fettige Entartung der Leber und katarrhalische Schwellung der Darmschleimhaut. Leiner fasst die Dermatose als autotoxisches Ekzem auf und schlägt den Namen Erythrodermia desquamativa vor. Die Therapie ist eine kombinierte. Sie besteht in strengen diätetischen Massnahmen und einer milden äusseren Behandlung.

An der Diskussion, in der das Krankheitsbild anerkannt und seine Stellung im System der Hautkrankheiten wie die Therapie besprochen werden, beteiligen sich Moro-München, Finkelstein-Berlin, Soltmann-Leipzig, Schlesinger-Strassburg, Moll-Prag, Langer-Graz.

Herr **Hochsinger**-Wien: **Tastbare Kubital- und seitliche Thoraxlymphdrüsen im Säuglingsalter.**

Nach den Untersuchungen Hochsingers sind bei absolut normalen Neugeborenen und jungen Säuglingen nirgends peripherische Lymphdrüsen zu tasten. Das Tastbarwerden solcher weise immer auf Reizzustände in den Wurzelgebieten der betreffenden Drüsengruppen hin. Baers Befunde von hirsekorn- bis traubenkerngrossen axillaren und inguinalen Lymphdrüsen bei normalen Neugeborenen können auf Gefühlstäuschungen beruhen. Geringe Beachtung hat bis jetzt das Verhalten der Lymphdrüsen in den Kubital- und seitlichen Thoraxgegenden bei Säuglingen gefunden. Nach Heubners und des Vortragenden Untersuchungen beruhen tastbare Lymphknoten in der Ellenbogenbeuge bei Säuglingen fast aussschliesslich auf Lues. Nach Ansicht des Vortragenden besteht hier eine Beziehung zur fast niemals fehlenden Osteochondritis am unteren Humerusende. In der Regel findet man zwei linsen- bis erbsengrosse Lymphknötchen oberhalb des Epikondylus internus, seltener ist einer, sehr selten sind drei Lymphknoten abzutasten. Das Tastbarwerden seitlicher Thoraxdrüsen ist bis jetzt bei Säuglingen nicht beschrieben worden. Vortragender hat bei lungenkranken, seltener bei luetischen, dann bei Säuglingen, welche mit Reizzuständen der Brust- und Bauchhaut behaftet sind, wiederholt linsen- bis erbsengrosse Lymphknötchen im vierten oder fünften Interkostalraume zwischen vorderer und hinterer Axillarlinie gefunden. Da die fraglichen Glandulae pectorales mit den intrathorakalen Drüsen kommunizieren und eine Art Vorschaltung zwischen den letzteren und den Achseldrüsen darstellen, ist das Anschwellen derselben bei entzündlichen Veränderungen innerhalb der Brusthöhle erklärlich, gleichgültig, ob tastbare Achseldrüsen vorhanden sind oder nicht. Bei Fehlen von entzündlichen Veränderungen im Bereiche der äusseren Haut ist demnach das Tastbarwerden von Pektoraldrüsen mit Sicherheit auf das Vorliegen entzündlicher Veränderungen im Bereiche der Brusthöhle (Bronchial- und Mediastinaldrüsenschwellung) zu beziehen.

In der Diskussion bestätigten Reyher-Berlin und Feer-Heidelberg die Befunde.

Herr **Brüning**-Rostock: **Geschichte der Kindertrinkflasche** (mit Lichtbildern).

Die Geschichte der Kindertrinkflasche ist aufs engste verknüpft mit der Geschichte der künstlichen Säuglingsernährung. Letztere datiert nicht, wie man bisher wohl allgemein annahm, aus dem 15. Jahrhundert, sondern ist nach kulturgeschichtlichen und archäologischen Untersuchungen bereits im Altertum bei den Römern, Griechen und Aegyptern, ja sogar vielleicht schon bei den Assyrern vorbereitet gewesen. Zur Zeit der Griechen und Römer bediente man sich zur Nahrungsdarreichung an ganz junge Kinder sogen. „Gutti“, d. h. verschiedenartiger Gefässe, aus denen der Inhalt tropfenweise ausgegossen werden konnte. Unter Hinweis auf bildliche Darstellungen mehrerer derartiger Trinkgefässe aus Ton und Glas schildert Brüning das damals geübte Verfahren der Flaschenfütterung, welches von den „Assae nutrices“, d. h. Trockenammen, beruflich ausgeübt wurde und weist auf die zum Teil sehr sinnreichen Vorkehrungen einzelner Flaschenmodelle hin, wie sie den hygienischen Anforderungen gerecht zu werden und namentlich die Säuglingsnahrung vor Verunreinigungen zu schützen suchten. Er berichtet des weiteren unter Demonstration einschlägiger Bilder über die seit dem 13. Jahrhundert gebräuchlichen „Saughörner“ als Mittel zur künstlichen Säuglingsnährung, über die im 15., 16. und 17. Jahrhundert üblichen hölzernen „Zutschkännchen“ und Saugflaschen, sowie über die im 17., 18. und in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts beliebten Metallflaschen (Zinn, Silber) und schildert schliesslich die eigentliche gläserne Säuglingstrinkflasche, welche im Jahre 1769 von Raulin zum ersten Male in der Literatur erwähnt wird, in ihrer allmählichen Vervollkommnung von der metallbeschlagenen, vielfach mit Malereien und Inschriften gezierten unvorteilhaften „Lüdal“ aus dem Anfang des 19. Jahrhundert bis zur modernen Kindersaugflasche. Zum Schlusse weist der Redner daraufhin, dass auch das Studium eines an und für sich so unwichtigen Gegenstandes, wie sie die Kindertrinkflasche doch abgibt, wohl geeignet ist, interessante Einblicke in die Entwicklung der so bedeutsamen Frage der Säuglingsernährung zu ermöglichen und betont, dass von einer vernünftigen Methodik der Flaschenfütterung erst seit der jüngsten Zeit gesprochen werden kann.

### Sitzung am 18. September 1907.

Vorsitzender: Herr Soltmann-Leipzig.

Herren **Trumpp**-München und **Salge**-Göttingen: **Milchküchen und Säuglingsfürsorgestellen im Dienste der Säuglingsfürsorge.**

1. Unter den gegenwärtigen Verhältnissen sind ärztlich geleitete Beratungsstellen und Milchküchen, zumal eine Vereinigung beider, eine unentbehrliche Einrichtung der öffentlichen Säuglingsfürsorge. — 2. Ihr Hauptwert liegt in ihrem erzieherischen Einfluss. Ihre Leistungen sind jeweilen abhängig vom Verständnis des ortsansässigen Publikums im allgemeinen und von der Vorbildung und Intelligenz der Frequentanten im besonderen. — 3. Ihre geringe Zahl und ihr kleiner Wirkungskreis lässt nicht erwarten, dass sie die allgemeine Säuglingssterblichkeit nennenswert herabsetzen können. — 4. Man wird sich im Kampfe gegen die Säuglingssterblichkeit künftig nicht mehr damit begnügen dürfen, die üblen Folgen von Missständen zu mildern, sondern wird sich der mühsamen Arbeit unterziehen müssen, das Uebel an der Wurzel zu fassen und vor allem das Volk durch methodischen Schulunterricht in Hygiene, speziell auch in Kinder- und Säuglingshygiene, allmählich zum verständigen Mitarbeiter heranzubilden. — 5. Um den der Säuglingsfürsorge dienenden Anstalten die richtige Stellung dem Volke gegenüber zu sichern, müssen sie den Charakter sozialer Wohlfahrtseinrichtungen und nicht etwa von Wohltätigkeitsanstalten tragen. — 6. Alle derartigen Anstalten sind mit Rücksicht auf ihre vornehmste Bedeutung als Volkserziehungsinstitut unter ärztliche Leitung zu stellen. — 7. Die Aerztearbeit im Dienste der Säuglingsfürsorge ist nicht umsonst zu leisten. — 8. Es ist anzustreben, dass die Fürsorgestellen zu Bezirkszentralen ausgebaut werden, die alle Zweige der Säuglingsfürsorge umfassen.

1. Säuglingsmilchküchen als solche sind nicht als ausreichende Einrichtungen zur wirksamen Bekämpfung der Säuglingsmortalität und Morbidität anzuerkennen. Sie können eine Bedeutung nur dann haben, wenn sie mit einer Fürsorge- oder Beratungsstelle verbunden sind. Bei derartigen Einrichtungen ist der Nachdruck auf die Beratung zu legen, der Milchküche kommt nur eine sekundäre Bedeutung zu. Sogenannte ärztliche Wiegestunden, die mit den Milchküchen verbunden werden, sind kein vollwertiger Ersatz der Fürsorgestellen, da nur von ihnen eine genügend eindringliche Belehrung und Stillpropaganda zu erwarten ist. — 2. Den Säuglingsfürsorgestellen muss das Recht zustehen, wenigstens ernährungskranke Kinder zu behandeln und die Ausführung der gegebenen Vorschriften im Hause des Säuglings kontrollieren zu lassen. — 3. Die Milchküche muss so eingerichtet sein, dass sie jede diätetische Verordnung ausführen kann und nicht an ein Schema gebunden ist. Nicht wünschenswert sind Milchküchen, die nach einem bestimmten Verfahren arbeitend eine „Säuglingsnahrung“ herstellen, von der behauptet wird, dass sie der Muttermilch nachgebildet sei. Die Anforderungen, die von seiten des Kinderarztes an eine für die künstliche Ernährung des Säuglings geeignete Milch gestellt werden müssen, sind schärfer zu formulieren, vor allem muss das dringend und unbedingt Notwendige von dem Wünschenswerten getrennt werden. — 4. Es ist dringend wünschenswert, einheitliche Auffassungen darüber zu gewinnen, welchen Bevölkerungsschichten die Säuglingsfürsorge zugute kommen soll, und es ist zu fordern, dass die Säuglingsfürsorge von Aerzten geleitet wird, die eine genügende pädiatrische Vorbildung besitzen.

In der Diskussion ergreift Czerny-Breslau für Keller-Magdeburg das Wort und teilt mit, dass durch dessen Erfahrungen in den Milchküchen nichts anderes bewiesen ist, als dass man gesunde Kinder auch mit Kuhmilch ernähren kann. Wenn die Milchküche nichts gegen Säuglingssterblichkeit leistet, kann man auf den Standpunkt kommen, dass es schade sei um das viele Geld und die viele Arbeit, und es sei besser, dass diese Erkenntnis zur richtigen Zeit ausgesprochen, als dass mit den Milchküchen weiter gewirtschaftet werde.

Falkenheim-Königsberg führt einige Gründe für die Existenzberechtigung der Milchküchen an. Siegert-Köln betont, dass die Milchküche in Köln trotz fehlender ärztlicher Leitung doch insoferne gutes leistet, als sie das Niveau des ganzen Milchhandels gehoben hat und andauernd Tausende von Litern bester Säuglingsmilch der Stadt zuführt. Allerdings sieht er in einer städtischen Milchabgabe ohne ärztliche Leitung, ohne Mutterberatung und ohne jede Kontrolle der Säuglinge wegen der Erleichterung der künstlichen Ernährung eine Art städtischen Unfugs. Seifert-Leipzig teilt mit, dass er auf demselben Standpunkte stehe wie Czerny und sich gegen die Errichtung einer Milchküche in Leipzig ausgesprochen habe. Neumann-Berlin meint, dass es eine Notwendigkeit sei, im Interesse der tiefsten sozialen Schichten für die Beschaffung guter Milch zu sorgen, dass ein Unterschied zu machen sei zwischen Milchküche und Versorgung mit guter Milch, die Milchküche für gesunde Kinder abzuschaffen sei, sich für kranke und ähnliche Kinder jedoch empfehle. Er bringt schliesslich statistische Angaben aus den Milchküchen Berlins. Selter-Solingen nimmt die städtischen Milchkücheneinrichtungen in Schutz. Feer-Heidelberg und Trumpp-München brechen eine Lanze für das Bestehen der Milchküche, während sich Salge im Schlusswort auf seiten Czernys stellt.

## Vereinigung süddeutscher Lungenheilanstaltsärzte

### in Baden-Baden vom 7. bis 9. September 1907.

Nachdem sich im Vorjahre der Plan, die Süddeutschen Heilanstaltsärzte zu vereinigen, auf der Versammlung in Heidelberg als ein glücklicher und erfolgversprechender erwiesen hatte, wurde im Laufe dieses Jahres die Vereinigung süddeutscher Lungenheilanstaltsärzte (Vorstand Dr. Nahm, Schriftführer Dr. Pischinger) ins Leben gerufen, um allen Beteiligten die Gelegenheit zu eingehender Erörterung speziell bedeutungsvoller wissenschaftlicher und wirtschaftlicher Fragen und zur Pflege engerer kollegialer Beziehungen zu geben. Die Zahl der Mitglieder aus allen Teilen Deutschlands beträgt bereits 61, ein deutlicher Beweis dafür, dass die Vereinigung, der ja jede Offensive gegen andere Vereinigungen ferne liegt, sehr wohl berechtigt ist.

Am 7.—9. September fand nun die Jahresversammlung des Vereins in Baden-Baden statt und wurde von 20 Kollegen besucht (Programm siehe Münch. med. Wochenschr. No. 34, S. 1710).

In der ersten wissenschaftlichen Sitzung am 8. referierte nach einigen geschäftlichen Verhandlungen, wobei als Ort der nächstjährigen Tagung München erwählt wurde, zuerst Krebs über „Die graphische Darstellung des Lungenleidens“; er besprach eingehend die schon mehrfach (Ferd. May: Deutsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 66, und Elkan: Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 52, S. 2574) beschriebene Krebs-Daneggersche Schrift, die seit 10 Jahren in der Heilstätte Planegg und jetzt in mehreren anderen Heilstätten gebraucht wird, ihre Vorzüge der Uebersichtlichkeit, der Vollständigkeit und der leichten Erlernbarkeit und empfiehlt ihre allgemeine Annahme. In der Diskussion werden mehrfach die Schwierigkeiten einer Einigung erwähnt, Weibel und Curschmann gebrauchen und empfehlen andere graphische Systeme. Auf Rumpfs Antrag wird zur Prüfung der verschiedenen Systeme eine Kommission, bestehend aus Krebs, Curschmann, Weibel und Liebe aufgestellt.

Weiterhin spricht Curschmann über das Thema: „Nach welchen einheitlichen Gesichtspunkten sollen die Jahresberichte der Lungenheilanstalten abgefasst werden“. (Autoref.) Eine gleichmässige Abfassung der Berichte hinsichtlich der Erfolge ist dringend wünschenswert, um ein eindeutiges zusammenfassendes Urteil zu ermöglichen und eine irrtümliche Auslegung einzelner Angaben zu verhüten. Es ist zweckmässig und nötig, die einzelnen Erkrankungen je nach der Schwere der Erkrankung in drei Stadien zu sondern und zwar möglichst genau nach dem Wortlaut der Turbanschen Stadieneinteilung. Der Kurerfolg soll nach Stadien getrennt sowohl nach dem klinischen Befund wie nach dem allgemeinen Befinden und nach dem Zustand der Erwerbsfähigkeit gesondert betrachtet werden und zwar jeweils nach 5 bezw. 4 Graden unterschieden werden. Der Dauererfolg kann im allgemeinen nur nach der Erwerbsfähigkeit beurteilt werden, aber auch hier sollen immer die einzelnen Stadien getrennt aufgeführt werden.

In der Diskussion empfiehlt Rumpf die Erfolgsgrade nur nach den Stadien getrennt anzugeben. Pischinger weist daraufhin, dass die Aufnahme nichttuberkulöser Kranken wohl mit einer eindeutigen Statistik vereinbar ist, wenn dieselben von vorneherein von den Tuberkulösen bei der Berechnung der Erfolge ganz abgeschieden werden.

Das dritte, zeitgemässe Referat: „Ueber die Assistentenfrage in den Heilstätten“ erstattete Schmidt (Autoreferat). Die Aussichten der Assistenten sind keineswegs so ungünstig, als sie hingestellt werden; zur Verbesserung ihrer wirtschaftlichen Stellung empfiehlt sich in grösseren Anstalten die Schaffung von zweiten Arzt-Stellen mit Heiratsmöglichkeit, im übrigen Tragen einer Lebensversicherung; zur Aushilfe kommen Praktikanten event. Gehilfinnen für das Laboratorium in Betracht. Weiterhin hält Herr Prof. Dr. Bulius-Freiburg — auf Bitten von Rumpf — als Gast in liebenswürdigster Weise einen Vortrag über „Genitaltuberkulose der Frauen“ unter Demonstration zahlreicher hochinteressanter Präparate und Originalabbildungen. Die Erkrankung ist weit häufiger als man früher annahm, am häufigsten in den Tuben (in 16 Proz. aller Fälle sind die Tuben ausschliesslich erkrankt), als Endosalpinx, besonders charakteristisch in Rosenkranzform. Endometritis tuberculosa kommt in zwei Formen vor, bei der einen ist das Oberflächenepithel erhalten, die darunter liegende Schleimhaut in tuberkulöses Granulationsgewebe umgewandelt, bei der anderen ist das Epithel primär erkrankt und es finden sich Bilder ähnlich dem Karzinom; auch an der Portio kann Tuberkulose, den beiden Formen des Karzinoms durchaus ähnlich auftreten. Die Ovarialtuberkulose, ebenfalls wesentlich häufiger als früher angenommen, doch beim Menschen noch nicht primär nachgewiesen, ist manchmal nur in der Kortikalis, vom Peritoneum herrührend, zu finden. Ein wesentliches disponierendes Moment für Genitaltuberkulose ist Infantilismus, andererseits kommt bei Tuberkulose vorzeitige Verkümmerung der Genitalien vor. Es folgten noch Angaben über Diagnose (Möglichkeit der Verwechslung mit Karzinom und Typhlitis) und Therapie (Morphium-Skopolamin mit sehr wenig Chloroform).

Am 9. gibt Nahm zu Schmidts Referat die auf eine Rundfrage eingegangenen Anschauungen und Wünsche der Assistenzärzte wieder, die allerdings zum guten Teile, wenigstens für Volksheilstätten nach ihren wirtschaftlichen Verhältnissen nicht erfüllbar sind oder ausserhalb ihres Bereiches liegen. Es folgt weiterhin ein Referat „Ueber die verschiedenen Aufnahmeformulare für die Heilstätten“ von Pischinger. Die Verwendung eines Formulars für alle Kranken aller Heilstätten ist von vornherein ziemlich ausgeschlossen. Referent wünscht, dass in den Formularen mehr auf die ärztlichen und humanitären Interessen Rücksicht genommen werde und dass bei Kranken, die nicht einer Versicherungsanstalt angehören, auch ein nicht gesetzlich-wirtschaftlicher Kurerfolg ausgiebig in Betracht gezogen werde. Die Formulare sollen so wenig Fragen als möglich enthalten, um eben ein provisorisches Urteil über die Aufnahmefähigkeit des Kranken zu ermöglichen. Referent bespricht im einzelnen die entbehrlichen und notwendigen Fragen und legt einen aus der Vergleichung sämtlicher deutscher Formulare gewonnenen Entwurf vor. Schwangere sollen in den Heilstätten oder mindestens in Tuberkulosekrankenhäusern o. ä. Aufnahme finden können.

In der Diskussion wird mehrfach die Unmöglichkeit eines einheitlichen Verfahrens betont und die Bedeutung der Formulare sehr verschieden eingeschätzt. Nach Nahm können Schwangere um ihrer selbst willen nicht in Heilstätten behalten werden.

Zum letzten Punkt der Tagesordnung: „Therapeutische Mitteilungen“ empfiehlt Koch zur Entfieberung die Kochsche Bazillenemulsion und warnt vor Maretin, das Herzstörungen, Abnahme des Hämoglobins und Ikterus hervorrufen kann; dasselbe sah Krebs in zwei Fällen neben sonst vielfach guter Wirkung. Elliesen empfiehlt ebenfalls Bazillenemulsion: Curschmann erkennt als Gegenanzeige gegen Tuberkulinverwendung nur an: Neurasthenie, Neigung zu Kopfweh und Magenstörungen und Nephritis. Blutungen können, wie im übrigen alle Stadien dadurch günstig beeinflusst werden. Auf demselben Standpunkt stehen: Schütz, Lipp, Weibel und Elliesen. Pischinger berichtet auf Anfrage über weitere Erfahrungen an nunmehr 177 Patienten mit Béraneckschem Tuberkulin und bezeichnet sie als durchaus, offenbar auch subjektiv günstig und die Verwendung gegenüber dem Kochschen Tuberkulin als einfacher. Die Kuhnsche Lungensaugmaske scheint nach einigen Versuchen bei vorsichtiger Anwendung die subjektiven Beschwerden, besonders die Atemnot, günstig zu beeinflussen, dagegen bei Unvorsichtigkeit eine wenigstens vorübergehende Verschlimmerung verursachen zu können.

Am Mittag des ersten Tages fand gemeinschaftliches Mittagessen statt. Der zweite Nachmittag wurde durch einen prächtigen Ausflug nach Schloss Hohenbaden und zu dem in jeder Hinsicht vortrefflichen Sanatorium Ebersteinburg für lungenkranke Damen von Rumpf ausgefüllt. Am Abend schied man von dem herrlichen Baden-Baden, das sich bei schönstem Wetter von der denkbar besten Seite gezeigt hatte, und wohl ein jeder nahm manche Belehrung, eine schöne Erinnerung und die frohe Zuversicht auf das weitere Gedeihen der Bestrebungen des jungen Vereins mit nach Hause.

Pischinger.

---

## Rheinisch-westfälische Gesellschaft für innere Medizin und Nervenheilkunde.

(Bericht des Schriftführers.)

Gemeinschaftliche Sitzung mit der Vereinigung niederrheinisch-westfälischer Chirurgen am 16. Juni 1907 zu Duisburg.

Vorsitzender: Herr Schultze-Bonn.

Schriftführer: Herr Laspeyres-Bonn.

### Diagnose und Behandlung der akuten Peritonitis diffusa.

Herr **Matthes**-Köln (erster Referent) bespricht zunächst den Begriff der allgemeinen Peritonitis und die an Stelle dieses Ausdrucks vorgeschlagenen Namen, wie freie Peritonitis etc. Er betont, dass die allgemeine Peritonitis sich keineswegs immer als fortschreitende fibrinös-eitrige Peritonitis entwickle, dass sie vielmehr oft von Anfang an allgemein sei und sich erst später lokalisiere. Es folgt dann ein Ueberblick über die neueren theoretischen Arbeiten, die unsere Vorstellungen zu modifizieren zwingen. Müller und Kreidl stellten fest, dass lokale Darmlähmungen nicht zu Ileus führen und ebensowenig zu Stauungsmeteorismus, da selbst nach Entfernung der Darmmuskularis auf grosse Strecken die Passage ungestört bleibt. Meteorismus lässt sich auch durch subkutane Injektionen von Zucker (Lüthje) oder von Typhusstoffwechselprodukten experimentell erzeugen. Eine Reihe von Arbeiten liegen über die Schädigungen des Darmnervensystems vor. Endlich hat die Frage nach der Zweckmässigkeit der Resorption, ob sie bei Peritonitis gesteigert oder verlangsamt ist, vielfache Bearbeitungen erfahren (Peiser, Glimm, Freitag, Danielsen, Fromme etc.). Ueberall finden sich auf diesem Gebiete noch unbeantwortete Fragen, ein reiches Feld für klinische und experimentelle Forschung.

Referent geht dann auf die Klinik der Peritonitis ein, bespricht die Rolle des Frühergusses, die Bedeutung der Muskelspannung und eine Reihe anderer Symptome kritisch. Endlich wird die innere Therapie, die neueren Arbeiten über Physostigmin und Atropin, die Diät bei Peritonitis besprochen und namentlich auch auf die Wichtigkeit der bewährten internen Massnahmen für die operierten Fälle hingewiesen.

Herr **Graff**-Bonn (zweiter Referent) bespricht die chirurgische Behandlung der allgemeinen eitrigen Peritonitis. Er betont, dass nur sehr frühes Eingreifen vor Eintritt des Kollapses und der Darmlähmung imstande ist, die noch keineswegs glänzenden Operationsresultate zu verbessern. In Fällen starker peritonealer Reizung ist alles vorzubereiten, damit bei eintretender Verschlimmerung die Operation sofort ausgeführt werden kann. Die Ueberführung in ein Krankenhaus ist daher am besten. Die chirurgische Behandlung der eitrigen Peritonitis hat 3 Indikationen zu genügen, einmal den Eiter aus der Bauchhöhle zu entfernen und für den sich neubildenden günstige Abflussverhältnisse zu schaffen, sodann die Ursache der Peritonitis zu beseitigen und schliesslich die Folgezustände, vor allem die Darmlähmung durch Entlastung von dem in den geblähten Schlingen stagnierenden Kot. Die Vorbereitung zur Operation (Magenspülung, Kochsalzinfusion) und die Mittel und Wege, diesen Indikationen zu genügen, werden ausführlich besprochen. In der Nachbehandlung soll von Magenspülungen und Kochsalzinfusionen ausgiebiger Gebrauch gemacht werden. Falls die Ernährung per os und per rectum versagt, kann ein Versuch der subkutanen Ernährung nach Friedrich gemacht werden. Zum Schluss betont Graff noch einmal an der Hand einiger Statistiken, dass die Operationserfolge am ersten und zweiten Tage recht günstige sind, und mit jedem Tage ungünstiger werden, dass also nur die sofortige Operation die sonst verlorenen Patienten retten kann, und bei drohender Peritonitis oder unsicherer Diagnose ein Eingriff nicht so schwerwiegende Folgen hat, wie das Unterlassen desselben, wenn der günstige Moment zum Eingreifen vorbei ist.

Herr **Sellheim**-Düsseldorf (dritter Referent) führt aus, was in dem Thema „akute Peritonitis" dem Gynäkologen näher liegt als dem Chirurgen und inneren Arzt. In der Diagnose Vorsicht bei gynäkologischer Untersuchung, Empfehlung der Rektaluntersuchung, die durch das Gefühl des Einbrechens in dünne Spinnenweben auf eine frische Pelveoperitonitis aufmerksam macht.

Die Prognose hängt ab von der Giftigkeit der Entzündungserreger, vom Zustand des angegriffenen Organismus (Konstitution, Lebensalter, Kräftezustand) und von der lokalen Disposition (Neigung zur Barrierenbildung bei vorausgegangenen Attacken, Sinken der Empfindlichkeit des Peritoneum nach Malträtierung bei Operation, Steigen der Empfindlichkeit mit Menstruation, Schwangerschaft und Erreichen des Höhepunktes bei Geburt).

Der praktische Nutzen der Blutuntersuchung für die Prognosenstellung ist gering. Ein Blick, ob die Zunge feucht oder trocken ist, hat unter Umständen mehr Wert als zwei Stunden angestrengter Laboratoriumsarbeit. Die bakteriologische Untersuchung von Lochien und Blut sind wertvoll.

In den Bestrebungen, den Organismus gegen Infektion bei bevorstehender Geburt und Operation zu feien, ist man über die Proklamierung guter Gedanken nicht weit hinausgekommen.

Bei der Behandlung ist die Wehrkraft des Organismus zu erhalten und zu stärken. Medikamente, um den Darm still zu stellen oder den stillstehenden Darm anzuregen, versprechen keinen Nutzen.

In allen Fällen, in denen die Peritonitis im Vordergrund steht, muss, ehe das Bild hoffnungslos wird, die Operation in Erwägung gezogen werden. Besprechungen der Besonderheiten in der Geburtshilfe und Gynäkologie. Die supervaginale Amputation mit extraperitonealer Stielversorgung ist, wenn man bei septischem Uterus operieren will, der vaginalen Exstirpation vorzuziehen.

In der Behandlung der puerperalen Peritonitis kommt man mit grossen Eingriffen nicht weit. Eine grosse Operation säubert vielleicht die Bauchhöhle gründlich, aber der Patient geht zugrunde, weil er den grossen Eingriff nicht verträgt. Verderblich sind die protrahierte allgemeine Narkose, die Abkühlung, die lange Dauer der Operation, das viele Manipulieren in der Bauchhöhle. Wenn man etwas erreichen will, muss man diese Gefahren auf das mindeste beschränken.

Glaubt man der allgemeinen Narkose nicht entraten zu können, dann hilft man sich für den Augenblick, in dem man der Kranken Schmerzen macht, mit Lachgas oder Chloräthyl. Sonst sind lokale Infiltration und Rückenmarksanästhesie vorzuziehen.

Wo man keinen heizbaren Operationstisch hat, operiert man im Bett.

Man mache einen Schnitt in der Unterbauchgegend. Je nach den Verhältnissen legt man Gegenöffnungen in der Lendengegend und im hinteren Scheidengewölbe an und zieht Gummischläuche durch.

Wenn man überhaupt spült, soll es mit äusserster Vorsicht geschehen. Ausgiebige Drainage leitet einen Säftestrom nach aussen.

Alles kann bei guter Vorbereitung sehr schnell geschehen.

Wo die Darmlähmung im Vordergrund steht, helfen vielleicht Enterostomien. In den schweren puerperalen Sepsisfällen scheint aber auch dieses Mittel regelmässig zu versagen.

Die Hauptsache ist, sich zu beschränken; will man alles auf einmal gut machen, dann bringt man die Patientin mit seiner Sorgfalt um. Uebersteht die Kranke den Eingriff, hält sie sich über dem Wasser, dann kann man später mehr machen.

Als hoffnungslos auszuschliessen sind die Bauchfellentzündungen, bei denen man den Prozess als Teilerscheinung einer schweren Sepsis sich rapid entwickeln und rapid fortschreiten sieht.

Da wo aber die Peritonitis als solche in den Vordergrund des Krankheitsbildes kommt und sich allmählich entwickelt, wo man eine gewisse Neigung zur Barrierenbildung merkt, kann man von der chirurgischen Lokalbehandlung etwas erhoffen. Wir retten dann den Organismus vor der Vergiftung von der Peritonitis aus.

Die Wahl des Zeitpunktes zur Operation ist sehr schwer. Man wird nicht gleich im Beginn jeder Peritonitis zum Messer greifen. So mancher Fall kommt zum Stillstand und heilt von selbst. Man muss aber doch zu einem Zeitpunkt operieren, in dem die Hoffnung auf eine Spontanheilung noch nicht ganz aufgegeben werden darf.

In diesem Dilemma macht uns die Einführung des schonenden Eingriffes den Entschluss zur Operation leichter. Das Risiko ist kleiner geworden, bei unglücklichem Ausgang darf man sich eher mit der Reflexion trösten, wenigstens zu schaden vermieden zu haben, wo doch nicht zu helfen war.

Je sicherer die Diagnose, um so leichter die Entscheidung. Wer von der Lochienuntersuchung weiss, dass er mit Streptokokken zu kämpfen hat, wird dem gefährlichen Feind gegenüber wagemutiger. Wer den Eiter bei der Probepunktion oder Probeinzision sieht, wird ohne Bedenken weiter schneiden, um ein Sicherheitsventil an der Bauchhöhle anzulegen.

Bei der frühzeitigen Entscheidung für die Operation dürfte im Einzelfall der Beweis, dass man durch die Operation ein Menschenleben gerettet hat, schwer zu führen sein.

Diskussion: Herr Dreesmann-Köln. Bei der Behandlung der Peritonitis wird ein Punkt vielfach nicht genügend berücksichtigt, der mir von grosser Bedeutung zu sein scheint, nämlich die Lagerung der Kranken. Wenn wir nach Perforation eines Ulcus ventr. oder einer Appendix die Bauchhöhle eröffnen, so finden wir schon wenige Stunden nach der stattgehabten Perforation ein seröses, oder trüb-seröses Sekret in der freien Bauchhöhle. In den abhängigen Partien, besonders im kleinen Becken, hat dies Sekret frühzeitig einen ausgesprochen eitrigen Charakter. Der Eiter senkt sich eben der Schwere entsprechend. Bilden sich ein oder mehrere Abszesse, so finden wir diese dementsprechend meist in den abhängigen Partien. Daraus allein schon müssen wir die Lehre ziehen, dem Kranken eine solche Lagerung zu geben, dass alles Sekret, sicher aber das eiterige womöglich nur nach einem Punkte sich hinsenkt, und zwar natürlich nach dem, von welchem die Entzündung ausgeht. Es muss zugegeben werden, dass dies nicht immer möglich ist, indessen aber gerade bei der Erkrankung, die wohl am häufigsten zur Peritonitis führt, nämlich bei der Appendizitis perf. oder gang. Lagern wir im Beginn der Erkrankung den Patienten scharf auf die rechte Seite, so wird sich das Sekret in der rechten Fossa iliaca und Lumbalgegend ansammeln; die linke Hälfte der Peritonealhöhle wird frei von Sekret, die Entzündung kann sich hier leichter zurückbilden; wir führen die Peritonitis diffusa in eine circumscripta über, was ja immer unser Bestreben sein muss. Aus dieser Seitenlage erwachsen noch weitere Vorteile. Die Darmschlingen fallen nach rechts herüber, liegen dann natürlich fester auf der Appendix oder auf dem sich dort bildenden Abszess; die Verklebungen werden dann fester sein und können bei leichten Bewegungen des Patienten, solange er die Seitenlage einhält, nicht gelöst werden. Der Abszess selbst wird bei der Seitenlage sich nach der Fossa iliaca d. oder der Fossa lumbalis hinsenken, aber nicht seinen Weg ins kleine Becken oder nach rechts herüber nehmen. Schliesslich mag noch hervorgehoben werden, dass bei dieser Seitenlage die Entleerung von Urin und Stuhl ohne den Patienten zu bewegen, sehr gut sich ermöglichen lässt.

Die Lagerung wird so gemacht, dass das linke etwas gebeugte Knie vor dem rechten liegt; zwischen beide Kniee kommt zuweilen ein kleines weiches Kissen. Im Rücken erhält der Patient gleichfalls ein etwas festeres Kissen. Der Kranke liegt dann mehr auf dem Eisbeutel, falls ein solcher angewandt wird, als der Eisbeutel auf ihm. Nur in seltenen Fällen wird über schmerzhaften Druck in der Trochantergegend geklagt, dem man aber durch ein Polster leicht abhelfen kann. Seit fast 10 Jahren haben wir stets auf diese Lagerung besonderes Gewicht gelegt und nur gutes von ihr gesehen.

Leider ist es nicht möglich, bei Peritonitiden, die aus anderen Ursachen entstanden sind, immer eine analoge Lagerung anzuordnen. Nur bei Peritonitis, die im kleinen Becken ihren Ursprung nimmt, werden wir durch Hochlagerung des Oberkörpers ähnlich zu wirken suchen. Die günstigere Prognose bezüglich der Entstehung einer allgemeinen Peritonitis bei entzündlichen Affektionen im kleinen Becken dürfte wohl auf die oben hervorgehobenen Momente zurückzuführen sein. Im übrigen wird es unser Bestreben sein, möglichst frühzeitig das Sekret durch Drainage aus den abhängigen Partien (Douglas!) nach aussen abzuleiten. Dies gelingt am besten nach unseren Erfahrungen durch die Anwendung der Tampondrainage mittelst Glasröhren, wie ich sie im vergangenen Jahre auf dem Chirurgenkongress empfohlen habe. Ausserdem soll möglichst frühzeitig an einer oder an mehreren Stellen ein Anus praeternat. angelegt und die sinkende Herzkraft durch reichliche Dosen Kampher (½ stündl. 1—2,0 Ol. camph. tgl. bis 5,0 Camph.) zu heben gesucht werden.

Herr Morian-Essen hat innerhalb von 2 Jahren 50 Fälle von diffuser Peritonitis behandelt mit einer Gesamtmortalität von 32 Proz. Was die Diagnose angeht, so waren in der Hälfte der Fälle Pulsbeschleunigung und Fieber vorhanden, in ¼ der Fälle fehlte das Fieber, in dem weiteren ¼ fehlten beide Symptome. Bauchdeckenspannung war bei Durchbruch von Magendarmgeschwüren, sowie bei Darmzerreissung immer vorhanden, ebenso meist bei der vom Wurmfortsatz ausgehenden Peritonitis. Sie fehlte bei der letzteren Form nur dann, wenn die Entzündung die vordere Bauchwand unverändert gelassen hatte. Die Spannung fehlte bei Pankreasnekrose, Choledochusdurchbruch und bei der Gonokokken- und Pneumokokkenperitonitis, ferner bei der eigenartigen Form von Bauchfelltuberkulose mit akut peritonitischem und ileusartigem Charakter. M. hat 4 Fälle dieser Erkrankung beobachtet. Das hervorstechendste Symptom war die Darmlähmung. Lejars bezeichete die Krankheit als akute Bauchfelltuberkulose. M. schlägt vor, da der anatomische Befund derselbe ist, wie bei der trockenen und serösen Form der Bauchfelltuberkulose, und nur das Symptom der Darmlähmung in den Vordergrund tritt, die Erkrankung als Peritonitis tuberculosa enteroparalytica zu bezeichnen.

Unter 27 Fällen von Wurmfortsatzentzündung wurde 9 mal das Exsudat steril befunden, 10 mal fand sich Bacterium coli allein, 2 mal mit Staphylokokken, 1 mal mit Streptokokken, 2 mal mit beiden zusammen, 1 mal mit Diplokokken, 1 mal mit Diplo- und Streptokokken zusammen vergesellschaftet.

Die Therapie bestand in Eröffnung mit Drainage oder Tamponade der Bauchhöhle, Spülungen wurden nur bei Perforation von Magen- und Darmgeschwüren vorgenommen, wenn viel Inhalt in die Bauchhöhle gedrungen war. 7 mal entstand ein Douglasabszess, der vom Mastdarm aus eröffnet werden musste, 7 mal wurde der gelähmte Darm durch Einnähen eines Troikarts entleert. Von diesen Fällen endeten 3 mit dem Tode. 3 mal schloss sich die Fistel spontan, 1 mal musste die Naht ausgeführt werden. Stets wurden zuerst Magen- und Mastdarmspülungen versucht. Daneben wurde reichlich Gebrauch von subkutanen Kochsalzinfusionen gemacht und Eserin subkutan verabfolgt.

Herr Füth-Köln: Herr Kollege Matthes sprach davon, dass ein wichtiges differentialdiagnostisches Mittel bei der Erkennung einer Peritonitis der Vergleich der axillaren Temperatur mit der rektalen sei. Ich kann dies aus eigener Erfahrung bestätigen und denke im Augenblick an eine Beobachtung, die ich noch an der Leipziger Frauenklinik machen konnte. Es wurde damals eine Patientin aufgenommen mit der Diagnose „geplatzte Extrauterinschwangerschaft", und der Zustand war schon ein ganz desolater, worauf ich hier nicht im einzelnen eingehen will. Sie wissen, dass man eine Pat. mit einer geplatzten Extrauterinschwangerschaft, selbst wenn kein Puls mehr vorhanden ist, durch sofortige Laparotomie in vielen Fällen noch retten kann, und auf den ersten Blick lag fraglos die Annahme eines derartigen Zustandes sehr nahe. Eine genauere Untersuchung brachte mich aber von dieser Annahme ab und gerade die Tatsache, dass die rektale Temperatur um etwa 2° höher als die axillare war, machte mich sicher in der Annahme einer intrauterinen Gravidität, kompliziert mit Perforationsperitonitis, vom Wurmfortsatz ausgehend *).

Herr Krabbel-Aachen: Ich möchte nur kurz auf ein diagnostisches Hilfsmittel aufmerksam machen, das bis jetzt nicht erwähnt ist, das ist die Punktion des Douglas; beim Manne also vom Rektum aus, bei der Frau von der Vagina. Sie gibt in zweifelhaften Fällen Aufschluss darüber, ob es sich um eine eitrige Peritonitis handelt. — Es ist sodann hervorgehoben worden, dass die Art der Infektion von der grössten Wichtigkeit für die Prognose der Peritonitis ist; die Gonokokkenperitonitis gibt eine gute, die Streptokokkenperitonitis eine schlechte Prognose. Ein Punkt ist noch zu berücksichtigen. Nicht in allen Fällen, die durch Operation zur Heilung gebracht worden sind, handelt es sich wirklich um eine allgemeine eitrige Peritonitis in dem Sinn, dass das Peritoneum und der Darm in der ganzen Ausdehnung erkrankt wäre. Ich habe in verschiedenen Fällen, die als allgemeine Peritonitis imponierten, als Perforationsperitonitis nach Appendicitis gangraenosa, wo auch in der linken Seite Schmerzhaftigkeit, Auftreibung, Tetanie der Bauchdecken bestand, zuerst links die Bauchhöhle geöffnet, aber dort keinen Eiter, nur ein seröses Exsudat gefunden, gerötete Darmschlingen, kein Fibrin oder Eiterauflagerungen. — Wenn es sich aber um eine partielle, auch ausgedehnte Entzündung handelt, sind die Aussichten günstiger als bei ganz allgemeiner Peritonitis.

Ich stand früher auf dem Standpunkt, jede allgemeine Perforationsperitonitis zu operieren, das tue ich nicht mehr; sind die Patienten so schwach, der Puls so elend, dass ich dem Kranken einen Aetherrausch nicht mehr zumuten kann, so nehme ich von der Operation Abstand. In Schleichscher Anästhesie operieren, am entzündeten Peritoneum und Darm manipulieren, ist eine entsetzliche Qual für den Kranken und — für den Operateur. In solchen Fällen mache ich die von Katzenstein empfohlene Kochsalzinfusion in den Darm, in der Weise, wie er es angegeben hat; auch subkutane Kochsalzinfusionen so lange, bis die Kranken sich mit Entschiedenheit dagegen sträuben, selbstverständlich Magenausspülungen, Analeptika etc. Bezüglich der Technik der Operation bei allgemeiner Peritonitis kommt es meines Erachtens nach hauptsächlich darauf an, den Eiter nach Möglichkeit zu entleeren und ihm dauernd Abfluss zu verschaffen. Der Douglas muss drainiert werden, ebenso die Partien hinter der Leber und Milz, die Lumbalgegend beiderseits. Dann lasse ich die Bauchhöhle offen, es wird ein zusammengelegtes Jodoformgazestück unter die Wundränder geschoben und diese mässig zusammengezogen, keineswegs vollständig geschlossen. Es tritt so rasch eine Verklebung ein, dass ein Austreten der Darmschlingen, wenn ein so geeigneter Verband angelegt ist, nicht zu befürchten ist. Die Enterostomie mache ich nur dann, wenn die Darmschlingen gebläht sind und sich nicht leicht in die Bauchhöhle zurückbringen lassen.

Herr Weiss-Düsseldorf weist darauf hin, dass bei Peritonitis sowohl bei zirkumskripter wie bei diffuser, manchmal schon sehr frühzeitig ein leichtes Oedem der Bauchdecken auftrete, welches Symptom dann ausschlaggebend für die Diagnose werden könne. Zur Bekämpfung der Darmlähmung ist W. in letzter Zeit nach dem Vorschlage von Lennander zur Anlage multipler Darmfisteln übergegangen. Er glaubt, dass dem Verfahren ein grosser Wert beizumessen ist. (Schluss folgt.)

## Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 15. Oktober 1907.

Vorsitzender: Herr Deneke.

**Demonstrationen:**

Herr **Bachmann** stellt 5 gleichzeitig in poliklinischer Behandlung stehende **Kinder mit progressiver Paralyse** vor. Bis zum Beginn des jetzt mehr oder weniger weit fortgeschrittenen Krankheitsbildes zeigten die Kinder normale geistige und körperliche Entwicklung und konnten dem Schulunterricht folgen. Anamnestisch spielt die Syphilis eine Rolle, teils ererbt, teils akquiriert. Bemerkenswert ist, dass die Mütter von zweien an Tabes leiden. Typische paralytische Anfälle wurden beobachtet. Im psychischen Verhalten zeigen die Kinder verschiedene Typen von läppischer Euphorie über die psychische Indolenz hinweg bis zur totalen Verblödung. Analog der Paralyse der Erwachsenen ist die grosse Vergesslichkeit sowie ein Schwanken der Stimmungs- und Affektlage zu erwähnen. Dagegen fehlen Wahn- oder expansive Ideen. Von körperlichen Symptomen finden sich Störungen des Ganges, der Sprache, der Schrift, der Pupillenreaktion, der Sehnenreflexe, der Blase und des Mastdarms. Spinalpunktion ergab Lymphozytose und positive Globulinreaktion. Von praktischer Bedeutung erscheint die bei einem der Kinder seit 3½ Monaten beobachtete Remission. Da solche Remissionen bei Kindern sehr lange dauern können, entspinnt sich die Frage, ob nicht eine Reihe von Kindern, die mit Erscheinungen an Pupillen oder Reflexen unter der Diagnose „Imbezillität" oder „Idiotie" in entsprechenden Anstalten verpflegt werden, sich in einem Remissionsstadium der progressiven Paralyse befinden. B. hält es angesichts dieser Fälle für wichtig, Schulkinder, deren geistige Regsamkeit nach Angabe der Lehrer plötzlich stark nachlässt, auf Demenz zu untersuchen und eventuell ganz aus dem Unterricht zu entfernen.

---

*) Vergl. Schüle: Ueber die Differenz zwischen der Temperatur des Rektum und der Achselhöhle, speziell bei der eitrigen Appendizitis. Münch. med. Wochenschr. 1900, S. 603.

Herr **Grube** demonstriert einen neuen von ihm angegebenen **kombinierten Instrumentier- und Instrumentensterilisiertisch** (zu beziehen von Windler & Schattschneider, Hamburg).

Herr **Deycke** gibt an der Hand von zahlreichen Demonstrationen ein Uebersichtsbild **über die Entwicklung und die Grundlagen seiner spezifischen Lepratherapie.** Er zeigt Kulturen der mehrfach aus Lepraknoten rein gezüchteten Streptothrix leproides, aus der er durch ein eigenes Verfahren eine wohl charakterisierte chemische Substanz, das Nastin, gewonnen hat. Das Nastin ist chemisch ein Neutralfett, d. h. der Glyzerinester einer hochmolekularen Fettsäure, es kristallisiert in schönen büschel- oder sternförmigen Kristallen (Demonstration des Nastins in Substanz und der mikroskopischen Kristalle), ist völlig verseifbar und gibt die Glyzerinreaktion der Neutralfette. Biologisch ist das Nastin als der bakteriolytische Immunkörper bei der Lepra zu betrachten. Denn schon die Behandlung von Leprakranken mit dem reinen Nastin hat gezeigt, dass es eine ausgedehnte, durch Entfettung eingeleitete Bakteriolyse der Leprabazillen hervorruft. Trotz dieser Wirksamkeit hat die reine Nastinbehandlung ihre Schattenseiten und Gefahren für die Patienten. Deshalb hat D. versucht, die Methode weiter auszubauen und zu vervollkommnen. Das ist ihm dadurch gelungen, dass er Substanzen fand, die im stande sind, säurebeständige Bazillen, z. B. Tuberkelbazillen, in ganz kurzer Zeit vollständig zu entfetten, was mit den gewöhnlichen Fettextraktionsmitteln kaum oder nur äusserst schwer gelingt. Unter diesen Substanzen, die das gemeinsame haben, dass sie die wirksame Benzoylgruppe ($C_6H_5CO$) abzuspalten vermögen, hat sich am besten das Benzoylchlorid ($C_6H_5COCl$) bewährt, das in vitro Tuberkelbazillen momentan entfettet, in vivo das Nastin in hohem Grade aktiviert, so zwar, dass D. nicht mehr ansteht, seine Lepratherapie in der heutigen Form, die in einer Kombination des Benzoylchlorids mit dem Nastin in öliger Lösung besteht, aufs angelegentlichste zur Bekämpfung des Aussatzes zu empfehlen. Projektionsbilder veranschaulichen die bakteriolytischen Prozesse bei der Lepra in ihren verschiedenen Stadien, sowie die bisher erzielten Heilresultate (Knochen- und Hautlepra vor und nach der Behandlung).

Die der Nastintherapie der Lepra zu grunde liegenden Prinzipien gewinnen dadurch ein besonders aktuelles Interesse, dass auch bei der Tuberkulose das Nastin die Rolle des bakteriolytischen Immunkörpers zu spielen scheint, wie das jetzt auch v. Behring in seinem auf der internationalen Tuberkulosekonferenz in Wien gehaltenen Vortrag angedeutet hat. D. ist es schon vor Jahresfrist gelungen, aus Tuberkelbazillen ein mit dem Nastin sowohl chemisch (Kristallbildung, Reaktionen etc.) als auch biologisch (therapeutische Wirksamkeit bei Lepra) identisches Neutralfett, das Tuberkulonastin zu gewinnen. Ferner hat sich gezeigt, dass man mit dem gewöhnlichen Nastin Meerschweinchen bis zu einem gewissen Grade, der abhängig von der Virulenz der Tuberkelbazillenstämme ist, zu immunisieren vermag. Bei tuberkulösen Menschen kann man durch Nastin bakteriolytische Prozesse hervorrufen (Demonstration eines tuberkulösen Sputums vor und nach einer Nastininjektion). Trotzdem ist die Anwendung des reinen Nastins bei der Tuberkulose schädlich und zu verwerfen, auch die bei der Lepra angewandten Konzentrationen des Benzoylnastins sind zu beanstanden. Dagegen hat D. neuerdings Lösungen von Benzoylnastin in anderem Mischungsverhältnis hergestellt, die absolut unschädlich sind und bei einer grösseren Reihe von zum Teil sehr schweren Lupusfällen, die D. in Gemeinschaft mit Dr. Hahn behandelt, recht befriedigende und sehr ermutigende Resultate zeitigten. Doch darf nicht vergessen werden, **dass die Benzoylnastintherapie der Tuberkulose** insofern eine einseitige Behandlungsmethode ist, als sie die pathologisch so wichtigen Toxine des Tuberkelbazillus nicht berücksichtigt.

Werner.

## Aus ärztlichen Standesvereinen.

### Aerztlicher Bezirksverein München.

Mitgliederversammlung vom 19. Oktober 1907.

Der Vorsitzende Rehm gibt die Liste der von den einzelnen hiesigen ärztlichen Standesvereinigungen zu dem Einigungsausschuss delegierten Mitglieder bekannt. Es sind dies die Herren Rehm und Kastl (Bezirksverein), Bergeat und Lukas (für den Standesverein), F. Bauer und Schwertfelner (für die Abteilung für freie Arztwahl), R. Schmidt und Grünewald (Bahnärzte), Vocke und Besnard (Bezirksverein München-Land), Sternfeld und Hartle (ärztl. Klub), Krecke und Scholl (Leipziger Verband).

Ein Kollege hat sich über die Ordinationen in den Milchküchen beschwert. Es wird auf einen diesbezüglichen Beschluss vom vorigen Jahre, der diese verbietet, hingewiesen. Ein anderer Kollege hat an die hiesigen Hebammen eine Art Geschäftsempfehlung geschickt, ein Punkt, der noch zur Erörterung kommen soll.

Ueber den Entwurf einer wirtschaftlichen Organisation bayerischer Aerzte, der bekanntlich von anderer Seite an die Aerztekammern gelangen soll, referiert Sternfeld (siehe Aerztl. Vereinsbl. No. 616, S. 584/5). Ref. geht auf die missbilligende Aufnahme ein, die der besagte Entwurf schon in Münster gefunden habe*), und verurteilt ihn aufs schärfste, da er zu Kompetenzkonflikten mit dem Leipziger Verbande führen müsse. Seit 4 Jahren hätten sich die Aerztekammern nicht um die wirtschaftliche Organisation gekümmert. Sie seien auch, da sie keinen disziplinären Einfluss haben, gar nicht befähigt, eine solche durchzuführen. Dies müsse vielmehr durch den Leipziger Verband geschehen. Die Vorstandschaft beantrage, dass der Entwurf bei der Beratung in der Kammer abgelehnt werde, welcher Antrag einstimmig angenommen wird.

Es werden sodann ziemlich debattelos die von dem ständigen Ausschuss der Aerztekammern beschlossenen Anträge an die Kammern angenommen. Bei dem Antrage betr. Erhöhung der Leichenschaugebühren entwickelt sich eine interessante Diskussion wegen des von der Vorstandschaft vorgeschlagenen Zusatzes: „Die Leichenschau möge allen im Orte ansässigen Aerzten zugängig gemacht werden." Insbesondere macht Herr Bezirksarzt Henkel darauf aufmerksam, dass die Annahme dieses Satzes eine vollständige Umwälzung unserer bestehenden, vorzüglichen Leichenschauordnung mit sich bringen würde. Norddeutschland beneide Bayern um seine gute Leichenschauordnung. Auf den Einwand, dass selbst noch Bader als Leichenschauer fungierten, gibt Henkel an, dass in München ein einziger seit mehr denn 20 oder 30 Jahren als solcher fungierender Bader noch vorhanden sei, den man nicht brotlos machen wolle. Auf dem Lande sträubten sich manche Aerzte, die Leichenschaufunktion zu übernehmen, so dass noch mehrfach Bader dazu verwendet seien. Nachdem Hecht gewarnt hatte, Anträge einzubringen, deren Ablehnung von vornherein sicher sei und Dörnberger ersucht hatte, demnächst einmal einen gründlich ausgearbeiteten und vorbereiteten Vortrag über dies Thema im Berzirksverein auf die Tagesordnung zu setzen, zog die Vorstandschaft unter Annahme dieses Vorschlages ihren Antrag zurück.

Scholl begründet hierauf seinen Antrag: „Angesichts der in der nächsten Sitzungsperiode des Reichstages erfolgenden Neuregelung der zur Einschränkung des Kurpfuschertums dienenden gesetzlichen Bestimmungen möge der Bezirksverein der Aufforderung der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums nachkommen und sobald als möglich in dieser Sache Material aus München sammeln und der genannten Gesellschaft zustellen. Mit der Sammlung solle der Pressausschuss betraut werden". Der Antrag hatte eine im Bezirksverein schon oft erfolgte Diskussion über die Kurpfuscherei und deren Bekämpfungsmöglichkeit zur Folge. Bezirksarzt Henkel bedauert, wie schon früher, dass die Gesetze zurzeit keine Handhabe bieten, nennenswertes zu tun. Tesdorpf macht Mitteilungen über die gegenwärtigen diesbezüglichen Arbeiten des Pressausschusses unter Vorlage zweier sehr interessanter Bücher: Rechtsvergleichende, kriminalpolitische Studien von Dr. juris Henry Graack, Verlag von G. Fischer, Jena, 103 S. Ferner derselbe Autor: Sammlung von deutschen und ausländischen Gesetzen und Verordnungen, die Bekämpfung der Kurpfuscherei und die Ausübung der Heilkunde betr., 152 Seiten. Der Antrag Scholl wird angenommen.

Zum 1. Vorsitzenden der Vertragskommission wird einstimmig Perutz und zum 2. Vorsitzenden Katzenstein gewählt. Der Vorsitzende teilt noch mit, dass demnächst die Kommission zur Erhöhung des Honorars in der Privatpraxis zusammentreten werde, und schliesst 10½ Uhr die von 54 Mitgliedern besuchte Versammlung.

Nassauer.

---

*) Scil. beim Referenten und dessen näheren Freunden. Bei der Mehrheit der übrigen in Münster anwesenden bayerischen Kollegen fand der Entwurf eine durchaus günstige Aufnahme. Anm. d. Red.

# Verschiedenes.

## Ausstellung über den Alkoholismus in München.

Eine anregende und lehrreiche Ausstellung ist gegenwärtig *) in den Ausstellungsräumen des Museums für Arbeiterwohlfahrtseinrichtungen in München zu sehen. Veranstaltet ist sie vom Münchener Zentralverbande zur Bekämpfung des Alkoholismus. Ihm hat sich der Verein für Volkshygiene angeschlossen. Den Grundstock bildet die Sammlung über den Alkohol aus der ständigen Ausstellung in Charlottenburg. Es ist aber noch reichliches Material aus München hinzugekommen, so vor allem aus den Bestrebungen der Eisenbahnverwaltung zur Bekämpfung des Alkoholgenusses bei den Staatsbahnbediensteten, die ja in dieser Richtung ausserordentlich grosse Verdienste durch ihr zielbewusstes und praktisches Vorgehen sich erworben hat. Die Räume reichen knapp aus, um das Material zu fassen. Für uns Aerzte ist natürlich viel Bekanntes darunter, aber doch auch teils Neues, teils Altes in guter übersichtlicher Form. Abends sind durch den Verein für Volkshygiene und die Kommission für Arbeiterhygiene und -Statistik des ärztlichen Bezirksvereins Führungsvorträge vorgesehen. Ausserdem sind stets Herren der verschiedenen Vereine gegen den Alkoholmissbrauch anwesend, namentlich macht sich Amtsrichter a. D. Dr. Bauer durch seine Erklärungen sehr verdient. Für das Publikum, ja ich möchte fast sagen auch für uns Aerzte sind diese höchst erwünscht. Denn das ist an der Ausstellung noch entschieden verbesserungsbedürftig — die Tabellen und die sonstig ausgestellten Dinge sprechen nicht ohne weiteres für sich. Das teilweise spröde Material wirklich populär darzustellen, ist durchaus nicht leicht, aber sehr wichtig. Die Versuche etwas drastischer Art, wie sie durch einige bildliche Darstellungen von älteren Zeiten des Kampfes gegen den Alkohol herrühren, sind in dieser Richtung von grossem Interesse, wenn sie auch inhaltlich Angriffspunkte für die Kritik, Uebertreibungen und Sentimentalitäten bringen. Eine sehr glückliche Idee war es auch, Sittenbilder aus satirischen und Witzblättern zu bringen, wie dies durch Kräpelin, so viel mir bekannt ist, hier geschehen ist. Propagandaschriften und Literatur empfangen uns am Eingange. Auch eine kurze Erklärung zu dem Besitzstand der ständigen Ausstellung. Von Präparaten liegen treffliche Wachsmoulagen von normalen und chronisch-katarrhalisch veränderten Mägen, von normaler Leber, Fettleber und Schrumpfleber, von normaler und schrumpfender Niere, von normalen Herzen und dem gegenüber einem Fettherz und einem echten Münchener Bierherz — Gewichte 300 g, 440 g, bezw. 700 g — ferner von Verkalkung der Aorta etc. auf. Eine sehr anschauliche Zusammenstellung des Alkoholgehaltes verschiedener Getränke ist in einem Kasten untergebracht. In den gewöhnlich zum Genuss verwendeten Gefässen — einem Römer für Rheinwein, einem eleganten, langfüssigen Likörgläschen für Damenlikör, einem Bierglas für Bier, einem flachen Reisefläschchen für Kognak — ist durch gefärbtes Wasser und Oel jeweils der Alkoholgehalt der angegossenen Flüssigkeit abgegrenzt. Eine Tabelle zeigt überdies in Prozentzahlen den Alkoholgehalt der verschiedenen Getränke.

Ganz hervorragend sind die ausgestellten, auch im Handel jetzt zu beziehenden (in Lehmanns Verlag erschienen, 10 Tafeln 10 Mk.) Wandtafeln zur Alkoholfrage, herausgegeben von Gruber und Kräpelin. Erstaunlich ist da z. B., wie mit dem Einkommen die prozentuale Ausgabe für den Alkohol enorm steigt — wie aus einer anderweitigen Tafel hervorgeht, nicht nur bei den Arbeitern, sondern auch bei den anderen Volksklassen einschliesslich der höheren Schichten. Die Verelendungstheorie trifft daher sicher nur bei degenerierten Individuen zu. Sonst ist die geringe Einnahme eher ein Schutz gegen den Alkoholgenuss. Mit der Wohlhabenheit steigert er sich. Während bei besser situierten Ständen bei der prozentualen Ausgabe die Menge des genossenen Alkohols durch diese Zahlen nicht klar zum Ausdruck kommen mag, darf man dies hier annehmen, da bei den berücksichtigten Arbeitern fast ausschliesslich die gleiche Alkoholart (Bier) in Betracht kommt. Gegenüber den Steuern sind die Ausgaben für Alkohol sehr gross; bei den Karlsruher Arbeitern 12,3: 0,9 Proz. bezw., bei den Berliner Arbeitern, ca. 7: 1,65 Proz. Für Vergnügungen anderer besserer Art bleibt gerade den letzteren nur etwa der gleiche Teil wie für die Steuern. Da an anderer Stelle noch auf diese Tafeln zurückzukommen sein wird, so seien nur noch einige der interessantesten sonstigen erwähnt. Da ist ein Stammbaum eines Trinkers von Aschaffenburg, der nun schon in die vierte Generation hineinreicht und einen höchst traurigen Ausblick gibt. Eine Geburtkurve nach Bessola soll zeigen, wie in den Geburtsmonaten, die einer Zeugung in den Karnevals- bezw. Weinlesemonaten entsprechen, die Kurven der schwachsinnig Geborenen in die Höhe schnellen gegenüber den normalen. Die Tafel ist nicht sehr klar und nicht eindeutig. Allerdings bei den im November Geborenen gehen die beiden Kurven entgegengesetzt auseinander. Höchst drastisch wirken dagegen die Darstellungen aus Zürich, der Rheinprovinz, aus Worms und einer der genannten Wandtafelsammlung in ihrer vollständigen Uebereinstimmung über den Einfluss der Tage — d. h. der an den Tagen als genossen anzusetzenden Alkoholmengen — auf die Begehung von Körperverletzungen. Samstag steigend, Sonntag enorm in die Höhe schnellend, Montag zwar abfallend, aber immer noch weit über den Samstag hinausreichend. Mit der jährlichen Zunahme des Alkoholismus gehen auch die gefährlichen Körperverletzungen in die Höhe. Von 100 Straftaten fallen, nach einer anderen Tafel, bei Mord 46 Proz. in den Zustand der Trunkenheit, bei Hausfriedensbruch 54 Proz., bei Totschlag 63 Proz., bei Körperverletzung 74 Proz., bei Vergehen gegen die Sittlichkeit 77 Proz. usw. Auch hier möge aus einer der Kraepelin-Gruberschen Wandtafeln der auffallend grossen Beteiligung der Gelegenheitstrinker an den Verbrechen, namenlich den Rohheits-, Leidenschafts- und Sittlichkeitsverbrechen erwähnt sein. Bei letzteren z. B. fallen auf sie 56,5 von den 77 Proz.

Auch die Störungen der Gehirnfunktionen durch den Alkoholgenuss sind in Tafeln wiedergegeben, ferner die Unfallshäufigkeit unter der Wirkung des Alkohols: Sonnabend, wo der Arbeiter müde ist durch die Arbeitswoche, steigern sie sich, noch viel mehr aber — namentlich wenn man das Blaumachen am Montag berechnet — am Montag, wo diese Ursache nicht hereingezogen werden kann.

Zum Schlusse eine sehr interessante Tafel, die zeigt, dass die Alkoholfrage, die einst als Schnapsfrage angepackt wurde, heutzutage eine Bierfrage ist, ganz besonders für uns in Deutschland. Das ist nun in gewisser Beziehung schon ein Fortschritt, aber freilich gleichzeitig damit geht trotz des so enorm geringen Alkoholgehaltes des Bieres eine bedeutende Steigerung der Gesamtmenge des getrunkenen Alkohols einher! In Schweden ist freilich diese Menge seit 1830 von 23 Liter absoluten Alkohols pro Kopf und Jahr auf etwa 5 heruntergegangen durch die Einschränkung des Branntweingenusses. Dieser geht auch weiter, wenn auch nur wenig zurück, dagegen steigt der Gesamtalkoholkonsum auch dort etwas durch den vermehrten Bierverbrauch. Im Deutschen Reiche steigt er ebenfalls seit 1890 von ca. 4 bis 1895 auf über 5 Liter durch das Bier allein. In Bayern ist dieser heute niedriger als 1875, steigt aber seit 1885, wo er pro Kopf 211 Liter Bier (ca. 9 Liter Alkohol) betrug bis 1895 auf 226 (etwas über 10 Liter). Bemerkt sei übrigens gegenüber den oft gehörten Angriffen auf Amerika, dass die Vereinigten Staaten sowohl im Biergenuss als auch im Branntweingenuss weit hinter Deutschland zurückbleiben. Höherer Konsum ist nur in Belgien und Frankreich bezüglich Branntwein, in Belgien und England bezüglich Bier zu konstatieren. Gerade diese Tafeln nach Delbrück sind sehr verdienstvoll.

Dr. Neustätter.

# Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 28. Oktober 1907.

— Wie aus unserem heutigen Berichte hervorgeht, hat der Aerztliche Bezirksverein München in seiner letzten Sitzung den von dem geschäftsführenden Ausschuss der bayerischen Aerztekammern vorgelegten Entwurf zum Ausbau der wirtschaftlichen Organisation in Bayern abgelehnt mit der Begründung, dass er zu Kompetenzkonflikten mit dem Leipziger Verband führen müsse. Diese Bedenken sind gewiss nicht stichhaltig. Bei besonnener Haltung der beteiligten Faktoren lassen sich solche Konflikte sehr wohl vermeiden und sind bis jetzt immer vermieden worden, obwohl bei fast allen deutschen und auch bayerischen Aerztekammern (ausgenommen Oberbayern) seit Jahren Vertragskommissionen — solche bilden den wesentlichsten Punkt des Entwurfes — bestehen, welche den lokalen Vertrauenskommissionen übergeordnet sind. Es handelt sich ja überhaupt nicht etwa um ein Eingreifen der Aerztekammern bei ausgebrochenen Streitigkeiten mit den Krankenkassen, sondern um eine letzte Berufungsinstanz zur gerechten Wahrung der Interessen der einzelnen Aerzte und zur Schlichtung drohender Streitigkeiten zwischen ärztlichen Minoritäten und Majoritäten. Die Kompetenz der Aerztekammern hat sich bisher unbestritten auf das gesamte Standesleben erstreckt und ist auch in dieser Richtung um so weniger anzuzweifeln, als der L. W. V. sich noch niemals mit dieser lokalen Jurisdiktion befasst hat und sich niemals damit wird befassen können. Dass ihnen darum zu tun ist, in einem guten Verhältnis zu dem L. W. V. zu bleiben, haben die bayerischen Kammern stets und gerade im Laufe dieses Jahres wiederholt gezeigt. Es gibt aber allzu extreme Organisatoren welche keinen Einspruch anerkennen, sondern selbst die erste und letzte wirtschaftliche Instanz sein wollen; sie werden überall nicht nur mit einzelnen Aerztegruppen, sondern auch mit den Aerztekammern und schliesslich auch mit dem L. W. V. selbst in Kollision geraten. Sie in den notwendigen Grenzen zu halten, ist unseres Erachtens eine gemeinsame Aufgabe der Aerztekammern und des L. W. V. In diesem Sinne glauben wir, dass die Errichtung der Beschwerdekommissionen, welche hoffentlich nur selten in Tätigkeit zu treten haben werden, einer Festigung des Vertrauens zur Organisation dienen wird, und deshalb wäre die Annahme des Entwurfes durch die Aerztekammern zu begrüssen.

— Man schreibt uns aus Dresden: Die Assistenzärzte der Dresdner städtischen Krankenhäuser haben erneut — auf ein ähnliches Gesuch vom Sommer 1906 war eine Antwort nicht erfolgt — eine Eingabe an den Rat gerichtet, in der sie unter Hinweis auf die Forderungen, wie sie von der im Anschluss an die Hauptversammlung des Leipziger wirtschaftlichen Verbandes am 21. Juni 1906 in Halle a. S. stattgefundenen Assistenzarztversammlung aufgestellt worden sind, bestimmte Aenderungen ihrer Anstellungsbedingungen erbitten — bescheidene und durchaus berechtigte

---

*) Die Ausstellung ist unterdessen geschlossen worden. Red.

Wünsche: Erhöhung des Anfangsgehaltes bei völlig freier Station von 1000 Mk. auf 1200 Mk., jährliche Steigerung des Gehaltes um 200 Mk., Anrechnung der in andern Krankenhäusern und medizinisch wissenschaftlichen Instituten verbrachten Dienstzeit zur Hälfte, vertragsmässiges Anrecht auf vierwöchigen Urlaub in jedem Dienstjahr, Uebernahme der Unfallversicherung durch die anstellende Behörde. Die Sekundärärzte, deren Anfangsgehalt erst im vorigen Jahr auf 1800 Mk. festgesetzt wurde, haben zur Zeit von der Forderung einer Gehaltserhöhung abgesehen und nur die übrigen Wünsche mit zu den ihrigen gemacht und zu Papier gebracht. Desgleichen haben die Assistenzärzte der städtischen Heil- und Pflegeanstalt, nur um die übrigen oben skizzierten Abänderungen der Anstellungsbedingungen nachgesucht und keine Wünsche wegen einer Gehaltserhöhung geäussert, da die dringend nötige Vergrösserung des gesamten Aerztestabes, eine damit verbundene Gehaltsaufbesserung bestimmter Arztstellen bereits vor einigen Monaten von den Anstaltsoberärzten beantragt worden ist, entsprechend der Grösse der Anstalt, nach dem Vorbild anderer grosser und moderner Anstalten und entsprechend den modernen Anschauungen der Behandlung Geisteskranker und Siecher und der Ausbildung, Unterweisung und Beaufsichtigung des hierzu notwendigen Pflegepersonals. Die in diesen Eingaben zum Ausdruck gebrachten Wünsche sind, wie gesagt, so berechtigt, dass man ihnen die wohlwollende Würdigung des Rates und der Stadtverordneten und ihre Erfüllung in allen Punkten nur wünschen kann. Eine Verbesserung der Stellung der Assistenzärzte, eine angemessene, dem Alter einigermassen entsprechende, standeswürdige Bezahlung kommt auch den Kranken zu Gute. Dadurch werden die jungen Aerzte stationärer zum Vorteil des Krankendienstes, der immerwährende Wechsel wird eingeschränkt. Namentlich aber wird dadurch die trotz Ueberfüllung des ärztlichen Berufes zur Zeit herrschende „grosse Assistentennot“ ohne weiteres beseitigt werden. Einzelne Städte, zuletzt Stettin, haben dieser Kalamität Rechnung tragend, spontan die Assistenzarztgehälter verbessert (so Stettin Anfangsgehalt: 1500 Mk.!). Wir können nur das wiederholen, was an dieser Stelle am 15. Juli ds. Js. bei Besprechung der Eingabe der Münchener Assistenzärzte gesagt wurde und es auf Dresden übertragen: „Wenn heute die Dresdner Assistenzärzte ihre Stellen niederlegen würden, würde es ihnen leicht sein, in kürzester Zeit andere, besser bezahlte Stellen zu finden, während der Magistrat grosse Schwierigkeiten haben würde, die Stellen neu zu besetzen. An eine solche Massregel wird gewiss nicht gedacht. Wir stellen nur die klare Sachlage fest, deren richtige Würdigung den Dresdner Magistrat veranlassen muss, dem Gesuch der Assistenzärzte stattzugeben.“

— Voraussichtlich Ende dieses Monats werden die fünf preussischen Stromüberwachungsstationen an der Weichsel und Memel zur Abwehr der Choleragefahr wieder eingezogen werden, da die Gefahr eines Uebertritts der Seuche aus dem russischen Gebiet dann nicht mehr für vorliegend erachtet wird. Zur Vorsicht werden die Stationen jedoch im Frühjahr nächsten Jahres, sobald das Flössereigeschäft beginnt, wieder eröffnet werden.

— Das Berliner Polizeipräsidium warnt neuerdings vor zwei Geheimmitteln, die in letzter Zeit in öffentlichen Blättern angepriesen wurden. Das erste ist das von der Firma „The Giant Oxie Co.“ in London angebotene „Oxien“ gegen Herzkrankheiten; eine dreimonatige Behandlung mit dem sich dahinter verbergenden Medikamenten-Aggregat soll 25 Mk. kosten. Die Tabletten bestehen nach Feststellung der Polizeibehörde aus Rohr- und Milchzucker, Maisstärke, Sassafrasöl, Wintergrünöl und einem Bitterstoff, die Pillen im wesentlichen aus einer mit Pfefferminzöl versetzten Mischung von bitteren Extrakten mit Jalapenharz und Capsaicin, die mit einer Masse von Zucker und Maismehl überzogen ist. Das zweite Mittel ist das von der Fabrik pharmazeutischer Präparate Gustav Laarmann in Berlin in Zeitungen angepriesene „Rheuma-Tabakolin“ gegen „Gicht, Gelenkreissen und Rheuma“. Es besteht lediglich aus Tabakgrus und ist mit Melissenöl parfümiert, soll in Spiritus und Wasser ausgezogen und dieser Auszug zu Umschlägen benutzt werden. Der Preis des Mittels ist unverhältnismässig hoch (5 Mk. für 100 g); die Umschläge bedingen die Gefahr einer Nikotinvergiftung.

— Cholera. Russland. Nach den Ausweisen im „Regierungsboten“ vom 16. Oktober sind vom 2. bis einschl. 12. Oktober an der Cholera 1174 Personen erkrankt und 499 gestorben. In Kiew wurde das Militärkrankenhaus auch zur Aufnahme von cholerakranken Personen des Zivilstandes bestimmt, weil angeblich das bisher allein zur Aufnahme von Cholerakranken eingerichtete Alexander-Hospital mit solchen und Typhuskranken bis weit über die Grenzen seiner Aufnahmefähigkeit hinaus überfüllt war. Im Alexander-Hospital hatten bis zum 14. Oktober angeblich 170 Cholerakranke Aufnahme gefunden. Es wird behauptet, dass das Dnjeprwasser nach den angestellten Untersuchungen besonders in der Nähe der Rieselfelder, d. h. oberhalb der Stadt Kiew, reichlich mit Cholerabazillen durchsetzt sei. Einige Strassen, die noch nicht an die allgemeine städtische Wasserleitung, die das Wasser dem Dnjepr unterhalb der Rieselfelder entnimmt, angeschlossen sind, sondern durch artesische Brunnen versorgt werden, sollen auffallend wenig Erkrankungen zeigen. — Straits Settlements. In Singapore ist die Zahl der Choleratodesfälle für die Zeit vom 11. bis 17. September auf 13 gestiegen. — Japan. Aus Kobe-Hiogo wurden vom 12. bis 20. September 108 Choleraerkrankungen (und 62 Todesfälle) gemeldet, aus Osaka und dessen Umgebung vom 13. bis 21. September 53 (39), d. i. seit dem ersten Ausbruch der Krankheit 75 (53).

— Pest. Aegypten. Vom 5. bis 12. Oktober wurden in Alexandrien 5 neue Erkrankungen und 2 Pesttodesfälle, sonst keine Pestfälle gemeldet. — Japan. Auf Formosa wurden im Juni 537 Erkrankungen (und 476 Todesfälle) an der Pest angezeigt. In Osaka sind vom 20. August bis zum 23. September 5 neue Pestfälle festgestellt worden. — Vereinigte Staaten von Amerika. Bis zum 28. September waren in San Franzisko insgesamt 44 Pestfälle festgestellt worden, von denen 27 tödlich verlaufen waren. — Britisch-Ostindien. In Kalkutta starben vom 8. bis 14. September 6 Personen an der Pest.

— Genickstarre. Preussen. In der Woche vom 6. bis 12. Oktober sind 23 Erkrankungen (und 13 Todesfälle) angezeigt worden.

— In der 41. Jahreswoche, vom 6. bis 12. Oktober 1907, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Borbeck mit 36,1, die geringste Deutsch Wilmersdorf mit 8,4 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern und Röteln in Cottbus, an Keuchhusten in Altenessen. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Breslau. Dr. Martin Thiemich, Privatdozent für Kinderheilkunde, ist zum städt. Kinderarzt und Leiter des Kinderkrankenhauses in Magdeburg gewählt worden, und wird zum 1. Januar 1908 seine neue Stellung antreten.

Heidelberg. Geh. Hofrat Dr. Fleiner, der den verstorbenen Grossherzog behandelt hat, erhielt das Kommandeurkreuz 2. Kl. mit Eichenlaub des Ordens vom Zähringer Löwen. — Der a. o. Professor für Gynäkologie Dr. Schottländer hat die Aufforderung erhalten, den nach Wien berufenen Geh. Hofrat v. Rosthorn zu begleiten und die Stelle als Direktor des Laboratoriums der neuen Wiener Frauenklinik zu übernehmen.

Jena. Es hat sich habilitiert: Dr. med. Gustav Hesse für Zahnheilkunde.

Kiel. Dem Oberarzt der chirurgischen Klinik und Privatdozenten Dr. Göbell wurde der Titel Professor verliehen.

Bologna. Der ausserordentliche Professor der Chirurgie und operativen Medizin Dr. G. Ruggi wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

Graz. Der Privatdozent Dr. Fr. Hartmann wurde zum ausserordentlichen Professor der Neurologie und Psychiatrie ernannt.

(Todesfälle.)

Dr. J. C. Simes, früher Professor der Harn- und Geschlechtskrankheiten an der Philadelphia-Poliklinik.

## Personalnachrichten.

(Bayern.)

Niederlassung: August Besold, appr. 1906, Weissenstadt. Dr. David Grünbaum, appr. 1904, in Nürnberg. Dr. Ludwig Lochner, appr. 1887, in Ornbau, B.-A. Feuchtwangen.

Verzogen. Dr. Adolf Mayer von Kirchenlaibach nach Naisa, BA. Bamberg I. Dr. Hans Böhmer von Memmelsdorf nach Bamberg. Dr. Georg Häusler von Ornbau unbekannt wohin. Dr. Ludwig Huttner von Kornburg, B.-A. Schwabach, nach Wiesau in der Oberpfalz.

Versetzt: Der Bezirksarzt I. Klasse, Dr. Johann Kaspar Bitton in Staffelstein, seiner Bitte entsprechend, in gleicher Eigenschaft nach Forchheim.

Erledigt. Die Bezirksarztstelle I. Klasse in Staffelstein. Bewerber um dieselbe haben ihre vorschriftsmässig belegten Gesuche bei der ihnen vorgesetzten K. Regierung, K. d. I., bis zum 10. November l. J. einzureichen.

### Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 41. Jahreswoche vom 6. bis 12. Oktober 1907.

Bevölkerungszahl 548 000.

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 12 (13[*]) Altersschw. (üb. 60 J.) 5 (6), Kindbettfieber — (1), and. Folgen der Geburt — (2), Scharlach — (—), Masern u. Röteln — (1), Diphth. u. Krupp 1 (2), Keuchhusten — (1), Typhus 1 (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) — (1), Tuberkul. d. Lungen 19 (16), Tuberkul. and. Org. 1 (10), Miliartuberkul. 1 (1), Lungenentzünd. (Pneumon.) 10 (3), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 6 (3), Entzünd. d. Atmungsorgane 1 (3), sonst. Krankh. derselb. 1 (1), organ. Herzleid. 23 (10), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 9 (6), Gehirnschlag 8 (5), Geisteskrankh. — (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 3 (2), and. Krankh. d. Nervensystems 6 (1), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 43 (46), Krankh. d. Leber 2 (3), Krankh. des Bauchfells — (2), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 3 (3), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 7 (4), Krebs (Karzinom Kankroid) 20 (24), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 4 (4), Selbstmord 3 (3), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 2 (4), alle übrig. Krankh. 2 (6).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 193 (188). Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 18,3 (17,8), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 12,0 (12,0).

---

[*] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bureauzeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 15a. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

Herausgegeben von
O. v. Angerer, München. Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. v. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. H. Helferich, Kiel. W. v. Leube, Würzburg. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Berlin. F. Penzoldt, Erlangen. H. v. Ranke, München. B. Spatz, München. F. v. Winckel, München.

No. 45. 5. November 1907.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 15a.
54. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

# Originalien.

## Die Pyozyanase als Prophylaktikum und Heilmittel bei bestimmten Infektionskrankheiten.

Von Prof. Dr. **Rudolf Emmerich**-München.

### I. Die Behandlung der Diphtherie mit Pyozyanase.

Auf der Oberfläche von Flüssigkeitskulturen des Bacillus pyocyaneus — Bazillus des blauen Eiters — bildet sich im Verlauf weniger Tage eine dicke Bakterienhaut, die beim Schütteln zu Boden fällt, worauf wieder eine neue Hautdecke entsteht. Diese Neubildung einer Bakterienhaut wiederholt sich, wenn man dieselbe durch, in Intervallen von 3—4 Tagen ausgeführtes, kräftiges Schütteln zerstört, etwa 6—8 mal. Man beobachtet aber, dass die zuletzt gebildeten Bakterienhäute dünner und viel weniger üppig entwickelt sind als die zuerst gebildeten, bis nach 3—4 Wochen die Bakterienentwicklung ganz aufhört und keine Spur von Hautbildung mehr erfolgt.

Dieses Aufhören der Entwicklung kann nicht durch Nährstoffmangel verursacht sein; denn es lässt sich nachweisen, dass alle zur Bakterienernährung nötigen Nährstoffe auch nach 4 Wochen noch in sehr reichlicher Menge in der Kulturflüssigkeit enthalten sind.

Auch die gebildeten Stoffwechselprodukte — Abbauprodukte des Eiweisses, Säuren, oder Ammoniak u. dergl. — können nicht die Ursache des Stillstandes der Entwicklung sein, da die letztere weder durch Neutralisation der Kulturflüssigkeit noch durch die Entfernung der Stoffwechselprodukte vermittels Dialyse wieder in Gang gebracht werden kann.

Dagegen belehrt uns eine andere interessante Beobachtung über die Ursache der merkwürdigen Erscheinung.

Die infolge des Schüttelns zu Boden gefallenen Bakterienhäute bilden anfangs eine sehr voluminöse, flockige, allmählich zäh und schleimig werdende Masse von mehr als 50 g, deren Volumen sich bei öfterem Schütteln immer mehr verringert, bis nach Wochen kaum eine Messerspitze voll eines nur einige Milligramm schweren, weisslichen Bodensatzes übrig geblieben ist, der bei mikroskopischer Untersuchung aus leeren Bakterienmembranen, punktförmigen Kernresten, Fetttröpfchen und aus Krystallen besteht.

Die völlige Auflösung einer so grossen Bakterienmasse kann nur durch ein sehr wirksames bakterienauflösendes Enzym verursacht kein, welches in den Zellen des Bazillus pyocyaneus als unlösliches Zymogen enthalten ist und bei der Auflösung derselben als lösliches Enzym in die Kulturflüssigkeit gelangt. Diese Erklärung hat sich bei weiteren Untersuchungen als richtig erwiesen und sie lässt auch die Tatsache begreiflich erscheinen, dass die bakterienauflösende Fähigkeit der Kulturflüssigkeit um so grösser wird, je länger die Bakterienvegetation dauert, je mehr Bakterienzellen also gebildet und beim Schütteln aufgelöst werden.

Dieses in Pyozyaneuskulturen gebildete bakteriolytische Enzym — die Pyozyanase — lässt sich in bakterienfreier, konzentrierter Lösung gewinnen, wen man die abgelaufene, etwa 3 Wochen alte Kultur durch Berkefeldfilter filtriert und im Vakuum auf 1 Zehntel Volumen konzentriert.

Es hat sich durch jahrelang fortgesetzte Untersuchungen, die ich gemeinschaftlich mit Professor Dr. Oskar **Löw** ausführte, gezeigt, dass die so gewonnene Pyozyanaselösung nicht nur die Zellen des Bacillus pyozyaneus, sondern auch Diphtheriebazillen, Cholera-, Typhus-, Pest- und Milzbrandbazillen, sowie die Strepto-, Staphylo- und Gonokokken abtötet und auflöst und zwar grosse Mengen dieser Bakterien in sehr kurzer Zeit.

Diejenigen pathogenen Bakterien, welche der auflösenden Wirkung der Pyozyanase zugänglich sind, werden wahrscheinlich durch die gleiche chemische Konstitution der Eiweissstoffe ihres Protoplasmas, oder durch die gleiche chemische Beschaffenheit ihrer Membran ausgezeichnet sein; denn wir konnten feststellen, dass gewisse pathogene Bakterien, wie z. B. die Tuberkelbazillen, welche eine sehr fett- und zellulosereiche Membran besitzen und viele Saprophyten wie z. B. die Heubazillen durch die Pyozyanase nicht aufgelöst und auch nicht abgetötet werden. Die Gruppe der durch Pyozyanase auflösbaren, pathogenen Bakterien umfasst aber, ausser den oben erwähnten, von uns genauer untersuchten Arten, auch noch andere Erreger menschlicher und tierischer Infektionskrankheiten.

So haben Professor Dr. Th. **Escherich** und sein Assistent Dr. **Jehle** in Wien ermittelt, dass auch die Bakterien der Säuglingsgrippe und die Meningokokken durch Pyozyanase vernichtet und gelöst werden.

Diese namhaften Forscher, denen die experimentelle Therapie schon so manche wertvolle Bereicherung verdankt, sowie Professor Dr. **Pfaundler** in München und sein Assistent Dr. **Zucker** haben zuerst auch die Verwertbarkeit der Pyozyanase für therapeutische und prophylaktische Zwecke in grossem Umfange geprüft und erprobt.

Der folgende kurze Auszug aus ihren diesbezüglichen Mitteilungen und der Bericht über die von mir selbst mit Pyozyanase behandelten Fälle von schwerer septischer Diphtherie und von Gonorrhöe geben die Gewähr, dass die Pyozyanaselösung bald eine hervorragende Rolle in der kausalen Therapie der obengenannten Infektionskrankheiten spielen wird.

### 1. Die experimentellen Grundlagen der Pyozyanasebehandlung der Diphtherie.

Ehe ich an die Behandlung der Diphtherie des Menschen mit Pyozyanase heranging, und andere dazu veranlasste, habe ich zahlreiche Versuche über das Verhalten der Diphtheriebazillen in Pyozyanase in vitro, sowie über die Heilung der experimentellen Diphtherie durch Pyozyanase und die Schutzimpfung mit Pyozyanaseimmunproteïdin — die Eiweissverbindung der Pyozyanase — mit positivem Resultat ausgeführt. Gemeinschaftlich mit Professor Dr. O. **Löw** habe ich gezeigt, dass man auch mit Diphtheriegift tödlich vergiftete Meerschweinchen durch subkutane Pyozyanaseinjektionen retten kann.

Wenn man zu 1 ccm dialysierter Pyozyanaselösung und zu 1 ccm der gleichprozentigen, dialysierten Nährsalzlösung 5 Tropfen Bouillon und Diphtheriebazillen von einer 24 stündigen Löfflerserumkultur gibt, so erfolgt in der Pyozyanaselösung in kurzer Zeit die Abtötung enormer Massen von Diphtheriebazillen, während im Kontrollversuch keine Abtötung, sondern sogar schwache Vermehrung der Diphtheriebazillen eintritt.

1 ccm Pyozyanaselösung enthielt:

| | Sofort nach Zusatz der Kultur | Nach 3 Stunden | Nach 8 Stunden |
|---|---|---|---|
| Diphtheriebazillen | 395 000 000 | 0 | 0 |
| | 992 000 000 | 1 200 | 0 |
| | 1 140 000 000 | 2 500 | 0 |
| 1 ccm Kontrollsalzlösung enthielt: | | | |
| Diphtheriebazillen | 453 000 000 | 406 000 000 | 563 000 000 |

Die Diphtheriebazillen quellen in der Pyozyanase stark auf und bei mikroskopischer Untersuchung der öfters geschüttelten Flüssigkeit findet man, dass die Diphtheriebazillen nach 12 bis 24 Stunden bis auf feinste Kernreste aufgelöst sind, während die Pyozyanaselösung selber schleimige Konsistenz angenommen hat.

Setzt man zu einem Nährboden, z. B. zu Nähragar Pyozyanaselösung in grosser Verdünnung zu — 1—10 bis 1—80 — und streicht man nun reichliche Mengen frischer Diphtheriekultur auf, so entwickeln und vermehren sich die Diphtheriebazillen nicht.

Auf der mit Pyozyanase bestäubten diphtheritischen Schleimhaut haftet die Pyozyanase einige Zeit, da sie die Membranen imprägniert; sie tötet dabei fortgesetzt Diphtheriebazillen ab und verhindert die Vermehrung derselben. Diesem Umstande ist es zu verdanken, dass die Diphtherie des Menschen schon nach 2—3 Pyozyanasezerstäubungen zum Stehen und alsdann zur Rückbildung gebracht wird.

Als drittes, für die erfolgreiche Behandlung sehr wesentliches Moment, kommt in Betracht, dass die Pyozyanase nicht nur enorme Mengen von Diphtheriebazillen in kurzer Zeit abtötet und auflöst, sondern auch das Diphtheriegift bindet und unwirksam macht.[1]

Wenn man zwei gleichschwere Meerschweinchen durch subkutane Injektion von aus Bouillonkulturen gewonnener Diphtheriegiftlösung tödlich vergiftet, dem einen der beiden Tiere aber täglich 0,5 ccm Pyozyanaselösung subkutan injiziert, so stirbt das nicht mit Pyozyanase behandelte Kontrolltier nach ca. 48 Stunden. Bei der Sektion findet man eine von der Injektionsstelle ausgehende, über Bauch und Brust ausgedehnte Infiltration des subkutanen Gewebes und eine bedeutende Vergrösserung und Dunkelrotfärbung der Nebennieren.

Das mit Pyozyanase behandelte, vorher aber in gleicher Weise vergiftete Meerschweinchen erkrankt gar nicht, es bildet sich auch keine sulzige Infiltration an der Giftinjektionsstelle: das Tier bleibt vielmehr dauernd gesund.

Durch die Pyozyanase wird ein chemischer Körper in den Organismus eingeführt, welcher sich mit dem Diphtheriegift zu einer ungiftigen Verbindung vereinigt, ganz so wie dies auch bei der Einführung von Heilserum in den Organismus der Fall ist. Es ist deshalb richtiger, von Giftbindung und nicht, wie es Behring tut, von Giftneutralisation zu sprechen.

Diese Versuche über die giftbindende Fähigkeit der Pyozyanase wurden unter Professors Dr. Escherichs Leitung in Wien wiederholt und deren Richtigkeit bestätigt.

Auch Escherich konnte Meerschweinchen, die mit tödlichen Mengen von Diphtheriegift vergiftet waren, durch Pyozyanase retten.

Eine weitere, für die erfolgreiche Behandlung der Diphtherie sehr günstige Eigenschaft der Pyozyanase ist die, dass das proteolytische, zu den Trypsinen gehörende Enzym, welches in der Pyozyanaselösung enthalten ist, die Diphtheriemembranen auflöst und zwar um so rascher, je mehr Pyozyanaselösung man auf die Membranen bringt. Man hat es in der Hand, diesen Prozess durch häufigere Anwendung der Pyozyanase zu beschleunigen; auch in vitro lösen 3 ccm Pyozyanaselösung 3 g Blutfibrin innerhalb 4 Stunden völlig auf.

Eine fünfte ungemein wertvolle Wirkung, welche die Pyozyanase auszeichnet und welche sie auch vor dem Behringschen Diphtherieheilserum voraus hat, ist die Vernichtung und Auflösung der pyogenen Strepto- und Staphylokokken durch dieselbe. „Die Streptokokken, sagt H. Kossel[2], dringen von den Tonsillen aus in die Lymphbahnen und submaxillaren Lymphdrüsen ein. Sie führen dadurch zu der prognostisch üblen diffusen Anschwellung der genannten Drüsen und, was schlimmer ist, sie gelangen in die Blutbahn und rufen schliesslich das Bild einer schweren Sepsis bei dem Diphtheriekranken hervor".

In solchen Fällen versagt, wie auch Kossel zugesteht, das Heilserum öfters, während gerade solche schwere septische Fälle durch die Pyozyanasebehandlung rasch der Todesgefahr entrückt und ebenso glatt geheilt werden wie die einfache, nichtkomplizierte Rachendiphtheritis (siehe Fall I, II, III, V, VI, VII und VIII). Besonders rasch, meist schon nach 24 Stunden, bildet sich die obenerwähnte prognostisch üble Anschwellung der submaxillaren Lymphdrüsen unter Pyozyanasebehandlung zurück.

1 ccm Pyozyanase, welche unter Anwendung von Fränkelscher Nährlösung bereitet war, tötete innerhalb 4 Stunden 350 000 000 Streptokokken und 252 000 000 Staphyloc. pyog. aureus ab. Die abtötende und entwicklungshemmende Wirkung verdünnter Pyozyanase ist bei Staphyloc. pyogen. aureus eine geringere als bei Diphtheriebazillen und Streptokokken.

Der rasche Erfolg und die Zuverlässigkeit der Pyozyanasebehandlung der gewöhnlichen und komplizierten — septischen — Diphtherie ist demnach durch die folgenden Einzelwirkungen bedingt:

1. die Diphtheriebazillen vernichtende Wirkung der Pyozyanase, durch welche die Diphtheriebazillen in der Membran und in der Schleimhaut abgetötet werden;
2. die entwicklungshemmende Wirkung der Pyozyanase, infolge deren eine Vermehrung der noch nicht abgetöteten Diphtheriebazillen auf der Schleimhaut und Membran nicht mehr erfolgen kann;
3. die Diphtheriegift bindende Wirkung der Pyozyanase;
4. die membranauflösende, trypsinähnliche Wirkung des proteolytischen Enzyms der Pyozyanaselösung;
5. die abtötende und entwicklungshemmende Wirkung der Pyozyanase gegenüber dem Streptococcus pyogenes und Staphylococcus pyogenes aureus;
6. durch eine spezifische, die Restitution der Schleimhaut unterstützende, vielleicht chemotaktische Heilwirkung.

## II. Die Methode der Pyozyanasebehandlung der Diphtherie.

Die gleich zu schildernden Erfolge der Pyozyanaseanwendung bei Diphtherie werden sicher und in kurzer Zeit bei ganz gewissenhafter Befolgung der folgenden therapeutischen Massnahmen erzielt.

Der Arzt spült den eigenen Mund mit einer desinfizierenden Lösung — Karbolsäure, Odol oder dgl. — aus.

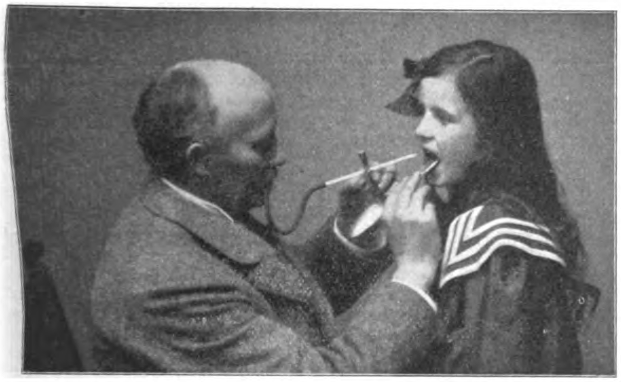
Die Mutter setzt das kranke Kind auf ihren Schoss und hält dessen Hände; eine andere Person fixiert den Kopf des Kindes. Der Arzt setzt sich mit dem Escherichzerstäuber, in welchem er 3—4 ccm „Pyozyanase" eingefüllt und im Wasserbad auf ca. 40 ° C erwärmt hat, vor das Kind, richtet eine Frage an dieses und benützt die Gelegenheit, wenn dasselbe antwortet, um mit der rechten Hand rasch den Löffelstiel oder Spatel in den Mund bis auf den Zungengrund einzuführen. Der Löffelstiel muss rasch und tief eingeführt werden. Drückt man mit demselben auf den Zungengrund, so muss, wie allbekannt, das Kind den Mund weit öffnen und man bläst nun rasch und möglichst kräftig durch den Gummischlauch in den mit der linken Hand gehaltenen Escherichschen Zerstäuber, dessen Zerstäubungsrohr dicht vor den Zähnen des Kindes gehalten wird. (Siehe die Abbildung.)

Wenn alle erkrankten Stellen der Schleimhaut energisch und die normalen flüchtig mit „Pyozyanase" bestäubt sind, reicht man dem Kinde eine bereit gestellte Schüssel und lässt die aus seinem Munde laufende Pyozyanase und Schleim etc. hineinlaufen. Da das Kind dabei den Mund öffnet, so benutzt man die Gelegenheit, um, nachdem auf einen Wink der Kopf des Kindes gefasst wurde, den Löffelstiel nochmals einzuführen und eine zweite Zerstäubung folgen zu lassen. Dann wartet man 5—10 Minuten, während deren die Pyozyanase ihre Wirkung entfaltet und wiederholt die ganze Prozedur nochmals.*)

---

[1] Die diesbezüglichen Versuche über Entgiftung des Diphtherietoxins durch Pyozyanaseenzym finden sich in Emmerich und Löw: Bakteriolytische Enzyme etc. Zeitschr. f. Hygiene und Infektionskrankheiten. 31. Band 1899, S. 33 und 50—53.

[2] H. Kossel: Ueber die Behandlung der Diphtherie des Menschen mit Diphtherieheilserum. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. 17. Band 1894, S. 492.



Auf diese Weise werden bei jedem Besuche des Arztes 4 Pyozyanasebestäubungen ausgeführt. Je öfter die Pyozyanase in angemessenen Zwischenräumen am 1. und 2. Behandlungstage zerstäubt wird, um so rascher wird dem in bedenklichem Fortschreiten begriffenen diphtheritischen Prozess Einhalt geboten; derselbe schreitet nicht mehr weiter und bildet sich, wenn die Pyozyanasebestäubungen oft genug und in ausreichender Menge fortgeführt werden, rasch zurück. Auch bei sehr schweren Diphtheriefällen genügt ein 3 maliger Besuch des Arztes, wenn bei jedem 2 mal in Intervallen von 5—10 Minuten energisch Pyozyanase bestäubt wird, um den diphtheritischen Prozess zum Stillstand und, wenn dies an den folgenden Tagen konsequent wiederholt wird, zur raschen Rückbildung zu bringen.

Befindet sich der Kranke im Hospital, dann kann die Pyozyanase, um die Heilung möglichst zu beschleunigen, auch 4 oder 5 mal im Tag und mehrmals während der Nacht in der beschriebenen Weise angewendet werden.

Bei sehr schweren, lebensgefährlichen Fällen ist dringend zu raten, wenigstens am ersten Tage die Pyozyanasezerstäubung recht oft und auch mehrmals während der Nacht auszuführen.

Mit Ernst und Entschiedenheit, unter Umständen mit unnachsichtiger Strenge muss der Arzt die unerlässliche Notwendigkeit dieser umständlichen, Kind und Mutter anfangs — wenn auch grundlos — aufregenden Prozedur darlegen und betonen, dass dieser einzige mühevolle Tag das Kind nicht nur vor schwerer Erkrankung und Tod bewahrt, sondern auch einer raschen Genesung zuführt, während jede schwächliche Konzession an das Mutterherz — bestehend in der Herabsetzung der Dosis oder der Zahl der Zerstäubungen — die Befreiung von der Gefahr verzögert und den raschen und prompten Verlauf der Heilung beeinträchtigt. Die Kosten eines 3 maligen ärztlichen Besuches an 3—4 Tagen stehen in keinem Verhältnisse zu dem Nutzen, welchen der Kranke davon hat.

Ich wollte meine schon im Jahre 1900 begonnenen Untersuchungen über die Wirkung der Pyozyanase bei 32 Diphtheriefällen nicht veröffentlichen, bevor nicht das kompetente Urteil hervorragender Kliniker über die Pyozyanasebehandlung der Diphtherie vorlag.

In der oben beschriebenen Weise hat nun Dr. Karl **Zucker** in der k. k. Universitäts-Kinderklinik des Herrn Prof. Meinh. **Pfaundler** in Graz die Pyozyanase bei Diphtherie angewendet und die Pyozyanasebehandlung bei sehr schweren Fällen mit der Heilseruminjektion und mit der Dampfinhalation vorteilhaft kombiniert.

Dr. Karl **Zucker** fasst das Ergebnis seiner mustergültigen klinischen Beobachtungen von **ausschliesslich mit Pyozyanase** — ohne Heilserum — behandelten Diphtheriefällen in folgenden Sätzen zusammen:

1. **Foetor ex ore verschwand in kurzer Zeit.**

2. **Die Körpertemperatur erreichte unter Pyozyanasebehandlung nur relativ niedere Grade oder fiel bald zur Norm ab.** Die Temperatur fiel bei Fall 1 innerhalb 24 Stunden von 40,1 auf 37,2° C, bei Fall 3 von 38,1 binnen 3 Stunden auf 37,3 und blieb dann dauernd normal; ebenso wurde bei Fall 8 die Temperatur innerhalb 3 Stunden normal und blieb so; bei Fall 7 bewegte sich die Temperatur an den beiden ersten Tagen zwischen 37,7 und 38,7, „dann dauernd afebril“ etc.

3. **Das Allgemeinbefinden hob sich in kurzer Zeit und war schon am 2. Tage der Behandlung ein relativ recht günstiges.** Bei Fall 1 ist bemerkt: „Der anfangs ungebärdige Patient war am 2. Behandlungstage ruhiger und frisch“, bei Fall 2: Patient schon am 2. Tage frisch und lebhaft“, bei Fall 3 nach 24 Stunden: „Patient frisch, spielt“, bei dem schweren Fall 5: „Patient 24 Stunden nach der Aufnahme ziemlich frisch“, und nach 48 Stunden: „Patient sehr frisch, singt“, bei Fall 7 und 8: „Patient vom 2. Tage frisch“ etc.

4. **Die pseudomembranösen — fibrinösen — Rachenbeläge verschwanden ziemlich rasch am 3. oder 4. Behandlungstage.** Bei Fall 2, bei dem auf beiden Tonsillen und der hinteren Rachenwand ein dicker, gelber, sukkulenter, fibrinöser Belag konstatiert wurde, war schon am 2. Behandlungstage kein Tonsillenbelag mehr vorhanden und der Belag im Pharynx war in konzentrischem Abbau begriffen etc.

Dieses Verschwinden der Beläge geht, nach Professor **Pfaundler** und Dr. **Zucker**, unter Pyozyanasewirkung **in anderer Art vor sich als unter dem Einfluss des Diphtherieheilserums.** „Bei spezifischer Behandlung sieht man nämlich in der Regel nach eingetretener Demarkation der sukkulent, glatt und glänzend bleibenden Belagmassen ein Flottieren und weiterhin eine Abstossung in grösserem Verbande eintreten.“

„In unseren Pyozyanasefällen trat gleichfalls Demarkation ein, jedoch folgte ihr weiterhin niemals eine Ablösung des Belages in grösserem Anteil oder gar in toto, sondern vielmehr ein gleichmässiges Abschmelzen von den Rändern und der Oberfläche her, welch letztere gekörnt und trocken erschien. Bei 13 sehr schweren, gleichzeitig mit Heilserum und Pyozyanase behandelten Fällen **war der eigenartige Typus der Membranabschmelzung noch neben der Heilserumwirkung erkennbar.**“

„Mit den Belägen schwanden auch die subjektiven Erscheinungen.“

Von grossem Interesse sind jene Fälle der Klinik des Herrn Prof. **Pfaundler**, welche einen Vergleich der Pyozyanase- und Heilserumbehandlung zulassen und in bezug auf welche Dr. **Zucker** konstatiert, dass es sich um eine wiederholte Erkrankung bei ein und demselben Kranken in Intervallen von 6 Jahren, sowie um denselben Typus des Infekts handelte und dass sich der Verlauf der ersten Erkrankung bei Heilseruminjektion ungefähr gleich günstig gestaltete, wie der Verlauf der 2. Erkrankung unter Pyozyanasebehandlung.

Bei sehr schweren, Kinder von 2½ Jahren betreffenden Fällen von Rachendiphtherie, absteigender Laryngotrachitis et Bronchitis crouposa, die so oft letal ausgehen, führte die kombinierte Heilserum- und Pyozyanasebehandlung zur Heilung: so z. B. bei Fall 24, der wegen hochgradiger Dyspnoe intubiert und später tracheotomiert, sowie mit 3000 A.E. und 7 Tage hindurch mit Pyozyanasezerstäubung in die Kanüle und Pyozyanase-Dampfinhalation — **Siegel**scher Apparat und 2—3 ccm Pyozyanase jedesmal — ferner mit Ol. camphorat. subkutan und 3 mal 2 gtt. Tinct. Stroph. behandelt wurde. Die Körpertemperatur, anfangs 39,6, war vom 3. Tage ab normal, rascher Abbau der fibrinösen Beläge auf den Tonsillen, Gau-

---

*) **Lingner** hat den Escherichzerstäuber modifiziert und mit Gummiball versehen. Gebrauchsanweisung in „Ueber Pyozyanase und ihre Anwendung bei Infektionskrankheiten“. Bearbeitet in der bakteriologischen Abteilung des Dresdener chemischen Laboratoriums Lingner.

menbögen, Uvula, hinteren Rachenwand, Rückgang der Bronchitis und Decanulement am 7. Tag.

Solche Dampfinhalationen mit Pyozyanase wurden auf Pfaundlers Klinik öfters bei schweren Fällen von Krupp und Diphtherie angewendet. „Hierbei schien die fibrinöse Bronchitis manchmal einen sonst ungewohnten Verlauf zu nehmen, insoferne nämlich die Verflüssigung der Exsudatmassen im Bronchialbaum keine kennzeichnende physikalische Erscheinung — namentlich feuchtes Rasseln — zur Folge hatte, vielmehr eine ‚trockene Lösung‘ zustande kam.“ Diese Ergebnisse sind klar und bestimmt.

Die Arbeit Dr. Zuckers wird als ein Beispiel feiner, durch die bakteriologische Diagnostik unterstützter klinischer Beobachtung vorbildlich bleiben; denn nicht jeder ist imstande, durch die Behandlung von 35 Diphtheriefällen zu entscheiden, ob einem neuen Heilmittel ein untergeordneter oder ein hervorragender Wert zukommt und ob dasselbe namentlich einem so tausendfach bewährten und einzig dastehenden Heilmittel, wie dem Diphtherieheilserum gegenüber gewisse Vorzüge besitzt, welche natürlich sehr erheblich sein müssen, wenn es einem solchen Konkurrenten gegenüber das Bürgerrecht in der Medizin erringen will.

Mit Recht betonen Prof. Pfaundler und Dr. Zucker, dass die Pyozyanase nicht statt, sondern stets nur neben dem Heilserum angewendet werden soll.

Ich teile nun im folgenden aus der grossen Zahl der von mir im Laufe der letzten 6 Jahre behandelten Fälle komplizierter — septischer — Diphtherie einige Krankengeschichten mit, welche beweisen, dass die geschilderte Art der Pyozyanasebehandlung auch bei der Strepto- und Staphylokokkenkomplikation der Diphtherie lebensrettende Wirkungen entfaltet und dass die Unterlassung derselben fehlerhaft wäre und ebenso beurteilt werden müsste, wie die Unterlassung antiseptischer Massnahmen bei infizierten Wunden und bei drohender Sepsis.

**(Schluss folgt.)**

---

Aus der II. medizinischen Klinik in München (Direktor: Prof. Friedrich v. Müller).

## Influenzasepsis und experimentelle Influenzabazillenseptikämie.

Von Dr. Saathoff, Assistenzarzt.

Vom 22. August bis zum 7. September d. J. hatten wir Gelegenheit, auf unserer Abteilung einen Fall von septischer, letal endender Erkrankung zu beobachten, deren Aetiologie intra vitam trotz mehrfacher Blutuntersuchung dunkel blieb. Erst nach dem Tode konnte auf kulturellem und mikroskopischem Wege als Erreger der Influenzabazillus festgestellt werden. Schwere Allgemeinsymptome und Bronchopneumonie eröffneten den Krankheitsprozess, aus dem sich bald meningitische Erscheinungen heraushoben; weiterhin beherrschte eine unter unseren Augen fortschreitende Endokarditis das Bild, bis zum Schlusse ein hämorrhagisches Exanthem auftrat, das an der Diagnose Sepsis kaum noch Zweifel bestehen liess. Die Sektion ergab als Hauptbefund verruköse Endokarditis, enorme Milzschwellung, hämorrhagische Meningitis und Enzephalitis.

Dass der Influenzabazillus gelegentlich als Erreger von wirklich septischen und pyämischen Erkrankungen auftritt, ist eine Kenntnis, die wir erst der neueren Zeit verdanken, wenn auch bisher nur wenige einwandsfreie Fälle bekannt geworden sind. Noch spärlicher sind die Angaben über Influenzaendokarditis mit nachgewiesenem Bazillenbefunde. In No. 38 der Berliner klinischen Wochenschrift hat Spät aus der I. Prager medizinischen Klinik, unter Beifügung eines eigenen, im ganzen sechs Fälle aus der Literatur zusammengestellt. Ausser diesen fand ich noch einen siebenten von Weinberger[1] aus der III. Wiener medizinischen Klinik mitgeteilten. Keiner von diesen Fällen war jedoch von Enzephalitis oder Meningitis begleitet. Aber noch aus einem anderen Grunde verdient der unsere ein prinzipielles Interesse. In fast allen beschriebenen Fällen fehlt das typische klinische Krankheitsbild der Influenza, so dass man teilweise geneigt war, diese Fälle von Sepsis und Endokarditis von der klinischen Influenza zu trennen und sie vorläufig als Erkrankungen aufzufassen, die nur durch hämoglobinophile, dem Pfeifferschen ähnliche Bazillen erzeugt seien, eine Tatsache, die natürlich die einheitliche ätiologische Stellung des Influenzabazillus zu erschüttern imstande wäre.

Gegen diese Annahme scheint mir unser Krankheitsbild deutlich zu sprechen. Wir sehen im Anfang die charakteristischen Influenzasymptome: Kopfschmerzen, Kreuzschmerzen und starke Prostration. Zu diesen kommt dann die Pneumonie. Nur entwickelt sich hier das Krankheitsbild auf hämatogenem Wege weiter zur Endokarditis, Enzephalitis und Meningitis, um sich zuletzt als vollendete Sepsis zu äussern.

Krankengeschichte und Sektionsbefund im Auszuge:

St., 25 jährig, Bäcker. Früher ausser Darmentzündung und leichtem Gelenkrheumatismus vor einigen Jahren nie krank. Geringes Potatorium. Vor 4 Tagen mit Schüttelfrost und Fieber, starken Kopfschmerzen, besonders im Hinterkopf, und Kreuzschmerzen erkrankt. Vorgestern Bläschenausschlag an Mund und Nase. Vom Arzt ins Krankenhaus geschickt.

Status (22. Aug. 07): Kräftig gebaut, gut ernährt. Herpes labialis et nasalis. Leichter Rigor nuchae. Beim Drehen und Beugen des Kopfes starke Schmerzen im Hinterkopf und in den Augen. Pupillenreaktion normal.

Rachenorgane ohne Befund. Zunge belegt, wird zitternd vorgestreckt.

Thorax gleichmässig ausgedehnt. Ueber dem rechten Unterlappen tympanitischer Beiklang. Ueberall Vesikuläratmen, keine Geräusche.

Herz. Spitzenstoss im V. I.K.R., 1 Finger breit einwärts der Mammillarlinie, nicht hebend. Dämpfung: relative links bis zur Mammillarlinie, sonst normal. Ueber der Mitralis unreiner 1. Ton. Puls regelmässig, voll.

Abdomen. Im Epigastrium Druckempfindlichkeit. Leber nicht vergrössert nachzuweisen. Höhe der Milzdämpfung 8 cm, Milz nicht palpabel. Reflexe positiv. Eiweiss, Zucker, Diazo negativ.

Temperatur. Abends 39,9°.

Leukozyten: 6400.

24. Aug. Kopfschmerzen dauern an; schlechter Schlaf. R.H.U. vereinzelte Rasselgeräusche. Im Röntgenbild ist die r. Lunge verschwommen, das Herz nach rechts vergrössert.

27. Aug. Starker Rigor nuchae, Kernig +. L.H.U. Knisterrasseln. Albumen und Urobilinogen +. Leukozyten 14 000. Salipyrin 3 mal 1,0 g. Auf lauwarme Bäder subjektive Besserung.

30. Aug. Lumbalpunktion: Druck 25 cm. Ziemlich klare Flüssigkeit (25 ccm). Kochprobe minimale Trübung. Mikroskop: rote und mässig zahlreiche polynukleäre weisse Blutkörperchen.

31. Aug. Dauernd schweres Allgemeinbefinden. Spitzenstoss 1 Finger breit ausserhalb der Mammillarlinie. Deutliches systolisches Geräusch über der Spitze. Lungen: Beiderseits hinten unten geringe Dämpfung mit klingenden Rasselgeräuschen. Milz: Höhe 12—13 cm. Bauch ziemlich stark gespannt.

2. Sept. Befinden unverändert. Nachts leichte Delirien. Ueber der Herzspitze leises systolisches Schwirren fühlbar. Puls voll, weich, dikrot, 122. Atmung 44. Leukozyten 15 000. Blutkulturen negativ. Kollargolinjektionen.

5. Sept. Vereinzelte hämorrhagische stecknadelkopfgrosse Flecken an Schulter und Rücken. Puls 140. Blutkulturen negativ. Kochsalzinfusion, Kampher.

6. Sept. Purpura auf Hals und Brust in dichten Flecken ausgebreitet. Sensorium benommen. Blutkulturen aërob und anaërob steril.

Nachts Exitus.

Sektionsbefund. Zahlreiche, bis über erbsengrosse weiche warzige Auflagerungen der Mitralis-, Trikuspidalis- und Aortenklappen. Mässige Vergrösserung beider Ventrikel, trübe Muskulatur, l. Ventrikel gut kontrahiert. Zahlreiche Ekchymosen unter dem Endokard und im Myokard. Ekchymosen der Pleura. Kollaps, Hyperämie und mässige Infiltration beider Unterlappen, vikariierende Blähung beider Oberlappen. Rötung und Schwellung des Schlundes. Lakunäre Zerklüftung beider Tonsillen mit eingeschlossenen Pfröpfen. Starke Leberschwellung mit parenchymatöser Degeneration. Hochgradig geschwollene, weiche Milz (19: 12 cm). Trübe Nieren mit kleinen anämischen Infarkten und Ekchymosen. Hämorrhagien des Dünn- und Dickdarms mit Schwellung der Schleimhaut.

Einen auffallenden Befund bietet das Gehirn dar: Die weichen Hirnhäute sind sehr stark hämorrhagisch infiltriert, so dass die Konvexität wie in einen blutigen Mantel eingehüllt erscheint. Auch in die Tiefe der Hirnwindungen setzen sich die Blutungen fort, zum Teil in das Gehirn übergreifend und hämorrhagische bis kleinhaselnussgrosse Herde bildend. Ausserdem sind Grosshirn, Kleinhirn und Brücke von zahlreichen miliaren bis erbsengrossen

---

[1] Zeitschrift für klinische Medizin, 1907, Bd. 62, S. 457.

Hämorrhagien durchsetzt, in deren näherer Umgebung die Hirnsubstanz eine sehr weiche, fast zerfliessende Beschaffenheit zeigt.

Mikroskopischer Befund. Einbettung in Zelloidin und Paraffin. Färbung mit Hämatoxylin-Eosin, Gram, Fuchsin, Löfflerblau und Methylgrün-Pyronin.

Herz. Schwellung und parenchymatöse Degeneration der Muskelfasern mit Vakuolenbildung. Periadventitielle und interstitielle, teils herdförmige, teils diffuse Infiltration mit polynukleären Leukozyten ohne eitrige Einschmelzung. In diesen Herden feinste gramnegative Stäbchen, teilweise intrazellulär gelagert.

Klappen der Mitralis und Aorta. Zellige Infiltration des Grundgewebes mit polynukleären Leukozyten. Auf der Oberfläche der Klappen feinkörnige Auflagerungen in die von der Basis her Granulationsgewebe einzuwachsen beginnt. Der freie Rand der Beläge ist umsäumt von dichten Bazillenherden, die hier besonders typisch die für Influenzabazillen charakteristische Polfärbung erkennen lassen. Kein geschwüriger Zerfall.

Hirn. Zahlreiche Blutungen der Hirnsubstanz, in deren Zentrum teils mit Bazillen vollgestopfte Gefässe sich finden. An anderen Stellen diffuse eitrige Infiltration mit beginnender Einschmelzung. Hier liegen die Bazillen frei zwischen und in den Eiterkörperchen.

Leber. Das mikroskopische Bild ist insofern sehr eigentümlich, als die Pfortaderverzweigungen mit ihren Interstitien fast völlig frei sind, während in den Leberläppchen selbst an vielen Stellen eine starke eitrige Infiltration sich radiär von der Vena centralis ausbreitet, innerhalb deren die Leberzellen alle Stadien der Entartung bis zum völligen Untergang zeigen. Dazwischen lassen sich die Bakterien frei im Gewebe nachweisen.

Milz. Gewöhnliches Bild der Infektionsmilz. Bazillen sind nicht sichtbar, trotzdem sie aus der Milz gezüchtet wurden und auch mikroskopisch im frischen Ausstrich nachzuweisen waren.

Niere. Kleine anämische Infarkte in der Rinde, Blutungen im Mark. In den erhaltenen Rindenpartien kleinzellige Infiltrate. Daneben unregelmässig verteilte, teils herdförmige, teils diffuse eitrige Infiltration, innerhalb deren vereinzelte Bazillen nachzuweisen sind.

Tonsillen. Ohne besonderen Befund.

Lungen. (Unterlappen, infiltrierte Partien.) Freie Alveolen nur noch vereinzelt sichtbar. Das übrige Gewebe teils kollabiert, teils infiltriert. Hier und da ausgedehnte Hämorrhagien. Starke Desquamation und Auftreibung der Alveolarendothelien. Ansammlung von polynukleären Leukozyten, teils in den Alveolen, teils in den Interstitien. Dazwischen stellenweise die Bazillen teils einzeln, teils in kleinen Herden, zum Teil auch in kleinen Gefässen, scheinbar Venenanfängen liegend. Die Bronchiolen sind mit Eiterzellen gefüllt, zwischen denen in grosser Zahl die charakteristischen Gram-negativen Stäbchen lagern.

Hervorzuheben ist noch, dass sich ausser den Bazillen, die überall das gleiche Aussehen hatten, nirgends andere Bakterien fanden, auch nicht in den Bronchiolen.

Bakteriologischer Befund. Wie schon oben erwähnt, war eine 3 malige Blutuntersuchung in den letzten Krankheitstagen vergeblich gewesen; allerdings war nur auf Agar, nicht auf Bouillon untersucht worden. Die völlig steril gebliebenen Blutplatten wurden bei der Sektion mit Material aus Herzblut, Milz und Tonsillen beschickt. Daneben wurden Bouillon-, Blutbouillon-, Agar- und Aszitesagarkulturen angelegt.

Aus den Tonsillen der Leiche konnten keine charakteristischen Stäbchen isoliert werden. Das Herzblut blieb völlig steril; auch nach 3 Tagen konnte aus dem Bodensatz der Blutbouillon nichts nachgewiesen werden. Dagegen ging aus der Milz auf den Blutagarplatten eine Reinkultur von zahlreichen, winzigen, nicht konfluierenden, fast strukturlosen Kolonien auf, die ihr Wachstumsmaximum nach 24 Stunden erreichten. Der Blutagar wurde nach 48 Stunden zunehmend leicht gelb-bräunlich verfärbt. Die übrigen Nährböden blieben vollkommen steril. Die Kolonien bestanden aus feinsten, kurzen, Gram-negativen Stäbchen, die eine geringe Neigung zur Fadenbildung zeigten. In den Abstrichpräparaten waren sie vielfach zu zweien und mehreren parallel aneinandergelagert. Auch in der Folgezeit erwiesen sie sich als exquisit hämoglobinophil und mussten somit als Influenzabazillen angesprochen werden. Herr Prof. Gruber, Direktor des hygienischen Institutes, hatte die Liebenswürdigkeit, Kulturen und Präparate zu prüfen und die Diagnose zu bestätigen.

Tierversuche. Da die Tierversuche bemerkenswerte Ergebnisse zeigten, so teile ich sie hier mit. Vorausschicken möchte ich, dass nach den bisherigen Beobachtungen anderer Autoren konstante Resultate nicht zu erzielen waren. Als das empfänglichste Versuchstier hat sich nach dem Affen das Kaninchen erwiesen, bei dem auf eine genügende intravenöse Dosis einer virulenten Kultur starke Dyspnoe und lähmungsartige Schwäche der hinteren Extremitäten eintritt. Eine Wiedergewinnung der Bakterien aus den Organen und dem Blute ist fast immer misslungen, so dass die Erscheinungen nicht auf Infektion, sondern auf Intoxikation zurückgeführt wurden, wobei die Bazillen schnell zugrunde gehen. Dagegen konnten Kolle und Delius nachweisen, dass bei intraperitonealer Injektion, besonders beim Meerschweinchen, sich die Bazillen vermehren und vom Peritoneum aus ihre Giftwirkung äussern. Weiter fand Jakobsohn[2]), der mit den Pfeifferschen Bazillen allein keine oder nur geringe Resultate hatte, dass bei gleichzeitiger Injektion von Influenzabazillen und abgetöteten Streptokokken die Mäuse an Septikämie zugrunde gingen und dass aus ihrem Blute die spezifischen Bazillen gezüchtet werden konnten.

Meine eigenen Versuche hatten folgende Resultate: Eine mehrmalige Impfung bei Kaninchen und Meerschweinchen intravenös und intraperitoneal blieb ergebnislos. Allerdings waren die verwendeten Dosen infolge des äusserst zarten Wachstums der Kolonien kaum grösser als eine halbe Normalöse. Etwas mehr Erfolg hatte ich mit Mäusen. Aber auch diese zeigten keine charakteristischen, sondern nur unbestimmte Krankheitssymptome, von denen sie sich in der Regel nach 12 Stunden wieder völlig erholt hatten. Zuletzt, als ich schon die Versuche aufgeben wollte, machte ich noch unter wenig aseptischen Massnahmen eine intraperitoneale Injektion bei einer Maus. Diese zeigte nach etwa 5 Stunden die beschriebenen charakteristischen Symptome und ging nach 48 Stunden ein. Aus Milz und Blut gingen zahlreiche Influenzakolonien auf, aber daneben in noch grösserer Anzahl üppige Kolonien eines feinen, Gram-negativen, auf sämtlichen Nährböden wachsenden Bazillus, der auf Lackmusagar geringe Säurebildung zeigte, Traubenzucker vergor und Neutralrotagar erst nach 72 Stunden entfärbte.

Von der Influenzakultur nach dieser ersten Tierpassage erhielt eine Maus etwa ¼-Normalöse intraperitoneal. .Nach ½ Stunde machte sie einen kranken Eindruck, der sich nach 8 Stunden noch gesteigert hatte. Nach 24 Stunden war sie wieder vollkommen erholt. Das auf der Höhe der Krankheit entnommene Blut blieb steril.

Eine zweite Maus erhielt etwa ¼ Oese Influenza und die gleiche Menge des begleitenden Stäbchens. Sie war nach 30 Minuten schwer krank und starb nach 5 Stunden. Aus dem Herzblute und der Milz konnten wieder beide Bakterien isoliert werden.

Zur Prüfung der Virulenz des Begleiters wurde dieser allein für sich einer dritten Maus eingeimpft. Diese starb ebenfalls nach 5 bis 6 Stunden.

Weiter wurden dann Impfungen vorgenommen mit Influenza und einer gleichen Menge des durch Hitze abgetöteten Begleiters. Die Mäuse gingen nach 12 bis 24 Stunden ein; regelmässig konnten Influenzabazillen aus Milz und Blut gezüchtet werden. Ebenso fielen die Versuche positiv aus, wenn mit lebenden Pneumokokken zugleich geimpft wurde.

Auch die Resultate von Jakobsohn konnte ich bestätigen. Wenn man Streptokokken, die eine halbe Stunde bei 60° gehalten waren, zugleich mit Influenza (je ½ Oese) injizierte, so starb die Maus nach 24 Stunden und aus Milz und Blut gingen Influenzabazillen in sehr zahlreichen Kolonien auf. Alle diese Impfungen waren intraperitoneal; eine subkutane Injektion wurde von einer Maus überstanden, während eine andere mit derselben Menge geimpfte nach 5 Stunden zu grunde ging.

Nachdem so durch mehrere Tierpassagen der Stamm in seiner Virulenz gesteigert war, wurde wieder einer Maus eine Reinkultur von Influenza, ca. ½ Normalöse eingespritzt, und jetzt trat nach 24 Stunden durch Septikämie der Tod ein. Aus Milz und Blut wuchsen Influenzabazillen in reichlicher Menge.

Eines war bei allen Versuchen, in denen Influenzabazillen rein oder mit abgetöteten Bakterien zusammen verimpft wurden, auffallend, dass man nämlich, trotz sorgfältiger Massnahmen bei der Injektion, den Influenzabazillus fast nie ganz rein wiederfand. Aus dem Blute allerdings ging er in den letzten Fällen gänzlich rein auf, aber in der Milz fanden sich bei mikroskopischer Untersuchung desto mehr verunreinigende Begleiter, besondere Staphylokokken, die auch auf den Platten in mehr oder weniger grosser Menge wuchsen. Dafür dürfte folgender Erklärungsversuch naheliegen: Ebenso wie andere Bakterien dem Influenzabazillus den Eintritt in das Blut erleichtern, unter Umständen — wie z. B. bei den Tierinfektionen — erst möglich machen, so bereitet dieser anderen Mikroorganismen günstige Existenzbedingungen, ein Gegenseitigkeitsverhältnis, das mit den klinischen Beobachtungen bei Influenza, insbesondere bei der Bronchopneumonie, aufs beste im Einklang steht.

Eine Frage, die den Bakteriologen und den Kliniker gleichmässig interessiert, ist die nach dem kulturellen Nachweis der Bazillen im Blute des erkrankten Menschen, die ja neuerdings bei verschiedenen anderen Infektionskrankheiten eine grosse Rolle spielt. Bekanntlich ist es Pfeiffer und zahlreichen anderen Forschern nicht geglückt, den Erreger der Influenza im Blute nachzuweisen, so dass angeblich positive Befunde grossen Zweifeln begegneten. Auch Beck in Kolle-Wassermanns Lehrbuch (1903) hält noch an diesem Standpunkt fest. Er schreibt, dass bis jetzt eine Züchtung der Pfeifferschen Stäbchen aus dem Blute nicht einwandsfrei gelungen sei. Unterdessen ist aber eine Anzahl von anscheinend völlig sicheren Fällen mit kulturellem Nachweis der Bazillen im Blute bekannt geworden, sodass an dessen Vorkommen nicht wohl mehr gezweifelt werden darf. An seiner Seltenheit allerdings ändert das nichts, und deshalb erscheint es geboten, in Fällen von Sepsis mit negativem Blutbefunde an Influenza zu denken und eventuell nach dem Tode die Diagnose zu sichern. Hypothetisch liesse sich der eben erwähnte Widerspruch nach Analogie der Tierversuche dahin aufklären, dass der Influenzabazillus für sich allein primär im Blute keinen dauernden Fuss fassen kann, dass ihm aber unter Umständen durch ein anderes Bakterium, das vielleicht später wieder eliminiert wird, die Existenzbedingungen im Blute geschaffen werden, bis er sich hier akklimatisiert hat. Von diesem Gesichtspunkte aus würde sich auch unser viermaliger vergeblicher Züchtungsversuch aus dem Blute erklären: Es handelte sich eben, wie aus dem mikroskopischen und bakteriologischem Befunde hervorgeht, in unserem Falle um eine absolut reine Influenzainfektion.

---

[2]) Zitiert nach Beck aus Kolle-Wassermanns Handbuch.

Aber nun erhebt sich sofort die Frage: Ist denn das vorliegende Krankheitsbild wirklich als septisches aufzufassen, wenn die Erreger im Blute nicht nachgewiesen sind? Dass sie da waren, kann keinem Zweifel unterliegen; schon die Endokarditis ist nicht anders zu erklären. Dass aber auch später der Organismus häufiger von ihnen überschwemmt sein muss, ergibt sich aus ihrem Nachweise in allen untersuchten Organen. Die Quelle für diese sekundären Infektionen dürfte vor allem in den endokarditischen Auflagerungen zu suchen sein. In zweiter Linie kommt aber auch die Lunge in Betracht, von der wohl zweifellos die erste Bazilleneinfuhr in das Blut ausgegangen ist. Jedenfalls ist der Schluss unabweisbar, dass lebende Influenzabazillen im Blute gekreist haben. Dass sie sich in diesem Falle, wie auch in den meisten anderen, der Züchtung entzogen haben, ist für die Beurteilung der Frage irrelevant.

Was nun zum Schlusse noch das anatomische Bild der Endokarditis anlangt, so ist es mir aufgefallen, dass alle sieben bisher beschriebenen Fälle, soweit aus der Beschreibung zu entnehmen war, der verrukösen Form angehören. Wenn Spät von ulzeröser Endokarditis spricht, so ist das wohl nur ein Versehen, da er ausdrücklich schreibt: „. . . fanden sich am freien Rande der Mitralklappen grosse blumenkohlartige, warzige, weiche Protuberanzen . . .". Sollte sich dieses Verhalten auch weiterhin bestätigen, so wäre das ein Punkt von klinischer Bedeutung. Denn die an Influenza sich anschliessende Endokarditis ist durchaus kein seltener Befund, wenn auch der positive Bazillennachweis erst der neueren Zeit angehört. Leichtenstern zählt in seiner Monographie der Influenza (Nothnagels Handbuch 1896) eine ganze Reihe von Autoren, darunter auch Gerhardt, auf, die Endokarditis als Folge der Influenza beschrieben haben. Allerdings nimmt er für die Mehrzahl eine Mischinfektion, namentlich mit Streptokokken an.

Die Bedeutung des vorliegenden Falles möchte ich noch einmal dahin zusammenfassen, dass er — vielleicht zum ersten Male — in einwandsfreier Weise zeigt, dass eine typisch beginnende Influenza über Bronchopneumonie, Endokarditis, Enzephalitis und Meningitis in eine vollentwickelte Sepsis hinüberführen kann, unter der alleinigen Aetiologie des Pfeifferschen Bazillus.

---

Aus der I. medizinischen Universitätsklinik zu Berlin (Direktor: Exzellenz v. Leyden).

## Experimentelle Hypertrophie der Langerhansschen Pankreasinseln bei der Phloridzinglykosurie.*)

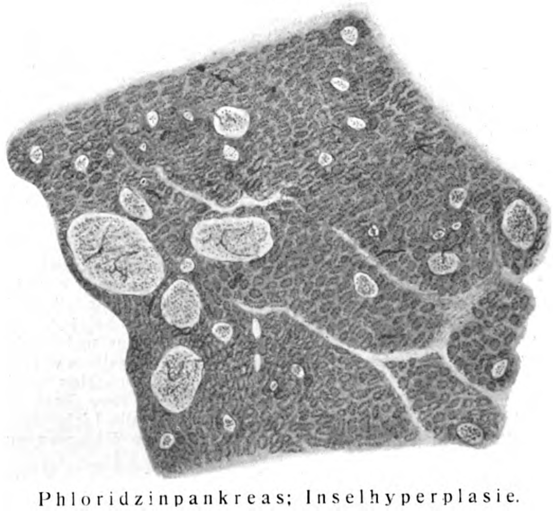
Von Prof. Dr. Paul Lazarus, bisher I. Assistent der Klinik, z. Z. dirigierender Arzt der inneren Abteilung am Marienkrankenhause (Berlin).

Ich erlaube mir über Versuche zu berichten, welche die Histiogenese des experimentellen Diabetes betreffen. Zu diesen Versuchen habe ich Meerschweinchen durch monatelange Phloridzin- oder Adrenalinbehandlung diabetisch gemacht. Das Phloridzin wurde den Tieren entweder subkutan verabfolgt, 1 cg pro die durch ca. 100 Tage, oder per os verfüttert, durch 8 Monate fast täglich 1 g. Das Adrenalin wurde den Tieren 2—3 mal in der Woche in der Dosis von $^1/_{10}$—$^3/_{10}$ mg eingespritzt. Ich will mich an dieser Stelle nur auf die Mitteilung der Resultate beschränken und diese durch die beigefügten Zeichnungen ergänzen.

Die klinischen Erscheinungen der Phloridzinvergiftung bestanden in der bekannten Glykosurie; sie betrug ca. 0,4 Proz. pro die, mittels der Gärungsprobe, nicht mit der Polarisationsmethode bestimmt, da das Phloridzin linksdrehend wirkt. Davon kann man sich zuweilen auch beim Diabetes des Menschen überzeugen, wo eine subkutane schwache Phloridzininjektion eine scheinbare Abnahme, selbst ein Verschwinden des Rechtsdrehungsvermögen des Harns herbeiführen kann, während die Gärungsprobe das Vorhandensein des Zuckergehaltes anzeigt. Die weiteren Erscheinungen der Phloridzinglykosurie bestanden in einer langsam fortschreitenden Kachexie und Abmagerung (besonders bei Ueberwiegen der Brot- über die Kohlnahrung), welche schliesslich bis zu einem 30—40 Proz. betragenden Gewichtsverluste der Tiere führte.

Im Gegensatze zu diesem namentlich das Fettgewebe und die Muskulatur betreffenden Gewebsschwunde steht die bei allen Versuchstieren ausnahmslos gefundene, beträchtliche Hypertrophie des Pankreas und der Nebennieren, wovon dieses Präparat ein Beispiel gibt (Demonstration). Es entstammt einem 8 Monate lang mit Phloridzin gefütterten Tiere; das Pankreas ist verdickt und derart verlängert, dass es, entspannt, von der Duodenalschlinge bis ins kleine Becken herabreicht. Auch die Nebennieren sind derart hypertrophisch, wie man es sonst fast nur bei der Diphtherie zu sehen pflegt. Diese Vergrösserung des Pankreas beruht — wie die histologische Untersuchung zeigte — auf einer ziemlich gleichmässig über das ganze Organ verbreiteten, hochgradigen, Hypertrophie und Hyperplasie der Langerhansschen Gefässinseln. Die Inselzahl ist gegenüber der Norm um das 2—10 fache vermehrt. Zum Vergleiche sind Präparate vom normalen Meerschweinchenpankreas (auch im Stadium der Hungerperiode) ausgestellt, in denen man suchen muss bis man eine Insel trifft. Fig. 1 zeigt ein Phloridzinpankreas mit einem Komplex von 32 Inseln in einem Gesichtsfeld (Vergr. Leitz Ok. 1, Obj. 2). Die Inseln sind meist rund, liegen teils in der Mitte, teils in der Peripherie der Läppchen, heben sich von dem umgebenden Drüsengewebe ab durch ihre scharfe Umgrenzung, durch ihre hellere Färbung, durch das homogene Zellprotoplasma, durch die auffallende Blutfüllung und den Kapillargefässreichtum (s. Fig. 3, Leitz Ok. 3, Obj. 5). Nebst der Vermehrung ist die Vergrösserung der Inseln bemerkenswert, welche

Fig. 1.



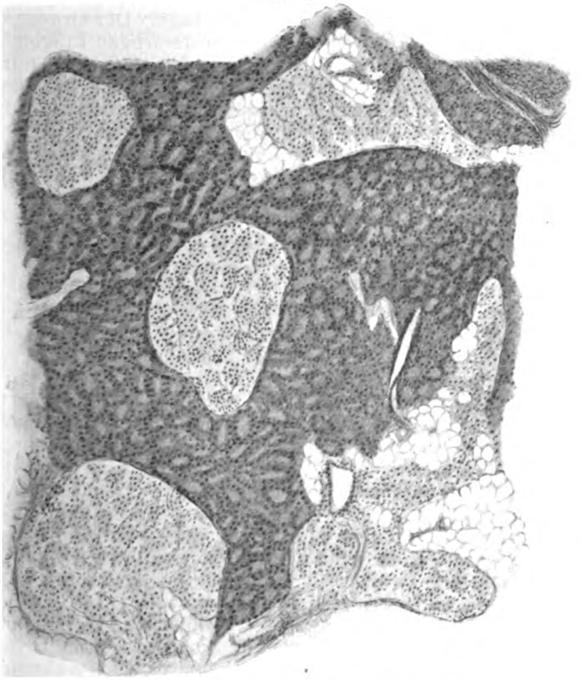
Phloridzinpankreas; Inselhyperplasie.

---

*) Demonstration im Verein für innere Medizin zu Berlin am 22. Juli 1907.

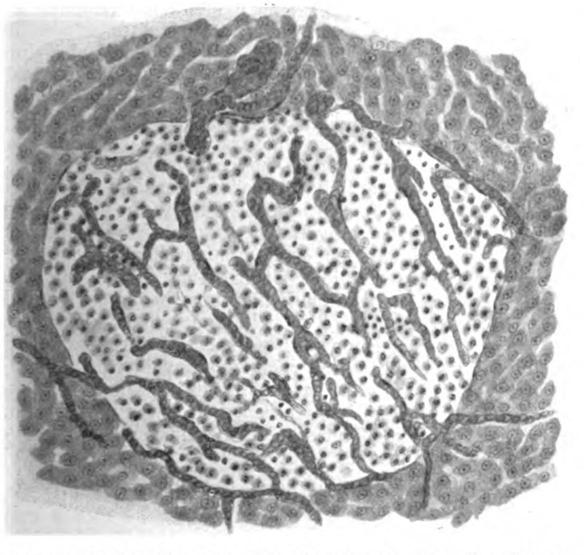
so weit gehen kann, dass man sie bereits mit freiem Auge als gelbweisse Punkte erkennen kann. Derartige Rieseninseln sind auf Fig. 2 (Ok. 1, Obj. 5 Leitz) abgebildet; zuweilen füllt sogar eine Rieseninsel bei mittlerer Vergrösserung (Ok. I, Obj. IV) das ganze Gesichtsfeld aus. Die Vergrösserung ist zurückzuführen teils auf die sehr reichliche Vaskularisation (Fig. 3), teils auf die erhebliche Vermehrung der Inselzellen. Diese sind in ihrer Struktur ungefähr normal; es sind beide Zellarten vertreten: die lymphozytoiden Zellen mit grossem, chromatinreichen, mit Hämatoxylin sich dunkel färbenden Kern und die epitheloiden, den Gefässkapillaren eng anliegenden Zellen mit homogenem, sich mit Eosin schwächer als die körnigen Acinuszellen sich färbenden Zelleibe mit dem bläschenförmigen grossen Kern und mit 1 bis mehreren Kernkörperchen. Das intrainsulare Bindegewebe ist nur sehr gering entwickelt, ebenso ist eine periinsulare Bindegewebskapsel nicht nachweisbar. Das umgebende sekretorische Gewebe und die Ausführungsgänge zeigen ausser Hyperämie keine Zeichen von Entzündung oder Degeneration.

Fig. 2.



Phloridzinpankreas; Rieseninseln.

Fig. 3.



Phloridzinpankreas: Inselhyperämie, Kapillargefässe beträchtlich vermehrt.

Bemerkenswert ist ferner die Arteriosklerose bei der Phloridzinglykosurie; insbesondere bietet die Aorta abdominalis das Bild der Endarteriitis hypertrophica; die Intima zeigte teils knötchenförmige Verdickungen, teils schollige Stellen. Die Media ist stellenweise vakuolisiert. Dieses Zusammentreffen ist von Interesse für das Verständnis der auch beim menschlichen Diabetes häufigen Kombination mit Arteriosklerose.

Die Gewebsveränderungen bei der Adrenalinglykosurie sind ähnlich, wenn auch nicht so ausgesprochen wie bei der Phloridzinglykosurie. Weitere Versuche müssen lehren, ob nicht auch andere Gifte oder Kachexien an sich ein derartige Hypertrophie der Pankreasglomeruli bewirken können. Die bereits jetzt gefundenen Tatsachen sprechen:

1. Für die funktionelle und anatomische Selbständigkeit der Gefässinseln, welche sich scharf vom umgebenden Drüsengewebe absondern.

2. Für die experimentelle Möglichkeit, die Pankreasinseln isoliert zu vermehren, zu vergrössern und zu hyperämisieren. Die Inselhyperplasie ist als eine anatomische Gewebsreaktion beim Phloridzindiabetes anzusehen.

3. Für die Wahrscheinlichkeit der Annahme, dass die Gefässinseln bedeutsame Faktoren bei der Regulation des Zuckerstoffwechsels darstellen. Die Möglichkeit ist nicht von der Hand zu weisen, dass beim Phloridzindiabetes die Inseln entsprechend der Erhöhung ihrer regulatorischen Aufgaben funktionell derart überlastet werden, dass sie hypertrophieren (Arbeitshypertrophie). Der Phloridzindiabetes ist wohl zu scheiden vom menschlichen Diabetes; bei ersterem haben wir Hypoglykämie mit Inselhypertrophie, bei letzterem Hyperglykämie und häufig Inselschwund. Zuweilen haben Phloridzininjektionen bei Diabetischen eine vorübergehende Abnahme des Zuckergehaltes zur Folge. Ob und wie durch die hypoglykämischen Eigenschaften der Phloridzinvergiftung die echt diabetische Hyperglykämie beeinflusst wird, ist gegenwärtig noch nicht zu entscheiden. Als experimentell erwiesen darf jedoch die Tatsache gelten, dass wir die Pankreasglomeruli durch Phloridzin zur Hypertrophie bringen können, in ähnlicher Art wie andere Drüsen unter Jodgebrauch schwellen können. Inwieweit wir auf diesem Wege im stande sein werden auch beim Diabetes des Menschen die Langerhansschen Inseln zu hyperaktivieren, müssen weitere therapeutische Versuche lehren.

---

Aus der Kgl. Universitäts-Kinderklinik in München (Vorstand:
Prof. M. Pfaundler).

## Experimentelle Beiträge zur Frage der künstlichen Säuglingsernährung.*)

Von Privatdozent Dr. Ernst Moro, Assistent der Klinik.

Zur Entscheidung der Frage, ob die Ernährung mit Frauenmilch auch im Tierdarm die für das Brustkind charakteristische Bakterienflora erscheinen lässt, ging ich im Jahre 1905 zum ersten Male daran, jungen Versuchstieren abgedrückte Frauenmilch aus der Flasche zu verabreichen. Dabei machte ich die Beobachtung, dass bei dieser Ernährungsweise wenige Tage alte Meerschweinchen und Kaninchen binnen kurzer Zeit fast ausnahmslos zugrunde gingen.

Bei jungen Hunden war der Ernährungserfolg mit Frauenmilch insofern ein wesentlich besserer, als die Tiere dabei am Leben erhalten werden konnten; ihr Ernährungszustand blieb jedoch während der ganzen Versuchsdauer von 28 Tagen ein sehr schlechter, was sich neben dem elenden Aussehen der

---

*) Nach einem auf der Naturforscherversammlung in Dresden gehaltenen Vortrag. — Die Kaninchenversuche wurden in Gemeinschaft mit Frau Dr. M. Engelhard ausgeführt.

Tiere auch in der vollständig flachen Kurve ihres Körpergewichtes äusserte, während die mit den gleichen Mengen von Kuhmilch ernährten Kontrollhunde glänzend zunahmen.

Im heurigen Frühjahr nahm ich gemeinsam mit Frau Dr. M. Engelhard die Versuche an Kaninchen und Meerschweinchen wiederum in Angriff. Dabei bestätigte sich meine frühere Beobachtung und es ergab sich ausserdem, dass ebenso wie die Frauenmilch, auch die Ernährung mit Kuhmilch, gleichgültig ob roh oder sterilisiert verabreicht, auf die jungen Tiere einen deletären Einfluss ausübte. Das Bild der Krankheit, die sich bei den Versuchstieren, offenbar als die Folge der Kuhmilchernährung einstellte, war bei den beiden Tierarten ein verschiedenes.

Die Kaninchen begannen trotz gieriger Nahrungsaufnahme rapid abzumagern. Das Fell der Tiere wurde struppig, die Ohren hingen schlaff herab; der normale Gewebsturgor schwand. Das Abdomen war mächtig aufgetrieben und gespannt. Die Versuchstiere bekundeten bis an ihr Lebensende eine im Vergleich zu den Kontrollkaninchen gesteigerte Lebhaftigkeit in ihren Bewegungen, obgleich die zarten und stark verkrümmten Extremitätenknochen schliesslich kaum mehr imstande waren die Last des Körpers zu tragen. Die Kuhmilchkrankheit der jungen Kaninchen, die, von diesen Symptomen begleitet, nicht vor dem 6.—8. Fütterungstage in Erscheinung trat, nahm hier einen ausgesprochen chronischen Verlauf und führte erst nach Ablauf von mehreren Wochen allmählich den Tod der Tiere herbei.

Bei den jungen Meerschweinchen setzte hingegen die Kuhmilchkrankheit schon am 3.—4. Versuchstage ganz akut ein. Die Meerschweinchen verloren plötzlich die Trinklust, die Gewichtskurve stürzte rapid ab, das Fell der Tiere sträubte sich; zudem stellten sich im Bereiche der hinteren Extremitäten klonische Krämpfe ein, die in einigen Fällen schliesslich einer kompletten Lähmung dieser Körperpartien wichen. Unter diesem stürmisch verlaufenden Krankheitsbilde verendeten die Tiere regelmässig schon innerhalb weniger als 24 Stunden.

Die Obduktion ergab makroskopisch keinen besonders bemerkenswerten Befund; nur bei den Kaninchen konnte neben der allgemeinen Atrophie regelmässig eine auffallend starke Gasblähung des Magens und Kolons festgestellt werden.

Die Frage nach dem Wesen, der bei den Kaninchen infolge der Kuhmilchverfütterung aufgetretenen schweren Ernährungsstörung führte uns vor allem zur Erwägung dessen, dass den jungen Tieren eine relativ sehr kalorienarme Nahrung zugeführt wurde; denn bekanntlich ist die Kaninchenmilch ca. 3 mal kalorienreicher als die Kuh- und Frauenmilch. Mit Rücksicht darauf stellte Frau Dr. Engelhard an Kaninchen Fütterungsversuche mit „konzentrierter“ Kuhmilch an, die durch Sahne-, Nutrose- und Salzzusatz dem Kalorienwert und der quantitativen Zusammensetzung der Kaninchenmilch, sowie ihrem Gehalt an plastischen Nährstoffen annähernd entsprach. Sechs derartige Kaninchenversuche förderten jedoch das gleiche Ergebnis zutage wie die früheren, mit dem einzigen Unterschied, dass bei 2 Tieren die Kuhmilchkrankheit etwas später einsetzte und erst nach Ablauf von 3—4 Wochen zum Tode führte. Insbesondere aber spricht die Tatsache, dass die meisten Versuchstiere bei der Kuhmilchernährung anfänglich gut zunahmen und, dass die Inanition bei den Kaninchen unter einem ganz anderen Bilde verläuft, gegen die Vorstellung, dass es sich hier um die Folgeerscheinungen einer Unterernährung gehandelt haben könnte.

Bei den Meerschweinchen kam im Hinblick auf den raschen Eintritt und Verlauf der Kuhmilchkrankheit eine derartige Annahme überhaupt nicht in Frage. Im Uebrigen gelang es mir, neugeborene Meerschweinchen schon von den ersten Lebenstagen an mit einer sehr kalorienarmen Nahrung, nämlich bei ausschliesslicher, knapp bemessener vegetabiler Kost am Leben zu erhalten.

Die bei den Versuchstieren beobachteten Krankheitsbilder erinnern in ihren groben Umrissen an zwei häufige Typen von Ernährungsstörungen künstlich ernährter Säuglinge: an die Atrophie und an die sog. Cholera infantum.

Die Kuhmilchkrankheit der Meerschweinchen trägt zweifellos den Charakter einer „alimentären Intoxikation“ an sich; und eine wesentlich gleiche Stoffwechselstörung dürfte auch der bei den Kaninchen aufgetretenen, chronischen Erkrankung zu grunde liegen.

Die Versuche sind vor allem deshalb von Interesse, weil sie zeigen, dass es auf relativ einfache Weise gelingt, tierexperimentell Krankheitsformen zu erzeugen, deren genaueres Studium für die Erforschung der Ernährungsstörungen im Säuglingsalter vielleicht von Bedeutung sein kann. Der Grund, warum bisher das Tierexperiment in allen derartigen Fragen fast vollkommen im Stiche liess, ist meiner Meinung nach nur in der ungeeigneten Wahl der Versuchsobjekte gelegen. Die in Rede stehenden Ernährungsstörungen sind eben für die Säuglingsperiode besonders charakteristisch und der gewünschte Erfolg tritt, nach meinen Erfahrungen, nicht ein, wenn zu den einschlägigen Versuchen Tiere verwendet werden, die nicht mehr ausschliesslich oder wenigstens vorwiegend auf die Ernährung an der Mutterbrust angewiesen sind.[1])

Ferner geht aus den Meerschweinchenversuchen hervor, dass an dem Zustandekommen des bei der Kuhmilchernährung eingetretenen Krankheitsbildes den Darmbakterien eine wesentliche Rolle zugeschrieben werden müsse. Dieser Schluss ergibt sich von selbst, wenn wir unsere Ergebnisse mit jenen vergleichen, die Nuttall und Thierfelder bei ihren, aus anderen Gründen vorgenommenen Versuchen gewonnen haben. Diesen beiden Forschern gelang es bekanntlich, steril zur Welt gebrachte und unter sterilen Verhältnissen gehaltene Meerschweinchen bei Kuhmilchernährung 13 Tage lang am Leben zu erhalten. Ich führte nun, mit spezieller Berücksichtigung der von Nuttall und Thierfelder angegebenen Vorschriften, analoge Fütterungsversuche mit sterilisierter Kuhmilch an Meerschweinchen aus, die unter natürlichen Verhältnissen geboren wurden und erhielt bisher immer das gleiche Resultat — die Tiere gingen am 4.—5. Lebenstage, unter den Erscheinungen der Intoxikation zu grunde. Da der Unterschied zwischen den beiden Versuchen im Wesentlichen wohl nur darin bestand, dass in dem einen Falle der Darm keimfrei war, während er im anderen Falle eine allerdings von vornherein aphysiologische Bakterienflora beherbergte, so ergibt sich daraus mit Notwendigkeit, dass die Tätigkeit der Darmbakterien mittelbar als ätiologischer Faktor der bei den Meerschweinchen aufgetretenen akuten Ernährungsstörung verantwortlich gemacht werden musste.

Als das einzige ursächliche Moment kommen jedoch die Darmbakterien wahrscheinlich auch nicht in Betracht. Dafür spricht unsere weitere Beobachtung, dass bei mässigem Allaitement mixte mit der arteigenen Milch die Tiere auf Kuhmilch nicht merklich reagierten und, dass bei einsetzender Kuhmilchkrankheit das Anlegen der Jungen an die Mutterbrust die bedrohlichen Symptome in einer Zeit zum Schwinden brachte, die wegen ihrer kurzen Dauer eine radikale Umstimmung der Darmflora nicht herbeigeführt haben konnte.

Ausserdem konnte ich feststellen, dass im Beginne der Krankheitserscheinungen, in einem Stadium, wo die Tiere noch imstande waren selbständig Nahrung aufzunehmen, die Verabreichung von Vegetabilien einen überraschend günstigen Erfolg zutage förderte. Diese Beobachtung führte mich dazu, auch bei einigen, an akuten Ernährungsstörungen erkrankten Säuglingen, als passagere Diät, die ausschliessliche Verabreichung von Gemüsesuppen zu versuchen, eine Massregel, die sich uns in mehreren Fällen recht gut bewährt hat.

Die Feststellung der bereits früher erwähnten Tatsache, dass es gelingt, junge Meerschweinchen schon von den ersten Lebenstagen an, ohne Muttermilch, bei ausschliesslicher vegetabiler Nahrung am Leben zu erhalten, veranlasste mich weiterhin zur Anstellung ausgedehnter Versuchsreihen, deren Ergebnis den Einfluss der Säugungsdauer auf das Schicksal und auf die spätere Entwicklung der Tiere demonstrieren sollte. Zu derartigen Versuchen eignet sich das Meerschweinchen ganz besonders, da die Körpergewichtskurve der unter natürlichen Lebensbedingungen aufwachsenden Tiere einen so regelmässigen Verlauf nimmt, dass man, bei bekanntem Geburtsgewicht, aus dem jeweiligen Körpergewicht allein, zumindestens innerhalb der ersten Wochen, den Lebenstag der Tiere mit ziemlicher Sicherheit zu bestimmen vermag.

---

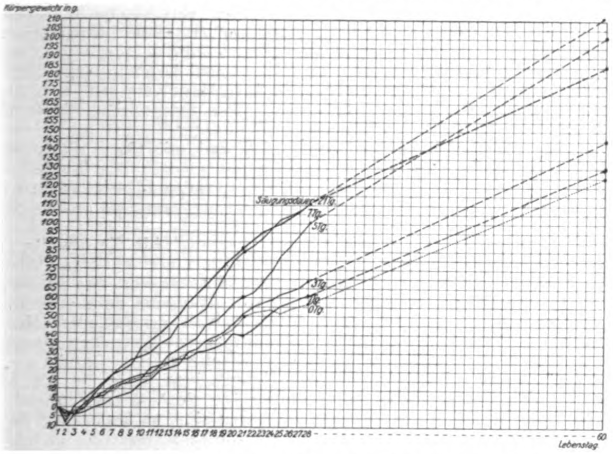
[1]) Die „Periode der extrauterinen Abhängigkeit“ (Hamburger) von der Mutter ist sowohl beim Kaninchen, als auch beim Meerschweinchen eine sehr kurze; beim Kaninchen dauert sie etwa 2 bis 3 Wochen, beim Meerschweinchen längstens 9 Tage. Allerdings trinken die Jungen noch über diesen Zeitraum hinaus (bis zum Alter von 4 bis 6 Wochen) an der Brust des Muttertieres; allein ihre Ernährung ist in dieser Zeit bereits eine vorwiegend vegetabile und es hat die Zufütterung der Muttermilch nach Ablauf dieser Frist auf das weitere Gedeihen der Tiere anscheinend keinen wesentlichen Einfluss mehr.

Die Versuche wurden so angeordnet, dass eine Reihe von Tieren, mit annähernd gleichem Geburtsgewicht (50—60 g) bald nach der Geburt und zwar vor jeglicher Nahrungsaufnahme, und weitere Tierreihen nach Ablauf von 1, 3, 5, 7 Lebenstagen vom Muttertier isoliert, in Einzelkäfige gebracht und mit vegetabiler Kost bedacht wurden. Den isolierten Tieren wurde jedesmal ein älteres, nicht milchgebendes Meerschweinchen mitgegeben, das den Jungen als Wärmequelle dienen sollte.

Von den Tieren, die niemals an der Brust waren, starben 80 Proz., von den nach 1 mal resp. 3 mal 24 Stunden isolierten Tieren nur mehr 30 Proz. resp. 10 Proz., während alle übrigen Tiere am Leben verblieben. Das rapide Absinken der Mortalität bei jenen Tieren, die einen einzigen Tag an der Mutterbrust genährt wurden, zeigt zur Genüge, wie wichtig eine, wenn auch noch so knapp bemessene Säugungsdauer für das fernere Schicksal der Tiere war.

Noch deutlicher wie aus der Mortalitätsstatistik geht diese Tatsache aus der nebenstehenden Tabelle hervor, die die täglichen Gewichtsschwankungen der am Leben verbliebenen Versuchstiere in Durchschnittswerten graphisch darstellt.

Die täglichen Wägungen wurden nur bis zum 28. Lebenstage ausgeführt und die nächste Wägung erfolgte erst nach 2 Monaten. Die erste Punktreihe markiert den 21. Lebenstag als jenen Termin, an dem die natürliche Säugungsdauer beim Meerschweinchen in der Regel bereits abgeschlossen ist.



Aus der Tabelle ist besonders deutlich der nachhaltig günstige Einfluss ersichtlich, den eine, obgleich nur durch zwei Tage länger fortgeführte Brusternährung auf die weitere Entwicklung der Tiere genommen hat.

Die vorgeführten Versuche illustrieren in ihren allgemeinen Ergebnissen die volle Berechtigung jener Lehre in der Physiologie der Säuglingsernährung, die einer, wenngleich nur auf die ersten Lebenswochen beschränkten natürlichen Ernährung einen grossen Einfluss auf das Schicksal und auf das weitere Gedeihen der Säuglinge zuschreibt. Diesem Moment, dem in der Praxis viel zu wenig Beachtung geschenkt wird, legen besonders Czerny und Keller[2]) ein grosses Gewicht bei: „Zunächst müssen wir hier nochmals auf die Erfahrungstatsache hinweisen, die wir bereits erwähnt haben, dass die künstliche Ernährung die grössten Schwierigkeiten bietet, wenn wir mit derselben am 2. Lebenstage beginnen müssen, und dass die Schwierigkeit von Woche zu Woche abnimmt, wenn das Kind in der ersten Zeit Frauenmilch erhält. Es ist nicht zuviel gesagt, dass das Gelingen einer künstlichen Ernährung schon ausserordentlich an Leichtigkeit gewinnt, wenn ein Kind auch nur in der 1. Lebenswoche Frauenmilch erhalten hat.“

---

## Die Bestimmung der Viskosität des Blutes.

Von Dr. med. Walter Hess, I. Assistent an der Universitäts-Augenklinik in Zürich (Direktor: Prof. O. Haab).

Heute spielt die Viskosität in der Medizin noch eine sehr bescheidene Rolle. Hoffentlich gelingt es mir aber zu zeigen, dass die Viskositätsbestimmung geeignet ist, sich eine sowohl theoretisch als praktisch wichtige Stellung zu erringen. Ich werden dabei bestrebt sein, auch demjenigen verständlich zu sein, der sich noch nie mit diesem Thema befasst hat.

### Allgemeines über die Viskosität.

Die Eigenschaft einer Flüssigkeit, welche man mit dem Namen „Viskosität“ oder „Zähigkeit“, auch „innere Reibung“ bezeichnet, wird am besten an zwei Beispielen erläutert.

1. In einer ruhenden Flüssigkeit wird Bewegung erzeugt. Ueber kurz oder lang kommt sie von selbst wieder zur Ruhe; die Bewegungsenergie ist durch die gegenseitige Reibung der Flüssigkeitsteilchen gegen ihre Nachbarn, d. h. durch die „innere Reibung“ aufgebraucht worden.

2. Durch eine enge Röhre wird Flüssigkeit ausgepresst; trotz hohen Drucks fliesst dieselbe aber nur langsam aus; die „innere Reibung“ bildet das Hindernis, welches sich einem schnelleren Strömen entgegensetzt. Je grösser die Viskosität, um so langsamer das Ausfliessen. Die zähflüssige Gummilösung hat also eine hohe Viskosität, der leichtflüssige Aether dagegen eine sehr geringe.

Die Viskosität messen bedeutet also den Grad des Flüssigseins, d. h. die charakteristische Eigenschaft einer Flüssigkeit zahlenmässig ausdrücken.

Die angeführte Tatsache, dass sich die Viskosität beim Durchströmen von Röhren (Gefässen) in hervorragender Weise geltend macht, verschafft ihr bei der Blutzirkulation eine wichtige Rolle.

Ein weiterer Grund lässt sich anführen, welcher die Bedeutung der Viskosität beleuchtet: Durch Auflösen von Substanzen im Wasser wird dessen Viskosität verändert, meistens erhöht. Um die quantitativ verschiedene Einwirkung derselben zeigen zu können, habe ich bei einer Anzahl verschiedener Lösungen unter gleichen Umständen die Viskosität bestimmt und graphisch zur Darstellung gebracht.

Die Konzentration aller beträgt 5 Proz.; die Versuchstemperatur ist 18°.[1])

| | |
|---|---|
| Kal. jodat. | 0,99 |
| Kal. chloric. | 0,995 |
| Aqua dest. | **1,000** |
| Argent. nitr. | 1,00 |
| Natr. chlorid. | 1,095 |
| Natr. bic. | 1,16 |
| Rohrzucker | 1,165 |
| Traubenzucker | 1,185 |
| Milchzucker | 1,195 |
| Eiereiweiss | 1,32 |
| Methylenblau | 1,88 |
| Gummi arab. | 3,59 |
| Kasein (nach Hammarsten) | 3,80 |
| Stärkemehl | nicht bestimmbar, weil zu dickflüssig |
| Gelatine | nicht bestimmbar, weil erstarrt. |

Die graphische Darstellung (Fig. 1) erfolgt so, dass der senkrechte Abstand von einer Horizontalen als der Viskositätsgrösse proportional gewählt ist.

Ein Blick auf die Zahlen und die graphische Darstellung lehrt uns, dass die Kristalloide die Viskosität nur in geringem Masse beeinflussen und in ihrer Wirkung von den Kolloiden ganz bedeutend übertroffen werden. Dieser Gegensatz wird beim Blute noch dadurch vergrössert, dass die Konzentration der ersteren wegen des durch ihre Anwesenheit bedingten osmotischen Druckes nur sehr gering sein darf, während für die Kolloide bei ihrer osmotischen Indifferenz viel höhere Konzentrationen und weit gehende Schwankungen möglich sind. — Es soll damit den Kristalloiden nicht jede Bedeutung für die Viskosität abgesprochen werden; wenn sie aber eine solche erlangen, so kann dies nur geschehen durch physikalische oder chemische Aenderung von vorhandenen Kolloiden. Ob und in welchem Masse eine solche indirekte Wirkung vorkommt, ist eine sehr wichtige, experimentell noch zu lösende Frage.

---

[2]) Czerny und Keller: Des Kindes Ernährung, Ernährungsbedingungen und Ernährungstherapie, 1. Bd., S. 528.

[1]) Bei den Salzen mit Kristallwasser ist dasselbe natürlich in Rechnung gebracht worden; die Lösung des Kaseins erfolgte in $^1/_{10}$ norm. Natronlauge, die des Eiereiweisses in physiologischer Kochsalzlösung. Die Abwägungen wurden von Herrn Dr. Streitt, Assistent an der eidgenössischen Prüfungsanstalt für Brennstoffe besorgt.

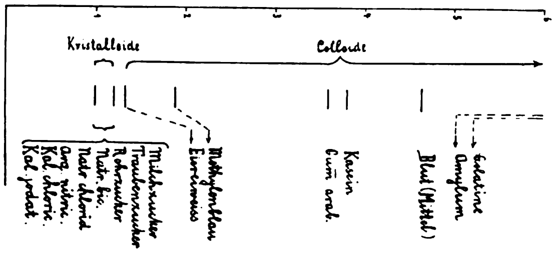


Fig. 1.

Auf jeden Fall ist also die Viskosität in engstem Zusammenhang mit den Kolloiden. Die wichtige Rolle, welche dieselben im Organismus spielen, ist aber schon dadurch gekennzeichnet, dass ihnen u. a. die Eiweisse zugehören. Ausserdem wurden die Kolloide überhaupt durch die modernen physikalisch-chemischen Forschungen in den Vordergrund des Interesses gerückt.

Man darf aus den angeführten Gründen erwarten, dass, auch abgesehen von hämodynamischen Gesichtspunkten, sich die Viskositätsbestimmung als ein wertvolles Untersuchungsmittel des Blutes und der übrigen Körperflüssigkeiten ausbilden lässt.

Als Hauptgrund, weshalb die Viskosität in der Medizin trotzdem noch eine so untergeordnete Rolle spielt, erachte ich den Mangel einer genügend einfachen Methode, dieselbe zu bestimmen. Ist einmal eine solche bekannt, so können ausgedehntere Versuche, welche der Viskosität die verdiente Achtung verschaffen werden, nicht lange auf sich warten lassen.

Infolge dieser Ueberzeugung bemühte ich mich, einen Apparat zu konstruieren, welcher mit einer möglichst einfachen und bequemen Handhabung eine praktisch genügende Genauigkeit verbindet.

Einige Methoden, deren sich der Physiker zur Viskositätsbestimmung bedient, beruhen auf der oben erwähnten Abhängigkeit der Durchflussgeschwindigkeit einer Flüssigkeit durch eine enge Röhre, eine sogen. Kapillare, von der Viskosität. Dass dem Wandungsmaterial selbst kein Einfluss auf die Strömungsgeschwindigkeit zukommt, hat den Grund darin, dass in allen Fällen, wo eine Benetzung der Wandung erfolgt, die angrenzende Schicht nur eine unendlich geringe Bewegung ausführt, mit entsprechend unendlich kleiner Reibung. Am schnellsten ist die Strömung in der Achse der Kapillaren. Dadurch, dass die zentral gelegenen Flüssigkeitsschichten ihren peripheren Nachbarn vorauseilen, kommen sie mit diesen in Reibung. Diese letztere macht sich von der Achse nach der Peripherie hin so oftmal geltend, als eben gegenseitig verschiebbare Flüssigkeitsschichten, also Molekularschichten, vorhanden sind. Damit ist es klar, dass für die Durchflussgeschwindigkeit nicht die nur einmal auftretende, unendlich kleine Reibung von Grenzschicht gegen Wandung, sondern die sich unzählbar oft wiederholende von Flüssigkeitsschicht gegen Flüssigkeitsschicht, d. h. die innere Reibung ausschlaggebend ist.

Bevor wir auf das quantitative Verhalten dieser Abhängigkeit eingehen, sei noch erwähnt, dass das Resultat einer Viskositätsmessung auf zwei Arten ausgedrückt werden kann; nämlich absolut und relativ. Die erstere Ausdrucksweise bedient sich des Grammzentimetersekundensystems; für unsere Zwecke ist sie ungeeignet. Die zweite, deren wir uns ausschliesslich bedienen wollen, nennt die Zahl, welche angibt, wie sich die Viskosität der untersuchten Flüssigkeit zu der des Wassers verhält.

Die Möglichkeit, dieses Verhältnis kennen zu lernen, wird uns durch die von Poiseuille gefundenen Gesetzmässigkeit geboten. Deren zufolge ist die Durchflussgeschwindigkeit der Viskosität einer Flüssigkeit umgekehrt, dem treibenden Druck dagegen direkt proportional. Die Durchflussmenge nimmt, wie ohne weiteres klar, proportional zu mit der Zeit, während welcher der Durchfluss stattfindet und ebenso proportional mit der Durchflussgeschwindigkeit.

Diese für irgend eine gegebene Kapillare gültige Abhängigkeit von Viskosität, treibendem Druck, Durchflussvolumen und Durchflusszeit gestattet die Berechnung der ersteren, wenn die letzteren drei bekannt sind. Auf dieser Basis beruhen sowohl die für menschliches Blut von Hirsch und Beck[2]), ferner von Determann[3]) angegebenen Methoden, als auch die meinige.

Das Prinzip des Apparates, den ich in meiner Publikation: Viskosität des Blutes und Herzarbeit[4]), mathematisch begründet habe, lässt sich in Worten folgendermassen erläutern:

Je grösser die Viskosität einer Flüssigkeit, um so schwieriger ist sie durch eine Kapillare zu pressen. Will man bei Flüssigkeiten mit verschiedener Viskosität dennoch gleiche Durchflussvolumina erzielen, so hat man den treibenden Druck und die Durchflusszeit so zu variieren, dass die Produkte derselben sich proportional verhalten, wie die Viskositätswerte der zu untersuchenden Flüssigkeiten; d. h. je grösser die Viskosität ist, um so grösser der treibende Druck, oder, wenn dieser gleich bleibt, um so länger die Durchflusszeit.

Ferner:

Wenn eine bestimmte Flüssigkeit durch eine gegebene Kapillare gepresst wird, so ist das Durchflussvolum um so grösser, je grösser das Produkt aus treibendem Druck und Durchflusszeit ist, also, je höher der Druck, oder, wenn dieser gleich bleibt, je länger die Durchflusszeit.

Das Produkt: Druck mal Durchflusszeit ist also einerseits proportional den Viskositätswerten der zu untersuchenden Flüssigkeiten, von welchen ein bestimmtes Volum durch die gleiche Kapillare gepresst wird; es ist anderseits proportional den Durchflussvolumina einer bestimmten Flüssigkeit, welche unter verschiedenen Druck- und Zeitverhältnissen eine zweite Kapillare passieren. Und daraus folgt:

Diese Durchflussvolumina sind proportional jenen Viskositätswerten, und können deshalb als ein relatives Mass verwertet werden.

Die praktische Anordnung, welche diese theoretische Tatsache sich zu Nutzen macht, ist nun äusserst einfach:

Zwei feine Pipetten sind unter sich und mit einem Saugrohr durch ein T-Rohr verbunden; dieselben enden je in eine Kapillare, welche erst passiert werden, wenn beim Ansaugen Flüssigkeit in die Pipetten eintreten soll. Die eine ist für Blut bestimmt, die andere für Wasser.

Durch das Saugrohr wird so lange angesaugt, bis die jeweils zu untersuchenden Blutproben ihre Pipette bis zu einer Marke anfüllen, also in bestimmter Menge die angeschlossene Kapillare passiert haben. Der zugleich erfolgte Durchfluss des Wassers durch die Parallelkapillare hat, da die saugende Kraft von demselben T-Rohr ausging, während genau derselben Zeit unter genau denselben Druckdifferenzen stattgefunden. Die in ihre Pipette eingetretenen Wasservolumina sind deshalb ein relatives Mass für die jeweils zugleich angesaugten Blutproben. Da diese Wasservolumina durch die Graduierung der Pipette gemessen sind, so kann man deshalb an derselben den gesuchten Wert direkt ablesen.

Dieses eigentliche Skelett des Apparates erhielt während meiner im Oktober 1905 begonnenen, im thurg. Kantonsspital Münsterlingen (Dir.: Dr. Konrad Brunner), im Institut für gerichtliche Medizin in Zürich (Dir.: Prof. Dr. Heinr. Zangger) und an der Universitäts-Augenklinik in Zürich (Dir.: Prof. O. Haab) durchgeführten praktischen Versuche und Untersuchungen die Gestalt, welche eine Viskositätsbestimmung weder in der Einfachheit noch der Genauigkeit von einer anderen klinisch gebräuchlichen Blutuntersuchungsmethode übertreffen lässt.

Es würde zu weit führen, die Gründe teils physikalischer, teils klinischer Natur aufzuzählen, welche jene in No. 32 (1907) dieser Zeitschrift beschriebene Form[5]) mir als die für unsere Zwecke geeignetste erscheinen liessen. Dagegen sollen diejenigen Momente, welche für die

---

[2]) Münch. med. Wochenschr. 1900, 49; ferner: Zeitschrift für physikalische Chemie, XLVIII, 6; ferner Sahli: Lehrbuch der klin. Untersuchungsmethoden, 1905, pag. 715.

[3]) Münch. med. Wochenschr., No. 23, 1907.

[4]) Vierteljahrsschrift der Naturf.-Ges. Zürich, Jahrg. 51, 1906.

[5]) Der Apparat ist zu beziehen durch die Firma J. G. Cramer, Glasbläserei, Spiegelgasse 7, Zürich I, zum Preise von 32 Mk.

Beurteilung des Apparates und der mit demselben gewonnenen Werte von Bedeutung sind, der Besprechung unterworfen werden.

### Die Konstanz der Resultate.

Die Resultate der Viskositätsbestimmungen gewinnen, wie auch die der übrigen klinischen Untersuchungsmethoden nur dadurch für uns Interesse, dass wir sie vergleichen können mit solchen, welche an anderen Personen, z. B. an gesunden oder bei demselben Individuum unter anderen Verhältnissen, z. B. in verschiedenen Phasen der Krankheit, gefunden wurden. Ein solcher Vergleich setzt aber voraus, dass die unter gleichen Umständen an derselben Person gewonnenen Werte eine genügende Uebereinstimmung aufweisen.

Wie sich in dieser Beziehung unsere Werte verhalten, soll nun geprüft werden:

1. ♂ Pigmentdegeneration der Netzhaut. 18° (Versuchstemp.).

| a | b | c | d | e | f | g | Mittel | grösste Diff. | gr. Ab. v. Mittelw. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4,10 | 4,15 | 4,15 | 4,15 | 4,10 | 4,10 | 4,22 | 4,14 | 2,9 Proz. | + 2 Proz. |

2. ♂ Glaukoma secund. 16°.

| a | b | c | d | Mittel | grösste Diff. | gr. Abw. v. Mittelwert |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4,75 | 4,78 | 4,78 | 4,70 | 4,75 | 1,7 Proz. | 1,1 Proz. |

3. ♂ Keratitis ekzematosa. 18°.

| a | b | c | Mittel | grösste Diff. | gr. Abw. v. Mittelwert |
|---|---|---|---|---|---|
| 5,20 | 5,12 | 5,20 | 5,17 | 1,5 Proz. | 1,0 Proz. |

4. ♀ Netzhautblutungen (Nephritis interstit.).

| a | b | c | Mittel | grösste Diff. | gr. Abw. v. Mittelwert |
|---|---|---|---|---|---|
| 4,22 | 4,35 | 4,22 | 4,26 | 3 Proz. | 2 Proz. |

Der grösste Unterschied, welchen verschiedene Messungen bei einer Person ergeben haben, ist demnach 3 Proz. und die Annäherung des am meisten abweichenden Wertes vom zugehörigen Mittelwert 2 Proz.

Ob nun diese Uebereinstimmung eine genügende ist, hängt davon ab, wie gross die Schwankungen der an verschiedenen Personen zu beobachtenden Werte sind, welche zu konstatieren praktisches Interesse hat. Wenden wir uns deshalb den bei meinen klinischen Untersuchungen gewonnenen Resultaten zu.

(Siehe nebenstehende Tabelle.)

Es erschien mir angezeigt, die im Kantonsspital Münsterlingen (No. 1 bis 79) und die in der Augenklinik Zürich (No. 80 bis 107) untersuchten Fälle in der Tabelle zu trennen; denn die ersteren geben ein Bild von den unter pathologischen Verhältnissen vorkommenden Schwankungen, während die bei den letzteren mit ihren fast ausschliesslich lokalen Erkrankungen gefundenen Werte wohl ziemlich den bei Gesunden vorherrschenden nahe kommen. Ausserdem kannte ich in Münsterlingen den Einfluss der einer Blutentziehung vorausgeschickten lokalen Massage noch nicht, so dass jene Werte sicherlich durchschnittlich etwas zu hoch und auch weniger exakt sind (vergl. Kapitel „Blutentziehung"!).

Unter allen Umständen lehrt uns aber die Betrachtung der Tabellen, dass die vorkommenden Viskositätswerte solche Unterschiede aufweisen (10 Proz., 20 Proz., 40 Proz. und mehr!), dass bei deren Konstatierung die Fehlerbreite des einzelnen Versuches (3 Proz.) überhaupt keine Rolle spielt.

### Die Versuchstemperatur.

Wie das spezifische Gewicht einer Flüssigkeit, so ist auch ihre Viskosität abhängig von der Temperatur. Wird z. B. diejenige des Wassers von 0° mit 1 bezeichnet, so ist sie bei 30°, 0,449, bei 35° gleich 0,405 und bei 40°, 0,368. Es findet also mit Zunahme der Temperatur eine erhebliche Abnahme der Viskosität statt. Wie das Wasser, so verhalten sich auch die übrigen Flüssigkeiten, allerdings nur qualitativ; quantitativ ist die Beeinflussung eine sehr verschiedene. Wir erhalten also nicht dasselbe Resultat, wenn wir z. B. Blut von 37° auf Wasser von 37° beziehen, wie wenn wir Blut von 17° mit Wasser von 17° vergleichen. Welche der beiden Bestimmungen den höhern Wert liefert, hängt davon ab, ob die Viskosität des Blutes oder die des Wassers mit steigender Temperatur rascher abnimmt.

Wir gelangen nämlich zu unseren Werten dadurch, dass wir die Viskosität des Blutes mit derjenigen des Wassers von derselben Temperatur messen, was durch den Bruch ausgedrückt werden kann: $\frac{\text{Viskosität des Blutes bei X}^0}{\text{Viskosität des Wassers bei X}^0}$. Nimmt nun bei zunehmender Temperatur der Zähler rascher ab als

### Tabelle A.

| No. | | |
|---|---|---|
| 1 | ♀ Gastroent. chron.; Arthrit. def. | 2,35 |
| 2 | ♀ Carc. uteri inop. | 3,2 |
| 3 | ♂ Rhachitis | 3,2 |
| 4 | ♂ Ulcusstenose d. Pylorus | 3,3 |
| 5 | ♂ Asthma cardiale | 3,85 |
| 6 | ♂ Myokard.; Emphysem | 4,0 |
| 7 | ♀ Chlorose | 4,1 |
| 8 | ♀ Vereiterung der Cellulae mastoid. | 4,3 |
| 9 | ♀ Tuberkulöse Nierenfistel (alte) | 4,3 |
| 10 | ♀ Ranula | 4,3 |
| 11 | ♂ Struma operiert | 4,3 |
| 12 | ♀ Zystitis | 4,4 |
| 13 | ♀ Chlorose | 4,4 |
| 14 | ♂ Zystitis | 4,4 |
| 15 | ♂ Appendicitis suppurat. operiert | 4,5 |
| 16 | ♀ Arthritis deformans | 4,5 |
| 17 | ♂ Drüsenabszess | 4,55 |
| 18 | ♂ Fractura femoris | 4,55 |
| 19 | ♂ Osteomyelit. acut. (Stadium d. Sequesterbildung) | 4,65 |
| 20 | ♂ Fractura tibiae malesanata | 4,7 |
| 21 | ♂ Appendicitis acuta (operiert) | 4,75 |
| 22 | ♂ Hernia inguinalis | 4,75 |
| 23 | ♂ Handverletzung | 4,75 |
| 24 | ♀ Spondylitis | 4,75 |
| 25 | ♀ Gastritis chronica, geheilt | 4,75 |
| 26 | ♂ Psoriasis | 4,8 |
| 27 | ♂ Appendicitis acuta, operiert | 4,85 |
| 28 | ♂ Fractura femoris | 4,85 |
| 29 | ♂ Trachealfistel nach Tracheotomie (alt) | 4,9 |
| 30 | ♀ Caries tuberc. ossis | 4,9 |
| 31 | ♂ Gonitis tuberc. | 4,9 |
| 32 | ♀ Skoliose | 4,9 |
| 33 | ♀ Ileozoekaltumor (? Natur) | 4,95 |
| 34 | ♂ Tuberculosis coxae | 4,95 |
| 35 | ♂ Fingerverletzung | 5,0 |
| 36 | ♂ Fractura femoris | 5,0 |
| 37 | ♂ Gesund | 5,0 |
| 38 | ♂ Hernia ing., operat. | 5,0 |
| 39 | ♂ Lymphomata colli tuberc. absced. | 5,0 |
| 40 | ♀ Lymphomata colli tuberc. | 5,15 |
| 41 | ♂ Tuberculosis cubiti | 5,15 |
| 42 | ♂ Handverletzung | 5,15 |
| 43 | ♂ Appendicitis suppurativa, op. geh. | 5,2 |
| 44 | ♂ Osteomyelitis tuberc. | 5,2 |
| 45 | ♂ Pleuritis exsudativa | 5,2 |
| 46 | ♀ Ekzem der Hände | 5,2 |
| 47 | ♂ Scleroderma, Epilepsie | 5,2 |
| 48 | ♂ Caries tuberc. costarum | 5,25 |
| 49 | ♀ Ulcus tuberc. conjunctivae | 5,3 |
| 50 | ♂ Gesund | 5,4 |
| 51 | ♂ Gesund | 5,4 |
| 52 | ♂ Tubercul. coxae | 5,4 |
| 53 | ♂ Fractura antebrachii | 5,4 |
| 54 | ♀ Chorea | 5,4 |
| 55 | ♀ Osteomyelitis tuberc. | 5,4 |
| 56 | ♂ Gesund | 5,5 |
| 57 | ♂ Fractura tibiae | 5,5 |
| 58 | ♂ Osteomyelitis acut. (Stad. d. Sequesterbildung) | 5,5 |
| 59 | ♁ Parametritis | 5,6 |
| 60 | ♁ Trachealfistel nach Tracheotomie | 5,6 |
| 61 | ♂ Klavikulafraktur | 5,7 |
| 62 | ♂ Malleolarfraktur | 5,7 |
| 63 | ♂ Gonorrhöe | 5,7 |
| 64 | ♂ Osteomyelitis tuberc. | 5,75 |
| 65 | ♂ Cholezystitis | 5,8 |
| 66 | ♂ Peritonitis traumatic. | 5,8 |
| 67 | ♂ Gesund | 5,8 |
| 68 | ♂ Myokarditis | 5,9 |
| 69 | ♂ Gastritis | 5,9 |
| 70 | ♀ Ulcus cruris | 6,0 |
| 71 | ♀ Tuberkulose des Fussgelenks | 6,2 |
| 72 | ♂ Gesund | 6,2 |
| 73 | ♂ Spondylitis | 6,3 |
| 74 | ♂ Osteomyelit. acut. (Stad. d. Sequesterbildung) | 6,4 |
| 75 | ♂ Tubercul. coxae | 6,4 |
| 76 | ♂ Fractura femoris. | 6,4 |
| 77 | ♂ Hemiplegie (Somnolenz) | 6,6 |
| 78 | ♂ Lupus nasi | 6,95 |
| 79 | ♂ Meningitis tubercul., coma | 7,65 |

Mittel

10 Prozent.

20 Prozent.

40 Prozent.

104 Prozent.

Tabelle B.

| No. | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 80 | ♀ | Chorioiditis disseminata | 3,75 | | | | 40 Prozent. |
| 81 | ♀ | Tuberkulose des Tränenkanals | 4,0 | | | | |
| 82 | ♀ | Katarakta zonularis | 4,05 | | | | |
| 83 | ♂ | Chorioiditis disseminata | 4,05 | | | | |
| 84 | ♂ | Conjunctivitis gonorrhoica | 4,65 | | | | |
| 85 | ♂ | Pigmentdegeneration der Netzhaut | 4,1 | | | | |
| 86 | ♀ | Keratitis ekzematosa | 4,2 | | | 20 Prozent. | |
| 87 | ♀ | Netzhautblutung (Nephrit. interst.) | 4,2 | | | | |
| 88 | ♂ | Chorioiditis disseminata | 4,25 | | | | |
| 89 | ♂ | Neuritis optica | 4,25 | | | | |
| 90 | ♂ | Trachom | 4,3 | | | | |
| 91 | ♂ | Iritis rheumatica | 4,35 | | 10 Prozent. | | |
| 92 | ♂ | Keratitis traumatica | 4,45 | | | | |
| 93 | ♀ | Chorioiditis disseminata | 4,45 | | | | |
| 94 | ♀ | Iritis tuberc. | 4,5 | | | | |
| | | » ——→ | | Mittel | | | |
| 95 | ♂ | Glaukoma simplex | 4,65 | | | | |
| 96 | ♂ | Glaukoma secundarium | 4,7 | | | | |
| 97 | ♂ | Keratitis ekzematosa | 4,7 | | | | |
| 98 | ♀ | Chorioiditis disseminata | 4,7 | | | | |
| 99 | ♂ | Keratitis traumatica | 4,85 | | | | |
| 100 | ♂ | Iritis rheumatica | 4,9 | | | | |
| 101 | ♂ | Glaukoma simplex | 4,9 | | | | |
| 102 | ♂ | Katarakta senilis | 4,9 | | | | |
| 103 | ♂ | Verstopfung der Vena centr. ret. | 4,95 | | | | |
| 104 | ♂ | Neuritis optica | 5,0 | | | | |
| 105 | ♂ | Chorioiditis disseminata | 5,1 | | | | |
| 106 | ♂ | Verstopfung der Vena central. ret. | 5,1 | | | | |
| 107 | ♂ | Iritis tuberculosa | 5,75 | | | | |

Die den Klammern vorgesetzten Zahlen bezeichnen die Unterschiede von gleich weit nach oben und unten vom Mittel entfernten Werten, ausgedrückt in Prozenten des letzteren.

der Nenner, so wird der Wert des ganzen Bruches kleiner, nimmt dagegen der Nenner rascher ab als der Zähler, so wird der Wert des Bruches, d. h. die von uns experimentell bestimmte Zahl, grösser.

Wie es sich in Wirklichkeit verhält, werden die folgenden Untersuchungen lehren. Bei denselben wurden mehrere jeweils von einer Person stammende Blutproben bei verschiedenen Temperaturen auf ihre Viskosität geprüft, und zwar sind die einzelnen Bestimmungen möglichst rasch hintereinander ausgeführt worden, da, wie wir weiter unten sehen werden, sich die Viskosität des Blutes bei einem Individuum sonst um messbare Beträge ändern kann:

| | | | |
|---|---|---|---|
| a) ♂ Chorioiditis disseminata | 12,5° | 22,0° | 36,0° |
| Viskosität = | 4,13° | 3,97° | 3,70° |
| b) ♂ Glaukoma simplex | 13,0° | 22,0° | 36,5° |
| Viskosität = | 5,05° | 4,85° | 4,17° |
| c) ♂ Chorioiditis disseminata; Iritis tuberc. | 12,5° | 22,0° | 36,0° |
| Viskosität = | 5,99° | 5,36° | 4,96° |
| d) ♀ Septische Kachexie | 14,0° | 23,0° | 36,0° |
| Viskosität = | 3,72° | 3,48° | 3,20° |
| e) ♀ Insuffic. cordis arterioscl. | 14,0° | 21,0° | 36,0° |
| Viskosität = | 5,89° | 5,64° | 4,92° |
| f) ♂ Iritis rheumatica | 11,5° | 26,0° | 36,0° |
| Viskosität = | 4,66° | 4,24° | 3,96° |
| g) ♂ Katarakta senilis | 11,5° | 23,0° | 37,5° |
| Viskosität = | 5,15° | 4,60° | 4,10° |

Zur Erleichterung der Uebersicht sollen diese Zahlen graphisch dargestellt und die zu einer Person gehörigen Punkte durch Gerade vereinigt werden. Der Verlauf der so entstehenden Kurven veranschaulicht den Einfluss der Temperatur auf das Resultat unserer Viskositätsbestimmung. Die punktiert eingezeichnete Mittelwertkurve (M) nimmt die Mittellage der experimentell bestimmten Kurven ein, indem sie die Punkte verbindet, die den Werten entsprechen, welche für 15°, 20° und 37° aus den von den Einzelkurven abzulesenden Werten berechnet wurden: Nämlich

| 15° | 25° | 35° |
|---|---|---|
| 4,86° | 4,52° | 4,16° |

Die Abweichung der einzelnen Kurven von einer Geraden, welcher die Mittelwertkurve sehr nahe kommt, erklärt sich aus dem bereits besprochenen Umstand, dass die einzelnen von einer Person stammenden Blutproben nicht ganz identisch sind. Dass in der Tat die Grösse jener Abweichungen in den Bereich der Fehlergrenze fällt, lässt die graphische Eintragung der letzteren erkennen; sie ist dadurch erfolgt, dass auf verschiedenen Höhen Doppelpfeile (↕) eingezeichnet wurden, deren Länge jeweils 3 Proz. ihres Abstandes von der Horizontalen (der Nullinie) beträgt.

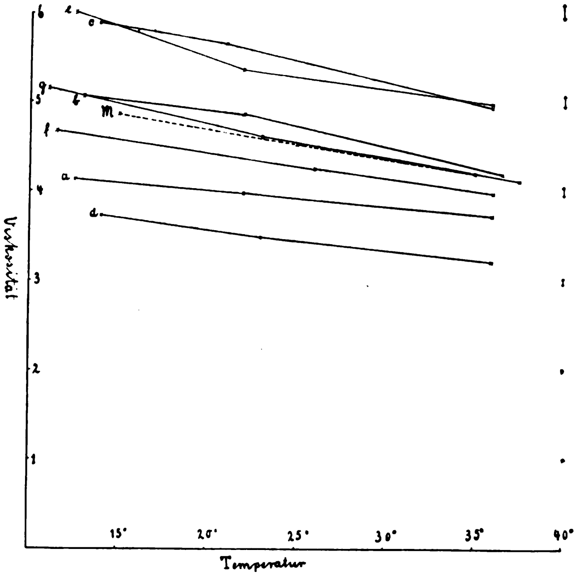


Fig. 2.

Durch Analyse der vorliegenden Versuchsresultate kommen wir zu folgenden Schlüssen:

1. Bei 37° fallen die Werte durchschnittlich um 16 Proz. niedriger aus als bei 17° (mittlere Zimmertemperatur).

2. Das Verhalten der einzelnen Kurven ist ein so übereinstimmendes, dass die bei Zimmertemperatur gewonnenen Werte ein sehr genauer Massstab sind für die bei 37° geltenden Verhältnisse.

3. Der Einfluss der Temperatur ist relativ so gering, dass Schwankungen von nur wenigen Graden, wie sie im Krankenzimmer vorkommen, keine störenden Fehler verursachen können; für eine Schwankungsbreite von 5° ist dieselbe nämlich 4 Proz., ein Betrag, der, wie wir im Kapitel „Konstanz der Werte“ sahen, bei den vorkommenden individuellen Schwankungen keine Rolle spielt.

Sollte die Versuchstemperatur eine aussergewöhnliche sein, oder aus irgend einem Grunde eine Steigerung der Genauigkeit doch wünschenswert erscheinen, so wird man einer Abweichung von der mittleren Zimmertemperatur (17°) dadurch Rechnung tragen, dass man pro 1 Grad Abweichung der Versuchstemperatur von 17° 0,8 Proz. des gesunden Wertes zu- oder abzählt, je nachdem die Abweichung nach unten oder oben war; d. h. man korrigiert den Wert auf 17°.

Natürlich brauchte ich, um diese Temperaturabhängigkeit studieren zu können, einen Apparat mit Wärmevorrichtung, wie ich eine solche anfänglich überhaupt für alle Apparate vorgesehen hatte. Es sind dabei die Kapillaren mit einem Glasmantel umgeben, durch welchen man Wasser von der gewünschten Temperatur fliessen lässt. Dem für den klinischen Gebrauch bestimmten Viskosimeter eine Wärmevorrichtung beizugeben, erschiene mir aber jetzt nicht nur überflüssig, sondern sogar fehlerhaft; denn alle Werte, seien sie nun bei 37° oder bei Zimmertemperatur bestimmt worden, gewinnen für uns, wie bereits hervorgehoben, Interesse nur durch gegenseitigen Vergleich, zu welchem, wie wir gesehen, auch die letzteren unbedingt fähig sind. Jede Komplikation des Apparates aber, wie es eine Wärmevorrichtung notwendigerweise mit sich bringen würde, beeinträchtigt die praktische Verwendbarkeit und damit den Nutzen der Methode.

### Die Blutentziehung.

Bei der Konstruktion des Apparates erachtete ich es als eine Notwendigkeit, dass für die Untersuchung ein Tropfen Blut ausreichte, damit jede kompliziertere Blutentziehung in Wegfall kommt, und z. B. ein Einstich in die Fingerkuppe genügt, um zu der nötigen Menge zu gelangen. Bei den ohne die Beachtung der Vorsichtsmassregeln, welche sich als notwendig erwiesen, durchgeführten Serienversuchen an einzelnen Personen traten zuweilen Differenzen bis zu 8 Proz. auf. Die störende Ursache durfte ich nicht dem Apparat zuschieben; denn bei mehrfacher Bestimmung der Viskosität unveränderlicher Flüssigkeiten ergab sich eine maximale Fehlerbreite von 1 Proz. Ausserdem stimmen die mit meinem Apparat gewonnenen Werte innerhalb dieser Grenze mit den von andern Autoren konstatierten Zahlen überein.

Bei dem Suchen nach der Fehlerquelle wurde ich durch folgende Serie auf den richtigen Weg gewiesen:

♂ Keratitis eczematosa; 18°.
Blut durch Einstich in die Fingerkuppe gewonnen:
A. ohne zirkulatorische Beeinflussung: 5,1.
B. nach lokaler Stauung: 5,4, 5,2, 6,0, 5,3.
C. nach lokaler Massage: 4,7, 4,7. 4,65.

Ein ähnliches Verhalten war auch an anderen Patienten zu konstatieren. Die Schlüsse, die wir daraus zu ziehen haben, sind:

1. Lokale Hemmung der Zirkulation erhöht die Viskosität um einen beträchtlichen, quantitativ aber vollständig unberechenbaren Betrag.

2. Durch lokale Anregung der Zirkulation wird mit grosser Konstanz Annäherung an einen relativ niedrigen Wert erzielt.

3. Von diesem unterscheidet sich auch der ohne zirkulatorische Beeinflussung gewonnene um einen ziemlich erheblichen Plusbetrag.

Bereits war von Determann[6]) und Kottmann[7]) bemerkt worden, dass künstliche Stauung die Viskosität erhöht. Bei dieser Erkenntnis ist nun aber die Vermutung sehr begründet, es könnten sich auch spontan auftretende, z. B. vasomotorische Einflüsse in analoger Weise geltend machen, sodass auch die ohne künstliche Stauung gewonnenen Werte variabel und zu hoch sind. Dass dieses wirklich der Fall ist, beweisen die bei den ohne weitere Massnahmen durchgeführten Serienversuchen auftretenden Schwankungen (bis zu 8 Proz.) und vor allem die Möglichkeit, durch Anregung der Zirkulation eine Herabsetzung und grössere Konstanz der Werte zu erreichen.

Die beste Blutentziehung wäre eine solche, welche rein arterielles Blut liefert; denn dessen Viskosität ist für die Herzarbeit ausschlaggebend, da bei der Zirkulation der grösste Arbeitsverlust vom Herzen zu den Kapillaren erfolgt und nicht von diesen zum Herzen zurück, also auf der arteriellen und nicht venösen Bahn.

Das Blut direkt aus einer Arterie zu gewinnen, ist aber aus praktischen Gründen nicht leicht zu verwirklichen. Wir müssen aber unbedingt darauf bedacht sein, das Blut so arteriell wie möglich zur Untersuchung zu erhalten, und eben diese Bedingung schreibt uns vor, vor der Blutentziehung die Zirkulation lokal anzuregen, was sehr zweckmässig auch dadurch geschehen kann, dass man den Patienten die Hände in warmen Wasser waschen und nachher tüchtig abreiben lässt.

Venöse, besonders die nach Stauung entnommenen Blutproben liefern zu hohe und entsprechend verschiedenen Graden der Venosität inkonstante Werte, welche weder sichere Rückschlüsse auf die wirklichen hämodynamischen Verhältnisse gestatten, noch für gegenseitigen Vergleich geeignet sind.

## Klinische Betrachtungen.

Anders zu beurteilen ist die Zyanose des Blutes natürlich dann, wenn sie sich nicht nur auf das venöse, sondern auf das ganze Gefässystem erstreckt, denn die erhöhte Viskosität macht sich damit auch auf der arteriellen Bahn geltend, welche, wie wir bereits gehört, den weitaus grössten Teil der Herzarbeit beansprucht. Es paart sich also mit der Minderwertigkeit des Blutes für den Gasaustausch ein die Zirkulation in ungünstigem Sinne beeinflussendes Moment. Besonders schwerwiegend ist dieses in den Fällen, wo die allgemein erhöhte Zyanose des Blutes selbst die Folge von Zirkulationsstörungen ist; ein primär insuffizientes Herz steht nämlich noch ungünstigeren zirkulatorischen Verhältnissen gegenüber, als ein gesundes. Unter diesen Umständen können dann aber auch die Zirkulation nur vorübergehend bessernde Mittel direkt zu Heilfaktoren werden, da sie durch Herabsetzung der Viskosität den schlimmen Circulus vitiosus unterbrechen.

Ein Beispiel, bei welchem Zyanose zweifellos als Ursache des abnorm hohen Wertes angesehen werden muss, ist der von mir höchst erreichte, No. 79. Derselbe stammt nämlich von einem in tiefem Koma liegenden Meningitiskranken mit entsprechend mangelhafter Respiration. Ein Gleiches ist von No. 77 anzunehmen, da es sich hier um einen somnolenten Hemiplegiepatienten handelt. Auffällig ist der relativ hohe Wert bei No. 66, da Pat. 2 Tage vor der Untersuchung einen sehr grossen Blutverlust erlitten hatte und seit demselben mehrere subkutane Kochsalzinfusionen erhalten hatte. Als Ursache dieser Erscheinung erblicke ich eine sehr oberflächliche Respiration, bedingt durch Peritonitis infolge Bauchstich mit Darmperforation. Ebenso war ich etwas überrascht durch den Wert No. 68, denn entsprechend einem starken allgemeinen Hydrops hatte ich auch wässeriges Blut, also eine niedrige Viskosität erwartet. Dieser Gegensatz mag zum Teil durch Zyanose wegen der bestehenden Herzinsuffizienz sein; vielleicht ist auch der Mechanismus der Hydropsbildung daran schuld; und es macht dieses Beispiel darauf aufmerksam, dass Viskositätsbestimmungen bei Hydrops der verschiedensten Aetiologien auf jeden Fall sowohl praktisch wie auch theoretisch besonderes Interesse verdienen.

Unentschieden muss ich auch lassen, ob und eventuell welcher Zusammenhang zwischen den übrigen abnormen Werten und der Krankheit besteht. Als verdächtig will ich nur bezeichnen die relativ grosse Anzahl der (Knochen-) Tuberkulosen unter den hohen Werten, begreiflich dagegen ist die Anteilnahme von Ernährungs- und anderen konsumierenden Krankheiten bei den niedrigen Werten (herabgesetzter Eiweissgehalt des Blutes). Natürlich ist die Anzahl der untersuchten Fälle überhaupt viel zu gering, um Gesetzmässigkeiten mit Sicherheit daraus ablesen zu können, abgesehen davon, dass, wie wir weiter unten hören werden, ein exakter Vergleich der verschiedenen Werte erst dann möglich sein wird, wenn der Einfluss der während der Bestimmung auf den Patienten einwirkenden äusseren Umstände genau bekannt ist. Es waren die Versuche an dem möglichst gemischten Untersuchungsmaterial auch nur deshalb gemacht worden, um die Bedürfnisse kennen zu lernen, welchen ein klinisch brauchbarer Apparat Rechnung tragen soll; zugleich gewann ich aber auch Anhaltspunkte für die weitere erfolgreiche Behandlung dieses Themas.

Bereits haben wir ja betont, dass eine Untersuchungsmethode darauf ausgehen muss, möglichst gute Vergleichswerte zu liefern. Es müssen deshalb bei deren Zustandekommen die äusseren Bedingungen, welche eine Rolle spielen, in derselben Weise mitgewirkt haben. Unter solchen äusseren Bedingungen sind aber nicht nur die bei der Blutentziehung besprochenen lokal wirkenden zu verstehen, sondern auch alle auf die untersuchte Person überhaupt wirkenden Einflüsse, welche die Viskosität des Blutes ändern können. Vielleicht dass z. B. Zusammensetzung der Nahrung, Flüssigkeitsaufnahme, körperliche Ruhe oder Bewegung, Untersuchungszeit etc. sich in deutlicher Weise bemerkbar machen. Besonders wichtig werden aber Untersuchungen über die zirkulatorische und respiratorische Beeinflussbarkeit der Viskosität sein, deren Resultate uns nachher sehr wahrscheinlich auch umgekehrt Rückschlüsse von dem viskosimetrischen Blutbefund auf zirkulatorische und respiratorische Vorgänge ermöglichen werden.

Abgesehen davon, dass die genannten Fragen an und für sich Interesse bieten, ist ihre Lösung zur erfolgreichen Weiterentwicklung der Lehre von der Viskosität des Blutes notwendig; denn erst wenn die variabeln Faktoren bekannt sind und berücksichtigt werden, können wir die konstant wiederkehrenden sicher erkennen, beurteilen und verwerten.

---

Aus dem Hafenkrankenhause in Hamburg.

# Ertrinkungsgefahr und Schwimmkunst.

Von Dr. Revenstorf, Sekundärarzt.

Man hört nicht selten von plötzlichen Todesfällen im Wasser, die eingetreten sind, trotzdem die Verunglückten gute Schwimmer waren. Die Veranlassung des Todeseintritts bleibt in diesen Fällen vielfach unaufgeklärt, nicht zuletzt deshalb, wie Kockel hervorhebt, weil die Sektion der Verstorbenen häufig unterbleibt. Doch wird auch, wenn das Obduktionsergebnis dem Gutachter vorliegt, das über diesen unvermuteten Todesfällen schwebende Dunkel nicht immer gelichtet.

---

[6]) Zeitschr. f. klin. Medizin, Bd. 59.

[7]) Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte, Jahrg. 1907, No. 4 und 5.

Der Gedanke, dass jeder Beitrag zur Klärung eines offenbar schwierigen Problems, an dessen Lösung weite Kreise Interesse haben, willkommen sein wird, mag es rechtfertigen, dass die vorliegende Arbeit der Veröffentlichung übergeben wird.

Dem ärztlichen Sachverständigen erwachsen bei der Beurteilung eines plötzlichen Todesfalles im wesentlichen zwei Aufgaben:

1. die Todesursache festzustellen,
2. die Gelegenheitsursache aufzufinden, „welche die allernächste Veranlassung gegeben hat, dass die den Tod herbeiführende krankhafte Veränderung gerade in dem betreffenden Momente zur deletären Geltung kam“. (Kolisko.)

Bei den plötzlichen Todesfällen im Wasser ist die erste Angabe, wenn es sich um frische Fälle handelt, in der Regel leicht zu lösen.

Werden Formelemente der aspirierten Ertränkungsflüssigkeit oder andere sichere Ertrinkungssymptome nachgewiesen, so ist Ertrinken als Todesursache anzusehen. Fehlen sichere Ertrinkungsmerkmale, trotzdem das Ertränkungsmedium stark verunreinigt war und an seinen charakteristischen Fremdkörpern, auch wenn es nur in geringer Menge in die Luftwege eingedrungen war, leicht hätte erkannt werden können, so ist — um nur soweit auf diesen Gegenstand einzugehen, als es für unser Thema interessiert — Ertrinken jedenfalls nicht die Todesursache. Unentschieden bleibt die Frage, ob Ertrinken die Todesursache ist oder nicht, nur in den wenigen Fällen, in denen die Ertrinkungsgefahr durch äussere Gewalteinwirkung herbeigeführt wurde, wenn die entstandenen Verletzungen so schwerer Natur sind, dass sie den Tod in dem gleichen kurzen Zeitraum zur Folge haben mussten, in welchem der Ertrinkungstod einzutreten pflegt.

Die Frage nach der Gelegenheitsursache ist dagegen vielfach recht schwer zu beantworten. Am einfachsten liegt die Frage bei der Beurteilung äusserer Verletzungen, die häufig den Charakter einer den Todeseintritt herbeiführenden Gelegenheitsursache tragen. Aber auch bei der Abschätzung der Folgen einer äusseren Gewalteinwirkung hat man sich davor zu hüten, eine vorhandene Verletzung ohne weiteres als Gelegenheitsursache anzusehen, da sie selbst nur Folge einer anderen Ursache sein kann, die sowohl die Verletzung wie den Tod herbeiführte.

Die Gelegenheitsursachen lassen sich nach Kolisko in äussere und innere einteilen. Zu den äusseren Gelegenheitsursachen gehören Traumen, psychische Insulte, Ueberanstrengung und meteorologische Einflüsse, zu den inneren die physiologischen Ausnahmezustände, die abnorme Körperkonstitution, akute und chronische Organerkrankungen.

Die gleichen Gelegenheitsursachen, welche den plötzlichen Tod überhaupt herbeizuführen vermögen, kommen natürlich auch für die Erklärung plötzlicher Todesfälle im Wasser in Betracht.

Der beschränkte Raum, welcher mir zur Verfügung steht, verbietet mir, die grosse Zahl der Gelegenheitsursachen an dieser Stelle einer erschöpfenden Besprechung zu unterziehen. Ich verweise statt dessen auf Kockel (Ueber den plötzlichen Tod im Wasser. Festschrift zur Eröffnung des Institutes für gerichtliche Medizin in Leipzig, 1905.). Diese Zeilen sollen vielmehr nur dem Zweck dienen, aus der Summe der verschiedenartigen Fälle, in welchen die Veranlassung des unvermuteten Untersinkens guter Schwimmer in tiefes Dunkel gehüllt blieb, eine kleine Gruppe von Fällen abzusondern, deren Eigentümlichkeiten mich besonderer Aufmerksamkeit wert dünken.

Als Beispiel schicke ich die Beschreibung zweier Fälle vorauf.

Fall 1. Djung-Kau, ca. 25 jähriger Chinese, badete am 30. VII. nach dem Abendessen gegen 8 Uhr im Ellerholzhafen. Nachdem er eine kurze Strecke geschwommen war, versank er plötzlich im Wasser. 4 Augenzeugen. Die Leiche wurde nach 2 Stunden gefischt.

Sektion: Inspirationsbefund. Keine Aspiration erbrochener Massen. Im Magen 600 ccm Reisbrei ohne Beimengung freier Flüssigkeit.

Fall 2. Müller, 19 Jahre alt, ertrank im Hansahafen am 14. VII. Die Meldung über den Unfall lautete: „M. ist soeben (12 Uhr 30 Min. mittags) die aussenbords hängende Treppe hinuntergegangen, um sich zu baden. Als er eine kurze Strecke in unmittelbarer Nähe unseres Schiffes geschwommen war, muss ihm irgend etwas zugestossen sein, da er sich nicht über dem Wasser halten konnte. Ich rief sofort um Hilfe, worauf unser erster Steuermann ihm ein Tauende zuwarf. Er sank aber unter, bevor er die Rettungsleine erfassen konnte. Wir haben ihn sofort mittels eines eisernen Hakens wieder aus dem Grund gefischt und denken, dass noch Leben in ihm sein wird.“ Nachtrag: „Der anscheinend leblose Körper wurde mit Dienstbarkasse schleunigst an den Anlegeponton vor der Wache gebracht, woselbst der Heilgehilfe der Unfallstation und sein ablösender Kollege bis 3 Uhr unausgesetzt Wiederbelebungsversuche angestellt haben, jedoch ohne Erfolg.“

M. hatte den Vormittag über schmutzige Arbeit ausgeführt und war gleich nach dem Essen zum Baden gegangen.

Sektion: Inspirationsbefund. Die Luftröhre frei von erbrochenen Massen mit Ausnahme einiger kleiner Speiseteilchen an der Bifurkation. Ränder und Lungenperipherie frei von aspiriertem Mageninhalt. Mund und Gesicht mit Speisemassen besudelt. Im Magen 500 ccm Speisebrei ohne Flüssigkeitsbeimengung.

Die kurzen Skizzen lassen erkennen, dass es nicht das Hinzutreten irgend eines besonderen äusseren Umstandes ist, welcher in diesen beiden Fällen den Todeseintritt herbeiführte.

Fassen wir das Gemeinsame der beiden Fälle zusammen, so ergibt sich nur, dass beide Personen schwimmkundig waren, kurze Zeit nach einer reichlichen Mahlzeit (Mittag- bezw. Abendessen) badeten, und bereits nach kurzer Schwimmleistung und nach wenigen Minuten des Wasseraufenthaltes untersanken. Bei der Sektion fand sich in beiden Fällen typischer Ertrinkungsbefund. Im zweiten Falle war Mund und Gesicht mit Speisemassen besudelt. Einige kleine Speisepartikelchen fanden sich an der Bifurkation. Doch handelte es sich nicht um Aspiration erbrochenen Mageninhaltes. Denn Bronchialäste und die ganze Lungenperipherie waren frei von makro- und mikroskopischen Bestandteilen des Mageninhaltes. Die Speisenmassen waren vermutlich, wie mir auch der Heilgehilfe später bestätigte, erst durch die ungewöhnlich lange fortgesetzten künstlichen Atembewegungen aus dem Magen post mortem heraufbefördert. In beiden Fällen war der Magen noch mit Speisebrei (500 bezw. 600 ccm) gefüllt. Freie Flüssigkeit enthielt der Magen nicht.

Ich bin nun geneigt anzunehmen, dass die Magenfüllung und der physiologische Ausnahmezustand, in dem sich der Magendarmkanal befand, die Gelegenheitsursache bildete, welche mittelbar den Todeseintritt herbeiführte. Die Kenntnis der vielen Ertrinkungsfälle, welche ich im Hafenkrankenhaus im Laufe der Jahre zu sehen Gelegenheit hatte, hat in mir die Ueberzeugung bestärkt, dass der Zustand des gefüllten Magens für sich allein ohne das Hinzutreten eines weiteren Umstandes (Erbrechen, Aspiration des Erbrochenen) genügt, um eine schwimmkundige Person während des Schwimmens in Ertrinkungsgefahr zu bringen.

Um diese Ansicht des näheren zu erläutern, bedarf es einer kurzen Erörterung, in welcher Weise das Schwimmen als Leibesübung auf den Körper des Schwimmenden einwirkt und die wichtigsten Körperfunktionen, insbesondere die Herz- und Atemtätigkeit beeinflusst.

Die Wirkung der eigentlichen Schwimmbewegungen, d. h. der Fähigkeit, sich im Wasser schwebend zu erhalten und darin fortzubewegen, ist scharf zu trennen von der Wirkung des Wasserdruckes, der auf dem Umstande beruht, dass der Schwimmer sich im Wasser befindet.

Die mechanische Wirkung, welche das Wasser vermöge seines Gewichtes in Form des allseitigen Flüssigkeitsdruckes auf Brust und Bauch ausübt, wirkt in erster Linie auf die Atmung ein. Die mechanische Wirkung steht selbst hinter der mächtigen thermischen Wirkung nicht zurück. Dieser Umstand, der im allgemeinen wenig Beachtung gefunden hat, ist erst von R. du Bois Reymond, dem besten Kenner der Physiologie des Schwimmens, der das Schwimmen als eine Atemgymnastik ersten Ranges bezeichnet, gebührend hervorgehoben worden (Arch. für Physiologie 1905). Dem Herzen und dem Arteriensystem erwächst durch das Eintauchen des Körpers unter die Wasseroberfläche eine erhebliche Mehrarbeit, da das Blut gegen den erhöhten Druck der peripheren Gefässabschnitte — die Lungenluft steht unter dem Atmosphärendruck, während auf dem eingetauchten Teil des Körpers Atmosphärendruck plus Wasserdruck lastet — in die Extremitäten getrieben werden muss. Beim Schwimmen wird die Atemtätigkeit ausser durch den Wasserdruck noch durch die Muskelarbeit angestrengt. Befindet sich der Badende im tiefen Wasser, so beobachtet man, dass schon eine verhältnismässig geringe Anstrengung sehr bald Atemlosigkeit herbeiführt. „Wenn man zum Beispiel nur wenige Stösse in schneller Folge schwimmt, wobei noch lange keine merkliche Muskelermüdung entsteht, so wirkt dies auf die Atmung wie in der Luft erst eine viel grössere Leistung wirken würde, und wenn beim Schwimmen der Zustand der Atemlosigkeit eingetreten ist, dauert es viel länger, ehe man sich erholen kann, als es in der Luft dauern würde. Nur wenn man sich auf den Rücken dreht, wobei die Atemfläche der Brust vom Druck fast völlig entlastet ist, verliert sich auch die Atemlosigkeit in der gewöhnlichen Weise."

Nach du Bois Reymond beträgt die Vermehrung der Atemarbeit des Ruhezustandes durch den Wasserdruck etwa 10 Proz. Ein weiterer Arbeitszuwachs entsteht durch die Muskeltätigkeit beim Schwimmen, welche eine sehr gute Lungenventilation erforderlich macht und hierfür die Atemmuskeln in Anspruch nimmt. Du Bois Reymond schätzt die Erhöhung der Ruhearbeit der Atemmuskeln beim Schwimmen auf mehr als 50 Proz.

Die Einwirkung des Wasserdruckes zusammen mit der Gesamtarbeitsleistung erklärt also vollauf, warum bei angestrengtem Schwimmen so schnell Atemlosigkeit eintritt.

Schwimmrespirationsversuche, welche 1901 im Brienzer See von Franz Müller vorgenommen wurden, ergaben, dass die Lungenventilation das enorme Volumen von 51 Liter pro Minute erreichte gegenüber 42 Liter beim Bergaufsteigen.

Ob infolge des Wasserdruckes auf den vollen Magen nauseose Zustände und Ohnmachtsanfälle eintreten können, ist noch eine offene Frage, Kockel nimmt mit Naegeli an, dass Wasserdruck und Schwimmbewegungen Uebelkeit hervorzurufen vermag, die sich bis zum Erbrechen steigern kann. Die beim Erbrechen regelmässig eintretende Erschlaffung der Körpermuskulatur sei weiterhin die Ursache für das Untersinken der Leute. Paltauf neigt mehr der Annahme zu, dass die plötzlichen Todesfälle im Wasser den plötzlichen Todesfällen an Herzlähmung gleichzustellen seien und dass die Herzlähmung durch mechanische Behinderung der Herzbewegung infolge Druckes des übervollen Magens auf das Herz herbeigeführt werde. Busch, der zugibt, dass plötzliche Todesfälle im Wasser infolge Erbrechens vorkommen können, wendet gegen die mechanische Theorie Paltaufs ein, dass das Herz wohl zu beweglich sei, um dem Druck des Magens bei hochstehendem Zwerchfell nicht auszuweichen.

Mitteilungen, darüber, dass ein Schwimmer durch den Eintritt des Erbrechens in Ertrinkungsgefahr geriet, habe ich nicht gefunden. Der bekannte Kanalschwimmer Holbein schwamm im Jahre 1904 bei einem Wettschwimmen 10½ Stunden, trotzdem er in der neunten Stunde seekrank wurde. Aus dieser Notiz geht jedenfalls hervor, dass der Eintritt des Erbrechens das Untersinken des Schwimmers nicht notwendig zur Folge haben muss. Ueber das Erbrechen Schwimmender und Ertrinkender wäre noch mancherlei zu sagen, doch versage ich mir aus dem eingangs erwähnten Grunde, näher auf diesen Gegenstand einzugehen.

Der Wasserdruck ist nicht ohne Einfluss auf die Blutversorgung der Baucheingeweide und auf die Lagerung gasgefüllter Därme.

Die normaler Weise nur in geringer Menge vorhandenen Darmgase dürften bei leerem Magen nicht im stande sein, die Atemtätigkeit der im Wasser befindlichen Personen zu beeinflusssen. Während der Verdauung sammeln sich die Darmgase in grösserer Menge an. Infolge des allseitigen Wasserdruckes und infolge ihrer eigenen Auftriebskraft drängen sich die luftgefüllten Darmschlingen gegen den im Füllungszustand tiefstehenden Magen und können so mittelbar ein Hindernis bilden, das die Inspiration erschwert.

Es ist in gewisser Hinsicht der Verdauungszustand mit seinen Begleiterscheinungen, welcher die Leistungsfähigkeit des Badenden herabsetzt. Aber die grosse Bedeutung, welche dem vollen Magen für die Erklärung plötzlicher Todesfälle im Wasser beigemessen werden darf, hat doch noch einen anderen Grund. Das Hauptgewicht ist m. E. auf den Umstand zu legen, dass die starke Ausdehnung des Magens eine Raumbeengung innerhalb der Bauchhöhle schafft, welche die Exkursionsfähigkeit des Zwerchfells vermindert und die Tätigkeit des wichtigsten Atemmuskels erheblich erschwert.

Wir haben es, allgemein ausgedrückt, bei diesen Todesfällen mit einer besonderen Form von Bewusstlosigkeit und Tod durch Behinderung oder besser von Bewusstlosigkeit und Tod durch Erschwerung der Atembewegungen zu tun.

Die vorliegende Literatur über Tod durch Behinderung der Atembewegungen ist nicht gross, enthält aber einige beachtenswerte Angaben.

Tamassia fand bei Tieren, dass die Belastung des Thorax mit einem Gewicht, das die Hälfte oder zwei Drittel des Körpergewichts ausmacht, 6—7 Stunden ertragen werden kann, aber den Tod herbeiführt, wenn sie über 10 Stunden ausgedehnt wird. Ist die Kompression gleich dem Körpergewicht oder übersteigt sie dasselbe um ¼ oder ⅓, so tritt der Tod nach 30—100 Minuten ein. Die gleichzeitige Belastung des Thorax und des Abdomens kann etwa 3 Stunden ertragen werden. Sie beschleunigt also den Todeseintritt. Verdoppelt man die Belastung, so stirbt das Tier in durchschnittlich 1½ Stunden. In einigen dieser Fälle tritt rasche Asphyxie und Tod ein. Die kürzeste Zeit ist 35 Minuten.

Die klinischen Erscheinungen sind sehr einförmige. Nach anfänglichen Abwehrbewegungen wird die Atmung flach und etwas beschleunigt, der Typus abdominal. Der Tod tritt im tiefsten Kollaps ein. Schwache Konvulsionen im Beginn der Dyspnoe. Terminale Atembewegungen.

Werden die Gewichte vor Eintritt des Todes entfernt, so kehrt die Respiration rasch zu ihrem gewöhnlichen Typus zurück. Das überlebende Tier zeigt keinerlei Krankheitserscheinungen.

Tardieu machte bei Kaninchen und Meerschweinchen, deren Rumpf er durch Gewichte und Bandagen komprimierte, die Beobachtung, dass der Tod durch eine einfache methodische Kompression des Brustkorbs manchmal nur schwer herbeizuführen war. Der Tod tritt dagegen rasch ein, wenn ein starker Druck gegen den Bauch ausgeübt wurde. Dieses Untersuchungsergebnis bestätigte die Mitteilung von Isnard und Dieu, welche betonen, dass bei dieser Form des Erstickungstodes die Kompression des Bauches und das Hinaufdrängen des Zwerchfells die Hauptrolle spielt.

Die Symptomatologie des Todes durch Behinderung der Atembewegungen lässt sich am besten studieren am Versuchstier, dessen Rumpf in Quecksilber eingetaucht ist. Mit Rücksicht auf die geringe Menge des uns zur Verfügung stehenden Quecksilbers, benutzten wir für diese Versuche Mäuse. Die Versuchstiere wurden in kleine Glaszylinder gebracht und an den Hinterfüssen in geeigneter Weise fixiert. Das klinische Verhalten der Tiere entspricht den Angaben von Tamassia. Die Atmung ist rein thorakal im Gegensatz zu dem abdominalen Atmungstypus bei Thoraxkompressionen. Die Inspirationen, deren Kraft an den Schwankungen der Quecksilberoberfläche leicht abzuschätzen ist, werden allmählich schwächer und das Tier stirbt nach verschieden langer Zeit an Erstickung.

Durch Versuche an Meerschweinchen überzeugten wir uns, dass es durch entsprechend starken Druck auf den Bauch möglich ist, sowohl die Brust- wie die Zwerchfellatmung zu verhindern. Das Tier, welches infolge Luftmangels eine opisthotonische Haltung annimmt, vermag bei stärkerer Kompression nur noch schwache Laute von sich zu geben und wird bei stärkstem Druck völlig atemlos. Die Bewusstlosigkeit tritt nach etwa einer Minute ein, der Tod in wenigen Minuten. Wird die Kompression nach Eintritt der Bewusstlosigkeit rasch beseitigt, so gelingt es in allen Fällen durch Anwendung künstlicher Atembewegungen die Tiere zum Leben zurückzurufen.

Sauerbruch versuchte die Blutstillung an Leber und Milz mit Hilfe geeigneter Anwendung der komprimierten Luft, musste aber von der Fortsetzung dieser Versuche abstehen, da fast stets als gefährliche Nebenerscheinungen ein Hinaufdrängen des Zwerchfells mit folgender Atembehinderung eintrat.

Nun ist allerdings hervorzuheben, dass zwischen der Anordnung dieser Experimente und den Bedingungen, welche den schwimmkundigen Menschen in Ertrinkungsgefahr bringen, wesentliche Unterschiede bestehen.

Das Tier, dessen Rumpf belastet ist, erträgt die Kompression eine geraume Zeit, während der Schwimmer bereits wenige Minuten nach Beginn des Bades versinkt. Man kann das Verhalten des Schwimmers nur mit dem Verhalten des Tieres vergleichen, dessen Brust- und Zwerchfellatmung durch Druck auf das Abdomen brüsk unterdrückt wurde. Die äusseren und inneren Einflüsse, welche den Schwimmer treffen, sind wahrscheinlich, wenigstens in ihrer Wirkung, den Versuchsbedingungen ähnlich, denen diese Tiere unterworfen wurden. Die Atemlosigkeit, welche bei dem Versuchstier durch mehr oder weniger starke Rumpfkompression rascher oder langsamer herbeigeführt wird, resultiert beim Schwimmer aus der Summe der Faktoren, welche ein erhöhtes Respirationsbedürfnis schaffen und die Atmung mechanisch behindern.

Wir erwähnten bereits, dass schon der Wasserdruck allein die Atmungsmechanik erschwert. Während des Schwimmens tritt eine weitere beträchtliche Vermehrung der Atemarbeit ein durch die lebhafte Muskeltätigkeit, welche die kräftigen und plötzlichen Schwimmbewegungen erforderlich machen. Schon bei mässiger Geschwindigkeit ist das Schwimmen eine Fortbewegung, die mit einer recht bedeutenden Anstrengung verbunden ist. Schnelles Schwimmen erfordert einen Energieaufwand, der die Leistungsfähigkeit selbst kräftiger Personen, wenn sie nicht besonders eingeübt sind, infolge eintretender Atemlosigkeit in kürzester Zeit erschöpft.

Nebenbei sei erwähnt, dass das Zwerchfell der Tiere, welche tauchen oder im Wasser leben, besonders kräftig entwickelt ist.

Wenn wir uns vergegenwärtigen, dass zu den beiden genannten Faktoren (Wasserdruck, Muskelarbeit) bei den in Rede stehenden plötzlichen Unglücksfällen im Wasser noch ein dritter Faktor hinzukommt (Vergrösserung des Magenvolumens durch starke Anfüllung mit Speisen, Flüssigkeit und Gas), welcher mechanisch die Zwerchfellbewegungen hemmt, so darf es uns nicht wundernehmen, dass auch gute Schwimmer unvermutet atemlos werden und in Ertrinkungsgefahr geraten. Vielleicht veranlasst gerade der Umstand, dass diese Personen im Vertrauen auf ihre körperliche Leistungsfähigkeit den Beginn ihrer Schwimmübungen mit erheblichem Kraftaufwand ausführen, den jähen Eintritt der Atemlosigkeit und den verhängnisvollen Ausgang.

Die genannten drei Faktoren scheinen in so heimtückischer Weise zusammenzuwirken und das Atembedürfnis in so unmerklicher und rascher Weise zu steigern, dass die Gefahr den betroffenen Personen selten rechtzeitig zum Bewusstsein kommt. Die Unglücksfälle treten plötzlich ein, ohne dass die Augenzeugen zuvor etwas Auffälliges an dem Schwimmer beobachteten und ohne dass der Ertrinkende Hilferufe ausstösst. Offenbar hindert der Luftmangel den Verunglückten auch am Schreien.

Unter den physiologischen Ausnahmezuständen können Ueberanstrengungen und dadurch herbeigeführte Ermüdungszustände auch ohne das Hinzutreten eines weiteren Umstandes ein plötzliches Untergehen selbst ausgezeichneter Schwimmer herbeiführen. Solche Unfälle beobachtet man, wie Kockel erwähnt, am häufigsten bei Rettungsversuchen und beim Wettschwimmen, ferner, wie ich erfahren habe, auch bei Tauchübungen. Herr Glasermeister Thies in Hamburg teilt mir ein interessantes Vorkommnis mit, das er als Augenzeuge während eines Schwimmfestes zu beobachten Gelegenheit hatte. Beim sog. Hechttauchen ereignete es sich, dass ein Schwimmer die bisher nicht erreichte Strecke von 78 m unter Wasser zurücklegte, aber bewusstlos wurde, bevor er die Wasseroberfläche wieder erreichte und nur durch die rasche Hilfe meines Gewährsmannes gerettet werden konnte.

Aber diese Mitteilungen betreffen, wie die eben geschilderte, Fälle, in denen die körperliche Leistungsfähigkeit bis zum äussersten angespannt wurde.

Die Beziehungen der verschiedenen äusseren und inneren Gelegenheitsursachen (Organerkrankungen, Epilepsie, lymphatische Konstitution, Ueberhitzung des Körpers, Schock, Kältewirkung des Wassers und Alkoholismus) sind durch die Arbeiten von Paltauf und Kockel hinreichend geklärt. An mythische Vorstellungen erinnert die Grille der Alten, dass das verschluckte Wasser den Magen des Schwimmers auf eine tödliche Weise ausdehne (Vogel) und die Annahme, dass Wasserpflanzen wie Polypenarme sich um den Schwimmer klammern und ihm trotz Kunst und Kraft ein kühles Grab bereiten (Naegeli).

Wenn ihre Ursache auch rätselhaft blieb, so war die Gefahr, welche das Baden und Schwimmen unmittelbar nach einer reichlichen Mahlzeit mit sich bringt, in ihrer praktischen Bedeutung vom Volke längst richtig erkannt.

In dem physiologischen Mechanismus der besprochenen Todesart ist es begründet, dass diese Gefahr sich durch keinerlei Vorboten ankündigt. Wie ein tückischer Feind umlauert sie den arglosen, Erfrischung und Stärkung suchenden Schwimmer.

Es kann daher nicht eindringlich genug auf die Beherzigung der alten, oft ausgesprochenen Warnung hingewiesen werden: Badet nicht mit vollem Magen!

Hamburg, August 1907.

---

Aus der Kgl. Universitätsklinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten in Erlangen (Direktor: Prof. Denker).

## Beitrag zur Behandlung des chronischen Kieferhöhlenempyems.

Von Dr. G. Frey, Volontärassistent der Klinik.

Während für die konservative Behandlung der chronischen Kieferhöhlenempyeme wohl von fast allen Autoren die Ausspülungen als der beste therapeutische Eingriff betrachtet werden, gehen die Ansichten über die operative Radikalbehandlung noch erheblich auseinander.

Die alte Desault-Küstersche Methode hat immer noch Anhänger, die mit Entschiedenheit für sie eintreten und in den neueren Verfahren keine Fortschritte erblicken; andererseits hat in den letzten Jahren das Prinzip der primären Naht der oralen Wunde mit der Drainage nach der Nasenhöhle, das von Luc und Caldwell eingeführt wurde, mehr und mehr Anhänger gewonnen. Aber auch hier bestehen noch umstrittene Punkte: soll zur Anlegung der Gegenöffnung die untere Muschel reseziert werden oder soll sie erhalten bleiben? Gerber macht die Gegenöffnung im mittleren Nasengang um sie zu schonen; Börger befürwortet die Erhaltung derselben aus Furcht vor abnormer Borkenbildung. Aus denselben Gründen lässt Cordes, der im übrigen die Radikaloperation nach Denker ausführt, die untere Muschel stehen, und nimmt den Tampon nicht durch die Nase heraus, sondern durch das vordere Ende des oralen Schnittes. Demgegenüber entfernt z. B. Luc ungefähr die vordere Hälfte der unteren Muschel. Andere Autoren (Rethi, Cavello) haben ein Verfahren angegeben, nach dem sie die vorderen zwei Drittel der Muschel resezieren, eine breite Kommunikation mit der Kieferhöhle herstellen, und die weiteren Massnahmen von der Nase aus vornehmen, eine Methode, die quasi als Gegenstück der Desault-Küsterschen Methode angesehen werden kann.

Dieser kurze Ueberblick dürfte genügen, um zu zeigen, wie weit die Ansichten über den Wert und die Zweckmässigkeit der verschiedenen Eingriffe noch auseinandergehen; in Anbetracht dieser Tatsache ist es vielleicht nicht überflüssig, die Erfahrungen, die in den letzten Jahren in der Erlanger Klinik mit der Denkerschen Methode gemacht wurden, einer kurz gefassten Kritik zu unterziehen.

Der Operationsmodus, der von meinem hochverehrten Chef, Prof. Denker 1905 im Archiv für Laryngologie ausführlich beschrieben wurde, dürfte so weit bekannt sein, dass es genügen wird, dessen Hauptmomente an der Hand einer Krankengeschichte zu erwähnen, die wir in extenso wiedergeben. Ueber die anderen Fälle seien nur die wichtigsten Daten angeführt.

1. Pat. E. K., Kaufmann, 40 Jahre alt, Aufenthaltszeit in der Klinik von 13. November bis 4. Dezember 1905. Pat. war früher nie krank;

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

bemerkte vor 3 Jahren zum ersten Male übelriechendes Sekret in seiner Nase rechts. Er begab sich in spezialistische Behandlung; am 25. April 1904 Ausräumung des Siebbeinlabyrinthes. Januar 1905 wieder Sekret und „Borkenbildung". Am 17. Mai 1905 wird hier folgender Status erhoben: oberhalb des vordersten Teils der unteren Muschel ist die laterale Nasenwand mit dem Septum verwachsen. Durchleuchtung: rechte Kieferhöhle stark verdunkelt. Nach Kokainisierung und Neigung des Kopfes nach links kommt fötides eitriges Sekret im mittleren Nasengang zum Vorschein. Hinten im mittleren Nasengang sind kleine Polypen sichtbar. Nase links unverändert.

Extraktion des 2. Prämolaris; Anbohrung der Kieferhöhle, in der sich eitriges, fötides Sekret befindet. Spülungen. Sekret bleibt fötid.

Aufnahme in die Klinik. Resektion der unteren Muschel am 14. November 1905.

16. Nov. Operation in Morphium-Aethernarkose. Schnitt 1 cm oberhalb des Zahnfleischrandes, beginnend oberhalb des Weisheitszahnes, horizontal nach vorn, im Bogen neben dem Frenulum labii superioris hinaufziehend. Beim Zurückschieben der Weichteile bis unter die Orbita zeigt sich, dass die faziale Wand der Kieferhöhle an der Stelle fehlt, welche der Fortsetzung der Alveole des 2. Prämolaris nach oben entspricht. Dieser Defekt hat eine Höhe von ca. 2½ cm und eine Breite von 1—1½ cm. — Zurückschiebung von Schleimhaut und Periost der lateralen Wand des unteren Nasenganges mit dem *Stacke*schen Elevatorium (keine besondere Blutung), Resektion der fazialen Kieferhöhlenwand von dem beschriebenen Defekt aus mit Zange und Meissel. Die unter dem Knochen liegende Schleimhaut ist blaurot und weist eine Dicke von 3—4 mm auf; die ganze Schleimhaut der Kieferhöhle zeigt diese Veränderung. Abkratzung der Schleimhaut am Boden und im unteren Teil der medialen Kieferhöhlenwand. Fortnahme der knöchernen lateralen Wand des unteren Nasenganges von der Apertura piriformis bis zur hinteren Wand des Kieferhöhle. Bildung eines grossen rechteckigen Schleimhautlappens mit der Basis am Nasenboden aus der vorher abgelösten Mukosa der lateralen Wand des unteren Nasenganges; Hereinklappen desselben auf den Boden der Kieferhöhle. Tamponade mit Vioformgaze von der bukkalen Wunde aus, primäre Naht der letzteren mit Seide. Dauer der Operation 1 Stunde und 10 Minuten. — Am Abend der Operation Temperatur 38; vom 3. Tage an gänzlich fieberfreier Verlauf. — Die Nähte und Tampons wurden am 4. Tage nach der Operation entfernt. Bukkale Wunde geschlossen. Regelmässige Ausspülungen und Borsäureeinblasungen, die der Patient nach kurzer Zeit sehr leicht selbst ausführen kann.

Entlassung am 4. Dezember, also 18 Tage nach der Operation.

Kontrolluntersuchung am 5. Mai 1907: *keine Sekretion.* Mit Rücksicht auf die Resektion der unteren Muschel wird Pat. gefragt, ob er über Borkenbildung oder Neigung zu Katarrhen zu klagen habe; *beides wird negiert.*

2. Pat. Wilhelmine E., 30 Jahre alt (vorher an doppelseitiger Stirnhöhleneiterung nach *Killian* operiert). Radikal operiert am 28. November 1904 links. Kontrolliert am 2. März 1907: *Kieferhöhle frei von Sekret.*

3. Pat. B. F., 50 Jahre alt. Eiterung seit 3 Jahren. Eröffnung von der Alveole vor 3 Jahren. Radikal operiert am 23. Januar 1905. Die stark degenerierte Mukosa der fazialen und medialen Kieferhöhlenwand wird entfernt, ebenso auf dem Boden; an der hinteren Wand wird sie stehen gelassen. — Verlauf fieberfrei; Entlassung nach 19 Tagen. Kontrolliert am 15. April 1907: *keine Spur von Sekret. Neigung zu Katarrhen nicht vorhanden.*

4. Pat. Fräulein H. S., 41 Jahre alt. Eiterung rechts seit 3½ Jahren. Vor 3 Jahren Eröffnung von der Alveole. Vor ½ Jahr Eröffnung von der Fossa canina. Radikaloperation am 12. Januar 1905; Mukosa so stark degeneriert, dass sie in toto entfernt werden muss. Fieberfreier Verlauf. Da immer noch Eiter von der Stirnhöhle herunterkommt, wird am 25. Februar 1905 die Stirnhöhlenoperation nach *Killian* ausgeführt. Kontrolle am 27. Februar 1907: *Keine Spur von Sekret. Neigung zu Katarrhen seit der Operation geringer.*

5. Pat. Frau K. G., 35 Jahre alt. Seit ca. 2 Jahren Eiterung rechts, vor 1¾ Jahren Eröffnung von der Alveole aus. Radikaloperation am 25. Januar 1905. Fieberfreier Verlauf. Entlassen am 25. Februar 1905; nachträgliche Ausräumung des Siebbeinlabyrinthes. Kontrolliert am 1. Mai 1907: *Neigung zu Katarrhen wesentlich geringer, keine Spur von Sekret.*

6. Pat. Joseph S., 32 Jahre alt. Eiterung seit 2½ Jahren. Ein Monat vor der Operation Eröffnung von der Alveole aus; Radikaloperation am 4. Mai 1905. Mukosa, weil überall polypös degeneriert, in toto entfernt. Glatter Verlauf. Entlassen am 16. Mai 1905. Kontrolliert am 5. Mai 1907: *wenig schleimiges Sekret. Keine Neigung zu Katarrhen.*

7. Pat. A. W., 32 Jahre alt. Eiterung rechts seit 12 Jahren. Vor 4 Jahren Eröffnung von der Alveole aus. Radikaloperation am 8. September 1905. Mukosa der hinteren Wand wird stehen gelassen, an den anderen Wänden abgekratzt. Temperatur am Abend der Operation 38,5°, nachher normal. Entlassung nach 6 Tagen. Kontrolliert am 5. Mai 1907: *kein Sekret; Neigung zu Katarrhen verschwunden.*

8. Pat. Johann S., 46 Jahre alt. Seit 2½ Jahren Eiterung beiderseits. Lange Zeit hindurch Ausspülungen mit dem *Siebenmann*schen Röhrchen. Am 8. Januar 1906 Radikaloperation links. Die stark degenerierte Mukosa der fazialen und der medialen Wand, sowie des Bodens wird entfernt; hinten wird sie stehen gelassen. Fieberfreier Verlauf. Entlassung am 19. Februar 1906. Radikaloperation rechts am 28. Mai 1906. Mukosa bleibt auch hier an der hinteren Wand stehen. Glatter Verlauf. Kontrolliert am 5. Mai 1907: *rechts etwas schleimiges Sekret; links keine Spur davon. Keine Neigung zu Katarrhen.*

9. Pat. Rosa M., 24 Jahre alt. Eiterung links seit ¾ Jahren. Radikaloperation am 28. Mai 1906. Die stark verdickte Mukosa wird nur am Boden und im unteren Teil der medialen Kieferhöhlenwand entfernt. Fieberfreier Verlauf. Entlassen am 9. Juni 1906. Kontrolliert am 10. Mai 1907: *bisweilen leichte Nasenkatarrhe, keine Borkenbildung.*

10. Pat. Babette M., 36 Jahre alt. Eiterung rechts seit 1½ Jahren. Lange Zeit hindurch Ausspülungen mit dem *Siebenmann*schen Röhrchen. Radikaloperation am 9. April 1906. Mukosa auf ca. 3 mm verdickt, wird aber nur am Boden und an der medialen Wand entfernt. Höchste Temperatur 38°, vom 3. Tage an fieberfrei. Entlassung am 24. April 1906. Kontrolliert am 5. Mai 1907: *Mässige Krustenbildung; keine Neigung zu Katarrhen.*

11. Pat. R. S., 32 Jahre alt. Seit 8 Jahren Eiterung rechts. Vor einigen Jahren Eröffnung von der Alveole aus. Radikaloperation am 8. April 1906. Die verdickte Mukosa bleibt an der hinteren Wand stehen. Entlassung nach 14 Tagen. Kontrolliert am 2. Mai 1907: *keine Neigung zu Katarrhen.*

12. Pat. E. R., 58 Jahre alt. Beginn des Leidens vor ca. 2 Jahren, links. Behandlung mit *Siebenmann*scher Röhre 5 Wochen lang. 14. Tage vor der Operation Ausräumung des Siebbeinlabyrinthes. Radikaloperation am 23. Mai 1906. Mukosa stark verdickt; wird nur am Boden und an der medialen Wand entfernt. Verlauf glatt, fieberlos. Entlassung nach 21 Tagen. Kontrolliert am 1. Mai 1907: *Mässige geruchlose Sekretion von der Stirnhöhle her; Kieferhöhle ganz frei. Keine Neigung zu Katarrhen.*

13. Pat. Sabine W., 34 Jahre alt. Seit 2½ Jahren Eiterung links. 2 mal Eröffnung von den Alveolen aus. Radikaloperation am 12. Juli 1906. Mukosa stark verdickt; wird nur am Boden und im unteren Teil der medialen Wand entfernt. Verlauf normal. Entlassen nach 11 Tagen. Kontrolliert am 15. April 1907: *In der Kieferhöhle gar kein Sekret.* Von der Stirnhöhle kommt Sekret herunter. *Neigung zu Katarrhen, die vorher stark war, gänzlich verschwunden.*

14. Pat. Meta S., 28 Jahre alt. Beginn der Eiterung (links) vor ¾ Jahren. Vor ca. 5 Monaten von anderer Seite Eröffnung von der Fossa canina aus. Radikaloperation am 14. September 1906. Mukosa auf 3 mm verdickt; wird nur am Boden und im unteren Teil der medialen Wand kürettiert. In den folgenden Tagen Temperaturerhöhung bis 38°. Entlassung nach 20 Tagen. Kontrolliert am 1. März 1907: *gar keine Sekretion; Neigung zu Katarrhen viel geringer als früher.*

15. Pat. J. C., 35 Jahre alt. Beginn der Krankheit (rechts) vor ca. 16 Jahren. Vor 13 Jahren Eröffnung von der Fossa canina aus; vor 1 Jahr Eröffnung von der Alveole aus. Radikaloperation am 31 Oktober 1906. Mukosa 2—3 mm dick, wird am Boden und an der medialen Wand entfernt. Verlauf normal. Entlassung nach 14 Tagen. Kontrolliert am 3. April 1907: *wenig schleimiges Sekret; Neigung zu Katarrhen verschwunden.*

16. Pat. M. G., 36 Jahre alt. Radikaloperation beiderseits am 14. Dezember 1906; *die Sekretion in den Kieferhöhlen sistiert bald vollständig. Exitus* im April 1907 an Hirnabszess, der von einer Nekrose der Lamina cribrosa des Siebbeins, die im Anschluss an tertiäre Lues entstanden war, sich entwickelt hatte.

17. Pat. H., 40 Jahre alt. Seit 4—5 Jahren Eiterung rechts. 6 Wochen lang ganz regelmässige Behandlung mit der *Siebenmann*schen Röhre. Radikaloperation am 22. September 1906. Verlauf normal. Entlassen nach 14 Tagen. Kontrolliert am 15. April 1907: *Kein Sekret; Neigung zu Katarrhen.* Pat. ist durch seinen Beruf gezwungen, sich häufig in staubigen Räumen aufzuhalten, und neigt aus diesem Grunde in gleicher Weise wie vor der Operation zu Katarrh mit schleimiger Sekretion.

18. Pat. F. Seit vielen Jahren übelriechende Eiterung beiderseits. Am 17. Juni 1907 Radikaloperation rechts. Mukosa der hinteren Wand (auf ca. 3 mm verdickt) bleibt stehen. Links Anbohrung von der Alveole aus. Verlauf normal. Entlassen nach 19 Tagen mit geringer schleimiger Sekretion.

19. Pat. H. K. Eiterung rechts seit ca. 1½ Jahren. Wird ca. 4 Wochen lang regelmässig ausgespült, ohne dass der Fötor verschwindet. Radikaloperation am 30. Mai 1907. Mukosa der oberen und hinteren Wand wird stehen gelassen. Entlassen nach 24 Tagen mit minimaler Sekretion.

20. Pat. G. Eiterung rechts seit 3 Jahren. Radikaloperation am 4. Juli 1907. Verlauf normal. Entlassen nach 9 Tagen mit geschlossener oraler Wunde.

21. Pat. R. Eiterung rechts seit Jahren; monatelang regelmässige Ausspülungen. Radikaloperation am 19. Juli 1907. Mukosa der hinteren Wand (auf ca. 3 mm verdickt) bleibt stehen. Verlauf normal. Nach 14 Tagen entlassen mit Verschluss der bukkalen Wunde und geringer schleimiger Sekretion.

Somit wären von den 21 operierten Fällen 17, soweit es sich klinisch beurteilen lässt, wohl als dauernd geheilt zu betrachten; auch die 4 letzten Fälle gehen mit grosser Wahrscheinlichkeit der dauernden Heilung entgegen, müssen jedoch später noch kontrolliert werden. Es hat demnach das in unserer Klinik angewendete Verfahren auch bei den hartnäckigsten und schwierigsten Fällen bisher **niemals** versagt; ein Risiko wurde nie beobachtet.

Was den Fall M. G. betrifft, der, an den Kieferhöhlen geheilt, einige Monate nach der Operation an Hirnabszess zu grunde ging, so waren dort die Verhältnisse so kompliziert, dass der Fall der Gegenstand einer besonderen Mitteilung sein wird.

Wie schon Prof. Denker auf dem Kongress der Süddeutschen laryngologischen Gesellschaft 1907 in Heidelberg mitteilte, wurden die Patienten nach einer durchschnittlichen Nachbehandlungsdauer von 16½ Tagen entlassen.

Fragen wir uns nun, auf was für Umstände diese günstigen Resultate zurückzuführen sind, so möchten wir folgendes hervorheben:

So oft dies auch seit den Mitteilungen von Luc und Caldwell geschehen ist, müssen wir doch auch an dieser Stelle betonen, dass wir die primäre vollständige Naht der oralen Wunde als einen entschiedenen Fortschritt betrachten. Die angeblichen Nachteile der Gegenöffnung in der Nase, die unter anderen Koellreuther hervorhebt (abnorme Kommunikation, Möglichkeit der Entstehung eines Pyosinus) scheinen uns die grossen Vorzüge des primären bukkalen Verschlusses nicht aufzuwiegen. Diese Vorteile sind schon so oft hervorgehoben worden, dass wir sie nur anzudeuten brauchen: die für den Patienten trotz aller Prothesen lästige Kommunikation mit der Mundhöhle fällt weg; die Nachbehandlung durch die Nase wird nicht erschwert, sondern wie wir glauben, erheblich vereinfacht und ist für den Patienten entschieden angenehmer. Eine Nachbehandlung wäre vielleicht überhaupt nicht unbedingt notwendig, doch ist es erwünscht, dass das Sekret, das sich in der ersten Zeit immer bildet, entfernt werde.

Was die Resektion des vorderen Drittels oder der vorderen Hälfte der unteren Muschel betrifft, so möchten wir von derselben nicht Abstand nehmen, weil sie am besten die Herstellung einer breiten Kommunikation mit der Nase möglich macht, und somit die vollständige primäre Naht der oralen Wunde gestattet; bis jetzt haben wir uns von den üblen Folgen, die dieser Eingriff nach sich ziehen soll, nicht überzeugen können. Die genaue Kontrolle an den Patienten zeigte im Gegenteil, dass bei fast allen Operierten weder Borkenbildung noch vermehrte Neigung zu Katarrhen vorhanden waren.

Eine „radikale" Methode im anatomischen Sinne des Wortes, d. h. eine Methode, die zur Verödung der Kieferhöhle führen würde, wie dies bei der Stirnhöhlenoperation nach Killian der Fall ist — gibt es nicht. Auch mit dem Desaultschen Verfahren wird dieses Ziel nicht erreicht. Welches ist nun das anatomische Resultat und der Heilungsverlauf der Methoden, bei denen die orale Wunde verschlossen und die Mukosa nach Möglichkeit erhalten wird? Die Erfahrungen in unserer Klinik haben ebenso wie die Kretschmannschen Beobachtungen gelehrt, dass die nicht vollständig polypös oder zystisch degenerierte, sondern nur entzündlich infiltrierte Schleimhaut zu normalem Verhalten zurückkehren kann, wenn dauernd für eine Fernhaltung der Eiterretention gesorgt wird. Der schnelle Heilungsverlauf bei unserem Verfahren wird hauptsächlich dadurch bedingt, dass nach dem Eingriff der grösste Teil der Höhlenwandungen bereits mit Epithel bedeckt ist — an der hinteren und oberen Wand und an dem oberen Teil der medialen Wand ist die Mukosa konserviert und der Boden durch die Lappenbildung ebenfalls mit Schleimhaut bedeckt; es braucht sich demnach nur noch die faziale Wand, welche nach Resektion des Knochens von der inneren Periostfläche dieser Gegend gebildet wird, mit Epithel zu überziehen, und das geschieht von der umgebenden Schleimhaut aus jedenfalls sehr schnell.

Die Borsäureeinblasungen während der Nachbehandlung, die, wie die Erfahrungen bei den am Ohr radikal Operierten zeigen, die Epithelisierung beschleunigen, halten wir für sehr zweckmässig.

---

## Ueber orthotische Albuminurie bei Nephritis.*)

Von Dr. H. Engel in Bad Helouan (Aegypten), im Sommer in Bad Nauheim.

M. H.! Es ist nicht meine Absicht, in folgendem die Frage der orthotischen Albuminurie, welche vor diesem Forum schon so oft zur Diskussion gestanden hat, von neuem in ihrer ganzen literarischen und kasuistischen Ausdehnung aufzurollen. Die von mir beobachteten Fälle haben aber für eine der hauptsächlichsten Streitfragen eine so ausschlaggebende Bedeutung, dass ihre kurze Beschreibung wohl gerechtfertigt erscheint.

Vorausschicken möchte ich, dass der Begriff der orthotischen Albuminurie in seiner Beziehung zu den anderen Albuminurien nicht als selbständige Krankheitsform aufzufassen ist, wie dies durch seine Abtrennung z. B. von dem Begriff der Pubertätsalbuminurie fast immer geschieht. Die Pubertätsalbuminurie ist wohl ausnahmslos eine orthotische Albuminurie. Auch das Studium der sog. „physiologischen" Albuminurie hat ergeben, dass vor allem nach starker Bewegung in aufrechter Haltung, wie beim Exerzieren und nach Dauermärschen, ein wirklich grosser Prozentsatz der Soldaten (75 Proz.) Albumen ausschied. Sicher hat auch hier das orthostatische Moment einen Anteil an der Erscheinung. Den Begriff der orthotischen Albuminurie fallen zu lassen, sobald sich organische Elemente im Sediment finden[2], wäre ganz falsch. Die orthotische Albuminurie ist im Sinne des Wortes nur als ein Symptom, als ein besonderer Typus der aus irgendwelchen Gründen zur Eiweissausscheidung disponierten Individuen aufzufassen. Finden wir also Nephritiker von orthotischem Typus, so müssen wir diesen Begriff auch in das Kapitel der eigentlichen Nierenpathologie mit hinübernehmen. Man begegnet nun in der Literatur immer wieder der Anschauung, dass es solche Nephritiden nicht gäbe. Zwar sind von Senator[3], Keller[4], v. Reuss[5], Knöpfelmacher[5]) u. a. Fälle von kindlicher Nephritis nach Infektionskrankheiten, wie Scharlach, beschrieben. Aber doch wird meist angegeben, dass die Beeinflussung des Eiweissgehalts durch Lageveränderung nicht mit der Sicherheit eines Experiments erzielt werden konnte, dass auch der Nachturin gelegentlich Eiweiss enthielt. Auch handelte es sich bei den betreffenden Patienten meist um akute, rasch abklingende Nephritis, nicht um das Bild der richtigen chronischen Nierenentzündung.

Die von mir beobachteten Kranken waren alle 3 mit der Diagnose: chronische parenchymatöse Nephritis zur Kur nach Helouan geschickt. Die Fälle gehörten der Altersamplitüde von 7—20 Jahren an. Der erste hatte vor 3 Jahren Scharlach überstanden, der zweite vor 2½ Jahren ebenfalls Scharlach, der dritte vor 2 Jahren eine schwere Influenza. Die Nephritis war nach den ärztlichen Berichten im unmittelbaren Anschluss an die Infektion zur Beobachtung gekommen, sie bestand also bei allen 3 Kranken bereits so lange, dass von einer ablaufenden akuten oder subakuten Nephritis nicht mehr die Rede sein konnte. An der Diagnose einer richtigen chronischen Nephritis konnte auch nach dem objektiven Befund nicht gezweifelt werden. Es bestand bei allen Zylindrurie, in 2 Fällen deutliche Hypertrophia cordis; in einem von mir besonders beobachteten Falle waren sogar leichte urämische Symptome vorhanden. Die 24 stündige Eiweissmenge betrug in allen Fällen nicht mehr als ½ Prom.

---

[1] Vortrag, gehalten auf der 79. Naturforscherversammlung in Dresden 1907.

[2] Hauser: Berl. klin. Wochenschr. 1903, No. 50.

[3] Verein für innere Medizin Berlin. Sitzung vom 12. Dez. 1904.

[4] Jahrb. für Kinderheilk. 1897, H. 1.

[5] Gesellsch. f. innere Med. Wien. Sitzung vom 10. März 1904.

Bei der ausgesprochen nephritischen Natur der Fälle lag der Gedanke an orthotische Albuminurie nicht nahe. Und doch erfüllten sie durchaus die wesentlichste Bedingung dieses Begriffs: Bei Horizontallage völlige Eiweissfreiheit, bei aufrechter Stellung Albuminurie. Letztere trat meist sofort auf, nachdem die Patienten nur wenige Sekunden gestanden hatten, namentlich wenn sie vorher nur kurze Zeit, etwa 1—2 Stunden, gelegen hatten. Nach längerer Horizontallage, also morgens, bedurfte es oft mehrerer Minuten bis zum Auftreten von Eiweiss. Umgekehrt trat das Phänomen der Eiweissfreiheit beim Liegen nicht sofort auf, sondern brauchte oft 1—2—3 Stunden bis zu seiner Ausbildung, je nach dem Grad der vorhergegangenen Ermüdung. Wenn man also den Morgenurin eiweissfrei finden wollte, so musste man am Abend vorher 1—2 Stunden nach dem Zubettegehen den Urin nochmals entleeren lassen. Auch durfte der Urin morgens nicht im Stehen, sondern musste noch im Liegen gelassen werden. Dass der Urin nach dem Mittagessen völlig eiweissfrei geworden wäre, wie andere Beobachter von orthotischer Albuminurie, so Edel[6]), gesehen haben, das war bei meinen Kranken nur durch Kombination mit Horizontallage zu beobachten. Dann trat aber die Eiweissfreiheit allerdings rascher auf als sonst. Die nephritische Natur der Fälle erschwerte offenbar das Zustandekommen der Eiweissfreiheit, wie das auch aus den obenerwähnten notwendigen Verhaltungs- und Vorsichtsmassregeln zur Beobachtung des Phänomens hervorgeht. Durch Nichtbeachtung derselben mag manche orthotische Nephritis der Diagnose entgangen sein.

Ich habe nun versucht, den Ursachen der Erscheinung näher zu kommen. Man muss unterscheiden: die das Phänomen direkt auslösenden Momente und die tieferen Gründe, welche es ermöglichen, dass solche auslösende Einflüsse wirksam sein können.

Es liegt ausserordentlich nahe, die Veränderungen, welche im Blutkreislauf durch Stehen und Liegen physiologischer Weise statthaben, als auslösendes Moment zur Erklärung der orthotischen Albuminurie heranzuziehen. Zunächst wird man denken und hat man gedacht an rein hydrostatische Einflüsse, welche beim Stehen zu einer Stauung des Venenbluts, dadurch zu einer Verlangsamung der Blutzirkulation in den Nieren und so zu Eiweissdurchtritt führten. Durch langes, selbst stundenlanges Sitzenlassen, bei welchem doch auch eine Ueberfüllung der unteren Körpervenen eintritt, erzielte ich in meinen Fällen nie Albuminurie. Ich ging aber noch weiter und suspendierte einen der Kranken nach längerem Liegen aktiv, d. h. ich liess ihn an einer über seinem Bett angebrachten Eisenstange wie an einem Reck hängen, natürlich direkt aus der liegenden und eiweissfreien Position heraus. Es trat kein Eiweiss in wiederholten Versuchen auf, selbst wenn die 30 Sekunden, die sonst zur Ausscheidung von Eiweiss im Stehen nötig waren, weit überschritten wurden.

Die Annahme, dass der allgemeine Blutdruck und seine Veränderungen bei Stehen und Liegen eine Rolle spielen, ist falsch. Edel[7]) fand bei seinen Patienten, dass im Liegen, wenn kein Eiweiss ausgeschieden wurde, die Diurese vermehrt war, ebenso wie nach grösseren Mahlzeiten. Als gemeinsame Ursache nahm er Erhöhung des allgemeinen Blutdruckes an. Nun fand ich aber in vielfach wiederholten Versuchen, dass der Blutdruck bei meinen Patienten im Liegen stets erniedrigt war, im Stehen dagegen erhöht, was um so auffallender war, als der Puls im Stehen sehr klein und frequent wurde, während er im Liegen voller und langsamer schlug. Der 7 jährige Patient, dessen Puls im Stehen eine Frequenz von 120—130 Schlägen hatte, und dessen Cor öfters Erscheinungen von Insuffizienz zeigte, erhielt nun teils aus therapeutischen Gründen an einem besonders labilen Tag, teils experimenti causa eine zum Zwecke rascher Wirkung intravenös verabreichte Dosis von 1 ccm Digalen. Die Pulszahl im Stehen war nach 5 Stunden von 120 auf 90 abgefallen, die Qualität des vorher sehr kleinen und leicht unterdrückbaren Pulses besserte sich, die Amplitude wurde grösser. Wenn die Eiweissausscheidung tatsächlich durch zirkulatorische Momente ausgelöst wurde, so müsste sich nun doch durch eine solche bedeutende Veränderung der Kreislaufverhältnisse ein Einfluss auf die Albuminurie geltend machen im Sinne einer Abnahme der im Stehen ausgeschiedenen Eiweissmenge. Bei 120 Pulsen von schlechter Qualität schied der Junge durchschnittlich ½ Prom. Albumen aus. Bei 90 Pulsen von guter Qualität änderte sich dieses Verhältnis in keiner Weise. Orthotische Albuminurien als akute Stauungsalbuminurien aufzufassen, woran man namentlich bei einer gleichzeitigen Beteiligung des Herzens am Gesamtkrankheitsbild denken könnte, wäre also ganz falsch. Dass akute Veränderungen des Drucks und der Durchflussgeschwindigkeit keinerlei Bedeutung für die Zusammensetzung des Nierensekretes haben, geht ausserdem aus den experimentellen Untersuchungen verschiedener Forscher, wie Cloetta, hervor.

Die Annahme einer durch Stehen verursachten Anämie der Nieren mit konsekutiver Sekretionsanomalie infolge schlechter Blutzufuhr durch die Arteriae renales — der Blutstrom soll an den vertikal von der Aorta abgehenden Nierenarterien im Stehen rascher vorbeischiessen — scheint wenig plausibel, wenn man bedenkt, mit welcher Schnelligkeit die Albuminurie bei Orthostatikern einzusetzen pflegt.

Auch folgende Tatsache lässt den Zusammenhang der orthotischen Albuminurie und des Kreislaufes als solchen zweifelhaft erscheinen. In allen 3 Fällen war im Urin ein durch Essigsäure im Kalten fällbarer Eiweisskörper vorhanden, den man früher als Nukleoalbumin, später als Fibrinogen und Euglobulin definierte. Oft enthielten die orthotischen Urine nur diese Eiweissart und gar kein Serumeiweiss. Während nun das Serumalbumin als aus dem Blut stammend erkannt ist, ist Euglobulinausscheidung auf einen Reizzustand der Nierenzellen zurückzuführen. Oswald[8]) hat bereits darauf aufmerksam gemacht, dass bei Auftreten von Euglobulin immer parenchymatöse Prozesse im Vordergrund stehen.

Alles das muss unsere Aufmerksamkeit von dem Kreislauf als auslösendes Moment ab und auf die Zellvorgänge in den Nieren selbst hinlenken. Bei den Orthotikern ist Eiweissausscheidung und Kreislaufänderung im Stehen nicht in Abhängigkeit voneinander zu bringen, sondern als koordinierte Reizerscheinung aufzufassen. Es handelt sich bei ihnen um einen Zustand allgemeiner reizbarer Erschöpfung. Alle Fälle boten dieses auch von anderen[9]) beobachtete Bild: starke Labilität der Vasomotoren, rasche Ermüdung, gesteigerte Reflexe. Nicht die aufrechte Haltung des Körpers in ihrer physikalischen Bedeutung an sich, sondern der vermehrte nervöse Antrieb, die grössere Anspannung der Funktionen, die stärkere Arbeitsleistung des ganzen Organismus, wie sie durch die aufrechte Haltung des Körpers bedingt wird und wie wir sie auch physiologischer Weise in vermehrter Atem- und Pulsfrequenz und gesteigertem Blutdruck beobachten, ist das auslösende Moment. Die vertikale Stellung, eine entwicklungsgeschichtliche Emanzipation des Menschen, wird hier vom Organismus als pathologische Leistung empfunden und mit einem Hypertonus der Nerven und der von ihnen abhängigen Gewebsfunktionen beantwortet, dem die vitalen Kräfte der Organzellen in konkreten Fällen nicht gewachsen sind und welcher so zu einem Versagen der physiologischen Funktionen führt.

Forschen wir nun weiter nach den tieferen Gründen, warum überhaupt in dem oder jenem Fall, und nicht in allen, solche über die Norm hinausgehenden Reize zu zellularpathologischen Aeusserungen führen, als welche die orthotische Albuminurie aufzufassen ist. Für die beschriebenen Fälle scheint die Erklärung leicht: Der durch die aufrechte Haltung entstehende Ueberreiz konnte an den nephritisch veränderten Nieren als einem locus minoris resistentiae zum Ausdruck kommen. Die hieraus theoretisch mit Recht konstruierbare Schlussfolgerung, dass man dann doch diesem Phänomen häufiger begegnen müsste, so oft nur eine Nephritis mit einer abnormen Labilität der Nerven und Zellfunktionen einhergeht, findet nun aber keine Stütze in der Tatsache, dass nur der jugendliche Nephritiker das ungetrübte Bild der orthotischen Albuminurie abzugeben imstande ist. Unter 70 erwachsenen, chronisch parenchymatösen und interstitiellen Nephritikern habe ich nie orthotische Albuminurie gefunden. Zwar hielt sich auch bei ihnen die Eiweisskurve meist an dieselben Gesetze wie bei den Orthostatikern, insofern, als im Stehen mehr ausgeschieden wurde als im Liegen; die Kurve erreichte aber nie den absoluten Nullpunkt. Wenn man solche Fälle beobachtet haben will, so wird es sich bei ihnen um ausgesprochene Schrumpfniere gehandelt haben, bei welcher die Albuminurie an sich nicht zum unumgänglichen Symptomenbild der Krankheit gehört und gelegentliche Eiweissfreiheit sehr oft beobachtet wird, ohne dass sie sich an die Gesetze der Orthostatik zu halten braucht. In der Juvenilität der Nierenzelle ist also das Geheimnis der orthostatischen Nephritis enthalten. Wohlverstanden bezieht sich das Wort „jugendlich" nicht bloss auf das Pubertätsalter, sondern auf die ganze Zeit des Wachstums bis zum Anfang der zwanziger Jahre. Einer Erklärung, warum der jugendliche Nephritiker allein die orthotische Albuminurie aufweist, kann man, so glaube ich, dadurch näher kommen, dass man den Schwerpunkt auf die „Eiweissfreiheit im Liegen", nicht auf die „Eiweissausscheidung im Stehen" legt. Die juvenile Zelle hat eine ganz bedeutend grössere Erholungsfähigkeit als die des zunehmenden Alters. Im orthotischen Charakter der Albuminurie drückt sich der energischere Kampf des jugendlichen Organismus gegen die Krankheit aus, welcher fortwährend bestrebt ist, die Schädlichkeit zu überwinden, sobald ihm nur Zeit zur Erholung seiner Zellfunktionen gelassen wird. Diese Erholungsmöglichkeit ist bei Horizontallage vorhanden. Jugendliche Nephritiker mit dem Phänomen der orthotischen Albuminurie haben deshalb eine günstigere Prognose aufzuweisen als jugendliche Nephritiker ohne diese Erscheinung. Tatsächlich sind 2 von den beobachteten Fällen langsam zur Ausheilung gekommen.

---

[6]) 73. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte 1901.

[7]) l. c.

[8]) Münch. med. Wochenschr. 1904, No. 15.

[9]) Marie (Sem. méd. 1896), Teissier (Sem. méd. 1899), Klemperer (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 12), Abelmann (Petersburger med. Wochenschr. 1906, No. 36), Zirkelbach (Wien. klin. Wochenschr. 1906, No. 42).

Dass man berechtigt ist, das Bild der orthotischen Albuminurie als Abortivnephritis nach Infektionskrankheiten anzusehen, ergab sich mir aus der Beobachtung mehrerer Fellachenknaben, welche in der Rekonvaleszenz nach Denguefieber und Typhus einige Wochen Eiweiss im Stehen ausschieden, ohne dass sich Nierenbestandteile im Urin fanden. Man hat bezweifelt, dass es solche Fälle gebe [10]). Die Noxe hatte bei der mangelnden Disposition der ägyptischen Rasse für Nierenentzündungen offenbar nur zu diesem leichten Grad einer Nephritis geführt, die vielleicht unter europäischen Verhältnissen, bei entsprechender Rassendisposition oder individueller Veranlagung, i. e. Minderwertigkeit des Organs, in eine ernste Erkrankung ausgeartet wäre.

Ein nicht disponiertes Organ kann also eine drohende Nephritis unter dem Bild der orthotischen Albuminurie absolvieren. Oft ist diese auch nur der Ausdruck einer ganz geringfügigen Schädigung. Die Bezeichnung Nephritis für jede orthotische Albuminurie wäre gewiss zu weitgehend. Wir nennen auch nicht jede Herzschwäche Myokarditis, nicht in jeder Spitzendämpfung sehen wir den Ausdruck einer aktiven und fortschreitenden Tuberkulose. Wie viele überwinden die angeborene oder erworbene Schwäche eines Organs. Die Statistiken über orthotische Pubertätsalbuminurien [11]) sind der beste Beweis dafür. Immerhin müssen wir aus den beschriebenen Fällen die Nutzanwendung ziehen und so vorsichtig sein, zu bedenken, dass orthotische Albuminurie eine Nephritis zur Grundlage haben, dass sie das Symptom einer chronischen Nephritis sein kann. — Der relativ günstigeren Prognose wegen erfordern solche Fälle unsere besondere ärztliche Aufmerksamkeit. Ich möchte sehr bezweifeln, ob die Ausheilung der beiden europäischen Kranken erfolgt wäre, wenn nicht durch die vorteilhaften klimato-therapeutischen Massnahmen im Verein mit entsprechender, vor allem roborierender Diätetik und methodischer schonender Uebung der denkbar beste Antrieb zur Heilung gegeben worden wäre.

---

## Zur Genese der Albuminurien.

Von Dr. Fr. Schmidt-Badenweiler.

Die Frage nach der Herkunft des Eiweisses im Harn von Nierenkranken wird zumeist dahin beantwortet, dass dasselbe dem Blute entstamme; durch die entzündlichen Veränderungen soll das „Nierenfilter" geschädigt worden sein und nun dem Blutalbumin Durchlass gewähren. So soll wenigstens die Hauptmenge des Eiweisses in den Harn gelangen, während als nephrogen nur gewisse Formelemente angesprochen werden. Zum Belege seien einige Zitate aus bekannten Lehrbüchern angeführt:

„Das Eiweiss, welches in all den genannten Fällen in den Harn übertritt, stammt aus dem Blute; man kann nicht von der Hand weisen, dass vielleicht zuweilen aus den abgestorbenen Epithelien geringe Mengen von harnlöslichen Eiweisskörpern beigemengt werden, aber darüber, wie weit dieselben in Betracht kommen, fehlt jede Kenntnis; im wesentlichen besteht das Eiweiss also aus dem Albumin und den Globulinen des Blutplasma." (Krehl, pathol. Physiologie, 3. Aufl., S. 509.)

Auch v. Leube bekennt sich zu dieser Auffassung, wenn er schreibt: „Wird das empfindliche Glomerulusepithel bei Kreislaufstörungen durch mangelhafte Zufuhr von Sauerstoff insuffizient oder degeneriert es gar bei Nephritis, so sehen wir regelmässig Eiweiss im Harn auftreten; bei dem Durchtritt des Eiweisses durch das Filter scheint die Art des im Blut enthaltenen Albumins nicht gleichgültig zu sein (v. Leube, Diagnose der inneren Krankheiten; 7. Aufl., Bd. I, S. 444). [1])

Die Ansicht, dass unter Umständen alles oder fast alles im Nephritikerharn zur Ausscheidung gelangte Eiweiss von den kranken Organen produziert werden könnte, ist meines Wissens nirgends vertreten; und doch ist dieselbe zum mindesten ebenso einleuchtend wie die oben dargelegte, allgemein gangbare.

Wie jedes entzündete Organ, wie die gereizten serösen Häute, wie die ihrer Epidermis beraubte Kutis kann doch wohl auch die Niere ein eiweisshaltiges Wundsekret absondern, das im allgemeinen um so eiweissreicher (u. U. auch hämorrhagisch) sein wird, je frischer, intensiver und ausgebreiteter der pathologische Prozess ist.

In letzter Linie entstammt natürlich auch dieses Eiweiss dem Blute, seine Quelle würde mit Unterbindung der zuführenden Gefässe versiegen. Aber als Wundsekret, als Exsudat ist es doch von einem Filtrate prinzipiell verschieden.

Bei einer solchen Genese wäre auch die Unbeständigkeit des Eiweissquotienten verständlich, während bei der Annahme eines mehr oder minder unmittelbaren Ueberganges des Bluteiweisses die Schwankungen nur schwer erklärbar sind.

Die aufgeworfene Frage hat keineswegs, wie zunächst vermutet werden könnte, nur theoretisches Interesse; angenommen, die Eiweisskörper im Nephritisharn stammen wirklich aus dem Nierenparenchym, so besteht wahrscheinlich ein Unterschied zwischen ihnen und jenen, die bei Stauungszuständen, bei physiologischer und orthostatischer Albuminurie ausgeschieden werden [2]). Die Ausarbeitung einer Methode zur Identifikation wäre also keine vergebliche Mühe, würde sie doch vielleicht die oft bestehenden differentialdiagnostischen Schwierigkeiten aus dem Wege räumen und somit auch für unser therapeutisches Handeln von Einfluss sein. Auf welchem Wege die skizzierte Frage beantwortet werden kann, muss einstweilen dahingestellt bleiben [3]). Da ich durch äussere Umstände zurzeit nicht in der Lage bin an ihrer Lösung zu arbeiten, wollte ich mir erlauben, sie hier zur Diskussion zu stellen.

---

[10]) Bernhard: Diskussion zum Vortrag von Senator in der Berliner med. Gesellsch., 2. Dez. 1904.

[11]) Pribram (Kongress für inn. Med. 1899), Lommel (Deutsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 78, H. 5 u. 6), Armstrong (Brit. Med. Journ. No. 2284), Berry (Brit. Med. Journ. 1905), Kannegiesser (Arch. f. Kinderheilk., Bd. XLIII, H. 5), Reyher (78. Vers. deutsch. Naturf. 1906) etc.

[1]) Vergl. ferner Senator: Die Krankheiten der Nieren. 2. Aufl. S. 6: „Die Möglichkeit, dass es (das Nukleoalbumin) aus dem Blut in den Harn gelangt gleich dem anderen Eiweissarten, ist nicht von der Hand zu weisen".

[2]) Auf die Filtratnatur des Eiweisses bei diesen Zuständen weist schon die Abhängigkeit von Aenderungen der Zirkulation (wechselnder Blutdruck, andere Stromgeschwindigkeit etc.) hin. Hier mag noch erwähnt sein, dass bekanntlich die orthostatischen und verwandten Albuminurien häufig durch das Auftreten eines „eigentüm-

## Die Spätoperation bei Appendizitis.

Von Geh. Medizinalrat Prof. Dr. E. **Meusel** in Gotha.

Wenn ich in den folgenden Zeilen behaupte, dass die Spätoperation bei Appendizitis, wenn auch nicht gute, doch nicht die ausserordentlich ungünstigen Resultate hat wie vielfach behauptet und durch Veröffentlichung von Statistik belegt wird, so möge mir die Erklärung gestattet sein, dass ich selbst ein Anhänger der Frühoperation bin, und die überlegenen Erfolge der Frühoperation selbstverständlich finde. Die Praxis zwingt aber recht häufig zu Spätoperationen, weil es immer noch Kollegen gibt, die eine Blinddarmentzündung erst spät dem Krankenhause zuweisen und das Publikum vielfach den Arzt erst recht spät zu Hilfe ruft, sodass es nicht in seiner Hand steht, für Früh- oder Spätoperation zu entscheiden. Es sind aber gerade recht verspätete Fälle gewesen, welche unserem Krankenhaus das Vertrauen hiesiger und benachbarter Kollegen gewonnen haben und die mich veranlassen, die Grundsätze zusammenzustellen, die in der mir unterstellten Abteilung beobachtet werden.

I. Die Diagnose der eitrigen Appendizitis vorausgesetzt, wird festzustellen gesucht, ob es sich um einen oder mehrere Abszesse handelt. An die Untersuchung von den Bauchdecken aus schliesst sich eine gründliche Untersuchung des Rektums. Es kommt vor, dass nach der Entleerung des Eiters um den Wurmfortsatz herum sich noch eine vollständig abgeschlossene Eiterhöhle der Nachbarschaft findet, im kleinen Becken oder auf der linken Seite, getrennt von dem primären Abszess. Solche Ueberraschungen müssen vermieden werden.

Ich halte die Darstellung von der sogenannten allgemeinen Peritonitis, wie sie sich stets nach dem Durchbruch des Wurmfortsatzes mit jähem Verlauf einstellen soll, für sehr revisionsbedürftig und weit übertrieben. Es handelt sich auch nach dem Durchbruch meistens um Eiterherde, der bei weitem grössere Teil des Peritoneums bleibt frei von jeder Entzündung. Der letzte totbringende Durchbruch ist wohl häufig der eines solchen Eitergusses, bei dem das Peritoneum nicht mehr die Kraft hat sich vor dem Eiter zu schützen und eine allgemeine Atonie eintritt. Bei vielen perforierten Wurmfortsätzen habe ich den Eindruck gehabt, dass der Durchbruch schon lange vor der Operation stattgefunden hat, meist lange vor den gefahrdrohenden Erscheinungen, die endlich zum Entschluss geführt haben.

II. Der Eiter wird nur mit dem Tupfer entfernt. Ich bediene mich auch bei tiefen Eiteransammlungen des an einer langen Zange befestigten Tupfers; es wird so lange fortgetupft als noch eine erhebliche Beschmutzung des Tupfers stattfindet. Gespült wird nie. Es ist natürlich nicht möglich, auf diese Weise die Höhle ganz vollständig rein zu bekommen, indessen das schadet nichts, sie reinigt sich in den folgenden Tagen von selbst, jedenfalls wird ihr die Neigung genommen, sich in ein weiteres Schlingengewirr fortzusetzen.

III. Die Hauptsache ist eine gründliche Tamponade. Jeder Abszess muss bis in die äusserste Spitze sorgfältig verfolgt, ausgetupft und tamponiert werden. Ich führe mit einer langen Kornzange den Tampon über 20 cm in die Tiefe, suche jede Ausbuchtung gründlich auszustopfen, wo es notwendig ist werden zwei, zuweilen drei Tampons eingeführt. Bei jungen Leuten wird ein achtfach gelegter, über zweifingerbreiter Jodoformstreifen benutzt, bei älteren Leuten sterile Gaze.

IV. Die Bauchwunde wird so wenig wie möglich genäht, nur in den Wundwinkeln, und auch da wird sorgfältig darauf gesehen, dass der Tampon ja nicht gepresst und die Entleerung des Sekretes behindert wird. Die Tampons dürfen nicht frühzeitig gewechselt werden. Ich lasse sie vier bis fünf Tage liegen. Das Wechseln der Tampons in den ersten drei Tagen ist für den Kranken ausserordentlich schmerzhaft. Die grossen Tampons lassen sich nicht rasch entfernen und der Schmerz verkürzen, im Gegenteil man muss die langen Zöpfe vorsichtig entwickeln, um etwaige Verklebungen nicht zu schädigen. Dazu kommt vor allem, dass es nie gelingt den neuen Tampon wieder so gründlich zu lagern wie der erste gelegen hat. Die Sekretion ist fast immer eine sehr reichliche, und schon am zweiten Tag konstatiert der Geruchsinn eine bedenkliche Atmosphäre unter dem Verband. Ich wechsle dann nur die auf die Tampons aufgelegten grossen Verbandstücke, kürze die Tampons bis auf ein Weniges über die unterdessen meist eingefallenen Bauchdecken und lege einen neuen grossen Verband an. Die Tampons bleiben wieder liegen. Es widerstrebt dieses lange Liegenbleiben der Tampons unserem aseptischen Denken, indessen die Erfahrung lehrt, dass es keinen Nachteil bringt, dass die Peristaltik des Darmes durch die Tampons nicht behindert wird. Im Gegenteil eine bereits bestehende Erschlaffung wird häufig rasch behoben. Es schadet nichts, wenn der Tampon, ehe er eine Abszesshöhle ausstopft, durch vollkommen gesundes Bauchwand- und Darmperitoneum durchgeht. Es kommt nicht selten vor, dass man nach Eröffnung der Bauchhöhle scheinbar ganz gesunde Eingeweide zu sehen glaubt und erst in der Tiefe auf den gesuchten Herd stösst. In derselben Weise werden ja auch Eiterungen der Tuben mit dem besten Erfolg tamponiert und häufig ist der Weg zwischen gesundem Eingeweide ein recht langer.

V. Ein Nachteil der, ich möchte sagen, offenen Behandlung der Bauchfelleiterung ist der, dass man bei der Beschränkung der Naht darauf verzichtet, der Bildung einer Hernie vorzubeugen. Indessen ist das Entstehen eines Bruches auch bei dieser Behandlung nicht die Regel und das, was uns ausschlaggebend in erster Linie bestimmen muss, die Prognose für das Leben des Patienten und nicht die Frage einer Nachoperation. Entsteht wirklich die gefürchtete Hernie, so ist die Operation keine lebensgefährliche und hat gute Chancen. Man muss nur bei der Verschliessung zuverlässig gesundes Muskelgewebe auf gesundes Muskelgewebe vernähen. Man darf nicht den Rand des Muskels, der noch mit Narbengewebe verwachsen ist, benutzen, sondern den wirklich gesunden Muskelrand aufsuchen. Die Naht des Peritoneums ist bei weitem nicht von solcher Wichtigkeit. Ich habe daran gedacht, von beiden Seiten der Bruchpforte aus den Muskel aufzusuchen und den Bruch extraperitoneal zu operieren, es ist mir aber nie gelungen, in der Weise vorzugehen, weil die Narbe zu innig mit dem Bauchfell verwachsen war. Derartige Operationen dürfen nicht zu früh vorgenommen werden, weil bei einigem Zuwarten oft ganz erstaunliche Verwachsungen im Operationsgebiet spurlos verschwunden sind.

Unter den Todesfällen, die ich zu verzeichnen gehabt habe, hat die Sektion mehrmals Eiterungen an dem Grunde der Leber nachgewiesen. Ein Fall ging 14 Tage, ein anderer 22 Tage nach der Operation zugrunde. Es war mir nicht gelungen, die Eiterungen zu erkennen und der Tamponade zugänglich zu machen. Indessen haben mich gerade solche Fälle, ein überraschend günstiger Umschwung am ersten Tag, ein leidlicher Verlauf in der ersten Woche, in der Ueberzeugung bestärkt, dass die Behandlung der mir zugänglichen Eiterung die richtige war. Möglich, dass das Erkennen einer solchen Eiterung einem anderen Operateur gelungen wäre, möglich, dass bei fortschreitender Technik auch diese unheilbringenden Ausläufer der Appendizitis regelmässig überwunden werden.

Ich darf hieran die Bemerkung knüpfen, dass ich es nicht für richtig halte, eine Eiterung zu beseitigen und den oft recht schwer aufzufindenden, vielleicht teilweise zerstörten Wurmfortsatz einstweilen nicht zu resezieren. Es bleiben ja gewisse Fälle, wo es unmöglich ist, über alle Hindernisse Herr zu werden und wo es nicht gelingt, das Ziel zu erreichen. Aber mit fortschreitender Technik werden diese Fälle immer seltener. Die Gefahr für den Patienten wird, wenn man nicht zu viel Zeit bei dem Suchen braucht, nicht wesentlich erhöht. Es wird ihm aber eine zweite Operation, zu der ihm der Entschluss

---

lichen, globulinartigen Körpers" gekennzeichnet sind. Vergl. v. Noordens Handbuch Bd. I, S. 1011.

[3]) Vielleicht liesse sich etwas auf dem Wege der organspezifischen Reaktionen erreichen.

recht schwer fällt, erspart und die Möglichkeit eines Rezidives ausgeschlossen.

Vom 1. I. 1906 bis 1. VII. 1907 sind im Landkrankenhaus Gotha 52 Fälle von Appendizitis behandelt worden. 8 konservativ. Es waren meist Erkrankungen, welche die Höhe schon überschritten hatten, und der Genesung entgegen gingen, oder leichte Rezidive einer früheren Perityphlitis. Sie wurden mit der Weisung entlassen, sich regelmässig vorzustellen und auf die mögliche Notwendigkeit einer späteren Operation aufmerksam gemacht. Die zweite Kategorie betraf 13 Kranke, teils Intervalloperationen, teils Frühoperationen (bis zum dritten Tag inklusive). Bei einer solchen angeblichen Frühoperation war bereits Gangrän des Prozessus eingetreten. Sie wurden alle geheilt entlassen.

31 Spätoperationen weisen 4 Todesfälle auf (1 an Bronchopneumonie [Alkohol], 2 an Leberabszessen und Pyämie; 1 Fall in extremis operiert, starb bald nach der Operation).

---

Aus der inneren Abteilung des St. Rochus-Hospitals zu Mainz (Oberarzt: Dr. Hans Curschmann).

## Multiple Sklerose oder Lues cerebrospinalis?

Von Dr. Kuckro, Assistenzarzt.

Seitdem die Erfahrungen und Untersuchungen zahlreicher Autoren (Oppenheim[1]), Strümpell[2]), J. Hoffmann[3]), Eduard Müller[4]), Morawitz[5]), Hans Curschmann[6]) u. a.) gezeigt haben, dass die multiple Sklerose diagnostisch nicht allein durch den typischen Charcotschen Symptomenkomplex charakterisiert wird, sondern dass die Früh- und mittleren Stadien des Leidens häufig der Charcotschen Trias entbehren, ist auch die Differentialdiagnose der multiplen Sklerose erweitert und erschwert worden. In letzter Zeit haben besonders E. Müller, Erb[7]), Hans Curschmann und v. Oordt[8]) auf die nicht seltene und bisweilen schwierige Differentialdiagnose der multiplen Sklerose und der Lues cerebrospinalis hingewiesen. Sowohl in dem bei beiden Erkrankungen so häufigen akuten, apoplektiformen Beginn der Hirnnerven- und Extremitätenparesen wie im weiteren Verlauf beider Erkrankungen (spastische Ataxien, Blasenstörungen, Augenmuskellähmungen etc.) ähneln sich die genannten Zustände bisweilen ausserordentlich. Auch die günstige Reaktion auf eine Hg- und Jodkalikur unterscheidet die Lues cerebrospinalis nicht bindend von der multiplen Sklerose, da die letztere — propter hoc oder post hoc bleibe dahingestellt — wie auf viele andere medikamentöse Massnahmen, auch auf antiluetische Behandlung häufig Besserung erfährt. Die Schwierigkeit der Differentiadiagnose wächst dadurch, dass speziell bei der ländlichen Bevölkerung, namentlich bei Frauen, die Anamnese auf Lues oft grosse Schwierigkeiten macht.

Dass aber auch bei sicher beobachteter vorangegangener Syphilis bei einem später eintretenden Spinalleiden die Differentialdiagnose zwischen beiden genannten Krankheiten sehr schwer sein kann; beweist folgender Fall:

Pat. Hans B., 30 Jahre alt, Schneider, trat am 17. Mai 1907 ins hiesige Krankenhaus ein.

Anamnese: Vater mit 51 Jahren an Lungenleiden gestorben. Mutter mit 49 Jahren an Nierenleiden gestorben. Von Geschwistern sind 3 gesund, ein Bruder 37 Jahre alt, nervenleidend, war einmal in einer Heilanstalt für Nervenkranke.

Pat. hatte mit 15 Jahren Lungenspitzenkatarrh, mit 28 Jahren Bluthusten. Im Alter von 20 Jahren akquirierte er Syphilis, die im städtischen Krankenhause zu Frankfurt (Herxheimer) behandelt wurde mit Schmierkur. Zwei Jahre darauf diente er 6 Monate beim Militär, wurde angeblich eines Magenleidens wegen entlassen. 1903 bekam Pat. Geschwüre am ganzen Körper, machte eine zweite Inunktionskur durch. Im Jahr 1905 bemerkte Pat. ziemlich plötzlich Schwäche in den Beinen, heftige Kopfschmerzen und Schwindelgefühl, kalte Füsse und Kniee. Das Gefühl in ihnen war taub. Pat. konnte nicht mehr gehen und stehen. Er wurde im Landkrankenhaus Kassel 11 Wochen lang behandelt, machte eine III. Schmierkur durch, erhielt innerlich Jodkali. Darauf war er wieder vollkommen gesund und arbeitsfähig bis zum 17. Mai ds. Jrs. Pat. wollte auf Arbeit gehen, konnte jedoch plötzlich nicht mehr gehen, hatte Schwindelgefühl und Hämmern im Kopf, taumelte und kam sich vor „als wäre er betrunken“.

Status praesens: 17. V. 07. Kleiner Patient in mittlerem Ernährungszustand, mässig entwickelte Muskulatur. Sensorium frei.

Pat., sehr aufgeregt, hat starken Tremor der Hände.

Thorax: flach, wird symmetrisch bewegt. Lungengrenzen an normaler Stelle, nirgends Dämpfung. Ueber rechter Spitze etwas unbestimmtes Atmen, sonst überall Vesikuläratmen.

Herz: Grenzen nicht verbreitert. Töne rein, Aktion regulär und äqual.

Abdomen: ohne Befund.

**Nervenstatus:** Hirnnerven: I. Olfaktorius rechterseits starke Herabsetzung, fast Aufgehobensein der Geruchsempfindung.

II. Optikus (Untersuchung der Augen durch Herrn Dr. Deters): „Bei normaler Sehschärfe ist eine starke Abweichung des ophthalmoskopischen Befundes von der Norm nicht festzustellen (vielleicht eine geringe temporale Abblassung der Papillen). Das Gesichtsfeld hingegen war bei mehreren Untersuchungen oben stets eingeengt, wenn auch mit schwankenden Grenzen. Auffallend und sicher festzustellen sind die Farbenskotome für kleine Farbenobjekte (Rot und Blau wurde benutzt).

Rechts: Einengung des Gesichtsfeldes nach oben und zentrales Farbenskotom für kleine Objekte (geprüft mit Rot).

Links: Ebenfalls Einengung des Gesichtsfeldes nach oben für Weiss und sektorenförmiges Skotom für Farben und Abblassung an dieser Stelle auch für Weiss bei kleiner Objektgrösse.

III. Okulomotorius und IV. Trochlearis beiderseits intakt, geringer Nystagmus.

V. Trigeminus: auf rechter Seite verminderte Empfindungsfähigkeit im ganzen Gesicht, mit der charakteristischen Begrenzung nach Ohr und Kinn hin, linker Trigeminus und motor. Nervus V links und rechts intakt.

VI. Abduzens: beiderseits gut.

VII. Fazialis: auf rechter Seite Fehlen der Geschmacksempfindung für alle vier Qualitäten auf allen Teilen der Zunge, sonst Fazialis gut.

VIII. Akustikus: etwas geringere Hörfähigkeit rechts.

IX. Glossopharyngeus: s. o. Geschmack.

X. Vagus: X. Akzessorius und Hypoglossus gut.

Motilität: Gang spastisch-ataktisch, rechts stärker als links; Pat. taumelt wie ein Betrunkener, bei Lidschluss Schwanken. Leichte aber deutliche objektive und subjektive koordinatorische Störungen in der rechten Hand mit geringer Herabsetzung der groben Kraft.

Sensibilität: Pat. hat auf der ganzen rechten Körperhälfte genau von Mittellinie ab eine gleichmässige Herabsetzung der Sensibilität aller Qualitäten, empfindet spitz als halbstumpf, taube Empfindung namentlich in rechter Hand; keine besondere Störung der Stereognosie und des Lagegefühls.

Reflexe: Patellarreflexe beiderseits stark gesteigert, ebenso Achillessehnenreflexe; Reflexe der O.E. R L gesteigert. Babinski beiderseits positiv, Remaksche Zeichen positiv.

Bauchdeckenreflexe fehlen auf beiden Seiten völlig.

Sphinkteren: ganz leichte Blasenstörungen (Detrusorschwäche), Potentia virilis herabgesetzt.

Lumbalpunktion: ergibt wasserklare Flüssigkeit, keine Vermehrung des Eiweissgehaltes, keine Lymphozytose.

Therapie: Bettruhe, Inunktionskur und Jodkali, warme Bäder. Bald darauf bedeutende Besserung, so dass Pat. am 27. Mai auf eigenen Wunsch das Spital verlässt. Gang war bedeutend weniger ataktisch, flott und rasch. Allgemeinbefinden gut.

Doch bereits am Abend des 27. V. wird Pat. wieder ins Spital gebracht in demselben hilflosen Zustand, mit hochgradig gestörter Gehfähigkeit wie zum erstenmal.

Nachdem er dann die oben angegebene Kur durchgemacht, wird er am 7. Juli 1907 sehr erheblich gebessert entlassen.

Epikrise: Es handelt sich also um einen jungen Menschen, bei dem 8 Jahre nach einer genau klinisch beobachteten und behandelten Syphilis eine akute paretische und koordinatorische Störung beider Beine mit Blasenschwäche aufgetreten war und sich dann langsam verschlimmert hatte.

Es finden sich kurz folgende Symptome: spastisch-ataktische Parese der Beine, Reflexsteigerung mit Babinski, Fehlen der Bauchdeckenreflexe, normale Pupillenphänomene, Hemihypaesthesia dextra mit Koordinationsstörung der rechten Hand, halbseitige (rechts) Hypogeusie, Hyposmie und Hypakusis, dabei temporale Abblassung der Papillen, rechts ein zentrales Farbenskotom, links ein sektorenförmiges Skotom.

---

[1]) Lehrbuch der Nervenkrankheiten. 1904.

[2]) Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie, 1907.

[3]) J. Hoffmann: D. Zeitschr. f. Nervenheilkunde, Bd. 31.

[4]) Die multiple Sklerose. Jena 1904.

[5]) D. Archiv f. klin. Medizin. 1904.

[6]) Hans Curschmann: Med. Klinik, 1906, No. 36.

[7]) W. Erb-Baden-Baden: Versammlung südwestdeutscher Neurologen. 1907.

[8]) v. Oordt: Neurologenversammlung, Baden-Baden 1907.

Bei Hg und Kal. jodat.-Behandlung und Ruhe in wenigen Tagen Besserung bis zu fast normalem Gang, die aber nach kurzer Ermüdung sofort wieder einer hochgradigen spastisch-ataktischen Parese Platz macht. Im Liquor cerebrospinalis keine Vermehrung des Albumens, keine Lymphozytose, überhaupt keine Zellen. Gröbere psychische Symptome fehlen; ebenso keine Zeichen einer hysterischen Psyche.

Die Diagnose musste anfangs im Hinblick auf die vorausgegangene Lues mit grösserer Wahrscheinlichkeit auf eine luetische Zerebrospinalerkrankung gestellt werden. Unter dieser Diagnose war der Patient auch bei seiner ersten Erkrankung behandelt worden. Der akute, fast apoplektiforme Beginn einige Jahre nach den letzten Sekundärerscheinungen wird ja als typisch für die spinale Lues betrachtet; auch die heftigen Kopfschmerzen, den Schwindel und andere zerebrale Erscheinungen finden wir meist als Ausdruck der Mitbeteiligung der Meningen als Initialsymptom der Syphilis der Zentralnervensystems. Aber auch die multiple Sklerose pflegt oft derartig apoplektiform einzusetzen; die akute ataktische Paraparese ist sogar eines der häufigsten Ereignisse der Frühformen dieser Leidens. Auch Schmerzen mannigfacher Art, oft neuralgischen Charakters, sind, wie E. Müller mit Recht in einer seiner letzten Publikationen über die multiple Sklerose hervorgehoben hat, als Frühsymptom lange vor Ausbruch des typischen Leidens nicht ganz selten. Heftige Kopfschmerzen, Schwindel und andere Zerebralerscheinungen werden bei den akuten Exazerbationen des Leidens zumeist beobachtet. Auch die initialen Schmerzen können wir darum nicht gegen die multiple Sklerose und für die Lues spinalis diagnostisch verwerten. Der Verlauf in rasch verlaufenden Schüben und langen Remissionen ist ebenfalls, wie schon bemerkt, beiden Krankheiten gemeinsam, wenn auch betont werden muss, dass die überraschend schnellen Besserungen, z. B. der Gehstörung, wie sie übermüdete, schlecht genährte Sklerotiker im Krankenhaus in den ersten Tagen so oft zeigen, fast pathognomonisch für die multiple Sklerose zu sein scheinen.

Die objektiven Störungen der Sehnenreflexe der Motilität und der Sphinkteren (s. o.) konnten ebenfalls in unserem Fall die Differentialdiagnose absolut nicht entscheiden, sie können genau so gut zur multiplen Sklerose wie zur Lues cerebrospinalis passen. Dass schliesslich auch der Erfolg der antiluetischen Behandlung in derartigen Fällen diagnostisch nichts beweist, wurde schon erwähnt und begründet.

Und doch neigten wir uns mehr zur Diagnose der multiplen Sklerose.

Die sogenannten Kardinalsymptome der multiplen Sklerose: skandierende Sprache, Intentionstremor, Zwangsaffekte und gröberer Nystagmus fehlten ja allerdings. Wir wissen aber aus den Erfahrungen der eingangs erwähnten Autoren, dass sie fast durchwegs Erscheinungen der späteren Stadien der multiplen Sklerose darstellen und in früheren Stadien recht häufig fehlen. Dafür bot unser Patient eine Reihe anderer Symptome, die in den früheren und mittleren Stadien überaus häufig sind und jetzt als pathognomonisch angesehen werden müssen: Die geringe temporale Abblassung der Papillen und ein zentrales Skotom, zwar nicht für Weiss aber doch für Farbe (Rot und Grün).[9]

Uhthoff und neuerdings Fleischer haben beobachtet, dass auch zentrale Farbenskotome bei multipler Sklerose nicht selten vorkommen.

Weiter spricht das beständige Fehlen sämtlicher Bauchdeckenreflexe für die multiple Sklerose. Auf das letztere Symptom hat als überaus charakteristisch für die multiple Sklerose aller Stadien Strümpell mit Recht hingewiesen, seine Beobachtungen sind dann auch von den meisten Autoren vollauf bestätigt worden. Ueber das Verhalten der Bauchdeckenreflexe bei spinaler Lues verschiedener Art fehlen allerdings, wie es bei der relativen Seltenheit dieses Leidens natürlich ist, ausgedehntere Erfahrungen. Nur eines scheint sicher, dass der Verlust dieser Reflexe hier nicht die Regel darstellt, wie bei der multiplen Sklerose. Bei Fällen von syphilitischer spastischer Spinalparalyse sind jedenfalls diese Reflexe meist erhalten.

Ein weiteres, in Verbindung mit den beiden obigen Symptomen wesentlich für die multiple Sklerose sprechendes Symptom, ist das Fehlen der Lymphozytose und der Eiweissvermehrung des Liquor cerebrospinalis. Nun ist zwar einerseits nach den Erfahrungen der Erbschen Schule die Lymphozytose des Liquor bei echt syphilitischen Erkrankungen des Rückenmarks nicht derartig konstant, wie bei den metasyphilitischen (Tabes, Paralyse), und andererseits ist Lymphozytose der Rückenmarksflüssigkeit auch bisweilen bei multipler Sklerose beobachtet worden (Carrière, Schönborn, Hans Curschmann u. a.). Aber es ist doch daran festzuhalten, dass der negative Befund des Liquor cerebrospinalis weit mehr für die multiple Sklerose, als für die allermeist mit meningitischen Prozessen einhergehende Lues cerebrospinalis spricht.

Schliesslich erübrigen sich noch einige kurze Bemerkungen über die halbseitigen sensiblen und sensorischen Ausfallserscheinungen des Patienten. A priori möchte man geneigt sein, eine derartige gleichförmige sensorische und sensible Störung für hysterisch zu halten. Dagegen ist aber zu bedenken, dass solche sensibel-sensorische Hypästhesien gerade bei multiplen Sklerosen mit hemiplegischen Erscheinungen bisweilen vorkommen. Diese Störungen lassen sich, wie O. Gaupp[10]) aus der medizinischen Klinik in Tübingen unlängst in 2 typischen Fällen mitgeteilt hat, als sicher organisch bedingt nachweisen. Auch ist zu bedenken, dass wir bei unserem Patienten wohl eine Mischung leicht hemiplegischer Erscheinungen mit paraplegischen annehmen können (vergl. die leichten koordinatorischen und spastischen Störungen des rechten Armes und die stärkeren Spasmen des rechten Beins). Es fehlte allerdings dieser Hemihypästhesie die bei zerebralen Gefühlsstörungen so häufige Dissoziation der Störung, d. h. ein meist zu beobachtendes starkes Ueberwiegen der Herabsetzung des Tiefengefühls und der Stereognosie. Dass aber zerebrale Sensibilitätsdefekte je nach dem Ort ihres sie verursachenden Herdes sehr verschiedene Formen annehmen können, dass auch gleichförmige und nach den Extremitätenenden gleichmässig zunehmende Hemihypästhesien vorkommen können, zeigen die zahlreichen Beobachtungen von Fr. Müller[11]), Sandberg[12]), O. Gaupp u. a.

Wir möchten zwar die Fragen der hysterischen oder organischen Sensibilitätsstörung nicht entscheiden, neigen aber doch mehr zur Annahme einer letzteren.

Alles in allem möchte ich nochmals betonen, dass unser Fall wieder einmal recht deutlich zeigt, wie ausserordentlich schwierig, manchmal unlöslich die Differentialdiagnose Lues cerebrospinalis und multiple Sklerose ist. Er scheint mir aber auch darauf hinzuweisen, die Diagnose der spinalen Lues intra vitam, die zweifellos zu häufig gestellt wird, stets recht eingehend nach der Seite der multiplen Sklerose hin zu revidieren.

---

## Protrahierte Inkubationszeit bei Vakzine.

Folgender von mir beobachtete Fall dürfte für die Herren Kollegen von Interesse sein.

Das Kind Elise Johanne S., geb. den 24. XI. 06 ist von mir am 10. IX. 07 vorschriftsmässig geimpft worden. Am 17. IX. 07 brachte mir die Mutter das Kind zur Nachschau, wobei ich feststellte, dass die Impfung ohne Erfolg war: kein Bläschen oder Knötchen war an den Schnittstellen zu sehen, nicht die geringste Reizung der Haut wahrzunehmen.

Am 23. IX. 07 bemerkte die Mutter an einer der Schnittstellen auf dem rechten Oberarm des Kindes ein Bläschen, und am 26. IX. 07, an welchem Tage ich das Kind wieder sah, stellte ich eine gut entwickelte Impfpustel fest.

Die Impfung war somit von Erfolg, nur dass die Inkubation nicht wie normal 3 Tage, sondern 13 Tage, vom 10. IX. bis 23. IX. 07 gedauert hatte.

---

[9]) Bei zerebrospinaler Lues sind die in vorkommenden Papillenveränderungen (Uhthoff) meist keine temporalen Abblassungen. Auch die Störungen des Gesichtsfeldes sind grösstenteils keine zentralen Skotome, sondern hemianopische oder ganz unregelmässig begrenzte Ausfallserscheinungen. (W. Uthoff-Gräfes Archiv, Bd. 39 u. 40.)

[10]) O. Gaupp: Inaug.-Diss., Tübingen 1906.

[11]) Friedr. Müller: Volkmannsche Vorträge 394/1905.

[12]) Sandberg: D. Zeitschr. f. Nervenkrankheiten, 1906, Bd. 30. 3—4 Hefte.

Bemerken muss ich noch, dass die Lymphe aus dem Kgl. Impf-Institute in Dresden stammte und dass ich aus demselben Haarröhrchen, aus dem ich die Lymphe zur Impfung dieses Kindes entnommen hatte, 2 Tage später, am 12. IX. 07, dieselbe Lymphe zur Impfung des Knaben Ernst Wolfgang Wilhelm O., geb. den 27. I. 06 nahm, und dass sich bei diesem Knaben bei der Nachschau am 19. IX. 07 gut entwickelte Impfpusteln an allen 4 Impfstellen zeigten.

Plauen i. V., September 1907. Dr. Simon.

## Die Vorbeugung der Myopie.

Notiz von Kreisarzt Dr. Berger in Krefeld.

Es ist bekannt, dass man beim Aufenthalt an der See oder im Gebirge besser zu sehen glaubt, als vorher, wenn man kurzsichtig ist. Ueber die Begründung dieser Wahrnehmung brauche ich keine Worte zu verlieren.

Ich schickte nun in diesem Jahre einen 14 Jahre alten kräftigen Jungen, der gern Offizier werden will, aber dessen Sehschärfe auf beiden Augen auf ½ heruntergegangen war, 6 Wochen nach Borkum. Nach seiner Rückkehr stellte ich $^2/_3$ Sehschärfe fest, er bestätigte mir, dass es auch ihm in Borkum so vorgekommen sei, als ob er besser sähe.

Die Beobachtung zeigt, dass wir es bei der im jugendlichen Alter einsetzenden Myopie nicht mit einem irreparablen Uebel zu tun haben, sondern dass bei geeigneter Behandlung Besserung möglich ist. Ein entsprechendes Verhalten nach Rückkehr in die alten Verhältnisse wird eine neue Verschlechterung verhindern müssen. Die im labilen Gleichgewicht befindliche Linse kommt offenbar zuerst in eine Art Krampfzustand, der noch korrigierbar ist, der aber nicht korrigiert zu dauernden Verhältnissen führt.

Ich empfehle die Prophylaxe einer besonderen Beachtung aller beteiligten Kreise, nicht zum geringsten der Schulhygieniker.

## Schmerz und Blutdruck.

Bemerkungen zu dem Artikel von Dr. Hans Curschmann in No. 42 dieser Wochenschrift.

Von Dr. H. Beuttenmüller, z. Z. Volontärarzt der II. Medizinischen Klinik Berlin.

Herr Curschmann berichtet über Untersuchung des Blutdrucks bei schmerzhaften Reizen.

Er scheint übersehen zu haben, dass vor mehreren Jahren aus dem med.-klinischen Institut der Universität München 2 Arbeiten erschienen sind, deren Fragestellung sich mit der seinigen vollkommen deckt. Anders ist dies allerdings mit den Ergebnissen.

Ich habe 1903 unter Prof. Sittmann über den Zusammenhang zwischen Blutdruck und Schmerzempfindung Untersuchungen angestellt[1]). Dabei habe ich speziell auch das Verhalten des Blutdrucks geprüft bei Reizung von funktionell und organisch anästhetischen Hautstellen. Als Schmerzreiz benützte ich ebenfalls den faradischen Strom, jedoch in höherer Intensität als Curschmann; die Applikation geschah mit der Erbschen Elektrode.

Entsprechend dem stärkeren Schmerzreiz erhielt ich auch wesentlich höhere Blutdrucksteigerung: bei Gesunden durchschnittlich ca. 20 mm Riva-Rocci (Curschmann fand 10 mm). Bei Reizung organisch anästhetischer Stellen zeigte sich natürlich keinerlei Beeinflussung des Blutdrucks.

Dagegen — und hier stehen meine Erfahrungen denen Curschmanns gegenüber — zeigten die sämtlichen hysterischen Anästhesien (resp. An- oder Hypalgesien) bis auf einen Fall eine ziemlich normale Empfindlichkeit gegenüber dem starken faradischen Schmerzreiz und eine deutliche Blutdrucksteigerung. Der eine Fall, den ich soeben ausnahm, eine totale Hemianästhesie für alle Qualitäten, empfand bei starker Faradisation auf der anästhetischen Seite nicht den geringsten Schmerz, reagierte aber mit einer Blutdrucksteigerung von 20 mm, wie wir sie durch Reizung der normal empfindenden Seite ebenfalls auslösen konnten.

Henner, der im Anschluss an meine Arbeit die Frage der funktionellen Anästhesien nochmals aufnahm[2]), benützte als Schmerzreiz das starke Kneifen einer Hautfalte, da auch er die auffallende Empfindlichkeit der funktionellen Anästhesien gegen starke faradische Reize beobachtet hatte. Er erhielt bei Gesunden ebenfalls deutliche Blutdrucksteigerungen, wenn auch etwas niedrigere Ausschläge, als ich bei meinen faradischen Reizen.

Bei seinen 8 Fällen von hysterischer Anästhesie fand sich auf starken mechanischen Reiz eine ausgesprochene Erhebung des Blutdrucks, ohne dass die Patienten Schmerz bei der Reizung verspürt hätten.

Auf Grund seiner Beobachtungen kommt Henner zu dem Schlusse, dass zur Blutdrucksteigerung durch einen schmerzhaften Reiz die Empfindung des Reizes nicht erforderlich sei; dies deckt sich mit den im Tierexperiment gewonnenen Resultaten.

Aus unseren Arbeiten geht nun hervor, dass die organischen und funktionellen Störungen des Hautsinns bei schmerzhaften Reizen sich nicht gleich verhalten, sondern dass bei starker Reizung hysterisch anästhetischer Stellen eine Beeinflussung des Blutdrucks auftritt. Nach den landläufigen Begriffen dürften sich unsere Ergebnisse eher für die Janetsche Theorie einer Amnesie des Gefühls bei den Hysterischen, als für die von Curschmann angenommene gröbere Störung verwerten lassen, sofern man aus diesen Beobachtungen überhaupt solche Schlüsse ziehen kann.

Unter diesen Umständen möchte ich auch nicht allzusehr zuraten zur Benützung des neuen „Curschmannschen Symptoms" bei der Differentialdiagnose zwischen Simulation und traumatischer Hysterie. Denn ich fürchte, dass dann öfters ein traumatischer Hysteriker zu Unrecht als Simulant behandelt würde.

Dagegen möchte ich nochmals hinweisen auf die von uns beobachtete Empfindlichkeit der Hysterisch-Analgetischen gegenüber starken faradischen Reizen. Ich glaube, dass man diese Erscheinung verwenden kann zur Differentialdiagnose der funktionellen und organischen Anästhesien. Bei einem starken faradischen Reize mit der Erbschen Elektrode (ca. 20—30 mm Rollenabstand) haben wir stets eine Blutdrucksteigerung, in den meisten Fällen auch lebhafte Schmerzäusserungen beobachtet. Bei organischer Analgesie dürfte dies wohl niemals vorkommen.

## Antwort auf die obigen Bemerkungen des Dr. H. Beuttenmüller.

Von Oberarzt Dr. Hans Curschmann-Mainz.

Auf die obigen Bemerkungen des Herrn Beuttenmüller möchte ich folgendes erwidern: Die Tatsache, dass ich, ebenso wie die andern in der letzten Zeit unser Thema bearbeitenden Autoren (Rumpf, Bing) die Veröffentlichungen der Herren Beuttenmüller und Henner übersehen habe, wird wohl dadurch einigermassen entschuldigt, dass diese Arbeiten nur als Inaugural-Dissertationen — also für die Zentralblätter und Jahresberichte zumeist „unter Ausschluss der Oeffentlichkeit" — erschienen sind.

Was die sachlichen Ausstellungen des Herrn Beuttenmüller anbetrifft, so erwidere ich folgendes:

I. Ich halte faradische Schmerzreize des hohen Grades, wie sie Beuttenmüller anwandte (20—30 mm R. A.) schon zur Feststellung der Blutdruckreaktion normal empfindender Menschen, für inopportun, da so die reine Schmerzsteigerung des Blutdrucks durch zwei weitere blutdrucksteigernde Momente gestört und verwischt wird: 1. durch die erheblicheren tetanischen Muskelkontraktionen und 2. durch die beträchtliche, auf solch maximale Schmerzreize selten ausbleibende Alteration der Atmung (zuerst Atemstillstand, dann meist Tachypnoe).

II. Erklären die übermässig starken Ströme, die Beuttenmüller im Gegensatz zu mir anwandte, die Differenz unserer Befunde bei Hysterischen. Es ist nicht erst durch die Doktorarbeiten der Herren Beuttenmüller und Henner, sondern schon seit Dezennien jedem Neurologen bekannt, wie stark maximale Ströme auf die Analgesen Hysterischer wirken und dass sie diese Gefühlsstörungen nicht selten momentan beseitigen. Wenn Herr Beuttenmüller nun biologische Eigenschaften einer pathologischen körperlichen Funktion studieren wollte, so war es natürlich nicht empfehlenswert, diesen labilen, psychogenen Prozess dabei zu zerstören (wenn auch nur für Momente).

Das hat Herr Beuttenmüller durch seine maximalen faradischen Ströme aber getan. Deshalb gaben seine hysterischen Versuchspersonen auch den faradischen Reiz als schmerzhaft, resp. als Empfindung an, während die meinigen bei dem weit schwächeren Reiz, der die Analgesie noch nicht tangierte, noch nicht „durchdrang", eine Schmerzempfindung weder in Worten, noch mimisch äusserten. Die Differenz der Versuchsanordnung bedingte also, wie schon bemerkt, die Differenz unserer Resultate; ich betone hierzu noch, dass ich diejenige des Herrn Beuttenmüller für die gröbere, die von mir in meiner Arbeit geschilderten Fehlerquellen weniger berücksichtigende halte und dementsprechend seine Resultate bewerte.

Im übrigen weise ich nochmals darauf hin, dass mein Befund — die vasomotorische Areflexie bei Schmerzreizen — völlig zu dem häufigen Erlöschen anderer subkortikaler Funktionen, der sensiblen Reflexe im Gebiet hysterischer Anästhesien (Pitres, Redlich, Verf.) stimmt.

Was die Warnung des Herrn Beuttenmüller gegenüber der Anwendung des „Curschmannschen Symptom" zur Differentialdiagnose der Simulation und Hysterie anbetrifft, so scheint sie mir für den einsichtigen Leser recht überflüssig. Es ist wohl nichts selbstverständlicher, als dass ich nur den positiven Ausfall des Symptoms (also das Ausbleiben der Schmerzsteigerung des Blutdrucks) für die Diagnose der hysterischen Störung (nach Ausschluss der organischen) verwertet wissen wollte, während der negative Ausfall (das Auftreten der Steigerung) natürlich nicht sicher für die Simulation und gegen die Hysterie verwendet werden kann.

---

[1]) Ueber den Zusammenhang zwischen Blutdruck und Schmerzempfindung. Inaug.-Diss., München 1903.

[2]) Klinischer Beitrag zur reflektorischen Erregung der Gefässmuskeln. Inaug.-Diss., München 1904.

III. Die Bemerkung, dass das Tierexperiment ebenfalls bewiesen habe, dass die Empfindung des Reizes zur Blutdrucksteigerung nicht erforderlich sei, ist — so allgemein ausgesprochen — unrichtig. Grützner und Heidenhain nahmen vielmehr die Schmerzempfindung als das Wesentliche an.

Ausserdem ist durch Analogien die starke Einwirkung nicht nur des Reizes an sich, sondern auch der psychischen Aufnahme und Ausnutzung der Empfindung, auf das vasomotorische Nervensystem absolut sichergestellt. Ich verweise nur auf die starken und typischen Schwankungen des Pletysmogramms nicht nur auf Schmerzreize, sondern auch auf höhere Reize, euphorische und dysphorische Affekte etc., die unbedingt eine psychische Verarbeitung des Reizes, also die „Empfindung“, voraussetzen.

## Referate und Bücheranzeigen.

**K. Corning: Lehrbuch der Topographischen Anatomie für Studierende und Aerzte.** Mit 604 Abbildungen, davon 395 in Farben. Wiesbaden 1907. J. F. Bergmann. 717 Seiten. Preis Mark 16.

Das Buch, in erster Linie für Studierende geschrieben, soll eine möglichst knappe und doch vollständige Darstellung der topographischen Anatomie bringen, bei der namentlich auch die praktische Verwertbarkeit des Gebotenen berücksichtigt wurde. Der Stoff ist sehr übersichtlich geordnet, dass er für das Studium vorzüglich geeignet erscheint, andererseits ist so viel geboten, dass das Werk für den Praktiker auf jedem Gebiet als Nachschlagebuch an Stelle der oft schwerer beschaffbaren Handbücher dienen kann. Das Material ist nach folgenden Kapiteln geordnet: Kopf, Hals, Brust, Bauch, Becken, Rücken und Extremitäten. Die Inhaltsangabe kann sich bei dem Umfange des Werkes nur auf wenige Angaben beschränken. Im allgemeinen sind die zahlreichen, sehr guten Abbildungen hervorzuheben, sowie dass überall auf die praktische Bedeutung der Befunde hingewiesen, wo möglich der Inspektions- und Palpationsbefund bei der klinischen Untersuchung berücksichtigt ist. Ich erwähne, um nur einiges herauszugreifen, aus dem ersten Abschnitte die Darstellung der Infektionswege in das Schädelinnere von den lufthaltigen Nebenhöhlen der Nase und des Mittelohres einerseits, von den Venen andererseits, sowie die Aufsuchung der Art. meningea media (Krönlein).

Sehr ausführlich sind Orbita sowie der Nasenrachenraum behandelt. Dem Abschnitt über die seitliche Gesichtsregion folgt eine eingehende Besprechung des Gehörorganes mit vorzüglichen Abbildungen.

Etwa 60 Seiten sind der Topographie der Halsregion gewidmet. Aus dem Kapitel Brust ist die Verbreitung der Lymphgefässe der Mamma in ihrer Bedeutung für das Wachstum der Karzinome hervorzuheben. Im übrigen wird dieses Kapitel vor allem dem Internisten sehr wertvoll sein. Nach Beschreibung der einzelnen serösen Räume und Organe ist der „Situs viscerum thoracis“ an der Hand zahlreicher vortrefflicher Abbildungen geschildert.

In analoger Weise ist die Topographie des Abdomens behandelt. Zu Beginn erfährt die Regio inguinalis eine eingehende Besprechung. Neben der Entwicklung, Anatomie und Topographie der einzelnen Organe ist jedesmal auch ihre operative Erreichbarkeit berücksichtigt.

Sehr ausführlich ist die Anatomie des männlichen und weiblichen Beckens gebracht (nahezu 100 Seiten). Neben den Originalabbildungen sind in glücklicher Auswahl Darstellungen aus anderen Werken beigegeben, die das Verständnis des klaren und präzisen Textes noch erhöhen. Besonders möchte ich auch die namentlich für den Operateur sehr wertvolle, ausgiebige Berücksichtigung des Lymphgefässystemes hervorheben.

Erschöpfend ist die Anatomie der Extremitäten in einem 156 Seiten umfassenden Abschnitt behandelt. Es sind hier besonders zahlreiche Abbildungen eingefügt, die vielfach neue instruktive Ansichten der verschiedenen Schichten und Regionen bringen, die für den Anatomen und Chirurgen gleich wertvoll sind. Die Abbildungen sind durchaus von hohem künstlerischen Wert, was einen nach den oft schematisch nüchternen Darstellungen, wie wir sie alle kennen, sehr angenehm berührt. Im Einklange damit steht die Wiedergabe mehrerer Figuren nach der in Aerztekreisen leider wenig bekannten Anatomie artistique von Richter. Ich erwähne aus diesem Abschnitte nur die sehr übersichtliche Darstellung der Faszienlagen der einzelnen Muskelgruppen, sowie die Aussenansichten der Extremitäten mit durchgezeichnetem Skelett. Inspektion und Palpation sind am Eingange jedes Abschnittes angeführt.

Die buchhändlerische Ausstattung, der Druck, sowie die Reproduktion der zum Teil mehrfarbigen Zeichnungen des Herrn Albrecht Mayer sind von dem Verlag des Herrn J. F. Bergmann, sowie von der Kunstanstalt Schelter & Giesecke in glänzender Weise besorgt worden.

Jedenfalls ist die Anschaffung des schönen Werkes allen Kollegen auf das Wärmste anzuempfehlen.

Graff-Innsbruck.

**L. v. Prowazek: Taschenbuch der mikroskopischen Technik der Protistenuntersuchung.** Leipzig 1907. Joh. Ambr. Barth. 66 Seiten, mit durchschossenem weissen Papier für Notizen. Geb. Preis Mk. 2.

Die wachsende Bedeutung der Protozoenkunde für den Mediziner macht es diesem sehr erwünscht, ein handliches Kompendium der Tecknik der Protistenuntersuchung zu besitzen. Es ist dies vor allem deswegen wichtig, weil die protozoologische Technik sich sehr von der bakteriologischen Technik unterscheidet und viel komplizierter als diese ist. Das vorliegende kleine Buch ist für den Mediziner und Zoologen ein ganz ausgezeichnetes Hilfsmittel, da es von einem sehr erfahrenen Protozoenkenner geschrieben ist und von einer ausgezeichneten Beherrschung der Literatur zeugt. Besonders eingehend ist die Technik der Amöben-, Hämosporidien-, Trypanosomen- und Spirochätenuntersuchung behandelt. Auch sind die wenigen bisher existierenden Kultivierungsverfahren ausführlich dargestellt. Ich habe das Buch einige Monate benützt und in der Praxis als sehr zuverlässig in seinen Angaben erprobt. Es verdient nach meiner Ansicht die wärmste Empfehlung. Dr. F. Doflein-München.

**Annalen der städtischen allgemeinen Krankenhäuser zu München.** Im Verein mit den Aerzten dieser Anstalten herausgegeben von **J. v. Bauer.** Bd. XII, 1900—1902. Mit 4 Plänen, 17 Lichtdrucken und 11 Abbildungen. 700 Seiten. München 1907. J. F. Lehmann.

Ein dickleibiger Band mit sehr wechselvollem Inhalt. Lange Seiten von Zahlen geben kund, welch ausserordentlich grosse Aufwendungen eine Stadt von der Einwohnerzahl Münchens für die Krankenfürsorge zu leisten hat. Wurden doch allein für die Erweiterung und für die baulichen Veränderungen im Krankenhause l. d. I. in den letzten drei Jahrzehnten 5½ Millionen Mark verausgabt! Es ist aber auch in den alten Mauern eine ganz neue Krankenanstalt geschaffen worden, die den verwöhnten Ansprüchen der Neuzeit genügt. Die Schilderung der mustergültigen physikalisch-therapeutischen Einrichtungen entstammt der Feder des Prof. Rieder. Die Anlage des städt. Sanatoriums zu Harlaching, der Zweck dieses Erholungshauses, das Leben und Treiben und die Heilerfolge dort, werden von Oberarzt Hoermann dargelegt.

Die ärztlichen Berichte aus dem Krankenhause r. d. I. und dem Krankenhause München-Schwabing beschränken sich nicht auf trockene Statistik, hier werden kurze Berichte über die interessanteren und schwierigeren Fälle gebracht. Das vorliegende Buch beherbergt aber auch grössere wissenschaftliche Beiträge. Kerschensteiner: Ueber unstillbares Erbrechen; Löschke: Primäre Gallengangskarzinome; Gofferye: Ueber Polyserositis fibrosa; Ingelfinger: Beiträge zur Pathologie der Niereninsuffizienz; Jesionek: Ueber die Behandlung von Lupus vulgaris und anderer Dermatosen mittels der statischen Elektrizität; Hoerrmann: Zur Klinik der ektopischen Schwangerschaft; Rapp: Beitrag zur Wertbestimmung chemischer Desinfektionsmittel; Albrecht: Ein Fall von hochgradiger Pulmonalstenose; Königer: Beiträge zur Kenntnis der primären malignen Tumoren der Leber und der Leberpforte; Bunz: Stethographische Aufnahmen der Regio supraclavicularis bei Lungentuberkulose; Schreckenbach: Ueber einen Fall von dissezierendem Aneurysma der Aorta.

Ob es zweckmässig ist, solche z. T. recht wertvolle Arbeiten in einem, seinem Wesen nach statistischen und verwaltungstechnischen Werke, das nur wenige medizinische Bibliotheken und noch weniger Privatpersonen sich anschaffen werden, zu vergraben, mag dahingestellt sein. Immerhin bringen die Arbeiten aber den Beweis, dass in den Münchener Krankenhäusern auch ausserhalb der Kliniken eifriges wissenschaftliches Streben herrscht und dass neben der Bewältigung des riesigen Krankenmaterials auch Zeit und Gelegenheit zu theoretischen Studien bleibt.

Vorangestellt ist dem ganzen Werke ein warmer Nekrolog auf Ziemssen von seinem Schüler Sittmann. Es ist auch wahrlich angebracht, dem verdienstvollen und genialen Organisator der Münchener Krankenanstalten in den Annalen, die er gegründet und durch lange Jahre herausgegeben hat, ein literarisches Denkmal zu setzen. L. R. Müller.

Dr. **E. Meyer,** ord. Prof. der Psychiatrie in Königsberg i. P.: **Die Ursachen der Geisteskrankheiten.** Gustav Fischer. Jena 1907. 241 Seiten. Preis Mk. 4.50, geb. Mk. 5.50.

Eine hübsche kritische Zusammenstellung unseres Wissens über die Aetiologie der Geisteskrankheiten, die jedem, der sich für diese wichtige und erst in neuerer Zeit eigentlich wissenschaftlich behandelte Frage interessiert, sehr willkommen sein wird. Bleuler-Burghölzli.

**Schularzttätigkeit und Schulgesundheitspflege** von Prof. Dr. **G. Leubuscher,** Regierungs- und Geh. Med.-Rat in Meiningen. Leipzig und Berlin. Druck und Verlag von B. G. Teubner. 1907.

In seiner 70 Seiten umfassenden Broschüre gibt der um das Schularztwesen des Herzogtums Sachsen-Meiningen verdiente Verf. einen Ueberblick über die Resultate der Tätigkeit der Schulärzte im Zeitraum der letzten 5 Jahre, und zwar hauptsächlich betreff der Volksschulen, wiewohl seit 1900 auch für die höheren Schulen des Herzogtums die Anstellung von Schulärzten angeordnet ist. Erfreulicherweise berichtet er, dass die Stellung der Lehrerschaft zu der schulärztlichen Institution sich von Grund aus geändert hat und dass immer mehr eingesehen wird, dass der Schularzt nicht nur für den Schüler, sondern auch für den Lehrer da ist. Hinsichtlich der Frage: Schularzt im Haupt- oder Nebenamt? nimmt Verf. den Standpunkt ein und motiviert ihn ausführlich, dass für grössere Städte die Aufstellung von Berufsschulärzten zweckmässig sein mag, dass im allgemeinen aber der Schularzt im Nebenamt das richtige und durchführbare System ist. Er befürwortet die Zuziehung von Spezialärzten (Augen- und Zahnärzte) soweit dies nach Umständen möglich ist. Wenn er ferner eine speziellere Ausbildung für schulärztliche Tätigkeit innerhalb der ärztlichen Fortbildungskurse wünscht, so wird ihm jeder Erfahrene darin beistimmen. Aus dem Bericht selbst ist zunächst anzuführen, dass L. für die Aufhebung jener Bestimmungen sich ausspricht, nach welchen die 4 oberen Mädchenklassen nur unter gewissen besonderen Voraussetzungen zur Untersuchung kommen sollen. Denn die Voraussetzungen solcher Bestimmungen seien falsch, ein Standpunkt, den Referent ebenfalls durchaus einnimmt. Die Mitteilungen an die Eltern von Schülern, bei welchen Krankheiten konstatiert worden sind, erfüllen ihren Zweck vielfach nicht, mehr erwartet sich der Verf. von einer gutorganisierten Aufklärung bei Gelegenheit sogenannter Elternabende. Ein sehr richtiger Gedanke wird von L. mit der Erwägung ausgesprochen, ob nicht die Versicherungsanstalten zur Zahlung der Kosten für die Behandlung kranker Schulkinder in Zukunft mit heranzuziehen sind; denn tatsächlich haben die Versicherungsanstalten ein grosses Interesse an dem allgemeinen Gesundheitszustande der Arbeiterbevölkerung und konsequenter Weise damit an einer rechtzeitigen Behandlung der Schulkinder. Das Prinzip, dass die Behandlung kranker Schulkinder nicht Sache des betr. Schularztes sein soll, wird auch in Sachsen-Meiningen aufrecht erhalten. Der Bericht bespricht sodann in interessanter Weise Statistisches und Klinisches über die einzelnen bei den Schulkindern vorkommenden Krankheitsgruppen, wie Tuberkulose, Kurzsichtigkeit etc. Auffallend gross ist in einzelnen Gegenden des Herzogtums die Zahl der mit Kröpfen behafteten Schulkinder. Wie überall ist die Zahnverderbnis auch dort sehr verbreitet und bei 80 bis 85 Prozent aller Schüler konstatiert worden. In einem Dorfe waren ca. 12 Prozent der Schulkinder geistig zurückgeblieben. Ausgeschieden nach den einzelnen Kreisen gibt L., nachdem er noch über die Benützung der Schulbäder berichtet hat, eine interessante Darstellung der Verbreitung des Alkoholgenusses unter der Schuljugend, die wie auch bei uns in München ein im ganzen recht unerfreuliches Bild entrollt. Die Bedenken, welche Verf. gegenüber den zur Lösung der Frage sexueller Aufklärung gemachten Vorschlägen vorbringt, sind durchaus beherzigenswert und Referent steht nahezu auf demselben Standpunkt, welchen L. zu diesem oft so oberflächlich diskutierten Problem einnimmt und welche besonders eine hinlängliche Berücksichtigung der Individualität der Schüler so oft vermissen lässt. Die Broschüre sei der Beachtung der Aerzte angelegentlichst empfohlen. Grassmann-München.

Dr. **Paul Mombert,** Privatdozent an der Universtät Freiburg: **Studien zur Bevölkerungsbewegung in Deutschland in den letzten Jahrzehnten, mit besonderer Berücksichtigung der ehelichen Fruchtbarkeit.** Verlag von G. Braun, Karlsruhe. 1907. Preis 8 M.

Der Freiburger Nationalökonom Mombert ist in Aerztekreisen wohl bekannt; nicht nur wegen seiner interessanten Abhandlung: „Der gewerkschaftliche Charakter des Aerzteverbandes“ (Soziale Med. u. Hygiene, Bd. I, No. 5), sondern vor allem wegen seiner vortrefflichen Bearbeitung des „Nahrungswesens“ in Weyls Handbuch der Hygiene (Vierter Supplementband). Auch das neueste Werk Momberts ist für uns Aerzte von hohem Interesse. Der Inhalt dieses Buches, das ein geradezu enormes statistisches Quellenmaterial nicht nur aus ganz Europa, sondern aus der gesamten Kulturwelt enthält und dadurch zu einer unersetzlichen Fundgrube für alle Forscher, die sich mit Bevölkerungsfragen befassen, wird, ist etwa folgender:

In den Kapiteln I und II, die als Einleitung für das ganze Werk gedacht sind, behandelt der Verfasser die Themen „Sterblichkeit“ und „Eheschliessungen“. An der Hand wertvoller, bis zum Jahre 1841 zurückgreifender Statistiken weist er nach„ dass sich in den letzten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts bei der Sterblichkeitsziffer sowohl eine sinkende Tendenz als auch geringere Schwankungen gezeigt haben. Diese beiden Veränderungen stammen aus denselben Ursachen: Vermeidung von Seuchen und von Notstandsjahren. Es habe sich bezüglich der Sterblichkeitsziffer sowohl in Deutschland als im übrigen Europa ein regionaler Ausgleich gebildet: wo die Sterblichkeit hoch war, ist sie stärker gesunken, als dort, wo sie niedrig war; denn je niedriger die Sterblichkeit sei, um so schwieriger sei es, sie noch zu vermindern. Dies Gesetz gelte nicht nur für die Sterblichkeit im allgemeinen, sondern auch für die Säuglingssterblichkeit im besonderen. Mombert stellt dann die volkswirtschaftlich wichtige Tatsache fest, dass die Sterblichkeit bei den produktiven Altersklassen noch mehr abgenommen hat, als bei den Säuglingen, und wendet sich darauf der Frage zu, ob die Sterblichkeit auf dem Lande oder in den Städten grösser sei. Bei der fortschreitenden Abwanderung vom Lande in die Städte ist ja diese Frage von hoher Bedeutung für die Volksgesundheit. Mombert zeigt nun, dass die Sterblichkeit gegenwärtig in den Städten geringer ist als auf dem Lande: er hält aber diese Tatsache nicht für einen Beweis dafür, dass die Städte den Landgemeinden in hygienischer Hinsicht überlegen seien, sondern er erklärt den Vorzug der Städte durch den Unterschied im Altersaufbau; dieser Unterschied sei die Folge des starken Zuzugs vom Lande in die Städte. Im zweiten Kapitel beschäftigt sich der Verfasser mit der für die Gesunderhaltung der Rasse wichtigen Frage, ob in den letzten Jahrzehnten in Deutschland das Heiratsalter gesunken ist. Er bejaht diese Frage. Dies Ergebnis scheint in einem Widerspruch mit dem vorliegenden wirtschaftlichen Aufschwung in Deutschland zu stehen; denn, wie der Münchener Statistiker v. Mayr nachwies, ist ein gewisses Mass höheren Wohlbefindens nicht mehr ehefördernd. Mombert gibt die These v. Mayrs zu und erklärt den Widerspruch damit, dass er zeigt, dass bei den unselbständigen Berufsarten das Heiratsalter niedriger ist, als bei den Selbständigen; es haben aber in den letzten Jahrzehnten besonders die unselbständigen Berufe eine starke Zunahme erfahren. Das dritte Kapitel behandelt das Hauptthema: die eheliche Fruchtbarkeit. Der Verfasser weist zunächst nach, dass um die Mitte des 19. Jahrhunderts im ganzen Deutschen Reich ein starkes Sinken der Geburten, dann eine Steigerung und in der Neuzeit ein ununterbrochener Rückgang zu beobachten ist. Jedoch sei das starke Sinken um die Mitte des Jahrhunderts durch gänzlich andere Ursachen bedingt, als der Rückgang in der Neuzeit. Um die Mitte des 19. Jahrhunderts sei ein Rückgang der wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse zu beobachten gewesen, welche eine Zunahme der Auswanderung, eine Erhöhung der Sterblichkeit und ein beträchtliches Sinken der Zahl der Eheschliessungen veranlasst haben. Hierdurch sei die Fruchtbarkeit vermindert worden. Es sei jedoch nur ein Rückgang der Geburten, nicht ein solcher der ehelichen Fruchtbarkeit zu konstatieren; denn das Sinken der Geburten sei ganz allein auf die verminderten und bezüglich des Altersaufbaues verschlechterten Eheschliessungen zurückzuführen. Ganz anders sei der Geburtenrückgang während des letzten Menschenalters zu erklären. In dieser Epoche waren infolge des wirtschaftlichen und kulturellen Aufschwunges alle Bedingungen (im Altersaufbau, Heiratsalter und Berufen) gegeben, dass man eine Vermehrung der Geburtenzahl hätte erwarten müssen. Und trotzdem sei ein ganz erheblicher Rückgang in der Geburtenzahl nicht nur in Deutschland, sondern nahezu international festzustellen. Mombert sucht nun mit Hilfe ungemein interessanter Statistiken nachzuweisen, dass mit zunehmendem Wohlstand und verbesserter Kultur die eheliche Fruchtbarkeit abnimmt, und dass diese Tatsache sich selbst in der Oberschicht der Arbeiter nachweisen lässt. Als Beweis führt er unter anderem eine Statistik der bekannten englischen Hilfskasse „Hearts of Oak“ an; in dieser sei die Elite der englischen Arbeiter versichert; zu den Unterstützungen, welche die Kasse zahlt, gehört auch eine Wochenbettunterstützung von 30 Schilling, die die Frauen der Versicherten erhalten. Es lässt sich nun aus den Statistiken der „Hearts of Oak“ zeigen, dass die Zahl der Versicherten in den letzten Jahrzehnten erheblich zugenommen, die Zahl der Wochenbettunterstützungen aber bedeutend abgenommen hat. Als Ursache für den Rückgang der ehelichen Geburten bei steigendem Wohlstand erblickt er die bewusste und gewollte Beschränkung des Fortpflanzungstriebes; „la fécondité est reglée par la volonté“ oder, wie es Forel ausdrückt, „die Zeugung wird immer mehr von der Befriedigung des Geschlechtsverkehrs getrennt“. In doppelter Weise können mithin die wirtschaftlichen Verhältnisse die Geburtenzahl beeinflussen. Eine einmalige Besserung wirkt geburtenvermehrend, da dann die Heiraten zunehmen und auch das Heiratsalter niedriger wird. Dauert Wohlstand und Kultur aber längere Zeit an, so tritt die entgegengesetzte Wirkung ein, die eheliche Fruchtbarkeit wird vermindert. Aber nur dort wird diese letztere Wirkung beobachtet, wo die wirtschaftlichen Verhältnisse und der Kulturstand der Bevölkerung so weit gediehen sind, dass grössere Voraussicht und Sorge für die Zukunft sich geltend machen.

Der Hauptwert dieses Buches, der von dem bewundernswerten Sammelfleiss des Verfassers einen neuen Beweis erbringt, besteht in dem ausserordentlich reichhaltigen statistischem Material, das Mombert darbietet. Aber auch die aus dem wertvollen Stoff gewonnenen Thesen sind von hohem Interesse.

Auf eine Bemerkung Momberts möchte ich hier kurz eingehen: Er wundert sich, dass in Köln die Säuglingssterblichkeit trotz geringer Geburtenzahl so gross ist, und dass umgekehrt in der polnischen Arbeiterbevölkerung trotz hoher Fruchtbarkeit diese Sterblichkeit gering ist. Werden diese Tatsachen nicht hinreichend dadurch erklärt, dass in Köln die Sitte des Stillens sehr abgenommen hat (in Köln stillten 1902 von 1000 Frauen 602 ihre Kinder nicht; siehe Prinzing: Medizinische Statistik, S. 294), während die polnischen Arbeiterfrauen wohl fast ausnahmslos ihre Kinder säugen? Jeder Leser des Mombertschen Buches wird viel Wissenswertes und zahlreiche Anregungen aus dem Studium des bedeutenden Werkes gewinnen; die Arbeit, welche in dem gediegenen Gewande, das alle Bücher des Braunschen Verlages auszeichnet, erscheint, sei darum aufs beste empfohlen.

Alfons Fischer-Karlsruhe.

**Friedrichs des Grossen Korrespondenz mit Aerzten.** Herausgegeben von Dr. **G. L. Mamlock,** Arzt in Berlin. Verlag von Ferdinand Enke in Stuttgart 1907. Preis 6 Mk. 168 Seiten.

Aus diesem historisch-wissenschaftlichen Werke tritt uns vor allem die überragende Persönlichkeit Friedrich des Grossen auch im Kleinen vor die Augen. Die 174 meist in deutscher Sprache, bisweilen französisch geschriebenen Briefe beschäftigen sich mit allen möglichen ärztlichen Angelegenheiten, die ein interessantes Streiflicht auf die medizinischen, ärztlichen und hygienischen Anschauungen der damaligen Zeit werfen. Die Besorgnis Friedrich des Grossen um seine grossen Soldaten, die Aufmerksamkeit auf die Epidemien im Heere oder in den besetzten Landesteilen, die Sorge um die Gesundheit einzelner Mitglieder seiner Familie oder eines Generals lassen der Feder des grossen Königs und autokratischen Herrschers Befehle oder Anordnungen entfliessen, die die Unvoreingenommenheit Friedrichs offenbaren, seinen weiten Blick kundtun und oft auch eine Kurpfuscherei durch den Laien Friedrich erkennen lassen. Wir sehen, wie selbstherrlich Friedrich mit den Universitätsprofessoren umsprang und in dem kleinen armen Preussen Zeit findet, Eingaben um Gehaltserhöhungen abzufertigen. Er schreibt dem Geheimrat Cothenius vor, bei dem Aderlass der Prinzessin von Preussen „mit grosser Behutsamkeit zu verfahren, da bei der Prinzessin die Möglichkeit einer vorhandenen Schwangerschaft nicht zu leugnen ist“ . . der französische Chirurgus Poin“ hat von der chirurgischen Anatomie auch nicht die geringste Kenntnis, so dass Allerhöchstdieselbe dergleichen Ignoranten bei der Chirurgie annehmen zu lassen keinesweges gemeinet . .“ „Des Erb Prinzen von Braunschweig Liebden sind von einem haemoroidal Fistel Schaden dergestalt incommodirt, dass Sie Sich operiren zu lassen resolviret haben. Ob ein dergleichen Operationen, besonders aber der in Frankreich dermahlen üblichen weniger gefährlichen und schmerzhaften Arth, kundiger Feldscheer in Berlin vorhanden, der oberwähnte Operation zu unternehmen sich getrauet und also zu dem Ende mit Zuverlässigkeit nach Braunschweig abgeschicket werden könne, möchte Ich gern wissen . .“ Dies scheint nicht der Fall gewesen zu sein, denn es entspann sich eine weitere längere Korrespondenz über die Entsendung eines Militärarztes nach Paris, der dort die Operation erlernen sollte, und eine weitere Diskussion über die Geldmittel, die diesem Arzte zur Verfügung gestellt werden sollten, wobei der König eine grosse Knauserei dokumentiert. — „Bey meiner Landesväterlichen Vorsorge für die Erhaltung . . Meiner getreuen Unterthanen finde ich, die Pocken Inoculation sehr zuträglich . . so befehle ich hiermit . . dass ein Arzt Sich zu Berlin einfinde, um von meinem daselbst anwesenden Englischen Medico Baylies die beste Arth näher zu vernehmen, wie diese Inoculation vorzunehmen ist . .“ Da sich keine Eltern fanden, die die Impfung an ihren Kindern vornehmen liessen, dekretiert der König, dass man die Kinder aus Waisenhäusern dazu verwende. Ein andermal wundert sich Friedrich sehr, dass Geheimrat Muzell „der Krankheit Seines Generals gegenwärtig den Nahmen von Wassersucht gebe und woher Er solche auf einmahl bekommen mögen, da vorhero nur von Gicht und dergleichen Zufällen die Rede gewesen . . man kann durch incisiones zwischen denen Ribben das Wasser abzapfen und wegschaffen“ In einem Erlass an das Ober Collegium Medicum befiehlt der König zur Aufklärung über die Pocken „ganz simpeln und deutlichen Unterricht zu entwerfen, worinn aber kein einziges lateinisches oder Medicinisches Kunst-Wort enthalten seyn muss, dass sich auch die einfältigsten Leute und Bauern darinfinden . .“ Ein wertvolles Vorwort des Verfassers von 40 Seiten gibt Erläuterungen für das ausserordentlich interessante Buch, aus dem wir noch folgenden Passus anführen wollen, der vor über 120 Jahren von dem weitsichtigen Friedrich an den Minister hinausgegeben worden ist. „Es hat mich gewundert, aus Eurem Bericht . . zu ersehen, dass der beim Kammergericht gestandene Präsident . . die Direktorstelle beim Ober Collegio Medico mit einem Tractament von 200 Taler gehabt hat: Wie schickt sich denn ein Justiz-Mann zu dem Medicinischen Fach; davon versteht er ja nichts und soll auch keiner dergleichen wieder dabei gesetzt werden. Vielmehr gehört dazu ein guter und vernünftiger Medicus und muss man suchen einen solchen dazu vorzuschlagen. der schickt sich eher dahin, als einer von der Justiz . ."! Max Nassauer-München.

## Neueste Journalliteratur.

### Zentralblatt für Chirurgie. 1907. No. 38 u. 41.

No. 38. Revenstorf-Hamburg: **Verletzung des Längsblutleiters, Blutstillung durch „Duranaht".**

Bei partieller Durchtrennung des Sinus longus, einer häufigen Nebenverletzung durch Impressionsfraktur des Schädeldaches (bei der in der Regel die Wunde nach Blutstillung als ein schräger, bogenförmiger Riss der oberen Gefässwand sich präsentiert) empfiehlt R. beiderseits lateral neben dem Sinus durch die Dura vorsichtig die Nadel einzustechen und auf diese Weise einen Katgutfaden quer über das blutende Gefäss zu spannen resp. zu knüpfen. Meist lässt sich die Blutung schon durch eine Naht fast völlig stillen und werden je nach Bedarf 2—3 solche Suturen angelegt, die zu Thrombose und Gerinnselbildung keinen Anlass geben, da sie ausserhalb des Gefässes liegen. — 3 Fälle, mit promptem Erfolg in dieser Weise behandelt, werden kurz mitgeteilt.

Fritz Berndt-Stralsund: **Bemerkung zu der Mitteilung von Ewald über die Nachbehandlung bei Mammakarzinom.**

B. empfiehlt den Arm bis zur Horizontalen erhoben in den Verband einzuschliessen, da hierdurch glattes Anliegen der Haut in der Axilla, d. h. Abflachung derselben ad maximum in einfachster Weise erreicht wird. Wenn die Patientin aufsteht, stützt sie die Hand in die Seite. Der Deltoideus ruht so in verkürzter Stellung, so dass er nach Abnahme des Verbandes wieder ordentlich funktioniert. Die Patientinnen, die durchschnittlich 10—12 Tage post operat. entlassen werden, können fast ausnahmslos den Arm über die Horizontale erheben und auf den Kopf zu legen.

No. 41. Hans Hoddick-Worms: **Ueber die Behandlung der peritonitischen Blutdrucksenkung mit intravenösen Adrenalin-Kochsalzinjektionen.**

H. berichtet aus Heidenhains Abteilung über die diesbezüglichen Erfahrungen, die sich seit 2 Jahren an zahlreichen Fällen schwerer Peritonitis nach Appendizitis etc. sammeln liessen und in denen man in der Adrenalin-Kochsalzinfusion (¾—1 Liter physiologische Kochsalzlösung mit 6—8 Tropfen Adrenalin 1:1000, mit 41° im Irrigator) ein Mittel hat, das mehr als die bisher gebräuchlichen vasomotorenerregenden Mittel (Kampher, Koffein) imstande ist, der das Leben bedrohenden peritonitischen Blutdrucksenkung erfolgreich entgegenzutreten. H. benutzt zur Infusion eine Vene, die dicht oberhalb der Ellenbeuge in der Bizipitalfurche im subkutanen Gewebe verläuft, die so gross ist, dass eine Infusionsnadel leicht eingeführt werden kann. Die Wirkung ist, besonders wenn der Peritonitiskranke verfallen, mit kaum fühlbarem kleinen, sehr frequenten Puls, zyanotischer Farbe und kaltem Schweiss vom Operationstische kommt, eine überraschende und schon während der 20—30 Minuten dauernden Infusion ist das allmähliche Steigen des Blutdruckes zu erkennen und die Aenderung im Aussehen des Patienten verblüffend. Während die Infusionen von Kochsalzlösungen allein H. keine nennenswerten Resultate gaben, waren die Erfolge der Peritonitisbehandlung mit den geschilderten Adrenalin-Kochsalzlösungen sehr günstige; 1905 wurden 9 Fälle von Appendizitisperitonitis geheilt, nur 1 starb, 1906: 4 geheilt, 1 gestorben.

In ganz verzweifelten Fällen, bei extremem Tiefstand des Blutdruckes, wurde vor der Operation eine Infusion gemacht; besserte sich der Puls merklich, so ging H. an die Operation. H. verweist auf eine spätere ausführliche Arbeit von Heidenhain. Schr.

### Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. XXVI. Heft 1.

1) Schottländer-Heidelberg: **Zur Histogenese der Portio-Erosionen.**

Das Entstehen und Vergehen der Erosionsdrüsen an der Portio folgt nach Ansicht des Verf. hart auf einander; es findet also ein beständiger Kampf zwischen Platten- und Zylinderepithel um die Vorherrschaft statt. Dieser Kampf wird durch die primäre Entzündung der Zervixschleimhaut veranlasst, wobei bald das eine, bald das andere Epithel oberflächlich vordringt, bald die Drüsen der Zervixschleimhaut durch das Portioparenchym wuchern und durch aktive Wucherung oder Sekretionsdruck die Oberfläche der Portio durchbrechen.

2) Veit-Halle: **Kaiserschnitt bei Infektion der Eihöhle.**

Bei Infektion der Eihöhle unter der Geburt handelt es sich, abgesehen von den selteneren Keimen, um Fäulniskeime, fakultativ virulente Streptokokken und hochvirulente Streptokokken; diese Keime haben besondere Bedeutung beim Kaiserschnitt. Fäulniskeime sind im Uterus bei gutem Abfluss des Sekretes nicht bedenklich, kommen sie mit dem Fruchtwasser in die Bauchhöhle, so entwickeln sie sich weiter und werden je nach der Menge des sich zersetzenden Materials, was zur Resorption kommt, mehr minder gefährlich. Ebenso verhält es sich mit den abgeschwächten Streptokokken. Fehlt der geeignete Nährboden, so kommt es zur umschriebenen Peritonitis, im anderen Fall zur propredienten, wobei die Keime sich in den mehr virulenten Zustand umbilden. Lokale Entzündungen und Vereiterungen in der Bauchwunde sind bei Anwesenheit dieser Keime häufig. Bei hochvirulenten Streptokokken sind alle Massnahmen, vielleicht abgesehen von Antiserum, vergeblich.

Um die Bauchhöhle beim Kaiserschnitt vor Fäulniskeimen und abgeschwächten Streptokokken zu schützen, empfiehlt Verf. die von Frank angegebene Modifikation der Operation (Abschluss der Bauchhöhle durch Vernähen des Peritonealüberzugs des unteren Uterinsegments an den der vorderen Bauchwand, quere Spaltung des Segments. Entleerung des Uterus, Vereinigung der Wunden durch die Naht). V. operierte zweimal mit gutem Erfolg in dieser Weise.

3) Hartje-Elberfeld: **Ueber die Beziehungen der sogenannten papillären Uterindrüsen zu den einzelnen Menstruationsphasen.**

Die Opitzschen Drüsen kommen auch bei Ausschluss von Schwangerschaft durchaus nicht selten vor und sind als physiologische Schleimhautveränderungen anzusehen. Verf. findet solche Drüsen in 3,7 Proz. aller ausgeschabten Schleimhäute. Die Drüsen stellen prämenstruelle Veränderungen vor und finden sich auch noch während der Menstruation in der Schleimhaut. Vorstufen dieser Drüsen mit niedrigeren Papillen finden sich noch häufiger auch im Regenerationsstadium der Schleimhaut. Die Opitzsche Papillenform ist nichts anderes als das am höchsten differenzierte Endglied einer Kette von Drüsenformen, die mit der ganz einfachen tubulösen Drüse beginnt. Bei stark erweiterten und geschlängelten Uterindrüsen ist man also nicht ohne weiteres berechtigt, drüsige Hypertrophie oder Hyperplasie der Schleimhaut anzunehmen. Für die Beurteilung des histologischen Befundes ist es notwendig, die Zeit der Schleimhautentnahme im Verhältnis zur Menstruationszeit zu kennen.

4) Neu-Heidelberg: **Epilepsie und Gravidität.**

Zu kurzem Referat nicht geeignet.

5) Peukert-Halle: **Doppelseitiges Fibrokystom an unveränderten Ovarien.**

Der Fall ist durch die gleiche doppelseitige kongenitale Anlage von Fibrom- und Kystenbildung von Interesse. Am linken Ovarium befand sich ein zweifaustgrosses gestieltes Fibrom mit gleich grosser Zyste, am anderen Ovar in kleinem Massstabe das gleiche Bild, ein rüsselförmiges Anhängsel mit derbem fibrösem Stiel und zystischem Kopf. Beide Fibrome entspringen aus der Mitte der Basis des sonst normalen Ovarium.

6) Adler-Wien: **Seltene Ovarialveränderungen.**

Verf. teilt 2 Fälle des erst einmal von Abel beschriebenen Ovarium gyratum mit. Die Gyri an der Oberfläche erinnern an das Bild der Gehirnoberfläche; sie sind entstanden durch intensive gleichmässige Wucherung des Rindenstromas der Fläche nach. Auch mikroskopisch zeigt sich eine starke Vermehrung des Rindenstromas, ferner Atrophie des Follikelapparates und Zeichen chronisch-entzündlicher Prozesse. Aehnlich sieht ein weiter beschriebener, aber genetisch ganz verschiedener Fall von Adenofibrom intracanaliculare ovarii aus; kongenitale Anlage, Wucherung des bindegewebigen Ovarialstromas unter Beteiligung des Keimepithels nur im Innern des Ovars unter Verdrängung des Follikelapparates kennzeichnen diese echte Tumorbildung im Gegensatz zum Ovarium gyratum.

7) Offergeld-Marburg: **Chemische und histologische Beiträge zur Pubotomie.** (Schluss im nächsten Heft.)

Weinbrenner-Magdeburg.

### Zentralblatt für Gynäkologie, No. 42.

Pankow-Freiburg i. B.: **Das Alttuberkulin Koch als Diagnostikum in der Gynäkologie.**

P. hat die Angaben Birnbaums (cf. d. Wochenschr. No. 42, p. 2102) in 32 Fällen chronisch-entzündlicher Veränderungen nachgeprüft, wo stets die Reaktionsdiagnose durch die klinische und histologische Untersuchung kontrolliert wurde. Als Anfangsdosis wurde 0,001 gegeben und bis 0,01 gestiegen. Von den 32 Fällen ergaben 20 mal beide Diagnosen keine Tuberkulose, 3 mal wurde die auf Tuberkulose gestellte Reaktionsdiagnose nicht bestätigt, 4 mal ergaben beide Diagnosen Tuberkulose und 5 mal fand sich bei negativer Reaktionsdiagnose histologisch doch eine Tuberkulose. Das diagnostische Resultat der Tuberkulininjektion deckte sich mithin in 75 Proz. der Fäle mit dem anatomischen Befund, in 25 Proz. differierte ersteres. P. konnte also Birnbaums Angabe, der in jedem Falle von Genitaltuberkulose lokale Reaktion fand, nicht bestätigen.

J. G. ter Braak und A. Mijulieff-Tiel (Holland): **Ein Fall von Eklampsie infolge von erhöhter intrarenaler Spannung.**

Es handelte sich um eine 21 jährige I. Para, die nach der Geburt schwere Eklampsie bekam. Dabei liess sich in der rechten Seite des Leibes ein grosser Tumor fühlen, der als vergrösserte Niere angesprochen wurde. Eine Operation wurde verweigert; die Anfälle hörten aber am nächsten Tage spontan auf und der Tumor verschwand wieder. Vff. schliessen aus ihrem Fall, dass neben dem toxischen auch ein mechanisches Moment die Eklampsie bedinge, die intrarenale Spannung.

Diese Ansicht rechtfertigt die Nierendekapsulation nach Edebohls mit oder ohne Nephrotomie, die als bestes Mittel zur Aufhebung der intrarenalen Spannung gelten muss. Vff. stehen aber nicht auf dem radikalen Standpunkte Edebohls, der die Operation stets ausführen will, sobald Eklampsie auftritt. Sie verwerfen sie für Gravidität und Partus und beschränken sie nur auf das Puerperium.

Für die ersten beiden ist zunächst die Beendigung der Geburt indiziert, sei es durch Sectio caesarea, durch den vaginalen Kaiserschnitt oder durch andere Methoden. Erst nach Entleerung des Uterus tritt die Decapsulatio renis und Nephrotomie in ihre Rechte.

Jaffé-Hamburg.

### Archiv für Verdauungskrankheiten mit Einschluss der Stoffwechselpathologie und der Diätetik. Redigiert von Dr. J. Boas-Berlin. Bd. XIII., Heft 3.

16) A. Ferrata und G. Maruzzi: **Ueber das Verhalten von Phosphorverbindungen in der Darmschleimhaut im Hungerzustand, sowie nach Verabreichung von Nahrungsstoffen.** (Aus dem von Prof. Caja geleiteten Laboratorium der med. Klinik in Parma, Direktor: Prof. Riva.)

Aus den an Hunden angestellten Versuchen folgte, dass eine phosphorhaltige Nahrung ein Steigen des Gehalts an Verbindungen der Lezithingruppe sowohl in der Darmschleimhaut, als auch in der Leber und im Blut bewirkt und zwar nahm in einzelnen Versuchen der dem Gehalt an Lezithinkörpern in der Darmschleimhaut entsprechende Phosphorgehalt nach einer solchen Nahrung um das Drei- bis Vierfache gegenüber dem beim hungernden Tiere gefundenen zu. Ganz anders jedoch verhielt sich in diesen Versuchen das Lezithineiweiss, dessen Gehalt sowohl in der Darmschleimhaut, wie auch in der Leber und im Blute beim hungernden Tiere höher gefunden wurde, als bei anderen Versuchstieren, die phosphorhaltigen Nahrungsstoff erhalten hatten.

17) Schloss-Wiesbaden: **Vegetabilische oder Fleischnahrung bei Hyperazidität.** (Aus der experimentell-biologischen Abteilung des pathologischen Instituts der Universität Berlin.)

Seitdem Jürgensen erstmalig im Jahre 1898 Front gemacht hatte gegen die früher wohl ziemlich allgemein herrschende Ansicht, dass bei Hyperazidität vorzüglich Fleisch- bezw. Eiweisskost angezeigt sei wegen ihrer die überschüssige Salzsäure bindenden Eigenschaft, ist dieser Standpunkt jetzt so ziemlich verlassen und heute steht die Frage wohl so, dass im Allgemeinen mehr einer gemischten Kost das Wort geredet wird, in der Mehrzahl allerdings noch mit Bevorzugung von zartem Fleisch und Eiweiss. Wie lässt sich nun dieser Wechsel in der Anschauung rechtfertigen? Halten wir mit Schloss daran fest, dass im Gegensatz zur Konstanz der Azidität lediglich die Menge des abgeschiedenen Saftes Schwankungen unterworfen ist, dass sich also die Begriffe Hyperazidität und Hypersekretion im Wesentlichen decken, so ergibt sich daraus ganz von selbst, dass es nicht so sehr darauf ankommt, die in dem Magen bereits abgeschiedenen Säuren zu binden, als vielmehr darauf, die Abscheidung überschüssiger Mengen zu beschränken. Die von Schloss in dieser Richtung angestellten Untersuchungen ergaben nun zur Evidenz, dass vegetabilische Kost eine an Menge und Dauer viel geringere Saftsekretion hervorruft, als Fleischnahrung, dass sie also, soferne man sich der Schlossschen Anschauung über das Wesen der Hyperazidität anschliesst, gegenüber der Fleischkost bei Behandlung dieses Leidens entschieden als die schonendere, weit weniger reizende Kost anzusehen ist.

18) Schmilinsky-Hamburg: **Vorteile und Nachteile der Korinthenprobe.**

Die beiden von Schm. hier veröffentlichten Krankengeschichten sind eine dringende Mahnung bei allen Kranken, bei denen auch nur der geringste Verdacht besteht, dass ein Ulcus vorliegen könnte, auf die Korinthenprobe zu verzichten wegen einer möglichen Reizung der Geschwürsfläche und dadurch bedingten Pylorospasmus und zwar auch dann, wenn, wie im Fall 2, früher ähnliche Dinge (Rosinen etc.) anstandslos vertragen worden waren, denn die Reizbarkeit eines Geschwürs ist eben zeitweilig ganz verschieden.

19) Schmilinsky-Hamburg: **Zur Diagnose und chirurgischen Therapie des Sanduhrmagens.**

Wenn man bedenkt, welche Schwierigkeiten nicht selten die Diagnose Sanduhrmagen bietet, so wird man Schm. nur beipflichten können, der dem Symptome, auf das Wölfler aufmerksam gemacht hat, dass nämlich beim Einlaufen von Wasser in den Magen manchmal schon nach kurzer Zeit sich nichts mehr herausbefördern lässt, eifrig das Wort redet und die Anschauung vertritt, wenn bei mehrmaliger Magenspülung die zurückbleibende Restmenge 300 ccm überschreitet, dass dann, soferne auch die anderen Symptome dafür sprechen, die Diagnose Sanduhrmagen ziemlich sicher angenommen werden kann. Schm. hält die Gastroenterostomie am kardialen Magen für genügend, noch sicherer ist es allerdings nach Weir und Fast am kardialen und am pylorischen Magen eine Gastroenterostomie anzulegen.

20) Wasserthal-Karlsbad: **Ueber die Bedeutung von Flagellaten im Stuhl bei Achylia gastrica.**

Anschliessend an einen Fall von Trichomonas intestin. Leuckart, den Verfasser längere Zeit zu beobachten Gelegenheit hatte, gibt Wasserthal einen kurzen Rückblick über die bisherige Kasuistik, das Vorkommen der Flagellaten im Magendarmkanal anlangend. So wenig Positives wir bis jetzt auch über die symptomatische und krankheitserregende Rolle der Flagellaten wissen, eines scheint festzustehen, dass die Parasiten, welche Bedeutung sie immer haben mögen, sich nur am pathologisch veränderten Gewebe festsetzen können und dass eine Läsion der Schleimhaut jeweils die Vorbedingung bildet.

21) Benderski-Kiew: **Ueber den weichen und steifen (nervösen) Leib.**

Benderski glaubt aus der Härte oder Weichheit des Leibes gewisse Schlüsse auf den allgemeinen Zustand des ganzen Organismus ableiten zu dürfen, Schlüsse, die dann wieder Anhaltspunkte für die Diagnose der Krankheiten des Magendarmkanals abgeben sollen und zwar vor allem zur Diagnose des von manchen Autoren noch immer eifrigst verteidigten Krankheitsbildes der nervösen Dyspepsie.

22) Plönies-Dresden: **Die Beziehungen des Geschwürs und der Erosionen des Magens zu den funktionellen Störungen und Krankheiten des Darmes, die Frage der intestinalen Autointoxikation und die Verschiedenheit beider Geschlechter.**

Vorliegende Arbeit, die sich bei der Fülle des Gebotenen in einem kurzen Referate unmöglich erschöpfend besprechen lässt, durchzieht als roter Faden die nicht genug zu beherzigende Mahnung, dass nur wenige Funktionsstörungen im Körper so feinfühlig auf eine kausale Therapie reagieren, als gerade die Verstopfung, mag sie nun ein Magenleiden, eine Appendizitis oder eine andere selbständige Darmerkrankung zur Voraussetzung haben, und dass dieserhalb die so weit verbreitete und geübte symptomatische Behandlung mit Abführmitteln, mechanischen oder hydrotherapeutischen Massnahmen, die stets eine traurige, den Arzt auf die Dauer keinesfalls befriedigende Erscheinung in unserem therapeutischen Streben darstellt, energisch bekämpft werden muss. Hinsichtlich der Frage der intestinalen Autointoxikation präzisiert Pl. seinen Standpunkt dahin, dass wir in den Gärungen des Magens und des oberen Teiles des Darmes, in denen sie stets pathologisch sind, die eigentliche Quelle der Autointoxikationen zu suchen haben, nie und nimmer aber in den Zersetzungsvorgängen, die im Dickdarm sich abspielen.

23) Ehrlich-Stettin: **Vorläufige Mitteilung über ein neues Instrument zur Gastroskopie.**

E. Konstruktion eines neuen Gastroskops beruht auf dem Prinzip eines verkehrt vor das Auge gebrachten Feldstechers, durch den man bekanntlich ein grosses Gesichtsfeld stark verkleinert übersieht.

A. Jordan-München.

### Archiv für Hygiene. 62. Band, Heft 4. 1907.

1) L. v. Liebermann-Ofen-Pest: **Ueber Hämagglutination und Hämatolyse. I. Ueber Hämagglutination durch Rizin.**

2) Derselbe: **II. Beziehungen zwischen Hämagglutination und Hämatolyse.**

3) L. und P. v. Liebermann-Ofen-Pest: **III. Ueber die Wirkung von Kieselsäure auf rote Blutkörperchen.**

4) Dieselben: **IV. Ueber die hämatolytische Wirkung des Guajaksaponins.**

5) L. v. Liebermann: **V. Ueber hämolytische Sera. Wirkung von Säure und Alkali.**

6) L. und P. v. Liebermann: **VI. Ueber die Aenderung der Hydroxyl-Ionen-Konzentration beim Inaktivieren der Sera. Einfluss derselben auf die Hämatolyse.**

7) L. v. Liebermann und B. v. Fenyvessy: **VII. Ueber Nachweis und Isolierung des hämatolytischen Immunkörpers.**

8) L. v. Liebermann: **VIII. Ueber hämatolytische Komplemente und über den Mechanismus der Wirkung hämatolytischer Sera.**

Die vielen interessanten Beobachtungen können nicht im Rahmen eines kurzen Referates mitgeteilt werden. Es sei nur darauf hingewiesen, dass v. Liebermann durch systematisches Vorgehen beweisen konnte, dass Gemenge, welche Seife, Oelsäure und Serumalbumin in einem gewissen Prozentsatz enthalten, dem hämatolytischen Immunserum überraschend ähnlich sich verhalten. Es spielt hier die Oelsäure gewissermassen die Rolle eines Immunkörpers, die Seife diejenige eines Komplementes.

2) Gottfried Böhm-München: **Die Bedeutung der durch Hetol (zimmtsaures Natron) hervorgerufenen Hyperleukozytose bei der intravenösen und subkutanen Milzbrandinfektion des Kaninchens.**

Die durch Hetolinjektionen künstlich vermehrten Leukozyten vermögen, wenn überhaupt, nur in ganz geringem Masse eine Steigerung der Resistenz des Kaninchens gegen Milzbrandinfektion herbeizuführen. Das Kaninchenblutplasma besitzt keine bakterizide Kraft, selbst auf der Höhe der Hetolhyperleukozytose. Die Zahl der Blutplättchen ist auf der Höhe der Hetolhyperleukozytose nicht immer vermindert.

10) Küster-Freiburg: **Ueber die Ursache der Hauterkrankung bei Anwendung von Dauerbädern.**

Als Ursache der Hauterkrankungen nach Dauerbädern liess sich ein Pilz eruieren, der zu den Askomyzeten gerechnet werden muss. Die anfangs missglückte Züchtung gelang in Formalinwasserkulturen. Es gelang bisher aber noch nicht mit frischem Material kräftige Individuen in- und ausserhalb des Dauerbades zu infizieren. Für kleinere Tiere ist der Organismus bei Einspritzung von Reinkultur pathogen, besonders für Kaninchen, aber auch für Meerschweinchen, Ratten, Mäuse und Frösche. R. O. Neumann-Heidelberg.

### Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. 3. Heft, 57. Band. 1907.

1) Manteuffel-Halle a. S.: **Das Problem der Entwicklungshemmung in Bakterienkulturen und seine Beziehungen zu den Absterbeerscheinungen der Bakterien im Darmkanal.**

Im Anschluss an frühere Untersuchungen, in denen Verf. gefunden hatte, dass bei 60° zerstörbare Stoffwechselprodukte von Bakterien als Wachstumshemmung in älteren Bakterienkulturen nicht in Betracht kommen könnten, sind neue Versuche angestellt worden, um die Einwände besonders von Seiten Eijkmanns, der die Stoffwechselprodukte der Bakterien als Hemmungsursache ansieht, zu entkräften. Des Verf. neue Ergebnisse sprechen nun dafür, dass die Entwertung des Nährbodens, nicht die gebildeten Stoffwechselprodukte, der ausschlaggebende Faktor für die Wachstumshemmung und den Bakterientod ist. Auch in frisch entleerten Fäzes finden sich keine bakteriziden Stoffe, die das Vorhandensein der massenhaften toten Bakterien darin erklären können. Vielmehr sind neben der Wirkung des erschöpften Nährbodens bakterizide Kräfte des lebenden Organismus vorhanden, welche durch Vermittelung der Darmwand mit den Fäzesbakterien in Verbindung treten, und die Hemmungserscheinung hervorbringen.

2) Hammerschmidt-Gnesen: **Die Gnesener Kläranlage. Ein Beitrag zur biologischen Abwässerreinigung.**

Beschreibung der Gnesener Anlage nebst bakteriologischen und chemischen Untersuchungen, welche zeigen, dass die Anlage und die Oxydationskörper allen billigen Anforderungen entsprechen. Es wird aber auch darauf hingewiesen, dass die biologische Abwässerreinigung die Lebensfähigkeit der Kolikeime nicht zu vernichten vermag, da dieselben nachgewiesenermassen die Oxydationskörper lebend verlassen. Es ist deshalb auch denkbar, dass andere Bakterien, und zwar pathogene in den Vorfluther gelangen können.

3) Th. Madsen und Max Nyman-Helsingfors: **Zur Theorie der Desinfektion I.**

4) P. Mühlens-Berlin: **Vergleichende Spirochätenstudien.**

Auf 2 Tafeln bringt der Verf. Spirochaete pallida, refringens, balanitidis, Duttoni, Obermeieri, Gallinarum, Laverani, Spirochäten aus Mückenmagen, Darmspirochäten, Mundspirochäten, bei Angina Vincenti, bei Karzinom, bei Lungengangrän und die grosse Spirochaete Balbiani zur Darstellung, um die leichte Differenzierung gegenüber der Spirochaete pallida zu zeigen.

5) Kruse, Rittershaus, Kemp und Metz-Bonn: **Dysenterie und Pseudodysenterie.**

Sehr eingehende Bearbeitung der morphologischen und biologischen Charakteristika von Dysenterie und Pseudodysenterie und Besprechung der epidemiologischen Tatsachen dieser beiden Erkrankungen. Beide Krankheiten verlaufen verschieden. Die Pseudodysenterie im allgemeinen leichter. Während für „echte" Dysenterie ein Heilserum existiert, gibt es gegen Pseudodysenterie noch kein spezifisches Gegenmittel. Die Differenzierung beider Krankheiten ist nicht immer leicht.

6) Kemp-Bonn: **Ueber Paradysenterie.**

Eine kleine in Bonn verlaufende Ruhrepidemie gab Gelegenheit die von Kruse benannten Paradysenteriebazillen, welche von den echten erheblich abweichend, zuerst in Konstantinopel von Deyke und Reschad isoliert worden waren, eingehend zu untersuchen. Es gelang nicht, die von Deyke und Reschad gemachten Angaben in allen Stücken zu bestätigen. Besonders gelang der Fütterungsversuch an Katzen nie, während die genannten Autoren blutige Stühle erzeugt hatten.

7) Wolfgang Weichardt-Erlangen: **Bemerkungen zu der Arbeit von Privatdozent Dr. Herm. Pfeiffer-Graz: „Zur Kenntnis der agglutinierenden Wirkung von Rückständen normalen Menschenharnes.**

8) Hermann Pfeiffer-Graz: **Bemerkungen zu der vorstehenden Kritik W. Weichardts.**

Polemik. R. O. Neumann-Heidelberg.

## Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte. 27. Band, Heft 1. 1907.

1) Adolf Günther-Berlin: **Ergebnisse der amtlichen Weinstatistik. Berichtsjahr 1905—1906. I. Weinstatistische Untersuchungen. II. Moststatistische Untersuchungen.**

Die statistischen Erhebungen der Weinernte des Jahres 1906 zeigten, dass die zu Anfang desselben Jahres gehegten Befürchtungen wegen einer schlechten Weinernte nur zu begründet waren. Das Jahr 1906 gilt als ein typisches Peronosporajahr. Die Blattfallkrankheit verursachte in vielen Teilen des ganzen Reiches enorme Verheerungen, so dass manchmal die Ernte gleich Null war. Wie gross der Ausfall gegenüber früheren Jahren ist, geht aus folgenden Zahlen hervor: Die Mosternte betrug 1904 4 244 408 Hektoliter, 1905 3 855 978 Hektoliter, 1906 1 635 727 Hektoliter. Nur in einigen Gegenden, z. B. an der Mosel, wurde ¾ bis ein voller Herbst erzielt. Es hat sich in einzelnen Bezirken wiederum gezeigt, wie ausserordentlich wichtig und notwendig die Bespritzung mit Kupferlösung gewesen ist, da dort, wo die Bespritzung rationell betrieben worden war, viel bessere Resultate erzielt wurden. Ueber die chemischen Untersuchungsergebnisse sind zahlreiche Tabellen dem Berichte beigegeben.

Allgemein interessant sind noch die Angaben, wie weit die Mosternte von 1906 hinter den früheren Jahren an Gesamtwert zurücksteht. Unter den 11 Jahren, für welche der Gesamtwert der deutschen Mosternte bekannt ist, steht es an drittletzter Stelle mit 70,2 Millionen Mark. Der Durchschnitt der 10 früheren Jahre betrug 97,3 Millionen Mark. Unter den 20 Jahren, für welche der Gesamtmengenbetrag der deutschen Mosternte bekannt ist, weist das Berichtsjahr den sechstniedrigsten Ertrag auf: es steht mit seinem Ertrage von 1 636 Millionen Hektoliter bei weitem unter dem Durchschnittsertrag der früheren 25 Jahre: 2,366 Millionen Hektoliter.

2) Friedrich Auerbach und Hermann Barschall-Berlin: **Studien über Formaldehyd. II. Mitteilung. Die festen Polymeren des Formaldehyds.**

Rein chemische Studien, welche zu der Erkennung der Existenz von 6 verschiedenen festen Polymeren des Formaldehyds führten. 1. Paraformaldehyd, 2. α-Polyoxymethylen, β-Polyoxymethylen, γ-Polyoxymethylen, δ-Polyoxymethylen, α-Trioxymethylen.

R. O. Neumann-Heidelberg.

## Vierteljahrschrift für gerichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen.*) Dritte Folge, XXXIV. Bd., 1907, 3. H.

### I. Gerichtliche Medizin.

1) **Toxikologischer Vergleich zwischen Chinosol, Lysol und Kresol** von Th. Weyl-Charlottenburg.

Verfasser hat toxikologische Versuche mit diesen 3 Mitteln an einer Reihe von Kaninchen angestellt, teils stomachal, teils subkutan, teils intraabdominal.

Das Ergebnis bezüglich der kleinsten toxischen Dosis war

a) vom Magen aus Lysol und Kresol gleich giftig,

b) von der Subkutis aus Chinosol giftiger als Lysol, während Kresol viel ungiftiger ist als die beiden anderen Stoffe,

c) vom Peritoneum aus Chinosol viel ungiftiger als Lysol und Kresol ist.

Bezüglich der kleinsten letalen Dosis war festzustellen, dass

a) das Kresol vom Magen aus 163 Proz. giftiger als Lysol und 135 Proz. giftiger als Chinosol,

b) von der Subkutis aus etwa 136 Proz. ungiftiger als Lysol und 371 Proz. ungiftiger als Chinosol,

c) vom Peritoneum aus ebenso giftig wie Chinosol und 51,5 Proz. ungiftiger als Lysol ist.

Chinosol ist für Kaninchen vom Magen aus ebenso giftig, wenn nicht giftiger wie Lysol,

von der Subkutis aus 100 Proz. giftiger als Lysol,

vom Peritoneum aus aber 51,5 Proz. ungiftiger als Lysol.

Verfasser ist auf Grund dieser Untersuchungen der Ansicht, dass der Verkauf von Chinosol in gleicher Weise geregelt werden müsste, wie es für das Lysol bereits geschehen ist.

2) **Zur Verfeinerung des spektroskopischen Nachweises von Kohlenoxydhämoglobin im Blute** von Dr. O. Kurpjuweit, Kreisassistenzarzt in Berlin.

Der Umstand, dass der spektroskopische Nachweis des Kohlenoxydhämoglobins im Blute hinter dem chemischen Nachweis zurücksteht — mit der modifizierten Tanninprobe konnte auch 5—10 Proz. CO-Gehalt im Blute nachgewiesen werden, während die Spektralprobe noch bei 20 Proz. negativ ausfiel —, liess eine Verfeinerung der letzteren wünschenswert erscheinen. Dem Verfasser gelang dies dadurch, dass er eine Mischung von Kohlenoxydblut und gewöhnlichem Blute herstellte. Bei Zusatz von 0,75 ccm Kohlenoxydblut zu 4 ccm reduziertem gewöhnlichen Blut tritt deutlich im Spektrum eine Verschiebung des reduzierten Hämoglobinstreifens nach rechts auf, dazu macht sich ein schärferer Schatten in der Mitte bemerkbar.

Es gelang hierdurch der spektroskopische Nachweis bei einem CO-Gehalt von 15 Proz. Zur Ausführung bedient man sich am besten des Hermannschen Hämatoskops oder des Schulzschen Doppelkistchens (Blutmischung 1 Teil Kohlenoxydblut und 5,3 Teile gewöhnliches Blut).

3) **Ueber traumatische Nephritis.** Experimentelle Untersuchungen von Dr. Luigi Tomellini. (Aus dem Institut für gerichtl. Medizin an der Universität Genua.)

Um die Frage zu entscheiden, ob nach Trauma wirkliche entzündliche Erkrankungen der Nieren auftreten können, oder ob es sich bei den durch Trauma gesetzten Veränderungen nur um Zonen von heilendem Narbengewebe handelt, hat Verfasser eine grosse Zahl von Untersuchungen zunächst an Hunden, dann hauptsächlich an Kaninchen angestellt und diese in drei Abteilungen geschieden:

1. Verletzungen (Kontusionen) der Niere nach ihrer Blosslegung durch Laparotomie.
2. Verletzungen der Niere ohne Blosslegung derselben.
3. Verletzungen der Niere nach vorausgegangener Insultierung von Nerven der Nieren.

Verfasser kam bei diesen Versuchen zu dem Ergebnis, dass die Nieren niemals Entzündungserscheinungen irgend welcher Art, auch keine Veränderungen der Gefässe zeigten; die konstanteste Erscheinung ist stets die Verdickung der Rindenkapsel, ferner wuchern im Gewebe nekrotische Zonen mit darauffolgender Kalkablagerung. Eine typische parenchymatöse Nierenentzündung lasse sich also bei Kaninchen wenigstens durch Trauma nicht erzielen; die begrenzenden

---

*) Unter Mitwirkung der Kgl. wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen im Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten, herausgegeben von Prof. Dr. Schmidtmann, Geh. Ober-Med.-Rat, Berlin und Prof. F. Strassmann, Geh. Med.-Rat, Berlin.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

Zonen von Bindegewebe sind nur als Narbengewebe anzusprechen, das die nekrotischen Zonen ausgefüllt hat. Ob diese Ergebnisse auch auf den Menschen sich übertragen lassen, hält Verfasser für fraglich, da es nicht unwahrscheinlich sei, dass beim Menschen auf Grund bestehender Krankheiten oder Intoxikationen des Organismus das Trauma an den Nieren nur die Gelegenheitsursache zur Entwicklung einer typischen diffusen Nephritis ist.

4) **Die strafrechtliche Begutachtung von Augenverletzungen im Sinne des § 224 des Strafgesetzbuches (schwere Körperverletzung)** von Dr. Herbst-Barmen.

Verfasser bespricht den Gang der strafrechtlichen Begutachtung von Augenverletzungen; er weist u. a. auf die Schwierigkeiten hin, die sich hierbei ergeben, namentlich wenn der Fall erst längere Zeit nach der fraglichen Verletzung dem Begutachter zugeführt wird.

Zu beurteilen sind auf Grund des § 224 die Verletzungen hauptsächlich nach der Richtung,

a) ob Verlust des Sehvermögens auf einem oder beiden Augen,
b) ob erhebliche dauernde Entstellung die Folge der Verletzung ist.

Bezüglich der Grenzen zwischen „Sehen" und „Blindheit" bemerkt Verfasser, dass man ein Individuum im allgemeinen dann als „blind" bezeichnet, wenn seine „zentrale Sehschärfe" so gering ist, dass es einfache Handlungen nicht mehr selbständig auszuführen vermag: z. B. Umhergehen an einem fremden Ort und das Verrichten grober Arbeiten; für die forensische Praxis könne man als brauchbare zahlenmässige Norm annehmen, die besagt, dass ein Mensch, welcher bei normaler Beleuchtung Finger auf ca. ½ m erkennt, zu Handlungen der genannten Art befähigt ist, mithin nicht mehr als „blind" im gesetzlichen Sinne gelten kann.

In die Schätzung mit einzuziehen ist das periphere Sehen (Gesichtsfeld). Bei Untersuchungen müssen event. Refraktionsanomalien berücksichtigt werden, sowie etwaige Sehstörungen vor der Verletzung.

Als Folgen der Verletzungen kommen u. a. in Betracht Muskellähmungen (Ptosis und Schielen).

Die Endbegutachtung kann natürlich erst erfolgen, wenn der Krankheitsprozess abgeschlossen ist; mit besonderer Vorsicht sind die perforierenden Traumen zu beurteilen, so können nach Verletzungen des Bulbus oft erst nach längerer Zeit Komplikationen auftreten (Iridozyklitis, sympathische Entzündung des anderen Auges).

Schliesslich weist Verfasser noch auf die Berücksichtigung von allenfallsiger Aggravation und Simulation hin (Prüfung mit Prismenstereoskop).

Neben dauernder Störung des Sehvermögens kommt noch das Verbleiben einer erheblichen dauernden Entstellung in Frage, zu deren Beurteilung nicht sowohl fachmännische Vorkenntnisse als ein normales ästhetisches Empfinden erfolgreich ist.

Bei simulierten und hysterischen Verunstaltungen kommen 2 Anomalien, Ptosis und Schielen, in Betracht.

Schliesslich sind selbsterzeugte und gewollte Augenverletzungen zu berücksichtigen.

5) **Mitteilungen zur gerichtsärztlichen Beurteilung von Röntgenbildern** von Prof. Dr. Balázs Kenyeres-Klausenburg (Siebenbürgen).

Verfasser berichtet über Knochenbefunde, welche im Röntgenbilde Veränderungen zeigten, welche Knochenbrüche vortäuschten, bei denen es sich aber in Wirklichkeit um andere Veränderungen handelt, z. B. einmal um abgesprengten Knochenkern des Hackenfortsatzes des Oberarmbeins bei einem Knaben, jugendliche Entwicklungsstufen der Knochen usw. (hiezu Abbildungen).

6) **Die Lungen Neugeborener im Röntgenbilde** von Prof. Dr. B. Kenyeres-Klausenburg.

Bei der Durchleuchtung Totgeborener verschwinden die Brust- und Baucheingeweide in einem gleichmässigen Schatten; bei Neugeborenen, die geatmet haben, erscheinen die den Lungen entsprechenden Teile hell und diese sondern sich vom Herzen und Zwerchfell ab. Der Unterschied ist ganz auffallend, jedoch ist das Verfahren für die gerichtsärztliche Praxis kaum verwertbar, weil, wie Verfasser ausführt, verschiedene Täuschungen vorkommen können, indem die Röntgenstrahlen, wenn sie zu grosse Intensität besitzen, auch durch luftleere, also dichtere Teile durchdringen, wenn sie aber zu schwach sind auch lufthaltige Teile, nicht durchdringen, ganz besonders aber werden im Röntgenbilde kleine lufthaltige Teile, welche bei nur teilweisem Atmen durch grössere Luftleere verdeckt sind, nicht erkenntlich.

6) **Zur forensischen Bedeutung der multiplen Sklerose** von Prof. Raecke, Oberarzt der psychiatrischen Klinik zu Kiel.

Die Auffassung, bei der multiplen Sklerose handle es sich um ein rein somatisches „Nervenleiden", ist eine irrige, es kommen vielmehr sehr häufige psychische Störungen dabei vor, welche eine hohe forensische Bedeutung haben. Nicht immer handelt es sich um Demenz, auch andere psychische Störungen kommen zur Beobachtung und zwar pflegen im Initialstadium des Leidens — mitunter sogar noch vor Ausbildung des somatischen Symptomenkomplexes — manische und depressive Erregungen vorzuherrschen mit deliranten und stuporösen Episoden oder mit ausgesprochen epileptiformen und hysteriformen Episoden. Bei vorgeschrittener Krankheit scheinen dagegen paranoide Beziehungsideen und massloser Grössenwahn nach Art der paralytischen häufiger zu sein; die Strafdelikte können verschiedener Art sein, je nach der Art der jeweils vorhandenen psychischen Störung, z. B. Brandstiftung in krankhafter Depression mit suizidaler Absicht, Sittlichkeitsdelikte bei Schwachsinnszuständen, schwer zu beurteilen sind solche, bei denen die Zerstörung der ethischen Vorstellungskomplexe der Ausbildung augenfälliger Intelligenzdefekte voraufgegangen ist.

## 2. Oeffentliches Sanitätswesen.

1) **Gutachten der wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen über die Zulässigkeit eines Zusatzes von Formaldehyd zur Handelsmilch.**

Bereits in No. 39, S. 1966 referiert.

2) **Einrichtung von Krematorien** von Dr. C. Rühe, Assistent am hygienischen Institut in Greifswald.

Verfasser gibt eine eingehende Besprechung der Leichenverbrennung und der Gründe für und wider dieselbe und kommt dabei zu dem Schlusse: dass sowohl die Feuerbestattung als auch das rationell betriebene Erdbegräbnis vollauf den Anforderungen der Hygiene genüge. Nur wenn ungünstige Boden- und Grundwasserverhältnisse eine Verzögerung der Zersetzung der Leichen bedingen und Gefahren für die Umgebung bestehen, ist das Erdbegräbnis zu verwerfen. Die Einführung der obligatorischen Feuerbestattung hält er für eine absolute Unmöglichkeit; die fakultative Leichenverbrennung setze die obligate Leichenschau voraus.

Für grössere Städte empfiehlt er vom ökonomischen und sozialen Standpunkte die fakultative Feuerbestattung.

In Kriegs- und Epidemiezeiten hält er zwar die Feuerbestattung vom hygienischen Standpunkte für dringend empfehlenswert, jedoch stosse ihre Durchführung wegen der Menge der Leichen auf unüberwindliche technische Schwierigkeiten.

3) **Ueber schlagende Wetter in Kohlengruben und den Schutz der Bergarbeiter gegen diese Gefahren durch sanitätspolizeiliche Massnahmen** von Dr. J. Felgesträger in Berlin.

Mit dem Ausdruck „Wetter' bezeichnet der Bergmann die Grubenluft im allgemeinen; ist dieselbe relativ günstig, sodass sie ein subjektives Unbehagen nicht hervorruft, so spricht man von „gutem Wetter", ist dagegen der Sauerstoff vermindert, so sind die Wetter „matt"; „schwer" sind sie bei vermehrtem Kohlensäuregehalt. Ist die Luft durch schädliche Gase, z. B. Kohlenoxyd-, Schwefelwasserstoff- und Grubengas so verunreinigt, dass der menschliche Organismus dadurch Schaden erleidet, so wird über „böse Wetter" geklagt, ist schliesslich die Luft mit Explosionsgasen erfüllt, so ertönt der Warnungsruf „schlagende Wetter". Bezüglich ihrer chemischen Zusammensetzung handelt es sich um ein Gemenge von atmosphärischer Luft mit Kohlenwasserstoffen, namentlich dem Methan = $CH_4$, auch Sumpf- oder Grubengas genannt; nebenbei kommen noch andere brennbare Gase (Wasserstoff, Kohlenwasserstoffe, Kohlenoxydgas) in den Wettern vor. Es werden nun eingehend die näheren Verhältnisse über die Bildung der schlagenden Wetter und die durch sie bedingten Gefahren sowie die Sicherheitsvorkehrungen besprochen; allgemein gilt die bergpolizeiliche Verordnung, dass in Schlagwettergruben von der Schicht besonders zuverlässige Personen damit beauftragt werden, sämtliche Orte mit der Sicherheitslampe (Davylampe) zu untersuchen. Punkte, an welchen Schlagwetter nachgewiesen werden, sind sofort zu sperren.

Zur Beseitigung der Gefahren sorgt man für eine rationelle „Wetterführung", d. i. man versucht die Wetter nur in aufsteigender Richtung abzuleiten; man behilft sich in der Regel mit „Wettermaschinen', nämlich grossen Ventilatoren, welche meist durch Saugung über dem Wetterschacht wirken. Von grosser Wichtigkeit sind auch die Befeuchtungsmethoden durch Berieselung mit Wasser, um Kohlenstaub ungefährlich zu machen, d. i. die Explosion desselben zu verhindern.

Die wichtigsten Apparate, die der Retter zu seiner eigenen Sicherheit bedarf, beziehen sich auf Zuführung frischer Luft oder Sauerstoff (Sauerstoffapparate = Masken, welche mit verglasten Augenlöchern versehen an das Gesicht fest anschliessen).

Dr. Spaet-Fürth.

## **Berliner klinische Wochenschrift.** No. 43. 1907.

1) L. Lewin-Berlin: **Ueber eine Spätwirkung und Nachwirkung des im Betriebe eingeatmeten Kohlenoxyds.**

In dem mitgeteilten, an das Reichsversicherungsamt erstatteten Obergutachten wird ein Fall besprochen, in welchem bei einer Plätterin durch Einatmen von Kohlenoxyd eine Vergiftung auftrat, deren Folgen, da sie erst später sich zeigten, zunächst als zweifelhaft durch die Unfallversicherung nicht entschädigt wurden. Das Gutachten betont, aus welchen physiologischen Gründen die Wirkungen der Intoxikation erst einige Zeit nach Verlassen des betreffenden Raumes auftraten und hebt die Gründe hervor, aus welchen die Folgeerscheinungen der Vergiftung noch längere Zeit anhalten konnten.

2) Julius Citron-Berlin: **Die Serodiagnostik der Syphilis.**

Durch die Untersuchungen des Verfassers liess sich feststellen, dass der Nachweis von Antikörpern in fast allen Fällen von Syphilis jeden Stadiums gelingt; es fanden sich auch in der Lumbalflüssigkeit von Paralytikern in 80 Proz. der Fälle Antikörper der Syphilis. Das Vorhandensein solcher beweist nach Verfasser das Vorhandensein aktiver Syphilis, ihr Verschwinden Heilung oder Latenz. Das Ansteigen des Antikörpergehaltes stellt eine Indikation für die Einleitung einer neuen Kur dar. Für die praktische Verwertbarkeit der Serodiagnostik (Ammenuntersuchung, Ehekonsens) werden 2 Gesetze angeführt: 1. Je länger das Syphilisgift auf den Körper eingewirkt und je häufiger es Rückfälle gemacht hat, desto regelmässiger und stärker ist der Antikörpergehalt des Serums. 2. Je früher die Quecksilberbehandlung eingesetzt hat, je länger sie fortgesetzt wurde, je häufiger und zweckmässiger sie angewandt wurde und je kürzer die Frist seit der letzten Kur ist, desto geringer wird der Antikörpergehalt.

3) M. Einhorn-New York: **Diagnose und medizinische Behandlung des Ileus.**

Die Besprechung der Diagnose und Behandlung stellt neue Gesichtspunkte nicht auf, hinsichtlich der letzteren werden günstige Erfahrungen mit dem Atropin berichtet. Mitgeteilt werden eine Reihe von Versuchen an Fröschen, denen Verf. künstliche Strikturen angelegt hat und bei welchen er mittelst Röntgenstrahlen und Wismuteingiessungen den Sitz der Verengerung bestimmte.

4) Kersten-Potsdam: **Ein Fall von angeborenem Verschluss im unteren Teil des Ileum.**

Mitteilung der Beobachtung an einem neugeborenen Mädchen, bei welchem die Sektion eine vollständige, einen Zentimeter lange, 2 mm dicke strangartige Atresie in der Nähe der Ileozökalklappe ergab. Abbildung des Präparates.

5) Knud Schröder-Kopenhagen: **Untersuchungen über die Guajakprobe für Blut.**

Aus den vorgenommenen Untersuchungen folgert Verf.: Grössere Blutmengen erfordern zum optimalen Eintritt der Reaktion starke Guajaklösungen, schwache Blutlösungen dagegen schwache. Bei schwachen Blutlösungen können starke Guajaklösungen die Reaktion ganz verhindern. Die Probe muss zur Vermeidung von Fehlerquellen mit mehreren verschieden starken Guajakverdünnungen vorgenommen werden. Die Aloinprobe ist zuverlässiger als die Guajakprobe. Es folgt noch die Herstellung der verschiedenen Guajaklösungen und die Technik der Probe.

6) B. Bosse-Berlin: **Ueber Gelenkleiden auf der Basis von Geschlechtskrankheiten.** (Schluss folgt.)

7) Diesing-Baden-Baden: **Die Bedeutung der Farbstoffe bei den Malariakrankheiten.**

D. bespricht die Art der Wirkung des Chinins bei Malaria, welches sich, wie man mikroskopisch direkt nachweisen kann, mit dem Pigment des Blutes verbindet. In den Exkreten von Malariakranken spielen Farbstoffe eine solche Rolle, dass das klinische Bild geradezu durch die Farbstoffausscheidung bestimmt wird. Alle Lebens- und Generationserscheinungen der tropischen Malariaparasiten beruhen auf dem Verbrauch und der Umwandlung von Farbstoffen. Eine Reihe von Stoffen, besonders reduzierende Substanzen beeinflussen das Hämoglobin und es handelt sich nun darum, denjenigen Stoff herauszufinden, welcher diese Wirkung in der vollkommensten Weise hat, jedoch ohne den menschlichen Organismus zu schädigen. Grassmann-München.

## Deutsche medizinische Wochenschrift. 1907. No. 43.

1) L. Kuttner-Berlin: **Ueber chronische Diarrhöen und ihre Behandlung.**

Ueberblick über die diagnostischen und therapeutischen Fortschritte als Anleitung für den praktischen Arzt.

2) A. Neisser, zur Zeit Batavia: **Atoxyl bei Syphilis und Framboesie.**

Die völlige Heilung durch Atoxyl-, Quecksilber- und Jodbehandlung liess sich an Affen durch das Gelingen von Wiederimpfungen beweisen. Atoxyl und wahrscheinlich auch Jod scheinen das Zustandekommen einer luetischen Erkrankung verhindern zu können. Die gelungenen Neuimpfungen beweisen, dass ein Ueberstehen der Krankheit keine Immunität herbeiführt.

3) Karl Hart-Schöneberg-Berlin: **Zur Frage der Genese der tuberkulösen Lungenphthise.**

Experimente an Katzen zeigten im Gegensatz zu den Angaben Weleminskys, das weder von der unteren, noch von der oberen Körperhälfte direkte zuführende Lymphbahnen zu den Bronchiallymphdrüsen existieren. Diese stellen einzig den regulären Drüsenapparat der Lungen dar. Ein rückläufiger Lymphstrom von den tiefen Halslymphdrüsen nach den tracheobronchialen Drüsen ist nach Verfasser überaus selten. Für gewöhnlich schreitet eine Halsdrüsentuberkulose nicht direkt auf die intrathorazischen Drüsen fort; sie müsste den Umweg durch das venöse System machen. Verfasser sieht in der tuberkulösen Lungenphthise Erwachsener vorwiegend eine Inhalationskrankheit im weitesten Sinn. Bei Kindern kommt daneben noch die Tuberkulose als „Schmutzkrankheit" mit lymphohämatogener Infektion der Lunge in Betracht.

4) E. Löwenstein-Belzig: **Ueber die intrazellulare Lagerung der Tuberkelbazillen im Sputum und ihre prognostische Bedeutung.**

Verfasser fand auch neuerdings bestätigt, was er in einer früheren Arbeit behauptet hatte: dass die Lagerung der Tuberkelbazillen innerhalb der Leukozyten einen gewissen Zusammenhang mit dem Verlauf der Erkrankung erkennen lässt. Sie findet sich am häufigsten bei Patienten, welche lange Zeit spezifisch behandelt worden waren, ferner bei ausgesprochen chronischen Fällen, und bei frischen Fällen mit guter Prognose. Aus ihrer Anwesenheit kann man schliessen, dass sich immunisatorische, d. h. Resorptionsvorgänge von tuberkelbazillenhaltigem Material im Organismus vollzogen haben müssen. Verfasser verlangt die Sicherstellung der Bedeutung der Phagozytose im Krankheitsherd, ehe man aus dem Opsoningehalt des zirkulierenden Blutes eine klinische Untersuchungsmethode konstruiert.

5) A. Hippius und A. Lewinson-Moskau: **Oxyuris und Appendix.**

Präparate eines Falles zeigten, dass Oxyuren tiefgreifende Veränderungen in den Appendixwandungen verursachen können, wodurch das Eindringen von Infektionserregern begünstigt werden kann.

6) Martin Hirschberg-Berlin: **Akute Orchitis durch Pyozyaneusinfektion.**

In dem beschriebenen Fall war die Orchitis vollkommen kryptogenetisch entstanden. Aus dem Eiter konnte der Pyozyaneus gezüchtet werden; derselbe war in der Urethra nicht aufzufinden.

7) Veckenstedt-Düsseldorf: **Ein durch Trauma entstandener Fall von Sialodochitis Whartoniana chronica mit Strikturbildung.**

Die Speichelgangsentzündung war in dem beschriebenen Fall durch Kompression bei Zahnextraktion entstanden. Die sich ausbildende umschriebene Striktur machte Spaltung des Ganges notwendig, worauf Heilung eintrat.

8) Becker-Salzschlirf: **Ueber Fibrolysinkuren.**

Bei Dupuytrenscher Fingerkontraktur war eklatanter Erfolg, bei Gelenkversteifungen infolge Weichteilverletzungen auffallende Besserung, bei Gelenkversteifung infolge chronischer Entzündungen jedoch keinerlei mobilisierende Wirkung zu verzeichnen.

9) A. Barth-Leipzig: **Laryngologie und Otologie sind beim Unterricht, auf Kongressen und in der Literatur vereint, nicht getrennt zu halten.** R. Grashey-München.

## Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 42. M. Sachs-Wien: **Ueber ein operatives Verfahren zur Beseitigung von Netzhautabhebung.**

Es muss hier genügen zu berichten, dass S. bei mehreren zum Teil recht schweren Fällen noch einen guten Erfolg erzielen konnte durch die mit einem sichelförmigen Messer vorgenommene Skleralpunktion, welche entgegen dem Gebrauche hinter dem Aequator des Bulbus angelegt wurde; die ersteren Eingriffe wurden nach Ablösung des Rectus sup. bezw. des Rect. internus gemacht, späterhin wurden die Muskeln unberührt gelassen. Die Punktionen vor dem Aequator verschaffen zwar dem subretinalen Erguss Abfluss, die darauffolgenden Adhäsionen fixieren die Netzhaut aber nur nahe der Ora serrata, wo sie ohnehin befestigt ist; dagegen sind die an den weiter zurückgelegenen Punktionsstellen entstehenden Verklebungen viel wirksamer zur Wiederanlegung des Netzhaut.

R. v. Sarbo-Ofen-Pest: **Die Therapie der Tabes nach neueren Gesichtspunkten.**

Verf. betont besonders die Wichtigkeit des Argyll-Robertsonschen Symptomes für die Frühdiagnose. In therapeutischer Hinsicht wird u. a. die Wichtigkeit der Schonung in physischer und psychischer Beziehung hervorgehoben, zumal bei der akuten Ataxie (die grossen Frenkelschen Uebungen bedeuten hier einen Kunstfehler), die event. Notwendigkeit des Berufswechsels, die psychische Beeinflussung und Hebung der Energie und des Lebensmutes. Die tabischen Schmerzen sollen nicht mit heissen Bädern, sondern wenn sie heftig sind, mit kräftigen Dosen von antineuralgischen Mitteln bekämpft werden.

H. Thaler-Wien: **Zur Asepsis bei Laparotomien.**

Bei der bakteriologischen Nachprüfung der Operationsvorkehrungen an der Schautaschen Klinik ergab sich zunächst die ganze Unzulänglichkeit der Zwirnhandschuhe und die entschiedene Ueberlegenheit der Gummihandschuhe. Zweckmässig, auch in ökonomischer Hinsicht werden über letztere auch noch Zwirnhandschuhe gezogen. Zur Desinfektion der Bauchdecken erwies sich, nachdem die Sublimatwaschung beendigt und die Haut trocken getupft ist, die ausgiebige Bestreichung mit Jodtinktur vollständig gleichwertig dem Doederleinschen Gaudaninschutz.

J. Bartel und W. Neumann-Wien: **Experimentaluntersuchungen über den Einfluss von organischen Substanzen auf den Gang der Tuberkuloseinfektion beim Meerschweinchen.** (Schluss folgt).

F. Schopf-Wien: **Röntgenbrillen.**

Beschreibung zweier von dem Verfasser konstruierter, von Reiniger, Gebbert & Schall ausgeführter Modelle (Kryptoskope).

C. Reichert-Wien: **Ein neuer Spiegelkondensor.**

Demonstriert auf der 79. Naturforscherversammlung.

Bergeat-München.

## Englische Literatur.

(Schluss.)

W. B. Heywood: **Die Albuminurie in der Adoleszenz.** (Medical chronicle. Juni 1907.)

50 Proz. aller Kinder, die an Scharlach gelitten haben, zeigen später Albuminurie. Es handelt sich hierbei nicht um eine einfache vorübergehende Affektion, da der Prozentsatz bei Kindern, die im

ersten, zweiten oder dritten Jahre nach der Erkrankung untersucht wurden, fast derselbe war. Frühe und späte Albuminurie verhalten sich fast ganz gleich. Je jünger das Kind ist, wenn es Scharlach hat, um so seltener erkrankt es an zurückbleibender Albuminurie. Das Geschlecht hat keinen Einfluss auf das Auftreten der Albuminurie. Die Form der Albuminurie ist fast immer die sogen. zyklische. Man kann nicht allzuviel darauf geben, wenn behauptet wird, ein solches Kind habe nie Scharlach durchgemacht. Die Prognose ist in der Mehrzahl der Fälle eine durchaus gute; der Einzelfall muss natürlich immer individuell beurteilt werden, da es doch Fälle gibt, bei denen aus der zyklischen Albuminurie eine Schrumpfniere wird, oder in denen wenigstens die Albuminurie bestehen bleibt.

Frank E. Tylecote: **Ueber Meningismus.** (Ibidem.)

Verf. bespricht genauer die von Dupré als Meningismus von anderen Autoren als Pseudomeningitis bezeichneten Krankheitsbilder. Am wichtigsten ist natürlich die Differentialdiagnose gegenüber der Meningitis. Bei akuten Infektionskrankheiten findet man häufig im Beginn und vorübergehend die Zeichen des Meningismus. Das Kernigsche Zeichen fehlt gewöhnlich (fehlt zuweilen, wenn auch selten bei tuberkulöser Meningitis und ist gelegentlich bei gesunden Personen vorhanden). Fieber fehlt häufiger bei Meningismus als bei Meningitis. Opisthotonus spricht mehr für Meningismus. Lumbalpunktion wirkt häufiger bei Meningismus günstig. Treten nach vorübergehender Besserung nach der Lumbalpunktion wieder Zeichen meningealer Reizung auf, so spricht das mehr für Meningitis. Deutliches Befallensein einzelner Hirnnerven deutet auf Meningitis. Treten Symptome meningealer Reizung zum ersten Male während der Entfieberung oder in der Rekonvaleszenz nach akuten fieberhaften Erkrankungen auf, so spricht dies für Meningitis. Meningismus tritt meist ganz akut auf, bei Meningitis setzen die Symptome langsamer ein. Schwankungen in den Symptomen sprechen mehr für Meningitis, ebenso wie Hyperästhesie und Tâches cérébrales. Bleibt das Körpergewicht erhalten, so spricht dies gegen Meningitis. Verlangsamung des Pulses und unregelmässige Atmung sind selten bei Meningismus. Ist die bei der Lumbalpunktion entleerte Flüssigkeit klar und wässerig, so spricht das im allgemeinen gegen Meningitis, wenn auch manche Formen von tuberkulöser Meningitis und die akute seröse Meningitis denselben Befund geben. Die Stärke und Geschwindigkeit des Ausströmens lässt sich diagnostisch nicht verwerten. Trübsein der Flüssigkeit, Vorhandensein von mehr als einer Spur von Eiweiss, negative Reaktion mit Fehling sprechen für Meningitis. Das Ausbleiben von Kulturen bei Verimpfung der Spinalflüssigkeit spricht im allgemeinen gegen Meningitis, doch gehen bei tuberkulöser Meningitis zuweilen keine Kulturen an, bei akuter seröser Meningitis nie. Kann man bei Typhus Typhusbazillen aus der Punktionsflüssigkeit züchten, so spricht dies durchaus nicht immer für das Vorhandensein einer Meningitis. Dasselbe gilt für die Untersuchung des Punktionssedimentes in Strichpräparaten. Findet man in der Punktionsflüssigkeit polymorphonukleäre neutrophile Leukozyten, so spricht dies für akute Meningitis; findet man mehr als vereinzelte kleine mononukleäre Zellen oder Lymphozyten, so kann man eine chronische (tuberkulöse) Meningitis annehmen. Bei Meningismus findet man gar keine Zellen oder vereinzelte Lymphozyten. Verf. glaubt nicht, dass in der Mehrzahl der Fälle die nach der Punktion beobachtete Besserung auf eine Verminderung des Druckes zurückzuführen ist. Er führt eine Reihe anderer Erklärungen an und gibt dann Krankengeschichten und eine gute Literaturübersicht.

Juni 1907.)

B. G. A. Moynihan: **Das Duodenalgeschwür.** (Practitioner.

Verf. hat in den letzten 7 Jahren 114 Fälle von Duodenalgeschwür operiert, darunter 11 perforierte. In 2 Fällen war gleichzeitig Sanduhrmagen vorhanden. Das Ulcus, das man als Ulcus pepticum duodeni bezeichnen sollte, sitzt meistens nahe am Pylorus, von 262 Fällen sass das Ulcus 242 mal im ersten, 14 mal im zweiten und je 3 mal im dritten und vierten Abschnitt des Duodenums. Von Verfassers eigenen Fällen sass das Ulcus 107 mal im ersten und 7 mal im zweiten Teil des Duodenums. Häufig sind gleichzeitig Magengeschwüre vorhanden. Wenn auch das Geschwür in allen Lebensaltern (selbst bei Säuglingen) vorkommen kann, so findet man es doch am häufigsten bei Männern im mittleren Lebensalter. M. sah 76 Männer und 38 Frauen. Die Kranken geben gewöhnlich an, dass sie 1½ bis 4 Stunden nach der Nahrungsaufnahme frei von Schmerzen sind und dass namentlich nach reichlichen Fleischmahlzeiten die Schmerzen lange ausbleiben. Die Kranken sagen, dass sie einen guten Appetit haben. Die Schmerzen bleiben oft Wochen oder Monate aus und treten dann wieder in Attacken auf. Verf. glaubt, dass die in medizinischen Werken als Hyperchlorhydrie beschriebene Krankheit nichts weiter ist als ein anderer Name für Duodenalgeschwür. Erbrechen ist selten. Bei der Betastung findet man etwas nach oben und rechts vom Nabel eine schmerzhafte Stelle. Das wichtigste Symptom ist Blutbrechen oder das Vorhandensein von Blut im Stuhl; in Verfassers 114 Fällen wurde es 41 mal beobachtet. Zuweilen sind die Blutungen so stark, dass sie zu schweren Ohnmachten führen. Alle Fälle, bei denen eine Blutung diagnostiziert wurde, sollen so rasch wie möglich operiert werden, da diese Blutungen oft tödlich enden. Man mache die hintere Gastroenterostomie und stülpe gleichzeitig das Geschwür ein und übernähe es; dies sollte man niemals unterlassen. Am schwierigsten ist zuweilen die Differentialdiagnose mit Cholelithiasis. Von 11 Perforationen, die Verf. operierte, genasen 9. Man soll, womöglich stets neben der Naht des Geschwüres die hintere Gastroenterostomie ausführen. Verf. hält das Duodenalgeschwür für weitaus gefährlicher als das Magengeschwür; es ist der internen Behandlung nur wenig zugänglich, seine Blutungen führen häufig zum Tode, es perforiert leichter und erfordert dann eine gefährlichere Operation, da man fast immer gezwungen ist auch die Gastroenterostomie zu machen. Verf. rät deshalb, in allen Fällen, in denen die Diagnose gemacht wurde, zu operieren. Blutung bildet eine absolute Indikation zur Operation. Von 101 Fällen, die Verf. operierte (mit Ausschluss der Perforationen) starben 2. Er stülpt das Geschwür ein und macht die hintere Gasteroenterostomie. 5 Fälle verlor er aus den Augen, 3 sind gebessert, 91 Fälle sind vollkommen geheilt. Der Kranke muss noch 3 Monate nach der Operation diät leben und Bismut nehmen. Hierdurch vermeidet man am besten das Auftreten eines Ulcus pepticum im Duodenum.

Frederic Eve: **Die Pathologie und Behandlung der Kiefertumoren.** (Brit. Med. Journal. 29. Juni 1907.)

Verf. gibt zuerst eine gute Uebersicht der Pathologie der Kiefergeschwülste und illustriert seine Ansichten mit guten Bildern. Bei der Operation rät er zur präliminären Unterbindung der Karotis und zur Laryngotomie. Er unterbindet die Karotis zwischen der A. lingualis und der Thyreoidea superior. Sofort nachher eröffnet er den Larynx, führt eine Kanüle ein und tamponiert die oberen Luftwege mit einem Schwamm. Die Kanüle wird sofort nach der Operation oder am folgenden Morgen entfernt. Von 12 Totalexstirpationen des Oberkiefers, die nach dieser Methode ausgeführt wurden, verlor er 2.

F. N. G. Starr: **Eine neue Operation zur Heilung der Gaumenspalte.** (Ibidem.)

Nach der Lappenbildung und Naht wie gewöhnlich führt Verf. eine dünne Aluminiumplatte zwischen Lappen und Knochen durch, biegt die Enden um und vereinigt sie durch ein paar Nähte über der Nahtlinie, die er hierdurch schützt und entspannt. Abbildungen im Original.

J. Montague Murray: **Die Pneumonien im Kindesalter.** (Brit. Med. Journal. 8. Juni 1907.)

Es seien hier nur die therapeutischen Bemerkungen des Verf. kurz erwähnt. Er verwirft alle Umschläge und Packungen, da sie die Atmung hindern; ebenso spricht er sich gegen die Eisblase und gegen Blutentziehungen aus. Viel frische Luft ist von der allergrössten Bedeutung. Sauerstoff hilft nur selten, er muss verdünnt und vorgewärmt gegeben werden. Man vermeide die in England so beliebten Heisswasserkessel zum Anfeuchten der Luft, auch wähle man möglichst ein nicht mit Gas geheiztes Zimmer. Bei den ersten Anzeichen von Herz- oder Atmungsschwäche gebe man Strychnin, Spartein, Ammon. carb. und Alkohol. Expektorantien gebe man nur, wenn starke Bronchitis besteht. Vor allem gebe man reichliche und zum grössten Teil flüssige Nahrung.

Noel Bardswell und Basil Adams: **Komplettes Schweigen während der Sanatoriumsbehandlung der Larynxtuberkulose.** (Ibidem.)

Die Verfasser, die Aerzte an dem King Edward VII. Sanatorium sind, haben seit Juli 1906 alle mit Larynxtuberkulose behafteten Kranken nach Semons Vorgang mit absoluter Ruhestellung des Kehlkopfes behandelt. Dies lässt sich ohne allzugrosse Mühe durchführen, wenn man genau darauf achtet, mit wem der Kranke meist zusammen ist und dafür sorgt, dass er mit ruhigen und verständigen Mitkranken ausgeht, isst etc. Die Verfasser geben dann genaue Krankengeschichten von 6 Fällen (4 mit ausgesprochener Ulzeration) und zeigen, dass in jedem Falle eine ausserordentliche Besserung zu verzeichnen ist. In den 4 Geschwürsfällen vernarbten die Geschwüre völlig, die Schwellung verschwand: in 5 Fällen kam die normale Stimme wieder, in dem 6. wurde die Heiserkeit bedeutend gebessert. In allen Fällen hat sich auch der Lungenbefund bedeutend gebessert.

Sidney Phillips: **Ueber akute Kolitis und ulzerative Kolitis.** (Ibidem.)

Verf. gibt an der Hand zahlreicher eigener Beobachtungen eine Beschreibung dieser schweren und vielfach verkannten Erkrankung, die häufig zum Tode führt. Diagnostisch kommen am häufigsten Verwechslungen mit Typhus vor, doch findet man bei der Kolitis meist Schmerzen und Leukozytose, die beim Typhus fehlen. Allerdings können selbst bei sehr schwerer ulzerativer Kolitis, die rasch tödlich verläuft, Schmerzen ganz fehlen. Perforationen sind ziemlich selten, zuweilen verlaufen sie ganz symptomlos. Das Sensorium ist meist bis zuletzt völlig frei. Sehr häufig findet man Singultus. Therapeutisch empfiehlt Verf. kleine Dosen von Kalomel, event. in Verbindung mit Opium, daneben (wenn nicht starke Schmerzen bestehen) Auswaschungen des Darms mit Hydrogen. perox. oder schwachen Silberlösungen. Abführmittel sind streng kontraindiziert. Bei sehr schweren Fällen, besonders bei starken Blutungen, mache man die Kolotomie zur Ruhestellung und besseren lokalen Behandlung des erkrankten Darmes, allerdings nützt dieselbe in manchen Fällen nichts.

A. E. J. Barker: **Ueber Hämorrhoiden und ihre Behandlung.** (Lancet, 22. Juni 1907.)

Verf. rät, alle Hämorrhoiden mit grösster Reinlichkeit zu behandeln. Sie müssen 3 mal täglich gewaschen werden, nachdem der Kranke sie herausgepresst hat (2 mal mit Seife und Wasser); nach dem Waschen werden sie mit Sublimatwasser (1: 1000) betupft und vorsichtig reponiert; wenn möglich soll der Kranke dann einige Zeit liegen. Selbst wenn diese Behandlung nur 2 mal täglich sorgfältig ausgeführt wird, gehen zahlreiche Fälle so zurück, dass eine Operation überflüssig wird. Jedenfalls versuche man sie, ehe man zur Operation schreitet, und mache sie stets als Vorbereitung zur Operation. Am 4. und 3 Tage vor der Operation gebe man ein Abführmittel und Einläufe, die letzten 24 Stunden vor der Operation lasse man den Darm in Ruhe. Als beste Operation empfiehlt Verf. die Whiteheadsche nach vorhergegangener gründlicher Sphinkterdehnung. 6 Tage nach der Operation gebe man einen Oeleinlauf. Die gegen die Operation vorgebrachten Bedenken sind bei richtiger Ausführung derselben grundlos; man hüte sich zu viel Haut zu entfernen. (Refer. kann auf Grund sehr zahlreicher eigener Operationen die Exzision der Hämorrhoiden auf das beste empfehlen, er hat dabei weder Nachblutungen noch Strikturen oder Inkontinenz gesehen, auch niemals Rezidive. Allerdings muss dieselbe richtig ausgeführt werden.)

Th. D. Savill: **Zur Behandlung der Hysterie.** (Ibid.)

Verf. fasst die Hysterie auf als übermässige Reizbarkeit aller nervösen und reflektorischen Zentren im ganzen Körper, besonders aber auf vasomotorischem und sympathischem Gebiet. Hysterische Lähmungen, Tremor etc. entstehen durch Gefässstörungen. Der letzte Grund der Hysterie (die abnorme Reizbarkeit der Zentren) ist angeboren. Bei der Behandlung spielen Ruhe und sorgfältige Ernährung die Hauptrolle. Bei hysterischen Störungen der willkürlichen Muskeln mache man Gebrauch von der Elektrizität. Von Medikamenten empfiehlt er am meisten das Amon. brom. Näheres im Original.

C. M. Hinds Howell: **Ueber einige durch Halsrippen erzeugte Symptome.** (Ibid.)

Verf. gibt die Krankengeschichten von 16 eigenen Fällen. Subjektive sensible Störungen waren immer, objektiv nachweisbar in 9 Fällen vorhanden. Meist handelt es sich um Schmerzen, die in der Kälte und bei Bewegungen der Arme vermehrt sind. Objektiv findet man Sensibilitätsstörungen im Verlaufe der 8. Zervikal- und der ersten Dorsalwurzel, besonders aber der letzteren. Meist ist die Analgesie stärker ausgesprochen als der taktile Verlust. In der Mehrzahl der Fälle fand man Schwäche und Atrophie der eigentlichen Handmuskeln, die gewöhnlich durch Massage und Elektrizität bedeutend gebessert wird. Die chirurgische Entfernung der Rippe kommt nur selten in Frage, und zwar nur dann, wenn heftige Schmerzen oder schwere Muskelveränderungen bestehen. Die völlige Entfernung der meist schwer auffindbaren Rippe ist sehr schwierig.

H. C. Colman: **Ein gefährliches Shampoomittel.** (Ibid.)

Verf. wurde zu einer Dame gerufen, der ein Friseur den Kopf mit „Carbontetrachlorid" gewaschen hatte. Sie war bewusstlos geworden und erst nach 5 Minuten wieder zu sich gekommen. Verf. fand sie stark erbrechend, sehr zyanotisch, mit schlechtem Puls und starken Kopfschmerzen. Nach 2 Tagen war sie wieder ganz gesund. Dies Mittel wurde in den 60er Jahren zuweilen zur Inhalation gegen Neuralgien, Chorea etc. angewendet, aber wegen seiner grossen Giftigkeit bald wieder aufgegeben; jetzt scheint es in England ein beliebtes Champoomittel zu sein.

C. R. B. Keetley: **Konservative Abdominalchirurgie.** (Lancet, 29. Juni 1907.)

Verf. glaubt, dass zu häufig der Wurmfortsatz entfernt wird. Er glaubt, dass es in manchen Fällen besser ist, den Wurm aus der Peritonealhöhle in die Bauchwand zu transplantieren und sein distales Ende zu amputieren. Hierfür eignen sich gesunde Appendizes bei manchen Fällen von Kolitis und Appendizes, deren proximaler Abschnitt noch zum grössten Teil gesund ist. Es ist dabei nötig, die Hautpartie der Appendix zu schonen, da sonst Gangrän eintritt. Der Wurm wird nach aussen vom Externus obliquus gelagert. Verf. spricht dann über chronische Stuhlverstopfung und die zu ihrer Heilung von Lane ausgeführte Entfernung des ganzen Dickdarms bis zur Valvula Bauhini. Verf. verwirft diese Operation und glaubt, dass alle Fälle von Verstopfung, die überhaupt einer Operation bedürfen und Fälle von Infektion des Dickdarms, die eine lokale Behandlung erheischen, durch Appendikostomie behandelt werden sollen. Der Wurmfortsatz wird in eine kleine Bauchwunde eingenäht und an seiner Spitze eröffnet. Man kann dann von hier aus täglich Wassereinläufe oder medikamentöse Eingiessungen in den Darm machen. Verf. hat auf diese Weise eine Anzahl von Kranken von ihren Beschwerden befreit. (Dem Refer. scheint die Transplantation der Appendix ebenso überflüssig wie die Behandlung der Stuhlverstopfung mittels der Appendikostomie; da die Operation aber in England und Amerika jetzt ziemlich häufig gemacht zu werden scheint, so musste die Arbeit hier erwähnt werden.)

William Fletcher: **Reis und Beri-Beri.** (Ibid.)

Verf. hat im Irrenhause Kuala Lumpur Versuche über den Zusammenhang zwischen Reisnahrung und Beri-Beri angestellt und gefunden, dass sog. „uncured rice" direkt oder indirekt als eine Ursache der Beri-Beri anzusehen ist. Entweder enthält dieser Reis ein Gift oder seine Armut an Proteiden erzeugt die Krankheit (Stickstoffmangel) oder aber die ungenügende Ernährung macht den mit diesem Reis genährten Körper empfänglicher für den supponierten Beri-Beri-Parasiten. Jedenfalls erkrankten von 120 Irren, die mit „uncured rice" genährt wurden, 43 (18 Todesfälle) an Beri-Beri, von 123 mit „cured rice" genährten dagegen nur 2 und beide hatten die Krankheit schon bei der Aufnahme. Von 10 Beri-Beri-Kranken, die nach Ausbruch der Erkrankung „cured rice" erhielten, starb keiner, von 26, die weiter mit „uncured rice" genährt wurden, starben 18, die übrigen bekamen Rückfälle, sobald sie zur alten Nahrung zurückkehrten. Der „uncured rice" ist der von allen Klassen in den Malaiischen Staaten verzehrte Reis, der vor der Aushülsung nicht gekocht wird; der „cured rice", der von Indiern und Ceylonesen gegessen wird, ist im Gegensatz zu dem weissen „uncured rice" braun. Der braune Reis wird zuerst gekocht und dann enthülst und aufgehoben.

B. K. Goldsmith: **Der Einfluss der Schule auf die Verbreitung des Scharlachs.** (Ibid.)

An zahlreichen, sorgfältigen Tabellen und Kurven sucht Verf. nachzuweisen, dass die Schule zweifellos einen grossen Einfluss auf die Verbreitung des Scharlach hat. Näheres muss im Original nachgesehen werden. J. P. zum Busch-London.

## Dänische Literatur.

Valdemar Bie: **Ueber Sterilisation von Kindermilch vermittels Wasserstoffsuperoxyd.** (Nordisk Tidsskrift for Terapi, Bd. V, H. 8, 9 u. 10.)

Die Versuche des Verfassers haben bezweckt, eine Milch herzustellen, die steril war, ohne die Eigenschaften der rohen Milch einzubüssen. Folgendes Verfahren wurde das Resultat seiner Untersuchungen: Kindermilch wird auf 35° erwärmt. Zu 20 ccm Milch wird 1 ccm von Mercks 30 proz. Wasserstoffsuperoxyd zugesetzt. Die Milch wird dann wenigstens 6 Stunden im Brutschrank bei einer Temperatur von 35° aufbewahrt. Danach wird sie im Eisschrank oder auf andere Weise auf 10° abgekühlt. Zu 200 ccm Milch werden zunächst 50 ccm kalter Malzextrakt zugesetzt, die Milch wird wieder in den Eisschrank gebracht, nach 18—24 Stunden ist das Wasserstoffsuperoxyd verschwunden (der Malzextrakt wird durch Uebergiessen von 1 Teil zerdrücktem Malz mit 4 Teilen Wasser und häufigem Umrühren in 1 Stunde mit nachfolgendem Filtrieren gemacht). Durch diese Methode gelang es dem Verfasser, eine Milch herzustellen, die nur höchstens 30 Keime pro Kubikzentimeter enthielt; sie war also nicht ganz steril, aber diese kleine Keimzahl ist praktisch ohne Einfluss auf ihren Wert als Nahrungsmittel für Säuglinge, und er glaubt, dass diese Milch sich als Säuglingsmilch gut bewähren kann. Der Verfasser hat auch wie andere Verfasser versucht, den Wasserstoffsuperoxydrest durch Zusatz eines von Blut dargestellten Ferments zu spalten. 10 ccm Blut werden mit 100 ccm einer 2 proz. Peptonlösung und Zusatz von ½ proz. oxalsaurem Natron, 2 Proz. weinsaurem Natron und 5 Proz. Glyzerin gemischt. Zu dem Gemisch wird die dreifache Menge von 96 proz. Alkohol zugesetzt. Der grobe, rostrote Niederschlag, der im Verlaufe einer Viertelstunde gefällt wird, wird filtriert und bei Zimmertemperatur getrocknet. 1 Teil dieses Pulvers wird mit 20 Teilen Wasser übergossen und wenigstens 6 Stunden kalt gestellt. Zunächst filtriert man und hat dann eine klare gelbe Flüssigkeit mit starker katalytischer Wirkung. Ein Ueberschuss dieser Fermentlösung wird zu der Milch zugesetzt, nachdem dieselbe, auf 35° erwärmt, nach dem Zusatz von 1 prom. Wasserstoffsuperoxyd (= $3^{1}/_{3}$ ccm 30 proz. Wasserstoffsuperoxyd Merck zu 1000 ccm Milch) wenigstens 6 Stunden im Brutschrank bei 35° aufbewahrt wurde. Die Labkoagulation und Pepsinsalzsäureverdauung verhalten sich bei den oben beschriebenen Milchpräparaten ganz wie bei frischer Milch. Die Methoden sind nicht als Konservierungsmethoden zu betrachten, und die Milch darf nicht mehr als 24 Stunden aufbewahrt werden.

P. Tetens Hald: **Vergleichende Untersuchungen über die tryptische Stärke verschiedener Trypsinpräparate und über ihre Wirkung auf den menschlichen Organismus.** (Ibidem H. 12.)

Der Verfasser hat alle die zu subkutaner Injektion bestimmten Trypsin- und Amylopsinpräparate untersucht. Die Stärke der Präparate waren sehr ungleich, auch für die besten Präparate, sodass es ganz notwendig ist, selbst eine anhaltende Kontrolle mit den Präparaten, die man anwendet, zu führen. Die sogen. „trypsinfreien" Amylopsinpräparate enthalten z. B. reichliche Mengen von Trypsin. Näheres muss in den Tabellen der Abhandlung nachgelesen werden, speziell die Stärke der verschiedenen Präparate. Als Substrat für die Trypsinwirkung hat der Verfasser teils eine 10 proz. Gelatinelösung, teils Glutin angewandt.

Valdemar Bie: **Ueber frühzeitige Diagnose von Typhus durch Impfung von Typhusbazillen aus Blut und Fäzes.** (Ugeskrift for Läger 1907, No. 31—33.)

Den Nachweis von Typhusbazillen in Fäzes hat der Verfasser in einer kleineren Reihe von Fällen versucht; obgleich die Resultate ganz gut waren, ist es viel leichter und mehr zuverlässig, die Diagnose im Anfang der Krankheit durch den Bakteriennachweis im Blut der Patienten anzustellen. Diese letzte Methode lässt sich dagegen nach der Deferveszenz nicht anwenden; in diesem Stadium kann die Untersuchung in den Fäzes Nutzen machen in den Fällen, wo die Widalsche Reaktion noch negativ ist. Als Nährboden zieht der Verfasser allen anderen folgende Lösung vor: 2 proz. Pepton, ½ proz. oxalsaures Natron, 2 proz. weinsaures Natron und 5 proz. Glyzerin; von dieser Flüssigkeit braucht er 100 ccm auf 10 ccm Blut; er findet es doch nicht ratsam, sich mit weniger als 20 ccm Blut zu begnügen. Unter 65 Patienten mit Typhus war das Resultat in 80 Proz. positiv; nur das positive Resultat ist von Bedeutung; die Anwesenheit der Bazillen ist abhängig von dem Fieber (in leichten Fällen und in der

Deferveszenz findet man keine Bazillen in dem Blut). Die Blutuntersuchung hat grosse diagnostische Bedeutung, weil sie die Diagnose an einem Zeitpunkt, wo die Widalsche Reaktion noch nicht vorhanden ist, geben kann, auch nach der ersten Woche ist es in einigen Fällen dem Verfasser gelungen, Typhusbazillen im Blut nachzuweisen in einem Zeitpunkte, wo er noch nicht die Widalsche Reaktion gab. Nur gegen oder in der Deferveszenz ist dieselbe überlegen. Wenn die Blutkultur typhusbazillenähnliche Stäbchen enthält, muss man eine Stichkultur in Neutralrot-Agar machen, um zu entscheiden, ob es sich um Typhus- oder Paratyphusbazillen handelt. Die Blutkultur- und die Widaluntersuchung eignen sich ausgezeichnet einander zu supplieren.

Erik Faber: **Adiposalgie.** (Hospitaltidende 1907, No. 26 u. 27.)

Unter Adiposalgie versteht der Verfasser die von schwedischen Massageärzten Zellulitis oder Pannikulitis genannte Krankheit. Er gibt eine eingehende Beschreibung dieses Leidens, das ausserhalb der skandinavischen Länder nur selten erwähnt wird. Die wesentlichsten Symptome sind Schmerzen, lokale Schwellung und Empfindlichkeit des Fettgewebes, die Schmerzen werden in der Kälte verschlimmert und die betreffenden Stellen des Körpers sind für Traumata sehr empfänglich. Mehrere von den unter dem Namen Adipositas dolorosa (Dercumsche Krankheit) veröffentlichte Fälle sind nach der Meinung des Verfassers Fälle von Adiposalgie. Obesitas disponiert zu der Krankheit, ebenso wirkt Nervosität disponierend. Der Verfasser glaubt, dass das Leiden eine Art lokaler Stase in grösseren oder kleineren Gefässgebieten des subkutanen Gewebes ist. Massage, Hydrotherapie und Entfettungskur werden als Behandlungsmethoden empfohlen.

Vilh. Jensen: **Ueber Geotropismus bei Bacillus anthracis.** (Aus dem Universitätslaboratorium für medizinische Bakteriologie.) (Ibidem No. 26.)

Der Verfasser fand, dass Milzbrandbazillen auf schrägem, erstarrtem Pferdeserum Geotropismus zeigten, sowie Bacillus Zopfii sich auf schrägem Gelatine bei 22° verhält. Bacillus mirabilis soll auch Geotropismus zeigen können.

Thorkild Rovsing: **Totalexstirpation der Harnblase mit doppelseitiger lumbaler Ureterostomie.** (Ibidem No. 28.)

Die Abhandlung wurde vor dem Chirurgenkongress zu Berlin am 6. April 1907 mitgeteilt. (S. dieses Referat.)

V. Ellermann: **Ueber das Vorkommen von sehr kleinen, beweglichen Mikroorganismen im menschlichen Speichel.** (Ibidem No. 29.)

Der Verfasser beschreibt eine bisher nicht gekannte Form von Mikroorganismen im Speichel der Menschen. Sie sind kleine, runde Organismen, ½—2 μ gross, die kleinsten kaum von der Grösse der gewöhnlichen Streptokokken. Um sie deutlich zu beobachten, ist eine ca. 1000fache Vergrösserung und eine apochromatische Immersionslinse notwendig. Sie bewegen sich rotierend, sehr schnell, in Kreisen von 20—30 μ in Diameter. Die Bewegung ist am lebhaftesten, wenn die Temperatur über 20° ist. Sie bestehen aus 2 Teilen, einem lichtbrechenden und einem mehr blassen Teil, der erste umgibt die andere als Mantel oder Schale. Gewöhnlich treten sie einzeln auf, nur selten hängen zwei zusammen. Die Bewegung hört durch Einwirkung von 2 prom. Salzsäure auf. Die lebenden Mikroorganismen liessen sich am besten mit dünner Methylenblaufärbung $^{1}/_{10}$ prom., färben. Es zeigte sich, dass der helle Teil eine Vakuole war. Zilien waren nicht zu entdecken. In Trockenpräparaten waren sie schwer zu finden, am besten durch Romanowsky-, Giemsa- oder Leishman-Färbung. Der Verfasser ist der Ansicht, dass es sich um kleine flagellate oder ziliate Protozoen handelt. Bei 13 Individuen wurden sie in 9 Fällen gefunden, sie wurden nicht im Mageninhalt oder in den Fäzes nachgewiesen.

C. Tychsen: **Die prognostische Bedeutung von Retinitis albuminurica.** (Ibidem No. 30.)

In 60 Fällen von Retinitis albuminurica starben 58. Von diesen 58 Patienten starben 51 im Verlaufe des ersten Jahres, nachdem die Retinitis diagnostiziert war, im Verlaufe des zweiten Jahres 5, im dritten Jahre starb 1, im sechsten 1; nur 2 Frauen waren noch im achten Jahre am Leben. Die nephritische Netzhautentzündung hat also eine sehr schlechte Prognose quoad vitam.

Holger Mygind: **Die Indikationen für Aufmeisselung des Processus mastoideus nach Schwartzes Methode bei akuter Mittelohreiterung.** (Aus der Ohren- und Halsklinik des Kommunehospitals.) (Ibidem No. 33.)

Seit Oktober 1905 wurden 148 Patienten mit akuter Mittelohreiterung behandelt; bei 68 von diesen wurden 70 Aufmeisselungen vorgenommen. Der Verfasser bespricht eingehend die Indikationen, indem er die Fälle in folgende drei Hauptgruppen einteilt: 1. Fälle, in welchen eine akute Mittelohreiterung sich zu dem Inhalt des Kranium zu verbreiten droht oder verbreitet hat, 2. Fälle, in welchen sie sich zum Ohrlabyrinth zu verbreiten droht und 3. Fälle, in welchen sie eine Osteitis des Proc. mastoideus hervorgerufen hat.

Poul Kuton Faber: **Ueber Röntgenbehandlung von Struma, Morbus Basedowii und Neuralgie.** (Aus der Röntgenabteilung der Klinik des Prof. Th. Rovsing.) (Ibidem No. 34.)

Der Verf. hat sowohl bei Struma, als auch Morbus Basedowii und Neuralgie gute Wirkung von der Röntgenbehandlung beobachtet. Er ist der Ansicht, dass die Röntgenstrahlen eine spezifische Wirkung auf die Gland. thyreoidea und dadurch auf die Basedowsche Krankheit ausüben. In 17 Fällen von Neuralgien wurden 6 geheilt, 5 bedeutend gebessert, 6 blieben von der Behandlung unbeeinflusst; wie die Wirkungsweise bei den Neuralgien vor sich geht, kann der Verf. nicht erklären, er rät, die Behandlung weiter fortzusetzen.

Knud Schroeder: **Moderne Typhusforschung.** (Ibidem No. 34 und 35.)

Idem: **26 Fälle von Paratyphus** (B.). (Ibidem No. 35 u. 36.)

Die erste Arbeit ist eine gute Uebersicht des jetzigen Standpunktes der Typhusuntersuchungen und ihrer Resultate rücksichtlich der Auffassung des Typhus. In der zweiten Arbeit gibt Verf. eine ausführliche Mitteilung von zwei Paratyphusepidemien und einigen einzeln auftretenden Fällen. Er zeigt, dass Typhus und Paratyphus sich klinisch nicht unterscheiden lassen, und verlangt, dass man in jedem „typhus“verdächtigen Fall nie die Widalsche Reaktion sowohl mit B. typhi (Eberth) als mit B. paratyph. B. (Schottmüller) anzustellen versäumen darf.

Thorkild Rovsing: **Lapisantiseptik.** (Ibidem No. 38.)

Der Verfasser benützt schon seit 10 Jahren Lapislösungen in verschiedenen Konzentrationen zu Injektion und Irrigation, Lapisgaze zu Verbänden und Tamponade, und Lapiskatgut und Lapisseiden zu Ligatur und Sutur. Prophylaktische Anwendung einer 1 proz. Lapislösung empfiehlt er bei jeder akuten Harnretention und nach jeder grösseren Blasenuntersuchung. Bei allen extraperitonealen Operationen, wo infizierte Flüssigkeit über die frischen Operationswunden hingeströmt ist, werden die Wundflächen, nach Spülung mit sterilem Wasser und nach Aufsaugen aller Flüssigkeit in Gaze, in proz. Lapiswasser gebadet. Therapeutische Irrigation mit 1 bis 2 proz. Lapsislösung wird bei bösartigen Phlegmonen oder Abszessen, Empyema pleurae oder anthri Highmori angewandt, auch bei aufgemeisselter Osteomyelitis. Bei Zystitis wendet er Injektion von 50 ccm derselben Lösung an. Bei ulzeröser oder febriler Kolitis, Sigmoiditis und Prostitis wird ½—1 Liter einer ½—1 proz. Lapislösung injiziert und nach ¼ Stunde entleert. Er empfiehlt sehr 1—2 proz. Lapisgaze, auch Lapiskatgut und Lapisseide. Der Faden wird 2 mal 24 Stunden in 4 proz. Lapislösung getan, dann wird sie mit der vierfachen Menge von absolutem Alkohol übergossen, und der Faden ist fertig. Er ist antiseptisch, haltbar und wird langsam resorbiert.

Adolph H. Meyer-Kopenhagen.

## Laryngo-Rhinologie.

1) Sidney Jankauer-New York: **Die Intranasalnaht.** Mit 4 Tafeln. (Archiv f. Laryngol. u. Rhinol., Bd. 20, H. 1.)

Autor versuchte die Grundsätze der modernen Chirurgie auch für intranasale Operationen praktisch durchzuführen und durch intranasale Naht eine aseptische Wundheilung durch prima intentio zu erzielen. Durch Anfertigung einer Anzahl Instrumente „zum Legen der Nähte und zu deren Befestigung mittels des Intranasalknotens“ gelang ihm die Lösung des Problems. Bei einer Reihe von Operationen im Gebiete der unteren und mittleren Muschel, sowie bei Operationen am Septum, auch zur Plastik bei Septumsperforationen erreichte er prima intentio bei reaktionslosen Wunden durch Nahtverschluss. Instrumentarium und Technik sind eingehend beschrieben und durch zahlreiche Abbildungen, unter denen sich auch ein sinnreich angeordnetes Phantom zur Einübung der Intranasalnaht befindet, dem Verständnis nahe gerückt.

2) H. Ziesché-Breslau: **Ueber Tröpfchenverstreuung und Infektionsgefahr beim Kehlkopfspiegeln Tuberkulöser.** (Ibid.)

Um die Infektionsgefahr für den Laryngologen zu untersuchen, brachte Z. 12 Objektträger in einen Blechrahmen gespannt in frontaler Stellung hinter dem Reflektor des Untersuchers an, so dass dadurch das Gesicht völlig gedeckt und vor dem Anhusten geschützt war. Man kann durch die Gläser hindurch gut laryngoskopieren und intralaryngeale Eingriffe vornehmen. Nach jedem Eingriff wurden die Objektträger herausgenommen, sorgfältig fixiert und nach der Zielschen Methode gefärbt. Die Befunde, die in einer beigegebenen Tabelle spezifiziert berichtet werden, ergaben das auffällige Resultat, dass verhältnismässig zahlreiche Mundtröpfchen, aber sehr wenige Bronchialtröpfchen sich auf den Objektträgern fanden, während Tuberkelbazillen meist überhaupt nicht oder nur ganz vereinzelt nachgewiesen werden konnten. Diesen Befund erklärt Autor dadurch, dass der Arzt meist in dem Augenblicke, wo er merkt, dass der Patient husten will, zurückweicht und den Kopf zur Seite wendet, sodann, dass auch der Patient den Kopf zurücknimmt, um dem unangenehmen Reiz zu entgehen. Des weiteren kommt bei den Untersuchten — wie Autor auf Grund anatomischer und physiologischer Erörterungen zu beweisen versucht — kein normaler Glottisverschluss zustande. Dadurch versprüht Patient nur spärliche Bronchialtröpfchen, die hauptsächlich die Träger der Tuberkelbazillen sind, und vorwiegend Mundtröpfchen, die fast nie Tuberkelbazillen enthalten. Auf Grund seiner Untersuchungsresultate kommt Z. zu dem Schluss, dass „Kehlkopfärzte bei den anscheinend gefährlichen Untersuchungen relativ wenig durch Tröpfcheninfektion bedroht“ seien.

3) L. Mader-München: **Beiträge zur Killianschen Radikaloperation der chronischen Stirnhöhleneiterungen, sowie Mitteilung einer neuen Behandlungsmethode des Kieferhöhlenempyems.** (Ibid.)

Nach eingehender kritischer Besprechung der Killianschen Stirnhöhlenoperationsmethode, die sich zu kurzem Referat nicht eignet, empfiehlt Mader als neue Therapie des chronischen Kieferhöhlenempyems eine systematische galvanokaustische Zerstörung der gesamten Kieferhöhlenschleimhaut von einer Daueröffnung von der Mundhöhle aus in mehreren Etappen, um hierdurch eine vollkommene Umwandlung der Schleimhaut in derbes, widerstandsfähiges Narbengewebe zu erzielen und damit Rezidive hintanzuhalten. Bezüglich Technik und weiterer Details sei auf das Original verwiesen.

4) Démeter R. v. Bleiweis-Laibach: **Eine einfache Sprechkanüle, insbesondere zum Gebrauche nach Tracheotomie wegen Postikuslähmung.** Mit 3 Abb. (Ibid.)

Die in der Arbeit abgebildete Kanüle besitzt ein Lüersches Kugelventil, das „in einer besonderen aus Silber verfertigten Kammer untergebracht ist, die mittels Bajonettverschluss dem vorderen Kanülenende aufsitzt. Das Ventilkügelchen ist aus Aluminium und legt sich beim Sprechen dicht an den entsprechend ausgehöhlten Vorderteil der Kammer an, während es beim Einatmen nach rückwärts gezogen wird, ohne hierbei ein unangenehmes Geräusch zu verursachen". Die Kanüle funktioniert vollkommen automatisch und kann unsichtbar und verdeckt getragen werden.

5) Hermann v. Schrötter-Wien: **Notiz zur Technik der direkten Bronchoskopie.** Mit 1 Figur im Text. (Monatsschr. f. Ohrenheilk., etc., 1907, H. 5.)

Autor gibt die Anregung zum Bau eines „Pinzettenrohres", d. h. der Anbringung der „Greifinstrumente" am Ende des Tubus, um damit die Einführung eines Fremdkörperextraktions-Instrumentes in und durch den Tubus zu umgehen und dadurch die Beeinträchtigung des Lichteinfalles durch das in den Tubus eingeführte Instrument zu beseitigen. Ein in technischer Richtung noch nicht fertiggestelltes Instrument Schrötters ist in der Arbeit abgebildet, bezüglich dessen Details auf das Original verwiesen sei.

6) B. Goldschmidt-Berlin: **Zur Frage der Nasentamponade.** (Ibid.)

Bezugnehmend auf die Publikation Choronshitzkys verwirft G. die von jenem empfohlene Tamponade mit Eisenchloridwatte wegen der ihr anhaftenden Nachteile. Am Besten ist überhaupt die offene Wundbehandlung ohne jede Tamponade. Zur Vermeidung etwaiger Nachblutungen lässt G. den Patienten in den nächstfolgenden Stunden nach der Operation etwa alle 15—20 Minuten eine kleine Menge eines 1 prom. Renoform-Borsäure-Milchzuckerpulvers aufschnupfen oder sich selbst einblasen. Auf diese Weise gelang es Autor, „in einer sehr grossen Anzahl operierter Fälle die lästige Nasentamponade zu umgehen". In Fällen, bei denen aus äusseren oder individuellen Rücksichten trotzdem tamponiert werden muss, hat sich Verf. eine nach seinen Angaben angefertigte Renoformverbandwatte oder -Gaze — nach vorheriger Einstäubung von Xeroform oder Protargol auf das Operationsgebiet — sehr gut bewährt.

7) N. Sack-Moskau: **Ein Fall von anormalem Verlauf der Carotis interna im Rachen.** (Ibid.)

Bei einer 10 jährigen, anämischen, kyphotischen Patientin, die wegen Halskitzels und dadurch bedingten beständigen Räusperns Hilfe suchte, zeigte sich — bei Abwesenheit katarrhalischer Erscheinungen im Rachen — „an der linken hinteren Rachenwand, in der Gegend, wo man den pathologischen Seitenstrang sieht, ein dickes (5—6 mm), stark pulsierendes Gefäss direkt unter der Schleimhaut von unten nach oben leicht bogenförmig" hinziehen. Die Karotis links aussen pulsierte im Vergleich zur rechten Seite viel undeutlicher bei der Betastung des Halses (Verlagerung der Carotis communis nach innen). „Diese anormale Lage der Karotis an der hinteren seitlichen Pharynxwand verursachte das Gefühl von Kitzel im Halse" und veranlasste das Räuspern. Vorsichtiges Bestreichen der betr. Gegend mit 1 proz. Lugolscher Lösung dämpfte das Kitzelgefühl.

8) Marcel Lermoyez: **Husten nasaler Natur.** (Annales des maladies de l'oreille, etc., 1907, No. 9.)

Anschliessend an einen Fall von Reflexhusten, der durch pendelnde Nasenpolypen ausgelöst wurde, ein Fall, in dem Patientin 10 Jahre lang gegen ihre nicht vorhandene Pharyngitis, gegen den „rheumatischen" Husten, dann wieder gegen den „nervösen" Husten mit allen Mitteln erfolglos behandelt wurde und bei dem die Polypenextraktion sofort die Hustenparoxysmen endgültig beseitigte, macht L. darauf aufmerksam, dass es einen rein nervösen Husten nicht gebe, das sei eine Verlegenheitsdiagnose. Eine genaue Untersuchung des ganzen Organismus, wozu auch bei sonstig negativem Befund eine genaue Untersuchung der Nase gehöre, werde zur Klarheit führen. Autor bespricht sodann Physiologie und Pathologie des Hustens und erörtert den Unterschied zwischen Vagushusten und Trigeminushusten. Der nasale Husten hat gewisse Eigentümlichkeiten, die differentialdiagnostisch verwertbar sind: Er ist trocken, konvulsivisch (ähnlich dem Keuchhusten), progressiv fortschreitend, sodass er allmählich durch die geringsten Reize ausgelöst wird, und lässt sich nicht unterdrücken. Anschliessend bespricht Autor noch die diagnostischen Untersuchungsmittel, sowie den positiven und negativen Kokainversuch.

9) Henri Caboche: **Die Ozaena ist eine larvierte Form der Tuberkulose.** (Ibid.)

Die Beobachtung einiger klinischer Fälle veranlasste Autor zu Untersuchungen im Sinne des Titels dieser Arbeit, ohne dass jedoch klinische und anamnestisch-statistische Befunde für diese Annahme einen sicheren Beweis hätten erbringen können. Auch der Tierversuch fiel negativ aus. Trotzdem hält Autor an seiner Vermutung fest und glaubt, dass weitere klinische und bakteriologische Studien in dieser Richtung zum Ziele führen dürften.

10) J. Cousteau und L. Lafay-Paris: **Die Bonainsche Mixtur mit 1 prom. Adrenalinzusatz als hämostatisches Anästhetikum in der Ooto-Rhino-Laryngologie.** (Revue hebdomadaire de laryngologie, etc., 1907, No. 37.)

Die Bonainsche Mixtur besteht aus gleichen Teilen von krystallisiertem Menthol, salzsaurem Kokain und reiner Karbolsäure. Zu 5 g dieser Mixtur setzten Autoren 5 mg reinen Adrenalins zu und erzielten durch Aufpinseln dieses Gemisches auf das Operationsgebiet eine sofort eintretende, vollkommene Anästhesie und Anämie, sodass alle Operationen ohne Blutung bei ausgesprochener Unempfindlichkeit vorgenommen werden konnten. Irgend welche Komplikationen wurden nie beobachtet und sind auch nicht zu befürchten.

11) Vittorio de Cigna-Genua: **Prämonitorisches Nasenbluten.** (Archives internationales de laryngologie, etc., 1907, Bd. 24, No. 4.)

Unter eingehender Erörterung der anatomischen, physiologischen und pathologisch-anatomischen Verhältnisse, sowie Anführung zahlreicher einschlägiger Fälle macht Autor auf den immerhin häufigen Zusammenhang zwischen Nasenbluten und Gehirnblutungen aufmerksam. Er weist darauf hin, dass wir in allen Fällen, in denen bei einem Arteriosklerotiker oder Plethoriker wiederholtes heftiges Nasenbluten auftritt, besonders auch in Kombination mit anderen zerebralen Vorläufern (Kopfschmerz, Schwindel, Ohrensausen, Unruhe etc.) uns nicht mit der Behandlung des Nasenblutens begnügen dürfen, sondern, durch dieses Symptom gemahnt, unser therapeutisches Handeln darauf verlegen müssen, alle Schädlichkeiten fernzuhalten, die der oft unvermeidbaren Gehirnblutung Vorschub leisten könnten.

Hecht-München.

## Schiffs- und Tropenkrankheiten.

Weber-Berlin: **Ueber Immunisierungs- und Behandlungsversuche bei Trypanosomenkrankheiten.** (Zeitschr. f. experim. Pathologie und Therapie, 4. Bd.)

Zusammenfassender Bericht mit Mitteilungen eigener Versuchsergebnisse. Alle Verfahren zur künstlichen aktiven Immunisierung gegen Trypanosomenkrankheiten haben mehr oder minder versagt. Die Kochsche Methode der Schutzimpfung mit durch Tierpassage abgeschwächten Trypanosomen hat sich als die verhältnismässig wirksamste erwiesen; sie hinterlässt aber in der Regel keine wahre Immunität, sondern eine latente Infektion. Mit Immunserum von vorbehandelten und kranken Tieren, ebenso mit dem Normalserum resistenter Tiere, sind teils gar keine, teils sehr bescheidene Heilerfolge erzielt, während die passive Immunisierung nicht ganz aussichtslos erscheint. Ebenso wenig sicher wirkten Organextrakte und Sekrete gesunder Tiere. Entsprechend der abtötenden Einwirkung bakterieller Verunreinigungen auf Trypanosomenkulturen, war auch im Tierkörper eine gewisse Einwirkung von Bakterien auf Trypanosomen nicht zu verkennen. Aus naheliegenden Gründen hat sie nur theoretisches Interesse. Von chemischen Mitteln zeigten eine einigermassen zuverlässige Wirkung nur die Arsenverbindungen und die Farbstoffe. Von ersteren werden bei Tieren Heilungen berichtet, während beim Menschen wesentliche Besserungen, doch nicht sichere Heilwirkungen zu erzielen waren — längste Beobachtungsdauer $^5/_4$ Jahre —. Arsenwirkung findet bei allen geprüften Trypanosomenarten sowohl im Experiment, als auch in der Praxis statt. Atoxyl als eine 40 mal weniger giftige Arsenverbindung als die Fowlersche Lösung fand in letzter Zeit die verbreiteste Anwendung und scheint am aussichtsreichsten. Koch hat mit der traditionellen Arsenanwendung auf- und absteigend gebrochen und gibt Atoxyl am 10. und 11. Tage bei Schwerkranken, am 15. und 16. Tage bei Leichtkranken in Dosen von 0,5 g subkutan. Von den Farbstoffen, die auf ihre teils sehr schädigenden Nebenwirkungen noch genauer geprüft werden müssen, haben sich die zu den Gruppen der Benzidinfarbstoffe und der Triphenylmethanfarbstoffe gehörigen am wirksamsten erwiesen. Nachdem das Trypanrot bei Mal de Caderasmäusen überraschende Heilerfolge zeitigte, zeigten Versuche bei grösseren Tieren und Menschen gegen Infektionen mit denselben und anderen Trypanosomen bis jetzt teils Besserung, doch keine Heilung; ähnliche Ergebnisse hatten Versuche mit einigen anderen Farbstoffen der eben erwähnten Gruppen. Da die Trypanosomen in der Lage sind, spezifische Festigkeit gegen Chemikalien zu gewinnen, ist ein Wechsel des Mittels etwa vom Arsen zum Farbstoff oder umgekehrt, nötig, sobald die Wirkung nachlässt. Bei der Beurteilung der Versuchsergebnisse, die an einem bestimmten Trypanosomenstamm gewonnen sind, bedarf die eben erwähnte Fähigkeit und die Vererbung dieser spezifischen Festigkeit auf Tochtergenerationen auch im anderen Wirte vermehrter Berücksichtigung.

Woltmann: **Grundfragen der Rassenpsychologie.** (Politisch-anthropologische Revue. Band VI, H. 2.)

Gewisse übereinstimmende Merkmale beweisen sowohl die physische, als auch die psychische Einheit des Menschengeschlechtes. Doch treten in dem geistigen Wesen der Völker zahlreiche auffallende Unterschiede hervor. Der historische Materialismus, der die ganze soziale und geistige Entwicklung der an sich gleich gearteten und gleich begabten Menschen von den materiellen Verhältnissen abhängig sein lässt, übersieht, dass alle Rassen gleichviel Zeit zur Entwicklung gehabt, dass die höheren Rassen sich die Bedingungen ihrer Entwicklung selbst gesucht, geschaffen und erobert haben und dass in dieser Aktivität gerade ihre höhere Begabung besteht. Es spielen also die angeborenen Anlagen der Rassen in der ungleichen Art und Vollkommenheit ihrer Kulturleistungen eine Rolle. Die etwa zehntausendjährige Geschichte des Menschengeschlechtes, die wir archäologisch und historisch überschauen können, gibt uns hinreichend Erfahrungen über die Erhaltungs- und Anpassungsfähigkeit der einzelnen Rassen und damit über die Möglichkeit und Notwendigkeit der Begründung einer Rassenpsychologie. Ziel und Aufgabe derselben ist, eindeutige und konstante geistige Merkmale, d. h. gesetzmässige Beziehungen zwischen Rasse und Charakter festzustellen. Tatsächlich bedingen einerseits quantitative Unterschiede in der geistigen Begabung einen ungleich hohen Stand der Kulturleistungen, sei es dass der Durchschnitt einer Gruppe eine entschieden grössere Begabung mit den Kräften des Willens und des Verstandes aufweist, sei es, dass der Prozentsatz in der Hervorbringung von Talenten und Genies aus einer bestimmten Gruppe variiert —, andererseits qualitative Unterschiede der Rassenmerkmale, eine der Art nach verschiedene geistige Haltung der Rassen, die auch dann durchbricht, wenn sie etwa äusserlich dieselben Sitten und Sprachen angenommen haben. Die Unterschiede der Art nach erstrecken sich auch auf sittliche Qualitäten. Die Versuche, Grösse und Form des Gehirns, die Pigmentierung und die Geschlechtsreife in funktionelle Beziehung zur geistigen Tätigkeit zu setzen, versprechen weitere Erfolge in dem Bemühen, physiologische Ursachen für die Ungleichheit in Grad und Art der geistigen Anlagen ausfindig zu machen.

M. Krause-Berlin: **Die Gewinnung von Schlangengift zur Herstellung von Schutzserum.** (Archiv für Schiffs-und Tropenhygiene. Bd. XI, H. 7.)

Verfasser hält die Methoden der Inder und Calmettes, bei der Fütterung und Giftgewinnung die Schlangen mit der Hand festzuhalten, bei den kräftigeren Schlangen Ostafrikas für nicht hinreichend. Er konstruierte einen Apparat, dessen Einzelheiten durch Wort und Bild veranschaulicht werden, der ihm gute Dienste leistet.

Zupitza: **Ueber mechanischen Malariaschutz in den Tropen.** (Daselbst. Bd. XI, H. 6, 7 und 8.)

Ueberaus lesenswerte Arbeit mit vielen Einzelanweisungen und Einzelbeobachtungen. Verfasser versuchte an eigener Person während eines zweijährigen Aufenthaltes in Kamerun und eines achtmonatigen Aufenthaltes in den Malariagegenden Deutsch-Ostafrikas das mechanische Schutzverfahren gegen Mückenstiche und damit gegen Malariainfektion durchzuführen. Er blieb von Malaria verschont und kommt zu dem Schluss, dass der mechanische Schutz gegen Moskitostiche aller Art in den Tropen leicht und sicher durchzuführen ist, bei hoher Sicherheit gegen Infektion mit geringeren subjektiven Beschwerden als die Chininprophylaxe verknüpft ist, ferner ausser gegen die Unannehmlichkeit der Mückenstiche auch gegen die anderen durch Mücken übertragbaren Krankheiten schützt. Da die nicht hohen Kosten durch Ersparnis von Menschenmaterial und Kurkosten leicht aufgebracht werden, empfiehlt er dringend, allen in staatlichen oder privaten Dienstverhältnissen nach malarischen Tropengegenden entsandten Europäern die Mittel zur Ausübung mechanischen Malariaschutzes zuzubilligen.

Giemsa-Hamburg: **Ueber die therapeutische Verwendbarkeit der freien Chininbase.** (Daselbst. Bd. XI, H. 9.)

Unter den Ersatzmitteln des bittern salzsauren Chinins ist das Euchinin sehr teuer. Das Chinintannat hat sehr niedrigen schwankenden und quantitativ schwer bestimmbaren Chiningehalt. Ein sehr brauchbarer Ersatz wurde vom Verfasser in der freien Chininbase gefunden, welche ziemlich geschmacklos ist, ohne die Nachteile des Euchinins und Chinintannats zu besitzen. Die Resorption ist schnell und vollkommen. Die Heilerfolge waren bei 24 Malariakranken günstig. Weitere Versuche und ausführliche Mitteilungen werden folgen.

Dansauer-Windhuk: **Ueber den Nachweis von Beriberi in Deutsch-Südwestafrika.** (Daselbst. Bd. XI, H. 10.)

Im Januar 1905 wurde von Stabsarzt Mayer für das Feldlazarett 4 (Waterberg) und im Dezember 1905 von Oberarzt Hallwachs für Okahandja über Beriberiverdächtige berichtet. Bei einer Untersuchung von 20 beriberiverdächtigen Kranken beiderlei Geschlechts im Januar 1906 in Okahandja konnte indes der Verfasser Skorbut nicht ausschliessen, mithin die Diagnose Beriberi nicht erweisen. Erst als im August 1906 Oberarzt Fischer aus Omaruru über erneute beriberiverdächtige Erkrankungen berichtete und infolgedessen Verfasser im September 1906 daselbst genauere Untersuchungen vornahm, gelang ihm der definitive Nachweis des Vorhandenseins von Beriberi in Deutsch-Südwestafrika. Von 8 bis Ende November tödlich verlaufenen Fällen ergaben die fast völlig übereinstimmenden klinischen Bilder und die ebenso übereinstimmenden Ergebnisse der pathologisch-anatomischen Untersuchungen die unverkennbare Aehnlichkeit mit einer Form der Beriberierkrankungen, deren Eigenart durch die Bezeichnung hydropisch-kardial charakterisiert ist. Krankengeschichten und Sektionsprotokollauszüge werden mitgeteilt und durch Abbildungen von photographischen Reproduktionen der von den mikroskopischen Präparaten der Nerven hergestellten Zeichnungen ergänzt. Aetiologisch kommt Verfasser über Vermutungen nicht heraus.

Diesing-Baden-Baden: **Das Kaliumperganat in der Behandlung von Schlangenbissvergiftungen.** (Daselbst. Bd. XI, H. 11.)

Ehrenrettung des Kaliumperganats der Arbeit Briegers und Krauses gegenüber (Ref. s. Münch. med. Wochenschr. No. 35). Man injiziere in das abgeschnürte gebissene Glied 1—2 ccm einer 1 proz. Kalipermanganatlösung kranzförmig um die Bisswunden in 6—8 Portionen in das Unterhautzellgewebe. Nach einigen Minuten Rückgang der schon eingetretenen Vergiftungserscheinungen. Lösung der Umschnürungen! Kognak innerlich! Ausbrennen! Ausschneiden oder tiefe Aetzung der Bissstelle ist nicht so sicher in der Wirkung.

Siebert-Hamburg: **Zur Aetiologie des venerischen Granuloms.** (Daselbst. Bd. XI, H. 12.)

Das venerische Granulom ist über die heisse Zone aller Länder verbreitet; Uebertragung scheint durch den Geschlechtsverkehr stattzufinden, sodass es klinisch wie pathologisch-anatomisch als vierte Geschlechtskrankheit zu der bekannten Trias zugezählt werden muss. Sitz gewöhnlich in der Nähe der Genitalien. Wachstum durch Vorwärtskriechen und durch Autoinfektion an Berührungsstellen. Das Granulom bildet eine besonders an den warmen und feuchten Teilen der Nachbarschaft stetig sich vergrössernde Fläche von lebhaft roten Granulationsmassen, die eine sehr fötide riechende, oft mit Blut gemischte Flüssigkeit absondern. Die Grundlage bilden zahlreiche grosse Plasmazellen; Verfasser nennt die Geschwulst ein umfangreiches Plasmom, das vornehmlich in die obere Hälfte der Kutis eingelagert ist. Die Geschwulst zeigt Reichtum an Gefässen, wenig Spindelzellen, wenig Mastzellen; elastisches Gewebe und Bindegewebe schwinden; ein freies Netz kollagenen Gewebes bleibt bestehen. In einem Ausstrichpräparat aus Madras finden sich dem Streptococcus lanceolatus ähnliche Kapseldoppelkokken; ähnliche Doppelkokken gelang es dem Verfasser in Schnitten nachzuweisen von Material, das aus den verschiedensten Weltteilen stammt. Verfasser hat den Eindruck, dass in den von ihm untersuchten Fällen die in den Schnitten gefundenen Kokken die Krankheitserreger sind.

Külz: **Ueber Pocken und Pockenbekämpfung in Kamerun.** (Daselbst. Bd. XI, H. 14.)

Wie in Togo, so fordern auch in Kamerun die Pocken die grössten Verluste an Menschenleben. Es stehen deshalb in volkswirtschaftlicher Bedeutung unter allen Infektionskrankheiten der Eingeborenen die Pocken oben an, und bei keiner anderen Gelegenheit lässt sich der unmittelbare Zusammenhang zwischen Kolonialwirtschaft und Kolonialhygiene deutlicher erweisen. Ende 1905 bis Anfang 1906 beobachtete Verfasser im Hinterlande Südkameruns den Beginn und die Ausbreitung einer schweren, rasch um sich greifenden Epidemie; 1906/07 studierte er im Hinterland Nordamerikas die Pockenfrage. Die Epidemien sind verschieden schwer; innerhalb einer Epidemie wechselt die Schwere der Fälle zwischen den ernstesten und leichtesten Formen; oft schon im Initialstadium auffällige Apathie. Folgenschwerste und häufige Komplikation Keratitis, zu der sich Iritis, Chorioiditis und Panophthalmie gesellen können. Beginn und Höhepunkt der Epidemien meist in der Trockenzeit. Ausbreitungsrichtung vom Hinterland nach der Küste. Bereitwilligkeit der Eingeborenen zur Impfung weniger allgemein als in Togo. Bis zum Alter von 4 Wochen nach dem Eintreffen in den Tropen war die deutsche Lymphe voll wirksam, dann Nachlassen, sodass nach 6 Wochen nur noch 50 Proz. der Impfungen Erfolg hatten; nach 8 Wochen nur ausnahmsweise noch virulent. Da beim Neger eine entzündliche Beteiligung der Achseldrüsen häufig ist, jedoch selten eintritt, wenn die Impfpocken in die Mitte des Oberarms verlegt werden, wählte Verfasser diese Stelle zum Normalpunkt. Auch beim Kamerunneger war die Störung des Allgemeinbefindens durch die Impfung recht stark. Verfasser bestätigt Plehns Beobachtung, dass der Impfschutz beim Kamerunneger etwa 2 Jahre anhält; Verfasser hält rein äussere Gründe, den meist gestörten Verlauf der Impfeffloreszenzen, für diese Verkürzung des Impfschutzes für ursächlich und führt Beispiele aus seiner Beobachtung darfür an.

Stitt: **Differentialdiagnose zwischen Dengue und Influenza in den Tropen.** (United States Naval Medical Bulletin, Bd. 1, H. 1.)

Wenn schon der Satz zu Recht besteht, dass die Influenza mit Katarrhen der Schleimhäute des Respirationstraktus beginnt, das gemässigte Klima bevorzugt und nur selten Erytheme zeigt, Dengue dagegen in der Regel mit einem Erythem beginnt, die Schleimhäute nicht affiziert und eine Krankheit der heissen Länder ist, so sind doch die klinischen Bilder beider Krankheiten in den Tropen — Influenza ist auch in den Tropen nicht selten; besonders die letzten Jahre brachten reichliche Pandemien — so ähnlich, dass ihre Unterscheidung nur an der Hand bestimmter Züge möglich ist. Beide setzen plötzlich ein und zeigen eine initiale und terminale Fieberperiode mit einem fieberfreien Intervall von 1 bis 3 Tagen. Kopfschmerzen und Gliederschmerzen sind bei beiden vorhanden, doch sind bei Dengue die Gliederschmerzen, bei Influenza die Rückenschmerzen schwerer. Schlaflosigkeit und besonders Depression sind bei Influenza ausgeprägter. Initiales Erythem begleitet meist, terminales — am ausgeprägtesten an der Streckseite der Handgelenke — stets die Dengueeruption. Erythem ist weniger häufig und weniger ausgeprägt oder Folge des Schweisses bei Influenza. Während bei Influenza der Blutbefund nahezu normal bleibt, sind bei Dengue zunächst unter Verminderung der polynukleären Leukozyten auf 40 Proz. die kleinen mononukleären Lymphozyten stark vermehrt; im weiteren Verlauf nehmen letztere ab, während sich die grossen Lymphozyten vermehren. Bei Dengue erkrankt die nicht immune Umgebung in den Krankenhäusern nicht, während Influenza fast auf alle nicht immunen Mitkranken übertragen wird.

**Ueber die Infektionsquelle der Tetanusfälle, entstanden nach prophylaktischer Pestimpfung in Mulkowal im Oktober 1902.** (Journal of tropical Medicine, Bd. X, H. 3, S. 33.)

Den Raum des ganzen Heftes nehmen Gutachten und Erwiderungen über die obigen Tetanusfälle ein. Der Hergang war kurz folgender. Im November 1902 erkrankten 19 Einwohner des Dorfes Mulkowal, die am 30. Oktober mit dem Inhalt einer Flasche, gezeichnet 53 N, enthaltend Pestprophylaktikum, das in Plague-Research Laboratory in Bombay unter Leitung von Haffkin bereitet war, geimpft worden waren, an Tetanus. Sämtliche Erkrankten starben. Andere Personen wurden mit dem Inhalt der Flasche nicht geimpft. Die Impfung der Erkrankten geschah mit derselben Spritze, die nachdem sie dann 3 bis 4 Minuten in 5 proz. Karbollösung gelegen hatte, zur Einspritzung weiterer Pestsera verwendet wurde, ohne dass weitere Erkrankungen vorkamen. Der eingeborene Gehilfe des impfenden Arztes (Dr. Elliot) gibt zu, dass die Zange, mit der er den Stöpsel der Serumflasche entfernte, zu Boden gefallen sei, und von ihm dann vor dem Gebrauch in Karbollösung abgespült wurde. Im Rest der Impfflüssigkeit, der in der Flasche geblieben war, wurden Tetanusbazillen gefunden. Mit der Ergründung der Ursache beschäftigte sich eine Kommission in Indien unter dem Vorsitz des Hauptrichters von Bombay Sir Lawrence Jenkins und das Listerinstitut in London. Erstere kommt zu dem Schluss, dass das Prophylaktikum bei der Zubereitung im Laboratorium in Bombay infiziert sein müsse, letzteres schliesst sich im allgemeinen an, lässt jedoch die Möglichkeit auf, dass die Infektion in Mulkowal stattgefunden habe. Ausführlich sind besonders angestellte Experimente und Versuche mitgeteilt. Eine längere Beweisführung Haffkins polemisiert gegen die Entscheidungen und datiert die Infektion mit Bestimmtheit auf Mulkowal. Seinen Gründen lässt sich eine gewisse Beweiskraft nicht absprechen. (Weiteres über die Ursache der Tetanusfälle findet sich in der Times, 15. März 1907, und im Standard, 2. April 1907, abgedruckt im Journal of trop. Med., Bd. X, H. 6, 15. März, S. 106 und H. 7, 1. April, S. 120, ferner im „Pioneer Mail", 26. April, abgedruckt im Journ. of trop. Med., Bd. X, H. 12, 15. Juni 1907 —, Journ. of trop Med., Bd. X, H. 14, 15. Juli 1907 und in der Times vom 24. Juli 1907, abgedruckt im Journ. of trop. Med., Bd. X, H. 15, 1. August 1907.)

Aldo Castellani-Colombo, Ceylon: **Beobachtungen über tropische Formen der Pityriasis versicolor.** (Daselbst. Bd. X, H. 4, S. 65.)

Verfasser unterscheidet Pityriasis versicolor flava, alba, nigra und gemischte Formen. Im Aussehen und der Art des Pilzes entspricht die Flava ungefähr der europäischen Form, nur ist die tropische Pityriasis flava oft heller, ergreift leichter das Gesicht und ist gegen therapeutische Eingriffe wesentlich widerstandsfähiger. — Bei den jungen Singhalesinnen und ihren Bewunderern sind helle, nicht zu grosse Pityriasisflecke im Gesicht als Schönheitsflecke sehr geschätzt. — Pityriasis alba von intensiv heller Farbe bevorzugt Arme und Beine, die Flecke sind etwas erhaben und nicht so weich, wie die der Pityriasis flava; die Affektion weicht antiparasitären Mitteln leicht. Der Pilz, dem Verfasser den Namen Mikr. Macfadyeni beilegt, ist sehr reichlich zu finden, hat kleinere Sporen und kleineres Myzel; die ovalen Sporen liegen oft in Trauben zusammen. Künstliches spärliches Wachstum gelang auf Maltoseagar. Pityriasis nigra kann überall sitzen, meidet meist das Gesicht, bevorzugt den Hals und die oberen Partien der Brust. Die ergriffenen Partien sind von einer mattschwarzen, glanzlosen Farbe, oft etwas über die umgebende Haut erhaben und oft etwas schuppend, entweder rundlich isoliert oder zusammenfliessend. Den Pilz nennt V. Mikrosp. Mansoni; er findet sich reichlich. Die Myzelfäden sind kurz, an den Enden oft unregelmässig ausgefasert, die Sporen sind scheibenförmig und nicht gross, häufig in Haufen liegend. Mikrosp. Mansoni wächst leicht auf den verschiedensten Kulturmedien. Die Unterschiede des Wachstums werden beschrieben. Abbildungen illustrieren die angedeuteten Unterschiede der drei Pilzarten. Differentialdiagnostische und therapeutische Bemerkungen sind angefügt.

Sambon-London: **Ueber Kleidung in den Tropen.** (Daselbst. Bd. X, H. 4, S. 67.)

Verfasser betont, dass die meist gebrauchte weisse Kleidung wohl Hitze, aber nicht chemisch wirksame Strahlen vom Körper fernhalte. Er wiederholt die schon des öfteren angestellten Versuche über die Durchlässigkeit der weissen und pigmentierten Haut — Verfasser nahm Inderhaut — für chemisch wirksame Strahlen, weist darauf hin, dass selbst die Farbigen, die im allgemeinen durch ihr Pigment geschützt seien, neben weisser Kleidung rot, gelb und braun besonders für Kopf und Bauch bevorzugen und unbekleidete Körperstellen vielfach mit roter Farbe oder rotem Oel bestreichen. Er empfiehlt dann, um sowohl langwellige als auch kurzwellige Strahlen abzuhalten, einen Stoff aus weissen, roten und gelben Fäden gewebt, dessen Farbeneindruck dem Khaki ähnelt. Ein solches von John Ellis hergestelltes Gewebe, das ausserdem noch wasserdicht ist, nennt er Solaro. Die Uebersetzung der lange bekannten Theorie in die Praxis ist erfreulich, leider fehlt jede Angabe und jedes Experiment über Herkunft, Wirkung und Art der verwendeten Fäden.

E. H. Ross-Port Said: **Massnahmen zur Moskitobekämpfung in Port Said und ihre Resultate.** (Daselbst. Bd. X, H. 6, S. 97.)

Port Said war eine der am meisten mit Mücken überschwemmten Städte der Welt; erst seit wenigen Jahren erschien Malaria dort, 1902 nur wenige Fälle wohl von Ismailia eingeschleppt, 1905 mehr; es gelang der Nachweis von Sporozoiten, in den Speicheldrüsen der sehr reichlich vorhandenen Anophelesarten. Da auch Dengue, Maltafieber und Elephantiasis vorkamen, ferner „simple continued fever" und mehrere dieser Krankheiten zum mindesten der Uebertragung durch Mücken verdächtig waren, da ferner die Mückenplage für jeden Europäer, sei es dass er vorübergehend anwesend war, oder dauernd, unerträglich wurde, sah sich die Sanitätsbehörde der Notwendigkeit der Ausrottung der Mücken gegenüber. Da indes irgend ein Zwangsmittel zum Eingreifen oder auch nur zur Einsichtnahme in die Grundstücke und Häuser gesetzlich nicht gegeben war, war es nur möglich, auf dem Wege der Belehrung und Ueberredung vorzugehen. Unter dem Eindruck der Mücken- und Malariabefreiung des benachbarten Ismailia wurde die öffentliche Meinung für das Unternehmen gewonnen, und bereitwilligst überall Einsicht gestattet und Ratschlägen zur Aenderung nachgegeben, ferner regelmässige Petrolierung erlaubt. Als Brutplätze fanden sich besonders Senkgruben und überflutete Keller. Es ist eine wesentliche Feststellung, dass fast sämtliche Keller von Grundwasser, das oft weniger als 1 m tief steht, überflutet waren, viele in Verbindung mit undichten Senkgruben und Abwässeranlagen. In diesen Wasseransammlungen fanden sich Moskitolarven in Unzahlen; je schmutziger das Wasser war, desto mehr schien es den Mücken, besonders den Anophelinen als Brutplatz zu behagen. Diese Keller wurden unter dem Druck der Ueberredung meist ausgepumpt, dann mit Zement abgedichtet oder mit Sand aufgefüllt. Die Petrolierung derselben war sehr erschwert, da sie nur an den Eingängen zugänglich waren. Alle übrigen Wasseransammlungen wurden petroliert. In reinem Wasser, das sonst von den Anophelesarten als Brutplatz bevorzugt wird, wurden Larven überhaupt nicht gefunden. Zunächst wurde 1 Liter Oel auf jedes Quadratmeter Wasser verwendet, später nur ¼ Liter; als bestes Mittel wurde eine Mischung von gleichen Teilen rohen und raffinierten Petroleum, mit 5 proz. Harz versetzt, festgestellt. Im Mai 1906 wurde die Moskitobrigade gegründet, bestehend aus 1 Europäer und 4 Eingebornen und zunächst in Ismailia eingearbeitet. Jedes Haus der Europäerstadt wurde wöchentlich einmal am selben Tage zur selben Stunde besucht und petroliert. Bestimmte Viertel wurden bestimmten Leuten unterstellt; fanden sich Larven, so wurde der Verantwortliche bestraft; stete Beaufsichtigung war nötig. Ein günstiges Resultat zeigte sich schon im Juli, die Mückenplage nahm stark ab; im Januar 07, der Zeit der Niederschrift der Arbeit waren kaum noch Mücken vorhanden, Anopheles nur schwer mehr zu bekommen. Auch die Ratten sollen sich durch Vergiftung mit dem Petroleumwasser wesentlich vermindert haben. Verfasser konstatiert ferner schon für 1906 eine Abnahme der Malaria und zum Teil auch der andern erwähnten Krankheiten. Die Inangriffnahme der Eingeborenenstadt ist die nächste Aufgabe. Die bekannte Tatsache, dass die Mücken meist in unmittelbarer Nähe ihres Brutplatzes leben, wurde von neuem bestätigt gefunden; zeigten sich irgendwo Mücken, so fand sich meist ihr Brutplatz im selben Hause. Auch aus der unmittelbar benachbarten Eingeborenenstadt fand ein wesentlicher Zuzug an Mücken nicht statt.

Ingram-Aden: **Epidemiologische Beobachtungen bei einer Beriberiepidemie.** (Daselbst. Bd. X, H. 6, S. 102.)

Beim 81. Pionierregiment, dessen Mannschaften aus Mitgliedern verschiedener Stämme des Südostens von Indien bestehen, traten einige Beriberifälle auf. Das Regiment war, nachdem es Sekunderabad im August 1905 verlassen hatte, im September 1905 in Aden angekommen und hatte Anfang Oktober in Dthala, 70 Meilen nördlich von Aden, 5000 Fuss über dem Meeresspiegel, ein Zeltlager bezogen. Unterbringung ziemlich eng; wenig Verkehr mit der Aussenwelt; Nahrung einseitige Reisnahrung mit wenig Zugaben; Küche sektionsweise gemeinsam; keine Familien. Erster Beriberifall im November 1905, dem sich gruppenweise die übrigen Fälle anschlossen; Höhepunkt im Juni und Juli 06 mit 21 Fällen. Je mehr Zugaben an Fleisch und eiweisshaltigen Stoffen, desto weniger Beriberi. Unter den Etappentruppen vom selben Regiment, deren Nahrung durch Selbstbeschaffung von Fischen weniger einseitig war, kam Beriberi nicht vor. Die Qualität des Reises war besser als die meist in Indien von den Eingeborenen genossene. Im Jahre 1906 kamen ebenfalls im 2. Bataillon Kings Own Scottish Borderers, deren Ernährung vorzüglich war und die nur wenig Reis von ausgesuchter Qualität genossen, Beriberifälle vor. Beiden gemeinsam war nur die Tatsache, dass im selben Regiment bezw. Bataillon schon früher Beriberi vorgekommen war. Verfasser glaubt also ein neues Moment für die Infektiosität der Beriberi beobachtet zu haben. Ein genaueres Studium, ob etwa die Bewohner besonderer Zelte vorzüglich erkrankt seien, liess eine Bevorzugung von Neuerkrankungen für Zelte mit früheren Erkrankungen nicht erkennen. Die Beriberi ergriff besonders solche, deren Dienstzeit verhältnismässig kurz war.

Tyler: **Ueber Klimamessungen mit einer Theorie der Gefühlsqualitäten.** (Daselbst. Bd. X, H. 8, 15. April, S. 130.)

Verfasser, der sich wiederholt mit Klimatologie, besonders mit vergleichender Klimatologie, beschäftigt hat, versucht, eine Klimaskala, etwa nach Art der Beaufortschen Windskala aufzustellen. Da das Wohlbefinden hauptsächlich von der Lufttemperatur und der Luftfeuchtigkeit abhängt, nennt er die Masseinheit Hyther (hydrothermos) und unterscheidet „0 Hyther": kein Unbehagen bei adäquater Kleidung und Vermeidung von Anstrengung; „1 Hyther": leichtes Unbehagen, bei europäischer Kleidung und Anstrengung; leichte Oppression, usw. sich steigernd bis „10 Hyther": fast unerträglich. Seine Skala gilt für tropische und subtropische Gegenden. Seine ausführlich angeführten Theorien, Kurven, Versuche und Experimente siehe im Original.

Bassett Smith: **Untersuchungen über die Agglutinationsfähigkeit des Micrococcus melitensis durch Sera nicht Mittelmeerfieberkranker.** (Daselbst. Bd. X, H. 10, 15. Mai, S. 169.)

Verfaser untersuchte die Blutsera von 150 Kranken des Haslar-Hospitales auf Malta auf ihre Agglutinationsfähigkeit dem Mikrococcus melitensis gegenüber. Er hält eintretende Reaktion bei einer Verdünnung von 1 zu 30 für beweisend für Mittelmeerfieber; umgekehrt schliesst er aus dem Fehlen der Reaktion nicht die Abwesenheit desselben. Bei niedrigeren Verdünnungen zeigten sich unregelmässige Resultate. 4 Jahre altes Blutserum behielt seine agglutinierenden Eigenschaften bei. Für 10 Minuten auf 60° erhitztes Serum ergab noch gute Reaktion. In seit 2 Jahren toten Kulturen trat die Reaktion langsamer, doch verlässlich ein.

Bassert Smith: **Behandlung von Mittelmeerfieber mit Vakzine, unter Anführung von Beispielen.** (Daselbst. Bd. X, H. 10, 15. Mai, S. 170.)

Zur therapeutischen Beeinflussung spritzte Verfasser 1—3 ccm (selten mehr) einer Emulsion des Micrococcus melitensis in sterilem Wasser, nachdem sie eine halbe Stunde lang bei 60° gehalten war, in die Lendengegend von Maltafieberkranken. Im allgemeinen waren seine Resultate im akuten Stadium ungünstig, im chronischen Stadium günstig, so dass er das Verfahren auf chronische Fälle beschränkt haben will. Kurven der Agglutinationswerte des Blutserums und des opsonischen Index, sowie kurze Krankengeschichten sind beigefügt.

zur Verth-Berlin.

## Inauguraldissertationen.

Experimentelle Untersuchungen über den Einfluss der Gewürze auf die Magensaftbildung hat C. Rabinowitsch an der experimentell-biologischen Abteilung des Kgl. pathologischen Instituts in Berlin unter Bickel angestellt und berichtet darüber in seiner gehaltvollen Doktorarbeit (Berlin 1907, 45 S.). Er weist darauf hin, dass wir uns zwar auf Grund der bisher in der Literatur verzeichneten Arbeiten eine allgemeine Meinung über die Titelfrage bilden können, dass wir aber immer noch im Unklaren darüber sind, wie die Gewürze auf die Verdauung selbst wirken, ob und inwiefern sie die sekretorischen und motorischen Leistungen des Magens, die intestinale Verdauung, die Resorption des verarbeiteten Speisebreies und schliesslich den gesamten Stoffwechsel beeinflussen. Verfasser hat an Hunden, die nach der Pawlowschen Methode operiert waren, Untersuchungen angestellt, welchen Einfluss die Gewürze auf die Magensaftsekretion ausüben. Zu seinen Untersuchungen benutzte er Paprika, Pfeffer, Senf, Zimt, Nelken, Kümmel, Muskat, Ingwer. Er führt die Zahlenwerte und Sekretionskurven an, die am charakteristischsten sind. Aus den Versuchen geht hervor, dass nicht alle Gewürze auf die Magensaftsekretion einen gleichen Einfluss ausüben. Deutlich steigerte die Saftbildung Senf, etwas weniger intensiv war die Steigerung bei Zimt und Nelken. Paprika, Pfeffer, Kümmel und Muskatnuss lassen keinen deutlichen Einfluss erkennen: bald trat eine kleine Vermehrung, bald aber auch eine leichte Verminderung ein oder die Werte zwischen Gewürzversuch und Kontrollversuch waren fast identisch.

Ernst Walter hat auf Anregung Löfflers Untersuchungen über „Festoform", ein Formaldehyd-Seifenpräparat angestellt, über die er in einer Greifswalder Disertation berichtet. Das Festoform besitzt in wässerigen Lösungen zum mindesten die gleiche keimtötende und entwicklungshemmende Eigenschaft wie das Formalin. In vielen Fällen übertrifft die Wirksamkeit der Festoformlösungen die gleich starker Formalinlösungen um ein geringes. Durch Verdampfen des Festoform zusammen mit Wasser lassen sich ohne besondere Apparate nahezu die gleichen Wirkungen erzielen, wie mit dem besten der bisher bekannten Zimmerdesinfektionsverfahren, das von Flügge angegeben worden ist. Das Festoform eignet sich in gasförmigem Zustand und in wässeriger Lösung gut zur Beseitigung schlechter Gerüche.

Hermann Bolte bezeichnet in seiner Dissertationsarbeit (aus der städtischen Krankenanstalt zu Kiel) die Chlornatriumausscheidung bei Nierenerkrankungen als kein ganz sicheres Mass für die Stärke der Funktionsstörung der Niere, doch spreche die geringe oder fehlende Zunahme der Ausscheidung bei Zugabe von Kochsalz zur Nahrung für eine Schädigung des Nierensekretion. (Dissertation, Kiel 1907.)

Eine Arbeit von Wilhelm Stolz aus dem physiologischen Institut zu Giessen liefert einen Beitrag zur Kenntnis des Pankreassteapsins. (Diss., Giessen 1907, 66 S.). Der Autor fasst seine Resultate in folgenden Sätzen zusammen: 1. In Verdauungsgemischen, bei denen Fette durch Fermente gespalten sind, kann man zur annähernden Bestimmung eines der Säuremenge proportionalen Wertes nach Zusatz von Aether und Alkohol einfach azidimetrisch verfahren, wenn man sich durch nachträglichen Wasserzusatz davon überzeugt, dass man den richtigen Neutralisationspunkt innegehalten hat. 2. Aus dem Pankreas von Rindern lassen sich steapsinhaltige Glyzerinextrakte und Trockenpulver herstellen, welche besser wirksam sind, wenn das Pankreas 24 Stunden gelegen hat. 3. Aus Pankreastrockenpulvern erhält man mit Wasser wirksamere Extrakte als mit Glyzerin. Das Zeitoptimum der Wasserextraktion schwankt bei einzelnen Pulvern; für das käufliche „Pankreatin-Rhenania" liegt es bei 2—4 Stunden. 4. Aus Pankreasextrakten lassen sich unter Verwendung von Kieselguhr mit Hilfe der Saugpumpe klare Filtrate gewinnen. Diese haben gute tryptische und diastatische Wirkung, dagegen enthalten sie kein Steapsin mehr. 5. Als zu verdauende Flüssigkeit eignet sich gut Oel für sich oder Oel, das durch Lezithin in Wasser emulgiert ist. 6. Glyzerin hemmt die Fermentwirkung.

Richard Levy: Quantitative Zuckerbestimmung im Harn. Vergleichende Untersuchungen mit dem Rieglerschen und Pavyschen Verfahren und dem Polarisationsapparat. Dissertation, Heidelberg 1906.

Von den drei angewandten Methoden sind die Polarisierung und das von Pavy angegebene Verfahren in der Modifikation von Sahli einander ungefähr gleichwertig, sowohl hinsichtlich der Einfachheit der Ausführung, als auch der Genauigkeit der Resultate. Die Pavysche Methode geniesst ausserdem den Vorteil grosser Billigkeit der Untersuchungsmittel. Die Rieglersche Probe ist zeitraubend, häufig unzuverlässig und erfordert einen unbequemen, unhandlichen Apparat. Sie kann insbesondere dem praktischen Arzt nicht empfohlen werden, dem jedoch die Benützung der Pavyschen Bestimmung dringend geraten wird. Wo bereits ein Polarisationsapparat vorhanden ist, kann ohne erhebliche Mühe als Vergleich die Titration nach Pavy vorgenommen werden. Auf diese Weise werden die genauesten Resultate zu erzielen sein.

August Hofmann hat experimentelle Untersuchungen über die Ausscheidung des Veronals bei chronischem Veronalgebrauch angestellt und berichtet darüber in seiner Dissertation (Giessen). Das Veronal zeigt bei längere Zeit (50 Tage) fortgesetztem Gebrauch eine auffällige Konstanz in seinen Wirkungen auf den tierischen Körper. Seine Ausscheidung erfolgt ausschliesslich durch die Nieren und findet stets zu gleichem Prozentsatz statt und zwar unter Berücksichtigung der Analysenfehler etwa zu 70 Proz. Es verursacht auch bei längerem Gebrauch beim Hunde Polyurie und eine bis zu 2,5° betragende Herabsetzung der Körpertemperatur. Die Ernährung beeinflusst es in günstiger Weise.

V. Feldberg: Ueber Uterusmyom als Geburtshindernis. (Aus der k. geburtshilflichen Klinik der k. Charitee in Berlin: Prof. Dr. Bumm). Diss., Berlin 1907.

Ergebnisse: 1. Die Prognose der mit Myomen komplizierten Geburt gestaltet sich bei weitem nicht so ungünstig für Mutter und Kind, wie es früher angenommen wurde. Auch im Wochenbett sind die Gefahren ziemlich unerheblich, wenn nur während der Geburt und in der Nachgeburtsperiode alle Regeln der Anti- und Asepsis aufs strengste gewahrt werden. 2. In Fällen, wo ein ernster Eingriff sub partu nötig erscheint, gestaltet sich die Prognose für die Mütter nicht ungünstiger, als bei chirurgischen Eingriffen in graviditate. 3. Bei Komplikation der Schwangerschaft mit Myom ist, wie überall in der Geburtshilfe, falls keine bedrohlichen Erscheinungen auftreten, ein ruhiges Beobachten und Abwarten im allgemeinen im grösseren Interesse der Patientin, als ein rasches operatives Einschreiten. Die Patientin muss aber mit Rücksicht auf mögliches Auftreten bedrohlicher Symptome unter beständiger ärztlicher Aufsicht gehalten werden. Durch dieses „bewaffnete Abwarten" wird das kindliche Leben in der Mehrzahl der Fälle gerettet werden können. 4. Ein operativer Eingriff in graviditate soll nicht aus prophylaktischen Gründen, um den voraussichtlichen Gefahren unter der Geburt und im Wochenbett vorzubeugen, vorgenommen werden, sondern eine chirurgische Intervention scheint nur in denjenigen Fällen gerechtfertigt, wenn eine Indicatio vitalis vorliegt, oder die Symptome wenigstens derart sind, dass unmittelbare Hilfe notwendig ist.

Ueber die Resultate in der Behandlung akuter infektiöser chirurgischer Erkrankungen durch Stauungshyperämie berichtet Erich Meyer in einer Dissertation (Halle-Wittenberg 1907, 52 S.), der das Material der v. Bramannschen Klinik und Poliklinik in Halle zu Grunde liegt. Als Gesamtresultat stellt Verfasser folgende Thesen auf: 1. Die Anwendung der Stauungshyperämie zur Heilung akuter infektiöser Erkrankungen hat sich als im Prinzip richtig erwiesen. 2. Die Anwendung der Stauungshyperämie ist empfehlenswert bei Mastitis, Furunkeln, Abszessen, infizierten Wunden, leichten Formen von Panaritien und Phlegmonen, phlegmonösen Bursitiden. 3. Bei schweren akuten infektiösen Erkrankungen empfiehlt sich nach erfolgter gründlicher Operation die Stauungshyperämie als Nachbehandlung und als Ersatz der Tamponade. 4. Bei Anwendung der Stauungshyperämie wirken warme Bäder unterstützend. 5. Bei der Behandlung der Panaritien mit Stauungshyperämie ist die Gummibinde dem Saugglase vorzuziehen mit Rücksicht auf die Schmerzvermeidung, ferner mit Rücksicht auf die Sauberkeit, Asepsis, endlich in Hinsicht auf die schnellere und bequemere Applikation. 6. Da Stauungshyperämie Schädigungen, z. B. Erysipel bewirken kann, ist die ständige Kontrolle des Verfahrens erforderlich. 7. Wegen der widersprechenden Resultate mit Bierscher Stauung gerade bei schweren akuten infektiösen Erkrankungen sind weitere Forschungen und Erfahrungen mit Stauungshyperämie in dieser Richtung notwendig, hier aber ganz besondere Vorsicht dringend geboten. Fritz Loeb.

---

# Vereins- und Kongressberichte.

## 14. Internationaler Kongress für Hygiene u. Demographie

vom 23. bis 29. September 1907.

### V.

### Die literarischen Beigaben.

Den Mitgliedern des Kongresses wurden mehrere Festschriften von ausserordentlichem wissenschaftlichen Werte dargeboten, so:

1. **Das Deutsche Reich in gesundheitlicher und demographischer Beziehung,** gewidmet vom Kaiserlichen Gesundheitsamte und vom Kaiserlichen Statistischen Amte (331 Seiten, Grossoktavformat), in welchem den Mitgliedern in kurzen Umrissen ein Ueberblick darüber gegeben wird, was das Deutsche Reich seit seiner Wiedererstehung vor 36 Jahren auf dem Gebiete der Hygiene und Demographie geschaffen hat und wie seine Verhältnisse auf diesem Gebiete gegenwärtig gestaltet sind.

Das Werk enthält zunächst eine Reihe eingehender statistischer Angaben über den Stand der Bewegung der Bevölkerung unter Ausscheidung zwischen Stadt und Land, Geschlecht, Alter und Familienstand, Mitteilungen über die Todesursachen, Bekämpfung a) der übertragbaren Krankheiten (gesundheitliche Behandlung der Seeschiffe, Desinfektion, Bekämpfung im Eisenbahnverkehr, Leichenbeförderung, wissenschaftliche Forschungsexpeditionen etc.), b) anderer Krankheiten (Blinddarmentzündung, Alkoholismus).

Ferner sind in dem Werke behandelt: Wasserversorgung und Flussverunreinigung, Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen, Verkehr mit Heilmitteln und Giften, Heil- und Pflegeanstalten, Berufstätigkeit, Veterinärwesen etc.

Der Abschnitt VI beschäftigt sich mit Aerzten, Zahnärzten und sonstigem Heil- und Pflegepersonal; er bringt alle gesetzlichen Bestimmungen über die Ausübung der Heilkunde, Approbation, Doktorpromotion, Prüfungsordnung, Zulassung weiblicher Studierender, Schöffen- und Geschworenendienst durch Aerzte, Verweigerung des Zeugnisses, Erstattung von Gutachten vor Gericht usw.

Sehr instruktiv sind die zahlreich beigegebenen Abbildungen bezw. graphischen Darstellungen.

2. **Medizinische Anstalten auf dem Gebiete der Volksgesundheitspflege in Preussen,** Festschrift, dargeboten von dem preussischen Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten (Verlag von Gustav Fischer. 1907, 445 Seiten).

In 13 von verschiedenen Autoren bearbeiteten Abschnitten werden die im Titel erwähnten Anstalten eingehend beschrieben, so gibt G.-R. Rubner eine Darstellung des hygienischen Instituts der Universität Berlin, welche mit einer kurzen Geschichte desselben einhergeht.

Als Geburtsjahr der modernen wissenschaftlich-experimentellen Hygiene wird das Jahr 1853 bezeichnet, als Max v. Pettenkofer in München das erste Kolleg über experimentelle Hygiene an dieser Hochschule hielt, während der neuere Aufschwung dieser Wissenschaft den Erfolgen Robert Kochs auf dem Gebiete der Erforschung der Kleinlebewelt zu verdanken ist.

In der Rubnerschen Arbeit werden die Lage und bauliche Einzelheiten des Instituts, Arbeitsgebiet und Arbeitsplan in demselben eingehend beschrieben.

G.-R. Dr. Gaffky gibt eine eingehende Darstellung über „das Königliche Institut für Infektionskrankheiten in Berlin“, dessen bauliche Anlage und Einrichtung, Organisation und Aufgaben usw.

G.-R. Schmidtmann und Günther desgl. über „die Königliche Versuchs- und Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung“.

Letztere Anstalt wurde 1901 gegründet, um allen auf dem Gebiete der Wasserversorgung und Beseitigung der flüssigen und festen Abfallstoffe wichtigen hygienischen und volkswirtschaftlichen Interessen planmässige und zielbewusste Förderung angedeihen zu lassen und über alle einschlägigen Fragen den Beteiligten, sowohl Behörden wie Privaten, objektive, sachkundige Auskunft zu erteilen. Das vorhandene wissenschaftliche Personal setzt sich dem Berufe nach zusammen aus Chemikern, Botanikern, Zoologen, Technikern und Medizinern. Die Anstalt ist reichlich mit Laboratorien versehen und hat auch Versuchsanlagen zur praktischen Prüfung auf dem Gebiete der biologischen Abwasserreinigungsanlagen usw.

G.-R. Prof. Dr. Kirchner hat die Berichterstattung übernommen über „die preussischen Medizinaluntersuchungsämter“, „die preussischen Impfanstalten“, „die deutschen Quarantäneanstalten“, „das Kgl. Lepraheim im Kreise Memel“, „die Desinfektorenschulen in Preussen“ und bietet darin äusserst interessante Mitteilungen nicht nur für die Medizinal- und Verwaltungsbeamten, sondern auch für die gesamte Aerztewelt.

Ueber das Kgl. Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M. berichtet G.-R. Dr. Ehrlich, über den Neubau der Kaiser-Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen Stabsarzt Dr. Ridder, das Kaiserin-Friedrichhaus für das ärztliche Fortbildungswesen Prof. Dr. Kutner, über die Akademie für praktische Medizin G.-R. Brugger, das Kaiserin-Auguste-Viktoriahaus zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reich G.-R. Dr. Dietrich, die Heilstätten, Krankenhäuser und Genesungsheime der Versicherungsanstalten und Kasseneinrichtungen der Invalidenversicherung in Preussen G.-R. H. Siefart, über die grosse Heilanstalt der Charité Generalarzt Dr. Scheibe, das städt. Krankenhaus Charlottenburg-Westend Prof. Dr. Bessel-Hagen und über die Einrichtungen zur Bekämpfung der Tuberkulose in Preussen und deren Wirksamkeit Dr. Kayserling.

Sämtlichen Abhandlungen sind Pläne und Abbildungen der geschilderten Anstalten beigegeben.

Besonderes Interesse beansprucht darunter unter anderem die Darstellung der „Infektionsabteilung im Rudolf-Virchow-Krankenhause mit dem Obduktionshause des Kgl. Instituts für Infektionskrankheiten“, welche wohl vorbildlich für die Errichtung solcher Isolierabteilungen bei Krankenhäusern zu wirken haben wird. Von der Raumverteilung im Innern dieser Pavillons sei deshalb kurz erwähnt, dass sie, von der Schmalseite zugänglich, einen längsverlaufenden Mittelgang haben, welcher zu 2 mit meist 5 und 3 Betten besetzten Krankensälen führt. Vor diesen Sälen wird der Korridor durch einen Quergang gekreuzt, der dem Innern des Gebäudes Licht zuführt und zugleich zur Aufnahme von Wäscheschränken und Unterbringung von anderen Utensilien, wie Besen, Stechbecken etc. dient. Vor diesem Quergang liegt jederseits vom Haupteingang ein zweifenstriges und ein einfenstriges Zimmer. In den zweifenstrigen Zimmern werden entweder 2 Betten aufgestellt oder sie dienen als Tageraum für Rekonvaleszenten; werden dann nach Bedarf auch noch mit einem Bett ausgestattet. Einer dieser Räume ist in jedem Pavillon als Operationsraum eingerichtet. Von den einfenstrigen Zimmern sind in jedem Pavillon 2 mit einem Bette besetzt; die beiden anderen dienen als Raum für die diensttuenden Schwestern und für den Arzt.

Vor diesen 4 Zimmern wird der Hauptgang wieder durch einen Quergang gekreuzt, welcher die zu beiden Seiten des Eingangs liegenden Räume begrenzt und zugänglich macht. Diese enthalten die Theeküche, die Klosetts und den Wäschekochraum, der noch mit einem besonderen Zugang von der Aussenseite her versehen ist. Einer der hier gelegenen Räume ist der Direktionsraum, in dem die Schreibgeschäfte erledigt und die einfacheren physikalischen und chemischen Untersuchungen vorgenommen werden.

Jeder dieser Pavillons hält zwei durch eine solide Wand ohne Türe getrennte Abteilungen der vorstehend geschilderten Art; auf ein Bett treffen 11 qm Bodenfläche in den Räumen mit 5 Betten, 12 qm in jenen mit 2 Betten und 13 qm in den Zimmern mit 1 Bett; der Luftkubus berechnet sich auf 40 cbm pro Bett bei einer Höhe des Raumes von 3,7 m im Lichten; im Bedarfsfall wird jedoch der Raum durch Erhöhung der Bettenzahl mehr ausgenützt, in jeder der 2 Abteilungen bei normaler Belegung 11 Betten, im Bedarfsfalle 15 Betten.

Ausserdem ist ein Pavillon errichtet als Qarantänestation mit 22 Betten zur Aufnahme für Kranke, welche mit ungenügender Anamnese oder unsicherer Diagnose hereinkommen und noch einige Zeit beobachtet werden müssen, sowie jener Kranken, welche zwar von ihrer Infektionskrankheit geheilt sind, aber noch eine anderweitige Krankenhausbehandlung nötig haben und vor der Verlegung auf die betreffende Abteilung einige Zeit isoliert werden müssen.

Sämtliche Pavillons sind mit Obergeschossen versehen, welche die Wohnräume für die in dem Gebäude beschäftigten Personen enthalten.

3. **Die gesetzlichen Grundlagen der Seuchenbekämpfung im deutschen Reiche** unter besonderer Berücksichtigung Preussens von G. R. Dr. Martin Kirchner. Festschrift, dargeboten von dem preussischen Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten. (Verlag von G. Fischer, Jena 1907, 335 Seiten.)

Dieses Werk ist vor allem ein Kommentar zum Reichsseuchengesetz vom 30. Juni 1900 und dem preussischen Gesetz, betr. die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten vom 28. August 1905 und der zu demselben erlassenen Ausführungsbestimmungen, deren letzte 9. Juli 1907 erschienen ist.

Derartige Kommentare sind zwar bereits einige erschienen, sowohl von Aerzten als Verwaltungsbeamten verfasst, der vorliegende muss aber als besonders wertvoll bezeichnet werden, einmal nach der gewählten Art der Behandlung des Stoffes — die Bestimmungen der Gesetze sind nicht einfach paragraphenweise abgehandelt, sondern ihrem Inhalte nach zusammengestellt und besprochen, dann ganz besonders deshalb, weil der Verfasser bei der Beratung der Ausführungsbestimmungen zum Reichsgesetze selbst mitwirkte und das preussische Gesetz und seine Ausführungsbetimmungen im Entwurfe ausarbeitete.

Da neben den beiden oben genannten Gesetzen auch die Verhältnisse der übrigen deutschen Bundesstaaten möglichste Berücksichtigung fanden, so ist das Werk ein äusserst wertvolles Nachschlagebuch nicht nur für die preussischen, sondern auch alle deutschen Aerzte und Verwaltungsbeamten.

4. **Gesundheitspflege und Wohlfahrtseinrichtung im Bereiche der vereinigten preussischen und hessischen Staatseisenbahn,** bearbeitet im preussischen Ministerium der öffentlichen Arbeiten. Verlag von Julius Springer 1907. 79 Seiten, Grossformat.

In diesem Hefte werden unter Belegung mit reichem statistischen Zahlenmaterial die Massnahmen zur Bekämpfung von Krankheiten bei dem Eisenbahnpersonal, die Fürsorge für Bedienstete während der Ruhezeiten, Dienst- und Arbeitspausen, die Massnahmen zur Verhütung von Unglücksfällen, die Wohnungsfürsorge und Arbeiterversicherung näher dargestellt.

5. **Festgabe der Stadt Berlin 1907.**

Ein Prachtwerk, in welchen die Stadt Berlin den Kongressmitgliedern ein Bild von der praktischen Arbeit geben will, welche die Reichshauptstadt auf den verschiedenen Gebieten der öffentlichen Gesundheitspflege in den letzten Jahren geleistet hat. Aller Nachdruck ist dabei auf Abbildungen gelegt worden, der Text soll nur auf gewisse Absichten in den Formen der Anlage hinweisen. Wir finden in dem Werke zahreiche vorzügliche Abbildungen der städtischen Volks- und Mittelschulen, Krankenanstalten, Genesungsheimen etc.

Sämtliche der vorstehend genannten 4 Festschriften sind buchhändlerisch tadellos ausgestattet.

### Hygieneausstellung in Berlin 1907

vom 23. September bis 12. Oktober 1907 im Reichstagsgebäude.

Mit dem Kongresse war eine Ausstellung verbunden, die hinsichtlich Reichhaltigkeit und Gediegenheit des Ausgestellten von anderen derartigen Ausstellungen schwerlich erreicht, sicher niemals übertroffen worden ist.

Sie hatte sich zur Aufgabe gestellt, vor allem diejenigen Gebiete der Hygiene zu berücksichtigen, die in den letzten Jahren besondere Fortschritte zu verzeichnen hatten, wie das Gebiet der wissenschaftlich-experimentellen Forschung, die Aetiologie und die Bekämpfung der Infektionskrankheiten, die Wasserversorgung und die Beseitigung der Abfallstoffe, die Fortschritte auf dem Gebiete der Heizung, die Schäden der modernen elektrischen Betriebe, die soziale Betätigung auf den Gebieten der Säuglingshygiene, der Tuberkulosebekämpfung, des Arbeiterschutzes, der Bekämpfung des Alkoholmissbrauchs und des Kurpfuscherwesens, sowie endlich Ausstellung auf dem Gebiete der modernen Leichenbestattung.

Die Ausstellung teilte sich in zwei Hauptabteilungen: a) Sammelausstellungen und b) Gruppenausstellungen.

In der ersten Abteilung waren die Ausstellungsgegenstände verschiedener staatlicher und städtischer Institute, wie des Kaiserl. Gesundheitsamtes, des Kgl. Instituts für Infektionskrankheiten, des hygienischen Instituts zu Berlin, der hygienischen Institute zu Erlangen, München und Würzburg usw. untergebracht, in der zweiten Abteilung waren die Gegenstände nach ihrer Zweckbestimmung in Gruppen abgesondert.

Besondere Aufmerksamkeit erregten hier u. a. die Ausstellungen auf dem Gebiete der Abwasserversorgung, namentlich die zahlreichen Modelle von Anlagen der biologischen Klärung der Abwässer, welche sich im vollsten Entwicklungsgange befindet; natürlich kann hier eine Ausstellung nur über die Art der Anlage, nicht aber den eigentlichen Betrieb und die Wirkung des einzelnen Systems Aufschluss geben, dies muss da studiert werden, wo wirklich Abwässer geklärt werden, um den Grad der Geruchsbelästigung, die Insektenplage und den Effekt der Reinigung zu sehen; hierzu bot aber auch der Kongress die Möglichkeit durch Veranstaltung von Besichtigungen derartiger Anlagen.

In der Abteilung Säuglings- und Kinderhygiene fand sich u. a. die vollständige Einrichtung eines Säuglingszimmers (Boxensystem: Abschluss jeden Bettes durch Glaswände), eine Reihe von Apparaten zur Milchsterilisierung, Wachspräparate verschiedener Organveränderungen aus dem Gebiete der Kinderkrankheiten darstellend usf.

In der Abteilung Infektionskrankheiten waren verschiedene mikroskopische Präparate, Heilsera, Sterilisationsapparate etc. ausgestellt.

Von der Ausstellung der Abteilung „Gewerbekrankheiten“ seien erwähnt die anatomischen Präparate und Moulagen, welche die durch elektrischen Starkstrom verursachten Organschädigungen veranschaulichen, ferner einzelne Staubabsaugapparate; aus der Abteilung Lüftung, Heizung und Beleuchtung Apparate für Luftanalyse nebst Russfilter, Darstellung mangelhaft und zweckmässig installierter Gasheizöfen, automatischer Zugregler für Zentralheizungsfeuerungen, Warmwasserheizungen, Dampfheizungen, Lampen für indirekte Gasbeleuchtung, Arbeitslampen mit Spiritus-Glühlichtlampe.

Der Verein für Feuerbestattung Berlin hat Modelle eines modernen Krematoriums, eine Urnenhalle usw. ausgestellt.

Recht zahlreich und instruktiv waren auch die graphischen Ausstellungen auf dem Gebiete der Gesundheits-, Krankheits- und Sterblichkeitsstatistik. Spaet-Fürth.

## 79. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte

in Dresden am 14. und 15. September 1907.

### VI.

### Abteilung für Kinderheilkunde.

Sitzung am 18. September 1907.

Vorsitzender: Herr Stooss-Bern.

Herr **Peiser**-Breslau: **Osteopsathyrosis im Kindesalter.** (Mit Demonstrationen.)

Bei jugendlichen Kindern gelangt hin und wieder eine abnorme Knochenbrüchigkeit zur Beobachtung, welche mit der osteomalazischen Form der Rachitis nichts zu tun hat. Auch von der Rachitis im allgemeinen lässt sie sich abgrenzen, trotzdem sie häufig mit ihr vereint auftritt. Sie charakterisiert sich klinisch und im Röntgenbild, bezw. im mikroskopischen Präparat in folgender Weise: Klinisch handelt es sich in der Regel um elende Kinder, welche nicht allein physisch, sondern auch psychisch minderwertig sind und selbst in ihrer späteren Entwicklung körperlich und geistig zurückbleiben. Im Röntgenbild fällt die Dünne der Kortikalis der langen Röhrenknochen auf, zuweilen noch die weite Diastase der Bruchenden. Nach dem mikroskopischen Präparat ist die Dünne der Kortikalis zurückzuführen auf Steigerung der lakunären Knochenresorption beim Ausbleiben entsprechender Apposition. Die Osteopsathyrosis dürfte als Trophoneurose aufzufassen sein, ihre Prognose ist günstig. Als Therapie wäre Schilddrüsenmedikation zu versuchen, dagegen ist eine Immobilisierung der Frakturen nicht zu empfehlen.

In der Diskussion bekämpfen Hochsinger-Wien, Reyher-Berlin und Loose-Heidelberg die Auffassung Peisers, indem sie die vorgestellten Fälle als Rachitis gravis auffassen. Im Schlussworte sucht Peiser seine Auffassung zu stützen, indem er nochmals die schwere Knochenbrüchigkeit nicht als zum Bilde der Rachitis gehörig bezeichnet, gibt jedoch zu, dass sich darüber streiten lasse, ob der Name Osteopsathyrosis gut gewählt gewesen sei.

Herr **Knöpfelmacher**-Wien: **Subkutane Vakzineinfektionen.**

Aus der grossen Versuchsreihe, deren Ergebnisse der Autor mitteilt, sei als praktisch wichtig hervorgehoben, dass die Injektion von Vakzinelösung, welche durch Erhitzen avirulent und mit Kochsalzlösung entsprechend verdünnt worden ist, zur Diagnose der Variola bei nicht Geimpften verwertbar sein muss. Der nicht Geimpfte muss auf die Injektion hin mit der Bildung einer lokalen Reaktion antworten.

Herr **Tobler**-Heidelberg: **Beobachtungen über die Zusammensetzung des Mageninhaltes bei kongenitaler Pylorusstenose.**

Bei einem typischen Fall von angeborener Pylorusstenose wurde im Reparationsstadium die chemische Zusammensetzung des ausgeheberten Magenrückstandes vier Stunden nach einer Frauenmilch- oder Vollmilchmahlzeit von 100—150 ccm untersucht. Der dickflüssige, fast breiige, gelbliche Rückstand betrug 81—115 ccm und enthielt nur kleine Mengen N-haltiger Substanz. Sehr hoch war dagegen der Fettgehalt, der mehrmals zwischen 25 und 30 g (bis zu 31,5 Proz. des Rückstandes) betrug. Während also der N-Gehalt des Restes ein Viertel bis zwei Drittel des Eiweissgehaltes der letztgenommenen Mahlzeit erreichte, entsprach der Fettrückstand dem gesamten Nahrungsfett einer grossen Tagesportion Milch. Es besteht demnach eine einseitige, schwere Störung des Fettabtransports vom Magen in den Darm. Am wahrscheinlichsten erklärt sich dieselbe durch eine Alteration des reflektorischen Pylorusschlusses vom Duodenum aus. Es bestehen Analogien zu der in einer grösseren systematischen Untersuchungsreihe an gesunden Säuglingen festgestellten Tatsache, dass für die Dauer der Magenverdauung der Fettgehalt der Milch von ausschlaggebender Bedeutung ist. Die Befunde erklären, weshalb im untersuchten Fall auf fettärmere Milchportionen regelmässiger Gewichtsanstieg, auf fettreichere Abfall und stärkeres Erbrechen erfolgte. Durch die hohen Energieverluste beim Erbrechen so konzentrierter, kalorisch hochwertiger Rückstände erklärt sich auch der ungewöhnlich hohe Nahrungsverbrauch des Patienten. Die Ergebnisse lassen die therapeutische Verordnung entfetteter Milch, sowie die regelmässige Ausheberung und Ausspülung so unzweckmässig zusammengesetzter Nahrungsreste wissenschaftlich begründet erscheinen.

In der Diskussion weist Siegert auf die Bedeutung fettarmer Kost bei Pylorusstenose hin. Langstein bespricht Rietschels Untersuchungen über das fettspaltende Ferment im Magen des säugenden Tieres.

Herr **R. Fischl**-Prag: **Folgen der Thymusexstirpation bei jungen Hühnern.**

In Fortsetzung seiner Experimente an Ziegen, Hunden und Kaninchen hat Fischl die Thymus auch bei jungen Hühnern entfernt. In 26 Versuchen, welche Tiere im Alter von 24 Stunden bis zu 12 Tagen betrafen, von denen 24 den Eingriff überlebten, konnte er niemals irgendwelche Ausfallserscheinungen oder sonstige Folgen der Operation feststellen. Das bei einer Reihe von Hühnchen nach ihrer Verbringung aus der Gefangenschaft in natürliche Verhältnisse beobachtete eigentümliche Verhalten, Ungeschicklichkeit beim Futtersuchen, springende Bewegungen, bezieht Fischl auf die Längerhaltung unter ungünstigen Laboratoriumsverhältnissen, da es sich rasch verlor und bei andern aufs Land geschickten Tieren nicht zur Beobachtung gelangte. Die aus der Kuppel zweier operierter Tiere und eines normalen Huhnes mit einer operierten Henne erzielte Generation verhielt sich vollkommen normal und boten die Deszendenten dieser Gruppe nach der Operation gleichfalls keine wie immer gearteten Folgeerscheinungen dar. Fischl schliesst aus seinen Versuchen, dass auch bei Hühnern die Thymus mit Beginn des extrauterinen Lebens ihre Rolle ausgespielt hat und als der Atrophie verfallender Gewebsrest im Körper zurückbleibt.

Herr **Zappert**-Wien: **Hirntuberkel im Kindesalter.**

Wertvolle Zusammenstellung von 62 anatomisch sichergestellten Fällen und Analyse der klinischen Erscheinungen. Für die operative Behandlung bietet der Hirntuberkel denkbar ungünstige Chancen.

In der Diskussion teilt Fischl-Prag mit, dass er in zwei Fällen im Frühstadium der Hirntuberkel starke vasomotorische Erscheinungen beobachtet habe.

Herr **Schick**-Wien: **Herzstörungen bei Scharlach.**

Die Herzstörungen bei Scharlach lassen sich in drei Gruppen einteilen: 1. Die auf der Höhe der Erkrankung zur Beobachtung gelangende Herzschädigung als Teilerscheinung der schweren Infektion. 2. Die Funktionsstörung des Herzens bei Nephritis. 3. Die analog der Diphtherie erst in der Scharlachrekonvaleszenz auftretende Herzstörung (Romberg, Schmaltz, Troitzky). Ueber die letzte Gruppe von Herzstörungen berichtet Vortragender an der Hand von 33 Beobachtungen an 650 Scharlachfällen der Pädiatrischen Klinik in Wien. Die Herzstörung charakterisiert sich durch Arhythmie, Bradykardie, Dilatation des Herzens, systolisches Geräusch; daneben kommen als mögliche Begleiterscheinungen vor allem noch Spaltung der zweiten Töne an der Spitze und Akzentuation des zweiten Pulmonaltones zur Beobachtung. Die Affektion verläuft häufig bei ungestörtem Wohlbefinden, kommt gerne bei grösseren Kindern vor, deren primärer Scharlach leicht war. Sie ist nach der Lymphadenitis und Nephritis postscarlatinosa die dritthäufigste Komplikation des Scharlachs. In der Hälfte der Fälle erfolgt Heilung nach zwei- bis dreiwöchiger Dauer der Erscheinungen, in den übrigen Fällen bleiben einzelne oder alle Symptome der Herzstörung zurück. Therapeutisch genügt einfache Bettruhe. Als anatomische Grundlage wird vielfach Myokarditis (Romberg) angenommen. Dehio fasst ähnliche Störungen bei anderen Erkrankungen (Typhus, Pneumonie) als reizbare Herzschwäche auf. In diesem Sinne schlägt Vortragender den Namen Myasthenia cordis als Bezeichnung der Scharlach-Herzaffektion vor.

Sitzung am 19. September 1907.

Vorsitzender: Herr Pfaundler-München.

Herr **Neurath**-Wien: **Angeborene Herzfehler und zerebrale Kinderlähmung.**

Angeborene Kardiopathien können sich mit angeborenen Affektionen des Zentralnervensystems, die klinisch erst nach den ersten Monaten in Erscheinung treten können, kombinieren. Es ist bisher nicht entschieden, ob es sich in solchen Fällen um primäre Abnormitäten in der Organentwicklung des Herzens sowohl als des Gehirns oder um intrauterine überstandene Krankheiten beider Organe, die entweder von einander unabhängig (Endokarditis, Enzephalitis oder Meningitis) oder das eine in einer gewissen Abhängigkeit von anderen (Embolie nach Endokarditis) affiziert wurden, handelt. Angeborene Herzfehler können aber auch für das spätere Leben eine gewisse Disposition für Erkrankungen des Zentralnervensystems schaffen, insofern die resultierenden Zirkulationsverhältnisse paradoxe Embolien der Hirnarterien ermöglichen können.

Herr **Siegert**-Köln: **Eiweissbedarf des Kindes nach dem ersten Lebensjahre.**

Seine auf Grund klinischer Beobachtung ermittelten Werte für den Eiweissbedarf des Kindes prüfte Vortragender in einer grösseren Reihe von Stoffwechselversuchen bis zur Dauer von 6 Wochen, womit die ersten derartigen Untersuchungen für das Kindesalter vorgelegt werden. Ueber 6 Versuche von 2—3 wöchentlicher Dauer wird kurz berichtet. Sie bestätigen die Richtigkeit der klinisch gefundenen Werte und beweisen, dass mit 9—10 Proz. der Gesamtkalorien der Eiweissbedarf des wachsenden Menschen in jeder Periode gedeckt ist. Die höheren Werte in Camerers ausgezeichneten Stoffwechselversuchen erklären sich aus der Tatsache, dass die Versuchskinder in der Zusammensetzung wie Menge ihrer Nahrung in keiner Weise beschränkt waren.

Herr **Röder**-Berlin: **Experimentelle Untersuchungen zur Pathogenese der Salivation.**

Auf Grund experimenteller Untersuchungen kommt Röder zum Schlusse, dass die bei Verdauungskrankheiten der Kinder so häufig beobachtete Salivation nicht durch reine Reflexwirkung von dem Intestinalkanal aus, nicht durch funktionelle Störung innerhalb der Drüsen zustande kommt, sondern durch den unter pathologischen Verhältnissen vermehrten aufsteigenden Flüssigkeitsstrom vom Magen nach der Mundhöhle. Der Reiz dieser rückläufigen, unter gewissen Einflüssen gesteigerten Wandströmung auf die zentripetalen Nerven der Speicheldrüsen war bei den bisherigen Erklärungsversuchen der Salivation unbekannt geblieben und stellt daher einen neuen Gesichtspunkt für die Erklärung ihrer Pathogenese dar.

Herr **Zlocisti**-Berlin: **Ueber Spätlaktation.**

Zlocisti teilt eine Kasuistik von elf Fällen mit, in denen es ihm gelang, eine Brustdrüse nach monatelanger Pause wieder in Gang zu bringen. Als ein vorzügliches Mittel empfiehlt Zlocisti das Saugenlassen durch Erwachsene.

In der Diskussion erkennt Herr Neumann-Berlin den bedeutungsvollen Gesichtspunkt an, hält jedoch das Mittel für unästhetisch. Herr Langstein-Berlin empfiehlt die Biersche Stauung, Herr Peiser-Breslau das Anlegenlassen von saugenden Tieren.

Herr **Baron**-Dresden: **Klinik der Plaut-Vincentschen Angina.**

Analyse der Krankheit auf Grund eigenen grossen Materials. Zu kurzem Referat nicht geeignet.

In der Diskussion werden von Herrn Soltmann-Leipzig und Herrn Rauchfuss-Petersburg die bakteriologische Untersuchungsmethode und die Schlüsse, die sich aus ihr ableiten lassen, besprochen. Rauchfuss bevorzugt die Ausstrichpräparate vor der Kultur, die in bakteriologischen Untersuchungsämtern angelegt wird.

Herr **Soltmann** bespricht die Beziehungen zwischen **Stomakake, Noma, Gingivitis ulcerosa** und der in Rede stehenden Affektion.

Herr **Bernheim**-Karrer: **Demonstration von Knochenpräparaten von Mongolismus.**

Herr **Ritter**-Berlin: **Myelitis acuta im Säuglings- und Kindesalter.**

Ritter bringt seine Anschauungen über die Pathogenese auf Grund einer kleinen Kasuistik.

Herr **Trumpp**-München demonstriert **Röntgenogramme** über den **Ablauf der Verdauungsvorgänge beim Säugling** mit Hilfe der bekannten Wismutmethode.

---

## Rheinisch-westfälische Gesellschaft für innere Medizin und Nervenheilkunde.

(Bericht des Schriftführers.)

Gemeinschaftliche Sitzung mit der Vereinigung niederrheinisch-westfälischer Chirurgen am 16. Juni 1907 zu Duisburg.

Vorsitzender: Herr Schultze-Bonn.
Schriftführer: Herr Laspeyres-Bonn.

(Schluss.)

Herr **Lenzmann**-Duisburg demonstriert einen geheilten, nach der Methode von Depage operierten Fall von **Thorakoplastik.**

Herr **Cossmann**-Duisburg: **Ein Beitrag zur operativen Behandlung der Epilepsie.**

C. gibt eine Uebersicht über die gegen die Epilepsie empfohlenen chirurgischen Massnahmen und betont, dass dieselben nur dann Hoffnung auf Erfolg bieten, wenn der Status epilepticus des Gehirns noch nicht zur Ausbildung gelangt ist. Da dieser Zustand nun in den meisten, wenn nicht allen Fällen von genuiner Epilepsie angeboren und ererbt ist, so erscheint es verständlich, dass ein grosser Teil der Chirurgen von der operativen Behandlung der genuinen Epilepsie nichts wissen will. Friedrich betont demgegenüber, dass doch in einer Anzahl von Fällen genuiner Epilepsie eine traumatische Entstehung nachweisbar sei. Er unterscheidet Fälle mit eindeutig traumatischer Genese, Fälle mit unsicherer traumatischer Genese und endlich Fälle mit unwahrscheinlich traumatischer Genese. Von diesem Gesichtswinkel aus betrachtet erscheint doch mancher Fall von sogen. genuiner Epilepsie angreifbar, namentlich wo Friedrich eine Reihe von Fällen mitteilt, in denen durch Operation eine erhebliche Besserung erzielt ist. Bei der Rindenepilepsie dagegen, sowohl traumatischen wie nichttraumatischen Ursprungs, besteht kein Zweifel über die Berechtigung operativer Eingriffe. Wenn Krause dabei die Exzision des krampfenden Zentrums fordert, so ist allerdings über diese Forderung eine Einigung bisher noch nicht erzielt, da andere Chirurgen, wenn makroskopisch keine Veränderungen an der Dura nachweisbar sind, sich mit der einfachen Eröffnung der Schädelhöhle begnügen wollen. Krause betont demgegenüber, dass er trotz normalen Aussehens der Dura doch Veränderungen am Gehirn vorfand. Cossmann glaubt, dass es sich bei den Krauseschen Befunden um Residuen alter Entzündungsvorgänge handelt und dass in den Fällen, in denen sich solche nicht nachweisen lassen, man berechtigt ist die Operation nach Eröffnung der Schädelhöhle abzubrechen. Cossmann hat nach diesen Gesichtspunkten 3 Fälle behandelt, einen 23 jährigen Mann und 2 Kinder unter 14 Jahren. In jedem Falle hatte ein Trauma den Schädel betroffen. Die Narben waren allemal verschieblich und nicht druckempfindlich. Bei der Operation wurde an der Kopfschwarte, an der Schädeldecke und an der Dura nichts Krankhaftes bemerkt. Der Erfolg war in allen 3 Fällen ein Aufhören der Krämpfe. Gegenüber der prinzipiellen Forderung der Rindenexzision bemerkt Cossmann, dass die Operation dadurch unzweifelhaft erschwert wird, dass die Auffindung des krampfenden Zentrums nicht leicht ist, da die anatomische Orientierung oftmals mit ausserordentlichen Schwierigkeiten zu kämpfen hat, wenn man nicht zur Hemikraniektomie nach Doyen greifen will, die aber doch einen schweren und wegen der Diploeblutungen zweifellos einen lebensgefährlichen Eingriff darstellt. Die faradische Reizung erzielt auch nicht immer eindeutige Resultate. Dann ist die Exzision doch nicht immer harmlos, da dauernde Paresen nach derselben beobachtet sind. Und ob die Gehirnnarbe nicht ihrerseits wieder Anlass zur Epilepsie geben kann, ist auch noch eine offene Frage. Dabei bietet die Rindenexzision kaum eine grössere Gewähr für den Erfolg. Cossmann kommt zu dem Schlusse, dass, wenn auch die Rindenexzision zweifellos einen bedeutsamen Fortschritt bedeutet, doch auch des häufigeren durch einfachere Massnahmen Erfolge erzielt werden können.

Diskussion: Herr Krabbel-Aachen: Wir sind nie imstande, eine Heilung der Epilepsie durch Operation vorauszusagen. Man hat die verschiedensten Methoden angewandt, blosse Trepanation, Belassen einer Lücke im Schädel, Exstirpation eines Teiles der Dura, Exzision der Rinde, Drainage der Seitenmuskeln — mit und ohne Erfolg. Ich bin in der Lage, über einen Fall zu berichten, den ich vor 14 oder 15 Jahren operiert habe, der vollständig geheilt ist, der nach der Operation einen Anfall nicht mehr gehabt hat. Es handelt sich um einen Herrn in den 40er Jahren, bei dem im letzten Jahre epileptische Anfälle sich so gehäuft hatten, dass sie zuletzt fast täglich und dann mehrere Male eintraten. Dabei hatte die geistige Fähigkeit bedeutend gelitten (Status epilepticus). Es war eine reine Jacksonsche Epilepsie, die ihren Anfang in den rechten Zehen nahm. Auf Drängen der Neurologen entschloss ich mich zur Operation. Als der Kopf rasiert war, zeigte sich auf der linken Seite eine Narbe; der Entschluss zur Trepanation wurde mir dadurch leichter. Ich trepanierte nach der Wagnerschen Methode; es fand sich nun eine Verwachsung der Dura mit dem inneren Schädeldach; dieselbe wurde natürlich gelöst; die Dura zeigte sonst nichts Abnormes; ich konnte mich nicht entschliessen, die Dura zu öffnen oder gar die Hirnrinde zu exzidieren. Der Wagnersche Lappen wurde zurückgeklappt, eine kleine Lücke im Schädel gelassen. Seit der Zeit sind Anfälle überhaupt nicht mehr aufgetreten, die geistige Tätigkeit ist eine absolut normale und rege. Später wurde von dem Vater des Patienten in Erfahrung gebracht, dass ihm in der Kindheit in der Schule eine schwere Tafel auf den Kopf gefallen sei; es hatte Bewusstlosigkeit bestanden, Krämpfe waren aber nicht aufgetreten.

Also in meinem Falle auch eine völlige Heilung ohne Exstirpation der Hirnrinde.

Herr **Dreesmann**-Köln: **Die Resektion des Nervus infraorbitalis.**

Anschliessend an die Demonstration von 2 Patienten bespricht Redner eine neue Methode der Resektion des Nervus infraorbitalis. Durch dieselbe wird die vollständige Entfernung des Nerven aus dem Canalis infraorbitalis erleichtert und garantiert und ausserdem jede äussere Narbe vermieden. Eine Schädigung des Bulbus ist ausgeschlossen. Die Entfernung des Nerven geschieht vom Antrum Highmori aus. Der Schnitt wird durch die Schleimhaut oberhalb des Alveolarrandes des Oberkiefers geführt. Stumpf dringt man dann unter Abhebung des Periost mit dem Elevatorium in die Höhe bis zum Foramen infraorbitale. Nunmehr wird mit Meissel und Hammer ein etwa 1,5 qcm grosses Fenster ins Antrum gemacht und zwar gleich unter dem For. infraorb. Den Nerven nimmt man nun auf ein stumpfes Häkchen und spaltet unter künstlicher Beleuchtung die Schleimhaut der oberen Wand des Antrums von vorne nach hinten; nach beiden Seiten vom Schnitt wird die Schleimhaut etwas abgeschoben. Mittelst einer Tenette oder Hartmannschen Kürette kann man nun, und zwar vom For. infraorbitale anfangend, die untere Wand des Canal. infraorb. entfernen, den man unter Anspannung der Nerven mit Leichtigkeit verfolgen kann. So gelingt es unschwer, den Nerven zu isolieren auf seinem ganzen Wege an der oberen Wand der Kieferhöhle entlang; sogar bis hinter dieselbe. Den Nerven kann man nun durch Fassen am hintersten Ende noch ein beträchtliches Stück weiter herausdrehen. Hiermit ist die Operation beendet. Weder Naht noch Drainage ist erforderlich. Eine Infektion des Antrum ist nicht zu befürchten, da das sich eventuell bildende Sekret sowohl nach der Nase als nach dem Munde zu abfliessen kann. Das kosmetische Resultat ist vorzüglich, wie man sich an den beiden Fällen, die vor ½ resp. ¾ Jahr operiert worden waren, überzeugen konnte. Beide Kranke, eine Frau von 71 Jahren und ein Mann von 71 Jahren, haben bei fieberlosem Verlauf bereits nach wenigen Tagen das Krankenhaus verlassen können. Sie sind bis heute noch rezidivfrei, worauf allerdings kein Gewicht gelegt werden kann.

Herr **B. Auerbach**-Köln: **Ueber familiäre spastische Paraparese.** (Mit Krankendemonstration.)

## Berliner medizinische Gesellschaft.

**(Eigener Bericht.)**

Sitzung vom 23. Oktober 1907.

**Demonstrationen:**

Herr **R. Mühsam:** Zwei Patienten, bei welchen er eine traumatische **Radialislähmung** durch Freilegung des Nerven und Schutz desselben vor Wiederverwachsung mit dem Knochen geheilt hat.

Herr **A. Schlesinger:** 2 Fälle von bisher nicht beobachteter **Sehnenluxation,** nämlich des M. extensor carp. uln. (die Sehne gleitet bei Supinationsbewegung über die Ulna) und eine solche des M. semitendinosus (die Sehne gleitet bei Kontraktion der Kniestrecker nach medianwärts und vorne). Beides sind habituelle Luxationen und sind allmählich ohne nachweisbare Traumen entstanden. Im letzteren Falle wird S. operativ vorgehen.

**Tagesordnung:**

Herr **Joachimsthal: Eine ungewöhnliche Form der Knochenerweichung.**

J. demonstriert einen 18 jährigen Patienten mit einer in die Gruppe der Spätrachitis gehörigen Erkrankung. Der Kranke hat in der Kindheit in der gewöhnlichen Zeit das Gehen erlernt und die ersten Lebensjahre in durchaus normaler Weise verbracht. Leichte Verkrümmungen der Unterschenkel, die mit 1½ Jahren bemerkt wurden, sollen im Alter von 2 Jahren wieder verschwunden gewesen sein. Der Zahnwechsel hat sich in der normalen Weise vollzogen. Im Alter von 12 Jahren erkrankte er unter Darmerscheinungen und gleichzeitig stellten sich Knochenschmerzen und eine Neigung der unteren Extremitäten zu Verbiegungen ein, die den Kranken schliesslich zu jeder Art der Fortbewegung unfähig machten.

Der Kranke zeigte vor ¾ Jahren, zur Zeit des Eintritts in die Beobachtung verhältnismässig geringe Störungen im Bereiche von Kopf und Rumpf (leichte Prominenzen der Tubera frontalia und parietalia, Andeutung eines Rosenkranzes, leichte rechtsseitige Dorsolumbalskoliose). Die Zähne zeigten normale Gestalt und Konsistenz. An den Gliedmassen bestanden hochgradige Auftreibungen der Epiphysen, im Bereiche der unteren Extremitäten starke Verbiegungen, an allen Röhrenknochen Weichheit und starke Druckempfindlichkeit. Die Skiagramme ergaben im Bereiche der Diaphysen zahlreiche Fissuren, Auftreibung der Knochenschatten, Verschmälerung der Kompakta, an den Grenzen von Diaphysen und Epiphysen sehr breite Knorpelzonen, sowie die für Rachitis charakteristischen regelmässigen Gestaltungen der diaphysären und epiphysären Knochengrenzen. Die erwähnten Fissuren betrafen zum Teil auch die Knochen der oberen Gliedmassen.

Unter der Darreichung von Phosphor kam es zu einer erheblichen Zunahme der Knochenfestigkeit und zur Wiederherstellung des Gehvermögens.

Herr **Böhm: Ueber die Aetiologie der Rückgratsverkrümmungen.**

Ein Teil der sog. Schulskoliosen, sowie einige andere Formen der Rückgratsverkrümmung haben nach B. darin ihren Grund, dass die Rippen an der Wirbelsäule abnorm angesetzt sind, nämlich entweder insgesamt nach oben oder nach unten oder nur einseitig so verschoben sind, dass also z. B. die erste Rippe nicht am 1. Brustwirbel, sondern am 7. Halswirbel inseriert u. dergl.

Herr **Edmund Falk: Zur Umformung der Wirbelsäule während der fötalen Entwicklung. Ein Beitrag zur Entstehung der Assimilationsbecken.**

Aehnliche in der Entwicklung begründete Abnormitäten der unteren Wirbelsäule, die schon intrauterin nachweisbar sind,

sind die Ursache gewisser Beckendifformitäten; Belastungsmomente, wie man bisher annahm, sind demnach auszuschliessen.

Sitzung vom 30. Oktober 1907.

Herr **A. Schlesinger** demonstriert einen Patienten, welcher eine Reihe von **Trepanationen des Schädels** durchzumachen hatte. Ursprünglich war durch Trauma ein Bruch mit Depression, daran anschliessend ein Hirnabszess entstanden. Die erste Operation brachte Besserung. Als Krämpfe auftraten und Lumbalpunktion seröse Flüssigkeit ergab, sowie eine Verschlechterung brachte, wurde nochmals trepaniert und ein subduraler Herd gefunden. Schliesslich wurde ein drittes Mal operiert, so dass Patient jetzt bei der Vorstellung einen Defekt von 17:19 cm aufweist, der plastisch geschlossen worden ist.

Der Rest des Abends galt dem neuen **dreifarbenphotographischen Verfahren und der Bedeutung desselben für die Medizin.** Zunächst zeigt Herr Benda an einer Reihe von Plattenaufnahmen seine Resultate. Benda arbeitet mit dem Verfahren von Lumière, welches kurz erläutert wird. Es gelangen dann eine Reihe von Diapositiven zur Demonstration und zwar mikrophotographische Aufnahmen, Photographien von Leichenmaterial, schliesslich Landschaften und Blumenstücke. Die Farben scheinen dem Referenten doch nicht so ganz der Natur zu entsprechen, wie Redner es angibt, am besten erscheinen Landschaften; Blüten zeigen einen unnatürlichen Farbenreichtum, im übrigen sind die Farben vom Objekt ersichtlich different.

Herr Biesalski zeigt nach gleicher Methode gemachte Aufnahmen, welche an Technik den vorigen nicht gleichkamen. Ein von Frl. Hedwig Ledermann gefundenes Dreiplattenverfahren demonstrierte in deren Auftrag Herr Bucky. Es gelingt mit dieser Methode auch Papierbilder anzufertigen, was nach Lumière nicht möglich ist, daher ist für die illustrative Technik von Atlanten u. dergl. ein Fortschritt erzielt. Doch sind die Farben bei weitem nicht so, wie beim ersten Verfahren.

Herr Kraus hat in der Charité das Verfahren von Miethe ausprobiert und ladet zu einer Demonstration am 7. November nach der Charité ein. Die Resultate sollen die bisher gezeigten Aufnahmen übertreffen.

Herr Lassar verspricht sich von diesen farbigen Aufnahmen viel, besonders für den dermatologischen Unterricht. Auf seiner Klinik wird ebenfalls mit Miethes Methode gearbeitet.

Fritz Koch.

## Verein für innere Medizin zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 21. Oktober 1907.

Herr **F. Kraus** begrüsst mit herzlichen Worten den Ehrenpräsidenten und Gründer des Vereins Exz. v. Leyden, der zwar jetzt von seinem akademischen Amte zurückgetreten sei, aber nach wie vor der Führer der internen Medizin Berlins bleibe. Er möge insbesondere dem Verein auch fernerhin Interesse erhalten.

Herr **v. Leyden** dankt in bewegten Worten und verspricht, dem Wunsche des Vorsitzenden gerne nachkommen zu wollen.

**Tagesordnung:**

Herr **E. Barth: Ueber die Physiologie der Tonsillen und die Indikation zu ihrer Abtragung.**

Ueber die Physiologie der Tonsillen wissen wir eigentlich nichts, wir können sie nur aus der Gleichheit des Baues der Tonsillen mit den Lymphdrüsen als eine der Funktion der Lymphdrüse ähnliche vermuten.

Ihre Abtragung ist dann indiziert, wenn die hyperplastischen Tonsillen lokale Störungen verursachen.

Diskussion. Herr Langstein, der darauf hinweist, dass die Hyperplasie kein lokales Leiden, sondern Teilerscheinung einer Allgemeinerkrankung der lymphatischen Konstitution sei; sie müsse denn auch vor allem allgemein behandelt werden. Die Abtragung geschehe viel zu häufig.

Herr Hans Kohn, der sich gegen die Ansicht des Vortr. wendet, dass die Bedeutung der Rachentonsille als Eintrittspforte der Meningokokken unbewiesen sei.

Schlusswort Herr Barth. Hans Kohn.

## Biologische Abteilung des ärztlichen Vereins Hamburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 18. Juni 1907.
Vorsitzender: Herr Paschen.
Schriftführer: Herr Campbell.

Herr **Campbell** demonstriert ein **Gehirn mit doppelseitiger gummöser Erkrankung der Nuclei caudati.** (Aus der inneren Abteilung des Altonaer Krankenhauses. Prof. Umber.)

Ausser den beiden Herden in den N. c. fand sich noch ein kleiner Gummaknoten unter der linken dritten Stirnwindung, ein anderer rechts unter der vorderen Kommissur, einer links zwischen Thalamus und Gyrus hippocampi, ein auf den Vierhügeln aufsitzender, ein erbsengrosser in der Brücke und einer an der Austrittsstelle des linken Okulomotorius.

Andere Herde wurden im Gehirn nicht gefunden. Die Meningen waren in der Nachbarschaft der Gummata verdickt, zeigten kleinzellige Infiltration, fibrinöse Exsudation. Im zentralen nekrotischen Teil der Gummata fanden sich zum Teil noch Blut führende Gefässe. Die Gefässe in der Peripherie zeigten kleinzellige Infiltration der Adventitia, stellenweise auch der Intima.

Ausserdem fanden sich bei der Sektion Gummata in der einen Niere, luetische Atrophie eines Hodens, eine luetische Narbe in der Trachea und eine mit den Knochen verwachsene Narbe auf Kopf.

Die schwerste Veränderung am Gehirn war die doppelseitige Erkrankung der Nuclei caudati. Diese beiden Herde waren die grössten. Die zentrale Nekrose war hier am weitesten fortgeschritten. Nach vorn erstreckte sich die Erkrankung nicht über den Kopf des N. c. hinaus, dagegen war der vordere Teil des Putamen mitergriffen.

C. referiert hierauf kurz, was über Anatomie und Funktion des N. c. bekannt ist. Seine Bedeutung als thermisches Zentrum (Sachs und Aronsohn), seine Beziehungen zu Bewegungsvorgängen (Magendie, Nothnagel, Edinger), zur Körper- und Kopfhaltung (Munk, Probst). Ein Fall von doppelseitiger Erkrankung der N. c. ist von Hutchinson beschrieben worden. Er bot viel Aehnlichkeit mit dem demonstrierten.

Letzterer war ein *22* jähriger Tierwärter. Er litt als Kind an Drüsenschwellungen, bekam darauf eine Hodenentzündung und ein Geschwür auf dem Kopfe. Ziemlich akuter Beginn des Gehirnleidens Oktober 1906 mit psychischen Störungen vom Charakter der einfach dementen Form der Dementia praecox. Während der ganzen Krankheit auffallend niedrige Temperaturen, im Rektum zwischen 35 und 36, bisweilen unter 35. Normale Tagesschwankungen. Kurz vor dem Tode Fieber durch eine Bronchopneumonie bedingt. Extremitäten kalt und zyanotisch. Anfangs dabei guter Ernährungszustand. Später rasche Abmagerung.

Eigentümliches motorisches Verhalten. Atonie der gesamten Muskulatur, äusserst spärliche spontane Bewegungen, stark taumelnder Gang, alle Bewegungen sehr ungeschickt, bei komplizierteren Aufträgen apraktisch. Agraphie. Leichte artikulatorische und amnestische Sprachstörungen.

Eigentümliche Körperhaltung: Kopf auf der Brust, Oberschenkel an den Leib. Diese Stellung war jedoch leicht passiv zu verändern. Kurz vor dem Tode Opisthotomus und Nackenstarre.

Keine Hirndruckerscheinungen. Reflexe alle normal. Schmerzempfindung intakt, anscheinend auch die Berührungsempfindung.

Vorübergehend rechtsseitige Facialisparese und rechts ausgesprochene apraktische Störungen. Kurz vor dem Tode eine Lähmung des linken Okulomotorius.

Keine Besserung durch Jodkali.

Als Symptome der Erkrankung des N. c. sind nach den bisherigen Erfahrungen wahrscheinlich zu deuten die Störungen der Temperatur, der Motilität und der Körperhaltung, wegen der Aehnlichkeit mit der Beobachtung von Hutchinson vielleicht auch die psychischen Störungen.

Der Fall bestätigt auch wieder die Erfahrung, dass die Erkrankung der N. c. keine Lähmung verursacht und dass die Reflexe, die Schmerzempfindung und anscheinend auch die Berührungsempfindung intakt bleiben. (Autoreferat.)

Diskussion: Herr Boettiger möchte weniger vorsichtig sein als der Vortr. in der Beziehung der psychischen Symptome auf die Erkrankung der Streifenhügel in dem vorliegenden Falle. Es liegen in der Literatur mehrfach Fälle vor, in denen bei doppelseitiger Erkrankung, besonders Tumoren oder Erweichungen der grossen Basalganglien, schwere Erscheinungen von Demenz auftraten. B. hat selbst vor 15—16 Jahren als Assistent bei Hitzig auf seiner Abteilung einen Patienten beobachtet, der ganz das Bild der Dementia paralytica darbot; nur fehlten Pupillenstörungen, Sprachstörungen und in der Anamnese die Lues. Hingegen traten akutische Störungen hervor. Bei der Sektion fanden sich in den Thalamis opticis symmetrisch gelegen je ein kirschengrosses Sarkom mit erweichter Umgebung, sonst nichts. B. hält es durchaus für möglich, dass diese symmetrischen Tumoren das psychische Krankheitsbild verursacht haben.

Herr Trömner ist der Meinung, dass die bis jetzt vorliegenden Erfahrungen nicht erlauben, eine beobachtete Demenz auf Läsion der Stammganglien des Gehirns zu beziehen. Im Gegenteil ist die menschliche Hirnphysiologie geneigt, im Streifenhügel ein Organ von rudimentärer Bedeutung zu sehen; so gross auch die Rolle ist, welche er u. a. noch im Gehirn der Vögel spielt — z. B. bleibt das Sprechen der Papageien nach Abtragung der Rinde erhalten, schwindet dagegen nach Zerstörung der basalen Ganglien — als Folgen von Streifenhügelverletzungen beim Menschen sind bis jetzt nur thermische und motorische Störungen beobachtet (Gehen und Stehen, Atmung, Blase) und auch diese werden vom grössten Teil der Autoren auf Nebenverletzungen oder Nebenwirkungen auf die innere Kapsel zurückgeführt.

Vor allem die im vorliegenden, ebenso interessanten als komplizierten, Falle bestehende allgemeine Demenz muss auf eine diffuse Rindenerkrankung, entweder im Sinne einer Dementia paralytica oder einer anderen diffusen oder herdenformartigen Rindendegeneration, bezogen werden. T. befragt darüber den Vortragenden, ob die Rinde mikroskopisch untersucht wäre und mit welchem Resultat. Auch das vom Vortragenden geschilderte Verhalten des Kranken spräche eher für eine Dementia paralytica als für Dementia praecox. Durch die Demenz würde auch die Incontinentia urinae hinlänglich erklärt werden. Allerdings ist auch bei isolierter Erweichung des Nucleus caudatus Inkontinenz beobachtet worden; z. B. von Marburg. Mitunter gelingt es aus der Art der motorischen Störungen, die Wahrscheinlichkeitsdiagnose einer Streifenhügelerweichung zu stellen. So in einem von T. beobachteten Falle, wo sich bei einem Arteriosklerotiker, der wegen Arthritis bettlägerig war, eine Paraparese der Beine entwickelt hatte, akut, aber ohne Bewusstseinstrübung und ohne psychische Störung. Die Wahrscheinlichkeitsdiagnose (Erweichung im Streifenhügel) wurde durch die Autopsie bestätigt. Natürlich sind solche Diagnosen immer nur Wahrscheinlichkeitstreffer!

Herr Saenger möchte davor warnen, so weitgehende Schlussfolgerungen auf Grund des vorgetragenen Falles zu ziehen, da die Affektion der Nuclei caudati nicht isoliert, sondern durch zu viele andere pathologische Substrate kompliziert war. Herr Saenger ist auch der Ansicht, dass die Intelligenzstörung nicht ohne weiteres auf die Affektion der Nuclei caudati bezogen werden könne, zumal bei der zerebralen Lues eine vorhandene Demenz den klinischen Ausdruck der diffusen Erkrankung darstellt, bei der in erster Linie, wie Herr Trömner schon hervorgehoben hat, das Verhalten der Hirnrinde festgestellt werden muss.

Herr Saenger hat in einem Falle von einseitiger isolierter Affektion des Nucleus caudatus erhöhte Temperatur der gegenüberliegenden Seite und namentlich ein auffälliges kleinschlägiges Zittern der oberen und unteren Extremität beobachtet.

Vielleicht sind die Temperaturstörungen im Campbellschen Falle auf die in Rede stehende Affektion zu beziehen.

Herr Boettiger fand in seinem Falle die Rinde mikroskopisch normal, ebenso die Meningen. Bei der heute noch bestehenden grossen Unkenntnis der Physiologie der basalen Ganglien dürfte es ungerechtfertigt sein, a limine die Möglichkeit des ursächlichen Zusammenhanges zwischen doppelseitigen Erkrankungen derselben und dem klinischen Bilde der fortschreitenden Demenz von der Hand zu weisen. Weitere Beobachtungen werden erst Klarheit bringen können.

Herr Trömner: Das Fehlen makroskopisch sichtbarer Rindenveränderungen spricht nicht gegen das Bestehen einer kortikalen Demenz. Intelligenzstörungen durch Streifenhügelverletzung lassen sich hirn-anatomisch nicht verständlich machen.

Herr Campbell: Bei der mikroskopischen Untersuchung eines Stückes der Hirnrinde wurde mit den angewandten Methoden nichts pathologisches gefunden.

Herr **Hueter: Ueber Gummibildung in den Nieren.**

Gummöse Neubildungen in den Nieren werden nicht häufig beobachtet. Meist werden beide Nieren erkrankt gefunden, die einseitige Erkrankung ist viel seltener. In der Regel werden zugleich mehrere Gummiknoten in dem Organ angetroffen, die Zahl der Gummositäten kann 20 und mehr betragen. Sie können überall ihren Sitz haben (Kapsel, Rinde, Septa Bertini, Pyramiden, Papillen). In der Marksubstanz scheinen sie häufiger vorzukommen, als in der Rinde. Oft wird die Kapsel und das perirenale Gewebe verdickt gefunden. Die Nierensubstanz kann bei Vorhandensein eines oder weniger Gummiknoten sonst intakt sein, bei zahlreichen Gummositäten kommt es zu Entzündung und Schrumpfung des ganzen Organs.

Das vorgelegte Präparat gehört zu dem von dem Herrn Vorredner besprochenen Fall, in welchem die Autopsie, von den Nieren abgesehen, an spezifischen Veränderungen multiple Gummata im Gehirn, eine grosse strahlige Narbe der Trachealschleimhaut, Hyperkeratose der Zungenschleimhaut und schwielige Schrumpfung eines Hodens ergeben hatte.

Die schwielig verdickte Kapsel der linken Niere ist am oberen Pol wegen kalkiger Einlagerungen nicht abzuziehen. An Stelle der linken Nebenniere befindet sich ein steinharter, in verkalktes, schwieliges Gewebe eingelagerter Körper, der von der Nierenkapsel nicht abzugrenzen ist. Die Oberfläche der kleinen, im frischen Zustande sehr derben Niere ist uneben, gebuckelt, die Rinde auf dem Durchschnitt entsprechend verschmälert. Die ausgeweiteten Kelche reichen bis zur Rinde, die Papillen sind geschwunden. In den Septis Bertini sieht man 5 dicht an die Schleimhaut der erweiterten Kelche heranreichende, etwa kirschgrosse, im frischen Präparat schwefelgelbe, jetzt graugelbliche Knoten, von schwieligem Gewebe umgeben. Ein 6. ebensolcher Knoten sitzt in der Rinde am oberen Pol. Die Gummiknoten erwiesen sich im mikroskopischen Bilde zum Teil als verkalkt. Die mikroskopische Untersuchung der Nierensubstanz ergab sichere interstitielle Entzündung. Die rechte Niere war frei von spezifischen und entzündlichen Veränderungen. Sie war deutlich kompensatorisch vergrössert. (Autoreferat.)

Diskussion: Herrn Delbanco interessiert aus dem Sektionsbefund des Herrn Hüter das Zusammentreffen gummöser Organveränderungen mit der Hyperkeratose der Mundschleimhaut. Ob für das Zustandekommen der Leukoplakie noch Gelegenheitsursachen, wie Rauchen, schlechte Zähne u. a. in Frage kommen, will D. unberührt lassen, er möchte die Gelegenheit aber benützen, um seine Meinung dahin zu äussern, dass die Leukoplakie der Mundschleimhaut ein geradezu pathognomonisches Symptom für weit zurückliegende spezifische Infektion sei. Die Leukoplakie bereichere, wo eine Infektion bestritten oder nicht nachweisbar sei wegen Fehlens anderer Symptome, geradezu die Kasuistik der Lues insontium.

Herr Nonne und Herr Edlefsen widersprechen mit Entschiedenheit den verallgemeinernden Schlüssen des Herrn Delbanco und betonen, dass Leukoplakie auch ohne Lues vorkomme.

Herr Delbanco vertritt noch einmal seinen Standpunkt und betont die Wichtigkeit der Forderung, uns bei der Lues möglichst unabhängig zu machen von den anamnestischen Angaben des Patienten. Eine absolute diagnostische Gültigkeit gibt es übrigens kaum für irgend ein klinisches Symptom.

Herr **Hueter: Ein Gliom der Kutis und Subkutis.**

Das durch Operation gewonnene Präparat stammt von einem 11 tägigen, normal gebauten Kinde. Die Geschwulst, bohnengross, von derber Konsistenz, sass an der Nasenwurzel, die Haut darüber war unverschiebbar. Der Tumor liess sich leicht von der Muskulatur abpräparieren. Eine Fortsetzung der Geschwulst in die Tiefe, etwa in einen knöchernen Defekt, liess sich nicht nachweisen. Die mikroskopische Untersuchung ergab typisches Gliomgewebe, der feine Faserfilz war mit Hilfe spezifischer Methoden (Mallory) gut darstellbar. Das Geschwulstparenchym ist besonders in den peripheren Abschnitten von meist nicht mit einander zusammenhängenden, blutgefässtragenden, bindegewebigen Stromabalken durchzogen. Der Tumor ist von einer Schicht Kutis überzogen, zwischen deren Talg- und Knäueldrüsen, Ausläufer der Geschwulstzellen sich erstrecken. Ganglienzellen und Nervenfasern konnten mit spezifischen Methoden in der Geschwulst nicht nachgewiesen werden. (Autoreferat.)

Herr **Delbanco** demonstriert einen Fall von **Lichen ruber verrucosus** und referiert an der Hand mikroskopischer Präparate über die Histologie des Lichen ruber und seiner einzelnen Formen.

Herr **Wiesinger** zeigt Projektionsbilder einiger seltener Geschwülste.

1. Das Bild eines 22½ Pfund schweren **Tumors der Radix mesenterii,** welches während der Operation aufgenommen ist. Mikroskopisch erwies sich derselbe teils als Fibrolipom, teils als Fibromyxom. Es gelang den dreigelappten Tumor bei der 40 jährigen Frau auszuschälen, ohne die Gefässe des Mesenterium erheblich zu schädigen, so dass eine Resektion des Darms vermieden werden konnte. Heilung.

2. Das Bild eines 9 Pfund schweren **Tumors des Skrotum.** Linker Hoden nicht nachweisbar, rechter deutlich zu fühlen. Bei der Operation zeigt sich der linke Hoden von der Geschwulst umwaschen, sonst völlig normal. Der Stiel der Geschwulst lag am Perineum, woselbst er innig mit der Faszia und der Pars nuda der Harnröhre zusammenhing. Von hier aus die Geschwulst in das Skrotum hineingewachsen. Die mikroskopische Untersuchung stellte ein Fibrosarkom fest. Heilung.

(Schluss folgt.)

---

## Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Versammlung am 9. Oktober 1907, im Hörsaale der Deutschen dermatologischen Klinik.

1. Herr **Weleminsky: Ueber Stoffwechselprodukte der Streptokokken in fliessenden Nährböden.**

Der Vortragende bespricht zuerst im allgemeinen das Optimum der Wachtumsbedingungen und Toxinproduktion der verschiedenen Mikroorganismen und demonstriert einen von ihm angegebenen Apparat (Zirkulator), der es gestattet, Bakterien in strömenden Nährböden zu züchten. Er beobachtete bei Verwendung dieses Apparates besonders bei Streptokokken, aber auch bei anderen Bakterien, ein rascheres und bedeutend üppigeres Wachstum als bei den bis jetzt üblichen Kulturmethoden. Er erklärt dies durch bessere Ausnützung des mit den Bakterien in innigeren Kontakt tretenden Nährbodens. Ebenso konstatierte er eine reichlichere Toxinbildung, die durch ausgiebigeren Sauerstoffzutritt bedingt wird. Es gelang ihm mit Hilfe seines Apparates ein spezifisches Streptokokkentoxin zu gewinnen. Ein solches fand er bereits nach eintägiger Zirkulation in der Bouillon, der etwas Serum zugesetzt worden war. Nachweis des Toxins durch Kaninchenversuch. Mit der keimfreien Flüssigkeit liess sich aktive und passive Immunität erzielen.

2. Herr **Kreibich** demonstriert einige Fälle von **Pemphigus** und bespricht an der Hand derselben die verschiedenen Verlaufsformen derselben, mit besonderer Berücksichtigung der Differentialdiagnose und der für die Prognose wichtigen Momente. In einem Falle von Pemphigus foliaceus fast universeller Ausbreitung wurde ein therapeutischer Versuch mit hohen Joddosen vorgenommen. Ein anderer Fall von Pemphigus foliaceus zeigte die gesamten allgemeinen Decken von hochgradiger Rötung und Schwellung eingenommen, weist aber keine Blasenbildung, sondern universelle lamellöse Abblätterung auf; nur hie und da ist an den serpiginösen Begrenzungslinien der schuppenden Herde noch ein Schluss auf das Grundleiden möglich. Ein Fall von akutem universellen Ekzem weist mit diesem Krankheitsbilde zwar grosse Aehnlichkeit auf, gestattet aber durch die Berücksichtigung des Vorhandenseins einzelner Ekzemstadien, Nässen etc. die Stellung der Diagnose. Der Vortragende demonstriert weiter einen Fall von Xeroderma pigmentosum Kaposi), der alle für diese Erkrankung typischen Manifestationen, wie Pigmentationen, Atrophie, Angiome und Tumorbildung aufweist.

3. Herr **Kraus** demonstriert einen Fall von **Dermatitis framboesiformis.** Dieselbe trat bei einem 22 jährigen Arbeiter im 14. Lebensjahre im Anschluss an eine allgemeine Furunkulose auf. Sie manifestierte sich in der Weise, dass hauptsächlich am behaarten Kopfe, dann im Gesicht, am Rücken, sich zahlreiche pustulöse Effloreszenzen einstellen, die zu grossen Herden zusammenflossen, bald ihre deckenden Schichten verloren und unter Krustenbildung zum Entstehen einer mächtigen papillomatösen Hypertrophie der Haut führten. Die histologische Untersuchung hat bis jetzt eine Aufklärung über das eigentliche Wesen der Erkrankung nicht erbracht. Der Vortragende bespricht die Differentialdiagnose und weist auf die vorhandene Aehnlichkeit mit der tropischen Frambösie hin. Rotky-Prag.

## Verschiedenes.

### Ein neues Prinzip der ärztlichen Buchführung.

Zu einer korrekten kaufmännischen Buchführung fehlt dem Praktiker nicht nur die Zeit, sondern auch meist jede Neigung. Deshalb ist es das Ideal der Buchführung für Aerzte, die grösste Einfachheit mit der grössten Uebersichtlichkeit zu vereinen. Dem Ideal nahe zu kommen, ist von vielen Seiten versucht und zahlreich genug sind die Erscheinungen des Buchhandels auf diesem Gebiet.

Wohl jedes System wird seine Verteidiger und Anhänger haben, denn auch auf diesem Gebiet spielt die Macht der Gewohnheit eine grosse Rolle. Einen ganz entschiedenen Schritt weiter zur Einfachheit stellen aber ohne Zweifel Dr. Klinkhardts Monatshefte für die ärztliche Taschenbuchführung dar, die infolge einer neuen Einrichtung, der verkürzten Zwischenseite, einen sehr guten Ueberblick über alle Patienten eines Monats geben.

Man übersieht sofort Personalien, ärztliche Leistungen, Gebühren, Zahlungstermine, geleistete Zahlungen etc. und hat nur einen kurzen Uebertrag am Monatsende nötig. Da das Büchelchen sehr kompendiös ist und ohne jede Belästigung in der Brusttasche getragen werden kann, so ist es möglich, schon unterwegs alle Eintragungen zu machen.

Der Herausgeber ist der Ansicht, dass das Heft auch als Laufzettel dienen könne; mir scheint, damit verlangt er etwas zu viel, denn unter dieser Vielseitigkeit dürfte die Uebersichtlichkeit leiden.

Vielleicht liessen sich bei einer neuen Auflage Blätter mit perforiertem Rand von dünnem Papier dem Büchelchen vorheften, für je 2 Tage 1 Blatt, damit man darauf die notwendigen Besuche und sonstigen Tagesnotizen vermerken und schnell nach der Tagesarbeit noch einmal vergleichen kann, ob keine Eintragung im Eifer des Gefechtes vergessen wurde. Die dem Hefte beigegebene Zeichentabelle ist übersichtlich und leicht zu behalten. Last not least ist der niedrige Preis ein nicht zu unterschätzender Vorteil von Dr. Klinkhardts Monatsheften. R.

### Therapeutische Notizen.

Zur Behandlung der schmerzhaften Fussgeschwüre. Für diese Krux der arbeitenden Frauen empfiehlt Dr. Sansoni (Deutsche med. Wochenschr. 1892, No. 9) das Euphorin (Phenylurethan). Diese Empfehlung ist, soweit ich die Literatur übersehe, unverdienter Weise unbeachtet geblieben. Ich kann nämlich versichern, dass Euphorin für diese Geschwüre das beste schmerzstillende Mittel ist und sogar Orthoform und Anästhesin übertrifft. Man lässt 10proz. Euphorinsalbe (Axung. porci), auf Leinen gestrichen, 2—3mal täglich frisch auflegen (die Salbenreste sind jedesmal mit Watte, getaucht in Schwefeläther oder in warmes Salatöl, wegzuwischen) und lässt die Salbe mit nur wenig Watte bedecken, worauf der kranke Fuss vom Vorderfuss bis über die Wade hinauf mit einer 10 cm breiten Trikotschlauchbinde fest einzufatschen ist. Die Abnahme des Schmerzes ist schon am ersten Tage sehr bedeutend, während weiterhin die Heilung freilich nur langsam vorwärts schreitet. Ich glaube aber, es ist Erfolg genug, dass nun der Patient wieder der Arbeit nachgehen kann. Ist das Geschwür vernachlässigt und schmierig, so muss es zuvor durch mehrtägige Umschläge (morgens und abends erneuern!) mit Borlint, getaucht in lauwarmes 4proz. Borwasser und darüber Guttaperchapapier, zur Reinigung gebracht werden; ist es speckig, so muss bei Euphorinsalbenbehandlung das Geschwür noch alle 3 Tage mit einer Lösung von Cupr. sulfuric. (1:4 aqu.) behufs Abstossung des Belages tüchtig bepinselt werden.

Da bei der Geschwürsbehandlung mit verschiedenen anderen Mitteln (besonders mit Jodoform) in der Umgebung sehr häufig ein lästiges Ekzem entsteht, so will ich noch anfügen, dass ein solches akutes Ekzem durch Auflegen der Euphorinsalbe prompt in ein paar Tagen geheilt wird. Dr. Ströll-München.

## Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 4. November 1907.

— Der Beleidigungsprozess des Grafen Kuno Moltke gegen Dr. Harden, dessen freisprechendes Urteil in der vorigen Woche verkündet wurde, bietet in mehrfacher Beziehung auch ein medizinisches Interesse. Zunächst teilen wir die Entrüstung, die fast in der gesamten politischen Presse zum Ausdruck gekommen ist darüber, dass dieser Prozess mit all' seinen widerlichen Details aus dem Gebiet der sexuellen Perversität in der Oeffentlichkeit geführt wurde. Der öffentlichen Moral ist dadurch ein unberechenbarer Schaden zugefügt worden. Die sexuelle Aufklärung, die die Jugend vor den Gefahren des ausserehelichen Geschlechtsverkehrs warnen soll, in Ehren. Aber dass unsere Jugend in die dunkelsten Nachtseiten des geschlechtlichen Lebens eingeführt wird, wie es durch diesen Prozess geschah, dagegen muss protestiert werden. Die Hauptzeugin in dem Prozess konnte, befragt, ob ihr bei ihrer Verheiratung die abnorme Veranlagung ihres Mannes bekannt gewesen sei, aussagen, sie habe damals nicht gewusst, dass es „so etwas" gäbe. Heute weiss jede junge Frau, ja fast jedes junge Mädchen, welche Scheusslichkeiten es auf dem Gebiete des Geschlechtslebens gibt. Wie sehr durch diese Erörterungen das öffentliche Schamgefühl abgestumpft wird, beweist z. B. die Münchener „Jugend", die es ihren Lesern bieten zu dürfen glaubt, sämtliche Witze des politisch-satirischen Teils ihrer letzten Nummer dem Gebiete der Psychopathia sexualis zu entnehmen. Was das Urteil betrifft, so baut es sich zugestandenermassen auf das Gutachten des Sachverständigen Dr. Magnus Hirschfeld auf. Es ist aber bedenklich, in einem solchen Falle dem Urteile eines, wenn auch noch so tüchtigen Gutachters zu folgen, der in der strittigen Frage einen ganz prononzierten, um nicht zu sagen einseitigen Standpunkt einnimmt. Herr Dr. Magnus Hirschfeld beschäftigt sich mit der Frage der Homosexualität nicht nur wissenschaftlich, sondern auch agitatorisch. Er hat sich die Aufhebung des § 175 zur Lebensaufgabe gemacht. Es ist begreiflich, dass er in der Beurteilung dessen, was als homosexuell zu bezeichnen ist, weiter geht, als andere. Es ist fraglich, ob andere Sachverständige den Kläger, von dem allerdings eine Reihe femininer Züge erwiesen sind, von dem aber nicht erwiesen ist, dass sein Geschlechtstrieb konträr ist, ohne weiteres als homosexuell bezeichnen würden. So wenig man einen Menschen, dessen psychisches Verhalten einzelne pathologische Züge aufweist, als „geisteskrank" ansprechen wird, so wenig genügen einzelne feminine oder homosexuelle Züge, bei fehlender Perversion des Geschlechtstriebes, um einen Mann als „homosexuell" zu bezeichnen. Es gibt eben hier wie auf dem ganzen Gebiet der Psychopathologie, Uebergänge; Ausdrücke wie „geisteskrank" oder „homosexuell" pflegt man aber nicht auf Uebergänge, sondern auf fertig ausgebildete krankhafte Zustände anzuwenden. Man braucht wohl nicht zu zweifeln, dass bei der zweiten Verhandlung des Prozesses Herrn Dr. Hirschfeld noch weitere Sachverständige zur Seite stehen werden. Durch den Prozess Molke-Harden dürfte die von gewisser Seite so lebhaft betriebene Aufhebung des § 175 wohl auf unbestimmte Zeit vertagt sein. Das deutsche Volk hat mit Schrecken gesehen, wie verbreitet das Laster der Päderastie bereits ist, wenn, wie Dr. Harden, allerdings sicher übertreibend, sagt, „sich schon ein ganzer Soldatenstrich entwickelt hat, und ganze Kavallerieregimenter verseucht sind." Welche Zustände wären zu gewärtigen, wenn die Schranke des § 175 fiele! Man darf nicht vergessen, dass die grosse Mehrzahl der dem konträren Geschlechtstrieb fröhnenden Männer nicht von Natur aus pervers veranlagt sind, sondern dass es sich bei den meisten um eine erworbene Eigenschaft, eine Gewohnheit handelt, entstanden durch schlechtes Beispiel, Verführung, infolge von geschwächter Potenz u. dergl. Krafft-Ebing unterscheidet sehr richtig zwischen Krankheit (Perversion) und Laster (Perversität). Gegen das letztere richtet sich der Paragraph. Das Mitgefühl mit den tatsächlich konträr Veranlagten, die dadurch mitgetroffen und in der Befriedigung ihres Geschlechtstriebes behindert werden, darf kein Grund sein, auch dem Laster freie Bahn zu geben. Wohin das führen würde, zeigen die Länder, die den § 175 nicht kennen, und wie degenerierend die weite Verbreitung der Päderastie auf ein Volk wirkt, lehrt die Geschichte Ueber diese Gefahr weiteren Kreisen die Augen geöffnet zu haben, ist das einzige Verdienst dieses beklagenswerten Prozesses.

— Die „Aerztl. Mitteilungen" berichten von einem neuen Konflikt zwischen Aerzten und Behörden in Wiesbaden. Der im Verhältnis zu seiner Inanspruchnahme ungewöhnlich schlecht honorierte Inhaber der Gefängnisarztstelle in Wiesbaden hatte um Erhöhung seines Gehaltes nachgesucht. Die zuständige Behörde erklärte das Gesuch für berechtigt und auch der Justizminister gab seine Zustimmung, jedoch unter der Bedingung, dass vorher die

Stelle auszuschreiben sei und die Gehaltserhöhung nur eintreten solle, wenn sich kein anderer Arzt fände, der die Stelle zu dem bisherigen Satze zu übernehmen bereit sei. Daraufhin hat der seitherige Inhaber der Stelle seine Kündigung eingereicht und die Bezirks-Vertragskommission hat beschlossen, die Annahme der Stelle unter den angebotenen Bedingungen als standesunwürdig zu verbieten. — Das ist jedenfalls die gebührende und wie wir hoffen auch wirksame Antwort auf die die kaum verständliche Anordnung des Ministers.

— Aufforderung betreffend Bekämpfung der Kurpfuscherei. Der „Pressausschuss des Aerztlichen Bezirksvereins München“ beschloss in der Pressausschussitzung vom 23. Oktober 1907, nachdem er durch Beschluss der Vollversammlung des Aerztlichen Bezirksvereins München vom 19. Oktober d. J. damit betraut worden war, einerseits sobald als möglich Material aus München zur Bekämpfung des Kurpfuschertums zu sammeln, andererseits das gesammelte Material der „Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums“ zuzustellen (vergl. Aufforderung dieser Gesellschaft in No. 626, Jahrg. 1907 des „Aerztl. Vereinsblattes für Deutschland“), diesem Auftrage tatkräftig nachzukommen. Dementsprechend erlässt der genannte Pressausschuss hiermit an die Münchener ärztlichen Kollegen die Bitte, ihn in seinen bezeichneten Bemühungen durch Zusendung von Material, sei es in Form von Kurpfuscheranzeigen aus der Tages- und sonstigen Presse, sei es in Form von gegen die Kurpfuscherei gerichteten bereits gedruckten Berichten, sei es in Form von brieflichen Mitteilungen, zu unterstützen. Es wird gebeten, die diesbezüglichen Zusendungen an den „Pressausschuss des Aerztlichen Bezirksvereins München“, und zwar unter der Adresse: „Geschäftsstelle für freie Arztwahl München, Pettenkoferstr. 14 I“ gelangen zu lassen.

Im Anschluss an vorstehende Mitteilung des derzeitigen ersten Vorsitzenden des P.-A. des Ae. B.-V. M. ist der Wunsch berechtigt, dass auch die übrigen bayerischen ärztlichen Bezirksvereine und Kollegen Material zur Bekämpfung der Kurpfuscherei sammeln und dasselbe an die im „Aerztl. Vereinsblatt für Deutschland“ (No. 626, Jahrg. 1907, S. 769) genannte „Deutsche Zentrale zur Bekämpfung des Kurpfuschertums“, und zwar unter der Adresse: Dr. Siefart, Vorsitzender der „Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums“, Charlottenburg, Hardenbergstr. 39, gelangen lassen.

— Eine Krebsausstellung soll im September 1908 in Brüssel anlässlich des zweiten Internationalen Chirurgenkongresses stattfinden. Die Ausstellung, die sämtliche auf die Krebskrankheit bezüglichen Gegenstände enthalten wird, wird nach der „Internat. Wochenschr. f. Wiss., Kunst u. Technik“ vor allem umfassen: Krebspräparate für Besichtigung mit blossem Auge oder unter dem Mikroskop, die in irgend einer Hinsicht Belehrung bieten, namentlich etwa durch das örtliche Auftreten der Krankheit oder mit Bezug auf die Verbreitungswege des Krebses; Präparate oder Abbildungen der Ergebnisse von Krebsoperationen; anatomische Präparate der Lymphwege und Lymphknoten einzelner Körpergebiete; statistische Wandtafeln über die Häufigkeit des Krebses und seiner Abwandlungen in den verschiedenen Organen des Körpers; statistische Wandtafeln über die Verbreitung des Krebses in den einzelnen Ländern mit Berücksichtigung sogen. Krebsnester und der Stammbäume von Familien, in denen der Krebs bei mehreren Geschlechtern aufgetreten ist; Pläne und sonstige Angaben von Instituten und Krankenhäusern, die sich insbesondere mit der Erforschung und Behandlung der Krankheit beschäftigen; Material zur Agitation für eine frühzeitige Behandlung des Krebses, wie Aufrufe an die Oeffentlichkeit, Vorschläge zur Belehrung des Volkes u. ähnl. Die Annahme und Aufstellung der eingesandten Ausstellungsgegenstände übernimmt der Generalsekretär der Internationalen Gesellschaft für Chirurgie, Prof Depage in Brüssel. (hc.)

— Dem verstorbenen Kollegen Hofrat Gossmann widmete in der letzten Sitzung des Aerztlichen Bezirksvereins München der Vorstand Dr. Rehm einen warmen Nachruf. Er hob insbesondere den regen Anteil hervor, den der Verstorbene an den Standesinteressen genommen habe; während die Mehrzahl seiner Altersgenossen sich von den wirtschaftlichen Kämpfen des Standes zurückgezogen hätten, sei Gossmann mit an die Spitze getreten und sei zu einem der eifrigsten Verfechter der freien Arztwahl geworden. — Im Aerztlichen Verein München sprach Dr. Grassmann den Nekrolog auf den schwer vermissten Freund. Es gelang ihm meisterhaft, ein lebenswahres Bild der eigenartigen Persönlichkeit Gossmanns zu entwerfen. Wir werden den Nekrolog und das Bild Gossmanns in unserer nächsten Nummer bringen.

— Zum Direktor des neuen dritten Krankenhauses in München wurde durch einstimmigen Beschluss der beiden städtischen Kollegien der Vorstand des Krankenhauses r. d. I. Hofrat Dr. Brunner ernannt. Gleichzeitig wurde er mit Ueberwachung der Inneneinrichtung des neuen Krankenhauses, das in der ersten Hälfte des Jahres 1909 eröffnet werden soll, betraut. Bis dahin behält Hofrat Brunner auch noch die Oberaufsicht über das Krankenhaus r. d. I. mit zwei Oberärzten als Stellvertreter.

— Herr Obermedizinalrat Dr. G. Merkel in Nürnberg beabsichtigt am 1. April 1908 nach mehr als 40 jähriger, durch Arbeit und Erfolge reich gesegneten Dienstzeit von der Leitung des städtischen Krankenhauses zurückzutreten. Die Stadt Nürnberg hat ihrem verdienten Ehrenbürger aus Anlass seines vor kurzem stattgehabten 40 jährigen Dienstjubiläums als Krankenhausarzt durch Verleihung der goldenen Medaille ausgezeichnet.

— Mit Allerhöchster Entschliessung vom 28. Oktober d. J. wurde die Stadt Bad Kissingen mit Wirksamkeit vom 1. Januar 1908 in die Klasse der kreisunmittelbaren Städte eingereiht.

— Die Kuranstalt Bad Brunnthal-München wird ab 1. Oktober für diesen Winter geschlossen. Wiedereröffnung am 1. März 1908.

— Der 29. Balneologenkongress wird im März 1908 in Breslau tagen. Anmeldungen von Vorträgen und Anträgen nimmt entgegen der Generalsekretär der Balneologischen Gesellschaft, Geheimer Sanitätsrat Dr. Brock, Berlin NW., Thomasiusstr. 24.

— Die preussische Akademie der Wissenschaften hat zu wissenschaftlichen Unternehmungen bewilligt: dem prakt. Arzt Dr. med. Otto Kalischer in Berlin zur Fortsetzung seiner Untersuchungen über das Hörorgan 500 M. (hc.)

— Cholera. Russland. Nach amtlichen Ausweisen sind vom 9. bis 19. Oktober an der Cholera 1657 Personen erkrankt und 608 gestorben. In den 5 Krankenhäusern der Stadt Kiew, in denen Abteilungen für Cholerakranke eingerichtet sind, wurden bis zum 17. Oktober 446 und bis zum 20. Oktober noch weitere 265 Cholerakranke eingeliefert, von denen zufolge einer Mitteilung vom 21. Oktober im ganzen 142 gestorben sind. Ausserdem wurden angeblich in Privatwohnungen zahlreiche Cholerakranke behandelt. Die Untersuchungen des Dnjeprwassers oberhalb der Rieselfelder haben, wie unterm 21. Oktober mitgeteilt wird, das Vorhandensein von Cholerabazillen nicht ergeben. — China. In der internationalen Niederlassung von Shanghai sind vom 26. August bis 8. September 194 Chinesen der Cholera erlegen und 10 Nichtchinesen erkrankt. In der Chinesenstadt von Tientsin sind vom 28. August bis 15. September 111 Personen, d. s. 29,2 Proz. aller Gestorbenen, unter choleraverdächtigen Erscheinungen gestorben. — Japan. Vom 11. bis 21. September wurden in den Verwaltungsbezirken Nagasaki, Fukuoka, Yamaguchi und sonst im südlichen Japan 205 Choleraerkrankungen (und 109 Todesfälle) beobachtet.

— Pest. Aegypten. Vom 12. bis 19. Oktober wurden 5 neue Erkrankungen (und 5 Todesfälle) gemeldet, davon 3 (3) in Alexandrien und 2 (2) in Port Said. — Algier. Die in Oran angestellten Ermittelungen haben ergeben, dass während der zweiten Hälfte des September dort mehrere pestverdächtige Krankheitsfälle beobachtet waren, von denen 5 — darunter 4 tödlich verlaufene — bei der bakteriologischen Untersuchung als Pestfälle sich erwiesen. Am 14. Oktober ist in Oran ein neuer Pestfall ermittelt worden. — Britisch-Ostindien. Vom 8. bis 14. September sind in ganz Indien 7080 Personen an der Pest gestorben und 9754 neue Erkrankungen gemeldet. In Kalkutta starben vom 15. bis 21. September 11 Personen an der Pest. — Hongkong. Vom 4. bis 31. August wurden in der Kolonie 15 Pesterkrankungen (davon 11 in der Stadt Viktoria) mit tödlichem Ausgange festgestellt. — Mauritius. Vom 9. August bis 5. September wurden auf der Insel 10 neue Erkrankungen und 7 Todesfälle an der Pest festgestellt. — Zanzibar. In Zanzibar ist am 17. Oktober wiederum ein Pestfall festgestellt worden. — Vereinigte Staaten von Amerika. In der Zeit vom 28. September bis 5. Oktober sind in San Franzisko 13 neue Pestfälle und 1 pestverdächtige Erkrankung gemeldet worden. In den Städten Oakland und Berkeley, welche als Vorstädte von San Franzisko gelten können, wurden innerhalb der bis zum 4. Oktober abgelaufenen vier Wochen 5 Pestfälle, die alle tödlich endeten, festgestellt. — Brasilien. In Bahia wurden vom 1. September bis 2. Oktober 23 Pestfälle, darunter 16 mit tödlichem Ausgang, gemeldet.

— Genickstarre. Preussen. In der Woche vom 13. bis 19. Oktober sind 36 Erkrankungen (und 20 Todesfälle) angezeigt worden.

— In der 42. Jahreswoche, vom 13. bis 19. Oktober 1907, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Beuthen mit 29,8, die geringste Deutsch Wilmersdorf mit 7,0 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Schwerin, Stettin, an Unterleibstyphus in Trier, an Keuchhusten in Altenessen. V. d. K. G.-A.

**(Hochschulnachrichten.)**

Berlin. Dem Direktor der chirurgischen Abteilung am städtischen Krankenhause am Urban, Geheimen Sanitätsrat Professor Dr. Werner Körte in Berlin wurde der Königliche Kronenorden 2. Klasse verliehen. (hc.) — Prof. Dr. med. Karl Benda, Privatdozent für Anatomie an der Berliner Universität, wurde als Nachfolger von Prof. Westenhöffer zum Prosektor am Städt. Krankenhause Moabit berufen. — Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Wilhelm His, Ordinarius und Direktor der ersten medizinischen Klinik an der Berliner Universität (v. Leydens Nachfolger) wurde zum etatsmässigen Mitgliede des Wissenschaftlichen Senats bei der Kaiser-Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen ernannt. (hc.)

Bonn. Dr. med. Alfred Machol, bisher Oberarzt an der chirurgischen Klinik zu Breslau, der mit 1. Oktober ds. Js. in die chirurgische Klinik zu Bonn in gleicher Eigenschaft und als Leiter der Poliklinik berufen wurde, hat sich in der Bonner medizinischen Fakultät für das Fach der Chirurgie habilitiert. Dr. med. Oskar Prym hat sich mit einer Antrittsvorlesung über „Die Bedeutung der Chemie für innere Medizin“ habilitiert. (hc.)

Erlangen. Herrn Professor de la Camp ist behufs Uebersiedlung nach Freiburg i. B. die Entlassung aus dem bayerischen Staatsdienst genehmigt worden. Als sein Nachfolger wurde der bisherige a. o. Professor dahier Dr. Jamin ernannt unter Beförderung zum Ordinarius.

Greifswald. In Greifswald feierte am 29. Oktober der langjährige Leiter der medizinischen Klinik und Poliklinik an der dortigen Universität Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Friedrich Mosler das 50 jährige Dozentenjubiläum. (hc.)

Halle a. S. Von der Kais. Leopoldinisch-Karolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher in Halle a. S. wurde als Mitglieder aufgenommen: der a. o. Professor und Direktor der Frauenklinik an der Universität Halle a. S. Geh. Med.-Rat Dr. Joh. Veit. (hc.)

Heidelberg. Geh. Hofrat Fleiner erhielt vom Kaiser den Kronenorden II. Klasse.

Kiel. Professor Lexer-Königsberg hat den Ruf als Nachfolger Professor Helferichs abgelehnt. — Der Neubau des pathologischen Instituts (Direktor Prof. Dr. Heller), mit welchem das Institut für gerichtliche Medizin (Direktor Prof. Dr. Ziemke) verbunden ist, ist bezogen worden. — Dem Direktor des pathologischen Instituts Prof. Dr. Heller ist der Kronenorden III. Klasse verliehen worden.

Königsberg i. Pr. Dem Privatdozenten für Ohrenheilkunde an der Universität Königsberg i. Pr., dirigierenden Arzt am Krankenhaus der Barmherzigkeit daselbst, Stabs- und Bataillonsarzt des Pion.-Bat. 1, Prof. Dr. med. Otto Voss übernimmt Anfang nächsten aktiven Heere bewilligt. Prof. Voss übernimmt Anfang nächsten Jahres die neu geschaffene Stelle eines dirigierenden Arztes an der neu zu erbauenden Ohrenklinik am städtischen Krankenhaus zu Frankfurt a. M.

Leipzig. In der Leipziger medizinischen Fakultät hat sich Dr. med. Moritz Wolfrum, Assistent bei Prof. Sattler an der Heilanstalt für Augenkranke, mit der Probevorlesung über „Binnenmuskulatur des menschlichen Auges“ als Privatdozent niedergelassen. (hc.)

München. Am 26. Oktober habilitierte sich für Geburtshilfe und Gynäkologie der Oberarzt der Kgl. Universitäts-Frauenklinik Dr. Karl Baisch, bisher Privatdozent an der Universität Tübingen, mit einer Probevorlesung: „Neuere Wandlungen in der Geburtshilfe.“

Rostock. Der Stabsarzt Dr. med. Maximilian Riemer hat sich mit einer Probevorlesung „Ueber gesunde Träger von Infektionserregern, ihre epidemische Bedeutung und ihre Unschädlichmachung“ als Privatdozent für das Fach der Hygiene eingeführt. (hc.)

Strassburg. Dr. Martin Gildemeister, bisher Privatdozent für Physiologie in Königsberg i. Pr. ist in gleicher Eigenschaft in den Lehrkörper der Universität Strassburg i. Els. eingetreten. In seiner Antrittsvorlesung sprach er: „Ueber die Entwicklung der Ansichten vom Wesen der Nerventätigkeit unter dem Einflusse der Physik“. (hc.)

(Todesfälle.)

In Würzburg starb der langjährige Direktor der Hebammenschule, Dr. Nieberding.

## Personalnachrichten.

(Bayern.)

Niederlassung. Dr. Besold in Weissenstadt ist nicht 1906, sondern 1902 approbiert worden. Dr. Brühl in Speyer als Spezialist für Hals- und Ohrenkrankheiten.

Verzogen: Jos. Rampf von Königsstein, B.-A. Sulzbach, nach Staltach. Dr. Offersberger von Dürkheim nach Pfeddersheim.

**Militärsanitätswesen.**

Auszeichnung. Dem Oberstabsarzt Dr. Bedall, Regimentsarzt im 3. Inf.-Reg. wurde für den Königlich Preussischen Roten Adlerorden 4. Klasse die Erlaubnis zur Annahme und zum Tragen erteilt.

Verliehen. Der Rang als Generalmajor dem Generalarzt, Professor Dr. Seydel, Korpsarzt des I. Armeekorps; der Charakter als Generalarzt den Generaloberärzten und Professoren Dr. Klaussner und Dr. Rosenberger, beide à la suite des Sanitätskorps.

Befördert. Zu Oberstabsärzten (überzählig) die Stabsärzte Dr. Wöscher, Bataillonsarzt im 1. Train-Bat., und Dr. Martius, Garnisonsarzt beim Garnison-Kommando Würzburg.

## Korrespondenz.

### Zur Pathologie der Appendizitis.

Herr Prof. Flesch-Frankfurt ersucht uns um Abdruck des nachfolgenden, an ihn gerichteten Briefes:

Wuga, Post Mombo (Deutsch Ostafrika), 18. IV. 07.

Sehr geehrter Herr Professor!

Mit grossem Interesse las ich heute in No. 5 der Münch. med. Wochenschr. Ihren Vortrag „Zur Pathologie der Appendizitis“. Ich erlaube mir, Ihnen einige Beobachtungen aus Afrika mitzuteilen, die Sie vielleicht interessieren werden.

In meiner über zweijährigen afrikanischen Tätigkeit, in der ich zahlreiche Eingeborene zu behandeln Gelegenheit hatte, ist mir bisher kein Appendizitisfall vorgekommen. Herr Prof. Allwig, der seit 1893 im Schutzgebiete tätig ist, bestätigte mir vor einigen Tagen, dass er noch nie diese Erkrankung bei Eingeborenen hätte konstatieren können. Dabei leiden die Eingeborenen sehr häufig an Verstopfung, allerdings mehr an akuter als Folge von Ueberladung der Verdauungsorgane. Chronische Obstipation habe ich noch nicht mit Sicherheit beobachtet. Die Ernährung des Negers besteht bisher fast ausschliesslich aus Pflanzenstoffen. Fleisch und Alkohol wird in sehr seltenen Fällen genossen.

Wenn die Entzündung des Wurmfortsatzes nur mit seiner Form zusammenhinge, dann müsste sie auch hier vorkommen. Nach den hiesigen Beobachtungen muss die Fleischernährung die Hauptschuld tragen, wofür auch spricht, dass bei Europäern die Erkrankung schon beobachtet wurde, und diese essen auch hier viel Fleisch.

Mit vorzüglicher Hochachtung!

Dr. Prölss,
Arzt im Bezirke Wilhelmstal.

NB. Leider sind Leichen von Eingeborenen sehr schwer zur Sektion zu bekommen, so dass es nicht möglich ist, auf die anatomische Beschaffenheit des Wurmfortsatzes zu achten. In den grossen Krankenhäusern der Küste müsste das eher möglich sein. D. O.

## Generalkrankenrapport über die K. Bayer. Armee

für den Monat August 1907.

Iststärke des Heeres:
66444 Mann, —*) Kadetten, 147 Unteroffiziersvorschüler.

| | | Mann | Kadetten | Unteroffiz.-vorschüler |
|---|---|---|---|---|
| 1. Bestand waren am 31. Juli 1907: | | 843 | — | — |
| 2. Zugang: | im Lazarett: | 812 | — | 5 |
| | im Revier: | 1215 | — | — |
| | in Summa: | 2027 | — | 5 |
| Im ganzen sind behandelt: | | 2870 | — | 5 |
| °/oo der Iststärke: | | 43,2 | — | 34,0 |
| 3. Abgang: | dienstfähig: | 1853 | — | 1 |
| | °/oo der Erkrankten: | 645,6 | — | 200,0 |
| | gestorben: | 2 | — | — |
| | °/oo der Erkrankten: | 0,70 | — | — |
| | dienstunbrauchbar: | | | |
| | mit Versorgung: | 34 | — | — |
| | ohne „ | 4 | — | — |
| | Auf Grund vor der Einstellung in den Militärdienst vorhanden gewesener Leiden als dienstunbrauchbar erkannt und entlassen: | 11 | — | — |
| | anderweitig: | 67 | — | — |
| | in Summa: | 1971 | — | 1 |
| 4. Bestand bleiben 31. August 1907 | in Summa: | 899 | — | 4 |
| | °/oo der Iststärke: | 13,5 | — | 27,2 |
| | davon im Lazarett: | 645 | — | 4 |
| | davon im Revier: | 254 | — | — |

Von den in Ziffer 3 aufgeführten Gestorbenen haben gelitten an: Blinddarmentzündung 2.

Ausserhalb der ärztlichen Behandlung verunglückten 3 Mann tödlich (je 1 durch Ueberfahrenwerden, Ertrinken und Ersticken infolge Verschüttung in einer Lehmgrube).

Der Gesamtverlust der Armee durch Tod betrug demnach im Monat August 5 Mann.

---

*) Die Kadetten waren während des Berichtmonats beurlaubt.

## Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 42. Jahreswoche vom 13. bis 19. Oktober 1907.
Bevölkerungszahl 548 000.

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 16 (12*), Altersschw. (üb. 60 J.) 5 (5), Kindbettfieber 2 (—), and. Folgen der Geburt 1 (—), Scharlach 3 (—), Masern u. Röteln 1 (—), Diphth. u. Krupp 2 (1), Keuchhusten 1 (—), Typhus — (1), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 2 (—), Tuberkul. d. Lungen 12 (19), Tuberkul. and. Org. 5 (1), Miliartuberkul. — (1), Lungenentzünd. (Pneumon.) 10 (10), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 4 (6), Entzünd. d. Atmungsorgane 4 (1), sonst. Krankh. derselb. — (1), organ. Herzleid. 16 (23), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 7 (9), Gehirnschlag 6 (8), Geisteskrankh. — (—), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 3 (3), and. Krankh. d. Nervensystems 5 (6), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 44 (43), Krankh. d. Leber 1 (2), Krankh. des Bauchfells 1 (—), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 4 (3), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 5 (7), Krebs (Karzinom Kankroid) 9 (20), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 4 (4), Selbstmord 3 (3), Tod durch fremde Hand 3 (—), Unglücksfälle 2 (2), alle übrig. Krankh. 2 (2).

**Die Gesamtzahl der Sterbefälle 183 (193). Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 17,4 (18,3), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 11,4 (12,0).**

---

***) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.**

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bureauzeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 15a. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

Herausgegeben von
O. v. Angerer, München. Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. v. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. H. Helferich, Kiel. W. v. Leube, Würzburg. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Berlin. F. Penzoldt, Erlangen. H. v. Ranke, München. B. Spatz, München. F. v. Winckel, München.

No. 46. 12. November 1907.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 15a.
54. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

## Originalien.

Aus der Universitätsfrauenklinik der Kgl. Charité zu Berlin (Direktor: Prof. E. Bumm).

### Beitrag zur Bakteriologie der kongenitalen Syphilis.

Von Dr. Hans Bab, Assistenten der Klinik.

Mittels der neuen Methoden der Syphilisforschung, der Spirochätendarstellung und der Komplementablenkung, dürfte es gelingen, neue Gesichtspunkte zur Beurteilung von Fällen hereditärer Lues zu gewinnen, und so mögen im folgenden bemerkenswerte Krankheitsfälle dieser Art zur Besprechung kommen.

Das am 30. Januar 1907 geborene Kind Kurt O. wurde am 4. März in der Kinderklinik der Charité aufgenommen; es ist das erste, unehelich geborene Kind der angeblich gesunden Mutter und wurde bereits im 8. Schwangerschaftsmonat geboren, trank zuerst gut aus der Flasche und nahm an Gewicht zu. Seit 10 Tagen ist der Stuhl schleimig wässrig, seit 5 Tagen der Schlaf schlecht und seit 4 Tagen tritt Erbrechen auf. An Händen und Füssen schälte sich die Haut des Kindes ab, ohne dass sich die wunden Stellen von neuem überhäuteten.

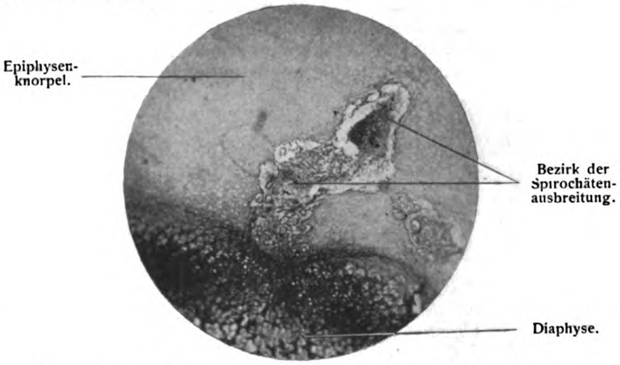
Status praesens: 43 cm langes, elendes Kind ohne Fettpolster, faltenreiche Haut von schmutzigem Kolorit, an der Stirnhaut trockene Schuppung, die Vola manus mit schmierigem Detritus bedeckt, an den Füssen starkes Nässen der exkoriierten, leicht blutenden Stellen. An den Mundwinkeln radiäre Rhagaden, die besonders in der Verlängerung der Rima oris tief und mit gelbem eitrigen Sekret bedeckt sind; Naseneingang verklebt, starkes Schniefen. Soorbeläge unter der Zunge, Stimme sehr heiser, wimmernd; Herztätigkeit schwach; im Urin Spuren von Eiweiss, zahlreich gelbe Uratzylinder, spärlich Plattenepithelien; auf Klystier reichlich schleimig-breiiger Stuhlgang; Gewicht 1750 g. Exitus am 8. März 1907.

Diese Krankengeschichte verdanke ich Herrn Oberarzt Dr. Langstein.

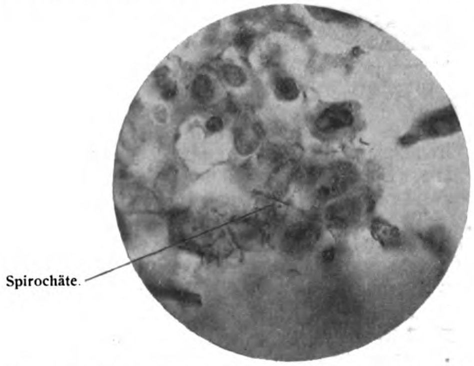
Die am 9. März von Herrn Oberarzt Dr. Reindorf vorgenommene Sektion ergab folgenden Befund: Im Abdomen der stark abgemagerten Leiche 10 ccm einer grünlichen, mit grauweisslichen Flocken untermischten Flüssigkeit. Auf der Darmserosa grauweissliche Auflagerungen. Herz etwas gross. Unter dem Endokard einige graugelbe, stecknadelkopfgrosse Punkte. In der rechten Lunge (Unterlappen) kleine hepatisierte Herde. Grösse der Milz 3½ : 2½ : 2. Leber stark grünlich, zeigt hier und da Läppchenzeichnung und an einigen Stellen erweichte Konsistenz. Peyersche Knoten geschwollen, von Blutungen durchsetzt; zwischen den Blutungen kleine opake gelbe Streifen. Knorpelknochengrenze über ein Millimeter breit, gelbgrünlich. Sämtliche Organe ikterisch, Gallenwege frei. Diagnose: Osteochondritis syph., Hepatitis parenchym., Herzgummata, Enteritis haemorrhag.

In liebenswürdiger Weise wurden mir Stücke der Leber und Milz und des Femurendes sowie die Hoden zur Prüfung auf Spirochäten überlassen.*)

Mein Resultat bestätigte die Diagnose des Klinikers und des pathologischen Anatomen. In der Leber fanden sich ganz vereinzelte, aber durchaus typische Spirochaetae pallidae, ebenso waren solche in geringen Mengen in der Milz vorhanden. Weitaus zahlreicher waren die Spirochäten im Hoden, Nebenhoden und Hodenhüllen; besonders im interstitiellen Bindegewebe des Hodens lagen sie in dichten Nestern. Auch im Parenchym waren vereinzelte Exemplare hier und da zu finden. Besonders bedeutsam erscheint mir aber der Spirochätenbefund an der Knochenknorpelgrenze (vergl. Fig. 1a und 1b). Dort stellte sich als Ansiedelungsbezirk der Spirochäten ein von der in Verknöcherung begriffenen Diaphyse in den Knorpel der Epiphyse halbinselförmig vordringendes Vaskularisationsgebiet (vorgeschobener Markraum) heraus; zwischen den lymphatischen Zellen lagen dort Spirochäten in reicherer Anzahl.



Figur 1a. Epiphysengrenze bei schwacher Vergrösserung.



Figur 1b. Spirochäten an der Epiphysengrenze. Vergr. 1050.

Ein derartig klinisch-pathologisch-anatomisch und bakteriologisch beobachteter Fall spricht ausserordentlich für die spezifisch ätiologische Bedeutung der Pallida bei der kongenitalen Lues. Bei dem Kind, das 5½ Wochen gelebt hat und dessen Krankheitssymptome erst 4 Wochen nach der Geburt deutlich zutage traten, kann nicht von Einflüssen einer Mazeration oder dergl. die Rede sein und es ist charakteristisch, dass wir in diesem sicher als luetisch erkannten Fall, gemäss unserer Erwartung als einzigen Mikroorganismus die Spirochäte fanden, charakteristisch ferner dass dieselbe auch gerade im Bezirk der pathognomonisch veränderten Knochenknorpelgrenze sich ausbreitete.

Worauf die so ungleichmässige Verteilung der Spirochäten in den verschiedenen Organen beruht, entzieht sich vorläufig unserer Erkenntnis. Dass in Leber und Milz die Spirochäten gelegentlich sehr spärlich sind oder sogar ganz fehlen, selbst wenn diese Organe geschwollen sind, beruht vielleicht auf einer Bildung von Antistoffen in diesen Organen, wie ich ausführlicher an anderem Ort auseinandergesetzt habe (Bakteriologie und Biologie der kongenitalen Syphilis. Zeitschr. f. Geb. und Gyn., 1907).

---

*) Bei der Herstellung der Silberpräparate wurde ich von Herrn Dr. Eske unterstützt, dem ich dafür zu Dank verpflichtet bin.

Dass die Spirochäte überhaupt ein Mikroorganismus ist und nichts mit Nervenfasern oder sonstigen Gewebsgebilden zu tun hat, bewies uns ein weiterer Fall von neuem.

Anamnese: Sch., ledig, 2. Para, wurde am 19. März 1907 in der Charité entbunden, will selbst immer gesund gewesen sein und hat 1906 auch eine Ammenuntersuchung durchgemacht. Leistendrüsen bei ihr nicht deutlich fühlbar. Letzte Regel anfangs August 1906. Das weibliche Neugeborene stirbt nach 2 Minuten, zeigt Pemphigus lueticus und besitzt einen harten, aufgetriebenen Leib. Länge 42 cm, Schwere 2160 g. Leber geschwollen, Milz 7:3 cm, Hämorrhagien in der Lunge.

Plazenta und Milz enthielten keine Spirochäten, in der Leber konnte ich nur ganz vereinzelt eine solche finden. Dementsprechend konnten weder in der Plazenta noch in Leber und Milz Antigene nachgewiesen werden, während die Milch der Mutter antikörperhaltig befunden wurde. Spirochäten konnte ich in Pankreas, Lunge, Thymus, Uterus und Pemphigusblasen nachweisen. Wichtig war nun der Befund im Ovarium; dasselbe war, wie Fig. 2 zeigt, von ungeheuren Spirochätenmengen durchwachsen. Derartige Nervenmassen kommen im Eierstock des Neugeborenen sicherlich nicht vor, wie jederzeit an Kontrollpräparaten zu erweisen ist, ebensowenig kann hier von elastischen Fasern die Rede sein. Bei der Reichhaltigkeit der Spirochäten im Ovarium kann es nicht wundernehmen, dass dieselben auch vielfach ins Innere der Ovula eingedrungen waren, ein Befund, den ich bereits in der Medizinischen Gesellschaft als Beweis dafür anführte, dass es sich nur um Mikroorganismen handeln könne. Da jedoch Herr Dr. Sahling dies dadurch anzuzweifeln versuchte, dass er annahm, das betreffende Gebilde liege auf und nicht im Ovulum, so möge auch diese letzte Zuflucht hier abgeschnitten werden. Fig. 3a zeigt ein Ovulum bei höherer, Fig. 3b bei tieferer Mikrometerschraubeneinstellung. Fig. 3a gibt uns ein Bild von der Oberfläche des Ovulum; wir sehen keine Spirochäte auf demselben; Fig. 3b dagegen zeigt uns einige Windungen einer im Protoplasmainneren des Eies verborgenen Spirochäte. Eine dritte, bei noch tieferer Einstellung gewonnene Aufnahme lässt diese Spirochäte wieder verschwinden und beweist, dass dieselbe auch nicht etwa unter dem Ovulum gelegen ist. Es bleibt demnach bei dem unwiderleglichen Ergebnis, dass die mit Silber im Gewebe imprägnierte Spirochäte ein Mikroorganismus ist. Dass sie auch der Erreger der Lues ist, machen unsere beiden eben angeführten Fälle besonders wahrscheinlich.

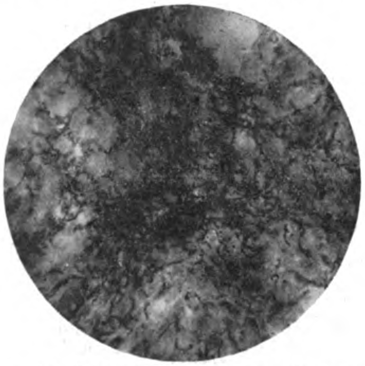


Fig. II. Spirochätenmassen im Ovarium einer luetischen Totgeburt. Vergr. 1050.

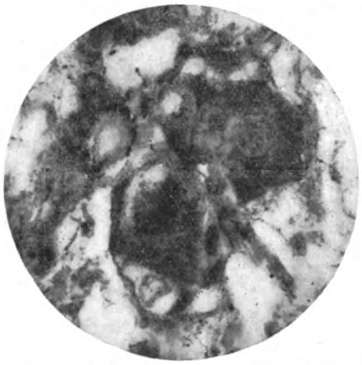


Fig. III a. Die Oberfläche eines Ovulum (keine Spirochäte). Höhere Einstellung der Mikrometerschraube. Vergr. 1050.

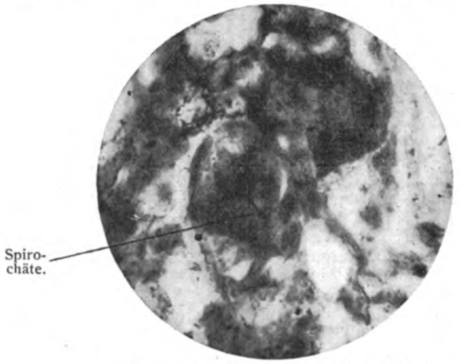
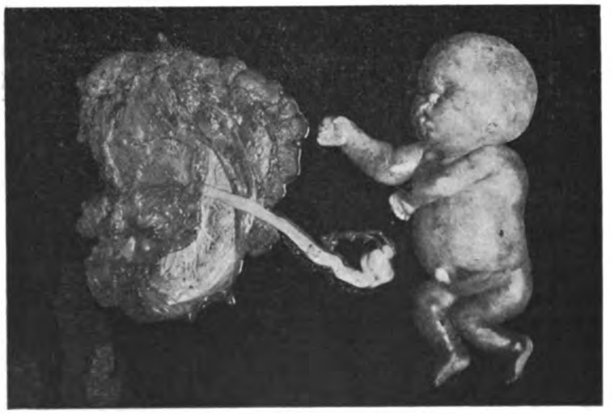


Fig. III b. Das Innere desselben Ovulum mit Spirochäte. Tiefere Einstellung der Mikrometerschraube. Vergr. 1050.

Wir kennen jedoch auch Fälle kongenitaler Lues, bei denen das Suchen nach Spirochäten erfolglos bleibt und bei denen dementsprechend keine Antigene nachweisbar sind. Ich habe bereits in meinem Vortrage über die Bakteriologie und Biologie der kongenitalen Syphilis nach Erklärungsmöglichkeiten für diesen, unter der Voraussetzung der spezifisch ätiologischen Bedeutung der Pallida interessanten Punkt gesucht und habe ausgeführt, dass die Spirochäten vielleicht an verborgenen Stellen, z. B. im Knochenmark, sich finden. oder aber, dass sie bereits zerfallen und zugrunde gegangen sind oder dass endlich uns noch unbekannte Dauerformen im Spiele sind. Auch könne das Kind durch Intoxikation nicht durch Infektion zugrunde gehen, indem nur die Luesgifte, nicht die Lueserreger selber von der Mutter aufs Kind übergehen, resp. nur in die Plazenta gelangen und dort die Verödung der Zottengefässe bewirken, so dass das Kind ersticken muss. Einen wichtigen Fall, der uns vielleicht noch weitere Einsicht in diese Vorkommnisse geben kann, habe ich nun seitdem beobachten können.

Am 21. März 1907 wurde mir in der Charité die 35 cm lange Totgeburt (Mädchen der Frau Mx.) mit der Nachgeburt übergeben, die beide durch universelles Oedem deformiert waren. Fig. 4 gebe hiervon eine Anschauung. Der Föt hatte das Gewicht von 1110 g, die Plazenta von 760 g. Das Gewicht einer normalen Plazenta dürfte am Ende des 7. Monats etwa 400 g, am Ende des 10. Monats 546 g betragen; die fast das das Doppelte betragende Gewichtsvermehrung der Plazenta in unserem Fall war eine Folge des sehr starken Oedems und der allgemeinen, bei Lues so häufigen Volumszunahme. Die Plazenta war vollkommen anämisch und ihre Zotten erwiesen sich mikroskopisch als stark aufgequollen, plump und eng aneinander gedrängt. In dem durch ein universelles Oedem gedunsenen Fötus fanden sich zwischen Oberhaut und Unterhautzellgewebe (Anasarka) und in der Bauch- und Brusthöhle im ganzen etwa 140 ccm einer gelben serösen Flüssigkeit. Zieht man das Gewicht dieser Flüssigkeit ab, so erhält man als eigentliches Körpergewicht der Frucht 970 g, während das Normalgewicht am Ende des 7. Monats von Ahlfeld auf 1636 g angegeben wird. Wir haben es also mit einer ausserordentlichen Hypoplasie zu tun. Der Kopfumfang (Stirn—Hinterhaupt) betrug 28 cm. An den Extremitäten, am Peritoneum und an den serösen Häuten fanden sich zahlreiche Ekchymosen (besonders auch am serösen Ueberzug vom Magen, Nebennieren und Pankreas). Alle



Figur IV. Kongenitales universelles Oedem einer luetischen Totgeburt.

Organe waren sehr anämisch, besonders das schlaffe Herz. Das Pankreas war sehr hart, die Leber mass 7½ : 5½, die Milz 2 : 1 cm.

Anamnese: Der uneheliche Vater des Kindes machte 1889, also vor 18 Jahren, eine Luesinfektion und eine Spritzkur durch; sein linker Handrücken zeigte jetzt ein ziemlich beträchtliches Oedem; am Handteller hatte er seit 2 Jahren ein desquamatives Ekzem und papelähnliche Stellen. Die angeblich gesunde Mutter wies strangförmige Schwellung der Leistendrüse, geringe Schwellung der Füsse und Kurzatmigkeit auf. In der ersten Hälfte der Gravidität hatte sie 2mal geblutet; von der Frucht hatte sie nur sehr wenig Leben gespürt. Sie ist Viertgebärende; das erste und dritte Kind sind gesund, die zweite Schwangerschaft wurde im dritten Monat unterbrochen. Alle 4 Kinder stammen vom selben Vater. Hereditär ist noch zu bemerken, dass Vater und Mutter, Vetter und Kusine sind, und dass die Mutter 13 jüngere Stiefgeschwister hatte, die sämtlich bald nach der Geburt starben. Abgesehen von diesen Schwangerschaften machte die Mutter noch 5 Aborte durch.

Der Fall wurde biologisch und bakteriologisch untersucht. Spirochäten wurden überhaupt nicht gefunden; es wurde vergebens nach solchen in den Plazentarzotten gesucht, in Thymus, Nebennieren, Leber, Lunge, Pankreas, Aorta, Nieren, Magen, Herz, Milz, Harnblase, Dünndarm, Uterus, Tuben, Ovarien und Nabelschnur. Entsprechend war das mit der Komplementablenkung gewonnene Resultat: Weder der aus der Plazenta noch der aus Leber, Nieren, Nebennieren und Lungen gewonnene Extrakt enthielt Antigene. Dagegen wurde zum ersten Male der wichtige Befund erhoben, dass die Aszitesflüssigkeit Antikörper enthielt.

Ich verfüge noch über einen weiteren Fall von Totgeburt einer luetischen Mutter (Fall Br., 15. V. 07), bei dem die Aszitesflüssigkeit der Frucht Antistoffe enthielt, jedoch war in diesem Fall der Organextrakt antigenpositiv. Endlich enthielt noch in einem dritten Luesfall (Gsk., 26. VI. 07) die Aszitesflüssigkeit in grosser Menge Antistoffe. Der pathologische Befund ergab bei dem betreffenden Kinde: Leber und Milzschwellung miliare Gummata der Leberserosa, Blutungen am Perikard; Hydrokele im Skrotalsack.

Wie haben wir uns den Fall Mx. zu deuten. Die Aetiologie des universellen kongenitalen Oedems ist noch sehr in Dunkel gehüllt. Dass bei der Mutter derartiger Kinder Albuminurie und Hydrops vorkommen, ist von verschiedenen Autoren beschrieben worden. Balantyne stellt aber die mütterliche Erkrankung als Folge der fötalen hin und weist darauf hin, dass die Symptome gewöhnlich schnell nach der Geburt schwinden. Tatsache ist, dass das universelle Oedem in einer Anzahl von Fällen bei bestehender Lues der Eltern, sei es der Mutter, sei es, wie in unserem Fall, des Vaters zur Beobachtung gekommen ist. Auf der anderen Seite gibt es Fälle, bei denen sicherlich eine Lues nicht im Spiele ist. Ein derartiger Fall bei 2 aufeinander folgenden Geburten mit Riesenplazenten ohne Komplikation mit Lues wurde erst kürzlich in der Poliklinik der Charité behandelt und wird demnächst von Herrn Dr. Michelsohn publiziert werden. Wir haben es also mit einem Symptomenkomplex zu tun, der wohl auf Lues beruhen, aber auch durch andere Faktoren bedingt werden kann; und wie die Lues hauptsächlich eine Erkrankung der Gefässe ist, so kommen nach Balantyne auch sonst hauptsächlich Anomalien des fötalen Kreislaufsystems in Betracht.

Da in der Aszitesflüssigkeit Antistoffe nachweisbar sind, können wir vielleicht in diesen Abscheidungen des Organismus ein Heilungsbestreben des Organismus vermuten. (Möglicherweise ist, wie ich das bereits an anderen Orten ausgeführt habe, auch die Plazenta beteiligt, indem sie nach Art einer geschwollenen Lymphdrüse Giftstoffe aufspeichert und paralysiert.) Ob in unserem Fall die kolossale Antikörperbildung die Spirochäten und damit später auch die Antigene zum Verschwinden gebracht hat, ob also den Antistoffen bakteriolytische und giftbindende Fähigkeiten zuzuschreiben sind, das ist vorläufig eine offene Frage. Vielleicht ist die Frucht von vornherein spirochätenfrei geblieben und ist nur schädigenden Einwirkungen erlegen, die mit der Antikörperproduktion zusammenhängen. Während wahrscheinlich in anderen, günstigeren Fällen, besonders bei später postkonzeptioneller Luesinfektion, das Kind einer luetischen Mutter luesimmun wird, sowohl durch die von der Plazenta und dem eigenen Organismus gelieferten Antistoffe, wie späterhin durch die Antistoffe der mütterlichen Milch (Bab und Plaut), kann augenscheinlich die übergrosse Antistoffproduktion auch den Tod der Frucht herbeiführen. Schon allein die Plazenta wird trotz Grössenzunahme bald nicht mehr ihre respiratorische und ernährende Funktion ausüben können, andererseits wird die grosse Flüssigkeitsansammlung im Körper der Frucht auch schon mechanisch schwere Schädigungen zur Folge haben müssen.

Resümieren wir die didaktische Bedeutung der von uns ausgesuchten Fälle, so ergibt sich für die Spirochaete pallida, entsprechend der sich immer mehr in der medizinischen Welt ausbreitenden Annahme, eine grosse Wahrscheinlichkeit, dass sie der tatsächliche Erreger der Lues ist; dass möglicherweise aber reaktiv gebildete Antistoffe die Spirochäten und deren Giftstoffe, die luetischen Antigene, im Körper des Kindes zum Verschwinden bringen können. Dieser Prozess brauchte allerdings keineswegs immer Heilung und Immunität zur Folge zu haben, sondern könnte auch zum Tod der Frucht führen. Unter welchen besonderen Umständen es zu einem kongenitalen universellen Oedem kommt, das wissen wir noch nicht.

Schliesslich sei hier eine Uebersicht angefügt, welche die Resultate von 50 Fällen kongenitaler Lues zusammenfasst, die wir nicht nur mikroskopisch-bakteriologisch sondern auch biologisch in Gemeinschaft mit dem Berliner Institut für Infektionskrankheiten, der Breslauer dermatologischen Klinik und Herrn Dr. Citron (II. med. Klinik Charitee) untersuchten.

Eine Uebereinstimmung des Spirochäten- und Antigennachweises war in 17 positiven und 15 negativen Fällen vorhanden. Einmal wurden Spirochäten nachgewiesen, obgleich die Antigenreaktion fraglich blieb; ein anderes Mal wurde ein schwacher Antigengehalt gefunden, obgleich keine Spirochäten nachweisbar waren.

Unter den auch biologisch untersuchten Fällen gelang in 25 sicheren Luesfällen der Spirochätennachweis in fötalen Organen 20mal; dagegen 5mal nicht. In diesen 5 Fällen fehlte regelmässig auch das Antigen. In 8 fraglichen Fällen gelang der Spirochätennachweis 6mal, während in einem sicher nicht luetischen Kontrollfall auch keine Spirochäten gefunden wurden.

Für den Antigenbefund in fötalen Organen ergaben sich folgende Zahlen: In 25 sicheren Luesfällen 16mal positiv, 8mal negativ, 1mal fraglich; in 8 fraglichen Fällen 3mal positiv, 5mal negativ. Die Organe zweier sicher nicht luetischer Kinder enthielten auch kein Antigen. Die Plazenta wurde in 8 sicheren Luesfällen 3mal antigenhaltig befunden. In einem fraglichen Luesfall blieb auch die Reaktion auf Plazentarantigen fraglich.

Die Resultate des Antistoffgehaltes des fötalen Aszites wurden bereits oben erwähnt. Das Fruchtwasser konnte erst einmal, und zwar nur in einem fraglichen Falle auf Antistoffe geprüft werden. Es konnten jedoch in diesem keine nachgewiesen werden.

Ueber die Bedeutung des Vorkommens von Antistoffen in der mütterlichen Milch habe ich bereits näheres in der Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 60, S. 186 mitgeteilt. An dieser Stelle seien nur die Zahlen wiedergegeben: In 9 sicheren Luesfällen war die mütterliche Milch 7mal antistoffhaltig. Von den beiden Fällen mit negativem Resultat lag das eine Mal die (spezifisch behandelte) Infektion 14 Jahre zurück. Das andere Mal handelte es sich um eine postkonzeptionelle Konzeption, die zur Zeit spezifisch behandelt wurde (letzte Regel Oktober 1906; Infekt März 1907). In 4 sicher nicht luetischen und in 2 fraglichen Fällen fehlten in der Milch Antistoffe. Wichtig erscheint das Ergebnis, dass in den positiven 7 Fällen 2mal Mutter und Kind luetisch waren, während 2mal die Mutter nach dem Collesschen Gesetz und 3mal das Kind nach der Profetaschen Regel anscheinend immun war, dass demnach bei allen 3 möglichen Variationen Antistoffe in der Milch auftreten können. Hinzugefügt sei, dass in 3 der erwähnten Antistoffälle die Mutter spezifische Kuren durchgemacht hatte.

Im mütterlichen Blut wurden in einem sicheren Luesfall Antigene nachgewiesen; in einem fraglichen Luesfall fehlten sie ebenso wie Antistoffe.

Das Sperma wurde in 10 sicheren Luesfällen 9 mal auf Spirochäten, 3 mal auf Antigene, 1 mal auf Antistoffe untersucht: alle Resultate waren negativ.

Bezüglich der von der Siegelschen Schule behaupteten Abhängigkeit des Auftretens der Spirochäten von der Mazeration ist es von Interesse, dass unter 9 sicheren Luesfällen, in denen durchaus keine Mazeration vorlag, in 5 Fällen Spirochäten nachgewiesen werden konnten.

Zum Schlusse seien unsere Resultate im Hinblick auf eine vorausgegangene Therapie zusammengestellt. Allerdings ist unser Material ein noch sehr geringes; auch konnten wir eine Gegenüberstellung der unbehandelten Fälle nicht vornehmen, weil der sichere Nachweis, dass weder Vater noch Mutter spezifisch behandelt worden sind, meist anamnestisch überhaupt nicht zu erbringen sind. Trotzdem wird die Angabe der vorhandenen Zahlen nicht ganz unwichtig erscheinen, nachdem Citron auf dem Hygienekongress zu Berlin (September 1907) eine überzeugende und bedeutsame Uebersicht publiziert hat, aus der sich ergibt, dass Quecksilberkuren, besonders Schmierkuren, den Prozentsatz der stark positiven Antistoffbefunde ganz erheblich herabsetzen. Nach Citron waren bei unbehandelten Luesfällen 62 Proz. stark antistoffhaltig, bei mehrfach spezifisch behandelten nur 13,6 Proz. Wir konnten in 6 sicheren Luesfällen, in denen die Mutter gründlichere Hg-Kuren durchgemacht hatte, in der Milch resp. im fötalen Aszites 4 mal Antistoffe nachweisen. Dass, trotzdem die Mutter ausreichend spezifisch behandelt worden war, bei 10 sicheren Fällen im Föt 7 mal Spirochäten nachgewiesen wurden und ebenfalls 7 mal Antigene im Föt bei 11 sicheren Fällen, das sei hier ebenfalls erwähnt.

Nachtrag: Während der Korrektur dieser Arbeit kommt noch ein weiterer Fall von kongenitalem universellem Oedem und ein anderer von postkonzeptioneller Luesinfektion zur biologischen Untersuchung (Dr. Citron):

1. Frau Zg., VIII. Para. 26. X. 07: Totgeburt. Das 1. Kind lebt. Alle übrigen Kinder tot, darunter 2 Totgeburten im 6. resp. 7. Monat, während die übrigen 2 Tage — 4 Wochen lebten. Vater Tuberkulose.

Kein Anhaltspunkt für Lues!

Länge des Kindes 41 cm. Bauchumfang 34,5 cm. Universelles Oedem. Anasarka. Petechien an den 4 Extremitäten. Ca. 300 ccm Aszites (goldgelbe Flüssigkeit). Im Herzbeutel seröse Flüssigkeit. Milz 5½ : 3½ cm. Leber 11 : 7½ : 4 cm.

Die Aszitesflüssigkeit enthält keine luetischen Antistoffe.

2. Frau Db., I. Para. 22. X. 07: Geburt eines lebenden, anscheinend völlig gesunden Kindes. 4 Wochen vorher wegen einer Roseola Schmierkur in der Charitee. Letzte Regel Ende Februar 1907.

Die Plazenta enthält kein Antigen, die mütterliche Milch keine Antistoffe. Dagegen finden sich luetische Antistoffe im Blutserum des Kindes.

Der Befund luetischer Antistoffe im kindlichen Blut spricht für die auch nach der Profetaschen Regel anzunehmende Immunität des Kindes. Dass die Antistoffe in der untersuchten Milchprobe fehlten, kann sowohl durch die kurz vorher vollendete Schmierkur, als auch durch den sehr späten Termin der postkonzeptionellen Infektion erklärt werden.

---

Aus der I. medizinischen Klinik der Universität München (Direktor: Obermedizinalrat Dr. v. Bauer).

## Eine vitale Färbung der Spirochaete pallida.

Von M. Mandelbaum.

Seit der Entdeckung der Spirochaete pallida durch Schaudinn hat man vielfach versucht, die von eben diesem Forscher vorgeschlagene Färbung dieses in syphilitischen Produkten fast ständig vorkommenden Mikroben nach Giemsa durch andere Methoden zu ersetzen, mit Hilfe deren man eine schnelle, für den praktischen Arzt brauchbare Färbung zu erzielen hoffte. Nach Sobernheim ist jedoch die Giemsafärbung mindestens nicht durch die bis jetzt angegebenen und bekannten Färbemethoden übertroffen worden, da durch die letzteren einerseits keine besseren Resultate gewonnen wurden, andererseits die typische Form der Spirochaete pallida dermassen verändert wurde, dass sie im Vergleich mit der im hängenden Tropfen zu beobachtenden Form als verschieden oder nicht identisch angesehen werden konnte. So konnte es kommen, dass von einzelnen Leuten die durch die Silberfärbung sichtbar gemachte Spirochäte als artverschieden von der echten „Pallida" oder gar als Gewebsfasern angesprochen werden konnten. Aber selbst die nach Giemsa gefärbte Spirochäte unterscheidet sich im wesentlichen von der lebenden, im hängenden Tropfen zu beobachtenden Spirochaete pallida. So berichtet Sobernheim, dass das ganze Gebilde wie aufgelockert erscheint, die Windungen sind höher und flacher, namentlich nach der Mitte zu, die Spirochäte verliert häufig ihre gestreckte Gestalt etc. Veränderungen, die obiger Autor auf die Zerrungen dieses zarten Gebildes durch Antrocknung und Fixierung zurückführt.

Im folgenden will ich nun eine Methode angeben, durch die es gelingt, die Spirochäte in kürzester Zeit, ohne im geringsten irgendwelche für dieselbe charakteristischen Merkmale zu zerstören, zu färben und für das Auge gut sichtbar zu machen. Es handelt sich um eine Färbung der Spirochaete pallida in vivo. Zu diesem Zwecke bringt man das zu untersuchende Material — Reizserum von einem Primäraffekt oder von einer nässenden Papel — in Form eines hängenden Tropfens auf ein Deckgläschen. Man setzt nun mit der Platinnadel etwas Löfflers Methylenblau zu dem hängenden Tropfen, vermengt nun Farbstoff und das zu untersuchende Material und fügt nun eine Oese $^1/_{10}$ Normalnatronlaugenlösung zu dem Ganzen hinzu. Untersucht man nun mit der Oelimmersion und Okular 4 (Zeiss) den Rand des hängenden Tropfens, so sieht man die Spirochaete pallida als zartes, feines, blassblau gefärbtes Gebilde mit engen, unmittelbar aneinander gereihten Windungen, die nach beiden Enden zu immer niedriger werden und in einer feinen Spitze endigen. Verwechslung der Spirochaete pallida mit anderen Spirochätenarten, namentlich mit der Refringens sind ganz unmöglich, da letztere grob gefärbt dagegen erscheinen. Sehr schön ist nach dieser Färbung auch die Spiralform der Spirochäten zu sehen. Dies ist ja bei den bis jetzt bekannten Färbemethoden gar nicht möglich gewesen, da die fixierte Spirochäte und dadurch natürlich auch die Windungen derselben in einer Ebene lagen. Dadurch scheinen auch die Gebilde, die Herxheimer als feine Körner im Protoplasma des Spirochätenleibes beschrieben hat, vorgetäuscht worden zu sein. Betrachtet man nämlich eine nach der von mir angegebenen Methode gefärbte Spirochäte — am besten eignet sich wohl die Mundspirochäte — im hängenden Tropfen, so bemerkt man recht gut diese Körnungen, die sich jedoch bei näherem Zuschauen als Umschlagstellen der Windungen von vorne oben nach hinten und unten bezw. umgekehrt entpuppen. Man kann sich davon sehr schön durch leichtes Drehen der Mikrometerschraube überzeugen. Im gefärbten, fixierten Trockenpräparat liegen dagegen, wie bereits erwähnt, die Windungen in einer Ebene, dadurch kommt der oberste bezw. unterste Teil der vorderen Windung auf den obersten bezw. untersten Teil der hinteren Windung zu liegen, dadurch kommt an diesen Punkten die doppelte Dicke des Spirochätenleibes zustande, so dass die Stelle dunkler gefärbt erscheint und als „Kern" imponiert. Auf noch eine Erscheinung möchte ich aufmerksam machen. Wenn man das zu untersuchende Material unmittelbar nach dessen Entnahme nach obiger Methode färbt, so kann man ganz deutlich noch Eigenbewegung der bereits gefärbten Spirochaete pallida beobachten. Die Mitte der gefärbten Spirochäte buchtet sich dann manchmal nach einer Seite vor, dann streckt sich der Spirochätenleib plötzlich wieder mit einer schnellenden Bewegung gerade. Oder das eine Ende der Spirochaete pallida ist z. B. mit einem Blutkörperchen verklebt. Dann sieht man das freie Ende bohrende, zuckende, seitliche Bewegungen ganz deutlich ausführen. Umrandet man das Deckgläschen mit dem hängenden Tropfen mit Wachs, so kann man die Spirochäten wochenlang, ohne die geringste Veränderung in deren Färbung wahrzunehmen, aufbewahren. Vorhandene Eigenbewegungen sind aber nach 24 Stunden verschwunden.

Der Vorteil der von mir beschriebenen Färbung der Spirochaete pallida in vivo liegt also erstens: in der sofortigen Färbung derselben, zweitens in dem vollkommenen Erhaltenbleiben ihrer natürlichen Form und drittens in dem Erkennen von Eigenbewegungen der gefärbten Spirochäte, wodurch der Einwand, es

**handle sich um Kunstprodukte, wohl als widerlegt betrachtet werden kann.**

Den Herren Dr. **Heuck**, Dr. **Ploeger** und Dr. **Niedhammer** möchte ich für das bereitwillige Ueberlassen von Material zu obigen Untersuchungen nochmals meinen verbindlichsten Dank aussprechen.

---

Aus der Medizinischen Abteilung des Hospitals zum Heil. Geist in Frankfurt a. M. (Chefarzt: Prof. Dr. **Treupel**).

# Die diagnostische Bedeutung der Ophthalmoreaktion bei Tuberkulose.

Von Dr. Ed. **Schenck** in Frankfurt a. M. und cand. med. G. **Seiffert** in Freiburg i. B.

**Wolff-Eisner** teilte in der Sitzung der Berliner med. Gesellschaft vom 15. Mai 1907 [1] in der Diskussion über v. **Pirquets** Vortrag „Tuberkulindiagnose durch kutane Impfung“ [2] Beobachtungen mit, die er bei konjunktivaler Tuberkulineinverleibung (ein Tropfen einer Verdünnung von 1: 10) gemacht hatte. Er sah dabei häufig lokale Reaktion, bestehend in Konjunktivitis und Chemosis der Konjunktiven, bisweilen auch Allgemeinerscheinungen. Kurze Zeit darauf veröffentlichte **Calmette** [3] Erfahrungen, die er mit der von ihm so bezeichneten **Ophthalmoreaktion** bei Tuberkulösen und Nichttuberkulösen gemacht hatte. Er benutzte zu seinen Versuchen eine 1 proz. Lösung trockenen, durch Alkohol präzipitierten Tuberkulins und instillierte jeweils 1 Tropfen in ein Auge. Bei 16 Tuberkulösen wurde von ihm schon 3—5 Stunden nach der Einträufelung eine deutliche Kongestion der Conjunct. palpebral. beobachtet, bei 9 Gesunden oder mit anderen Krankheiten Behafteten blieb die Reaktion der Bindehaut aus. Nur in einem der Fälle, bei dem die tuberkulöse Natur des Leidens nicht vermutet wurde, war die Reaktion positiv. **Calmette** sprach die Ansicht aus, dass dieses Verfahren für den praktischen Arzt ein einfaches Aufklärungsmittel werden könne, tuberkulöse Affektionen frühzeitig zu diagnostizieren oder die definitive Heilung alter Veränderungen festzustellen.

Ein Urteil über die Bedeutung dieser Ophthalmo- oder besser gesagt **Konjunktivalreaktion** kann natürlich nur durch die Ergebnisse ausgedehnter Nachuntersuchungen gewonnen werden. Bei der grossen praktischen Bedeutung der Frage halten wir es indes für gerechtfertigt, schon jetzt unsere an vorläufig 100 Erwachsenen gemachten Beobachtungen mitzuteilen.

Zunächst dürften einige Worte über die theoretische Bedeutung und Erklärung der Ophthalmoreaktion hier am Platze sein. Bisher nahm man — wie z. B. **Citron** [4] in einer vor kurzem erschienenen Arbeit ausführt — an, dass die Tuberkelbazillen dort, wo sie sich im Körper angesiedelt haben, Stoffwechselprodukte absondern, die sich mit den Rezeptoren der nächstgelegenen Zellen vereinigen und diese gegen neue Tuberkulosetoxineinwirkung besonders empfindlich machen, d. h. in ihnen eine gesteigerte Fähigkeit, Antistoffe zu bilden, anregen. Dies gilt natürlich auch für Tuberkulineinspritzungen. Das Tuberkulin wird von diesen Zellen besonders angezogen; sie produzieren Antistoffe in grossen Mengen, wodurch vor allem Leuko- und Lymphozyten angelockt werden, um die zugeführten neuen Giftstoffe unschädlich zu machen. Diese gesteigerte Fähigkeit Antistoffe zu bilden, schrieb man nur Zellen zu, die in **nächster Nähe** des Tuberkuloseherdes liegen. Durch v. **Pirquets** Untersuchungen über die lokale Reaktion bei Hautskarifikationen Tuberkulöser und Einimpfung von Tuberkulin wird ebenso wie durch die lokale Entzündung bei der Ophthalmoreaktion diese Ansicht dahin geändert, dass im Körper der Tuberkulösen **alle** Zellen eine gesteigerte Fähigkeit, Antistoffe zu bilden, erhalten haben und daher an jeder Stelle des Körpers, ohne dass dort irgend ein tuberkulöser florider oder latenter Herd vorhanden ist, eine lokale entzündliche Reaktion nach Einführung von Tuberkulosetoxin eintritt.

Bei unseren Untersuchungen verfuhren wir in folgender Weise: Es wurde den Patienten ein Tropfen 1 proz. Alttuberkulins (Höchst) in 3 proz. Borsäurelösung in das rechte Auge eingeträufelt. Trat keine Reaktion ein, so erhielten sie einen Tropfen einer 2 proz. Lösung. Blieb auch beim zweiten Male die Reaktion aus, so erhielten sie nochmals einen Tropfen einer 4 proz. Lösung. Stärkere Lösungen wurden nicht verwandt. Um einem eventuellen Beobachtungfehler, dass nämlich die Kumulierung der Tuberkulinmenge auch ohne vorhandene Tuberkulose durch rein chemische Reizung eine Reaktion hervorriefe, aus dem Wege zu gehen, wurde bei etwa der 2. Hälfte der Beobachtungen das erste Mal in das rechte und das zweite Mal in das linke Auge eingeträufelt. Die Tuberkulinlösung wurde alle 2—3 Tage frisch hergestellt. Untersucht wurden die Augen der Patienten alle 5—6 Stunden, anfangs öfter, um den Verlauf in seinen einzelnen Phasen zu kontrollieren.

Von den hundert bisher untersuchten Fällen waren:

1. Fälle, die sicher an Tuberkulose litten: 28.

Es handelte sich immer um Lungentuberkulose in den verschiedenen Stadien, teilweise kombiniert mit Tuberkulose anderer Organe. In allen Fällen, mit Ausnahme von 3 war die Diagnose durch Nachweis der Bazillen im Sputum sichergestellt. In einem Fall allgemeiner Lymphdrüsentuberkulose mit unbedeutenden Lungenerscheinungen war die Diagnose durch die anatomische Untersuchung einer exstirpierten Drüse erbracht.

2. Fälle, bei denen der Verdacht auf eine tuberkulöse Erkrankung bestand, ohne dass die klinische Untersuchung ein sicheres Urteil abgeben konnte: 20.

3. Fälle, bei denen Tuberkulose auf Grund der klinischen Untersuchung ausgeschlossen erschien: 52.

Die Fälle jeder dieser 3 Gruppen sind in den nachfolgenden Tabellen (I—III) übersichtlich mit den notwendigen Angaben zusammengestellt. Die römischen Ziffern unter „Verlauf der Reaktion“ bezeichnen in schematischer Weise die jeweilige Stärke der beobachteten Entzündung und zwar:

I = Einfache Rötung der Bindehaut der Lider und der Karunkula.

II = wie I, aber in stärkerem Grade und mit Injektion der Conjunctiva bulbi.

III = wie II, in stärkerem Grade und mit Rötung und Schwellung der Lider, stärkerer Exsudatbildung etc.

Im übrigen erklären sich die Tabellen selbst.

Tabelle I. **Klinisch sichere Fälle von Tuberkulose.**

| No. | Name, Alter | | Lungentuberk. | | | Tuberkulose anderer Organe | Tub.-Baz. im Sputum | I. Einträuf. 1 proz. | II. Einträuf. 2 proz. | III. Einträufelg. 4 proz. | Verlauf der Reaktion |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | I. Stad. | II. Stad. | III. Stad. | | | | | | |
| 1 | A. E. | 20 | | | + | | + | + | | | III. |
| 2 | C. E. | 24 | + | | | | + | + | | | I. |
| 3 | A. B. | 36 | + | | | Allgem. Lymphdrüsentuberkul. | 0 | + | | | III. |
| 4 | K. R. | 24 | + | | | | + | + | | | I. |
| 5 | M. Schr. | 25 | | + | | | + | + | | | I. |
| 6 | W. G. | 41 | | + | | Larynxtuberk. | + | + | | | I. |
| 7 | F. R. | 29 | + | | | | + | + | | | I. |
| 8 | A. A. | 21 | + | | | | + | — | — | + | I. |
| 9 | M. W. | 38 | + | | | | + | — | + | | I. |
| 10 | H. N. | 31 | | + | | | + | — | + | | II. |
| 11 | K. Fr. | 30 | | + | | Larynxtuberk. | + | + | | | II. |
| 12 | F. P. | 23 | + | | | | + | + | | | I. |
| 13 | L. G. | 19 | | | + | | + | + | | | I. |
| 14 | Fr. W. | 25 | + | | | Periton. tub. | 0 | + | | | I. |
| 15 | M. Schr. | 35 | + | | | | + | + | | | II. |
| 16 | L. Sch. | 24 | | + | | | + | + | | | II. |
| 17 | R. F. | 19 | + | | | | + | + | | | I. |
| 18 | J. H. | 36 | | | + | | + | — | + | | I. |
| 19 | K. F. | 24 | | | + | | + | — | — | gest. | |
| 20 | K. G. | 18 | | + | | Zökaltuberkul. | + | + | | | II. |
| 21 | J. K. | 35 | | + | | | + | — | + | | I. |
| 22 | K. S. | 33 | | + | | | + | + | | | II. |
| 23 | J. T. | 21 | + | | | | + | + | | | II. |
| 24 | W. O. | 28 | + | | | | + | + | | | I. |
| 25 | A. Ho. | 31 | | | + | Caries tuberc.<br>Meningitistub. | + | + | | | II. |
| 26 | E. W. | 27 | | | + | | + | + | | | III. |
| 27 | A. M. | 22 | | + | | | + | + | | | I. |
| 28 | K. L. | 27 | + | | | | 0 | + | | | I. |
| 28 | | | | | | | | 22 | 4 | 1 | |

0 = kein Auswurf vorhanden.

Von 28 sicheren Fällen von Tuberkulose reagierten also:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | auf 1 proz. Tuberkulin | 22 = 78,57 Proz. | bei 1 proz. + 2 proz. T. 92,87 Proz. | |
| erst | „ 2 „ „ | 4 = 14,30 „ | | |
| | „ 4 „ „ | 1 = 3,60 „ | | |

Bei Fall No. 19 konnte, da er inzwischen starb, die Reaktion bei 4 proz. T.-B. nicht mehr geprüft werden. Lässt man diesen Fall ausser Betracht, so haben von 27 Tuberkulösen alle (= 100 Proz.) reagiert.

Tabelle II. **Auf Tuberkulose verdächtige Fälle.**

| No. | Name, Alter | Diagnose | I. Einträufelg. 1 proz. | II. Einträufelg. 2 proz. | III. Einträufelg. 4 proz. | Verlauf der Reakt. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | M. M. 36 | Struma Sympathikuslähmung links, angeblich Bluthusten | — | — | — | |
| 2 | A. H. 31 | Abgelauf. Spondylitis tubercul. | — | + | | II. |
| 3 | A. W. 23 | Lymphadenitis tuberculosa? | + | | | II. |
| 4 | M. G. 55 | Lymphadenitis tuberculosa? | — | + | | I. |
| 5 | G. H. 22 | Pleuritis exsudat. | — | + | | I. |
| 6 | M. N. 40 | Pleuritis exsudat. | + | | | I. |
| 7 | S. W. 41 | Alte Spitzentuberkulose? | + | | | II. |
| 8 | F. W. 43 | Aszites (Tuberkulose?) | — | — | — | |
| 9 | M. R. 17 | Febrile Temperatur ohne Befund | — | + | | I. |
| 10 | J. Sch. 17 | Latente Spitzentuberkulose? | — | — | — | |
| 11 | H. Sch. 21 | Alte Spitzentuberkulose? | — | — | + | I. |
| 12 | R. S. 21 | Apicitis sinistr. Anämie | + | | | I. |
| 13 | H. B. 17 | Polyarthr. acuta; Apicit.? | + | | | I. |
| 14 | K. Sch. 31 | Latente Spitzentuberkulose? | — | — | + | I. |
| 15 | A. W. 30 | Spitzentuberkulose rechts? | — | + | | I. |
| 16 | L. T. 49 | Pleuritis exsudat | — | + | | I. |
| 17 | F. Kr. 60 | Karzinom? Tuberkulose? | — | — | — | |
| 18 | W. R. 48 | Apicitis sinistra? | + | | | I. |
| 19 | H. Gu. 58 | Carcinoma mammae. Pleuritis exsudat. | — | — | — | |
| 20 | Ch. Pr. 21 | Ulcus ventric. Apicitis dextra? | — | — | + | II. |
| 20 | | | 6 | 6 | 3 | |

Es haben demnach von 20 auf Tuberkulose verdächtigen Fällen

positiv reagiert . . . . . . . . . 15 = 75 Proz.
und zwar auf 1 proz. T.-B. 6 = 30 Proz. } 1 + 2 proz. T.-B.
erst „ 2 „ „ 6 = 30 „ } 60 Proz.
„ „ 4 „ „ 3 = 15 „
Keine Reaktion zeigten . . . . 5 = 25 „

Da sich in Tabelle II (mit Tuberkulose verdacht) sicher eine Anzahl — und zwar eine grössere Anzahl von Tuberkulösen als in Tabelle III (klinisch ausgeschlossene Tuberkulose) befinden muss, so war bei einiger Bedeutung der Reaktion für das Bestehen tuberkulöser Herde a priori zu erwarten, dass die zahlenmässigen Resultate dieser Gruppe sich in der Mitte zwischen denen von Tabelle I und III halten würden. Dies ist denn auch der Fall, wie aus der nachfolgenden Zusammenstellung leicht zu ersehen ist.

Die hier zum Ausdruck kommenden Differenzen in den 3 Gruppen sind zu gross und zu gesetzmässig angeordnet, als dass sie durch Zufall erklärt werden könnten. Es verwischen sich ja die bei 1 proz. und 2 proz. Anwendung des Tuberkulins auftretenden grossen Unterschiede einigermassen durch die zahlreicheren positiven Reaktionen bei 4 proz. Anwendung. Aber wir glauben annehmen zu dürfen, dass höhere Konzentrationen des Tuberkulins ganz abgesehen von der spezifischen Tuberkulinwirkung Reizerscheinungen in der Bindehaut auszulösen im stande sind und dass 1 proz. bis höchstens 2 proz. Lösungen zur Erzielung der spezifischen Reaktion völlig ausreichend sind. Wir selbst setzen aus diesen Gründen unsere Untersuchungen zunächst sogar mit ½ proz. Tuberkulin fort.

Wenn wir die entstehende Konjunktivitis als eine spezifische Reaktion auffassen, so müssen wir den strikten Beweis für diese Annahme freilich schuldig bleiben. Derselbe könnte nur durch die anatomische Untersuchung geprüfter Fälle, bis zu einem gewissen Grade auch durch weitere Beobachtung zweifelhaft tuberkulöser Fälle geführt werden. Obduktionsergebnisse stehen uns bisher nicht zur Verfügung; zur Verwertung des Krankheitsverlaufes ist die Beobachtungszeit zu kurz.

Tabelle III. **Fälle, in denen Tuberkulose klinisch ausgeschlossen schien.**

| No. | Name, Alter | Diagnose | I. Einträufelg. 1 proz. | II. Einträufelg. 2 proz. | III. Einträufelg. 4 proz. | Verlauf der Reakt. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | K. D. 20 | Ekzema furuncul. | — | — | — | |
| 2 | M. Ma. 23 | gesund | — | — | + | I. |
| 3 | M. Sch. 25 | Polyarth. acuta | — | — | — | |
| 4 | K. B. 49 | Nephritis chron. Bronchitis | — | — | — | |
| 5 | E. Sch. 29 | gesund | — | + | | I. |
| 6 | G. S. 23 | gesund | — | + | | I. |
| 7 | M. O. 21 | Menorrhagie | — | + | | II. |
| 8 | F. S. 16 | Polyarthr. rheum. acuta | + | | | II. |
| 9 | M. Me. 23 | Enteritis acuta. Angina | — | — | — | |
| 10 | M. B. 23 | Defatigatio | — | — | + | I. |
| 11 | K. W. 20 | Dysmenorrhoe | — | — | + | I. |
| 12 | M. St. 18 | Vitium cordis | — | — | + | I. |
| 13 | D. H. 19 | Defatigatio | — | + | | II. |
| 14 | K. M. 20 | Angina | — | — | — | |
| 15 | M. Fl. 23 | Polyarthr. rheum. acuta | — | — | — | |
| 16 | A. W. 30 | Vitium cordis | — | — | + | II. |
| 17 | M. E. 23 | Angina | — | — | — | |
| 18 | A. H. 19 | Ulcus ventric. | — | + | | II. |
| 19 | F. B. 23 | Defatigatio | + | | | I. |
| 20 | F. R. 31 | Gelenkschmerzen | — | — | — | |
| 21 | A. M. 20 | Gastroenteritis acuta | — | — | — | |
| 22 | M. Bo. 35 | Vitium cordis Bronchitis | — | — | — | |
| 23 | M. Sch. 21 | Polyarthr. rheum. | — | + | | II. |
| 24 | E. G. 31 | gesund | — | — | — | |
| 25 | A. M. 22 | „ | — | — | — | |
| 26 | T. R. 21 | „ | — | — | + | I. |
| 27 | K. R. 17 | „ | — | — | — | |
| 28 | S. R. 19 | „ | — | + | | II. |
| 29 | M. K. 25 | „ | — | + | | II. |
| 30 | B. St. 39 | Ischias | — | — | 0 | |
| 31 | R. M. 23 | Neurasthenie | — | — | — | |
| 32 | H. E. 22 | Zellgewebsentzündung | — | + | | I. |
| 33 | A. Hu. 20 | Lues II, Angina | — | — | — | |
| 34 | A. Sch. 22 | Polyarthr. rheumat. | — | + | | II. |
| 35 | G. H. 21 | gesund | — | — | — | |
| 36 | G. F. 20 | „ | — | — | — | |
| 37 | H. Br. 20 | „ | — | — | — | |
| 38 | M. E. 23 | „ | — | — | + | II. |
| 39 | K. Sch. 16 | Ulcus ventric. | — | — | — | |
| 40 | K. S. 49 | Cystitis | — | — | + | I. |
| 41 | H. S. 41 | „ | — | + | | II. |
| 42 | C. J. 20 | Cholelitiasis | — | — | — | |
| 43 | E. M. 32 | Gastritis | — | — | + | I. |
| 44 | H. C. 32 | Ischias | — | — | + | I. |
| 45 | A. L. 23 | gesund | — | — | + | I. |
| 46 | K. St. 62 | Emphys. pulm. Bronch. chron. | — | — | + | I. |
| 47 | M. Ch. 36 | Parametritis acuta | — | — | — | |
| 48 | A. S. 48 | Colica saturnina | — | — | — | |
| 49 | H. Th. 20 | Gastroenteritis acuta | — | — | — | |
| 50 | E. Be. 23 | gesund | — | — | — | |
| 51 | B. H. 20 | Ulcus ventric. | + | | | III. |
| 52 | A. Ro. 29 | Insuff. mitral. | — | — | — | |
| 52 | | | 3 | 11 | 12 | |

Es zeigten also von 52 Fällen, in denen klinisch Tuberkulose ausgeschlossen erschien,

positive Reaktion . . . . . . . . 26 = 50 Proz.
und zwar auf 1 proz. T.-B. 3 = 5,77 „ } 1 + 2 proz. T.-B
erst auf 2 proz. T.-B. . . . . . 11 = 21,15 „ } 26,92 Proz.
„ „ 4 „ „ . . . . . 12 = 23,08 „
Keine Reaktion zeigten . . . . . 26 = 50 „

Tabelle IV.

| | Es reagierten | | | | | Keine Reaktion | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | überhaupt | auf 1 % T.-B. | auf 2 % T.-B. | auf 1+2 % T.-B. | auf 4 % T.-B. | | |
| | Proz. | | | | | Proz. | |
| In Tab. I | 96,40 (resp. 100) | 78,57 | 14,30 | 92,87 | 3,60 | 3,6 (resp. 0) | sichere Fälle von Tuberkulose. |
| In Tab. II | 75,00 | 30,00 | 30,00 | 60,00 | 15,00 | 25 | auf Tuberkulose verdächtige Fälle. |
| In Tab. III | 50,00 | 5,77 | 21,15 | 26,92 | 23,08 | 50 | Fälle, in denen Tuberkul ausgeschl. erschien. |

Wir müssen uns deshalb mit klinischen Wahrscheinlichkeitsbeweisen begnügen, indem wir die Fälle der Tabelle II und III einer nachträglichen Revision unterziehen, daraufhin, inwiefern anamnestische Angaben und Befund doch für die Annahme tuberkulöser Erkrankung in die Wagschale fallen können. Sehr einfach liegen die Verhältnisse bei den Kranken, die auf Tuberkulose verdächtig sind. Es haben von diesen (Tabelle III) positiv reagiert bei 1 proz. oder 2 proz. Tuberkulin No. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 12, 13, 15, 16, 18. Es handelt sich dabei um 2 Fälle von Lymphadenitis colli, um 3 Fälle von Pleuritis exsudativa, um 5 Fälle mit leichten Spitzendifferenzen, um 1 Fall, der Jahre lang an Spondylitis mit Abszessbildungen gelitten hatte, um 1 Fall mit länger dauernden abendlichen Temperatursteigerungen ohne objektiven Befund — alles Erkrankungen, die nach klinischen Erfahrungen mit grosser Wahrscheinlichkeit einen tuberkulösen Ursprung annehmen lassen. Es braucht deshalb bei diesen Fällen auf die Einzelheiten der Heredität und des physikalischen Befundes nicht näher eingegangen zu werden.

Weit grössere Schwierigkeiten bieten die positiven Reaktionen bei den Fällen, in denen klinisch Tuberkulose ausgeschlossen erschien (Tabelle III). Von dieser Gruppe haben auf 1 proz. oder 2 proz. Tuberkulin positiv reagiert die No. 5, 6, 7, 8, 13, 18, 19, 23, 28, 29, 32, 34, 41, 51. In den meisten dieser Fälle konnte auch eine nachträgliche Untersuchung keinerlei Zeichen für Tuberkulose enthüllen; in einigen finden wir Angaben wie die folgenden:

No. 28. Mutter an Lungentuberkulose gestorben, Schwester an Lungenschwindsucht leidend; bis zum 10. Jahre häufige Augenentzündungen.

No. 29. Sehr magere blasse Person mit exquisit paralytischem Thorax.

No. 51. Als Kind ¼ Jahr lang Augenentzündungen.

Bemerkt zu werden verdient, dass 3 dieser Fälle (8, 23, 34) an Gelenkrheumatismus leiden, einer (51) vor 3 Jahren Gelenkrheumatismus gehabt hat.

Von im ganzen 6 untersuchten Fällen von Gelenkrheumatismus haben überhaupt positiv reagiert 4.

Es ist dieses Zusammentreffen interessant im Hinblick darauf, dass in neuerer Zeit von manchen Klinikern auf den Zusammenhang zwischen Gelenkrheumatismus und Tuberkulose mit Nachdruck aufmerksam gemacht worden ist.

In einem dieser Fälle endlich konnten wir das Bestehen einer tuberkulösen Erkrankung direkt nachweisen.

Fall 8. 16 jähriges Mädchen, abgelaufener Gelenkrheumatismus, seit 14 Tagen fieberfrei. Ophthalmoreaktion bei 1 proz. T.-B. stark positiv.

Die darauf vorgenommene Tuberkulinimpfung nach v. Pirquet ergab ausserordentlich starke Reaktion im Umkreis der Impfstelle. Im Zentrum der sich erhebenden Quaddel bildeten sich zahlreiche punktförmige Blutungen, an deren Peripherie sich ein Kranz von Pusteln abhob, die wieder von intensiv geröteter Haut eingerahmt wurden — ein äusserst merkwürdiges Bild. Die Erscheinungen bildeten sich nach einigen Tage zurück.

Die späterhin vorgenommene Injektion von $^1/_{10}$ mg Alttuberkulin brachte deutliche positive Reaktion.

Wir haben die probatorische Tuberkulininjektion bisher nur bei 2 weiteren Fällen dieser Untersuchungsreihe angewandt, nämlich 2 verdächtigen Fällen (No. 1 u. 7 Tab. II); in beiden stimmte das Resultat mit dem der Ophthalmoreaktion überein. Ausgedehntere Untersuchungen, in denen diese beiden Methoden nebeneinander angewandt werden, müssen in Zukunft das Schicksal der Ophthalmoreaktion entscheiden helfen. — Es wird wesentlich von den Ergebnissen solcher vergleichender Untersuchungen abhängen, ob man in Fällen, bei denen klinisch Tuberkulose ausgeschlossen erscheint, und die doch ausgesprochene Ophthalmoreaktion zeigen, das Bestehen tuberkulöser, klinisch latenter Prozesse annehmen muss.

Zum Vergleich unserer Resultate mit denen anderer Untersucher genügt eine kurze Betrachtung der bisher noch wenig umfangreichen Literatur über diesen Gegenstand.

Bisher wurden mit Ausnahme der Untersuchungen von Eppenstein [5] und J. Citron [6] keine grössere Zahl von Tuberkulösen auf den Wert der Ophthalmoreaktion untersucht. Die ersten Berichte stammen von Letulle [7], Dufour [8], Comby [9]. Letulle untersuchte 66 Fälle (39 Männer, 27 Frauen). Alle waren sicher tuberkulös. Es reagierten 63 positiv, 3 gar nicht. 2 von den letzteren standen kurz vor dem Tode, bei dem 3. wurden keine Bazillen gefunden. Die Prozentzahl der positiven Reaktionen beträgt bei ihm 95,4 Proz.

Die Versuchsreihe Dufours erstreckte sich zunächst auf 10 Kinder; es reagierten 8 positiv, von den 2 negativen Fällen war einer moribund, der zweite leicht tuberkulös, dann auf 20 weitere Kinder (5 sicher tuberkulös), die alle positiv reagierten, und 15 andere Fälle, die negativ reagierten. Bei 14 Kindern war Tuberkulose ausgeschlossen, bei einem zweifelhaft. Comby untersuchte 16 tuberkuloseverdächtige Kinder. 8 reagierten positiv, 8 negativ. 2 von den letzten starben. Ihre Obduktion ergab absolutes Freisein von Tuberkulose. Weiterhin prüfte er die Reaktion bei 69 Kranken, von denen 31 positiv, 38 negativ reagierten. Genauere Angaben über den Verdacht auf Tuberkulose oder ob klinisch Tuberkulose sicher war, gibt er nicht. 4 Fälle kamen zur Obduktion, der pathologische Befund entsprach dem Ausfall der Ophthalmoreaktion. Eine grössere Anzahl von Fällen veröffentlichte Eppenstein. Er untersuchte an klinisch sicheren Tuberkulösen 74, Tuberkuloseverdächtigen 76 und an klinisch unverdächtigen Fällen 76. Seine Ergebnisse wie die J. Citrons, der 31 Tuberkulöse, 14 Nichttuberkuloseverdächtige und 45 Nichttuberkulöse untersuchte, sind, soweit sie mit 1 proz. T.-B. behandelt wurden, in beistehender Tabelle, mit unseren entsprechenden Resultaten verglichen, wiedergegeben.

Tabelle V.

| Positiv | Es reagierten bei | | Nach unseren Beobachtungen in Proz. |
|---|---|---|---|
| | Citron in Proz. | Eppenstein in Proz. | |
| Von sicher Tuberkulösen | 80,64 | 72,35 | 78,57 |
| Von Tuberkuloseverdächtigen | 80,00 | 40,00 | 30,00 |
| Von Fällen, in denen Tuberk. ausgeschlossen schien | 2,20 | 0,00 | 5,77 |

Die Uebereinstimmung der Zahlen bei den verschiedenen Untersuchern ist ohne Weiteres ersichtlich. Die Differenzen bei den auf Tuberkulose Verdächtigen erklären sich leicht durch die Dehnbarkeit des Begriffes „suspekt“, die dem einzelnen Untersucher grosse Freiheit lässt in der Auswahl der zu dieser Gruppe gehörigen Fälle.

Gehen wir in Kürze auf den Verlauf der Reaktion ein. Sie besteht in einer mehr oder weniger intensiven Entzündung der Augenbindehaut. Die ersten Anzeichen derselben traten bei unseren Untersuchungen frühestens nach 5 Stunden, spätestens nach 24 Stunden, in der Mehrzahl der Fälle nach ca. 10—12 Stunden ein. Sie bestanden in geringer, aber gegenüber dem nichtbehandelten Auge ganz deutlicher Rötung der Karunkel und der Conjunct. palpebr., besonders des unteren Augenlides und hier speziell der Uebergangsfalte. In einer Reihe von Fällen (die Stärke der Reaktionen ist in den Tabellen vermerkt) blieb die Entzündung auf diesem Stadium, bei dem subjektive Erscheinungen gar nicht beobachtet wurden, stehen. In anderen Fällen und das ganz besonders bei den sicheren Tuberkulosen — nahm diese Rötung weiterhin an Intensität zu; auf der Conj. bulbi bildete sich ein Gefässnetz aus, und das Auge bot das typische Bild einer ausgesprochenen Konjunktivitis, mit ihren subjektiven Begleiterscheinungen: Brennen, Gefühl von Schwere und Sand in den Augen, reichliches Tränen und Verschleierung des Gesichts. Nur in wenigen Fällen wurde die Entzündung so stark, dass therapeutische Massnahmen angezeigt erschienen, unter denen die subjektiven und objektiven Erscheinungen rasch abnahmen. In 2 Fällen kam es zu beträchtlicher Schwellung und Rötung der Lider, die tagelang anhielten — beides Fälle, in denen ein 4 proz. T.-B. eingeträufelt wurde. Die Reaktion erreichte ihren Höhepunkt nach 24—36 Stunden. Die maximale Dauer in einem Fall betrug 150 Stunden. Gewöhnlich war nach 2—3 Tagen die Reaktion vollständig abgelaufen.

In einigen Fällen traten leichte Komplikationen auf. Wir beobachteten 3 mal eine leichte phlyktänulöse Eruption am Rande der Hornhaut mit ziliarer Injektion. Auch Eppenstein (l. c.) hat diese Komplikation, allerdings bei Kindern, gesehen, spricht sich aber über den Zusammenhang der Reaktion sehr reserviert aus. In unseren Fällen, die Erwachsene betrafen, scheint ein zufälliges Zusammentreffen ausgeschlossen.

In 3 Fällen trat ferner im Anschluss an die Einträufelung ein leichter Herpes des Gesichts auf, in einigen Fällen eine leichte Follikulitis; Komplikationen, deren Zusammenhang mit der Einträufelung zweifelhaft erscheint. Wirklich unangenehme Nebenerscheinungen wurden in keinem Falle gesehen. Eine Temperatursteigerung trat nie ein.

Ueberblicken wir die Ergebnisse unserer Untersuchungen und die anderer Arbeiten, so ergibt sich aus den bisher gefundenen Zahlen, dass der Ophthalmoreaktion zweifellos eine grosse Bedeutung zukommt, und dass ihr in der allgemeinen Praxis für die Frühdiagnose der Tuberkulose nach unserer Ansicht bald ein hervorragender Platz eingeräumt wird. Denn so gut auch die physikalischen Untersuchungsmethoden besonders in neuester Zeit ausgebaut sein mögen, so gross auch die Sicherheit der Frühdiagnose der Lungentuberkulose mit der Untersuchung des Sputums auf Bazillen geworden ist, immer noch zu häufig werden die Anfänge der Spitzenkatarrhe in der Praxis übersehen, wofür die Klagen der Heilanstaltsleiter beredtes Zeugnis ablegen. Auch die Untersuchung mit Hilfe der Röntgenstrahlen, die in den letzten Jahren sehr gefördert wurde, sowie die bisher diagnostisch zuverlässigste Methode der probatorischen Tuberkulininjektion können an dieser Tatsache nichts ändern[1]). Beide Methoden stossen in der Praxis auf grosse, oft unüberwindliche äussere Schwierigkeiten und sind deshalb von allgemeiner Anwendbarkeit weit entfernt. Sollte deshalb die Ophthalmoreaktion wirklich die Lücke in der diagnostischen Untersuchungsmethode ausfüllen können, so müsste sie bei der Einfachheit ihrer Ausführung für die Frühdiagnose speziell der Lungentuberkulose und damit für ihre Heilung von grösster Bedeutung werden.

Auf Grund unserer Beobachtungen, die freilich noch vielfacher Ergänzungen bedürfen, sind wir von dem Wert der *Ophthalmoreaktion* überzeugt und glauben, sie *mit Rücksicht auf ihre Gefahrlosigkeit und die Einfachheit ihrer Ausführung zur möglichst allgemeinen ärztlichen Anwendung und Nachprüfung empfehlen* zu dürfen.

Literatur.

1. Berl. klin. Wochenschr. 1907, No. 22, S. 700. — 2. Berl. klin. Wochenschr. 1907, No. 20, S. 644 und No. 22, S. 699. — 3. Sur un nouveau procédé de diagnostic de la tuberculose chez l'homme par l'ophthalmoreaction à la tuberculine. Compt. rend. d. seánces de l'acad. d. sciences. No. 24 (Juni 1907). — 4. Ueber Tuberkuloseantikörper und das Wesen der Tuberkulinreaktion. Berl. klin. Wochenschr. 1907, No. 36. — 5. Ueber die Reaktion der Konjunktiva auf lokale Anwendung von Tuberkulin. Med. Klin. 1907, No. 36. — 6. Ref. Berl. klin. Wochenschr. 1907, No. 33, S. 1052 (Demonstration von Ophthalmoreaktion bei Tuberkulose). — 7. Ref. Sem. méd. 1907, No. 27. — 8. Ref. Sem. méd. 1907, No. 30. — 9. Ref. Sem. méd. 1907, No. 31.

---

## Gefässstreifen — ein Erkennungsmittel der beginnenden Schwindsucht.

Von Dr. Karl Francke in München.

Vielen werden bei den Untersuchungen der Lungen in der Haut über den Spitzen schon feine rote Streifen aufgefallen sein. Diese entsprechen offenbar erweiterten, mit Blut gefüllten Aederchen. Bei weiterem Verfolgen findet man, dass diese Streifen gar nicht selten und ohne allen Zweifel auch über Lungenspitzen zu beobachten sind, die keine Zeichen einer Erkrankung erkennen lassen. Aber unsere Gefässstreifen kommen nicht allein über den Lungenspitzen vor. In der Haut der vorderen Brustwand und des Rückens sind sie bisweilen sehr zahlreich zu sehen. Ferner findet man sie, wenn auch in wesentlich anderer Anordnung, nicht selten gürtelförmig um die vordere Hälfte des Leibes über und unter den beiden Rippenbögen und unter dem Schwertfortsatz. Dann sieht man sie über dem Kreuzbein und an den Beinen bisweilen wenig, bisweilen in grosser Anzahl und Ausdehnung. Auch im Gesicht, besonders auf roten Backen, in Narbengebieten, nach Entzündungen und Verletzungen, nach Verbrennungen, auch infolge von Röntgenbestrahlungen kann man diese Streifen gelegentlich beobachten. Oft handelt es sich also um die Folgen besonderer Beeinträchtigung der Haut. In diesen Fällen kann man sich über die Entstehung der Atonie, der Paralyse in den Gefässwänden, die den Erweiterungen zugrunde liegen muss, unschwer eine Vorstellung machen. Anders verhält es sich mit den Gefässstreifen, die sich in solcher Haut entwickeln, die keine Beeinträchtigung erfahren zu haben scheint, also besonders in der Haut über den Lungen, zumal über den Lungenspitzen. Für sie fand man bisher meines Wissens keine Erklärung. Das mag wohl der Grund sein, warum man diesen so häufigen Erscheinungen keine Beachtung schenkte. Selbst die Lehrbücher der Hautkrankheiten, die mir zur Verfügung stehen, beschreiben die Gefässstreifen nicht. Offenbar hält man sie immer für bedeutungslose Zufälligkeiten. Wir werden sehen, dass die Gefässstreifen über den Lungen sorgfältige Beachtung recht wohl verdienen.

Als lateinischer Name für diese „Gefässstreifen" oder „Streifengefässe" könnte in Frage kommen: Vascula cutanea striiformia; aber diese Bezeichnung wäre zu lang. Zweckmässiger wird sein: *Striae vasculares*. Der Name Striae allein wird schon gebraucht für die Narbenstreifen, die infolge von Zerrung oder Zerreissung des Gewebes oft in der Haut des Unterleibs zu sehen sind bei Schwangeren, bei Aszites und Tumoren. Aber man kennt auch Striae acusticae, Striae Lancisi und Striae Willisii. Droht eine Verwechslung, dann wird man eben auch für unsere Gebilde nicht allein Striae, sondern Striae vasculares zu setzen haben, wenn man sich mit dem Namen „Gefässstreifen" nicht begnügen will.

Es gibt bekanntlich in der Haut 2 ziemlich gut getrennte Gefässnetze, ein oberflächliches, unter den Papillen liegendes, und ein tiefes, um die Schweissdrüsen liegendes. Die uns sichtbaren Gefässstreifen gehören augenscheinlich dem oberflächlichen Netz an, denn sie sind zumeist sehr deutlich zu sehen, auch sind sie oft durch ganz geringen Druck schon blutleer zu drücken.

Die Streifen sind nicht erweiterte Venen oder Arterien, es sind *erweiterte Haargefässe*. Die Haargefässe haben feine Wandungen, die aus platten, spindelförmigen Zellen bestehen, die meist parallel zur Längsrichtung der Gefässe stehen. Die Wandungen sind Epithelmembranen. Diese Zellen besitzen die Fähigkeit, sich zusammen zu ziehen und zu erschlaffen, aber sie sind doch wenig elastisch, so dass sie, zumal wenn sie erkrankt sind, leicht überdehnt werden und dann nicht wieder zurückgehen.

Bei genauerem Zusehen finden wir, dass über den Lungenspitzen in der Haut bisweilen nur ein oder zwei Streifen zu sehen sind, bisweilen mehr, bisweilen sehr viele. Sie sind sehr verschieden lang: 2—8 mm, aber auch verschieden dick. Sie verlaufen unregelmässig: gerade oder meist ungerade. Sie sind nicht verzweigt oder einmal verzweigt. Sie sind von frischroter Farbe oder mehr blaurot bis zu lividem Hellblau. Wenn die Streifen frisch rot sind, dann sind sie gewöhnlich besonders dünn — im Durchschnitt nur 0,25 mm — und mit scharfem Rande an ihren beiden Seiten von der weissen Umgebung abgesetzt. Sind sie mehr blaurot oder blau, dann sind sie breiter (0,75—1 mm) und wenig scharf von der Umgebung abgesetzt; sie gehen dann allmählich in die umgebende Haut über; bisweilen sind sie dann überhaupt nicht scharf zu sehen. Wenn die Streifen blau sind, dann sind sie oft mit der Lupe nicht mehr zu erkennen infolge der eigenen Farbenwirkung.

Sind die Streifen frisch rot, dann sind sie durch leichten Druck auf kurze Zeit zum Verschwinden zu bringen. Sie erscheinen aber bald wieder; offenbar füllen sich die entsprechenden Blutgefässe rasch wieder. Sind die Streifen mehr blau, dann gelingt es nicht so leicht, sie durch Druck zu beseitigen. In der Leiche sind die Streifen zu allermeist verschwunden. Dass die Füllung der Streifen durch die Atmung beeinflusst wird, davon konnte ich mich nicht überzeugen. Nach meinen Beobachtungen hat es keinen Zweck, zu versuchen, nicht ganz deutlich zu sehende Streifen durch gezwungenes tiefes Ausatmen sichtbarer zu machen.

Es ist unschwer festzustellen, dass unsere Hautstreifen bisweilen in vorher gesunder Haut entstehen und — allmählich — wieder vergehen. Die Entwicklung kann in wenigen Tagen erfolgt sein, das Verschwinden aber nimmt lange Zeit in Anspruch; sie heilen im grossen und ganzen schlecht. Die kürzeste Zeit, in der ich das Entstehen und spurlose Vergehen beobachtet habe, betrug 63 Tage. Es handelte sich um eine 36 jährige Frau, die wegen Magenkrebs in Behandlung stand. Sie bekam einen schweren Katarrh der rechten Spitze mit dem Auftreten einer Anzahl Gefässstreifen RHO. In der angegebenen Zeit waren diese Streifen wieder verschwunden. Zu allermeist bestehen die Streifen viel länger. Ich habe sie oft Jahre lang beobachtet, nur beobachtete ich dabei, dass sie allmählich breiter wurden und mehr blau als rot.

Ein Pulsieren der Streifen habe ich nie, auch im Fieber nicht, trotz genauer Beobachtung gesehen.

Zur Entstehung einer Gefässerweiterung gehört entweder eine Vermehrung des Druckes in dem Gefäss oder eine Erkrankung der Gefässwand oder beides. In unseren Fällen kann es sich also nur handeln um mechanische Gefässerweiterung infolge vermehrten Druckes vom Herzen aus oder verminderten Abflusses, um eine Druckhyperämie, eine Druckteleangiektasie oder um eine Erkrankung der Gefässwand oder um beides.

---

[1]) Ziegler: Die Frühdiagnose der Lungentuberkulose mittels der Kochschen Tuberkulinprobe in der ärztlichen Praxis (Diese Wochenschr. No. 27, 1907).

Durch eine krankhafte Veränderung des Druckes aber können unsere Gefässerweiterungen nicht entstanden sein, denn gerade bei starken Erhöhungen des Druckes finden wir die Gefässstreifen nicht oder nur selten, so in der Umgebung von Furunkeln, bei Geschwülsten, bei Herzfehlern. Es muss sich um Entzündungen der Gefässwände handeln, die zur Atonie und zur Ektasie führen. Die dünnen hochroten Streifen entsprechen frisch entzündeten Gefässen, die breiten blauroten Streifen entsprechen solchen mit länger schon bestehenden oder schon abgelaufenen Gefässwandentzündungen.

Eine Heilung solcher Gefässwandentzündungen erfolgt sicher nicht unter allmählicher Wiederverengerung. Eine völlige Wiederherstellung gibt es da offenbar nicht. Die Streifen schwinden allmählich, indem sie breiter, bläulich und immer weniger deutlich werden. Bald lassen sie sich nicht mehr verdrücken. Es tritt also jedenfalls eine Blutstauung, eine Gerinnung des Blutes ein mit einer Durchwachsung der Gefässwand und der geronnenen Massen im Inneren des Gefässes mit Bindegewebe. Es kommt zu einer Verödung des Gefässes mit Schrumpfung, deren Ausdehnung aber nur zu gering ist, als dass sie eine sichtbare Veränderung der Haut erzeugte.

Haben sich Tuberkelpilze in einer Lungenspitze angesiedelt und dort eine Entzündung erzeugt, so wird es, wenn der Krankheitsherd der Lungenoberfläche nahe genug liegt, auch zu einer umschriebenen Lungenfellentzündung, zu einer Pleuritis pulmonalis tuberculosa kommen. Bald erkrankt aber die gegenüber liegende Pleura costalis dann auch; es entsteht auch eine Pleuritis costalis circumscripta. Es kann jetzt zu einer Verwachsung der beiden Pleurablätter kommen. Diese kann eine dauernde bleiben, die schliesslich bei der Sektion festzustellen ist. Die Verwachsung kann sich aber auch wieder lösen und bei einer endlichen Sektion wird höchstens eine narbige Verdickung der Pleurablätter gefunden.

Die umschriebene Erkrankung der Pleura costalis kann aber zu einer Entzündung des sub- oder peripleuralen Gewebes führen. Auch diese kann schliesslich wieder schwinden. Während des üppigen Gedeihens der pathophoren Pilze aber werden massenhaft Bakterienproteine und Toxine gebildet. Diese durchsetzen den Entzündungsherd und seine Umgebung und werden zumeist schliesslich in den Lymphbahnen abgeführt. Es befindet sich also zu dieser Zeit in der Umgebung des Krankheitsherdes, also auch in den der entzündeten Pleura costalis nahen Gebieten der Aussenhaut des Brustkorbes reichlich Entzündung erregende Masse. Die Lymphbahnen sollen, so sagen unsere Histologen, um die Blutgefässe der Haut förmlich Scheiden bilden, so dass die Lymphmasse die Blutgefässe umspült. So ist es erklärlich, dass in solcher Entzündung erregenden Masse führenden Lymphe Entzündungen der Blutgefässwände entstehen. Diese führen zur Erschlaffung der Wände. Der Druck in den Gefässen verursacht jetzt Gefässerweiterungen. Es kommt zur Bildung der Gefässstreifen, der Striae vasculares.

Wir haben jetzt eine Vorstellung von der Bildung von Gefässstreifen bei tuberkulöser Spitzenerkrankung. Der nächste Gedanke ist, diese Streifen zur Erkennung und Feststellung von Spitzenerkrankung zu benützen, sie als Diagnostika zu verwerten. Um ihre Bedeutung nach dieser Richtung zu übersehen, müssen wir einige Fragen beantworten.

### Wie oft kommen Gefässstreifen bei tuberkulösen Lungenspitzenerkrankungen vor?

Um diese Frage zu beantworten, habe ich 200 Fälle von Spitzentuberkulose, die in meine Sprechstunde kamen, genau beobachtet und zusammengestellt. Es sind auch Fälle vorgeschrittener Lungentuberkulose hiermit aufgenommen, so dass es sich um Leichterkrankte, Mittelschwererkrankte und Schwererkrankte handelt. Von den Ersteren sind 154 unter den 200, von den Zweiten 32 und von den Dritten 14. Von diesen Fällen zeigten 151 Gefässstreifen und nur 49 zeigten keine. 75,5 Proz., d. h. also: Drei Viertel aller Brustleidenden zeigen Gefässstreifen und nur ein Viertel ist frei. Dabei waren vorhanden bei einfacher Zusammenzählung ein oder mehrere Streifen: 25 mal RVO, 109 mal RHO, 27 mal LVO, 115 mal LHO. Was die Anordnung der Streifen im Einzelnen anlangt, so fanden sich ein oder mehrere Streifen nur RVO 3 mal, nur RHO 20 mal, nur LVO 1 mal, nur LHO 25 mal. RVO und RHO und LVO und LHO fanden sich Streifen nur in 7 Fällen. Von den anderen Anordnungen fanden sich am häufigsten RHO und LHO Streifen und zwar in 64 Fällen. Das heisst: fast in jedem 3. Fall von Spitzentuberkulose findet man Streifen RHO und LHO (während in diesen Fällen RVO und LVO keine Streifen vorhanden sind). Von 154 Leichterkrankten hatten 35 keine Streifen, also 23 Proz.; von den 32 Mittelschwererkrankten hatten 8, also 25 Proz. keine Streifen und von den 14 Schwerkranken hatten 6, also 43 Proz. (fast die Hälfte), keine Streifen. Unter den 8 Schwerkranken, die Streifen hatten, waren mehrere mit vielen Streifen, zwei mit besonders vielen Streifen.

### Wie oft werden über den Lungenspitzen Gefässstreifen bei anscheinend gesunden Menschen beobachtet?

Um diese Frage zu beantworten, stand mir kein ganz einwandfreies Material zur Verfügung. Ich musste mich mit den Besuchern meiner Sprechstunden begnügen, also mit nicht gesunden, sondern mit kranken Menschen. Von diesen suchte ich mit Sorgfalt diejenigen heraus, die nicht über Lungenbeschwerden klagten und keine Veränderungen in den Lungenspitzen zeigten, sondern an anderen Leiden erkrankt waren. Von diesen Menschen untersuchte ich 150 genau auf die Anwesenheit von Gefässstreifen über den Lungenspitzen. Es fanden sich Streifen in 41 Fällen, während 109 von solchen ganz frei waren, also: 27 Proz., das ist etwa ein Viertel trug Gefässstreifen, drei Viertel waren frei. Von den 41 hatten 16 den oder die Streifen nur RHO und 6 nur LHO, während 16, also nahe 40 Proz., die Streifen RHO und LHO angeordnet hatten.

Das sind höchst eigentümliche Zahlen, die scheinbar gegen unsere Aufstellung von der Entstehung und dem Wesen der Gefässstreifen sprechen. Aber das ist doch nur scheinbar der Fall. Je länger man in der Praxis steht und je mehr Sorgfalt man auf das Studium der Lungentuberkulose verwendet, desto mehr kommt man zu der Ueberzeugung, dass die tuberkulöse Pneumonie eine Erkrankung darstellt, die sich gewöhnlich noch über viel längere Zeit erstreckt, als das allgemein angenommen wird. Von denen, die schliesslich an Lungentuberkulose sterben, erliegen sicher nicht viele der ersten Erkrankung. Durch Besserung der Lebensverhältnisse, mit der kommenden schöneren Jahreszeit treten ihre Beschwerden oft zurück und schwinden bald ganz. Die Träger halten sich für geheilt. Infolge irgendwelcher Schädigung erkranken sie, wie sie meinen, von Neuem, heilen wieder, bis sie schliesslich der Tuberkulose erliegen. Tatsächlich hat der praktische Arzt sehr viel mit augenscheinlich heilender Spitzentuberkulose zu tun. Aber im Ablauf des langen Krankseins an Spitzeninfiltration sterben die Träger auch in vielen Fällen an einem anderen Leiden. Die Sterblichkeit an Schwindsucht gibt uns also keinen Aufschluss über die Häufigkeit der Spitzentuberkulose. Sehen wir, was uns die Sektionen über die Häufigkeit an Spitzenerkrankungen berichten.

### Wie oft kommt tuberkulöse Spitzenerkrankung überhaupt vor?

Für unsere Vorstellung von der Häufigkeit tuberkulöser Spitzenerkrankungen ist eine Arbeit massgebend aus dem Ribbertschen Institut in Zürich, die offenbar auf sorgfältigen Studien beruht (Virchows Archiv, Bd. 160, S. 126 ff.). Nägeli fand von 189 Leichen Erwachsener nur bei dreien keine Tuberkulose, aber 186, also 98 Proz., waren tuberkulös. Von diesen 186 waren 42 todbringende Tuberkulosen = 22 Proz. und 146, also 78 Proz. nicht todbringend. Nägeli kommt zu dem Schluss: „Die Häufigkeit der Tuberkulose, angeboren und im ersten Lebensjahr noch sehr gering, wächst vom 1. Jahr an bis zum 18. stetig und ziemlich gleichmässig, erreicht mit der Geschlechtsreife 96 Proz. und hält sich dann später ganz auf der Höhe von 100 Proz.“ Das heisst also: Alle Erwachsenen sind tuberkulös. Unter den 74 Fällen nicht tödlicher, latenter aktiver Tuberkulose fanden sich nur 4 Fälle, die mit Lunge und Pleura nichts zu tun hatten. Unter 111 Fällen latenter inaktiver Tuberkulose war kein Fall, in dem die Lungen- und Tracheobronchialdrüsen frei gewesen wären. In der rechten Lunge fanden sich in 26 Fällen keine Abnormitäten, in 85 der Tuberkulose verdächtige Veränderungen, in 45 Spitzenverwachsungen, in 66 pleuritische Narben, in 61 schiefrige Indurationen und in 15 Kalkherde in Indurationen. In der linken Lunge fanden sich in 30 Fällen keine Abnormitäten, in 81 der Tuberkulose verdächtige Veränderungen, in 40 Spitzenverwachsungen, in 66 pleuritische Narben, in 58 schiefrige Indurationen und in 11 Kalkherde. Beide Lungen waren nur 16 mal frei.

Diese Zahlen decken sich mit den Ergebnissen meiner eigenen Sektionen, die im Laufe der Jahre ziemlich zahlreich mit genauen Beobachtungen der Spitzenerkrankungen gemacht wurden, die aber leider nicht nach der hier in Frage stehenden Richtung in den Einzelheiten aufgezeichnet sind. Ich stehe darum nicht an, Nägelis Zahlen als den Tatsachen entsprechend hinzunehmen.

Wir sehen also, dass nahezu jeder Erwachsene lungenleidend ist oder gewesen ist. Fast jeder hat in seinem Körper also schon einmal die Möglichkeit der Bildung der Gefässstreifen gehabt. Wie bemerkt bleiben aber die einmal entstandenen Gefässstreifen meist jahrelang bestehen. Geringgradige Spitzenerkrankungen aber heilen oft in Monaten, ja in Wochen so weit aus, dass wir nichts mehr von ihnen nachweisen können. Darum erklärt es sich, dass wir in so vielen Fällen (25 Proz.) Gefässstreifen finden in der Haut über den Lungenspitzen ohne nachweisbare Spitzenerkrankung.

Andererseits kann man sich nicht verhehlen, dass es bei unserer Erklärung der Gefässstreifen auffallend ist, dass eine ganze Reihe von Tuberkulosen zum Ende führen, ohne dass auch bei grossem Umfang der tuberkulösen Lungenentzündung Gefässstreifen auftreten. Ich hatte Gelegenheit, zwei solche Fälle zu sezieren. In dem einen Fall (K. H., 63 Jahre) waren überhaupt keine Pleuraverwachsungen und keine Pleuranarben da. Im 2. Fall (G. N., 35 Jahre) zeigte die Pleura auch keine Verwachsung bis auf eine runde, etwa 5 cm im Durchmesser grosse Fläche rechts hinten. Dort sass im Oberlappen nahe der Pleura eine apfelgrosse Kaverne, in deren Ausdehnung jene Verwachsung gerade unter dem rechten Schulterblatt sich entwickelt hatte. Von dort aus konnten keine Entzündungsmassen um den breiten Knochen herum bis in die Oberhaut gelangen und hier Gefässstreifen erzeugen. Es verläuft eben die meist scheinbar so gleiche Schwindsucht doch bei genauem Zusehen so unendlich verschieden. Offenbar sind oft lange Zeit nur tief gelegene Teile der Lunge erkrankt, und fraglos zeigt die Pleura in den einzelnen Fällen sehr verschiedene Disposition zur Miterkrankung. Es darf als sicher gelten, dass in den Fällen, in denen sich trotz ernster Erkrankung keine Streifen zeigen, das Leiden sich zumeist in der Tiefe der Lungen abspielt, dass mehr bronchitische und peribronchitische Vorgänge und Drüsenerkrankungen vorliegen. Auch bei schweren Bronchiektasien in den Unterlappen sind nur sehr selten Striae zu beobachten.

Uebrigens gibt es Fälle genug, in denen die Pleura in ganz ausgedehntem Masse verwächst und in solchen Fällen findet man meist sehr viele Gefässstreifen über der ganzen vorderen Brustwand, von den Spitzen herab bis zu den Rippenbögen. Nur an der Stelle der Brustwand an deren innerer Seite der Herzbeutel sitzt, findet man nie Gefässstreifen, abgesehen von den Randzonen. Auch auf dem Rücken findet man dann viele Streifen von den Spitzen herab zwischen den beiden Schulterblättern bis 2 Finger breit unterhalb der Anguli scapulae. Oft genug sieht man bei schweren Phthisen in der Brusthaut schmale rote und breite bläulich-rote Streifen — also ältere und neu entstandene Gefässstreifen nebeneinander.

Es sollen jetzt noch einige Eigentümlichkeiten in der Anordnung und im Auftreten der Gefässstreifen besprochen werden.

Aus unseren Zusammenstellungen ergibt sich, dass die Gefässstreifen sich annähernd gleich häufig über der rechten und über der linken Lungenspitze finden.

Die oben gegebene Darstellung der Entstehung der Gefässstreifen zeigt, dass auch etwas weiter ab vom Entzündungsherd liegende Hautgefässe erweitert werden können, z. B. solche, die nahe über dem 1. bis 3. Dornfortsatz verlaufen oder sogar nahe der Spina scapulae.

Die Tatsache, dass die Gefässstreifen so auffallend viel häufiger hinten oben als vorne oben getroffen werden, findet ihre Erklärung zum Teil in dem Umstand, dass die eigentliche Lungenspitze und die Hauptmasse einer jeden Lungenspitze hinter dem vorderen Rande des Musculus cucullaris liegt. Die Erkrankungen der Spitze liegen also zumeist hinter diesem Rand. Der Rand ist aber für uns die Grenze zwischen vorne und hinten. Darum müssen auch die Gefässstreifen zumeist hinten zu finden sein. Zum anderen und wichtigeren Teil liegt die fragliche Tatsache daran, dass offenbar in Folge der grossen Beweglichkeit der Brustwand vorne gegen hinten die Pleuraverwachsungen in den vorderen Teilen viel seltener sind als hinten, wie die Sektionen ausweisen.

Die Lungenleidenden befinden sich fast stets im Herbst, im Winter und im Frühjahr viel schlechter als wie im Sommer. Im Sommer erfolgen zumeist „die Heilungen" und im Sommer haben die Lungenheilstätten die meisten Erfolge. Tatsächlich finden sich auch im Sommer weniger Gefässstreifen und von denen, die zur Beobachtung kommen, sind recht viele breit und bläulich-rot, während in den ungünstigeren Jahreszeiten die Gefässstreifen sich häufiger finden und bei diesen die hochroten, schmalen und scharf konturierten überwiegen.

Man darf bei Gefässstreifen nicht mit Sicherheit auf das Vorhandensein von Pleuraverwachsungen schliessen. Das erhellt aus unserer obigen Darstellung. Sind aber Gefässstreifen vorhanden, während mit keiner unserer anderen diagnostischen Methoden eine Lungenerkrankung festzustellen ist, so haben wir zu schliessen, dass die tuberkulöse Entzündung der betroffenen Lungenspitze „geheilt" ist. Solche Stellen bleiben immer verdächtig und wir können froh sein, in den Gefässstreifen einen Hinweis auf solche Herde zu haben, einen Hinweis, aus dessen Farbe und Form wir weitere Schlüsse ziehen können.

Ueber die vorne erwähnten weiteren Gefässstreifen am Körper, also um die Mitte der vorderen Körperhälfte, über dem Becken und an den Beinen ist hier nicht der Ort zu verhandeln. Hier sei nur hervorgehoben, dass es sicher Gefässstreifen genug gibt, die mit Tuberkulose nichts zu tun haben. Aber für die Praxis gilt der Satz: Die Streifenbildung in der Haut über den Lungenspitzen ist hervorgerufen durch tuberkulöse Vorgänge in den obersten Teilen der Lungen. Daraus folgt: Das Vorhandensein von Gefässstreifen in der Haut über den Lungenspitzen beweist, dass in nahe gelegenen Lungenteilen tuberkulöse Entzündungen sich abspielen oder abgespielt haben, ist also pathognomonisch. Ueber den Lungen ist also die Untersuchung auf Hautstreifen, **„die Streifenschau" eine diagnostische Methode.**

Im einzelnen gelten folgende Sätze:

1. Das Vorhandensein von Streifen beweist, dass in den oberflächlichen Teilen der Lungen tuberkulöse Herde sitzen oder gesessen haben.
2. Das Fehlen von Streifen bei offenbarer Lungentuberkulose beweist, dass die Entzündung in der Tiefe der Lungen bronchitisch, peribronchitisch oder in den Drüsen abläuft.
3. Die Masse und die Verteilung der Streifen erlaubt einen Schluss auf die Ausdehnung des tuberkulösen Herdes.
4. Die Farbe und die Form der Streifen zeigt das Alter der Entzündung an.
5. Die Form, die Farbe und die Häufung der Streifen ermöglicht einen Schluss auf die Intensität der Entzündung.
6. Eine Mischung von Streifen verschiedener Arten zeigt, dass neue und alte Entzündungen nebeneinander bestehen.

Die Verwertung des neuen Diagnostikums setzt wie die aller Methoden grosse Sorgfalt voraus. Es handelt sich ja bei der frühzeitigen Erkennung der Spitzentuberkulose um eine Frage, die nahezu jeden einzelnen angeht und zu deren Beantwortung unsere bisherigen Erkennungswege durchaus noch nicht Befriedigendes leisten. Es liegt darum hier wohl Veranlassung vor, jede Verschärfung unseres Erkennungsvermögens sorgfältig zu prüfen. Ich bin mir des hypothetischen Charakters meiner Erklärung und der Schlussfolgerungen aus dieser Erklärung wohl bewusst, aber — wie oft müssen wir in der Pathologie nicht die Vermutung zu Hilfe nehmen, da, wo wir noch kein gesichtertes Wissen haben! Eine Hypothese kann und muss zunächst genügen, wenn sie wie hier eine befriedigende Erklärung reichlich zusammengetragener neuer Tatsachen bietet, ja, dann muss sie willkommen sein, denn sie veranlasst neue und schärfere Fragestellungen.

---

Aus der dermatologischen Universitätsklinik in Bern (Direktor: Prof. Dr. Jadassohn).

# Ueber einen Fall von ulzeröser Hautaffektion beim Erwachsenen, verursacht durch den Bacillus pyocyaneus.

Von Dr. Felix Lewandowsky, I. Assistent der Klinik.

Die lang diskutierte Streitfrage, ob der Bacillus pyocyaneus unter Umständen auch für den Menschen pathogen werden kann, ist durch eine ganze Anzahl von Beobachtungen, besonders aus den letzten 10 Jahren, wohl endgültig in bejahendem Sinne entschieden. Zu den von Wassermann in dem Pyozyaneuskapitel des Kolle-Wassermannschen Handbuches zusammengestellten Fällen sind, soweit ich sehe, seitdem noch die Fälle von De la Camp, Rolly, Hübener, Klieneberger und E. Fraenkel hinzugekommen. In diesen sowie den meisten früher mitgeteilten Beobachtungen von Pyozyaneusinfektion handelt es sich um schwere Allgemeinerkrankungen, von denen weitaus die meisten mit dem Tode endeten. Häufig sind bei Pyozyaneussepsis Hauterscheinungen beschrieben worden, die meist als Metastasen aufgefasst werden. E. Fraenkel betont sogar ihre diagnostische Wichtigkeit mit den Worten: „Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass wir in diesen eigentümlichen, teils als hämorrhagisches oder pustulös hämorrhagisches Exanthem, teils mehr in Form hämorrhagischer Infiltrationen verlaufenden Hauterkrankungen ein auf eine bestehende Pyozyaneusinfektion hinweisendes äusserst wertvolles Symptom erblicken müssen." Ausser diesen Exanthemen bei Allgemeininfektion sind aber auch augenscheinlich auf exogener Pyozyaneusinfektion beruhende Erkrankungen der Haut beobachtet worden. Ihre Kenntnis verdanken wir wohl vor allem Hitschmann und Kreibich, die unter dem Namen „Ekthyma gangraenosum" ein gut abgegrenztes Krankheitsbild beschrieben, als dessen Ursache sie den Bacillus pyocyaneus ansprachen. Sie fanden diesen Bazillus auf Schnittpräparaten in dem pathologisch veränderten Gewebe in ungeheuren Mengen und konnten ihn in Reinkultur aus den Läsionen züchten. Trotzdem hält Wassermann die pathogene Bedeutung des Pyozyaneus in diesen Fällen nicht für erwiesen. Hitschmann und Kreibich identifizieren die von ihnen beobachtete Affektion mit dem von Hallopeau beschriebenen Ekthyma terebrans infantum, dem Ekthyma cachecticorum Neumanns, der Beobachtung von Ehlers etc.

Die Primäreffloreszenz der Krankheit besteht in einem erythematösen Fleck, aus dem sich rasch eine Papel entwickelt, meist von Linsengrösse, mehr oder weniger hervortretend, mit ziemlich scharfer Begrenzung. Durch Palpation lässt sich eine tief in die Kutis reichende, eine gewisse Härte zeigende Gewebsveränderung feststellen. Die Effloreszenzen sind von schmutzig blassroter Farbe und haben eine haloartige Umgrenzung. Sie verwandeln sich nach Hallopeau nach Ruptur einer kleinen Pustel in Ulzerationen, deren Grösse von 1 mm bis 2 cm Durchmesser schwankt. Die Geschwüre haben steile Ränder, der Grund ist napfförmig ausgehöhlt, mit jauchigem Detritus bedeckt. Unter Beibehaltung der runden Form und der zarten erythematösen Begrenzung greift das Geschwür um sich und gewinnt an Tiefe. Nach Vidal können durch Konfluenz mehrerer einzelner Geschwüre grössere kreisförmige Herde entstehen.

Das so von Hitschmann und Kreibich geschilderte Krankheitsbild soll der Pathogenese nach nicht einheitlich sein. Ein Teil der Fälle soll eine symptomatische Erkrankung im Verlauf einer Pyozyaneusallgemeininfektion darstellen, also hämatogen entstehen, während andere Fälle, wie die von den genannten Autoren selbst beobachteten, als idiopathische Hautkrankheit aufzufassen seien, die exogen durch direkte Invasion des Pyozyaneus in die Haut entstehe.

In seinem Lehrbuch (p. 235) sagt allerdings Kreibich nur, dass die Krankheit „in zweierlei Weise zu entstehen scheint"; „die Lokalisation am After und am Genitale spricht für eine ektogene Infektion der durch Urin, Fäzes empfindlich gemachten Haut; andererseits lässt der Nachweis des Bazillus im Blut, in pneumonischen Herden eine hämatogene Infektion nicht vollständig ausschliessen".

Die Krankheit führt in den meisten Fällen zum Exitus, und zwar nicht nur bei Allgemein-, sondern auch oft bei exogener Infektion infolge des allgemeinen, schon die Prädisposition für die Infektion schaffenden Marasmus. In den gutartigen Fällen reinigen sich die Geschwüre, der jauchige Charakter geht verloren und unter Bildung frischer Granulationen tritt Vernarbung ein.

Während die Fälle von Pyozyaneusallgemeininfektion zwar meist kachektische Kinder, aber doch hier und da auch vorher gesunde Individuen und Erwachsene betreffen, habe ich in der mir zur Verfügung stehenden Literatur keinen Fall auffinden können, in welchem eine Hautkrankheit eines Erwachsenen durch lokale Pyozyaneusinfektion bedingt gewesen wäre. Es scheint mir daher berechtigt, einen derartigen an der hiesigen Klinik beobachteten Fall kurz mitzuteilen.

Es handelte sich um eine 61 jährige Frau, die schon vor 2 Jahren wegen einer fungo-serpiginösen Hauttuberkulose des linken Vorderarms in klinischer Behandung gewesen war, aber damals aus pekuniären Gründen das Ende der Behandlung nicht abwarten konnte und gegen unseren Rat das Spital verlies. Am 4. Juni dieses Jahres kam sie wieder in die Klinik in sehr herabgekommenem Zustand mit multiplen tuberkulösen Haut- und Knochenherden, hauptsächlich an den Extremitäten. Daneben zeigte sie am rechten Unterschenkel, an dem sich drei tuberkulöse Fisteln befanden (eine über dem Malleolus externus, zwei andere am unteren Drittel der Tibia), noch eine andersartige Hauterkrankung., Der ganze Unterschenkel war übersät mit Geschwüren von Linsen- bis Fünfmarkstückgrösse. Die Geschwüre waren flach, hatten kreisrunde Form, scharfgeschnittene Ränder, einen schmalen roten Hof und einen schmierigen, grünen, zäh anhaftenden Belag. An einigen Stellen waren mehrere Einzelherde zu einem einzigen grösseren Geschwür mit polyzyklischen Rändern konfluiert. Diese Affektion hatte vor etwa 4 Wochen begonnen und nur geringe Schmerzen verursacht.

Es war von Anfang an recht wahrscheinlich, dass diese Geschwüre mit der Tuberkulose der Patientin unmittelbar nichts zu tun hatten; auch von luetischen Geschwüren unterschieden sie sich durch ihre Oberflächlichkeit und das Fehlen einer stärkeren Randinfiltration. Für banale Ulcera cruris oder „Ekthyma" war wieder die Form viel zu regelmässig und ausgesprochen kreisförmig. Dagegen liess der grüne Belag sofort an eine Pyozyaneusinfektion denken. Es wurde daher von dem Belag durch Agarstrich- und Plattengussverfahren kultiviert und es fand sich ein Bazillus in Reinkultur, der nach allen kulturellen und morphologischen Eigenschaften als Bacillus pyocyaneus identifiziert werden konnte.

Da sich neben diesem Bazillus kein anderer Mikroorganismus fand — auch die Untersuchung auf Streptokokken durch Pipettenkultur nach Sabouraud fiel negativ aus — lag der Gedanke nahe, ihn als Erreger der Geschwüre anzusprechen. Um dies aber zu beweisen, wurde eine kleine Autoinokulation am linken Unterschenkel der Patientin vorgenommen. Nach vorheriger Desinfektion wurde mit einer spitzen Lanzette an zwei Stellen schräg in die Epidermis eingestochen und in diese so entstandenen kleinen intraepithelialen Taschen ein wenig von einer Reinkultur des Bacillus pyocyaneus hineingebracht. Nach 24 Stunden war intensive Rötung und mässige Infiltration an den Impfstellen aufgetreten. Am zweiten Tage hatte sich in der Mitte der geröteten Stellen je eine kleine grünlichgelbe Pustel gebildet, die sich am nächsten Tage noch bis etwa Erbsengrösse ausdehnte. Am 3. Tag wurden von dem Inhalt einer Pustel Abstrichpräparate und Kulturen gemacht. In den Präparaten fanden sich feine Bazillen in grosser Anzahl, reichlich Eiterkörperchen und Detritus, keiner der gewöhnlichen Eitererreger. Die Kulturen ergaben Bacillus pyocyaneus ohne Beimischung anderer Bakterien. Am 4. Tag fanden sich an Stelle der Pusteln schmutzigbräunliche Krusten, nach deren Entfernung kleine scharfrandige, eitrig belegte Ulcera zutage traten. Diese Ulcera vergrösserten sich im Laufe der nächsten Tage und zeigten mit ihrer regelmässigen kreisrunden Form, den scharfen

Rändern, dem roten Hof und dem grünlichen Belag alle Charaktere der spontan entstandenen Geschwüre am rechten Unterschenkel. 10 Tage nach der Inokulation hatten sie etwa Pfennigstückgrösse erreicht.

Die ätiologische Bedeutung des Bacillus pyocyaneus wurde bestätigt durch die Blutuntersuchung auf Agglutinine. Die Agglutination wurde mikroskopisch vorgenommen nach dem von Kolle und Otto für Staphylokokken angegebenen Verfahren, und zwar wurde sie sowohl mit 18 stündigen Bouillonkulturen als auch mit Aufschwemmungen ebenso alter Agarkulturen in physiologischer Kochsalzlösung ausgeführt. Mit dem Serum der Patientin wurde zur Kontrolle das Serum einer anderen Patientin verglichen, die wegen Erythema induratum in Behandlung war. Es wurden Verdünnungen angelegt von 1:10, 1:20, 1:50, 1:100, 1:200, 1:300 usw. bis 1:1000, daneben eine Kontrolle ohne Serumsatz. Das Ergebnis war folgendes: das Serum unserer Patientin agglutinierte den aus ihren Geschwüren gezüchteten Bacillus pyocyaneus bis 1:600, während das Kontrollserum nur bis 1:20 Agglutination zeigte.

Auf Behandlung mit essigsaurer Tonerde in feuchten Verbänden reinigten sich die Geschwüre — ebenso wie die beiden Inokulationsstellen — bald und zeigten gut granulierende Grundflächen. Nach etwa 14 Tagen waren sie ganz verheilt. Aber noch lange bezeichneten etwas eingesunkene, glatte hyperämische Narben deutlich Sitz und Form der Geschwüre. Vier Wochen nach Heilung der Geschwüre wurde nochmals eine Agglutinationsprobe mit dem Serum der Patientin vorgenommen. Jetzt wurden zum Vergleich auch noch zwei andere Pyozyaneusstämme herangezogen. Der eine stammte von einer Patientin mit einem banalen Ulcus cruris bei Varizen, aus dem er neben Staphylokokken gezüchtet worden war, der andere war ein lange Zeit im hiesigen bakteriologischen Institut fortgezüchteter Stamm. Beide Stämme zeigten in der Farbstoffbildung auf Agar deutliche Differenzen gegenüber unserem ersten Stamm. Der Bazillus vom Ulcus cruris varicosum bildete nur minimale Spuren Farbstoff auf Agar, während er Gelatine unter Bildung grünen Farbstoffes verflüssigte. Der Laboratoriumstamm des hygienischen Institutes erzeugte auf Agar einen hellgrünen, stark fluoreszierenden Farbstoff, während unser Stamm einen tiefgrünen, wenig fluoreszierenden Farbstoff bildete. Das Serum unserer Patientin agglutinierte jetzt den eigenen Stamm bis 1:400, die anderen beiden bis 1:20. Das Serum der Patientin mit Ulcus cruris varicosum agglutinierte sowohl den eigenen als auch die beiden anderen Stämme nur bis 1:20.

Wir glauben in obigem Falle den Beweis für die ätiologische Rolle des Bacillus pyocyaneus bei der beschriebenen Krankheit geliefert zu haben. Denn es gelang durch experimentelle Impfung mit Reinkulturen ein der spontanen Affektion identisches Bild zu erzeugen. Was die Pathogenese dieser Erkrankung anbetrifft, so scheint uns auch ausser dem Erfolge dieses Experimentes alles für eine exogene Entstehung zu sprechen. Es bestanden klinisch keine Zeichen einer Allgemeininfektion; geringe Temperaturerhöhungen von 37,5—38 müssen wohl auf den tuberkulösen Prozess zurückgeführt werden. Ausserdem wäre das Beschränktbleiben der Affektion auf eine Extremität bei hämatogenem Ursprung sehr merkwürdig. Wahrscheinlich hat sich auf der durch den tuberkulösen Eiter mazerierten Haut in der Umgebung der Fisteln zuerst der Bacillus pyocyaneus angesiedelt und bei dem schlechten Ernährungszustand der Patientin eine pathogene Wirkung entfaltet. Für eine solche können auch die Ergebnisse unserer Agglutinationsversuche angeführt werden. Die Zahlen sind zwar nicht entfernt so hoch wie in dem Falle von Klieneberger, in dem das Serum des Patienten den homologen Stamm bis 1:40960 agglutinierte. Das erklärt sich wohl genügend durch die Verschiedenartigkeit der Prozesse: schwere Infektion der Harnwege einerseits und oberflächliche Hautulzera andererseits. Aber unsere Werte übertreffen noch die der meisten früheren Autoren, so die von Achard, Löper und Grénet (bis 1:100 bei Wundinfektion), Eisenberg (1:200 bei Allgemeininfektion), O. Voss (1:150 bei Ohreiterungen). Auch ist ja der Gegensatz zu dem Kontrollserum recht bedeutend, obwohl gerade dieser bei einem normalen Menschen festgestellte Wert von 1:20 höher ist als die von manchen anderen Autoren gefundenen (zuletzt E. Bürgi bis 1:4). Dass das Serum des Patienten 2 fremde Stämme, die dazu noch gewisse kulturelle Differenzen aufweisen, nicht agglutiniert, stimmt ganz mit den Untersuchungen von Klieneberger überein, der auch ein ganz verschiedenes Verhalten des Serums den einzelnen Stämmen gegenüber feststellte. Wichtig ist auch, dass das Serum eines Patienten mit banalem Ulcus cruris auf dem sich der Bacillus pyocyaneus offenbar nur saprophytisch angesiedelt hatte, diesen Bazillus nicht stärker als normales Serum agglutinierte. Das Vorkommen von Pyozyaneus neben anderen Bakterien bei allerhand nässenden Hautaffektionen ist ja keine Seltenheit. So fanden ihn z. B. Török und Roth bei einem nässenden Ekzem des Skrotum und Penis, Scholtz und Raab bei Ekthyma neben Streptokokken, Mantegazza bei einer postvakzinösen Dermatitis neben Staphylococcus aureus. Wenn sich nun weiter herausstellen sollte, dass in solchen Fällen, wie bei unserem Ulcus cruris varicosum, das Agglutinationsvermögen des Serums für Pyozyaneus die normalen Grenzen nicht übersteigt, so sind Werte von 1:600 (und 1:400 4 Wochen nach der Heilung) geeignet, uns in der Anschauung zu bestärken, dass wir in dem oben beschriebenen Falle eine spezifische Infektionskrankheit der Haut, verursacht durch den Bacillus pyozyaneus, vor uns haben. Und da die Aetiologie die gleiche ist, so liegt es nahe, auch klinisch die Krankheit mit dem Ekthyma gangraenosum von Hitschmann und Kreibich zu vereinigen. Die Differenzen gegenüber dieser Affektion, die vor allem in der grösseren Neigung zu flächenhafter Ausbreitung, in dem Fehlen der tiefsitzenden Knötchen und der hämorrhagischen Nekrose und in dem benignen Verlauf liegen, könnten durch Terrainverschiedenheiten zwischen kindlicher und seniler Haut erklärt werden. Denn es ist ja bekannt, dass auch andere Infektionskrankheiten durch das Terrain modifiziert werden und je nachdem sie die Haut des Säuglings, des Erwachsenen oder des Greises befallen ein verschiedenes Aussehen zeigen und verschiedenen Verlauf nehmen. Bei der augenscheinlich grossen Seltenheit der Pyozyaneusdermatosen kann ihr klinisches Bild natürlich noch keineswegs als abgeschlossen gelten.

## Literatur.

1. Achard, Löper und Grénet: Comptes rendus de la société de biologie 1902. — 2. E. Bürgi: Ueber Bakterienagglutination durch normale Sera. Arch. f. Hyg. 1907, Bd. 62, S. 239. — 3. De la Camp: Charitéannalen 1903, No. 23. — 4. Th. Eisenberg: Ein Fall von Pyozyaneusinfektion, nebst Bemerkungen über die Serodiagnostik dieser Infektionen. Zentralbl. f. Bakteriol. 1903, Bd. 34, S. 739. — 5. E. Fränkel: Allgemeininfektionen durch den Bacillus pyocyaneus. Virchows Arch. 1906, Bd. 183, S. 405. — 6. Hitschmann und Kreibich: Zur Pathogenese des Bacillus pyocyaneus und der Aetiologie des Ekthyma gangraenosum. Wien. klin. Wochenschr. 1897, S. 1093. — 7. Dieselben: Ein weiterer Beitrag zur Aetiologie des Ekthyma gangraenosum. Arch f. Dermatol. u. Syphilis 1899, Bd. 50, S. 81. — 8. Hübner: Ein Fall von Pyozyaneussepsis beim Erwachsenen. Deutsche med. Wochenschr. 1907, S. 803. — 9. Klieneberger: Pyozyaneusinfektion der Harnwege. Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 27. — 10. Kreibich: Lehrbuch der Hautkrankheiten. Wien 1904, pag. 234. — 11. U. Mantegazza: Sull'Importanza dello Stafilococco aureo e del bacillo piocianeo in alcune dermatosi. Cagliari-Sassari 1904. — 11. Rolly: Pyocyaneussepsis beim Erwachsenen. Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 29, S. 1399. — 13. Scholtz und Raab: Recherches sur la nature parasitaire de l'eczéma. Annales de Dermatologie 1900, p. 409. — 14. Török und Roth: Bakteriologische Untersuchungen über das vesikulöse und nässende Ekzem. Pester med.-chir. Presse 1900, No. 27. — 15. O. Voss: Der Bacillus pyocyaneus im Ohr. Veröffentlichungen auf dem Gebiete des Militärsanitätswesens 1906, H. 33. — 16. Wassermann: „Bacillus pyocyaneus" und „Immunität bei Bacillus pyocyaneus" in Kolle und Wasssermanns Handbuch der pathogenen Mikroorganismen, Bd. 3 u. 4, II. — Die Mitteilungen von Pernet und Winfield (Brit. Journ. of Derm. und Journ. of cut. dis. Januar und Februar 1907), welche Pyocyaneus bei Pemphigus vegetans gefunden haben, gestatten wohl noch keine weiteren Schlussfolgerungen (s. Brit. Journ. of Dermat. 1907, p. 304). — In der Pratique dermatologique (IV., p. 172) finden sich noch Fälle von Lartigan und Nobécourt angegeben, die ich in der mir zur Verfügung stehenden Literatur nicht gefunden habe.

---

Aus der K. Universitäts-Ohrenklinik zu München (Direktor: Prof. Dr. Bezold).

# Ueber Pankreatin bei Karzinom.*)

Von Dr. Rudolf Hoffmann.

M. H.! In dem Kampfe gegen den gefürchtetsten Feind menschlicher Gesundheit, das Karzinom, war die medizinische Wissenschaft in der vorantiseptischen Zeit fast machtlos. Erst der modernen Chirurgie ist es geglückt, die Mortalitätsziffer der operierten Krebskranken auf 20—40 Proz. herabzudrücken. Die

---

*) Vortrag in der Münchener oto-laryngologischen Gesellschaft.

Behandlung inoperabler Karzinomfälle gehört auch heute noch zu den undankbarsten ärztlichen Aufgaben. Fälle spontaner Heilung sind seit langem bekannt: Krebsgeschwülste gingen nach eingreifenden, aber unvollständig ausgeführten Operationen, besonders nach solchen mit Hilfe des Thermokauters, zurück, andere schwanden gänzlich unter dem Einfluss eines Erysipels, das über den Tumor hinwegwanderte. Regressive Vorgänge ephemerer Natur treten sehr häufig spontan auf und finden ihren Ausdruck in der Bildung der „Krebsmilch“ und des „Krebsnabels“. An Versuchen, die Krankheit durch nichtchirurgische Mitel zu beeinflussen, hat es nicht gefehlt. Hoffnungsvolle Aussicht eröffnete sich, als es Jensen gelungen war, Krebsgeschwülste von Maus auf Maus zu transplantieren und mit dem Serum von Kaninchen, denen er zerriebene Mäusetumoren injiziert hatte, die krebsartigen Mäusegeschwülste erfolgreich zu bekämpfen. In der Folgezeit glückte es Ehrlich und Apolant durch Anwendung des Prinzipes der künstlichen Auslese die Virulenz der in Stämmen fortgezüchteten Mäusetumoren derartig zu steigern, dass die Impfungen in 90 bis 100 Proz. angingen. Von grossem Interesse ist die Beobachtung der beiden Autoren, dass in einzelnen Stämmen eine Umwandlung in Sarkom auftrat, nachdem letztere 9—30 Monate als Reinkarzinome fortgezüchtet worden waren. Haaland zeigte, dass die Resistenz der Karzinom- und Sarkomzelle gegen höhere Temperaturen differiert und dass damit ein Mittel gegeben ist, die Geschwulstkomponenten voneinander zu trennen und jede für sich in Stämmen fortzuzüchten. Ehrlich konnte leicht und sicher Mäuse gegen Karzinom und Sarkom immunisieren, wie er auf der internationalen Krebskonferenz 1906, deren Bericht in der Medizinischen Woche obige Daten entnommen sind, berichtete. Praktische Versuche am Menschen in dieser Richtung haben vor Jahren v. Leyden und Blumenthal unternommen, indem sie Serum von Kaninchen und Ziegen verwandten, denen menschliche Karzinomzellen **) injiziert worden waren. „Die Resultate waren keine entscheidenden“.

v. Leyden erwähnt 2 Fälle, in denen eine Besserung bei Gebrauch des Serums erzielt worden war. „Im ersten Falle handelte es sich um eine Kranke, bei welcher bei der Operation an Stelle des erwarteten Magenkarzinoms ein Krebs des Pankreas gefunden worden war, welcher, da er nicht operiert werden konnte, unverändert gelassen wurde. Diese Kranke, die nach der Probelaparotomie auf die innere Klinik gelegt wurde, wurde 3 Monate lang mit Serum behandelt und nahm in dieser Zeit 21 Pfund zu, wobei sich ihre subjektiven Beschwerden, Schwächezustand usw. besserten. Ob der Tumor sich in dieser Zeit verändert hat oder nicht, konnte nicht bewiesen werden, da er weder vor der Operation noch nach derselben fühlbar war.“

Ich möchte mir den Einwurf erlauben: war der Tumor wirklich ein Karzinom? Ich habe früher in einer Arbeit „Ueber das allmähliche Verschwinden eines Tumors der oberen Bauchgegend“[1]) Fälle von chronischer Pankreatitis (infolge von Steinbildung) zitiert, in denen die Fehldiagnose „Maligner Tumor“ gestellt wurde und nach Probelaparotomie der Tumor und die Krankheitserscheinungen schwanden, wohl nachdem durch die Palpation der kausale Stein aus dem Endteil des Ductus pancreaticus in den Darm befördert worden war. Um einen derartigen Fall könnte es sich auch hier gehandelt haben.

Wie ich an anderem Orte (Arch. f. klin. Chir., 79, 2) erwähnte, war Despeignes-Lyon 1896 (nicht Gocht, wie Mikulicz und Fittig [Beitr. z. klin. Chir., 37, 1903] annahmen), der erste, welcher Karzinomfälle mit Röntgenstrahlen behandelte.

Ueber den Effekt der Radium- und der sonstigen Lichttherapie bei Karzinom sind die Akten noch nicht geschlossen.

Neue Wege der Krebsbehandlung beschritt Beard (Lancet 21. VI. 02, 29. X. 04, 4. II. 05). Er ging von vergleichend embryologischen Studien aus und kam zu folgender Auffassung vom Wesen des Karzinoms: Es entsteht aus schlummernden, abgeirrten, unmodifizierten Keimzellen, die der Regel nach in der 6. Lebenswoche des Embryos durch den Pankreassaft zerstört werden. Entrinnen sie diesem Schicksal, so können sie sich später unter begünstigenden Umständen entwickeln und zur Krebsbildung führen. Um diese Keim- resp. Krebszellen zu vernichten, brachte B. Trypsin und auch eine Diastase („Amylopsin“) in Anwendung. Er gibt auch eine, allerdings unzulängliche, histologische Untersuchung eines Jensenschen Mäusetumors, der im Leben mit Trypsin behandelt worden war (Brit. Med. Journal, 20. I. 06): „Jede einzelne Zelle des Tumors befand sich in Degeneration, die volle Hälfte von ihnen wurde durch formlose Bruchstücke repräsentiert, wahrscheinlich Kernreste, alle übrigen waren nur noch „Zellskelette“. Selbst diese schienen in sehr vielen Fällen zu zerbröckeln und in rapider Weise zu zerfallen, als ob sie Eile hätten, die Szene zu verlassen“. Der mikroskopische Befund, den Morton (Med. Rekord, 8. XII. 1906) in einem Falle von Mammakarzinom, das mit Trypsin behandelt wurde, gibt, ist nicht zu verwerten, da vorher Röntgenstrahlen angewendet worden waren. Es zeigte hauptsächlich massige Bindegewebsentwicklung, epitheliale Elemente nur zerstreut und in Degeneration begriffen. M. berichtet insgesamt über 30 Fälle, die er nach der Beardschen Methode behandelte.

Aus der Leydenschen Klinik erschienen Arbeiten, welche konstatieren, dass die Krebszelle Eiweisskörper birgt, deren Nachweis in anderen Zellen des Organismus bisher nicht gelang (Bergell). Blumenthal und H. Wolff stellten fest, dass das tryptische Ferment die Karzinomzelle ausserordentlich leicht, die Pepsinsalzsäure sie sehr langsam angreift, im Gegensatz zum normalen Gewebe. Beim Nachblättern in der Literatur fand ich in einer Arbeit von Rossbach (Ztschr. f. klin. Med., Bd. VI, 6) aus dem Jahre 1883 erwähnt, dass sowohl Bouchut als auch Péan die trypsinähnliche Wirkung des Papayotins in der Karzinomtherapie verwandt und nach Injektionen mit demselben „Erweichung und Verdauung“ in den Tumoren beobachtet haben.

Sittmann (Münch. med. Wochenschr. 1893) sah nach internem Gebrauch von Papayotin resp. Papain, wobei er allerdings von anderen Gesichtspunkten ausging als die letztgenannten Autoren, bei 2 Fällen von Magenkarzinom Nachlass der Schmerzen nach den Mahlzeiten.

Ferner wurde von Blumenthal und Neuberg festgestellt, dass im Krebsgewebe ein Ferment vorhanden ist, das das Eiweiss anderer Gewebe abbaut. Emerson hatte bereits 1902 in einer Arbeit aus der Müllerschen Klinik „Der Einfluss des Karzinoms auf die gastrischen Verdauungsvorgänge“ (D. Arch. f. klin. Med., 72, 5/6) den Satz aufgestellt: „Im Karzinomgewebe ist ein Ferment vorhanden, das sowohl im Brutschrank, wie auch im menschlichen Magen Eiweiss verdauen kann, und zwar grösstenteils in solche Produkte umwandeln kann, welche über die Albumosestufe weiter hinausgehen“, und wies auf die Möglichkeit hin, das Auftreten dieser Eiweisskörper im Magen als Frühsymptom bei Carcinoma ventriculi zu verwerten.

Der abweichende Chemismus der Karzinomzelle lässt es plausibel erscheinen, dass tryptische Fermente auf sie anders wirken, wie auf die übrigen Körperzellen, vielleicht indem sie den Aufbau spezifischer Krebseiweisskörper hindern oder sie schnell abbauen und so die Zelle integrierender Bestandteile berauben.

Auf die Frage, ob junges embryonales Gewebe ein ähnliches Verhalten wie die Krebszellen bezüglich ihrer Eiweisskörper und Fermente zeigt, fand ich in der Literatur keine Auskunft, zu eigenen Versuche hatte ich keine Gelegenheit.

Durch die Liebenswürdigkeit meines verehrten Lehrers Prof. Bezold hatte ich Gelegenheit, bei einem rezidivierenden, inoperablen, exulzerierten Karzinome des Ohres zu prüfen, wie sich das Karzinom eiweissverdauenden Fermenten gegenüber verhält. Bei Injektion tryptischer Lösungen in den Tumor ist es schwer die oben erwähnten spontanen Rückbildungen auszuschliessen. Ich entschloss mich daher zur Anwendung von Pancreatinum absolutum Merck von der freien Oberfläche her. Ich will kurz die Daten des Falles geben, der auch in dem Lehrbuch der Ohrenheilkunde von Bezold[3]) beschrieben und abgebildet ist.

---

**) Mit Rücksicht auf die nahe Verwandtschaft zwischen embryonalem und Karzinomgewebe wäre vielleicht ein Serumversuch mit Embryotoxin aussichtsreich.

[1]) Wien. klin. Wochenschr. 1903.

[2]) Cfr. Abbildung Fig. 39, S. 106 und Beschreibung S. 108.

Frau Crescenz V., 68 Jahre. 21. IV. 04. Vor 7 Jahren entstand am Boden des linken Gehörgangseinganges eine kleine nässende Stelle, welche sich in den letzten Monaten sehr vergrössert hat. Das Gehör ist links etwas schlechter als rechts. Zeitweise Schmerzen, dass sie nicht schlafen kann.

Rechtes Trommelfell normal.

Links: Gehörgangseingang, Fossa conchae, Antitragus, Tragus und der oberste Teil des Lobulus von einer flachen, unregelmässigen, oberflächlich exulzerierten, im ganzen mehr als markstückgrossen Geschwulst eingenommen, welche mit Eiter bedeckt ist. Keine Drüsenschwellung, auf dem Warzenteil geschlängelte und erweiterte Gefässe. Flüstersprache rechts 1 m („7“, „5“), links unsicher. Konversationssprache 25 cm („9“) a‘ per Luft nicht, a‘ vom Scheitel ins rechte Ohr.

Auf Wunsch der dermatologischen Klinik überliessen wir ihr zunächst die Patientin zur Eosin-Lichtbehandlung. Als wir die Patientin nach einem Vierteljahr, am 22. VII. 04, wieder sahen, erschien die Geschulst flacher, Tragus und Antitragus waren in der Geschwulst völlig aufgegangen.

Letztere reicht nach oben bis zum Antihelix, nach vorn ist noch ein Teil der Helixwurzel davon eingenommen. Der Tragus ist in der Geschwulst aufgegangen und ihre vordere Grenze liegt ungefähr 1½ cm vor der Tragusgegend. Ebenso ist der Antitragus und die vordere Hälfte des Lobulus in der Geschwulst aufgegangen. Im unteren Teile der hinteren Ansatzfalte der Muschel sind 2 etwa bohnengrosse Geschwulsthöcker entstanden.

Die Sonde lässt sich durch eine kleine Oeffnung in den Meatus vorschieben, die Geschwulst blutet bei jeder leichten Berührung. Gewicht der Patientin 101 Pfund.

26. VII. Exstirpation des Tumors (Prof. Bezold). Zirkumzision der ganzen Geschwulst und Ablösung derselben vom knöchernen Gehörgang. Nach abwärts Mitnahme eines Teils der gesunden Parotis. Geringe Blutung. Der knöcherne Gehörgang ist noch mit Geschwulstmassen gefüllt und wird ausgekratzt. Trommelfell in seinem hinteren Teil mit grauer Farbe sichtbar. Der mit einer zirka 1½—2 cm breiten Brücke oben aufsitzende Muschellappen, welcher aus der ganzen Helix, einem Teil der Antihelix und dem hinteren Teil des Lobulus besteht, wird mit 7 Nähten angenäht. 3 grosse Thierschsche Hautlappen werden in der Wunde ausgebreitet, welche dieselbe mit Ausnahme des knöchernen Gehörganges vollständig bedecken, was allerdings infolge der fortwährenden Blutung nur unvollkommen gelingt.

3. IX. 04. Wunde ist bis auf eine Tasche, welche sich aussen vom Gehörgang nach abwärts gebildet hat (wahrscheinlich von einem der Thierschschen Lappen) geheilt. Knöcherner Gehörgang noch granulierend und sehr eng. Spaltung der Tasche und Tamponade des Gehörganges mit Watte.

6. IX. Nur die Wunde des knöchernen Gehörganges granulierend. Lumen etwas weiter.

30. IX. An Stelle des Gehörgangslumens eine mit Kutis überzogene trichterförmige Vertiefung. Ein Konvolut stark erweiterter Venen auf der Pars mastoidea ist vollständig verschwunden, Drüsen sind nicht vorhanden.

a‘ links p. L. nicht, Angaben über Lateralisation vom Scheitel nicht verwendbar. Flüstersprache rechts 20 cm, links nicht. Gewicht 114 Pfund.

26. XII. Gewicht 118 Pfund. An Stelle des fehlenden Gehörganges kleine exkoriierte, granulierende Fläche.

10. I. 05. Längsovale, 1½ cm lange, leicht blutende, nicht prominente Exkoriation. in deren Mitte, dem Gehörgang entsprechend, die Sonde in die Tiefe dringt, aus der ein Tropfen Eiter hervorquillt. a‘ links weder per Luft noch beim Aufsetzen auf die Muschel.

10. X. Aus dem linken Gehörgang ragt eine 10 pfennigstückgrosse runde, flache, blumenkohlförmige Wucherung, welche den Meatuseingang überdeckt.

26. X. Exkochleation (Dr. Wanner). Aethernarkose. Das Gewebe ist sehr brüchig, Exkochleation bis in die Tiefe. Paukenhöhleninnenwand: überall rauher Knochen, so weit zu übersehen frei von Geschwulstmassen. In kurzer Zeit war die Operationsfläche überhäutet.

19. I. 06. Seit 8 Tagen kleine Erosion. Diese vergrösserte sich in den folgenden Monaten, während welcher sich die Patientin nur selten bei uns zeigte. Ein nochmaliges chirurgisches Eingreifen lehnte sie ab. Als ich die Behandlung mit Pankreatin am 31. X. 06 begann, bot der Tumor, der sich seitdem gebildet hatte, folgendes Bild: Er sass knopfförmig, etwa bohnengross auf der Stelle des knöchernen Gehörganges, war an der Oberfläche zerfallen und blutete leicht und viel. Gegen die heftigen Schmerzen, welche der Patientin die Nachtruhe raubten, hatten wir mit Erfolg Aspirintabletten gegeben.

Ich ging in der Weise vor, dass ich die exulzerierte Fläche mit Pankreatin dick bestreute und mit einer Watteschicht bedeckte, die mit einer schwachen Thymollösung befeuchtet war, um Fäulnis fernzuhalten. Später verwandte ich nur sterile Watte in dicken Lagen, über die ich einen dicht schliessenden festen Verband legte. Eine Zeitlang behandelte ich vor dem Aufstreuen mit Epinephrin, in der Hoffnung, durch Herabsetzung der Blutzufuhr und der Ernährungsverhältnisse der Karzinomzelle dem proteolytischen Ferment den Angriff zu erleichtern, ohne aber einen Vorteil davon zu sehen. Die Patientin wurde täglich behandelt. Der Verlauf war folgender:

6. XI. 06. Delle in der knopfförmigen Geschwulstmasse, Blutung gering, keine Schmerzen mehr, das Aspirin war seit dem 3. XI. ausgesetzt worden.

8. XI. Delle tiefer, die mit Epidermis überkleideten Randpartien sind unverändert.

19. XI. Trichter entstanden. Epidermis wulstet sich an den Rändern, die die zentrale Fläche überlagern, welche sich völlig gereinigt hat, transparent aussieht und nicht blutet. Keine Schmerzen, Schlaf und Allgemeinbefinden gut.

21. XI. Trichter tiefer, Sonde dringt 2 cm tief in den Gehörgang, wobei nur sehr geringe Blutung. Am oberen Rande werden Gehörgangsknorpelstücke sichtbar.

24. XI. In der Richtung des Gehörgangs erstreckt sich ein ca. 20 mm langer Trichter, dessen obere ovale Oeffnung die Masse 3: 3½ mm zeigt. Beim Sondieren keine Blutung. Erst als eine watteumwickelte Sonde, Pankreatin in die Tiefe stopfend, eingeführt wird, kommen einige Tropfen Blut. Keine Schmerzen, nur dann und wann ein leichter Stich. Epidermis zieht in den Trichter hinein. Nirgends Ulzeration.

29. XI. Der Trichter hat an Umfang und Tiefe gewonnen. Epidermis bedeckt die sichtbare Fläche bis auf einen doppeltlinsengrossen Fleck an der unteren Zirkumferenz.

4. XII. Nur unten eine etwa linsengrosse epidermisfreie Fläche. Gestern „rheumatische“ Schmerzen am rechten temporalen Augwinkel und am rechten Parietalbein. Trichter, 4 mm breit, 18 mm tief, blutet nur nach tiefer Sondierung. Blutoberfläche pulsiert sehr stark, gerinnt aber sehr schnell. Am unteren Umfange ist die Epidermis heraufgeklettert und bildet einen wulstigen Rand. Probeexzision, keilförmiges kleines Stück im unteren Abschnitt. Das Tumorstück wird zur Hälfte in konzentrierte Sublimatlösung mit 8 Proz. Eisessig, die andere Hälfte in Formol gebracht.

10. XII. Am oberen Pole scheinen 2 Knorpelstücke durch.

17. XII. Wunde überhäutet. Oben aussen vom Tumor zwei halblinsengrosse flache Hervorragungen.

18. XII. Knorpelstellen in grösserem Umfange sichtbar. Die eine setzt sich in den oberen Randwulst fort, von dem aus eine leichte Erhebung (1 mm breit, 4 mm lang) auf der Concha nach hinten aussen im Bogen abwärts zieht. In der Tiefe des Trichters kolbenförmige Exkreszenzen sichtbar. Tumorränder niedriger. Ohne befragt zu sein, gibt die Patientin an, dass das seit der ersten Operation bestehende spannende Gefühl in der Gegend des Kieferwinkels abgenommen habe. Nachtruhe stets gut, nur manchmal Stiche im Kopf. Die Berührung des Tumors, die vor der Behandlung äusserst schmerzhaft war, ruft jetzt keine unangenehme Empfindung hervor.

12. I. 07. Die Randwülste sind niedriger und schmäler, aber etwas hinausgerückt, der Tumor hat also an Umfang gewonnen. Die Gegend des Meatus ist in über Bleistiftdicke frei. Keine Blutung, keine Schmerzen. Allgemeinbefinden sehr gut, Gewicht 113 Pfund.

Die Tumoroberfläche bleibt dauernd frei von Ulzeration und ist epidermisiert. Im Laufe des Februars zeigten sich stellenweise leichte neue Erhebungen. Beim tiefen Sondieren einmal stärkere Blutung. Oefters Schmerzen im Kopf. Ich verreiste Ende Februar; der behandelnde Kollege teilte mir mit, dass die Patientin, die sich bis dahin ganz wohl befand, plötzlich, ohne irgend welche meningitische Erscheinungen gezeigt zu haben, am 7. III. 07 gestorben sei. Eine Sektion konnte leider nicht gemacht werden.

Zusammenfassung: Ein als Karzinom diagnostizierter, rezidivierender, exulzerierter Tumor des äusseren Ohres geht auf Pankreatinbehandlung ganz wesentlich zurück. Die Oberfläche reinigte sich, blutete und schmerzte nicht mehr. Es bildete sich ein ca. 2 cm tiefer Trichter in der Richtung des äusseren Gehörganges, in welchem Knorpelstücke der Muschel zutage treten. In dem Masse, als die Oberfläche von den Rändern her epidermisiert wurde, verlor das Pankreatin an Angriffsfläche, so dass sich an der Peripherie wie im Trichter bucklige Exkreszenzen zeigten, die das Fortschreiten der Geschwulst unterhalb der Epidermis in der Peripherie dokumentierten. Der Tumor hätte ja leicht von der den proteolytischen etc. Fermenten unzugänglichen, abwehrenden Epidermis befreit werden können, aber die Behandlungsmethode sollte zunächst ganz rein unter Ausschluss jedes mechanischen Insultes durchgeführt werden. Die Patientin befand sich dauernd körperlich wohl, nachdem die vorherbestehenden, die Nachtruhe störenden Schmerzen verschwunden waren. Sie starb ohne meningitische Symptome gezeigt zu haben, plötzlich, wohl an einer Embolie.

Die histologische Untersuchung des exzidierten Geschwulstteilchens wurde dadurch interessant und wertvoll, dass mir von dem bei der ersten Operation im Jahre 1904 entfernten Tumor ein Schnitt zur Verfügung stand.

Das mikroskopische Bild des letzteren zeigt in mässig stark entwickeltem Stroma Karzinomzellverbände, die zuweilen eine Arzt Synzytium bilden. Die Zellkerne sind meist eiförmig, schwach tingiert, besitzen mehrere Kernkörperchen und eine scharf abgesetzte Kernhülle. In der dem Stroma zugewandten Randschicht der Zellhaufen ist die Färbbarkeit der Zellen eine intensivere, der Kernleib der Zellen ist schlanker, ihr grösster Durchmesser stets radiär in der Längsrichtung gestellt, so dass die Zellen pallisadenartig nebeneinander liegen. In dieser äussersten Zellage ist der Kern dem der freien Oberfläche abgewandten Zellpole genähert, das darüber liegende Zytoplasma ist scheinbar streifig angeordnet. Das Bild der oberflächlichsten Zellen erinnert an das des Dünndarmepithels. An dem im Schnitt enthaltenen Knorpelteilen sieht man schon makroskopisch die Abnahme der Färbbarkeit der Knorpelzellen in den peripheren, dem Tumor zugewandten Abschnitten. Die Karzinomzellen nehmen den Knorpel in breiter Fläche in Angriff. Die oberste Schicht derselben ist sehr dunkel tingiert, Zell- und Kernleib sind relativ kleiner und unregelmässiger gestaltet, als in den zentralen Partien. Zwischen ihr und dem Knorpel liegt eine feine, gefässreiche Bindegewebsschicht. Die relativ weit kalibrierten, von zarten Endothelien eingefassten kapillären Räume verlaufen parallel zur Oberfläche der benachbarten Tumoroberfläche, ebenso sind die Längsachsen der zierlichen Fibroblastenkerne eingestellt. Die dieser Schicht benachbarten Knorpelpartien sind durch das Eosin diffus rot gefärbt. In den Knorpelzellen haben nur einzelne Chromatinklumpen des Kernes das Hämatoxylin zurückgehalten. Oft hat sich das Zytoplasma in zwiebelartigen Schichten konzentrisch schalig angeordnet, wohl indem sich die flüssigen Bestandteile innerhalb der Zellhülle nach ihrem spezifischen Gewicht anordneten und in dieser Lage fixiert wurden, wie ich dies bei Plasmazellen (Münch. med. Wochenschr. 1905) schilderte. In diese Peripherie des Knorpelgewebes sieht man von Blasmatozyten begleitete Kapillaren eindringen, in senkrechter Richtung zu der eben beschriebenen zirkulären Bindegewebsschicht. Da wo sie liegen, ist die Knorpelgrundsubstanz, die in den den Karzinomzellen nahen Partien ein körniges Gefüge zeigt, stark aufgelockert, so dass eine mehr weissliche Färbung resultiert und in Quantität vermindert. Die Knorpelzelle widersteht anscheinend länger. In den oberflächlichen Schichten der Tumorzellen sieht man vielfach einen wabigen Bau, dessen rotgefärbte Einschlüsse wohl als Reste nicht völlig resorbierter Knorpelzellen anzusprechen sind.

Goldmann (Referat in der Med. Klinik 1906, No. 40—43) fand mit Hilfe der Injektionsmethode bei Röntgenaufnahmen enorme Vermehrung der Gefässe an der peripheren Wachstumszone der Karzinome. Mit Rücksicht auf meine Befunde am Knorpel neige ich der Ansicht zu, dass diese gefässreiche bindegewebige Grenzzone unter der Einwirkung der Stoffwechselprodukte der Karzinomzellen (ähnlich der Toxinwirkung der Bakterien auf die Umgebung) entsteht und dass sie die Avantgarde des Tumors darstellt, welche durch resorptive Tätigkeit dem nachrückenden Gros die Wege bahnt und ein gewisses Kriterium seiner Malignität ist. Dafür spricht auch der Befund Goldmanns, dass diese Gefässvermehrung bei stationär bleibenden Tumoren und beim Zerfall derselben scheinbar verschwinden kann. Der Knorpel bietet gute Gelegenheit zum Studium des Eindringens des Karzinoms in Körpergewebe, 1. weil er sehr gefässarm ist, 2. weil seine Grundsubstanz durch Trypsinverdauung in spezifischer Weise verändert wird. Ich werde an anderer Stelle genauer darüber berichten.

Die histologisch untersuchten Teile des Tumors, nachdem er der Pankreatinbehandlung unterworfen worden war, zeigten, dass die Oberfläche hauptsächlich von Stroma gebildet wird, das keine besondere Infiltration aufweist. An den Randpartien sieht man Epidermis. Die Zellhaufen nahe oder an der Oberfläche unterscheiden sich von den tiefer gelegenen; sie sind abgeplattet, die typische Randstellung der Zellen fehlt, ihre Kerne sind unregelmässig in Grösse und Form, meist intensiv gefärbt. An einer Stelle sind sie sehr blass, wie ausgelaugt, zum Teil mit Chromatinklumpen, zuweilen mit homogenen, glänzenden Feldern durchsetzt. Ein anderer Zellhaufen zeigt auffallende Polymorphie der dunklen Kerne, viele Zwergformen mit Hyperchromatose der Kernwand etc., an seiner Oberfläche liegt freies Chromatin. Das Bindegewebe weist sehr starke seröse Durchtränkung auf, die Rundzelleninfiltration ist eine sehr geringe. Ich will mich kurz fassen und dafür den Befund, den mein verehrter früherer Chef, Prof. Dr. E. Albrecht-Frankfurt a. M., erhob, in extenso wiedergeben. Für seine Liebenswürdigkeit bin ich ihm zu Dank verpflichtet.

„Der Tumor stellt eine Mittelform zwischen den nicht verhornenden Formen des drüsenartigen Oberflächenkrebses (dem er aber zuzurechnen ist) und dem typischen Plattenepithelkrebs der Epidermis dar. Diese Formen sind, soweit meine bisherige Erfahrung reicht, ebenso wie das Kankroid dem Röntgenverfahren weniger zugänglich als der drüsenartige Oberflächenkrebs. Die Epidermis zeigt keine von den gewöhnlichen entzündlichen abweichende Veränderungen, erstere zumeist geringgradig. Die Riesenzellen sind, soweit ich sah, Fremdkörperriesenzellen des Bindegewebes.

Letztere zeigt in den Stückchen P. I und P. II (Tumor mit Pankreatin behandelt) die hauptsächlichste Veränderung: stark akute und subakute entzündliche Infiltration, ödematöse Durchtränkung und Quellung, geringere relative Quantität als im Ausgangsstück. Blutungen zum grössten Teile frisch.

Die Epithelveränderungen sind in P. II wesentlich einfache Chromatolyse mit Diffusfärbung der Kerne, vielfach vakuoläre (z. T. fettige?) Degeneration, teilweise Schwund des Zytoplasmas, ausgedehnte Lockerung des Verbandes (ödematöse Durchtränkung und Zelleibsschwund), entzündliche Infiltration mässigen Grades. Papillen stark, Epithel der Epidermis mässig stark entzündlich infiltriert. Das Ganze macht den Eindruck eines gegen einen Geschwürs- oder Höhlensaum vorragenden, langsam absterbenden Geschwürsstückchens. Epithel in P. I: Die Proliferationsenergie nicht vermindert, eher gesteigert, regelmässige Mitosen. Kerngrösse durchschnittlich hinter den Mittel- und Hauptgrössen des Ausgangstückes zurückbleibend. Chromatingehalt überall gering, wenige „Nukleolen“ (bezw. grössere Chromatinklumpen), teilweise Steigerung zu leicht diffuser Tönung.

In P. I und P. II das Kapillarendothel häufig gequollen, mit grossen Kernen (neugebildete Kapillare? — entzündliche Schwellung?).

Im ganzen habe ich den Eindruck, dass eine spezifische Wirkung auf das Epithel nicht vorliegt, sondern das Ganze sich durch tiefgreifende Ernährungsstörung erklärt: als Grundlage der letzteren ist in erster Linie die entzündlich-ödematöse Infiltration anzusehen, in zweiter Linie wäre zu fragen, ob spezifisch verdauende Wirkung neben und als Ursache der Entzündung da ist, drittens käme eine abnorm geringe Entwicklung des Stromas (aber jedenfalls nur als Teilfaktor) in Betracht.“

Die histologische Untersuchung des Ausgangstumors zeigt somit besonders das Vorhandensein und die Bedeutung einer gefässreichen Bindegewebsschicht zwischen dem Tumor und dem invadierten Knorpel. Die des mit Pankreatin behandelten Karzinoms machte mannigfaltige Degenerationsvorgänge an den Geschwulstzellen neben hochgradigem Oedem im Bindegewebe sichtbar. Inwieweit die Zellveränderungen auf direkte Einwirkung des Pankreatins oder auf eine indirekte, d. h. auf Ernährungsstörungen infolge der Schwellung im Stützgewebe zurückzuführen sind, lässt sich aus dem mikroskopischen Bilde zunächst wohl kaum entscheiden. Vielleicht kommt in vivo für das Zurückgehen des Tumors die Einwirkung der Eiweissverdauung auf das Bindegewebe in erster Linie in Betracht.

Die klinische und die histologische Beobachtung lassen ausschliessen, dass es sich bei dem Zurückgehen des mit Pankreatin behandelten Karzinoms um eine spontane regressive Metamorphose gehandelt hat. Der Tumor hatte auch früher letztere Erscheinung nie gezeigt und war durch Eosin-Lichtbehandlung nicht beeinflusst worden.

Wie oben erwähnt, finden sich zuweilen regressive Vorgänge im Karzinom, wenn es mit dem Kauter behandelt wurde, besonders aber, wenn ein Erysipel über es hinwegschritt. Es erhebt sich nun die Frage, ob diese beiden Vorgänge mit denen bei Pankreatinbehandlung sich in Parallele stellen lassen.

Beim Erysipel besteht eine von einer Hautdehiszenz ausgehende Invasion der kutanen Lymphwege durch Streptokokken und als Folgeerscheinung lebhafte entzündliche Vorgänge: pralle Füllung aller Gefässe, zellige Infiltration der Haut und des subkutanen Bindegewebes, hochgradige ödematöse Durchtränkung aller Kutisschichten, im Stratum germinativum Degenerationserscheinungen am Epithel. Auf der Höhe der entzündlichen Exsudation sind die Streptokokken gewöhnlich verschwunden. Diese erfolgreiche Bekämpfung der Infektion führt der Organismus mit Hilfe der an der Einfallspforte konzentrierten Leukozyten aus, die teils aus dem Gefässystem emigrieren, teils an Ort und Stelle gebildet werden. Diese „glandes unicellaires mobiles", wie Ranvier[3]) sie nennt, geben proteolytische Fermente ab, die allen mit einer Eiweisshülle bekleideten Mikroorganismen gefährlich werden. F. Müller[4]) hat die Resorption der so umfangreichen pneumonischen Exsudate mit den autolytischen, proteolytisch wirkenden Fermenten der Leukozyten erklärt. Schon M. Schmidt[5]) hatte die Heilung eines voluminösen pleuritischen Exsudates unter Wirkung eines von einer Vesikatorwunde ausgehenden Erysipels gesehen und trat deshalb für künstliche Erzeugung eines Erysipels durch abgeschwächte Kulturen zur Aufsaugung von Exsudaten ein.

Busch[5]) sah ein Drüsensarkom am Hals unter einem Erysipel zur Hälfte kleiner werden. Rindfleisch[5]) fand histologisch Fettmetamorphose, eine emulsive Flüssigkeit füllte die Maschen des Gewebes aus.

Ueber Heilungsvorgänge in Karzinomen und Sarkomen unter Erysipel berichten ferner Bruns, Fehleisen[5]), Neisser[5]), Biedert[5]) u. a.

Auf diese Tatsachen sich stützend ging Emmerich[6]) daran, ein sterilisiertes Erysipelserum, das er nach Injektion von Erysipelerregern aus dem Blute der Versuchstiere gewann, bei Karzinomen und Sarkomen in Anwendung zu bringen; in der Absicht, ein aseptisches Erysipel hervorzurufen. In der Literatur entspann sich ein heftiger Kampf: begeisterte Heilungsberichte auf der einen, schärfste Ablehnung auf der anderen Seite. Das Mittel wurde gänzlich verlassen, ich glaube zu Unrecht; es hätte in manchem inoperablen Falle die Flamme der Hoffnung im Kranken anfachen und ihn für einige Zeit über die Trostlosigkeit der Prognose hinwegtäuschen können.

Man sieht unter der Toxinwirkung der Erysipelerreger lebhafte entzündliche Reaktion in der Haut und im subkutanen Gewebe; neben starkem Oedem Auftreten zahlreicher Leukozyten, durch deren proteolytische Fermente die Vernichtung der Erreger erfolgen kann. Hat die Toxin- und die Leukozytenbildung sich im Bereich des Karzinomgewebes abgespielt, so wird das Ferment der ersteren nicht nur auf das körperfremde Eiweiss der Bakterienhülle, sondern auch auf das Karzinomgewebe wirken.

In unserem Falle wurde an Stelle des Leukozytenfermentes das Pankreatin gesetzt, die Wirkung darf als dieselbe betrachtet werden.

In derselben Weise dürften sich auch die spontanen unerwarteten Krebsheilungen resp. Rückbildungen nach unvollständig ausgeführten Operationen, über die Czerny auf der Krebskonferenz in Heidelberg sprach, erklären lassen.

In unserem Spezialfach haben wir ja Gelegenheit die enorme Reaktion der Gewebe, besonders der Schleimhäute, bei Kauterisationen zu beobachten. Sie besteht in ausserordentlich starker ödematöser Schwellung und in starker Rundzellinfiltration in der Umgebung des Schorfes. Es liegen also ähnliche Verhältnisse vor, wie beim aseptischen Erysipel Emmerichs.

*Es dürfte demnach erlaubt sein, das Zurückgehen der Karzinome nach Kauterisation in derselben Weise wie beim Erysipel auf die Ernährungsstörungen infolge des hochgradigen Oedems und die direkte Fermentwirkung der Leukozyten zurückzuführen, nur liegt hier keine infektiöse, sondern eine aseptische Eiterung vor.*

Wie wirken die Röntgenstrahlen auf das Karzinom?

Mikulicz und Fittig (s, o.) berichteten ausführlich über einen mit Röntgenstrahlen erfolgreich behandelten Fall von Brustdrüsenkrebs und sprachen die Ueberzeugung aus, „dass die Röntgenstrahlen eine gewisse elektive Wirkung auf das Karzinomgewebe besitzen". Sie beobachteten, dass nichtulzerierte Krebse der genannten Therapie stärkeren Widerstand boten und sahen das Hindernis in dem subepithelialen Stützgewebe. „Wir selbst verfügen über einen Fall von Mammakarzinom, bei welchem die Haut über dem Tumor sich bereits im Durchbruch befand und deshalb so wenig hindernd wirkte, dass schon nach 7 mittelstarken Sitzungen ein so tiefgehender Zerfall des Tumors eintrat, dass eine gänseeigrosse Masse aus dem Zentrum derselben wie ein Sequester ausgestossen wurde. Die Vorgänge, die zu diesem Massenzerfall geführt haben, sind indessen vielleicht nicht ganz identisch mit dem im früheren Falle beobachteten (wo es sich um einen stark exulzerierten Brustdrüsenkrebs handelte)."

Die Reaktion der Haut über dem Tumor auf intensive Bestrahlung ist eine sehr heftige, ähnlich wie bei Verbrennungen. Ist der Tumor stark ulzeriert, so wird die Wirkung auf den von Epidermis nicht geschützten Blutgefäss- und Bindegewebsapparat eine erheblich stärkere als bei intakter Deckschicht ohne leukozytäre Infiltration der Karzinomoberfläche sein. Beim Zerfall der granulatragenden Rundzellen unter der Strahlenwirkung kann sich die proteolytische Kraft der Autolyse gegenüber dem Karzinomgewebe entfalten. Die Leukozyten sensibilisieren quasi das Karzinom für die Röntgenstrahlen.

Daneben könnte noch eine Einwirkung auf das kausale Agens der Geschwulst in Frage kommen. Bei Besprechung[7]) der Wirkung der Röntgenstrahlen auf Rundzellsarkom und leukämische Tumoren, die das Gemeinsame haben, dass sie beide auf X-Strahlen, Eryipel und Arsen günstig reagieren, stellte ich die Hypothese auf, dass „eine örtliche Häufung gewisser Fermente wohl die Stoffwechselvorgänge in der Rundzelle reicher gestalten, dadurch Mitosen beschleunigen und zu Zellhyperplasien Anlass geben könnte. Auf einer Schädigung dieser so labilen chemischen Verbindungen könnte dann die Wirkung der Röntgenstrahlen beruhen." Es wäre möglich, dass ähnliche Vorgänge auch beim Karzinom spielen.

Der ungemein günstige psychische Einfluss, den die Reinigung der ulzerierenden Fläche, das Aufhören der Blutung und der Schmerzen, sowie das Kleinerwerden des Tumors, den meine Patientin mit begreiflichem Interesse verfolgte, ausübt, lassen die Anwendung der Pankreatinbehandlung bei ulzerierenden Karzinomen (und wohl auch Sarkomen) der Körperoberfläche sowie z. B. bei Portiokarzinomen, empfehlenswert erscheinen, umsomehr als diese therapeutische Massnahme völlig schmerzlos wirkt und mit nur geringen Kosten verknüpft ist.

Vielleicht lässt sich das Pankreatin mit Vorteil durch die Pyozyanase ersetzen, die intensive proteolytische und bakterizide Wirkung vereint (der ich, nebenbei gesagt, deswegen in unserem Spezialfach bei der Bekämpfung von Eiterungen, die durch Strepto-, Staphylo-, Meningokokken und Diphtheriebazillen hervorgerufen sind, eine Zukunft zusprechen möchte). Die im Handel befindliche Pyozyanase ist zu Injektionen in den Tumor wegen ihres hohen Salzgehaltes nicht geeignet, es liesse sich aber leicht im Dialysator eine entsprechende Lösung herstellen. Ich hoffe, dass ich Ihnen später über Versuche mit der Pyozyanase werde berichten können.

### Zusammenfassung.

1. *Die Pankreatinbehandlung des inoperablen Karzinoms hatte die Reinigung der ulzerierenden Fläche, das Aufhören der Blutungen und der Schmerzen, sowie das Kleinerwerden des Tumors zur Folge.*

2. *Die Wirksamkeit wurde später durch die zunehmende Epidermisierung der Oberfläche herabgesetzt. Sie könnte durch Entfernung*

---

[3]) Traité technique d'histologie.

[4]) Verhandl. des Kongresses für innere Med. 1902.

[5]) Siehe bei Emmerich.

[6]) Münch. med. Wochenschr. 1894 und Deutsche med. Wochenschr. 1895.

[7]) Arch. f. klin. Chirurg. 79/II.

der Epidermis mit dem Galvanokauter oder Aetzstift leicht wiederhergestellt werden.

3. Die vorhergehende Anwendung eines anämisierenden Mittels (Epinephrin) schien die Wirkung des Pankreatins nicht zu erhöhen.

4. Die histologische Untersuchung zeigte hochgradige ödematöse Durchtränkung und mässige zellige Infiltration des Bindegewebes, Quellung des Kapillarendothels, sowie Lockerung der Epithelzellen, welche tiefgehende Degenerationserscheinungen zeigen. Ob letztere auf direkte Pankreatinwirkung zurückzuführen sind, liess sich nicht konstatieren.

Die Veränderungen ähneln denen beim Erysipel der Haut.

5. Die Wirkung des Erysipels, des Kauters (z. T. auch der Röntgenstrahlen) dürften auf derselben Basis ruhen, wie die der Pankreatinbehandlung.

6. Der Abbau des Knorpels geschieht zunächst nicht durch direkten Kontakt mit den Karzinomzellen, sondern durch eine gefässreiche Bindegewebsschicht, die zwischen ihnen liegt.

7. Vielleicht erweist sich auch die Pyozyanase wegen ihrer hohen proteolytischen und bakteriziden Wirkung zur Behandlung der ulzerierenden, inoperablen Karzinome (in salzarmer Form auch zur Injektion in den Tumor) geeignet.

---

## Ueber habituelle Rotationssubluxation des vierten Halswirbels.

Von Dr. M. van Oordt, St. Blasien.

Ein Prädilektionssitz für Luxationen der Halswirbelsäule ist die Gegend des vierten und fünften Halswirbels, nach Kocher u. a. insbesondere auch für die Rotationsluxationen. Die Ursache dieser Bevorzugung hat man darin gesehen, dass die Krümmung der Halswirbelsäule eben da am grössten ist, wodurch für äussere Verletzungen und für den Muskelzug bei Rotation und Streckung besondere Angriffspunkte geboten werden.

Bei dieser Sachlage erscheint es fast merkwürdig, dass Fälle von habitueller Luxation oder Subluxation der Halswirbelsäule nicht beschrieben sind. Es scheint dies davon abzuhängen, dass immerhin der Schutz der betreffenden Skelettgegend durch Weichteile ein verhältnismässig grosser ist und dass durch die Kontrolle der benachbarten Sinnesorgane Anlässe zu Verletzungen leichter vermieden werden. Andererseits nehmen ernste Luxationen der betreffenden Gegend nicht selten einen letalen Ausgang oder es kommt nach einer ohne Läsion des Marks reponierten Luxation in der Zeit vorsichtiger Schonung zu solchen Verwachsungen der zerrissenen Bänder und abgesprengten Knochenteile, dass die Beweglichkeit der Wirbelsäule dadurch eingeschränkt wird.

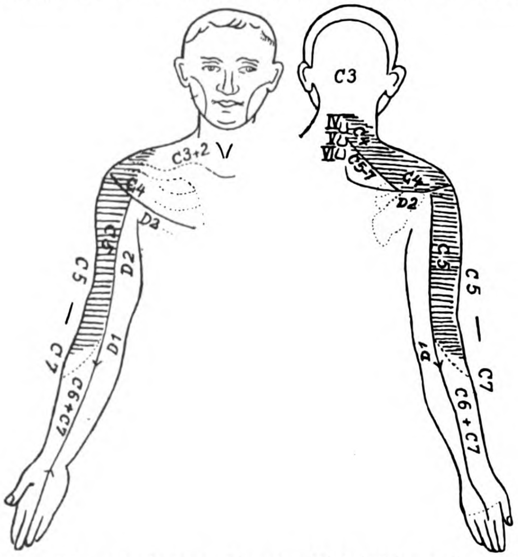
Schon aus diesem Grunde ist der folgende Fall von habitueller Rotationssubluxation der Halswirbelsäule der Beachtung wert. Die dabei nachgewiesenen Beeinträchtigungen des Nervensystems haben einiges neurologisches Interesse.

Die 32 jährige Frau M. M. aus F. hat schon seit vielen Jahren bei Bewegungen des Kopfes unbestimmter Art öfters das Gefühl von Zerrung und Verrenkung im Nacken und an der Wirbelsäule gehabt. Vor 3 Jahren hat sie sich beim Aufstehen aus dem Bette eine regelrechte Rotationssubluxation der Halswirbelsäule mit den äusserlich sichtbaren Veränderungen in der Kopfhaltung, Schmerzen und Bewegungsstörungen im Nacken, in den Armen usw. zugezogen. Nach einigen Tagen schwanden die Beschwerden langsam von selbst. Seitdem hat Patientin aber häufiger das Gefühl schmerzhafter Verrenkung im Nacken bei Bewegungen gehabt, obgleich die Beweglichkeit des Kopfes zwischen den einzelnen Schmerzanfällen nicht eingeschränkt war.

Einige Stunden vor der jetzigen Konsultation hat sie im Bette knieend unter Drehung des Kopfes und des Oberkörpers nach hinten und unter gleichzeitigem Ausrecken des rechten Armes nach rechts hinten versucht, die elektrische Lichtleitung auszuschalten, ohne dass mit dieser Bewegung besondere Hast und Kraftanstrengung verknüpft waren. Von diesem Augenblick an besteht folgender Zustand:

Die Patientin empfindet ziemlich heftige, brennende Schmerzen, die von der Mitte der Halswirbelsäule aus in einer ziemlich geraden, etwa handbreiten Zone quer über die Schultergräte genau bis zum rechten Ellbogengelenk verlaufen. Ausserhalb dieser Gegend bestehen bei ruhigem Verhalten keine Schmerzen. Die Bewegungen des Kopfes und der beiden Schultern sind gehemmt und verursachen Schmerzen im Nacken; insbesondere ist das Greifen mit der rechten Hand nach dem Nacken und der Versuch einer Rückwärtsbewegung des Kopfes äusserst schmerzhaft. Die Patientin hat nicht den Eindruck, als ob der rechte Arm gelähmt wäre, wohl aber die Empfindung von sehr grosser Müdigkeit und Schwere des rechten Armes und von Eingeschlafensein des rechten Oberarmes. Alle diese Erscheinungen fehlen auf der linken Seite; da treten Nackenschmerzen nur bei Bewegungen des Oberarms und der Schultermuskulatur ein. Schluckbeschwerden sind nicht vorhanden; sie hat keine Kongestionen zum Kopf, keine Störungen beim Sprechen, Atmen und Kauen; Blase und Mastdarm haben normal funktioniert. Störungen an den unteren Extremitäten fehlen.

Objektiver Befund: Die rechte Schulter steht etwas tiefer als die linke, zugleich scheint der Oberkörper etwas nach rechts geneigt zu sein. Der Kopf wird mit leichter Drehung nach rechts hinten rechtshin gebeugt gehalten, sodass das Kinn sich rechts von der Mittellinie befindet; er kann jedoch unter Schmerzen aufgerichtet und ebenso fast gerade gedreht werden, während die leichte Senkung der rechten Schulter nicht verschwindet. An der Halswirbelsäule sind die Dornfortsätze des vierten und fünften Wirbels etwas druckempfindlich. Der vierte Dornfortsatz ist um etwa ¾ cm, der fünfte nur wenig aus der Mittellinie nach links gerückt. Sonst sind keine Deviationen oder Schwellungen zu beobachten. Die Pupillen reagieren normal. Die Inspektion des Rachens zeigte nichts besonderes; eine Palpation der vorderen Oberfläche der Wirbelsäule vom Hals aus wurde nicht vorgenommen. Atmung, Schlingen, Phonation und Artikulation gehen ohne objektive Störung vor sich. Die Arme und die Schultern sind passiv völlig frei beweglich; auch die aktiven Bewegungen können, soweit die Schmerzen dies zulassen, ausgeführt werden. Besonders durch Schmerzen gehindert wird das Heben der Schultern und des rechten Armes, sodass die grobe Kraft der Schultermuskulatur mit Rücksicht auf die in der Halswirbelsäule auftretenden Schmerzen nicht festgestellt werden kann. Der rechte Arm wird mit den Zeichen und mit gleichzeitiger Empfindung der Ermüdung nach hinten gehoben. Die grobe Kraft der die Vorderarme und die Hände bewegenden Muskulatur ist völlig intakt. Es bestehen keine Muskelspannungen. Die Trizeps- und Periostreflexe sind beiderseits in gleicher Weise auslösbar. Von der Wirbelsäule nach rechts, anfangend am vierten und fünften Dornfortsatz, erstreckt sich nach der Peripherie immer deutlicher werdend ein etwa 8—10 cm breites, hypästhetisches Band in fast gerader Richtung über das Schultergelenk und über das äussere Ende der Schultergräte hinweg bis zum Ellbogen. In diesem Gebiet ist die Sensibilität für alle Qualitäten leicht herabgesetzt. Die Grenzen sind nicht scharf ausgeprägt, sie entsprechen jedoch bei nachträglichem Vergleich in ihrem äussersten Bereich am Nacken und am Oberarm dem sensiblen Gebiete des vierten und fünften Halssegmentes, während das sensible Versorgungsgebiet dieser Wurzeln in der Haut der vorderen Brustwand keine Störung erlitten hat. Nur im Bereich dieser Hypästhesie fühlt die Patientin das Brennen und ein gewisses Vertaubungsgefühl. An allen anderen Stellen der Rumpfhaut und der Arme ist die Sensibilität durchweg normal.



Diagnose: Unvollkommene, linksseitige Rotationsluxation (Subluxation) des vierten Halswirbels mit Kompression der rechten vierten und fünften Zervikalnervenwurzel.

Die Einrenkung wird so vorgenommen, dass der Kopf der sitzenden Patientin mit beiden Händen gefasst, langsam und vorsichtig gehoben, nach rechts gebeugt und mit vorsichtigen Drehbewegungen im entgegengesetzten Sinne zur Luxation verschoben wird. Ohne dass vom Arzt oder der Kranken an der Wirbelsäule ein Knacken oder Einschnappen bemerkt wird, erklärt die Patientin plötzlich die Schmerzen für geschwunden. Bei Nachlassen der Extension ist die Kopfhaltung normal und ebenso die Kopfbeweglichkeit. Die Armbewegungen nach dem Nacken und zur Seite können gut ausgeführt werden. Es bestehen nur noch während 4—5 Tagen Müdigkeit in der rechten Schulter- und Oberarmgegend, leichte Schmerzen an der Halswirbelsäule und noch eine Zeitlang Parästhesien in der vorher hypästhetischen Zone. Eine Wiederholung der Sensibilitätsprüfung konnte nach dieser Zeit nicht mehr stattfinden, während die Prüfung gleich nach der Beseitigung der Luxation noch das Vorhandensein der leichten Hypästhesie ergeben hatte. Die Deviation des vierten Dornfortsatzes nach links von der Mittellinie wurde durch die Reposition nicht ganz beseitigt, aber die Patientin fühlte sich nach Schwinden der Nackenschmerzen völlig beschwerdefrei.

Auf Grund der Schilderung, wie die Affektion zu stande kam und nach dem Gesamtbilde des Falles konnte es sich nur um eine linksseitige Rotationsluxation eines Halswirbels handeln. Aber die Symptome entsprechen nicht ganz der klassischen Beschreibung einer Rotationsluxation der Halswirbelsäule, bei welcher die Stellung des Kinnes am seitwärts geneigten Kopf in der Medianlinie ist, wo die etwa vorhandenen Störungen der Motilität und Sensibilität sich fast immer auf der Seite der Verhakung der Gelenkfortsätze (hier wäre dies die linke) befinden und wo eine Deviation des Dornfortsatzes nur ausnahmsweise nachweisbar ist.

Vergegenwärtigt man sich jedoch das Zustandekommen der Rotationsluxation mit einseitiger Verhakung der Gelenkfortsätze am Skelett in der Weise, dass der luxierende 4. Halswirbel mit dem darüber befindlichen Teil der Wirbelsäule und mit dem Kopf in unveränderter Verbindung bleibt, so sieht man, dass der Dornfortsatz zunächst nach der Seite der Luxation und das Kinn nach der Seite der Kopfneigung von der Mittellinie abweichen, während die bekannte und typische Annäherung des Kinns und des Dornfortsatzes an die Medianlinie erst in dem Augenblick erfolgt, in dem eine untere Gelenkfläche des rotierten Wirbels über die vordere Kante einer oberen Gelenkfläche des darunter liegenden Wirbels hinübergeglitten und in das Foramen intervertebrale hinabgesunken, also die Verhakung eingetreten ist. Auch dann erst stellt sich der nur wenig gedrehte und bis dahin auf der luxierten Seite gehobene Wirbel wieder mehr gerade und rückt — wenigstens am Skelett — nach vorn.

Von diesen Erwägungen ausgehend, wird man schliessen dürfen, dass auch im vorliegenden Fall die Luxation nicht bis zur Verhakung der Gelenkfortsätze gediehen, sondern in dem Moment zum Stillstand gekommen ist, als die linke untere Gelenkfläche des vierten Wirbels auf der Vorderkante der linken oberen Gelenkfläche des fünften Wirbels aufsass. Kinn und vierter Dornfortsatz blieben demnach noch in entgegengesetzter Richtung verschoben und auch der Körper des 4. Wirbels ist, wie die Inspektion des Rachens bei weit geöffnetem Munde und der unbehinderte Schluckakt erkennen liessen, nicht nach vorn gerückt.

Die Störungen im Gebiete der 4. und 5. rechten Zervikalnervenwurzel müssen sich zum Teil von der Zerrung der Bänder herleiten, welche, an der Austrittsöffnung der Wurzeln gelegen, eine Verengerung der betreffenden Foramina intervertebralia zur Folge hatten. Mit denselben Folgen wirkte die Rotation des 4., vielleicht auch eine kleine Verschiebung des fünften Wirbelkörpers. Indem die rechte untere Gelenkfläche des 4. Wirbels nach hinten glitt, rückte auch die rechte Hälfte des Wirbelkörpers nach hinten und der 4. rechte Wirbelbogen nach unten, beide das Foramen intervertebrale verkleinernd, und da kann eine Strangulierung des 5. Ganglion intervertebrale leicht die Folge sein. Dass 2 Ganglien oder Wurzeln, nämlich die oben und unten vom luxierten Wirbel liegenden, wie im vorliegenden Falle, getroffen sind, ist nach Oppenheim[1]) keine Seltenheit.

Eine Bestimmung der Ausdehnung der durch die Kompression bedingten motorischen Störungen wird durch die Schmerzhaftigkeit der in Betracht kommenden Bewegungen beeinträchtigt. Nur das nach der Einrenkung zurückbleibende Müdigkeitsgefühl in Schulter und Oberarm der rechten Seite beweisen, dass neben den sensiblen Nervenfasern auch die vordere Wurzel des 4. und 5. Spinalnerven zu leiden hatte. Vor gröberem Insult schützte aber wohl die Einbettung der vorderen Wurzel in die Furche des Intervertebralganglions.

Die Störungen der Sensibilität, welche, wie die segmentäre Ausbreitung zeigt, reine Wurzelaffektionen des 4. und 5. rechten Halsnerven darstellen, sind recht deutlich. Fraglich erscheint dabei, wie die unversehrte Hautsensibilität an der vorderen Brustwand, soweit deren Versorgung dem 4. Zervikalsegment zugeschrieben wird, zu erklären sei. Man wird dabei in erster Linie an das Uebergreifen von Fasern aus dem 2. und 3. Nerven denken, umsomehr, als selbst bei Durchschneidungsversuchen, wie sie z. B. von Sherrington und Head an Affen ausgeführt wurden, das Uebergreifen benachbarter Wurzelfasern die Abgrenzung der Versorgungsgebiete sehr beeinflusste. Da andererseits aber am Arm und Nacken die hier beobachteten Grenzen der Hypästhesie und der Parästhesien mit den anerkannten Grenzen der Versorgungsgebiete der 4. und 5. sensorischen Wurzel übereinstimmen, so ist auch der Gedanke nicht von der Hand zu weisen, dass die der Innervation des 4. Zervikalnerven zugeschriebenen Partien an der Brusthaut im Wesentlichen wohl von der 2. und 3. Zervikalwurzel oder von der zweiten Dorsalnervenwurzel innerviert werden.

Gegenüber den Störungen der rechten Seite tritt die durch die Luxation gesetzte Beeinträchtigung der linken sehr in den Hintergrund. Sie ist überhaupt nur auf motorischem Gebiete in Erscheinung getreten und möglicherweise ausschliesslich auf die Schmerzhaftigkeit der Bewegungen zurückzuführen.

Die Luxation selbst ist diesmal wie früher ohne traumatischen Einfluss, ohne Hast oder Uebermässigkeit der Bewegung zu stande gekommen und es liegt deshalb in ätiologischer Beziehung ein Vergleich mit der häufigsten der habituellen Luxationen, der Luxatio humeri subcoracoidea nahe, die sich bei oft harmlos erscheinenden Bewegungen nach einer bestimmten Richtung hin einstellt. Wie bei dieser, so kann es sich auch bei der habituellen Rotationsluxation des 4. Halswirbels um eine dauernde Erschlaffung der Bänder gehandelt haben und zwar eines oder mehrerer Paare von Kapselgelenkbändern, welche die Verschieblichkeit der Gelenkfläche so steigerten, dass es durch einen schlecht kontrollierten Muskelzug oder ein zufälliges Versagen der Bewegungsregulierung zur Subluxation gekommen ist.

Der entfernten Ursache der von uns hier angenommenen und von chirurgischer Seite für die meisten Rotationsluxationen verantwortlich gemachten Bändererschlaffung bei dem seltenerweise habituellen Auftreten des Leidens nachzuspüren, wäre ein müssiges Beginnen, da die jetzt erst genauer beobachtete Störung nur einen zufälligen Akt im Verlauf des Leidens darstellt. Denkbar wäre es, dass sie in letzter Linie auf eine besonders flache oder abnorme Veranlagung der Gelenkflächen der mittleren Halswirbel zurückzuführen ist. Das Ausbleiben einer völligen Stellungsberichtigung des 4. Halsdornes nach der Redressierung kann dafür sprechen. Diese mutmassliche Veränderung der Gelenkflächen kann ebensogut aber eine Folge der chronischen Deviationsmöglichkeit wegen schlaffer Bänder sein. Man hat auch schon ein dem Patienten unbekanntes, viele Jahre zurückliegendes Trauma für diese Banderschlaffungen verantwortlich gemacht und ein kürzlich von E. A. Ringrose[2]) beschriebener Fall, der noch 10 Jahre nach einem nur geringfügigen und vorübergehende Folgen verursachenden Stosse eine Dislokation und Fraktur skioptisch nachweisen konnte, zeigt, wie wenig sinnfällige Erscheinungen manchmal schwere Luxationen mit Fraktur verursachen können.

Ein Wort zur Prognose des Falles:

Die einzelne traumatische Distorsion scheint zu Wiederholungen nicht zu disponieren. Wenigstens fand ich in den Lehrbüchern früherer Jahre und in der Literatur der letzten Zeiten eine Wiederholung an gleicher Stelle nicht erwähnt. Die Prognose der unkomplizierten reponierten Luxation ohne Markverletzung wird demnach als günstig bezeichnet. Hier allerdings scheinen die einzelnen Distorsionen in den letzten Jahren an Schwere zugenommen zu haben, so dass auch eine Distorsion mit Verhakung und ernsterer Quetschung, wenn auch nicht des Markes, so doch der Halsnervenwurzeln oder mit Bänderzerreissung bei geringfügigen Anlässen nicht ausgeschlossen ist und dadurch wird die Prognose des habituellen Leidens, über die man sich in Ermangelung von Präzedenzfällen sonst nicht aussprechen könnte, doch berührt. Eine prophylaktische Behandlung kann allerdings abgesehen vielleicht von tonisierenden kühlen Waschungen der Nackengegend nur in äusserster Vorsicht bei Bewegungen entstehen, da sich die Wirkung von Massage, Gymnastik und anderen medikomechanischen Methoden nicht mit Sicherheit vorausbestimmen lässt und das Gegenteil des Erwünschten zur Folge haben könnte.

---

[1]) H. Oppenheim: Lehrbuch der Nervenkrankheiten.

[2]) E. A. Ringrose: A case of fracture and dislocation of the V. vertebra. Lancet 1904, 15. Okt.

---

Aus der Leipziger medizinischen Poliklinik (Vorstand: Geheimrat Prof. Dr. A. Hoffmann).

## Initiale und rezidive Roseolaformen.

Von Hans Vörner.

Beim üblichen Verlauf der Syphilis kommt es, nachdem die Infektion den Primäraffekt und darauf eine mehr oder weniger ausgesprochene Drüsenschwellung veranlasst hat, zur Roseola. Diesem ersten makulösen Exanthem können an Stelle von Papeln weitere Ausbrüche von Roseolen folgen. Obwohl dieses Verhalten der Syphilis schon vorher bekannt war, hat doch Fournier1) zum ersten Male in entschiedener Weise betont, dass beide zeitlich differente Roseolen sich jederzeit gut auch in der Form unterscheiden lassen.

Gegenüber der ersten Roseola, die Fournier auch als primitive oder vulgäre bezeichnet, sind die Flecke der Roséole de retour breiter, weniger auffällig. Gewöhnlich 1—4 cm gross, sind sie weniger rot. Ihre Farbe ist ein blasses Graurot von zartem Ton, wie in die Haut grundiert, ohne scharfe Grenze, so dass man manchmal Mühe hat, sie zu finden. Die Roséole de retour befällt ein kleineres Gebiet des Körpers als die primitive und produziert weniger Flecken, ein Verhältnis, welches bei späteren Ausbrüchen in noch stärkerem Grade zum Ausdruck kommt. Ausserdem findet sich noch ein spezieller Typus, in dem es zur Entwicklung von Kreisen, Flecken, Ovalen oder von aus Kreissegmenten zusammengesetzten Figuren vom beschriebenen Farbenton kommt.

Hardy2) unterscheidet dementsprechend eine gruppierte und eine annuläre Form. Später hat man dem Bilde der rezidivierenden Roseola noch einige weitere Züge hinzugefügt. So bevorzugt dieselbe betr. der Lokalisation die seitlichen Thorax- und Abdominalpartien und die Streckseiten der Extremitäten (Campana3). Weiterhin tritt die Rezidivroseola nicht vor Ablauf des ersten Halbjahres ein (Finger4). Die Entstehung annulärer Formen wird nicht bloss als Folge von Blasswerden im Zentrum, sondern auch durch Konfluenz kleiner Elemente beobachtet (Rosenthal5), Nielsen6). Vielfach treten die Kreise auch sofort auf der Haut hervor. Hartung7) betrachtet die annulären Formen als in der Zirkumferenz früher bestandener Roseolen entstanden. Das prognostisch günstig zu beurteilende Syphilid soll nach Zeissl8) nicht mehr auftreten, sobald ein papulöses Exanthem vorausgegangen ist.

Nielsen beobachtete einen Fall, wo sich eine Rezidivroseola an stelle eines gewöhnlichen ersten makulösen Exanthems direkt an den Primäraffekt anschloss. Diese Beobachtung passt schlecht zu den Ausführungen Fourniers.

Die Roseola, welche den Beginn des sekundären Stadiums einzuleiten pflegt, wird, wie erwähnt, als Roseola prima (primäre Roseola) bezeichnet.

Ein Patient z. B. erwirbt Anfang des Jahres 1900 Syphilis. Er bekommt in üblicher Zeit den Primäraffekt, Drüsenschwellung, Angina, nach einem Vierteljahr ein papulöses Exanthem am ganzen Körper, später mehrmals Plaques muqueuses, sonst aber keine Exantheme der Körperhaut. Anfang 1903 tritt eine annuläre Roseola auf, die sich in der Folgezeit noch einigemale wiederholt. Dieser Ausschlag vom Jahre 1903 ist als Roseola prima, die späteren als Sekunda, Tertia etc. zu bezeichnen, zum mindesten als erste beim Patienten beobachtete Roseola. Die Annahme, dass in einem solchem Falle eine Roseola zur entsprechenden Zeit vorhanden war, aber übersehen wurde, wird häufig stimmen, braucht es aber nicht zu sein. Jedenfalls ist der Ausdruck Roseola prima nicht eindeutig. Weiterhin ist er nicht mit gewöhnlicher, typischer oder primitiver Roseola identisch, womit man wohl eine bestimmte Form, nicht aber das zeitliche Verhältnis des frühesten Exanthems bezeichnen kann.

Auch das Wort Rezidivroseola ist nicht eindeutig. Nach Fournier bedeutet sie die Roséole de retour, das wiederkehrende makulöse Exanthem. Wenn, wie im erwähnten Beispiel, die erste Roseola erst im dritten Jahre auftritt, so steht die Bezeichnung für dieses, nach zwei Jahren zum ersten Male auftretende Exanthem im Sinne Fourniers im Widerspruch mit den tatsächlichen Verhältnissen.

Anders ist es, wenn dieses Exanthem als die Roseola des Rezidivstadiums in der Sekundärperiode der Syphilis betrachtet wird. In diesem Sinne lässt sich dann auch das Exanthem des angeführten Beispiels als Roseola recidiva bezeichnen. Wenn man diesen Begriff der Roseola recidiva festhält, so ergibt sich fast von selbst, dass das makulöse Exanthem, welches das Ende der primären oder initialen Periode der Syphilis bedeutet und den Beginn der sekundären einleitet, am besten als Roseola initialis zu bezeichnen ist. Hiermit wird das zeitliche Moment hervorgehoben, während die übrigen Ausdrücke, wie „primitiv, gewöhnlich", höchstens als gegensätzliche Bezeichnungen bezüglich der äusseren Form zu verwenden sind.

Bereits im Beginn meiner Assistentenzeit lenkte mein damaliger Chef, Riehl, meine Aufmerksamkeit auf die Rezidivroseola. Aber nicht bloss die obenerwähnte Verschwommenheit der Nomenklatur, sondern auch die Schwierigkeit, im einzelnen Falle das betreffende makulöse Exanthem zeitlich genau zu bestimmen, war für die Gewinnung eines Urteils, ob die beiden Roseolen sich jederzeit scharf von einander unterscheiden, hinderlich.

Im Laufe der Jahre habe ich eine Anzahl von Fällen gesammelt, die ich zum Vergleich für geeignet halte. Als initiale Roseola habe ich diejenigen berücksichtigt, bei welchen keine sonstigen Symptome der Rezidivperiode, Alopecia specifica, Leucoderma colli, vor allem papulöse Effloreszenzen irgendwelcher Art (Plaques muqueuses, Papulae capitis, Condylomata lata) bestanden und wo das Exanthem nicht länger als 4—5 Wochen nach Auftreten des Primäraffektes (6—7 Wochen nach der Infektion) sich zeigte. Andererseits habe ich als typische Fälle von Roseola recidiva diejenigen ausgewählt, wo beim Erscheinen des makulösen Exanthems die obenerwähnten Symptome des Rezidivstadiums der Sekundärperiode bereits bestanden.

Bei 126 Fällen von initialer Roseola, die ich vom ersten Tage, soweit sich dies feststellen lässt, beobachten konnte, sah ich 75 mit Flecken von Stecknadelkopf- bis über Linsengrösse, die annähernd in gleichen Abständen verteilt und von gleicher Grösse waren.

Von diesen 75 Fällen verschwanden bei 34 die Flecken, ohne sich wesentlich zu verändern. Die übrigen 41 liessen weitere Veränderungen erkennen. Davon konfluierten 16 ziemlich stark. Bei 9 Patienten wurden einzelne Flecken grösser, 4 davon wurden dann annulär. In 25 Fällen führten Nachschübe zu einer unregelmässigen Verteilung der Flecke, die nun mehr oder weniger hervortretende Gruppierung verursachten.

---

1) Fournier: Léçons théoriques et cliniques sur la syphilis 1859. Syphilis chez la femme. Annales de dermatologie et de syphiligraphie 1896, p. 1141.

2) Hardy: Traité des maladies de la peau. 1887.

3) Campana: Dei morbi sifilitici et venerei. 1889, p. 64.

4) Finger: Lehrbuch der syphilitischen und venerischen Erkrankungen. 1892, p. 54.

5) Rosenthal: Beiträge zur Dermatologie und Syphilis. Festschrift für Levin. 1895.

6) Nielsen: Monatsh. f. Dermatologie 1896, p. 500.

7) Hartung: Arch. f. Dermat. u. Syphil. 1898, Bd. 43, p. 307.

8) Zeissl: Lehrbuch der venerischen Krankheiten.

In 51 Fällen war die Verteilung vom Tage der Beobachtung an keine deutlich regelmässige mehr zu nennen. Bei 30 war eine Gruppierung in geringem Masse, bei 21 gut ausgesprochen zu bemerken. Bei letzteren waren einige Flecken bis zur Grösse eines 10 Pfennigstückes zu konstatieren, auch konfluierten einige Flecken derartig, dass eine Ringbildung entstand.

Von 212 Fällen von Rezidivroseolen waren 102 stark, 78 mässig, 22 schwach, 10 nicht gruppiert. Die Grösse der Flecken variierte von Stecknadelkopf- bis Markstückgrösse; mehr grossfleckig waren 92, von mittlerer 120, von geringer Grösse 29. Grosse und kleine Flecke waren stark gemischt 107, gleichförmig 25.

Von nichtgruppierten, kleinfleckigen und gleichmässig gestellten Rezidivroseolen habe ich 3 verzeichnet, die sich nicht veränderten, sondern als solche wieder blasser wurden und verschwanden.

Fall I. Acht Tage nach dem Primäraffekt Roseola, nur am Stamm, die nach zirka einer Woche verschwindet. Schmierkur von 3 Wochen. Nach 6 Wochen Angina mit opalinen Plaques und Papeln am behaarten Kopf. Schmierkur von 3 Wochen. Zwei Monate später Roseola, die wenig mehr als stecknadelkopfgrosse, gleichmässige, im Abstand eines Zentimeters befindliche Flecke aufweist. Sie bedeckt die ganze Haut des Körpers; an Händen und Füssen, sowie am Kopfe in etwas grösseren Zwischenräumen. Auch die sichtbaren Schleimhäute, Mund-, Wangen-, Rachenschleimhaut, Konjunktiva (Iris) weisen Flecke auf. Gleichzeitig besteht eine Angina mit Plaques. Rückbildung in 8 Tagen.

Fall II. Drei Wochen post infectionem Primäraffekt. Einen Monat danach initiale Roseola von primitiver Form der Flecke. 4 Wochen Schmierkur. Später geringe Symptome von Angina. Keine besondere Kur. Am Ende des Jahres neben breiten Kondylomen, Psoriasis palmaris, makulöses Exanthem, das aus linsengrossen, gleichmässig gestellten Flecken am Stamm besteht und in einer Woche verschwindet.

Fall III. Infektion anfangs Juni v. J. 14 Tage darauf Induration. Ende Juli Roseola in üblicher Form, verbunden mit Drüsenschwellung und umschriebener Rötung und Schwellung der Gaumenbögen. Schmierkur. Anfangs Oktober ausser breiten Kondylomen, Plaques muqueuses, ein makulöses Exanthem, welches am Stamm, an der Streckseite der Oberextremitäten und der Oberschenkel in Gestalt kleiner, gleichmässig gestellter Flecke auftritt und nach 6 Tagen verschwindet.

Die Angaben Fourniers sind im allgemeinen zutreffend. Nur ist hinzuzufügen, dass die initiale Roseola nach einigem Bestande die Formen der rezidiven Roseola annehmen kann und zwar ist dieses Vorkommen gar nicht so selten. Ein derartiges Verhalten bereits am ersten Tage der Beobachtung liesse sich dahin erklären, dass die Entwicklung aus der primitiven Form übersehen worden wäre. Indessen ist diese Annahme eine Theorie, welche sich nicht für alle Fälle beweisen lässt (cf. Fall Nielsen). Andererseits kann in seltenen Fällen eine Rezidivroseola eine primitive Form und gleichmässig disseminierte Anordnung ihrer Flecke zeigen.

In Bezug auf die eingangs von früheren Beobachtern hervorgehobenen Besonderheiten erwähne ich noch, dass einmal die Roseola initialis namentlich bei längerem Bestand jene als charakteristisch angesehene Farbe der Rezidivroseola annehmen kann und umgekehrt diese, namentlich wenn sie jung ist, jener in ihrer Farbe wohl gleichen kann. Dass die Roseola recidiva stets ein kleineres Gebiet als die initiale befallen soll, stimmt weiterhin nicht in allen Fällen. Die Lokalisation ist ebenfalls nicht durchweg ausschlaggebend. Befällt die initiale Roseola ausser dem Stamm auch die Extremitäten, so kann sie ebenfalls die Beuge- oder Streckseite bevorzugen (besonders die letztere). Auch können die Flecke mitunter in den seitlichen Abdominal- und Thoraxpartien ihren besonderen Sitz haben. Weiterhin kann dieselbe auch vor Ablauf des ersten Halbjahres auftreten. Die Prognose der Rezidivroseola ist nicht immer günstig. Einen Patienten verlor ich im 4. Jahre der Infektion an Bulbärparalyse. Nach einem papulösen Exanthem kann auch eine Rezidivroseola, wenn auch selten, auftreten.

---

## Zur Kasuistik der Pseudodysentiere.

Von Kreisarzt Dr. Hilgermann, Vorsteher des Medizinal-Untersuchungsamtes in Koblenz.

Mitte November 1906 erkrankte der 3 Jahre alte Knabe Peter H. in A. unter ruhrverdächtigen Erscheinungen. Aus einer am 21. XI. 06 — angeblich am 3. Krankheitstage — eingesandten Stuhlprobe wurden Bazillen gezüchtet, welche sich auf Grund ihrer morphologischen und biologischen Eigenschaften als zur Gruppe der Pseudodysenteriebazillen zugehörig erwiesen. Es handelte sich um kurze, plumpe Stäbchen von lebhaftester Molekularbewegung, die sich bei der Färbung nach der Gramschen Methode entfärbten und die Kontrastfarbe annahmen. Geisselfärbung (nach Zettnow) war negativ. Gelatine wurde nicht verflüssigt, im Gelatinestich Wachstum längs des Impfstiches und weinblattförmige Ausbreitung auf der Oberfläche. Auf der Gelatineplatte nach 24 Stunden kleine, runde, leicht gekörnte Kolonien, nach 48 Stunden weinblattförmige Struktur mit exzentrisch gelagertem Nabel. Im Agarstich ebenfalls Wachstum längs des Impfstiches, weinblattförmige Ausbreitung auf der Oberfläche, auf der Agarplatte weiss-glänzende, matte Kolonien. Bouillon wurde gleichmässig getrübt, keine Häutchenbildung, mässiger Bodensatz, keine Indol-, aber starke Schwefelwasserstoffbildung. Auf der Kartoffel geringer, glänzender, weiss-gelblicher Belag. In Milch keine Koagulation, keine Reaktionsveränderung. In Lackmusmolke leichte Säuerung, fast unmerkliche Trübung. In Lackmusnutroselösung nach 24 Stunden Rötung, nach 48 Stunden Koagulation. Neutralrot wurde nicht reduziert. In Mannitagar starke Säure-, keine Gasbildung, in Traubenzuckeragar Säuerung, keine Gasbildung, in Milchzuckeragar weder Säure- noch Gasbildung, ebenso nicht auf Saccharose- und Dextrinagar, hingegen auf Maltoseagar schwache Säurebildung. Auf Drigalskiagar ca. 1—2 mm im Durchmesser haltende, blaue, glasige bis leicht milchig getrübte Kolonien, auf Endoschem Nährboden von heller, glasiger Beschaffenheit.

Nach obigem mussten die gefundenen Bazillen zu derjenigen Gruppe der Pseudodysenteriebazillen gehören, welche Kruse[1]) als Pseudodys. D, Nieter und Liefmann[2]) als Pararuhrbazillen a (Hiss und Russels Y-Bazillus) bezeichnen und wie sie Lentz in Saarbrücken gefunden hat. Zur genaueren Identifizierung war noch die spezifische Agglutinationsreaktion mit hochwertigen Immunseras erforderlich. Zur Verwendung gelangten:

Y-Serum (Dr. Lentz-Berlin) Titer 1:6000, Flexner-Serum (Inst. f. Infektionskrankh.) Titer 1:10000, Flexner-Serum (Prof. Dr. Krauss-Wien) Titer 1:8000, ausserdem noch zur Beobachtung einer etwaigen Mitagglutination Shiga-Serum (Gans-Frankfurt a. M.). Die Agglutination wurde nach der Pfeiffer-Kolleschen Methode, resp. nach den Martini-Lentzschen[3]) Angaben und zwar bei 24 stündiger Beobachtung im Brutschrank vorgenommen. Eigentümlich war nun das vollständige Fehlen der Agglutination mit den genannten Sera, selbst in einer Verdünnung von 1:10. Tiere mit den Stämmen zu immunisieren, war mir leider bei dem Fehlen von Versuchstieren nicht möglich. Die Untersuchung des Krankenserums konnte nicht ausgeführt werden, da Pat. bereits am 22. November verstarb.

Die Sektion (Kreisarzt Dr. Balzer-Neuwied) ergab eine ausgedehnte, stark entzündliche Rötung und Schwellung der Schleimhaut im Quer- und absteigenden Dickdarm mit Auflagerung eines festhaftenden, kruppös-fibrinösen Belages ohne Geschwürsbildung. Die Entzündung reichte nach abwärts bis in das Rektum, war aber hier nicht so stark als in den höher gelegenen Dickdarmabschnitten.

Ausser diesem am 18. November erkrankten und bereits am 22. November verstorbenen Kinde erkrankten unter den gleichen Krankheitserscheinungen noch seine 4 Geschwister im Alter von 5 Monaten, 1¾ Jahr, 3 und 4 Jahren. Von diesen 4 Erkrankten gelangten sowohl Stuhlproben als auch Blutsera zur Untersuchung. Die Untersuchung der Stuhlproben fiel bei 2 der Patienten negativ aus. Aus den Stühlen des 3. Erkrankten, des 4 Jahr alten Joseph H., konnten Stämme gezüchtet werden, welche den oben beschriebenen Stämmen völlig identisch waren. Die Agglutination mit den einschlägigen Sera hatte aber auch bei diesen ein negatives Ergebnis, d. h. nur in einer Verdünnung von 1:10 war eine Agglutinationsandeutung vorhanden.

Ganz anders verhielten sich dagegen aus den Fäzes des 4. erkrankten Kindes, der 1¾ Jahre alten Maria H., gezüchtete Stämme. Bis auf ihr Verhalten in Lackmusnutroselösung glichen sie in morphologischer und biologischer Hinsicht völlig den vorhin beschriebenen Stämmen. Die Lackmusnutroselösung verfärbten sie aber nicht nach 24 Stunden in der typisch-hellroten Farbe, sondern in mehr violettem Farbentone und koagulierten sie auch nicht nach 48 Stunden. Der Umschlag in das dem Pseudodysenterietyp eigentümliche Rot trat vielmehr erst nach 5 Tagen, die Koagulation nach 7 Tagen ein. Durch die Agglutination mit hochwertigen Sera liessen sie sich aber identifizieren und durch die Agglutination mit dem Krankenserum als die eigentlichen Krankheitserreger feststellen. Die Agglutination mit hochwertigen Sera ergab folgende Resultate:

---

[1]) D. med. Wochenschr. 1907, No. 8.
[2]) Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 43.
[3]) Martini Lentz: Zeitschr. f. Hygiene 1902, Bd. 41.

Y-Serum (Dr. Lentz) 1:4000 +, Kontroll, —.
Flexner-Serum (Inst. f. Infektionskrankh.) 1:2000 +, Kontroll —.
Flexner-Serum (Prof. Dr. Krauss) 1:900 +, Kontroll —.
Shiga-Serum (Gans-Frankfurt a. M.) 1:60 +, Kontroll —.

Betreffs der Agglutination wäre zu erwähnen, dass es sich im Gegensatz zu echten Ruhrbazillen mehr um eine Sedimentation mit Klärung der überstehenden Flüssigkeitssäule handelte.

Die Krankensera verhielten sich bezüglich ihrer Agglutinationsreaktion sehr verschieden, indem nur ein einziges Blutserum mit dem als Erreger der Endemie anzusehenden Stamme (Stamm III Maria H.) höhere Agglutinationswerte lieferte:

Blut I (5 Monate altes Kind) agglutinierte: Stamm I (Peter H.) und Stamm II (Joseph H.) —, Stamm III (Maria H.) 1:30 +, Stamm Flexner 1:30 +, Stamm Shiga —, Kontrolle —.

Blut II (3 Jahre altes Kind) agglutinierte: Stamm I, II und III —, Stamm Flexner und Stamm Shiga 1:10 +, Kontrolle —.

Blut III (3 Jahre altes Kind) agglutinierte: Stamm I, II und III und Stamm Shiga —, Stamm Flexner 1:30 +, Kontrolle —.

Blut IV (4 Jahre altes Kind) agglutinierte: Stamm I —, Stamm II 1:10 +, Stamm III 1:120 +, Stamm Flexner 1:120 +, Stamm Shiga 1:60 +, Kontrolle —.

Obwohl in den Stühlen stets nur ein Typus der oben beschriebenen Pseudodysenteriebazillen gefunden wurde, agglutinierte das Blutserum der Erkrankten entgegen den Beobachtungen Jehles[4]) ausser dem Pseudodysenteriestamm III auch Stamm Flexner und vor allem auch Stamm „Shiga“, letzteren sogar bis zu einer Verdünnung von 1:60.

Aus den Stühlen der Erkrankten gewonnene Kolistämme wurden durch das Krankenserum nicht beeinflusst.

Um die Pathogenität des Stammes III zu prüfen, wurde $^{1}/_{100}$ Oese des Stammes III einer weissen Maus intraperitoneal injiziert. Bereits nach 8 Stunden trat Lähmung der hinteren Extremitäten nebst grosser Mattigkeit des Tieres ein. Den nächsten Morgen traten hierzu Lähmung der vorderen Extremitäten, schöpfende Atembewegungen, und erfolgte mittags der Exitus.

Bei der Sektion fand sich eine starke Hyperämie der serösen Häute, die Milz war vergrössert, weich und blutreich, der Dünndarm mit blutig verfärbten, schleimigen Massen prall gefüllt, der Dickdarm enthielt nur wenig festen Kot. Dickdarm- als auch Dünndarminhalt wurde sofort auf Drigalskiplatten übertragen und ausgestrichen. Die nach 24 Stunden in Reinkulturen gewachsenen blauen, glasigen Kolonien wurden durch das Kulturverfahren und die Agglutinationsreaktion als Stamm III identifiziert. Herz- und Milzblut wurde steril entnommen, in Bouillon übertragen und durch 24 Stunden im Brutschrank bei 37° gehalten. Von der getrübten Bouillon wurde je 1 Oese auf je 1 Drigalskiplatte verstrichen. Die in Reinkultur gewachsenen Kolonien wurden in gleicher Weise wie oben als Stamm III identifiziert. Hingegen zeigten Mäuse, die mit einer ganzen Agarkulturaufschwemmung des Stammes III gefüttert wurden, keinerlei Erkrankungserscheinungen.

Betreffs der Aetiologie konnte etwas sicheres nicht festgestellt werden. Möglich ist es, dass der Vater, der als Zigarrenhändler viel auswärts beschäftigt ist, die Krankheitserreger eingeschleppt, und die Kinder infiziert hat. Ausser dem ersten, tödlich verlaufenen Falle gingen alle Erkrankungen in Heilung über.

---

## Vorrichtung zur qualitativen und quantitativen Gasbestimmung bei gasentwickelnden anaëroben Bakterien.

Von cand. med. G. Seiffert, Freiburg.

Bei Untersuchungen über gasbildende anaërobe Bakterien bedurfte ich eines Apparates zur qualitativen und quantitativen Gasbestimmung. Soweit ich die Literatur einsehen konnte, gibt sie nur kompliziertere Apparate. Sie beschreibt auch keine ähnliche Zusammenstellung, wie ich sie mir zu diesem Zweck ersann. Deshalb veröffentliche ich diesen Apparat.

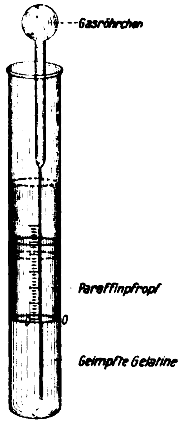
Er besteht, wie beistehende Figur zeigt, aus einem gewöhnlichen Reagenzglase, das man sich selbst mittels genauer Masspipetten eichen kann, indem man die Masse mit einem Diamanten einritzt. Bis zur Marke 0 mögen etwa 10 ccm sein, die darüber angezeichneten Masse teilt man in 1, ½, $^{1}/_{10}$ ccm ein, je nach Bedarf für die betreffenden Versuche.

Das Verfahren ist folgendermassen. Man füllt zunächst bis zur Marke 0 den für die zu züchtenden Bakterien geeigneten Nährboden ein, den man mit einer bestimmten Bakterienmenge in Bouillonaufschwemmung versetzt, gemessen nach Oesenzahl oder besser nach einem bestimmten Volumen z. B. $^{1}/_{100}$ ccm einer Bouillonaufschwemmung, deren Bakterienzahl man entsprechend der Wrightschen Bakterienzählung in Bouillonaufschwemmungen — vorher durch Vergleichszählung mit roten Blutkörperchen festgestellt hat.

Nun lässt man — es ist notwendig, einen erstarrenden Nährboden zu nehmen — diesen im Eisschrank abkühlen, bis er völlig fest geworden ist und giesst dann darauf sterilisiertes Paraffin von etwa 45—50° C Siedepunkt. Hauptsache ist, dass der Nährboden sehr kalt gemacht wird, damit auf seiner ebenen Fläche das Paraffin sofort gerinnt, ohne ihn zum Schmelzen zu bringen. Die Berührungsfläche zwischen Nährboden und Paraffin muss eine gerade Ebene bilden.

Man überlässt das Röhrchen in dem Brutschrank sich selbst. Das von den Bakterien entwickelte Gas steigt bis an das Paraffin und treibt den Paraffinpfropf, der in der Temperatur des Brutofens weich wird, aber keine Luft und Gas durch sich oder am Rande des Reagenzglases hindurchtreten lässt, wie der Dampf den Kolben der Dampfmaschine, in die Höhe. Da der Pfropf sehr leicht gleitet, ist kaum ein Ueberdruck des Gases gegen die Aussenluft vorhanden und man kann nach einer bestimmten Zeit das von einer bestimmten Bakterienmenge entwickelte Gas messen, indem man an der Skala abliest, um wieviel sich der Paraffinpfropf von der Nährbodenoberfläche entfernt hat. Dies ist die quantitative, freilich nicht absolut genaue Bestimmung des entwickelten Gases.

Zur qualitativen Bestimmung muss man das Gas in der in der Zeichnung als Gasröhrchen bezeichneten Vorrichtung auffangen. Sie besteht aus einem Glasrohre, das oben in eine Kugel ausgeblasen ist und am anderen Ende zugeschmolzen wird, nachdem man es durch Verbinden mit einer Wasserstrahlpumpe luftleer gemacht hat. Es wird an diesem Ende in eine lange Spritze ausgezogen, die in einer Höhe, die etwas grösser wie die Entfernung der Marke 0 von dem Boden des Reagenzglases ist, mit einem Diamanten eingeritzt wird. Man erwärmt die Spitze etwas, dass sie gerade, ohne starken Druck auszuüben, aber auch ohne das Paraffin zum Schmelzen zu bringen, den Paraffinklotz durchbohren kann, bis die Spitze den Boden des Reagenzglases berührt. Stösst man sie etwas gegen den an, so bricht die Spitze an der geritzten Stelle ab. Da das Glasrohr luftleer ist, wird das Gas in das Rohr hineingetrieben, durch den Aussendruck der Luft wird gleichzeitig der Paraffinkolben heruntergetrieben und der Gasdruck im Inneren der Röhre ist der gleiche wie in der Aussenluft. Nun zieht man die Spitze des Rohres zurück, bis die Spitze von Paraffin umgeben ist, erwärmt etwas, bis dort das Paraffin schmilzt und lässt erkalten. Jetzt kann man, die Kugel des Röhrchens als Handgriff benutzend, den Paraffinpfropf, der das Röhrchen luftdicht verschliesst, herausziehen und das eingeschlossene Gas für qualitative Untersuchungen beliebig verwenden.



---

## Die Pyozyanase als Prophylaktikum und Heilmittel bei bestimmten Infektionskrankheiten.

Von Prof. Dr. Rudolf Emmerich-München.

(Schluss.)

### III. Krankengeschichten.

I. Fall: Staphylokokkendiphtherie. Behandelnder Arzt Universitätsprofessor Dr. Seitz. Einer der ersten Patienten, die ich mit Pyozyanase behandelte, war Max v. Pettenkofer. Nachdem im Dezember 1900 der bei seinem Grossvater wohnende Enkel Moritz v. Pettenkofer eine heftige Angina überstanden hatte, erkrankte im Januar 1901 Max v. Pettenkofer im Alter von 81 Jahren an einer sehr schweren Staphylokokkeninfektion der Mund- und Rachenhöhle. Die Mandeln, das Zäpfchen, die Gaumenbögen, der harte Gaumen, die Wangenschleimhaut, die Innenfläche der Lippen waren ganz oder teilweise mit dicken, gelben Membranen überzogen. Aus einem Membranenstückchen, welches auf Löfflerserumplatten ausgestrichen wurde, entwickelte sich ausschliesslich Staphylococcus pyogen. aureus, keine Diphtheriebazillen, die aber zu Beginn der Erkrankung wohl vorhanden waren. Die rapide und so ausgedehnte Entwicklung der Membranen lässt sich nur aus dem Umstand erklären, dass Pettenkofer schon seit Jahren an Diabetes erkrankt war, wodurch seine unverwüstlich erscheinende Gesundheit erheblich gelitten hatte.

Pettenkofer, der meine Untersuchungen über die Wirkung der Pyozyanase auf Diphtheriebazillen etc. verfolgt und meine diesbezüglichen Publikationen gelesen hatte, ersuchte mich brieflich, ihn mit dem „bakterolytischen Pyozyaneusenzym“ behandeln zu wollen.

Ich zerstäubte an 3 Tagen täglich 3 mal je 3—4 ccm Pyozyanaselösung in die Mund- und Rachenhöhle und liess in der Zwischenzeit Pyozyanasegurgelungen ausführen.

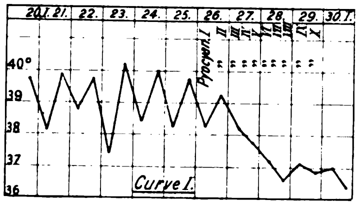
Vor Ausführung der ersten Zerstäubung bestimmte ich selber die Temperatur in der Achselhöhle, abends 5 Uhr zu 39,9° C. Während die vorausgegangene Nacht so schlecht war, dass Patient meinte, sterben zu müssen, verlief die nun folgende Nacht viel besser und morgens 9 Uhr war die Körpertemperatur 37,9° C und vom Abend des 2. Behandlungstages — mit Pyozyanase — war sie normal. Die Membranen kamen rasch zur Lösung, indem sie vom Rande und von der Oberfläche her dünner und zusehends kleiner wurden, während in der freigewordenen Schleimhaut ein sehr lebhafter Restitutionsprozess einsetzte, ein Vorgang, der wahrscheinlich durch die chemotaktische Wirkung der Pyozyanase verursacht wird.

---

[4] Jehle: Jahrbuch für Kinderheilkunde. 62. Bd., Heft 4.

Am 3. Behandlungstage waren die Membranen fast ganz verschwunden, bis auf eine linsengrosse Stelle der rechten Tonsille, welche Herr Professor Seitz weiterbehandelte — die Gefahr war beseitigt; die Pyozyanasebehandlung hatte ihre Aufgabe, besser als man erwarten durfte, glänzend gelöst; denn „solche Fälle gehen bei so alten Leuten, wie Prof. Seitz bemerkte, gewöhnlich tödlich aus.“

II. Fall: Streptokokkendiphtherie. Behandelnde Aerzte Privatdozent Dr. Trumpp und Dr. Werner.



Ernst F., 6 Jahre alt, erkrankte am Abend des 20. Januar 1901 mit Schluckbeschwerden, leichter Heiserkeit, Husten und Ohrenschmerzen. (Siehe Temperaturkurve I.) Die Schleimhaut des Rachens stark gerötet, beide Tonsillen geschwellt und mit mehreren bis pfennigstückgrossen, gelblichweissen, dünnen Membranen bedeckt. Gelblich belegte Exkoriationen im rechten Mundwinkel. Gurgeln einhalbstündlich abwechselnd mit Kreolin, Bor- und Karbolsäure. Dermatol-Bor-Zinn-Lanolin-Salbe auf die exkoriierten Lippen. Infus. Ipecac., Eisschlucken, Halswickel. Diese Behandlung wurde bis 26. I. fortgesetzt. 21. I. Membranen im Rachen haben sich vergrössert, konfluierend, greifen auf die hintere Fläche des Zäpfchens über. Die submaxillaren Drüsen vergrössert und schmerzhaft.

22. I. Stat. idem.

23. I. Zustand etwas verschlimmert. Auch auf der oberen Partie der hinteren Rachenwand und nach aufwärts gegen die Choanen zu hat sich eine gelbliche, schmierige Membran entwickelt. Puls 122.

24. I. Die Membranen haben sich noch etwas vergrössert, Ohrenschmerzen stärker. Puls 122.

25. I. Verschlimmerung. Drüsen stärker geschwollen. Nachmittags ist Patient sehr matt. Gesicht gerötet. Nachts Delirien. Pulsarrhythmie. In einem von Herrn Privatdozent Dr. Trumpp hergestellten Membranpräparat sehr viel Streptokokken und vereinzelte diphtheriebazillenähnliche Stäbchen. Nachdem auch durch die Kultur auf Kalbsbouillon-Zuckerserum wenig Diphtheriebazillen und massenhaft Streptokokken gewachsen waren, beantragte Herr Privatdozent Dr. Trumpp die Behandlung mit Pyozyanase.

26. I. Bei meinem ersten Besuche macht der Fall den Eindruck einer schweren, septischen Infektion. Patient ist sehr matt und hinfällig; Gesicht blass, gedunsen, die Lippen exkoriiert, die Zunge dick belegt. Die Membranen wie oben beschrieben, zeigen aber auf der hinteren Rachenwand die Tendenz sich auszudehnen, da sich an einer gestern noch freien Stelle ein dünner Membranstreifen gebildet hat. Starker Fötor ex ore. Milz vergrössert, Puls 156. Nachmittags 3 Uhr und abends 9 Uhr energische Pyozyanasezerstäubungen 3—5 ccm jedesmal. Zwischen 3 und 6 Uhr 8 mal Gurgeln mit verdünnter Pyozyanase Ein sehr kleines Membranstückchen auf Löfflerserumplatten ausgestrichen; es entwickeln sich neben sehr vereinzelten, nur mit Mühe auffindbaren Diphtheriebazillenkolonien massenhaft Kolonien von Streptococcus pyogenes.

27. I. Nachts ruhiger Schlaf; am Morgen Befinden sehr gut, Patient frisch, vom Schlaf gekräftigt, was in den vorhergehenden Tagen nicht mehr der Fall war. Submaxillardrüsen kleiner, nicht mehr schmerzhaft. Ohrenschmerzen und Fötor ex ore verschwunden. Die Körpertemperatur, welche vor der Pyozyanasebehandlung täglich auf 39,8 bis 40,2 stieg, erreicht nur noch morgens 7 Uhr 38,9, geht aber um 2 Uhr nachmittags auf 37,5 herab und bleibt von Mitternacht ab in den folgenden Tagen und Wochen andauernd normal.

28. I. Membranen sowie Rötung und Schwellung der Schleimhaut verschwunden, auf der letzteren ist lebhafte — offenbar durch die Pyozyanase veranlasste Sekretion und Zellneubildung bemerkbar, insofern die von Epithel entblössten Stellen und Exkoriationen rasch verheilen. Drüsen nicht mehr vergrössert, Patient sehr frisch und munter. Die Pyozyanasebehandlung wird zur Unterstützung der Restitutio ad intergr. am 29. I. noch morgens und abends ausgeführt.

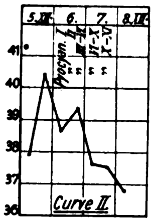
Da die Pyozyanasezerstäubung erst am 26. I. nachmittags 3 Uhr zum ersten Male ausgeführt wurde, und die Körpertemperatur vom 27. Januar nachts 12 Uhr ab normal blieb, so hat die Pyozyanase innerhalb der kurzen Zeit von 33 Stunden alle Gefahr beseitigt und eine geradezu überraschend schnelle Heilung zur Folge gehabt.

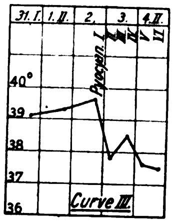
Diese Tatsache fällt bei der Beurteilung des Wertes der Pyozyanasebehandlung umso mehr ins Gewicht, als dieser sehr ernste Fall durch die energische Anwendung von Antiseptizis nicht im geringsten beeinflusst wurde, vielmehr trotz derselben, infolge offenbar stattgehabter Blutinvasion durch die Streptokokken, eine fortschreitende, zuletzt sehr bedenklich gewordene Verschlimmerung zeigte.

III. Fall: Diphtherie und Krupp. Behandelnder Arzt Dr. Braun. (Siehe Temperaturkurve II.)

Karl F., 5½ Jahre alt, kräftiger, gut genährter Knabe, erkrankte vor 3 Tagen (am 2. Dezember 1902) mit Frösteln, Schlingbeschwerden, Kopfschmerzen. Am 5. Dezember trat Heiserkeit ein und Schnupfen, die Schluckbeschwerden und Kopfschmerzen wurden stärker. Dr. Braun fand vormittags 9 Uhr die beiden Tonsillen, das Zäpfchen und die Schleimhaut des Rachens stark geschwellt und gerötet; auf der rechten Tonsille und den rechtsseitigen Gaumenbögen eine gelbe, schmierige Membran. Die submaxillaren Drüsen haselnussgross, die Zunge dick belegt; auf der Mundschleimhaut in der Umgebung des rechten Mundwinkels apthenähnliche Bläschen. Temperatur vormittags 9 Uhr 37,9, abends 7 Uhr 40,4° C, Puls 152. Gurgelungen mit Karbolsäurelösung alle halbe Stunden, Chinin.

Am 6. Dezember früh 8 Uhr fanden wir den Patienten in sehr schlimmem Zustand. Das Gesicht ist blass, Nase und Lippen zyanotisch, hochgradige Dyspnoe, Stimmlosigkeit, quälender Husten, darauf Erregung und Erstickungsanfälle, nach denen der Patient kraftlos in die Kissen sinkt. Auf beiden Tonsillen, den rechtsseitigen Gaumenbögen, auf der hinteren Fläche der Uvula und fast auf der ganzen hinteren Rachenwand Beläge, welche sich offenbar in den Kehlkopf fortsetzen. Die Submaxillar- und Halsdrüsen noch stärker vergrössert als gestern, unter dem rechten Ohr hühnereigrosse Drüse. Fötor ex ore. Temperatur 38,6° C. Auf 3 gestern mit Belagpartikelchen bestrichenen Löfflerserumplatten sind nur Diphtheriebazillen und Streptokokken, letztere in Ueberzahl gewachsen. Seruminjektion und Tracheotomie werden in Betracht gezogen, auf mein Ersuchen aber zunächst davon abgesehen und eine sehr energische Pyozyanasebehandlung eingeleitet. Um 8, 10 und 12 Uhr werden je 2—3 ccm Pyozyanase — 40° C warm — in den Rachen zerstäubt. In der Zwischenzeit 2 mal Dampfinhalation von Pyozyanase. Abends 5 Uhr ist das Befinden etwas besser, die Atmung freier, Patient trinkt einen halben Liter Milch. Abschaben und Reinigen der Zunge mit in Pyozyanase getauchtem Tuch, worauf aber 2 mal Erbrechen. Tracheotomie zunächst nicht nötig, keine Erstickungsanfälle mehr. Pyozyanasezerstäubungen 5, 8 und 10 Uhr. Dampfinhalation mit Pyozyanase 12 Uhr nachts und 4 Uhr früh, worauf ein 3 cm langer und 0,5 cm breiter, aus dem Kehlkopf stammender Membranstreifen ausgehustet wird und Erbrechen erfolgt. Temperatur abends 39,3, Puls 104.





7. Dezember vormittags 8 Uhr. Patient hat fast die ganze Nacht ruhig geschlafen, ist ganz umgewandelt, sehr frisch und munter, spricht mit lauter aber noch etwas belegter Stimme. Keine Schmerzen mehr. Die submaxillaren- und Halsdrüsen um die Hälfte kleiner als gestern. Die Membranen auf den Tonsillen viel dünner und kleiner; Uvula ganz frei davon; auf der hinteren Rachenwand mehrere inselförmige Stellen nicht mehr von Belag bedeckt. Foetor ex ore verschwunden. Temperatur vormittags 8 Uhr 37,6, abends 7 Uhr 37,5° C. Morgens, mittags und abends Pyozyanasezerstäubungen.

8. Dezember. Patient frisch, singt mit heller Stimme, hat grossen Appetit und will aus dem Bett. Drüsen zurückgebildet. Beläge bis auf 2 kleine linsen- bis bohnengrosse Stellen der rechten Tonsille und der hinteren Rachenwand verschwunden. Körpertemperatur vormittags 36,8, abends 37,1; noch 3 mal Pyozyanase.

9. Dezember Beläge verschwunden bis auf eine linsengrosse Stelle der rechten Tonsille, welche bei fortgesetzter Pyozyanasebehandlung erst am 12. Dezember abgestossen wird. Körpertemperatur andauernd normal. Befinden vorzüglich.

Bei diesem Falle wurde die Pyozyanase am häufigsten und in den grössten Mengen, namentlich am 1. Tage angewendet. Die merkwürdig rasche Besserung der sehr bedrohlichen Erscheinungen muss einzig und allein der Pyozyanasewirkung zugeschrieben werden, durch welche auch die Tracheotomie verhütet wurde. Das zweimal eingetretene Erbrechen ist die Folge des für viele widerlichen, stark salzigen Geschmackes der Pyozyanase und darf unter keinen Umständen als Giftwirkung aufgefasst werden.

Bei 2 intubierten Fällen von Laryngotracheitis croup., von denen der eine im Haunerschen Kinderspital, der andere von Herrn Privatdozent Dr. Trumpp mit Pyozyanase behandelt wurde, hat dieselbe besonders gut und rasch gewirkt, was wahrscheinlich darauf zurückzuführen ist, dass sich zwischen den Tubenflächen und der Kehlkopfschleimhaut eine dünne Schicht Pyozyanaselösung durch Kapillarwirkung ansammelt; dieselbe wirkt natürlich besser und nachhaltiger, als die geringen Flüssigkeitsmengen, welche bei der Zerstäubung auf der freien Schleimhautfläche haften. Hier folgt die Krankengeschichte des einen dieser Fälle.

IV. Fall: Diphth. fauc. Laryngotracheitis crouposa. (Siehe Temperaturkurve III.)

Ernst W., 4 Jahre alt, kam am 31. Januar 1901 in Behandlung des Herrn Privatdozent Dr. Trumpp. Schluckbeschwerden, Heiserkeit, hochgradige Dyspnoe. Auf der rechten Tonsille, an der hinteren Uvulafläche und auf der hinteren Rachenwand, soweit nach abwärts sichtbar, weissgelbe, fibrinöse Beläge. Submaxillare Drüsen vergrössert. Intubation, worauf Respiration gut. Temperatur abends 39,1 ° C.

Am 1. Februar stat. id. Temp. abends 39,3 ° C.

Am 2. Februar abends 5 Uhr Zustand und lokaler Befund unverändert, erschwerte Atmung, Temperatur 39,6, Puls 120. Reichliche Zerstäubung von Pyozyanase, während welcher ein Membranstück ausgehustet wird, worauf Atmung gut.

3. Februar. Die Beläge kleiner und dünner. Befinden gut. Temperatur vormittags 37,8, abends 38,5. Pyozyanasezerstäubung morgens, mittags und abends.

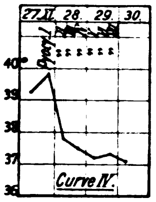
4. Februar. Kein Belag, keine Drüsenschwellung mehr. Befinden sehr gut, leichte Atmung, kein Husten. Temperatur vormittags 37,6, abends 37,0.

5. Februar. Befinden sehr gut. Temperatur normal. Extubation und sofort wieder Intubation, weil wegen Postikuslähmung dyspnoische Erscheinungen eintraten. Definitive Extubation erst nach 10 Tagen.

Einen ganz ähnlichen Fall habe ich im Haunerschen Kinderspital behandelt. Bei demselben war durch Heilseruminjektion Besserung, dann aber wieder Verschlimmerung eingetreten und es musste wegen hochgradiger Dyspnoe intubiert werden. Unter Pyozyanasebehandlung wurde die Körpertemperatur nach 32 Stunden normal; es trat rasches Abschmelzen der Membranen ein und 48 Stunden nach der ersten Zerstäubung konnte extubiert werden.

Schliesslich teile ich noch den folgenden durch Diphtheriebazillen und Streptokokken verursachten Fall mit, weil er der erste war, welcher mit Pyozanase und zwar von Dr. J. Weigl behandelt wurde, dem ich für seine vielen Bemühungen im Interesse der Pyozyanasebehandlung meinen herzlichen Dank ausspreche.

V. Fall: Diphtherie durch Diphtheriebazillen und Streptokokken. Beginnende Laryngitis crouposa. Behandelnder Arzt Dr. J. Weigl. (Siehe Temperaturkurve IV.)



Curve IV.

Anna E., 11½ Jahre. 27. XI. 1900 nachmittags 1 Uhr Halsschmerzen, Schluckbeschwerden, Schmerzen im rechten Ohr, starkes Kopfweh, Hitze mit Fröstelgefühl, grosse Mattigkeit. Rötung und Schwellung der beiden Tonsillen, der Uvula, der Gaumenbögen und hinteren Rachenwand; auf beiden Tonsillen und der Uvula weissliche Beläge, gleichmässig ohne Unterbrechung; dünner Belagstreifen auf der hinteren Rachenwand rechts unten. Schwellung der seitlichen Halsdrüsen beiderseits. Temperatur 39,2, Puls 100. Gurgelwasser acid. boric., alum. pulv. āā 2,0, succi citric. rec. 20,0, aq. Salviae ad 200 Zitronenlimonade. 6 Uhr abends Temperatur 39,5, Puls 110. Abimpfung von beiden Tonsillen auf Löfflerserum. Darnach 0,1 g Pyozyanase[3]) in 3 ccm aq. dest. aufgesprayt. Gurgeln sistiert. 8 Uhr abends 39,8, Puls 115. 0,1 g Pyozyanase. Gurgeln mit Pyozyanase 1 : 100.

28. XI. 8 Uhr 30 vormittags. Allgemeinbefinden besser, keine Schmerzen, Befund wie gestern. Temperatur 37,8, Puls 90. Pyozyanase 0,2 g. 4 Uhr 30 nachmittags Temperatur 37,5, Puls 88. Der Belag auf der Tonsille und der Uvula beginnt abzuschmelzen. Pyozyanase 0,2.

Die Untersuchung der Löfflerserumplatten ergibt reichlich Diphtheriebazillen und sehr reichlich Streptococcus pyogenes.

29. XI. 8 Uhr 30 vormittags. Temp. 37,2, Puls 90. Belag auf rechter Tonsille und Uvula ist ganz abgeschmolzen, die betr. Schleimhautpartien sehen wie mit Oel überzogen aus. Belag auf linker Tonsille beginnt abzuschmelzen. 4 Uhr 30 nachm. 37,3, Puls 91, rechte Tonsille und Uvula ganz frei. Auf der linken Tonsille nur noch 5 Belagszapfen von Stecknadelkopfgrösse. Die Epitheltrübung auf den Gaumenbögen hellt sich auf. Subjektives Befinden sehr gut, keine Kopf- und Halsschmerzen mehr. 0,2 Pyozyanase.

30. XI. 8 Uhr vorm. Temp. 37,1, Puls 88. Keine Beläge mehr, nur auf der linken Tonsille ein Belagzapfen, über den ein Wattetupfer abgestrichen und zum Bestreichen von Löfflerserumplatten verwendet wird. Es entwickeln sich keine Diphtheriebazillen, nur wenig Streptokokken. Befinden ausgezeichnet, starker Appetit. Pyozyanase 0,1, ebenso um 12 Uhr.

31. XI. Vollständiges Wohlbefinden, keine Entzündungserscheinungen mehr, während in gesunden Tagen Obstipation bestand — oft 3 Tage hindurch — erfolgt jetzt 2—3 mal täglich Defäkation — Pyozyanasewirkung?

Auch bei mehreren anderen Diphtheriefällen beobachtete Dr. Weigl, dass die Pseudomembranen schon nach 2—3 Pyozyanasezerstäubungen anfangen abzuschmelzen „wie Butter von einem erwärmten Butterbrot“ und dass gleichzeitig auch das Fieber, die Intoxikationserscheinungen und subjektiven Beschwerden zu verschwinden begannen.

Im Ganzen habe ich 6 Fälle von Diphtherie und Krupp mit Streptococcus und Staphylococcus pyogenes aureus-Komplikation behandelt, bei denen trotz wiederholter Injektion von Heilserum nur ganz vorübergehende Besserung, dann aber eine sehr bedenkliche Zunahme der Krankheitserscheinungen zu beobachten war, die in einigen dieser Fälle wahrscheinlich zu einem letalen Ausgang geführt hätte, wenn nicht noch rechtzeitig die Pyozyanasebehandlung zur Ausführung gekommen wäre.

Ich will die Krankengeschichte der drei schwersten Fälle kurz mitteilen.

VI. Fall: Diphtherie und Krupp mit Serum II und dann mit Pyozyanase behandelt. Behandelnder Arzt Dr. Friedr. Völker und Dr. Joseph Bruckmeyer.

W., 1½ jähriges, gut genährtes Mädchen, ist angeblich seit einigen Tagen an Schluckbeschwerden und Husten erkrankt.

Am Nachmittag des 29. I. 01 fand Herr Dr. Joseph Bruckmeyer das Kind in sehr schlimmem Zustand; es war hochgradige Dyspnoe, Stridor mit Einziehung des Epigastriums vorhanden. Das Kind lag mit halbgeöffneten Augen somnolent im Bette. Gesicht blass, gedunsen. Die Schleimhäute des Mundes und der Lippen stark zyanotisch. Auf den Tonsillen, dem rechten Gaumenbogen und auf der hinteren Rachenwand ausgedehnte, grauweisse Beläge, die sich offenbar auch in den Kehlkopf etc. fortsetzen. Aus der Nase wird beim Husten gelblicher Schleim herausgetrieben. Körpertemperatur 39,2° C. Es wird eine Seruminjektion gemacht (Serum II).

Am 30. I., nachm. 3 Uhr genau derselbe Zustand in allen Details. Puls klein, 120; Körpertemperatur 39,3. Die Eltern halten das Kind für verloren und da sie glauben, ich sei gekommen, um zu tracheotomieren, sagten sie, „wir wollen das Kind, da es doch sterben muss, nicht mehr schneiden lassen“. Da der Zustand des Kindes sehr bedenklich und der Eintritt des Todes im Laufe der Nacht nach Ansicht des behandelnden Arztes zu erwarten ist, so tragen wir anfangs Bedenken, die Pyozyanase anzuwenden. Schliesslich entschliesse ich mich doch dazu. Es werden ca. 5 ccm Pyozyanaselösung in den Rachen zerstäubt und nach 10 Minuten nochmals 2 ccm. Das Kind schläft nach jeder Bestäubung sofort wieder ein.

Abends ½8 Uhr Körpertemperatur 37,7 ° C. Entnahme einiger Membranpartikel durch Wattetupfer, der auf Löfflerplatten abgestrichen wird. Es wachsen neben wenig Diphtheriebazillen viel Streptokokken und Kolonien von Staphyloc. pyog. aureus.

Genau in gleicher Weise wie um 3 Uhr Zerstäubung von 5 ccm Pyozyanaselösung in Mund, Rachen und Nase.

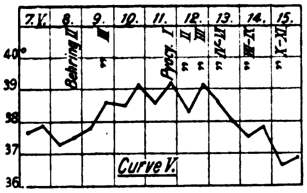
Am 31. I., vorm. 9 Uhr Allgemeinbefinden viel besser. Das Kind ist lebhaft, sitzt auf dem Arm der Mutter, reicht das Händchen zur Begrüssung. Atmung viel leichter. Belag auf Tonsillen und Gaumenbogen verkleinert, auf der Rachenwand siebartig partiell gelöst, ganz dünn. Zerstäubung von Pyozyanase wie das erstemal. Temp. 36,9. Nachmittags 3 Uhr Atmung fast ganz frei, Stimme noch etwas heiser. Das Kind isst mit grossem Appetit, winkt mir mit den Händchen zu, spielt dann mit der Puppe. Zerstäubung von 4—5 ccm Pyozyanase auch in die Nase, worauf das Kind mit Milch vermischten, von Pyozyanase grün gefärbten Schleim und ein 3 cm langes aufgequollenes, schleimiges Membranstückchen erbricht.

Am 1. II., vorm. 9 Uhr Befinden sehr gut. Kind frisch und munter, Stimme nicht mehr belegt. Zeitweise wird zäher Schleim ausgehustet. Nur noch auf der linken Tonsille ein kaum pfennigstückgrosser, dünner Belag. Körpertemperatur 36,9 ° C. Zerstäubung von 2 ccm Pyozyanaselösung in Mund, Rachen und Nase. Desgleichen abends 7 Uhr.

Am 2. II. Befinden sehr gut. Auch der Membranrest auf der linken Tonsille verschwunden. Aus der Nase fliesst noch hie und da etwas zäher, mitunter blutgefärbter Schleim. Körpertemperatur 36,8. Zum letztenmale Zerstäubung von Pyozyanase in die Nase.

Am 3. II. alles normal, nur noch Nasenkatarrh.

VII. Fall. Septische Diphtherie. Diphtheriebazillen, Strepto- und Staphylokokken. (Siehe Kurve V.)



Curve V.

Behandelnder Arzt Privatdozent Dr. Rudolf Hecker.

Fritz Hermann U., 3½ Jahre alt, mit Soxhlet aufgezogen, bisher immer gesund.

7. V. 07. Erkrankung ohne besondere Symptome. Befund: Kleine, zusammenhängende, aber gut abgegrenzte Belage von weisser Farbe auf beiden Tonsillen, besonders rechts. Schwellung der rechtsseitigen Halslymphdrüsen. Temperatur morgens 37,7, abends 37,9. Ordin. Hydrarg. cyanat. 0,01 : 100,0 stündlich 1 Kaffeelöffel.

8. V. Beläge etwas ausgedehnter. Starke Schwellung der Tonsillen und der Lymphdrüsen. Temperatur vorm. 37,3, abends 37,5. Im Belag reichliche Diphtheriebazillen. Injektion von Behring II.

9. V., morgens 37,8. Wenig Besserung. Abends 38,6. Starker Fötor. Beläge ausgedehnter, aber auf die Tonsillen lokalisiert. Unruhe, Schmerzen. Die seitlichen Halsdrüsen ziemlich stark induriert

---

[3]) In diesem Fall wurde ausschliesslich mit Alkohol gefällte, getrocknete und wieder in wenig Wasser gelöste Pyozyanase verwendet, in der Absicht, den Gehalt der Lösung an bakteriolytischem Enzym zu erhöhen.

und geschwollen, nicht besonders empfindlich. Aus der Nase rinnt schleimiges, flockiges Sekret. Injektion von Behring III worauf nachts noch deutliche Besserung des Allgemeinbefindens.

10. V., vorm. Temperatur 38,5, Drüsen kleiner. Beläge stossen sich ab. Atmen noch recht schnarchend. Nasensekret reichlicher. Abends Temperatur 39,1. Kind sieht etwas frischer aus. Der Fötor etwas geringer. Urin ohne Albumen. Neben wenig Diphtheriebazillen auch Strepto- und Staphylokokken.

11. V., morgens Temperatur 38,6, Atmung stertoral. Beläge werden etwas ausgedehnter, auf der hinteren Rachenwand haben sich solche neu gebildet; Drüsen neuerdings mehr geschwollen, unter den Ohren kindsfaustdick; abends Temperatur 39,2, Foetor ex ore. Aus der Nase quillt reichlich grünliches, eitriges Sekret. Grosse Unruhe, Schmerzen. Auf mit Membranpartikelchen bestrichenen Löfflerserumplatten wachsen neben sehr wenig Diphtheriebazillenkolonien sehr reichlich Streptokokken und Staphylococcus pyogen. aureus.

Nachdem in den letzten Tagen mit Wasserstoffsuperoxyd gegurgelt worden war, wird abends 6 Uhr mit Pyozyanasezerstäubung in Mund und Rachen begonnen — ca. 2 ccm —; doch stand nur ein altes nicht mehr voll wirksames Präparat zur Verfügung.

12. V., morgens 38,3. Subjektives Befinden gut. Ruhige Nacht. Drüsenschwellung entschieden geringer, Haut darüber leicht verschieblich — bisher unverschieblich. Urin ohne Albumen.

Abends Temperatur 39,1. Nasensekret noch sehr reichlich. Nur morgens und abends Pyozyanase; II. und III. Applikation.

13. V., morgens 38,6. Sehr gute Nacht. Drüsen kleiner, Tonsillen viel kleiner; während sich dieselben bisher berührten, kann man jetzt leicht zwischen denselben hindurchsehen. Beläge haben sich etwas verkleinert. Hintere Rachenwand ganz frei und zum ersten Male deutlich sichtbar. Nasenatmung noch verlegt; reichliches, eitriges, grünliches Sekret.

Abends Temperatur 38,6. Schwellung der Rachenteile geringer, Beläge verkleinern sich rasch. Kein Fötor mehr. Nasensekretion noch reichlich. Neue, vollwirksame, aus Lingners Fabrik bezogene Pyozyanase, morgens, mittags und abends auch in der Nase zerstäubt. IV.—VI. Applikation. Allgemeinbefinden recht gut.

14. V. Temperatur 37,5. Patient sehr frisch, spielt; die Beläge ganz klein und dünn, verschwinden zusehends. Die Nase wird durchgängig. Keine Drüsenschwellung mehr. Abends 37,8. Befinden sehr gut. Nasensekretion lässt nach. 3 mal Pyozyanase, VI.—IX. Applikation.

15. V. Morgens Temperatur 36,6°, Befinden ausgezeichnet. Rachenbeläge verschwunden. Auf den Tonsillen ein feiner Schleier — Epithelneubildung —.

Abends Temperatur 36,8, Nasensekretion sehr gering, 2 mal Pyozyanase, X. und XI. Applikation.

16. V. Kein Sekret mehr, vollkommene Euphorie.

In diesem Falle war also nach einer durch die 2 malige Heilseruminjektion verursachten, kurz dauernden Besserung eine bedrohliche Zunahme des diphtheritischen Prozesses erfolgt, welche durch die Pyozyanase sofort zum Stehen und zu ziemlich raschem Rückgang gebracht wurde.

VIII. Fall: Diphtherie und Krupp — durch Diphtheriebazillen und Streptokokken. — Behandelnder Arzt Dr. Eisenreich.

Georg E., 10½ Jahre alt, erkrankte vor einigen Tagen.

Am 21. Januar 1904 Frösteln, Schluckbeschwerden und Heiserkeit, ziemlich hochgradige Dyspnoe. Fibrinöse Beläge auf den Tonsillen, der Rückseite der Uvula und auf der hinteren Rachenwand. Urineiweisshaltig. Abends Temperatur 38,9. Injektion von Behring III.

Am 22. Januar. Etwas Besserung. Atmung leichter. Beläge wie gestern. Temperatur abends 39,0.

Am 23. Januar. Befinden morgens ziemlich gut. Beläge beginnen sich abzustossen. Abends wieder Verschlimmerung. Unruhe, Dyspnoe. Temperatur 39,3° C. Injektion von Behring III.

Am 24. Januar. Keine wesentliche Besserung, Beläge unverändert. Schwellung der Halsdrüsen. Abends Schweratmigkeit. Temperatur 39,7° C.

Zerstäubung von viel Pyozyanase 4 und 7 Uhr abends, worauf ein mehrere Zentimeter langes Membranstück ausgehustet wird; von demselben werden Ausstriche auf Löfflerserumplatten gemacht, auf denen sich neben wenig Diphtheriebazillen sehr reichlich Streptoc. pyogenes entwickelte.

25. Januar. Allgemeinbefinden nach gutem Schlaf viel besser. Atmung leicht, Heiserkeit geringer. Die Membranen auf den Tonsillen und der hinteren Rachenwand beginnen abzuschmelzen. Abends Temperatur 38,2, morgens, mittags und abends Pyozyanasezerstäubung, in der Zwischenzeit Gurgeln mit Pyozyanase.

26. Januar. Temperatur morgens 37,0. Patient frisch, liest, Heiserkeit geringer. Membranen bis auf kleine Reste verschwunden. Temperatur abends 37,2. Im Urin wenig Eiweiss.

27. Januar. Normale Temperatur. Befinden sehr gut. Membranen verschwunden. Am 28. Januar Stimmbandlähmung, die 10 Tage dauerte.

Diese drei Fälle waren infolge des Vorherrschens von Strepto- und Staphylokokken auf der diphtheritischen Schleimhaut durch die Heilseruminjektionen nur wenig beeinflusst worden und hätten infolge der nach denselben wieder eingetretenen, neuerlichen Zunahme der Krankheitserscheinungen und lokalen Veränderungen wahrscheinlich einen schlimmen, vielleicht sogar — Fall VI — letalen Verlauf genommen. Die Pyozyanase hat auch in diesen, wie in den vorher beschriebenen Fällen in ganz gleichmässiger Weise die Gefahr nach kurzer Zeit beseitigt und eine rasche Heilung eingeleitet. Dies war überhaupt bei allen 32 von mir behandelten Diphtheriekranken — einen einzigen ausgenommen — der Fall. Diese letzterwähnte Kranke, ein 2 jähriges Mädchen, hatte schon vor Beginn der Pyozyanasebehandlung, ausser Belägen im Rachen, absteigendem Krupp etc., eine sehr ausgedehnte kruppöse Pneumonie, welche zum Tode führte.

Eine Zunahme der Krankheitserscheinungen und der Schleimhautveränderungen wurde nach Einleitung der Pyozyanasebehandlung in keinem einzigen der von mir behandelten Fälle beobachtet.

Der wesentlichste Fortschritt, welcher in der Diphtherietherapie durch die Pyozyanase erzielt wird, dürfte darin bestehen, dass durch dieselbe in Zukunft auch jene schweren Fälle von komplizierter Diphtherie rasch und sicher geheilt werden können, welche bisher oft zum gangränösen Zerfall der Rachenorgane, sowie durch ihre jauchigen Zersetzungsprodukte zu schwerer Vergiftung und durch die Strepto- oder Staphylokokken-Allgemeininfektion zu allgemeiner Sepsis führten.

Dadurch kann die Diphtheriemortalität noch weiter herabgedrückt und manche schwere Folgeerscheinung der Diphtherie — Nierenerkrankungen etc. — verhütet werden. Mittel, welche auch den Laien eine so offenkundige und unzweifelhafte, lebensrettende Heilwirkung erkennen lassen, wie das Heilserum und die Pyozyanase, sind geeignet, das Ansehen der Aerzte zu heben und das Vertrauen auf die wissenschaftliche Medizin zu festigen und zu stärken. Pflicht der Aerzte ist es, dieses Vertrauen durch die richtige und energische Ausführung der Behandlungsmethode zu rechtfertigen.

In einer späteren Abhandlung sollen die Wirkungen des Pyozyaneus-Immunserums und des Pyozyanase-Immunproteïdins bei Diphtherie eingehend erörtert werden.

## Nachruf*) auf Josef Gossmann.

Am 19. Oktober haben wir Josef Gossmann zur Ruhe bestattet. Wer von Ihnen mit am Grabe unter den zwei Eschen gestanden hat, dem werden meine Gedächtnisworte kaum viel Neues sagen. Ich fürchte sogar: Gegenüber dem so ungewöhnlich lebhaften Eindrucke einer Persönlichkeit, wie sie der Verstorbene darstellte, muss ein Nekrolog, der ja bestenfalls nur einen schwachen Schattenriss entwirft, seinen Zweck nur bescheiden erfüllen.

Gleichwohl darf und soll gerade auch an dieser Stelle Gossmanns ehrend gedacht werden; denn allgemein gesprochen: bedürfen nicht gerade Aerzte im besonderen Masse eines ihr Gedächtnis miterhaltenden Nachrufes, Aerzte, die ja fast noch schneller vergessen werden, als der Mime, dem die Nachwelt keine Kränze flicht? Hier im ärztlichen Vereine aber war die Stätte, wo ein grösserer Kreis Münchener Fachgenossen den Entschlafenen als Arzt, Kollegen und Menschen kennen lernte und gerade hier hat Gossmann seit vielen Jahren gerne verweilt und seinem regen Bedürfnisse nach wissenschaftlicher Weiterbildung Nahrung verschafft.

Noch fällt es uns allen nicht schwer, des Verstorbenen Erscheinung vor unser geistiges Auge zu zwingen: Leibhaftig sehen wir Gossmanns geschmeidige elegante Gestalt mit der bedeutenden Stirne und dem männlich schönen Gesicht, den tiefgründigen Augen unter den buschigen Brauen durch die Türe schreiten, wir fühlen den herzhaften Druck seiner Hand, hören den Wohllaut seiner vielberühmten Stimme und sehen ihn dann aufmerksam dem Vortrage des Redners lauschen und frisch und freimütig in die Debatte eingreifen.

Alles das sind Eindrücke so frisch, wie wenn sie erst jüngst entstanden wären. Doch sind es fast zwei Jahre her, seit eine Erkrankung des Herzens wie ein Blitz aus heiterem Himmel Gossmanns immer jugendliche Elastizität niederwarf und ihn aufs Lager streckte.

---

*) Gesprochen am 30. Oktober 1907 im Aerztl. Verein München.

Hier lag dieser lebens-, arbeits- und sangesfrohe Mann trotz aller ihn umgebenden treuen Liebe und Pflege lange Monate und man sah es schmerzlich, wie er gleichsam auf einer öden Insel in der Krankenstube schmachtend, Sehnsucht fühlte nach dem Rauschen des Lebens und dem Genusse der ihm seit je vertrauten Natur.

Sie wissen, dass Gossmann sich von der ersten schweren Attacke wider alles Erwarten nochmals erholte und dass er diesen Sommer noch in seinen geliebten Bergen verbringen durfte, bis der Krankheitsprozess, unter zahlreichen embolischen Vorgängen verlaufend, seinem Leben ein Ziel setzte.

Schlicht ist der äussere Rahmen dieses Lebens.

Gossmann war als Sohn eines Kgl. Studienlehrers in Landau in der Pfalz 1845 geboren und kam dreijährig mit seinen Eltern hierher, wo er, im vollsten Sinne bodenständig geworden, sich zu einem „Prachtexemplar" — würde er sarkastisch sagen — süddeutscher Art entwickelte. 1854 bereits verlor er seinen Vater an der Cholera. Nach glänzend bestandenem Gymnasialexamen trat Gossmann 1863 an die hiesige Universität über, die er 1869 nach vorzüglich bestandenem Approbationsexamen verliess, dann wurde er Assistent bei Professor Gietl, ging dann nach Wien, wo er bei Billroth, Czerny, Rokitanski, Oppolzer, v. Braun seine Studien machte.

Schon während der Universitätszeit hatte er mit seinem Schwager, dem Gemahl seiner vielgefeierten Schwester, der Schauspielerin Friederike Gossmann, eine Reise nach Aegypten unternommen, welche ihn bis zum zweiten Nilkatarakt hinaufführte.

Im Mai 1870 begann Gossmann als praktischer Arzt sich hier seiner Lebensarbeit zu widmen, hauptsächlich auf dem Felde der Frauenheilkunde und Geburtshilfe. Sie wissen, meine Herren, in welch hohem Masse er das Vertrauen einer grossen Klientel gewann, die an ihm den sorgfältigen, überaus pflichteifrigen und geschickten Arzt hochzuschätzen wusste.

Was es bedeutet, ein gewissenhafter Arzt zu sein, das braucht ja hier nicht betont zu werden.

Trotz einer angestrengten praktischen Tätigkeit war Gossmann auch vielfach literarisch tätig und nenne ich nur folgende Arbeiten: Ueber chronischen Morphiummissbrauch. — Zur manuellen Umwandlung von Gesichts- in Hinterhauptslage. — Zur Kasuistik der typischen Schwangerschaftsniere. — Ueber die Ausschabung der Gebärmutterhöhle. — Ueber Retention und manuelle Entfernung der Plazenta. — Ueber Extrauteringravidität. — Myom des Gartnerschen Ganges. — Seine Doktordissertation: „Ueber Typhuskomplikationen" hatte Gossmann in Würzburg geschrieben, wohin er nach der Universitätszeit gegangen war. Einen Teil dieser Arbeiten gestaltete Gossmann zu Vorträgen in der gynäkologischen Gesellschaft, die er vor 23 Jahren mitgründen half und deren Vorsitzender er 1890—1892, dann 1900—1902 war. Hier wie auch im ärztlichen Verein verstand er es immer mit besonderem Geschick — Gossmann war ja auch ein gewandter und wirksamer Redner — zähe Debatten in Fluss zu bringen.

Gossmann gehörte zu den treuesten Besuchern unseres Vereines, dessen Vorsitzender er 1896 war und wir erinnern uns alle mit Vergnügen der frischen Art, wie er in die Debatten eingriff, wie er sein Temperament oft in herzerquickender Weise entfaltete und jederzeit auch seine gründliche medizinische Bildung — Gossmann pflegte sich auch in fremdsprachlicher Literatur umzusehen — ins Gefecht brachte.

Im ärztlichen Verein war Gossmann ein ungemein belebendes, ausgleichendes und in seiner Eigenart schwer zu ersetzendes Element.

1894 wurde Gossmann durch den Hofratstitel ausgezeichnet und schliesslich im Januar 1905 in den oberbayerischen Kreismedizinalausschuss einberufen. In dieser einfachen Kurve spielte sich jedoch ein reiches Leben und Erleben ab und an ihm selbst hat sich gewiss erfüllt, was Gossmann einstmals gedichtet:

„Denn inhaltsschwer wird sich dein Leben erst gestalten,
Wenn himmelhohe Wellen schlagen Glück und Leid!
Viel besser frommt Dir wildes Schicksalswalten,
Als spiegelglatte Bahn in träger Ueppigkeit!"

Dieses Leben, wie es sich mir malte, in seinen Grundelementen vor Ihnen zu entrollen, möchte ich, wenngleich viel bessere Kronzeugen hiefür da wären, den Versuch unternehmen.

Das Wesen dieses Mannes, der so stark nach der Seite des Gefühles, des Herzens und der Phantasie hin entwickelt war, kann eigentlich auch nur aus einer gewissen Stimmung heraus richtig erfasst werden und wo eine solche Stimmung keinen Platz hat, kann eine Gossmannsche Natur auch nicht gewürdigt werden.

Gossmann war unbestritten im Kreise der Münchener Aerzte, aus dem in den letzten Jahren so mancher charakteristische Kopf verschwunden ist (der stürmisch vorwärtsgehende Näher, der geistvoll ziselierte Kopf eines Ziemssen u. a.), einer der populärsten Kollegen. Aber durchaus nicht ausschliesslich wegen der ausserordentlichen und ursprünglichen Liebenswürdigkeit des Verstorbenen.

Nicht sie allein hat den magnetischen Pol dieses Wesens gebildet. Auch bei Gossmann gewahrt man jene, man muss sagen rätselhafte Verbindung zwischen naturwissenschaftlichem Wissen und einer ganz bedeutenden, ins künstlerische gehenden Geistesanlage, eine Verbindung, wie sie ja bei einer Reihe von Dichterärzten vorhanden ist, wie sie zum Beispiel Billroth und Ziemssen aufweisen.

Es liegt etwas Geheimnisvolles in der innigen Verschmelzung der beiden scheinbaren Gegensätze: Der klaren, Illusionen und Phantasie zerstörenden, naturwissenschaftlichen Einsicht und dem gleichzeitigen Danebenbestehen des unumschränkten Subjektivismus des Künstlers. Nicht nur waren diese Wesenselemente auch in Gossmann verschmolzen, sondern sie vereinigten sich bei ihm zugleich in einem Manne von selten hohen idealem Schwunge und vornehmer Gesinnung des Charakters.

Hermann v. Kaulbach hat ein Bild von Gossmann gemalt, ihn als Träger einer Maske darstellend, als ritterlichen Kavalier von untadeligen Allüren, die Schultern mit einem wallenden schwarzen Mantel bekleidet, das Gesicht beschattet durch ein federtragendes Barett, das Urbild eines vollsaftigen Menschen aus der Zeit des Cinquecento, eine Gestalt in wahrhaft klassischer Pose. „Der ganze Gossmann" möchte man da sagen.

In der Tat, Gossmann war ein starkes dramatisches Talent, in der Burleske von unwiderstehlicher Komik und Grandezza und keine seiner Bewegungen verleugnete das Künstlerblut, das auch in seinen Adern kreiste. Man hätte Gossmann auch als Rembrandt malen können, wie er mit seiner Frau Saskia beim Frühstück sitzt und in jubelnder Lebensfreude den Becher mit schäumendem Saft über sein Haupt schwingt. Auch das hätte Gossmann getroffen.

Ich kenne aber noch ein Bild von Gossmann: Angetan mit bunten Gewändern und flatternden Bändern, sieht man ihn da auf einem schneeweissen Rosse sitzen, das blonde Haupt begeistert gegen den Himmel gerichtet, die Laute schlagend, offenbar zum hohen Liede der Lebenslust, der Liebe, Freundschaft und Treue. Auch da wieder möchte man sagen „der ganze Gossmann".

Gossmann besass eine zu treuer Freundschaft geschaffene Seele, eine goldene Freundesseele, wie am Grabe gesagt wurde, und es war kein Wunder, dass er von der Universität her bis in seine späteren Jahre zu den alten Freunden immer neue hinzugewann. Er war nicht nur ein lebhafter und anregender Gesellschafter mit urwüchsigem Humor, sondern besass auch die grosse Gabe, jede Geselligkeit zu veredeln, sodass ein zeitgenössischer Barde von ihm einst singen konnte:

„Trunkener Lapithen Gelage wandeltest du
Zum olympischen heiteren Festmahl um!"

Musik war ihm sein Leben lang wie eine Schwester, eine Braut. Ein glühender Verehrer der Musik, ein feiner Kenner des Edelsten aus unseren musikalischen Schätzen, aber auch ein Gourmand für die heitere Muse, hat Gossmann nicht nur selbst unendlichen Genuss aus der Musik geschöpft, sondern auch Unzählige durch das entzückt, was er selbst in diesem Fache bieten konnte. Denn ihm, ja ihm schenkte des Gesanges Gabe, der Lieder süssen Mund Apoll und ich habe von berufener Seite gehört, mindestens ein Dezennium lang habe in München niemand Liebeslieder schöner singen können als

Gossmann. Er war, ganz abgesehen von seiner allgemeinen Bildung, die er nach allen Richtungen zu vertiefen trachtete, auch ein begnadeter Dichter, der dichterisch empfundene Gedanken, philosophische, elegische und heitere, in prächtige Formen zu bringen und mit Meisterschaft zu deklamieren wusste und vieles von dem, was sein „Kredo" war, hat er in Gedichten ausgesprochen. Ich erinnere nur an die „Geburt des Humor" oder an den „Streik der Aerzte" oder an die „Kapuzinade für die Dökter". Ja der Humor! Von ihm singt er:

„Ein Knabe ists, begabt mit jugendfrohem Sinne,
Der, wo er kommt, ein Lächeln auf die Lippen zaubert!
Humor ist er genannt und überall willkommen!
Denn wenn auch leichter Spott auf Stirn und Lippen lagert,
Lacht doch ein liebewarmes Herz ihm aus dem Schelmenauge!
Ja, wo Verstand und Herz am rechten Flecke sitzen,
Da lässt zur rechten Zeit auch der Humor sich finden:
Der macht uns glücklich, trotz der Tragik dieses Daseins,
Der macht uns selig, trotz dem Baume der Erkenntnis!
Denn, wo Verstand und Herz sich zum Humor vereinigt,
Da lacht der liebe Got und ärgert sich der Teufel!"

Der göttliche Funke des Lebens, der Humor, trat bei Gossmann aber nicht aus der seichten Tiefe einer oberflächlichen Lebensauffassung, sondern entsprang wie eine juvenile Quelle aus dem Allerinnersten. Denn wer Gossmann genau kannte, weiss, dass er all sein Leben lang grosse Ideale in der Brust trug und dass dieser frohe Mann mit den höchsten Problemen des Menschengeistes philosophisch zu ringen pflegte. So war er nicht nur ein heiterer, sondern ein innenernster, ewig ringender Mensch, ein Wahrheitssucher, ein Gottsucher und da und dort flackert es auf wie etwas Faustisches in seinem Wesen, ein Verlangen, sich mit metaphysischen Unergründlichkeiten auseinanderzusetzen, alles Geschehen von höchster Warte aus erfassen zu wollen. Freilich vermochte er es dann, aus metaphysischer Spekulation sich mit einem lachenden Saltomortale wieder in den Markt des Lebens zu versetzen.

Aber ein Grundelement seines Wesens floss aus dieser Quelle, was gerade auch in seiner ärztlichen Tätigkeit hervortritt: Sein Respekt vor der Meisterin Natur, seine resignierte Ueberzeugung von der Allmacht ihrer Gesetze, denen Arzt und Kranker sich beugen müssen, eine Auffassung, die ihn immer hinderte, die Leistung des Arztes zu hoch zu bewerten und medizinischem Dünkel zu verfallen. Er hatte, was manchem Arzte fehlt, ein Organ dafür, sich gegenüber der Natur klein zu fühlen und sie dafür anzubeten. Und er betete sie an in einer geradezu rührenden Liebe zur Natur in allen ihren Erscheinungen.

Daraus erklärt sich auch der konservative Standpunkt, welchen Gossmann als Arzt in seinem Handeln im Allgemeinen eingenommen hat und den er am Krankenbett, wie in der wissenschaftlichen Diskussion, mit Energie, Freimut und wenn es gerade darauf ankam, mit Sarkasmus verteidigte.

Hoch, man muss sagen vorbildlich war seine Auffassung des ärztlichen Berufes: Einmal, wie gesagt, in der Gründlichkeit seiner medizinischen Vorbildung und regsamen Weiterbildung — Gossmann gehörte auch zu den Aerzten, die sich mit grösster Beharrlichkeit Aufzeichnungen über Praxiserfahrungen machen — dann durch die Kritik, mit welcher er an Neues herantrat, in der Sorge, die er seinen Kranken widmete, welche er geflissentlich nicht von einseitigen spezialistischen, sondern jederzeit vom allgemein ärztlichen Standpunkte aus zu behandeln trachtete.

Unterstützt wurde er in der Ausübung seines Berufes durch die seltene Gabe, sich dem Bildungskreise jedes Kranken, auch der untersten Volksschichten, anzupassen und mit jovialem Humor Ernstes und Heiteres der Volksseele zu entlocken.

Sie wissen alle meine Herren, einen wie vornehmen Takt als Kollege Gossmann stets gezeigt hat und wie gerade diese Eigenschaft in Verbindung mit seinem konzilianten Wesen, seiner reichen Lebenserfahrung und Menschenkenntnis ihn befähigte, so lange Jahre hindurch das Amt eines Schiedsrichters in ärztlichen Vereinigungen zu bekleiden. Grosse Verdienste hat er sich gerade auch in dieser Hinsicht erworben, die ihm nicht vergessen werden sollen.

Wer die Standesgeschichte, speziell der letzten Jahre verfolgt hat, weiss, dass Gossmann bei all seinem idealen Sinne den realen Bestrebungen des Aerztestandes das wärmste Interesse, ja sein Herzblut entgegenbrachte. Diejenigen, welche meinen, dass ein ideales Wesen innerhalb der Kämpfe um Standesinteressen gewissermassen ein Anachronismus sei, werden an Gossmann Lügen gestraft. Hätten wir recht viele seinesgleichen! Aber das ist sicher, dass in unserer Zeit erst recht der Idealismus, wie er in Gossmann lebte, eine kaum hoch genug zu schätzende Erscheinung darstellt.

Meine Herren! Meine Worte galten dem Andenken eines edlen Mannes, der seiner reichen Anlage nach auch in manch anderem Stande zu Ehr und Ansehen gelangt wäre. Schätzen wir uns glücklich, dass er dem ärztlichen Stande angehörte und eine Zierde desselben war und schätzen wir ihn glücklich, dass er dies ausschliesslich durch seine menschlichen Eigenschaften geworden ist. Grassmann-München.

## Referate und Bücheranzeigen.

**Jaques Loeb: Untersuchungen über künstliche Parthenogenese und das Wesen des Befruchtungsvorganges.** Deutsche Ausgabe, unter Mitwirkung des Verfassers herausgegeben von **E. Schwalbe.** Leipzig 1906. Ambrosius Barth. 532 Seiten. Preis Mk. 7.50, geb. Mk. 8.80.

Das stattliche Buch enthält eine Serie von 25 Aufsätzen, welche als Originalmitteilungen zum grössten Teil in englischer Sprache in verschiedenen Zeitschriften veröffentlicht worden waren. Es ist für uns Naturforscher, aber auch für viele andere Interessenten, eine sehr willkommene Gabe, diese wichtigen Abhandlungen in einer leicht zugänglichen Form dargeboten zu bekommen. Denn sie sind grundlegend geworden für eine neue Epoche in der Erforschung des Befruchtungsvorganges.

Loeb ist bekanntlich der Entdecker der künstlichen Parthenogenesis. In den Tageszeitungen werden seine Entdeckungen in missverständlicher Weise vielfach so dargestellt, als habe er eine Methode des vollständigen künstlichen Ersatzes der Befruchtung gefunden. Tatsächlich müssen wir bei dem natürlichen Befruchtungsvorgang durch Besamung des Eies zwei Gruppen von Erscheinungen unterscheiden: 1. Die Anregung zur Entwicklung, welche aus der Eizelle einen vielzelligen Organismus entstehen lässt und 2. die Uebertragung väterlicher Eigenschaften auf das Ei, durch deren Folge auf die Nachkommen gleichzeitig mit Eigenschaften der Mutter auch solche des Vaters vererbt werden können. Schon seit Jahrzehnten wissen wir, dass Entwicklung auch bei unbesamten Eiern eintreten kann; besonders bei zahlreichen Arthropoden (Insekten und Krustazeen) hat man die Tatsache der Jungfernzeugung oder Parthenogenesis einwandfrei nachgewiesen. Wenn man also z. B. von einer Entwicklung der Drohnen aus unbefruchteten Eiern der Bienenkönigin spricht, so meint man damit aus Eiern, welche unbesamt geblieben sind. Auch sie müssen durch einen bestimmten Reiz zur Entwicklung veranlasst worden sein, durch einen Reiz, welcher auch bei dem normalen Befruchtungsvorgang durch das Sperma auf die Eier ausgeübt werden muss, und welche bei der natürlichen Parthenogenesis in irgend einer Weise ersetzt wird.

Die bei der Auslösung der Entwicklung wirksamen Reize bilden das Forschungsgebiet Loebs; und da hat er nun durch die experimentelle Ersetzung der natürlichen Reize durch künstliche der Forschung ganz neue Wege gewiesen. Nachdem er festgestellt hatte, dass es bei einer ganzen Anzahl von wirbellosen Tieren (Echinodermen, Würmern, Mollusken) gelingt, künstliche Parthenogenese durch Einwirkung hypertonischer Lösungen von ganz verschiedenartigen Substanzen herbeizuführen, verbesserte er die Arbeitsmethoden durch eine Reihe von Untersuchungen so sehr, dass jetzt nach seinen verbesserten Rezepten fast 100 Proz. der Eier zu parthenogenetischer Entwicklung gebracht werden können. Die letzten Abhandlungen des interessanten Buches geben uns einen Einblick in die scharfsinnige Art Loebs, bei seinen Arbeiten methodisch von bestimmten theoretischen Voraussetzungen auszugehen. Er hat sich die neue grosse Aufgabe gesetzt, die physikalischen und chemischen Grundlagen des Vorganges der Entwicklungserregung zu erforschen. Dabei dient ihm die Annahme als Grundlage, dass die plötzlich so intensiv einsetzenden Entwicklungsvorgänge nach der Befruchtung auf Oxydationsvorgängen und auf der Synthese von Kernsubstanzen aus Protoplasmabestandteilen beruhen. Eventuell sind beide Gruppen von Vorgängen eng verknüpft, indem die Synthesen der Kernsubstanzen unter Sauerstoffaufnahme erfolgen.

Um nun diese Vorgänge und ihre Zusammenhänge zu ergründen, hat J. Loeb eine neue Serie von Experimenten begonnen, deren erste Ergebnisse in den letzten Abhandlungen des Buches mitgeteilt werden.

Wer sich für die neuen zukunftsreichen Forschungsrichtungen in der Biologie, welche Loeb eröffnet hat, interessiert, wird in seinen Abhandlungen reiche Anregung finden. Die gute deutsche Uebersetzung der gesammelten Abhandlungen wird es manchem erleichtern, sich mit ihnen zu beschäftigen und auf seinen Pfaden zu wandeln.

Dr. F. Doflein-München.

**R. Abel: Bakteriologisches Taschenbuch, enthaltend die wichtigsten technischen Vorschriften zur bakteriologischen Laboratoriumsarbeit.** 11. Auflage. Würzburg, A. Stuber, 1907. 120 S. Preis 2 M.

Die wieder innerhalb Jahresfrist notwendig gewordene neue Auflage des überall verbreiteten Taschenbuches hat, den Fortschritten der Forschung entsprechend, eine Reihe von Verbesserungen und Ergänzungen erfahren, besonders in den Abschnitten über Syphilisspirochäten, Typhusbazillen, Amöben und Malariaparasiten; neu hinzugekommen sind kleine Abschnitte über Trypanosomen, Rekurrensspirillen und über die bei der Hundswut gefundenen Negrischen Körperchen. Der Umfang des Buches hat sich glücklicherweise nicht zu stark vermehrt, was nur dadurch möglich ist, dass von dem erfahrenen Autor alle veralteten und komplizierten Methoden weggelassen und nur das wirklich brauchbare beibehalten oder neu aufgenommen wird.

Dieudonné-München.

**Eugen Bircher: Die chronische Bauchfelltuberkulose, ihre Behandlung mit Röntgenstrahlen.** Aarau 1907. Verlag von Sauerländer & Co. 189 Seiten. Preis ungebunden 3 Mark.

In der kantonalen Krankenanstalt zu Aarau wurden seit 1898 alle Fälle von Bauchfelltuberkulose mit Röntgenstrahlen behandelt, teils neben der operativen Therapie (16 Fälle mit 7 Heilungen), teils ohne solche (12 Fälle mit 6 Heilungen). Es werden die Fälle genau beschrieben, die Krankengeschichten solchen aus früherer Zeit gegenübergestellt und die Indikationen für die verschiedenen Behandlungsarten abgeleitet. Der Aufforderung des Autors zur nachprüfenden Anwendung der Röntgentherapie auf genau vorgezeichnetem Wege wird man gerne Folge leisten, da sich deren Empfehlung auf sorgfältig beobachtetes und kritisch verarbeitetes Material stützt. Durch ein übersichtliches Referat über die pathologische Anatomie des Leidens, seine Symptomatologie, die bisherigen Behandlungsarten und deren theoretische Grundlagen hat B. den eigenen klinischen Teil zu einer Monographie ergänzt.

R. Grashey-München.

**Heinrich Kisch-Prag (Marienbad): Das Geschlechtsleben des Weibes in physiologischer, pathologischer und hygienischer Beziehung.** Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 122 zum Teil farbigen Abbildungen. Verlag von Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien 1907. Preis 12 M.

Das vorliegende Buch, für den Arzt und Biologen geschrieben, soll „einen Beitrag zu der in der Gegenwart alles beherrschenden Sexualfrage vom Standpunkte der klinischen Forschung und praktischen Erfahrung“ liefern. Der Verfasser behandelt den umfangreichen Stoff in 3 Abschnitten: Menarche, Menakme und Menopause.

Auf Grund einer ausserordentlich umfangreichen Literaturkenntnis und eines erheblichen Schatzes persönlicher Erfahrung gibt der Autor eine Darstellung von Gebieten, deren Kenntnis für den Arzt, sowohl in seiner Eigenschaft als Hausarzt wie als Gynäkologe, bei der Beantwortung intimster Fragen unerlässlich ist, von denen aber die gebräuchlichen Lehrbücher der Geburtshilfe und Gynäkologie nichts oder meist nur kurze Andeutungen enthalten. Von besonderem Interesse sind, um einzelne aufzuführen, die Kapitel über die Veränderungen des Geschlechtstriebes der Frau nach Ovariotomie, Anästhesia sexualis, Dyspareunia, über die Fruchtbarkeit der Ehen im Verhältnis zum Alter, zur Differenz des Alters der Eheleute, nach den Berufsklassen u. a.

Die verschiedenen Theorien über die Entstehung des Geschlechts beim Menschen sind in klarer Form mit kritischer Beurteilung niedergelegt.

Auch die pathologischen Zustände des weiblichen Genitaltraktus finden in ihrem Zusammenhange mit dem Geschlechtsleben des Weibes eine klare und eingehende Besprechung.

Die Abbildungen, welche dem Buche beigegeben sind, besonders die mikroskopischen, sind in klarer Ausführung dargestellt, während einzelne makroskopische schematische Bilder etwas zu plump wiedergegeben sind.

Das Buch ist in glattem und flüssigem Stil geschrieben, es bietet dem Leser eine Fülle interessanten und lehrreichen Stoffes.

A. Rieländer-Marburg.

**Alfred Bruck-Berlin: Die Krankheiten der Nase und Mundhöhle, sowie des Rachens und des Kehlkopfes.** Urban und Schwarzenberg, Berlin-Wien 1907. 467 Seiten. Preis 12 Mark.

Mit dem weiteren Ausbau der rhinolaryngologischen Diagnostik und der Vervollkommnung der Technik, wie solche uns die letzten Jahre gebracht haben, wächst auch die einschlägige Literatur, und Hand in Hand mit ihr erscheinen in rascher Folge neue Werke und Lehrbücher, die den Fortschritten dieses Spezialgebietes entsprechend Rücksicht tragen. Als jüngstes Werk stellt sich uns das Brucksche Lehrbuch vor, das für praktische Aerzte und Studierende bestimmt, seinem Zweck vollauf gerecht wird. In eingehender, ausführlicher Weise und in klarer Diktion führt uns Autor das Gebiet der oberen Luftwege im gesunden und kranken Zustande vor Augen und vervollständigt das Verständnis durch 217 beigefügte, zum Teil sehr instruktive Abbildungen. Ohne sich zu sehr in rein spezialistische Details zu verlieren, weiss Autor doch alles in Betracht kommende in sachlicher Kürze wiederzugeben, wobei vielleicht auf therapeutischem Gebiet manches zweckmässige, erprobte Instrument oder Verfahren noch kurze Erwähnung verdient hätte, so z. B. bei den Aetzungen der Nase die verschiedenen Juraszschen Aetzmittelträger zur Aetzung mittels kristallinischer Trichloressigsäure, die Eröffnung der peritonsillären Abszesse von der Fossa supratonsillaris aus, die Exzision der hypertrophischen Rachenmandel mit dem so zweckmässigen Schützschen Adenotom, die Entfernung hypertrophischer Gaumenmandeln vermittels der galvanokaustischen Schlinge, die galvanokaustische Therapie des Schleimhautlupus der Nase, etc. Bezüglich der Anwendung des Nasenbades teilt Ref. den Standpunkt des Verfassers, doch dürfte es sich in vielen Fällen empfehlen, die Spülflüssigkeit durch den Nasenrachenraum in den Mund herabfliessen zu lassen, um auch den ganzen Nasenrachenraum gründlich zu reinigen. Bezüglich der Therapie der Kieferhöhleneiterung kann sich Ref. dem Vorschlag des Verfassers, den Alveolarbohrkanal durch einen Gummistopsel offen zu halten und gleichzeitig zu verschliessen, aus verschiedenen, an anderem Orte bereits ausführlich dargelegten Gründen nicht anschliessen. Bezüglich der Galvanokaustik bei Kehlkopftuberkulose schliesst sich Ref. voll und ganz dem Grünwaldschen Standpunkt an im Gegensatz zu dem ablehnenden Verhalten Brucks.

Die Einteilung des Buches ist recht zweckmässig und macht es in ihrer Uebersichtlichkeit dem Leser leicht, sich über ein bestimmtes Gebiet entsprechend zu informieren. Recht zweckmässig ist auch die Zusammenstellung verschiedener regionärer Erkrankungen, so z. B. das Kapitel über „Hauterkrankungen der Nase“, sowie die den einzelnen Abteilungen jeweils beigegebenen Kapitel über „Hygiene und Prophylaxe“. Auch auf den Zusammenhang mit den Allgemeinerkrankungen ist überall entsprechend hingewiesen.

Möge dem Bruckschen Werke der Erfolg, den es durch seinen gediegenen Inhalt verdient, beschieden sein. Druck und Ausstattung des Buches sind nach jeder Richtung hin einwandsfrei.

Hecht-München.

Dr. **A. Lion: Tropenhygienische Ratschläge.** München 1907. Verlag der „Aerztlichen Rundschau" (Otto Gmelin). 99 Seiten. Preis Mk. 1.50.

Die anspruchslose Broschüre bringt eine Zusammenstellung von Veröffentlichungen über Tropenhygiene, die in der „Brücke zur Heimat" erschienen sind. Sie will „unseren fernen Landsleuten praktische Ratschläge zu ihrer Gesunderhaltung geben, das Verständnis für die Leistungen der Wissenschaft auf tropenhygienischem Gebiet fördern, Vorurteile zerstreuen und auf den Arzt als Kulturfaktor jeder Kolonisation hinweisen". Der Verfasser wendet sich demgemäss an den Laien. In leichtem, feuilletonistischem Stile unterhält er ihn über die verschiedensten Fragen der Tropenhygiene und klärt ihn auf, allerdings überall an der Oberfläche bleibend, über ihre Lösungen. Letztere erscheinen ihm manchmal leichter, als die Wirklichkeit lehrt. Der niedrige Preis und der populäre Ton sichert dem Buch eine gewisse Verbreitung. Als erste Vorbereitung für die so notwendige ernste Beschäftigung des Tropenkolonisten mit seiner persönlichen und seiner Umgebung Gesunderhaltung mag das Buch willkommen sein. zur Verth-Berlin.

**Dimmer: Die Photographie des Augenhintergrundes.** Mit 53 Figuren und 15 Tafeln. Verlag von J. F. Bergmann. 1907. Preis 14 M.

In den einleitenden Kapiteln bespricht D. die bisherigen Versuche der photographischen Aufnahme des Augenhintergrundes und die zu überwindenden Schwierigkeiten, die sich ihr entgegenstellen. Diese liegen vornehmlich in der Beseitigung der Reflexe von Hornhaut und Linse, in der Herstellung einer genügend hellen Beleuchtung des Augenhintergrundes und in der Forderung, dass bei gleichmässiger Beleuchtung ein grosses Uebersichtsbild gewonnen wird. Der Erörterung dieser und anderer prinzipiell weniger bedeutungsvollen Schwierigkeiten, die zugleich die Möglichkeiten ihrer Ueberwindung andeutet, folgt eine Beschreibung des Apparates, dessen D. sich bei seinen photographischen Aufnahmen bediente. Er verwendet ein Bogenlicht, dessen Strahlen durch Linsen und Spiegel so geleitet werden, dass durch einen möglichst kleinen Teil der Hornhaut ein Lichtkegel tritt, der eine genügend helle Beleuchtung des Augengrundes gewährleistet. Die die Hornhaut passierenden Strahlen sind so konvergent, dass das in der Peripherie der Pupille gelegene Bild des Beleuchtungsspaltes einen möglichst geringen Raum einnimmt. Dieses Bild wird durch einen das Licht in das Auge reflektierenden dünnen Metallspiegel für das Beobachtungsrohr, das etwa rechtwinklig zum Beleuchtungsrohr orientiert ist, abgeblendet und durch diese ganze Anordnung der Kornealreflex beseitigt. Durch weitere sinnreiche Anordnungen im Beobachtungssystem werden auch die anderen Reflexe (von der Linse) ausgeschaltet und ein möglichst gleichmässig beleuchtetes grosses Uebersichtsbild zustande gebracht. Die trotzdem auf der Platte vorhandenen, auf zu heller Beleuchtung einzelner Partien beruhenden Unregelmässigkeiten werden durch entsprechendes Abdecken des Negativs beseitigt, so dass Bilder entstehen, die, wie die schönen der Arbeit beigegebenen Photographien zeigen, die verschiedenen Erkrankungen des Augenhintergrundes in möglichst deutlicher und charakteristischer Art hervortreten lassen. Auch lehrt ein Vergleich dieser Photogramme mit denen anderer Autoren, welche Schwierigkeiten die Dimmerschen Abbildungen umgangen haben und wie sehr sie jene sowohl an Klarheit, als auch hinsichtlich der Grösse des Uebersichtsbildes übertreffen. Lohmann.

**B. Laquer**-Wiesbaden: **Gotenburger System und Alkoholismus.** Wiesbaden 1907. Verlag von J. F. Bergmann. 73 Seiten. Preis geh. M. 2.40.

Auf Grund eigener Studien im Lande gibt Verf. einen Ueberblick über das sog. Gotenburger System, das in ganz Schweden und Norwegen allgemeine Einführung gefunden hat. Es beruht im wesentlichen auf Monopolisierung des Branntweinhandels und -verkaufes durch eine gemeinnützige Gesellschaft, fester Bezahlung der Schankstättenverwalter, die am Umsatz alkoholischer Getränke nicht interessiert sind, Ablieferung des Reingewinns an die Städte.

In Schweden hat es wohl den Branntweinausschank herabgesetzt, bietet aber in seiner Handhabung manchen Anlass zur Kritik. Hingegen hat es in Norwegen durch seine Ausdehnung auch auf Bier- und Weinausschank, unterstützt durch gesetzgeberische Massnahmen, die den Gemeinden gestatten, die Errichtung von Schanklokalen zu verbieten, wesentlich zur Bekämpfung des Alkoholismus beitragen und wirft erhebliche Summen für gemeinnützige Zwecke ab.

Von anderen Ländern hat Finnland die Ausgestaltung des Gotenburger Systems weitergeführt. Der Kleinhandel mit Alkohol ist in 97 Proz. der Landgemeinden überhaupt untersagt.

In Deutschland ist u. a. der Verein für Gasthausreform an der Arbeit, dem Gotenburger System Eingang zu verschaffen. Versuche, mit der Uebernahme von Kantinen bei Bauten und Eisenbahnen, mit der Errichtung von Gemeindegasthäusern sind ermutigend ausgefallen. Allen, die sich über praktische Alkoholbekämpfung unterrichten wollen, ist die Lektüre dieser Schrift zu empfehlen. F. Perutz-München.

**Enzyklopädie der praktischen Medizin.** Herausgegeben von Dr. M. T. Schnirer, Redakteur der klinisch-therapeutischen Wochenschrift in Wien, und Dr. H. Vierordt, Professor der Medizin an der Universität in Tübingen. Wien, Verlag von Alfred Hölder, 1907.

Von dem wiederholt hier angezeigten Werk sind inzwischen die 12., 13. und 14. Lieferung erschienen, welche die Artikel von „Malaria" bis „Parazentese" enthalten. Von den grösseren Abhandlungen sei hervorgehoben in der 12. Lieferung jene über Massage, Mastdarmerkrankungen, Meningitis, Missbildungen; in der 13. Lieferung die Artikel über Muskelatrophie, Myelitis, Nährmittel und Nahrung, Naht (mit hübschen Zeichnungen), Nasenkrankheiten, Nierenentzündungen, Nervenkrankheiten; in der 14. Lieferung der Artikel über Nierenkrankheiten, Oesophagus, Ohr, Organotherapie, Ostitis, Palpation. Die Ausführung ist allenthalben wieder sorgfältig und zuverlässig. Grassmann-München.

## Neueste Journalliteratur.

**Beiträge zur klinischen Chirurgie,** red. von P. v. Bruns. 55. Band, 2. Heft. Tübingen, Laupp. September 1907.

Aus der chirurg. Klinik zu Heidelberg berichtet Arnold Davidson **über die Nervenpfropfung im Gebiet des N. facialis** und teilt nach kurzer Uebersicht über die Geschichte der Nervenpfropfung unter kurzer Anführung die von Sherren zusammengestellten Fälle von Fazialispfropfung und dreier in der Heidelberger Klinik operierter neuer Fälle, von denen 2 erfolgreich waren, 51 Fälle kurz mit, von denen 30 Akzessoriuspfropfungen, 21 Hypoglossuspfropfungen sind; von 42 über 4 Monate beobachteten Fällen waren 3 erfolglos, 7 geringen Erfolges, die grosse Mehrzahl zeigte mittleren Erfolg; bei 16 lässt sich von einem guten Erfolg sprechen. D. kommt zum Schluss, dass man der schweren Fazialislähmung durchaus nicht machtlos gegenübersteht; die Pfropfung des Fazialis auf den Hypoglossus hat im ganzen gute Erfolge zu verzeichnen, volle Heilung darf man nicht erwarten, wohl aber nach einigen Monaten die Herstellung der Symmetrie in der Ruhe, die Schlussfähigkeit von Augen und Mund und gewisse Willkürbewegungen. Die Ausdrucksbewegungen kehren erst nach längerer Zeit zurück, sie blieben in allen gut beobachteten Fällen mangelhaft. In etwa 20 Proz. der Fälle wurden störende Mitbewegungen der Zunge und umgekehrt beim Schlucken Bewegungen der kranken Gesichtshälfte beobachtet.

Aus der Breslauer Klinik berichtet Osk. Sohr **zur Technik der Schädelplastik.** Nach Anführung der Methoden zum Defektschluss von Mertens, Barth, Landerer, Müller, König zeigt S., dass die Technik der Schädelplastik wesentlich vereinfacht wird, wenn man nach Zurückpräparieren der Haut mit der Aponeurose die Lappenbildung auf Periost und Tabula externa beschränkt (v. Hacker), wie dies Garrè schon 1895 ausgeführt hat. S. teilt 7 derartige Fälle aus Garrès Klinik mit, die sehr zufriedenstellende Resultate ergaben. Das sehr einfache Verfahren hat den Vorteil, dass das Zurückpräparieren der Kopfschwarte und Freilegung des Periosts eine genaue Uebersicht des ganzen Operationsfeldes gibt, eine scharfe Kontrolle des Meissels bei der Ablösung der Knochenlamelle möglich ist, der Deckungslappen leicht der Grösse und Form des Defektes angepasst werden kann; infolge der seitlichen Verschiebung des Periostknochenlappens ist die Gefahr einer Nekrose ausgeschlossen; das Verfahren erzielt besten knöchernen Verschluss und gibt auch in kosmetischer Hinsicht sehr gutes Resultat.

Aus der gleichen Klinik berichtet Alfred Peiser **über das Verhalten der serösen Körperhöhlen gegenüber im Blut kreisenden Bakterien** und schildert die Resultate von experimentelle Untersuchungen (Infektion mit Pyozyaneus von Peritoneum, Pleura, Perikard), um zu erforschen, wie die serösen Häute in unversehrtem und in gereiztem Zustande gegenüber im Blut kreisenden Bakterien sich verhalten; es zeigte sich, dass letztere in die serösen Häute, so lange diese unversehrt sind, nicht übergehen; eine Invasion findet erst statt mit dem Eintritt von Sepsis. Befinden sich die serösen Häute in einem wenn auch nur geringen Reizzustande, so treten im Blut kreisende Bakterien sehr rasch in diese über. Es hängt von der Virulenz, bezw. der Widerstandskraft des Organismus ab, welche Folgen die Bakterieninvasion hat.

Aus der Leipziger Klinik gibt W. Wolf einen Beitrag **zur Kenntnis der subkutanen Muskelrupturen und ihrer operativen Behandlung** und teilt 4 Fälle näher mit, u. a. eine subkutane quere Bizepsruptur durch Ueberfahrung, eine Bizepsruptur durch Heben eines schweren Steines, eine partielle Ruptur des Quadriceps fem., und gibt eine Uebersicht der Kasuistik der Bizepsrupturen seit der Zusammenstellung von Loos und solcher am Quadrizeps seit der Zusammenstellung von Maydl (20 Fälle). Betr. der Behandlung plädiert W. in allen Fällen einer beträchtlichen Ruptur im Gebiet des Muskelsehnenapparates für die Naht.

Aus der Baseler Klinik bespricht Gerhard Hotz **die Ursachen des Thymustodes** und teilt einen Fall von anscheinend auf Thymushypertrophie zurückzuführender schwerer Dyspnoe etc. bei 3 jährigen Knaben mit, in dem nach Tracheotomie Erstickungsanfälle von neuem auftraten und die Thymus mit vorübergehendem Erfolg exstirpiert wurde, als Ursache der Trachealstenose fand sich bei der Obduktion ein von einer Wirbelerkrankung ausgehender kalter Abszess, der auf die Trachea gedrückt hatte. H. bespricht die normalen Verhältnisse der Thymus und die Veränderungen, die zu einer Kompression der Luftwege führen können und gibt die Abbildungen von Durchschnitten nach Tada, die diese Ausbreitung der hypertrophischen Thymus und deren Druckwirkung ersehen lassen. Die Sektionsergebnisse zeigen, dass häufig durch die vergrösserte Thymus ein Druck auf die Trachea ausgeübt wird, der klinisch die Symptome der Trachealstenose bedingt, auch an den Kreislaufsorganen (Herz und grossen Gefässen) finden sich zuweilen Veränderungen, die die Annahme einer Kompression derselben beweisen. Die operative Therapie erzielte bisher stets günstigen Erfolg, die Resektion und Extopexie oder die Totalexstirpation vermochte in jedem Falle die drohende Asphyxe abzuwenden, die normale Atmung wieder herzustellen.

Aus der Heidelberger Klinik bespricht A. Nast-Kolb **ein kavernöses Muskelangiom des Unterschenkels.** Dasselbe erforderte bei 12 jährigem Kind, da es fast die ganze Unterschenkelmuskulatur befallen hatte, die Amputation; der N. tibialis zeigte sich in Bleistiftdicke von Gefässen durchwuchert und in blauschwarzen Strang verwandelt; N. K. gibt den genauen histologischen Befund des Falles. Aus dem Freiburger Diakonissenhaus berichtet R. Wilmanns **über die mediane Halsfistel** und teilt u. a. einen Fall bei 6 jähr. Mädchen mit, bei dem sich zwischen Kehlkopf und Zungenbein in der Mittellinie des Halses eine entzündliche Vorwölbung bildete, die durchbrach und lange Zeit eiterte, die Lage der Fistel genau den Verhältnissen des Hisschen Kanales entsprach und Exstirpation des ganzen Ganges mit Resektion des Zungenbeines zur Heilung führte.

Der gleiche Autor behandelt die Frage: **Ist bei spontaner Gangrän der Extremitäten prinzipiell hoch zu amputieren?** Es ist inkonsequent, sich nach dem Verhalten des Pulses zu richten, da der Verschluss der Arterien nur eines von vielen Momenten, die auf die Zirkulation von Einfluss sind, es gilt den Gesamtzustand der Zirkulation zu beurteilen und zu bemessen, was sie diesseits der Demarkationsgrenze zu leisten im stande. Wo die Demarkation langsam und unbestimmt oder gar nicht erfolgt, ist die Zirkulation auch diesseits schwer geschädigt und kaum im stande, den Blutbedarf zu decken; erfolgt dagegen die Demarkation rasch und bestimmt, so ist damit bewiesen, dass diesseits dass Gefässystem über Kräfte verfügt, die eingetretene Störung zu kompensieren, auch bei pulslosen Gefässen und anderen Zeichen schwer behinderter Zirkulation darf unter solchen Umständen dem Gefässystem viel zugemutet ein konservatives Verfahren als Erfolg verheissend eingeleitet werden.

Aus dem Luisenhospital zu Dortmund berichtet Otto Fittig über einen **Fall von penetrierender Schussverletzung der Herzwand mit tangentialer Eröffnung des Ventrikellumens.** Bei einem jungen Bergmann, der sich mit 7 mm Revolver in den Thorax geschossen hatte, liess sich durch operativen Eingriff (Herznaht), 24 Stunden das Leben erhalten, die Obduktion zeigte, dass der Schusskanal nicht vorn und hinten direkt den linken Ventrikel durchbohrt hatte, sondern dass das Herz offenbar in der Systole getroffen worden war und seine Wand im Zustand der Kontraktion und Verdickung durchdrungen worden war.

E. Sehrt gibt aus der Freiburger Klinik **Beiträge zur Pathologie der Milchdrüse** und teilt u. a. 2 Fälle des seltenen Osteochondrosarkom der Mamma und einen Fall der (bei Tieren nicht so seltenen) primären Aktinomykose der Mamma mit genauen histologischen Befunden mit.

Der gleiche Autor bespricht die **histologischen Veränderungen des in menschliche Gewebe injizierten Paraffins,** wozu u. a. der Fall einer Dame, der Paraffininjektionen in die Wangen gemacht worden waren, die zunehmende Senkung der injizierten Weichteile aber zu Entstellung und deshalb zur Entfernung der „Paraffingeschwülste“ führte, das Material gab. Auch das Schicksal des Jodparaffins ist seine völlige Substitution durch Bindegewebe. Vom histologischen Standpunkt kann daher ein wirklich kosmetischer Dauererfolg der Paraffininjektionen nur für höchst unwahrscheinlich gehalten werden.

Schr.

**Zeitschrift für orthopädische Chirurgie.** XVIII. Bd. 3. u. 4. Heft.

15) Blencke-Magdeburg: **Ist das sogen. Skoliosenschulturnen zweckmässig oder nicht?**

B. hat die Ansichten einer Reihe von Orthopäden über diese Frage eingeholt und zusammengestellt, sie sind keineswegs übereinstimmend.

B. selbst hält das folgende Verfahren für das empfehlenswerteste: Ein Orthopäde hat die Rückenuntersuchung der Volksschüler regelmässig vorzunehmen. Die geeigneten Fälle führt er der orthopädischen Turnstunde zu und überwacht sie daselbst. Diese Turnstunde wird in den Turnräumen der Schule mit einfachen Apparaten durchgeführt; sie wird von einer gründlichst für diesen Zweck ausgebildeten Turnlehrerin abgehalten.

16) v. Dembowski-Wilna: **Ein neuer Apparat zur Behandlung von Koxitis.**

Eine Aussenschiene, die unten mit einem Gehbügel, oben mit einer Achselkrücke endigt und durch quere Schienen sich am Perineum der gesundseitigen Beckenhälfte einen Stützpunkt für die Kontraextension verschafft.

17) Gottstein-Reichenberg: **Ueber angeborene Skoliose.**

Bei einem 14 Tage alten Kind zeigte das Röntgenbild als Ursache der starken kongenitalen Totalskoliose mehrfache Anomalien der Wirbelsäule: 13 Brustwirbel, ein eingeschobenes Wirbelstück unterhalb des ersten Lendenwirbels, mit diesem teilweise verwachsen, rechts 10, links 13 Rippen.

G. glaubt, dass in der Aetiologie der Skoliose kongenitale Wirbel- oder Rippenmissbildungen eine wichtigere Rolle spielen, als bisher angenommen wurde.

18) Hagenbach-Burckhardt-Basel: **Orthopädische Betrachtungen über Muskelschlaffheit und Gelenkschlaffheit.**

Das Verhalten der Muskulatur, nämlich ihre Erschlaffung, wird sowohl bei rachitischen Deformitäten (Kyphose) wie bei Pes valgus congenitus viel zu wenig berücksichtigt.

Die Erscheinungen der Gelenkschlaffheit bei Rachitis beruhen nicht auf Veränderungen der Gelenkkapsel und -Bänder, sondern eben auf der Muskelerschlaffung.

19) Chrysopathes-Athen: **Die Variationen einiger Skeletteile und die von ihnen ausgehenden Beschwerden.**

Chr. fand als Ursache quälender Fussschmerzen einen exostosenähnlichen spitzen Knochenvorsprung an der unteren hinteren Fläche des Kalkaneus. Er nimmt an, dass derartige Variationen an der hinteren Kalkaneusepiphyse durch Muskel- und Bänderzug entstehen können. Sie erzeugen Schmerzen, wenn ein Trauma oder starke Beanspruchung, Gonorrhoe oder Rheuma einen örtlichen Reizzustand hervorrufen.

20) Machol-Breslau: **Zur medikomechanischen Improvisationstechnik.**

Vorschläge zur Vereinfachung des medikomechanischen Instrumentariums.

21) Wohrizek-Prag: **Schulen für Skoliotische.**

W. empfiehlt die Einrichtung von Sonderklassen für Skoliotische und seinen orthopädischen Stuhl „Korrektor“ zur Verwendung in diesen Schulen.

22) Lehr-Dresden: **Ueber eine neue Methode zur unblutigen Beseitigung des Genu valgum im Kindesalter.**

Der Krümmungsscheitel, also Femurkondylen oder Tibiaknorren werden auf die ungepolsterte Kante eines Klumpfussbänkchens aufgelegt und durch starke Belastung eingedrückt.

23) Ewald-Heidelberg: **Ueber angeborene Kontrakturen der oberen Extremitäten beim Erwachsenen.**

Trotz der schweren Deformitäten beider Arme und Hände verfügte die Pat. über eine gute Gebrauchsfähigkeit.

24) Rath-Köln: **Zur operativen Behandlung des Hallux valgus.**

Ablösung der Extensor- und Flexorsehne der Grosszehe an ihrer Insertion. Eröffnung und Exzision der Gelenkkapsel des Metatarso-Phalangealgelenks, sowie der Sesambeine. Korrektur der Gelenkflächen. Fixation der Flexorsehne an der medialen Fläche der 1. Phalanx, der Extensorsehne dicht daneben etwas mehr dorsalwärts.

25) Colombo-Rom: **Technik der Massage.**

Die eingehende Darstellung der italienischen „Massotherapie“ zeigt recht erhebliche Abweichungen von der uns geläufigen Theorie und Praxis. Col. unterscheidet Reibungs-, Drückungs-, Erschütterungs-, Schlagungs- und Mobilisierungshandgriffe, jeweils mit einen halben Dutzend von Modifikationen. Es kommen „kombinierte“ und „besondere“ Handgriffe hinzu, sodass die Technik recht kompliziert erscheint.

26) Galeazzi-Mailand: **Ueber die operative Behandlung der Coxa vara.**

G. tritt für die Codivillasche Operation, die halbkreisförmige Osteotomie des Schenkelhalses ein. 8 eigene Operationen und ihre klinischen sowie röntgenographischen Ergebnisse haben ihm gezeigt, dass diese Operation die Verkürzung des Beines und das Hinken beseitigt, dem oberen Femurende eine normale anatomische Form und der Hüfte die normale Funktion wiedergibt.

Die Schenkelhalsosteotomie ist also der Osteotomia subtrochanterica unbedingt vorzuziehen. Vulpius-Heidelberg.

### **Zentralblatt für Gynäkologie,** No. 43 u. 44.

P. Strassmann-Berlin: **Die operative Vereinigung eines doppelten Uterus. (Nebst Bemerkungen über die Korrektur der sogen. Verdoppelung des Genitalkanales.)**

Str. berichtet zunächst über das fernere Schicksal einer 36jähr. Frau mit doppeltem Uterus und doppelter Scheide, der er 1903 beide Septa durchschnitten hatte. Die Pat. wurde 1904 leicht von einem lebenden Kinde entbunden; die Geburt verlief ohne Störung. Str. sah dann noch im selben Jahre eine und weiter drei Pat. mit doppeltem Uterus. Man soll unterscheiden, ob die getrennten Uterushöhlen in einem äusserlich einfachen oder äusserlich doppelten Muskeluterus vorhanden sind. Für die erste Gruppe, Uterus bilocularis, genügt die Fortnahme des Septum, die zweite Gruppe, Uterus bifidus, erfordert die plastische Vereinigung der Hälften. Letztere Operation, die Str. genau beschreibt, konnte er bei einer 27jährigen Frau mit Erfolg ausführen. Gravidität ist allerdings noch nicht wieder eingetreten; doch hält Str. die Gefahren einer Ruptur der Narbe und Naht des Uterus nicht für grösser, als die Gefahr der Ruptur einer Kaiserschnittnarbe.

Strempel-Posen: **Beitrag zur Behandlung der Eklampsie im Wochenbett nach Bumm.**

Beschreibung eines Falles schwerster Eklampsie im Wochenbett bei einer 22jährigen I. Para, der nach Bumms Vorschriften (cf. Liepmann: Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 26, p. 1268) mit Kochsalzinfusionen, wiederholten kalten Abreibungen und Herztonizis (Kampher und Koffein subkutan) behandelt und geheilt wurde.

W. Hannes-Breslau: **Zystoskopische Befunde bei operativ geheilten Blasen-Scheidenfisteln.**

Es handelte sich nur um Frauen, die nach Wolkowitsch-Küstner operiert worden waren, wobei die vordere Zervixwand plastisch mit zur Deckung des Blasendefektes Verwendung findet. Das Material Hs. umfasst nur 8 Fälle. Bei dreien hiervon war eine Narbe überhaupt zystoskopisch nicht mehr festzustellen; bei den Uebrigen fand H. eine breite, flächenhafte, oft strahlenförmige Narbe. Viermal bestand ausgesprochene Trichterbildung (Divertikel) in der Blasenwand. Da die Narben stets in nächster Nähe einer Harnleitermündung sassen, so empfiehlt H., die Blasenwunde nicht isoliert submukös zu vernähen, sondern eine tiefe, einreihige Naht anzulegen, die Scheidenwand und vordere Zervixwand vereinigt.

F. Kaessmann-Dortmund: **Ein Beitrag zur Adrenalinbehandlung der Osteomalakie nach Bossi.**

K. berichtet über einen eklatanten Misserfolg der Bossikur bei einer 29jährigen Frau mit schwerer Osteomalakie. Die Behandlung bestand in 1—2mal täglicher Injektion von ½ cg Adrenalin. Nach anfänglicher scheinbarer Besserung versagte das Mittel nachher vollständig. K. macht auf Widersprüche in den Angaben der Autoren aufmerksam, von denen einige (darunter Bossi selbst) ½ cg pro dosi injizieren, andere ½—1 ccm, also das Hundertfache der ersteren Dosis. (? Ref.)

E. Bircher-Aarau: **Ovarialsarkom während der Gravidität.**

Beschreibung eines Falles bei einer 31jährigen Frau, die im 4. Monat schwanger war. Die Laparotomie verlief günstig; die Geburt trat 1 Monat zu früh ein, das Kind starb an einer Nabelinfektion. Eine 2 Jahre später erfolgende Geburt verlief für Mutter und Kind günstig. Pat. ist jetzt über 3 Jahre lang rezidivfrei.

R. Mann-Wien: **Zur Hernienbildung nach Hebosteotomie.**

Zur Verhütung solcher Hernienbildung ist entweder die Hammerschlagsche Methode mit Interposition eines Knochenperioststückes der Tibia in den Knochenspalt, oder der ╷─╵-förmige Knochenschnitt nach Schickele zu empfehlen. Zur Behandlung der Hernien dient entweder die Knochennaht oder eine Weichteilplastik, oder endlich eine Implantation eines Fremdkörpers oder lebenden Knochenstückes zum Verschluss der Bruchpforte.

Jaffé-Hamburg.

### **Monatsschrift für Kinderheilkunde.** Bd. VI. No. 7. (Oktober 1907.)

1) Rudolf Fischl-Prag: **Ueber die Folgen der Thymusausschaltung bei jungen Hühnchen.**

In Ergänzung früherer Experimente an Säugern hat Fischl nunmehr 26 Versuche der Thymusausschaltung am Hühnchen ausgeführt. 24mal wurde eine bilaterale Entfernung des (bei dieser Spezies paarigen) Organes, 2mal eine unilaterale Exstirpation vorgenommen. Der Eingriff erwies sich als völlig belanglos sowohl für die Gesundheit wie für die spätere Entwicklung der Versuchstiere. Abkömmlinge ekthymierter Eltern zeigten gleichfalls ein völlig normales Verhalten.

2) Hans Rietschel-Dresden: **Ueber die Lipase im Magensaft des säugenden Tieres.** (Aus der kgl. Kinderklinik zu Berlin.)

Die Anlegung eines echten Pawlowschen Magens gelingt auch schon beim säugenden Tier (Ferkel). Bei zwei auf diese Weise von Prof. Bickel operierten Tierchen, bei denen der reine Magensaft aus der Pawlowschen Fistel aufgefangen wurde, gelang es nicht mit Sicherheit, ein fettspaltendes Ferment im Magensaft nachzuweisen.

3) **Kongressberichte,** von denen folgende besonders hervorgehoben seien, da sie in medizinischen Zeitschriften sonst wohl nicht referiert wurden:

2. Deutscher Berufsvormündertag. — 27. Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Armenpflege und Wohltätigkeit.

Albert Uffenheimer-München.

### **Archiv für Hygiene.** 63. Bd. 1. Heft. 1907.

1) P. Schmidt-Leipzig: **Ueber Bleivergiftungen und ihre Erkennung.**

Verf. verabreichte an Kaninchen Bleigaben, wie sie etwa bei Bleiarbeitern in den menschlichen Organismus gelangen, um festzustellen, in wie weit eine Bleierkrankung durch Nachweis der basophil gekörnten Blutkörperchen diagnostiziert werden kann. Die mindeste Bleimenge, bei welcher durch Verfütterung gekörnte rote Blutkörperchen erzeugt werden, beträgt 5 mg Blei pro Kilo Kaninchen und täglich 14 Tage lang verabreicht, bei subkutaner Einverleibung 2,5 mg pro Kilo und 10 Tage lang injiziert. Noch kleinere Bleimengen bleiben auch bei 3monatlicher Verabreichung ohne Wirkung. Wurden auf einmal grössere Mengen gegeben, so traten die Symptome verschieden stark auf, da die Tiere individuell sehr verschieden reagierten. Unter 546 Untersuchungen von mit Blei beschäftigten Personen waren 15 klinisch sichere Fälle von Bleivergiftung (2,7 Proz.). Dieselben zeigten sämtlich über 100 basophil gekörnte rote Blutkörperchen auf die Million (100 Proz.). Unter 110 Personen, die niemals in ihrem Beruf mit Blei in Berührung gekommen waren, zeigten nur 1,8 Proz. einen Befund über 100 basophil gekörnter roter Blutkörperchen, der auf Malaria resp. Sepsis zurückzuführen war. Wenn also bei einer Blutuntersuchung über 100 basophil gekörnte rote Blutkörperchen in einer Million gefunden werden, so gilt dieser Befund als wesentliche Stütze für die Diagnose der Bleivergiftung.

2) Anton Wassmuth-Innsbruck: **Enthalten Leukozyten antihämolytische Stoffe?**

Die lebenden Leukozyten sind im stande, die hämolytischen Komponente des Staphylotoxins in gewissem Grade zu neutralisieren. Bei 60° nimmt das Vermögen der Leukozyten, das Hämolysin zu binden, ab, bei 80° hört es auf.

3) Stanislaus Ruzicka-Prag: **Die relative Photometrie. Methode zur Charakterisierung und Messung der Tageslichtbeleuchtung in Arbeits- und Wohnräumen.**

Zur Bestimmung der sogen. relativen Photometrie beschreibt Verf. einen Apparat, der von Schmidt und Hänsch in Berlin verfertigt wird. Das eigenartigste bei dieser Methode ist, dass die Messungen nicht im Schulzimmer oder dem betreffenden Gebäude selbst gemacht werden, sondern an einem Modell, welches nach den Plänen des Zimmers leicht herzustellen ist. Es kommt dem Verf. darauf an, bei seinen Messungen zu ermitteln, ob auch am schlechtesten Platz — bei 2000 Meterkerzen Intensität des Himmelsgewölbes — noch die minimale Belichtungsintensität von 20 Meterkerzen garantiert ist. In der Arbeit ist die Methodik seiner Untersuchungen aufs genaueste beschrieben, und sind zahlreiche Belege für die Brauchbarkeit der Methode beigebracht.

4) K. B. Lehmann-Würzburg: **Ueber die Angreifbarkeit der verzinnten Konservenbüchsen durch Säuren und verschiedene Konserven.**

Die Lösung des Zinnes in Konservenbüchsen geht um so leichter von statten, je mehr Sauerstoff vorhanden ist. Die in Gasform und gelöst in den Konservenbüchsen zur Verfügung stehenden Sauerstoffmengen genügen, um in Fruchtsäften eine beobachtete Zinnmenge von 300 mg pro Liter zu erklären. Ist kein Sauerstoff vorhanden, so kann der gebundene Sauerstoff der Nitrate dafür eintreten, indem dieselben zu Ammoniak reduziert werden. Bei offen stehenden Büchsen, wo man wegen des hinzutretenden Sauerstoffs der Luft eine schnellere Lösung erwarten sollte, wird dieselbe aufgehalten durch die Anwesenheit des Zuckers. Die hemmende Wirkung des Zuckers beruht auf der Störung der Ionisierung der Weinsäure. Ist Eisen und Zinn gleichzeitig bei einander, so wird mehr Eisen als Zinn gelöst. Das Lackieren der Büchsen schützt dieselben für ¼—½ Jahr in hohem Grade gegen den Zinnangriff.

5) R. Trommsdorff-München: **Bemerkungen zu dem Artikel von cand. med. Schuppius „Die Milchleukozytenprobe nach Trommsdorff“.**

Polemik. R. O. Neumann-Heidelberg.

### **Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte.** 27 Bd., 2. Heft, 1907.

1) Uhlenhuth und Gross-Berlin: **Untersuchungen über die Wirkung des Atoxyls auf die Spirillose der Hühner.**

Die Behandlungsversuche mit Atoxyl gegen die Spirillose der Hühner ergab hinsichtlich der schützenden Wirkung, dass durch das Atoxyl zwar der Ausbruch der Krankheit coupiert wird, dass aber die Tiere gegen die Infektion nicht vollkommen geschützt werden. Das Atoxyl hemmt die Vermehrung der Parasiten und die Hühner machen eine latente Krankheit durch, wodurch sie eine hohe Immunität erwerben. Die Heilversuche sind noch günstiger. Eine einmalige Dosis von 0,05 g Atoxyl genügt, um die Spirochäten im Lauf von 20—30 Stunden zum Verschwinden zu bringen und selbst schwerkranke Hühner zu heilen. Nach der Auffassung der Autoren wird durch das Atoxyl die Bildung von parasitiziden Schutzstoffen beschleunigt, wodurch die Spirochäten erheblich geschädigt werden. Schliesslich soll eine Phagozytose, die die Vernichtung der Spirochäten unterstützt, durch das Atoxyl begünstigt werden. Jedenfalls werden die Krankheitssymptome verringert und die Krisis beschleunigt.

2) Uhlenhuth, Hübener und Woithe-Berlin: **Experimentelle Untersuchungen über Dourine, mit besonderer Berücksichtigung der Atoxylbehandlung.**

Es wurde an Pferden, Hunden, Kaninchen, Ratten und Mäusen experimentiert. Durch die Atoxylbehandlung konnte ein Pferd um vieles länger am Leben erhalten werden als das Kontrollpferd. Ob eine Dauerheilung erzielt worden ist, lässt sich zurzeit noch nicht sagen. Bei Hunden ist wegen der grossen Intoleranz der Tiere gegen Atoxyl an eine Dauerheilung ohne weiteres nicht zu denken, während bei den Kaninchen alles dafür spricht, dass man eine Dauerheilung erzielen kann. Auch für Ratten gilt dies in ähnlichem Sinne, doch ist darauf zu verweisen, dass ein therapeutischer Erfolg sich nur erreichen lässt, wenn die Behandlung frühzeitig einsetzt und die verwendeten Dosen gross genug sind. Die Erklärung der trypanoziden Wirkung bei diesen Tieren ist schwierig zu geben, jedenfalls ist die Produktion trypanozider Stoffe nicht ausschliesslich den Leukozyten zuzuschreiben. Ausser Atoxyl sind noch eine ganze Reihe Stoffe experimentell untersucht worden, ohne bessere Erfolge. In Verbindung mit Sublimat wurden sehr gute Resultate erzielt, was mit den in Liverpool gemachten Erfahrungen gut übereinstimmt.

3) Richard Gonder-Berlin: **Atoxylversuche bei der Piroplasmose der Hunde.**

Als Heil- und Schutzmittel gegen Piroplasmose bei Hunden scheint Atoxyl nicht brauchbar zu sein, da der Verlauf der Krankheit bei einer grossen Reihe von Hunden in keiner Weise beeinflusst wurde. Im Gegenteil, es macht den Eindruck, als ob eher die Krankheit gefördert würde.

4) F. Neufeld und Bickel-Berlin: **Ueber zytotoxische und zytotrope Serumwirkungen.**

5) **Manteufel**-Berlin: **Experimentelle Beiträge zur Kenntnis der Rekurrensspirochäten und ihrer Immunsera.**

Neben den Untersuchungen über Agglomeration, parasitizide Antikörper, Lysine, Phagozytose bei Spirochäten wurde besondere Beachtung den immunisierenden Eigenschaften der Sera von Rekurrenskranken geschenkt, wozu ein „Laboratoriumsfall“ passende Gelegenheit bot. Der Patient hatte sich auf unbekannte Weise mit Rekurrens infiziert, genas aber wieder, nachdem er verschiedene Anfälle durchgemacht hatte. Dessen Serum, sowie Serum von rekurrenskranken Tieren dienten zu Untersuchungszwecken. Er ergab sich, dass wir es sowohl beim Menschenserum, wie auch bei den „experimentellen“ Tierseris mit einem hauptsächlich parasitiziden Serum zu tun haben, mit dem gute Heilerfolge zu erzielen sind, selbst wenn man es erst auf der Höhe der Infektion in Anwendung bringt. Der aktive Immunisierungsprozess wird dabei in keiner Weise gestört, so dass die Serumtherapie gleichsam als eine kombinierte Schutzimpfung aufzufassen ist. Verf. neigt sich übrigens auf Grund der Beobachtungen über die Agglomeration auch der Ansicht zu, dass die Rekurrensspirochäten als Protozoen zu betrachten sind.

6) C. Schellack-Berlin: **Morphologische Beiträge zur Kenntnis der europäischen, amerikanischen und afrikanischen Rekurrensspirochäten.**

Ausführliche morphologische Untersuchung der drei bis jetzt bekannten Rekurrensspirochätenarten, die wiederum ergeben haben, dass die 3 Arten als verschieden angesehen werden müssen. Eine den Untersuchungen beigegebene Tafel erläutert das Ganze.

7) Th. Carnwath-Berlin: **Zur Aetiologie der Hühnerdiphtherie und Geflügelpocken.**

Eine zufällige Epidemie unter der Hühnern des Gesundheitsamtes, die unter dem Bilde einer diphtheritischen Erkrankung einherging, erwies sich bei näherem Studium als Geflügelpocken. Es gelang bei Ueberimpfungen von diphtheritischer Membran auf den Kamm der Hühner das Bild von Geflügelpocken zu erzeugen und gleichzeitig bei diesen Hühnern eine Immunität hervorzubringen, welche die Tiere auch gegen Infektion von filtriertem und nicht filtriertem Material schützte. Demnach ist es wohl nicht von der Hand zu weisen, dass diese beiden scheinbar verschiedenen Krankheiten auf ein und dieselbe Ursache zurückzuführen sind und mancher beschriebene Fall von Hühnerdiphtherie eine Geflügelpockenerkrankung gewesen sein wird.

8) Th. Carnwath-Berlin: **Zur Technik der biologischen Untersuchung kleinster Blutspuren.**

Eine kleine Modifikation der Uhlenhuthschen Methode, bei der man nur kleinste Mengen, bis 0,1 ccm, der Untersuchungsflüssigkeit braucht.

9) Richard Gonder-Berlin: **Studien über die Spirochäte aus dem Blute von Vesperugo Kuhlii.**

Morphologische Beschreibung der im Blute einer Fledermaus gefundenen Spirochäte. Die Organismen sind auf einer kolorierten Tafel wiedergegeben.

10) F. Neufeld-Berlin: **Ueber die Ursachen der Phagozytose.**

Literaturstudie. Ist in wenigen Worten nicht genügend wiederzugeben. R. O. Neumann-Heidelberg.

## **Soziale Medizin und Hygiene** (vormals: Monatsschrift für soziale Medizin). Verlag von Leopold Voss in Hamburg. II. Bd. 10. Heft. Oktober 1907.

A. Elster-Jena: **Arbeitshygienische Gesetzgebung im Jahre 1906.**

Ueberblick über die internationale Arbeiterschutzgesetzgebung des verflossenen Jahres auf Grund der Zusammenstellung, die vom internationalen Arbeitsamt in Basel veröffentlicht wurde. Die wesentlichen Bestimmungen, die zum Schutz des Arbeiters und zum Schutze der öffentlichen Gesundheit (insbesondere im Lebensmittelgewerbe) erlassen wurden, sind kurz wiedergegeben.

L. Eisenstadt-Berlin: **Tarifämter zwischen Aerzten und Patienten.**

Die Einbeziehung des Mittelstandes in die Krankenversicherung wird trotz des Widerstandes der Aerzte vor sich gehen. Durch die Einrichtung der von E. vorgeschlagenen Tarifkommissionen, die unter Zugrundelegung des Einkommens und Vermögens eine Abstufung des Honorars festsetzen, sei es möglich, einer materiellen Schädigung der Aerzte vorzubeugen. Auch in der Privatpraxis sollen derartige Kommissionen die Festsetzung der Honorare, deren Eintreibung und Verteilung vornehmen. Auf diese Weise werde das Interesse der Aerzte besser vertreten, als lediglich durch eine Erhöhung der Mindestsätze für Konsultation und Besuch, durch die in erster Linie die Kreise der Minderbemittelten getroffen würden. Ob die Privatpatienten wirklich den ärztlichen Sachverständigen der Tarifkommissionen genau ihre Einkommens- und Vermögensverhältnisse darlegen werden, wie Verf. meint, ist sehr zu bezweifeln.

Grassl-Lindau i. B.: **Das zeitliche „Geburtsoptimum“.** (Fortsetzung und Schluss.)

Die Zeit der Konzeptionsfähigkeit beträgt bei der Frau im Durchschnitt annähernd 33 Jahre. Das mittlere Drittel dieser Zeit, die Spanne vom 25.—35. Lebensjahre ist das Gebäroptimum, wie dies aus der grösseren Geburtenzahl, aus der grösseren Häufigkeit der Zwillingsgeburten, der geringeren Zahl der Totgeburten und aus der erhöhten Lebensfähigkeit, der in diesem Zeitraum geborenen Kinder zu schliessen ist. Die optimale Zeugungszeit des Vaters dürfte etwas später einsetzen, als die optimale Gebärzeit der Mutter und auch länger dauern. Von den Kindern bringen die an dritter oder vierter Stelle in einer Ehe Geborenen die meiste Lebensfähigkeit mit, besonders wenn ihre Geburt in die optimale Gebärzeit der Eltern fällt. Durch die Verjüngung der Eheschliessenden, die vom Verf. für Bayern in den letzten Jahrzehnten nachgewiesen wurde, und durch die gewollte Beschränkung der Kinderzahl entsteht aber die Gefahr, dass der grössere Prozentsatz der Geburten vor die optimale Gebärzeit der Frau fällt. Das Ueberwiegen der Erstlinge im Volkskörper kann wegen ihrer geringeren körperlichen Tüchtigkeit zu nachteiligen Folgen führen, die wir vorderhand noch gar nicht übersehen. Ueberhaupt bedingt das Umsichgreifen des prohibitiven Geschlechtsverkehrs eine ernste Gefahr für unsere Fortentwicklung, darum darf die Rücksicht auf das Einzelindividuum nicht zum Ausserachtlassen der Pflichten gegen die Allgemeinheit führen. Drei bis vier Kinder sollte jede Frau gebären; dies müsste zur Sitte und Gewohnheit auch in den besseren Kreisen werden. Die Aerzte haben die Aufgabe, das Bewusstsein dieser Verpflichtung gegen die Gesellschaft in obern Schichten zu fördern. F. Perutz-München.

## Deutsche medizinische Wochenschrift. 1907. No. 44.

1) G. Aschaffenburg-Köln: **Die neueren Theorien der Hysterie.**

Verfasser übt Kritik an der Freudschen Theorie; sie sei für die meisten Fälle unrichtig, für viele bedenklich und für alle entbehrlich.

2) O. L. Klieneberger-Greifswald: **Intelligenzprüfung von Schülern und Studenten.**

Verfasser wandte das von Schultze und Rüss bei Soldaten gebrauchte Fragenschema bei Schülern der Volks- und Bürgerschuloberklassen an. Es zeigte sich, dass Fragen nach den allereinfachsten Dingen je nach dem Grade der Verstandesentwicklung mit verschiedener Schnelligkeit und Richtigkeit beantwortet werden.

3) O. Kölpin-Andernach: **Fehlen der Sehnenphänomene ohne nachweisbare Erkrankung des Nervensystems.**

Während nach Oppenheim der Patellarreflex bei Gesunden nie fehlt, beobachtete Verfasser ein 16 jähriges sonst gesundes Mädchen, bei welchem der Patellarreflex mit Jendrassik rechts zuweilen andeutungsweise auslösbar war, links dagegen stets fehlte; auch die Achillessehnen- und Trizepsreflexe waren nicht vorhanden.

4) A. Wolff-Eisner-Berlin: **Ueber das Fehlen des Glykogens in den Leukozyten bei der myeloiden Leukämie nebst Betrachtungen über dessen Bedeutung für die Immunitätslehre und Phagozytentheorie.**

In 4 Fällen von myeloider Leukämie liess sich in den Leukozyten im Gegensatz zu denen des normalen Blutes bei Anwendung der vitalen Jodfixation kein Glykogen nachweisen. Diese Funktionsstörung macht es verständlich, warum die Granulozyten der myeloiden Leukämie das Zustandekommen von Infektionen nicht hindern können. Im Uebrigen hat Verfasser schwerwiegende Einwände gegen die Phagozytentheorie.

5) Cassel-Berlin: **Erfahrungen mit Meningitis cerebrospinalis epidemica bei Kindern in Berlin.**

In den letzten 10 Jahren sah Verfasser 90 Fälle von Meningitis tuberculosa, bei denen die Diagnose entweder durch die Lumbalpunktion oder durch Sektion gesichert wurde, und 20 Fälle von Meningitis cerebrospinalis, deren Diagnose erörtert wird. Verfasser ermahnt, in zweifelhaften Fällen von Meningitis, namentlich bei Säuglingen, die Lumbalpunktion und bakteriologische Untersuchung vorzunehmen.

6) Bommes-Düsseldorf: **Die Luxationen im Lisfrancschen Gelenk.**

Fall von lateraler Totalluxation im Lisfrancschen Gelenk mit Fraktur der Basis des 3. Metatarsale.

7) Fritz Hoehne-Breslau: **Ueber die geringe Brauchbarkeit der Syphilisbehandlung mit Quecksilbersuppositorien.**

Suppositorien aus Oleum cinereum ermöglichen zwar eine bequeme, beschwerdelose und diskrete Behandlung, wirken aber so langsam, unsicher und wenig energisch, dass sie höchstens für ganz milde Zwischenkuren in Betracht kommen, wenn andere Behandlungsarten aus äussern Gründen nicht durchführbar sind.

8) Th. Weyl-Charlottenburg: **Zwei Gutachten zur Wohnungshygiene.**

a) Errichtung einer Asphaltfabrik auf städtischem Wohngelände; wird unter Auflage von Vorschriften gutgeheissen; b) die Errichtung einer Magnesiumsuperoxydfabrik mit Rücksicht auf Explosionsgefahr und Maschinenlärm abgelehnt.

9) Ekeroth-Stockholm: **Das Militärsanitätswesen in Schweden.**

R. Grashey-München.

### **Berliner klinische Wochenschrift.** No. 44. 1907.

1) J. Ehrlich und H. Apolant-Frankfurt a. M.: **Ueber spontane Mischtumoren der Maus.**

Die Mehrzahl der spontan bei Mäusen auftretenden Tumoren stammt von der Mamma und gehört zu den Adenomen. Bei Mäusen lässt sich auch in primären, also nicht transplantierten Geschwülsten eine Sarkomentwicklung nachweisen, und zwar sowohl von reinen, als gemischten Sarkomformen. Die Verfasser berichten unter Abbildung der Präparate und Darstellung der histologischen Einzelheiten über 2 derartige Beobachtungen, welche ein Spindelzellensarkom und ein Carcinoma sarcomatodes betreffen.

2) Dege-Berlin: **Die Hernia cruralis pectinea sive Cloquetii.** (Schluss folgt.)

3) G. Joachimsthal-Berlin: **Eine ungewöhnliche Form von Knochenerweichung.**

Vergl. hierüber den Bericht der Münch. med. Wochenschr. über die Sitzung der Berliner medizinischen Gesellschaft vom 23. Oktober 1907. (No. 45, S. 2259.)

5) W. Janowski-Warschau: **Ueber die Unterscheidung der Transsudate von Exsudaten mittels einer Probe mit stark verdünnter Essigsäure (Probe von Rivalta).**

Das Prinzip der Methode besteht darin, dass man Tropfen der zu untersuchenden Flüssigkeit in eine Lösung von 2 Tropfen Eisessig in 100 ccm Wasser fallen lässt. Bei Exsudaten hinterlässt der eingeträufelte Tropfen einen deutlichen, weissen Zug hinter sich, während bei Transsudaten der hineingebrachte Tropfen sich vollständig auflöst. Verf. hat diese Methode an 50 Exsudaten und 50 Transsudaten nachgeprüft und empfiehlt dieselbe wegen ihrer Einfachheit und Zuverlässigkeit (letztere wird an einer Anzahl von Beobachtungen nachgewiesen) auf das wärmste gerade für die Praxis.

6) B. Bosse-Berlin: **Ueber Gelenkleiden auf der Basis von Geschlechtskrankheiten.**

B. bespricht die Hauptmerkmale der auf Geschlechtskrankheiten zurückzuführenden Gelenkleiden, nachdem er Bemerkungen über anatomischen Bau und Funktion der Gelenke vorausgeschickt hat. Für die Behandlung des sog. Tripperrheumatismus, welcher meist ein Kniegelenk befällt, ist die moderne Stauungsbehandlung eine ideale Methode, welche auch dem Verf. sehr gute Resultate gab. Für die Diagnose der syphilitischen Gelenkentzündungen, der tabischen Veränderungen der Gelenke, sowie der Gelenkerkrankungen bei hereditärer bezw. kongenitaler Syphilis sind die Röntgenaufnahmen unentbehrlich geworden. Der Artikel bringt eine Reihe von Reproduktionen solcher.

7) C. A. Ewald-Berlin: **Ueber ein wenig beachtetes Frühsymptom des Ileus.**

Verf. hat schon früher darauf aufmerksam gemacht, dass bei Ileus schon sehr frühzeitig, also ohne dass schon anderweitige Symptome bestehen, der Magen sich mit stark fäkulent riechendem Inhalte füllt, wie durch Ausspülungen sogleich nachgewiesen werden kann.

8) B. Salge-Göttingen: **Die bisherigen Ergebnisse der Säuglingsmilchküchen.**

Verf. bezeichnet es als einen Irrtum, dass bakterielle Verunreinigungen und Zersetzungen der Milch den Hauptgrund für die deletären Säuglingsdarmerkrankungen abgeben. Man weiss vielmehr, dass auch die beste Milch bei unrichtiger Verwendung eine schwere Schädigung bewirken kann. Für Säuglingsernährung gibt es kein allgemein gültiges Schema. Ein nicht zu unterschätzender Nachteil der Milchküchen liegt darin, dass die Frauen leicht vom Stillen abgehalten werden. Verf. verlangt daher eine Belehrung der Mütter durch eine mit der Milchküche zu verbindende Beratungsstelle, ferner die Bereitstellung von Mitteln für die materielle Ermöglichung des Stillgeschäftes.

Grassmann-München.

## **Oesterreichische Literatur.**

### **Wiener klinische Wochenschrift.**

No. 44. G. Nobl-Wien: **Verwertung des Atoxyls bei primärer und generalisierter Frühsyphilis.**

N.s Urteil geht dahin, dass das Atoxyl in den ersten Syphilisstadien wohl niemals an die Stelle der Quecksilberbehandlung treten können wird; ganz wirkungslos ist es auch beispielsweise gegen die Mundhöhlenaffektionen.

J. Kentzler-Ofen-Pest: **Beitrag zur Agglutination der Typhus-Koligruppe bei ikterischen Kranken.**

K.s Versuche bestätigen die Angaben Königsteins, dass die Sera von ikterischen Kranken keine spezifischen Typhusagglutinine enthalten und ergaben das Fehlen von Agglutininen auch für die verwandten Bazillenarten.

L. Hess-Wien: **Ueber Blutbefunde bei Lymphdrüsenerkrankungen.**

Verwertung von 16 Krankengeschichten (Tuberkulose, Pseudoleukämie, Lymphosarkom, Sarkomatose).

J. Schütz-Wien: **Ueber Pepsinverdauung bei Abwesenheit freier Salzsäure.**

Sch. fasst seine Untersuchungsresultate dahin zusammen: Die Anwesenheit freier Salzsäure ist für die Pepsinverdauung nicht erforderlich, auch bei beträchtlichem Salzsäuredefizit eine energische Pepsinverdauung möglich. Unterhalb des Sättigungspunktes erfolgt Eiweissverdauung um so energischer, je mehr gebundene Salzsäure vorhanden ist; sie beginnt bald nach der Absonderung einer entsprechenden Menge. Die Bestimmung der freien Salzsäure ist von sehr geringem diagnostischen Wert, die Bestimmung des Salzsäuredefizits ganz wertlos. Die Bestimmung der Gesamtsalzsäure kann dagegen gewisse Aufschlüsse über die Funktion des Magens geben.

J. Bartel und W. Neumann-Wien: **Experimentaluntersuchungen über den Einfluss von organischen Substanzen auf den Gang der Tuberkuloseinfektion beim Meerschweinchen.** (Schluss.)

Die Untersuchungen ergaben, dass gegenüber der die Virulenz von Tuberkelbazillen abschwächenden und vernichtenden Wirkung nativer Organe bei der Anwendung von Thymusdekokten diese Wirkung ausbleibt, in gewissem Masse aber sich einstellt wenn der Thymusdekokt mit einem Lymphdrüsendekokt gemischt wurde. Ueber die Beeinflussung des tuberkulösen Prozesses durch die verschiedene Kombination von Organextrakten, Organdekokten, Filtraten und Tuberkelbazillenmischung selbst muss das Original Aufschluss geben.

Bergeat-München.

## **Spanische Literatur.**

R. Coderque: **Ueber die angebliche vasodilatatorische Wirkung des Stovains.** (Rev. de Med. y Cir. Práct., 7. Sept. 1907.)

Im Gegensatz zu der Vasokonstriktionswirkung des Kokains wurde dem Stovain zuerst eine gefässerweiternde Wirkung zugeschrieben. Diese Meinung ist zwar bereits widerlegt, wird aber dennoch immer noch teilweise vertreten. Verfasser hat nun an Hunden und Kaninchen Versuche angestellt, die beweisen, dass dem Stovain eine gefässverengernde Wirkung zukommt. Ein Kaninchen erhielt 0,1 ccm pro Kilogramm einer 1 proz. isotonischen Stovainlösung; nach 3 Minuten setzte an den Ohrgefässen eine Vasodilatation ein, der rasch eine Vasokonstriktion folgte, genau wie bei Kokain. Ein anderes Kaninchen erhielt 0,019 ccm pro Kilogramm mit dem Erfolg, dass Vasokonstriktion eintrat; Körperarbeit, die das Tier leisten musste, änderte daran nichts. Sowohl die einfache Betrachtung wie das Verhalten des Blutdrucks, die Beobachtung der Interdigitalmembran des Frosches unter dem Mikroskop, der Vergleich mit vasodilatatorischen Mitteln bestätigten die Ansicht des Verf. Eine weitere wichtige Bestätigung lieferte folgendes Experiment: Einem Kaninchen wurde das oberste Halsganglion des Sympathikus reseziert, wonach die bekannten vasodilatatorischen Folgen eintraten. Es erhielt nun 3 ccm, nach 10 Minuten 2 ccm der 1 proz. isotonischen Stovainlösung, entsprechend 0,049 g pro Kilogramm; es kam zu energischer Vasokonstriktion zuerst des Ohres der anderen Seite, dann auch des der operierten Seite, rasch verschwand auch die Temperatursteigerung, und die Pupille erweiterte sich etwas. Das Stovain kann also selbst dann seine Vasokonstriktorenwirkung entfalten, wenn den Gefässen ihre Sympathikusinnervation fehlt.

Gómez Ferrer: **Das Groccosche Symptom bei den Pleuraergüssen der Kinder.** (La Medic. Valenciana, ref.: Rev. de Med. y Cir. Práct., 21. August 1907.)

Verf. hat an 10—12 Kindern mit meist grossem linksseitigem Pleuraexsudat die Angaben Groccos nachgeprüft, vermag sie aber nicht zu bestätigen. Nur einmal konnte er das rechtsseitige gedämpfte Dreieck konstatieren; in allen anderen Fällen fand er sogar einen auffallend sonoren Schall in den der Wirbelsäule benachbarten Partien der gesunden Seite.

José Goyanes: **Radiologische Untersuchung der Magenmotilität nach Gastroenterostomie.** (El Siglo Médico, 10. August 1907.)

Der neue Pylorus verhält sich wie der alte und nicht wie eine einfache Oeffnung; er leistet dem Durchtritt von Flüssigkeiten und Gasen Widerstand und hält den Mageninhalt kürzere oder längere Zeit zurück. Die Entleerung des Magens geht ungefähr in der gleichen Zeit vor sich wie im normalen Magen; die dazu nötige motorische Kraft ist dieselbe wie in der Norm. Eine vorhandene Magendilatation wird kaum geändert; sie bedarf zur Rückkehr zur Norm, wenn eine solche überhaupt erfolgt, sehr langer Zeit.

J. Codina Castellvi: **Behandlung der Ankylostomiasis.** (Rev. de Med. y Cir. Práct., 21. Sept. 1907.)

Codina verfügt jetzt über ein Material von 115 klinisch beobachteten Ankylostomafällen. Die letzten 65 wurden mit $\beta$-Naphthol behandelt; 9 davon scheiden aus verschiedenen Gründen aus, sodass 56 der Besprechung der Resultate zu Grunde liegen. Vor jeder Naphtholdarreichung erhielten die Patienten abends ein salinisches Abführmittel; von da an bis 3 Stunden nach dem Einnehmen des Medikamentes mussten sie nüchtern bleiben. Das Naphthol wurde in zwei Dosen à 1 g 8 bezw. 9 Stunden nach dem Abführmittel gegeben; 2 Stunden nachher wurde ein Sennainfus mit 30 g Glaubersalz und 30 g Rhabarberinfus verabreicht. Mit $\beta$-Naphthol allein wurden 33 Patienten behandelt, von denen 2 nach einer Naphtholapplikation völlig wurmfrei wurden, während bei 9 zwei, bei 12 drei, bei 6 vier und bei 4 fünf Darreichungen nötig wurden; die Wiederholung der Naphtholgaben fand stets nach einem Zwischenraum von 4 bis 7 Tagen statt. Die grössten Wurmmengen gingen fast ausnahmslos bei der ersten Naphtholdarreichung ab; 83 Proz. aller abgegangenen Würmer wurden bei der ersten Darreichung gefunden. — 21 weitere Fälle erhielten nicht gleich Naphthol, sondern vorher Benzonaphthol (2g), 18 davon das erstemal Benzonaphthol, dann $\beta$-Naphthol, 3 die zwei ersten Male Benzonaphthol. Von den 18 ersten gingen nur bei 6 auf Benzonaphthol Würmer ab, von den 3 zweimal mit Benzonaphthol behandelten ging das erstemal bei keinem ein Wurm ab, das zweitemal bei 2. Zwei Kranke erhielten das erstemal 2 g Salol; kein Wurm ging ab, während die erste Gabe $\beta$-Naphthol sofort wirkte. Ein Vergleich der mit $\beta$-Naphthol erzielten Resultate mit dem bei der Darreichung von Chloroform und Eukalyptol Erreichten beweist die Ueberlegenheit der ersteren: Während auf die erste Darreichung von Chloroform und Eukalyptol nur $^{3}/_{5}$ aller Würmer abgingen, erschienen auf die erste Naphtholgabe $^{3}/_{4}$, (und cfr. oben in der letzten Serie sogar 83 Proz.); die beiden ersten Darreichungen brachten bei jenen zusammen $^{3}/_{4}$, bei diesem $^{9}/_{10}$ aller Parasiten zum Vorschein. Während hier höchstens 6 Darreichungen im ungünstigsten Falle nötig waren, kam man dort bis auf 11 Gaben. Dem $\beta$-Naphthol ist daher der Vorrang vor allen anderen Mitteln bei der Ankylostomiasis zuzuteilen.

C. Juarros: **Heilung zweier Fälle von Meningitis durch Lumbalpunktion.** (El Siglo Médico, 27. Juli 1907.)

Im ersten Falle (8 jähr. Kind) handelte es sich um eine eitrige Meningitis, die mit Schmerzen im Ohr begann, ohne dass spezialistische Untersuchung dort etwas Krankhaftes finden konnte. Am 5. Krankheitstage, im tiefsten Koma mit weiten reaktionslosen Pupillen, wurden 25 ccm eitriger, am nächsten Tage 30 ccm klarer Flüssigkeit abgelassen, unter sofortiger Besserung des ganzen Bildes. Am 10. Tage Verschlimmerung, Entleerung von 40 ccm eitriger Flüssigkeit, am nächsten Tage von 31 ccm klarer Flüssigkeit; 8 Tage später völliges Wohlbefinden. — Im 2. Fall, ebenfalls einem 8 jähr. Kind, war starke tuberkulöse Belastung vorhanden: 3 Geschwister waren an tuberkulöser Meningitis gestorben, das Kind selbst hatte an tuberkulöser Gelenkaffektion gelitten. Die Symptome entsprachen einer tuberkulösen Meningitis; am 6. Tage wurden 40 ccm, am 9. nochmals 40 ccm klarer Flüssigkeit entzogen; Heilung in einigen Tagen. — Der 2. Fall scheint nicht ganz beweisend; es könnte sich hier auch um eine Meningitis serosa gehandelt haben; in dem ersten dürfte jedoch eine Heilwirkung der Punktion auf eine vollentwickelte eitrige Meningitis nicht anzuzweifeln sein.

M. Verdejo Martinez: **Behandlung der Milzbrandpustel mittels Exzision.** (Rev. de Méd. y Cir. Práct., 14. Sept. 1907.)

Verf. exstirpiert die Milzbrandpustel, indem er einen Konus ausschneidet, dessen Basis auf der Haut einen Durchmesser von ca. 1 cm und mehr hat. Er lässt lange bluten, reinigt dann mit 2 proz. Karbolsäure und bringt 2—3 Tropfen Jodtinktur auf die Wunde; nach Verdunsten des Alkohols Verband mit 2 proz. Karbolsäure. Zweimal täglich wird unter peinlicher Reinigung der Wunde die Behandlung mit Jodtinktur und der Verband erneuert. Unter diesem Verfahren geht Oedem und Rötung innerhalb 5—10 Tagen zurück, dann lässt man die Wunde unter Jodoformverband ausheilen. Das Verfahren ist einfach, die Heilung rasch, die Narbe geringer als bei Kauterisierung, und die entstehende Hämorrhagie ist etwas günstiges. Verf. hat unter 11 Fällen keinen verloren.

R. Turró: **Die Pest in Barcelona.** (Gac. Méd. Catal., 15. September 1907.)

Bakteriologische, klinische und epidemiologische Notizen, zu einem kurzen Referat nicht geeignet.

A. Fernández de Ibarra: **Wiederauftauchen des gelben Fiebers in Cuba.** (Gac. méd. Catalan 1907, 15. und 31. Juli, 15. August.)

Die Abhandlung polemisiert gegen die Theorie, dass das Weibchen der Stegomya fasciáta der einzige Ueberträger des gelben Fiebers sei. Die Hauptargumente sind: 1. dass trotz des heftigen Kampfes gegen den Moskito 1905 sich wieder eine neue Gelbfieberepidemie einstellte, die bis Juni 1906 innerhalb 8 Monaten 89 sichere Erkrankungen mit 37 (= 41,57 Proz.) Todesfällen verursachte, und dass dabei gerade diejenigen Teile der Insel befallen wurden, in denen der Vertilgungskrieg am energischsten geführt worden war, und 2. dass sich aus den offiziellen Berichten mindestens 9 Fälle feststellen lassen, in denen sicher seit 6 und mehr Tagen keine Gelegenheit mehr, mit den Moskitos in Berührung zu kommen, gegeben war, während die längste Inkubationszeit des gelben Fiebers 5 Tage beträgt.

Monturiol: **Ichthyol bei der Behandlung der Narbenkeloide.** (Arch. de Ginecopat., Obst. y Ped., Ref.: Rev. de Med. y Cir. Práct., 28. Aug. 1907.)

Verf. empfiehlt 10 proz. Ichthyolvasogen, 3 mal täglich 1 Minute lang einzumassieren, zur Behandlung der Narbenkeloide; er hat in 5 Fällen innerhalb weniger Monate völliges Verschwinden teilweise grosser Keloide erzielt.

J. Cortiguera: **Der Bossische Dilatator in der Geburtshilfe.** (Rev. de. Méd. y Práct., 28. Aug. 1907.)

Verf. schildert 11 Fälle (5 Erstgebärende), die unter Anwendung des Bossi entbunden wurden, alles schwere Fälle. Eine Frau, bei der Placenta praevia vorlag, ging zu Grunde; alle lebensfähigen Kinder blieben am Leben. Die Bossische Methode hält Verf. für bei weitem die beste, die wir bis jetzt besitzen. Der Apparat ist leicht zu desinfizieren und anzuwenden, arbeitet rasch und erweitert genügend, kann auch bei noch ganz vorhandener Zervix angelegt werden, bewirkt keine in Betracht kommenden Zerreissungen; die Blutverluste sind kaum grösser als bei normaler Geburt, stärker waren sie nur in 2 Fällen. Die Geburt erfolgt ebenso rasch wie beim Kaiserschnitt und unter geringerer Gefahr. Abgesehen von den gewöhnlichen Indikationen einer schnellen Entbindung, die bei genügend weitem Becken alle den Bossi erforderlich machen, will ihn Verf. anwenden bei besonders grossem Kopf des Fötus, bei überlanger Schwangerschaft, ferner, wenn bereits mehrmals Kinder wegen zu starker Entwicklung tot zur Welt gekommen sind; in allen diesen Fällen wird eine durch Bossi vorzeitig hervorgerufene Entbindung günstigere Resultate zeitigen. Bei Placenta praevia ist von dem Bossi keine Besserung der Prognose zu erwarten.

Font de Boter: **Das Chloreton bei Dysphagie.** (Rev. Barcelones de Euferm. de Oido etc. No. 9, Juli—Sept. 1907.)

Verf. prüfte das von A. Martinet und L. Fiocre (La Presse médicale 1907, No. 48 u. 58) als Mittel gegen Dysphagie empfohlene Chloreton mit gutem Erfolge nach: es ist von den bisher verwendeten Mitteln wohl das beste. Am einfachsten ist die Insufflation des gepulverten (nach Fiocre sublimierten!) Chloretons.

Avelino Martin: **Ueber den Kehlkopfkrebs. I. Aetiologie und Pathogenese.** (Rev. Barcelon. de Enferm. de Oido etc. No. 9, Juli bis Sept. 1907.)

Avelino Martin hat in den letzten 5 Jahren unter 8000 Kranken seines Spezialfaches über 100 Fälle von Larynxkrebs gesehen. Auch seine Fälle bestätigen die bekannte Tatsache, dass der Kehlkopfkrebs bei Männern weit häufiger ist als bei Frauen; unter den 100 Fällen befinden sich nur 3 Frauen, und auch bei ihnen war der Krebs nicht sicher endolaryngealen Ursprungs. Mehr als andere Karzinomarten ist der Kehlkopfkrebs eine Krankheit des höheren Alters (unter 40 Jahren: 1 Frau von 33 Jahren, von 40—50: 27 Fälle, von 50—60: 42 Fälle, von 60—70: 16 Fälle, von 70—80: 14 Fälle). Die besondere Häufigkeit der Fälle zwischen 50 und 60 Jahren bringt Martin in Beziehung zur „männlichen Menopause“; er weist auf die Beziehungen zwischen Larynx und Geschlechtsfunktion hin, und bringt den männlichen Larynxkrebs der Involutionszeit mit dem weiblichen Uteruskrebs der Menopause in Parallele. — Von sonstigen ätiologischen Momenten kommen kaum in Betracht: Beruf, Anstrengung der Stimme (kein Sänger oder Redner), Rauchen (92 Raucher, darunter 13 stark), Alkohol (5 Potatoren), Lues (5 mit luetischen Antezedentien, die allerdings alle auffallend früh — zwischen 40 und 45 — erkrankten). Bezüglich Heredität verfügt Verf. über 2 Fälle: einmal Mutter und Sohn, einmal 3 Brüder mit Larynxkrebs. Verf. geht nun auf die verschiedenen Theorien der Krebsentstehung ein, und weist nach, dass für eine pathologische Diathese ebenso wenig etwas spricht, wie Anhaltspunkte für die parasitäre Theorie gefunden sind. Der Krebs ist eine lokale Affektion. Um diese zu erklären, genügt aber nicht die Irritationstheorie und damit auch nicht die jüngst von v. Dungern und Werner („Das Wesen der bösartigen Geschwülste“, Leipzig 1907) aufgestellte Lehre; für die bestechende karyogamische Theorie (Schleich, Hallion, Roux) fehlt bis jetzt jeder experimentelle Beweis. Für den Kehlkopfkrebs ist das einzig Greifbare das Auftreten im Involutionsalter des Mannes, und wir müssen annehmen, dass dieses eine Prädisposition schafft, auf deren Basis dann die Cohnheimsche Embryonaltheorie oder die Hallionsche Theorie oder die Tierschsche Grenzkriegtheorie in ihr Recht tritt.

S. Garcia Mansilla: **4 Fälle hysterischer Blindheit.** (Rev. de Méd. y Práct., 28. Sept. 1907.)

Da nach Angabe des Verfassers bis jetzt erst ca. 60 Fälle hysterischer Blindheit bekannt sind, ist die Mitteilung von 4 neuen Fällen beachtenswert. Es handelte sich um 3 Frauen mit zahlreichen hysterischen Symptomen und 1 jungen Mann ohne sonstige Symptome. In allen Fällen erfolgte rasche Heilung. M. Kaufmann-Mannheim.

## Inauguraldissertationen.

Karl Retzlaff: Die diagnostische Bedeutung der Pupillenstarre und der Pupillenträgheit für die Erkennung von Nerven- und Geisteskrankheiten. Dissertation. Berlin 1907.

Auf Grund seiner Untersuchungen, denen das Material von Geheimrat Ziehen zugrunde lag, bezeichnet Verfasser die Pupillenstarre, speziell die reflektorische Pupillenstarre auf Lichteinfall als ein eminent wichtiges Symptom, das in erster Linie die Diagnose auf die Paralyse oder Tabes lenkt. Eminent wichtig deshalb, weil es bei Paralyse in ca. 50 Proz., bei Tabes in ca. 80 Proz aller Fälle vorkommt, weil es unter sämtlichen zur Beobachtung kommenden Fällen von reflektorischer Pupillenstarre in 70—80 Proz. auf das Konto dieser Krankheiten zu setzen ist und ferner, weil es ein Frühsymptom ist, das dem Ausbruch einer dieser Krankheiten 10 und mehr Jahre isoliert vorausgehen kann. Der trägen Lichtreaktion, ebenso der nicht ausgiebigen, kommt ebenfalls eine gewisse Bedeutung zu, weil sie das Vorstadium der Starre ist. Es ist zu bemerken, dass die Pupillenstarre bei der Lues cerebrospinalis in ca. 20 Proz. der Fälle beobachtet ist. Pupillenstarre auf Licht kommt in ganz seltenen Fällen auch bei Alkoholismus, Herderkrankungen und nach Kopftraumen vor. Ferner wird sie beobachtet im hysterischen und epileptischen, auch urämischen Anfall. In seltenen Fällen ist sie bei Vergiftungen konstatiert. Ferner nach Infektionskrankheiten und den Zuständen, die ihre Ursache im Auge selbst haben, z. B. glaukomatösen Zuständen, Contusio bulbi usw. Unaufgeklärt sind die verschwindend wenigen Fälle, in denen sich bei Psychosen Pupillenstarre findet. Das der fleissigen Arbeit beigegebene Literaturverzeichnis umfasst 265 Arbeiten.

Mit Rücksicht auf die modernen Unfallbegutachtungsaufgaben des Arztes seien 2 Dissertationen hier nochmals besonders erwähnt, welche sich mit dem ätiologischen Zusammenhang zwischen Trauma und Leukämie befassen und welche hauptsächlich wegen des angeführten kasuistischen Materials Beachtung verdienen. Es sind dies die Arbeiten von Willy Schattmann: Trauma und Leukämie (Halle-Wittenberg 1906) und die von Gustav Schimert (Greifswald 1907): Ueber Leukämie nach Traumen (aus der medizinischen Universitätsklinik Greifswald).

Ueber die Kombinationswirkung von Morphium muriaticum und Chloralhydrat bei gleichzeitiger intravenöser Applikation berichtet Wilhelm Knell in seiner Dissertation (Giessen 1907). Die intravenöse Injektion von Morphium muriaticum und Chloralhydrat erzeugt bei Anwendung relativ kleiner Dosen eine Kombinationswirkung von grosser Energie und langer Dauer. Die Gesamtwirkung ist stärker als sie durch Addition der Einzelwirkungen erwartet werden könnte. Bei geeigneter Wahl der Dosen kann eine tiefe Narkose erzeugt werden. Diese Dosis beträgt pro 1 kg Körpergewicht beim Pferd: Morphium mur. 0,001—0,002 und Chloral 0,06—0,07; beim Kaninchen: Morphium mur. 0,01 und Chloral 0,1; beim Hund: Morphium mur. 0,002—0,003 und Chloral 0,1. Dem Morphium mur. ist in der Kombinationswirkung hauptsächlich die Lähmung der Sensibilität, dem Chloral die motorische Lähmung zuzuschreiben. Die Dauer der durch die Kombinationswirkung von Chloralhydrat und Morphium erzielten Narkose lässt sich durch Nachspritzen von Morphium mur. in kleinen Dosen bei beginnender Abschwächung der durch die erste Injektion erzielten Wirkung verlängern. Fritz Loeb.

### Neu erschienene Dissertationen.

Universität **Berlin.** Oktober 1907.

53. Itzina Fruma Frau: Zur chirurgischen Behandlung der Basedowschen Krankheit.
54. Kosakow Izchok: Die konservative Behandlung der entzündlichen Adnextumoren.
55. Sudarski Nissel (Nissan): Atresia hymenalis und ihre Folgezustände.

Universität **Freiburg.** Oktober 1906.

38. Bommes A.: Ueber Plastik mit gestielten Lappen von entfernten Körperteilen. Rhino-, Melo-, Cheiloplastik, Plastik an den Extremitäten und Gelenken, Penis und Skrotalplastik.
39. Beruti Josué A.: Der tiefe Querstand, mit besonderer Berücksichtigung seiner Aetiologie.
40. Boehm Marie: Ueber physiologische Methoden zur Prüfung der Zusammensetzung gemischter Lichter.

Universität **Greifswald.** Oktober 1907.

17. Canstein Dietrich Ernst Frhr. v.: Beitrag zur Frage der Hebosteotomie.
18. Haeuptner Willibald: Ueber embryonale Adenosarkome der Niere.
19. Zimmermann Reinhold: Ein Fall von eitriger Meningitis (epidemischer Genickstarre) geheilt durch multiple Lumbalpunktionen.
20. Martin Bernhard: Beitrag zur Tuberkulose der weiblichen Genitalien und des Bauchfells.

Universität **München.** Oktober 1907.

101. Reich Wilhelm: Ein Fall von angeborenem Lymphangioma cysticum des Nackens.
102. Müller Siegmund: Ueber multiple primäre Karzinome. Kombination von Carcinoma ventriculi mit Carcinoma ovarii.
103. Koppel Rudolf: Ueber traumatische Wirbeltuberkulose.
104. Falk Fritz: Ueber Sanduhrmagen.
105. Stolz August: Fettnekrose und Apoplexie des Pankreas beim Menschen und beim Hund.
106. Stumpf Richard: Ueber Ikterus neonatorum und Nabeleiterung.
107. Astinet Franz: Ein Fall von Chondrosarkom der Skapula mit enormer anaplastischer Metastasierung in der Bauchhöhle.
108. Lew Joseph: Ueber primäre Lymphdrüsentuberkulose bei Erwachsenen.
109. Richter Georg: Ein Fall von Thrombose im Sinus longitudinalis superior nach Gelenkrheumatismus.
110. Karamitsas Joannis: Ueber die Wirkung des Lichtes auf das Ferment Peroxydase und die Sensibilisierung durch fluoreszierende Stoffe.
111. Sklarek Willy: Zur Aetiologie des Leberabszesses.
112. Erhard Anton Ernst Benjamin: Lymphangitis carcinomatosa der Extremitätenmuskulatur bei Cancer en cuirasse.
113. Grimm Karl: Ueber Gliosarkome des Gehirns bei Patienten unter 30 Jahren.
114. Ahrens Walter: Zur Kasuistik der käsigen Pneumonie.

Universität **Rostock.** Oktober 1907.

43. Zehn Paul: Die späteren Schicksale einiger Frakturen im Bereiche des Ellenbogengelenkes.
44. Haug Paul: Ein Fall von Stieldrehung einer Parovarialzyste.

Universität **Tübingen.** September 1907.

15. Brünings Phil. W.: Zur Technik der Bronchoskopie.

Oktober 1907.

16. Kühner Karl Ludwig: Ueber die Epulis und die Resultate ihrer Behandlung.
17. Meyer Alfred: Beiträge zur pathologischen Anatomie der hämorrhagischen Retinalapoplexie durch Verschluss mit nachfolgendem Glaukom.

---

# Auswärtige Briefe.

## Berliner Briefe.

(Eigener Bericht.)

**Bekämpfung der Missstände in Polikliniken. — Mittelstandskassen. — Wissenschaftlich-ärztliche Auskunfteien. — Schattenseiten der Unfallversicherung.**

Ganz allmählich haben sich die Verhältnisse in den Berliner Standesorganisationen, und zwar sehr zu ihrem Vorteil, in der Weise verschoben, dass als Mittelpunkt für die Behandlung der Tagesfragen nicht mehr die Geschäftsausschüsse der verschiedenen Vereinsgruppen dienen, sondern dass die Leitung der Geschäfte mehr und mehr in die Hände des „Fünfzehnerausschusses" übergegangen ist; von ihm geht meist die Initiative aus, und er wird mit der Ausführung der in den Vereinen gefassten Beschlüsse beauftragt. Das ist nach mehr als einer Richtung hin erfreulich. Da ihm Vertreter aller Gruppen angehören, so bildet er eine Instanz, die über bezw. ausserhalb der Parteien steht — zwischen denen übrigens keine schroffen Gegensätze mehr existieren —, was durch Vermittlung des Fünfzehnerausschusses besprochen und beschlossen wird, gilt als der Ausdruck der Ansichten der ganzen Gross-Berliner Aerzteschaft, und die Standesfragen und Standesinteressen finden nach innen und nach aussen eine einheitliche Vertretung. Die Folge davon ist, dass die Arbeiten der Vereine sich fruchtbarer gestalten und mit grösserem Erfolge praktischen Zielen nachgehen. Zwei Hauptfragen sind es, denen zurzeit die Aufmerksamkeit zugewendet wird: die Missstände in den Polikliniken und die Mittelstandskassen. Die Fragen sind nichts weniger als neu, und besonders die erstere zieht sich als ein scheinbar notwendiges Uebel durch Jahrzehnte hindurch. Schon vor Jahresfrist hatte der Fünfzehnerausschuss die Frage in Angriff genommen, seinen Bestrebungen kam das verständnisvolle Interesse, welche Herr v. Bergmann den ärztlichen Standesfragen widmete, zu gute, und so wurde für die überaus stark frequentierte chirurgische Universitätspoliklinik die Bestimmung getroffen, dass die erste Konsultation zwar jedem gewährt wird, zur weiteren Behandlung aber nur solche Patienten zuzulassen sind, welche wissenschaftliches Interesse bieten oder zu Lehrzwecken geeignet sind oder unbemittelt sind, ohne ein Anrecht auf anderweitige freie ärztliche Behandlung zu haben. Diese Bestimmung wurde auch ganz exakt durchgeführt, und eine ganz erhebliche Anzahl von Patienten wurde von der Weiterbehandlung ausgeschlossen. Dabei zeigte sich, dass weder ein Mangel an Unterrichtsmaterial, noch ein Mangel an wissenschaftlichem Material zu beklagen war. Es zeigte sich aber noch eine andere, recht auffallende Erscheinung: ein beträchtlicher Prozentsatz der Zurückgewiesenen wurde später von ihren Aerzten wieder in die Poliklinik geschickt. Ehe diese Angelegenheit weiter verfolgt werden konnte, wurde uns Herr v. Bergmann leider durch den Tod entrissen, und damit schlief die Sache vorläufig ein. Nunmehr ist sie aber auf Anregung des Fünfzehnerausschusses wieder aufgenommen worden. In einer Besprechung, welche Herr Geheimrat Bier und seine Assistenten, die Professoren Klapp und Schulze mit der Polikliniken-Kommission des Fünfzehnerausschusses hatten, wurde von den Ersteren in entgegenkommender Weise zugesagt, dass mit dem 1. November das seinerzeit von Herrn v. Bergmann eingeführte Reglement wieder Geltung gewinnen solle, insbesondere also, dass Patienten, welche nicht für Forschungs- und Unterrichtszwecke in Betracht kommen, von der weiteren Behandlung ausgeschlossen werden. Gleichzeitig wird an die Berliner Aerzte die dringende Aufforderung gerichtet, Patienten, denen die weitere Behandlung in der chirurgischen Universitätspoliklinik versagt wurde, nicht wieder dorthin zurückzuschicken. Soweit sie spezialistischer Hilfe bedürfen, sollen sie entweder den zuständigen Armen- bezw. Kassenspezialärzten überwiesen werden oder, wenn sie auf solche Behandlung kein Anrecht haben, aber wenig bemittelt sind, den Spezialärzten zu privater Behandlung unter Hinweis auf die wirtschaftlichen Verhältnisse des Kranken. Wenn der erneute Versuch in der chirurgischen Universitätspoliklinik sich als erfolgreich erweisen sollte — und die Ergebnisse des Versuches lassen das erwarten — so ist damit der Weg gezeigt, auf dem die unhaltbar gewordenen Missstände im Poliklinikwesen beseitigt werden können, ohne dass irgend jemandes Interessen dabei geschädigt werden.

Auch gegen die Neugründung von Mittelstandskassen, welche seinerzeit eine sehr akute Gefahr bedeutete, war der Fünfzehnerausschuss vor ca. 2 Jahren mit überraschendem Erfolge vorgegangen. Obwohl man damals jeder Art von Verpflichtungsscheinen sehr unsympathisch gegenüberstand, war es doch gelungen, von fast allen Aerzten die Unterzeichnung eines solchen zu erlangen, in dem es als unstatthaft erklärt wurde, mit einer neu zu gründenden Vereinigung, die andere als versicherungspflichtige Personen aufnimmt, z. B. einer Mittelstandskasse, ein Vertragsverhältnis über Leistung ärztlicher Hilfe einzugehen. Freilich war es notwendig gewesen, um eine genügende Zahl von Unterschriften zu erhalten, die Verpflichtung auf die „neu zu gründenden Vereinigungen“ zu beschränken und den bei Mittelstandskassen bereits tätigen Aerzten ihren Besitzstand zu gewährleisten. Der Revers enthielt deshalb noch den ausdrücklichen Zusatz: „Bestehende Verhältnisse werden durch diese Resolution nicht berührt“. In einem Einzelfalle wurde auf eine Anfrage hin dem Revers auch die dem Wortlaut entsprechende Auslegung gegeben, dass der Annahme einer freiwerdenden Stelle bei einer bestehenden Mittelstandskasse nichts im Wege stehe. Wenn somit auch erreicht wurde, dass die Neugründung solcher Kassen, die bereits in die Wege geleitet war, unterblieb, so konnten andererseits die bestehenden Kassen weiter blühen; ja man musste sogar befürchten, dass ihnen in grosser Menge neue Mitglieder zuströmen würden, welche ein Interesse an der Beschaffung billiger ärztlicher Hilfe haben. Das ist allerdings bisher nicht geschehen. Andererseits wird den Mittelstandskassen, wenn jede Vakanz sofort wieder besetzt wird, unter Genehmigung der ärztlichen Organisationen ihr Fortbestehen in aeternum gewährleistet, was sicherlich nicht im Sinne der Aerzteschaft liegt und auch durch die Rücksicht auf die angestellten Kollegen nicht geboten ist. Es handelt sich nun darum einen Weg zu finden, durch den die letzteren nicht geschädigt werden, den Mittelstandskassen aber der Aerztenachwuchs unterbunden und so nach einer wenn auch grossen Reihe von Jahren die Existenz unmöglich gemacht wird. Diesen Zweck sucht ein vom Fünfzehnerausschuss an die Vereine überwiesener Antrag zu erfüllen, nach dem es für unstatthaft erklärt werden soll, dass ein Arzt eine etwa freiwerdende Stelle bei einer bestehenden Mittelstandskasse annimmt. Ueber die Zweckmässigkeit und Berechtigung dieses Antrages wird zurzeit viel diskutiert. Es werden Zweifel ausgesprochen, ob damit die Rücksicht auf die angestellten Kollegen gewahrt ist, denn wenn mangels ausreichender ärztlicher Versorgung die Kassen zu bestehen aufhören müssen, so verlieren diese naturgemäss ihre Stellungen. Diese Besorgnisse werden aber gar nicht von den angeblich bedrohten Kollegen selbst ausgesprochen, und diese haben u. E. gar keinen Grund dazu, denn die eventuelle Auflösung der betreffenden Kassen liegt in jedem Fall noch in weiter Ferne. Wenn diese aber doch einmal erfolgen sollte, so sind sie reichlich entschädigt dadurch, dass sie bis dahin, wenn auch nicht formell, so doch faktisch, in absolut gesicherter Stellung sind, da die Kassen sich alle Mühe geben müssen, die vorhandenen Aerzte zu behalten; und ferner brauchen sie aus ihrer Mittelstandkassenklientel sich nach der Auflösung der Kasse nur einen Bruchteil als Privatpatienten zu erhalten, wozu sie reichlich Gelegenheit haben, um keine Einbusse an ihren Einnahmen zu erleiden. Und doch ist man sich darüber klar, dass es schwieriger sein wird, für einen neuen Revers die nötige Unterschriftenzahl zu erhalten, als es bei dem ersten der Fall war. Der Widerstand dürfte nicht so sehr von den angestellten Aerzten ausgehen, als von solchen, die es zu werden hoffen. Indessen ist deren Zahl nicht allzu gross, besonders da jetzt auch nur sehr wenig Vakanzen zu erwarten sind. Wird nunmehr eine Aktion in dem besprochenen Sinne eingeleitet, so dürfte der Erfolg einen Prüfstein für die Fortschritte in der ärztlichen Solidarität abgeben.

Von einem höheren und umfassenderen Standpunkt aus und zu ganz anderem, nämlich didaktischem und wissenschaftlichem Zweck plädiert Herr Prof. Boas für ein Zusammenarbeiten der gesamten Aerztewelt. In einem in der Gesellschaft für soziale Medizin gehaltenen Vortrage begründete er die Notwendigkeit der Schaffung wissenschaftlich-ärztlicher Auskunfteien. Wohl jeder Arzt, so führte er aus, hat es schon als einen Mangel empfunden, dass manche Patienten und besonders die interessanteren Fälle mit chronischem Verlauf durch den Wechsel des Arztes der weiteren Beobachtung entzogen werden; sowohl dem vorher wie dem nachher behandelnden Arzt gehen wichtige Aufschlüsse über den Verlauf der Krankheit, die Klärung diagnostischer Schwierigkeiten, den Erfolg der angewandten therapeutischen Methoden, eventuell über die Ergebnisse der Obduktion verloren, und die wissenschaftliche Verwertung des Falles bleibt immer eine lückenhafte. Der Versuch, durch Anfragen bei den Kranken selbst oder bei den Ortsbehörden die Lücken auszufüllen, führt nur selten zum Ziel; durch Anfragen bei den Aerzten erreicht man zwar mehr, aber bei weitem nicht genügend. Boas redet einer höheren ethischen Bewertung des einzelnen Krankheitsfalles sowohl seitens des Patienten wie des Arztes das Wort. Nicht bloss die Kranken selbst, sondern die ganze leidende Menschheit hat ein Interesse daran, dass der Verlauf, die Heilerfolge und der Ausgang der Krankheit bekannt werden; und der jeweils behandelnde Arzt darf den Patienten nicht nur als „seinen Fall“ betrachten, sondern dieser gehört von einem höheren Gesichtspunkte aus der Gesamtheit der Aerzte. Um diesem Gedanken praktische Geltung zu schaffen, ist daher die Mitwirkung der Kranken und der Aerzte nötig. Erstere müssen über Wesen und Zweck der ärztlichen Auskunfteien belehrt und mehr und mehr daran gewöhnt werden, ihren Aerzten auf Verlangen auch nach Ablauf der Behandlung Auskunft über bestimmt zu formulierende Fragen zu geben. Wichtiger ist die Mitarbeit der Aerzte; ihnen fällt die Aufgabe zu, dem anfragenden Kollegen (oder Krankenhausvorstand) eine möglichst präzise Antwort auf präzise Fragen zu erteilen; für letztere wäre am besten, ein bestimmtes Formular auszuarbeiten, welches die Rubriken: Diagnose, Verlauf, Dauer, angewandte Therapie, deren Erfolg, Ausgang, eventuell Operations- und Obduktionsbefund erhält. Natürlich sollen nicht die alltäglichen und die in ihrer Beurteilung klaren Fälle Gegenstand der Nachforschung sein, sondern solche, welche geeignet sind, zur Klärung wissenschaftlicher noch kontroverser Fragen beizutragen. Auf die Einzelheiten der Organisation solcher Auskunfteien ging Boas in seinem Vortrage nicht ein, er wünscht vielmehr, dass diese von einem Komitee beraten und in die Wege geleitet werden. Er war sich auch von vornherein bewusst, dass sein Vorschlag mancherlei Schwierigkeiten begegnen wird. Aber wenn es gelingen sollte, diese zu überwinden, so würden wir um eine sehr wertvolle Einrichtung reicher sein.

In derselben Gesellschaft besprach Herr Hirsch die Schattenseiten der Unfallversicherung. Als die wesentlichste betrachtet er den ungünstigen Einfluss, den eine Rente auf den Charakter des Rentenempfängers ausübt. In grober Form zeigt sich dieser Einfluss in der Neigung zur Simulation und besonders zur Aggravation, die zu entlarven, zumal bei inneren und Nervenkrankheiten, oft nicht leicht ist. So gelangt mancher unverdient in den Genuss einer Rente, und die Simulations- und Aggravationsversuche haben andererseits zur Folge, dass die Berufsgenossenschaften misstrauisch werden und nach langwierigem Streitverfahren einem in der Erwerbsfähigkeit beschränkten Verletzten die Rente versagt oder verkürzt wird. Schlimmer noch ist es, dass ein Rentenempfänger, der 50 Proz. oder mehr Rente empfängt, gewöhnlich gänzlich zu arbeiten aufhört, auch wenn er dazu sehr gut imstande wäre. Er fürchtet, durch Annahme einer einigermassen gut bezahlten Stelle seiner Rente verlustig zu gehen und zieht den lebenslänglichen Genuss der letzteren der Arbeit vor. Der Vortragende führt eine Reihe von Beispielen dafür an, dass Leute, welche durch Krankheit oder vor Inkrafttreten des Unfallversicherungsgesetzes eine Gesundheitsschädigung erlitten haben, welche auf Grund dieses Gesetzes sie zum Empfang von mindestens 50 Proz. Rente berechtigen würde, in vollem Umfang ihrer Arbeit nachgehen. Nun beträgt aber ein grosser Teil der vom Reichsversicherungsamt bewilligten Renten 25 Proz. und weniger, unter den Empfängern muss man also manche vermuten, die wohl erwerbsfähig sein könnten. So geht einerseits durch überflüssig gezahlte Renten, andererseits durch Verleitung zur Untätigkeit ein bedeutendes Nationalvermögen verloren. An die Bemängelungen knüpfte der Vortragende Besserungsvorschläge. Er wünscht vor allem, dass die Vertrauensärzte der Berufsgenossenschaften, die zwar zweifellos nach bestem Wissen und Gewissen urteilen, aber doch unter dem Einfluss ihres Abhängigkeitsverhältnisses stehen könnten oder mindestens als unter dem Einfluss stehend betrachtet werden, durch vom Schiedsgericht ernannte Aerzte ersetzt werden. Da der Begriff und der Grad der Erwerbsfähigkeit schwer zu bestimmen ist, so soll nicht diese, sondern die Schwere des Unfalls den Massstab für die Entschädigung bilden. Leichte Unfälle, d. h. solche, bei denen die Gebrauchsfähigkeit eines Gliedes oder inneren Organs dauernd beeinträchtigt ist, sollen durch einmalige Abfindung, schwere Unfälle (dauernde Gebrauchsunfähigkeit eines Gliedes oder Organs oder Beeinträchtigung mehrerer) durch 33⅓ oder 66⅔ Proz. Rente entschädigt werden. Bei schweren Unfällen soll ebenfalls eine einmalige Abfindung möglich sein, die den Zweck hat, dem Verletzten die Ausbildung für einen anderen Beruf zu ermöglichen. Schliesslich wären noch Kautelen zu schaffen, um eine Vergeudung oder unzweckmässige Verwendung der Abfindungssumme zu verhindern. Der Vortrag blieb nicht ohne Widerspruch; man machte dem Vortragenden den Vorwurf der Verallgemeinerung vereinzelter Fälle. Dieser Vorwurf mag in gewissem Grade berechtigt sein, und gewiss wird man ein an sich ohne Zweifel segensreiches Gesetz nicht abgeschafft wissen wollen, weil ihm Mängel anhaften. Aber diese Mängel werden doch vielfach empfunden, das zeigt auch ein Vortrag von Herrn Hoffa im Deutschen Verein für Versicherungswissenschaft über die Nachteile, die sich vom ärztlichen Standpunkte aus bei der Handhabung des Unfallversicherungsgesetzes ergeben haben. Er betont die Unsicherheit, die in der Begutachtung überhaupt noch herrscht. Der Begriff des Unfalls steht noch nicht ganz fest, eine Grenze gegenüber der Gewerbekrankheit ist schwer zu ziehen; ferner bieten sich grosse Schwierigkeiten, wenn man den Zusammenhang einer Krankheit mit einem Unfall beurteilen soll. Da diese Schwierigkeiten den Verletzten bekannt sind, so übertreiben sie vielfach ihre Beschwerden; die häufigen Untersuchungen, denen sie unterzogen werden, und die sie nicht selten als Bedrohungen ansehen, haben oft die gleiche Wirkung. Von grosser Bedeutung wäre es, wenn der erste Befund sehr genau festgelegt würde und der Verletzte von Anfang an in sorgfältige Behandlung käme. Beides ist in der Sprechstunde eines Kassenarztes, der in 2 Stunden 50 Patienten zu erledigen hat, kaum zu erwarten. Hoffa wünscht, dass jeder Mediziner, am besten während des praktischen Jahres, 3 Monate einen Unterricht in der Unfallheilkunde geniessen solle; auch hält er das Gutachterwesen für verbesserungsbedürftig. Gegen die nervösen Störungen, über die ungemein häufig nach Unfällen geklagt wird, hält er für das beste Prophylaktikum die Arbeit; je länger ein Verletzter der Arbeit fern bleibt, um so schneller lässt seine Arbeitsfähigkeit nach. Daraus ergibt sich als ein weiteres Postulat, dass man den Leuten, deren Arbeitsfähigkeit vermindert ist, Gelegenheit zur Arbeit verschafft. M. K.

## Hamburger Brief.

(Eigener Bericht.)

**Die Abänderung der Hamburger Aerzteordnung vom 21. Dezember 1894 und Bildung eines ärztlichen Ehrengerichts** beschäftigt augenblicklich wieder die hiesige Aerzteschaft in hervorragendem Masse. Die von der Bürgerschaft zu den betreffenden Senatsanträgen gewünschten Abänderungen, über die ich Ihnen vor einem Jahre berichtet habe (cf. diese Wochenschrift 1906, No. 46, S. 2278) hat der Senat mit einigen Ausnahmen genehmigt. Aber gerade diese Ausnahmen entsprechen so wenig den Wünschen der Aerzte, dass dieselben die Novelle einmütig für unannehmbar erklären und in dieser Form das ganze Gesetz ablehnen. Da mehrere Punkte desselben sich auf das wirtschaftliche Leben des Arztes beziehen, dürfte eine Kenntnis derselben auch für weitere Kreise von Interesse sein.

Es sind besonders vier Punkte des Entwurfs, an welchen die Aerzteschaft berechtigten Anstoss nimmt.

Der erste Punkt betrifft die Zusammensetzung des Ehrengerichts. Dasselbe sollte nach dem Vorschlage der Bürgerschaft aus dem Vorsitzenden der Aerztekammer als Vorsitzenden, sowie drei Aerzten und einem Richter als Beisitzer bestehen. Zur Bejahung der Schuldfrage sollten mindestens vier Stimmen erforderlich sein, so dass die Entscheidung also bei den ärztlichen Mitgliedern des Ehrengerichts lag. Hiergegen hat der Senat Bedenken. Er wünscht zwei Juristen und nur drei Aerzte als Ehrenrichter, so dass mindestens ein Richter seine Stimme bei Bejahung der Schuldfrage abgegeben haben muss. Auch dagegen, dass der Vorsitzende der Aerztekammer zugleich Vorsitzender des Ehrengerichts sein soll, wendet sich der Senat, da der Vorstand der Aerztekammer einen Strafbescheid von sich aus erlassen kann, gegen den das Ehrengericht als Berufungsinstanz angerufen werden soll. Der Senat wünscht daher einen Direktor des Landgerichts in Hamburg als Vorsitzenden, ein weiteres richterliches Mitglied eines ordentlichen hamburgischen Gerichts und drei Mitglieder der Aerztekammer als Beisitzer. Zur Bejahung der Schuldfrage sollen vier Stimmen erforderlich sein.

Der Hamburger Senat traut also in ehrengerichtlichen Entscheidungen den Aerzten weniger zu, als die preussische Regierung. Das preussische Gesetz, betr. die ärztlichen Ehrengerichte vom 25. November 1899, legt sowohl in der 1. Instanz (Ehrengericht), wie in der 2. Instanz (Ehrengerichtshof) die Entscheidung über die Schuldfrage in die Hände der Aerzte; in beiden Instanzen fungiert nur ein richterliches Mitglied als Ehrenrichter gegenüber vier bezw. sechs Aerzten.

Der zweite Punkt der Vorlage betrifft das Umlagerecht der Aerztekammer. Nach der bisherigen Aerzteordnung war die Kammer nur befugt, einen von ihr festzusetzenden jährlichen Beitrag „zur Deckung ihrer Kosten“ zu erheben. Die Kammer wünschte diesen Passus gestrichen zu haben, um in der Lage zu sein, etwaige Ueberschüsse im Interesse des ärztlichen Standes (für Reliktenversorgung u. dgl.) verwenden zu können. Sie konnte sich auch hierin auf die preussische Ehrengerichtsordnung berufen, wo aus der Kasse der Aerztekammern auch „die sonstigen von der Aerztekammer beschlossenen Aufwendungen für Angelegenheiten des ärztlichen Standes“ bestritten werden können (§ 50, Abs. 4 des Gesetzes, betr. die ärztlichen Ehrengerichte).

Aber auch diese Kompetenz geht dem Senat zu weit, der der Aerztekammer ein allgemeines Recht zur Besteuerung der Aerzte nicht einräumen will.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

Der dritte Punkt, welcher nach seinem Antragsteller in der Bürgerschaft jetzt gewöhnlich als Blinckmannscher Antrag bezeichnet wird, handelt von den Ausnahmen, wegen derer ein Arzt nicht ehrengerichtlich verfolgt werden dürfe. In der ursprünglichen Vorlage des Senats hiess es, analog dem preussischen Gesetz: Ein Arzt, welcher die nach § 2 dieses Gesetzes ihm obliegenden Pflichten verletzt, hat die ehrengerichtliche Bestrafung verwirkt. Politische, wissenschaftliche und religiöse Ansichten oder Handlungen eines Arztes als solche können niemals den Gegenstand eines ehrengerichtlichen Verfahrens bilden. Der angezogene § 2 der Aerzteordnung lautet:

> Der Arzt ist verpflichtet, seine Berufstätigkeit gewissenhaft auszuüben und durch sein Verhalten in Ausübung des Berufs, sowie ausserhalb desselben sich der Achtung würdig zu zeigen, die sein Beruf erfordert.

Hierzu hatte die Bürgerschaft auf Blinckmanns Antrag folgende Zusätze beschlossen: Politische, wissenschaftliche und religiöse Ansichten oder Handlungen eines Arztes als solche, wie auch seine gemeinnützige Tätigkeit, sowie Vertragsabschlüsse zwischen Aerzten und den sozialen Versicherungsorganen und -anstalten können niemals den Gegenstand eines ehrengerichtlichen Verfahrens bilden. Insbesondere darf das Halten öffentlicher Vorträge und die Leitung von Naturheilanstalten an sich nicht zum Gegenstand eines ehrengerichtlichen Verfahrens gemacht werden.

Gegen diese Fassung hatte die Aerztekammer energisch Stellung genommen und war deswegen beim Senat vorstellig geworden. Nach dem Antrage sollten die gemeinnützige Tätigkeit des Arztes und seine Kontrakte mit den Krankenkassen etc. niemals dem Ehrengericht unterstehen. Ein Arzt darf z. B. seine Tätigkeit an geschäftlichen Unternehmungen, an Polikliniken usw. zu der unwürdigsten persönlichen Reklame benutzen, er kann bei der Anstellung an Krankenkassen Unterbietungen, Bestechungen oder sonstige unlautere Mittel anwenden, trotzdem darf er nach dem Wortlaut der Vorlage deswegen nicht ehrengerichtlich belangt werden. Durch solche Einschränkungen war unlauteren Bestrebungen also geradezu Gelegenheit geboten, sich unter den Schutz dieser Bestimmungen zu flüchten. Der Senat hat dem Bedenken der Aerztekammer insoweit Rechnung getragen, als er durch Umstellung der Worte „als solche" hinter die Worte „und -anstalten" auch die gemeinnützige Tätigkeit und die Vertragsabschlüsse zwischen Aerzten und Krankenkassen an sich vor einer ehrengerichtlichen Verfolgung ausnahm. Aber auch in dieser Fassung ist der Paragraph noch dehnbar genug, um unlautere Bestrebungen vor ehrengerichtlicher Verfolgung zu schützen, und war für viele Aerzte ein Grund, die ganze Novelle abzulehnen.

Der vierte Punkt endlich betrifft die beamteten Aerzte, die nach der bürgerschaftlichen Fassung dem Ehrengericht unterstehen sollen, insoweit es sich um Verfehlungen in ihrer ausseramtlichen Berufstätigkeit handelt, während der Senat sämtliche beamtete und halbbeamtete Aerzte dem ehrengerichtlichen Verfahren entziehen will, da sie bereits dem Disziplinargericht unterstehen. Der Kampf um diesen Paragraphen datiert von Anfang der Vorlage an. Die gesamte Aerzteschaft Hamburgs inkl. den beamteten Aerzten stehen mit ganz verschwindenden Ausnahmen auf Seite der Bürgerschaft. Aber der Senat hat schon in den Ausschussitzungen erklären lassen, dass er von seinem Standpunkt nicht abweichen will, und besteht auch jetzt wieder auf seiner Meinung. Da wurden alte Bestimmungen aus dem vorvorigen Jahrhundert (Art. 17 des Unionrezesses und Art. VIII des Hauptrezesses) zitiert, um zu beweisen, dass auch die halbamtlichen Aerzte dem Disziplinargesetz unterstehen. Trotzdem immer wieder erklärt wurde, dass es sich nur um die ausseramtliche Tätigkeit der Aerzte handelte, trotzdem dem Senate bewiesen wurde, dass in der jetzigen Aerzteordnung, die seit 1894 fungiert, kein Unterschied zwischen beamteten und nichtbeamteten Aerzten gemacht werde, verblieb der Senat bei seiner Meinung, und da die Bürgerschaft in diesem Punkt wohl nicht nachgeben wird, so ist anzunehmen, dass dadurch allein die Vorlage scheitern wird.

Die Hamburger Aerzte werden ihr keine Tränen nachweinen. Auf einer allgemeinen Aerzteversammlung, welche am 10. d. M. stattfand, haben sich die meisten Redner gegen die Novelle ausgesprochen. Der hiesige Aerztliche Verein hat am 28. d. M. einen Antrag angenommen, dahingehend, dass der Verein die Novelle zur Aerzteordnung in der vorliegenden Gestalt im Interesse der Aerzteschaft für unannehmbar erklärt und seinen Vorstand beauftragt, der Bürgerschaft von dieser Erklärung Kenntnis zu geben. Endlich hat auch die Aerztekammer am 21. d. M. Stellung zur Frage genommen und ebenfalls beschlossen, die Novelle in der jetzigen Gestalt im Interesse der Aerzteschaft für unannehmbar zu erklären.

Es bleibt nunmehr abzuwarten, ob die Bürgerschaft trotz aller dieser Proteste und Vota dem Senatsentwurf zustimmen wird. Da sie selbst in wesentlichen Punkten desselben korrigiert worden ist, da bei vielen Mitgliedern derselben überhaupt wenig Sympathie für die Erweiterung der Disziplinarbefugnis der Aerztekammer herrscht, und da wir jetzt vier Aerzte in der Bürgerschaft besitzen, die unsere Sache zu vertreten wissen, so besteht allerseits die Hoffnung, dass der jetzige Entwurf niemals Gesetz werden wird.

Auch zu der wieder aktuell werdenden Spezialistenfrage hat unsere Aerztekammer Stellung genommen. In der letzten Sitzung im Oktober d. J. wurde beschlossen, der Standesordnung folgende Zusätze zu geben:

1. Die öffentliche Bezeichnung als Spezialarzt kommt nur dem Arzte zu, der seine Tätigkeit auf ein Spezialfach beschränkt.
2. Die öffentliche Bezeichnung als praktischer Arzt und Spezialarzt wird als nicht statthaft erachtet.
3. Als Spezialfächer sind nur solche Gebiete der gesamten Medizin anzuerkennen, deren Beherrschung eine besondere technische oder wissenschaftliche Ausbildung voraussetzt, wie sie das medizinische Universitätsstudium und das praktische Jahr allein nicht zu bieten vermag.

Die Anregung zu diesen Beschlüssen gab die Anfrage eines Bezirksvereins, ob es gestattet sei, sich als praktischer Arzt und Spezialist zu bezeichnen? Die Aerztekammer hatte zur Prüfung dieser Frage einen Ausschuss niedergesetzt, der im Sinne obiger Beschlüsse berichtete, worauf dieselben zur Annahme gelangten. Sie ist dabei dem Vorgehen vieler preussischer und anderer Aerztekammern, der sächsischen ärztlichen Standesordnung, sowie vieler ärztlicher Vereinigungen gefolgt, die gleichlautende oder ähnliche Vorschriften erlassen haben. Der Schwerpunkt dieser Beschlüsse liegt auf dem Verbot der öffentlichen Bezeichnung als praktischer Arzt und Spezialarzt, da es nach den jetzt gültigen gesetzlichen Bestimmungen keinem Arzte verwehrt ist, neben allgemeiner Praxis auch spezialistische Tätigkeit und umgekehrt auszuüben. Dass mit der Bezeichnung „Spezialarzt" vielfach Missbrauch getrieben worden ist, wird allerorts zugegeben, und hiergegen einzuschreiten, gehört allerdings auch zu den Aufgaben der Aerztekammern.

Hamburg, 3. November 1907. Jaffé.

---

# Vereins- und Kongressberichte.

## 14. Internationaler Kongress für Hygiene u. Demographie

vom 23. bis 29. September 1907.

### VI.

### Sektion III. Hygiene des Kindesalters und der Schule.

### 1. Das Fürsorgewesen für Säuglinge.

Geh. Ober-Med.-Rat Dr. Dietrich-Berlin hebt hervor, dass die hohe Kindersterblichkeit ein wirtschaftliches und nationales Unglück sei, weil zahlreiche volkswirtschaftliche Werte der Betroffenen zwecklos geschaffen und vorzeitig wieder vernichtet werden und weil die Ursache der hohen Kindersterblichkeit zugleich die Widerstandsfähigkeit der überlebenden Säuglinge herabsetze und die Kraft der Nation in ihrem Nachwuchs schwäche.

Eine unerlässliche Voraussetzung der Säuglingsfürsorge ist die sorgfältigste Ermittelung aller tatsächlichen Verhältnisse, besonders der Daseinsbedingungen und der Sterblichkeit der Kinder: Beziehung der Kindersterblichkeit zur Jahreszeit, zur Ernährung, Pflege, Klima etc. etc.

Die Fürsorge für die Säuglinge ist entweder eine allgemeine oder eine besondere, die eine will für alle Kinder, letztere nur für einen gewissen Teil derselben, nämlich für obdachlose, elternlose oder sonst unmittelbar hilfsbedürftige Kinder sorgen.

Die allgemeine Fürsorge wirkt durch Belehrung und praktische Massnahmen. Die Belehrung erfolgt durch Merkblätter, Broschüren, Vorträge, mündliche Belehrung seitens der amtlichen und praktischen Aerzte, Wanderausstellungen, Museen, Kursen für Mädchen etc. etc.

Von praktischen Massnahmen sind wichtig die Förderung der Geburts- und Wochenbetthygiene, Fürsorge für Mutter und Kind, gesetzlicher Schutz der schwangeren Frauen, Fürsorgestellen für Säuglinge nach Art der französischen „consultations de nourissons“, Schaffung einwandfreier Säuglingsmilch, strenge Kontrolle des Milchhandels, Errichtung städtischer Milchküchen (die Milch ist hier in mehreren Mischungen, gegen eine angemessene Bezahlung, an Minderbemittelte zu einem ermässigten Preise und an Arme unentgeltlich abzugeben).

In Frage kommen noch Errichtung von Säuglingsanstalten (für die heissen Sommermonate auf dem Wasser (Fluss- und Seeanstalten), und für obdachlose Kinder Kinderasyle, Fürsorge für elternlose und uneheliche Kinder durch Generalvormundschaft.

Alle Massnahmen der allgemeinen und besonderen Säuglingsfürsorge sind seitens der Gemeindebehörde oder seitens eines Gemeindeverbandes einer Zentralstelle für Säuglinsfürsorge zu übertragen, welcher die Oberleitung aller Massnahmen zukommt.

**Taube**-Leipzig: Eine sichere Statistik der Säuglingssterblichkeit, welche die einzelnen Bevölkerungsschichten unterscheidet, fehlt noch, da die Sterblichkeit der Säuglinge der ärmeren Klassen, gegenüber den Unehelichen, durch die Wohlhabenden zu sehr entlastet wird. Säuglingssterblichkeit und Einkommen steht im umgekehrten Verhältnis, deshalb ist die Säuglingsfürsorge eine brennende Frage für die Armen.

Die Ursachen der Sterblichkeit des 1. Monats sind Lebensschwäche und Atrophie inkl. Lues, später Krämpfe und Lungenerkrankungen. Vom 2. Monat an über 50 Proz. die Darmerkrankungen.

Zur Erzielung widerstandsfähiger Organismen ist eine bessere Ernährung von Mann und Frau in der Arbeiterfamilie zu erstreben.

Die Veränderungen der Kuhmilch sind Folgen der Hitze, welche ein durch die Sommerwärme widerstandsloses Kind schädigen.

Die Gemeinden müssen die Gewinnung einer billigen, reinen Vollmilch ermöglichen, welche bis zum Konsumenten kühl gehalten werden muss.

**Alexander Szana**-Temesvar berichtet über das ungarische System der Fürsorge für Kinder. Dort übernimmt der Staat die Versorgung der der öffentlichen Fürsorge bedürftigen Kinder. Möglichst frühzeitige Fürsorge hat sich als notwendig erwiesen, weil die im späteren Alter zur Aufnahme gelangenden Säuglinge mit einem zum Durchschnittsgewicht immer tiefer sinkenden Aufnahmegewicht zur Aufnahme kommen; es starben von diesen zweimal soviel als von denen, die mit schwerem Gewicht als der Durchschnitt zur Aufnahme gelangen.

Die Versorgung des Säuglings geschieht im ungarischen System prinzipiell bei der Mutter und werden ausserhauslich erwerbstätigen Frauen Stillprämien gegeben, damit sie zu Hause bleiben und säugen können. Mütter, die keine eigene Wohnung besitzen, werden mit ihrem Kinde in Aussenpflege gegeben. Nur wenn keine der beiden Arten anwendbar ist, kommt das Kind zu einer Pflegemutter.

Von den einer Pflegemutter anvertrauten Säuglingen starben dreimal soviel als von jenen Säuglingen, die durch ihre Mutter gegen Stillprämie gesäugt wurden und zweimal soviel als von jenen, die mit ihrer Mutter in Aussenpflege gegeben waren.

Bei gleicher Art der Versorgung ist ein Unterschied zwischen der Sterblichkeit von ehelichen und unehelichen Säuglingen nicht zu konstatieren. Die Sterblichkeit der von einer Pflegemutter gesäugten Säuglinge ist um ¼ auch noch im 2. Jahre grösser als die von der eigenen Mutter gesäugten, um $^{1}/_{5}$ auch noch im 3. Jahre und erst im 4. Jahre verschwinden die Unterschiede.

Unter den eigenen Kindern der säugenden Pflegemutter, welche dem Pflegekinde zu Liebe früher entwöhnt wurden, sind durch die frühere Entwöhnung keine Todesfälle nachzuweisen.

Unter den durch eine Pflegemutter gesäugten Kinder ist die Sommersterblichkeit ¼ grösser als die des übrigen Jahres.

### Hebung des Hebammenstandes durch Fortbildung in der Säuglingshygiene.

Frau **Elsbeth Kruckenberg**-Kreuznach fordert die Auswahl der Hebammenschülerinnen nach immer strengeren Gesichtspunkten (nicht nur ausreichende Schulbildung, sondern Charaktertüchtigkeit, Bildungsfähigkeit und Neigung zum Berufe müssen gefordert werden), dafür müsse aber die pekuniäre Lage derselben gehoben werden (Anstellung von Bezirkshebammen mit auskömmlichen Gehalt und ausreichend zu bemessender Pension, Sustentation bei Besuch von Fortbildungskursen).

Die Ausbildung der Hebammen in der Säuglingspflege würde die grosse Bedeutung des Hebammenstandes für Gesundheit und Wehrkraft unseres Volkes allen massgebenden Faktoren zu erhöhtem Bewusstsein bringen.

**Brennecke**-Magdeburg verlangt ebenfalls eine tiefere Durchbildung der Hebammen in der Säuglingshygiene, denn die Hebammen mit ihrer gegenwärtigen Ausbildung seien nicht in der Lage in Fragen der Ernährung und Pflege der Säuglinge die Mütter zu beraten.

Brennecke tritt auch für Verbesserung der materiellen Verhältnisse der Hebammen ein.

Im Interesse der Säuglingshygiene ist eine umfassende Reform des Hebammenwesens zu fordern, zur Unterstützung und Ergänzung ihrer Tätigkeit ist aber auch eine planvolle Fürsorge für die Wöchnerinnen zu treffen (durch Gründung von Frauengenossenschaften zur Anstellung geschulter Wochen- und Hauspflegerinnen, durch Gründung von Wöchnerinnenasylen und Säuglingsheimen, durch Förderung einer Mutterschaftsversicherung etc. etc.), da das Wohl und Wehe des Säuglings untrennbar mit dem der Mutter verknüpft ist.

Prof. **Fritsch**-Bonn: Die Frage der Fortbildung der Hebammen und der Säuglingspflege hängt eng zusammen mit der Hebammenfrage. Eine Fortbildung ist nur möglich, wenn eine Bildung vorhanden ist. Eine bessere Bildung und auch anschliessende Fortbildung der Hebammen in der Säuglingshygiene ist notwendig, weil namentlich auf dem Lande, aber auch bei der ärmeren Bevölkerung in der Stadt, die Hebamme meist die erste Beraterin der jungen Mutter ist. Kranke Kinder dürfen Hebammen nicht behandeln, bei solchen haben sie an den Rat des Arztes zu verweisen, alle ihnen gelehrten Massregeln haben den Charakter der Prophylaxe.

### Herstellung tadelloser Kindermilch.

A. Weber-Berlin erklärt für notwendig, dass als Ersatz für die natürliche Ernährung der Säuglinge Kuhmilch von solcher Beschaffenheit in den Handel kommt, dass sie auch im ungekochten Zustande ohne Gefährdung der Gesundheit getrunken werden kann. Das ist nur möglich, wenn eine sichere Gewähr dafür gegeben ist, dass die Milch frei von Krankheitserregern, insbesondere auch von Tuberkelbazillen ist. Die bestehende Milchkontrolle reicht jedoch nicht aus, um dem Publikum diese Sicherheit zu geben.

Die Keimtötung muss deshalb vorerst noch durch Erhitzen der Milch erfolgen; dieses Erhitzen macht die Milch als Säuglingsnahrung nicht unbrauchbar, vorausgesetzt, dass die Milch vor der Erhitzung frisch und bakteriellen Zersetzungen noch nicht ausgesetzt ist.

Ob dem von v. Behring und seinen Schülern empfohlenen Verfahren, durch Zusatz chemischer Mittel die Krankheitskeime bei Erhaltung des genuinen Charakters der Milch abzutöten („Perhydrase-Sufonin-Milch“), praktische Bedeutung, speziell bei der Säuglingsernährung, zukommt, muss erst die Zukunft lehren. (Den Zusatz von Formaldehyd zur Säuglingsmilch hat bekanntlich die wissenschaftliche Deputation für Medizinalangelegenheiten in Preussen für unzulässig erklärt. Der Ref.)

### Erfahrungen über das System der Schulärzte.

Dr. Stephani-Mannheim: Das Prinzip des Schularztes im Hauptamte oder des Berufsschularztes ohne Privatpraxis kann allein in Frage kommen, wenn bei einer grösseren Schulbevölkerung neben der gewöhnlichen Untersuchung der Lernanfänger und der allgemein üblichen Ueberwachung noch ein näheres Eingehen auf die Hygiene der Schulgebäude, auf eine fortlaufende Beobachtung geistig schwacher oder krankhafter Kinder oder gar auf die Hygiene des Unterrichts verlangt wird; für alle anderen Fälle, namentlich für Schulen auf dem Lande, genügt das System nebenamtlicher Schulärzte. Als Grundbedingung aber für die erfolgreiche Wirksamkeit jeglichen Systems schulärztlicher Tätigkeit ist zu fordern, dass ein Arzt als vollberechtigtes Mitglied in das massgebende Schulkollegium eintritt, um die gesundheitlichen Interessen der Schule und der Lehrer nachhaltig zu vertreten.

J. Göppert-Kattowitz sagt, dass nach seinen Erfahrungen die Tätigkeit des Schularztes im Nebenamt zur Verhinderung von Uebertragung akuter Infektionskrankheiten stets nur wenig einwirken kann, nützlicher jedoch hat sie sich erwiesen zur Verhütung der Verbreitung chronischer Infektionskrankheiten; im Kampfe gegen die Tuberkulose lässt sie sich auch noch leistungsfähiger gestalten.

Notwendig ist, dass der Schularzt persönlich auf die Eltern einwirke, namentlich soll bei der Aufnahmsuntersuchung stets eine Beratung der Eltern vom Schularzt über die Pflege des Kindes erfolgen.

Zu den Pflichten des Schularztes gehört die Heranziehung sämtlicher Fürsorge- und Wohlfahrtseinrichtungen im Interesse der ihm unterstellten Kinder.

Die Wirksamkeit des Systems wird in Frage gestellt, wenn dem Schularzt im Nebenamt mehr als 1200 Kinder unterstellt werden.

Prof. Dr. Axel Johannessen-Christiania berichtet über das System der Schulärzte in Norwegen und den anderen nordischen Ländern, Finnland, Schweden und Dänemark.

In Norwegen wurde durch Gesetz vom 27. Juli 1897 jeder der höheren öffentlichen Schulen obligatorisch auferlegt, einen Schularzt anzustellen. Das jährliche Gehalt ist 200—400 Kronen (= 200—440 M.)

Die Institution ist für die Volksschule nach den gemachten Erfahrungen von grosser Bedeutung.

Als wesentlicher Mangel wird bezeichnet, dass die Institution nicht fest organisiert ist und keine Zentralleitung hat, manchmal ist auch der Einfluss der Schulärzte auf die Hygiene der Schulen, auf die schulhygienischen Einrichtungen, auf die Stundenpläne usw. sehr gering. Als weiterer Mangel gilt, dass die Schulärzte nicht zugleich Armenärzte sind, wodurch sie eine ganz andere Kenntnis der Verhältnisse der Schüler haben würden. Von mehreren Seiten wird es getadelt, dass der Schularzt nicht zugleich die kranken Kinder behandeln darf.

In Finnland ist die Schularztfrage gesetzlich nicht geregelt, an den Staatsschulen ist das Institut der Schulärzte nicht eingeführt, dagegen an zahlreichen privaten und kommunalen Schulen.

In Schweden wurden bereits 1863 von den Elementarschulen Schulärzte angestellt und 1878 wurde bestimmt, dass die Schulärzte arme kranke Schüler behandeln sollen. Der Schularzt ist berechtigt, an den Verhandlungen des Schulkollegiums über schulhygienische Fragen teilzunehmen. Ein wissenschaftlich ausgebildeter Hygieniker ist vorschriftsgemäss der Oberleitung der höheren allgemeinen Schulen zuzuordnen.

In Dänemark wurden 1898 die ersten Schulärzte angestellt; die Instruktionen in Kopenhagen sind in den Hauptzügen nach den Wiesbadener Typen ausgearbeitet. (Gehalt: 400 Kronen jährlich).

### Die Frage der Ueberbürdung in der Schule.

Ad. Czerny-Breslau: Ueberarbeitung durch die Schule ist für normale Kinder von keiner Seite erwiesen. Die Krankheitssymptome, welche auf Ueberarbeitung bezogen werden, sind zumeist Folgen der Wärmestauung bei mangelhafter Ventilation der Schulräume.

Objektiv feststellbare Störungen durch angebliche Ueberarbeitung in der Schule finden sich nur bei psychopathischen (= nervös veranlagten) Kindern.

Prophylaktisch kommt eine zweckmässige Erziehung der Kinder im Hause schon vor und während des Schulbesuchs in Betracht. Eine Erziehung zum Pflichtbewusstsein, Beherrschung des Willens und zur Subordination unter die Autorität der Eltern und Lehrer.

### Die zweckmässigste Regelung der Ferienordnung.

Regierungsrat Dr. L. Burgerstein-Wien: Zur Beurteilung von Forderungen der Länge für die einzelnen Ferien fehlt das nötige exakte Material. Empfohlen wird bis auf weiteres für Mitteleuropa: Schulbeginn zirka Anfang September, zirka 3½ Monate Unterricht, 2 Wochen Ferien um Weihnachten, dann zirka 3 Monate Unterricht, 2 Wochen Ferien etwa Ende März, dann gegen 3 Monate Unterricht, Hauptferien Juli und August.

Die rohe Empirie zeigt, dass die Hauptferien allein nicht genügen. Schon aus dem Grunde der ungünstigen Lichtverhältnisse.

Soweit Dr. Burgersteins exaktes Material vorliegt, scheint ihm im März die Widerstandskraft der Schuljugend gegen schädliche Einflüsse sehr gering.

Für alle höheren Schulen, sowie für alle Schulen in grossen Ansiedelungen beginnen die Hauptferien am günstigsten unmittelbar nach Schluss des Schuljahres.

In gemässigten Klimaten ist für die Hauptferien die beste Zeit im Jahresabschnitt der grössten Tageslängen und höchsten Aussentemperaturen gelegen.

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Eulenburg verlangt ebenfalls, dass die ausgedehntesten Ferien in die heisse Zeit des Jahres fallen (Juli, August).

Die Ferien sollen eine jährliche Gesamtdauer von 80—90 Tagen haben, die Verteilung erfolgt wie bisher am besten in Anlehnung an die hohen kirchlichen Feste (Weihnachten, Ostern Pfingsten); bezüglich der Dauer dieser Zwischenferien verlangt er für Weihnachten ca. 3 Wochen, für Ostern und Pfingsten je 1—1½ Wochen.

### Fürsorge für Schwachsinnige.

Prof. Dr. W. Weygandt-Würzburg erörtert die Stufen des kindlichen Schwachsinns: Blödsinnige (Idioten), Schwachsinnige (Imbezille) — beide dauernd anstaltsbedürftig —, Minderwertige (Debile), bedingt entlassungsfähig, ferner die Arten derselben, wie Anlagehemmung, entzündliche Hirnerkrankung, thyreogene Störung (Kretinismus, Myxödem), mongoloider Schwachsinn, epileptischer Schwachsinn, organische Hirnerkrankung (infantile Paralyse, Tumor, amaurotisch-familiäre Idiotie etc.).

Er berichtet über die Entwicklung und den gegenwärtigen Stand der Schwachsinnigenfürsorge (Idiotenanstalten, Hilfsschulen, Fürsorgeerziehung) und die Forderungen für die Weiterentwicklung der Schwachsinnfürsorge (Verstaatlichung und Verärztlichung der Idiotenanstalten für dauernd Anstaltsbedürftige, analog der Irrenfürsorge, psychiatrische Leitung, Beihilfe von Pädagogen, Handwerksmeistern und landwirtschaftlichen Aufsehern, Hilfsschulen mit Schulzwang für leicht Schwachsinnige, Fürsorgerziehung für sittlich gefährdete und defekte Kinder etc.).

Dr. Fürstenheim-Berlin-Karlshorst berichtet über

### Soziale Fürsorge für geistig abnorme Kinder.

Er verlangt besondere Heilerziehungsanstalten für Kinder, denen mit Spezialunterricht allein nicht geholfen ist, die aber auch nicht in die Idioten- und Irrenanstalten gehören. Zurzeit fehle es an solchen Anstalten, sowie an einem Kostenträger für das Heilerziehungsverfahren.

Es müssten deshalb die erforderlichen Mittel von Kommunen, Provinzen und Privaten bewilligt werden, denn das Verbrechen, die Prostitution, Vagabondage, Geisteskrankheiten rekrutieren sich gerade aus den Kreisen derjenigen Kinder, die der Heilerziehung bedürfen und durch Heilerziehung zu retten sind.

1. Die Leitung der Heilerziehungsanstalten gebührt spezialistisch vorgebildeten Männern, welche die besondere Erfahrung und die besonderen Methoden zum ärztlich-psychologischen Verständnis der Kinder und zu ihrer ärztlich-erzieherischen Behandlung beherrschen.

2. Aufgabe des Staates ist die Förderung wissenschaftlicher Bestrebungen zur Erforschung der körperlichen und geistigen Entwicklung normaler und abnormer Kinder.

3. Das Gebiet der Medikopädagogik bedarf ein eigenes wissenschaftliches Institut, welches die Individualpsychologie und die Sammelforschung organisieren müsste. Später muss dem Institut eine Beobachtungsstation (für jugendliche Angeschuldigte, für Fürsorgezöglinge etc.), auch eine Muster- und Uebungsschule angegliedert werden, wie Japan sie schon heute besitzt.

---

## Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

Ordentliche Sitzung am 19. August 1907, abends 7 Uhr, im Hörsaal der Senckenbergischen Bibliothek, zugleich Eröffnungssitzung im Neubau, Viktoriaallee 9.

Vorsitzender: Herr Sippel.

Schriftführer: Herr Cahen-Brach.

Herr Moritz Schmidt-Metzler: Im Namen der Senckenbergischen Stiftung biete ich dem Aerztlichen Verein in dem neuen Sitzungssaale herzlichen Willkommgruss. Möge der Verein den Geist Senckenbergs mit herüberbringen in diesen neuen Raum. Möge er ausser der wissenschaftlichen Betätigung auch nicht ermüden in der Sorge für die sozialen Verhältnisse des ärztlichen Standes. Ich bitte die Herren, die Räume des Bibliothekgebäudes besichtigen zu wollen, insbesondere die Bibliothek selbst, deren Benützung auch dadurch erleichtert worden ist, dass die entliehenen Bücher dem Entleiher auf Wunsch zugeschickt werden. Für alle Anregungen, die etwaige Mängel betreffen, sind wir dankbar und zur Abstellung derselben bemüht. Ich wünsche dem Aerztlichen Verein ein kräftiges Vivat, crescat, floreat!

Herr Sippel: Festrede.

Es folgt sodann der Vortrag des Herrn **Ehrlich: Distributive Therapie und Gewebsaffinitäten.** (Der Text ist nicht eingegangen. Anm. des I. Schriftführers.)

Ordentliche Sitzung am 2. September 1907, abends 7 Uhr, im Hörsaal der Senckenbergischen Bibliothek.

Vorsitzender: Herr Sippel.

Schriftführer: Herr Seligmann.

Protokollverlesung.

Herr **Albrecht: Demonstrationen** aus dem pathologischen Institut.

Herr **Ludwig Rehn: Ueber maligne Kiefer- und Gesichtstumoren.**

Vortragender geht einleitend von der Tatsache aus, dass nur wenige eingehende und über längere Beobachtungsdauer berichtende Statistiken über Kiefer- und Gesichtskarzinome existieren und dass dieser sichtliche Mangel zu der Ansicht geführt hat, die operative Prognose quoad Dauerheilung sei eine absolut traurige. Allerdings ist das Wachstum der epithelialen Kiefer- und Gesichtskrebse ein sehr stürmisches, der Kräfteverfall ein schneller, das Leiden selbst eine Quelle heftigster neuralgischer Schmerzen und qualvoller anderer Beschwerden. Viele Autoren sahen ihre sämtlichen Fälle an Rezidiv erkranken, die meist schon innerhalb des ersten Jahres eintraten. Diese Beobachtung fordert zu kühnem, ja rigorosem Handeln auf. Der furchtbare Charakter der Erkrankung rechtfertigt den Eingriff selbst bei weiter, über eine ganze Gesichtshälfte sich erstreckender Verbreitung. So hat Rehn im Jahre 1897 den Proc. alveolaris des rechten Oberkiefers bei einem 59 jährigen Mann entfernt. Ein Jahr darauf trat ein gleichseitiges, im folgenden Jahr ein linksseitiges Rezidiv auf. Beiderseitige totale Oberkieferresektion brachten bis heute, wo der Mann demonstriert wird, Dauerheilung. Ein zur Zeit der Operation 17 jähriger Mann mit kleinzelligem Sarkom des linken Oberkiefers, ist gleichfalls kraft der sehr energischen Therapie seit 7 Jahren rezidivfrei. Einem 55 jährigen Kranken wurden 1905 der linke, karzinomatös erkrankte Oberkiefer, das Jochbein und Wange, Bulbus mit Augenlidern entfernt, der grosse Defekt durch eine Plastik aus der Stirnhaut gedeckt. Ein Rezidiv ist bisher ausgeblieben. Die gleiche Operation wurde bei einer 45 jährigen Frau ausgeführt, die 1½ Jahre post operationem an Hirnhautmetastasen zugrunde ging. Bei einer vorgestellten Patientin forderte die Ausdehnung der Neubildung Beseitigung des Auges, des knöchernen Nasenskelettes, Eröffnung und Pacquelinisierung sämtlicher Nebenhöhlen. Der enorme Defekt wurde durch Plastik nach einigen Wochen gedeckt. Prinzipiell sind Kiefer-, Stirn-, Keilbein- und Siebbeinhöhlen auszuräumen. Sämtliche Fälle werden durch instruktive photographische Aufnahmen vor und nach der Operation und die dazugehörigen pathologisch-anatomischen Präparate illustriert. Rehn schliesst mit dem Ausblick, dass eine systematisch durchgeführte Beobachtung der operierten Kranken noch ungeahnte Dauerresultate zeitigen wird.

Diskussion: Herr Vohsen: Die soeben vorgestellten Patienten mit den kolossalen Defekten legen den Wunsch nahe, den auch die Gynäkologen so laut äussern, es möchten die Diagnosen auf Karzinom frühzeitiger gestellt werden. Es ist gerade bei den Prädilektionsstellen für Karzinom der Nase in Kieferhöhle und Siebbein leicht möglich, Stücke zur Untersuchung zu gewinnen. Bei Anbohrung der Kieferhöhle vom unteren Nasengang liefert die Trephine mit dem Bohrkern ein Stück Schleimhaut. Auch die Endoskopie der Höhle ist dringend zu empfehlen.

Herr **Vohsen:** Demonstration von: **F. Perez, Oreille et Encéphale,** ein in Buenos Aires erschienenes Prachtwerk mit teilweise vergrösserten Photographien von plastischer Wirkung. Alle für den Chirurgen wichtigen Verhältnisse sind im Text, in Schnitten und Präparaten trefflich dargestellt.

Herr **Seligmann: Demonstration von Serien mikroskopischer Felsenbeindurchschnitte am Epidiaskop.**

1. Fibrosarkom des Akustikus. Makroskopischer Befund: Ueberwalnussgrosser Tumor, aus dem linken Kleinhirn hervorwachsend, drückt nach vorn auf Trigeminus, Fazialis und Akustikus, den er umwachsen hat und dem er in das Felsenbein folgt. Er ist kleinhöckrig, grauweiss, hängt mit dem Pons nicht zusammen; die hinter dem Akustikus liegenden Nerven sind frei, nur etwas komprimiert. Mikroskopisch: Der innere Gehörgang ist erweitert, die Wand arrodiert, darin liegen Tumor und Nerv nebeneinander, der N. acusticus ist bis auf einen schmalen Strang atrophisch und an die Wand gedrückt. Nach dem Vorhof zu wächst der Tumor in die Lamina cribrosa hinein, wo der Ramus vestibularis N. acustici völlig in ihn aufgegangen ist. Der Fazialis zeigt noch viel intakte Nervenfasern. Das Gangliom spirale ist besonders in der basalen Windung atrophisch, das Cortische Organ in allen Windungen total atrophiert. Die Reissnersche Membran fehlt völlig. Ueberall im Labyrinth seröse Exsudation als Folge der Stauung. Gestaltsveränderungen der Vorhofsäckchen sind nicht vorhanden, Mittelohr und Gehörgang normal.

2. Schädelfraktur: Frakturverlauf im Felsenbein. Mikroskopischer Befund. Die Fraktur verläuft zwischen Pauke, Aditus und Tensor tympani einerseits, Schnecke und Bogengängen andererseits. Im Ramus cochlearis und vestibularis N. acustici starke Blutungen, die den Akustikus völlig der Quere nach durchsetzen. Blutung in der Pauke. Trommelfell und Ossikula intakt. Vortr. weist auf die gewaltige Verletzung des schallempfindenden Apparates hin, die im Ueberlebensfall zweifellos völlige Taubheit hervorgerufen hätte.

3. Dehiszenz am Boden der Pauke in der Nische zum runden Fenster, welche die anliegende Venenwand des Bulbus v. jugularis in grosser Ausdehnung in die mit Eiter erfüllte Pauke hineinragend zeigt.

4. Missbildung beider Gehörorgane bei einem Anenzephalus. Beide Gehörorgane zeigen eine völlige Atresie des äusseren Gehörgangs und Mikrotie erheblichsten Grades. In dem einen Ohr ist das innere Ende des Gehörgangs ausgebildet, Trommelfell erhalten, dagegen fehlen Hammer, Amboss und Stapes; die Pauke ist durch Septen membranösen und knöchernen Charakters in unregelmässige Höhlen zerlegt. Im anderen Ohr ist kein Trommelfell übrig geblieben, die Pauke ist auf ein Minimum reduziert, in derselben deutet nur ein kleiner rundlicher Körper (Hammerkopf?) und daneben ein kleines Muskelbündel (Tensor tympani?) auf deren Inhalt. Vielfache Dehiszenzen im Knochen zwischen Paukenhöhle und Canalis caroticus. Schnecke normal, Bogengänge unregelmässig verlaufend. Fenestra rotunda beiderseits erhalten, Fenestra ovalis verknöchert.

5. Felsenbein eines Phthisikers, der einige Tage vor seinem Tode schwerhörig geworden war. Mikroskopischer Befund: Kellerraum der Paukenhöhle von einem serösen Exsudat erfüllt, das das Ostium tympanicum tubae abschliesst. Nervus acusticus normal.

---

## Biologische Abteilung des ärztlichen Vereins Hamburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 18. Juni 1907.
Vorsitzender: Herr Paschen.
Schriftführer: Herr Campbell.

(Schluss.)

Diskussion zu dem Vortrage des Herrn **Trömner: Ueber Abasie** (cf. Sitzung vom 4. Juni 1907).

Herr Hess berichtet über 2 bemerkenswerte Fälle von Abasie, welche in die Rubrik der auch von Trömner als Unterform zugestandenen Phobien gehören. In dem ersten Fall, eine 31 jährige psychopathisch hereditär belastete Frau betreffend, trat im 6. Monat der 2. Gravidität eine Parese beider Beine ein, welche ca. 1 Jahr dauerte und nach kurzer (11—12 maliger) elektrischer Behandlung verging. Im 3. Monat der 6. Gravidität Rezidiv, bestehend in Erschwerung des Treppensteigens bis zur vollständigen Abasie, kombiniert mit der Unfähigkeit, auf dem Stuhl sitzen zu können, ohne sich festzuhalten, weil sie zu fallen fürchtete — Akathisie. Von objektiven Störungen weder solche der Motilität, Sensibilität, noch der Reflexe nachzuweisen, nur mehrere Male beobachtete wechselnde Pupillen mit Erweiterung der rechten. Ganz kurzschrittig, steif, automatisch, Augen erdwärts geneigt. — Die suggestive Therapie beseitigte die Akathisie ganz, die Abasie nur vorübergehend. — Der 2. Fall betrifft einen 48 jährigen, hereditär nicht belasteten Maurer, der seit ca. 2½ Jahren nicht über Fliessen (Platten) gehen kann, ohne Angst und Versagen der Beine. Objektiv keine Anomalien, in Rückenlage Motilität und Kraft der Beine gänzlich intakt. Vielleicht ist diese Abasie durch krankhafte Assoziation, die durch die Beschäftigung des Plattenlegens entstanden ist, bedingt. Besserung durch suggestive Uebungstherapie, jedoch keine Dauerheilung.

Herr Boettiger möchte in dem zweiten von Herrn Hess berichteten Fall lieber von Zwangsvorstellungen als von Abasie sprechen. Auch die zwei ersten Beispiele des Herrn Trömner würde er anders diagnostizieren. B. kann sich überhaupt mit der Ausdehnung des Begriffes Abasie auf alle möglichen psychischen oder organischen Zustandsbilder nicht einverstanden erklären, möchte vielmehr ebenso wie Moebius die Bezeichnung Abasie im Sinne der Charcotschen Schule reserviert wissen für das seinerzeit so klar und eindeutig herausgehobene typische hysterische Krankheitsbild, das so schön durch seinen Mangel an anatomischer physiologischer Logik und durch die innere Inkonsequenz charakterisiert ist. In der von Herrn Trömner beliebten ausgedehnten Anwendung des Begriffes Abasie kann er keinen Fortschritt sehen. Schon wenn man die hypochondrischen Vorstellungen des Nichtgehenkönnens bei der einfachen Hypochondrie (im Sinne Hitzig-Jollys) mit dem Namen Abasie belegt, so ist nicht einzusehen, warum man dann nicht auch das Nichtgehen infolge hypochondrisch-dementer Vorstellungen bezw. Wahnideen bei Dementia praecox und Paranoia z. B. als Abasie bezeichnen soll. Denn Hypochondrie, Dementia praecox und hypochondrische Paranoia stehen sich klinisch doch sicherlich näher als diese Psychosen und die Hysterie. Die hysterischen Abasien sind unmotiviert, die hypochondrischen usw. jedoch wären motiviert und von der krankhaften Vorstellung aus logisch. Das ist ein prinzipieller Unterschied. Und wenn man weiter von Abasie spricht, wenn auch organische Krankheiten vorliegen, wenn sich beide Beine verschieden verhalten, wenn sich Muskelatrophie, Sehnen- und Hautreflexveränderungen, besonders Babinski konstatieren lassen, mit einem Worte, wenn vielmehr eine anatomische Diagnose am Platze ist, dann dürfte der Begriff Abasie sich ins Uferlose ausdehnen, und überhaupt keinen diagnostischen Wert mehr haben, dann könnte man in den Anfangsstadien fast jeder organischen Nervenkrankheit, solange die Motilitätsstörungen in Rückenlage noch wenig oder gar nicht hervortraten, von Abasie sprechen. B. stimmt Herrn Trömner darin bei, dass eine Abasie, und zwar eine hysterische Abasie. verschiedene Charaktere zeigen kann; sie kann paretisch, ataktisch oder spastisch auftreten. Die Hysterie ahmt ja bekanntlich so ziemlich jedes Krankheitsbild nach. Eine hysterische Abasie ist aber nicht paralytisch oder spastisch usw., sondern sie täuscht die Paralyse, die Spasmen usw. nur vor und es ist Aufgabe der Diagnose, nachzuweisen, ob jeweils eine organische Parese, spastische Parese, ataktische Parese bezw. Paralyse usw. vorliegt, oder eine Hysterie, die diese verschiedenen Formen der Abasie simuliert. B. ist der Ansicht, dass nur in diesem Sinne die Diagnose Abasie berechtigt ist.

Herr Nonne hält die Einteilung des Symptombildes Abasie in organische und hysterische für durchaus berechtigt und der Praxis entsprechend. Andererseits glaubt er, dass die Störung der Gehfähigkeit bei Psychosen und bei den Zwangszuständen nicht zur Abasie zu rechnen sind, da sie symptomatologisch sich anders darstellen. Besonders häufig ist das Bild der Abasie bei Greisen und Arteriosklerotikern, und bietet hier eine schlechte Prognose. N. be-

**richtet über einen Fall von akut entstandener Abasie bei einem 75 jährigen Herrn, der bis dahin körperlich und geistig rüstig gewesen** war. Nach den Erscheinungen eines leichten Insults bildete sich akut das Bild der „Abasie trépidante" aus. Im Uebrigen war durchaus keine Anomalie auf psychischem und somatischem Gebiete zu konstatieren. Plötzlicher Exitus nach 14 Tagen. Bei der Sektion zeigte sich ein in Rückbildung begriffenes ausgedehntes flaches Hämatom der Dura mater auf der Basis einer Pachymeningitis haemorrhagica.

Die hysterischen Abasieformen sind prognostisch ausserordentlich günstig, vorausgesetzt, dass sie gleich diagnostisch festgetellt und sofort mit energischer Psychotherapie angefasst werden. Diese Fälle sind in der Praxis häufig und betreffen ganz vorwiegend Kinder. Meistens handelt es sich um verzärtelte Kinder in reichem Milieu. Auch nach Traumen, speziell Rückentraumen kommen bei Kindern derartige Fälle nicht ganz selten vor. N. konnte alle Fälle prompt heilen. Auffallend ist die fast ausnahmslose Monosymptomatik dieser Abasie. Während die paralytischen spastischen und ataktischen Formen der Abasie bekannt sind, ist die „zerebellare Form" der Abasie offenbar selten. N. sah bisher nur einen einzigen derartigen Fall: Es handelte sich um einen Knaben, der im Anschluss an eine eitrige Otitis media über Kopfschmerzen klagte und bei jedem Versuche zu stehen und zu gehen taumelte wie ein Kleinhirnkranker. Die Trepanation war bereits beschlossen, als N. den Kranken sah. Der Diagnose „Hysterieabasie" folgte sofortige Psychotherapie mit dem Erfolg, dass der Kranke am nächsten Tage normal ging. Dauerheilung.

Herr Saenger schliesst sich in der Auffassung der Abasien Herrn Trömner an.

Am häufigsten beobachtet man die hysterische Abasie, besonders im Kindesalter. Es gibt aber entschieden auch echte Abasien bei neurasthenischen und hypochondrischen Zuständen. Das Symptom der Angst unterscheidet diese in sehr wesentlicher Weise von der rein hysterischen Abasie. Binswanger hat das Verdienst, zuerst mit Nachdruck auf diese Art der Abasie aufmerksam gemacht zu haben.

Aber auch bei organischen Hirnaffektionen hat S. den Symptomenkomplex der reinen Abasie auftreten sehen, so in einem Fall von Hämatom der Dura mater und bei einem doppelseitigen Tumor des Stirnhirns.

Endlich kommt im Greisenalter gar nicht selten die trepidante Form der Abasie vor. Erst kürzlich sah S. einen solchen Fall, bei dem er zuerst an eine beginnende Paralysis agitans sine agitatione dachte. In diesem Falle konnte eine Verkalkung der Arterien der Unterschenkel und Füsse nachgewiesen werden, ohne dass es zu dem Symptom des intermittierenden Hinkens gekommen war.

Herr Boettiger: Wenn Herr Saenger in dem von ihm angeführten Falle erst Abasie diagnostiziert, dann bei der Sektion einen Stirnhirntumor konstatiert und daraus den Schluss zieht, dass somit auch beim Hirntumor Abasie vorkomme, so kann ihm B. in dieser Gedankenreihe nicht folgen. B. würde sich in solchem Falle eingestehen, dass die Abasiediagnose ein Irrtum gewesen war. Die Erfahrungen des Herrn Nonne über die ausgesprochen gute Prognose der Abasie möchte B. durchaus bestätigen. Bezüglich der senilen Gehstörungen gibt B. zu bedenken, ob es nicht auch in diesen Fällen bei unseren jetzigen anatomischen Kenntnissen dieser Zustände zweckmässiger ist, über die Diagnose Abasie hinauszugehen und lieber von arteriosklerotischen Ernährungsstörungen im Rückenmark zu sprechen.

Herr Hess hat sich in den Meinungsstreit, ob der Abasie als Symptomenkomplex eine selbständige Berechtigung der Benennung zukommt oder nicht, absichtlich nicht eingemischt, weil die Meinungen darüber auch bisher geteilt waren, und er nur durch Mitteilung von 2 Fällen zur Erweiterung des Symptomenkomplexes beitragen wollte. Herrn Böttiger gegenüber bemerkt er aber, dass dieser im Irrtum ist, wenn er Eulenburg und Ziehen zu den Anhängern der nur hysterischen Abasie rechnet. Letzterer unterscheidet vielmehr in Eulenburgs Realenzykl. 4 Formen (die hysterische, hypochondrische, affektive und als Zwangsvorstellung), welche auch in einander übergehen können. Hess stimmt allerdings Trömner darin nicht bei, von Abasie bei organischen Formen zu sprechen, wenn bei ihnen die Conditio sine qua non nicht erfüllt ist, wenn also, wie es in einigen Fällen Trömners schien, in der Ruhelage, wenn auch geringe, Motilitätsstörungen vorhanden sind. — Die Prognose anlangend, mag diese bei jugendlichen Individuen, wie sie Nonne gesehen hat, besser sein, dagegen war sie jedenfalls bei den 2 Erwachsenen in bezug auf Rezidive schlecht.

Herr Trömner: Schlusswort.

---

## Gynäkologische Gesellschaft in München.

**(Eigener Bericht.)**

Sitzung vom 24. Oktober 1907.

Herr **Ludwig Seitz** hält einen **Nachruf** auf das verstorbene Mitglied, Herrn Hofrat Gossmann.

Herr Prof. Döderlein wird als Mitglied der Gesellschaft aufgenommen.

Herr **Mirabeau** demonstriert ein von ihm angegebenes **Zystoskop** (Fabrikant: Reiniger, Gebbert & Schall), bei dem die Führungskanäle für die Ureterenkatheter durch einfachen Druck abgenommen werden können.

Herr **Oberndorfer** demonstriert:

a) einen vom Darm getrennten, frei im Douglas liegenden **Appendix epiploic.**

b) 2 weitere kleine **Corpora libera** in der Bauchhöhle.

c) zahlreiche **Phlebolithen im Lig. latum.**

d) **Ureter** einer alten Frau mit kleinen Zysten besetzt (Ureteritis cystica).

e) **Schambeine** einer Frau, bei der vor 1¼ Jahr die Hebosteotomie gemacht worden war. Eine knöcherne Vereinigung ist nicht eingetreten.

Diskussion: Die Herren: Döderlein, Wiener, Oberndorfer.

Herr **Döderlein** demonstriert:

a) 2 wegen **Tubargravidität** operierte Patientinnen.

b) 4 wegen **Uteruskarzinom** abdominal operierte Kranke; dieselben haben schon am 3. bis 4. Tage das Bett auf kurze Zeit verlassen.

c) ein **Chorionepitheliom,** ausgehend vom Ovar, bei vollkommen gesundem Uterus und gleichen Tuben.

d) stielgedrehte **Ovarialzyste.**

e) eine Patientin, bei der vor 3 Wochen die **Hebosteotomie** gemacht worden war. Dieselbe ist vollkommen gehfähig.

f) Präparate aus Tübingen, und zwar 6 Präparate von **Tubargravidität** und 3 **Uteruskarzinome,** davon eines mit Gravidität.

Diskussion: Die Herren: Oberndorfer, Theilhaber, Madlener, Amann, Albrecht, Döderlein.

Herr **Hans Albrecht: Die Geschwülste des weiblichen Genitaltraktus in ihrer Bedeutung für die Geschwulstlehre und die Frage der relativen Malignität.** I. Teil: **Chorioepitheliom. Chorioangiom.**

Vortragender bespricht einleitend im allgemeinen die Bedeutung der biologischen Betrachtungsweise und der experimentellen Forschung für die Geschwulstlehre und die Frage der Malignität, wobei er im besonderen die Wichtigkeit der zahlreichen klinischen Beobachtungen von „relativer Malignität" für die Gesamtauffassung des Problems erörtert.

Hierauf sucht Albrecht im speziellen an einer ausführlichen Studie über das Chorionepitheliom (1. normale Organentwicklung: physiologische Begrenzung des Wachstums, chorioepitheliale Zellinvasionen, Zottenverschleppung; 2. Blasenmole; 3. benignes und malignes Chorioepitheliom) nach biologischen Gesichtspunkten zu zeigen, inwieweit uns gerade bei diesem Tumor biologische Ueberlegungen das Verständnis der Geschwulstentstehung und der wechselnden Malignität erleichtern und fördern können.

Anschliessend bespricht Albrecht das Chorioangiom und begründet seine Auffassung desselben als Fehlbildung. (Autoreferat, zu eingehendem Referat nicht geeignet; erscheint in extenso in der Frankfurter Zeitschr. f. Pathol., I. Bd., 3. H.)

Die Diskussion wird wegen vorgerückter Stunde auf die nächste Sitzung vertagt. G. Wiener-München.

---

## XX. Französischer Chirurgenkongress,

abgehalten zu Paris am 7. bis 12. Oktober 1907.

Nach der Eröffnungsrede, welche Prof. **Berger** über die **Fortschritte der modernen Chirurgie** hielt, besprach **Béclère**-Paris das I. Hauptthema des Kongresses: **den Einfluss der Röntgenstrahlen auf die bösartigen Geschwülste** und studiert nach einem historischen Ueberblick und Besprechung der historischen, allgemein biologischen und klinischen Tatsachen der Reihe nach den Einfluss der Röntgenstrahlen auf die bösartigen Geschwülste der Haut, der Schleimhäute, der Brustdrüse, der subkutanen oder Gefässbindegewebe und der inneren Organe. Bei 1. den Hautgeschwülsten ist zweifellos die Radiotherapie das beste Heilmittel. Hier versagt nur ausnahmsweise die elektiv zerstörende Wirkung der Röntgenstrahlen und zwar dann, wenn das Neoplasma rasch wächst und in die Tiefe überzugreifen droht, wie es bei den Spindelzellen-Epitheliomen gewöhnlich der Fall ist. Auch bei diesen schweren Formen bleibt die Radiotherapie eine nützliche Ergänzung der chirurgischen Operation. Gegen die, auf die Haut beschränkten Neubildungen sind die Resultate fast immer ausgezeichnet. 2. Die direkt den Röntgenstrahlen zugänglichen Schleimhäute sind die mit der Haut in Verbindung stehenden, in der Umgebung der natürlichen Oeffnungen befindlichen: der Augenbindehaut, der Nase in geringer Ausdehnung, Lippen, Wangen, Analöffnung, äusseren Genitalien. Die allgemeine Annahme, dass die X-Strahlen gegen die Schleimhaut-Epitheliome ohnmächtig und sogar schädlich seien, hält B. für falsch; die schlechten Erfolge rühren hier davon her, dass die Schleimhaut-Epitheliome gewöhnlich sehr rasch sich entwickeln und die Periode, während welcher das Leiden auf die Schleimhaut beschränkt bleibt, ohne das Lymphsystem zu befallen, im Gegensatz zu den reinen Hautfällen eine sehr kurze ist. 3. Die Tumoren der Brustdrüse können in allen Stadien ihrer Entwicklung von der Radiotherapie Nutzen ziehen. Unter gewissen Bedingungen und zwar vor allem bei langsamer Entwicklung der Krankheit, kann die Neubildung ohne Operation unter dem Einfluss der Radiotherapie zum Verschwinden kommen, wenn sie noch auf die Brustdrüse allein beschränkt und ausnahmsweise auch, wenn Haut und oberflächliche Drüsen befallen sind. Nach dem chirurgischen Eingriff zeigt sich die Radiotherapie sehr wirksam gegen die Hautrezidive, oft auch gegen die subkutanen Rezidivknoten und die oberflächlichsten Sekundärdrüsen, bleibt aber ohne Einfluss gegen die tiefer liegenden, im Bereich des Lymphsystems liegenden Geschwülste. In allen Fällen maligner, inoperabler Tumoren der Brust, ebenso wie in allen Fällen von Rezidive nach Operation zeigt sich die Radiotherapie als die Behandlung der Wahl, welche im Stande ist, wenigstens lokale Heilung zu bringen, das Allgemeinbefinden zu bessern, das Leben zu verlängern, die Leiden zu mindern und den Kranken die letzten Illusionen zu belassen. Die IV. Gruppe umfasst die Sarkome, Myxome, Fibrome, Lipome, Chondrome, Osteome u. s. f., wovon die einen häufig, die anderen nur ausnahmsweise bösartigen Charakter annehmen. Die Empfänglichkeit der verschiedenen Arten von Sarkomen gegenüber den Röntgenstrahlen wechselt in sehr weiten Grenzen, wenn sie auch bezüglich histologischer Zusammensetzung, Sitz, Ausbreitung ähnlich sind; manche Fälle verschwinden bald und gehen rasche Resorption ein, bei anderen hingegen ist völliger Misserfolg zu konstatieren. Die Lymphadenome und Lymphadenitis ebenso wie die oft damit zusammenhängenden Milztumoren reagieren im Allgemeinen oft sehr rasch auf die Röntgenbestrahlung, ebenso wie B. der Ansicht ist, dass die Radiotherapie heutzutage die spezifische Behandlung der lymphatischen und myeloiden Leukämie darstellt: sie bringt die dicken Drüsenmassen des Halses, der Achselhöhlen und selbst des Mediastinum zum Verschwinden, die hypertrophische Milz auf ihre normale Grösse zurück, vermindert die abnorm hohe Zahl der weissen Blutkörperchen, vermehrt die Zahl der roten und deren Hämoglobingehalt. Aber man muss gestehen, dass diese günstigen Resultate meist nicht der Heilung gleichkommen, sondern das letale Ende nur hinausschieben. Was die V. Gruppe, die malignen Geschwülste der inneren Organe, betrifft, so sind zwar Besserungen bei Kehlkopf- oder Magenkrebs durch Röntgenstrahlen erzielt worden, aber es lässt sich daraus nur einige Hoffnung für die Zukunft und noch kein sicherer Schluss ziehen. Die Röntgentherapie hat aber neben ihren grossen Vorteilen auch unbestreitbar schädliche Nebenwirkungen, von welchen bekanntlich die Schädigung (Verbrennung) der Haut die häufigste ist. B. glaubt, dass sie bei aller Vorsicht und mit den besten Instrumenten in den Fällen, wo eine intensive Behandlung notwendig ist, oft gar nicht zu vermeiden ist; diese Hautverbrennungen erfordern oft viele Monate zur Heilung, sind vor allem deshalb so unangenehm, weil sie Veranlassung geben, die Behandlung des Grundleidens zu unterbrechen und verschlimmern durch Sekundärinfektion zuweilen sogar das letztere Ausser in diesem letzteren Sinne tritt jedoch kaum eine Generalisierung des Karzinoms durch die Radiotherapie ein, wie B. anderen Autoren gegenüber hervorheben möchte. Die allgemeinen Indikationen der Radiotherapie bei den malignen Tumoren sind folgendermassen zusammenzufassen. Ein maligner, operabler Tumor muss umgehend operiert werden: das Messer muss der Radiotherapie immer vorhergehen; hievon gibt es zwei Ausnahmen und zwar die Epitheliome der Haut, welche noch in die tieferen Schichten derselben nicht übergegangen sind und wo die Radiotherapie wegen der ausgezeichneten kosmetischen Resultate vorzuziehen ist, und die operablen Sarkome, welche zuweilen zu den für die Radiotherapie besonders sensiblen Gewebsarten gehören. Ausser diesen 2 speziellen Indikationen gibt es noch 3 Fälle, wo die Radiotherapie angezeigt ist: 1. wenn es sich um eine Neubildung handelt, deren Abtragung aus irgend einem Grunde hinausgeschoben werden muss, 2. möglichst bald nach der operativen Entfernung aller malignen Tumoren, um Rezidive zu verhüten und wenn dies nicht möglich ist, bei dem ersten Zeichen eines Rezidivs und 3. in allen Fällen inoperabler maligner Tumoren, wo die Radiotherapie das einzige rationelle Heilmittel und das Palliativum, von dem am meisten zu erwarten ist.

**Maunoury**-Chartres erklärt als Korreferent, es gäbe keinen Gegensatz zwischen chirurgischer Behandlung und Radiotherapie; die beiden Methoden müssten kombiniert angewendet werden und dürften sich keineswegs ersetzen. Die Exstirpation durch das Messer bleibt das Hauptmittel, die X-Strahlen bilden das Hilfsmittel; dieser Grundsatz hat nur seltene Ausnahmen: Wenn die Operation kontraindiziert ist (Diabetes, schwerer Herzfehler etc. etc.), wenn der Kranke aus Furcht oder irgend einem anderen Grund durchaus einen blutigen Eingriff verweigert, dann muss man die Radiotherapie anwenden, welche im Stande ist, eine Verkleinerung der Neubildung zu bewirken. Die verschiedenartige Wirkung der X-Strahlen hängt von mehreren Faktoren ab: den Grad der Durchdringbarkeit, der Menge, der Art, wie sie gehandhabt werden. Die Natur des Tumors spielt gleicherweise eine wichtige Rolle und im allgemeinen ist bei langsam wachsenden Tumoren die Behandlung viel wirksamer wie bei den rasch wachsenden. Schliesslich kommt noch die Natur der Geschwulst und die Empfänglichkeit des Individuums, die Idiosynkrasie in Betracht. M. bespricht die verschiedenen Typen des Karzinoms: das Haut-Epitheliom, das der Schleimhäute, den subkutanen Krebs und speziell den Brustkrebs, ebenso das Karzinom der inneren Organe. Was die Sarkome betrifft, so hebt er 2 wichtige Punkte hervor: 1. gibt die Radiotherapie sehr unregelmässige Resultate, indem manche, selbst tiefgelegene Sarkome ausserordentlich empfindlich für die Röntgenstrahlen sind, andere davon gar nicht verändert werden. Es scheint, dass die Natur der Neubildung hier in Betracht kommen muss und wir unter Sarkom sehr verschiedenartige Neubildungen, die sich nur scheinbar ähneln, verstehen. In 2. Linie hat das Sarkom eine grosse Neigung, lokal zu bleiben und geht spät auf die Lymphgefässe über; die Radiotherapie kann daher in wirksamer Weise das Sarkom, als das Karzinom bekämpfen, welch letzteres frühzeitig die Drüsen befällt und so der therapeutischen Einwirkung sich entzieht. Der Bericht Maunourys schliesst mit folgenden Ausführungen: Jedesmal, wenn ein maligner Tumor operabel ist, sollte man ihn in möglichst weitem Umkreise operieren, die Röntgenstrahlen müssen unmittelbar nach der Operation womöglich noch auf die blutende Wundfläche angewandt werden. Ist ein Rezidiv zu befürchten, so muss die Operationswunde offen gehalten werden, um die Röntgenstrahlen im Maximum ihrer Energie einwirken lassen zu können, was zwischen die Haut durch nicht möglich wäre. Die notwendigen Hauttransplantationen dürfen nur gemacht werden, wenn jede Gefahr eines Rezidivs geschwunden sein wird.

Tuffier-Paris erklärt, bei den Epitheliomen, ausser den kleinen Kankroiden, welche mit allen topischen Mitteln und noch immer am besten mit dem Bistouri zur Heilung kommen, habe die Radiotherapie niemals Heilung gebracht. Bezüglich der Sarkome ergibt sich in Anbetracht der wechselnden Wirkung der Röntgenstrahlen grosse Reserve. Für T. bleibt die Radiotherapie nur in den Fällen inoperabler Karzinome oder Rezidive indiziert.

Doyen-Paris glaubt keineswegs an die Heilwirkung der Röntgenstrahlen und kritisiert speziell den Bericht von Béclère, welcher zu optimistisch sei; auch die Thesen von Maunoury dürfe man nicht annehmen.

Thiéry-Paris zieht das Messer selbst bei kleinem Kankroid des Gesichts vor.

Morestin-Paris ist derselben Ansicht und möchte die Radiotherapie nur bei inoperablen Fällen oder Rezidiven angewandt sehen; bei Kankroid des Gesichts und selbst ausgedehntem geben die Thierschschen Transplantationen kosmetisch ebenso gute Resultate wie die Radiotherapie.

Imbert-Marseille hat mit der Radiotherapie gute Resultate bei oberflächlichen Hautepitheliomen, Besserung bei Lymphadenomen und Sarkomen, ungenügende Resultate bei Brustkrebs, nur Misserfolge bei Karzinom der Schleimhäute erlebt.

Temoin-Bourges erlebte niemals Heilung wirklicher Karzinome durch Radiotherapie, ausser beim Oberflächenkankroid, welches, wie wiederholt hervorgehoben, durch jedes andere Mittel auch heilen würde; er beobachtete regelmässig Rezidive und oft sehr rasch sich entwickelnde, trotzdem verwirft er die Radiotherapie nicht vollständig, welche zuweilen ein wertvolles Hilfsmittel sein kann.

Péraire-Paris bringt eine Reihe von Beobachtungen über die Wirkung der Röntgenstrahlen auf die bösartigen Tumoren; die von ihm erzielten Resultate sind jenen konform, die man gewöhnlich von der Radiographie erwarten kann.

Mayer-Brüssel protestiert gegen die, seiner Ansicht nach, allzu heftige Verdammung der Radiotherapie.

Béclère bemüht sich, in seinem Schlussworte einige Irrtümer aufzuklären, protestiert dagegen, dass man den Röntgenstrahlen nur Oberflächenwirkung zuschreibe und deren Gefahren übertreibe, und drückt den Wunsch aus, dass die Chirurgie sie nicht zu Hilfe nehme, wenn das Rezidive schon begonnen hat oder nahe ist, sondern unmittelbar nach frühzeitig ausgeführter Operation.

Das II. Hauptthema betraf die **Muskel- Sehnen- und Nerventransplantation. Gaudier,** der Referent, bespricht nur die Transplantation, welche zur Behandlung der Kinderlähmung dient. Ein erstes Kapitel ist der historischen Entwicklung dieser Frage gewidmet, das zweite der Operationstechnik, welcher eine Besprechung der der Kinderlähmung zugrunde liegenden pathologischen Zustände vorhergeht. Jene der Unterextremitäten sind besonders gut studiert, weil sie häufiger sind und eine grössere Anzahl chirurgischer Probleme darbieten. Vor jedem Eingriff ist es unabweisbar, eine vollständige Untersuchung der Muskeln vorzunehmen, ausserdem durch Palpation oder Radiographie die Formveränderungen zu studieren, welche sich in Knochen und Gelenken im Verlaufe alter Lähmungen gebildet haben. Trotz genauer Untersuchung ist es manchmal schwierig, die Anzahl der gelähmten Muskeln exakt zu bestimmen, da neben der Lähmung auch Inaktivitätsatrophie bei einer Anzahl von Muskeln vorkommen kann. Zur Unterscheidung dieser beiden Zustände hält G. mit der Mehrzahl der Franzosen die elektrische Untersuchung für wichtig, während die deutschen Forscher Hoffa, Bergen, Banzet derselben nur geringen Wert beilegen. Alle Methoden der Muskel-Sehnen-Transplantation lassen sich in den zwei Operationen zusammenfassen: 1. Ueberpflanzung von Sehne auf Sehne und 2. periostale Transplantation. Im ersteren Falle kann man wieder auf dreierlei Wegen vorgehen: a) die gesunde, nach ihrem peripheren Ende abgeschnittene Sehne wird an die gelähmte Sehne fixiert: deszendierende, aktive Transplantation; b) die gelähmte, von ihrem degenerierten Muskelteil abgetrennte Sehne wird an die Sehne des gesunden Muskels angenäht: aszendierende, passive Transplantation und c) der gesunde Muskel wird in zwei Teile zerlegt und kreuzweise fixiert: bilaterale Transplantation. Die erstgenannte Art erklärt G. für die beste bezüglich der Uebertragung der Muskelkontraktion auf den gelähmten Muskel, hat aber den grossen Nachteil, den gesunden Muskel seiner Funktionen zu berauben und kann nur zur Anwendung kommen, wenn der gesunde Muskel weniger wichtig zur Funktion ist, als der zu ersetzende; diese Methode gibt aber auch die günstigsten Nachbedingungen. Als Nahtmaterial wählt die Mehrzahl der Chirurgen Seide. Die Nachbehandlung der Sehnennaht ist von grosser Wichtigkeit; man muss den Kranken lehren, ein wieder hergestelltes Glied zu gebrauchen, die Verlängerung der transplantierten Sehnen vermeiden, Gymnastik, Elektrizität, Massage zu Hilfe nehmen. In der Muskelsehnentransplantation, erklärt schliesslich G., haben wir ein sehr wertvolles therapeutisches Mittel, das aber mit Methode und genauer Auswahl anzuwenden ist; man muss die Technik genau beherrschen und bei den Meistern dieselbe gesehen haben, vor allem bei Vulpius, dessen Resultate grossenteils sehr befriedigend sind und über jenen stehen, welche mit Arthrodese und Apparaten erzielt werden. Die Methoden von Vulpius und Lange haben verschiedene Indikationen und ergänzen sich; hat man sie einmal bei einer grösseren Anzahl von Patienten angewandt, so wird man sie anders beurteilen als am Anfang und bei allzu kleiner Anzahl von Patienten.

In zweiter Linie bespricht G. die **Nerventransplantation.** Man versteht darunter eine chirurgische Operation, welche bei motorischer Lähmung einer Muskelgruppe, z. B. des Gesichts, auf das periphere Ende des gelähmten Nervenstammes den zentralen Teil eines anderen benachbarten gesunden Nerven überzupflanzen bestimmt ist, um im Bereich des gelähmten Muskelsystems normale Funktionen zu erzielen. G. studiert diese Nervenüberpflanzung als therapeutisches Mittel der Fazialislähmung peripheren Ursprungs und der Kinderlähmungen und gibt eine Anzahl Regeln zur praktischen Ausführung der Nerventransplantation: 1. Die Nervenenden müssen genügend einander genähert werden, damit ihre Vereinigung ohne Spannung, aber auch ohne zu grosse Lockerheit stattfinde. 2. Die Naht soll womöglich nur das Perineurium umfassen und nicht perforierend sein. 3. Die Naht soll in der Weise geschützt sein, dass Verwachsungen mit den Nachbargeweben, benachbarten Nervenstämmen, der Haut usw. sich nicht bilden können. 4. Die Nerven müssen mit äusserster Vorsicht mittels feiner Instrumente gehandhabt werden. 5. Die Vereinigung per primam ist unbedingte Notwendigkeit, fundamentale Bedingung des Gelingens. Es ist schwierig, sich über die bis jetzt erzielten Resultate eine Idee zu machen. Was die Fazialislähmung betrifft, so wurde die Restitutio ad integrum nur in einem einzigen Falle erreicht; von 12 Fällen, welche Lähmung der Unterextremitäten betrafen, war das Resultat 8 mal befriedigend und 4 mal wenig befriedigend oder gleich Null. Der einzige Schluss, welchen G. ziehen kann, ist daher, dass die Nerventransplantation möglich ist und Erfolge geben kann.

Prof. Kirmisson, Korreferent, erklärt, seiner eigenen Erfahrung nach, die auf 15 Fälle seit 1897 zurückreicht, möchte er der Transplantation fast jeden Wert absprechen und die Fälle, welche er aus der Praxis anderer Chirurgen beobachten konnte, boten nicht günstigere Resultate. Leider sind die gelieferten Dauererfolge in sehr kleiner Anzahl vorhanden. Man gibt eine Unmenge Einzelheiten über die verschiedenen Operationsmethoden, lange Dissertationen über die pathologische Physiologie und über die Adaption des transplantierten Muskels an seine neuen Funktionen, aber sehr wenig Statistik und besonders sehr wenige Fernresultate. K. bringt nun eine chronologische Zusammenstellung der im Ausland veröffentlichten, dann der in Frankreich operierten und schliesslich jener Fälle, welche ihm gelegentlich des vorliegenden Referats einige Autoren mitgeteilt haben. Die Sehnentransplantation wurde viel seltener an der Ober- als an der Unterextremität ausgeführt, was mit der relativen Seltenheit der Kinderlähmung an ersterer zusammenhängt. Wir finden uns gegenwärtig zwei Hauptmethoden von Muskelsehnentransplantation gegenüber: 1. Jene von Sehne zu Sehne oder die primäre Nicoladonische Operation und 2. die periostale Transplantation von Lange-München und es ist schwer, zwischen beiden zu entscheiden, da in dieser Beziehung unter den Autoren grosse Meinungsverschiedenheit besteht. An sich, erklärt K., bietet die Sehnentransplantation keine Schwierigkeit, es handelt sich nur darum, zu wissen, ob sie wirklich Nutzen bringt und in welchem Masse man auf ihre Wirksamkeit rechnen kann. Was die Beurteilung der letzteren sehr erschwert, ist der Umstand, dass in einer sehr grossen Anzahl von Fällen die ausgeführte Operation eine sehr komplizierte war; man hat gleichzeitig mit der Transplantation verschiedene Eingriffe, wie Tenotomie, Verkürzung, Fixation der Sehne ausgeführt. Man muss sich in der Tat hüten, der Transplantation den ganzen Erfolg zuzuschreiben, wenn sie zugleich mit der Tenotomie ausgeführt wurde. Auch eine andere Betrachtung, welche die ganze Frage der operativen Indikationen bei der chirurgischen Orthopädie beherrscht, darf man nicht ausser acht lassen: die wichtige Unterscheidung zwischen Form und Funktion. Der wirkliche Zweck der Sehnentransplantation ist, nicht nur die Form, sondern auch die Funktion wieder herzustellen, indem sie die Wirkung eines gesunden Muskels jener des gelähmten unterschiebt. Viele Chirurgen sind Anhänger der Sehnenplastik, weil sie von der Arthrodese keine so günstigen Resultate — entweder zu steifes oder zu lockeres Gelenk — erwarten. K. hält diese beiden Vorwürfe für wenig begründet; er hat bis jetzt 40 mal die Arthrodese, sei es am Fuss- oder Kniegelenk, ausgeführt und immer die besten Resultate erzielt. Er ist dem alten Verfahren treu geblieben, welches darin besteht, nach Abtragung des Knorpels die knöchernen Oberflächen mittels eines Elfenbeinstiftes zu vereinen; niemals hat dieses Vorgehen den geringsten Zufall bereitet. Eine der wichtigsten Indikationen der Arthrodese ist, in nicht zu frühem Alter sie vorzunehmen; K pflegt nicht vor dem 10. Lebensjahr zu operieren. Unter dieser Bedingung ausgeführt, kann sie uns bei den schweren Formen der Kinderlähmung die besten Resultate geben. Was die spastischen Lähmungen betrifft, so scheinen die Indikationen der Sehnenplastik K. hier noch weit enger begrenzt; immerhin dürfte in Betracht der guten Resultate, die bei der infantilen Hemiplegie der Oberextremität erzielt wurden, eine Fortsetzung auf dem betretenen Wege zu empfehlen sein. Die Resultate der Nerventransplantation sind noch zu neuer Natur und in zu geringer Anzahl vorhanden, um sich darüber ein Urteil zu bilden; immerhin hält es K. für möglich, dass sie bei den Lähmungen das Gebiet der Muskeltransplantation einschränken oder sogar ganz ersetzen.

Hoffa-Berlin hat 173 Fälle von Sehnentransplantation seit mehr als einem Jahr operiert und erzielte in fast allen Fällen Besserung, wenn auch nicht stets die Wiederherstellung der Form erreicht wurde. K. glaubt, dass Misserfolge zu vermeiden sind, da sie auf folgenden vier Ursachen beruhen: 1. Mangelhafte Vorbehandlung vor der Operation. 2. Mangelhafter Operationsplan; es ist wichtig, nur gut erhaltene Sehnen zu verwenden, solche mit fleckiger Entartung aber zu verwerfen. 3. Mangelhafte Operationstechnik — strenge Antisepsis. 4. Ungenügende Nachbehandlung. Man muss das operierte Glied ziemlich lange, 6—8 Wochen, in der korrigierten Stellung belassen. Wird der Verband abgenommen, so muss wenigstens noch 6 Monate lang ein Stützapparat, der leicht abnehmbar ist, um Massage und Elektrizität zu ermöglichen, getragen werden. Schliesslich sollten nur jene Kranken der Operation unterzogen werden, welche ihrer wirklich bedürfen, d. h. welche nur mit Krücken gehen oder orthopädische Apparate tragen.

Lange-München: Bei der Sehnentransplantation sind die Bedingungen des Erfolges folgende: 1. Ein guter Operationsplan. 2. Eine sehr exakte Technik, speziell die Insertion am Periost. L. hat sich oft künstlicher Sehnen, die aus in Sublimat gekochter, dann in Paraffin getauchter Seide besteht, bedient. 3. Sehr peinlich genaue Nachbehandlung, um Rezidive zu vermeiden. 4. Verhütung von Verwachsungen und daher Uebertragung der Sehne mit dem umgebenden Bindegewebe, der Sehnenscheide. Die Operierten lernen leicht zu gehen, das funktionelle Resultat ist gut, besonders an Hüfte und Kniegelenk, weniger am Fussgelenk wegen der Adhärenzen, die sich bilden; Rezedive ist nicht zu befürchten.

Vulpius-Heidelberg glaubt, dass die Erfolge der Operation deshalb in Deutschland grössere seien, weil die Bedingungen derselben hier besser bekannt sind. Vor allem darf man nicht zu früh operieren, früher als ein Jahr nach Beginn der Paralyse zu operieren, wäre ein Verbrechen. Ein guter Operationsplan ist absolut erforderlich, künstliche Sehnen dürfen nur ausnahmsweise gebraucht werden. Wie eben auch bei anderen chirurgischen Operationen, so kann hier zuweilen Misserfolg eintreten, d. i. das primär erzielte Resultat kein dauerndes sein. Damit die Kinder armer Leute genügend lange in Nachbehandlung bleiben können, sollten sie ausreichend unterstützt werden.

Broca macht keinen Gebrauch von der Nervennaht, weil seiner Erfahrung nach — bei seinen zahlreichen Operationen von Mastoiditis und Fazialisverletzungen -- die natürliche Wiederherstellung eines durchtrennten Nerven die Regel ist. Bezüglich der Sehnentransplantation habe Lange selbst gesagt, dass sie bei den Fusserkrankungen, den häufigeren, selten gelingen und Broca hat bei den von ihm beobachteten Fällen keine bleibenden guten Erfolge und Rezidive gesehen.

Wilhelms-Gent hat in 5½ Jahren 21 mal in ganz genau ausgewählten Fällen die Sehnentransplantation gemacht, trotzdem sind seine Dauererfolge nicht so gute, wie jene der deutschen Autoren: von den 21 Fällen hat er nur 16 wiedergesehen, wovon nur einer ein befriedigendes Resultat zeigte, die übrigen 15 vollständige Rezidive. Möglicherweise ist an diesem schlechten Ergebnis die ungenügende Nachbehandlung schuld. Hingegen hat W. vorzügliche Resultate damit erzielt, dass er mittels Tapezierernägel die gelähmten Sehnen in Form eines umgekehrten *u* fixiert hat; die Resultate dieser Methode sind ebenso gute, wenn nicht bessere, wie mit der Arthrodese.

Dépage-Brüssel erklärt, die fehlerhafte Stellung des Fusses bei der Kinderlähmung werde im allgemeinen durch die Sehnentransplantation gebessert, aber selten vollständig korrigiert. Es ist schwer, einen Vergleich zwischen dieser Operation und der Arthrodese zu stellen, da letztere auf schlotternde Glieder beschränkt ist, aber den Chirurgen mehr Befriedigung bringt.

Delagenière-Mans hat in 11 Fällen 13 Transplantationen ausgeführt, davon 2 mal doppelseitig und 12 dieser Operationen hatten vollen Erfolg. Er ist nach diesen Erfahrungen der Ansicht, dass jedes Mal, wo die Achillesehne zur Behandlung eines Pes varus equinus durchschnitten wird, gleichzeitig die Transplantation dieser Sehne auf die Sehne des Peroneus longus ausgeführt werden muss.

Froelich-Nancy erklärt, gestützt auf 50 Operationen, die Sehnenüberpflanzung für eine vorzügliche Operation beim paralytischen Klumpfuss; sie hat aber sehr eingeschränkte Indikationen gegenüber der Arthrodese und den orthopädischen Apparaten. Die künstlichen Sehnen haben wenig Wert. Die Resultate der Transplantation sind in einem Drittel der Fälle gut, in den anderen zwei Dritteln mittelmässig, dann nur ein Hilfsmittel zum Tragen orthopädischer Schuhe.

Mencière-Reims hat unter 260 verschiedenen, wegen paralytischer Difformitäten ausgeführten Operationen 75 mal die Sehnennaht gemacht und sieht einen unleugbar guten Erfolg in zahlreichen Fällen. Er fand als wichtige Bedingung für die gute Muskelfunktion, in „gespannter" Stellung zu operieren.

Peugniez-Amiens stellt 4 Fälle wohlgelungener Nerventransplantation vor und glaubt auf Grund derselben an die Zukunft dieser Operation.

Péraire erklärt, die Sehnentransplantation habe unbestreitbaren Wert bei der Kinderlähmung; zu ihrem Gelingen sind aber eine Anzahl Vorbedingungen notwendig, wie nicht zu frühzeitige Operation, nur völlig degenerierte Muskel zu ergänzen und nur, wenn eine gewisse Anzahl gesunder Muskeln vorhanden ist, gute Operationstechnik und sorgfältige Nachbehandlung.

Sebileau und Faure widersrechen energisch den Ausführungen Brocas; letzterer glaubt nicht an die Spontanheilung bei Nervenzerreissung. Er hat seine eigenen Patienten zu spät — 7 bis 12 Monate nach der Verletzung — operiert und daher schlechte Resultate gehabt. Die guten Erfolge von Peugniez rühren davon, dass er sehr bald operierte und auf diesem Wege muss man mit der Nervennaht weitere Versuche machen.

(Schluss folgt.)

# Verschiedenes.

## Von Stufe zu Stufe.

Ein unter obigem Titel in No. 9 l. J. der Münchener Medizinischen Wochenschrift erschienener Artikel bildete den Anlass einer Beleidigungsklage des Herrn Dr. Hans Fischer in Berlin-Wilmersdorf gegen den Redakteur dieser Wochenschrift, Herrn Hofrat Spatz, die am 31. v. Mts. vor dem Schöffengericht in München zur Verhandlung kam. In dem Artikel war ausgeführt, es sei ein trauriges Bild, das der Lebenslauf des praktischen Arztes Dr. Hans Fischer biete; ein begabter Mensch, sei er nun so weit gekommen, dass er den Handlanger eines Kurpfuschers mache, des selbst von der naturheilkundigen Presse von ihren Schössen abgeschüttelten Direktors Paul Mistelsky-Berlin; diesem Herrn habe sich, wie die „Hygienischen Blätter" mitteilen, Dr. Fischer als Helfershelfer zur Verfügung gestellt und sei hierfür und wegen seines sonstigen standesunwürdigen Verhaltens vom ärztlichen Ehrengericht zu den höchstzulässigen Strafen verurteilt worden; nach berühmten Mustern veröffentlichte Dr. Fischer seine Verurteilung in den Tagesblättern mit dem Bemerken, dass ihm diese Verurteilungen nur zur Ehre gereichten, dass sie ein Ausdruck des Brotneides der Ehrenrichter seien; weshalb er seinen immer weiter abwärts führenden Weg einschlage, sei nicht ersichtlich; er habe sich z. B. dazu hergegeben, obwohl er auf Medikamente schlecht zu sprechen gewesen, für eines der bekannten „Sauerstoffinstitute" zu schreiben, er sei der Verfasser der blutrünstigen Schauergeschichten „Aerztliches, Allzuärztliches", in denen er unter dem Namen „Hans von der Wörnitz" Aerzte die scheusslichsten Verbrechen mit kältestem Blute ausführen lasse, ferner der Verfasser eines merkwürdigerweise trotz seiner nach literarischen Urteilen schlechten, geschmacklosen, tendenziösen und an Hintertreppenromane erinnernde Mache in Nürnberg zur Aufführung gelangten Theaterstückes „Zum Heile der Menschheit", worin er auch die Scheusslichkeiten der Vivisektoren und der Aerzte breitzutreten sich bemühe, und jetzt sei er jämmerlicher Untergebener eines „bekannten" Kurpfuschers. Den Vorsitz führte Herr Oberlandesgerichtsrat Mayer. Der Kläger war persönlich mit Rechtsanwalt Dr. v. Pannwitz erschienen. Dem ebenfalls persönlich erschienenen Beklagten stand Rechtsanwalt Putz bei.

Der Beklagte erklärte die Verantwortung für den inkriminierten Artikel zu übernehmen. Es sei Pflicht der medizinischen Presse, von Verstössen gegen die ärztliche Standesehre Notiz zu nehmen und Kritik an ihnen zu üben. In diesem Fall sei die Münch. med. Wochenschr. besonders veranlasst gewesen gegen Dr. Fischer Stellung zu nehmen, da Dr. Fischer Mitarbeiter des Blattes gewesen sei und das Blatt keinen Zweifel darüber lassen durfte, dass zwischen ihm und Dr. Fischer keine Beziehungen mehr bestehen. Er werde für alles was in dem Artikel gesagt sei, den Wahrheitsbeweis erbringen.

Eine Anregung des Vorsitzenden zur vergleichsweisen Erledigung der Sache wurde von dem Beklagten abgelehnt. Nach Eintritt in die Verhandlung wird von klägerischer Seite die Klage, die sich ursprünglich auf den ganzen Inhalt des Artikels erstreckte, auf einzelne Aeusserungen, nämlich auf die Worte „Von Stufe zu Stufe", „Handlanger" und „jämmerlicher Untergebener eines Kurpfuschers" beschränkt. In diesen Worten erklärt der Kläger eine objektive Beleidigung, für die ein Wahrheitsbeweis nicht zu erbringen sei, zu erblicken.

Rechtsanwalt Putz verlangt dagegen die Zulassung der von ihm angebotenen Wahrheitsbeweise, die sich insbesondere darauf erstrecken, dass Dr. Fischer in der Tat von Stufe zu Stufe gesunken sei, dass Mistelsky ein Kurpfuscher sei, und dass Dr. Fischer in einem Abhängigkeitsverhältnis zu diesem Kurpfuscher stehe.

Der von der Verteidigung geladene Sachverständige Dr. Grassmann solle aussagen, dass unter diesen Umständen die Ausdrücke „Handlanger" und „Untergebener eines Kurpfuschers" nur der Sachlage entsprechen

Dr. Fischer bestreitet, in ärztlicher Beziehung von Mistelsky abhängig zu sein. Das Mistelskysche Institut sei eines der grössten seiner Art. Es stecken allein in den Apparaten 80 000 Mk. und es würde sich das Institut etwa mit dem des Dr. Arno Krüche in München vergleichen lassen. Die Patienten würden speziell unter seiner Aufsicht behandelt und Mistelsky habe in den 2 Jahren, seit Fischer dort sei, lediglich die Geschäfte besorgt. Er (Fischer) behandle nach ärztlichen Grundsätzen, aber nach der Naturheilmethode und das habe den Gegner so in Harnisch gebracht, weil er von der streng orthodoxen Medizin abgewichen sei. Er verweist auf die Lahmannsche Anstalt, die ähnlichen Angriffen ausgesetzt gewesen sei.

Von beklagter Seite wird darauf erwidert, dass nicht die angebliche Eigenschaft Dr. Fischers als Naturheilarzt von den Aerzten bekämpft würde. Die Lahmannsche Anstalt könne mit der des Mistelsky nicht verglichen werden und sei nie in der gleichen Weise angegriffen worden. Der Beklagte bestreitet übrigens die Eigenschaft Dr. Fischers als Naturheilarzt, denn er habe sich wiederholt chemischen Fabriken angeboten, gegen Bezahlung empfehlende Arbeiten z. B. über Arsen- und Kreosotpräparate, die von der Naturheilkunde als Gifte verpönt würden, zu schreiben. Dass Mistelsky nur der geschäftliche Leiter der Anstalt sei, könne nicht zutreffen, denn in einem vom Beklagten vorgelegten, am 8. Juli 1907 erschienenen Inserat werde in ausdrücklich an Professor Mistelsky adressierten Danksagungen diesem der Dank ausgesprochen für die von ihm bewirkte Heilung. Auch aus dem übrigen Wortlaut dieses Inserates, insbesondere aus der Unterschrift, die in grossen Lettern Mistelsky als Direktor der Anstalt und in kleinen Lettern Dr. Fischer als Anstaltsarzt bezeichnet, gehe hervor, dass Mistelsky nicht nur geschäftlicher Leiter, sondern auch Leiter der Behandlung und Dr. Fischer tatsächlich sein Untergebener sei.

Auf diese Ausführungen bemerkt Dr. Fischer, die Ausschreibung beweise gar nichts, Mistelsky müsste doch thöricht sein, wenn er den Namen Fischers, statt seines bekannten Namens ausschreiben würde. Die Urheberin der erwähnten Danksagung sei von ihm (Fischer) behandelt. Die Leute kennen eben das Institut, den Namen des Arztes kennen sie nicht. Wenn es Herrn Mistelsky beliebe Reklame zu machen, so gehe ihn das als Arzt nichts an.

Rechtsanwalt Putz erwidert, dass, wenn dies zutreffe und Mistelsky nur den Namen für die Anstalt hergebe, dann Dr. Fischer eine noch viel traurigere Rolle spiele, denn dann stelle er seine ärztlichen Kenntnisse in den Dienst eines notorischen Schwindlers, der durch seine Ausschreibungen den Anschein erwecke, dass er die Kranken behandle, während er sich in der Tat um die Kranken gar nicht kümmere.

Das Gericht zieht sich zur Beschlussfassung darüber zurück, was von den als Beweisstücken vorgelegten Schriftstücken zu verlesen sei und beschliesst zunächst das Urteil des Aerztlichen Ehrengerichts der Aerztekammer Berlin-Brandenburg gegen Dr. Fischer und das Protokoll des Amtsgerichts Schöneberg über die kommissarische Vernehmung des Zeugen Dr. Geyer zu verlesen. Dieser Zeuge war selbst als Arzt in der Anstalt Mistelskys angestellt und sagt aus, dass Mistelsky die geschäftliche Leitung der Anstalt gehabt habe, dass er auch hin und wieder Anordnungen gegeben habe, dass er (Zeuge) aber nicht die Stellung eines Handlangers innegehabt hätte. Gegen die Verlesung des ehrengerichtlichen Urteils erhebt Rechtsanwalt v. Pannwitz Einspruch. Das Gericht beschliesst jedoch die Verlesung. Das Urteil lautet folgendermassen:

„Aerztliches Ehrengericht für die Provinz Brandenburg und den Stadtkreis Berlin.

E. G. 29. 06.

### Urteil.

In der ehrengerichtlichen Untersuchungssache wider den prakt. Arzt Dr. Hans Fischer in Wilmersdorf hat das ärztliche Ehrengericht für die Provinz Brandenburg und den Stadtkreis Berlin auf Grund der Verhandlung vom 29. Juni 1906, an welcher teilgenommen haben Sanitätsrat Dr. Kaehler, Sanitätsrat Prof. Dr. Thiem, Sanitätsrat Dr. Wechselmann, prakt. Arzt Dr. Schäffer, Kammergerichtsrat Moser und Regierungsassessor v. Bredow, folgende Entscheidung gefällt: Der prakt. Arzt Dr. Hans Fischer zu Wilmersdorf, am 13. März 1864 zu Donauwörth geboren, ist schuldig, die ihm als Arzt in Ausübung seines Berufes obliegende Pflicht verletzt zu haben, sich der Achtung würdig zu zeigen, die sein Beruf erfordert. Er wird daher mit einem Verweise, einer Geldstrafe von 500 M. und Entziehung des aktiven und passiven Wahlrechtes auf zwei weitere Wahlperioden bestraft. Auch soll der verfügende Teil des Urteils in der „Berliner Aerztekorrespondenz", im „Berliner Lokalanzeiger" und in der „Welt am Montag" je einmal veröffentlicht werden. Die für das ehrengerichtliche Verfahren entstandenen baaren Auslagen fallen dem Angeschuldigten zur Last.

### Gründe:

Durch die eidliche Aussage des als Zeugen vernommenen Naturheilkundigen Paul Mistelsky in Berlin ist folgender Tatbestand erwiesen: Der angeschuldigte prakt. Arzt Dr. Hans Fischer ist am 18. Dezember 1905 zu Mistelsky in ein Vertragsverhältnis getreten, indem er an diesem Tage die ärztliche Leitung des von Mistelsky in Berlin betriebenen sog. Elektro-physikalischen und Oszillationsheilinstituts übernommen hat. Seine Tätigkeit besteht darin, dass er die Patienten, die sich in dem Mistelskyschen Institut behandeln lassen wollen, untersucht und auswärtige Patienten, die aus irgend einem Grunde verhindert sind, in das Institut zu kommen, besucht: Er erhält dafür von Mistelsky 20 M. tägliches Honorar. Auch hat ihm Mistelsky einen Teil des Honorars bei den auswärtigen Krankenbesuchen überlassen. Der Angeschuldigte hat diese Stellung bei Mistelsky noch gegenwärtig inne. Mistelsky ist eine nicht approbierte Heilperson. Er ist wiederholt wegen Gewerbevergehens und wegen unlauteren Wettbewerbs bestraft worden und betreibt eine Reklame schlimmster Sorte, indem er öffentlich die Fälle mit Namen anführt, in denen es ihm angeblich gelungen ist, Heilerfolge zu erzielen. Die Verbindung eines Arztes mit einem Kurpfuscher — und etwas anderes ist Mistelsky nicht — verstösst nach ständiger ehrengerichtlicher Rechtsprechung gegen die Pflichten des ärztlichen Standes. Hienach war festzustellen, dass der angeschuldigte prakt. Arzt Dr. Hans Fischer aus Wilmersdorf in den Jahren 1905 und 1906 in Berlin durch seine Verbindung mit dem Naturheilkundigen Paul Mistelsky, einer nicht approbierten Heilperson, sich der Achtung unwürdig gezeigt hat, die sein Beruf erfordert. Der Angeschuldigte war daher wegen Verstosses gegen § 3 des Gesetzes vom 25. November 1899 gemäss § 15 dieses Gesetzes zu bestrafen. Der Angeschuldigte ist bereits viermal ehrengerichtlich vorbestraft, und zwar mit Verweisen, Geldstrafen von 50—300 M. und Entziehung des aktiven und passiven Wahlrechtes zur Aerztekammer auf 2 Wahlperioden. Mit Rücksicht hierauf, sowie mit Rücksicht auf die ganz besondere Unwürdigkeit des Verhaltens des Angeschuldigten, der sich nicht scheut, mit einem so gefährlichen Kurpfuscher wie Mistelsky in Beziehungen zu treten und diesen in der Ausübung seines Gewerbes zu unterstützen, erschien die erkannte hohe Strafe am Platze. Auch war auf Veröffentlichung der Entscheidung zu erkennen. Die baren Auslagen des Verfahrens hat nach § 46 des Gesetzes der Angeschuldigte zu tragen."

Zu dem Urteil bemerkt Dr. Fischer, dass er schon seit Jahren den Vorladungen zum Ehrengerichte keine Folge mehr leiste und die Urteile gar nicht lese. „Das Ehrengericht hat keine Zwangsmittel gegen mich zur Verfügung, ich lese auch die Urteile nicht, ich weiss nicht, wie ich mich ausdrücken soll, was das Ehrengericht ist. Ich habe die Urteile, wenn ich sie bekam, uneröffnet zurückgeschickt. Ich betrachte das kgl. preussische ärztliche Ehrengericht als eine Gesetzwidrigkeit; ich habe dagegen protestiert und lasse mich von diesem Institut nicht mehr in der Weise behandeln. Daher kommt meine Stellungnahme zum Ehrengericht und auch die scharfe Art und Weise. Die Strafe habe ich nicht bezahlt, sie ist auch nicht beigetrieben worden."

R.-A. Putz: „Das war nicht aus objektiven, sondern aus subjektiven Gründen nicht möglich, da die Vollstreckung erfolglos blieb."

R.-A. Dr. v. Pannwitz: „Besteht nicht auch im Reichstag eine Strömung gegen dieses Ehrengericht? Der Sanitätsrat Dr. Mugdan hat im Reichstag gegen die Ehrengerichte, ihre Art und Funktion einen flammenden Protest erhoben, da sie nicht nützlich, sondern schädlich seien und dass man auf deren Abschaffung hinwirken müsse. Mugdan ist Reichstagsabgeordneter, hinter ihm stehen Hunderte von Aerzten in Berlin allein, die auf das Ehrengericht pfeifen, weil sie sagen, die Herren entscheiden in eigener Sache, es sind darin 2 Richter und 5 Aerzte einer bestimmten orthodoxen Richtung, die eine andere Richtung nicht aufkommen lassen."

R.-A. Putz bietet Beweise dafür an, dass Dr. Fischer gewerbsmässig gegen Entgelt Medikamente und Nährmittelpräparate öffentlich empfiehlt *), obwohl er es in einer von ihm verfassten poetischen Arbeit als Abscheulichkeit bezeichnet, wenn Aerzte gegen Entgelt derartige Reklameschriften verfassen. Er hat in seinem Buche „Aerztliches-Allzuärztliches" Aerzte die scheusslichsten Verbrechen ausführen lassen, in der Absicht, nicht etwa, wie er sagt, die Verfehlungen einzelner Arzte zu geisseln, sondern um im allgemeinen die Aerzte als zu jeder Scheusslichkeit fähig hinzustellen. — Das Gericht schliesst jedoch die Beweisaufnahme.

In seinem Plaidoyer begründet Dr. v. Pannwitz nochmals die Privatklage und legt Schriftstücke vor, aus denen hervorgehen soll, dass Kläger bis in die jüngste Zeit hinein Mitarbeiter der vornehmsten Fachblätter orthodoxer Richtung gewesen sei, nämlich der Therapeutischen Monatshefte, der von Krüche herausgegebenen Aerztlichen Rundschau und der Allgemeinen medizinischen Zentralzeitung. Er gebe zu, dass sein Klient für die Prüfung neuer Heilmittel seitens der Fabriken eine Vergütung für den ungeheuren Zeitaufwand bekommen habe. Dies sei allgemein im ärztlichen Stand üblich. (Widerspruch auf der Gegenseite.) Dem Beklagten sei ohne Weiteres der Schutz des § 193 zuzubilligen. Er begrüsse seine Tätigkeit im Interesse des Ansehens des ärztlichen Standes, aber die Leidenschaft des ehrlichen Kampfes habe ihn verleitet in dem einzelnen Fall ungerecht zu sein und den Artikel ohne Prüfung aufzunehmen.

Der Beklagte erwidert, dass wie es Aerzte gäbe, die aus der Empfehlung von Heilmitteln ein Geschäft machen, so gäbe es auch Zeitschriften, die aus der Aufnahme solcher Artikel ein Geschäft machen. In den Therapeutischen Monatsheften werde der Kläger in Zukunft seine Arbeiten allerdings nicht mehr unterbringen können. Der Redakteur dieser Zeitschrift habe auf einer Versammlung der medizinischen Fachpresse erklärt, dass er die Aufnahme der letzten Arbeit des Herrn Dr. Fischer bedauere und dass ihm die Qualität dieses Herrn damals nicht bekannt gewesen sei.

R.-A. Putz beantragt die Freisprechung seines Klienten. Dr. Fischer habe in der Tat eine Stufenleiter durchgemacht. Er sei ein wissenschaftlich tätiger Arzt gewesen, der dann zur Naturheilmethode übergegangen sei, der sich erboten habe, gegen Bezahlung Arzneimittel zu empfehlen, der durch seine poetischen Leistungen den ärztlichen Stand in der allergreulichsten Weise beschimpft und sich nun schliesslich als bezahlter Angestellter in den Dienst eines Kurpfuschers begeben habe. Das seien die Erläuterungen zu der Ueberschrift „Von Stufe zu Stufe", und wenn der Wahrheitsbeweis für diese Detailbehauptungen erbracht sei, werde nicht bezweifelt werden können, dass die Ueberschrift eine durchaus zutreffende sei, da es sich tatsächlich um ein Sinken von Stufe zu Stufe handle. Auch dafür sei der Beweis erbracht, dass Dr. Fischer der Untergebene eines Kurpfuschers sei. Es sei bewiesen, dass Mistelsky ein Kurpfuscher im herkömmlichen Sinne sei. Er spreche in seinen Reklamen von „meine Heilmethode", „ich werde bemüht sein, soweit es in meinen Kräften steht, allen Kranken zu helfen; ausserdem stehen mir approbierte Aerzte zur Seite, die mit meiner Heilmethode vertraut sind". Wenn so durch die eigenen Worte Mistelskys festgestellt sei, dass die Aerzte unter ihm stehen und nur in seinem Sinne arbeiten dürften, dann könne nicht gesagt werden, dass neben Mistelsky noch ein selbständiger Arzt einen Platz habe. Er sei der Meinung, dass die Worte „Handlanger" und „jämmerlicher Untergebener eines bekannten Kurpfuschers" für die Tätigkeit, die hier festgestellt wurde, und die noch weiter festgestellt werden könnte, durchaus gerechtfertigt sei. Er trete der Behauptung entgegen, dass es in ärztlichen Kreisen üblich sei, sich Artikel, durch welche Produkte der chemischen Industrie empfohlen werden, von den Fabrikanten bezahlen zu lassen. Dass das Gegenteil wahr sei, beweise die Tatsache, dass Dr. Fischer sowohl von den chemischen Fabriken, wie auch von der Vereinigung der medizinischen Fachpresse auf die schwarze Liste gesetzt worden sei. Er beanspruche für seinen Klienten den Schutz des § 193 in weitester Ausdehnung.

Der Beklagte macht noch Mitteilungen über die Beurteilung einer literarischen Tätigkeit, wie der Kläger sie entfaltet habe, in ärztlichen Kreisen. Er gibt zu, dass aus den in dem Artikel gebrauchten Ausdrücken eine gewisse Geringschätzung hervorgehe. Im Hinblick auf die schweren Kränkungen, die Dr. Fischer dem ärztlichen Stande zugefügt habe, müsse aber eine solche Kritik erlaubt sein, sonst wisse er nicht, wie er den Verpflichtungen seines Berufes nachkommen könne.

Hierauf zieht sich der Gerichtshof zurück und verkündet nach kurzer Beratung das Urteil, durch welches der Beklagte zu einer Geldstrafe von 100 M. und zur Tragung der Kosten verurteilt und dem Kläger die Publikationsbefugnis zugesprochen wird.

In der Begründung wird ausgeführt, dass die unter Klage gestellten Ausdrücke beleidigend seien, und dass der Beweis für dieselben nicht erbracht sei und durch die angebotenen Beweise nicht hätte erbracht werden können. Daraus, dass Dr. Fischer von seinen Standesgenossen wegen seiner Verbindung mit einem laienhaften Heilkundigen als gegen die Standesinteressen sich verfehlend erachtet wurde, gehe noch nicht hervor, dass er in seiner gesellschaftlichen und beruflichen Bewertung zurückgegangen und gesunken sei. Es dürfe nicht als ausgeschlossen erachtet werden, dass ein Arzt, der eine solche Verbindung eingehe, doch ein anständiger Mensch bleibe. Es sei ebensowenig nachgewiesen und durch die angebotenen Beweise zu beweisen gewesen, dass er Handlanger und Untergebener geworden sei. Dass er innerhalb der geschäftlichen Verbindung mit Mistelsky seine Selbständigkeit als Arzt aufgegeben und sich zum Handlanger und Untergebenen des anderen gemacht habe, sei auch in dem ehrengerichtlichen Urteil nicht ausgeführt und heute nicht mit einem schlüssigen Beweis vertreten

---

*) Die vom Verteidiger als Beweismaterial angebotenen, vom Gericht aber nicht zugelassenen Briefe Dr. Fischers an eine Reihe chemischer Fabriken bieten einen interessanten Einblick in das Treiben solcher Aerzte die das Empfehlen von Heilmitteln gewerbsmässig betreiben. Wir teilen dazu eine Probe mit. So schreibt Dr. F. in einem Briefe: „Was nun Ihre Anfrage betrifft, so diene Ihnen zur Nachricht, dass ich noch in dieser Woche einen Aufsatz schreiben werde. Ich möchte vorerst nun, ehe ich mich an eine Zeitschrift wende, bei Ihnen anfragen, ob und in welchen Zeitschriften Sie inserieren? In solchen Blättern dürfte es leichter sein einen Artikel anzubringen (sic! Red.). Falls Sie nicht inserieren, überlassen Sie wohl mir die Wahl? . . . Des Weiteren teile ich Ihnen mit, dass ich bis vor zwei Jahren öfter literarisch tätig war, und dass grössere Aufsätze, die viele Zeit an Vorversuchen etc. kosten, mir mindestens mit M. 150 bewertet wurden. . . . In Anbetracht dessen schlage ich Ihnen vor, mir für meinen Zeitaufwand M. 100 vergüten zu wollen und mir anstatt einer Mehrforderung noch 30 Flaschen Ihres geschätzten Präparates zu senden."

worden. Die drei Behauptungen seien also nicht erwiesen und beleidigend. Das Gericht habe dem Beklagten den Schutz des § 193 R.St.G.B. zugebilligt, und deshalb die Ausdrücke „Von Stufe zu Stufe“, „Handlanger“ und „Untergebener“ als nicht strafbar erklärt. Aus dem Ausdruck „jämmerlicher Untergebener eines bekannten Kurpfuschers“ gehe aber die beleidigende Absicht unbedingt hervor. Es sei absolut unbewiesen, dass das Verhältnis Dr. Fischers zu Mistelsky ein jämmerliches sei. Dieser Ausdruck war trotz des § 193 wegen seiner Form zu bestrafen. Beim Strafausmass sei zu berücksichtigen gewesen, dass der Beklagte in Wahrung berechtigter Interessen gegenüber dem Kläger gehandelt habe, dessen Auftreten vom Ehrengericht beanstandet wurde, andererseits, dass die Vorwürfe sehr schwerer Natur seien und von einem Fachblatt erhoben wurden, das hohes Ansehen geniesse und weitverbreitet sei. Folge der Verurteilung war auch die Entscheidung im Kostenpunkte.

Dieses Urteil hat in ärztlichen Kreisen lebhaftes Befremden erregt, das in der Münchener Tagespresse von zuständiger Seite auch bereits zum Ausdruck gebracht wurde. Wenn wirklich, wie hier ein bayerischer Gerichtshof es ausspricht, aus der Verurteilung eines Arztes durch ein staatlich anerkanntes Ehrengericht zu den höchsten zulässigen Strafen nicht hervorgeht, dass der Bestrafte in seiner gesellschaftlichen und beruflichen Bewertung zurückgegangen und gesunken ist, dann kann man sich freilich nicht wundern, dass es Aerzte gibt, die, wie Herr Dr. v. Pannwitz sich geschmackvoll ausdrückt, „auf das Ehrengericht pfeifen“, dann wäre es in der Tat an der Zeit, die Ehrengerichte abzuschaffen. Von dem übrigen Inhalt des Urteils ganz abgesehen. Schon um der Ehre und des Ansehens der preussischen ärztlichen Ehrengerichte willen haben wir gegen das Urteil Berufung eingelegt.

### Aus den Parlamenten.

Die bayerische Abgeordnetenkammer beriet am 5. und 6. ds. Mts. über den Antrag des Abgeordneten Dr. Müller-Hof: „Die Kammer wolle beschliessen, es sei an S. Kgl. Hoheit den Prinzregenten Luitpold, des Königreichs Bayern Verweser, die allerehrfurchtsvollste Bitte zu richten, das Kgl. Staatsministerium anzuweisen, baldmöglichst einen Gesetzentwurf einzureichen, welcher eine zeitgemässe Reform der Kammer der Reichsräte enthält, bei der die einzelnen Haupterwerbsgruppen (Landwirtschaft, Industrie, Handel, Handwerk und Arbeiterschaft), die drei Landesuniversitäten und die Technische Hochschule in München, sowie die grossen Städte durch gewählte Vertreter Sitz und Stimme in dieser Kammer erhalten.“ Der Antragsteller bezeichnete als Motiv seines Antrages nicht etwa eine Gegnerschaft gegen die Reichsratskammer, sondern das Bestreben, den schaffenden Kräften des Bürgerstandes entsprechend der wirtschaftlichen, kulturellen und sozialen Entwicklung des letzten Jahrhunderts eine Gleichberechtigung auch für die Zugehörigkeit zur ersten Kammer zu erringen. Er führte u. A. aus, die Aufzählung der Stände sollte keine erschöpfende sein, es sei die Hereinbeziehung jedes anderen Standes zu akzeptieren; er sei vollständig damit einverstanden, dass auch die sogen. freien Berufe (Künstler, Richter, Rechtsanwälte) in die erste Kammer kommen, vor Allem dass vielleicht auch, was bei der Bedeutung unserer ganzen öffentlichen Hygiene höchst wichtig sei, der Aerztestand in derselben vertreten sein solle. Gegen den Antrag wurden teils formelle, teils sachliche politische Bedenken geltend gemacht. Die Kgl. Staatsregierung stellte sich bezüglich der Umgestaltung der Kammer der Reichsräte nicht auf einen absolut ablehnenden Standpunkt, zeigte zunächst auch kein Entgegenkommen, sondern wollte die Initiative der Krone und eventuell der Kammer der Reichsräte überlassen. Bei der Abstimmung wurde der Antrag abgelehnt. B.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher. Der heutigen Nummer liegt das 216. Blatt der Galerie bei: Josef Gossmann. Vergl. den Nachruf auf Seite 2288.

### Therapeutische Notizen.

Das Jodfersan, eine Kombination von Fersan und Jodkali, hat sich nach den Erfahrungen von Dr. V. Herling in der Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten der Mährischen Landes-Krankenanstalt in Brünn bei der Behandlung der Syphilis sehr gut bewährt, da es eine kräftigere Wirkung entfaltet als Jodkali allein und frei von unangenehmen. Nebenwirkungen ist. H. gab das Mittel in Form von Pastillen, 3—4 mal täglich 4 Stück. Die „Jodfersanpastillen“ sind in 2 verschiedenen Formen erhältlich: 1. Jodfersanpastillen für Erwachsene in Originalschachteln zu 100 und 50 Stück; 2. Jodfersanpastillen für Kinder in Originalschachteln zu 50 Stück. Von ersteren enthält jede Pastille: 0,05 Jodkali und 0,2 Fersan, von letzteren: 0,02 Jodkali und 0,25 Fersan. Die Pastillen sind mit Kakao überzogen, haben eine ansprechende Form und werden gerne genommen. Die Kinderpastillen zeichnen sich sogar durch einen guten Geschmack aus, was bei Kindern einen nicht zu unterschätzenden Faktor bedeutet. (Klin.-therapeut. Wochenschr. 1907, No. 10.) R. S.

## Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 11. November 1907.

— Die bayerischen Aerztekammern haben am 4. ds. Mts. ihre diesjährige Sitzung abgehalten. Von den Gegenständen, die den Kammern zur Beratung vorlagen, interessiert am meisten der vom Ausschuss der mittelfränkischen Kammer vorgelegte Entwurf zum Ausbau der wirtschaftlichen Organisation in Bayern. Wie wir hören, ist derselbe im Prinzip von den meisten Kammern angenommen wurden; abgelehnt wurde er von der Kammer von Niederbayern, und auf ein Jahr zurückgestellt von der oberbayerischen Kammer. In dieser hat der Entwurf lebhafte Debatten erregt. Die Mehrzahl der Delegierten war von ihren Vereinen dahin instruiert, im Sinne des Entwurfs zu stimmen, nur ein ländlicher Verein (Landsberg) hatte sich gegen den Entwurf ausgesprochen; ausserdem, wie bekannt, der Bezirksverein München, dessen Vertreter den Entwurf auch in schroffster Weise bekämpften. Als Gründe gegen den Entwurf wurden geltend gemacht, dass er eine Lex Monacensis sei, die sich direkt gegen München richte und dass der Entwurf, der eine Konkurrenz für den Leipziger Verband bezwecke, zu Konflikten mit diesem führen müsse. Von den Freunden des Entwurfs wurde beides bestritten; auf die wiederholte Frage, wie man sich diese Konflikte denke, ist keine Antwort erfolgt. Um den Delegierten des Bezirksvereins München entgegenzukommen, beantragte Dr. Bergeat, nur die Schaffung einer Beschwerdekommission für wirtschaftliche Fragen bei der Aerztekammer zu beschliessen, im übrigen aber auf den Entwurf zu verzichten. Es wurde dabei darauf hingewiesen, dass der Bezirksverein die Aerztekammer bereits als höhere Instanz in wirtschaftlichen Streitigkeiten anerkannt habe in dem Vertrag (Revers)*), den die Vorstandschaft mit einer grossen Zahl ihrer Mitglieder abgeschlossen habe, dass er also die Schaffung dieser Beschwerdekommission gar nicht verweigern könne; alles umsonst: man verschloss sich allen Gründen und beharrte auf der Ablehnung. Unter diesen Umständen fand ein Antrag des Delegierten des Bezirksvereins Landsberg Annahme, die ganze Frage um ein Jahr zu vertagen. — In der Pfalz, wo eine Beschwerdekommission beim Verein Pfälzer Aerzte bereits besteht, wurde beschlossen, diese Kommission durch 2 Mitglieder der Aerztekammer zu verstärken. Also ein Beschluss im Sinne des Mayerschen Entwurfs.

— In Wien fand am 5. ds. Mts. unter dem Vorsitz des Doz. Dr. Max Herz die konstituierende Versammlung der Gesellschaft für physikalische Therapie statt. Aus dem 23 gliedrigen Vorstand wurden die folgenden Mitglieder in das Bureau der Gesellschaft gewählt: Doz. Dr. Max Herz, Präsident; Doz. Dr. Alois Strasser, I. Vizepräsident; Dr. Max Kahane, Sekretär; Dr. Oskar v. Hovorka, Sekretär; und Dr. Oskar Frankl, Kassier.

— Die Akademie für praktische Medizin in Düsseldorf wird noch im Laufe dieses Winters einen eigenartigen Zyklus von Vorträgen beginnen, der für den Drang nach Fortbildung der rheinisch-westfälischen Aerzte beredtes Zeugnis ablegt. Auf Grund zahlreicher aus diesen Kreisen der Akademie geäusserten Wünschen hin hat sich das Dozentenkollegium entschlossen, an 8 Sonntagnachmittagen während des laufenden Wintersemesters zweistündige Kurse über die für den praktischen Arzt aktuellsten Themata abzuhalten. Die vortrefflichen Eisenbahnverbindungen im rheinisch-westfälischen Industriebezirk und die dort schon so vielfach durchgeführte ärztliche Sonntagsruhe werden es den Kollegen ermöglichen, zwei Stunden derselben dem Besuche der Kurse zu widmen.

Die Stadt Düsseldorf hat bekanntlich den Direktoren der Kliniken an der Akademie für praktische Medizin eine städtischerseits betriebene Privatklinik für die Unterbringung ihrer Privatpatienten zur Verfügung gestellt. Dieser Bau ist jetzt der Benützung übergeben worden und hat sich überraschend schnell gefüllt. Die Privatklinik ist gehalten im Stile eines vornehmen Sanatoriums, das auch den verwöhntesten Anforderungen in Bezug auf Komfort, Unterbringung und Verpflegung gerecht wird. Als Gegenleistung für das Recht, ihre Kranken hier unterzubringen, ist den Direktoren der akademischen Kliniken bekanntlich untersagt, eigene Privatkliniken zu halten; dadurch ist die Tätigkeit der Herren vollständig nach den neuen Krankenanstalten konzentriert.

— Wie wir der Vossischen Zeitung entnehmen, wird am 1. Januar 1908 in der Berliner klinischen Wochenschrift durch das Ausscheiden des Geheimen Medizinalrats Professor Dr. A. Ewald ein Redaktionswechsel eintreten. In den ersten Jahren führte der Geh. Sanitätsrat Dr. Louis Posner die Redaktion. Nach dessen Tode, im Jahre 1868, ging sie auf Louis Waldenburg über. Nach dessen Tode 1881 wurde

---

*) Die betr. Stelle des Vertrags lautet: . . . übernimmt die Verpflichtung anzuerkennen, . . . 5) „dass gegen die Entscheidung des Plenums oder des Ehrengerichts des Aerztlichen Bezirksvereins nur die Berufung an die Beschwerdekommission der zuständigen Aerztekammer zulässig ist, welche unter Ausschluss des Rechtsweges entgültig entscheidet“. Da die Tätigkeit der bisher bei der Aerztekammer bestehenden „Kommission zur Erledigung von Beschwerden im Sinne des § 12 der Allerh. Verord. vom 9. Juli 1895“ bestimmt umgrenzt ist, so schwebt die in dem Vertrage vorgesehene höhere Instanz z. Z. in der Luft.

Ewald Redakteur, seit 1889 zusammen mit des älteren Posner Sohn, Prof. Karl Posner. Ewalds Nachfolger ist den Lesern dieser Wochenschrift ein guter Bekannter: Dr. Hans Kohn, unser langjähriger Berichterstatter über die Berliner wissenschaftlichen Gesellschaften, den wir mit Bedauern die Beziehungen zu unserem Blatte lösen sehen.

— Die medizinischen Fakultäten der österreichischen Universitäten wurden im letzten Sommersemester von insgesamt 3100 Personen besucht. Davon waren: 2648 ordentliche Hörer, 112 ordentliche Hörerinnen, 320 ausserordentliche Hörer, 4 ausserordentliche Hörerinnen und 16 Hospitanten. Die 2760 ordentlichen Hörer und Hörerinnen verteilten sich auf die einzelnen Universitäten wie folgt: Wien 1179, Innsbruck 131, Graz 249, Prag (Deutsche Universität 204, Prag (Böhmische Universität) 364, Lemberg 179 und Krakau 454. Von den 324 ausserordentlichen Hörern und Hörerinnen waren die meisten in Wien (258). (hc.)

— Die im Jahre 1905 begründete Säuglingsmilchküche München-Westend hat vor kurzem ein neues Heim in der Westendstr. 55 bezogen. Die ärztliche Leitung hat an Stelle des verzogenen Dr. Spiegelberg Dr. A. Uffenheimer übernommen. Mit der Anstalt ist eine Beratungsstelle verbunden. Aus der Stiftung der Freifr. v. Hirsch werden „Stillprämien" verabreicht. Die Anstalt erhält von der Stadt einen Zuschuss von 500 M. Durch die Verlegung der Anstalt und dringend nötige Neuanschaffungen sind aber die zur Verfügung stehenden Geldmittel so sehr in Anspruch genommen worden, dass ein Appell an die Oeffentlichkeit notwendig geworden ist. Beitrittserklärungen zum Verein Säuglingsmilchküche Westend und Sendungen sind erbeten unter der Adresse Westendstr. 55.

— Das College of Physicians zu Philadelphia schreibt den Alvarenga-Preis (180 Dollars) für 1908 aus. Letzter Termin der Einsendung von Arbeiten, die irgend ein medizinisches Thema behandeln dürfen, ist der 1. Mai 1908. Näheres durch Thomas R. Neilson, Sekretär des College. Der Alvarenga-Preis für 1907 wurde Herrn Dr. W. L. Chapmann zuerkannt für seine Arbeit über Postoperative Phlebitis, Thrombose und Embolie.

— Cholera. Russland. Nach amtlichen Ausweisen sind vom 16. bis 25. Oktober an der Cholera 1349 Personen erkrankt und 547 gestorben. In der Stadt Kiew sind vom 22. bis 27. Oktober insgesamt 204 Personen erkrankt und 90 gestorben, aus der Stadt Jekaterinoslaw waren vom 17. bis 25. Oktober 90 Erkrankungen und 36 Todesfälle gemeldet. — Straits Settlements. In Singapore wurden vom 18. bis 24. September 13, vom 25. September bis 1. Oktober 4 Choleratodesfälle festgestellt. — Japan. Aus Kobe-Hiogo wurden vom 21. September bis 6. Oktober 194 Erkrankungen (und 136 Todesfälle) an der Cholera gemeldet, aus Osaka vom 22. September bis 7. Oktober 152 (100). Kobe und Osaka sind inzwischen von dem Ministerium des Innern für choleraverseucht erklärt worden.

— Pest. Grossbritannien. In Glasgow ist am 17. Oktober ein 6 jähriger Knabe an Pest erkrankt, wie bakteriologisch festgestellt wurde; die Entstehung der Krankheit hat sich mit Sicherheit noch nicht ermitteln lassen. Der Kranke wurde sofort abgesondert; weitere Krankheitsfälle sind bis zum 26. Oktober nicht aufgetreten. — Aegypten. Vom 19. bis 26. Oktober wurden 15 neue Erkrankungen (und 9 Todesfälle) an der Pest gemeldet. — Tunis. In der Stadt Tunis sind am 30. Oktober mehrere Pestfälle, darunter 2 tödliche, festgestellt worden. — Algier. Zufolge einer Mitteilung vom 2. November sind in Oran 2 neue Pestfälle vorgekommen. Die bereits aufgehobenen sanitären Massnahmen sind wieder eingeführt worden. — Britisch-Ostindien. Vom 15. bis 21. September sind in ganz Indien 9038 Personen an der Pest gestorben und 12 845 neue Erkrankungen gemeldet. — Japan. Vom 23. September bis 7. Oktober wurden in Osaka 10 Pesttodesfälle gemeldet. — Vereinigte Staaten von Amerika. In San Franzisko sind vom 5. bis 12. Oktober 8 (insgesamt nunmehr 65) Pestfälle und 8 (insgesamt nunmehr 39) pestverdächtige Erkrankungen festgestellt worden. Von den Pestfällen hatten bis dahin 38 tödlich geendet.

— In der 43. Jahreswoche, vom 20.—26. Oktober 1907, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Hamborn mit 35,1, die geringste Deutsch Wilmersdorf mit 4,9 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Beuthen, Königshütte, Ulm, Zabrze, an Masern und Röteln in Gera, Kottbus, Ulm, an Diphtherie und Krupp in Darmstadt, Elbing, Rostock, an Keuchhusten in Altenessen. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Erlangen. Am 4. November, dem Stiftungstag der Universität, übernahm der neu ernannte Prorektor Prof. Dr. Hauser sein Amt; in seiner Antrittsrede behandelte er die moderne Auffassung des Entzündungsbegriffes, d. h. als einer für den Gesamtorganismus zweckmässigen Schutzwirkung. — Als Nachfolger Prof. Jamins wurde der bisherige Assistent an der I. medizinischen Klinik zu Berlin (Geheimrat Kraus) Prof. Dr. Schittenhelm als etatmässiger Extraordinarius mit dem Lehrauftrag für medizinische Propädeutik und Geschichte der Medizin berufen und zum Oberarzt des Ambulatoriums der medizinischen Klinik ernannt.

Göttingen. Prof. Hirsch-Freiburg hat die Direktion der inneren Klinik nunmehr definitiv übernommen. Prof. Hess-Marburg ist Oberarzt der Klinik geworden. Dr. Schultze, Assistent am pathologischen Institut, hat sich mit einer Probevorlesung „Ueber die pathologische Anatomie der Tuberkulose" habilitiert.

Greifswald. Der Privatdozent und Oberarzt bei Geheimrat Olshausen am klinischen Institut für Frauenkrankheiten und Geburtshilfe der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin, Prof. Dr. med. Max Henkel wurde zum ordentlichen Professor und Direktor der Frauenklinik an der Universität Greifswald ernannt. (hc.)

Halle a. S. Dr med. Karl Loening, Assistent an der medizinischen Universitätsklinik, habilitierte sich mit einer Antrittsvorlesung „Ueber Fortschritte in der Diagnostik der Magenkrankheiten" für innere Medizin. Habilitationsschrift: „Experimentelle und klinische Untersuchungen über den Eiweissstoffwechsel im Fieber" (Klinisches Jahrbuch.) — Dem ordentlichen Professor und Direktor der medizinischen Poliklinik, Dr. Adolf Schmidt, ist die Kgl. Sächsische Carolamedaille in Silber verliehen. (hc.)

Kiel. Für die Nachfolge des Direktors der chirurgischen Klinik Herrn Prof. Helferichs kommen, nachdem Lexer-Königsberg abgelehnt hat, wie wir hören, Anschütz-Breslau, Kausch-Schöneberg und König-Altona in Betracht. Mit der Vertretung des Geh.-Rats Helferich wurde bis auf weiteres Privatdozent Dr. Göbell beauftragt.

München. Am 9. November habilitierte sich für das Fach der Ohrenheilkunde der Militäroberarzt Dr. Heinrich Herzog mit einer Probevorlesung: „Der gegenwärtige Stand der Lehre vom vestibulären Nystagmus". Die Habilitationsschrift führt den Titel: „Labyrintheiterung und Gehör".

Tübingen. Die I. Abteilung der Karl Faber-Stiftung hat dem Privatdozenten Dr. Max v. Brunn „in besonderer Anerkennung seines wissenschaftlichen Strebens und seiner wissenschaftlichen Leistungen auf den Gebieten der pathologischen Anatomie, Bakteriologie und Chirurgie" den Ehrenpreis der Stiftung von 1000 M. verliehen.

Bern. Prof. Dr. med. Friedrich Lüscher, seit 1896 Privatdozent für Laryngologie und Otologie an der Universität Bern, wurde zum a. o. Professor befördert. (hc.)

Graz. Der Zahnarzt Dr. Franz Trauner in Wien wurde zum a. o. Professor der Zahnheilkunde an der Grazer Universität ernannt. (hc.)

Krakau. Der Privatdozent für Kinderheilkunde Dr. F. X. Lewkowicz wurde zum ausserordentlichen Professor ernannt.

Prag. Der Titel eines a. o. Universitätsprofessors wurde verliehen den Privatdozenten DDr. Münzer und Friedel Pick (innere Medizin), Lieblein (Chirurgie), Wälsch und Winternitz (Dermatologie). Hofrat Prof. Dr. F. J. Pick wurde zum Ehrenmitgliede der New Yorker Dermatological Society gewählt.

Wien. Dr. H. Salomon habilitierte sich als Privatdozent für innere Medizin. Zu ausserordentl. Professoren wurden die Privatdozenten Dr. med. Otto Grosser (Anatomie) und Dr. med. Oskar Stoerk (Pathologische Anatomie) ernannt. Den Privatdozenten Dr. med. Benjamin Gomperz (Ohrenheilkunde), Primararzt Dr. med. Julius Schnitzler (Chirurgie), Dr. Arthur Klein (Innere Medizin), Dr. Wolfgang Pauli (Innere Medizin), Dr. Ludwig Mandl (Geburtshilfe und Gynäkologie) und Dr. Alexander Pilcz (Psychiatrie und Neurologie) wurde der Titel eines ausserordentlichen Professors verliehen. (hc.)

(Todesfälle.)

Dr. Folet, Professor der chirurgischen Klinik an der medizinischen Fakultät zu Lille.

Dr. Sievetz, früher Professor der allgemeinen Therapeutik und Diagnostik an der medizinischen Fakultät zu Warschau.

Berichtigung. In dem Referat über die Annalen der städt. allg. Krankenhäuser zu München ist durch ein Versehen eine Arbeit aus der chirurgischen Klinik, F. Ebermayer: „Zur Behandlung der Gelenktuberkulose, nebst Bericht über 104 Arthrektomien", nicht mit aufgezählt worden. Dies wird hiemit nachgeholt.

## Personalnachrichten.

(Bayern.)

Niederlassung. Dr. Fritz Meidas, appr. 1904, in Fürth als Spezialist für Kinderkrankheiten.

Gestorben. Dr. Franz Kellerer, Krankenhausarzt und Bahnarzt in Holzkirchen, 51 Jahre alt.

**Militärsanitätswesen.**

Abschied bewilligt. Dem Generalarzt Dr. Herrmann, Vorstand des Operationskurses für Militärärzte, mit der gesetzlichen Pension und mit der Erlaubnis zum Forttragen der Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen.

Versetzt. Der Oberstabsarzt Dr. Friedrich, Dozent am Operationskurs für Militärärzte, zum 2. Inf.-Reg.

Befördert. Der Stabsarzt Dr. Laible, Bataillonsarzt im 3. Inf.-Reg., zum Oberstabsarzt.

Ernannt. Zum Dozenten am Operationskurs für Militärärzte der Stabsarzt Dr. Glas, Bataillonsarzt im 18. Inf.-Reg.; zum Bataillonsarzt im 18. Inf.-Reg. der Oberarzt Dr. Zehnter des 19. Inf.-Reg. unter Beförderung zum Stabsarzt (überzählig).

Auszeichnung. Der Militär-Verdienstorden 4. Klasse mit Schwertern. dem Oberarzt Dr. Wittmer des

23. Inf.-Reg.; dem Generalarzt a. D. Dr. Herrmann, bisher Vorstand des Operationskurses für Militärärzte, das Offizierskreuz des Militär-Verdienstordens.

## Korrespondenz.

### Zum Prozess Moltke-Harden.

Herr Dr. A. Noder-Türkheim ersucht uns um Aufnahme der nachfolgenden Zuschrift:

Sehr geehrte Redaktion!

Ihre letzte Nummer enthält in einem Rückblick auf den Hardenprozess u. a. folgenden Satz: „Wie sehr durch diese Erörterungen das öffentliche Schamgefühl abgestumpft wird, beweist z. B. die Münchener „Jugend“, die es ihren Lesern bieten zu dürfen glaubt, sämtliche Witze des politisch-satirischen Teils ihrer letzten Nummer dem Gebiete der Psychopathia sexualis zu entnehmen.“

Gegen einen derartigen Anwurf auf ein Organ, dessen künstlerischer und literarischer Ernst auch von seinen Gegnern anerkannt wird, muss ich als einer seiner Mitarbeiter doch folgendes erwidern: Nicht der Psychopathia sexualis, sondern den konkreten Zuständen, die der Prozess enthüllte, den charakteristischen Aeusserungen, die eidlich gemacht wurden und den Persönlichkeiten, die hier im Kampfe standen, haben wir unsere Bild- und Witzideen entnommen. Nicht aus Freude an Unanständigem und Pikantem haben wir uns mit diesen Geschichten beschäftigt, sondern weil es das gute Recht des Satirikers ist, die moralischen, sozialen und politischen Gebrechen seiner Zeit zu geisseln, so beissend und so ausgiebig als er vermag. Hier standen Männer, die sonst zu „den Edelsten der Nation“ gezählt werden, die von Frömmigkeit, Sittlichkeit, Loyalität und hochgespannten Ehrbegriffen triefen, und die jahrelang eine Art unverantwortlicher Nebenregierung zwischen Volk und Kaiser geführt hatten, als moralisch angefault vor dem Gericht der öffentlichen Meinung. Deswegen, dieser Heuchelei wegen, und unserer politischen Ueberzeugung wegen beleuchteten wir diese Zustände, wenn sie auch nicht schön sind, so wenig die Zustände schön waren, die Aristophanes und Martial aus gleichem Grunde beleuchtet haben. Das taten die Satiriker der „Jugend“ mit vollem Recht, und allerdings wird politische Satire nicht für junge Mädchen und — alte Weiber geschrieben. Aber einem Blatte dieses Ranges dafür gewissermassen den Sinn für Anstand abzusprechen, es als abgestumpft für öffentliches Schamgefühl hinzustellen, das beweist doch eine Rückständigkeit und Engherzigkeit der Auffassung, wie ich sie bei einem Anhänger der freiesten Wissenschaft, der Medizin, nicht für möglich gehalten hätte. Als Arzt wie als Schriftsteller muss ich gegen diesen Anwurf ganz energisch protestieren.

Uebrigens liesse sich auch sonst noch vieles gegen den Inhalt des Resümees erwidern, wenn der Raum es gestattete. Dass der § 175 einen Unterschied zwischen Perversion und Perversität macht, ist mir neu. Vorausgesetzt, dass der Herr Kollege unter Perversion nicht bloss den Gedanken-Uranismus versteht, der allerdings aus einem höchst wichtigen Grunde nicht strafbar ist, weil nämlich nach § 1 der „Allgemeinen Weltordnung“ Gedanken überhaupt — zurzeit noch — frei sind. Dass der Herr Kollege im selben Atemzuge, womit er zugibt, dass eine „Krankheit“ dieser Art übrigens existiert, die Bekämpfung derselben durch einen Strafgesetzbuchparagraphen verlangt, dünkt mich recht unärztlich gedacht. Der Hinweis auf die Geschichte und den Verfall der Nationen steht ebenfalls auf sehr schwachen Füssen, worüber Krafft-Ebing und Moll den Herrn Kollegen aufklären können, wenn er will. Jedenfalls ist es interessant, dass Deutschlands Zukunft nun nicht mehr auf dem Wasser, sondern auf dem § 175 liegt. Eines aber hat mich trotz alledem gefreut: Herrn Harden hat der Herr Kollege doch in höchst liberaler Weise den Dr.-Titel verliehen, wahrscheinlich nonhonoris causa. Und somit sind wir unser drei.

Ergebenst

Dr. A. Noder-Türkheim.

Wir wollen unseren Lesern das Vergnügen, in diesen Spalten einem Beitrag unseres witzigen und liebenswürdigen Kollegen „A. de Nora“ zu begegnen, nicht vorenthalten, obwohl wir in diesem Falle die Liebenswürdigkeit seines Humors schmerzlich vermissen. Er ist richtig grob geworden, so sehr hat ihn unsere Bemerkung über die „Jugend“ erzürnt; und in der Erregung begegnen ihm arge Entstellungen dessen, was wir gesagt haben. Es ist ein Spiel mit Worten, wenn der Herr Kollege sagt, nicht der Psychopathologia sexualis seien die Witzideen entnommen gewesen, sondern den konkreten Zuständen, die der Prozess enthüllte. Diese Zustände betrafen eben zum guten Teil das Gebiet der Sexualpathologie. Dass ein politisches Witzblatt diesem Prozess Stoff entnimmt, ist selbstverständlich; wenn dabei aber die politische Seite fast ganz in den Hintergrund tritt und dafür die sexuelle Seite in etwa 20 Witzen und Bildern ausgeschlachtet wird, so lässt das allerdings auf eine gewisse Freude am Pikanten schliessen. Ganz schief ist, was der Herr Kollege gegen den übrigen Inhalt unserer Notiz sagt. Wo ist dort gesagt, dass der § 175 einen Unterschied zwischen Perversion und Perversität macht? Wir haben gesagt, dass Krafft-Ebing diesen Unterschied macht. Wo haben wir dort die Bekämpfung einer Krankheit (der Perversion) durch einen Strafgesetzbuchparagraphen verlangt? Wir haben im Gegenteil gesagt, dass das Mitgefühl mit den durch den Paragraphen mitgetroffenen „Kranken“ nicht Grund sein dürfe, den Paragraphen ganz aufzuheben und damit dem „Laster“ freie Bahn zu geben. Es fehlt uns der Raum, darauf näher einzugehen; es ist wohl auch nicht nötig. Wir wollen nur der Kritik des Herrn Kollegen gegenüber feststellen, dass, während wir in der vorigen Woche mit unseren Bemerkungen, namentlich über Herrn Dr. Magnus Hirschfeld als Gutachter und über die Notwendigkeit des § 175, ziemlich allein standen, wir uns heute, nach dem Bülow-Brand-Prozess, in Uebereinstimmung fast mit der gesamten Presse befinden. Die Genugtuung darüber tröstet uns über den Vorwurf der Rückständigkeit und Engherzigkeit, den uns unser Dichterkollege macht. Herrn Maximilian Harden aber werden wir den wider Willen verliehenen Doktortitel schleunigst wieder entziehen.

Red.

## Generalkrankenrapport über die K. Bayer. Armee

für den Monat September 1907.

Iststärke des Heeres:
62811 Mann, 72 Kadetten, 148 Unteroffiziersvorschüler.

| | | Mann | Kadetten | Unteroffiz.-vorschüler |
|---|---|---|---|---|
| 1. Bestand waren am 31. August 1907: | | 899 | — | 4 |
| 2. Zugang: | im Lazarett: | 1054 | — | 4 |
| | im Revier: | 879 | 1 | — |
| | in Summa: | 1933 | 1 | 4 |
| Im ganzen sind behandelt: | | 2832 | 1 | 8 |
| ‰ der Iststärke: | | 45,1 | 13,9 | 54,1 |
| 3. Abgang: | dienstfähig: | 2046 | 1 | 5 |
| | ‰ der Erkrankten: | 722,5 | 1000,0 | 625,0 |
| | gestorben: | 5 | — | — |
| | ‰ der Erkrankten: | 1,8 | — | — |
| | dienstunbrauchbar: | | | |
| | mit Versorgung: | 28 | — | — |
| | ohne „ | 5 | — | 2 |
| | Auf Grund vor der Einstellung in den Militärdienst vorhanden gewesener Leiden als dienstunbrauchbar erkannt und entlassen: | 6 | — | — |
| | anderweitig: | 89 | — | — |
| | in Summa: | 2179 | 1 | 7 |
| 4. Bestand bleiben 30. Sept. 1907 | in Summa: | 653 | — | 1 |
| | ‰ der Iststärke: | 10,4 | — | 6,8 |
| | davon im Lazarett: | 530 | — | 1 |
| | davon im Revier: | 123 | — | — |

Von den in Ziffer 3 aufgeführten Gestorbenen haben gelitten an: Knochen-, Becken-, Drüsentuberkulose, Brustfellentzündung und Schädelbruch je 1.

Ausserhalb der ärztlichen Behandlung starben 3 Mann, und zwar 2 durch Unglücksfall (1 Ueberfahrenwerden, 1 Sturz in die Tiefe). 1 durch Selbstmord (Ueberfahrenlassen).

Der Gesamtverlust der Armee durch Tod betrug demnach im Monat September 8 Mann.

## Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 43. Jahreswoche vom 20. bis 26. Oktober 1907.

Bevölkerungszahl 548 000.

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 15 (16[*]), Altersschw. (üb. 60 J.) 9 (5), Kindbettfieber — (2), and. Folgen der Geburt 1 (1), Scharlach — (3), Masern u. Röteln 1 (1), Diphth. u. Krupp 4 (2), Keuchhusten 1 (1), Typhus 1 (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 6 (2), Tuberkul. d. Lungen 16 (12), Tuberkul. and. Org. 3 (5), Miliartuberkul. — (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 10 (10), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 5 (4), Entzünd. d. Atmungsorgane 2 (4), sonst. Krankh. derselb. 2 (—), organ. Herzleid. 17 (16), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 5 (7), Gehirnschlag 4 (6), Geisteskrankh. 1 (—), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 4 (3), and. Krankh. d. Nervensystems 4 (5), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 34 (44), Krankh. d. Leber 2 (1), Krankh. des Bauchfells 3 (1), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 4 (4), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 3 (5), Krebs (Karzinom, Kankroid) 15 (9), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 4 (4), Selbstmord 4 (3), Tod durch fremde Hand — (3), Unglücksfälle 5 (2), alle übrig. Krankh. 4 (2).

**Die Gesamtzahl der Sterbefälle 189 (183). Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 17,9 (17,4), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 12,1 (11,4).**

---

[*] **Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.**

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bureauzeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 15a. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

O. v. Angerer, München. Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. v. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. H. Helferich, Kiel. W. v. Leube, Würzburg. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Berlin. F. Penzoldt, Erlangen. H. v. Ranke, München. B. Spatz, München. F. v. Winckel, München.

No. 47. 19. November 1907.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 15a.
54. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

## Originalien.

Aus der psychiatrischen Klinik in Freiburg i/Br.

### Neuere Untersuchungen über die diagnostische Bedeutung der Pupillensymptome.*)

Von Privatdozenten Dr. O. Bumke, I. Assistenten der Klinik.

M. H.! Nach der Teilung des Themas, wie sie von den Referenten verabredet worden ist, würde mir jetzt die Aufgabe zufallen, die spezielle Pathologie der Pupillenstörungen zu besprechen, d. h. die Krankheiten des Nervensystems einmal unter dem Gesichtspunkte durchzugehen, ob und in welchem Masse bei ihrer Diagnose Pupillensymptome eine Rolle spielen. Diese Teilung des Stoffes enthebt mich der Notwendigkeit, zu den Anschauungen, die Herr Prof. Bach eben vorgetragen hat, hier Stellung zu nehmen; nur gelegentlich werde ich die Differenzen streifen müssen, die zwischen diesen Ansichten und den meinen bestehen.

Der Stoff, den ich zu behandeln habe, ist so umfangreich, dass ich mich notwendig bescheiden muss und nur die wichtigsten Tatsachen aus dem grossen Kapitel der speziellen Pupillenpathologie berücksichtigen kann. Ich hoffe dabei in Ihrem Sinne zu handeln, wenn ich als wichtig besonders die Fragen behandle, die noch nicht endgültig beantwortet, die noch Gegenstand der Diskussion sind. Auf diese möchte ich etwas näher eingehen.

Man sollte meinen, damit seien die Störungen der Irisinnervation bei der Metasyphilis, bei der Tabes und bei der Paralyse, aus meinem Referate ausgeschieden. Seit Argyll Robertson die reflektorische Pupillenstarre entdeckt und seit besonders Erb die grosse diagnostische Bedeutung dieses Symptomes erkannt hat, sind in rascher Folge sehr zahlreiche Untersuchungen über Art und Wesen des neuen Krankheitszeichens sowohl wie über seine Häufigkeit angestellt worden. Erinnert sei besonders an die gross angelegte Arbeit, in der Uhthoff, Thomsen, Siemerling, Moeli und Oppenheim in der Mitte der 80er Jahre des vorigen Jahrhunderts das enorme Material der Berliner Augen-, Nerven- und Irrenkliniken verwertet haben. Damit wurde alles bis dahin Geleistete überholt und ein gewisser Abschluss erreicht. Und doch gibt es auch hier noch ungelöste Fragen.

Das Ergebnis aller dieser Untersuchungen ist ja bekannt: In demselben Tempo, in dem es gelungen ist, die Erkennung der Tabes und der Paralyse und ihre Unterscheidung von anderen ähnlichen Zustandsbildern vollkommener zu gestalten, in demselben Tempo hat sich die Ueberzeugung Bahn gebrochen, dass die echte reflektorische Starre so gut wie ausschliesslich bei diesen beiden Krankheiten, also nur bei der Metasyphilis vorkommt. Das gilt wenigstens dann, wenn der Begriff der isolierten Lichtstarre scharf gefasst, wenn die völlige Intaktheit der Konvergenzreaktion in jedem Falle verlangt wird. Nur eine Ausnahme von dieser Regel besteht, und vielleicht nur eine scheinbare Ausnahme. Es gibt, übrigens seltene, Fälle, in denen bei früher syphilitisch Infizierten das Robertsonsche Zeichen jahrelang, ja über ein Jahrzehnt, beobachtet wurde, ohne dass jemals andere tabische oder paralytische Symptome dazu traten. Binswanger und Siemerling z. B. haben solche Beobachtungen mitgeteilt. Die Franzosen (Babinski u. a.) folgern daraus: auch die blosse Syphilis und nicht bloss die Metasyphilis verursache reine Lichtstarre, eine Ansicht, die Moebius mit allem Nachdruck als Irrlehre zurückgewiesen hat. Moebius selbst diagnostizierte überall, wo reflektorische Starre bestand, ohne weiteres Tabes oder Paralyse und er konnte sich dabei auf die Beobachtungen von Thomsen berufen, in denen nach Jahrzehnte langem Bestehen blosser Lichtstarre schliesslich doch noch andere paralytische oder tabische Zeichen aufgetreten waren.

Ich glaube, man wird dieser Meinungsverschiedenheit gegenüber Erb folgen und sagen dürfen: beide Anschauungen haben bis zu einem gewissen Grade recht. Dass niemand reflektorische Starre bekommt, der nicht syphilitisch ist, steht wohl unbedingt fest. So lange uns jedoch die materiellen Voraussetzungen des Robertsonschen Zeichens unbekannt sind, können wir füglich nicht bestreiten, dass diesem Symptom immer eine bestimmte systematische, d. h. eben spezifisch tabische Erkrankung innerhalb des Zentralorgans zugrunde liege. Wir müssten dann in den oben erwähnten Beobachtungen, in denen andere tabische Symptome gefehlt haben, Formes frustes des Tabes erblicken. Auf der anderen Seite wird die Tatsache, dass aus dem Robertsonschen Zeichen allein noch nicht unbedingt und immer auf die volle Entwicklung einer Tabes oder einer Paralyse geschlossen werden darf, als solche durch diese theoretischen Erwägungen gewiss nicht aus der Welt geschafft.

Der Satz: wo reflektorische Starre besteht, da handelt es sich um Tabes oder Paralyse, ist heute übrigens so sehr Allgemeingut der Aerzte geworden, dass gelegentlich die Warnung notwendig wird, ihn nicht umzukehren. Die isolierte Lichtstarre hat, ob nun Moebius recht behalten wird oder nicht, vor allen anderen Symptomen der Tabes und der Paralyse, selbst vor dem allerneuesten, der Pleozytose, den grossen Vorzug, dass sie gemeinhin jedenfalls nicht durch blosse Syphilis verursacht wird. Dafür freilich scheint die Lymphozytenvermehrung in der Zerebrospinalflüssigkeit von Tabischen und Paralytischen auch nur ganz ausnahmsweise zu fehlen. Und die Pupillenstarre wird bei den metasyphilitischen Krankheiten des Nervensystems doch relativ häufig vermisst. Hier liegt die Schwierigkeit, die ich vorhin betonte, und an diesem Punkte haben die Untersuchungen der neuesten Zeit frühere wertvolle Ergebnisse scheinbar wesentlich modifiziert. In den älteren Statistiken war berechnet worden, dass bis zu 64 Proz. der Fälle von Tabes und bis zu 62 Proz. der Fälle von Paralyse reflektorische Starre zeigten. Dazu kamen noch 20 bezw. 25 Proz. mit träger oder unausgiebiger Lichtreaktion. Es blieben also nur 15—20 Proz. aller Fälle übrig, deren Diagnose durch Störungen der Irisinnervation nicht gestützt wurde.

Nun werden diese Werte natürlich grösser, wenn man vornehmlich beginnende Fälle berücksichtigt, also da z. B., wo poliklinisches Material benutzt wird. Darin allein aber liegt der Grund gewiss nicht, wenn nach den in den letzten Jahren angestellten Untersuchungen die relative Häufigkeit der echten reflektorischen Starre bei der Tabes und bei der Paralyse ganz langsam zu sinken schien. Die Erklärung ist vielmehr in der Verbesserung der Untersuchungsmethodik zu suchen. Man betont ja heute oft und mit Recht, dass eine ganz exakte Pupillenuntersuchung im Dunkelzimmer und mit künstlichen, starken Lichtquellen vorgenommen werden müsse — dabei werden natürlich viele Pupillen noch reagieren, die früher lichtstarr erschienen waren. Nun bedeutet diese Verfeinerung der Methodik gewiss in mancher Hinsicht einen Fortschritt, sie enthält aber auch eine Gefahr, die nämlich, dass die ersten Anfänge der reflektorischen Starre übersehen werden. Wissen wir doch, dass der völligen Aufhebung des Lichtreflexes ein langes Stadium zunehmender reflektorischer Trägheit vorauszugehen pflegt. Diese rechtzeitig zu erkennen ist ein wichtiges Ziel der Diagnosik und die erste Aufgabe einer verbesserten Untersuchungstechnik.

---

*) Referat, erstattet auf der 79. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Dresden.

Es hat nicht an Versuchen gefehlt, diese Forderung zu erfüllen. Wir messen ja gewöhnlich weder die Stärke der Lichtquelle noch die Grösse der Irisbewegung, und eine Methode, die beides gestattet, wird immer schwer zu handhaben sein. Damit ist schon der Weg gekennzeichnet, auf dem hier Erfolge zu suchen sind: wir müssen in jedem Falle die Reizschwelle für den Lichtreflex festzustellen suchen, indem wir möglichst kleine Lichtreize anwenden. Diesem Zwecke dient eine Reihe von sinnreich konstruierten Beleuchtungsapparaten, deren vorzüglichster der kürzlich von Schlesinger beschriebene zu sein scheint. Alle diese Apparate aber leiden an dem gemeinsamen Fehler, dass wir ausserstande sind, die punktförmigen Lichter, die sie liefern, bei verschiedenen Versuchen jedesmal auf dieselbe Stelle der Netzhaut zu werfen (vgl. dazu die neueste Arbeit von C. Hess, Archiv f. Augenheilk., LVIII, H. 2/3, 1907). Ist aber das nicht der Fall, so können natürlich auch die Pupillenbewegungen, die sie auslösen, nicht miteinander verglichen werden. Uebrigens sind mit dem Instrumente von Schlesinger ausgedehnte Versuche bei Tabes und Paralyse bisher nicht gemacht worden, so dass ein endgültiges Urteil über seine Brauchbarkeit für diese Zwecke vorderhand nicht möglich ist.

Dann hat Weiler, dem wir einen wertvollen Apparat zur Pupillenbeobachtung verdanken, eine Methode eingeführt, die, kurz gesagt, auf den Versuch hinausläuft, den Lichtreflex zu erschöpfen. Weiler belichtet erst das eine und dann das andere Auge und nennt die Verengerung, die normalerweise selbstverständlich auch auf den zweiten Lichtreiz folgt, „sekundäre Reaktion“. Diese fehlte bei 96 Proz. der von ihm untersuchten Paralytiker, so dass nur 4 Proz. jede Störung der Lichtreaktion vermissen liessen.

Ich selbst endlich habe mich seit mehreren Jahren bemüht, in anderer Weise einen geringen, leicht abstufbaren Reiz zu finden, der dann bei leichten Störungen des Lichtreflexes unwirksam bleiben müsste. Bekanntlich bewirken schwache galvanische Ströme, die durch das Auge geleitet werden, im Momente der Anodenschliessung eine Lichtempfindung, die normalerweise schon bei Stromstärken zwischen 0,02 und 0,2 Milli-Ampère auftritt. Etwas stärkere Ströme — es genügen meist solche von 0,04—0,5 Milli-Ampère — beeinflussen nun ausserdem auch die Pupillen (des gereizten und des nicht gereizten Auges), eine Wirkung, die natürlich klein und die deshalb nur mit der Lupe zu beobachten ist. Auch hier können wir überdies — ähnlich wie bei der Reizung mit schwachen Lichtquellen — nicht etwa mit absoluten Werten rechnen und Reiz und Erfolg bei verschiedenen Versuchspersonen einfach vergleichen. Aber wir besitzen doch in der galvanisch ausgelösten Lichtempfindung einen brauchbaren Indikator für die tatsächlich erzielte elektrische Beeinflussung der Retina und das Verhältnis zwischen galvanischer Licht- und galvanischer Reflexempfindlichkeit scheint bei Gesunden annähernd konstant zu sein. Bei Paralytikern — ausgedehnte Beobachtungen bei Tabischen stehen mir nicht zur Verfügung — ist das anders: nur bei etwa 13 Proz. der von mir untersuchten Kranken konnte durch Ströme von weniger als 3 Milli-Ampère eine Pupillenbewegung ausgelöst werden. Meine Zahlen sind also nicht ganz so hoch wie die von Weiler; immerhin fehlt die galvanische Reaktion bei etwa 87 von 100 Paralytikern, ein Prozentsatz, der um so höher erscheint, wenn man bedenkt, dass das benutzte Krankenmaterial zum Teil der Poliklinik entstammt. Selbstverständlich kann auch diese Methode in der Praxis nur ausnahmsweise angewandt werden, aber die Resultate, welche sie liefert, gestatten doch wohl, die blosse Trägheit des Lichtreflexes, wie sie uns die gewöhnliche Prüfung bei Tageslicht aufdeckt, im Zweifelfall wieder mit grösserer subjektiver Sicherheit, als bisher, diagnostisch zu verwerten.

M. H.! Ich habe bisher die Störungen der Irisinnervation bei der Tabes und bei der Paralyse zusammen besprochen, entsprechend der nahen Verwandtschaft der beiden Erkrankungen und der Tatsache, dass die eine so oft die andere in sich einschliesst, dass sich auch der paralytische Krankheitsprozess so oft in Hinterstrangsveränderungen äussert. Die Frage nach den Beziehungen zwischen Tabes und Paralyse hat aber neuerdings gerade in bezug auf die reflektorische Starre noch eine ganz besondere Nuance, eine ganz spezielle Bedeutung bekommen. Wolff und Gaupp haben gezeigt, dass überhaupt nur die Fälle von Paralyse lichtstarre Pupillen aufweisen, bei denen später auch eine Sklerose der Hinterstränge gefunden wird, und spätere Untersucher (Reichardt, Kinischi Naka, Referent) haben dieses Resultat im wesentlichen bestätigt. Allerdings kommen wohl Ausnahmen von dieser Regel vor; wichtiger aber erscheint mir die Feststellung, dass aus ihrem rein tatsächlichen Inhalt keine allzu weitgehenden Schlüsse abgeleitet werden dürfen. Sowohl die Pupillenstarre wie die Hinterstrangsveränderungen sind am Ende der Paralyse eminent häufig; ja wenn ganz moderne Untersuchungmethoden angewandt werden, dann fehlen Degenerationen in den Hintersträngen des paralytischen Rückenmarkes nur ganz ausnahmsweise. Kinischi Naka fand unter 43 Rückenmarken nur eines derart, ich selbst nur 2 unter 37. Dadurch wird die theoretische Bedeutung der Feststellungen von Wolff und Gaupp nicht unwesentlich eingeschränkt; die Behauptung: „die Pupillenstarre ist ein tabisches und kein paralytisches Symptom“ erscheint, in dieser Form wenigstens, durch unsere bisherigen Kenntnisse noch nicht ganz gerechtfertigt.

Für die übrigen Pupillenstörungen, die bei den metasyphilitischen Nervenkrankheiten beobachtet werden, kommt ein solches Verhältnis schon deshalb nicht in Frage, weil die Häufigkeit ihres Vorkommens bei der Tabes und bei der Paralyse recht verschieden ist. Schon die Miosis, bekanntlich die einzige Störung der Irisinnervation, deren Bedeutung für die Diagnose der Tabes der des Robertsonschen Zeichens annähernd gleich kommt, wird bei Paralytischen nicht ganz so häufig beobachtet. Die absolute Pupillenstarre dagegen ist wieder bei der Tabes vergleichsweise selten und jedenfalls seltener als bei der Dementia paralytica und bei der Syphilis des Nervensystems. Die Ophthalmoplegia interna endlich, die Uhthoff nur bei 5 von hundert Tabischen sah, spricht im Zweifelfall eher gegen als für Tabes oder Paralyse. Tritt diese Störung doppelseitig auf, so ist übrigens auch die rein syphilitische Aetiologie nicht allzu wahrscheinlich; nur 8 von 30 solchen Patienten, die Uhthoff sah, waren luetisch.

An diagnostischer Bedeutung gewonnen hat im letzten Jahrzehnt die Entrundung der Pupillen, ein namentlich im Beginn der Tabes und der Paralyse wertvolles Symptom, das jedenfalls viel wichtiger ist als z. B. die Pupillendifferenz. Allerdings scheint auch dieses Krankheitszeichen gelegentlich die Folge der blossen Syphilis darzustellen. Dem Fehlen der reflektorischen Erweiterung der Pupillen auf sensible Reize dagegen, das bei den metasyphilitischen Erkrankungen des nervösen Zentralorgans relativ früh konstatiert werden kann (Erb, Moeli), kommt im Gegensatz zu den bisher genannten Symptomen doch nur ein im wesentlichen theoretisches Interesse zu. Aehnlich verhält es sich vorerst mit den Beobachtungen von Wilbrand und Saenger und Dupuy-Dutemps über die Atrophie des Irisstromas bei reflektorischer Starre, eine Erscheinung, zu deren Erklärung wohl noch ausgedehnte weitere, speziell auch pathologisch-anatomische Untersuchungen erforderlich sein werden. Ein besonderes Interesse haben, wie mir scheint, diese Befunde durch die Anschauungen von K. Münch erlangt, nach denen die Stromazellen der Uvea Muskelelemente darstellen sollen.

M. H.! Damit möchte ich die postsyphilitischen Störungen der Irisinnervation — auch über die Pupillensymptome der zerebrospinalen Lues ist ja alles wesentliche schon kurz gesagt worden — verlassen und nun zunächst noch mit zwei Worten auf die übrigen organischen Erkrankungen des Nervensystems eingehen. Das ist kurz getan: unsere Kenntnisse über die engen, relativ unbeweglichen Pupillen bei der senilen Demenz und ebenso unser Wissen von den Pupillensymptomen bei den alkoholistischen Nervenleiden haben seit den Forschungen von Moebius, Thomsen, Siemerling und Moeli und von Jolly, Bernhardt, Marina, Boedecker und Uhthoff, deren Ergebnisse ja bekannt sind, keine wesentliche Vertiefung mehr erfahren. Als wichtig ist hier nur die wohl noch nicht ganz bewiesene Annahme von Raimann nachzutragen, nach der allen oder doch den meisten Augenmuskelparesen der Trinker Kernläsionen — ähnlich wie bei der eigentlichen Polioencephalitis haemorrhagica superior von Wernicke — zu grunde liegen sollen. Im übrigen wird die nicht allzugrosse Häufigkeit der alkoholistischen Pupillenstörungen durch die Angabe von Uhthoff illustriert, nach der 60 von 1000 Säufern solche Symptome aufgewiesen haben. Dauernde isolierte Lichtstarre kommt wohl als Folge des Alkoholmissbrauches nicht vor. Man hat jedoch neuerdings mit besonderer Sorgfalt auf das Verhalten der Pupillen im Rausch geachtet und gefunden, dass die, wenn ich so sagen darf, „normale“ Betrunkenheit an der Irisinnervation nichts ändert, dass dagegen im sogenannten pathologischen Rauschzustande, bei Intoleranten also, nicht selten träge und selbst starre Pupillen beobachtet würden. Ich erinnere besonders an die Arbeiten von A. Kramer und H. Gudden, die durch die neuesten Untersuchungen von Voigt und von Hübner, der im normalen Rausch sogar eine Steigerung der Pupillenreaktion gesehen hat, vervollständigt worden sind.

---

M. H.! Damit ist der erste Teil meiner Aufgabe erledigt; die Rolle, die den Pupillensymptomen bei der Diagnose der organischen Krankheiten des Nervensystems zukommt, ist in Kürze skizziert worden. Ich würde mich jetzt zu denjenigen Nervenleiden zu wenden haben, die gemeinhin als funktionelle bezeichnet werden. Und doch muss ich diesen Teil meines Referates gleich mit der Behauptung beginnen, dass, von einer allerdings wichtigen Ausnahme abgesehen, die Geistesstörungen und Nervenkrankheiten, bei denen Pupillenstörungen vorkommen, gerade diejenigen sind, als deren Ursache wir das Vorhandensein schwerer organischer Gehirnveränderungen mit Sicherheit voraussetzen dürfen. Weder die Neurasthenie noch die Mehrzahl derjenigen Psychosen, deren Anatomie wir nicht kennen und vielleicht lange Zeit nicht kennen werden, werden von Störungen der Irisinnervation begleitet, und der einzigen Psychose, abgesehen von der Paralyse natürlich, bei der wir neuerdings solche Symptome gefunden haben, müssen schon deshalb schwere materielle Prozesse im Gehirn zu grunde liegen, weil sie ebenso wie die Dementia paralytica, so häufig zu endgültigen Ausfallserscheinungen, zur Verblödung führt. Es ist das diejenige Krankheit oder die Krankheitsgruppe, die heute nach dem Vorgange von Kraepelin als Dementia praecox bezeichnet wird.

Freilich gilt das, was hier über Pupillenstörungen bei diesem Leiden berichtet werden soll, nicht für alle Formen geistiger Erkrankung, die Kraepelin zu den jugendlichen Verblödungsprozessen rechnet. Der Begriff der Dementia praecox ist durch die Schule Kraepelins in den letzten Jahren in einer Weise ausgedehnt worden, dass in ihm jetzt ein überwiegender Teil aller Psychosen überhaupt aufgeht. Die Stimmen mehren sich, die gegen diese Auffassung protestieren und Kraepelin gibt selbst zu, dass er wahrscheinlich mehrere und verschiedenartige Krankheitsprozesse unter dem Gesamtbegriff dieser Psychose zusammen beschreibt. Für die Symptomenanalyse stellt diese Schwierigkeit der klinischen Umgrenzung ein so grosses Hindernis dar, dass man schon die geringen Erfolge aller bisherigen diagnostischen und prognostischen Bestrebungen selbst erfahren haben muss, wenn man das Bemühen verstehen will, auf dem schwankenden Boden der heutigen klinischen Systematik trotzdem weiterzuarbeiten und nach pathognomonischen Symptomen zu suchen.

Die Krankheitsgruppe, die ich in diesem Zusammenhange unter dem Namen Dementia praecox umgrenzen möchte, umfasst die älteren Krankheitsbilder der Hebephrenie und der Katatonie, also Prozesse, die entweder unter dem Bilde einer läppischen Erregung oder unter dem von eigentümlichen Willenstörungen von charakteristischem Gepräge zu einer mehr oder weniger tiefen Verblödung führen. Ausnahmsweise finden sich ähnliche Störungen bei relativ selten beobachteten Kranken, bei denen der gleiche geistige Zerfall durch massenhafte phantastische Wahnbildungen eingeleitet wird. Bei diesen Psychosen fehlt, wie ich das vor 4 Jahren beschrieben habe, in einem grossen Prozentsatz der Fälle — meine erste Untersuchung ergab 69 Prozent — die Erweiterung der Pupillen, die normalerweise bei allen sensiblen Reizen und sogar bei jedem lebhaften psychischen Geschehen einzutreten pflegt, und die „Pupillenunruhe“ (Laqueur), die den Ausdruck des ständigen Wechsels der psychischen Erregung darstellt.

Diese Untersuchungen sind zunächst von Hübner, der ihre Ergebnisse in vollem Umfange bestätigt hat, und dann von Weiler in München wiederholt worden. Dieser Autor hatte, wohl entsprechend der weiteren Fassung der Begriffe der Dementia praecox und infolge der Untersuchung vieler frischer Fälle [1]), vielleicht auch wohl vermöge einer anfänglich etwas anderen Handhabung der Untersuchungstechnik, zunächst kleinere Zahlenwerte erhalten. Neuerdings gibt er an — eine ausführliche Mitteilung seiner Befunde liegt noch nicht vor — die sensible Pupillenreaktion fehle bei einem grossen Teil der an Dementia praecox leidenden Kranken. Eine weitere Untersuchung endlich von Wassermeyer, dessen Resultate von den bisher erzielten nach allen Richtungen hin abweichen, lässt einen Vergleich mit den eben genannten deshalb nicht zu, weil dieser Autor eine ganz andere, und m. E. recht wenig zweckmässige Methode [2]) angewandt hat.

Ich selbst verfüge jetzt über nahezu 200 eigene Beobachtungen und glaube nunmehr über meine Resultate erneute Rechenschaft ablegen zu sollen. Die durchschnittlichen Zahlen sind annähernd die gleichen geblieben: etwa 60 Prozent aller Dementia-praecox-Kranken weisen das von mir beschriebene Krankheitszeichen auf. Freilich hat sich die Hoffnung, dass wir nunmehr ein verlässliches Frühsymptom besässen, nicht erfüllt. Gerade in den Anfangsstadien des Leidens, in denen wir diagnostischer Hilfsmittel am dringendsten bedürfen, fehlt auch dieses katatonische Zeichen leider nur zu oft. Wohl aber ist es auf der Höhe der Krankheit in mehr als der Hälfte der Fälle zu finden, und das ist deshalb nicht unwichtig, weil diese Anomalie der willkürlichen Herstellung, der Simulation nicht zugänglich ist, und weil sie, soviel wir bis jetzt wissen, bei anderen Krankheiten, ausgenommen vielleicht einige Fälle von Imbezillität und manche Endstadien anderer Verblödungsprozesse, nicht vorkommt. Dass das Symptom bei je nach der Fassung des Begriffs mehr oder weniger zahlreichen Fällen von sogenannter „Dementia praecox“ dauernd fehlt, das beweist gegen seine diagnostische Bedeutung wenigstens solange nichts, als wir über die wirkliche Zugehörigkeit dieser Fälle zu dieser Krankheitsgruppe nichts auszusagen vermögen.

Gegenüber der eben erörterten Innervationsstörung der Iris treten alle anderen Pupillensymptome, die bei der Dementia praecox beschrieben sind, der Bedeutung nach wesentlich zurück. Richtig scheint zu sein, dass die Pupillen dieser Kranken durchschnittlich etwas weiter sind, als die von Gesunden gleichen Alters. Dagegen hat sich die gelegentlich geäusserte Vermutung, dass auch der Lichtreflex bei dieser Krankheit verändert sei, bisher in exakter Weise wenigstens nicht bestätigen lassen. Die Beobachtung von Blie, der bei mehr als 13 Proz. seiner Kranken isolierte reflektorische Pupillenstarre gesehen hat, kann sich auf unkomplizierte Fälle echter Dementia praecox, wie sie in Deutschland umgrenzt wird, schlechterdings nicht beziehen. Wir werden dieser Angabe gegenüber mit A. Westphal, v. Wagner und Hirschl an katatonische Zustandbilder bei Syphilitischen denken müssen. Umsomehr Beachtung verdient eine kürzlich von A. Westphal veröffentlichte Beobachtung, die sehr an die bekannten Pupillensymptome mancher hysterischer Anfälle erinnert. Westphal beobachtete bei 3 Katatonikern eine vorübergehende Formänderung der Pupillen, die queroval wurden, und zugleich eine ebenfalls nur temporäre Verschlechterung des Lichtreflexes, die bis zur völligen Lichtstarre ging. Eine Erklärung dieser Befunde ist zur Zeit wohl noch nicht möglich, zunächst müssen weitere Untersuchungen über die Häufigkeit ihres Vorkommens abgewartet werden.

---

[1]) Es ist nicht ohne Interesse, dass Hübner, der die höchsten Werte erhalten hat, das Material einer grossen Anstalt zur Verfügung stand. Der Prozentsatz der Pupillenstörungen bei der Dementia praecox scheint um so grösser zu werden, je vorgeschrittener die untersuchten Fälle sind.

[2]) Vergl. dazu Bumke: Die Pupillenstörungen etc., S. 142. Weiler: Zentralbl. f. Nervenheilkunde, XXX. Jahrg., 1907, p. 71 und Hübner: Monatsschr. f. Psych., XXII, H. 1.

M. H.! Damit sind wir schon in die Besprechung derjenigen Pupillensymptome eingetreten, die nicht dauernden Zustandsbildern, sondern akuten Krankheitsäusserungen, den Anfällen eigentümlich sind. Bis vor wenigen Jahren schien die Lehre von diesen paroxysmellen Innervationsstörungen der Iris sehr einfach zu sein. Seit Rombergs erster Notiz über Pupillenstarre im epileptischen Insult glaubte man allgemein, den epileptischen von allen anderen Anfällen unter anderem auch mit Hilfe der Pupillenprüfung unterscheiden zu können. Zahlreiche Publikationen des letzten Jahrzehnts haben gezeigt, dass diese Lehre irrig war. Karplus und A. Westphal haben zuerst Pupillenstarre im hysterischen Anfall, sogar im künstlich provozierten, beobachtet und damit eine ältere Angabe von Féré, die keine Beachtung gefunden hatte, bestätigt. Ein Zweifel an dem Vorkommen dieser Störungen bei der Hysterie ist demnach heute nicht mehr möglich und nur die Häufigkeit und die Art ihres Auftretens muss noch erörtert werden.

Was die erste Frage anlangt, so liegen statistische Angaben bisher kaum vor; nach der einzigen Angabe von A. Westphal ist die Pupillenstarre im hysterischen Anfall doch wohl ein recht seltenes Vorkommnis. Die diagnostischen Schwierigkeiten werden freilich durch die bekannte Tatsache etwas erhöht, dass die Pupillen im epileptischen Insult gelegentlich reagieren können. Auch die Art der Pupillenstörung wird diagnostisch nur ausnahmsweise zu verwerten sein: bei der Epilepsie wie bei der Hysterie handelt es sich natürlich um absolute Starre und nicht um das Robertsonsche Zeichen und in beiden Fällen sind die Pupillen zumeist entweder sehr weit oder sehr eng. Auch Mittelstellungen und Schwankungen der Pupillenweite kommen in den Paroxysmen beider Neurosen vor und nur elliptische Pupillenformen sind wohl ausschliesslich der Hysterie (und der Katatonie) eigentümlich. Nach Wilbrand und Saenger zeigen übrigens die scheinbar starren Pupillen der Hysterischen bei Beobachtung mit der Westienschen Lupe stets doch noch eine minimale Verengerung auf Belichtung. Die Streitfrage, ob der hysterischen Mydriasis ein Dilatatorkrampf oder eine Erschlaffung des Sphincter pupillae zu grunde liegt, glaube ich, für einen Fall wenigstens, durch Versuche mit Kokain und Homatropin im Sinne der zuletzt genannten Auffassung entschieden zu haben. Im übrigen darf nicht unerwähnt blieben, dass F. Schultze neuerdings mit einem Fall von Pupillenstarre im hysterischen Anfall auch einen anderen beschrieben hat, in dem eine gewöhnliche Ohnmacht mit starren Pupillen einherging.

Es entspricht den allgemeinen klinischen Erfahrungen über Wesen und Auftreten der hysterischen Symptome überhaupt, dass die eben besprochenen Pupillenphänomene nicht bloss in Anfällen, sondern auch sonst bei Hysterischen, nicht bloss vorübergehend, sondern dauernd vorkommen können. Auch dieser Satz, der im Anfang naturgemäss viel Widerspruch gefunden hat, ist heute durch die Arbeiten von Roeder, Donath, Nonne und Beselin, Aurand und Frenkel, Hitzig, Weil, Weiss, Binswanger, Blok, Steffens, Kunn, Spiller und Pichler als unumstösslich richtig erwiesen worden. Auch bei der engsten Fassung des Begriffes der Hysterie und bei der vorsichtigsten Kritik der stark angewachsenen Literatur bleiben so viel sichere Tatsachen übrig, dass wir mit dem Vorkommen einer hysterischen Pupillenstarre in Mydriasis und in Miosis heute praktisch rechnen müssen. Sind die Pupillen dabei eng, so handelt es sich meist zugleich um einen hysterischen Akkomodationskrampf; die Erklärung der mydriatischen Starre ist sehr viel schwieriger und vorläufig noch keineswegs für alle Fälle möglich. Auch hier muss übrigens, wenigstens vorderhand, die oben erwähnte Einschränkung gemacht werden, wenn von „starren" Pupillen gesprochen wird: diese Pupillen sind absolut und nicht reflektorisch starr (Binswanger, Hoche) und sie sind vielleicht auch nicht ganz unbeweglich (Wilbrand und Saenger). Erwähnt sei noch, dass sich die Hoffnung, in dem Verhalten des Lichtreflexes bei allen Hysterischen eine diagnostisch brauchbare Gesetzmässigkeit zu finden, trotz mancher Bemühungen bisher wenigstens nicht erfüllt hat. Ganz aussichtslos erscheint endlich der Versuch von Lewy, organisch bedingte und hysterische Schmerzen mit Hilfe der Schmerzreaktion der Iris zu unterscheiden, ein Versuch, an dem übrigens schon Weiler und Hübner eine sehr berechtigte Kritik geübt haben.

M. H.! Damit hätten wir in grossen Zügen die Krankheitsbilder betrachtet, bei deren Erkennung den Pupillensymptomen eine mehr oder minder grosse Bedeutung zukommt. Meine Aufgabe, die spezielle Pathologie der Irisinnervation zu erörtern, kann trotzdem noch nicht als ganz erschöpft gelten. Man spricht heute vielfach auch von einer diagnostischen Bedeutung der Pupillenphänomene in einem ganz anderen, in einem viel spezielleren Sinne und meint, bestimmte Anomalien des Pupillenspiels müssten uns eine genaue Lokaldiagnose der ihnen zugrundeliegenden Störungen im Nervensystem gestatten. Bekannt ist ja die Pupillenstarre, die im Verein mit anderen Augenmuskellähmungen auf grobe Läsionen im Mittelhirn zu folgen pflegt. Von dieser soll hier nicht die Rede sein und ebensowenig von dem Hornerschen Symptomenkomplex, der uns auf eine Schädigung des Halssympathikus oder auf die Verletzung derjenigen vorderen Wurzeln des unteren Hals- und des oberen Brustmarkes hinweist, denen die für den Dilatator bestimmten Fasern entstammen. In dieser Beziehung sei nur gesagt, dass Kocher, Breuer und Marburg, Wallenberg u. a. auch nach hohen Halsmark- und selbst nach Bulbäraffektionen echte sympathische Ophthalmoplegien gesehen haben — Beobachtungen, die in kürzlich angestellten, noch nicht ausführlich veröffentlichten Versuchen von W. Trendelenburg und mir ihre experimentelle Bestätigung gefunden haben.

Diese Sympathikusparese ist aber auch das einzige okulare Symptom, das im Gefolge einer Halsmarkläsion auftritt, und alle Beobachtungen, die darüber hinaus eine echte reflektorische Pupillenstarre spinaler Entstehung im Sinne der Theorie von Rieger und v. Forster, von Wolf, Reichardt und Dreyfuss annehmen, halten, wie ich kürzlich nachgewiesen zu haben glaube, einer genaueren Kritik nicht stand. Allerdings dass traumatische Einwirkungen, die in dieser Kasuistik eine besonders grosse Rolle gespielt haben, für das Zustandekommen von Pupillenstörungen und auch von solchen, die dem echten Robertsonschen Zeichen recht ähnlich sein können, überhaupt nicht gleichgültig sind, das hat eine Publikation von Axenfeld gezeigt, in der eine Reihe offenbar sehr seltener Beobachtungen dieser Art mitgeteilt werden. Eine Erklärung ist wenigstens für alle diese Fälle noch nicht möglich, einstweilen werden wir nur die Tatsache registrieren müssen, dass ausnahmsweise einmal auch ein Schädeltrauma eine Pupille eng und lichtstarr, bei erhaltener Konvergenzbewegung, machen kann. Praktisch und theoretisch gleich wichtig ist die Feststellung, dass diese Störung bisher nur einseitig beobachtet worden ist.

M. H.! Ich stehe am Ende meiner Ausführungen; was ich Ihnen zu berichten hatte, war eine Fülle von Details, ich möchte fast sagen von Kleinigkeiten. Die grossen klinischen Fragen der Pupillenlehre sind schon vor 2 Jahrzehnten durch die Untersuchungen vor allem von Erb, Uhthoff, Siemerling, Moeli, Oppenheim und Thomsen gelöst worden. Die Lücken, die noch auszufüllen blieben, waren nicht gross und wenn die weitere Arbeit überhaupt noch etwas leisten sollte, so musste sie sich verfeinerter Untersuchungsmethoden bedienen, deren diagnostische Bedeutung niemals an die einfache Prüfung des Lichtreflexes heranreichen wird. Die Aufgabe der nächsten Zeit liegt, wie sie aus dem Referat von Herrn Prof. Bach ersehen haben, in dem Studium der anatomischen und physiologischen Voraussetzungen des Pupillenspiels, die uns trotz aller Bemühungen, sie zu erforschen, immer noch verschleiert geblieben sind.

### Literatur (seit 1904):

1. Th. Axenfeld: Ueber traumatische reflektorische Pupillenstarre. D. med. Wochenschr. 1906, No. 17. — 2. O. Bumke: Die Pupillenstörungen bei Nerven- und Geisteskrankheiten. Jena, Fischer, 1904. (Literatur bis zum 1. IV. 1903 siehe dort.) — 3. O. Bumke: Ueber die Beziehungen zwischen Läsionen des

Halsmarkes und reflektorischer Pupillenstarre. Klin. Wochenbl. f. Augenheilk. 1906. XLV. — 4. O. Bumke: Ueber Pupillenstarre im hysterischen Anfall. Münch. med. Wochenschr. 1906, p. 741. — 5. Blie: Les troubles oculaires dans la démence précoxe. Revue neurol. 1906, No. 4. — 6. Binswanger: Die Hysterie. Wien, Hölder, 1904. — 7. G. Dreyfuss: Ueber traumatische Pupillenstarre. Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 8. — 8. Heddaeus: Semiologie der Pupillenbewegung. Graefe-Saemisch' Handbuch 1904, IV, 1. — 9. C. Hess: Untersuchung über die Ausdehnung des pupillomotorisch wirksamen Bezirkes der Netzhaut etc. Arch. f. Augenheilk. LVIII, H. 2/3, 1907. — 10. v. Hippel jun.: Neuere Untersuchungen zur Physiologie und Pathologie der Pupillenphänomene. Münch. med. Wochenschr. 1904, p. 692. — 11. E. v. Hippel jun.: Ueber seltene Fälle von Lähmung der Akkommodation und von Pupillenstarre. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., XLIV, 1906. — 12. A. Hoche: Die Differentialdiagnose zwischen Epilepsie und Hysterie. Berlin, Hirschwald, 1902. — 13. Arth. Herm. Hübner: Ueber die psychische und sensible Reaktion der Pupillen. Zentralbl. f. Nervenheilk. 1906, No. 203. — 14. A. H. Hübner: Untersuchungen über die Erweiterung der Pupillen auf psychische und sensible Reize etc. Arch. f. Psych. 1906, XLI, H. 3. — 15. A. H. Hübner: Beschreibung eines Apparates zur Untersuchung der Pupillen etc. Monatsschr. f. Psych. XXII, H. 1, 1907, p. 15. — Max Linde: Pupillenuntersuchungen an Epileptischen, Hysterischen und Psychopathischen. Psych. Arbeiten von E. Kraepelin. Leipzig, Engelmann, 1907, p. 209. — 17. Max Lewy: Ueber die Schmerzreaktion der Pupillen etc. Neurol. Zentralbl. 1906. — 18. Ed. Müller: Ueber ein eigenartiges, scheinbar typisches Symptomenbild apoplektiformer Bulbärlähmung etc. D. Zeitschr. f. Nervenheilk., XXXI, 1906, p. 452. — 19. Karl Münch. Zur Anatomie des Dilatator pupillae. Zeitschr. f. Augenheilk., XIII, H. 1. — 20. Karl Münch: Ueber die Innervation der Stromzellen der Iris. Zeitschr. f. Augenheilk. XIV, H. 2. — 21. Karl Münch: Ueber die Mechanik der Irisbewegung. v. Graefes Arch. f. Ophthalmol. LXIV, 2. H., 1906. — 22. Roubaix: Les symptomes médullaires de la démence précoce. Belg. méd. XIII, p. 327, 1906. — 23. E. Schlesinger: Pupillometer. Med. Klinik 1903, No. 8, p. 205. — 24. F. Schultze: Ueber Pupillenstarre im hysterischen Anfall und bei Synkope. Therapie d. Gegenwart, N. F., IX, 1, 1907. — 25. W. Trendelenburg und O. Bumke: Experimentelle Untersuchungen zur Frage der Bachschen Pupillenzentren in der Medulla oblongata. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 1907. — 26. H. Voigt: Ueber die Wirkung des Alkohols auf die Veränderung der Pupillenreaktion. Berl. klin. Wochenschr. XVII, 12, 1905. — 27. Wassermeyer: Zur Pupillenuntersuchung bei Geisteskranken. Archiv f. Psych., LXIII, 1. H., 1907. — 28. Weiler: Pupillenuntersuchungen bei Geisteskranken. Zeitschr. f. Psychiatrie 1906, LXIII, p. 572. — 29. Weiler: Zentralbl. f. Nervenheilk. 1907, No. 229, p. 71. — 30. A. Westphal: Ueber einen unter dem Bilde einer Ophthalmoplegia externa verlaufenden Fall von traumatischer Hysterie. D. med. Wochenschr. 1905, No. 22. — 31. A. Westphal: Weiterer Beitrag zur Differentialdiagnose der Dementia paralytica. Med. Klinik 1907, No. 4 u. 5. — 32. A. Westphal: Ueber ein im katatonischen Stupor beobachtetes Pupillenphänomen etc. D. med. Wochenschr. 1907, No. 27, p. 1080.

Aus dem Institut für experimentelle Krebsforschung in Heidelberg (Direktor: Wirkl. Geh. Rat Prof. Dr. V. Czerny).

## Ueber Hämolyse durch Schlangengift.

Von Prof. v. Dungern und Dr. Coca.

Die Blutkörper der verschiedenen Tierarten erweisen sich, wenn man sie vom Serum befreit in physiologischer Kochsalzlösung mit Kobragift zusammenbringt, sehr verschieden empfindlich. Während z. B. Meerschweinchenblut schon durch recht geringe Giftdosen aufgelöst wird, bleibt Rinderblut bei genau der gleichen Versuchsanordnung vollkommen ungelöst, auch bei Verwendung der tausendfachen Giftmenge. Die hämolytische Wirkung des Schlangengiftes kann, wie die Arbeiten von Flexner und Noguchi[1]), Calmette[2]), Kyes[3]) und von Kyes und Sachs[4]) gezeigt haben, sehr wesentlich durch Hinzufügen anderer Substanzen verstärkt werden und kommt dann auch den widerstandsfähigen Blutarten gegenüber zum Ausdruck. Die Hilfssubstanzen, welche mit Kobragift zusammen Hämolyse bedingen, sind von zweierlei Art. Die eine ist im frischen Blutserum vieler Säugetiere enthalten; sie besitzt nach den Untersuchungen von Kyes und Sachs alle Eigenschaften der Serumkomplemente und ist ebensowenig wie diese chemisch charakterisiert. Die andere ist, wie Kyes gefunden hat, das Lezithin. Das Serumkomplement tritt in Aktion, wenn Schlangengift durch frisches Serum aktiviert wird. Lezithin kommt zur Geltung, wenn man der Giftlösung erhitztes Serum oder durch Wasser aufgelöstes Blut zusetzt. Am deutlichsten zeigt sich aber die Wirkung dieser für sich allein unschädlichen Substanz, wenn sie rein dargestellt in feiner Emulsion verwandt wird. Die Hämolyse durch Schlangengift vollzieht sich also auf zweierlei Weise, einerseits mit Komplement, andererseits mit Lezithin. Wie haben wir uns den Mechanismus dieser beiden Vorgänge vorzustellen? Flexner und Noguchi gelangten auf Grund ihrer Versuche mit Schlangengift und Meerschweinchenserum zu der Auffassung, dass das Gift aus einer Anzahl spezifischer Komponenten besteht, die den durch Vorbehandlung mit fremdartigem Blut gewonnenen hämolytischen Antikörpern (Ambozeptoren) entsprechen. Und in der Tat sind die Bindungsverhältnisse der bei der Kombination mit Serumkomplement blutlösenden Substanzen des Giftes auch genau dieselben, wie diejenigen der durch Erwärmen auf 56° inaktivierten Immunkörper. Sie werden ebenso wie diese von den Blutkörperchen aufgenommen, ohne Hämolyse zu bedingen, während das Komplement für sich allein nicht gebunden wird. Kyes führte auch die Lezithinhämolyse des Kobragiftes ohne weiteres auf die gleichen immunkörperartigen Bestandteile zurück. Seine Bindungsversuche zeigten zwar, dass die wirksame Substanz, welche nach Lezithinzusatz zur Geltung kommt, entgegen den Beobachtungen von Flexner und Noguchi bei der Komplementhämolyse, nicht in nennenswerter Weise von den Blutkörperchen des Rindes aufgenommen wird. Er erblickte in ihr aber doch einen Ambozeptor, der das als Komplement gedachte Lezithin auf das Blut übertragen soll. Zur Erklärung dieser Funktion musste er freilich dem Kobraambozeptor Eigenschaften zuschreiben, welche die gewöhnlichen, durch Blut erzeugten Immunkörper nicht aufweisen. Es war hypothetisch anzunehmen, dass dieser Ambozeptor zwei komplementophile Gruppen besitzt, durch die er einerseits mit Serumkomplement, andererseits mit Lezithin in Verbindung treten kann, und ausserdem eine zytophile, die erst nach der Besetzung des lezithinophilen Komplexes durch Lezithin erhebliche Avidität zum Blut erlangt. In gleichem Sinne erklärte er auch die von ihm entdeckte[5]) stark hämolytische Substanz, welche nach Einwirkung von Kobragift auf Lezithin auftritt und durch Unlöslichkeit in Aether und Löslichkeit in Wasser vom Lezithin leicht zu unterscheiden ist. Entsprechend der Ambozeptorhypothese soll diese eine Verbindung des Kobraambozeptors mit dem Lezithin sein, ein Kobralezithid, wobei der Ambozeptor als Ueberträger einer hämolytischen Gruppe des Lezithins auf das Blut aufgefasst wird. Dieser Erklärungsversuch setzt demnach 2 Bindungen voraus, die der experimentellen Untersuchung zugänglich sind. Erstens muss die mit Lezithin blutlösende Substanz des Kobragiftes sich mit den Blutkörperchen verbinden können und zweitens muss sie sich mit dem Lezithin vereinigen. Wir haben nach beiden Richtungen hin Versuche[6]) angestellt und sind dabei zu der Ueberzeugung gekommen, dass die Kobralezithinhämolyse auf ganz andere Weise zustande kommt.

Die erste Frage liess sich durch Bindungsversuche entscheiden. Wir liessen Kobragiftlösung auf sorgsam mit physiologischer Kochsalzlösung gewaschenes Rinderblut 2 Stunden lang bei 37° einwirken und trennten Blutkörperchen und Flüssigkeit durch Zentrifugieren ab. Es wurde dann sowohl Blut wie Flüssigkeit auf hämolytische Funktion geprüft, und zwar einerseits zusammen mit Lezithin, andererseits mit Zusatz von frischem Meerschweinchenserum. Das Ergebnis war ein durchaus eindeutiges. Das Blut wurde durch Serumkomplement gelöst, nicht aber durch Lezithin; die Flüssigkeit war mit Lezithin vereinigt für Rinderblut ebenso hämolytisch, wie vor der Einwirkung des Blutes.

Versuch:

Es werden Mischungen vorgenommen von je 0,2 ccm Kobragiftlösung 0,1 proz. und von 1 ccm 5 proz. Rinderblutaufschwemmung, alles in physiologischer Kochsalzlösung. Nachdem die Röhrchen 1,5 Stunden bei 37° gestanden sind, wird das Blut jeweils durch Zentrifugieren von der Flüssigkeit abgetrennt. Dem abzentrifugierten Blut, das Gelegenheit hatte, Bestandteile des Kobragiftes aufzunehmen, werden nun einerseits verschiedene Mengen von Lezithin, $^{8}/_{10}$, $^{4}/_{10}$,

---

[1]) Journal of experimental medicine. Vol. VI, No. 3, 1902.

[2]) Compt. rend. de l'Académie des Sciences. T. 134, No. 24, 1902.

[3]) Berl. klin. Wochenschr. 1902, No. 38 u. 39.

[4]) Berlin. klin. Wochenschr. 1903, No. 2—4.

[5]) Berlin. klin. Wochenschr. 1903, No. 42 u. 43.

[6]) Kobragift wurde uns in liebenswürdigster Weise von Herrn Prof. Dr. Calmette zugeschickt.

$^{2}/_{10}$, $^{1}/_{10}$ ccm 0,05 proz., andererseits verschiedene Dosen von Meerschweinchenserum, $^{4}/_{10}$, $^{2}/_{10}$, $^{1}/_{10}$ ccm, zugefügt und festgestellt, in welchen Röhren nach 2 Stunden bei 37° Lösung erfolgt. Den Abgüssen wird je 1 ccm 5 proz. Rinderblut zugefügt und ausserdem ebenso Lezithin oder Meerschweinchenserum, wie den Blutproben. Zum Vergleiche dienen Röhrchen mit gleichen Mengen von gewöhnlichem Rinderblut, 1 ccm 5 proz., denen neben Lezithin oder Meerschweinchenserum noch 0,2 ccm 0,1 proz. Kobragiftlösung zugefügt wird. Ausserdem werden gleichzeitig noch zur Kontrolle Röhrchen mit Blut und Meerschweinchenserum und mit Blut und Lezithin ohne Kobragift angesetzt. Ergebnis: $^{8}/_{10}$ ccm 0,05 proz. Lezithin allein löst nicht. $^{4}/_{10}$ und $^{2}/_{10}$ ccm Meerschweinchenserum allein löst nur spurweise. $^{2}/_{10}$ ccm der Kobragiftlösung löst mit $^{1}/_{10}$ ccm Lezithin total, mit $^{4}/_{10}$ ccm Meerschweinchenserum total, mit $^{2}/_{10}$ Meerschweinserum fast total. Das abzentrifugierte Blut wird mit $^{5}/_{10}$ Lezithin gar nicht gelöst, dagegen mit Meerschweinchenserum und zwar mit $^{4}/_{10}$ total, mit $^{2}/_{10}$ fast total, also genau ebenso, wie wenn die Kobragiftlösung zusammen mit dem Meerschweinchenserum zugefügt wird. Der Abguss löst mit $^{1}/_{10}$ Lezithin total. Mit Meerschweinchenserum zusammen tritt auch Hämolyse ein, die wohl auf den Gehalt des Serums an Lezithin zu beziehen ist. Der gleiche Versuch wird nochmals genau ebenso vorgenommen, nur dass diesmal nur 0,05 ccm 0,1 proz. Kobragiftlösung verwandt wird. Das Ergebnis ist ganz entsprechend.

Es geht aus diesen Versuchen mit Sicherheit hervor, dass im Kobragift zwei ganz verschiedene Bestandteile vorhanden sind. Der eine von ihnen wird nach Art eines hämolytischen Immunkörpers auch in inaktivem Zustande von den Blutkörperchen gebunden und durch Zusatz von frischem Serum hämolytisch gemacht, er hat mit der Kobralezithinhämolyse nichts zu tun. Der andere reagiert mit dem Lezithin und bedingt mit diesem zusammen Hämolyse, ohne für sich allein mit Blutkörperchen in Beziehung zu treten. Durch Behandlung mit Rinderblut gelingt es, beide Substanzen ohne Verlust vollkommen voneinander zu trennen.

Einen noch weiteren Einblick in die Bindungsverhältnisse der beiden Substanzen des Kobragiftes, die bei Komplettierung mit der zugehörigen Substanz Rinderblut auflösen, kann man dadurch gewinnen, dass man diese nicht mehr in Kochsalzlösung, sondern in entsprechenden physiologischen Lösungen von Baryumchlorid, Magnesiumchlorid, Kalziumchlorid und von Trauben- oder Rohrzucker wirken lässt. Baryumchlorid, Magnesiumchlorid und Kalziumchlorid besitzen die Eigenschaft, beide Arten der Kobrahämolyse zu hemmen; die Lösung des Rinderblutes erfolgt erst bei Zusatz grösserer Giftdosen als in Natriumchlorid, Natriumbromid, gleichgültig ob Meerschweinchenserum oder Lezithin zugesetzt wird. Es sind dabei aber doch bemerkenswerte Unterschiede zu konstatieren. Die Hämolyse mit Lezithin wird durch Baryumchlorid viel stärker gehemmt, als durch die beiden anderen Salze und Kalziumchlorid ist dabei verhältnismässig sehr wenig wirksam. Bei der Komplettierung des Kobragiftes durch Meerschweinchenserum tritt dieser Unterschied dagegen nicht hervor; alle 3 Salze hindern die Blutlösung in ausgesprochener Weise. Da die spezifisch gewonnenen Immunsera das gleiche Verhalten zeigen, wie das mit Schlangengift vereinigte Meerschweinchenserum, so beweist dieser Umstand aufs Neue, dass der Mechanismus der Kobralezithinhämolyse von dem der Kobrakomplementhämolyse verschieden ist.

Versuch:

Kobragift wird 0,1 proz. in den physiologischen Lösungen von NaCl, Konzentration 0,8, d. h. 0,8 g auf 100 ccm mit Wasser ergänzt, KCl 1,016, NaBr 1,408, $CaCl_2$ 1,285, $MgCl_2 + 6H_2O$ 1,84, $BaCl_2 + 2H_2O$ 2,209 gelöst. In den gleichen Salzlösungen wird 5 proz. Rinderblut aufgenommen und ausserdem auch 0,05 proz. Lezithin in den verschiedenen Salzlösungen hergestellt (aus Lösung in Methylalkohol). Die Richtigkeit der Salzlösungen wird durch Titrieren mit $AgNO_3$ nach Volhard kontrolliert.

1. Es werden Mischungen von 1 ccm Rinderblutaufschwemmung und von 0,05 ccm der Kobragiftlösung vorgenommen und Lezithinemulsion abgestuft zugesetzt, $^{8}/_{10}$, $^{4}/_{10}$, $^{2}/_{10}$, $^{1}/_{10}$, $^{1}/_{20}$ ccm, und zwar immer so, dass alle Mischungen nur eine der betreffenden physiologischen Salzlösungen enthalten. Nach 1½ Stunden bei 37° tritt Lösung des Blutes ein in: NaCl bei Zusatz von Lezithin 0,05 proz. $^{1}/_{10}$ ccm total, $^{1}/_{20} = 0$; KCl $^{1}/_{10}$ total, $^{1}/_{20}$ gering; NaBr $^{1}/_{10}$ total, $^{1}/_{20} = 0$; $CaCl_2$ $^{4}/_{10}$ total, $^{2}/_{10}$ fast total, $^{1}/_{10}$ ganz gering; $MgCl_2$ $^{8}/_{10}$ stark, $^{4}/_{10}$ gering, $^{2}/_{10}$ ganz gering, $^{1}/_{10} = 0$; $BaCl_2$ $^{8}/_{10} = 0$.

2. In jedes Röhrchen kommt 1 ccm 5 proz. Rinderblut in der betreffenden physiologischen Salzlösung, 0,2 ccm Kobralösung 0,1 proz. in der betreffenden Salzlösung und noch 1,5 ccm der gleichen Salzlösung. Dazu verschiedene Mengen von frischem Meerschweinchenserum $^{4}/_{10}$, $^{2}/_{10}$, $^{1}/_{10}$, $^{1}/_{20}$ ccm, das ohne Kobragift in der Menge von $^{4}/_{10}$ nicht löst. Nach 2½ Stunden bei 37° ist Lösung zu konstatieren in: NaCl bei Zusatz von Meerschweinchenserum $^{1}/_{10}$ ccm total, $^{1}/_{20}$ fast total; KCl $^{1}/_{20}$ total; NaBr $^{4}/_{10}$ total, $^{2}/_{10}$ fast total, $^{1}/_{10}$ fast total, $^{1}/_{20}$ sehr stark; $CaCl_2$ $^{4}/_{10} = 0$; $MgCl_2$ $^{4}/_{10} = 0$; $BaCl_2$ $^{4}/_{10} = 0$.

3. Mit spezifisch durch Vorbehandlung mit Blut gewonnenem Immunkörper beladene Rinderblutkörper werden mit den verschiedenen physiologischen Salzlösungen mehrfach ausgewaschen und dann in diesen in 5 proz. Aufschwemmung aufgenommen. Zu je 1 ccm der verschiedenen Blutaufschwemmungen wird normales Kaninchenserum zugefügt in der Menge von $^{8}/_{10}$, $^{4}/_{10}$, $^{2}/_{10}$, $^{1}/_{10}$ oder $^{1}/_{20}$ ccm. Nach einer Stunde bei 37° tritt Lösung ein in: NaCl bei Zusatz von Kaninchenserum $^{2}/_{10}$ ccm total, $^{1}/_{10}$ Spur; KCl $^{2}/_{10}$ total, $^{1}/_{10}$ sehr stark, $^{1}/_{20} = 0$; $CaCl_2$ $^{8}/_{10} = 0$; $MgCl_2$ $^{8}/_{10} = 0$; $BaCl_2$ $^{8}/_{10} = 0$.

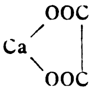
Die Lösungen von Baryumchlorid und Kalziumchlorid sind für Bindungsversuche besonders geeignet, da sie durch Zusatz von Natriumsulfat oder Natriumoxalat ohne weiteres in Kochsalzlösungen umgewandelt werden können. Damit die Lösungen dabei isotonisch bleiben, muss die im Baryt oder oxalsaurem Kalk ausgefallene Salzmenge natürlich durch weiteren entsprechenden Zusatz von konzentrierter Kochsalzlösung ausgeglichen werden. Da bei diesen Massnahmen weder die wirksamen Körper des Giftes noch auch das sonst so empfindliche Serumkomplement irgendwelchen Schaden nehmen, so lassen sich die zugesetzten Substanzen, deren Wirksamkeit in Baryumchlorid- oder Kalziumchloridlösung gehemmt wird, jederzeit auch in der Flüssigkeit wieder nachweisbar machen. Der Bindungsversuch zeigt nun, dass die Bindung der durch frisches Meerschweinchenserum komplettierbaren Substanz an das Blut auch in Baryumchlorid und Kalziumchloridlösung eintritt. Die Hämolyse bleibt hier deshalb aus, weil das Komplement nicht aufgenommen wird; es ist quantitativ in der Flüssigkeit aufzufinden, sobald das Baryum oder Kalzium entfernt ist. Genau das gleiche Verhalten ist auch bei der Hämolyse durch die eigentlichen durch Vorbehandlung mit Blut erzeugten Immunkörper zu konstatieren. Auch hier hindern Baryumchlorid und Kalziumchlorid die Bindung des Komplementes an die mit Immunkörper beladenen Blutkörperchen, während der Immunkörper sich ebenso verhält wie in Kochsalzlösung.

Versuch:

3 ccm 5 proz. Rinderblutaufschwemmung in physiologischer $BaCl_2$-Lösung werden mit 0,6 ccm 0,1 proz. Kobragiftlösung in $BaCl_2$-Lösung vermischt und 1,2 ccm frisches Meerschweinchenserum zugefügt. Nach 1 Stunde bei 37° wird Blut und Flüssigkeit durch die Zentrifuge getrennt. Das Blut wird in 3 ccm 0,8 proz. NaCl-Lösung aufgenommen und auf 3 Röhrchen verteilt. Ein Röhrchen bleibt ohne weiteren Zusatz. Es tritt nach 1½ Stunden bei 37° keine Lösung des Blutes ein. Ein Zusatz von 0,2 ccm Meerschweinchenserum bedingt in dem anderen Röhrchen Hämolyse. 1 ccm 5 proz. gewöhnliche Blutaufschwemmung wird dagegen durch 0,2 Meerschweinchenserum nicht gelöst. Dem Abguss wird 3,6 ccm physiologische $Na_2SO_4$-Lösung (Konzentration 1,29) zugefügt und noch 0,19 ccm NaCl-Lösung, Konzentration 10 g auf 100 ccm aufgefüllt, zugesetzt. Der Niederschlag von $BaSO_4$ wird durch zentrifugieren entfernt. Die gewonnene Flüssigkeit wird auf 3 Röhrchen verteilt und jedes mit 1 ccm 5 proz. Rinderblut in NaCl-Lösung versehen. Das erste bleibt ohne Zusatz, in das zweite kommt noch 0,2 ccm Meerschweinchenserum, in das dritte 0,2 ccm Kobragiftlösung 0,1 proz. in NaCl-Lösung. In allen drei Röhrchen tritt nach 2 Stunden bei 37° Hämolyse ein, die in dem ersten und zweiten Röhrchen wohl als Kobralezithinhämolyse aufzufassen ist.

Versuch:

3 ccm gut mit 0,8 proz. NaCl-Lösung ausgewaschenes Rinderblut werden mit 12 ccm Immunserum vom Kaninchen, das durch ein halbstündiges Erwärmen auf 60° inaktiviert wurde, versetzt und 2 Stunden bei 37° belassen. Dann wird je $^{1}/_{3}$ mit physiologischer NaCl-Lösung, $CaCl_2$-, $BaCl_2$-Lösung gut ausgewaschen, nachdem erst das zugesetzte Serum abzentrifugiert worden ist. Der Immunkörper ist an das Blut gegangen. Während das erwärmte Serum mit 0,2 ccm normalem Kaninchenserum nach 2 Stunden bei 37° in der Dose von 0,05 ccm 1 ccm 5 proz. Rinderblut in NaCl-Lösung total löst, bedingen 2 ccm des Abgusses unter den gleichen Bedingungen keine Hämolyse mehr. Das mit Immunkörper beladene Rinderblut wird nun 5 proz. in NaCl-, $BaCl_2$- und $CaCl_2$-Lösung aufgeschwemmt. 4 ccm der 3 Aufschwemmungen werden dann zu gleichen Teilen mit frischem Kaninchenserum vermischt und 1 Stunde bei 37° stehen gelassen. In Kochsalzlösung ist nach dieser Zeit das Blut total gelöst, in $CaCl_2$- und $BaCl_2$-Lösung dagegen gar nicht. Die ungelösten Blutkörper werden nun durch die Zentrifuge von der Flüssigkeit ge-

trennt, mit physiologischer NaCl-Lösung gewaschen und in 4 ccm NaCl-Lösung bei 37° gehalten. Es tritt keine Lösung ein. Die Abgüsse werden mit 4 ccm physiologischer $Na_2SO_4$ oder $\begin{array}{c}COONa\\ |\\ COONa\end{array}$ Lösung (Konzentration 1,55) versetzt und ausserdem noch zu jedem 0,2 ccm 10 proz. NaCl-Lösung zugefügt. Nachdem die entstandenen Niederschläge von $BaSO_4$ und  noch durch Zentrifugieren entfernt worden sind, lassen sich die Flüssigkeiten auf ihren Komplementgehalt mit Hilfe von immunkörperhaltigem Rinderblut austitrieren. Ergebnis: Der Komplementgehalt ist, wenn man die vorgenommene Verdünnung in Rechnung zieht, ebenso gross, wie der des Serums. 3/10 der beiden Abgüsse lösen total, 3/20 stark. Das Serum unter den gleichen Bedingungen 1/10 total, 1/20 fast total.

Versuch:

Abgestufte Mengen eines durch Erwärmen auf 60° inaktivierten Rinderblutimmunserums vom Kaninchen. 4/10, 2/10, 1/10, 1/20, 1/40, 1/80 ccm werden einerseits in NaCl- andererseits in $BaCl_2$-Lösung mit je 1 ccm 5 proz. Rinderblut zusammengebracht. Nach 1 Stunde bei 37° wird die Flüssigkeit durch Zentrifugieren entfernt und in jedes Röhrchen 0,2 ccm frisches Kaninchenserum mit 1 ccm NaCl-Lösung getan. Die Hämolyse erfolgt in beiden Reihen vollkommen gleich, 1/80 ccm Immunserum total. Der Immunkörper ist in $BaCl_2$-Lösung genau ebenso aufgenommen worden, wie in NaCl-Lösung.

Die Hemmung der Hämolyse des Schlangengiftes in Baryumchlorid kommt dagegen dadurch zustande, dass der aktive Bestandteil nicht auf das Lezithin wirken kann. Das eigentliche Kobralezithinhämolysin wird daher nicht gebildet. Der hämolytische Körper selbst, welcher durch die Einwirkung der betreffenden Substanz des Kobragiftes auf das Lezithin entsteht, ist in Baryumchloridlösung genau ebenso hämolytisch, wie in NaCl-Lösung.

Versuch:

Kobralezithinhämolysin nach der Chloroformmethode von Kyes dargestellt, wird 0,1 proz. in physiologischer NaCl- und in $BaCl_2$-Lösung gelöst. Dieser Lösung werden in abgestuften Mengen je 1 ccm 5 proz. Rinderblut zugefügt, das einerseits in NaCl-, anderseits in $BaCl_2$-Lösung aufgeschwemmt ist. In beiden Fällen löst 1/40 ccm total, 1/80 teilweise. Die Hämolyse ist nach wenigen Minuten beendet.

In Zuckerlösung erfährt die Kobralezithinhämolyse gerade die entgegengesetzte Modifikation. Die fertige hämolytische Substanz wirkt hier schwächer als in den Salzlösungen.

Versuch:

Kobralezithinhämolysin wird 0,1 proz. in physiologischer NaCl-Lösung und in physiologischer Rohrzuckerlösung (9,35 Proz.) gelöst und abgestuft je 1 ccm 5 proz. Rinderblut, das ebenso entweder in NaCl- oder in Zuckerlösung aufgenommen ist, zugesetzt. In NaCl-Lösung erfolgt totale Lösung bei Zusatz von 1/50 ccm, durch 1/100 ccm keine Lösung; in Rohrzuckerlösung totale Lösung durch 1/25 ccm, durch 1/50 keine Lösung. Die Hämolyse ist nach wenigen Minuten beendet.

Dagegen wird die Bildung des Kobralezithinhämolysins erleichtert. Die letztere Beeinflussung überwiegt über die erstere und so kommt es, dass die Kobralezithinhämolyse in Zuckerlösungen besonders ausgesprochen ist. Man bemerkt die Vermehrung der Hämolysinbildung in der Zeiteinheit schon dann, wenn man Lezithin in erheblicher Menge (0,5 ccm 0,05 proz.) zufügt. In physiologischer Zuckerlösung erfolgt die Hämolyse dann bei gleicher Kobragiftdose rascher; um gleichschnelle Lösung in Kochsalzlösung zu erhalten, ist eine grössere Giftmenge erforderlich, als die in Rohrzucker ausreichende.

Versuch:

0,1 proz. in physiologischer Rohrzuckerlösung gelöstes Kobragift wird in abgestuften Mengen 4/10, 2/10, 1/10, 1/20 ccm, mit je 0,5 ccm 0,05 proz. Lezithin in Zuckerlösung vereinigt. Nach ½ Stunde bei Zimmertemperatur wird immer 1 ccm 5 proz. Rinderblut in Zuckerlösung den verschiedenen Kobramengen zugefügt. Genau auf die gleiche Weise wird gleichzeitig eine zweite Reihe in NaCl-Lösung ausgeführt. Die Hämolyse erfolgt in der Zuckerlösung rascher, nach einigen Minuten hat im Zucker 1/20 ccm Kobralösung gelöst, in NaCl-Lösung erst 2/10 ccm.

Am ausgesprochensten erweist sich der Unterschied aber dann, wenn man das Schlangengift ohne Lezithinzusatz den Rinderblutkörperchen zufügt. Während vom Serum getrenntes Rinderblut in physiologischer NaCl-Lösung auch grossen Dosen von Kobragift gegenüber unempfindlich ist, wird es in physiologischen Zuckerlösungen, wie Goebel6*) schon beobachtete, auch durch mässige Mengen (0,0002 g zu 1 ccm 5 proz. Blutaufschwemmung) gelöst.

Fragen wir uns auch hier, durch welche der beiden Substanzen des Giftes die Lösung erfolgt, so lässt sich durch einen Bindungsversuch in Kochsalzlösung der Nachweis erbringen, dass es sich nicht um den immunkörperähnlichen Bestandteil handelt, der von den Blutkörpern auch dann gebunden wird, wenn das zur Hämolyse notwendige Serumkomplement fehlt. Der in Zuckerlösung blutlösende Bestandteil wird vom Blut in Kochsalzlösung nicht aufgenommen. Zu genau dem gleichen Resultat kommt man auch, wenn man Kobragift auf Meerschweinchenblut in Baryumchloridlösung einwirken lässt. Das Meerschweinchenblut gehört ja zu den Blutarten, die für Schlangengift sehr empfindlich sind, auch dann, wenn kein Serumkomplement oder Lezithin in der Flüssigkeit sich befindet. Die Lösung erfolgt schon in Kochsalzlösung, noch leichter in Zuckerlösung, in Baryumchloridlösung dagegen erheblich schwerer.

Vorversuch:

0,1 proz. Kobragiftlösung wird in physiologischen Lösungen NaCl, $BaCl_2$, Traubenzucker (6,154 Proz.) hergestellt und in abgestuften Mengen 8/10, 4/10, 2/10, 1/10, 1/20, 1/40, 1/80, 1/160, 1/320 in Röhrchen verteilt. Meerschweinchenblut wird 5 proz. in den genannten Lösungen aufgenommen. In jedes Röhrchen mit Kobragift kommt 1 ccm Meerschweinchenblut-Aufschwemmung in der entsprechenden Lösung. 1½ Stunden bei 37°. Ergebnis: in NaCl-Lösung Kobragift 1/20 ccm totale Lösung, 1/40 ccm keine Lösung; in $BaCl_2$ Kobragift 8/10 ccm keine Lösung; in Traubenzuckerlösung Kobragift 1/80 ccm totale Lösung, 1/160 ccm keine Lösung.

Versuch:

In jedes Röhrchen kommt 2/10 ccm 0,1 proz. Kobralösung in physiologischer $BaCl_2$-Lösung und 1 ccm 5 proz. Meerschweinchenblut in $BaCl_2$. 4 Stunden bei 37°. Es tritt nur spurweise Lösung ein. Die Flüssigkeit wird nun durch die Zentrifuge von den Blutkörpern abgetrennt. Man wäscht das Blut zweimal mit $BaCl_2$-Lösung und dann nochmals zweimal mit NaCl-Lösung aus und stellt es in den Brutschrank. Es erfolgt keine Lösung, auch nicht bei Zusatz von 0,4 ccm 0,05 proz. Lezithin. Der Abguss wird entsprechend mit physiologischer $Na_2SO_4$- und 10 proz. NaCl-Lösung versetzt. Er löst 1 ccm 5 proz. Meerschweinchenblut total, auch nachdem der $BaSO_4$-Niederschlag durch die Zentrifuge entfernt worden ist.

Nach dem Ausfall der Bindungsversuche muss demnach für die Lösung der Blutkörper ohne Lezithinzusatz eine Lezithinhämolyse angenommen werden. Die Lösung der in Kochsalzlösung unempfindlichen Rinderblutkörper in Zuckerlösung ist also dadurch zu erklären, dass das in den Blutkörperchen enthaltene Lezithin aus irgendwelchen Gründen leichter in die wirksame hämolytische Substanz umgewandelt wird. Sie kann nicht darauf zurückgeführt werden, dass die Empfindlichkeit für das Kobralezithinhämolysin zunimmt; die Wirkung des fertigen Hämolysins wird ja gerade im entgegengesetzten Sinne durch Zucker beeinflusst.

Die eigenartigen Erscheinungen in Zuckerlösungen, die wir bei der Kobralezithinhämolyse kennen gelernt haben, lassen auch wieder auf einen ganz anderen Mechanismus schliessen, als er bei der Blutlösung durch Immunkörper und Komplement vorliegt. Die spezifische Hämolyse durch komplettierte Immunkörper erfordert in Zuckerlösung ja grössere Dosen als in NaCl-Lösung die Abschwächung der Wirkung beruht darauf, dass das Komplement schlechter gebunden wird, während der Immunkörper sich mit dem Blut vereinigt.

Wenden wir uns nun weiter zur Wirkung der aktiven Substanz des Schlangengiftes auf das Lezithin, so liegen 2 Möglichkeiten vor. Das fertige Kobralezithinhämolysin kann entweder im Sinne von Kyes eine Verbindung von Kobragift und Lezithin sein, ein Toxolezithid, oder aber ein durch fermentative Einwirkung entstandenes Derivat des Lezithins, das mit den Toxinen nichts zu tun hat. Mit der Annahme eines einfachen Spaltungsproduktes lassen sich die Analysen der Substanz, die von Lüdecke7) und v. Braun7*) ausgeführt wurden, sehr gut vereinigen. Die Zusammensetzung des Hämo-

---

6*) C. r. de la Soc. de Biol. 1905.

7) Zur Kenntnis des Lezithins und der Glyzerinphosphorsäure. Dissertation, München 1905.

7*) bei Kyes, Biochem. Zeitschr. 1907, Bd. 4.

lysins stimmt mit der des Lezithins nach Abzug einer Fettsäure ungefähr überein. Ein Bestandteil des Schlangengiftes kommt dagegen in dem molekularen Aufbau in keiner Weise zum Ausdruck. Zudem ist von Neuberg und Rosenberg[8]) eine Lipase im Schlangengifte nachgewiesen, und ausserdem von Friedemann[9]) und von Wohlgemuth[10]) auch im pankreatischen Saft eine Substanz aufgefunden worden, welche, dem Kobragift entsprechend, mit Lezithin zusammen Hämolyse bedingt. Für die Toxinnatur des Cobralezithinhämolysins sprechen dagegen nach den Angaben von Kyes die Ergebnisse der Immunisierung mit dieser Substanz. Calmettes antitoxisches Serum, dessen Antitoxin durch Vorbehandlung von Pferden mit nativem Schlangengift erzeugt wird, erwies sich freilich dem fertigen Kobralezithinhämolysin gegenüber als völlig unwirksam, obgleich es die Bildung dieses Hämolysins verhindert. Es gelang aber durch Injektion des sog. Kobralezithids bei Kaninchen ein Serum zu gewinnen, das gegen natives Kobragift ebenso wie Calmettes Serum schützt. Kyes gibt weiter an, dass dieses Serum der vorbehandelten Kaninchen auch gegen das fertige Kobralezithinhämolysin stärker wirkt als normales Kaninchenserum, und das ist der springende Punkt, auf den es allein ankommt. Denn der Schutz gegen das Kobragift allein ist nicht beweisend. Ein solches Antitoxin kann ja auch gegen ein lezithinspaltendes Ferment gerichtet sein und deshalb zur Entwicklung kommen, weil in dem eigentlichen Hämolysin, das zur Immunisierung dient, Ferment sich in Lösung befindet. Diese Möglichkeit ist in der Beweisführung von Kyes nicht genügend berücksichtigt. Die Versuchsergebnisse, welche als Beweis für eine gelungene Immunisierung gegen das fertige Kobralezithinhämolysin angeführt werden, sind nicht eindeutig. Der Unterschied zwischen dem Immunserum und dem Normalserum zeigte sich dem Hämolysin gegenüber nämlich erst dann, wenn die Sera eine halbe Stunde auf 64° erwärmt worden waren. Frisches Normalserum schützte auch. Kyes nahm an, dass durch das Erwärmen die natürlichen Antikörper der Kaninchensera unwirksam werden und so der eigentliche Immunkörper zur Geltung gelangt. Die Erscheinung konnte aber auch auf ganz andere Weise zustande kommen. Wir haben, um darüber Klarheit zu gewinnen, die Immunisierungsversuche mit dem Kobralezithinhämolysin wieder aufgenommen.

Die Darstellung des Hämolysins gelang nach der Methode von Kyes ohne Schwierigkeit, als wir selbst bereitetes, ganz reines Ovolezithin verwandten. 11 ccm 20 proz. Lezithinlösung in Chloroform wurden mit 22 ccm 1 proz. Kobragiftlösung in 0,8 proz. Kochsalzlösung 2 Stunden lang geschüttelt. Das durch die Zentrifuge abgetrennte Chlororform versetzten wir dann mit der fünffachen Menge Aether und erhielten nach einiger Zeit einen massigen, weissen, nicht klebrigen Niederschlag, der wiederholt mit Aether gewaschen wurde. Er stellte das Hämolysin dar. 0,00002 g dieser Substanz (Kobralezithinhämolysin 1), löste 1 ccm 5 proz. Rinderblut total, 0,00001 löste nicht. Aus 2 g Lezithin wurden etwa 1,206 g gewonnen. In den Aether waren aus 10 ccm der Chloroformlösung 0,5642 g eines sauren Oeles übergegangen, das nach flüchtigen Fettsäuren roch und auch auf Eis nicht erstarrte. Der Säuregrad stimmte mit dem der Oelsäure ungefähr überein. 0,5079 g wurden in absolutem Alkohol gelöst und der Säuregrad bestimmt. 16,5 ccm n/10 NaOH waren erforderlich, bis die Lösung gegen Phenolphthalein neutral reagierte (0,5079 g Oelsäure verbrauchen nach Berechnung 17,6 ccm n/10 NaOH). Die Säure wurde als Oelsäure erkannt. Sie gab die Permanganatreaktion von Baeyer auf doppelte Bindung; ihr Bleisalz war in Aether vollkommen löslich. In der abzentrifugierten NaCl-Lösung war noch Kobragift nachweisbar und zwar löste der Abguss bei Zusatz von 0,5 ccm Lezithin 0,05 proz. in fünffacher Menge ebenso rasch, wie die zum Versuch benutzte 1 proz. Lösung.

Auch aus dem von E. Merck in Darmstadt bezogenen Ovolezithin, das ziemlich viel Säure enthielt (5,5 ccm n/10 NaOH waren notwendig, um 1 g in Alkohol gelöstes Lezithin für Phenolphthalein zu neutralisieren) liess sich das Hämolysin auf die gleiche Weise darstellen. Als der 1 proz. Kobralösung in Kochsalzlösung noch der 40. Teil $Na_2CO_3$ n/10-Lösung zugesetzt wurde, fiel beim Hinzufügen des Aethers zu dem abgesaugten Chloroform das Hämolysin als Gallerte aus. Das Präparat (Kobralezithinhämolysin 2) war ebenso hämolytisch, wie das erste. Die Hämolyse war auch hier in wenigen Minuten beendet.

Ohne den vorherigen Alkalizusatz erfolgte beim Versetzen des abgesaugten Chloroforms mit Aether keine Fällung. Auch Azetonzusatz veranlasste keinen Niederschlag von in Aether unlöslicher Substanz. Trotzdem war das Hämolysin gebildet. Es liess sich in grosser Menge (0,32 g aus 0,45 g Lezithin) durch Abdampfen der Flüssigkeit im Vakuum, Waschen des Rückstandes mit Azeton und Aetherzusatz rein darstellen. Die hämolytische Fähigkeit war die gewöhnliche, 0,00002 g löste total 1 ccm 5 proz. Rinderblut in wenigen Minuten. Die wässerige Flüssigkeit hämolysierte Rinderblut bei Lezithinzusatz in diesem Falle nicht. Es liess sich aber nachweisen, dass Kobragift vorhanden war und nur durch die Säure an seiner Wirkung gehindert wurde.

Längere Aufbewahrung der getrockneten Präparate hatte eine geringe Abschwächung der hämolytischen Funktion zur Folge. Kobralezithinhämolysin 1 und Kobralezithinhämolysin 2 lösten gleich nach der Ausfällung durch Aether 1 ccm Rinderblut 5 proz., 1/50 000 total, 1/100 000 nicht. Nach längerem Stehen in Substanz dagegen 1/25 000 total, 1/50 000 nur teilweise. 3 stündiges Kochen einer 1 proz. Lösung verursachte keine nennenswerte Veränderung, 2 stündiges Kochen von 0,1 proz. Lösungen verringerte dagegen die blutlösende Eigenschaft.

Vor dem Erhitzen der 1 proz. Lösung in kochendem Wasser löste Kobrahämolysin II (länger in wässriger 1 proz. Lösung gestanden) 1/20000 total, 1/40000 stark, nach dem 3 stündigen Erhitzen in kochendem Wasser 1/20000 total, 1/40000 ziemlich stark. Vor dem Erhitzen der 0,1 proz. Lösungen löste Kobralezithinhämolysin I 1/25000 total, 1/50000 teilweise, Kobralezithinhämolysin II ebenso. Nach dem 2 stündigen Erhitzen der 0,1 proz. Lösungen in kochendem Wasser hämolysierte Kobralezithinhämolysin I 1/10000 total, 1/20000 ganz gering und Kobralezithinhämolysin II 1/20000 total, 1/40000 gar nicht. Das zweite Präparat wurde weniger abgeschwächt, obgleich es vor dem Erhitzen ebenso stark war, wie das andere.

Mit dem frischbereiteten Hämolysin (Präparat II) haben wir nun Kaninchen vorbehandelt. Die Tiere erhielten im Verlaufe von 12 Tagen 3 mal 10 ccm einer 1 proz. Lösung subkutan eingespritzt. Eine Giftwirkung zeigte sich trotz der grossen Dosen nicht; das Allgemeinbefinden wurde in keiner Weise gestört, im Harn trat kein Eiweiss auf. An der Injektionsstelle entstanden Schwellungen, die nach einigen Tagen verschwanden. 4 und 6 Tage nach der letzten Injektion wurde Blut aus der Ohrvene entnommen und durch Defibrinieren und Zentrifugieren Serum gewonnen. Die Sera waren vollkommen klar und ganz frei von Hämoglobin. Zum Vergleiche dienten 3 Sera von normalen Kaninchen von genau dem gleichen Aussehen.

Wir überzeugten uns zunächst, dass in der Tat, entsprechend den Angaben von Kyes, ein sehr deutlicher Unterschied zwischen der Wirkung von Immunserum und Normalserum zu erkennen ist, wenn die Sera ½ Stunde auf 64° erwärmt worden sind.

Versuch:

In jedes Röhrchen kommt 1/20000 g Hämolysin (ungefähr zwei lösende Dosen). Dazu die Sera abgestuft 4/10, 2/10, 1/10, 1/20, 1/25, 1/50, 1/100, 1/200 ccm in 6 Reihen angeordnet. Nach einer halben Stunde wird in jedes Röhrchen 1 ccm 5 proz. Rinderblut hinzugetan. Nach einer weiteren halben Stunde Ergebnis:

Immunserum I. 1/25 ccm keine, 1/50 mässige, 1/100 totale Hämolyse.
„ II. 1/25 „ „ 1/50 „ 1/100 „ „
„ III. 1/50 „ „ 1/100 fast totale, 1/200 totale „
Normalserum I. 4/10, 2/10 mässige, 1/10 totale Hämolyse.
„ II. 1/10 keine, 1/20 mässige, 1/50 fast totale, 1/100 totale Hämolyse.
„ III. 4/10, 2/10 mässige, 1/10 totale Hämolyse.

Es zeigte sich, dass erwärmte normale Kininchensera die Hämolyse durch das Kobralezithinhämolysinpräparat auch nicht ganz gleichartig beeinflussen. Die Hemmung durch die Immunsera war aber doch eine viel ausgesprochenere.

Das Resultat wurde jedoch ein ganz anderes, wenn wir Serum, Blut und Hämolysin gleichzeitig vereinigten und nur diejenige Hämolyse berücksichtigten, die innerhalb weniger Minuten eintrat. In diesem Falle schützten die erwärmten

---

[8]) Berlin. Klin. 1907, No. 2.

[9]) Deutsche med. Wochenschr. 1907, No. 15.

[10]) Biologische Zeitschr. 1907, Bd. 5.

Immunsera genau ebenso wie die erwärmten Normalsera. Da das fertige Kobralezithinhämolysin im Gegensatz zu dem mit Lezithin vereinigten nativen Kobragift auch in den kleinsten noch wirksamen Mengen sehr rasch hämolysiert, so war dieses Ergebnis sehr bemerkenswert. Es wies darauf hin, dass das spezifische Antitoxin, welches sich nur im Immunserum, nicht aber im Normalserum vorfindet, gar nicht gegen das fertige Kobralezithinhämolysin gerichtet ist. Zu Gunsten dieser Anschauung sprachen auch noch andere Momente. Es war weiter zu beobachten, dass eine Blutlösung nach längerer Zeit überhaupt nur unter der Bedingung eintritt, dass erhitztes Normalserum zugefügt wird. Frisches, nicht erwärmtes Serum verlangsamte die Hämolyse nicht. Weiter war zu konstatieren, dass die Immunsera in frischem Zustande keine stärkere Hemmung bedingen, als normale Sera und noch mehr fiel der Umstand ins Gewicht, dass die erwärmten Normalsera genau ebenso antitoxisch waren, wie die nicht erwärmten, sobald nur die rasch eintretende Blutlösung, die für das fertige Hämolysin ja charakteristisch ist, Berücksichtigung fand. Alle diese Beobachtungen waren mit der Voraussetzung von Kyes, dass durch das Erwärmen normales Antitoxin zerstört wird, unvereinbar. Sie zeigten auf das deutlichste, dass durch das Erwärmen des Serums nicht eine Hemmung der Hämolyse wegfällt, sondern etwas Neues, Hämolyse Bedingendes, hinzukommt. Die Deutung dieser sekundären Hämolyse war bei ihrer langen Inkubationszeit keine schwierige. Es lag nahe, an eine Kombination von Lezithin und nativem Kobrabestandteil zu denken. In dem erwärmten Serum war ja Lezithin vorhanden, das in dem frischen Serum nicht in gleicher Weise für Kobragift angreifbar zu sein brauchte, und das Kobralezithinhämolysinpräparat konnte sehr wohl den aktiven, auf Lezithin einwirkenden Bestandteil des Giftes in Lösung enthalten. Unsere weiteren Versuche haben die Richtigkeit dieser Erklärung auf mehrfache Weise sichergestellt.

Wir fanden zunächst nach Lezithinzusatz alle jene Erscheinungen wieder, die nach dem Erwärmen der Sera zutage treten. Der Unterschied zwischen Immunserum und Normalserum kommt genau in der gleichen Weise zur Geltung.

Versuch:

Es werden mit jedem Serum 2 Reihen gemacht, eine ohne Lezithin, die andere mit 0,5 ccm 0,05 proz. Lezithin. Die Sera werden in der Menge von $^4/_{10}$, $^2/_{10}$, $^1/_{10}$, $^1/_{20}$ ccm mit 1 ccm 5 proz. Rinderblut und $^1/_{30000}$ g Kobralezithinhämolysin (ungefähr 1,5 lösende Dosen) vereinigt. Nach 3 Stunden ist ohne Lezithin nirgends Lösung eingetreten. Mit Lezithin ist Lösung eingetreten bei Zusatz von:

Normalserum 1. $^4/_{10}$ ccm = 0, $^2/_{10}$ ccm = total.
" 2. $^2/_{10}$ " = 0, $^1/_{10}$ " = "
" 3. $^4/_{10}$ " = 0, $^2/_{10}$ " = "
Immunserum 1. $^1/_{10}$ ccm = 0, $^1/_{20}$ ccm = fast total.
" 2. $^1/_{10}$ " = 0, $^1/_{20}$ " = " "
" 3. $^1/_{10}$ " = 0, $^1/_{20}$ " = gering.

Wir konstatierten dann ferner, dass in dem benutzten Hämolysinpräparat in der Tat natives, auf Lezithin wirkendes Kobragift in erheblicher Menge vorhanden war. Die kleinen Dosen des Hämolysins, welche keine Hämolyse mehr bedingen, enthielten noch so viel, dass bei Lezithinzusatz nach längerer Zeit Blutlösung eintrat.

Versuch:

2 Reihen mit Kobralezithinhämolysin II $^1/_{40000}$, $^1/_{80000}$, $^1/_{160000}$, $^1/_{320000}$ g werden angelegt. In jedes Röhrchen kommt dazu 1 ccm 5 proz. Rinderblut. Bei der ersten Reihe sonst nichts, bei der zweiten je 0,5 ccm 0,5 proz. Lezithin. Die Hämolyse tritt ohne Lezithin sehr rasch ein, nach wenigen Minuten bei $^1/_{40000}$ Hämolysin fast total, und nimmt dann nicht mehr nennenswert zu. Durch das Lezithin wird die Hämolyse anfangs gehemmt, mit der Zeit aber immer mehr verstärkt. Nach 24 Stunden wird folgendes Ergebnis konstatiert. Ohne Lezithin bei $^1/_{40000}$ Hämolysin fast totale, bei $^1/_{80000}$ geringe, bei $^1/_{160000}$ keine Lösung. Mit Lezithin bei $^1/_{160000}$ Hämolysin totale, bei $^1/_{320000}$ fast totale Hämolyse. Lezithin allein hat nicht gelöst.

Es gelang nun weiter, das Hämolysinpräparat durch 3 stündiges Erhitzen in 1 proz. Lösung auf 100° so zu verändern, dass es durch Lezithin nicht mehr aktiviert wurde, ohne dabei an hämolytischer Funktion einzubüssen. Wir erhielten damit ein Kobralezithinhämolysin, demgegenüber alle Sera, auch die auf 64° erwärmten, gleich wirksam waren. Die Hemmung des erhitzten Hämolysins durch die erwärmten Normalsera entsprach dabei derjenigen des nicht erhitzten Präparates durch frische Normal- oder Immunsera. Der ganze Unterschied zwischen Normal- und Immunserum im erwärmten Zustande war verschwunden. Aus all diesen Tatsachen geht mit Sicherheit hervor, dass das durch die Immunisierung erzeugte Antitoxin nur gegen das im Hämolysin enthaltene native Kobragift wirkt, nicht aber gegen das fertige Kobralezithinhämolysin.

Es liegt demnach kein Grund mehr vor, dieser Substanz eine Toxinnatur zuzuschreiben. Alle Hypothesen, welche auf dieser Anschauung beruhen, bedürfen der Berichtigung. Man kann mit grösster Wahrscheinlichkeit annehmen, dass ein Derivat des Lezithins vorliegt, das durch fermentative Abspaltung von Oelsäure entsteht, ohne dass ein Bestandteil des Giftes sich mit dem Lezithinrest verbindet. Ueber die chemische Konstitution des Kobralezithinhämolysins und über die Art und Weise seiner Entstehung sind unsere Untersuchungen jedoch noch nicht abgeschlossen. Wir werden auf diese Fragen in einer weiteren Mitteilung zurückkommen. Nur eines möchten wir schon heute erwähnen: Wir erhielten aus verschiedenen Ovolezithinpräparaten auch ohne Kobragift eine hämolytische Substanz, die sich in Bezug auf die Löslichkeitsverhältnisse in Wasser, Alkohol, Aether, Azeton ebenso verhielt, wie das mit Kobragift dargestellte Hämolysin. Die hämolytische Funktion war etwas geringer als die des frisch ausgefällten Kobralezithinhämolysins. Die stärksten Präparate verhielten sich nach der Reinigung mit absolutem Alkohol ebenso wie die mit Schlangengift gewonnenen nach längerer Aufbewahrung; 1/25 000 g löste 1 ccm 5 proz. Rinderblut total, 1/50 000 teilweise, die Hämolyse war in wenigen Minuten beendet. Auch in Baryumchloridlösung trat die Blutlösung unvermindert ein. Durch zweistündiges Erhitzen der 0,1 proz. Lösung wurde die gleiche Abschwächung erzielt, wie bei Kobralezithinhämolysin 1 (1/10 000 g löst noch total). Eine dem nativen Kobrabestandteil entsprechende Substanz war in diesem Hämolysin nicht vorhanden. Lezithinzusatz verstärkte die Wirkung nicht, auch bei der Prüfung mit Zusatz von Kaninchenserum. Alle Kaninchensera verhielten sich dabei gleich. Eine Vorbehandlung von 3 Kaninchen mit 0,3 g Lezithinhämolysin, die ganz entsprechend der Immunisierung mit Kobralezithinhämolysin vorgenommen wurde, hatte keinerlei Antitoxinbildung zur Folge [11].

Nach alledem hat das Lezithinhämolysin, das zuerst als Kobralezithinhämolysin nach der Einwirkung von Schlangengift auf Lezithin zur Beobachtung kam, seine Bedeutung für die Immunitätslehre verloren. Es verdient aber noch immer ein grosses Interesse als ausserordentlich wirksames zellenzerstörendes Derivat [12] einer im Organismus sehr verbreiteten lebenswichtigen Substanz.

---

[11] v. Dungern hat schon früher auch versucht, mit Ovolezithin Antikörper hervorzurufen. Er erhielt nach der Vorbehandlung eines Kaninchens mit grösseren Mengen dieser Substanz ein Serum, das die Hämolyse durch Kobragift und Lezithin etwas stärker hemmte als das vor den Lezithininjektionen gewonnene und gefroren aufbewahrte Serum des gleichen Tieres. Nachdem das nach der Vorbehandlung entnommene Serum jedoch einen Tag gestanden hatte, wirkte es nicht stärker als das Kontrollserum. Unter den in Aether löslichen Bestandteilen der Blutkörper sind auch keine Antigene enthalten. Die Anschauung von Bang und Forssmann (Hofmeisters Beiträge z. chem. Phys. u. Pathol., Bd. 8, 1906), dass diese Antigene in Aether und kochendem Benzol löslich sind, ist unrichtig. Als wir die in wasserfreiem Aether löslichen Substanzen von 150 ccm Rinderblut bei Kaninchen intraperitoneal einführten (zwei Versuche) erhielten wir keine Spur von hämolytischen Immunkörpern. Die Ergebnisse von Bang und Forssmann beruhen vor allem auf der Verwendung von wasserhaltigem Aether, in dem alle möglichen Substanzen löslich sind; vielleicht sind einige Resultate auch so zu erklären, dass natürliche Hämolysine für Rinderblut vorlagen, die bei einzelnen Kaninchen vorkommen können.

[12] Das Lezithinhämolysin löst nicht allein rote Blutkörperchen auf, sondern auch Leukozyten und Epithelzellen. Man konnte daher daran denken, diese Substanz als Heilmittel bei Karzinom und Leukämie zu versuchen. Die Behandlung mit subkutanen Injektionen der 1 proz. Lösung ist bei einem inoperablen Karzinomkranken von Dr. Werner und mir in unserem Institute eingeleitet. v. Dungern.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

Aus der medizinischen Poliklinik zu Heidelberg (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Fleiner).

## Zur Frage der Dauererfolge der Lungenheilstätten.

Von Karl Croissant.

Die günstigen Erfahrungen, die man bei der Behandlung der Tuberkulose besser situierter Stände mit der Anstaltsbehandlung gemacht hatte, musste den Gedanken nahe legen, die Vorzüge dieser Methode auch den breiten Schichten der Arbeiterbevölkerung zugute kommen zu lassen, unter denen die Tuberkulose die grössten Verheerungen anrichtet. Zunächst suchte die private Wohltätigkeit diesen Gedanken in die Tat umzusetzen; aber erst als es gelang auf dem Weg der sozialen Gesetzgebung grosse Summen aus den Mitteln der staatlichen Versicherungsanstalten und Krankenkassen heranzuziehen, wurde die Bewegung auf eine reelle und breite Basis gestellt. Rasch erstanden in allen Gauen Deutschlands eine Anzahl vorzüglich ausgestatteter Lungenheilstätten und gegenwärtig bieten 87 Volksheilstätten mit 8422 Betten und 37 Privatanstalten mit 2000 Betten eine für das bestehende Bedürfnis annähernd genügende Unterkunft. Anfänglich versprach man sich wohl in dem allgemeinen Enthusiasmus ausserordentlich viel in bezug auf die Anzahl von „Heilungen“ wie in der Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit überhaupt. Pannwitz hat der Heilstättenbewegung das stolze Wort zum Leitmotiv gegeben: „Es gibt keinen siegreichen Kampf gegen die Schwindsucht, der nicht damit begänne, dass zahlreiche Volksheilstätten im wahren Sinne des Wortes geschaffen würden.“ Leider musste man mit der Zeit einsehen, dass so hohe Ansprüche nicht erfüllt werden konnten. Besonders als die zusammenfassenden Statistiken des Reichsversicherungsamtes und Reichsgesundheitsamtes die wenig günstigen Erfolge der ersten Jahre zusammenstellten und der Oeffentlichkeit vorlegten, griff unverkennbar in den interessierten Kreisen eine gewisse Enttäuschung Platz. Die Verhältnisse wurden auch dadurch nicht besser, dass sowohl von seiten der Heilstättenärzte wie der Versicherungsanstalten zur Verbesserung der Statistik darauf gedrungen wurde, den Volksheilstätten möglichst viel initiale Fälle zuzuführen und den vorgeschrittenen die Aufnahme zu erschweren; vielmehr war diese Massregel eher geeignet, die Missstimmung zu verschärfen. „Es ist die heutige Anstaltsbehandlung die Behandlung der beginnenden Fälle geworden, eine Taktik, die natürlich die erzielten Resultate im günstigsten Lichte erscheinen lässt, die aber mit den berechtigten Anforderungen der Humanität und öffentlichen Gesundheitspflege in schreiendem Widerspruche steht.“ Diese Aeusserung von Goldschmidt aus dem Jahre 1901 gibt sicher keine alleinstehende Ansicht wieder, sondern es ist sehr wahrscheinlich, dass das Verfahren auch schon in weiteren Kreisen recht diskreditiert war (vgl. v. Fetzer, 1900, Lungentuberkulose und Heilstättenbehandlung).

Im folgenden Jahre zeigte Hammer (Münch. med. Wochenschr. 1902, No. 29), dass der Unterschied im Erfolg der Behandelten und nicht in Heilstätten Behandelten kaum ein erheblicher sei. Auf der recht stürmischen Sitzung der Berliner medizinischen Gesellschaft vom 4. Januar 1903 kam durch zahlreiche Zwischenrufe der anwesenden praktischen Aerzte die Stimmung offen zu Tage, dass fast die ganze Versammlung den gleichen kritischen Standpunkt wie der Vortragende einnehme, und noch im selben Jahre fasst Walter Ambrosius in Hanau (Münch. med. Wochenschr. 1903, No. 19) seine Beobachtungen und die Stellung einer Anzahl Kollegen in den Schlussatz zusammen: „Sehr erbaulich ist dieses Resultat nicht, es steht im Widerspruch zu der Mehrzahl, eigentlich allen Veröffentlichungen seitens der Anstalten, immerhin ist es doch noch besser als die Mehrzahl der Kollegen, mit denen ich in Briefwechsel gestanden, annehmen. Keiner hat sich günstig geäussert“. Natürlich blieben demgegenüber die Heilstättenärzte und ihre Freunde nicht ruhig. Wohl gaben sie angesichts der ungünstigen Tatsachen zu, dass die Wirklichkeit hinter ihren anfänglichen Hoffnungen zurückbleibe, dass „es notwendig sei, die Erwartungen herabzuschrauben“; doch gegen den vollständigen Radikalismus machten sie energisch Front. Mit Erbitterung bemerkt Liebe: „Es ist jetzt Mode geworden, den Heilstätten etwas auszuwischen.“ Er weist darauf hin, dass nicht den Heilstätten, sondern vor allem den wirtschaftlichen und den Wohnungsverhältnissen, die grösste Schuld zufalle, wenn in Kürze die schönsten Erfolge wieder eingerissen werden. Von anderer Seite (Wolf, Köhler, Münch. med. Wochenschr. 1903) wurden vor allem die Mängel der Statistik und die Schwierigkeit, daraus endgültige Schlüsse zu ziehen, ins Feld geführt. Unter anderen haben dann Rumpf und vor allem Weicker in seinen wegen der Exaktheit viel benützten „Beiträgen zur Frage der Volksheilstätten“ es unternommen, mit grossen Zahlenreihen die Heilstättenerfolge in ein rechtes Licht zu rücken und die gegnerischen Vorwürfe zu entkräften. Auch unter der Zahl der in der Praxis stehenden Aerzte fanden sich warme Verfechter und begeisterte Verehrer des Systems. In erster Linie ist es Reiche, der sein grosses Hamburger Material verarbeitet und an der Hand davon den Beweis für seine Stellungnahme erbracht hat. So blieben die Ansichten geteilt, Freunde und Feinde der Heilstätten hielten sich längere Zeit die Wage, bis dann in jüngster Zeit sich die Vorstösse gegen die Heilstättenbewegung wieder mehrten. Zu Beginn dieses Jahres unterzog Grotjahn mit einem Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für soziale Medizin, die Heilstätten einer schonungslosen Kritik und sprach direkt von einer „Krisis der Heilstättenbewegung“. Noch viel schärfer ist die Polemik, die Cornet schon vorher geführt hatte. Er führt aus, dass sowohl der wirtschaftliche Nutzen wie der Erfolg der Heilstätten im Kampfe gegen die Tuberkulose als Volkskrankheit so ziemlich gleich Null sei und resümiert dann seine Erfahrungen: „Das allgemeine Urteil geht dahin: die Heilstätten haben sich in der Tat nicht bewährt“ (Cornet: Die Tuberkulose). Diese vernichtende Kritik erfuhr auf dem jüngsten Kongress der Tuberkuloseärzte in Berlin heftigen Widerspruch. Es wurde Cornet in erster Linie vorgeworfen, dass er seinen Ausführungen nur jene Statistik zugrunde gelegt hat, die den Heilstätten ungünstig ist. In der Tat scheinen seine Stellungnahme zu schroff und seine Schlussfolgerungen auf alle Fälle verfrüht zu sein. Aber auch die von seiten der Heilstätten allein veröffentlichte Statistik ist kaum einwandfrei. Denn so wertvoll statistische Angaben über Dauererfolge auch sein mögen, so lässt sich doch der eine oft betonte Nachteil nicht ableugnen, dass man den ausgeführten Zahlen nicht ansehen kann, was auf Rechnung des Heilverfahrens zu setzen ist oder was auch ohne besondere Behandlung hätte erreicht werden können. Absolute Zahlen können bei einer Krankheit mit so unglaublich wechselvollem, „proteusartigem“ Verlauf wie die Tuberkulose nur sehr schwer über den Wert oder Unwert eines Behandlungsverfahrens einen zwingenden Beweis erbringen; auch „heilen Tuberkulosen der Lunge häufig, ja ich glaube ausserordentlich häufig ohne jede Behandlung“ (Winternitz: Blätter f. klin. Hydrotherapie 1902, No. 7). Darum wäre es vorteilhaft und wünschenswert, diese Zahlen in Beziehung zu bringen zu solchen, welche Kranke betreffen, denen der Vorteil einer Anstaltsbehandlung nicht zuteil geworden ist. Dies ist ein Arbeitsfeld für den einweisenden Arzt. Es ist sein Recht und seine Pflicht, an dem nichtbehandelten Patienten einen Massstab zu nehmen für die Behandelten, wenn er mit gutem Gewissen ein therapeutisches Verfahren immer wieder empfehlen soll. Nun verfügt allerdings die Mehrzahl der praktischen Aerzte nicht über ein Material, das gross genug wäre, der Oeffentlichkeit vorgelegt zu werden, und wo dies der Fall ist, gestattet leider die berufliche Ueberlastung selten eine Sichtung und Bearbeitung der Fälle.

Der eben vorgelegte Gedanke, für die Behandelten Vergleichswerte zu schaffen an Nichtbehandelten, ist durchaus nicht neu. Ausser einer Arbeit von Stadler (Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. LXXV) aus der Marburger Poliklinik und einer von Burckhardt (Zeitschr. f. Tuberkulose, Bd. IX) aus der Baseler Poliklinik auf die ich später noch zurückkommen werde, hat Hammer (l. c.) an dem Material der Heidelberger Poliklinik eine derartige Untersuchung angestellt. Das Resultat ist damals nicht sehr zu Gunsten der Heilstätten ausgefallen. Seither hat sich die Anzahl der Fälle mehrmals vervielfacht, die Beobachtung sieht auf einen längeren Zeitraum zurück, es erschien daher von Interesse, die alten und die neu hinzugekommenen Fälle auf ihren gegenwärtigen Stand zu prüfen, Behandelte und Nichtbehandelte nach Erfolg und Nichterfolg zahlenmässig nebeneinander zu stellen.

Das Material setzt sich fast ausschliesslich zusammen aus Angehörigen der hiesigen Ortskrankenkassen, dazu noch einige Fälle der Gemeindekrankenversicherung. Das Behandlungsverfahren ist hier folgendermassen: Wird bei einem Kranken in der Distriktspraxis oder in der allgemeinen Männer- oder Frauensprechstunde eine tuberkulöse Lungenaffektion festgestellt oder liegt auch nur auf Grund von Allgemeinerscheinungen der Verdacht einer solchen vor, so wird der Patient zunächst zu mindestens 4 regelmässigen Temperaturmessungen am Tage angehalten, die genau zu notieren sind. Febrile Fälle werden bis zur Entfieberung mit Bettruhe häuslich behandelt oder in die medizinische Klinik eingewiesen. Zur weiteren Beobachtung werden dann die Patienten der eigenen Tuberkulosesprechstunde in der Poliklinik zugeführt. Hier wird für jeden einzelnen eine besondere Krankengeschichte angelegt, Anamnese und Status möglichst sorgfältig aufgenommen, vor allem aber die Diagnose durch genaue Feststellung und weitere Verfolgung des Lungenbefundes, Untersuchung des Sputums und in letzter Linie durch die diagnostische Injektion gesichert. Gerade durch dieses letzte Hilfsmittel der Diagnostik kommt von unserer Seite viel leichtes Material zur Einweisung, das nicht immer einen sicheren, manchmal ausser leichten Veränderungen des Atemgeräusches gar keinen Lungenbefund aufweist und von dem es oft fraglich, manchmal geradezu unwahrscheinlich ist, dass eine progressive (aktive) Tuberkulose vorliegt. Nach einer mehrwöchentlichen Beobachtung wird dann für diejenigen, welche für eine Kur geeignet erscheinen, ein Heilverfahren beantragt; die übrigen werden in anderer Weise weiter behandelt. Auch später werden unsere Patienten, soweit dies möglich ist, weiter verfolgt und die Veränderungen des Krankheitsverlaufes in der Krankengeschichte eingetragen. So kommt es, dass eine Anzahl von Fällen schon 9 Jahre ununterbrochen in ärztlicher Kontrolle stehen.

Sämtliche Patienten der Ortskrankenkasse, die seit Beginn des Jahres 1898 bis 1. Februar 1906 für eine Heilstättenkur vorgeschlagen waren, habe ich in die Bearbeitung einbezogen. Fälle, deren Kur bis 1. Mai 1906 nicht abgeschlossen war, blieben unberücksichtigt. Die Beobachtung sieht also im besten Falle auf 9 Jahre, mindestens aber auf 1 Jahr zurück. Jede willkürliche Auswahl der Fälle ist dadurch ausgeschlossen, dass ich mich streng an das von der Ortskrankenkasse geführte und mir gütigste überlassene Verzeichnis der eingewiesenen Patienten hielt.

Meinem oben vorgelegten Gedanken entsprechend habe ich die Fälle gesondert in Behandelte und Nichtbehandelte. Als behandelt gelten alle, die eine mindestens 6 wöchentliche Behandlung in einer Lungenheilstätte genossen haben, diese Dauer entspricht dem Zeitraum, der auch in den Aufstellungen des Kais. Gesundheitsamtes und der Beiträge Weickers als unterste Grenze gilt. Es sind 407 Fälle mit ebensoviel Kuren, dazu 14 einmalige und 2 doppelte Wiederholungen; also insgesamt 423 Beobachtungen. Die durchschnittliche Kurdauer beträgt 92,8 Tage, steht also noch etwas über dem als notwendig geforderten Zeitraum von 13 Wochen. Die Behandlung fand statt in den Lungenheilstätten: Friedrichsheim, Schömberg, Nordrach, Hornberg, Sandbach, Forbach, Bonndorf, Säckingen, Stammberg, ganz vereinzelt bei eventuellen Wiederholungskuren, dem jeweiligen Wohnsitze entsprechend, noch in anderen Anstalten.

Den Behandelten stelle ich an Nichtbehandelten 166 Fälle gegenüber. Sie setzten sich zusammen: 1. aus jenen Kranken, die weniger als 6 Wochen behandelt wurden, teils weil sie sich dem Heilverfahren entzogen, teils weil sie aus disziplinarischen Gründen entlassen werden mussten, dazu noch 9 Patienten, die, als zu schwer erkrankt, keine Aussicht auf Erfolg boten, insgesamt 24 Fälle. 2. Aus denen, bei welchen eine Kur überhaupt nicht zur Ausführung kam; die Gründe dazu sind: Ablehnung des Antrages durch die Landesversicherung, wegen mangelhafter Versicherung in 51 Fällen, wegen zu vorgeschrittener Erkrankung in 13 Fällen. Den Eintritt verweigerten 38; nicht reisefähig waren 12 Patienten. Der Grund der Ablehnung ist unbekannt in 29 Fällen. Inwieweit sich Behandelte und Nichtbehandelte gleichstehen in Bezug auf die Schwere der Erkrankung, darauf habe ich später noch einzugehen; dass in sozialer Hinsicht, ein bei der Beurteilung der Dauererfolge schwerwiegendes Moment, keine bedeutenden Differenzen bestehen, zeigt die folgende Berufstabelle.

**Berufstabelle.**

| | Behandelt | Nicht behandelt |
|---|---|---|
| **Männer** | | |
| Schlosser, Schmiede, Mechaniker, Heizer | 43 | 22 |
| Blechner, Installateur | 11 | 4 |
| Schriftsetzer | 11 | 3 |
| Maler, Tüncher, Lakierer | 16 | 8 |
| Steinhauer | 4 | 4 |
| Gipser | 3 | 1 |
| Maurer | 18 | 8 |
| Glaser, Glasbläser, Optiker | 7 | 2 |
| Schreiner | 22 | 5 |
| Küfer | 2 | 2 |
| Zimmermann | 3 | — |
| Posamentier, Tapezierer | 6 | 3 |
| Stuhlmacher | 4 | 1 |
| Bürstenmacher | 5 | 2 |
| Schuhmacher, Sattler | 3 | — |
| Bäcker, Konditor, Müller | 6 | 1 |
| Gerber, Färber | 2 | 2 |
| Zigarrenarbeiter | 4 | 1 |
| Schneider | 11 | 4 |
| Fuhrmann, Packer | 12 | 3 |
| Buchbinder, Kellner | 6 | 4 |
| Friseur | 5 | 1 |
| Kaufmann, Kanzlist | 19 | 17 |
| Hausburschen, Diener etc. | 22 | 10 |
| Gärtner, Tagner, Gelegenheitsarbeiter | 29 | 21 |
| **Frauen** | | |
| Haushälterin, Dienstmagd, Monatsfrau | 47 | 9 |
| Verkäuferin, Buchhalterin | 31 | 6 |
| Packerin, Zeitungsträgerin | 7 | 1 |
| Näherin | 14 | 10 |
| Kellnerin, Büffetfräulein | 9 | 4 |
| Wärterin | 5 | — |
| Modistin | 2 | 2 |
| Büglerin | 5 | 1 |
| Wäscherin | 2 | 1 |
| Zigarrenarbeiterin | 11 | 3 |
| Summe | 407 | 166 |

Bei einer Anzahl von Patienten spielen äussere Schädlichkeiten eine wichtige Rolle. Anorganischem Staub waren ausgesetzt: 86 Behandelte, 41 Nichtbehandelte. Organischem Staub: 51 Behandelte, 17 Nichtbehandelte. Staubgemischen: 12 Behandelte, 4 Nichtbehandelte. Besonders gefährdet waren durch die Möglichkeit der Bleiintoxikation 27 Behandelte und 18 Nichtbehandelte, durch Tabakstaub 15 Behandelte gegenüber 4 Nichtbehandelten. Beruflich bedingte Unregelmässigkeiten der Lebensführung (Kellner, Heizer etc.) lag vor bei 17 Behandelten und 5 Nichtbehandelten.

Einem bei derartigen Zusammenstellungen üblichen Brauche folgend, habe ich das Material nach Stadien eingeteilt. Als Schema habe ich die Turbanschen Stadien gewählt, in der von Weicker formulierten Weise (Beitr. zur Frage der Volksheilstätten IV.). Obwohl es mir durch die oben erwähnte Art der Behandlung und genaue Führung der Krankengeschichten nicht schwer geworden ist, die Fälle zu klassifizieren, bin ich mir wohl bewusst, dass sowohl dieser wie jeder andere Modus der Stadieneinteilung seine grossen Mängel hat, und durchaus nicht ausreicht, um ein vollständig klares Bild hinsichtlich der Schwere der Erkrankung zu liefern; abgesehen davon, dass alle diese Schemata dem subjektiven Ermessen noch einen recht grossen Spielraum bieten, verdienen noch viele Momente, wie die Dauer und vor allem die Art des bisherigen Verlaufes, Ernährungszustand, Charakter, die häuslichen Verhältnisse etc. eine besondere Berücksichtigung, lauter Dinge, die erst recht der Willkür des Beurteilers freien Lauf lassen. Trotzdem glaube ich, dass man den Eindruck gewinnen kann, dass unsere Behandelten ein vorzügliches Heilstättenmaterial vorstellen, eine Tatsache, die auch von den Anstaltsärzten die unsere Kranken in Behandlung nehmen, mehrfach bestätigt wird (vgl. Rumpf, Münch. med. Wochenschr. 1904, No. 38 und Handbuch der chronischen Lungenschwindsucht von Schröder und Blumenfeld). Ein kleiner Bruchteil der Fälle, von denen keine Krankengeschichte vorliegt, musste ohne Angabe des Stadiums geführt werden. Es sind meist solche Patienten, die von anderen, besonders auf den umliegenden Dörfern tätigen Aerzten eingewiesen wurden. Die Fälle sind im allgemeinen schwerer als unsere, was schon daraus hervorgeht, dass ein nicht geringer Teil überhaupt als zu schwer abgelehnt wurde.

Bevor ich die Resultate der Arbeit vorlege, muss ich in Kürze bei dem schwierigsten Punkte der Bearbeitung, nämlich der Art und Durchführung der Kontrolle verweilen: Alle Patienten die in Heidelberg oder der näheren Umgebung ansässig sind, wurden zur persönlichen Untersuchung und Exploration in die Poliklinik bestellt. Sie sind bis auf einen verschwindenden Bruchteil erschienen. Diese Art der Nachuntersuchung ist der im allgemeinen bei der Aufstellung derartiger Statistiken üblichen und leider auch nicht anders möglichen Methode durch behördliche Recherchen oder Fragebogen deswegen um vieles überlegen, weil die Fehlerquellen dadurch auf das denkbar kleinste Mass beschränkt werden. Es ist eine öfter beobachtete Tatsache, dass gerade Phthisiker ihren Zustand verkennen und darum je nach ihrer Hinneigung zu hypochondrischer oder euphorischer Auffassung ihrer Lage sehr leicht Angaben machen, die den wirklichen Verhältnissen nicht entsprechen, ja ihnen direkt zuwiderlaufen.

Dies illustriert folgende Geschichte: Ueber einen Patienten, dessen Ermittelung mir längere Zeit Schwierigkeiten gemacht hatte, wurde mir von behördlicher Seite die Mitteilung gemacht, dass er vollständig gesund und arbeitsfähig sei; gegenwärtig befinde er sich auf Reisen. Um ein übriges zu tun, verschaffte ich mir die Adresse und schickte ihm einen Fragebogen. Bevor die Antwort einlief, traf ich zufällig den behandelnden Arzt und erfuhr, dass der Patient an einer febrilen progressiven Phthise leide und seit 2 Monaten arbeitsunfähig sei. Der nunmehr mit Spannung erwartete Fragebogen enthielt die Angabe des Patienten, er sei seit seiner Kur immer gesund und arbeitsfähig gewesen bis jetzt.

In dieser Weise habe ich von meinem Material 213 Fälle, 172 Behandelte und 41 Nichtbehandelte persönlich kontrolliert, also mehr als die Hälfte der Lebenden. Bei den übrigen Patienten, die zu weit entfernt wohnten, blieb mir leider kein anderer Weg als die Uebersendung von Fragebogen. Die Antwort war in den meisten Fällen zweckentsprechend. Wegen der Verstorbenen wandte ich mich an die Standesämter und liess mir Zeit und Ursache des Todes möglichst genau angeben. Diesen, sowie den Polizeimeldestellen, die mich bei der Adressenermittelung vielfach unterstützten, bin ich für ihre Mithilfe zu grossem Dank verpflichtet. Nicht ermittelt sind 52 (9 Proz.) Patienten, diejenigen inbegriffen, welche keine brauchbaren Angaben machten. Ganz ausgeschieden wurden 3 Fälle, von denen einer an akuter Peritonitis nach perforativer Appendizitis, 2 an Suizid gestorben sind.

Mit Rücksicht auf die Frage der Ausheilung tuberkulöser Lungenherde war es interessant die Befunde der Nachuntersuchung mit denen der früheren Untersuchung zu vergleichen. Von den 41 Nichtbehandelten, die zur Kontrolle erschienen waren, hatten zur Zeit, als die Kur stattfinden sollte, keinen Lungenbefund (d. h. nur leichte Veränderungen des Atmungsgeräusches ohne Dämpfung und ohne katarrhalische Erscheinungen) 8 Patienten, sicheren Befund 33. Ich fand den objektiven Befund schlechter bei 7, besser bei 5, ohne Befund waren 5 (gegen 8). Von den 172 nachuntersuchten Behandelten hatten bei der Einweisung keinen Befund 21, deutlichen Befund 151. Ich fand den Befund schlechter bei 22, besser bei 49, ohne Befund 52 gegen 21. In 31 Fällen könnte man also hier von einer Heilung resp. Latentwerden des tuberkulösen Prozesses sprechen.

Massgebend für die Beurteilung des Dauererfolges war aber nicht der Lungenbefund, sondern entsprechend dem Ziel, das die Volksheilstätten erstreben, der Zustand der Erwerbsfähigkeit. Als voll erwerbsfähig gelten diejenigen, die mindestens ²/₃ des Jahreseinkommens verdienen, das ihrem Stande und beruflichen Verhältnissen entspricht; als beschränkt erwerbsfähig die zwischen ²/₃ bis ¹/₃ und als nicht erwerbsfähig die weniger als ¹/₃ dieses Einkommens verdienen; ferner zählen zu der letzten Gruppe die Patienten, die seit mehr als 6 Wochen wegen eines tuberkulösen Lungenleidens keine Arbeit mehr verrichten können. Kranke, die aus anderen Gründen erwerbsunfähig sind, zählen als erwerbsfähig. Eventuell notwendig gewordene Wiederholungskuren zähle ich wie in der amtlichen Statistik als Misserfolge der ersten Kur und führe sie dann als neue Fälle. Für dieses Vorgehen halte ich mich umsomehr berechtigt, als ich feststellen konnte, dass der durchschnittliche Zwischenraum zwischen der ersten und zweiten Kur nicht mehr als 22 Monate betrug, während das Reichsversicherungsamt einen Erfolg erst dann als voll betrachtet, wenn die durch die Kur gewonnene Arbeitsfähigkeit 2—3 Jahre ununterbrochen gedauert hat. Zwar lässt sich auch auf der anderen Seite nicht bezweifeln, dass unter den für eine zweite Kur Vorgeschlagenen sich manche finden, die einer Wiederholungskur nicht unbedingt bedürfen, „sondern nach der Heilstätte verlangen, weil sie wissen, dass man dort einige Monate recht gut leben kann". Sie kommen zum Arzt und zählen die ihnen wohlbekannten Symptome auf, bei der Untersuchung gibt dann ihr chronischer und ganz harmloser Spitzenkatarrh ihren Angaben einen objektiven Stützpunkt und eine neue Einweisung erscheint nicht nur gerechtfertigt, sondern direkt notwendig. Immerhin glaube ich, dass die Zahl dieser Sorte von Patienten, wo eine auch nur kurze Beobachtungszeit gegeben ist, nicht allzugross ist.

Ich lege nun die Zusammenstellung vor, die älteren Jahrgänge habe ich zusammengefasst, weil die geringe Zahl der Fälle eine getrennte Aufstellung nicht lohnte.

**Behandelte.**

| | 1898 und 1899 | | | | | 1900 und 1901 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | I. Stadium | II. Stadium | III. Stadium | Stadium unbekannt | Summa | I. Stadium | II. Stadium | III. Stadium | Stadium unbekannt | Summa |
| Voll arbeitsfähig .. | 3 | 1 | — | — | 4 | 17 | 1 | — | — | 18 |
| Davon vorher voll arbeitsfähig... | — | — | — | — | — | — 7 | — | — | — | — 7 |
| Beschränkt arbeitsfähig........ | 2 | — | — | — | 2 | 1 | — | 1 | 1 | 3 |
| Kur wiederholt... | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 7 | 1 | — | — | 8 |
| Nicht arbeitsfähig bezw. Rente .. | — | — | — | — | — | 4 | 2 | — | 1 | 7 |
| Gestorben ....... | 3 | 1 | 1 | 1 | 6 | 5 | 5 | 3 | 4 | 17 |
| Summa | 9 | 3 | 2 | 2 | 16 | 34 | 9 | 4 | 6 | 53 |
| | 1902 | | | | | 1903 | | | | |
| Voll arbeitsfähig .. | 41 | 5 | — | 3 | 49 | 78 | 5 | — | 8 | 91 |
| Davon vorher voll arbeitsfähig... | — 13 | — | — | — 1 | — 14 | — 32 | — | — | — 1 | — 33 |
| Beschränkt arbeitsfähig........ | 10 | — | — | — | 10 | 9 | 1 | 1 | 1 | 12 |
| Kur wiederholt ... | 3 | — | — | — | 3 | 6 | 2 | — | 1 | 9 |
| Nicht arbeitsfähig bezw. Rente... | 4 | — | — | 1 | 5 | 4 | 2 | — | 1 | 7 |
| Gestorben ....... | 5 | — | 1 | — | 6 | 10 | — | 1 | 1 | 12 |
| Summa | 63 | 5 | 1 | 4 | 73 | 107 | 10 | 2 | 12 | 131 |
| | 1904 | | | | | 1905 bis 1. Mai 1906 | | | | |
| Voll arbeitsfähig .. | 46 | 4 | — | 8 | 58 | 19 | 3 | — | 2 | 24 |
| Davon vorher voll arbeitsfähig... | — 18 | — | — | — 2 | — 20 | — 4 | — | — | — | — 4 |
| Beschränkt arbeitsfähig........ | 6 | 1 | — | — | 7 | 6 | 1 | — | — | 7 |
| Kur wiederholt ... | 2 | 2 | — | 1 | 5 | 1 | — | — | — | 1 |
| Nicht arbeitsfähig bezw. Rente .. | 1 | — | — | 1 | 2 | 2 | 1 | — | 1 | 4 |
| Gestorben ....... | 3 | — | 1 | — | 4 | — | — | — | 1 | 1 |
| Summa | 58 | 7 | 1 | 10 | 76 | 28 | 5 | — | 4 | 37 |

Diese Aufstellung gibt für die Heilstätten ein günstiges Resultat. Der Prozentsatz der Dauererfolge stimmt im allgemeinen mit den von Seiten der Heilstätten veröffentlichten überein, es stehen im Gesamtdurchschnitt der 9 Jahre 63,2 Proz. voll arbeitsfähige Behandelte gegenüber 47,7 Proz. der Nichtbehandelten, 10,6 Proz. beschränkt arbeitsfähige Behandelte gegenüber 5,9 Proz., Nichtarbeitsfähige bezw. Rentenempfänger allerdings 6,8 Proz. gegenüber 5,3 Proz.; dafür aber 11,7 Proz. Verstorbene gegenüber 41,1 Proz.; oder überhaupt Erfolg der Behandelten in 73,8 Proz. der Fälle bei Unterdrückung der Wiederholungen sogar 77,3 Proz. gegenüber

**Nicht Behandelte.**

| | 1898 und 1899 | | | | | 1900 und 1901 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | I. Stadium | II. Stadium | III. Stadium | Studium unbekannt | Summa | I. Stadium | II. Stadium | III. Stadium | Stadium unbekannt | Summa |
| Voll arbeitsfähig.. | 4 | 1 | — | — | 5 | 10 | 1 | 1 | 3 | 15 |
| Beschränkt arbeits-arbeitsfähig... | 1 | — | — | 1 | 2 | — | — | — | — | — |
| Nicht arbeitsfähig bezw. Rente... | 1 | — | 1 | — | 2 | — | — | 1 | — | 1 |
| Gestorben ....... | 2 | 6 | 7 | 2 | 17 | 3 | 2 | 3 | 9 | 17 |
| Summa | 8 | 7 | 8 | 3 | 26 | 13 | 3 | 5 | 12 | 33 |
| | 1902 | | | | | 1903 | | | | |
| Voll arbeitsfähig.. | 11 | 1 | — | 3 | 15 | 12 | 2 | — | 6 | 20 |
| Beschränkt arbeitsfähig........ | 1 | 1 | — | — | 2 | 1 | 1 | — | 1 | 3 |
| Nicht arbeitsfähig bezw. Rente... | — | — | — | — | — | 2 | — | — | 1 | 3 |
| Gestorben ....... | 2 | — | 2 | 2 | 6 | — | — | — | 4 | 4 |
| Summa | 14 | 2 | 2 | 5 | 23 | 15 | 3 | — | 12 | 30 |
| | 1904 | | | | | 1905 bis 1. Mai 1906 | | | | |
| Voll arbeitsfähig.. | 6 | — | — | 2 | 8 | 5 | — | — | 4 | 9 |
| Beschränkt arbeitsfähig........ | — | — | — | — | — | 1 | — | — | 1 | 2 |
| Nicht arbeitsfähig bezw. Rente... | — | — | — | — | — | — | 1 | — | 1 | 2 |
| Gestorben ....... | 1 | 1 | 1 | 8 | 11 | — | — | — | 7 | 7 |
| Summa | 7 | 1 | 1 | 10 | 19 | 6 | 1 | — | 13 | 20 |

**Gesamtsumme von 1898 bis 1906.**

Behandelte.

| | I. Stadium | II. Stadium | III. Stadium | Stadium unbekannt | Summa | In Prozent |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Voll arbeitsfähig ............ | 204 | 19 | — | 21 | 244 | 63,2 |
| Davon vorher voll arbeitsfähig . | — 75 | — | — | — 3 | — 78 | —20,2 |
| Beschränkt arbeitsfähig ....... | 34 | 3 | 2 | 2 | 41 | 10,6 |
| Kur wiederholt.............. | 20 | 6 | 1 | 3 | 30 | 7,7 |
| Nicht arbeitsfähig bezw. Rente . | 15 | 5 | 1 | 5 | 26 | 6,8 |
| Gestorben .................. | 26 | 6 | 6 | 7 | 45 | 11,7 |
| Summa | 299 | 39 | 10 | 38 | 386 | 100,0 |
| In Prozent vom Ganzen | 77,4 | 10,1 | 2,6 | 9,9 | 100,0 | |
| **Nicht Behandelte.** | | | | | | |
| Voll arbeitsfähig ............ | 48 | 5 | 1 | 18 | 72 | 47,7 |
| Beschränkt arbeitsfähig ....... | 4 | 2 | — | 3 | 9 | 5,9 |
| Nicht arbeitsfähig bezw. Rente . | 3 | 1 | 2 | 2 | 8 | 5,3 |
| Gestorben .................. | 8 | 9 | 13 | 32 | 62 | 41,1 |
| Summa | 63 | 17 | 16 | 55 | 151 | 100,0 |
| In Prozent | 41,7 | 11,3 | 10,6 | 36,4 | 100,0 | |

53,6 Proz. Diese Nebeneinanderstellung bedarf allerdings noch einiger Erläuterungen bezw. Korrekturen. Bei einer objektiven Prüfung des Materials wird man sich leicht überzeugen, dass unter den nichtbehandelten Patienten die schweren Fälle stärker vertreten sind. Es befinden sich unter ihnen 21 Kranke die wegen zu weit vorgeschrittener Erkrankung von der Behandlung überhaupt ausgeschlossen oder bald nach Beginn derselben zurückgeschickt wurden; sie entstammen mit wenig Ausnahmen der Rubrik „Stadium unbekannt" und waren von anderen Aerzten eingewiesen; bis auf 2 gegenwärtig Erwerbsunfähige sind alle gestorben, meist noch im selben Jahre. Weiter ist zu beachten, dass die dritten Stadien unter den Nichtbehandelten gegenüber den Behandelten prozentuarisch überwiegen und schliesslich, dass unter den Ersten sich 13 befinden, die beim Abruf nicht reisefähig waren. Es dürfte diese letzte Gruppe allein schon genügen, um die Zahl derer zu kompensieren, die vielleicht dem Abrufe deswegen nicht Folge leisteten, weil sie sich gesund fühlten.

Einen bescheidenen, aber immerhin zweifellosen Vorteil der Nichtbehandelten bedeutet die Tatsache, dass ihre Arbeitsfähigkeit 231 Arbeitswochen im Durchschnitt beträgt gegenüber 192 der Behandelten. Diese merkwürdige Erscheinung erklärt sich einfach daher, dass die ehemaligen Heilstättenpfleglinge gelernt haben mit grosser Sorgfalt und Aengstlichkeit auch auf unbedeutende Störungen ihrer Gesundheit zu achten und darum die ärztliche Behandlung und Kassenunterstützung öfter in Anspruch nehmen, als diejenigen, welche eine solche Erziehung in der Heilstätte nicht genossen haben. Ganz besonders möchte ich aber noch zwei Punkte hervorheben: von den 63 Nichtbehandelten des Stadium I. sind 52 = 82,5 Proz. arbeitsfähig, von den 299 Behandelten desselben Stadiums 238 = 79,6 Proz. Es zeigen also die Nichtbehandelten bessere Erfolge als die Behandelten; dass unter der ersten Gruppe zufällig nur „sehr gutartige Fälle" sein sollten, ist durchaus unwahrscheinlich (vgl. Köhler, Münch. med. Wochenschr. 1903, No. 19). Der andere Punkt wirft ein interessantes Licht auf den vielgebrauchten Ausdruck der „durch die Kur wiedererlangten Erwerbsfähigkeit". Von den 244 voll erwerbsfähigen Heilstättenpfleglingen erfreuen sich schon vor der Kur 78, also nahezu ein Drittel, der vollen Erwerbsfähigkeit ohne diejenigen in Rechnung zu ziehen, deren Erwerbsfähigkeit vorher nur beschränkt war. Im Hinblick auf diese beiden Tatsachen müssen die Erfolge der Heilstätten in initialen Fällen doch zu Bedenken Anlass geben. Unser Material entspricht den bisherigen Wünschen der Anstaltsärzte wie kaum ein anderes, indem es fast lauter initiale Fälle enthält; daran hat sich aber auch in einem gewissen Grade als richtig erwiesen, was von verschiedenen Seiten schon lange vorausgesehen wurde, dass die Resultate „durch diese Taktik zwar auf dem Papier aber nicht in Wirklichkeit besser werden". Bei gerechter Würdigung dieser Momente lässt sich nicht leugnen, dass die Dauererfolge der Heilstätten nicht allzusehr von den Resultaten der ambulatorischen Behandlung abstechen.

Diese Beobachtung deckt sich auch grossenteils mit den Ergebnissen, die in früheren Arbeiten niedergelegt sind. Bei Hammer (l. c.) steht einem Erfolg der Behandelten von 74 Proz. ein solcher der Nichtbehandelten von 69 Proz. gegenüber. Es schien mir der Mühe wert, die Fälle von damals, die allerdings anders als diesesmal gruppiert sind, nach 6—9 Jahren für sich getrennt zusammenzustellen und mit dem Ergebnis von damals zu vergleichen. Von den 72 behandelten Patienten sind jetzt noch voll arbeitsfähig 21, beschränkt arbeitsfähig 5, nicht arbeitsfähig 6, gestorben 38 (2 nicht ermittelt). 13 Wiederholungskuren sind unberücksichtigt. Von den 55 Nichtbehandelten machten später noch eine Kur durch 7 (davon 2 tot, 5 arbeitsfähig). Voll arbeitsfähig sind 17, beschränkt arbeitsfähig 3, arbeitsunfähig bezw. Rentenempfänger sind 2, gestorben 23 (nicht ermittelt 3). Es steht also sogar einem Erfolg der Behandelten in 37,1 Proz. ein Erfolg der Nichtbehandelten in 44,4 Proz. der Fälle gegenüber. Verstorben sind von ersteren 54,3 Proz., von letzteren dagegen nur 47,9 Proz. Daraus geht hervor, dass weder ein Gewinn an Arbeitsfähigkeit noch an Lebensdauer von der Heilstättenkur für längere Zeit garantiert wird. Zu einem ähnlichen Resultat kommt Stadler (l. c.). Er vergleicht seine Nichtbehandelten des Stadiums I. und II. mit den Kranken Weickers desselben Stadiums aus der Heilstätte Görbersdorf. Seine Zusammenstellung ergibt: „Im ersten Jahre haben Volksheilstätte und Poliklinik dieselbe Zahl ihrer Kranken durch den Tod verloren, nach 2 Jahren ist dagegen die Mortalität der Kranken, welche eine Heilstättenbehandlung durchgemacht haben, um 7 Proz., nach 3 Jahren um 10,8 Proz. geringer als bei den poliklinischen Kranken". Aber „schon im 4. Jahre sind von den Heilstättenkranken 6,3 Proz. mehr als von den poliklinischen verstorben". Ob die Tatsache, dass kaum ein Fünftel der Behandelten das Leben um 2 Jahre länger gefristet wurde, als den Nichtbehandelten „hoch erfreulich" sei, lasse ich dahingestellt, angesichts der Tatsache, dass dafür im 4. Jahre die Mortalität der Behandelten um 6,3 Proz. grösser ist. Jedenfalls wird auch hieraus ersichtlich, dass für die Erhaltung des Lebens auf längere Zeit eine Heilstättenkur keine Garantie bietet. Ob dabei der Gewinn an Arbeitsfähigkeit erheblich sein kann, ist wohl kaum die Frage.

Im Gegensatz zu den beiden letztgenannten Autoren hat Burckhardt (l. c.) bessere Resultate. Er stellt 156 Patienten, die im Verlauf von 9 Jahren in der Baseler Heilstätte verpflegt wurden, 371 poliklinisch Behandelten gegenüber. Die ersten haben 21,6 Proz. Verstorbene, die letzten 38,3 Proz. Auch stellt sich bei ihm die Arbeitsfähigkeit der Davoser um vieles besser als die der Basler. Seine Aufstellung lässt allerdings einige Einwürfe zu. Abgesehen davon, dass sein Material zu zwei Drittel aus Frauen besteht, die sich in ihren Dauererfolgen vielfach anders verhalten als männliche Kranke, lässt seine Statistik auch dem Bedenken Raum, dass unter seinen Nichtdavosern die vorgerückten Fälle stärker vertreten sind. Burckhardt ging bei seiner Aufstellung in der Weise vor, dass er mit gewissen Einschränkungen nachträglich aus den Krankengeschichten solche Patienten aussuchte und zum Vergleich heranzog, die seinerzeit für eine Kur in Davos geeignet gewesen wären, ob das nachträglich mit genügender Sicherheit sich feststellen lässt, steht dahin; es ist doch auch wahrscheinlich, dass, wenn im Verlaufe von 9 Jahren nur 156 Patienten von 527 die Segnungen einer Heilstättenkur zuteil werden konnte, die bestgeeigneten den Vorzug hatten. Seine Angaben über die Dauer der Erkrankung gestatten kaum einen sicheren Rückschluss auf die Schwere der Fälle. Er selbst vermutet angesichts der Differenz zwischen seinen und Stadlers Resultaten „eine Verschiedenheit des Materials“.

Welche Schlüsse dürfen wir nun aus diesen Untersuchungen und speziell aus unserer Aufstellung ziehen? Ist es wirklich erlaubt aus solchen Ergebnissen, auch wenn sie nicht so glänzend ausfallen, wie man eine Zeitlang mit Sicherheit erwartet hatte, kurzerhand die Heilstätten zu verdammen und ihnen jeglichen Wert abzusprechen? Ich glaube nein. Allerdings erscheint es mit der Zeit immer unwahrscheinlicher, dass die Lungenheilstätten je dazu kommen werden, mit grossen Zahlen einwandsfreier Erfolge zu imponieren. Darauf haben auch weitblickende Anstaltsärzte schon vor Jahren verzichtet (vgl. Wolf: Münch. med. Wochenschr. 1903), dafür werden die Heilstätten ihr Bestreben hauptsächlich darauf richten müssen, im Einzelnen gute Erfolge zu erzielen. Gerade bei einzelnen Fällen, die in grossen Statistiken ganz verschwinden, werden oft überraschend gute Erfolge erzielt. Solche Patienten, die vernünftig genug sind, ihre wiedergewonnene Gesundheit durch eine zweckentsprechende Lebensweise festzuhalten, sind unter der grossen Masse mehr geeignet, durch ihr Beispiel über Prophylaxe und Heilbarkeit der Tuberkulose belehrend zu wirken, als eine Summe populärer Flugschriften und polizeilicher Anordnungen. Derartige Erfolge lassen sich allerdings nicht unmittelbar zahlrenmässig aufführen, sie zeigen sich erst nach Jahren, ohne dass ihr Zusammenhang mit der Ursache klar zu tage tritt. Damit im engsten Zusammenhang steht die schon oben gestreifte Frage nach der Auswahl des einzuweisenden Materials. Gewiss geben die initialen Fälle sehr gute Resultate, dass man aber dazu keine Heilstätten braucht, geht aus unserer Tabelle hervor. Behandelte und Nichtbehandelte des ersten Stadiums haben mindestens gleich gute Resultate. Darnach muss es doch als irrationell erscheinen, auf die Einweisung initialer Fälle so grosses Gewicht zu legen; wenn man den zweiten und dritten Stadien mehr Platz einräumen wollte, so wäre mehr Gelegenheit gegeben, Erfolge der oben beschriebenen Art zu erzielen; allerdings müsste dann den Heilstätten mehr Freiheit in Bezug auf die Kurdauer belassen werden, so dass es nicht nötig wäre, sich mit halben Erfolgen zu begnügen. Diese werden doch bald wieder eingerissen und Mühe und Kosten waren umsonst. Eine sichere Garantie für den Bestand dessen, was die Heilstätten erreichen, besteht aber erst dann, wenn durch eine Verbesserung der allgemeinen hygienischen Verhältnisse, vor allem durch eine zielbewusste Wohnungsreform die notwendigen Vorbedingungen erfüllt sind. Dann werden sich auch die Volksheilstätten ihrer hohen Aufgabe der Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit gewachsen zeigen. Der jetzt so stark hervortretende Pessimismus ist zwar als Reaktion auf die hochgespannten Erwartungen natürlich, aber unberechtigt und die „Krisis“, wenn man das Wort doch einmal gebrauchen will, wird überwunden werden.

Zum Schlusse erfülle ich die Ehrenpflicht, Herrn Geheimrat Fleiner für die Ueberlassung des Materiales und für sein stetiges freundliches Interesse und Herrn Prof. Hammer für die Anregung und tatkräftige Unterstützung bei dieser Arbeit meinen wärmsten Dank abzustatten.

---

Aus der orthopädisch-chirurgischen Klinik von Prof. Dr. Vulpius in Heidelberg.

## Plattfuss und Fusswurzeltuberkulose.

Von Dr. Paul Ewald, Spezialarzt für Orthopädie in Hamburg, früher Assistent der Klinik.

Es gehört zu den menschlichen Schwächen, die man immerwährend an sich selber und anderen beobachten kann, dass die Beschäftigung mit alltäglich vorkommenden Dingen und Ereignissen die Beobachtung und die Aufmerksamkeit abstumpft. So geht es im grossen und im kleinen. Ist in einem Betriebe lange Zeit kein Unglück geschehen, so werden die einfachsten Sicherheitsmassregeln ausser Acht gelassen. Hat der Arzt in hundert Fällen sich keinen Irrtum in der Diagnose zu Schulden kommen lassen, so ist er leicht beim hundert und ersten Fall vollständig befriedigt, wenn sich bei oberflächlicher Untersuchung subjektive und objektive Symptome mit dem Krankheitsbild, wie er es zu sehen gewohnt ist, im allgemeinen decken, und er wendet die übliche Therapie an. Es geht ihm wie auch sonst im täglichen Leben: zuerst wird das Gewohnte, Landläufige, später oder gar nicht erst die Raritäten in Betracht gezogen, wobei der Anschauung, ob Seltenheit oder nicht, je nach der Erfahrung des einzelnen und nach dem Zufall der weiteste Spielraum gesetzt ist. Was dem praktischen Arzt in jahrelanger Tätigkeit nur einhalbdutzendmal vielleicht zu Gesicht kommt — man denke etwa an die Littlesche Krankheit — hat eine grössere orthopädische Anstalt dauernd in 3—4 Exemplaren vertreten. Ein weiterer Punkt, der der richtigen Diagnose Schwierigkeit in den Weg stellt, ist das Gleich- oder Aehnlichsehen der Symptome bei verschiedenen Krankheiten desselben Organs oder verschiedener zusammenliegender Organe. Vor ein paar Jahrzehnten gab's nur eine Brightsche Nierenkrankheit, heute kann man pathologisch-anatomisch nicht nur, sondern auch klinisch weit über ein Dutzend Nephritiden auseinanderhalten und seine therapeutischen Bemühungen danach einrichten.

So ist es auch mit der Diagnose des Plattfusses: eben wegen seiner Häufigkeit ist man leicht geneigt, in jedem Fuss, der mehr oder weniger Schmerzen an den verschiedensten Stellen hat und ausserdem noch das Unglück hat, kein oder nur ein geringes inneres Fussgewölbe zu besitzen, einen Plattfuss zu vermuten und ihm eine gut angemessene Einlage zu geben, die ja meistens — eben dann, wenn es sich um den statischen Plattfuss handelt — den gewünschten Zweck erfüllt, der aber auch in manchen Fällen die Beschwerden nicht wegnimmt, sondern wo möglich noch steigert. Ja, Schanz[1]) geht sogar noch weiter und redet von Plattfussbeschwerden ohne Plattfuss, ja selbst beim Hohlfuss. Müdigkeit, Schmerzen nach Anstrengung im Stehen und Gehen, Schmerzen an der Innenseite der Fussohle und an anderen Stellen oder auch im ganzen Fuss genügen schon zur Diagnose „Plattfuss“ und zur Verabreichung der manchmal vom Patienten weniger als vom Arzt geschätzten Einlage. Hier wie nirgends kann man in wörtlichem und übertragenem Sinne das Goethesche Wort anwenden: „Legt ihr nicht aus, so legt ihr unter!“

Kommt zu den subjektiven Beschwerden eine diffuse Schwellung des ganzen Fusses oder auch nur Oedem auf dem Fussrücken oder an den Knöcheln, die auf Druck stark empfindlich sind, wird ferner über heftige Schmerzen bei jedem festen Auftreten geklagt, so handelt es sich eben um eine akute Verschlimmerung, um einen „entzündlichen Plattfuss“. Plattfuss oder vielmehr Plattfussbeschwerden ist eben für viele noch heute ein Sammelbegriff, dem alle Symptome (Schwellung, Schmerzen, pathologische Stellung) und auch ihre verschiedenartigen Krankheitsprozesse untergeordnet werden. Das Gefährliche ist dabei nur, dass der Irrtum wegen der unzweckmässigen Behandlung manchmal verhängnisvoll werden kann.

Schanz[2]) hält sich darüber auf, dass vom Arzt häufig die Fehldiagnose chronischer Rheumatismus, Gicht, Arthritis deformans im Fussgelenk anstatt entzündlicher Plattfuss gestellt werde. Die Patienten würden mit Salizyl, feuchten Umschlägen und Bettruhe erfolgreich behandelt, bekämen aber nach zwei Tagen die alten Schmerzen wieder. Nun, wer weiss, ob die Fehldiagnose „Plattfuss“ soviel seltener ist.

---

[1]) Schanz: Ueber Plattfussbeschwerden, Plattfussdiagnose und Plattfussbehandlung. Zeitschr. f. orthop. Chirurgie, Bd. VI, 1899.

[2]) l. c.

Hasebroek[3] hat in einer Arbeit verschiedene Erkrankungen des Chopartschen und Lisfrancschen Gelenkes, wie sie als Folgeerscheinungen von Distorsionen, rheumatischen und gichtischen Prozessen sich in den Gelenken abspielen, ausführlich in Bezug auf Diagnose und Behandlung beschrieben. Ueber Subluxationen des Os naviculare, über Frakturen desselben haben in neuerer Zeit andere Autoren [Gaugele[4]), Deutschländer[5])] berichtet. Hier kann durch die gewöhnliche Plattfusstherapie (Massage und Einlage) wenigstens nicht viel geschadet werden, ja eine Einlage kann oft sogar äusserst zweckmässig sein. Direkt geschadet aber wird dem Patienten bei einem Leiden, das sehr leicht die Tendenz zum Fortschreiten haben kann, zumal wenn es darin noch durch Zuwarten und Versäumen des günstigen Augenblickes zum Eingreifen oder gar durch die Behandlung unterstützt wird: bei der Gelenk- und Knochentuberkulose der Fusswurzel. Ich bin in der Lage, vier Fälle, die in geringen Zwischenräumen an der Klinik von Prof. Vulpius in Heidelberg zur Beobachtung kamen, mitzuteilen. Für die Ueberlassung des Materials bin ich Herrn Prof. Vulpius zu Dank verpflichtet.

1. Ein 20 jähriger Student, der aus gesunder Familie stammt, bis dahin aber häufig an „Bronchialkatarrh“ gelitten hat, bekam vor ¾ Jahren Beschwerden im linken Fuss, die sich zunächst in starker Müdigkeit nach angestrengten Säbelfechtübungen äusserten. Eine eigentliche Schmerzempfindung war zunächst nicht da, trat aber zusammen mit vermehrter Müdigkeit ein halbes Jahr später auf; er erwachte öfters nachts mit dem Gefühl, den Fuss im Schlaf an der Wand gestossen zu haben. Er suchte darum ärztliche Hilfe auf, und da neben leichter Schwellung des ganzen Fusses derselbe in fixierter Pronation stand, so bekam er einen Gipsverband in korrigierter Stellung. So lange Patient diesen trug, hatte er keine Schmerzen, auch war nach 14 Tagen die Schwellung verschwunden und der Fuss konnte leidlich supiniert werden. Sobald er aber, mit Stiefel und Einlage angetan, auftreten sollte, stellten sich wieder Schwellung und Schmerzen ein, worauf nochmals ein Gipsverband angelegt wurde, wieder mit demselben Erfolge: sobald der Fuss ruhig gestellt war und nicht belastet wurde, hörten die Schmerzen auf. Als aber nach weiteren 4 Wochen die Schwellung noch weiter bestand, ausserdem der zunächst diffuse Schmerz sich genau an dem inneren Fussrand lokalisiert hatte, und man jetzt in der Tiefe der Sohle, in der Keil- und Kahnbeingegend Fluktuation konstatierte, so wurde über diesem Knochen eine Inzision vorgenommen, die ganz in der Tiefe auf grünlichgelben Eiter stiess, der aus dem Inneren und aus der Umgebung des völlig kariösen Kuneiforme I hervorquoll. Dieser Knochen wurde völlig entfernt, ebenso Teile des ebenfalls partiell erkrankten Os naviculare exkochleiert. Erst jetzt — nach fast einem Jahr — hat sich die langsam granulierende Wunde geschlossen, der Fuss hat eine noch leidliche Form behalten und kann zum Gehen noch gerade gebraucht werden, hat aber wegen des Ausfalls mehrerer Knochen am inneren Fussrand eine regelrechte Plattfussstellung und kann nur wenig supiniert werden. Der Patient tritt mit der Ferse auf und vermeidet möglichst das Abwickeln des Fusses. Morgens hat der Patient ein unbehagliches Gefühl, so dass er sich, sobald er kann, Stiefel anzieht.

Hier lagen die Verhältnisse für den Kranken noch relativ günstig, da in dem Moment, wo man sich auf Grund des klar gewordenen Befundes zu einem chirurgischen Vorgehen entschloss, die Tuberkulose sich noch nicht über das ganze Fusswurzelgebiet verbreitet, sondern sich auf das Os cuneiforme I und naviculare beschränkt hatte, nach deren Entfernung die übrigen Knochen und Gelenke von der Tuberkulose verschont blieben. Im nächsten Falle hatte sich der Prozess schon weiter verbreitet und auch das Kuboid mit ergriffen, so dass eine ausgiebigere Operation nötig wurde.

2. Der 16 jährige Gärtnerlehrling hat eine stark an Lungenphthise leidende Mutter und selber durchaus phthisischen Habitus. Er hat schon mehrere Male „Spitzenkatarrh“ durchgemacht. Seit einem Jahr sollen Beschwerden des rechten Fusses bestehen, die sich ganz allmählich steigerten. Patient führt sein Leiden selber auf angestrengtes Fussballspielen zurück, weil er gewohnt war, den Ball mit dem rechten Fusse wegzustossen. Als schliesslich Schmerzen am Innen- und Aussenrande des Fusses auftraten, suchte er ärztliche Hilfe auf und bekam zunächst eine Plattfusseinlage; da die Schmerzen nicht nachliessen, einen Gipsverband in redressierter Stellung. Nach Entfernung des Gipsverbandes hatte weder die Schwellung des Fusses abgenommen, noch waren die Schmerzen zurückgegangen; Patient musste dauernd das Bett hüten. Man fand damals eine enorme Schwellung des ganzen Fusses, die eigentümlich zu der Magerkeit des Unterschenkels kontrastierte. Die Gegend des Navikulare und Kuboid war stark druckempfindlich. Aktive Pro- und Supination war so gut wie gar nicht möglich. Das Röntgenbild[6] (Fig. 1) zeigt, verglichen mit dem linksseitigen, sehr deutliche Veränderungen; während die Articulatio cuneonavicularis links durch scharfe Striche begrenzt ist, weist sie rechterseits verschwommene, undeutliche Konturen auf. Die Knochenränder ergeben keine scharf abgeschnittene Schatten, sondern sind unregelmässig, wie angefressen. Der ganze Gelenkspalt erscheint verbreitert. Dieselben Veränderungen finden wir in dem Kalkaneokuboidalgelenk und in der Verbindung vom Os cuboideum mit dem Os metatarsale V. In den die obengenannten Gelenke zusammensetzenden Knochen finden sich in den Schatten mehrere helle Flecken, die der Ausdruck für kariöse Herde oder Granulationen sind.

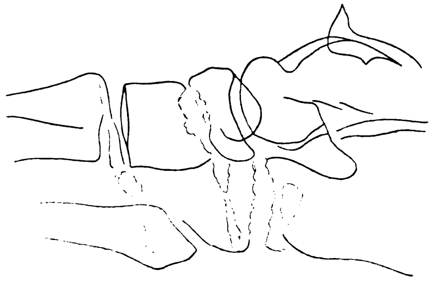


Fig. 1.

Die Operation bestätigt den Röntgenbefund durchaus: das Navikulare ist völlig erweicht und mit Granulationen durchsetzt, ebenso das Kuneiforme I—III, das Kuboid, der vordere Teil des Kalkaneus und die proximalen Teile der Metatarsalia. In allen Gelenken, die dazu gehören, findet sich Eiter. Da man so konservativ wie möglich vorgehen will, so heilen die Wunden durch langsame Granulationen erst in neun Monaten, nachdem noch mehrere Male Exkochleationen vorgenommen worden sind. Jetzt sind die Wunden fest vernarbt, der Fuss hat allerdings kein Gewölbe mehr, aber doch eine im Ganzen leidliche Form. Vorerst geht Patient nur mit einem Schienenhülsenapparat, der die Körperlast mit dem Condylus medialis tibiae und Capitulum fibulae aufnimmt und den Fuss entlastet.

Auch hier konnte also, trotzdem der Prozess schon ziemlich weit um sich gegriffen hatte, noch der Fuss erhalten werden, und man darf hoffen, dass wieder ein leidliches Gehwerkzeug aus ihm wird. Allerdings zum langen Stehen und Gehen dürfte er sich nicht eignen, der junge Mann hat daher den Gärtnerberuf aufgegeben und will Schreiber werden. In den beiden letzten Fällen ist durch eine lang fortgesetzte Behandlung, die auf einer irrtümlichen Diagnose basierte, leider der richtige Zeitpunkt für ein erhaltendes Vorgehen verabsäumt worden, es handelte sich um eine typische Caries tarsi, derentwegen der Fuss amputiert werden musste.

3. Eine 53 jährige Frau, die aus gesunder Familie stammt und äusserst kräftig und gesund aussieht, auch an den Lungen keine krankhaften Veränderungen aufweist, hat sich vor 1½ Jahren auf unebenem Boden den Fuss „vertreten“. Sie wurde wegen Plattfuss behandelt, bekam auch schliesslich eine Einlage. Bald darauf wurde sie von einer Kuh auf den Rücken des kranken Fusses getreten, wonach der ganze Fuss anschwoll und Schmerzen auftraten, die sich nach einiger Zeit an dem inneren Fussrand lokalisierten. Sie musste wieder die Einlage tragen. Da die Beschwerden sich aber nicht besserten, bekam sie mehrfach Gipsverbände, die sie im Ganzen 4 Monate lang trug, ohne dass dadurch die Schwellung und die Schmerzen geringer geworden wären. Es wurde massiert, die Einlagen wurden mehrfach gewechselt und probiert; die Schmerzen blieben. Als die Frau in unsere Behandlung trat, war der Fuss im Ganzen geschwollen, namentlich aber der Fussrücken und der innere Fussrand; beim Auftreten war die Fusswölbung verschwunden, doch musste dies auf die allgemeine Schwellung zurückgeführt werden. Enorm druckempfindlich war die Gegend der drei Keilbeine, der Basen der Metatarsalia, das Kuboid und das Navikulare, alle namentlich vom Fussrücken her, während die Fusssohle weniger schmerzte. Hier sowohl wie auf dem

---

[3] Hasebroek: Ueber Mittel-Vorderfussbeschwerden und deren Behandlung. Zeitschr. für orthop. Chir., XI. Bd.

[4] Gaugele: Ueber einen Fall veralteter Subluxation des Os naviculare am Fuss. Zeitschr. f. orthop. Chir., Bd. 15, 1906.

[5] Deutschländer: Verrenkungsbrüche des Naviculare pedis und deren Folgezustände. Arch. f. klin. Chir. 1907, Bd. 82.

[6] Die Pausbilder sind genau nach den Platten selbst angefertigt und werden hier allein mitgeteilt, da die Bilder durch Kopieren und Zinkotypie erheblich an Deutlichkeit verlieren. An anderer Stelle (Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen) werden in anderem Zusammenhang die Originalkopien mitgeteilt werden.

Fussrücken war Fluktuation zu fühlen. Pro- und Supination waren beschränkt, dagegen das Sprunggelenk frei. Das Röntgenbild (Fig. 2) gab auch hier das Bild einer gewaltigen Zerstörung, die sämtliche Fusswurzel- und Mittelfussknochen ergriffen und alle Gelenkverbindungen zerstört hatte, sodass auf dem Bilde ein Konfluieren sämtlicher Knochen, die in ihrer Spongiosa voll von kariösen Herden steckten, zu konstatieren war. Die Operation ergab den tuberkulösen Prozess auf einer solchen Höhe, dass an eine Erhaltung des Fusses nicht mehr zu denken war. Es musste, da allein noch der Prozessus posterior calcanei nicht ergriffen war, die Amputation des Fusses nach Pirogoff gemacht werden.

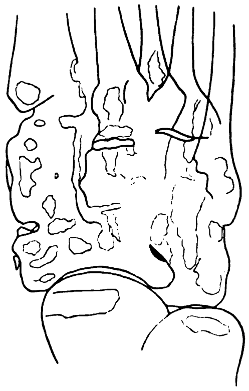


Fig. 2.

4. Einem 65 jährigen Landwirt, der aus gesunder Familie stammt, dessen Sohn aber schon seit mehreren Jahren an Lungentuberkulose leidet, fiel vor 1½ Jahren ein Heuwagenrad auf den linken Fussrücken. Er konnte noch arbeiten, hatte aber seitdem immer „ein eigentümliches Gefühl" im Fuss. Da die Beschwerden nicht verschwanden, bekam er einen Gipsverband, den er aber drei Wochen später selber abmachte. Er hat dann wieder zu arbeiten versucht, musste aber immer stundenlang ruhen. Ein halbes Jahr später hat er sich den linken Fuss nochmals „vertreten" und konnte sich seitdem nur noch unter grossen Schmerzen forthelfen; Gipsverbände, Massage, Einlagen, zuletzt eine Marzinowskischiene und ein Hülsenapparat nützten nichts. Die Schmerzen, die zunächst nur in der Stelle des 1. Keilbeins bestanden haben sollen, breiteten sich nach und nach weiter seitlich und nach vorn und hinten aus. Der Fuss war in stärkster Pronationsstellung fixiert, im Ganzen geschwollen bis hinauf zum Sprunggelenk; hier fand sich vor dem äusseren Knöchel eine stärkere fluktuierende Vorwölbung, die auf Punktion flockigen Eiter ergab. Erhebliche Schmerzen wurden auf Druck in der Gegend des 1. Keilbeins, des Navikulare und Taluskopfes angegeben. Die Muskulatur des linken Beins war ganz erheblich abgemagert, und namentlich der Unterschenkel stand mit seinem geringen Umfange in auffallendem Gegensatz zu dem klumpigen Fuss, der schon beim blossen Herunterhängen sich bläulich verfärbte. Das Röntgenbild (Fig. 3) zeigte völlige Zerstörung des Gelenkes zwischen Talus und Navikulare, ferner auch des Gelenkes zwischen Navikulare und Kuneiforme, sowie rarefizierende und kariöse Vorgänge an allen Fusswurzel- und Mittelfussknochen, inklusive Kalkaneus. Der Taluskopf war erheblich mitaffiziert. Bei der Operation wurden alle Knochen kariös und erweitert gefunden, weshalb zur supramalleolären Amputation geschritten wurde. Eine Untersuchung der erkrankten Knochen ergab vollkommene Uebereinstimmung mit der nach dem Röntgenblid gestellten Diagnose.

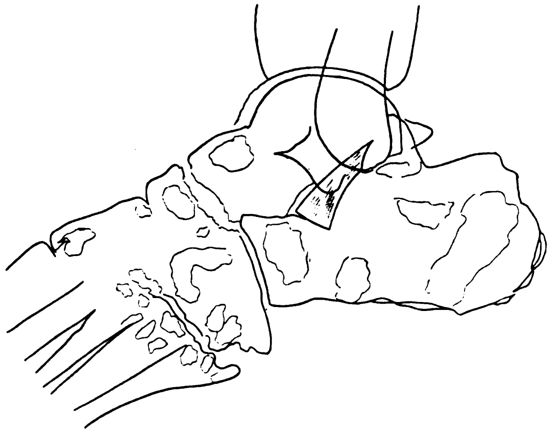


Fig. 3.

Auf die ziemlich allgemein anerkannte Tatsache, dass gerade Traumen von geringer Heftigkeit, wie z. B. Distorsionen und Kontusionen bei disponierten Personen häufig Gelenktuberkulose im Gefolge haben, soll an dieser Stelle nicht näher eingegangen werden. In unseren Fällen war immer ein Trauma angegeben, teils eine einmalige Verletzung, teils eine längere Zeit hindurch vermehrte Beanspruchung des später erkrankten Fusses. Wenn sich auch manchmal der Patient erst nach dem manifestwerden der tuberkulösen Erkrankung an eine stattgehabte Verletzung wieder erinnern wird und diese wegen des langen Zeitintervalls oder der gänzlichen Bedeutungslosigkeit nicht in Frage kommen kann, so ist doch in Anbetracht der Wichtigkeit, die die Frage für Berufsgenossenschaft und Unfallverletzte haben kann, darauf hinzuweisen, dass örtliche Ursachen für die Entstehung der Knochen- und Gelenktuberkulosen von grosser Bedeutung sind. Dabei kommt für die Begutachtung nicht in Betracht, ob die Befallenen erblich oder persönlich belastet sind oder nicht.

Das aber soll hier nochmals ganz besonders betont werden, dass fast jede Fusswurzeltuberkulose mit „Plattfussschmerzen" und mehr oder weniger ausgesprochenen objektiven Plattfussymptomen beginnt.

Hat doch Rabl[7]) in seiner Statistik der Gelenktuberkulose bei Besprechung der 10 beobachteten Fälle von Caries tarsi 9 mal ausdrücklich angeführt, entweder dass am erkrankten Fuss „die Sohlenhöhlung verschwunden" oder dieselbe „abgeplattet" oder dass „der innere Fussrand konvex" war, oder dass Plattfussneigung leichten mässigen und „allerhöchsten Grades" bestanden hat". Poncet und seine Schüler[8]), sowie Fröhlich[9]) betrachten eine Anzahl der Fälle von Tarsalgie der Adoleszenten als „rheumatisme tuberculeux". Sie schliessen dies aus der positiven Reaktion, die eine Tuberkulininjektion ergab, sowie aus dem Verlauf der Erkrankung (Abszess-, Fistelbildung usw.).

Und wie folgenschwer ein diagnostischer Irrtum für den Patienten sein kann, wird jedem klar, der sich die Gelenkverhältnisse an der Fusswurzel ins Gedächtnis zurückruft. Vom Chopartschen bis zum Lisfrancschen Gelenk stehen alle miteinander in Verbindung; darum, wenn ein Knochen erkrankt ist, und es zum Durchbruch in ein Gelenk kommt, sind die anderen und damit in sehr vielen Fällen auch der Fuss verloren. Natürlich kann der Prozess auch manchmal nur 1 oder 2 Knochen befallen, er kann sich damit begnügen, etwa vom Navikulare auf den Talus, oder vom Kuboid auf den Kalkaneus überzugreifen. Aber meist wird früher oder später doch eine Diffusion über den ganzen Hinterfuss eintreten, die Architektur des Fusses wird zusammenbrechen und der Zusammenhang sämtlicher Knochen vernichtet werden. Eine gute Spanne Zeit, von Wochen zu Monaten kann die Erkrankung auf einen Knochen isoliert bleiben. Dann aber werden mit einem Male in kurzer Zeit alle benachbarten Gelenke in Mitleidenschaft gezogen, und die Tuberkulose verbreitet sich auch auf die übrigen Knochen des Tarsus. Unsere zwei letzten Fälle sind Beispiele hierfür.

Nun ist man aber in der Lage, den Fuss zu retten, wenn man frühzeitig genug den zirkumskripten Erkrankungsherd erkennt und beseitigt. So kommt alles auf die frühzeitige Diagnose an, die klinisch manchmal zwar leicht, häufig aber auch wegen des allgemeinen Oedems und wegen der Schmerzen an verschiedenen Stellen unmöglich genau zu stellen ist: wenn man auch schliesslich darauf gekommen ist, dass man es mit einem tuberkulösen Prozess zu tun hat, so ist damit die Lokalisation noch nicht sicher ergründet. Und darum sind gerade für dieses Leiden die Röntgenstrahlen so bedeutungsvoll. Sie ermöglichen die genaue Feststellung des kariösen Herdes, der Synovialwucherung oder eines mit Eiter umspülten Sequesters. Es soll natürlich nicht als Forderung aufgestellt werden, jeden Plattfuss zu radiographieren, aber denken soll man immer — namentlich wenn die Beschwerden nur an einem Fuss vorhanden sind oder nach einem Unfall auftreten — an einen tuberkulösen Prozess eines Fusswurzelknochens. Wenn ausserdem der vermeintliche statische oder traumatische Plattfuss sehr hartnäckig ist und weder durch Bettruhe, noch durch Massage, noch durch Gipsverband, noch durch Einlagen zu beseitigen ist, dann soll man nicht länger zögern und zu den Röntgenstrahlen seine Zuflucht nehmen, und man wird in manchen Fällen den Grund der Fortdauer der Schmerzen und des Misserfolges der eingeschlagenen Behandlung finden. Wenn nicht allzulange zugewartet ist, kann man dann immer noch Befriedigendes leisten und dem Kranken ein leidliches Gehwerkzeug wieder verschaffen.

---

[7]) Rabl: Zur konservativen Behandlung der tuberkulösen Knochen- und Gelenkleiden. Wien, Deuticke, 1895.

[8]) Revue d'orthopédie 1906.

[9]) Revue d'orthopédie 1907.

## Zur Augenentzündung der Neugebornen.*)

Von Dr. Fritz Schanz, Augenarzt in Dresden.

In einem Vortrag [1]), den Prof. Greeff auf Veranlassung des Unterrichtsministeriums bei Gelegenheit der Vorträge über Syphilis und Gonorrhöe den praktischen Aerzten in der Charité zu Berlin 1901 gehalten hat, hat sich derselbe dahin ausgesprochen, dass der Arzt, der eine eitrige Augenentzündung der Neugeborenen zu behandeln habe, zunächst feststellen müsse, ob es sich um eine Conjunctivitis gonorrhoica handle oder nicht. Er sagt dabei wörtlich: „Wir haben gesehen, dass unter 40 Fällen nur 14 als dahingehörig zu betrachten sind. Bei den übrigen Eiterungen würde weiter nichts nötig sein, als ab und zu eine Ausspülung. Sie sind völlig harmlos und verschwinden nach ein paar Tagen, vorausgesetzt, dass sie nicht durch unnötige Aetzungen unterhalten werden". Das ist der Standpunkt, zu dem Greeff durch die ätiologische Forschung gedrängt worden ist. Meiner Ueberzeugung nach ist ein solcher Standpunkt wegen der Konsequenzen, die sich daraus ergeben, sehr gewagt. Haben sich auch in den 40 Fällen, die Greeff da anführt, nur 14 mal Gonokokken gefunden, so ist meiner Ueberzeugung nach noch lange nicht erwiesen, dass damit die gefährlichen Fälle erkannt sind, auch unter den 26 anderen Fällen können, soweit meine Erfahrung reicht, ernste Fälle enthalten sein, die eine sorgfältigere Behandlung erheischen. Wir besitzen doch in der Literatur genug Mitteilungen, dass auch ausser dem Gonokokkus schwere Blennorrhöen von anderen Mikroorganismen erzeugt werden und selbst Groenouw, auf dessen Untersuchung die Greeffschen Ausführungen im Wesentlichen basieren, sagt ausdrücklich, dass es auch schwere Fälle von Blennorrhöe gibt, in denen Gonokokken nicht nachzuweisen sind. Ich halte es daher für einen gefährlichen Rat, den Professor Greeff den praktischen Aerzten erteilt, wenn er ihnen rät, die gonokokkenfreien Augenentzündungen der Neugeborenen als vollständig harmlos anzusehen und von ihnen anzunehmen, dass sie in ein paar Tagen schwinden, vorausgesetzt, dass man sie nicht durch unnötige Aetzungen unterhält. Ich habe als Augenarzt am hiesigen Säuglingsheim lange Zeit ein recht reichliches Material blennorrhoischer Kinder zu sehen Gelegenheit gehabt; da viele davon klinisch behandelt wurden, so hatte ich auch Gelegenheit, sie genauer zu untersuchen. Ich habe mich damals sehr eingehend mit der bakteriologischen Prüfung dieser Fälle beschäftigt. Es unterliegt keinem Zweifel, dass wir bei den schweren Blennorrhöen in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle Gonokokken nachweisen können, aber ich habe auch recht schwere, nicht etwa durch unnötige Aetzungen erzeugte Blennorrhöen gesehen, wo ich mit grosser Ausdauer gesucht und keine Gonokokken gefunden habe. Andererseits kenne ich eine ganze Anzahl leichter Augenentzündungen Neugeborener, die auch klinisch ganz harmlos verliefen und bei denen die Gonokokken ohne Mühe nachgewiesen werden konnten. Diese Befunde sind nichts neues. Sie decken sich ganz mit denen anderer Autoren. Auch die Untersuchungen Groenouws hatten zu demselben Ergebnis geführt. Solche Befunde müssen uns zur Vorsicht mahnen, dass wir der bakteriologischen Diagnose nicht zu viel Bedeutung beimessen. Ich stehe auf dem entgegengesetzten Standpunkt von Prof. Greeff. Ich lasse mich bei meinen Massnahmen nicht von dem bakteriologischen Befund, sondern von dem Krankheitsbild allein leiten und gebe auch in meinen Fortbildungskursen den praktischen Aerzten diesen Rat.

Dabei ist noch ein anderer Gesichtspunkt zu berücksichtigen. Die Deutung des bakteriologischen Befundes ist gar nicht so leicht, wie dies Herr Prof. Greeff in seinen Ausführungen angenommen hat: Wir haben auf der Bindehaut eine ganze Anzahl Gram-negativer Diplokokken, die von dem Gonokokkus recht schwer zu unterscheiden sind. Von diesen gonokokkenähnlichen Diplokokken sollen einige auch pathogen sein, sollen Krankheitsbilder erzeugen können, die denen des Gonokokkus gleichen. Zu solchen Gram-negativen Diplokokken gehört der Meningokokkus, der Micrococcus catarrhalis. Ausserdem gibt es wahrscheinlich noch zahlreiche andere Gram-negative Diplokokken, die gelegentlich im Bindehautsack vorkommen. Brons erwähnt als solche: den von Lingelsheim beschriebenen Micrococcus pharyngis cinerus flav. I, II, III, Diplococcus siccus, den Diplococcus magnus Rosenthal, Gram-negative Sarzinen, wie sie Axenfeld beschrieben, dann die Diplokokken wie sie Krukenberg beschrieben, von denen es zweifelhaft ist, ob sie nicht als echte Gonokokken zu gelten haben, ferner Diplokokken wie sie Brons in seinem 7. Fall beschrieben, die zu keinem der aufgezählten Diplokokken gehören und die wiederum den Micrococcus catarrhalis sehr nahe stehen. Wer je versucht hat, diese Mikroorganismen auseinanderzuhalten und die Schwierigkeiten dabei kennt, der wird die bakteriologische Diagnose den praktischen Aerzten nicht so einfach hinstellen, wie dies Prof. Greeff getan.

Das Studium der Gonokokken hat aber ferner noch gezeigt, dass dieselben viel variabler sind als wir zuerst angenommen hatten. Wir wissen jetzt, dass der Gonokokkus, wenn er erst einmal auf künstlichem Nährboden angegangen ist, je länger er auf diesem gezüchtet wird, seine Eigenschaften wesentlich verändert. Die Grenzen, in denen er variiert, sind noch recht wenig festgelegt. Darum ist es auch schwer, die oben aufgezählten, verwandten Arten von ihm scharf abzutrennen. Ich meinesteils bin der Ansicht, dass viele der angegebenen Unterscheidungsmerkmale nicht aufgeführt werden würden, wenn sich nicht unter diesen Diplokokken der Erreger der Blennorrhöe befinden müsste. Je mehr sich Fälle finden, wo man auf Gram-negative Diplokokken stösst, ohne ein entsprechendes Krankheitsbild zu sehen, desto mehr neue Eigenschaften sucht man an dem Gonokokkus herauszufinden, und man weiss dabei ganz genau, dass auch diese Unterscheidungsmerkmale keine durchgreifenden sind. Mir scheint es, dass man den Befunden Zwang antut, um ja an der bestehenden Auffassung nicht rütteln zu lassen. Ich habe meinen Standpunkt in dieser Frage auf der Naturforscherversammlung in Karlsbad schon klargelegt. Ich bin der Ansicht, dass wir den Tatsachen weniger Zwang antun, wenn wir annehmen, dass die verschiedenen Bakterien, die wir bei Blennorrhöe auf der Bindehaut finden, Nosoparasiten sind, Parasiten, welche, ohne Erscheinungen zu machen, auf der gesunden Schleimhaut vorkommen können, welche sich bei gewissen Entzündungen derselben reichlich vermehren und welche dann den Krankheitsprozess insofern beeinflussen, als ihre Stoffwechselprodukte auf die Entzündungserscheinungen steigernd einwirken. Dass der Gonokokkus in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle gefunden wird, würde sich daraus erklären, dass er eben mit dem eigentlichen Erreger aus der Scheide häufig mit übertragen wird. Dieser Standpunkt hat mich mit den Erfahrungen der Praxis noch in keinen solchen Widerspruch gesetzt, wie dies bei Prof. Greeff der Fall sein muss, der nach seinem Vortrag der bakteriologischen Diagnose sicher viel zu viel Vertrauen geschenkt hat.

Aus den Ausführungen des Prof. Greeff möchte ich noch einen Satz herausgreifen, der mir ebenfalls sehr gewagt erscheint. Er sagt ohne jede weitere Einschränkung wörtlich: „Ich kann garantieren, dass, wenn ein Fall frühzeitig genug in die Behandlung kommt, er, ohne dass eine Spur zurückbleibt, in allen Fällen geheilt wird". Sollte da Herr Prof. Greeff nicht etwas zu viel versprochen haben? Sollte er nicht auch schon atrophische oder frühgeborene Kinder mit Blennorrhöe frühzeitig in Behandlung bekommen haben, wo trotz der sorgfältigsten Behandlung die Hornhaut Schaden litt? Sollte er die Fälle nicht kennen, wo Kinder, obgleich sie frühzeitig zur Behandlung kommen, bei mangelhafter häuslicher Abwartung während der Behandlung ernste Komplikationen bekommen?

Dieser Satz, dass man für den günstigen Verlauf der Blennorrhöe garantieren könne, wenn die Kinder nur frühzeitig zur Behandlung kämen, findet sich ebenfalls ohne jede weitere

---

*) Korreferat, erstattet in der Sitzung der ophthalmologischen Sektion der Deutschen Naturforscherversammlung zu Dresden.

[1]) Berl. klin. Wochenschr. 1901, No. 6, S. 181.

Einschränkung öfters in den populären Schriften, in welchen man das Publikum und die Behörden über die Notwendigkeit der obligatorischen Einführung der Credéschen Tropfen und der Anzeigepflicht der Blennorrhöe zu belehren sucht. Wie gefährlich ein solcher Satz ohne jede weitere Einschränkung werden kann, ist mir bei einem gerichtlichen Fall so recht zum Bewusstsein gekommen. Ein Kind hatte durch Blennorrhöe schweren Schaden an seinen Augen erlitten. Das Kind war frühzeitig in ärztliche Behandlung gekommen, der Arzt musste verreisen, er übergab es seinem Vertreter und dieser konstatierte nach einigen Tagen die schwere Komplikation. Der Vater suchte dem erst behandelnden Arzt die Schuld an dem schlimmen Ausgang zuzuschieben und erstattete Anzeige bei der Staatsanwaltschaft. Dabei hatte man auf einen solchen Artikel Bezug genommen, dass bei frühzeitiger Behandlung keine Komplikationen vorkommen dürften. Es war gar nicht leicht, bei der Staatsanwaltschaft diese Behauptung, die schwarz auf weiss, von einer medizinischen Autorität ausgesprochen, dort vorlag, zu entkräftigen. Ich meine, dass wir, wenn wir dem Publikum Garantie geben wollen, diese mehr einschränken müssen, als es in den Fällen angeführter Art geschehen ist.

Da wir hier bei der obligatorischen Einführung der Credéschen Tropfen sind, möchte ich dazu auch noch etwas forensisches aus meiner Praxis erwähnen. Ich habe 5 Augen gesehen, welche infolge der Credéschen Tropfen schwer geschädigt wurden. Bei diesen Augen handelt es sich um eine Verwechselung von 10 proz. mit 1 proz. Höllensteinlösung. Bei 2 Augen war die Lösung wiederholt eingeträufelt worden, ehe der Irrtum erkannt wurde. Die Schädigung war eine sehr schwere. Die Schuld traf den Apotheker, dem der Irrtum sehr teuer zu stehen kam. Bei den anderen 3 Fällen hatte die Hebamme die Lösung verwechselt. Solche Fälle sind in der Literatur noch eine Anzahl bekannt und mahnen dazu, statt des Arg. nitr. ein anderes Mittel zu nehmen, bei dem eine ähnliche Verwechslung weniger Schaden anrichten kann. Mag man über den Erreger der Blennorrhöe denken wie man will, er ist zweifellos sehr empfindlich und dürfte auch mit harmloseren Mitteln zu vernichten sein.

## Ueber wechselndes Vorkommen der Luesspirochäte.

Von Hans Vörner.

Als im Mai 1902 Riehl, unser damaliger Chef der dermatologischen Abteilung des Krankenhauses zu St. Jakob vom Volontärarzt, Herrn Kollegen Dr. Pranter verlangte, Gewebestückchen mit Argentum-nitricum-Lösungen zu imprägnieren und Schnitte von denselben anzufertigen, legte ich damals beiden einen Schnitt vor, der von einem gesilberten Stück Primäraffekt stammte. Im Gesichtsfeld bemerkte man einen gut gefärbten kleinen Hautnerven und eine Anzahl Spirochäten, ein Bild, wie es Ehrmann zuerst publizierte. Da Riehl bezüglich der letzteren sich nicht äusserte, glaubte ich, dass es sich um originelle aber belanglose Niederschläge handele. Diese Ansicht hatte mich auch anfänglich gegen die ersten Publikationen über die Silberspirochäte eingenommen, bis ich nach Anfertigung neuer Präparate und Durchsicht der alten mich überzeugen konnte, dass hier ein Mikroorganismus vorlag.

Gefunden sind die Spirochäten in allen luetischen Produkten. Indessen selbst bei denjenigen, wie breiten Kondylomen und Primäraffekten, bei welchen sich die Mikroorganismen am leichtesten und am reichlichsten finden, ergibt sich bei histologischer Untersuchung wohl häufig ein positives Resultat, aber nicht immer. Nicht blos an mit Giemsa gefärbten Deckgläschen fällt diese Beobachtung auf, wie manchmal behauptet worden ist, sondern auch an Schnittpräparaten nach Levaditi. Man schreibt dies vielfach Mängeln der Färbung bezw. Imprägnierung oder der Untersuchung zu. Blaschko meint, dass vielfach die Schnittführung hierzu Veranlassung gebe. Die Spirochäten sitzen mitunter nur an einer einzigen umschriebenen kleinen Stelle. Gelangt der Schnitt in eine solche, so finden sich dieselben reichlich, umgekehrt ist der Schnitt leer.

Andererseits wird auch berichtet, dass Erosionen und Papeln der Genitalien etc. frei von Spirochäten sein können. Eisner z. B. stützt diese Annahme aus Untersuchungen mit Hilfe des Ultrakondensors.

An einer Genitalpappel, die in Serien geschnitten wurde, fand sich nicht eine Spirochäte, während andere, die gleichzeitig mit Silber imprägniert und weiter behandelt wurden, solche aufwiesen. Da diese Stücke alle (3) von einem Patienten gleichzeitig entfernt wurden, so war das differente Verhalten immerhin auffällig.

Bei Krankheitsprodukten anderer Aetiologie findet man ebenfalls die betreffenden Erreger nicht immer. Hierbei liegt der Grund gewöhnlich darin, dass der betreffende Prozess in einem Zustand der Chronizität oder der Rückbildung sich befindet. Bei der Syphilis liegen vielleicht die Verhältnisse etwas anders.

Bei einem Studenten, der nach einem Primäraffekt neben einer Roseola, Angina, Drüsenschwellung eine Anzahl etwa linsengrosser, zum Teil etwas nässender Papeln am After bekam, schnitt ich bei der ersten Konsultation eine solche ab und behandelte sie in der bekannten Weise, Silberimprägnierung, Härtung und Einbettung. Bei der später erfolgten Durchsicht der Serienschnitte ergab sich, dass nur in der Mitte ein sehr kleiner Herd von Spirochäten vorhanden war. Das Epithel an dieser Stelle fehlte. Die Spirochäten, welche das Aussehen der Pallida hatten, lagen zwischen den Infiltratzellen. Ihr Gebiet entsprach dem eines stumpfen Kegels, dessen Basis an der Oberfläche lag. Nach 3 Tagen entfernte ich wiederum ein Knötchen und behandelte es in gleicher Weise. Die Durchsicht dieser Serie ergab ein vollkommenes Fehlen der Keime. Bei der nächsten Vorstellung des Kranken gelang es wiederum, eine Papel zu gewinnen. Fast alle Schnitte enthielten Spirochäten. Dieselben durchsetzten in bald mehr oder weniger ausgebreiteten und tieferen, mitunter sich berührenden Herden die ganze Effloreszenz. Schliesslich erhielt ich nochmals eine solche. Hier fand ich nur zwei kleine Stellen, welche in ihrer Grösse und Beschaffenheit denjenigen ähnlich waren, welche ich bei der Untersuchung der ersten Papel beobachtet hatte. Ihr Durchmesser betrug etwa 50 μ und 100 μ. Die Behandlung mit Schmierkur begann vom 7. Tage nach der ersten Vorstellung.

Man kann dieses Ergebnis als rein zufällig auffassen. Es scheint, als ob die Menge der Spirochäten in keinem Verhältnis zur Zeit des Bestandes einer Effloreszenz steht. Denn alle Papeln waren gleichzeitg entstanden und waren von gleicher Grösse und gleichem Aussehen. Es ist vielmehr möglich, dass, solange die Effloreszenz besteht, verschiedentlich Wachstumsmaxima, -minima und zeitweise vollständiges Verschwinden miteinander abwechseln. Mit diesen Schwankungen hat die Formation der Effloreszenz offenbar nicht zu tun. Dieselben haben wohl ihren Grund in Verhältnissen, welche nicht durch den Allgemeinzustand bedingt sind, sondern in der einzelnen Effloreszenz selber liegen. Möglichweise haben sie auch Einfluss auf die Infektiosität.

## Aneurysma aortae nach akuter Aortitis.

Von Dr. P. Buttersack in Heilbronn.

Ueber die Entstehung des Aortenaneurysmas nach akuter Entzündung der Aorta ist noch wenig bekannt. Es spielen die chronisch-entzündlichen Prozesse durch Lues, Blei, Nikotin, Nephritis usw. die Hauptrolle, wenn nach der Aetiologie eines vorhandenen Aneurysmas gefahndet wird. Wir finden die arteriosklerotische Narbe, die wir auf diesen chronischentzündlichen Prozess beziehen und in der wir den Heilungsvorgang der Entzündung erblicken. Erst die neuere Zeit hat sich mit den Veränderungen der Aorta im Verlaufe akuter Krankheiten beschäftigt: und so scheint mir der folgende Fall in mancher Hinsicht von allgemeinem Interesse.

Anamnese und Krankengeschichte.

C. Chr., Aufwärter, 49 Jahre alt, 2 mal verheiratet, 3 Kinder gestorben, 5 blühende Kinder leben. War früher stets gesund, 12 Jahre Soldat. Keine luetische Infektion zugegeben, noch Reste einer solchen nachweisbar. Kein Potus, kein Nikotinabusus. A. 1899 Cholelithiasis mit Ikterus. A. 1904 Bronchitis diffusa febrilis non tuberc. von 6 Wochen Dauer. Von da ab gesund. Keine Zeichen von Herz- oder Lungenaffektion.

A. 1906. 2. Januar erkrankt Patient akut fieberhaft mit schmerzhafter Schwellung der grossen Gelenke der Extremitäten von typisch polyarthritischen Charakter. Fieber intermittierend bis 39,5. Herz, Lungen, Urin frei. Puls 90—100, ohne nachweisbare Anomalie. Atmung regelmässig, etwas Husten mit weisslich zähem Auswurf. Starke Allgemeinstörung. Am 8. Tage dieser akuten Polyarthritis fühlt Patient plötzlich in der Nacht einen neuen, intensiven Schmerz in der linken Ellenbeuge. Beim ärztlichen Besuch liegt der Arm unbeweglich, die Hautfarbe vom Ellbogengelenk bis zu den Fingern fahl, keine ödematöse Schwellung. Sensibilität erhalten, in den Fingerspitzen leichte Parästhesien. Druck auf die geschwellte Ellbogenbeuge sehr empfindlich, man fühlt eine diffuse Härte, keinen deutlichen Strang. Hintere Gelenkgegend frei. Bewegungen in der Ellenbeuge sehr empfindlich. Fieber steigt, keine neue Gelenkaffektion, die im Gegenteil zurückgeht; es wird fast nur über die linke Ellenbeuge geklagt. Am Herzen keinerlei Veränderung, keine Geräusche, keine Verstärkungen der Töne. Urin frei. Puls rechts 100—110, regelmässig, rhythmisch, Arterie von normaler Spannung und Füllung. Puls links fehlt an Radialis und Ulnaris, wo er gestern noch vorhanden gewesen. Die Pulsation der Brachialarterie ist bis zur Kubitalbeuge zu verfolgen.

Diagnose: Embolie der linken Art. brachialis an der Teilungsstelle.

Verlauf günstig: Die Polyarthritis geht vollständig zurück unter Aspirin. Die mit entzündlicher Rötung und Schwellung der Kubitalgegend einhergehende Embolisierung der Arterie bildet sich langsam zurück. Nach 6 Wochen ist der verschwunden gewesene Puls an der Radialis und Ulnaris wieder nachzuweisen und kehrt allmählich in normaler Stärke zurück. Nach 8 Wochen wird Patient genesen entlassen. Am Herzen waren während der ganzen Krankheitsperiode (I. Etappe) keinerlei Veränderungen nachzuweisen.

Patient schien gesund, war beschwerdefrei, tat Dienst, war ausser Behandlung 6 Monate lang (II. Etappe).

Anfangs September trat leichte Heiserkeit und etwas Hustenreiz mit Schleimauswurf auf, am 15. September kam Patient zu mir, wo ich linksseitige Rekurrensparese konstatierte. Im Zusammenhang mit der mir bekannten Krankengeschichte und der Embolie lag der Gedanke an Aortenaneurysma sehr nahe. Die Parese wurde zusehends stärker. Die Medikation (Jod) half nichts. Ende November stellte sich leichte Arrhythmie der Herzaktion, vermehrter Trachealkatarrh und Husten ein; das Allgemeinbefinden litt stark. So sandte ich den Kranken zum Zwecke der Behandlung in die Tübinger Universitätsklinik (Dezember 1906). Nach der mir von Herrn Prof. Dr. Romberg gütigst zur Verfügung gestellten Krankengeschichte wurde dort am Herzen keine wesentliche Veränderung konstatiert, die Herztöne waren auch jetzt noch rein, II. Pulmonalton akzentuiert, ebenso der II. Aortenton. Starke Arrhythmie, keine Extrasystole, ziemlich äquale Wellen; keine Oliver-Cardarelli, keine Verschiebung der Trachea. Puls an beiden Radiales gleich gut. Ueber die Röntgenuntersuchung lautete der Bericht folgendermassen: „Ihre Diagnose Aneurysma aortae können wir nur bestätigen. Die Diagnose selbst war aber bei ihm (selbst mit allen röntgenographischen Hilfsmitteln) nicht leicht zu stellen, da der Sitz des Sackes ein ungewöhnlicher und schwer zugänglicher ist. In der geraden Durchleuchtung von hinten nach vorne und umgekehrt ist nichts von einem Aneurysma zu sehen. Die Durchleuchtung im ersten schrägen Durchmesser zeigte die auf- und absteigende Aorta anscheinend intakt, wenigstens auf der Vorderfläche. An der Rückseite sah man jedoch eine kleinapfelgrosse Appendix in kugeliger Form, die bei näherer Untersuchung synchron mit der Aorta grosse, mit dem Herzen alternierende Pulsationen aufwies. Nach ihrer Verschiebung nach Drehung des Patienten scheint sie im absteigenden Teile des Bogens zu sitzen. Das Herz ist orthodiagraphisch nicht verändert.“ Der weitere Verlauf im Dezember brachte zunehmende Verschlimmerung der Heiserkeit, Abnahme des Appetits, Rückgang des Körpergewichts. Damit schloss die III. Etappe des Krankheitsverlaufs, bis anfangs Janar 1907 ein frischer Anfall von akuter Polyarthritis, besonders in den Beinen, Armen, Fingern, unter hohem irregulären Fieber einsetzte, der bald einen septischen Charakter annahm und zuletzt zu Abszessbildung in der rechten Inguinalgegend führte. † 12. Februar 1907. — Sektion wurde nicht gestattet.

Ueberblicken wir das Krankheitsbild in seinen verschiedenen Phasen noch einmal, so finden wir einen bis dahin gesunden Mann, der im Verlaufe einer akuten fieberhaften Polyarthritis eine Embolie der linken A. brachialis erwirbt, die unter örtlich entzündlichen Erscheinungen sich rückbildet. Der gestörte Kreislauf stellt sich wieder her. Nach 6 Monaten tritt ohne Neuerkrankung eine linksseitige Rekurrensparese als Folge eines Aortenaneurysma auf, das sich rasch vergrössert. Eine neue Arthritis mit septischem Charakter führt zum Tode.

In diagnostischer Hinsicht wäre die Embolie der A. brachialis kurz zu besprechen: Eine akute Endarteriitis a. brachialis mit sekundärer Gefässverstopfung durch Thrombosierung ist auszuschliessen durch das Fehlen vorausgegangener örtlicher Erkrankungssymptome in der Kubitalbeuge und durch die Plötzlichkeit der eingetretenen Gefässverstopfung. Bäumler[7] berichtet über einen ganz analogen Fall aus der Freiburger Klinik. Woher stammte aber der Embolus? Er konnte nicht aus der üblichen Quelle, nämlich aus dem Herzen stammen. Das Herz zeigte während und nach der Polyarthritis niemals Zeichen einer Veränderung in Tönen, Grösse und Aktion, selbst im Dezember „war das Herz orthodiagraphisch unverändert“. Damit sind wohl endokarditische Veränderungen am Herzen, welche die Embolie hätten hervorrufen können, auszuschliessen. Die finale Erscheinung der Herzirregularität trat lange erst nach der Konstatierung des Aneurysmas auf und ist als Folge der vorhandenen Kreislaufstörung zu deuten. Wenn der Embolus aber nicht aus dem Herzen stammte, so musste er aus dem Gefässystem stammen jenseits der Aortenklappen. Hier sind nun zwei Möglichkeiten: entweder nehmen wir an, es bestand zur Zeit des ersten Polyarthritisanfalls ein latentes Aneurysma aortae, das sich unter dem Einfluss der arthritisch-rheumatischen Infektion thrombosierte und einen Thrombus zur A. brachialis entsandte; oder wir nehmen an, dass sich eine akute rheumatische Aortitis entwickelt hat, wie sich sonst eine Endokarditis entwickelt, und dass von dieser frischen Stelle aus der Embolus fortgetragen worden ist. Zu beweisen ist dieser oder jener Vorgang nicht. Gegen das Vorhandensein eines latenten Aortenaneurysmas spricht aber wohl der Mangel jedes subjektiven oder objektiven Merkmales vor der Polyarthritis und das Ruhigbleiben des Herzens in der akuten Zeit, was bei grösseren infektiösen Vorgängen am Arterienrohr (wie z. B. eines akut veränderten Aneurysmas) kaum verständlich wäre. Andererseits liegt es so ausserordentlich nahe, den akuten Gelenkrheumatismus, die Embolie und das Aortenaneurysma in einen folgerichtigen Zusammenhang zu bringen, wenn wir das Vorhandensein einer akuten verrukösen Aortitis annehmen. Klinisch will ich auf das Symptomenbild der akuten Aortitis hier nicht näher eingehen. Es wird von französischer Seite (Huchard[1]) u. a.) als feststehend betrachtet und besonders betont, dass die „Aortite aigue“ zuweilen plötzlich zum Tode führen könne, wie ich annehme auf dem Wege der Embolie. Die deutschen Autoren erklären die Krankheit für selten oder bezweifeln sie überhaupt. Eine umfangreiche Literatur gibt H. Arnsperger[2]. Romberg[3] hält es nicht für angängig, klinisch eine akute Aortitis als besonderes Krankheitsbild abzutrennen (pag. 723—724). In unserem Falle wies eben die Embolie, die aus dem Herzen nicht zu erklären war, auf einen entzündlichen Prozess in der Aorta hin. Die pathologische Anatomie hat früher die Erkrankung so wenig gekannt wie die Klinik. Erst in neuerer Zeit ist sie als Krankheit sui generis gefunden und damit ihre Berechtigung erwiesen. Ich erwähne Arnsperger (pag. 444), Romberg (pag. 723), Thorel (pag. 954—57) und Kaufmann (pag. 67). Thorel sagt: „es ist eine Reihe von Beobachtungen bekannt geworden, in denen der Endocarditis verrucosa der Herzklappen analoge Veränderungen der Intima aortae beschrieben worden sind. In allen diesen Fällen lagen mehr oder weniger reichliche polypöse Erhebungen vor —“. Kaufmann (a. 1907) steht auf ähnlichem Standpunkt und bemerkt, dass „im Gegensatz zur ordinären Arteriosklerose der Aorta meist unverkennbar intensivere entzündliche Veränderungen der Gefässwand hier vorliegen“.

Wenn wir solche Prozesse nun selten auf dem Sektionstische finden, so kann dies einmal an der Seltenheit der Erkrankung überhaupt liegen, es wäre doch aber auch möglich, dass manche später gefundene arteriosklerotische Stelle der Aorta auf eine ausgeheilte Wanderkrankung der Aorta zurückzuführen wäre, die im Verlauf einer akuten Infektionskrankheit entstanden gewesen ist. Der endokardische Prozess ergreift und schädigt einen absolut lebenswichtigen und ausserordentlich fein organisierten Körperteil, das Herz, viel intensiver — während das Arterienrohr nach Anatomie und Funktion weniger sensibel erscheint. So mag es kommen, dass die Aortitis vielleicht seltener in frischem Stadium gesehen wird, weil sie seltener zum Tode führt.

Dass aber aus der Arteriosklerosis aortae das Aneurysma sich entwickelt unter Wirkung des Blutdrucks, ist klar und auch allgemein anerkannt (Kaufmann pag. 80). Schon Rosenbach sagt, unter den arteriitischen Prozessen, welche die Voraussetzung der Aneurysmabildung sind, kommen neben den Veränderungen der Intima die mesarteriitischen und periarteriitischen sehr viel häufiger in Betracht als man im Allgemeinen annimmt.

Für den vorliegenden Fall möchte ich noch auf die Akuität des ganzen Prozesses, die relative Schnelligkeit des Gesamtverlaufs, auf Form und Sitz des Aneurysmas hindeuten und glaube mit Berücksichtigung aller Momente die Wahrscheinlichkeit bewiesen zu haben, dass hier im Laufe eines halben Jahres aus einer akuten Aortitis ein Aortenaneurysma entstanden ist.

Literatur.

1. Huchard: Les maladies du coeur et des vaisseaux. Paris. 3. Aufl. — 2. N. Arnsperger: Die Aetiologie und Pathogenese des Aortenaneurysma. D. Arch. f. klin. Med., LXXVIII, 1903. — 3. Romberg: in Ebstein-Schwalbe, II. Aufl., Bd. I, pag. 723. Krankheiten der Kreislaufsorgane. — 4. Chr. Torel: Pathologie der Kreislaufsorgane. B. Gefässe. I. Arterien, pag. 954—57. — 5. Kaufmann: Lehrbuch der speziellen pathol. Anatomie 1907, IV. Aufl. — 6. Rosenbach: Grundriss der Herzkrankheiten 1899, pag. 265. — 7. Bäumler: in Penzoldt-Stintzing, II. Aufl., III. Bd., pag. 690—691.

---

## Kurzdauerndes Oedem der Sehnervenpapille eines Auges, eine Lokalisation des akuten umschriebenen Oedems (Quincke).

Von Dr. C. Handwerck in München.

Von Quincke [1] im Jahre 1882 als selbständiges Krankheitsbild zuerst charakterisiert, ist das „akute umschriebene Hautödem", wie Quincke das Leiden in seiner ersten Mitteilung nannte, seit der Zeit nicht nur häufig beobachtet und beschrieben, sondern das Krankheitsbild auch auf Grund neuerer Beobachtungen wesentlich erweitert worden.

Schon in seiner ersten Arbeit schreibt Quincke:

> „Von ähnlichen Schwellungen können gleichzeitig auch die Schleimhäute befallen werden, so namentlich der Lippen, des Gaumensegels, des Pharynx- und Larynxeinganges, sogar bis zu solchem Grade, dass erhebliche Atemnot entsteht. Auch auf Magen- und Darmschleimhaut dürften, . . . solche umschriebene Schwellungen vorkommen. In einem Falle traten auch wiederholte seröse Ergüsse in den Gelenken auf."

Auf die darauffolgende Kasuistik und die allmähliche Erweiterung des Krankheitsbildes soll hier nicht näher eingegangen werden; es seien nur die grösseren Arbeiten von Joseph [2], Schlesinger [3] und Cassierer [4] erwähnt, in denen auch die Literatur erschöpfend angegeben ist.

1904 hat Quincke in einer mit A. Gross [5] gemeinsam verfassten Arbeit wieder zu dem „akuten umschriebenen Oedem"[1] das Wort ergriffen.

Die Autoren kommen zum Schluss:

> „Umschriebene Exsudation auf angioneurotischer Grundlage scheint also ein Vorgang von allgemeiner Geltung zu sein, er kann sich in den verschiedensten Organen abspielen, ist aber seiner Natur und Flüchtigkeit nach anatomischer und experimenteller Untersuchung bis jetzt kaum zugänglich. Immerhin darf man mit ihm rechnen und vielleicht liegt dieser so flüchtige, schwer fassbare Vorgang manchen noch dunklen und unerklärten Krankheitsbildern zu Grunde, wenn er sich in tiefer gelegenen, schwer kontrollierbaren Organen abspielt, . . . manche auf motorischem wie auf psychischem Gebiet sich abspielende Störungen zentralen Ursprungs mögen so entstehen.
>
> Freilich sind das nur Hypothesen, für welche sich nichts als Analogien in der Art des Verlaufes und der Aetiologie anführen lassen."

Diese Anschauungen bestärkten mich, eine bei einem Falle von akutem umschriebenen Oedem beobachtete kurzdauernde Schwellung der Sehnervenpapille eines Auges ebenfalls als eine wohl bisher noch nicht beschriebene Lokalisation angioneurotischer Exsudation aufzufassen.

Frau A. H. trat Anfang September 1906 in meine Behandlung. Familienanamnese ohne Belang.

Patientin, Dame von 73 Jahren, ausser arthritischen Beschwerden seit 16 Jahren und Krampfaderschwellungen nie ernstlich krank. In den letzten Jahren herzleidend, unregelmässiger Puls, Frühjahr 1906 Influenza.

Bei ihrer ersten Konsultation klagte Patientin über allgemeine Schwäche, Appetitlosigkeit, Verstopfung. Die Untersuchung ergab sklerotische Myokarditis, Sklerose am Ostium aortae, geringe Sklerose der peripheren Arterien, wie der Radialis. Blutdruck 125 mm Hg (mit Gärtners Luftmanometer bestimmt). Urin mehrmals untersucht: Spez. Gew. 1009—1012, kein Eiweiss, kein Zucker, keine Zylinder etc. Zirkulationsstörungen irgendwie beträchtlicher Natur wurden weder früher noch während der bisherigen Behandlung (bis Mai 1907) beobachtet. Beide Unterschenkel, besonders der linke, in ihrem Umfang stark verdickt durch eine elephantiasisähnliche Verdickung der Haut und des Unterhautzellgewebes, wohl infolge Varikosität der kleinen Hautvenen, die zum Teil deutlich sichtbar sind. Die Behandlung bestand in Verordnung von Tinct. Chinae comp. et Tinct. Rhei vin aa von Rhabarbertabletten, ferner in kalten Wickelungen der Unterschenkel und tagsüber in Anlegen von Flanellbinden.

Mitte September, als sie sich schon wieder wohler fühlte, wurde Pat. durch das plötzliche Auftreten einer ungefähr walnussgrossen Schwellung am Hals unter dem Unterkiefer, die nicht juckte, sich nur durch das unangenehme Gefühl der Spannung bemerkbar machte, sehr erschreckt und liess mich rufen. Bei meiner Ankunft war diese Schwellung bereits im Verschwinden. Insektenstich wurde geleugnet, auch war kein Stich zu bemerken. Die Flüchtigkeit der Schwellung nur mit Spannungsgefühl liessen nur die Deutung als akutes umschriebenes Oedem (Quincke) zu. Diese Schwellungen wiederholten sich in der nächsten Zeit öfters, fast immer am Hals; ausserdem kamen während dieser Zeit auch einige Anfälle von „plötzlichem Erbrechen von Magenwasser" vor, ohne dass, von leichter Appetitlosigkeit abgesehen, andere Magenbeschwerden bestanden hätten. Ich hatte Pat. beim 1. Anfall beruhigt und nur geraten, auf regelmässige Darmtätigkeit besonders Obacht zu geben. Sie liess mich auch deshalb nicht mehr rufen, erzählte mir nur gelegentlich davon. Bemerken will ich noch, dass Pat. während der Zeit zur Anregung des Kreislaufes Sténol (eine Mischung von Koffein und Theobromin) in kleinen Dosen (täglich ca 0,1) nahm, auf dessen Genuss sie das Erbrechen zurückführte. Nach zirka 4 Wochen hörten die Anfälle auf, und der Winter war anfallfrei; das Allgemeinbefinden im ganzen ein gutes.

Mitte April cr. a. berichtete mir Pat. wieder über zwei flüchtige Schwellungen in der letzten Zeit, die eine am Kinn, die andere an der Unterlippe.

Am 19. April kam sie nachmittags (3 Uhr) in meine Sprechstunde in grosser Bestürzung: vormittags 11 Uhr, als sie lesend auf ihrer Chaiselongue lag, hatte sie auf einmal das Gefühl, als ob sie einen Fremdkörper im Mund habe; keinen Schmerz, nur ein unbequemes Gefühl. Als ich die Besichtigung der Mundhöhle vornahm, war die ganze linke Hälfte der Zunge stark ödematös geschwollen; keine Rötung; nirgends im Mund, Rachen eine Spur von einer Entzündung. Patientin gab an, dass die Schwellung seit dem Auftreten — sie hatte sie selbst im Spiegel beobachtet — schon etwas zurückgegangen sei. Nach allem konnte es sich nur um ein akutes umschriebenes Oedem an der Schleimhaut der linken Zungenhälfte handeln. Das Allgemeinbefinden der Pat. war ungestört, sie klagte nur, dass in der letzten Zeit der Darm wieder schlechter arbeite und sie sich aufgetrieben fühle. Mit Rücksicht hierauf verordnete ich Trousseausche Belladonnapillen, zumal Atropin bei Quinckeschem Oedem angelegentlichst empfohlen wird; ferner liess ich den Mund öfters mit kaltem Wasser spülen. Tags darauf überzeugte ich mich, dass die Zunge wieder gänzlich abgeschwollen war; Patientin hatte aber noch ein leicht spannendes Gefühl an der Stelle, das auch noch mehrere Tage anhielt. Von einer anderen Schwellung, die Pat. am Abend vorher (ebenfalls am 19. IV.) über dem linken Auge beobachtet hatte, war nichts mehr zu bemerken.

Am 22. IV. wurde ich wieder gerufen; Patientin erzählt folgendes: am 20. IV. 6 Uhr nachmittags habe sie beim Betreten eines Gartenzimmers „einen weissen Schmetterling herumfliegen sehen". Als sie dann in ihr Wohnzimmer zurückkehrte, kam es ihr vor, als ob weisse Blätter immer vor ihr zu Boden fielen und bei näherer Beobachtung merkte sie, dass es sich nicht um eine äussere Erscheinung, sondern um einen Vorgang in ihrem Auge, und zwar dem rechten, handeln müsse. Am anderen Morgen waren die hellen Lichterscheinungen fast verschwunden, dafür sah sie dunkle keulenförmige Gebilde vorüberfliegen; grössere Gegenstände konnte sie gut erkennen, aber das ganze Gesichtsfeld kam ihr wie verschleiert vor. Eine ganz leichte Schmerzempfindlichkeit war in der rechten Schläfengegend vorhanden. Das Allgemeinbefinden war gut; von seiten der Zirkulationsorgane war keine Aenderung zu bemerken.

Herr Kollege Schneider, den ich als Augenarzt zur Klärung der Sehstörung hinzuzog, hatte die Liebenswürdigkeit, mir die Befunde seiner 3maligen eingehenden Untersuchungen niederzuschreiben, wofür ich ihm zu grösstem Danke verpflichtet bin.

Ueber den Befund seiner 1. Untersuchung am 22. IV. 07 schreibt Herr Kollege Schneider: „Patientin, die früher nie augenkrank war und sich unter Benützung einer Konvexbrille viel mit Lektüre beschäftigte, bemerkt seit 1½ Tagen auf dem rechten Auge Flimmern, zeitweise Verdunklungen und Auftreten von „haxenförmigen" Körperchen. Die Sehstörungen haben seit gestern nicht zugenommen. Die Funktionsprüfung, die in der Wohnung der Patientin nicht mit der erwünschten Gründlichkeit vorgenommen werden kann, ergibt auf beiden Augen bei einer Hyperopie von ca. 2,5 Dioptr. eine jedenfalls nicht bedeutende Herabsetzung der Sehschärfe und keine auffällige Gesichtsfeldeinengung. Aeusserlich sind an dem Auge keine Veränderungen wahrzunehmen; im Besonderen fehlt jede Protrusion des Bulbus und eine Injektion oder Chemosis der Conjunktiva. Die Bewegung des Augapfels ist frei und scheint keine Beschwerden zu machen. Die Pupillen reagieren prompt. Ophthalmoskopisch fällt unverkennbar eine Schwellung der Papille, deren Prominenz ca. 2,0 Dioptrien beträgt, auf. Die Grenze der Papille ist verschwommen. Die Rötung des geschwellten Sehnervenkopfes und seiner zentralen Fovea ist mässig. Die Gefässe sind deutlich zu sehen, die Arterien dünner und die Venen verbreitert und besonders dort, wo sie über den Rand der geschwellten Papille zur Netzhaut herabsteigen, geschlängelt. Im übrigen zeigen die Gefässe und der Augenhintergrund keine Abweichungen."

---

[1] Bemerke: „Oedem" statt „Hautödem" der 1. Publikation.

Herr Kollege Schneider, der das Auge unvoreingenommen, d. h. ohne Kenntnis der Krankengeschichte, untersucht hatte, vermutete als Ursache für das Oedem der Sehnervenpapille eine Störung des Blutabflusses aus dem Auge, doch fielen ihm dabei das Fehlen stürmischerer Erscheinungen und das Ausbleiben einer Verschlimmerung der Sehstörungen seit dem Beginn — die Sehstörungen wurden eher als schon etwas besser angegeben — auf. Als ich dann auf Grund der Krankengeschichte die Vermutung äusserte, ob nicht vielleicht zwischen den bisher aufgetretenen Oedemen und dem Oedem der Sehnervenpapille ein Zusammenhang bestehen könnte, erklärte er, dies nicht ausschliessen zu können.

Die Behandlung bestand lokal in kühlen Umschlägen aufs Auge, Entlastung des Darmes (Belladonnapillen, Pulv. Liquiritiae comp., Einläufen): zur Anregung der Zirkulation wurde verordnet: 3 mal täglich 5 Tropfen Tinct. Strophant., obwohl, wie hier nochmals ausdrücklich erwähnt sei, keine Verschlechterung des Blutkreislaufes zu beobachten war. Urin wie früher normal.

Im Laufe der Woche besserten sich die Sehstörungen auffallend schnell. 2. Untersuchung durch Dr. Schneider: „Als nach 8 Tagen eine neuerliche Untersuchung der Patientin vorgenommen wurde, waren die Sehstörungen allmählich so gut wie ganz verschwunden und überraschender Weise die Erscheinungen an der Papille des rechten erkrankten Auges völlig zurückgegangen. Vielleicht konnte man noch eine leichte Schwellung des Sehnervenkopfes an seiner temporalen Seite konstatieren. Die Veränderungen in der Gefässfüllung waren zur Norm zurückgekehrt."

Die Pillen nahm Pat. weiter, mit Strophanthus wurde langsam aufgehört; vor allem aber anempfohlen, auf regelmässige Darmentleerung zu achten. Weitere Oedeme traten nicht auf.

3. Untersuchung durch Dr. Schneider: „Bei einer Untersuchung nach weiteren 2½ Wochen in meiner Sprechstunde fanden sich beiderseits normale Verhältnisse; der Visus betrug nach Korrektur von 2,5 resp. 3,0 Dioptr. Hyperopie $^{7}/_{12}$ des normalen und das Gesichtsfeld war von normaler Grösse und ohne Defekte.

Kurze Zeit darauf hatte Patientin wieder einmal ein flüchtiges Oedem und zwar am linken Mundwinkel; danach bis jetzt, Ende Juni, keine Anfälle mehr.

Bei unserer Patientin handelt es sich um einen ausgesprochenen Fall von akutem umschriebenen Oedem (Quincke), bei dem die flüchtigen Schwellungen nicht nur in der Haut und dem Unterhautzellgewebe auftraten, sondern auch an inneren Organen, wie an der Zunge und wohl auch an der Magenschleimhaut und — was den Fall besonders beachtenswert macht — an der Sehnervenpapille des rechten Auges. Doch ehe wir auf die Besprechung dieser so höchst merkwürdigen Lokalisation näher eingehen, betrachten wir kurz, was der Fall sonst beachtenswertes bietet.

Ungefähr 200 Fälle mögen bis jetzt in der Literatur mitgeteilt sein — Cassierer konnte 1901 über 164 Fälle, seine eigenen mitgezählt, berichten.

Abgesehen von symptomatischen flüchtigen Oedemen bei anderen Erkrankungen, meist Nervenleiden, wie bei Morbus Basedowii, bei Migräne etc., teilt Cassierer die Krankheit in 2 Gruppen ein: Fälle, die durch toxische Schädlichkeiten hervorgerufen werden, und Fälle, bei denen direkte oder indirekte Heredität vorliegt. Von Heredität ist in unserem Falle absolut nichts nachweisbar, das hohe Alter der Patientin spricht auch dagegen; es ist schwer denkbar, dass bei jemandem, der hereditär zu einer nervösen Erkrankung veranlagt ist, das fragliche Leiden zum ersten Male nach dem 70. Lebensjahr in Erscheinung treten sollte. Nebenbei sei hier bemerkt, dass überhaupt das erste Auftreten Quinckeschen Oedems nach dem 70. Jahr zu den grössten Seltenheiten gehört. Cassierer hat nur einen Fall in diesem Lebensalter anführen können. Müssen wir sonach per exclusionem unseren Fall schon in die erste Gruppe Cassierers einreihen, so liegen direkt autotoxische Einflüsse dem Zustandekommen der Krankheit zugrunde. Unsere Patientin hatte im ganzen bis jetzt flüchtige Oedeme in zwei grossen Anfällen, den einen vorigen Herbst, den anderen dieses Frühjahr. Jedesmal gingen den Anfällen Zeiten mit unregelmässiger Darmtätigkeit voraus, besonders das letzte Mal konnte ich mich von der stark meteoristischen Auftreibung des Dickdarmes überzeugen. Beide Male sistierte das Auftreten der Schwellungen bald, nachdem für geregelte Darmtätigkeit gesorgt wurde[2]).

Was nun die einzelnen Schwellungen und ihre Lokalisationen betrifft, so sei hinsichtlich der Oedeme der äusseren Haut nur erwähnt, dass lediglich Schwellungen im Gesicht und am Hals vorkamen. Im übrigen sind diese Schwellungen so eindeutig und schon so oft beschrieben, dass wir ohne weiteres zu den Schwellungen an inneren Organen übergehen können, und hier ist die Zungenschwellung auch schon öfters beschrieben, auch genau einseitige wie in unserem Fall (Landgraf [6]). Ob das Auftreten von Wassererbrechen zur Zeit der Anfälle auf einer ödematösen Schwellung der Magenschleimhaut beruhte, soll nicht bestimmt behauptet werden; in derartigen bis jetzt beschriebenen Fällen traten dabei die Magenerscheinungen doch mehr in den Vordergrund als bei unserer Patientin.

Ist nun das kurzdauernde Oedem der Sehnervenpapille des rechten Auges als eine Lokalisation des akuten Oedems der Patientin aufzufassen?

In Bestätigung meiner schon nach der ersten gemeinsamen Untersuchung geäusserten Vermutung fügte Herr Kollege Schneider dem Berichte über seine 3., letzte Augenuntersuchung hinsichtlich der Diagnose hinzu:

„Im vorliegenden Falle handelte es sich, soweit es die Augen betrifft, um ein kurzdauerndes Oedem der Sehnervenpapille des rechten Auges, dessen Auftreten und Verlauf jedenfalls sehr merkwürdig ist und dessen Aetiologie nur im Zusammenhang mit der sonst bestehenden Neigung zu lokalen Oedemen vermutet werden kann."

Auf die ophthalmologische Differentialdiagnose kann ich hier nicht näher eingehen[3]). Hier soll nur das Sehnervenödem in Beziehung zum ganzen Krankheitsbild noch etwas näher betrachtet werden. Zur Zeit seines Auftretens hatte Patientin eine Anzahl flüchtiger Oedeme, die schwersten, wie das Zungenödem, kurz vorher gehabt und einige leichte Hautödeme folgten dem Augenanfall nach. Wie sonst bei den Hautödemen und bei dem Zungenödem trat die Sehstörung plötzlich ohne Vorboten und gleich mit vollster Stärke auf, um bald an Intensität nachzulassen und im Verlauf weniger Wochen ganz zu verschwinden. Für die Eruption eines Quinckeschen Oedems sind 2½ Wochen zwar eine ungewöhnlich lange Zeit, doch muss man bedenken, dass das Oedem nach einer Woche ja schon fast vollständig geschwunden war und nur die Sehstörung noch in geringem Masse (hie und da leichter Nebel) andauerte. Zur Erklärung hierfür muss darauf hingewiesen werden, dass durch die Schwellung der Sehnervenpapille eine Verengerung der Zentralarterie und somit eine zeitweilige Zirkulationsstörung zustande kam, die ein so empfindliches Organ, wie die Netzhaut des Auges ist, nur langsam überwindet. Während eine ödematöse Stelle der äusseren Haut nach Schwinden des Oedems fast keine Nachempfindung zurücklässt, ist dies bei der Netzhaut leicht verständlich. Einen Uebergang zwischen dem Abklingen der Erscheinungen bei der äusseren Haut und der Netzhaut konnte ich nach Angabe der sehr fein beobachtenden Patientin bei dem Anfall an der Zunge beobachten: während die Dame nach Zurückgehen der Oedeme an der äusseren Haut keine abnorme Empfindung an den Stellen bemerkte, klagte sie noch tagelang nach der Zungenschwellung über ein Gefühl des Geschwollenseins an der linken Zungenhälfte. Und dass bei dem engen Raum an der Eintrittsstelle der Sehnervenfasern durch die Lamina cribrosa ein einmal aufgetretenes Oedem statt Stunden Tage bis zu seinem völligen Rückgang braucht, ist wohl auch leicht verständlich. Für unsere Deutung der Sehnervenpapillenschwellung wichtig ist vor allem der Umstand, dass sie im Vergleich zur ophthalmoskopischen Beobachtung ähnlicher Schwellungen äusserst schnell verschwand, und zwar bis zur vollen Integrität der betroffenen Partien. So sehr gerade dies Moment für die Auffassung des in Frage stehenden Sehnervenödems als flüchtiges Oedem (Quincke) spricht, so wenig würde es zur Vermutung einer verborgen gebliebenen Embolie oder Thrombose der Arteria centralis passen, die ja bei der vorhandenen Arteriosklerose der Patientin leicht möglich gewesen wäre, wenn auch jede weitere Begründung zu einer solchen Annahme fehlte. Wie weit nun das Oedem der Sehnervenpapille sich zentral im Sehnerven erstreckte und ob es primär ein Oedem der Sehnervenfasern oder der Sehnervenscheide war, lässt sich nicht entscheiden; vermutlich ist die Lokalisation keine ausgedehnte gewesen. Dies ist auch für uns von untergeordneter Bedeutung. Das Hauptergebnis unserer Betrachtung ist, dass das kurzdauernde Oedem der Sehnervenpapille als Lokalisation des akuten umschriebenen Oedems in unserem Falle zu deuten ist und nur als solches.

---

[2]) Die bei der Patientin schon 16 Jahre früher aufgetretenen chronischen rheumatischen Beschwerden dürften wohl in keinem Zusammenhang zu den flüchtigen Schwellungen stehen. Von anderen nervösen Leiden war nichts zu konstatieren, wenn auch zugegeben werden muss, dass es sich um eine „nervöse, leicht erregbare, ängstliche" Dame handelte, wie dies nach Cassierer sehr häufig angegeben wird.

[3]) Herr Kollege Schneider beabsichtigt über den Fall in einer ophthalmologischen Zeitschrift zu berichten und wird dies dabei nachholen.

In der Literatur habe ich keinen derartigen Fall verzeichnet gefunden, wenn ich auch einräume, dass es mir nicht möglich war, die gesamte ophthalmologische Literatur lückenlos einzusehen.

Zerebrale Symptome im allgemeinen bei Quinckescher Krankheit sind in der Literatur mehrfach erwähnt worden. Cassierer sagt darüber: „Von einigen Symptomen ist es schwer zu sagen, ob sie als Allgemein- oder Lokalsymptome aufzufassen sind, in erster Linie sind da die zerebralen Symptome zu nennen, die sich als Mattigkeit, Schläfrigkeit, ja als ausgesprochene Somnolenz dokumentieren können ....*) oder als Kopfschmerzen von bisweilen beträchtlicher Intensität*) oder als Schwindel, psychische Veränderungen..... Ihren höchsten Grad erreichten sie in einer von Ullmann [7] mitgeteilten Beobachtung:

„Der Autor glaubt die Krämpfe auf meningeale Schwellungen, die den an der Haut beobachteten analog seien, zurückführen zu müssen: wir hätten damit ein der Meningitis serosa sehr ähnliches, nur vielleicht durch noch flüchtigere Ergüsse ausgezeichnetes Krankheitsbild.....“

Ein ähnlicher Fall wurde von v. Rad [8] noch mitgeteilt.

Wir sehen, dass bei akutem, zirkumskripten Oedem mehrfach zerebrale Symptome beobachtet wurden, deren Entstehung durch flüchtige am Zerebrum lokalisierte Schwellungen mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit vermutet wurden. Nachdem ein glücklicher Zufall uns nun ein kurzdauerndes Oedem der Sehnervenpapille eines Auges, die doch als ein Hirnteil zu betrachten ist, bei einem ausgesprochenen Fall von akut-zirkumskriptem Oedem direkt beobachten liess, gewinnen die bisher beobachteten Fälle mit zerebralen Symptomen in ihrer Deutung als Fälle mit Lokalsymptomen im oder am Gehirn an Wahrscheinlichkeit, die sich in manchen Fällen fast bis zur Gewissheit steigert. Und sind uns durch die Beobachtung unseres Falles die zerebralen Erscheinungen als Lokalsymptome in ihrer Erklärung verständlicher geworden, so haben wir dadurch auch an Berechtigung verloren, an der Auffassung mancher beschriebenen Magen- und Darmsymptome, Symptomen von seiten der tieferen Luftwege, von seiten der Nieren zu zweifeln; kurz wir können wohl nach unserer Beobachtung mit um so grösserer Wahrscheinlichkeit schliessen: „Umschriebene Exsudation auf angioneurotischer Grundlage scheint also ein Vorgang von allgemeiner Geltung zu sein“ (Quincke und Gross).

### Literatur.

1. Quincke: Ueber akutes umschriebenes Hautödem. Monatsschr. für prakt. Dermat. 1882, No. 1. Ausführlicher behandelt von Quinckes Schüler Dinkelacker: Ueber akutes Oedem. I.-D., Kiel 1882. — 2. Joseph: Ueber akutes umschriebenes Hautödem. Berl. klin. Wochenschr. 1890, No. 4. — 3. Schlesinger: Das akute zirkumskripte Oedem. Sammelreferat. Zentralbl. f. d. Grenzgebiete d. Med. u. Chir. I, 1898, No. 5 und — Hydrops hypostrophos. Ein Beitrag zur Lehre des akuten angioneurotischen Oedems. Münch. med. Wochenschr. 1899, No. 35. — 4. Cassierer: Die vasomotorisch-trophischen Neurosen. Monographie. Berlin 1901. S. Karger. — 5. H. Quincke und A. Gross: Ueber einige seltene Lokalisationen des akuten umschriebenen Oedems. Deutsche med. Wochenschr. 1904, No. 2. — 6. Landgraf: Verhandlung d. laryngol. Gesellsch. zu Berlin 1895, Bd. VI, p. 8. — 7. Ullmann: Arch. f. Schiffs- und Tropenhygiene 1889, III (ref. Cassierer). — 8. Karl v. Rad: Ein Beitrag zur Kasuistik des akuten umschriebenen Oedems (Epileptische Insulte im Verlauf des Hydrops hypostrophos). Münch. med. Wochenschr. 1902, p. 318.

---

*) Die Autoren sind im Original nachzusehen.

---

## Buntfarbenmikrophotogramme.*)

Von Dr. Rud. Hoffmann, Assistent an der K. laryngologischen Poliklinik der Universität München.

M. H.! Ich erlaube mir, Ihnen Mikrophotogramme vorzulegen, die mit Lumièreschen Autochromplatten aufgenommen worden sind. Sie sehen z. B. hier eine Aufnahme von Streptococcus mucosus im Ausstrich. Die Maysche Färbung, welche sich zur Darstellung der Kapseln vorzüglich eignet, zeigt die Kerne tief dunkelblau, die Kapselzone hellblau und die Schleimhülle rötlich tingiert. Die umgebenden Leukozyten mit ihren Granulationen sind entsprechend gefärbt, die Wiedergabe entspricht durchaus den Originalfarben. Vergrösserung ca. 1200 fach.

Diese Platte stellt einen Schnitt durch Läppchen eines menschlichen Pankreas dar. Das Gangsystem, die zentroazinären Zellen und die ihnen nahe verwandten Langerhansschen Zellhaufen heben sich distinkt rosa gefärbt gegen die Azini ab, deren Randzone tief dunkelblau erscheint. Diese Differenzierung gelang mir besonders nach Behandlung der Schnitte mit verdünnter Eisenchloridlösung. Nachher gründlich wässern und Färbung mit polychromen Methylenblau und Eosin.

Zur Verwendung kamen Lumièresche Autochromplatten. Die Aufnahme erfolgt wie bei gewöhnlichen Mikrophotogrammen, nur ist die Dazwischenschaltung eines Lumièreschen Spezialgelbglases unerlässlich. Die Expositionszeit betrug 4 resp. 5 Minuten bei mittlerer Blende.

Platten und Entwickler können durch Mangst & Co., München, Schillerstrasse bezogen werden.

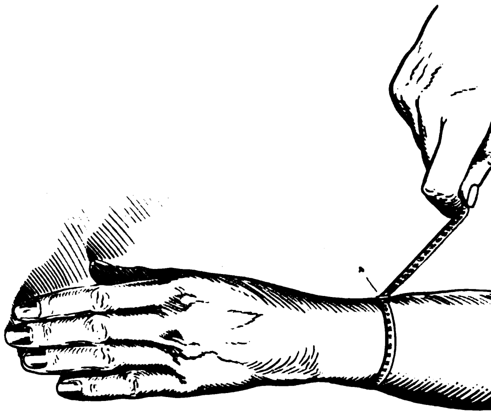
---

## Fesselbandmass für genaue Umfangmessungen.

Von Dr. Karl Wahl in München.

Bei meiner ziemlich ausgedehnten Tätigkeit als Gutachter in Unfallsachen habe ich mich immer mehr daran gewöhnt, den objektiven Untersuchungsbefund nicht schätzungsweise, sondern soviel wie nur irgendwie möglich, in genauen Zahlen festzuhalten. Nur auf diese Weise ist es oft möglich, für sein Urteil positive Unterlagen zu bekommen.

Jede Bewegung in den Gelenken sollte aufs exakteste mit dem Winkelmass, jeder wichtige Umfang an den Extremitäten mit dem Zentimetermass festgestellt werden.



Während nun die Messung der Winkel mit dem Transporteur oder noch besser mit einem graduierten Tasterzirkel keine weiteren Schwierigkeiten bietet, habe ich mich seit Jahren überzeugen müssen, dass die Umfangmessung mit dem frei umgelegten Bandmass auf Genauigkeit keinen Anspruch machen kann.

Schon die exakte Anlegung des freien Endes des Bandmasses macht Schwierigkeiten. Noch schwieriger ist es aber bei dieser Art der Messung, sich Rechenschaft zu geben von der grösseren oder geringeren Kraft, mit der man das Glied umschnürt. Man kann sich durch vergleichende Messungen jederzeit von der grossen Ungenauigkeit der auf diesem Wege gewonnenen Masse überzeugen.

Ich habe mir deshalb ein Bandmass konstruiert, mit dem es möglich ist, Umfangmessungen mit der denkbar grössten Genauigkeit auszuführen. Wie die vorstehende Zeichnung zeigt, benütze ich dazu ein schmales Bandmass, das in Form einer Fessel über das zu messende Glied geschoben wird. Bei a ist das Bandmass durch einen Bügel aus schmalem Draht geführt. Wird nun das freie Ende des Bandmasses angezogen, so stellt sich der Bügel automatisch auf den Teilstrich ein. Es ist auf diese Weise möglich, Messungen bis auf den Millimeter genau auszuführen.*)

---

*) Demonstration in der Münchener otolaryngologischen Gesellschaft

---

### Aus dem chemischen Laboratorium des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf.

## Ein neues Spektroskop.*)

### Von O. Schumm.

Das Spektroskop ist als eines der hervorragendsten Hilfsmittel für den Forscher auf den verschiedensten Gebieten der Chemie, Physik und Astrophysik bekannt und geschätzt. — Nicht minder wichtige Dienste vermag es in der Biologie und speziell in der praktischen Medizin zu leisten. Dem Gerichtsarzte und Gerichtschemiker ist es in gewissen Fällen geradezu unentbehrlich.

Aber auch der Kliniker und „praktische Arzt" wird, sobald ihm die Anwendungsweise und das Anwendungsgebiet des Spektroskops vertraut sind, nur ungern die Vorteile entbehren, die ihm dessen Benutzung gewährt.

Um nun die Leistungfähigkeit spektroskopischer Untersuchungsmethoden voll auszunutzen, ist es erforderlich, sich eines solchen Spektroskops zu bedienen, das die für den jeweiligen Zweck geeignetste Konstruktion besitzt.

Diese scheinbar selbstverständliche Forderung wird in vielen Fällen nicht genügend berücksichtigt. Handelt es sich z. B. darum, in einer Flüssigkeit die Anwesenheit sehr kleiner Mengen eines Farbstoffs (z. B. Blutfarbstoff) festzustellen, so empfiehlt es sich, ein Spektroskop mit geringer Dispersion (Ausdehnung des Spektrum) zu benutzen. Umgekehrt ist die Anwendung eines Spektroskops mit starker Dispersion geboten, wenn geringe Verschiedenheiten in der Lage der Absorptionsstreifen zweier einander ähnlicher Spektren festgestellt werden sollen.

Das bekannteste Spektroskop mit starker Dispersion ist der Bunsen-Kirchhoffsche Apparat. Die neueren geradsichtigen Handspektroskope rüstet man mit einem System von geringerer, mittlerer Dispersion aus um eine vielseitige Anwendungsfähigkeit dieser Apparate zu ermöglichen. Ihre Konstruktion bringt es mit sich, dass sie in Bezug auf Lichtstärke, Schärfe der Absorptionsstreifen und Bequemlichkeit in der Handhabung das zurzeit Erreichbare noch nicht leisten.

Bei meinen vielfachen spektroskopischen Untersuchungen habe ich es unangenehm empfunden, dass man oft nicht in der Lage ist, das spektroskopische Verhalten von Farbstofflösungen in befriedigender Weise festzustellen, weil eine so starke allgemeine Lichtabsorption eintritt, dass etwaige charakteristische Absorptionsstreifen nicht wahrgenommen werden können. Das ist z. B. der Fall, wenn Flüssigkeiten ausser dem Farbstoff, der spektroskopisch nachgewiesen werden soll, noch andere Farbstoffe als Verunreinigung enthalten, oder wenn die zu untersuchende Flüssigkeit durch suspendierte Stoffe getrübt ist. Der durch solche Ursachen bedingte „Lichtverlust" lässt sich im allgemeinen nicht vermeiden. Ich habe mir daher die Frage gestellt, ob man etwa dadurch günstigere Bedingungen für die spektroskopische Untersuchung solcher Materialien schaffen könnte, dass man denjenigen Lichtverlust vermindert, der durch das optische System des Spektroskops bedingt ist. Dieser Lichtverlust ist auch bei den übrigens vortrefflichen geradsichtigen Handspektroskopen (z. B. von Zeiss, Schmidt und Haensch) gar nicht so unbedeutend.

Die Spektroskope mit starker oder mittlerer Dispersion (Bunsen-Kirchhoffscher Apparat, Zeisssches Handspektroskop) liefern, entsprechend dem Grade ihrer Dispersion, von manchen Farbstoffen so verwaschene Absorptionsstreifen, dass deren richtige und sichere Beurteilung Schwierigkeit bereitet. Die Untersuchung solcher Materialien würde sich erleichtern lassen, wenn es gelänge, ein Spektroskop herzustellen, dessen optisches System noch wesentlich geringere Dispersion hätte, als die geradsichtigen Handspektroskope.

Ich habe nun diejenigen Konstruktionen von Spektroskopen, die für den Gebrauch in klinischen und chemischen Laboratorien fabriziert werden, durchgerechnet und bin zu dem Ergebnis gekommen, dass sich unter Benutzung der zurzeit verfügbaren Hilfsmittel ein Spektroskop konstruieren lassen müsste, das den gebräuchlichen geradsichtigen Spektroskopen in Bezug auf Lichtstärke und Schärfe der Absorptionsstreifen überlegen sein würde.

Nach mannigfachen Versuchen 1) ist es mir nun gelungen, ein Spektroskop herzustellen, das den gekennzeichneten Anforderungen in höherem Grade entspricht, als die bislang gebräuchlichen Apparate. Die mit diesem Spektroskop erzeugten Spektra vereinigen in sich das praktisch erreichbare Maximum von „Lichtstärke" mit einer solchen Längenausdehnung des Spektrums, dass die Absorptionsstreifen von Farbstoffen, denen wir bei der Untersuchung tierischer Säfte und Sekrete begegnen, in grösstmöglicher Schärfe erscheinen, ohne doch so schmal zu werden, dass sie mit den Fraunhoferschen Linien verwechselt werden könnten.

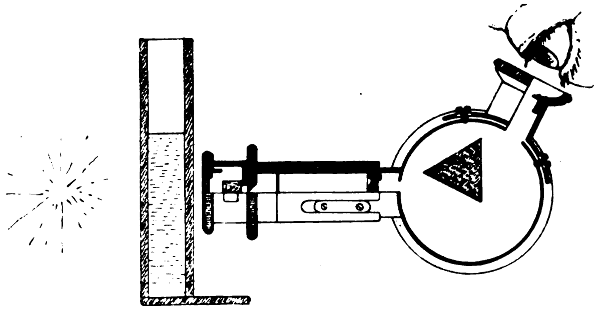


Fig. 1.

Eine derartige Leistung des Spektroskops liess sich nur dadurch erzielen, dass ich das Prinzip der geradsichtigen Spektroskope, die ein aus mehreren Prismen zusammengesetztes Prismensystem enthalten, aufgab und den Apparat nur mit einem Einzelprisma 2) von ganz bestimmten optischen Eigenschaften ausrüstete. Ein solches war nach meinen Angaben in der optischen Werkstätte von Karl Zeiss, Jena, aus einem besonderen Glasfluss (Fabrikmarke $\frac{\text{O. 41}}{255}$) in vorzüglicher Qualität hergestellt worden. Die genannte Firma hat auch die fabrikmässige Herstellung des neuen Spektroskops übernommen.

Die Handhabung des Apparates ist sehr bequem (Fig. 1, Verwendung als Handapparat, bei Tageslicht oder Lampenlicht). Zur Beobachtung von Farbreaktionen in Uhrgläsern etc. empfiehlt sich die Benutzung eines Stativs 3). Man sieht dann in den Apparat hinein, wie bei einem schräg gestellten Mikroskop (vgl. Skizze 2). Dadurch wird ein ruhiges und sicheres Beobachten ermöglicht 4).

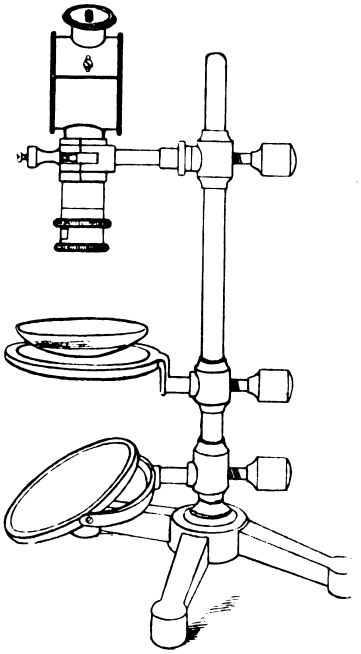


Fig. 2.

---

## Zur Behandlung der Dysmenorrhöe von den Brustdrüsen aus.

### Erwiderung auf den gleichnamigen Artikel des Professors H. W. Freund in Strassburg, d. W. No. 43, 1907.

### Von Dr. Oskar Polano, Privatdozent und Oberarzt an der Würzburger Universitäts-Frauenklinik.

In einer vor kurzem in dieser Wochenschrift veröffentlichten Arbeit (Münch. med. Wochenschr. No. 35, 1907) empfahl ich für gewisse Dysmenorrhöefälle die künstliche Hyperämie der Brustdrüse durch die Saugbehandlung auf Grund klinischer Erfolge, die ich an der Würzburger Frauenklinik hiermit erzielt hatte. Zu diesem Verfahren hatten mich theoretische Vorstellungen über die Wechselbeziehungen zwischen Keim- und Brustdrüse geführt, die ich kurzweg als Antagonismus bezeichnete. Diese aphoristische Bezeichnung sollte gewissermassen nur als Erklärung dienen, wie ich zu dieser neuen, auf den ersten Blick sicherlich etwas fernliegenden Form der Dysmenorrhöebehandlung gekommen war. Eine nähere Begründung meiner theoretichen Vorstellung unterliess ich absichtlich, da es sich um eine rein für den Praktiker berechnete Mitteilung handelte und mir hierbei die Erörterung noch nicht spruchreifer Hypothesen unzweckmässig erschien. Ein soeben erschienener Aufsatz von H. W. Freund zwingt mich zu dem Versuche einer ausführlicheren Begründung derselben.

---

*) Das Fesselbandmass (G.-M. No. 317 776) wird von E. Preisinger, München, Sendlingerstr. 52, angefertigt.

*) Nach einem in der Biologischen Abteilung des ärztlichen Vereins Hamburg gehaltenen Vortrage mit gleichzeitiger Demonstration.

1) Bei der mechanischen Ausführung der zu meinen Versuchen benutzten Modelle hat mich Herr W. Gummelt-Hamburg durch wertvolle Ratschläge unterstützt, wofür ich ihm auch an dieser Stelle bestens danke.

2) Ein auf ähnlichen Prinzipien beruhender Apparat scheint für astrophysikalische Untersuchungen von N. v. Konkoly benutzt worden zu sein.

3) Schmidt und Haensch, Berlin, stellen ein solches Stativ in sehr geeigneter Form her.

4) Auf Wunsch führt die Firma Zeiss den Apparat auch mit Wellenlängenskala aus.

Freund bestreitet zunächst die Möglichkeit eines Antagonismus zwischen Ovarium und Brustdrüse. Als Gegenbewis führt er die bekannte Erscheinung an, dass es bei einigen Frauen zur Zeit der Menstruation zur Hyperämie, bisweilen auch zur Sekretion aus den Brustdrüsen kommt; auch in der Schwangerschaft lässt sich eine gleichzeitige Leistung von Brustdrüse (Kolostrumbildung) und Eierstock (Ovulation, Corpus-luteum-Bildung) nachweisen. In allen diesen Fällen kann man daher nach Freund nicht von Antagonismus, sondern von Koordination, vielleicht auch von Ursache und Wirkung sprechen.

Die von Freund behauptete Ovulation während der Gravidität, die eine wirkliche physiologische Leistung des Ovariums darstellen würde, widerspricht durchaus den gewöhnlichen anatomischen Befunden. Im Gegenteil, die grösseren Follikel werden unter dem Einfluss der Gravidität atretisch und zeigen zugleich eine luteinzellenähnliche Reaktion (Seitz), die man in gewisser Hinsicht auf gleiche Stufe mit der Deziduabildung im Uterus setzen kann; vielleicht verhindert sogar diese physiologische Zellverbreiterung im Ovarium die Ovulation (d. h. das Platzen eines reifen Follikels), wie die Dezidua im Uterus die Menstruation. Dass auch in ganz verschwindenden Fällen einmal periodische Blutungen aus dem graviden Uterus bemerkt werden, ändert nichts an dieser Tatsache: auch nach der Kastration (doppelseitige Ovariotomie) habe ich häufiger ähnliche Beobachtungen machen können. Die Regel bleibt, dass die schwangere Frau weder ovuliert noch menstruiert. Inwieweit die Kolostrumbildung durch derartige kurzdauernde Graviditätsblutungen vorübergehend beeinflusst wird, entzieht sich doch wohl jeder Beurteilung.

Sicherlich bildet sich im Anschluss an jede Menstruation, mag das Ei befruchtet werden oder nicht, im Eierstock ein Corpus luteum, d. h. eine Anhäufung epithelialer Elemente, denen eine biologische Funktion in Form einer sekretorischen Leistung für den Körperhaushalt zugesprochen werden kann. In diesem Sinne kann man allerdings während der Corpus-luteum-Bildung von einer physiologischen Leistung des Eierstocks mit Freund reden. Im allgemeinen versteht man aber doch zunächst unter physiologischer Funktion des Ovariums den Vorgang der Ovulation, also Eireifung und Ausstossung. Ovulation und Corpus-luteum-Bildung kommen nacheinander, nicht nebeneinander vor; Ovulation und Menstruation nach der allgemeinen Annahme ebenfalls, also kann man von einer Koordination kaum reden. Anders steht es allerdings mit der Bezeichnung Ursache und Wirkung, die aber den von Freund abgelehnten Begriff des Antagonismus nicht ausschliesst. Ich kann zum Beispiel von einem Antagonismus von Diphtheriegift und Diphtherieheilserum sprechen; ebenso kann ich bei experimenteller Immunisierung das Gift als Ursache, das Heilserum als Wirkung bezeichnen. Ich habe diesen Vergleich absichtlich gewählt, weil auch die Möglichkeit besteht, dass die Corpus-luteum-Bildung, ebenso wie die Laktation gewissermassen die Antwort auf einen chemischen Reiz darstellen, den die mit gewaltigen vitalen Energien ausgerüstete, ausgestossene Eizelle auf den mütterlichen Organismus auslöst, ein Reiz, der bei der Befruchtung des Eies sich dauernder und intensiver gestaltet (Kolostrumbildung, Corpus luteum verum) und der mit der Antikörperbildung gleichzusetzen wäre.

Zum Entscheid der Wechselbeziehungen zwischen Keimdrüse und Mamma handelt es sich vor allem um die Beantwortung der Fragen: Gibt es klinische oder experimentelle Beobachtungen, die eine Einschränkung oder Behinderung der Ovulation durch die gesteigerte Brustdrüsenfunktion, eine Behinderung der Laktation durch die Ovulation oder eine Steigerung der physiologischen Leistungen eines dieser Organe nach Beseitigung der anderen feststellen lassen? Ist dies der Fall, so darf man von einem Gegenspiel der biologischen Kräfte dieser Organe, oder, wie ich dies getan, kurzweg von einem Antagonismus zwischen ovarieller Tätigkeit im engeren Sinne (d. h. Ovulation) und Brustdrüsenfunktion sprechen. Da wir eine wirkliche Schätzung über die Leistung der Brustdrüse nur während der Schwangerschaft resp. im Wochenbett haben, müssen die folgenden Beispiele aus dieser Zeit zunächst entlehnt werden.

1. Zur Zeit des Stillens pflegt in der Mehrzahl der Fälle die Menstruation zu sistieren. Dass dieser Vorgang nicht als einfacher uteriner zu bezeichnen ist, hervorgerufen durch die vor allem von Freund näher untersuchte, und sicherlich bestehende reflektorische Reizungsfähigkeit der Gebärmutter von der Brustdrüse aus, macht der Umstand wahrscheinlich, dass die Frauen zu dieser Zeit relativ steril sind. Die physiologische Atrophie des Uterus zur Zeit des Stillgeschäftes, die durchaus von der einfachen Involution des puerperalen Uterus zu trennen ist, kann mit dem gleichen Rechte als Folge der fehlenden Ovulation, also als Analogon der Altersatrophie, wie als Folge der reflektorisch angeregten Uteruskontraktionen angesehen werden. Wiederholte Kontraktionen bewirken doch in der Regel keine Atrophie der muskulösen Elemente.

2. „Bekannt ist, dass während einer längeren Laktation nicht nur eine Atrophie des Uterus, sondern eine solche der Ovarien eintreten kann, so sehr, dass die Menstruation überhaupt nicht mehr auftritt und die Frauen steril bleiben.“ Ich entlehne diesen Satz wörtlich einer soeben von Cramer veröffentlichten, sehr interessanten Arbeit (Monatschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. 1907, Septemberheft), die über die Wechselbeziehungen zwischen Ovarium und Brustdrüse wichtige Anhaltspunkte gibt. Auch in diesen Fällen braucht die Atrophie der Keimdrüsen keineswegs als Folge der Uterusatrophie angesprochen zu werden, sondern beide sind koordiniert, hervorgerufen durch die gemeinsame Ursache der Brustdrüsenleistung. Atrophie der Gebärmutter bedingt als solche nicht die Atrophie der Ovarien, da sie selbst nach der gänzlichen Ausschaltung des Uterus durch Exstirpation weiter funktionieren können.

3. Wenn Frauen trotz des Stillens ihre Periode wieder bekommen, wenn also die Ovulation wieder eintritt, so erlischt gar nicht so selten die Sekretion der Brustdrüsen. Fast regelmässig lässt sich aber wenigstens zu dieser Zeit eine vorübergehende Verminderung der Milchsekretion feststellen, soweit dies bei der vielfachen Abneigung des Säuglings gegen die Milch der gerade Menstruierenden überhaupt festzustellen ist.

4. Durch die Entfernung der Ovarien wird die Laktation gesteigert. Kastrierte Kühe produzieren während zweier Jahre ebenso viel Milch, wie solche, die inzwischen gekalbt haben, eine Erfahrungstatsache, die von der Landwirtschaft bekanntlich vielfach verwertet wird. Diese Kastration bedingt eine Atrophie des Uterus. (Näheres hierüber bei Jentzer und Beutner: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 42 und Sänger: Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 5, Ergänzungsheft.)

5. Auch beim Menschen hindert die Entfernung von Uterus und Ovarien bei der Entbindung keineswegs die Milchsekretion, steigert sie vielleicht sogar entsprechend den sub 4. erwähnten Tatsachen. Diese Annahme wird durch die Beobachtung Cramers (l. c.) wenigstens nahegelegt, dass eine Osteomalazische bei der Uterus und beide Ovarien im Anschluss an den Kaiserschnitt entfernt wurden, ihr Kind 11 Monate stillte.

Auch über das Aufhören der Menstruation und Ovulation (Sterilität) durch künstliches Hervorrufen einer Brustdrüsensekretion ausserhalb von Schwangerschaft sind Beobachtungen gemacht worden (Buttenstedt), auf die ich aber nicht weiter eingehe, da sie von nichtärztlicher Seite stammen.

Wenn man diese angeführten Tatsachen zusammenfasst, so hat die Annahme eines Antagonismus zwischen Brust- und Keimdrüse, wie ich glaube, eine gewisse Berechtigung.

Ueber das innere Wesen dieser Wechselbeziehungen vermag ich naturgemäss nichts Sicheres zu sagen, da uns die eigentliche Ursache der Laktation, Ovulation und Menstruation völlig ungeklärt ist. Ich denke hierbei allerdings mehr an einen biologisch-chemischen, als einen rein nervös-reflektorischen Vorgang. Hierfür spricht die interessante Beobachtung Cramers (l. c.), der nach der künstlichen Implantation zweier Keimdrüsen bei einer Frau mit Eierstocksatrophie eine plötzliche Schwellung und Sekretion der Brustdrüsen beobachtete. Eine solche plötzliche sekretorische Leistung nach der Implantation körperfremden Gewebes (Eiweisses), findet sein biologisches Analogon nur in der ebenfalls als Zellsekretion aufzufassenden Antikörperbildung, die unter diesen Bedingungen jederzeit auftritt. Auch die von Starling experimentell erzeugte künstliche Laktation nach der Injektion von Embryonenextrakt gehört hierher (Stuttgarter Kongress 1906). Alle diese Erscheinungen erinnern an das plötzliche Einschiessen der Milch 3 Tage nach der Geburt.

Was nun das Verfahren selber angeht, so behauptet Freund, dass es zu den allerältesten Methoden der Dysmenorrhoebehandlung gehört; schon Hippokrates habe, um den Menstrualfluss aufzuhalten, das Ansetzen eines möglichst grossen Schröpfkopfes empfohlen. Zugleich definiert Herr Freund den Begriff Dysmenorrhöe als gestörten Ablauf des Menstruationsprozesses, der sich bald durch Schmerzen, bald durch auffälliges Verhalten des Blutflusses kennzeichnet. Hiermit stellt sich Herr Freund in Gegensatz zu der sonst üblichen Definition: „Wenn die Menstruation mit Schmerzen verbunden ist, so nennt man diesen Zustand Dysmenorrhoe“ (Gebhard: Die Menstruation in Veits Handbuch der Gynäkologie). Das Verhalten des Blutes kommt dabei nicht in Betracht; wenn Freund von schmerzhafter Dysmenorrhöe spricht, so ist dies eine Tautologie. Ich glaube daher, die von mir angegebene Methode der Dysmenorrhöebehandlung als ein Novum ansprechen zu dürfen, ohne dabei in den Verdacht zu geraten, mit Hippokrates einen Prioritätsstreit ausfechten zu wollen.

Eine erfreuliche Uebereinstimmung in unseren Beobachtungen besteht hinsichtlich der Beeinflussung der Periode durch die Brustdrüsenstauung. Die Menses postponieren und treten schwächer auf. Sicherlich ist hierbei mit Freund an die Reizung des Uterus von der Mamma aus zu denken; aber die Beeinflussung der ovariellen Funktion ist nach dem oben ausgeführten mindestens ebenso zu berücksichtigen, besonders bei der auffallenden Erscheinung des Postponierens.

Von Rudolph-Heilbronn (Zentralbl. f. Gynäk. 1905, No. 39) stammt der Vorschlag, die Amenorrhoe durch Reizung der Brustwarze, also durch eine reflektorische Anregung von Kontraktionen zu behandeln. Für diese Reizung empfiehlt er als erster die Klappschen Saugglaser.

Inwieweit nun diese Behandlung der Dysmenorrhöe als Suggestionstherapie anzusprechen ist, muss die weitere Erfahrung lehren. Wenn man ihren Erfolg auch nicht mit mathematischer Genauigkeit vorhersagen kann, ein Missstand, den sie mit zahlreichen anderen therapeutischen Verfahren teilt, so nützt sie doch in geeigneten Fällen; und dies ist doch schliesslich das Wichtigste. Warum nicht die von Freund bestätigte Veränderung der menstruellen Ausscheidung in geeigneten Fällen von einer Herabsetzung der pathologischen Schmerzhaftigkeit begleitet sein kann, ist schwer zu verstehen, ebenso schwer, wie die angebliche Suggestion bei der Wirkung eines Schröpfkopfes, mag derselbe an den Nates oder sonstwo appliziert sein. Es geht doch nich an, einen therapeutischen Effekt, den wir nicht genau erklären können, einfach als Suggestion zu bezeichnen, ebenso wenig wie ein Schmerz, für den wir heute noch kein klinisches Substrat haben — und dies ist bei der Dysmenorrhöe vielfach der Fall — als hysterisch im landläufigen Sinne bezeichnet werden darf.

Wenn wir die Theorie dem Experiment und der klinischen Beobachtung anpassen und nicht den umgekehrten Weg gehen, so erscheint mir die angegebene Art der Dysmenorrhöebehandlung und die ihr zu Grunde liegende Theorie von dem Antagonismus zwischen Keim- und Brustdrüse nicht so unberechtigt zu sein, wie H. W. Freund annimmt.

## Die Funktion der Ohrmuschel.

Von Professor Dr. R. Geigel in Würzburg.

In einem Artikel: „Zur Plastik der Missbildungen der Ohrmuschel“[1]) beschäftigt sich Herr Uffenorde auch mit meiner kleinen Mitteilung: „Die Bedeutung der Ohrmuschel für das Hören“[2]). „Wie er nebenbei bemerken möchte, geht das neuerdings von Geigel in dieser Hinsicht mitgeteilte von irrtümlichen Voraussetzungen aus. Schon Mitte des vorigen Jahrhunderts ist im wesentlichen seine mitgeteilte Auffassung von Kramer u. a. angenommen. Er glaubt, „die Knorpel der Ohrmuschel nehmen die Schallwellen auf, geraten in Schwingungen und vermitteln diese Schwingungen ohne Uebergang in Luft durch lauter feste Teile dem Trommelfell“.“

Ob hier der „Er“ Kramer ist, oder ob ich es bin, weiss ich nicht, eine Literaturangabe fehlt gerade hier und in der ganzen Arbeit Uffenordes nur bei diesem Namen. Jedenfalls wäre es mir interessant, ob Kramer u. a. auch schon meine oder andere beweisende Versuche hierüber angestellt haben. Von irrtümlichen Voraussetzungen bin ich bei meiner Mitteilung nicht ausgegangen, weil ich überhaupt gar keine Voraussetzung gemacht habe. Ich habe einfach meine Hände bald an die Ohrmuschel angelegt, bald nicht und berichtet, was dabei herauskommt.

Die sogleich folgenden Sätze Uffenordes: „Geigels Annahme, dass nur der das Trommelfell berührende Zerumenpfropf die Gehörswahrnehmung wesentlich herabsetze, ist falsch. Sobald dieser obturierend ist, hat er auch sonst die Wirkung, und dadurch ist diese Auffassung als widerlegt zu betrachten“, passen hieher wie die Faust aufs Auge. Welche Auffassung ist denn dadurch widerlegt? Die Auffassung, dass die Ohrmuschel die Schallwellen aufnimmt und dem Trommelfell . . . übermittelt? Von was anderem war vorher gar nicht die Rede.

Der Satz Uffenordes: „Endlich ist die von Geigel als allgemein anerkannte Auffassung über die Zuleitung der Schallwellen zum Trommelfell, nämlich dass die Ohrmuschel die Schallwellen sammele und wie in einen Trichter durch Reflexion in den Gehörgang hineinleite, bereits im Jahre 1875 von Mach widerlegt“, klingt ja fast so, als wenn ich der gleichen Ansicht wäre, sie anerkenne, während ich ja das schnurgerade Gegenteil behauptet habe und auch ausdrücklich hervorgehoben, dass schon von anderer Seite die gewichtigsten Bedenken gegen eine solche Auffassung geäussert wurden.

Eine weitere Kuriosität: „Nach Geigel wäre ja ein Gehörgang fast überflüssig, die Uebertragungsreihe von Ohrmuschel auf Trommelfell bei uns aber wegen der verschiedenen Gewebsarten unzweckmässig“.

Das soll ich gesagt haben, oder ist es Herrn Uffenordes Privatmeinung? Ich habe wenigstens in meiner früheren Arbeit[3]) (pag. 190) ausdrücklich auf die gute Verbindung zwischen Trommelfell und Ohrmuschel mit den Worten hingewiesen, dass der Knorpel des äusseren Ohres (elastischer Knorpel bekanntlich) sich eine Strecke weit in den äusseren Gehörgang fortsetzt und mit dem Knochen durch knorpelhartes Bindegewebe verbunden und das Trommelfell mit dem Periost des knöchernen Gehörgangs verwachsen ist.

Uffenordes Meinung, „Unsere Ohrmuschel . . . hat offenbar nur geringen Wert für die Gehörwahrnehmung an sich, wohl aber wesentlicheren Wert für die Lokalisation der Schallquelle“ ist paradox. Wenn die Ohrmuschel keinen wesentlichen Teil der Schallwellen zum inneren Ohr fortleitet, so ist auch ihre Stellung zur Schallquelle nicht von wesentlicher Bedeutung und sie kann für die Lokalisation der letzteren keine wesentlichen Dienste leisten.

Auf die von Uffenorde herangezogenen Beispiele aus dem Tierreich will ich lieber nicht eingehen. Das „Spiel des Gehörs beim sichernden Rehwild“ spricht zu deutlich für meine Auffassung, da ja Reflexion des Schalles nach dem äusseren Gehörgang auch nach Uffenordes Ansicht nicht in Betracht kommt. Was den Walfisch anbetrifft, der auch anrückt, der zu meinem Bedauern im Wasser keine äusseren Ohren mehr hat, solche aber als Landtier früher besessen haben soll, so wird den wohl keiner noch gefragt haben, wie er ohne Ohrmuscheln hört und wie er früher mit Ohrmuscheln gehört hat.

Soweit also die von mir erwiesene akustische Leistung der Ohrmuschel in Frage kommt, bin ich vollkommen intransigent. Ein anderes ist es mit der Beurteilung, inwieweit auch die Luftleitung durch den äusseren Gehörgang wirksam ist; eine Abschätzung ist hier schwierig und da lasse ich mit mir reden. Damit komme ich auf den oben erwähnten Satz von Uffenorde über den mit Watte verstopften Gehörgang mit Vergnügen zu sprechen, weil er mir Anlass gibt zu ein paar — recht bescheidenen — weiteren Versuchen.

Es ist Sache der subjektiven Schätzung, inwieweit das Gehör durch einen in den Gehörgang gesteckten Wattepfropf, durch Zerumen usw. leidet. Uffenorde, der hierin die unvergleichlich grössere Erfahrung haben muss, schätzt dies höher ein, als ich es nach eigener Erfahrung und gelegentlicher Beobachtung an anderen tue. Uffenordes Angabe, dass mit Wasser angefeuchtete Watte das Gehör viel beträchtlicher herabsetzt, einen hohen Grad von Schwerhörigkeit bewirkt, ist vollkommen zutreffend, ebenso, dass „der Versuch von Geigel dabei mehr positiv ausfällt“, ob „mehr“ und warum wollen wir gleich sehen. Von „Resonanz“ darf man freilich hier nicht sprechen, die kommt dabei überhaupt nicht in Betracht, denn die Resonanz vermittelt nur den leichteren Uebergang von Schwingungen von festen Körpern auf Luft durch Vergrösserung der Oberfläche, wovon hier bei Fortleitung durch lauter feste Teile gar keine Rede ist.

Verstopft man die Ohren mit trockener Watte und legt, wie ich es getan, die Hand an den Helix, so erfolgt eine Verstärkung des Schalls, die stärker erscheint als ohne Watte, aber vielleicht nur deswegen, weil dabei die doch auch von mir angenommene Luftleitung wegfällt, ist sie deutlicher, sie braucht nicht absolut stärker zu sein. Nimmt man nasse Watte zum Versuch, so ist die Schwerhörigkeit eine bedeutendere. Anlegen der Hand an die Muschel verstärkt den Schall vielleicht anscheinend mehr als an freiem Ohr, jedenfalls, wie Kontrollversuche rechts und links mit trockener und nasser Watte deutlich zeigen, weniger als bei trockener Watte.

Nun mache man mir folgende einfache Versuche nach:

1. Ich verstopfe das Ohr mit nasser Watte, ich höre das Ticken der Taschenuhr auch bei grösster Annäherung nicht, sofort, aber leis, wenn ich mit der Uhr die Muschel berühre.

2. Ich drücke mit dem Finger den Tragus gegen die Mündung des äusseren Gehörgangs. Nicht nur wird dadurch die Taubheit gegen alles, was um mich vorgeht, eine völlige (sehr starke Geräusche natürlich ausgenommen), sondern ich höre auch die Taschenuhr nicht mehr, wenn sie meine Ohrmuschel berührt. Der letztere Umstand weist deutlich darauf hin, dass nicht der bessere Verschluss des äusseren Gehörgangs in Versuch 2 gegen Versuch 1 es ist, was die grössere Taubheit hervorruft, sondern dass durch den äusseren Druck der Knorpel des Gehörgangs am Schwingen verhindert wird, wie es der Dämpfer des Pianoforte an den Saiten tut. Bei der nassen Watte in Versuch 1 war noch „Knorpelleitung“ (wenn ich diesen Ausdruck der Kürze wegen brauchen darf) vorhanden, mein Verkehr mit der Aussenwelt noch ganz gut und für andere unauffällig möglich; in Versuch 2 bei der bekannten Art, „sich die Ohren fest zuzuhalten“, nicht mehr. Alles, was in Versuch 1 zu hören war, hat der Knorpel übermittelt und auch der offenbar nicht ungestört durch den dicht anliegenden nassen Wattenpfropf, wie sich aus dem beschriebenen Gegenversuch mit trockener Watte ergibt. Ich glaube also die Leistung der Knorpelleitung nicht zu hoch eingeschätzt zu haben.

Bei einer experimentell zu lösenden Frage ist mir die Meinung anderer, das gilt für alle von Uffenorde herangezogenen Eideshelfer, vollkommen gleichgültig. Ist das Ergebnis meiner Versuche, für die ich niemandem Dank schulde, weil sie alle mit den Hilfsmitteln meines Privatlaboratoriums zu bestreiten waren, richtig, so ergibt sich die Folgerung, dass man sowohl „Luftleitung“ als auch „Knorpelleitung“ dämpfen muss, um das Ohr gegen Schallwirkungen taub zu machen.

Man muss also entweder, wie allbekannt, den Tragus gegen den Meatus acusticus ext. pressen oder man muss den Rat befolgen, den Kirke dem vielerfahrenen Dulder Odysseus für seine Begegnung mit der Insel der Sirenen mit auf den Weg gab:

*ἀλλὰ παρεξελάαν, ἐπὶ δ' οὔατ' ἀλεῖψαι ἑταίρων*
*κηρὸν δεψήσας μελιηδέα, μή τις ἀκούσῃ*
*τῶν ἄλλων*[4]).

---

[1]) Diese Wochenschrift No. 43, p. 2130 ff.

[2]) Ebenda, No. 30.

[3]) Virchows Archiv, Bd. 140.

[4]) *ΟΔΥΣΣΕΙΑΣ* XII., 47.

„Aber du steure vorbei, und verklebe die Ohren der Freunde
Mit dem geschmolzenen Wachse der Honigscheiben, dass niemand
Von den andern sie höre.“ [5])

Man nehme also zum Verschluss des Gehörgangs eine Masse, die auch die Schwingungen des Knorpels zu dämpfen vermag!

Die Sache hat nämlich ihre ernste Bedeutung. Alljährlich kommen bekanntlich bei Artilleristen erhebliche Störungen des Gehörs, Blutungen aus dem Ohr u. dgl. durch den gewaltigen scharfen Knall der modernen Geschütze vor. Viel besser als das schon eingeführte Verstopfen der Ohren mit Watte müsste das Andrücken des Tragus an den Gehörgang, etwa durch eine federnde Pelotte oder vielleicht auch der Verschluss mit Wachs nach dem Rat der schöngelockten Kirke oder wenigstens, wenn nichts anderes da ist, mit nasser Watte schützen.

Ob der von mir eingenommene Standpunkt und was ich über die akustische Leistung der Ohrmuschel gefunden habe noch in anderer Weise, etwa bei plastischen Operationen an der Ohrmuschel in Betracht kommen kann, vermag ich nicht zu entscheiden. Uffenorde hat mich ja auch nur „nebenbei“ abtun wollen und, wie ich es verstanden habe, hatte er bei den von ihm so schön und erfolgreich ausgeführten Operationen nicht akustische, sondern lediglich kosmetische Zwecke im Auge. Den Anlass zu einem Angriff auf mich hat er vom Zaun gebrochen; hätte er es nicht getan und akustisches Gebiet überhaupt nicht betreten, es wäre vielleicht besser für ihn gewesen.

# Aerztliche Standesangelegenheiten.

## Ueber die Liquidationen bei psychiatrischen Begutachtungen, vorzugsweise in Bayern.*)

Von W. Weygandt in Würzburg.

Bei Gründung des bayerischen Psychiatervereins wurde betont, dass neben wissenschaftlichen Fragen auch die Standesinteressen von ihm gepflegt werden sollen. Mit Recht haben sich die Jahresversammlungen stets auch derartigen Fragen zugewendet. Zu solchen Fragen, die den ganzen Stand berühren, wenn sie auch zunächst die akademischen Psychiater angehen, gehört unter anderem die, ob es angängig ist, im gerichtlich-psychiatrischen Unterricht Untersuchungsgefangene vorzustellen, oder die andere, ob eine Vorlesung über Psychiatrie oder gerichtliche Psychiatrie den Studierenden der Jurisprudenz, die verpflichtet sind, ausserhalb ihres Fachstudiums noch nach freier Wahl 8 mal eine anderweitige 4 stündige Vorlesung, ein sogenanntes Philosophicum, zu belegen, ebenfalls als solches Wahlkolleg angerechnet werden könne. Vor 2 Jahren schon hat sich nun unsere Versammlung der Frage der Liquidationen gewidmet und nach einem Vortrage unseres Vorsitzenden [1]) einstimmig und debattelos beschlossen, es möge der Vorstand angesichts des unzureichenden Satzes von 10 Mark für ein wissenschaftlich begründetes Gutachten beim Kgl. Staatsministerium der Justiz die generelle Bewilligung eines höheren Betrages in solchen Fällen nachsuchen und event. eine Ergänzung der Gebührenordnung hinsichtlich zeitraubender, wissenschaftlich begründeter Gutachten bei den Aerztekammern anregen.

Die damaligen präzisen Ausführungen unseres Vorsitzenden treffen mit wenig Modifikationen auch heute noch zu, eine generelle Aenderung ist nicht erfolgt, ebensowenig eine Ergänzung der Gebührenordnung, wiewohl die zweijährige Frist seit jener Versammlung hierzu ausreichend gewesen wäre, guten Willen bei den entsprechenden Instanzen vorausgesetzt. Es bleibt uns nichts übrig, als von Zeit zu Zeit wieder auf die Missstände hinzuweisen, da sie ja nicht nur unser Fach, sondern auch indirekt möglicherweise die Rechtspflege schädigen können.

Ich möchte das Odium auf mich nehmen, hier über diese Frage zu sprechen, ungeachtet eines Vorwurfes, pro domo zu reden. Ich bin ja verhältnismässig häufig gutachtlich tätig und lege auch darauf besonderen Wert, aus wissenschaftlichen Gründen sowohl, als auch deshalb, weil ich den einen oder anderen abgelaufenen Fall einmal im Unterrichte verwerten kann. Die Liquidationshöhe an sich könnte vielleicht in dem einen oder anderen Fall einmal gleichgültig sein, aber sowohl aus Gerechtigkeitsgefühl, als auch zur Wahrung der Würde des ärztlichen Standes habe ich in einer Reihe von Fällen, bei denen das Missverhältnis zwischen Leistung und Entlohnung geradezu schreiend war, den Versuch gemacht, etwas anderes als die gewöhnlichen Gebühren zu erreichen. Ich kann weiterhin darauf hinweisen, dass ich von seiten mancher Richter privatim geradezu ermutigt worden bin, die Frage wieder einmal aufzurollen.

Zunächst ein Blick auf die ausserbayerischen Staaten.

In Preussen gilt das Gesetz vom 9. März 1872, die Verordnung vom 17. September 1876, die Gebührenordnung vom 30. Juni 1878 und das Gesetz vom 21. Juni 1897.

Nach der deutschen Gebührenordnung für Zeugen und Sachverständige vom 30. Juni 1878, in der Fassung der Bekanntmachung vom 20. Mai 1898 [2]), erhält nach § 3 der als Sachverständiger vernommene Medizinalbeamte, soweit er nicht zu unentgeltlicher Dienstleistung verpflichtet ist, für einen Termin bis zu 3 Stunden 6 Mark, für jede weitere Stunde Mark 1.50. Ferner heisst es § 3 No. 6: für jedes andere, mit wissenschaftlichen Gründen unterstützte, nicht bereits im Termin zu Protokoll gegebene Gutachten, es mag sowohl den körperlichen oder geistigen Zustand einer Person oder eine Sache betreffen . . . . . 6—24 Mark.

Die höheren Sätze sind insbesondere dann zu bewilligen, wenn eine zeitraubende Einsicht der Akten notwendig war, oder die Untersuchung die Anwendung des Mikroskops oder anderer Instrumente oder Apparate erfordert, deren Handhabung mit besonderer Schwierigkeit verbunden ist.

Bei fremder Hilfe zur Reinschrift werden Kopialien zum Satze von 25 Pfennigen für den Bogen bewilligt.

§ 6: Sind zu der verlangten sachkundigen Ermittlung besondere Vorbesuche nötig, so ist, falls nicht die Voraussetzungen vorliegen, unter denen Tagegelder und Reisekosten liquidiert werden dürfen, für jeden Vorbesuch eine Gebühr von 3 Mark zu bewilligen.

Für mehr als 3 Vorbesuche passiert die Gebühr nur insoweit, als die Vorbesuche auf ausdrückliches Verlangen der requirierenden Behörde gemacht sind.

Nach diesen Bestimmungen wird in den meisten Fällen verfahren, so zwar, dass für ein Gutachten mit 3 Vorbesuchen 24 + 9 Mark = 33 Mark liquidiert werden, auch wenn es sich um die Begutachtung von Anstaltsinsassen nach § 81 Str.P.O. oder § 656 C.P.O. handelt.

Manche Irrenanstalten führen nun ein Formular, das sie vor der Aufnahme eines nach § 81 überwiesenen Falles an den Landeshauptmann zur Vermittlung beim Gericht senden und das unter anderem in Vordruck den Vermerk enthält: „auch ersuchen wir, uns in Gemässheit des § 6 Abs. 2 des Gesetzes vom 9. März 1872 zu ermächtigen, dass wir bei dem .... so viele Vorbesuche machen und auch zur Liquidation bringen dürfen, als zur Beurteilung des Geisteszustandes unbedingt für erforderlich erachtet werden.“ In der Regel wird dann die Ueberschreitung von 3 Vorbesuchen nicht beanstandet.

Mit Recht wird nun neuerdings darüber geklagt, dass, da durch das Kreisarztgesetz die Medizinalbeamten eine bessere Stellung bekommen haben, die Gebühren niedriger wurden und nun dadurch die nichtbeamteten Aerzte unter dieser Erniedrigung der Gebühren leiden müssen. Auch die Erhöhung der Reiseauslagen durch Fahrkartensteuer und Eisenbahntarifreform hat keine Erhöhung der Reiseentschädigung zur Folge gehabt.

Der Landtag hat in Preussen sich über eine neue Gebührenordnung, deren Entwurf dreimal vorgelegt war, nicht einigen können. Dieser neue Entwurf erhöht die Höchstgebühr für ein schriftlich begründetes Gutachten von 24 M. auf 30 M. Es handelt sich aber nicht um eine Besserung, da in Zukunft die Gebühren für die Vorbesuche in der Gebühr für das schriftliche Gutachten mit inbegriffen sind. Während früher für ein schriftliches Gutachten nach 3 Vorbesuchen 33 = 24 + 3 × 3 M. liquidiert werden konnten, können in Zukunft nur 30 M. gefordert werden. Freilich besteht die Möglichkeit, bei schwierigen und umfangreichen Verrichtungen die Höchstgebühr mit Genehmigung des Regierungspräsidenten zu überschreiten. Es ist aber nicht jedermanns Sache, um die Bewilligung in jedem einzelnen Falle nachzukommen. (Vergl. Deutsche med. Wochenschr. 1904, S. 397.) Eine derartige Forderung entspricht nicht der Würde der Stellung des Sachverständigen. Der Herausgeber der Zeitschrift für Medizinalbeamte (1907, S. 159) betont, dass der neue Entwurf für die sanitäts- und medizinal-polizeiliche Tätigkeit vielfach niedrigere Gebührensätze einstellt, als bisher bewilligt waren. „Deswegen sind manche Medizinalbeamte der Ansicht, dass die bisherigen Vorschriften trotz ihrer Mangelhaftigkeit dem neuen Gesetz und Tarif vorzuziehen seien.“ Der gleiche Einwand ist auch berechtigt im Hinblick auf die Gebühren für gerichtsärztliche Gutachten. Man will das Gebührengesetz vom 9. März 1872 durch ein neues ersetzen, welches dem heutigen Werte des Geldes und der kostspieliger gewordenen Lebenshaltung Rechnung trägt, und stellt den Psychiatern für ihre verantwortliche, aufreibende und zeitraubende Gutachtertätigkeit Gebühren in Aussicht, die noch geringer sind, als das Gesetz von 1872 vorsieht. Der Entwurf bedarf, bevor er nochmals zur Vorlage kommt, dringend einer Aenderung nach der hier erörterten Hinsicht. Vor allem müssten, falls das noch nicht geschehen ist, auch nicht beamtete Sachverständige, welche über eine ausreichende, praktische Tätigkeit auf dem Gebiete der gerichtlichen Psychiatrie verfügen, über die Anwendbarkeit und Brauchbarkeit des neuen Tarifes gehört werden, bevor er wieder dem Abgeordnetenhause zugeht.

---

[5]) J. H. Voss: Odyssee.

*) Vortrag, gehalten auf der Jahresversammlung des Vereins bayerischer Psychiater, München, 21. Mai 1907.

[1]) Vocke: Liquidation von Sachverständigen-Gebühren bei psychiatrischen Begutachtungen. Münch. med. Wochenschr. 1905, S. 1690. Vergl. auch Tesdorpf: Beitrag zu der Frage der Entschädigung ärztlicher Gutachten und Vorbemühungen seitens der Gerichte. Münch. med. Wochenschr. 1904, No. 45. Vergl. ferner Bericht über die Sitzung der Aerztekammer Berlin-Brandenburg vom 23. Mai 1907, im Zentralanzeiger für Sanatorien, 1907, No. 17.

[2]) Herausgegeben von Petri und Wegner, Berlin 1900, Verlag Albert Nauck & Co., S. 23, 34.

In Sachsen wird nach der Sächsischen Gebührentaxe vom 19. März 1900 liquidiert, doch gibt es im einzelnen mannigfache Gepflogenheiten. In den Grossstädten finden sich Gerichtsärzte mit Fixum; Bezirksärzte erhalten für Armensachen ein kleines Fixum.

Entmündigungsgutachten werden von zahlungsfähigen Patienten mit 5—20 Mark entlohnt. Berufsgenossenschaften zahlen 5—100 Mark.

In strafrechtlichen Gutachten wird selten über 50 Mark hinausgegangen, doch kommen auch Liquidationen von 100 Mark vor.

In Württemberg existiert die Kgl. Verordnung, betreffend die Gebühren der Aerzte etc., vom 17. März 1899. § 8: Für ein von der Behörde verlangtes ausführliches, mit wissenschaftlichen Gründen unterstütztes, nicht bereits im Termin zu Protokoll gegebenes Gutachten, es mag sowohl den körperlichen oder geistigen Zustand einer Person betreffen . . . . . 8—25 Mark.

Ausnahmsweise darf über den Höchstsatz bis zum 1½ fachen hinausgegangen werden in solchen Fällen, in denen die Leistung einen so ausserordentlichen Aufwand von Zeit, Mühe und Fleiss erfordert, dass derselbe selbst durch den Höchsttaxsatz nicht vergütet sein würde.

§ 9: Sind zu der verlangten sachkundigen Ermittelung besondere Besuche nötig, für jeden Besuch 2—4 Mark. Falls mehr als 3 Vorbesuche nötig sind, ist darüber an die auftraggebende Behörde zu berichten.

§ 10: Die ärztlichen Mitglieder des Medizinalkollegiums und die Direktoren der Staatsirrenanstalten haben für Obergutachten den 1½ fachen Betrag der Sätze in 8 und 9 zu beanspruchen.

§ 13: Für das Anwohnen bei Terminen kommen in Betracht als Reisekosten: Rückfahrkarte 2. Klasse, für Auslagen eine einfache Karte 2. Klasse. Für Mühewaltung Diäten nach besonderem Regulativ (für den Direktor 13 Mark für einen vollen Tag mit Uebernachten) und für mündliche Begutachtung 4—10 Mk., wenn ein schriftliches Gutachten nicht vorliegt . . . . 6—16 Mark.

Im Grossherzogtum Baden wird in Straf- und Zivilsachen nach Stundenberechnung liquidiert, die Stunde zu 2 Mark. Im komplizierten Fällen mit grossem Aktenmaterial, auch in Strafsachen, kommen manchmal erheblich grössere Beträge als bisher erwähnt in Frage. (Für beamtete Aerzte: Badisches Gesetz- und Verordnungsblatt 1887.)

Die Stundenberechnung darf nicht engherzig sein, sonst hätte sie das Bedenkliche, dass ein umständlicher, schwerfälliger Gutachter sich eigentlich besser dabei steht als ein erfahrener, flott arbeitender Sachverständiger.

Im Grossherzogtum Hessen betragen die Sätze des Gutachtens: 10 Mk. für Aktenstudien, 2—8 Mk. für Voruntersuchungen, 20 Mk. für das motivierte Gutachten, also 38 Mk. in Maximum.

Bei grösseren Gutachten wird aber doch höher liquidiert.

Die Anstaltsärzte berechnen: 1. Aktenstudien 20 Mk., 2. Voruntersuchungen 20 Mk., mit der Motivierung, dass sie nachträglich ergebenst um Bewilligung dieses Satzes in Hinblick auf die umständlichen Aktenstudien bezw. Voruntersuchungen ersuchen. 3. Gutachten 20 Mk.

Manchmal wird auch nach Reichsgebührenordnung die Stunde zu 2 Mk. berechnet.

In der rührigen Vereinigung für gerichtliche Psychologie und Psychiatrie im Grossherzogtum Hessen wurde die Frage schon besprochen, wobei alle Staatsanwälte einstimmig erklärten, dass grosse Gutachten eine andere Honorierung beanspruchen müsster

In Bayern habe ich früher mehrfach nach der Reichsgebührenordnung liquidiert, so noch von 3 Jahren in einem Falle, in dem ein Beamter auf § 51 Str.G.B. zu begutachten war, und die Gebühren, da der Betreffende insolvent war, jedenfalls der Staatskasse zur Last fielen. Angesichts der ausserordentlich komplizierten Natur des Falles, einer riesigen Aktenmenge und auch der bereits vorliegenden 3 Gutachten war eine neuerliche Begutachtung meinerseits ungemein zeitraubend und anstrengend, zumal die lang ausgedehnte Beobachtung durch Besuche im Untersuchungsgefängnis zu bewerkstelligen war. Das Aktenstudium erforderte gegen 20 Stunden, etwa 25 Stunden betrug die auf mehrere Wochen verteilte, experimentell-psychologische und andere Methoden erfordernde ärztliche Untersuchung im Gefängnis, das Gutachten belief sich auf 120 Seiten und erforderte allein schon eine Kopiergebühr von 18 Mk. Nach einigen Verhandlungen mit dem Landgerichte wurden schliesslich Mk. 184,50 auf spezifizierte Liquidation ausbezahlt.

Seit 2 Jahren jedoch werden alle Liquidationen beanstandet, die irgendwie über die K. A. V. vom 17. November 1902 hinausgehen, d. h. es wurden lediglich 10 Mk. nach § 3 No. 8 der K. A. V. vom 17. November 1902 für ein Gutachten bezahlt, ganz einerlei wie viel Mühe und Zeit es verursacht hat. Es sind mehrfach nur 10 Mk. bezahlt worden für Gutachten von 20—30 Seiten in Maschinenschrift. Es kommen auf diese Weise manchmal Stundenhonorare heraus, die nahe an die Dienstmannstaxe von 50 Pf. heranreichen.

Von vornherein ist die nur dem Laien auf die Lippen kommende Frage zu beantworten: warum macht man so ausführliche Gutachten? Lässt sich dasselbe nicht auch viel kürzer sagen? Lesen die Richter überhaupt das Gutachten oder nur sein Resümee? Hier ist zu betonen, dass es eben in erster Linie komplizierte und vielfach schon vorbegutachtete Fälle sind, deren erschöpfende, womöglich gegenüber den früheren Gutachten ganz neue Seiten berührende sachverständige Würdigung eben ein Eingehen auf alle Einzelheiten und ein sorgfältiges Abwägen des Für und Wider auch in diagnostischer Hinsicht erfordert. Wer es mit der Sachverständigentätigkeit ernst nimmt, der kann nicht auf den blossen Eindruck etwa der Hauptverhandlung oder einer flüchtigen Durchsicht der Anklageschrift hin aussagen, sondern muss alles verfügbare Material so eingehend und sorgfältig berücksichtigen, wie es seine Gewissenhaftigkeit ihm zur Pflicht macht.

Nun ist eine gelinde Besserung eingetreten durch den Beschluss des Obersten Landesgerichts München vom 23. April 1903, nach dem die Vorbereitung des Gutachtens nach Ziffer 7 besonders zu entlohnen ist. Es können nun also bei zeitraubenden Untersuchungen und Beobachtungen noch 10 Mk. extra angesetzt werden. Aber auch das ist wenig genug. In einer Begutachtungsangelegenheit belief sich danach noch das Stundenhonorar auf nicht ganz 87 Pf. Gelegentlich wird auch gerichtlicherseits behauptet, dass diese Gebühr sich lediglich auf Untersuchungen des Rubrikaten, nicht aber auf Aktenstudium beziehe. Kürzlich sprach sich wieder eine Entscheidung des Obersten Landgerichts vom 5. April 1907, Reg. No. 345/07 (Blätter für das bayerische Finanzwesen, Bd. XV, S. 191), dahin aus, dass Aerzte, die zu einer Dienstleistung berufen wurden, für den Zeitaufwand zum Studium der Akten nichts zu beanspruchen haben. Mit welchem Recht wird den Aerzten zugemutet, dass sie das zur Begutachtung doch unerlässliche Aktenstudium, das bei mir in dem am 1. Juli abgelaufenen Jahr 80 Arbeitsstunden betrug, ohne Entschädigung leisten müssen? Um so bedenklicher ist eine solche Einschränkung, als bei mancher Art der Begutachtung, bei Testamentsanfechtungen, ja die Untersuchung des Rubrikaten wegfällt, dagegen das Aktenstudium meist ungemein umständlich und zeitraubend ist.

Eine herbe Ungerechtigkeit war es auch, dass mehrfach die Entschädigung für Baarauslagen an den Kopisten gestrichen wurde mit der Motivierung, es sei ja ein schriftliches Gutachten verlangt und ein solches würde eben mit 10 Mk. liquidiert. In Fällen ausführlicher Gutachten hätte also der Sachverständige die Wahl, seine kostbare Zeit durch rein mechanische Schreibarbeit zu vertrödeln oder aber, wenn es sich um mehr als 10 Mk. Kopiegebühr handelt, für die Sachverständigentätigkeit noch aus eigener Tasche darauf zu zahlen.

Neuerdings wurde jedoch eine Entscheidung des Obersten Landesgerichtes vom 31. Dezember 1906 gefällt (Revisionssregister 1128/06, Blätter für Rechtsanwendung 1907, S. 261), nach der auch Abschriften von Gutachten als wirklicher Aufwand zu erstatten sind nach § 5 K. A. V. vom 17. November 1902, so gut wie andere Auslagen für Gehilfen bei Sektionen, chemischen Untersuchungen usw. Diese Entscheidung scheint bei den zuständigen Stellen noch wenig bekannt zu sein, denn nicht nur in Würzburg, sondern auch nach einem Beschlusse der I. Strafkammer des Kgl. Landgerichtes Nürnberg vom 5. Januar 1907 wurde Liquidation für Schreibauslagen abgelehnt.

Es wurde mir auch schon die Höhe der Kopiegebühr beanstandet mit der Bemerkung, dass nicht mehr als 10 Pf. für die Seite bezahlt werden dürfe. Wenn es sich nun, wie es in einem modernen Betriebe selbstverständlich sein sollte, um die weit lesbarere und mehr auf die Seite fassende Maschinenschrift handelt, so wird man keinen Maschinenschreiber finden, der so töricht wäre, für 10 Pf. die Seite zu arbeiten.

Ich pflege nun die Liquidation so einzurichten, dass ich 10 Mk. ansetze für das Gutachten nach K. A. V. vom 17. November 1902, Anhang zu § 3, No. 8, ferner 10 Mk. für Aktenstudium und Vorbereitung, unter Hinweis auf die oberstlandesgerichtliche Entscheidung vom 23. April 1903, und schliesslich die Kopieauslagen unter Hinweis auf die oberstlandesgerichtliche Entscheidung vom 31. Dezember 1906.

Trotz dieser Hinweise und Belege wurde mir kürzlich noch die 10 Mk.-Gebühr für Vorbereitung zu einem schwurgerichtlichen Termin, Aktenstudium und mehrere Untersuchungen im Gefängnisse, erst nach einem besonderen, schriftlich ausgefertigten Beschluss des beteiligten Richterkollegiums angewiesen.

Betonen will ich noch, dass diese Gebühren lediglich Fälle betrafen, bei denen die Staatskasse zahlungspflichtig ist. Aber das ist eben die überwiegende Majorität der einschlägigen Fälle, vor allem wird ihre Zahl noch dadurch erhöht, dass auch im Zivilprozesse selbst ziemlich wohlhabenden Leuten, die ihre Söhne auf der Universität studieren lassen, manchmal das Armenrecht verliehen wird.

Wie verhält es sich nun mit der Bestimmung des § 12 K. A. V. vom 17. November 1902, wonach die beteiligten Ministerien ermächtigt sind, im Benehmen mit dem Staatsministerium der Finanzen in besonderen Fällen einen höheren Betrag zu bewilligen?

Dass es wenig angenehm und auch kaum sehr würdevoll ist, wenn man wegen einer Liquidationssache 2 Ministerien in Tätigkeit setzen muss, ging schon aus den Ausführungen Direktor Vockes hervor. Eine grosse Schwierigkeit ist es auch, zu sagen, was sind besondere Fälle? Von Rechts wegen sind alle diejenigen Fälle, in denen nicht der Gerichtsarzt, sondern ein Psychiater als Spezialist herangezogen wird, in denen es sich vor allem um eine zweite oder spätere Begutachtung in einer bereits verhandelten Angelegenheit handelt, kurzum alle komplizierten Fälle als besondere Fälle zu erachten.

Nach § 73, 2 Str.P.O. und 404, 2 C.P.O. sollen ja andere Personen als der öffentlich bestellte Gutachter nur gewählt werden, wenn besondere Umstände er erfordern.

Wenn also die Umstände eines Falles so besondere sind, dass der Gerichtsarzt nicht ausreicht, so liegt darin auch schon das Zugeständnis einer besonderen Kompliziertheit, und somit wäre es gerechtfertigt, alle diese Fälle als besondere Fälle auch im Sinne des § 12 K. A. V. vom 17. November 1902 aufzufassen.

Logischerweise sollte die Erstattung des Gutachtens auch dann bereits als „besonders kompliziert“ aufgefasst werden, wenn der zu begutachtende Fall auf Grund des § 81 St.P.O. oder § 656 Z.P.O. einer Anstalt überwiesen ist.

In praxi steht es jedoch viel schwieriger. Ich habe mehrfach den § 12 herangezogen, schon aus Interesse, seine Handhabung kennen zu lernen. Wer aber nicht besonders zähe Nerven hat, der wende ihn lieber nicht an, denn er verursacht reichlich Aerger, neue Unkosten und einen beträchtlichen Zeitaufwand.

In einem Falle einer bestrittenen Entmündigung hatte ich 22 Untersuchungen geleistet, 9 Stunden Akten studiert, selbst Recherchen angestellt, einen 1½ stündigen Termin wahrgenommen, ein Attest und ein Gutachten von 32 Seiten geliefert bei einer zahlungsfähig erscheinenden Frau. Ich liquidierte mit Kopialien Mk. 135.40. Der Entmündigungsbeschluss wurde meinem Gutachten entsprechend abgelehnt, die Staatskasse trug somit die Kosten und es erfolgte daraufhin eine Reduktion der Liquidation auf Mk. 80.40. Ich reichte an das Ministerium ein Gesuch ein nach § 12 der K. A. V. vom 17. November 1902, das abschlägig beschieden wurde.

Nach einiger Zeit stellte das Stadtrentamt Antrag auf Gebührenberichtigung, es sollte eine neuerliche Herabsetzung meiner Gebühren stattfinden von M. 80.40 auf nur M. 22.40, was nebenbei gesagt bei einer Berechnung auf Zeit einer Honorierung mit 40 Pf. pro Stunde entspräche.

Das Amtsgericht lehnte den Antrag des Rentamts ab, während daraufhin das Landgericht ihm nachgab, indem es die Summe auf Mk. 32,40 statt Mk. 80,40 festsetzte.

Ich habe sodann abermals an das Ministerium nach § 12 K. A. V. vom 17. November 1902 eine Eingabe gerichtet. Das Staatsministerium der Justiz im Einverständnis mit dem Staatsministerium der Finanzen gestattete daraufhin, dass als Vergütung für das grosse Gutachten der Betrag von 50 Mk. statt der niedrigsten Gebühr aus der Staatskasse gezahlt werde. Daraufhin erhielt ich Mk. 72.40 oder vielmehr ich musste von den vorher mit ministerieller Zustimmung bereits ausbezahlten Mk. 80.40 wieder 8 Mk. unter der üblichen Androhung einer Pfändung binnen 8 Tagen an das Rentamt zurückerstatten.

Was der Aufwand für die geistige und Schreibarbeit in dem stattlichen Aktenstoss über diese Liquidation betragen haben mag, entzieht sich meiner Schätzung, dürfte aber die schliesslich zurückbezahlten 8 Mk. ganz erheblich übersteigen.

So geht neben unserer gutachtlichen Tätigkeit her ein unerquickliches Bemühen um eine einigermassen standesgemässe Entschädigung für die aufgewendete Mühe. Nicht vergessen darf werden, dass wir als psychiatrische Sachverständige neben unserer Arbeit auch noch besondere Unannehmlichkeiten in Kauf nehmen, die keine andere medizinische Disziplin kennt, namentlich fortgesetzte Angriffe seitens der Oeffentlichkeit wegen unserer Tätigkeit. Ein Teil der Presse kann sich nicht genug tun, geradezu die Zunahme der Verbrechen auf das Konto der Exkulpierungen infolge psychiatrischer Begutachtung zu setzen. Bald nachdem ich kürzlich vor dem Schwurgerichte einen Imbezillen, der die Volksschule in Niederbayern mit Note IV absolvierte und aus geringfügigem Anlass seinen schlafenden Mitknecht in der plumpsten Weise getötet hatte, für minderwertig erklärt hatte und nun die Bestrafung wegen Totschlags statt Mordes ermöglicht war, wurde diese mildere Bestrafung seitens eines gelesenen Blattes geradezu als die durch die Sachverständigen veranlasste Herausforderung zu einer zweiten Bluttat bezeichnet, bei der ein Knecht seinen Genossen im Schlafe umgebracht und dann beraubt hatte, somit ein zweifelloser Raubmord begangen war.

Es lässt sich nicht leugnen, dass die oben geschilderten Zustände unseres Liquidationswesens wenig haltbar sind.

Vergleicht man die Gebührenverhältnisse Bayerns mit denen der anderen Staaten, so muss man zugeben, dass sie hier, mag auch anderwärts ausser in Baden und Hessen manches zu wünschen übrig bleiben, doch im ganzen das unerfreulichste Bild darbieten.

So berechtigt es auch ist, dass die Mittel der Staatskasse nur in der ökonomischsten Weise verwendet werden, so ist der geschilderte Zustand mit seiner kleinlichen Honorardrückerei, die in manchen Fällen bis zu einem Stundenlohn gelangt, gegen den sich jeder bessere Industriearbeiter mit Recht verwahren würde, der Würde unserer Rechtspflege wie auch des ärztlichen Standes keineswegs angemessen. Um so weniger sollte gerade das juristische Ressort unseres Staatswesens auf ein derartiges Sparen um jeden Preis ausgehen, als es gerade die öffentlichen Mittel am wenigsten in Anspruch nimmt, ja sogar durch Verhängung von Geldstrafen zu den Staatseinkünften noch wesentlich beiträgt.

Es empfiehlt sich daher meines Erachtens, ärztlicherseits von Zeit zu Zeit immer wieder darauf hinzuweisen, dass es im Interesse einer geordneten Rechtspflege liegt, wenn bei Erstattung von Gutachten in komplizierten Fällen wenigstens einigermassen der Aufwand von Zeit und Mühe, der zu einer gewissenhaften, befriedigenden Erledigung des Falles unerlässlich ist, auch wirklich vergütet wird.

Daher möchte ich eine an die Ministerien zu richtende, abermalige Resolution im Sinne der von Vocke angeregten vorschlagen, und gleichzeitig eine Eingabe betreffs einer besseren Berücksichtigung der spezifisch psychiatrischen und neurologischen Tätigkeit in der Gebührenordnung überhaupt. Zweckmässig würde die ganze Aktion unterstützt werden durch eine Fühlung mit dem Medizinalbeamtenverein.

Während in der Gebührenordnung für die Gynäkologen und Chirurgen und ganz besonders für Zahnärzte bei den unscheinbarsten Handgriffen eine besondere, namhafte Vergütung vorgesehen ist, wird die geistige Arbeit des Psychiaters nur ganz pauschal mit bescheidenen Sätzen bedacht und manche Verrichtungen, wie die Hypnose, existieren überhaupt nicht für die Gebührenordnung.

Ich möchte daher folgendes beantragen:

1. Es möge seitens des bayerischen Psychiatervereins eine Kommission eingesetzt werden, die bestimmte Vorschläge formuliert:
   a) für die Liquidation psychiatrischer Begutachtung vor Gericht, und
   b) für die Stellung psychiatrisch-neurologischer Verrichtungen in der Gebührenordnung;
2. es möge der Vorstand zur weiteren Verwertung dieser Vorschläge in Fühlung treten mit dem Medizinalbeamtenverein;
3. es möge der Vorstand mit Unterstützung des Medizinalbeamtenvereins in dieser Angelegenheit eine entsprechende Eingabe an die einschlägigen Ministerien richten.

(An den Vortrag schloss sich eine lebhafte Debatte an; s. d. No. S. 2357.)

## Referate und Bücheranzeigen.

**L. Pfaundler**-Graz: **Müller-Pouillets Lehrbuch der Physik und Meteorologie** in vier Bänden. 2. Band, 1. Abteilung, 3. Buch: **Die Lehre von der strahlenden Energie (Optik)** von **O. Lummer**-Breslau. 10. umgearbeitete und vermehrte Auflage. 880 Seiten mit 754 Abbildungen im Text und 8 zum Teil farbigen Tafeln. Verlag von F. Vieweg und Sohn. Braunschweig 1907. Preis 15 Mk.

Die im 3. Buche des gross angelegten, von L. Pfaundler neu herausgegebenen Müller-Pouilletschen Lehrbuches zur Darstellung gelangende Optik hat der Verfasser, O. Lummer, vom Standpunkte des modernen Physikers aus neu bearbeitet, was zu vielfachen Aenderungen gegenüber der 9. Auflage geführt hat. In 16 Kapiteln werden nunmehr nacheinander behandelt: Das Wesen, die Fortpflanzung und die Stärke des Lichtes — Reflexion und Brechung des Lichtes an ebenen Flächen — Reflexion und Brechung des Lichtes an Kugelflächen — Prismatische Farbenzerstreuung — Abbildung im Sinne der Wellenlehre — Aberrationsfreie spiegelnde und brechende Flächen, kaustische Kurven, Astigmatismus — Erweiterung des Abbildungsgebietes bei zentrierten optischen Systemen — Das Auge und die Gesichtsempfindungen — Ueber die Strahlenbegrenzung und die von ihr abhängige Lichtwirkung optischer Systeme — Ueber die optischen Instrumente — Spektralanalyse — Umwandlung strahlender Energie in sichtbare Energie — Interferenz des Lichtes — Beugung des Lichtes — Geradlinige Polarisation des Lichtes — Von der doppelten Brechung.

Die richtige Würdigung des von einer Autorität, wie es O. Lummer auf dem Gebiete der Optik ist, Gebotenen, muss einem Fachmanne überlassen bleiben, der Mediziner wird bei der Fülle des behandelten Materials wohl schwerlich in die Lage kommen, eine gewünschte Belehrung in dem Buche nicht zu finden. Sein besonderes Interesse verdient, was im dritten Kapitel über die Brechung an beliebig vielen Kugelflächen mit gemeinschaftlicher Achse wegen der Anwendung auf das Auge, im vierten über Spektrum und Spektrometer, im fünften über die Elemente der Wellenlehre, im sechsten über Astigmatismus, im siebenten über Abbildungsfehler mitgeteilt wird. Ein ganzes Kapitel, das achte, ist der physiologischen Optik gewidmet. Im neunten wird die Abbésche Lehre von der mikroskopischen Bilderzeugung und das Ultramikroskop, im zehnten die optischen Instrumente, wie photographische Systeme, Projektionsapparate, Mikroskop, Fernrohr und Teleskop, im elften die Spektralanalyse, im zwölften Photochemie und stehende Lichtwellen, welche nach einer neuen von Raehlmann ausgesprochenen Theorie des Sehens auch im Auge in

Betracht kommen sollen, besonders berücksichtigt.

Eine Zierde auch dieses Buches sind die ausserordentlich zahlreichen, tadellosen, zum Teil farbigen Abbildungen. Das Buch verdient in medizinischen Kreisen, welche heute mehr denn je der Physik im allgemeinen und der Optik im speziellen bedürfen, die weiteste Verbreitung. Bürker-Tübingen.

**Heidenhain M.: Plasma und Zelle.** Erste Abteilung: **Allgemeine Anatomie der lebendigen Masse.** Erste Lieferung: **Die Grundlagen der mikroskopischen Anatomie, die Kerne, die Zentren und die Granulalehre.** Jena 1907. G. Fischer. 506 Seiten. 20 (16) Mk.

Die vorliegende Abhandlung stellt zugleich die 14. Lieferung des „Handbuchs der Anatomie des Menschen", herausgegeben von K. v. Bardeleben, dar und die erste Lieferung der Bearbeitung der Zelle für dieses Handbuch. H. wählt aber den Titel Plasma und Zelle, womit die gesamte lebendige Materie des Körpers bezeichnet werden soll, da diese nicht ausschliesslich in der Form „der Zelle", sondern auch als Interzellularsubstanz etc. vorkommt.

Die Darstellung ist eine äusserst eingehende und auf breitester Grundlage angelegte, welche nicht nur auch die niederen Tiere, sondern selbst die pflanzliche Zelle vielfach zum Vergleiche heranzieht. In der vorliegenden Lieferung werden behandelt: 1. Die Grundlagen der mikroskopischen Anatomie, wobei ausser einer historischen Einleitung über die Entwicklung der Zellenlehre die Theorie der Zellen und Gewebe Hauptgegenstand der Darstellung ist. 2. Die Kerne (Einleitung, Historisches; lebender Zustand, Konservierung, Färbung, Chemie des Kernes; Anatomie des Kernes). 3. Die Zentren (Nomenklatur, Geschichtliches, Technik; Zentriol, Zytozentrum oder Mikrozentrum, Zentrosom und Sphäre in ihrem gegenseitigen Verhältnis; Morphologie der Zentren Geisseln und Zilien in Verbindung mit den Zentren; Ubiquität der zellulären Zentren und Entstehung der Zentren de novo; Verhältnis der Zentren zur Mitose. Der Teilungsvorgang bei Mikrozentren und Zentriolen; Physiologische Eigenschaften der Zentren). 4. Die Granulalehre (Lehre Altmanns, Drüsengranula, Pigmentkörner, Mitochondria, granuläre Fettsynthese, vitale Granulafärbungen, Kritik und Wahrheitsgehalt der Granulalehre, Protomerentheorie). Die Abhandlung ist mit zahlreichen, z. T. mehrfarbigen, fast durchweg ausgezeichneten Abbildungen versehen. Prof. Sobotta-Würzburg.

Prof. Dr. **Georg Sultan: Grundriss und Atlas der speziellen Chirurgie.** I. Teil. J. F. Lehmanns Verlag. München 1907. Preis geb. M. 16.

Die vorliegende erste Hälfte der speziellen Chirurgie, welcher die 2. Hälfte als Schluss bald folgen soll, umfasst die Chirurgie des Kopfes, Halses, des Thorax und der Wirbelsäule inkl. Rückenmark. Der Verfasser war bestrebt, ein kurz gefasstes, jedoch alles wesentliche enthaltende Buch mit dem Atlas zu verbinden. Die farbigen Tafeln und Textabbildungen stammen grossenteils aus dem Material der Göttinger chirurgischen Klinik von Geh.-Rat Braun, z. T. aus der eigenen Beobachtung des Verfassers, welcher als Chirurg des Krankenhauses Berlin-Rixdorf über ein grosses Material verfügt. Die Ausstattung ist glänzend; die Tafeln sind von vollkommener Schönheit. Der Verf. hat es aber auch verstanden, den Künstlern Schmitson und Braune die beste Anweisung zu geben. Ich finde die Darstellung der Hirnkompression durch einen meningealen Bluterguss auf Tafel 1, des Carcinoma mammae mit ausgebreiteten Hautmetastasen auf Taf. 37, der Stauungsblutung an Kopf und Hals nach Rumpfkompression auf Tafel 33 unübertrefflich schön. Höchst originell sind die Tafeln 14 und 15, welche die Durchleuchtung der Stirnhöhle und der beiden Highmorshöhlen im Dunkelzimmer darstellen. Im ganzen enthält der Band 40 Tafeln und 218 Textabbildungen auf 446 Seiten, so dass eine Fülle typischer Befunde zur bildlichen Darstellung gebracht ist. Helferich.

**Hans Gazert: Proviant und Ernährung bei der deutschen Südpolarexpedition 1901—1903.** VII. Bd., 1. Heft aus „Deutsche Südpolarexpedition 1901—1903". Herausgegeben im Auftrage des Reichsamtes des Innern von Erich v. Drygalski. Berlin 1906. Georg Reimer. 73 Seiten. Folio. Preis M. 7.50.

Unter den Veröffentlichungen über die Ergebnisse der deutschen Südpolarexpedition dürfen besonders die vom Arzt der Expedition, Dr. H. Gazert niedergelegten Erfahrungen über den Proviant und die Ernährung während der 2 jährigen Dauer der Forschungsreise Anspruch auf weiteres Interesse in medizinischen Kreisen erheben. Es genügt ein Blick in die ausführlichen Mitteilungen, um zu sehen, wie ausserordentlich schwierig und mühevoll die Verproviantierung einer derartigen Expedition ist, wie aber auch andererseits eine mit Umsicht und Sachkenntnis geleitete Zusammenstellung des wichtigsten Teiles der Ausrüstung das Unternehmen fördern half. Drei Punkte sind dabei zu berücksichtigen: Die Mitnahme genügender Mengen, eine grösstmögliche Abwechslung in der Ernährung und die Erhaltung des Proviants in gutem Zustande.

In dieser Beziehung hat Verf. bei seiner Auswahl durchaus das Richtige getroffen, so dass nach der Rückkehr mit voller Befriedigung gesagt werden konnte, dass sich alle Anordnungen und Massnahmen in bester Weise bewährt haben.

Die Abhandlung zerfällt in 3 grosse Abschnitte; der Proviant auf See und auf der Winterstation, die Getränke auf See und auf der Winterstation, der Proviant für Schlittenreisen.

Bei der Berechnung des Proviantes ist von vornherein zu berücksichtigen, dass das Nahrungsbedürfnis in der kalten Zone bedeutend vermehrt ist und zwar insbesondere nach Fetten und Kohlehydraten, weniger nach Eiweiss. Im allgemeinen wurde für die mitzunehmende Menge das Voitsche Kostmass zu grunde gelegt; zu berücksichtigen ist jedoch auch der Verlust der durch „Lekage" herbeigeführt werden kann, ebenso der Mehrverbrauch durch Anlage von Stationen, Depots usw. Frisches Fleisch ist unbedingt zur Verhinderung des Skorbuts nötig. Ist es unmöglich, eine genügende Menge lebender Tiere mitzunehmen, so muss durch Jagd der fehlende Teil herbeigeschafft werden. Auch die sogen. Trantiere sind geniessbar, da das Fleisch nicht tranig schmeckt. Ebenso lassen sich Delphine, Albatrosse und andere Sturmvögel, besonders in der arktischen Zone Robben und Pinguinen verwerten. Auf den Dauerproviant und die Konserven ist der grösste Wert zu legen, wobei chemische Konservierungsmittel zu vermeiden sind. Wichtig ist, dass alle konservierten Sachen, z. B. Dosenfleisch, Dosengemüse und Kompotte erst ganz kurz vor der Reise bereitet werden, Dürrgemüse und Dürrobst sollen so frisch als möglich zur Trockne kommen. Salzfleisch und Salzfische sollte man nach Gazerts Erfahrungen nur für die erste Zeit mitnehmen oder es ganz fortlassen. Vorzüglich haben sich Räucherwaren in Gips, noch besser aber in Schmalz aufbewahrt, gehalten. Die Dinge müssen aber in Kisten mit Blecheinsätzen verpackt sein. Ausser Mehl ist eine genügende Menge Hartbrot mitzunehmen, für den Fall, dass das Backen des Brotes auf Schwierigkeiten stösst. Sehr beachtenswert ist ferner die Mahnung, es bei der Zusammenstellung der Speisen ja nicht an Abwechslung fehlen zu lassen; auch ein gewisser Luxus darf gestattet sein. In dieser Beziehung weist die Liste der mitgeführten Nahrungs- und Genussmittel eine sehr stattliche Anzahl der verschiedensten Dinge auf, und doch hat man kaum etwas als unnötig bezeichnen müssen.

An Gewürzen soll kein Mangel sein, da sie beim Darniederliegen des Appetites von grösster Wichtigkeit sind. Als sehr praktisch erwiesen sich die Gewürzextrakte und Gewürzsalze von Naumann in Dresden. Ebenso haben sich Kulturversuche von Petersilie, Kresse, Senf und Radieschen auf dem Schiff bewährt.

Ein besonderes Wort gebührt der Verwendung von Alkohol auf Polarreisen. Es ist viel darüber gestritten worden, ob die Mitnahme von Alkoholizis zweckmässig sei oder nicht; berühmte Polarfahrer haben ihn von vornherein abgelehnt, andere nicht weniger bedeutende ihn gutgeheissen. Die deutsche Südpolarexpedition nahm Alkohol mit und alle Erfahrungen, die mit dieser Massregel gemacht wurden, waren gut. Es wurde nur an einigen Tagen etwas Wein oder Bier gereicht, während die übrige Zeit Abstinenz geübt wurde. Während der Reise von den Kerguelen bis zum Eise und während des Aufenthaltes in der Polarzone wurde der Alkohol noch mehr eingeschränkt. Es gab nur Sonntags und Donnerstags mittags etwas Wein (¾ Liter für 4 Mann) und Sonntag, Mittwoch und Sonnabend etwas Bier (¾ Liter für 2 Mann) oder etwas Branntwein. Die Wirkung des Alkohols liegt nach Gazert bei derartigen Expeditionen einzig und allein auf geselligem Gebiet und er beschreibt rührend, wie in der ödesten Zeit, wo Alle während der monatelangen Winterstürme an die Innenräume des Schiffes gebannt waren und hie und da auch einmal eine reizbare Stimmung auftrat, sich bei einem Glase Grog die stumme Zunge löste und ein heiter verbrachter Abend wieder über eine Reihe schwerer Tage hinweghalf. Selbstverständlich verwirft der Verf. alles Uebermass von Alkohol, aber im Kampf gegen die Monotonie sei er ein wertvoller Bundesgenosse. Die Alkoholika hielten sich gut und auch das pasteurisierte Bier fand auch nach zweijähriger Aufbewahrung noch Abnehmer.

Als sonstige Getränke werden besonders Limonaden empfohlen, von denen Zitronenlimonade aus Zitronensäure bereitet sich am besten bewährte. Das Trinkwasser stammte im Polargebiet aus geschmolzenem Eis, während der Reise teils aus destilliertem Meerwasser, teils wurde es in den Häfen von Kiel, S. Vincent, Kapstadt, Simonstadt und Ponta Delgada eingenommen. Destilliertes Meerwasser mit geringen restierenden Mengen Salz hat sich zu Trinkzwecken besser bewährt als reinstes destilliertes Wasser.

Besondere Schwierigkeiten bieten sich für den „Proviantmeister“ bei der Vorbereitung zu Schlittenreisen, da es hierbei sehr auf das Gewicht ankommt und die Nahrungsmittel auf Wochen hinaus in sehr konzentriertem Zustande mitgenommen werden müssen. Da man aber auch mit dem mitzunehmenden Feuerungsmaterial sich einschränken muss, so sind nur Nahrungsmittel zu verwerten, die in der kürzesten Zeit durch Hitze aufgeschlossen werden können. Es ist praktisch neben dem gewöhnlichen Brenner auch einen solchen für Robbenspeck mitzunehmen, um nötigenfalls damit Heizungsmaterial zu gewinnen. Als Fleischproviant empfiehlt sich Pemmikan, ein getrocknetes, zerstampftes und mit Fett vermengtes Fleisch, ebenso südafrikanischer Biltong, auch Robbenfleisch, stark eingetrocknete Salami und Zervelatwurst und einiges Büchsenfleisch. Weiterhin Eiweisspräparate, Kakes, Schokolade, getrocknete Gemüse. Vor allen Dingen muss die Menge des Proviantes grösser sein als gewöhnlich, wegen der grossen physischen Anstrengungen und der Kälte. Gazert rechnet pro Mann und Tag 200 g Eiweiss, 200 g Fett, 445 g Kohlehydrate = 4500 Kalorien. Als Getränke sind Thee und Kakao zu empfehlen, Essen von Schnee und Eis ist zu vermeiden. Auch Alkoholika verwirft er auf dem Marsche.

R. O. Neumann - Heidelberg.

**E. J. Neisser: Internationale Uebersicht über Gewerbekrankheiten,** bearbeitet nach den Berichten der Gewerbeinspektionen der Kulturländer. Bibliothek für soziale Medizin und Hygiene und Medizinalstatistik und die Grenzgebiete von Volkswirtschaft, Medizin und Technik (herausgegeben von Dr. Rudolf Lennhoff). Verlag Gutenberg, Druckerei und Verlag, A.-G., Berlin W. 35. 1907. 368 Seiten. 8°. Mit 3 Tafeln. Preis M. 10.50.

Entsprechend dem Titel ist vom Verf. ein Buch geschaffen worden, welches eine internationale Uebersicht über die Gewerbekrankheiten gibt. Man wird ermessen können, welche unendliche Arbeit damit verbunden war, wenn man bedenkt, wie schwierig es bei den zerstreuten Angaben über die Gewerbekrankheiten allein schon ist, die deutsche Literatur in ein gemeinsames Ganze zu verarbeiten. Unter Zuziehung aller Berichte der Gewerbeinspektionen von Deutschland, Oesterreich, der Schweiz, England, Frankreich, Belgien, Niederlande, Amerika ist eine einheitliche inhaltsvolle Bearbeitung entstanden, wofür dem Verfasser alle Interessenten, ob Praktiker, Gelehrte oder Sozialpolitiker Dank wissen werden. Das Tatsachenmaterial entspricht den Jahren 1905—1906 und ist eingeteilt in 3 grosse Abschnitte: 1. Gewerbekrankheiten, 2. Sanitäre Verhältnisse in den Arbeits- und Unterkunftsräumen, 3. Wohlfahrtseinrichtungen, wobei stets die einzelnen Kapitel den verschiedenen Ländern entsprechend nacheinander abgehandelt sind. Die Benützung des amtlichen Materials verleiht dem Ganzen einen erhöhten Wert, so dass nicht nur der Hygieniker, der die Uebersichten zu Lehrzwecken verwenden wird, sondern auch der Sozialpolitiker und Gewerbetechniker nicht nur wichtige und sichere Hinweise über die gewerblichen Gesundheitsschädigungen findet, sondern auch Einsicht erhält, wie und inwieweit die bisherigen Massnahmen genügten oder verbesserungsbedürftig sind. Anerkennend hervorzuheben ist auch das ausführliche Sachverzeichnis, welches einmal die Gewerbekrankheiten, dann die sanitären Verhältnisse in den Arbeits- und Unterkunftsräumen, weiter die Wohlfahrtseinrichtungen, endlich die Gewerbekrankheiten, Ursachen, Symptome, Folgekrankheiten und die Betriebs- und Berufsarten in systematischer Ordnung wiedergibt. Ein Anhang über die Fabrikation von bleihaltigen Anstrichfarben in England, Ventilation in Gummifabriken und Hygiene der Sachsengängerei vervollständigt das wertvolle Nachschlagewerk.

R. O. Neumann - Heidelberg.

Dr. med. **Hermann Rohleder: Vorlesungen über Geschlechtstrieb und gesamtes Geschlechtsleben des Menschen.** 2. Auflage. Berlin 1907. Fischers medizin. Buchhandlung. 2 Bd. 600 und 545 Seiten. 20 Mark.

Es ist nicht ganz unauffällig, wenn sich ein Buch, das die sexuelle Frage behandelt, nicht an die Laienwelt, sondern nur an die Aerzte wendet. „Das Werk soll den Arzt in den Stand setzen, alles was ihm in praxi über das Sexualleben vorkommt und vorkommen kann, beurteilen zu können.“ „Wissenschaftlichkeit, verbunden mit Klarheit und Kürze“ sind das Hauptziel des Verfassers gewesen. Wissenschaftlichkeit und Klarheit haben die früheren Arbeiten des Verfassers ausgezeichnet und auch in diesem Werke wird gerade die letztere dem Leser ein grosser Behelf sein.

Es sind immerhin zwei Bände, welche das Gebiet behandeln, und nur wer weiss, wie angeschwollen die Literatur ist, und wie viele Fragen noch in der Schwebe sich befinden, der wird dem Buche auch das Prädikat der Kürze beilegen.

Um so wertvoller ist es, dass in der Weise, wie es Rohleder bereits in seinen früheren Werken geübt hat, ein ins Kleine gehendes Inhaltsverzeichnis den Leser rasch sich zurecht finden lässt. Die neue Auflage enthält wesentliche Verbesserungen und Erweiterungen gegenüber der 1. Auflage; es kam die Besprechung des perversen Geschlechtstriebes und des Automonosexualismus hinzu.

Ein wesentlicher Vorzug des Werkes besteht in der Behandlung des rechtlichen Zustandes bezw. der für eine Aenderung unseres Rechtes gemachten und zu machenden Vorschläge. Da ist der massvolle Standpunkt des Verfassers erfreulich. In der Frage des ärztlichen Berufsgeheimnisses lässt er sich nicht durch einseitige Betonung des hygienischen Standpunktes zu der Empfehlung der Lockerung der Schweigepflicht hinreissen.

Der 1. Band behandelt das normale, anormale und paradoxe Geschlechtsleben. Davon ist der 1. Teil mit 18 Vorlesungen dem normalen und anormalen Geschlechtstrieb gewidmet, der 2. Teil behandelt in 10 Vorlesungen die normale und anormale Kohabitation, der 3. Teil in 4 Vorlesungen die natürliche, pathologische und künstliche Konzeption.

Der 2. Band des Werkes ist dem perversen Geschlechtsleben des Menschen gewidmet.

Zwei allgemeine Vorlesungen behandeln die Klassifikation und die belletristische und wissenschaftliche Literatur dieses Gegenstandes. Der 1. Teil hat die heterosexuellen Perversionen des Menschen zum Gegenstand und handelt ihn in 15 Vorlesungen ab. Der 2. Teil behandelt in 11 Vorlesungen die homosexuellen Perversionen.

De lege ferenda fordert Rohleder den völligen Wegfall des § 175, aber einen Schutz beider Geschlechter durch einen Unzuchtsparagraphen, und die Hinaufrückung des Schutzalters vom 14. auf das 16. Lebensjahr.

In der letzten Vorlesung wird der Automonosexualismus besprochen.

Aus dieser Aufzählung mag entnommen werden, welche Fülle des Stoffes in tunlichster Kürze behandelt wird. Dieser Reichtum des Stoffes verbietet das Eingehen in die Besprechung der einzelnen, interessanten Themata. Der Zweck einer ausreichenden Orientierung des praktischen Arztes, die ihn befähigt, gegebenen Falles seinen Kranken mit Rat und Tat beizustehen, ist völlig durch das Werk Rohleders erreicht.

Siebert.

**Taschenbuch der Krankenpflege für Krankenpflegeschulen, für Aerzte und für die Familie.** Herausgegeben von Geh. Medizinalrat Dr. L. Pfeiffer-Weimar. 4., vollständig umgearbeitete Auflage. Mit Abbildungen. Weimar, H. Böhlaus Nachf., 1907. Preis: 5 M. Seitenzahl: 444.

Wir haben das vorliegende sehr brauchbare Werk an dieser Stelle bereits wiederholt besprochen und erwähnen nur, dass sein erster Teil alle Prüfungsgegenstände zur Besprechung bringt, welche in der Bundesratsverordnung vom 6. März 1906, Krankenpflegepersonen betreffend, aufgeführt sind, während der spezielle Teil die Aufgaben der Pflege bei den hauptsächlichsten Erkrankungen zur Darstellung bringt. Der Anhang enthält Angaben über die Organisation und soziale Stellung der Krankenpflegerinnen in Deutschland, die Verdeutschung der hauptsächlich gebrauchten Arzneibezeichnungen, eine Zusammenstellung der Lehrmittel für den Krankenpflegeunterricht, endlich ein reichhaltiges Stichwörterverzeichnis. Das Werk, dazu bestimmt, die Krankenpflege auf einer möglichsten Höhe zu halten und sie vor dem Herabsinken zu einem handwerksmässigen Lohngewerbe bewahren zu helfen, ist unter der Mitwirkung einer grossen Zahl angesehener Männer und in der praktischen Krankenpflege wohlerfahrener Frauen abgefasst. Für eine weitere Ausgabe ist doch zu erwägen, ob nicht ein etwas grösserer Druck zur Anwendung kommen könnte.

Grassmann-München.

## Neueste Journalliteratur.

**Beiträge zur Klinik der Tuberkulose.** Herausgeg. von Prof. L. Brauer. Band VIII. Heft 2.

Blümel: **Zur Behandlung der Lungentuberkulose mit Eukalyptusöl.**

B. hat an dem Material der Weikerschen Anstalt Görbersdorf die von Berliner empfohlene (a priori mangelhaft fundierte) Behandlung der Lungentuberkulose mit Injektionen von Eukalyptusöl in 20 Fällen nachgeprüft. Er sah nie nennenswerte Besserungen, dagegen häufig sehr unangenehme Nebenwirkungen und warnt vor dieser ebenso gefährlichen, als schädlichen Therapie dringend.

G. Liebe-Waldhof: **Einheitlichkeit in der Behandlung Lungenkranker.**

Die Arbeit enthält eine Fülle beherzigenswerter Gedanken (denen allerdings eine Milderung des von L. beliebten gewollt burschikosen Stils sehr von Vorteil sein würde). Zuerst fordert L. Einheitlichkeit der Aufnahme und Einweisungsatteste, weiter eine einheitliche Krankengeschichtsgrundlage für Heilstätten; in beiden sollte vor allem auch dem Herz- und Gefässystem und dem Nervenstatus mehr Rücksicht geschenkt werden. In bezug auf Thermometrie und Fieberauffassung mahnt Verf. zur Einigung. Weiter macht er auf die Differenzen in diätetischer und verwaltungstechnischer Beziehung aufmerksam (Diät, Alkohol, Kleidung, Körperpflege, Beschäftigung der Kranken etc.). Auch eine einheitliche Regelung des Ausdrucks der „Erfolge" der Behandlung hält L. mit Recht im Interesse der statistischen Bewertung des Materials für dringend notwendig. Ein besonderes Kapitel widmet Verf. den verschiedenen bisherigen Bemühungen der graphischen Registrierung der physikalischen Befunde (Freudweiler, Holmgreen, Sahli, Jakob u. a.) und der Notwendigkeit einer einheitlichen „Zeichensprache". Schliesslich diskutiert er eingehend die Frage der Stadieneinteilung Turbans und der — immer zahlreicher werdenden — Gegner dieses Schemas (Ranke, Hinsch, Thorspecken, Kündig, Erni in Gersau, A. Fraenkel, Albrecht u. a.). (Es ist sehr zu wünschen, dass die Anregungen Ls. auf fruchtbaren Boden fallen, dass z. B. die von L. nicht ventilierte Frage der Unterbringung von geheilten Pleuritikern und anderen suspekten Prophylaktikern in Heilstätten einheitlich geregelt werde. Ref.)

S. Goldschmidt und N. Knobel: **Beiträge zur intravenösen Hetolbehandlung bei Tuberkulose.**

Verf. haben seit 5 Jahren die intravenöse Hetolbehandlung Tuberkulöser in Reichenhall geübt und in den Jahren 1905 und 1906 55 Patienten mit Hetol behandelt. Sie berichten an der Hand einiger charakteristischer Fälle über die sehr guten Resultate der Behandlung. Sowohl der lokale Prozess, als auch besonders das Allgemeinbefinden besserten sich auch bei Schwerkranken des II. und III. Stadiums ganz auffallend.

M. Weisz: **Ueber das Chromogen des Urochroms als Ursache der Ehrlichschen Diazoreaktion auf Grund von Untersuchungen des Harns bei Lungentuberkulose.**

Die in Bezug auf die physiologische Chemie und klinische Bedeutung der Diazoreaktion gleich interessante Arbeit eignet sich nicht zu kurzem Referat. Hans Curschmann-Mainz.

**Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie.** 18. Band, 2. Heft. Jena 1907, Gustav Fischer.

10. Hans v. Haberer (I. chirurg. Univers.-Klinik Wien): **Appendicitis chronica adhaesiva.**

Verf. schildert Fälle von primär chronischer, anfallsfreier Appendizitis. 6 von den 7 Kranken waren über 40 Jahre alt; unter beträchtlicher Abmagerung entwickelte sich eine immer hartnäckigere Verstopfung mit unbestimmten Schmerzempfindungen und ohne Temperatursteigerung, so dass man an ein stenosierendes malignes Neoplasma des Verdauungstraktes denken musste. Die Zoekalgegend zeigte nichts Auffälliges, der McBurneysche Punkt war nicht druckempfindlich. Bei der Laparotomie fanden sich Adhäsionen am Zoekum, ferner an der Flexura coli linealis, auch an der Flexura sigmoidea. Die Appendix zeigte chronisch entzündliche Veränderungen, Narben, Knickungen oder abnorme Wandverdickungen. Nach der Operation (Lösung der Adhäsionen mit Uebernähung wunder Stellen, Appendektomie) wurden 6 Kranke völlig beschwerdefrei oder doch wesentlich gebessert; 1 Fall ist seit 4½ Jahren geheilt.

11. L. Eloesser: **Die in den letzten 10 Jahren an der Heidelberger chirurgischen Klinik beobachteten Fälle von Pankreaserkrankungen, nebst Beiträgen zur Klinik der Pankreasaffektionen und Bemerkungen über die „Cammidgesche" Urinprobe.** (Aus der chirurgischen Klinik und dem Samariterhaus Heidelberg.)

Die 59 geschilderten und ausführlich besprochenen Fälle umfassen die akute und chronische Pankreatitis, Tumoren und Zysten. Die diagnostische, ätiologische und technische Seite der verschiedenen Krankheitsformen wird erörtert, von den aufgestellten Indikationen seien folgende erwähnt: bei Verdacht auf hämorrhagische Pankreatitis ohne unmittelbar bevorstehenden Kollaps soll sofort eingegriffen, dabei schonend und möglichst rasch operiert und eine möglichst vollständige Entfernung der giftigen Krankheitsprodukte vorgenommen werden. Bei Feststellung von Fettnekrosen im Peritoneum soll auf das hämorrhagische Pankreas am besten von einem zweiten Schnitt in der linken Lumbalgegend (Lokalanästhesie) eingegangen und hier drainiert werden. Bei sicherem Karzinom ist jeder operative Eingriff kontraindiziert; besteht die Möglichkeit einer Pancreatitis chronica oder sonstwie gutartiger Choledochuskompression, so ist die Galle nach aussen oder in den Darm zu leiten. Die Neigung zur Blutung wird durch innerliche Gabe von Calcium chloratum vor und nach der Operation wirksam bekämpft. Ausgedehntere Nachprüfungen der Cammidgeschen Reaktion hält Verfasser für wünschenswert.

12) Franz Cohn (Städt. Allerheiligen-Hospital Breslau): **Beitrag zur Kasuistik der spontanen Oesophagusruptur.**

Den aus der Literatur zusammengestellten 21 Fällen fügt Verfasser einen eigenen bei: 46 jähriger Potator. Bei einer Magenspülung wird durch plötzliche heftige Würgbewegung der Schlauch herausgeschleudert, welchem sogleich Blut folgt; heftiger Schmerz in der Magengrube, Kollaps; nach 2½ Stunden zunehmende Schwellung an der rechten Halsseite, bei Betastung knisternd, Ausbreitung des Hautemphysems über Gesicht und Thorax. Unter zunehmender Dyspnoe Tod 14 Stunden nach der Ruptur. Obduktion: Im untersten Teil des Oesophagus 4 cm langer Riss, Kommunikation mit dem Pleuraraum. Starke Adhäsionen zwischen Magen, Leber, Zwerchfell, Pleura und Oesophagus. (Vor 9 Jahren Pleuritis.) Verf. nimmt an, dass die pleuritischen Stränge den Oesophagus bei dem heftigen Brechakt an seiner Ausdehnung hinderten, so dass er rupturierte, obwohl seine Wand normal war.

13) M. Ramström-Upsala: **Ueber die Funktion der Vater-Pacinischen Körperchen.**

Da sich in Gebieten des Peritoneum parietale, wo lamellöse Nervenendkörperchen, besonders Vater-Pacinische Körperchen ganz sicher vorkommen, nicht im geringsten auf einfache Berührungen oder Druck reagierten, gibt Verf. die alte Vorstellung von diesen Körpern als Drucksinnsorgane auf.

14) Ernst Hagenbach-Basel: **Experimentelle Studie über die Funktion der Schilddrüse und der Epithelkörperchen.**

Verf. experimentierte an Katzen, bei welchen die anatomischen Verhältnisse konstant sind. Wurden die Thyreoidea und die inneren Epithelkörperchen exstirpiert, aber die äusseren in ihrer Ernährung erhalten, so bildete sich typische Kachexia thyreopriva aus mit Befunden analog der Athyreosis. Tetanie blieb aus, trat aber nachträglich hinzu, wenn man die beiden zurückgebliebenen Epithelkörper noch entfernte. Thyreoidea und Epithelkörperchen sind nach Verf. sowohl anatomisch als auch entwicklungsgeschichtlich, als auch funktionell differente Organe. Die Erscheinungen der Kachexie bespricht Verfasser ausführlicher, gibt Abbildungen der im Wachstum gestörten Knochen. Für die Technik bei Strumaoperationen beim Menschen empfiehlt Verf. halbseitig zu operieren, bei der Ausschälung der Rückseite sich hart an die Struma zu halten und eher ein Stück Kapsel zurückzulassen, ferner die Art. thyr. inf. nahe der Struma zu unterbinden, also eher nach der Gabelung in den Aesten als am Stamm. R. Grashey-München.

**Klinisches Jahrbuch.** 17. Band, 3. Heft.

v. Lingelsheim: **Die Feststellung von Meningokokken in den oberen Luftwegen bei der übertragbaren Genickstarre.**

Polemik gegen eine Arbeit von Westenhoeffer in Bd. XV dieses Jahrbuchs.

Hans Albrecht: **Beiträge zur Nasenprothese.**

Vergleichende Prüfung der bei der Prothese der ganzen Nase in Betracht kommenden Momente; mit kasuistischen Mitteilungen.

Ewen-Grosz: **Die neue Prüfungsordnung für Aerzte und das praktische Jahr in Ungarn.**

R. Greeff und Klausen: **Bericht über den ersten Trachomkongress in Palermo.**

Besonders eingehend werden die Schutzmassregeln behandelt.

Cl. Schilling: **Die Schulen für Tropenmedizin in England.** Schilderung der Schulen in London und Liverpool einschliesslich des Lehrganges.

Göbell: **Bericht über eine Studienreise nach London und Paris.** Schilderung der Krankenhäuser in London und Paris und Bericht über den Stand einzelner Kapitel der Chirurgie der Harnwege in England und Frankreich.

O. Lenz: **Ueber die im Sommer 1905 in St. Johann-Saarbrücken beobachteter Ruhrepidemie.**

Eingehende klinische und bakteriologische Schilderung. Die Epidemie war auf einen mit chronischer Ruhr behafteten Soldaten zurückzuführen.

Dieminger: **Ueber die Erfolge der Abtreibungskuren bei Ankylostomiasis.**

D. erzielte 97 Proz. Heilungen mit seiner Methode. Er hält die Leichtensternsche Methode nicht für genügend.

v. Westphalen: **Die Wechselbeziehungen zwischen weiblichen Genitalorganen und Mastdarm.**

Klinischer Vortrag. Rud. Seggel-Geestemünde.

### Zentralblatt für Chirurgie. 1907. No. 42 bis 44.

No. 42. O. Ehrhardt-Königsberg: **Hepato-Cholangio-Enterostomie bei Aplasie aller grossen Gallenwege.**

E. hat in dem Fall eines 6 Wochen alten Kindes mit schwerem angeborenen Ikterus und stets gallenlosen Stühlen den Versuch gemacht, durch genannte Operation, d. h. Exzision eines entsprechenden Stücks Leberparenchym und Daranbefestigen einer hohen Jejunumschlinge Heilung zu erzielen, und hat, wenn auch das Kind am 8. Tag danach einem Durchfall erlag, doch gallenhaltige Stühle erzielt und sich überzeugt, dass die Operation (die 4. bisher berichtete) funktionellen Erfolg hatte. Der Leberdefekt wurde mit dem Messer gesetzt und der Gefahr der Abknickung des Darms durch einige Suspensionsnähte an der Leberunterfläche zu begegnen gesucht.

No. 43. Thorhild Rovsing-Kopenhagen: **Indirektes Hervorrufen des typischen Schmerzes an McBurneys Punkt. Ein Beitrag zur Diagnostik der Appendizitis und Typhlitis.**

Durch 2 betreffende Fälle auf die differentialdiagnostische Bedeutung dieser Untersuchung aufmerksam geworden, indem flaches Auflegen der linken Hand links und Andrücken derselben mit der rechten Hand gegen Colon descendens bei Appendizitis den typischen Schmerz auslöste, in einem 2. Fall, der auch als Appendizitis imponierte, bei der Operation aber als ein retroperitoneales (perirenales) Exsudat sich erwies, wohl die Schmerzhaftigkeit bei direktem Druck auf McBurneys Punkt, nicht aber solche bei dem erwähnten Druck von links her zu konstatieren war, hält Th. R. dieses Verfahren bei allen zweifelhaften Fällen von Entzündung und Schmerzen in der rechten Fossa iliaca von differentialdiagnostischer Bedeutung, indem es nur, wenn der Schmerz von einer Erkrankung der Appendix oder des Zoekum herrührt, gelingt, durch Druck auf das gesunde Colon descendens ihn hervorzurufen. Th. R. hält das Verfahren auch da, wo direkte Palpation gefährlich oder sehr peinlich, für hinreichend, ersteres zu ersetzen, d. h. schnell und gefahrlos den typischen Schmerz an McBurneys Punkt auszulösen.

No. 43. A. Schminke-Würzburg: **Ueber Peritheliom in der Gegend des Handgelenks.**

Schm. teilt kurz Krankengeschichte und histologischen Befund von 2 Fällen der seltenen Lokalisation dieser Tumoren in der Gegend des Handgelenks (einer an der Pulsstelle des Radialis, der zweite in der Mitte des unteren Vorderarmendes) mit. Schr.

### Gynäkologische Rundschau. Jahrgang I. Heft 20.

L. M. Bossi-Genua: **Die künstliche Geburt mittels der schnellen mechanischen Erweiterung des Uterushalses und die mechanischen Dilatatoren.**

Die vorliegende Arbeit enthält eine Verteidigung der forcierten Erweiterung des Muttermundes mittels des Bossischen Dilatatoriums; die Ansichten des Verf. über den Wert der Methode haben sich in den 17 Jahren, seitdem er sie in die Geburtshilfe als neue Methode eingeführt, nicht geändert. Den bisher von anderer Seite erfundenen Dilatatoren spricht Verf. jeden Wert ab für die Dilatation des schwangeren Uterus, am ehesten brauchbar sei der von de Seigneux angegebene; das Grundprinzip seines Dilatators sei die Kreuzung der Branchen. Als Beweis für die Wirksamkeit und Brauchbarkeit seines Instrumentes führt Verf. 33 teils von ihm selbst, teils von seinen Assistenten veröffentlichte Arbeiten an, ferner eine grössere Zahl von Fällen.

J. Fischer-Wien: **Historisches zur Verwendung der Handschuhe in der Geburtshilfe.**

Bereits 1758 wurde durch Johann Julius Walbaum in der „Beschreibung eines Handschuhes zu der Geburtshülfe“ ein aus dem Blinddarm vom Schafe gefertigter Handschuh beschrieben, der über Mittel-, Gold- und Kleinfinger gezogen (Zeigefinger und Daumen frei) zur Erleichterung der Wendung bestimmt war.

P. Rissmann-Osnabrück: **Die Vereinigung zur Förderung des deutschen Hebammenwesens.**

Aufforderung an die österreichischen Kollegen, nicht eine Sondervereinigung zu gründen, sondern der bisher bestehenden treu zu bleiben. Für einen Sonderbund der österreichischen Hebammenlehrer sei kein Grund vorhanden, da die Verhältnisse in den einzelnen deutschen Staaten untereinander sicher ebenso verschieden seien wie etwa zwischen Preussen und Oesterreich.

A. Rieländer-Marburg.

### Archiv für Verdauungskrankheiten mit Einschluss der Stoffwechselpathologie und der Diätetik. Redigiert von Prof. Dr. J. Boas-Berlin. Bd. XIII., Heft 4.

25) v. Sievert: **Zur Frage der Bedeutung der Bestimmung der rechten Magengrenze bei motorischer Insuffizienz des Magens.** (Aus der medizinischen Klinik der Universität Kiew, Direktor: Prof. E. Wagner.)

S. hat Strauss' bezw. Michaelis' Beobachtung, dass die Erweiterung der rechten Magengrenze nach rechts bis zu einem gewissen Grade als anatomisches Merkmal der Insuffizienz der motorischen Kraft angesprochen werden kann, nachgeprüft und ziemlich die gleichen Resultate erhalten, indem er in 63 Proz. der Fälle bei geschwächter austreibender Kraft die rechte Magengrenze 9 cm von der Mittellinie des Körpers entfernt fand, gegen 6 cm unter normalen Verhältnissen. S. hält dieses Merkmal für das diagnostisch wertvollere gegenüber der Tatsache der Senkung der unteren Magengrenze unter die Nabelhöhe, die unter sonst gleichen Verhältnissen, jedoch nur in 54 Proz. der Fälle zu konstatieren war.

26) Torsten J. Son Hellmann: **Ueber Sahlis Desmoidreaktion.** (Aus der medizinischen Klinik und akadem. Wasserheilanstalt Upsala.)

Sahlis Publikation einer neuen Magenuntersuchungsmethode (Desmoidreaktion) im Frühjahr 1905 gab bekanntlich Veranlassung zu einer ganzen Reihe zum Teil allerdings widersprechender Kontrolluntersuchungen; gleichwohl ist die Mehrzahl der Untersucher zu der Ansicht gelangt, dass die Sahlische Desmoidreaktion, wenn sie die Sondenuntersuchung auch nicht vollständig zu ersetzen vermag, ihr in mancher Beziehung doch überlegen ist und in jedem Falle auf dem Gebiete der Magenuntersuchung einen grossen Fortschritt bedeutet. Fragen wir nun, zu welchem Ergebnis die vorliegenden Untersuchungen geführt haben, so lautet die Antwort wie folgt: Die Desmoidreaktion stellt eine sehr gut vor oder selbst statt der Sondenuntersuchung anwendbare Methode dar, wenn es sich nur darum handelt festzustellen, ob HCl im Magen vorhanden ist oder nicht. Fällt nämlich die Desmoidreaktion innerhalb 8 Stunden positiv aus, so darf man daraus mit grösster Wahrscheinlichkeit auf Vorhandensein von HCl schliessen und die Sondenuntersuchung kann in solchen Fällen ganz unterbleiben. Was die Verhältnisse bei fehlender HCl anlangt, so ergab sich in 26 Fällen, in denen die Sondierung Mangel der HCl ergeben hatte, 21 mal eine Uebereinstimmung der Desmoidreaktion, d. h. negativer Ausfall derselben.

26) Roepke-Melsungen: **Klinischer Beitrag zum Ichthyismus choleriformis.**

Veranlassung zu vorliegender Arbeit gab eine im Oktober 1906 in der Heilstätte zu Melsungen nach Genuss von Schellfisch aufgetretene Massenerkrankung, von 139 Personen zeigten 43 mehr weniger ausgesprochene Vergiftungserscheinungen. Das Krankheitsbild charakterisierte sich als eine akut einsetzende fieberhafte Erkrankung, ausgezeichnet durch die 3 Symptome Kopfschmerz, Leibschmerz und Diarrhöe, unterschied sich also in keiner Weise von Cholera nostras. Dass nun in diesem Falle tatsächlich eine einheitliche Noxe, hier Fischgift, zu Grunde gelegen und demzufolge von Ichthyismus choleriformis gesprochen werden muss, dafür erbringt Roepke den absolut sicheren ätiologischen Nachweis. Zum Schlusse folgen noch kurze Ausführungen über die im Ganzen gute Prognose, die Therapie und vor allem auch die Prophylaxe.

28) Hausmann-Orel: **Ueber das Tasten normaler Magenteile.** Nebst Bemerkungen zur Höhenbestimmung der Bauchorgane.

Mit Recht bemerkt Hausmann eingangs seiner Arbeit, dass die einfachen physikalischen Untersuchungsmethoden, Auskultation, Perkussion, Palpation leider nur wenig in ihrer Entwicklung fortgeschritten sind, weil die ganze Gedankenrichtung der modernen Diagnostik auf das Laboratorium und auf die Klinik mit ihrem ausgedehnten instrumentellen Inventar abzielt. Sein Bestreben ging also dahin, eine Methode ausfindig zu machen, die, wie gesagt ohne einen weitläufigen Apparat, auch im Sprechzimmer es ermöglicht, normale Magenteile zu tasten. Nach H.s Ansicht ist diese Möglichkeit gegeben durch die Anwendung der Tiefenpalpation, von der er im Vorliegenden eine ausführliche Schilderung gibt. Ein absolutes Hindernis für die Ausführung ist nur der Meteorismus und eine Kombination von Fettbauch mit gespannten Bauchdecken. Die Palpation des Pylorus war für H. des weiteren der Ausgangspunkt für die Palpation der normalen, grossen Kurvatur, die in 25 Proz. der Fälle möglich war, während dies beim normalen Pylorus in 18 Proz. der Fälle gelang. Es ist dies ein für den Wert der Tiefenpalpation doch genugsam sprechender Erfolg, wenn man bedenkt, dass vorher nur vereinzelte kasuistische Beobachtungen über Palpation normaler Magenteile bekannt waren und auch Obraszow und Cohnheim nur unter ganz bestimmten Voraussetzungen in 1 Proz. ihres Krankenmaterials den Pylorus getastet hatten.

29) Róbin-Warschau: **Ueber vorübergehende Pylorusverengerung und über vorübergehende Stauung der Ingesta im Magen im allgemeinen.**

Róbin warnt vor der in den letzten Jahren seiner Ansicht nach allzusehr in den Vordergrund getretenen chirurgischen Behandlung der postulzerösen Stenosen, denn sowohl bei Pyloritis acuta als auch in den Fällen, in denen der Pylorus vorübergehend geknickt oder ein Spasmus vorliegt, kann die Besserung auch bei interner Behandlung eine dauernde sein. Des weiteren bespricht Verfasser das Vorkommen leichterer Stasen im Magen, die nicht die Folge einer postulzerösen Pylorusstenose und denen bis jetzt wenig Beachtung geschenkt wurde, die aber zweifelsohne vorhanden sind und in welchen Fällen die interne Behandlung erst recht meist von Erfolg gekrönt sei. Sehr zweckmässig ist R.s Verfahren, dem Probeabendessen etwas Bism. subnitr. beizufügen. Finden wir nämlich andern Tags Kristalle von Schwefelbismut, so ist das ein zwingender Beweis von Stagnation, denn Schwefelbismut bildet sich infolge Einwirkung von $H_2S$ auf Bism. subnitr.; $H_2S$ aber ist ein untrügliches Zeichen der Zersetzung von Speisen im Magen.

A. Jordan-München.

## Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. 43. Band. 2. Heft. 1907.

**Nekrolog für Eduard Hitzig.**

M. Nonne und F. Apelt: **Ueber fraktionierte Eiweissausfällung in der Spinalflüssigkeit von Gesunden, Luetikern, funktionell und organisch Nervenkranken und über ihre Verwertung zur Differentialdiagnose der Dementia paralytica, Tabes dorsalis, tertiären und abgelaufenen Syphilis.** (Aus dem allgemeinen Krankenhause Hamburg-Eppendorf.)

Ein Referat über die modifizierte Globulinuntersuchungsmethode der Lumbalflüssigkeit, die Nonnesche „Phase I“ Reaktion findet sich bereits in dieser Wochenschrift 1907, No. 42, S. 2117. Betreffs der Einzelheiten der Technik und der Resultate dieser wertvollen Untersuchungsmethode sei auf das Original der interessanten Arbeit verwiesen.

Kurt Goldstein: **Ein Fall von manisch-depressivem Mischzustand (zugleich ein Beitrag zur Lehre von der Ideenflucht und den Halluzinationen).** (Aus der psychiatrischen Universitätsklinik zu Königsberg i. Pr.) Hierzu eine Abbildung im Text.

Ein interessanter Fall von manisch-depressivem Mischzustand mit Untersuchung der intrapsychischen Funktionen, Assoziationsprüfung, Versuchen der Beeinflussung der bestehenden Gehörshalluzinationen durch periphere Reize wird in extenso beschrieben.

Mehrfaches Schwanken von Depression zur Exaltation innerhalb eines Tages, mitunter Wechsel von Stunde zu Stunde, ja mehrfaches Schwanken innerhalb einer Stunde konnte hierbei beobachtet werden, daneben das Vorherrschen von Sinnestäuschungen. Es kamen für kurze Zeiten die verschiedensten Mischungen zur Beobachtung, so die Verbindung von Gedankenhemmung und Ideenflucht, dann Ideenflucht bei schwerer und schwerster motorischer Hemmung, wobei die Ideenflucht im Assoziationsexperiment, wie in gelegentlichen, besonders auch schriftlichen Aeusserungen der Kranken nachzuweisen war. Ganz besonders interessant war das Vorkommen von Ideenflucht gleichzeitig neben nicht nur motorischer, sondern auch intrapsychischer Hemmung.

Beim Zustandekommen der Ideenflucht ist nach des Verfassers Ansicht die Aufmerksamkeitsstörung das Wesentliche, daneben müsse man aber auch „eine Assoziationsstörung im Sinne der Erleichterung“, wenigstens für hohe Grade, wohl anerkennen. Weiter kommt hierfür die Ablenkbarkeit durch Sinneseindrücke in Betracht. Damit dieses Symptom zustande komme, muss zu dem passiven Moment der Aufmerksamkeitsstörung das aktive, die psychische Hyperästhesie, hinzutreten. Die Ablenkbarkeit wirkt einerseits direkt ideenfluchterzeugend, indem die sinnlichen Eindrücke die Aufmerksamkeit gefangen nehmen und so ein Abschweifen von der Obervorstellung, die beim normalen Denken festgehalten wird, veranlassen (sensugener Faktor der Ideenflucht), andrerseits schafft sie Material für den Inhalt der Ideenflucht.

Die im vorliegenden Falle beobachteten Gehörshalluzinationen liessen sich durch periphere Reize hervorrufen, kamen zweifellos natürlich auch ohne Anregung durch einen Sinnesreiz vor. Zur Erzeugung von Halluzinationen waren ausser Gehörsreizen auch Reize auf anderen Sinnesgebieten, Berührungs-, Schmerz- und Gesichtsreize geeignet, allerdings erst bei einer rhythmischen Aufeinanderfolge und Wiederholung des einzelnen Reizes. Die Beeinflussung der Halluzinationen durch einen peripheren Reiz beschränkte sich auf rein formale Beziehungen, auf Rhythmus, Tonhöhe, Lautähnlichkeit. Der Inhalt der Halluzinationen stellte sich einfach als der Ausfluss der allgemeinen Stimmungslage dar. Die peripheren Reize und die Stimmung wird man sich nur als unterstützende und modifizierende Momente bei der Entstehung der Sinnestäuschungen vorzustellen haben.

Arthur Herrmann Hübner: **Klinische Studien über die Melancholie.** (Aus der psychiatrischen Klinik der Universität Bonn.)

Die Kraepelinsche Melancholie ist keine Erkrankung sui generis. Bei dem heutigen Stande unserer Kenntnisse muss man sie der grossen Gruppe der manisch-depressiven Psychosen zurechnen.

Walther Kürbitz: **Zur pathologischen Anatomie des Delirium tremens.** (Aus der Kgl. psychiatrischen Universitätsklinik zu Königsberg i. Pr.) Hierzu Tafel VII.

Die pathologisch-anatomischen Untersuchungsbefunde bei 9 Fällen von Delirium tremens bestätigen im wesentlichen die früher von anderen Forschern gemachten Erfahrungen. Es finden sich chronische, auf den chronischen Alkoholismus und akute, auf das Delirium zu beziehende, Veränderungen. Chronisch verändert sind die atrophischen, intensiv dunkelgefärbten Zellen der Rinde, die genaue Strukturverhältnisse nicht mehr erkennen lassen. Stets findet sich stellenweise Pigmentanhäufung, für die als ätiologisches Moment die vorkommenden Blutungen verantwortlich zu machen sind, Gliawucherung und Faserausfall.

Die akuten, auf das Delirium zu beziehenden, Veränderungen bestehen in einer Quellung und Abrundung der Zellen und in der zentralen Aufhellung der Nisslkörper. Sie haben für das Delirium als solches nichts spezifisches und finden sich bei anderen Autointoxikationspsychosen auch. Der Markscheidenzerfall nach Marchi (im Grosshirn und Kleinhirn, speziell im Wurm) beweist zweifellos einen akuten Prozess.

Nur die Summe aller Veränderungen ist charakteristisch für Zustände infolge einer Infektion oder Intoxikation und zur Beurteilung heranzuziehen.

Ed. Phleps: **Die diagnostische Verwertung der Schalleitungsveränderungen des Schädels bei intra- und extrakraniellen Herderkrankungen.** (Aus der Universitätsklinik für Nerven- und Geisteskrankheiten zu Halle a. S.) Hierzu 2 Abbildungen im Text.

Fortsetzung nächstes Heft.

Erwin Niessl v. Mayendorf: **Das Rindenzentrum der optischen Wortbilder.** Hierzu Tafel VIII und IX und 3 Figuren im Text.

Das Rindenzentrum der optischen Wortbilder liegt an der Grundfläche des linken Hinterhauptlappens und überragt an Ausdehnung wohl kaum die ihm entsprechenden kinästhetischen und akustischen Zentralorgane im Stirn- und Schläfenlappen. Die bei Erkrankung des tiefen linken Angularismarks auftretende Wortblindheit ist eine subkortikale, diejenige bei Erkrankung der basalen okzipitalen Rinde eine kortikale.

Karl Heilbronner: **Zur Symptomatologie der Aphasie, mit besonderer Berücksichtigung der Beziehungen zwischen Sprachverständnis, Nachsprechen und Wortfindung.** (Aus der psychiatrischen Klinik der Reichsuniversität Utrecht.) (Schluss.)

Am Schlusse der sehr umfangreichen, zu einem kurzen Referat nicht geeigneten Arbeit stellt Verf. das, was unabhängig von strittigen Fragen der Auffassung und Erklärung an gesicherten tatsächlichen Ergebnissen aus seinen Beobachtungen hervorgeht, zusammen:

„Bezüglich der Intensität, in der bei nicht motorischen Aphasien Verständnis, Nachsprechen und Wortfindung gestört sind, besteht kein gesetzmässiges Verhältnis.

Die Restitution sensorischer Sprachstörungen erfolgt nicht gesetzmässig so, dass sich das Nachsprechen vor dem Sprachverständnis wieder einstellt, auch nicht regelmässig so, dass das Wortsinnverständnis sich rascher bessert als die Wortfindung.

Bei erhaltenem Wortsinnverständnis kann trotz fehlender motorischer Störung das Nachsprechen gestört sein.

Die Leitungsaphasie im Sinne Wernickes ist als klinisch nachgewiesener Komplex anzuerkennen.

Nicht nur in Fällen, wo mit Verständnis nachgesprochen wird, sondern auch in solchen, wo ohne Rücksicht auf das Verständnis „auf Anhieb“ nachgesprochen wird, erfolgt das Nachsprechen unverstandener Fremdworte resp. sinnloser Buchstabenkombinationen sehr häufig schlechter, als beim Gesunden und auch schlechter als das Nachsprechen geläufiger Worte beim gleichen Kranken.

Auch wo das Sprachverständnis erheblich gestört ist und das Nachsprechen nicht nachweislich mit Verständnis geschieht, können beim Nachsprechen vorzugsweise die Kategorien von Worten Schwierigkeiten machen, die erfahrungsgemäss auch bei der Wortfindung dazu am meisten Anlass zu geben pflegen.

Beim Nachsprechen können, sofern das Sprachverständnis erhalten ist, aber auch in Fällen, die erhaltenes Sprachverständnis nicht nachweisen lassen, verbale Paraphasien auftreten, die den Fehlern bei Benennungsversuchen sensorisch resp. amnestisch Aphasischer analog sind.

Ausnahmsweise können auch bei intaktem Hörvermögen beim Nachsprechen analoge Fehler auftreten, wie sonst bei Schwerhörigen.

Die Störung des Nachsprechens kann sich am intensivsten bei kleinen Sätzchen bemerklich machen.

Wortsinnverständnis und Satzsinnverständnis können in verschieden schwerem Grade und in wechselndem Verhältnis gestört sein.

Auch wo über die Störung des Wortsinnverständnisses hinaus eine Störung des Wortklangverständnisses anzunehmen ist, kann noch ein gewisses Mass von Verständnis für das Fremdartige ungewohnter Kombinationen bestehen.

Zahlen können nicht nur beim Lesen und Schreiben, sondern auch bezüglich des Verstehens, Nachsprechens und der Wortfindung gegenüber Gegenstandsbezeichnungen resp. Buchstaben begünstigt sein.“

Zu eingehendem Studium sei die Arbeit angelegentlich empfohlen.

Rizor: **Jugendirresein.** (Aus der Kgl. Universitätsklinik und -Poliklinik für psychiatrische und Nervenkrankheiten in Göttingen.) Fortsetzung im nächsten Heft.

**Nekrolog Emanuel Mendel.**

**Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. Referate.**

**Gesellschaft für experimentelle Psychologie.**

**III. Internationaler Kongress für Irrenpflege in Wien.**

Germanus Flatau-Dresden.

### Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medizin. Band 64, Heft 4. 1907.

Zahn-Stuttgart: **Akute Hautablösungen bei progressiver Paralyse.**

Es werden 11 Krankengeschichten mitgeteilt von Paralytikern, bei denen, sei es kurze oder längere Zeit vor dem Tode, akute, pemphigusartige Hautablösungen auftraten; ferner Oedem, Herpes zoster (ein Fall). Die Blasen ähneln durchaus Brandblasen; unter der abgehobenen Epidermis befindet sich klare gelbe Flüssigkeit. Ihrem Umfange nach konnten diese Hautablösungen sehr beträchtlich sein, so dass grosse Teile des Körpers von der Epidermis entblösst waren. In der Verteilung der Hautablösungen bestand keine Gesetzmässigkeit. Niemals konnte ein äusserer Einfluss beim Zustandekommen derselben nachgewiesen werden. Die Blasen heilten wieder ab oder verwandelten sich auch in mehr oder weniger tiefgreifende brandige Geschwüre. Pathologisch-anatomisch keine eindeutigen Befunde. — Der sogen. akute Dekubitus ist nicht lediglich Folge mechanischer Einflüsse, sondern eine derartige Hautgangrän kann sich auch entwickeln ohne jedes äussere Moment.

Kürbitz-Königsberg i. Pr.: **Alkohol und Selbstmord. Nebst einigen Bemerkungen über die Zurechnungsfähigkeit der Trinker.**

20 Krankengeschichten; bei 19 dieser Kranken handelte es sich um chronische Alkoholisten. Ein Teil beging den Selbstmordversuch unter dem Einfluss zahlreicher ängstlicher Sinnestäuschungen; andere Kranke handelten im Affekt, ohne dass eine tiefere Bewusstseinstrübung vorgelegen hätte. Eine Anzahl der geschilderten Alkoholisten sind wohl zweifellos endogen geisteskrank; dass bei ihnen der Alkoholismus ganz anders zu bewerten ist als bei Menschen, welche ihrer inneren Anlage nach geistig gesund sind, liegt auf der Hand.

Lomer-Lüneburg: **Schädelmasse und Beruf.**

Eine von jenen zahlreichen Arbeiten über obiges Thema, welche völlig wertlos sind, weil die betr. Autoren von durchaus falschen Voraussetzungen ausgehen und gar nicht wissen, worauf es bei der Frage: Kopfumfang etc. ankommt.

Bolte-Bremen: **Assoziationsversuche als diagnostisches Hilfsmittel.**

Im Original nachzulesen.

Thomsen-Bonn: **Dementia praecox und manisch depressives Irresein.**

Kritisches Referat über die gegenwärtigen Ansichten dieser beiden Krankheiten.

**Verhandlungen psychiatrischer Vereine.**

**Kleinere Mitteilungen.** Nekrolog Moebius und Mendel.

**Literaturheft.** Der alljährlich der Zeitschrift beigegebene Bericht über die psychiatrische Literatur erscheint diesmal (für das Jahr 1906) mit einer Anzahl dankenswerter Verbesserungen. Der früher schwer empfundene und oft gerügte Mangel eines Inhaltsverzeichnisses des Literaturberichts ist durch Hinzufügung eines Sach- und Namensregisters beseitigt. Die den einzelnen Abschnitten vorgedruckten Literaturangaben sind alphabetisch geordnet. Neue Mitarbeiter wurden gewonnen.

Die Redaktion des Literaturheftes haben E. Schultze-Greifswald und O. Snell-Lüneburg übernommen. Die Mitarbeiter sind: A. Wreschner-Zürich (Psychologie und Psychophysik), E. Schultze-Greifswald (gerichtliche Psychopathologie), O. Snell-Lüneburg (allgemeine Psychiatrie), W. Weygandt-Würzburg (Idiotie und Imbezillität), Umpfenbach-Bonn (funktionelle Psychosen), K. Alt-Uchtspringe (Neurosen und Schilddrüsenerkrankungen), Peretti-Grafenberg (Intoxikationspsychosen), Matusch-Sachsenberg (organische Psychosen), H. Schröder-Lüneburg (Anstaltswesen und Statistik.)

M. Reichardt-Würzburg.

### Archiv für Hygiene. 63. Band, Heft 2. 1907.

1) August Jorns-Würzburg: **Ueber das Wachstum der Bakterien in und auf Nährböden höherer Konzentration.**

Die Untersuchungen bestätigen die schon von Wolf und Schlitzer gemachten Beobachtungen, dass das Bakterienwachstum auf den gewöhnlichen Nährböden bis zu einem Wassergehalte von 50 Proz. noch vor sich geht. Jorns konnte aber weiter auch einwandfrei nachweisen, dass die gefundenen Tatsachen auch für das Wachstum im Innern des Nährbodens, speziell von Gelatine Geltung haben. Bei noch höherer Konzentration war es schwierig etwas Genaueres über das Wachstum im Innern zu erfahren, da bei so erheblicher Dichte des Nährbodens derselbe nicht mehr genügend durchsichtig war.

2) K. B. Lehmann-Würzburg: **Studien über die Zähigkeit des Fleisches und ihre Ursachen.**

Verf. referiert im Zusammenhang über eine Reihe von Arbeiten, die unter seiner Leitung über die Zähigkeit des Fleisches angestellt wurden. Für Interessenten mag wegen der zahlreichen bemerkenswerten Resultate auf das Original verwiesen werden, da hier für die Wiedergabe nicht genügend Raum zur Verfügung steht. Die Vielseitigkeit der Versuchsanordnungen geht aus der Angabe der einzelnen Abschnitte hervor: Vergleich der Zähigkeit von Hautmuskel und Filet des Rindes in rohem Zustand. — Die Ursachen der verschiedenen Zähigkeit verschiedener Fleischsorten. — Einfluss des Abhängens auf die Zähigkeit des Fleisches. — Einfluss der Kälte auf die Zähigkeit des Fleisches. — Einfluss des Kochens auf die Fleischzähigkeit und die dadurch bedingte Veränderung des Volumens und des Wassergehaltes. — Die Gewichtsabnahme des Fleisches und die Gewichtszunahme des Bindegewebes beim Kochen. — Zähigkeit von geräuchertem Fleisch, Speck und Wurst. — Zähigkeit von Leber, Milz, Niere, Thymus, Hirn, Herz, Zunge. Die Werte der Festigkeit wurden mit einem eigens konstruierten „Beissapparat“, Dexometer, bestimmt.

3) K. B. Lehmann-Würzburg: **Die Festigkeit (Zähigkeit) vegetabilischer Nahrungsmittel und ihre Veränderung durch das Kochen.**

Durch das Kochen verlieren die vegetabilischen Nahrungsmittel stets $^5/_6$—$^9/_{10}$ der früheren Festigkeit. Sie sind roh wie gekocht fast durchweg zarter wie die eigentliche Fleischnahrung, die zartesten gekochten Tierorgane (Thymus) erreichten nicht ganz die gekochten Vegetabilien und übertreffen sie nur ganz ausnahmsweise (Hirn). Die Untersuchungen erstreckten sich auf Kartoffel, Kohlrabi, Aepfel, gelbe Rüben, Weissbrot, Schwarzbrot, Pumpernickel.

4) Y. Fukuhara-Osaka: **Experimentelle Untersuchungen über die Empfänglichkeit und Immunisierung der Kaltblüter gegen Pest.**

Verf. machte Infektionsversuche an Fischen, Schildkröten, Tritonen, Schlangen, alsdann Versuche mit Pesttoxinen und Immunisierungsversuche an Schildkröten. Frösche, Karpfen, Goldfische und Tritonen sind für Pest sicher empfänglich, sowohl bei intraperitonealer Infektion als auch durch Fütterung. Schildkröten und Schlangen scheinen immun für Pest zu sein. Beobachtungen an Regenwürmern ergaben, dass dieselben fast immun sind. Pestbazillen hielten ihre Virulenz noch nach 70 tägigem Verweilen im Regenwurmkörper. Das pathologisch-anatomische Bild der Pesterkrankung bei Kaltblütern ist eine lokale Erkrankung mit allgemeiner Intoxikation. Pesttoxine geben dieselben Veränderungen. Schildkrötenserum vermag Frösche und Tritonen vor Pestinfektion zu schützen, aber nicht Mäuse.

R. O. Neumann-Heidelberg.

### Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. 1. Heft, 58. Band. 1907.

1) E. Seligmann-Berlin: **Ueber die Reduktasen der Kuhmilch. II.**

In seiner neuen Abhandlung geht Verf. nochmals auf seine früheren Resultate ein und stellt fest, dass im Gegensatz zu den Annahmen von Smidt, Jensen und Brand die bisher bekannten Reduktionsvorgänge in frischer wie in älterer Milch nach dem Ergebnis der vorliegenden Untersuchungen bakterieller Natur sind, und dass sich das, was bisher als Fermentwirkung angegeben wurde, nicht als solche erwiesen hat, obwohl er das Vorhandensein von echten, reduzierenden Fermenten in der Milch nicht für ausgeschlossen hält.

2) E. v. Esmarch-Göttingen: **Die Tageshelligkeiten in Göttingen im Jahre 1906.**

Verf. hat einen kleinen Apparat konstruiert, welcher selbsttätig arbeitet und stets das Sonnenlicht bezw., bei bedecktem Himmel, Licht von der Stelle, wo die Sonne am Himmel gerade steht, senkrecht durch den Spalt in das Innere des Zylinders gelangt. Dort wird je nach der Intensität des Lichtes Chlorsilberpapier geschwärzt, so dass an den helleren und dunkleren Kurven, die Helligkeitsschwankungen deutlich abzulesen sind. Aus praktischen Gesichtspunkten unterscheidet der Verf. 6 verschiedene Helligkeiten, die eine Intensität von über 3000 — unter 100 NK. angeben. Bei seinen Untersuchungen, die während 1906 ausgeführt sind, zeigt sich, dass die Gesamttageshelligkeit gar keine übermässig grosse genannt werden kann, denn sogar in den hellsten Julitagen betrugen die dunklen Stunden 162 Stunden auf 501 Gesamtstunden, d. i. etwa ein Drittel. Der Apparat kostet 100 Mk. und wird bei Fuess in Steglitz angefertigt.

3) M. Mandelbaum-München: **Zur Streptokokkenfrage.**

Bei Nachprüfungen von verschiedenen Streptokokkenstämmen ergab sich unter Hinzuziehung von Blutagar, Blutbouillon und Galle als Nährböden, dass sich ausser dem Streptococcus lanceolatus und Streptococcus mucosus auch vom Streptococcus pyogenes 3 Arten unterscheiden liessen, die Verf. als Streptococcus pathogenes, Streptococcus mitior und Streptococcus saprophyticus bezeichnet. Die Gallenreaktion ist bei den letzten 3 Stämmen negativ, deutlich wird der Unterschied in Blutbouillon durch verschiedene Verfärbung und das Auftreten von Hämolyse (Str. pathog.: Hämolyse; Bouillon burgunderrot. Str. mitior: allein keine Hämolyse; Bouillon braun. Str. saproph.: allein keine Hämolyse; Bouillon karmoisinrot, dann burgunderrot.

4) C. Rasp-Bern: **Die Einwirkung der Seifen für sich und in Verbindung mit Phenol auf die Bakterien vom chemischen Standpunkt aus betrachtet.**

Die Seife in sehr starker Verdünnung wirkt besser als Phenolseife von gleicher Konzentration, was wohl darin begründet ist, dass der Phenolzusatz mit dem freien Alkali sich bindet und dann die Wirksamkeit verloren geht, die Desinfektionswirkung wird aber trotzdem durch Phenolzusatz beträchtlich gesteigert, wenn es in richtigem Prozentverhältnis zugefügt wird (āā pts.). Mit der Temperaturerhöhung trat eine Steigerung der Desinfektionswirkung ein.

5) Kurt Laubenheimer-Giessen: **Zur Aetiologie der Cholezystitis.**

Untersuchung von 36 Fällen von Gallenblasenerkrankungen. Es fanden sich 21 mal = 58,3 Proz., darunter 18 mal = 50 Proz. Bact. coli in Reinkultur, ausserdem noch Bact. pyocyaneum, Streptokokken und Staphylokokken, Typhusbazillen, Influenzabazillen und Kapselbazillen.

6) Povl Heiberg-Kopenhagen: **Ueber die Dauer der letalen Scharlachfieberfälle in der dänischen Stadtbevölkerung, Kopenhagen ausgenommen, in den Jahren 1885—1900.**

Statistisches Material: Im ganzen kamen 704 Fälle in Betracht. Von sämtlichen Todesfällen treten ca. 1/5 in den ersten 4 Tagen, 1/3 in den ersten 6 Tagen, die Hälfte in den ersten 10 Tagen ein. Nur ca. 1/25 später als im Laufe von 5 Wochen.

7) Karl Klieneberger-Königsberg: **Klinische und kritische Beiträge zur Differenzierung pathogener „Proteusarten“ und Beiträge zur Wertung der „Proteusagglutination“.**

Als Gruppencharakteristikum der Proteusgruppe ist die gesteigerte Wachstumsenergie (die Fähigkeit der Schwarmkolonienbildung) zu betrachten, während Gramfärbung, Verflüssigung zu Merkmalen für Unterabteilungen Verwendung finden können. Proteusallgemeinerkrankungen sind sehr selten. Bei Lokalerkrankungen kommt Proteus vulgaris und mirabilis in Betracht. Normale Menschensera agglutinieren Proteus Zenker und Zopfii, dagegen Proteus vulgaris kaum. Durch Proteusimmunsera gelingt es, die Proteusstämme zu charakterisieren.

8) Artur Luerssen-Königsberg: **Ein Fall von Flussverunreinigung durch Abwässer einer Zellstoffabrik.**

9) Taav Laitinen-Helsingfors: **Ueber die Einwirkung der kleinsten Alkoholmengen auf die Widerstandsfähigkeit des tierischen Organismus mit besonderer Berücksichtigung der Nachkommenschaft.**

Die Versuche mit kleinsten Mengen Alkohol, nur 0,1 ccm per Kilo Tier und Tag ergaben, dass die Hämolysierbarkeit der roten Blutkörperchen des Kaninchens durch fremdes Serum befördert wird, dass die normale Widerstandsfähigkeit des tierischen Organismus für Infektionsstoffe herabgesetzt wird und dass die Mengen einen bedeutend nachteiligen Einfluss auf die Nachkommenschaft der Versuchstiere ausüben. R. O. Neumann-Heidelberg.

### Berliner klinische Wochenschrift. No. 45. 1907.

1) W. His-Berlin: **Antrittsrede, gehalten zum Beginn der Klinik am 29. Oktober 1907.**

2) G. Joannovics-Wien und G. Kapsammer-Wien: **Untersuchungen über die Verwertbarkeit neuerer Methoden zur Diagnose der Tuberkulose im Tierversuch.**

Die Verff. haben Versuche angestellt zur Nachprüfung der Blochschen Methode, bei welcher auf Tuberkulose verdächtiges Material in der Leistengegend verimpft wird und die Lymphdrüsen dann einer Quetschung ausgesetzt werden. Hinsichtlich dieser Methode kamen sie zur Ansicht, dass dieselbe einen wesentlichen Fortschritt bedeutet und schon nach 14 Tagen die sichere Diagnose einer vorhandenen Tuberkulose durch das Tierexperiment erlaubt. Ferner wurden noch die Allerginprobe von v. Pirquet, sowie die Ophthalmoreaktion nach Wolff-Eisner und Chantemesse durch Versuche an Meerschweinchen nachgeprüft. Betreff dieser letzteren Methoden ging das Ergebnis der Versuche dahin, dass sie nicht geeignet sind, eine vorhandene tuberkulöse Erkrankung des Meerschweinchens festzustellen.

3) Schnütgen-Berlin: **Die Beschaffenheit der im Harn bei „Morbus Brightii“ vorkommenden Leukozyten.**

Verf. hat in 10 Fällen von Nephritis mittels der neuen Färbemethoden das Sediment untersucht und in allen Fällen Lymphozyten gefunden. Es handelt sich jedoch dabei nicht, wie die ältere Auffassung lautete, um Eiterkörperchen, also um den Vorgang einer Eiterung, sondern um das Auftreten von Lymphozyten.

4) M. Lewandowsky-Berlin: **Abspaltung des Farbensinnes durch Herderkrankung des Gehirnes.**

Vergl. Referat Seite 1459 der Münch. med. Wochenschr. 1907.

5) C. Michael-Berlin: **Zur Frage der Magensaftsekretion bei Rektalernährung.**

Verf. konnte sich durch seine Untersuchungen, deren Ergebnisse er in 6 Tabellen übersichtlich mitteilt und deren Methodik genau angegeben wird, nicht davon überzeugen, dass durch Rektalernährung es auf reflektorischem Wege zu einer Magensaftsekretion kommt. Eine deutlich in die Erscheinung tretende Magensaftsekretion resp. Vermehrung der Magensaftsekretion konnte sowohl bei den als magengesund anzusprechenden als auch bei magenkranken Patienten weder eine halbe noch eine Stunde nach Einverleibung des Nährklysmas festgestellt werden. Es kann daher eine ausschliesslich rektale Ernährung während mehrerer Tage zur Entlastung des Magens durchgeführt werden, ohne dass es zu einer unerwünschten Magensaftsekretion kommt.

6) E. Falk-Berlin: **Zum Umformungsprozess der Wirbelsäule während der fötalen Entwicklung.**

Vergl. Referat Seite 2259 der Münch. med. Wochenschr. 1907.

7) Dege-Berlin: **Die Hernia cruralis pectinea sive Cloquetii.**

D. stellt die bisherigen Beobachtungen dieser Art — es sind deren 13 — zusammen und vermehrt dieselben durch einen von ihm selbst beobachteten Fall, welcher eine 68jährige Frau betraf. Dieselbe wurde operiert, starb aber im Operationsschock. Im Anschluss an diese Fälle werden die anatomischen Verhältnisse dieser, eine Abart der Schenkelhernie darstellenden, Hernien, sowie der Entstehungsmechanismus derselben eingehend beschrieben und schliesslich in einer tabellarischen Uebersicht die hauptsächlichsten Beobachtungen und Operationsergebnisse aus den 14 Fällen zusammengestellt.

8) M. Rabinowitsch-Kiew: **Ueber die Rückfalltyphusepidemie in Kiew.**

Eine Reihe statistischer Angaben illustriert das häufige Vorkommen von Rückfalltyphusepidemien in Russland, wie solche im geringeren Grade zeitweise auch in Oesterreich, aber seit lange nicht mehr in Deutschland vorkommen. Die Unterlage für die vorliegenden Mitteilungen bilden 4080 Fälle, wobei Verf. über ca. 1000 eigene Beobachtungen verfügt. Die Erkrankung betraf Männer dreieinhalbmal so oft als Frauen. Von den sämtlichen Kranken starben 103 und zwar 78 Männer und 18 Frauen, 7 ohne Angabe des Geschlechts. In den sehr interessanten Ausführungen über die Aetiologie der Erkrankung wird eindrucksvoll veranschaulicht, wie Hunger und wahrhaft entsetzliche Wohnungsverhältnisse die Hauptmomente für das Auftreten solcher grossen Epidemien wie in Kiew sind, woraus sich das viel häufigere Befallenwerden der ärmeren Bevölkerung ohne weiteres erklärt. Der Verf. bestreitet, dass die Wanze der direkte Ueberträger der Obermeierschen Spirille ist, wenn sich auch im Blute solcher Wanzen, welche Kranke gebissen hatten, noch tagelang zahlreiche Spirillen nachweisen lassen. Verf. hat an sich selbst mittelst auf seine Haut aufgebundener Wanzen einen Infizierungsversuch angestellt, welcher jedoch, trotzdem die verwendeten Wanzen Spirillen enthielten, negativ ausfiel. Es ist wahrscheinlich, dass die Uebertragung durch Aufnahme infizierter Speisen und Getränke, also per os erfolgt, worauf auch die klinischen Erscheinungen hindeuten, welche im Beginn meistens solche einer Erkrankung des Magendarmkanals darstellen. Grassmann-München.

### Deutsche medizinische Wochenschrift. 1907. No. 45.

1) A. Brentano-Berlin: **Grundzüge für die Behandlung der Hernien.**

Fortbildungsvortrag. (Schluss folgt.)

2) M. Martens-Berlin: **Zur Technik der Operation des perforierten Magengeschwürs.**

Von 10 Kranken mit Naht des perforierten Geschwürs (operiert 2½—26 Stunden nach der Perforation) wurden 6 geheilt. Verfasser kam mit der Knopfnaht aus, die meist in 2 Etagen angelegt wurde. Ueber die Nahtstelle fixiert er Netz und tamponiert darauf. Von Gastroenterostomie sah er ab, ebenso von der Jejunostomie, die er jedoch bei sehr grossen schwierig zu schliessenden Perforationen für empfehlenswert hält. Die Bauchhöhle wurde mit Kochsalzlösung reichlich gespült, ausser wenn sie noch nicht verunreinigt war. Bei zweifelhaften, namentlich älteren Fällen wurde erst ein Zoekalschnitt gemacht und dieser dann als Drainageöffnung benutzt. In der Nachbehandlung bewährten sich Kochsalzinfusionen, Rektaleinläufe. Verfasser betont, dass die Diagnose, mindestens auf Perforationsperitonitis, meist nicht schwierig ist, ferner dass man Ulkuskranke auf die mögliche Gefahr einer Perforation hinweisen solle, damit sie rascher zur Operation kommen.

3) Wirsing-Berlin: **Ueber Bleivergiftung mit Augenerkrankung.**

30jährige Frau, welche versehentlich ½ Theelöffel Mennige (in Wasser) eingenommen hatte, erkrankte erst 10—14 Tage später unter schweren Vergiftungserscheinungen; auffällig waren: Verschontbleiben der Extremitäten, Koliken in der Gallenblasengegend, Augenaffektionen: Mydriasis, Neuritis beider Nervi optici mit beginnender Atrophie linkerseits, isolierte Parese des linken Musculus obliquus superior.

4) Alfred Alexander-Berlin: **Zur Kasuistik der traumatischen Leberzirrhose.**

26jähriger Mann, vor 3 Monaten Stoss mit einer Deichsel vor den Leib, zunehmende Schmerzen, dann Aszites, wiederholte Punktion. Nach einigen Monaten unter hochgradigen Stauungserscheinungen Tod an Herzschwäche. Bei der Sektion fand sich zirkumskripte Leberzirrhose um die Pfortader herum, anscheinend auf dem Boden einer subkapsulären Blutung entstanden.

5) R. Haecker-Marburg: **Klinischer und anatomischer Beitrag zur Kenntnis der doppelseitigen Quadrizepssehnenruptur hart am oberen Rande der Patella.**

Die genannte Verletzung erfolgte bei einem 53jährigen Mann, welcher einen drohenden Fall nach rückwärts durch übertriebene Anstrengung dieser Muskeln parieren wollte. Blutige Naht, nach 12 Tagen Tod an Lungenembolie.

6) P. Alsberg-Berlin: **Hyperalgesien der Haut in ihrer Bedeutung für die Gynäkologie.**

Von 200 Frauen mit gynäkologischen Leiden zeigten 17 überempfindliche Hautzonen in der Unterleibsregion, 10 davon waren hysterisch. Die nicht hysterischen Zonen waren nur durch gröbere Verfahren (Erheben von Hautfalten) zu erkennen und lagen gewöhnlich senkrecht über druckempfindlichen, schmerzhaften Krankheitsherden.

7) G. Frickenhaus-Elberfeld: **Sind die modernen Silberpräparate frei von Aetzwirkungen?**

Omorol und Sophol zeigten im Tierversuch Aetzwirkung. Die nach Omoroleinstäubungen vorgekommenen Gastralgien sind als chemische Reizwirkung aufzufassen.

8) P. Buttersack-Heilbronn: **Ueber akute Vergiftungen nach Oelklystieren.**

Gallensteinkranke Frau bekam 2½ Stunden nach Verabreichung eines Oelklystiers (250 ccm) einen akuten bedrohlichen Anfall von Methämoglobinämie; charakteristisch war die blauviolette Farbe der Haut, die schokoladeartige Farbe des Blutes. Die Therapie bestand in Analepticis und Sauerstoffinhalation. Das frisch bezogene „Sesamöl“ erwies sich bei der Untersuchung als Ol. paraff. flavum.

R. Grashey-München.

## Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. XXXVII. Jahrg. No. 20. 1907.

Huguenin: **Eine bisher übersehene Wurzel des N. glossopharyngeus und Vagus.**

Die sensiblen Fasern des Vagus und Glossopharyngeus gelangen mit den Trigeminusfasern zusammen in die Substantia gelatinosa der Trigeminuswurzel, die Geschmacksfasern in das Ganglion des Fascicul. solitarius. Die zahlreichen Einzelheiten wollen im Original nachgelesen werden.

Eugen Bircher: **Eine seltene Schussverletzung.** (Aus der chirurg. Abt. d. kantonalen Krankenanstalt zu Aarau.) (Schluss.)

Der klinisch und nach Sektionsbefund genau beschriebene Fall hatte eine Verletzung von Lunge, Herz und Rückenmark erlitten. Der Verlauf des Schusskanals und die nervösen Störungen boten grosses Interesse. Pat. starb erst nach 4 Monaten. Eingehende Epikrise.

Köhl-Chur: **Ist ein Wechselstrom von 120 Volt Spannung lebensgefährlich?**

Eine Wäscherin fasste eine brennende Lampe an der Metallfassung, war lange bewusstlos und wäre ohne äussere Hilfe „zu Tode elektrisiert“ worden.

No. 21. **Benno Schwabe †.**

H. Sutter-St. Gallen: **Beitrag zur akuten und chronischen Entzündung des leeren Bruchsackes.** (Schluss folgt.)

O. Amrhein-Arosa: **Phthisiotherapeutisches in der allgemeinen Praxis.**

Enthält zahlreiche anregende Notizen über Auskultation, Temperaturmessung, Fieberbehandlung u. a.

F. Stirnimann-Luzern: **Zwei abnorme Urinbefunde bei Kindern.**

In einem Fall fand sich nach Pinselung mit Arnikatinktur eine rotviolette Färbung (von Thymol), im anderen wachsartige Zylinder und spärliche Leukozyten ohne sonst anormales Verhalten.

Pischinger.

## Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 45. Kraus, Luxenberger und Russ-Wien: **Ist die Ophthalmoreaktion nach Chantemesse zu diagnostischen Zwecken bei Typhus verwertbar?**

Extrakte aus toxischen Typhusstämmen, aus Paratyphusbazillen B, Kolibazillen und verdünntes Tuberkulin (1 : 50—100) zeigen nach konjunktivalen Einträufelungen ausser geringer Sekretion nur ausnahmsweise entzündliche Erscheinungen. Bei typhösen und andersartig erkrankten Menschen rufen sie eine meist auf die Konjunktiva des unteren Lides beschränkte entzündliche Reaktion hervor. Die Chantemessesche Ophthalmodiagnose ist derzeit für Typhus nicht brauchbar, die Serumdiagnose nach Gruber-Widal immer noch das genaueste diagnostische Mittel.

J. Halban-Wien: **Zur Frage der Graviditätshypertrichose.**

H. hat die Graviditätshypertrichose in ganz ausgesprochenem Masse auch experimentell bei Tieren (Kaninchen) verfolgen können, indem er vor oder während der Gravidität Hautpartien rasierte und dann ein im Vergleich zu den Kontrolltieren ganz lebhaftes Wachstum der Haare feststellte. Zum Unterschied mit dem Menschen, wo die Lanugohaare der Graviditätszeit rasch wieder schwinden, sah er bei Kaninchen auch noch eine puerperale Hypertrichose.

C. Sternberg-Brünn: **Zur Kasuistik der Nierendefekte und Missbildungen des Urogenitalapparates.**

Genaue Beschreibung eines Falles, wo bei einem Neugeborenen neben anderen Fehlbildungen im Urogenitalgebiet ein Mangel der einen Niere zu bestehen schien. Die genaue Untersuchung ergab aber eine etwa bohnengrosse, als Hydronephrose charakterisierte Niere. Solche weitgehende Rückbildung im intrauterinen Leben mag öfters einen völligen Nierendefekt vortäuschen.

F. Orthner-Wien: **Wachstum und Wachstumsstillstand gutartiger und bösartiger Geschwülste.**

Zur kurzen Wiedergabe nicht geeignet.

E. Grossmann-Wien: **Ueber einige neue Quellen der gewerblichen Bleivergiftung in Wien.**

3 Fälle:

a) Edelsteinschleifer. Herstellung und Verwendung von Bleischeiben zum Polieren.

b) Hutmacher. Imprägnieren weisser Damenhüte mit Bleiweiss.

c) Glasarbeiterin. Hantieren mit durch Miniumstaub verunreinigten Fässern.

Alle drei Kranke wussten von ihrer — teilweise ganz überflüssigen — Beschäftigung mit Blei nichts und kamen mit unrichtiger Diagnose in Behandlung.

A. Remenar-Ofen-Pest: **Ueber Rückenmarkanästhesierung.**

R. bespricht die Technik des Verfahrens und die allgemeinen klinischen Erfahrungen, welche zu gunsten des Tropakokains sprechen.

M. Neuburger-Wien: **Die Einführung der Impfung in Wien.**

Interessante historische Skizze, welche das Auf und Nieder der Impfbewegung und der Blatternausbreitung in den letzten Jahren des 18. und im ersten Dezennium des 19. Jahrhunderts wiederspiegelt.

R. Trebitsch: **Die Krankheiten der Eskimos in Westgrönland.**

Nach einer Wiedergabe der von anderen Seiten gemachten Angaben (vor allem Meldorf) berichtet Verf. kurz über die eigenen Beobachtungen, aus denen hervorzuheben wäre, das Fehlen der Lepra und der Syphilis, die Häufigkeit von Epistaxie und der Tuberkulose (Fehlen des Lupus), die Häufigkeit von Hautaffektionen und speziell einer bestimmten, scheinbar durch die Haartracht bewirkten Form der Alopezie.

M. Kronfeld-Wien: **Anton Kerner von Marilaun als Mediziner.**

Die biographische Skizze bringt in die Erinnerung, dass der hervorragende Botaniker seine Laufbahn als Mediziner begonnen und als solcher bis zur Promotion gelangt ist, um sich dann den Naturwissenschaften zuzuwenden.

### Wiener medizinische Wochenschrift.

No. 29. A. Karschulin-Olmütz: **Luxation der linken Beckenhälfte, kompliziert mit mehrfachen Brüchen der Beckenknochen, Kontusion der Harnblase, Bruch des 4. und 5. Lendenwirbels, Quetschung der Weichteile ad Nates. Heilung.**

Bemerkenswert ist die Heilung dieses schweren Falles, während ähnliche Fälle in Kürze tödlich zu enden pflegen. Es wurde bei der Behandlung jeder aktive Eingriff, speziell die Reposition der Luxation unterlassen und nur die strenge Ruhelagerung (Gipsbett) durchgeführt.

No. 30. A. Pilcz-Wien: **Zur Tuberkulintherapie bei der progressiven Paralyse.**

Früher veröffentlichten Fällen fügt P. hier weitere vier hinzu, wo unter der Injektionskur eine ganz erhebliche Remission der Erscheinungen eingetreten ist, in einem Falle sogar bei bereits recht ausgeprägtem Zustande, allerdings nur auf einige Zeit. Einen Erfolg darf man sich jedenfalls am ehesten in den Anfangsstadien versprechen, wie sie dem Hausarzte vorkommen.

No. 31. A. Horner-Wien: **Zur Symptomatologie der Perforation des Oesophagus in die Luftwege.**

Klinisch war in dem hier beschriebenen Falle das von Kraus schon erörterte Symptom ausgeprägt, dass feste Bissen nicht geschluckt werden konnten, obwohl die Sondierung kein Hindernis bot. Interessant war im Röntgenbild das Eindringen des Wismutbreies in den linken Bronchialbaum zu beobachten.

No. 32. W. Mladejovsky: **Ein Mittel zur Unterstützung der Entfettungskur.**

Verf. unterstützt in manchen Fällen, wie er angibt meist mit gutem Erfolg, die Entfettungskur auf medikamentösem Wege durch „Pillen“ mit folgender wesentlicher Zusammensetzung: Glandul. Thyreoid. Merck 0,05, Theobrom. natriosalicyl. 0,05, Podophyllin 0,0025, Chinin. mur. 0,025, Extract. Cascar. Sagrad 0,005, morgens nüchtern vor dem Gebrauch eines alkalischen Wassers 3—6 Stück zu nehmen. Bei Komplikation von seiten des Gefässapparates erhöht er die Menge des Podophyll. und des Extract. Sagrad.

No. 32/33. W. Pexa-Prag: **Heilung eines traumatischen Tetanus bei einem Kinde durch Serumbehandlung und infantiler Pseudotetanus.**

Beschreibung je eines Falles von Tetanus und Pseudotetanus. Die sichere prophylaktische Wirkung des Tetanusantitoxin scheint bereits festzustehen. Seine Heilwirkung bei Erwachsenen und bei Neugeborenen ist noch zweifelhaft, dagegen scheint im Kindesalter ein günstiger Einfluss des Serums tatsächlich zu erfolgen. Der Pseudotetanus, dessen Natur noch ganz unaufgeklärt ist, hat eine durchaus gute Prognose.

## Holländische Literatur.

Prof. Louis Bolk-Amsterdam: **Pseudohermaphroditismus masculinus occultus.** (Nederl. Tydschr. voor Geneeskunde, II., No. 1).

Das Präparat stammt von einem 70 jährigen Manne mit auffallend kleinem, stark nach rückwärts gebogenen Penis, dessen perineale Fläche mit dem Skrotum verwachsen war. In der Pars prostatica und membranacea fanden sich drei Ausbuchtungen: ein noch in der Pars prostatica gelegener Blindsack, darunter in der Pars membranacea eine zweite sinusartige Vertiefung, auf deren Boden ein enges Foramen in einen dritten Sinus führt.

Diese eigenartige Rezessusformung gibt Verf. Veranlassung, seine eigene von der gewöhnlichen Entwicklungslehre der weiblichen Geschlechtsorgane abweichende Ansicht auseinanderzusetzen, deren Quintessenz etwa folgendermassen lautet: Die Vagina entsteht nur im obersten Teile, etwa zu ²/₃ aus den Müllerschen Gängen, der unterste stammt vom Sinus urogenitalis. Das Hymen ist kein Derivat des Müllerschen Hügels, sondern entsteht aus einer paarig angelegten Falte auf den Seitenwandungen des Sinus urogenitalis. Das Orificium hymenale ist keine Perforationsöffnung, sondern ein primärer Spalt. Die Vulva ist nicht homolog mit dem ursprünglichen Sinus urogenitalis, denn vom obersten Stück dieses Sinus gehört der dorsale Teil zur Vagina, der ventrale schmälere zur Urethra.

G. C. Nyboff: **Vaginale Sectio caesarea bei Eklampsie und bei Placenta praevia.** (Ibid., No. 3.)

Mitteilung dreier Krankengeschichten. Eine Frau wurde wegen Eklampsie, zwei wegen Placenta praevia operiert. Nur im ersten Falle war das Kind tot. Mittels der vaginalen Sectio caesarea kann man innerhalb weniger Minuten Kind und Plazenta aus dem Uterus entfernen.

D. Stigter: **Ueber die medizinische Bedeutung der Träume.** (Ibid., No. 4.)

Während von den alten ägyptischen und griechischen Aerzten bei der Beurteilung von Krankheiten ein grosser Wert auf das Traumleben gelegt wurde, fällt es heute keinem Menschen mehr ein, solches zu tun, wenn auch teilweise mit Unrecht.

Träume, welche durch äussere Reize (Geräusche, Berührungen etc.) ausgelöst werden, haben keinen praktischen Wert. Anders diejenigen, welche durch im Körper selbst vor sich gehende, vor allem pathologische Prozesse verursacht werden.

An einer Reihe von Beispielen zeigt Verf. zunächst, wie Träume die Ursache von schweren pathologischen Zuständen, besonders sexuellen werden können, wenn sie sich längere Zeit allnächtlich wiederholen (Incubus und Succubus).

Als innere Ursache von Träumen nennt er: Fieber, Kopfkongestionen, Herzkrankheiten, Darmparasiten, überladenen Magen, langes Wachen, geistige Ueberanstrengung, Verdruss, Exzesse in venere und Menstruationsstörungen.

Hungernde träumen von reichbesetzter Tafel, ein Patient mit Karzinom der Kardia und schweren Durstesqualen von grossen Wassermengen, die er trinkt. Im allgemeinen machen Träume von Essen und Trinken im Beginn einer Krankheit die Prognose ungünstig, in der Rekonvaleszenz aber günstig (Double).

Dyspepsien verursachen Träume von unangenehmem Geschmack, überladener Magen sowie Herzkrankheiten erzeugen Alpdrücken, Darmparasiten geben Anlass zu erotischen Träumen, die zu Masturbation führen. Blutungen (auch drohende) zeigen sich durch „blutige" Träume an, Erkrankungen der Atmungsorgane geben solche von Müdigkeit. Augenkranke neigen zu Visionen, Fieberkranke zu ängstigen Träumen. Meningitis setzt häufig mit Halluzinationen in der Nacht ein, örtliche Entzündungen geben oft vorher den Platz im Traume an. Es ist also auch das Traumleben eines Kranken für den Arzt von Wichtigkeit.

O. Laηz: **Beiträge zum diagnostischen und therapeutischen Wert der Sauerstoffeinblasungen.** (Ibid., No. 5.)

Hoffas Publikation über den diagnostischen Wert der Sauerstoffeinblasungen veranlassten Verf. auch deren therapeutische Bedeutung zu untersuchen.

Nachdem zunächst die Unschädlichkeit für die Tunica vaginalis propria testis festgestellt worden war, wurde versucht, in einem Falle von spitzen Exostosen am Femur die Schmerzen wegzubringen, was vollkommen gelang. Ebenso diente der Sauerstoff zur Aufblasung von Magen und Rektum, sowie zur Blasenfüllung bei Sectio alta.

Die Unschädlichkeit für die Synovialis wurde ebenfalls in 2 Fällen erwiesen. Zu therapeutischen Zwecken sind bis jetzt intraartikuläre Einblasungen in verschiedenen Fällen von traumatischer und deformierender Arthritis behufs Dehnung der Kapsel versucht worden, doch war nur einmal der Erfolg ein dauernder. Die Schmerzen verschwanden stets unmittelbar nach der Injektion.

D. H. Beyerman: **Untersuchungen über Neuritis. I. Ueber die Kerne, welche bei Kaltblütern die Nervenregeneration bewirken.** (Ibid., No. 6.)

B. hat seine Untersuchungen an Fröschen gemacht, denen er durch Aetherinjektionen Neuritis erzeugte.

Eine essentielle pathologische Veränderung bei Neuritis ist das Absterben der Schwannschen Kerne. Die erste Erscheinung der Regeneration ist eine aktive, rasch verschwindende Hyperämie. Rote Blutkörperchen legen sich zwischen die degenerierten Fasern und erzeugen an ihnen regenerative Veränderungen. Die ausgetretenen Kerne von solchen Blutkörperchen teilen sich mitotisch, legen sich in Reihen zwischen die alten Fasern und formen neue. Mitotische Teilungen innerhalb der alten Fasern sind selten. Aus dem Hämoglobin der von ihren Kernen verlassenen roten Blutkörperchen entstehen die Pigmentkörner, die man bei beginnender Regeneration an allen Fasern antrifft. Es ist morphologisch kein Unterschied zwischen diesem Pigment und dem der Chromatophoren.

W. Einthoven-Leiden, F. H. Wieringa und E. P. Snyders: **Ein dritter Herzton.** (Ibid., No. 8.)

Fernere Untersuchungen mittels des Saitengalvanometers haben bei verschiedenen Kardiogrammen das Vorhandensein von neuen Schwingungen kurz nach denen des II. Tones ergeben und müssen diese als dritter Herzton erklärt werden. Befestigt wird diese Tatsache durch Gibson-Oxford, der unabhängig von den Beobachtungen der Verfasser zu den gleichen Resultaten gekommen ist. Da aber dieser dritte Ton, selbst wenn seine Intensität ihr Maximum erreicht, noch immer ungefähr zweihundertmal schwächer ist wie der erste und zweite, so ist er mittels des Stethoskops wohl kaum zu hören. Erzeugt wird er wahrscheinlich durch die Schwingungen der Valvulae semilunares aortae.

O. J. Wynhausen: **Beiträge zur Kenntnis der Leukämie.** (Aus der Klinik von Prof. Pel, Amsterdam.) (Ibid., No. 9.)

W. beschreibt einen seltenen, in einigen Monaten letal verlaufenen Fall von akuter myeloider Leukämie, kompliziert mit Tuberkulose. 24 jähriges Mädchen erkrankte mit Flecken an den Beinen, Schüttelfrösten, Schmerzen im Larynx, Unterkieferschwellung, Nasenbluten, multiplen Knochenschmerzen. Im Urin Spuren von Eiweiss ohne Zylinder und bei Hellerscher Blutprobe ein schwarzer Niederschlag. Der Hämoglobingehalt war im Anfang 70 Proz., am Schlusse 23; Chromozyten 3 220 000 gegen 1 910 000; Leukozyten 7000 gegen 87 300; polynukleäre neutrophile Leukozyten anfangs 34 Proz., schliesslich 4 Proz.; Lymphozyten 30 Proz. gegen 4 Proz. Mononukleäre lymphoide Zellen 36 Proz. gegen 75 Proz.

C. De Mooy: **Die stählerne Krankentragbahre.** (Ibid.)

Verf. hat bereits 1878 im Kriege in Atjeh (Sumatra) eine äusserst praktische Krankentragbahre aus Bambusstäben konstruiert, die 1883 auf der internationalen Kolonialausstellung in Amsterdam mit der goldenen Medaille ausgezeichnet wurde. Die neue Tragbahre ist aus Mannesmannröhren gefertigt, wiegt 8,3 kg und entspricht, wie die beigegebenen Zeichnungen erläutern, den weitgehendsten Anforderungen für das Schlachtfeld sowohl, wie für Schiffe, Krankenhäuser etc. Sie eignet sich namentlich für schwierige Krankentransporte auf steilen Treppen, engen Gängen (Bergwerke!) usw. Lieferant ist Wittig, s'Gravenhage, Regentesselaan No. 22.

W. Koster und P. Th. L. Kan: **Eine neue Behandlungsweise von eitrigen chronischen Erkrankungen der Thränenwege.** (Ibid., No. 10.)

Die neue Methode besteht in der permanenten, Tage und Wochen lang fortgesetzten Drainage des Tränennasengangs mittels eines Seidenfadens. Es wird zunächst eine Hohlsonde eingeführt, die mit einem stählernen Mandrin versehen ist, an dessen Ende sich ein Oehr befindet, wodurch der Faden gezogen wird. Der Faden wird zwischen Nasenöffnung und Auge geknotet und kann beliebig lange liegen bleiben. Die beigegebenen 12 Krankengeschichten beweisen die vorzüglichen erhaltenen Resultate besonders bei Dakryoblennorrhöe mit und ohne Stenose des Ductus lacrymalis sowie bei Dakryozystitis.

H. W. Takhenberg: **Appendices epiploicae in einem Bruchsacke.** (Ibid.)

Kasuistische Mitteilung.

Th. H. Van de Velde: **Das Vorkommen von Blastomyzeten bei Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane.** (Aus dem Antonie van Leeuwenhoek-Laboratorium zu Haarlem.) (Ibid., No. 11.)

V. hat bei 77 Patienten mit Erkrankungen der Geschlechtsorgane Blastomyzeten gefunden, die in 24 Fällen auf verschiedenen Nährböden weiter zu züchten und von denen 13 neu und noch nicht beschrieben waren. In gesunden Geschlechtsorganen waren sie nie zu finden. Der grösste Teil der Fälle betrifft akute Entzündungen der Zervixschleimhaut, gepaart mit Kolpitis und Vulvitis, oder rasche Verschlimmerung von schon vorher bestandenen chronischen infektiösen Zuständen namentlich gonorrhoischer Art.

In 9 von den 18 akuten Erkrankungen ist die Aetiologie festgestellt: die Patientinnen hatten sich mit infiziertem Pumpenwasser die Genitalien gewaschen und die Scheide gespült. Bei ihnen begann die Erkrankung mit einem Gefühl von Jucken und Brennen, gepaart mit reichlicher Abscheidung von graugelbem Schleimeiter und deutlicher Rötung und Schwellung der Vaginalwände und der Vulva. 2 Ehemänner erkrankten an eigenartiger Balanitis.

Bei einer Frau wurden im 4. bis 6. Monat der Laktationsperiode in der unter aseptischen Kautelen der Brust entnommenen Milch Blastomyzeten derselben Art gefunden. Das Kind bekam jedesmal grüne Diarrhöe mit zahllosen Hefezellen. Die Schwangerschaft scheint die Infektion zu begünstigen, denn es wurde bei 15 schwangeren Frauen Blastomyzetenkolpitis und Endometritis cervicalis festgestellt. 2 davon erkrankten infolge Katheterapplikation intra partum an Zystitis mit Hefezellen im Urin. Dass diese Infektion unter Umständen gefährlich werden kann, zeigen 2 Fälle von veralteter Saktosalpinx mit eingedicktem, lediglich Blastomyzeten und Zelldetritus enthaltenden Eiter. Es fanden sich ferner in einem Falle von frühzeitiger Berstung der Eihäute im Fruchtwasser ausserordentlich rasch sich vermehrende Blastomyzeten, wobei unter raschem Zerfall der Eihäute Fieber auftrat und Kind und Mutter zugrunde gingen.

Auch im Venenblute einer an Puerperalfieber verstorbenen Frau fand Verf. ausser einem zur Mesenterikusgruppe gehörigen Bazillus

Blastomyzeten. Diese wurden gleicherweise gefunden bei akuter Vulvitis und Kolpitis junger Mädchen und kleiner Kinder, sowie bei einer Patientin mit Bartholinitis, wobei die Drüse in eine Zyste verwandelt war.

In einem Falle, in welchem wegen Schmerzen, Blutung und Kräfteverfall die Gebärmutter entfernt werden musste, sass die Uteruswand voll miliarer Abszesschen, aus welchen Blastomyzeten in Reinkultur gezüchtet werden konnten.

Häufig finden sie sich auch bei zerfallenden Karzinomen, wobei es gleichfalls zweimal gelang, sie aus dem Blute in Reinkultur zu züchten (Blastomyzetensepsis).

Dr. Schloth-Bad Brückenau.

## Unfallheilkunde.

Thiem-Kottbus: **Ungleiche Entwicklung der Beine von Hobeltischlern.** (Monatsschr. f. Unfallheilk. 1907. No. 5 u. 6.)

T. hatte in etwa 10 Fällen stets das beim Hobeln zurückgestellte rechte Bein, auf das die Tischler sich hauptsächlich zu stützen scheinen, stärker entwickelt gefunden, während Friedrich-Landsberg a/W. auch unter 5 gesunden Tischlern 4 mal beobachtet hatte, dass die linke Wade des vorgestellten Beines stärker war. Bei einer zweiten Untersuchungsreihe an 35 Hobeltischlern aus einer Möbelfabrik, von denen 30 gesunde Beine ohne Krampfadern, alte Verletzungen usw. hatten, ging für Thiem abermals hervor, dass die stärkere Entwicklung des rechten Beines die Regel zu sein scheint.

H. Westermann-Riga: **Apoplexie nach Iridektomie.** (Ibid., No. 7.)

Interessant ist, dass im Gutachten der Operation ein den Eintritt der Apoplexie möglicherweise begünstigender Einfluss zugeschrieben wird, in dem Sinne, dass die Operation vom Moment ihrer Ankündigung bis zu ihrer, dazu noch mit Schmerzen verbundenen Ausführung (ohne Narkose), eine durch mehrere Tage andauernde seelische Erregung des Patienten mit sich gebracht habe, welche erfahrungsgemäss einen schädigenden Einfluss auf die Herztätigkeit und die Blutzirkulation ausüben könne.

Hillenberg-Springe: **Zur Begutachtung von Unfallverletzten.** (Aerztl. Sachverständigenztg. 1907, No. 14.)

Ausführungen und Beispiele für die Tatsache, dass die klinischen Untersuchungsmethoden bei der Entscheidung der Frage: Simulation oder Hysterie? versagen können; weshalb in verdächtigen Fällen eine unablässige Beobachtung des verdächtigen Rentenempfängers in seinem Wirkungskreise wichtig ist und viel Wert darauf gelegt werden muss, die Rentenfeststellung möglichst bald nach dem Eintritt der Entschädigungspflicht der B. G. zu erledigen und schon bei der ersten Untersuchung womöglich zu einem positiven Resultat bezüglich der Höhe der Rente zu kommen, da von einer häufigeren Beobachtung und Prüfung der Symptome bei Unfallhysterikern oder gar Simulanten nicht viel für eine Klärung der Sachlage zu erwarten ist. Auch sollte nach Kräften vermieden werden, solche Verunfallte einem Institut zur Beobachtung zu überweisen, da sie dadurch auf eine Unklarheit bei den begutachtenden Aerzten aufmerksam gemacht werden und unwillkürlich dazu gelangen, ihre Leiden deutlicher zu manifestieren. Deshalb steigern sich auch häufig in einer Anstalt die Klagen mehr und mehr, zumal, da sich hier Gelegenheit findet, mit anderen Verletzten sich zu besprechen und sich von diesen beeinflussen zu lasen.

Schliesslich hält Verfasser es für wünschenswert, dass das Schiedsgericht, falls ihm der Vorgutachter als erfahrener, zuverlässiger Gutachter bekannt ist, selbst bei weitgehender, aber sicher begründeter Rentenminderung, das Einholen von Obergutachten bei klinischen Instituten und dergleichen nach Kräften einschränkt.

(Mit der Forderung, dass der Arzt selbst im Wirkungskreise des Verletzten inkognito Nachforschungen anstellen soll, ob und inwieweit der letztere arbeitet, kann Referent sich nicht in so weitgehendem Masse einverstanden erklären, da dies keine ärztliche Aufgabe, sondern Sache des Vertrauensmannes ist.)

A. Lissauer: **Ueber Rentenneurasthenie und ihre Bedeutung für das Versicherungswesen.** (Heilstätte Holsterhausen bei Werden a. R.) (Mit 2 Abbildungen.) (Ibidem No. 18.)

Unter Rentenneurasthenie versteht Verfasser eine Form der Neurasthenie, bei der der Schwerpunkt weniger in bestimmten somatischen oder psychischen Anomalien, als vielmehr in der krankhaft gesteigerten Idee von der eigenen Erwerbsunfähigkeit, verbunden mit dem krankhaft gesteigerten Verlangen nach Rentenbewilligung, liegt. In dem mitgeteilten Falle handelte es sich nicht um eine Unfallfolge und überhaupt nicht um eine Frage der Unfallversicherung, sondern um die Beziehungen dieser Art Neurasthenie zur Invalidenversicherung, also das Analogon in der Reichsinvalidenversicherung zur traumatischen Neurose.

In weitläufigen, nicht sehr übersichtlich gehaltenen Erörterungen wird die Abtrennung dieses Krankheitsbildes von ähnlichen postuliert, werden Symptomatologie, Prognose und Diagnose ausführlich besprochen, während es sich in Tat und Wahrheit um nichts anderes handelt als um das von der Unfallversicherung her längst bekannte Bild des im Banne dieses Renten-„Begehrens“ stehenden Neurasthenikers, dessen Krankheit eben vorwiegend die fortwährende Beschäftigung mit dem Rentenkampfe und die hieraus entspringenden Konsequenzen sind. Dass dort ein Unfall, hier die zum Teil verminderte Erwerbsunfähigkeit die Basis der Rentenneurasthenie ist, ist doch nur ein nebensächlicher, kein wesentlicher Unterschied, und rechtfertigt nicht ein derart in die Breite gehendes Exposé über ein angeblich vollständiges Novum, sondern nur den Hinweis auf die Analogie zwischen Unfallversicherung und Invalidenversicherung. Was darüber hinausgeht, ist ein Streit um Worte.

Ledderhose-Strassburg: **Aerztliche Gutachten und Rentenänderung.** (Ibidem No. 19.)

Auf Grund unliebsamer Erfahrungen fordert L. auf, in den Akten nachzuforschen, ob die ärztlichen Urteile zur Motivierung von Rentenreduktionen in den Entscheidungen der Berufsgenossenschaften richtig verwertet worden sind, da es ihm selbst schon oft vorgekommen ist, dass, trotz dem negativen Ergebnis der ärztlichen Untersuchung in Bezug auf wesentliche Aenderung der Unfallfolgen, in dem Bescheide der Berufsgenossenschaft an den Verletzten zu lesen war, dass neuerdings von ihr eingeholte Gutachten, sowie von ihr angestellte Ermittelungen über die Lohnverhältnisse und Arbeitsleistungen des Verletzten ergeben hätten, dass in Bezug auf die Unfallfolgen wesentliche Besserung eingetreten sei.

Im Interesse der Aerzte selbst und ihrer ohnehin schon prekären Stellung den Verletzten gegenüber, ist mit Nachdruck zu inhibieren, dass in dem Bescheide das vorgedruckte „auf Grund des ärztlichen Gutachtens“ nicht durchgestrichen ist, wenn in dem Gutachten ausdrücklich in Abrede gestellt wurde, dass Besserung der Unfallfolgen eingetreten sei, und wenn die Rentenreduktion sich nur durch die Lohnnachweise, welche in dem Bescheid zitiert werden, rechtfertigen lässt; oder dass in dem Bescheide aus einer in dem ärztlichen Gutachten festgestellten Besserung eine wesentliche Besserung gemacht wird; oder dass derjenige Teil eines Gutachtensatzes, welcher Besserungstatsachen enthält, wörtlich in den Bescheid übernommen, aber ein abschwächender Nachsatz weggelassen wird.

Am besten wäre zur Vermeidung solcher Misshelligkeiten die Einführung eines gleichmässigen Formulars bei allen Genossenschaften, in welchen das Eingetretensein wesentlicher Veränderung oder Besserung vorgedruckt sein kann, wo dann aber die Motivierung in freier Ausführung zu erfolgen hat, je nachdem ärztlicher Befund und das Ergebnis von Erhebungen oder beides massgebend war. Die in dem ärztlichen Gutachten namhaft gemachten Besserungstatsachen sind dann wörtlich mit Anführungszeichen in den Bescheid aufzunehmen. ohne etwa wesentliches hinzuzusetzen oder zu verschweigen.

Im Anschluss daran beantwortet L. die Frage: „In welchem Umfang darf und soll der begutachtende Arzt in Unfallsachen von der Annahme eingetretener weitgehender Gewöhnung an die Unfallfolgen, ferner von Erhebungen über die Arbeitsleistungen der Untersuchten, wie sie in Lohnnachweisen, in Mitteilungen der Arbeitgeber oder in Berichten von Vertrauensmännern ihren Ausdruck finden, bei seinen Abschätzungen des vorliegenden Invaliditätsgrades Gebrauch machen, oder sich durch dieselben beeinflussen lassen?“ mit Recht dahin, dass es im Interesse des ärztlichen Ansehens geboten ist, so wenig wie irgend möglich Daten für das Urteil zu verwerten, die ausserhalb der ärztlichen Wahrnehmungssphäre liegen.

Leers-Berlin: **Ueber die Beziehungen der traumatischen Neurosen zur Arteriosklerose.** (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med., 1907, XXXIII. Bd., Suppl. H.)

L. vertritt die Ansicht, dass ein Trauma — allerdings auf disponiertem Boden — Arteriosklerose erzeugen kann. Die Erschütterung des Gefässystems, besonders der Media dabei, kann zu einer Schwächung derselben führen, die als Ausgleich die fibröse Entartung zur Folge haben kann. Damit wäre die atheromatöse Entartung angebahnt, die in der gleichzeitig durch den Unfall erzeugten Erkrankung des Nervenapparates fortwährend durch vasomotorische Störungen neue Nahrung erhält.

L. geht nicht soweit wie Oppenheim, der die Erhöhung des Blutdruckes bei Traumatikern als Grund der Disposition derselben für frühzeitige und schwere Arteriosklerose betrachtet, sondern er nimmt an, dass die letztere in den meisten Fällen schon latent vorhanden ist, dann aber bei Versagen von Regulierungsvorrichtungen im Körper, die den schädlichen Einfluss der Arteriosklerose auf den Blutdruck und den Blutkreislauf lange Zeit hindurch auszugleichen vermögen, durch plötzliche Blutdrucksteigerung oder Erschütterung bei einem psychischen oder körperlichen Trauma jedoch unwirksam werden, mit plötzlich bemerkbaren Beschwerden in Erscheinung tritt.

In diesem Sinne, d. h. durch mittelbaren Konnex zwischen Unfall und Arteriosklerose, sei die letztere entschädigungspflichtig.

L. Tommellini: **Ueber traumatische Nephritis.** (Instit. für gerichtliche Medizin an der Univers. Genua. (Ibidem 1907, XXXIV. Bd., 1. Heft.)

Ohne auf die Pathologie des Menschen, bei dem auf Grund bestehender Krankheiten oder Intoxikationen des Organismus ein Trauma der Niere die gelegentliche Ursache zur Entwicklung einer typischen diffusen Nephritis wohl sein kann, die Schlüsse aus seinen Experimenten übertragen zu wollen, teilt Verf. die Ergebnisse der letzteren mit: Bei Kaninchen findet infolge von Traumen keine Entwicklung einer typischen interstitiellen Nephritis statt, sondern es kann sich dabei höchstens um durch das Trauma gesetzte Zonen von Narbengewebe handeln. Weitere, den letzteren Punkt betreffende Experimente werden in Aussicht gestellt.

B. Kenyeres-Klausenburg (Siebenbürgen): **Mitteilungen zur gerichtsärztlichen Beurteilung von Röntgenbildern: Brüche vortäuschende Veränderungen am Skelett des Oberarms und verborgene**

**Brüche desselben in Röntgenbildern.** (Mit II Tafeln und 4 Textfiguren.) (Ibidem.)

Der Hinweis darauf, dass am Olekranon, an der Eminentia capitat, der Trochlea, den beiden seitlichen Knorren, an den Mittelhandknochen, an den distalen Enden der Unterarmknochen, am Proc. styl. ulnae auf dem Röntgenbilde Veränderungen sich zeigen können, die, obwohl nur der normalen Entwicklung der Knochen entsprechend, leicht Brüche vortäuschen können, ist von grosser Wichtigkeit, ebenso die Mitteilung der umgekehrten Fälle, wo sich im Röntgenbild der bestehende Bruch kaum verrät. Die vorzüglichen Illustrationen erläutern die Einzelheiten dieser Tatsachen.

Wimmer-Kopenhagen: **Ueber traumatische Spätapoplexie.** (Med. Klinik 1907, No. 8.)

Vortrag über die noch strittige Frage der Existenz der traumatischen Spätapoplexie, deren Anerkennung doch wohl in einzelnen Fällen zugelassen werden muss, wenn auch die Spätapoplexie die grosse Ausnahme, die spontane Blutung die Hauptregel ist. Besondere Beachtung ist dem Vorhandensein von Augenmuskellähmungen zu widmen, die bei gewöhnlicher spontaner Apoplexie sehr selten sind, für die Spätblutung aber bis zu einem gewissen Grade pathognomonisch zu sein scheinen.

Schwab-Berlin-Schöneberg.

## Inauguraldissertationen.*)

Chuvin fasst die Ergebnisse seiner auf Anregung von v. Leyden angestellten Untersuchungen über das Verhalten der Chloride bei Infektionskrankheiten dahin zusammen, dass der NaCl-Stoffwechsel bei allen Infektionskrankheiten im Vergleich zu den normalen Verhältnissen eine bedeutende Aenderung erfahre. Bei Pneumonie ist in stufenweis gesteigertem Masse eine NaCl-Retention bis zum Höhepunkt der Krankheit im Organismus vorhanden; mit Eintritt der Krise lässt sich noch immer die Retention erkennen, wenn auch in geringerem Masse, dann beginnt die Ausscheidung stufenweis zu steigen. Die epikritische Zunahme stellt sich daher nicht sofort nach der Krise, sondern erst nach Tagen ein. Bei Typhus abdominalis kann bis zum völligen Aufhören des Fiebers die Kochsalzretention konstant beobachtet werden. Das stufenweise Anwachsen der Ausscheidung beginnt mit dem ersten fieberfreien Tage und kann im Verein mit einer bedeutenden Zunahme der Harnmenge längere Zeit hindurch anhalten. Bei Malaria ändert sich der Chlorstoffwechsel gerade im entgegengesetzten Sinn wie bei Pneumonie und Typhus. In der Fieberperiode ist eine Vermehrung der NaCl-Ausscheidung vorhanden, während in der Fieberpause eine Kochsalzretention zu finden ist. Diese Retention erreicht den Höhepunkt beim Erlöschen des Fiebers. In der definitiven Rekonvaleszenz nach Heilung durch Chinin tritt starke Kochsalzausscheidung mit Polyurie auf. (Freiburg i. Br.)

In seiner wertvollen, aus der v. Strümpellschen Klinik in Breslau hervorgegangenen Arbeit liefert Harald Fowelin einen Beitrag zur Kenntnis der Leukämie. Die Arbeit verdient wegen des reichen, ihr zu grunde liegenden Materials von 77 Krankengeschichten Beachtung. Im Schlusskapitel wird über einige mit Röntgenstrahlen behandelte Fälle berichtet. Von allen therapeutischen Mitteln wird „ohne Schwanken" der Röntgentherapie der Vorzug gegeben; ihre negativen Seiten seien geringfügig im Vergleiche zu den positiven und „wenn man auch immer betonen muss, dass es bisher noch nicht möglich gewesen ist, radikale Heilungen durch sie zu erzielen, so ist es doch vielfach möglich gewesen, den Kranken ihr schweres Los erträglicher zu machen und den Exitus letalis auf längere Zeit hinauszuschieben". (Breslau 1907, 138 S.)

Ueber eiserne Fremdkörper im Augapfel und die Resultate ihrer Entfernung hat Emil Wörtz Untersuchungen angestellt, über die er in seiner Dissertation berichtet (Tübingen). Die an der Tübinger Universitätsaugenklinik gemachten Erfahrungen über die Indikationen der Anwendung des Volkmannschen und Hirschbergschen Magneten gehen im allgemeinen dahin, dass bei frischen Fällen mit relativ grossen Eingangspforten die Anwendung des Volkmannschen Magneten, in allen übrigen aber und auch nach erfolglosem Versuch mit dem Volkmannschen Magnet der Hirschbergsche den Vorzug zu verdienen scheint.

Berthold Mutterer berichtet in einer Arbeit aus der Prosektur des städtischen Krankenhauses r. d. I. in München (Prosektor Priv.-Doz. Dr. Oberndorfer) über Darmstarre bei Peritonealkarzinose. Der Arbeit liegt ein Fall von diffuser, sekundärer Karzinose zu grunde, ausgehend von einem primären Gallenblasenkarzinom, welches gar keine Symptome machte und in dem keinerlei Gallenkonkremente gefunden wurden, was deshalb von besonderem Interesse ist, weil sich in dieser Frage 2 Ansichten gegenüberstehen: die einen erklären das Karzinom durch den Reiz der Steine ausgelöst, die anderen betrachten den Stein als das sekundäre, indem um abgestossene Karzinomzellen als Kern die Steinbildung erfolge. Weiter ist im beschriebenen Fall bemerkenswert die Tatsache eines sekundären Ovarialkarzinoms. (Diss. München.)

Fritz Loeb.

### Neu erschienene Dissertationen.

Universität **Halle.** Oktober 1907.

20. Loening Karl: Experimentelle und klinische Untersuchungen über den Eiweissstoffwechsel im Fieber. Habilitionsschrift.
21. Voigt Karl: Die Peritonitis tuberculosa und ihre Behandlung.
22. Zimmermann Felix: Der Typhus abdominalis nach Beobachtungen an der Halleschen medizinischen Klinik 1900—1904.

Universität **Leipzig.** Oktober 1907.

92. Fromm Friedrich: Ein Beitrag zur Pathologie und Diagnostik der Gehirnzystizerken.
93. Göbel Johann: Zur Aetiologie und Kasuistik der Tabes infantilis.
94. Ickert Franz: Zur Kasuistik des Hydrocephalus congenitus.
95. Lehnerdt Friedrich: Zur Kenntnis der Narbenstrikturen und Narbenverschlüsse nach Intubation.
96. Meissner Hermann: Zur operativen Behandlung der chronischen Kieferhöhlenempyeme.
97. Sasse Wilhelm: Ueber die Entfernung von Fremdkörpern aus der Speiseröhre durch Oesophagotomie.
98. Zieschang Karl: Ueber das Skapularkrachen.
99. Eckermann Alois: Ueber Narbenkarzinome.
100. Hartwich Werner: Ein Fall von Akromegalie.
101. Hinrichs Willy: Behinderung der Atmung und der Nahrungsaufnahme durch eine zu grosse Thymus bei einem 10 Wochen alten Kinde; Operation, Heilung.
102. Rosenthal Theodor: Ueber den Ausgang der fibrinösen Pneumonie in aputride anämische Nekrose.
103. Staffhorst Hermann: Die chronische Knochenentzündung am Ober- und Unterschenkel infolge des militärischen Dienstes.
104. Stärke Walter: Ueber Lokalanästhesie mit besonderer Berücksichtigung ihrer Anwendung in der Zahnheilkunde.
105. Arnswalder Alfred: Resultate der offenen Silbernaht bei frischen, subkutanen Querfrakturen der Patella.
106. Glaser Kurt: Ueber 60 Fälle von Lumbalanästhesie am Stadtkrankenhaus zu Görlitz.
107. Ruppin Karl: Nachuntersuchungen über die Böhmsche Theorie der „habituellen" Skoliose.
108. Schwartz Willy: Ueber einen seltenen Fall von Puerperalfieber.
109. Frl. Wachsmuth Margarethe aus Leipzig: Ueber das Stützgewebe der Milz.
110. Wiehe Ernst: Zwei Fälle von zystenartiger Erweiterung des vesikalen Harnleiterendes.

Universität **Strassburg.** Oktober 1907.

20. Nestner Julius: Tuberkulose und Schwangerschaft.
21. Wolf Johann: Ueber Heilung der tuberkulösen Bauchfellentzündung mit und ohne Laparotomie.

# Auswärtige Briefe.

## Wiener Briefe.

(Eigener Bericht.)

**Ein Epilog zur passiven Resistenz der Gemeindeärzte Niederösterreichs. — Honorierung von Krankheitsanzeigen. — Die Stellung der Bezirksärzte zu den praktischen Aerzten. — Eine freie Aerztevereinigung im Abgeordnetenhause. — Ein ärztlicher Automobilklub in Wien.**

Die passive Resistenz der Aerzte Niederösterreichs wurde am 25. Oktober l. Js. aufgehoben. Die kaiserliche Sanktion des vom niederösterreichischen Landtage angenommenen Gesetzes, in welchem den Gemeindeärzten resp. deren Witwen und Waisen eine Pension zugesichert wurde, wird noch im laufenden Jahre erfolgen. Dadurch wird aber der Beschluss der niederösterreichischen Aerztekammer vom 15. Dezember 1905, der die Vornahme der öffentlichen Impfung für das Honorar von 20 Hellern pro Kopf als standesunwürdig bezeichnet, nicht ausser Kraft gesetzt. Dieser gegen den Staat gerichtete Anteil der passiven Resistenz bleibt mithin noch aufrecht.

Jetzt kann man es laut sagen, was man bisnun aus taktischen Gründen verschweigen musste: die passive Resistenz der Landärzte in Niederösterreich hat nach der Ansicht zahlreicher einsichtiger Aerzte, welche die Verhältnisse gut zu beurteilen vermögen, nach keiner Richtung hin den angestrebten Effekt gehabt, sie sollte auch in dieser Form von keiner anderen ärztlichen Organisation jemals wiederholt werden. Sie setzte am 1. Februar 1906 ein und schon ihre lange Andauer spricht gegen ihre Wirksamkeit. Die einzelnen Punkte, in welchen die passive Resistenz ihren Ausdruck erlangte, bezogen sich bekanntlich auf die Vornahme der öffentlichen

---

*) Rezensionsexemplare erbittet Dr. Fritz Loeb, München (Domfreiheit). Besprechung vorbehalten.

Impfung, auf die Findlingbehandlung und Untersuchung der Schüblinge, endlich auf die Anzeigen bei Infektionskrankheiten. Die Findlingbehandlung entzog der niederösterreichische Landesausschuss der Resistenzbewegung, indem er Findlingkolonien mit fix angestellten und entsprechend besoldeten Aerzten gründete, eine Institution, welche sich bisnun recht gut bewährt hat. Die öffentlichen Impfungen wurden trotz der Resistenz, wenn auch nicht von den vom Lande und von den Gemeinden bezahlten Aerzten, dennoch, und zwar von den staatlich bestellten k. k. Bezirksärzten vollzogen, welche die Regierung dem Landesausschusse gewissermassen zur Verfügung stellte. Die übrigen Streikobjekte waren aber derart beschaffen, dass sie die Landesbehörden, gegen die sich die Resistenz richtete, nicht sonderlich berührten. So war es möglich, dass diese passive Resistenz mehr als 1½ Jahre andauern konnte.

Wegen der Krankheitsanzeigen und wegen der öffentlichen Impfung war es naturgemäss im Verlaufe der langen Zeit zwischen den vom Staate und den vom Lande besoldeten Aerzten zu zahlreichen schweren Konflikten gekommen, welche teilweise auch im Gerichtssaale zum Austrag gelangten, zu Konflikten persönlicher Art, welche auf beiden Seiten arg verstimmend einwirkten, sodass deren Nachklang noch viele Jahre anhalten dürfte. Es ist aber gewiss nicht gut, wenn die Sachen sich so zuspitzen, dass unter Kollegen, welche amtlich und auch nicht amtlich mit einander zahlreiche Berührungspunkte haben, eine intensive Feindschaft entsteht, die nicht im Handumdrehen wieder beseitigt werden kann.

Die Erstattung von Anzeigen bei Infektionskrankheiten verlangen übrigens gar nicht das Land und die Gemeinden, der Staat ist es, der im Interesse der Gesamtheit darauf besteht und der es jedem Arzte gesetzlich zur Pflicht macht, ihm das Auftreten bestimmter Infektionskrankheiten zur Anzeige zu bringen. Ohne diese informative Tätigkeit des praktischen Arztes ist eine geregelte Prophylaxis resp. ist die Einleitung von Massregeln, welche das weitere Entstehen und die Verbreitung dieser Infektionskrankheit über den ganzen Ort, über mehrere Städte und das ganze Land verhindern sollen, nicht möglich. Die neuen Strafgesetzentwürfe, welche die österreichische Regierung in den letzten Jahren dem Reichsrate zur Beratung vorlegte und zu deren Erledigung unser Parlament nicht gelangte, bedrohen die Unterlassung einer solchen Krankheitsanzeige mit 100—200 fl. Geldstrafe. Der Arzt muss also diese Anzeigen unentgeltlich erstatten. Die Aerzte in Niederösterreich, welche nicht gegen den Staat, sondern gegen die Landesbehörden obstruieren wollten, haben diesen Resistenzpunkt, nämlich die Verweigerung exakter Krankheitsanzeigen — (sie schreiben nur: Verdacht auf Scharlach, Diphtherie etc.) — nur deshalb aufgenommen, um die k. k. Bezirksärzte, welche sich nun an Ort und Stelle um alle die „verdächtigen“ Fälle selbst kümmern sollten, so zu beschäftigen, dass ihnen keine Zeit mehr übrig bliebe, auch noch die öffentliche Impfung vorzunehmen. Die Bezirksärzte haben aber beide Funktionen durchgeführt — wie die Gemeindeärzte behaupten, nicht ganz einwandsfrei —, die ungeimpften Kinder wurden aber dennoch alle geimpft, es gab in Niederösterreich in dieser Zeit keine grössere Epidemie. Auf dem im September l. Js. in Troppau abgehaltenen Aerztekammertage kam diese Angelegenheit ebenfalls zur Diskussion und man beschloss, dahin zu wirken, dass in dem von der Regierung in Aussicht gestellten Reichsseuchengesetze eine Honorierung der Aerzte für die Erstattung von derlei Anzeigen vorgesehen werde. Dieses Verlangen der Aerzte ist gar nicht so aussichtslos, zumal der Reichsverband der österreichischen Aerzteorganisationen erst jüngst verlautbarte: „Die k. k. Statthalterei in Triest erklärte mittels Erlasses vom 20. September l. Js. über Antrag des Kollegen Dr. Fink in Haidenschaft (freie Organisation der Aerzte Istriens) die Honorierung der Infektionsanzeigen mit 3 Kronen pro Anzeige für nicht unberechtigt.“

Es fällt uns bei alledem nicht ein, die mutige Tat jener Männer, welche die passive Resistenz der Gemeindeärzte in Niederösterreich angeregt und unerschrocken in Wort und Schrift fortgeführt haben, hinterher irgendwie bekritteln zu wollen. Diese Kollegen verdienen gewiss alles Lob und unsere vollste Anerkennung, zumal ihnen zur Zeit keine andere Form der Obstruktion gegen unwürdige Verhältnisse und unhaltbare Zustände zur Verfügung stand. Wir wollten nur gezeigt haben, dass eine Resistenzbewegung der Aerzte in dieser Gestalt künftighin nicht nachzuahmen sei, da sie auf die Faktoren, gegen welche sie gerichtet war, keinen Eindruck machte. Mangels einer wirklichen wirtschaftlichen Organisation konnte die Resistenz aber nicht anders gemacht werden. Erfreulicherweise macht der Ausbau der wirtschaftlichen Organisation in Niederösterreich gute Fortschritte, es gehören ihr bereits 53 Proz. aller Aerzte in Niederösterreich an. Im Reichsverbande der österreichischen Aerzteorganisation fehlen nur mehr zwei Kronländer, es muss gearbeitet werden, dass demselben alle Aerzte Oesterreichs angehören. Wird dies der Fall sein, dann könnte eine richtig inszenierte passive Resistenz der Aerzte eines Kronlandes so schwere Folgen nach sich ziehen, dass sie in kürzester Zeit beendigt werden müsste.

Die niederösterreichische Aerztekammer mit Ausnahme Wiens hat Ende des Vorjahres an das Ministerium des Innern eine Eingabe gerichtet, in welcher gebeten wurde, dieses möge dahin wirken, dass die k. k. Bezirksärzte sich inbezug auf die Ausübung der Privat- und Konsiliarpraxis strenge an die von den Aerztekammern aufgestellten Normen halten; das Ministerium des Innern solle weiters den Bezirksärzten die Annahme gewisser honorierter Stellen unbedingt untersagen. Das Ministerium hat nun mit einem Erlasse von Ende August 1907 der Aerztekammer eröffnet, dass es beide Petita ablehne. Die k. k. Bezirksärzte seien gesetzlich vom Beitritte zu den Aerztekammern eximiert, sie können also auch „in gewissen Belangen“ an Beschlüsse der Aerztekammern nicht gebunden werden. In zweiter Beziehung sei das angestrebte Verbot deshalb nicht tunlich, weil es überhaupt wünschenswert sei, dass die Bezirksärzte sich auch praktisch in der Heilkunde betätigen, zumal es auch in gewissen Verwaltungsgebieten, in welchen es an praktischen Aerzten fehlt, ein Gebot der Notwendigkeit sei, die Aerzte der landesfürstlichen politischen Behörden sich zur Uebernahme gewisser Stellen bereit finden. Die Frage, ob und welche honorierte Stellen von den Bezirksärzten angenommen und bekleidet werden dürfen, könne daher nicht generell gelöst werden, sondern müsse die Beurteilung von Fall zu Fall vorbehalten bleiben.

Der Erlass des Ministeriums kam jüngst in der niederösterreichischen Aerztekammer zur Verlesung. Man beschloss nach längerer Debatte, diese Angelegenheit als Antrag für den nächsten Aerztekammertag zurückzustellen. In der Diskussion wurde auch hervorgehoben, dass die k. k. Militärärzte, auf welche das Aerztekammergesetz ebenfalls keine Anwendung findet, von ihrer Behörde die Weisung erhalten haben, sich bezüglich der Privatpraxis an die Bestimmungen der Aerztekammern zu halten. Warum auch nicht? Die Normen der Aerztekammern in bezug auf die Ausübung der Privat- und Konsiliarpraxis sind doch derartige, dass sie jeder anständige Militär- oder Bezirksarzt gerne und freiwillig befolgt. Oder fürchtet das Ministerium des Innern, dass es bei der geringsten Einschränkung im Nebenerwerbe seine besseren Bezirksärzte verlieren könnte, da es sehr gut weiss, dass auch diese Kategorien von Aerzten für seine anstrengenden Dienstleistungen im Amte nicht entsprechend bezahlt wird? Wie dem immer, so erscheinen uns die Petita der niederösterreichischen Aerztekammer keineswegs unbillige zu sein, sie werden auch wiederkehren und endlich ihrer Erfüllung entgegengehen. In der Aerztekammer wies schliesslich ein Redner darauf hin, dass die Regelung dieses Verhältnisses schon jetzt angebahnt wurde in bezug auf die Stellung der k. k. Bezirksärzte zu den Krankenkassen; es sei eine Tatsache, dass die meisten Kassen auf Seite der praktischen Aerzte stehen. Wie kann auch ein Bezirksarzt, der oft tagelang von seinem Standorte entfernt sich auf einer Bereisung befindet, zugleich die Funktion eines Kassenarztes klagenfrei verrichten? Man kann nicht zwei Herren zugleich dienen.

Die dem Aerztestande angehörenden Abgeordneten sowie eine Anzahl „ärztefreundlicher Mitglieder“ unseres Abgeordnetenhauses haben sich zu einer freien Aerztevereinigung zusammengeschlossen, deren Konstituierung demnächst stattfinden soll. Diese freie Aerztevereinigung, die gegen 30

Mitglieder zählen dürfte, wird sich nicht nur die Vertretung der ärztlichen Standesinteressen zur Aufgabe machen, sondern auch im allgemeinen, öffentlichen Interesse hygienische und humanitäre Reformen auf dem Gebiete des Sanitätswesens anstreben.

Am 6. November hat in Wien die Konstituierung eines „ärztlichen Automobilklubs" stattgefunden. Zweck des Vereins ist, den Aerzten die Anschaffung (Miete) von Berufsautomobilen zu erleichtern, sowie die Erhaltung und den Betrieb so weit zu verbilligen, dass dem Arzt das Kraftfahrzeug mindestens nicht höher zu stehen kommt, als die bisher für ein Lohnfuhrwerk gezahlten Beträge. Der Redner des vorbereitenden Komitees führte aus, dass die Zeitersparnis, die ja durch das Automobil zu erzielen sei, gleichzeitig eine Kapitalsanlage bedeute, da die Aerzte die erübrigte Zeit ihren Studien, der Erholung etc. widmen könnten. Wie wenig Aerzte gibt es leider in Wien, die 400—500 Kronen monatlich für einen Wagen zahlen können, wie viele Aerzte dagegen, denen die paar Krankenvisiten tagsüber so viel Zeit übrig lassen, dass bei ihnen das Sprichwort time is money wahrhaft zu Schanden wird. Es ist jetzt eine Automobilsteuer geplant. Von dieser Steuer haben die Aerzte nichts zu befürchten, da ihre Fahrzeuge, als zu Wohlfahrtszwecken dienend, von der Besteuerung ausgenommen sind. Eine Begünstigung, welche auch nicht viel Aerzte interessieren dürfte.

---

## 14. Internationaler Kongress für Hygiene u. Demographie.

vom 23. bis 29. September 1907.

### VII.

Sektion IV: **Berufshygiene und Fürsorge für die arbeitenden Klassen.**

1. Ueber **„die Ermüdung durch Berufsarbeit"** referierte zunächst G. M.-R. Dr. Roth-Potsdam.

Je anstrengender die Arbeit und je weniger ausreichend die Arbeitspausen sind, um die Ermüdungsstoffe fortzuschaffen, um so früher tritt Ermüdung ein. Sonstige Betriebsgefahren, hohe Temperaturen, hohe Feuchtigkeitsgrade, heftige Erschütterungen, gezwungene Körperhaltung, einseitige Inanspruchnahme einzelner Muskeln usw. begünstigen den vorzeitigen Eintritt der Ermüdung, die wieder die Ausserachtlassung der Massnahmen des persönlichen Arbeiterschutzes zur Folge hat. Das gleiche gilt von der Aufnahme giftiger Stoffe in den Giftbetrieben.

Unzureichende Ernährung und ungeeignete Lebensführung mit Herabsetzung der Leistungsfähigkeit begünstigen den vorzeitigen Eintritt der Ermüdung.

Arbeiten, die an die Verantwortlichkeit und Aufmerksamkeit der beschäftigten Personen besondere Anforderungen stellen und die mit andauernder geistiger Anspannung einhergehen, sind geeignet, den vorzeitigen Eintritt der Ermüdung zu begünstigen, das Gleiche gilt unter Umständen von Eintönigkeit der Arbeit.

Bei der Zuteilung der Arbeit muss darauf Bedacht genommen werden, dass die Arbeit keine Uebermüdung zur Folge hat. Es hat deshalb dauernde sachverständige Kontrolle nach der Richtung stattzufinden, dass der Leistungsfähigkeit im Einzelfall in geeigneter Weise Rechnung getragen wird.

Dr. Eisner: Ist es schon schwer, den eigentlichen Zustand der Ermüdung und dessen Einwirkung auf die Gesundheit medizinisch und physiologisch klarzulegen, so ist es noch schwieriger, auf dem gesetzlichen Wege eine gesundheitsschädigende Ermüdung zu verhindern. Im übrigen ist anzunehmen, dass bei der heutigen Regelung der Arbeitszeit bei normalen Arbeitern und normaler Arbeitsdauer ohne Ueberstunden derartige Gesundheitsschädigungen kaum vorkommen.

Prof. Dr. A. Imbert-Montpellier: Man kann bei Erwachsenen eine Ermüdung als eingetreten annehmen, wenn nach der periodischen Ruhezeit (wöchentlicher oder auch nur Nachtruhe) noch Spuren der Ermüdung vorhanden sind und die ursprüngliche und normale Produktivität nicht wieder erlangt ist. Handelt es sich um junge Arbeiter, Kinder oder Jünglinge, so ist von Ermüdung zu sprechen, sobald die normale und physiologische Entwicklung des Organismus gestört wird und zurücktritt.

Die in den verschiedenen Ländern über deren Arbeitszustände angestellten Untersuchungen führen zur Annahme, dass gewisse Arbeiterkategorien unter gewerblicher Ueberanstrengung zu leiden haben, indes sind diese Feststellungen nicht ganz einwandfrei und vorbehaltlos, es müssen deshalb genauere Beobachtungen unter Verwendung von den dem Laboratorium zur Verfügung gestellten Apparaten angestellt werden.

Dr. Treves-Turin: Das Bild der Uebermüdung ist durch eine im höchsten Grade variierende Symptomalogie bedingt. Die Erscheinungen erinnern gewissermassen an diejenige, die infolge von übermässiger muskulärer und psychischer Anstrengung als akute Ermüdungserscheinungen einzutreten pflegen.

Es handelt sich hiebei um übermässige Ausgabe, ungenügende Ruhe, unvollständiges Ausgleichsvermögen.

Die Ursache der Ermüdung ist nicht einseitig in der Arbeitsleistung zu suchen, sondern es spielen noch eine Reihe von Faktoren eine Rolle, wie fehlerhafte Konstitution, ungeeignete Lebensführung usw.

2. Ueber **„die Erfolge der Unfallverhütung in Frankreich"** berichtet H. Mamy-Paris. In Frankreich sind Gesetze erlassen zur Verhütung von Berufsunfällen, deren Ueberwachung einer grösseren Zahl von Gewerbeinspektoren übertragen ist, ausserdem gibt es private „Vereine zur Unfallverhütung bei der Arbeit", auch wurde ein Museum der Unfallverhütung und der industriellen Hygiene gegründet.

Der Einfluss dieser Massnahmen ist in Frankreich ein zweifellos erheblicher, wenn er auch zahlenmässig noch nicht feststellbar ist.

Ueber **„die Erfolge der Unfallverhütung in Italien"** referiert Pontiggia-Mailand: In Italien haben seit kaum 13 Jahren die Vertreter der italienischen Industrie angefangen, sich mit der Frage der Unfallverhütung eingehend und systematisch zu beschäftigen. Es wurden Vereine von Gewerbetreibenden für Unfallverhütung gegründet, später wurden staatliche Besichtigungsbehörden geschaffen zu dem Zwecke, auch die widerstrebenden Elemente zur genauesten Beobachtung der Gesetzesvorschriften über die Unfallverhütung, besonders in den Fabriken mit Frauen- und Kinderarbeit, zu veranlassen.

Eine brauchbare Statistik über die Erfolge der eingeleiteten Massnahmen steht zurzeit noch nicht zur Verfügung, jedoch ist bereits als sicher festgestellt, dass durch die genaue Beachtung vernünftiger Vorbeugungsmassregeln die Zahl der Unfälle, die durch Motoren, verschiedene Werkzeuge, Transmission etc. verursacht werden, ganz erheblich eingeschränkt werden, während jene Kategorien von Unfällen, deren Verhütung fast ausschliesslich von der Sorgfalt, der Disziplin und der Weitsichtigkeit der Arbeiter abhängt, eine beklagenswerte Zunahme erfahren hat.

3. **Hygienische Vorbildung der Gewerbeinspektoren.**

Referent Dr. Bergmann-Düsseldorf: Für den naturwissenschaftlich vorgebildeten Gewerbeaufsichtsbeamten mit Hochschulbildung ist die Praxis, verbunden mit fortgesetztem eifrigen Selbststudium die beste Lehrmeisterin auf dem Gebiete der Gewerbehygiene. Daneben hat jedoch eine dauernde Unterstützung von staatlicher Seite durch Aufklärung der Beamten über die Ergebnisse der gewerbehygienischen Forschungen und Erfahrungen stattzufinden.

4. **Arbeiterwohnhäuser.**

Prof. H. A. Nussbaum-Hannover: Die wichtigste Aufgabe auf diesem Gebiete ist die Gewinnung einer ausreichenden Zahl preiswerter, weiträumiger, dauerhaft gebauter, behaglich eingerichteter und gut ausgestatteter Wohnungen mit hohem Wärme- und Wetterschutz, die Freilage des Hauses könne eingeschränkt werden, soweit die berechtigten Ansprüche an die Lichtfülle und Luftreinheit der Wohnungen es zulasse; notwendig ist aber zur Verhütung der Weiterentwicklung übertragbarer Krankheiten, dass jede Wohnung im Hause vollkommenen Abschluss hat und dass die gemeinsame Benützung von Nebenräumen möglichst beschränkt wird.

An Räumen sollte jede Wohnung bieten: 1 Wohnzimmer, 1 Küche und Speisezimmer (Wohnküche) und 1 Schlafzimmer von je 15 bis 22 qm Fläche bei einer Höhe von 2,60—3 m; an Nebenräumen sind notwendig 1 Abort, 1 Altane, einige Wandschränke und 1 Gelass zum Aufbewahren von Speisen.

Baustoffe sollen durchlässig sein, müssen aber gegen Erdfeuchtigkeit und Schlagregen um so vollkommener geschützt werden, je durchlässiger sie sind.

Prof. Dr. F. Putzeys empfiehlt Gründung von Baugenossenschaften mit staatlicher Unterstützung, zur Gewinnung gesunder Wohnungen die Niederlegung alter verseuchter Stadtteile.

5. **Fabrikbäder und Volksbadeanstalten.**

A. Herzberg und O. Lassar-Berlin sprechen über die Einrichtung von Volks- und Arbeiterbädern, befürworten namentlich die Einführung von Schwimmunterricht in Naturbädern in Teich, Fluss und See, und in Hallenschwimmbädern. Die Krankenkassen und die Landesversicherungsanstalten für Arbeiter bedürfen der gesetzlichen Erlaubnis und behördlichen Anregung, aus prophylaktischen und gesundheitlichen Gründen das Badewesen in Stadt und Land durch finanzielle Unterstützungen zu fördern.

Neben Errichtung von Volksbädern — namentlich Volksbrausebädern — sollte auch sonst Vorsorge für Waschgelegenheit geboten sein, z. B. in Bahnhöfen etc.

Simon Baruch-New York: Da die Reinlichkeit das Hauptelement der Gesundheitspflege, so soll überall für Gelegenheit zu warmen Reinigungsbädern gesorgt werden.

6. **Die gewerbliche Bleivergiftung.**

G. Reg.-Rat Dr. Wutzdorff (Kais. Gesundheitsamt Berlin) verbreitet sich eingehend über die verderblichen Einflüsse der Bleivergiftung auf den menschlichen Organismus, über die noch immer grosse Verbreitung dieser Vergiftung unter Arbeitern, welche mit metallischem Blei oder Bleiverbindungen in Berührung kommen, über die Eintrittspforten des Bleis in den menschlichen Organismus (entweder durch den Mund durch Vermittlung der damit beschmutzten Hände beim Essen, Rauchen, Schnupfen etc. oder von den Luftwegen aus durch Einatmen von bleihaltigem Staub). Der Vortragende erörtert die in Deutschland zur Bekämpfung der Bleivergiftung erlassenen Vorschriften und weist noch auf die gesetzliche Handhabe hin, welche in den §§ 120 a bis e der Gewerbeordnung enthalten ist; die Hauptaufgabe bei Verhütung der Bleivergiftung fällt aber den Arbeitern selbst zu.

Dr. L. Teleky bespricht die bisherigen Statistiken über Bleivergiftung und deren Mängel und die verschiedenen Vorschriften zur Verhütung der gewerblichen Bleivergiftung in Oesterreich.

Dr. Tóth-Schemnitz erörtert hauptsächlich die Schädigungen des menschlichen Organismus durch die Bleivergiftung, welche sich nicht nur auf die verschiedenen bekannten Vergiftungserscheinungen beschränken, sondern auch noch eine Widerstandsunfähigkeit gegen andere schädliche Einflüsse bedingen, so erreicht z. B. der Erzhüttenarbeiter kaum ein höheres Lebensalter als 50 Jahre, er stirbt vielmehr meist vor dieser Zeit, häufig infolge von Tuberkulose, Lungenentzündung, Herz- und Nierenleiden oder anderen Krankheiten.

E. Mosny und Ch. Laubry berichten über die in Frankreich zur Verhütung der Bleivergiftung teils getroffenen, teils noch zu treffenden Massnahmen, unter letzteren namentlich über die obligate Anzeigepflicht sämtlicher Fälle von gewerblichen Bleivergiftungen seitens des behandelnden Arztes.

### 7) Neuere Erfahrungen, betreffend die Staubverbreitung in Gewerbebetrieben.

Jehle-Wien erörtert die schädlichen Folgen der Staubeinatmung, welche hauptsächlich von der Form der feinsten Teile des Staubes und der Quantität abhängen. Eine nähere Untersuchung über die Staubart in den verschiedenen Betrieben und eine genaue Statistik über Staubschädigungen sei notwendig, dabei sollten die Erkrankungen der Arbeiter in solchen Gewerben, bei welchen verschiedene Stoffe verarbeitet werden (z. B. bei Drechslern: Horn, Perlmutter, Bernstein etc.) nach den einzelnen Kategorien gesondert registriert werden.

Gewerberat Dr. Czimatis-Solingen spricht über die zweckmässigsten Einrichtungen zur Entfernung des Staubes (dieser soll am Orte der Entstehung aufgefangen und abgeführt werden), Waschgelegenheit in den Arbeitsstätten etc.

### 8. Die Gefahren des elektrischen Betriebes und Hilfe bei Unglücksfällen durch elektrischen Starkstrom.

Prof. W. Kübler-Dresden: Die Gefahr, dass irgendwo ein Unfall verursacht werden kann, ist um so geringer, je vollkommener die in Frage kommenden technischen Einrichtungen durch die Konstruktion beherrscht werden, d. i. je besser es den Konstrukteuren gelingt, die Vorbedingungen für den Eintritt des Unfalls auszuschliessen. Der Gefahrengrad wird ausserdem noch erhöht durch den Mangel an Verständnis für die einfachsten elektrischen Vorgänge bei dem grösseren Teil der Bevölkerung. Todesfälle durch Hochspannungsschläge sind relativ selten, der Erfolg der Wiederbelebungsversuche hängt aber von dem Verständnis des zu Hilfe gerufenen Arztes für die ihm hier zufallenden Aufgaben ab.

Dr. S. Jellinek-Wien: Nach den bisherigen Erfahrungen müssen Spannungen schon von 50 Volt und auch niedrigere als gefährlich bezeichnet werden; ausser der Spannungsgrösse kommen aber noch andere Umstände in Betracht, wie Stromstärke, Polzahl und Zeit, seitens der Individuen: Stromausbreitung, Widerstand, Körperzustand. Der Gleichstrom erscheint vom hygienischen Standpunkt gefährlicher als der Wechselstrom.

Die Gesundheitsstörungen sind teils allgemeine, teils lokale (äussere). Die ersteren bieten oft ein wechselvolles Bild, weil Aeusserungen bald seitens des Bewusstseins, bald der motorischen Sphäre, ferner auch seitens der Herz- oder Lungentätigkeit im Vordergrund stehen.

Die Hilfeleistung besteht in Befreiung aus dem Stromkreise, Lagerung mit etwas erhöhtem Kopfe, künstliche Atmung, Aderlass, Lumbalpunktion, subkutane Kampher- und Adrenalininjektion, neuerliche Anwendung des tödlichen Starkstroms.

Zur Vorbeugung der Gefahr ist notwendig strenge Durchführung der Sicherheitsvorschriften, Belehrung der Schuljugend und Aufklärung der breiten Volksmassen, fortgesetztes systematisches Studium und Erforschung der sich darbietenden Erscheinungen auf dem neuen Grenzgebiet der Medizin und Elektrotechnik.

### 9) Wie können die gesundheitlichen Gefahren bei Heimarbeitern herabgesetzt werden?

Ueber diesen Gegenstand sprechen Frl. C. Dose-Dresden, Gewerbeinspektor Dr. Jungfer, Gewerberat Tranthan-Bielefeld und Boulisset-Paris.

Die gesundheitlichen Verhältnisse in den Arbeitsstätten der Heimindustriellen haben sich gegenüber jenen in Fabriken und Werkstattbetrieben in den letzten 20 Jahren nicht geändert, für die Heimarbeiter in den Grossstädten sind sie sogar infolge der Verteuerung der Mieten etc. ungünstiger geworden. Die elenden Zustände in den meisten Heimarbeiterindustriezentren machen deshalb ein gesetzliches Eingreifen erforderlich, welches sich auf Feststellung von Lohntarifen, Ausdehnung der Zuständigkeit der bestehenden Gewerbeaufsichtsbehörden, Ausdehnung des Krankenversicherungsgesetzes, der Invaliditäts- und Altersversicherung, der Unfallversicherung, einer Witwenversicherung usw. beziehen soll.

Auch in Frankreich herrscht grosses Elend unter den Heimarbeitern wegen ungenügender Entlohnung, schlechter Wohnungsverhältnisse, ungenügender Nahrung, Unreinlichkeit usw.

### 10. Die Ankylostomafrage.

Dr. Hayo Bruns-Gelsenkirchen (Hygienisches Institut): Die Ankylostomiasis ist in Deutschland eine Berufskrankheit der unterirdisch beschäftigten Bergarbeiter, sowie gelegentlich der Ziegeleiarbeiter. In den Tropen tritt sie in der ganzen Bevölkerung weit verbreitet als Volksseuche auf.

Man muss für die Verbreitung der Ankylostomiasis direkt eine örtliche Disposition als Vorbedingung haben.

Die Verseuchung der deutschen Bergwerke ist ursprünglich von Auswärts erfolgt (Italien, Gotthardtunnelepidemie), die Verbreitung von einer Kohlengrube zur anderen ist hauptsächlich durch den starken Belegschaftswechsel bedingt.

Zur Zeit hat die Zahl der Wurmbehafteten wieder abgenommen, die bei der jeweils ersten Untersuchung gefundene Zahl der Wurmbehafteten betrug auf den 110 Schachtanlagen im rheinisch-westfälischen Kohlenrevier zusammen 14 716, bei der jeweils letzten (März 1907) noch 1252.

Die zur Bekämpfung angewandten Massnahmen haben sich also als erfolgreich erwiesen: diese Massnahmen bestanden in Aufsuchung möglichst aller Wurmträger (wiederholte mikroskopische Untersuchung der Fäzes durch einen eigens geschulten Arzt) und Fernhaltung derselben von der Arbeit im Bergwerke: Belehrung der Mannschaften, Einrichtung genügender Abort- und Waschgelegenheiten.

G.-R. Dr. Löbker-Bochum: Die Infektion mit Ankylostomen (A. duodenale oder A. american.) erfolgt durch Einwanderung der eingekapselten Wurmlarven entweder durch den Mund oder nach Verlust der Kapsel durch die äussere Haut des Menschen.

Die grosse Zahl der Wurmbehafteten fühlt sich gesund, erst bei Anwesenheit einer grösseren Menge von lebenden geschlechtsreifen Ankylostomen werden nach längerer Dauer der Infektion in einem nicht genügend widerstandsfähigen Organismus Krankheitserscheinungen ausgelöst. Eine Immunität ganzer Völkerschaften gegen die Ankylostomiasis besteht nicht.

Die Diagnose ist nur durch den mikroskopischen Nachweis der Wurmeier in den Fäzes möglich.

Selbstheilungen können vorkommen durch allmähliges Absterben der Würmer, durch erfolgreiches Abtreiben der Würmer wird in den schwersten Krankheitsfällen vollständige Wiederherstellung der Gesundheit erzielt.

Als zuverlässiges Abtreibemittel hat sich bisher nur Extract. filicis mar. aether. und das Thymol bewährt, jedoch sind beide Mittel nicht ungefährlich und deshalb mit Vorsicht anzuwenden.

Prof. E. Malvoz-Lüttich berichtet über das Vorkommen der Ankylostomiasis in Belgien, dort ist diese Krankheit (Blutarmut der Grubenarbeiter parasitären Ursprungs) schon seit mindestens 30 Jahren verbreitet, eine systematische Bekämpfung setzte aber erst 1898 ein; die Bekämpfungsmassnahmen waren auch dort von Erfolg begleitet.

Attendolo Conti-Cremona betont die grosse soziale Bedeutung der Ankylostomiasis wegen ihrer grossen Verbreitung unter den Erdarbeitern, eine Krankheit die auch bei jugendlichen Personen degenerative Wirkungen ausübt und so zu einem Rassenverfall führen kann.

Er empfiehlt als sicherstes Abtreibungsmittel Thymol in grossen Dosen (8—10 g pro Dosis) und längere Fortsetzung der Behandlung, oft auf mehrere Monate.

Wenn die Ankylostomiasis mit Anguillula zusammenfällt, nimmt die Sache im allgemeinen eine ernstere Wendung. In diesem Falle bewirkt Kalomel mit Terpentin die Austreibung der Parasiten.

Ungelöschter Kalk (Wirkung der Hitze und der Kalkmilch) hat sich zur Vertilgung der Larven der Parasiten in den Fäzes als tauglich erwiesen.

### 11. Ersatz des Quecksilbers durch unschädliche Prozeduren.

Gewerbeinspektor Dr. B. Heucke-Wesel: Solange zur Veredelung und Verbesserung des Filzes („Sekretage" der Felle) die Anwendung von Quecksilber als unentbehrlich bezeichnet wird, besteht die Gefahr der Quecksilbervergiftung fort und es ist notwendig, derselben auf alle Weise vorzubeugen (Reinlichkeit seitens der Arbeiter, Wasch- und Badegelegenheit, saubere Arbeitsräume mit künstlicher Ventilation, beim Beizen Tragen von Gummihandschuhen, die über das Handgelenk reichen, bei den übrigen Arbeiten Tragen von staubschützenden Ueberkleidern, Anstellung von nur gesunden, kräftigen Arbeitern, ständige ärztliche Ueberwachung des Gesundheitszustandes).

12. Ueber die **Berufskrankheit der Caissonarbeiter** sprechen Dr. Ph. Silberstein-Wien, Dr. H. v. Schrötter-Wien und Dr. J. P. Langlois-Paris.

Die pathologischen Erscheinungen dieser Krankheit werden durch rasche Dekompression, und zwar durch das Freiwerden von Stickstoff im Wege embolischer Vorgänge hervorgerufen (Aëraemie).

Die Dekompression muss deshalb langsam erfolgen; nach dem Ergebnisse der Tierexperimente kann die Dekompression als gefahrlos bezeichnet werden, wenn der Druckabfall nicht rascher als 2 Minuten pro $^{1}/_{10}$ Atmosphäre und zwar gleichmässig erfolgt.

Um die Disposition zur Krankheit möglichst zu verhüten, soll der Aufenthalt bezw. die Arbeit in komprimierter Luft nicht zu lange währen, in zwei vierstündigen Schichten, im ganzen 8 Stunden innerhalb eines Zeitraumes von 24 Stunden.

Im allgemeinen weisen die in hochkomprimierter Luft beschäftigten Caissonarbeiter eine grosse Morbidität, Invalidität und Mortalität auf, es sollen deshalb nur kräftige Arbeiter verwendet werden, deren Gesundheitszustand einer ständigen ärztlichen Ueberwachung zu unterstellen ist.

**13. Hebung der Hygiene der arbeitenden Klassen durch die Invalidenversicherung.**

G. Reg.-Rat Bielefeldt, Direktor der Landesversicherungsanstalt der Hansastädte, bespricht die Vorteile, welche die Geldleistungen der Invalidenversicherung den Arbeitern und ihren Familien gewähren, sowohl durch Heilbehandlungsmassnahmen, als auch durch Unterstützung privater und öffentlicher Einrichtungen zur Erhaltung und Förderung der Volksgesundheit (Lungenheilstätten, Auskunft- und Fürsorgestellen, Erholungsstätten, Invalidenheime etc.), Anlage von Kapitalien der Invalidenversicherung in Arbeiterwohnungen usw.

## Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 6. November 1907.

Herr **Falkenstein** bespricht in einem längeren Vortrage die Wirkungen und Erfolge, welche er mit seiner schon öfter empfohlenen **Behandlung der Gicht mit grossen Dosen Salzsäure** beobachtet hat. Der Redner wiederholt im allgemeinen nur schon früher Ausgeführtes, dass die Alkaleszenz des Blutes nicht verringert wird, die Nieren ohne Schwierigkeiten den Abgang der Chloride gestatten. Er bespricht die neueren Arbeiten von Brugsch und Schittenhelm und theoretische Einwände von anderer Seite, die er allein glaubt durch seine an 300 Fällen gesammelten praktischen Erfahrungen widerlegen zu können. Er selbst nimmt Salzsäure seit 5 Jahren mit bestem Erfolg. Die Säure hilft nicht im akuten Anfall, und darf nicht vor der Mahlzeit gegeben werden. Die Wirksamkeit der Salzsäuretherapie richtet sich nach den Krankheitsfällen, die man in 3 Gruppen einteilen kann: 1. solche, wo das Leiden erst wenige Jahre dauert und keine Abmagerung bestand. Hier sind gute Resultate der Kur zu verzeichnen und wahrscheinlich dauernde Heilungen möglich. 2. Fälle von chronischer typischer oder irregulärer Gicht, die zu erheblicher Abmagerung geführt hat. Auch hier werden wesentliche Besserungen beobachtet. 3. die schwersten Fälle der chronischen Gicht, welche trotz der Kur vorschreiten.

Herr **R. Kutner** demonstriert eine Reihe **zystoskopischer Photographien** der Harnleiter, der Balkenblase, der torförmigen Oeffnung bei Prostatahypertrophie, von Papillom der Blase, Eiteraustritt aus dem Ureter, von Fremdkörpern. Diese Bilder sollen zeigen, dass durchaus stereoskopische Erscheinung auf diese Weise erzeugt werden kann. Ein anderes neues Verfahren, das für den Unterricht besondere Bedeutung haben soll, erzeugt transparente Bilder dadurch, dass auf Zelluloidblätter photographiert wird, die zwischen 2 Glasplatten gelegt ein Diapositiv bilden.

Diskussion zum Vortrag des Herrn **Falkenstein.**

Herr Kraus hat auch schon Front gemacht gegen die alte Alkalitherapie der Gicht. Bei einer gewissen Zahl von Fällen jedoch löst Salzsäure Anfälle aus. Der Grund des Erfolges bei anderen wiederum liegt in der Diät und nicht in der mehr oder minder vorhandenen Schwere der Krankheit. Im Anfall ist kein Erfolg zu erwarten. Das beste für den Gichtiker sei lange fortgesetzte Diät mit purinfreien Nahrungsstoffen.

Herr Brugsch: Die Gicht ist keine ererbbare Krankheit, sondern eine Erkrankung des Nukleinstoffwechsels. Die Ansicht, dass bei Salzsäureverminderung im Magen Anfälle entstehen, ist irrig. Die Hauptsache bei der Therapie ist eine neutralisierte Diät.

Herr Falkenstein: Wenn Herr Kraus sagt, dass man die Fleischkost vermeiden müsse, so kann ich diese Ansicht nicht teilen. Eine grosse Zahl von Patienten nehmen seit 5 Jahren die Salzsäure und fühlen sich dabei gebessert, das ist doch wohl das Beweisende. Wenn Herr Brugsch die Gicht für eine Nukleinstoffwechselerkrankung anspricht, so ist das nichts Neues. Positiv zu beobachten sind die Erfolge der Salzsäuretherapie, welche wahrscheinlich die anderen Theorien alle überdauern wird.

In der Diskussion zum Vortrage des Herrn R. Kutner bleiben die Ausführungen des Redners von Herrn Jacoby nicht unwidersprochen.

Fritz Koch.

## Verein für innere Medizin zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 4. November 1907.

Herr **Wolff-Eisner** stellt einige Präparate zur Ansicht, welche die Bedeutung der Befunde von **Lymphozyten im Sputum und der Pleuraflüssigkeit** erweisen sollen. Das reichliche Vorkommen dieser Zellen im Sputum soll für Tuberkulose sprechen, selbst wenn keine Tuberkelbazillen gefunden werden. W. sucht beim Antreffen von Lymphozyten stets eifriger als sonst und will in einer Reihe von Fällen schliesslich doch noch Bazillen gefunden haben. An seinen früher aufgestellten Behauptungen, dass der Lymphozytenbefund bei Pleuritis für Tuberkulose spräche, hält Redner unverändert fest. (Die vorgelegten Präparate waren in der Tat solche, wo der geübte Untersucher Verdacht auf Bazillen hatte, ohne bisher in der Lage gewesen zu sein, Gründe für diesen Verdacht angeben zu können. Referent.)

Diskussion: Herr L. Michaelis hat bei Pleuritis die Angaben von W. bestätigt gefunden. Er frägt an, ob eine gewöhnliche chronische Bronchitis beim Uebergang in Tuberkulose auch dieses Symptom aufweist.

Herr Arnheim möchte die Behauptungen W.s mit Reserve aufgefasst wissen; denn diese Befunde kommen häufig bei Pertussis vor, wie man besonders bei Pyroninfärbungen feststellen kann.

Herr Wolff-Eisner: Die Schwierigkeiten der Beurteilung sind hier dieselben wie bei der Zytodiagnose der Pleuritis. Man muss degenerierte Zellen ganz ausscheiden. Keuchhusten soll daraufhin geprüft werden, vorläufig bleibe dahingestellt, ob wirkliche Lymphozyten vorkommen. Auch Epithelien färben sich mit Pappenheims Pyronin metallgrün und geben zu Täuschungen Anlass. Der Einwand von Herrn L. Michaelis ist berechtigt. Da jede chronische Bronchitis durch bakterielle Infektion bedingt ist, dürfen Lymphozyten hier nicht gefunden werden.

Herr **Edwin Klebs** tritt für die Möglichkeit der **Immunisation bei Tuberkulose** auf Grund klinischer Beobachtung ein. Zu erreichen ist dies entweder durch lebende, abgeschwächte Tb.-Kulturen oder durch Immunstoffe aus den Bazillen. Mit Schildkröten-Tb. sind ermutigende Resultate erzielt und besonders mit Glyzerinextrakt aus entfetteten Tb.-Bazillen hat er positive Resultate gezeitigt. Bei jeder Zuführung von Tb.-Bazillen verschleppen Wanderzellen diese in die benachbarten Lymphdrüsen, wo sie vermehrt werden. Es kann hierdurch aber eine schädliche Leukozytose im Organismus hervorgerufen werden, die zu Splenomegalie und ähnlichen Zuständen in Leber und Lunge führen kann, wodurch allmählich der Tod in Dyspnoe eintritt. Es werden sodann Tierversuche zur Erläuterung der Tuberkulocidinwirkung angeführt. — Diese bei der Tuberkulose vorkommende Leukomatose führt andererseits zu den Zuständen Skrophulose, Leukämie, Pseudoleukämie, der Bantischen Krankheit und wahrscheinlich auch der Erythrohämie. Alle diese Formen werden im Verlauf heilender oder latenter Tuberkulose beobachtet, meist aber nicht richtig gedeutet. Jedoch kommen ähnliche Zustände auch durch Infektion von Ratten mit frischem, menschlichem Karzinom vor. Daher sind diese Untersuchungen zur Geschwulstlehre beachtenswert, weil Lymphosarkome scheinbar primär in den Lungen auftreten, ferner wegen der ungeheuren adenomatösen Neubildung der Leber, für die Karzinose und für die Entstehung des Krebses auf dem Boden von Lupus. Die Tuberkulose besteht nach K. aus einem freien und einem eingekapselten Bazillenstadium. Das Karzinom entwickelt sich erst durch protozoische Infektion auf einem (durch Tb.?) vorbereiteten Boden.

Herr **Saul** demonstriert **Präparate zur Aetiologie und Biologie der Tumoren.** S. fand in Anlehnung an die Untersuchungen Borrels bei 3 Mäusen den Cysticercus fasciolaris in der Leber, ein solcher, der lebend war, wurde, in 4 Teile geteilt, je einer Maus implantiert. 3 Mäuse starben unter den Erscheinungen einer chronischen Intoxikation, die 4. bekam einen Tumor, in dessen Mitte sich das Stück des implantierten Zystizerkus vorfand. Dieses wurde einer anderen Maus implantiert und von dieser resorbiert. Der erste Tumor stand auf der Grenze von Fibrom, Sarkom und Granulationsgewebe. Einige andere Präparate werden demonstriert, welche sich auf andere Möglichkeiten der Infektion und des Wachstums dieser Art von Tumoren beziehen.

Fritz Koch.

## Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

25. Sitzung vom 27. April 1907.

Vorsitzender: Herr F. Haenel.

Herr **O. Kaiser:** 1. Demonstration einer **Extrauteringravidität,** bemerkenswert durch ihren symptomlosen Verlauf bis in den 3. Monat. Operation brachte Heilung.

2. Demonstration eines Operationspräparates: **Vagina, Uterus** und mannskopfgrosse **Ovarialzyste in toto,** vaginal entfernt bei einer an Totalprolaps leidenden 62 jährigen Frau. Heilung.

**Tagesordnung:**

Herr **Beschorner: Die Stellung der Fürsorgestellen für Lungenkranke im Kampfe gegen die Tuberkulose als Volkskrankheit.**

(Der Vortrag erschien ausführlich unter den Originalien in No. 38 u. 39 der Münch. med. Wochenschr.)

Diskussion: Herr Oehme stimmt mit Vortragendem im allgemeinen und im besonderen mit der Fürsorge für tuberkulöse Kinder überein. Er bedauert, dass eine derartige Fürsorge, die anderwärts in Deutschland bereits besteht, in Sachsen noch nicht existiert. Sie dürfte aber in baldiger Zeit zu erwarten sein. Er hält die Idee, ein Heim für tuberkuloseverdächtige Kinder einzurichten, für sehr glücklich.

Herr Panse weist auf die eigentümliche Art der Treppenreinigung in Dresden hin, das sogen. Tonen. Er will anregen, dass die Treppenhäuser nicht mehr getont, sondern wirklich gereinigt werden.

Herr Gmeiner: Die Zahl der Todesfälle geht herunter, weil wir reicher geworden sind, nicht weil der Kampf gegen die Tuberkulose geführt wird. Die Heilstättenbehandlung hält er, wie sie jetzt betrieben wird, da sie zu kurz ist, für zwecklos. Er hält eine viel längere Zeit für notwendig.

Herr Credé hält ebenfalls die Zeit der Erholung für zu kurz. Er schlägt vor, Tuberkulöse aufs Land zu Landwirten in die Arbeit zu schicken, vor allem Kinder. Die Fürsorgestellen müssten dies vermitteln.

Herr Cahnheim hält fürs wichtigste das Erkennen der latenten Tuberkulösen in den Familien. Diesen Kranken kann geholfen werden. Er weist zum Vergleich auf die grossen Erfolge der Leprahäuser in Norwegen und in Finnland hin, die staatlich organisiert sind und die rücksichtslos in die Familien eingreifen. C. macht auch auf Südwestafrika als sehr geeigneten Aufenthaltsort für Tuberkulöse aufmerksam.

Herr Gmeiner meint, dass in die Heilstätten nur die Leichtkranken kommen und hält die Statistiken der Heilstätten für nicht einwandfrei, da unter den Behandelten viele Gesunde mitgezählt werden.

Herr Oehme: Was Herr Gmeiner behauptet, hat bereits Cornet gesagt; er selbst hat andere Erfahrungen gemacht und meint, dass es nur selten vorkommt, dass Gesunde dort behandelt werden.

Herr Teuffel regt an, dass ein kleiner Prozentsatz tuberkuloseverdächtiger Kinder aus kinderreichen Familien an kinderlose Familien gegeben werden möchten.

Herr Lehmann bezweifelt die Ausführbarkeit des Credéschen Vorschlags. Es ist ihm nie gelungen, Kinder aus der Industrie zur Landwirtschaft überzuführen.

Herr A. Burkhard pflichtet den Ausführungen Oehmes bei. Er erklärt, dass Cornet seine Behauptungen bisher nicht bewiesen hat. Er hat Nachuntersuchungen bei Heilstättenbehandelten fürs Reichsgesundheitsamt ausgeführt, mehrere Hunderte untersucht und hat überraschend günstige Erfolge gefunden, bis 60 Proz. Dauererfolge.

Herr Beschorner (Schlusswort): Der Vortragende betont, dass seiner Ansicht nach gegenwärtig der Hauptwert der Lungenheilanstalten in der erzieherischen Tätigkeit zu suchen ist. Dass verhältnismässig wenig Heilungen in den Volksheilstätten erzielt werden, beruht in dem zu kurz bemessenen Aufenthalte der Lungenkranken in den Anstalten. Der Grund hierfür ist zu suchen erstens in der bei weitem nicht ausreichenden Anzahl der zur Verfügung stehenden Volksheilstätten und vor allem in der Gesetzgebung selbst, die nur Wert darauf legt, dass durch die Behandlung Arbeitsfähigkeit erlangt wird. Hierzu genügt ein dreimonatlicher Aufenthalt meistenteils, zu einer Heilung aber nicht.

Herrn Credé erwidert der Vortragende, dass Versuche, Tuberkulöse besonders des jugendlichen, noch nicht versicherungspflichtigen Alters von 14—16 (17) Jahren und aus Heilstätten Entlassene in landwirtschaftlichen Betrieben unterzubringen, bereits von ihm gemacht wurden, dass es aber bei der leider bestehenden übertriebenen Furcht vor Ansteckung und bei der Beschränkungen, die man für die Beschäftigung der Kranken fordern muss, schwer ist, die Kranken unterzubringen. Auch die Kranken selbst sind häufig schwer zu bewegen, in den landwirtschaftlichen Beruf einzutreten.

Es sind auch Versuche in der von Herrn Teuffel angegebenen Richtung gemacht worden. Vortragender hat mehrmals schwächliche Kinder aus tuberkulösen Familien zu alleinstehenden, kinderlosen, gesunden Frauen und Ehepaaren, besonders wenn sie auf dem Lande oder in gesunden Vorstädten wohnten, in Pflege gegeben.

Herr **Teuffel: Ueber Angina-Endokarditis im Kindesalter.**

---

## Naturwissenschaftl.-medizinischer Verein zu Strassburg.

(Medizinische Sektion.)
(Bericht des Vereins.)

### Sitzung vom 14. Juni 1907.

Herr **Ehret: Ueber die Beeinflussung der Herztätigkeit von den Gallenwegen aus.**

Herr **Friedmann: Ueber den Abbau der Amidosäuren.**

### Sitzung vom 28. Juni 1907.

Herr **Faust: Ueber Bandwurm- und Schlangengift.**

Diskussion: Herren Bethe, Heubner, Faust, Weil, Baer, Faust, Cahn, Heubner.

---

## Jahresversammlung bayerischer Psychiater

in München vom 21. Mai 1907.

Herr **Weygandt: Ueber die Liquidation bei psychiatrischen Begutachtungen, vorzugsweise in Bayern.** (Der Vortrag befindet sich unter den Originalien dieser Nummer.)

Diskussion: Herr Kraussold-Bayreuth fragt an, wie es komme, dass er für die Wartezeit vor dem gerichtlichen Termine niemals eine Entschädigung erhalte, wogegen er für die Wartezeit nach dem Termine regelmässig entschädigt werde.

Herr Vocke-Eglfing glaubt, dies darauf zurückführen zu müssen, dass die betr. Entschliessung in ihrem Wortlaut nichts von einer eigentlich doch selbstverständlichen Entschädigung für die Wartezeit vor dem Termine enthalte, sondern nur von einer solchen für die Zeit nach dem Termine spreche, was dann zu einer irrtümlichen Auslegung führte.

Herr Karrer-Klingenmünster ist der Ansicht, dass man nach den bestehenden Vorschriften für die Zeit vor dem Termine nichts liquidieren könne, auch nicht, wenn man gezwungen sei, schon am Abend vor dem Termine abzureisen und auswärts zu übernachten. Die Bezirksärzte dagegen erhalten eine höhere Tagesgebühr, wenn sie übernachten müssen; das gilt aber auch nur für die Bezirksärzte. K. weiss, dass die Absicht besteht, bei der nächsten Regulierung der Gebührenordnung gerade diese Frage zu regeln, bis dahin aber sei nichts zu machen.

Herr Kundt-Deggendorf teilt mit, dass auch in Richterkreisen diese Verschiedenheiten Aufsehen erregt haben; eine Abhandlung hierüber werde demnächst von seiten eines Richters in einer juristischen Zeitschrift erscheinen. Hinsichtlich des Aktenstudiums erklärt K., er selbst weigere sich, ihm privat übersandte Akten zu studieren, verlange dafür einen eigenen Termin, sowie die Auseinandersetzung der Akten durch einen Richter.

Herr Specht-Erlangen berichtet über die gleichen Schwierigkeiten bei Abfassung von Liquidationen, namentlich auch bezüglich der Wartezeit vor dem Termine. Er hat gehört, dass der Amtsvorgänger des derzeitigen Ministers des Innern selbst diese Zustände als unwürdige bezeichnet habe. Die geringe Bewertung der geistigen Arbeit des Psychiaters im Gegensatz zur höheren Bewertung der chirurgischen und gynäkologischen Tätigkeit durch die Gebührenordnung sei nur zu bedauern.

Herr Ungemach-Eglfing hat eine oberlandesgerichtliche Entscheidung erzielt, wonach ihm das Aktenstudium honoriert wurde.

Herr Vocke-Eglfing teilt mit, dass er immer eine Entschädigung für Wartezeit vor dem Termine erhalten habe.

Herr Kräpelin begrüsst die Vorschläge, welche Weygandt gemacht hat und rät, man solle gelegentlich darauf hinweisen, dass, falls die Honorierung der Gutachten keine Aenderung erfahre, eben die Abfassung der Gutachten eine andere werden müsse.

Hierauf wird seitens der Versammlung die Errichtung der von Wevgandt vorgeschlagenen Kommission beschlossen. Als Kommissionsmitglieder werden gewählt: Specht-Erlangen, Weygandt-Würzburg, Ungemach-Eglfing.

Es wird gebeten, charakteristische Fälle einer unangemessenen Gebühr für Sachverständigentätigkeit den Kommissionsmitgliedern mitzuteilen.

---

## XX. Französischer Chirurgenkongress,

abgehalten zu Paris am 7. bis 12. Oktober 1907.
(Schluss.)

Das III. Thema betraf: **Karzinom und Tuberkulose im Zusammenhang mit Unfall.**

Prof. **Segond** ist Referent über das erstere Gebiet: Karzinom und Unfall. Er bespricht die bezüglichen Bestimmungen des Gesetzes über die Haftbarkeit und die oberstinstanziellen Entscheidungen, die in Frankreich sehr gering an Anzahl (1 Fall von Sarkom der Tibia), in Deutschland häufig sind. Aus den literarischen Veröffentlichungen in Frankreich und den übrigen Ländern schliesst S., dass die einwandfreie Tatsache, ein Trauma sei die direkte Ursache eines Karzinoms, nicht festgestellt sei; aber zahlreiche Fälle beweisen, besonders bezüglich des Sarkoms, dass das Trauma eine Gelegenheitsursache abgebe und ein chronologischer Zusammenhang bestehe. Eine Prädisposition des Terrains, allgemeiner oder lokaler Natur, eine Diathese oder chronische Veränderungen (Narbe, Fistel, Geschwüre) oder ein gutartiger Tumor (Ulcus, Fibrom) scheint notwendig zu sein. Schliesslich teilt S. das ganze Gebiet in folgende Unterabteilungen ein: A) Unfallskranke, bei welchen das Trauma unter scheinbar guter Gesundheit und an einer notorisch gesunden Körperstelle sich eingestellt hat. Hiebei sind 5 Bedingungen erforderlich: a) Feststellung des Traumas, b) genügend starke Einwirkung desselben, c) vorherige Unversehrtheit der betreffenden Körperstelle, d) Zusammenhang zwischen Sitz des Tumors und des Traumas und e) die zeitliche Aufeinanderfolge, welche diesen Zusammenhang möglich macht (wenigstens 3 Wochen bis höchstens 3 Jahre). Dazu käme noch die histologische Untersuchung des Tumors (nach Exstirpation oder Autopsie). B) Unfallskranke, welche schon im Moment des Unfalls krebskrank und das Trauma an einer mehr weniger vom präexistierenden Neoplasma entfernten Stelle erlitten haben; bezüglich der Haftpflicht muss man hier die gewaltige Unterscheidung zwischen einem vielleicht zum Karzinom prädisponierten und einem mit ausgesprochenen Krebs behafteten Individuum machen. C) Unfallskranke, die schon mit Krebs behaftet waren und bei denen das Trauma an der Stelle des päexistierenden Neoplasmas stattgefunden hat. Diese Fälle sind nur scheinbar traumatischer Natur: Fraktur unter einer geringen Einwirkung bei einem Osteosarkom; hier ist das Trauma nur von nebensächlicher Bedeutung und keine Haftpflicht vorhanden. Aber durch das Trauma kann die Neubildung bedeutende Verschlimmerung fast unmittelbar erfahren; dann ist die Haftpflicht in geringem Umfange vorhanden. D) Unfallskranke, die kein Karzinom im Augenblick des Traumas hatten, aber dasselbe an einer Stelle erlitten, die zu einer späteren krebsigen Entartung disponiert ist — alte Narben, Fisteln, Geschwüre, Kallusbildung, Fibrome, Naevi vasculosi und pigmentosi. In Anbetracht dieser lokalen Prädisposition ist die Haftpflicht eine verminderte. E) Unfallskranke, welche durch spontane maligne Degeneration infolge des Traumas karzinomatös wurden. Hier ist die Haftpflicht voll und ganz gegeben.

Zu den posttraumatischen Veränderungen, welche zu Karzinom führen können, möchte S. im Gegensatz zu den deutschen Forschern nicht die chronischen Entzündungen der inneren Organe oder die traumatischen Neurosen rechnen. Was die Schätzung der Rente (des Schadenersatzes) betrifft, so muss sie eine erhöhte sein, denn der maligne Tumor ist von diesem Moment an unheilbar und muss den Kranken früher oder später zum Tode führen. Diese Ausführungen Segonds stehen zum Teil im Gegensatz zu den gesetzlichen Bestimmungen, die er entsprechend abgeändert wissen möchte.

**Jeanbrau**-Montpellier ist Referent über **Tuberkulose und Unfall** und kommt zu folgender Einteilung dieses Gebiets. I. Lokale Tuberkulose, die im Bereich einer Verletzung zur Entwicklung kommt; hier ist ohne Zweifel das Trauma die Ursache der Tuberkulose und die Haftpflicht voll und ganz gegeben. II. Lokale Tuberkulose, nach Verletzungen ohne Wunde entstanden. Jeanbrau bespricht hier all die bezüglichen Experimente, die in den letzten Jahren ausgeführt worden sind und kommt auch nach seinen eigenen Untersuchungen zu dem Schlusse, dass ein Trauma ohne Wunde lokale Tuberkulose nicht hervorrufen kann, sondern sich darauf beschränkt, eine an der Verletzungsstelle präexistierende bazilläre Affektion wieder zum Aufflackern zu bringen oder zu verschlimmern oder auf die Verletzungsstelle eine an anderer Stelle schlummernde Tuberkulose zu übertragen; seltener kommt es vor, dass nach dem Unfall die tuberkulöse Infektion sich einstellt und an der verletzten Stelle einfach eine lokale Prädisposition schafft. III. Allgemeine Tuberkulose infolge von offenen oder geschlossenen Verletzungen. Die allgemeine Tuberkulose, welche unmittelbar nach einem Unfall sich manifestiert, ist im allgemeinen nur eine einfache Koinzidenz, welche durch die Autopsie, die das Alter der Veränderungen feststellt, zu konstatieren ist. Seltener kann ein Unfall den Ausbruch einer tuberkulösen Meningitis oder einer rasch tödlichen allgemeinen Tuberkulose bei einem Tuberkulösen, der Träger von virulenten Erkrankungsherden ist, bewirken. Die Haftpflicht hängt in solchen Fällen vom Sektionsbefunde ab: wenn man den Initialherd ganz unbedeutend findet, kann man annehmen, dass er geheilt wäre und der Unfall die Todesursache ist; findet man aber ausgedehnte, multiple Veränderungen der inneren Organe, die bald den Tod hätten herbeiführen müssen, so ist die Haftpflicht eine verminderte. Der oberste Gerichts- (Kassations-) hof Frankreichs hat sich auf den Standpunkt gestellt, dass jeder Unfall, welcher eine festgestellte Rolle beim Ausbruch, der Verschlimmerung oder Lokalisation einer Tuberkulose spielt, vollständig der Haftpflicht unterliegt. Bis auch in Frankreich ein Krankenversicherungs- und Invaliditätsversicherungsgesetz eingeführt wird, wünschte Jeanbrau eine Einschränkung des Gesetzes in dem Sinne, dass sich die Haftpflicht auch nach dem früheren Zustande des Unfallverletzten richtet. Segond und Jeanbrau unterbreiten dem Kongresse ein Votum, wonach die bestehenden Gesetze in dem Sinne abgeändert werden sollen, dass es eine je nach dem Vorleben des Verletzten verschiedene (verminderte) Haftpflicht und eine dem Schaden wirklich entsprechende Entschädigung gibt; dieses Votum wird auch einstimmig vom Kongress angenommen.

In der, der Abstimmung vorhergehenden, Diskussion bespricht Thiems-Kottbus die deutschen Gesetze, welche dem Verletzten eine Frist von 2 Jahren gewähren, um festzustellen, ob die Tuberkulose, mit der er behaftet ist, von einem erlittenen Unfall herrührt; das deutsche Gesetz gewährt volle Rente bei Tuberkulose, die sich nach einem Unfall entwickelt oder verschlimmert hat, ausser bei Tuberkulose von Pleura und Lungen. Während Thiems den Einfluss der Tuberkulose bei Unfall für zweifellos hält, glaubt er, seien bezüglich des Karzinoms noch manche dunkte Punkte zu erklären, immerhin ist dem Unfall jeder Einfluss abzusprechen, wenn das Karzinom weniger als 3 Wochen oder später als 2 Jahre nach dem Unfall auftritt.

Giordano-Venedig hält es nicht für richtig, sich an eine bestimmte Zeit zu binden, da wir noch nicht genügend über die Entwicklungszeit des Karzinoms unterrichtet sind; andererseits führt er an Beispielen aus, wie vorsichtig man bezüglich der Beurteilung von Zusammenhang zwischen Trauma und Karzinom sein muss.

Schwartz und Tédenat-Montpellier stimmen völlig mit den beiden Referenten ein und wünschen eine entsprechende Gesetzesänderung.

Malherbe-Nantes glaubt, dass im allgemeinen der Unfall einen schädlichen Einfluss auf die Tuberkulose hat; es gibt jedoch auch Fälle, wo letztere durch den Unfall zur Heilung kam. Die elektive Wirkung von Narben auf das Auftreten von Epitheliomen ist feststehend; die diese Narben verursachenden Unfallsverletzungen sind daher zum Teil für die entstehenden Karzinome verantwortlich zu machen.

Eston-Marseille teilt seine persönlichen Beobachtungen mit und fand dabei häufig Unfall als Aufrührer einer latenten Tuberkulose, die vielleicht ohne diesen Unfall niemals zum Ausbruch gekommen wäre.

Doyen hält den traumatischen Ursprung mancher tuberkulöser Erkrankungen für zweifellos und führt dafür ebenso wie für den Zusammenhang zwischen Karzinom und Trauma einwandsfreie Fälle an.

Thiery warnt davor, mit den Schlussfolgerungen aus diesen relativ seltenen Beobachtungen zu weit zu gehen; der Appetit der Unfallskranken wächst immer mehr durch das Haftpflichtgesetz und der Einfluss des Unfalls nimmt bei den davon Betroffenen immer grösseren Umfang an.

Coudray-Paris ist der Ansicht — er hat 250—300 eigene Beobachtungen darauf hin untersucht — dass ein Trauma, ausgenommen direkte Inokulation durch eine offene Wunde, niemals eine tuberkulöse Erkrankung verursacht; Karzinom sah er ebensowenig durch eine Verletzung entstehen.

Vanverts findet keinen einwandfreien Fall von Karzinom, der durch Unfall bedingt sei.

Vidal-Arras besitzt (4) sichere Fälle, wo durch direkte oder indirekte Verletzung vorübergehende Besserung eines Karzinoms aufgetreten ist.

Der Kongress brachte noch eine grosse Reihe weiterer Vorträge, besonders über die Chirurgie der Extremitäten. St.

## Aus ärztlichen Standesvereinen.

### Abteilung für freie Arztwahl des ärztlichen Bezirksvereins München.

Ausserordentliche Mitgliederversammlung vom 15. November 1907.

Der Vorsitzende, Herr F. Bauer, widmet zunächst Herrn Hofrat Dr. Gossmann einen vom Gefühl der Dankbarkeit getragenen Nachruf. Die Versammlung erhebt sich zu Ehren des Verstorbenen von den Sitzen.

Er gibt bekannt, dass die „Anleitung zu ökonomischer Verordnungsweise in den Besitz der Abteilung übergegangen ist. Ferner kommt zur Verlesung ein Schreiben, betreffend die Einführung der Sonntagsruhe in den Apotheken, dann ein Schreiben der Ortskrankenkasse, laut dem sie erklärt, alle Verordnungen unbeanstandet lassen zu wollen, nachdem den Patienten wiederholt von seiten einzelner Aerzte erklärt worden sei, dieses oder jenes Heilmittel sei für die Kasse zu teuer und könne daher nicht verschrieben werden. Die Vorstandschaft hat hierauf der Kasse empfohlen, den bisherigen Modus (Begutachtung aussergewöhnlicher Verordnungen durch die Arzneimittelkommission) bestehen zu lassen. Hieran knüpft sich eine lebhafte Debatte, in der Herr Hecht und Herr Epstein die Einführung von Strafen für renitente Mitglieder der Abteilung verlangen, die den Kranken absichtlich derartige Mitteilungen machen. Herr Jooss findet dieses Vorgehen, wo es bona fide geschieht, nicht falsch und ist der Ansicht, dass die Mitglieder der Kasse wissen dürfen, dass ihnen statt luxuriöser Verordnungsweisen, die vielleicht angenehmer sind, einfachere geboten werden. Uebrigens wünscht er für einzelne Arzneimittel die Genehmigung der Kommission, auf welche ihn die Herren Hecht, Einhorn und Epstein hinweisen. Herr Bauer erwähnt, dass anlässlich der Vorstandswahlen der Ortskrankenkasse in einer Versammlung der christlichen Gewerkschaften eine Anzahl Rezepte vorgelegt worden seien, die bedauerlicherweise von Aerzten als Material gegen die Kassenverwaltung, indirekt auch gegen das System der freien Arztwahl geliefert worden seien, mit der unrichtigen Behauptung, sie seien notwendig, aber die Kasse zahle sie nicht. Im weiteren Verlauf der Diskussion kommt Herr Jooss darauf zurück, dass er es gar nicht für angebracht halte, wenn wohlhabende Patienten durch Anwendung „eleganter" Therapie in der Kassenpraxis geradezu veranlasst werden, der Kasse beizutreten. Herr Bauer wünscht in Uebereinstimmung mit den anderen Diskussionsrednern, dass Aeusserungen, wie die obenerwähnten, den Patienten gegenüber nicht gemacht werden sollen, da sie den Tatsachen nicht entsprechen.

Herr Perutz referiert (2) über die Vertragskündigung seitens der Gemeindekrankenversicherung. In dem diesbezüglichen Schreiben an die Abteilung wird der Hoffnung Ausdruck verliehen, dass eine befriedigende Lösung der Fragen durch gemeinsame Arbeit erreicht werde. Die Vertragskommission hat hierauf eine Denkschrift verfasst, in der u. a. nachgewiesen wird, dass die Zunahme der Extraleistungen wohl keine Steigerung mehr erfahren werde, dass sie aber auch eine Folge der Zunahme der Zahl der Behandelten, der verlängerten Unterstützungsdauer und der alten, nur bei der G.K.V. noch gültigen Gebührenordnung sei, welche die Kasse mehr belastet als die neue. Die Steigerung der Zahl der Behandelten ist ein Vorteil für die letzteren, da sie eben früher meist in Privatbehandlung waren. Die Zahl der Erwerbsunfähigen ist gesunken. Die Krankengeldsteigerung ist zurückzuführen auf die Erhöhung der gesetzlichen Unterstützungsdauer, auf die längere Wartezeit vor dem Eintritt in Sanatorien. Die Verlängerung der durchschnittlichen Krankheitsdauer erklärt sich aus der häufigeren Behandlung chronisch Kranker und aus obigen Gründen. Während die Krankenhausausgaben etwas gefallen sind, ist die Behandlungsdauer in den Krankenhäusern gestiegen, da mehr schwere Fälle dort behandelt wurden. Die Kommission hatte auch angenommen, dass chronisch Kranken ein längerer Aufenthalt als früher ermöglicht worden sei, so dass sie bis zur völligen Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit des Vorteils der Krankenhausbehandlung teilhaftig werden konnten. Abgesehen von oben schon erwähnten Umständen hat dann auch die neue Arzneitaxe die Arzneikosten vermehrt, und zwar um 5½ Proz. Der G.K.V. wurden Vorschläge hinsichtlich der Krankenkontrolle, der Begutachtung kleiner Heilmittel, der Einweisung in Sanatorien und der Gebührenordnung gemacht, nach Erfahrungen, die man bei der Ortskrankenkasse gemacht hat. Die Verhandlungen sind auf einem guten Wege.

Als Punkt 3 der Tagesordnung stand die Angelegenheit Höflmayr auf dem Programm (s. Bericht über die letzte Sitzung). Nach Verlesung der betreffenden Schriftstücke wurde ein Antrag Nadoleczny auf Uebergang zur Tagesordnung abgelehnt. Eine erregte Debatte über den Zwischenfall gipfelte in einer Resolution Bräutigam, in welcher der Vorstandschaft das volle Vertrauen, Herrn H. aber die entschiedene Missbilligung der Versammlung wegen seiner Aeusserungen und seines Verhaltens der Vorstandschaft und der Mitgliederversammlung gegenüber ausgesprochen wird. Die Vorstandschaft hatte in einer Aeusserung des Herrn H., „sie habe in einer Angelegenheit (Regelung der Bäderverordnung) nichts tun wollen", den Vorwurf „nicht unparteilicher Behandlung der Anregungen von Mitgliedern" erblickt. In der Diskussion wird die Art des Vorgehens des Herrn H. allgemein verurteilt und der Vorstandschaft das Vertrauen ausgesprochen, jedoch wünschen die Herren Kastl, Krecke, v. Dessauer, Hecht eine weniger scharfe Art des Vorgehens, womit sich der Vorsitzende, unterstützt von den Herren Schwertfelner, Krebs und Heitz, nicht einverstanden erklärt. Der Antrag Bräutigam wird zunächst mit 38 gegen 31 Stimmen bei 7 Stimmenthaltungen abgelehnt, worauf die Vorstandschaft demissioniert. Später wird der Antrag auf Wunsch von Herrn Krecke ohne den Missbilligungspassus angenommen.

4. Interpellation Sternfeld: „Wie verhält sich die Abteilung zur Erklärung der bayerischen Bahnärzte, welche in den verschiedenen Standesblättern zugleich mit einem Protest verschiedener bayerischer Bahnärzte erschienen ist? Sollte nicht auch ein Protest seitens der Abteilung erfolgen, nachdem Mitglieder der Abteilung für freie Arztwahl (17 Bahnärzte) an der gegen die freie Arztwahl gerichteten „Erklärung" sich gebunden halten müssen, obwohl dieselben statutengemäss und nach den Beschlüssen der Aerztetage gehalten sind, sich jeder Stellungnahme gegen die Durchführung der freien Arztwahl zu enthalten."

Herr Sternfeld verliest nochmals die bekannten Erklärungen der bayerischen Bahnärzte, ferner eine von ihm entworfene Protestresolution, die er im Verlaufe der Debatte wieder zurückzieht. Herr R. Schmidt erklärt, dass die Anregung zu jener Erklärung von Nürnberg ausgegangen sei, dass die Bahnärzte gegenwärtig nicht in der Lage seien, die freie Arztwahl zu fördern, ebensowenig aber als Gegner auftreten könnten, nachdem das Ministerium die Kasse als souverän erklärt und diese die freie Arztwahl abgelehnt habe. An der Diskussion beteiligen sich die Herren Sternfeld, Epstein, Kastl, Krecke, Neuhaus, Bauer, Hecht und Kress. Es wird betont, dass die Bahnärzte an den Vorteilen der freien Arztwahl teilnehmen. Ferner werden die bekannten Vorgänge bei der Generalversammlung der Bahnkrankenkasse kritisch beleuchtet. Herr Sternfeld zieht dann im Interesse des Friedens seine Resolution zugunsten des Antrag Kastl zurück, der da lautet: „Die Angelegenheit, Rundschreiben der Vorstandschaft des Vereins bayerischer Bahnärzte betreffend, möge die Abteilung vorerst der in München bestehenden Einigungskommission überweisen und ihre Delegierten auffordern, die Interessen der Abteilung für freie Arztwahl, d. h. die Einführung der freien Arztwahl auch bei den staatlichen Kassen, mit Nachdruck zu vertreten." Hierfür sprechen insbesondere die Herren Krecke, Epstein und Hecht. Der Antrag wird angenommen.

5. Der Antrag der Vorstandschaft: „a) Die Ausnahmebestimmung im Aerzteverzeichnis „keine Verpflichtung zu Besuchen" soll in Wegfall kommen und b) Konsiliarärzte dürfen keine Sprechstundenpraxis ausüben", wird von jener zurückgezogen.

Schluss der Sitzung: 11 Uhr 20 Minuten.
Präsenzliste: 96 Mitglieder anwesend.

## Verschiedenes.

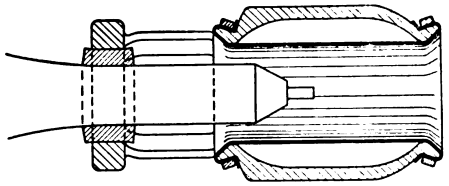
### Geräuschloses Röntgeninstrumentarium mit Wehneltunterbrecher.

Die Firma Reiniger, Gebbert & Schall in Erlangen sendet uns nachstehende Mitteilung:

Wohl die unangenehmste Eigenschaft des sonst so vorzüglichen Wehnelt ist sein heulendes Geräusch bei stärkerer Belastung. Um dieser Eigenheit willen musste er bis jetzt möglichst abseits vom Röntgenraum und anderen bewohnten Zimmern aufgestellt werden. Dazu wurde eine Reihe von unschönen, kostspieligen Leitungen nötig, welche ausserdem eine vorzügliche, teuere Isolation erfordern. Schliesslich machte die Abstimmung und Einregulierung des Unterbrechers wegen Fehlens der sichtbaren Wirkung am entfernten Induktor nicht unbedeutende Schwierigkeiten.

Diese Uebelstände vermeidet vollständig ein kleiner und billiger Apparat, welcher von der Firma Reiniger, Gebbert & Schall und Filialen bezogen werden kann. Dieser neue, auf physikalischen Erscheinungen beruhende, „Schalldämpfer für Wehneltunterbrecher" besteht aus einem Porzellanhohlkörper, in dessen Innerem ein Diaphragma aus bestem säurefestem Gummi ausgespannt ist, sodass zwischen Gummi und Porzellan ein Luftraum sich befindet. Dieser verhindert durch seine Nachgiebigkeit die Entstehung von Spannungen in der unelastischen Flüssigkeit, welche die Quelle der Schallschwingungen und Geräuschwellen sind. Der Schall wird also am Entstehen gehindert.

Irgendwelche Nachteile im Betrieb ergibt der Geräuschdämpfer nicht, im Gegenteil, er sorgt für eine geordnete Flüssigkeitszirkulation, indem durch die Luft die erwärmte und gebrauchte Flüssigkeit nach oben gerissen wird und kühle unten eintritt. Die Befestigung ist aus der Abbildung ersichtlich. Es ist pro Wehneltstift ein Schalldämpfer nötig. Mit diesem kann der Wehneltunterbrecher im Röntgenzimmer oder in den Schutzhäusern obiger Firma ohne jede Belästigung aufgestellt werden. Der Geruch des Säuredampfes wird durch Aufgiessen einer 1—1½ cm hohen Schicht von Paraffinöl auf die Säure vollständig unterdrückt.



### Therapeutische Notizen.

Das Salit findet in einer Arbeit von Lémonon (Gazette des hôpitaux 1907, No. 107) warme Empfehlung. Das Salit, der Salizyläther des Borneols, ein Derivat der Salizylsäure, wird bei sachter Einreibung von der Haut, auf welcher es ein gewisses Wärmegefühl ohne lokale Reizung hervorruft, leicht absorbiert. L. behandelte mehr als 100 Fälle von Rheumatismus, und zwar besonders von chronischem, hartnäckigen, mit Saliteinreibungen und erzielte in 65—70 Proz. der Fälle Heilung, in den übrigen fast immer Besserung. Wenn auch bei Ischias und Interkostalneuralgie gute Resultate erzielt worden sind, so bleiben doch das Hauptanwendungsgebiet chronischer Gelenkrheumatismus und Tendovaginitis. Zu diesen Erfolgen kommt noch die absolute Unschädlichkeit des Mittels und dessen billiger Preis. St.

## Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 16. November 1907.

— Unter den Presseäusserungen über die Berechtigung des § 175 Str.G.B., welche die jüngsten Berliner Prozesse hervorgerufen haben, verdient besondere Beachtung ein Artikel von Dr. A. Moll in Berlin, der in No. 46 der D. med. Wochenschr. erschienen ist. Moll, der selbst einer der ersten war, der eine Aenderung des Strafgesetzbuches zugunsten der Homosexuellen forderte und auch in diesem Artikel an dem § 175 Kritik übt, wendet sich mit scharfen Worten gegen die wüste Agitation zur Aufhebung des Paragraphen, die seit einiger Zeit die breitesten Massen des Volkes aufwühle, mit angeblich wissenschaftlichem Material versehe und dabei ganz falsche Anschauungen über das Geschlechtsleben grossziehe. Man könne sich kaum vorstellen, wie sehr diese allzu öffentliche und unwissenschaftliche agitatorische Behandlung der Frage die Züchtung der Homosexualität und besonders die Furcht homosexuell zu sein, vermehrt habe. Am meisten Unglück sei unter der Jugend angerichtet worden, unreife Burschen, 17 und 18 Jahre alt, hätten sich, durch agitatorische Vorträge irregeführt, dem homosexuellen Leben vollständig in die Arme geworfen. Auch die Gewissenlosigkeit, mit der heute junge Männer von älteren Männern verführt würden, beruhe zum nicht geringen Teil auf diesen Agitationen. Es werde gelehrt, dass eine Homosexualität nicht angezüchtet werden könne und, was einmal bestehe, unabänderlich sei. Tatsächlich könnten aber junge Männer zu Homosexuellen gezüchtet werden, wenn sie anfingen mit Männern geschlechtlich zu verkehren und bei ihnen die heterosexuelle Reizbarkeit dadurch unterdrückt werde. Moll verweist auf zahlreiche eigene Erfahrungen über solche von erwachsenen Homosexuellen verführte junge Menschen und betont besonders auch die Gefahr, die darin besteht, dass Soldaten, die auf Grund der allgemeinen Wehrpflicht dem Staate anvertraut werden müssen, hier zu Opfern Homosexueller werden und später, wenn sie wieder an den heimatlichen Herde zurückkehren, diese Dinge mit oder ohne eigene Anlage weiter verbreiten. Moll spricht daher nicht mehr von Aufhebung, sondern von Neuregelung des § 175, bei welcher er weitgehende Garantien gegen die Ausbreitung perverser Gewohnheiten und zum Schutze der Jugend verlangt. Damit kann man sich einverstanden erklären, wie überhaupt die Ansichten Molls im Wesentlichen ganz mit dem übereinstimmen, was wir in No. 45 über den § 175 gesagt haben.

— In Sachsen ist die Frage einer veränderten Zusammensetzung der ersten Kammer dadurch neuerdings akut geworden, dass seitens der nationalliberalen Fraktion ein entsprechender Antrag eingebracht wurde, der, nach Ansicht des Sächs. Korr.-Bl., die erforderliche Mehrheit finden dürfte. Dieser Antrag verlangt, dass neben Vertretern anderer Berufskreise auch ein von den ärztlichen Kreisvereinen auf Lebenszeit gewähltes Mitglied der ersten Kammer angehören soll.

— Der Zentralverband deutscher Industrieller beschäftigte sich am 28. Oktober in einer Vertreterversammlung mit der Weiterführung der Sozialpolitik und fasste in bezug auf das Krankenversicherungswesen folgenden Beschluss:

Die Missstände in der Verwaltung der Ortskrankenkassen, die sich in zahlreichen Orten zu einer Hauptstütze der Sozialdemokratie entwickelt haben, sind seit langem in der Industrie, insbesondere im Zentralverband deutscher Industrieller, mit ernster Aufmerksamkeit verfolgt worden; sie haben Anlass zu Erwägungen geboten, wie diesen Missständen abzuhelfen sei. Als letzter Grund für die Machtstellung der Sozialdemokratie in den Ortskrankenkassen und teilweise auch in den Betriebs- und Innungskrankenkassen zeigt sich dabei immer wieder die Verteilung des Stimmenverhältnisses zwischen den Arbeitern und den Arbeitgebern, die diese von vornherein zu dauernder Ohnmacht gegenüber den sozialdemokratisch beeinflussten Arbeitervertretern verurteilt. Im Zentralverbande besteht aber auch darüber volle Klarheit, dass eine Aenderung dieses Stimmenverhältnisses ohne gleichzeitige Aenderung des Beitragsverhältnisses der Arbeitgeber und Arbeitnehmer zu den Krankenkassen unmöglich ist. Daher erklärt sich der Zentralverband namens der von ihm vertretenen grössten und bedeutendsten Teiles der deutschen Industrie bereit, die Hälfte der Gesamtbeiträge zu den Krankenkassen anstatt des bisherigen Drittels zu übernehmen, sofern die verbündeten Regierungen der Industrie die Sicherheit geben wollen, dass in dem Gesetzentwurf über die Reform der Krankenkassen

1. der Fortbestand der Betriebskrankenkassen wesentlich in demselben Umfange wie in der Gegenwart unter Aufrechterhaltung der Vorschriften des § 64, 1—5 des Kr.V.G. anerkannt wird;

2. in den Ortskrankenkassen und Betriebskrankenkassen Arbeitgeber und Arbeitnehmer in den Vorständen und Generalversammlungen je die Hälfte der Stimmen führen;

3. in den Betriebskrankenkassen der Fabrikbesitzer den Vorsitz führt, in den Ortskrankenkassen ein von einer hierzu geeigneten Behörde zu bestellender unparteiischer Vorsitzender die Verhandlungen leitet und mit dem Rechte ausgestattet wird, bei Stimmengleichheit den Ausschlag zu geben;

4. eine Sicherung der Aerzte und Apotheker gegen unbillige Anforderungen der Krankenkassen erfolgt, andererseits aber auch die öffentlich rechtliche Stellung der Krankenkassen gegenüber unbilligen Anforderungen der Aerzte und Apotheker Schutz findet. Insbesondere erklärt sich der Zentralverband gegen die zwangsweise Einführung der freien Arztwahl und wünscht jedenfalls die Erhaltung der Möglichkeit, die sog. beschränkt freie Arztwahl einzuführen, die sich bei den Betriebskrankenkassen bewährt hat.

— In der vorigen Woche wurden die Herren Geheimräte Löbker, Lent und L. Pfeiffer, sowie Sanitätsrat Heinze vom Reichskanzler empfangen, um die Beschlüsse des Deutschen Aerztetags in Münster betr. die gesetzliche Regelung der Kassenarztfrage zu überbringen.

— Am 7. November ist in Düsseldorf in einer unter dem Vorsitz des Oberpräsidenten der Rheinprovinz, Frhr. Dr. v. Schorlemer, und des dortigen Regierungspräsidenten Schreiber abgehaltenen Versammlung ein „Verein für Säuglingsfürsorge im Regierungsbezirk Düsseldorf“ begründet worden. In mehrfacher Hinsicht unterscheidet sich dieses neue Unternehmen von ähnlichen, über die in der letzten Zeit zu berichten war. Einmal nämlich sind die Mittel, die diesem Verein zur Verfügung stehen, sehr hohe: der Verein besitzt bereits heute in Baarmitteln und einem wertvollen Grundstück ein Stammvermögen von ca. ½ Million Mark. Ferner werden die laufenden Mittel, die zur Erreichung der dem Verein gesteckten Ziele nötig sind, zum grössten Teil durch Beiträge sämtlicher Stadt- und Landkreise des Regierungsbezirks Düsseldorf aufgebracht, die beschlossen haben, nach dem Einkommensteuersoll unter sich die erforderliche Summe zu repartieren. Endlich ist vertragsmässig ein enger Zusammenhang zwischen der Akademie für praktische Medizin einerseits und dem „Verein für Säuglingsfürsorge“ anderseits hergestellt. Durch gemeinsame Arbeit mit dem Verein kann sich also die Akademie nunmehr an der wichtigsten Aufgabe der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit beteiligen; auch ist eine personelle Union insofern hergestellt, als der Direktor der Klinik für Kinderheilkunde auch jeweils Leiter des wissenschaftlichen Instituts des Vereins für Säuglingsfürsorge sein soll. Zunächst ist der Bau eines Verwaltungsgebäudes und eines Lehr- und Musterstalles beschlossen. Zum Vorsitzenden des Vereins wurde Professor Dr. Schlossmann bestellt, dem Herr Geheimer Regierungsrat v. Wätjen und Herr Gustav Klingelhöfer auf Haus Horst als Beisitzer zur Seite stehen. Zur Geschäftsführerin ist Frln. Dr. Marie Baum, bisher Grossherzogl. Badische Fabrikinspektorin berufen, die sich mit der Frage der Säuglingsfürsorge wiederholt erfolgreich in wissenschaftlichen Publikationen beschäftigt hat.

— Geheimrat Prof. Dr. Robert Koch ist von seiner 1½ jährigen Expedition nach Ostafrika glücklich in die Heimat zurückgekehrt. Am 14. ds. wurde er vom Staatssekretär des Innern, Staatsminister Dr. v. Bethmann-Hollweg empfangen, der ihm zugleich namens des Kgl. Preuss. Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten das vom Kaiser vollzogene Patent als Kaiserlicher Wirklicher Geheimer Rat mit dem Prädikat Exzellenz überreichte. Im Allerhöchsten Auftrage sprach der Staatssekretär des Innern dem grossen Forscher zugleich die wärmste Anerkennung aus für das seinen bisherigen ausserordentlichen Verdiensten um Wissenschaft und Vaterland sich würdig anreihende Wirken zur Bekämpfung der Schlafkrankheit.

— Den Bemühungen und fördernden Anregungen des Deutschen Zentralkomitees für Krebsforschung ist es gelungen, auch im Auslande die Begründung von Komitees oder anderen Veranstaltungen für Krebsforschung zu bewirken, so dass jetzt bereits in Dänemark, England, Japan, Norwegen, Oesterreich-Ungarn, Portugal, Russland, Schweden, Spanien, Vereinigten Staaten von Amerika usw. Komitees oder Institute für Krebsforschung, zum Teil verbunden mit Krebskrankenhäusern, bestehen. In Deutschland sind ausser dem Deutschen Zentralkomitee jetzt vier Landeskomitees für Krebsforschung in Baden, Bayern, Württemberg und im Hamburgischen Staate vorhanden, während in anderen Bundesstaaten die Errichtung solcher in Aussicht genommen ist. Es steht daher zu hoffen, dass die „Internationale Vereinigung für Krebsforschung“, deren Begründung auf der Internationalen Konferenz in Heidelberg 1906 beschlossen wurde, demnächst wird erfolgen können. Das Deutsche Zentralkomitee für Krebsforschung tritt am Donnerstag, den 14. ds. Mts., in Berlin zu einer Sitzung zusammen, in welcher Herr Karl Lewin: „Ueber den histologischen Wechsel des Rattenkarzinoms bei der Transplantation“, Herr A. Sticker: „Ueber die spontane Heilung und die Immunität der Krebskrankheit nach den Ergebnissen der modernen experimentellen Forschung“ vortragen werden.

— „Ueber die Mängel unseres Krankenpflegewesens“ spricht auf Einladung des Vereins für Fraueninteressen in München am Mittwoch den 20. November, Abends 8 Uhr, im Prinzensaale des Café Luitpold die Begründerin und Vorsitzende der „Berufsorganisation weltlicher Krankenpflegerinnen“, Schwester Agnes Karll aus Berlin. Wir weisen ausdrücklich auf diesen Vortrag hin, der auch Aerzte interessieren dürfte. Freier Eintritt.

— Am 15. Dezember l. J. findet zu Frankfurt a. M. eine Versammlung der Vereinigung südwestdeutscher Kinderärzte statt. Anfragen, Anmeldung von Vorträgen etc. sind bis 8. Dezember zu richten an Dr. Cahen-Brach, Schriftführer, Frankfurt a. M., Eppsteinerstrasse 45.

— Cholera. Russland. Vom 16. Juli d. J., dem Tage des Ausbruchs der Seuche, bis zum 29. Oktober sind angeblich in Russland an der Cholera 10 107 Personen erkrankt (und 4772 gestorben), davon 614 (318) in der Zeit vom 23.—29. Oktober. Zufolge einer anderweitigen Mitteilung sind vom 29. Oktober bis 5. November in der Stadt Kiew 162 Personen erkrankt und 64 gestorben; u. a. sollen dort in einem Kinderasyl 3 Ammen und 48 von den 61 verpflegten Kindern an Cholera erkrankt und 25 Kinder der Seuche erlegen sein. Kürzlich hat sich in Kiew auch der Typhus stark verbreitet; nach amtlichen Angaben von städtischer Seite befanden sich am 5. November etwa 4000 Typhuskranke in der Stadt. — Japan. Vom 22. September bis 6. Oktober sind in Südjapan 123 Personen an der Cholera erkrankt (und 39 gestorben), ausserdem wurden 101 choleraverdächtige Erkrankungen mit 47 Todesfällen gemeldet.

— Pest. Tunis. Von den Pestkranken in der Hauptstadt war bis zum 1. November noch 1 gestorben, so dass die Zahl der Pesttodesfälle bis zu diesem Tage sich auf 3 belief; 4 pestverdächtige Kranke sind nebst ihren Familien vollständig abgesondert. — Algier. In Philippeville sind bis zum 19. Oktober 3 Pestfälle, darunter 2 tödlich verlaufene, vorgekommen; die Einschleppung ist wahrscheinlich auf dem Seewege erfolgt. — Britisch-Ostindien. Vom 22. bis 28. September sind in ganz Indien 9515 Personen an der Pest gestorben und 13 543 neue Erkrankungen gemeldet. — Japan. Auf Formosa wurden im Juli 177 Erkrankungen (und 160 Todesfälle) an der Pest gemeldet. — Vereinigte Staaten von Amerika. In San

Franzisko sind vom 12.—21. Oktober 8 (insgesamt nunmehr 73) Erkrankungen mit 8 (46) Todesfällen an der Pest festgestellt worden.

— Genickstarre. Preussen. In der Woche vom 27. Oktober bis 2. November sind 18 Erkrankungen (und 8 Todesfälle) angezeigt worden.

— In der 44. Jahreswoche, vom 27. Oktober bis 2. November 1907, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Beuthen mit 32,3, die geringste Offenbach mit 5,8 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Barmen, Beuthen, an Masern und Röteln in Ulm, an Diphtherie und Krupp in Borbeck, Kaiserslautern, Ulm und Worms, an Keuchhusten in Altenessen. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Prof. Dr. Paul Lazarus, Assistent am Krebsinstitut der Charité ist zum dirigierenden Arzt der inneren Abteilung des Marienkrankenhauses und Dr. Schirokauer zum Assistenten am Medizinischen Poliklinischen Institut ernannt worden. (hc.)

Göttingen. Habilitiert: Dr. med. Schultze, Assistent bei Prof. Kaufmann am pathologischen Institut mit einer Probevorlesung „Ueber die pathologische Anatomie der Tuberkulose“. (hc.)

Halle a. S. Dr. med. Albert Oppel, Oberassistent am anatomischen Institut, (früher a. o. Professor in Freiburg i. Br.) hat sich mit einer Antrittsvorlesung „Ueber den feineren Bau des Magens“ in der medizinischen Fakultät habilitiert.

Königsberg i. Pr. Seinen 70. Geburtstag feiert am 19. November der ordentliche Professor und Direktor des anatomischen Instituts an der hiesigen Universität Geh. Med.-Rat Dr. Ludwig Stieda. (hc.)

Leipzig. Aus dem Lehrkörper der Universität Leipzig ist der Privatdozent für innere Medizin, Dr. med. Max Friedländer, ausgeschieden. Dr. Friedländer (geb. 1841 zu Leipzig), lehrte seit 1864 an der Leipziger Hochschule. (hc.)

Strassburg. Habilitiert: Dr. Karl Stargardt, bisher Privatdozent und erster Assistenzarzt bei Prof. Schirmer an der Augenklinik in Kiel, für Augenheilkunde mit einer Antrittsvorlesung „Ueber Protozoen als Krankheitserreger am Auge“. (hc.)

Graz. Dozent Dr. Matzenauer-Wien wurde zum Extraordinarius und Leiter der dermatologischen Klinik ernannt. Zahnarzt Dr. Trauner-Wien wurde zum ausserordentlichen Professor ernannt und ihm die Leitung des zahnärztlichen Universitätsinstitutes übertragen. Der bisherige I. Assistent der chirurgischen Klinik, Privatdozent Dr. Josef Hertle wurde vom Gemeinderate der Stadt Graz zum Primarius der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses gewählt.

Montpellier. Der ausserordentliche Professor Dr. Rauzier wurde zum Professor der allgemeinen Pathologie und Therapeutik ernannt.

(Todesfälle.)

Dr. Hache, Professor der Histologie an der medizinischen Schule zu Reims.

## Personalnachrichten.

(Bayern.)

Niederlassung. Dr. Oscar Müller, fürstl. reuss. Medizinalrat, appr. 1888, in München. Dr. Adam Bauereisen, appr. 1901, in München.

## Briefkasten.

Auf mehrere Anfragen teilen wir mit, dass die von Prof. Emmerich in den Nummern 45 und 46 empfohlene Pyozyanase im bakteriologischen Institut des Geh. Kommerzienrates K. A. Lingner in Dresden, Kaitzerstr. 22, hergestellt und von demselben probeweise und unentgeltlich an Aerzte abgegeben wird.

## Korrespondenz.

### Typhus in Meran.

Von einem deutschen, z. Z. in Meran weilenden, Arzte wird uns geschrieben:

An die
Redaktion der Münchener medizinischen Wochenschrift

wende ich mich, um der ärztlichen Presse Mitteilung zu geben von unglaublichen Ereignissen, die in diesem, von der Natur so unvergleichlich verschwenderisch ausgestatteten Kurorte stattgefunden haben.

Meine Tochter ist am 16. Oktober hierselbst an sehr schwerem Typhus erkrankt; wenngleich ich schon am 2. Tage unzweifelhaft die Diagnose feststellte, so schwieg ich doch einstweilen, um nach der Entstehungsursache zu forschen.

Inzwischen aber ist hier in Obermais in der ganzen Ortschaft eine umfangreiche Epidemie (bis jetzt sind 71 Fälle bei der Bezirkshauptmannschaft gemeldet) ausgebrochen, und dabei ist, nachdem das Vertuschungssystem und die Geheimnisstuerei seitens der zuständigen Gemeindebehörden sich nicht mehr aufrecht erhalten liess, folgendes festgestellt:

Die Gemeinde Obermais-Meran bezieht ihr Trinkwasser von der Stadtgemeinde Meran, welche im Naiftale eine Hochquellleitung für diesen Ort angelegt hat.

Bei Wassermangel im Hochsommer hat man nun, wie seit 6 bis 7 Jahren gewohnheitsmässig, zur Vermehrung des Wassers vom Naifbach Wasser in das hochgelegene Reservoir eingeleitet. Inzwischen hat nun, durch den seit Ende September wochenlang andauernden Regen, der Naifbach von Aeckern und Wiesen, die gedüngt waren, sowie aus Aborten höher gelegener Bauernhöfe durch eine grosse Menge kleiner Rinnsale Zufluss erhalten.

Bei einer Revision des Reservoirs ist in demselben fusshoher Schlamm gefunden, in dem sich Regenwürmer aufhielten.

Von diesem Kloakenwasser haben nun alle Einwohner Obermais' und die zahlreichen Kurgäste, von denen Norddeutschland und besonders Berlin ein bedeutendes Kontingent stellen, getrunken und so ist die Epidemie entstanden!

Geradezu unverantwortlich haben die zuständigen Gemeindebehörden Merans aber gehandelt, dass sie, trotzdem sie von diesen Zuständen Kenntnis haben mussten, dennoch den Weitergenuss des Wassers nicht verhindert haben! Erst am 25. Oktober erschien in allen Hotels und Pensionen von Obermais eine Bekanntmachung des Gemeindevorstandes, worin vor dem Genuss ungekochten Wassers gewarnt wurde! Wäre diese Bekanntmachung aber schon Ende September, wo man um die Verunreinigung wusste, erschienen, dann wäre höchstwahrscheinlich die Epidemie vermieden oder doch wenigstens erheblich beschränkt worden!

So aber konnte sich der Typhus weiter entwickeln, als die Saison in vollem Gange war!

Am 1. November endlich veröffentlichte die Bezirkshauptmannschaft einen durchgreifenden Erlass, worin der ganze Tatbestand klargelegt wurde.

Die k. k. Staatsanwaltschaft in Bozen ist nunmehr eingeschritten, ebenso ist von der k. k. Statthalterei in Innsbruck durch den Sanitätsreferenten Dr. Ritter v. Haberler die Untersuchung eingeleitet!

Wer ist nun der Schuldige? Vielleicht ein Ingenieur vom Wasserwerk? Die Untersuchung wird vielleicht darüber Aufschluss bringen!

Am 7. November erschien eine weitere Bekanntmachung der k. k. Bezirkshauptmannschaft, wonach, weil seit 1. November kein neuer Krankheitsfall mehr gemeldet sei, die Weiterverbreitung der Krankheit wohl verhütet sei, doch wird vor Genuss ungekochten Wassers immer noch gewarnt.

Dringend notwendig aber erscheint die Bekanntgabe dieser himmelschreienden Zustände in der ärztlichen Fachpresse sowohl, wie in der gesamten deutschen Presse, damit diese „Schlamperei“ öffentlich gebrandmarkt wird.

Ergänzung zu meinem Aufsatze:

### Ein Mittel zur Erzielung konstanter Pole bei der Wimshurst-Influenzmaschine.

in No. 44 der Münchener medizinischen Wochenschrift.

Von Dr. G. Mayerhausen, Hals bei Passau.

Vor Zeile 13 vom Ende ist einzuschalten:

Da aber, wenn die Maschine mit unrichtigen Polen erst einmal in Gang gesetzt worden ist, es bisweilen — wenn auch sehr selten — längere Zeit dauert, bis dieselbe sich wieder „umstimmen“ lässt, so tut man am besten, gleich zu Anfang das besagte Mittel in Anwendung zu ziehen, ohne erst zu probieren, wie die Pole spontan auftreten würden. Man wird in diesem Falle stets sofort das beabsichtigte Resultat erhalten.

## Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 44. Jahreswoche vom 27. Okt. bis 2. Nov. 1907.
Bevölkerungszahl 548 000.

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 11 (15*), Altersschw. (üb. 60 J.) 3 (9), Kindbettfieber — (—), and. Folgen der Geburt 2 (1), Scharlach 1 (—), Masern u. Röteln — (1), Diphth. u. Krupp 2 (4), Keuchhusten — (1), Typhus — (1), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 1 (6), Tuberkul. d. Lungen 24 (16), Tuberkul. and. Org. 3 (3), Miliartuberkul. — (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 11 (10), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 5 (5), Entzünd. d. Atmungsorgane 2 (2), sonst. Krankh. derselb. 2 (2), organ. Herzleid. 22 (17), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 8 (5), Gehirnschlag 9 (4), Geisteskrankh. 1 (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 5 (4), and. Krankh. d. Nervensystems 4 (4), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 31 (34), Krankh. d. Leber 3 (2), Krankh. des Bauchfells — (3), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 3 (4), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 9 (3), Krebs (Karzinom, Kankroid) 13 (15), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 2 (4), Selbstmord 3 (4), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 2 (5), alle übrig. Krankh. 4 (4).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 186 (189). Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 17,6 (17,9), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 12,3 (12,1).

---

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bureauzeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 15a. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

O. v. Angerer, München. Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. v. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. H. Helferich, Kiel. W. v. Leube, Würzburg. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Berlin. F. Penzoldt, Erlangen. H. v. Ranke, München. B. Spatz, München. F. v. Winckel, München.

No. 48. 26. November 1907.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 15a.
54. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

# Originalien.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Leipzig.

## Ueber Gefahren und Behandlung der Placenta praevia.*)

Von Professor Zweifel.

Es ist dies ein Kapitel, welches die Aerzte, solange es Geburtshilfe geben wird, immer auf das Lebhafteste beschäftigen muss, weil diese Krankheit zu den wechselvollsten und heimtückischsten des Faches gehört, sodass auch ein kleiner Beitrag zur Behandlung von grossem Nutzen sein kann. Im allgemeinen ist die letztere abgeklärt, seitdem der Grundsatz zur Anerkennung durchgedrungen ist, dass man *durch die Wendung des Kindes, aber ohne die Extraktion anzuschliessen*, die Blutungen am sichersten stillt und zugleich die Asepsis am besten wahrt. Deswegen herrscht das Bestreben vor, die Wendung möglichst bald auszuführen, auch da, wo der Muttermund noch mangelhaft eröffnet ist, also die sogenannte kombinierte Wendung, die in dieser Form gerade für Placenta praevia von Braxton Hicks empfohlen und in Deutschland durch die Empfehlungen von Hofmeier1), Behm2), Wyder3) und anderen eingebürgert wurde.

Die Extraktion darf nicht sofort angeschlossen werden, weil bei dem noch uneröffneten Muttermund leicht Zervixrisse entstehen können. Doch hat dieses frühe Wenden und späte Extrahieren die unmittelbare Folge, dass die Sterblichkeit der Kinder gegen früher gestiegen ist. Die besten Resultate der früheren Behandlung betrugen 10—16 Proz. Sterblichkeit der Mütter, gewöhnlich aber 30—40 Proz., während die oben erwähnten Autoren nur noch 7,2 Proz. der Frauen verloren.4)

Jede Bearbeitung aus einer grösseren Anstalt bringt neue Anregungen und wenn auch nicht gerade neue Verfahren, so doch Material zur Prüfung und Wertung der bisher geübten. Auch uns hat eine Reihe von schlimmen Erfahrungen mehrere Wünsche zur Festigung von gewissen Grundsätzen der Behandlung nahegelegt. In den 8 Jahren 1899—1906 kamen in der Leipziger Universitäts-Frauenklinik auf 11 757 Geburten 178 Fälle von Placenta praevia vor, von denen 13 Frauen starben, was eine Sterblichkeitsziffer von 7,8 Proz. ausmacht. Wenn dies auch gegenüber den früheren Zeiten als günstig bezeichnet werden kann, schwindet doch die Zufriedenheit mit dem Ergebnis, so wie man die Todesursachen der einzelnen Fälle ins Auge fasst, denn es sind 3 Frauen an Kindbettfieber und 10 an Verblutung gestorben. Beide Todesursachen sind ein Stein des Anstosses, insbesondere die letztere, weil man den Grundsatz hat und mit dem Aufgebot aller Mittel anstrebt, dass niemand an Verblutung unter den Händen eines Arztes sterben sollte. Die Fälle von Kindbettfieber sind eher noch als unvermeidbare Unglücksfälle zu bezeichnen, sofern die Hebammen und Aerzte, die sich in die Behandlung teilten, die Vorschriften zur Verhütung angewendet haben, weil es altbekannt ist, dass alle Personen nach einem schweren Blutverlust für die Ansteckungskeime empfänglicher sind und der ausgebrochenen Krankheit weniger Widerstand entgegenzusetzen vermögen.

Alle drei in unserer Klinik an Kindbettfieber Gestorbenen wurden von der Stadt eingeliefert, wo sie schon von Hebammen und Aerzten untersucht, bezw. tamponiert waren.

Dieselbe Gelassenheit ist jedoch nicht am Platz für die Todesfälle an Verblutung. Wenn eine Frau in das Institut gebracht wird, die keinen Puls an der A. radialis mehr hat und bei uns nach Verlust von 100—200 ccm Blut stirbt, so muss sie vorher zu viel verloren haben; denn so viel geht bei jeder natürlichen Geburt, ja bei der Periode ab und wird von gesunden Frauen gar nicht empfunden. Der Blutabgang wird in der hiesigen Klinik regelmässig gemessen und stieg bei einem einzigen der hier vorgekommenen Sterbefälle auf 1600 ccm an, was als viel, aber doch nicht genug bezeichnet werden kann, um einem ungeschwächten Erwachsenen das Leben zu rauben. Unter den 178 Frauen, die in den 8 Jahren in unserer Klinik zur Beobachtung kamen, hat eine 2200 ccm Blut verloren und diesen Verlust so glatt überstanden, dass sie am 8. Tage mit ihrem lebenden Kind wohlbehalten die Klinik verliess. 4 Frauen verloren 1500 ccm und genasen in kurzer Zeit. 14 hatten Verluste zwischen 1000—1200, ohne davon etwas zu spüren. In dem einen Fall von starker Blutung mit tödlichem Ausgang war das Kind rasch ausgezogen worden, um es vom Erstickungstod zu retten und dabei ein Riss in den Mutterhals entstanden. Die 9 anderen Frauen waren durch grosse Blutverluste in ihrer Behausung so elend geworden, dass sie den weiteren, oft nur einige Esslöffel betragenden Blutabgang in der Klinik nicht überstehen konnten. Man hat ein deutsches Sprichwort von dem Tropfen, der das Fass zum Ueberfliessen bringt. Es will sagen, dass man mit unvorsichtigem Handeln leicht eine Lage verschulden kann, bei der ein grosser Unfall bevorsteht, die aber noch verschleiert ist und unerwartet durch ein unbedeutendes Mehr in die Erscheinung tritt. Da es sich bei dem Blutverlust um ein „Leerlaufen", nicht um ein „Ueberfliessen" handelt, können wir diesen Vergleich nicht anwenden, sondern eher die Verblutung als *die Bankerotterklärung des Organismus bezeichnen ob einer kleinen Ausgabe wegen früher kontrahierter grosser Schulden — oder Schuld!* Frauen, die einen gewaltigen Blutverlust gehabt haben, sind innerlich geschwächt, ohne dass sie selbst oder ihre Angehörigen es so merken, wie es steht. Sie können noch einen ganz guten Puls haben und vertragen doch in diesem Zustande keinen zweiten Blutverlust von einiger Bedeutung, weil das verloren gegangene Blut nicht in wenigen Tagen ersetzt wird. Das ist an sich eine banausische Wahrheit, die aber doch so und so oft nicht zum Bewusstsein dringt, sonst könnte es nicht immer wieder vorkommen, dass uns Frauen in so ausgeblutetem Zustande in die Klinik eingeliefert werden, dass sie oftmals im Hausflur oder auf der Treppe sterben.

Die verzeichneten Todesfälle geben noch gar nicht das volle Bild der grossen Gefahr, weil viele andere stark Ausgeblutete gerade noch am Grabesrand vorüber kamen und möchte ich an dieser Stelle auf eine frühere, ebenfalls aus dem Material der hiesigen Klinik geschöpfte Arbeit von Dr. Otto Beckmann[5]) verweisen, welcher vom Jahre 1888—1900 auf 14 187 Geburten 143 Fälle von Placenta praevia aus den Journalen auszog. Darunter fand er 10 Verblutungstodesfälle und einen an Sepsis. 2 Sepsisfälle schloss er bei der Kritik der Behandlung aus, weil sie schon einen Schüttelfrost gehabt hatten, als sie in die Anstalt eingeliefert wurden.

---

*) Nach einem in der Medizinischen Gesellschaft zu Leipzig am 5. November 1907 gehaltenen Vortrag.

1) Hofmeier: Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. VIII, S. 88, 1882.

2) Behm: Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. IX, S. 373, 1883.

3) Wyder: Archiv f. Gynäkol., Bd. 29, S. 354, 1887. — Nordmann (Klinik von Dresden): Archiv f. Gynäkol., Bd. 32, S. 122, 1888. — Obermann (Klinik von Leipzig): Archiv f. Gynäkol., Bd. 32, S. 148, 1888.

4) Vergl. J. Veit in Müllers Handbuch f. Geburtsh., Bd. II, S. 75.

Die Jahre 1899—1900 kommen in den beiden Statistiken vor und müssen diese mit zusammen 47 Placentae praeviae und darunter 1 Fall von Sepsis und 3 Verblutungen in Abzug gebracht werden, sodass auf insgesamt 274 Fälle von Placenta praevia 17 Verblutungen, 2 Kindbettfieberfälle, die schon vor der Einlieferung einen Schüttelfrost hatten und 3 Fälle von Sepsis kommen, welche aus der Behandlung von Aerzten und Hebammen der Stadt in unsere Anstalt übergingen. Die Gesamtmortalität betrug 8 Proz., Beckmann berechnete unter Abzug der 2 erwähnten Fälle 7,8 Proz. Auch Beckmann fand bei seinen Nachforschungen, dass bei allen Verblutungen eine hochgradige, oft die denkbar hochgradigste Blutarmut zur Zeit der Einlieferung in die Anstalt bestand.

Diese Frauen gaben gewöhnlich an, dass sie vor einigen Tagen oder 1—2 Wochen von einer schweren Blutung überrascht wurden und einen halben oder einen ganzen Nachttopf voll Blut verloren, d. i. 1—2 Liter. Natürlich schickten sie zum Arzt, der aber in der Regel erst ankam, als die Blutung von selbst stand und nichts weiter empfahl als Bettruhe und Stärkungsmittel und dazu die Anweisung gab, sofort wieder nach ihm zu schicken, sobald eine neue Blutung eintreten sollte.

Diese Ratschläge müssen wir nach der Erfahrung an unserer Klinik als ungenügend bezeichnen, weil zu viel dem Zufall überlassen wird, ob eine neue Blutung komme oder nicht. Trotzdem es selbstverständlich ist, dass manche Frau im weiteren Verlaufe von einer Wiederkehr der Blutung verschont bleibt, kann es doch nur als richtig gelten, Sicherheit gegen eine solche zu schaffen und so zu verfahren, dass, falls sie wiederkommen sollte, sie nicht gefährlich werden kann. Dieser Schluss ist auch so selbsverständlich, dass er keiner weiteren Begründung bedarf; es handelt sich allein darum, ob es Mittel gibt, die imstande sind, dieser Forderung zu genügen. Es ist selbstverständlich die Frage zu bejahen und hat man in der Ausstopfung der Scheide ein so zuverlässiges Mittel, dass man sich wundern muss, wenn auch nur von einer Seite Einspruch erhoben wird. Wir kennen natürlich die Gründe des Widerspruchs, dass eine richtig ausgeführte Stopfung die Unterbrechung der Schwangerschaft bezw. die Einleitung der Geburt zur Folge habe und die oft durch lange Zeit fortgesetzte Tamponade von Tag zu Tag die Gefahr der Sepsis vergrössere. Dies trifft jedoch nur zu, wenn man zur Tamponade Gaze oder Watte benützt, nicht aber für den Kolpeurynter von Braun, welcher deswegen für solche Fälle unbedingt vorzuziehen ist. Weder bei Tag noch bei Nacht darf eine solche Frau ohne die Sicherheit gegen eine neue Blutung gelassen werden, was durch unsere Sterbefälle ohne weitere Worte bewiesen ist. Auffallenderweise ist der Gebrauch des Kolpeurynters in der Praxis der Aerzte gegenüber den 60er und 70er Jahren des 19. Jahrhunderts zurückgegangen, seitdem die Sterilisierungsmöglichkeit von Watte und Gaze verbessert worden ist. Es erklärt sich dies einfach durch die Mängel der Gummiballons, welche durch Liegen an der Luft brüchig und undicht werden. Wenn man jedoch zur richtigen Zeit vorsorgt, so hat man in der Not ein brauchbares Instrument zur Hand und dazu ist schon ausreichend, dass man sie nicht an der Luft, sondern in Oel oder Glyzerin aufbewahrt, in dem sie Jahre lang geschmeidig und dicht bleiben. Ihr Vorteil ist gross, weil sie in wenig Minuten durch Auskochen vollständig desinfiziert und in kurzer Zeit mit abgekochtem Wasser aufgefüllt werden können.

Selbstverständlich kann man gegen tadellos keimfrei gemachte Gaze und Watte, die aus verschlossenen Paketen oder Büchsen genommen wird, nichts einwenden. Aber nachdem die Pakete oder Büchsen einmal geöffnet wurden, ist der Rest des Inhalts unbrauchbar und muss weggeworfen oder neu sterilisiert werden. Wie oft mag das im Privathaus und in der Praxis der Aerzte unterlassen werden? Da jedoch die Ausstopfung längere Zeit fortgesetzt werden muss, erhöht sie die Gefahr der Sepsis und schädigt durch die Austrocknung der Scheide den natürlichen Schutzapparat. Ich kann mich des Eindrucks nicht erwehren, dass seit dem häufigeren Gebrauch der „aseptischen" Watte und Gaze die Erkrankungen und Sterbefälle an Sepsis eher häufiger als seltener geworden sind, als zur Zeit der ausschliesslichen Verwendung des Kolpeurynters!

Wenn kein brauchbarer Kolpeurynter zur Hand und die Watte nicht mehr zuverlässig keimfrei ist, so kann man sie durch Kochen sterilisieren und nass einlegen. Aber in gewöhnlichem Wasser darf sie nicht gekocht werden, denn dieses löst das Blut auf und verhindert eher eine Gerinnung, als sie zu befördern. Um das Wasser „styptisch" zu machen, muss es unbedingt mit Zusätzen versehen werden. Es genügt dazu Kochsalz, etwa 9—10 g, d. i. 2 Theelöffel voll auf den Liter, mit gleichzeitiger Ansäuerung durch einen Theelöffel voll Essigsäure oder einen Esslöffel voll starken Essigs. Andere Styptika sind gebrannter Alaun oder Gerbsäure, etwa 10 g auf einen Liter Wasser.

Durch das Kochen in solchen Lösungen können die Wattebäusche antiseptisch und styptisch gemacht werden. Selbstverständlich soll das immer nur eine Aushilfe in der Not sein und ist das trockene aseptische Material besser.

Wir sind uns wohl bewusst, dass wir mit der Lehre, die starken Blutungen in der Schwangerschaft recht ernst zu nehmen und lieber vorbeugend zu handeln, nichts Neues empfehlen, sondern diese Grundsätze sowohl in dem eigenen Lehrbuch als auch in denjenigen von Bumm, Olshausen-Veit, Runge und auch in dem neuesten französischen Werk von Paul Bar[6]), A. Brindeau und J. Chambrelent vertreten sind. Und doch halten wir es nicht für unwichtig, zu dieser Lehre ausdrücklich Stellung zu nehmen, weil Fritsch[7]) in einem vor kurzem veröffentlichten Aufsatz eher dem Gehenlassen der Schwangerschaftsblutungen das Wort redete. Wenn wir auch mit seinen anderen Anschauungen übereinstimmen, vermögen wir nach unseren traurigen Erfahrungen nicht, ihm auch hierin zu folgen. Es sei nicht in Abrede gestellt, dass oftmals eine starke Schwangerschaftsblutung nur einmal auftritt und danach die Geburt am normalen Ende mit gutem Verlaufe für Mutter und Kind das Zusehen belohnt; wir gestehen zu, dass die Wiederkehr starker Blutungen nur bei Placenta praevia totalis zur Regel gehört, stellen aber der Lehre von der grundsätzlichen Verwerfung der Einleitung der Geburt die Frage gegenüber, auf welch andere Weise die zweiten starken Blutungen zu vermeiden seien, welche trotz aller Eile, mit der dann der Arzt geholt wird, die Frauen so entkräften, dass sie dem Tod verfallen sind? Ich antworte: „Für grösste Vorsicht nach jeder ernsten Schwangerschaftsblutung und für eine aktive Behandlung.

Wir haben nach Abschluss dieses Berichtes im Laufe des Sommersemesters 1907 2 Fälle erlebt, welche Belege für diese Sätze liefern. Die eine Frau wurde im 8. Monat von einer gewaltigen Blutung überrascht, die nach ihrer Angabe einen Nachttopf fast anfüllte. Sie frug mich um Rat, wurde am gleichen Tag in die Klinik gebracht, wo zur Sicherung gegen die Wiederkehr einer neuen Blutung die ersten 5—6 Nächte immer ein Kolpeurynter eingelegt wurde. Zweimal hatten geringe Wehen begonnen, die ohne Folgen blieben. Da die Frau in der Klinik aushielt, liessen wir den Kolpeurynter weg bis plötzlich eine zweite heftige Blutung auftrat. Sie war in kürzester Zeit gestillt. Ohne weitere Zwischenfälle blieb sie Frau noch 3 Wochen in der Klinik und kam sehr leicht und von einer Blutung verschont mit einem grossen lebenden Kinde nieder. Die Plazenta zeigte am vorgelegenen Lappen ausgedehnte Fibrinschwarten.

Das Gegenstück bildet eine Frau mit Plazenta praevia totalis, die am Ende der Schwangerschaft 2 Liter Blut verlor. Zwei Tage später neue Blutung, worauf der Arzt sie ausgezeichnet mit mehr als

---

[5]) Zur Statistik und Therapie der Placenta praevia. Dissertation, Leipzig 1902.

[6]) La pratique des accouchements von Paul Bar, A. Brindeau und J. Chambrelent.

[7]) D. med. Wochenschr. 1905, No. 47, S. 1881.

30 grossen Wattebäuschen tamponierte und sie in die Klinik fahren liess. Hier wurde sofort die kombinierte Wendung ausgeführt unter Durchbohren der Plazenta, weil das Umgehen derselben an der Vorderwand des Uterus nicht in die Eiblase zu gelangen gestattete. Es wurde ganz langsam im Laufe einer Stunde extrahiert, wobei nicht nennenswert Blut verloren ging, aber ein kleiner Zervixriss entstand, der geklemmt wurde. Trotzdem bei uns der Blutverlust nur gering war und nach der Ausstossung der Nachgeburt vollkommen stand, starb die Frau einige Stunden danach an den Erscheinungen der akuten Anämie.

Wie gering ist der Schaden bei der ersten Frau, die 3 Wochen lang umsonst in der Klinik auf eine Blutung wartete, gegenüber der zweiten, welche durch eine bald wiederkehrende zweite stärkere Blutung alle Widerstandskraft verlor.

Mit der Sorge für die Mutter ist die Aufgabe der Geburtshilfe nicht erschöpft, denn auch das Kind kommt in Frage und muss es immer als ein Misserfolg bezeichnet werden, wenn dieses tot geboren wird oder an den Folgen der Geburt stirbt. Doch darf die Sorge für das Kind nicht so in den Vordergrund gerückt werden, dass die Mutter daran zu Schaden kommt oder gar das Leben verliert; denn dem Grundsatz der Laien, wie er seit hunderten von Jahren gilt und wohl in weiteren hundert Jahren ungemindert gelten wird, „erst die Mutter, dann das Kind“, schliesse ich mich durchaus an.

Die Rettung des Kindes spielt bei den neuen Vorschlägen der Behandlung eine hervorragende Rolle und waren wir in der hiesigen Klinik schon aus dem Grunde bestrebt, alle Vorschläge zur Besserung zu prüfen, weil die Ergebnisse für die Kinder durch die kombinierte Wendung und langsame Extraktion gegen früher schlechter geworden sind. Von den 178 Frauen mit Placenta praevia stammten 183 Kinder, von denen 3 in Wegfall kommen, weil die Mütter unentbunden starben und, aus der Differenz zu schliessen, 5 Zwillinge geboren wurden. Von den 180 Kindern kamen 79 lebend, 101 tot zur Welt, so dass sich die primäre Sterblichkeit der Geburt selbst auf 56,8 Proz. stellt. Von den lebend Geborenen starben jedoch in den ersten 8 Tagen nochmals 24, so dass von allen nur 55 lebend die Klinik verliessen, d. i. 70 Proz. Mortalität.

Es ist dies, ohne Berücksichtigung der näheren Umstände, eine riesige Sterblichkeit. Diese näheren Umstände klären jedoch manches auf. Zunächst ist zu bemerken, dass bei Placenta praevia sehr viele Frühgeburten mit kleinen, lebensunfähigen Kindern vorkommen und wenn wir einmal auseinanderhalten, wie sich die spätere Sterblichkeit verhält bei Kindern **über** und **unter** 2500 g Gewicht, so kommen die obigen Zahlen in ein anderes Licht. Es wurden

| Im Jahre | Lebend geboren | | Tot geboren | | Lebend entlassen | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | unter | über | unter | über | unter | über |
| | 2500 g | | 2500 g | | 2500 g | |
| 1899 | 4 | 4 | 6 | 10 | — | 4 |
| 1900 | 5 | 5 | 3 | 8 | 2 | 5 |
| 1901 | 1 | 4 | 3 | 9 | 1 | 4 |
| 1902 | 1 | 3 | 4 | 6 | 0 | 1 |
| 1903 | 5 | 6 | 8 | 7 | 0 | 3 |
| 1904 | 6 | 5 | 11 | 14 | 1 | 5 |
| 1905 | 5 | 10 | 3 | 3 | 2 | 10 |
| 1906 | 6 | 8 | 5 | 2 | 2 | 7 |
| Summa der 8 Jahre | 33 | 45 | 43 | 59 | 8 | 39 |

Die Sterblichkeitsziffer ist ganz wesentlich beeinflusst durch die nachträglichen Todesfälle der lebensunfähigen Frühgeburten, indem von 33 Kindern unter 2500 g Gewicht nicht weniger als 24, d. i. 72,7 Proz. post partum starben, während die Kinder über 2500 g Gewicht nur zu 13,3 Proz. nachträglich untergingen. Es sind diese Zahlen deswegen von Bedeutung, weil sie uns lehren, dass es ganz aussichtslos und widersinnig wäre, **bei Frühgeburten um des Kindes willen einen gewagten Eingriff zu Ungunsten der Mutter zu unternehmen**, da man das Schicksal dieser Kinder doch nicht verbessern könnte, sondern dass es allein richtig sein kann, **in allen Fällen von unreifen, kleinen Kindern ausschliesslich das Wohl der Mutter zu berücksichtigen.**

Die Operationen wurden in der Regel von den Assistenten nach den Grundsätzen, die jetzt in Deutschland allgemein angenommen sind, ausgeführt. Vom Jahre 1900 an wurde möglichst bald ein Metreurynter gelegt und wenn der Muttermund die Extraktion noch nicht gestattete, Gewichte angehängt und bis zum Durchschneiden des Steisses nicht gezogen. Natürlich ist dabei dem Temperament des einzelnen Assistenten ein grosser Spielraum eingeräumt und es ist interessant, dass die Mortalitätsziffern der Kinder in den verschiedenen Jahren bemerkenswerte Unterschiede zeigen. In den Jahren 1905/06 ist eine aktivere Behandlung geübt worden, indem bälder extrahiert und **eigentlich nach der Wendung das Kind nicht mehr losgelassen, aber immer nur ganz langsam angezogen wurde.** Der Unterschied zu Gunsten der grösseren Kinder ist augenscheinlich. Aber wo Licht ist, fehlt auch der Schatten nicht; denn es ereignete sich gerade zu dieser Zeit der oben erwähnte Zervixriss mit schwerer Blutung von 1600 g, dem die Mutter erlag, wenn auch hinzugefügt werden muss, dass es eine durch vorausgehende Blutung geschwächte Frau war.

Die kritische Beleuchtung der Ergebnisse läutert immer die Grundsätze der Behandlung. Da es als sicher gelten kann, und durch unsere Erfahrungen belegt wird, dass man durch eine aktivere Behandlung, welche immer noch durch grosse Vorsicht die gefährlichen Mutterhalsrisse umgeht, zu Gunsten der Kinder mehr tun kann, so gilt es alle Aufmerksamkeit darauf zu wenden, diese Risse zu vermeiden.

Sie entstehen in der Regel nur **beim Durchziehen des Kopfes** und nur da, wo der äussere Muttermund sich straff um den Hals des Kindes legt, und mit demselben so weit heruntergezogen wird, dass er unter der Symphyse ohne Spekula sichtbar wird. Die Umschnürung ist vorübergehend und wenn man wartet, so kommt bald ein Nachlass derselben und die Retraktion des schnürenden Saumes. Beim Warten wird es keine tiefen, nachher stark blutenden Halsrisse geben. Wer also da sich noch besinnt, wird der Mutter eine grosse Lebensgefahr ersparen.

Warten aber ist durch die Rücksicht auf das Kind misslich; denn dieses befindet sich während dieser Zeit in der Gefahr des Erstickungstodes. Wenn es gelingt, in dieser Lage dem Kind Luft zuzuführen, wird jede Einrede und jedes Bedenken beseitigt. Und dies ist möglich, indem man fast immer **mit den Fingern einen Kanal bis zum Mund des Kindes freihalten kann, durch den es bei den vorzeitigen Atembewegungen Luft in seine Lungen saugt.** Es ist aber auch in jedem solchen Falle möglich, **einen grösseren Katheter in den Mund des Kindes zu führen**, der es vor dem Erstickungstod bewahrt und im Interesse der Mutter zuzuwarten erlaubt.

Diese Methode, von der ich persönlich oft Gebrauch machte und die ich seit vielen Jahren regelmässig lehre[8]), ändert an den Grundsätzen nichts und ist bedingungslos zu empfehlen. Auch Einkerbungen in den schnürenden Ring, die, in der Sagittalebene ausgeführt, keine Blutung verschulden können, sind schon vorgeschlagen worden und an sich geeignet, zu nützen, wenn das Messer dazu bereit gehalten wird.

Von dem Einlegen der Metreurynterblasen haben wir weder in Bezug auf sichere Blutstillung, noch auf rasche Erweiterung des Muttermundes einen Nutzen gesehen und möchte ich statt weiterer Ausführungen auf die einzelnen von O. **Beckmann** (l. c. S. 18) geschilderten Misserfolge hinweisen. Sicher sind die Gummiblasen ganz untauglich bei der Placenta praevia centralis.

Natürlich macht es viel aus, ob es sich um Placenta praevia marginalis, lateralis oder centralis handelt, weswegen es nicht verwunderlich erscheinen kann, dass auf alle Blasensprengungen nur ein einziges Kind tot kam; aber diese Behandlung war unter den 178 Fällen nur 10 mal ausreichend. Es ist leicht, den künstlichen Blasensprung als ein ausgezeichnetes Mittel zu preisen, wenn man nie hinzuzusetzen versäumt, dass die Möglichkeit dazu nur verhältnismässig selten gegeben ist.

---

[8]) Es ist das Verfahren mit der Hand auch von **Rühl** empfohlen. Zentralbl. f. Gynäkol. 1907, S. 958.

Bei der bald ausgeführten kombinierten Wendung ist die Unterscheidung in Pl. marginalis und centralis nicht mehr so streng durchzuführen wie früher, wo man durch die Kolpeuryse eine grössere Erweiterung des Muttermundes abwartete. Darum hat diese Einteilung nur noch einen bedingten Wert. Selbstverständlich ist die Pl. pr. centralis immer für Mutter und Kind gefährlicher, insbesondere dann, wenn man zum Zwecke der Wendung die Nachgeburt durchbohren muss. Es ist kein Wunder, wenn in solchen Fällen die Kinder immer tot kommen. Dagegen kann ich von selbst ausgeführten Operationen in grösserer Zahl berichten, bei denen ich durch Ablösen des Plazentarlappens nach vorn und Umgehen der Nachgeburt die Wendung ausführen und dem Kind das Leben erhalten konnte. Es ist zuzugeben, dass, wenn die Placenta praevia gerade an der Vorderwand der Gebärmutter weit hinaufreicht, dies unausführbar und die Durchbohrung nicht zu umgehen ist; aber ich sehe keinen Grund ein, nicht in jedem entsprechenden Fall den Versuch zu machen; denn wenn man den Lappen nicht umgehen kann, ist es immer noch Zeit ihn zu durchbohren.

Wir haben noch zwei Verfahren zu erwähnen, obschon wir dieselben absichtlich nie anwendeten, nämlich den vaginalen und den abdominalen Kaiserschnitt, weil diese Operationen in den letzten Jahren von verschiedenen Seiten und Ländern in Vorschlag kamen. Wenn wir mit dem letzteren Verfahren beginnen, das von Bermays[9]), Mattoli[10]) und Caruso[11]) empfohlen wurde und an unseren Beobachtungen die Frage prüfen, ob der abdominale Kaiserschnitt ein einziges Mal den Tod einer Mutter hätte abwenden können, so kommen wir zu dem Schlusse: „nie". Alle, die starben, waren, als sie in die Anstalt eingeliefert wurden, nicht mehr imstande, den kleinsten Eingriff auszuhalten. Es wäre undenkbar gewesen, eine derselben zu narkotisieren, undenkbar, eine derselben ohne Betäubung zu schneiden, weil der Schmerz den sofortigen Verfall nach sich gezogen hätte und für die Kinder wäre diese Entbindungsart zwar in einzelnen Fällen ein Mittel gewesen, sie noch zu retten, ehe die Mütter den letzten Atem aushauchten, so gleichsam als Sectio caesarea in moritura, aber nur auf Kosten der Mütter. Natürlich würde diese Operation für die Kinder günstiger werden, wenn sie nicht in der äussersten Not erst ausgeführt würde. Aber es ist in diesen Fällen mit dem frühen Eingriff doch ein bedeutend höherer Einsatz an Gefahr für die Mutter verbunden. Wir dürfen nicht vergessen, dass der Kaiserschnitt in der allgemeinen Statistik 12 Proz., die der Placenta praevia bei nicht vernachlässigten Fällen 2 Proz. beträgt. Für die Kinder würde diese Entbindungsart sicher bessere Ergebnisse bringen und da sie für die Mütter, solange diese nicht durch schwere Blutungen geschwächt sind, keine grosse Gefahr bedeuten würde, scheint es logisch, dass auch bei der Placenta praevia der abdominale Kaiserschnitt in Zukunft eine Rolle spielen könne, weil er bei dem engen Becken zu demselben Zwecke als durchaus gerechtfertigt anerkannt ist.

Die Bedenken gegen die Verbreitung des abdominalen Kaiserschnittes gründen sich wesentlich auf die verschiedene Lebensaussicht für die Kinder bei dem engen Becken und bei der Placenta praevia.

Wir haben für diese letztere Krankheit oben eine allgemeine Sterblichkeit der Kinder von 56,8 Proz. berechnet. Würden wir nur die grossen Kinder berücksichtigen, bei denen verständiger Weise allein der Kaiserschnitt in Frage kommen könnte, so wäre die Lebensaussicht der Kinder bei Placenta praevia beträchtlich besser. Bei dem engen Becken dagegen wird der Kaiserschnitt nur dann ausgeführt, wenn das Kind auf natürlichem Wege überhaupt nicht lebend zur Welt kommen kann. Das ist der erste und ein sehr beachtenswerter Unterschied. Der zweite ist die Sterblichkeit der Mütter. Sie ist bei den nicht vernachlässigten Fällen von Placenta praevia sehr günstig und beziffert sich aus unseren 178 — nach Ausschluss der vollständig vernachlässigten ausgebluteten Frauen mit 3 Sterbefällen — auf 1,7 Proz.

Wir fassen unser Urteil über den Vorschlag, den abdominalen Kaiserschnitt bei der Placenta praevia anzuwenden, dahin zusammen, dass er die ausgebluteten Frauen nicht zu retten vermöchte, in den anderen Fällen aber nicht nötig ist, weil man für die Mütter auf anderem Wege bessere Ergebnisse erreichen kann als durch ihn. Den Vorteil für die Kinder so sehr in den Vordergrund zu stellen, dass die Mutter oft das Leben des Kindes mit ihrem eigenen bezahlen müsste, entspräche nicht unserer Auffassung.

Der vaginale Kaiserschnitt würde den grossen Vorteil bieten, weniger Gefahr für die Mütter in sich zu schliessen als der abdominale, wenigstens unter der Voraussetzung, dass der Schnitt bis zum inneren Muttermund ausreicht, um das Kind ohne ein Weiterreissen durchzulassen. Aber die Technik dieser Operation ist viel zu schwer für das Privathaus und die Gefahr des Weiterreissens zu gross, als dass sie gerade für diese zur Blutung tendierende Krankheit empfohlen werden könnte. Die Frage, ob auch nur eine der in unserer Klinik gestorbenen Frauen durch den vaginalen Kaiserschnitt hätte gerettet werden können, muss ich mit denselben Worten, die oben für die abdominale Sectio caesarea gebraucht wurden, verneinen.

Zusammengefasst lauten die Hauptgrundzüge der Behandlung:

1. Jede stärkere Blutung in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft, die den Verdacht auf Placenta praevia erweckt, soll wegen der riesigen Gefahr so behandelt werden, dass eine zweite Blutung nicht etwa der Mutter das Leben kosten kann. Es ist dies zu erreichen, indem man die Frau für einige Zeit, jedenfalls eine Woche lang, tamponiert hält, falls nicht früher die Geburt eintritt.

Zu einer so lange fortgesetzten Tamponade ist der Kolpeurynter unersetzlich. Es ergibt aber die Umständlichkeit dieser vorbeugenden Behandlung, die im Privathause schwer durchzuführen ist, dass es sich empfiehlt, wo möglich die Kranke in Anstaltsbehandlung zu übergeben.

2. Die Kolpeurynter lassen sich auf Jahre hinaus dicht erhalten, wenn man sie in Oel oder Glyzerin aufbewahrt.

3. Zur Ausstopfung muss man immer „keimfreies Material" benützen. Hat man keinen Kolpeurynter zur Hand und ist die Watte oder Gaze nicht zuverlässig keimfrei, so kann man sie durch Kochen in Wasser, dem auf den Liter 9 g Kochsalz und ein Esslöffel voll starken Essigs zugesetzt sind, keimfrei und „styptisch" machen. Selbstverständlich ist dies nur eine Aushilfe in der Not.

4. Für die Behandlung der Geburt ist wohl die Blasensprengung ein sicheres und wegen ihrer Leichtigkeit das empfehlenswerteste Verfahren; es kann jedoch nur ausreichen, wo die Blase sich vorwölbt und das ist bei Placenta praevia selten der Fall.

5. In der Regel wird die Blutung am sichersten und bei bester Wahrung der Asepsis gestillt durch eine möglichst bald ausgeführte Wendung, bei mangelhaft eröffnetem Muttermund durch die kombinierte Wendung nach Braxton Hicks.

6. Die Extraktion soll wegen der Gefahr der Mutterhalsrisse nicht angeschlossen werden, wenn der Muttermund nicht vollständig oder nahezu ganz eröffnet ist.

7. Allerdings bringt dieses Warten die Kinder mehr in Gefahr, und ist nicht zu leugnen, dass eine Beschleunigung der Extraktion gelegentlich zu Gunsten des Kindes erwünscht wäre. Wo ein Einreissen des Muttermundes nicht zu fürchten ist, darf man je nach Lage des Falles aktiver vorgehen, und weil die Einrisse nur beim Durchziehen des Kopfes entstehen, ist es immer noch möglich, durch Warten in diesem Stadium der Geburt den Riss zu verhüten und doch das Kind vor dem Ersticken zu bewahren, wenn man seine Finger so hält, dass das Kind beim Atemholen Luft in seine Lungen saugen kann oder wenn man einen Katheter in den Mund einführt. Auch ohne ein Anziehen und ohne die Gefahr eines Einreissens zieht sich der Muttermund nach einigen Minuten über den Kopf zurück.

8. Bei Placenta praevia centralis soll man zunächst versuchen, ob man mit den zwei Fingern, die zur kombinierten Wendung eingeführt werden, nicht vorn über der Symphyse um den vorliegenden Lappen der Placenta herumgelangen könne, weil dies dem Kind weniger schadet, als das Durch-

---

[9]) Journ. of the American med. Assoc. 1894.

[10]) Arch. Ital. di ost. e gin. 1899, 4.

[11]) Ebenda, Juli 1900.

bohren der Nachgeburt. Falls das Umgehen nicht gelingt, kann der Geburtshelfer jeder Zeit auf die Durchbohrung zurcükkommen, wobei allerdings kaum noch ein Kind am Leben bleibt. Dann ist es nachher auch zwecklos, die Extraktion eines solchen Kindes beschleunigen zu wollen.

9. Da es sich bei der Placenta praevia sehr oft um Frühgeburten handelt, soll man bei diesen keine aktive Behandlung einschlagen, weil dieselbe doch wenig Aussicht bietet, das kleine Kind am Leben zu erhalten und immer für die Mutter gefährlicher ist.

10. Gegenüber einigen neueren Vorschlägen, die Placenta praevia mit dem abdominalen oder dem vaginalen Kaiserschnitt zu behandeln, verhalten wir uns ablehnend. Keine der bei uns Gestorbenen hätte durch eines dieser Verfahren gerettet werden können. Dagegen würde sicher bei deren Anwendung die Sterblichkeit eher grösser geworden sein.

---

Aus der chirurgischen Klinik zu Jena.

## Ueber die Blinddarmentzündung der Kinder.*)

Von Professor Riedel.

Die Behandlung der Appendizitis ist eine fertige Sache; wer Blinddarmentzündung bekommt und selbst disponieren kann, soll sich sofort, am besten im Laufe der ersten 6 bis 12 Stunden operieren lassen, dann kommt er überhaupt nicht in Gefahr; nur ganz ausnahmsweise tritt die Perforation der Appendix ohne jegliche Vorboten ein; ich gebe aber zu, dass diese Vorboten so leicht sein können, dass selbst der energischste Kranke sich nicht vor dem Durchbruche operieren lassen, kein Arzt zur Operation raten wird. Zwei meiner Kranken bekamen Perforation ihrer Appendix, nachdem sie, ohne zu fiebern, nur wenige Stunden leichte Leibschmerzen gehabt hatten, ein dritter erlebte sie im Theater, ein vierter hatte sich einige Tage etwas unwohl gefühlt, zahlreiche Nordhäuser getrunken, focht vormittags Säbel, ass gut zu Mittag, schlief ½ Stunde und erwachte durch einen fanatischen Schmerz im Leibe infolge der Perforation seiner Appendix in die freie Bauchhöhle. Nun, diese 4 Fälle sind Ausnahmefälle, für gewöhnlich geht doch ein intensiver Schmerz der Perforation vorher, sodass der Kranke rechtzeitig auf die ihm drohende Gefahr aufmerksam gemacht wird. Erwachsene dispositionsfähige Kranke können sich derselben also fast immer entziehen; ihnen zu Liebe brauchte kein Wort mehr über die Behandlung der Appendizitis gesprochen zu werden.

In ganz anderer Lage sind diejenigen Kranken, die nicht selbst entscheiden können, das sind die Kinder; ihr Wohl und Wehe hängt von der Aufmerksamkeit der Eltern resp. des Pflegepersonals ab, und dass diese heute noch vollständig ungenügend ist, das lehrt ein Blick in meine Statistik; es besteht ein kardinaler Unterschied in der Sterblichkeit von Kindern und Erwachsenen nach der Appendizitisoperation; das Mitleid mit den unglücklichen Kindern veranlasst mich, nochmals in der Appendizitisfrage das Wort zu ergreifen; hier muss unbedingt Wandel geschaffen werden.

Zunächst die Statistik. „La statistique est le mensonge en chiffres." Dieser viel zitierte Satz ist durchaus zutreffend. Man muss immer wissen, nach welchen Grundsätzen eine Statistik aufgestellt ist, sonst hat sie keinen Wert. Relativ wenig Wert hat eine Statistik aus einer medizinischen Abteilung, weil von jeher die schlimmen, prognostisch ungünstigen Fälle dem Chirurgen zugingen und weil man nie wissen kann, ob die als geheilt entlassenen Fälle wirklich dauernd geheilt bleiben; ich denke, dass wenigstens die Hälfte der als geheilt entlassenen Rezidiv bekommt und dann in grosse Gefahr gerät. Etwas besser, aber auch nur mit grosser Vorsicht zu verwenden sind Sammelstatistiken praktischer Aerzte; der eine ist ein scharfer Diagnostiker, der andere ein mangelhafter; jener stellt die Diagnose auf Appendizitis, auch wenn unklare Erscheinungen bestehen, dieser diagnostiziert nur die typischen Fälle mit dem „Exsudate" oberhalb des Lig. Poup., alles andere ist „Ileus" oder Peritonitis aus unklaren Gründen. Da ich selbst einmal eine Sammelstatistik [1]) durch praktische Aerzte eingeleitet habe, so kenne ich die gewaltigen Differenzen in der diagnostischen Kraft der Aerzte auf diesem Gebiete. Am interessantesten waren mir zwei ältere Sanitätsräte; der eine, in einer grossen Stadt tätig, als Autorität auf dem Gebiete der inneren Medizin geltend erklärte mir, dass er noch nie einen Kranken habe an Appendizitis sterben sehen, der andere in einem kleineren Orte praktizierende lieferte mir eine Liste von 75 Fällen, von denen 25 bei konservativer Behandlung zu Grunde gegangen waren. Hätte der erste alle diejenigen Kranken sezieren lassen, die ihm an Peritonitis oder Ileus gestorben waren, so wäre er zu anderen Anschauungen gekommen. In der Privatpraxis fehlen die Sektionen, das ist der hauptsächlichste Einwurf, den man gegen diese Sammelstatistiken machen muss; zahlreiche atypisch verlaufende Fälle von Appendizitis werden nicht erkannt, umgekehrt die von den weiblichen Genitalien ausgehenden Peritonitiden ev. als Folgen der Appendizitis gedeutet. Immerhin haben Statistiken der Aerzte insofern einen Wert, als sie über den Endausgang wenigstens der typischen Fälle ein ziemlich sicheres Urteil erlauben — 14 Proz. Mortalität lieferte meine Sammelstatistik über 1000 Fälle — sodann, weil sie die Zahl der Rezidive einigermassen kennen lehren, leider auch nicht in vollem Umfange, weil nur die wenigsten Kranken Jahr und Tag hindurch von den Aerzten verfolgt werden können.

Zuverlässig sind also die Sammelstatistiken der Aerzte in keiner Weise, aber sie tun wenigstens keinen Schaden, weil es sich um Zusammenstellung abgelaufener Fälle handelt. Erfolglos und schädlich zugleich wird die jetzt in Szene gesetzte Sammelforschung der Berliner Aerzte sein. Um herauszubringen, ob operative oder konservative Behandlung bessere Resultate gibt, muss doch abgewartet werden, und dieses Abwarten wird zahllose Kranke ins Grab werfen, weil sie zu spät zur Operation eingeliefert werden, deshalb ist diese Sammelforschung so ausserordentlich schädlich. Sodann wird sie erfolglos sein resp. sie wird falsche Resultate ergeben, weil von den zu spät Operierten sehr viele sterben werden, die bei rechtzeitiger Operation hätten gerettet werden können; da ihr Tod aber doch der Operation zur Last gelegt wird, so wird das Endresultat der Forschung wohl das sein, dass bei fortgesetzter konservativer Behandlung die Endresultate besser sind, als bei operativer, es wird also ein völlig falscher Schluss gezogen werden, denn die bei fortgesetzter konservativer Behandlung mit dem Leben davonkommenden Kranken sind eben die leichteren Fälle, die schliesslich der Operation anheimfallenden die schwereren, und diese gehen vielfach deshalb zugrunde, weil sie zu spät operiert werden.

Zuverlässig sind lediglich Statistiken aus chirurgischen Kliniken, aber auch nur dann, wenn alle nicht operierten Kranken mitgezählt und sämtliche Gestorbene seziert werden. Der eine Chirurg operiert nur unter relativ günstigen Verhältnissen, der andere versucht dem Tode noch sein Opfer zu entreissen, wenn der Fall schon sehr bedenklich aussieht. Ich habe immer geglaubt, es sei Aufgabe des Chirurgen, bei benignen Leiden zu operieren, wenn auch nur noch ein leiser Schimmer von Hoffnung besteht, den Kranken zu retten. Dementsprechend sind hier sämtliche Kranke, die zur Aufnahme kamen, operiert worden mit Ausnahme von 4, weil dieselben fast moribund aufgenommen wurden und auch alsbald d. h. nach wenigen Stunden starben. Nicht operiert sind ferner 4 Kranke, die ich auswärts sah, sie waren gleichfalls dicht vor dem Exitus; andere auswärts gesehene sind noch operiert worden, meist schlechte, zum Teil auch gute Fälle; sie sind in meine Statistik aufgenommen.

Alle akut erkrankten sind gleich nach Sicht operiert worden, gleichgülitg ob sie bei Tag oder bei Nacht der Klinik zugingen. In welchem Stadium der Krankheit Patient auch kommt, ich halte jedes Abwarten für schädlich; der Eiter muss so bald als möglich entfernt werden, das ist die Hauptsache; ob dabei gleichzeitig die Appendix entfernt werden kann, das hängt von den lokalen Verhältnissen ab; ist der Abszess gross, die Appendix nicht sofort sichtbar, so lasse ich sie stecken, entferne sie später, wenn die Wunde fast oder ganz geheilt ist, und zwar in jedem Falle; präsentiert sich die Appendix deutlich in der Wand des Abszesses, so wird sie natürlich sofort exstirpiert.

Weil jeder akut erkrankte Patient, wenn er noch Puls hatte, sofort operiert ist, stecken in meiner Operationsliste selbstverständlich viele ungünstige Fälle, die an anderen Orten vielleicht nicht mehr operiert wären, dort also in den Operationslisten fehlen; dieser Umstand verschlechtert also meine Statistik in ganz erheblicher Weise.

---

*) Vortrag, bestimmt für die Naturforscherversammlung in Dresden, aber nicht gehalten. Material fortgeführt bis zum 30. September 1907.

[1]) Berl. klin. Wochenschr. 1899, No. 33.

Umgekehrt wird sie auch durch den gleichen Umstand, durch das sofortige Operieren verbessert; ich habe auch manche relativ leichte Fälle operiert, weil sie unter hohem Fieber zu stürmische Erscheinungen boten, Individuen, die lediglich Springwürmer, feste Kotpartikel usw. in der Appendix hatten; sie wären vielleicht an anderen Orten nicht operiert worden. Endlich sind viele Kranke intermediär mit leichtesten Symptomen, nur mit Klagen über Schmerzen oberhalb des Poupartschen Bandes operiert worden, Individuen mit Kotsteinen (30) und anderen Fremkörpern, die noch keine akuten Entzündungen hervorgerufen hatten, Kranke mit Strikturen, Stenosen, Obliterationen etc. etc. Zirka 15 Proz. meiner Operierten waren derartige leichte Fälle; sie dienen wesentlich zur Verbesserung meiner Statistik, weil die Exstirpation einer nicht entzündeten Appendix, die Appendikotomie als solche, ja ein absolut gefahrloser Eingriff ist, wenn die Basis der Appendix richtig eingespült und mit 2 Reihen von Seiden-, sodann mit Katgutnähten versorgt wird. Da aber in allen Statistiken leichte und schwere Fälle mit verrechnet werden, so kann ich meine leichten 230—40 Fälle aus meiner Statistik nicht herauslassen, zumal letztere durch die schweren resp. sehr schweren erheblich belastet ist.

In Jena werden 96 Proz. der Gestorbenen seziert, gleichgültig ob sie daheim in ihrer Behausung oder im Krankenhause sterben, das Publikum selbst verlangt energisch die Obduktion. Mit Ausnahme von 2 Kranken sind alle seziert, die in der Klinik an Appendizitis gestorben waren. Diese hatten wohl sicher Appendizitis, desgleichen die auswärts gestorbenen. Dem Umstande, dass hier fast alle Gestorbenen seziert werden, verdanke ich aber die Kenntnis der Tatsache, dass relativ häufig bei jüngeren weiblichen Individuen speziell bei kleinsten Mädchen die Bauchhöhle von den Genitalien aus infiziert wird, auch ohne dass etwa ein Missbrauch mit denselben getrieben wäre.[2] Nicht weniger als 10 kleine und grössere Mädchen sind mit den Erscheinungen der schwersten Perforationsperitonitis anscheinend infolge von Appendizitis in die Klinik eingeliefert als solche operiert worden, und jedesmal ergab die Obduktion entweder sicher oder mit hoher Wahrscheinlichkeit Infektion der Bauchhöhle auf dem Wege der weiblichen Genitalien. Zwei Kranke hatten gleichzeitig Appendizitis und Salpingitis, gingen lediglich an letzterer zu Grunde.

Alle diese Kranken fehlen selbstverständlich in meiner Statistik; an Orten, wo nicht systematisch seziert wird, werden sie in der Totenliste der Appendizitiskranken stehen, dieselbe im ungünstigen Sinne beeinflussen; die meinige wird durch diese Fälle selbstverständlich entlastet.

Aus den vorstehenden Ausführungen ergibt sich wohl, dass meine Statistik sowohl nach der positiven, wie nach der negativen Seite hin eine vollständig einwandfreie ist, nach der positiven, weil alle Fälle, die ich behandelt habe, erwähnt sind, nach der negativen, weil nicht auf Appendizitis beruhende Bauchfellentzündungen ausgeschlossen sind. Meine Statistik bezieht sich auf 1532 Fälle (955 männlichen, 577 weiblichen Geschlechtes); Tuberkulose (ca. 20 Fälle) ist nicht berücksichtigt worden.

Die Zusammenstellung führt bis auf den Beginn meiner selbständigen chirurgischen Tätigkeit im August 1881 zurück; damals operierte ich den ersten Kranken, einen 17 jährigen Knaben mit Kotfistel, entstanden durch Totalverlust der Appendix; das Loch im Zoekum (Abgangsstelle der Appendix) wurde vernäht, der Darm reponiert, Patient geheilt. Ich ahnte damals nicht, welch gewaltige Entwicklung die Appendizitisoperation nehmen würde. Langsam, sehr langsam ist die Operation ausgebildet worden; „die Appendizitis ist kein Gegenstand der Operation, sie heilt von selbst", das stand damals fest, höchstens, dass ein perityphlitischer Abszess gelegentlich gespalten werden muss. Erst 7 Jahre später, am 7. Oktober 1888 entfernte ich zum ersten Male eine Appendix, nachdem 2 Monate zuvor ein Abszess geöffnet war; aber diese Appendix lag extraperitoneal. Abermals 3 Jahre später, am 17. November 1891 (mein 20 ster Kranker), exstirpierte ich im Intervall eine intraabdominell gelegene, mit 2 Strikturen versehene Appendix; sie war nicht perforiert; eine im distalen Ende perforierte wurde erst am 17. X. 93, eine kotsteinhaltige perforierte am 24. IX. 95 aus freier Bauchhöhle entfernt. Inzwischen mehrten sich Fälle mit schweren Erscheinungen, bei denen zunächst der Eiter entleert, später die Appendix entfernt wurde; erst am 28. IV. 97 gelang die eigentliche Frühoperation; 18 Stunden nach Beginn der mit 39° einsetzenden Attacke wurde die kotsteinhaltige perforierte, mit der Spitze in einem kirschengrossen, stinkenden Abszesse steckende Appendix aus freier Bauchhöhle entfernt und Heilung erzielt. Von da an drängte ich auf früheste Frühoperation, doch hat es Jahre lang gedauert, bevor ich mein Ziel erreichte; bis Ende 1898 wurde nur noch eine Frühoperation gemacht, 20 Stunden nach Beginn der Attacke. Von nun an erobert langsam die Frühoperation das Terrain, noch einmal zurückgeworfen durch die bekannte Berliner Debatte, immer wieder angegriffen, aber, in Thüringen wenigstens, immer populärer werdend.

Diesen verschiedenen Stadien ungefähr entsprechend, ist das Material geordnet worden; die in den verschiedenen Zeitabschnitten erzielten Resultate demonstrieren in untrüglichster Weise die gewaltigen Fortschritte, die im Laufe der Jahre dank den Aerzten erzielt worden sind. Betreffs der Todesursachen ist zu bemerken, dass die Gestorbenen meist der Peritonitis erlagen; manche sind lediglich an Sepsis gestorben, viele an Pneumonie, drei gingen an Embolien der Lungenarterie von Thromben in der linken Vena femoralis aus zu Grunde; alle diese Todesfälle sind doch indirekt auf die Appendizitis zurückzuführen, müssen bei Feststellung der Mortalität mit verrechnet werden.

3 Kranke sind leider an den Folgen der Operation gestorben. Der eine vor langen Jahren an einer Bauchdeckenphlegmone zu einer Zeit, als ich den Zickzackschnitt noch nicht machte; eine erysipelartige Entzündung, wahrscheinlich durch ungenügend desinfiziertes Sublimatkatgut hervorgerufen, kroch in die Tiefe der Wunde und von dort in die Bauchhöhle. Ein Kind hatte schlecht geatmet, erholte sich aber durch künstliche Respiration. Als es anscheinend ausser Gefahr war, erfolgte Transport per Trage nach der Kinderstation; unterwegs sistierte die Atmung abermals und war nicht wieder hervorzurufen. Im dritten Falle hatte man in meiner Abwesenheit eine Kotfistel im Zoekum vernäht, sodann die Bauchdeckenwunde geschlossen, statt zu tamponieren; das Kind bekam akute Peritonitis. Selbstverständlich habe ich in all den schwierigen Fällen, mit multiplen Eiterherden im Bauche usw., gewiss nicht immer den richtigen Weg eingeschlagen, bald zu viel, bald zu wenig unternommen, so dass man hernach sich sagen musste, ein anderes Verfahren wäre besser gewesen; ob es zum Ziele geführt hätte, wäre ja auch fraglich gewesen.

Trotz dieser vereinzelter Fehler ist der erzielte Prozentsatz der Gesamtmortalität = 8,6 Proz. wohl der beste, der bis jetzt erzielt ist. Aber er würde sich unendlich viel günstiger stellen, wenn die Statistik nicht belastet wäre mit all den unglücklichen Fällen der Spätoperationen aus den ersten 20 Jahren. Teilt man die Todesfälle (133) in 2 gleiche Abschnitte, so fällt die erste Hälfte auf die ersten 346 operierten Kranken = 18 Proz. Tote, die zweite Hälfte auf 1182 Kranke = 5,3 Proz. Tote.

Instruktiv ist der Vergleich der Mortalität in den einzelnen Zeitabschnitten; es wurden operiert:

1. Vom August 1881 bis 31. Dezember 1898 (17 Jahre) 124, davon gestorben 23 = 18,5 Proz.
2. Vom 1. Januar 1899 bis 31. Dezember 1902 (4 Jahre) 228, davon gestorben 34 = 15 Proz.
3. Vom 1. Januar 1903 bis 31. Dezember 1905 (3 Jahre) 639, davon gestorben 47 = 7,3 Proz.
4. Vom 1. Januar 1906 bis 30. September 1907 (21 Monate) = 541, davon gestorben 29 = 5,3 Proz.

Wir sehen also, wie die Mortalität dauernd und gleichmässig sinkt. Bleibt der Zugang weiterhin der gleiche — im September 07 wurden 42 Kranke operiert, sodass man wohl sogar auf vermehrten Zugang hoffen darf, obwohl immer mehr Fälle in kleineren Hospitälern operiert werden — so werden nach Ablauf der letzten 3 jährigen Periode, also am 31. Dezember 1908, nicht weniger als 917 Kranke im Triennium operiert sein, wahrscheinlich mit weniger als 5,3 Proz. Todesfällen, wenn Laien und Aerzte Thüringens die nachstehenden Ausführungen für zutreffend erachten.

Schuld daran, dass ich auch für die letzten 20 Monate noch mit 5,3 Proz. Mortalität zu rechnen habe, sind die Kinder.

Früher gingen auch die Erwachsenen vielfach mit Perforationsperitonitis, mit extrem grossgezogenen, lufthaltigen Abszessen, mit multiplen Herden im Bauche der Klinik zu; das hat mehr und mehr aufgehört; es fordern Torheit und Unentschlossenheit ja immer noch ihre Opfer, doch das Gros der Kranken kommt rechtzeitig. Nach wie vor aber werden die Kinder in schlimmem Zustande eingebracht, es ist nur ein geringer Fortschritt zu verzeichnen; nicht nur die Gesamtmortalität, sondern auch die Mortalität in neuester Zeit ist bei Kindern eine unverhältnismässig hohe. Es starben

---

[2] Langenbecks Archiv, Bd. 81.

von 1222 Erwachsenen = 82 = 6.7 Proz.
„ 310 Kindern = 51 = 16,4 „

Für die obigen Zeiträume berechnet

a) Erwachsene: 1. 108 mit 19 + = 17,6 Proz.
2. 201 „ 26 + = 12,8 „
3. 502 „ 25 + = 5 „
4. 441 „ 12 + = 2,9 „
b) Kinder: 1. 16 „ 4 + = 25 „
2. 27 „ 8 + = 29,5 „
3. 137 „ 22 + = 16 „
4. 130 „ 17 + = 13 „

Statt 2,9 Proz. bei Erwachsenen haben wir also 13 Proz. Tote bei Kindern unter 15 Jahren in den letzten 21 Monaten, eine ganz entsetzliche Ziffer, wenn man bedenkt, dass diese Kinder fast sämtlich durch die rechtzeitige Operation hätten gerettet werden können.

Die Gründe für diese traurige Erscheinung liegen auf der Hand:

1. Die Eltern sind unachtsam oder im Gegenteil zu zärtlich, sie wollen ihr geliebtes Kind nicht dem Messer übergeben.

2. Die Diagnose ist bei Kindern schwerer zu stellen, als bei Erwachsenen.

3. Die Appendizitis der Kinder ist aus pathologisch-anatomischen Ursachen überhaupt viel gefährlicher, als die Appendizitis der Erwachsenen.

4. Ganz kleine Kinder sind ausserordentlich empfindlich gegen Infektion vom Wurmfortsatze aus.

Der wichtigste Grund für die hohe Mortalität der Kinder ist sub 1 erwähnt. In sehr vielen Fällen wird überhaupt nicht zum Arzte geschickt, wenn ein Kind unter Fieber über Leibschmerzen klagt. Besonders die „Beerenzeit“ erfordert zahlreiche Opfer. „Der Junge hat sich überfressen“, als ob jemals ein Junge unter Fieber länger dauernde Schmerzen bekommt nach dem Genusse von Heidel- oder Erdbeeren; kurze Zeit anhaltendes Bauchkneifen hat er wohl, aber er fiebert gewiss nicht. Bei Kindern setzt aber die Appendizitis meist mit Fieber ein, wenn auch Ausnahmen vorkommen.

Oft spielt ja auch Armut eine Rolle; wenn von zahlreichen Kindern in einer Familie eines über Leibschmerzen klagt, sucht die Mutter sich mit Umschlägen usw. zu helfen, vermeidet vorläufig den Arzt. Dieser Uebelstand wird erst beseitigt, wenn nicht bloss die männlichen Arbeiter, sondern auch ihre Frauen und Kinder sämtlich in die Krankenkassen aufgenommen sind.

Dass unverständige Zärtlichkeit eine grosse Rolle spielt, das beweist ein Blick auf die obige Zusammenstellung; Kinder werden in neuester Zeit doppelt so häufig in die Klinik gebracht als früher. No. 1 und 2 zusammen ergeben 352 Kranke, darunter 43 Kinder = 12 Proz.; No. 4 dagegen weist unter 541 Kranken schon 130 Kinder auf, also 24 Proz. Vor 10 bis 20 Jahren erkrankten aber genau so viele Kinder als jetzt an Appendizitis, wo sind sie geblieben? Verdorben, gestorben, wenn die Krankheit schwer war; zahlreiche aus jener Zeit stammende Kinder sind später als Erwachsene wegen immer wiederkehrender Rezidive hier operiert worden. Aber noch heute wird manches Kind durch den Unverstand der Angehörigen ins Grab geworfen, zuweilen geradezu ermordet, wofür ich Beispiele beibringen könnte, wenn das Zweck hätte.

Die Diagnose macht nur Schwierigkeiten bei ganz kleinen Kindern. Wenn das arme Wesen nur schreit, höchstens mit den Fingern auf den Bauch zeigt, gar nichts sagt, so ist der Arzt natürlich in grosser Verlegenheit. Das Kind kann, wenn es unbeobachtet war, irgend etwas verschluckt haben, was ihm nicht bekam oder es kann beginnende Intussuszeption haben; auch an massenhaft vorhandene Springwürmer muss man denken. Die schlimmste Fehlerquelle ist aber die zentrale Pneumonie, weil diese oft mit heftigen Leibschmerzen einsetzt. Gewöhnt man sich daran, genau auf die Frequenz der Atemzüge in solchen unsicheren Fällen zu achten, so lässt sich auch eine zentrale Pneumonie diagnostizieren, wenn die Perkussion noch ganz resultatlos ist. Auch an Angina muss man denken. Kinder und Erwachsene klagen zuweilen bei Angina über Schmerzen rechts; sie haben eben eine veränderte Appendix, event. einen Kotstein in derselben stecken und dieser macht sich bemerkbar, wenn eine akute Tonsillitis Infektionsträger in den Kreislauf bringt.

Wenn Typhus im Orte ist, wird er selbstverständlich zu berücksichtigen sein, ebenso Scharlach. Erkranken kleine Mädchen plötzlich an Peritonitis, so kommt die oben bereits erwähnte Infektion auf dem Wege der Genitalien in erster Linie in Betracht. Als ich voriges Jahr auf die Häufigkeit dieser Infektion aufmerksam machte, ergab meine statistische Zusammenstellung, dass 17 Proz. der kleinen, mit Peritonitis eingelieferten und unter der Diagnose „Appendizitis“ operierten Mädchen von den Genitalien aus infiziert waren. Ich habe seit Jahresfrist keinen derartigen Fall wieder gesehen, wohl aber glaube ich, ein kleines Mädchen operiert zu haben, das eine solche Infektion glücklich überstanden hat. Das Kind hatte wochenlang mit hochaufgetriebenem Bauche bei 40° Temperatur zu Hause gelegen, weil es nicht transportiert werden konnte; es kam noch mit starkem Meteorismus, aber fieberfrei und in gutem Allgemeinbefinden hier an; ich wartete wochenlang ab, entfernte endlich, als das Kind sich erholt, einen flachen Leib bekommen hatte, die Appendix; sie erwies sich als ganz gesund, eine Appendizitis hatte also nicht vorgelegen.

Etwas grössere Mädchen, die zum ersten Male die Periode bekommen, klagen ja auch öfter über Leibschmerzen, fiebern etwas; man wird in solchen Fällen abwarten, wenn kein Erbrechen besteht.

Im allgemeinen ist die Diagnose bei mehr als 4 Jahre alten Kindern recht wohl zu stellen, nur muss man mit dem Umstande rechnen, dass selbst sehr geringfügige Schädlichkeiten in der Appendix bei Kindern ausserordentlich stürmische Erscheinungen hervorrufen können. Eine Ansammlung von Springwürmern, in Bildung begriffene Kotsteine, Weinbeerkerne, Bürstenhaare können heftige Attacken veranlassen, die zum Teil mit stürmischem Erbrechen und hohem Fieber einhergehen.

Eine anatomisch sichere Diagnose ist also nicht zu stellen; sie ist ja auch nicht nötig bei der Harmlosigkeit der Operation.

Wichtig und interessant ist nun weiter, dass die Appendizitis der Kinder als solche ein schwereres Leiden ist, als die Appendizitis der Erwachsenen; die anatomischen Befunde sind günstiger bei letzteren, wenn man vergleichende Untersuchungen anstellt.

Anatomische Befunde lassen sich in ganz einwandfreier Weise für alle operierten Kranken nicht feststellen; wenn man die Operierten gleichzeitig alle sezieren würde, käme man zu voller Klarheit; das wollen und können wir nicht.

Zahlreiche Kranke kommen mit bereits perforierter Appendix und mit Abszess zur Operation; der Abszess wird geöffnet, die Appendix bleibt zunächst stecken, wird später entfernt. Im Abszess fand sich kein Kotstein; oft wird er später beim Verbandwechsel gefunden, oft gewiss auch nicht, nicht selten hat er sich im Eiter aufgelöst. Findet man bei der späteren Operation das distale Ende der Appendix perforiert, so kann man nie sicher wissen, ob dort ein Kotstein perforierte oder nicht, wenn man primär oder beim Verbandwechsel keinen Kotstein fand; oft genug verheilt die Spitze der Appendix spontan, wenn ein Kotstein am distalen Ende entleert war; wir können einer solchen Appendix es nicht mehr ansehen, was ursprünglich in derselben gespielt hat. Ist eine Appendix im mittleren Dritteile durch Kotstein ringsum gangränös geworden, so verheilt sie nicht selten mit Bildung einer Stenose an der einst gangränösen Stelle; wir finden bei der zweiten, also der Radikaloperation, eine Appendix mit Stenose, haben vielleicht den ursprünglichen Kotstein bei der Abszesseröffnung übersehen, wieder bleibt es unklar, ob primär Stenosenbildung oder Kotstein vorlag.

Oft genug entstehen Stenosen oder Strikturen an der Abgangsstelle der Appendix vom Zoekum; wir durchschneiden die Appendix bei der Operation ¾ cm von ihrem Abgange vom Zoekum, stülpen den proximalen Teil derselben ins Zoekum hinein und vernähen sie in drei Schichten; dabei entgehen uns sicherlich eine Anzahl von Stenosen und Strikturen, die der sezierende Anatom finden würde — also der Chirurg kann wohl für die Majorität der Fälle den anatomischen Befund mit Sicherheit angeben, aber nicht für alle.

Nötig ist unbedingt dazu das Aufschneiden der exstirpierten Appendix; wer Appendizes härtet und dann Querschnitte macht zur mikroskopischen Untersuchung, dem entgehen zahlreiche Verengerungen (Strikturen) in der Appendix, weil man dieselben meist nicht von aussen erkennen kann; ihm entgehen sogar oft genug Obliterationen an zirkumskripter Stelle (Stenosen).

Ich habe mich bemüht, ein möglichst einwandfreies anatomisches Material beizubringen. Der Zufall hat es gefügt, dass ich im Laufe der Zeit fast alle exstirpierten Appendizes von Kindern aufgeschnitten habe, während die von Erwachsenen systematisch für diesen Aufsatz erst vom 1. Januar 1906 an gespalten wurden (411 Fälle). Früher wurden sie vielfach eingelegt zu mikroskopischen Untersuchungen. Meine Zusammenstellung erstreckt sich also auf 411 Erwachsene und auf sämtliche 310 Kinder.

a) Erwachsene (12 +)
1. Vereiterte Kotsteine . . . . . . . . = 114 = 27,7 Proz. (6 +)
2. Blande Fremdkörper . . . . . . . . = 28 = 6,8 „ (1 +)
3. Knickungen, Achsendrehungen . . . = 20 = 4,8 „
4. Appendicitis granulosa . . . . . . . = 118 = 28,7 „ (3 +)
5. Strikturen . . . . . . . . . . . . . = 109 = 26,5 „ (1 +)
6. Stenosen . . . . . . . . . . . . . . = 10 = 2,4 „ (1 +)
7. Typhlitis . . . . . . . . . . . . . . = 12 = 2,9 „

b) Kinder (51 +)
1. Vereiterte Kotsteine . . . . . . . . = 121 = 39,0 „ (35 +)
2. Blande Fremdkörper . . . . . . . . = 24 = 7.7 „
3. Knickungen, Achsendrehungen . . . = 20 = 3,2 „
4. Appendicitis granulosa . . . . . . . = 113 = 36,4 „ (13 +)
5. Strikturen . . . . . . . . . . . . . = 27 = 8,7 „ (3 +)
6. Stenosen . . . . . . . . . . . . . . = 7 = 2,2 „
7. Typhlitis . . . . . . . . . . . . . . = 8 = 2,5 „

In dieser Uebersicht sind vereiterte Kotsteine völlig sicher notiert; ich habe nur ganz einwandfreie Fälle sub No. 1 registriert. Wohl aber mag mancher Kranker mit vereiterter Appendicitis granulosa (No. 4) einen Kotstein gehabt haben, der inter oder post operationem nicht gefunden wurde; die Zahl der vereiterten Kotsteine ist also wahrscheinlich noch grösser gewesen, als angegeben ist. Die Diagnose auf Appendicitis granulosa ist nur makroskopisch nicht mikroskopisch festgestellt worden; man konnte unmöglich alle Appendizes, nachdem sie der Länge nach aufgeschnitten waren, wieder mit Katgut vernähen, härten und untersuchen. Wo Fremdkörper, Strikturen und Stenosen fehlten, da habe ich Appendicitis granulosa angenommen; bei Achsendrehungen, Knickungen (No. 2) hat sie auch wohl oft bestanden.

Ich verstehe unter Appendicitis granulosa[3]) eine schleichend verlaufende Affektion der Appendix, wobei die Lieberkühnschen Drüsen und oft auch die geschlossenen Follikel durch Granulationsgewebe auseinandergedrängt und allmählig mehr oder weniger zerstört worden. Diese Affektion, die kaum als Entzündung bezeichnet werden kann, kann wohl in jedem Stadium still stehen oder auch sich weiter entwickeln bis zu ihrem Endausgange, der Obliteration des Wurmfortsatzes. Oft genug wird dieser Entwicklungsgang unterbrochen durch eine akute, auf der Basis der Appendicitis granulosa einsetzende Attacke von akuter Entzündung. Dann wird selbstverständlich auch der noch vorhandene Rest des Epithels zerstört; die mikroskopische Untersuchung ergibt nur total zerstörte Gewebe. Man muss also Appendices untersuchen, die kurze Zeit nach dem Beginne der ersten, sehr leichten Entzündung entfernt sind, dann findet man noch die Veränderungen so, wie sie vor der Attacke schleichend sich entwickelt hatten.

In 6—12 Stunden kann sich bei fieberlos einsetzender Attacke nicht gut eine Appendix sonderlich verändern. Es ist natürlich nicht leicht, solche Präparate zu beschaffen; früheste Frühoperation ist dazu nötig. Bald findet man die Drüsen fast ganz geschwunden, bald sieht man die Veränderung erst im Beginne, so dass man im Zweifel ist, ob überhaupt die Appendix verändert ist; zwischen beiden Extremen liegen zahlreiche Zwischenstadien.

Die geschilderten Veränderungen erstrecken sich bald auf die ganze Appendix, bald nur auf einzelne Abschnitte derselben, proximal oder distal oder an beiden Stellen gleichzeitig. Die proximale resp. auch im mittleren Dritteile der Appendix spielende zirkumskripte Appendicitis granulosa führt zur Bildung von Strikturen oder Stenosen (Verengerung oder gänzlicher Verschluss der Appendix an umschriebener Stelle); die distal spielende endet mit Obliteration der Spitze der Appendix; von dort kann sich die Obliteration immer weiter proximal fortsetzen bis zur totalen Obliteration. Nicht selten findet sich proximal Striktur und distal Obliteration. Proximale Stenose führt zur Bildung von Hydrops oder Empyem der Appendix.

Die Appendicitis granulosa beginnt schon oft bei Kindern; sie führt aber bei ihnen relativ selten zu Strikturen und Stenosen; zur Ausbildung derselben gehört offenbar sehr lange Zeit, wahrscheinlich geht meist Jahr und Tag darüber hin, bis eine Striktur resp. eine Stenose vollendet ist. Dementsprechend haben wir in obiger Zusammenstellung zwar sehr häufig Appendicitis granulosa bei Kindern (36,4 Proz.) gegenüber den Erwachsenen mit 28,7 Proz., relativ selten aber Strikturen; sie fanden sich bei Kindern nur in 8,7 Proz., bei Erwachsenen in 26,5 Proz. der Fälle; ebenso sahen wir Obliteration im distalen Teile sehr viel häufiger bei Erwachsenen als bei Kindern. Auf die Entwicklung von Strikturen und Stenosen durch zirkuläre Gangrän der Appendix bei vereitertem und dann ins Zoekum entleerten Kotstein gehe ich hier nicht weiter ein, zumal dieser Bildungsmodus relativ selten ist.

Kotsteine und andere Fremdkörper verhalten sich oft Jahr und Tag, gewiss nicht selten das ganze Leben hindurch ruhig, desgleichen ein torquierter, geknickter, sowie ein an Appendicitis granulosa, an Striktur oder Stenose leidender Wurmfortsatz. Die genannten Anomalien schaffen immer nur die Prädisposition für die Attacke, mit der die Krankheit überhaupt erst in die Erscheinung tritt, wenn auch manche Patienten schon vor der Attacke gelegentlich kurze Zeit ziehende Schmerzen rechts unten oder um den Nabel herum haben.

Für gewöhnlich setzt die Attacke, d. h. das Eindringen der Mikrokokken oder ihrer Stoffwechselprodukte in die Wand der Appendix ganz unvermittelt ein; als einzige Ursache kennen wir das Trauma (Aufheben einer Last) mit nachfolgender Blutung in die kranke Appendix, doch kommen solche Blutungen, die ich wiederholt selbst gesehen habe, auch wohl durch Hustenstösse zustande; endlich dürfte das plötzliche Eindringen von frischem Kot in die kranke resp. kotsteinhaltige Appendix den Anfall auch gewissermassen traumatisch auslösen.

Diese Attacke setzt nun bald leise, bald heftiger, bald exzessiv ein. Das richtet sich, zum Teil wenigstens, nach der Basis, auf der sie sich entwickelt, doch kann sie auf jeder Basis verschieden stark sein. Die leichtesten Attacken entstehen bei der Stenose mit distal davon befindlichem Hydrops oder Empyem; die „gefüllte Bombe“ tut wenig oder gar keinen Schaden, weil sie nicht mit dem Lumen des Darmes kommuniziert, also kaum Fäulniserreger beherbergt.

Sodann folgt der Benignität nach die Striktur, weil auch bei ihr die Verbindung des distal von der Striktur gelegenen Abschnittes der Appendix mit dem Darm mehr oder weniger stark gehindert ist. Ernster ist schon die Attacke auf dem Boden der Appendizitis granulosa, weil hier Kommunikation mit dem Zoekum besteht. Am schlimmsten sind die Anfälle auf der Basis des Kotsteines, weil sie gleich auf schwer putridem Boden einsetzen bei offener Verbindung mit dem Zoekum.

Nun geht aus obiger Zusammenstellung hervor, dass Strikturen bei Kindern relativ selten, bei Erwachsenen sehr häufig sind (27 : 109); von 27 Kindern mit Strikturen starben 3, von 109 Erwachsenen nur 1, so gutartig waren die Attacken bei Erwachsenen, obwohl sie in weitaus den meisten Fällen zu Eiterung resp. Gangrän distal von der Striktur geführt hatten; die 3 Kinder, die zugrunde gingen, waren ganz besonders stark vernachlässigt, sonst wären sie auch am Leben geblieben. Also gutartig ist die Striktur auch bei Kindern, leider ist sie selten, jedenfalls dreimal so selten als beim Erwachsenen, wodurch letzterer im grossen Vorteile ist gegenüber dem Kinde.

Appendicitis granulosa ist etwas häufiger beim Kinde als beim Erwachsenen; sie fordert beim Kinde sehr erhebliche Opfer (von 113 Fällen 13 †), bei Erwachsenen auch viel weniger (von 118 Fällen 3 †), doch liegt das an der Vernachlässigung der Kinder; die Chancen sind bei beiden Lebensaltern im übrigen fast gleich.

Geradezu gewütet hat unter den Kindern die schlimmste, auf der Basis des vereiterten Kotsteines einsetzende Attacke. Kinder haben den Kotstein häufiger als Erwachsene (39,0 : 27,7 Proz.), sie werden mehr vernachlässigt als diese, daher die ganz extreme Mortalität (von 121 Kindern 35 †, während von 114 Erwachsenen auch noch viel so viele, aber doch nur 6 starben). Dabei sind Kinder, abgesehen von ganz kleinen, ebenso widerstandsfähig gegen Eiterungsprozesse als Erwachsene; sie ertragen sogar mehr, als Leute im höheren

---

[3]) Zu Erörterungen über die Histologie des erkrankten Wurmfortsatzes gehören genaue Darstellungen auf Tafeln; in den Text gedruckte Abbildungen haben kaum Wert (vergl. Albert Aschoff: Volkmanns Vorträge No. 435. Chirurgie 121). Ich möchte also hier nicht in eine Debatte über die pathologische Anatomie der Appendizitis eintreten, zumal Querschnittbilder ja sehr verschieden gedeutet werden können. Bemerken will ich nur, dass schwerlich 60 Proz. der Appendizes von Frauen und Mädchen durch oft wiederholte, akute, symptomlos verlaufende Entzündungen (Aschoff) oder durch Appendicitis granulosa (Riedel) so verändert sind (Pankow, diese Zeitschrift 1907, No. 30), dass Exstirpation der Appendix nötig ist; die erwähnte Form von Appendizitis kann ja jederzeit spontan durch Obliteration der Appendix ausheilen. Nicht die auf der Basis der Veränderung einsetzende Attacke; desgleichen indizieren sie dauernde Beschwerden.

Alter, weil ihre Lungen nicht der Gefahr der hypostatischen Pneumonie ausgesetzt sind; Kinder brauchen also eben so wenig an Appendizitis zu sterben, als Erwachsene.

Aber unerhört verhallen oft diese Klagen gegenüber harten Eltern; auch gibt es noch Aerzte genug, die kalt dem Jammer gegenüberstehen, die sich nicht entschliessen können, das kranke Kind rasch dem Chirurgen zu überweisen.

Möchten doch die Aerzte in erster Linie immer bedenken, welch namenloses Unheil sie anrichten, wenn sie bei der akut einsetzenden Appendizitis abwarten; der einmal gemachte Fehler lässt sich oft genug nicht wieder gut machen; man soll und darf nicht va banque spielen mit dem Leben des Kranken, um auszuprobieren, ob Heilung wohl auch ohne Operation glückt. Auf der einen Seite steht eine fast absolut ungefährliche Operation, auf der anderen Qual und Elend, oft genug der Tod. In keinem Falle können wir mit Sicherheit sagen, ob der Kranke ohne Operation ausheilen wird oder nicht; an die Stelle der Unsicherheit setze man die Sicherheit, nur mit dieser ist dem Kranken gedient. Es schadet nicht, wenn gelegentlich ein Kind mit Oxyurien oder anderen harmlosen Fremdkörpern operiert wird oder wenn sich bei der Operation herausstellt, dass lediglich Typhlitis vorliegt, d. h. also entweder wirkliche Infiltration des Zoekum oder Adhäsionen auf demselben (Rubrik No. 7 in obiger Zusammenstellung), bei intakter Appendix, wer alle retten will — und das ist doch unser Ziel — wird gelegentlich einen diagnostischen Fehler machen, aber dieser Fehler bringt weiter keinen Nachteil, als dass das Kind 2—3 Wochen im Bette liegt, während das Abwarten, das Ausprobieren zahllose Kinder in schwerste Lebensgefahr resp. ins Grab bringt. Was beim Erwachsenen hier und an anderen Orten erreicht ist (2,9 Proz. Mortalität), das muss auch bei Kindern erreicht werden und bald müssen wir noch mehr erzielen, nur noch die begraben, die ganz ohne Vorboten Perforation der Appendix bekommen und das sind kaum 1 Proz. der Fälle.

## Beiträge zur Behandlung der tuberkulösen Lungenspitzenphthise und des alveolären Emphysems durch operative Mobilisation des in der oberen Apertur stenosierten und des starrdilatierten Thorax.

Von W. A. Freund.

Wenn die Menge in einem zu eng gewordenen Raume durch eine plötzlich geöffnete Tür drängt, so geschieht gemeiniglich im Gedränge manch Unheil. Erfahrungsgemäss wird jede neue Operation von Anbeginn durch nichts mehr geschädigt und oft auf lange Zeit diskreditiert, als durch nicht gehörig indizierte und schlecht vorbereitete Ausführung. Und wie natürlich und erklärlich ist diese Uebereilung gerade bei Operationen, welche den armen, an bisher nicht gut oder gar nicht heilbaren Uebeln leidenden Kranken Heilung versprechen. Ich erinnere mich der tief deprimierten Aeusserung Billroths, als er von einer Konsultation bei einem an Magenkarzinom leidenden, im letzten Stadium der Krankheit sich befindenden Kranken, den er operieren sollte, zurückkehrte. „Ich erschrecke“, sagte er, „über die leichtherzige Indikation zur Operation bei nicht mehr operierbaren Kranken und sehe in der unüberlegten Ausführung derselben grosses Unheil und Schädigung der Operation selbst“. Ich selber habe dies fast ein Menschenalter hindurch an der Operation des Gebärmutterkrebses mittelst der Abdominal-Totalexstirpation erfahren.

Um solch schädlichem Vorgehen bei den Thoraxoperationen einen Riegel vorzuschieben, will ich die Momente, auf welche sich die exakte Diagnose der primären Thoraxanomalien stützt, hier besprechen. Ich muss dabei vielfach auf meine früheren Arbeiten aus den Jahren 1858/59 rekurrieren und in betreff des anatomischen Verhaltens der Thoraxanomalien auf die dort gegebenen Beschreibungen verweisen: für die Stenose der oberen Apertur als mechanische Disposition zur phthisischen Erkrankung der Lungenspitzen hat Dr. Karl Hart in seiner grossen Arbeit: „Ueber die mechanische Disposition usw. 1906“ die Resultate seiner Untersuchungen, die ich durchaus bestätige, in mustergültiger Weise mitgeteilt. Für die Leichendiagnose der starren Dilatation will ich aus meinen früheren Publikationen[1]) folgende Punkte hervorheben.

> „Wenn von mancher Seite her gelehrt wird, dass bei Eröffnung des Thorax in den ausgeprägten Fällen von Tonnengestalt die emphysematöse Lunge sich geradezu hervordrängt, so muss ich nach meinen Erfahrungen der letzten 2 Jahre in dem Sektionshause des Friedrichshain-Krankenhauses dieses Verhalten einzig und allein auf diejenigen Emphyseme der Lunge beschränken, welche durch ventilartige Absperrung der Luftsäule im Bronchialbaum oder durch Zerreissung des Lungengewebes mit interstitiellem Luftaustritt charakterisert sind. Beim substantiellen Emphysem habe ich dieses Vordrängen der Lunge bei Eröffnung des Thorax niemals gesehen. Ja im Gegenteil ziehen sich diese emphysematösen Lungen bei der Eröffnung des Thorax besonders bei sehr alten Individuen, wie dies bekannt ist (E. Kaufmann: Lehrbuch der pathol. Anatomie, 1904, S. 202, u. a. Autoren), sogar zurück, wenn auch nicht so stark wie die normale Lunge. Die Leichenversuche sind mit grosser Genauigkeit so ausgeführt worden, dass auf beiden Thoraxseiten die Weichteile bis auf die Pleura der Zwischenrippenräume abpräpariert wurden. Man sah die Lungenränder genau an der durchsichtigen Pleura liegen. Eine vorsichtige Eröffnung der Pleura durch einen Einstich hatte in den meisten Fällen noch keine Lageveränderung der Lunge zur Folge. Dass hierbei die Adhäsion der feuchten Flächen der Pleurablätter das wirksame Moment gibt, dafür spricht, dass erst dann, wenn man von dem Stiche aus mit der Sonde die feucht anhaftende Lunge in dem Umkreis der Eröffnung von der Pleura abhob, die Lunge vor der zischend einströmenden Luft in den Thoraxraum mehr oder weniger stark zurücksank. Da dieses Moment auch bei den hochinteressanten neuen Versuchen über Atmung bei Ueberdruck und Unterdruck eine wichtige Rolle spielt, so lassen sich die Resultate dieser Versuche für die Beurteilung der Vorgänge bei der starren Dilatation vorderhand nicht benutzen.
>
> Entsprechend dem Entwicklungsgange der Rippenknorpelanomalie und der daran sich anschliessenden fortschreitenden starren Dilatation des Thorax schlägt dieses Emphysem seinen Sitz zunächst an den vorderen Rändern und Flächen der Lunge hinter den Rippenknorpeln und ihren Nachbarpartien auf und verbreitet sich von da aus mit der zunehmenden Dilatation weiter. Gerade dieses lokal beschränkte Anfangsstadium ist einer der besten Beweise für den hier wirksamen Kausalnexus. Es wird wohl niemand annehmen wollen, dass ein auf die Lungenränder beschränktes Emphysem die darüber liegende beschränkte Partie des knorpligen und knöchernen Thorax so umschrieben vortreiben könne.... Gerade so wie nach der eben gegebenen Beschreibung die emphysematöse Lunge bei Eröffnung des Thorax sich nicht aus der Schnittöffnung hervorwölbt, so sinkt auch der starr dilatierte, vom Zwerchfell her eröffnete Thorax nach der Exenterierung der Lunge nicht zusammen. Wo die Ursache der konstanten Ausdehnung und vermehrten Spannung im Thorax liegt, beweist das oben erwähnte Zurückspringen der Rippen, sobald man sie von ihren Knorpeln trennt.“

Entsprechend dieser Erfahrung aus Leichenexperimenten gestalten sich die Verhältnisse bei der direkten Beobachtung der Folgen der operativen Durchschneidung der Rippenknorpel in den neuesten Beobachtungen. Bei dem erstoperierten Falle, den ich in meiner Arbeit: „Zur operativen Behandlung gewisser Lungenkrankheiten, insbesondere des auf starrer Dilatation beruhenden alveolären Emphysems mit einem Operationsfalle“ (Ztschr. f. experim. Pathologie und Therapie, 3. Bd., 1906) beschrieben habe, heisst es auf S. 485:

> „Sofort nach Durchschneidung des Knorpels fallen die befreiten Rippen nach ab- und einwärts in Exspirationsstellung und bewegen sich bei der Atmung in normaler Weise, was bei dem starren Verhalten der benachbarten, nicht operierten Rippen im höchsten Grade auffällt.“

Bei dem zweitoperierten Falle, welchen Herr L. Mohr in seiner Arbeit: „Zur Pathologie und Therapie des alveolären Emphysems“ (Berl. klin. Wochenschr. 1907, No. 27) beschreibt, heisst es auf Seite 9:

> „Nach Durchschneidung des Knorpels sieht man, wie sofort die Rippe in Exspirationsstellung zurücksinkt. In den durch die Resektion geschaffenen Interstitien sieht man unter der übrigens gleichfalls verdünnten Pleura die Lungenränder sich respiratorisch verschieben.“

Der drittoperierte Fall von den Herren Prof. H. Pässler und Dr. H. Seidel in ihrem „Beitrag zur Pathologie und Therapie des alveolären Lungenemphysems“ (Münch. med Wochenschr. 1907, No. 38) beschrieben, zeigt die eben besprochenen Verhältnisse in besonders eklatanter Weise:

> „Sofort nach Fortnahme der letzten dünnen Spange macht die vorher unbewegliche (erste) Rippe die Atembewegung in ausgiebiger Weise mit. Rippenknorpel 2—5 werden subperichondral in 2 cm Aus-

---

[1]) Ueber primäre Thoraxanomalien, speziell über die starre Dilatation des Thorax als Ursache eines Lungenemphysems. Berlin 1906. Seite 22.

dehnung reseziert und zwar mühelos unter Durchtrennung mit der Gigilsäge. Die durchtrennten Rippen federn sofort nach innen und unten, bewegen sich in- und exspiratorisch ausserordentlich stark, was im Gegensatz zu den nicht durchtrennten Rippen besonders auffällt. In der durch Fortnahme des zweiten Rippenknorpels entstandenen Lücke sieht man unter der freigelegten Pleura die normal gefärbte Lunge sich bei der Atmung verschieben."

Das Referat über einen 4. Operationsfall, den Herr Dr. **Stieda** aus Halle auf der Dresdener Naturforscherversammlung neben dem eben erwähnten **Pässler-Seidel**schen Falle demonstriert hat, liegt mir nicht vor[*]. Ich bin der festen Ueberzeugung, dass die Beobachtung an den durchschnittenen Rippenringen dasselbe Resultat wie in den drei ersten Fällen ergeben haben wird.

Meine eigentliche mir hier gestellte Aufgabe beginne ich mit der Wiedergabe meiner in der Schrift „Der Zusammenhang gewisser Lungenkrankheiten mit primären Rippenknorpelanomalien, 1859" gegebenen Vorschriften für die „Diagnostik der **Stenose der oberen Brustapertur**". — Obenan habe ich dort die diagnostischen Zeichen des normalen Thorax am lebenden Menschen gestellt. Den ersten Passus, die Inspektion des Brustkastens betreffend, kann ich füglich übergehen. Wer sich gewöhnt hat, die zu untersuchenden Menschen vollkommen nackt anzusehen, wird sich ein verlassbares Bild des Thorax eines gesunden Menschen als dauernden Besitz fest eingeprägt haben. Für unseren Zweck der Konstatierung der pathologischen Verhältnisse ist die Besprechung einiger bisher weniger geübten Untersuchungsmethoden von Wichtigkeit. Für die **Palpation** habe ich folgende Norm aufgestellt:

„Wir fühlen die vorderen Rippenknochenden und die Rippenknorpel in ihrer exspiratorischen Stellung und in ihrer komplizierten inspiratorischen Bewegung. Legen wir einen Finger auf den oberen Rand des Manubrium in das Jugulum, so fühlen wir eine merkliche Erhebung und Vorwärtsbewegung desselben. Die Sternalenden der Klavikeln laufen, nicht stark gekrümmt, von innen vorn zu ihren Akromialenden nach aussen hinten und etwas nach oben. Legt man die Volarfläche der einen Hand auf das Manubrium, die der anderen auf die Nackengegend, so erhält man nach längerer Uebung ein ungefähres Urteil über den geraden Durchmesser und die inspiratorische Erweiterung des oberen Brustabschnittes."

Die Palpation des ersten Rippenknorpels geschieht folgendermassen:

„Es wird die Schulter des sitzenden Individuums möglichst stark nach vorn und innen gebracht, hierauf gehoben und das Gesicht der Schulter entgegengeführt, so dass Nasenspitze und Schulter sich gegenseitig zu nähern suchen. Bei nicht zu fetten und muskulösen Weichteilen entsteht hierbei eine tiefe Supraklavikulargrube, in die der Zeigefinger oder der Zeige- und Mittelfinger gut von oben nach vorn und unten unter die Klavikel dringt. Man stösst hier auf den oberen Rand und einen Teil der vorderen Fläche des ersten Rippenknorpels und kann ihn eine Strecke sowohl nach hinten bis zum Ansatze des Muscul. scalen. antic. und dem Uebertritte der grossen Gefäss- und Nervenstämme als auch nach vorn verfolgen. Der Zeigefinger der anderen Hand geht zugleich unterhalb des vorderen Teiles der Klavikel nach aufwärts dem oben eingeführten Finger entgegen. So fühlt man die glatte Beschaffenheit und inspiratorische Erhebung des Knorpels, bei der sich zugleich der oberen Rand etwas nach hinten legt, deutlich. — Ich muss hier bald bemerken, dass viele Menschen sich nicht leicht an diese Prozedur gewöhnen; besonders schwer wird ihnen eine irgend allgemein ergiebige Inspiration in dieser Haltung. Es liegt aber freilich hierbei auch viel an der Geschicklichkeit und Uebung des zu Untersuchenden sowohl, als auch des Untersuchenden, der bei mangelnder Geschicklichkeit und Uebung die Exploration lästig, ja (durch Kompression der Nerven, wobei heftige lanzinierende Schmerzen durch den Arm fahren) schmerzhaft machen kann und dabei sehr wenig von dem Zustande des Knorpels erkennt. Darum ist fleissige Uebung dieser Methode überhaupt, und oft eine wiederholte Untersuchung eines Individuums erforderlich, um zu sicheren Resultaten zu gelangen."

„Die **Mensuration** gibt uns die Grössenverhältnisse der oberen Apertur, die Länge ihrer Durchmesser annähernd genau an. Dass sie dies nicht genau kann, daran ist die sehr variierende Dicke der mitzumessenden weichen und harten Gebilde, wie bei der äusseren Beckenmessung, schuld; hier fehlt selbst die beim Becken mögliche Kontrolle durch eine innere Messung. — Nach vielfachen Untersuchungen habe ich nur für den geraden Durchmesser der oberen Apertur sichere Resultate durch die äussere Messung erlangt. — Ich bediene mich für dieselbe eines grossen Tasterzirkels, an dem ein Gradbogen und ein mit einem Lot versehener graduierter Halbkreis als Neigungsmesser angebracht ist, wie **Kluge** und mehrere andere zum Zweck der Beckenmessung solche angegeben haben. Die äusseren Punkte, die dem inneren geraden Durchmesser genau entsprechen, sind an der hinteren Seite des Zwischenraums des Processus spinosus des siebenten Hals- und ersten Brutwirbels; an der vorderen Seite der höchste Teil der vorderen Fläche des Manubrium. — Man lässt nun, nachdem man sich genau über diesen Punkt informiert hat, das Individuum gerade mit herabhängenden Armen sich hinstellen; empfiehlt ihm, seine naturgemässe Haltung des Kopfes (mit Vermeidung einer etwaigen üblen Angewohnheit des Vornüberhängens und ebenso einer forcierten Rückwärtsbeugung) beizubehalten und setzt jetzt die Schenkel des Zirkels über einer Schulter von der Seite her an jene Punkte. Sollte der hintere Punkt wegen nahe aneinander liegender Processus spinosi oder wegen grosser Derbheit der Weichteile schwierig zu erkennen sein, so lasse man vorher den Kopf stark nach vorn und abwärts beugen, es tritt dann der Processus spinosus des siebenten Halswirbels stark hervor, und man kann sich alsdann die gesuchte Stelle auch bei natürlicher Haltung des Kopfes merken. Man akkommodiert nun die Schenkel des Zirkels so gut als möglich, dass sie genau auf den besprochenen Punkten liegen und kann jetzt sogleich den Betrag des äusseren geraden Durchmessers am Gradbogen ablesen, oder, wie ich es meistens getan habe, den festgestellten Zirkel abnehmen und die Abstandsweite der Schenkel auf ein Zentimetermass auftragen. Bei dieser Messung wird zugleich die Neigung der oberen Apertur bestimmt; hängt das Lot so, dass der Faden genau der Fläche des graduierten Halbkreises anliegt, so zeigt derselbe genau die Neigung der vom Zirkel gefassten Ebene an.

Hierauf wurde jedesmal die Körperlänge bestimmt. Bei einer Durchschnittslänge von 160 cm für Männer beträgt der äussere gerade Durchmesser im Mittel 13 cm; bei Weibern von etwa 150 cm Körperlänge: 11,5 cm. Um einen ungefähren Schluss auf den inneren geraden Durchmesser zu machen, muss man von der gefundenen Grösse etwa 8 cm bei Männern, 7 cm bei Weibern abziehen. — Die Neigung der oberen Apertur zur Horizontalebene beträgt für Erwachsene im Mittel 30°. — Bei neugeborenen Kindern von etwa 51 cm Körperlänge beträgt der äussere gerade Durchmesser ungefähr 6 cm, die Neigung 8°; nach zurückgelegtem ersten Lebensjahr bei 76 cm Körperlänge der erstere 7 cm, die letztere 10°. Vom 8. bis 10. Lebensjahre bei 125 cm Körperlänge: der erstere 9,3 cm, die letztere 20° bis 22°; vom 10. bis 15. Lebensjahre bei 138 cm Körperlänge: der erstere 10 cm, die letztere 25°.

Bei der Bestrebung, den queren Durchmesser der oberen Apertur durch Messung äusserer Punkte zu bestimmen, trifft man auf die grössten Hindernisse; es mangeln hierbei bei der tiefen Einhüllung des Körpers der ersten Rippe in Weichteile und Knochengerüste geradezu alle irgend verwertbaren Anhaltspunkte. Da ich glaubte, dass die Schulterblätter bei ihrer hinteren und seitlichen Anlagerung an der oberen Brustpartie die Grösse des Querdurchmessers derselben in irgend einem Verhältnisse annähernd angeben müssten, wofür mir die unter der Klavikel vorragenden und meist leicht erreichbaren Processus coracoidei am geeignetsten erschienen, so bestimmte ich die Abstandsweite derselben an vielen Individuen vermittelst eines Zentimeterbandes neben den andern vorher beschriebenen Messungen. Ich muss aber sagen, dass dieselben zu keinem konstanten Resultate geführt haben. — Eine andere an der Brust schon längst geübte Messung, die des Brustumfanges unterhalb der Brustwarzen, für die **Woillez** ein neues Messinstrument, Zyrtometer, angegeben hat, gibt ebenfalls sehr schwankende Resultate, wie man aus den unten angeführten Fällen ersehen wird.[2] — Ebenso verhält es sich mit der Messung der Länge des Brustbeins vom oberen Rande des Manubriums bis zu dem unteren des Corpus sterni. (Die Länge des Processus xiphoideus variiert sehr bedeutend.)"

Den Zustand des Knorpels erkennt man durch die Nadeluntersuchung.

„Ich bediene mich für dieselbe der mittelstarken Karlsbader Nadeln (stählerne sind natürlich unbrauchbar), deren Spitzen vorher gut geschliffen werden. Was die Technik dieser Methode, wie sie in neuester Zeit geübt wird, überhaupt anlangt, so verweise ich auf einen Aufsatz: Ueberblick über die Akidopeirastik, eine neue Untersuchungsmethode mit Hilfe spitziger Werkzeuge von Prof. Dr. A. Th. **Middeldorpf**.[3] — Ich bemerke nur, dass eine geschickte und schnelle Handhabung der sicher geführten Nadel dem Untersuchten keinen irgend erheblichen Schmerz verursacht; ist man erst durch die Haut und eine unbedeutend dicke Lage unter ihr liegender Weichteile gedrungen, so trifft die Nadel bald auf den empfindungslosen Knorpel.

Es ist gut, zuerst an Leichen sich in dieser Untersuchungsmethode zu üben, besonders bei dem ersten Rippenknorpel, ehe man sie an Lebenden ausführt.

Bei Untersuchung der unteren Rippenknorpel bis zum zweiten spannt man mit dem Zeigefinger und Daumen der linken Hand die Haut quer über den Knorpel an und stösst die mit der Rechten sicher gehaltene Nadel gerade und rasch in den Knorpel. Das Eindringen in denselben ist von einem eigentümlichen Gefühle begleitet, das eben besser empfunden als beschrieben werden kann und darum durch längere Erfahrung angeeignet und geübt wird. Man bezeichnet dies Gefühl wohl am besten mit „gleichmässig elastisch", weil man merkt, dass man einen ununterbrochenen, elastischen Widerstand zu überwinden hat. Ebenso charakteristisch ist das Gefühl beim Herausziehen der Nadel; sie folgt gleichsam verhältnismässig schneller und leichter, als man nach der angewendeten geringen Zugkraft vermuten sollte; sie wird „elastisch“, anscheinend mit einem vom Knorpel selbst ausgehenden, unterstützenden Andrängen gehoben. — Von einem Geräusch ist bei dieser Untersuchung keine Andeutung.

---

[*] Der Fall ist in dieser No. S. 2373 ausführlich beschrieben.

[2] Der Umfang variiert sehr nach den Kompensationsvorgängen am Thorax bei Anomalien der oberen Brustpartie: nach dem Grade der Entwicklung des Angulus Ludovici, der Erhebung des zweiten Rippenringes; nach Beschaffenheit (Volumenszunahme etc.) der unteren Rippenknorpel usw.

[3] Zeitschr. f. klin. Med., VII. Jahrg., Heft 5.

Die Exploration des ersten Rippenknorpels ist etwas schwieriger; man gelangt sowohl unterhalb der Klavikel (am inneren Dritteil), als auch oberhalb derselben zum Knorpel. Für den ersten Weg ist nichts Besonderes zu bemerken; von oben her aber stösst man die Nadel in der vorher bei der Palpation beschriebenen Haltung des Individuums unter steter Leitung des linken, auf dem zu explorierenden Knorpel ruhenden Zeigefingers ein. — Man bemerkt die derbere Beschaffenheit des ersten Rippenknorpels im Vergleich zu den unteren.

Hierauf untersucht man auf dieselbe Weise die Verbindung zwischen Manubrium und Corpus sterni; hier dringt man wegen der Bandmasse schwerer ein“ [4]).

Die Anwendung dieser Untersuchungsmethoden auf die Diagnose der Thoraxanomalien, zunächst der Stenose bei beiderseitiger Verkürzung des ersten Rippenknorpels, geschieht folgendermassen:

„Der durch die Inspektion gewonnene Eindruck ist der des eigentlichen Habitus phthisicus. Die obere Brustpartie erscheint flach, schmal und nach hinten unten gegen die Wirbelsäule gedrängt; das Manubrium liegt stark nach hinten geneigt. Der Hals erscheint in die Länge gezogen, mager, dünn; das Jugulum ist tief ausgehöhlt und seitlich von den stark vorspringenden inneren Klavikelenden, die mehr auf der vorderen Fläche des Manubrium zu liegen scheinen, scharf begrenzt; über demselben wölbt sich der Hals mit der meist starken Schilddrüse nach vorn, während an der hinteren Seite eine entsprechende Vertiefung sich bemerkbar macht; daraus entsteht die häufige (schwanhalsähnliche) Biegung des Halses.

Nach aussen hin erscheint die obere Brustgegend vertieft und durch die stark vorspringenden, sehr gebogenen Klavikeln in zwei Gruben geteilt, welche durch die angespannte Haut mehr oder weniger abgedacht werden. — Ein Band querüber auf die vordere Fläche beider Schultern gelegt, läuft über tiefe Gruben unterhalb der Klavikeln auf beiden Brustseiten. Weil die sternalen Klavikelenden tiefer und mehr nach hinten als ihre Akromialenden liegen, so erscheinen die Schultern heraufgezogen und nach vorn gedrängt. Der Angulus Ludovici und das zweite Rippenpaar springen später in den meisten Fällen stark vor. Bei der Inspiration sieht man die ganze von dem ersten Rippenringe beherrschte Gegend mehr oder weniger hinter der Bewegung der unteren Brustregionen zurückbleiben. Ja die sich immer schiefer auf das Manubrium stellenden Klavikeln, der stärker ausgeprägte Angulus Ludovici und der immer mehr vorspringende zweite Rippenring, samt einer geringen Vorwärtsbewegung der Schultern lassen es oft erscheinen, als ob diese Gegend inspiratorisch sich sogar verengte. — Clark [5]) sagt sehr bezeichnend, dass die Regio infraclavicularis während der Respiration fast unbeweglich bleibt; und wenn der Kranke sich zu einer tiefen Inspiration sehr anstrengt, so scheint der obere Thoraxteil mit Gewalt unbeweglich zurückgehalten zu werden.

Legt man einen Finger auf den oberen Rand des Manubrium, so fühlt man denselben weit nach hinten gedrängt und einen manchmal vollständigen Mangel jeder inspiratorischen Hebung.

Untersucht man den ersten Rippenknorpel vermittelst der Palpation, so stellt sich die Verminderung oder der Mangel der respiratorischen Bewegungen in ihm sehr deutlich heraus. Zugleich erkennt man die Kleinheit des Bogens der ersten Rippe, indem man sie schneller nach hinten und rückwärts sich biegen fühlt, als es normal der Fall sein soll. — Die Messung ergibt eine im Verhältnis zum Alter und zur Körpergrösse zu geringe Länge des äusseren geraden Durchmessers. Zu bemerken ist hierbei, dass der hintere Zirkelschenkel sich schwieriger anlegen lässt, weil die Processus spinosi des 7. Hals- und 1. und 2. Brustwirbels meist sehr hart übereinander liegen. Diese Verkürzung des geraden Durchmessers ist schon im Jugendalter nachzuweisen. Im 32. Falle beträgt derselbe bei einem 12 jähr. 138 cm langen Knaben (von einem phthisischen Vater) nur 9,2 cm; im 86. Falle bei einem 19 jährigen 156 cm langen Mädchen nur 9 cm.

Die Vergrösserung des Durchmessers in der Inspiration konnte bei dem oft sehr geringen Zuwachs nur selten mit einiger Genauigkeit gemessen werden.

Der Neigungswinkel der oberen Apertur ist vergrössert, sodass er bei jungen Individuen zu früh die Grösse von 30° erreicht (z. B. im 32. Fall), ja dieselbe selbst hier manchmal (z. B. 83. und 86. Fall) wie im späteren Alter bei dieser Anomalie überschreitet: 32° bis 34°. Der Abstand der beiden Processus coracoidei (äussere quere Durchmesser) ist sehr oft, aber nicht immer verkleinert. Die Länge des Sternum und des Brustumfanges hat keine konstanten Verhältnisse geboten. Die Untersuchung mit der Nadel weist hier noch intakten Knorpel nach.“

„Die viel häufigere Anomalie der Verkürzung nur des einen ersten Rippenknorpels ist durch noch prägnantere Symptome ausgedrückt, weil sie Asymmetrien an den beiden Brusthälften hervorruft. Hier sieht man auf der kranken Seite die tiefe Supra- und Intraklavikulargrube, die auf der gesunden Seite fehlt; die stark gebogene Klavikel, die kürzer ist, steiler nach oben verläuft, und mit ihrem Sternalende mehr nach hinten liegt, als es an der gesunden Seite der Fall ist. Die Schulter der affizierten Seite steht oft etwas tiefer. Das Manubrium ist in seiner oberen Hälfte sowohl seitlich zu der kranken Seite als auch nach hinten geneigt, sodass sein unterer Rand von der kranken Seite von unten hinten schräg zur gesunden nach oben vorn läuft.“

„Die Bewegung der oberen Brustgegend in der Respiration findet nur auf der gesunden Seite statt, doch auch hier mässig und geniert. Man fühlt sehr deutlich bei der Palpation den Unterschied des sich bewegenden normalen und des bewegungslosen zu kurzen ersten Rippenknorpels, ausserdem den kurzen Bogen der ersten Rippe auf der affizierten Seite. Die Verkürzung des äusseren geraden Durchmessers ist nicht so stark ausgesprochen, wie bei der beiderseitigen Verkürzung, doch immer noch gut bemerkbar (im 73. Falle: 10,2 cm). Oft trifft man die Verbindung zwischen Manubrium und Corpus sterni sehr frei beweglich.“

„Was die scheidenförmige Verknöcherung des ersten Rippenknorpels betrifft, so ist die des zu kurzen Knorpels und zwar einer oder beider Seiten durch dieselben Zeichen der Inspektion und Mensuration, wie sie die einfache Verkürzung bietet, charakterisiert.

Die Palpation des Knorpels selbst aber lässt deutlich die rauhe und höckrige Oberfläche bei vorgerückter Scheidenbildung an dem oberen Rande erkennen, und besonders der Akidopeirastik ist hier ein weites Feld geöffnet. Ebenso sind für die Erkennung der Scheidenbildung am ausgewachsenen ersten Rippenknorpel die beiden letztgenannten Untersuchungswege höchst wichtig; die Inspektion lässt hier nur die mangelnde Beweglichkeit der oberen Brustregion in der Inspiration erkennen; die Messung ist aber für die Diagnose dieser Anomalie unbenutzbar.

Vermöge der Nadel erkennen wir schon die ersten Anfänge der Knochenscheidenbildung und zwar an der vorderen Fläche des Knorpels, indem wir unterhalb der Klavikel, und am oberen Rande, indem wir von der Supraklavikulargrube aus einstehen. Das Gefühl der auf Knochen stossenden Nadelsiptze ist sehr bezeichnend: ein harter, unelastischer Widerstand, ein festes Haften, wenn die Nadel mit Gewalt etwas eingetrieben wird, lässt schon eine ziemliche Dicke der Knochenlage vermuten; während das plötzliche Ueberwinden des Widerstandes (mit etwa demselben Gefühl, wie wenn man die dünne Knochenschale bei einem von der Markhöhle her entwickelten Krebs des Knochens durchstösst) den ersten Beginn der Scheidenbildung verkündet. Ausserdem wird die Untersuchung von einem eigentümlichen, rauhen Geräusche, welches sogar Umstehende bemerken können, begleitet. Mittelst der Nadel sind wir also in den Stand gesetzt, die Scheidenbildung des ersten Rippenknorpels schon in ihrem Beginne, welcher gerade an den uns zugänglichen Stellen (an der vorderen Fläche und dem oberen Rande) statthat, nach ihrer Ausbreitung in Tiefe und Fläche sicher zu erkennen. Man sieht ein, wie wichtig in dieser Hinsicht die Nadeluntersuchung bei dem im ausgewachsenen Zustande verknöchernden Knorpel ist, indem sie schon in frühen Stadien der Krankheit bei sonst oft robusten und gut gebauten Individuen mit breiter und normal aussehender Brust auf jene bedeutungsvolle Anomalie aufmerksam macht.

Eine in den späteren Stadien etwa aufgetretene Gelenkbildung lässt sich ebenfalls mit ziemlicher Sicherheit diagnostizieren. Zunächst fällt an der oberen Brustgegend die respiratorische Beweglichkeit auf, deren bedeutender Grad dem äusseren Ansehen, welches auf eine abnorme Kürze des ersten Knorpels deutet, durchaus nicht entspricht; auch fühlt man vermittelst des Finges die erste Rippe sehr frei beweglich; dabei nimmt man sehr starke, rauhe Knochenhöcker wahr; dringt man weiter nach vorn und innen, während man mit dem Zeigefinger der anderen Hand unter der Klavikel nach oben sich entgegenkommt, so trifft man in dem Verlaufe des Knorpels auf eine stark verdickte, vorgewölbte Partie, auf der überdies meist starke Knochenhöcker sich befinden. Liegt diese angeschwollene Stelle für die Palpation bequem (mehr der Mitte des Knorpels zu), so kann es gelingen, auf der Höhe derselben eine rinnenartige Vertiefung und eine Verschiebung in diesem Teile bei der Respirationsbewegung wahrzunehmen; die Nadel weist in solchen Fällen immer eine vollständige Scheidenbildung und durch ihr Eindringen in den auf der Höhe jener Anschwellung befindlichen Spalt die Gelenkbildung an dem ersten Rippenknorpel mit Sicherheit nach. Auf diese Weise ist es mir gelungen, die Diagnose der Gelenkbildung bei zwei noch lebenden Frauen (73. Fall und ein Fall aus der Privatpraxis eines Kollegen, über den mir die genaueren Daten fehlen) und einmal an der Leiche (43. Fall) vor der Sektion zu stellen; in dem letzteren Falle ist, wie zu ersehen ist, die auf geheilte Tuberkulose der rechten Lungenspitze gestellte Diagnose bestätigt worden.“

---

[4]) Ein einziges Mal begegnete es mir bei der Exploration des vorderen Teiles des ersten Rippenknorpels unterhalb der Klavikel bei einem Mann, dass sich beim Herausziehen der Nadel zeigte, dass eine oberflächliche Hautvene angestossen war; es flossen einige Tropfen Blut ab; das übrige ergoss sich unter die Haut und bildete eine kleine halbkugelige Hervortreibung. Dieser natürliche Tampon hinderte jeden ferneren Blutaustritt, und nach einigen Tagen war jede Spur dieser Erscheinung verschwunden.

[5]) Die Lungenschwindsucht (übersetzt von Vetter 1836). (Traité de la consomption).

2*

Für die Diagnose der starren Dilatation des Thorax habe ich folgende Norm aufgestellt.

„Was die sichtbaren allgemeinen äusseren Charaktere des emphysematösen Habitus am Brustkasten betrifft, so findet man dieselben von vielen Autoren gründlich abgehandelt, und sie sind auch längst dem Praktiker geläufig. Ich habe die Aufmerksamkeit hier vorzugsweise auf die Zeichen der partiell fortschreitenden starren Dilatation des Brustkastens zu lenken, die sich naturgemäss durch Asymmetrie der beiden Thoraxhälften bemerklich macht."

Bei der allgemeinen starren Dilatation des Brustkastens fällt der kurze, unten breit auf den Schultern aufsitzende Hals, die verkürzte Distanz des oberen Randes des Manubrium vom Schildknorpel auf.

„Die Inspirationsbewegungen gehen in abgebrochener kurzer Art, ruckweise vor sich,[6]) es rührt dies von der verminderten Elastizität der Rippenknorpel her, welche im Normalzustande die Bewegung der Rippe in ihren Gelenken zu einer stetigen, gleichmässigen und sanften macht. Hier wird die Rippe mit ihrem Knorpel bei der so verminderten Elastizität in ihren Gelenken von den Muskeln plötzlich heraufgezogen.

Die Palpation lässt eine ungleichmässige Oberfläche, starke Biegung des Rippenknorpels und die der inspiratorischen mehr oder weniger gleichkommende exspiratorische Stellung desselben, wie die des Rippenknochens erkennen. Das Manubrium steigt in der Inspiration sehr wenig.

Die Mensuration ergibt oft sehr sichere Anhaltspunkte. Denn der gerade Durchmesser der oberen Apertur ist bei der allgemeinen Dilatation vergrössert bis zu 14,5 cm und der Neigungswinkel bedeutend verkleinert: *22°* bis 20° (S. Fälle 89, 94, 99, 100)".

Die Akidopeirastik ist hier von grösster Wichtigkeit.

„Sie lehrt sehr früh die beginnende Zerfaserung des Knorpels erkennen, wenn die durch die Inspektion und Palpation gewonnenen Resultate noch sehr vage und ungenau ausfallen müssen. Das Einstossen der Nadel in den zerfaserten Knorpel geschieht schon bedeutend schwerer, als in den normalen; man hat dabei das Gefühl eines starren, unelastischen Widerstandes. In den ersten Stadien der Entartung, in denen noch eine verschieden dicke Schicht hyaliner Knorpelsubstanz die zerfaserte innere Partie umgibt, gelangt die Nadel erst nach dem leichteren früher beschriebenen Eindringen durch die peripherische Schicht zu dem vermehrten Widerstande des degenerierten Zentrums. Zieht man hier die Nadel langsam aus, so merkt man, dass sie ziemlich fest haftet, und nachdem sie die entartete Stelle meist mit einem kleinen Ruck verlassen hat, lässt sie sich aus der peripherischen Schicht in früher beschriebener Weise leicht elastisch herausheben. Bei der den ganzen Knorpel einnehmenden Zerfaserung dringt man vornherein nur schwierig tiefer ein und zieht die Nadel ebenfalls schwierig und mit einem Ruck plötzlich aus. Man hat bei der ganzen Untersuchung deutlich das Gefühl eines rauhen Körpers, mit dem die Nadelspitze in Berührung kommt. Geräusche habe ich nicht vernommen."

Die Errungenschaften der modernen klinischen Diagnostik haben zur Befestigung der Diagnose sowohl der Stenose als auch der starren Dilatation Wesentliches beigetragen. In erster Linie ist hier die Radioskopie zu nennen. Die Stenose der oberen Apertur, die scheidenförmige Verknöcherung des Knorpels, die Gelenkbildung; die Veränderung der Rippenknorpel, ihre Unbeweglichkeit bei der starren Dilatation, das Verhalten des gedehnten Zwerchfells, alles dies ist ungemein klar am lebenden Menschen zu erkennen. Ich verweise hierzu auf die Auseinandersetzung in meiner Arbeit „Ueber primäre Thoraxanomalien usw.", Berlin 1906, S. 26.) Ist die Diagnose der Thoraxanomalie gesichert, so ist die Erkenntnis der daran sich anschliessenden Lungenaffektion natürlich von der nächst grössten Wichtigkeit. Die neueren diagnostischen Bemühungen um diesen Punkt werden ungemein fleissig ventiliert und haben zu verlassbaren Resultaten geführt. Bei der nun zu besprechenden Aufstellung der Indikationen zur operativen Behandlung der Thoraxanomalien spielt dieses Moment vielleicht die wichtigste Rolle. Denn die Thoraxanomalien an sich stellen keine Indikation zur Operation auf; erst der Zustand der sekundär erkrankten Lungen spricht Indikation oder Kontraindikation zur operativen Behandlung aus. Darum wird der innere Mediziner immer das letzte Wort in der Fixierung der Indikation oder der Kontraindikation zu sprechen haben. Ich habe in meinem Vortrage in der Berliner med. Gesellschaft am 27. November 1901 als Indikation zur Operation bei der Stenose der oberen Apertur die sichere Konstatierung dieser Stenose, besonders erblich Belasteter, und als richtigen Zeitpunkt die Beobachtung wiederholter, auf die Spitze beschränkter Affektionen der Lunge hingestellt. Ist eine tuberkulöse Affektion der Lungen bis unterhalb des zweiten Rippenringes nach abwärts gedrungen, so halte ich die „Heilzeit" für abgelaufen und glaube, dass die Mobilisation der oberen Apertur keinen günstigen Erfolg mehr bewirken kann. Ebenso muss die Operation unterbleiben bei Konstatierung anderweitiger tuberkulöser Erkrankungen, z. B. des Darmes.

Die Einschränkung der Indikation zur Operation auf Fälle beschränkter Spitzenaffektion beruht auf Schlüssen aus pathologisch-anatomischen Beobachtungen. Trotz Gelenkbildung, die so häufig mit geheilter Spitzenphthise verbunden angetroffen wird, haben wir fortschreitenden, zum letalen Ende führenden tuberkulösen Prozess beobachtet und haben geglaubt, dies auf zu späten Eintritt der Gelenkbildung nach bereits weit vorgeschrittener tuberkulöser Affektion beziehen zu sollen. Ich konstatiere aber ausdrücklich, dass ich diesen für den ganzen Gegenstand wichtigen Punkt für nicht abgeschlossen, sondern weiterer, auf anatomischer und klinischer Untersuchung basierender Durchforschung bedürftig erachte.

Glücklicherweise hat man die Furcht vor der Operation an dem ersten Rippenknorpel, welche die Chirurgen im Jahre 1857 auf meine Anfrage noch bedrückte, neuerdings überwunden. Die glückliche Exstirpation von Halsrippen, und vor allem andern die neuesten Erfahrungen des Herrn Dr. Seidel haben uns von dieser Furcht befreit. In der oben erwähnten Arbeit spricht Seidel sich über diesen Punkt folgendermassen aus:

„Hervorheben möchten wir ausserdem, dass hier zum erstenmal der Beweis geliefert wurde, dass auch die erste Rippe ohne wesentliche Schwierigkeiten gefahrlos durchtrennt werden kann. Dies erscheint uns wichtig im Hinblick auf den von Freund gemachten, bisher aber noch nicht ausgeführten Vorschlag, bei tuberkulösem Spitzenkatarrh und Enge des ersten Rippenringes letzteren zu durchschneiden[7]). Es ist dazu nicht nötig, auf Hildebrands[8]) Vorschlag zurückzukommen, nach welchem zur besseren Freilegung der ersten Rippe ein Stück vom unteren Rande der Klavikel fortgenommen werden soll. Man kann, wie Seidel im vorliegenden Falle zeigte, ohne jede Nebenverletzung auskommen, wenn man es nicht darauf absieht, wie gewöhnlich bei der Rippenresektion, etwa mit der Rippenschere vorzugehen, sondern wenn man vielmehr mit der Luerschen Zange Stück für Stück von der Rippe abträgt. Letztere war in unserem Falle ausserordentlich dick, so dass die entstehende Lücke in ihr sehr tief war. Nimmt man in solchen Fällen für die tieferen Schichten kleinere Zangen, wie sie in der otiatrischen Technik üblich sind, so hat man auch hier ein bequemes Operieren. Es ist auf diese Weise sogar möglich, sich bis ziemlich weit unter die Klavikel durchzuarbeiten. Interessant war die Beobachtung, dass sich keine Bewegung der ersten Rippe zeigte, so lange auch nur eine schmale, etwa 2 mm dicke Spange an ihrer bronchialen Seite sich fand, dass aber sofort die ausgiebigsten respiratorischen Bewegungen einsetzten, sowie diese letzte Spange durchtrennt war."

Das Vorgehen Seidels der Durchschneidung auch des ersten Rippenknorpels bei starrer Dilatation ist in jeder Hinsicht hochinteressant. A priori hätte ich gegen diese Durchschneidung gesprochen, weil ich dem ersten Rippenknorpel die Rolle einer bei der Exspiration des Thorax wirksamen Federkraft zugeschrieben habe. Der gute Erfolg des Seidelschen Vorgehens und eine weitere Ueberlegung rechtfertigen auch für künftige Fälle dieses Vorgehen, weil bei einer gewissen Entwicklung der starren Dilatation auch der erste Rippenknorpel starr ist, so dass er für die exspiratorische Bewegung nicht mehr in Frage kommen kann. Die zeitliche Indikation habe ich an mehreren Stellen so umschrieben, dass ich die chirurgische

---

[6]) Fournet l. c. S. *279*: ....Ces mouvements sont tout à fait characteristique de l'emphysème pulmonaire: Inspiration brusque, brève, produite par une sorts de mouvement convulsif dans lequel le thorax tout entier, et comme d'une seule pièce, est fortement soulevé, les parties latérales inférieures de la poitrine opérant presque à elles seules le mouvement de dilatation - - cet. cet."

[7]) Ich möchte betonen, dass in der Mobilisation und Gelenkbildung an der stenosierten oberen Apertur dem Chirurgen eine Aufgabe gestellt ist, die sich auf verschiedene Art lösen lässt. Mein Vorschlag lehnt sich an den natürlichen Kompensationsvorgang an.

[8]) Ueber diesen Punkt habe ich in meiner letzten Mitteilung folgendes geschrieben: „Was die chirurgische Ausführbarkeit der Operation anlangt, so ist auch nach dem Ausspruche des Herrn O. Hildebrand dieselbe über allem Zweifel... Derselbe hat mir ein Verfahren demonstriert, vermöge dessen die Durchschneidung des ersten Rippenknorpels durch horizontale Abtragung etwa der Hälfte der Klavikel, wodurch sein oberer Rand zugänglich gemacht wird, bedeutend erleichtert wird."

Mobilisation des starr dilatierten Thorax bei alveolärem Emphysem wo möglich vor Ausbildung der bekannten sekundären Degenerationen gefordert habe. Meine Arbeit „Ueber primäre Thoraxanomalien (1906)“ schliesse ich:

> „Auf die Frage nach dem Zeitpunkte der Operation antworte ich: „nicht zu spät“, bei der Stenose vor der Verbreitung des Phthiseprozess abwärts über den zweiten Rippenring, bei der starren Dilatation vor der Atrophie und Rarefikation des Lungengewebes und vor der Atrophie des Zwerchfells.“

Die von den Herren Pässler und Seidel gebrachte Fassung kann ich nur vollständig im allgemeinen und einzelnen akzeptieren. In ihrer Mitteilung heisst es:

> „Schon der Umstand, dass bei allzu langem Abwarten Komplikationen zu erwarten sind, die nach dem Gesagten von der Operation abraten und die zum mindesten den Operationserfolg beeinträchtigen, muss uns dazu führen, die Freund sche Forderung einer frühzeitigen Operation zu unterstützen. Wann ist aber der Zeitpunkt der wahre? In unserem eigenen Falle haben wir den Zeitpunkt zur Operation für gegeben erachtet, als der Patient in der Ruhe noch ausreichend atmete, während jede körperliche Leistung zur Atmungsinsuffizienz führte. Wir glauben, dass dieser Zeitpunkt der späteste sein sollte, an dem die Operation vom Arzt vorgeschlagen werden soll.“

Von den Schlussfolgerungen hebe ich noch die 6. der Herren Pässler und Seidel hervor.

> „Ein Nutzen ist auch dann nicht ausgeschlossen, wenn bereits sekundäre Herzinsuffizienz besteht. Einstweilen ist jedoch von der Operation so vorgeschrittener Fälle abzuraten.“

Einige neuere Beobachtungen von starrer Dilatation des Thorax bei jugendlichen Indviduen, die ich und andere zu machen Gelegenheit gehabt haben, scheinen mir von ungemein grosser Wichtigkeit und darum will ich eine Stelle aus meiner Schrift vom Jahre 1859, die diese Punkte bereits behandelt, wörtlich mitteilen: „Interessant ist die Beobachtung, welche die Anfänge dieser Anomalie schon in den ersten Lebenszeiten aufweist. War es auch hierbei noch nicht gerade der Prozess der Zerfaserung, welcher der Vergrösserung der Rippenknorpel zugrunde lag, so erwiesen sich dieselben doch schon merklich härter, fester und zeigten neben ihrer übermässigen Entwicklung auch eine auffallend veränderte Gestalt. Siehe den 28. Fall in der Kasuistik S. 109 und die zu ihm gehörige Zeichnung Fig. 10. Wichtig ist diese Beobachtung, weil sie den durch Zahlen befestigten Angaben bewährter Autoren, dass das eigentliche Emphysem oft angeboren und erblich sei, eine solide tatsächliche Basis gibt, wie wir sie für die Erblichkeit der Tuberkulose gefunden haben 9)

Der Wichtigkeit des Umstandes wegen führe ich hier die Beschreibung des 28. Falles, welcher die Leiche eines 6 Tage alten starken Knaben gibt, wörtlich an.

> Der Körper ist 55 cm lang, der äussere gerade Durchmesser der oberen Brustapertur 5,2 cm, der äussere quere Durchmesser 9,3 cm, Brustumfang 30 cm. Die beiden 3. Rippenknorpel sind gespalten. Der 1. Rippenknorpel ist sehr breit, der rechte steht in einer exspiratorischen Spiralstellung, der linke verläuft eben. Das Manubrium steht rechts höher. Die rechte Hälfte der oberen Apertur ist umfangreicher als die linke. Alle Rippenknorpel sind auffallend entwickelt. Das Manubrium ist wenig geneigt, und das Profil des Sternums ist in der oberen Hälfte wenig gebogen. Die obere Apertur steht senkrecht auf der Wirbelsäule. Die Knorpel schneiden sich knirschend und etwas schwieriger als sonst bei so jungen Kindern und sind mehr milchweiss, als bläulich durchscheinend. Das Sternum 6,2 cm und sehr stark entwickelt. Der innere gerade Durchmesser 2,2 cm, der innere quere Durchmesser 4,6 cm.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. linker Rippenknorpel: | 2,1 cm | 1. rechter Rippenknorpel: | 2,6 cm |
| 2. „ „ | 2,9 „ | 2. „ „ | 2,8 „ |
| 3. „ „ | 3,8 „ | 3. „ „ | 3.5 „ |
| 4. „ „ | 4 „ | 4. „ „ | 3,9 „ |

> Der 1. linke Ringknorpel war am inneren Ende breit 1,2 cm, am äusseren 9 mm. Der 1. rechte Ringknorpel war am inneren Ende breit 1,3 cm, am äusseren 9 mm.
>
> Der rechte 1. Rippenknorpel ist mit dem Manubrium durch ein Gelenk verbunden.

Das ungewöhnliche dieses Falles hebt sich besonders hervor, wenn man dieselben Masse gegen einen gleichaltrigen, aber ganz normalen Fall setzt, wie er als 15. auf S. 106 folgendermassen angegeben wird:

> Knabe, 20 Tage alt, Körperlänge 55 cm.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. linker Rippenknorpel: | 1,2 cm | 1. rechter Rippenknorpel: | 1,1 cm |
| 2. „ „ | 2,3 „ | 1. „ „ | 2,3 „ |
| 3. „ „ | 2,6 „ | 1. „ „ | 2,4 „ |
| 4. „ „ | 2,8 „ | 1. „ „ | 2,6 „ |

Mit diesen Mitteilungen habe ich mich desjenigen Teiles der Verantwortung, der bei praktischer Behandlung dieses Gegenstandes auf mir lastet, entledigt, und ich habe dem Bedürfnisse, das in dem gegenwärtigen Stande dieser bedeutsamen Sache nach meinem Urteil für die zum Handeln berufenen Fachgenossen zu erfüllen ist, nach Kräften Genüge getan. Nur ruhig und fest vorwärts. Sind wir mit unseren Schlüssen auf dem richtigen Wege, dann ist unser Vorgehen im besten Sinne des Wortes rationell und stellt ein seltenes Beispiel dar für die ideale Forderung, nach welcher unser therapeutisches Handeln folgerichtig sich an unserer Einsicht in das Wesen der zu behandelnden Krankheiten anschliessen soll. Hat die primäre Anomalie des Brustkastens in bald mehr unmittelbarer, bald mehr mittelbarer Weise zur Erkrankung der Lunge geführt, so wird die operative Mobilisation des Thorax auch mehr unmittelbar oder mittelbar zur Heilung der Lunge führen, indem sie die Hindernisse zur Genesung beseitigt und dem Erkrankten die Fähigkeit verleiht, sich selber genesen zu machen: bei der Phthise, indem sie den Menschen in die Lage desjenigen versetzt, welcher mit elastischem Thorax und von unten bis oben gut gelüfteten Lungen versehen durch alle drohenden Gefahren der Bazilleninfektion heil hindurchgeht; beim Emphysem, indem sie das durch Starrheit gestörte Spiel des Respirationsmechanismus zur Norm führt, Ein- und Ausatmung und damit die Wirkung der vorher gebundenen Elastizität der Lunge wieder freimacht. Wenn die operative Behandlung in der Hand besonnener und tüchtiger Aerzte gefahrlos und in ihren weiteren Folgen unbedenklich ist, so hat die Forderung „nicht zu spät“ gerade hier ihre volle Berechtigung. Dem Sachkundigen braucht diese Forderung gerade bei der Phthise und dem Emphysem nicht weiter ausgeführt zu werden. Die Aufgaben der hochwichtigen Nachbehandlung der vor der Operation Genesenen, die Erweiterung der Indikationen der Operation auf andere krankhafte Zustände des Thorax und der Lungen, welche einige neuere Erfahrungen in Aussicht stellen, werden Gegenstand weiterer Abhandlungen sein.

Wir dürfen diese Erörterung mit vollem Rechte mit dem Hippokratischen Satze schliessen:

*νούσων φύσιες ἰητϱοί.*

---

Aus der Kgl. chirurg. Universitätsklinik des Herrn Geheimrat v. Bramann in Halle a. S.

## Ueber die chirurgische Behandlung gewisser Fälle von Lungenemphysem.*)

Von Privatdozent Dr. Alexander Stieda, Assistenzarzt der Klinik.

Die chirurgische Behandlung der Lungenkrankheiten hat in dem letzten Jahrzehnt erhebliche Fortschritte zu verzeichnen gehabt. Ich verweise auf die zusammenfassenden Referate über den Stand der Lungenchirurgie von Quincke und Garrè auf der 73. Naturforscherversammlung in Hamburg, auf die Vorträge von Friedrich und Lenhartz auf dem letzten Chirurgenkongress und auf die Sauerbruch schen Veröffentlichungen.

Im wesentlichen waren es aber, abgesehen von einzelnen Fällen von Lungentumoren (besonders Echinokokken) und Verletzungen der Lunge, eitrige Prozesse, die in Angriff genommen wurden. Ein weit verbreitetes chronisches Lungenleiden trotzte bisher noch jeglicher erfolgreichen Behandlung: das chronische alveoläre Lungenemphysem, obwohl schon vor nahezu 50 Jahren Wilh. Alex. Freund gegen eine bestimmte,

---

9) Jackson (bei Hasse l. c. S. 404) hat in Kenntnis gebracht, dass unter 28 an ausgebildetem Lungenemphysem leidenden Personen bei 18 die Krankheit erblich schien, indem ihre Eltern (Vater oder Mutter) an ähnlichen Beschwerden gelitten hatten. Dieser Umstand erscheint um so wichtiger, da gerade von 14 Individuen, bei denen das Leiden von früher Jugend an bestanden hatte, bei allen 14 nachgewiesen werden konnte, dass ihre Eltern asthmatischen Zufällen unterworfen gewesen waren.

*) Nach einem auf der 79. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Dresden am 17. September 1907 gehaltenen Vortrag.

charakteristische Lungentuberkulose und ein ebensolches Lungenemphysem chirurgische Eingriffe am Thorax vorgeschlagen hatte. Freund begründete diese Vorschläge durch den Nachweis primärer pathologischer Veränderungen am Thorax und ihres ätiologischen bezw. prädisponierenden Zusammenhanges mit jenen Lungenkrankheiten.

Er beschrieb eine besondere Thoraxanomalie als sogen. primäre starre Dilatation des Thorax.

Bei Emphysematikern, namentlich mittleren, aber auch jugendlichen Alters, konnte Freund eine Degeneration der Rippenknorpel feststellen. Schon äusserlich tritt in derartigen Fällen eine gut nachweisbare Umgestaltung und Veränderung der Rippenknorpel zwischen Sternum und knöchernen Rippen ein. Infolge einer histologisch leicht erkennbaren Umwandlung nehmen die Rippenknorpel an Volumen zu, an Elastizität dagegen erheblich ab. Diese Entartung beginnt am 2. und 3. Rippenknorpel (rechts häufiger als links) und kann auf dieses Rippenpaar beschränkt bleiben oder auf alle Rippenknorpel fortschreiten.

Der voluminöser gewordene Rippenknorpel muss naturgemäss Veränderungen in der Stellung der ihm benachbarten, mehr weniger beweglichen Knochen, dem Sternum und der Rippe, hervorrufen. Infolge des Gelenkmechanismus hinten an der Wirbelsäule nimmt die Rippe dabei eine inspiratorische Stellung ein, während das Brustbein nach vorn und oben, event. bei mehr einseitiger Affektion auch seitlich verschoben wird. Nehmen die Rippenknorpel schliesslich noch mehr an Umfang zu, so müssen sie sich selbst über einen kürzeren Radius nach vorn und aussen biegen. Es erleidet so allmählich der ganze Brustkorb eine Formveränderung: es entsteht der fassförmige Thorax und mit ihm als Folgezustand eine Spannung des Zwerchfells, aus dessen Kuppelform eine mehr abgeflachte Kugelform wird. Schliesslich tritt durch die dauernde Dehnung infolge der Erweiterung des unteren Thoraxabschnittes auch eine Atrophie und damit eine teilweise Inaktivität des Diaphragma ein.

Naturgemäss wird bei derartigen Gestaltsveränderungen der Brustkorbs auch der Zustand der Lunge beeinflusst. Weil die Spannungszunahme der Lunge sich vornehmlich an den Rändern der Lunge dokumentiert, so kann man bei dem Emphysem infolge starrer Dilatation des Thorax die Anfänge auch an den vorderen Lungenrändern beobachten.

Dieser primär starr dilatierte Thorax ist nun nach Freund in einer bestimmten Reihe von Fällen auch die Ursache eines alveolären Lungenemphysems.

Diese Fälle von Lungenemphysem bieten bei der Eröffnung des Thorax an der Leiche auch das gleiche Verhalten der Lungen dar wie beim Altersemphysem: die Lungen kollabieren, während sie bei dem durch irgend eine Stenosierung des Bronchialbaumes nach tiefster Inspiration entstandenen Emphysem auch nach der Thorakotomie in geblähtem Zustande verharren.

Selbstverständlich beobachtet man bei dieser Art des Lungenemphysems auch als Kompensationsvorgänge eine Hypertrophie der exspiratorischen Hilfsmuskeln, insbesondere auch des an der Innenseite des Sternum und dessen Umgebung sich ausbreitenden Musculus triangularis sterni.

Freund schlug nun als rationelles Mittel zur Mobilisation des starr dilatierten Thorax die „Exzision keilförmiger Stücke aus den degenerierten Rippenknorpeln“ vor, denn aus der beschriebenen Formveränderung erklärte es sich, dass bei der Durchschneidung eines derartig degenerierten Rippenknorpels die dann gleichsam frei gewordene Rippe in eine der exspiratorischen nahekommende Stellung zurücksinkt.

Fast ein halbes Jahrhundert hat die Frage der Operabilität des alveolären Lungenemphysems geruht, jahrzehntelang waren die Freundschen Untersuchungen und Vorschläge in Vergessenheit geraten, bis Hildebrand als erster im März 1906 auf Anregung von Kraus einen Fall von Lungenemphysem operativ angriff.

Es handelte sich um einen 46 jährigen Mann, bei dem Anfang März 1906 unter Lokalanästhesie zuerst auf der rechten und Ende April desselben Jahres auch auf der linken Seite des Thorax aus dem 2. und 3. Rippenknorpel je ein ungefähr 1½ cm breites, nach unten zu keilförmig verjüngtes Stück herausgeschnitten wurde. Der Kranke, der an hochgradigen dyspnoischen Anfällen litt, verspürte schon nach dem ersten operativen Eingriff einige Erleichterung und nach der 2. Operation konnte mehrere Monate später noch eine anhaltende Besserung des Befindens konstatiert werden.

Dieser Fall ist von Freund selbst in der „Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie (III. Bd., 1906) veröffentlicht worden.

Trotz des entschieden günstigen Erfolges, den Hildebrand erzielt hatte, fand die Freundsche Operation zunächst keine weitere Nachahmung, bis im April 1907 in der v. Bramannschen Klinik ein zweiter, aus der medizinischen Poliklinik (Mohr) uns zugewiesener Fall von Lungenemphysem zur Operation gelangte. Bei ihm wurde zuerst auf der rechten Seite von der 2. und 3. knöchernen Rippe ein 4 bezw. 3 cm langes Knochenstück unter sorgfältiger Abtragung des Periosts entfernt und 6½ Wochen später auf der anderen Seite von v. Bramann die Resektion von 5—6 cm langen, aus Knorpel und Knochen bestehenden Stücken der 2. bis 5. Rippe hinzugefügt.

Der Fall betraf einen 46 jährigen Glasermeister, der schon 5 Jahre lang an einem hochgradigen Emphysem litt und dessen Leiden durch keine medikamentöse oder andere Therapie günstig beeinflusst wurde. Ende Juni d. J. konnte Mohr den Kranken als sichtlich gebessert im Verein der Aerzte zu Halle vorstellen (vergl. Berl. klin. Wochenschr. 1907, No. 27). Eine kürzlich vorgenommene Nachuntersuchung hat aber gezeigt, dass die zuerst evidente Besserung keine dauernde war. Ich bin geneigt, dieses zweierlei Umständen zuzuschreiben: einmal handelte es sich um einen schon sehr hochgradigen Fall, ferner haben sich auf der zuerst in Angriff genommenen Seite die resezierten Stücke der knöchernen Rippen zum Teil regeneriert. Der Fall ist also zurzeit wie ein nur einseitig operierter aufzufassen. Es würde in Frage kommen, bei diesem Kranken auch auf der rechten Seite noch an eine Exzision der Rippenknorpel heranzugehen, um eine dauernde Besserung zu versuchen [1]).

Die Naturforscherversammlung in Dresden im September d. J. brachte dann zwei neue operativ behandelte Fälle von chronischem Lungenemphysem: einen von Seidel im Krankenhause Friedrichstadt zu Dresden operierten, vorher von Pässler behandelten 50 jährigen Kranken und einen in der v. Bramannschen Klinik von mir gleichfalls nach der Freundschen Methode operierten Emphysematiker, im Alter von 51 Jahren.

Im Falle Pässler-Seidel (vergl. diese Wochenschr. 1907, No. 38) wurden in Chloroformnarkose die Rippenknorpel der ersten bis fünften Rippe der einen (rechten) Seite durchschnitten und ungefähr in je 1¼—2 cm Ausdehnung reseziert.

Der Erfolg war mit Recht — wie man sich bei der Vorstellung des Operierten überzeugen konnte — zunächst als ein einwandsfreier zu bezeichnen. Die Beschwerden des Kranken waren soweit gehoben, dass er — vor der Operation völlig arbeitsunfähig — nun wieder die Arbeit als Werkmeister in einer Fabrik hatte aufnehmen können.

Im Folgenden will ich über den von mir operierten Fall berichten, der ursprünglich die Klinik wegen eines anderen chirurgischen Leidens (Exostose am Oberarm) aufsuchte, mir aber gleichzeitig wegen seines bestehenden Lungenemphysems für die Freundsche Operation geeignet erschien.

Anamnese: H. T., 51 jähriger ehemaliger Schiffer aus Pretitz, aufgenommen 17. VI. 07. Pat. hat angeblich vor einigen Jahren durch einen Fall eine Quetschung der rechten Schulter erlitten. Seit ca. 5 Monaten empfindet er Schmerzen bei Bewegungen des rechten Armes. In letzter Zeit Zunahme der Beschwerden. Deshalb Aufnahme in die chirurgische Klinik.

Seit 3 Jahren schon will Pat. ausserdem bei anstrengender Arbeit Luftmangel haben. In dem letzten Jahre nahmen die Atembeschwerden zu; Pat. kam leicht „ausser Atem“, wurde überhaupt „kurzatmig“, musste häufig die Arbeit unterbrechen. Zweimal schon fand wegen des Lungenleidens eine erfolglose Krankenhausbehandlung von mehreren Wochen statt. In den letzten beiden Monaten erhebliche Verschlimmerung des Zustandes; Pat. kann keine 20 Schritte mehr gehen, ohne dann stehen bleiben zu müssen; Treppensteigen nur unter grössten Beschwerden möglich. Nachts kann Pat. kaum für Stunden im Bett bleiben, muss die Nächte meist sitzend im Stuhl zubringen. Bisweilen Anfälle von Dyspnoe. Vor einiger Zeit hat Pat. seine Arbeit als Schiffer aufgegeben. Jede interne Therapie bleibt ohne Erfolg.

---

[1]) Ich behalte mir vor, auf diesen Fall in einer späteren Arbeit nochmals zurückzukommen.

Status praesens: An der Vorderseite des rechten Oberarms, der Stelle des Pektoralisansatzes entsprechend, befindet sich eine uneben höckerige Exostose von ca. 5 cm Länge und 2 cm Breite.

Thorax: Die respiratorische Ausdehnung desselben ist minimal; bei tiefster Inspiration dilatiert sich der Thorax, unter den Achselhöhlen gemessen, um ½ cm, in Mammillenhöhe um 1 cm. Der Brustkorb zeigt ausgesprochene Fassform. Die Rippenknorpel sind deutlich abzutasten, erscheinen etwas verbreitert und nach vorn zu konvex, unelastisch. Deutlicher Gebrauch der Hilfsmuskeln beim Atmen.

Die Lungengrenzen liegen vorn unten in der Mammillarlinie beiderseits am unteren Rand der 8. Rippe; hinten in Höhe des 12. Dornfortsatzes. Das Atemgeräusch ist leise. Nur vereinzeltes Giemen. Atmung angestrengt, unter ausgiebiger Verwendung der äusserlich sichtbaren Hilfsmuskeln. Lungengrenzen hinten unverschieblich.

Herz völlig von den Lungen überlagert; Töne im Wesentlichen normal, nur etwas leise.

Puls klein, etwas beschleunigt, ab und zu irregulär. Bauchorgane ohne Befund. Epigastrische Pulsationen. Reflexe lebhaft. Zyanose der Extremitäten (wohl ohne Zusammenhang mit dem Herzbefund!) Keine Oedeme. Urinbefund normal. (Untersuchung auch in der medizinischen Poliklinik. [Mohr.])

25. VI. 07. Abmeisselung der Exostose (Stieda) am rechten Oberarm, nach Freilegung derselben durch einen Schnitt am vorderen Rande des Muscul. deltoides.

Da Pat. nach dieser Operation einen Verband erhält, der auch den Thorax umgibt, machen sich die Beschwerden von seiten seines Emphysems wieder stärker geltend. Pat. willigt deshalb in die ihm vorgeschlagene Operation ein.

8. VII. 07. Operation: In Chloroformnarkose wird zuerst auf der rechten Seite des Thorax ein bogenförmiger Schnitt geführt (Konkavität desselben nach aussen gerichtet) von der Gegend der Articulatio sternocostalis II beginnend bis fast an die rechte Mammilla heran. Nach Abpräparieren der Haut wird die Muskulatur des Pectoralis major in ihrer Faserrichtung stumpf durchtrennt, um nacheinander den 2., 3. und 4. Rippenknorpel freizulegen. Von der 2. Rippe wurden 2 cm von ihrem knorpeligen Teil und ausserdem noch 2 cm knöcherner Rippe entfernt, von der 3. und 4. Rippe je 2½—3 cm des Rippenknorpels reseziert. Dieses geschieht zunächst in der gewohnten Weise subperiostal mit der Rippenschere. Danach wird erst das Periost bezw. Perichondrium auch an der der Pleura anliegenden hinteren Seite sorgfältigst im Bereich des resezierten Teiles der Rippen entfernt. Die scharfen Knorpelkanten der Resektionsflächen werden abgestumpft.

Linkerseits wird die vollständig analoge Operation vorgenommen.

Unter der spinnwebedünnen Pleura, die unverletzt bleibt, sieht man das Spiel der Lunge aufs deutlichste. Die Lungenzeichnung ist leicht kenntlich. Nach Resektion der Rippenteile sinken die gleichsam aus ihrer Starre befreiten Rippen rasch in die Exspirationsstellung zurück und bewegen sich bei der Atmung deutlich. Die Pleura zieht sich, soweit es ihr möglich ist, besonders nach Abtragung des ihr anliegenden Perichondrium resp. Periost tief in den Brustraum hinein. Vollständiger Verschluss der Wunde durch Naht.

9. VII. 07. Pat. hat mit 0,01 g Morphium die Naht leidlich gut im Bett zubringen können. Mässige Schmerzen bei der Atmung. Atmung regelmässig, vollständig frei. Keinerlei Schwächegefühl oder Beklemmung.

10. VII. 07. Pat. steht auf, gibt an, freier atmen zu können. Allgemeinbefinden gut. Pat. kann nachts im Bette bleiben.

12. VII. 07. Verbandwechsel. Reaktionsloser Wundverlauf. Entfernung eines Teiles der Nähte. Pat. hat nachts wieder mehr Atembeschwerden, muss zum ersten Male seit der Operation für 2 Stunden das Bett verlassen.

13. VII. 07. Nach Lockerung des Verbandes wieder Wohlbefinden.

17. VII. 07. Entfernung der letzten Nähte. Heftpflaster. Die Atmung des Pat. ist sichtlich freier, das subjektive Befinden wesentlich besser. Pat. hat stets wieder seine Nachtruhe, auch ohne Narkotikum.

24. VII. 07. Entlassungsbefund: Die Gegend der resezierten Rippenteile erscheint etwas eingesunken, zieht sich beim tiefen Luftholen ein. Bei der Inspiration dilatiert sich der Thorax unter den Achselhöhlen gemessen über 1 cm, in Höhe der Mammillen fast 2 cm. Die Lungenlebergrenze steht in der Mammillarlinie an der 8. Rippe und zeigt eine Spur Verschieblichkeit. Herzdämpfung fehlt. Hintere untere Grenzen der Lunge in der Skapularlinie an der 12. Rippe; kaum verschieblich. Atemgeräusch über den beiden Unterlappen hochgradig abgeschwächt, über den Oberlappen lauter, aber auch noch etwas abgeschwächt. Ueber den Lungenspitzen verschärftes Atmen. Ueber den Oberlappen einzelne knackende Geräusche. Atmung noch deutlich unter Verwendung der Hilfsmuskeln. Epigastrische Pulsationen.

Nachuntersuchung[²]) am 9. VIII. 07: Umfangsdifferenz bei tiefster In- und Exspiration unter den Achseln gemessen ca. 2 cm, in Mammillenhöhe fast 3 cm. Lungenlebergrenze in der Mammillarlinie am oberen Rand der 8. Rippe, deutlich verschieblich in ca. 2 cm Ausdehnung. Hintere untere Grenze der Lunge in der Skapularlinie an der 12. Rippe; beiderseits in fast 2 Querfingerbreite deutlich und gut verschieblich. Herzdämpfung fehlt.

Nachuntersuchung[²]) am 30. VIII. 07. Die respiratorische Ausdehnungsfähigkeit des Brustkorbes hat weiter zugenommen; namentlich die unteren Thoraxpartien sind bei tiefer Atmung gut beweglich. Die oberen Partien ziehen sich im Operationsgebiete nicht allzutief ein. Kleine Herzdämpfung nachweisbar. Die Lungenlebergrenze steht im 6. Interkostalraum, ist um 1 cm verschieblich in der Mammillarlinie. Hintere untere Lungengrenze in der Skapularlinie an der 11. Rippe, um 1 cm verschieblich. Atemgeräusch über den Spitzen leicht verschärft, sonst abgeschwächt über den Unterlappen, über den Oberlappen entschieden lauter. Keine bronchitischen Geräusche. Bei der Atmung werden die Hilfsmuskeln kaum mehr verwendet. Epigastrische Pulsationen bestehen fort. Das Allgemeinbefinden des Patienten ist wesentlich gebessert. Derselbe schläft die Nächte ohne besondere Störung von seiten seiner Lungen, wie ehemals.

Der Befund an den exzidierten Knorpelstücken ist folgender:

Makroskopisch schon hat der Knorpel seine Farbe auffällig verändert. Das hyaline Aussehen hat einer mehr gelblichbraunen Färbung Platz gemacht. Auf dem Durchschnitt kann man mehrere Schichten unterscheiden, eine mehr gelbliche aussen und eine schmutziggraue im Inneren. Bei dieser Umwandlung wird der Knorpel ausserordentlich spröde und hart.

Mikroskopischer Befund: Der normale hyaline Knorpel enthält ein Fasergerüst, das nur mit ganz besonderen Methoden darstellbar ist. Diese Fasern zeichnen sich von den Bindegewebsfasern bekanntlich dadurch aus, dass sie beim Kochen des noch unveränderten hyalinen Knorpels den Knorpelleim geben, das Chondrin, das different ist von dem Ossin, dem Knochen- oder Bindegewebsleim, der durch das Kochen der echten Bindegewebsfibrillen erhalten wird.

Solche echte Bindegewebsfibrillen treten nun bei der sog. asbestartigen Degeneration des Knorpels — und um eine solche handelt es sich hier — auch am ungefärbten Knorpel als gut sichtbare Fasern gebietweise auf, Fasern, die also schon dadurch von den unveränderten für gewöhnlich ganz unsichtbaren Fasern der typischen hyalinen Knorpelgrundsubstanz verschieden sind. Ob sie aus denselben hervorgehen oder ob sie — was wahrscheinlicher zu sein scheint nach ihrem Verlauf und ihrer gebietweisen Anordnung — ein völliges Novum darstellen, kann man noch nicht entscheiden. Unter allen Umständen verhalten sich auch diese neuen Fasern gegen Färbungen und im polarisierten Lichte genau wie leimgebende Fibrillen, d. h. sie sind positiv einachsig doppelbrechend, wie das Ebner für Bindegewebs- und Knochenfibrillen längst nachgewiesen hat. Demgegenüber ist hervorzuheben, dass der unveränderte hyaline Knorpel im polarisierten Lichte gewöhnlich optisch fast indifferent ist.

Im Querschnitt des Knorpels sieht man diese asbestartigen Faserbündel in der Schnittfläche oder nur wenig gegen dieselbe geneigt verlaufen; von vornherein muss aber natürlich für den Aufbau eines wie die Rippenknorpel besonders auf Biegung und Torsion beanspruchten Organs, wie ja ohne weiteres einleuchtet, die Längsfaserung und nicht wie hier die Querfaserung als die günstigste Biegsamkeits- und Elastizitätsstruktur bezeichnet werden.

Vielleicht erklärt sich daraus auch das wenig günstige Verhalten der stark asbestartig degenerierten Rippenknorpel gegenüber der Beanspruchung auf Elastizität, wenn man sie mit noch nicht degenerierten vergleicht.

In Längsschnitten verlaufen diese Fasern demgemäss annähernd quer zur Längsachse der Rippe.

Man sieht ferner an dem Verhalten der Knorpel, namentlich an Gefrierschnitten, dass neben den widerstandsfähigen, eigentlich faserigen Partien auch zahlreiche Erweichungsterritorien vorhanden sind, die aus den Schnitten leicht herausfallen, weil sie eine teils krümelige, teils schleimig-pulpöse Beschaffenheit besitzen. Es kann so auch zur Auffaserung und Höhlenbildung im Inneren der Knorpel kommen.

Aus dem näher geschilderten Befunde bei der Nachuntersuchung des Patienten 8 Wochen nach der Operation geht klar hervor, dass der Zustand desselben wesentlich gebessert ist:

Die respiratorische Ausdehnungsfähigkeit des Thorax hat um 1½—2 cm, unter den Achselhöhlen, und um 2—2½ cm in der Mammillenhöhe gemessen, zugenommen.

Das vermehrte Volumen der Lungen selbst dagegen hat deutlich abgenommen; die Lungengrenzen sind allmählich —

---

[²]) Diese Nachuntersuchungen wurden in freundlichster Weise von den Herren Prof. Ad. Schmidt und Oberarzt Dr. Lohrisch (mediz. Poliklinik) kontrolliert, wofür ich auch hier meinen Dank abstatte.

wie aus einem Vergleich der verschiedenen Befunde bei den Nachuntersuchungen hervorgeht — mehr hinauf gerückt: hinten aus der Höhe des 12. Dornfortsatzes bis zur 11. Rippe, vorn von der Höhe der 8. Rippe bis in den 6. Interkostalraum hinein. Dabei zeigen die Rippenränder gegenüber ihrer früheren beinahe vollständigen Unverschieblichkeit jetzt eine Verschieblichkeit von 2—3 cm Breite. Auch an den medialen Rändern der beiden Lungen zeigt sich die Verkleinerung des Lungenvolumens dadurch, dass eine kleine Herzdämpfung nachweisbar geworden war. Bei der Atmung ist die Aktion der Hilfsmuskeln schliesslich gar nicht mehr nötig: kurz, die ganzen Atmungsverhältnisse sind seit der Operation ganz andere — bedeutend günstigere — geworden. Die Bestimmung der Vitalkapazität konnte infolge des Mangels geeigneter Messapparate in der Zeit vor der Operation nicht zum Vergleich herangezogen werden.

Die Vitalkapazität betrug bei der letzten Vorstellung durchschnittlich 1650 ccm (mediz. Poliklinik).

Was die Technik anlangt, so muss hervorgehoben werden, dass die Operation keineswegs als eine schwierige zu bezeichnen ist. Es muss natürlich äusserst vorsichtig operiert werden, um einen Pneumothorax zu vermeiden. Die Pleura ist bei dem starr dilatierten Thorax ausserordentlich dünn und kann also sehr leicht einreissen.

Man geht am besten so vor, dass man zunächst die Muskulatur des Pectoralis major in der Faserrichtung stumpf über den Rippenknorpeln auseinander zieht (wobei die Blutung fast gleich Null sein kann) und dann nach dem Vorgange v. Bramanns die Rippenknorpel zuerst subperichondral reseziert. Nachträglich wird dann erst das der Pleura costalis aufsitzende Perichondrium sorgfältig abpräpariert und entfernt. Im Gegensatz zu Seidel möchte ich doch für die Wegnahme auch dieser hinteren Perichondriumstreifen plädieren, weil dieselben sich bandartig von einer Resektionsfläche des Knorpels zur anderen ausspannen, und erst nach Exstirpation auch dieser Streifen die Pleura costalis bei der Inspiration gut in die Tiefe sich einziehen kann, wie sich das bei unseren Operationen deutlich zeigte. Eine Regenerierung der Rippenknorpel von rückständigem Perichondrium ist nach den Mitteilungen von König jun. über die Kardiolyse ja weniger zu befürchten.

Die Resektion der Knorpel wurde mit der gewöhnlichen Rippenschere ausgeführt, die vorspringenden Kanten der Resektionsflächen mit dem Knochenmesser vorsichtig abgerundet.

Was die Auswahl der Rippen betrifft, so kann man sich wohl auf die 2. bis 4. oder 5. Rippe beschränken und auch hier nur auf die Resektion der Rippenknorpel, dann allerdings in einer Ausdehnung von mindestens 2—3 cm, natürlich in gemessenem Abstande vom Sternalrande und der Art. mammaria interna.

Bei der zweiten Rippe halte ich die Wegnahme eines Stückes des knöchernen Rippenteiles, um hier einen breiter klaffenden Spalt zu schaffen, für gestattet, weil der für die Exspiration in Betracht kommende Musculus triangularis sterni mit seinen Zacken für gewöhnlich an der zweiten Rippe sich noch nicht ansetzt. Freund fand diesen Muskel bei seinen Untersuchungen zumeist stark hypertrophiert. Bei Wegnahme von knöchernen Teilen der 3. bis 5. Rippe werden die Insertionspunkte dieses sich gerade an den Knochenknorpelgrenzen ansetzenden Muskels mit entfernt. Damit wird die Funktion des Muskels stark geschädigt.

Die Resektion des ersten Rippenknorpels, wie sie meines Wissens schon früher von Lenhartz bei dessen ausgedehnten Lungenoperationen wegen Bronchiektasien und Gangrän, und jetzt von Seidel in seinem Falle ausgeführt ist, halte ich, auch ohne die von Hildebrand empfohlene Wegnahme der unteren Hälfte der Klavikula technisch sicherlich nicht für sehr schwierig; sie scheint mir aber einmal die Dauer der Operation unnötig zu verlängern, andererseits auch für unseren Zweck aus dem Grunde nicht notwendig, weil sich beim Lungenemphysem doch der vermehrte Spannungszustand am frühesten und am meisten an den Rändern der Lunge bemerkbar macht.

Die Resektion des ersten Rippenknorpels mag also nach der Freundschen Forderung für die operative Behandlung der Spitzentuberkulose reserviert bleiben.

Dagegen möchte ich eher einer doppelseitigen Resektion von Rippenknorpeln von vornherein in einer Sitzung das Wort reden. Im Hildebrandschen, wie im v. Bramannschen Falle wurde einige Wochen nach der ersten einseitigen Operation auch die andere Seite noch operativ angegriffen, und auch Seidel zieht schon jetzt trotz des ausgezeichneten Operationsresultates bei einseitiger Resektion die Möglichkeit einer Operation auf der anderen Seite in Frage.

Durch die einzeitige doppelseitige Operation — selbstverständlich nur bei gleichmässig auf beiden Seiten degenerierten Rippenknorpeln — werden sogleich möglichst günstige Bedingungen für eine rasche Wiederherstellung besserer Atmungsbedingungen geschaffen, und diesem Umstande möchte ich gerade den so guten Erfolg im oben näher beschriebenen Falle beimessen. Irgend ein Schaden oder gar eine Gefährdung des Lebens kann bei Vermeidung eines Pneumothorax meines Erachtens auch bei doppelseitiger Entfernung der Rippenknorpel nicht entstehen.

Ich muss es mir, um den Rahmen dieser Mitteilungen nicht zu überschreiten, versagen, des Näheren hier auf die Aetiologie des chronischen, alveolären Lungenemphysems und die verschiedenen Theorien einzugehen.

In Anbetracht aber gerade dieses von mir operierten Falles möchte ich durchaus auf die noch nicht allgemein anerkannte Möglichkeit der Entstehung eines Lungenemphysems durch eine primäre starre Dilatation des Thorax infolge degenerativer Prozesse an den Rippenknorpeln hinweisen, wie sie Freund vor fast 50 Jahren bereits auf Grund seiner Untersuchungen richtig erkannt hat.

Dafür spricht besonders die an meinem Patienten nach der Operation gemachte Beobachtung, dass die Lungengrenzen nach der Mobilisierung des Thorax allmählich mehr und mehr verschieblich wurden und in die Höhe rückten. Wäre in diesem Falle das Volumen pulmonum auctum das Primäre und die starre Dilatation des Thorax das Sekundäre, so würde wohl schwerlich sich die Lunge so wieder gegen die Norm hin zurückgebildet haben, wie sie es getan hat. Dieses kann natürlich nur geschehen, wenn noch keine Atrophie der elastischen Elemente in den Lungen durch zu lang andauernde Dehnung der Lungenbläschen bei bestehendem Emphysem eingetreten ist.

Dieses führt nun auch zur Bestimmung des Zeitpunktes der Operation. Derselbe darf nicht zu spät gewählt werden, nicht erst, wenn eine hochgradige Herzdilatation, eine starke venöse Stauung der Unterleibsorgane, insbesondere der Leber und Nieren sich ausgebildet hat. Ob dann noch die Mobilisation des starren Thorax eine günstige Beeinflussung dieser Folgezustände ermöglicht, muss natürlich zweifelhaft erscheinen.

Die Freundsche Operation ist sicher im Stande, gewisse Fälle von chronischem Lungenemphysem, die auf einer primären Starre des Thorax infolge Degeneration der Rippenknorpel beruhen, günstig zu beeinflussen und für derartige Fälle dringend zu empfehlen.

### Literatur.

W. A. Freund: Beiträge zur Histologie der Rippenknorpel im normalen und pathologischen Zustande. Berlin 1858. — Derselbe: Der Zusammenhang gewisser Lungenkrankheiten mit primären Rippenknorpelanomalien. Erlangen 1859. — Derselbe: Ueber primäre Thoraxanomalien, speziell über die starre Dilatation des Thorax als Ursache eines Lungenemphysems. Berlin 1906. — Derselbe: Zur operativen Behandlung gewisser Lungenkrankheiten, insbesondere des auf starrer Thoraxdilatation beruhenden alveolären Emphysems. Zeitschr. f. experim. Pathol. u. Therapie, III. Bd., 1906. — Derselbe: Erwiderung an Hofbauer. Ebenda, IV. Bd., 1907. — L. Mohr: Zur Pathologie und Therapie des alveolären Lungenemphysems. Berl. klin. Wochenschr. 1907, No. 27. — Pässler-Seidel: Beitrag zur Pathologie und Therapie des alveolären Lungenemphysem. Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 38.

# Die akute tödliche Vergiftung durch Benzoldampf.

Von L. Lewin-Berlin.

Praktische Gesichtspunkte machen es wünschenswert, Vergiftungen mit Benzoldampf mitzuteilen, umsomehr, als aus den bisher vorliegenden Berichten nur sehr selten zu erkennen ist, ob es sich um solche oder um Vergiftungen mit Benzin handelt. Die Verwirrung ist in dieser Beziehung so gross, dass kaum sechs Fälle als einwandsfrei dem Benzol zugeschrieben werden können, während wahrscheinlich eine sehr viel grössere Zahl sich unter denjenigen finden, die als Benzinvergiftungen bezeichnet worden sind. Man kann zugeben, dass Benzol und Petroleumbenzin gewisse ähnliche Einwirkungen auf das Zentralnervensystem haben, weil beiden eine chemische Beziehung zu Mark- und Myelinstoffen des Nervensystems zukommt. Sie teilen diese Eigenschaft mit sehr vielen Körpern aus der aliphatischen und aromatischen Reihe. Aber schon innerhalb dieser einen Wirkungsähnlichkeit lassen sich bei genauerem Zusehen Unterschiede in der Wirkungsstärke erkennen, und die Unterschiede wachsen, sobald man anderweitige Funktionsstörungen, die durch diese Gifte erzeugt werden, z. B. die durch Benzoleinfluss am Herzen ablaufenden, in Betracht zieht. Rechtfertigt sich schon hierdurch allein eine scharfe toxikologische Trennung dieser beiden, chemisch so durchaus verschiedenen Stoffe, so noch vielmehr durch die bisher oft zutage getretene Verschiedenheit in den Verlaufsarten, bezw. in den Nachkrankheiten und auch in den materiellen Veränderungen, die in der Leiche gefunden werden, und die für Benzol in den üblichen Grenzen als charakteristisch bezeichnet werden können. Sollte das Benzol eine ausgedehntere Verwendung für technische Zwecke erlangen, z. B. für den Automobilismus, so werden zahlreiche akute und noch mehr chronische Vergiftungen dadurch nicht lange auf sich warten lassen.

Die Strafkammer des Landgerichts zu W. ersuchte mich um ein Gutachten in der Strafsache wider den Chemiker B. und Genossen wegen fahrlässiger Tötung des Arbeiters B.

Ein mit Benzol und α-Naphthylamin beschickt und erwärmt gewesener Extraktionskessel sollte gereinigt, d. h. von Eisenkrusten befreit werden. Der Kessel war nach der Aussage des Vorarbeiters 22 Stunden ungebraucht gewesen, nach einer anderen, aber bestrittenen Angabe, sei er jedoch erst am Abend entleert worden. Der Vorarbeiter gibt auch an, dass der Kessel zweimal mit heissem Dampf und dreimal mit kaltem Wasser ausgespült worden sei. Die Nacht über habe er mit kaltem Wasser gefüllt gestanden. Der Arbeiter Sch. stieg um 9 Uhr morgens in den Kessel, in den durch ein 6 bezw. 10 mm starkes Rohr Luft geblasen worden sein soll. Nach seinen eigenen Aussagen spielten sich die weiteren Vorgänge folgendermassen ab: Er merkte, dass es im Kessel tropfte. Er verliess nach einiger Zeit den Kessel, um sich zu erholen. Als er wieder in den Kessel eingestiegen war, bemerkte er ein stärkeres Tropfen. Er rief einem Hilfsarbeiter zu, den Vorarbeiter zu holen und erhielt von dem Vorarbeiter einen Eimer zum Unterstellen hinabgereicht. Was weiter geschah, weiss er nicht, weil er das Bewusstsein verlor. Als man ihn nicht mehr arbeiten hörte, sah man hinein und fand ihn bewusstlos dasitzen. Mehrere Arbeiter machten den vergeblichen Versuch, den Bewusstlosen herauszuholen. Alle empfanden alsbald eine Betäubung und standen von weiterem ab.

Der Arbeiter B., der gleichfalls den Versuch unternahm, war noch nicht ganz in den Kessel gekrochen, als er auch schon betäubt zusammenbrach. Er kroch trotzdem noch durch eigene Kraft wieder heraus, und nachdem er etwa noch 10 Minuten geatmet hatte, starb er unter nicht mehr feststellbaren Symptomen. Der Arbeiter Sch. wurde von einem Ingenieur, der mit einem Sicherheitshelm sich versehen hatte, herausgezogen. Er blieb am Leben.

Das von mir geforderte Gutachten sollte die Fragen beantworten:

„Ob nach dem Obduktionsbefunde anzunehmen ist, dass der Tod des Arbeiters B. infolge Einatmens giftiger Gase eingetreten ist, oder ob es möglich ist, dass ein Herzschlag die Todesursache ist.“

Es ist zuvörderst logisch erforderlich, einige andere präliminare Fragen einer kritischen Untersuchung zu unterziehen.

## 1. War Benzol im Extraktionskessel, in dem der Arbeiter B. seinen Tod fand?

Zwei Möglichkeiten müssen für das Vorhandensein von Benzol in dem Kessel in Betracht gezogen werden. Nach dem Loslösen der Eisenschichten konnte es hervortreten und frei verdampfen. Diese Ansicht wird von einigen Angestellten der Fabrik vertreten. Ausser dieser Benzolquelle wäre an diejenige zu denken, die in den Akten häufiger erwähnt wird, und die sich auf ein Eindringen dieses Stoffes in den fraglichen Extraktionskessel aus einem mit ihm in Verbindung stehenden benachbarten bezieht, der in Tätigkeit war, als das Unglück sich ereignete. Es scheint unbestritten zu sein, dass sämtliche in dem speziellen Werke befindlichen Maschinen zu dieser Zeit arbeiteten. Es wird behauptet, dass der Hahn, der einen Benzol enthaltenden Kessel mit dem leeren verband, undicht gewesen sei und dass dadurch Benzol in den leeren getropft sei, in dem Sch. arbeiten musste. Eine Sicherung nach dem gefüllten Kessel soll nicht vorhanden gewesen sein. Es fehlte ein Blindflantschen, der vorher hätte angebracht werden müssen, und der erst während oder unmittelbar nach dem Unglück eingezogen worden ist. Die Angeklagten geben dagegen an, dass zwar der besagte Hahn während des grössten Teiles der Arbeit des Sch. dicht war und erst zuletzt undicht wurde, dass es aber nicht Benzol, sondern Wasser mit sehr geringen Spuren von Benzol gewesen sei, was in den Kessel getropft sei.

Dass es in den Kessel, in dem Sch. arbeitete, tropfte, wird somit auch von dieser Seite zugegeben. Vor allem aber sah Sch., dass es aus der Benzolleitung anfangs ganz leicht tropfte, und als er nach dem Verlassen des Kessels wieder in ihn gestiegen war, dass das Tropfen erheblich stärker geworden sei. Er rief hinaus, dass es tropfe und verlangte von dem draussen befindlichen Hilfsarbeiter einen Eimer. Er gibt bestimmt an, dass das, was er anfangs mit der Schippe aus dem Kessel geschaufelt und später etwa zu einem Viertel Eimer aufgefangen habe, Benzol gewesen sei, und mit derselben Bestimmtheit versichert der draussen befindlich gewesene Arbeiter, dass es sich um diesen Stoff, „in der Fabrik W-Oel genannt“ gehandelt habe. Selbst wenn nichts anderes zur Stütze dieser Meinung vorläge, müsste man sie für genügend wahrscheinlich halten. Denn wie könnte man annehmen, dass diese Arbeiter, die oft mit Benzol gearbeitet hatten, es dieses eine Mal nicht erkannt haben sollten! Sie hatten auch keinen Anlass, diese Substanz zu fürchten; denn wenn schon der Vorarbeiter und der Betriebsführer behaupten, dass sie nichts von den mit der Reinigung der Kessel verbundenen Gefahren gewusst haben, dann kann man bei den Arbeitern ein solches Wissen sicherlich nicht voraussetzen.

Man muss also richtig annehmen, dass Benzol in den Kessel gelangt ist und in ihm war, und mithin auch seine Einwirkungen auf die in dem Kessel befindlichen Menschen entfalten konnte.

## 2. Wie wirkt eingeatmeter Benzoldampf?

Die von der Verteidigung aufgestellte Behauptung, dass „es ausgeschlossen und noch nie beobachtet worden sei, dass infolge von Einatmung von Benzoldämpfen so schnell der Tod oder gar nur nennenswerte Beschwerden eintreten“, ist in jedem ihrer Teile falsch und leicht widerlegbar. Als Beweis dafür, dass Benzol giftig wirke, braucht man nicht einmal andere Arten seiner Aufnahme in den Körper als nur die hier in Frage kommende heranzuziehen. Der in die Lungen von Tieren und Menschen in genügender Menge eintretende Dampf des Benzols kann Giftwirkungen erzeugen. Vergiftungsvorgänge am Menschen gaben den Anlass, den gröberen und feineren Mechanismus derselben an Tieren zu studieren. Man gelangte hierbei bis zu der heute überhaupt möglichen Erkenntnisgrenze. Die Versuche wurden mit chemisch reinem und unreinem Benzol an vielen Tieren unternommen, die unter Glocken den Dampf einatmen mussten. Wie auch immer man es einrichtet — es tritt stets Vergiftung ein, auch bei verhältnismässig geringer Dampfkonzentration und, wie es scheint, energischer und nachhaltiger durch das unreine Produkt. Selbst wenn man nur Luft langsam durch Benzol streichen und sie dann unter die Glocke eintreten lässt, erscheinen Giftwirkungen schon nach 4—6 Minuten oder etwas später und zwar in Gestalt von Bewegungslähmung, Krämpfen und Ausschaltung des Bewusstseins und der Empfindung. Es ist freilich anderen und mir bisher weder gelungen, unter solchen Versuchsbedingungen in wenigen Minuten eine ganz akute tödliche Vergiftung, noch schwerere Nachkrankheiten zu erzeugen. Dies liegt aber nicht an dem Gifte, sondern an der Tierorganisation bezw. der Unmöglichkeit, die Dämpfe genügend konzentriert in die Tiere eintreten zu lassen. Die Vorkommnisse am Menschen lehren weit mehr, weil die subjektiven und objektiven Bedingungen, unter denen sie zustande kommen, viel mannigfaltiger sind.

Ueber vier Gruppen von Erfahrungen verfügt man hier:

a) Ein Mensch kann durch Benzoleinatmung akut vergiftet und wieder hergestellt werden.

So sah man drei Arbeiter, die in einen Benzollagerkeller hineingingen, sofort betäubt zu Boden stürzen. Man zog sie in weniger als 15 Minuten heraus. Von ihnen kam einer bald zu sich, ein anderer verblieb 24 Stunden im Krankenhause in tiefster Gehirndepression und wurde dann hergestellt.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

b) Auch nach einer leichten akuten Benzoleinwirkung können bei einem Menschen lang anhaltende Nachkrankheiten sich einstellen.

Einen solchen Fall habe ich selbst gesehen und in einem, dem Reichsversicherungsamt erstatteten Obergutachten [1]) toxikologisch beurteilt. Hier waren eingetreten: Rauschartiges Gefühl, Schwindel, Uebelkeit, später Druck und Schmerzen im Kopfe, Atemnot, Herzbeklemmungen und beim Räuspern Entleerung blutigen Schaumes. Es blieben eine gelbliche Gesichtsfarbe, blasende Herzgeräusche und eine allgemeine Nervenabspannung.

c) Durch die wiederholte Vergiftung mit Benzol im Betriebe sah man ein chronisches Leiden entstehen.

Bei Gelegenheit einer stärkeren Giftaufnahme kann ein solcher Arbeiter mit schwersten akuten Symptomen erkranken. Hierfür wurde schon vor etwa 30 Jahren ein Beleg gegeben. Ein Arbeiter, der täglich 1000—1500 Kilo Benzol destillieren und alle paar Tage den Destillationsapparat reinigen musste, wurde nach einer derartigen vierjährigen Tätigkeit „sonderbar", bekam Krampfzustände und nach einer besonders starken Einwirkung Koma und Aufhebung aller Reflexerregbarkeit, halbseitige Lähmungssymptome, später Delirien u. a. m. Als er nach seiner Wiederherstellung wieder in diesen Betrieb gegangen war, wurde er schon nach 6 Tagen rückfällig mit Krämpfen, Bewusstlosigkeit, krampfhaften Augenbewegungen und Delirien.

Es ist aber auch möglich, dass eine Beschäftigung von 3 Wochen bis 4 Monaten in mit Benzoldampf erfüllten Räumen nach vorgängigem Kranksein den Tod veranlasst. Von 9 jungen Weibern starben unter solchen Bedingungen 4, während die anderen von ihrer Erkrankung wiederhergestellt wurden.

d) Menschen, die akut eine grössere Menge konzentrierten Benzoldampfes einatmen, können innerhalb mehrerer Minuten bis zu einer Stunde sterben.

Diese Möglichkeit, die mehrfach zur Wirklichkeit geworden ist, interessiert in dem vorliegenden Falle ganz allein. Es starben Arbeiter akut, nachdem sie nur Minuten in einem benzoldampferfüllten Raume geatmet hatten. Ein solcher, ein kräftiger junger Mann, war bei dem Umkristallisieren eines chemischen Produktes aus Benzol beschäftigt. Das anhaftende Benzol sollte in einer Schwingmaschine entfernt werden. Der Arbeiter hatte vergessen, die Fenster und die Tür des betreffenden Raumes zu öffnen, bevor er sich aus ihm nach Vorschrift entfernt hatte. Bald nachdem er ihn zum Abstellen des Schwingkessels wieder betreten hatte, stürzte er mit den Worten heraus: „Es brennt, ich weiss nicht, ob in mir selbst oder in dem Lokal", taumelte, fiel zu Boden und starb. Ein anderer, der sofort den Raum betrat, fand in ihm sehr starken Benzoldampf.

Aehnlich liegt ein weiterer, bereits erwähnter Fall. Ein Arbeiter geht in einen Benzollagerraum und fällt bewusstlos um. Zwei Mitarbeiter eilen ihm zu Hilfe und erleiden das gleiche Schicksal. Zwei von den drei Vergifteten werden hergestellt, der dritte, und zwar gerade derjenige, der die kürzeste Zeit in der verderblichen Atmosphäre geatmet hatte, stirbt in der Bewusstlosigkeit.

Es gibt noch mehr akute Benzolvergiftungen mit tödlichem Ausgange. So wurde ein Arbeiter, der mit der Reinigung eines Kessels beschäftigt war, in welchem eine Masse mit Benzol ausgelaugt werden sollte, betäubt und starb nach kurzer Zeit, trotzdem der Kessel vorher ausgekocht und hinreichend wieder abgekühlt war. Beim Entfernen der Rückstände hatten sich Benzoldämpfe entwickelt.

Die vielleicht wichtigste Ursache der Giftwirkung des Benzols liegt in dessen Beziehungen zum Nervensystem, das dadurch chemisch verändert wird. Sind die davon in das Blut eingetretenen Mengen gross, so setzen die Vergiftungserscheinungen stürmisch ein und führen schnell zu einer mehr oder minder völligen Ausschaltung bezw. Lähmung des Gehirns und seiner Anhänge. Der wissenschaftliche Nachweis wurde ferner erbracht, dass unter diesem Einflusse die Blutgefässe sich erweitern, der Blutdruck sinkt, die Herzbewegung beschleunigt wird, und dass in das Blut Fett, bezw. fettartige Stoffe übergehen können, die im Körper durch das eingedrungene Benzol gelöst wurden. Dadurch ist auch die Möglichkeit des Entstehens von Fettverstopfung von Blutgefässen und, davon abhängig, von Blutungen gegeben.

Es genügt das Vorstehende, um zu beweisen, dass Benzol eine Vergiftungskrankheit, event. mit tödlichem Ausgang bewirken kann.

### 3. War genug Benzol in dem Extraktionskessel zum Krankwerdenlassen?

So sicher es ist, dass in dem fraglichen Kessel zur Zeit als der Arbeiter Sch. sich darin befand, Benzol und Benzoldampf enthalten waren, ebenso sicher ist es, dass seine Menge ausreichte, um giftkrank zu machen. Jeder der Arbeiter, der ohne Schutzvorrichtung in den Kessel ging, erfuhr dies an sich. Der Arbeiter J. wollte in den Kessel kriechen, wurde jedoch „durch ausströmende Gase" derart betäubt, dass er nur noch mit Mühe zurückkommen konnte. Ein Hilfsarbeiter kehrte bei dem gleichen Versuche um, als er merkte, dass er auch von den Gasen betäubt wurde. Er atmete kaum eine Minute in dem Kessel, in dem es nach Benzol roch. Dies reichte aber schon aus, um ihn so zu betäuben, dass er die Versuche, die man machte, um den B. ins Leben zurückzurufen nicht mehr wahrnehmen konnte.

Der Arbeiter Sch. wurde so betäubt, dass er auf Rütteln nicht reagierte. Er sass steif da, hatte Schaum vor dem Munde und Schweiss im Gesicht.

Gegenüber allen diesen Tatsachen, die darthun, dass betäubende Mengen von Benzoldampf im Kessel vorhanden waren, ist die wenig bestimmte des Ingenieurs S. belanglos, der nach der Rettung des Sch. noch einmal ohne Sicherheitshelm in den Kessel „gesehen" hat und „die Gasentwicklung nicht derartig stark fand, dass man nicht ohne Helm hätte hineingehen können. Wäre dem wirklich so gewesen, so hätte er sich ja nicht den Sicherheitshelm aufzusetzen brauchen, als er in den Kessel ging. Dass er es tat, setzt mit Sicherheit voraus, dass er die Luft in dem Kessel für krankmachend hielt. Seinem Wissen nach konnte er diese Eigenschaft auf das Benzol beziehen.

Eine einfache Ueberlegung lehrt, dass an dem fraglichen Tage besonders ungünstige, krankmachende Verhältnisse in dem fraglichen Kessel geherrscht haben müssen. Denn es wird wohl nicht das erste Mal gewesen sein, dass der Kessel in der gleichen Weise gereinigt worden ist. Wären die äusseren Arbeitsbedingungen immer die gleichen gewesen, so wären ohne Zweifel schon früher Erfahrungen über dadurch veranlasste Vergiftung von Arbeitern gemacht worden, und die Fabrik hätte durch genügende Instruktionen der Arbeiter dem vorgebeugt. Solche frühere Vorkommnisse finden sich nicht in den Akten verzeichnet. Deshalb kann es auch nicht nur dasjenige Benzol gewesen sein, das aus den losgelösten Eisenschichten hervortrat und verdampfte, sondern ein Mehr von Benzol, das aus irgend einer anderen Quelle stammte. Dafür spricht auch die Beobachtung von Sch., dass anfangs die Luft im Kessel noch erträglich war, später aber, als das Tropfen zugenommen hatte, er bewusstlos wurde.

Somit muss angenommen werden, dass — was auch der Angeklagte B. zugibt — in dem Extraktionskessel eine Atmungsluft war, die durch den Gehalt an Benzol eine Giftwirkung, nämlich Betäubung, erzeugen konnte.

### 4. War der Benzolgehalt des Kessels genügend, um einen Menschen töten zu können?

Als der Arbeiter B. eine jetzt nicht mehr bestimmbare Zeit in der Kesselluft geatmet hatte, in der der Arbeiter Sch. vergiftet und bewusstlos lag, ereilte ihn das vollkommen gleiche Schicksal. Er wurde vergiftet und bewusstlos. In bewusstlosem Zustande lag er da. Der Arbeiter W. nahm an ihm die künstliche Atmung vor. Er machte noch einige Atemzüge, verschied aber mit einem Seufzer.

Der erste Akt der Tragödie vollzog sich mithin den Symptomen nach unter den gleichen Verhältnissen und in durchaus gleicher Weise wie der Unfall des Arbeiters Sch. Diese Artgleichheit der Einwirkung ist unbezweifelbar und muss besonders hervorgehoben werden. Das Vorkommnis ist nach allem, was Erfahrung und Experiment bisher festgestellt hat, die Folge einer akuten Benzolvergiftung. Ist dies aber wahr, dann muss auch aus dem, was weiter dem Arbeiter B. zustiess, zutreffend erschlossen werden können, dass genug Benzoldampf in dem Extraktionskessel vorhanden war, und genug von ihm davon aufgenommen wurde, um ihn zu töten. Die Vergiftung des Sch. und des B. unterscheiden sich nur durch die Schwere der Einwirkung von einander. Gäbe es auch keine einzige der früheren und von mir vorstehend angegebenen Erfahrungen über Benzoltodesfälle, die unter ähnlichen Verhältnissen zustande kamen, so würde ich keinen Augenblick anstehen, den Fall des B. als einen ersten solchen zu bezeichnen. Die Berechtigung zu dieser Annahme ist aber mit Rücksicht auf das vorliegende analoge toxikologische Material, wenn möglich noch grösser — so gross, dass sie als der Ausdruck wissenschaftlicher Wahrheit angesehen werden muss. Damit erledigt sich eigentlich auch die Frage nach der Todesursache des B.

---

[1]) Lewin: Aerztliche Sachverständigenzeitung 1907, No. 5.

Es muss jedoch auf die Behauptung eingegangen werden, dass dieser Tod „durch Herzschlag" eingetreten sei. Zuerst gab ihr der Betriebsführer bei seiner Vernehmung Ausdruck, und andere, bei dem Vorgange Beteiligte teilten sie. Sinngemäss läuft eine solche Annahme darauf hinaus, den Tod des B. unter Ausschaltung des Benzoleinflusses als ein nur aus inneren körperlichen Gründen zustande gekommenes Ereignis gelten zu lassen. Als Stütze für sie wird in der Verteidigungsschrift der Sektionsbefund am Herzen angeführt. Es hatte seine normale Grösse, nämlich die der geballten Faust eines Mannes. Als abnorm ist zu bezeichnen: dass es an der Vorderfläche mit Fett durchwachsen war, dass die Dicke des linken Ventrikels 22—24 mm gegenüber 10—14 mm in der Norm betrug, dass die linken Vorhofsklappen leichte Auflagerungen besassen und die Ränder etwas verdickt aussahen, sowie dass die Auskleidung des Herzens an einigen Stellen grauweiss verdickt war. Selbst wenn man auf der Grundlage praktisch-toxikologischer Erfahrungen annimmt, dass die bedeutende Wandstärke des linken Herzventrikels und die Schlaffheit und Weichheit des Herzfleisches des rechten zu einem Teil auf Rechnung der akutesten Einwirkung des zweifellos auch auf das Herz wirkenden Benzols zu setzen ist, so bleibt noch ein Ueberschuss von Krankhaftem übrig, das der kritischen Betrachtung mit Bezug auf die Behauptung unterworfen werden muss, dass es an sich an dem Tode des B. Schuld sei.

Es ist mir nicht ungewohnt, dass bei derartigen Unfällen, die zu irgend einer Art gerichtlicher Behandlung geführt haben, von einer beteiligten Seite angeführt wird, dass der Verunglückte nicht durch ein Gift, sondern durch ein Herzleiden seine Gesundheit oder sein Leben eingebüsst habe. Erst ganz kürzlich habe ich wieder in einem dem Reichs-Versicherungsamte erstatteten Obergutachten einen solchen Einwand zu beleuchten gehabt. Hier handelte es sich um einen durch Alkohol zweifellos an seinem Herzen, schon lange vor seinem Vergiftungstode durch schweflige Säure, schwer krank gewesenen Mann. Wer die Grundlagen für das Zustandekommen von Vergiftungen kennt, und wer viel Vergiftungen gesehen hat, kann unter eingehendster Würdigung aller in Betracht kommender Verhältnisse in einem pathologischen Herzzustande für das Entstehen einer besonders schweren Vergiftung bezw. des Todes nur ein prädisponierendes Moment erblicken. Es ist in solchen Fällen wissenschaftlich und praktisch unannehmbar, das Gift als Krankheit oder den Tod bewirkendes Moment auszuschliessen. Ja, es hiesse vielleicht drei Viertel aller Vergiftungen, wenn nicht gar alle, als Nichtvergiftungen charakterisieren, wenn man annehmen wollte, dass irgend ein während des Lebens erkennbar gewesener oder nach dem Tode festgestellter krankhafter Zustand allein an sich zu dem vorzeitigen Ende eines Menschenlebens geführt habe, obschon als nächstliegende Aufgabe hierfür eine Giftwirkung in Frage kommt. Tatsächlich liegen die biologischen Verhältnisse so, dass fast alle menschlichen Erkrankungen und auch die Vergiftungskrankheiten auch bei bisher Gesunden eine Disposition erforderlich machen, und zwar entweder eine zeitliche oder eine dauernde. Wie wäre denn sonst die tägliche Erfahrung zu verstehen, dass von mehreren, der gleichen materiellen Unbill unter gleichen äusseren Bedingungen ausgesetzten Menschen nur einer oder der andere erkrankt, oder, wenn mehrere geschädigt werden, die Symptome alle möglichen Stärkegrade event. bis zur Unterbrechung der Lebensvorgänge aufweisen? Dies geht sogar so weit, dass von verschiedenen gesunden Tieren, die man mehrmals unter einer Glocke unter gleichen Versuchsbedingungen bis zum schweren Kranksein Benzoldampf hat einatmen lassen, alle sich wieder erholen, dass aber nur eines von ihnen, vermöge seiner sonst sich nicht kundgebenden individuellen Disposition, im Anschluss an die Giftaufnahme stirbt.

Aber selbst wenn man, wie ich es in meinen Werken stets getan habe, der individuellen Disposition eine nicht geringe Bewertung zu teil werden lässt, so ist eine solche Stellungnahme doch weit entfernt von derjenigen: bei dem Zusammenwirken einer Vergiftungsursache und einer Disposition seitens des Gehirns oder der Lungen oder des Herzens die erstere als nicht vorhanden zu betrachten und einen eingetretenen Tod auf irgendwelche nicht näher zu charakterisierende nächste Veranlassung, z. B. die Aufregung über ein bestimmtes Ereignis, zu beziehen, durch welche die Disposition an und für sich zum todbringenden Leiden sich in kürzester Zeit fortentwickelt hat.

Es kann zugegeben werden, dass B. ein durch sein nicht ganz normales Herz prädisponierter Mensch gewesen sei, ja noch mehr, dass er ein Nieren- und Blasenleiden gehabt hat, das ich für ein durch seine Beschäftigung mit Naphtylamin entstandenes halte, aber es ist unumstösslich wahr, dass er heute noch leben würde, wenn nicht das Benzol akut so auf ihn eingewirkt hätte, wie auf diejenigen, die vor ihm durch dieses Gift umkamen. Wäre er schwer herzkrank gewesen, so hätte er nicht nach Ausweis der Lohnlisten vom 1. Januar bis zum 31. August 1906 an 200 Tagen arbeiten können. Sein Herz hätte, allem medizinischen Ermessen nach, sehr lange noch normale Arbeit leisten können. Meiner Ueberzeugung nach wäre er früher, freilich auch qualvoller, durch das im Naphtylaminbetrieb erworbene Blasen- und Nierenleiden als durch die Herzveränderungen siech geworden und gestorben.

Er hat nur kurze Zeit, aber wahrscheinlich in einem vom Kesselboden sich entwickelnden, sehr konzentrierten, wenn nicht gar in reinem Benzoldampf geatmet. Er nahm diesen Dampf mit der vollen Atmungsintensität eines Gesunden auf, der körperlich alles daran setzt, um einen Menschen zu retten. Es drang so viel davon in seine Blutbahn, dass nicht nur, wie in bisher bekannt gewordenen Vergifttungen von Menschen und Tieren tiefe Lähmung seiner Gehirnfunktionen und davon abhängig Atmungsstörungen entstanden, sondern auch, wie gleichfalls schon vor ihm bei Menschen und Tieren beobachtet wurde, der Tod eintrat.

Das bisher Gesagte reicht völlig aus, um diesen letzteren mit Sicherheit als einen Benzoltod anzusprechen. Es kann aber noch auf einen Leichenbefund hingewiesen werden, der zu einer weiteren Stütze dient. Schon vor 19 Jahren wurden bei der Sektion eines durch Benzoldampf getöteten Arbeiters hier und da im Körperinnern kleinere oder grössere Blutaustritte beobachtet. Es ist dann später der Nachweis erbracht worden, dass auch bei mit Benzol vergifteten Tieren typisch solche Blutungen, z. B. an der Magen- und Darmschleimhaut, vorkommen. Und diese Versuche stellte man an, nachdem bei durch Benzol gestorbenen oder von der Vergiftung wiederhergestellten Fabrikarbeiterinnen solche Blutungen an der Haut und an inneren Organen festgestellt worden waren. Es gibt jetzt bereits eine genügende Zahl weiterer derartiger Beobachtungen, darunter auch den Fall, den ich für das Reichsversicherungsamt in einem Obergutachten behandelt habe, um sagen zu können, dass diese eine Teilerscheinung der durch Benzol im Menschen gesetzten Veränderungen darstellten.

Das Sektionsprotokoll über B. verzeichnet:

a) Blutaustritte am Eingang der Gefässe in die rechte Lunge.

b) In der Mitte des Magens stecknadelkopfgrosse rundliche schwärzlich gefärbte Blutaustritte.

c) Blutaustritte derselben Art in grösserer Menge an 6 verschiedenen Stellen im Dünndarm.

Selbst wenn man die unter a) genannten als zufällige oder besser durch die zweifellos bei B. vorhanden gewesenen Atmungsstörungen bedingt erklären wollte, so fügen sich die unter b) und c) genannten so in das Bild der Benzolvergiftung passend ein, dass sie auch ursächlich davon abgeleitet werden müssen.

Nach alledem beantworte ich die mir vom Landgericht vorgelegte Frage nach der Todesursache des B. dahin: Der Tod ist durch akute Einatmung von Benzoldampf erfolgt.

Auf Grund dieses Gutachtens nahm der Gerichtshof an, dass „der Tod des Arbeiters B. und die Körperverletzung des Arbeiters S. durch Benzolvergiftung eingetreten seien, verneinte aber eine Fahrlässigkeit der Beteiligten bei Anwendung der nach Lage der Sache gebotenen Schutzmassregeln".

## Ueber den Gebrauch von Chlorzinklösungen bei der Behandlung der Endometritis.*)

Von M. Hofmeier.

M. H.! Vor etwa 12 Jahren habe ich in der Martinschen Monatsschrift einen zur forensischen Begutachtung gekommenen Fall veröffentlicht, in welchem nach der intrauterinen Anwendung von 50 proz. Chlorzink nach 12 Stunden unter den heftigsten peritonitischen Erscheinungen der Tod eintrat. Es betraf dies eine junge Person von 20 Jahren, bei welcher der betreffende Arzt nach der vergeblichen Anwendung verschiedener anderer Medikamente mit einer Intrauterinspritze mit sehr schmalem, metallenem Ansatzstück 2 ccm dieser Flüssigkeit in den Uterus injiziert hatte, ohne vorher die Zervix zu erweitern. Es stellten sich sofort die heftigsten Schmerzerscheinungen ein; trotz aller Analeptica kollabierte die Patientin immer mehr und war nach 12 Stunden tot. Die an der exhumierten Leiche vorgenommene Obduktion ergab eine ziemlich intensive Peritonitis, eine weitgehende Verätzung der Uterusschleimhaut, aber weder eine Verätzung der Uteruswand, noch einen Durchtritt der Aetzflüssigkeit durch die Tuben (die Schleimhaut derselben wurde durchaus normal befunden). Wenn auch ein Zweifel darüber nicht wohl bestehen konnte, dass diese Patientin an den Folgen der Chlorzinkanwendung gestorben war, so war doch die direkte Todesursache nicht ganz klar. Die Aetzwirkung allein erklärte den schnellen Tod nicht, vielmehr schien eine direkte Giftwirkung mit im Spiel zu sein. Doch konnte ich damals durch Erkundigung an kompetenter Stelle und auch in der Literatur über derartige toxische Wirkung des Chlorzink (ausgenommen die etwaige Anwendung vom Magen aus) nichts erfahren.

---

*) Nach einem in der fränkischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie in Würzburg gehaltenen Vortrag.

Der Zufall hat es gefügt, dass ich kürzlich wieder in einem ganz analogen Fall als Sachverständiger zugezogen wurde. Und da es sich in diesem Falle nun sicher um eine von der Scheide aus zustande gekommene Chlorzink- bezw. Zinkvergiftung handelt, so hielt ich die Sache für wichtig genug, um sie hier zur Sprache zu bringen. Ich will den Sachverhalt zunächst so darstellen, wie er in der gerichtlichen Verhandlung von dem angeklagten Arzt geschildert wurde.

Es handelte sich um eine junge 22 jährige, sonst vollkommen gesunde Person, die mit dem Anliegen zu dem Arzt kam, sie von einem lästigen weissen Fluss zu befreien. Der Arzt will nach vorheriger Auswischung der Scheide mit Wattebäuschen sich die Portio im Cuscaspekulum eingestellt haben und nun mit einer, 1 ccm fassenden Braunschen Spritze 50 proz. Chlorzink in den Uterus injiziert haben. Da infolge mangelhaften Schlusses des Ansatzstückes das Meiste vorbeifloss, so soll noch eine zweite Spritze angewendet worden sein. Beim Füllen dieser zweiten Spritze soll das in der linken Hand gehaltene Fläschchen mit der 50 proz. Chlorzinklösung umgekippt sein und sich ein Teil seines Inhaltes (vielleicht einige Kubikzentimeter) in die Scheide ergossen haben. Es folgte eine Ausspülung der Scheide bei noch liegendem Spekulum mit ½ proz. Lysollösung. Gleich nach der Behandlung stellte sich heftiger Schmerz ein, der mit kurzen Remissionen zunahm, zunehmender Kollaps, Erbrechen, und bei fast bis zuletzt erhaltenem Bewusstsein trat trotz aller angewendeten Mittel nach 21—22 Stunden der Tod ein. Die am 4. Tage ausgeführte, sehr genaue gerichtliche Obduktion ergab zunächst eine sehr heftige Peritonitis, zunehmend an Intensität nach dem kleinen Becken zu. Ferner bestand eine Schwangerschaft etwa der 6. Woche. Aber mit Sicherheit war das Innere des Uterus sowohl wie die Tuben vollständig intakt und zeigte keine Spur von Verätzung. Ebenso sicher konnte eine Perforation irgend eines Organes durch die, besonders genau hierauf gerichtete Untersuchung ausgeschlossen werden. Dagegen wurde im oberen Teil der Scheide ein über hühnereigrosser Wattebausch gefunden, um welchen herum die ganze Scheidenwand, besonders nach hinten hin, stark verätzt war. Dieser Wattebausch sollte nach Angabe des Arztes versehentlich in der Scheide zurückgeblieben und durch das hintere Blatt des Spekulum bei der Behandlung verdeckt worden sein. Die sehr genau ausgeführte chemische Analyse der Baucheingeweide ergab einen relativ sehr hohen Gehalt an Zink, der einer Menge von 3,21 ccm einer 50 proz. Chlorzinklösung entsprach. Alle übrigen Organe waren gesund.

Indem ich dahingestellt sein lassen muss, ob alle Einzelheiten bei der Behandlung sich genau so abgespielt haben, wie sie hier dargestellt wurden, bleibt die Tatsache bestehen, dass eine absolut gesunde und kräftige junge Person nach dem Hereinbringen einer grösseren Menge von Chlorzink in die Scheide (ohne Verletzung und ohne Durchtritt des Mittels durch den Uterus) nach 22 Stunden unter schweren Vergiftungserscheinungen gestorben ist. Denn eine andere Möglichkeit, durch welche das Zink in den Körper bezw. in die Bauchhöhle hätte kommen können, war vollkommen ausgeschlossen. Die Menge des in den Eingeweiden gefundenen Zink ist so bedeutend, dass jedenfalls eine ausserordentlich intensive Resorption von der Scheide aus stattgefunden haben muss, ohne dass die Aetzwirkung als solche doch wieder genügend gewesen wäre, um den schnellen Tod zu erklären. Es ist gewiss begreiflich, dass diese neue, jener ersten so vollkommen analoge Beobachtung von neuem den Gedanken erwecken musste, dass es sich hier um eine Vergiftung handeln müsste. Ich habe mich deswegen von neuem danach erkundigt, ob bei äusserer Anwendung von Chlorzinklösungen etwas über Giftwirkung bekannt sei, und eine diesbezügliche Rücksprache mit meinem Kollegen Straub, dem Vertreter der Pharmakologie in Würzburg, ergab denn auch, dass nach seiner Ansicht bei der Anwesenheit von Chlorzink und bei einem gleichzeitigen Ueberschuss von Serum gewisse Zinkalbuminatverbindungen sich bilden können, welche leicht resorbierbar sind und denen eine intensiv toxische Eigenschaft zukommt. Herr Kollege Straub hat auch experimentell diese Frage geprüft, und wir haben nach seinem Rat diese Experimente nachgemacht. Wir fügten zu einer gewissen Menge (5 ccm) frischen zentrifugierten menschlichen Blutserums einige Tropfen (8) einer 1,3 proz. Chlorzinklösung zu, so lange, bis sich trotz energischem Umschütteln ein bleibender Niederschlag ergab. Von dieser Lösung haben wir 2 kräftigen Kaninchen 2 mal je 5 ccm in die Ohrvene eingespritzt. Die Wirkung war fast momentan. Während das Kontrolltier, dem wir nur reines Serum injiziert hatten, durchaus gar keine Erscheinung zeigte, waren diese beiden kräftigen Tiere nach ganz schnell auftretenden Lähmungserscheinungen, zunächst der vorderen Extremitäten, in wenigen (5—10) Minuten tot. Wir haben das Experiment dann noch so modifiziert, dass wir eine grössere Menge (20 ccm) dieser Serumlösung Kaninchen in die Bauchhöhle spritzten. Die Resultate waren hier nicht ganz gleichmässig, vielleicht abhängig von der Widerstandskraft der Tiere selbst. Aber in einem Fall war das Tier gleichfalls in 6 Stunden tot, nachdem es sehr bald auffallende Krankheitserscheinungen zeigte. Peritoneale Reizerscheinungen waren bei der Obduktion kaum bemerkbar. Wir haben Kontrollversuche auch in der Hinsicht gemacht, dass wir die gleiche Menge der Chlorzinklösung mit physiologischer Kochsalzlösung versetzten und intravenös injizierten. Hier war der Erfolg vollständig negativ.

Hiernach scheint es in der Tat, dass es gerade die spezifische Verbindung von Zink mit Albuminaten ist, welche die Giftwirkung ausübt, und es scheint mir auch nicht mehr fraglich, dass es sich bei diesen Todesfällen wirklich um eine rein toxische Wirkung gehandelt hat. Denn die Erscheinungen, unter denen diese Kranken starben, waren durchaus die einer schweren Vergiftung. Und damit gewinnt die Frage, ob es überhaupt noch erlaubt ist, 50 proz. Chlorzinklösungen in der Gynäkologie zu verwenden, ein ganz akutes Interesse. Wenn auch zuzugeben ist, dass in beiden Fällen ungewöhnlich grosse Mengen dieser Flüssigkeit zur Verwendung kamen, und dass sie ungeschickt und nicht nach den allgemein üblichen Vorschriften angewendet worden sind, so sieht man doch aus den beiden Fällen wieder, wohin in der Hand Ungeübter die Empfehlung solcher heroischen und nach meiner Meinung ganz unnötig starken Mittel führen kann. Bei der augenscheinlich intensiven Giftigkeit auch geringer Mengen dieses Giftstoffes kann man nicht wissen, ob nicht auch bei Anwendung geringerer Mengen einmal die Bedingungen zur Vergiftung gegeben sein könnten.. Nun wird aber die Anwendung der 50 proz. Chlorzinklösung nicht nur vielfach noch bei der Behandlung der Endometritis, sondern auch zur Nachbehandlung nach der Ausschabung inoperabler Karzinome etc. verwendet. Ohne verkennen zu wollen, dass die nach Abstossung der gebildeten Schorfe eintretende sehr bedeutende narbige Retraktion gelegentlich sehr nützlich sein kann (ist doch erst kürzlich von Blau aus der Klinik von Chrobak über die völlige Ausstossung eines mit 30 proz. Chlorzink 14 Stunden lang austamponierten karzinomatösen Uterus berichtet worden [1]), so ist doch die Verwendung dieser starken Lösungen wegen der unberechenbaren Tiefenwirkungen sehr bedenklich. Sie wird aber meiner Ansicht nach vollkommen unzulässig, wenn die Möglichkeit derartiger, intensiv toxischer Einwirkungen besteht. Wir werden also nach meiner Ansicht den Gebrauch dieser konzentrierten Chlorzinklösungen, sobald es sich nicht um eine rein örtliche Aetzwirkung handeln soll, am besten ganz verlassen. Wenigstens sollten diejenigen Autoren, welche mündlich oder literarisch den Gebrauch derartiger Medikamente noch weiter empfehlen, sich der ganzen Verantwortlichkeit ihrer Empfehlung voll bewusst sein. Dass für die gewünschte Aetzwirkung auf die Uterusschleimhaut andere, weniger gefährliche Mittel, wie Formalin und konzentrierte alkoholische Karbollösungen vollkommen genügen, haben uns die praktischen Erfahrungen und histologischen Untersuchungen hinreichend bewiesen. Besonders die seit vielen Jahren fast ausschliesslich von uns verwendeten konzentrierteren (20 proz.) Alkohol-Karbol-Lösungen möchte ich nochmals dringend empfehlen. Beweisen doch auch die Untersuchungen von Rielaender [2]), dass die alkoholischen Lösungen nicht nur schneller und energischer in die Tiefe dringen, sondern auch schneller und ausgiebiger über die ganze Fläche diffundieren.

---

[1] Zentralbl. f. Gyn. 1907, No. 4.

[2] Zeitsch. f. Geb. u. Gyn., Bd. 51.

## Gelungene Transplantationen durch Aether erzeugter Epithelwucherungen der Linse des Salamanders.

Von Friedrich Reinke, ausserordentlicher Professor der Anatomie in Rostock.

Im Verlauf meiner methodisch angestellten Untersuchungen über die Bedingungen der mitotischen Zellteilungen, vom rein biologischen Standpunkt aus, hatte ich atypische Wucherungen der Linsenepithelzellen („Epitheliome") durch Injektion von 4 proz. Aether in das Auge des erwachsenen Feuersalamanders erhalten.[1])

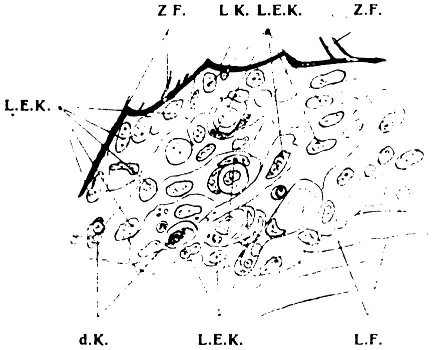


Fig. 1. Mit 4proz. Aether behandeltes Linsenepithel. 30 Tage nach der Injektion. „Epitheliom." L.K. = Linsenkapsel. Z.F. = Zonulafasern. L.E.K. = Linsenepithelkerne. d.K. = degenerierte Kerne. L.F. = Linsenfasern.

Derartig erzeugte Epithelwucherungen habe ich zu Transplantationen in die Bauchhöhle benutzt. Die gewucherten Linsen wurden unter aseptischen Kautelen herausgenommen und, in physiologischer Kochsalzlösung zerkleinert, anderen Tieren in die Bauchhöhle injiziert. Die Versuche gelangen mit Leichtigkeit. Nach 60 Tagen fanden sich im parietalen Bauchfell stecknadelkopfgrosse, pralle Knötchen, teilweise von dunkler Farbe. Die an Serienschnitten angestellte mikroskopische Untersuchung ergab, dass nicht nur die injizierten, von der Linse herstammenden Epithelzellen sich erheblich vermehrt hatten und, wie die vorhandenen mitotischen Zellteilungen zeigten, noch weiter wucherten, sondern dass auch die ganzen Gebilde von Blutgefässen und Bindegewebe durchwachsen waren. In diesem bindegewebigen Stroma der Knötchen lagen nesterweise die Epithelzellen, die mit Linsenepithelien kaum noch Aehnlichkeit zeigten, sich jedenfalls nicht in Linsenfasern umgebildet hatten. Ausser grossen, vielkernigen Zellen kommen auch pigmenthaltige Zellen vor, die teilweise mobil gewordene Irisepithelien, teilweise Leukozyten sind, deren Pigmentgehalt aus der Iris stammt.

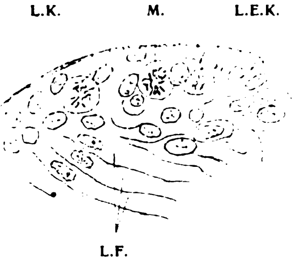


Fig. 2. Ebenso wie Fig. 1. M. = Mitosen.

Durch die Vorbehandlung mit Aether und vielleicht auch durch die Transplantation erscheint der spezifische Charakter der Linsenepithelien umgewandelt zu sein. Ausser der gewonnenen verstärkten Teilungs- und Wachstumsenergie haben sie die Fähigkeit verloren zu Linsenfasern auszuwachsen und ebenso die Fähigkeit, das Eindringen der Blutgefässe und des Bindegewebes in ihren epithelialen Zellverband zu verhindern. Letztere Eigenschaft beruht vermutlich auf einem negativen Tropismus, der bei normalen Linsenzellen und von ihnen abstammenden Lentomen in so hohem Grade vorhanden ist, dass hier bekanntlich niemals Blutgefässe oder Bindegewebe hineinwachsen. Durch diese Vaskularisation und Stromabildung wird das mikroskopische Bild der transplantierten Geschwülste viel komplizierter als das der ursprünglichen Epitheliome und ähnelt dem der wirklichen Karzinome. Beobachtungen von längerer Dauer müssen zeigen, was aus diesen Bildungen weiter wird, namentlich, ob ihr Wachstum unbegrenzt ist oder ob sie sich vielleicht im Verlauf der Zeit zurückbilden und untergehen. Immerhin hoffe ich durch diese Methoden die Wachstumsbedingungen der Epithelzellen nach verschiedenen Richtungen hin biologisch genauer feststellen zu können.

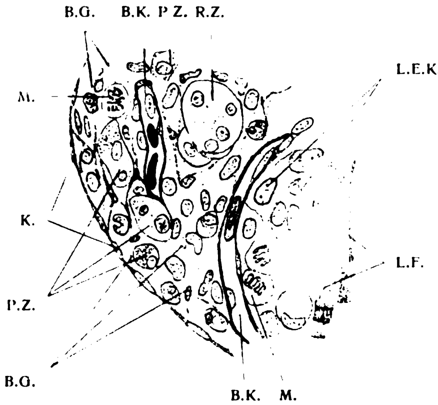


Fig. 3. Mit 4proz. Aether behandeltes und in die Bauchhöhle transplantiertes Linsenepithel. 60 Tage nach der Transplantation, 90 Tage nach der Aetherinjektion. L.F. = Linsenfaserrest. L.E.K. = Linsenepithelkerne. R.Z. = vielkernige Riesenzelle. P.Z. = Pigmentzelle. B.K. = Blutkapillare. B.G. = Bindegewebsstroma. M. = Mitose. K. = bindegewebige Kapsel, den Tumor gegen die Bauchhöhle abgrenzend.

---

[1]) F. Reinke: Ueber Antreibung und Hemmung mitotischer Zellteilungen beim normalen und pathologischen Wachstum der Gewebe. Deutsche Medizinal-Zeitung, No. 53, 1907.

---

## Neuere Fortschritte auf dem Gebiete der chemischen Physiologie des Zellkernes.

Von Prof. Dr. H. Steudel in Heidelberg.

Als Bestandteile der Zellkerne kennt man seit längerer Zeit eine Reihe von Substanzen, die unter dem Sammelnamen der Nukleoproteïde zusammengefasst werden. Man sieht diese Stoffe an als Verbindungen von Eiweisskörpern mit einem komplizierten phosphorhaltigen Atomkomplex, der seiner sauren Eigenschaften wegen Nukleinsäure genannt worden ist.

Der Ausgangspunkt der langen Reihe von Untersuchungen über die Nukleoproteïde und über die Nukleinsäuren lag ursprünglich auf histologischem Gebiete. Die auffallenden Unterschiede zwischen Zellkern und Zellprotoplasma in ihrem Verhalten zu Säuren, Laugen und Farbstoffen, Unterschiede, die man schon seit langer Zeit durch die Beobachtungen mit dem Mikroskop kannte, hatten von jeher zu der Frage nach dem Wesen der verschiedenen Substanzen des Zelleibes angeregt. Die Untersuchungen waren aber so lange fragmentarisch geblieben, als man sich auf die mikroskopische Analyse beschränkte: erst als man die Untersuchung der Zellbestandteile mit chemischen Methoden unternahm, konnten auf diesem Gebiete grosse Fortschritte verzeichnet werden; es entwickelte sich allmählich ein neuer Zweig der physiologischen Chemie: die Histochemie, eine Wissenschaft, die sich als letztes Ziel gesteckt hat, die Bestandteile der Zelle mit Hilfe chemischer Methoden ebenso genau zu differenzieren, wie es der Histologe unter dem Mikroskop durch Fixierung und Färbung kann.

Sollen solche chemischen Untersuchungen an isolierten Zellbestandteilen ausgeführt werden, so ist dazu vor allem ein möglichst homogenes Material nötig, das nur eine einzige Zellart führt und das in grossen Mengen beschafft werden kann. Die zweite Forderung ist dann, nun aus diesen Zellen einen bestimmten Bestandteil frei von Beimengungen zu isolieren. Als Untersuchungsobjekt für solche Forschungen diente zuerst frischer Abszesseiter, den man damals (1869) noch in den chirurgischen Kliniken bekommen konnte. Mit Hilfe einer künstlichen Pepsinverdauung war es möglich, die Eiterzellen vollkommen von ihrem Protoplasma zu befreien, so dass man also nun in der Lage war, an reinen Zellkernen Analysen über ihre Zusammensetzung zu machen. Ausser den Eiterkörperchen haben in späterer Zeit dann vorzugsweise die Spermatozoen einiger Fischarten (Lachs, Stör, Hering), die Zellen der Thymusdrüse und die Hefezellen zu Untersuchungen über die Bestandteile des Zellkerns gedient. Diese letzteren wurden aus rein technischen Gründen häufiger verwandt, eben weil man sie leicht in grösseren Mengen beschaffen konnte.

Als Resultat der Analysen wissen wir heute, dass in allen Zellkernen eine phosphorhaltige Substanz mit sauren Eigenschaften, Nukleïnsäure, vorkommt, die an gewisse Eiweisskörper (Protamin, Histon usw.) gebunden ist. Die elementare Zusammensetzung der Nukleïnsäure, wie sie aus der Thymusdrüse oder aus dem Heringssperma gewonnen wird, kann als $C_{43}H_{57}N_{15}O_{30}P_4$ angenommen werden. Selbstverständlich sagt diese Summenformel der Elemente an und für sich nicht viel aus und um die besondere Struktur der Substanz kennen zu lernen, wurde sie durch hydrolysierende und oxydierende Mittel in einzelne Bruchstücke gespalten, die für sich untersucht wurden und die dann einen Schluss auf die Zusammensetzung des ganzen Moleküls gestatteten.

Führte man die Hydrolyse mit siedenden Mineralsäuren (Schwefelsäure, Salzsäure, Jodwasserstoffsäure) aus, so erhielt man an Spaltungsprodukten Körper, die sich in 3 Gruppen teilen lassen: 1. Purinderivate, 2. Pyrimidinderivate, 3. Kohlehydratderivate, ferner Ammoniak und Phosphorsäure, und zwar erschien der gesamte Phosphor der Nukleïnsäure als Orthophosphorsäure wieder. Was diese letztere anbetrifft, so war damit nicht bewiesen, dass der Phosphor nun auch als Orthophosphorsäure im Molekül der Nukleïnsäure vorhanden war, vielmehr waren Anzeichen vorhanden, dass er sich dort in der Form einer Metaphosphorsäure vorfand. Von den Purinderivaten liessen sich Guanin, Adenin, Xanthin und Hypoxanthin in der Zersetzungsflüssigkeit nachweisen, von Pyrimidinderivaten Cytosin, Uracil und Thymin und von den Derivaten eines Kohlehydrates Ameisensäure und Lävulinsäure. Die Mehrzahl dieser Spaltungsprodukte war bisher überhaupt unbekannt und musste chemisch erst genau untersucht, ihre Zusammensetzung und Struktur festgestellt werden.

Wenn man dagegen die Nukleïnsäure mit oxydierenden Mitteln (Salpetersäure) in der Kälte behandelte, so konnten von Purinderivaten nur Guanin und Adenin gewonnen werden, die wahrscheinlich durch hydrolisierende Wirkung der Säure abgespalten worden waren; wurde die Zersetzungsflüssigkeit dann weiter in der Wärme oxydiert, so konnten ausser Phosphorsäure Uracil, Thymin, Oxalsäure und eine der Zuckersäure isomere Substanz, die Epizuckersäure, isoliert werden

Aus diesen Befunden und aus gleichzeitig ausgeführten quantitativen Bestimmungen der einzelnen Spaltungsprodukte liessen sich nun eine Reihe von Schlüssen ziehen, aus denen man eine Vorstellung von dem Aufbau des gesamten Moleküls der Nukleïnsäure gewinnen konnte. Zunächst konnte man einmal die bei der Spaltung mit siedenden Säuren gefundenen Zersetzungprodukte: Xanthin, Hypoxanthin und Uracil als primäre Bestandteile des Nukleinsäuremoleküls ausschalten. Ihre Bildung beim Sieden mit Mineralsäuren ist so zu erklären, dass dabei nicht allein eine einfache Hydrolyse stattfindet, sondern gleichzeitig auch eine, wenn auch geringe, Oxydation. Damit fiel auch das Ammoniak als primäres Spaltungsprodukt fort, seine Entstehung verdankt es eben der Oxydation von Guanin zu Xanthin, von Adenin zu Hypoxanthin und von Cytosin zu Uracil.

$$\underset{\text{Guanin}}{C_5H_5N_5O} + H_2O = \underset{\text{Xanthin.}}{C_5H_4N_4O_2} + NH_3.$$

$$\underset{\text{Adenin}}{C_5H_5N_5} + H_2O = \underset{\text{Hypoxanthin.}}{C_5H_4N_4O} + NH_3.$$

$$\underset{\text{Cytosin}}{C_4H_5N_3O} + H_2O = \underset{\text{Uracil.}}{C_4H_4N_2O_2} + NH_3.$$

Es blieben also an stickstoffhaltigen Spaltungsprodukten nur 4 übrig, Guanin, Adenin, Cytosin und Thymin, und eine quantitative Berechnung der im Experiment gefundenen Mengen stimmte befriedigend überein mit den Mengen, die verlangt waren, wenn diese Körper in molekularen Mengen aus der Nukleinsäure hervorgehen sollten. Man konnte also dieses Resultat durch folgende Gleichung ausdrücken:

$$\underset{\text{Nucleïnsäure}}{C_{43}H_{67}N_{15}O_{30}P_4} + 4H_2O = \underset{\text{Guanin}}{C_5H_5N_5O} + \underset{\text{Adenin}}{C_5H_5N_5} + \underset{\text{Cytosin}}{C_4H_5N_3O}$$

$$+ \underset{\text{Thymin.}}{C_5H_6N_2O_2} + C_{24}H_{44}O_{33}P_4.$$

Dieser Rest $C_{24}H_{44}O_{30}P_4$ enthält nun die Phosphorsäure, wie oben bemerkt, in Form einer Metaphosphorsäure und das Kohlehydrat, von dem als Derivate bei der Säurespaltung Ameisensäure und Lävulinsäure, bei der Oxydation Oxalsäure und Epizuckersäure gefunden sind. Diese Spaltungsprodukte entstehen aber nur bei dem Abbau eines Zuckers mit 6 Kohlenstoffatomen, so dass also dem Kohlehydrat der Nukleïnsäure eine Hexose zugrunde liegt. Berücksichtigt man dies, so erhält man für den Rest 4 Moleküle Hexose und Tetrametaphosphorsäure:

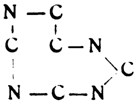
$$C_{24}H_{44}O_{30}P_4 + 4H_2O + 2O = 4\underset{\text{Hexose}}{C_6H_{12}O_6} + 4\underset{\text{Tetrametaphosphorsäure.}}{HPO_3.}$$

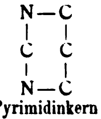
Von dem ganzen Molekül der untersuchten Nukleïnsäure kann man sich also die Vorstellung machen, dass es eine Tetrametaphosphorsäure ist, die jedem Phosphoratom entsprechend eine Kohlehydratgruppe trägt, und ferner eines der 4 stickstoffhaltigen Spaltungsprodukte, Guanin, Adenin, Cytosin und Thymin. Merkwürdigerweise zeigen die beiden bisher genau untersuchten Nukleïnsäuren, die Säure aus den Kernen der Thymuszellen und die Säure aus den Köpfen der Spermatozoen des Herings eine weitgehende Analogie, sie sind wohl identisch. Es ist dies um so interessanter, als in den Spermatozoenköpfen keine andere phosphorhaltige Substanz vorkommt und an dieser wichtigen Stelle, die von hervorragender biologischer Funktion ist, nun also die Bindungsformen des Phosphors genau bekannt sind. Man hatte früher einmal die Frage aufgeworfen, ob bei der Befruchtung chemische Vorgänge eine Rolle spielten, etwa wie die Bindung von Säure und Base, und man kann heute wohl behaupten, dass dies wenig wahrscheinlich ist; denn der phosphorhaltige Atomkomplex spielt dabei wohl kaum als solcher eine Rolle, zumal er in genau derselben Form ja in den Kernen der Thymusdrüse vorkommt und gewiss, sind erst einmal andere Organe genauer daraufhin untersucht, sich auch sonst noch in anderen Zellkernen vorfinden wird. Auffallen muss es aber immerhin, dass bei der Befruchtung der Phosphor in Form einer substituierten Kohlehydratphosphorsäure in das Ei aufgenommen wird, in einer Form, die auch im ausgewachsenen Organismus sich findet.

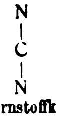
Ausser diesen Beziehungen zu den Theorien der Vererbung haben sich aus der Strukturforschung der Nukleïnsäure noch andere wichtige Gesichtspunkte ergeben. Zunächst ist darauf hinzuweisen, dass in der Nukleïnsäure ein grosses Kohlehydratdepot vorhanden ist; über die Hälfte ihres Gewichtes, rund 53 Proz., gehören einer Hexose an, die nun nicht wie das Glykogen z. B. in den Leberzellen, im Protoplasma liegt, sondern fest im Kern der Zelle gebunden ist und über deren physiologisches Verhalten bisher nichts bekannt ist.

Ferner haben die stickstoffhaltigen Bestandteile der Nukleïnsäure unsere Anschauungen über die Physiologie der Harnsäure wesentlich erweitert. Während man früher bei den Betrachtungen über die Herkunft und den Abbau der Harnsäure sich im wesentlichen in den Bahnen bewegte, die durch die Untersuchungen **Liebigs** und **Wöhlers** vorgezeichnet waren, hat man sich jetzt daran gewöhnt, die Purinderivate, Guanin und Adenin, also Spaltungsprodukte der Nukleïnsäuren, zum Ausgangspunkt der Ueberlegungen zu machen. Man ist mehr und mehr zu der Ueberzeugung gekommen, dass die Harnsäure das Produkt eines Stoffwechselvorganges in den Zellkernen ist, da ja gerade hier ihre nächsten Vorstufen in der Oxydation gefunden sind. Endlich haben die Pyrimidinderivate, Cytosin, Uracil und Thymin, neues Licht gebracht in die mannigfaltigen Beziehungen, die zwischen Harnstoff und Harnsäure bestehen. Sie stellen Mittelglieder zwischen diesen beiden Körpern vor, die jetzt zum ersten Male als Bestandteile des Organismus aufgefunden sind, während man vordem die Lücke zwischen Harnsäure und Harnstoff in bezug auf ihr physiologisches Verhalten nur mit Vermutungen füllen konnte.

Stellt man die Formelbilder für den Kern der Harnsäure und der Purinbasen, der Pyrimidinkörper und des Harnstoffs zusammen, so sieht man ohne weiteres die Beziehungen, die die Pyrimidinkörper sowohl mit der Harnsäure wie mit dem Harnstoff verbinden.


Purinkern


Pyrimidinkern


Harnstoffkern.

Es wird nur eine Frage der Zeit sein, diese Beziehungen nun experimentell biologisch weiter auszubauen.

Ausser diesen echten Nukleinsäuren, wie sie hier beschrieben sind, sind im Organismus nun noch Substanzen aufgefunden, die ihnen ähnlich, aber einfacher gebaut sind. Dahin gehört die Guanylsäure, die im Pankreas vorkommt; bei ihr wird der stickstoffhaltige Teil nur durch Guanin repräsentiert, während die Kohlehydratgruppe hier keine Hexose, sondern eine Pentose ist. Aehnlich zusammengesetzt wie die Guanylsäure ist auch die Inosinsäure, die von Liebig im Muskelextrakt aufgefunden ist, nur besteht ihr stickstoffhaltiger Teil statt aus Guanin aus Hypoxanthin, sodass man sie wohl mit Recht als Hypoxanthylsäure bezeichnen kann. Möglicherweise sind diese beiden letzten Substanzen, die Guanylsäure und die Inosinsäure, irgendwie mit der Nukleinsäure genetisch verknüpft, sei es als Vorstufen des Aufbaues oder als Abbauprodukte. Aufklärung über diese Frage wäre wohl noch am ersten von der Untersuchung des unreifen Fischspermas zu erwarten, da im Hoden ja ganz gewiss die im reifen Samen vorhandenen grossen Mengen von Nukleïnsäure nicht von Anfang an als solche vorgebildet sind.

---

Aus der I. inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses Dresden-Friedrichstadt (Prof. Dr. Pässler).

## Die Stumpfsche Bolustherapie, ihre Verwendbarkeit bei Diarrhöen und Meteorismus verschiedenen Ursprungs.*)

Von Dr. Johannes Görner, II. Arzt der Abteilung.

M. H.! Die therapeutischen Versuche, über welche ich Ihnen berichten will, basieren im wesentlichen auf einer Arbeit von Stumpf[1]. Ich muss auf den Inhalt dieser Arbeit kurz eingehen, bevor ich unsere eigenen Resultate mitteile.

Durch die Beobachtung, dass Leichen, in Tonboden bestattet, sehr lange der Fäulnis widerstehen, war Stumpf darauf gekommen, die Bolus, den gewöhnlichen feinpulverisierten weissen Ton, zu Verbandzwecken, insbesondere bei wuchernden Geschwürsprozessen, zu benützen. Dabei hatten sich viele ausserordentlich günstige Eigenschaften dieses Materials gezeigt. Vor allem liessen alle entzündlichen Prozesse sowie die ganze Bakterienentwicklung sehr bald nach.

Diese Beobachtung Stumpfs wurde der Anlass zu Untersuchungen im Laboratorium Hans Buchners. Hier nahm Megele[2] die Frage nach der Ursache der günstigen Heilwirkung des Bolus experimentell in Angriff. Er glaubte sie in dem Nachweis einer bakterienhemmenden Wirkung gefunden zu haben. Und zwar machten die Experimente Megeles die Annahme wahrscheinlich, dass die antiseptische Eigenschaft des Tonpulvers in erster Linie auf seiner austrocknenden Wirkung beruhe. Die letztere wurde auf die eigenartige physikalische Beschaffenheit der Bolus, insbesondere auf seine äusserst feine Verteilung bezogen.

In der Folge wurden die Angaben Stumpfs über die günstige Wirkung der Bolus auf Geschwürsprozesse durch andere Forscher bestätigt. So betonten Langemak[3], Horn[4], Fischer[5], Georgii[6] und Höpfel[7] die rasch desodorisierende und Zersetzungen beseitigende Wirkung des Tonpulvers bei ulzerösen und namentlich jauchig-ulzerösen Prozessen, sowie die Verwendbarkeit der Bolus auch als aseptisches Verbandmittel.

In der Folge sah Stumpf ein, dass Megeles Auffassung von der Boluswirkung als einer intensiven Wasserentziehung nicht zutreffend sein könne, da es sich zeigte, dass auch feuchter Bolusbrei gleich günstige Wirkung wie trockenes Boluspulver ausübte. Schliesslich ergab sich die Ueberzeugung, dass dem Boluspulver ein direkt hemmender Einfluss auf die Entwicklung der Bakterien zugeschrieben werden müsse. Und zwar kann dieser Einfluss nicht auf irgendwelchen löslichen bakterientötenden Stoffen beruhen, welche in der Bolus enthalten sind, sondern er beruht vielmehr offenbar gerade darauf, dass 1. die Bolus absolut unlöslich im Wasser ist, und 2. dass das Material aus ganz unendlich kleinen, wie schon gesagt absolut unlöslichen, und damit auch keinerlei Nährmaterial abgebenden anorganischen Partikelchen besteht. Die einzelnen Boluskörnchen sind nämlich so ausserordentlich klein, dass sie von der Grösse der Bakterien meist um ein Vielfaches übertroffen werden. Die bakterienhemmende Wirkung des Materiales erklärt Stumpf nunmehr damit, dass die einzelnen Teilchen der anorganischen Materie die Bakterien mechanisch einwickeln und so ihre weitere Entwicklung verhindern.

Folgerichtig kam Stumpf weiterhin auf die Idee, die antibakteriellen Eigenschaften der Bolus zur Bekämpfung bakterieller Zersetzungsvorgänge im Verdauungstraktus zu verwenden. Er versuchte daher zunächst infektiöse Brechdruchfälle mit Bolusaufschwemmungen zu behandeln und sah seiner Ueberzeugung nach ausgezeichnete Erfolge. Ja sogar bei einigen Fällen von Cholera asiatica war ein scheinbar unzweifelhafter Erfolg zu beobachten. Nach diesen Angaben erschien uns eine klinische Nachprüfung der Stumpfschen Versuche von erheblichem Interesse.

Die therapeutische Verwendung der Bolus ist sehr einfach. Schüttet man das äusserst feine Pulver unter leichtem Umrühren auf reines Wasser, so erhält man eine selbst bei hoher Konzentration der Mischung flüssig bleibende Aufschwemmung, die fast geschmacklos ist und sich ohne jede Unannehmlichkeit trinken lässt. Eine solche trinkbar-flüssige Aufschwemmung erhält man selbst dann noch, wenn man zwei Teile Bolus mit 2½ Teilen Wasser, also z. B. 200 g Bolus mit ¼ Liter Wasser verrührt. Das Trinken dieser Aufschwemmung, selbst in grossen Quantitäten derselben, ist vollständig unschädlich, wie schon Stumpf im Selbstversuch nachwies, indem er lange Zeit hindurch täglich früh nüchtern 250 g, also ½ Pfund, Bolus getrunken hat, ohne den geringsten Nachteil zu verspüren.

Unsere ersten Versuche einer therapeutischen Verwendung machten wir bei 8 Fällen von akuter Gastroenteritis (darunter eine schwere Fischvergiftung!). Entsprechend dem Umstand, dass tiefere Veränderungen des Verdauungsapparates in diesen Fällen zu fehlen pflegen, und dass bakterielle Zersetzungsprozesse dabei die Hauptrolle spielen, schienen uns diese Fälle für die Bolustherapie besonders geeignet.

In allen Fällen wurde nach einmaliger, höchstens zweimaliger Darreichung von Bolus ein fast sofortiges Aufhören der Durchfälle beobachtet, an das sich unmittelbar völlige Rekonvaleszenz anschloss. Auch das gelegentlich gleichzeitig bestehende Erbrechen sistierte sofort.

Der gewöhnliche Verlauf war folgender: Der Kranke, der bis dahin in kurzen Zwischenräumen dünne diarrhoische Entleerungen gehabt hatte, setzte nach Einnahme von 50—100 g Bolus in den nächsten Stunden noch 1—2 dünne Stühle ab. Dann folgte entweder bald, oder nach mehreren, bis 10 Stunden, ein stark mit Bolus vermischter Stuhl von normaler Konsistenz. Bereits jetzt waren in den meisten Fällen die Diarrhöen dauernd geschwunden und nur selten mussten wir den Bolus nach ein zweites Mal in gleicher Dosis verabreichen.

Nach diesen Erfolgen gingen wir daran, den Bolus auch bei den leichten akuten Magendarmkatarrhen zu verwenden, die als zufällige Nebenerkrankungen bei Patienten aller Art zur Beobachtung kamen. Unter 30 Fällen hatten wir 27 mal einen vollen Erfolg, während nur 3 Fälle nicht ausgesprochen auf das Mittel reagierten.

---

*) Nach einem Vortrag, gehalten zu Zwickau in der freien Vereinigung für innere Medizin im Königreich Sachsen.

[1] Ueber ein zuverlässiges Heilverfahren bei der asiatischen Cholera, sowie bei schweren infektiösen Brechdurchfällen und über die Bedeutung des Bolus bei der Behandlung gewisser Bakterienkrankheiten. Stubers Verlag (Würzburg) 1906.

[2] Münch. med. Wochenschr. 1899, No. 12.

[3] Münch. med. Wochenschr. 1899, No. 4.

[4] u. [5] Münch. med. Wochenschr. 1899, No. 12.

[6] u. [7] Münch. med. Wochenschr. 1899, No. 14.

Ganz besonders bemerkenswert scheint mir der Umstand zu sein, dass wir eine gleich günstige Wirkung wie beim Erwachsenen auch bei den schweren Brechdurchfällen bobachten konnten. Im Ganzen behandelten wir bisher 9 Säuglinge, die an Brechdurchfall oder einem schweren Magendarmkatarrh litten, mit Bolus. In 5 Fällen mit ganz frischen Affektionen war auch hier die Wirkung eine sehr befriedigende, zum Teil überraschend gute. Dagegen versagte das Mittel in den Fällen, die in schwer kachektischem Zustande ins Krankenhaus kamen, und alle einen schon länger bestehenden stark schleimigen Katarrh zeigten. Bei 7 älteren Kindern von 2—8 Jahren mit akuter Gastroenteritis war die Wirkung völlig wie bei den Erwachsenen. Wir haben bei Kindern den Bolus so angewandt, dass wir bei einem dreimonatlichen Kind 10 g, bei einem sechsmonatlichen 25 g, bei älteren Kindern 50 g in wässeriger Aufschwemmung zu trinken gaben; auch von den Säuglingen wurde das milchig aussehende Getränk ohne jede Schwierigkeit aus der Flasche genommen. Ausdrücklich sei bemerkt, dass nach den oben erwähnten theoretischen Voraussetzungen der Bolustherapie irgendwelcher Zusatz zu der Aufschwemmung, insbesondere eine Mischung mit Milch oder Zucker, unbedingt vermieden werden muss. Auf der Nichtberücksichtigung dieser Vorschriften beruhen wahrscheinlich die unbefriedigenden Resultate, welche früher Seitz bei einer Anzahl von Säuglingen zu verzeichnen hatte.

Der Umstand, dass auch viele nicht eigentlich infektiöse Durchfälle mit abnormer Gärung bezw. mit abnormer Bakterienentwicklung im Darm verbunden zu sein pflegen, veranlasste uns, unsere Versuche auch auf allerhand Diarrhöen verschiedenen Ursprungs auszudehnen. So behandelten wir 5 Fälle sehr intensiver Durchfälle bei Influenza in der geschilderten Weise mit Bolus. Der Erfolg war ebenfalls ein vollkommener. Ein besonders bemerkenswerter Fall ist der folgende: Im Verlauf einer schweren Influenzapneumonie traten bei einer Patientin häufiges Erbrechen und massenhafte stark schleimige Durchfälle mit sehr starkem Tenesmus auf. Hier hatte die Darreichung von Bolus zunächst nur ein Sistieren des Erbrechens zur Folge. Wir machten deshalb eine Eingiessung mit 100 g in das offenbar vorzugsweise erkrankte Rektum. Von der Eingiessung wurde nur ein kleiner Teil wieder ausgestossen, die Durchfälle standen sofort; erst 48 Stunden später erfolgte eine fast normale Entleerung.

Weiterhin dehnten wir unsere Versuche auf die Behandlung der Durchfälle bei Darmtuberkulose aus. Auch hier glaubten wir nicht so sehr an eine etwaige direkte Beeinflussung der geschwürigen tuberkulösen Prozesse im Darm; wir gingen vielmehr von der Tatsache aus, dass die diarrhoischen Stühle bei Darmtuberkulose ganz gewöhnlich mit starken Fäulnis- und Zersetzungserscheinungen abgesetzt werden. Wir haben uns in unseren Erwartungen nicht getäuscht. Bei 23 Fällen schwerer Darmtuberkulose haben wir das Mittel angewandt. Die zum Teil ausserordentlich heftigen Durchfälle sistierten gewöhnlich sofort, ausnahmsweise erst nach zwei Bolusdarreichungen, und machten äusserlich normalen Entleerungen Platz. Die normale Darmfunktion hielt stets eine Zeitlang, öfter eine ganze Reihe von Tagen an. Traten dann wieder Durchfälle auf, so wurde das Mittel mit dem gleichen Erfolge wiederholt angewandt. In einigen Fällen wurden so alle 2—3 Tage regelmässig 50 g Bolus früh nüchtern verordnet und wir konnten damit den Stuhl dauernd fast normal erhalten. Natürlich haben wir es in diesen Fällen nur mit einer palliativen Therapie zu tun. Dieselbe hat aber den grossen Vorteil vor der Behandlung mit Opiaten und Tanninpräparaten, dass sie in keiner Weise den Appetit stört, auch niemals Meteorismus hervorruft oder die Durchfälle nur durch eine unangenehm empfunde Obstipation ablöst. Ob vielleicht die Bolustherapie bei Darmtuberkulose auch eine gewisse günstige Wirkung unmittelbar auf die ulzerativen Prozesse auszuüben vermag, etwa in der Art, wie wir das vom Wismutpulver bei Ulcus ventriculi kennen, lasse ich dahingestellt. Bei 20 der von uns behandelten Fälle von Darmtuberkulose war der Erfolg gut oder befriedigend, nur bei 3 Fällen versagte die Therapie.

Nach allen diesen günstigen Erfahrungen glaubten wir wenigstens einen Versuch mit der Bolustherapie auch bei einem schweren Fall von Darmamyloid machen zu sollen. Es handelte sich um einen jüngeren Mann mit einer alten putriden Bronchitis und Bronchiektasenbildung, bei dem schon längere Zeit hindurch die Zeichen einer allgemeinen Amyloidose bestanden, als heftige Durchfälle auftraten, die nach Lage der Sache nur auf Darmamyloid zu beziehen waren. Durch die spätere Obduktion wurde in der Tat ein schweres Darmamyloid festgestellt. Auch hier war der palliative Erfolg ein überraschend guter. Sobald profuse Diarrhöen auftraten, wurde jedesmal sofort 50 g Bolus in der üblichen Form verabreicht. Jedes einzelne Mal sistierten die Durchfälle nach kaum einer Stunde, um nun immer einer mindestens fünftägigen Periode normaler Stuhlentleerungen Platz zu machen. Natürlich konnte der Verlauf des Grundleidens dadurch nicht aufgehalten werden. Wir glauben jedoch nach den allgemeinen Erfahrungen bei Darmamyloid annehmen zu dürfen, dass kein anderes Mittel bei diesem Zustande einen gleich günstigen Erfolg gehabt hätte.

Speziell auf eine in Stumpfs Arbeit gegebene Anregung hin haben wir die Bolustherapie auch einige Male bei Typhus abdominalis angewandt. Der Natur des Krankheitsprozesses entsprechend waren wir uns von vornherein klar, dass wir hier in der Bolustherapie keine Therapia morbi zu sehen hätten, wie es sich Stumpf wohl gedacht hat. In der Tat haben wir auch, wie ich vorweg nehmen will, einen Einfluss auf den Infektionsablauf nicht konstatieren können. Von unserer Anschauung ausgehend, dass wir das Grundleiden bei den Typhuskranken nicht würden beeinflussen können, haben wir das Mittel auch nur bei solchen Fällen gegeben, wo stärkere Durchfälle ein Eingreifen erwünscht erscheinen liessen. Es sei bemerkt, dass wir die Typhusdurchfälle gewöhnlich nicht als Indikation zu besonderen Eingriffen ansehen. Immerhin werden starke Durchfälle das Allgemeinbefinden ungünstig beeinflussen können, ein mildwirkendes Stopfmittel kann also nichts schaden. In diesem Sinne war auch hier der Erfolg momentan ein sehr befriedigender. Die Zahl unserer Fälle dieser Kategorie beträgt allerdings nur drei. Vielleicht könnte der Gedanke nahe liegen, Typhusrekonvaleszenten, die noch Bazillenträger sind, mit dem Mittel zu behandeln. In der Tat sahen wir gelegentlich unter diesem Verfahren die Typhusbazillen aus dem Stuhl sofort verschwinden. Ich möchte jedoch auf diese Beobachtung nicht zu viel Wert legen, da erfahrungsgemäss bei Bazillenträgern auch bazillenfreie Stühle vorkommen und da die Quelle der im Stuhl auftretenden Bazillen häufig ausserhalb des Darms — in der Gallenblase — zu suchen ist, von wo aus sie schubweise mit der Galle immer wieder von neuem in den Darm gelangen. Mit der Bolustherapie kann es aber natürlich nicht gelingen, eine Einwirkung auf die Entwicklung der Typhusbazillen in der Gallenblase auszuüben. Dagegen scheint es mir wohl des Versuches wert, in Fällen, wo eine Infektion mit Typhusbazillen vermutet wird, Krankheitserscheinungen aber noch nicht aufgetreten sind, die Bolustherapie prophylaktisch anzuwenden.

Zum Schlusse möchte ich noch auf eine Gruppe von Zuständen hinweisen, bei denen eine Verminderung der Bakterienflora und damit der Zersetzungsprozesse im Darm indirekten Nutzen zu schaffen geeignet ist. Bei Meteorismus verschiedenen Ursprungs steht zwar die vermehrte Gasbildung gegenüber der verminderten Darmmotilität meist im Hintergrund, immerhin darf man annehmen, meteoristische Zustände günstig zu beeinflussen, wenn man die Gärungsprozesse im Darm nach Möglichkeit herabsetzt. Wir gaben aus diesen Gesichtspunkten das Boluspulver bei Meteorismus infolge von chronischer tuberkulöser Peritonitis, von Leberzirrhose und Herzaffektionen. In allen Fällen musste die Therapie wiederholt in längeren oder kürzeren Pausen angewendet werden. Der Erfolg war ein mehr oder minder vollkommener, im ganzen aber ein recht ermutigender und befriedigender. Neben der bakterienhemmenden Wirkung fällt hier vielleicht noch die leichte Anregung der Peristaltik bei Obstipierten mit ins Gewicht.

Zum Schluss lasse ich unsere Beobachtungen in Folgendem zusammen:

Die Darreichung von Bolus alba in wässeriger Aufschwemmung hat sich stets als absolut unschädlich erwiesen. Als Dosis für den Erwachsenen hat sich die Menge von 50—100 g in etwa ¾ Liter Wasser bewährt. Bei Säuglingen raten wir 10—30 g Bolus pro dosi zu geben. Die Verabreichung hat möglichst bei leerem Magen zu geschehen. Auf diese letzte Vorschrift möchte ich besonderes Gewicht legen, da sonst ein Erfolg oft völlig ausbleibt. Irgendwelche Zusätze zu der Aufschwemmung, wie Zucker oder Milch, sind zu widerraten. Geschmackkorrigentien sind unnötig, vielleicht aber unschädlich.

Besonders geeignet für die Bolustherapie sind akute Magendarmkatarrhe. Hier folgt auf die rascheste Sistierung von Erbrechen und Durchfällen meist sofortige Rekonvaleszenz. Chronische Darmkatarrhe bieten weniger günstige Aussichten, werden aber jedenfalls oft noch gut beeinflusst. Als einfaches Stopfmittel lässt sich der Bolus bei Durchfällen aller Art vorzüglich verwenden.

Eines Versuches wert erscheint uns die prophylaktische Behandlung von Individuen zu sein, bei denen eine Infektion mit Typhusbazillen befürchtet wird. Ebenso wäre der Versuch einer Darmdesinfektion vor Operationen am Darm zu machen.

Ueber die Behandlung von Cholera mit Bolus haben wir keine eigene Erfahrung, doch scheinen unsere klinischen Beobachtungen die Empfehlung Stumpfs so weit zu rechtfertigen, dass wir gegebenenfalls dringend zu einem Versuch raten würden.

Aus der akademischen Klinik für Hautkrankheiten an den allgemeinen städtischen Krankenanstalten in Düsseldorf.

## Die Behandlung der Epididymitis und der Bubonen mit Hyperämie.*)

Von Dr. Karl Stern, Direktor der Klinik und Dozent für Hautkrankheiten.

Auf dem IX. Kongress der Deutschen dermatologischen Gesellschaft in Bern (1906) habe ich gelegentlich der Erörterung über den Vortrag Schindlers [Zur Behandlung der Epididymitis gonorrhoica [1])] kurz Erwähnung getan der Erfahrungen, die ich mit der Behandlung der Epididymitis mittelst Stauung nach Bier gemacht hatte. Ich erwähnte damals schon kurz, dass ich in etwa 40 Fällen die Stauungsbehandlung mit gutem Resultate angewandt hatte. [2]) Meine Erfahrungen haben sich im Laufe dieses Jahres erheblich erweitert, sodass ich glaube ein ziemlich abschliessendes Urteil geben zu können. Mit Rücksicht auf das aktuelle Interesse der ganzen Frage habe ich die Bubonenbehandlung mit in die Besprechung für heute aufgenommen.

Was zunächst die Epididymitis betrifft, so schliesse ich die Besprechung der Epididymitis tuberculosa nur ganz kurz mit ein, weil meine Erfahrungen sich nur auf 3 Fälle beziehen. Diese 3 Fälle sind konsequent nach Bier gestaut und teilweise mit Abszessbildung, teilweise ohne solche so weit gebessert, dass sich derbe feste Knoten gebildet haben, die z. B. reizlos sind und nicht schmerzen. Es ist in 2 Fällen, die zur Kastration eingewiesen waren, gelungen, den Prozess soweit zum Stillstand zu bringen, dass von der Kastration abgesehen werden konnte. Die Bildung von Abszessen und starkem „chronischem Oedem" stimmt mit den Angaben Biers bei Kniegelenktuberkulose. Es kommt daher gerade bei der Tuberkulose darauf an, kurze Stauung zu machen, im übrigen mehr die Heissluftbehandlung anzuwenden.

Von Epididymitis gonorrhoica kamen im ganzen 75 Fälle zur Behandlung. Abgesehen von einigen Versuchen im Anfang mit grossen Sauggläsern, in die der Hoden ganz hineingesaugt wurde, ist in der überwiegenden Anzahl der Fälle die Stauung mittelst Schlauch angewendet worden.

Die Technik ist verhältnismässig einfach, erfordert aber insofern Aufmerksamkeit, als man besonders im Anfang leicht zu fest den Schlauch anlegt. Im allgemeinen gehen wir so vor [3]), dass wir — wenn irgend möglich nur den kranken Hoden stauen.

Während ein Wärter oder der Patient selbst den entzündeten Hoden mit der einen Hand hochhebt und den gesunden mit der anderen Hand fortzieht, legen wir den Gummischlauch, der mit Watte umwickelt ist, um, ziehen ihn mässig fest an, drehen das eine Ende um das andere, klemmen die Schnürstelle mit einer Arterienklemme oder einer Straussschen Penisklemme ab und lassen den Hoden nach unten. Bei richtiger Technik muss die spontane Schmerzhaftigkeit fast momentan aufhören. Dieses Aufhören der Schmerzhaftigkeit ist ein wichtiges Zeichen dafür, dass der Stauungsschlauch richtig liegt. Hört die Schmerzhaftigkeit nicht sofort oder nach kurzer Zeit auf, so liegt der Schlauch zu locker, beginnt nach einer kürzeren Pause wieder stärkere Schmerzhaftigkeit, so liegt meist der Schlauch zu fest. Es ist sehr wichtig, durch genaue Kontrolle die richtige Stauung festzustellen. Liegt der Schlauch richtig, so lassen wir die Stauung bei akuten Entzündungen bis zu 20 Stunden liegen. Dann wird der Schlauch entfernt, der Hoden für kurze Zeit hochgelagert und nun weitergestaut, bis zum Aufhören der spontanen Schmerzhaftigkeit und der intensiven Empfindlichkeit auf Druck. Also bei der akuten Form Dauerstauung.

Wir wollen durch die Dauerstauung die Beseitigung der Schmerzen erzielen. Sobald dies erreicht ist, kommt die zweite Indikation, die Beseitigung der Infiltrate.

Dieser Indikation suchen wir zu genügen durch kurze Stauung und durch intensive Anwendung der heissen Luft, durch heisse Umschläge und durch Dusche.

Ich benutze hierzu die ja auch sonst — beispielsweise zur Behandlung der Ischias — vielbenutzte Heissluftdusche. Der Patient wird angewiesen, die neben seinem Bette stehende Dusche unter der Decke so gegen den Hoden zu leiten, dass der Luftstrahl aus einer Entfernung von etwa 5 cm die Skrotalhaut trifft. Lässt man den erkrankten Hoden dicht gegen die Haut drängen, so lässt sich eine Tiefenwirkung durch die dünne Haut hindurch annehmen. Wir machen ja auch sonst Gebrauch von der Applikation thermaler Einwirkungen auf den Hoden, durch die Skrotalhaut hindurch, dürfen daher auch wohl annehmen, dass tatsächlich eine Tiefenwirkung erfolgt. Ich erinnere nur an die so lange Zeit doch sehr beliebte Eisblase bei der Hodenentzündung. Während der Nacht erhält der Patient einen feuchten Umschlag.

Die Zahl der von mir in der Weise behandelten Fälle beträgt einschliesslich der Fälle aus meiner Privatpraxis 75. Im Laufe der letzten 3 Monate habe ich, um Vergleichsfälle zu haben, 20 Fälle mit Punktion behandeln lassen, nach dem Vorschlage von Schindler. Ueber das Resultat wird später berichtet werden.

Der Erfolg in den 75 mit Stauung behandelten Fällen war bezüglich der Beseitigung der Schmerzhaftigkeit ein guter. Ob man mit Saugglas staut oder mit Schlauch, ist — auch wenn man es richtig macht — bezüglich der Beseitigung des Schmerzes nicht ganz gleich, die Schlauchstauung ist der Stauung mit Saugglas überlegen. Meine Erfahrungen bestätigen das, was ich in Bern gesagt habe, somit auch weiter, dass die Beseitigung des Schmerzes sich durch richtig angewandte Stauung mit Schlauch prompt erzielen lässt. Die Schmerzbeseitigung tritt sofort mit der richtigen Stauungswirkung ein, ganz genau so, wie bei einem richtig gestauten Kniegelenk.

Die Beseitigung der Schmerzhaftigkeit gelingt auch bei ambulanter Behandlung. Mit dem richtig liegenden Schlauch kann der Patient herumgehen.

---

*) Vortrag, gehalten in der Dermatol. Sektion der Naturforscherversammlung in Dresden, 19. Sept. 1907.

[1]) Verhandlungen des Berner Kongresses. Berlin 1907, II. Teil, pag. 488 ff.

[2]) In dem offiziellen Referat im Archiv für Dermatologie ist die Diskussionsbemerkung Herrn Stern-Görlitz zugeschrieben, ein Irrtum, den ich zu korrigieren bitte.

[3]) Ueber alle Einzelheiten, besonders der Technik und der Krankengeschichten gibt die Dissertation meines Assistenten Löwenberg Auskunft. Ueber Hyperämiebehandlung nach Bier bei Epididymitis und Arthritis gonorrhoica, Max Löwenberg, 1907. Inaugural-Dissertation München.

Während die Beseitigung des akuten Schmerzgefühls gut kontrollierbar ist, ist die Erfüllung der zweiten Indikation, die Aufsaugung der Infiltrate, schwieriger zu beurteilen.

Um mir ein Urteil zu bilden über die Dauererfolge, habe ich Nachkontrollen veranstaltet. Soweit die Fälle erreichbar waren, hatte ich schon deshalb ein Interesse daran, jene wieder zu sehen, weil ich in Bern darauf hinwies, dass in einem Fall, der gestaut war, nach einen halben Jahr Atrophie des Hodens festgestellt wurde.

Ich habe deshalb Gelegenheit genommen, die im letzten Jahr mit Stauung behandelten Fälle nachzuuntersuchen. Es ist ja schwierig, bei dem starken Wechsel der Bevölkerung die Patienten einer Grossstadt im Auge zu behalten. Immerhin ist es mir gelungen, einen grossen Teil der im Laufe des Sommers behandelten Fälle nachuntersuchen zu können. Bei keinem der Fälle habe ich feststellen können, dass irgend eine Atrophie vorhanden war. Da wir mittlerweile in der Literatur einige Fälle von Hodenatrophie als Folge von Epididymitis gefunden haben, die Löwenberg zusammengestellt hat, so habe ich heute die Ueberzeugung, dass die in dem einen Falle gefundene Atrophie wohl mit der Epididymitis in Zusammenhang stehe, dass aber die Stauung dafür in keiner Weise verantwortlich gemacht werden kann.

Fragen wir nun, welche Vorteile diese Behandlungsmethode gegenüber den früheren hat, so ist ein in die Augen springender Vorteil schon erwähnt. Er besteht in der promptesten Beseitigung der Schmerzhaftigkeit. Der Erfolg ist für den Patienten und für den Arzt ein so evidenter, dass wir schon aus diesem Grund volle Veranlassung haben, der Methode unsere vollste Aufmerksamkeit zu widmen. Aber die Methode erfüllt, konsequent durchgeführt, auch noch eine zweite, nicht minder wichtige Indikation. Wissen wir doch, besonders durch die Arbeit von Bentzler, dass die Folgen der Epididymitis für die Potentia generandi ganz bedeutsame sind. Die in derbe feste Bindegewebsstränge eingebetteten Samenkanälchen müssen in ihrer Funktion auf das Erheblichste geschädigt werden. Es gelingt nun, durch die konsequente Anwendung der Dauerstauung im akuten Stadium, der kurzen Stauung nach Ablauf der Schmerzhaftigkeit, und unter gleichzeitiger Anwendung der aktiven Hyperämie die Bildung dieser Infiltrate entweder ganz zu verhindern, oder bereits bestehende zur Aufsaugung zu bringen. Bezüglich der Einzelheiten verweise ich auch hier auf die Arbeit von Löwenberg. Gerade bezüglich dieses Punktes, der Wiederherstellung der normalen Verhältnisse habe ich eingehende Nachuntersuchungen veranstaltet, und gerade das ausserordentlich günstige Resultat in dieser Beziehung veranlasst mich, nachdrücklichst für die Hyperämiebehandlung einzutreten. Gegenüber diesen Vorteilen sind uns Nachteile, die der richtig angewandten Stauung zuzuschreiben wären nicht zur Beobachtung gekommen.

Was die Bubonenbehandlung angeht, so unterscheidet sich diese nicht wesentlich von den Grundsätzen, die wir durch Bier bezügl. der Behandlung von Phlegmonen und lokalen Eiterungen kennen. Naturgemäss kann bei den Bubonen nur die Anwendung von Saugglässern in Frage kommen. Meine Erfahrungen beziehen sich auf 25 im letzten Jahre behandelte Fälle. Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug 14,2 Tage, worunter allerdings ein Fall von strumösem Bubo ist, der ohne Erfolg 45 Tage behandelt wurde. Unter den 20 klinisch genau beobachteten Fällen waren 6 rechts, 9 links und 5 beiderseits. In 2 Fällen gelang es, beginnende Bubonen mit starrer Infiltration, ohne dass es zur Eiterung und Inzision kam, zur Ausheilung zu bringen, ganz entsprechend den Erfahrungen, die ich bei lokalen Eiterungen aus anderen Ursachen gemacht habe. In allen Fällen waren Ulzera noch vorhanden. Die kürzeste Behandlungsdauer betrug 7 Tage. Bei den mit Eiterung einhergehenden Fällen wurde eine kleine Stichinzision gemacht und der Eiter mit dem Saugglas aufgesaugt. Ich habe übrigens, wie auch wohl die meisten Dermatologen schon in früheren Jahren Versuche gemacht, die eine gewisse Aehnlichkeit mit der Hyperämiebehandlung insofern haben, als es sich hier darum handelte, durch Einspritzen von 2 proz. Argentumlösung den Bubo rasch zur Erweichung und Einschmelzung zu bringen. Hier trat auch — oft unter erheblichen Temperatursteigerungen — eine lokale starke Hyperämie ein, und es gelang, nach Anlegung einer kleinen Inzision, den Bubo rasch zur völligen Ausheilung zu bringen. Diese und die neueren Erfahrungen berechtigen unweigerlich zu dem Ausspruch, dass bei der Bubonenbehandlung die künstliche Hyperämie in allererster Linie anzuwenden sei. Grössere eingreifendere Operationen, insbesondere die hin und wieder noch geübte totale Ausräumung der Leistendrüsen, kann man wohl machen, um seine technische Fertigkeit zu zeigen, sie liegen aber nicht im Interesse des Patienten. Wir haben somit in der konsequenten Anwendung der Hyperämie nach Bier sowohl bei den verschiedentlichen Komplikationen der Gonorrhöe als auch bei den Bubonen ein hervorragendes Mittel, um rasch und sicher günstige Resultate für den Patienten zu erzielen. Die bahnbrechenden Arbeiten von Bier verdienen daher auch in der dermatologischen Praxis sowohl in theoretischer wie in praktischer Beziehung vollste Aufmerksamkeit und verständnisvollste Beachtung.

---

## Ueber Dammschutz.

Von Privatdozent Dr. P. Mathes in Graz.

Im folgenden möchte ich auf einen kleinen Kunstgriff beim Dammschutz hinweisen, den ich auf Grund längerer Erfahrung empfehlen zu dürfen glaube. Zum besseren Verständnis schildere ich den ganzen Vorgang des Dammschutzes.

Die Gebärende liegt in linker Seitenlage; das linke Bein ist im Hüft- und Kniegelenk gebeugt und liegt flach auf der Unterlage; das rechte Bein wird abgespreizt, nach aussen gedreht und von einer Gehilfin am Sprung- und Kniegelenk gehalten. Die linke Hand des Geburtshelfers geht von oben zwischen den Beinen der Gebärenden an den kindlichen Schädel. Der Daumen steht dicht am vorderen Rand des Scheideneinganges auf dem Hinterhaupt, die übrigen 4 Finger liegen flach ausgestreckt auf dem Scheitel. Der Daumen der rechten Hand und der 2. und 3. Finger werden beiderseits an die Stelle des Dammes gelegt, unter der sich jeweilig die Stirnhöcker befinden. Ein Wattefleck zur Bedeckung des Afters ist entbehrlich, weil die entsprechend steil gestellten Finger mit dem After nicht in Berührung kommen können, ja es wird bei Benutzung eines Watteflecks sogar leichter passieren können, dass man mit ihm Unreinlichkeiten vom After nach vorne bringt.

Wenn während der Wehe der Schädel gegen den Damm andrängt, tritt zunächst nur der linke Daumen in Tätigkeit. Er drängt den Schädel durch Druck auf den Hinterhauptshöcker nach rückwärts in der Richtung gegen das Steissbein der Gebärenden. Dieser Druck ist zur Zurückhaltung des kindlichen Schädels recht wirksam. Trotz Wehen und Bauchpresse gelingt es, mit dem linken Daumen allein den Schädel zurückzuhalten. Abgesehen von dem Vorteil, dass damit das Hinterhaupt unter dem Schambogen hervorgedrängt wird, ist dies deshalb wertvoll, weil nur eine Hand und die nur in mässigem Grade, in Anspruch genommen ist, während die andere in Ruhe etwa ausgetretenen Stuhl, Schleim oder Blut beseitigen kann. Ferner kann durch den leicht dosierbaren Druck der Damm nach Belieben präparatorisch gedehnt werden.

Ist nun der Schädel nahe am Durchschneiden, so verlässt der Daumen seinen Stützpunkt, die übrigen vier Finger liegen flach mit ihren Spitzen dicht an der hinteren Kommissur, komprimieren den Schädel in dem Umfange, der gerade durchtreten soll, durch Druck gegen den Schambogen und ziehen ihn langsam hinter dem Damm hervor. Die Kompression des Schädels in seinem Durchtrittsumfang wird durch Druck der Finger der rechten Hand, die nun auch dicht an der Kommissur stehen, unterstützt. Gleichzeitig kann mit dieser Hand der Damm gegen die Mitte zusammengeschoben und dadurch vielleicht entspannt werden.

Auf diese Art sind mir manche Dämme erhalten geblieben, die wegen ihrer Höhe und Straffheit sehr gefährdet schienen.

## Zur Narkose mit erwärmtem Chloroform.

Von Dr. Haun in Gladenbach.

Unlängst las ich von dem Vorschlage eines Kollegen, das Chloroform bei Narkose auf ca. 38° C erwärmt zu verwenden, weil man die Beobachtung gemacht habe, dass die Chloroformnarkosen in den Tropen fast völlig ungefährlich verliefen.

Ich habe den Vorschlag sofort aufgegriffen und sogleich einige Narkosen (bis jetzt 8) nach dieser Methode ausgeführt, indem ich die gefüllte Chloroformtropfflasche durch in heisses Wasser Stellen erwärmte und dies während der Narkose öfters wiederholte.

Ich konstatierte folgendes: 1. Die Narkose trat anscheinend rascher ein, wie früher, bei kaltem Chloroform. 2. Die Narkose verlief anscheinend leichter, wie früher; das Erwachen aus der Narkose geschah schneller, das Bewusstsein war sehr schnell wieder vollkommen klar. 3. Es wurden keinerlei üble Nachwirkungen bemerkt.

Noch ehe ich daran ging, die Methode zu erproben, suchte ich für dieselbe eine theoretische Erklärung. Diese ist offenbar folgende:

Das erwärmte Chloroform ist leichter, als das nicht erwärmte. Folglich schwimmt das erwärmte Chloroformgas besser, als das nicht erwärmte.

Der Einatmungsluftstrom enthält demnach bei Verwendung von erwärmtem Chloroform in allen, auch den obersten und randständigen Schichten, feiner verteiltes Chloroformgas (grössere Spannung der erwärmten Gasmoleküle).

Das kalte Chloroform hingegen ist schwerer, es bewegt sich im Einatmungsluftstrom mehr in dem zentralen Teile desselben und den unteren Schichten, sinkt schliesslich (wenigstens zum Teil) mehr und mehr und setzt sich auf den Schleimhäuten der Atmungswege ab.

Das erwärmte Chloroformgas bleibt länger im Luftstrom suspendiert, gelangt somit auch in grösserer Quote bis in die Alveolen, wird dort schnell resorbiert und tritt in Aktion an den Ganglienzellen.

Das kalte, schwerere Chloroformgas senkt sich aus dem Einatmungsluftstrome zu Boden, auf die Schleimhäute der Bronchialwände, wo der Luftstrom geringere Geschwindigkeit besitzt (Sedimente setzen sich da ab, wo der Strom langsamer fliesst).

Es ergibt sich hieraus: Bei gleicher Menge verbrauchten Chloroforms gelangt vom erwärmten Chloroform ein grösserer Teil direkt an die Alveolen, als vom nicht erwärmten. Vom kalten Chloroform schlägt sich ein grösserer Teil, als vom erwärmten, bereits auf den Schleimhäuten der Nase, des Rachens, der Trachea, der Bronchien nieder. Diese Quote des verbrauchten Chloroforms trägt zur eigentlichen Narkose nichts bei; denn sie gelangt nicht an die Alveolen. Sie wird von den Schleimhäuten resorbiert, und zwar nach viel längerer Zeit, als der Teil des Chloroforms, welcher von den Alveolen resorbiert wurde. Sie wird zum grossen Teil erst noch resorbiert, wenn wir die Narkose beendigt haben und dürfte hauptsächlich für die Nachwirkungen verantwortlich zu machen sein.

Zweck meiner Ausführungen soll lediglich der sein, dass die Methode weiter geprüft werde.

---

## Zur Pubiotomie.

Von Dr. Haun in Gladenbach.

Eine von mir mit günstigem Erfolge für Mutter und Kind ausgeführte Pubiotomie veranlasste mich zu folgender Erwägung:

Die von mir operierte 24 jährige Frau hat jedenfalls die besten Aussichten, abermals in gleiche Lage zu kommen. Dann also wieder Pubiotomie usw. Derartige Aussichten dürften für die betr. Frau keineswegs angenehm sein.

Könnte man nicht prophylaktisch eine Pubio-Pelveo-Plastik machen ? Wenn schon eine Pubiotomie nötig ist, so könnte man im Anschluss an dieselbe ein ca. 2—3 cm breites Stück Zelluloid oder dergl. implantieren und einheilen lassen.

Bei Gelingen dieser Operation wäre der jungen Frau mit dem engen Becken ein für allemal geholfen.

---

Aus dem hygienischen Institut der Universität Graz.

## Ein Sterilisationsapparat für Laboratoriumszwecke unter Verwendung von strömendem Dampf.

Von W. Prausnitz.

Seit fast 20 Jahren verwende ich zu Laboratoriumszwecken einen Sterilisationsapparat, welcher sich sehr gut bewährt hat und deshalb allgemein empfohlen werden kann. Zu seiner Konstruktion wurde ich veranlasst, als ich seinerzeit im physiologischen Institut in München grössere Mengen von Nahrungsmitteln in Einzelportionen für Ernährungsversuche zu sterilisieren hatte und mir dabei die Benützung des **Koch**schen Dampfkochtopfes nicht unerhebliche Unbequemlichkeiten bereitete.

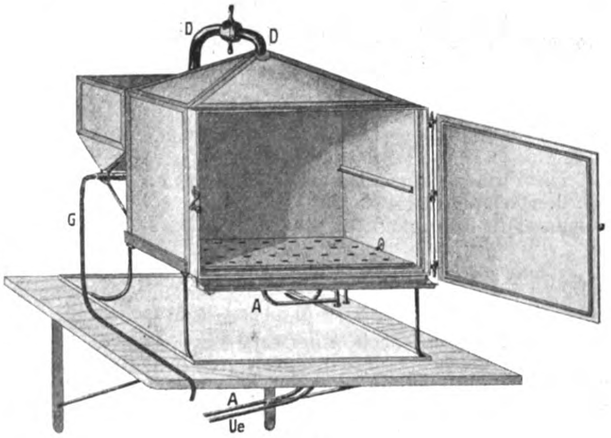


Fig. 1.

Die Einrichtung des Apparates ist aus den 3 Abbildungen ohne weiteres verständlich. Fig. 1 zeigt den geöffneten Apparat. Der ausnutzbare eckige Raum hat eine innere Länge von 38 cm, eine Höhe (Seitenkante) von 30,5 cm und eine Tiefe von 20 cm. Durch ein eingelegtes horizontales gelochtes Blech kann er in 2 Etagen geteilt werden. Diese Grössenverhältnisse gestatten, dass gleichzeitig in dem Apparat 2 grosse Drahtkörbe mit je 90—100 Reagenzgläsern oder ca. 100 Petrischalen hineingestellt werden können.

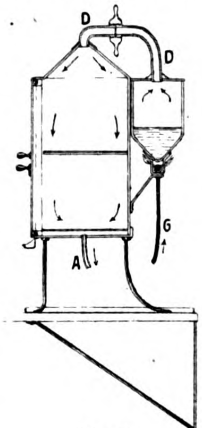


Fig. 2.

Der Dampf wird aus bekannten Gründen von oben eingeleitet und tritt unten heraus, nachdem er die kalte Luft vor sich hergetrieben hat. Der Dampf wird in einem hinter dem Sterilisationskasten befindlichen Gefäss entwickelt und durch das Rohr D in den ersteren übergeleitet. Der Dampfentwickler ist an die Wasserleitung angeschlossen; seine Füllung erfordert daher keinerlei Arbeit; auch ist ein Durchbrennen des Bodens ausgeschlossen, wenn nicht etwa einmal aus Versehen vergessen wird, den Hahn der Wasserleitung zu öffnen. Ist der Hahn geöffnet, so sorgt der Ueberlauf Ue (Figur 3) dafür, dass im Dampfentwickler die stets gleiche Wassermenge enthalten ist. Der Boden des Dampfentwicklers ist, wie aus den 3 Abbildungen entnommen werden kann, nicht eben, sondern winklig geknickt, so dass die Ausnützung der Wärme, welche durch eine unterhalb angebrachte Heizschlange entwickelt wird, möglichst vollkommen ist.

Der Dampf tritt nach Verlassen des Apparates in ein Rohr A, welches an das Rohr angeschlossen ist, das das Ueberlaufwasser ableitet; durch diese Anordnung wird die Kondensation des Dampfes in einfachster Weise durchgeführt, ohne dass ein Uebertritt des Dampfes in das Labaratorium erfolgen kann. (Fig. 3.)

Die langjährige Erfahrung, welche an solchen Apparaten gemacht wurde, die sich schon in verschiedenen Instituten sehr gut bewährt haben, veranlasste mich, denselben hier zu beschreiben und als seine wesentlichsten Vorzüge zu empfehlen: leichte und bequeme Bedienung, sicherer Betrieb und relativ geringer Gasverbrauch bei grossem Beschickungsraum.

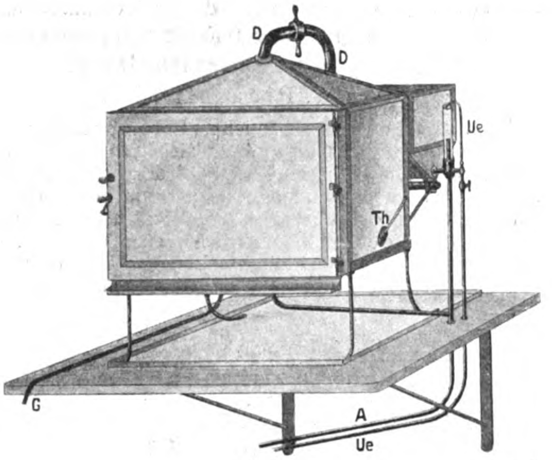


Fig. 3.

Die Firmen F. und M. Lautenschläger-Berlin und W. J. Rohrbecks Nachfolger in Wien sind bereit, solche Apparate zu liefern.

## Amerikanische Reiseeindrücke.*)

Von Friedrich Müller in München.

Wer die Reise nach Amerika antritt, pflegt sich darauf gefasst zu machen, auf der andern Seite des Ozeans alles anders zu finden als im alten Europa, und das zum Teil mit Recht. Schon das Bild der Strassen, dann die ungemein gesteigerten Verkehrsverhältnisse und manche äussere Lebensformen muten den Europäer fremdartig an.

Aber der Eindruck dieser Verschiedenheiten tritt bald zurück hinter der Ueberzeugung, dass uns mit jenem Lande vieles Gemeinsame verbindet, und dies gilt ganz besonders, wenn wir die medizinischen Verhältnisse ins Auge fassen.

Die medizinische Wissenschaft Amerikas ist der Deutschen auf das Engste verwandt. Wir finden dort im Wesentlichen dieselben Anschauungen, dieselben Probleme und die nämliche Art des Forschens, und wenn wir von der Sprache absehen, so könnte ein grosser Teil der amerikanischen medizinischen Literatur ebensogut in Deutschland geschrieben sein. Während uns die französische Literatur auf vielen Gebieten der Medizin, z. B. dem der Stoffwechselpathologie schwer verständlich erscheint, weil sie von ganz anderen Vorstellungen ausgeht, knüpft die amerikanische Literatur zum grossen Teil eng an die deutsche an, und trotz der Schwierigkeit, welche die Erlernung der deutschen Sprache dem Ausländer zumutet, finden wir bei den amerikanischen Gelehrten und Aerzten eine erstaunliche Kenntnis der deutschen medizinischen Literatur. Zweifellos steht die amerikanische Medizin in einem engeren Verhältnis zu der deutschen als zu derjenigen Frankreichs und selbst Englands.

Diese für uns erfreuliche Tatsache findet dadurch ihre Erklärung, dass viele ausgezeichnete deutsche Aerzte (ich erinnere nur an Knapp und Jacobi) nach den vereinigten Staaten ausgewandert sind und dort als Lehrer gewirkt haben, und dass andererseits eine grosse Zahl der massgebenden medizinischen Gelehrten Nordamerikas auf deutschen Hochschulen gearbeitet hat, unter Virchow, Cohnheim, Weigert, Voit, Winckel und anderen, und dass sie von diesen ihren Lehrzeiten her noch lebhafte Beziehungen zu den deutschen Arbeitsstätten und zu den damals gewonnenen Freunden aufrecht erhalten haben. — Auch jetzt noch geht ein grosser Strom amerikanischer Aerzte nach den deutschen Universitäten, um hier Anregung zu finden, und jeder Deutsche wird erstaunt sein, zu sehen, wie gut bekannt die amerikanischen Aerzte mit unseren Hochschulen sind. Man kann sagen, der amerikanische Arzt kennt Deutschland und die deutsche Sprache besser, als der deutsche Arzt Amerika und die englische Sprache. Viele von den deutschen Professoren, welche in den letzten Jahren nach Amerika gereist sind, haben an den dortigen Universitäten ihre Vorträge in deutscher Sprache gehalten und sind von den Studierenden verstanden worden.

Die Anerkennung, welche die deutsche Medizin bei der rasch aufstrebenden amerikanischen Wissenschaft erfährt, darf uns mit Stolz erfüllen, aber wir werden aus dieser Tatsache auch gewisse Verpflichtungen ableiten müssen. Wir werden nicht versäumen dürfen, auch unsererseits die amerikanische Literatur besser kennen zu lernen als dies bisher der Fall war; das ist freilich dadurch erschwert, dass diese in noch höherem Grade als die unserige auf zahllose Zeitschriften und auf die von den einzelnen Spitälern und wissenschaftlichen Instituten herausgegebenen Publikationen verzettelt ist.

Wenn wir sehen, dass die amerikanischen Fachgenossen gerne anerkennen, was sie der deutschen Medizin verdanken, so werden wir ebenso bereitwillig auf die Frage eingehen müssen, was wir von Amerika lernen können. Aus diesem Grunde sollen auch jetzt weniger jene Punkte Erwähnung finden, in welchen die amerikanischen Verhältnisse den deutschen ähnlich sind, sondern es soll hervorgehoben werden, was uns dort als neu und bemerkenswert erscheint.

Beginnen wir mit den Universitäten: Hier ist zunächst zu betonen, dass die amerikanischen Universities nicht Fachschulen in unserem jetzigen deutschen Sinne darstellen, sie verfolgen vielmehr den Zweck, eine allgemeine Bildung in den Geisteswissenschaften oder der Mathematik und den Naturwissenschaften zu vermitteln, und sie werden nicht nur von denjenigen jungen Leuten aufgesucht, welche sich später einem gelehrten Beruf zuwenden wollen, sondern auch von solchen, welche in den Kaufmannsstand, die Technik und Industrie eintreten, die sich aber zunächst eine wissenschaftliche Bildung aneignen, und Beziehungen zu dem geistigen Leben ihrer Nation anknüpfen wollen. Deshalb bilden die ehemaligen Angehörigen der grossen Universitäten eine Art geistiger Aristokratie, in welchem Berufe sie auch später tätig sein mögen; sie haben z. B. in New York ihren Vereinigungspunkt in dem grossartigen und exklusiven University Club, und die Erinnerungen an die Universitätszeit werden in Amerika mit derselben Liebe gepflegt, als wie bei uns in Deutschland. Nicht leicht wird man im Zimmer eines ehemaligen Universitätsangehörigen die Flagge seiner Hochschule vermissen.

Von diesen Universitäten sind nur einige wenige Staatsinstitute, so z. B. in Michigan und besonders in den westlichen Teilen der Union, die Mehrzahl der Universitäten namentlich in den östlichen und zentralen Teilen sowie auch in Kanada ist durch Stiftungen reicher Leute gegründet und ausgebaut; sie werden unterhalten durch freiwillige Beiträge der ehemaligen Universitätsangehörigen, sowie durch die von den Studenten zu entrichtenden Summen. Diese Beiträge, welche von den Studierenden für das Studienjahr erhoben werden, sind recht hoch, sie überschreiten die Summe, welche von unseren Medizinstudierenden für Universitätsgebühren und Kolleziengelder durchschnittlich entrichtet werden. Kollegiengelder in unserem Sinne, welche den Universitätslehrern zugute kommen, sind an den amerikanischen Universitäten und Medizinschulen unbekannt, und da auch der Gehalt der Professoren meist recht niedrig ist, so ist die Stellung der Universitätsprofessoren in Amerika weniger beneidet und weniger gesucht als in Deutschland. Ein Universitätsprofessor, der nicht von Hause aus wohlhabend ist oder über andere Einkünfte, z. B. aus ärztlicher Praxis, verfügt, ist dort oft nicht imstande, eine Familie zu gründen. Die gewaltigen Summen, welche von reichen Gönnern den Universitäten zugewendet werden, sind meistens nur für die Errichtung und Ausstattung neuer Baulichkeiten, insbesondere der Bibliotheken bestimmt, für die Professoren geschieht nur recht wenig. Hier wird Wandel geschaffen werden müssen, sonst wird die Anziehungskraft der akademischen Karriere für die weniger bemittelten jungen Kräfte, und schliesslich auch die soziale Stellung der Universitätsprofessoren Not leiden. Energische und talentvolle junge Männer werden sonst vorziehen, sich anderen Berufsarten zuzuwenden, die ihnen mehr Aussichten auf Erfolg darbieten. Die Gönner der Universitäten sollten bedenken, dass für das Gedeihen einer Hochschule die Professoren wichtiger sind als die Gebäude.

---

*) Vortrag, gehalten im ärztlichen Verein zu München am 29. Mai 1907.

Zu den bedeutendsten Universitäten im östlichen Amerika gehören die Harvard Universität in Boston, die Yale Universität in New Haven, Columbia und Cornell in New York, Johns Hopkins in Baltimore, Pennsylvania in Philadelphia, Annabour in Michigan, Princetown u. a., ferner in Kanada die McGill Universität in Montreal und die Universität von Toronto.

Die Stellung des Rektors und der Dekane dieser Universitäten ist wesentlich anders als in Deutschland. Der Rektor behält sein Amt viele Jahre, meist auf Lebenszeit und ebenso gewöhnlich auch der Dekan der Fakultäten. Dadurch gewinnen diese Aemter einen viel grösseren Einfluss auf das Gedeihen einer Universität, und wenn an der Harvard Universität ein Mann von der Kraft und der geistigen Bedeutung wie Eliot seit Jahrzehnten das Szepter führt, so kann er seiner Hochschule ganz den eigenen Charakter aufprägen. Auch die Yale Universität zu New Haven hat in Hadley, der jetzt als Austauschprofessor nach Deutschland gekommen ist, einen derartig bedeutenden Rektor, und von der jüngsten, der Johns Hopkins Universität zu Baltimore kann behauptet werden, dass sie ihr rasches Aufblühen und ihren anerkannten ernsten Ruf in erster Linie dem Organisationstalent ihrer Rektoren (jetzt ist es der Chemiker Ira Remsen) verdankt.

Die Studierenden treten ungefähr mit 16 oder 17 Jahren in diese Universitäten ein und beschäftigen sich dort je nach ihrer Wahl mehr mit klassischen Studien oder mit Mathematik und Naturwissenschaften. Gewiss entspricht dieser Unterricht in vieler Beziehung demjenigen unserer Gymnasien, aber die amerikanischen Universitäten überlassen ihren Schülern die freie Wahl, ihre Studien nach ihren Interessen und Fähigkeiten einzurichten. Auch sind die Unterrichtsstunden mehr im Sinne unserer Universitätsvorlesungen gehalten. Ein Blick auf die Wochenzeitung der Harvard Universität zeigt, welch reges geistiges Leben an dieser Universität herrscht, und wie viel in öffentlichen Vorträgen aus den verschiedensten Interessengebieten der Studierenden geboten wird. Die Harvard Universität hat ungefähr 4000 Studenten. Sie stellt mit ihren zahlreichen wissenschaftlichen Instituten, ihrer Bibliothek und den Sammlungen, unter denen sich auch die vom Deutschen Kaiser gestiftete Sammlung deutscher Kunstwerke befindet, einen Stadtteil für sich dar. Die Studierenden wohnen gemeinschaftlich in grossen Schlafhäusern (Dormitories), sie haben ihre eigenen behaglich ausgestatteten Klubs, von denen sich manche bei der Aufnahme ihrer Mitglieder nur auf die vornehmsten Familien beschränken. Die Mahlzeiten werden hauptsächlich in der imposanten Speisehalle eingenommen, deren Wände mit den Büsten und Bildern der aus Harvard hervorgegangenen bedeutenden Männer geziert sind. Bekanntlich spielt auf den amerikanischen Universitäten der Sport eine grosse Rolle. Auf dem riesigen Spielplatz, dem Campus, der Universität finden im Freien die athletischen Spiele statt, und ein Amphitheater, fast von der Grösse des römischen Colosseums, dient für die Zuschauer, wenn die Wettkämpfe stattfinden.

Der Alkohol spielt im amerikanischen Universitätsleben keine Rolle. In den Speisehallen wird nur Wasser und Thee verabfolgt. Ferner muss betont werden, dass unter der Studentenschaft in sittlicher Beziehung strengere Anschauungen herrschen als an manchen unserer grossstädtischen Universitäten oder gar an denen Frankreichs. Doch ist dies keine Eigentümlichkeit, welche in Amerika etwa nur den Universitäten zukäme, vielmehr erkennt man ganz allgemein, dass überall im Strassenleben, in den Plakaten und Schaustellungen, auch in den illustrierten Zeitungen und Witzblättern alles vermieden ist, was als lüstern bezeichnet werden könnte. Dies mag zum Teil auf strengere polizeiliche Aufsicht zurückzuführen sein, im wesentlichen ist es aber das Publikum selbst und sind es besonders die Frauen, deren gesundes Empfinden und energisches Vorgehen das Auftreten des Schmutzes in Wort und Bild verhindert. Damit hängt es wohl auch zusammen, dass die Geschlechtskrankheiten dort eine geringere Rolle spielen als bei uns, dass auch in grossen Hospitälern keine Abteilungen für Geschlechtskranke vorhanden sind, und dass die Tabes nicht so häufig ist als in Deutschland und Frankreich.

Wenn der Student nach drei- oder vierjährigem Studium sein Bakkalaureat erworben hat, tritt er mit etwa 21 oder 22 Jahren in die Fachschulen ein. Die Studierenden der Medizinschulen sind also älter als durchschnittlich in Deutschland.

Diese Medizinschulen stehen zum Teil mit einer Universität in Verbindung, doch ist diese Verbindung meist nicht so eng, als die der medizinischen Fakultäten zu den Universitäten in Deutschland. Viele und namentlich kleinere Medizinschulen Amerikas hängen nicht mit Universitäten zusammen und manche verlangen von ihren Schülern auch nicht einmal den Nachweis eines vollendeten Universitätsstudiums. Daraus ergibt sich, dass die Medizinschulen und ihr Studentenmaterial nicht alle auf gleicher Höhe stehen.

Da Physik, Chemie, Zoologie, vergleichende Anatomie und Entwicklungsgeschichte sowie die allgemeine Physiologie, die sogen. Biologie, schon auf der Universität absolviert worden waren, so kann sich der Student im ersten Jahre seines Medizinstudiums ausschliesslich der Anatomie, Physiologie und Histologie widmen.

Der Unterricht in der Physiologie und der physiologischen Chemie wird in mancher Beziehung etwas anders gehandhabt als in Deutschland, indem ein grösseres Gewicht auf die praktischen Uebungen gelegt wird. Sämtliche Studenten führen die ganze qualitative und quantitative Analyse der Milch, des Blutes und des Harns durch. In der Bellevue medical school in New York hat Mandel die Einrichtung getroffen, dass die Teilnehmer des physiologischen Kurses zum Schluss einige Tage bei einer bestimmten Kost leben oder selbst hungern. Der Gesamtharn dieser Versuchstage wird von den Studierenden selbst einer vollkommenen quantitativen Analyse unterworfen, und die Resultate werden verglichen. Noch eingehender waren die Versuchsreihen, welche unter der Leitung von Chittenden und Lafayette B. Mendel an und von den Studierenden der Yale Universität ausgeführt worden sind. Diese Untersuchungen haben bekanntlich zu dem Ergebnis geführt, dass auch bei einer sehr geringen Eiweisszufuhr, und bei vollständiger Abstinenz von Fleisch das Wohlbefinden und selbst die Fähigkeit zu grossen sportlichen Anstrengungen erhalten bleibt; wir werden uns kaum der Ueberzeugung verschliessen dürfen, dass die bei unserer Kost meist übliche Menge an Fleisch und an Eiweissstoffen im allgemeinen das wirkliche Bedürfnis übersteigt. Es wäre von nicht geringer volkswirtschaftlicher Bedeutung, wenn auch bei uns die Tatsache allgemeiner bekannt würde, dass die Fleischkost ohne Schaden für die Gesundheit selbst von dem schwer arbeitenden Mann entbehrt werden kann. Eine Fleischnot, wie wir sie vor kurzem erlebt haben, würde dann weniger schwer empfunden werden.

Auch in der präparativen organischen Chemie werden an die Medizinstudierenden ziemlich hohe Anforderung gestellt; ich konnte mich z. B. in Cleveland davon überzeugen, dass in Anlehnung an Emil Fischers Leitfaden Azetanilid, Hippursäure, Phenylhydrazin und eine Reihe anderer Präparate in tadelloser Reinheit dargestellt wurden.

Die physiologische Chemie ist überall von der experimentellen Physiologie getrennt.

In den physiologischen Uebungen wird Gewicht darauf gelegt, dass die Studierenden die einschlägigen Versuche selbst auszuführen lernen. Die Physiologie der Sinnesorgane, insbesondere die physiologische Optik, wird an den Apparaten geübt; vor allem wird das Tierexperiment in viel höherem Grade zum Unterricht herangezogen als bei uns. An einer Medizinschule, deren Studentenzahl 160 beträgt, werden im Jahre ungefähr 4000 Frösche zum Unterricht gebraucht. Bei den Uebungen über die Physiologie des Kreislaufs, der Atmung und der Verdauungsorgane werden hauptsächlich Hunde und Katzen verwendet. Die Studierenden werden in kleine Gruppen zu vier oder fünf Mann verteilt, jede dieser Gruppen erhält ein Tier zugeteilt; es wird Anweisung gegeben, wie das Tier zu narkotisieren ist, wie die Kanüle in die Karotis einzuführen, wie der Vagus aufzusuchen und zu reizen ist. Die Studierenden haben ihre Beobachtungen zu machen und protokollarisch aufzuzeichnen, und die am Kymographion gewonnenen Kurven werden in das Protokollbuch eingeklebt. Derartige Uebungen erfordern natürlich eine sehr grosse Zahl von

Apparaten; ich habe im physiologischen Institut zu Philadelphia gesehen, dass jeder dieser zahlreichen kleinen Gruppen von Studierenden ein Schrank mit den gebräuchlichsten Apparaten, darunter ein Schlitteninduktor und ein grosses Kymographion zur Verfügung stand. Dieses Institut hatte seine eigene mechanische Werkstätte, in welcher alle diese Apparate hergestellt werden. Ein Protokollbuch, das von einem der Studierenden in den praktischen Uebungen des Prof. Lusk in New York stammte, und das mir zur Durchsicht überlassen worden war, liess deutlich erkennen, wie sehr die Studierenden durch diese praktischen Uebungen zum Denken und Beobachten angeregt werden. Es ist wohl klar, dass durch derartige eigene experimentelle Tätigkeit mit allen ihren Fehlern und Zufälligkeiten ein viel besseres und fester haftendes Bild von dem physiologischen Geschehen erworben wird, als wenn der Student nur rezeptiv in der Vorlesung von den Experimenten hört und die Kurven an der Tafel sieht.

Dieselbe Bevorzugung des Tierexperiments finden wir auch im Unterricht der Pathologie, der Pharmakologie und selbst der Chirurgie.

Hier muss zunächst betont werden, dass der Begriff der Pathologie etwas anders aufgefasst wird als bei uns. An den deutschen Universitäten wird in den pathologischen Instituten hauptsächlich die pathologische Anatomie und Histologie gelehrt; in Amerika wird grösseres Gewicht auf die allgemeine Pathologie und besonders die experimentelle Pathologie gelegt. Daran mag bis zu einem gewissen Grade der Umstand Schuld sein, dass in manchen Staaten der Union die Erlaubnis zur Ausführung einer Sektion auch in den Hospitälern nur mit grosser Schwierigkeit zu erlangen ist, und dass dementsprechend die Gelegenheit einer Leichenöffnung relativ selten gegeben ist. Es lässt sich nicht leugnen, dass eine stärkere Betonung der experimentellen Pathologie, etwa im Sinne von Cohnheim, Basch und H. E. Hering grosse Vorzüge für den Unterricht hat. An dem pathologischen Institut in Baltimore, welches unter der Leitung von Welch steht, hat MacCallum diesen Unterricht in der experimentellen Pathologie ausgebildet. Er zeigt den Studierenden am eröffneten Thorax des Hundes die Folgen einer Herzkompression durch Flüssigkeitsansammlung im Herzbeutel, und ihre Wirkung auf Blutdruck in Venen und Arterien. Die einzelnen Klappenfehler werden demonstriert, indem mit schneidenden Hacken die Klappen durchschnitten oder indem die Ostien durch Fadenumschnürung verengt werden; auch bei diesen Klappenfehlern werden die Folgeerscheinungen durch Registrierung des arteriellen und venösen Blutdruckes illustriert. Ich konnte einem Versuch beiwohnen, in welchem am blossgelegten Herzen eines Hundes eine Mitralklappeninsuffizienz angelegt wurde, und war überrascht zu sehen, wie augenfällig alsbald die Erweiterung beider Ventrikel und des linken Vorhofs sich ausprägte, und wie deutlich das systolische Geräusch über dem Vorhof zu hören war. Auch sah ich die Abklemmung des Hisschen Ueberleitungsbündels mittels der von Erlanger angegebenen Klemme; es liess sich in deutlichster Weise verfolgen, wie zuerst Ueberleitungsstörungen zwischen Vorhof und Ventrikel im Rhythmus von 2:1, 3:1, 4:1 auftraten bis dann nach starkem Anziehen der Klemmschraube ein kurzer Ventrikelstillstand und dann eine völlige Dissoziation zwischen Vorhof und Ventrikelbewegung mit starker Verlangsamung der letzteren eintrat. Auch die Pathologie anderer Organe wird in Experimenten den Studierenden gezeigt und von diesen selbst ausgeführt, so die Lehre von den Embolien und Thrombosen, die Pathologie des Nervensystems, des Verdauungstraktus, der Leber und anderes mehr.

Im pharmakologischen Institut werden von den Studierenden an Hunden, Katzen und anderen Tieren Experimente ausgeführt, um die Wirkung der Gifte und Arzneimittel zu studieren. In dem pharmakologischen Kursus des Professors Wallace in New York, dem ich beiwohnen konnte, waren etwa 40 Studierende beschäftigt, welche in Gruppen zu je vier Mann eingeteilt waren. Jede dieser Gruppen hatte einen Hund zur Verfügung, der aufgespannt und narkotisiert wurde. Einige dieser Gruppen studierten die Wirkung der Digitalis, der Nitrite, des Atropins und anderer Medikamente auf die Herztätigkeit und den Blutdruck, andere Gruppen beobachteten am eröffneten Abdomen den Einfluss von Barium, Strychnin, Physostigmin und Atropin auf die Blutfülle und die Bewegung der Eingeweide. Die Studierenden wurden angehalten über ihre Beobachtungen sorgfältig Protokoll zu führen und diesem die gewonnenen Kurven beizulegen. In einer anderen Kursstunde wurde die Wirkung des Tatanustoxins und Antitoxins studiert.

Wie viel fester müssen sich diese selbstgemachten Beobachtungen dem Gedächtnis einprägen, wie sehr müssen sie geeignet sein, klare Begriffe über die Wirkung der Arzneimittel zu schaffen! Der Vortrag und auch die Demonstration eines Versuches durch den Lehrer vermag dies nicht in gleichem Masse.

Ein neues Gebiet ist das der experimentellen Chirurgie, das u. a. von Cushing in Baltimore betrieben wird: Die Studierenden lernen am Tier den Wundverlauf beurteilen, sie üben sich in aseptischen Operationen, und zwar nicht nur der Extremitäten, sondern auch an Magen und Darm, den Gallenwegen, den Lungen und dem Gehirn, wobei Gelegenheit zu elektrischen Reizungen des Gehirns und zum Studium der Hirnpathologie gegeben ist.

Warum scheuen wir uns in Deutschland so sehr, das Tierexperiment zum Unterricht heranzuziehen? Sollte diese Scheu wirklich nur eine Folge der antivivisektionistischen Agitation sein, und sollen wir uns auch weiter durch die übertriebenen und oft geradezu verlogenen Aeusserungen von Leuten, welche von den Leistungen und den Bedürfnissen der Medizin keine Vorstellung haben, abhalten lassen, das zu tun, was wir für richtig halten? Ein Naturforscher, dem es ernstlich darum zu tun ist, die Wahrheit zu erkennen, wird sich niemals von der öffentlichen Meinung in seinem Handeln beeinflussen lassen. Er wird nur sein eigenes Gewissen über die Zulässigkeit der Forschungsmethoden befragen. Wie wenig die antivivisektionistische Agitation und selbst die Einführung gesetzlicher Schwierigkeiten der Ausführung des Tierversuchs zu Forschungszwecken Eintrag tun kann, geht unter anderem daraus hervor, dass in England das Tierexperiment besonders gepflegt wird, obwohl es gerade dort gesetzlich nach Kräften eingeschränkt ist. Wer sich heutzutage in der Kunst des Tierexperiments ausbilden will, wird am besten tun, die englischen physiologischen Institute aufzusuchen. Doch hier ist nicht die längst entschiedene Frage zu besprechen, ob das Tierexperiment für Forschungszwecke unentbehrlich ist, sondern vielmehr diejenige, ob wir es im praktischen Unterricht der Physiologie, Pathologie und Pharmakologie mehr als bisher heranziehen sollen, und ob die Studenten bei den einfacheren Tierversuchen selbst Hand anlegen dürfen. Ich möchte die Frage entschieden bejahen, und ich verspreche mir von der Uebung des Tierexperiments ein besseres Verständnis für viele krankhafte Vorgänge. Ist es nicht ein Unding, dass sich in Deutschland viele Aerzte Spezialisten für Herzkrankheiten oder für Magen- und Darmkrankheiten nennen, welche niemals ein schlagendes Herz gesehen oder die Bewegungen des Darms unter der Einwirkung der gebräuchlichen Arzneimittel beobachtet haben? Die Antivisektionisten sagen, das Tierexperiment verrohe den angehenden Arzt; das Gegenteil ist richtig, es schafft Verständnis und vertieft den Respekt für das Geheimnis des Lebens.

(Schluss folgt.)

---

## Referate und Bücheranzeigen.

**P. v. Baumgarten** und **F. Tangl: Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen, umfassend Bakterien, Pilze und Protozoen.** Leipzig. Verlag von S. Hirzel. 19. Jahrgang 1903, 1220 S., 36 Mk., 20. Jahrgang 1904, 1106 S., 32 Mk.

Für die vorliegenden neuen Bände der Baumgartenschen Jahresberichte gilt dasselbe, was in den früheren Besprechungen bemerkt wurde; sie sind nach wie vor für jeden, der sich mit Bakteriologie beschäftigt, durch die Uebersichtlichkeit und Reichhaltigkeit ihres Inhalts ein unentbehrliches Nachschlagewerk geworden. Das Ziel, das sie erstreben, eine möglichst wohlgeordnete Sammlung von zuverlässigen Referaten über die einschlägige Literatur zu bieten, erreichen sie in kaum zu übertreffender Weise. — Eine sehr zweckmässige Aenderung in der Anordnung des Stoffes liegt darin, dass die Redaktion, um der stetig zunehmenden Ausdehnung der Materie entgegenzuarbeiten, darauf verzichtet hat, blosse Titel im Literaturverzeichnis, dessen zugehörige Arbeiten nicht referiert werden konnten, anzuführen; so ist es gelungen, trotz der wesentlichen Vermehrung der Referate den Umfang des Werkes nicht noch weiter zu vergrössern.

Grösste Anerkennung verdient auch das rasche Erscheinen der Berichte. So liegt der Bericht über 1904 bereits seit November 1906 vor, was die Bewältigung einer Riesenarbeit in kurzer Zeit bedeutet, wenn man bedenkt, dass z. B. der Bericht über 1904 3469 Einzelarbeiten grösstenteils ausführlich referiert. Oberndorfer-München.

**Adolph Strümpell: Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten.** 2 Bände. XVI., neu bearbeitete Auflage. Verlag von F. C. W. Vogel in Leipzig. Preis 20 M.

Das weltbekannte, nunmehr in 8 Sprachen übersetzte Werk, das vielen Generationen von Aerzten eine treffliche und aufrichtig geschätzte Einführerin in das weit spezialisierte Gebiet der inneren Medizin geworden ist, erscheint nunmehr in der 16. Auflage in veränderter Gestalt und nach den mannigfachsten Richtungen hin erweitert und neu bearbeitet. Die scharfe Konkurrenz vor allem des Meringschen Sammelwerks hat eine (äusserliche) Beschränkung auf nur 2 Bände und eine sehr dankenswerte Herabsetzung des Preises auf 20 Mark veranlasst.

Der grossen, von Jahr zu Jahr wachsenden Schwierigkeit, die die Beherrschung und Darstellung des weitverzweigten Gebietes für einen Einzelnen in sich birgt, ist sich Verf. sehr wohl bewusst; das treffliche, allen in seiner weisen Bescheidenheit vorbildliche Vorwort gibt davon Zeugnis. Gewiss wird mancher Leser, dessen Arbeitsgebiet und Interesse auf einem dem Verf. etwas ferner liegenden Kapitel liegt, so manche neuere Spezialforschungsergebnisse vermissen, die ihm wichtig und gesichert dünken, die aber der gereiften Skepsis und Kritik des erfahrenen Arztes und Pathologen doch noch nicht als Lehrgegenstand für den angehenden Praktiker als geeignet und notwendig erscheinen. Das gilt z. B. auf dem Gebiet der Herzkrankheiten von den scharf differenzierten Herzleiden, auf dem Gebiet der Infektionskrankheiten von der Symptomatologie der obliterierenden Perikarditis (Fehlen des Symptoms der diastolischen Verschleuderung, der Kardiolysetherapie Brauers), von der für den Praktiker vielleicht nicht scharf genug fixierten Indikationstellung für $CO_2$-Bäder bei Herzleiden, auf dem Gebiet der Infektionskrankheiten von der — auch für den Praktiker — allzu knappen Darstellung des Paratyphus und anderem mehr.

Was wollen aber solche kleinen Ausstellungen besagen gegenüber dem grossen Vorzug der Einheitlichkeit in der Betrachtungsweise und Darstellung! Diese Einheitlichkeit, die durch die grosse Erfahrung und berechtigte Kritik vor der Gefahr der Einseitigkeit bewahrt wird, ist sicher ein höchst fruchtbares didaktisches Prinzip und durch Sammellehrbücher einstweilen noch nicht zu erreichen. Welcher Form des Lehrbuchs die Zukunft gehören wird, muss und wird sich bald genug entscheiden.

Jedenfalls ist der „neue Strümpell“ nach wie vor ein Werk, auf das die deutsche Medizin stolz sein kann, das vielleicht manche in den engeren Geleisen der Spezialforschung wandelnden Jüngern zeitweise nicht in allem befriedigt, auf das aber der angehende und der schon tätige Arzt — für ihn ist es vor allem geschrieben — stets mit der alten Freude und festem Zutrauen zurückkommen wird.

Hans Curschmann-Mainz.

**H. Tillmanns: Lehrbuch der allgemeinen Chirurgie.** Verlag von Veit & Co., Leipzig. 10. Aufl., 1907. 840 S. Preis 20 Mk.

Tillmanns Lehrbuch der allgemeinen Chirurgie liegt in neuer Auflage vor, die durch Berücksichtigung der neuesten Forschungen und durch Beigabe vieler neuer Abbildungen wieder eine wesentliche Bereicherung ihres Inhalts erfahren hat. Das Buch, das sich durch seine klare Darstellung und seine vorzügliche Ausstattung auszeichnet, kann Aerzten und Studierenden auf das wärmste empfohlen werden.

v. Angerer.

**M. Runge: Lehrbuch der Gynäkologie.** III. Aufl. Verlag von Julius Springer, Berlin 1907. Preis 10 M.

Innerhalb sechs Jahren die dritte Auflage; das zeigt unzweifelhaft, dass sich Runges Lehrbuch gut eingeführt hat. Die neue Auflage bringt keine wesentlichen Veränderungen, doch ist den jüngsten Fortschritten des Faches Rechnung getragen. Das zeigt sich insbesondere in der Ergänzung der Literaturhinweise; neu aufgenommen ist ein Absatz über verschärfte Asepsis, ein anderer über Lumbalanästhesie, ferner ein Karzinommerkblatt und endlich ein — sehr wichtiger — Anhang über Sterilisierung des Weibes durch Entfernung der Tuben. Bei der Operation der Tubargravidität ist in einer folgenden Auflage der „vaginalen“ Operation wohl noch etwas mehr Rechnung zu tragen, als es gegenüber der II. Auflage schon geschehen ist (vergl. dazu u. a. Vortrag und Diskussion Orthmann in der Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn., 60. Bd., 3. H.). Weiterhin wird eine Revison des Kapitels „Endometritis“ im anatomischen Teil in Frage kommen. Die Abbildungen des Buches haben mehrfache Verbesserung und Ergänzung erfahren. Runges „Gynäkologie“ ist handlich, vollständig und gediegen ausgestattet und wird sich neue Freunde zu den alten erwerben. Anton Hengge-München.

**C. Ducroquet: Traité de Thérapeutique orthopédique.** Paris, Jules Rousset, 1907. 384 Seiten. Preis 15 Fr.

Das Buch bringt genaueste Vorschriften zur Herstellung der Gipsverbände und der abnehmbaren Apparate zur Behandlung der Spondylitis und der Gelenktuberkulosen.

Die ausführliche Beschreibung ist durch zahlreiche Abbildungen illustriert.

Der Verfasser geht von der Tatsache aus, dass heute noch viele Verbände und Bandagen hergestellt werden, die ihren Zweck absolut nicht erfüllen. Die Ursache sieht der Verfasser darin, dass die Aerzte von der Technik zu wenig verstehen und bei der Anfertigung von Apparaten den Bandagisten zu selbständig arbeiten lassen. An diesem wunden Punkt setzt das Buch von Ducroquet ein. Der Verfasser sucht der Bandagentechnik eine anatomische und physiologische Grundlage zu geben, er zeigt, an welchen Knochenpunkten ein Verband oder ein Apparat seinen Halt gewinnt, wie die Gelenkachse eines Apparates konstruiert sein muss, um die physiologischen Gelenkbewegungen zu erlauben, kurz, er zeigt, dass und wie der Arzt bei der orthopädischen Technik denken muss.

Dieses lobenswerte Streben des Verfassers hat eine vortreffliche Ausführung erfahren. Das Buch ist auch den deutschen Lesern warm zu empfehlen.

F. Lange-München.

**Spielnachmittage** von Hofrat Professor **H. Raydt,** Studiendirektor der Handelshochschule zu Leipzig, Geschäftsführer des Zentralausschusses zur Förderung der Volks- und Jugendspiele in Deutschland. 2. stark vermehrte Auflage. 1907. Leipzig und Berlin. Druck und Verlag von G. B. Teubner. Preis Mk. 2. 139 Seiten.

Dem besten Förderer der Volks- und Jugendspiele in Deutschland, dem Abgeordneten von Schenckendorff ist die vorliegende 2. Auflage der bekannten vortrefflichen Schrift gewidmet. Dieselbe erörtert den Wert der Leibesübungen im allgemeinen, jenen des Jugendspieles in gesundheitlicher und erzieherischer Richtung, fordert die Einführung eines allgemein verbindlichen Spielnachmittages für alle Schulen, bespricht die Frage der Spielplätze und Spielaufsicht und gibt eine Kritik der dieser Einrichtung entgegenstehenden Schwierigkeiten. In Braunschweig und Württemberg, auch an anderen Orten sind obligatorische Spielnachmittage bereits eingeführt. Wir empfehlen die Schrift speziell für die Zwecke der Propaganda, gerade auch den Hausärzten.

Grassmann-München.

## Neueste Journalliteratur.

### Deutsches Archiv für klinische Medizin. Bd. 91. 5. u. 6. Heft.

19) K. Schleip: **Ueber Ringkörper im Blute Anämischer.** (Aus der med. Klinik zu Freiburg i. Br.) (Mit Tafel V.)

Bei schweren Anämien (perniziöse Anämie, akute Leukämie, Pseudoleukämie, sekundäre Anämie, chronische Bleivergiftung) enthalten die Erythrozyten eigentümliche Innenkörper in Form kleiner, sehr fein gezeichneter Ringe, die manchmal Schleifen- oder bizarre Formen zeigen. Einzelne Erythrozyten enthalten 2—3 sehr kleine Ringe, hie und da findet sich auch ein im Plasma frei liegender Ring. Diese Ringkörper sind Produkte einer wahrscheinlich abnorm gesteigerten Neubildung und Weiterentwicklung von Erythroblasten und stellen jedenfalls den widerstandsfähigsten Teil des Kernes oder der einzelnen Kernteile dar, vielleicht die Kernmembran. Diese Beobachtung spricht dafür, dass die Entkernung der Normoblasten durch Zerfall des Kerns in mehrere gröbere Partikel erfolgt und nicht durch Kernausstossung.

20) Wiens: **Untersuchungen über die Beeinflussung des proteolytischen Leukozytenferments durch das „Antiferment" des Blutes.** (Aus der med. Klinik in Breslau.) (Mit 10 Kurven.)

Bei septischen Erkrankungen scheint eine Herabsetzung des Hemmungstiters und eine Vermehrung des proteolytischen Ferments im Blute die Regel zu sein. Als Ursache hierfür sind gesteigerte Prozesse leukozytärer Natur anzusehen, die zu einem vermehrten Leukozytenzerfall im Organismus führen. Bei den tuberkulösen Erkrankungen besteht eine Erhöhung des Hemmungstiters, da hier die Lymphozyten im Vordergrunde stehen, denen eine proteolytische Fermentwirkung nicht zukommt. Bei anderen Erkrankungen, z. B. Anämien, Blutungen, malignen Tumoren etc. fand sich der Hemmungstiter im allgemeinen normal, gelegentlich sogar vermindert.

21) O. Hornung: **Ueber atypische, tachykardische Paroxysmen.** (Aus der Kuranstalt für Herz-, Nerven- und innere Leiden, Schloss Marbach am Bodensee.) (Mit 16 Kurven.)

Das Auftreten der Tachykardie war in den beobachteten 3 Fällen wohl dadurch bedingt, dass reflektorische Vorgänge eine Aenderung der Zirkulation in bestimmten arteriosklerotischen Gefässgebieten des Zentralnervensystems hervorriefen, eine Störung, die dann unmittelbar den Anfall auslöst, sei es durch verminderten arteriellen Zufluss oder venöse Stauung, Anhäufung von Verbrauchsprodukten der Organzellen oder sonstwie. Wenn dieser tachykardische Paroxysmus atypisch verläuft, so dürfte wohl ein Missverhältnis zwischen der für normale Leistungen eben noch ausreichenden Herzkraft und der nun plötzlich gesteigerten Herztätigkeit verantwortlich zu machen sein. Ob eine Störung der Erregbarkeit oder Reizleitung oder der Kontraktilität vorliegt oder ob diese 3 Eigenschaften des Myokard gelitten haben, ob die Arrhythmien in den Vorhöfen oder Ventrikeln entstehen, war nicht festzustellen. Veronal coupierte den einen Fall meist, aber nicht immer. Die Wiederkehr der Anfälle liess sich weder durch Jod noch durch Digitalis verhindern; Digalen brachte subjektive Erleichterung.

22) C. Hoepffner: **Das Sekundenvolumen des Herzens bei gesunden und kranken Menschen.** (Aus der med. Klinik in Strassburg.)

Bei Herzgesunden bewegt sich die Amplitüde zwischen 30 und 70. Die Durchschnittszahl der Untersuchten für die Amplitüde ist 54. Aenderungen der Amplitüdengrösse sind fast immer auf das Steigen des Maximums, nur selten auf das Sinken des Minimums zurückzuführen. Das Amplitüdenfrequenzprodukt schwankt sehr gering, obwohl beide Werte fortwährend kleinen Schwankungen unterworfen sind; den Hauptanteil daran hat die Pulsfrequenz, die bedeutendere Schwankungen aufweist. Das Einnehmen der Mahlzeit steigert das Amplitüdenfrequenzprodukt, woran beide Werte beteiligt sind. Bei fiebernden Kranken mit normalem Herzen ist die Amplitüde noch konstanter als beim Gesunden und bewegt sich meist zwischen 40 und 60. Temperaturschwankungen haben auf Amplitüde und Amplitüdenfrequenzprodukt keinen regelmässigen Einfluss. Beim Fiebernden hat das Bad keinen regelmässigen Einfluss auf Pulsfrequenz und Amplitüde. Bei Aenderungen der Weitbarkeit der Gefässe ist das Amplitüdenfrequenzprodukt kein Mass für die Herzarbeit mehr. Im Kollaps verkleinert sich die Weitbarkeit, das Amplitüdenfrequenzprodukt nimmt zu.

23) J. Grober: **Untersuchungen zur Arbeitshypertrophie des Herzens.** (Aus der med. Universitätsklinik in Jena.)

Vergleicht man das proportionale Herzgewicht muskeltätiger und muskelruhiger Tiere der gleichen oder nahestehender Arten miteinander, so findet man, dass bei den ersteren das Herz viel grösser ist als bei den letzteren. Da die Arten miteinander in philogenetischer Verbindung stehen (Stallkaninchen, wilde Kaninchen, Hasen), so kann man annehmen, dass sich das grössere Herz aus dem kleineren und umgekehrt entwickelt habe infolge der Veränderung der Muskeltätigkeit. An dieser Hypertrophie des Herzens nehmen im wesentlichen der linke und der rechte Ventrikel teil; unerwarteter Weise der letztere stärker als der erstere. Diese erheblichere Hypertrophie der rechten Kammer kann auf die Druckverhältnisse in den Lungen zurückgeführt werden.

24) O. Müller und K. Blauel: **Zur Kritik des Riva-Roccischen und Gärtnerschen Sphygmomanometers. Untersuchungen bei Amputationen.** (Aus der med. und chirurg. Klinik zu Tübingen.) (Mit 14 Kurven.)

Es gibt bisher keine Methode zur unblutigen Druckmessung beim Menschen, die absolute Werte misst. Die relativ genauesten Werte für den systolischen Druck gibt die v. Recklinghausensche Modifikation des Riva-Roccischen Apparates; grössere Fehler bedingt das Gärtnersche Tonometer auch bei Verwendung einer breiten Manschette; doch überschreiten die Fehler dieser beiden Methoden nicht den Wert von 20 Proz. Die Grösse der Fehler, welche den Blutdruckapparaten anhaften, steht in direktem Verhältnis zur Breite der Binde, ist aber auch von der Stärke der Weichteile bei gleich breiter Binde abhängig. Weit grössere Fehler werden bei der palpatorischen Feststellung des diastolischen Druckes gemacht; die diesbezüglichen Methoden (Sahli-Bingel, Strasburger) sind deshalb ganz unexakt. In den grossen Arterien ist das Druckgefälle beim Menschen gering; unterhalb der Radialis bis zu den Fingerarterien wird es sehr beträchtlich und rasch. Bei der Lösung der Frage nach der Zuverlässigkeit verschiedener Blutdruckapparate kann nur tastende Empirie zum Ziele führen.

25) Tiedemann und H. P. Lund: **Klinische Beobachtungen über den Einfluss von Kohlensäurebädern und gymnastischen Uebungen auf Herzkranke.** (Aus der med. Klinik in Strassburg.)

Der Wert der Behandlung von Kranken mit leichter Herzinsuffizienz mit Kohlensäurebädern — bei schwerer Herzschwäche sind diese Bäder kontraindiziert — liegt anscheinend vorwiegend in einer während der Behandlung bestehenden Aenderung des Kreislaufes (Steigerung des Blutdruckes mit Vermehrung des Sekundenvolumens und Nachlass des Gefässtonus), die zu einer Besserung des subjektiven Befindens führt. Die Bäder wurden fast ausnahmslos gut vertragen; bei leichterer Insuffizienz kann man von der Badekur eine nachhaltige Besserung erwarten. Ob in den Fällen, in denen neben der Badekur noch Digitalis gegeben werden muss, ein besseres Resultat, insbesondere ein Dauerresultat zu erwarten ist, erscheint fraglich.

Die günstige Wirkung der manuellen Heilgymnastik scheint in einer Abnahme des pathologisch erhöhten Gefässtonus und einer hiedurch bedingten Besserung der Zirkulation zu bestehen. Die Herzkraft wird durch Beseitigung der Widerstände im arteriellen Gefässystem geschont. Hiezu kommt dann bei den Widerstandsbewegungen eine Uebung des Herzens bezw. eine Wiedergewöhnung an vermehrte Tätigkeit. Arteriosklerose und pathologisch erhöhter Blutdruck bieten bei leichter Herzinsuffizienz keine Kontraindikation gegen schwedische Gymnastik. Natürlich darf die Behandlung keine stärkeren Anforderungen an die Herzkraft stellen, sondern die Besserung der Kreislaufstörung muss durch Erleichterung der Herzarbeit angestrebt werden. Das scheint durch Massage, passive Bewegungen und Atemübungen erreicht zu werden.

26) F. Port und O. Schütz: **Zur Kenntnis des Chloroms.** (Aus dem pathologisch-hygienischen Institut und der inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses zu Chemnitz.)

Krankengeschichte und Autopsiebefund. Es dürfte sich empfehlen, den Begriff „Chlorom" fallen zu lassen und die betreffenden Veränderungen mit dem Adjektiv „chlorotisch" zu belegen; der vorliegende Fall wäre dann als „chlorotische" akute myeloide Leukämie zu bezeichnen.

27) W. Weyrauch: **Ueber einen Fall von Spontanruptur der Aorta.** (Aus der inneren Abteilung der städtischen Krankenanstalten zu Elberfeld.)

Interessante kasuistische Mitteilung.

28) E. Grawitz: **Die Wasserbilanz des Blutes.** Bemerkungen zu dem gleichnamigen Artikel von A. Plehn **auf pag. 1, Bd. 91 dieses** Archivs.

Prioritätsangelegenheiten und Polemik.

29) Besprechungen. Bamberger-Kronach.

### Archiv für klinische Chirurgie. 84. Band, 1. Heft. Berlin Hirschwald, 1907.

Arbeiten aus der k. k. I. chirurgischen Klinik in Wien.

1) v. Haberer: **Ueber Versuche, frisches Nierengewebe zu transplantieren.**

Vortrag auf dem 36. Chirurgenkongress. Referat s. pag. 1011 dieser Wochenschrift.

2) Leischner: **Erfahrungen über Rhinoplastik.**

L. berichtet über 29 von v. Eiselsberg ausgeführte partielle und totale Rhinoplastiken. Die Plastik aus der Stirnhaut kam 9mal zur Verwendung, darunter 2mal zum totalen Ersatz der Nase und 4mal zur Korrektur der Sattelnase. Der Ersatz des knöchernen Nasengerüstes wurde dabei meist durch Bildung eines Hautperiostknochenlappens erzielt, einmal kam eine Tibiaspange zur Verwendung, die aber nekrotisch wurde. Bei 6 totalen und 7 partiellen Plastiken kam die italienische Methode zur Verwendung: das Material — Hautperiostknochenlappen — wurde meist der Ulnarseite des Vorderarms entnommen, in einigen Fällen wurde ein Wanderlappen aus der Brusthaut, der erst auf den Arm verpflanzt wurde, gebildet; auch Periostknochenlappen aus der Tibia wurden mehrmals in die lappenbildende Brusthaut eingepflanzt. Die Resultate waren dabei im allgemeinen recht gute, nur wurden mehrmals hartnäckige Paresen am Arme beobachtet. Als besonders wichtig für ein gutes Resultat erwies es sich,

**den Lappen längere Zeit am Mutterboden zu belassen und womöglich** schon hier durch Aufstellen des freien Endes zu präformieren. Ein Versuch der Nasenbildung durch direktes Uebertragen eines Hautperiostknochenlappens von der Patella misslang und führte zu langdauernder Parese des Beines.

Die freie Ueberpflanzung eines Stückes der Ohrmuschel bei Nasenflügeldefekten wurde 3 mal ausgeführt, gelang aber nur 1 mal. Eine Ueberpflanzung des Endgliedes des kleinen Fingers zur Deckung eines Septumdefektes gelang, führte aber nur zu mässig gutem Resultat. Einmal machte E. auch den Versuch, die überzählige Zehe einer anderen Patientin als Wanderplastik auf den Arm einer Kranken mit Septumdefekt zu verpflanzen, doch wurde die Zehe gangränös. Im allgemeinen ist bei solchen komplizierten Plastiken das Risiko grösser als der Gewinn.

L. schliesst aus den geschilderten Erfahrungen, dass die italienische Methode bei etwas schwierigerer Technik und längerer Dauer doch auf die gleiche Stufe der Leistungsfähigkeit gebracht werden kann, wie die indische Methode. Als misslicher Umstand beider Verfahren stehen „nicht immer zu vermeidende, doch meist reparable Funktionsstörungen einer Extremität“ und „bleibende Narben an der Stirn“ einander gegenüber.

3) Clairmont: **Diagnose und Therapie des Basalzellenkrebses.**

Cl. beschreibt 19 Fälle der Erkrankung unter ausführlicher Schilderung des klinischen und histologischen Befundes; eine grosse Reihe von guten Abbildungen illustrieren das Material.

Verf. kommt zu folgenden Schlüssen: Die Karzinome der Haut werden am besten nach dem histogenetischen Prinzip unterschieden in Basalzellenkrebse (nicht verhornende), Plattenepithelkrebse (verhornende) und Uebergangsformen. Die Herkunft der Basalzellenkrebse ist nicht beschränkt auf die in der Kontinuität befindlichen Basalzellenreihe des Oberflächenepithels, sondern sind mit inbegriffen als Ausgangspunkt embryonal oder postfötal versprengte Basalzellenkomplexe, ebenso wie die vornehmlich von der Basalzellenschicht herstammenden Anhangsgebilde der Haut. Der histogenetischen Einteilung entsprechen klinische Unterschiede, welche häufig die Trennung des nicht verhornenden von dem verhornenden Karzinom erlauben. Dem Basalzellenkrebse im Bereiche des Gesichts und der behaarten Kopfhaut entspricht meist ein typischer klinischer Befund, der die von Krompecher hervorgehobenen Merkmale aufweist.

Der Basalzellenkrebs in der Nähe des Auges hat eine besondere Malignität, die ihm an anderen Stellen fehlt und lässt auch den typischen klinischen Befund vermissen. Das Ulcus rodens (Jacobs) gehört dem Basalzellenkrebse zu.

Das histologische Einteilungsprinzip wird weiterhin durch das Verhalten gegenüber den Röntgenstrahlen gestützt. Der Basalzellenkrebs kann selbst bei grosser Ausdehnung durch die Röntgentherapie vollständig zum Schwinden gebracht werden; das Resultat ist kosmetisch vorzüglich und auch in Bezug auf Dauerheilung nicht unbefriedigend. Verhornende Karzinome derselben Ausdehnung zeigen diese günstige Beeinflussung durch Röntgenstrahlen nicht. Zur richtigen Wahl der Therapie kann stets die Probeexzision gefordert werden.

Basalzellenkrebse am Rumpf und an den Extremitäten sind seltener. Ihr klinisches Bild kann das derselben Tumoren im Gesichte sein. Ebenso können Basalzellenkrebse der Schleimhaut (am weichen Gaumen) im Anfangsstadium unter einem ähnlichen Bilde einhergehen.

4) v. Frisch: **Ein seltener Fall von elephantiastischer Verdickung einer Extremität, nebst einem kasuistischen Beitrag zur autochthonen Elephantiasis.**

Beschreibung eines interessanten Falles von enormer elephantiastischer Verdickung eines Beines aus unbekannter Ursache, die zur Exartikulation im Hüftgelenk zwang.

5) Clairmont: **Zur Behandlung der entzündlichen Mastdarmstrikturen.**

Zweck der Mitteilung ist, die Dilatationsbehandlung der entzündlichen Mastdarmstriktur durch Bougierung ohne Ende von einer Dickdarmfistel aus neuerdings zu empfehlen. Manche Fälle können durch diese Methode vollständig geheilt werden; selbst in Fällen, die unter dem Bilde des Darmverschlusses operiert werden, ist eine vollständige restitutio ad integrum auf diese Weise möglich. Die Dilatationsmethode ist ausführbar, auch wenn die Fistel weit entfernt vom Anus liegt. Kolostomie und Bougierung ohne Ende sind wirksamer als die Kolostomie allein.

20 Fälle wurden in der Klinik beobachtet. 7 mal wurde die Kolostomie angelegt, die anderen Fälle wurden mit Bougierung vom Anus aus oder mit Rektotomie behandelt. Resektionen wurden nicht ausgeführt. Von den 7 kolostomierten Patienten wurden 6 mit der Bougierung ohne Ende behandelt; darunter kam 3 mal die Kotfistel wieder zum Verschluss.

Die Technik der Bougierung ohne Ende ist ausführlich beschrieben.

Pichler und Ranzi: **Ueber Immediatprothesen bei Unterkieferresektionen.**

Die Fritzsche Prothese kam 1 mal bei Resektion des Bogens und 4 mal bei halbseitiger Exartikulation zur Verwendung. Der kosmetische Erfolg war 4 mal vollkommen, nur 1 mal durch das unzweckmässige Verhalten des Kranken beeinträchtigt. Die schiefe Ebene nach Sauer erwies sich bei Verwendung der Immediatprothese **als entbehrlich.**

7) Leischner: **Ueber Epithelkörperchentransplantation und deren praktische Bedeutung in der Chirurgie.**

v. Eiselsberg hat im Jahre 1892 durch Tierversuche nachgewiesen, dass man die Schilddrüse eines Tieres exstirpieren und sowohl ins Peritoneum, als besonders auch zwischen Faszie und Peritoneum einheilen kann, ohne dass die Tiere an Tetanie erkranken; erst nach Exstirpation der implantierten Stücke gingen sie an Tetanie zugrunde. Die Epithelkörperchen sind in der Arbeit von v. Eiselsberg nicht berücksichtigt, da ihre Funktion damals noch nicht bekannt war.

L. hat die Versuche v. E.s nun mit Epithelkörperchen allein wiederholt; als Versuchstiere dienten Ratten. Wurden bei diesen die beiden Epithelkörperchen nacheinander in einer Zwischenzeit von 10 Tagen bis einem Monat in die Bauchdecken überpflanzt, so traten keine Ausfallserscheinungen auf. Wurde nach 3—4 Wochen das die Epithelkörperchen enthaltende Bauchwandstück entfernt, so trat stets Tetanie am nächsten Tage ein, an der die Tiere eingingen. Die histologische Untersuchung erwies die vollständige Erhaltung der transplantierten Epithelkörperchen. Auch die Transplantation fremder artgleicher Epithelkörperchen gelang mehrmals vollständig.

Verf. rät, bei Strumektomien das exstirpierte Stück stets zu revidieren und eventuell anhaftende Epithelkörperchen sofort unter die Bauchfaszie zu reimplantieren. Bei Tetanie kommt auch die Transplantation eines Epithelkörperchens von einem gesunden Individuum in Frage.

8) v. Saar: **Ueber Cystadenoma mammae und Mastitis chronica cystica.**

Die ausführliche Arbeit, die sich auf eingehende histologische Befunde von 4 Fällen stützt und durch Verarbeitung einer riesigen Literatur auszeichnet, eignet sich nicht zu kurzem Referat. Verf. kommt zu folgenden Schlussätzen: Das Cystadenoma mammae ist eine Neubildung, bei welcher das Epithel die führende und bestimmende Rolle spielt, während das Bindegewebe keinen wesentlichen Einfluss ausübt; die Veränderungen in diesen sind dem epithelialen Prozess bei- und untergeordnet. Ein Zusammenhang mit den Involutionsprozessen der Drüse ist unverkennbar. Das Vorkommen einer chronischen zystenbildenden Entzündung, einer Mastitis chronica cystica im Sinne Königs, ist bisher nicht einwandfrei bewiesen. Wo in einer Zystenmamma eine zweifellose Entzündung auftritt, führt sie zum Untergang, nicht aber zur Neubildung von Zysten.

9) Ranzi: **Untersuchungen über antigene Eigenschaften der Tumoren.**

Die durch Injektion von Tumormaterial im Tierkörper (Kaninchen, Affe, Mensch) entstehenden Antikörper sind, wie R.s Versuche mit der Präzipitations- und Komplementablenkungsmethode lehren, für Tumorgewebe nicht spezifisch, vielmehr sind die entstandenen Reaktionen auf menschliches Eiweiss zu beziehen. Einzelne der Immunsera zeigten auflösende Eigenschaften für menschliche Blutkörperchen, dagegen konnte eine hämolytische Wirkung der Tumorextrakte nicht gefunden werden.

10) v. Frisch: **Zur kongenitalen Skoliose.**

Verf. beschreibt 4 interessante Fälle. Bei einem 16 jährigen Mädchen mit Skoliose zeigte das Röntgenbild ein überzähliges keilförmiges Wirbelrudiment in der Lendenwirbelsäule, bestehend in einem halben Körper und der dazu gehörigen Bogenhälfte mit Quer- und Dornfortsatz. 2 andere Fälle von Skoliose betreffen Präparate des Wiener pathologischen Museums: in einem Falle besteht Defekt der linken Bogenhälfte des 5. Lendenwirbels und ein zwischen 2. und 3. Lendenwirbel linkerseits eingeschaltetes Wirbelrudiment; im anderen Falle sind sogar 3 überzählige Wirbelhälften vorhanden, von denen eine links zwischen 11. bis 12. Brustwirbel, die 2 anderen zwischen 1. bis 2. Lendenwirbel eingeschaltet sind. Endlich beschreibt F. noch eine Kranke mit Zervikalskoliose, die durch ein keilförmig von links eingeschaltetes rippentragendes Wirbelrudiment bedingt war.

Heineke-Leipzig.

## Archiv für Gynäkologie. Bd. 83. Heft I. Berlin 1907.

1) Heinrich v. Bardeleben: **Streptokokkus und Thrombose. Experimentelle Untersuchungen über die Entstehungsbedingungen der Streptokokken-Venenthrombose.**

Die Untersuchungen gliedern sich in Infektion des strömenden und des stagnierenden Blutes bei Einbringung der Streptokokken direkt intravaskulär und indirekt transparietal (von aussen durch die Gefässwand hindurch). Es zeigte sich, dass zwischen Kokken und Leukozyten Wechselbeziehung von Wirkung und Gegenwirkung besteht, ferner dass die Gefässwand eine spezifische Widerstandskraft gegenüber den Streptokokken besitzt. Die Streptokokkenvenenthrombose kommt nur auf dem Wege der intravenösen Blutinfektion zustande. Schlüsse für die Indikation eines operativen Eingriffes bei der puerperalen thrombophlebitischen Pyämie.

2) Ercole Cova: **Ueber ein menschliches Ei der zweiten Woche.** (Aus der geburtshilflichen gynäkologischen Klinik zu Rom, unter Leitung von Prof. E. Pestalozza.)

Eine regelmässig menstruierte Mehrgebärende begann nach einer 14 tägigen Verzögerung der Menses plötzlich zu bluten und gebar nach kurzen Wehen eine Gewebsmasse, die als vollständige Dezidua mit dem jungen Ei erkannt wurde. Hinsichtlich der Einbettung des Eies stimmt C. der von Peters vertretenen Theorie **zu. Die Länge** des Embryo betrug 2,04 mm, er wurde quer geschnitten. Eingehende histologische Beschreibung.

3) J. Fellaender: **Ein Fall von Elephantiasis endometrii fibrosarcomatosa gigantocellularis.** (Aus der L. und Th. Landauschen Frauenklinik in Berlin.)

Die Geschwulstbildung ging aus von der Gebärmutterschleimhaut einer 48 jährigen III. Para. Vaginale Radikaloperation; nach 7 Jahren war die Frau noch vollständig gesund. Mikroskopische Untersuchung.

4) G. Hedrén: **Zur Frage der Zerrung und spontanen Trennung des Uteruskörpers vom Collum uteri bei Uterusmyomen.** (Aus der pathologischen Abteilung des Karolinischen Institutes zu Stockholm.)

Bei einer 64 jährigen Frau mit Uterusmyom war durch Zerrung und Verlängerung der Zervix ein Verschluss des Zervikalkanals eingetreten mit sekundärer Bildung einer Hämatometra.

5) L. Fraenkel: **Die vaginale Inzision.**

F. bespricht die Technik, wie sie sich ihm herausgebildet hat (Inzision mit der Trokar-Kornzange), die Nachbehandlung (Drainage mit Hartkautschukröhrchen, Saugmethode) und die Indikation: die Frühinzision der in der Becken-Bauch-Höhle gelegenen entzündlichen Anschwellungen ist als unschädlicher und wirksamer konservativer Heilfaktor zu empfehlen. Die Methodik Fraenkels setzt uns in Stand, die para- und perimetritischen Entzündungen, die mit Bildung eines noch so kleinen Tumors verlaufen, von der Scheide aus früh zu entspannen, fast ganz ohne Rücksicht auf Organ, Sitz und Art der Erkrankung.

6) Hans Albrecht: **Die Beziehungen der Flexura sigmoidea zum weiblichen Genitale.** (Aus der II. gynäkologischen Klinik in München. Vorstand: Prof. Dr. Amann.)

Die Arbeit behandelt insbesondere die pathologischen Beziehungen zwischen Flexur und Genitalapparat. Diese ergeben sich aus Veränderungen der Flexur selbst (Füllungszustand, Sigmoiditis), aus Veränderungen im Peritonealüberzuge der Flexur (Perisigmoiditis) und aus Erkrankungen, die auf dem Wege des Mesosigmoideums durch das Subserosium fortgeleitet werden. Kurz erwähnt werden noch die Neubildungen. Die Darstellungen werden durch entsprechende klinische Beispiele illustriert.

7) Erich Zurhelle: **Zur Statistik des Gebärmutterkrebses.** (Aus der kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Bonn. Direktor: Geheimrat Prof. Dr. H. Fritsch.)

Die Statistik aus den Jahren 1893 bis 1905 soll einen Ueberblick geben über die Resultate der alten (vaginalen) Operationsmethode zum späteren Vergleich mit der neuen (abdominalen) Methode. Allseitig durchgeführte Statistik. Anton Hengge-München.

## Zentralblatt für Gynäkologie, No. 45.

G. Raineri-Vercelli (Italien): **Experimenteller Beitrag zum Studium der dauernden Beckenerweiterung nach Hebosteotomie.**

R. hat bei Kaninchen die Pubiotomie gemacht und zwischen die Knochenenden kalzinierten Knochen, Kalbsrippen- und Introepiphysenknorpel von Kaninchen implantiert. Die Resultate waren nicht sehr ermutigend; es entstand an der Verwachsungsstelle leicht Nekrose oder der Fremdkörper wurde durch Eiterung ausgeschieden. Manchmal blieb er auch als Fremdkörper im Bindegewebe eingeschlossen Die Mitteilung R.s ist übrigens in einem Deutsch abgefasst, das oft völlig unverständlich bleibt.

Kuntzsch-Potsdam: **Kohabitationshindernis infolge von Hymenalzyste und Vaginismus. — Konzeption trotz fehlender Defloration.**

Die seit 2 Jahren steril verheiratete 31 jährige Frau konsultierte K. wegen Sterilität. Hinter dem intakten Hymen fand er eine pflaumengrosse Zyste an der rechten hinteren Vaginalwand, deren vordere Wand vom Hymen selbst gebildet wurde. Exzision des Hymens und der Zyste, Heilung. 3 Wochen später Abort eines walnussgrossen Eies, das also schon vor der Operation trotz der Virginität vorhanden gewesen war.

E. Falk-Berlin: **Ein Fall von Eversion der Tube bei tubarem Abort.**

Eine 23 jährige II. Para erkrankte plötzlich unter den Erscheinungen innerlicher Verblutung, als deren Ursache sekundäre Tubenruptur im Anschluss an Tubenabort angenommen wurde. Bei der Laparotomie zeigte sich, dass die Tube in grosser Ausdehnung evertiert war, ohne dass es am Tubentrichter zu einer Ruptur gekommen war. Der Fall ist eine Stütze für die Annahme von Werth, dass die Ausstossung des Eies bei tubarem Abort auf Kontraktionen der Tubenmuskulatur zurückgeführt werden muss, ohne dass mechanische Ursachen herangezogen zu werden brauchen.

A. L. Scherback-Brünn: **Der Simonsche Spatel als selbsthaltendes Spekulum.**

Sch. erreicht dies durch Veränderung des Handgriffes (s. Abbild. im Original). Zu haben bei J. Leiter in Wien zum Preise von 8 K. Jaffé-Hamburg.

## Virchows Archiv. Bd. 189, Heft 2 u. 3.

Heft 2. 6) Th. Langhans: **Ueber die epithelialen Formen der malignen Struma.**

Langhans gibt in dieser umfassenden Studie eine ausführliche Darstellung der verschiedenen Arten der bösartigen Strumen. Auf Grund seiner zahlreichen Beobachtungen schlägt er folgende Einteilung vor: 1. die wuchernde Struma (Adenokarzinom von Eiselsberg), 2. karzinomatöse Struma, 3. metastasierende Kolloidstruma, 4. Parastruma, Tumor der Epithelkörper oder glykogenhaltige Struma (Kocher), 5. kleinalveoläre, grosszellige Struma, vielleicht Struma postbrachialis (Getzowa), 6. Papilloma, 7. Kankroid. Die Mehrzahl dieser Formen wird auf embryonale Störungen zurückgeführt. Ausser eingehenden, histologischen Beschreibungen finden sich der Abhandlung zahlreiche Abbildungen beigefügt.

7) Paul Manasse: **Zur pathologischen Anatomie der traumatischen Taubheit.** (Ohrenklinik zu Strassburg.)

Mikroskopische Untersuchungen. Das Trauma lag 15 Jahre zurück. Als hauptsächliche Veränderungen fanden sich Knochenneubildung im Labyrinth und Atrophie bezw. Bindegewebsneubildung am Ductus cochlearis, Ganglion spirale, an den feinen Verzweigungen des Hörnerven im Labyrinth und am Stamme des Nervus acusticus.

8) E. Neumann: **Aeltere und neuere Lehren über die Regeneration der Nerven.**

Kritische Betrachtungen über den heutigen Stand der Lehre von der Nervenregeneration.

9) W. K. Wyssokowicz: **Pharyngitis keratosa punctata.**

Bei der im Titel bezeichneten Erkrankung finden sich in der Schleimhaut des Pharynx kleine, weissliche, glänzende Erhabenheiten. Mikroskopisch zeigte sich eine mehr oder minder starke Epithelverdickung und Epitheldesquamation und ferner stäbchenförmige Mikroorganismen, die Verf. als Krankheitserreger auffasst.

10) Carl Wellmann: **Experimentelle Untersuchungen über die Fettsynthese in stark veränderten, insbesondere in kernlos gewordenen Zellen.**

In zerfallenem Gewebe kann Fettsynthese nur dann eintreten, wenn der Blut- und Lymphstrom verlangsamt und damit in den betreffenden Bezirken eine Vermehrung des Blutes eingetreten ist. Wenn die Blut- und Lymphzufuhr aufgehoben ist, tritt keine Fettsynthese ein.

Heft 3. 11) E. Martini: **Ueber Mischtumoren endothelialen Ursprungs der Speicheldrüsen.** (Pathol. Institut zu Turin.)

Histologische Beschreibungen von 6 Speicheldrüsentumoren und anschliessende, kritische Besprechung über die histogenetische Stellung dieser Geschwülste.

12) O. Horn: **Ein Fall von primärem Adenokarzinom der Lunge mit flimmerndem Zylinderepithel.**

Der alveolär gebaute Tumor fand sich bei einem 18 jährigen, weiblichen Individuum. Ausser der vorliegenden Beobachtung sind uns noch 3 Fälle von Adenokarzinom (Leber, Magen, Lunge) bekannt, in denen sich gleichfalls Flimmerepithel nachweisen liess.

13) Borrmann: **Ein Fall von Lipom des Lig. latum.** (Prosektur des herzogl. Krankenhauses in Braunschweig.)

Der Tumor, der einen grössten Durchmesser von 7 cm aufwies, sass zwischen den Blättern des rechten Lig. latum. Das Lig. rotundum dieser Seite faserte sich auf der Höhe des Lipoms auf, während es links ganz normal verlief. Mit dieser Anomalie hängt auch wohl die Genese des Lipoms zusammen.

14) S. Ogawa: **Ueber den Bau, die eintretenden Gefässe und das Wachstum der warzenförmigen Angiome der Haut.** (Pathol. Institut zu Bonn.)

Die Vergrösserung der Angiome erfolgt hauptsächlich durch das Wachstum der bereits bestehenden Gefässe der Länge und der Weite nach, nicht aber durch Aussprossen seitlicher Zweige. Infolge des nicht gleichmässig stattfindenden Wachstums entstehen buchtige Dilatationen und Schlängelungen.

15) C. H. Permin: **Ueber Myelom.** (Patholog. Institut zu Kopenhagen.)

Drei Fälle von (wahrscheinlich myeloblastischem. Ref.) Myelom bei Männern von 56, 59 und 60 Jahren. Bei allen Fällen Myelomknoten in den Wirbeln, bei der letzten Beobachtung auch im Sternum und in einer Rippe. Verf. rechnet das Myelom den Sarkomatosen zu.

16) R. Kaya: **Ueber die Phlebosklerose.** (Pathol. Institut zu Berlin.)

Untersucht wurden die Vena cava inferior und die Vena femoralis. Die Verdickung der Intima, die eine Teilerscheinung der Hypertrophie der ganzen Gefässwand darstellt, besteht aus Muskelfasern, elastischen Fasern und Bindegewebe. Fettige Degeneration und Verkalkung konnten nicht gefunden werden. Die Hauptursache der Phlebosklerose ist in einer abnorm gesteigerten Inanspruchnahme der Venen zu suchen.

17) H. W. E. Ehlers: **Ein Fall von wahrscheinlich kongenitaler Hypertrophie der Oesophagusmuskulatur bei gleichzeitig bestehender kongenitaler hypertrophischer Pylorusstenose.** (Pathol. Institut zu Göttingen.)

56 jähr. Mann. Der Oesophagus zeigt eine enorme Hypertrophie seiner Muskulatur, die in den oberen Abschnitten 5—8 mm, in den unteren bis 12 mm dick war. Am Pylorus fand sich eine eigenartige Anordnung der Muskulatur. Der Pylorus war nur für eine Sonde von 2 mm Dicke durchgängig.

18) W. Ebstein: **Zur Frage von der Lepra in der Malerei.**

Die Auseinandersetzungen beziehen sich auf das in Kolmar befindliche Gemälde Grünewalds: „Die Versuchung des heiligen Antonius".

19) **Kleine Mitteilung.**

E. Schwalbe: **Ueber die Definition des Begriffes „Missbildungen".** Schridde-Freiburg.

### Berliner klinische Wochenschrift. No. 46. 1907.

1) v. Dungern und Coca-Heidelberg: **Spezifische Hämolyse der durch Osmium fixierten Blutkörperchen.**

Die Verf. haben Untersuchungen darüber angestellt, wie sich die unter Einwirkung von Osmium veränderten Blutkörperchen — dieselben werden durch destilliertes Wasser nicht mehr wie sonst aufgelöst — gegenüber spezifisch durch Immunisierung gewonnenen Hämolysinen verhalten. Die Mitteilung ist zu einem kurzen Auszug nicht geeignet.

2) F. Eichler-Charlottenburg: **Ueber die adrenalin-ähnliche Wirkung des Serums Nephrektomierter und Nierenkranker.**

Verf. hat Kaninchen beide Nieren exstirpiert und dann, zur Nachprüfung vorausgegangener ähnlicher Versuche, das Serum dieser Tiere mit den herausgenommenen Bulbi von Fröschen zusammengebracht. Es trat hierbei geringe bis starke Erweiterung der Pupille auf. Ferner verwendete er zu diesen Versuchen auch das Serum von Tieren, welche durch Urannitrat in den Zustand von Nephritis versetzt worden waren und sah dabei, dass dieses Serum nur eine gering erweiternde Wirkung auf die Pupille hatte, die Aszitesflüssigkeit dieser Tiere aber gar keine. Hinsichtlich des Blutdruckes und der Gefässverengerung zeigte sich keine adrenalinähnliche Wirkung.

3) Michael und Beuttenmüller-Berlin: **Zur Klinik des Adams-Stokesschen Symptomenkomplexes.**

Die Verf. teilen die an einem 57 jährigen Schlächtermeister gewonnenen Beobachtungen mit, bei welchem die Pulszahl in der Minute bis auf 16 heruntersank und schwere und sehr zahlreiche epileptiforme Anfälle auftraten. Auf dem Röntgenschirme konnte die isolierte Tätigkeit der Herzkammern direkt beobachtet werden. Es liegt ein Fall von völliger, wahrer Dissoziation vor.

4) L. Michaelis-Berlin: **Präzipitinreaktion bei Syphilis.**

Verf. hat die indirekte Methode Wassermanns durch die direkte Präzipitation mit Leberextrakt ersetzt und erhielt mit dem Serum eines hereditär Syphilitischen, wenn es mit dem Leberextrakt versetzt wurde, eine Niederschlagsbildung, während ein normales Serum eine solche nicht ergab. Ferner ist aus den Versuchen zu schliessen, dass der Leberextrakt das Antigen, das Serum den Antikörper enthält.

5) E. Rautenberg-Königsberg: **Die an der äusseren Brustwand sichtbaren Pulsationen der Vorhöfe.**

An einem 15 jährigen Mädchen mit Mitral- und Aorteninsuffizienz, sowie relativer Mitralinsuffizienz konnte Verfasser Pulsationen des rechten und linken Vorhofes aufnehmen, jene des ersteren von einer Stelle der rechten Brustwand aus, jene des letzteren sowohl vom Oesophagus aus, wie auch vom zweiten Interkostalraum.

Der Artikel bringt die aufgezeichneten Kurven. Verf. hat noch 2 Patienten mit Pulsationen beider Vorhöfe beobachtet, ferner eine Anzahl von Fällen, wo die Pulsationen eines Vorhofes sichtbar waren. Hinsichtlich der Schaukelbewegung des Herzens gibt Verf. an, dass die rechte Brustseite nicht nur, wie bisher angenommen wurde, eine systolische Vorwölbung zeigt, sondern alle Phasen des Vorhofpulses erkennen lässt und bei jugendlichen Individuen das erste Zeichen der Trikuspidalinsuffizienz sein kann.

6) L. F. Meyer-Berlin: **Ueber Idiosynkrasie der Säuglinge gegen Kuhmilch.**

Es besteht bisher für das Vorkommen dieser Idiosynkrasie, bei welcher schon einige Tropfen Kuhmilch genügen, um ein schweres Krankheitsbild hervorzurufen, keine ausreichende Erklärung. Die Untersuchungen des Verf. zeigten, dass es nicht das artfremde Eiweiss ist, welches die schädliche Wirkung ausübt. Es liess sich nachweisen, dass dieselbe Menge Kuhmilchmolke, welche, gleichzeitig mit der Brustmilch gegeben, deutliche Reaktion auslöste, gänzlich einflusslos blieb, wenn sie in den leeren Darm kommt. Das Punctum saliens scheint im Zusammentreffen der beiden Milcharten zu liegen und zwar gibt die Kuhmilch nur den Anstoss zu der Erkrankung, deren eigentliche Ursache in der Frauenmilch gelegen ist. Dies gilt für sehr kleine Mengen Kuhmilch, während grössere Mengen an und für sich toxisch wirken können.

7) W. Ettinger-Warschau: **Ueber den Wert der zytoskopischen Untersuchung von Trans- und Exsudaten.**

Es wurden im ganzen 103 verschiedene Ergüsse, welche von 89 Kranken stammten, untersucht und berichtet Verf. im einzelnen über die dabei gewonnenen Ergebnisse. Im ganzen ergab sich, dass die zytologische Formel der untersuchten Transsudate nicht mit den Angaben anderer Autoren übereinstimmt, welche behaupten, dass im Sedimente von Transsudaten ausschliesslich Endothelien vorkommen. Die zytologische Untersuchung von Ergüssen allein erlaubt im konkreten Falle kein Urteil über die Aetiologie des Ergusses.

8) Wohlberg-Seehospiz Kaiserin Friedrich: **Ueber Versuche mit dem Antituberkuloseserum Marmorek.**

Verf. hat mit dem Serum, welches 21 Tage lang in einer Menge von je 5—10 ccm rektal beigebracht wurde, ausschliesslich schwere Tuberkulosefälle — es wird über 16 berichtet — behandelt und hat auch bei den ganz schweren Fällen meist eine Besserung des Allgemeinbefindens erzielt. Sehr günstig war die Wirkung bei Fällen von Skrophulose- und Drüsentuberkulose, wo in kurzer Zeit eine rapide Besserung resp. Heilung erzielt wurde. 5 Krankengeschichten werden mitgeteilt.

9) W. Gittermann-Bad Nauheim: **Struma und Herzkrankheiten.**

Verf. veröffentlicht hiermit seine an 121 Patienten mit deutlicher Struma und myogener Erkrankung des Herzens gemachten Erfahrungen. 11 mal bestand ausgesprochener Basedow, in den anderen Fällen waren es Kröpfe, die seit Jahren bestanden und zu denen sich eine Herzerkrankung hinzugesellt hatte, letztere bestand meist in einer Erkrankung des Herzmuskels, seltener in einer Herzdilatation. Verf. betont die auffallend schlechte Reaktion auf Digitalis bei solchen Herzen, das bei denselben meist auch keine Blutdrucksteigerung bewirkt. Er rechnet alle Kropfkardiopathien zur Familie der Basedowkranken. Vom Gebrauch der Röntgenstrahlen, sowie des Serums von Möbius sah G. keinen Nutzen, dagegen einen solchen vom Gebrauch der leichteren Nauheimer Badeformen, sowie von kleineren Mengen Jodnatrium und von der Anwendung konstanter Ströme, welche er alle 1—2 Tage in steigender Intensität durch die Drüse leitet. Ueber die Versuche, eine reichlich Fleisch enthaltende Diät bei diesen Kranken anzuwenden, will Verf. noch kein abschliessendes Urteil abgeben. Grassmann-München.

### Deutsche medizinische Wochenschrift. 1907. No. 46.

1) Robert Koch-Berlin: **Schlussbericht über die Tätigkeit der deutschen Expedition zur Erforschung der Schlafkrankheit.**

Die Aufgabe der Expedition ist gelöst, nachdem sie gefunden hat, wie man der Seuche therapeutisch und prophylaktisch beikommen kann. Es gilt vor allem, die Leichtkranken durch Blutuntersuchung (noch vor Auftreten der Lymphdrüsenschwellung) ausfindig zu machen und einer fortgesetzten Behandlung mit Atoxyl zu unterwerfen, welches sich allen anderen Mitteln bis jetzt als überlegen erwies. Selbst bei den Schwerkranken wurde die Mortalität durch Atoxyl auf mindestens den 10. Teil herabgesetzt. Es bewährten sich Doppelinjektionen von 0,5 g Atoxyl in 10 tägigen Pausen, starke Dosen (1,0) bewirkten in mehreren Fällen dauernde Erblindung. Es gelang bis jetzt, die Kur 10 Monate lang fortzusetzen und das Blut während dieser Zeit trypanosomenfrei, seinen Träger also unschädlich zu machen. Eine „Atoxylfestigkeit" trat dabei nicht ein. Im ganzen wurden 1633 Fälle behandelt. Das bis vor kurzem noch seuchenfreie deutsche Gebiet am Viktoria-Nyanza (Shirati, Bukoba) ist jetzt ebenfalls von Schlafkrankheit heimgesucht. In dem von Glossina palpalis freien Kisiba erkrankten Frauen, welche diese Landschaft nie verlassen hatten; sie waren anscheinend durch den ehelichen Verkehr infiziert worden. Ausser den therapeutischen Massnahmen: mindestens 4 Monate lange Atoxylbehandlung in stehenden Lagern, kommen folgende prophylaktische Massnahmen in Betracht: Versetzung eines Teiles der Bevölkerung in glossinenfreie Gegenden, Vertreibung der Glossina durch Abholzen der betreffenden Stellen. Ausrottung der Krokodile, von deren Blut sich die Glossina palpalis nährt.

2) H. E. Hering-Prag: **Zur Analyse des Venenpulses.**

Bemerkungen zur Methode der klinischen Untersuchung des Venenpulses und zur Analyse der einzelnen Kurvenwellen.

3) Schlayer-Tübingen: **Zur Frage drucksteigernder Substanzen im Blute bei chronischer Nephritis.**

Versuche mit Menschenserum an Rinderarterien zeigten, dass bei der chronischen Nephritis mit Drucksteigerung im Serum der Gehalt an peripherisch wirkenden adrenalinartigen Stoffen im Vergleich mit Normalserum in der Regel vermindert ist. Die Hypothese eines Zusammenhanges zwischen der nephritischen Hypertension und der Nebennierenfunktion hält Verfasser demnach noch für unbewiesen.

4) W. Kretschmer-Wiesbaden: **Lymphozytose des Liquor cerebrospinalis bei Lues hereditaria tarda.**

Verfasser beobachtete starke Lymphozytose im Liquor cerebrospinalis bei einem nicht antiluetisch behandelten hereditär syphilitischen 16 jährigen Mädchen, schwächere bei einem 15 jährigen Jungen, der eine Jodkaliumbehandlung durchgemacht hatte.

5) A. Brentano-Berlin: **Grundzüge für die Behandlung der Hernien.** (Schluss.)

Fortbildungsvortrag.

6) Th. Goldenberg-Breslau: **Paraffinprothesen als Mittel zur Militärdienstentziehung.**

In 3 Fällen wurden durch Heilkünstler mittels Paraffin künstliche Tumoren am Hals etc. erzeugt zwecks Befreiung bei der Musterung.

7) Albert Moll-Berlin: **Inwieweit ist die Agitation zur Aufhebung des § 175 berechtigt?**

Betrachtungen im Anschluss an die jüngsten Sensationsprozesse. Vergl. Referat No. 47, S. 2358. R. Grashey-München.

### Englische Literatur.

Charles W. Cathcart: **Massage und Bewegungen in der Behandlung der Frakturen.** (Scottish Med. and Surg. Journ., Juli 1907.)

Verf. empfiehlt für die Mehrzahl der frischen Knochenbrüche, sofort mit Massage und Bewegungen zu beginnen. Schienen etc. werden nur angewendet, um das gebrochene Glied schmerzfrei zu lagern und um zu starke Deformität zu verhüten. Im allgemeinen folgt Verf. den von Lucas Championière angegebenen Vorschriften.

J. S. Fraser und John D. Comrie: **Der Nasopharynx als Infektionsträger bei der Zerebrospinalmeningitis.** (Ibid.)

Die von den beiden Autoren vorgenommenen Untersuchungen werden nach dem Studium der von Jehle in Schlesien gemachten Untersuchungen vorgenommen, als eine Epidemie von Genickstarre in Leith ihnen das notwendige Material darbot. Sie haben gefunden, dass heisse, staubige, schlecht ventilierte Lokalitäten, die sowohl dem Wachstum des Meningokokkus als auch der Entstehung von Nasopharyngealkatarrhen förderlich sind, häufig mit der Verbreitung der epidemischen Genickstarre vergesellschaftet sind. Sehr häufig fand man gesunde Väter, deren Nasopharynx den Meningokokkus beherbergte; sie bringen offenbar ihren Kindern die Infektion; dafür spricht auch, dass in Leith hauptsächlich Kinder der unteren Volksschichten ergriffen werden. Die Verfasser empfehlen, alle Personen, die mit an Genickstarre leidenden Individuen in Berührung gekommen sind, zu isolieren und die Nase und den Nasopharynx derselben bakteriologisch zu untersuchen. Findet man Meningokokken, so sind diese Hohlräume zu desinfizieren und die betreffenden Personen dürfen erst aus der Isolierung entlassen werden, wenn Nase und Nasopharynx bei zwei aufeinander folgenden Untersuchungen frei gefunden werden. Die Arbeit enthält mehrere interessante Tabellen.

James Weir: **Die Wiederbelebung der scheintotgeborenen Kinder.** (Glasgow Medical Journal, Juli 1907.)

Verf. legt das grösste Gewicht auf die Schultzeschen Schwingungen, die in Verbindung mit heissen Bädern (120° F) und kühlen Anspritzungen meist genügen, die Atmung anzuregen. Auch die Labordeschen rhythmischen Traktionen der Zunge sind oft nützlich. In sehr schweren Fällen hat er Nutzen gesehen von der Erweiterung des Sphincter ani; ist der Muskel im Gegensatz zu den übrigen Muskeln des Körpers noch ziemlich gespannt, so ist das von guter prognostischer Bedeutung. Ist der Sphinkter bei Einführung des Fingers schon völlig erschlafft, so ist die Prognose meist völlig hoffnungslos. Die hier gegebenen Regeln gelten für die Fälle, in denen die Kinder zyanotisch geboren werden. Besteht bei der Geburt starke Blässe, so setze man das Kind sofort in ein heisses Bad, vermeide aber kalte Abreibungen oder Bespritzungen. Gut ist es dagegen, die Herzgegend mit heissem Wasser abzugiessen. Daneben kommen Schultzesche Schwingungen, Labordesche Traktionen und Sphinkterdilatationen zur Verwendung.

G. A. Gibson: **Die Ursache der Herztätigkeit.** (Edinburgh Med. Journal, Juli 1907.)

Verf. beleuchtet in dieser hübschen Arbeit die Ansichten der verschiedenen Autoren über die neurogene oder muskuläre Ursache der Herztätigkeit. Die Embryologie gibt keiner der beiden Seiten einen Anhaltspunkt, denn das Herz beginnt zu schlagen, ehe Nerven und Muskeln erscheinen. Die Anatomie beweist ebenfalls nichts, da Muskel und Nerven auf das engste mit einander verwoben sind in der Gegend, in der die Pulsation beginnt. Die physiologischen Tatsachen, soweit wir sie kennen, können von Anhängern beider Richtungen zu ihren Gunsten gedeutet werden, dasselbe gilt von pathologischen Beobachtungen. Nur die klinischen Phänomene lassen sich weit einfacher deuten, wenn man die neurogene Theorie für die richtige hält. So kommt denn auch Verf. zum Schlusse seiner Arbeit zu der Ansicht, dass der letzte Impuls zur Pulsation doch ein nervöser ist.

William Guy: **Lachgas und Aethylchlorid als Anästhetikum.** (Ibid.)

Für Narkosen, die nicht länger als 90 Sekunden zu dauern brauchen, empfiehlt Verf. als bestes Anästhetikum Lachgas und Chloräthyl. Man lässt zuerst 5 Atemzüge aus einem 1 Gallone Lachgas enthaltenden Gummiballon machen, wobei der Patient in den Ballon ausatmet; dann giesst man 3 ccm Aethylchlorid in den Ballon und lässt den Kranken weiter atmen. Nach 25 Sekunden schläft der Kranke fest. Zum besseren Verständnis studiere man die genaue Abbildung des Apparates im Original. Für Kinder verwendet Verf. 1,0 bis 2,0 Chloräthyl. Ueble Nebenwirkungen wurden nie beobachtet.

G. A. Gordon: **Beobachtungen über den Blutdruck nach heftigen, langen Anstrengungen bei Athleten.** (Ibid.)

Verf. schliesst aus seinen Beobachtungen, dass länger fortgesetzte weniger starke Anstrengungen den Blutdruck steigern, dass aber sehr heftige Anstrengungen (Fussballwettspiel) zu einem deutlichen Sinken des Blutdrucks führen, event. nach kurzer vorhergehender Steigerung.

K. W. Monssarat: **Ueber das Nierensarkom der Kinder.** (Ibid.)

Nach Beschreibung zweier von ihm erfolgreich operierter Fälle geht Verf. näher auf die Erfolge der Operation ein. Walker, der 1897 über 145 in der Literatur beschriebene Fälle berichtete, fand eine Sterblichkeit von 36,4 Proz. nach der Operation. Verf. hat 104 Fälle (1897—1906) gesammelt und eine Sterblichkeit von 26 Proz. festgestellt. Die kleinen Kinder ertragen die Operation erstaunlich gut, so starben von 10 Kindern unter 1 Jahr nur 2, von 23 unter 2 Jahren nur 4. Viel ungünstiger liegen die Erfolge einer Dauerheilung. Von 77 Fällen, die die Operation überstanden, fand er in 58 Berichte über den weiteren Verlauf. 40 von den 58 starben an Rezidiv, 18 waren zur Zeit des Berichtes noch gesund, 9 davon mehr als 2 Jahre nach der Operation. Meist tritt das Rezidiv sehr bald nach der Operation ein, in einem sehr merkwürdigen Fall erkrankte die zweite Niere 4½ Jahre nach der Operation an Sarkom.

A. Francis Dixon: **Warum sind die grossen Nervenbahnen gekreuzt?** (Dublin Journal of Med. Science, Juli 1907.)

Verf. glaubt, dass die Kreuzung der grossen Nervenbahnen abhängig ist von der Kreuzung der Gesichtsfelder, die zustande kommt durch die Verwendung einer Linse zur Projizierung eines Bildes auf der Retina. Die Linse invertiert das Gesichtsfeld und projiziert rechts vom Beschauer liegende Gegenstände auf die linken Hälften seiner Retinae. Diese Kreuzung wird aufrecht erhalten durch die Anordnung der Fasern an der Commissura optica. Dies findet man bei allen Tieren mit binokularem Sehen; bei Tieren mit monokularem Sehen oder bei solchen, deren Augen sich nicht ganz unabhängig von einander bewegen, sind die Verbindungen des N. opticus mit dem Gehirn anders gestaltet und die grossen Nervenbahnen viel weniger deutlich gekreuzt. Die Kreuzung der grossen Nervenbahnen beim Menschen und den höheren Tieren bringt jede Seite des Körpers in Beziehung zu der korrespondierenden Hälfte des Gesichtsfeldes und dies ist nach Verfassers Meinung der Zweck der Faserkreuzung.

George G. Packe: **Die Aetiologie und Pathologie des Magenkrebses.** (Medical Chronicle, Juli 1907.)

Die Angaben des Verfassers stützen sich auf die Sektionsprotokolle des St. Georges Hospital in London aus den Jahren 1890 bis 1900. Es geht daraus hervor, dass der Magenkrebs häufiger ist, als der Krebs irgend eines anderen inneren Organes; ferner nimmt Verf. an, dass obwohl der Krebs überhaupt in der Zunahme begriffen ist, der Magenkrebs noch stärker zunimmt als andere Krebse; diese Zunahme ist eine wahre und beruht nicht etwa auf verbesserter Diagnostik etc. Männer erkranken viel häufiger als Frauen an Magenkrebs (1,85 zu 1). Am häufigsten sterben Personen zwischen 50 und 60 Jahren am Magenkrebs. Während dieser Periode starben 32,01 der Fälle. Das Durchschnittsalter für Männer ist 51,1 Jahr, für Frauen 46,2 Jahre, für beide Geschlechter zusammen 49,3 Jahre. Magenkrebs ist selten mit Syphilis vergesellschaftet; vielleicht erkranken Personen, die Spuren überstandener Lungenphthise zeigen, weniger leicht an Magenkrebs als andere. Weder Beschäftigung, noch Verheiratung (bei Frauen) scheint einen Einfluss auf die Häufigkeit des Magenkrebses zu haben. Magenkrebs kann zweifellos als späte Folge eines Magengeschwüres auftreten. 55,7 Proz. der Fälle treten am Pylorus auf. Magenperforation tritt meist dann ein, wenn der Krebs an der vorderen Magenwand sitzt. Zylinderzellenkrebse sitzen meist am Pylorus, Plattenepithelkrebse ergreifen meist den ganzen Magen. Der histologische Bau des Krebses hat keinen Einfluss auf die Ausbildung von Metastasen oder auf die Ulzeration. Bei metastatischen Krebsen des Magens sitzt der Primärtumor meistens im Oesophagus oder im Pankreas.

A. S. Arkle: **Das Leben des Kindes in den Schulen von Liverpool.** (Liverpool Medico-Chirurgic. Journal, Juli 1907.)

Verf. entwirft ein sehr trauriges Bild von dem Leben vieler Schulkinder in Liverpool. Er untersuchte 2111 Kinder aus Elementar- und 366 aus Sekundärschulen. Er hat gefunden und belegt dies mit vielen Beispielen, dass die körperliche Beschaffenheit der Kinder in den Elementarschulen eine sehr traurige ist und mit dem Alter der Kinder zunimmt. Als einziges Hilfsmittel, diesem traurigen Zustande Abhilfe zu schaffen, sieht er an, die ärztliche Ueberwachung der Schulkinder, die stärkere Berücksichtigung der körperlichen Erziehung und, soweit dies möglich ist, die Verbesserung der häuslichen Verhältnisse. Vor allem aber hat der Staat die Pflicht, die hungernden Kinder zu füttern, dies ist viel wichtiger als ihre Erziehung.

T. R. Bradshaw: **Die Spontanfraktur der Blasensteine.** (Ibid.)

Verf. berichtet über einen dieser interessanten Fälle und sucht zu ergründen, wodurch ein Zerfall dieser Steine zustande kommen kann. Er glaubt, dass es nur vorkommt bei vollkommen normalem, sehr wasserreichen Urin, der arm an stickstoffhaltigen Körpern ist.

John Hay: **Ueber Lungenkrankheiten.** (Ibid.)

J. M. Buchanan: **Ueber Lungensyphilis.** (Ibid.)

J. E. McDougall: **Syphilis der Lunge und des Larynx.** (Ibid.)

John Elliott: **Zwei Fälle von Lungensyphilis.** (Ibid.)

Interessante Zusammenstellung einer Anzahl von Fällen von Lungensyphilis, die zum Teil durch die Röntgenstrahlen diagnostizierbar waren. Näheres in den Originalien.

R. W. Murray: **Die Ursachen und Behandlung des Leistenbruches.** (Ibid.)

Verf. sucht zuerst nachzuweisen, dass in jedem Falle von Inguinalhernie ein präformierter Sack als Ursache anzusehen ist, d. h. dass der Proc. funicularis offen geblieben ist. Von der Weite des Bruchsackhalses am inneren Ring und von der Stärke der ihn umgebenden Muskeln hängt es ab, ob die Eingeweide in den Sack eintreten oder nicht. Die einzige zweckmässige Behandlung ist die Operation, die so früh wie möglich ausgeführt werden sollte. Der Kernpunkt der Operation liegt in der Beseitigung jeder Spur eines Peritonealtrichters. Er spaltet den Inguinalkanal, unterbindet den Sack möglichst hoch oben und entfernt ihn, dann vernäht er die Aponeurose des Obliquus externus so, dass ihre Lappen übereinander zu liegen kommen. Die Hautnähte werden am 5. Tage entfernt.

W. Blair Bell: **Die Nachbehandlung von Laparotomien.** (Ibid.)

Verf. lässt seine Kranken nach der Laparotomie jede von ihnen gewünschte Lage einnehmen, ja er vermeidet ängstlich das längere Liegen in derselben Stellung. Das Bettende wird stark erhöht und in den ersten 24 Stunden erhält der Operierte alle 4 Stunden 1 Pinte normaler Salzlösung per rectum, am 2. Tage werden 4, am dritten 3 Einläufe gemacht. Dazwischen wird ein Darmrohr eingelegt. Bei grosser Unruhe gibt er 12,0 Bromidia als Klysma. Am zweiten Abend gibt er Kalomel, am folgenden Morgen Terpentin per clysma. (Etwas viel Behandlung. Ref.)

Cutberth Wallace: **Diabetesgangrän.** (Practitioner, Juli 1907.)

Verf. betont auf Grund zahlreicher genauer Untersuchungen der Gefässe, dass in jedem Falle von sogen. Diabetesgangrän die Gefässe ausserordentlich sklerosiert sind und dass es sich tatsächlich in diesen Fällen um Gangrän durch arteriosklerotische Thrombose handelt.

R. T. Williamson: **Ueber Vibrationsgefühle bei nervösen Erkrankungen.** (Brit. Med. Journ., 20. Juli 1907.)

Verf. benutzte zu diagnostischen Zwecken eine Stimmgabel ($C^1$) von 9 Zoll Länge. Bei allen gesunden Personen erzeugt diese Stimmgabel ein Vibrationsgefühl, wenn man sie auf den Proc. styloides der Ulna, auf den äusseren oder inneren Malleolus, auf die Innenfläche der Tibia, auf die Spina anter. super. ilei oder auf das Sternum aufsetzt. Meist werden auch an den Wirbeln und noch an vielen anderen Punkten Vibrationen erzeugt. Auf den Schädelknochen wird dagegen keine Vibration erzeugt. Am besten zu klinischen Zwecken eignen sich der Proc. styloides ulnae, der innere Knöchel und die Mitte der Innenfläche der Tibia. Verf. glaubt, dass die Vibrationsprobe eine sehr feine Prüfung für leichte Störungen der Sensibilität ist. Das Vibrationsgefühl ist oft verloren gegangen, wenn das Tastgefühl, der Schmerz und der Temperatursinn noch erhalten sind, z. B. bei früher Tabes, bei leichter peripherer Neuritis und oft bei Diabetes mellitus. Bei letzterer Krankheit findet man oft nur Verlust des Vibrationsgefühles bei völligem Fehlen aller anderen nervösen Symptome. Bei Krankheiten, die ausschliesslich die motorischen Nerven ergreifen, ist das Vibrationsgefühl nie verändert (z. B. bei schweren Fällen von amyotropischer Lateralsklerose). Bei Paraplegie nach Wirbelkaries und zuweilen bei spinaler Lues ist der Verlust des Vibrationsgefühles manchmal das erste und einzige Zeichen des Ergriffenseins sensibler Bahnen. Bei Hemianästhesie findet man zuweilen Verlust des Vibrationsgefühles, wenn man die Stimmgabel an den Rand des Sternums (auf der Seite der Hemianästhesie) setzt; wird dabei die Vibration auf der anderen Seite gefühlt, so handelt es sich um Hysterie oder Simulation.

Edward J. Cave: **Die Bäderbehandlung der Neurasthenie.** (Ibid.)

Verf. glaubt, dass viele Fälle von Neurasthenie sehr vorteilhaft in den Badeorten behandelt werden können. Er beginnt die Behandlung aller schwereren Fälle mit einer Mastkur. Fette Neurastheniker behandelt man am besten mit einer an Kohlehydraten armen Nahrung. Sehr wichtig ist langsames Essen und gutes Kauen. Während der Mahlzeit darf nicht getrunken werden. Sonst aber spüle man den Körper gut durch, indem man den Kranken nüchtern grössere Mengen warmen Mineralwassers trinken lässt. Ferner sind lang dauernde heisse Mineralbäder gut. Sehr empfehlenswert sind „Nauheimer" Bäder und die schottische Dusche. Die Arbeit gibt ein gutes Bild der Behandlung in einem englischen Badeorte.

Eustace Smith: **Laryngismus stridulus beim Neugeborenen.** (Ibid.)

Verf. glaubt nicht an den Zusammenhang zwischen Rachitis und Laryngismus; dagegen spricht auch dies noch viel zu wenig bekannte Vorkommen des Laryngismus bei ganz kleinen Kindern. Es handelt sich um einen Reflexkrampf, der meistens von Erkrankungen des Nasopharynx ausgelöst wird. In allen Fällen, die Verf. gesehen hat, handelte es sich um fast völlige Verlegung des Nasopharynx durch adenoide Wucherungen und um starken Katarrh. Der Spasmus ist in vielen Fällen nicht nur auf den Larynx beschränkt, sondern ergreift auch die Speiseröhre. Dies hat er nur bei ganz jungen Kindern gesehen. Man kann in solchen Fällen nur durch die Magensonde ernähren. Verf. gibt einige sehr interessante Krankengeschichten, die mit dem Tode enden. Die Prognose dieser Erkrankung bei kleinen Kindern ist sehr ernst, oft tritt der Tod durch Erschöpfung oder durch Atelektase der Lunge ein. Therapeutisch beseitige man so rasch als möglich die Ursache, Katarrhe behandele man mit Naseneinträufelungen, mit Resorzinlösung. Adenoide Wucherungen müssen frühzeitig entfernt werden. Innerlich gebe man Chloral, dies ermöglicht oft die Einführung der Magensonde. Im Anfall ziehe man die Zunge nach vorn und reibe das Gesicht mit kaltem Wasser.

T. Stacey Wilson: **Der Wert rhythmischer Uebungen bei spastischen Neurosen.** (Ibid.)

Es gelingt nach Verf. Erfahrungen meist durch sorgfältige rhythmische Uebungen eine neue Art der Bewegung anzuerziehen, die die fehlerhafte spastische beseitigt. Man darf aber nicht nur den primär befallenen Muskel üben, sondern muss alle die Muskelgruppen mit berücksichtigen, die die krankhaften kombinierten Bewegungen angenommen haben. Verf. zeigt dann am Bilde des Torticollis spasticus, wie er die Behandlung leiten will. Ein grosses Gewicht legt er darauf, dass der Kopf von einer verständigen Person gestützt wird und dass die Uebungen stets in derselben Reihenfolge und im selben Rhythmus wiederholt werden. Er empfiehlt am meisten 2 Sekunden für die einzelne und 4 für die kombinierte Bewegung. Die Bewegungen müssen mehrere Minuten hintereinander wiederholt werden. Vor allem muss der völlig gestreckte Kopfnicker geübt werden. Wird z. B. während des Spasmus das Kinn gegen die rechte Schulter gezogen, so mache man häufig eine Uebung, bei der bei zurückgehaltenem Kopfe das Kinn von der Mittellinie so viel wie möglich nach aufwärts und links bewegt wird. Eine andere Uebung besteht darin, das Kinn nach rechts zu erheben, dann es soweit zu senken, dass es beinahe das Brustbein berührt und es dann nach links zu erheben. Gleichzeitig müssen alle Nackenmuskeln geübt werden. In jedem Falle müssen die Bewegungen wochenlang bis zur Ermüdung der Muskeln fortgesetzt werden. Auch bei anderen Spasmen, wie sie bei verschiedenen Beschäftigungen vorkommen, kann man durch derartige Uebungen Heilung erzielen. (Schluss folgt.)

## Amerikanische Literatur.

A. E. Galland: **Die Wanderniere als Ursache von Krankheiten der Gallenwege.** (New York Med. Journ., No. 11.)

1. Störungen in den Gallenwegen werden hervorgerufen durch Zug oder Druck einer prolabierten Niere auf die Gallengänge. Anfangs besteht nur geringe Beweglichkeit der Niere und demnach nur eine geringe Beeinflussung der Gallenwege, mit oder ohne Ikterus; daher werden diese Verhältnisse gewöhnlich übersehen oder die Niere kann nicht palpiert werden, indem sie ihre normale Lage einnimmt, sobald der Kranke sich auf den Rücken legt. 2. Die Anfälle können beinahe immer sowohl diagnostiziert als verhindert werden, indem der Kranke in ein Bett gelegt wird, dessen Fussende etwa um 10 Zoll erhöht wird und die Niere durch sorgfältige Manipulation wieder in ihre normale Lage gebracht wird. Verschlimmerungen dieser Verhältnisse kann vorgebeugt werden durch eine frühzeitige Diagnose und durch sofortiges Tragen eines speziell zu diesem Zwecke hergestellten Schnürleibes.

E. M. v. Eberts und W. H. P. Hill: **Bakterielle Inokulation bei der Behandlung lokalisierter Infektionen.** (Am. Journ. of Med. Sc., Phila., CXXXIV, No. 1.)

Die Verfasser haben im allgemeinen Hospitale zu Montreal 14 Fälle behandelt. Darunter waren 3 Fälle epidemischer Genickstarre und 4 Tuberkulosefälle. Für die letzteren wurde das TR Tuberkulin Koch gebraucht. Die Vakzine für die anderen Fälle wurden je nach der Infektion auf verschiedene Weise hergestellt. Von den 14 Fällen wurden 12 gänzlich geheilt, einer gebessert und einer (epidemische Genickstarre) ging mit Tod ab. Unter den geheilten Fällen waren 2 von epidemischer Genickstarre, 3 von Tuberkulose und einer von gonorrhoischer Polyarthritis.

J. W. Brandeis: **Blutsverwandtschaft als ein Faktor bei Scharlachimmunität.** (New York Med. Journ., No. 4.)

Verf. beobachtete, dass wenn in den ärmeren Quartieren der Stadt New York, wo die Familien gewöhnlich kinderreich sind, ein Kind vom Scharlachfieber ergriffen wurde, die übrigen Kinder derselben Familie dennoch selten erkrankten, obgleich sie bei den bestehenden ungesunden Wohnungsverhältnissen der Ansteckung sehr ausgesetzt waren. Während nach Holt 50 Proz. aller Kinder, die dem Scharlachfieber ausgesetzt sind, erkranken, fand Verf., dass bei Kindern derselben Familie, in der das Fieber auftritt, durchschnittlich nur 10 Proz. von der Krankheit ergriffen werden.

H. G. Beck und W. R. Stokes: **Eine epidemische katarrhalische (Pneumokokken-) Krankheit der oberen Luftwege.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago, No. 11.)

Die Verfasser hatten in ihrer Praxis Gelegenheit, eine seltsame Krankheit zu studieren und kommen darüber zu folgenden Schlüssen: Die Krankheit bietet ein ganz eigenartiges Bild dar; ihre charakteristische Eigentümlichkeit besteht in einer eitrigen oder fibinösen Entzündung der Schleimhäute der Augen, der Nase und des Rachens. Die Infektion kann von Kranken auf Gesunde übertragen werden. Die erregende Ursache ist der Pneumokokkus, welcher in seinen kulturellen und pathogenen Eigenschaften dem Erreger der Lungenentzündung gleicht.

O. J. Osborne: **Die Diagnose der Niereninsuffizienz und die Behandlung der Urämie.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago, No. 8.)

Die Urämie ist zu einem grossen Teile die Folge krankhafter Veränderungen in der Leber und nicht bloss der Nieren. Die Diagnose der Nephritis darf nicht auf zeitweiliges Vorhandensein von Albumen und Harnzylindern im Urin gestützt werden. Nur wenn man beständig Albumen und Zylinder im Harne findet, darf man Nephritis annehmen, besonders wenn noch die folgenden Symptome hinzukommen: Geringere Ausscheidung von Salzen, grosse Verminderung oder grosse Vermehrung der Harnmenge von niedrigem spezifischem Gewicht, Verdauungsbeschwerden, Kopfweh, zirkulatorische Störungen des Gesichtssinnes.

Bei der Behandlung der Urämie verlange man vor allem absolute Ruhe, Entziehung aller Nahrung, selbst der Milch; der Kranke darf nur wenig Wasser trinken; häufige Kolonausspülungen und Waschungen der Haut mit warmem Wasser sind von Nutzen; Blutentziehung sollte in den meisten Fällen vorgenommen und wiederholt werden, wenn der Blutdruck hoch ist.

W. Meyer: **Behandlung der Lungenschwindsucht mit Tuberkulin (Koch).** (Med. Record, New York, No. 11.)

Verf. behandelte 25 Fälle mit Tuberkulin und wandte dabei sowohl Alt-, als Neutuberkulin an. Er findet, dass die absprechende Kritik der Tuberkulintherapie zum grossen Teile gerechtfertigt ist und kommt zu folgenden Schlussätzen: 1. Eine frühzeitige Diagnose gibt die beste Hoffnung auf eine frühe permamente Heilung (wobei Tuberkulin als Diagnostikum gebraucht wird). 2. Fälle in einem vorgerückten Stadium sind gewöhnlich hoffnungslos. 3. Heilung vermittels Tuberkulin ist möglich, aber ob die Heilung eine dauernde sei, ist soweit noch unentschieden. 4. Nach grossen Dosen von Tuberkulin wurden keine üblen Folgen bemerkt, selbst nicht am Anfang der Behandlung, aber es ist ratsam, kleine Dosen zu verabreichen, indem grosse Dosen leicht Symptome hervorrufen, welche sowohl den Kranken als den Arzt in Aufregung versetzen könnten. 5. In den Fällen, die von Fieber begleitet sind, reduzieren kleine Dosen die Temperatur. 6. Die Bazillen nehmen anfangs an Zahl zu und der Husten wird zeitweilig stärker, aber Besserung tritt früh und schnell ein. 7. Bei der Tuberkulinbehandlung nimmt der Kranke an Gewicht zu, die Symptome verschwinden und der Patient befindet sich in jeder Beziehung besser. Das gilt natürlich nur von einzelnen wohlgewählten Fällen.

D. H. Bergey: **Der Gehalt der Kuhmilch an Leukozyten und Streptokokken.** (Univ. of Penna. Med. Bull., Philad., No. 7.)

1. Unter den verschiedenen Methoden der Feststellung der Gegenwart von Eiter in der Kuhmilch ist die Trommsdorfs die einfachste und zuverlässigste. 2. Milch enthält stets eine gewisse Zahl von Leukozyten und Streptokokken; nur wenn sie in sehr vermehrter Zahl auftreten, weisen sie auf pathologische Veränderungen im Euter hin. 3. In allen Fällen, in denen die Zahl der Leukozyten hoch ist, wird man auch eine relative Vermehrung der Streptokokken finden, was auf Euterentzündung hindeutet. 4. Sorgfältige Palpation des leeren Euters wird gewöhnlich eine verhärtete Stelle in den infizierten Teilen des Euters verraten.

T. M. Rotch und C. Floyd: **Der opsonische Index und der Tuberkulintest in der Diagnose der Behandlung der Frühtuberkulose bei Kindern.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago, No. 8.)

Das Tuberkulin und der opsonische Index sind die zwei Mittel, zu einer frühzeitigen Diagnose der Tuberkulose zu gelangen. Tuberkulin ist ein wertvolles Mittel, aber wenn unvorsichtig angewandt, kann seine Wirkung sehr schädlich sein. Der opsonische Index kann für die Diagnose der Tuberkulose von grossem Werte sein in Fällen, in denen das Tuberkulin wegen grosser Schwäche des Patienten oder wegen hoher unregelmässiger Temperatur nicht angewandt werden kann. Der Index kann entweder hoch, niedrig oder fluktuierend sein. Wenn der Index niedrig ist, so bedeutet das entweder Tuberkulose oder allgemein verminderte Widerstandskraft gegen den Tuberkulosebazillus. Wenn der Index hoch ist, so dürfen wir annehmen, dass der Körper beständig kleine Quantitäten tuberkulöser Produkte aufnimmt, welche denselben von irgend einem Herde zu vermehrter Resistenz stimulieren und daher einen hohen Index aufrecht erhalten. Wenn dies der Fall ist, ist Tuberkulose immer gegenwärtig. Von noch grösserem Werte ist der fluktuierende Index, indem derselbe eine Ueberladung des Systems mit tuberkulösen Produkten von einem tuberkulösen Herde anzeigt, sodass wir eine Reihe von positiven und negativen Phasen erhalten.

P. Brown: **Lungenschwindsucht und Röntgenstrahlen.** (Boston Med. and Surg. Journ., No. 13.)

Schlussätze: 1. Die Röntgenstrahlen sind in der Diagnose der Lungenschwindsucht von grossem Werte. 2. Indem die Röntgenstrahlen es uns ermöglichen sehr feine Veränderungen im Thorax wahrzunehmen, sind wir oft im Stande, die Tuberkulose in einem früheren Stadium zu erkennen als wir es vermittelst des Gehör- und Tastsinns vermögen. Die anderen diagnostischen Methoden sollten jedoch dabei nicht vernachlässigt werden.

J. H. Barach: **Blutdruckstudien bei Typhus abdominalis.** (New York Med. Journ., No. 8.)

Verf. kommt zu folgenden Schlüssen: 1. Der Blutdruck sinkt von der normalen Höhe, nachdem der Kranke gezwungen worden, sich zu Bette zu legen und verbleibt so bis Besserung eintritt, worauf er zur normalen Druckhöhe zurückkehrt. 2. Der Blutdruck wird von ihm eigenen Faktoren beherrscht und weist kein konstantes Verhältnis zu Puls und Temperatur auf. 3. Der Blutdruck mag für die Diagnose von Wert sein: für die Diagnose der Komplikationen ist er von unzweifelhaftem Werte. 4. Der Blutdruck ist von Wichtigkeit für die Prognose. Ein stetig fallender Druck bedeutet ernste Gefahr. Solange der Blutdruck nicht sehr tief sinkt, dürfen wir bedeutende Reservekräfte im Körper annehmen. 5. Für die Behandlung der Krankheit ist die Beobachtung des Blutdruckes von grossem Werte. Er lehrt uns, dass wir dem Herzkollaps durch Vermehrung des peripherischen Druckes vorbeugen sollen.

W. W. King: **Ankylostomiasis, ihr Verlauf und ihre Behandlung.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago, No. 6.)

Verf. hatte als Mitglied einer Kommission, die von der Regierung der Vereinigten Staaten niedergesetzt wurde, reichlich Gelegenheit, diese Krankheit während der Jahre 1899 bis 1906 in Porto Rico zu studieren. Nach ihm waren mehr als 90 Proz. der ländlichen Bevölkerung Porto Ricos von dieser Krankheit befallen, und wenigstens 12 000 Fälle kamen unter seine direkte Beobachtung. Verf. ist überzeugt, dass der Parasit in weitaus den meisten Fällen durch die Haut in den menschlichen Körper gelangt. Pathologische Veränderungen fanden sich hauptsächlich in der Leber (Fettdegeneration) und den Nieren (chronische parenchymatöse Nephritis). In einigen Fällen wurden Ankylostomen im Magen gefunden. Die meisten Ankylostomen enthielt das Jejunum, eine geringere Menge das Duodenum. Viele Fälle wiesen Atrophie der Milz auf. Mit Rücksicht auf die Heilmittel wurden ausgedehnte Experimente gemacht. Filix mas wurde als beinahe wertlos befunden, obschon ein gutes deutsches Präparat gebraucht wurde. Thymol ist das beste aller Mittel; auch Beta-Naphthol ist sehr wertvoll. Es mag beigefügt werden, dass durch die Tätigkeit dieser ärztlichen Kommission die Krankheit fast ganz von der Insel verschwunden ist.

W. B. Harland: **Der Kehlkopf bei Tabes dorsalis.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago, No. 11.)

Verf. untersuchte eine grosse Anzahl von Kranken, die an Tabes dorsalis litten, mit Rücksicht auf laryngeale Affektionen und kam zu folgenden Resultaten: 1. Im Widerspruch mit den Lehrbüchern wird der Kehlkopf bei Tabes dorsalis selten ernstlich in Mitleidenschaft gezogen. 2. In seltenen Fällen tritt im Anfang der Krankheit eine spasmodische Abduktorenlähmung auf, ein Umstand, welcher für den Arzt ein Hinweis auf Tabes dorsalis als die mögliche Ursache sein sollte.

L. N. Boston: **Ein wertvolles Zeichen bei Morbus Basedowii.** New York Med. Journ., No. 7.)

Der Kranke sitzt auf einem Stuhl, das Hinterhaupt fest gegen die Stuhllehne gepresst. Der Arzt hält den Zeigefinger etwa drei Fuss über dem Kopf des Kranken, welch letzterer angewiesen wird, mit den Augen dem Finger zu folgen. Der Arzt bewegt seinen Finger in einem Bogen nach vorn und abwärts bis zu einem Punkt, der in der Mittellinie des Patienten, auf gleicher Höhe mit dem Kinne steht. Während nun das Auge des Kranken dem Finger folgt, kommt es zu einem Punkt, an welchem es plötzlich anhält, ein Lidkrampf erfolgt und das Lid schliesst sich bedeutend mehr. Verf. hat dieses Zeichen in allen Fällen gefunden, die unter seine Beobachtung kamen. Dasselbe darf nicht verwechselt werden mit dem Teil von Graefes Symptom, welches in Unbeweglichkeit des oberen Lides mit Zug auf dasselbe besteht.

W. B. Stanton: **Der Blutdruck bei der Tuberkulose.** (Internat. Clin., Phila, Vol. III.)

1. Der Blutdruck ist bei der Tuberkulose gewöhnlich niedrig; das gilt sowohl vom systolischen als vom diastolischen Druck. 2. Tageszeit, Fieber, Stadium der Krankheit haben keinen Einfluss auf den Blutdruck. 3. Tuberkulöse Alkoholiker weisen einen etwas höheren systolischen Druck als gewöhnlich auf. 4. Die Nephritis der Tuberkulose erhöht augenscheinlich den Blutdruck nicht.

A. J. Ochsner: **Endresultate von 164 Fällen von Karzinom der Brust, die in einem Zeitraume von 14 Jahren operiert wurden.** (Ann. of Surg., Phila, Vol. XLVI, No. 1.)

Bei 63 Fällen war es unmöglich, Erkundigungen über die weiteren Schicksale der Patienten einzuziehen. Von den 98 Patienten, deren Schicksale verfolgt werden konnte, waren 54 noch am Leben. Bei 22 derselben sind mehr als fünf Jahre seit der Operation verflossen. Von den 44 Fällen, die mit Tod abgingen, starben nur 39 an der Operation oder an Rückfall der Krankheit. Verf. hat während der letzten sechs Jahre alle Patienten nach der Operation mit Röntgenstrahlen behandelt.

W. Bartlett: **Eine einfache Methode, Steine aus dem unteren Harnleiter zu entfernen.** (Surg., Gynaec. and Obstet., Chicago, No. 3.)

Das Verfahren ist folgendes: 1. Einschnitt parallel mit dem äusseren Rande des M. rectus abdominis, von der Linea semilun. Spigelii bis zum Schambein. Das Bauchfell wird nicht geöffnet, sondern sorgfältig gegen die Mittellinie geschoben. Auf diese Weise wird der Harnleiter in die Wunde gezogen. 2. Der Daumen und Zeigefinger, den Harnleiter fassend, folgen demselben abwärts bis sie den Stein erreichen. 3. Der Stein wird mit Daumen und Zeigefinger gefasst und über demselben ein kleiner Einschnitt gemacht, worauf der Stein durch die kleine Oeffnung gepresst wird. 4. Der Harnleiter wird nicht genäht. Ein Drainageröhrchen wird eingesetzt und die Wunde mit Ausnahme des unteren Endes geschlossen.

J. W. Bovee: **Die Anwendung von Jodkatgut in der Bauchchirurgie.** (Am. Journ. of Obstet., New York, No. 3.)

Das Katgut wird in gewünschten Längen auf Glasspulen gewunden und in die folgende Lösung eingelegt: Tinct. Jod. 1 proz., Jodkali 1½ proz., Alcohol. absol. 97½ proz.

Nach Verlauf von 14 Tagen wird das Katgut herausgenommen und in kleinen, trockenen, luftdichten Behältern aufbewahrt. Das so behandelte Katgut hat folgende Vorzüge: Es ist steril; es hat in den Geweben eine keimtötende Wirkung; es hat eine grössere Stärke und widersteht frühzeitiger Absorption; die Herstellung ist einfach und leicht. A. Allemann.

## Inauguraldissertationen.*)

Ueber die Behandlung von 30 Genickstarrekranken mit Jochmannschem Meningokokkenserum berichtet Christian Schöne in einer Dissertationsarbeit aus dem städtischen Krankenhaus zu Ratibor (Breslau 1906). Aus den mitgeteilten Untersuchungen ergibt sich, dass das von Jochmann in die Therapie eingeführte Meningokokkenserum den Krankheitsverlauf günstig beeinflusst. Ausser im ausgebildeten Stadium hydrocephalicum sollte das Serum in jedem Falle stets angewandt werden. Gaben von nur 2 mal 20 ccm im Abstand von 2 Tagen haben nur in seltenen Fällen Erfolg (2: 10). Anzuraten sind grössere Gaben: 30 ccm täglich wiederholt, bei Erwachsenen auch mehr, bis eine Wirkung auf die Fieberkurve ersichtlich ist. Intralumbale Injektionen scheinen wirksamer zu sein als subkutane. Die Kranken sollen 12 Stunden lang nach intralumbalen Injektionen mit dem Kopfe tief gelagert werden. Wenn vor den intralumbalen Seruminjektionen dieselbe oder eine grössere Flüssigkeitsmenge durch Punktion entleert worden ist, haben sie nie einen Schaden zur Folge.

W. H. Buchholz hat am staatlich-hygienischen Institut in Bremen seine Untersuchungen über den Nachweis der Typhusbazillen im Blute (mit besonderer Berücksichtigung des Conradischen Gallekulturverfahrens) angestellt und ist zu folgenden Ergebnissen gekommen: 1. Das Conradische Gallekulturverfahren bildet eine wirkungsvolle Ergänzung der bisher üblichen Verfahren zum Nachweis der Typhusbazillen im Blut. 2. Es ergibt vorzügliche Resultate für die Sicherheit der Diagnose bereits zu einer Zeit der Erkrankung, in der die übrigen bakteriologischen Hilfsmittel, insbesondere der Nachweis der Bazillen in den Entleerungen und die Widalsche Probe oft versagen. 3. Zur Untersuchung genügen kleine Blutmengen, wie sie aus der Fingerbeere oder dem Ohrläppchen zu gewinnen sind. Die unmittelbare Mischung des möglichst aseptisch entnommenen Blutes mit der Galle ist am empfehlenswertesten. Die Gerinnung des Blutes verhindert jedoch den Erfolg der Untersuchung auch nicht. 4. Das mit ca. 5 ccm reiner, steriler Rindergalle gefüllte Röhrchen genügt für das Kulturverfahren. Infolge seiner Billigkeit und Einfachheit erscheint es auch zum Gebrauch in der Allgemeinpraxis besonders geeignet, da es sich nach der am Krankenbett vorgenommenen Mischung der Galle mit Blut leicht verschicken lässt. 5. Die Ausdehnung des Gallekulturverfahrens auch auf den Nachweis anderer spezifischer Erreger im Blut erscheint aussichtsvoll. (Dissertation, Leipzig.)

---

*) Rezensionsexemplare erbittet Dr. Fritz Loeb, München (Domfreiheit). Besprechung vorbehalten.

Karl Thomas berichtet in einer wertvollen Freiburger Doktorarbeit (1907) auf Anregung von Prof. Clemens über Urobilinogen, seine klinische Bedeutung, seine chemischen Eigenschaften und seine Farbenreaktionen („Ehrlichsche Aldehyd-“ und „Eigelbe Diazoreaktion“). Das Urobilinogen ist weder in reinem Zustand noch überhaupt in fester Form bis jetzt erhalten worden, daran ist seine grosse Empfindlichkeit gegenüber dem Luftsauerstoff unter Lichtzutritt schuld, durch den es in kurzer Zeit in Urobilin übergeführt wird, gegen Hitze ist es relativ beständig. In klinischer Bedeutung sind Urobilin und Urobilinogen gleichwertig. Aus Galle oder Harn fallen sowohl Urobilin als sein Chromogen am besten und vollständigsten aus, wenn man der wässerigen Lösung Ammonsulfat zusetzt. Das Urobilinogen ist die Ursache der „eigelben Diazoreaktion“. Fritz Loeb.

# Auswärtige Briefe.

## Berliner Briefe.

(Eigener Bericht.)

### Zur Frage des ärztlichen Berufsgeheimnisses. — Die wirtschaftliche Organisation geistiger Arbeiter.

Eine Vorstellung in der „Medizinischen Gesellschaft“ hat den Anlass dazu gegeben, dass die Frage des ärztlichen Berufsgeheimnisses wieder einmal in den Vordergrund des allgemeinen Interesses gerückt wurde und dabei von einem im allgemeinen wenig beachteten Standpunkte aus, nämlich dem der wissenschaftlichen Publizistik, beleuchtet wurde. Der Vorfall selbst wurde auch von einigen Tageszeitungen übernommen und zum Teil in unrichtiger und entstellter Form wiedergegeben. Ein Kollege stellte einen in wissenschaftlicher und praktischer Beziehung interessanten Fall von kriminellem Abort mit artefizieller Verletzung des Uterus vor. Der Vorsitzende unterbrach ihn jedoch mit der Begründung, dass hier von einem Verbrechen öffentlich Kenntnis gegeben werde, erklärte, dass die Mitteilung als nicht geschehen zu betrachten und aus dem Protokoll zu entfernen sei. Der Vorstand rektifizierte sich am Tage darauf selbst, indem er den Kollegen benachrichtigte, dass seine Mitteilung doch vollständig publiziert werden würde. Damit könnte der spezielle Fall als erledigt gelten, wenn nicht mit ihm die weit wichtigere Frage angeschnitten wäre, inwieweit bei wissenschaftlichen Publikationen ein Konflikt mit der Schweigepflicht des Arztes zu befürchten und zu vermeiden ist. Die Frage ist von 2 Seiten her zu betrachten, der juristischen und der ethischen. Den juristischen Anforderungen dürfte es nicht schwer sein zu genügen. Der § 300 StGB. bedroht Aerzte, wenn sie unbefugt Privatgeheimnisse offenbaren, die ihnen Kraft ihres Amtes, Standes oder Gewerbes anvertraut sind, mit Geld- oder Gefängnisstrafe. Geschieht die Veröffentlichung eines Falles in einer Zeitschrift oder die Vorstellung eines Patienten in einer Vereinssitzung so, dass die betreffende Person nicht kenntlich wird, geschieht die Vorstellung ausserdem mit Einwilligung des Patienten, so wird schwerlich ein Richter die Kriterien einer Offenbarung von Privatgeheimnissen oder unbefugten Handelns finden können. Im vorliegenden Falle waren übrigens alle Vorsichtsmassregeln getroffen worden: die Patientin, deren Namen selbstverständlich nicht genannt wurde, war vorher darüber orientiert worden, was geschehen sollte, hatte ihre Einwilligung zu der Vorstellung gegeben, bei der sie das Gesicht verhüllt trug, und war auch damit einverstanden, dass sie in einem abgesonderten Zimmer von einzelnen Herren unter Assistenz ihres Arztes untersucht werde. Nun ist aber vom ethischen Standpunkt die Frage aufgeworfen worden, ob nicht die Möglichkeit vorlag, dass die Patientin doch kenntlich und so das Berufsgeheimnis verletzt würde. Diese Möglichkeit kann allerdings nicht bestritten werden; wissenschaftliche Sitzungen sind, wenn sie auch in geschlossenen Gesellschaften stattfinden, gegen die Aussenwelt nicht undurchdringlich. Auch die gelegentlich geäusserte Auffassung, dass mit der Mitteilung eines Krankheitsfalles in einer ärztlichen Versammlung das Geheimnis des einen Arztes zu dem aller Anwesenden werde, die dann ihrerseits zur Geheimhaltung verpflichtet seien, ist juristisch nicht einwandsfrei und praktisch um so weniger gültig, je grösser die Versammlung ist. (Die medizinische Gesellschaft hat über 1000 Mitglieder.) Dazu kommt, dass auch ärztliches Hilfspersonal, Bedienstete u. a. in der Sitzung zugegen sein können, dass man die betreffende Person in das Versammlungslokal hineingehen sieht und dass man sich später den Zusammenhang konstruieren kann u. dergl. mehr. Also freilich, die Möglichkeit (aber auch nur diese), dass bei der Vorstellung diskreter Fälle durch irgendwelche Zufälligkeiten das Geheimnis gelüftet werden könnte, liegt vor. Welche Schlussfolgerungen sind daraus zu ziehen? Doch nur die, dass man die Vorstellung solcher diskreter Fälle mit den denkbar grössten Vorsichtsmassregeln zu umgeben habe. Und dabei dürfte an eine Form der Publikation erinnert werden, bei der diese Vorsicht besonders geboten ist, nämlich die photographische. Man sieht nicht selten in Zeitschriften und Sitzungen die Bilder von Personen, die dadurch völlig kenntlich werden, und die vielleicht gerade ein Interesse am Gegenteil haben z. B. bei syphilitischen Ulzerationen oder Exanthemen im Gesicht. Bei der Häufigkeit der Publikationen dieser Art dürfte es zweifelhaft sein, ob sie stets „befugt“ geschehen, und mehr noch, ob den ethischen Grundsätzen der Wahrung des Berufsgeheimnisses im vollen Umfang genügt ist. Bei pathologischen Prozessen im Gesicht wird es vielleicht genügen müssen und jedenfalls vorsichtiger sein, nur Teile des Gesichts in der Abbildung wiederzugeben.

In der „Gesellschaft für soziale Medizin“ sprach Herr Regierungsrat Leo über die wirtschaftliche Organisation der geistigen Arbeiter; er will darunter nur solche Vereinigungen verstanden wissen, welche ausschliesslich den Zweck haben, die wirtschaftliche Lage und die Lebenshaltung des ganzen Standes wie der einzelnen Mitglieder zu heben, nicht aber solche, welche eine Hebung der wissenschaftlichen Leistungen oder des sozialen Ansehens des Standes zum Ziele haben. Unter dem Einfluss der modernen Wirtschaftsentwicklung haben sich die Arbeitgeber und Arbeiter im eigentlichen Sinne zu festen Verbänden zusammengeschlossen, darum ist auch für die zwischen ihnen stehenden und mit ihnen vielfach in Berührung kommenden Kopfarbeiter eine ähnliche Organisation notwendig geworden. Ein zweiter Grund ist die Verschiebung der Einkommensverhältnisse bei geistiger bezw. körperlicher Arbeit zu Ungunsten der ersteren. Während sich das Einkommen der gewerblichen Arbeiter erheblich gesteigert hat, ist das bei geistigen Arbeitern gar nicht oder nur in geringem Masse der Fall gewesen, sodass der Unterschied vielfach auf ein Minimum reduziert ist, ja mitunter stehen die gewerblichen Arbeiter sogar günstiger da. Aus den Zahlen des Vortragenden erfahren wir, dass unter den akademischen Berufen die Aerzte noch nicht am ungünstigsten gestellt sind. Im Bezirk der Berlin-Brandenburger Aerztekammer hat die Hälfte der Aerzte ein Einkommen von 4—5000 Mark, bei den Ingenieuren, Technikern, Chemikern aber haben 60 Proz. ein Einkommen von nicht mehr als 2400 Mark und nur 17 Proz. erreichen mehr als 3000 Mark. Es kommt hinzu, dass das für die geistige Ausbildung aufgewendete Kapital wesentlich höher ist als das für körperliche Ausbildung erforderliche. Als ein Muster wirtschaftlicher Organisation geistiger Arbeiter bezeichnet Herr Leo diejenige der Aerzte, den Leipziger Verband, der ganz den Charakter einer Gewerkschaft trage und vom volks- und staatswirtschaftlichen Standpunkt durchaus anzuerkennen sei. Auch die Privatbeamten- und Technikervereine haben ähnliche Bedeutung. Im Ausland ist der Versuch gemacht worden, auch Staatsbeamte in solche Organisationen hineinzuziehen, er ist jedoch überall auf den Widerstand des Staates gestossen. In Deutschland sind solche Bestrebungen bei den Staatsbeamten wegen ihrer gesicherten Stellung, der Pensionsberechtigung, und da sie in Parlament und Presse eine zuständige Stelle zur Anbringung ihrer Wünsche haben, nicht nötig und auch nicht möglich. Für die im freien Wettbewerb tätigen geistigen Arbeiter nimmt die organisatorische Bewegung im allgemeinen einen ruhigen Verlauf; es müsse aber daran erinnert werden, dass ihrem Koalitionsrecht auch Grenzen gezogen sind, diese sind, ebenso wie bei den gewerblichen Arbeitern, da zu suchen, wo das öffentliche Interesse beginnt. Es kann wohl erlaubt sein, zur Erreichung bestimmter Zwecke den Arbeitgebern Verlegenheiten zu bereiten, diese dürfen aber nicht einen öffentlichen Notstand zur Folge haben. M. K.

---

## Briefe aus Italien.

(Eigener Bericht.)

**Palermo. — Villa Igea. — Universität. — Kongress für innere Medizin.**

Während des Kongresses für innere Medizin, der dieses Jahr vom 21. bis 24. Oktober in Palermo stattfand, hatte ich Gelegenheit, diese schöne Stadt etwas näher kennen zu lernen und freut es mich, hier vom Gesichtspunkte des Arztes und Hygienikers darüber berichten zu können.

Wenn man bei Sonnenaufgang vom Schiff, das am Abend Neapel verlässt, die Berge Siziliens zu unterscheiden beginnt, fühlt man sich von Freude und Bewunderung erfasst. Wenn die Ueberfahrt gut war, mit ruhigem Meere und Mondenschein, wie in meinem Fall, dann ist dieses freudige Gefühl noch stärker und ungetrübter. Wunderbar und eigenartig ist diese Insel mit ihren charakteristischen Bergen, ihren Städten und Ruinen, an die sich die ältesten Erinnerungen an Griechenland und Rom und an die bewegte Periode der Geschichte des Mittelalters knüpfen. Wie viele Völker und Rassen haben nicht hier Fuss gefasst und sich gegenseitig den Besitz dieser Perle unter den Inseln streitig gemacht, die von der Natur bevorzugt wie keine andere, eben deshalb alle Unbill ewigen Krieges und Kampfes auskosten musste!

Das Klima Siziliens ist eines der besten, die wir kennen und unter den bevorzugtesten Städten befindet sich gerade Palermo. Es ist von einer fast konstanten Regelmässigkeit und man berechnet, dass auch in der Regenperiode keine fünf Tage vergehen, ohne dass sich die Sonne sehen lässt, und sehr selten ist selbst im tiefsten Winter ein Tag anzutreffen, der nicht erlaubt, dass man sich etliche Stunden bei angenehmer Temperatur im Freien aufhält. In einer Rundfrage des „Lancet“ vom Jahre 1897 heisst es, dass sich die Insel Sizilien des mildesten und gleichmässigsten Klimas von allen Gegenden Europas erfreut. Nur in Ausnahmefällen (4—5 mal im Jahre) sinkt das Thermometer auf den Nullpunkt; für gewöhnlich ist die niederste Temperatur in Palermo nicht unter 10 ° und auch dies kommt nur selten vor. Palermo hat ein Mittel von 167 heiteren Tagen, mit wolkenlosem Himmel, 62 Tage sonnig, mit leichter Bewölkung, 136 Tage mit bedecktem Himmel und 116 Regentage. Der mittlere tägliche Temperaturunterschied beträgt 7 °. Catania, Taormina, Syrakus, Girgenti haben noch viel weniger Regentage; Catania hat z. B. 282 sonnige Tage im Mittel, aber die tägliche Schwankung ist dafür zirka um einen Grad höher. Das Klima Catanias ist trockener als jenes Palermos, was vielleicht auf die Nähe des Aetna zurückzuführen ist. Das Klima Palermos hat einen beruhigenden Einfluss auf das Nervensystem, die Schlaflosigkeit und verschiedene Zustände von Neurasthenie, jenes von Catania ist mehr tonisch und weniger beruhigend, als das von Palermo; dasselbe gilt von Taormina. Es verdient auch hier hervorgehoben zu werden, dass die Sterblichkeit an Tuberkulose eine sehr geringe ist, sie steht unter dem gewöhnlichen Mittel Europas; Catania weist die niedrigste Ziffer mit 1,42 Proz. auf.

In Bezug auf Bequemlichkeit und Komfort hat Palermo in den letzten Jahren bedeutende Fortschritte gemacht und es gibt nun zahlreiche Hotels und Pensionen, in denen auch die verwöhnteren Fremden sich sehr wohl fühlen können. Besondere Erwähnung verdient hier die „Villa Igea“, ein grossartiger Bau an einem sehr schönen Punkte der Conca d'oro, wenige Minuten von der Stadt, der Raum für 200 Personen bietet. Ursprünglich für Brustkranke bestimmt, die hier mit einer besonderen Inhalationsmethode des Prof. Cervello von Palermo behandelt werden sollten, wurde es bald nach der Eröffnung in ein Hotel umgewandelt, welches Personen, die der Ruhe und eines warmen gleichmässigen Klimas bedürfen, den denkbar angenehmsten Aufenthalt bietet. Und tatsächlich ist es jetzt ein bevorzugtes Ziel all jener kosmopolitischen Zugvögel geworden, die das rauhe heimische Klima auf die Suche nach Sonnenschein und Wärme drängt. Eine elegante, internationale kleine Welt bevölkert nun das schöne, wundervoll gelegene Hotel, das vom sanitären und hygienischen Standpunkt aus uneingeschränktes Lob und wärmste Empfehlung verdient. Villa Igea liegt auf einer kleinen, üppig grünenden, von den klaren Wellen des tiefblauen Meeres umspülten Halbinsel, mit einem Panorama, das vielleicht auf der Welt einzig dasteht. Der Monte Pellegrino, an dessen Fuss sie sich schmiegt, beschützt sie vor jedem rauhen Wind und dient ihr gleichzeitig als majestätischer Hintergrund. Er ist wirklich wundervoll, dieser charakteristische Berg, der sich, wie Goethe sagt, nicht beschreiben lässt; golden und tiefblau schimmernd, nackt und felsig, einsam, wie ein zürnender Gigant, versetzt er uns mit seiner sonderbaren Form in das Reich der Träume und der Märchen. Ich wollte ihn besteigen, um diesen Riesen, den menschliche Habsucht so gründlich seines grünen Gewandes beraubt hat, etwas näher kennen zu lernen, und es gereichte mir zum Trost, auf halber Höhe, dort, wo sich eine Art Hochplateau ausdehnt, auf einen Aufforstungsversuch zu stossen, der die besten Resultate verspricht. Aber warum dehnt man diesen Versuch nicht weiter aus? Warum stellt man den Berg nicht wieder so her, wie er vor Jahrhunderten war, kultiviert und mit ausgedehnten Wäldern bedeckt? Zweifelsohne wäre das für Palermo auch von grösstem hygienischen Nutzen. Dieselben Verhältnisse findet man leider mehr oder weniger ausgeprägt überall in Sizilien, nur in der Nähe des Aetna existieren noch ausgedehnte Wälder und man kann nur wünschen, dass die in ganz Italien sich ausbreitende Bewegung (wir haben ja sogar ein Nationalfest: das Baumfest; „Festa degli alberi“) zur Aufforstung der ausgerotteten Wälder in absehbarer Zeit bemerkenswerte Resultate zeitige. Die klimatischen und hygienisch-sanitären Verhältnisse Italiens werden sich immer fühlbarer verbessern, wenn erst die Liebe zum Wald und die Pflege der Pflanzen Gemeingut geworden sind.

Die Universität Palermos macht zurzeit eine Periode vielversprechender Transformationen durch; das Institut für allgemeine Pathologie, sowie jenes für Hygiene sind gut dotiert und stehen auf wirklich bemerkenswerter Höhe. Die neue Kinderklinik ist fast vollendet, sie ist ein wahres Juwel der Zweckmässigkeit und des guten Geschmackes, mit allen erdenklichen Bequemlichkeiten in Krankensälen und Laboratorien. Dabei ist in Betracht zu ziehen, dass sie ihre Entstehung völlig privater Initiative verdankt, in erster Linie den Bemühungen des Direktors selbst, Prof. Jemma von Palermo. Die Regierung leistete nur einen sehr geringen Beitrag zur Einrichtung. Es ist ein wirklich seltener, fast einzig dastehender Fall in Italien, wo man alles von der Hilfe der Regierung erwartet. Die medizinischen und chirurgischen Kliniken befinden sich noch in dem alten Krankenhaus in der Altstadt, aber bald werden auch sie neue, besser geeignete Sitze beziehen.

Unter den auf dem Kongress behandelten Argumenten, die das meiste Interesse erregten, befand sich das Referat des Dr. Ascoli-Pavia über die Schädelpunktur zu diagnostischen und Heilzwecken. Die Technik ist ziemlich einfach; man perforiert mit einem Trepan den Schädel und exploriert dann mittels einer Nadel durch das entstandene Loch. Es gibt verschiedenen Methoden, um die Gefässe zu vermeiden. In einer schon ziemlich reichhaltigen Statistik wird festgestellt, dass die Schädelpunktur sich bei Gehirntumoren, Hämorrhagien, Hydrozephalus und Zysten sehr günstig erwiesen hat und der Kraniotomie vorzuziehen ist, da sie auch die Exploration der ganzen Hirnrinde ermöglicht.

Sehr interessant waren auch die Mitteilungen über die Aetiologie der Malaria. Die Anophelestheorie, die dominierende

Theorie, wurde vom Referenten Prof. Ascoli-Rom verteidigt, aber die Mehrheit der Kongressisten, aus Sizilien und Unteritalien stammend, war wenig geneigt, diese Theorie ohne weiteres zu akzeptieren, zum mindesten nicht in ihrer Exklusivität, und von mehreren Rednern wurden verschiedene Tatsachen ins Feld geführt, um zu beweisen, dass ausser den Zanzaren auch andere Faktoren Transportmittel für den Malariakeim werden können. So wurde in einer Ortschaft Unteritaliens vor etlichen Jahren mehr als ein Drittel der Bewohner von Fieberanfällen erfasst, die für malarische gehalten wurden und doch fand man nur eine verschwindend kleine Zahl von Zanzaren, obwohl überall peinlich danach gesucht wurde. Wie soll man bei solch gewaltigem Missverhältnis zwischen Ursache und Wirkung den Zusammenhang zwischen Malaria und Zanzaren erklären? Und dann, warum sind im Frühling, d. h. zur Zeit, in welcher die Malariaanfälle am häufigsten auftreten, die Zanzaren nur in sehr beschränkter Zahl vorhanden, während mit ihrem Anwachsen das Fieber abnimmt? Und wie erklärt man die Tatsache, dass die Besatzung des Schiffes „Argos“ auf hoher See von der Malaria ergriffen wurde, obwohl doch auf dem Meer keine Zanzaren existieren? Die Leute hatten aber schlechtes Wasser getrunken und der Kapitän und der Schiffsarzt, die von diesem Wasser nicht getrunken hatten, wurden auch nicht vom Fieber erfasst.

Mit diesen und ähnlichen Einwänden suchte man die famose Theorie der Miasmen und des verdorbenen Wassers als Transmissionsmittel der Malaria wieder zu Ehren zu bringen. Prof. Ascoli widerlegte mit grosser Genauigkeit und Klarheit diese Verirrungen. Wenn man von Malariafällen spricht, muss man sehr vorsichtig zu Werke gehen; nur eine ganz genaue Untersuchung, besonders auch des Blutes, ermöglicht es, eine richtige Diagnose zu stellen. Ascoli hatte während seiner Anwesenheit in Grosseto oftmals Gelegenheit, festzustellen, dass es sich in Fällen, die unter der Bezeichnung Malaria ins Krankenhaus gebracht wurden, um Typhus handelte und mit dem Typhus haben die Zanzaren bekanntlich nichts zu tun. Das Missverhältnis zwischen der geringen Anzahl von Zanzaren und der grossen Zahl der Kranken im Frühling erklärt sich damit, dass viele dieser Fälle Rezidive sind, so dass der Fieberanfall unabhängig von den Zanzaren eintritt. Da alle diese Kranken dann zum Chinin greifen, wodurch die Anfälle geheilt und neue Erkrankungen (da die Stiche der Zanzaren während der Chininbehandlung ungefährlich sind) vermieden werden, ist es einleuchtend, dass trotz der wachsenden Zahl der Zanzaren die Zahl der Malariafälle zurückgeht. Die Mannschaft des Schiffes „Argos“ erkrankte mit Ausnahme des Kapitäns und des Schiffsarztes, weil beim Anlaufen eines Hafens eben gerade die Mannschaft ans Land gegangen und dort den Zanzaren zum Opfer gefallen war, während die beiden Offiziere das Schiff nicht verlassen hatten. Uebrigens hat die Theorie der Miasmen und des schlechten Wassers als Malariaträger und Verbreiter doch schon seit etlichen Jahren an Halt verloren, seit die englische Expedition in Ostia auch des Nachts sozusagen im Freien blieb, d. h. nur durch die Netzwände des Hauses vor den Zanzaren bewahrt wurde und den ganzen Sommer über das gleiche Wasser trank und die gleichen Speisen ass, wie die Bevölkerung des Ortes und trotz alledem nicht von Fieber erfasst wurde, während gleichzeitig die Einwohner Ostias, die sich damals noch nicht durch Metallnetze vor den nächtlichen Eindringlingen schützten, wie immer massenhaft an Malaria erkrankten.

Man ist also doch wohl auf gutem Weg, wenn man mit Ascoli die Anophelestheorie verteidigt, um so mehr, als sie ja nicht nur eine wissenschaftliche, sondern auch eine sehr praktische Bedeutung hat, da sie uns den Feind zeigt, gegen den wir uns verhältnismässig leicht verteidigen können. Natürlich darf man darüber auch die Bonifikation nicht vernachlässigen, um so weniger, als man ja durch das Trockenlegen der Sümpfe und der stagnierenden Wasser den Zanzaren die Lebensbedingungen untergräbt. Der nächste Kongress für innere Medizin wird im Oktober kommenden Jahres in Rom stattfinden und unter den gewählten Themen befinden sich jene der Arrhythmien und der Schädigung durch Hyperalimentation.

Prof. Galli.

---

# Vereins- und Kongressberichte.

## 14. Internationaler Kongress für Hygiene u. Demographie.

vom 23. bis 29. September 1907.

VIII.

### Sektion V: Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten und Fürsorge für Kranke.

**1. Die einheitliche Regelung der Prüfungsmethodik für Desinfektionsapparate.**

Prof. v. Esmarch-Göttingen: Um die beabsichtigte Wirkung eines Desinfektionsapparates zu sichern, sind diese einer Prüfung vor der Ablieferung sowie auch im Laufe der Betriebszeit in periodischen Zwischenräumen zu unterziehen, dabei ist darauf zu achten, dass niemals Ueberhitzung des Dampfes eintritt, die Sicherheits- und Kontrolleinrichtungen an der richtigen Stelle angebracht sind und gut funktionieren.

Festzustellen ist ferner die Eindringungsdauer des Dampfes in geeignete Objekte, die Wirkung auf Bakterientestobjekte etc.

Jedem Apparate ist eine eingehende Instruktion für seine Handhabung beizufügen und bei jedesmaliger Prüfung den Desinfektoren die genaue Beachtung der Instruktion zur strengsten Pflicht zu machen.

D. Sc. S. Rideal-London spricht über Prüfung der keimtötenden Wirkung von Karbolsäurepräparaten und über die Bedingungen, unter welchen diese Prüfungen vorgenommen werden müssen.

**2. Kontrolle der Desinfektion.**

Dr. Czaplewski-Köln: Um die Wirksamkeit der Desinfektion zu gewährleisten ist eine Kontrolle der Desinfektion auf wissenschaftlicher Grundlage unerlässlich und zwar sowohl eine Kontrolle der laufenden Desinfektion (während der Krankheit) als auch der Schlussdesinfektion (nach Ablauf der Krankheit, Wohnungswechsel, Tod). Eine sichere Kontrolle ist nur bei der amtlichen Desinfektion durch amtlich geprüfte Desinfektoren gewährleistet. Eine solche Desinfektion ist deshalb zu fordern.

Die Kontrolle erstreckt sich auf die Prüfung der vorgeschriebenen Beschaffenheit der sämtlichen Desinfektionsmittel, der richtigen Ausführung der sämtlichen Desinfektionsarbeiten, Verhütung von Sachbeschädigung durch die Desinfektion usw.

Dr. F. Schmid, Direktor des schweizerischen Gesundheitsamts in Bern: Die Kontrolle hat namentlich darauf zu achten, dass die Desinfektion in zweckmässiger Weise, zur richtigen Zeit, in genügendem Umfange und unter möglichster Schonung der Objekte stattfindet. Bei der Desinfektion sollen nur solche Systeme von Desinfektionsapparaten und solche Verfahren und Desinfektionsmittel zur Verwendung gelangen, die von den staatlichen Sanitätsbehörden geprüft und als geeignet bezeichnet bezw. vorgeschrieben worden sind.

Formaldehydapparate, Pulverisateure und ähnliche kleine Apparate sollten auch ab und zu kontrolliert werden.

Die fortlaufende Desinfektion bei einer übertragbaren Krankheit wird am zweckmässigsten von dem behandelnden Arzte an der Hand einer gedruckten Instruktion anzuordnen und zu kontrollieren sein, wobei dem Amtsarzt die amtliche Oberaufsicht zufällt.

Aufklärung des Publikums über Zweck und Bedeutung der Desinfektion ist deren Durchführung förderlich.

Ed. Bonjean-Paris, Ingenieur (Ministerium des Innern): In Frankreich ist die Meldung aller übertragbaren Krankheiten, die Desinfektion und die Kontrolle der Desinfektion durch Gesetz und Erlass vorgeschrieben.

Bei der Wahl der Desinfektionsmethoden soll genau darauf geachtet werden, dass die Kontrolle leicht und sicher ausgeführt werden kann.

**3. Die Krankenversicherung und ihr sanitärer Erfolg.**

Dr. Mugdan-Berlin berichtet über die Einwirkung der Krankenversicherung auf die Hebung der Volksgesundheit durch ihre Leistungen für Krankheitsheilung, Unterstützung der Angehörigen, Errichtung von Genesungsheimen und Walderholungsstätten.

In den Jahren 1885—1904 hatte die deutsche Krankenversicherung ausgegeben für Krankengeld 1114629489 M., für Aerzte 514803920 M., für Heilmittel 402757651 M., für Anstaltspflege 303061148 M., für Wöchnerinnenunterstützung 35543672 M. und für Sterbegeld 83703839 M.

**4. Bekämpfung der Tuberkulose, Fürsorge für Phthisiker.**

Dr. A. Calmette-Lille: Die Fürsorge für Schwindsüchtige muss den Kampf gegen die Ansteckung in den Familien und an den Orten, wo viele Menschen zusammenkommen, zum Hauptzweck haben.

Calmette hält die Infektion mit Tuberkulose durch Inhalation von tuberkelbazillenhaltigem trockenen Staub für nur von ganz untergeordneter Bedeutung gegenüber der Infektion durch Genuss von Milch tuberkulöser Kühe, namentlich im Kindesalter.

Die Uebertragung der Tuberkulose kann bei genügend oft wiederholter oder lange genug dauernder Ansteckungsgelegenheit bei jeder Person stattfinden, mit Ausnahme derjenigen, welche durch Heilung einer früheren Erkrankung grösseren Widerstand erlangt haben.

Die Tuberkulosebekämpfung sollte, anstatt ihre Kraft zu zersplittern durch verschiedene Unternehmungen, wie Behandlung der Kranken in Sanatorien usw., mit ihrer Gesamttätigkeit den einzigen, wirklich praktischen Zweck verfolgen, nämlich denjenigen, die Versiegung der Quellen der Tuberkuloseansteckung herbeizuführen.

Dr. H. Biggs, Vorstand des Sanitätsamts in New York verlangt, dass in dem direkten Kampf gegen die Schwindsucht die städtischen Gesundheitsbehörden unbeschränkte Macht haben und befugt sein sollten, ausgedehnte erzieherische Massnahmen zur Durchführung gelangen zu lassen. Er fordert die gesetzliche Anzeigepflicht von Tuberkulose, das Markieren aller angemeldeten Fälle auf besonders angefertigten Plänen der Stadt, welche die Verbreitung der Tuberkulose durch die Stadt zeigen, die gesetzliche Desinfektion, Spezialanstalten für Tuberkulöse usw.

Diese Arbeit der Gesundheitsbehörden sollte gleichzeitig unterstützt werden durch die Arbeiten der verschiedenen freiwilligen Armenpflegevereinigungen und solcher Organisationen wie die „Püttersche Auskunfts- und Fürsorgestelle“.

### 5. Schutzimpfung gegen Typhus, Pest und Cholera.

R. Pfeiffer-Königsberg: Zur Gewinnung des Impfstoffes für die aktive Immunisierung gegen Pest und Cholera sind, wenn abgetötete Kulturen Verwendung finden sollen, höchst virulente Bakterienstämme zu benützen, bei Typhus solche Stämme, deren arteigene Eigenschaften, wie durch Tier- und eventuell Menschenimmunisierungen nach der Methode der kleinsten Impfstoffdosen festgestellt werden sollte, besonders stark entwickelt sind.

Für die Herstellung des Impfstoffes kommt an erster Stelle die Methode von Pfeiffer-Kolle (Abtötung frischer, höchstens 24 stündiger Agarkulturen bei 60°) in Betracht, wegen der Gleichmässigkeit und Leichtigkeit der Herstellung und der quantitativen Dosierbarkeit und Haltbarkeit des so gewonnenen Impfstoffes. Die Erfahrungen, welche zunächst bei Typhus in Südwestafrika an einem grossen Menschenmaterial unter ungünstigsten äusseren Bedingungen gemacht wurden, sprechen für die Brauchbarkeit dieser Impfmethode. Auch für Pest- und Choleraimpfungen liegen ermutigende Resultate vor. Der Pfeifferschen Methode verwandt ist die von Haffkin angewandte (Benützung durch Hitze sterilisierter Bouillonkulturen).

Von sonstigen Methoden ist die Löfflersche (Abtötung der getrockneten Kulturen bei 120—150° C) bemerkenswert; die Impfstoffe von Shiga, Neisser, Wassermann, Brieger, Meyer, Bassenge haben gemeinsam, dass sie an Stelle der Vollbakterien Extrakte benützten, welche aus lebenden oder abgetöteten Bakterien in verschiedener Weise (Autolyse, Schütteln mit destilliertem Wasser oder physiologischer NaCl-Lösung) hergestellt werden.

Theoretisch durch Pfeiffer und Friedberger wohl fundiert ist der Impfstoff von Besredka, welcher Mischungen von Bakterien mit den entsprechenden spezifischen Seris injiziert. In der Praxis begegnet die Anwendung Schwierigkeiten, weil ein Zuviel des Serums die Antikörper angreifende Wirkung des Impfstoffes erheblich zu schädigen vermag.

Bei allen den hier genannten Impfstoffen fehlt zur Zeit noch die Erprobung in grossem Massstabe.

Die Verwendung lebender, aber bis zur Avirulenz abgeschwächter Pestkulturen zu Schutzimpfungszwecken nach Kolle und Streng unterliegt ernsten Bedenken.

Dr. Richard P. Strong-Manila spricht über den Wert der verschiedenen Methoden, mit besonderer Bezugnahme auf Impfung mit künstlichen und natürlichen Pestaggressinen, der Nachweis der bei künstlich geschützten Tieren erzielten Immunität (Untersuchung des Blutes auf Agglutinine, Bakteriolysine, Opsonine, antiinfektiöse Körper etc.) und Untersuchung der Widerstandsfähigkeit gegen Pestansteckung.

### 6. Bekämpfung der übertragbaren Genickstarre.

Med.-Rat Dr. Flatten-Oppeln: Voraussetzung für eine erfolgreiche Bekämpfung der Meningokokkenkrankheit ist die Ausdehnung der Anzeigepflicht auf alle verdächtigen Krankheits- und Sterbefälle und bakteriologische Untersuchung des Rachenschleims, die sich meist auch auf die Umgebung der betreffenden Person zu erstrecken hat.

Die Kranken sind abzusondern, deren Abgänge aus Mund und Nase, sowie die hiermit beschmutzte Wäsche durch Desinfektion unschädlich zu machen, am besten werden auch die gesunden Meningokokkenträger abgesondert.

Schulschliessungen sind selten notwendig, es genügt fast stets die Fernhaltung der als Kokkenträger erkannten und verdächtigen Schüler und Lehrer vom Unterricht.

Allgemeine Verkehrsbeschränkungen sind sehr selten erforderlich und auch kaum durchführbar.

Besonderer Wert ist auf die Belehrung der Bevölkerung über Verbreitungsweise der Krankheit und auf persönliche Prophylaxe zu legen.

Prof. Dr. W. Kolle-Bern: Für die Diagnose der epidemischen Genickstarre muss der Nachweis des spezifischen Erregers verlangt werden (Reinzüchtung der Meningokokken und Prüfung der Kulturen mittels der biologischen Methoden, Verhalten gegenüber einem hochwertigen Meningokokkenserum).

Das Genickstarreserum kann zur Bekämpfung der Seuche herangezogen werden (sowohl zu diagnostischen, als auch Heil- und Immunisierungszwecken).

Vorbedingung für die praktische Verwendung des Meningokokkenserums ist der Nachweis von genügenden Mengen der Agglutinine und Ambozeptoren im Serum und Feststellung der Schutzwirkung des Serums im Tierkörper. (Es gelingt, den Meningokokken eine solche Pathogenität für Mäuse zu verleihen, dass eine Prüfung des Serums auf Schutzstoffe gegenüber der Meningokokkeninfektion an diesen Tieren möglich ist.)

### 7. Verbreitungsweise und Bekämpfung der Pest.

Dr. Gaffky-Berlin: Die Verbreitung der Pest geschieht in erster Linie durch Ratten. Pestinfizierte Ratten verschleppen nicht nur mittels Schiffsverkehrs die Seuche von Hafen zu Hafen, sondern pflanzen auch den einmal eingeschleppten Pestkeim von Ort zu Ort.

Bei der Uebertragung von Ratten spielt nach Gaffkys Anschauung das Ungeziefer eine sehr wichtige Rolle, bei der Uebertragung von der Ratte auf den Menschen ist dies noch nicht festgestellt.

Auch andere Nagetiere (Mäuse, Arctomys bobae) können die Verbreitung der Pest vermitteln.

Bei der Pest der Menschen ist die Lungenpest die gefährlichste bezüglich der Uebertragung.

Die Uebertragung kann von Personen unmittelbar und durch Gebrauchsgegenstände, Wäsche etc. mittelbar erfolgen.

Als Schutzmassregeln werden empfohlen, steter Vernichtungskampf gegen Ratten — namentlich in Hafenstädten und auf den Schiffen —, ständige ärztliche Ueberwachung der Schiffsbevölkerung, Absonderung aller pestverdächtigen Fälle sowie der Pestkranken.

Schutzimpfung gegen die Pest.

### 8. Moderne Typhusbekämpfung.

Geh. Med.-Rat Prof. P. Frosch-Berlin: Die Infektion durch Trink- oder Gebrauchswasser ist für die Beurteilung und die Bekämpfung des endemischen Typhus von sekundärer Bedeutung, die gewöhnliche und andauernde Verbreitungsart des endemischen Typhus ist die Kontaktinfektion, besonders begünstigt wird diese durch leichte und ambulatorische Erkrankungsformen und durch die Existenz von Bazillenträgern. Begünstigende Momente für die Uebertragung sind überfüllte, unhygienische Wohnungen, unsaubere Gewohnheiten der Insassen, die Unsitte des Zusammenschlafens mehrerer Personen in einem Bette usw.

Von Nahrungsmitteln spielt als Trägerin des Giftes die Milch eine besondere Rolle.

Geh. Reg.-Rat Schneider-Saarbrücken: Zur Bekämpfung der endemischen Verbreitung des Abdominaltyphus sind systematisch geregelte Massnahmen notwendig, desgleichen auch bei anderen, ähnlich verlaufenden Krankheiten, wie Paratyphus und Ruhr. Schneider erörtert nun die notwendigen Ausstattungen, welche für die zurzeit im Deutschen Reiche errichteten Typhusbekämpfungsstationen notwendig sind, sowie die Aufgaben, die sie zu erfüllen haben und wie sie am besten denselben gerecht werden können (bakteriologische Untersuchungen, örtliche Ermittelungen über die hygienischen Verhältnisse in der Umgebung, Anordnung von Vorbeugungsmassnahmen, Unterweisung von Berufskrankenpflegern und Desinfektoren).

Die Absonderung der Dauerausscheider nach der klinischen Genesung darf aus wirtschaftlichen Gründen eine Maximalzeit nicht überschreiten, die auf 10 Wochen, vom Beginne der Krankheit an gerechnet, festzusetzen sein dürfte, die Bazillenträger sind zu belehren, dass sie selbst einer Weiterverbreitung der Krankheit vorzubeugen suchen durch grosse Reinlichkeit und Desinfektion ihrer Ausleerungen; strengere Kontrollmassnahmen sind dagegen notwendig, wenn Personen in Frage kommen, die bei der Erzeugung bezw. dem Vertriebe von Nahrungsmitteln tätig sind oder in Irrenanstalten, Gefängnissen etc. interniert sind. Höchst angezeigt ist es, ein Mittel zu suchen, welches die Abtötung der Bazillen bereits im Menschen vor der Ausscheidung ermöglicht.

E. Almquist-Stockholm bezeichnet die Kochsche Typhusbekämpfung als auf wissenschaftlichem Grunde ruhend, indem sie nicht von einem einzigen Prinzip ausgeht, sondern alle festgestellten ätiologischen Tatsachen berücksichtigt und überdies die Wissenschaft mit wichtigen neuen Beobachtungen bereichert hat. Sollten diese Massnahmen nicht ausreichen, so müssten neue ausfindig gemacht und in die Praxis eingeführt werden. In Schweden ist im vorigen Jahre eine fliegende Typhusstation eingerichtet worden, die von den zentralen medizinischen Behörden von Stockholm aus nach bedrohten Ortschaften ausgesandt wird.

### 9. Verhaltungsmassregeln bei Impflingen zur Verhütung weiterer Ansteckung.

Dr. A. Groth-München bespricht die Möglichkeit einer Uebertragung von humanisierter Lymphe — d. i. von Kuhpockenimpfstoffen von Impflingen aus — auf ungeimpfte oder nicht mehr oder nicht genügend gegen Vakzine geschützte Personen, welche teils unmittelbar durch Berührung der Impfstellen oder mittelbar durch Zwischenträger erfolgt und für gewöhnlich eine, wenn auch mit örtlichen Beschwerden verbundene, doch sonst harmlose Erkrankung darstellt; gefährliche Erscheinungen können aber auftreten, wenn sich die Vakzinepusteln am Auge oder in dessen Nähe entwickeln und wenn an Ekzem leidende Kinder infiziert werden.

Dr. Breyer-Berlin erörtert die gleiche Frage mit besonderer Berücksichtigung der notwendigen Vorbeugungsmassregeln, namentlich warnt er vor der Impfung ekzematöser Kinder, auch wenn nur mehr Reste des abgelaufenen Ekzems des Kopfes, die durch eine rauhe, schrundige oder rissige Beschaffenheit der Haut zu erkennen sind, bestehen. Vor allem ist eine ausreichende Belehrung der Bevölkerung notwendig.

10. **Die allgemeine Durchführung der Fleischbeschau mit Rücksicht auf Krankheitsverhütung.**

Prof. Dr. R. Ostertag-Berlin: Durch Fleischgenuss können auf den Menschen übertragen werden: 1. Zooparasiten (Taenia saginata, Taenia solium, Trichinella spiralis, mittelbar auch Ecchinococcus polymorphus und Ecchinococcus multilocularis); 2. Infektionskrankheiten (Milzbrand, Rotz, Tollwut, Tuberkulosis, Sepsis intestinalis); 3. Bakteriengifte (Fäulnistoxine und das Toxin des Bacillus botulinus); 4. Chemische Gifte, die dem Fleisch als Konservierungsmittel oder zur Erhaltung der natürlichen Farbe zugesetzt werden (Borsäure, schweflige Säure, Formaldehyd und andere nicht indifferente Stoffe).

Die Uebertragung dieser im Fleisch enthaltenen Stoffe oder ihm beigemischter Schädlichkeiten auf den Menschen ist durch die Massnahmen der Fleischbeschau verhütbar, deshalb empfiehlt sich überall die obligatorische Einführung derselben.

Dr. H. Martel (Vorsitzender der tierärztlichen Aufsichtsbehörde der Stadt Paris) vertritt die Anschauung, dass die Fleischbeschau nur dann eine durchgreifende Wirkung hat, wenn sie auf das gesamte Gebiet eines Landes ausgedehnt wird und wenn die nötigen Vorsichtsmassregeln bezüglich des aus dem Auslande eingeführten Fleisches ergriffen werden; auch können gute Resultate nur dann erreicht werden, wenn die Tierärzte, denen die Aufsicht über die Fleischbeschau übertragen ist, alle von der Wissenschaft zur Verfügung gestellten Mittel anwenden und die Fleischbeschauer verpflichtet sind, von Zeit zu Zeit einen Kursus in der Tierarzneischule oder an den amtlichen Stellen für die Fleischbeschau durchzumachen.

## Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 13. November 1907.

Herr **Muskat** zeigt das **Röntgenbild des Unterarms** einer Patientin, die mit dem Ellenbogen auf ein Nadelkissen gefallen war, an der Stelle auch eine Einstichöffnung aufwies und merkwürdigerweise über Schmerzen an der Beugeseite des Arms klagte, die man ihr zunächst nicht glaubte. Das Röntgenbild zeigte hier in der Tat eine Nadel, welche also in ganz kurzer Zeit wohl durch die starken Sehnen nach vorn gepresst war.

Herr **Ledermann** stellt mikroskopische Bilder von einem Fall von **Erythema multiforme** vor. Eine Frau von 62 Jahren hatte Magen- und Darmbeschwerden, etwas Eiweiss im Urin. Dann trat Harnverhaltung ein und es bildeten sich Blasen am Körper. Die Sektion ergab akuten Magen- und Darmkatarrh, Perikarditis, Leberzirrhose, Arteriosklerose, Pyelonephritis. Fieber hatte nie bestanden, Im Urin waren Streptokokken gefunden. Die mikroskopische Demonstration betraf Schnitte durch die Haut der erkrankten Stellen.

Herr **Max Mosse** stellt aus der Senatorschen Poliklinik 2 Fälle vor. Erstens eine Patientin mit **Milztumor,** 2½ Millionen roten und 30—50 000 weissen Blutkörperchen, reichlich Myelozyten und Myeloplasten. Der Mageninhalt war normal, die Prognose schlecht. Röntgenbehandlung war kontraindiziert. Es handelte sich nach M. um das Bild der von Leube so genannten Pseudoleukämie oder chronischen myeloiden Leukämie.

Herr Kraus fragt, wie lange Herr M. den Fall kennt, um diese Diagnose stellen zu können.

Herr M. Das Blutbild ist so charakteristisch, dass ein Irrtum ausgeschlossen erscheint. Ein zweiter Fall wird als **Adipositas dolorosa** vorgestellt. Es handelt sich um grosse Fettleibigkeit bei einer älteren Frau besonders an der Rückseite der Arme, welche nach französischen Autoren das Aussehen einer Hammelkeule gewinnen. Hände und Gesicht sind frei. Jodothyrinbehandlung hatte einigen Erfolg. Beim Gasstoffwechsel fanden sich keine von der Norm abweichenden Werte.

Herr Ewald: Diese Krankheit wurde zuerst vom Amerikaner Dercum mit wechselndem Erfolge in der angegebenen Weise behandelt.

Herr Senator hat durch Herrn Mosse diesen Fall vorstellen lassen, weil diese Krankheit trotz ihres gar nicht so seltenen Vorkommens fast unbekannt ist.

Herr **Allen** stellt 2 faustgrosse kollabierte **Mastdarmtumoren** vor, von denen einer ein benigner, der andere ein maligner ist. Eine Frau verlor seit 7 Jahren eine wässerige Flüssigkeit aus dem After, bis zu ½ Liter pro Tag. Diese enthielt keine Spur Eiweiss, keine verdauende Kraft. Es handelt sich also um eine wässerige Absonderung. Nur einmal zeigte sich eine Blutung. Fortgesetzte Verstopfung. Digital fand sich ein aus kleinen Papillomen zusammengesetzter Tumor, welchen die Frau durch Pressen nach Aussen stülpen konnte. Eine dabei vorgenommene Probeexzision ergab ein Adenom. Der zweite Fall betraf eine 65 jährige Frau, die den Tumor auch herausstülpen konnte, der ein blumenkohlartiges Gewächs vorstellte, das, von Herrn v. Bergmann exstirpiert, sich als ein Karzinom erwies.

Herr **Westenhöffer** stellt ein Präparat vor, auf dem sich eine sehr merkwürdige lange **Anastomose** zwischen Vena lienalis und spermatica findet, bei einem an Pneumonie gestorbenen Patienten.

Herr **W. Braun: Ueber penetrierende Verletzungen des Magendarmtraktus** mit Krankendarmdemonstration. Br. berichtete über eine Reihe von 6 derartigen Verletzungen mit 5 Heilungen, die er im Krankenhaus am Friedrichshain operiert hat. Unter den geheilten Fällen befand sich z. B. eine Magen-, Duodenum-, Leber-, Nierenverletzung (Uebernähung, Nephrektomie), eine 8 fache Durchlöcherung des Duodenum durch Rehposten (Resektion, Keilexzision, Vernähung) und eine 8 fache Stichverletzung des Duodenums. Im Anschluss an seine Fälle bespricht Br. die Symptome, Indikationsstellung, das operative Vorgehen und die Prognose derartiger Verletzungen. Letztere hängt im Frieden nicht ab von dem operativen Eingriff an sich, sondern von der Frühzeitgkeit desselben. Brs. Fälle wurden sämtlich bereits ½ bis spätestens 1 Stunde nach der Verletzung operiert.

Herr **Piorkowski** (a. G.) berichtet über bakteriologische Untersuchung der bulgarischen **Sauermilch Yoghurt,** welche ja in der Tagespresse der letzten Wochen eine grosse Rolle spiele und deren Genuss der Anlass sein soll, dass in Bulgarien viele über 100 Jahre alte Leute vorkommen. (Nach anderen Erklärungen sollen die meisten der bulgarischen alten Bauern ihr wahres Alter nicht kennen und wenn danach gefragt, stets antworten, 100 Jahre, daher die Entstehung des Märchens. Ref.)

P. fand nun angeblich den Yoghurtbazillus und konnte Reinkulturen erzielen, besonders auf Milchserumnährböden. Temperaturoptimum 45°. Durch Verimpfung dieses Bazillus in Milch soll man Yoghurt erhalten. Die im Handel befindlichen Yoghurtpräparate, teils flüssig, teils in Tablettenform wurden von P. untersucht und der Bazillus nur in einigen von ihnen gefunden. Derselbe wächst aërogen und produziert Milchsäure, die stark desinfizierend wirken soll und so die Darmfäulnis herabsetzt. Er soll nach P. mehr Milchsäure erzeugen als die heimische Sauermilch und keinen Alkohol bei der Gärung bilden. Die höchsten Milchsäurewerte hatte das Berliner Handelsprodukt.

Herr Patschkowski hat praktische Versuche an Patienten mit Yoghurt gemacht. Bei verschiedenen Darmerkrankungen war eine Wirkung zu konstatieren, bei anderen nicht. Einige Pat. klagten über den Geschmack. Derselbe ist verbessert, wenn man Yoghurt in abgekochtem Weissbier gibt. Es wird erst festzustellen sein, ob wirklich die behauptete Verringerung der Darmfäulnis dem Präparate zukommt. P. gibt Tabletten, wo es nicht auf Hebung der Ernährung ankommt. Schaden hat er von der Anwendung nicht gesehen.

Herr Ewald: Es wird doch auch vom Kefyr und Kumys behauptet, dass er keinen Alkohol enthält.

Herr F. Blumenthal tritt den Behauptungen Piorkowski energisch gegenüber und sagt, dass schon in der normalen Milch geringe Mengen Alkohol vorkommen und dass es ganz gleichgültig ist, ob im Yoghurt der Alkoholgehalt höher oder niedriger sei. Was die Säuerung anbetrifft, so ist das von ihm untersuchte Berliner Handelsprodukt nicht saurer als eintägiger Kefyr. Viel stärkere Säuerung verursachte ein aus Genf übersandtes flüssiges Laktobazillin. Milchsäure fand B. im Berliner Yogburt einmal überhaupt nicht, sonst in minimalen Mengen (2 andere Versuche). Laktobazillin Metschnikoff bildete in 12—16 Stunden dagegen reichlich Milchsäure. Man kann also die einzelnen Handelspräpärate nicht ohne weiteres von einander vergleichen. Welches für den Darm das beste ist und ob sie überhaupt auf den Darm einen mehr oder weniger spezifischen Einfluss ausüben, auf diese höchst komplizierte Frage einzugehen, lehnt B. ab.

Fritz Koch.

## Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 29. Oktober 1907.

Vortrag des Herrn W. Sombarth-Charlottenburg auf Aufforderung der Ortsgruppe Hamburg des Leipziger wirtschaftlichen Verbandes: **Arzt und Gesellschaft.**

Sitzung vom 12. November 1907

gemeinsam mit der Jahresversammlung des Vereins der Aerzte in den deutschen Nordseebädern.

Vorsitzender: Herr Kümmell.

**Demonstrationen:**

Herr **Kellner** zeigt einen imbezillen Insassen der Alsterdorfer Anstalt mit einer seltenen **Deformierung des Oberkiefers.** Er macht darauf aufmerksam, dass der Oberkiefer derjenige Skeletteil ist, der am seltensten von Abnormitäten befallen ist, bespricht die entwicklungsgeschichtliche Bedeutung dieses Knochens und weist auf die besonders auffallende Vor- und Grosskieferigkeit in dem vorgestellten Falle hin; in dem U-förmig zusammengepressten Oberkiefer stehen die Zähne wie beim Fischmaul hinter- nicht nebeneinander.

Herr **Preiser** stellt 1. ein 8 jähriges Mädchen vor, das früher Rachitis gehabt hat und bei dem seit 1 Jahr hochgradige **Genua valga** sich entwickelt haben. Die späte Entstehung, die Erhaltung der vollen Beweglichkeit und die Schmerzlosigkeit deuten darauf hin, dass es sich nicht um Rachitis, sondern um kongenitale Lues handelt. Die spezifische Therapie hat guten Erfolg.

Herr **Preiser** zeigt ferner einen 30 jährigen Herrn, der im Juni 1907 mit 60 km Geschwindigkeit auf seinem Automobil in einen Graben fuhr, gerade an einer Stelle, wo dieser durch eine massive Brücke quer abgesperrt war. Etwa ½ m über der Grabensohle befand sich ein Tondrainrohr als Wasserdurchlass, in das der Patient zufälligerweise mit seinem Kopfe so hineinfuhr, dass die Wucht des Stosses grösstenteils vom Schultergürtel aufgefangen wurde; sein Kragen war harmonikaartig zusammengequetscht. Nach kurzer Bewusstlosigkeit wurde Patient in ein Dorf transportiert, wo er 11 Tage zu Bette lag. Am 25. VI. suchte er zu Fuss P. auf. Es fand sich eine linkskonvexe Lumbalskoliose, rechtskonvexe Dorsalskoliose und ein leichter Gibbus des 11. und 12. Brustwirbels, typisches Spondylitisbücken, ein Bluterguss in der Glutäalgegend und eine geringe Schmerzhaftigkeit der Lenden. Das Röntgenbild ergab eine **Kompressionsfraktur des 11. und 12. Brustwirbels.** Vorübergehend trat Steigerung der Patellarreflexe auf. Es liess sich feststellen, dass die Skoliose, wie man hätte annehmen können (Feinen: Die totale Achsendrehung der Lendenwirbelsäule, Arch. f. Unfallheilk., Mechanotherap. u. Orthop. 1907), nicht die Folge der Verletzung war, sondern alten Ursprungs. 4 Monate trug der Patient ein Gipskorsett, jetzt ein Hessingkorsett, welches er noch lange Zeit tragen soll, um nicht noch nachträglich eine Kümmellsche Spondylitis traumatica zu bekommen. Die Beweglichkeit der Wirbelsäule ist jetzt wieder völlig normal.

Herr **Treplin**-Sahlenburg demonstriert 2 Kinder mit **chirurgischen Nierenerkrankungen.** Im 1. Fall handelt es sich um die Heilung einer **einseitigen hämorrhagischen Nephritis** durch die Edebohlssche Operation. Durch zystoskopische Untersuchung liess sich feststellen, dass Blut, Zylinder, Eiweiss etc. nur aus der rechten Niere stammten. Die Freilegung der erkrankten Niere ergab das Fehlen eines zirkumskripten Prozesses, zeigte dagegen die Niere im Zustande der akuten Entzündung. 4 Wochen nach der Dekapsulation waren die Blutungen und die Albuminurie verschwunden.

Im 2. Falle fand sich bei einem 7 jährigen Knaben ein grosser **Tumor der Niere,** der die Entfernung des Organs und der ganzen Kapsel nötig machte. Es handelte sich um ein **Rhabdomyosarkom,** wie sie sonst nur bei jüngeren Kindern (1.—2. Lebensjahre) vorzukommen pflegen. Jetzt — 5 Monate nach der Operation — ist der Knabe gesund und rezidivfrei.

Herr **Appel** stellt mehrere Hautkranke vor, deren Erkrankung durch die Toxine des Tuberkelbazillus bedingt sind: 1. **Lupus erythematodes,** durch Quecksilberlicht (20 Sitzungen — 2—3 mal wöchentlich) geheilt. 2. **Skrophuloderma,** junges Mädchen, seit Jahren in Behandlung; jetzt Tuberkulide an der Streckseite der Finger. 3. Mann mit einer tuberkulösen Laryngitis und einem **Lupus erythematodes** am Kinn und an der Zungenspitze, günstig beeinflusst durch Tuberkulininjektionen.

Herr **Lenhartz** berichtet über die Erfahrungen, die auf seiner Abteilung im Eppendorfer Krankenhause mit der **Calmetteschen Ophthalmoreaktion** und der v. Pirquetschen **kutanen Tuberkulinprobe** bis jetzt gesammelt worden sind und demonstriert an einer Reihe von farbigen Phtographien das Aussehen der beiden Reaktionen. Ausserdem führt er 2 Kinder vor, die beide eine frische Ophthalmoreaktion zeigen; bei dem einen Kind ist auch die v. Pirquetsche Reaktion an 2 Inokulationsstellen in ausgesprochendster Weise erkennbar, während die Kontrollskarifikation völlig reaktionslos geblieben ist.

Vortr. hat im ganzen bei 111 Personen die beiden Reaktionen geprüft und ist dabei zu folgenden Resultaten gelangt:

I. Gruppe: Kranke, die klinisch als sicher tuberkulös erkannt waren: **37.**

Von diesen 37 waren **15** bereits mit Tuberkulin behandelt, als die Reaktionen geprüft wurden; bei den übrigen war Pirquet und Calmette stets ausgesprochen positiv.

Von den 15 mit Tuberkulin behandelten Kranken gaben: 6 negativen, 4 angedeuteten, 2 deutlichen und 3 fraglichen Pirquet, während die Ophthalmoreaktion bei 11 positiv ausfiel; doch war sie stets viel schwächer, wie bei den andern Kranken und nur bei den beiden Fällen, die auch positiven Pirquet ergaben, war sie ausgesprochener,(beide Kranke hatten erst wenig Tuberkulin erhalten). Bei 2 war die Ophthalmoreaktion fraglich, bei 2 ist sie nicht ausgeführt.

II. Gruppe. Von 11 klinisch als tuberkulosefrei zu betrachtenden Personen (9 Erwachsene! 2 Kinder) gaben 4 Pirquet und Calmette positiv, 1 Pirquet positiv; von den übrigen 6 waren bei 3 beide Reaktionen negativ, bei 2 Pirquet negativ (Calmette nicht ausgeführt), bei 1 Calmette negativ (Pirquet nicht ausgeführt).

Bei den 5 Fällen mit positivem Ausfall der Reaktionen handelte es sich um

1. Kind mit Vitium cordis; hereditär schwer belastet.
2. Kind mit Chorea; hereditär schwer belastet.
3. Erwachsene; Perimetritis post abort.; langanhaltendes Fieber ohne genügenden Befund. Heredität?
4. Erwachsene; Darmkatarrh mit langhingezogenen Temperatursteigerungen. Heredität?
5. Erwachsener (gesunder Mann); hereditär belastet.

III. Gruppe. Von den **63** klinisch auf Tuberkulose verdächtigen ergaben **23** Pirquet und Calmette positiv. (19 Erwachsene, 4 Kinder); von diesen 23 sind **18!** nachweisbar hereditär belastet.

Bei **40 (26 Erwachsenen,** 14 Kinder) war Pirquet negativ, bei 36 Calmette negativ (bei 4 ist Calmette nicht ausgeführt).

Nach einem Hinweis auf die praktisch wichtige Bedeutung der beiden Reaktionen teilt Vortr. noch mit, dass er bei einer Anzahl von Kranken, die einen positiven Ausfall der Ophthalmoreaktion und der kutanen Tuberkulinprobe gezeigt hatten, hinterher auch das Verhalten auf die Injektion von Alttuberkulin geprüft hat und dass er dabei feststellen konnte, dass die Kranken **stets** auch darauf in charakteristischer Weise reagierten.

Dabei stellte sich die interessante Tatsache heraus, dass bei jeder Tuberkulinreaktion die vorher geprüfte und anscheinend wieder normal gewordene Konjunktiva von neuem injiziert wurde.

Vortr. demonstriert das an einer Reihe von Kurven. Weiterhin macht Vortr. auf die interessante Beobachtung aufmerksam, dass die 15 unter Tuberkulinbehandlung stehenden, klinisch als tuberkulös erkannten Kranken die beiden Reaktionen entweder gar nicht oder nur in geringem Masse zeigten und dass die Reaktionen um so schwächer ausfielen, je mehr Tuberkulin die Kranken bereits eingespritzt bekommen hatten.

Abweichend von den Erfahrungen v. Pirquets hat Vortr. eine ganz beträchtliche Zahl Erwachsener gesehen, bei denen die Reaktionen negativ ausfielen und es ist nach seiner Ansicht da zunächst keineswegs ein solcher Unterschied im Verhalten von Erwachsenen und Kindern gegenüber der kutanen Tuberkulinprobe ersichtlich, wie v. Pirquet dies angegeben hat.

(Schluss folgt.)

## Biologische Abteilung des ärztlichen Vereins Hamburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 22. Oktober 1907.

Vorsitzender: Herr Umber.
Schriftführer: Herr Kricke.

Herr **Deycke: Prinzipien nud Grundlagen meiner spezifischen Lepratherapie mit Ausblicken auf das Tuberkuloseproblem.**

D. bespricht zunächst die systematische Stellung und Bedeutung der von ihm und Reschad Bey gefundenen Streptothrix leproides. Er hält diesen Mikroorganismus für sicher nicht identisch mit den echten Lepraerregern, glaubt aber an die freilich stricto sensu nicht zu beweisende Möglichkeit eines genetischen Zusammenhanges. Zu dieser Ansicht veranlassen ihn die Art und Weise der Züchtung und die eigenartigen günstigen Beeinflussungen des leprösen Prozesses, welche mit Injektionen der Streptothrix leproides an Leprakranken beobachtet wurden. Diese Beobachtungen gaben Anlass zur chemischen Bearbeitung und Zerlegung von Massenkulturen der Streptothricheen auf Milch. Als Resultat wurde nach langwierigen Bemühungen durch ein eigenes Verfahren ein eigenartiger Fettkörper isoliert, der sich als der alleinige Träger der aktiven Eigenschaften der Streptothrixkulturen herausstellte. Dieser Fettkörper, das Nastin genannt, chemisch ein echtes, kristallisierbares Neutralfett, entfaltete seine Wirksamkeit bei Leprakranken durchweg nur auf dem Wege von Reaktionen, die sich in entzündlichen Erscheinungen am leprösen Gewebe mit ausgedehnter Bakteriolyse der Leprabazillen dokumentierten. Da einerseits diese entzündlichen Vorgänge sich unter starker Beteiligung von Leukozyten abspielten, da andererseits Leprafälle mit ausgesprochener Leukopenie sich dem Nastin gegenüber als refraktär erwiesen, dagegen solche mit bestehender Leukozytose auffallend leicht und intensiv reagierten, so ergab es sich von selbst, dass das Augenmerk auf das Verhalten der Leukozyten gerichtet wurde. Künstliche Leukozytosen, erzielt mit intravenösen Injektionen von Hetol (zimtsaurem Natron), verliefen zunächst resultatlos. Wurde aber auf der Höhe der Leukozytose Nastin injiziert, und zwar bei solchen Patienten, die sonst überhaupt nicht auf Nastin reagierten, so wurden sehr stürmische Reaktionen und Bakteriolysen hervorgerufen. Die Ueberlegung, dass die künstliche Leukozytose nur der Ausdruck einer chemischen Verarbeitung des leukotaktischen Mittels, i. e. der Zimtsäure, durch die Leukozyten ist, führte darauf, die weiteren Schicksale der Zimtsäure im Körper zu verfolgen. Sie wird als Hippursäure ausgeschieden, also im Gewebe zunächst in Benzoesäure oxydiert. Die Benzoesäure erwies sich in vivo als unwirksam, dagegen aktivierte das intermediäre Oxydationsprodukt der Zimtsäure, der Benzaldehyd ($C_6H_5$—CO H) das Nastin in deutlicher Weise, aber in nicht stärkerem Grade als die Zimtsäure selber. Nebenbei erwies sich der Benzaldehyd als der erste chemische Körper, der im stande ist, freilich nur bei hoher Temperatur, Tuberkelbazillen in vitro in kurzer Zeit so völlig zu entfetten, dass sie ihre Säurefestigkeit verlieren, während das mit den gewöhnlichen Fettextraktionsmitteln kaum oder nur äusserst schwer gelingt. Unter diesen Umständen lag es nahe, dass das wirksame Prinzip in der Zimtsäure resp. im Benzaldehyd das im Moment der Abspaltung freiwerdende Benzoylradikal ($C_6H_5CO$) ist, eine Atomgruppe, die ja auch sonst physiologisch (z. B. in Kokain) eine wichtige Rolle spielt. In der Tat zeigte sich, dass derjenige bekannte Körper, der am leichtesten diese Gruppe abspaltet, das Benzoylchlorid, in vitro Tuberkelbazillen momentan und völlig entfettet. Weitere ausgedehnte Versuche an leprakranken Menschen mit einem Gemisch von Nastin und Benzoylchlorid in obiger Lösung zeigten nun, dass diese Kombination die Nastintherapie mit einem Schlage auf eine gesicherte Basis stellte, so zwar, dass bei geeignetem Mischungsverhältnis der beiden Substanzen die bakteriolytischen Prozesse an den Lepraerregern sich ohne jede reaktionelle Beteiligung des Körpers abspielen. Da dadurch die Gefahren der Nastinreaktionen ausgeschaltet werden, so steht Vortr. nicht mehr an, seine Lepratherapie in ihrer jetzigen kombinierten Form der allgemeinen Anwendung zu empfehlen. Das hervorstechendste Moment dieser Behandlungsmethode besteht darin, dass im allgemeinen der lepröse Prozess zum Stillstand kommt und dass in vielen Fällen auch die Beseitigung der Symptome gewährleistet wird, obwohl diese nicht allein von der Bakteriolyse der Leprabazillen, sondern auch von manchen anderen Faktoren abhängig ist. Da Benzoylchlorid allein bei Leprakranken im spezifischen Sinne unwirksam ist, so fasst Vortr. theoretisch die ganzen Vorgänge so auf, dass er das Nastin für den Immunkörper hält, das Benzoyl aber für das eigentlich wirksame Prinzip. Letzteres muss aber durch den Immunkörper vor vorzeitigem Aufbrauch geschützt werden und bedarf gewissermassen dessen Führung, um an die Leprabazillen heranzukommen und dort seine im Sinne der Entfettung eingeleitete Wirkung zu entfalten.

Interessant und erwähnenswert sind noch die quantitativen Beziehungen zwischen Nastin und Benzoylchlorid. Lösungen, welche Nastin im Ueberschuss enthalten, können noch starke Reaktionen machen, die bei Lepra nervorum, wo der entzündlich reagierende Herd sich im Nervensystem findet, in Form trophischer Störungen der Haut an die Peripherie projiziert werden. Lösungen dagegen, die Benzoyl im Ueberschuss enthalten, lassen die Reaktionen, wie gesagt, vermissen und bringen unter Umständen bei Lepra nervorum selbst ausgedehnte Anästhesien zum völligen Schwinden.

Die Uebertragung ähnlicher Prinzipien auf die Tuberkulose lag von vornherein sehr nahe. Durch eigene Methoden ist es Vortragenden gelungen, aus Tuberkelbazillen einen Fettkörper zu isolieren, der sowohl chemisch als auch biologisch (Wirkung auf Leprakranke) mit dem Nastin identisch zu sein scheint. Bei Tieren lässt sich durch Nastininjektionen ein gewisser Grad von Immunität gegen Tuberkulose erzielen, der abhängig ist von der Toxizität der Tuberkelbazillenstämme. Beim Menschen sind reine Nastin- und hoch konzentrierte Benzoylnastinlösungen trotz deutlich nachweisbarer bakteriolytischer Wirkung, wahrscheinlich wegen des Freiwerdens der starken Endotoxine, eher schädlich als nützlich. Dagegen sind mit schwächeren Benzoylnastinlösungen bei Lupusfällen schon jetzt sehr beachtenswerte Resultate erzielt und selbst bei schweren anderen Tuberkuloseformen haben sich derartige Lösungen mindestens als durchaus unschädlich erwiesen. (Autoreferat.)

(Schluss folgt.)

# Aus den Pariser medizinischen Gesellschaften.

## Académie des sciences.

Sitzung vom September 1907.

**Laveran** bringt zugleich im Namen von **Thiroux** eine Arbeit über die **prophylaktische Anwendung der arsenigen Säure gegen die Trypanosomiasis.** Sie kommen zu dem Schlusse, dass die arsenige Säure gegen diese keine Präventivwirkung hat, die mit jener des Chinins gegen Malaria zu vergleichen wäre, und dass die prolongierte Anwendung der arsenigen Säure in hohen Dosen, wie es von den Deutschen Loeffler und Rühs vorgeschlagen werde, gefährlich sei.

Sitzung vom 28. Oktober 1907.

### Ueber eine neue Reaktionsart der Haut auf Tuberkulin und deren diagnostische Verwendung bei der Tuberkulose.

Lignières und Berger haben bei ihren Untersuchungen über die v. Pirquetsche Reaktion beobachtet, dass die Skarifikationen nicht unbedingt zur Manifestation dieser lokalen Reaktion notwendig waren; wenn man, nachdem die Haut rasiert ist, einige Augenblicke die Oberfläche derselben mit abgetöteten Bazillen und besonders mit Tuberkulin reibt, so ist die Reaktion eine konstante. Aber das Tuberkulin muss rein, d. i. ohne Beifügung von Wasser angewandt werden, ja es ist vorzuziehen, ihm einen etwas höheren Konzentrationsgrad als gewöhnlich zu geben. Bei gesunden Tieren erhält man durch diese Einreibung keine spezifische Lokalreaktion, wenn auch manchmal eine geringe mechanische Reizung (durch das Rasieren), aber die Haut bleibt geschmeidig und wird nicht ödematös; bei Tuberkulösen hingegen tritt nach 24 Stunden eine spezifische Lokalreaktion ein. Berichterstatter möchten dieser Reaktion (nach einfacher Reibung) den Namen Kutireaktion, der v. Pirquetschen (nach Skarifikation) die Bezeichnung Dermoreaktion geben. Eine Tuberkulininjektion, gleichzeitig gegeben, verhindert nicht die Hautreaktion. Kuti- und Dermoreaktion, ebenso wie Ophthalmoreaktion kann man ohne Schaden gleichzeitig anwenden. St.

## Société médicale des hôpitaux.

Sitzung vom 11. Oktober 1907.

### Der Pruritus bei Tabes.

Millan untersuchte sorgfältig die Aetiologie der verschiedenen Arten von reflektorischem Jucken und fand Tabes dorsalis als häufige Ursache. Unter 25 Fällen von Jucken ohne erkennbare Hautveränderung war 6 mal Tabes zu konstatieren. Es handelte sich dabei immer um höchst undeutliche Formen der letzteren mit erhöhten Sehnenreflexen, was die Diagnose irreführt; man findet jedoch Harnbeschwerden, lanzinierende Schmerzen, Lymphozytose im Liquor cerebrospinalis usw., wobei stets genaue, systematische Untersuchung vorhergehen muss. Von den 6 Fällen M.s waren 3 mit Pruritus analis, einer gleichzeitig mit solchem und periorbitalem und peritemporalem, einer mit lumbalem und einer mit prästomakalem Pruritus behaftet; das ist die hartnäckigste Art von Afterjucken. Der tabische Pruritus tritt anfallsweise, in sehr heftiger Weise, oft mit Schmerzen verbunden, besonders bei Nacht auf und verursacht hochgradige Schlaflosigkeit usf. Die Behandlung des tabetischen Pruritus fällt mit der Allgemeinbehandlung der Tabes zusammen; von den Mitteln, welche imstande sind, die Anfälle zu lindern und zu verringern, ist die Lumbalpunktion eines der besten.

Lamy berichtet über einen Fall von Pruritus, der am Endstadium einer sehr schweren Form von Tabes bei einer 50jährigen Frau beobachtet wurde und ihr mehr Beschwerden verursachte, als die sehr heftigen gastrischen Krisen und die lanzinierenden Schmerzen. Das Jucken trat in Anfällen an der Regio dorsolumbalis auf und fand nicht durch Morphium, sondern nur durch Stovainisation Linderung. St.

# Aus ärztlichen Standesvereinen.

## Berlin-Brandenburger Aerztekammer.

Sitzung vom 16. November 1907 im Ständehaus.

Vorsitzender: Herr Becher.

Am Regierungstisch Herr Regierungsrat v. Gneist.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung mit einem warm empfundenen Nachruf auf die beiden verstorbenen Vorstandsmitglieder Geh.-Rat Mendel und Prof. Kossmann.

Geschäftliches. Der Vorsitzende verliest das Protokoll der rheinischen Kammer vom vergangenen Sommer, in welchem eine Beleidigung der Berliner Kammer enthalten war, den Einspruch des Berliner Kammervorstandes dagegen, sowie die Erklärung des Herrn Dr. Pfalz-Düsseldorf, dass er den gebrauchten Ausdruck unter Bedauern zurücknähme.

Herr Schaeffer beantragt, fortan die Sitzungen nicht mehr um 2 Uhr, sondern abwechselnd um 11 und um 2 Uhr beginnen zu lassen. Es wird beschlossen, den Sitzungsbeginn in Zukunft auf 11 Uhr festzusetzen.

Herr Graeffner fragt an, ob nach dem Tode Kossmanns die Tätigkeit der Kurpfuschereikommission in derselben Weise wie bisher fortgesetzt werden soll. Bis zur nächsten Etatsberatung soll es so bleiben.

Als Ersatz für die verstorbenen Vorstandsmitglieder Mendel und Kossmann werden gewählt die Herren Bauer-Charlottenburg und Stöter-Berlin.

Als Mitglied der wissenschaftlichen Kommission wird Herr Pistor gewählt.

Als stellvertretendes Mitglied des Aerztekammerausschusses wird Herr Marcuse gewählt.

Bericht aus der Vertragskommission. Referent Herr Munter.

Der Referent weist auf die unglaublichen Zustände in Berlin hin, dass es zahlreiche Aerzte gibt, die sich weigern, ihre Kontrakte der Vertragskommission der Aerztekammer vorzulegen. So sei es erst in letzter Zeit vorgekommen, dass ein Arzt eine Kassenarztstelle an der Bolleschen Meierei angenommen habe, ohne seinen Vertrag vorzulegen, da er wohl wusste, dass derselbe nie genehmigt werden würde. Ebenso haben von den ca. 180 Aerzten, mit denen die Firma Siemens & Halske einen Vertrag abschliessen wollte, es nur 5 für notwendig gehalten, diesen Vertrag der Genehmigung der Aerztekammer zu unterbreiten. Diese Genehmigung musste versagt werden, trotz der verhältnismässig günstigen Bedingungen, weil ein 10 jähriger Kontrakt vorgesehen war, die Normativbestimmungen aber solche langjährigen Verträge absolut verbieten. Die 5 Aerzte, denen auf diese Weise die Eingehung des Vertrages unmöglich gemacht sei, bitten, ihnen ausnahmsweise die Unterschrift zu gestatten.

Er beantragt, dass die Aerztekammer ihre Missbilligung über das Vorgehen der Aerzte ausspreche, welche den Ausschuss der Siemens und Halske-Kasse bilden.

Im Anschluss an dieses Referat wurden folgende Anträge, unterzeichnet von Schaeffer, Sternberg, Munter, Schönheimer, verlesen:

1. Die Aerztekammer Berlin-Brandenburg wiederholt ihren Beschluss vom 9. II. 1907, welcher es „für die Pflicht jedes Arztes erachtet, Verträge, die er mit öffentlichen oder privaten Kassen oder ähnlichen zur Versorgung mit ärztlicher Hilfe dienenden Institutionen abschliesst, der zuständigen Vertragskommission vorzulegen.“

2. Die Aerztekammer erachtet es als eine selbstverständliche weitere Pflicht jedes Arztes, sich dem Ausspruch der Vertrauens- bezw. Vertragskommission auch zu fügen.

3. Die Aerztekammer ersucht sämtliche ärztl. Vereine (soweit sie sich überhaupt mit wirtschaftlichen Fragen beschäftigen), diesen Beschlüssen nicht nur möglichste Verbreitung zu verschaffen, sondern auch für die Durchführung derselben in der ihnen geeignet scheinenden Weise Sorge zu tragen.

4. Die Aerztekammer ernennt eine Kommission (erweiterte Vertragskommission), welche in einer der nächsten Sitzungen Vorschläge zu unterbreiten hat, in welcher Weise eine Ahndung der beständig vorkommenden, das Rechtsgefühl der Kollegen aufs stärkste verletzenden Nichtbeachtung obiger Beschlüsse eintreten soll.

5. Die Aerztekammer beschliesst, dass die für die Entscheidungen der Vertrauens- bezw. Vertragskommission für Gross-Berlin geltenden Normativbestimmungen vom 28. I. 1904 ausser Kraft gesetzt werden; vielmehr fällen die genannten Kommissionen ihre Entscheidungen auf Grund freier Würdigung aller beim Abschluss von Verträgen mit Krankenkassen usw. in Betracht kommenden Momente,

und von Schaeffer und Sternberg ausführlich begründet. An der sehr lebhaften Diskussion beteiligen sich die Herren Pevser, der ein weiteres Beispiel beibringt, welche Bedingungen die Kassen den Aerzten zu machen wagen; Hoth, der sich gegen No. 5 der Anträge wendet und eine Revision der Normativbestimmungen vorschlägt, Lennhoff, der aus Rücksicht für die schwer geschädigten loyalen Kollegen für eine Aufhebung der ganzen Vertragskommission ist, Seeligsohn, Alexander, Kramm, welch letzterer sich als einer der Ausschussärzte der Siemens & Halske-Kasse vorstellte. Er erklärte, dass der von Herrn Peyser gemachte Vorschlag, alle die Aerzte, die den Beschlüssen der Aerztekammer nicht nachkommen, aus den Ehrenstellen in den Vereinen zu entfernen, ihm gegenüber vergeblich sein würde, da er nach wie vor das Vertrauen seines Bezirksvereines habe. Herr Mugdan äusserte sich dahin, dass der Versuch der ehrengerichtlichen Verfolgung gegen jene Ausschussärzte auf alle Fälle gemacht werden müsse.

Von obigen Anträgen werden 1—3 darauf angenommen, No. 4 aber abgelehnt. No. 5 erhält folgende von Pevser-Hesselbarth vorgeschlagene Fassung: „Die Normativbestimmungen vom 28. I. 1904 werden bis zur Annahme neuer Bestimmungen durch die Aerztekammer ausser Kraft gesetzt, vielmehr fällen die genannten Kommissionen ihre Entscheidungen auf Grund freier Würdigung aller in Betracht kommenden Momente. Für die Dauer des Provisoriums steht gegen die Ablehnung eines Vertrages seitens der Kammervertragskommission die Berufung an den Vorstand der Aerztekammer frei.“

Die Revision der Gebührenordnung. Referent Herr Joachim. Hierzu liegt von der Provinz Schlesien der Antrag vor: „Die Aerztekammer für die Provinz Schlesien ersucht den Kammerausschuss, dass derselbe nach Anhörung der anderen Kammern an die zuständige Behörde das Ersuchen richte auf Revision der Gebührenordnung durch Aufnahme derjenigen Operationen und Verrichtungen in dieselbe, welche bisher in der Gebührenordnung nicht genannt sind.“ An der Hand eines eingehenden gedruckten Berichtes unterzieht Joachim die Gebührenordnung einer Durchsicht und beantragt eine Reihe von Aenderungen. Um die „besonderen Verrichtungen“, welche namentlich für die Spezialisten von Interesse sind, einer Revision zu unterziehen, schlägt er die Einsetzung einer Kommission vor, in welche Vertreter der verschiedenen Spezialfächer hineingewählt werden sollen. Herr Schönheimer hält eine umfangreiche Aenderung der Taxe weder für nötig noch ihre Durchführung für aussichtsvoll. Er will nur wenige Aenderungen vorgenommen wissen und hält eine Kommission nicht für erforderlich. Es wird entsprechend den Joachimschen Vorschlägen beschlossen.

Die zahlreichen anderen Punkte der Tagesordnung werden vertagt.

Schluss der Sitzung 7 Uhr. R. Schaeffer.

# Verschiedenes.

## Therapeutische Notizen.

Die Behandlung der äusseren (chirurgischen) Tuberkulose bespricht Calot, der bekannte orthopädische Chirurg von Berk s. M., in einer längeren Arbeit (Revue de Thérapeutique médico-chirurgicale, 15. Sept. und 1. Okt. 1907), wobei er 3 Hauptabschnitte unterscheidet, je nachdem es sich um Fälle eitriger Tuberkulose, trockener oder fungöser und offener, mit Fistel verbundener Tuberkulose handelt. Es seien hier nur die markantesten Leitsätze angeführt. Bei eitriger Tuberkulose soll man nie die Abszesse öffnen oder es zum Spontanaufbruch derselben kommen lassen. Calot stellt den Grundsatz auf: bei Tuberkulose bringt das Messer selten Heilung, verschlimmert oft den Zustand und bewirkt immer Verunstaltungen. Ausser in jenen seltenen Fällen Pottscher Krankheit, wo der Abszess schwer zugänglich ist, müssen alle kalten Abszesse durch Punktionen und Injektionen behandelt werden; bezüglich letzterer kommen 2 Mischungen in Betracht: 1. eine solche von Oel (60,0), Aether (40,0), Kreosot (4,0) und Jodoform 10,0 und 2. eine von Naphtol-Kampher-Glyzerin (1 : 6). Ist der Abszess reif, erstere, ist er noch nicht reif, letztere Mischung, und zwar von beiden je ½ g pro Lebensjahr, Maximalmenge 10 g für einen Erwachsenen; alle 5—6 Tage 1 Injektion, 8—10 Einspritzungen genügen gewöhnlich zur Heilung. C. erklärt, dass auch mit der Heilung der Abszesse die vorhandenen Knochenveränderungen und das Allgemeinbefinden gebessert resp. geheilt werden. 19 instruktive Abbildungen ergänzen diesen Teil der Arbeit. Der II. Abschnitt derselben, mit 27 Abbildungen versehen, bespricht die Behandlung der trockenen oder fungösen Tuberkulose. Auch hier warnt Calot vor dem Gebrauch des Messers, das „selten Heilung, oft Verschlimmerung und immer Verstümmelung der Glieder bringt“. Vielmehr kommen hier drei Eventualitäten in Betracht: spontane Resorption, Uebergang in Eiterung (in fast der Hälfte der Fälle) und was am seltensten ist, Stationärbleiben, wo weder Resorption noch Erweichung der fungösen Herde sich einstellt, sondern 2, 3, 6 Jahre die trockene Tuberkulose ohne nennenswerte Veränderungen bestehen bleibt. Um das erste Ziel, die Resorption, zu erreichen, empfiehlt Calot Injektionen von Kreosot-Jodoform-Oel in der Dosis von 2—10 g und zwar 1 Injektion pro Woche bis zur Anzahl von 10 Injektionen. Zur Erweichung und Eiterbildung ist das Naphthol-Kampher-Glyzerin in der täglichen Dosis von 2—8 g (je nach Alter) zu injizieren; gewöhnlich stellt sich gegen den 4., höchstens 5.—6. Tag die erwünschte Fluktuation ein. Die Behandlung ist dann die gleiche wie bei den primär eitrigen Fällen (mit Punktion und Injektionen). Der Verlauf ist ungefähr der, dass zwei Monate für die Injektionen, dann 2 Monate für die Kompressionsbehandlung und schliesslich noch 6 Monate völliger Ruhe, d. i. im ganzen ca. 1 Jahr zur Heilung eines Tumors albus mit der Injektionsmethode nötig sind. Nach Ablauf eines Jahres kann man den Patienten gehen resp. die Oberextremität sich bewegen lassen, wobei aber immerhin noch 6—12 Monate lang Vorsicht geboten ist. Bezüglich der Injektionen in die einzelnen Gelenke gibt C. noch eine Reihe praktischer, durch Abbildungen illustrierter Anleitungen. St.

Das Novokain bespricht Paul Reynier in einer, auf eigenen experimentellen und klinischen Beobachtungen gestützten und mit den Angaben aus der gesamten Literatur versehenen Arbeit (Revue de Thérapeutique médico-chirurgicale, 1. Nov. 1907). Demnach ist die anästhetische Wirkung des Novokains ein wenig geringer als jene des Kokains, es ist demselben aber wegen seiner viel weniger toxischen Wirkung vorzuziehen und auch allen anderen in letzter Zeit gepriesenen Ersatzmitteln des Kokains, besonders dem Stovain. Mit relativ niederen Dosen, die man durch Hinzufügung von Suprarenin noch vermindern, aber ohne Gefahr auch erhöhen kann, erzielt man absolute Anästhesie mit einer Sicherheit, die man mit Kokain und Stovain, deren Dosen man nicht ohne Gefahr vermehren kann, nicht hat. Diese Anästhesie scheint von ziemlich langer Dauer zu sein und wird mit einer denkbar geringen Gefahr erzielt, da das Novokain leicht zu sterilisieren ist und keinerlei Reizerscheinungen verursacht. St.

# Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 25. November 1907.

— In der vorliegenden Nummer bringen wir einen weiteren kasuistischen Beitrag zur Freundschen Operation des Emphysems und gleichzeitig eine Aeusserung W. A. Freunds selbst zur operativen Mobilisation des in der oberen Apertur stenosierten und des starr dilatierten Thorax. Der Verf. kommt dabei ausführlich auf seine Arbeiten aus den Jahren 1858/59 zurück, in denen er die genannten Thoraxanomalien bereits scharf kennzeichnete und in ihrer Bedeutung für die Entstehung von Tuberkulose und Emphysem erkannte. Es dürfte ein Unikum in der Literatur sein, dass ein fruchtbarer, in voller Klarheit ausgesprochener Gedanke fast ein halbes Jahrhundert brach liegen bleibt, um dann, nach 48 Jahren, von demselben Forscher, den bis dahin andere Aufgaben abgehalten hatten, wieder aufgenommen und mit jugendlicher Energie durchgesetzt zu werden. Man darf dem Verfasser Glück wünschen, dass es ihm vergönnt ist, diesen Erfolg zu erleben. Der im Anschluss an die Freundsche Arbeit von Dr. Stieda beschriebene Fall von Freundscher Operation bildet ein interessantes Gegenstück zu dem von Pässler und Seidel in No. 38 d. W. mitgeteilten Fall und bestätigt die Erwartungen, die man auf grund der bisherigen Erfahrungen auf diese Operation setzen durfte. Die Mitteilung von Versuchen, auch die Lungentuberkulose nach den Freundschen Vorschlägen zu beeinflussen, wird nun wohl auch nicht mehr lange auf sich warten lassen.

— Der preussische Apotheker-Kammerausschuss, der sich in seiner letzten Sitzung mit dem Entwurf eines Reichs-Apothekengesetzes beschäftigte, ist, gleichwie die einzelnen Kammern, zu einer Ablehnung des Entwurfs gekommen. Die Personalkonzession werde die Grundlage des in der ganzen Welt angesehenen Apothekerstandes erschüttern; der Ausschuss halte für die beste Form der Betriebsrechte die vererbliche und veräusserliche Apotheke. Neugegründete Apotheken sollten erst nach 10 Jahren verkäuflich sein und beim erstmaligen Verkauf einer ihrem Wert entsprechenden Abgabe unterliegen.

— Auf Anregung von Dr. Armit hat das Medical-Political-Komitee der British Medical-Assoziation beschlossen, es solle eine Unterkommission die Frage des Beitrittes der Assoziation zu dem internationalen Verband gegen die Kurpfuscherei erörtern. Die einzelnen Mitglieder waren für den Anschluss eingenommen und so ist zu hoffen, dass der Verband, der bekanntlich in Berlin anlässlich des internationalen Hygienekongresses ein festes Gefüge erhielt — die Geschäftsleitung liegt bei der holländischen Gesellschaft zur Bekämpfung der Quacksalberei, die Mitteilungen über den Verband erscheinen im „Gesundheitslehrer“ — nun bald ausser Deutschland, Oesterreich, Holland, Dänemark und Frankreich auch England umfassen wird.

— Eine zahlreich besuchte Vertrauensmänner-Versammlung des Leipziger Wirtschaftlichen Verbandes hat am 17. November in Leipzig stattgefunden und hat sich auch hier wieder eine erfreuliche Einstimmigkeit in der Taktik der Stellungnahme zu den ärztlichen Fragen gezeigt.

— Als Oberarzt der medizinischen Abteilung des neuen dritten städtischen Krankenhauses in München wurde vom Magistrat Privatdozent Dr. Herm. Kerschensteiner, bisher Assistent der ersten medizinischen Klinik, berufen.

— Ueber das Dr. Senckenbergische Neurologische Institut in Frankfurt a. M. wird uns aus Frankfurt geschrieben: „Das neue Krankenhaus in Frankfurt a. M. umgibt sich mehr und mehr mit eigenen wissenschaftlichen Anstalten. Früher haben wir über die, unter Ehrlichs Leitung stehenden Institute für experimentelle Therapie, für Serumlehre, für Krebsforschung berichtet. Jetzt ist auch das Dr. Senckenbergische Neurologische Institut, unter L. Edingers Leitung, welches bisher in den engen Räumen des alten Senckenbergianums, innerhalb der Stadt, gelegen war, gemeinsam mit der Dr. Senckenbergischen Anatomie in einen neuen Prachtbau eingezogen. Die Arbeiten des Instituts werden von zwei Abteilungsvorstehern geleitet. Für die vergleichende Anatomie ist Herr Dr. Ariens-Kappers, bisher Dozent in Amsterdam, für die pathologische Anatomie Herr Dr. Heinrich Vogt, Dozent in Göttingen berufen worden. Eine ausreichende Anzahl Hilfskräfte sind für die technischen Aufgaben gewonnen. Das Material fliesst aus zoologischen Gärten, dann aber in grosser Menge aus den Frankfurter und auswärtigen Kranken- und Irrenanstalten zu. Das Institut erkennt seine Aufgabe einmal in der Gewährung von Arbeitsplätzen, Material etc. an solche, welche die normale oder pathologische Anatomie des Nervensystems studieren, oder auf diesem Gebiete selbständig Arbeit leisten wollen. Diesen steht ausser den sehr reichen Sammlungen auch eine Bibliothek, welche fast lückenlos die einschlägige Literatur enthält, im Institut zur Verfügung. Dann sollen vom Direktor des Instituts und den Abteilungsvorstehern Vorlesungszyklen gehalten werden, welche anatomische, aber auch klinische Themata betreffen, und schliesslich übernimmt das Institut den bereits seit 1885 erscheinenden Jahresbericht über die Leistungen auf dem Gebiete der Anatomie des zentralen Nervensystems, gemeinsam mit Dr. Wallenberg in Danzig. Zu auswärtigen Mitarbeitern sind die Herren Dr. Kohnstamm und Quensel in Königstein, Dr. Bing in Basel und Dr. Wallenberg in Danzig ernannt worden. Die internationale Vereinigung der Akademien hat das Institut als Internationales Hirnerforschungsinstitut anerkannt.“

— Die Robert Koch-Stiftung zur Bekämpfung der Tuberkulose soll nunmehr, nachdem Koch von seiner Expedition aus Ostafrika zurückgekehrt ist, in nächster Zeit abgeschlossen werden. Die Sammlung hat jetzt bereits die Höhe von 126 000 M. erreicht. Weitere Beiträge werden baldigst erbeten an das Bankhaus S. Bleichröder, Berlin, Behrenstrasse 63.

— Aus der unter dem Vorsitz des Stadtrats Münsterberg stehenden Gobureckstiftung für Medizin studierende Frauen sollen noch für das Wintersemester 1907/08 Darlehen vergeben werden. Bewerberinnen deutscher Staatsangehörigkeit, welche an einer deutschen Universität vollrechtlich immatrikuliert sind und die ärztliche Vorprüfung bestanden haben, werden aufgefordert, Bewerbungen an Frau Dr. Lydia Rabinowitsch-Kempner, Berlin W 50, Augsburgerstr. 57/58 einzusenden.

— Der von dem Direktor a. D. der Deutschen Seewarte, Wirkl. Geh. Rate Dr. Georg v. Neumayer in Neustadt a. H. mit einem anlässlich seines 80. Geburtstages ihm von Freunden und Verehrern hiefür gespendeten Kapitalbetrage von 21 500 Mark errichteten, hauptsächlich zur Gewährung von Stipendien an junge deutsche Forscher auf dem Gebiete der Naturwissenschaften bestimmten Stiftung unter dem Namen „Georg v. Neumayer-Spende“ in Neustadt a. H. wurde vom Prinzregenten von Bayern die Genehmigung erteilt.

— Am 1. Januar 1908 wird die „Sammlung klinischer Vorträge“, begründet von Richard v. Volkmann, sowie die Zentralblätter für Chirurgie, für Gynäkologie und für innere Medizin aus dem Verlag von Breitkopf & Härtel in Leipzig in den Verlag von Joh. Ambr. Barth in Leipzig übergehen. In der Leitung der Blätter werden Veränderungen nicht stattfinden. Aus dem Verlag von Vogel & Kreienbrink wird das „Zentralblatt für Nervenheilkunde und Psychiatrie“, herausgegeben von Professor Robert Gaupp am 1. Januar 1908 ebenfalls in den genannten Verlag übergehen.

— Von der 4. Auflage von Eulenburgs Real-Enzyklopädie der gesamten Heilkunde ist der 2. Band dem vor kurzem angezeigten ersten rasch gefolgt. Er umfasst die Artikel „Aspirin“ bis „Brustdrüse“. In dem Band werden u. a. Augenmuskellähmungen und Augenverletzungen, Bazillen und Bakterien, Blasenerkrankungen, Blutanomalien, Beschäftigungsneurosen, Bronchitis und Bronchialasthma in umfassenden Darstellungen behandelt. Ausser zahlreichen Textabbildungen enthält der Band 8 farbige Tafeln.

— In 3. Auflage erschien „Einführung in die Chemie in leichtfasslicher Form“ von Prof. Lassar-Cohn in Königsberg i. P. (Verlag von Leopold Voss in Hamburg, Preis 3 M.). Das Buch hält, was der Titel verspricht. Der Verfasser versteht es vortrefflich, dem Neuling die anfangs schwierigen chemischen Begriffe und Vorgänge klar zu machen. Das Buch erfreut sich daher grosser Beliebtheit bei den Studierenden.

— Von den „Studies from the Rockefeller Institute for Medical Research“ ist der VI. Band soeben erschienen. Der Band enthält eine Beschreibung des Institutes und die bei der Einweihung desselben gehaltenen Reden und im Anschluss daran eine Sammlung von 40 aus dem Institut hervorgegangenen bezw. von ihm unterstützten Arbeiten. Diese Arbeiten sind sämtlich in anderen Journalen bereits erschienen und in den „Studies“ lediglich die Sonderdrucke vereinigt; ein sehr empfehlenswerter Modus der Herausgabe von „Arbeiten aus dem . . . .“; er ist billig und bewahrt die Arbeiten des Instituts gleichzeitig vor dem Schicksal, an einem wenig zugänglichen Publikationsort begraben zu sein.

— Der 4. Kongress für Klimatotherapie und Hygiene der Städte wird vom 20.—25. April 1908 in Biarritz stattfinden. Vorsitzender Prof. Pitres in Bordeaux. Mitgliedsbeitrag 20 Frcs.

— Cholera. Russland. Vom 30. Oktober bis 5. November sind 410 Erkrankungen und 192 Todesfälle an der Cholera gemeldet. In der Stadt Kiew zählte man zufolge anderweitiger Nachricht vom 6.—11. November 33 Erkrankungen und 8 Todesfälle), im ganzen daselbst bis zum 11. November 1249 (339). — Philippinen. In Manila wurden vom 22.—29. September 28 Fälle an Cholera, darunter 27 tödliche, gemeldet. — China. In der internationalen Niederlassung von Shanghai sind vom 9.—29. September 68 Chinesen an der Cholera gestorben und 5 Nichtchinesen erkrankt; auf die letzte Woche entfielen nur 7 Todesfälle, sodass mit Beginn des Oktober dort die Cholera erloschen zu sein schien.

— Pest. Aegypten. Vom 26. Oktober bis 2. November wurden 9 neue Erkrankungen (und 6 Todesfälle) an der Pest gemeldet. — Algier. In der ersten Novemberwoche sind in Bona 3 Pestfälle bei einem Kürschner, der kürzlich einen Ballen Fischotterfelle aus Philippeville erhalten hatte, bei seiner Tochter und einem seiner Arbeiter festgestellt worden. — Britisch-Ostindien. Vom 29. September bis 5. Oktober sind in ganz Indien 9643 Personen an der Pest gestorben und 13 341 neue Erkrankungen gemeldet. In Kalkutta starben vom 29. September bis 5. Oktober 12 Personen an der Pest. — Hongkong. Vom 1.—28. September sind in der Kolonie 9 Personen an der Pest gestorben. — Vereinigte Staaten von Amerika. In San Franzisko sind vom 22.—28. Oktober 5 (insgesamt nunmehr 78) Erkrankungen und 3 (49) Todesfälle an der Pest festgestellt worden. — Queensland. In Cairns sind am 4. und 9. September 2 Personen an der Pest gestorben.

— In der 45. Jahreswoche, vom 3.—9. November 1907, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Beuthen mit 30,6, die geringste Osnabrück mit 8,4 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Altenessen, Beuthen, an Masern und Röteln in Gleiwitz, an Diphtherie und Krupp in Hannover, Hof, an Unterleibstyphus in Recklinghausen. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Der Pharmakologe Prof. Oskar Liebreich, Ordinarius an der hiesigen Universität und langjähriger Leiter des pharmakologischen Instituts, hat infolge schwerer Erkrankung seine Professur niedergelegt. — Zwei neue Privatdozenten habilitierten sich in der Berliner medizinischen Fakultät: Dr. med. Wilhelm Liepmann, Assistenzarzt bei Geh.-Rat Bumm an der Universitäts-Frauenklinik im Charitee-Krankenhause, für das Fach der Geburtshilfe und Gynäkologie und Dr. med. Wollenberg, Assistent an der Universitäts-Poliklinik für orthopädische Chirurgie als Privatdozent für orthopädische Chirurgie. (hc.) — Geh. Medizinalrat Prof. Dr. med. Adalbert Tobold in Berlin, der Senior der deutschen Laryngologen, feierte am 22. ds. den 80. Geburtstag. Aus diesem Anlass wurde ihm vom Kaiser der erbliche Adel verliehen.

Braunschweig. Der Prosektor am Herzogl. Krankenhause zu Braunschweig, Dr. med. Robert Borrmann ist vom Herzog-Regenten mit den Geschäften eines ausserordentlichen Mitgliedes des Landes-Medizinalkollegiums für Hygiene beauftragt worden. Dr. Borrmann gehört zugleich dem Lehrkörper der Göttinger medizinischen Fakultät als Privatdozent für pathologische Anatomie und Pathologie an. (hc.)

Heidelberg. Der Assistent der Mediz. Universitätsklinik, Dr. Paul Morawitz, hat sich habilitiert mit einer Probevorlesung: „Ueber Kompensationsvorgänge im Kreislauf“.

Jena. Die Gesamtfrequenz der Universität Jena beträgt im laufenden Wintersemester nach dem vorläufigen Abschluss 1449, gegen 1366 im Wintersemester 1906/07. Davon sind 1366 immatrikulierte Studierende (gegen 1275) und 83 ausserordentliche Hörer (gegen 91), darunter 40 Frauen (gegen 41). (hc.)

Königsberg i. Pr. Dem Privatdozenten für innere Medizin an der Universität Königsberg i. Pr. Dr. med. Sally Askanazy ist der Professortitel verliehen worden. (hc.)

Kopenhagen. Zum Rektor der Universität für das neue Universitätsjahr wurde Prof. Dr. phil. Warming, zum Dekan der medizinischen Fakultät Prof. Dr. med. Gram gewählt.

(Todesfälle.)

Geheimrat Dr. v. Mühlig, kaiserlicher Botschaftsarzt, am 10. November ds. in Konstantinopel.

## Personalnachrichten.

(Bayern.)

Niederlassung. Dr. Friedrich Steger, appr. 1893, in Nürnberg.

## Korrespondenz.

### Von Stufe zu Stufe.

In der Verhandlung der Klage des Dr. Hans Fischer in Berlin gegen den Redakteur dieser Wochenschrift (s. d. W. No. 46) hatte der klägerische Anwalt, Dr. v. Pannwitz, laut stenographischem Bericht, Beweis dafür angeboten, „dass Kläger bis in die allerjüngste Zeit Mitarbeiter der vornehmsten Fachblätter orthodoxer Richtung gewesen sei‘; unter den als Beweis dafür namhaft gemachten Zeitschriften nannte er auch die „Medizinische Zentralzeitung“. Dazu schreibt uns nun die Redaktion der „Allg. med. Zentralzeitung“: „Soweit die Allg. med. Zentralzeitung in Betracht kommt, widerspricht die Behauptung des Herrn Dr. v. Pannwitz den Tatsachen. Wir haben, wovon sich jeder Interessent leicht bei Durchsicht unserer letzten vier Jahrgänge überzeugen kann, nur ein einziges Mal einen Aufsatz von Dr. Hans Fischer zur Veröffentlichung gebracht, und zwar in der Nummer vom 9. April 1904, d. h. vor mehr als 3½ Jahren, über das auch von anderen Autoren empfohlene Laktagol. Dr. Hans Fischer war damals soeben erst nach Berlin gekommen, von seinem früheren Wirken war uns nichts bekannt und in Berlin selbst hatte er bei der Aerzteschaft noch nicht Anstoss erregt, so dass zur Zurückweisung seines Beitrages keine Veranlassung vorlag.“

Wir nehmen von dieser Feststellung gerne Kenntnis. Bis zum Jahre 1903 ist Dr. H. Fischer auch Mitarbeiter der M. M. W. gewesen. Red.

### Typhus in Meran.

Die Kurvorstehung Meran ersucht uns um Aufnahme nachstehender Zuschrift:

„Im Interesse der Wahrheit gestatten wir uns, die die Typhuserkrankungen im Kurbezirke Meran betreffenden Tatsachen näher zu beleuchten.

Meran, Ober- und Untermais werden nicht von einer, sondern von 3 Wasserleitungen versorgt. Nur die kleinste dieser drei Leitungen wurde infiziert und es entstand eine typische Explosionsepidemie, indem nur Bewohner der an diese kleinste der drei Leitungen angeschlossenen Häuser erkrankten, und zwar innerhalb weniger Tage. Nicht, wie behauptet, nacheinander, sondern alle zur Kenntnis der Behörden und der gesamten Aerzteschaft gekommenen Fälle kamen innerhalb von 10 Tagen zum Ausbruche. Bei dieser Sachlage konnte von einer Vertuschung nicht die Rede sein. Die Aerzte wurden durch den Ausbruch überrascht, es erfolgte sofortiges Einschreiten der staatlichen und Landesbehörden, das innerhalb von vier Tagen die Quelle der Epidemie aufdeckten. Die Massnahmen der Sanitätsbehörden und der Kurärzte waren so exakt getroffen, dass auch nicht ein einziger Fall von ‚Verschleppung‘ konstatiert werden konnte, sondern, wie schon erwähnt, der Ursprung jedes einzelnen Erkrankungsfalles sich mit Sicherheit auf die Verunreinigung des für sich abgeschlossenen und mit dem übrigen Wasserversorgungssystem nicht im Zusammenhange stehenden Rohrstranges zurückführen liess.

Die Meldung der allerersten Fälle erfolgte am 20. Oktober d. J., am nächstfolgenden Tage Einschreiten des Amtsarztes, am 22. Absperrung des infizierten Rohrstranges, am 25. Affichierung in den Häusern des Epidemiebezirkes und sofortige Publikation in den Lokalzeitungen und Amtsblatt der Bezirkshauptmannschaft. Wir glauben, dass bei dieser Sachlage von ‚Vertuschungssystem und Geheimnistuerei‘ nicht die Rede sein kann. Es hat auch tatsächlich seit 1. November kein weiterer Erkrankungsfall stattgefunden.

Wir bedauern aus eigenstem und tiefstem Interesse die betrüblichen Vorkommnisse, negieren durchaus nicht ein Verschulden einzelner Organe, müssen aber die gemachten Vorwürfe der ‚Schlamperei und Vertuschung‘ auf das entschiedenste zurückweisen. Im übrigen ist eine Wiederholung ähnlicher Vorkommnisse nicht mehr möglich, da in drei Wochen an Stelle der infiziert gewesenen Leitung in Obermais eine neue, ganz geschlossene Hochquellenleitung in Funktion treten wird, deren Verunreinigung durch einfliessendes Bachwasser unmöglich ist.“

Hochachtungsvollst

Kurvorstehung Meran:

Dr. Huber, Kurvorsteher.

## Weihnachtsbitte!

Schon oft habe ich mich an die Herren Kollegen gewandt mit der Bitte, der Aermsten unter den Arztwitwen zu gedenken und der Witwengabe des Leipziger Verbandes ein Scherflein zu spenden. Jetzt steht das Weihnachtsfest vor der Tür und jeder denkt daran, wie er seinen Lieben eine Freude bereite. Da sollten wir auch nicht vergessen, dass es unter den Witwen und Waisen unserer Kollegen leider noch viele gibt, die durch den Tod des Ernährers in bitterste Armut und Not geraten sind. Inständig bitten diejenigen, die bisher eine, wenn auch recht bescheidene, so doch regelmässige Rente aus der Witwengabe des Leipziger Verbandes bezogen haben, man möchte ihnen zum Weihnachtsfeste die Gewissheit geben, dass sie auch weiter auf die ihnen wertvolle Hilfe Aussicht haben, sehr viele neue Gesuche liegen vor, die einen erschütternden Eindruck gewähren in unendlich viel Armut, Kummer und Leid. Darum Herzen und Hände auf! Gedenket, Kollegen, zum Weihnachtsfeste der Witwengabe des Leipziger Verbandes!

Ich nehme jederzeit Gaben gern entgegen.

Leipzig-Co., Südstrasse 121, 19. November 1907.

Hartmann.

## Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 45. Jahreswoche vom 3. bis 9. November 1907.

Bevölkerungszahl 548 000.

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 14 (11[*]), Altersschw. (üb. 60 J.) 1 (3), Kindbettfieber — (—), and. Folgen der Geburt 1 (2), Scharlach — (1), Masern u. Röteln — (—), Diphth. u. Krupp 3 (2), Keuchhusten — (—), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 2 (1), Tuberkul. d. Lungen 17 (24), Tuberkul. and. Org. 3 (3), Miliartuberkul. — (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 14 (11), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 1 (5), Entzünd. d. Atmungsorgane 3 (2), sonst. Krankh. derselb. — (2), organ. Herzleid. 13 (22), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 8 (8), Gehirnschlag 6 (9), Geisteskrankh. — (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 4 (5), and. Krankh. d. Nervensystems 4 (4), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 39 (31), Krankh. d. Leber 2 (3), Krankh. des Bauchfells — (—), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 4 (3), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 6 (9), Krebs (Karzinom, Kankroid) 17 (13), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 2 (2), Selbstmord 2 (3), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 4 (2), alle übrig. Krankh. 5 (4).

**Die Gesamtzahl der Sterbefälle 175 (186). Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 16.6 (17,6), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 10,6 (12,3).**

---

[*] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bureauzeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 15a. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

O. v. Angerer, München, Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. v. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. H. Helferich, Kiel. W. v. Leube, Würzburg. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Berlin. F. Penzoldt, Erlangen. H. v. Ranke, München. B. Spatz, München. F. v. Winckel, München.

No. 49. 3. Dezember 1907.

Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 15a.

54. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

# Originalien.

## Erfahrungen mit dem künstlichen Pneumothorax bei Tuberkulose, Bronchiektasen und Aspirationskrankheiten.*)

Von Prof. Dr. Adolf Schmidt in Halle a. S.

Seit etwa 2 Jahren hat man in Deutschland begonnen, sich für eine neue Behandlungsmethode der Lungentuberkulose, speziell der einseitigen Lungentuberkulose, zu interessieren. Die Methode verfolgt den Zweck, die erkrankte Lunge für längere Zeit aus der Atemtätigkeit auszuschalten und dadurch die Bedingungen ihrer Ausheilung zu fördern; erreicht wird derselbe durch künstliche Erzeugung und Unterhaltung eines (sterilen) Pneumothorax. Forlanini [1], der Schöpfer dieser Methode, hat sie seit 1894 in geeigneten Fällen angewendet, und nach seiner vorjährigen interessanten Mitteilung [2] bei einer grösseren Anzahl von Patienten sehr erfreuliche Resultate erzielt. In Amerika hat sich die neue Therapie schnell einige eifrige Anhänger [3] erworben, doch fehlt es noch an einer sicheren Handhabe zur Beurteilung ihrer Resultate. Bei uns haben Brauer [4] und ich [5] unabhängig von einander das Verfahren eingeführt; ausser uns hat bisher nur Lexer [6] vor kurzem 4 mittels desselben behandelte Fälle veröffentlicht.

Meine Mitteilung auf dem 23. Kongress für innere Medizin, worin ich die bis dahin gewonnen Resultate besprach, war nur eine vorläufige. Im folgenden will ich über meine gesamten, inzwischen erweiterten Erfahrungen kurz berichten. Die ausführliche Publikation erfolgt in den „Beiträgen zur Klinik der Tuberkulose". Ich beschränke mich dabei nicht auf die Fälle von Lungentuberkulose, bei welchen ich das Forlaninische Verfahren versucht habe, sondern ziehe auch die an Bronchiektasen und Aspirationspneumonien etc. gemachten Beobachtungen in den Kreis der Betrachtung. Ich betone ferner ausdrücklich, dass ich meine Versuche ohne Kenntnis der in Italien und Amerika bereits gewonnenen Erfahrungen begonnen habe und ursprünglich andere Ziele als die Erreichung eines möglichst vollständigen und langdauernden Pneumothorax erstrebt habe. Nur so wird es verständlich, dass ich mich wiederholt mit einer einzigen Infusion begnügt habe und dass ich ausser Stickstoff resp. Luft auch reinen Sauerstoff und weiterhin Kochsalzlösung und Olivenöl infundiert habe. In einer kurzen Notiz in der Deutschen med. Wochenschr. (1906 No. 13), in welcher ich gleichzeitig mein Verfahren beschrieb, habe ich schon auf diese Punkte hingewiesen. Gewissenhafte Berichterstattung, auch über alle Missgriffe und Fehler, ist meiner Meinung nach notwendig, wenn wir zu einer richtigen Auffassung über den therapeutischen Wert des Forlaninischen Verfahrens gelangen wollen.

Im Ganzen habe ich an 24 Fällen von Lungenerkrankungen die Kompressionstherapie versucht resp. durchgeführt. Davon waren 13 Lungentuberkulosen, 8 Bronchiektasen und 3 Aspirationserkrankungen (Pneumonien oder fötide Bronchitiden). Ich wende mich zunächst zur Besprechung der Lungertuberkulosen.

Unter den 13 Fällen von Lungentuberkulose waren 2, bei denen die Anlegung eines künstlichen Pneumothorax wegen ausgedehnter Adhäsionen der Pleurablätter, nicht gelang. Allerdings war nur bei einem derselben der Versuch der Gasinfusion oft genug an verschiedenen Stellen wiederholt worden, um mit Sicherheit jede Chance ausschliessen zu können. In einem 3. Falle gelang es zunächst nur an einer umschriebenen Stelle der Basis, eine Luftblase zwischen die stark verwachsenen Pleurablätter zu bringen. Durch konsequente Vergrösserung derselben konnte schliesslich der ganze Unter- und Mittelappen der (rechten) Lunge komprimiert werden. Dagegen gelang die Lösung der Oberlappenverwachsungen nicht, und die im Oberlappen befindliche Kaverne konnte somit nicht zum Zusammenfallen gebracht werden. Der Patient begab sich später in chirurgische Behandlung, doch ist mir nicht bekannt geworden, ob es sich dabei um eine ausgedehnte Rippenresektion oder um einen Versuch zur Lösung der Oberlappenverwachsungen gehandelt hat. Er ist an den Folgen der Operation gestorben.

Erfahrungen ähnlicher Art haben alle Autoren, die sich mit dem künstlichen Pneumothorax befasst haben, machen müssen. Selbst bei sorgfältiger Auswahl der geeignet erscheinenden Fälle stösst man nicht selten auf Pleuraverwachsungen, wo nach dem Ergebnis der Auskultation und Perkussion und selbst nach der Röntgendurchleuchtung eine freie Verschieblichkeit der beiden Blätter angenommen werden musste. Andererseits gelingt oft noch in anscheinend aussichtslosen Fällen die Lösung von Verwachsungen.

Man kann aus diesen Erfahrungen für die therapeutische Verwertung des Pneumothorax folgende Lehren ableiten:

1. Man muss bei erstmaliger Luftinfusion stets gefasst sein, auf eine Pleuraverwachsung zu stossen.
2. Unter den für die Kompressionstherapie geeignet erscheinenden Fällen ist bei einem nicht geringen Teil (nach den sämtlichen, in Deutschland veröffentlichten Fällen in 22,7 Proz.) die Anlegung des kompletten Pneumothorax wegen Pleuraadhäsionen unmöglich.
3. Man soll sich durch einmaligen Misserfolg nicht entmutigen lassen, sondern an verschiedenen Stellen die Punktion wiederholen, ev. verschiedene getrennte, abgesackte, Pneumothoraces herstellen. Forlanini, der diese Regel aufgestellt und selbst strenge befolgt hat, hat in 2 Fällen noch nach 5 resp. 8 Monate lang fortgesetzten Einblasungen eine volle Lungenkompression erzielt.

Bei 3 weiteren Fällen von Lungentuberkulose hatte ich deshalb keinen Erfolg zu verzeichnen, weil die Indikation zur Kompressionstherapie mit Unrecht gestellt war. Es handelte sich bei allen dreien um eine doppelseitige Erkrankung, die ausserdem einmal mit Darmtuberkulose und ein anderes Mal mit Diabetes kompliziert war. Ich war damals — die Beobachtungen fallen in die erste Zeit meiner Versuche — noch sehr hoffnungsfreudig und erwartete vor allen Dingen den Erfolg der Kompression in so kurzer Zeit, dass ich nacheinander beide Seiten der Behandlung hätte unterwerfen können. Diese Erwartung hat mich getäuscht, und ich würde heute die Miterkrankung der anderen Lunge als eine strenge Kontraindikation ansehen, es sei denn, dass dieselbe so geringfügig und so langsam entstanden ist, dass ihre spontane Ausheilung mit Wahrscheinlichkeit erwartet werden kann. Denn nicht bloss eine gleichzeitige doppelseitige Kompressionsbehandlung ist unmöglich, sondern auch eine sukzessive in dem Sinne, dass erst die eine und dann die andere Seite in Angriff genommen wird. Dazu ist die Zeit, während welcher der einmal angelegte Pneumothorax unterhalten werden muss, viel zu gross; sie wird mindestens ein Jahr, in der Regel aber mehr betragen.

---

*) Nach einem Vortrage im Verein der Aerzte zu Halle a. S. am 30. X. 07.

Ist dagegen die Affektion streng einseitig, so macht es nichts aus, ob der Prozess mehr oder weniger vorgeschritten ist. Nur muss man natürlich bei vorgeschrittenen einseitigen Affektionen auf starke Verwachsungen gefasst sein. Man darf auch nicht vergessen, dass eine latente Erkrankung der anderen Lunge niemals mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Forlanini sowohl wie Lexer haben je einen Fall erlebt, wo bald nach Anlegung des Pneumothorax auf der affizierten Seite die anscheinend gesunde rapid erkrankte, und Forlanini hält es nicht für ausgeschlossen, dass eine zu schnell bewirkte Kompression der erkrankten Lunge, d. h. also die Einblasung eines zu grossen Gasquantums auf einmal, die Infektion der anderen Lunge begünstigen event. sogar direkt erzeugen könne. Desselben Eindrucks habe ich mich im folgenden, ungünstig verlaufenen Falle nicht völlig erwehren können.

19 jähriger Schuhmacher, vor 12 Wochen mit Blutsturz erkrankt. Leidlicher Ernährungszustand, fieberfrei. Infiltration der rechten Spitze, linke Lunge anscheinend frei. Sputum leicht blutig, tuberkelbazillenhaltig. In den ersten Tagen des Krankenhausaufenthaltes 2 mal Hämoptysis. Bald darauf 750 ccm Luft in die rechte Pleurahöhle infundiert, 4 Tage später weitere 1500 ccm. Auftreibung der rechten Brustseite, leichte Zyanose und geringe Dyspnoe. Da die Röntgenuntersuchung das Mediastinum nach links verdrängt zeigt, wird 2 Tage nach der letzten Einblasung wieder etwas Luft durch Punktion entleert, worauf Erleichterung auftritt. Ca. 8 Tage später tritt auf der bisher gesunden linken Lunge ein diffuser, tuberkulöser Katarrh auf, welcher schnell fortschreitet und, trotzdem später ein linksseitiger Pneumothorax angelegt und 3 Monate unterhalten wird, zum Tode führt.

Ich stimme nach dieser Erfahrung der Forderung Forlaninis zu, dass man, auch wenn sonst nichts im Wege steht, doch im Anfang lieber öfter, aber stets nur geringe Mengen Gas auf einmal infundieren soll, bis die völlige Kompression erreicht ist. Allerdings halte ich eine Beschränkung auf 200—300 ccm, wie Forlanini will, für nicht nötig. 500 ccm und selbst 750 ccm kann man nach meiner Erfahrung beim Fehlen von Pleuraadhäsionen unbedenklich auf einmal infundieren. Kollapssymptome habe ich danach nie gesehen, höchstens gelegentlich bei aufgeregten Patienten rein psychisch bedingte Ohnmachtsanwandlungen. Bei Adhäsionen muss man allerdings oft, der Schmerzen wegen, schon früher abbrechen.

Noch für eine andere Frage ist der mitgeteilte Fall von Interesse, die nämlich, ob eine vorausgegangene Hämoptoe die Anlegung des künstlichen Pneumothorax kontraindiziert? In unserem Falle ist nach der Kompression keine Blutung mehr erfolgt und in einem weiteren Falle verhielt es sich ebenso. Ich möchte deshalb mit Tuffier [7] und Schell [8] die Hämoptoe eher als eine Indikation, denn als Kontraindikation betrachten, vorausgesetzt natürlich, dass man sich über die Seite, aus der die Blutung stammt, völlig im Klaren ist.

Ich gehe weiter zu einer Gruppe von 4 Fällen über, bei welchen ich das Ausbleiben des Erfolges dem Umstande zuschreibe, dass der künstliche Pneumothorax nicht lange genug unterhalten wurde. Zwei dieser Patienten verweigerten weitere Einblasungen, weil sie bei der ersten infolge der Lösung von Pleuraadhäsionen Schmerzen gehabt hatten. Die Schmerzen waren nicht sehr heftig gewesen, aber ich hätte gut getan gehabt, eine Morphiumeinspritzung vorauszuschicken. Wenn Pleuraadhäsionen gezerrt oder gelockert werden, dann macht die Luftinfusion Schmerzen, aber nur dann. Diese Schmerzen sind nicht zu umgehen, man kann ihretwegen nicht auf die Kompression verzichten. Höchstens kann man sie mildern durch Morphium und durch sukzessive Infusion kleiner Gasmengen.

Die beiden anderen Patienten, bei denen die Infusion ohne Schwierigkeiten gelang, verliessen das Krankenhaus, weil sie sich für gesund hielten. In der Tat hatte bei dem einen die einmalige Einblasung eine auffallende Besserung des Gesamtbefindens und des lokalen Befundes eingeleitet, während der Erfolg bei dem anderen Patienten lediglich in einem unmittelbaren Abfall des Fiebers bestand.

Dieser plötzliche Fieberabfall nach der Lungenkompression, den ich ebenso wie Brauer und die anderen Autoren wiederholt auch in solchen Fällen beobachtet habe, bei welchen die Besserung nicht anhielt, erklärt sich meines Erachtens am besten aus der Verschlechterung der Resorptionsbedingungen in der kollabierten Lunge. Von dem Augenblick an, wo die Lunge zusammengefallen ist, wird die Aufsaugung der Endotoxine gestört und damit sinkt das Fieber, sofern es nicht durch tuberkulöse Herde an anderen Stellen unterhalten wird. Gleichzeitig wird durch die Kompression die Expektoration behindert; Husten und Auswurf lassen nach. Es wäre verkehrt, diese Erscheinungen schon als Symptome der einsetzenden Heilung zu deuten: so schnell, gewissermassen kritisch, heilt kein tuberkulöser Prozess.

Nunmehr komme ich zu den Fällen, bei welchen ich von einem wirklichen Erfolge glaube sprechen zu können. Es sind nur 2 unter den 13 und ich teile ihren Verlauf in kurzem Auszuge mit:

N., 43 jähriger Arbeiter, seit 4 Jahren lungenleidend. Schlechter Ernährungszustand. Ueber der rechten Spitze Dämpfung, Bronchialatmen und Rasseln; auch r. h. u. Rasseln. Im reichlichen, eitrigen Auswurf Tuberkelbazillen. Nur in den ersten Tagen etwas Temperaturanstieg. 1. Luftinfusion (1000 ccm) am 10. II. 06. Am 23. II. ist die Luft ziemlich vollständig resorbiert, die Dämpfung über der rechten Spitze weniger deutlich, das Rasseln geringer und das Allgemeinbefinden besser. 2. Infusion (1500 ccm) am 26. II. Resorption bis zum 23. III. Weitere Besserung des Lungenbefundes: über der rechten Spitze nur verschärftes Atmen, kein Rasseln mehr. Auswurf nur noch sehr spärlich, schleimig. Guter Appetit, anhaltende Gewichtszunahme. 3. Infusion (1000 ccm) am 26. III. Die Luft ist am 30. IV. resorbiert. Es besteht nur noch wenig Husten, und der spärliche Auswurf ist bazillenfrei. Der Lungenbefund ist fast völlig negativ. Subjektives Wohlbefinden, 11 Pfd. Gewichtszunahme. Entlassung am 12. V. 06. Der Weisung, sich wieder vorzustellen, leistet Pat. keine Folge; er ist später nicht mehr aufzufinden.

R., 18 jähriger Hausbursche, leidet seit 4—5 Wochen an Husten und Auswurf. Blass und abgemagert. Ueber der rechten Spitze Dämpfung mit Bronchialatmen und klingendem Rasseln. Mässiger Auswurf mit Tuberkelbazillen. Leichte Temperatursteigerungen.

1. Lufteinblasung (1400 ccm) am 26. X. 06. Da die Lunge noch nicht völlig komprimiert ist, wird schon am 30. X. die 2. Infusion (1300 ccm) gemacht. Danach Abfall der Temperatur. Nach der 3. Infusion (1500 ccm) am 6. XI. nimmt der Auswurf ab und ist vom 12. XI. ab überhaupt nicht mehr zu erhalten. Der Pneumothorax wird durch regelmässige Einblasungen dauernd komplett erhalten. Entlassung am 22. XII. 06 mit der Weisung, sich alle 3 Wochen zur neuen Infusion wieder vorzustellen. Kein Fieber und kein Auswurf mehr. Das anfangs gesunkene Körpergewicht hat sich in der letzten Zeit wieder gehoben. Allgemeinbefinden sehr gut. Der Patient folgt leider der erhaltenen Weisung nicht und ist auch später nicht wieder aufzufinden.

Dass die innerhalb so kurzer Zeit erzielte Besserung in diesen beiden Fällen tatsächlich eine Folge der Kompressionstherapie war, lässt sich natürlich nicht beweisen; wohl aber hatten wir Aerzte den bestimmten Eindruck, dass ohne den künstlichen Pneumothorax ein solcher Erfolg nicht erreicht worden wäre. Von einer vollständigen Ausheilung kann man selbstverständlich erst dann sprechen, wenn nach Wiederentfaltung der Lunge und nach jahrelanger Beobachtung der Prozess nicht wieder von neuem auflebt. In Bezug auf diesen ausschlaggebenden Punkt, die Dauer des Erfolges, versagen leider nicht bloss meine Fälle, sondern auch die Mehrzahl der von anderen Autoren berichteten. Bei Brauers beiden erfolgreichen Fällen erstreckt sich die Beobachtungsdauer auf 3 Monate und 1 Jahr, bei Lexers wesentlich gebessertem Fall I ebenfalls auf 3 Monate. Diese Zeiträume sind noch viel zu kurz für ein abschliessendes Urteil. Der einzige, welcher über langdauernde Beobachtungen berichten kann, ist Forlanini, aber er teilt in seiner letzten Veröffentlichung nur 3 erfolgreiche Fälle mit, von denen 2 im Jahre 1905 in Behandlung genommen wurden, während allerdings der 3., anscheinend völlig geheilte, bis auf das Jahr 1902 zurückgeht. Wie gross der Prozentsatz der Dauererfolge unter seinen sämtlichen 25 Fällen ist, gibt Forlanini nicht an, sondern verweist auf eine spätere ausführliche Publikation.

Im ganzen dürfen wir aber schon heute sagen, dass die Zahl der wirklichen Erfolge der Kompressionstherapie eine beschränkte ist. Von den 3 deutschen Autoren (Brauer, Schmidt, Lexer) wurden in summa 22 Patienten in Behandlung genommen und nur bei 5 ein ausgesprochener Erfolg erzielt. Dabei ist indes zu bedenken, dass es sich um erste Versuche handelt und dass — speziell unter meinem Material — ein nicht geringer Prozentsatz wegen falscher Indikationsstellung und inkonsequenter Durchführung der Therapie ausser Rechnung gestellt werden muss. Bei strenger Auswahl der Fälle und einwandsfreiem systematischen Vorgehen werden die Erfolge sicher bessere werden, aber es werden eben auch unter der grossen Anzahl der Lungentuberkulosen nur verhältnismässig wenige geeignete Fälle übrig bleiben. Das beweist am besten die geringe Zahl von 25 Fällen, die Forlanini innerhalb 14 Jahren unter seinem gesamten Material für die Kompressionstherapie geeignet befunden hat.

Fasse ich mein Urteil über den Wert der Kompressionstherapie bei einseitiger Lungentuberkulose zusammen, so muss man sich darüber von vorneherein klar sein, dass sie niemals zu einer Universalmethode oder auch nur zu einem wesentlichen Faktor in der Schwindsuchtstherapie heranwachsen kann. Sie wird stets für eine beschränkte Zahl von Fällen reserviert bleiben. Innerhalb dieser Grenzen halte ich die bisher berichteten Erfolge immerhin für sehr bemerkenswert, wenn auch ein abschliessendes Urteil noch aussteht. Strenge Auswahl der Fälle, langsame Einleitung und konsequente, event. über Jahre sich ausdehnende Durchführung der Kompression sind die Vorbedingungen des Erfolges.

Ich gehe nunmehr zu den Bronchiektasen über. Es sind 8 Fälle, von denen wiederum 3 ausfallen, weil Pleuraverwachsungen die Anlegung eines Pneumo- (resp. Hydro- oder Oleo-) thorax nicht gestatteten. Einer dieser Fälle, zugleich der einzige, bei welchem ich von einem Missgeschick reden kann, ist bemerkenswert.

Es handelte sich um einen jungen Menschen mit Emphysem und Bronchiektasen. Ich infundierte 100 ccm Oel, gelangte aber offenbar nicht in die Pleurahöhle, sondern durch Verwachsungen in die Lunge. Denn unmittelbar danach expektorierte Pat. sehr viel Eiter, auf dem feine Oeltropfen schwammen. Da die physikalischen Zeichen der Bronchiektasen wegen des gleichzeitig bestehenden Emphysems sehr unsichere gewesen waren, glaubte ich zunächst einem abgesackten Empyem zum Durchbruch in die Lunge verholfen zu haben, zumal Pat. sich nach dem Ereignis zunächst sehr erholte. Nach 2 Monaten kam er indes mit den Erscheinungen einer Lungengangrän zurück. Glücklicherweise war das Ergebnis der sofort vorgenommenen Operation ein sehr gutes, so dass er im Ganzen erheblich gebessert aus der Affäre hervorging.

Dieser Fall lehrt, dass das Hineingelangen in die Lunge, so gleichgültig es im allgemeinen bei der Infusion von Gasen ist, bei der Verwendung von Oel bedenkliche Folgen haben kann. Das Oel hat reizende Eigenschaften, es erzeugt in der Pleura eine aseptische Entzündung mit Exsudatbildung, welche sich über Wochen erstreckt. Das Oel wird dabei in eine Emulsion verwandelt und langsam aufgesaugt. Gerade dieser Eigenschaften wegen habe ich es bei Bronchiektasen wiederholt gebraucht und möchte es auch aus der Kompressionstherapie nicht völlig ausgeschaltet wissen, da es u. U. zur Lockerung fester Adhäsionen beitragen kann. Im grossen und ganzen aber wird auch bei den Bronchiektasen die Luftinfusion das Normalverfahren bilden. Nur muss man hier noch viel häufiger und mit noch viel festeren Pleuraverwachsungen rechnen als bei der Tuberkulose.

Von den 5 übrigen Fällen wurde einer unvollkommen, d. h. nur mit einer Luftinfusion behandelt und scheidet dadurch für die Beurteilung aus. Die anderen 4 müssen sämtlich als Misserfolge bezeichnet werden. Besonders deutlich trat die Nutzlosigkeit der Kompressionstherapie in folgendem Falle zu Tage.

F., 18 jährige Almosenempfängerin, klagt seit 1½ Jahren über Husten und übelriechenden Auswurf. Kleine, gut genährte Person. Gelegentlich leichte Temperatursteigerungen. Ueber den Lungen hinten unten beiderseits, besonders links, dauernd Rasselgeräusche, keine Dämpfungen, kein Bronchialatmen. Schleimig-eitriger, übelriechender Auswurf (ca. 1 Weinglas täglich) ohne elastische Fasern und ohne Tuberkelbazillen. Gelegentlich etwas Blut darin. Es wird erst rechts, später links ein künstlicher Pneumothorax für 2—3 Wochen angelegt, ohne dass sich Besserung zeigt. Bei dem zweiten Krankenhausaufenthalt wird links (wo das Rasseln konstanter als rechts ist) ein neuer kompletter Pneumothorax angelegt und über 4 Monate unterhalten. Der Auswurf, welcher in der ersten Zeit sich zu vermindern schien, vermehrte sich später wieder zu dem früheren Quantum, und nach der Wiederentfaltung der Lunge waren auch wieder Rasselgeräusche hörbar.

Den Grund, weshalb die Kompressionstherapie bei Bronchiektasen versagt, erblicke ich darin, dass die anatomischen Veränderungen des Lungengewebes hier in der Regel so hochgradige sind, dass eine Ausheilung, wie bei der Tuberkulose, nicht möglich ist. Beruht doch die Entstehung der Bronchiektasen meistens an sich schon auf irreparabelen Schrumpfungsprozessen. Dazu kommt, dass feste pleuritische Verwachsungen die völlige Kompression der Lunge hier noch viel häufiger hindern als bei der Tuberkulose. Dennoch will ich nicht in Abrede stellen, dass unter günstigen Bedingungen auch bei Bronchiektasen durch den künstlichen Pneumothorax Erfolge erzielt werden können, vorausgesetzt, dass die Kompression lange genug unterhalten wird. So berichtet Brauer von 2 erfolgreich behandelten Fällen, die allerdings bisher erst 2½ resp. 4 Monate unter Beobachtung waren.

Ich selbst habe früher die Chancen der Kompressionstherapie bei Bronchiektasen für günstiger gehalten, als ich es heute tue und mich auch auf dem Münchener Kongress dementsprechend ausgedrückt. Damals stand ich indessen unter dem frischen Eindruck der erfreulichen Ergebnisse bei den sogleich zu besprechenden Aspirationserkrankungen, die ich mit den Bronchiektasen in eine Kategorie gruppierte. Diese Gruppierung war falsch. Die Aspirationserkrankungen (Pneumonien und fötide Bronchitiden) stellen im Gegensatz zu den Bronchiektasen reparable Affektionen dar, zumal wenn sie frisch sind.

Dieser Voraussetzung entspricht der Erfolg der Kompressionstherapie, der in den 3 von mir beobachteten Fällen ein auffallend guter war. In dem ersten dieser Fälle handelte es sich um eine Aspirationspneumonie bei Pharynxkarzinom, bei dem zweiten um eine fötide Bronchitis eines Unterlappens infolge von Pigmentdurchbruch einer anthrakotischen Bronchialdrüse, in dem dritten um eine Kombination von fötider Bronchitis und Pneumonie auf unklarer Basis. Alle 3 Patienten wurden — soweit die Lungenaffektion in Betracht kommt — geheilt, und zwar setzte die Heilung unmittelbar mit dem Beginne der Kompressionstherapie ein.

Zusammenfassend führen also meine Erfahrungen zu dem Ergebnis, dass die Kompressionstherapie bei Bronchiektasen in der Regel versagt, dass sich ihr dagegen bei Aspirationserkrankungen ein aussichtsreiches Feld eröffnet.

Soweit die Ergebnisse meiner Versuche. Ich glaube, sie sind geeignet, das Vorurteil, welches vorläufig noch weite Kreise gegen Versuche mit dem künstlichen Pneumothorax einnimmt, zu zerstreuen. Dieses Vorurteil richtet sich speziell gegen die Technik und ihre vermeintlichen Gefahren. Der Technik seien deshalb noch einige Worte gewidmet.

Während Brauer nach dem Vorgange von Murphy bei der ersten Infusion [1]) unter Narkose die Pleura costalis mit dem Messer freilegt, bevor er den Troikart einführt, geht Forlanini ohne jede Vorbereitung, sogar ohne Lokalanästhesie, mit einer feinen scharfen Hohlnadel schräg durch die Weichteile des Interkostalraumes hindurch und behauptet, dabei stets in den Pleuraspalt gelangt zu sein, vorausgesetzt, dass an der Stelle der Punktion keine Verwachsung bestand. Ich selbst habe mich stets des in der Deutsch. med. Wochenschr. 1906, No. 13 genauer beschriebenen stumpfen Troikarts mit scharfer Geleitnadel bedient und bin mit seiner Leistung so zufrieden, dass ich keinen Grund habe, ihn zu Gunsten der anderen Verfahren aufzugeben. Gegenüber der scharfen Nadel bietet er den Vorteil, dass man beim Durchstossen der Pleura costalis ein charakteristisches Gefühl hat und aus seinem verstärkten Widerstand häufig schon erkennt, dass eine unerwartete Verwachsung vorliegt. Gegenüber der Brauerschen Methode hat er die Einfachheit für sich: Narkose ist entbehrlich, Lokalanästhesie dagegen erwünscht. Auch rate ich, bei ängstlichen Patienten stets eine Morphiumeinspritzung vorauszuschicken, um die Aufregung zu bekämpfen und die bei Verwachsungen unvermeidlichen Schmerzen erträglicher zu machen.

---

[1]) Die folgenden Infusionen werden, wenn noch eine Gasblase in der Pleura ist, natürlich stets mit einer scharfen Hohlnadel ohne Vorbereitungen gemacht.

Als Ort der Punktion wählt man, wenn nicht vorhandene Adhäsionen auf eine andere Stelle hinweisen, am besten den 9. Interkostalraum in der hinteren Axillarlinie. Man ist aber daran keineswegs gebunden, sondern kann schliesslich jede andere zugängliche Stelle, an der nicht die Gefahr einer Verletzung des Herzens oder der grossen Gefässe besteht, wählen. Man soll sogar, wenn man das erste Mal auf eine Adhäsion stösst, die Punktion an verschiedenen anderen Stellen wiederholen, ehe man ganz verzichtet.

Die Gefahr, durch die verwachsenen Pleurablätter mit dem Troikart in die Lunge zu gelangen, ist leider nicht zu umgehen. Wenn sie auch bei Benutzung meines stumpfen Instrumentes sicher geringer ist, als bei der scharfen Hohlnadel Forlanins, so besteht sie doch auch hier und ist sogar bei Brauers Methode nicht unter allen Umständen zu vermeiden. Glücklicherweise ist dieses Ereignis in der übergrossen Mehrzahl der Fälle gänzlich bedeutungslos. Ausser dem oben geschilderten Fall, wo ich Oel in die Lunge infundierte, ist mir persönlich niemals ein unangenehmer Zufall passiert, obwohl ich viele Male die Luft in die Lunge statt in die Pleura infundiert habe. Auch Brauer, Lexer und Forlanini haben keine üblen Zufälle zu verzeichnen gehabt. Nur Lemke berichtet, dass er unter 53 Fällen einmal eine Hämoptoe und einmal eine rechtsseitige Hemiplegie nach der Punktion auftreten sah, offenbar weil er mit der Nadelspitze direkt in ein grösseres Lungengefäss gelangt war. Um derartige Ereignisse zu vermeiden, braucht man nur, bevor man das Gas infundiert, den Hahn des Troikarts einen Augenblick zu öffnen und von der Einblasung abzusehen, wenn Blut heraustäufelt. Ich führe zu diesem Ende die Nadel allein, ohne Verbindung mit der Gasleitung, ein, also nicht mit dem ausströmenden Gas, wie Lexer und Brauer.

Aber wie gesagt, die Gefahr in ein grösseres Lungengefäss zu gelangen, ist bei Anwendung der stumpfen Nadel minimal. Wenn nur das ausströmende Gas steril ist — und dafür muss Sorge getragen werden — ist das Passieren der Lunge völlig bedeutungslos.

Nicht immer zu vermeiden und eine unangenehme Zugabe ist dagegen das Auftreten von subkutanem Emphysem an der Punktionsstelle. Es entwickelt sich besonders, wenn der Kranke nach der Punktion hustet, aber es bleibt meist zirkumskript und verschwindet in wenigen Tagen. Die Art der Punktion ist für seine Entstehung gleichgültig. Recht unangenehm sind auch die bereits erwähnten Pleuraschmerzen, welche regelmässig entstehen, wenn Verwachsungen durch das einströmende Gas gezerrt oder gelöst werden. Fehlen Verwachsungen, so habe ich niemals über Schmerzen klagen hören. Da es nicht selten gelingt, die pleuritischen Adhäsionen, wenn sie nicht allzufest sind, durch die Gasinfusionen zu lösen, so wird man wegen der Schmerzen nicht auf die Kompressionstherapie verzichten können. Man kann ihnen, wie bereits hervorgehoben wurde, nur durch Morphium und durch sukzessive Infusion kleiner Gasmengen begegnen. Bei empfindlichen Patienten können die Pleuraschmerzen, die übrigens nach beendeter Infusion in der Regel schnell nachlassen, zu Ohnmachtsanwandlungen führen.

Kollapserscheinungen habe ich nur ausnahmsweise bei oder nach der Infusion erlebt. Ihre Ursache ist entweder starke psychische Aufregung (also ebenfalls Ohnmachten) oder die Infusion einer zu grossen Menge Gas auf einmal, derart, dass dadurch das Mediastinum nach der anderen Seite verdrängt wird. Letzteres ist mir einmal begegnet (s. d. erste Krankengeschichte) und ist leicht zu vermeiden, wenn man — wie es Forlanini fordert und ich in Zukunft auch stets tun werde — nicht mehr als 500 bis 750 ccm auf einmal infundiert. Auffallend ist es, wie wenig Beschwerden im Allgemeinen der Pneumothorax an sich macht. Selbst wenn er in einer Sitzung angelegt wurde, habe ich nur selten eine Andeutung von Dyspnoe und niemals wirkliche Kreislaufstörungen gesehen.

Das infundierte Gas war in meinen Versuchen in der Regel sterile Luft (anfangs Sauerstoff). Wenn die Luft auch in der ersten Zeit nach der Infusion durch die schnellere Resorption des Sauerstoffes an Volumen verliert, so ist dieser Nachteil doch so gering gegenüber dem Vorteil der leichteren Beschaffung, dass ich keine Veranlassung habe, den von Brauer und Forlanini benutzten reinen Stickstoff zu adoptieren. Ich entnahm die Luft einem mit Manometer versehenen Kupferzylinder, in welchen sie vorher mittels einer kleinen Pneumatikpumpe bis zu einem Druck von 3 Atmosphären gepresst worden war. Durch ein Reduzierventil strömte die Luft zunächst in ein Wattefilter und weiter durch ein langes biegsames Kupferrohr, dessen Ende mit dem in die Pleura eingeführten Troikart verbunden wurde. An dem vorher geeichten Manometer konnte das infundierte Quantum abgelesen werden. Auch dieser Teil meiner Technik ist etwas einfacher als die Forlaninische, bei der das Gas durch nachströmende Sublimatlösung aus einem graduierten Zylinder ausgetrieben wird.

Im allgemeinen soll das Gas im künstlichen Pneumothorax nicht unter Ueberdruck stehen. Um dessen sicher zu sein, empfiehlt es sich, vor dem Troikart ein seitenständiges Manometer in die Gasleitung einzufügen. Die Regel kann aber nicht für alle Fälle gelten, denn wo Adhäsionen gelöst werden sollen, muss unter Umständen der — in diesen Fällen zunächst unvollständige, abgesackte — Pneumothorax unter Druck, und zwar selbst unter erheblichen Druck gesetzt werden. Auch das wird, wenn einmal der erste Eingriff überwunden ist, meist auffallend gut vertragen. Wie weit man hierin gehen darf, lässt sich nicht generell entscheiden. Weichen die Adhäsionen dem Luftdrucke nicht, so tut man nach Forlanine besser, verschiedene getrennte Pneumothoraces anzulegen, d. h. wenn man verschiedene Eingangstore finden kann.

Diese und viele andere Fragen, die sich während der Behandlung aufdrängen, werden durch eine sorgfältige Röntgenkontrolle verhältnismässig leicht gelöst. Ohne Röntgenapparat ist die Durchführung der Kompressionstherapie fast unmöglich. Ich verzichte indes hier auf die Wiedergabe von Durchleuchtungsbildern und verweise hinsichtlich aller Details auf die ausführliche Publikation.

Literatur:

1) Forlanini: Münch. med. Wochenschr. 1894, No. 15. — 2) Derselbe: Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 17. — 3) Murphy: Journ. Americ. Assoc. 1898; Lemke: Ebenda 1899. — 4) Brauer: Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 17 und Marburger Universitätsprogramm 1906. — 5) Schmidt: Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 13 und Kongr. f. innere Medizin 1906. — 6) Lexer: Beiträge z. Klinik d. Tuberkulose, 8, 1907, S. 101. — 7) Tuffier: Chirurgie de poumon. Paris 1897. — 8) Schell: The NewYork medical Journal 1898, Oktober.

---

## Zur Frage des kleinsten Eiweissbedarfes.*)

Von Prof. Dr. J. Forster in Strassburg.

Die Meinung derer, die bei den Anordnungen von Kostsätzen in erster Linie die Verantwortung auf sich zu nehmen haben, ist seit dem Jahre 1890, in dem ich mich bei Gelegenheit des gleichfalls in Berlin tagenden internationalen medizinischen Kongresses gegen die Herabsetzung der Eiweissmenge in der für Massenernährung bestimmten Kost aussprach [1]), nahezu unverändert geblieben. Nach den Ausführungen der Herren Tigerstedt und Rubner erscheint es vom Standpunkte der praktischen Ernährung, besonders für die Volksernährung auch heute noch zweckmässig, von den in den bisher erprobten Kostrationen enthaltenen Eiweissmengen nicht erheblich abzuweichen. Für diese Anschauung sprechen, wie ich damals schon ausführte [2]), auch allgemein-physiologische und hygienische Gründe, deren Besprechung an dieser Stelle ich übernommen habe.

---

*) Referat, erstattet am 27. September 1907 in der 2. Sektion des 14. internationalen Kongresses für Hygiene und Demographie zu Berlin.

1. Geht man tiefer in die Frage der Ernährung des Tierkörpers ein, so sieht man, dass neben den verbrennlichen Nährstoffen, die in den Bezeichnungen Eiweiss, Fett und Kohlehydrate zusammengefasst werden, abgesehen von den sogen. Extraktivstoffen, die Abkömmlinge jener sind, zum Aufbau und zur Erhaltung des Körpers anorganische Stoffe gehören, die bei der Verbrennung der Organe als Asche in bestimmter Menge zurückbleiben. Diese Aschebestandteile bilden innerhalb des lebenden Körpers mit dem Eiweiss den eigentlichen Zellbestand und stehen daher in den den Pflanzen und Tieren entnommenen Nahrungsmitteln in Beziehungen zu den Eiweissstoffen. Von mehreren der Aschebestandteile ist bekannt oder wird angenommen (Bunge), dass sie im Körper nur verwendet werden können, wenn sie in organischer Bindung — vereint mit stickstoffhaltigen Substanzen — aufgenommen werden. Ist die Zufuhr von ihnen im gesamten oder von einzelnen davon, z. B. des Eisens, des Kalkes, der Phosphorsäure, ungenügend, so erkranken die mit solch aschearmem Futter genährten Tiere und gehen zu grunde. In welcher Menge unverbrennliche Stoffe zur Erhaltung des Bestandes des Körpers unter verschiedenen Umständen nötig sind, davon ist noch wenig bekannt. Viel von ihnen bedarf der Tierkörper wohl nicht; man nimmt allgemein — erfahrungsgemäss nicht mit Unrecht — an [3]), dass sie in einer aus pflanzlichen und tierischen Nahrungsmitteln gemischten schmackhaften Kost, dann in der erforderlichen Menge zugeführt werden, wenn in ihr ausreichend Eiweiss enthalten ist. Diese Annahme erschien um so mehr berechtigt, als aus meinen im Jahre 1873 veröffentlichten Untersuchungen [4]) geschlossen werden durfte, dass die bei der Zersetzung des Eiweisses im Körper freikommenden Aschebestandteile nicht vollständig als unbrauchbar ausgeschieden, sondern teilweise wieder verwendet werden. Indessen sprechen neuere, von mir jüngst im Vereine mit Dr. H. Kayser angestellte Versuche dafür, dass das Vermögen des Tierkörpers, freie Aschebestandteile zu verwerten, ziemlich enge begrenzt ist. Tauben wurden von uns mit Weizen gefüttert, dem ein Teil der Asche durch Extraktion entzogen worden war; sie erkrankten nach einiger Zeit unter bestimmten charakteristischen Erscheinungen. Tauben, die mit dem gleichen Weizen, aber nach Zusatz der durch Verbrennung des Extraktes gewonnenen Asche gefüttert wurden, blieben wohl etwas länger gesund als die Tiere, die den aschearmen Weizen gefressen, sie erkrankten aber wenige Tage später als diese unter den gleichen Erscheinungen. Vom Tode konnten beide Gruppen von Versuchstieren gleichmässig dadurch gerettet werden, dass in ihrem Futter rechtzeitig der extrahierte Weizen durch unbehandelten ersetzt wurde.

Offenbar weisen die Ergebnisse der Versuche darauf hin, dass der Tierkörper zu seiner Erhaltung einer ausreichenden Menge von anorganischen Substanzen bedarf, die in seiner Nahrung in Verbindung mit verbrennlichen Stoffen, d. h. mit stickstoffhaltigen Zellbestandteilen der Nahrungsmittel, enthalten sind. Da bisher weder über die Art dieser Bindung, noch über die Grösse der nötigen Zufuhr genügend Erfahrungen vorliegen — besonders für den Menschen nicht —, so bleibt für die praktische Ernährung die Forderung, so viel Zellbestandteile, d. h. Eiweiss zuzuführen, dass der Aschebedarf unter allen Umständen gedeckt ist. Fette und Kohlehydrate kommen hierfür natürlich nicht in Betracht, wenn auch das Stärkekorn nach den auch für Ernährungsfragen wichtigen Untersuchungen von Fouard [5]) eine geringe Menge von Phosphorsäure als zu seinem Bestande gehörend, besitzt.

2. Bei der Zersetzung des Eiweisses werden im Körper des Menschen und der Tiere mancherlei Stoffe gebildet, die für die Funktion der Organe und das Bestehen des Gesamtkörpers eine hervorragende Bedeutung haben, ohne dass ihre Wirkung bis jetzt in dynamische Berechnungen einbezogen werden kann. Fette und Kohlehydrate beteiligen sich, so viel man weiss, an ihrer Bildung nicht; als Abbauprodukte des Eiweisses sind sie nachweislich oder vermutlich stickstoffhaltig. Wichtig sind besonders die Verdauungsfermente, die Stoffe der „inneren Sekretion“ und die „Schutzstoffe“. Die Annahme ist gerechtfertigt, dass die Produktion dieser unentbehrlichen Eiweissabkömmlinge im Verhältnis zu dem Eiweissumsatze im Körper steht. Erfahrungen des täglichen Lebens sprechen in diesem Sinne. In seinem Referate hat Rubner schon darauf aufmerksam gemacht, dass Personen, die dauernd geringe Mengen von Eiweiss in ihrer Kost aufnehmen, zu Erkrankungen der Verdauungsorgane neigen, und bekannt ist, dass Unterernährte schwere Kost nicht gut ertragen und Speisen suchen, die ohne besondere Darmarbeit verdaut werden können. Im Einklange damit stehen die Ergebnisse experimenteller Untersuchungen. In ihren wenig beachteten Versuchen, die fortgesetzt und weiter ausgedehnt zu werden verdienten, haben vor Jahren schon Zuntz und Rosenheim, wie ich bei früherer Gelegenheit erwähnte [6]), dargetan, dass Verdauung und Ausnützung des Fettes sich bei niedrigem Eiweissumsatze erheblich ungünstiger gestaltet als bei eiweissreicher Nahrung. Dies rührt wohl, wie man kaum zweifeln kann, davon her, dass wenn wenig Eiweiss im Körper zerfällt, weniger und schwieriger Verdauungsfermente geliefert werden, als wenn ein kräftiger Eiweissumsatz besteht.

Man darf erwarten, dass die Verhältnisse bei der Erzeugung der Schutzstoffe ähnlich liegen. Vieles weist darauf hin, dass ein kärglich ernährter Körper eine geringe Widerstandsfähigkeit gegen Infektionskrankheiten besitzt. Die Erfahrungen beim Hungertyphus, bei der Tuberkulose usw. reden eine deutliche Sprache. Indessen ist nicht bekannt, wie viel hiebei auf Rechnung eines niedrigen Eiweissumsatzes zu bringen ist. Auch hier kann eine Aufklärung nur durch Versuche gewonnen werden, die allerdings manche Schwierigkeiten darbieten. Aus Anlass meines Referates für den erwähnten medizinischen Kongress in Berlin hatte ich Untersuchungen begonnen, ohne zu einem sicheren Ergebnis zu kommen. Später nahm ich gemeinsam mit Prof. E. Levy die gleiche Frage wieder in Angriff; wir prüften, ob das Widerstandsvermögen, das Vögel gegen die Infektion mit Milzbrandbazillen zeigen, bei den fettgemästeten Gänsen, die das Material für die Strassburger Gänseleberpastetenindustrie liefern, im Vergleiche zu normal gefütterten Tieren vermindert wäre. Die Versuche führten zu keinem eindeutigen Resultate, da sich bald herausstellte, dass die Gänse bei der Fettmast zwar im Verhältnis zu den stickstofffreien Nährstoffen wenig Eiweiss, im ganzen aber doch nicht unerhebliche Mengen davon zugeführt erhalten hatten. Gewissen Erfolg hatte vor einiger Zeit P. Th. Müller [6]), der den Agglutinationstiter immunisierter Tiere bei reichlicher und ärmlicher Fütterung festzustellen suchte. Mit Milch genährte Tiere lieferten nach der Immunisierung mit einer Bakterienart, den Pyozyaneusbazillen, etwa siebenmal so viel Agglutinine als Tiere, die mit den eiweissarmen Kartoffeln gefüttert wurden; allein bei der Immunisierung mit anderen Bakterien stand die Art der Ernährung nicht in Beziehung zu der Produktion der Agglutinine. Dass Müller bei seinen Versuchen stark wechselnde Werte fand, ist sicher nicht unerklärlich. Die Erzeugung der Agglutinine bei der Immunisierung ist die Folge eines Reizes — von seiten der injizierten Bakterien — auf die Zellen, denen die zur Agglutination beitragenden Substanzen entstammen.

---

[1]) Verhandlungen des X. internat. mediz. Kongresses zu Berlin, V. Bd., Abteil. XV, S. 90. Berlin 1891. — Siehe auch Münch. med. Wochenschr. 1890, No. 37 u. 38.

[2]) a. a. O. S. 96 ff.

[3]) Forster: Ernährung und Nahrungsmittel. Pettenkofer und Ziemssen, Handbuch der Hygiene, 1. Teil, 1. Abteil., S. 63.

[4]) Zeitschr. f. Biologie, 9. Bd., S. 297.

[5]) Annales de l'Institut Pasteur (1907) t. XXI, p. 475.

[6]) Verhandlungen des X. internat. med. Kongresses, a. a. O., S. 96.

[7]) Archiv für Hygiene (1904), 51. Bd., S. 369 ff.

Gereizte Zellen und Organe aber ernähren sich im Körper auch auf Kosten anderer Zellen und Organe. So wächst eine einseitig tätige Muskelgruppe bei eben zureichender Ernährung, während die Masse anderer Muskeln abnehmen kann. Ein bekanntes Beispiel, das ich seiner Deutlichkeit halber anzuführen nicht unterlassen will, liefert der Salm, der nach Miescher seine bei reicher Meeresnahrung stark entwickelten Rückenmuskeln während der Wanderung nach dem Oberrhein ohne weitere Nahrungsaufnahme lange Zeit unverändert erhält, sie aber, in der Nähe der Laichstellen angekommen, auf den Reiz einer inneren Sekretion hin, binnen kurzer Zeit einschmilzt, um ihre Substanz zur Entwicklung der Geschlechtsdrüsen zu verbrauchen.

Will man erfahren, inwieweit die Produktion der Schutzstoffe durch die Grösse des Eiweissumsatzes beeinflusst wird, so hat man die Versuche so anzuordnen, dass die, die zu prüfenden Stoffe bildenden Organe nicht durch besondere Reize zu gesteigerter Tätigkeit veranlasst werden. Man durfte erwarten, dass dies unter gewöhnlichen Umständen bei der Produktion der „Opsonine" nicht der Fall wäre. Diese sind nach den Untersuchungen Wrights u. a. lösliche Stoffe, welche in den Tierkörper eingedrungene Fremdkörper, wie Mikroorganismen, so vorbereiten, dass sie leicht von den Leukozyten angegriffen werden können; sie werden anscheinend gleichmässig während des normalen Stoffwechsels gebildet. Die Ausführung von Versuchen mit Opsoninen, die grosse Arbeit, Uebung und Geschick verlangen, nahm mein Assistent, Herr Dr. W. Fornet, auf sich, der ausführlich an anderer Stelle berichten wird. Zunächst wurden Meerschweinchen in der Hauptsache mit Gerste gefüttert, und nach einiger Zeit der „opsonische Index" ihres Serums für Tuberkelbazillen bestimmt; dabei zeigte sich, dass die Produktion der Opsonine bei verschiedenen, so gefütterten Tieren während der Dauer der Monate fortgesetzten Fütterung gleichmässig blieb. Nun erhielten die Tiere in gleicher Menge wie vorher dieselbe Gerste, nachdem ihnen durch ein bestimmtes Verfahren, ohne sonstige wesentliche Veränderung ein Teil des Eiweisses entzogen worden war. Die bisher angestellten Versuche ergaben, dass der opsonische Index der Tiere abnahm, sowie sie nur kurze Zeit die eiweissarme Gerste frassen. Die Produktion der Opsonine im Tierkörper steht also, wie wir jetzt schon schliessen dürfen, in quantitativen Beziehungen zu seinem Eiweissumsatze: mit dessen Sinken vermindert sich die Menge der Substanzen, denen beim Kampfe des Körpers gegen Krankheitserreger eine Rolle zugeschrieben werden muss. So dürfte denn in der Tat der lang angestrebte experimentelle Nachweis gelungen sein, dass die Höhe des Eiweissumsatzes ebenso wie zu ausreichender Verdauung durch Einfluss auf die Fermentbildung, so auch zum Schutze gegen Infektionskrankheiten beiträgt.

Die Ergebnisse der Ueberlegungen und Versuche fasse ich in folgenden Sätzen zusammen:

1. Neben Eiweiss, Fett und Kohlehydraten bedarf der Mensch zum Aufbau und Erhaltung seiner Organe noch in ausreichender Menge anderer Stoffe, wie z. B. Aschebestandteile. In den Nahrungsmitteln befinden sich diese in Verbindung mit eiweissartigen Substanzen oder sie stehen wenigstens in Beziehungen zum Eiweisse. Es ist daher zu befürchten, dass bei niedriger Eiweisszufuhr die Ernährung auch durch Mangel an Aschebestandteilen leidet.

2. Bei der Zersetzung des Eiweisses im Körper werden gewisse unentbehrliche Stoffe, Verdauungsfermente, Stoffe der „inneren Sekretion", Schutzstoffe usw., die Abkömmlinge des Eiweisses sind, gebildet. Für einzelne davon ist nachgewiesen, für die anderen ist es wahrscheinlich, dass die Produktion im Verhältnis zu dem Eiweisszerfall im Körper steht. Es ist daher zu erwarten, dass bei niedrigem Eiweissumsatze leicht Störungen im Wohlbefinden und Erkrankungen infolge Mangels an den genannten Stoffen eintreten.

3. So lange die Verhältnisse nach beiden Richtungen hin und qualitativ und quantitativ nicht mehr als jetzt aufgeklärt sind, ist es von allgemein-physiologischen und hygienischen Gesichtspunkten aus für die Zwecke der praktischen Ernährung ratsam, einen kräftigen Eiweissumsatz zu unterhalten und sich nicht auf das physiologische Mindestmass zu beschränken, mit dem in einem gegebenen Falle das sogen. Stickstoffgleichgewicht erhalten werden kann.

---

Aus dem hygienischen Institut der Universität Berlin (Direktor: Geh. Med.-Rat Professor Dr. Rubner).

## Ueber passive Ueberempfindlichkeit.

Von Dr. Ulrich Friedemann, Assistent am hygienischen Institut.

In neuester Zeit hat eine von Theobald Smith entdeckte und nach diesem Forscher benannte Erscheinung vielfach die Aufmerksamkeit auf sich gezogen. Werden Meerschweine mit einem Gemisch der L+-Dosis von Diphtheriegift und einer neutralisierenden (sehr geringen) Menge antitoxischen Pferdeserums gespritzt, wie es bei den Serumprüfungen zu geschehen pflegt, so erkranken diese Tiere unter schweren, häufig zum Tode führenden Krankheitserscheinungen akut, sobald man ihnen später (14 Tage bis 3 Monate) eine Menge von 5—6 ccm Pferdeserum injiziert. Otto,[1]) der im Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M. diese Versuche wiederholte, konnte die Beobachtung von Theobald Smith vollinhaltlich bestätigen und fügte derselben interessante Befunde hinzu. Vor allem stellte er fest, dass auch Pferdeserum allein an Stelle des Toxin-Antitoxingemisches die eigentümliche Veränderung des Meerschweinorganismus hervorruft, nur muss die Menge eine sehr geringe sein und zwischen erster und zweiter Injektion mindestens ein Zwischenraum von 2 Wochen liegen. Allerdings beobachtete Otto meistens stürmischere Erscheinungen, wenn bei der ersten Injektion Toxin mit verabfolgt worden war und schreibt diesem daher eine Rolle bei dem Zustandekommen des Phänomens zu. In sehr eingehender Weise haben sich dann Rosenau und Anderson[2]) mit der Frage beschäftigt und ganz genau die Bedingungen studiert, unter denen die von Theob. Smith beobachteten Erscheinungen zustande kommen. Die Autoren gelangten insofern zu einem von Otto etwas abweichenden Ergebnis, als sie dem Diphtheriegift gar keine Rolle bei dem Zustandekommen des Phänomens zuschreiben, vielmehr mit Serum allein die gleichen Erscheinungen erzeugen konnten. Wenn dieser letzte Punkt auch noch nicht ganz aufgeklärt ist, so dürfte damit doch erwiesen sein, dass die beobachtete Erscheinung in das Gebiet der Ueberempfindlichkeit oder Anaphylaxie fällt, die bereits von den verschiedensten Autoren nach wiederholten Injektionen von Toxinen oder auch gewöhnlichen ungiftigen Eiweisskörpern beobachtet wurde. Der grosse Fortschritt, den diese Untersuchungen gebracht haben, besteht aber darin, dass dadurch die Anaphylaxie, welche bisher ein recht inkonstantes Vorkommnis bedeutete, zu einer leicht reproduzierbaren und einer eingehenderen Prüfung zugänglichen Erscheinung geworden ist.

Bei dem grossen Interesse, welches das Phänomen der Ueberempfindlichkeit[3]) im Hinblick auf jene Vorgänge, die sich unter der Einwirkung der Vergiftung oder Immunisierung in den Zellen vollziehen, beanspruchen kann, hat es an Erklärungsversuchen dafür nicht gefehlt. v. Behring, welcher eine Anaphylaxie gegen Diphtherietoxin bei einem Pferd beobachtete, welches grosse Mengen Antitoxin im Blut aufwies, glaubte, dass es sich um eine histogene Ueberempfindlichkeit handelte. Diesen Befund hat dann Ehrlich auf Grund der Seitenkettentheorie dadurch erklärt, dass bei der Immunisierung eine Erhöhung der Avidität der Gewebsrezeptoren stattfindet. v. Pirquet und Schick[4]) kamen auf Grund ihrer Beobachtungen bei der Serumkrankheit zu der Ansicht, dass irgend ein im Blut kreisendes Reaktionsprodukt, also ein Antikörper die Ueberempfindlichkeit bedinge. Eine ähnliche Vorstellung entwickelt A. Wolff, welcher glaubt, dass bei der Immunisierung entstehende Lysine die „Endotoxine der Eiweisskörper" in Freiheit setzen. Einen Zusammenhang zwischen der Ueberempfindlichkeit und der Antikörperbildung konnten auch Isaac und Verf.[5]) bei wiederholten Eiweissinjektionen an Ziegen feststellen.

---

[1]) v. Leuthold-Gedenkschrift, 1. Bd.

[2]) A study of the cause of sudden death following the injektion of horse serum. Washington 1906.

[3]) Die ausführliche Literatur über den Gegenstand findet sich in den erwähnten Arbeiten.

[4]) Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 2. — Die Serumkrankheit. Leipzig und Wien. 1905. Franz Deuticke.

Einer experimentellen Prüfung zugänglich erschien nun vor allem die Frage, ob in der Tat Serumveränderungen der behandelten Tiere an dem Zustandekommen der Ueberempfindlichkeit beteiligt sind. Ich habe daher bereits seit längerer Zeit Versuche unternommen, um zu prüfen, ob sich die Ueberempfindlichkeit durch das Serum auf andere Tiere übertragen lässt, ob also der passiven Immunität eine „passive Ueberempfindlichkeit" gegenüber steht.

Vor kurzem erschien nun eine sehr interessante Mitteilung von Otto[6]), in welcher dieser dieselbe Frage behandelt und, wie ich gleich vorweg nehmen möchte, zu den gleichen Resultaten wie ich gelangt. Trotzdem glaube ich, dass bei der Wichtigkeit des Gegenstandes eine Bestätigung der Resultate Ottos durch meine Versuche nicht ganz ohne Wert sein wird.

Da es natürlich vollständig ausgeschlossen ist, bei einem normalen Tier vollständig das Blut durch das eines überempfindlichen Meerschweines zu ersetzen, so musste man von vornherein darauf gefasst sein, die Krankheitserscheinungen weniger ausgesprochen zu finden als bei den überempfindlichen Tieren selbst. Es schien mir daher vor allem wichtig, nicht nur den Tod der Tiere oder Krankheit ganz allgemein zu registrieren, sondern die einzelnen Symptome eingehender zu studieren, um auch geringere Abweichungen von der Norm beschreiben zu können.

Erhält ein überempfindliches Meerschwein intraperitoneal 5 ccm Pferdeserum, so stellen sich die ersten Symptome öfters schon nach wenigen Minuten, häufig aber erst nach längerer Zeit, die bis zu einer halben Stunde währen kann, ein. Zunächst beginnt das Tier heftig und wiederholt mit den Pfoten über die Nase zu fahren, als ob es dort einen heftigen Juckreiz verspürt. Dabei bringt es eigentümliche krächzende und schmatzende Laute hervor, die den Eindruck machen, dass es einen unangenehmen Reiz im Rachen empfindet. Bald beginnt es sich auch an anderen Körperstellen zu kratzen. Häufig erfolgt bereits in diesem Stadium Entleerung von Urin und Kot. Nach diesem Prodromalstadium kann nun der weitere Verlauf ein verschiedener sein. In einem Teil der Fälle stellen sich lähmungsartige Erscheinungen ein, welche meist in den hinteren Extremitäten beginnen und sich darin äussern, dass das Tier bei Gehversuchen auf die Seite fällt; dabei scheint es sich weniger um eigentliche Lähmungen, als vielmehr um grosse Schwäche zu handeln. Schliesslich bleibt das Tier in Seitenlage liegen, wobei die Atmung tief und angestrengt ist. (Paralytisches Stadium.) Von diesen Erscheinungen kann das Tier sich erholen oder es erfolgt der Tod durch Atemlähmung. In einem anderen Teil der Fälle setzen nach dem Prodromalstadium sofort heftige Krämpfe ein (konvulsivisches Stadium), wobei die Tiere sich hoch aufbäumen und häufig um ihre Längsachse drehen. Unter schwerster Dyspnoe erfolgt meist der Tod, wenn auch bisweilen hier noch eine Wiederherstellung eintreten kann. Diese Symptome können sich natürlich auch in der verschiedensten Weise kombinieren.

Schliesslich möchte ich noch ein Symptom erwähnen, welches meistens beobachtet wird und darum von Wichtigkeit ist, weil es meist auch bei geringen Graden der Ueberempfindlichkeit beobachtet wird; das ist eine sehr starke Hyperalgesie der Haut, welche die Tiere schon bei den schwächsten Berührungen schreien lässt und häufig viele Stunden anhält.

Nach dieser Beschreibung gehe ich zur Schilderung der eigentlichen Versuche über.

### I. Versuchsreihe.

8 Meerschweine von 240—270 g erhalten am 5. XI. 06 je 0,27 ccm Testgift + 0,005 ccm Diphtheriepferdeserum (ca. 325 fach) subkutan.

Am 9. XI. 06 werden die Tiere aus der Karotis entblutet. Es resultieren etwa 30 ccm etwas blutiges Serum.

3 Meerschweine von 265—275 g erhalten je 10 ccm dieses Serums intraperitoneal.

Meerschwein I nach 3 Stunden [illegible] ccm Pferdeserum subkutan. — Keine Symptome.

Meerschwein II nach 3 Stunden 5 ccm Pferdeserum subkutan. — Keine Symptome.

Meerschwein III nach 20 Stunden 5 ccm Pferdeserum subkutan. — 10 Minuten nach der Injektion beginnt das Tier heftig zu schreien, wobei Urin und Kot abgeht. Dann folgen heftige Krämpfe und nach diesen Paresen, wobei das Tier auf die Seite fällt. Erholung.

Die 7 entbluteten Meerschweine (eines starb infolge des Aderlasses) erhalten am folgenden Tag je 5 ccm Pferdeserum subkutan. 3 sterben, die 4 anderen erkranken und erholen sich.

### II. Versuchsreihe.

3 Meerschweine von ca. 250 g erhalten am 3. XII. 06 0,027 Testgift + $^1/_{4000}$ Pferdeserum.

Am 15. I. 07 werden die Tiere entblutet und liefern 15 ccm Serum, welches einem 290 g schweren Meerschwein injiziert wird (10 ccm intraperitoneal, der Rest subkutan).

Am 16. I. 07 intraperitoneale Injektion von 5 ccm Pferdeserum.

Nach einiger Zeit beginnt das Tier sich zu kratzen, wobei es schmatzende Laute ausstösst. Dann stellt sich Schwäche ein, wobei das Tier auf die Seite fällt. Erholung.

Kontrolle: Die 3 entbluteten Tiere erhalten am folgenden Tag 5 ccm Pferdeserum intraperitoneal: 2 sterben; 1 krank, erholt sich.

### III. Versuchsreihe.

7 Meerschweine von 250—300 g erhalten am 15. I. 07 je 0,027 ccm Testgift + 0,001 ccm Pferdeantitoxin.

Die Tiere werden am 22. II. 07 entblutet und liefern 20 ccm Serum.

Meerschwein I erhält 10 ccm Serum subkutan, gleich darauf 5 ccm Pferdeserum intraperitoneal. — Keine Symptome.

Am folgenden Tag wieder 5 ccm intraperitoneal. — Keine Symptome.

Meerschwein II erhält 10 ccm Serum subkutan, am folgenden Tag 5 ccm Pferdeserum intraperitoneal. — Bald nach der Injektion Urinentleerung. Dann Kratzen. Unter dyspnoischen Erscheinungen macht das Tier lebhafte Fluchtbewegungen, springt mehrmals aus dem Käfig. Erholung.

Kontrolle: Von den 7 entbluteten Tieren starben 2 nach der Entblutung. Die anderen 5 erhalten am folgenden Tag je 5 ccm Pferdeserum intraperitoneal, davon sterben 4, eines erholt sich.

### IV. Versuchsreihe.

10 Meerschweine von 230—270 g erhalten je 0,001 ccm Pferdeserum subkutan am 8. III. 07.

Am 8. IV. 07 werden 5 entblutet und liefern 15 ccm Serum.

Meerschwein I, 250 g, erhält am 9. IV. 07 10 ccm subkutan, am 10. IV. 07 2 ccm Pferdeserum intraperitoneal. — Einige Zeit nach der Injektion Kratzen. Sonst keine Symptome.

Meerschwein II, 250 g, erhält am 9. IV. 07 4 ccm subkutan, am 10. IV. 07 2 ccm Pferdeserum intraperitoneal. — Keine Symptome.

Kontrolle: Von den entbluteten Tieren stirbt 1, die anderen erhalten am folgenden Tag je 5 ccm Pferdeserum intraperitoneal. 1 stirbt, 2 erholen sich nach der Krankheit, 1 bleibt gesund.

Am 10. IV. 07 werden die anderen 5 Meerschweine entblutet und liefern 16 ccm Serum.

Meerschwein I, 250 g, erhält 16 ccm Serum subkutan am 11. IV. 07, am 12. IV. 07 Injektion von 5 ccm Pferdeserum intraperitoneal. Keine Symptome.

### V. Versuchsreihe.

9 Meerschweine von ca. 250 g erhalten je 0,027 Testgift + 0,003 Pferdeantitoxin am 2. V. 07.

Am 30. V. 07 werden die Tiere entblutet und liefern 30 ccm Serum.

Meerschweinchen I, 250 g, erhält 5 ccm Serum subkutan und 5 ccm intraperitoneal. Am folgenden Tag 5 ccm Pferdeserum intraperitoneal. Nach 10 Minuten beginnt das Kratzen, dann wird das Tier schwach und fällt auf die Seite. Erholung.

Meerschweinchen II, 250 g, Behandlung wie bei I. Kratzen. Sonst keine Symptome.

Meerschweinchen III, 250 g, Behandlung wie bei I. Kratzen. Sonst keine Symptome.

Kontrolle: Die entbluteten Tiere erhalten am folgenden Tag ebenfalls 5 ccm Pferdeserum intraperitoneal. 4 Tiere starben, 5 überleben, davon sind 4 kaum erkrankt.

### VI. Versuchsreihe.

8 Meerschweine von ca. 250 g erhalten je 0,027 Testgift + 0,003 Pferdeantitoxin am 7. V. 07.

Am 15. VI. 07 werden die Tiere entblutet. Die Sera werden getrennt aufbewahrt.

Meerschweinchen I erhält 3,5 ccm Serum (stammend von Tieren, die der Injektion von 5 ccm Pferdeserum erlagen). Am folgenden Tag 5 ccm Pferdeserum intraperitoneal. Keine Symptome.

Meerschweinchen II erhält 7,5 ccm Serum (stammend von 2 Tieren die beim Entbluten starben). Am folgenden Tag 5 ccm Pferdeserum intraperitoneal.

---

[5] Zeitschr. f. experim. Pathol. u. Therapie, 1. Bd.

[6] Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 34.

**Meerschweinchen III** erhält 10 ccm Serum (stammend von 4 Tieren, die erkrankten, sich aber erholten. Am folgenden Tag 5 ccm Pferdeserum intraperitoneal. Keine Symptome.

### VII. Versuchsreihe.

7 Meerschweine erhalten folgende Gemische[7]:
1. 0,29 Testgift + 0,005 Pferdeantitoxin (13. VI. 07).
2. 0,29 Testgift + 0,001 Pferdeantitoxin (17. V. 07).
3. 0,29 Testgift + 0,0025 Pferdeantitoxin (20. VI. 07).
4. 0,29 Testgift + 0,002 Pferdeantitoxin (3. V. 07).
5. 0,29 Testgift + 0,0033 Pferdeantitoxin (14. VI. 07).
6. 0,29 Testgift + 0,01 Pferdeantitoxin (6. VI. 07).
7. 0,29 Testgift + 0,012 Pferdeantitoxin (4. VI. 07).

Entblutung am 18. VII. 07.

**Meerschweinchen I**, 300 g, erhält am 19. VII. 07 8,5 ccm Serum subkutan (stammend von 2 Tieren die nach Injektion von Pferdeserum starben und 1 das nach schwerer Erkrankung sich erholte). Am 20. VII. 07 5 ccm Pferdeserum intraperitoneal. Bald nach der Injektion beginnt sehr heftiges Kratzen, dabei starkes Krächzen. Dann stellt sich Schwäche ein und Neigung auf die Seite zu fallen. Erholung.

**Meerschweinchen II**, 300 g, erhält 10 ccm Serum (stammend von 4 Tieren die nur leicht krank waren). **Keine deutlichen Symptome.**

Ueberblicken wir die Versuchsprotokolle, so ergibt sich in der Tat, dass es in vielen Fällen gelingt, die Anaphylaxie durch das Serum überempfindlicher Meerschweine auf andere Tiere zu übertragen. Im ganzen wurden 18 Meerschweine mit anaphylaktischem Serum behandelt. Davon erkrankten 5 schwer (II. Stadium), 3 zeigten Prodromalsymptome, 10 blieben gesund. Unter diesen 10 befinden sich 3, welche das Pferdeserum am gleichen Tag erhalten hatten wie das anaphylaktische Serum. In dieser Weise verfuhr ich bei meinen ersten Versuchen, ging dann aber, da ich bei diesem Verfahren keine Resultate erzielte, dazu über, das Pferdeserum erst am folgenden Tage einzuspritzen. Ich kann daher die Beobachtung **Ottos** vollständig bestätigen, dass die passive Ueberempfindlichkeit nur dann eintritt, wenn ein Tag nach der vorbereitenden Injektion verstrichen ist. Ob ich noch bessere Resultate erzielt hätte, wenn ich wie **Otto** mehrere Tage gewartet hätte, muss ich vorläufig dahingestellt sein lassen. Ferner finden sich unter den missglückten Versuchen auch solche, bei denen das Serum von Tieren benutzt wurde, die nur mit Pferdeserum vorbehandelt waren. Wenn ich natürlich auch aus den wenigen Versuchen keine Schlüsse in dieser Hinsicht zu ziehen wage, so ist die Tatsache doch gut in Einklang zu bringen mit der Annahme **Ottos**, dass dem Toxin bei dem Zustandekommen der Anaphylaxie eine unterstützende Rolle zukommt.

Diese Versuche beweisen ebenso wie die **Ottos**, dass die Ueberempfindlichkeit durch einen im Serum kreisenden Antikörper bedingt wird, eine Vermutung, die ja bereits v. **Pirquet** und **Schick** ausgesprochen hatten. Natürlich wäre es aber zu weit gegangen, histogene Ursachen der Anaphylaxie ganz leugnen zu wollen. Wenn körperfremde antigene Substanzen in den Organismus eingeführt werden, so vollziehen sich offenbar primäre Veränderungen im Zellstoffwechsel, die nur zum Teil an den im Serum auftretenden Ausscheidungsprodukten erkannt werden können. Es ist daher sehr wohl möglich, dass auch in den Zellen ein veränderter Zustand besteht, welcher diese empfindlicher macht. Damit wäre es vielleicht in Einklang zu bringen, dass wie **Otto** und früher bereits v. **Behring** beobachteten, Ueberempfindlichkeit und Immunität bei ein und demselben Tier nebeneinander vorkommen können. Tiere, welche in ihrem Serum grosse Mengen von Antitoxin beherbergen, können hochgradig überempfindlich sein (v. **Behring**) und umgekehrt kann das Serum von Tieren, welche nicht anaphylaktisch sind, die Ueberempfindlichkeit auf andere Tiere passiv übertragen. Es deutet dies wohl darauf hin, dass in den Geweben gewisse Aenderungen des Zellstoffwechsels vorliegen, die aus den im Blut erscheinenden Reaktionsprodukten nicht erschlossen werden können und für die Reaktion im Organismus von massgebender Bedeutung sind.

Für die merkwürdige Tatsache, dass das anaphylaktische Serum nur wirkt, wenn es einige Zeit vor dem Pferdeserum injiziert wird, möchte ich vorläufig die von **Otto** gemachte Erklärung akzeptieren, dass die wirksame Substanz von den Körperzellen gebunden werden muss. Gerade in neuester Zeit sind ja von verschiedenen Seiten Beobachtungen mitgeteilt worden, welche dafür sprechen, dass bei der Immunisierung Reaktionsprodukte auftreten können, welche auf Bestandteile des eigenen Organismus wirken. In diesem Sinne dürfte wenigstens die von **Levaditi**, **Fleischmann** und **Michaelis** gefundene Tatsache zu deuten sein, dass das Serum Luetischer mit normalem Lebersaft eine Komplementablenkung gibt. Ich erinnere auch an die sehr interessanten Beobachtungen von **Donath** und **Lausteiner** bei der paroxysmalen Hämoglobinurie und der progressiven Paralyse, bei denen es zur Bildung von Autohämolysinen kommt. Da die ins Serum übertretenden Reaktionsprodukte wohl jedenfalls mit anderen Bestandteilen der Zelle in chemischer Verbindung gestanden hatten, so ist es verständlich, dass sie auch nach ihrer Loslösung aus dem Zellverband Affinitäten zu normalen Zellbestandteilen besitzen können.

Im Anschluss hieran möchte ich noch über eine Versuchsreihe berichten, in der ich festzustellen suchte, ob auch bei dem klassischen Beispiel der Anaphylaxie, nämlich der Tuberkulinüberempfindlichkeit eine passive Uebertragung durch das Serum tuberkulöser Tiere möglich ist.

### Versuch VIII.

Am 11. V. 07 werden 21. Meerschweine von verschiedenem Gewicht mit Tuberkelbazillenaufschwemmungen, die durch Mischung von Kulturen des humanen und des bovinen Typus hergestellt waren, intraperitoneal injiziert. Am 5. VI. 07 wird den Tieren aus der Karotis Blut entnommen, wobei 35 ccm Serum (A) resultieren.

Meerschweinchen I, 270 g }
„ II, 250 g } erhalten am 5. VI. 07 je 10 ccm Serum (A).
„ III, 245 g }
„ IV, 235 g erhält am 6. VI. 07 5 ccm Serum (A).

**Kontrollen:** Meerschweinchen V, 240 g, Meerschweinchen VI, 230 g.

Alle 6 Tiere erhalten am 7. VI. 07 je 0,4 ccm Alttuberkulin (Höchst). Die Tiere machen einen leichtkranken Eindruck; doch ist irgend ein Unterschied gegenüber den Kontrollen nicht zu konstatieren.

Die entbluteten Tiere gehen sämtlich nach 0,4 ccm Alttuberkulin im Verlauf eines Tages zu grunde. Die Sektion ergibt in den tuberkulösen Herden die für die Tuberkulinwirkung charakteristischen Veränderungen.

Eine Uebertragung der Tuberkulinüberempfindlichkeit auf normale Meerschweine ist also nicht gelungen; doch möchte ich diesem negativen Ergebnis keine zu grosse Bedeutung beilegen. Hat es sich doch auch bei der Serumanaphylaxie ergeben, dass ganz bestimmte Bedingungen für das Zustandekommen der passiven Ueberempfindlichkeit erfüllt werden müssen. Vielleicht würden sich auch bei genauer Verfolgung der Gewichts- und Temperaturkurve bessere Resultate erzielen lassen.

An die Mitteilung dieser Befunde möchte ich noch einige theoretische Erörterungen knüpfen. Die Möglichkeit der Uebertragung der Ueberempfindlichkeit durch das Serum überempfindlicher Tiere ist geeignet, für die Auffassung der Giftwirkung neue Gesichtspunkte zu liefern. Offenbar müssen wir in dem Vorgang der Vergiftung nicht lediglich die Einwirkung eines fremden Agens auf den Organismus erblicken, sondern dabei auch alle jene Reaktionen berücksichtigen, welche die Zellen unter dem Einfluss des geänderten Zellstoffwechsels ausführen[8]. Die mitgeteilten Versuche zeigen, dass es dabei nicht nur zur Bildung immunisierender, sondern auch anaphylaktisierender Substanzen kommt. Wie diese nach Seruminjektionen erst beim zweiten Eingriff in Wirksamkeit treten, so könnten an sich giftigere Substanzen schon viel schneller zu einer Ueberempfindlichkeit führen, die dann schon auf den Ablauf der Intoxikation resp. Infektion von Einfluss ist. Wie weit bei den eigentlichen Toxinen derartige Momente mitspielen, möchte ich dahingestellt sein lassen. Es wäre aber in Betracht zu ziehen, ob nicht bei denjenigen Bakterien, bei denen trotz aller Bemühungen die Herstellung eines Giftes in vitro bisher nicht gelang, die Giftwirkung durch eine während der Infektion vom Körper gebildete Substanz zustande kommt. Die Infektion mit einem derartigen Krankheitserreger müsste daher für den Organismus vollkommen unschädlich sein, wenn dieser die Fähigkeit zur Bildung der anaphylaktisierenden Substanz verloren hat. Derartige Fälle sind nun in der Tat von Sobernheim[9] beim Milzbrand und von Weil[10] bei der Infektion der Kaninchen mit Hühnercholerabazillen beobachtet worden. Hochimmunisierte Tiere sind gegen die Infektion durchaus nicht geschützt. Es kann sogar zu einer richtigen Sepsis kommen, ohne dass die Tiere dabei erkranken (Sobernheim). Auch bei dem gegen den Milzbrand refraktären Frosch halten sich die Bazillen, ohne eine Erkrankung hervorzurufen[11]. Diese hochinteressanten Befunde, die nach den bisherigen Vorstellungen ganz unverständlich sind, würden durch die obige Annahme eine ungezwungene Erklärung finden. Weiterhin scheint mir die schon gelegentlich der Bailschen Tuberkuloseversuche von Pirquet und Schick diskutierte Vermutung, dass an der Agressinwirkung Stoffe beteiligt sind, die der infizierte Organismus bildet, nicht von der Hand zu weisen zu sein. Dass es auch bakterielle Antigene mit Aggressinwirkung gibt, ist ja durch die Versuche von Wassermann und Citron, sowie von Levy und Fornet[12] namentlich für Halbparasiten sichergestellt. Aber gerade die bereits zitierte, von Weil bei der Hühnercholera beobachtete Erscheinung, dass trotz der Behandlung mit Antiaggressin die Hühnercholerabazillen sich im Peritoneum der geschützten Tiere zunächst in gleicher Weise vermehren wie bei unbehandelten Tieren, scheint mir einer Erklärung im Bailschen Sinne Schwierigkeiten zu bereiten. Ich halte es nicht für ausgeschlossen, dass es sich in diesen Versuchen um eine Immunisierung gegen vom Organismus gebildete anaphylaktisierende Substanzen handelt.

---

[7] Es waren dies Diphtherieprüfungstiere, die mir von Herrn Dr. **Aronson** in liebenswürdigster Weise zur Verfügung gestellt wurden.

[8] Vergl. v. **Pirquet** und **Schick** l. c.

## Die Apoplexie des Nierenlagers.

Von Hofrat Dr. Doll in Karlsruhe.

In den „Aerztlichen Mitteilungen aus und für Baden" (1906, No. 20) berichtete ich über einen Fall von „Apoplexie des Nierenlagers" unter der Ueberschrift: „Ein Fall von ausgedehnter Blutung in die Fettkapsel einer Niere mit tödlichem Ausgang". Die Bezeichnung „Apoplexie des Nierenlagers", die ich als kurz und prägnant beizubehalten vorschlug, stammt aus Wunderlichs Pathologie und Therapie vom Jahre 1856, Bd. III. Dort ist unter den Affektionen des Nierenlagers Seite 426 angeführt: Die Apoplexie des Nierenlagers. Es heisst darüber:

> „Ursachen: Stoss, Verletzungen, Erschütterungen, zuweilen auch keine bestimmte Ursache.
>
> Anatomische Charaktere: mehr oder minder starke flüssige oder geronnene Blutlachen in der Umgebung der Niere oder in der Nierenkapsel.
>
> Symptome: Plötzliche heftige Schmerzen in der Nierengegend, Geschwulst fluktuierender Art im Bauch, Ohnmachten und soporöser Zustand. Entzündung des Peritoneums und Tod. Ziemlich häufig kommen auch geringere Blutungen ohne alle oder doch ohne beträchtliche und sichere Symptome vor.
>
> Niemals ist jedoch die Diagnose so sicher, dass auf sie eine Therapie gegründet werden könnte."

Es war dies der einzige Hinweis auf derartige Vorkommnisse, den ich hatte auffinden können. Mein sonstiges Nachsuchen in der mir zugänglichen Lehrbuch- und Zeitschriftenliteratur war ergebnislos gewesen. Ebenso war mir auf mündliche Anfrage bei einem pathologischen Anatomen von Fach der Bescheid geworden, dass ihm unter seinem Sektionsmaterial etwas derartiges nicht erinnerlich sei. Demnach müssen wohl Blutungen in die Nierenfettkapsel von solcher Ausdehnung, dass sie klinisch als selbständiger Symptomenkomplex in die Erscheinung treten, sehr selten sein.

Bei der augenscheinlich grossen Seltenheit dieser Art von „Apoplexie des Nierenlagers" ist es umso merkwürdiger, dass mir das bekannte Gesetz von der Duplizität der Fälle fast genau nach Jahresfrist einen zweiten gleichartigen Fall zuführte. Bei dem ersten Fall brachte erst die Autopsie Klarheit über das, was vorlag. In den dem Sektionsbericht angefügten epikritischen Betrachtungen (l. c.) glaubte ich die Frage, ob eine Apoplexie des Nierenfettlagers am Lebenden diagnostiziert werden könne, bejahen zu dürfen. Tatsächlich konnte bei dem zweiten Fall, wo sich die Analogie der Erscheinungen mit denen des ersten Falles geradezu aufdrängte, die Diagnose intra vitam richtig gestellt werden.

Es soll nun im Folgenden der erste Fall in kurzem Referat, der zweite, der auf der Grundlage der früheren Erfahrung besser und mit mehr Verständnis beobachtet und untersucht ist, ausführlicher mitgeteilt werden. Aus beiden zusammen wird sich dann das Symptomenbild am Kranken und das anatomische Bild an der Leiche aufzeichnen lassen.

I. Fall. 60 jähriger Beamter mit deutlicher Arteriosklerose, Herzhypertrophie und chronischer Nephritis. Er erkrankt am späten Abend des 19. Mai 1906 mit einem heftigen, in der Gegend der linken Niere lokalisierten Schmerzanfall. Am nächsten und übernächsten Tag je eine gleichartige Schmerzattacke. Nach dem 3. Anfall auffallend niedrige Temperatur (36,2), nachdem die Körperwärme vorher (um 38 °) erhöht gewesen war. Bei dem vierten Schmerzanfall am 22. Mai Erscheinungen schwerer Morphiumvergiftung nach einer Injektion von 1½cg, derselben Dosis, die bei den früheren Anfällen ohne Nebenwirkungen geblieben war. Die auffallend starke Morphiumwirkung konnte erst später als Symptom der sonst nicht in die Augen fallenden Anämie gedeutet werden. Vom dritten Tag der Erkrankung an wird eine tumorartige, sehr schmerzhafte Resistenz in der linken Bauchseite nachweisbar, weiterhin eine grosse prallelastische Geschwulst mit glatter Oberfläche. Am dritten Tag abends Anstieg der Temperatur auf 39,2 °. Links hinten unten Dämpfung und Bronchialatmen, am folgenden Tag dieselben Verdichtungserscheinungen auch im rechten Unterlappen, links noch pleuritisches Reiben. Daneben rapider Kräfteverfall und zeitweise Trübung des Sensoriums. In den letzten 24 Stunden sehr starker Meteorismus bei durchgängigem Darm mit konsekutiver äusserster Atemnot. In den letzten Stunden vor dem Tode kam noch in der linken Lendengegend eine ca. halbhandgrosse blauschwarze Verfärbung, desgleichen an der linken Skrotalhälfte eine blutige Suffusion zum Vorschein. Exitus am 24. Mai, also am 5. Tag nach dem ersten Schmerzanfall.

Aus dem Sektionsbefund sei folgendes hervorgehoben: Hypertrophie des linken Ventrikels, Sklerose der Koronararterien, Aorta mit reichlichen Atheromherden. Beide Lungenunterlappen hypostatisch verdichtet, links geringe Fibrinauflagerungen. Das Zwerchfell steht besonders in seiner linken Hälfte sehr hoch. Leber anämisch, Därme sehr stark gebläht, das Peritoneum glatt und spiegelnd. In der linken Bauchseite findet sich retro-peritoneal gelegen ein grosser Tumor von blauschwarzer Farbe und prallelastischer Konsistenz. Der Tumor ist von eliptischer Gestalt, etwa von der Form eines grossen Brotlaibes. Nach oben reicht er bis in die hochgedrängte Zwerchfellskuppe, sein unteres etwas spitzer ausgehendes Ende verläuft in der Richtung des linken Ureters bis nahe an die Blase. Die Umgebung der Geschwulst, parietales Peritoneum, Mesenterium und Bauchfellüberzug der Blase sind stellenweise blutig suffundiert. Wie am Lebenden schon konstatiert, erstreckt sich die Blutunterlaufung bis unter die äussere Haut in der linken Lendengegend und an der linken Skrotalhälfte. Auf dem Durchschnitt erweist sich der Tumor als bestehend aus abwechselnden Schichten von Fettgewebe und geronnenem Blut. Das gelbe Fett bildet zu der dunkelblauschwarzen Blutfarbe einen höchst auffallenden Kontrast. Die Lagerung der einzelnen Schichten ist eine ziemlich regelmässige zueinander, ihre Dicke ist verschieden, etwa zwischen ½ und 3 cm schwankend. Das ganze Bild hat eine frappante Aehnlichkeit mit einer gewissen Sorte von sogen. Blutwürsten, bei denen Speck in Brocken und Streifen in die Blutmasse eingelagert ist. Von dem Blutfett-Tumor völlig umschlossen und augenscheinlich komprimiert liegt die sehr anämische linke Niere in ihrer intakten, leicht und ohne Substanzverlust abziehbaren Capsula propria. Unter dieser keine Blutung. Die rechte Niere von etwas anämischem Aussehen, aber weit weniger wie die linke, erscheint makroskopisch nicht verändert.

II. Fall. Korpulenter, untersetzt gebauter 41 jähriger Mann. Patient hat immer sehr gut gelebt, in baccho et in venere stark extravagiert. Mit 20 Jahren wurde Syphilis akquiriert. Diese Erkrankung erwies sich als sehr hartnäckig, denn trotz 8 Hg-Kuren, teils Einreibungen, teils Injektionen, traten immer wieder bis in die jüngste Zeit hinein spezifische Erscheinungen teils sekundärer, teils tertiärer Natur auf. Vor 1 Jahr bestand noch ein Ulcus an der rechten Wade, seit August 1906 eine gummöse Geschwulst am Zungengrund. Auf kombinierte Quecksilber- und Jodbehandlung gingen beide Affektionen langsam zurück. Auch Schmerzen in den Schienbeinen und Auftreibungen an denselben wurden bis in die letzte Zeit hinein beobachtet. Im Oktober 1906 Blutung im linken Augenhintergrund. Anfang Januar 1907 wurde erstmals Albumen in sehr geringer Menge konstatiert (Prof. Starck), in dem äusserst spärlichen Sediment fanden sich wenige rein hyaline Zylinder. Ende Februar 07 wurde von augenärztlicher Seite auf dem linken Auge Neuroretinitis albuminurica festgestellt. Die Sehkraft war auf $^{2}/_{3}$—$^{4}/_{5}$ der Norm reduziert.

Zwischendurch lief dann im Jahr 1893 noch eine andere schwere Erkrankung. Ca. 8 Wochen nach einer Tripperinfektion stellte sich hohes Fieber ein, das sich mit interkurrenten Schüttelfrösten mehrere Wochen hinzog. Von dem damals behandelnden Arzt, Herrn Hofrat Dr. Tross, dessen gütiger Mitteilung ich diese letzten Daten verdanke, und dem zur Konsultation zugezogenen Geh. Rat Kussmaul wurde die Diagnose auf linksseitigen paranephritischen Abszess auf der Grundlage einer aszendierten Gonorrhoe gestellt. Als man chirurgisches Eingreifen erwog, brach der Abszess in den Darm durch, alle Erscheinungen schwanden und es trat rasche Genesung ein.

---

[9] Kolle-Wassermann: Handb. d. pathog. Mikroorganismen, Bd. 4, 2, S. 813.

[10] Arch. f. Hygiene. Bd. 54, S. 170—180.

[11] Ditthorn: Arch. f. Hygiene. Bd. 57, S. 313.

[12] Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 26.

Als ich am 13. Mai 07 in Gemeinschaft mit Herrn Prof. Starck die häusliche Behandlung übernahm, war der Pat. wegen leichter Temperatursteigerungen und allgemeinen Schwächegefühls bei gänzlich mangelndem Appetit und absoluter Schlaflosigkeit bettlägerig geworden. Herz ca. 2 Finger breit nach links von der Mammillarlinie verbreitert, Herztöne rein, keine Geräusche oder besondere Akzente, Puls um 100, mässig kräftig, beide Radialarterien rigide und geschlängelt. Die Pulsation und die pulsatorische Verschiebung[1]) beider Brachialarterien war auch an den gestreckten Armen über dem Ellbogen deutlich sichtbar. Hypostatischer Katarrh hinten unten beiderseits. Urinmenge reichlich, 2—3 Liter in 24 Stunden, geringe Eiweisstrübung, spärliche hyaline Zylinder. Die Leber war mit stumpfem Rand durch Palpation und Perkussion als vergrössert nachweisbar. Die nächsten 8 Tage brachten in dem Zustand des Kranken, ausser dass die Fieberbewegungen zurückgingen, keine wesentliche Aenderung.

Am 21. Mai erfolgte ein leichter zerebraler Insult mit Parese des rechten Armes und des rechten Beines. Während die Gehirnerscheinungen in einigen Tagen langsam abklangen, stellten sich an den Nachmittagen und Abenden wieder Fieberbewegungen ein zwischen 37,8 und 38,8° schwankend, um von da an nicht mehr zu verschwinden.

Am 30. Mai abends klagte der Kranke plötzlich über heftige Schmerzen im Unterleib, zunächst diffus, dann mehr auf die linke Seite lokalisiert. Für Stuhlentleerung war gesorgt, der Darm gut durchgängig, der Leib weich, nur die linke Bauchseite bei der Palpation etwas empfindlich. Derartige Schmerzattaken, ganz plötzlich und anscheinend ohne äussere Veranlassung einsetzend, wiederholten sich nun in zunehmender Intensität jeweils 1—2 mal in 24 Stunden. Sie konnten nur durch Morphiuminjektionen und sonstige narkotische Mittel erträglich gemacht werden. Immer präziser wurde die Schmerzempfindung in das linke Hypochondrium, in die linke Bauchseite bis nahe an den Hüftbeinkamm und in die linke Lendengegend lokalisiert. Auch wurde diese ganze Region gegen Palpationsdruck zunehmend empfindlicher. Ebenso lösten Bewegungen und Lagewechsel (Aufrichten, auf die Seite legen u. dgl.) Schmerzempfindung aus. Vom zweiten Tag nach dem ersten Schmerzanfall an war das Gefühl der vermehrten Resistenz unverkennbar und in abermals 2 Tagen war ein grosser, glatter, prallelastischer, bei Druck sehr schmerzhafter, bei der Atmung sich nicht verschiebender Tumor, namentlich in den seitlichen abhängigen Partien des Abdomens linkerseits durch Palpation und Perkussion deutlich nachweisbar. Weiter nach innen zu folgte durch das davor gelagerte Colon descendens gedämpft tympanitischer und weiterhin rein tympanitischer Darmschall. Neben der Entwicklung dieser Geschwulst ging eine deutliche Verschlechterung des Allgemeinbefindens und des Kräftezustandes einher. Der Puls wurde frequenter (120—140 Schläge), die Pulswelle kleiner und schwächer. Auch das Kolorit der Haut und der Schleimhäute wurde blasser. Doch war dies nur für die durch die Erfahrung beim ersten Fall geschärfte Aufmerksamkeit erkennbar, drängte sich dem Beobachter nicht ohne Weiteres auf. Bei der Untersuchung der Rückenfläche fand sich vom 2. Juni ab zunehmend links hinten unten eine bis zur Spitze der Skapula reichende Dämpfung mit aufgehobenem Atmungsgeräusch und fehlendem Stimmfremitus. Am 4. Juni wurde in der linken Lumbalgegend eine teigig-ödematöse, flache, etwa handtellergrosse, ganz leicht bläulich durchschimmernde Anschwellung bemerkt. Am 4. und 5. Juni, den beiden letzten Tagen, zeigte der Unterleib starke meteoristische Auftreibung bei durchgängigem Darm. Durch den Meteorismus wurde die grosse Geschwulst im Bauch weniger deutlich erkennbar. Am Abend des 4. und am frühen Morgen des 5. Juni setzte noch je ein Schmerzanfall ein. Am Vormittag des 5. Juni war der Kranke sehr verfallen bei fadenförmigem Puls und Cheyne-Stokesschem Atmen. Nachmittags 4 Uhr erfolgte der Exitus.

Sektion am 6. Juni abends 7 Uhr.

Im rechten Pleuraraum wenig Flüssigkeit, links etwas mehr. Der linke Unterlappen durch frische pleuritische Auflagerungen an seiner Unterfläche mit dem pleuralen Zwerchfellüberzug verklebt. Der linke Unterlappen hypostatisch verdichtet, in geringerem Masse auch der rechte. Herz gross, besonders durch Hypertrophie und Dilatation des linken Ventrikels. Klappen zart und intakt, Muskulatur des rechten Ventrikels ausserordentlich dünn und schlaff, mit starker Fettauflagerung. In der Aorta ascendens einzelne kleine Atheromherde. Im Gehirn ist eine Blutung oder ein Erweichungsherd nicht nachweisbar.

Abdomen: Därme — sowohl Dünn- als Dickdarm — stark meteoristisch aufgetrieben. Peritoneum überall glatt und spiegelnd. In der linken Bauchseite zwischen Colon descendens und der seitlichen Bauchwand liegt intraperitoneal ein flach kuchenförmiges, ca. 2 Hand grosses Blutgerinnsel. Das Mesenterium und Peritoneum parietale ist an mehreren Stellen blutig imbibiert. Leber gross, derb, graugelb, auf dem Schnitt in ausgedehnten Partien höckerig und gekörnt mit verwischter azinöser Struktur — also als hypertrophische Leberzirrhose zu bezeichnen.

Rechte Niere gross, schlaff, die Kapsel stellenweise adhärent, an der Oberfläche narbige Einziehungen, auf dem Durchschnitt auffallend blass, fleckig-weiss aussehend, also mehr das Bild der grossen weissen Niere. Milz dem oberen äusseren Pol des gleich zu beschreibenden grossen Tumors flach aufgelagert, weich, sonst ohne Besonderheiten. Nach Ausräumung der gesamten Baucheingeweide präsentiert sich in der linken Bauchseite hinter Magen, Colon transversum und descendens retroperitoneal gelegen ein grosser blauschwarzer Tumor von glatter Oberfläche und prallelastischer Konsistenz. Er reicht nach oben bis in die linke Seite der Zwerchfellkuppel, diese empordrängend, überragt in seiner Mitte nach rechts noch um 1—2 Finger breit die Medianlinie der Lendenwirbelkörper, füllt die ganze linke Lendengrube aus und erstreckt sich nach unten bis an die linke Seite der Blase. Der Tumor hat die Form eines grossen länglichen Brotlaibes mit einem oberen und unteren etwas verjüngten, abgerundeten Pol. Die Geschwulst, in toto herausgenommen, misst in der Länge 33 cm, an der grössten Breite 20 cm und an der dicksten Stelle von hinten nach vorn 13 cm. Das Gesamtgewicht betrug schätzungsweise 3½—4 Pfund. Beim Durchschneiden zeigt der Tumor folgende Struktur: Eine äussere Schicht in wechselnder Dicke (etwa 2—5 cm) besteht aus geronnenem Blut ohne sonstige Beimengungen. Davon, wie von einer Schale umschlossen, liegt der eigentliche Kern des Tumors, bestehend aus einer Mischung von geronnenem Blut und Fettgewebe in abwechselnden Lagen und Schichtungen.

Das Bild ist sehr eigenartig und wechselnd, je nach dem verschiedenen Dickenverhältnis der gleichsam in einander geschobenen Kruor- und Fettmassen. Ueberwiegt an Masse das schwarze Blut mit dazwischen liegenden gelben Fettinseln, so ist, wie in der Beschreibung des ersten Falles hervorgehoben, die Aehnlichkeit mit einer Blutwurst frappant. An anderen Stellen wieder prävaliert das Fettgewebe, und seine Zellgewebsinterstitien sind nur von einem wenige Millimeter breiten schwarzen Blutstreifen eingenommen. Hier ist der Vergleich mit der zierlichen Zeichnung einer von dunklem Geäder durchzogenen gelben Marmorplatte zutreffender. Mitten in dieser Fettblutgeschwulst eingebettet fand sich die linke Niere. Sie war auffallend klein, schlaff, weich und blass. Aus ihrer Capsula propria konnte sie ohne Substanzverlust ausgelöst werden. Sie war auf dem Durchschnitt von blassgelber Farbe und liess namentlich in ihrer oberen Hälfte eine richtige Strukturzeichnung für die makroskopische Betrachtung fast ganz vermissen. Unter der Capsula propria war kein Bluterguss, dagegen fand sich am oberen Nierenpol ein unregelmässiger, ca. 1 cm langer Riss in der Capsula propria und der Nierenoberfläche. Der Riss führte in eine zirka kirschkerngrosse buchtig unregelmässige Höhle, welche der Tiefe nach etwa die Rindensubstanz durchsetzte. Diese kleine Höhle war mit ziemlich festhaftenden Blutgerinnseln angefüllt.

Es drängte sich die Vermutung auf, dass hier die Quelle der Blutung zu suchen sei, doch konnte die makroskopische Betrachtung darüber keinen sicheren Aufschluss geben. Die linke Niere sowie ein Stück der Blutfettgeschwulst wurden an das pathologische Institut in Heidelberg übersandt. Mit der gütigen Erlaubnis des Institutes mache ich von dem Ergebnis der dort ausgeführten Untersuchung Gebrauch. Der Defekt im oberen Nierenpol wurde als nekrotische Partie angesprochen. Als Ursprung der Blutung wurde mit grosser Wahrscheinlichkeit ein arteriosklerotisch verändertes Gefäss angenommen und zwar eine von den kleinen Arterien, welche aus der Rindenschicht der Niere in die Capsula fibrosa eintreten. Es hätte also die Blutung nach der einen Seite in geringem Umfang in die Nierensubstanz sich eingewühlt und hier den oben beschriebenen kleinen Substanzverlust gesetzt, der im mikroskopischen Bild als nekrotische Partie sich präsentierte. In der anderen, peripheren Richtung hätte die Blutung alsbald die Capsula fibrosa gesprengt und hätte sich von da aus in die Fettkapsel ergossen. Die mikroskopische Untersuchung des Stückes Blutfettgeschwulst lieferte lediglich eine Bestätigung des makroskopischen Bildes, d. h. einer ausgedehnten Durchtränkung des Fettgewebes mit Blut.

Epikrise. Dass bei beiden Kranken schwere arteriosklerotische Veränderungen vorlagen und dass diese die Grundlage abgaben für die Apoplexie des Nierenlagers, unterliegt wohl keinem Zweifel. Also besteht auch in der Aetiologie eine vollkommene Analogie mit der Apoplexia cerebri. Im ersten Fall war es die — sit venia verbo — normale Alterssklerose. Im zweiten Falle bei einem relativ jugendlichen Individuum war sie auf dem bekanntlich schwer gefässschädigenden Boden der Syphilis und des Alkoholismus gewachsen. Bei beiden Kranken bestand Herzhypertrophie, bei beiden auch Albuminurie und Zylindrurie, als Zeichen chronischer Nierenläsion. Dass diese chronischen Nierenerkrankungen meist mit Erhöhung des Blutdruckes einhergehen und somit Gefässrupturen begünstigen, ist uns ja geläufig.

---

[1]) Vergl. „Die sichtbare Pulsation der Arteria brachialis bei Arteriosklerose". (Wiener klin. Rundschau 1907, No. 13 u. 14.)

Sehr bemerkenswert ist es, dass der zweite Patient 14 Jahre vorher einen linksseitigen paranephritischen Abszess mit Durchbruch in den Darm durchgemacht hatte. Soll man hier ein blindes Walten des Zufalls annehmen oder soll man der Vermutung Raum geben, dass die an die Paranephritis sich anschliessende Narbenbildung eine prädisponierende „schwache Stelle" sollte hinterlassen haben? So allgemein ausgedrückt, mag die Sache einigermassen plausibel klingen, doch ist nicht recht abzusehen, inwiefern die Narbenbildung schwere sklerotische Gefässerkrankung und Gefässruptur begünstigen sollte.

Aus dem Verlauf der Apoplexie des Nierenlagers, wie er sich in beiden Fällen in so auffallender Uebereinstimmung abspielte, bedürfen noch einige Punkte einer kritischen Betrachtung. Beide Kranke fieberten. Nach dem Einsetzen der Schmerzanfälle als Ausdruck der schubweisen Blutungen ist es wahrscheinlich, dass die alsbald beginnende Resorption ausgetretenen Blutes die unregelmässigen Fieberbewegungen mitbedingte. Dass die Aufsaugung grösserer Blutergüsse, auch völlig aseptischen Charakters, Steigerungen der Körperwärme hervorrufen kann, dürfte wohl allgemein anerkannt sein. Im ersten Fall lag einmal scheinbar unvermittelt dazwischen ein tiefer Abfall bis auf 36,2°. Er stellt wohl die unmittelbare Kollapswirkung einer frischen ausgiebigen Blutung dar. Die stärkeren Erhebungen der Temperatur in den letzten Tagen und Stunden finden in beiden Fällen ihre Erklärung in den hinzutretenden Lungen- und Pleurakomplikationen.

Der Aufbau der Tumoren in seiner Gesamtheit betrachtet, lässt folgende Erklärung für deren Entstehung zu: Die Blutung erfolgte in die Fettkapsel der Niere hinein und zwar in der Weise, dass die Binde- und Zellgewebsinterstitien zwischen den Fettlappen und -läppchen das Blut aufnahmen, fortleiteten und von ihm mehr oder weniger ausgefüllt wurden. Nachdem die ganze Fettkapsel mit Blut vollgesogen war wie ein Schwamm, trat das Blut aus der Fettkapsel heraus und bildete eine immer noch extraperitoneal gelegene Rindenschicht von Blut allein, um den Blutfettumor herum. Als dann auch hier die Spannung zu stark wurde, durchbrach das Blut irgendwo den Peritonealüberzug und ergoss sich in die freie Bauchhöhle. Die bloss aus geronnenem Blut bestehende Rindenschicht war bei dem ersten Fall nicht mit der Deutlichkeit zu erkennen, auch hatte ein Durchbruch durch das Peritoneum mit Ergiessung in die freie Bauchhöhle dort nicht stattgefunden. Wenn ich in der Erinnerung die beiden Fett-Blut-Geschwülste, welche die beiden, etwa ein Jahr auseinander liegenden Obduktionen lieferten, miteinander vergleiche, so ist ferner als kleiner Unterschied hervorzuheben, dass wohl überhaupt in dem ersten Fall das Fettgewebe quantitativ einen grösseren Teil der Gesamtgeschwulst ausmachte. Die Fettbalken zwischen den Streifen geronnenen Blutes waren auf der Schnittfläche im allgemeinen breiter und reichlicher. Dies erweckte bei der ersten Obduktion die Vermutung, dass vorher schon eine geschwulstartige Fettanhäufung in dem linken Nierenlager bestand, dass es sich also um eine Blutung in ein präformiertes Lipom handelte.

Die Blutung ist vermutlich bei beiden Kranken schubweise erfolgt. Jede neue Blutung hat dann durch Verdrängung der Umgebung, Druck und Zerrung einen Schmerzanfall ausgelöst. Kam der Gegendruck der anwachsenden Geschwulst dem Druck des ausströmenden Blutes gleich, so konnte die Blutung für einige Zeit zum Stehen kommen. Hatte die Geschwulst durch allmähliche Verdrängung der umgebenden Baucheingeweide sich wieder Platz geschafft, so liess der verminderte Gegendruck wieder eine neue Hämorrhagie zu. Aus den beiden Krankengeschichten ist ersichtlich, dass die Schmerzanfälle in ziemlich regelmässigen Intervallen (1—2 mal in 24 Stunden) auftraten.

Sehr wichtig ist die Frage: Was bildet bei der beschriebenen Apoplexie des Nierenlagers die unmittelbare Todesursache? An der Hand unserer beiden Beobachtungen lässt sich zunächst negativ sagen: lediglich Tod durch Anämie infolge innerer Verblutung lag nicht vor. Leider wurde bei den Obduktionen versäumt, die Blut-Fett-Geschwülste zu wiegen. Schätzungsweise mag jede derselben 3½—4 Pfd. gewogen haben. Im ersten Fall dürfte etwa die Hälfte, im zweiten Fall etwa zwei Drittel der gesamten Tumormasse aus geronnenem Blut bestanden haben. Berücksichtigt man das höhere spezifische Gewicht des Blutes gegenüber dem Fettgewebe, so wird angenommen werden dürfen, dass beim ersten Fall höchstens 2½, im zweiten Fall höchstens 3 Pfund Blut verloren gegangen sind. Nun gelten 5 Pfund Blut als die Menge, welche als einmaliger Verlust beim Erwachsenen sicher tötet, doch sind Todesfälle nicht selten auch bei 4 Pfund Blut und darunter beobachtet.

Diese Zahlen beziehen sich auf einmalige rasche Blutungen, während langsame, mit Unterbrechungen und Nachschüben auftretende Hämorrhagien leichter ertragen werden können. In unseren beiden Fällen ist die unmittelbare Todesursache in erster Linie in der Druckwirkung der raschwachsenden Geschwülste auf ihre Umgebung zu suchen. Langsam, innerhalb Monaten und Jahren anwachsende Tumoren im Bauchraum können bekanntlich ein weit grösseres Volumen erreichen, bis sie durch Druck und Verdrängung deletär werden. Die allmähliche Vergrösserung derartiger Geschwülste lässt der Umgebung genügende Zeit zur Anpassung und zum Ausweichen. Unsere raschwachsenden Blut-Fett-Geschwülste drängten namentlich das Zwerchfell mächtig empor. Sie bewirkten dadurch Kompression und Verdichtung der unteren Lungenlappen und Exsudatbildung in die Pleurahöhlen mit konsekutiver Beeinträchtigung von Atmung und Blutzirkulation.

Eine sehr auffallende Erscheinung war in beiden Fällen der starke Meteorismus. Er vermehrte seinerseits noch die Hochdrängung des Diaphragmas und wirkte auf Atmung und Herztätigkeit in hohem Grad erschwerend und schädigend ein. Besonders im ersten Fall bildete die gewaltige Gasauftreibung des Unterleibes ein höchst auffallendes und für den Kranken äusserst qualvolles Symptom. Bei den Sektionen fanden sich Dünn- und Dickdarm ziemlich gleichmässig von der meteoristischen Aufblähung betroffen. Zur Erklärung dieses allein schon lebenbedrohenden Meteorismus muss auch die Druckwirkung der Geschwülste, deren rasches Wachstum eine Adaptierung nicht zuliess, auf die Blutgefässe und den Nervenapparat des Darmes herangezogen werden.

Dass die klinische Diagnose der Apoplexie des Nierenlagers ohne besondere Schwierigkeiten möglich ist, demonstriert der zweite Fall. Da der palpatorische Nachweis der rasch anwachsenden Geschwulst das Schlussglied in der diagnostischen Kette bildet, so ist eine einigermassen sichere Diagnose nur dann möglich, wenn die Blutung ausgedehnt genug ist, um einen fühlbaren Tumor zu erzeugen. Kleinere Apoplexien des Nierenlagers — die Möglichkeit ihres Vorkommens ist wohl nicht von der Hand zu weisen — dürften nach wie vor unerkannt bleiben. Sie können auch als relativ harmlose und das Leben nicht direkt bedrohende Vorkommnisse angesehen werden.

Das Symptomenbild der Apoplexie des Nierenlagers, wie es unsere beiden Fälle in auffälliger Gleichartigkeit boten, setzt sich aus den folgenden charakteristischen Zügen zusammen:

1. Gefässchädigende und blutdrucksteigernde Affektionen, wie Arteriosklerose, chronische Nephritis, Lues und Alkoholismus, kommen als aetiologische Grundlagen in Frage.
2. Auftreten von kolikartigen Schmerzen in einzelnen Anfällen, die sich in kurzen Intervallen folgen. Die Schmerzen sitzen in der Nierengegend, sie werden als unerträglich heftig und dumpf-bohrend bezeichnet. Sie strahlen nach hinten aus nach der Lumbalgegend, nach unten nach dem Darmbeinkamm zu, nicht in das Skrotum oder den Penis.
3. Die Gegend, in der die Schmerzen lokalisiert sind, zeigt bald Schmerzhaftigkeit bei Druck, desgleichen bei Lagewechsel.
4. In der Nierengegend, hinter dem Kolon gelegen, wird mit zunehmender Deutlichkeit für Perkussion und Palpation ein sehr druckempfindlicher, prall-elastischer, bei der Atmung sich nicht verschiebender, länglicher Tumor mit verwaschener Abgrenzung gegenüber der Umgebung erkennbar.
5. Während des Verlaufs mässiges, remittierendes Fieber. Gegen Schluss höhere Temperatursteigerungen. Zwischendurch gelegentliches tiefes Absinken der Körperwärme (Kollapse).
6. Erscheinungen mässiger Anämie. Rascher Kräfteverfall und Pulsverschlechterung.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

7. Hochdrängung des Zwerchfells, Verdichtungserscheinungen in den unteren Lungenlappen und Exsudatbildung in den Pleurahöhlen.

8. Starker zunehmender Meteorismus, der in seiner höchsten Entwicklung die Geschwulst undeutlicher werden lässt.

9. Auftreten teigiger Hautanschwellung in der Lumbalgegend, blauschwarze Blutsuffusion daselbst und am Skrotum.

Bei den beiden beschriebenen Fällen war das linke Nierenlager von der Apoplexie betroffen. Daraus auf eine Bevorzugung der linken Seite zu schliessen, ist natürlich nicht angängig. Es ist anzunehmen, dass bei der Entwicklung der Blut-Fett-Geschwulst auf der rechten Seite das Krankheitsbild, besonders wegen der alsbald eintretenden Kollision mit der Leber ein etwas anderes sein wird. Beim Sitz auf der rechten Seite kommt bei den ersten Schmerzanfällen differentialdiagnostisch auch noch die Cholezystitis in Frage.

Wir kommen damit überhaupt zu differentialdiagnostischen Erwägungen. Bei den ersten Schmerzattacken, noch ehe eine Geschwulst nachweisbar ist, wird man an Nierenkolik bezw. bei rechtsseitigem Sitz auch an einen Cholezystitisanfall denken. An Heftigkeit geben sie diesen Schmerzattacken nichts nach, können auch mit dem bekannten subjektiven Vernichtungsgefühl verbunden sein. Als Unterscheidungsmerkmale ist hier auf folgendes hinzuweisen: Die Schmerzanfälle bei der Apoplexie des Nierenlagers folgen einander drauf und drein, die Intervalle betragen 6, 12, höchstens 24 Stunden. Die Schmerzen strahlen mehr nach der Lendengegend und dem Hüftbeinkamm aus, nicht nach der Blase oder nach Schulterblatt und Schulter, wie bei der Gallensteinkolik. Sehr bald wird die ganze betreffende Oberbauchseite, die seitliche abhängige Partie und nach hinten die Lumbalgegend ausgesprochen druckempfindlich. Desgleichen wird Lagewechsel in der ganzen Region schmerzhaft empfunden, so dass die Kranken ruhige Rückenlage einhalten. Anurie, Blutharnen, Konkrementabgang oder sonstige pathologische Harnbestandteile fehlen naturgemäss. Die Albuminurie und Zylindrurie in unseren beiden Fällen haben selbständige Bedeutung und werden als notwendige Begleiterscheinungen nicht anzusehen sein. Ist erst einmal die Geschwulst im Abdomen nachweisbar geworden, so taucht als diagnostische Konkurrenz so ziemlich das ganze Heer der Unterleibstumoren auf. Solide Nieren-, Milz- oder Pankreasgeschwülste (Sarkome und Karzinome) werden sich mehr hart und höckerig anfühlen, auch bei anderer Form eine schärfere Abgrenzung von der Umgebung gestatten. Hydro- und Pyonephrosensäcke bieten Fluktuation, sollen mit der Atmung meist verschieblich sein, auch pflegen entsprechende Harnveränderungen nicht zu fehlen. Paranephritische Abszesse werden mehr das Bild einer hochfieberhaften Erkrankung, eventuell mit Schüttelfrösten bieten, sie werden allgemeine Schmerzhaftigkeit, aber nicht kolikartige Schmerzanfälle bedingen.

Besondere Erwähnung verdienen noch die zystischen Nebennierentumoren, wie sie neuerdings unter der Bezeichnung „Struma suprarenalis cystica haemorrhagica“ beschrieben sind[2]). Es handelt sich hier um mächtige, bis mannskopfgrosse, im rechten oder linken Hypochondrium gelegene zystische Geschwülste. Sie gehen hervor aus einer Nebennierenblutung, einer Nebennierenapoplexie. Nach Arnaud[3]) verlaufen Nebennierenblutungen in mehr als der Hälfte der Fälle (sein Sammelmaterial umfasst 80 Fälle) latent und ohne sichtbare Rückäusserung auf den Organismus, in seltenen Fällen dagegen entwickeln sich daraus unförmige Abdominaltumoren. Zum Vergleich mit unserer Blut-Fett-Geschwulst des Nierenlagers interessieren uns gerade diese aus Hämorrhagien hervorgegangenen grossen Nebennierenzysten. Ueber einen Fall dieser Art aus der Züricher Klinik, der von Krönlein mit ungünstigem Ausgang operiert wurde, berichtet Henschen in der oben zitierten Arbeit. 6 weitere einschlägige Fälle stellt er aus der Literatur zusammen. Diese Zysten sind langsam im Laufe von Monaten und Jahren herangewachsen. Sie haben öfters, wie angenommen wird bei Nachschüben der Blutung, zu Schmerzanfällen, zu „schmerzhaften Krisen“ geführt, offenbar aber nur in grösseren Intervallen. In dem aus der Züricher Klinik ausführlich beschriebenen Fall hatte die grosse zystische Geschwulst annähernd Kugelform, sie war bei Druck nicht schmerzhaft, bot deutliche Fluktuation und keine respiratorische Verschieblichkeit. Von Interesse ist die grosse Toleranz der Umgebung gegenüber diesen ganz allmählich wachsenden Tumoren. Mächtige Empordrängung des Zwerchfells, starke Verlagerung des Herzens, sowie die Kompression beträchtlicher Lungenteile wurden mit verhältnismässig geringen Beschwerden geraume Zeit ertragen. Das ein und andere Mal war die grosse Zystengeschwulst überhaupt nur ein zufälliger klinischer oder anatomischer Befund. Im schroffen Gegensatz hierzu sahen wir unsere rapid wachsenden Blut-Fett-Geschwülste durch eine räumlich weniger ausgedehnte, aber brüske Verdrängung der Nachbarorgane in wenig Tagen den Tod herbeiführen. Ueberhaupt sind hervorzuheben als die beiden wichtigsten und wesentlichsten klinischen Unterscheidungsmerkmale für die das Produkt der Apoplexie des Nierenlagers darstellende Blut-Fett-Geschwulst gegenüber der Gesamtheit der anderen Unterleibstumoren, einmal das rasche Aufeinanderfolgen der Schmerzattacken, sodann die Entstehung einer umfänglichen Geschwulst in der Nierengegend in ganz kurzer Frist sozusagen unter den Händen des Beobachters.

Da sich der Versuch dieser diagnostischen und differentialdiagnostischen Schilderung nur auf 2 Fälle stützt, so ist wohl möglich, ja wahrscheinlich, dass weitere einschlägige Beobachtungen den einen oder anderen Zug an diesem Bild modifizieren oder neue Züge demselben hinzufügen werden.

Um nun noch kurz auf die Therapie bei der Apoplexie des Nierenlagers einzugehen, so drängt sich die Frage in den Vordergrund, ob etwa ein kühner operativer Eingriff einige Aussicht auf Erfolg bieten könnte. Das letzte Wort hat hier natürlich der Chirurge von Fach zu sprechen, doch mögen auch dem Internisten einige allgemeine Betrachtungen gestattet sein. Was wäre Zweck und Ziel einer chirurgischen Intervention? Die Stillung der Gefässblutung. Also wäre auf dem Weg der Laparotomie einzugehen, die teils noch flüssige, teils geronnene retroperitoneale Blutansammlung auszuräumen, das rupturierte Gefäss aufzusuchen und zu versorgen. Wenn man aber die mutmassliche anatomische Lage des blutenden Gefässes bedenkt, so würde sich die Notwendigkeit ergeben, in der tiefsten Tiefe der Bauchhöhle unter stets neuer Blutüberschwemmung die Nierenfettkapsel nach einem spritzenden Gefäss zu durchwühlen. Oder sollte man lieber von einem lumbalen Schnitt aus eindringen? Man würde hier mitten in die Blut-Fett-Geschwulst hineinfallen und jeder Orientierungsmöglichkeit beraubt sein. Ein anderer Gedanke wäre der, von vorn von der Bauchhöhle aus die ganze Blut-Fett-Geschwulst samt der darin eingeschlossenen Niere unter Ligierung der Nierengefässe in toto zu exstirpieren. Die arterielle Versorgung der Nierenfettkapsel, die Arteriae adiposae entspringen bekanntlich aus der Arteria renalis kurz vor deren Eintritt in die Niere. Bei unseren beiden Obduktionen war die Entfernung der Geschwulstmasse im ganzen, selbst nachdem die sämtlichen sonstigen Baucheingeweide ausgepackt waren, recht schwierig und umständlich. Namentlich war die Auslösung aus dem tiefen lumbosakralen Bett, wo ja eine genaue Abgrenzung von der hinteren Bauchwand überhaupt nicht besteht, recht mühsam. Das würde sich am Lebenden zu einem technisch kaum ausführbaren Eingriff gestalten. Dabei kommt als Erschwerung noch hinzu, dass der Eingriff an einem schon erheblich geschwächten Individuum mit defektem Zirkulationsapparat vorzunehmen wäre. Andererseits wollen wir nicht vergessen, dass die moderne chirurgische Technik schon manches überwunden hat, was für unüberwindbar galt, und dass gegenüber Affektionen mit sonst ganz infauster Prognose auch wenig aussichtsvollen Encheiresen eine Berechtigung zuzuerkennen ist.

---

Aus der inneren Abteilung des Elisabethhospitals in Bochum (Chefarzt: Dr. Nagel).

## Zur Therapie der Meningitis cerebrospinalis epidemica.

Von Max Többen, Medizinalpraktikant.

Die dem Elisabethhospital zugehenden Fälle von Meningitis cerebrospinalis epidemica werden z. Z. behandelt mit Injektionen von Meningokokkenheilserum (hergestellt im Königl. Institut für Infektionskrankheiten in Berlin) und Lumbalpunktionen. Durch die Punktion wird eine genaue Diagnose ermöglicht; in jedem Falle von Meningitis wurde die Zerebrospinalflüssigkeit bakteriologisch untersucht (grösstenteils vom bakteriologischen Untersuchungsamt in Bochum). Schon makroskopisch ergibt die Zerebrospinalflüssigkeit mit Wahrscheinlichkeit Aufschluss über den Krankheitsprozess; erscheint die Flüssigkeit klar, so liegt bei sonst ausgesprochen meningitischen Ercheinungen, falls die Krankheitserscheinungen schon mehrere Tage Dauer hatten, fast sicher eine Meningitis tuberculosa vor; ist der Liquor dagegen trübe, so verstärkt das den Verdacht auf eine echte Meningitis cerebrospinalis epidemica; nur in sehr wenigen Fällen ergab bei getrübter Flüssigkeit die Sektion eine Meningitis tuberculosa. Dagegen haben wir bei echter Meningitis cerebrospinalis epidemica nur äusserst selten und dann nur in den ersten Krankheitstagen einen ganz klaren Liquor gesehen. Die Punktion wird hier jedesmal wiederholt, wenn das Fieber ansteigt, wenn über Kopfschmerzen geklagt wird, Erbrechen einsetzt oder die Somnolenz zunimmt. Die Aenderung in dem subjektiven Befinden des Patienten nach der Punktion war oft so auffallend, dass den Krankenschwestern bald der Nutzen der Punktion augenfällig wurde. Namentlich wurde oft das Bewusstsein klarer, die Kopfschmerzen nahmen ab, unruhige Kranke wurden ruhiger und der Schlaf ein besserer, das Erbrechen liess nach; auf die Nackenstarre scheint die Punktion keinen nennenswerten Einfluss auszuüben. Die Menge der bei der Punktion abgelassenen Flüssigkeit betrug 25—40 bis höchstens 50 ccm; traten Kopfschmerzen auf, so wurde die Punktion sofort abgebrochen. Irgend welche schädliche Folgen der Punktion kamen hier nicht zur Beobachtung. Ist die Punktionsnadel gut geschärft, so ist der Eingriff nicht sehr schmerzhaft und kann ohne jede Anästhesie gerade so gut vertragen werden, wie eine Aszites- oder Pleurapunktion. Ob die Punktion allein auch auf den Krankheitsprozess einen heilenden Einfluss ausübt, ist schwer zu entscheiden; man kann sich ja vorstellen, dass durch ein periodisches Ablassen des Liquor, d. h. also durch Vermeidung eines zu hohen Druckes eine Schädigung wichtiger Hirnteile vermieden werde. Allerdings hält z. B. Romberg¹) die Lumbalpunktion bei der Genickstarre nur in den seltensten Fällen für indiziert, da hier die Schädigung lebenswichtiger Teile durch erhöhten Druck ganz gegen die entzündlichen Veränderungen zurückzutreten pflege; die Lumbalpunktion solle hier meist nur diagnostische Aufgaben erfüllen. Auch andere Autoren können die Lumbalpunktion als einen Heilfaktor nicht anerkennen; so hat z. B. Kröber²) einen Heilerfolg nach der Lumbalpunktion in keinem Falle beobachtet. Dieudonné³) sagt, dass die Punktion für das Endergebnis des Falles von keinem deutlichen Erfolg sei. Auch Broer⁴) hat in bezug auf das Befinden des Patienten keinen wesentlichen Vorteil in der Punktion erblicken können. Lenhartz⁵) glaubt dagegen an Hand eines grösseren Materials, dass durch die regelmässig und häufig wiederholte Lumbalpunktion der Krankheitsprozess entschieden günstig beeinflusst werde und dass man imstande sei, dadurch die drohende Lebensgefahr öfter abzuwenden. Ebenso tritt Vorschütz⁶) für die Lumbalpunktion ein, allerdings in Verbindung mit Bierscher Stauung. Nach den Erfahrungen Jochmanns⁷) erzielt man den besten Erfolg mit Lumbalpunktionen im Verein mit Seruminjektionen. Dem glauben auch wir uns anschliessen zu sollen. Bis Mitte Juni d. J. wurden hier alle Meningitisfälle nur mit Punktion behandelt, neben der üblichen symptomatischen Therapie. Von da an wurde das Kolle-Wassermannsche Serum neben der Punktion verwandt. Die Injektionen werden subkutan gemacht und nur in schweren Fällen intradural, ohne dass wir hier davon einen wesentlich besseren Erfolg gesehen hätten, als von der subkutanen Methode. 3 mal beobachteten wir bei 29 mit Serum behandelten Fällen den Ausbruch eines Exanthems. Bezüglich der Injektionsmenge hielten wir uns an die dem Heilserum beigegebene Gebrauchsanweisung, wonach Kinder unter einem Jahre 5 ccm, ältere 10 ccm und Erwachsene 20 ccm bekommen sollen. Ging nach dieser Dosis das Fieber nicht herab, resp. wurde das Allgemeinbefinden des Kranken kein besseres, so wurde die Injektion wiederholt. Das Fieber fiel bei den hiesigen Fällen meist am 2. Tage nach der Injektion. Bei erneutem Fieberanstieg und bei Eintreten von Erbrechen, Kopfschmerzen, überhaupt bei Verschlimmerung des Krankheitsbildes wurde erneut injiziert neben der immer wiederholten Punktion.

---

[2]) Dr. Karl Henschen: Ueber Struma suprarenalis cystica haemorrhagica. Beitr. z. klin. Chirurgie, Bd. 49, p. 217.

[3]) Cit. von Henschen, p. 240 ff.

Das Ergebnis der Behandlung der hiesigen Genickstarrefälle ist folgendes:

Von 66 (seit 1. Januar 1907) Fällen von Meningitis cerebrospinalis epidemica (nur mikroskopisch resp. kulturell resp. durch die Sektion sicher gestellte Fälle finden hier Berücksichtigung) starben 31 = 47 Proz. Mortalität. Davon wurden 37 Fälle ohne Serum nur mit Punktionen behandelt mit einer Mortalität von 56,7 Proz. (21 Todesfälle). Die übrigen 29 mit Serum und Punktionen behandelten Fälle ergaben eine Mortalität von 34,5 Proz. (10 Todesfälle). Davon kamen in Behandlung:

Am 1.—2. Krankheitstage 12 Fälle mit 2 Todesfällen = 16,6 Proz. Mortalität.

Am 3.—4. Krankheitstage 4 Fälle mit 1 Todefall = 25 Proz. Mortalität.

Am 5.—6.—7. Krankheitstage 7 Fälle mit 3 Todesfällen = 42,9 Proz. Mortalität.

Am 8. und folgenden Krankheitstagen 6 Fälle mit 4 Todesfällen 66,6 Proz. Mortalität.

Es ergibt sich also, dass die Erfolge bei unseren Fällen um so besser waren, je früher die Kranken der Serumbehandlung unterzogen werden. Zu einem ähnlichen Ergebnis kommt auch Wassermann⁸). Allerdings ergibt der ja gerade bei der Meningitis cerebrospinalis sich zeigende Wechsel in bezug auf die Schwere der Krankheitsbilder — dementsprechend schwanken die sich in der Literatur findenden Mortalitätsangaben zwischen 20 und 80 Proz. — die grosse Schwierigkeit, irgend einer therapeutischen Massnahme eine sichere Heilkraft zuzuschreiben. Und doch erscheint uns bei Gegenüberstellung unserer nur mit Punktionen und der mit Serum und Punktionen behandelten Fälle diese kombinierte Therapie die aussichtsvollere. Jedenfalls ermutigen die bisher erzielten Resultate dazu, in jedem Falle von Meningitis cerebrospinalis epidemica das Serum in ausgiebigstem Masse anzuwenden; erst grössere Versuchsreihen können über den Wert des Serums ein abschliessendes Urteil fällen.

## 3000 Aethylchloridnarkosen.

Von Dr. Herrenknecht, Privatdozent in Freiburg i/B.

Bei Abfassung meiner Arbeit über Aethylchlorid und Aethylchloridnarkose¹) hatte ich eigene Erfahrung bei etwa 250 Narkosen, und heute nach fast 4 Jahren hat die Zahl meiner Narkosen mit Aethylchlorid die Zahl von 3000 schon überschritten.

Schon daraus geht hervor, dass mich das Aethylchlorid als Narkotikum befriedigt hat, und ich bin sogar, wie die meisten Aerzte und Zahnärzte, die es kennen gelernt haben, ein treuer und begeisterter Anhänger dieses Mittels geworden.

Vor 4 Jahren habe ich 18 000 als mutmassliche Zahl der bis dahin mit Aethylchlorid vorgenommenen Narkosen bezeichnet und heute berechnet sich die Zahl wohl nach Hunderttausenden, da das Mittel nicht nur in Deutschland, England, der Schweiz und anderen europäischen Ländern, sondern hauptsächlich auch in Nordamerika eine sehr grosse Verbreitung gefunden hat. Eine bestimmte Zahl lässt sich aber auch nicht annähernd genau angeben, dazu wären statistische Erhebungen nötig, die sich auf die Kliniken, die Aerzte und Zahnärzte der verschiedenen Länder erstrecken müssten.

Ausser bei Zahnextraktionen hat sich das Mittel bei vielen anderen, kurzdauernden Operationen sehr gut bewährt, insbesondere bei Eröffnung von Abszessen, Inzisionen von Pana-

---

[1] Romberg in v. Merings „Lehrbuch der inneren Medizin“, Aufl. 1905, S. 131.

[2] Ueber 7 Fälle von epidemischer Genickstarre etc. von Dr. E. Kröber. Münch. med. Wochenschr., No. 35, 28. Aug. 1906.

[3] Dr. Dieudonné etc. Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 35.

[4] Dr. Broer: Münch. med. Wochenschr., 24. Juli 1906.

[5] H. Lenhartz: Münch. med. Wochenschr., 21. März 1905, No. 12.

[6] Vorschütz: Münch. med. Wochenschr. 1907, H. 11 u. 12.

[7] Jochmann: Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 20.

[8] Wassermann: Deutsche med. Wochenschr. No. 39, 1907.

[1] Verlag von G. Thieme, Leipzig 1904.

ritien, Tonsillektomien, Nasenoperationen, Parazentesen des Trommelfelles, Behandlung von Frakturen und Luxationen u. a.

Das Mittel hat sich besonders auch in der geburtshilflichen und gynäkologischen Praxis sehr bewährt, wofür spricht, dass z. B. in der Freiburger Universitäts-Frauenklinik bisher etwa 500 Aethylchloridnarkosen gemacht wurden und zwar zu inneren Untersuchungen, inneren Beckenmessungen, Metreurysen, Beckenausgangszangen, Zervixdilatationen, Abortausräumungen, zur Einleitung jeder anderen Inhalationsnarkose u. a. In der chirurgischen Klinik fand das Mittel etwa 20 mal, ebenfalls mit befriedigendem Erfolg, Anwendung zu Zahnextraktionen und Eröffnung von Abszessen. Auch kenne ich eine ganze Reihe von Aerzten und Zahnärzten, die in hunderten von Fällen Aethylchlorid zur Narkose verwendet haben.

Im Ganzen bin ich der Anwendungsweise, wie ich sie in meiner erwähnten Arbeit beschrieben habe, und dem Instrumentarium treu geblieben, und ich will in Folgendem mich darauf beschränken, nur das anzuführen, was zur Erzielung einer befriedigenden Narkose hauptsächlich zu berücksichtigen ist, und was sich durch die grössere Erfahrung anders herausgestellt hat, als ich früher angenommen hatte.

Als Maske verwende ich immer noch die Esmarchsche Chloroformmaske mit meiner Modifikation, die darin besteht, dass die Maske mit einem undurchlässigen Gummistoff so überzogen wird, dass durch einen Metallbügel ein Hohlraum zwischen Flanellüberzug und Gummiüberzug entsteht. Der Gummiüberzug erhält in der Mitte eine etwa fünfpfennigstückgrosse Oeffnung, durch die das Aethylchlorid auf den Flanellüberzug gespritzt wird. Der rings etwa zwei Zentimeter vorspringende Rand des Gummiüberzuges wird möglichst dicht an das Gesicht angepresst, sodass die Inspirationsluft fast nur durch die Oeffnung in der Maske zutreten kann und den mit Aethylchlorid angefeuchteten Flanellüberzug durchdringen muss.

Es ist sehr wichtig, dass die Maske richtig anliegt und deswegen ist die einzige Aufgabe einer Hilfsperson die, die Maske vor das Gesicht zu halten. Das Aufspritzen des Aethylchlorids und die Beobachtung des Pulses usw. geschieht durch den Operateur oder durch einen Assistenten.

Bei der Exspiration entweicht die Luft zum Teil durch den runden Ausschnitt des Gummiüberzuges, zum Teil auch an den Stellen, die dem Gesicht nicht dicht anliegen. Um zu vermeiden, dass bei der Exspiration allzuviel Aethylchlorid unverbraucht verloren geht — man bemerkt oft, wie die Aethylchloriddämpfe sichtbar herausgeschleudert werden — pflege ich zur Ersparung des Aethylchlorids während der Exspiration mit einer Fingerkuppe den Ausschnitt der Maske zu verschliessen. Die Luft entweicht dann nur am Rande der Maske, ohne den Flanellüberzug zu durchdringen, wodurch dann mit der Exspirationsluft fast nur Aethylchloriddämpfe, die die Lunge passiert haben, entweichen.

Bei Beginn der Inspiration wird der Finger jeweils sofort wieder entfernt, die Luft wird dann hauptsächlich durch den Ausschnitt des Gummiüberzuges und durch den Flanellüberzug inspiriert und hier mit neuen Aethylchloriddämpfen gesättigt.

Hierdurch erreiche ich eine solche Ersparnis an Aethylchlorid, dass ich gewöhnlich mit 2,0 bis 3,0 g Aethylchlorid für eine Narkose auskomme und fast nie mehr als 5,0 g gebrauche. Aus diesem Grunde verwende ich auch nicht mehr die je 5 g enthaltenden Tuben, sondern nur die graduierten 50—100 g enthaltenden Glastuben mit automatischem Verschluss. Die Kosten für die einzelne Narkose werden dadurch geringer. Bei Verwendung von 5 g-Tuben kostet eine Narkose mindestens Mk. 0,40, bei Verwendung von 50 g-Tuben etwa Mk. 0,25 und, da ich aber das Aethylchlorid in Blechgefässen von einem Kilogramm beziehe und in 50 g haltige Glastuben selbst abziehe, so kostet das Aethylchlorid für eine Narkose nur etwa Mk. 0,05, da das Kilogramm Aethylchlorid in Metallverpackung,[2] die immer wieder verwendet werden kann, nur 12—15 Mk. kostet. Das Abfüllen ist sehr einfach vorzunehmen.

(Nebenbei bemerkt, fülle ich auch die Mischung von Aethylchlorid und Methylchlorid, die zur Erreichung von lokaler Anästhesie schneller und besser wirkt, als Aethylchlorid allein, in derselben Weise und mit demselben finanziellen Erfolg selbst ab.)

Da ich zahlreiche Patienten mit dem besten Erfolge und ohne unangenehme Begleiterscheinung mit Aethylchlorid narkotisiert habe, die schwere Lungen- und Herzveränderungen hatten, entschliesse ich mich viel leichter, auch solche Patienten einer Narkose zu unterziehen, als früher, wo man fast allein auf Chloroform und Aether angewiesen war.

Mehrere Patienten wurden narkotisiert, die eine akute Bronchitis hatten, oder die einige Tage zuvor, infolge von Lungentuberkulose Lungenblutungen hatten, oder die an asthmatischen Anfällen litten, ohne dass der Verlauf der Narkose oder die Krankheit unangenehm beeinflusst wurden.

Auch bei Patienten mit Klappenveränderung des Herzens oder Arteriosklerose und unregelmässiger Herztätigkeit sah ich nie während oder nach der Narkose eine Störung. Eine Frau war infolge von Verdauungsstörungen und tagelangen Zahnschmerzen derart elend und anämisch, dass der Radialpuls kaum zu fühlen war. Nur mit Widerstreben entschloss ich mich zur Narkose, dieselbe verlief aber sehr gut und nach einigen Inhalationen von Aethylchlorid war der kleine Radialpuls deutlicher zu fühlen; unangenehme Nachwirkungen stellten sich auch hier nicht ein.

In fünf Fällen gelang es mir nicht, eine Narkose zu erzielen. Einen Fall habe ich schon in meiner Arbeit beschrieben. Hierbei handelte es sich um eine Patientin mit chronischer Nephritis, wo 10 g Aethylchlorid zur Anwendung kamen und wo wegen heftiger Abwehrbewegungen die Maske wieder entfernt wurde, ehe noch eine narkotische Wirkung erzielt worden war.

Diese Patientin hatte etwa fünf Minuten lang einen sehr verlangsamten, kleinen Puls, klagte über Kopfweh und über schmerzhaften Druck am Hals, sah elend und blass aus und hatte das Gefühl starken Frierens aber keinen Brechreiz. Die Patientin erholte sich sehr schnell wieder vollständig ohne besondere Massnahme. Sie wurde nur horizontal gelegt. Um Idiosynkrasie gegen Aethylchlorid — die ich auch sonst nie beobachtet habe — handelte es sich hierbei nicht, da ich einige Wochen vorher bei derselben Patientin mit 5 g Aethylchlorid eine ganz befriedigende Narkose erzielt hatte. Hier war der schlechte Erfolg wohl auf Vaguserregung durch das Aethylchlorid zurückzuführen, wozu die Nephritis und die Nervosität das ihrige Beitrugen. Eine Schädigung der Nieren durch das Aethylchlorid wurde weder hier, noch in einem anderen Fall beobachtet.

In einem Falle liess ich etwa 5 g inhalieren und gab den Versuch, eine Narkose zu erzielen, deswegen auf, weil der Patient über unerträgliches Herzklopfen klagte. Der Patient, ein junger Herr, litt, wie ich nachher erfuhr, schon längere Zeit an Arrhythmie des Pulses, die von den ihn behandelnden Aerzten auf Herzmuskelveränderung infolge einer früher durchgemachten schweren Infektionskrankheit zurückgeführt wurde. Der Patient war ein eifriger Bergsteiger und hatte kurz vorher eine grössere anstrengende Tour gemacht.

In einem anderen Falle handelte es sich um eine hochgradig neurasthenische, ängstliche Patientin, bei der Chloroform ebenso versagte. In einem solchen Falle würde ich künftighin eine Stunde vor Einleitung der Narkose 0,01 Morhium und 0,0002 Skopolamin injizieren, und ich bin überzeugt, dass damit in jedem Falle schnell eine befriedigende Narkose zu erzielen wäre, und zwar nicht allein mit Aethylchlorid, sondern auch mit jedem anderen Inhalationsanästhetikum.

Die Erfahrungen, die in der hiesigen Frauenklinik unter Professor Krönig gemacht wurden, wo sehr häufig skopolaminisierte Patienten noch Aethylchlorid erhalten, sprechen dafür, dass die Kombination von Morphiumskopolamin und Aethylchlorid nicht nur keine besonderen Gefahren einschliesst, sondern sogar immer zu einem schnell eintretenden, vollständigen Schlafzustand führt, ohne besondere Nachwirkungen im Gefolge zu haben.

In den anderen Fällen, wo keine Narkose erzielt wurde, waren es Patienten, die gleich nach den ersten Atemzügen, noch ehe das Aethylchlorid zur Wirkung gekommen war, die Maske vom Gesicht wegrissen und trotz allen Zuredens nicht mehr zu veranlassen waren, sich die Maske nochmals auflegen zu lassen und bei denen man aber die gewaltsame Einleitung der Narkose, wie dies ja mitunter, hauptsächlich bei Kindern nötig ist, vermeiden wollte.

In einigen Fällen wurde die Narkose nur mit Aethylchlorid eingeleitet und ohne Unterbrechung mit Chloroform unterhalten. Z. B. in einem Falle, wo eine veraltete Luxation des Oberarmes längere Zeit eine vollständige Muskelerschlaffung nötig machte und in einem anderen Falle, wo eine 87 jährige Dame wegen einer Blasensteinoperation längere Zeit in tiefer Narkose verbleiben musste. Oefters wurde die Narkose längere Zeit bis zu 20 Minuten unterhalten. Hierbei wird so verfahren, dass nach eingetretener Narkose die Maske ruhig liegen bleibt und nur wieder neues Aethylchlorid aufgespritzt wird, wenn der Patient zu reagieren anfängt. Für jede Minute ist etwa ein weiteres Gramm Aethylchlorid erforderlich.

---

[2] Bezugsquelle: Dr. Robisch, München, von wo auch die Maske bezogen werden kann, wenn man sich dieselbe nicht selbst anfertigen will; die nähere Beschreibung und Abbildung der Maske findet sich auf pag. 14 und 16 meiner Arbeit.

In einigen Fällen wurde kurz nach Ablauf der Narkose eine zweite eingeleitet, wobei zu bemerken war, dass zur zweiten Narkose noch weniger Aethylchlorid aufgespritzt werden musste, als zur ersten. Der Verlauf auch der zweiten Narkose war immer durchaus befriedigend.

Unangenehme Nachwirkungen, wie Erbrechen oder Uebelkeit traten nur selten auf und nur dann, wenn eine längere oder tiefe Narkose oder zwei Narkosen hintereinander eingeleitet wurden. Einigemale sah ich direkt anschliessend an die Narkose leichte, kurzdauernde hysterische Anfälle.

Gesunde, kräftige Patienten lasse ich nach normaler Narkose, wenn nötig, ohne Begleitung sofort nach Hause gehen. Nur schwächliche, anämische oder nervöse Patienten pflege ich während einer Viertelstunde sich erholen zu lassen und ich sorge dafür, dass sie von Jemanden nach Hause begleitet werden, da dieselben mitunter noch längere Zeit über Schwindelgefühl klagen. Nur sehr selten wurde über länger anhaltendes Kopfweh geklagt, das aber nach Verabreichung von 0,5—1,0 Aspirin bald und vollständig verschwand.

Entgegen meiner früheren Erfahrung habe ich manche Patienten ganz zusammenhanglos sprechen und Lieder singen gehört.

Wichtiger aber ist meine Beobachtung, dass die Träume häufig erotischen Inhalt haben. Die Frau eines Arztes z. B., die in Gegenwart ihres Mannes narkotisiert wurde, hatte die Vorstellung, es sei ihr Gewalt angetan worden, und der Eindruck haftete so fest in ihrer Erinnerung, dass es sehr schwer war, sie davon zu überzeugen, dass sie nur geträumt habe.

Auch bei Männern kommt es mitunter zu Träumen mit erotischem Inhalt. Aus Gesichtsausdruck und dem übrigen Verhalten der Patienten kann oft auf den Inhalt des Traumes geschlossen werden. Häufig erinnert sich der Patient nicht mehr an die Träume, oder will sich wenigstens nicht mehr daran erinnern.

Einmal behauptete eine Patientin ganz fest, sie wäre während der Narkose auf den Kopf geschlagen worden, und sie beschuldigte nachher mit aller Bestimmtheit als Täter einen Herrn, der bei der Narkose überhaupt nicht zugegen war.

Ein anderes Mal glaubte ein Patient, er sollte ermordet werden, und da diese Vorstellung sich einstellte, ehe er vollständig narkotisiert war, ist es nur unter Anwendung von grosser Kraft möglich gewesen, sich vor seiner energischen Verteidigung zu schützen.

Im übrigen sind meine Erfahrungen ungefähr dieselben geblieben, wie ich sie in meiner Arbeit niedergelegt habe.

Nach meiner grösseren Erfahrung glaube ich vier Stadien der Aethylchloridnarkose unterscheiden zu dürfen, nämlich:

1. das pränarkotische, analgetische Stadium,
2. das Exzitationsstadium,
3. das Stadium des tiefen Schlafes und
4. das postnarkotische, analgetische Stadium.

Von vornherein will ich bemerken, dass vom zweiten, dem Exzitationsstadium nur sehr selten etwas zu bemerken ist. Gewöhnlich tritt das dritte Stadium schon nach ½ bis 1½ Minuten ein, ohne jedes Symptom einer vorausgegangenen Exzitation. Nur bei Alkoholikern oder nervösen und aufgeregten Patienten sieht man hie und da Exzitationserscheinungen. Diese sind mit Sicherheit auch bei derartigen Patienten zu vermeiden, wenn man vor der Narkose Morphium oder noch besser Morphiumskopolamin gibt.

Das erste Stadium ist hauptsächlich dadurch charakterisiert, dass Puls- und Atmungsfrequenz abnimmt, die Atmung tiefer wird und mässige Muskelspannung auftritt, die sich oft auch dem Auge, z. B. durch Krümmung der Finger oder Flexionsstellung der Füsse bemerkbar macht. Bei Untersuchung der Augen werden wir wohl fast immer finden, dass die Bulbi nach innen oben gerichtet sind.

Eine Untersuchung der Augen mache ich jetzt aber nicht mehr, weil die Pupillen in der Aethylchloridnarkose kein charakteristisches Verhalten zeigen und weil der Kornealreflex sehr spät, erst nachdem Analgesie längst eingetreten ist, zu verschwinden pflegt, die Untersuchung der Augen aber den Eintritt der Narkose nur immer verzögern würde.

Kurz dauernde operative Eingriffe, etwa solche von einer Dauer von ½ bis 1 Minute, z. B. die Extraktion einiger Zähne, Spaltung eines Abszesses, Inzision eines Panaritiums, können sehr gut im ersten Stadium vorgenommen werden. Der Patient fühlt hierbei, dass etwas mit ihm geschieht, er hört z. B. das Krachen beim Zahnziehen, er schreit vielleicht auch laut auf. Nach vollständigem Erwachen gibt er aber fast regelmässig an, keine Schmerzen gefühlt zu haben, wohl aber habe er gemerkt, dass etwas gemacht wurde. Ein Kollege z. B., dem im ersten Stadium der Narkose ein schweres Panaritium aufgeschnitten wurde, schimpfte laut und fragte: „Was will denn der verfluchte Kerl“; er machte aber gar keine Abwehrbewegungen und gab nach dem Erwachen an, nicht die geringste Schmerzempfindung gehabt zu haben.

Wie ich früher schon angab, verschwindet das Gehörvermögen zuletzt und stellt sich zuerst wieder ein und oft wissen die Patienten nach dem Erwachen, was gesprochen wurde und deswegen befolgen sie oft auch das, was man ihnen zu tun befiehlt. Analgesie ist aber doch vorhanden.

Ist das erste Stadium überschritten und zeigen sich Exzitationserscheinungen, muss mit Aufgiessen von Aethylchlorid fortgefahren werden, bis das dritte Stadium eingetreten ist, und dieses Stadium ist gekennzeichnet durch Muskelerschlaffung und vollständige Reaktionslosigkeit auf äussere Reize usw. Oft hört man das Schwirren des vollständig erschlafften Gaumensegels. Der Patient bietet das Bild eines ruhig Schlafenden.

Ganz ähnlich wie im ersten Stadium ist das Verhalten der Patienten im vierten Stadium, nur dass die Patienten oft einen vollkommen wachen Eindruck machen. Sie spülen z. B. auf Aufforderung den Mund aus, legen sich dann ruhig wieder hin, schreien oft, wenn der operative Eingriff fortgesetzt wird, machen aber keine Abwehrungsbewegungen, denn Schmerzen fühlen sie ja keine oder keine nennenswerten, wie sie nachher gewöhnlich versichern. Wichtig ist hierbei die Fragestellung. Man darf nicht fragen: „Hatten Sie Schmerzen“ oder ähnlich, sondern: „Nicht wahr, Sie spürten wohl vielleicht etwas, aber Schmerzen hatten Sie keine?“, worauf man fast immer eine bejahende Antwort erhalten wird.

Das vierte Stadium fehlt fast nie und auch dann nicht, wenn das dritte Stadium gar nicht erreicht war, und nach Eintritt des ersten Stadiums mit der Verabfolgung von Aethylchlorid aufgehört worden war. Das Ende auch des vierten Stadiums erkennt man daran, dass der Patient Abwehrbewegungen macht und über Schmerzen klagt. Ist in einem solchen Falle die Operation noch nicht beendigt, so kann sofort unbedenklich eine neue Narkose eingeleitet werden. Da Aethylchlorid kein Angst- oder Erstickungsgefühl verursacht, pflegen sich die Patienten fast immer gerne wieder einer neuen Narkose zu unterziehen, was man bei den anderen Mitteln gewöhnlich nicht sagen kann.

Zweckmässigerweise vergewissert man sich vom Eintritt des ersten bezw. dritten Stadiums der Narkose dadurch, dass man dem Patienten die Haut des Unterarmes oder der Hand kneift und frägt, ob er etwas fühle. Erfolgt keine Antwort, ist Analgesie vorhanden, und mit der Operation kann begonnen werden.

Ist eine länger andauernde Narkose erwünscht, dann stehe ich noch auf demselben Standpunkt wie früher, dass es am besten ist, die Narkose mit Aethylchlorid einzuleiten und mit Aether oder Chloroform zu unterhalten.

Eine schwere Störung, einen Kollaps oder dergl. habe ich nie erlebt, auch nicht bei Kombination von verschiedenen Anästhetizis, was ich darauf zurückführe, dass ich mit Aethylchlorid sparsam und vorsichtig umgehe.

Die bis zum Jahre 1903 eingetretenen Unglücksfälle bei Aethylchlorid habe ich einzeln kritisch behandelt, und glaube nachgewiesen zu haben, dass mit Ausnahme eines einzigen Falles, wo aber der Patient in 3 Minuten 10,0 Aethylchlorid erhalten hatte, kein einziger mit zweifelloser Berechtigung dem Aethylchlorid zugeschrieben werden kann, und auch die mir seither bekannt gewordenen schweren Erscheinungen und Todesfälle während der Aethylchloridnarkose darf man nicht ohne weiteres auf das Aethylchlorid zurückführen. Teilweise handelte es sich um Narkosen, die nur mit Aethylchlorid eingeleitet und mit Chloroform fortgesetzt worden waren, teilweise um Patienten mit derart starken Veränderungen im Gefäss- oder Atmungssystem, dass auch die Schockwirkung der Operation allein einen Unglücksfall herbeiführen konnte und ausserdem wurden immer Masken verwendet, von denen ich nicht sicher bin, ob sie die Garantie boten, dass jeweils genügend frische Luft zutreten konnte, denn sehr wichtig ist es, darauf zu achten, dass die exspirierte Luft nicht wieder eingeatmet wird, dass also nicht etwa eine Wirkung der Kohlensäure zu der des Aethylchlorids hinzutritt. Gefährlich ist natürlich bei einem so intensiv wirkenden Mittel, das imstande ist, so schnell eine Narkose herbeizuführen, wenn in kurzer Zeit zu viel gegeben wird. Die Narkosenbreite ist bei Aethylchlorid offenbar nicht gross und kann deswegen leicht überschritten werden, und es darf deswegen nicht immer wieder neues Aethylchlorid auf die Maske aufgespritzt werden, um ja sicher eine tiefe Narkose zu unterhalten. Das Aethylchlorid, das sich noch nach eingetretener Narkose unverdampft auf dem Flanellüberzug vorfindet, genügt gewöhnlich, um die Narkose noch etwa 3 Minuten zu unterhalten, die Maske braucht nur ständig und dicht liegen zu bleiben.

Wenn der Patient zu reagieren anfängt, wäre es noch Zeit genug, neues Aethylchlorid aufzuspritzen, um ihn schnell wieder in tiefen Schlaf zu versetzen. Wie ich aber schon sagte, halte ich es für besser, dass, wenn eine Narkose von längerer Dauer als 5 Minuten nötig ist, Aethylchlorid nur zur Einleitung der Narkose und zur Verlängerung derselben Aether oder Chloroform verwendet wird.

Nach den Tierversuchen und den anderwärts bei Patienten gemachten Erfahrungen pflegt bei Aethylchlorid die Atmung zuerst zu sistieren und dann erst pflegt die Herztätigkeit nachzulassen. Daher dürfte bei drohender Gefahr sofortige künstliche Atmung, vielleicht verbunden mit Herzmassage, einen Unglücksfall immer verhindern, da das so flüchtige Mittel schnell wieder aus dem Körper entweicht.

Ich freue mich aber, berichten zu können, dass ich bei der grossen Zahl meiner Aethylchloridnarkosen noch nie die Zuflucht zur künstlichen Atmung oder zu Kampher nehmen musste.

Bei genauer Kenntnis des Mittels, Beherrschung der Narkosentechnik und vorsichtiger Anwendung ist nach meiner festen Ueberzeugung das Aethylchlorid das ungefährlichste Anästhetikum, das wir bis heute haben, wobei ich selbst das Lachgas einschliesse.

---

Aus dem Frauenspital Basel-Stadt.

## Der Begriff „Kindbettfieber“ und über die damit zusammenhängende Anzeigepflicht.

Von Otto v. Herff.

Der offizielle Bericht über die Sitzung der „Vereinigung zur Förderung des deutschen Hebammenwesens“, (in Dresden 1907), zu der ich infolge eines Versehens meinerseits leider nicht rechtzeitig gekommen bin, ist soeben erschienen.[1] Einiges, was dort beraten oder gesagt worden ist, zwingt mich nachträglich zu einigen Bemerkungen. Vor allem die Erörterung: was soll unter Kindbettfieber verstanden werden? Eine Frage freilich, die oft besprochen worden ist und die dennoch angeblich nicht beantwortet werden kann. Ich entnehme aus dem Bericht darüber folgendes:

Poten führte aus, dass in wissenschaftlicher Hinsicht das Wort Kindbettfieber überhaupt nicht eine bestimmte Krankheit bezeichnet, dass diese Bezeichnung ein Sammelname für Erkrankungen infektiöser Art im Wochenbett ist.[2]

Weiter wurde von Poten ausgeführt, dass die Fiktion, dass jedes Fieber an sich schon Kindbettfieber oder mindestens kindbettfieberverdächtig sei, eine falsche Auffassung sei, da die meisten Fälle (sic!) ja gar nicht Kindbettfieber seien, sondern erfahrungsgemäss milde ablaufen und dass sich hinterher kein Kindbettfieber einstelle. Denn von Alters her würden nur die schweren, gefährlichen Erkrankungen infektiöser Art als Kindbettfieber bezeichnet, die leichten Erkrankungen ganz derselben Art fielen aber nicht unter diesen Begriff. So kommt Poten zu dem Satz: Unter Kindbettfieber im Sinne des preussischen Landesseuchengesetzes vom 28. August 1905 sind entsprechend den medizinischen Traditionen und dem herrschenden Sprachgebrauch nur die schweren Erkrankungsformen bei Wöchnerinnen zu verstehen[2*].

Ich will noch erwähnen, dass in der sich anschliessenden Beratung zunächst Dietrich, als Vertreter der K. preussischen Regierung, Bedenken gegen diese Begriffsbestimmung erhob, weil die Entscheidung, was schwere Erkrankung sei, praktisch undurchführbar sei, und Olshausen erklärte, dass nach seiner Ueberzeugung es unmöglich sei, genau zu definieren, was Puerperalfieber sei.

Gegen die oben wiedergegebene Auffassung Potens über den Begriff Kindbettfieber möchte ich mich auch an dieser Stelle nachdrücklichst wenden, wiewohl ich schon anderswo meine Ansichten darüber mitgeteilt habe.[3]

Jeder wissenschaftliche Fortschritt ist gefährdet, er wird selbst vollständig gehemmt, sobald die Wissenschaft Rücksicht auf äussere Momente, z. B. auf Tradition, nimmt. Das lehrt auch die Geschichte der Medizin zu allen Zeiten. Man braucht zu diesem Ende gar nicht auf das „finstere“ Mittelalter, oder auf Michael Servetus, auf Harvey zurückzugreifen. Nein, auch in unserer Zeit sehen wir oder erleben wir es, was für Folgen durch die Rücksichtnahme auf Traditionen entstehen. Es sei nur auf Semmelweis hingewiesen, dessen Lehren an den Klippen der medizinischen Tradition gründlich gescheitert sind, auf Josef Lister, dem beinahe das gleiche Schicksal zu Teil geworden wäre, wenn sich die deutsche Wissenschaft seiner nicht angenommen hätte.

Wie kann man angesichts solcher hoher Beispiele, die sich auch für so geringe Fragen, wie die vorstehende beliebig vermehren lassen bei Festlegung des Begriffes „Kindbettfieber“ irgendwie Rücksicht auf medizinische Tradition, auf einen herrschenden Sprachgebrauch des Volkes und dergleichen mehr nehmen? Das ist mir völlig unverständlich, das ist ein schwerer Fehler, den Poten begeht. Die Tradition, der Sprachgebrauch haben sich den Ansichten und den Bedürfnissen einer Wissenschaft anzubequemen und nicht umgekehrt. Darüber kann ja gar kein Zweifel herrschen. Mit Zunahme unserer Kenntnisse muss manches Getrennte zusammengefasst, manches aber auch ausgeschieden werden, ein Begriff muss daher erweitert oder enger begrenzt werden. Das ist stets so in der Wissenschaft gewesen und wird es hoffentlich auch stets so sein. Das gilt auch vom Begriffe Kindbettfieber. Man würde auch keinen besonderen Widerstand finden, wenn das Studium der Geschichte der Wissenschaft allgemeiner geübt werden würde.

---

[1] Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. XXVI, pag. 428, 1907.

[2] Hiezu möchte ich gleich vorweg bemerken, dass in diesem letzteren Ausspruche zum mindesten eine Ungenauigkeit liegt. Man verstand und versteht noch heute unter Kindbettfieber nur die infektiösen Erkrankungen der Genitalwunden, die durch die Geburtsvorgänge im weitesten Sinne des Wortes gesetzt werden, niemals aber irgendwelche andere infektiöse Erkrankungen im Wochenbett, wie z. B. Mastitis, Gesichtserysipel, Scharlach, Anginen mit schweren Bakteriämien usw.

[2*] Während der Durchsicht dieser Zeilen im Drucke werden mir die Vorberichte über die Vereinigung zur Förderung des Deutschen Hebammenwesens, Berlin 1908 Karger) übersandt. Gegenüber den Ausführungen Potens auf S. 4 muss ich nachdrücklichst bemerken, dass es einen schweren logischen Fehler bedeutet, die leichten Wundentzündungen des Wochenbettes, weil leicht und wenig gefährlich, von den schweren gleichartigen Erkrankungen abzutrennen, diese nur als Kindbettfieber bezeichnen zu wollen. Diese Folgerung ist ebenso schief und falsch, als es die Abtrennung einer leichten Scharlachangina ohne Ausschlag, eines Typhus ambulans, eines leichten Abführens von schwerem Scharlach, Typhus oder Cholera sein würde, gar aus dem Grunde, weil das Volk die erstere nicht für die letztere ansieht! Poten fühlt offenbar das Schiefe in seinen Ausführungen, hat aber nicht den Mut, die Folgerungen zu ziehen, Front gegen die „Tradition“ (!) zu machen. Ich muss noch einmal betonen: eine freie Wissenschaft ist niemals an den gewöhnlichen Sprachgebrauch gebunden, sie ist jederzeit verpflichtet, einem althergebrachten Namen eine neue Bedeutung zu geben, wenn dieses die Fortschritte des Wissens erfordert. Man denke z. B. an die veränderte Bedeutung der Bezeichnungen Sepsis und Pyämie! Nur des Unterrichtes halber verfechte ich, diese Namen durch Bakteriämie und Toxinämie zu ersetzen! Die Bezeichnung „Kindbettfieber“ braucht nicht fallen gelassen zu werden, weil es ein bezeichnendes, umfassendes Wort ist. Allerdings muss dieser Sammelbegriff auch auf die leichten und beginnenden Fälle von Wundentzündung ausgedehnt werden, was logisch keinerlei Schwierigkeiten bereitet. Wie denn auch Baisch (Med. Klinik 1907, H. 10) ganz richtig bemerkt, gehören zum Begriff Kindbettfieber zwei Tatsachen, nämlich dass es sich um eine Infektion von Geburtswunden durch pathogene Keime handeln muss.

[3] Das Kindbettfieber in v. Winckels Handbuch der Geburtshilfe, Bd. III, II. Teil, pag. 333. Auch für sich im Buchhandel erschienen.

Wir wissen alle und dieses wird von Niemanden bestritten, dass alle Wundinfektionskrankheiten ausschliesslich durch Lebewesen — Spalt- und Sprosspilze — verursacht werden, dass diese Wundinfektionskrankheiten, gleichgültig, an welchem Körperteile sie auftreten mögen, stets zunächst eine, wenn auch gelegentlich sehr geringfügige örtliche „Entzündung“ auslösen, die als solche besteht und ausheilt, die aber jederzeit sich über den ganzen Körper ausbreiten und den Tod herbeiführen kann.

Die Unterschiede sind nicht prinzipieller Art, sondern nur in der Wichtigkeit des Ortes, der Organe, die ergriffen werden, in der Zeit der Aufeinanderfolge oder Ausbreitung, in der Schwere der Erscheinungen zu suchen, d. h. sie werden durch Nebenumstände begründet, die aber das Wesen der Wundinfektion als solche nicht treffen oder abändern. Sie können daher auf die Bestimmung eines Begriffes keinen Einfluss gewinnen.

Diese Wundinfektionskrankheiten kommen im Wochenbette an Genitalwunden, die durch die Geburt entstanden sind, in ganz der gleichen Weise wie an anderen Körperteilen vor. Nur eines ist verschieden: das anatomische und vielleicht selbst bis zu einem gewissen Grade das biologische Verhalten der Genitalorgane und ihrer Umgebung. Diese allein geben den sich hier abspielenden Wundinfektionskrankheiten ein besonderes, aber damit lange nicht grundverschiedenes Gepräge.

Von diesem Gesichtspunkte aus kann man es ja rechtfertigen, wenn diese Wundinfektionskrankheiten durch eine besondere Bezeichnung, z. B. Kindbettfieber, Wochenbettfieber, zusammengefasst werden. Es fallen somit unter die Bezeichnung „Kindbettfieber“ alle Wunderkrankungen in den Geschlechtsteilen einer Wöchnerin, sofern sie durch Lebewesen — Spaltpilze — bedingt werden, unabhängig davon, welche örtlichen oder allgemeinen Folgen für den Körper daraus entstehen mögen. Die Mannigfaltigkeit der Spaltpilzarten, die Vielheit der örtlichen und allgemeinen Folgen ihrer Ansiedelung als Ausdruck des Kampfes zwischen Körper und den Keimen, ändert nichts an dem Wesen des Kindbettfiebers als einer echten Spaltpilzerkrankung der Geburtswunden, als einer echten Wundinfektionskrankheit. Kindbettfieber ist, wenn man will, eine Wundentzündung, eine Wundvergiftung, die örtlich begrenzt sein kann, die aber auch durch Uebertritt der Spaltpilze und deren Gifte in die Lymph- oder Blutbahnen zu schweren und schwersten Allgemeinerkrankungen führt, d. h. zur Blutentzündung = Bakteriämie, oder zur Blutvergiftung = Toxinämie. An diese können sich wiederum sehr mannigfache Gewebs- und Organentzündungen anschliessen. So gelange ich zur Begriffsbestimmung:

Kindbettfieber werden die Keimerkrankungen aller jener Wunden, die unter den Geburtsvorgängen vom Damm bis in die Gebärmutterhöhle hinein entstanden sind, genannt.

Diese Erklärung [4] umgrenzt alle möglich vorkommenden Fälle, die leichtesten wie die schwersten Erkrankungen. Sie ist denkbar einfach und durchsichtig, sie steht im vollsten Einklang mit allen bekannten Tatsachen, sie widerstreitet unseren jetzigen Kenntnissen auf dem Gebiete der Wunderkrankungen nicht im geringsten, sie kann daher jeder wissenschaftlichen Kritik standhalten. Allerdings nur einer solchen wissenschaftlichen Kritik, die sich vollständig von der Rücksichtnahme auf irgendwelche medizinische Tradition oder irgendwelchen Sprachgebrauch oder Volksanschauung freimacht, die nur der Fahne der Wissenschaft folgt.

Diese wissenschaftliche, wie ich überzeugt bin, einwandsfreie Erklärung dessen, was man unter Kindbettfieber zu verstehen hat, deckt sich nicht mit den Bedürfnissen der staatlichen Gesundheitsfürsorge, sie ist für diese zu weit. Dieses muss zugegeben werden, ist aber durchaus kein Grund, deshalb die obige Erklärung als falsch hinzustellen und sie daher fallen zu lassen. Eine Wissenschaft darf sich nie durch ein Gesetz oder irgend ein staatliches Bedürfnis in ihren Schlussfolgerungen beeinflussen lassen.

Würden die Wundinfektionskrankheiten, somit auch jene des Wochenbettes, das Kindbettfieber, etwa durch Wasser, Luft oder Erde verbreitet werden können, wie dieses beim Typhus, der Cholera, den Pocken, der Pest, dem Scharlach usw. der Fall sein kann, so müssten zweifellos nicht nur alle leicht fiebernden, sondern auch alle gesunden, fieberfreien Wöchnerinnen isoliert werden, diese letzteren, weil sie als „Bazillenträgerinnen“ ebenso gefährlich werden könnten, wie so mancher gesunde Mensch in einem solchen Stadium bei den oben erwähnten Krankheiten es ist. Das ist aber glücklicherweise nicht der Fall. Kindbettfieber entsteht nur, wenn die Lebewesen — Spaltpilze —, die erfahrungsgemäss Wundinfektionskrankheiten verursachen, irgendwie auf und in die Geburtswunden der Kreissenden und Wöchnerinnen übertragen werden oder auch selbständig von ihrer eigenen Körperoberfläche einwandern. Sie müssen aber auch, und das ist sehr wichtig, günstige Bedingungen für ihr Gedeihen finden. Auf diesen sehr wichtigen Umstand hier näher einzugehen, würde viel zu weit führen, ausserdem habe ich mir an anderer Stelle Mühe gegeben, diese verwickelten Verhältnisse entsprechend unseren jetzigen Kenntnissen zu schildern [5]. Von verhältnismässig geringer Bedeutung ist es, woher diese Keime herstammen, sofern es sich nur um Fremdkeime und nicht um Eigenkeime der Wöchnerin handelt. Nirgends ist bisher der einwandfreie Beweis geliefert worden, dass Keime, die aus einem schweren Kindbettfieber herstammen, gefährlicher sind, als jene aus einer leichten Endometritis, aus einem Wochenbettgeschwür oder aus einem an sich sehr unschuldigen Panaritium, aus einer Aknepustel, aus einer Tränenkanaleiterung oder aus einer Mandelentzündung usw. Dieses schon um deswillen nicht, weil der wichtigste Eiterpilz des Wochenbettfiebers, der Streptokokkus, jederzeit seine Angriffskraft (Virulenz) rasch steigern kann. Spaltpilze, die etwa als Eigenkeime bei Wöchnerin A nur eine leichte örtliche Entzündung ohne jedwede allgemeine Erscheinungen hervorgerufen haben, ja selbst solche aus einem normalen Wochenflusse, können, auf frische Wunden der Wöchnerin B überpflanzt, nunmehr als Fremdkeime die gefährlichsten Wundentzündungen auslösen. Wir treffen hier auf ganz die gleichen Verhältnisse, wie etwa bei den Typhusinfektionen, die durch die Spaltpilze eines sonst völlig gesunden „Bazillenträgers“ verursacht werden. Und in der Tat werden zweifellos die wenigsten schweren Kindbettfieberfälle durch Uebertragung von einer Schwerkranken auf eine andere Wöchnerin verursacht. Beweise für diese Tatsache habe ich in meiner Abhandlung über Kindbettfieber mitgeteilt [6]. Ich schätze diese Möglichkeit auf etwa 10 Proz., wie denn die Hebammen wohl nur in rund 20 Proz. sicher an der Entstehung eines schweren Kindbettfieberfalles schuld haben werden, und in sehr vielen anderen Fällen sie die Verantwortung mit Aerzten zu tragen haben [7].

Zu erwägen ist ferner, dass sich Uebertragungen von einer Wöchnerin auf die andere, wie überhaupt eine Infektion mit der

---

[4] Man hat statt Kindbettfieber „Infektion“ zu sagen vorgeschlagen. Das ist natürlich ein Versteckensspielen mit einem an sich zutreffenden Worte, aber einem Fremdworte, die man im allgemeinen sorgfältig vermeiden soll. (Eckstein: Gynäkologische Rundschau, I. Jahrg., 1907, pag. 730.)

[5] s. Kindbettfieber, l. c. p. 417 u. f.

[6] l. c. p. 396, 397.

[7] Aus einer bemerkenswerten Mitteilung von Dohrn (Sonderabdruck aus dem offiziellen Bericht der XXII. Hauptversammlung des Preussischen Medizinalbeamtenvereins) entnehme ich, dass in 127 Fällen von Kindbettfieber mit festgestellter Aetiologie bei 82 Proz. nicht die Schuld an den Hebammen gelegen hat. In 18 Proz. wurde ein Verschulden der Hebamme nachgewiesen, in 27 Proz. sind überhaupt Verstösse der Hebammen vorgekommen. In 25 Proz. von 186 Fällen waren ärztliche Eingriffe vorgenommen worden.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

grössten Sicherheit und Leichtigkeit vermeiden lassen. Es gehört dazu bekanntlich nur die gehörige Reinlichkeit, d. h. zuverlässige Desinfektion der Hebamme, aber auch des Arztes, der Kreissenden und der Instrumente.

Alles dieses zusammen, man könnte fast sagen „mildernde Umstände“, erlauben es der Gesundheitsbehörde, von so strengen Massnahmen, wie sie bei den oben genannten Infektionskrankheiten durchaus notwendig sind, dem Kindbettfieber gegenüber abzusehen. Sie braucht daher weder die Zahl der Leichterkrankten, noch gar die der Bazillenträger, d. h. die der gesunden Wöchnerinnen zu kennen. Aus den gleichen Erwägungen ist die Vorschrift, kindbettfieberverdächtige Fälle anzuzeigen, unnötig. Jede Temperatursteigerung im Wochenbett, deren Quelle nicht sofort klar zutage tritt, ist zwar mit Recht kindbettfieberverdächtig, auch im alten Sinne des Wortes, weil ja eine ganze Anzahl schwerer und schwerster Wundinfektionskrankheiten zunächst mit oft sehr geringfügigen, harmlos aussehenden Erscheinungen beginnen. Das sind Tatsachen, die nicht bestritten werden können. Aber das Kindbettfieber ist nicht so verbreitungsfähig, wie etwa Cholera und daher entfällt die Notwendigkeit, verdächtige Fälle anzuzeigen. Es genügt für die Zwecke der Gesundheitsbehörden, nur das Vorkommen schwerer Erkrankter kennen zu lernen, weil sie voraussetzen müssen, dass die Desinfektionen gehörig vorgenommen werden, um an der Hand dieser Fälle immer wieder einen starken Druck zur Befolgung der nötigen Sicherheitsmassnahmen auszuüben, der allerdings in gleicher Weise auf Hebammen wie auf Aerzte wirken müsste, wenn ein durchgreifender Erfolg erzielt werden soll. Die Wirkung des Eingreifens der Gesundheitsbehörde ist verhältnismässig selten eine direkt vorbeugende, als weit mehr im Grunde genommen eine belehrende und erzieherische — und das ist meines Erachtens vollkommen hinreichend. Hierzu genügt es, das Auftreten und die Zahl der schweren Kindbettfieberfälle rechtzeitig und rasch kennen zu lernen. Der Staat muss aber unbedingt angeben, was er unter schweren Fällen verstanden wissen will, um Klarheit in die Anzeigepflicht zu bringen. Das ist bei einigermasen gutem Willen durchaus möglich und ohne jedwelche Schwierigkeit durchzuführen, wie ich selbst bei meiner Uebersiedelung von Halle a. S. nach Basel erfahren habe. Ich fand auch in Basel die Verordnung vor, „Wochenbettfieber“ anzuzeigen. Ich wandte mich an die Sanitätsbehörde und erbat mir nähere Erläuterung, was als Kindbettfieber zu melden sei. Es wurde mir bedeutet, dass nur die schweren Fälle anzuzeigen seien, vor allem die Bakteriämien und Toxinämien aller Art, schwerere örtliche Erkrankungen mit Allgemeinerscheinungen, wie Pelveozellulitis, Pelveoperitonitis, Peritonitis. Es entfällt daher die Anzeige aller Wundfieber (Resorptionsfieber), Wochenbettgeschwüre, örtliche Entzündungen ohne Allgemeinerscheinungen, z. B. leichtere Endometritiden, Thrombophlebitiden usw. Ich befinde mich seitdem nicht im Zweifel, was anzuzeigen ist und kann so die Bemühungen der Sanitätsbehörde nach Kräften unterstützen. Warum soll es anderswo nicht möglich sein, die gleiche oder eine ähnliche Richtschnur den Aerzten zu geben? Ich betone ganz besonders den Aerzten, diese allein tragen die volle Verantwortlichkeit für den betr. Fall. Derartige Anzeigen kann selbstverständlich nur ein gut vorgebildeter Arzt machen, weil nur er allein über die dazu nötigen Kenntnisse verfügt. Darüber ist gewiss nicht zu streiten. Hebammen sind dazu nicht im geringsten befähigt und werden auch nicht dazu ausgebildet. Man kann ihnen nur die Pflicht überbürden, bei jeder Fiebersteigerung unbedingt auf die Zuziehung eines Arztes zu dringen, gleichzeitig aber auch der Gesundheitsbehörde eine Anzeige darüber zu erstatten. Hält das Fieber an, so müsste die Hebamme dieses in einer zweiten Anzeige melden, sofern ein Arzt nicht zugezogen worden ist, was ja nicht so selten vorkommen wird. Auf diese Weise ist der Behörde die Möglichkeit gegeben, den Fall im Auge zu behalten, gegebenenfalls bei dem zugezogenen Arzt nähere Erkundigungen einzuziehen und das nötige zu veranlassen. Dass damit den Behörden eine indirekte Kontrolle über die Anzeigepflicht der Aerzte gegeben wird, liegt auf der Hand. Aber solches ist bei den jetzigen Zuständen auf diesem Gebiete im allgemeinen nur dringend zu wünschen, ja selbst unbedingt nötig. Eine wichtige Frage ist allerdings die, inwiefern der Behörde durch eine solche Anzeigeverpflichtung Lasten erwachsen werden. Nehme ich die Verhältnisse aus meiner Anstalt als Muster, so würden bei 10 000 Geburten der Jahre 1896—1905, die ungefähr einer Stadt von 400 000 Einwohnern gemäss der Geburtenziffer von 25 Prom. Berlins entsprechen werden, 1000 Anzeigen jährlich zu erwarten sein, wenn die Anzeigepflicht bei der ersten Temperatursteigerung auf 38,1° gestellt wird. Wird eine Anzeige erst bei der zweiten Steigerung der Temperatur vorgeschrieben, so vermindert sich diese Zahl auf jährlich 750 Fälle, bei dreitägigem Fieber, entsprechend den Vorschriften, die in Sachsen gelten, aber auf 350 Meldungen. Von diesen Fällen werden ungefähr 230 auf Kindbettfieber beruhen, jedoch nur etwa 50—60 auf schwereren Erkrankungen, wie Endometritis mit Allgemeinerscheinungen, Peritonitis, Bakteriämie usw., wie oben ausgeführt worden ist. Bei dieser Berechnung ist die Voraussetzung zu machen, dass wirklich sorgfältig gemessen wird. Eine solche Sorgfalt wird aber im Privathause auf das Messen erfahrungsgemäss nicht verwendet, so dass obige Zahlen maximale sind. Tatsächlich werden sehr viel weniger Anzeigen, ⅔—½, der obigen Zahlen einlaufen und die Belastung der Sanitätsbeamten doch nicht so gross ausfallen, als man auf den ersten Blick zu glauben vermeint. Diese könnten übrigens mit einem Eingreifen bis zur Meldung des zugezogenen Arztes oder bis zum zweiten Bericht der Hebamme gut warten. Wird Hebammen die Beantwortung bestimmter Fragebogen, etwa auf einer Karte, auferlegt, so liesse sich die Arbeit für den Amtsarzt gewiss sehr erleichtern. So werden operative Fälle — Zange, Wendungen, Nachgeburtslösungen — von Haus aus kindbettfieberverdächtig sein, da in 25—40 Proz. der schweren Erkrankungen solche Eingriffe vorgenommen zu sein pflegen. Hingegen werden Bemerkungen, wie Schmerzen in der Brust auf Mastitis deuten usw. Im ersteren Falle wird der Amtsarzt sich sofort an den Hausarzt zu wenden haben, im letzteren zunächst die Sache auf sich beruhen lassen können.

Was dann mit der Hebamme, die ja so häufig mehr oder weniger, wenn nicht ganz unschuldig ist, zu geschehen hat, ist eine andere sehr wichtige Frage. Meine Ansichten darüber habe ich in meiner Abhandlung über das „Kindbettfieber“ niedergelegt. Ich will daher an dieser Stelle nur betonen, dass ich ein Gegner einer längeren Schutzfrist bin. Mag eine solche noch so lange dauern, sie wird nicht im Stande sein, die Zahl der Kindbettfieberfälle wesentlich einzuschränken, da die wenigsten dieser Fälle durch Verschleppung von einem Fall auf den anderen bedingt werden. Sie ist nur solange zu fordern, bis der Amtsarzt die Quelle der Infektion gefunden und gegebenenfalls diese unschädlich gemacht hat. Das wird in der Regel in einem bis zwei Tagen durchführbar sein.

---

Aus dem Nachtigalkrankenhause in Anecho.

## Ein kleiner Beitrag zu den Fällen, bei denen bei Herniotomien der Processus vermiformis als alleiniger Inhalt des Bruchsackes gefunden wurde.

Von Dr. Günther, Kaiserl. Regierungsarzt in Togo.

Einem grossen Teil der Aerzte dürfte bekannt sein, dass schon hie und da als äusserst seltener Befund bei Bruchoperationen in der rechten Leistengegend der Processus vermiformis allein im Bruchsacke gefunden wurde. Mitunter mag wohl auch der Fall eingetreten sein, dass sich die im Bruchsack befindliche Appendix entzündete und so der Sitz von Verschwärungen wurde. Hatte der Patient Glück, so kapselte sich wohl hie und da auch der entstandene Abszess ab, ohne dass sich die Entzündung auf die freie Bauchhöhle ausdehnte. Wie oft mag man dann diese ulzeröse Appendizitis für einen einfachen Drüsenabszess gehalten haben, bis erst das etwaige Auftreten eines Kotabszesses den Arzt zu näherer Untersuchung veranlasste, wobei er dann erst feststellte, dass es sich um eine Appendizitis handelte und er zu seiner Verwunderung erst bemerkte, dass ein Leistenbruch vorlag, dessen Inhalt die Appendix war! Bei der äusserst spärlichen Literatur, die mir hier in Afrika, ferne von dem Heimatlande, zur Verfügung steht, ist es mir leider versagt, auf weitere Fälle hinzuweisen, in denen die Appendix als alleiniger Inhalt in einem Bruchsack gefunden wurde.

In dem von mir operierten Falle handelte es sich um einen schwarzen, ganz intelligenten Missionslehrer. Der betreffende Patient gab bei der ersten Konsultation an, dass er seit etwa zwei Monaten eine kleine Schwellung der rechten Leistengegend bemerke. In letzter Zeit sei die Geschwulst auch schmerzhaft geworden und sehe er sich durch die aufgetretenen Schmerzen veranlasst, sich einer eventuellen Operation zu unterziehen.

Bei der Inspektion wird bei dem sehr mageren Patienten eine kaum merkliche, etwas längliche Hervorwölbung der rechten Leistengegend wahrgenommen. Beim Husten tritt dieselbe etwas deutlicher zu Tage. Bei der Palpation fühlt man eine bleistiftähnliche, etwa 4 cm lange Geschwulst, die sich seitlich verschieben lässt. Man hat den Eindruck, als ob dieselbe etwas höckerig und von fester Konsistenz sei. Der Nachweis, dass sich die Geschwulst in der Gegend des rechten äusseren Leistenringes in die Bauchwand hinein fortsetzt, gelingt ohne weiteres. Eine Verkleinerung durch leichtes Zusammenpressen oder Wegdrücken der Geschwulst ist unmöglich. Die Perkussion hätte in unserem Falle natürlich keine Aufklärung über den etwaigen Inhalt der Geschwulst geben können.

Es wird angenommen, dass es sich um eine äussere rechtsseitige irreponible Leistenhernie handelt. Der Inhalt des Bruchsackes wird für Netz gehalten, das sich ja erfahrungsgemäss körnig anfühlt, die Bruchgeschwulst, insofern Netz den alleinigen Inhalt derselben bildet, von festerer Konsistenz erscheinen lässt und schon recht bald mit dem Bruchsack Verwachsungen eingeht.

Bei der Operation selbst wird ein fingerförmiger Strang, der fast mit den nebeneinander liegenden Elementen des Samenstranges verwachsen ist, isoliert. In der Gegend des inneren und äusseren Leistenringes wurde eine ringförmige Einschnürung wahrgenommen. Ebenso konnten leichtere Erscheinungen auch noch an zwei anderen peripher gelegenen Stellen konstatiert werden. An diesen wie an den Punkten, die dem äusseren und inneren Leistenring entsprachen, wurden strangförmige Wandverdickungen gefunden, die wohl das Resultat von Verklebungen und Längsfalten sind. Der Leistenkanal erwies sich ziemlich eng. Bei der Eröffnung des Bruchsackes fand ich in demselben statt Netz einen akut entzündeten Appendix. Zwischen dem Processus vermiformis und dem Bruchsack bestanden feste Adhäsionen. Nach Isolierung und Resektion des entzündeten Appendix wurde die Radikaloperation nach Bassini angeschlossen. Die Heilung erfolgte primär.

Nach den an dem Bruchsack gemachten Feststellungen: der Fingerform, der festen Verwachsung des Bruchsackes mit dem Samenstrang, den ringförmigen Einschnürungen, den strangförmigen Verdickungen des Bruchsackes, sowie der Enge des Leistenkanales hat es sich also hier, wenn ich mich auf die Arbeiten von Hansen beziehe, um einen sog. kongenitalen Bruchsack gehandelt. Sicherlich aber ist der Bruch in diesem Falle nicht dadurch entstanden, dass sich eine Verwachsung des im Proc. vagin. liegenden Hodens mit der Appendix gebildet hat zu einer Zeit, zu der der Hoden noch im Bereiche der Bauchhöhle lag, so dass die Appendix beim Deszensus dem Hoden häte folgen müssen. Graser weist in seiner Lehre von den Hernien auf derartige angeborene Verwachsungen hin. Der von mir operierte Fall gehört aber, wie wir bestimmt behaupten können zu den frischen Hernien, in denen der Bruchsack vermutlich auch schon vorgebildet war. Dafür, dass der Bruch erst kürzlich entstanden gewesen sein muss, spricht die Anamnese und die Faltenbildung am Bruchsack, die wohl allgemein als ein Zeichen frischer Brüche anerkannt wird. Die peripher der Bruchpforte gelegenen Einschnürungen sind durch ein schubweises Tiefertreten der Bruchgeschwulst zu erklären. Nach der Arbeit von Hansen gehört auch eine Verlötung des Bruchsackes mit dem Samenstrang zu den Hauptanzeichen kongenitaler Bruchsäcke. In unserem Falle kann aber wohl die feste Verwachsung des Bruchsackes mit dem Samenstrang die Folge der vorhandenen Entzündung der Appendix sein, indem sich die Entzündung auf die nähere Umgebung ausdehnte.

Mag auch der hier erwähnte Fall nicht gerade etwas Neues bringen, so ist er doch mitteilenswert, da es doch immerhin ein merkwürdiger Befund ist, wenn man auch schon das Vorhandensein der verschiedensten Organe der Bauchhöhle in Bruchsäcken konstatiert hat, die Appendix allein als Bruchinhalt bei einer Herniotomie vorzufinden, und lässt sich dieser Befund durch eine grosse freie Beweglichkeit eines in grosser Ausdehnung mit dem Peritoneum überzogenen Zoekums erklären, da, falls der Bruch nicht, wie oben erwähnt, beim Deszensus des Hodens entstanden ist, die Appendix nur durch freie Beweglichkeit des Zoekums in einen Leistenbruch gelangen kann. Es wäre aber auch anzunehmen, dass das Zoekum durch vorhandene Verwachsungen mit dem Dünndarm herabgezogen wurde und so beim Tiefertreten desselben die Appendix in den Bruch gelangte, oder die Appendix mit dem sie überziehenden parietalen Blatt des Peritoneums, das als Bruchsack immer tiefer gerückt ist, in dem Bruch im Leistenkanale zutage trat. Nach meiner Ansicht kann, wie schon oben bemerkt, der Bruchsack wohl kongenital vorgebildet gewesen sein. Es ist aber nicht von der Hand zu weisen, dass sich der Bruchsack wohl auch erst während des extrauterinen Lebens durch Einwirkungen der Bauchpresse gebildet haben kann. Durch die wiederholte Inanspruchnahme derselben beim Husten, Schreien, Erbrechen, bei erschwerter Defäkation oder beim Heben schwerer Lasten kann es hier manchmal wohl auch bei einem engen Leistenkanal zu einer Ausstülpung des Bauchfelles kommen, die sich allmählich bei Fortdauer einer gesteigerten Inanspruchnahme der Bauchpresse durch Lockerung und Dehnung des um den inneren Bruchring gelegenen Bauchfellteiles und Verschiebung desselben gegen den Bruchsack hin erklären lässt. Die durch die oben angeführte freie Beweglichkeit des Zoekums tiefer getretene oder durch Verwachsungen desselben mit dem Dünndarm herabgezogene Appendix konnte dann wohl auch so in die Ausstülpung gelangen, die sich dann mehr und mehr vergrösserte.

Der angeführte Fall erregt aber nicht nur dadurch, dass bei ihm die Appendix als alleiniger Bruchinhalt gefunden wurde unser Interesse, sondern auch dadurch, dass er durch eine leichte Appendizitis kompliziert war. Doch will ich mich, um nicht zu weitschweifig zu werden, nicht noch auf das Gebiet dieser Art von Blinddarmentzündung wagen.

### Literatur.

1. Graser: Die Lehre von den Hernien. Handb. der prakt. Chirurgie, Bd 3, 1900. — 2. Sultan: Atlas und Grundriss der Unterleibsbrüche, 1901. — 3. Hansen: Ueber die Häufigkeit angeborener Bruchsäcke. Archiv f. klin. Chirurgie, Bd. 28, 1905.

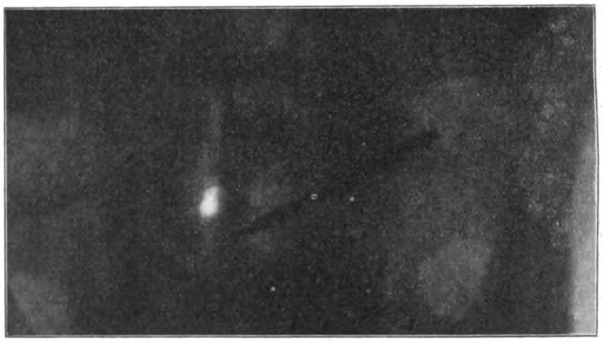
---

Aus der akademischen Klinik für Augenheilkunde in Düsseldorf (Direktor: Dr. Pfalz).

## Alter Fremdkörper im Oberkiefer als Ursache akut einsetzender blenorrhoe-ähnlicher Bindehauteiterungen.

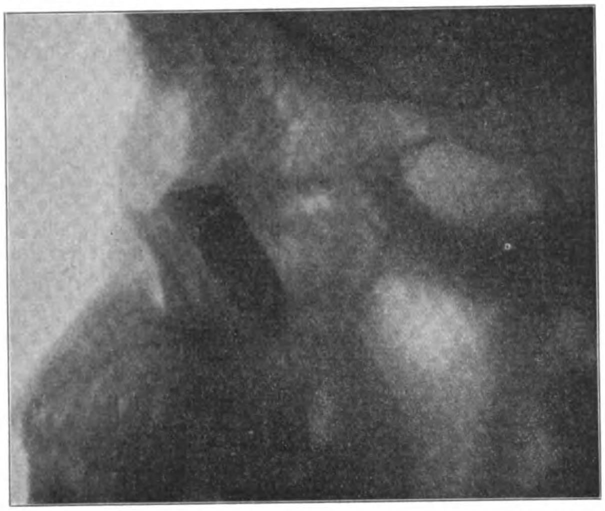
Von Assistenzarzt Dr. Max Thorey.

Die hier abgebildeten Röntgenaufnahmen sind wohl die ersten dieser Art, die bis jetzt veröffentlicht worden sind. Sie rühren von einem 31 jährigen Manne her, bei dem eine abgebrochene Messerklinge seit vier Jahren in der linken Augen-, Kiefer- und Nasenhöhle und der Nasenscheidewand sass, ohne dass der Kranke davon wusste. Die Erscheinungen, die der Fremdkörper seit 5 Wochen veranlasst hatte, bestanden in einer starken Eiterung aus dem Bindehautsack, die nach einer vorübergehenden Anschwellung und leichten Schmerzhaftigkeit am l. Unterlide plötzlich eingetreten war. Es war eine heftige Bindehautentzündung angenommen und dementsprechend 3 Wochen lang, aber erfolglos, behandelt worden.



Dann war der Kranke der Klinik für Augenheilkunde überwiesen worden. Hier fiel zunächst auf, dass die ausserordentliche Stärke der Eiterung — wenige Minuten nach Auswaschung schwamm das Auge schon wieder in Eiter — in keinem rechten Verhältnis zu den verhältnismässig geringfügigen Veränderungen an der Bindehaut und den Lidern stand. Da schlechter Geruch aus der Nase bestand, wurde der Kranke zunächst der Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde (Geh.-Rat Keimer) zugeführt.

Hier fand sich links Schleim-Eiter im unteren und mittleren Nasengang und etwa 4 cm vom Naseneingang entfernt, eine Eisenspange, die von der unteren Muschel quer durch die Nasenhöhle zur Nasenscheidewand verlief und sich medialwärts verjüngte. Sie war auch bei stärkster Kraftanwendung mit der Zange unbeweglich. Die Richtung des Fremdkörpers zeigte lateral aufwärts genau auf das Ende einer Hautnarbe, die leicht verschieblich war und im Bogen entlang der lateralen Hälfte des oberen Augenhöhlenrandes verlief, dann dem lateralen Augenhöhlenrande folgte und in der lateralen Hälfte des unteren Augenhöhlenrandes endete. Der Knochenrand erwies sich an dieser Stelle bei Betastung als verdickt, eine derbe festsitzende, flache, etwa pflaumengrosse Anschwellung am unteren Boden der Augenhöhle erschwerte das Vordringen des Fingers zwischen Augapfel und Boden der Augenhöhle. Nun fanden wir auch, dass das Unterlid nicht vollständig umgekehrt werden konnte, weil die Uebergangsfalte mit der Anschwellung in fester Verbindung stand. Nachdem wir den Eiter, der den Boden des Bindehautsacks immer bedeckte, gründlich weggespült hatten, fand sich auch die Quelle der Eiterung: Der laterale Teil des unteren Bindehautsacks senkte sich als feiner Spalt stark in die Tiefe, und etwa lateralwärts von der Mitte, zwischen zwei kleinen Wülsten war eine feine Fistelöffnung, durch die man mit einer nach unten und etwas nach hinten gerichteten Sonde auf einen harten rauhen Körper stiess, der dem Krepitationsgefühle nach mehr den Eindruck von Metall als von Knochen machte. Der Kranke erzählte nun auf Befragen, dass er vor 4 Jahren einen Stich in die Gegend des l. Auges bekommen habe, der von oben her geführt sein müsse; die Klinge sei vermutlich von der Stirn abgeglitten und habe dann die Wange verletzt. Die Wunde sei am nächsten Tage genäht worden und nach wenigen Tagen vollständig geheilt gewesen.



Die Diagnose war hiermit klar und die Röntgenaufnahme bestätigte sie.

Zur Entfernung des Fremdkörpers, die Herr Dr. Pfalz und Herr Geheimrat Keimer gemeinschaftlich ausführten, wurde entlang dem unteren Augenhöhlenrande, aber um Einziehung der Narbe und Ektropium zu vermeiden, einige Millimeter unterhalb desselben, auf den Jochbogen eingeschnitten. Der überragende Rand der Augenhöhle und einige periostale und kallöse Wucherungen wurden abgetragen, bis die Klinge ein wenig freilag. Darauf folgte sie einem schwachen Zuge mit einer Kneipzange ohne Schwierigkeit. Sie war mit einer Schicht von Schleim und schwarzem Rost bedeckt und von sehr üblem Geruche. Sie war 5,3 cm lang, 1,3 cm breit. Die Wunde wurde vernäht und das Auge feucht verbunden. Am 3. und 4. Tage bestand serös-eitrige Sekretion aus zwei Stichkanälen, dann trat vollkommene feste Vernarbung ohne Entstellung ein. Die Eiterung aus dem Bindehautsack war vom 1. Tage an vollständig verschwunden. Die Prüfung der Sensibilität im Bereich des Nervus infraorbitalis, sowie die Durchleuchtung und probatorische Ausspülung der Kieferhöhle ergaben normalen Befund, der Kranke wurde 10 Tage nach der Operation geheilt entlassen.

Das Vorkommen von abgebrochenen Messerklingen in der Augen-, Keilbein- und Nasenhöhle ist selten; ich fand nur 4 Fälle 1) berichtet, darunter nur einen, in dem der Fremdkörper in der Augenhöhle bemerkt wurde. Die Mechanik der Verletzung ist nach dem Gesagten klar, sie ist in allen beschriebenen Fällen anscheinend die gleiche gewesen. Das lange, symptomlose Verweilen von Fremdkörpern in den hier beteiligten Körperhöhlen und die schnelle Heilung nach Entfernung derselben sind häufig beobachtet worden.

Auf das Bestehen der Fistel in unserem Falle sei noch besonders hingewiesen, da Fisteln neben Tumor, Druckempfindlichkeit und Bewegungsbeschränkung als ein wichtiges Symptom von Fremdkörpern in der Augenhöhle gelten, sie treten fast stets, wenn auch oft erst nach längerer Zeit, auf, wie dies die Arbeiten von Mitkewitsch, Gallus, Peters 2) u. A. lehren. Doch verweilten bisweilen grössere Fremdkörper, z. B. abgebrochene Stricknadeln, Knochenstücke [Teillais, Brandenburg u. a. 3)] auch ohne Fistelbildung jahrelang in derAugenhöhle. In unserem Falle dürfte die Fistel erst mit dem Beginn der Eiterung nach Durchbruch eines Abszesses in den Bindehautsack entstanden sein, darauf weist die Vorgeschichte hin; dass die Bindehaut von vornherein verletzt gewesen sei und etwa eine feine Haarfistel sich damals schon gebildet habe, machen weder die Vorgeschichte noch die anatomischen Verhältnisse wahrscheinlich.

Weshalb plötzlich die Eiterung eintrat, bleibt unklar. Möglicherweise war eine oberflächliche Hautverbrennung, die der Kranke angeblich 2 Monate früher am inneren Augenwinkel erlitten hatte und die bald wieder geheilt war, in irgend einer Weise, vielleicht durch gelegentliches Drücken und Reiben am Lide dabei wirksam. Im Sekretausstrich wurden einzelne Gram-positive Kokken und zahlreiche schlanke Gram-negative Stäbchen, die haufenweise zwischen und z. T. auch innerhalb der Eiterzellen lagen, gefunden.

Der Befund an der Bindehaut sei, als differentialdiagnostisch bemerkenswert, hier ergänzt. Bei leichter Schwellung der Lider bestand mässige Verdickung und Trübung der Conjunctiva palpebrae inferioris et fornicis inferioris, sie war himbeerfarbig mit grauem Schimmer und zeigte mässige Follikelschwellung. Die Conjunktiva palpebrae superioris et fornicis superioris war gerötet, leicht geschwellt, aber glatt, die Conjunctiva bulbi hyperämisch, unten verdickt und getrübt, oben durchscheinend. Je näher der Hornhaut, desto normaler war sie. Alle diese Veränderungen waren in der Nähe der Fistelöffnung am stärksten ausgesprochen und um so schwächer, je weiter sie davon entfernt waren, z. B. waren die Meiboomschen Drüsen am Unterlide nur in der Mitte, am Oberlide gar nicht verschleiert. Episklerale Injektion fehlte. Der vorbehandelnde Arzt hatte an chronische Blennorrhöe oder akutes Trachom gedacht. Gegen erstere musste besonders der regionäre Charakter, gegen letzteres besonders die Lokalisation der Haupterscheinungen und das Fehlen einer Hornhautreizung sprechen.

Der Verlauf war in ähnlichen Fällen nicht so günstig wie im unsrigen. So war bei Steckis Krankem eine Entstellung durch Ektropium und 2 mit Granulationen umgebene Fisteln auf der Wunde eingetreten und in Kirchgässers Fall wurde die Messerklinge, die seit 9 Jahren im Jochbogen, in der Keilbein- und Nasenhöhle und im harten Gaumen sass, bis in die Mundhöhle reichte, und seit einem halben Jahre Kopfschmerz und stinkenden Ausfluss verursacht hatte, unter grosser Anstrengung erst entfernt nachdem die Kieferhöhle eröffnet und ein Stück der horizontalen Gaumenplatte mit einem Stück des Alveolarfortsatzes und 2 Zähnen weggemeisselt war (!). Letal verlief der Fall von Genth. Der Stich war hier durch das Oberlid, den vorderen Abschnitt des Augapfels und das Unterlid gegangen. Die Hautwunden waren vernäht worden. Am 8. Tage trat Tetanus, am 17. Exitus ein, erst bei der Autopsie wurde die Messerklinge in der Keilbeinhöhle gefunden. Sie reichte 4 mm weit aus der Superficies orbitalis in die Augenhöhle hinein und nach unten bis unter das Zahnfleisch des letzten Backenzahnes.

Solche Beobachtungen lehren uns, wie auch Genth betont, eindringlich die Wichtigkeit der alten Regel, bei allen

---

1) König: Lehrbuch der spez. Chirurgie 1885/86. — Stecki: Medycyna 34, 1885, ref. Intern. Zentralbl. f. Laryngol., Rhinol. und verw. Wissensch. 1886, S. 485. — Kirchgässer: Deutsche med. Wochenschr. 1895, S. 31. — Genth: Zeitschr. f. Augenheilk. 1903, S. 55.

2) Mitkewitsch: Westnik. Ophth. III, 4 u. 5, p. 345. Ref. in Nagel-Michels Jahresber. 1886, p. 556. Gallus, Inaug.-Diss., Jena 1897. Peters: Münch. med. Wochenschr. 1900, S. 360.

3) Teillais: Gaz. méd. de Nantes 1892/3, XI, p. 192. Ref. Nagel-Michels Jahresbericht, S. 534. Brandenburg: Arch. f. Augenheilk. XXXI, S. 272.

Verletzungen in der Nähe knöcherner Höhlen sich genau zu überzeugen, dass kein Fremdkörper eingedrungen sei.

Wenn auch der jetzt verpönten Sondierung der Wunden hier nicht das Wort geredet werden soll, so sollte doch keine derartige Wunde genäht oder durch Verband endgültig geschlossen werden, ehe man den Stillstand der Blutung abgewartet, und sie gründlich ausgespült und betrachtet hat.

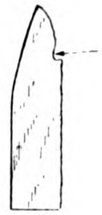
Unser Fall zeigt auch wieder, wie wertvoll in allen Fällen von unbestimmten Augenerscheinungen eine genaue Untersuchung der Nase ist.

Meinen verehrten Chef, Herrn Dr. **Pfalz**, erlaube ich mir für die Anregung zu dieser Mitteilung und Ueberlassung des Falles meinen ergebensten Dank abzustatten.

## Ueber einen interessanten Fall von einem Fremdkörper in der Nase.

Von Dr. **Mühlenkamp** in Gelsenkirchen, jetzt in Düsseldorf.

Am 6. September 1907 kam ein Patient zu mir und klagte über Brennen und Jucken in der Nase. Bei der Untersuchung sah ich in der linken Nasenhälfte direkt neben der Scheidewand, senkrecht zum Nasenboden einen 3 cm langen und 1 cm breiten schwarzgrauen Streifen. Als ich den Patienten fragte, ob ihm zufällig etwas in die Nase geraten sei, sagte er: Nein. Ueberrascht wurde ich durch den eigentümlichen Klang der durch das Berühren des Sondenknopfes mit dem Fremdkörper entstand. Mit einer Fremdkörpernadel versuchte ich den Gegenstand zu umfassen. Da die Nadel mir bei dem Versuche den Fremdkörper herauszuziehen abbrach, nahm ich eine sehr kräftige Nadel. Mit dieser gelang es mir den Gegenstand aus seiner Lage zu bringen. Da der Patient über heftige Schmerzen klagte und eine starke Blutung bei fortwährendem Tupfen mir das Gesichtsfeld verdeckte, tamponierte ich vorsichtig die Nase. Am anderen Morgen nach Entfernung der Tamponade sah ich den Gegenstand wieder, aber in einer anderen Lage. Mit der Kornzange gelang es mir nun leicht den losgelösten Gegenstand dem Patienten aus der Nase herauszuziehen. Es handelte sich um eine gut 5 cm lange und fast 1½ cm breite, abgebrochene Messerklinge. Als der Patient die Klinge sah erzählte er mir, dass er vor ca. 2 Jahren bei einer Schlägerei gestochen sei. Als ich daraufhin den Nasenrücken genauer betrachtete sah ich eine kleine, winzige, strichförmige Narbe. Das Messer ist bei der Schlägerei durch den Nasenrücken in den knöchernen Teil des Gaumenbogens eingedrungen und dort abgebrochen. Die Wunde auf dem Nasenrücken ist zugewachsen. 2 Jahre lang hat die Messerklinge reaktionslos bis vor kurzem in der Nase verweilt.


Gezeichneter Umriss der Messerklinge.
Durch die Fremdkörpernadel entstanden.

## Ein neuer Apparat zur Vibrationsmassage der Prostata.

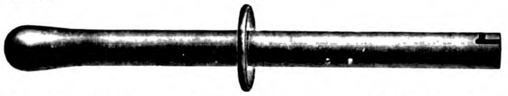
Von Dr med. A. **Gunsett**, Spezialarzt in Strassburg i. E.

Die bisher angegebenen und im Handel befindlichen Vibratoren für die Prostata hatten alle ganz erhebliche Nachteile.

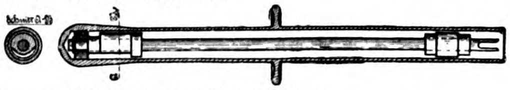
Hauptsächlich wurde unangenehm empfunden, dass bei allen diesen Apparaten der wirksame, vibrierende Punkt, also das Ende der Motorachse nicht an der Prostata selber, sondern ausserhalb des Afters lag. Die Instrumente setzten sich als massive Kolben von diesem Punkte an zur Prostata fort. Das die Prostata berührende Ende wurde infolgedessen nur in ganz geringem Masse in Schwingung gesetzt und von einer wirksamen Erschütterung der Prostata konnte keine Rede sein, höchstens fiel die Aftergegend in den Vibrationsbezirk und gerade dieser Umstand machte die Behandlung ziemlich schmerzhaft. Es ist deshalb nicht zu verwundern, wenn bis jetzt die Vibrationstherapie der Prostata sich wenig Geltung verschaffen konnte.

Durch die Konstruktion des Prostata-Zentrifugal-Vibrators wurde diesen Uebelständen abgeholfen. Das Instrument ist nicht mehr massiv wie früher, sondern erreicht die Prostata als schwach keulenförmig endigendes Rohr, das etwa in seiner Mitte mit einem ringförmigen Ansatze versehen ist. Im Endkolben des Rohres, also direkt auf der Prostata ist ein kleines Schwunggewicht an einer Welle exzentrisch angebracht.

Je schneller das Schwunggewicht rotiert, desto stärker oszilliert der Vibrator. Es ist also auf eine gute Regulierbarkeit des Motors in der Tourenzahl zu sehen. Die Einfachheit der Konstruktion und die reichliche Dimensionierung der Lager machen den Apparat unverwüstlich.



Behufs Sterilisierung durch Auskochen wird die Welle mit den Schwunggewichten herausgenommen, was nach Lösung des Bajonettverschlusses leicht möglich ist.



Man erreicht durch diese Konstruktion:

1. Ein absolutes Stilliegen des Apparates im After, sodass jetzt von einer Schmerzhaftigkeit der Prozedur nicht die Rede sein kann. Auch die Einführung des Apparates ist nicht schmerzhafter als die des Fingers.

2. Liegt der vibrierende Teil jetzt direkt auf der Prostata, wodurch eine direkte Erschütterung derselben erfolgt.

Die Indikationen der Prostatavibrationsmassage decken sich mit denjenigen der Prostatamassage überhaupt. Es kommen also in Betracht alle Formen der chronischen Prostatitis, beginnende Hypertrophie und vor allem die durch Prostataerkrankungen bedingten Formen der Impotenz.

Hierfür empfehle ich noch besonders den Apparat in Verbindung mit galvanischem oder faradischem Strom oder mit beiden zugleich, wenn es die Stromquelle erlaubt. Die Elektrodenschrauben hierzu werden an der Welle angebracht. Die andere Elektrode wird auf die Lendenwirbelsäule gelegt.

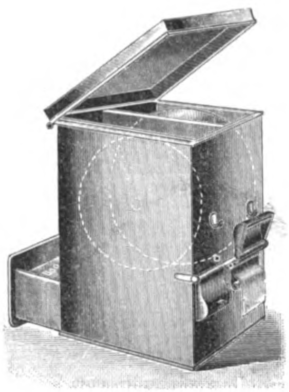
Ich habe mit dieser kombinierten Methode gerade bei Impotenz sehr gute Resultate erzielt.

Der Apparat wird von der Firma **Reiniger, Gebbert & Schall** in den Handel gebracht und findet sich bereits in deren Katalog.

## Watte- und Gazekästchen für den Sprechzimmergebrauch.

Von Dr. L. **Grünwald** (Bad Reichenhall—München).

Das abgebildete Kästchen besteht aus Nickelblech, hat eine quadratische Grundfläche von 11 cm Seitenlänge und ist 16 cm hoch. Durch eine horizontale und eine vertikale Scheidewand ist das Innere in 3 Fächer abgeteilt. Das unterste enthält eine ausziehbare Lade, in welcher Raum für 2 meiner seinerzeit*) beschriebenen, sterilen Verbandschachteln vorhanden ist. Derselbe soll hauptsächlich zur Unterbringung einer mit Penghawar Yambi, zur Blutstillung, gefüllten und einer mit Vioformgazestreifen beschickten Schachtel dienen.



Die beiden oberen Fächer münden vorne in je einen, durch eine aufstellbare, lange Klappe verschlossenen, Schlitz. Im Fache I liegt eine mit randgewebten Gazestreifen von 2,8 cm Breite und 10 m Länge belegte Papierrolle, im II. eine ebensolche mit je 5 cm breiten, kurzen Wattestreifen versehene. Die einzelnen Streifen decken sich an ihren Rändern dachziegelförmig, so dass beim Herausziehen des Papierstreifens und nach Abnahme des vorliegenden Streifens immer das Ende des nächsten zum Vorschein kommt, aber nur so weit, dass er durch die überfallende Klappe vollkommen gedeckt wird.

Der obere Deckel wird nur zum Einführen neuer Rollen, also selten, geöffnet und ist sonst immer geschlossen. Das die Schublade deckende Querfach ist durchlöchert, so dass nach Herausziehen der ersteren der ganze Kasten samt den ohnedies steril gelieferten Rollen jederzeit im strömenden Dampf oder Formalin sterilisiert werden kann. Die Anbringung der Verbandstreifen auf Papierrollen sichert eine vollkommen sterile Entnahme, da zum Vorziehen immer nur der vorstehende Papierrand angefasst wird und die Streifen selber nicht berührt werden brauchen.

Angefertigt wird dieses Kästchen von der Firma Hermann **Katsch**, München. Preis des Kästchens ohne Füllung M. 18.—, mit Füllung M. 20.—.

---

*) Münchener medizinische Wochenschrift 1904, No. 51.

## Amerikanische Reiseeindrücke.

Von Friedrich Müller in München.

(Schluss.)

Im klinischen Unterricht sehen wir, dass in Amerika die Demonstrationen und Vorträge im klinischen Hörsaal zurücktreten hinter den praktischen Uebungen auf der Abteilung. Die Studierenden sind nach Jahrgängen in verschiedene Klassen eingeteilt, und der Unterricht für die Anfänger ist getrennt von dem der Vorgerückteren. Dieses System, das wir übrigens auch in den Münchener medizinischen Kliniken befolgen und welches überall dort eingeführt zu werden verdient, wo zwei oder drei parallele Kliniken an einer Hochschule bestehen, hat grosse Vorzüge: Der klinische Unterricht für Anfänger darf nur die Kenntnis der Anatomie und Physiologie voraussetzen und bringt nicht viel anderes als die Anwendung der allgemeinen Pathologie auf den Menschen, während die Klinik für Vorgerücktere sich mehr in die Einzelfragen vertiefen kann und vor allem den therapeutischen Fragen grösseren Raum gewährt. Wenn Anfänger und Vorgerückte zusammen unterrichtet werden, so ist es unvermeidlich, dass die ersteren vieles nicht verstehen, was für die letzteren berechnet ist, und dass der Vorgerücktere durch die Wiederholung der ihm bereits geläufigen Grundbegriffe gelangweilt wird.

Der klinische Unterricht findet in Amerika hauptsächlich in der Weise statt, dass die Studierenden eines Jahrganges in kleine Gruppen verteilt und einzelnen Lehrern zugewiesen werden. Jedem Studierenden werden einige Patienten übergeben, die er auf der Abteilung nach allen Richtungen zu untersuchen hat, auch die Untersuchung des Harns, des Blutes und Sputums muss ausgeführt werden. Die Studierenden haben eingehende Krankengeschichten zu führen und erscheinen bei der Visite ihres Lehrers mit dicken Krankengeschichtsbündeln unter dem Arm. Die Kontrolle dieser Krankengeschichten und überhaupt die Ueberwachung und Anleitung der Studierenden auf der Krankenabteilung erfordert natürlich zahlreiche Lehrkräfte, und zwar sind es vor allem die jüngeren Lehrkräfte, die etwa unseren Privatdozenten und Extraordinarii entsprechen, welche mit der Leitung dieser Uebungen betraut sind. Die jüngeren Lehrer haben ferner zwei- oder dreimal wöchentlich Repetitorien abzuhalten, in welchen den Studenten die Aufgabe gestellt wird, für jede Stunde ein bestimmtes Kapitel aus dem an dieser Medizinschule im Gebrauch befindlichen Lehrbuch, z. B. aus Oslers System of Medicine, durchzunehmen und darüber in der nächsten Stunde Rede und Antwort zu stehen. Der Repetitor kann sich dabei von dem Fleiss der Schüler überzeugen, er erkennt, ob die Grundbegriffe festsitzen, und der Studierende hat die Möglichkeit, seine Fragen und Zweifel auszusprechen.

Dieses System des Einpaukens und der Fleisskontrolle ist den deutschen Universitäten fremd. Bei uns ist es vollkommen dem Studierenden selbst überlassen, ob er etwas lernen will oder nicht, und der Lehrer steht namentlich an unseren grösseren Hochschulen oft nur in recht geringem Zusammenhang mit seinen Zuhörern. Mancher von uns kümmert sich nur wenig darum, wie viel oder wie wenig der Student von seinen Vorlesungen versteht. Gewiss sollen unsere Universitäten Hochschulen im wahren Sinne des Wortes bleiben, und die Vorträge sollen in erster Linie für die begabteren und fleissigsten unter den Studierenden eingerichtet sein. Es ist nicht richtig, die geistige Nahrung für die Besten zu verkürzen, weil sich auch dumme und faule Menschen zu den Hochschulen drängen. Es ist aber auch nicht erlaubt, diese letzte Kategorie von Studenten ganz zu vernachlässigen, und es liegt ein gewisser geistiger Hochmut darin, wenn die Vorlesungen auf einem so hohen Niveau gehalten werden, dass eben nur die begabtesten und fleissigsten Studenten davon wirklichen Nutzen haben. Könnte nicht auch bei uns manches geschehen, um die Lücken in den Kenntnissen der Studierenden auszufüllen und um die Grundlagen zu befestigen, ohne welche ein weiteres Verständnis der Vorlesungen unmöglich ist? Besteht unter unseren Studierenden wirklich kein Bedürfnis nach solchen Repetitorien und Paukkursen, wie sie an den amerikanischen Medizinschulen üblich sind? Gewiss es besteht und es wird auch befriedigt, aber meist extra muros der Universitäten. Es ist bekannt, dass hier in München, wie auch an anderen Universitäten solche Paukkurse zur Vorbereitung auf das Examen in manchen Fächern der Medizin gelesen werden, namentlich in solchen, welche grosse Ansprüche an das Gedächtnis stellen. Dass solche Paukkurse bei dem Studium der Jurisprudenz noch viel verbreiteter und dort als eine fast legitime und notwendige Ergänzung der Universitätsvorlesungen angesehen sind, ist bekannt. Neuerdings haben die Paukkurse auch bei den Studierenden des Polytechnikums Eingang gefunden, weil viele von ihnen nicht imstande sind, dem hohen Fluge der mathematischen Vorlesungen zu folgen. Dass also derartige Nachhilfen notwendig sind, wird kaum bestritten werden können. Wäre es hier nicht besser, diese Repetitorien in den Rahmen der Hochschule selbst aufzunehmen und zu legitimieren, als sie jenen unkontrollierbaren Repetitoren zu überlassen, die ausserhalb der Universitäten ihre Kurse abhalten? Sie mögen manchmal recht gute Lehrer sein, oft aber bestreben sie sich mehr, die Examenskandidaten auf die Eigenheiten der Examinatoren einzudrillen, als ihnen zu einem wirklichen Eindringen in den wissenschaftlichen Stoff zu verhelfen. — Wenn Repetitorien nach amerikanischem Muster auch bei uns zur Einführung kommen sollten, so dürften sie selbstverständlich, dem Geiste unserer Universitäten entsprechend, nicht obligatorisch sein. Es müsste vielmehr den Studenten freigestellt werden, ob sie sich daran beteiligen wollen oder nicht. Jeder Zwang würde schädlich wirken. Vielen jungen Lehrkräften unserer Universitäten, welche sich jetzt mit kleinen und schlecht besuchten Spezialvorlesungen begnügen müssen, würde sich dadurch ein nützliches Feld der Tätigkeit eröffnen, auf welchem sie ihre Lehrbegabung entfalten könnten. Freilich hat diese Einrichtung, wie wir an dem Beispiel der amerikanischen Universitäten sehen, auch gewisse Schattenseiten, indem die jungen Lehrkräfte, nämlich die älteren Assistenten und die jüngeren Professoren durch die Kurse und Abteilungsübungen ganz ausserordentlich stark in Anspruch genommen werden, so dass ihnen für eigene wissenschaftliche Arbeit weniger Zeit übrig bleibt, als dies bei dem Nachwuchs unserer Universitäten die Regel ist.

Die strengere Aufsicht und die bessere Nachhilfe, welche den amerikanischen Medizinstudierenden zuteil wird, muss sich natürlich im Examen und beim Praktizieren in den Kliniken geltend machen. Der Kliniker kann an seine Zuhörer grössere Anforderungen stellen, weil er sie besser und gleichmässiger vorbereitet weiss. Ich war oft erstaunt darüber, wie gut die amerikanischen Studenten über die ihnen zugewiesenen Patienten Auskunft zu geben vermochten. In einer klinischen Vorlesung von Prof. Barker in Baltimore, bei der ich anwesend war, wurde eine Patientin vorgestellt, welche am Tage vorher in das Hospital eingetreten und dem Praktikanten zugeteilt worden war. Prof. Barker frug den Praktikanten sofort nach der Diagnose, dieser anwortete, es handle sich um einen Fall von Adams-Stokesscher Krankheit und begründete die Diagnose in vollkommen zutreffender Weise, er wusste Bescheid darüber, dass das Symptomenbild auf eine Störung des Leitungsbündels zurückgeführt wird, er kannte die einschlägigen Tierexperimente, er hatte die Kurven studiert, welche von dem Assistenzarzt am selben Tage von Herzstoss, Karotis und Jugularis aufgenommen worden waren, und auf die Frage Barkers, ob er die Literatur über diese Krankheit nachgelesen hätte, gab er zu, dies sei ihm wegen der Kürze der Zeit erst zum kleinen Teil möglich gewesen. Es versteht sich von selbst, dass nach dieser Einleitung der Vortrag des Lehrers auf einer ganz anderen Stufe einsetzen konnte, als dies an vielen deutschen Kliniken möglich gewesen wäre. — Bei den Herterlectures über die pathologische Chemie der Verdauung und des intermediären Stoffwechsels, welche ich an der Bellevue medical school in New York gehalten habe, konnte ich in recht schwierige Details der organischen Chemie eindringen, ohne dass die Zuhörerzahl im Laufe der Vorlesungen sich vermindert hätte. In Deutschland hätte sich bei einer derartigen Vorlesungsreihe die Zahl der Zuhörer wohl bald vermindert, und zwar aus dem einfachen Grunde, weil die chemischen und physiologischen Vorkenntnisse bei vielen nicht hingereicht hätten, um folgen zu können. Dabei besteht in Amerika nicht, wie man glauben könnte, ein Kollegienzwang; wie sollte in einem Lande, das die persönliche Freiheit über alles schätzt, ein solcher Zwang möglich sein?

Die medizinischen Institute, welche ich an zahlreichen Universitäten gesehen habe, sind sehr verschieden. Manche gleichen im Innern mehr Fabrikräumen und sind mit der denkbarsten Einfachheit ausgestattet, sie lassen oft noch die Entstehung aus kleinen Anfängen erkennen und zeigen die einzelnen Abteilungen: Anatomie, Physiologie und Chemie, Pathologie und Pharmakologie unter einem Dach vereinigt. Andere dagegen sind von höchster Opulenz; Wände und Fussboden und selbst Türen aus Marmor oder aus prächtigen Hölzern, wie denn überhaupt in Amerika zur Innendekoration der Häuser die herrlichsten Holzarten verwendet werden.

In der Harvard Medical School zu Boston liegen um einen Rasenplatz angeordnet fünf grosse Paläste aus weissem Marmor, welche das Verwaltungsgebäude der Schule, das anatomische, physiologische, pharmakologische Institut beherbergen. Die Pracht dieser Gebäude in ihrem äusseren Ansehen, wie auch in ihrer inneren Einrichtung steht in Deutschland ohne Vergleich da. Das pathologische Institut, welches unter der Leitung des den deutschen Lesern wohl bekannten Prof. Councilmann steht, verfügt über gewaltige Mittel, es stehen ihm im Jahre ungefähr 40 000 Dollar zur Verfügung. Durch diese Dotierung wird es ermöglicht, dass das Institut an den verschiedenen Spitälern der Stadt Filialen unterhalten kann, deren Material dem Zentralinstitut zu Gute kommt. Das Einbetten, Schneiden und Färben der mikroskopischen Präparate, wie auch die ganze Schreibarbeit wird nicht von den Aerzten, sondern von eigenen Hilfskräften, und zwar meistens von weiblichen Hilfskräften, besorgt. Ein eigener Präparator stellt die für die Sammlung bestimmten Schaupräparate her. Wie viel mehr könnte an deutschen Instituten geleistet werden und wie viel Zeit könnte den Aerzten erspart werden, wenn für die untergeordneten Arbeiten, z. B. für die Herstellung der mikroskopischen Präparate, technisch geschulte Hilfskräfte vorhanden wären.

Die Kliniken und Ambulatorien der Medizinschulen sind meistens nicht in Hospitälern untergebracht, welche der Schule selbst gehören, sondern die verschiedenen Spitäler der Stadt, seien sie von der Stadtgemeinde oder von wohltätigen Stiftungen unterhalten, öffnen dem klinischen Unterricht ihre Pforten. Daraus ergibt sich der Missstand, dass die einzelnen mit der Schule verbundenen Spezialkliniken oft sehr weit von einander entfernt sind, dass sie meist über ungenügende Laboratorien und Hörsäle verfügen, weil die Hospitalverwaltung daran kein Interesse hat, und dass die Medizinschule nicht immer ausreichenden Einfluss auf die Besetzung der Oberarztstellen mit geeigneten Lehrern besitzt. Die Johns Hopkins Universität macht hier eine rühmliche Ausnahme, indem ihre Kliniken von der Universität selbst in nächster Nähe zu den anderen medizinischen Instituten errichtet und mit Laboratorien ausreichend versehen sind. Die medizinische Fakultät der Johns Hopkins Universität zu Baltimore hat sich vor allem durch die begeisternde Tätigkeit und durch das Organisationstalent von Welch zu ihrer jetzigen unbestrittenen Höhe entwickelt. Er hat es verstanden, Männer wie den Internisten Osler, den Chirurgen Halsted und den Gynäkologen Kelly heranzuziehen, denen sich dann der Anatom Mall, der Physiologe Howell und die Nachfolger Oslers, Barker und Thayer, sowie andere jüngere Kräfte würdig anschlossen.

Neben diesen Hochschulen der Medizin und zum Teil in Verbindung mit ihnen bestehen eine Reihe von Instituten, welche nur oder in erster Linie der wissenschaftlichen Forsuchung dienen, u. a. das Rockefeller Institute for medical research in New York, das Phipps Institute for the study and prevention of tuberculosis in Philadelphia, das Gratwick Cancer research institute in Buffalo, das Institut für Infektionskrankheiten in Chicago und die Carnegie Institution in Washington. Unter diesen ist das Rockefeller Institute wohl das bedeutendste; es ist mit der grössten Opulenz eingerichtet und verfügt über eine Reihe schöner Laboratorien für experimentelle Pathologie und Physiologie, für physiologische Chemie, Bakteriologie und vergleichende Zoologie. Es steht unter der Leitung von J. Flexner, dessen Studien über Dysenterie und Zerebrospinalmeningitis als allgemein bekannt angesehen werden können; seiner besonderen Leitung untersteht das bakteriologische, serotherapeutische und das für Krebsforschung bestimmte Laboratorium. Die physiologische Abteilung des Instituts ist Meltzer anvertraut, seine und seiner Schüler Arbeiten beschäftigen sich hauptsächlich mit der Innervation des Verdauungstraktes, sowie mit toxikologischen Problemen. Das physiologisch-chemische Laboratorium wird von Levene geleitet, der sich dem Studium der Eiweissspaltungsprodukte zugewandt und neue Methoden für ihre Isolierung ausgearbeitet hat; ich kann mich nicht erinnern, diese Spaltungsprodukte, insbesondere die schwer darstellbaren, sowie einige Peptide schon in so tadellos krystallinischer Form gesehen zu haben, wie in der Sammlung dieses Instituts. Unter den anderen Mitarbeitern des Rockefeller Institute sei noch Opie und Carell genannt. Opie beschäftigt sich mit den weissen Blutkörperchen und mit den Fermenten der Leukozyten und Lymphhozyten, sowie mit dem Studium ihrer Antifermente in den Exsudaten, Carell pflegt das Gebiet der experimentellen Chirurgie; ich konnte Experimenten zusehen, in welchen er die Nierenarterien bei der Katze transplantierte, und die rechte mit der linken Niere vertauschte. Diese feinsten Arteriennahten, bei denen unter anderm Stücke der Aorta exstirpiert und wieder vernäht, oder Extremitätenarterien auf die Venen überpflanzt werden, gelangen in tadelloser Weise, indem die Naht fortwährend mit Vaseline schlüpfrig erhalten wurde, die Heilung erfolgte ohne Thrombenbildung mit einer lineären feinen Narbe. Hoffentlich ist dieser Kunst noch eine ausgedehnte Anwendung beim Menschen beschieden. Zu den Mitarbeitern des Instituts gehört auch Theobald Smith, der bekannte Ergründer des Texasfiebers. — Es herrscht am Rockefeller Institute ein reger wissenschaftlicher Forschergeist; in gemeinsamen Sitzungen werden die gewonnenen Resultate ausgetauscht, die in fünf Bänden vorliegenden Veröffentlichungen des Instituts enthalten eine Fülle wertvollen Materials, und sollen den deutschen Lesern zum Studium angelegentlichst empfohlen sein.

Um einen näheren Anschluss des Instituts an die praktische Medizin zu erreichen, soll demnächst eine Krankenstation errichtet werden nach dem Muster der Krankenabteilung des Berliner Instituts für Infektionskrankheiten.

Von den Spitälern ist zu erwähnen, dass sie durchschnittlich kleiner sind als unsere deutschen Krankenanstalten. Krankenhäuser von dem Umfang der Berliner, Hamburger, Kölner oder Münchener finden sich in Amerika nicht. Es kommt dies wohl daher, dass die Krankenanstalten in Amerika mit wenigen Ausnahmen durch wohltätige Stiftungen errichtet und von diesen oder durch freiwillige Beiträge unterhalten werden. Die in diesen Spitälern behandelten Kranken gehören ganz überwiegend den ärmsten Bevölkerungsklassen an, von deren Elend wir uns kaum einen Begriff machen, und sie werden unentgeltlich auf Kosten des Krankenhauses verpflegt. Da eine obligatorische Krankenversicherung in Amerika ganz unbekannt ist, und da auch die kommunale Armenfürsorge im Argen liegt, so fehlen natürlich in den dortigen Krankenhäusern alle jene Kategorien von Kranken, welche auf Kosten der Versicherungskassen oder der Gemeinden verpflegt werden. Gerade diese Art von Patienten macht aber bei uns bekanntlich die grosse Mehrzahl der Krankenhausinsassen aus, und durch die von den Kassen und den kommunalen Armenverwaltungen entrichteten Beiträge werden bei uns die Krankenhauskosten hauptsächlich gedeckt. Amerikanische wie auch englische Aerzte, welche unsere Krankenhäuser besuchen, äussern sich voll Erstaunen über die grosse Zahl von Kranken, welche in unseren Hospitälern ein Recht auf freie Verpflegung haben, und über die gewaltigen Summen die hierfür notwendig sind; der Umfang unserer sozialen Gesetzgebung ist ihnen nur schwer verständlich. In der Tat wird sich auch der Deutsche erst im Ausland, wo derartige Einrichtungen fehlen, vollkommen klar darüber, welche Segnungen für die Volkswohlfahrt unsere deutsche soziale Gesetzgebung zur Folge hat. Mag auch die Wohltätigkeit reicher Leute grosse Summen für Spitalbauten und für Verpflegung armer Leute aufbringen, so reichen doch diese Leistungen nicht entfernt heran an jene gewaltigen Aufwendungen, welche in Deutschland von den Versicherungskassen, von den Gemeinden und dem Staat für Krankenpflege und Armenfürsorge dargebracht werden. Das ist ein Gebiet, auf welchem uns keine andere Nation gleichkommt, und auf das wir stolz sein können.

Neben den armen Kranken, welche auf Kosten des Spitals verpflegt werden, finden sich in den meisten amerikanischen Krankenhäusern auch selbstzahlende Patienten; sie entrichten pro Tag ungefähr einen Dollar. In einigen Krankenhäusern, z. B. dem von Albany, ist die Einrichtung getroffen, dass selbstzahlende Patienten gegen einen nur wenig höheren Betrag in eine besondere Abteilung der dritten Klasse aufgenommen werden; diese Krankenzimmer sind dann mit weniger Krankenbetten belegt, und mit Blumen, Bildern und besserem Mobiliar freundlicher ausgestattet. Es ist dies eine Einrichtung, wie wir sie auch in vielen unserer deutschen Irrenanstalten kennen. Sie kommt dem Mittelstand und den Gebildeten der wenig bemittelten Kreise zu Gute. Diese Einrichtung einer besseren Abteilung der dritten Klasse fehlt an unseren öffentlichen Krankenhäusern fast durchweg, diese sind bisher fast ausschliesslich für die Arbeiter und Dienstboten bestimmt. Es ist bei uns unendlich viel geschehen zum Wohl der armen Bevölkerungsklassen, während für den Mittelstand wenig Sorge getragen worden ist. Der Arbeiter, welcher einer Kasse angehört, oder alle jene Kranken, welche als mittellos auf Kosten der Gemeinde verpflegt werden, haben das Recht unentgeltlicher Aufnahme in unsere Krankenhäuser, den kleinen Beamten oder Gewerbetreibenden, den Lehrern und den anderen Gebildeten unter den weniger bemittelten Ständen ist es dagegen recht schwer gemacht, für sich oder ihre Familienangehörigen Aufnahme in den Krankenhäusern zu finden, denn einmal sind die von den Krankenhäusern verlangten Verpflegungskosten grossenteils zu hoch, als dass sie bei einer längeren Krankheitsdauer erschwinglich wären, und dann ist auf unseren Sälen dritter Klasse das Publikum oft nicht derart, dass gebildete und feinfühlige Leute sich darunter wohl fühlen würden. Eine werktätige Mittelstandspolitik sollte dafür Sorge tragen, dass den erwähnten Kreisen die Aufnahme in die Krankenhäuser erleichtert und angenehmer gestaltet würde.

Neben den Krankenzimmern dritter Klasse für selbstzahlende Patienten finden sich in den meisten amerikanischen Krankenhäusern auch Krankenzimmer erster und zweiter Klasse, und es zeigt sich, dass auch die wohlhabenden Kreise von der Krankenhausbehandlung immer mehr Gebrauch machen, nicht bloss in jenen Fällen, wo etwa den Junggesellen oder alleinstehenden Damen eine häusliche Pflege nicht möglich ist, sondern auch bei ansteckenden Krankheiten und bei vielen anderen Krankheitsfällen, wo eine Entfernung des Kranken aus dem Haushalt oder eine besonders schwierige Pflege notwendig erscheint. Diese Krankenzimmer erster und zweiter Klasse, für welche ein täglicher Verpflegungssatz von vier Dollar und mehr verlangt wird, sind ungemein praktisch, elegant und doch einfach eingerichtet; sie sind oft mit einem eigenen Badezimmer und Kloset versehen, bisweilen sind zwei benachbarte Zimmer durch eine Türe verbunden, damit Angehörige des Patienten, z. B. die Mutter eines Kindes, im Krankenhaus wohnen und sich in die Pflege teilen können.

Im allgemeinen wird man sagen können, dass sich die innere Einrichtung der Krankenhäuser Amerikas von den modernen Anstalten Deutschlands nicht wesentlich unterscheidet. Freilich ist in manchen Hospitälern der vereinigten Staaten und Kanadas eine grössere Opulenz entwickelt als bei uns, und namentlich die Operationsräume mit ihren Wandverkleidungen aus weissem Marmor oder Glasplatten finden in Deutschland nicht oft ihres Gleichen. Was den Grundplan der Krankenhäuser anbetrifft, so sehen wir dort nur selten das Barackensystem, welches bei uns vor zwanzig und dreissig Jahren das herrschende war. Es erfordert ein zu grosses Bebauungsareal und ist wegen seiner Weitläufigkeit unpraktisch für den ärztlichen Dienst und den Verwaltungsbetrieb. Zwei- und selbst vielstöckige Krankenhausbauten sind die Regel. Durch passende Orientierung der Krankenräume nach der Sonnenseite und durch moderne Ventilationseinrichtungen ist auch bei vielstöckigen Krankenhäusern für ausreichend Licht und Luft Sorge getragen. Die Küche und die Waschräume, deren Dünste in das Krankenhaus aufsteigen, wenn sie im Souterrain angebracht sind, sind entweder in Nebenhäuser oder in das oberste Geschoss verlegt. Zahlreiche Lifts verbinden die einzelnen Stockwerke. Bei allen vielstöckigen Gebäuden muss natürlich auf die Feuersgefahr besondere Rücksicht genommen werden. Im städtischen Krankenhaus zu New York sah ich einen sehr originellen Feuerrettungsapparat; er bestand aus einem grossen Schlot, der aussen am Hause angebracht und von den Krankenräumen leicht zugänglich war; in diesem Schlot befand sich eine schraubenförmig gebogene Eisenplatte, die mit Graphit geglättet war und eine Rutschbahn darstellte. Der Kranke wird oben auf diese Platte gesetzt und gleitet durch seine Schwere rasch und ohne Gefahr zum unteren Ausgang herunter.

In allen amerikanischen Krankenhäusern ist ausgiebig Sorge getragen für die Freiluftbehandlung. Grosse Veranden an der Stirnseite der Krankenpavillons, ferner aber auch das Dach des Hauses und die Dächer der Verbindungsgänge sind dazu eingerichtet, und zwar werden nicht bloss die ausser Bett befindlichen Patienten auf Liegestühlen dem Genuss der freien Luft ausgesetzt, sondern es werden vielfach auch schwerere bettlägerige Kranke, selbst solche mit Pneumonien bei Tag und manchmal sogar bei Nacht bei offener Luft behandelt; die Wärterin sitzt oft im Pelz neben dem Krankenbett, während der Kranke selbst die Kälte kaum empfindet. Die Resultate sollen sehr befriedigend sein.

Unter den schönsten Krankenhäusern, welche ich besuchen konnte, sei das St. Lukes Krankenhaus und das Mount Sinai Hospital zu New York, das Krankenhaus in Albany und das Royal Victoria Hospital zu Montreal genannt.

Die ärztliche Leitung der Krankenhäuser ist in Amerika meist ganz anders eingerichtet als in Deutschland. Während es bei uns die Regel ist, dass die Leitung der Abteilung einem einzigen dirigierenden Arzt unterstellt ist, dass dieser die ganze Verantwortung trägt und mit Ausnahme einiger Urlaubswochen das ganze Jahr im Dienst steht, sind an den meisten amerikanischen Krankenhäusern eine grosse Anzahl leitender Aerzte gleichzeitig tätig. Jeder von ihnen hat nur eine relativ kleine Anzahl von Betten unter sich, sodass die Patienten eines grossen Krankensaales oft unter mehrere Oberärzte verteilt sind. Auserdem führen diese leitenden Aerzte ihr Amt nur einige Monate des Jahres, um es dann wieder in andere Hände zu übergeben. Keiner dieser leitenden Aerzte bezieht einen Gehalt, und deshalb können sie den Spitälern auch weniger Zeit widmen als dies bei uns von den Oberärzten mit Recht verlangt wird. Die Oberärzte erscheinen nicht täglich, sondern nur an einigen bestimmten Tagen der Woche im Spital.

Dieses System hat den Vorteil, dass zahlreiche Aerzte mit dem Krankenhaus in Verbindung stehen, ihr Interesse für das Krankenhaus betätigen können und aus dem Krankenhausdienst Anregung und Förderung ihres Wissens und Könnens erfahren. Aber den Vorteilen, welche die Aerzte aus diesem System gewinnen, stehen erhebliche Nachteile gegenüber. Es fehlt an einer einheitlichen ärztlichen Leitung, namentlich in therapeutischer Beziehung, und das muss sich bei den operativen Fächern noch mehr geltend machen, als in der inneren Medizin. Keiner der Aerzte ist für das Ganze verantwortlich, die Anleitung und Schulung der Assistenten wie auch des Wartpersonals muss darunter Not leiden. Man gewinnt den Eindruck, dass bei diesem System die Oberwärterin und der Assistent grösseren Einfluss auf die Leitung der Abteilung gewinnen, als der dirigierende Arzt. Dazu kommt als weiterer Missstand, dass auch die Assistenten sehr häufig wechseln und nur kurze Zeit im Amt bleiben, weil sie angehalten sind, an verschiedenen Spitälern Dienste zu leisten. Der ältere Assistent, der in mehrjähriger Dienstzeit gründlich geschult und erprobt ist, welcher die rechte Hand und der Vertrauensmann des Chefarztes ist, und der auch der Oberwärterin eine genügende Autorität entgegensetzen kann, ist dort selten anzutreffen. Unbestreitbar ist aber, dass eine mehrjährige Assistententätigkeit, wie sie an unseren grossen deutschen Spitälern und an den Kliniken üblich ist, das ausgezeichnetste Mittel zu einer wirklich gründlichen Heranbildung des Nachwuchses darstellt. Von diesen Ueberlegungen ausgehend, haben denn auch Osler und seine Mitarbeiter am Johns Hopkins Hospital zu Baltimore mit der sonst üblichen Einrichtung gebrochen und haben für die ärztliche Leitung das „Einmannsystem“ und eine mehrjährige Assistentenlaufbahn eingeführt; ich denke, dass dieses Beispiel künftig verbreitete Nachahmung finden wird, zum Nutzen der Spitäler.

Mit allen grösseren Hospitälern ist ein eigenes pathologisches Institut verbunden, in welchem jedoch nicht nur die Sektionen ausgeführt werden, sondern auch die bakteriologischen Untersuchungen, die feineren Untersuchungen des Blutes, des Harns und Sputums vorgenommen werden. In vielen dieser pathologischen Institute werden auch die Angaben von Wright-London über das Verhalten der Opsonine des Blutes bei den verschiedenen Krankheiten nachgeprüft. Nachdem die Lehren Wrights anfangs mit grosser Begeisterung aufgenommen worden waren, scheint neuerdings über ihre diagnostische und therapeutische Brauchbarkeit am Krankenbette eine gewisse Ernüchterung stattgefunden zu haben. Manche dieser pathologischen Institute der grossen Krankenhäuser sind Stätten ernster wissenschaftlicher Forschung. In dem pathologischen Institut, welches mit der grossen staatlichen Irrenanstalt von New York auf Wards Island verbunden ist, werden die Gehirnsektionen in mustergültiger Weise ausgeführt. Dem leitenden Arzt, Dr. Adolph Meyer, stehen nicht weniger als vier Hilfskräfte zur Verfügung: Ein Mann zerlegt die gehärteten und eingebetteten Gehirne mit dem Mikrotom in Serienschnitte, diese werden von zwei weiblichen Angestellten gefärbt und montiert, ein Zeichner überträgt die Umrisse der Hirnrinde und der Ganglien sowie die pathologischen Herdveränderungen und Degenerationsfelder mit verschiedenfarbigen Tinten auf Glasplatten; diese Glasplatten werden aufeinander gelegt und zu Blöcken verbunden. Wenn man nun diesen Glasplattenblock gegen das Licht hält und hindurchsieht, erhält man ein prachtvolles körperliches Bid von den Krankheitsherden und den von ihnen ausgehenden Degenerationsbahnen. Ich habe dort solche Reproduktionen von Erweichungsherden im Hinterhauptslappen gesehen, an welchen der Verlauf der (degenerierten) Sehbahn, bezw. des unteren Längsbündels mit einer Deutlichkeit zum Ausdruck kam, die von keiner Beschreibung oder Abbildung erreicht werden kann.

Mit vielen der grossen Krankenhäuser sind Wärterinnenschulen verbunden, die in besonderen, dem Spital benachbarten Häusern untergebracht sind. Diese Schulen haben nicht nur die Aufgabe, diejenigen Krankenwärterinnen auszubilden, welche für das Spital selbst bestimmt sind, sondern auch solche, welche später in die freie Praxis gehen wollen. Die Ausbildung geschieht in zwei- bis dreijährigen Kursen und umfasst die Grundbegriffe der Anatomie und Physiologie, der Bakteriologie und der sich darauf aufbauenden Lehre der Asepsis und der Infektionskrankheiten. Ausserdem haben sich die Zöglinge auch in der Krankenküche und unter der Leitung der Oberschwester in allen Teilen der eigentlichen Krankenpflege zu üben. Die Krankenwärterinnen der amerikanischen Hospitäler stehen durchschnittlich höher als bei uns, sie sind besser vorgebildet, und werden dementsprechend von den Aerzten mit Zuvorkommenheit behandelt.

Zum Schluss noch einige Worte über den ärztlichen Stand. Es herrscht in Amerika dieselbe Ueberproduktion an Aerzten als wie bei uns, und daraus ergeben sich auch dieselben Nachteile, welche uns leider so wohl bekannt sind. Die Zahl der ärztlichen Firmenschilder, welche bei einem Gang durch die Strassen New Yorks ins Auge fallen, ist unglaublich gross. Dementsprechend ist das Einkommen der Aerzte durchschnittlich keineswegs hoch, oft geringer als bei uns, obwohl die Lebenshaltung teurer ist.

Die Ausbildung der Aerzte hat in den letzten Jahrzehnten grosse Fortschritte gemacht, und während früher ein Arzt, der aus Deutschland nach Amerika ging, sicher war, ein besonders grosses Vertrauen bei der Bevölkerung auf Grund seiner Ausbildung an deutschen Hochschulen zu finden, ist dies jetzt nicht mehr der Fall. Der an den guten amerikanischen Schulen ausgebildete Arzt steht jetzt ebenso hoch. Ich möchte betonen, dass ich die Mitteilung nicht etwa von amerikanischen Aerzten, sondern gerade von deutschen Kollegen erhalten habe, die selbst auf deutschen Universitäten ihre Studien vollendet hatten. Es soll dies eine Warnung für solche sein, welche da glauben, dass sie in Nordamerika leichter Aussicht auf Fortkommen finden werden als bei uns.

Der rasche Fortschritt der ärztlichen Wissenschaft und das Verlangen des Publikums, dass der Arzt mit den neuesten Errungenschaften vertraut sei, veranlasst eine nicht geringe Zahl der Aerzte und namentlich der Landärzte, ihre Tätigkeit von Zeit zu Zeit zu unterbrechen, und die Spitäler der grossen Städte zu ihrer Fortbildung aufzusuchen. In New York besteht eine eigene Postgraduate School, welche dem Zweck der ärztlichen Fortbildung gewidmet ist, also ein Institut, das dieselben Ziele verfolgt als wie die neuen deutschen Akademien in Köln und Düsseldorf und wie unsere Fortbildungskurse für Aerzte und ihr Zentrum, das Kaiser- und Kaiserin-Friedrich-Haus in Berlin. An diesem Fortbildungsunterricht New Yorks, der in grosser Blüte steht, sind in erster Linie auch einige deutsche Aerzte, u. a. Beck und Einhorn, beteiligt. Dieser Fortbildungsunterricht zeitigt vorzügliche Früchte, er trägt dazu bei, dass man auch in den einsamsten Gegenden der vereinigten Staaten Landärzte findet, welche ganz auf der Höhe der Zeit stehen.

Unter den beschäftigten Aerzten der grossen Städte ist es vielfach Sitte, dass sie von einem oder zwei Assistenten unterstützt werden, denen es insbesondere auch obliegt, die Arbeiten im Laboratorium auszuführen. Die Untersuchung der Patienten in der Sprechstunde geschieht meist mit grosser Genauigkeit, und zwar sind es die Kranken selbst, welche von ihrem Arzt eine sehr eingehende Untersuchung fordern; Blutdruckbestimmungen, Sphygmogramme, eine sorgfältige Analyse des Blutes durch Hämoglobinbestimmung, Zählung und Färbung der Blutkörperchen, ferner eine detaillierte Untersuchung des Tagesharns auf Chlor, Stickstoff, Zucker- und Eiweissgehalt u. a., sind die Regel. Die Anamnese wie auch der Status wird gewöhnlich auf Karten eingetragen, der Befund des Urins, des Blutes, des Mageninhaltes auf besonderen Karten, welche im Laboratorium ausgefüllt werden. Diese Kartensammlung, welche die Krankengeschichte vieler Jahre umfasst, bildet bei manchen Aerzten, die ich besucht habe, ein stattliches Archiv.

Die regen wissenschaftlichen Interessen, welche unter den Aerzten herrschen, äussern sich in zahlreichen wissenschaftlichen Gesellschaften und Vorträgen. In New York haben die Aerzte aus eigenen Kräften die medizinische Akademie gegründet, deren stattliches Gebäude im Zentrum der Stadt gelegen ist, und mehrere Hörsäle, sowie eine bedeutende Bibliothek enthält. An dieser Akademie werden seit einigen Jahren auch die Harvey Lectures gehalten, zu denen Gelehrte aus allen Teilen der Vereinigten Staaten und auch aus Europa herangezogen werden. Hans Meyer-Wien hat den Eröffnungsvortrag gehalten, auch C. v. Noorden hat dort die deutsche Klinik vertreten.

---

Jeder, der Amerika bereist, wird die Ueberzeugung gewinnen, dass es ein mächtiges, reiches und in raschem Fortschritt begriffenes Land ist. Rerum novarum cupidus setzt der Amerikaner alle neuen Ideen rasch in die Tat um, und er wird bei seinen Neuschöpfungen nicht durch das Schwergewicht der historischen Entwicklung gehemmt, das bei uns den Fortschritt verlangsamt und oft erschwert. Aber gerade dieser Mangel an geschichtlicher Entwicklung ist auch die Ursache, dass in Amerika trotz bewunderungswürdiger Energie und trotz des Aufwandes grosser Mittel der Erfolg nicht immer den Hoffnung entspricht, und dass für neue Aufgaben oft schwer die richtigen Männer gefunden werden. Besonders auf dem Gebiete der Wissenschaften und des wissenschaftlichen Unterrichts bedarf es zur Hervorbringung eines Stabes geeigneter Persönlichkeiten längerer Zeiträume, einer Reihe von Generationen, von denen die eine auf den Schultern der anderen steht.

Jeder Amerikaner ist von dem stolzen Bewusstsein durchdrungen, einer grossen Nation anzugehören, welche zu hohen Zielen berufen ist, und die einmal durch ihre gewaltige Entwicklung alle anderen Völker in den Schatten drängen wird. Diese jugendliche Begeisterung, die freudige Tatkraft ist sicher ein wichtiger Hebel des Fortschrittes. Jene Verdrossenheit, von der manche unsere Zeitungen schreiben, dass sie in Deutschland herrscht, würde man vergeblich in Amerika suchen. Aber diese Zeitungen tun uns Unrecht, wenn sie von Pessimismus sprechen. Die Achtung und die aufrichtig gemeinte Freund-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

schaft, welche der gebildete Amerikaner dem deutschen Volk und besonders der deutschen Wissenschaft entgegenbringt, beruht vielmehr darauf, dass er auch uns als eine energische und im Fortschreiten begriffene Nation schätzt, die nicht gewillt ist, selbstzufrieden auf ihren Errungenschaften auszuruhen.

Reisen macht bescheiden. Es ist nützlich, sich davon zu überzeugen, dass in fremden Ländern und jenseits des Meeres Männer wohnen, die ihre Sache ebenso gut und in manchen Punkten besser machen als wir. Selbstzufriedenheit und Selbstüberschätzung gedeiht nirgends besser als im engen Kreise, zu Hause.

# Aerztliche Standesangelegenheiten.

## Ein Vorschlag für die Neuregelung der Verpflegsätze in den städtischen Krankenanstalten.

Von Dr. Fritz Schanz in Dresden.

In den letzten Jahren sind eine ganze Anzahl unserer grösseren Städte daran gegangen, die Verpflegsätze in ihren Krankenanstalten zu erhöhen. Die Krankenanstalten bilden jetzt einen grossen Ausgabeposten in dem städtischen Haushalt. Dieser Posten ist ganz rapid gewachsen, nicht etwa bloss, weil die Verpflegung in den Anstalten kostspieliger geworden ist, sondern vor allem, weil die Krankenanstalten in viel höherem Masse in Anspruch genommen werden als früher. Das letztere ist ein recht gutes Zeichen und ein grosser hygienischer Fortschritt, dem die Gemeinden gern grössere Opfer bringen können. Eine andere Frage bleibt aber noch, liesse sich in dieser Hinsicht nicht noch mehr erreichen. Ich habe schon mehrfach darauf aufmerksam gemacht, dass die Gemeinden bei einer Neuregelung der Verpflegsätze an ihren Krankenanstalten, ohne erheblich mehr Kosten aufzuwenden, noch wesentlich mehr für das Gemeinwohl schaffen könnten. Man sollte nur einmal prüfen, welche Patienten diese Wohltaten der Gemeinden geniessen. Ein Blick in unsere Krankenanstalten wird zeigen, welchen Kranken diese Wohltaten zu gute kommen und welche denselben entrückt sind.

Die Patienten erster Klasse zahlen, was sie in Anspruch nehmen, sie können für diese Ausführung ausser Betracht bleiben. Wer sind aber die Patienten zweiter Klasse? Die überwiegende Mehrzahl sind die Mitglieder der Krankenkassen, dann kommen die Kranken, für welche Berufsgenossenschaften und die Alters- und Invalidenversicherung zur Krankenfürsorge verpflichtet sind. In den Krankenanstalten der grossen Städte finden sich ausserdem noch eine Anzahl Ortsarme, welche Anspruch an die Krankenfürsorge auswärtiger Armenbehörden haben. Diese 4 Kategorien von Kranken sind es, die neben den Freibettinhabern unsere Krankenanstalten füllen, es sind dies bis auf die letzteren alles Kranke, welche Anspruch an staatliche Organe haben, die mit der Krankenfürsorge vertraut sind. Diesen Organen hat auch der Staat die Wege gewiesen, auf welchen sie die Mittel zu ihren Aufgaben erhalten. Auf eine Unterstützung aus städtischen Mitteln sind sie nicht angewiesen.

Prüfen wir dann, welche Kategorien von Kranken in unseren öffentlichen Krankenanstalten selten geworden sind, so sind es diejenigen, die wirtschaftlich nicht besser gestellt sind als die Arbeiter und die noch keinen Anspruch an staatliche Krankenfürsorge haben. Die Heimarbeiter, Frauen, Witwen, Kinder der Arbeiter, die Einwohner, welche selbständig in Handel und Gewerbe ein bescheidenes Auskommen haben, können bei den jetzt geltenden Verpflegsätzen trotz der hohen städtischen Zuschüsse das Krankenhaus nicht in Anspruch nehmen, die Verpflegsätze sind ihnen zu hoch. Der städtische Zuschuss kommt, so wie die Verpflegsätze jetzt geordnet sind, fast ausschliesslich den versicherten Kranken zu gute. Wie weit solche Unterstützungen an die Krankenkassen gehen, lässt sich an der bekannten Ortskrankenkasse von Leipzig zeigen. Dort betrug der Zuschuss allein für die im Jakobshospital untergebrachten Mitglieder dieser Kasse vom Jahre 1894—1902 *2 147 922 M.*; die Betriebsüberschüsse der Ortskrankenkasse im gleichen Zeitraum 1 604 147 M. Ohne die indirekte Unterstützung der Stadt wäre die Finanzlage der Ortskrankenkasse eine sehr bedenkliche gewesen. Dasselbe habe ich für Dresden gezeigt, wo sicher jährlich mehr als 200 000 M. der Zuschüsse aus dem Stadtsäckel den Krankenkassenmitgliedern zu gute kommen. Man wird sagen: Diese Zuschüsse der Stadt ermöglichen erst den Krankenkassen, ihre Kranken in das Krankenhaus zu schicken. Die Krankenkassen sind gar nicht verpflichtet die Krankenhauskosten zu tragen, das Gesetz macht ihnen nur zur Pflicht, solchen Kranken das anderthalbfache des Krankengeldes zu zahlen. Dass die Krankenkassen die Verpflegskosten übernehmen, ist eine Extraleistung, die sehr im öffentlichen Interesse liegt. Es wäre sehr schade, wenn dies geändert würde. Eine solche Aenderung würde die gute Frequenz unserer Krankenhäuser schmälern.

Es fragt sich aber doch, ob eine Aenderung nicht ohne solche Folgen möglich wäre.

Ehe ich auf einen solchen Vorschlag eingehe, wird es nötig, erst die übrigen in Frage kommenden Gesichtspunkte etwas zu beleuchten. Die erheblichen Zuschüsse, welche jetzt den Krankenkassen aus dem Stadtsäckel gewährt werden, gestatten denselben, ihren Mitgliedern Extraleistungen zu gewähren. Von wem die Kassen diese Mittel erhalten, wird den Mitgliedern nicht bewusst. Die gute Geschäftsführung des Vorstandes versteht es augenscheinlich aus den Beiträgen auch die Extraleistungen zu bestreiten. Dass solche Extraleistungen zum grossen Teil nur mit Zuhilfenahme des Stadtsäckels möglich sind, wird dabei nicht erwähnt. Man muss sich fragen, hat eine Stadtverwaltung kein Interesse daran, dass diese Unterstützungen den Unterstützten direkt gewährt werden, braucht sie dazu die Vermittlung der Krankenkassen? Wäre es nicht möglich, die Krankenpflegsätze so einzurichten, dass diejenigen, denen die gesetzlichen Leistungen der Krankenkassen den Krankenhausaufenthalt nicht ermöglichen, durch die Stadt direkt unterstützt würden? Wie wäre es, wenn die Gemeinden den Betrag, der jetzt den Krankenkassen zufliesst, dem Krankenpflegamt zur Verfügung stellen, das davon je nach der Vermögenslage und dem Familienstand Unterstützung an solche gewährt, bei denen die Krankenkassenunterstützung zur Krankenhauspflege nicht ausreicht? Bei diesem Modus würde die Verteilung der städtischen Mittel eine wesentlich gerechtere. Von den Krankenkassenmitgliedern sind viele mit dem anderthalbfachen des Krankengeldes ausreichend unterstützt. Viele Mitglieder der Krankenkassen sind als Gesellen, Gehilfen etc. Mitglieder geworden und bleiben es als selbständige Gewerbetreibende, wenn sie das versicherungspflichtige Einkommen längst überschritten haben. Wieviel gibt es in den Krankenkassen ledige Leute, die nahe der oberen Grenze des versicherungspflichtigen Einkommens stehen, sollte für diese das anderthalbfache des Krankengeldes nicht eine ausreichende Unterstützung sein? Könnten die Unterstützungen, welche diese erhalten, nicht solchen zugewandt werden, die es nötiger brauchen? Wäre es ein Fehler, wenn solche Kranke, aus der eigenen Tasche noch etwas zu den Verpflegkosten zuzuzahlen hätten? Wieviel gibt es heute in den Krankenhäusern Kranke, welche den angenehmen und kostenlosen Aufenthalt nach Möglichkeit auszudehnen suchen. Es wäre sehr gut, wenn bei solchen Patienten dadurch, dass sie für die Verpflegskosten eine Kleinigkeit beizutragen haben, ein Interesse geweckt würde, bald wieder aus dem Krankenhaus herauszukommen. Es wäre kein Fehler, wenn dadurch die Frequenz der Krankenanstalten etwas zurückging.

Wenn man diese Verhältnisse kennt, wird man vielleicht dem folgenden Vorschlag Beachtung schenken: Die Stadt stellt allen Einwohnern, ganz gleich, ob sie gegen Krankheit versichert sind oder nicht, das Krankenhaus mietfrei zur Verfügung, ausserdem aber dem Krankenpflegamt einen Betrag, der der Summe entspricht, welche jetzt den Krankenkassen zugeflossen ist. Diese Summe verwendet das Krankenpflegamt für solche Kranke, deren Einkommen 2000 M. nicht übersteigt und die trotz des anderthalbfachen Krankengeldes nicht in der Lage sind die Selbstkosten der Verpflegung zu bezahlen. Ein entsprechender Betrag müsste freilich auch für die wirtschaftlich jenen gleichgestellten, nicht versicherten Kranken, zur Verfügung gestellt werden. Einen solchen Betrag haben die Gemeinden auch heute schon zu bezahlen, nur wird er jetzt verrechnet von seiten des Armenamtes und gilt als Armenunterstützung. Was kann der Kranke dafür, dass er durch seine Krankheit gezwungen wird, Armenunterstützung in Anspruch zu nehmen? Könnte man diesem die Unterstützung aus städtischen Mitteln nicht gewähren, ohne ihn ortsarm zu machen? In vielen Städten geht dies, warum sollte es nicht überall möglich sein?

Die Verteilung dieser beiden Summen aus dem städtischen Haushalt hätte dann durch das Krankenpflegamt zu erfolgen, das an der Hand des Steuerzettels und eines Ausweises über den Familienstand leicht eine gerechtere Verteilung vornehmen kann, als es jetzt geschieht. Die Mühe würde gering sein gegenüber den Vorteilen, die aus dieser Verteilung entspringen. Die Verteilung der aus städtischen Mitteln kommenden Unterstützungen wird eine gerechtere. Diejenigen, welche solche Unterstützungen geniessen, wissen, aus welcher Quelle sie dieselben erhalten.

Die Frequenz der Krankenhäuser wird nur insofern leiden, als eine Anzahl Patienten, denen der kostenlose Aufenthalt in den Krankenanstalten eine angenehme Erholung war, ein Interesse bekommen, wieder an die Arbeit zu denken. Und wenn auch so eine Anzahl Betten rascher frei werden, so werden die nichtversicherten Kranken, die wegen der Inanspruchnahme der städtischen Krankenunterstützung nicht mehr ortsarm werden, bald die Plätze ausfüllen. Die Frequenz der Krankenanstalten würde sich auch heben, wenn es sich die Gemeinden zur Aufgabe machen wollten, vor allem solchen Kranken Ermässigung zu gewähren, die der Umgebung gefährlich werden können. Das sind die ansteckenden und die Geisteskranken. Solche Kranke sollte man für die Hälfte der Verpflegskosten aufnehmen, die man sonst bei ihnen berechnen würde, und diese Ermässigung müsste den Kranken jeder Verpflegklasse gewährt werden. Damit würden die Krankenhäuser eine grosse hygienische Aufgabe übernehmen.

In vielen Krankenanstalten ist es jetzt so, dass die versicherten Kranken einen geringeren Verpflegsatz bezahlen als die wirtschaftlich gleichgestellten Nichtversicherten. Man stützt sich dabei auf die Gepflogenheiten des Geschäftsverkehrs, dass die grösseren Abnehmer auch die meisten Vergünstigungen erhalten. Man vergisst aber dabei eins: im Geschäftsverkehr wird an dem grösseren Abnehmer trotz der weitergehenden Vergünstigungen noch verdient, hier wird zugesetzt. Man setzt bei den Bessersituierten, den Versicherten mehr zu, weil sie in grösserer Anzahl diese Unterstützungen in Anspruch nehmen, als bei den Schlechtersituierten, die gar keinen Anspruch an irgend eine Unterstützung haben. Ihnen versagt man die weitgehende Unterstützung, die man jenen gewährt, eben weil sie nur einzeln und für ihre Person um solche bitten. Das ist ein Unrecht, und da, wo man diese Ansicht teilt, dürfte der obige Vorschlag vielleicht Beachtung finden.

---

## Referate und Bücheranzeigen.

**Nagel: Handbuch der Physiologie des Menschen.** In 4 Bänden. Braunschweig 1907. Fr. Vieweg & Sohn.

Die 2. Hälfte des 2. Bandes — Preis 20 M. — enthält in vortrefflicher Ausstattung:

„Die Absonderung des Hauttalges und des Schweisses“ von R. Metzner-Basel;

„Die Physiologie der Leber“ von E. Weinland-München;

„Die Physiologie der Aufsaugung und Verdauung“ von O. Cohnheim-Heidelberg;

„Die äussere Arbeit der Verdauungsdrüsen und ihr Mechanismus“ von L. Pawlow-St. Petersburg;

„Ueber den Mechanismus der Resorption und der Sekretion“ von E. Overton-Lund;

„Die histologischen Veränderungen der Drüsen bei ihrer Tätigkeit“ von R. Metzner, letztere Abhandlung durch zahlreiche Abbildungen im Text und auf 2 kolorierten Tafeln illustriert.

Alle diese Abhandlungen erfordern ernstes Studium und Kenntnis der neueren Chemie und sind denn auch in hohem Grade belehrend, wie für den speziellen Fachmann, so nicht minder für den sich mit den Ernährungs- und Verdauungskrankheiten beschäftigenden internen Arzt. Die Befürchtung, dass die vielfache Arbeitsteilung störend sein dürfte, verschwindet fast völlig, wenn man sich mit sich stetig steigerndem Interesse in das Werk vertieft. Die einzelnen Abhandlungen fügen sich infolge weiser Beschränkung und gegenseitiger Rücksichtnahme der einzelnen Autoren zu einem harmonischen Ganzen und bildet insbesondere die hervorragende Arbeit Pawlows, in dessen geistige Werkstätte man einen tiefen Einblick gewinnt, eine wertvolle Ergänzung zu der klaren und übersichtlich zusammenfassenden Darstellung Cohnheims. Typisch für sämtliche Abhandlungen ist die kritische Sichtung der Forschungsergebnisse, die sich frei von der Geltendmachung einer subjektiven Lehrmeinung hält.

In dem 1. Teile der 2. Hälfte des 4. Bandes, welcher die Physiologie des Nerven- und Muskelsystems enthält, wird

„Die allgemeine Physiologie der quergestreiften Muskeln“ von M. v. Frey-Würzburg;

„Die allgemeine Physiologie der glatten Muskeln“ und

„Die spezielle Bewegungslehre mit Ueberblick über die Physiologie der Gelenke“, erstere nach dem Tode von Prof. P. Schultz übernommen und in dessem Sinne durchgeführt, von R. du Bois-Reymond-Berlin besprochen

Wie bei der Physiologie der Verdauungsorgane hauptsächlich die Gesetze der Chemie in Anwendung kommen, so setzt dieser Abschnitt des grosszügigen Gesamtwerkes nächst guter anatomischer Vorbildung genauere Kenntnisse in der Physik, speziell in der Mechanik voraus, natürlich unter der Berücksichtigung, dass der menschliche Körper die Bedingung der Starrheit nur annähernd erfüllt. Auf der physikalischen Grundlage erhält aber dieses Kapitel der Physiologie den gesichertsten Ausbau. Die Darstellung ist ebenso wie in den übrigen Abschnitten eine klare und wissenschaftlich hochstehende. Sehr belehrend ist eine diesem Teilbande, dessen Preis 6 M. ist, beigegebene Tafel, welche die Bewegung der Beine beim Gehen nach O. Fischer in exakter Zeichnung ersehen lässt. Mit grösstem Interesse wird dem Abschlusse des Gesamtwerkes, der noch im Laufe dieses Jahres erfolgen soll, entgegengesehen.

Seggel.

Sir **Hermann Weber** and **F. Parkes Weber: Climatotherapy and Balneotherapy. The climates and Mineralwater health resorts of Europe and North Africa.** Verlag von Smith, Elder and Co. London 1907. Preis 15 s. = 15 M.

Die dritte, wesentlich vermehrte Auflage des bekannten Werkes bildet einen stattlichen Band von 833 Seiten. Der erste Teil beginnt mit einer kurzen, klaren Darstellung der klimatischen Faktoren und ihrer physiologischen Wirkungen. Die Klimate werden in der bekannten Weise eingeteilt in See- und Küstenklima und kontinentales Klima. Von diesen werden noch unterschieden Höhenklima und Klima der mittleren Höhen und des Tieflandes. Besonders hervorgehoben wird das auf Seereisen wirksame rein ozeanische Klima. Dann werden in seltener Vollzähligkeit die klimatischen Kurorte in Europa und Nordafrika nach geographischen Gruppen geschildert. Willkommen wird manchem eine sich daran anschliessende kurze klimatische Charakterisierung der bedeutendsten europäischen Städte sein.

Im zweiten Teil werden nach einem kurzen hydrotherapeutischen Kapitel die Mineralquellen in der üblichen Klassifikation, ihre Wirkungen und Indikationen mit Berücksichtigung der neueren wissenschaftlichen Anschauungen ausführlich dargestellt. Dabei wird auf die Wichtigkeit aller anderen bei einer Kur in Betracht kommenden Faktoren entsprechend hingewiesen. Ebenso gehen dem dritten Teil recht beherzigenswerte allgemeintherapeutische Betrachtungen voran. Seinen Hauptinhalt bildet eine Aufzählung der einzelnen Erkrankungsformen, ihre physikalisch-diätetische Behandlung und die dafür geeigneten Kurorte.

Wissenschaftlicher Fleiss und namentlich eine reiche praktische Erfahrung haben hier gemeinsam ein vortreffliches Buch geschaffen. Es wird jedem auf diesem wichtigen Gebiete ärztlicher Tätigkeit, das sich zunächst noch in ganz vorwiegendem Masse auf gereifte ärztliche Erfahrung stützen muss, ein willkommener und zuverlässiger Ratgeber sein. Ein umfangreiches Literaturverzeichnis und vor allem ein sorgfältiges Register verdienen noch besondere Erwähnung.

Dr. Schroth-Bad Reichenhall.

**Dunbar: Leitfaden für die Abwasserreinigungsfrage.** Verlag von R. Oldenbourg, München und Berlin. 386 Seiten und 147 Abbildungen im Text. Preis 9 M.

Der auf dem Gebiet der Abwasserfrage bekannte Autor bringt in seinem eben erschienenen Leitfaden eine umfassende Uebersicht aller bisher diskutierten und praktisch erprobten Verfahren der Abwasserreinigung zur Darstellung, die bei der heutigen Wichtigkeit dieser Dinge überall willkommen sein wird. Von den beiden grossen Kapiteln „Zur Entwicklung der Abwasserfrage“ und „Der gegenwärtige Stand der Abwasserbehandlung“ beansprucht jedes für sich das vollste Interesse, da der Verf. die Fülle der Literatur über diesen Gegenstand klar gesichtet und kritisch verarbeitet hat, so dass ein umfassendes und übersichtliches Bild der ganzen Materie entstanden ist. Wertvoll erscheint die eingehende Benutzung der englischen Literatur und Besprechung der englischen Verhältnisse, da ja gerade aus jenem Lande die Kenntnis der meisten einschlägigen Verfahren und Reformen zu uns herüber gekommen sind. Ob man wird der subjektiven Auffassung des Verf. über die verschiedenen Methoden in allen Punkten folgen wollen, mag dahingestellt bleiben. Dies ist schon allein wegen der verschiedenen Auffassung über manche Verfahren nicht möglich, aber man wird doch das Buch nach eingehender Lektüre nicht ohne Nutzen aus den Händen legen, selbst wenn man über einzelne Dinge ganz anderer Meinung ist. Sehr zu begrüssen sind die vielen anschaulichen instruktiven Abbildungen in Deutschland und England ausgeführter Systeme, die mehr als breite Beschreibungen über die Anlagen orientieren. Da wir im Zeichen des biologischen Reinigungsverfahrens stehen, so war auch zu erwarten dass dieser Art der Abwasserreinigung vom Verf. das grösste Interesse bei der Bearbeitung entgegengebracht wurde, ohne dass andere anerkannte Methoden vernachlässigt worden sind.

R. O. Neumann-Heidelberg.

**Jugendspiele an den Mittelschulen.** Vortrag von Dr. Martin Vogt, kgl. Gymnasiallehrer. Verlag der „ärztlichen Rundschau“ (Otto Gmelin-München). Preis Mk. 1.20, Seitenzahl 50.

Der in der Müchener Elternvereinigung gehaltene Vortrag fordert gegenüber den hochgespannten Ansprüchen des modernen Lebens und gegenüber den nachgewiesenen Schädigungen durch die Schule mit Nachdruck eine harmonische Ausbildung von Geist und Körper. Dieses Ziel kann am besten dadurch erreicht werden, dass nach dem Vorschlage des Verf. der Spielbetrieb zum Range eines eigentlichen Schulfaches erhoben und mit vollem Ernst, wie andere Schulfächer auch, durchgeführt wird. Gerade die Turnspiele sind, wie Vogt überzeugend ausführt, sowohl in gesundheitlicher, als besonders auch in erzieherischer Richtung von grösstem Werte für die heranwachsende Jugend. Leider werden bisher die Spiele nicht so fleissig besucht, als es nötig wäre und können die Gründe, aus welchen dies versäumt wird, in ihrer grössten Mehrheit nicht als stichhaltig anerkannt werden. Bei der Kritik derselben bekommen die Eltern der Schüler manch goldene Wahrheit durch den Verf. zu hören. Eine weitere Forderung, welche aufgestellt werden muss, besteht darin, dass die Spieltage von häuslichen Aufgaben freigehalten werden müssen. Zeit hiefür kann durch eine grössere Intensität bei der Bearbeitung der Hausaufgaben sicher gewonnen werden, ein Satz, welchen Verf. an der Hand einer so recht aus dem Leben geschöpften treffenden kleinen Skizze recht anschaulich macht. Verf. fordert, dass mindestens ein Nachmittag jeder Woche für die Turnspiele reserviert werden muss und ferner, dass beim Spiel selbst alles Sportsmässige zu vermeiden ist. Die Lektüre des Vortrages zeigt, dass derselbe nicht nur von einem mit warmer Liebe für die Jugend erfüllten Manne geschrieben ist, sondern, dass dem Verfasser auch eine sehr reiche persönliche Erfahrung auf diesem Gebiete zur Seite steht. Dürfen und können solche Männer noch lange Prediger in der Wüste bleiben? Allerdings hält es schwer, neue Volkssitten zu schaffen, gar eine solche, welche der modernen Bequemlichkeit und Verweichlichung so scharf die Spitze bieten will. Nicht alle Kinder können für die Pflege des Körperlichen gewonnen werden, denn manche derselben sind, das wissen wir Aerzte oft bei einem einzigen Blicke in die betreffende Familie, ganz unentrinnbar dem geistiger und körperlicher Gesundung abholden Geiste der Familie anheim gegeben. Aber jedenfalls müssen Worte, wie jene des vorliegenden Vortrages, eben weil sie gut sind, immer wieder gesagt werden und dann wird es wohl kaum fehlen, dass schliesslich die Saat doch aufgeht.

Grassmann-München.

**Alfred v. Lindheim: Saluti juventutis. Der Zusammenhang körperlicher und geistiger Entwicklung in den ersten zwanzig Lebensjahren des Menschen.** Eine sozial-statistische Untersuchung. Mit mehreren Abbildungen, zahlreichen Tabellen und graphischen Darstellungen im Text, sowie 5 zum Teil farbigen Tafeln. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1908. Preis brochiert 10 M. (564 S., Lexikonformat.)

v. Lindheim, ein niederösterreichischer Landtagsabgeordneter, Nichtarzt, weiteren Kreisen durch ein früheres sozial-statistisches Werk „Saluti aegrorum“ bekannt geworden, hat es nunmehr unternommen, in neueren Untersuchungen „jenen inneren Zusammenhang aufzuweisen, der zwischen der körperlichen und geistigen Entwicklung der heranwachsenden Jugend besteht und der von so überaus schwerwiegender Bedeutung ist nicht nur für den ganzen Lebensgang des Einzelnen, sondern in weiterer Konsequenz auch für die Zukunft des Staates.“ Natürlich ging es über die Kraft eines Einzelnen, das umfangreiche statistische und empirische Material für das ausgedehnte Werk zu sammeln, das ja die allerverschiedenartigsten Gesichtspunkte ins Auge zu fassen hatte. Deshalb wählte sich v. Lindheim, eine Anzahl ausgezeichneter Mitarbeiter, zumeist Aerzte, die in ausführlichen Gutachten über die einzelnen behandelten Themen sich aussprachen. Joseph hat die Frage der Vererbung bearbeitet, Hochsinger hat zwei Abhandlungen über „Erbsyphilis und Jugend“ und über „Syphilis und Säuglingsernährung“ geschrieben, von Seiffert stammt ein Beitrag „über die kulturelle und soziale Bedeutung der Kindersterblichkeit“, von Zappert eine Arbeit „über die Entwicklung des Kindes im neutralen Kindesalter“. Hovorka hat sich „über die Ursachen der orthopädischen Erkrankungen im jugendlichen Alter und deren Abhilfe“ ausgesprochen, Hamburger über „Auge und Erziehung“, Alt über „die Fürsorge gegenüber schwerhörigen und taubstummen Kindern“, Burgerstein „über den Zusammenhang körperlicher und geistiger Entwicklung im Schulalter“, Berze „über psychische Störungen des Kindesalters und des der Entwicklungshöhe vorausgehenden Alters“, Altmann „über die Reform der Jugendfürsorge“. Schliesslich ist dann noch eine warmherzige Programmrede des österreichischen Justizministers Klein bei Eröffnung des Wiener Kinderschutzkongresses wiedergegeben. Die Ausführungen v. Lindheims selbst bilden den Rahmen, in dem die einzelnen Gutachten erscheinen. Dadurch, dass jedem Referat der Gedanke zugrunde gelegt ist, dass es keine gesunde Entwicklung des Geistes gibt, wo nicht ein gesunder Körper diese Entwicklung ermöglicht, gewinnt das Ganze trotz der ansehnlichen Zahl seiner Mitarbeiter an Einheitlichkeit. Wie dies bei allen ähnlichen Werken der Fall ist, sind die von den verschiedenen Autoren stammenden Arbeiten nicht völlig gleichwertig. Bei einzelnen Artikeln hat man den Eindruck, dass grössere Kürze eine eindringlichere Wirkung hervorgebracht hätte, andererseits bilden die Fülle des den diversen Kapiteln zugrunde gelegten Erfahrungmaterials ebenso wie die vielfachen statistischen Zusammenstellungen eine Fundgrube für denjenigen, welcher den Kinderschutzbestrebungen noch ferne steht, insbesondere für den nicht medizinisch Vorgebildeten. Bei dem juristischen Kapitel des Staatsanwaltssubstituts Dr. Altmann sind naturgemäss die österreichischen Gesetzesbestimmungen in den Vordergrund gestellt. Hier wäre eine für die grosse Zahl der reichsdeutschen Leser bestimmte Ergänzung, welche ebenso so eingehend die deutschen Gesetze und deren Mängel darlegt, bei einer folgenden Auflage dringend zu empfehlen. Das Resultat der gesamten, in dem umfangreichen Werk niedergelegten Forschungen ist schliesslich noch einmal in einer eingehenden Besprechung von dem bekannten Wiener Heilpädagogen Th. Heller zusammengefasst. Ein Schlusskapitel „Die Forderungen an den Staat und an die Gesellschaft“ zieht die Konsequenzen aus den wissenschaftlichen Ergebnissen der einzelnen Abschnitte. Wesentlich kürzer sind dieselben in 18 Leitsätzen ausgedrückt, die zumeist unbedingte Zustimmung verdienen.

Die — allerdings nicht leichte — Lektüre des Werkes sei allen denen angelegentlichst empfohlen, die sich um die soziale Fürsorge für unsere gesamte Jugend kümmern. Der Autor, der, an der Schwelle des Greisenaltes stehend, sich noch so mühevoller Arbeit unterzogen hat, möge auch die Freude erleben, dass wenigstens ein Teil der wertvollen Anregungen des Buches zur Ausführung kommt.

Albert Uffenheimer-München.

**Beschreibung der Militärkuranstalten und Genesungsheime vom Standpunkt der Gesundheitspflege aus.** Herausgegeben von der Medizinalabteilung des K. Preussischen Kriegsministeriums. Mit 5 Plänen und 36 Tafeln. Berlin, E. Mittler, 1907. 123 S.

In Wort und Bild sind die 13 Militärkuranstalten und Genesungsheime der preussischen Armee geschildert, sodass der Sanitätsoffizier sich daraus die für seine Entscheidungen über eine Kur notwendige Kenntnis jeder Anstalt verschaffen kann. Die Mitteilungen über Lage, Bau, Einrichtung und Betrieb geben dem Arzt und dem Techniker Gelegenheit, sich über praktische Erfahrungen auf diesem Gebiet zu unterrichten. Kurbedürftige, namentlich des Offizier-, Sanitätsoffizier- und Beamtenstandes können ferner daraus die sie interessierenden Einzelheiten über die Aufnahmebedingungen u. a. kennen lernen; für diese kommen besonders in Betracht die für alle deutschen Offiziere bestimmte Wilhelms-Heilanstalt in Wiesbaden und das Genesungsheim Villa Hildebrand zu Arco in Südtirol.

Dieudonné-München.

**Schneidemühl: Spezielle Pathologie und Therapie der Haustiere.** (Für Tierärzte, Aerzte und Studierende.) II. Teil. Berlin, Trenkel, 1907.

Der zweite jetzt vorliegende Teil von Schn.s Spezieller Pathologie und Therapie der Haustiere reiht sich würdig der I. Abteilung an. Er umfasst in übersichtlicher Form die Krankheiten des Blutes und Stoffwechsels, Organkrankheiten, Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane, die Milchfehler und Krankheiten der Bewegungsorgane und des Nervensystems. Trotz des grossen Umfanges des zu behandelnden Gebietes hat der Verfasser es verstanden, bei hinreichender Ausführlichkeit jede Weitschweifigkeit zu vermeiden. Vielleicht wären manchem Leser mehr Abbildungen erwünscht gewesen. Von den wenigen vorhandenen dürften die in Fig. 47 und 48 gegebenen Trypanosomenbilder nicht mehr ganz den Anforderungen, die wir bei der heutigen Technik an instruktive Abbildungen stellen müssen, entsprechen. Küster-Freiburg.

## Neueste Journalliteratur.

### **Zeitschrift für Heilkunde.** Herausgegeben von Kretz in Wien. XXVIII. Bd. (Neue Folge, VIII. Bd.) Jahrg. 1907. Heft 10.

1) Pollitzer: **Beiträge zur Morphologie und Biologie der neutrophilen Leukozyten.** (Aus der Neusserschen Klinik in Wien.) Mit 1 Tafel.

Verfasser stellt sich in scharfen Gegensatz zu den Untersuchungen Arneths, der die Kernbilder der Leukozyten als Ausdruck verschiedener Entwicklungsstadien betrachtet, derart, dass die einkernigen die jüngsten, unreifen, die mehrkernigen die ältesten, ausgereiften Formen darstellen mit entsprechenden Zwischenstufen, und aus dem Zahlenverhältnis der reifen und unreifen Leukozyten klinisch wichtige Schlüsse, z. B. bei Infektionskrankheiten, zieht. Nach Pollitzer haben diese Kernbilder mit einer aufsteigenden Entwicklung nichts zu tun, alle Myelozyten und Leukozyten sind von Anfang an polynukleär oder, wie es korrekterweise heissen muss, polymorphkernig. Die falsche Deutung des Kernbildes beruht zum Teil auf ungeeigneter Färbung (Triazidfärbung), zum Teil auf der zufälligen Silhouette, die der fixierte Kern gerade auf dem Objektträger darbietet. Die Entwicklungslinie des Myelozytenstammes wird durch etwas ganz anderes bestimmt: durch die allmähliche Strukturierung des Chromatins und die Abnahme der Blaufärbung des Protoplasmas bei der Leishman-Romanowsky-Methode. Von den sonstigen Ausführungen ist von Interesse, dass Verfasser die Granulierung der Leukozyten nicht als Einschlüsse im Protoplasma, sondern als eine zusammenhängende Masse von wabenförmigem Bau hält, die zwischen Kern und Protoplasma eingeschaltet ist, sowie dass er — mit älteren Autoren — an eine Teilungsfähigkeit der reifen Leukozyten im Blute glaubt.

2) Kretz: **Angina und septische Infektion.** (Aus der Prosektur des Franz-Joseph-Spitals in Wien.)

Lymphdrüsenveränderungen am Halse (Schwellung, Hyperämie usw.) finden sich bei zahlreichen infektiösen Prozessen, so z. B. auch bei Appendizitis. Von den in den Halsdrüsen deponierten Krankheitserregern, meist Kokken, kommt es im späteren Leben oft zu Infektionen allgemeiner Art oder zu Entzündungsprozessen in entfernten Organen.

3) Pappenheim: **Beiträge zum Zellstudium der Zerebrospinalflüssigkeit.** (Aus Picks psychiatrischer Klinik in Prag.)

Jede Zerebrospinalflüssigkeit übt auf weisse Blutzellen einen schädigenden Einfluss aus. Der Liquor der Paralytiker enthält überdies noch ein bei 56° C unwirksam werdendes, weisse Blutkörperchen schädigendes Agens. Die im Liquor auftretenden, von Blutzellen verschiedenen Elemente sind, wenigstens zum Teile, degenerierte Leukozyten. Bandel-Nürnberg.

### **Beiträge zur Klinik der Tuberkulose.** Herausgeg. von Prof. L. Brauer. Band VIII. Heft 3.

P. Barchasch: **Zur Pathologie der Magentuberkulose.**

Die Arbeit bringt neben einer vollständigen Uebersicht über die bisherige Literatur (53 Arbeiten) die Schilderung zweier Sektionsfälle: 1. Tuberkulöse Narbenstenose des Pylorus. 2. Solitärtuberkel des Pylorus. In beiden Fällen konnte die Diagnose intra vitam nicht gestellt werden. Verf. kommt zu folgenden Schlüssen: 1. es wurden 5 anatomische Formen der Magentuberkulose: Geschwür, Miliartuberkel, Solitärtuberkel, tumorartige Wucherung und narbige Pylorusstenose beobachtet; 2. in der Aetiologie der Pylorusstenose muss man neben anderen Prozessen auch der Tuberkulose einen Platz anweisen; 3. die histologische Untersuchung aller Pylorusstenosen wird die Zahl der tuberkulösen vergrössern; 4. Katarrh und motorische Insuffizienz bilden prädisponierende Momente für die Tuberkuloseinfektion des Magens.

S. Kitamura: **Ueber subapikale Lungenfurchen und ihre Beziehungen zur Genese der tuberkulösen Spitzenphthise.**

Auf die Untersuchungen W. A. Freunds, Birch-Hirschfelds, Schmorls und Harts eingehend, gibt Verf. einen Beitrag zur mechanischen Disponierung einer Lungenspitze zur Tuberkulose: Bei einem 5 jährigen Kinde fand sich subapikal links eine 5 cm lange und 5 mm tiefe Furche, die durch die anormal verlaufende, eine scharfe Pleurafalte bildende Art. subclavia hervorgerufen war; entsprechende Stenose des Bronchus und lokale Atelektase; auf diesen Spitzenabschnitt allein beschränkte Tuberkulose.

Zickgraf: **Ueber den Gehalt des Speichels an Rhodankalium bei Tuberkulösen.**

Z. prüfte die Angabe Edingers und Treupels, dass bei Lungentuberkulose eine Verminderung bezw. Aufhebung des Rhodangehaltes des Speichels erfolge, mittels der Methode von Solera und der von Treviranus nach. In 60 Fällen aller Stadien fand er, dass die Lungentuberkulose (auch die schwersten Formen) den Rhodangehalt der Parotis und auch des Submaxillarspeichels nicht verändert.

J. Mitulescu-Bukarest: **Beiträge zur systematischen Behandlung der Lungentuberkulose.**

M. geht von der durch die Autorität Kochs und Cornets gestützten Anschauung aus, dass die Heilstättenbehandlung allein noch keinen wesentlichen Einfluss auf die Tuberkulosemortalität gehabt habe, gibt weiter einen sehr dankenswerten Ueberblick über den jetzigen Stand der Theorie und Praxis der Tuberkulintherapie (Koch, Denys, Beranek); er empfiehlt dringend für alle diejenigen Tuberkulösen, die sich eine lang fortgesetzte hygienisch-diätetische Behandlung pekuniär nicht leisten können, neben physikalischen Faktoren auch mit spezifischen Mitteln (also Tuberkulin) zu behandeln.

P. Schlippe: **Ueber periodisch auftretende Hämoptoe.**

Mitteilung zweier Fälle von Phthise, in denen Hämoptysen regelmässig mit der Periode oder an Stelle der ausbleibenden Menstruation auftraten; in einem Fall Tod in der Hämoptoe. Verf. erklärt sich für die Möglichkeit einer vikariierenden Hämoptoe auch bei gesunden Lungen, wenn die Zahl derartiger Fälle bei genauer Kritik auch auf eine recht geringe zusammenschrumpfen muss. Prognostisch sind die menstruellen Hämoptysen Phthisischer nicht günstiger oder anders zu deuten, als die extramenstruell auftretenden.

Th. Jannsen: **Inwiefern wird das Auftreten von Lungenblutungen durch Witterungsverhältnisse beeinflusst?**

Aus der sehr interessanten, mit mehreren meteorologischen Tabellen versehenen Arbeit geht im wesentlichen hervor, dass Blutungen besonders häufig bei bedecktem Himmel oder relativ hoher Feuchtigkeit der Luft auftreten. Dass raschere Luftdruckschwankungen ätiologisch wichtig sind, ist unwahrscheinlich.

Hans Curschmann-Mainz.

### **Zeitschrift für Tuberkulose.** Band XI. Heft 5.

**Aufruf für die Begründung einer Robert Koch-Stiftung zur Bekämpfung der Tuberkulose.**

Kuttner-Berlin: **Kehlkopftuberkulose und Schwangerschaft.**

W. Freudenthal-NewYork: **Ueber den deletären Einfluss der Schwangerschaft auf die Larynxtuberkulose.**

Kuttner legt unter peinlich genauer Berücksichtigung der bisher veröffentlichten etwa 230 Fälle dar, dass die, wenn auch selten vorkommende Verbindung von Kehlkopftuberkulose und Schwangerschaft stets eine ungünstige Prognose gibt und dass auch die Kinder geringe Lebensaussicht haben. Betreffs des praktischen Vorgehens sind drei Gruppen zu unterscheiden. Erstens diejenigen, bei denen der Versuch, die Mutter zu retten, von vornherein aussichtslos ist. Da versucht man wenigstens das Kind zu erhalten. Zweitens diejenigen, bei denen das Kehlkopfleiden so gering ist, dass man Hoffnung haben kann, sie auch ohne Eingriff durchzubringen. Und endlich die anderen, bei denen ein Nichtstun in 90 Proz. ein Todesurteil bedeutet. Hier soll man zeitig genug eingreifen, um noch den künstlichen Abort einleiten zu können. Denn die künstliche Frühgeburt hat gewöhnlich keinen Zweck mehr, da sie die erkrankte Frau zu sehr mitnimmt.

Freudenthal ist im allgemeinen derselben Ansicht.

Krause-Hannover: **„Spezifisches“ Tuberkulin. Eine neue Behandlungsmethode, bisher erprobt an Tuberkulose der Lungen, Drüsen und des Kehlkopfes.**

Eine kurze Mitteilung von früher (Bd. 9, H. 6, Ref. 51, 1906) wird hier mehr ausgeführt und auch durch einzelne Fälle belegt. Es handelt sich also darum, Tuberkulin bezw. Bazillenemulsion zu verwenden, die von dem Kranken selbst stammt. Soweit das nicht möglich ist, kann man sogar neutrale Bazillen durch Verimpfung auf Serum, das von dem Kranken stammt, zu spezifischen machen.

F. W. Forbes Ross-London: **Tuberculosis-Anti-Tuberculosis. — Tuberculo-Therapy in Tuberculosis.**

Durch rohes tuberkulöses Fleisch, für dessen Darreichung verschiedene Vorschriften gegeben werden, soll „spezifisch“ behandelt werden. Es soll soweit kommen, dass raw tuberculous meat in keiner Anstalt mehr fehlen darf.

George Siracoff-Eleonoren-Heilstätte i. O.-W.: **Ein wichtiges äusserliches Symptom der beginnenden Lungen- und Bronchialdrüsentuberkulose.**

Auf der Seite, auf der die Bronchialdrüsen tuberkulös verändert sind, zeigt sich eine auffällige Sichtbarkeit der Temporalvenen.

Bernheim und Dieupart-Paris: **La prétuberculose.**

Die Verf. fragen, was eigentlich diese prétuberculose ist und schildern als solche mehrere allgemeine Diathesen, und zwar den Alkoholismus, die Erblichkeit, Syphilis und Anämie. Sodann werden alle möglichen Anzeichen dieser prétuberculose besprochen.

**Zusammenkunft der Chefärzte süddeutscher Lungenheilanstalten in Baden-Baden, 7. bis 9. September 1907.**

Diese Versammlung war namentlich deshalb interessant, weil eine Reihe technischer Fragen behandelt wurde: einheitliches Schema und einheitliche Bezeichnung des Lungenbefundes, Assistenzarztfrage, Aufnahmeformular, Dinge, die in einer Kommission noch weiter zum allgemeinen Nutzen bearbeitet werden sollen.

**Bericht über die VI. Internationale Tuberkulosekonferenz.**

Liebe-Waldhof Elgershausen.

### **Beiträge zur klinischen Chirurgie,** red. von P. v. Bruns. 55. Band, 3. Heft. Tübingen, Laupp. Oktober 1907.

R. Kühner gibt aus der Tübinger Klinik eine Arbeit **über die Epulis und die Resultate ihrer Behandlung** und berichtet über alle im Verlauf von 35 Jahren in dieser Klinik stationär und ambulatorisch behandelten Fälle dieser Tumoren, von denen 63,38 Proz. auf das weibliche, 33,62 auf das männliche Geschlecht treffen (also fast $^{2}/_{3}$ bei weiblichen Patienten beobachtet wurden). K. berichtet seine Beobachtungen betr. Alter, Lokalisation, histologischen Befund ($^{2}/_{3}$ betrafen Riesenzellensarkome). Die Prognose der ätiologisch noch unklaren Tumoren ist bei operativer Behandlung günstig, die Epulis heilt bei entsprechender radikaler Behandlung fast immer, wie auch die Nachforschungen über die betreffenden Patienten ergeben. Dreimal wurde die Operation verweigert und erlagen die Patienten später ihrem Leiden, bei 1 Fall ist Spontanrückbildung eingetreten. 91,12 Proz. wurden durch die Operation bleibend geheilt, in 8,86 Proz. der Fälle kam es zu Rezidiven, von denen aber auch die Mehrzahl geheilt wurde, sodass sich die Heilungsziffer durch die Operation auf 97,4 Proz. stellt. K. gibt kurze krankengeschichtliche Notizen über seine Fälle.

Aus der Münchener Klinik berichtet Richard Bestelmeyer **über Schussverletzungen** und bearbeitet das Material der v. Angererschen Klinik aus den letzten 10 Jahren (244 Fälle, 222 bei Männern, 22 bei weiblichen Patientinnen); da das Material an anderen Verletzungen (z. B. 1823 Quetschwunden, 475 Stichwunden) ein viel grösseres, so berechnet sich die Frequenz der Schussverletzungen mit 7,5 Proz. der Verwundungen als eine relativ kleine. B. betrachtet zunächst die Kopfschüsse, fast sämtlich mit Revolver erzeugt (64 bei Männern, 7 bei Weibern), zum grossen Teil Selbstmordversuche (55). Die rechte Regio temporalis zeigt sich als die überwiegend häufige Einschussstelle (37 Fälle). 20 waren nur Weichteilschüsse, 34 waren unzweifelhafte Gehirnschüsse 68 Proz. boten so schwere Erscheinungen, dass Erhaltung des Lebens ausgeschlossen war. Operatives Eingreifen wurde bei 23 als aussichtslos nicht versucht, auch bei den übrigen 11 zeigte sich dazu keine Indikation, nur bei 2 wurde wegen Vermutung grösserer Knochensplitter der Einschuss des Knochens freigelegt und einige Knochenteile entfernt. 3 Fälle von Gehirnschüssen erlagen hinzugetretener Infektion, 4 Fälle sicherer Gehirnschüsse gingen mit Einheilung des Projektils in Heilung über. Die Röntgenphotographie ist bei Schädelschüssen als das wesentlichste diagnostische Hilfsmittel auszuscheiden. Von 10 Halsschüssen ist bei 7 die Kugel in der Tiefe des Halses eingeheilt, 1 mal wurde dieselbe am 6. Tag ausgehustet und 1 mal wegen oberflächlicher Lage exzidiert. Von 49 Brustschüssen (44 durch Revolver) waren 35 Selbstmordversuche, bei 35 perforierten Thoraxschüssen kam es 28 mal (80 Proz.) zu Hämatothorax, in 57 Proz. zu blutigem Sputum. Auch aus B.s Fällen geht die günstige Prognose der reinen Lungenschüsse hervor, indem 16 Fälle normalen Verlauf nahmen. In 2 Fällen wurde wegen vermuteter gleichzeitiger abdominaler Verletzung laparotomiert (ohne Nachteil), in 5 Fällen penetrierender Brustschüsse kam es zu Empyem, das 4 mal nach der Eröffnung langsam ausheilte, 1 mal durch fortschreitende Perikarditis zum Ende führte. Frühzeitiges Eingreifen nach König am 2. oder 3. Tag nach der Verletzung (Entleerung des Hämatothorax) hält B. besonders indiziert bei ausgedehntem Emphysem oder grösserem Pneumothorax. Bei 25 Bauchschüssen handelte es sich 22 mal um männliche Individuen, 6 mal um Tent. suicidii, 14 mal um unglückliches Hantieren mit der Waffe, nur 4 Fälle waren nicht perforierend, von den 21 perforierenden wurden 3 moribund (innere Verblutung) eingeliefert. 1 Fall von Magenschuss kam erst 1 Tag nach der Verletzung zur Aufnahme, bot keine dringende Indikation zur Operation und heilte bei konservativer Behandlung, von den übrigen 17 penetrierenden Verletzungen wurden alle operiert, 8 gerettet, und zeigt sich, dass die innerhalb der ersten 4 Stunden Operierten die besten Resultate gaben (6 geheilt, 3 gestorben); unter 8 Fällen von Magendarmverletzung, die nicht mit schwerer Blutung kompliziert, wurden 5 gerettet (63 Proz. Heilung), von den mit grösserer Blutung komplizierten gelang es nur 1 Fall zu retten. Im allgemeinen geben die Darmschüsse, wenn sie gleich innerhalb der ersten Stunden zur Operation kommen, recht günstige Prognose; sehr ungünstig ist selbe aber für gleichzeitige Brust- und Bauchschüsse (3 operierte und 2 nicht operierte Fälle verliefen letal). Zum Schluss behandelt B. die Schussverletzungen der Extremitäten, von denen 53 die obere (36 die Hand), 35 die untere Extremität betrafen und gibt auch hier entsprechende krankengeschichtliche Notizen, darunter zahlreiche interessante Einzelbeobachtungen, z. B. eine Schussverletzung des N. radialis, durch Naht geheilt usw.

Aus der Grazer Klinik gibt Max Hofman eine Arbeit **zur Serumbehandlung des Tetanus,** worin er über 30 Fälle von Tetanus berichtet, und zwar zunächst über 13 mit subkutanen Seruminjektionen behandelte Fälle (mit 53,8 Proz. Mortalität), dann über endoneurale Seruminjektionen, über die bisher 10 Fälle aus der Literatur vorliegen, denen H. einen anreiht und die bei der sicheren experimentellen Grundlage der endoneuralen Applikationsweise des Serums dringend zum Sammeln weiterer Erfahrungen auffordern, dann berichtet H. über 16 mit Duralinfusionen behandelte Fälle, unter denen sich schwerste und prognostisch ungünstige Tetanusfälle (auch solche mit kurzer Inkubationszeit) fanden und bei denen die Mortalität (12,5 Proz. Mortalität) eine so auffallend geringe ist, dass sie zu weiteren Versuchen entschieden ermuntern muss. Die Duralinfusion wird in der Weise vorgenommen, dass wie zur Lumbalanästhesie der Duralsack zwischen 3. und 4. Lendenwirbel punktiert und 20 ccm Liquor cerebrospinalis abgelassen wurde, dann die volle Dosis des flüssigen Antitoxin (Höchst, 20 ccm = 100 A.-E.), bei Kindern eventuell die Hälfte, langsam injiziert wurde. In schweren Fällen wurde der Punktion eine Morphiuminjektion von 0,01 vorausgeschickt. Gewöhnlich wurde die erste Duralinfusion sofort nach Aufnahme des Patienten vorgenommen, dann in Pausen von 2—3—4 Tagen bis zum Eintritt manifesten Rückganges der Erkrankung die Lumbalpunktion und Duralinfusion wiederholt, an den Zwischentagen wurden nur subkutane Injektionen gegeben. H. führt die einzelnen Krankengeschichten näher an.

Aus der gleichen Klinik gibt Karl Fischer einen **Beitrag zur Nierenchirurgie** und referiert darin u. a. über einen Fall geschlossener Hydronephrose bei 34 jährigem Patienten, für Pankreaszyste gehalten, der durch abdominelle Nephrektomie geheilt wurde und einen Fall von hydronephrotischer Steinniere, mit Nephrolithotomie und Plastik am Beckenursprung des Ureters geheilt.

Ed. Streissler bespricht aus der gleichen Klinik das **v. Hackersche Triangel zur ambulanten Extensionsbehandlung der Oberarmbrüche,** d. h. ein aus Pappschiene konstruiertes, mit Flanellbinde in situ gehaltenes, leicht herzustellendes Triangel, das eine gewisse Extensionsstellung gewährleistet, und das leicht mit einer wirksamen elastischen Extensionsvorrichtung kombiniert werden kann (s. d. Abbild.).

Friedrich Dieffenbach bespricht ebenfalls aus der Grazer Klinik **die Behandlung des Pes equinovarus mit keilförmiger Exzision aus dem Tarsus** und schildert mehrere Fälle, die 12 resp. 17 Monate nach der doppelseitigen Keilexzision resp. 3 Tage nach der einseitigen Exzision ein in bezug auf die Gestalt vollkommen zufriedenstellendes und funktionell vorzügliches Resultat ergaben (s. d. Abbild.).

Josef Pollak bespricht aus der gleichen Klinik **v. Hackers Modifikation der Heidenhainschen prophylaktischen und zugleich definitiven Blutstillung bei Operationen am Halse, insbesondere bei Trepanationen.**

v. Hacker empfiehlt, nur jenseits der geplanten Schnittlinie Umstechungen auszuführen und legt statt der fortlaufenden Naht nur Knopfnähte an, so dass nach Knüpfung der 1. die 2. und jede folgende gerade noch innerhalb des anämisierenden Bereiches des vorausgegangenen beginnt. Gegen die Lappenbasis zu werden die Umstechungen beiderseits noch etwas über deren Enden hinausgelegt. P. schildert an 15 Einzelbeobachtungen v. H.s das Verfahren und seine Vorteile und betont noch besonders, dass es nach den betreffenden klinischen Erfahrungen gar keinen Nachteil bringt, wenn man die Lappenbasis unbekümmert um die Verlaufsrichtung der Gefässe wählt, ja es ist nach den zahlreichen Anastomosen (s. Merkel: Handbuch der top. Anat.) bei Anwendung des v. H.schen prophylaktischen Blutstillungsverfahrens sogar von Vorteil, die Basis des Lappens so anzulegen, dass kein Hauptast in dieselbe eintritt.

Schr.

### **Zentralblatt für Chirurgie.** 1907. No. 45 bis 46.

No. 45. Paul Jottkowitz-Oppeln: **Ueber die Behandlung von Fingerbrüchen.**

J. empfiehlt speziell für die Fingerbrüche der Grundphalanx, die in gerader Extension nicht ohne Dislokation heilen würden, eine einfache Verbandmethode, wie sie auf Prof. Wagners Abteilung sich sehr bewährte, nämlich Fauststellung des Fingers (bei der nur das Nagelglied gestreckt bleibt) über einen in der Vola fixierten festgewickelten Watteballen, womit sich auch eine gewisse Distension erreichen lässt und die sonst so häufig eintretende Dislokation mit nach der Streckseite des Fingers offenem Winkel sich vermeiden lässt. Die event. nachteiligen Folgen derartiger Fixation auf die Nachbarfinger lassen sich durch bei Verbandwechsel (anfangs wöchentlich, dann 2 mal wöchentlich) vorgenommenen Uebungen leicht vermeiden.

No. 46. R. v. Hippel-Kaiserswerth: **Zur Nach- und Vorbehandlung bei Laparotomien.**

v. H. schliesst sich der Empfehlung des Physostigmins zur Nachbehandlung Laparotomierter seitens Vogels völlig an und hat in zahlreichen Fällen gute Erfolge gesehen. v. H. injiziert sofort nach der Operation 1 mg Physostigmin und wiederholt die Injektion dreistündlich, bis Darmbewegungen eintreten (kneifendes Gefühl), dann wird ein Darmrohr eingelegt, das ca. 1 Stunde liegen bleibt, aus dem die Darmgase entweichen. Am Tage nach der Operation wird durch Glyzerinklysma meist mühelos der 1. Stuhl erzielt. Die Vorteile des Verfahrens (meist waren 2—4 Injektionen nötig) sind Vermeidung von Adhäsionen (Ileus) etc. durch frühzeitige Anregung der Peristaltik, Verhütung postoperativen Meteorismus, Möglichkeit frühzeitiger intensiver Ernährung der Laparotomierten. Forciertes Abführen vor Laparotomien hält v. H. mit Vogel für schädlich, da es postoperativer Darmatonie Vorschub leistet.

Schr.

## **Hegars Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie.** Bd. XII, Heft 1. Leipzig, G. Thieme. 1907.

O. v. Herff-Basel: **Darf man die Zange bei hohem Gesichtsstande anlegen?**

Ein interessanter Geburtsfall beweist, dass auch bei hohem Querstande des Gesichts die Zange Nutzen schaffen kann, dass man sie daher versuchen soll, ehe man zur Perforation des lebenden Kindes schreitet, sofern die Wendung nicht mehr möglich ist oder versäumt wurde; die Operation ist aber nichts für Anfänger und man soll damit nicht eilig sein; stets ist eine Achsenzugzange zu gebrauchen.

O. v. Herff-Basel: **Zur Entwicklungsmechanik der Placenta circumvallata, sowie ihre klinische Bedeutung.**

Besprechung der verschiedenen Ansichten über Entstehung der Placenta circumvallata; man ist bisher über Vermutungen und unbeweisbare Annahmen nicht hinausgekommen. Die klinische Bedeutung ist nicht gering, nicht nur bezüglich vorkommender Aborte, Störungen der Nachgeburtsperiode (in 42 Proz.) und besonders manuelle Lösungen und Eihautretention.

G. Schickele-Strassburg i. E.: **Studien zur Pathologie der menschlichen Plazenta.** II. Teil: **Die Schicksale retinierter abgestorbener Eier.** (Cf. Bd. X dieser Beiträge.)

Die ausführliche und fleissige Arbeit behandelt mit Hilfe sehr instruktiver zahlreicher Abbildungen und Tafeln die Frage nach verschiedenen Richtungen hin; die Veränderungen sind ganz bestimmte und betreffen Gefässveränderungen innerhalb der Chorionzotten, Ablagerung von Kalk, subchoriale Hämatome etc. Als die ältesten Veränderungen in den retinierten Plazenten abgestorbener Früchte sind die Thrombosen bezw. Fibrinherde anzusehen. Die Zirkulationsstörungen mit ihren Folgen haben in Sch.s Fällen wahrscheinlich den Fruchttod herbeigeführt; gerade die langsame Entwicklung der beschriebenen Veränderungen ist wohl auch die Ursache, dass das Ei nicht ausgestossen wird.

E. Scholl-Tübingen: **Das Blutungs-, Schmerz- und Altersbild der gynäkologischen Erkrankungen.**

Berücksichtigt werden Entzündungen des Uterus, Lageveränderungen der Genitalien, Geschwülste des Uterus, Erkrankungen der Tuben, Geschwülste der Ovarien, Erkrankungen des Peritoneums und Schwangerschaftsstörungen.

M. Ogata-Osaka: **Neue Methoden zur Wiederbelebung scheintot geborener Kinder.**

Für die leichten Fälle von Asphyxie wendet O. ein „Schlagen“, für die „schwereren ein „Schwingen“ an; die erstere Methode ähnelt der von Maas an Erwachsenen, nur schlägt O. in regelmässigen Intervallen auf die Herzgegend, während man bisher diese Gegend drückte. Das Schwingen geschieht so, dass man mit der einen Hand die Beine des Kindes fixiert, mit der anderen das Kind vom Nacken her nach vorn bis auf den Fussrücken drängt; bei schwereren Fällen lässt man im Nacken los und das Kind nach unten fallen.

K. Hegar-Freiburg i. B.: **Beiträge zur Kenntnis des infantilen Uterus und zur Würdigung seiner klinischen Bedeutung.**

Es lässt sich eine Reihe von Anomalien des Uterus als auf angeborenen Entwicklungsstörungen, besonders Infantilismus, beruhend zu einer Gruppe zusammenfassen; dies sind Hypoplasie, Infantilismus, angeborener und virgineller Prolaps, angeborene Verlängerung des supra- und infravaginalen Teiles des Halses, konische Form der Portio mit Stenose des Os externum. Die klinische Bedeutung kennzeichnet sich durch eine Reihe von Störungen des Sexuallebens, Menstruationsbeschwerden, Koitusverletzungen, Vaginismus, Sterilität, Aborte und Geburtsstörungen.

M. Schwab-Erlangen: **Multiple Adenomyomata uteri in karzinomatöser Degeneration.**

Der Fall betraf eine 37 Jahre alte Frau.

H. Kermauner-Heidelberg: **In die Blase einwandernder Gazetupfer mit Hilfe des Zystoskops diagnostiziert und entfernt.**

Der sehr interessante Fall ist der erste, bei dem die Diagnose vorher sicher gestellt wurde; das Gazestück war über 54 cm lang.

A. Mayer-Heidelberg: **Solitärer Dezidualpolyp am normalen Ende der Schwangerschaft.**

M. nimmt an, dass es sich in seinem Falle um deziduale Umwandlung eines früher schon bestehenden Polypen gehandelt habe.

Schluss des Heftes: **Referat über die Sitzung der Oberrheinischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie vom 10. III. 1907 zu Baden-Baden.**

Vogel-Aachen.

## **Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie.** Band 60, Heft 3. Stuttgart 1907, F. Enke.

1) Otto Paul Mansfeld-Ofen-Pest: **Zur Diagnose der Malignität am Uterus.**

Die interessante Arbeit illustriert die Schwierigkeit der Diagnose des Adenoma malignum und ähnlicher histologischer „Grenzfälle“, von denen eine ganze Zahl beschrieben und abgebildet wird. Fehlen beim malignen Adenom die Symptome klinischer Malignität, wird also beim Kürettement nur zufällig ein Adenom gefunden, so ist ein Abwarten und wiederholtes Kürettieren berechtigt. Bei Adenom der Portio, der Zervix und des Myometriums, sowie bei Metritis dissecans ist radikales Operieren nur notwendig, wenn unstillbare Blutungen dazu zwingen. Initiale Schleimhautkarzinome sind so selten, dass sie praktisch keine Bedeutung haben. Wiederholtes Kürettieren ist bei diesen zu verwerfen und die Radikaloperation vorzuziehen.

2) F. Schenk und A. Sitzenfrey-Prag: **Gleichzeitiges Karzinom des Magens, der Ovarien und des Uterus mit besonderer Berücksichtigung ihrer operativen Behandlung und der histologischen Befunde.**

Die Arbeit ist eine Bestätigung der in der letzten Zeit sich befestigenden Ansicht, dass gleichzeitiges Vorkommen von Magen- und Eierstockkrebs nichts seltenes ist und dass der Magenkrebs die primäre Erkrankung darstellt. 3 einschlägige Beobachtungen liegen der Arbeit zu grunde. Die Fälle sind insofern bemerkenswert, als auch ein Uebergreifen bezw. ein Auftreten von Metastasen im und am Uterus stattfand. Trotzdem das Magenkarzinom das primäre ist, können die Ovarialkarzinommetastasen die ersten Erscheinungen machen; das Magenkarzinom braucht überhaupt nicht diagnostizierbar zu sein. In geeigneten Fällen ist der Versuch, beide Erkrankungsherde operativ anzugreifen, berechtigt. Die Verf. schliessen damit, dass sie die Ansicht aussprechen, die systematische Entfernung auch der makroskopisch nicht veränderten Ovarien bei Magen- und Darmkarzinomoperationen seitens der Chirurgen würde die Dauerresultate dieser Operationen bei Frauen im geschlechtsreifen Alter verbessern.

3) F. Prinzing-Ulm: **Die örtlichen Verschiedenheiten der Zwillingshäufigkeit und deren Ursachen.**

Die Höhe der Fruchtbarkeit ist ohne Einfluss auf die Mehrlingshäufigkeit. Die Verschiedenheiten im Prozentsatz geburtenreicher Frauen und älterer Mütter genügen für sich nicht zur Erklärung der örtlichen Unterschiede in den Mehrgeburtsziffern; man muss daher annehmen, dass die Zahl der Frauen, die Neigung zu Mehrgeburt haben, bei den einzelnen Rassen und Volksstämmen verschieden gross ist; wahrscheinlich ist das Auftreten dieser Neigung als Variation aufzufassen; wichtig für die Konstanz der Mehrgeburtsziffern ist die Tatsache, dass die Varietät sich häufig als solche vererbt.

4) A. Blau-Wien: **Zur Entstehung der subchorialen Zysten der Plazenta.**

Die subchorialen Zysten entstehen aus der Wucherung und Degeneration von Zellen — und zwar nach der Ansicht der meisten Forscher „fötaler“, dem Trophoblast entstammender Langhansscher Zellen. Aber auch die Genese aus Blutergüssen oder Verflüssigungsprodukten des Infarktes ist möglich. Beschreibung von 3 Fällen.

5) A. Fuchs-Breslau: **Polymorphzellige Tumoren der Cervix uteri.**

Zwei Fälle von frühzeitig zur Beobachtung und Operation gekommenem Sarkom der Zervix. Grosse Seltenheit! Pilzförmige, sehr blutreiche, fast gallertige Neubildungen. Totalexstirpation. 1. Fall 4 Monate post operationem noch rezidivfrei; Fall 2 rezidivierte 4 Wochen nach der ersten Entlassung und kam 3 Monate später zum Exitus.

6) V. Albeck-Kopenhagen: **Bakteriurie und Pyurie bei Schwangeren und Gebärenden.**

Die sehr lesenswerte Arbeit kann nicht in allen Einzelheiten besprochen werden. Sie ist das Ergebnis einer solchen Fülle von genauesten, exakten und erschöpfenden Untersuchungen, dass wohl bisher keine derartige monographische Bearbeitung dieser Leiden sich mit ihr vergleichen lässt. Sie imponiert einmal durch die grosse Zahl der Fälle, dann durch die in jedem Falle vorgenommene Zystoskopie, Uretersondierung, bakteriologische und histologische Sedimentuntersuchung usw. Verf. zieht aus seiner Arbeit folgende Schlüsse: Die Pyelitis kommt bei Kreissenden wie auch bei Schwangeren sehr häufig vor. Man trifft Fälle mit starkem Fieber und mit Schmerzen in der Nierengegend, aber auch, und zwar viel häufiger, Fälle ohne Fieber und oft auch ohne Schmerzen, solche Fälle wurden früher für katarrhalische Zystiten gehalten.

Die Pyelitis fängt immer in der Schwangerschaft an und bildet eine eigenartige, von der Schwangerschaft abhängige Krankheit. Die Prognose ist oft eine ernste, in seltenen Fällen, weil die akuten Erscheinungen das Leben der Patientin direkt bedrohen können, häufiger, weil die Pyurie in eine langdauernde Bakteriurie übergehen kann, die die Patientin für längere Zeit noch arbeitsunfähig machen kann. Bei der Behandlung der Fälle mit Fieber hat man sich in der Schwangerschaft möglichst lange abwartend zu verhalten; denn selbst sehr starke Fieberfälle und Schmerzen können bei ruhiger Bettlage von selbst zurückgehen, um erst bei der Geburt oder überhaupt nicht wieder zu erscheinen.

7) A. Schütze-Königsberg: **Eine seltene Beobachtung der Kombination von Karzinom, diffusem Adenom und Tuberkulose, nebst Bildung von Psammomkörpern im Uterus einer 40 jährigen Nullipara.**

Es handelte sich in dem seltenen Falle um einen wegen Blutungen total exstirpierten Uterus, in welchem sich mehrere pathologische Prozesse nacheinander etabliert haben. Ein in der Zervix entwickeltes, weit vorgeschrittenes Adenokarzinom hat wahrscheinlich eine Auflockerung des Myometriums zur Folge gehabt, so dass hier die Vorbedingungen zur Tiefenwucherung der Mukosa gegeben waren. In dem saftreichen, zarten, zytogenen Bindegewebe des diffusen Adenoms war ein ausserordentlich günstiger Nährboden geschaffen, in welchem Tuberkelbazillen sich mächtig zu entwickeln vermochten und weitgehende Gewebsveränderungen verursachten. Endlich fanden sich noch im Fundus uteri in der Nähe verkäsender Tuberkulose ziemlich zahlreiche Psammomkörper, welche sich durch ihr chemisches Verhalten als aus phosphorsaurem Kalk mit Eisen gebildet erwiesen.

8) E. Gross-Prag: **Multiple gutartige Geschwülste der Vulva (Adenoma hidradenoides).**

Die histologische Untersuchung multipler warziger Knoten von Erbsengrösse an der Vulva einer 43 jährigen Frau ergab, dass es sich um Adenome von schweissdrüsenähnlichem Aufbau handelte.

9) M. Barberio-Neapel: **Ueber einen höchst seltenen Fall von Kalzifikation der Uteruswand, besonders in der Umgebung der Uterushöhle.**

Die 53 jährige Patientin bemerkte bei einer Vaginalspülung, dass das zurückfliessende Wasser Kalkschüppchen enthielt. Eine erhebliche Metrorrhagie veranlasste sie, zum Arzt zu gehen. Nun fand sich eine Hypertrophie und Erweiterung des Uterus, dessen Schleimhaut von Kalkablagerungen durchschossen war. Diese wurden ausgelöffelt und histologisch und chemisch untersucht. Aetiologie dunkel. Arteriosklerose! Ueber das weitere Schicksal der Patientin wird nichts gesagt. Werner-Hamburg.

### Zentralblatt für Gynäkologie. No. 47.

A. Hartje-Elberfeld: **Zur Lehre von den hyperplastischen Veränderungen der Uterusschleimhaut.**

H. bestätigt die Angaben Theilhabers, Hitschmann und Adlers, sowie Schwabs, dass papilläre Drüsen zur Zeit der prämenstruellen Schwellung eine physiologische Erscheinung sind, man in solchen Fällen also nicht von glandulärer Endometritis oder Hypertrophie reden darf. In dem bisherigen Sinne gibt es überhaupt keine glanduläre Hypertrophie der Uterusmukosa; was man bisher dafür gehalten, war eine physiologische, für die prämenstruale Zeit charakteristische Drüsenveränderung. Auch die Hyperplasia glandularis ist nach H.s Untersuchungen kein haltbarer Begriff mehr, ebensowenig wie die interstitielle Hyperplasie, die auch als prämenstruales Zeichen anzusehen ist. Als sicher pathologisch sind erst prämenstruale Bilder in der Zeit vom 9. bis 14. Tage post menses anzusehen. Solche Bilder findet man in Schleimhautpolypen, Adenofibromyomen, bei den sog. zirkumskripten Hyperplasien vor, viel seltener bei Adnexerkrankungen.

Galle-Hirschberg i. Schl.: **Ein Fall von Geburt ohne Blutverlust.**

Es handelte sich um eine 38 jährige II. Para, bei der während der 1. und 2. Geburtsperiode überhaupt kein Tropfen Blutes verloren ging. Die Plzaenta blieb 4½ Stunden retiniert; trotz Erschlaffung des Uterus entleerte sich auch bei seiner Kontraktion nach Reibungen des Fundus weder flüssiges noch geronnenes Blut. Erst nach Expression der Plazenta entleerte sich etwa 1 Kinderlöffel voll Blut. Nach Ahlfeld sollen unter 6600 Geburten nur 5 ohne jeglichen Blutverlust vorgekommen sein.

Jaeggy-Bern: **Uterusspülkatheter.**

Das neue des Katheters besteht darin, dass das Spülrohr durch eine Längsscheidewand in 2 Hälften geteilt ist, die durch Drehung des ersteren abwechselnd als Einfluss- oder Ausflussrohr fungieren, wodurch Verstopfungen des Rohrs durch Gerinnsel oder dgl. leicht eliminiert werden. Zu haben bei Klöpfer in Bern.

Jaffé-Hamburg.

### Gynäkologische Rundschau. Jahrgang I. 21. Heft.

1) E. Jaeggy-Bern: **Die Kolpektomie nach Peter Müller.** (Aus der Berner gynäkologischen Klinik.)

Verf. empfiehlt die von P. Müller zur Heilung von Prolapsen älterer, nicht mehr menstruierender Frauen angegebene Methode der Kolpektomie. Die Erfahrung hat gelehrt, dass eine Hydrometra nie zur Entwicklung kam. Genaue Beschreibung der Operationsmethode.

2) E. Gallatia-Laibach: **Behandlung der Ischias mit β-Eukaininjektionen.** (Aus der gynäkologisch-geburtshilflichen Abteilung des Landesspitales in Laibach. (Prof. Dr. Alfred v. Valenta.)

Verf. behandelte in 3 mitgeteilten Fällen Ischias bei gynäkologischen Leiden mit β-Eukaininjektionen (1 Prom. β-Eukain mit 8 Prom. Kochsalz, 10 ccm fassende Spritze, im ganzen 70—100 ccm Injektionsflüssigkeit auf mehrere Tage hintereinander verteilt) mit befriedigendem Erfolge.

3) Felice La Torre-Rom: **Vom innerlichen Vorgang der Uterusblutstillung post partum.** (Mit 12 Figuren im Texte.)

Fortsetzung folgt.

4) E. Ekstein-Teplitz: **Die Vereinigung zur Förderung des deutschen Hebammenwesens.**

Erwiderung auf den Artikel von Rissmann in I, 20 der „G. R.“. E. strebt keine „Sezession der Oesterreicher aus obiger Vereinigung an“, sondern sein Wunsch ist, dass die österreichische Vereinigung in engster geistiger Fühlung mit dem deutschen Schwesterverein in ihren Bestrebungen zum Siege gelange.

A. Rieländer-Marburg.

### Monatsschrift für Kinderheilkunde. Band VI. No. 8. (November 1907.)

1) Arthur Keller: **Milchwirtschaftliches.**

In dieser Ergänzung des kürzlich referierten I. Artikels (Bd. VI, No. 3) berichtet K. über die holländische Mustermilchwirtschaft Oud-Bussem. Dort werden die neueingestellten Kühe einer mindestens 10 tägigen Quarantäne sowie der Tuberkulinprobe unterworfen. Verdächtige Tiere werden sofort verkauft. Gerade unter den milchreichen Kühen ist die Tuberkulose relativ häufig (für die Frage der übermässigen Ausnutzung der Ammen in manchen Anstalten bedeutungsvoll?). Die regelmässigen Bakterienzählungen der Milch ergaben Schwankungen zwischen 1200 und 20 000 Keimen pro Kubikzentimeter. Die vorhandenen besonderen Melkräume werden in Oud-Bussem nicht benutzt.

2) **Referate.**

3) **Berichte.**

Aus der letzten Rubrik sei die **Eingabe des Bundes für Mutterschutz, betreffend Mutterschaftsversicherung,** die in extenso wiedergegeben ist, hervorgehoben.

4) **Referate aus der böhmischen pädiatrischen Literatur.**

Albert Uffenheimer-München.

### Jahrbuch für Kinderheilkunde. Bd. 66, Heft 3.

9) G. B. Allaria: **Untersuchungen über Lösungen im Säuglingsmagen.** (Aus der Mediz. Klinik der Königl. Universität Turin. Direktor: C. Bozzolo.)

Die mit dem gesamten Apparate der modernen physikalisch-chemischen Methoden angestellten Untersuchungen ergaben, dass dem Säuglingsmagen eine osmoregulierende Funktion bezüglich des Mageninhaltes nicht beizumessen ist — eine Gastroisotonie im Sinne von Strauss und Roth — also nicht besteht. Beobachtet konnte nur werden, dass die Lösungen im Säuglingsmagen dazu neigen, sich langsam mittels Molekularwechsels dem Grade der osmotischen Konzentration des Blutes zu nähern. Das häufige Anzeichen der Hyposmose ist durch den stark hyposmotischen, verschluckten Speichel vorgetäuscht. Der Verf. weist auf die Wichtigkeit hin, die der molekularen Konzentration der Kindernahrung speziell im Säuglingsalter zukommt, sowohl in der Physiologie der Ernährung wie der alimentären Therapie des Kindes. (Hierzu 4 Tabellen.)

10) H. Lehndorff-Wien: **Ueber das Wangenfettpolster der Säuglinge.** (Aus dem Karolinenkinderspital in Wien. Dir.: Primar. Doz. Dr. Knöpfelmacher).

Verf. bestimmte die Jodzahl des Bichatschen Polsters und fand dieselbe stets niedriger als diejenige des Subkutanfettes der Wangen und Nates, auch als die des Fettpolsters aus der Achsel und Kniekehle (47 zu 59 und 63). Aermer an leicht schmelzbarer Oelsäure und reicher an den schwerer einschmelzbaren Fettsäuren — Palmitin- und Stearinsäure — widersteht das Saugpolster länger als die übrigen Fettdepots bei Atrophikern der Einschmelzung. Die Bedeutung des Wangenpolsters in physiologischer Beziehung lässt der Verf. offen, neigt jedoch der von Gehewe und Ranke geäusserten Meinung zu, dass das Körperchen als Widerlager in der Wange auf dem Musc. buccinator liegend, verhindere, dass bei dem entstehenden negativen Druck in der Mundhöhle beim Saugakte der schwach entwickelte Muskel mit der Wange zwischen die Kiefer aspiriert würde. „Saugpolster“ v. Rankes.

11) W. Birk: **Ueber den Magnesiumumsatz des Säuglings.** (Aus der Universitätskinderklinik zu Breslau. Dir. Ad. Czerny.)

Die vom Verf. angestellten Untersuchungen, welche in Gemeinschaft mit Dr. Rothbergs Versuchen über den Kalkstoffwechsel (dieses Jahrbuch, Bd. 66, S. 69) an Säuglingen vorgenommen wurden, liessen erkennen, dass die Prävalenz verschiedener organischer Nahrungskomponenten (Fett, Kohlehydrat) den Mineralstoffwechsel, speziell die Magnesiumbilanz wesentlich zu beeinflussen imstande ist. So konnte B. eine gute Retention bei Magermilch, also bei fettarmer Ernährung beobachten. Anreicherung der Nahrung mit Kohlehydraten — sei es zur fetten (Vollmilch) oder zur entfetteten Nahrung (Magermilch) wirkt verschlechternd auf die Magnesiumbilanz. Die Fälle von negativer Mg-Bilanz bei Vollmilch will Verf. nicht verallgemeinert wissen, glaubt nur, dass es unter dem Bilde einer schlechten Fettresorption (Seifenstühle) zu einer relativen Magnesiumverarmung, einem partiellen „Mineralstoffhunger“ kommen könne. Im Original einzusehen sind die einleitenden Bemerkungen, welche in Anlehnung an die Untersuchungen Willstätters über das Chlorophyll der Pflanzen entstanden sind.

**Kleine Mitteilungen:**

Paul Rasmus: **Ein Fall von Seelenstörung im frühen Kindesalter.** (Aus dem Maria-Anna-Kinderhospital zu Dresden. Leiter: Hofrat Klemm.)

E. Fuhrmann: **Ueber die angeborene relative Pylorusstenose des Säuglings.** (Aus dem Alexander-Stift für Frauen zu St. Petersburg.)

Kasuistische Mitteilungen.

**Vereinsberichte. — Literaturbericht,** zusammengestellt von L. Langstein. — **Besprechungen.**

O. Rommel-München.

### Virchows Archiv. Bd. 190, Heft 1.

1) Karl Petrén: **Ueber das gleichzeitige Vorkommen von Akromegalie und Syringomyelie (zugleich ein Beitrag zur Frage nach dem Vorkommen von Akromegalie ohne Veränderung der Hypophysis).**

Das Wesentliche des Inhaltes ist im Titel angegeben. Eingehende klinische und pathologisch-anatomische Beobachtungen an zwei Fällen. Ausführliche Literaturangabe.

2) Hans Kathe: **Partielle Verdoppelung der Speiseröhre.** (Patholog. Institut zu Halle a. S.)

Bei einem 48 jährigen Arbeiter fand sich eine hochgradige, durch ein Karzinom bedingte Stenose des Oesophagus in der Höhe der Luftröhrenteilung. Dicht unterhalb der Geschwulst lag in der Submukosa ein 5½ cm langer, mit Faserepithel ausgekleideter Kanal, der mit der Speiseröhre in Verbindung stand.

3) Basil Winogradow: **Zur Frage der Kali chloricum-Vergiftung.** (Bakteriol. Institut zu Kiew.)

Klinische Beobachtungen an 5 Fällen. Ein Mal konnte Methämoglobin schon in den ersten 24 Stunden nachgewiesen werden. Zum Schlusse werden Versuche an Hunden, Katzen und Kaninchen mitgeteilt, denen chlorsaures Kali und Natron teils in die Vena femoralis injiziert oder durch eine Sonde in den Magen eingeführt wurden. Bei akuter Kali chloricum-Vergiftung tritt der Tod durch Herzlähmung ein. Es fand sich eine fettige Degneration der Herzmuskelfasern. Ausser den bekannten Veränderungen an Nieren, Lunge, Leber und Knochenmark wurde in jedem Falle Fettembolie in der Lunge konstatiert.

4) Y. Saigo: **Ueber die Altersveränderungen der Ganglienzellen im Gehirn.**

Die Altersatrophie der Ganglienzellen ist eine pigmentöse Atrophie. Ausser dieser Veränderung sieht man in solchen Gehirnen eine Verdichtung der Gliasubstanzen. Den Ganglienzellen dicht angelagert findet man Zellen, die von Metschnikoff als Makrophagen aufgefasst werden, jedoch weiter nichts als Gliazellen darstellen.

5) Julius Arnold: **Die Rolle der Zellgranula bei der hämatogenen Pigmentierung, nebst Bemerkungen über entzündliche Zellformen.**

Die bei der hämatogenen Pigmentierung in den Zellen auftretenden sideroferen Körner sind zum grossen Teil umgewandelte Plasmosomen bezw. Granula der Zellen, welche Hämoglobin aufgenommen haben. Für die Aufnahme von Hämoglobin und die Entstehung siderofercr Granula ist die Bildung globuliferer Zellen nicht ausschliessliche Bedingung; vielmehr kann Hämoglobin auch ohne eine solche von den Zellen aufgenommen und durch deren Plasmosomen bezw. Granula umgesetzt werden. Eine diffuse Färbung des Zytoplasmas der Zellen kann, muss aber nicht nachweisbar werden. In den verschiedenen Zellformen (lymphozytären, myelozytären, pseudoeosinophilen und eosinophilen, Bindegewebszellen, Endothelien, Epithelien, Drüsenzellen usw.) können siderofere Granula entstehen, ohne dass die Zellen phagozytäre Eigenschaften ausüben oder besitzen. Eine direkte Umwandlung von Blutkörperchentrümmern in eosinophile oder pseudoeosinophile Granula findet nicht statt. Aus dem morphologischen und biologischen Verhalten der eosinophilen und pseudoeosinophilen Granula darf geschlossen werden, dass sie als umgewandelte Strukturbestandteile, Plasmosomen, aufzufassen sind. Ob und inwieweit Hämoglobin an dem Aufbau der pseudoeosinophilen und eosinophilen Granula beteiligt ist, lässt sich zurzeit nicht entscheiden. Es müsste in diesem Falle nicht eine einfache Aufnahme, sondern eine Umsetzung durch die Granula angenommen werden.

6) S. Kitamura: **Ueber sekundäre Veränderungen der Bronchien und einige Bemerkungen über die Frage der Metaplasie.**

Sekundäre Erkrankungen der Bronchien können auf endobronchialem und ektobronchialem Wege entstehen. Bei der Tuberkulose finden sich zuerst katarrhalische Veränderungen, auf deren Boden sich dann tuberkulöse Prozesse entwickeln können. Bei diesem Schleimhautkatarrh finden sich Veränderungen des Bronchialepithels, das zu einem plumpkubischen Epithel werden kann. Es zeigen sich ferner in grösseren Bronchien, die mit tuberkulösen Kavernen in Verbindung stehen, manchmal Faserepithelbezirke, die eine typische Hornschicht besitzen. Bei den auf ektobronchialem Wege entstehenden sekundären Erkrankungen sind vor allem Schädigungen des Knorpels und der Muskulatur vorhanden. Im Knorpel konnte hin und wieder schon ziemlich frühzeitig Kalkablagerung nachgewiesen werden, an die sich dann und wann Knochenbildung anschloss. Diese Bildung von Knochen, wie auch die Entstehung des Faserepithels in den Bronchien fasst Verfasser, der unter v. Hansemann gearbeitet hat, als echte Metaplasie auf. Die neueren Untersuchungen über diese Frage sind in dieser Arbeit jedoch noch nicht berücksichtigt.

Schridde-Freiburg.

### Berliner klinische Wochenschrift. No. 47. 1907.

1) Ph. Mahler-Prag: **Ueber einen Fall von Diphtheriebazillen- und Streptokokkensepsis.**

Im Blute der betr. Patientin, einer 31 jährigen Frau, fanden sich sowohl Diphtheriebazillen als auch Streptokokken, weshalb ausser dem Diphtherieserum auch das Aronsonsche und Tavelsche Streptokokkenserum injiziert wurde, worauf sich an den Injektionsstellen eine grössere Hautnekrose entwickelte. Ausgang in Heilung. Der Verf. berichtet eingehend über die Ergebnisse der kulturellen Blutuntersuchungen. Wahrscheinlich sind beide Bakterienarten von einem Krankheitsherd in den Halsorganen aus in die Blutbahn gelangt; die Hauterkrankung ist als eine durch das Serum bedingte toxische Nekrose aufzufassen.

2) Schnütgen-Berlin: **Ueber Ernährung mit eisenhaltiger Kuhmilch.**

Diese Kuhmilch stammt von Kühen, welche mit einem bestimmten, von W. Bonatz-Berlin ausgedachten Trockenfutter gefüttert sind. Von 9 Fällen, welche längere Zeit hindurch mit solcher Milch ernährt wurden, wird der Blutbefund mitgeteilt. Im ganzen wurde eine Zunahme der roten Blutkörperchen und eine Abnahme der weissen, sowie gleichmässige Zunahme des Hämoglobingehaltes konstatiert. Die Patienten, welche ein gutes Allgemeinbefinden erreichten, tranken täglich etwa einen Liter Eisenmilch und gebrauchten diese Kur 4—6 Wochen lang.

3) Paula Philippson-Frankfurt a. M.: **Ueber die Beeinflussung der elektrischen Erregbarkeit bei tetaniekranken Kindern durch den galvanischen Strom.**

Gelegentlich von Untersuchungen über den Einfluss von perkutan den peripheren Nerven zugeführtem Kalzium konnte die Verfasserin beobachten, dass bei allen untersuchten tetaniekranken Säuglingen sich eine deutliche lokale Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit nach 8—10 Minuten dauernder Galvanisation zeigte. Dieser herabsetzenden Wirkung des Stromes scheint eine kurz andauernde Phase der Steigerung der Erregbarkeit mit damit verbundener Entartungsform der Kathodenzuckungen voranzugehen. Dadurch ist beim Menschen zum ersten Male eine zahlenmässig feststellbare Einwirkung des galvanischen Stromes auf die Erregbarkeit der motorischen Nerven nachgewiesen.

4) S. Cohn-Berlin: **Ueber die Ophthalmoreaktion auf Tuberkulin.**

Eine 10 proz. Tuberkulinlösung erzeugt, in den Konjunktivalsack eingeträufelt, bei Tuberkulösen eine heftige Kunjunktivitis. Nach den Versuchen von Wolff-Eisner genügt zur Hervorrufung der Reaktion auch eine 1 proz. Lösung. Verf. hat an 310 Patienten diese Methode nachgeprüft und fand, dass bei Anwendung einer 1 proz. Lösung ein positiver Ausfall der Reaktion nicht absolut gegen Tuberkulose spricht, da 50 Proz. der schweren Phthisiker nicht reagieren. Leichte und mittelschwere Phthisen reagieren nur ausnahmsweise negativ. Bei Typhuskranken zeigte sich auffallend häufig positive Reaktion, besonders in der Rekonvaleszenz. Eine längere Zeit nach der Einträufelung gemachte Tuberkulininjektion vermag die lokale Reaktion am Auge wieder hervorzurufen oder, falls sie vorher nicht erfolgt war, zu erzeugen. Eine einmalige Einträufelung ruft bei nichttuberkulösen Erwachsenen, nicht bei Säuglingen, nach genügend langer Zeit eine Ueberempfindlichkeit des Auges hervor, in das eingeträufelt wurde.

5) K. Bruck-Batavia: **Zur forensischen Verwertbarkeit und Kenntnis des Wesens der Komplementbildung.**

Verf. hat Untersuchungen darüber angestellt, ob es mit Hilfe der Neisser- und Sachsschen Komplementbildung gelingt, Differenzen zwischen eiweisshaltigen Flüssigkeiten derselben Art aufzufinden. Es ging daraus hervor, dass ein gegen Affenblut gerichtetes Immunserum, welches mit Affenblut in einer Verdünnung 1 : 400 noch Hämolysehemmung zeigt, mit Eiter und Sperma erst in einer Verdünnung 1 : 25, mit Menschenblut überhaupt keinen Ausschlag gibt. Im ganzen schliesst Verf., dass die Präzipitinreaktion ihre Bedeutung zur Unterscheidung von Tier- und Menscheneiweiss beibehält, dass die Komplementbindungsmethode ersterer Methode in mancher Hinsicht überlegen ist und sie ergänzt. Die Komplementbindungsmethode ermöglicht auch eine Differenzierung der die verdächtigen Flecke an Kleidungsstücken etc. bedingenden eiweisshaltigen Körperflüssigkeiten wie Blut, Eiter, Sperma. Das sollte bei forensischen Untersuchungen womöglich berücksichtigt werden.

6) A. Rosenberg-Berlin: **Kalter Abszess des Kehlkopfes.**

Bei einem 58 jährigen Mann, welcher mehrere Wochen hindurch heiser war, fand sich an der linken Kehlkopfseite, am Stimmband, eine runde Anschwellung, welche sich als ein subepithelialer Abszess durch die Inzision erwies. Es ist zu vermuten, dass gelegentlich des Erbrechens, an welchem der betreffende Kranke vorausgehend gelitten hatte, eine Blutung stattgefunden und sich daraus der Abszess entwickelt hatte. Solche Beobachtungen gehören zu den grossen Seltenheiten.

7) A. Schlesinger-Berlin: **Operative Behandlung traumatischer Meningitis.**

Vergl. Referat hierüber Seite 2260 der Münchener med. Wochenschrift 1907.

8) H. Beitzke-Berlin: **Ueber die anatomischen Grundlagen der Herzschwäche.**

Für die bei Intoxikationen vorkommenden Herzschwächen sind histologische Veränderungen, welche anzuschuldigen wären, nur in geringem Umfange aufzufinden, doch spielt, wenn schwere und schwerste Grade vorliegen, die fettige Degeneration wohl eine Rolle. Auch bei den Infektionen, selbst bei vielen Fällen von Diphtherieherzlähmungen, ist der histologische Befund gewöhnlich ein nur geringfügiger. Eine grosse Rolle spielt bei solchen Fällen die Lähmung der Vasomotoren. Für die bei Hypertrophie des Herzens einsetzende Herzschwäche betont Verf., dass die Hypertrophie im allgemeinen immer noch als eine für den Organismus nützliche Ausgleichsveränderung anzusehen ist. Doch erlahmen, ohne dass hierüber histologische Veränderungen Aufschluss geben, hypertrophische Herzen leichter als andere.

Grassmann-München.

### Deutsche medizinische Wochenschrift. 1907. No. 47.

1) A. Cramer-Göttingen: **Die Behandlung der arteriosklerotischen Atrophie des Grosshirns.**

Wenn sich die Prodrome der Krankheit zeigen, bestehend in der Trias: Kopfschmerzen, Schwindel und zunehmende Gedächtnisschwäche, kann man mit einer entsprechenden Schonungstherapie und Medikamenten (Jod, Brom) sehr wesentliche Besserungen erzielen.

2) Adolf Strümpell-Breslau: **Ueber die Vereinigung der Tabes dorsalis mit Erkrankungen des Herzens und der Gefässe. Nebst Bemerkungen zur allgemeinen Pathologie der Tabes.**

Da man bei ausgesprochener Tabes verhältnismässig häufig Aorteninsuffizienz und Aortasklerose findet, verfolgte Verf. auch den umgekehrten Weg und forschte bei Herzkranken, besonders solchen mit arteriosklerotischen Herzbeschwerden, sorgfältig nach einzelnen tabischen Symptomen. Er fand die letzteren (besonders wichtig ist die reflektorische Pupillenstarre) erstaunlich häufig, meist handelte es sich aber nur um Zeichen der sogen. rudimentären Tabes. Dabei war in 10 von 16 solchen Tabesfällen sicher oder höchst wahrscheinlich Syphilis vorausgegangen, in welcher Verfasser die Conditio sine qua non der Tabes erblickt. Schwere Arteriosklerose, arteriosklerotische Herzerkrankungen und tabische Symptome fasst er als gleichzeitige Folge derselben oder mindestens nahe verwandter toxischer metasyphilitischer Schädlichkeiten auf. Damit die Störungen sich entwickeln, müssen eine Reihe begünstigender Umstände zusammenwirken, deren Bedeutung er an der Hand einer Formel erläutert.

3) A. Wassermann-Berlin: **Ueber neuere Immunisierungsverfahren.**

Referat für den XIV. internationalen Kongress für Hygiene zu Berlin. (Siehe Bericht in dieser Wochenschrift.)

4) Ad. Schmidt und H. Lohrisch-Halle: **Ueber die Bedeutung der Zellulose für den Kraftwechsel der Diabetiker.**

Nach einem Vortrag auf der Dresdener Naturforscherversammlung. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 42, Seite 2111.

5) H. Tillmanns-Leipzig: **Die allgemeine Behandlung der Luxationen.**

Klinischer Vortrag.

6) E. Bumm-Berlin: **Die Behandlung der Eklampsie.**

Klinischer Vortrag. (Prinzip der Schnellentbindung.)

7) Johann v. Bókay-Ofen-Pest: **Der Wert der systematischen Lumbalpunktion in der Behandlung der Zerebrospinalmeningitis.**

Der Heileffekt der Quinckeschen Lumbalpunktion bei Zerebrospinalmeningitis beruht nicht nur darauf, dass der innere Hirndruck mechanisch verringert wird, sondern auch darin, dass pathogene Bakterien in grösserer Anzahl abgehen und der Körper von toxischen Substanzen befreit wird. In schwereren Fällen ist die Lumbalpunktion in 1—3 tägigen Zwischenräumen zu wiederholen. Die Erfolge werden an Krankengeschichten und Fieberkurven erläutert.

8) C. Kreibich-Prag: **Ueber die durch den faradischen Pinsel hervorgerufene Entzündung der normalen Haut.**

Die histologische Untersuchung von faradisch genügend gereizter Haut zeigte die charakteristischen Veränderungen einer angioneurotischen Entzündung.

9) F. Lewandowsky-Bern: **Zur Pathogenese und Therapie der multiplen Abszesse im Säuglingsalter.**

Da diese Abszesse durch Staphylokokken verursacht werden, welche in die Schweissdrüsenausführungsgänge eindringen, bewährten sich therapeutisch Schwitzprozeduren mit unmittelbar nachfolgenden Sublimatbädern.

10) Wilhelm Sternberg-Berlin: **Küche für Entfettungskuren.**

Aus dem gekochten, zerkleinerten und dann pulverisierten Ligamentum nuchae lassen sich viele schmackhafte Speisen zubereiten, auch Brote für Diabetiker, wobei das Pulver das Mehl ersetzt.

11) A. Deutsch-Frankfurt a. M.: **Ein Untersuchungsstuhl für das Sprechzimmer.**

Der abgebildete Liegestuhl lässt sich durch Umklappen in einen gewöhnlichen Lehnstuhl verwandeln, welcher unauffällig im Zimmer steht und wenig Platz wegnimmt.

12) Wederhake-Düsseldorf: **Dauernd steriles Fadenmaterial.**

Silberseide und Silberkautschukseide bleiben in Duranatriplexpackung (Spule in einem Gläschen mit Fadenloch, das ganze in einem zweiten Gläschen mit antiseptischer Flüssigkeit) dauernd steril und stets sofort gebrauchfertig; billiger, sparsamer Betrieb.

R. Grashey-München.

## Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 46. K. Landsteiner, R. Müller und O. Pötzl-Wien: **Ueber Komplementbildungsreaktionen mit dem Serum von Dourinetieren.**

Bei mit Dourine geimpften Kaninchen zeigte das Serum mit Organextrakten des normalen Meerschweinchens Komplementbildung, während vor der Infektion die Reaktion negativ gewesen war.

A. Kraus-Prag: **Uebertragungsversuche mit Rhinosklerom.**

Neuerliche Untersuchungen des Verfassers haben ergeben, dass sich an der Haut weisser Mäuse durch Impfung mit Rhinosklerombazillen die für Rhinosklerom bisher als charakteristisch geltenden Zellveränderungen erzeugen lassen, dass aber dieselben Veränderungen durch den Bazillus Friedländer hervorgerufen werden. Ob der Rhinosklerombazillus der wirkliche Krankheitserreger ist, bleibt demnach eine offene Frage.

E. Glas-Wien: **Beiträge zur Pathologie der Nasenchondrome.**

Beschreibung zweier Fälle und des histologischen Befundes. Das Chondrom der Nase ist als eine maligne, auf eine embryonale Anlage zurückzuführende und mit embryonaler Wachstumsenergie ausgestattete Geschwulstform zu bezeichnen.

S. Jellinek-Wien: **Die Gefahren des elektrischen Betriebes und Hilfe bei Unglücksfällen durch Starkstrom.**

Referat, erstattet auf dem 14. internationalen Kongress für Hygiene und Demographie.

A. Freund-Reichenberg: **Kokain als Mittel gegen das Erbrechen nach der Narkose.**

Das zur Nachprüfung empfohlene Verfahren besteht darin, dass gegen Schluss der Narkose (Morphium-Skopolamin, Billrothsche Mischung oder Aether) eine subkutane Kokaininjektion (0,025 g bei Männern, 0,02 g bei Frauen) gegeben wird. Ohne schlechte Begleiterscheinung wurde die Häufigkeit des Erbrechens von etwa einem Drittel auf ein Zehntel herabgesetzt, dagegen wurde das Späterbrechen nicht beeinflusst. Ausserdem fand sich bei den Kranken ein Gefühl der Euphorie und gesteigerter Blutdruck ausgeprägt.

J. Pawinski-Warschau: **Ueber die Behandlung der Brustbräune (Angina pectoris).**

Zur kurzen Wiedergabe ist der klinisch-therapeutische Ueberblick nicht geeignet.

R. Magenauer-Graz: **Grenzgebiete der Dermatologie und Syphilis.**

Vorlesung bei Uebernahme der dermatologischen Klinik.

No. 47. K. Walko-Prag: **Ueber den therapeutischen Wert des Oeles und Knochenmarks bei Magenkrankheiten.**

Die sekretions- und schmerzhemmende Wirkung des Oeles, das von den meisten Kranken, zumal in der Form des Sardinenöles gut vertragen wird, macht es in der Behandlung der Hyperästhesie des Magens, bei frischen und alten Geschwüren, bei Stenosen und bei Säureübersekretion zu einem wertvollen therapeutischen Mittel, wie es auch als Träger anderer Medikamente sich gut eignet. So lassen sich geeigneterweise Schüttelmixturen mit Wismut oder Natr. bicarbon., Magnes. ust. etc. darreichen. Von grösseren Gaben ist Verf. mehr abgekommen, er geht in der Regel nicht über 1—2 Esslöffel, höchstens 100 g hinaus. Das Knochenmark übt ebenfalls eine stark sekretionshemmende Wirkung aus und ist ein sehr zweckmässiges Nahrungsmittel.

E. Gergö-Ofen-Pest: **Ueber den wissenschaftlichen und praktischen Wert der Alexanderschen Röntgenbilder mit plastischer Wirkung.**

G. rühmt an den auf dem diesjährigen Kongress der Deutschen Röntgengesellschaft vorgezeigten Bildern, dass sie in wissenschaftlicher und praktischer Hinsicht einen wesentlichen Fortschritt bedeuten und manche Details erst durch sie zur deutlichen Anschauung gelangen.

A. Herz-Wien: **Zur Diagnose der Eventratio diaphragmatica.**

Beschreibung eines Falles, wo die Diagnose durch die Röntgenuntersuchung mit grosser Wahrscheinlichkeit gestellt werden kann. Der gleichmässig gerundete Schatten, welcher das untere Lungenfeld begrenzt, zeigt gleichsinnige Bewegung mit der rechten Zwerchfellseite. Die unterhalb des Schattens zeigen normale respiratorische Bewegungen.

P. Urbach-Wien-Döbling: **Ueber akute Psychosen nach Operationen am Gallengangsystem.**

U. stellt 5 Fälle — ungefähr 5 Proz. des zugrundeliegenden Materiales — zusammen, welche nach mehr oder weniger bedeutenden Eingriffen zur Entfernung der Gallensteine an auffallenden psychiatrisch nicht leicht bestimmt zu definierenden Verwirrungszuständen erkrankten, die einige Tage nach der Operation auftraten und nach etwa 2 bis 3 Wochen abgelaufen waren. Eine der Kranken blieb nach einer Rezidivoperation geistig ganz unverändert. Vereinzelte derartige Vorkommnisse sind auch von Kehr und Merkel mitgeteilt.

P. Esau-Bonn: **Pankreaszyste als Ursache einer Stenose der Flexura coli sinistra.**

Die Stenose kam dadurch zustande, dass die Flexur über einer vom Pankreasschwanze ausgehenden Zyste sozusagen ritt und spitzwinklig abgeknickt war. Daneben bestand eine ausgedehnte Nekrose des Eingeweidefettes. Wiederherstellung durch Operation, die sich mit der Spaltung und Vernähung des Zystensackes mit dem unteren Wundwinkel begnügen musste.

Ch. Schwarz-Wien: **Ueber einen mit Röntgenstrahlen behandelten Fall von Mediastinaltumor nebst Bemerkungen über den Rückbildungsmechanismus bestrahlter Geschwülste.**

Der Fall zeichnet sich vor ähnlichen durch Röntgenbestrahlung rückgängig gewordenen Tumoren durch die rapide, nach halbstündiger Dauer der ersten Bestrahlung erfolgte Abnahme der Geschwulst und der Dyspnoe aus. Der Rückbildung ging hier keine Anschwellung des Tumors voran. Der Vorgang entspricht wohl dem von Podwisotzky so bezeichneten Autophagismus und Autolyse.

B. Mayrhofer-Innsbruck: **Ueber die Aufgaben der zahnärztlichen Institute und die Notwendigkeit ihres Ausbaues zu Kliniken.**

Antrittsvorlesung bei Eröffnung des erweiterten zahnärztlichen Universitätsinstitutes. Die günstigen Erfahrungen, welche M., der zu der Behandlung einschlägiger Fälle auf der chirurgischen Klinik zugezogen wird, hierbei gemacht hat, begründen seine Forderung, für die Behandlung und Nachbehandlung gewisser Zahnkranken auch klinische Abteilungen mit Betten einzurichten.

Bergeat-München.

## Wiener klinische Rundschau.

No. 26/26. M. **Hajek**-Wien: **Ueber die Indikationsstellung zu den radikalen Eingriffen bei der entzündlichen Erkrankung der Nasennebenhöhlen.**

Die Anschauungen gehen unter den Autoren noch weit auseinander. H. befürwortet im allgemeinen ein zuwartendes Verfahren. Die akuten Entzündungen heilen sehr häufig unter Bettruhe, Aspirin und Schwitzen aus. Die radikale Behandlung der Oberkieferhöhlenentzündung (Eröffnung vom unteren Nasengang her) ist streng genommen nur bei komplizierenden Knochenerkrankungen angezeigt, sie muss aber öfter aus sozialen und psychischen Rücksichten ausgeführt werden. Bei der hartnäckigen Stirnhöhlenentzündung genügt fast stets die Resektion der mittleren Muschel, um dem Eiter Abfluss zu schaffen. Schwindet darnach im Laufe von Wochen und Monaten der Kopfschmerz nicht, so kommt die Radikaloperation in Betracht; notwendig erscheint sie bei Erkrankung des Knochengerüstes und bei Verdacht des Uebergreifens der Entzündung auf die Hirnhäute. Die Erkrankungen der Siebbein- und der Keilbeinhöhle erfordern eine genaue Individualisierung bei möglichst konservativem Verhalten.

No. 27. A. **Pilcz**-Wien: **Zur diagnostischen Bedeutung der** Lumbalpunktion.

Beschreibung eines Falles von subakuter tuberkulöser Leptomeningitis, der klinisch bemerkenswerter Weise die Korsakowschen Symptome zeigte, und der zu den Ausnahmsfällen auch deshalb zählt, weil die Lumbalpunktionsflüssigkeit absolut klar war und auch nach dreitägigem Stehen klar blieb.

No. 28/36. W. **Pitha**-Prag: **Ueber Plazentartumoren.** Zusammenstellung von 63 (3 eigenen) Fällen.

No. 29. K. **Lengfellner**-Berlin: **Die wissenschaftlichen und praktischen Postulate bei Herstellung der Plattfusseinlagen und deren Anwendung in der Praxis.**

L. fordert, dass die Einlage genau nach dem individuellen Fusse, daher unbedingt nach einem guten Fussgipsmodell angefertigt wird; ferner dass sie auch ohne Unterstützung durch einen Klotz nicht heruntergetreten wird. Weiter soll sie leicht sein und ein elastisches Auftreten zulassen. Diesen Anforderungen entsprechen die näher beschriebenen Aluminium-Zelluloid-Einlagen mit Stahlband oder Stahlbandfeder und bei Patienten von grossem Körpergewicht die dicken Durana-Ledereinlagen.

Bergeat-München.

## Englische Literatur.

(Schluss.)

Charles P. **Childe**: **Der erziehliche Einfluss der Krebsfrage.** (Ibid.)

Verf. verlangt (was ja in Deutschland schon vielfach mit Erfolg gemacht wurde) verständige und ruhige Aufklärung des Publikums über mehrere Punkte der Krebsfrage. Vor allem darüber, dass frühzeitig operierte Krebse heilbar sind, dass der Krebs im Beginn weder Schmerzen, noch allgemeine Krankheitssymptome erzeugt und dass alle Störungen gewisser Organe im höheren Lebensalter (Mundhöhle, Verdauungsorgane, Uterus und Brust) den Patienten sofort veranlassen müssen, durch einen guten Arzt sofort die Möglichkeit des Krebses ausschliessen zu lassen, da nur die frühzeitige Entdeckung und Operation Aussicht auf Heilung gewährt. Die Hausärzte können in dieser Beziehung viel zur Aufklärung des Publikums beitragen, aber auch Hebammen und Krankenpflegerinnen, die Frauen der Geistlichkeit etc. sollten durch Wort und Schrift über diese Punkte aufgeklärt werden, um dann selbst wieder Aufklärung in das Publikum zu bringen.

Charles Gordon **Mackay**: **Zur Lösung der Krebsfrage.** (Ibid.)

Verf. gibt eine überaus interessante Krankengeschichte: Einem 37 jährigen Fräulein wurde im November 1904 ein Brustkrebs in der jetzt üblichen radikalen Weise entfernt. Es handelte sich um Skirrhus. Januar 1906 zeigte sie sich wieder mit Knötchen in der Narbe, einem grösseren Knoten unter dem Schüsselbein und Vorwölbung des Sternums. Da eine weitere Operation aussichtslos schien, gab man ihr Röntgenbehandlung bis zur Rötung und Schuppung der Haut. Die Krankheit schien zum Stillstand zu kommen. Im August 1906 kam sie wieder in das Hospital mit starker Verschlimmerung des örtlichen Rezidives und mit einem Erguss in der linken Pleura. Durch Aspiration wurden 1200 ccm blutiger Flüssigkeit aus der linken und 300 ccm aus der rechten Pleurahöhle entleert. 14 Tage später wurden 900 ccm blutiger Flüssigkeit entleert. Die Patientin wurde rasch schlechter und wurde als unheilbar im November entlassen. Schlucken und Atmung waren sehr behindert und rasch bildete sich ein dem cancer en cuirasse entsprechendes Krankheitsbild aus. Vom 27. auf den 28. Dezember trat ganz plötzlich eine wesentliche Besserung der Schluck- und Atembeschwerden auf; von dieser Zeit an besserte sich das Allgemeinbefinden rapid und Mitte Februar war die Kranke ganz wohl, das lokale Rezidiv war vollkommen verschwunden. Verf. sucht eine Erklärung dieser merkwürdigen Erscheinung zu geben und glaubt, dass eine Autoinokulation durch das Serum des Pleuraergusses stattgefunden habe. (Leider wissen wir, dass viele Krebskranke pleuritische Ergüsse bekommen, ohne dass dies den Zustand günstig beeinflusst; immerhin ist der Fall ein interessanter Beitrag zur Frage des spontanen Verschwindens maligner Tumoren, das sicherlich zuweilen vorkommt. Refer.)

P. Lenthal **Cheatle**: **Entzündungsvorgänge in den hinteren Wurzelganglien bei Hautkrebsen.** (Ibidem.)

Schon früher (Brit. Med. Journ. 13. April 1903) hat Verf. Fälle von Hautkrebsen beschrieben, bei denen Degenerationsvorgänge in den hinteren Spinalwurzelganglien beobachtet wurden, die die betreffenden Hautabschnitte versorgten. Diese Degenerationsvorgänge fehlten in den entsprechenden Ganglien der anderen Seite vollkommen. Jetzt beschreibt er zwei Fälle von Hautkrebsen, bei denen der Krebs in der Hautverteilung eines Ganglion entstand und dann allmählig auf die Hautverteilungen benachbarter Ganglien übergriff. Man fand bei der Sektion deutliche Entzündungsvorgänge in dem Ganglion, das die zuerst ergriffene Haut versorgte und nur Degenerationsvorgänge in den Ganglien, die die später befallenen Hautteile versorgten.

F. Creighton **Wellman**: **Ueber in Zecken gefundene Körperchen nach Fütterung mit Filaria perstans.** (Ibidem.)

Verf. fütterte in Westafrika Zecken mit Embryonen der Filaria perstans (Manson) und er fand in diesen Zecken, die sich von Menschenblut nähren (Ornithodorus moubata) Körperchen, die er für Entwicklungsstufen der Filaria ansieht. Er hält also die Zecke für den Zwischenwirt und glaubt, dass der Entwicklungszyklus ein direkter ist, d. h. Mensch, Zecke, Mensch.

W. H. B. **Brook**: **Die Diagnose und Behandlung der Appendizitis.** (Ibid., 13. Juli 1907.)

Bei leichten Anfällen fordert Verf. absolute Bettruhe und sehr beschränkte Nahrungszufuhr; er gibt nur Eiweisswasser oder stark verdünnten Fleischsaft. Daneben heisse Kompressen auf die Zoekalgegend. Den Stuhlgang befördere man nicht vor dem 5. und wenn ein Abszess sich bildet, nicht vor dem 7. Tage. Gegen die Flatulenz gibt man Salol. In keinem Falle gebe man Opium oder seine Derivate. Hat ein Patient 2 Anfälle überstanden, so entferne man den Wurm im Intervall. Sehr akut einsetzende Fälle sind womöglich innerhalb der ersten 12 Stunden zu operieren. Bildet sich ein Abszess, so warte man womöglich bis zum 5 Tage und entleere dann den Eiter, womöglich ohne die Bauchhöhle zu eröffnen, den Wurm entferne man nur, wenn er ohne Mühe auffindbar ist, suche aber nicht darnach.

A. H. **Burgess**: **Die Appendizitisfälle eines Jahres.** (Ibidem.)

Verf. operierte im vergangenen Jahre 47 Fälle. 6 Frühfälle heilten, von 19 Abszessen starben 2 (10,5 Proz.). Von 19 Fällen mit diffuser, zunehmender Peritonitis starb keiner. Von 3 Fällen allgemeiner Peritonitis starben 2 (66,6 Proz.). Verf. verlangt die möglichst frühzeitige Entfernung des erkrankten Wurmes, da das Abwarten bis ein Abszess sich gebildet hat gefährlich ist. Man kann dann auch häufig den Wurm nicht entfernen und bekommt Fisteln oder muss später wegen erneuter Beschwerden nochmals operieren.

J. Lynn **Thomas**: **Die Behandlung der Folgeerscheinungen des Magen und Duodenalgeschwüres.** (Ibidem.)

Kann ein Kranker mit Magenperforation (Schusswunde im Kriege) nicht sofort operiert werden, so lege man ihn flach auf den Rücken, entleere durch Aushebern den Magen und gebe Morphium, um die Schmerzen und die Peristaltik zu beseitigen. Man gebe nur per rectum Ernährung und Wasser. Bei der Operation verfahre man so rasch als möglich. Wenn angängig schliesse man die Oeffnung, alle Ausspülungen der Bauchhöhle sind zu verwerfen, man reinige dieselbe trocken und drainiere ausgedehnt event. auch von einer besonderen Oeffnung oberhalb der Symphyse aus. Auspacken der Därme ist absolut zu verwerfen.

Gilbert **Barling**: **Zur Frage der Nephrektomie.** (Ibidem.)

Verf. hat gefunden, dass nach der Mehrzahl der grösseren Operationen (die die Niere nicht betreffen) die Harnstoffausscheidung zuerst stark ansteigt; nach der Nephrektomie steigt sie noch stärker an und kehrt langsamer zur Norm zurück. Die vermehrte Harnstoffausscheidung beruht teilweise auf der Narkose und teilweise auf der Absorption (nicht septischer Wundsekrete). Er berichtet dann über 39 Nephrektomien mit 1 Todesfall. In 38 Fällen gelang es, selbst sehr grosse Nieren ohne Rippenresektion vom Lumbalschnitt aus zu entfernen (21 Pyonephrosen durch Stein oder Tuberkulose, 12 Hydronephrosen, 2 Hypernephrome, 2 sekundäre Nephrektomien wegen Blutung nach Steinextraktionen, 1 Papillom des Nierenbeckens und 1 Zystenniere).

J. B. **Hellier**: **Vereiterte Vaginalzysten.** (Ibidem.)

Verf. glaubt, dass zuweilen starke Leukorrhöen auf Vereiterung vaginaler Zysten beruhen, die bei nicht sorgfältiger Untersuchung leicht übersehen werden. Er beschreibt 2 einschlägige Fälle bei Jungfrauen, die er durch Eröffnung und Auskratzung der Zysten heilte. Er glaubt, dass die Zysten von Gärtnerschen Gängen herstammen.

W. S. **Patton**: **Vorläufige Mitteilung über den Lebenszyklus einer bei Culex pipiens vorkommenden Herpetomonasart.** (Ibidem.)

Die Herpetomonasart und eine Crithidia der Wasserwanze, die Verf. studierte, haben ein Entwicklungsstadium, in dem sie den Leishman-Donovan-Körperchen sehr ähnlich sind; die Herpetomonasart des Culex pipiens vermehrt sich ebenso wie die des Menschen. Um die Frühstufen dieser Parasiten zu finden, muss man den Hinter- und Mitteldarm der Larven und Nymphen dieser Insekten untersuchen. Diese beiden Parasiten verbringen ihre ganze Entwicklungszeit in diesen Insekten und haben keine Beziehungen zu Blutparasiten. Es scheint, dass sie durchaus von den Trypanosomen zu trennen sind.

Charles J. Heath: **Ueber die Wiederherstellung des Gehörs bei Operationen wegen Otitis media.** (Ibid.)

Verf. beginnt eine Arbeit damit, dass er für die chronische Ohreiterung den Namen „Ohrappendizitis" vorschlägt, eine wenig glückliche Neuerung. Er glaubt, nachdem er mehr als 500 Operationen gemacht hat, dass in jedem Falle chronischer Ohreiterung das Antrum mastoideum erkrankt ist. Er beschreibt dann eine Operation, bei der bei sehr gründlicher Ausräumung des Antrums und Wegmeisselung aller den Abfluss hindernden Teile doch das Trommelfell resp. die Reste desselben und damit das Gehör erhalten bleibt. Macht man die Operation nicht zu spät, so wird eigentlich in jedem Falle das Gehör verbessert.

Thomas Wilson: **Die Beckenentzündungen der Frauen.** (Lancet, 6. Juli 1901.)

Bei akuten septischen (puerperalen) Erkrankungen hat Verf. keinen Nutzen von der Entfernung des Uterus und der Anhänge gesehen. Bei chronischen Entzündungen operiert er, wenn häufige Anfälle von Pelveoperitonitis vorangegangen sind oder wenn die Frau arbeitsunfähig ist. Sind die Organe nicht zu sehr vergrössert und leidlich beweglich, so operiert er per vaginam, sonst vom Bauche aus; in jedem Falle bevorzugt er die Radikaloperation bei der auch der Uterus mitentfernt wird.

W. Watson Cheyne: **Zur Operation der intermittierenden Hydronephrose.** (Ibid.)

Verf. hat, nachdem er die Einmündungsstelle des Ureters in das Nierenbecken durch eine Plastik von innen her erweitert hat, den ganzen Ureter mit dem ihm anliegenden Beckenteil als ein Oval ausgeschnitten und im tiefsten Teile des Nierenbeckens wieder eingepflanzt, so dass der Urin guten Abfluss hatte. Beide Fälle wurden glatt geheilt. Abbildungen im Original.

F. J. Lambkin: **Ein verbessertes Präparat für intramuskuläre Quecksilberinjektionen.** (Ibid.)

Verf. verwendet folgende Formeln: Hydrargyrum 10,0, Creosot. absolut. 10,0, Acid. camphor. 10,0, Palmitinbasis ad 100,0. 10 Tropfen dieser flüssigen Salbe enthalten 0,06 metallisches Quecksilber. Calomel. 5,0, Creosot. absolut. 10,0, Acid. camphor. 10,0, Palmitinbasis ad 100,0. 10 Tropfen enthalten 0,03 Kalomel. Der Schmelzpunkt liegt bei 37° C. Das Palmitin ist im Organismus löslich und man vermeidet die nicht ganz ungefährliche Einverleibung des unlöslichen Paraffins. Ferner sind die auf diese Weise gemachten Kalomeleinspritzungen vollkommen schmerzlos.

Perey W. G. Sargent und Harold A. Kisch: **Die Trennung der Pfannenepiphyse des Femur.** (Ibid.)

Die traumatische Trennung der Pfannenepiphyse des Femur ist durchaus nicht so selten, wie häufig geglaubt wird. Die Erkennung dieser Verletzung ist deshalb besonders wichtig, weil es scheint, als ob alle Fälle von Coxa vara adolescentium auf einer derartigen Epiphysenlösung beruhen. Die Verfasser beschreiben genauer die Art der Verletzung und bilden sie ab.

Alice Taylor: **Der opsonische Index und die Agglutinierung bei Meningitis cerebrospinalis.** (Ibid.)

Es scheint nach Verf. Untersuchungen, als sei ein abnorm hoher opsonischer Index gegen den Meningokokkus pathognomonisch für Meningitis cerebrospinalis (dasselbe gilt für den Index für Tuberkelbazillen bei Meningitis tuberculosa). Ein normaler Index verneint nicht in jedem Falle das Bestehen einer Meningitis cerebrospinalis. Es gelingt durch die Bestimmung des opsonischen Index und die Agglutinierung die verschiedenen Arten der Meningokokken voneinander zu unterscheiden. Will man eine Vakzine- oder Serumbehandlung versuchen, so sehe man darauf, dass die betreffenden Präparate von Meningokokken gemacht werden, die mit den in dem speziellen Falle vorhandenen übereinstimmen.

A. C. Hudson und P. N. Panton: **Ueber ungewöhnlichere Formen der Konjunktivitis.** (Ibid.)

Gründliche bakteriologische Untersuchungen vieler Fälle haben die Verff. zu der Ueberzeugung gebracht, dass in vielen Fällen Staphylokokken (albus oder aureus) und Streptokokken als einzige Erreger akuter Konjunktivitiden anzusehen sind. Im allgemeinen verursachen die Streptokokken die heftigeren Entzündungen, doch wechselt dies mit der Idiosynkrasie des Individuums. Sowohl bei Staphylokokken- wie bei Streptokokkenkonjunktivitis können sich Membranen bilden. Echte diphtheritische Entzündungen sind selten, häufig finden sich aber diphtheroide Bazillen, die jedoch die Art der Entzündung nicht beeinflussen. Es ist durchaus unwahrscheinlich, dass diese diphtheroiden Bazillen sich in Diphtheriebazillen umwandeln können. Pneumokokkenkonjunktivitis ist in London überaus selten.

Robert Kirkland: **Das Zusammenarbeiten zwischen Internisten und Chirurgen.** (Brit. Med. Journ., 6. Juli 1907.)

Verf., ein Internist, steht leider noch auf dem heutzutage etwas komisch wirkenden Standpunkt, dass der Internist berufen sei, die Diagnose bei akuten Erkrankungen der Bauchhöhle zu machen, während der Chirurg, der erst später hinzugerufen werden soll, dann die Operation machen soll, wenn der Internist den richtigen Zeitpunkt für gekommen hält. Er vergisst dabei ganz, dass heutzutage der Chirurg, der täglich Autopsien in vivo ausführt und stets Gelegenheit hat, seine Diagnose zu kontrollieren, meist ein viel besserer Diagnostiker ist, als der Internist, der, da doch nicht alle seine Kranken sterben, doch nur von Zeit zu Zeit Gelegenheit zur Selbstkritik hat. Sonst aber enthält die Arbeit vieles Gute. Interessant ist, dass es dem Verf. bei Duodenalgeschwüren mehrmals gelang, unterhalb der Rippen und rechts vom Rektus eine weiche, runde Schwellung zu fühlen, die sich als ein grosses Blutgerinnsel im Duodenum herausstellte. Auch die auch vom Refer. mehrfach beobachteten rezidivierenden Attacken von Ikterus bei Duodenalgeschwüren sind wichtig, da sie gelegentlich zur Diagnose Cholelithiasis führen. Bei chronischem Magenulcus rät Verf. zur Operation, wenn der Kranke nach 2 monatlicher konservativer Behandlung nicht gebessert ist oder wenn nach vorübergehender Besserung bald wieder ein Rückfall eintritt. Das Duodenalgeschwür ist sehr gefährlich. Von 10 Fällen, die Verf. in den 2 letzten Jahren sah, starben 6 an Blutung; 2 entzogen sich der Weiterbeobachtung, 1 heilte nach der Eröffnung eines subphrenischen Abszesses und 1 nach der Anlegung einer Gastroenterostomia posterior. Diese Zusammenstellung beweist wohl am besten, dass das Duodenalgeschwür mehr in den Bereich der Chirurgie wie der inneren Medizin gehört.

J. Hogarth Pringle: **Lumbalanästhesie mit Stovain in 100 Fällen.** (Ibid.)

Unter den 100 Operationen waren 12 Fälle von Appendizitis, 1 Pyonephrose, 6 Amputationen (2 Oberschenkel, 31 Hernienoperationen und 3 Prostatektomien. In 22 Fällen versagte die Methode teilweise (7) oder ganz. Die Nebenwirkungen des Stovains waren äusserst gering. Verf. benutzte die Biersche Formel mit Epirenan, die Lösung wird von Billon in Paris in sterilen Ampullen hergestellt. Gelegentlich wurde die Manipulation am Peritoneum schmerzhaft empfunden. Eine sehr fette Frau mit eingeklemmter Nabelhernie, die in extremis zur Operation kam, starb auf dem Tische, doch glaubt Verf., dass das Stovain an diesem Tode unschuldig ist.

William Robertson: **Ueber eine Epidemie von Zerebrospinalmeningitis.** (Brit. Med. Journ., 27. Juli 1907.)

Es handelt sich um die Epidemie in Leith, die im Dezember 1906 begann. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass die Krankheit ansteckend ist, aber nicht der Erkrankte selbst, sondern eine Zwischenperson beherbergt und verschleppt die Kokken im Nasenschleim. Es scheint, dass die Krankheit vom Kontinent aus auf Schiffen eingeschleppt wurde. Die ersten Fälle betrafen die Familien von 5 verschiedenen Arbeitern, die auf demselben Dampfer die Ladung gelöscht hatten. Petrischalen, die im Maschinenraum dieses Dampfers aufgestellt wurden, zeigten Kulturen von Meningokokken. Die Infektion scheint durch die Nahrung zu erfolgen, in manchen Fällen auch durch die Atmung. Von 83 Fällen starben 62. Serumtherapie hatte keinerlei Einfluss, weder prophylaktisch, noch kurativ. Lumbalpunktionen und Einspritzungen von Lysol waren wenig ermutigend. Die beste palliative Wirkung hatten häufige, heisse Bäder. Die Bekämpfung der Epidemien gelingt nicht durch die Isolierung der Erkrankten und Desinfektion der Häuser, man muss vielmehr den Zwischenträger unschädlich machen. Verf. liess, nachdem ein Erkrankter entfernt und die Wohnung desinfiziert war, durch eine Pflegerin die Nasen aller Hausbewohner mit Chlorinwasser ausspülen und die Hälse mit demselben Mittel sprayen. Diese Behandlung wurde 3 mal in zweitägigen Zwischenräumen wiederholt. Auch Formamintpastillen sind nützlich. Nur in einem Falle kam es in einem Hause zu einer zweiten Erkrankung nachdem diese prophylaktische Behandlung eingeführt war.

E. M. Corner: **Die häufigste Hernie des Kindesalters und ihre Bedeutung.** (Lancet, 13. Juli 1907.)

Verf. hat an dem grossen Materiale des Great Ormond Street Kinderhospitales und des St. Thomas Hospitales festgestellt, dass eine mediane Bauchhernie zwischen den oberen Rektusabschnitten die häufigste Hernie des Kindesalters ist. Es handelt sich eigentlich immer um eine erworbene Hernie infolge abnormer Gasbildung. Er glaubt, dass dieser Umstand auch dafür spricht, dass die Mehrzahl der übrigen Hernien des Kindesalters erworbene sind und nicht angeborene.

Dreuw: **Zur Behandlung des Lupus.** (Ibid.)

Verf. friert den lupösen Herd mit Chloräthyl und reibt dann kräftig rohe Salzsäure hinein. Bei grossen Herden muss man Chloroform geben. Auch Lupus der Nasenschleimhaut ist gut auf diese Weise zu behandeln, nachdem die Lupusmassen zuerst fortgekratzt wurden. Meist genügen 2—4 Aetzungen in 4—6 wöchentlichen Zwischenräumen.

Howard F. Warner: **Akute Bleienzephalopathie nach dem Gebrauch von Diachylonpillen.** (Ibid.)

Der Fall ist dadurch besonders interessant, dass die Kranke Diachylonpillen genommen hatte, um einen Abort herbeizuführen, eine in England immer mehr zunehmende Unsitte. Auch in diesem Falle trat der Abort prompt ein, die Kranke machte aber eine schwere Enzephalopathie durch, die erst 5 Wochen später einsetzte.

Everitt E. Norton: **Zum prophylaktischen Gebrauch des Diphtherieserums.** (Ibid.)

Am 6. Januar erkrankten 2 Kinder in einem grossen Alumnat in Brentford an Diphtherie, trotz sorgfältiger Isolierung der Kranken und Ueberwachung der anderen erkrankten in den nächsten Tagen noch 18 und bis zum 10. Februar 66. Am 10. Februar wurden die noch übrigen 251 Kinder genau bakteriologisch untersucht, bei 16 wurden sichere oder verdächtige Diphtheriebazillen gefunden, diese Kinder wurden isoliert und gespritzt mit 1000 Einheiten. Alle anderen Kinder erhielten prophylaktisch 500 Einheiten Serum. Am 21. Februar, 27. Februar, und 2. März trat je eine Erkrankung an Diphtherie auf. Am 6. März wurden alle Kinder nochmals mit 500 Einheiten geimpft. Am 12. April trat noch 1 Fall, am 10. Mai noch 2 Fälle auf. Damit erlosch die Epidemie. Es traten also nach der Schutzimpfung noch 8 Fälle auf. Ausser einem leichten Exanthem bei 2 Kindern wurden unangenehme Nebenwirkungen nicht beobachtet. Verf. glaubt, dass die Einspritzungen dem Weiterschreiten der Epidemie ein Ende gesetzt haben.

J. P. zum Busch-London.

## Belgische Literatur.

A. van Gehuchten-Löwen: **Die chirurgische Behandlung der Gehirntumoren.** (Handelingen van het X. Vlaamsch natuur- en geneeskundig Congres.)

Bei der chirurgischen Behandlung eines Gehirntumors muss 1. die allgemeine Diagnose des Vorhandenseins eines Tumors gestellt sein, 2. die Lokalisation desselben bekannt sein, 3. der Tumor leicht zu erreichen sein. Diese letzte Bedingung ist leider nicht in vielen Fällen erfüllt. Zu erreichen sind die oberflächlichen und seitlichen Teile des Gehirns, obwohl es auch Tumoren der Oberfläche gibt, welche keine deutliche Lokalisation gestatten, weil sie keine analysierbare äusserliche Erscheinung hervorrufen. Wenn man statistisch erforscht wie viele Hirntumoren operierbar waren und wie viele von den operierten zu einem günstigen Resultat kamen, so findet man eine erstaunlich geringe Zahl, nach v. G. sogar nicht 2 Proz. Verf. gibt die Beschreibung einiger seiner Fälle und rät, die Lokalisationsdiagnose so früh wie möglich festzustellen: ebenso muss früh operiert werden, ganz besonders wenn Stauungspapille und Verminderung der Sehschärfe vorhanden sind. Der Einschnitt und die Schädelöffnung müssen sehr gross sein, damit, wenn die Lokalisation auf einige Zentimeter unrichtig war, ein bestehender Tumor nicht übersehen werde.

Weymeersch-Brüssel: **Die Wirkung menschlichen Plazentaextraktes auf das Herz und die Gefässe.** (Bulletin de la société royale de sciences médicales et naturelles, Juli 1907.)

Verf. glaubt nicht, dass die Eklampsie verursacht wird durch Resorption von Plazentatoxinen. Er hat Plazentaextrakte normaler Frauen untersucht, und auch solcher Frauen, welche vor der Entbindung an eklamptischen Erscheinungen gelitten hatten. Diese Extrakte (in physiologischer Kochsalzlösung) wurden an Hunden untersucht. In allen Fällen war der Blutdruck der Hunde deutlich erniedrigt, der Herzschlag beschleunigt. Das Sinken des Blutdruckes wird durch Dilatation der Gefässe verursacht. Nach einigen Einspritzungen wird die Wirkung weniger deutlich: die Tiere scheinen sich an das Extrakt zu gewöhnen. Plazentaextrakte sind wenig giftig und verhindern die Blutgerinnung. Es wurde zwischen dem Plazentaextrakte kranker und gesunder Frauen kein Unterschied gefunden. Die Erhöhung des Blutdruckes bei der Eklampsie oder als erstes Symptom der Krankheit beruht also nicht auf Resorption von Toxinen aus der Plazenta.

L. Desguin-Antwerpen: **Epidemische Magen- und Darmpneumokokkeninfektion.** (Academie de Médecine de Belgique. Juli 1907.)

Während des Winters 1906—1907 entstanden zahlreiche Fälle abnormer Pneumokokkeninfektionen in Antwerpen; mit Typhus abdominalis hatten sie eine gewisse Aehnlichkeit. Epidemisch herrschte diese letzte Krankheit nicht. Die Darmpneumokokkenkrankheit fängt plötzlich mit Schmerzen, Fieber und Erbrechen an. Wenn das Fieber fehlt, so ist jedoch der Puls beschleunigt. Benommenheit fehlt, Meteorismus ist gewöhnlich vorhanden, Durchfall nicht konstant. Nasenbluten kommt auch vor. Gewöhnlich kommt es zu Eiterungen und sehr oft zu peritonealen Abszessen; diese können sich spontan nach aussen öffnen oder müssen operativ geöffnet werden. Die Diagnose ist nicht leicht. Pneumokokkenserodiagnose wurde oft angewendet, auch kommen viele anamnestische Momente mit in Betracht. Die Prognose ist oft ungünstig und der Tod ist in einigen Fällen sehr bald zu fürchten. Sobald eine Eiterung entsteht, muss eingegriffen werden. Die Anwendung des Antistreptokokkenserums soll gute Resultate gegeben haben.

Lauwers-Kortryk: **Karzinome des Corpus uteri.** (Handelingen van het X. Vlaamsch Natuur- en geneeskundig Congres.)

Hysterektomie in Fällen von Karzinom des Korpus ist seltener als bei Karzinom der Zervix. Verf. hat alle Patienten, welche er für Korpuskarzinome seit mehr als drei Jahren operierte, gründlich untersucht und gibt die genaue Beschreibung seiner zwanzig Fälle. Ganz vortrefflich hat sich die Hysterektomie bewährt, bis 1900 per vaginam, nachher per laparotomiam gemacht. Von den 20 sind 7 an Rezidiven gestorben, 1 zufällig verunglückt. 12 sind nach mehr als 3 Jahren in vollständiger Gesundheit, 1 sogar seit siebzehn Jahren. Alle Fälle wurden mikroskopisch untersucht.

Léon Frédéricq-Lüttich: **Das Bestehen eines systolischen „Plateaus" im Sphygmogramm bei älteren Leuten.** (Archives internationales de physiologie. 15. Juni 1907, Bd. V, Heft 1.)

Verf. glaubt, das die Kliniker sich in der Deutung der sphygmographischen Besonderheiten zu viel entfernt haben von den physiologischen Tatsachen. Die Kurve des Intraventrikulardrucks besteht beim normalen Tier aus einem sterilen Anstieg, einem systolischen Plateau und einem steilen Abfall. Hätten die Arterienwände keine Elastizität, so wäre das Sphygmogramm genau das Bild des Intraventrikulardruckes. Beim normalen Menschen spielt die Elastizität eine wichtige Rolle und alteriert die Form der Kurve ganz erheblich. Bei älteren Leuten ist die Elastizität der Arterienwände vermindert und das ursprüngliche systolische Plateau erscheint auf der sphygmographischen Kurve wieder.

A. Hannecart-Brüssel: **Hernien der Netzfortsätze.** (Journal médical de Bruxelles. 8. August 1907.)

Auf dem Dickdarm (Sigma) werden oft Fettansammlungen getroffen, welche sogar eine Appendixform annehmen können, und daher als „Appendices épiploiques" beschrieben wurden. Solche Fortsätze können in Hernien auftreten oder die Ursachen einer Darmstriktur werden. Verf. gibt mehrere Literaturangaben und beschreibt einen Fall, bei welchem er eine Dickdarmhernie fand, während geschwollene Fettfortsätze die Ursache der Strangulation waren. In einem der Fortsätze hatte eine erhebliche Blutung stattgefunden, wodurch die Hernie stark geschwollen war.

L. Desguin-Antwerpen: **Die Behandlung der Frakturen.** (Journal médical de Bruxelles. 15. August 1907.)

Verf. wendet sich gegen Schematismus in der Behandlung von Knochenbrüchen. Es werde der Massage ein zu grosser Raum zugestanden. Die Hauptsache in der Behandlung ist eine möglichst gute Wiederherstellung der Funktionen; der Zweck ist nicht eine schöne radiographische Platte! Am besten hat sich die zweckmässige Uebung gezeigt: Mobilisieren und massieren sind ganz verschiedene Sachen; das erstere verdient mit grosser Sorgfalt überall wo es möglich ist, angewandt zu werden; das zweite ist oft unzweckmässig, sogar schädlich.

V. Péchère-Brüssel: **Nierentuberkulose ist bei interner Behandlung heilbar.** (Journal médical de Bruxelles. 12. September 1907.)

Verf. nimmt an, dass vorgeschrittene Nierentuberkulose die Nephrektomie unvermeidlich macht. Wenn jedoch die Krankheit früh genug erkannt wird, so ist es möglich die Operation zu vermeiden. Oft genug heilt die Nierentuberkulose von selbst, geradeso wie es in vielen anderen Geweben der Fall ist. Es kommt öfters vor, dass in den Nieren die Anwesenheit von Tuberkelbazillen bei der Autopsie festgestellt wird, ohne dass eigentliche Tuberkel gebildet wurden, daher darf man sagen, dass, wenn auch eine Niereninfektion mit Tuberkelbazillen häufig vorkommt, die eigentliche Nierentuberkulose (Eiterungen, Kavernen usw.) relativ selten ist. Die Ursache dieser Tatsache ist die sklerosierende Reaktion der Gewebe, welche die Heilung herbeiführt. Verf. hat schon mehrmals Fälle publiziert, bei denen im Harn vorhandene Tuberkelbazillen vollständig verschwanden. Es kommt darauf an, die Krankheit früh genug zu erkennen und zu behandeln, ehe das Nierengewebe selbst geschädigt ist.

Wybauw-Spaa.

## Inauguraldissertationen.*)

Die Untersuchungen von Paul Dunker (aus dem pharmakologischen Institut zu Giessen) über die Sättigung des Tierkörpers mit Chloroform während der Narkose haben ergeben, dass bei hinreichend langer Einatmung eines genau gestellten Chloroformdampfgemisches die ausgeatmete Luft ebensoviel Chloroformdampf enthält als die eingeatmete, d. h. es tritt eine vollkommene Absättigung des Körpers für den betreffenden Partiardruck des Chloroforms ein. (Diss. Giessen 1907, 44 Seiten.)

Salvisberg weist in einer Arbeit Ueber die Wirkung von Digitalis und Digitalisglykosiden auf den Organismus verschiedener Wiederkäuer (Bern 1907) nach, dass die Folia digitalis purpur., per os gegeben, den Organismus der Wiederkäuer nicht zu beeinflussen vermögen. Es vertragen beispielsweise Kühe die für Pferde angegebene tödliche Dosis von 25 bis 30g der trockenen Fingerhutblätter mehrere Tage hintereinander ganz reaktionslos. Rind, Ziege und Schaf verhalten sich den Blättern gegenüber ganz gleich, dabei ist es gleichgültig, ob man dieselben in Substanz oder als Infus gibt. Trotz hoher und andauernder Gaben konnte bei keinem dieser Wiederkäuer eine kumulative Wirkung konstatiert werden. Im Magen der Wiederkäuer werden die wirksamen Bestandteile der roten Fingerhutblätter in der Weise umgeformt, gebunden oder zerstört, dass sie für den Organismus der Wiederkäuer wirkungslos sind. Versuche mit intravenöser Einführung zeigten hingegen, dass, wenn der Wiederkäuermagen vollständig ausgeschaltet wird, die Digitalis ebensogut und ganz gleich auf das Herz winkt, wie bei irgend einem Säugetier.

Einer Arbeit von Walter v. Stoutz über Trauma und Lungentuberkulose unter Berücksichtigung der Bestimmungen des Unfallversicherungsgesetzes (Leipzig 1907, 78 Seiten) liegt das Material von Dr. Weickers Lungenheilanstalten in Görbersdorf zu grunde. Verfasser will nach den Akten möglichst objektiv die Sicherheit, Wahrscheinlichkeit oder Möglichkeit des Zusammenhanges der Lungentuberkulose mit dem Trauma beurteilen unter Berücksichtigung der Bestimmungen des

---

*) Rezensionsexemplare erbittet Dr. Fritz Loeb, München (Domfreiheit). Besprechung vorbehalten.

U.-V.-G .und der einschlägigen Bestimmungen des Reichsversicherungsamtes. Er versucht ferner, darzulegen, ob und inwieweit die während der Behandlung der Kranken geklagten subjektiven Beschwerden mit dem objektiven Befund in Einklang stehen.

Fritz Loeb.

### Neu erschienene Dissertationen.

Universität **Marburg.** Juli bis Oktober 1907.

17. v. d. Velden Reinhard: Koordinationsstörungen des Kreislaufs. (Habilitationsschrift.)
18. Reins Heinrich: Zur Kasuistik schwerer Bluterkrankungen in Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett.
19. Birt Eduard: Ueber Hypophysiserkrankung mit spezieller Berücksichtigung der okularen Symptome.
20. Bohlmann Ferdinand August: Zur direkten Bestimmung des Schlagvolumens des Herzens.
21. Schenck August: Beitrag zur Frage der systematisierten Nävi.
22. Rockstroh Johannes: Ueber Rückenmarksanalgesie.
23. Janssen Theodor: Inwiefern wird das Auftreten von Lungenblutungen durch Witterungsverhältnisse beeinflusst?
24. Munk Alexander: Uebertragung bei Antefixatio uteri.

Universität **Würzburg.** Oktober 1907.

33. Fraenkel Georg: Beiträge zur manuellen Lösung der Plazenta.
34. Katz Theodor: Das Sarkom der unteren Abschnitte der Gebärmutter.
35. Kolb Ludwig: Zur Symptomatologie der Parietallappen-Erkrankungen.
36. Plass Hans: Bulbärsymptome und Anosmie bei Syringomyelie.
37. Urano Fumihiko: Neue Versuche über die Salze des Muskels.
38. Voswinkel Fritz: Ueber die Häufigkeit und Ursachen der Sterilität.

# Auswärtige Briefe.

## Breslauer Briefe.

(Eigener Bericht.)

Breslau, November 1907.

**Die Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur. — Die hygienische Sektion. — Die Wasserkalamität. — Genickstarre. — Tollwutstation. — Universitäts-Irrenklinik. — Die freie Arztwahl in Breslau. — Die Kinderärzte.**

Die Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur hat ein hochbedeutsames Ereignis zu verzeichnen, die Einweihung ihres Gesellschaftshauses auf der Matthiasinsel. Auf dem historischen Oderinselchen, unweit des alten Universitätsgebäudes, erhebt sich das Gelehrtenheim, in welchem, wie die Inschrift über dem Portal verkündet, „Scientiae et Patriae!“, der Wissenschaft und dem Vaterlande gedient werden soll. Diese Inschrift ist wohl in Anlehnung an das Siegel der Gesellschaft aus dem Jahre 1810 („Naturae et patriae“) gewählt worden. In No. 50 des Jahrgangs 1903 dieser Wochenschrift schrieben wir zur Hundertjahrfeier der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur: „Was sollen wir der Gesellschaft zu ihrer Säkularfeier wünschen? Was wünscht sie sich selbst? 1811 finden wir in den „Bulletins“, also 8 Jahre nach Gründung der Gesellschaft, dass man lange gehofft hatte, vom Staat ein Grundstück geschenkt zu erhalten; 1825 war man glücklich, im umgebauten Börsenhause sich eine Etage gesichert zu haben; 1896 setzte man auf die Aktiengesellschaft „Breslauer Vereinshaus“ die schönsten Hoffnungen, welche kläglich scheiterten. 1903 endlich schrieb die Tagespresse:

„In gerechter Würdigung der hohen Bedeutung der Gesellschaft als lebensvoller Mittelpunkt freier wissenschaftlicher Bestrebungen ist nun auch der Breslauer Magistrat gewillt, den auf Gewinnung eines geeigneten eigenen Heims gerichteten dringenden Wünschen der Gesellschaft die langersehnte Erfüllung zu ermöglichen, und zwar in der Weise, dass er der Stadtverordnetenversammlung vorschlägt, der Gesellschaft auf der Ostspitze der Matthiasinsel ein passendes Grundstück, dessen Wert auf 22500 M. veranschlagt ist, zu Erbbaurecht unter billigen Bedingungen zu überlassen und ihr ausserdem noch 7500 M. bei Ausführung des Baues zu zahlen. Man darf sich der zuversichtlichen Hoffnung hingeben dass die Vertreter der Stadt in ihrer nächsten Sitzung dem Antrage des Magistrats einmütig zustimmen und dadurch als wohlgesinnte Donatoren der Jubilarin die höchste Freude bereiten werden, die ihr überhaupt zuteil werden kann: ihren 100. Geburtstag mit der sicheren Aussicht feiern zu können, dass sie nun für alle Zukunft im eigenen Heime der Pflege idealer vaterländischer Interessen noch weit erfolgreicher als bisher werde dienen dürfen.“

Nun endlich ist der Traum in Erfüllung gegangen, der Bau ist vollendet, ein stolzes Wasserschloss — auf drei Seiten nur durch schmalen Hofgang von den hohen Ufern des Stromes getrennt; eine grosse Terrasse, die Plattform des unteren Rundbaues, welche man vom grossen Sitzungsaal im Obergeschoss betritt, gibt Gelegenheit, an Sommerabenden, wenn kühle Lüfte über den Wassern wehn, Erquickung nach geistiger Anstrengung zu finden. Bei der Eröffnungfeier am 27. Oktober waren fast sämtliche Behörden durch ihre Spitzen vertreten. Als Erster bestieg unser greiser Dichter Geh. Justizrat Prof. Dr. Felix Dahn das Rednerpult, um mit folgenden sinnreichen, Poesie atmenden Versen dem Hause die Weihe zu geben:

Wir sind zuweilen wohl gescholten worden,
Dass allzu zahlreich unsre Ziele sei'n,
Und diese Zahl ist kleiner kaum geworden,
Seit unser Wahlspruch umgewandelt ward
Aus „naturae et patriae“ in „scientiae et patriae“.
Den Tadlern sei jedoch getrost entgegnet:
„Habt ihr den Regenbogen nie geseh'n?
Der Farben Vielheit macht ihn schön und ganz.
Habt Ihr den starken Speerbund nie geschaut?
Der Schäfte Vielheit macht ihn unzerbrechbar.“
So lasst uns auch in diesem neuen Heim
Manchfalt'ge Kräfte mannigfach erproben:
Nichts Menschliches erachten wir uns fremd.
Und dass wir hier auf einer Insel tagen,
Bedeute nicht die Absperrung vom Leben:
Das Leben unsres Volkes, unsrer Zeit
Soll ringsher seine Wellen zu uns spülen.
Und inselhaft soll unser Bau nur ragen
Als edles Eiland aus dem wüsten Treiben
Der Gegenwart nach Gold und nach Genuss.
Auf unsrer Insel hier soll eine Zuflucht
Der reine Dienst des Idealen finden;
Hierher soll flüchten, wem der Lärm des Tags,
Der Hader der Partei'n den Frieden stört.
Auf diesem Eiland soll Ein Kultus nur
Betrieben werden Einer Priesterschaft,
Der heil'ge Kult des Schönen, Guten, Wahren!
In diesen Namen weih' ich dieses Haus.

Die Festrede hielt Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Foerster; derselbe gab einen hochinteressanten Rückblick auf die Geschichte der Gesellschaft. Eine ganz besondere Weihe erhielt das Fest durch die seitens des Oberpräsidenten Grafen Zedlitz-Trützschler gemachte Mitteilung, dass auch der Kaiser mit warmem Interesse von der Feier Kenntnis genommen und als Weihegeschenk die Marmorbüste des Königs Friedrich Wilhelm III. und seine eigene der Gesellschaft darbringe. Ein grosses Festmahl, an welchem über 200 Personen teilnahmen bildete den Schluss der Einweihungsfeier. Die einfach edle und hoch geschmackvolle Innendekoration sämtlicher Räume kam bei der Fülle elektrischer Beleuchtungskörper modernster Art zu wunderbarer Geltung und eine verschwenderische Lichtflut ergoss sich aus den Fenstern des stolzen Gelehrtenschlosses in die im Dunkel ruhende Nachbarschaft und auf die schweigende Flut des Stromes. Nunmehr wird auch eine gesteigerte Lichtflut geistiger Arbeit aus den Arbeitssälen der Gesellschaft hervorgehen und die Berichte der medizinischen und der hygienischen Sektion werden sehr bald davon Zeugnis geben. Besonders die letztere hätte eine Neubelebung sehr nötig; denn nehmen wir den letzten Jahresbericht (den 84.) der Gesellschaft zur Hand, so sehen wir nicht ohne Beschämung, dass den 241 Seiten, welche mit den Verhandlungen der medizinischen Sektion im Jahre 1906 gefüllt sind, nur 10 Seiten der hygienischen Sektion gegenüberstehen. Freilich, Hermann Cohn lebt nicht mehr, welcher der Schles. Gesellsch. f. vaterl. Kultur 42 Jahre angehörte und die letzten 14 Jahre Mitglied ihres Präsidiums und zugleich des Vorstandes der Sektion für öffentliche Gesundheitspflege gewesen. Fast alle Resultate seiner wissenschaftlichen Arbeiten — und deren Zahl war Legion — brachte er in der hygienischen Sektion zur Sprache. Und derjenige, der ihm in dem genannten Jahresbericht einen verehrungsvollen, rühmenden Nekrolog schrieb, der 2. Sekretär der Sektion, Geheime Medizinalrat Prof. Dr.

Jacobi, ist ihm vor kurzem ganz plötzlich in den Tod gefolgt. Wenn man will, so kann man den Verlust dieser beiden um die hygienische Sektion hochverdienten Männer als genügende Erklärung für den Rückgang der Verhandlungen ansehen; man ist gewissermassen verwöhnt gewesen, — aber das Wiederaufblühen der Sektion kann nur eine Frage kurzer Zeit sein, da wir uns wohl der Hoffnung hingeben dürfen, dass der uns verbliebene erste Sekretär, Geheime Medizinalrat Professor Dr. Flügge, die verwaiste Stätte mit der Sonne seines unermüdlich schaffenden Geistes endlich beglücken wird. Wir haben oft Gelegenheit gehabt, von den Verdiensten Flügges um die Hygiene der Stadt Breslau zu berichten; seine Arbeitskraft schien unerschöpflich, wurde aber leider durch die unglückliche Wasserkalamität, von welcher Breslau vor nun fast 2 Jahren heimgesucht worden und welche auch jetzt nur ein provisorisches Ende gefunden, derart in Anspruch genommen, dass man sich nicht zu wundern braucht, wenn für die Bestrebungen der hygienischen Sektion nicht viel Zeit erübrigt werden konnte. Es ist hier nicht der Ort, über die Breslauer Wasserverhältnisse zu berichten, — soviel möge indessen gesagt sein, dass die nicht zum mindesten durch Flügges Bemühungen eingeführte Grundwasserversorgung bis zum Frühjahr 1906 ein so vorzügliches Leitungswasser lieferte, dass die Breslauer sich rühmten, keine andere Stadt käme ihr in dieser Hinsicht gleich. Dann brach plötzlich das Unglück herein: das Leitungswaser färbte sich durch Beimengungen von Mangan schmutzig braun, wurde nicht nur ungeniessbar, sondern auch für technische Zwecke jeglicher Art unbrauchbar. Ueber die Quelle der Manganzuströmung stehen sich die verschiedensten Ansichten noch heute gegenüber, die natürlich in der Stadtverordnetenversammlung, der auch Flügge angehört, die verschiedensten Vertreter gefunden. Es war nun für Flügge ein schwieriger Standpunkt geworden, die nicht ausbleibenden Vorwürfe in gewissen Organen der Tagespresse einerseits ebendaselbst in dem erforderlichen populärverständlichen Ton, andererseits in Fachzeitschriften streng wissenschaftlich zu entkräften. Es bedarf keiner besonderen Versicherung, dass diese Entkräftung ihm überzeugend gelungen ist. Leider wurde es durch allerhand parteiliche Quertreibereien für Flügge unmöglich, als Sachverständiger weiter mitzuarbeiten und sein Austritt aus der Sachverständigenkommission bedeutete zu der alten Kalamität eine neue, zu der unverschuldeten eine absichtlich heraufbeschworene. Nach allen Richtungen hin hat Flügge die Hygiene der Stadt Breslau günstig beeinflusst. Von besonders grosszügiger Art waren seine Studien bezüglich der Genickstarre in Schlesien und seine Bemühungen um die Einrichtung der Tollwutstation in Breslau. Auf dem in Bremen anfangs September tagenden Deutschen Verein für öffentliche Gesundheitspflege hielt Flügge an erster Stelle einen Vortrag über die speziell in Oberschlesien so verheerend aufgetretene Genickstarre, über deren Verbreitungsweise und Bekämpfung. Die einzige Ansiedlungsstätte der Meningokokken, von der aus dieselben auf die Umgebung übergehen können, findet sich, wie Flügge betont, im oberen Teil des Rachens. Bei der Untersuchung von Familienmitgliedern und von Soldaten des gleichen Mannschaftszimmers sind bei etwa 70 Proz. Meningokokken gefunden ohne Krankheitserscheinungen. Die Kokken verbleiben durchschnittlich 3 Wochen im Rachen der Befallenen und scheinen sich auf andere Menschen nur durch frisches, feuchtes Rachensekret zu verbreiten. Da die Kokken beim Genickstarrekranken früh (meist vom 5. Krankheitstage ab) verschwinden, während sie bei den Trägern 3 Wochen im Rachen haften, so sind letztere bei der Ausbreitung der Meningokokken in erster Linie beteiligt. Aus der grossen Zahl der infizierten Träger erkranken an Genickstarre nur wenige disponierte Individuen, namentlich Kinder. Bei der grossen Zahl der Kokkenträger sind Freiheits- und Verkehrsbeschränkungen für dieselben undurchführbar. Es bleibt nichts übrig, als den mutmasslichen Kokkenträgern kurze Merkblätter einzuhändigen, in denen ihnen Vorsicht im Verkehr mit anderen Menschen für die nächsten Wochen dringend empfohlen wird. Weiterhin ist die übrige Bevölkerung auf die Gefahr, die von jenen Trägern ausgeht, in geeigneter Weise hinzuweisen. Ganz besonders gelten diese Vorsichtsmassregeln gegenüber Kindern. Schulkinder aus Häusern mit Genickstarreerkrankungen sind für 3 Wochen vom Schulbesuch und vom Verkehr mit anderen Kindern fernzuhalten. Der Vortrag Flügges wurde mit lebhaftem Beifall aufgenommen. — Was die Tollwutstation in Breslau betrifft, welche am 28. Juli vorigen Jahres eröffnet worden, so schliesst sich dieselbe unmittelbar an das hygienische Institut der Universität an. Die innere Einrichtung entspricht ziemlich genau der in Berlin an das Institut für Infektionskrankheiten angegliederten Wutschutzabteilung. Bereits in den ersten 8 Monaten unterzogen sich 179 Gebissene auf der Station einer je 21 tägigen Behandlung (d. h. täglich einer Injektion). Zweifellos hat die Einrichtung der Wutschutzstation in Breslau bewirkt, dass die Gebissenen sich in weitaus grösserer Zahl zur Schutzimpfung einfinden und weit früher als bisher, da sie nur in Berlin eine solche Behandlung durchmachen konnten. Auf eine ziemlich starke Probe wurde die Leistungsfähigkeit der Station in vergangener Woche gestellt, wo ein tollwütiger Jagdhund von Breslau aus mehrere Tage das Gelände bis Oppeln und Falkenberg unsicher machte. In letzterem Orte wurde ihm endlich, nachdem er zahlreiche Menschen gebissen, der Garaus gemacht. 28 von diesem einen Hunde gebissene Menschen stellten sich zur Behandlung in hiesiger Tollwutstation ein. — Auch eine andere neue Universitätseinrichtung, die am 1. April ds. Js. endlich eröffnete k. Universitäts-Irrenklinik, bedeutet nebenher einen nennenswerten Fortschritt für die Krankenpflege der Stadt, welche sich das Recht für 35 Betten vertragsmässig in derselben gesichert hat. Unser städtisches Irrenhaus ist seit Jahren bis zur äussersten Grenze seiner Belegbarkeit (ca. 200 Plätze) in Anspruch genommen. Jene 35 Betten in der Universitätsklinik geben für die Dauer keine ausreichende Abhilfe, vielmehr ist eine bedeutende Erweiterung des städtischen Irrenhauses beschlossen. Diese Erweiterung erscheint um so mehr geboten, als der Stadtgemeinde als eigenem Landarmenverbande neuerdings die Verpflichtung auferlegt worden ist, geisteskranke Verbrecher teils nach Ablauf ihrer gerichtlichen Strafe, teils aber auch unter Aussetzung der Strafvollstreckung gemäss Ministerialerlass nicht nur in ihrem eigenen, sondern auch im öffentlichen Sicherheitsinteresse aufzunehmen. Um die anderen Kranken dem schlechten Einflusse solcher geisteskranken Gewohnheitsverbrecher zu entziehen, ist es dringend geboten, diese geisteskranken Verbrecher in besonderen Krankenräumen unterzubringen. Schliesslich will der Magistrat durch Errichtung des Erweiterungsbaues eine Anzahl Einzelzimmer für Privatkranke schaffen. Die Unterbringung von Privatkranken ist jetzt nur in Privatirrenanstalten gegen verhältnismässig recht hohe Verpflegungssätze und auch dies nicht einmal immer, möglich. Es ist in der Tat verwunderlich, dass sich in Breslau bei dem zweifellos vorliegenden Bedürfnis nicht längst eine Privatirrenanstalt besseren Stils aufgetan hat; sie würde nach unserer Ansicht glänzend gedeihen. Freilich sind die Kosten der Einrichtung viel erheblicher als bei irgend anderen Krankeninstituten. Für den Lehrstuhl der Psychiatrie an hiesiger Universität bedeutete die Eröffnung der K. Psychiatrischen und Nervenklinik einen ungeheuren Fortschritt. Jahrelang war der Unterricht in der Psychiatrie von der Liebenswürdigkeit der städtischen Behörden abhängig und der derzeitige Universitätslehrer Prof. Dr. Bonhöffer konnte bei der Einweihung der Klinik nicht umhin, die Verdienste der Stadt Breslau um die Universität auch in dieser Hinsicht anzuerkennen. Die innere Einrichtung der Universitäts-Irrenklinik entspricht natürlich vollständig dem neuesten wissenschaftlichen Standpunkt; es ist alles vermieden, was an eine Irrenanstalt erinnern könnte. Je natürlicher und freundlicher das Aussehen eines Raumes ist, um so weniger werden die darin befindlichen Geisteskranken in Erregung geraten. Die Fenster sind nicht vergittert, Zwangsmittel in keiner Weise vorgesehen. Nur 4 Isolierzimmer sind vorhanden. Selbst Besuche in den Krankenzimmern werden nach Möglichkeit gestattet. Das Publikum soll von dem Krankendienst in der Klinik Kenntnis nehmen können. Die Oeffentlichkeit, sagt Bonhöffer, hat ein Recht, sich über den Stand der psychiatrischen Wissenschaft und Praxis ein Urteil zu bilden. — Nunmehr dürfte die medizinische Fakultät der Universität Breslau nach allen Richtungen hin derart opulent ausgestattet sein, dass die jungen Herren Kollegen in spe eigentlich in Schaaren der alten Wratislawia zuströmen müssten. Wir im Osten sind indessen gewöhnt, Geduld zu haben. An Kollegen, die sich heilbeflissen in Breslau niederlassen, hat es nie gefehlt und fehlt es auch jetzt nicht, gerade so wenig wie in Berlin, obgleich nach Rabes sachverständigem Werke „Aerztliche Wirtschaftskunde" die kassenärztlichen Verhältnisse hier ebenso traurig liegen wie in Berlin. Für den sich hier niederlassenden praktischen Arzt, welcher von der freien Arztwahl zu profitieren gedenkt, wird es wohl zweckmässig sein, den fleissigen und instruktiven Aufsatz von San.-Rat Dr. Max Kamm in Breslau „Die freie Arztwahl in Breslau" (Aerztl. Vereinsblatt vom 22. Okt. 1907) eingehend zu studieren. Er lernt daraus, dass zurzeit 39 Krankenkassen (mit etwa 18 000 Mitgliedern und etwa 1500 Familien) mit dem Aerzteverein in Kontrakt stehen und dass die Aerzte in Summa etwa 70 000 Mark von diesen gezahlt erhalten.

Bei gleichmässiger Verteilung würden etwa 240 Mark auf den Kopf des Arztes entfallen, aber wie Kamm sehr richtig bemerkt: „Ungleich verteilt sind des Lebens Güter" und so gehen tatsächlich 50 Proz. der praktischen Aerzte fast leer bei der Honorierung aus, weil sie wenig oder gar nicht in Anspruch genommen wurden, bei den Spezialisten gar 71 Proz. Das Gesamtresultat Kamms ist etwa folgendes:

1. Die Spezialisten schneiden bei der Breslauer freien Arztwahl viel schlechter ab als die Praktiker.

2. Die höchsten Einnahmen, welche einige Praktiker erreichen, kommen bei den Spezialisten überhaupt nicht vor.

3. Eine Nr. 1 (Einnahme von 600--1200 Mark) erreichen nur 2 Spezialisten im Gegensatz zu 19 Praktikern.

4. Umgekehrt finden sich die schlechten Einnahmen (soll heissen 0—50 Mark) viel mehr bei den Spezialisten als bei den Praktikern, im Verhältnis von 33 (unter 90) zu 35 (unter 174).

5. Ganz ungünstig sind bisher die finanziellen Resultate für die Gynäkologen, Kinderärzte und innere Kliniker, schlecht auch für die Chirurgen, nicht günstig bei den Nervenärzten, etwas besser bei den Hals- etc. Aerzten, leidlich bei den Ophthalmologen, gut nur für die Dermatologen.

Zum Troste für die jetzt noch wenig oder gar nicht beschäftigten Kollegen sei aber gesagt, dass sobald neue Kassen zur freien Arztwahl hinzutreten, auch sie gute Aussicht haben, ihre ärztliche Tätigkeit auszudehnen; neben persönlichen Eigenschaften spielt hauptsächlich die Wohnungslage dabei eine Rolle.

Und bei dieser — natürlich nur im Lichte der Krankenkassenbehandlung — Misere der Spezialärzte glaubte der Verein der Breslauer Aerzte sich doch noch besonders von gewissen Spezialitäten geschädigt und hat am 10. Oktober d. J. einen Beschluss gefasst, der wohl nur durch eine übergrosse Erregung gerechtfertigt werden kann. Der Unmut richtete sich gegen die Kinderärzte, deren Gepflogenheit es zu sein scheine, im Hause des Patienten und unabhängig vom Hausarzt zu behandeln und dadurch die Interessen der praktischen Aerzte, insbesondere der „Hausärzte" schwer zu schädigen. Ein Antrag wurde angenommen, wonach es den Kollegen, die dies wünschen, gestattet sein soll, sich „praktischer Arzt und Kinderarzt" zu nennen. Man wird diesen Beschluss nicht allzu tragisch nehmen dürfen, denn glücklicherweise sind bei dem Zustandekommen desselben so viele Formfehler begangen worden, dass die Aufhebung desselben keinen allzugrossen Schwierigkeiten begegnen dürfte. Aber die Herren Kinderärzte und auch andere werden gelernt haben, dass es nicht weise ist, den Sitzungen des Vereins fernzubleiben, wenn wichtige Interessen auf der Tagesordnung stehen. Im übrigen scheint eine Regelung der Spezialarztfrage durch die wissenschaftliche Deputation unmittelbar bevorzustehen. W.

---

# Vereins- und Kongressberichte.

## 14. Internationaler Kongress für Hygiene u. Demographie

vom 23. bis 29. September 1907.

### IX.

### Sektion VIA: Wohnungshygiene, Hygiene der Ortschaften und Gewässer.

#### 1. Wohnungsfürsorge für Minderbemittelte.

E. Cacheux-Paris berichtet über private und öffentliche Wohlfahrtspflege zur Erzielung billiger Wohnungen in Frankreich. Die Privatwohltätigkeit unterstützt Personen, die ausser Stande sind, ihre Miete zu bezahlen, sie verbessert Wohnungen, die sich in schlechtem Zustande befinden und stellt sie sodann Arbeitern, die einer solchen Hilfe würdig sind, zur Verfügung; seit einigen Jahren ist sie auch an die Erbauung billiger Wohnungen herangegangen. Die öffentliche Wohlfahrtspflege in Paris beschäftigt sich ebenfalls mit der Wohnungsverbesserung; nachdem sie den Gesellschaften zur Herstellung billiger Wohnungen 300,000 Fr. auf Hypotheken geliehen, hat sie auf einem ihr gehörigen Bauplatz nunmehr auch selbst Häuser erbauen lassen.

Cacheux bezeichnet es ferner als wünschenswert, dass die Wohltätigkeitsanstalten, die Klöster, Hospize und andere Wohlfahrtsanstalten den Arbeitern soviel gesunde und billige Wohnungen herstellen, als nur irgend möglich ist.

Henry R. Aldridge, Sekretär des Nationalrats für Wohnungsreform, London, verlangt ebenfalls, dass Herstellung von billigen Wohnhäusern von Privatunternehmungen, philanthropischen Gesellschaften und durch Fürsorge der Stadtbehörden erfolgen. Fahrgelegenheit wird auch von ihm als ein integrierender Teil der Wohnungsfrage bezeichnet und wenn nötig, sollen besondere Strassenbahnzüge für Nachtarbeiter vorgesehen werden, wie man sie in London eingeführt hat.

#### 2. Die Ledigenheime.

Dr. K. Singer, Direktor des statistischen Amtes der Stadt München: Wo eine stark fluktuierende Bevölkerung wie in den Grossstadtzentren des Verkehrs und der Industrie vorhanden ist, sollen moderne Unterkunftshäuser, welche nach Art der englischen Rowtonhäuser mit allen hygienischen und wirtschaftlichen Vorzügen ausgestattet sind, im Interesse dieser fluktuierenden Elemente sowohl wie der gesamten Bevölkerung, die dadurch von der sonstigen Unterbringung dieser Elemente entlastet wird, geschaffen werden. Die Anlage ist aber nur dann rentabel möglich, wenn sie in grossem Massstab erfolgen kann.

Für die Unterbringung ständig beschäftigter Personen innerhalb der Grenzen, wie sie durch das sonstige Angebot von Wohnungsgelegenheit für ledige Personen bedingt werden, erscheinen Heime nach dem Muster der Stuttgarter Arbeiterheime als zweckmässigste Lösung. Insbesondere für weibliche Personen sind dieselben wohl in kleinerem Masssabe zu errichten.

Hofrat Dr. R. Maresch-Wien tritt ebenfalls für Gründung von Ledigenheimen ein, deren Herstellung besonders in der Nähe von reichen Arbeitsgelegenheiten, also vornehmlich in Grossstädten und Fabrikorten geboten ist. Der zu wählende Typus des Heims ist abhängig von den örtlichen Verhältnissen und der voraussichtlichen Zahl der Heimbewohner und deren Zahlkraft.

Prof. Luigi Pagliani-Turin erörtert die Bedingungen, die an ein Ledigenheim bezüglich ihrer baulichen Herstellung und Einrichtung zu stellen sind, er verlangt u. A. bezüglich des Luftmass bei Einzelzimmern einen Luftraum von nicht weniger als 30 cbm bei 3 m Höhe, bei Zimmern für 2 Personen 20 cbm für 1 Person, die Fensterfläche soll mindestens $^1/_6$ der Grundfläche des Zimmers betragen.

#### 3. Bericht über die Erfolge der mechanischen, chemischen und biologischen Abwässerklärung.

Prof. Schmidtmann-Berlin: Mit jeder Art der Abwässerklärung lassen sich Erfolge in einer für die praktischen Erfordernisse ausreichenden Weise erzielen, Voraussetzung ist nur, dass das Verfahren nach den Verhältnissen des Einzelfalls richtig gewählt wird; ein für alle Fälle passendes, allgemein befriedigendes und allgemein verwendbares Verfahren der Abwasserklärung gibt es nicht.

Den verhältnismässig sichersten Erfolg für die einwandfreie Beseitigung von Abwasser, insbesondere wo es sich um grosse Mengen handelt, bietet die Reinigung durch Verteilung auf ausreichenden Landflächen von geeigneter Beschaffenheit (Berieselung, Eduardsfelder Verfahren, intermittierende Bodenfiltration, Untergrundberieselung). Die durch den natürlichen biologischen Prozess der Bodenbehandlung zu erzielende Reinigungswirkung kann in ähnlicher Weise, abgesehen von der Beeinflussung der Infektionsstoffe, durch das künstliche biologische Verfahren erreicht werden. Die Ausbildung des letzteren im einzelnen, wie u. a. die Art der Vorklärung und die der Nachklärung, hängt von den Verhältnissen des Einzelfalls, insbesondere von der Beschaffenheit des Vorflutens ab.

Das Ziel der biologischen Abwässerreinigung durch künstlich aufgeschichtetes Material (Füll- und Tropfkörper) muss die Schaffung eines fäulnisunfähigen Abflusses sein.

Die chemische Abwässerreinigung ist zurzeit in den Hintergrund gedrängt; es ist jedoch in manchen Fällen, namentlich wenn gewerbliches Abwasser in Frage kommt, die Anwendung von chemischen Fällungs- oder Bindemitteln für sich allein oder in Verbindung mit anderen Klärverfahren auch jetzt noch wertvoll oder gar unentbehrlich.

Die mechanische Abwässerklärung durch Becken, Brunnen oder Türme hat sich bei günstigen Vorflutverhältnissen und zweckmässiger Durchbildung bisher bewährt.

Für die Beurteilung der Einwirkung gereinigter Abwässer auf die Vorflut ist neben der chemischen und bakteriologischen auch die biologische Untersuchung, namentlich der festsitzenden Massen (Schlamm, Boden, Uferbesatz) auszuführen, welche in der Fauna und Flora ein von der augenblicklichen Beschaffenheit des fliessenden Wassers unabhängiges Durchschnittsbild von dem Zustande des Flusses bietet.

Gilbert J. Fowler-Manchester bespricht die Behandlung der Abwässer unter tropischen Verhältnissen, die in ihrer Zusammensetzung verschieden von der europäischen sind und bei deren Klärung die dort vorhandenen Verhältnisse bezüglich Temperatur, Wasserzufuhr pro Kopf, Gebrauch und Diät des Volkes berücksichtigt werden müssen; es gelingt bei richtigem Verfahren eine ausgezeichnete Reinigung auch der konzentrierten Abwässer der Eingeborenen.

### 4. Die bisherigen Erfahrungen über Trennungssystem der Abwässer.

C. Gürtter-Berlin: Getrennte Behandlung der Hauswässer einschliesslich Fäkalien und mancher, event. in bestimmter Weise vorbehandelter gewerblicher Abwässer einerseits, der Niederschlagswasser anderseits, hat sich bisher im allgemeinen bewährt.

Bei der Wahl des Systems kommen hygienische und technische Gesichtspunkte in Frage, zumeist hat bisher aber die Kostenfrage den Ausschlag gegeben. Beim Trennsystem sind häufig die Kosten für Anlage und Betrieb der Kanalisation und der Abwässerreinigung geringer als beim Mischsystem.

Prof. Hofer-Baden bei Wien tritt für die Vorteile technisch richtig angelegter und ausgeführter Trennungssysteme ein, weil sie den vom hygienischen Standpunkte aufgestellten Forderungen der reinlichen, vollständigen und raschen Wegschaffung der Hauswässer aus Haus und Stadt entsprechen. Das „Trockenlaufen“ von Kanälen, die in sehr starkem Gefälle liegen, hat in der Regel keine fühlbaren Uebelstände im Gefolge. Bei Rohrkanälen sind Steinzeugrohre den Zementrohren vorzuziehen.

H. Alfred Röchling-London betont, dass nicht allgemeine Regeln für die Wahl zwischen Misch- und Trennsystem sich aufstellen lassen, sondern dass jeder einzelne Fall nach seinen Umständen behandelt werden muss.

### 5. Verwertung und Beseitigung des Klärschlammes aus Reinigungsanlagen städtischer Abwässer.

Stadtrat Metzger-Bromberg: Die Entschlammung der Abwässer ist, um die Erzeugung unnötig grosser Schlammmengen zu vermeiden, nur so weit zu treiben, als es die Beschaffenheit der Vorflut oder die auf die Entschlammung folgende Reinigungsart bedingen.

Das Rieselverfahren ist hinsichtlich der Schlammverwertung und Schlammbeseitigung allen anderen Reinigungsmethoden überlegen.

Die Ansammlung des Schlammes in der Umgebung der Kläranlage ist, sofern diese in der Nähe der Stadt liegt, zu vermeiden, da Belästigung durch Geruch, durch massenhafte Ansammlung von Fliegen und anderen Insekten nicht zu vermeiden sind.

Eine Kläranlage soll nicht eher zur Ausführung kommen, bis nicht alle die spätere Behandlung des Schlammes betreffenden Fragen endgültig und unter Vermeidung der bekannten Uebelstände im Prinzipe entschieden sind, denn die Frage der Verwertung und Beseitigung des Schlammes spielt bei der Herstellung von Kläranlagen eine sehr wichtige Rolle.

### 6. Ueber den Einfluss geklärter Abwässer auf die Beschaffenheit der Flüsse.

Dr. Kisskalt-Berlin: Die Veränderungen, die die Vorfluter durch die Einleitung gereinigter Abwässer erleiden, sind verschieden nach Menge und Beschaffenheit dieser Abwässer, Menge, Beschaffenheit und Bewegung des Flusswassers, Beschaffenheit des Flussbettes, Möglichkeit des Sauerstoffzutritts und der Planktonwucherung.

Die Wirkung der verschiedenen Reinigungsmethoden ist verschieden, am wenigsten leistet die mechanische Klärung, etwas mehr die chemische Klärung, noch günstiger stellt sich das Oxydationsverfahren; Rieselfelder halten unter Umständen alle pathogenen Bakterien mit Sicherheit zurück. Primäre Fäulnis soll im Vorfluter bei natürlicher oder künstlicher biologischer Klärung nicht mehr vorkommen; bei anders gereinigten Abwässern beweist sie, dass die Wahl des Reinigungsverfahrens in Bezug auf die Grösse des Vorfluters unrichtig getroffen war. Gelangen organische Nährstoffe in mässiger Menge in kleine Vorfluter, so kann sich eine starke Entwicklung saprophytischer Keime einstellen oder Verpilzung und sekundäre Fäulnis zustande kommen. Nitrate und Nitrite können Veranlassung zur Wucherung höherer oder niederer grüner Pflanzen geben, deren Fäulnis, speziell wenn es sich um Algen handelt, ebenfalls Belästigung hervorruft.

Dr. Bordas-Paris bespricht die Vorbedingungen der Einleitung von Abwässern in Flussläufe und fordert vor allem, dass die Abwässer von ihren krankheitserregenden Keimen befreit werden, zu welchem Zwecke es genügt, das gereinigte Abwasser mit hypermangansaurem Kalk oder Natron oder mangansaurem Natron usw. in Dosen von 50 cg pro Kubikmeter zu behandeln.

### 7. Neuerungen auf dem Gebiete der Trinkwasserfiltrationstechnik.

Eugen Götze, Direktor des Wasserwerks in Bremen: Doppelsandfiltration und Vorklärung mit schwefelsaurer Tonerde ergänzen vorteilhaft die bisherige Sandfiltration in Fällen, wo letztere nicht zureicht. Da nicht eingearbeitete Filter nicht zuverlässig in ihrer qualitativen Leistung sind, so ist ein Nachfilter, das als eingearbeitetes Filter hinter ein anderes, noch unvollkommen arbeitendes Filter geschaltet wird, imstande, ohne Schwierigkeit die geringen Reste der Verunreinigung, die gelegentlich im Filtrat noch vorhanden sind, zu beseitigen; bei Hochwasser, wo das Angebot von Nährstoffen, die als die Bakterienmenge des Rohwassers ins Filter gelangen, für dessen biologische Wirkung zu gross ist, soll immer Nachfiltration erfolgen.

Die Vorklärung mit schwefelsaurer Tonerde verlegt einen grösseren Teil der Reinigungsarbeit in das Klärbecken und verbessert dort das Rohwasser und macht es leichter filtrierbar.

Schwefelsaure Tonerde im Verhältnis von etwa 1:50 000 bis 1:25 000 zum Rohwasser zugesetzt, verwandelt auch stark von tonigen Suspensionen oder von Algen getrübtes oder von Huminsubstanzen gesättigtes in klares, durchsichtiges Rohwasser, dem nur noch geringe Verunreinigungen anhaften, welche durch Filtration leichter beseitigt werden können, als wenn das Rohwasser nicht vorbehandelt ist. — Die Verunreinigungen werden vom Ton in Flocken niedergeschlagen, das Tonerdehydrat und der entstehende Gips sind hygienisch unbedenklich. Vorsicht muss nur in der Hinsicht geübt werden, dass das zu behandelnde Wasser auch wirklich imstande ist, die freiwerdende Schwefelsäure in Gips (schwefelsauren Kalk) umzuwandeln.

Dr. Ed. Imbeaux, Ingenieur in Nancy: Die langsamen Filter mit Bildung einer Membran sind noch immer zu empfehlen, wenn die Membran sich leicht bildet und bestehen bleibt, wenn der Abfluss gleichmässig und regelmässig ist und wenn eine genaue bakteriologische Ueberwachung gesichert ist. Die Bildung der Membran kann durch Zusatz gewisser Substanzen, besonders koagulierender Mittel, gefördert werden, während ein Zusatz von schwefelsaurem Kupfer sie vor Störungen durch niedrige Organismen bewahrt. Die Geschwindigkeit und Dauerhaftigkeit des Filters werden durch eine vorangehende oder eine mehrfache Filtration erheblich gesteigert.

Die raschen Filter (mechanische oder amerikanische) sind besonders für Flusswässer passend, die einen grossen Teil des Jahres trübe bleiben (gallertiger Ton) und die ebenso wie farbiges Wasser (gelb) einer chemischen Präzipitation (koagulierende Mittel) bedürfen, um klar zu werden.

Die intermittierende Filtration oder die Zwischenlegung einer Schicht oxydierender Substanzen (Polarit, Karboferrit u. a.) ist empfehlenswert, wenn es sich um Wässer handelt, die durch organische Substanz stark verunreinigt sind.

Die Wahl unter den verschiedenen Verfahren hängt von der Natur der zu behandelnden Wässer ab (besonders Trübung und Gehalt an organischen Substanzen), von den örtlichen Verhältnissen und den verfügbaren Mitteln zur ersten Einrichtung.

### 8. Ozonisierung des Wassers für Städte.

Jules Courmont und Léon Lacomme-Lyon berichten über die Ergebnisse, zu denen die industrielle Herstellung und Verwendung des Ozons für die Sterilisierung des Trinkwassers in Frankreich geführt hat. Die Methoden können nach den gemachten Erfahrungen nur auf klares Wasser Anwendung finden, d. h. direkt auf Quellwasser, welches sich nie trübt, obwohl es verunreinigt ist, oder nach Filtrierung auf Quellwasser, welches sich trüben kann, und auf Flusswasser.

Da die Ergebnisse der Ozonisierung des Wassers nicht immer vollkommen befriedigende sind, so ist ständige Kontrolle der Apparate und häufige bakteriologische Untersuchung des so behandelten Wassers notwendig.

### 9. Erfahrungen über Talsperrenwasser.

Prof. Fränkel-Halle: Das Talsperrenwasser ist seiner Herkunft nach im wesentlichen als Oberflächenwasser anzusehen, enthält mitunter aber nicht unerhebliche Mengen von Grund- und Regenwasser. Wasser, aus der Tiefe von 2½—3 m aus dem Sammelbecken genommen, hat im Sommer wie im Winter in der Regel den Jahresdurchschnitt von Wärme, der beim Gebrauch des Trinkwassers besonders angenehm empfunden wird.

Die Keimzahl nimmt nach der Tiefe stark ab, so dass man von einer Sandfiltration oder Bodenberieselung absehen kann, wenn die Lage der Talsperre eine Verunreinigung durch Abwässer von Städten, Dörfern etc. und auch sonstige Verunreinigung, z. B. infolge Benutzung zu Bootfahrten usw., mit Sicherheit ausschliesst.

Wo jedoch keine absolute Gewähr hierfür gegeben ist, ist Säuberung des Talsperrenwassers erforderlich.

Im ganzen ist das Talsperrenwasser dem Oberflächenwasser, d. h. dem Inhalt von Flüssen und Seen etc., für die Versorgung der Menschen weitaus vorzuziehen, weil es meist ärmer an verunreinigenden Stoffen ist und weil ihm infolge gleichmässiger Temperatur ein erheblich grösserer Wohlgeschmack zukommt.

### 10. Ueber moderne Beleuchtungsarten und ihre hygienische Bedeutung.

Prof. Dr. F. Erismann-Zürich empfiehlt vor allem die Anwendung des indirekten (diffusen oder zerstreuten) Lichter, da

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

bei direkter Beleuchtung eine gleichmässige Verteilung des Lichtes nicht zu erreichen ist und Blendungserscheinungen nicht vermieden werden können. Verlangt wird eine Lichtstärke von 25—30 Lux (Meterkerzen) für Räume, in welchen nur gelesen und geschrieben wird, 50 Lux für solche, in welchen feinere Handarbeiten oder Zeichnungen ausgeführt werden. Die Kombination des direkten mit dem indirekten Lichte in Form der halbindirekten (gemischten) Beleuchtung, mit den Licht nach unten teilweise durchlassenden Schirmen (Milchglas, Ueberseeglas) gibt an und für sich eine bedeutendere Platzhelligkeit als das rein indirekte Licht, bei starken Lichtquellen (elektrisches Bogenlicht), bei denen die Schirme sehr beleuchtet werden, treten aber die unangenehmen Begleiterscheinungen (ungleichmässige Lichtverteilung, Schattenbildung, Blendung) störend auf; die gemischte Belichtung ist deshalb nur für kleine Lichtquellen zu empfehlen. Da es schwer ist, eine gut funktionierende indirekte Beleuchtung dauernd gleich wirkend zu erhalten, so ist dem Unterhalte der Installation grosse Aufmerksamkeit zu widmen (Reinhaltung der Korke, Reinigung der Reflektoren und Brenner, rechtzeitige Erneuerung der Glühkörper).

Prof. Reichenbach-Breslau: Die wirtschaftliche Ueberlegenheit der modernen Lichtquellen beruht im allgemeinen darauf, dass der leuchtende Körper eine höhere Temperatur besitzt. Dadurch wird ein grösserer Prozentsatz der zugeführten Energie in Licht umgesetzt, die Wärmeproduktion, die als hygienischer Nachteil angesehen werden muss, also geringer.

Bei denjenigen Beleuchtungsvorrichtungen, denen die Energie in Form eines Brennstoffes zugeführt wird, kommt als weiterer Vorteil die geringere Verunreinigung der Luft durch die Verbrennungsprodukte hinzu. Die höhere Temperatur der modernen Lichtquellen hat eine Aenderung der Farbe des Lichtes zur Folge, insoferne als in ihnen die kurzwelligen Strahlen reichlicher vertreten sind; damit ist eine geringe Herabsetzung der Sehschärfenhelligkeit verbunden, die aber durch Erhöhung der Quantität des Lichts wieder ausgeglichen werden kann.

W. Wedding-Gross-Lichterfelde bezeichnet in hygienischer Beziehung bei der Beleuchtung erforderlich Fortfall von Verbrennungsprodukten, möglichst geringe Wärmeentwicklung, Gleichmässigkeit in der Lichterzeugung und Lichtverteilung, diesen Forderungen kommt das elektrische Glühlicht vollkommen, das elektrische Bogenlicht in hohem Grade nach.

### 11. Bedeutung der künstlichen Ventilation.

Baurat F. Ruppel-Hamburg: Für Krankensäle, Versammlungsräume, Konzertsäle, Theater, Hörsäle, Bureau- und Verwaltungsräume mit vielen Arbeitsstellen usw., in welchen die Luft in besonderem Mass einer Verunreinigung ausgesetzt ist, reicht die natürliche Ventilation mittels Fensterlüftung nicht aus, hier muss, um eine Beeinträchtigung der Gesundheit zu vermeiden, künstliche Ventilation verlangt werden.

Von den verschiedenen Systemen der künstlichen Ventilation kann als das vollkommenste die Pulsions- oder Drucklüftung angesehen werden, deren Anlage und Betriebkosten aber auch am grössten sind. Letztere wachsen überhaupt mit der grösseren Vollkommenheit der Ventilationssysteme und können wegen ihrer Höhe leicht in ein Missverhältnis zu dem hygienischen Wert kommen; bei der Wahl eines Systems müssen deshalb alle Verhältnisse aufs sorgfältigste abgewogen werden.

### 12. Die Rauchplage in Grossstädten.

Prof. Max Rubner-Berlin: Unter den Ursachen der schlechten Beschaffenheit der Städteluft nimmt die Russ- und Rauchentwicklung aus Stein- und Braunkohlenbrand die erste Stelle ein. Für den Grund dieser Luftverunreinigung ist die Menge der Kohle, ihre Beschaffenheit und die Verwendungsweise massgebend. Die Menge Russ beträgt nach vorgenommenen Messungen in Berlin 0,140 mg pro Kubikmeter.

Ferner ist in der Stadtluft mehr $CO_2$ vorhanden als in der Landluft, mehr flüchtige, verbrennliche Kohlenstoffverbindungen, mehr schweflige und salpetrige Säure.

Die mit Russ- und Rauchgasen geschwängerte Luft kann an sich schädlich auf den Menschen wirken, diese Beimengungen verändern aber auch sonst die physikalischen Eigenschaften der Atmosphäre (Beeinträchtigung der Sonnenscheindauer, grössere Absorption der Sonnenstrahlen, Schädigung des Pflanzenwachstums) und bringen dadurch indirekt vielseitige gesundheitliche Nachteile; eine Beseitigung dieser Uebelstände durch polizeiliche Massnahmen ist deshalb notwendig.

Dr. Ascher-Königsberg i. Pr.: Die Russ- und Rauchverunreinigung erhöht die Sterblichkeit an Lungenkrankheiten. Unter den Kohlenarbeitern des Ruhrgebietes ist sie doppelt so hoch als unter den gleichalterigen Einwohnern des gesamten Königreichs Preussen, in England ist sie unter Kohlenarbeitern, Kohlenträgern, Kaminkehrern und Russhändlern um ein mehrfaches höher als unter den Landarbeitern. Die Tuberkulose verläuft in den Rauchgegenden schneller. Experimente an Kaninchen haben die obigen Sätze bestätigt.

Die Bekämpfung des Kohlenrauches gehört in Kulturländern zu den wichtigsten hygienischen Aufgaben und zur Lösung derselben empfiehlt sich ein internationales Vorgehen.

### 13. Ueber Strassenhygiene.

Schottelius-Freiburg i. B.: Die Aufgabe der Strassenhygiene besteht in der Fürsorge für die gesundheitliche Sicherung des Verkehrs auf den Strassen durch zweckmässige Strassenbefestigung, Beseitigung der durch den Staub entstehenden wirtschaftlichen Unzuträglichkeiten und Schädigungen der Gesundheit, sowie — bei Neuanlagen — in der Beschaffung ausreichender Licht- und Luftmengen in den Strassen der Städte, besonders dringlich ist aber die Bekämpfung der Staubplage, weil hiedurch auch noch eine Verminderung des Staubes in den Häusern erzielt wird.

Zur Bekämpfung der Staubplage empfiehlt sich Belehrung des Publikums über die wirtschaftliche und gesundheitliche Bedeutung des Strassenstaubes, technisch richtige Anlage der Strassen und zweckentsprechende Auswahl des Materials für die Strassenbefestigung, rationelle Reinigung der Strassen und staubfreie Wegschaffung des Strassenkehrichts (Verwendung von Saugappraten zur Beseitigung des Strassenstaubes, regelmässige ausgiebige Besprengung der Strassen mit Wasser oder durch Bindung des Staubes mittels wasserlöslicher Oele, Teerung oder mit asphaltischen Stoffen).

Guglielminotti-Monte Carlo und Paris berichtet über die günstigen Erfolge der von ihm in Monaco 1901 zuerst in Europa wissenschaftlich und offiziell durchgeführten Versuche verschiedener Strassenimprägnierungen und speziell der Teerung. — Steinkohlenteerung verhärtet die Chausseestrasse derart, dass sie Asphaltstrassen ähnlich sehen, kein Schlamm bei Regen, wenig Staub im Sommer. Voraussetzung dieser günstigen Erfolge ist, dass zu Teerung eine gut erhaltene, gut gereinigte, trockene Strasse gewählt und nur bei warmem Wetter geteert wird. Auf 1 Quadratmeter rechnet man 1200 bis 1500 g Teer, d. i. Kostenaufwand von 12—15 Zentimes.

Bei schwerem Lastenverkehr hält allerdings die Teerung nicht lange an, für solche Strassen solle aber überhaupt nicht Makadam zur Bedeckung benützt werden, sondern Asphalt-, Holz- oder Steinpflaster.

Auf guten Strassen, welche nur alle 3—4 Jahre neu eingedeckt werden, hält die Teerung 6—8 Monate und verlängert um 1—2 Jahre die Dauer der Strasse.

In Städten und Kurorten sollen sich Vereine zur Bekämpfung der Staubplage namentlich auf den von Automobilen stark befahrenen Strassen bilden.

---

## Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 18. November 1907.

Herr **F. Bleichröder** demonstriert einen abgestorbenen Fötus im 6. oder 7. Monat mit unbekannter Todesursache. Die Sektion ergab eine Verlagerung des Magens, der Milz und des Dünndarms in die Brusthöhle, also eine **Hernia diaphragmatica.** Ausserdem fanden sich ein überzähliger Ureter und eine abnorme Kommunikation beider Nieren.

Herr Löwy hält diesen Befund nicht für genügend zur Erklärung des Todes. Er selbst hat vor mehreren Jahren ein Kind mit Hernia diaphragmatica und Eventration vorgestellt, das erst nach der Geburt starb.

Herr **E. Klebs** zeigt eine **Ratte, welche vor 150 Tagen tuberkulöses Sputum inhaliert hatte** und dann mit K.s Serum behandelt war. Die Lunge weist keine Veränderungen auf, dagegen sind die Bronchialdrüsen stark vergrössert, das Herz ist hypertrophisch, es besteht atrophische Leberzirrhose.

Herr **E. Schlesinger**: **Zur Injektionsbehandlung der Neuralgien.**

Die echte Neuralgie ist heute immer noch eine Erkrankung dunkler Aetiologie, sofern nicht Malaria oder Lues vorliegt. Eine neue Gesichtspunkte bietende symptomatische Behandlung hat zuerst C. L. Schleich angegeben, der Kokain in die schmerzenden Nerven injizierte. Später übte Lange diese Methode aus, bis man einsah, dass es weniger auf die Qualität, des eingespritzten Mittels als auf die mechanische Wirkung der Injektion ankommt und jetzt Kochsalzlösung oder Oel injiziert. Um die von Schleich beabsichtigte Leitungsunterbrechung des Nerven zu verstärken, hat man auch in den Nervenstamm selbst injiziert und auch Alkohol dazu verwendet. Bei rein sensiblen Nerven wie z. B. dem Trigeminus ist dies berechtigt. Bei gemischten Nerven wie z. B. dem Ischiadikus kann man dadurch Lähmungen erzeugen. Dass dies nicht öfter eintritt, liegt daran, dass der Nerv ausweicht. Spritzt man nach dem Vorschlag W. Alexanders die Flüssigkeiten nicht erwärmt ein in die Umgebung des Nerven, so erhält man sofortige Erfolge. Noch bessere Resultate will Sch. erzielt haben durch tiefe Abkühlung der Injektionsflüssigkeit: Er injiziert von einer Kochsalzlösung von der Temperatur 0° bei Ischias 10 ccm, bei Trigeminusneuralgie 2 ccm an den Schmerzpunkten. Bei chronischer Ischias liegen die Schmerzpunkte aber nicht an den bisher angenommenen Stellen, sondern viel weiter oberhalb in der Nähe des Trochanters und Darmbeinkammes, da hier nicht mehr der Nerv selbst, sondern das Periost und die kontrahierte Muskulatur schmerzt. Selbst bei hartnäckigen Fällen erreicht man augenblicklich Schmerzlosigkeit, ohne nachher nötig zu haben, eine unblutige oder blutige Dehnung vorzunehmen. Tritt später wieder Schmerz auf, so genügt eine nochmalige Injektion, um diesen dauernd zu beseitigen. Auch bei Diabetikern waren die gleichen Resultate zu erzielen, ebenso bei Gicht, auf deren Grundlage 70 Proz. aller Neuralgien fussen, was man bisher nicht genügend betont hat. Auch bei akuter Ischias ist die Methode anwendbar, doch sind erst wenige Fälle so behandelt. Ebenso günstig wie die Stovainsuprarenininjektionen Krause's bei Supraorbitalneuralgie wirkt die Methode von Sch., ferner bei Kokzygodynie und den Gürtelschmerzen der Tabiker.

Herr Peritz glaubt, dass die Temperatur und die Substanz der Injektionen irrelevant sind, mit Ausnahme des Alkohols, der gute Dienste leistet, falls man ihn bei Trigeminusneuralgie ins Foramen supra- oder infraorbitale injiziert. Die chronische Ischias ist überhaupt keine Neuralgie (nach der Definition des Vortragenden), da die angegebenen schmerzenden Stellen nicht vom Ischiadikus, sondern den Nn. clunium superiores innerviert werden. Es handelt sich um Myalgien, die durch Anästhesierung der Haut nicht zu treffen sind, sondern nur durch die von P. eingeführten tiefen intramuskulären Injektionen.

Herr Remak warnt auf Grund der bei experimenteller Injektion von Aether in die Nerven beobachteten Erscheinungen vor den Alkoholinjektionen.

Herr Kraus: Die Injektionsmethode ist eine Wohltat für viele Kranke, die ins Krankenhaus kommen, nachdem alle anderen Behandlungsmethoden, besonders die physikalischen, ohne Erfolg geblieben waren.

Herr Roshmann weist auf die Bedeutung der suggestiven Wirkung des Verfahrens hin. Vor der Exzision des Nerven bei Trigeminusneuralgie ist jedenfalls die Alkoholinjektion zu versuchen.

Herr W. Alexander: Die Schmerzen der chronischen Ischias rühren von der Körperhaltung des Kranken und den dadurch entstandenen Muskelkontrakturen her. Durch Injektion in diese lähmt man sie und der Ausgleich kann stattfinden. Die Flüssigkeit der Injektion muss geringere als Körpertemperatur haben. Er halte es für unmöglich, unter Zimmertemperatur zu injizieren, da die Flüssigkeit in der Spritze diese Temperatur sofort annimmt.

Herr Brieger: Die Erfolge der physikalischen Behandlung können sich mit denen der Injektion sehr wohl messen, sobald sie nur richtig angewandt werden.

Herr Schlesinger: Ob man die Folgen einer akuten Ischias als chronische Neuralgie oder als Myalgie bezeichnet, ist gleich. Es kommt nur darauf an, den Kranken schmerzfrei zu machen. Da er mit seinen Injektionen auskomme, brauche er keine tiefen Injektionen zu machen. Jedenfalls könne er eine Nachprüfung der Methode verlangen.

Herren **Kraus** und **Nicolai: Ueber die Solidarität der beiden Herzhälften.**

Die Solidarität beider Herzhälften, d. h. die gleichzeitige Aktion des linken Vorhofs mit dem rechten, sowie beider Ventrikel war seit Einführung der graphischen Methoden angenommen worden. Tatsächlich kommt aber unter Umständen eine Dissoziation der beiden Ventrikel vor, wie Redner auf Grund seiner Untersuchungen mit den neuen verbesserten Elekrodiagrammen nachweist. Es gibt nämlich Fälle, bei denen die Kontraktionszahl der Vorhöfe, erkennbar durch die Zahl der Venenpulse am Halse, zusammenfällt mit der des linken Ventrikels, durch den Radialpuls kontrolliert, oder auch der des rechten Ventrikels, was nur durch die Elektrodiagrammatik sichtbar gemacht werden kann. Die isolierte Ventrikelkontraktion auf dem Elektrodiagramm lässt sich studieren entweder durch isolierte Reizung desselben beim Tier (Methode des Extrasystolen) oder durch Ableitung von einer Körperhälfte des Menschen. In dieser Weise ist bei einem 64 jährigen Manne durch längere Zeit beobachtet worden, wie auf 2 Zusammenziehungen der Vorhöfe und der l. Kammer nur eine der rechten Kammer kam. Ebenso wurde gefunden, dass bei Mitralklappenfehlern, Sklerose, sowie bei blossem Infantilismus trotz regelmässiger Schlagfolge ein Ueberwiegen der l. Kammerkontraktion gegen die rechte stattfindet.

Die Feinheit dieser funktionellen Herzdiagnosen kann sich an Sicherheit vollständig messen mit der pathologisch-anatomischen Diagnose, wenn sie diese natürlich auch nicht ersetzen kann, und wird zu einer Lokalisation der Affektionen am Herzen führen, wie sie jetzt in der Neurologie geübt wird.

Fritz Koch.

(Sitzung vom 27. November 1907, siehe Seite 2461.)

## Medizinische Gesellschaft zu Chemnitz.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 8. Mai 1907.

Herr **Clemens: Fall von hereditärer Chorea.**

Bemerkenswert ist, dass die 26 jährige Patientin, die seit 2 Jahren mit sehr ausgeprägten choreatischen Erscheinungen behaftet ist, noch bis vor kurzer Zeit gearbeitet hat.

Herr **Clemens: Einige neuere Gesichtspunkte in der diätetischen Behandlung der Nierenkrankheiten.**

Der Vortragende bespricht die experimentellen Grundlagen und die Indikationen einer chlorarmen Kost und die Frage der Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr.

Herr **Neck** demonstriert a) einen wegen diffusen Korpuskarzinoms exstirpierten **Uterus** und einen zweiten Uterus, welcher wegen maligner Adenombildung entfernt wurde. Dazu mikroskopische Präparate.

b) Weiter stellt Herr **Neck** einen 40 jährigen Lehrer vor, bei welchem er vor einem Jahr wegen **Karzinom** das rechte Stimmband entfernt hatte. Nach Unterminierung der Schleimhaut wurde die Kehlkopfschleimhautwunde durch Katgutnähte geschlossen. Der Operierte hält jetzt täglich 6 Stunden Unterricht. Die Stimme ist nur leicht belegt. An Stelle des entfernten Stimmbandes wölbt sich eine kleine Schleimhautfalte bei der Phonation im Kehlkopfspiegelbild vor.

c) Weiter wird ein 10 jähriger Junge vorgestellt, bei welchem sich die infolge Eiterung **total nekrotisch gewordene rechte Tibia** vom Periost aus völlig regeneriert hat. Der Junge geht ohne jede Störung.

d) Demonstration eines infolge chronischer Perityphlitis völlig obliterierten **Wurmfortsatzes.** Die Kranke hatte nie einen typischen Anfall, aber bei Füllung des Zoekums ständig einen dumpfen Schmerz. Der Wurmfortsatz war nach hinten innen und oben geschlagen und an der Zoekumwand festgewachsen. Bei der Füllung musste das Zoekum auf dem Wurmfortsatz reiten. Dadurch wurden dann Beschwerden ausgelöst. Seit Entfernung des Wurmes fühlt sich die Kranke völlig wohl.

## Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

I. Sitzung vom 12. Oktober 1907.

Vorsitzender: Herr F. Haenel.

**Demonstrationen:**

Herr **Rudolf Panse** erklärt **Schläfebein und Kleinhirn** von folgendem Fall.

36 jähriger Potator mit seit 20 Jahren bestehender Ohreiterung.

15. VIII. Seit 14 Tagen Schmerz im rechten Ohr und Kopf, seit 8 Tagen Schwindel. Rechts taub. Kein Schwindel und Nystagmus bei Drehen, Stehen, Gehen, Bücken mit geschlossenen Augen und warmen und kaltem Ausspritzen. Vergeblich gestaut.

16. VIII Freilegung der Mittelohrräume zeigt feste Granulationen in der Stapesgegend und Antrum, nirgends Eiter oder Fistel. Danach wechselnde Schmerzen und Fieber bis 38,5. Puls nie unter 65. Stärkste Kopfschmerzen. Augenhintergrund normal. Ohr heilt normal.

25. IX. 2 mal trockene Lumbalpunktion. Nächsten Nachmittag Koma, Tod.

Sektion: starker Hydrozephalus, frische und alte Blutungen, kirschgrosser Kleinhirnabszess mit Porus acusticus int. verwachsen. Kleinhirn ins Hinterhauptloch hineingepresst, Druckfurche, dabei trockene Lumbalpunktion. Schläfebein zerbricht beim Herausnehmen, sodass der Fazialis heraushängt und die Granulation abreisst. Das ovale Fenster steht offen.

Herr **Strubell: Beiträge zur Immunitätslehre (über Opsonine).** (Der Vortrag ist in der Münch. med. Wochenschr. No. 44 erschienen.)

Diskussion: Herr H. Becker fragt nach der Möglichkeit der Anwendung der Opsonierung beim Menschen, da doch eine grosse Unsicherheit in der Dosierung bestehe.

Herr Strubell antwortet, dass jederzeit die Methode beim Menschen anwendbar sei, in England und Amerika, wie eine reichhaltige Literatur beweist, auch schon oft angewandt worden sei. Zuerst findet die Bestimmung des opsonischen Index statt. Dann impft man mit der Bakterienvakzine und kontrolliert in abgemessenen Intervallen das Steigen oder Fallen des opsonischen Index. Bei Tuberkulose nimmt man das Neutuberkulin Koch.

Man beginnt mit $^1/_{500}$ Milligramm und beobachtet das Verhalten des betreffenden Patienten und den Opsoningehalt des Blutes. Abgeschlagenheit, Kopfschmerz etc. treten in der negativen Phase auf. Fieberreaktion soll vermieden werden. Die Misserfolge Kochs beruhen hauptsächlich auf der zu starken Dosierung.

Herr Hans Haenel betont die vom Vortragenden selbst erwähnten Schwierigkeiten der Feststellung des opsonischen Index, der häufigen Schwankungen bei ein und demselben Individuum unterliege, schon durch äussere Momente, die oft gar nicht vermeidbar wären, beeinflusst würde, z. B. durch Perkussion des Thorax, tiefe Inspiration, wie Vortragender selbst hervorgehoben habe.

Herr G. Schmorl erwähnt einen Fall von wirkungsvoller Opsonierung bei Furunkulose, den er Gelegenheit hatte zu sehen. In einem 2. Falle von Furunkulose, der auch von demselben Herrn, einem ehemaliger Schüler Wrights behandelt wurde, versagte die Opsonierung aber völlig.

Eine Panazee ist also die Methode nicht.

Herr Strubell antwortet Herrn Haenel, dass der opsonische Index, wie er in seinem Vortrage bereits hervorgehoben habe, nicht wesentlich schwanke beim gesunden Menschen, schwankend sei er beim Kranken mit allgemeiner Infektion infolge der reichen Autoinokulationen. Ein Patient mit Lungenkarzinom und starker Phthise z. B. autoinokuliere sich selbst fortwährend, daher die brüsken Schwankungen des Index, daher die Schwierigkeit, ja ev. Unmöglichkeit solchen Kranken mit einer Vakzinetherapie zu helfen. Diese Therapie darf dann nur bei strengster Bettruhe angewendet werden. Er beschreibt die Methode der Anwendung näher. Herrn Schmorl erwidert er, dass natürlich nicht für alle Fälle die Methode passe, nicht für alle Infektionsträger existieren Opsonine. Eine Panazee sei sie selbstverständlich nicht. Immerhin sei jeder Erfolg wertvoll.

## Fränkische Gesellschaft für Geburtshilfe und Frauenheilkunde.

(Offizielles Protokoll.)

XVII. Sitzung; Bamberg, 20. Oktober 1907.

Vorsitzender: Herr Menge.

Schriftführer: Herr Zacharias.

Herr **Grünebaum**-Bamberg: **Ueber Scheiden-Varixblutung in der Schwangerschaft.** (Der Vortrag erscheint in extenso in dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Herr Hofmeier fragt an, ob der ganze Varix im ersten Falle nicht dicker wie eine Stricknadel gewesen sei.

Herr Grünebaum: In mortua war er nicht dicker, in viva wohl sicher.

Herr Hofmeier hält die Beobachtung für eine sehr seltene. Er selbst hat nur einen einzigen Fall von tödlicher Varixblutung in Giessen erlebt. Der Varix befand sich an den äusseren Geschlechtsteilen.

Herr Grünebaum nimmt an, dass der intensive Juckreiz in der Vagina, an dem die Patientin litt, sie zum Kratzen veranlasste und dass dadurch vielleicht der Varix zum Platzen gebracht wurde. Ein extramatrimonieller Koitus war jedenfalls auszuschliessen.

Herr **Piltz** berichtet unter Demonstration makroskopischer und mikroskopischer Präparate über einen Fall von **traubenförmigem Sarkom des Uterus.** Der Tumor ging von der hinteren Zervixwand aus und erwies sich als Chondrosarkom. Trotzdem erst 7 Wochen seit Beginn der Erkrankung bezw. seit Auftreten von Symptomen verflossen waren, war bereits eine Metastase in einer Beckenlymphdrüse bei der abdominellen Totalexstirpation nachzuweisen. Primäre Heilung.

Ausführliche Veröffentlichung erfolgt anderen Ortes.

Herr **Zacharias** zeigt 2 kleinfaustgrosse **Oberflächenpapillome des Ovariums,** die von einer 29 jährigen Nullipara stammen und starken Aszites, dagegen keine Metastasen auf dem Peritoneum verursacht hatten. Die Patientin ging an Tetanus zu grunde.

Ferner berichtet er unter Demonstration der dazu gehörigen Präparate über eine 40 jährige III. Para, welche vor zwei Jahren zum letzten Male entbunden hatte und neuerdings 7 Monate amenorrhoisch war. Nach 4 Monate dauernder Amenorrhöe trat eine leichte Blutung ohne Katastrophe ein; seit dieser Zeit bräunlicher Ausfluss, Uebelbefinden, Abmagerung. Die Untersuchung ergab einen vergrösserten, etwa faustgrossen Uterus, nicht sehr weich, von verschiedener Konsistenz, von vorn nach hinten abgeplattet. Diagnose: **Missed abortion.**

Nach Einlegen einer Tarnierschen Blase Spontangeburt des ganzen Eies. Das Ei entspricht etwa dem 3.—4. Monat. Es zeigt dicke Blutschwarten um seine Hüllen und zahlreiche subchoriale Hämatome. Fruchtwasser war noch vorhanden. Die offenbar ganz frühzeitig abgestorbene Frucht war plattgedrückt und 17 mm lang, an den Augenpunkten gut erkennbar. Die Frau war mit der Diagnose Extrauterinschwangerschaft in die Klinik gesandt worden.

Herr **Polano** demonstriert: 1. einen **aus der Blase entfernten Ohrwurm,** der wochenlang retiniert eine Zystitis hervorgerufen hatte. 2. einen **vaginal** exstirpierten Uterus mit **Chorionepithelioma malignum.** 4 Wochen nach der Operation liess sich eine Metastase in der Scheidenwand und in der Blase (Demonstration des zystoskopischen Bildes) feststellen.

Herr **Menge** zeigt einen durch Laparotomie entfernten extrauterinen Fruchtsack, der ein fast ausgetragenes lebendes Kind enthalten hat und ausschliesslich aus dem rechten Ovarium gebildet ist. Rechte Tube zieht schlank bis zum offenen abdominellen Ende über dem Fruchtsack hin. Rechtes Ovarium nicht nachweisbar. Zwischen Fruchtsackwand und Uterus spannt sich das Ligamentum ovarii proprium aus. Linke Adnexe gesund. Eine **reine Ovarialschwangerschaft mit lebendem Kinde** ist an sich eine grosse Seltenheit. Der Fall, von dem das Präparat stammt, wird aber dadurch noch besonders bemerkenswert, dass neben dem lebenden extrauterinen Fötus auch noch ein lebendes, fast ausgetragenes intrauterin liegendes Kind vorhanden war, das in Kopflage spontan geboren wurde, bevor die Laparotomie zur Ausführung kam, ohne dass der extrauterine Fruchtsack zerriss. Die Kreissende war vom Arzt mit der Diagnose: Partus mit einem durch einen Tumor gebildeten Geburtshindernis in die Klinik geschickt worden und hatte bei ihrer Aufnahme eine längere Eisenbahnfahrt hinter sich. Die operative Entwicklung des extrauterinen Kindes und die Entfernung des Ovarialsackes mit der Plazenta bot, obwohl Verwachsungen vorlagen, keine Schwierigkeiten. Die Kreissende hat so gut wie kein Blut verloren. Mutter und Kinder, die beide an der Mutterbrust trinken, sind wohlauf.

Herr **Hofmeier: Ueber die Beziehungen der Myome zur Sterilität.**

Durch neuere, eigene Beobachtungen und durch den Widerspruch veranlasst, den seine früheren, mehrfach schon dargelegten Ansichten über die Beziehungen der Myome zur Sterilität in der Bearbeitung des betreffenden Kapitels durch Olshausen (Veits Handbuch, II. Aufl.) und Wertheim (Winckels Handbuch, Bd. II) gefunden haben, hat H. von Neuem das Material der Klinik und seiner Privatkranken durcharbeiten lassen, um die einschlägigen Fragen zu klären. Das Material umfasst jetzt im Ganzen 946 Fälle von Myomen. Von diesen Kranken waren 205 = 21,6 Proz. unverheiratet, von den Verheirateten waren 192 = 25,9 Proz. steril verheiratet. Die durchschnittliche Schwangerschaftszahl derjenigen, die geboren hatten, betrug 3,67, blieb also unter der durchschnittlichen ehelichen Fruchtbarkeit (4,5) in Deutschland um 1 zurück. Diese Verminderung der Fertilität ist auf grosse Anzahl von „Einkind"sterilität zurückzuführen. Es befanden sich unter den fruchtbaren Frauen dieser Art 106, die nur einmal schwanger gewesen waren. Nach Abzug dieser Frauen ist die Fertilität der übrigen durchaus nicht vermindert. Sie beträgt bei 423 Frauen 4,45. Um die Frage zu prüfen, wie weit denn die festgestellten Myome an der primären oder sekundären Sterilität die Schuld tragen, wurden (wie früher) das durchschnittliche Alter und die durchschnittliche Dauer der sterilen Ehen festgestellt: das erstere betrug bei den primär Sterilen 40,75, bei den sekundär Sterilen 41,8 Jahre, die letzteren 14,5 und 15,25 Jahre. Das Resultat ist also für beide Kategorien von Frauen genau das Gleiche: nämlich, dass sie vom 26. Lebensjahre an verheiratet, steril geblieben sind oder dass sie nach einer bereits vorher erfolgten Geburt von dieser Zeit an steril geblieben sind. Bei der Seltenheit des Auftretens der Fibrome vor dem 26. Lebensjahre wird man ohne weiteres sagen können, dass bei diesen zahlreichen Frauen die Fibrome nicht die Ursache der Sterilität gewesen sein können, auch nicht bei denjenigen Frauen, die in der ersten Zeit ihrer Ehe bereits einmal konzipiert hatten. Denn da die erste Schwangerschaft schon vor das 26. Lebensjahr fallen würde und zu dieser Zeit jedenfalls der Uterus noch als normal und gesund angesehen werden muss, andererseits Myome sich doch nicht so schnell entwickeln und die zweite Schwangerschaft der ersten bei sonst gesundem Genitalapparate in der Regel in den nächsten Jahren zu folgen pflegt, so muss es auch hier höchst unwahrscheinlich erscheinen, dass die so viel später beobachteten und ganz symptomlos entwickelten Myome die Ursache der Sterilität gewesen sind. Die Tatsache nun, dass von der Gesamtzahl der 946 myomkranken Frauen 396 gar nicht und 106 nur einmal konzipiert haben, im Ganzen also 502 d. h. mehr wie 50 Proz. gar nicht oder nur einmal schwanger waren, ist so auffallend, dass sie gewiss nicht zufällig sein kann. Der Vortragende sieht die einzig hierfür zulässige Erklärung darin, dass der Ausfall der physiologischen Funktion des Uterus, wenn nicht die Entstehung, so doch die Entwicklung der Fibrome begünstige. Die auffallende Häufigkeit, mit welcher gerade myomkranke Frauen in sehr späten Lebensjahren noch kon-

**zipieren, spricht sogar dafür, dass bei ihnen die physiologische Funktion der Generationsorgane länger erhalten bleibt, wie bei anderen Frauen. Die Komplikation von Schwangerschaft mit Myom wurde im Ganzen 54 mal d. h. in 6 Proz. der Fälle beobachtet.**

Diskussion: Herr Grünbaum-Nürnberg hat eine 48 jährige Frau operiert, die ein kindskopfgrosses Myom besass und 20 mal geboren hatte.

Herr Rosenfeld-Nürnberg berichtet, dass er nach der Geburt eines Kindes vom behandelnden Arzte zu der Entwicklung eines angeblich vorhandenen 2. Kindes gerufen wurde. Es handelte sich jedoch um ein submuköses Myom. Das Wochenbett war fieberhaft. Ausstossung eines nekrotischen Myoms. Offenbar war bei der „Blasensprengung“ eine Verletzung am Myom gesetzt worden.

Herr Menge bestreitet die Möglichkeit, dass bestehende Myome sich in der Gravidität und im Wochenbett zurückbilden und dass deshalb alte Jungfern besonders häufig Myome haben, durchaus nicht. Gar nicht so selten kommen aber auch junge Frauen, die Myome haben und einige Jahre steril verheiratet sind, in die Sprechstunde ihrer Sterilität wegen. Er erinnert sich dabei einer jungen Frau, die längere Zeit steril verheiratet war und zahlreiche Myome im Uterus hatte. 8 Myome wurden abdominell enukleiert. ½ Jahr nachher wurde die Frau schwanger und gebar dann ein ausgetragenes Kind. (Der Fall ist von Glockner näher beschrieben worden; conf. Zentralbl. f. Gynäkol. 1907, No. 5, S. 156). Bezüglich der sekundären Sterilität bei Myom glaubt er, dass Adnexerkrankungen, perimetrische Prozesse daran schuld sind.

Herr Hofmeier: Verminderte Sterilität besteht bei Myomkranken, aber nur bei denen mit Einkindersterilität, bei den anderen nicht. Von welchen Kleinigkeiten eine Sterilität manchmal abhängen kann, ist aus folgendem Fall ersichtlich. Eine 35 jährige Frau war 15 Jahre steril verheiratet und wollte nun ein Kind adoptieren. Dazu brauchte sie ein Zeugnis, dass sie nicht mehr gebären würde. Die Genitalien waren normal, ebenso das Sperma des Mannes. Nach einer Uterussondierung wurde die Frau schwanger.

Herr **Zacharias: Zwei mit Antitoxin „Höchst“ behandelte Fälle von Tetanus nach gynäkologischen Operationen.** (Der Vortrag erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Herr Menge möchte wissen, ob die beiden Herren, die bei der Operation der Patientinnen, die an Tetanus erkrankten, beteiligt waren, auch in den 10 Tagen zwischen diesen beiden Operationen in der Klinik mit operiert haben.

Herr Zacharias will sich hierüber noch informieren.*)

Die nächste Sitzung soll im Januar 1908 in Nürnberg stattfinden.

## Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

Ausserordentliche Sitzung am 9. Sept. 1907, abends 7 Uhr, im Hörsaal der Senckenbergischen Bibliothek.

Vorsitzender: Herr Sippel.

Schriftführer: Herr Seligmann.

Protokollverlesung.

Vorschlag des Gesamtvorstandes: Erlass einer Bekanntmachung betr. Erhöhung der Honorarsätze.

Herr Jul. Schmidt hat an den Vorstand ein Schreiben gerichtet, worin der Erlass einer solchen Bekanntmachung angeregt und auf die beigelegte Annonce der Aerzte zu Mainz verwiesen wird. Nach eingehender Diskussion wird ein Antrag des Herrn Eiermann, der eine häufige Wiederholung der Bekanntmachung, ein Verpflichtungsschreiben auf Einhaltung bestimmter Sätze und Aushang letzterer im Wartezimmer verlangt, abgelehnt und der dreimalige Erlass folgender Bekanntmachung in den hervorragendsten Zeitungen der Stadt beschlossen, sowie eine redaktionelle Notiz zum Hinweis auf die im Annonceteil erscheinende Bekanntmachung den Zeitungen als Wunsch des Vereins beigefügt, wie folgt:

a) Bekanntmachung.

Aerztlicher Verein Frankfurt a. M.

Der Aerztliche Verein zu Frankfurt a. M. gibt folgendes bekannt:

Die bisherigen Honorarsätze in der Privatpraxis erfahren eine angemessene Erhöhung entsprechend den gesteigerten Ansprüchen der Lebensführung und in Uebereinstimmung mit dem Vorgehen der ärztlichen Vereine in anderen grossen Städten.

Telephonische Konsultationen werden berechnet wie Konsultationen in der Sprechstunde.

Für die Nachtbesuche in der Zeit von 9 Uhr abends bis 7 Uhr morgens, sowie für solche Besuche, welche am Tage auf Verlangen des Kranken oder seiner Angehörigen sofort oder zu einer bestimmten Stunde gemacht werden, sieht die Gebührenordnung erhöhte Sätze vor.

Erhöhte Sätze sollen ferner eintreten für Besuche und Konsultationen, welche an Sonn- und Feiertag Nachmittagen verlangt werden.

Bei jeder Erkrankung wird die erste Untersuchung doppelt berechnet.

Werden mehrere zu einer Familie gehörende und in derselben Wohnung befindliche Kranke bei einem Besuche des Arztes behandelt, so wird für eine Person ein Besuch, für jede weitere die Hälfte der Besuchsgebühr berechnet.

b) Redaktionelle Notiz:

Wie aus dem Annonceteil ersichtlich, hat der hiesige ärztliche Verein nach dem Beispiele anderer Vereinigungen in Grossstädten in seiner letzten Sitzung den Beschluss gefasst, eine zeitgemässe Erhöhung der Honorare in der Privatpraxis — sowohl für Beratungen in der Sprechstunde, Besuche im Hause des Kranken, als auch für spezialärztliche Bemühungen — eintreten zu lassen.

Insbesondere hat der Verein es für nötig gehalten, höhere Sätze für ärztliche Inanspruchnahme ausserhalb der üblichen Tageseinteilung aufzustellen, d. h. für Beratungen ausserhalb der Sprechstunde und für solche Besuche, die von den Patienten sofort oder zu einer bestimmten Stunde des Tages oder nach morgens 9 Uhr und nach Schluss der Nachmittagssprechstunde verlangt werden. Die immer mehr sich ausdehnende Grossstadt und die dadurch geschaffenen grösseren Entfernungen lassen es wohl begründet erscheinen, dass solche ausser der täglichen „Besuchstour“ gewünschte Besuche ihres für sie erforderlichen Zeitaufwandes wegen auch höher angerechnet werden. Die tägliche Erfahrung lehrt überdies, dass nur ein verschwindender Bruchteil dieser Extrabesuche in dem Zustand des Erkrankten eine wirkliche Begründung findet, und dass durch eine solche unnötige Aenderung der Besuchseinteilung des Arztes andere Kranke hintanstehen müssen. Die rechtzeitige Anmeldung von gewünschten Besuchen, auch wenn sie nicht dringend sind, liegt also im Interesse einer geordneten Versorgung der Kranken.

Bestellungen und Beratungen an Sonn- und Feiertagen, besonders Besuche am Sonntag Nachmittag — selbstverständlich von plötzlichen Erkrankungen abgesehen — nach Möglichkeit zu umgehen, ist ein berechtigter und sicherlich dem Publikum einleuchtender Wunsch der Aerzte.

Ersuchen des Verbandes für freie Arztwahl betr. die Einführung der freien Arztwahl in der Armenpflege.

Die Kommission der vereinigten Krankenkassen unterstützt vom Aerzteverband wünschen die Einführung der freien Arztwahl in der Armenpflege und sucht der Verband hiezu die Unterstützung des Vereins nach. Es wird beschlossen, dass sich der Verein den Wunsch des Aerzteverbandes zu eigen macht und mit den Motiven der Stadtverordnetenversammlung zugehen lässt. Herr Kirchheim übernimmt persönlich die Uebermittelung.

Bitte des Aerzteverbands, die bevorstehende Eröffnung des Neubaus des katholischen Krankenhauses betr. Der Verband ersucht um einen Vereinsbeschluss, die Einführung der freien Arztwahl in der III. Klasse dieses Krankenhauses bei der Verwaltung nachzusuchen. Der Antrag des Herrn Eiermann, in diesem Sinne bei der Verwaltung vorstellig zu werden, wird mit 20 gegen 11 Stimmen angenommen. Ein im Laufe der Diskussion eingegangener Antrag des Herrn Heyder: Der Aerztliche Verein beschliesst, den Aerzteverbandsvorstand zu ersuchen, mit allen Mitteln dahin zu wirken, dass möglichst bald seitens der städtischen Krankenanstalten versuchsweise 2 Säle zur Verfügung gestellt werden, in welchen Kranke III. Klasse nach dem System der freien Arztwahl durch die Aerzte ihres Vertrauens behandelt werden können, wird als Material dem Aerzteverband überwiesen.

## Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 30. Oktober 1907.

Vorsitzender: Herr Veit.

Schriftführer: Herr Herschel.

Herr Schwartze wird anlässlich seines 70. Geburtstages zum Ehrenmitglied erwählt.

An Stelle des nach Berlin übergesiedelten Herrn Sobernheim wird Herr Stieda zum 2. stellvertretenden Vorsitzenden gewählt.

Herr **Schmidt: Erfahrungen mit dem künstlichen Pneumothorax bei Tuberkulose, Bronchiektasen und Aspirationserkrankungen.** (Der Vortrag befindet sich unter den Originalien in dieser Nummer.)

Diskussion: Herr Winternitz teilt mit, dass er in der Lage sei, einen unfreiwilligen Beitrag zur Frage der Einwirkung eines Pneumothorax auf tuberkulöse Lungenprozesse zu liefern. Er hat bei einem Patienten mit linksseitiger Spitzeninfiltration und mittelgrossem pleuritischen Exsudat die Pleurapunktion vorgenommen und dieselbe nach acht Tagen, als sich das Exsudat rasch erneuerte, wiederholt. Dabei entstand nach Beendigung der Punktion durch einen technischen Fehler ein äusserer Pneumothorax, der, wie des Näheren dargelegt wird, innerhalb vier Wochen vollständig resorbiert wurde und einen durchaus günstigen Einfluss auf den weiteren Verlauf des tuberkulösen Lungenprozesses zu nehmen schien.

---

*) Beide Herren waren in der Zwischenzeit, in der 14 Operationen ausgeführt wurden, mehrfach an diesen beteiligt.

Herr v. Bramann schlägt vor, bei Bronchiektasen die von Lenhartz empfohlene Operation zu versuchen.

Herr Strube fragt, ob der Druck im Pleuraraum manometrisch gemessen sei; er verspricht sich vom künstlichen Pneumothorax Erfolg bei Lungenblutung.

Herr Kathe spricht seine Bedenken aus gegenüber der vom Vortragenden betonten Ungefährlichkeit des kleinen operativen Eingriffes. Herr Schmidt glaubt, dass bei bestehenden Verwachsungen der Pleurablätter nicht selten die Lunge angebohrt wird und beim Einleiten des Gases dieses ins Lungengewebe gelangt, oder sogleich durch eröffnete Alveolen bezw. Bronchien ausströmen kann, ohne weiteren Schaden anzurichten. Dies ist der günstige Ausgang, der jedoch a priori keineswegs für alle Fälle angenommen werden darf. Das Gas kann sich auch, zumal es unter einem gewissen Drucke einströmt, im interstitiellen Gewebe ausbreiten, ein interstitielles Emphysem verursachen, das sich ins Mediastinum fortsetzt und schliesslich zu einer Kompression der Trachea und zur Verlegung der Glottis zu führen vermag.

Weiterhin fragt K. den Vortragenden, ob Beobachtungen darüber bestehen, wie sich Lungen nach Aufhebung eines monatelang künstlich unterhaltenem Pneumothorax verhalten, ob sie sich wieder auszudehnen und so ihre physiologischen Funktionen wenigstens bis zu einem gewissen Grade zu übernehmen vermögen oder ob sie dauernd atelektatisch bleiben. Letzteres ist in Analogie zu anderen krankhaften Prozessen, die eine Aufhebung des negativen Druckes bezw. das Auftreten eines Ueberdruckes im Pleuraraum bedingen, anzunehmen. Bestehen nämlich derartige Bedingungen einige Zeit, z. B. infolge eines pleuritischen Ergusses, überhaupt eines raumvermindernden Momentes innerhalb des Thorax, die zu einer völligen Kompressionsatelektase geführt haben, so verlieren die nunmehr aufeinanderliegenden Alveolarwände ihr Epithel und verwachsen miteinander. Die einsetzende diffuse bindegewebige Wucherung führt schliesslich zu ausgedehnter Narbenbildung, zur Kollapsinduration. Zwar treten in diesem Narbengewebe, ausgehend von Bronchen oder erhalten gebliebenen Alveolen, regenerative Prozesse des Epithels auf, die im mikroskopischen Bilde meist als drüsenartige Bildungen mit kubischem bis zylindrischem Epithel erscheinen. Jedoch sind sie auf Grund dieser Beschaffenheit des Epithels und auf Grund ihres anders gearteten Verhaltens zu den umgebenden Blutgefässen nicht imstande, funktionell die ursprünglichen Alveolen zu ersetzen.

In Rücksicht auf die Kollapsinduration als wahrscheinliche Folge auf diese schwere anatomische Strukturveränderung, die einer gänzlichen Ausschaltung der einen Lungenhälfte von der Atmung gleichbedeutend ist, muss naturgemäss eine besonders strenge Indikation für die Einleitung des künstlichen Pneumothorax verlangt werden.

Herr Ad. Schmidt (Schlusswort): Herrn Strube gebe ich durchaus recht, wenn er eine manometrische Messung der in den Pleuraraum gepressten Luft verlangt; man macht dies zweckmässig so, dass man seitlich an die Gasleitung ein kleines Wasser- oder Quecksilbermanometer anschliesst. Bei Lungenblutungen ist der künstliche Pneumothorax vielfach mit Erfolg angelegt worden (Tuffier, Schell, Lonus), doch darf man nicht vergessen, dass wir vielfach nicht wissen, aus welcher Lunge die Blutung stammt. Voraussetzung einer günstigen Wirkung bei Hämoptoë ist ferner, dass die Pleurablätter nicht verwachsen sind. Herrn Kathe erwidere ich, dass wir zurzeit noch keine Erfahrungen darüber haben, ob nach langdauernder Lungenkompression eine Induration der Lunge eintritt; die Wahrscheinlichkeit spricht dafür. Ein interstitielles Emphysem ist bisher bei den Infusionen noch nicht vorgekommen. Was endlich die Bronchiektasentherapie betrifft, so stehe ich ganz auf dem chirurgischen Standpunkt, glaube aber, dass ausgedehnte Rippenresektionen, zumal in der Jugend, im allgemeinen grössere Erfolge versprechen als die Eröffnung der bronchiektatischen Höhlen selbst.

---

## Aerztlicher Verein in Hamburg.

**(Eigener Bericht.)**

Sitzung vom 12. November 1907
gemeinsam mit der Jahresversammlung des Vereins der Aerzte in den deutschen Nordseebädern.

Vorsitzender: Herr Kümmell.

**(Schluss.)**

Vortrag des Herrn **Nikolas**-Westerland-Sylt: **Winterkuren an der Nordsee.**

In dem durch eine grosse Zahl von Tabellen illustrierten Vortrage werden vor allem 2 Punkte behandelt: 1. Ist das Klima für eine Winterkur geeignet? 2. Sind die hygienischen und sonstigen Einrichtungen derartig, dass sie den Ansprüchen und Lebensbedürfnissen von gebildeten Kurgästen entsprechen? Beide Fragen sind zu bejahen. Es ist vor allem der Ansicht entgegenzutreten, als ob der Winter an der Nordsee besonders rauh und kalt sei. Im Gegenteil weisen die Nordseebäder im Winter die geringsten Kälteerscheinungen auf. Hervorzuheben ist die geringe Zahl der Schneetage, der Stürme, der Nebel, überhaupt die auffallende Milde des Klimas, die sich auch in der Vegetation dokumentiert. Dabei ist die Luft bakteriologisch rein, besonders bei Seewind. Diese Keimfreiheit ist besonders wertvoll für Katarrhkranke. Bekannt ist, dass das Heuasthma, das Bronchialasthma und das Katarrhalstadium des Keuchhustens bei Seewind rasch verschwinden. Ostwind macht gelegentlich Rezidive.

Auch in hygienischer Beziehung stehen die meisten Bäder auf der Höhe, insofern als sie Wasserleitung, Kanalisation, Krankenhäuser und Isolierhäuser, Desinfektionsapparate, kommunale Elektrizitätswerke etc. haben. In gesellschaftlicher Beziehung werden die grössten Anstrengungen gemacht, den Winterkurgästen den Aufenthalt so sympathisch wie möglich zu gestalten. Redner wünscht, dass Aerzte und Laien erfahren sollen, welche ungeheueren Schätze in Bezug auf Stählung und Kräftigung von Körper und Geist, ebenso wie in Bezug auf Verhütung und Heilung von Krankheiten uns an den Küsten und insbesondere auf den Inseln unserer Nordsee das ganze Jahr zu Gebote stehen.

Vortrag des Herrn **Kok**-Borkum: **Klinische Erfahrungen.**

Die Frage, welche Fälle eignen sich zu einer Winterkur an der Nordsee, ist dahin zu beantworten, dass alle die Krankheiten, die im Sommer mit Erfolg an die Nordsee gesandt werden, auch im Winter dort Heilung finden. Redner geht kurz die einzelnen Kategorien durch: 1. Erkrankungen der Atmungsorgane; hierbei bespricht er die Therapie des Asthmas, die geradezu glänzende Erfolge verspricht, wenn sie nicht zu früh abgebrochen wird. 2. Blut- und Stoffwechselerkrankungen: Anämie, Chlorose, Hinweis auf die günstigen Resultate beim chronischen Ekzem. 3. Nervöse Erkrankungen: Neurosen, Hysterie, Neurasthenie. Schliesslich bespricht Vortragender noch die Erfolge bei der Tuberkulose.

Diskussion: Herr Treplin-Sahlenburg bestätigt die meteorologischen Beobachtungen, auf denen Herrn Nicolas Ausführungen beruhen. Obwohl der letzte Winter einer der strengsten war, die je beobachtet wurden, war die Zahl der Tage, in denen ein Aufenthalt im Freien unerquicklich gewesen wäre, nur sehr klein. Das Wirksame in der Behandlung der Tuberkulose (offene chirurgische Tuberkulosen und Bronchialdrüsentuberkulose) ist die Seeluft, nicht das Seebad. Seine Erfahrungen bei 100 Kindern, die in der Nordheimstiftung überwinterten, sind sehr gute. Die Erfolge im Winter sind ebenso gut, wie im Sommer. — Was das Asthma anbelangt, so ist ein vierteljähriger Kuraufenthalt nicht imstande, dauernde Heilung zu bringen. Kamen die Kinder nach ¼ Jahr nach Hamburg zurück, so trat das Asthma wieder auf.

Herr Gmelin-Wyk a/Foer möchte besonders auf die Zunahme der roten Blutkörperchen und des Hämoglobingehaltes hinweisen. Asthmatiker müssen viel länger an der See bleiben, ehe man einen Dauererfolg erwarten kann.

Herr Nikolas hat 40 Fälle von Asthma behandelt, die 13 Wochen an der See blieben. Davon ist die Hälfte definitiv geheilt. In den übrigen Fällen trat das Asthma nach der Rückkehr ins tägliche Leben wieder auf, aber meist in schwächerer Form und in anders verlaufenden Anfällen. Was die beste Zeit für eine Winterkur anbelangt, so eignet sich besonders gut das letzte Jahresquartal, auch Januar und Februar, weniger der März.

Herr Lenhartz erkennt wohl an, dass die Ausführungen der Kollegen aus den Seebädern uns gezeigt haben, dass das Klima nicht ungünstig für eine Winterkur ist. Trotzdem möchte er darauf hinweisen, dass die intensive Sonnenwirkung in den südlicheren Kurorten und in den Höhenkurorten der Schweiz etc. doch ein ganz wesentlicher Kurfaktor ist. Ob wirklich die chronischen katarrhalischen Affektionen in der feuchten Nordseeluft rasch und definitiv zur Ausheilung kommen, möchte er vorläufig noch bezweifeln.

Herr Kok bejaht diese Frage und weist darauf hin, dass auch die von einer Nordseewinterkur Heimkehrenden sonnengebräunt sind.

Werner.

---

## Biologische Abteilung des ärztlichen Vereins Hamburg.

**(Offizielles Protokoll.)**

Sitzung vom 22. Oktober 1907.

Vorsitzender: Herr Umber.
Schriftführer: Herr Kricke.

(Schluss.)

Diskussion: Herr Unna: Mit Herrn Deyke stimme ich darin vollkommen überein, dass ich das ziemlich allgemein verbreitete Vorurteil, die Lepra sei unheilbar, nicht teile und der soeben gehörte Vortrag hat mich noch mehr in dieser seit 22 Jahren von mir verfochtenen Ansicht bestärkt. Denn er zeigt wieder einmal deutlich, dass man auf sehr verschiedenen Wegen der Lepra beikommen kann. Dass aber die Methode von Herrn D. so ganz aus dem Rahmen des bisher auf diesem Gebiete geleisteten herausfalle, wie es die Ansicht vieler Kollegen zu sein scheint, das leuchtet mir doch nicht recht ein.

Herr D. benutzt zu seinen Injektionen ein Pflanzenfett, u. zw. eine leprafremde Substanz, wie wir andern bei früheren Injektionen auch. Es ist nicht wie beim Tuberkulin der Bazillus selbst, der das Heilmittel liefert. Herr D. nimmt nur eine Verwandtschaft seines Streptothrix mit dem Leprabazillus an. Ich möchte diese Möglichkeit ruhig bei seite lassen, da sie nur ein störender Faktor bei der objektiven Beurteilung der Methode ist, indem sie dieselbe mit einem Nimbus von Ausschliesslichkeit und besonderer Rationalität bekleidet. Wir haben eine solche Beziehung zum Leprabazillus gar nicht nötig. Immunisieren wir doch mit Vakzine gegen Variola, brauchen Hefeprodukte gegen den Eiterkokkus und wissen andererseits, dass alle Tuberkuline, trotzdem sie vom Tuberkelbazillus stammen, deshalb noch keine ausreichenden Heilmittel gegen Tuberkulose sind. Auch wenn Herr D. den Streptothrix ganz anderswo gefunden hätte, würde uns das Nastin im Kampfe gegen die Lepra willkommen sein, vorausgesetzt, dass es wirklich die Lepra zu heilen im stande ist. Sehen wir also zu, wie weit nach den bis heute von Herrn D. mitgeteilten Erfahrungen von einer Heilung der Lepra gesprochen werden kann. Zunächst zu der praktischen Seite der Frage.

Ich habe seit 1891 vier Injektionsperioden erlebt: Kochs Tuberkulin, Hebras Thiosinamin, Fleischsaft nach eigener Methode, Serum von Carrasquilla. Alle diese Methoden kamen darin überein, dass sie auf die begleitenden Zirkulationsstörungen der Haut einen starken, auf den eigentlichen Bazilleninfarkt einen sehr geringen, wenn auch wahrnehmbaren Einfluss übten. Nun sind es aber diese Schwellungen und Oedeme, welche hauptsächlich das abschreckende, hässliche Aussehen der Leprösen bedingen. Nach Abklingen des Reaktionsfiebers sehen die Patienten daher regelmässig viel frischer aus und fühlen sich besser; die Stockung und Lähmung der Zirkulation um die Lepraherde herum ist förmlich wie durch eine Explosion gesprengt. Das sind die Momente, die jeder Arzt, der sie zuerst erlebt, für gewaltige Besserungen, für den Beginn der Heilung betrachtet und es ist dem Entdecker eines solchen neuen, reaktiven Mittels nicht zu verdenken, wenn er ein Radikalmittel gegen die Lepra gefunden zu haben glaubt. Aber wir haben unter den verschiedenen Knotenformen der Lepra einen Prüfstein, das ist die kleinknotige, eigentliche Kutislepra, Kaposis „kleinpapulöses Leprom“, eine allerdings seltenere Form. Bei dieser ist die Subkutis frei; es fehlen die Oedeme und elephantiastischen Schwellungen; die kleinen, wachsartig durchscheinenden, gelblichen Knötchen sind einzeln in die Kutis eingesprengt. Vor dieser Form haben alle von mir durchprobierten Injektionen bisher Halt gemacht; die Knoten waren nach den Reaktionen ganz unverändert. Wenn das Nastin diese Form ebenso günstig verändern würde, wie die gewöhnlichen Knoten, so stände es allein hierdurch über allen mir bekannten, früheren Injektionsmitteln. Herr D. spricht in seiner Abhandlung von „torpiden Fällen, welche selbst nach wochenlangen Injektionen keine Aenderung erkennen lassen“. Sollten das vielleicht solche Fälle von echten Kutislepromen sein? Im allgemeinen ist es für ein wirklich spezifisch sein sollendes Mittel bedenklich, wenn es überhaupt Fälle gibt, die nicht darauf reagieren. Für meine von aussen angreifende, dermatologische Behandlung, die keine spezifische sein will, gibt es natürlich solche unangreifbare Fälle nicht.

Ein anderer fraglicher Punkt sind die „schwersten Fälle“. Herr D. versteht darunter solche, bei denen innere Organe ergriffen und die Patienten anämisch und kachektisch sind. Für die dermatologische Behandlung bilden diese Zustände kein Hindernis. Herr D. schliesst diese Fälle aber von der Nastinbehandlung aus, obwohl gerade diese am meisten einer spezifischen Behandlung bedürften.

Das hängt mit einem dritten wesentlichen Punkte zusammen, damit nämlich, dass Nastin „kein ungefährliches“ Mittel ist und einer sehr genauen Dosierung bedarf. Wie weit es bei dieser Gefahr einer zu hohen Reaktivierung uns gerade da helfen kann, wo eine starke Wirkung nötig ist, eine übergrosse schädlich ist, dafür haben wir wieder einen Prüfstein im leprösen Auge. Wir können die Lepra des Auges fast in allen Fällen bemeistern, wenn wir frühzeitig bei der ersten Röte der Konjunktiva den Limbus corneae ausbrennen, wie es Herr Kollege Franke bei vielen seiner Leprapatienten getan hat. Das gilt aber nur für die gewöhnlichen Fälle, wo die Lepra das Auge von aussen ergreift. Handelt es sich um eine embolische Iritis oder eine bereits vorgeschrittene Ophthalmie, dann versagt die dermatologische Behandlung und es wäre ein Glück, wenn hier die Nastinbehandlung hilfreich eintreten könnte.

Auf einen vierten Punkt, das Fieber nach den Nastininjektionen, lege ich, falls das Nastin sonst nur gut wirkt, kein besonderes Gewicht und wir haben soeben gehört, dass bei der neuesten Modifikation der Nastinbehandlung dasselbe fast ganz zu vermeiden ist. Herr D. führt es auf den Zerfall von Bakterieneiweiss zurück. Aber es muss doch nicht ausser acht gelassen werden, dass, wenn bei der dermatologischen Behandlung die Bazillen durch Kali, Hitze oder Pyrogallol massenhaft zu grunde gehen, kein Fieber eintritt, womit dem Patienten besonders deshalb gedient ist, weil man kontinuierlich weiter behandeln kann und nicht immer das Abklingen von Allgemeinsymptomen abzuwarten braucht.

Eine besondere Hoffnung setze ich auf die Wirkung des Nastins bei Anästhesien; hier wirkt die dermatologische Behandlung allerdings günstig, aber viel zu langsam und es wäre sehr gut, wenn sich die Erfahrung von Herrn D. über die rasche Besserung von Anästhesien bestätigen sollte.

Im Ganzen aber muss ich sagen, dass nach den Angaben von Herrn D. seine Methode gewisse Grenzen findet, nämlich bei den torpiden, den schwersten und den zu stark reagierenden Fällen, Grenzen die für die dermatologische Behandlung nicht existieren.

Innerhalb dieser Grenzen nun scheint es mir möglich, dass das Nastin in vielen Fällen einen radikalen Heilerfolg bei Lepra erzielt. Das können wir aber heute noch nicht wissen. Erst in diesem Jahre hat die Methode ihre definitive Gestalt gewonnen und Herr D. wird mir zugeben, dass wir bei dem allbekannten schleichenden Charakter der Lepra erst in 4—5 Jahren sicher wissen können, ob die mit dieser Methode heute behandelten Fälle gesund geblieben sind. Diese Forderung ist bei einer Reihe von mir geheilten Leprösen, wie ich das in meinem Lissaboner Referat (1906) über Lepratherapie mitgeteilt habe, erfüllt und ich kann heute diesen Fällen wiederum 2 neue anfügen. Einer betrifft einen sehr schweren, schon fast aufgegebenen Fall, der mit akuter Manie kompliziert war, und nun schon 4 Jahre völlig gesund geblieben ist.

Und auch sonst ist es mit der Heilung der Lepra nicht so schlecht bestellt, wie Herr D. anzunehmen scheint. In jenem Referat konnte ich mehr als 60 Autoren namhaft machen, die über teils geheilte, teils wesentlich gebesserte Leprafälle verfügen. (Autoreferat.)

(Fortsetzung der Diskussion in der nächsten Sitzung.)

---

## Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Bericht des Vereins.)

### Sitzung vom 3. Juni 1907.

Vorsitzender: Herr Strohe I.
Schriftführer: Herr Klein jun.

Herr **Matthes** spricht über neuere **Untersuchungsmethoden** und demonstriert dieselben an Kranken.

### Sitzung vom 17. Juni 1907.

Vorsitzender: Herr Strohe I.
Schriftführer: Herr Klein jun.

Herr **Füth: Heutiger Stand in der Frage der beckenerweiternden Operationen und über Tierversuche zur Erzielung einer dauernden Beckenerweiterung nach Symphysiotomie.** (Vergl. Zentralbl. f. Gynäkol. 1907, No. 24, S. 682—685 und S. 692—693.)

### Sitzung vom 15. Juli 1907.

Vorsitzender: Herr Strohe I.
Schriftführer: Herr Klein jun.

Herr **Dreyer:** Demonstration eines Präparates von **Spirochaete pallida** (vergl. Sitzung vom 13. Mai 1907).

Dreyer zeigt ein nach der alten Levaditimethode angefertigtes Schnittpräparat eines Lichen syphiliticus, den er vor einigen Wochen wegen einiger Besonderheiten (starkes Jucken, Mangel anderer syphilitischer Erscheinungen) vorstellte. Verhornung der Follikelscheide und Verbreiterung der Bindegewebsscheide sind neben dem Infiltrat die hier erkennbaren anatomischen hauptsächlichen Veränderungen. Typische enggewundene Spirochaetae pallidae finden sich hauptsächlich in der äusseren gequollenen Bindegewebsscheide, in geringerer Anzahl in der inneren Haarscheide, nirgends anderswo in der ganzen Schnittserie eines halben Knötchens. Von dem diagnostischen Wert des Befundes abgesehen liegt in der Typizität der Lagerung der Spirochäten ein Moment für die Bedeutung ihrer Rolle, dessen es heute allerdings kaum noch bedarf.

Herr **Oscar Wolff: Beiträge zur Herzchirurgie.**

Bei den perforierenden Herzwunden sind die Verletzungen des Perikards und der darüber liegenden Pleura von grosser Wichtigkeit. Beide können sehr klein sein — bei einem perforierenden Herzschuss fand sich sogar in autopsia der Herzbeutel unverletzt; dann ergiesst sich das Blut aus einem der verletzten Ventrikel in den nahezu geschlossenen Herzbeutel, während es zunächst die hinteren und tiefer gelegenen Nischen ausfüllt, steigt es allmählich höher, bis dann ein allseitiger konzentrischer Druck auf das Herz zustande kommt und eine mechanische Lähmung des Herzmuskels herbeiführt, die man wohl zweckmässig als Kompressionslähmung des Herzens bezeichnen kann. Diese Form findet ihre Analogie in der Kompressionslähmung des Gehirns bei Ruptur der Arteria meningea media. Ist dagegen die Pseudoperikardialöffnung eine sehr grosse, so kann sich der Blutstrom in die geöffnete Pleurahöhle ergiessen, und es tritt hier der Tod durch Verblutung ein, ähnlich wie bei Ruptur der Tube mit Blutung in die freie Bauchhöhle, wenn nicht spontane Blutstillung oder operative erfolgt.

Für die Diagnose bieten beide Formen ihre Besonderheiten. Während bei der ersten eine vorn über und neben dem Sternum entstehende Dämpfung, die kurz nach einer Verletzung entsteht, nur eine Blutansammlung im Perikardialraum darstellen kann, finden wir bei der zweiten Form die Symptome des linksseitigen Hämothorax mit einer bedeutenden Anämie und Hautblässe, hervorgerufen durch den starken Blutverlust in die geräumige Pleurahöhle. Zu einer Anämie höheren Grades kann es bei der ersten Form der Verletzung schon darum nicht kommen, weil der Herzbeutel nur ca. 800 ccm Flüssigkeit fasst. Hier finden wir demnach keine anämische, sondern mehr eine livide Verfärbung. Beiden Formen eigentümlich ist ein anhaltendes heftiges Erbrechen, das nicht durch die Anämie bedingt sein kann, weil es auch ohne diese beobachtet wurde, das man aber kennen muss, weil es schon wiederholt irrtümlicherweise Anlass zu Laparotomien gegeben hat. Bezüglich der Operation kommt es auf die richtige Ausnutzung des Momentes an, wo nach Spaltung der Perikards aus dem Herzen die Blutung erfolgt. Am besten ist es, sofort mit 2 Fingern einzugehen, die Herzspitze nach aussen zu luxieren und mit einer Kugelzange zu fassen. Zieht man an ihr, so steht die Blutung sofort. Diese Methode vermeidet einmal die Gefahr der Sepsis, weil die Hände möglichst wenig in Berührung mit der Wunde kommen, vermeidet auch am ehesten die Gefahren der Blutung, beides Momente, die bisher die Prognose am meisten gefährdet haben.

## Naturwissenschaftl.-medizinischer Verein zu Strassburg.

(Medizinische Sektion.)
(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 8. November 1907.

Herr **Ledderhose: Ueber Darmausschaltung.**

Unter Anführung eigener Beobachtungsfälle werden die hauptsächlichsten Indikationen für die Enteroanastomose und die eigentliche Darmausschaltung erörtert. In 3 Fällen von akutem Ileus nach Appendizitis, infolge von Abknickung des Dünndarms in Adhäsionen, wurde durch die Ileokolostomie Heilung erzielt. Zweimal wurde in derselben Weise mit Erfolg bei chronischem Ileus operiert, der durch Darmabknickung dicht proximal von einem Meckelschen Divertikel und durch Stenose einer eingeklemmt gewesenen, durch Herniotomie befreiten Dünndarmstelle bedingt war. 3mal wurde die Anastomose bei inoperablem Zökumkarzinom, 1mal bei Ileo-Zökaltuberkulose ausgeführt. Einer dieser Patienten ging 24 Stunden nach der Operation an den Folgen von akutem Ileus zu Grunde, von den 3 anderen wurden zwei wesentlich gebessert. Ausführlicher wird über einen Fall von gleichzeitiger bilateraler und unilateraler (mit Ileokolostomie) Darmausschaltung wegen nach appendizitischer Abszesseröffnung zurückgebliebener Dünndarmfistel berichtet.

Diskussion: Herren Ewald, Ledderhose, v. Recklinghausen, Ehret, Cahn.

## Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Eigener Bericht.)

XI. Sitzung vom 7. November 1907.

Herr **F. Riedinger:** a) **Vorstellung eines Falles von Tumorbildung nach Fraktur.**

Bei einem 50 jährigen Manne hatte sich im Anschluss an eine Fraktur des linken Oberschenkels im Laufe mehrerer Jahrzehnte eine enorme Geschwulst an der Grenze zwischen oberem und mittlerem Drittel der Extremität entwickelt. Auf Grund der Radiogramme, die an der Stelle der stärksten Anschwellung Aufhellung des Schattens mit eingelagerten spärlichen dunklen Stellen zeigen, stellt R. fest, dass es sich um die von Recklinghausen zuerst beschriebene Ostitis fibrosa handelt.

b) **Ueber Exostosen am Kniegelenk.**

Demonstration der Radiogramme zweier intraartikulär gelegener Exostosen des Femurs, die mit gutem Erfolg operiert wurden.

Herr **Schmincke:** a) **Endokardiale Taschenbildung bei Aorteninsuffizienz.**

Demonstration zweier Präparate, die oberhalb der insuffizienten Aortenklappen eine deutliche Taschenbildung zeigen.

b) **Ueber das Aneurysma der Pars membranacea septi ventriculorum.**

Erbsengrosse Ausstülpung in das Lumen des rechten Ventrikels. Vortr. betont, dass zum Zustandekommen derartiger Anomalien abnorme Grösse des Septum membranaceum und abnorm hoher Druck im Ventrikel erforderlich sind.

c) **Ueber linksseitige Konusstenosen.**

Viel seltener als die Stenosen der Arteria pulmonalis sind die der Aorta. Vortr. demonstriert die Präparate eines solchen Falles und fügt bei, dass man zur Erklärung desselben nur an eine schon embryonal angelegte Hyperplasie der Konusmuskulatur denken kann.

M.

## IX. Französischer Kongress für innere Medizin.

Abgehalten zu Paris vom 14. bis 16. Oktober 1907.

Nach der Eröffnungsrede, welche der 1. Präsident des Kongresses, Prof. Debove, hielt, trat **G. Carrière**-Lille als Referent in die Besprechung des I. Hauptthemas des Kongresses, die **Hämophilie**, ein. Dieselbe ist ein gewöhnlich kongenitales, oft hereditäres, manchmal auch erworbenes Krankheitsbild, welches durch eine im allgemeinen anhaltende Neigung zu äusseren oder inneren Blutungen, spontan oder auf ein geringes Trauma entstehend, in Verbindung mit einer speziellen Brüchigkeit der Gefässwände oder einer schweren Gerinnbarkeit des Blutes, die auf eine Verminderung oder Mangel an diese Koagulation bewirkenden Fermenten zurückzuführen ist, charakterisiert ist. Die Hämophilie überträgt sich besonders auf Knaben, selten auf Mädchen. Die Heredosyphilis spielt häufiger eine Rolle, als man bis jetzt angenommen hat: nur in 27 Proz. der Fälle war jede Spur einer solchen auszuschliessen. Die Hämophilie ist häufiger in den nördlichen Ländern, in Frankreich selbst kommen 6 Proz. der Fälle im Süden, 30 Proz. im Nordwesten und 64 Proz. im Nordosten vor. Der Einfluss der Kälte, der Feuchtigkeit scheint eine gewisse Rolle zu spielen, da die Bluter zuweilen Besserung oder Heilung in warmen Ländern finden. Auffallend ist der grosse Kinderreichtum in Bluterfamilien. Die Blutungen kommen entweder als Schleimhaut- (Epistaxis-, Wund-, Gebärmutter-) oder subkutane oder submuköse (Ekchymosen, Petechien), interstitielle (Hämatom) oder Gelenks- (Hämarthros) Blutungen vor. Der Urin ist meist normal. Die Blutuntersuchung ergibt: Oligozythämie mit normaler Form der Blutkörperchen, verminderte Gerinnbarkeit. Der Verlauf des Leidens ist ein wechselnder, anfallsweiser, zuweilen zum Tode führend mit perniziöser Anämie, zuweilen Heilung in der Pubertätszeit. Bezüglich der pathologischen Anatomie weiss man nichts und die zahlreichen Theorien über die Pathogenese beweisen, dass hierüber noch nichts feststeht. Gefäss- (angeborene oder erworbene Schwäche derselben) und Blut- (Mangel an koagulierenden Fermenten, Störungen in der Natur der Plasma-Eiweisskörper) -theorie. Die Behandlung umfasst Aufenthalt in heissen Ländern, am Meere oder in Höhenluft, stärkende Kost, Fe, As als allgemeine Mittel, Kalksalze, Gelatine, Serumtherapie gegen die Blutungen. C. hat Chlorkalzium in der Dosis von 0,2 g pro Tag und für jedes Lebensjahr angewandt — bei Misserfolg kann man diese Dosis auch 3 und 4 fach nehmen — in folgender Formel: Calc. chlorat. 4,0, Sirup. Menth. 50,0, Aqu. 100,0. Gelatine gibt weniger konstante Resultate: 20—30 g per os, 15 g per rectum pro Tag. Die Serumtherapie besteht darin, dass man alle 10—15 Tage eine Injektion von 20—40 ccm Kaninchen-, Pferde-, Ochsen- oder Menschenserum macht; um Erfolg zu haben, muss sie sehr lange fortgesetzt werden. Bei lokalen Blutungen muss je nach dem Fall entsprechend eingeschritten werden.

Der Korreferent **Marcel Labbé** bespricht besonders die Theorien über die Pathogenese und fasst sie in 4 Gruppen zusammen: a) Gefäss- (Veränderung der Gefässwand), b) Zirkulations- (Hypertension), c) nervöse, d) Bluttheorie. Letztere findet am meisten Anhänger: verzögerte Gerinnbarkeit, welcher Sedimentierung vorhergeht, retraktiler Blutkuchen sind die Koagulationseigenschaften bei den Hämophilen. Labbé erklärt diese Anomalien der Gerinnbarkeit besonders in einem Mangel oder unvollständiger Bildung von Plasmose, die wiederum von Insuffizienz der Profermente, der Kinasen oder Ca-Salze herrühren. Der Zustand der Leber scheint eine gewisse Rolle bei der Pathogenese der Hämophilie zu spielen, aber L. stimmt nicht mit Gilbert und Lereboullet, welche aus der familiären Hämophilie eine Art Cholämie machen, überein.

C. Weil beschreibt seine Technik der Seruminjektionen, die ihm in 11 Fällen seit 2 Jahren konstante Erfolge gegeben haben; als prophylaktisches oder Heilserum, frisch vom Pferd entnommen, kann das Serum sogar die fehlerhafte Blutzusammensetzung modifizieren.

Sabrazès empfiehlt die Präventivbehandlung der Hämophilen, indem man von Jugend auf alle Verletzungen und alle Ursachen von Hämorrhagien zu vermeiden sucht. S. berichtet sodann über einen Fall von Lymphomatose mit akuten hämorrhagischen Erscheinungen, die durch Sekundärinfektionen hervorgerufen wurden.

Perrin-Nancy hat systematische Untersuchungen bei Leberzirrhose gemacht und konstatiert, dass die Anämie bei Zirrhose unter der Abhängigkeit der Leberveränderung steht, wie es die gegen die Leberinsuffizienz gerichtete Therapie (Opotherapie und Allgemeinbehandlung) und die dadurch erzielte Besserung beweisen.

Deschamps glaubt nicht an die Wirkung des Eisens und der Opotherapie bei der Anämie und für ihn fasst sich die Behandlung in guter Ernährung und Bädern zusammen.

Ueber das II. Thema des Kongresses: **Behandlung des einfachen Magengeschwüres** ist **Linossier**-Vichy Berichterstatter. Von den zahlreichen Theorien über die Pathogenese des Ulcus hält er jene von der Autodigestion für die einzig richtige und leitet daraus die für die Behandlung sich ergebenden Indikationen ab. Die Rolle des Magensaftes ist vorherrschend bei der Entstehung des Ulcus, es ist fast immer gleichzeitige Hyperazidität vorhanden, aber man muss noch irgend eine andere Ursache, einen locus minoris resistentiae, welcher die günstigen Bedingungen schafft, zulassen. Das einmal entstandene Leiden heilt trotzdem spontan aus und die Behandlung muss daher bestrebt sein, die Vernarbung zu begünstigen und die, die Heilung hindernden Ursachen zu beseitigen. Der Mittel, diesen Zweck zu erreichen gibt es 3 Gruppen: diätetische, medikamentöse und chirurgische. Die erstere besteht darin, absolute Ruhe zu halten, keinerlei Nahrung, sogar kein Wasser, per os zu nehmen, die einfachen Wassereinläufe scheinen dem Organismus genügend Flüssigkeit zuzuführen. Was die Ernährung per rectum (durch Einläufe) betrifft, so glaubt auch Linossier, dass dieselbe keinen oder nur geringen Nährwert hat, aber der psychische Eindruck auf den Kranken — er glaubt sich genährt — ist ein sehr wichtiger und vorteilhafter. Die Ernährung per rectum kann ungefähr eine Woche lang stattfinden, dann vorsichtig und allmählich Wiederaufnahme der Nahrung per os: Zuckerwasser, Milch, Eier, Schleimsuppen. Alkalische Wässer nur bei anhaltenden Schmerzen, gegen die Obstipation Karlsbader Salz, Arsenikpräparate gegen die Anämie. Die Nahrung für einen mit Magengeschwür Behafteten muss folgende 4 Bedingungen erfüllen: 1. Darf sie keinerlei Reizung auf die Magenwände ausüben, muss flüssig oder halbflüssig, nicht zu heiss, nicht zu kalt sein. 2. möglichst kurze Zeit im Magen verweilen. 3. möglichst wenig die Magensekretion anregen und 4. die Magenwände, wenn möglich, der verdauenden Wirkung entziehen (Eiweissernährung). Es ist selten, dass man auf diese Weise nicht Heilung, wenigstens für den Augenblick, erzielt, sie ist aber sehr oft keine definitive und der Kranke muss noch lange Zeit eine sehr strenge Diät beobachten. Erst wenn diese Behandlungsart gar keinen Erfolg gebracht hat, wird man zur chirurgischen Behandlung greifen; die Gastroenterostomie kommt hier vor allem in Betracht, zumal in Fällen von spastischer oder Narbenstenose des Pylorus.

**Castaigne** und **Dujarier** berichten über **die Komplikationen des Ulcus ventriculi und deren Behandlung.** Mögen diese Komplikationen perakut (akute allgemeine Peritonitis und foudroyante Blutung) oder akut (Abszess um den Magen herum und sekundäre Verwachsungen) oder chronisch (Perigastritis, Stenose, Narbenbildung in Pylorus oder Kardia) sein, man muss nach festgestellter Diagnose operieren, ausser bei sehr heftiger Blutung, wo Operation nur rascheren Tod bedeutet. Für die Operation selbst muss sich der Chirurg durch die Umstände leiten lassen (Pyloroplastik, Pylorektomie, Gastroenterostomie, Resektion des Ulcus usw.). Ein Ulcus mit karzinomatöser Umwandlung muss stets operiert werden. Die Diagnose bezüglich dieser Uebergangsform fassen Berichterstatter folgendermassen zusammen: Wenn man bei einem Kranken, der die klassischen Symptome des Ulcus geboten hat, die Schmerzen in hartnäckiger und heftiger Weise weiter bestehen sieht, wenn Abmagerung, Blutarmut im ausgeprägten und fortschreitenden Grade, unaufhörliches Erbrechen, Magenblutungen (Melaena) vorhanden sind, so muss man an die Möglichkeit einer Karzinombildung denken.

In der Diskussion treten die Chirurgen Doyen, Hartmann, Monprofit, Tuffier für die operative Behandlung des Magengeschwürs ein und besprechen deren Dauerresultate.

Bouveret-Lausanne behandelt das Ulcus mit Spülungen von 1 proz. Eisenperchlorid und Alkalien; die Milch gibt er in Form von Breien.

Mathieu wünscht, dass man in den Statistiken genauer angebe, welches der Sitz und die Beschaffenheit des behandelten Ulcus seien. Bei der medikamentösen Behandlung muss das Ziel sein, die Kontraktionen der Magenwand zu mässigen und die Wirkung des Magensaftes abzuschwächen. Debove gab zu diesem Zwecke Alkalien in sehr hohen Dosen, M. gibt nicht mehr als das zur Schmerzlinderung nötige Quantum.

Frémont hat experimentell an Hunden die Heilung des Ulcus durch medikamentöse Mittel beobachtet.

Bard erinnert daran, dass die Spontanheilung des Ulcus durch die Feststellung bei Sektionen bewiesen ist.

Das III. Hauptthema des Kongresses betraf **die Behandlung der mit Exophthalmus verbundenen Struma.** Die Referenten **Gilbert Ballet** und **Detherm** besprechen die verschiedenen Theorien über die Pathogenese der Baylesschen Krankheit (Neurose, funktionelle oder organische Erkrankung der Medulla oblongata, Störung des sympathischen Systems; glandulären Ursprung, Veränderung des Schilddrüsengewebes). Bei nervösem Ursprung kämen therapeutisch Medikamente und physikalische Mittel, auch Sympathizektomie in Betracht, bei Schilddrüsenerkrankung Opotherapie, Thyroidektomie, Ligatur der Schilddrüsenarterien. Von diesen Behandlungsarten hat keine Dauerresultate ergeben. Man hat ferner die Radiotherapie, Elektrisierung der Schilddrüse, Serum von entthyreoidisierten Tieren, Na. salicylicum angewandt; aber all diese Behandlungsmethoden zählen ebensoviel Erfolge wie Misserfolge. Das erklärt sich durch die Tatsache, dass man nicht genügend die verschiedenen Symptome des Morbus Basedowii in Betracht zieht. Man muss vor allem eine der Ursachen, welche auf dem einen oder anderen reflektorischen Wege eine übermässige Funktion der Schilddrüse herbeiführen, zu ergründen suchen und sie unterdrücken. Eine der ersten Indikationen wird immer sein, das Gesamtnervensystem durch Ruhe, Hydrotherapie, entsprechende Hygiene und therapeutische Mittel zu beruhigen. Die Hämatotherapie (Serum oder Blut von entthyreoidisierten Tieren), galvanischer oder galvanofaradischer Strom, Na. salicyl. müssen zuerst angewandt und nur die akuten und schweren Fälle dürfen operiert werden.

Sainton, der Korreferent, erklärt, die Basedowsche Krankheit sei kein einheitliches Krankheitsbild, sondern ein Symptom, welches verschiedenen Ursachen entspringt. Dieses Symptom ist auf eine Störung in der Funktion der Schilddrüse im Allgemeinen zurückzuführen, kann aber auch als Ursache die Erkrankung anderer Drüsen mit innerer Sekretion, die beim Stoffwechsel eine Rolle spielen, haben. Immerhin scheint es eine essentielle Basedowsche Krankheit zu geben, welche in primärer Störung der Schilddrüsensekretion besteht; sie wäre der Behandlung mit Schilddrüsensaft zugänglich, aber ein wirklich spezifisches Mittel sieht S. auch darin nicht. Er vergleicht die Basedowsche Krankheit mit dem Diabetes, der eine Störung in der Zuckerbildung, welchen Ursprungs sie auch sei, darstellt. Im Falle des Misserfolgs muss man eine Behandlungsmethode nach der anderen versuchen, welche beim Gelingen zum diagnostischen Prüfstein werden können. Bei gewissen Formen hat die Allgemeinbehandlung, wie Isolierung, Ruhe, Elektrizität, tonische oder sedative Medikamente einen unbestreitbaren Wert, indem sie die initiale Nervenstörung bekämpft.

Doyen ist absoluter Gegner der inneren Behandlung und führt stets die Thyreoidektomie aus.

Lancereaux ist überzeugt, dass die Aetiologie des Basedow im Nervensystem liegt und wandte deshalb Chinin in hohen Dosen (1,0—1,5 g) an; in 12 Fällen hatte er damit völligen Erfolg.

Abadie-Paris lässt 2 Theorien zu Recht bestehen: die Schilddrüsen- und die vasomotorische (Erregung der Vasodilatation des Halssympathikus) und sieht daher die Sympathizektomie als die wirksamste und am wenigsten gefährliche Operation an.

Gilbert Ballet möchte die Kranken den Händen des Chirurgen überlassen, wenn die medikamentöse Behandlung erfolglos war und die Erscheinungen schwere sind.

Leopold Lévi und H. de Rothschild erinnern daran, dass die Basedowsche Krankheit experimentell beim Menschen durch Schilddrüseneinnahme, durch Vibrationsmassage eines Kropfes und durch Jodbehandlung von Strumen erzeugt worden ist. Das Schilddrüsenextrakt wirkt in manchen Fällen Basedowscher Krankheit als Regulator eines gestörten Gleichgewichts in der Sekretion, welches in Uebereinstimmung mit der Veränderung in den Jod- und Phosphorabsonderungen der Schilddrüse steht.

Kocher-Bern ist überzeugt, dass bei der Basedowschen Krankheit immer Störungen in der Schilddrüsenfunktion vorhanden sind, mögen sie primärer oder sekundärer Natur sein; er hat 283 Fälle operiert und immer histologische Veränderungen der Schilddrüse gefunden. Die Operationsmethoden waren Thyreoidektomie oder Ligatur oder beide vereint. 209 Fälle wurden geheilt; 3 Proz. Todesfälle.

Gautier-Genf spricht sich nach längerer Ausführung für die Theorie der **Intoxikation durch übermässige Funktion der Schilddrüse** aus und führt hiefür 3 Arten von Beweisen an: 1. die unvergleichlich viel grössere Häufigkeit des Basedowschen Symptomenbildes bei Kropfkranken, 2. die Erscheinungen von Schilddrüsenintoxikation, die man bei Strumapatienten, welche Jod genommen haben, beobachtet und 3. die Herzerscheinungen toxischen Ursprungs, welche raschen Tod bei den wegen Struma operierten herbeiführen können. G. verwirft schliesslich als unsinnig die Behandlung mit Schilddrüsenextrakt und empfiehlt Jodlösungen per os.

Rénon empfiehlt als rein symptomatisches, unschädliches und zuweilen sehr wirksames Mittel die Anwendung von Hypophysis-Pulver.

Parisot-Nancy hat in 3 Fällen von Basedow vollen Erfolg mit Hypophysisextrakt gehabt und findet diesen Erfolg auch im Experimente begründet: intensive zusammenziehende Wirkung auf die Schilddrüsengefässe und antitoxische Wirkung des Hypophysis- gegenüber dem Schilddrüsenextrakt.

Von sonstigen Fragen wurde wieder eingehend jene erörtert, ob die **Lungentuberkulose durch die Lungeneinatmung oder vom Darm aus entsteht.**

Kuss und Nobécourt haben zu diesem Zwecke bei Kindern im Alter von 1—3 Jahren die Tuberkulose der Mesenterialdrüsen studiert und glauben nicht, dass mit dem Vorhandensein derselben ein Beweis für den intestinalen Ursprung der konstatierten Lungenveränderungen gegeben sei. Vielmehr könnte man dafür andere, mindestens ebenso wahrscheinliche Hypothesen aufstellen und zwar 1.

sekundäre Tuberkulose in einem Stadium, wo sie nicht mehr eine völlig latente ist, 2. Ansteckung durch den Verdauungskanal, die bei einem schon tuberkulösen Individuum sich noch hinzugesellt und 3. sekundäre Lokalisation in den Drüsen auf dem Wege der Lymph- oder Blutgefässe.

Vallée hält die Rolle der Inhalation bei der Entstehung der Tuberkulose der Respirationswege für unleugbar, aber auch die Infektion durch die Verdauungswege für sehr leicht und häufig vorkommend. Bei der Aetiologie der Tiertuberkulose spielt die letztere Art der Infektion eine vorherrschende Rolle. Welches beim Menschen der häufigste Weg der Tuberkuloseinfektion ist, das zu bestimmen dürfte unmöglich sein. In praktischer Hinsicht ist das auch ohne Bedeutung; die geltenden prophylaktischen Massregeln haben ihren vollen Wert und ist nur zu wünschen, dass man sich beeile, auch gegen die grosse Gefahr, welche die Milch tuberkulöser Tiere bietet, die notwendigen Massnahmen zu treffen.

Debove glaubt, man kann nicht genug auf die grosse Gefahr hinweisen, welche in der Milch, die oft Tuberkelbazillen enthalte, liege, und der Kongress kommt auf seine Anregung zu dem einmütigen Votum, „dass in Anbetracht der Häufigkeit der Uebertragung der Tuberkulose durch Milch in den öffentlichen Etablissements nur genügend lange abgekochte Milch verteilt werden dürfe".

Letulle möchte in erster Linie darauf hinweisen, dass man das Studium der tuberkulösen Ansteckung und das experimentelle Studium der bazillären Infektion nicht vermischen dürfe: diese beiden Fragen seien einander nicht parallel. Dann hebt er die ausserordentliche Schwierigkeit hervor, die Resultate der Sektionen für die Aetiologie zu verwerten. Er bespricht der Reihe nach einige Eintrittswege für die Tuberkulose, auf die man ehedem grosses Gewicht legte, und zeigt, dass der Eintritt durch die Urogenitalorgane eine Legende, dass die primäre Tuberkulose der Haut eine völlige Ausnahme darstellt, ebenso sei es mit der primären Tuberkulose der Tonsillen oder den adenoiden Vegetationen. L. studiert schliesslich nach seinen auf eine grosse Anzahl von Autopsien gestützten pathologisch-anatomischen Betrachtungen, den Darmkanal als Eingangspforte für die Tuberkulose und berichtet über 3 Fälle, wo die Autopsie mit nahezu völliger Sicherheit eine Infektion vom Darme aus feststellen konnte; es geht daraus hervor, dass man in dieser Beziehung die primäre Tuberkulose des Darmes oder Mesenteriums beim Erwachsenen wohl beachten muss.

Arloing-Lyon leugnet nicht die Ansteckung durch Inhalation, er hält sie aber für selten im gewöhnlichen Leben; die Ansteckung vom Darme aus ist jedenfalls viel häufiger. Man muss sich aber bezüglich der Prophylaxe nach allen Seiten sicher stellen.

Bard-Genf hält für den Hauptfaktor beim Erwachsenen die Ansteckung durch das Zusammenwohnen, im jugendlichen Alter spielt die Uebertragung auch eine gewisse, wenn auch sehr geringe Rolle.

Jousset erklärt unter grossem Beifall des Kongresses: die Tuberkulose ist eine erbliche Familienkrankheit; sie ist weder vom Darm aus noch durch die Lungen übertragbar, eine tuberkulöse Ansteckung gibt es nicht, das sei eine verwerfliche Theorie.

Debove findet eine Gefahr tuberkulöser Ansteckung (vom Darme aus) in der jetzt immer mehr überhandnehmenden Organsafttherapie: wenn die Aerzte die Kranken frischen Saft von Leber, Nieren usw. nehmen lassen, so müssten sie sich auch über den Gesundheitszustand der betreffenden Tiere vergewissern. Bisher habe man von solchen Vorsichtsmassregeln nichts gehört.

Die **Behandlung der Tuberkulose mit Tuberkulin** bespricht **Guinard**-Bligny; dieselbe liefert zwar bessere Resultate als jene mit den verschiedenen Serumarten (von immunisierten Pferden oder Ziegen), aber das Tuberkulin kann wegen der damit verbundenen Gefahren — in unerfahrenen Händen — in die tägliche Praxis keinen Eingang finden. G. bedient sich des gewöhnlichen Kochschen Tuberkulins, vom Institut Pasteur dargestellt, beginnt mit $^{1}/_{250}$ mg und erhöht die Dosis nur alle 8—10 Tage. Die von ihm behandelten Kranken schienen wirklichen Nutzen vom Tuberkulin zu haben, nicht nur während der Injektionen, sondern auch nach Aussetzen derselben; sorgfältig gehandhabt ist jedenfalls die Tuberkulinkur unschädlich.

Leredde hält es für zweifellos, dass das Tuberkulin beim Lupus vulgaris einen günstigen therapeutischen Einfluss hat, ohne dass man ihm jedoch einen regelmässigen Heilungswert beimessen kann.

De Stella-Louvain zeigt sich als enthusiastischer Anhänger der Tuberkulinbehandlung der Tuberkulose; die Statistik der von ihm behandelten Fälle ergibt viel bessere Resultate als die in allen anderen Statistiken enthaltenen: mit Ausnahme der sehr vorgeschrittenen Fälle wurden die meisten Fälle durch Tuberkulin geheilt und wenn auch zuweilen keine Vernarbung eintrat und Kavernen bestehen blieben, so sieht man wenigstens Besserung des Allgemeinbefindens, so dass die Patienten ihrer Beschäftigung wieder nachgehen können u. s. f.; wenn ferner bei mit Tuberkulin vorbehandelten Fällen ein Rückfall eintritt, so geht er rasch bei Wiederaufnahme der Behandlung zurück.

Beco-Brüssel kam während der 6 Jahre, wo er Tuberkulin anwandte, zu viel weniger günstigen Resultaten wie de Stella: die Erfolge, wenn sie vorhanden sind, bestehen in einer Besserung des Allgemeinbefindens und in einer viel grösseren Widerstandskraft der Tuberkulösen, aber man beobachtet keine lokale Wirkung auf die tuberkulösen Affektionen und es ist nicht leicht, festzustellen, ob dieselben Resultate nicht durch hygienische Massnahmen zu erzielen sind.

Bauer hat 150 Tuberkulöse mit dem Beranekschen Tuberkulin behandelt und glaubt an eine spezifische Wirkung auf die tuberkulösen Erkrankungen und Bildung einer aktiven Immunisation; auch bei fiebernden Kranken hat er mit Tuberkulin Erfolge gehabt. Wenn man äusserst vorsichtig mit dem Tuberkulin vorgeht, immer zweimal dieselbe Dosis injiziert und keinen Zwischenfall erlebt, so erzielt man im allgemeinen bei der chronischen Tuberkulose eine langsame und fortschreitende Besserung; ist man auf der Dosis angelangt, die gerade noch am besten vertragen wird, so wiederhole man dieselbe 2—3 mal pro Woche mehrere Monate hindurch.

Stephani-Montana und Gouraud-Paris haben mit dem Tuberkulin Denys gute Resultate erzielt, aber man muss es sehr vorsichtig anwenden.

Mantoux hat in systematischer Weise die Ophthalmoreaktion bei zweihundert gesunden Personen im Alter von 2 bis 16 Jahren ausgeführt. Von 16 Kindern (8 Proz.), welche positiv reagierten, erwiesen sich bei der klinischen Untersuchung nur 3 als verdächtig auf Tuberkulose, während 10 Kinder, welche nicht reagiert haben, bei der Perkussion und Auskultation dem ersten Stadium (nach Grancher) entsprechende Anomalien aufwiesen. M. glaubt daher, dass die Ophthalmoreaktion, mag sie positiv oder negativ sein, mit grosser Reserve gedeutet werden muss.

Scherb-Algier hingegen kommt zu folgenden Schlüssen. Die Ophthalmoreaktion ist ein diagnostisches Mittel von grosser Sensibilität und besonders interessant, wenn positiv in den Fällen, wo man sie nach dem klinischen Befunde nicht erwartete, oder wenn negativ dann, wo man mit Recht sie anzunehmen schien. Bei Säuglingen scheint sie berufen, die besten Dienste zu tun.

**Bariè**-Paris bespricht den **Herzumfang bei der Lungentuberkulose.** Die Tuberkulose kann auf das Herz wirken, indem sie einfache funktionelle Störungen oder Veränderungen bald allgemeiner, bald rein tuberkulöser Natur hervorruft; aber ohne so tiefgehende Veränderungen zu bewirken, kann sie auch das Volumen des Herzens unter gewissen Bedingungen verändern. Wenn auch ganz ausnahmsweise, so kommt doch die Herzerweiterung und -vergrösserung bei Tuberkulose vor, während die Atrophie eine ziemlich häufige Begleiterscheinung derselben bekanntlich ist. Erstere kommt nach B. unter 3 Umständen vor: 1. wenn die Lungentuberkulose mit einem organischen Herzleiden (Klappenfehler, chronischer Myokarditis usw.). 2. mit Stenose der Arteria pulmonaris und 3. wenn sie mit Verdauungsstörungen bei gewissen übererregbaren, neuropathisch veranlagten Individuen verbunden ist.

Brissaud und Sicard empfehlen die Schlössersche Methode der Alkoholinjektionen nicht nur bei primären sog. essentiellen **Neuralgien des Trigeminus,** sondern auch bei sekundären; so haben sie mit Erfolg in 2 Fällen von Zungenkrebs, einem Fall von Sarkom des Unterkiefers, 2 Fällen von Ulzerationen der Nasenflügel usw. diese Injektionen ausgeführt und damit die sehr heftigen Schmerzen rasch gestillt.

Harvier wandte die **Biersche Methode bei Tripperrheumatismus** an; dieselbe wirkt schmerzstillend, resolvierend und entzündungshemmend, also in dreifacher Richtung. Der unmittelbare Schmerznachlass nach Anlegung der elastischen Binde ermöglicht frühzeitige passive Bewegungen und verhindert dadurch Gelenkssteifigkeit. Auch bei den chronischen Formen mit Ankylose scheint die resolvierende Wirkung der Stauungstherapie evident zu sein.

**Dopter** bringt 173 neue Fälle zur **Serumtherapie der Dysenterie,** so dass sich die Gesamtsumme der von ihm behandelten Fälle auf 512 erhebt. 324 derselben, die sicher tödlich waren, haben nur 7 Todesfälle ergeben. Bei mittelschweren Fällen genügen gewöhnlich 20 ccm Serum, bei schweren kann man 40, 60, ja 100 ccm täglich injizieren. Es ist kein Unterschied in den Resultaten, ob die Dysenterie den Typ Shiga oder Flexner gezeigt hat.

**Gallois** bespricht die Behandlung der **Kinderdiarrhöe durch die Trockenkost;** von der Ansicht ausgehend, dass das in der Milch enthaltene Wasser und nicht die Nahrstoffe das Schädliche sind, empfiehlt er möglichste Einschränkung der Wasserzufuhr und trockene Kost (Schweizerkäse).

Eine Reihe weiterer Mitteilungen brachte noch der Kongress, deren Einzelanführung füglich unterbleiben kann. St.

## Vereinigung französischer Urologen.

XI. Versammlung vom 10. bis 12. Oktober 1907 zu Paris.

### Zur Pathogenese und Behandlung nicht tuberkulöser Prostataabszesse.

**Oraison**-Bordeaux hatte das Referat über dieses Thema. Unter Prostataabszess versteht man nicht nur die ausgedehnten Eiteransammlungen urethralen Ursprungs, sondern auch die follikulären Abszesse, welche deren erstes Stadium bilden, und die periprostatischen Phlegmonen, welche als ein späteres Stadium anzusehen sind. Ausser allgemein prädisponierenden Ursachen spielen bei der Entstehung der Prostataabszesse 2 Hauptfaktoren eine Rolle: Zirkulationsveränderungen, die in Anbetracht der reichlichen Beckengefässe sehr häufig sind, und das Eindringen pathogener Keime. Dieselben können spontan oder unter dem begünstigenden Einfluss eines Traumas in die Vorsteherdrüse gelangen; es sind dies Staphylokokkus, Gonokokkus — viel häufiger als man allgemein glaubt — Streptokokkus und Bacillus coli, ausnahmsweise auch andere Bakterien, wie der Pneumokokkus. Der Ausgangspunkt dieser Mikroorganismen ist ein wechselnder, meist die Harnröhre. Diese kann gesund sein und die Virulenz seiner normal vorhandenen Keime gelegentlich von intraurethralen Eingriffen sich steigern, meist aber handelt es sich um akute oder noch häufiger um chronische Urethritis. Die Infektion kann auch von anderer Seite herkommen, selten von aussen infolge einer Verletzung, häufiger vom Darme her oder irgend einer Stelle des Organismus infolge einer allgemeinen oder scheinbar lokalen Infektionskrankheit (Influenza, Furunkulose etc.). Die Eiterung geht meist auf das periprostatische Zellgewebe über, der Abszess kann sich schliesslich mit Uebergang der Eiterung in verschiedenen Richtungen und hartnäckigen Fisteln komplizieren. Die Behandlung des Prostataabszesses kann zuerst eine präventive sein, indem man die akute oder chronische Urethritis, die Darm- oder Blasenaffektionen und die akute oder chronische Prostatitis zu bekämpfen sucht. Ist einmal Eiterung vorhanden, so sind 3 Behandlungswege vorhanden: der urethrale, rektale oder perineale. Ersterer — Massage und Spülungen ein bis mehrere Male pro Tag — ist bei mittelschweren Fällen ohne hochgradige Reaktion angezeigt, in allen schwereren Fällen empfiehlt Referent den rektalen Weg: unter Zuhilfenahme eines Spiegels ist die Inzision leicht auszuführen, die Erfahrung lehrte, dass die Berührung mit den Fäkalmassen keine weiteren Infektionen verursacht, dass Hämorrhagien, wenn sie vorkommen, leicht zu stillen, Harnröhren-Mastdarm-Fisteln selten sind und die Drainage leicht auszuführen ist. Den perinealen Operationsweg verurteilt O. im allgemeinen, da die Blutungen nicht so leicht zu stillen, wie bei der vorhergenannten Operationsart, urethro-perineale oder einfache perineale Fisteln häufig sind, die Heilung langsam vonstatten geht und schliesslich die Gefahr besteht, dass die Ejakulationskanäle beschädigt werden. Dies ist also eine Operation, welche auf alte oder komplizierte Fälle oder solche, wo der Abszess Neigung hat, sich gegen das Perineum auszubreiten, zu beschränken ist. Die Heilung muss manchmal durch allgemein tonische Mittel ergänzt und die Komplikationen (diffuse Eiterung usw.) müssen je nach dem Falle behandelt werden.

Hartmann und Lavenant-Paris erklären den Prostata-Abszess für eine seltene Krankheit, da sie nur 33 solche Fälle bei 11 000 im Spital Lariboisière behandelten Fällen beobachtet haben. Die häufigste Ursache ist akute Blennorrhagie, dann septischer Katheterismus. Ein Teil (12) der Abszesse kam durch einfache medikamentöse Behandlung zur Heilung, die anderen mussten inzidiert werden; H. und L. wählten ausschliesslich den perinealen Weg, und zwar die transversale Perineotomie.

Noguès-Paris ist Anhänger der exspektativen Behandlung: die spontane Oeffnung der Prostataabszesse in Harnröhre oder Mastdarm ist häufig und die Heilung dadurch rascher zu erzielen. Es sind jedoch 2 strikte Indikationen zur Operation vorhanden: erhöhte Temperatur (39° in der Achselhöhle) und besonders komplette Harnverhaltung. N. zieht ebenfalls die perineale Operation vor.

Rafin-Lyon ist Anhänger der exspektativen Behandlung.

Loumeau-Bordeaux hat 27 Fälle nichttuberkulöser Abszesse der Prostata beobachtet, wovon 9 als Komplikation der Hypertrophie, die übrigen 18 waren meist auf eine sehr weit zurückreichende chronische Gonorrhöe, welche anscheinend gutartig war und schleichend auf die Prostata überging, zurückzuführen.

Andrè-Nancy glaubt, dass die meisten Prostataabszesse, sowohl die bei jungen Leuten infolge von Gonorrhöe, wie die bei alten als Komplikationen der Hypertrophie beobachteten, spontan in Harnröhre oder Mastdarm, selten in die Blase sich öffnen; zieht sich die Spontanöffnung zu lange (über 8 Tage) hinaus, so muss man operativ vorgehen.

Génouville-Paris hebt gewisse Fälle, wo die Prostatainfektion lange Jahre latent bleibt, und die Urinretention hervor, besonders die unvollständige, welche die Prostataabszesse begleiten kann. Bezüglich der Behandlung, deren Grundstock die Massage bilden soll, ist er Anhänger der exspektativen Methode.

Desnos-Paris teilt nicht den allgemeinen Optimismus, da es Fälle gibt, welche nach anfangs gutartigen Verlauf plötzlich schlimme Erscheinungen von Allgemeininfektion bewirken. In diesem Moment ist es nicht ratsam, zu operieren, während baldigste Inzision diese Zufälle verhütet; dieselbe muss eine ausgiebige sein, der rektale Weg ist weniger gut als der perineale.

Minet-Paris erklärt in längerer Ausführung, dass die verschiedenartige Auffassung von der Prognose der Prostataabszesse von der Konfusion in der Statistik herrühre, indem man die sehr häufigen kleinen, paraurethralen Abszesse und die sehr seltenen grossen Abszesse der Prostatalappen (besonders durch die rektale Untersuchung zu konstatieren) zu wenig unterscheide.

In der Besprechung über **Urethritis chronica und Strikturen** sind Reynès, Hamonic und Desnos darin übereinstimmend, dass ausgedehnte Strikturen häufig mit der goutte militaire zusammenhängen und dieselben oft zur Urethrotomie mit einer oder mehrfachen Inzisionen drängen. Der Morgentropfen stellt nach R.s Ausführungen die schleimig-eitrige Absonderung eines chronischen Entzündungsprozesses der Urethra mit Neigung zu fibröser Narbenbildung dar. Die Behandlung dieser chronischen Fälle kann zwar mit Instillationen erfolgen, besseren Erfolg haben aber meist die Dehnungen (Beniqué, Kollmann, Oberländer), welche der Harnröhre ihre normale Weite wieder geben und gleichzeitig Ausfluss und Entzündungszustand zur Heilung bringen.

**Le Fur** führt 2 Fälle an, wo **zirkuläre Elektrolyse** rasche Heilung einer traumatischen Striktur und der Prostatitis herbeiführte.

**Noguès** bespricht die **Polypen in der Harnröhre des Weibes** und deren pathologische Anatomie; es handelt sich hiebei um gutartige Neubildungen, welche einen ausgesprochen entzündlichen Charakter haben.

**Desnos**-Paris erinnert bezüglich der **Pathogenese der Tuberkulose der unteren Harnwege** daran, dass dieselbe zwar meist in der Niere ihren Ausgangspunkt hat, dass aber die weitere Ausdehnung (auf Blase und Harnröhre) durch die allgemeine Zirkulation erfolgen kann; die Prostata scheint zuweilen der Ausgangspunkt der Infektion zu sein und die Gelegenheitsursache dieser Lokalisation im allgemeinen die chronische gonorrhoische Urethritis.

**Hamonic**-Paris bespricht die Anwendung des **Argentum colloidale bei den Affektionen der Harnwege.** H. hat das Elektrargol direkt in die erkrankten Hoden, Nebenhoden oder Prostata injiziert; es genügt, das betreffende Organ an den meist erkrankten Stellen anzustechen und eine gewisse, je nach dem Grade der Erkrankung und der individuellen Empfänglichkeit verschiedene Menge Flüssigkeit zu injizieren.

Jeanbrou-Montpellier wendet bei akuten und chronischen Blasenaffektionen das Kollargol an, und zwar geben die Injektionen von 1—3 proz. Kollargol ebenso gute Resultate, wie die Arg.-nitr.-Einspritzungen, haben aber den grossen Vorteil, nicht schmerzhaft zu sein.

Duhot-Brüssel wendet seit ca. 4 Monaten das Elektrargol gegen akute und chronische Gonorrhöe an, hat aber keine nennenswerten Erfolge damit erzielt.

**Jungano**-Neapel bringt eine **bakteriologische Studie über die Infektionen der Harnwege** (die bei den verschiedenen Erkrankungen in Harnröhre, Blase und Nieren gefundenen Bakterien) ferner gemeinsam mit **Albarran** einen **Beitrag zum Studium der Antikörper bei einigen gonorrhoischen Affektionen** (Rheumatismus, Ureterozystitis, Ureteropyelitis, Prostataeiterung); diese Untersuchung der Antikörper war fast in allen Fällen positiv. Bei aller Anerkennung dieser Methode sind jedoch Albarran und Jungano überzeugt, dass sie eine Laboratoriumsmethode bleiben und für die Praxis keine greifbaren Resultate liefern wird.

**Loumeau** spricht über **die Radiotherapie des Prostatakarzinoms und der Hypertrophie,** welche der Prostatektomie nicht zugänglich ist. In einem Falle von Prostatakarzinom erzielte er nach 6 Sitzungen von 12—15 Minuten Dauer bedeutende Lokal- und Allgemeinbesserung, leider zwang aber eine leichte Radiodermitis am Perineum zum Aussetzen der Behandlung; ebenso glaubt er nach den guten Erfolgen von Mosakowicz und Lassueur, dass die Röntgentherapie in allen Fällen von Prostatahypertrophie, wo die Prostatektomie nicht zur Anwendung kommen kann, ein gutes Mittel, sei es am Anfang oder in einem späteren Stadium dieser Affektion, ist.

**Pauchet**-Amiens und **Legueu** empfehlen zur Ausführung der Prostatektomie die **Rachistovainisation;** ebenso werden die Blasentumoren leichter mit dieser als der Allgemeinnarkose operiert und auch für die Operationen an den Nieren kann die Rachianästhesie zur Anwendung kommen.

**Reynès**-Marseille verwendet mit Vorteil zur **Allgemeinnarkose die Alkohol(1)-Chloroform(2)-Aether(1)-Mischung:** die Anästhesie tritt damit leicht ein, ohne Exzitation, rasches Erwachen, nie oder fast nie Erbrechen.

**Georges Luys** demonstriert die schönen Resultate, welche er bei der **Behandlung der Blasentumoren auf endovesikalem Wege mit seinem Zystoskop** mit direktem Bild erzielt hat; hauptsächlich indiziert für diese Methode sind die kleinen Papillome der Blase.

**Heresko**-Bukarest bespricht die **funktionelle Nierenuntersuchung** und gibt der Albarranschen (subkutanen Phloridzin-) Probe auf Grund von 18 Fällen den Vorzug vor allen anderen Methoden. St.

## Aus den französischen medizinischen Gesellschaften.

### Académie de médecine.

Sitzung vom 8. Oktober 1907.

### Entzündliche Tuberkulose und Spätrachitis.

Poncet und Leriche glauben, dass die Knochen-Gelenk-Deformitäten der Entwicklungsjahre, wie Skoliose, Genu valgum, schmerzhafter Plattfuss, Coxa vara usw. meist auf eine mildere Form von Tuberkulose zurückzuführen sind. Das, was man Spätrachitis nennt, wäre also einer entzündlichen Tuberkulose zuzuschreiben, die sich in ganz spezieller Weise entwickelte. Diese Tuberkulose, die unter ungewöhnlichen und von der Regel abweichenden Formen auftritt, bildet nicht weniger eine Drohung für die Zukunft, was vom prophylaktischen und therapeutischen Standpunkt aus zu beachten ist.

### Versuche einer neuen Therapie der Tuberkulose, gegründet auf die antitoxische Wirkung der Leber.

Lémoine und Gerard-Lille gingen von der Beobachtung aus, dass die Galle und die Gallensäuren gegenüber gewissen Giften und besonders dem Schlangengifte eine antitoxische Wirkung haben, und studierten nun diese Wirkung auf das tuberkulöse Gift. Sie haben in das Peritoneum des Meerschweinchens zuerst Bazillen injiziert und dann subkutane Injektionen von Cholesterin und von einem Extrakt, das durch Behandlung der Galle mit Aether entstanden ist, gemacht. Diese Injektionen haben keinerlei ungünstigen Einfluss, sei es lokaler oder allgemeiner Art gehabt und scheinen in der Tat den tuberkulösen Prozess in der Entwicklung gehemmt zu haben. Die Versuche, welche bei Tuberkulose des Menschen in allen Stadien derselben angestellt wurden, haben gleicherweise günstige Resultate gegeben: Abnahme des Nachtschweisses, des Fiebers, der Abgeschlagenheit, Verminderung der Pulsfrequenz, Aufhören der Appetitlosigkeit. Ermutigt durch diese Erfolge werden L. und G. ihre Versuche fortsetzen.

Sitzung vom 15. Oktober 1907.

### Zur Aetiologie und Pathogenese mancher Fälle von Tetanus.

Vincent-Val-de-Grâce hatte in gemeinschaftlichen Untersuchungen mit Vaillard gefunden, dass der Nicolaiersche Bazillus sich bei Verletzungen oder Operationen unter den 2 Hauptbedingungen: Bakterienassoziation und ausgesprochene Zerreissung der Gewebe entwickelt. Der Tetanusbazillus ist also nicht an sich, sondern nur gelegentlich ein pathogener Saprophyt; die Bedingungen, welche seine Entwicklung begünstigen, sind genau jene, welche die leukozytäre Abwehr regulieren. Gleicherweise kann der Tetanusbazillus durch schlecht sterilisiertes Nahtmaterial sich entwickeln unter der Bedingung, dass noch andere diese Entwicklung begünstigende Keime vorhanden sind. Die leukozytäre Abwehr, durch Mikrobenassoziation und durch die Zerrquetschung der Gewebe behindert, kann dies durch Anwesenheit von Blutgerinnseln im Blute noch mehr sein. Eingeschlossen in den Blutkuchen können die Tetanussporen von den Phagozyten nicht erreicht werden. V. hat dafür den experimentellen Beweis erbracht: wenn man beim Tiere ein subkutanes steriles Hämatom künstlich erzeugt und mitten hinein Tetanussporen injiziert oder wenn man — was noch einfacher ist — unter die Haut, in die Muskeln, in das Peritoneum frisches sterilisiertes Blut und Tetanussporen injiziert, dann folgt fast unmittelbar Tetanus nach. Die für die Praxis wichtige Schlussfolgerung aus diesen Versuchen ist, verdächtige Wunden von Blutgerinnseln zu reinigen und eine rigorose Blutstillung vorzunehmen; andererseits ist es gut, ausser der ersten Injektion von Tetanusheilserum eine zweite nach Verlauf von 8 Tagen vorzunehmen.

Sitzung vom 22. Oktober 1907.

**Gaube** und **Tribon** haben experimentell festgestellt, dass das **Naphthalin ein Blutgift** dadurch ist, dass Kohlenoxyd entsteht, wenn Naphthalin in den Organismus durch die Verdauungsorgane oder die Lungen eingeführt wird. Die Naphthalindämpfe stellen den Typus langsamer Asphyxie bei den Tieren dar, einer Asphyxie, die um so gefährlicher ist, als sie langsam sich einstellt und nur langsam sich wieder verteilt.

**Moureu** bringt neue Untersuchungen über die **Gasentwicklungen der Thermalquellen, über Radioaktivität** und das Vorhandensein seltener Gase und Stoffe (Helium, Argon, Neon) in denselben.

---

## Aus den englischen medizinischen Gesellschaften.

### Aesculapian Society.

Sitzung vom 4. Oktober 1907.

### Einige allgemeine Grundsätze der Magentherapie.

W. Langdon Brown wies zunächst auf die physiologischen Vorgänge, welche bei der Absonderung des Magensaftes obwalten, hin. Hunger und Geschmacksempfindung regen vermittelst des Vagus das erste Ausfliessen des Inhalts der Magendrüsen an. Deshalb ist es wichtig, die subjektiven Idiosynkrasien in Bezug auf den Geschmack nicht ausser acht zu lassen. Unter Umständen ist es angezeigt, bei Patienten, welche zu einem Uebermass im Essen neigen, die Esslust zu dämpfen durch die Einförmigkeit und Reizlosigkeit der Kost. Das fortgesetzte Sezernieren der Magendrüsen am Fundus wird angeregt durch chemische Stoffe, welche als Verdauungsprodukte von den Pylorusdrüsen aufgenommen werden. Bekanntlich wechselt der Gehalt an Salzsäure im Magen erheblich, während das Pepsin ziemlich konstant bleibt und nur bei atrophischer Gastritis verschwindet. Bei vermindertem HCl-Gehalt kann die Darreichung von Alkalien vor den Mahlzeiten sehr wohl eine nützliche Wirkung entfalten durch Auflösung des in solchen Fällen oft reichlich vorhandenen Schleims im Magen, während solche Medikamente im Stadium der Verdauungstätigkeit, nach den Mahlzeiten, jedenfalls unzweckmässig sind. Fleischextrakte sind bei Hyperazidität kontraindiziert; sie wirken entschieden anregend auf die Absonderung von Salzsäure wie überhaupt des Magensaftes. Beim Ulcus ventriculi hat Redner die medikamentöse Behandlung wenig befriedigend gefunden, insofern als Rezidive ungemein häufig eintraten. Er empfiehlt die Gastrojejunostomie bei Fällen mit anhaltendem Schmerze, entsprechendem objektiven Befunde, wiederholten Blutungen oder Verengerung des Pförtners. Besteht keine Stenose, so kann die Operation doch von Wert sein, indem sie die Hyperazidität beseitigt, was herbeigeführt wird einesteils wohl durch das Regurgitieren von alkalischem Darminhalt (Pankreassekret) und andernteils durch eine Abkürzung der Reizung der Magendrüsen durch den Speisenbrei, indem dieser schneller als vorher den Magen verlässt. Zum Schluss werden einige kasuistische Mitteilungen angeführt und die Verwendung der Röntgenstrahlen besprochen. Mit letzteren erhält man ein sehr deutliches Bild, z. B. bei Magenerweiterung, durch Eingeben von etwa 15 g Bismut in Milch suspendiert. Ph.

### Edinburgh medico-chirurgical Society.

Sitzung vom 3. Juli 1907.

### Ueber das Anlegen einer Stützleiste bei abnorm beweglicher Niere.

H. A. Thomson führte zunächst aus, dass die eigentliche Ursache der Nierensenkung und der Entstehung einer Wanderniere noch immer Gegenstand der Kontroverse sei. Seiner Meinung nach kann man weder der Gravidität und dem Kindbett noch dem engen Schnüren eine grosse ätiologische Bedeutung zuschreiben. Ebenso habe man die Beteiligung von Traumen hierbei stark überschätzt. Dass die rechte Seite so erheblich viel häufiger Sitz des Leidens als die linke ist, lässt sich nur auf den Druck der Leber zurückführen. Ueberhaupt verdienen die anatomischen Verhältnisse eine ausgiebige Berücksichtigung. An der Niere spaltet sich die Fascia transversalis in 2 Blätter, welche das Organ umschliessen; oben und an den beiden Seiten desselben sind diese beiden Blätter mit einander verwachsen, nicht aber am unteren Ende, und in diesem Zwischenraum ist die Niere ohne viel Stützwerk verankert. Bei Nierensenkung nun spielt diese Faszie eine analoge Rolle wie der Bruchsack bei der Intestinalhernie. Operative Eingriffe sind aber nur bei einem geringen Prozentsatz indiziert, wenn ein direkter Zusammenhang zwischen den Symptomen und dem Grundleiden nachweisbar ist. Man kann mit verschiedenen Methoden zum Ziele gelangen. Die zweckmässigste Operation ist aber die Bildung einer Stützleiste, einer Art von Bort, wie dies namentlich von Harris in Chikago und anderen amerikanischen Autoren empfohlen ist. Man führt eine Inzision von der Spitze der 12. Rippe nach unten und vorne in der Richtung des M. obliquus externus aus; nach Durchtrennung der 3 Schichten der Abdominalmuskeln in der üblichen Weise wird die hintere Lage der Fascia perirenalis durchtrennt und die Niere freigelegt. Nach Entfernung des perirenalen Fettgewebes am unteren Pole der Niere werden Einzelnähte in der Weise angelegt, dass das parietale Peritoneum und die vordere Schichte der Perirenalfaszie an der Vorderfläche der Niere zusammengefügt werden, während hinten die Aponeurosis lumbaris mit der hinteren Schichte der Fascia perirenalis vereinigt wird. Am gründlichsten und sichersten gelingt das Vernähen, wenn das Peritoneum an der Aussenseite des Kolons inzidiert wird.

J. M. Cotterill meint, dass keine Methode gute Resultate liefert, wenn die Patienten nicht länger als 3 Wochen die Rückenlage innehalten. Um gegen Rezidive sich zu sichern, müssen die Operierten 6 Wochen Bettruhe haben. Er verfährt in der Weise, dass er das perirenale Fett auf der oberen und äusseren Fläche des Organes entfernt und letzteres dann in der oberen hinteren Partie des Sackes durch Ausstopfen des unteren Hohlraumes mit grossen Gazetampons festhält.

H. J. Stiles glaubt, dass man zweckmässig so verfahren könnte, dass man oben Suturen anlegt und unten ein Stützbort bildet.

### Die Behandlung von Dementia paralytica und von Tabes dorsalis mit Vakzine und Antisera.

Ford Robertson und MacRae haben verschiedene Präparate zu diesem Zwecke hergestellt. Zunächst stellten sie Kulturen von 2 Typen von diphtheroiden Bazillen her, welche für die Bereitung der Vakzine und der Antisera Verwendung fanden. Allerdings sei anzunehmen, dass auch andere Mikroorganismen an der Toxämie der progressiven Paralyse und der Tabes beteiligt seien. Verf. haben nun mit den abgetöteten Kulturen dieser Bazillen 8 Fälle von Paralyse und einen Tabiker geimpft. Sie erklären, dass im somatischen und psychischen Zustand der Kranken eine ganz deutliche, wenn auch nach einigen Wochen wieder vorübergehende Besserung zu konstatieren gewesen sei. Bei dem einen Patienten hielt die Besserung sogar ein Jahr lang an bis zu seiner Entfernung aus der Anstalt. Seit einem Jahr haben Redner Versuche mit einem Antiserum ausgeführt. Sie haben 12 Schafe immunisiert mit Kulturen von diphtheroiden Bazillen, welche sie den Paralytikern und Tabikern entnommen haben. Sie verabreichen gewöhnlich 20 ccm subkutan oder per os. Die lokale Reaktion scheint selten störend hervorzutreten; gelegentlich zeigte sich Erythem oder eine Urtikaria. Die konstitutionelle Wirkung äusserte sich teils durch eine binnen 12 Stunden einsetzende und nach 24 Stunden wieder verschwindende Temperatursteigerung auf 38° oder darüber und durch Schläfrigkeit, allgemeines Unbehagen, gelegentlich durch Erregungszustände und Tremor. Im ganzen sind 26 Paralytiker und 2 Tabiker behandelt worden. Von 12 Paralytikern, welche Redner 3 Monate selbst in

Behandlung hatten, hätten 10 eine augenfällige Besserung gezeigt. Auch die von Kollegen mit diesen Mitteln ausgeführten Behandlungsversuche hätten günstige Resultate ergeben.

**G. M. Robertson** machte eine Mitteilung über **das Vorhandensein eines Bazillus (Muirheads diphtheroider Bazillus) im Blute von Paralytikern** und über das Verhalten des B. paralyticus. Die Bezeichnung B. paralyticus stammt von Ford Robertson, der diesem von ihm von den Schleimhäuten der Paralytiker entnommenen Bazillus ätiologische Bedeutung zuschrieb. G. M. R. hat dagegen aus dem Blute und der Zerebrospinalflüssigkeit von 7 Paralytikern diphtheroide Bazillen gewonnen und gezüchtet, doch stimmte diese Art nicht mit dem Ford Robertsonschen B. paralyticus überein. Ueberhaupt hat G. M. R. bei seiner recht umfangreichen Reihe von Untersuchungen keine Bestätigung der Angaben des Vorredners erhalten.

T. S. Clouston konstatiert, dass er einen ganz auffallenden klinischen Erfolg der Robertsonschen Impfungen an den Paralytikern beobachtet habe.

L. C. Bruce hat 3 der erwähnten Patienten sehr genau untersucht; bei 2 derselben konnte an der Diagnose kein Zweifel obwalten. Injektionen von R.schem Serum bewirkten eine prompte fieberhafte Reaktion, während andere Sera, antirheumatisches, antibacillus-coli, polyvalentes Antistreptokokkenserum wirkungslos blieben. Trotz vieler Versuche gelang es ihm aber nicht, aus dem Blute der Paralytiker einen Mikroorganismus zu gewinnen.

## Obstetrical Society of London.

Sitzung vom 3. Juli 1907.

### Ueber Vereiterung einer Ovarienzyste durch Bacillus typhosus.

F. E. Taylor schilderte folgende Beobachtung: Eine 37 jährige Frau, Mutter von 4 Kindern, akquirierte Abdominaltyphus, und im Verlaufe der Rekonvaleszenz wurde ein frei beweglicher Tumor im Abdomen konstatiert. Die Geschwulst nahm allmählich an Grösse zu, ohne aber sonstige Symptome zu verursachen. Etwa nach Jahresfrist kam Pat. zur Operation. Man fand eine stark entzündliche, hyperämische Zyste des linken Eierstocks, die mit einigen Verklebungen am Omentum festsass. Die Zyste wurde unverletzt entfernt, und die Genesung ging völlig glatt von statten. Der mannskopfgrosse Tumor erwies sich als eine unilokuläre Zyste mit grünlichgelbem, geruchlosem Eiter, aus welchem eine Reinkultur von B. typhosus gezüchtet wurde. Dies wurde durch eingehende Untersuchungen noch bestätigt. Eine Probe mit dem Serum der Patientin ergab die Widalsche Agglutination bei einer Verdünnung von 1 : 1000 innerhalb einer Stunde. Redner nimmt an, dass die Typhusbazillen vermittelst des Blutstromes in die Zyste eingedrungen sein müssen, und er hält diesen Fall für einen Beweis dafür, dass diese Mikroorganismen eitererregende Eigenschaften besitzen.

H. R. Spencer bezweifelt die Beweiskraft der Widalschen Reaktion; es sei auch merkwürdig, dass dieser Mikroorganismus 12 Monate lang in der Ovarialflüssigkeit fortleben sollte.

Taylor erwidert, dass die Widalsche Reaktion zwar nicht unfehlbar aber bei genauer Befolgung der nötigen Kautelen betreffs Verdünnung und Zeitgrenze zweifellos zuverlässig sei.

Philippi-Salzschlirf.

## Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 27. November 1907.

### Herr L. Langstein: Das Problem der künstlichen Ernährung der Säuglinge.

Wenn auch die Bestrebungen dahin gehen, dem Säugling die Mutterbrust zu sichern, darf darüber das Studium der künstlichen Ernährung nicht vernachlässigt werden. Es muss untersucht werden, inwieweit Verschiedenheiten in der Zusammensetzung der Frauen- und Kuhmilch in Betracht kommen. Unterschiede bestehen darin, dass das Fett der Frauenmilch oleinreicher ist als das der Kuhmilch, ferner hat die Kuhmilch bedeutend mehr Kasein und weniger Albumin, die Frauenmilch weniger Kasein und mehr Albumin. Die Kohlehydrate werden im wesentlichen durch den Milchzucker repräsentiert, in bezug auf die einzelnen Salzkomponenten scheint die Frauenmilch sehr grossen Schwankungen unterworfen zu sein. Bei Ernährung mit Kuhmilch treten in den Fäzes der Kinder Partikel auf, die ähnlich wie Kaseinflocken aussehen und Stickstoff und Phosphor enthalten. Deshalb glaubte man, dass hier der Schaden dieser Ernährung zu finden sei. Heubner und Czerny wiesen nach, dass Derivate des Fettes jene Brocken ausmachen. Jetzt sieht man die Schädigung darin, dass bei Kuhmilchnahrung artfremdes Eiweiss die Darmzellen umspült und giftig wirkt, wie man es bei parenteraler Zuführung experimentell erwiesen hat. Auf der Heubnerschen Klinik angestellte Versuche haben jedoch Unterschiede in der Verdaulichkeit beider Eiweissarten nicht ergeben. Der Organismus baut vom ersten Lebenstage an das Eiweiss bis zu den tiefsten Bruchstücken ab. Pepsin und Trypsin bringt das Neugeborene auf die Welt und im 5. Fötalmonat ist schon Erepsin vorhanden. Auch biologische Unterschiede beider Eiweissarten sind nicht stichhaltig. Auch klinische Argumente können die Frage nicht lösen. Einen Fortschritt von grosser Bedeutung bildet die Erkenntnis, dass Kuhmilchfett einen schädigenden Faktor bei der künstlichen Ernährung bildet. Es feiert die Buttermilch ihre Triumphe, wo es heisst, die Schädigung durch Fett zu vermeiden. Zuviel Kohlehydrate können Zucker oder Mehlnährschaden hervorrufen, beim Säugling Fiebersteigerungen. Aber auch Fehlen von Zucker ruft beim Säugling akute Atrophie und Exitus hervor. Die Bedeutung der Salze für die Ernährung liegt noch in den Anfängen. Hingewiesen sei auf die Untersuchungen von Ludwig F. Meyer und von Löb in seinem Buche: „Ueber die Dynamik der Lebensvorgänge". Die Lehre von den Ionen wird auch hier noch spätere Triumphe feiern. Es darf nicht die Wirkung und das Schicksal eines einzelnen dieser Bestandteile studiert werden, sondern ihre Wechselwirkung auf- und zueinander. Redner geht dann ein auf die Frage, ob rohe oder gekochte Milch zu verabreichen ist und nachdem er auch diese noch nicht für im einen oder andern Sinne entschieden erklärt, fordert er vor allem in Zukunft für diese Fragen der künstlichen Ernährung mehr Kritik und warnt vor einseitigem Schematismus auf Grund theoretischer Spekulationen.

### Herr Carl Lewin: Experimentelle Beiträge zur Morphologie und Biologie bösartiger Geschwülste. (Mit Demonstrationen am Projektionsapparat.)

Die Untersuchungen werden an einem Rattenkarzinom ausgeführt, das die klinischen Eigenschaften des menschlichen Krebses besitzt. Histologisch war der primäre Tumor ein Adenokarzinom der Mamma, dies blieb er bei Ueberimpfung bis zur 3. Generation, hier bildete er, subkutan verimpft, ein Kankroid, das sich seinerseits entweder als Kankroid oder als Mischgeschwulst von Kankroid und Adenokarzinom weiterimpfen lässt. Das Stroma dagegen bildet Bindegewebsgeschwülste, die sich als Spindelzellen und Rundzellensarkome weiterimpfen lassen. Zwischen Karzinom und Sarkom bestehen auch gemeinsame immunisatorische Beziehungen, so wie das von Ehrlich zuerst gefunden ist. Es gelingt durch Injektion von normalem Blut bei den Ratten einen erheblichen Grad von Immunität gegen Karzinom und Sarkom zu erzielen. Es gelang L. auch durch Verimpfung mit Rattenkarzinom Mäuse gegen Mäusekrebs fast vollkommen zu immunisieren und ebenso durch aktive Immunisierung das Tumorenwachstum zu verhindern. Zum Schluss folgen Demonstrationen der sehr schönen, entsprechenden mikroskopischen Präparate.

Fritz Koch.

Berichtigung. Bei dem am 21. II. 07 von Herrn **Mosse** vorgestellten Fall von Blutkrankheit hat es sich nicht, wie angegeben, um Leukämie, sondern um **chronische myeloide Leukanämie** bei absolut und relativ hohen Werten der Eosinophilen und Mastzellen gehandelt.

## Verschiedenes.

Abracadabra, ist ein cabaliſtisches und magisches Wort, welches wider das Fieber und andere Krankheiten in dieser Figur

abracadabra
abracadabr
abracadab
abracada
abracad
abraca
abrac
abra
abr
ab
a

auf einen Zettul zu ſchreiben, und dem Krancken an den Hals zu hängen, von einigen abergläubiſchen Leuten recommendiret wird. (J. J. Wonts Gazophylacium. Leipzig, 1740.)

F. L.

### Therapeutische Notizen.

Ueber die Behandlung der Herzkranken mit Solbädern hat Boehr in Kreuznach ausgedehnte Erfahrungen gesammelt (Ther. Monatsh. 1907, 10). Die Behandlung bestand in Vermeidung jeder körperlichen Ueberanstrengung, Enthaltung von Herzgiften (Nikotin, Alkohol), leichter Widerstandsgymnastik und Terrainkur, regelmässigen Bädern (34—28 ° C, 12 Minuten Dauer, 6 Liter Soole).

Unter den so behandelten 155 Kranken war bei 136 Fällen der Erfolg ein recht guter. In vielen Fällen wurden die heftigen Beschwerden vollständig und — was das Wichtigste ist — auf Jahre hinaus beseitigt. Kr.

Bei der Behandlung der Arteriosklerose ist es nach Minkowski die wichtigste Aufgabe, die Arbeit der Gefässmuskulatur richtig zu beurteilen. Bei der vor allen Dingen notwendigen Regelung der Lebensweise muss denjenigen Organen, die übermässig zu arbeiten gezwungen waren, mehr Ruhe gewährt werden, während die wenig in Anspruch genommenen Organe zu erhöhter Tätigkeit angeregt werden sollen. Ein Uebermass der Blutdrucksteigerung ist zu vermeiden. Sportliche Uebungen jeder Art sind verboten, besonders das Radfahren. Bei starker Herzinsuffizienz ist absolute Ruhe zunächst das wichtigste. Bei erzielter Erholung des Herzens beginne man mit Bädern, angefangen von lauwarmen indifferenten Bädern bis zu Kohlensäure- und Solebädern. Zur Herabsetzung der Widerstände in den Gefässen empfehlen sich vor allen Dingen leichte Ableitungen auf den Darm. Auch die geistige Arbeit ist genau zu regeln; psychische Erregungen sind zu vermeiden. Die Sorge für den Schlaf muss man sich sehr angelegen sein lassen. Die Nahrung sei eine gemischte, nicht zu voluminöse, eine leicht verdauliche und nicht zu stark gewürzte. Die Genussmittel brauchen nicht völlig verboten zu werden. Von Medikamenten empfiehlt sich vor allen Dingen das Jodkali. (Ther. Monatsh. 9, 1907.) Kr.

## Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 2. Dezember 1907.

— Die Verhandlung der Beleidigungsklage, die das Ehrengericht des Aerztlichen Bezirksvereins München gegen Prof. Quidde angestrengt hat, weil dieser den gegen Dr. Hutzler gefällten Schiedsspruch als „grob fahrlässig“ bezeichnet hatte, nahm am 28. v. Mts. vor dem Schöffengerichte in München ihren Anfang. Die Verhandlungen nehmen deshalb einen grossen Umfang an, weil das Gericht beschlossen hat, nachzuprüfen, auf Grund welchen Materiales das Ehrengericht zu seinem Spruche gekommen ist. Es wird somit die ganze Affäre des Giselakinderspitals durch umfassende Zeugenvernehmungen klargestellt. Bei Abschluss dieser Nummer dauert die Beweisaufnahme noch fort.

— Die badische Aerztekammer beschloss in ihrer ordentlichen Sitzung vom 31. Oktober ds. Js., eine Aerztliche Unterstützungskasse neu zu errichten und an die einzelnen ärztlichen Vereine des Landes den Antrag zu stellen, die alte Unterstützungskasse aufzulösen und deren Vermögen an die Aerztekammer zu übergeben. Die Satzungen der neuen Kasse wurden beraten und werden in der angenommenen Fassung der Regierung zur Genehmigung vorgelegt. — Med.-Rat Dr. Blume-Philippsburg erstattete ein ausführliches Referat über „die sogenannten ärztlichen Familienverträge“, die weder in materieller noch in ideeller Beziehung mehr den Interessen des ärztlichen Standes entsprechen, sondern im Gegenteil geradezu ein Hemmschuh für die freie Entwicklung der ärztlichen Tätigkeit sind und Missbräuche in Gefolge führen, welche das Ansehen des ärztlichen Standes schwer zu schädigen geeignet sind. Die Kammer nahm eine Resolution einstimmig an, in der es für dringend geboten erklärt wird, dass auch die sog. Familienverträge nur mit Genehmigung der betr. ärztlichen Vereine abgeschlossen werden; in Fällen, in denen derartige Verträge zu Schädigungen der ärztlichen Standesinteressen geführt haben, sollen sie eventuell zum Gegenstand eines ehrengerichtlichen Verfahrens gemacht werden. — Schliesslich gelangte noch der „Fall Sintenis“ zur Verhandlung, der von allgemeinem Interesse ist. Dr. S. aus Dorpat, jetzt in Villingen, erhielt vom gr. bad. Ministerium die Approbation unter Entbindung von den vorgeschriebenen Prüfungen, auf Grund der Bekanntmachung vom 9. Dezember 1869, wonach „die Entbindnug von den ärztlichen Prüfungen auf Grund wissenschaftlich erprobter Leistungen nur dann zulässig ist, wenn der Nachsuchende nachweist, dass ihm von seiten eines Staates oder einer Gemeinde amtliche Funktionen übertragen werden sollen“. Dr. S. sollte nun als Armenarzt der Stadt Villingen mit aufgestellt werden und sich mit den anderen Herren in das ausgeworfene Aversum teilen, wobei auf seinen Anteil 240 Mark fielen. Bisher hat aber das Ministerium eine Armenarztstelle nicht als amtliche Funktion betrachtet. Da der Fall S. zu ganz unhaltbaren Konsequenzen führen würde, wird beantragt, beim Ministerium um Zurückziehung der dem Dr. S. erteilten Approbation, die auf Grund falscher Voraussetzungen erteilt wurde, vorstellig zu werden. Die Kammer beschliesst demgemäss. (Aerzt. Mitteilungen aus und für Baden, 1907, No. 21.)

— Man schreibt uns aus Wien: Am 23. November l. J. wurde das 25 jährige Jubiläum des Wiener neurologischen Institutes, einer Schöpfung des Hofrates Prof. Dr. Heinrich Obersteiner, festlich begangen. Vertreter des Unterichtsministeriums, mehrerer ärztlicher Gesellschaften, zahlreiche Mitglieder der medizinischen Fakultät, Schüler und Kollegen des Gefeierten wohnten der intimen Feier bei Hofrat Obersteiner, der am 13. l. M. sein 60. Lebensjahr vollendete, hat dem Universitätsinstitute, das sich eines Weltrufes erfreut, eine kostbare Bibliothek und eine reiche Präparatensammlung, welche zahlreiche Unika enthält, und zu deren Erhaltung und Komplettierung einen sehr grossen Geldbetrag geschenkt und sich hierdurch, noch mehr aber durch zahllose wertvolle wissenschaftliche Beiträge über die Anatomie und Physiologie des Zentralnervensystems, ferner durch Unterweisung zahlreicher Schüler, welche unter seiner Leitung die neurologische Forschung förderten, grosse, bleibende Verdienste erworben. Alle diese Verdienste wurden bei der Feier von den Professoren v. Frankl-Hochwart, Paltauf, Redlich, Chrobak, v. Wagner-Jauregg, Exner u. a. in schwungvollen Reden und Glückwünschen gebührend gewürdigt. Die Schüler Obersteiners hatten eine Marmorbüste des Gefeierten vom Künstler Kauffungen anfertigen lassen, welche in Hinkunft das neurologische Institut zieren soll, sie hatten eine „Obersteiner-Festschrift“ in 2 Bänden und 40 Beiträgen zustande gebracht, welche vom Dozenten Dr. Marburg überreicht wurde. Hofrat Obersteiner ist auch seit 1872 Leiter einer berühmten Privatirrenanstalt und fungiert seit 1902 als Präsident des Vereins für Psychiatrie und Neurologie in Wien. Sehr bekannt und viel studiert ist Obersteiners „Anleitung beim Studium des Baues der nervösen Zentralorgane“, ein grundlegendes Werk, welches schon zahlreiche Auflagen erlebt hat und in mehrere fremde Sprachen übersetzt wurde. Die periodisch erscheinenden „Arbeiten aus dem Wiener neurologischen Institute“ bergen neben anderen Fachblättern Obersteiners zahlreiche Publikationen, sowie die seiner Schüler aus dem In- und Auslande. Ob seiner Herzensgüte und ob seines, den Aerzten jederzeit entgegengebrachten Wohlwollens erfreut sich Obersteiner schliesslich allgemeiner Liebe und neidloser Bewunderung. Am Abend des Festtages vereinigte ein Bankett zahlreiche Freunde und Schüler des Jubilars. — Vor etwa drei Jahren hat die Regierung, die Besitzerin der uranhältigen Erzschachte in Joachimsthal in Böhmen, der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien 10 000 kg Laugenrückstände des Uranerzes für den Preis von ebensovielen Kronen zur Verfügung gestellt. Diese Laugenrückstände wurden nun in einer chemischen Fabrik in der Nähe Wiens während der drei Jahre verarbeitet, d. h. wiederholten Lösungen und fraktionierten Krystallisationen unterworfen, bis endlich 2,6 g Radium (richtiger Radiumbromid) resultierten. Das kostbare Material wurde dem Wiener physikalischen Universitätsinstitute des Professor Dr. Franz Exner überwiesen und daselbst sollen nunmehr die Wärme- und Emanationsverhältnisse des Radiums studiert werden. Einen Teil des Radiums (0,6 g) hat die Akademie der Wissenschaften dem bekannten Radiumforscher, dem englischen Physiker Sir William Ramsay leihweise übermittelt. Ueberdies wird in Joachimstal selbst weiteres Radium fabriziert, so dass das kostbare Präparat in einigen Jahren auch für medizinische Zwecke in genügender Menge vorhanden sein dürfte.

— Die Freiburger medizinische Klinik erlässt unter Mitwirkung namhafter innerer Kliniker einen Aufruf zur Errichtung eines Denkmals für Adolf Kussmaul, welcher vom Jahre 1863—1876 als Professor in Freiburg tätig war. Beiträge zu dem Denkmal werden an die Dresdener Bank in Freiburg erbeten.

— Für den Nobelpreis des Jahres 1907 wurde, wie verlautet, Laveran, der Entdecker des Malariaparasiten, in Vorschlag gebracht.

— Zum Direktor des neu zu erbauenden Staatskrankenhauses Barmbeck bei Hamburg wurde Doktor Rumpel gewählt.

— Anlässlich des Besuches des Kaiserpaares in London haben folgende deutsche Aerzte Auszeichnungen erhalten: Sir Felix Semon, der aus Deutschland stammende berühmte Laryngologe, den Kronenorden II. Klasse, Dr. Karl Fürth, Oberarzt der inneren Abteilung und Dr. J. P. zum Busch, Oberarzt der chirurgischen Abteilung am Deutschen Hospital in London, den Roten Adlerorden IV. Klasse.

— Am 11. November wurde durch Dekret des Unterrichtsministers die medizinische Fakultät zu Paris wegen grober Ausschreitungen der Studierenden bis zum 31. Dezember d. J. geschlossen. Auf die erledigten Lehrstühle der Histologie (M. Duval) und der Anatomie (Poirier) wurden, weil die Fakultät einer Zersplitterung der Kräfte, wie sie besonders durch die umfangreiche Tätigkeit Poiriers als Chirurg und städtischer Hospitalarzt, die er neben seiner Stellung als ordentlicher Professor der Anatomie entwickelte, hervorgerufen war, für die Zukunft vorbeugen wollte, unter Uebergehung der in Frage kommenden Pariser Dozenten zwei Professoren aus Nancy, Prenant und Nicolas, berufen, die eine ärztliche Praxis nie ausgeübt hatten. Die Studierenden ergriffen Partei für die übergangenen Pariser Dozenten und verhinderten durch ungeheuerliche Lärmszenen die Antrittsvorlesungen der neuen Professoren. Darauf beantragte der Dekan die Schliessung der medizinischen Fakultät, die nunmehr erfolgt ist.

Da hiedurch alle Examina aufhören und das laufende Trimester niemand angerechnet wird, trifft die Massregel die an den Skandalen unbeteiligte grössere Masse der Studierenden sehr schwer.

— Internationaler Laryngologenkongress. Im Jahre 1908 ist ein Halbjahrhundert verflossen, seitdem in Wien die klinische Laryngologie und Rhinologie durch Türck-Czermak begründet worden ist. Zur Erinnerung daran wird vom 21. bis 25. April 1908 in Wien ein internationaler Laryngo-Rhinologen-Kongress abgehalten werden. Mit ihm soll eine Türck-Czermak-Gedenkfeier und eine laryngo-rhinologische Ausstellung verbunden werden. (hc.)

— Der 3. Annual Report of the Henry Phipps Institute for the Study, Treatment and Prevention of Tuberculosis in Philadelphia gibt einen Bericht über die Tätigkeit des Institutes von Februar 1905 bis Februar 1906. Die Versuche zur Behandlung der Tuberkulose mit Maraglianoserum waren im Berichtsjahre fortgesetzt worden. Sie erstrecken sich jetzt über 2 Jahre und scheinen für das Serum ungünstig zu sein; jedenfalls hat sich ein praktischer Wert bisher nicht ergeben. Im Uebrigen gibt der Bericht ein interessantes Bild vom Kampfe gegen die Tuberkulose in Philadelphia.

— Verehrer des verstorbenen Prof. v. Bergmann seien auf ein im Verlag von Rich. Bong erschienenes Kunstblatt hingewiesen, das nach dem bekannten Gemälde von Franz Skarbina den grossen Chirurgen in seiner Klinik zeigt, umgeben von seinen Assistenten und Schülern und diesen den Gang einer eben begonnenen Operation erläuternd. Das Blatt ist ausgezeichnet ausgeführt und kann als Weihnachtsgeschenk bestens empfohlen werden.

—Cholera. Russland. Vom 30. Oktober bis 5. November sind zufolge einer amtlichen Bekanntmachung im Regierungsanzeiger nicht, wie angegeben war, 410 Choleraerkrankungen (und 192 Todesfälle), sondern 542 (243) vorgekommen. In der Stadt Kiew zählte man vom 11.—18. November zufolge anderweitiger Mitteilung 41 Erkrankungen (und 6 Todesfälle), im ganzen daselbst bis zum 18. November 1290 (345); die Zahl der Cholerakranken in den Krankenhäusern wurde am 18. November auf 80 angegeben. Auch Typhus und Scharlach haben sich in der Stadt weiter ausgebreitet und viele Opfer gefordert. — Britisch-Ostindien. In Kalkutta starben vom 6.—19. Oktober 101 Personen an der Cholera. — Persien. In der Quarantänestation Astara sind zufolge einer Mitteilung vom 20. November 2 Cholerafälle festgestellt worden. — Japan. In Kobe-Hiogo sind vom 7.—22. Oktober 57 neue Erkrankungen (und 60 Todesfälle) an der Cholera gemeldet, sonst im Hiogo-Ken 24 (22), in der Stadt Osaka vom 8.—20. Oktober 29 (20), in dem Bezirk Osaka 23 (20).

— Pest. Aegypten. Vom 2.—9. November sind 6 neue Pesterkrankungen (und 3 Todesfälle) gemeldet. — Algier. In Philippeville sind neue Pestfälle am 4. November festgestellt worden. — Britisch-Ostindien. Vom 6.—12. Oktober sind in ganz Indien 9277 Todesfälle und 13 349 neue Erkrankungen an der Pest gemeldet. — Japan. In Osaka sind vom 7.—20. Oktober 41 Pestfälle, darunter 39 tödlich verlaufene, gemeldet; insgesamt sind dort laut Angabe des Sanitätsamtes im Laufe dieses Jahres 138 Personen erkrankt und 131 gestorben. — Mauritius Vom 6. September bis 10. Oktober wurden auf der Insel 32 neue Erkrankungen und 26 Todesfälle an der Pest festgestellt. — Vereinigte Staaten von Amerika. In San Franzisko sind vom 29. Oktober bis 4. November 6 (insgesamt nunmehr 84) Erkrankungen und 6 (55) Todesfälle an der Pest festgestellt worden.

— In der 46. Jahreswoche, vom 10.—16. November 1907, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Danzig mit 31,2, die geringste Deutsch Wilmersdorf mit 7,7 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Beuthen, an Masern und Röteln in Bochum, Gera, Gleiwitz, an Diphtherie und Krupp in Kottbus, an Keuchhusten in Potsdam. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Vier neue Privatdozenten haben sich in der Berliner medizinischen Fakultät eingeführt: Dr. med. Rudolf Staehelin, Oberarzt an der ersten medizinischen Klinik, mit einer Antrittsvorlesung über „Das Fieber“, Dr. med. Ernst Friedmann mit einem Vortrag „Ueber den Abbau der Karbonsäuren im Tierkörper“, Dr. E. Gierke mit einer Vorlesung über das Thema „Was haben die experimentellen Forschungen für den Mäusekrebs gelehrt?“ und Dr. Paul Bernhard Kroemer, Oberarzt bei Geh. Rat Bumm an der Frauenklinik. Kroemer sprach über „Erfolge und Aufgaben der modernen Geburtshilfe und Gynäkologie‘. (hc.)

Breslau. Prof. Dr. med. Willy Anschütz, Privatdozent und Oberarzt an der chirurgischen Klinik hat einen Ruf an die Universität Kiel als ordentlicher Professor der Chirurgie und Direktor der chirurgischen Klinik als Nachfolger des vom Lehramte zurückgetretenen Geh. Med.-Rats Dr. H. Helferich erhalten. (hc.)

Marburg. In der Marburger medizinischen Fakultät habilitierte sich Dr. med. Dankwart Ackermann, Assistent bei Prof. Schenck am physiologischen Institut, mit einer Antrittsvorlesung: „Ueber den sechsten Sinn“. (hc.)

Rostock. Der Spezialarzt für Geburtshilfe und Gynäkologie Dr. Adolf Bennecke hat sich für dieses Fach an der hiesigen Universität habilitiert. Seine Habilitationsschrift ist betitelt: Studien über Gefässerkrankungen durch Gifte. In seiner Antrittsvorlesung sprach er über „Frauenarbeit in der Geburtshilfe und Gynäkologie“. — Die Gesamtfrequenz der Universität beträgt 691 Studierende gegenüber 683 im Wintersemester 1906/07, die Zahl der immatrikulierten Studierenden 648 gegen 645. Darunter befinden sich 137 Mediziner gegen 100 im Wintersemester 1906/07.

(Todesfälle.)

Dr. Th. Sinizin, früher Professor der externen Pathologie an der med. Fakultät zu Moskau.

## Personalnachrichten.

(Bayern.)

**Militärsanitätswesen.**

Ernannt: zum Divisionsarzt bei der 2. Division der Generaloberarzt Dr. Schmidt, Regimentsarzt des 4. Chev.-Reg., unter Verleihung eines Patents seines Dienstgrades; zum Dozenten am Operationskurs für Militärärzte der Oberstabsarzt Dr. Mandel, Regimentsarzt des 9. Feld-Art.-Reg.; zu Regimentsärzten die Oberstabsärzte und Bataillonsärzte Dr. Laible des 3. Inf.-Reg. im 4. Cev.-Reg. und Dr. Wöscher des 1. Train-Bat. im 9. Feld-Art.-Reg.; zum Bataillonsarzt im 1. Train-Bat. der Stabsarzt Dr. Schönwert, Dozent am Operationskurs für Militärärzte.

Abschied bewilligt: dem Generaloberarzt Dr. Fischer, Divisionsarzt der 2. Division, unter Verleihung des Charakters als Generalarzt mit der gesetzlichen Pension und mit der Erlaubnis zum Forttragen der Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen.

Versetzt: die Oberärzte Dr. Waldmann vom 4. Inf.-Reg. zum 2. Inf.-Reg. und Dr. Hirsch vom 2. Inf.-Reg. zum 16. Inf.-Reg., letzterer unter Beförderung zum Stabsarzt (überzählig); der Assistenzarzt der Reserve Dr. Theobald Fürst (Hof) in den Friedensstand des 3. Feld.-Art.-Reg.

Befördert: zum Stabsarzt (überzählig) der Oberarzt Dr. Mengert des 10. Inf.-Reg..

## Korrespondenz.

### Die Beschwerdekommission der oberbayerischen Aerztekammer.

Wir erhalten folgende Zuschrift:

In No. 46 der Münch. med. Wochenschr. unter Tagesgeschichtliche Notizen wird über die Ablehnung der im Organisationsentwurfe der Mittelfränkischen Aerztekammer vorgesehenen Beschwerdekommission in der Oberbayerischen Aerztekammer berichtet und dabei darauf hingewiesen, „dass der Bezirksverein München die Aerztekammer bereits als höhere Instanz in wirtschaftlichen Streitigkeiten anerkannt habe in dem Vertrag, den die Vorstandschaft mit einer grossen Zahl ihrer Mitglieder abgeschlossen habe, dass er also die Schaffung dieser Beschwerdekommission gar nicht verweigern könne“. In einer Fussnote wird der Wortlaut des Absatzes 5 des Vertrages aufgeführt und daran die Bemerkung geknüpft: „Da die Tätigkeit der bisher bei der Aerztekammer bestehenden Kommission zur Erledigung von Beschwerden im Sinne des § 12 d. A. V. v. 9. Juli 1895 bestimmt umgrenzt ist, so schwebt die in dem Vertrage vorgesehene höhere Instanz z. Z. in der Luft“.

Hiezu ist folgendes zu bemerken: Vorstehende in der diesjährigen Tagung der Aerztekammer geäusserten Bedenken wären verständlich gewesen im Herbste 1903, als die Verpflichtung — nachheriger Vertrag — im Bezirksvereine vorgelegt wurde. Damals war die Befugnis der Aerztekammer, sich mit wirtschaftlichen Fragen zu befassen, nicht klar festgelegt und deshalb wären Bedenken gegen die Zuständigkeit der Beschwerdekommission berechtigt gewesen. Aber derartige Bedenken wurden in den langwierigen Verhandlungen über Verpflichtung bezw. Vertrag niemals geäussert. In den Verhandlungen der Oberbayerischen Aerztekammer 1903 kam es über diese Befugnis zu lebhaften Erörterungen und diese wurde dann durch die Ministerialentschliessung vom Juli 1904 den Kammern zugebilligt. Die damaligen Delegierten des Aerztlichen Bezirksvereins München hatten ein grosses Interesse daran. dass den Aerztekammern dieses Recht zugestanden werde, weil im Herbst desselben Jahres die Verpflichtung (Vertrag) im Vereine vorgelegt wurde, in welcher die Beschwerdekommission der Aerztekammer bereits als höhere Instanz vorgesehen war und zwar mit Bezug auf Absatz 4 d. § 12 d. A. V., in welchem das Verbleiben im Verein demjenigen versagt werden kann, welcher sich des ärztlichen Standes unwürdig gezeigt hat und ein gedeihliches Zusammenwirken im Vereine nicht erwarten lässt. Es bestand damals und besteht wohl auch heute kein Zweifel darüber, dass ein Kollege, der einen unter Kollegen geschlossenen Vertrag bricht, des ärztlichen Standes unwürdig ist. Kommt im konkreten Falle das Ehrengericht, dem die Sache zunächst zu unterbreiten ist, nach Lage der Verhältnisse zur Ansicht, dass ein Vertragsbruch vorliegt, so hat es diese Ansicht dem Plenum des Bezirksvereines vorzulegen und dieses kann die Entscheidung des Ehrengerichtes bestätigen oder verwerfen. Im ersteren Falle, in welchem selbstverständlich das Verbleiben des Vertragsbrüchigen im Vereine ausgeschlossen ist, steht demselben die Berufung an die bestehende Beschwerdekommission der Aerztekammer in Bezug auf Abs. 4 d. § 12 zu. Die im Vertrage vorgesehene höhere Instanz besteht demnach de facto. Der im mittelfränkischen Entwurfe vorgesehenen — nach unserer Ansicht unnötigen — Beschwerdekommission müsste erst diese Befugnis ausdrücklich zuerkannt werden.

Dr. Kastl.

Die hier versuchte Auslegung der Bestimmungen der Ziffer 5 des „Vertrags“, die übrigens Herrn Dr. Kastl erst nachträglich eingefallen zu sein scheint, denn in der Aerztekammer erwähnte er davon nichts, ist offenbar unrichtig. Wenn Ehrengericht (als Schiedsgericht) und Plenum in einem gegebenen Falle aussprechen, dass eine Verletzung des Vertrags vorliege, so folgt damit noch keineswegs der Ausschluss des betreffenden Mitgliedes aus dem Bezirksverein, gegen die dem Betroffenen allerdings die Berufung an die Beschwerdekommission der Aerztekammer zustünde. Vielmehr stellt der Vertrag ausdrücklich eine Berufungsinstanz in Aussicht gegen die Entscheidung, dass der Vertrag verletzt sei. Erst wenn diese Berufungsinstanz die Verletzung des Vertrages bestätigt hat, kann das Plenum des Bezirksvereins, je nach der besonderen Lage des Falles, den Ausschluss des Betreffenden, soferne er Mitglied des Bezirksvereins ist, beschliessen. Dass die Auslegung des Herren Dr. Kastl falsch ist, geht allein aus dem Umstand hervor, dass der Vertrag von vielen Aerzten unterzeichnet wurde, die nicht Mitglieder des Bezirksvereins sind. Diese können vom Bezirksverein auch nicht ausgeschlossen werden und können sich darum auch nicht an eine Berufungskommission wenden, deren ausschliessliche Aufgabe ist, Beschwerden gegen den Ausschluss aus dem Bezirksverein zu entscheiden. Wo bliebe also, wenn Dr. Kastl Recht hätte, die Berufungsinstanz für jene Unterzeichner des Vertrags, die nicht Mitglieder des Bezirksvereins sind? Unsere Behauptung in No. 46, dass die in dem Vertrage vorgesehene höhere Instanz bei der Aerztekammer zurzeit in der Luft schwebt, besteht sonach zu Recht, solange nicht entweder der Wirkungskreis der „Kommission zur Erledigung von Beschwerden im Sinne des § 12 der A. V. vom 9. Juli 1895“ durch Kammerbeschluss auf Streitigkeiten in wirtschaftlichen Fragen ausgedehnt wird, was bisher nicht geschehen ist, oder eine besondere Beschwerdekommission, wie von Hofrat Mayer vorgeschlagen, gebildet wird. Dass die im Vertrag vorgesehene Berufungsinstanz in den 3 Jahren, die der Vertrag in Kraft ist, nicht gebildet wurde, mag als ein Uebersehen betrachtet und entschuldigt werden. Dass sich aber die Männer, die für den Vertrag verantwortlich sind, auf erfolgten Vorhalt weigern, diese vertragsmässige Instanz in einer Weise, die jeden Zweifel ausschliesst, zu schaffen, fordert den Protest heraus; die Unterzeichner des Vertrages sollten darüber im Bezirksverein Aufklärung verlangen. Der Versuch, den Vertrag nachträglich aus opportunistischen Erwägungen zu interpretieren, muss das Vertrauen in unsere Organisation aufs schwerste erschüttern. Red.

## Idiotenfürsorge in Deutschland.

Erklärung.

Wie ich der Augsburger Abendzeitung, No. 325, S. 4, entnehme, sind in der 9. öffentlichen Sitzung des Landrates von Oberbayern, München, 20. November, seitens des Landrates Jochner Aeusserungen von mir aus einem in der Münchener medizinischen Wochenschrift 1907, No. 3, erschienenen Aufsatz „Ueber den Stand der Idiotenfürsorge in Deutschland“ heftig angegriffen worden. Es wurde behauptet, dass die Zwangsstühle, die meinem Aufsatz zufolge in der Pflegeanstalt Attl benutzt wurden, nicht vorhanden seien; „und ehemals“ heisst es weiter, „seien sie nur angewendet worden zum Schutz der Kranken gegen sich selbst“. Ferner wurde im Landrat gesagt, ich hätte aus den Statuten entnehmen können, dass die Brüder in Attl durch Kostentziehung etc. nicht strafen dürfen, wie ich das behauptet hatte. Man hoffe, dass ich feststelle, dass ich mich geirrt habe.

Demgegenüber muss ich erklären, dass ich bei einem Besuche in Attl am 11. April 1903 mit eigenen Augen in einem Zimmer 7 Kranke in Zwangsstühlen antraf und auch in anderen Räumen noch dieses längst veraltete Requisit einer Irrenpflege vergangener Zeiten in Benutzung fand. Dieser Besuch diente mit zur Vorbereitung eines auf der Jahresversammlung des Bayerischen Psychiatervereins zu München am 19. Mai 1903 gehaltenen Vortrages über „Die Fürsorge für schwachsinnige Kinder in Bayern“, erschienen in der Allgemeinen Zeitschrift für Psychiatrie 1903, und auf ihn bezog sich meine in dem Wochenschriftaufsatz enthaltene Angabe, die ich in einem Bericht auf der Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Psychiatrie in München, 21. April 1906, äusserte. Wenn gegenwärtig in Attl Zwangsstühle nicht mehr gebraucht werden, so sind sie eben in der kurzen Zwischenzeit abgeschafft worden. Landrat J. lässt ja selbst erkennen, dass sie „ehedem“ gebraucht wurden; das „ehedem“ bezieht sich demnach augenscheinlich auf eine sehr junge Vergangenheit. Es geht jetzt also auch ohne das, was man aus Unkenntnis zum Schutze der Kranken für notwendig hielt. Der bedauernswürdige Unfall des Priors, der an den Folgen einer Bissverletzung seitens eines Kranken starb, zeigt gerade, dass keineswegs nur harmlose Kranke dort untergebracht sind. Wenn die im Laufe der letzten Jahre gesteigerte Aufmerksamkeit der Psychiater gegenüber der Schwachsinnigenfürsorge einen Einfluss auf die Abstellung jener rückständigen Einrichtungen ausgeübt haben sollte, kann es mich nur freuen.

Hinsichtlich der Behauptung, dass die Brüder in Attl durch Kostentziehung etc. nicht strafen dürfen, schlage man doch einfach die gedruckten und von der Regierung genehmigten Satzungen der Anstalt auf. Die Satzungen der Anstalt für männliche Unheilbare in Attl, gedruckt in Wasserburg 1889 in der Fr. Dempfschen Buchdruckerei, sagen Seite 16 § 41 schwarz auf weiss: „Uebertretungen der Satzungen der Anstalt, der Hausordnung, werden durch den Vorstand der Anstalt durch . . . 4) Abzug an der Kost . . . bestraft“. Die Satzungen der St. Josefsversorgungsanstalt Ursberg, Augsburg 1898, Druck des literarischen Institutes von Haas & Grabherr, sagen Seite 16 § 58: „Als Strafen dürfen in Anwendung kommen: 3) Entziehung des Zwischenbrodes, 8) . . . Entziehung von einer oder zwei Mahlzeiten“. Der Herr Landrat hätte sich also in diesem Punkte ohne Mühe etwas genauer informieren können.

Wenn es auch für den Landrat eines Kreises in finanzieller Hinsicht angenehmer erscheint, dass die Unkosten für einen Teil seiner Geisteskranken durch Bettel und milde Gaben statt durch Steuern aufgebracht werden, so haben doch die Irrenärzte die Pflicht, auf die Anomalie hinzuweisen, dass öffentliche Fürsorge für erwachsene Geisteskranke, Blinde und Taubstumme besteht, aber nicht für jugendliche geistig Abnorme, Idioten und Schwachsinnige, und dass ausserdem wenigstens ein Teil der erwachsenen Irren sozusagen als Kranke zweiter Klasse ohne stete ärztliche Ueberwachung in Pflegeanstalten versorgt werden und hierbei Zwangsjacken und Zwangsstühle, ferner Kostentziehung und andere „Strafen“ in Anwendung kommen.

Mag erfreulicherweise die Verwendung von Zwangsstühlen in der allerletzten Zeit in Attl abgestellt werden sein, so habe ich im übrigen doch keine Silbe von meinen wohlbegründeten kritischen Aeusserungen zurückzunehmen.

Prof. Dr. W. Weygandt-Würzburg.

## Burschikoser Brief an Herrn Dr. Hans Curschmann in Mainz.

Sehr geehrter Herr Kollege!

Sie werfen mir in Ihrer sonst so günstigen und ehrenden Besprechung meines Aufsatzes in den „Beiträgen“ (d. W. No. 47) einen burschikosen Ton vor. Sie sind darin übrigens nicht der erste: Auch mein engerer Kollege Wolff war mit meinem Tone einmal nicht zufrieden. Warum nehmen Sie aber Anstoss daran? Müssen denn wissenschaftliche Aufsätze immer in einem bestimmten Duktus und immer nach dem Schnürchen gehen? Wenn nur der Inhalt gut ist! Es kann ja — Sie wissen das aus den Meistersingern — dann auch aus dem tollen Gekreis der Abenteur-blau Rittersporn-Weis mit hoch Tannen- und stolz Jünglings-Ton ein ganz feines Lied herausspringen. In der Literatur wird Fischers Buch, die Denkwürdigkeiten eines Arbeiters, besonders deshalb gelobt, weil er sich von der üblichen lackierten Schreibweise losgemacht und (ganz unbewusst) seine Schreibart angewendet hat. Unser einer kann leider nicht mehr so naiv sein, deshalb ist es bei uns „gewollt“. So lassen Sie doch auch dem Liebe seine Liebe-Weis. Das Leben ist so ernst, mir auch, warum soll man dann nicht in guter Laune auch mal ein klein wenig den Schalk mitlaufen lassen? Ich will gar nicht sagen, dass alle wissenschaftlichen Aufsätze trocken seien, beileibe nicht. Aber wenn man mal auf Eigenton gerät, mag er schliesslich auch urwüchsig sein, so macht mir wenigstens das immer Freude. Man sieht doch eher den ganzen Kerl dahinterstehen, als wenn es so ganz etikettenmässig zugeht, nicht?

Mit kollegialer Hochachtung begrüsst Sie

Ihr unverbesserlicher

Georg Liebe-Waldhof Elgershausen.

## Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 46. Jahreswoche vom 10. bis 16. November 1907.

Bevölkerungszahl 548 000.

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 14 (14*), Altersschw. (üb. 60 J.) 5 (1), Kindbettfieber — (—), and. Folgen der Geburt — (1), Scharlach — (—), Masern u. Röteln 1 (—), Diphth. u. Krupp 5 (2), Keuchhusten — (—), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 2 (3), Tuberkul. d. Lungen 20 (17), Tuberkul. and. Org. 2 (3), Miliartuberkul. 1 (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 16 (14), Influenza 1 (—), and. übertragb. Krankh. 4 (1), Entzünd. d. Atmungsorgane 4 (3), sonst. Krankh. derselb. — (—), organ. Herzleid. 25 (13), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 8 (8), Gehirnschlag 6 (6), Geisteskrankh. 1 (—), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 1 (4), and. Krankh. d. Nervensystems 4 (4), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 34 (39), Krankh. d. Leber 6 (2), Krankh. des Bauchfells 1 (—), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 5 (4), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 5 (6), Krebs (Karzinom, Kankroid) 14 (17), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) — (2), Selbstmord 3 (2), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 3 (4), alle übrig. Krankh. 2 (5).

**Die Gesamtzahl der Sterbefälle 193 (175). Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 18,3 (16,6), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 13,2 (10,6).**

---

***) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.**

Verlag von I. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bureauzeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 15a. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von
O. v. Angerer, München. Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. v. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. H. Helferich, Kiel. W. v. Leube, Würzburg. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Berlin. F. Penzoldt, Erlangen. H. v. Ranke, München. B. Spatz, München. F. v. Winckel, München.

No. 50. 10. Dezember 1907.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 15a.
54. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

# Originalien.

Aus der Kgl. med. Universitäts-Poliklinik zu Königsberg i. Pr.
(Direktor: Prof. Dr. J. Schreiber).

## Die Analyse des Extrasystolen im Bilde der Vorhofpulsation.*)

Von Privatdozent Dr. E. Rautenberg, I. Assistenzarzt.

Die bisherige Erforschung der ösophagealen Vorhofpulsation hat uns über die normale Tätigkeit des Herzens einige wichtige und kaum geahnte Aufschlüsse gegeben. Ich erwähne hier nur eine Tatsache, die auch für die folgenden Ausführungen von besonderer Wichtigkeit ist, nämlich die Möglichkeit, durch diese Registrierung der Vorhofpulsation die Zeitdauer 1) für Vorhof- und Kammersystole graphisch zu fixieren und zu berechnen, was bisher durch keine der bekannten Untersuchungsmethoden möglich war. — Die weitere Frage ist nun die, wie weit wir mit Hilfe der Registrierung des Vorhofpulses unsere bisherigen Kenntnisse der unregelmässigen Herztätigkeit bestätigen resp. erweitern können.2)

Zur Beantwortung dieser Frage will ich von der Besprechung der einfachsten Formen der Herzarrhythmien, der Extrasystolen, ausgehen und die diesbezüglichen Verhältnisse bei der ventrikulären und aurikulären Extrasystole an der Hand zweier Beobachtungen besprechen.

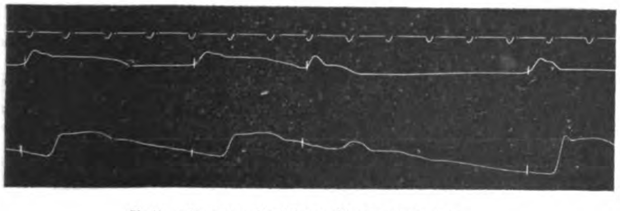
### a) Die ventrikuläre Extrasystole.

D. Sch., 50 jähr. Tischlerfrau, klagt seit 2 Monaten über Oppressionsgefühl. Guter Ernährungszustand, mässige Sklerose der peripheren Arterien. Dilatation des Herzens nach links. Systolisches Geräusch über der Spitze. Klappender II. Aortenton. Perioden regelmässiger Herztätigkeit wechseln mit solchen unregelmässiger Tätigkeit ab, in denen — oft minutenlang — ein grosser und ein kleiner Puls, der von einer Pause gefolgt wird, vorkommen. Entsprechend dem unregelmässigen Pulse ist jedesmal ein stärkerer und schwächerer Spitzenstoss fühlbar und zwei aneinander gekoppelte Tonpaare hörbar. — Venenpuls undeutlich sichtbar, nicht registrierbar.

Registrierung der Pulsationen:

1. Spitzenstoss und Radialarterie (Fig. 1). An solchen Kurven, in denen normale Pulse mit den beschriebenen unregelmässigen Pulsen wechseln, ist leicht erkennbar, dass ein Bigeminus die doppelte oder fast die doppelte Länge eines normalen Pulses hat, dass es sich also um Extrasystolen mit kompensatorischer Pause, also wahrscheinlich ventrikuläre Extrasystolen handelt. Bei genauerer Betrachtung ist neben der Kleinheit des Extrapulses auch seine Extraverspätung erkennbar. Der normale Radialpuls hat nämlich von der Erhebung des Kardiogramms 0,16 Sek. Zeitdifferenz, der Extrapuls (s. auch Fig. 2) 0,22 Sek., also eine Verspätung von 0,06 Sek. Dagegen zeichnet sich in bekannter Weise die dem Extrapulse folgende Welle durch ihre Grösse und die Schnelligkeit ihres Auftretens aus (0,136 Sek.). So weit können wir bei Benutzung der gewöhnlichen Registriermethoden die pathologischen Vorgänge erkennen.

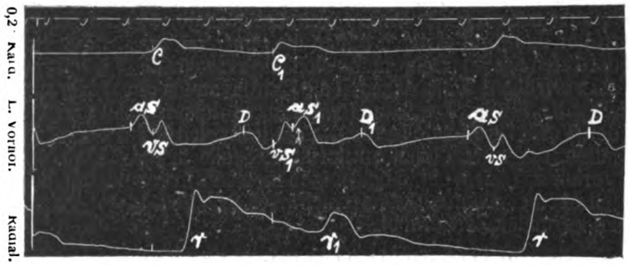
Fig. 1.



Fall mit ventrikulären Extrasystolen.

2. Vorhofpulsation. Eine weitere und eingehendere Analyse dieser im Herzen sich abspielenden Vorgänge ist nun durch gleichzeitige Aufnahme der Vorhofpulsation möglich. In Fig. 2 sehen wir bei gleichzeitiger Registrierung von Spitzenstoss, linkem Vorhof und Radialpuls zwischen zwei normalen Pulsen eine Extrasystole eingeschaltet. Entsprechend der normalen Systole zeigt die Vorhofpulsation die normale Form, nämlich die durch die Vorhofsystole bedingte as-Welle, die Ventrikelzacke (vs) und den folgenden diastolischen Abfall bei D (Beginn der Ventrikeldiastole). Etwas komplizierter erscheint die nun folgende Formation der Vorhofkurve, jedoch ist mit Hilfe des gleichzeitig registrierten Kardiogramms die erste Welle (vs$_1$) leicht als Ventrikelzacke der Extrasystole zu erkennen. Die ihr folgende zweite Welle ist wohl kaum anders aufzufassen, als der Ausdruck einer inzwischen auftretenden Vorhofsystole (as$_1$), deren Welle sich auf die durch die Ventrikelaktion ausgelösten Bewegungen der Vorhofkurve aufsetzt. Mit dem nun folgenden Punkt D$_1$ erreicht diese der Extrasystole des Ventrikels entsprechende Aktion ihr Ende. Darauf folgt die kompensatorische Pause, in der der Vorhof sich mit Blut füllt (Anstieg der Kurve). Mit der darauf folgenden neuen as-Welle beginnt die Herzrevolution von neuem.

Fig. 2.



as = Vorhofsystolen, vs—D = Kammersystolen; vs$_1$—D$_1$ = Kammerextrasystole; im Anschluss daran retrograde Vorhofsystole as$_1$.

Bei näherem Zusehen lässt sich zunächst ein Unterschied in der Dauer der Kammersystolen feststellen und zahlenmässig berechnen; die Extrasystole (vs$_1$—D$_1$) zeichnet sich nämlich durch eine kürzere Dauer gegenüber den normalen

---

*) Nach einer Demonstration auf der 79. Naturforscherversammlung in Dresden am 18. September 1907.

1) Rautenberg: Deutsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 91, 1907.

2) s. auch die Arbeiten von Minkowski (Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 62) und Joachim (Berl. klin Wochenschr. 1907, 8 und Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 64), sowie meine Deutung der Vorhofpulsation (Berl. klin. Wochenschr. 1907, 21).

Systolen aus. Während diese eine Zeitdauer von 0,438 Sek. haben, läuft die Extrasystole in 0,4 Sek. ab. An anderen Aufnahmen betragen diese Zeiten 0,438 Sek. und 0,4 Sek. resp. 0,48 Sek. und 0,41 Sek.

Ferner zeigt sich an der abgebildeten Kurve eine gewisse Eigentümlichkeit im Auftreten der Vorhofsystole $as_1$. Obgleich wir erwarten müssten, dass der Rhythmus der Vorhofkontraktion unbeeinflusst bleiben, dass also die Abstände der einzelnen as-Wellen stets die gleichen sein sollten, zeigt sich bei den meisten Extrasystolen ein verfrühtes Auftreten der $as_1$-Welle. In Fig. 2 bezeichnet die Spitze des Pfeiles (Punkt n) die Mitte des Abstandes zwischen vorhergehender und folgender as, also die Stelle, an der bei regelmässigem Rhythmus die Erhebung der gesamten as-Welle zu erwarten wäre. $as_1$ erhebt sich, wie gesagt, an den meisten Kurven vor Punkt n und die Entfernung ihres Fusspunktes von Punkt n bedeutet also die Verfrühung. Diese beträgt an meinen Kurven 0,03 bis 0,05 Sek., wechselt also etwas. Dagegen steht der Beginn der ventrikulären Extrasystole ($vs_1$) zu dieser Vorhofsystole ($as_1$) in einem sehr konstanten Verhältnisse, die Zeitdifferenz $vs_1$—$as_1$ beträgt nämlich auf allen Kurven 0,09 Sek. Diese Verfrühung der Vorhofsystole und dieses feste Gebundensein an die vorhergehende Extrasystole des Ventrikels lässt die Vermutung aufkommen, dass die Vorhofsystole $as_1$ keine normale, regelmässige Systole ist, sondern infolge rückläufiger Leitung des Extrareizes vom Ventrikel auf den Vorhof vorzeitig ausgelöst wird, also dem Anscheine nach eine retrograde Extrasystole des Vorhofes ist. Der Zeitabstand $vs_1$—$as_1$ = 0,09 Sek. würde dann die Ueberleitungszeit vom Ventrikel auf den Vorhof darstellen.[3]) — Der physiologische Rhythmus des Herzens bleibt durch diesen Vorgang unbeeinflusst, da die nächste Vorhofsystole zu normaler Zeit durch den physiologischen, von der Vene herkommenden Reiz ausgelöst wird.

In unserem Falle scheint eine solche retrograde Ueberleitung nach dem Vorhofe regelmässig eingetreten zu sein. Je früher nun in derartigen Fällen die ventrikulären Extrasystolen auftreten, desto mehr muss sich die retrograde Vorhofsystole $as_1$ verfrühen. Falls dagegen die Extrasystolen nur wenig später als z. B. in Fig. 2 beginnen würden, so müsste der rückläufige, den Vorhof treffende Reiz mit dem normalen Reize zusammenfallen, $as_1$ würde dann an normaler Stelle liegen. Ein solches Verhalten trifft wohl in denjenigen meinen Kurven zu, von denen ich oben erwähnte, dass $as_1$ sich auch 0,09 Sek. hinter $vs_1$, aber zu normaler Zeit erhebt.

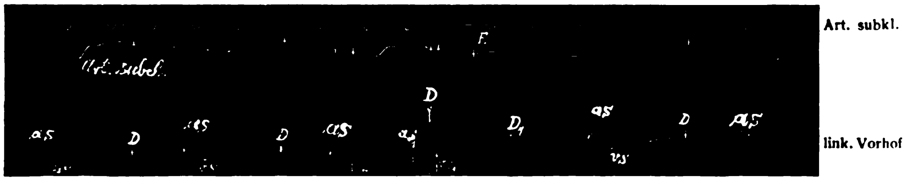
### b) Die aurikuläre Extrasystole.

N. O., 60 jähriger Mann. Pyloruskarzinom mit beträchtlicher Retention des Mageninhaltes. Beginnende Kachexie. Puls an einigen Tagen regelmässig, an anderen Tagen in Extrasystolen (Fig. 3) schlagend, so dass auf 2 oder 3 normale Pulse ein verfrühter kleiner Puls (E) folgt. Das Fehlen einer kompensatorischen Pause spricht dafür, dass es sich um aurikuläre Extrasystolen handelt. Oefters konnte übrigens der kleine Extrapuls nicht gefühlt werden, so dass dann eine längere Intermission vorzuliegen schien. — Spitzenstoss, Venenpuls nicht sichtbar, nicht registrierbar.

Fig. 3.

Fall mit aurikulären Extrasystolen (E).

Fig. 4.



as = Vorhofsystolen, vs—D = Kammersystolen; $as_1$ = aurikuläre Extrasystole, im Anschluss daran vorzeitige Systole ($vs_1$—$D_1$) der Kammer.

Die Registrierung des Vorhofpulses ergab nun, dass es sich durchweg um aurikuläre Extrasystolen handelte. Die Kurve zeigte (Fig. 4) übrigens eine gewisse Eigentümlichkeit, die ich in dieser ausgesprochenen Form bei meinen bisherigen Untersuchungen kaum gefunden habe, nämlich die, dass die Bewegung des Vorhofes fast ausschliesslich, die Bewegung des Ventrikels nur in geringem Grade zum Ausdruck kam. Auf diese Weise sind die Ventrikelzacke (vs) und Punkt D weniger deutlich, die Wellenbewegungen der Vorhofsystole (as) um so schöner ausgeprägt. Der Rhythmus des Vorhofpulses von ca. 0,7 Sek. wird in der abgebildeten Kurve durch eine vierte, vorzeitig auftretende Vorhofsystole $as_1$ gestört. Während die 3 vorhergehenden Vorhofkontraktionen die Dauer von 0,1 Sek. haben, braucht diese Extrasystole 0,11 Sek. zu ihrem Ablauf und zeichnet sich ausserdem in der Mehrzahl meiner Kurven durch die auffällige Höhe ihrer Welle aus. Diese erhebt sich, während der Ventrikel sich noch in Systole befindet. Zwar markiert sich der Endpunkt dieser Ventrikelsystole in der Kurve nicht, seine Lage (D) lässt sich aber leicht feststellen, da der Beginn (vs) dieser Ventrikelsystole markiert ist und die beiden vorhergehenden Systolen 0,37 Sek. betragen. Danach ergibt sich, dass der Ventrikel noch während der gleichzeitigen Extrasystole ($as_1$) des Vorhofes (etwa nach dem zweiten Drittel derselben) sein Ende erreicht. Der Pfeil in Fig. 4 markiert die Lage dieses rekonstruierten Punktes D.

Besonders bemerkenswert ist nun das Verhalten des Ventrikels nach Ablauf der aurikulären Extrasystole. Obgleich er nämlich erst 0,035 Sec. vorher in Diastole getreten ist, so geht er sofort im Anschluss an die aurikuläre Extrasystole in erneute Systole ($vs_1$—$D_1$) über. Diese unterscheidet sich von den vorhergehenden normalen Systolen des Ventrikels durch eine nur ganz geringe Verkürzung; sie hat nämlich gegenüber der oben angeführten Dauer einer normalen Kammersystole von 0,37 Sek. eine solche von 0,35 Sek. Dauer. Uebrigens zeigt die graphische Darstellung dieses Teiles der Vorhofkurve auch insofern eine Abweichung von den entsprechenden anderen Stellen, als sich die Kurve hier höher erhebt und bei $D_1$ stets einen tieferen Abfall zeigt. — Die zu dieser Extrasystole gehörige recht kleine Extrapulswelle (E) zeigt eine deutliche Extraverspätung. Die Zeitdifferenz zwischen normaler Kammersystole und ihrem Puls in der Subklavia beträgt 0,11 Sek., am Extrapulse hingegen ca. 0,17 Sek.

An diese durch die aurikuläre Extrasystole verursachte unmittelbare Störung der Herztätigkeit schliesst sich als weitere Folge die bekannte Aenderung im Rhythmus der Vorhofpulse an, die fortan, nachdem das alte Tempo unterbrochen ist, in neuem Rhythmus erfolgen, ohne dass wie z. B. bei den ventrikulären Extrasystolen die physiologische Reizperiode erhalten bleibt. In Fig. 4 ist dieser Uebergang in einen neuen Rhythmus deutlich sichtbar. Dabei ist jedoch eine Erscheinung hervorzuheben, die sich auf allen meinen Kurven wiederholt, dass nämlich die auf die aurikuläre Extrasystole erfolgende erste normale Vorhofsystole nicht im normalen Abstande der Vorhofsystolen auftritt, sondern sich etwas verspätet. Während der normale Abstand as—as = 0,7 Sek. beträgt, ist der Abstand $as_1$—as = 0,84 Sek., die Verspätung also 0,14 Sek. Eine Erklärung für diese, wie es scheint, gesetzmässige Erscheinung unseres Falles glaube ich in der Eigentümlichkeit der die Vorkammer treffenden Extrareize zu erblicken, die sich, wie die physiologische Erfahrung lehrt, vom Vorhof aus meist nach allen Richtungen fortzupflanzen pflegen, also sowohl nach der Kammer als auch nach den Venenmündungen. So können wir — indem wir den Ausführungen Wenckebachs[4]) folgen — annehmen, dass auch hier die von dem Extrareize ausgelöste

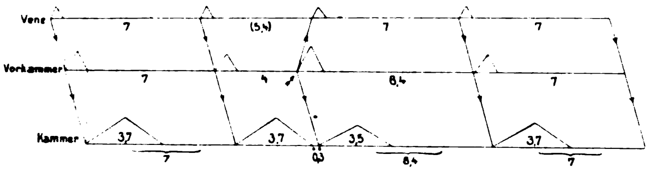
---

[3]) Anm. b. d. Korrektur: Weitere gleichartige Beobachtungen zeigen dasselbe Verhalten (Ueberleitungszeit = 0,09 Sek., Verfrühung der aurikul. Extrasystole = 0,05 und 0,07 Sek.), so dass an dieser Deutung einer retrograden Leitung des Extrareizes nicht zu zweifeln ist.

[4]) Wenckebach: Arch. f. (Anatomie u.) Physiol. 1903, S. 62 f.

Kontraktion sich retrograd nach der Vene fortgepflanzt und „das dort vorhandene Reizmaterial vernichtet" hat. Da bis zu diesem Momente bereits eine gewisse Zeit verstreicht und ferner bis zur Erneuerung des physiologischen Reizes die normale Pulsperiode, also 0,7 Sek. erforderlich ist, so resultiert daraus jene oben genannte Verspätung (as$_1$— as = 0,84 Sek.)

Fig. 5.



Schematische Darstellung der in Fig. 4 registrierten aurikulären Extrasystole und ihrer Rückwirkung auf die physiologische Reizerzeugung. [Zahlen = 0,1", der Originalaufnahme entnommen; die in Klammern gesetzte Zahl ist berechnet.

— In Fig. 5 habe ich zur näheren Erläuterung eine schematische Darstellung dieses Vorganges gegeben an der Hand des von Wenckebach abgebildeten Schemas. Aus demselben lässt sich leicht das Zeitintervall zwischen letzterem normalen Impuls an der Vene und dem Eintreffen des von der Vorkammer fortgeleiteten Extrareizes berechnen; es beträgt 0,54 Sek.

Erst nach diesen Vorgängen ist der Rhythmus im Ablaufe des Pulses der einzelnen Herzabteilungen (Vene, Vorkammer, Kammer) hergestellt, ihre Systolen erfolgen nunmehr in normaler Weise.

In beiden beschriebenen Fällen konnte man bereits durch die alleinige Registrierung des arteriellen Pulses resp. des Spitzenstosses mit grosser Wahrscheinlichkeit einen Schluss auf die Natur der Rhythmusstörung ziehen; auch ist es keine Frage, dass man in anderen Fällen, bei registrierbarem Venenpulse mit vielleicht noch grösserer Wahrscheinlichkeit die Frage nach der Natur der Extrasystolen hätte entscheiden können. Immer aber wird man zugeben müssen, dass wir mit keiner anderen Methode eine derartig befriedigende und exakte Analyse jener am Herzen stattfindenden Vorgänge hätten vornehmen können, wie es uns hier mit Hilfe der Vorhofpulsation möglich gewesen ist.

Zum Schlusse will ich noch darauf hinweisen, dass es bei Vermehrung derartiger Beobachtungen gelingen muss, die Dauer der refraktären Phase des Ventrikels gegenüber Extrareizen festzustellen. In unserem zweiten Falle war es jedenfalls möglich zu berechnen, dass sie 0,035 Sek. nach Ablauf der Ventrikelsystole bereits vorübergegangen war.

## Zylindrurie und Albuminurie.

Von Dr. Paul Asch, Privatdozent der Universität Strassburg i. Elsass.

M. H.! Die Frage der Albuminurie hängt eng zusammen mit derjenigen der Zylindrurie. Ich möchte daher auf diese beiden Fragen vom experimentellen Standpunkte aus näher eingehen. Die diesbezüglichen Beobachtungen habe ich gelegentlich der Versuche gemacht, die ich zwecks Prüfung des Einflusses der verschiedenen Bakterien und ihrer Stoffwechselprodukte auf die Niere an 60 Hunden ausgeführt habe.[1]) Ich habe dabei den Urin meiner Versuchstiere ziemlich häufig eiweissfrei befunden oder nur minimale Spuren von Albumen nachweisen können, selbst wenn derselbe als Zeichen bestehenden Nierenleidens Zylinder verschiedenster Art enthielt und die histologische Untersuchung der Nieren sehr schwere Läsionen erkennen liess. Einige Beispiele werden Ihnen dies veranschaulichen.

Bei einem Hunde, dem ich die durch Hitze von 100° abgetöteten Kulturen des Bacillus enteritidis Gaertner in die Arteria renalis injiziert hatte, bot der Harn nie Eiweiss dar, dagegen zahlreiche weisse, weniger rote Blutkörperchen und viele granulierte, weniger epitheliale und Pigmentzylinder. Das Tier wurde einen Monat nach dem Versuch getötet. Der mikroskopische Befund der Niere war folgender: Im Vordergrunde stehen die Veränderungen des Gefässystems. Sämtliche Gefässe, Kapillaren, Gefässschlingen der Glomeruli sind mit Blut überfüllt. Die Wandungen der Arterien und Venen, besonders der ersteren, sind in ihren 3 Schichten verdickt. Daran schliesst sich eine Wucherung des perivaskulären Bindegewebes. Die Gefässschlingen der Glomeruli sind z. T. hyalin degeneriert, einzelne Glomeruli geschrumpft, viele mit der verdickten Kapsel verwachsen. Das Endothel der sehr stark ausgedehnten Kapillaren ist in Proliferation begriffen. Das Epithel der Harnkanälchen zeigt Desquamation und geringe körnige Degeneration; doch sind die Kerne meist gut gefärbt. Das Lumen ist in der Regel von einer körnigen Masse eingenommen, die manchmal abgestossene Epithelzellen umschliesst. Die Harnkanälchen erscheinen im ganzen aufgetrieben, erweitert. Hier und da sieht man leichte interstitielle Bindegewebswucherung, die in einzelnen Fällen auf meist hyalin entartete Glomeruli übergreift. Häufig sind interstitielle Blutextravasate vorhanden. Die in Flemmingscher Lösung gehärteten Präparate lassen starke Veränderungen erkennen: am meisten von Verfettung ergriffen sind die Zellen der Henleschen Schleifen, die in allen ihren Teilen mit Fetttröpfchen angefüllt sind. Oft auch befinden sich Fetttröpfchen in grosser Zahl in körnigen Zylindern, die das Lumen dieser Kanäle einnehmen. In zweiter Linie sind die Schaltstücke betroffen. Stellenweise sind die geraden Harnkanälchen mit ganz schwarz gefärbten Zylindern gefüllt, ohne dass notwendigerweise ihre Epithelzellen selbst verfettet waren. Diese Zylinder stammen offenbar von höher gelegenen Abschnitten des Kanälchensystems und sind mit dem Harnstrom hierher gelangt. Der Verfettungsprozess ist hauptsächlich auf die Zone limitans lokalisiert. Also haben wir es hier mit schweren Läsionen der Niere — Hyperämie der Blutbahnen und Degeneration der Harnkanälchen — zu tun, ohne dass im Urin Eiweiss hätte nachgewiesen werden können. Im folgenden Fall, der zugleich als Beitrag zur Klinik der Tuberkulose des uropoetischen Systems dienen kann, hatte ich bei einem Hunde, dem ich lebende Tuberkelbazillen in die Arteria renalis injiziert hatte, innerhalb 6 Wochen trotz täglich genauester Urinuntersuchungen nur einmal Spuren von Eiweiss und nie Zylinder im Harn gefunden. Die mikroskopsiche Untersuchung liess in der Nierenrinde überaus zahlreiche Tuberkel mit Riesenzellen erkennen. Die gewundenen Harnkanälchen sind z. T. nekrotisch.

Aus diesen kurzen Mitteilungen geht die Notwendigkeit hervor, bei jedem Verdacht auf Nierenerkrankung sich nicht mit dem Nachweis von Albumen zu begnügen, sondern auch den Urin einer mikroskopischen Untersuchung zu unterwerfen. Es ist ja in neuester Zeit auch von klinischer Seite auf diesen Punkt aufmerksam gemacht worden. Schwarzkopf[2]) hat 5 Beobachtungen von chronischer Nephritis veröffentlicht, bei denen der Harn stets eiweissfrei war, aber immer, wenn auch manchmal nur in geringer Zahl, Zylinder enthielt. Auch Stewart[3]) sowie Bock[4]) haben ähnliche Beobachtungen gemacht. In solchen Fällen wird man vielleicht durch kurzdauernde Zufuhr grösserer Kochsalzmengen und durch Massage der Niere eine vorübergehende Albuminurie erzeugen können.

Wie sind nun aber diejenigen Fälle zu erklären, in welchen man trotz bestehender schwerer Nierenläsionen keine Zylinder im Urin finden kann? Gestatten Sie mir, hier die Ergebnisse von Heubner[5]) und von Treutlein[6]) mit meinen eigenen experimentellen Beobachtungen zu vergleichen. Treutlein fand in einem solchen Falle im Urin reichliche Bakterien, besonders B. coli, und macht diese für die Auflösung der Zylinder verantwortlich, sei es dass dieselbe bei gleichzeitig bestehender Zystitis in der Blase vor sich gehe oder wahrscheinlicher im Nierenbecken oder gar schon in den Harnkanälchen. Dabei dürfte der Uebergang des B. coli aus dem Darm durch das Blut in die Niere, wie er von Posner[7]) und seinen Schülern J. Cohn und Lewin[7]) schon längst klargelegt wurde, sowie

---

*) Nach einem Diskussionsvortrag auf dem I. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Urologie, Wien, 5. Oktober 1907.

[1]) Zentralbl. f. Harn- und Sexualorgane, Bd. 13, H. 5 u. 6, sowie H. 12; ferner Bd. 14, H. 4; ferner: Ueber den Einfluss der bakteriellen Stoffwechselprodukte auf die Niere. Strassburg, Verlag von L. Beust.

[2]) Zur Diagnose chronisch nephritischer Prozesse. Münch. med. Wochenschr. 1903, No. 35.

[3]) Ref. im Zentralbl. f. innere Med. 1894, No. 24.

[4]) Die Diagnose der Herzmuskelerkrankungen. Stuttgart 1902.

[5]) Bemerkungen zur Scharlach- und Diphtherieniere. Münch. med. Wochenschr. 1903, No. 4.

[6]) Ueber das Fehlen von Zylindern im Urin von Nephritikern. Münch. med. Wochenschr. 1903, No. 35.

[7]) Infektion und Selbstinfektion. Berl. Klinik 1895, H. 85. — Ueber die Durchgängigkeit der Darmwand. Berl. klin. Wochenschr. 1900, No. 26. — Ueber Selbstinfektion vom Darme aus. Berl. klin.

der von mir [1]) experimentell nachgewiesene Umstand von Bedeutung sein, dass schon die im Blut zirkulierenden Stoffwechselprodukte des B. coli durch Alteration der Niere die Niederlassung der Bakterien in diesem Organe vorbereiten. Ich habe ferner bei meinen Versuchen die Beobachtung machen können, dass die durch Bakterien oder deren Stoffwechselprodukte hervorgerufenen hämatogenen Nierenläsionen sich zuerst in den äusseren Rindenschichten entwickeln, was meines Erachtens auf die besonders starke Ausbreitung der Lymphbahnen und die hier herrschende Verlangsamung des Blutlaufes zurückzuführen ist. Von diesen Rindenschichten aus werden die abgestorbenen Nierenteile und die hier gebildeten Zylinder nur schwer mit dem Harnstrom nach aussen geschwemmt werden und daher in loco zugrunde gehen. Dabei werden die Bakterien, welche, wie ich experimentell nachgewiesen habe, gerade diese Teile der Niere am meisten und am schnellsten überschwemmen, sowie ihre Toxine eine gewichtige Rolle spielen. Erst wenn die gesetzten Läsionen sich ausbreiten, werden auch die mehr nach dem Nierenbecken zu gelegenen Nierenteile erkranken; diese stehen aber in direktem Zusammenhang mit den grösseren Ausführungsgängen der Nieren und werden daher die daselbst entstandenen Zerfallprodukte leichter nach aussen kommen können. Dass auch das Auftreten von Albuminurie mit der Lokalisation der Erkrankungsherde in Zusammenhang stehe, ist daher eine berechtigte Vermutung, die vielleicht durch weitere Experimente gestützt werden könnte. Für diese Annahme spricht die schon von Charcot [2]), in neuerer Zeit auch von Castaigne und Rathery [3]) nachgewiesene herdweise Erkrankung der Niere bei chronischer Nephritis. Ich möchte ferner die Frage aufwerfen, ob die entzündliche resp. degenerative Natur der bestehenden Nierenveränderungen nicht von Einfluss auf die Eiweissausscheidung ist, und komme somit zu einer sehr wichtigen Tatsache, die ebenfalls aus meinen Tierversuchen sich ergibt, dass nämlich viele unter dem Namen Nephritis kursierende Nierenkrankheiten durchaus keine entzündlichen Prozesse, sondern nur solche degenerativer Art bieten. Es fragt sich nun, ob bei einem bestehenden Nierenleiden das Vorwiegen entzündlicher Prozesse nicht eine grössere Eiweissausscheidung verursacht, während beim Bestehen von nur degenerativen Veränderungen, mit Ausnahme der amyloiden, jede Eiweissausscheidung unterbleiben kann.

Aus dem Hospice de Bicêtre (ärztlicher Leiter: Professor Pierre Marie).

## Untersuchungen über den Mendel-Bechterewschen Fussrückenreflex.*)

Von Dr. med. E. Osann, Nervenarzt in Hannover.

Auf Anregung von Herrn Prof. Pierre Marie habe ich es unternommen, neue Untersuchungen über den Mendel-Bechterewschen Fussrückenreflex anzustellen. Herr Marie hat mir hierfür das grosse Krankenmaterial des Hospice de Bicêtre in liebenswürdigster Weise zur Verfügung gestellt.

Der Fussrückenreflex wurde zuerst weiteren Kreisen durch eine Veröffentlichung Kurt Mendels [1] aus dem Jahre 1904 bekannt. Mendel beschreibt darin zunächst einen normalen, bei gesunden Individuen konstanten Reflex. Beklopfe man mit dem Perkussionshammer den lateralen Teil des Fussrückens, etwa in der Gegend des Os cuboideum und cuneiforme III, so erhalte man eine mehr oder minder deutliche Extension der 2. bis 5. Zehe; am ausgeprägtesten sei dies an der 2. und 3. Zehe. Bei jedem Gesunden sei die Extension verbunden mit einem Vorspringen der Sehnen des M. extensor digg. brevis sichtbar, sofern das betreffende Individuum seine Muskeln nicht allzu stark anspanne. In vielen Fällen von organischen Nervenkrankheiten, die eine spastische Lähmung der unteren Extremitäten bedingten, kehre sich diese normale Extension der 4 kleinen Zehen in eine Flexion um. In allen diesen Fällen sei zugleich der Babinskische Reflex positiv. Es entspreche demnach in diesen Fällen der Extension der grossen Zehe beim Bestreichen der Fussohle eine Flexion der übrigen Zehen beim Beklopfen des Fussrückens. Allerdings fand Mendel den neuen Reflex weniger konstant als den Babinskischen Reflex und konstatierte oft ein normales Verhalten der 4 kleinen Zehen bei positivem Babinski.

Bald nach dieser Veröffentlichung machte nun v. Bechterew [2] im Neurol. Zentralbl. geltend, dass er schon im Februar 1901 gelegentlich eines Vortrages in einer Petersburger wissenschaftlichen Versammlung denselben Reflex als „Tarsophalangealreflex“ beschrieben habe. Das Referat war jedoch an so versteckter Stelle erschienen, dass der neue Reflex nicht weiter bekannt geworden war. v. Bechterew fand den pathologischen Beugereflex ebenfalls bei organischen Erkrankungen des Zentralnervensystems mit pathologisch gesteigerter Reflexerregbarkeit, und zwar „fast konstant“ bei organischen Lähmungen, sowohl „in allen Fällen, wo der Babinskische Reflex vorhanden war“, als auch in vielen Fällen, in denen dieser fehlte oder undeutlich war. Die von Mendel bei Gesunden beschriebene normale Extension der Zehen hingegen fand v. Bechterew nur inkonstant. Er erklärt diese Extensionsbewegungen durch eine mechanische Reizung der Extensores digg. com. longus et brevis.

In einer Bemerkung zu dieser Mitteilung v. Bechterews erklärte Mendel [3], dass er in den meisten Punkten mit v. Bechterew übereinstimme. Auch er habe nachträglich einige Fälle konstatiert, in denen der Beugereflex, den er übrigens bei Gesunden nie gefunden habe, bei fehlendem „Babinski“ vorhanden gewesen sei. Im Widerspruch stehe er jedoch mit v. Bechterew darin, dass er in vielen Fällen von positivem „Babinski“ den Beugereflex vermisst habe, und ferner, dass er den Extensionsreflex bei Gesunden stets konstant gefunden habe. In einer Reihe von Fällen organischer Erkrankung (mit Babinskischem Reflex oder ohne denselben) erhalte man übrigens von der Mitte des Fussrückens aus eine normale Extension, vom vorderen äusseren Teile dagegen eine Flexionsbewegung.

Im vorigen Jahre hat Mendel [4] dann weitere Untersuchungen über seinen Reflex veröffentlicht. Bei 85 Fällen von Hemiplegie fand er denselben 26 mal positiv, den Babinskischen Reflex 37 mal positiv. In 59 Fällen von organischer Paraparese (meist Myelitis und multiple Sklerose) fand er positiven Fussrückenreflex 35 mal und positiven „Babinski“ 45 mal. Bei allen 144 Fällen fand er beide Reflexe 48 mal zugleich positiv und 49 mal zugleich negaitv. 34 mal war „Babinski“ allein vorhanden und 13 mal der Fussrückenreflex allein positiv. Mit anderen Worten war also in den 144 Fällen der Babinskische Reflex 82 mal positiv (= 57 Proz.), der Fussrückenreflex 61 mal positiv (= 42,4 Proz.).

Ferner berichtet Gräffner [5] in einer Arbeit über die Reflexe von 116 Hemiplegikern, dass er den Babinskischen Reflex 73 mal (= 62,9 Proz.), den Fussrückenreflex 36 mal (= 26,7 Proz.) positiv gefunden habe. Dabei fand er den letzteren 2 mal positiv bei negativem „Babinski“.

In diesem Jahre wurden schliesslich noch von Lissmann [6] die Resultate neuer Untersuchungen über den Fussrückenreflex mitgeteilt. Derselbe fand ihn bei 21 Fällen von Hemiplegie 8 mal positiv, während „Babinski“ 10 mal vorhanden war. Positiven Fussrückenreflex bei fehlendem „Babinski“ konnte er jedoch nicht konstatieren. Ausserdem fand er noch in 4 Fällen von zerebraler Kinderlähmung, 2 Fällen von organischer Hemiparese, 1 Fall von Lues cerebrospinalis und 2 Fällen von Myelitis beide Reflexe positiv. Bei 2 Fällen von multipler Sklerose und 1 Fall von kombinierter Systemerkrankung bei beginnender Paralyse fand sich „Babinski“ auf beiden Seiten, der Fussrückenreflex jedoch nur einseitig.

Im Gegensatz zu Lissmann konnte O. B. Meyer [7] bei 28 Fällen von organischen Nervenerkrankungen einen positiven Fussrückenreflex bei negativem oder undeutlichem „Babinski“ feststellen. In einigen Fällen davon entwickelte sich der Babinskische Reflex erst später und war der positive Fussrückenreflex gewissermassen als Vorläufer des Babinskischen Phänomens anzusehen.

---

Wochenschr. 1895. — Untersuchungen bei der Infektion der Harnwege. Zentralbl. f. Harn- u. Sexualorg., Bd. 13, H. 12.

[3]) Vgl. Pousson: Néphrites chroniques hématuriques. Folia urologica 1907, Bd. I, No. 3.

*) Die Arbeit war als Vortrag für die erste Jahresversammlung der Gesellschaft deutscher Nervenärzte in Dresden angemeldet, konnte aber wegen Zeitmangel nicht mehr gehalten werden.

Ich komme nun zu meinen eigenen Untersuchungen. Bevor ich jedoch auf die speziellen zahlenmässigen Resultate derselben eingehe, will ich einige Fragen allgemeiner Natur berühren. Wie wir gesehen haben, befinden sich Mendel und v. Bechterew in einigen Punkten in striktem Gegensatz. Ich glaube, dass da vielleicht meine Befunde vermitteln können. Zunächst ist es die Frage über den normalen Extensionsreflex Mendels, den v. Bechterew für mechanisch bedingt und inkonstant hält. Ich habe den normalen Reflex bei 50 Nervengesunden, die ich an einer inneren Abteilung des Hôpital Necker in Paris zu untersuchen Gelegenheit hatte, geprüft[1]. Einerseits kann ich Mendel beipflichten, da ich den Reflex fast konstant und meist sehr deutlich gefunden habe. Nur bei einem an Altersschwäche leidenden 80 jährigen Mann von sehr atrophischer Muskulatur vermisste ich ihn. Andererseits konnte ich jedoch in Uebereinstimmung mit v. Bechterew mit Sicherheit feststellen, dass es sich bei der Extensionsbewegung um eine mechanische Reizung des M. extensor digitorum brevis (nicht, wie v. Bechterew annimmt, des longus und brevis) handelt, um einen sog. idiomuskulären Reflex.

Der M. extensor digitorum brevis entspringt an der oberen und lateralen Fläche des Fersenbeins, zieht dann schräg medialwärts unter den Sehnen des langen Zehenstreckers hindurch und setzt mit 4 Sehnen für die 4 ersten Zehen lateral an den Sehnen des langen Zehenstreckers an, um mit diesen zu verschmelzen. Von Henle ist der Muskelbauch, der zur Grundphalanx der grossen Zehe zieht, abgetrennt und als M. extensor hallucis brevis bezeichnet worden. Man reizt den kurzen Zehenstrecker am besten in der von Mendel angegebenen Gegend am Os cuboideum und cuneiforme tertium, lateral von den Sehnen des Extensor digitorum longus, die man sich leicht abtasten kann. Dort liegt der Muskel dicht unter der Haut und man kann beim Klopfen mit dem Perkussionshammer, besonders bei dünner Haut, in vielen Fällen die Kontraktion des Muskels und die Entstehung eines Muskelwulstes sehen. In den meisten Fällen, wenn nicht gerade die mechanische Muskelerregbarkeit erhöht ist, erhält man nicht eine Kontraktion aller Muskelbäuche auf einmal, sondern muss jeden einzelnen reizen, und zwar ist der Reizpunkt für den Muskelbauch, der die 2. Zehe extendiert, dicht lateral von der Sehne des Extensor longus digiti minimi; die Reizpunkte für die Extension der 3. und 4. Zehe liegen entsprechend weiter lateralwärts. (Ich will diese Reizpunkte für den kurzen Zehenstrecker für die Folge der Kürze halber als „Muskelpunkte" bezeichnen.) Im Gegensatz zu Mendel nun habe ich stets nur eine Extension der 2. bis 4. Zehe, niemals eine solche der 5. Zehe erhalten. Dagegen konnte ich bei meinen 50 Nervengesunden in 21 Fällen eine allerdings schwächere und schwerer auszulösende Extension der grossen Zehe erhalten, indem ich den betreffenden Muskelbauch durch die ihn zum Teil verdeckenden Sehnen des langen Zehenstreckers hindurch reizte. Nur liess sich hier der richtige Reizpunkt manchmal erst nach mehreren Versuchen finden. Dieses Verhalten findet durch die anatomische Gliederung des M. extensor brevis, der, wie schon gesagt, mit 4 Köpfen die 4 ersten Zehen versorgt, seine völlige Erklärung.

Soviel über den Extensionsreflex bei Gesunden. Bei Nervenkranken kommt zuweilen ein Fehlen jeder Reflexbewegung vor. Schon Mendel hat das konstatiert bei Fällen von Polyneuritis und Poliomyelitis. Bei Tabikern fand er nur in ganz wenigen Fällen ein Fehlen des Reflexes. Ich selbst fand Fehlen jeder Reflexbewegung bei je einem Fall von amyotrophischer Lateralsklerose, Friedreichscher Krankheit und multipler Sklerose. Ferner bei einem Fall von syphilitischer Paraplegie, bei dem allerdings Oedeme an den Füssen bestanden, und bei einem Hemiplegiker auf der gesunden Seite, auf der er seine Extensoren dauernd angespannt hielt. Bei diesen 2 letzten Kranken ist das Fehlen wohl nur durch ein äusseres Moment bedingt. Bei 11 Tabikern fand ich im Gegensatz zu Mendel ein häufiges Fehlen, nämlich 5 mal auf beiden Seiten und 3 mal auf 1 Seite. Allerdings handelte es sich um sehr vorgeschrittene Fälle, die zum Teil jahrelang im Bett lagen und starke Ankylosen und Arthropathien aufwiesen. Also auch hier sind es lediglich wohl äussere Momente, die das Fehlen bedingen. Man kann demnach aus dem alleinigen Fehlen des Reflexes keine diagnostischen Schlüsse ziehen.

Es fragt sich nun, ob das Fehlen des idiomuskulären Extensionsreflexes für das Zustandekommen des pathologischen Flexionsreflexes bei Beklopfen des Fussrückens notwendig ist. Das ist nicht der Fall. Denn wie dies auch Mendel schon in seiner Bemerkung zu den v. Bechterewschen Ausführungen beschrieben hat, gibt es Fälle, in denen man von der Mitte des Fussrückens aus, dort, wo sich also die Muskelpunkte für den Extensor brevis befinden, eine deutliche Extension erhält, während man dagegen mehr distal und lateral, dicht am Zehenansatz eine deutliche Flexion der Zehen erhält. Man kann somit den Extensionsreflex als Gradmesser für die Stärke des pathologischen Reflexes benutzen und auf diese Weise einen voll ausgebildeten oder ganz positiven und einen unvollkommenen oder partiellen Flexionsreflex vom Fussrücken aus unterscheiden. Beim ganz positiven Fussrückenreflex erhält man eine ausgiebige Flexion der 2. bis 5. Zehe vom ganzen Fussrücken (auch von den Muskelpunkten) aus. Bei hochgradig gesteigerter Reflexerregbarkeit erhält man bisweilen sogar bei Beklopfen der Knöchel eine Flexion der Zehen. In manchen Fällen sieht man bei Reizung der Muskelpunkte, wie gewissermassen Extension und Flexion um die Vorherrschaft kämpfen, wie dann meist die Flexion überwiegt; man sieht dann manchmal, wie die 2. Zehe, deren Muskelbauch direkt getroffen wird, extendiert wird, während die 3 übrigen Zehen flektiert werden. Beim partiellen Reflex dagegen erhält man von den Muskelpunkten aus eine deutliche Extension der 2. bis 4. Zehe, manchmal auch der 1. bis 4. Zehe, während man von den distalen Partien des Fussrückens (von der Gegend der Metaphalangen) aus eine deutliche Flexionsbewegung der 2. bis 5. Zehe bekommt.

Es fiel mir nun in einigen Fällen von Hemiplegie auf, dass ich hier auch auf der gesunden Seite bei Beklopfen des distalen Teils des Fussrückens eine allerdings viel schwächere Flexion der Zehen erhielt, die mit der der anderen Seite deutlich kontrastierte. Ich habe daraufhin bei Nervengesunden nachgeprüft und konnte bei 50 Fällen 28 mal ganz minimale Reflexbewegungen erhalten, die 17 mal in einer geringen Abduktion, 11 mal in einer geringen Flexion zu bestehen schienen. Manchmal war es bei dem schwachen Ausschlag der Bewegung schwer zu entscheiden, ob eine Abduktion oder eine Flexion vorlag. Ich nehme an, dass es sich hier um eine direkte Reizung der Mm. lumbricales und interossei handelt, die einerseits die Zehen ad- bezw. abduzieren, andererseits aber auch die Grundphalangen gegen die Metaphalangen beugen. Dass eine dementsprechende Reflexbewegung bei vielen Nervengesunden eintritt, mag daran liegen, dass in diesen Fällen die genannten Muskeln durch äussere Umstände (dünne Haut und weite Interphalangealräume) für den Klopfreiz besonders günstig liegen.

Ich gebe nun zu, dass durch diese normalerweise schon auftretenden Flexions- bezw. Abduktionsbewegungen die Beurteilung des partiellen Fussrückenreflexes erschwert wird. Es gehört jedenfalls einige Uebung und praktische Erfahrung dazu, um zu entscheiden, ob die Flexion der Zehen schon pathologisch ist oder nicht. Dies gilt besonders für doppelseitige spastische Paresen. Bei einseitiger Lähmung dagegen bietet der Unterschied in der Stärke der Flexionsbewegung zwischen der kranken und gesunden Seite ein gutes Kriterium.

Ich komme nun zu den zahlenmässigen Ergebnissen meiner Untersuchungen. Ich habe im ganzen 132 Fälle von organischer Erkrankung des Nervensystems untersucht, und zwar 81 Hemiplegien, 20 zerebrale Kinderlähmungen, unter denen 7 Fälle von Athétose double mitgerechnet sind, 10 syphilitische Paraplegien, 6 multiple Sklerosen, 6 Syringomyelien, 4 kombinierte Systemerkrankungen, worunter 1 Fall von Friedreichscher Erkrankung mitgerechnet ist, 3 tuberkulöse Kompressionsmyelitiden, 1 traumatische Rückenmarksverletzung und 1 amyotrophische Lateralsklerose. Wie die Voruntersucher habe auch ich zum Vergleich den Babinskischen Reflex herangezogen. Ich fand im ganzen den Babinskischen Reflex 110 mal positiv (= 83,3 Proz.), den

---

[1] Herrn Dr. Achard, in dessen Abteilung ich die Untersuchungen vornehmen konnte, bin ich dafür zu grossem Dank verpflichtet.

Fussrückenreflex 87 mal positiv (= 65,9 Proz.). Und zwar war der ganz positive Reflex 51 mal vorhanden (= 38,6 Proz.), der partielle Reflex 36 mal (= 27,3 Proz.). Es fanden sich beide Reflexe negativ 17 mal, beide zusammen positiv 82 mal, „Babinski" allein positiv 28 mal und der Fussrückenreflex allein positiv 5 mal. Es muss allerdings betont werden, dass sich bei positivem Fussrückenreflex niemals ein direkt plantarer Babinskischer Reflex fand. Entweder notierte ich „unbestimmt" oder „Neigung zur Dorsalflexion"; bei einem von diesen Fällen (Hemiplegie) war der eigentliche „Babinski" unbestimmt, wohl aber fand sich dafür das Babinskische Fächerphänomen; bei einem zweiten Fall (zerebrale Kinderlähmung) waren beide grossen Zehen unter die anderen Zehen subluxiert, so dass dadurch eine Extension mechanisch verhindert war. Was den Fussrückenreflex anbelangt, der diesen 5 Fällen von negativem bezw. unbestimmtem „Babinski" gegenüberstand, so handelte es sich 3 mal (bei 2 zerebralen Kinderlähmungen und 1 multiplen Sklerose) um einen ganz positiven, 2 mal (bei 2 Hemiplegikern) um einen partiellen Reflex. Ausserdem ist noch zu bemerken, dass in 2 Fällen von doppelseitiger Hemiplegie und in einem Falle von Syringomyelie der Fussrückenreflex beiderseits positiv war, „Babinski" aber nur einseitig. Andererseits war in 2 anderen Fällen von Syringomyelie 2 mal der Babinskische Reflex doppelseitig, der Fussrückenreflex nur einseitig positiv.

Beim Vergleichen meiner Resultate mit denen anderer Untersucher finde ich, dass die 38,6 Proz. für den ganz positiven Reflex ungefähr den Befunden Mendels entsprechen, der in 42,4 Proz. der Fälle seinen Reflex feststellte, aber nicht den Unterschied in der Reflexstärke berücksichtigt hat. Die Totalsumme meiner positiven Fälle unter Hinzurechnung der Fälle von partiellem Reflex beträgt, wie schon gesagt, 65,9 Proz. und hält ungefähr die Mitte zwischen den Befunden Mendels und v. Bechterews. Die Ansicht des letzteren jedoch, dass der Fussrückenreflex konstanter sei als der Babinskische Reflex, kann ich nach meinen Befunden nicht bestätigen. Wohl aber glaube ich aus den wenn auch seltenen Befunden, dass der Fussrückenreflex auch ohne gleichzeitigen positiven „Babinski" vorkommt, entnehmen zu können, dass der Mendel-Bechterewsche Reflex eine wertvolle Bereicherung unserer diagnostischen Hilfsmittel darstellt und bislang zu wenig berücksichtigt worden ist.

Betreffs des Babinskischen Reflexes ist es mir aufgefallen, dass ich ihn häufiger (um 20—30 Proz. mehr) gefunden habe, als andere Untersucher. Ich glaube, dass dies zum Teil an der Gleichmässigkeit des Krankenmaterials in Bicêtre (im Gegensatz z. B. zu einem poliklinischen Material) liegt, da es sich zumeist, wie das für ein Siechenhaus natürlich ist, um alte, ausgeprägte Fälle handelte. Andererseits aber muss ich darauf hinweisen, dass die in Frankreich geübte Untersuchungsmethode mit der Nadel eine bessere Dosierung des Reizes gestattet und wohl feinere Resultate gibt als die bei uns übliche Streichung mit dem Perkussionshammerstiel. Ausserdem habe ich mich streng an die Mahnung Babinskis gehalten, der empfiehlt, seinen Reflex an allen Teilen der Fussohle zu suchen und dabei den lateralen Rand als Prädilektionsstelle besonders zu berücksichtigen. So erhielt ich in nicht weniger als 6 Fällen nur vom äussersten lateralen Rande der Fussohle einen positiven „Babinski", während ich von der Mitte derselben eine Flexion bezw. einen unbestimmten Reflex erhielt.

Nun noch einige Worte über das Wesen und die Entstehung des Fussrückenreflexes. Mendel und v. Bechterew setzen ihn ganz analog dem Babinskischen Reflex. Lissmann hat bei Säuglingen, bei denen Mendel zu keinem Resultate kam, Untersuchungen angestellt, und will hier bis zum 4. Lebensmonat einen positiven Fussrückenreflex erhalten haben. Lissmann schliesst infolgedessen ebenfalls auf eine Kongruenz des Fussrückenreflexes mit dem Babinskischen Reflex. Ich selbst hatte auch Gelegenheit, im Hôpital Necker einige Säuglinge vom 2. bis 4. Lebensmonat zu untersuchen, bin aber ebensowenig wie Mendel zu einem Resultat gekommen, da es mir nicht gelang, bei der dauernden motorischen Unruhe derselben eine isolierte Flexions- oder Extensionsbewegung, die auf den doch relativ nur geringen und kurzdauernden Klopfreiz zurückzuführen gewesen wäre, zu beobachten.

Meiner Ansicht nach ist eine weitergehende Analogie zwischen den beiden Reflexen schon deshalb ausgeschlossen, weil der Babinskische Reflex ein reiner Hautreflex ist, während durch das Klopfen beim Fussrückenreflex doch vor allem tiefere Teile (Knochen und Muskeln) erschüttert werden und den Reiz weiterleiten. Bei meinen Untersuchungen sind mir nun verschiedene Eigentümlichkeiten aufgefallen, die vielleicht eine Handhabe für die Erklärung des Zustandekommens des positiven Fussrückenreflexes bieten. Ich fand erstens, dass derselbe eine gewisse Beziehung zum Fussklonus hat. Dies gilt besonders für den voll ausgebildeten Fussrückenreflex, der in 51 Fällen vorhanden war, davon 34 mal zugleich mit Fussklonus und 5 mal zugleich mit angedeutetem Fussklonus. Von den 12 Fällen, in denen bei ganz positivem Fussrückenreflex der Fussklonus oder eine Andeutung desselben fehlte, bestanden in 8 Fällen ausgesprochene Spasmen der Beugemuskulatur, die zum Teil so stark waren, dass sie die Entstehung von Fussklonus verhindert haben mochten; in 1 Fall bestand Andeutung von Zehenklonus und nur in 3 Fällen fehlten Zeichen, die eine erhöhte Reizbarkeit der Beugemuskulatur erkennen liessen. Fussklonus ohne Mendel-Bechterewschen Reflex fand ich nur 5 mal. Für den partiellen Fussrückenreflex bestand ebenfalls eine gewisse Uebereinstimmung mit dem Fussklonus, doch war sie hier weniger in die Augen springend, da ersterer häufiger war. Ich konnte zweitens als weitere Besonderheit feststellen, dass bei Auftreten des Mendel-Bechterewschen Reflexes, mochte er nun ganz positiv oder nur partiell sein, die mechanische Erregbarkeit der Beugemuskulatur an der Planta pedis auf Klopfreiz gesteigert war. (Hauptsächlich kommt hier wohl der Flexor digitorum brevis in Betracht.) Ich bekam bei Beklopfen der Fussohle, in vielen Fällen auch bei Beklopfen des Kalkaneus eine ausgiebige Zehenbeugung in allen Fällen, wo der Mendel-Bechterewsche Reflex positiv war, mit Ausnahme von 2 Fällen. Nachprüfungen der Erregbarkeit der Zehenbeuger an der Planta pedis bei Gesunden ergaben, dass die Muskeln hier wohl wegen der Dicke der darüberliegenden Fascia plantaris auf Klopfreize normalerweise ziemlich schwer ansprechen. Bei 50 Nervengesunden erhielt ich 30 mal eine nur ganz minimale Flexion der 2.—5. Zehe. (Dieser Prozentsatz entspricht den Befunden bei Reizung der Interossei und Lumbrikales von Gesunden.) Drittens und letztens ist noch bemerkenswert, dass in frischeren Fällen von Hemiplegie der Mendel-Bechterewsche Reflex stark hinter dem Babinskischen Reflex zurücktrat. So konnte ich in 11 Fällen von Hemiplegie, die nicht länger als 1 Jahr bestanden (2 davon konnte ich am Tag nach der Apoplexie untersuchen), den Babinskischen Reflex 10 mal, den Mendel-Bechterewschen Reflex nur 3 mal und zwar in der partiellen Form feststellen. Die beiden ganz frischen, 1 Tag alten Hemiplegien wiesen beide „Babinski" bei negativem „Mendel-Bechterew" auf.

Aus all diesen Umständen glaube ich den Schluss ziehen zu können, dass der positive Fussrückenreflex durch die bei organischen Paresen so häufige Hypertonie der Beugemuskeln des Fusses und der Zehen bedingt ist, während bekanntlich der Babinskische Reflex vom Muskeltonus ganz unabhängig ist. Bei Hypotonie oder normalem Muskeltonus wird man im Allgemeinen einen positiven „Mendel-Bechterew" nicht erwarten dürfen. Einige gegenteilige Beobachtungen (speziell ein Fall von Hemiplegie mit Tabes und geringer Hypotonie) legen mir die Vermutung nahe, dass der Fussrückenreflex vielleicht ein erstes und feinstes Kennzeichen von beginnenden spastischen Reizzuständen in der Beugemuskulatur darstellt. Ob nun für den Reflex ein eigenes Reflexzentrum im Gehirn oder Rückenmark anzunehmen ist, oder ob man sich das Zustandekommen der Reflexbewegung durch direkte Fortleitung des Reizes vom Fussrücken auf die im Reizzustande befindliche Beugemuskulatur im Sinne der Tonustheorie denken soll, diese Frage soll hier nicht entschieden werden.

Schliesslich möchte ich noch darauf hinweisen, dass v. Bechterew eine Analogie des Fussrückenreflexes mit dem von ihm beschriebenen Beugereflex der Finger angenommen hat. Dieser Beugereflex tritt nach v. Bechterew bei Beklopfen des Dorsum carpi und der Basis der Metakarpal-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

knochen auf und ist häufig bei organischer Reflexsteigerung (z. B. bei organischen Hemiplegien) zu beobachten. Auch ich konnte diesen Fingerbeugereflex bei meinen 81 Hemiplegien 55 mal feststellen. Kontrollversuche an Gesunden habe ich hier allerdings nicht gemacht. Ich möchte mich der Ansicht v. Bechterews, dass die Beugereflexe am Hand- und am Fussrücken analoge Reflexe sind, anschliessen.

Ich resümiere, indem ich meine Resultate noch einmal kurz zusammenfasse:

1. Der normale Extensionsreflex Mendels ist ein sogen. idiomuskulärer Reflex und entsteht durch direkte Reizung des M. extensor digitorum brevis. Er ist bei Gesunden fast konstant. Sein Entstehen kann aber durch äussere Momente (Oedeme, Gelenkveränderungen, willkürliche Anspannung der Gelenkstrecker und atrophische Muskulatur) verhindert werden.

2. Das Fehlen des Extensionsreflexes allein ist von keiner speziellen diagnostischen Bedeutung, gewinnt aber dadurch einen gewissen Wert, dass es, sofern dies nicht durch die angeführten äusseren Momente erklärt wird, bei Auftreten des pathologischen Beugereflexes in den stärker ausgeprägten Fällen eintritt, während dies in den schwächer ausgebildeten nicht der Fall ist. Das Fehlen oder Vorhandensein des Extensionsreflexes dient somit gewissermassen als Gradmesser des Mendel-Bechterewschen Reflexes, und man kann infolgedessen 2 Unterabteilungen desselben unterscheiden, nämlich einen ganz positiven und einen partiellen „Mendel-Bechterew".

3. Der Mendel-Bechterewsche Reflex tritt auf in Fällen von organischer spastischer Parese der unteren Extremitäten. Er besteht in vielen Fällen, in denen der Babinskische Reflex vorhanden ist; jedoch ist er nicht so umfassend wie dieser Reflex. In seltenen Fällen findet sich auch ein positiver „Mendel-Bechterew" bei negativem oder unbestimmtem „Babinski".

4. Trotzdem beide Reflexe vielfach zusammen vorkommen, besteht doch keine Wesengleichheit zwischen ihnen. Während der Babinskische Reflex als reiner Hautreflex unabhängig ist vom Muskeltonus der unteren Extremitäten, scheint für das Zustandekommen des Mendel-Bechterewschen Reflexes das Bestehen von (oft geringfügigen) hypertonischen Zuständen der Fuss- und Zehenbeugemuskulatur Vorbedingung zu sein. In auffallend häufigen Fällen tritt „Mendel-Bechterew" zusammen mit Fussklonus auf.

5. Eine deutliche Analogie findet sich zwischen dem Mendel-Bechterewschen Reflex und dem von v. Bechterew beschriebenen Beugereflex der Finger.

Zum Schluss spreche ich Herrn Prof. Pierre Marie für die Anregung zu dieser Arbeit und sein überaus liebenswürdiges Entgegenkommen meinen verbindlichsten Dank aus.

Literatur:

1. Kurt Mendel: Ein Reflex am Fussrücken. Neurol. Zentralbl. 1904, No. 5. — 2. v. Bechterew: Ueber einen besonderen Beugereflex der Zehen. Neurol. Zentralbl. 1904, No. 13. — 3. Kurt Mendel: Bemerkungen zu vorstehender Mitteilung. Neurol. Zentralbl. 1904, No. 13. — 4. Kurt Mendel: Ueber den Fussrückenreflex. Neurol. Zentralbl. 1906, No. 7. — 5. Gräffner: Einige Studien über Reflexe, besonders an Hemiplegikern. Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 11. — 6. Lissmann: Neue Untersuchungen über den dorsalen Fussrückenreflex. Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 21. — 7. O. B. Meyer: Zur Kenntnis des Fussrückenreflexes. Berl. klin. Wochenschr. 1907, No. 34.

---

Aus der Diakonissenanstalt in Flensburg.

## Ueber Nierendekapsulation bei Eklampsie.

Von Dr. O. Franck, Assistenzarzt.

Seit Edebohls nach seinen blendenden Erfolgen in der Behandlung der Nephritis mit methodischer, doppelseitiger Entkapselung der Niere diese Dekapsulationstherapie auch auf das Feld der Eklampsie übertrug, fand sein Vorschlag zunächst nur sehr geringen Widerhall. Seinen ersten beiden glänzenden Fällen, im Jahre 1903 und 1904 veröffentlicht, konnte er im Jahre 1906 noch einen dritten, ebenso glücklich ausgegangenen, hinzusetzen, ohne dass sich weder im Inland noch im Ausland ein Nachahmer fand. Erst langsam erhoben sich, zuerst in Frankreich und England und schliesslich auch in Deutschland vereinzelte Stimmen, welche seine Methode auch für gewisse Fälle von Eklampsie anerkannten und ihre praktische Verwertbarkeit erprobten.

Diese laue Aufnahme war in der altgewohnten Eklampsietherapie nur zu sehr begründet. Wir besitzen seit Halbertsma in der sofortigen Entbindung ein Mittel, welches in 75 Proz. der Fälle die schweren Erscheinungen der Eklampsie beseitigt. Bei den übrigen 25 Proz. handelte es sich meist um verlorene Fälle, verschleppte oder besonders schwere, denen man nach operativer Entbindung einen so schweren Eingriff nicht mehr zuzumuten wagte.

So erklärt es sich, wenn die Literatur bislang nur neun Fälle aufweist, von denen die drei letzten in Deutschland zur Dekapsulation kamen. Wir fügen denselben einen zehnten bei, welchem die neun früheren in ganz kurzem Auszuge vorangehen mögen:

Fall I (Edebohls: Zentralbl. f. Gynäkol. 1906, No. 25). 23 jährige I. Gravida. Urämie und Eklampsie am Ende des 8. Monats. 5 heftige Eklampsieanfälle innerhalb 16 Stunden. Accouchement forcé während des 5. Anfalles. Verschwinden der Konvulsionen für 46 Stunden nach der Entbindung. Dann Wiederauftreten der Eklampsieanfälle. 6 schwere und 4 leichtere Konvulsionen innerhalb 18 Stunden. Dekapsulation beider Nieren 72 Stunden nach der Entbindung. Keine weiteren Anfälle; vollständige und rasche Genesung.

Fall II (Edebohls: ebenda.) 20 jährige I. Gravida. Gegen Ende der Schwangerschaft 3 Tage lang tiefe Urämie. Plötzlich heftiger Eklampsieanfall, völlige Erblindung und tiefes Koma. Beinahe gänzliche Suppressio urinae, nur 1,44 g Urea in 24 Stunden vor der Operation. Muttermund fest geschlossen, keine Wehen. Dekapsulation beider Nieren im zweiten schweren eklamptischen Anfalle, 2 Stunden nach dem ersten. Keine weiteren Anfälle, freier Urinlauf. Verschwinden der Erblindung und Wiederkehr der Besinnung. Zustand der Pat. nicht weiter besorgniserregend. 2 Tage später Zangengeburt, Urin normal.

Fall III (Edebohls: ebenda). 20 jährige Primipara. 24 Stunden nach normaler Geburt schwerer eklamptischer Anfall, dem noch 6 schwere und mehrere leichtere innerhalb 7 Stunden folgten. Urinmenge in den 26 Stunden vor der Operation 500 ccm mit 1,5 g Eiweiss und 2,5 g Urea. Dekapsulation beider Nieren im 8. schweren Anfalle. In den 8 folgenden Stunden zwei weitere Anfälle. Nach 24 Stunden Rückkehr des Bewusstseins. Vollständige Genesung.

Fall IV. (Chambrelent und Pousson als Bericht von Pinara zitiert ebenda). 21 jährige Primipara, Eklampsieanfälle einige Stunden nach Beginn der Geburtswehen. 4 Anfälle vor der Entbindung. Geburt des Kindes nach manueller Dilatation der Zervix, 16 Stunden nach Beginn der Wehen. Eine halbe Stunde nach der Entbindung 3 schwere Eklampsieanfälle, gefolgt von Koma. Beinahe vollständige Anurie. Nur 200 ccm Urin in 40 Stunden von Beginn der Wehen bis zur Dekapsulation. Beiderseitige Nierendekapsulation und rechtsseitige Nephrotomie, 24 Stunden nach der Entbindung. Urinabsonderung sofort wieder hergestellt. Koma verschwindet am 3. Tage. Vollständige Genesung.

Fall V (Polano: Zentralbl. f. Gynäk. No. 1, 1907). 38 jährige IX. Gravida. 13 Stunden nach normaler Geburt ein 2 Minuten dauernder eklamptischer Anfall, darauf ein ebenso lang dauernder, gefolgt von tiefem Koma. Urinmenge sinkt bis auf 150 ccm in 12 Stunden am 10. Tage p. p. Albumen 1 Prom. Dekapsulation beider Nieren. 3 Stunden später Albumen 0,75 Prom. Die Urinmenge steigt auf 920 ccm in 19 Stunden. Dann Kollaps und Exitus unter dem Bilde des Lungenödems.

Fall VI (Cavaillon und Trillat, zitiert bei Gauss: Zentralbl. f. Gynäkol., No. 19, 1907). „Eine trotz Accouchement forcé fortbestehende schwere Eklampsie ging mit der 60 Stunden post partum vorgenommene Decapsulatio renum in Heilung über."

Fall VII (Jardine Edebohls, zitiert ebenda). „Die post partum bestehende, 4½ Tage dauernde, fast völlige Anurie wurde durch die Operation nicht behoben; die Pat. starb einen Tag post operationem plötzlich unter rapidem Verfall der Herzaktion, Unruhe, Schmerzen im Abdomen bei klarem Bewusstsein. Die Obduktion ergab eine starke Kongestion, mässige Vergrösserung und ausgedehnte Infarktion beider Nieren."

Fall VIII (Gauss: Zur Behandlung der Eklampsie mit Decapsulatio renum. Zentralbl. f. Gynäkol. 1907, No. 19). 25 jährige Primipara. Beim Blasensprung der erste eklamptische Anfall von ½ Minute Dauer. Trotz Forzeps nach dem 2. eklamptischen Anfalle (nach einer Stunde) stündlich ein ca. 30 Sekunden dauernder Anfall. Daher 12 Stunden p. p. Decapsulatio. Der Eiweissgehalt des Urins sank von 1 Prom. vor der Operation langsam auf ¼ Prom. und schliesslich auf 0 Prom. 14 Stunden p. o., während die Urinmenge, welche in den 24 Stunden vor der Operation 625 ccm betrug, sich in den ersten 3 Tagen p. o. verdoppelte und verdreifachte. Ebenso sank das spezifische Gewicht von 1022 auf 1007. Der Fall ging in vollständige Heilung über.

Fall IX. (Gauss: ebenda). 18 jährige I. Para. Gravid. mens. IX—X. 5 eklamptische Anfälle, Urin enthält 36 Prom. Albumen, daher Dekapsulation vor Entleerung des Uterus. Nach der Operation werden die Anfälle häufiger und ebenso lang dauernd, so dass nach ca. 7 Stunden zur Entbindung geschritten werden musste. Hierauf erst liessen die Anfälle nach und sistierten schliesslich ganz 4 Stunden nach der Entbindung. Die Dekapsulation blieb ohne jeden Einfluss auf Urinmenge, Eiweissgehalt und spezifisches Gewicht.

Fall X (eigene Beobachtung). 26 jährige III. Para wird am 1. August 1907, abends 7 Uhr, eingeliefert. Frühere Geburten normal. Pat. befindet sich angeblich im 4. Schwangerschaftsmonate. Vor einigen Tagen war dem Manne schon aufgefallen, dass Pat. bei der Arbeit mit Gesicht und Schulter zuckte. Danach sei sie bettlägerig geworden und es traten eklamptische Anfälle auf, die sich am Tage vor der Einlieferung in kurzen Zwischenräumen jagten.

Bei der Einlieferung vollständige Bewusstlosigkeit, tiefe, schnarchende Atmung mit Trachealrasseln, die Kornealreflexe erloschen. Vor dem Munde grosse Mengen leicht rötlich gefärbten Schaumes. Temp. 37,9, Puls 128, klein und fadenförmig; Blase leer.

Im übrigen besteht „Status eclampticus", alle 10 Minuten ein schwerer Anfall von 30—50 Sekunden Dauer.

8½ Uhr Accouchement forcé in ganz oberflächlicher Chloroformnarkose. Der Zervikalkanal wird stumpf dilatiert und der ca. 20 cm lange Fötus extrahiert. Manuelle Entfernung der Plazenta und Tamponade des Uterus. Während der Ausräumung trotz Narkose vier Anfälle.

Von 9—11 Uhr wieder 5 Anfälle.

11 Uhr ein sehr starker Anfall von 50 Sekunden Dauer. Morphium subkutan.

Die ganze Nacht darauf ununterbrochen weitere Anfälle in ca. halbstündiger Pause durchschnittlich ½ Minute lang.

6 Uhr morgens werden die Anfälle heftiger und länger (50 Sekunden). Weitere Morphiumdarreichung ohne Erfolg.

8 Uhr Enfernung der Tamponade; Urin, durch Katheter gewonnen, enthält 4 Prom. Albumen. Menge 127 ccm, spez. Gewicht 1025, Reaktion sauer. Sediment enthält viel Zylinder.

12 Uhr. Pat. erscheint moribund. Puls 140, kaum fühlbar. Temp. 39,9. Die Anfälle jagen sich ununterbrochen bis zur Dauer von 1 Min., im ganzen 33 Anfälle in den 17 Stunden der Beobachtung. 12½ Uhr Decapsulatio renum ohne jede Narkose. Typischer Schrägschnitt bis auf die Fettkapsel, zunächst rechts. Spaltung der Fettkapsel und Luxation der rechten Niere, die nicht vergrössert ist. Die Capsula fibrosa wird auf der Hohlsonde gespalten und beiderseits bis zum Hilus zurückgeschoben. An 2 Stellen haftet sie fest an der Rinde. Reposition und Naht.

Ebenso linke Niere luxiert, die dunkelrot und stark geschwollen ist. Bei Abstreifung der Kapsel ebenfalls einzelne Verwachsungen. Reposition, Naht und Verband. Dauer der Operation 30 Min. Wunde blutete nicht mehr. Das Befinden der Pat., die während der Operation wie leblos dalag, ist jetzt schlechter geworden. Sie erhält Kampher, Kochsalzinfusionen. Sauerstoffinhalationen.

Gleich nach der Operation ein Anfall von 40 Sek. Dauer, welchem noch 4 Anfälle von kürzerer Dauer folgen.

Von 4—10 Uhr ist Pat. dann anfallsfrei. Es folgen dann noch 2 Anfälle rasch hintereinander, um wieder bis 5 Uhr ganz zu sistieren.

5 Uhr morgens wird Pat. sehr unruhig, zugleich treten wieder vereinzelte Anfälle auf, bis um 1 Uhr, genau 24 Stunden nach der Dekapsulation mit einem letzten eklamptischen Anfalle eine deutliche Aenderung im Befinden der Pat. eintritt.

Nachdem Pat. bislang im tiefen Koma dagelegen hatte, traten jetzt die ersten Zeichen der Bewusstseinsrückkehr auf, sie erkennt ihren Mann, lächelt und geniesst ein wenig Milch. Anfälle treten nicht mehr auf. Temp. 37,6, Puls 112 etwas voller. 7 Uhr abends ist Pat. etwas unruhig und klagt über Rückenschmerzen.

4. VIII. Pat. ist ganz klar, geniesst mehrere Tassen Milch und 2 Teller Suppe, spricht und lacht. Reichliche Urinentleerung, kein Eiweiss mehr (s. u.).

Abends Unruhe und plötzlich ansteigendes Fieber. Verbandwechsel und Untersuchung der Genitalien ergeben keinen Anhalt. Auf beiden Lungen bronchopneumon. Geräusche. Temp. 40, 8, Puls 152.

5. VIII. Nacht war sehr unruhig. Pat. ist jetzt moribund. Puls nicht mehr zu fühlen, kühle Extremitäten. Auf beiden Lungen, besonders rechts Dämpfung und Rasseln. 12 Uhr mittags Exitus letalis.

Sektionsergebnis: Uterus in guter Rückbildung begriffen, Peritoneum spiegelnd glatt. Beide Nieren, durch die Operationswunde herausgenommen, sind schon fest mit ihrer Umgebung verklebt. Auf dem Durchschnitte ist die Nierenrinde verbreitert, die Schnittfläche opak. Mikrosk.: Akute parenchym. Nephritis. In beiden Lungen finden sich zahlreiche bronchopneumon. Herde.

Die Urinsekretion verhielt sich nach der Dekapsulation folgendermassen:

9 Uhr abends (nachmittags liess Pat. unter sich) 246 ccm, spez. Gew. 1021, Reaktion sauer, Albumen 4 Prom. Im Sediment zahlreiche rote Blutkörper und Blutzylinder.

6 Uhr morgens 495 ccm, spez. Gew. 1022, Albumen ½ Prom., reichlich Zylinder.

1 Uhr mittags 150 ccm (Pat. hatte vormittags nochmals unter sich gelassen), spez. Gew. 1020, Albumen ¾ Prom., viel Zylinder, 2 Epithelien.

7 Uhr abends 152 ccm, spez. Gew. 1020, Albumen ½ Prom., spärliche granulierte und Blutzylinder.

11 Uhr abends 109 ccm, Albumen ½ Prom.

7 Uhr morgens 488 ccm, spez. Gew. 1026, Albumen ¼ Prom., klar, dunkelgelb und sauer, keine Zylinder, wenig Blutkörper und Epithelien.

10 Uhr morgens (spontan) 117 ccm, spez. Gew. 1026. Spur Albumen, wenig Zylinder.

3 Uhr nachmittags 297 ccm, spez. Gew. 1025, Albumen 0 Prom., keine roten Blutkörper, wenig Zylinder.

Werfen wir noch einen kurzen Rückblick auf diesen letzten Fall, so ergibt sich folgendes Resümee: Eine schwere, tief komatöse Eklampsie, die trotz operativer Entbindung in 15 Stunden von 26 heftigen Anfällen in regelmässiger Pause heimgesucht wird, kommt zur Dekapsulation. Es bestand ausserdem Suppressio urinae mit 4 Prom. Albumen. Die Prognose wurde noch verschlechtert durch das Auftreten der Anfälle in den ersten Schwangerschaftsmonaten. Die Anfälle sistieren 3 Stunden nach der Operation mit zweimaliger Unterbrechung fast 12 Stunden lang, um 24 Stunden p. o. nach einem nochmaligem Rückfalle ganz aufzuhören.

Die Urinmenge, vorher 127 ccm in 16 Stunden, steigt in den ersten 24 Stunden p. o. auf 741 ccm (abgesehen von dem, was sich nicht auffangen liess), nach weiteren 26 Stunden auf 1313 ccm. Der Eiweissgehalt sinkt von 4 Prom. am ersten Tage p. o. auf ¾ Prom. und ½ Prom., am zweiten Tage auf 0 Prom.

Die Temperatur geht in 24 Stunden von 39,9 zur Norm herab und mit ihr sinkt die Pulsfrequenz von 140 auf 112.

Auch das tiefe Koma hellt sich am Tage p. o. etwas auf, bis das Bewusstsein nach 2 Tagen ganz klar wird.

Am Ende des zweiten Tages setzte dann mit hohem Fieber eine Pneumonie ein, welche den ungünstigen Ausgang herbeiführte.

Unter diesen Umständen darf es wohl kaum bezweifelt werden, dass die offensichtliche Wendung zum Besseren nicht nur „post hoc" sondern auch „propter hoc", nämlich infolge der Nierendekapsulation eingetreten ist. Die Pat. war geradezu moribund, und dieser Umstand schien die Vornahme einer an sich neuen und in ihren Konsequenzen noch nicht ganz sicheren Operation zu rechtfertigen. . Das war vielleicht gerade der Fehler, denn der mit Sicherheit zu erwartende ungünstige Ausgang konnte nur dazu dienen, den Wert dieser Operation zu diskreditieren. Wenn aber bei der vollständigen Aussichtslosigkeit des Falles eine so überraschende Besserung eintrat, so darf der schliesslich doch erfolgte Tod der Methode nicht zur Last gelegt werden. Im Gegenteil muss auch dieser Fall als Beweis für den Wert der Dekapsulationstherapie bei Eklampsie aufgefasst werden und als Warnung, dieselbe nicht zu spät anzuwenden.

Die Technik der Operation selbst bietet keinerlei Schwierigkeiten, höchstens könnte die Vornahme der „Luxation" grössere Anforderungen an die Geduld und die Geschicklichkeit des Operateurs stellen. Doch lehrt der Fall von Gauss, dass auch ohne Luxation der Niere eine Dekapsulation in situ und ohne Kontrolle des Auges technisch möglich ist. Wenngleich in unserem Falle bei der abnorm hohen Lage die Luxation nicht zu umgehen war, so scheint doch diese Methode dazu berufen, diesen an sich nicht schweren Eingriff noch zu vereinfachen und der Operation weiteren Eingang zu verschaffen.

Die Wirkungsweise der Dekapsulation liegt noch ganz im Dunkeln, insbesondere dürfte die Theorie der Entspannung — wenigstens soweit es die Eklampsie angeht — nicht mehr aufrecht zu erhalten sein. Denn nirgends findet sich in den allerwärts ausführlichen Operationsberichten etwas über „Glaukom" oder Hervorquellen der Niere nach Spaltung der Kapsel. Ja, Polano betont noch besonders, dass von einer Entspannung der Nieren und hierdurch möglichen Druckentlastung in seinem Falle keine Rede gewesen sei und bemerkt, dass auch Edebohls selbst die Spannung der Niere vermisst. Auch Gauss findet „keinerlei Spannung".

Interessant ist der Umstand, dass die Besserung mit einer gewissen Regelmässigkeit immer 24 Stunden p. o. eintrat. In unserem Falle war das ausserordentlich hervorstechend und auch Polano betont es besonders, und nennt es auffallend, dass auch bei Edebohls sich die gleiche Zeitangabe findet. Freilich ist auch bei anderen gar keine oder eine längere Zeitdauer bis zum Eintreten der Besserung verzeichnet.

Nimmt man dazu noch den Umstand, dass sich in unserem Falle 72 Stunden p. o. bei der Sektion beide Nieren fest verlötet mit der Umgebung fanden, so ist die Vorstellung nicht von der Hand zu weisen, dass erst eine nach bestimmter Zeit eintretende Verklebung mit neuen Abflussbahnen — etwa im Sinne der Talmaschen Operation — die Entlastung der Niere zuwege bringt.

Ziehen wir zum Schluss noch das Fazit aus allen 10 uns zu Gebote stehenden Fällen, so hat zunächst 2 mal die Operation ganz sicher im Stiche gelassen (VII und IX). Insbesondere lehrt Fall IX, dass die Empfehlung Edebohls', vor der Entleerung des Uterus die Dekapsulation vorzunehmen, als nicht unbedingt gerechtfertigt erscheint. In 2 weiteren Fällen (V und X) ist ein günstiger Einfluss auf den Verlauf der Eklampsie zum mindesten wahrscheinlich, während in den übrigen 6 Fällen eine auffallend rasche Genesung erzielt wurde. In 8 Fällen war der Uterus zuvor entleert worden, hiervon blieb ein Fall durch die Dekapsulation unbeeinflusst (VII), 2 mal wurde die Dekapsulation vor der Entleerung des Uterus vorgenommen (II und IX), doch nur in 1 Falle mit Erfolg (II).

Ueber die Mortalität dieser Operation lässt sich nach den vorliegenden 10 Fällen schwer etwas sagen. Es mag dahingestellt bleiben, ob der unglückliche Ausgang im Falle VII der Methode zur Last fällt, jedenfalls ist der Kollaps im Falle V mehr eine Folge des bestehenden Leidens als der Dekapsulation, und vollends kann in unserem Falle (X) an einen Zusammenhang zwischen Tod und Dekapsulation kaum gedacht werden.

Aber selbst wenn sich die Mortalität dieser Operation, die bisher zumeist nur in verzweifelten Fällen vorgenommen wurde, so hoch (30 Proz.) bezifferte, würde doch der Satz seine Geltung behalten, dass nach den bisherigen Erfahrungen bei der nach Entleerung des Uterus fortbestehenden Eklampsie die sofortige Dekapsulation angezeigt ist.

Welche Rolle sie vor Entleerung des Uterus zu spielen berufen ist, wird erst die Zukunft lehren.

---

Aus der Provinzial-Hebammenlehranstalt zu Osnabrück (Direktor: Dr. Rissmann).

## Ueber die postoperativen Lungenkomplikationen und Thrombosen nach Aethernarkosen.

Von Dr. A. Otte, ehemaligem Assistenten der Anstalt.

Wer die letzten Jahrgänge der chirurgischen und gynäkologischen Fachzeitschriften durchsieht, wird auf eine grosse Anzahl Arbeiten stossen, welche sich mit der Inhalationsnarkose und ihren Gefahren befassen. Die verschiedensten Wege hat man eingeschlagen und die mannigfaltigsten Hilfsmittel angewendet, um die Hauptgefahren der Inhalationsnarkose, die Asphyxien und die postoperativen Lungenkomplikationen und Thrombosen, zu vermeiden. Wenn nun auch diesen Bestrebungen nicht der Erfolg versagt worden ist, so lehren uns sowohl die fortwährend noch erscheinenden diesbezüglichen Arbeiten als auch die veröffentlichten Statistiken, dass das erstrebte Ziel — die vollkommene Gefahrlosigkeit der Narkose — noch lange nicht erreicht ist. Was insbesondere die postoperative Pneumonie betrifft, so kommt dieselbe, besonders nach Laparotomien, noch relativ sehr häufig vor, was folgende, der uns zur Verfügung stehenden Literatur entnommene Statistik beweist.

Bibergeil berichtet, dass bei 3909 Laparotomien 283 = 7,2 Proz. Lungenkomplikationen vorkamen; Czerny erlebte bei 1300 von ihm Laparotomierten 52 = 4 Proz. Pneumonien, von denen 41 nach Inhalationsnarkose auftraten; Läven gibt an, dass bei 9755 Operierten der Leipziger Klinik 180 mal (1,8 Proz.) Pneumonie auftrat; unter diesen waren 1829 Laparotomierte mit 98 = 5,4 Proz. Pneumonien. Die Pneumoniemortalität betrug 63 Proz.. Kümmell verlor 2,4 Proz. seiner Laparotomierten an Pneumonie, ohne dass er die Alters- und agonalen Pneumonien mitrechnet; Trendelenburg verzeichnet 1 Proz. Pneumonien überhaupt, nach Laparotomien aber 5 Proz. und es starben von 85 an Pneumonie Erkrankten 52, also über die Hälfte; Kausch berechnet unter Benutzung der Henleschen Statistik bei 1880 Laparotomierten der v. Mikuliczschen Klinik 45 Pneumonien (2,4 Proz.) mit 28 Todesfällen. Diesen verhältnismässig ungünstigen Zahlen können nun zwar günstigere Resultate anderer Kliniken gegenübergestellt werden; ich verweise nur auf Pfannenstiel, der in der glücklichen Lage ist, sagen zu können, bei über 2000 Aethernarkosen keinen Fall an Pneumonie verloren und in den letzten Jahren überhaupt keine postoperativen Pneumonien mehr beobachtet zu haben, und in der Provinzial-hebammenlehranstalt zu Osnabrück haben wir bei den nach unserer Methode ausgeführten Narkosen nicht nur keine Pneumonien beobachtet, sondern auch bezüglich der Schleimsekretion, Bronchitis und der Thrombosen denkbar günstige Resultate erzielt. Umsomehr können wir aus Statistiken wie den oben angeführten die Berechtigung herleiten, dass jeder Operateur der in dem Kampfe mit den Komplikationen nach Narkosen durch irgend ein Mittel einen Schritt vorangemacht zu haben glaubt, dieses auch an die Oeffentlichkeit bringt, damit andere Operateure nachprüfen, verbessern und für ihre Patienten Nutzen daraus ziehen können. Deshalb möge es uns gestattet sein, die Technik der Aethernarkose, wie sie in unserer Anstalt seit Mai 1900 geübt wird und der wir die obengenannten günstigen Resultate verdanken, mit einigen erläuternden Bemerkungen kurz anzugeben.

Die zu Operierende hat vor der Operation, besonders bei schlechtem Gebisse, häufiger ihren Mund mit einem desinfizierenden Mundwasser auszuspülen, am Abend vor der Operation inhaliert sie ¼ Stunde lang den Dampf einer Kochsalzlösung mit Thymol und Spirituszusatz, diese Inhalation wird am nächsten Morgen kurz vor Beginn der Narkose wiederholt. ½ Stunde vor Beginn der Narkose wird 0,01 Morph. mur. subkutan injiziert. Als Narkosenmittel gebrauchen wir den Scheringschen Narkosenäther, als Aethermaske die Juillard-Dumontsche. Die Narkose macht nur ausnahmsweise ein Arzt, fast immer die zweite Hebamme. Das Einleiten der Narkose geschieht nicht im Operationssaal, sondern in einem ruhigen Vorzimmer. In die Aethermaske werden nun zu Beginn der Narkose in einem kleinen Messglas abgemessene 10 ccm Aether hineingeschüttet, nach 2 Minuten 20 ccm, nach wieder 2 Minuten 10 ccm und jetzt, wenn volle Narkose erzielt ist, alle 5 Minuten 5 ccm, falls noch kein tiefer Schlaf erzielt ist, zunächst noch 10 ccm. Selbst bei länger dauernder Narkose kommt man aus, wenn man alle 5 Minuten 5 ccm Aether gibt und ab und zu einmal 10 ccm. Nach der Operation wird die Operierte vor kaltem Luftzug, dem sie besonders leicht beim Rücktransport in das Krankenzimmer ausgesetzt sein kann, durch übergelegte Decken und ein über das Gesicht gelegtes warmes Tuch geschützt. Das Bett ist angewärmt mit Wärmflaschen. Eine Wache setzt sich neben die immer noch nicht aus der Narkose Erwachte, lässt den warmen Dampf aus dem Inhalationsapparat vor Mund und Nase der Operierten strömen und leistet ferner bei etwa sich einstellendem Erbrechen die nötige Hilfe.

Die Resultate, die mit dieser Narkosenmethode erzielt wurden, sind wie gesagt sehr günstige. In den 7 Jahren, während welchen auf diese Weise narkotisiert wurde, haben wir keine einzige ernste Lungenkomplikation, weder schwere Bronchitis, noch überhaupt eine Pneumonie zu verzeichnen. Dagegen haben wir mehreremale bei schon bestehenden Lungenkomplikationen narkotisieren müssen (Lungentuberkulose, Asthma, Bronchitis), ohne dass sich jemals die Bronchitis wesentlich verschlimmert hätte und Temperatursteigerungen auftraten. Erwähnt mag hier werden, dass bei schon bestehenden Lungenerkrankungen die Operierten längere Zeit und häufiger inhalieren und dass auch wir natürlich diese Lungenkatarrhe, wenn möglich, vorher zur Abheilung kommen lassen.

Unser Operationsmaterial besteht nur aus Frauen, doch handelt es sich zum Teil um grosse, länger dauernde Operationen (abdominale und vaginale Uterusexstirpationen, grosse Prolaps- und Myomoperationen), teilweise auch um Operationen nichtgynäkologischen Charakters (Darmresektionen, Magenresektion, Gastroenterostomie, Cholezystektomie etc.).

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

Fragen wir uns nun, weshalb unsere Narkose die Schleimhäute des Rachens und der Lungen in so geringem Grade affiziert und weshalb wir auch keine Thrombosen beobachteten, so glauben wir die Ursache gefunden zu haben:

1. In der Art, wie wir den Aether zuführen.

2. In den prophylaktischen Massnahmen, insbesondere den Inhalationen vor und nach der Narkose.

ad 1. Die Methode, genau abgemessene Aetherquanta in bestimmten Zeitabschnitten auf die Maske zu giessen, wurde bei uns eingeführt, als im Mai 1900 in der „Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie“ Vasenius über diese Art der Narkose berichtete; sie hat sich im Laufe der Jahre so gut bewährt, dass wir nie wieder von ihr abgegangen sind. Ihre Vorzüge sind verschiedene. Zunächst weiss der Narkotiseur genau, wie viel Aether er in den einzelnen Zeiten dem zu Narkotisierenden zuführt, eine Ueberdosierung ist vollkommen ausgeschlossen, ja man kann sogar einem im Narkotisieren völlig ungeübten Laien getrost die Maske mit der Dosierungsvorschrift übergeben, ein Vorteil, welcher besonders für die in kleineren Krankenhäusern ohne Assistenz operierenden Aerzte und auch für die Draussenpraxis wichtig ist. Der Verbrauch an Aether ist gering. Im Durchschnitt gebrauchen wir für eine einstündige Narkose 100 g Aether.

In ganz vereinzelten Fällen, meistens wenn Potatorium vorliegt, war das Einleiten der Narkose mit selbst grösseren Aethergaben schwierig. Wir haben alsdann Chloroform zur Hilfe genommen, bis Schlaf eingetreten war und haben die Narkose mit Aether fortgesetzt. In solchen Fällen raten wir auch, um das Einleiten des tiefen Schlafes ruhiger und schneller durchführen zu können, 0,015—0,02 Morph. muriat. zu injizieren, während wir gewöhnlich nur 0,01 Morphium geben. Gibt man überhaupt kein Morphium vorher, so gebraucht man mehr Aether und die Narkose ist nicht so ruhig.

Ein weiterer Vorzug ist die geringe Schleimsekretion. Wir sind sehr selten einmal gezwungen mit einem Tupfer Schleim und Speichel aus dem Munde zu entfernen, während doch gerade die lästige Schleimsekretion und die mit ihr in Zusammenhang stehende Aspirationspneumonie von den Gegnern der Aethernarkose ins Feld geführt wird. Auffallend war uns nun, dass wir gerade die beiden letzterwähnten Vorzüge unserer Narkose, den geringen Aetherverbrauch und die äusserst geringe Schleim- und Speichelsekretion vermissten, als wir experimenti causa einige Narkosen mit dem von uns etwas modifizierten Junkerschen Narkoseapparat machten. Bei Anwendung dieses Apparates, dessen Flasche man bei Aetherverwendung in warmes Wasser stellen muss, um das Gefrieren zu vermeiden, brauchten wir annähernd die doppelte Aethermenge und hatten fortwährend mit einem gestielten Tupfer den Schleim zu entfernen, während die Narkotisierten viel mehr würgten und in ihrer Atmung behindert waren. Da wir nun stets den gleichen Aether genommen haben und immer dieselbe Person die Narkose leitete, kann in dieser Richtung der Grund für diese auffallende Tatsache nicht gefunden werden.

Uns scheint es vielmehr wahrscheinlich zu sein, dass durch das Zusammenpressen des Gummiballons am Junkerchen Apparat ein Luftstrom mit zu heftiger Gewalt durch den Aether getrieben wird. Der Aether wird ja förmlich aufgewirbelt von diesem Luftstrom. Letzterer trifft sodann als stark konzentrierter Aetherdampf stossweise auf Nase und Mund des Narkotisierten und wird von diesem eingeatmet. Vielleicht werden sogar winzig kleine Aetherteilchen durch den Luftstrom mitgerissen. Es ist aber bekannt und auch Pfannenstiel macht darauf aufmerksam, dass Aetherdämpfe die Schleimhaut der zuführenden Luftwege nur dann reizen, „wenn sie in sehr konzentrierter Form eingeatmet werden oder wenn gar Aether in Tröpfchenform der Inspirationsluft beigemengt wird“.

Bei Anwendung der von uns geübten Narkosenart atmet der Narkotisierte eine nur durch das Ein- und Ausatmen bewegte relativ ruhige Luft ein, welche den Aetherdampf enthält. Dieser Aetherdampf entsteht durch einfaches Verdunsten des auf den in der Maske befestigten Flanellbausch aufgegossenen Aethers ohne Mitwirkung eines Luftstromes; seine Konzentration kann durch die Grösse und Häufigkeit der aufgegossenen Aethermengen und das mehr oder weniger dichte Abschliessen der Maske reguliert werden. Es ist bei Verwendung dieser Narkosenart also sicher ausgeschlossen, dass Aether in Subtanz auf die Schleimhaut der Luftwege kommt, es ist ferner die Konzentration der Inspirationsluft mit Aetherdampf eine gleichmässigere.

Pfannenstiel hat, wie oben gesagt wurde, ebenfalls sehr günstige Resultate mit der Aethernarkose erzielt. Er verwendet die Wauscher-Grossmannsche Beutelmaske. Ausdrücklich nun warnt Pfannenstiel davor, den den Aether enthaltenden Beutel der Maske zu schütteln, denn „durch das Schütteln werden nicht nur unnütz konzentrierte Dämpfe entwickelt, sondern es wird der Aether geradezu zersprengt in feinste Tröpfchen, welche sich den Dämpfen beimischen und so in die Luftwege gelangen. Es kommt auf diese Weise der Aether in Substanz auf die Schleimhaut des Rachens, des Kehlkopfes und der Trachea“. Also auch Pfannenstiel will den an ruhiger Luft und in Ruhe befindlichen Aether verdunsten und so einatmen lassen, dasselbe Prinzip, welches wir bei unserer Narkosenart haben.

Um so auffallender ist es, dass Pfannenstiel die Juillardsche Maske für geradezu gefährlich hält, weil bei ihrer Anwendung die Aetherdämpfe in zu konzentrierter Form in die Lunge gelangen sollen und weil die Juillardsche Maske „von vornherein eine schnelle Erstickung anstrebt“. Unseres Erachtens hat es der Narkotiseur bei Anwendung der Juillardschen Maske vollkommen in der Hand, durch Aufgiessen grösserer oder kleiner Aethermengen die Konzentration der Dämpfe zu bestimmen, die Maske an und für sich strebt aber keine „schnelle Erstickung“ an, sondern dieses haben nur unserer Ansicht nach falscher Weise die Narkotiseure getan, indem sie durch ein um die Maske gelegtes Tuch die Luftzufuhr fast vollkommen und dauernd abschnitten.

Um sich zunächst, wie es richtig ist, auf eine den zu Narkotisierenden möglichst schonende und wenig aufregende Weise in die Narkose „einzuschleichen“ (Krömer), kann man anfangs entweder die leere Maske vorhalten, oder die mit Aether versehene Maske aus einem kleinen Abstande ganz allmählich dem Gesichte näherbringen, so dass der Patient nicht durch die plötzlich auf ihn einwirkenden konzentrierten Aetherdämpfe aufgeschreckt wird und reflektorischer Atemstillstand oder ganz oberflächliche unregelmässige Atmung die Folge dieses falschen Vorgehens ist.

Pfannenstiel sagt selbst, dass im Anfange der Narkose ein geringer Grad von Kohlensäureintoxikation für die Erzielung des Schlafes förderlich sei, deshalb muss man, wie Krömer sagt, die Wauschersche Beutelmaske im Beginn der Narkose häufig fest aufdrücken, „eventuell bei zu weitem Mundstück den Zugang der freien Aussenluft an den Nischen seitlich vom Nasenrücken mit kleinen Wattebäuschen verstopfen“. Dasselbe Ziel erreichen wir, indem wir nach schonendem Beginn der Narkose ein Tuch locker um die Maske schlagen, sobald aber der Schlaf eingetreten ist, wird dieses Tuch teilweise oder gänzlich entfernt und mit schwachen Aetherdämpfen die Narkose unterhalten.

Um Missverständnissen vorzubeugen soll hier noch gesagt werden, dass wir nicht nur die Juillardsche Maske für die einzig geeignete halten, sondern auch jede andere, welche gestattet, die Konzentration der Aetherdämpfe genau zu regulieren und bei deren Anwendung es absolut vermieden werden kann, dass kleine Aetherteilchen, sei es durch Schütteln der Maske oder Durchführen eines Luftstromes durch den Aether sich der Atmungsluft beimischen können.

ad 2. Die prophylaktischen Massnahmen, welche wir treffen, sind zunächst die allgemein üblichen. Akute Erkrankungen der Respirationsorgane sollen, wenn möglich, vor der Operation zur Abheilung kommen, die Kranken werden bei nüchternem Magen operiert. Besonderes Gewicht legen wir auf die Vermeidung jeglicher plötzlicher Abkühlung vor, während und nach der Narkose. Vorzüglich bei dem Transporte der Operierten aus dem überheizten Operationssaal auf das Krankenzimmer über häufig lange, kühle Flure, deren Fenster nicht geschlossen wurden, können solche Abkühlungen stattfinden, weshalb bei uns der Körper der Operierten bei dem

Rücktransport sorgfältig mit warmen Decken, das Gesicht mit einem warmen Tuche zugedeckt wird.

Nicht unterlassen werden dürfen Mundspülungen mit einer desinfizierenden Lösung vor der Operation.

Ein weiteres und zwar sehr wichtiges Hilfsmittel nicht nur bei der Aether- sondern bei jeder Inhalationsnarkose überhaupt glaube ich gefunden zu haben in den von meinem Chef, Herrn Direktor Dr. Rissmann zuerst angewandten Inhalationen, welche regelmässig vor und nach der Narkose bei den Patientinnen ausgeführt werden. In unserer Anstalt hat eine jede Patientin am Abend vor der Operation, ½ Stunde vor und unmittelbar nach der Operation je ½ Stunde den einem kleinen handlichen Inhalationsapparate entströmenden warmen Wasserdampf zu inhalieren. Der bei uns gebräuchliche Apparat ist der mit Mundstück versehene verbesserte Apparat von Sigle. In dem Arzneigläschen des Apparats befindet sich folgende Arzneilösung: Thymol 0,2, Ascid. salicyl. 1,0, Spirit. 5,0, Aq. fervid. ad 200,0. Durch den aus dem Dampfkessel ausströmenden Dampfstrom werden fortwährend von der genannten Arzneilösung kleine Mengen mitgerissen, welche sich in feinzerstäubter Form dem Dampfstrom beimischen und eingeatmet werden. Durch manche Versuche, besonders auch von M. Saenger-Magdeburg, ist nachgewiesen worden, dass diese fein verstäubten Flüssigkeiten zum grössten Teile schon gegen die vielfach verzweigten und gebogenen Wandungen der oberen Luftwege anprallen und sich hier teilweise zu kleinen Tropfen vereinigen, also nicht bis in die kleinsten Verzweigungen der Bronchien, die Alveolen, eingeatmet werden. Aber selbst wenn dieses der Fall ist, so steht es doch fest, dass erstens die oberen Luftwege direkt von dem Dampfstrom und der in ihm suspendierten Inhalationsflüssigkeit getroffen werden, dass zweitens aber, wie auch Saenger zugibt, diejenige Inhalationsflüssigkeit, welche sich in kleinen Tropfen auf den Wandungen der oberen Luftwege angesammelt hat, nun durch die Kraft des inspirierten Luftstromes bis in die tiefsten Verzweigungen der Luftwege befördert werden kann. Bei den Inhalationsnarkosen, vorzüglich der Aethernarkose, sind aber gerade die oberen Luftwege diejenigen Organe, welche auch direkt von den Narkosendämpfen getroffen werden und durch das sich in ihnen ansammelnde Sekret die Gefahr der Aspirationspneumonie bedingen. Was liegt also näher, als dass man solche durch inhalierte Dämpfe verursachte Schädigungen auch wieder durch Inhalation geeigneter Mittel bekämpft. Solche geeignete Mittel sind aber in erster Linie wohl, wie E. Becker sagt, die zu den Benzolderivaten gehörenden flüchtigen ätherischen Oele. Diese Mittel üben, wie bewiesen und bekannt ist, einen sekretvermindernden eintrocknenden Einfluss auf Schleimhäute aus. Becker hat einen von dem unserigen etwas abweichenden Weg eingeschlagen, indem er ein derartiges Oel, das Latschenöl (Oleum Pini Pumilionis) dem Aether unmittelbar vor dem Gebrauche in einer Konzentration von 1 : 200 zusetzt und nun mit diesem Gemisch die Narkose macht, während wir, wie gesagt, schon am Abend vor der Narkose ein Benzolderivat, das Thymol, mit warmem Wasserdampf inhalieren lassen, diese Inhalation ½ Stunde vor Beginn der Narkose wiederholen und so einerseits durch die Inhalation an und für sich die Schleimhäute der oberen Luftwege schon vorbereiten und kräftigen, bevor die schädigenden Narkosendämpfe ihre Wirkung ausüben, andererseits aber durch das in dem Inhalationsdampfe enthaltene Thymol, wie wir glauben, die Sekretion der oberen Luftwege, auf die das Thymol bei der Inhalation in feinverteilter Form gebracht wird, beschränken. Ausser dem von Becker angewandten Oleum Pini Pumilionis und dem von uns verwandten Thymol gibt es noch eine Reihe anderer Mittel, welche geeignet wären und in den Inhalatorien bei Katarrhen der Luftwege mit Erfolg angewandt sind; ich nenne nur noch das Menthol, Eukalyptol und das Terpentinöl. Letzteres ist ja seit langem schon bekannt wegen seiner günstigen Wirkung in der Behandlung fötider Lungenerkrankungen. Auffallend war es uns auch, dass in einer Narkosenstatistik von F. Zahradnický eine Reihenfolge von 421 Narkosen aufgeführt ist, die mit einem Gemisch von Chloroform und Spirit. therebinth. gemacht wurden und ohne ernste Zwischenfälle verliefen.

Die Bedienung des Inhalationsapparates ist eine denkbar einfache. Der kleine Apparat wird gewöhnlich von einer Pflegerin gehalten, kann jedoch sehr gut auch auf ein neben das Bett gestelltes Tischchen gesetzt oder von der Patientin selbst gehalten werden. Einige Minuten, nachdem die unter dem Wasserkessel befindliche Spiritusflamme angezündet wurde, entströmt dem vertikal gestellten Röhrchen der Dampf. Eine Explosionsgefahr ist nicht vorhanden, da sich auf dem Wasserkessel ein Sicherheitsventil befindet. Die Patientin atmet nun diesen Dampfstrom mit regelmässigen, tiefen Atemzügen bei geöffnetem Munde ein. Gerade auf das tiefe Ein- und Ausatmen nach der Operation legen wir besonderes Gewicht, da durch dasselbe noch eine ausgiebige Lüftung der Lungen bewirkt wird. Wir lassen deshalb auch diejenigen Patientinnen, welche sehr schwach sind und nach der Operation längere Zeit Rückenlage einzuhalten haben, oder bei denen die Lungen leichte katarrhalische Erscheinungen bieten, gleich nach der Operation und von da an täglich etwa 3 mal inhalieren, gerade mit Rücksicht auf die dadurch erzielte ausgiebige Durchlüftung der Lungen. Diese letztgenannten Inhalationen machen wir dann aber nicht mit Thymolzusatz, sondern nur mit einer Kochsalzlösung und die Erfolge, welche wir mit ihnen erzielt haben, bestätigen vollkommen die günstigen Resultate, welche aus den Inhalatorien berichtet werden. Manche schon längere Zeit bestehende Bronchitis mit quälendem Husten sahen wir nach regelmässig ausgeführten Inhalationen innerhalb 3—4 Tagen schwinden. Die günstige Wirkung dieser regelmässigen Inhalationen erstreckt sich aber noch weiter. Wir vermeiden durch dieselbe nicht nur eine Sekretstauung und Hypostasenbildung in den Lungen, sondern wirken durch die regelmässigen tiefen Inspirationen anregend und fördernd besonders auf den venösen Blutkreislauf. Man hat nun in neuerer Zeit, einem amerikanischen Beispiele folgend, auch bei uns vorgeschlagen, durch möglichst frühes Aufstehenlassen der Laparotomierten die Gefahr der Thrombose zu verringern. Ohne die Zweckmässigkeit dieses Vorgehens an und für sich kritisieren zu wollen, muss doch zugegeben werden, dass das Aufstehen schon in den ersten Tagen nach der Laparotomie auf die Wundheilung oft einen ungünstigen Einfluss ausüben kann und für schwächliche Kranke, bei denen ja die Gefahr der marantischen Thrombose noch erhöht ist, sicher manche Unannehmlichkeiten mit sich bringt. Das aber, was durch das frühe Aufstehenlassen bei den Operierten in der Hauptsache erreicht werden soll, nämlich die Anregung der Blutzirkulation, glauben wir viel schonender und in ausgiebiger Weise durch die Inhalationen zu erreichen, welche noch in ihrer Wirkung unterstützt werden durch vorsichtigen, aber häufigen Lagewechsel und Bewegungen der Extremitäten. Diesem unserem Vorgehen glauben wir um so mehr Bedeutung beilegen zu müssen, als ja vorzüglich unter dem weiblichen Operationsmaterial sich manche stark abgeblutete und stark heruntergekommene, durch viele kurz aufeinander folgende Geburten und schwere Arbeit geschwächte, erschöpfte Patientinnen befinden, für die eine längere Bettruhe verbunden mit guter Ernährung die allerbeste Erholung, gleichsam eine Mastkur darstellt. Deshalb kann man denjenigen nicht Unrecht geben, welche besonderes Gewicht darauf legen, dass solche Patientinnen gerade einige Zeit hindurch Bettruhe einhalten, und ich habe mich persönlich an manchem Falle von der vorzüglichen Wirkung dieses Vorgehens überzeugen können.

Schliesslich mag auch noch erwähnt werden, dass das Inhalieren vor der Narkose auf manche ängstliche Patientin insofern eine günstige Wirkung ausübt, dass sie durch das Vorhalten der Narkosenmaske nicht mehr so sehr beunruhigt wird, nachdem sie sich von der Ungefährlichkeit des Inhalationsapparates überzeugt hat.

Wenn wir somit die Inhalationen, besonders mit Zusatz von Thymol oder ähnlichen die Sekretion der Schleimhäute herabsetzenden Mitteln, als wichtiges Hilfsmittel für die Inhalationsnarkosen überhaupt, vorzüglich der Aethernarkosen warm empfehlen können, so müssen wir am Schlusse dieser Arbeit jedoch nochmals betonen, dass wir die richtige und vorsichtige Zufuhr der Aetherdämpfe nach den oben angegebenen Prinzipien für eine ebenso wichtige Bedingung halten, welche uns eine gute Narkose mit ziemlicher

Sicherheit garantiert. Bei richtig ausgeführter Technik aber ist die Aethernarkose im Gegensatze zu der Chloroformnarkose mit ihren bisher nicht zu vermeidenden relativ zahlreichen Todesfällen als beinahe ungefährlich zu bezeichnen. Das aber ist um so mehr zu begrüssen, als ja die Lumbalanästhesie überhaupt nur bei Operationen unterhalb des Zwerchfells in Betracht kommt, und ferner eine grosse Anzahl derjenigen Fälle, bei welchen das Operationsfeld vollkommen im Bereiche der durch Lumbalinjektionen zu erreichenden Anästhesie liegt, für die Allgemeinnarkose reserviert bleiben muss, sei es, dass es sich um Kinder unter 14 Jahre oder sehr ängstliche, aufgeregte Frauen handelt, oder dass starke Verkrümmungen der Lendenwirbelsäule oder septische Erkrankungen vorliegen. Wenn man ferner immer noch einen gewissen Prozentsatz „Versager" zu verzeichnen hat und die noch oft auftretenden unangenehmen Nebenerscheinungen der Lumbalanästhesie in ihren mehr oder weniger schweren Formen, von der tödlichen Lähmung des Atmungszentrums bis herab zu Kopfschmerz und Uebelkeit, in Rechnung bringt, so wird man sicher zurzeit noch eine gute Aethernarkose in manchen Fällen als harmloser gegenüber der Lumbalanästhesie vorziehen. Die Gynäkologen werden dieses um so eher tun, als ja trotz gut funktionierender Anästhesie Operationen, bei denen am Beckenperitoneum oder dem Bandapparat des Uterus gezerrt werden muss, oft recht schmerzhaft von den Patientinnen empfunden werden, wenn ich auch nicht leugnen will, dass auch wir in geeigneten Fällen, zu denen ich besonders grosse Prolapsoperationen alter Frauen rechne, die Lumbalanästhesie einer langen Aethernarkose vorziehen und auch öfters mit sehr gutem Erfolge angewendet haben.

Literatur:

1. Bibergeil: Ueber Lungenkomplikationen nach Bauchoperationen. (Zentralbl. f. Chir. 1906, No. 5, Ref.) — 2. Läwen: Ueber Lungenkomplikationen nach Bauchoperationen. (Zentralbl. f. Chir. 1907, No. 4, Ref.) — 3. Kelling: Ueber Pneumonien nach Laparotomien. Bericht über die Verhandl. d. Deutsch. Gesellsch. f. Chirurgie, XXXIV. Kongr. (Zentralbl. f. Chir. No. 30, Jahrg. 1905. — 4. J. Pfannenstiel: Ueber die Vorzüge der Aethernarkose. (Zentralbl. f. Gynäkol. No. 1, 1903.) — 5. Kroemer: Die Technik der Aethernarkose an der Frauenklinik zu Giessen. (Zentralbl. f. Gynäkol. No. 1, 1903.) — 6. Vasenius: Ueber die Narkose bei Laparotomien und bei geburtshilflichen Operationen. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. 1900, Bd. XI, Heft 5 Ref.) — 7. M. Saenger: Ueber die Inhalation zerstäubter Flüssigkeit. (Münch. med. Wochenschr. No. 21, 1901.) — 8. M. Saenger: Zur Aetiologie der Lungentuberkulose. (Arch. f. path. Anatomie u. Physiol. u. f. klin. Medizin, Bd. 167, p. 116.) — 9. M. Saenger: Zur Aetiologie der Staubinhalationskrankheiten. (Arch. f. path. Anatomie u. Physiol. u. f. klin. Med., Bd. 164, p. 367.) — 10. M. Saenger: Zur Behandlung von Katarrhen der Luftwege und der Lungen mit Arzneidämpfen. (Wien. klin. Rundschau 1904, No. 34 und 35.) — 11. F. Rosenfeld: Die Technik der Inhalation. (Zeitschr. f. ärztl. Fortbild., III. Jahrg., 1906, No. 2.) — 12. O. Prelle: Beobachtungen und Erfahrungen über warme Inhalationen. (Med. Klinik 1905, No. 41.) — 13. E. Becker: Zur Aethernarkose. (Zentralbl. f. Chir. 1901, No. 22.) — 14. F. Zahradnicky: Narkosenstatistik. (Zentralbl. f. Chir. No. 1, 1903, Ref.) — 15. F. Foerster: Wie lange sollen wir nach Laparotomien die Patienten im Bette halten? (Zentralbl. f. Gynäkol. 1905, No. 48, Ref.)

---

## Ueber die Wertlosigkeit des Zusatzes von Nebennierenpräparaten bei der Lumbalanästhesie.

Von Dr. Friedrich Michelsson.

Auf dem XXXIV. Chirurgenkongress sowohl, als auch in allen ihren grundlegenden Publikationen betonen Bier, der Schöpfer der Lumbalanästhesie und sein Mitarbeiter auf diesem Gebiet, Dönitz, die Wichtigkeit des Zusatzes von Nebennierenpräparaten bei der Lumbalanästhesie. Auf Grund dieser autoritativen Aeusserungen hat sich, soweit es sich wenigstens nach den Literaturangaben beurteilen lässt, ohne weitere Nachprüfung der Brauch ausgebildet, bei der Lumbalanästhesie stets Anästhetika mit Adrenalinzusatz zu verwenden, obgleich m. E. der Nutzen eines solchen Zusatzes sich weder theoretisch noch praktisch stützen lässt.

Bekanntlich basiert Biers Empfehlung eines Zusatzes von Nebennierenpräparaten in erster Linie auf einer experimentellen Arbeit von Dönitz, durch welche dieser den Nachweis erbracht zu haben glaubt, dass das Adrenalin die Giftigkeit des damals noch allgemein verwendeten Kokains auch bei der lumbalen Applikation bedeutend herabsetzt.

Ganz abgesehen davon, dass eine Tatsache, die für das Kokain Geltung hat, noch lange nicht auch bei allen anderen Anästhetizis zu Recht zu bestehen braucht, halten die Schlussfolgerungen, die Dönitz aus seiner Experimentalarbeit zieht, der Kritik nicht stand.

Die direkte Veranlassung zu den Versuchen Dönitz' einer „Kokainisierung des Rückenmarks unter Verwendung von Adrenalin", bildeten die Arbeiten Brauns, durch die die grosse praktische Bedeutung der Verwendung von Adrenalin bei der Lokalanästhesie zuerst festgestellt worden ist. Auf Grund dieser Untersuchungen von Braun schien es Dönitz naheliegend, auch bei der Lumbalanästhesie einen gleichen Nutzen vom Adrenalin zu erwarten. Es ist wohl offenbar, dass Dönitz hierbei ganz ausser acht gelassen hat, dass die Verhältnisse der lumbalen und lokalen Anästhesie ganz verschieden liegen. Bei der lokalen Anästhesie droht die Gefahr der Vergiftung durch die Resorption des Giftes durch das Zirkulationssystem, und dieser Gefahr kann daher dank der gefässverengenden Wirkung des Adrenalins durch dieses Mittel erfolgreich vorgebeugt werden, wobei durch die Verlangsamung der Resorption noch der weitere Nutzen entsteht, dass das Anästhetikum seine Wirksamkeit am Applikationsort intensiver entfalten kann. Bei den üblen Zufällen bei der Lumbalanästhesie dagegen spielt das Gefässsystem gar keine oder nur eine sehr untergeordnete Rolle, denn wie Heineke und Läwen nachgewiesen haben, werden sogar grössere Mengen, als die bei der Lumbalanästhesie verwendeten, auf einmal intravenös injiziert anstandslos vertragen, während sie bei subduraler Injektion den Tod hervorrufen. Dieser Umstand findet seine Erklärung darin, dass der Tod bei der Lumbalanästhesie infolge der Verschleppung des Giftes durch die Zerebrospinalflüsigkeit zum verlängerten Mark verursacht wird, wie es schon Bier vermutete und wie es unter anderem durch die klassischen Versuche von Heineke und Läwen bewiesen ist.

Dass diese Verschleppung des Anästhetikums durch die Zerebrospinalflüssigkeit durch einen Zusatz von Adrenalin ebenso wirksam verhütet werden könnte, wie die Resorption des Giftes durch die Blutbahnen erscheint aber a priori gar nicht so naheliegend, wie Dönitz anzunehmen geneigt war, doch ist andererseits die Möglichkeit einer günstigen Beeinflussung der Neben- und Nachwirkungen der Lumbalanästhesie mittelst Kokain bei Verwendung von Adrenalin auch nicht ohne weiteres von der Hand zu weisen, da es denkbar wäre, dass das Adrenalin ein Gegengift des Kokains ist, was Bier auch als mögliche Folgerung aus den Versuchen von Dönitz hinstellt. Doch wenden wir uns vorerst zu dieser Arbeit selbst und prüfen wir, wieweit das vorliegende Tatsachenmaterial derartige Voraussetzungen zulässt.

Seine Versuche, die in zwei Reihen zerfallen, stellte Dönitz an Katzen an. In der ersten Versuchsreihe wurde das Kokain und Adrenalin gleichzeitig in den Subduralraum eingeführt, wobei Dönitz die letale Dosis bei 0,06 g Kokain liegend fand, während die Tiere von Eden, der seinen Katzen nur Kokain allein injizierte, nicht mehr als 0,018 g vertrugen. Da die volle Adrenalinwirkung erst nach 1 Minute eintritt und in diesem Zeitraum schon ein beträchtlicher Teil des Kokains die Applikationsstelle verlassen hat, was aus den schon in 1 bis 3 Minuten nach der Injektion auftretenden allgemeinen Intoxikationserscheinungen ersichtlich war, so injizierte Dönitz in einer zweiten Versuchsreihe den Tieren zuerst 1 ccm einer zur Hälfte mit Wasser verdünnten offizinellen Adrenalinlösung (1 : 1000), worauf er nach 5 Minuten die nötige Kokaindosis nachschickte.

Bei dieser Versuchsanordnung starben seine Tiere erst bei einer Dosis von über 0,11 g. Auf Grund dieser Versuche hält Dönitz es für erwiesen, dass durch Hinzufügung von 3 Tropfen einer Adrenalinlösung von 1 : 1000 die Giftigkeit des Kokains ums dreifache herabgesetzt wird und bei vorausgehender Injektion von 1 ccm einer Lösung von 1 : 2000 gar ums fünffache; und da hierbei die durch diese Adrenalinmengen erzeugte Anämie des Rückenmarks keinerlei üble Folgen zeitigt, so steht Dönitz nicht an, der Verwendung von Adrenalin bei der Lumbalanästhesie warm das Wort zu reden, besonders da nach seinen Beobachtungen die zur Anästhesierung notwendige Kokaindosis durch den Adrenalinzusatz herabgesetzt wird.

Da diese Versuche zu so günstigen Ergebnissen geführt hatten, so ist es ja nur verständlich, das Bier und Dönitz alsbald zur Verwendung des Adrenalins in der chirurgischen Praxis schritten. Bereits 1904 konnten sie über 109 Lumbalanästhesien unter Verwendung von Adrenalin berichten. Analog der zweiten Versuchsreihe von Dönitz wurde den Kranken zuerst die gleiche Menge Adrenalin oder Epirenan injiziert, worauf nach Minuten 0,005—0,02 g Kokain nachgeschickt wurden. Die auf diese Weise erzielte Anästhesie war bis auf 5 Fälle befriedigend, bedrohliche Nebenerscheinungen wurden hierbei keinmal beobachtet, dagegen wurden die Nachwirkungen nicht selten für die Patienten recht unangenehm, doch gewann Bier hierbei im allgemeinen den Eindruck, dass durch den Adrenalinzusatz die Heftigkeit der Neben- und Nachwirkungen im Vergleich zu seinen früheren Erfahrungen herabgesetzt wird. Als Beweis dafür, dass durch das Adrenalin die Kokainwirkung lokalisiert wird, führt Bier die Beobachtung an, dass bei Verwendung von Adrenalin die Anästhesie nicht so weit reicht wie bei der reinen Kokainisierung, weshalb zur Erzielung einer vollkommenen Anästhesie der unteren Rumpfhälfte bei Adrenalinzusatz eine grössere Kokainmenge notwendig ist und die Einstichstelle höher gewählt werden muss. Eine befriedigende Erklärung der Wirkungsweise des Adrenalin bei der Lumbalanästhesie zu geben, erklärt Bier sich ausser stande. Einerseits hält er es für möglich, dass infolge der durch die Adrenalinwirkung hervorgerufenen Blutarmut der Rückenmarkshäute eine Strömung der Zerebrospinalflüssigkeit zur Injektionsstelle entsteht, wodurch ein Aufsteigen des Giftes zum verlängerten Mark verhindert wird, andererseits hält er es nicht für ausgeschlossen, dass das Adrenalin ein direktes Gegengift des Kokains ist, da jenes den Blutdruck steigert, während er durch Kokain herabgesetzt wird.

Diese beiden angeführten Arbeiten bilden die Grundlage für die Einführung des Adrenalins in die Lumbalanästhesie. Wie wir gesehen haben folgert Dönitz die entgiftende Wirkung des Adrenalins bei der Kokainisierung des Rückenmarks aus einem Vergleich der von ihm erhaltenen Zahlen mit den Zahlen von Eden; obgleich er sich selbst die Unzulässigkeit eines solchen Verfahrens nicht verhehlt. Hätte er sich nur der Mühe unterzogen, die von ihm und Eden gefundenen letalen Dosen pro Kilogramm Tier zu berechnen, so hätte er sich leicht davon überzeugen können, dass sie beide dieselben Werte gefunden haben und hätte sich vor dem Trugschluss einer vermeintlichen entgiftenden Wirkung des Adrenalins bewahrt.

Eden gibt die für die Katze tödliche Dosis auf Grund seines Versuches 16 mit etwa 0,018 an. Im Versuchsprotokoll heisst es: Grauweissschwarze Katze. 2 Pfund. 1 proz. Kokainlösung 2 Spritzen = 0,02. Speichelfluss. Weite Pupillen. Anästhesie. Nach 12 Minuten unter leichten klonischen Krämpfen Exitus.

Nach Abrechnung von 2 Teilstrichen, die in der Kanüle bleiben und somit nicht in den Subduralraum gelangen, hat das 2 Pfund schwere Tier 0,018 g Kokain erhalten, an denen es nach 12 Minuten unter mässigen allgemeinen Vergiftungssymptomen zu grunde geht.

Dönitz stützt sich bei der Bestimmung der letalen Kokaindosis auf seinen Versuch V. Das bei diesem Versuch verwandte Tier wog 2610 g und ihm wurden 0,06 Kokain + 3 Tropfen offizinelle Adrenalinlösung injiziert, denen es nach 4 Stunden erlag. Nach der notwendigen Korrektur sind ihm also 0,054 subdural injiziert worden, was pro Kilogramm 0,020 ausmacht. Es ergibt sich also, dass nach den Versuchen Edens, die letale Kokaindosis bei subduraler Applikation für die Katze bei 0,018 pro Kilogramm liegt, während Dönitz 0,020 fand. Von einer dreimal grösseren Dosis, die die Tiere bei Adrenalinzusatz vertragen, kann daher keine Rede sein und der einzige logisch mögliche Schluss aus dieser Versuchsreihe von Dönitz ist, dass das Adrenalin bei gleichzeitiger subduraler Anwendung keinerlei entgiftende Wirkung auf das Kokain ausübt. Zu diesem Schluss gelangt auch Thies auf Grund seiner Parallelversuche, bei denen das Versuchstier Kokain-Adrenalin, das Kontrolltier nur Kokain erhielt, wobei stets dieselbe Kokainlösung gebraucht wurde. Aus diesen Versuchen geht hervor, dass die Vergiftungserscheinungen bei den Kontrolltieren nicht nur nicht schwerer, sondern gleich stark oder auch leichter waren, ja in einem Fall blieb das gleichschwere, mit der gleichen Menge Kokain behandelte Kontrolltier am Leben, während das Versuchstier, welches Kokain und Adrenalin erhalten hatte, zu grunde ging. Die Behauptung von der entgiftenden Wirkung des Adrenalins lässt sich daher nicht aufrecht erhalten, auch nicht durch die Ergebnisse der zweiten Versuchsreihe von Dönitz, aus der hervorgeht, dass nach vorhergehender Injektion von 1 ccm einer Adrenalinlösung von 1 : 2000 die letale Kokaindosis für die Katze bei subduraler Anwendung auf 0,046 pro Kilogramm steigt. Auch hier zeigen uns die Versuche von Thies, dass dem Adrenalin dabei keine Rolle zukommt. Den Hauptfaktor sieht Thies in der durch die vorhergehende Injektion von 1 cm Flüssigkeit hervorgerufenen Verdünnung der Kokainlösung. Um die Verhältnisse bei beiden Tierreihen annähernd gleich zu gestalten injizierte er daher den Kontrolltieren vor der Kokaineinspritzung 1 ccm physiologischer Kochsalzlösung; dabei erwies es sich, dass die Versuchstiere durchaus nicht toleranter gegen das Kokain waren als die Kontrolltiere, im Gegenteil überlebte im Versuch 16 das um ¾ Pfund leichtere Kontrolltier die Injektion, an der das Versuchstier zu grunde ging. Thies glaubt nur, dass die Vergiftungserscheinungen bei vorheriger Adrenalininjektion später auftreten, doch scheint mir auch das nicht auf die Adrenalinwirkung zurückzuführen sein, sondern erklärt sich wohl dadurch, dass die Kontrolltiere durchweg leichter waren.

Jedenfalls ist aber durch die Versuche von Thies die Wirkungslosigkeit des Adrenalins als Entgiftungsmittel des Kokains bei der Lumbalanästhesie erwiesen. Thies verwahrt sich aber am Schluss seiner Arbeit ausdrücklich dagegen, dass seine Mitteilung als Versuch angesehen werden könnte, den Vorschlag, die Lumbalanästhesie durch gleichzeitige Anwendung von Adrenalin zu verbessern, zu bekämpfen. Allerdings war durch seine Versuche die zweite Möglichkeit der Wirkungsweise, die Bier für das Adrenalin in Anspruch nimmt, noch nicht widerlegt.

Auch H. Braun spricht sich für die Möglichkeit aus, dass durch das Adrenalin an der Injektionsstelle eine lokale Druckerniedrigung stattfindet, zu deren Ausgleich eine zur Injektionsstelle absteigende Strömung der Zerebrospinalflüssigkeit eintritt, die ein Hinaufsteigen des Giftes zur Medulla verhindert.

A priori ist die Möglichkeit der Entstehung einer solchen Strömung der Zerebrospinalflüssigkeit gewiss nicht zu leugnen, wenn sie meines Wissens bis jetzt auch noch nicht erwiesen ist. Doch wenn wir sie auch als Tatsache annehmen, so ist der Nutzen von ihr kaum nennenswert. Bei Tieren, besonders Katzen, ist überhaupt das Entstehen einer solchen Strömung kaum anzunehmen. Der Subduralraum der Katze bildet nur einen engen Spalt, der sehr wenig Zerebrospinalflüssigkeit enthält. Werden nun in diesen Raum 2 ccm Flüssigkeit injiziert (1 ccm Adrenalinlösung + 1 ccm Kokainlösung), so wird der Raum von dieser Flüssigkeitsmenge ausgefüllt und diese Flüssigkeitssäule bietet der geringen Menge Zerebrospinalflüssigkeit, die sich im Subduralraum der Katze befindet, einen viel zu starken Widerstand, als dass eine nennenswerte Strömung zur Injektionsstelle entstehen könnte. Im Gegenteil, durch diese Injektion muss bei der Katze nicht ein Zustrom der Zerebrospinalflüssigkeit zur Injektionsstelle, sondern ein Hinaufdrängen derselben zum Schädel hervorgerufen werden. Beim Tiere ist also der günstige Erfolg einer vorherigen Adrenalininjektion neben der bedeutenden Verdünnung des Anästhetikums in dem mechanischen Hindernis zu suchen, das die mit dem Adrenalin injizierte Flüssigkeitsmenge der Ausbreitung des Giftes nach oben im Subduralraum entgegensetzt. Nach einer einfachen Ueberlegung müsste daher eine vorherige Injektion eines indifferenten oder gefässerweiternden Mittels sich noch wirksamer erweisen, da durch diese nicht wie durch das Adrenalin die Kapazität des Subduralraums vergrössert wird, und die injizierte Flüssigkeitsmenge unter einem höheren Druck steht und einen stärkeren Widerstand leisten kann. Man könnte sich daher versucht fühlen, gerade durch diesen Umstand die günstigeren Resultate Thies bei vorheriger Injektion von physiologischer Kochsalzlösung zu erklären.

Dass beim Menschen mit seiner recht beträchtlichen Menge Zerebrospinalflüssigkeit¹) eine recht starke Strömung unter Umständen entstehen kann, ist wohl nicht zu bezweifeln; und

---

¹) Nach Rauber 60—200 g.

es ist wohl auch anzunehmen, dass eine solche bei den ersten klinischen Versuchen Biers wahrscheinlich auftrat, doch nur so lange, als er die Regel beobachtete, die Patienten während der Operation mit erhöhtem Oberkörper zu lagern. Seitdem aber dann auf seinen Rat, fast allgemein die Beckenhochlagerung in Anwendung kam, ist auch diese Möglichkeit der Wirkungsweise des Adrenalins ausgeschlossen. Damit eine Strömung der Zerebrospinalflüssigkeit bergauf entstände, müsste an der Injektionsstelle ein so hoher negativer Druck herrschen, wie er durch die gegebenen Verhältnisse niemals hervorgerufen werden kann. Als mechanisches Hindernis kann eine für den Menschen so geringfügige Flüssigkeitsmenge auch nicht in Betracht kommen, der Nutzen einer vorherigen Adrenalininjektion beruht beim Menschen daher ausschliesslich auf der Verdünnung des Anästhetikums, das bei Verwendung von gebrauchsfertigen adrenalinhaltigen Lösungen auch noch fortfällt. Somit hat der Zusatz von Nebennierenpräparaten in der jetzt allgemein üblichen Form keinerlei prophylaktischen Wert. Die Beobachtungen von Heineke und Läwen sprechen meiner Anschauung nach nur scheinbar gegen diesen Satz.

Die klinischen Beobachtungen, die diese beiden um die Erforschung der Frage der Lumbalanästhesie verdienten Autoren veranlassen, sich ebenfalls für Verwendung von Nebennierenpräparaten bei der Lumbalanästhesie auszusprechen, scheinen mir durchaus nicht zu dieser Auffassung der Frage zu zwingen. Heineke und Läwen sahen nämlich bei Verwendung von Stovain- und Novokainlösungen, die erst nach dem Zusatz von Nebennierenpräparaten sterilisiert worden waren, ein rapides Aufsteigen der Anästhesie, das mit ausserordentlich heftigen Nebenwirkungen einherging. Da sie bei Verwendung von Lösungen, denen erst nach der Sterilisation Nebennierenpräparate zugesetzt worden waren, keine solche Beobachtungen zu verzeichnen hatten, so nehmen sie an, dass diese Erscheinungen einer Zersetzung der Nebennierenpräparate zuzuschreiben sind und leiten daraus die enorme Wichtigkeit des Zusatzes von Nebennierenpräparaten bei der Lumbalanästhesie ab. Dieser Schluss scheint mir nicht gerechtfertigt, denn sowohl wir, als auch eine Reihe anderer Chirurgen haben bei Verwendung von Anästhetizis ohne Nebennierenpräparaten niemals derartige Zwischenfälle zu beklagen gehabt, es kann sich hier also nicht nur um eine blosse Ausschaltung der Adrenalinwirkung handeln. Ich glaube allerdings auch, dass in den von Heineke und Läwen beschriebenen Fällen trotz der fraktionierten Sterilisation eine Zersetzung des Adrenalins stattgefunden hatte, die aber nicht durch Aufhebung der spezifischen Adrenalinwirkung verderblich wurde, sondern durch Bildung toxischer Substanzen, sei es nun, dass die Zerfallprodukte des Adrenalins selbst starke Nervengifte vorstellten oder diese erst sekundär durch Einwirkung der Adrenalinkomponenten auf das Anästhetikum entstanden.

Als Beweis für den Nutzen des Adrenalinzusatzes können diese Beobachtungen jedenfalls nicht angesehen werden, sie scheinen mir vielmehr den Gedanken der möglichen Schädlichkeit eines solchen Zusatzes nahe zu legen und ich bin der Ansicht, dass nicht selten gerade der Zusatz von Nebennierenpräparaten die Ursache der unangenehmen Nachwirkungen bei der Lumbalanästhesie ist, besonders bei Verwendung gebrauchsfertiger adrenalinhaltiger Lösungen.

Zu den subjektiv am unangenehmsten empfundenen Nachwirkungen gehören die nach der Lumbalanästhesie so häufig beobachteten Kopf- und Rückenschmerzen, die wohl unstreitig als die Folgen einer aseptischen Meningitis aufzufassen sind. Dafür spricht die etwa 6—8 Stunden nach der Injektion auftretende Temperatursteigerung und vor allem die Beobachtungen von Ravant und Aubourg, die bei der mikroskopischen Untersuchung die Zerebrospinalflüssigkeit schon einige Stunden nach der Kokainisierung des Rückenmarks stark getrübt fanden. Diese Trübung wird durch polynukleäre Leukozyten und Lymphozyten hervorgerufen, deren Zahl in den ersten 3—4 Tagen immer mehr anwächst, um dann allmählich wieder abzunehmen und am 15—20 Tage ganz aus der Zerebrospinalflüssigkeit zu schwinden.

Diese Meningitis bedingt wie jede Entzündung, eine lokale reaktive Hyperämie, die wiederum eine Anämie des Hirns hervorruft, durch die die Kopfschmerzen zu erklären sind, daher wird jede stärkere Reizung der Rückenmarkshäute Kopfschmerz verursachen. Wie wir wissen sind die Rückenmarkshäute gegen sauer reagierende Substanzen sehr empfindlich, nun ist aber das Adrenalin besonders in nicht mehr frischen Lösungen dazwischen nicht nur saurer Reaktion, sondern enthält sogar freie Salzsäure. Eine solche Lösung muss daher einen starken entzündlichen Reiz auf die Rückenmarkshäute ausüben und kann die fälschlicherweise nur dem Anästhetikum zugeschriebenen unangenehmen Nachwirkungen auslösen.

Doch auch die Verwendung frischer neutralreagierender Adrenalinlösungen scheint mir bei der Lumbalanästhesie nicht ratsam. Der einzige wirklich erwiesene Nutzen des Adrenalinzusatzes ist die Verlängerung der Dauer der Lumbalanästhesie. Diese Verlängerung, die durch die verlangsamte Resorption des Anästhetikums bedingt ist, kann jedoch kaum praktische Bedeutung beanspruchen, da, wie wir uns mehrfach überzeugen konnten, auch ohne Zusatz von Nebennierenpräparaten selbst grössere intraperitoneale Eingriffe, wie Gastroenterostomien, Enteroanastomosen, Appendektomien usw., vollkommen schmerzlos ausgeführt werden können, wenn man nur die richtige Dosis und Einstichstelle wählt und genügend steile Beckenhochlage anwendet. Die durch das Adrenalin hervorgerufene Verlangsamung der Resorption bietet daher keinen Vorteil, bedeutet vielmehr einen Nachteil, da infolgedessen die Rückenmarkshäute länger mit dem meist als Reiz auf sie wirkenden Anästhetikum in Berührung bleiben und die Entzündungserscheinungen mit ihren Folgen heftiger sind. Diese theoretischen Erwägungen haben in unseren allerdings noch nicht sehr zahlreichen klinischen Beobachtungen ihre volle Bestätigung gefunden. Nachdem wir jetzt keine Nebennierenpräparate mehr anwenden, haben wir nach Tropakokain niemals und nach Stovain nicht einmal halb so oft Nachwirkungen zu beobachten Gelegenheit gehabt, irgendwelche Nebenwirkungen sahen wir niemals. Ich glaube diese günstigen Erfolge dem Fortlassen der Nebennierenpräparate zuschreiben zu müssen und halte daher die Verwendung von Nebennierenpräparaten bei der Lumbalanästhesie nicht nur für unnütz, sondern sogar schädlich [2]).

Literatur:

A. Bier: Ueber den jetzigen Stand der Rückenmarksanästhesie und ihre Berechtigung gegenüber anderen Anästhesierungsmethoden. Verhandl. der Deutsch. Gesellsch. für Chir. 1905. II. S. 115. — Bier und Dönitz: Rückenmarksanästhesie. Münch. med. Wochenschr. 1907. S. 593. — A. Dönitz: Kokainisierung des Rückenmarks unter Verwendung von Adrenalin. Ibidem 1903. S. 1452. — A. Dönitz: Technik. Wirkung, spezielle Indikation der Rückenmarksanästhesie. Verhandl. der Deutsch. Gesellsch. für Chir. 1905. II. S. 527. — Eden: Tierversuche über Rückenmarksanästhesie. Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 67. S. 37. — H. Heineke und A. Läwen: Experimentelle Untersuchungen über Lumbalanästhesie. Arch. f. klin. Chir., Bd. 81. S. 373. 1906. — H. Heineke und A. Läwen: Erfahrungen über Lumbalanästhesie mit Stovain und Novokain, mit besonderer Berücksichtigung der Neben- und Nachwirkungen. Beiträge z. klin. Chir., Bd. 50. S. 632. 1906. — Ravant et Aubourg: Le liquide céphalo-rachidien après la rachicocainisation. La sémaine médicale 1901, p. 204. — J. Thies: Wird die Giftigkeit des Kokains durch Kombination mit Adrenalin herabgesetzt? Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 74, S. 434, 1904.

## Ueber Epididymitis erotica.*)

Von Prof. Dr. Ludwig Waelsch in Prag.

Gelegentlich der Untersuchung von Männern, welche mich wegen anderer Genitalerkrankungen als Tripper konsultierten, habe ich mehrfach in den Nebenhoden eigentümliche Veränderungen beobachtet, für welche ich mir eine Erklärung nicht geben konnte.

Es waren dies mehr weniger umschriebene Verdichtungen des Gewebes, die zumeist im Schwanze eines oder beider Nebenhoden sassen, manchmal auch den Kopf ergriffen, auf Druck nicht schmerzhaft waren und ungefähr jenem klinischen Bild entsprachen, das wir nach abgelaufener akuter Epididymitis als restliche Infiltrationen des Gewebes zu sehen gewohnt sind.

---

[2]) Wie ich aus einer mir erst nach Abschluss meiner Arbeit zugänglich gewordenen kurzen Mitteilung von Bier in No. 43 der „Mediz. Klinik" 1906 ersehe, verwendet er jetzt vorzugsweise Tropakokain ohne Zusatz von Nebennierenpräparaten. Die näheren Gründe hierfür sind leider nicht angegeben.

*) Nach einem auf der 79. Naturforscherversammlung zu Dresden gehaltenen Vortrag.

In jenen Fällen, in welchen eine oder mehrfache gonorrhoische Infektionen in der Anamnese zugegeben wurden, tröstete ich mich beim Deutungsversuche dieser unklaren Fälle anfänglich damit, dass mir eine durchgemachte Epididymitis verschwiegen wurde; andererseits dachte ich daran, dass es in Analogie zu den von vornherein chronisch verlaufenden Prostatitiden (und die meisten chronischen Prostataentzündungen sind auf diese Weise entstanden) in seltenen Fällen auch zu derartig schleichend verlaufenden, von vornherein chronischen Epididymitiden während akuter oder chronischer Gonorrhöe kommen könne.

Durch die Publikation von Porosz auf die von ihm sogenannte „Epididymitis sympathica“ aufmerksam gemacht, deren Symptome mir wohl bekannt waren, versuchte ich nun durch in gewisser Richtung sich bewegende Fragen bei Aufnahme der Anamnese Aufschlüsse über diese eigenartige Affektion zu bekommen und es gelang mir durch Beobachtung einschlägiger Fälle, welche verschiedene Stadien dieser Erkrankung darstellten, ihre Genese aufzuklären.

Als Epididymitis sympathica bezeichnet Porosz jenen Symptomenkomplex, der von den Laien nach Porosz als „Bräutigamshodenentzündung“ bezeichnet wird. Diese Benennung, welche aber das Wesen der Affektion nur teilweise trifft, ist bei uns wenigstens nicht gangbar, sie wird vielmehr mit dem Namen „Bräutigamsschmerzen“ bezeichnet.

Es sind dies Symptome, welche den Laien besonders dann, wenn er ein böses Gewissen hat, sehr erschrecken, da sie sich äussern in einer rasch eintretenden sehr schmerzhaften Anschwellung der Nebenhoden, die auf das drei- und vierfache und darüber vergrössert, prall gespannt, beim Sitzen, Stehen und Gehen grosse Schmerzen bereiten. Der Anschwellung gehen häufig ziehende Schmerzen in den Leisten voraus, oder begleiten sie. Auch Schmerzen in den Oberschenkeln der betreffenden Seite, die eventuell bis in die Waden ausstrahlen, werden angegeben. Diese Schwellung tritt dann auf, wenn geschlechtliche Erregungen, sei es durch psychische, sei es durch mechanische Reize ausgelöst wurden, aber nicht zum normalen Abschluss, der Ejakulation geführt haben; sie klingt nach längerem oder kürzerem Bestande, besonders rasch bei horizontaler Lagerung des Körpers und Hochlagerung der Hoden ab.

Wenn aber immer neue Reize einwirken, besonders dann, bevor die bestehende Schwellung abgeklungen ist, so kann es nach Porosz geschehen, dass die „Epididymitis“ so hochgradig wird, dass der Patient tagelang ans Bett gefesselt wird.

Da dieses Symptomenbild nach Porosz „sozusagen von selbst, ohne nachweisbare und begreifliche Ursache“ entsteht, so bezeichnet er es mit dem Namen der Epididymitis „sympathica“ in Analogie zu anderen in ihrer Aetiologie unklaren Erkrankungen. Ich will hier gleich vorwegnehmen, dass ich diese Bezeichnung nicht akzeptieren kann, denn die Symptome, wie Porosz sie darstellt, haben sicher nichts mit einer Entzündung zu tun und sind auch nicht „von selbst oder ohne nachweisbare und begreifliche Ursache“ entstanden.

Dass das Symptomenbild der „Bräutigamsschmerzen“ keine Entzündung der Nebenhoden darstellt, die uns von der gonorrhoischen Epididymitis her wohlbekannt ist, ergibt die Untersuchung der von ihnen befallenen Männer. Abgesehen von den bereits geschilderten Symptomen, tastet man nämlich oberhalb des vergrösserten Nebenhodens eine bedeutende Erweiterung der Venen des Plexus pampiniformis, welche strotzend mit Blut gefüllt sind und kann zwischen ihnen das häufig ebenfalls etwas geschwollene und druckschmerzhafte Vas deferens tasten.

Die rasche Entwicklung der Affektion, die maximal gefüllten Venen, das rasche Abklingen der Erscheinungen, ferner auch die Aetiologie, geschlechtliche Erregung, welche ja auch sonst zu Veränderungen der Gefässfüllung im Sexualapparat, hervorgerufen durch nervöse Einflüsse führt, lassen mit Sicherheit annehmen, dass auch diese von Porosz fälschlich als Nebenhodenentzündung bezeichnete Affektion keine Entzündung ist, sondern eine Folge von auf Nerveneinflüsse zurückzuführenden Kongestionen.

Unter normalen Verhältnissen geht diese Kongestion rasch zurück. Wenn aber die geschlechtliche Erregung, welche sie auslöst, längere Zeit in besonderer Stärke fortbesteht, ohne zum natürlichen Abschluss zu kommen, so erreicht diese Kongestionierung bedeutende Höhe und klingt dann nur langsam ab. Wenn endlich die einzelnen Reize, welche diese langdauernde akute Hyperämisierung bewirken und unterhalten, sich auch noch häufen, so kann es geschehen, dass diese kongestiven Zustände sich sozusagen stabilisieren und auf ihrem Boden sich noch weitere Veränderungen in den befallenen Organen entwickeln.

Es ist eine wohlbekannte Erfahrung, dass auch unter gewöhnlichen Umständen bei geschlechtlicher Erregung die drüsigen Organe des Genitales Hyperämisierungen unterliegen. So wissen wir, dass die Prostata, sowie die Drüsen der Harnröhre an der genitalen Blutüberfüllung teilnehmen, und dass auch beim Weibe das äussere und innere Genitale in derselben Weise auf sexuelle Reize reagiert.

Durch Häufung oder exzessiv lange Dauer oder besondere Stärke dieser Reize können sich dann als Folge dieser Hyperämisierungen Veränderungen in den weiblichen Genitalorganen entwickeln, welche klinisch und pathologisch-anatomisch das Bild der chronischen Entzündung darstellen. So sind z. B. nach Coitus interruptus Entzündungen der inneren Sexualorgane der Frauen beschrieben worden.

Die geschlechtliche Erregung, welche zu akuter Hyperämisierung dieser Organe Veranlassung gibt, erreicht nicht ihre Höhe, da der sie auslösende Impuls vorzeitig unterbrochen wird und es geht dann die bestehende Hyperämie nur sehr langsam zurück. Als Folge dieser Zustände können dann dauernde Zirkulationsstörungen entstehen, welche das Auftreten chronischer Entzündung begünstigen oder direkt bewirken.

So sagt z. B. Kisch, dass abgesehen von dem Insult auf das gesamte Nervensystem der Coitus interruptus Blutstockungen im Uterus und dessen Adnexen hervorbringt, welche auf die Dauer zu chronischer Metritis mit Erschlaffung des Uterus, katarrhalischer Erkrankung der Schleimhaut, Oophoritis, Perimetritis etc. führen. Kisch zitiert dabei die gleichartige Meinung anderer Gynäkologen (Valenta, Elischer, Lier und Ascher etc.).

Döderlein spricht sich bei Erörterung der Ursachen der hyperplastischen chronischen Endometritis in folgender Weise aus: „.... Diesen Ursachen, welche teils durch direkte Einwirkung auf die uterine Blutzirkulation, teils auf dem Wege nervöser Erregung die Endometritis erzeugen, möchte ich als nahe verwandt anfügen perverse geschlechtliche Reizung, welche ganz zweifellos Hyperplasie der Uterusschleimhaut veranlassen kann.

Es sind dies einmal onanistische Reizungen, wie auch namentlich prohibitiver Geschlechtsverkehr, Coitus reservatus etc.; alle sexuellen Reizungen haben vermehrte Blutzufuhr zu den Genitalien zur Folge, welche bei nicht normalem Ablauf der Geschlechtsbetätigung nicht von der finalen Depletion gefolgt sind, und bei häufiger Wiederholung zu einer dauernden, zu Gewebswucherung führenden Kongestion führt.....“

Beim Manne sehen wir ähnliche Veränderungen derselben Natur, wie schon erwähnt, aus denselben Ursachen entstehen; ich erinnere nur an die chronische Prostatitis und Urethritis der Masturbanten, sowie an jene seltenen chronischen, nicht gonorrhoischen Prostatitiden, als deren Ursache ebenfalls Coitus interruptus beschuldigt wird.

Ich konnte selbst leichte katarrhalische Reizerscheinungen der Prostata, sowie auch der Harnröhre bei erwachsenen Männern sehen, welche nicht Masturbanten waren, sich auch nicht exzessiv sexuell betätigten, sondern im Gegenteil ziemlich abstinent lebten, dafür aber als „erotische Naturen“, wie ich sie nennen möchte, geschlechtlichen Erregungen leicht zugänglich waren, sich ihnen auch gerne aussetzten, ohne die letzten Konsequenzen zu ziehen.

Die Prostata war in diesen Fällen etwas vergrössert, empfindlich, entleerte katarrhalisches Sekret und verursachte manchmal ein Gefühl von Völle im After; im Urin fanden sich bald mehr, bald weniger Fäden, die Eiterzellen enthielten; gonorrhoische Infektion war in allen Fällen mit Sicherheit auszuschliessen.

Ob das Gefühl von Schwere und Völle in den Hoden und Nebenhoden, über welches diese Individuen manchmal direkt klagten, besonders wenn schon längere Zeit nach dem letzten Koitus vergangen war, auch auf die vorerwähnten hyperämischen Zustände allein zurückzuführen ist (die verschiedene Grösse der Hoden desselben Individuums zu verschiedenen Zeiten, wird ja auch darauf teilweise zurückgeführt), oder ob es sich bei ihnen handelte um infolge gesteigerter geschlechtlicher Erregbarkeit und Erregung auch gesteigerter Funktion der Hoden, welche ebenfalls in den Schwankungen der Grösse ihren Ausdruck finden soll, muss ich dahingestellt sein lassen. Ebenso muss ich die Frage offen lassen, ob diese Vergrösserung der Hoden eine Folge der gesteigerten Geschlechtslust ist, die zu hyperämischer und sekretorischer Volumszunahme Veranlassung gibt, oder ob umgekehrt die Schwellung der Hoden infolge ihrer stärkeren Füllung erregend wirkt auf die Zentralorgane, welche der Begattung vorstehen (Goltz), sei es durch direkten Nervenreiz, sei es auf indirektem Wege durch uns vorläufig nicht näher bekannte Produkte der inneren Sekretion der Hoden und vielleicht auch der Prostata.

Wir wissen über die einschlägigen physiologischen Verhältnisse viel zu wenig, als dass wir uns über die pathologischen ein Urteil gestatten könnten.

Jedenfalls steht fest, dass bei geschlechtlich erregbaren und auch geschlechtlich anspruchsvolleren Männern (und dies ist ja eine in Laienkreisen weit verbreitete Kenntnis) verschieden schmerzhafte Anschwellungen der Hoden und Nebenhoden oder Spannungsgefühle in denselben zur Beobachtung kommen, wenn der Geschlechtsverkehr nicht regelmässig in gewissen Zwischenräumen vollzogen wird.

Ein typisches Beispiel dafür bot mir ein 32jähriger Mann. Er klagte über Rückenschmerzen und schmerzhaftes Druckgefühl in den Hoden, wenn er nicht jede Woche mindestens zweimal den Beischlaf ausübte. Nach Koitus verschwanden diese Beschwerden. Patient hatte vor 9 Jahren einen unkomplizierten Tripper durchgemacht, der nach zweimonatlicher Dauer geheilt war; eine Epididymitis stellt er ausdrücklich in Abrede.

Ich fand im Urin des ungemein kräftigen Mannes eine geringe Zuckermenge. Er enthielt keine Tripperfäden; die Prostata war normal, in ihrem Sekrete keine Eiterzellen. Der rechte Nebenhoden war etwas vergrössert und derber als der linke, leicht empfindlich, auch der Hoden schien etwas grösser. Am Tag nach dem Geschlechtsverkehr waren die geschilderten Veränderungen geschwunden, ebenso auch die subjektiven Beschwerden.

Drei Monate später kam Patient wieder mit einer frischen Gonorrhoe, die einen ungemein langwierigen Verlauf nahm und nach einem halben Jahre so weit geheilt war, dass Patient nur mehr wenige eiterzellenhaltige Tripperfäden ohne Gonokokken im Harn aufwies. Im Gefolge der Gonorrhöe hatte sich auch eine chronische Prostatitis entwickelt.

Während der Behandlung machte die geschlechtliche Abstinenz dem Patienten viel zu schaffen; neben den erwähnten Beschwerden klagte er noch über Harndrang, der ihn sehr belästigte, wenn er längere Zeit nicht koitiert hatte.

In dieser Zeit hatte ich reichlich Gelegenheit, mich von der Richtigkeit seiner Angaben bezüglich des Zusammenhanges seiner Nebenhodenvergrösserung mit geschlechtlicher Abstinenz zu überzeugen.

Einen zweiten Fall, der das klassische Bild einer nicht so rasch nach Koitus abklingenden, sondern länger bestehenden Verdichtung der Nebenhoden darbot, konnte ich im heurigen Jahre beobachten.

Ein 35jähriger Mann konsultierte mich wegen einer ziemlich schmerzhaften Anschwellung beider Nebenhoden. Er hatte vor 17 Jahren einen leichten Tripper von einmonatlicher Dauer ohne Komplikationen durchgemacht. Er ist 11 Jahre verheiratet, seine Frau ist vollkommen gesund, ebenso seine Kinder. Vor zirka 5 Jahren verspürte er plötzlich während einer Vergnügungsreise, die ihn längere Zeit vom Hause abhielt, schmerzhafte Anschwellungen in beiden Nebenhoden, die, öfters auftretend, nach zirka einer halben bis einer Stunde wieder verschwanden. Dabei ziehende Schmerzen in den Leisten. Dies wiederholte sich mehrmals innerhalb 14 Tagen und verschwand dann von selbst spurlos. Vor ungefähr 2 Monaten, während einer längeren Abwesenheit vom Hause, traten neuerlich diese Anschwellungen auf, um aber diesmal erst nach längerem Bestande zu verschwinden und zwar erst, nachdem sich Patient ins Bett gelegt und Umschläge mit essigsaurer Tonerde gemacht hatte. Wenn nun auch unter dieser Behandlung die Schmerzen schwanden, so blieben doch knotige Verdickungen der Nebenhoden zurück, welche Patienten grosse Sorgen machen, zumal in den letzten Tagen wieder Schmerzen dazu getreten sind. Nach Pollutionen, welche der sehr potente Patient, der während der Abwesenheit vom Hause vollkommen abstiniert, häufig hat, ist der Zustand besser.

Ich fand im Kopf und Schwanz des linken Nebenhodens eine knotige, nicht besonders schmerzhafte Verdichtung, auch der Samenstrang ist etwas verdickt und empfindlich, im Schwanz des rechten Nebenhodens liess sich ein kirschgrosser, mässig derber Knoten, nicht besonders schmerzhaft, nachweisen. Der Harn vollkommen fadenfrei, keine Striktur; Prostata gesund.

Ich riet dem Patienten nur ein Suspensorium zu tragen und sprach die Ueberzeugung aus, dass die Affektion nach seiner Heimkunft von selbst verschwinden werde.

Die geschilderten Symptome lassen sich nach den verschiedenen Graden ein und derselben Veränderung, die ihnen zugrunde liegt, in 3 gleichartige, aber graduell verschiedene Symptomenbilder einteilen: Das erste — die sog. „Bräutigamsschmerzen“ — stellen das Bild einer akuten Hyperämie dar, welche rasch einsetzt und rasch verschwindet, dementsprechend sind auch die sie begleitenden subjektiven und objektiven Symptome akute.

Beim zweiten Grade häufen sich die diese Kongestion hervorrufenden Reize; durch Summierung ihrer Wirkungen kommt es zu einer chronischen Hyperämisierung (Fall 1 meiner Beobachtung); infolge dieser chronischen Hyperämisierung können sich dann Zustände entwickeln, welche klinisch denen einer chronischen Entzündung vollkommen gleichen (Fall 2 meiner Beobachtung).

Allen diesen Veränderungen ist gemeinsam, dass sie durch sexuelle Reize ausgelöst werden. Man könnte demnach diese Ursache durch das Beiwort „erotica“ zum Ausdruck bringen und von einer Hyperaemia acuta erotica, von einer Hyperaemia chronica erotica (der Hoden und Nebenhoden) und endlich von einer Epididymitis erotica sprechen.

Die geschilderte Affektion ist in doppelter Hinsicht von Interesse. Vor allem differentialdiagnostisch gegenüber gonorrhoischer Epididymitis, ferner ist auch die Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen, dass infolge derartiger Hyperämien und Epididymitiden, Ernährungsstörungen im Bereiche des Hodens und des Nebenhodens sich entwickeln können, welche Sterilität des Mannes zu bewirken imstande sind.

### Literatur.

Porosz: Ueber Epididymitis sympathica et blennorrhoica. Monatshefte f. prakt. Dermatologie, Bd. 33. — Kisch: Das Geschlechtsleben des Weibes. Wien 1907. — Döderlein: Die Entzündungen der Gebärmutter, im Handbuch der Gynäkologie von Veit. II. Auflage.

---

Aus der chirurgischen Abteilung des Katharinenhospitals in Stuttgart (Direktor: Professor Dr. Steinthal).

## Ein Fall von Totalexstirpation einer Pankreaszyste.

Von Dr. Walter Schmidt, Oberarzt.

Seit die Untersuchungen Wohlgemuths über den Einfluss der Kost auf die Pankreassekretion bekannt geworden sind, wurden noch mehrere Fälle veröffentlicht, in denen es wie bei dem Patienten von Wohlgemuth und Karewsky gelang, durch strenge Diabeteskost und häufige Verabreichung kleiner Gaben von Natron bicarbonicum schon längere Zeit bestehende Pankreasfisteln binnen kurzem zur Heilung zu bringen. Es lag nahe, diese Diät nach Pankreasoperationen prophylaktisch anzuwenden, um der Entstehung einer Pankreasfistel möglichst vorzubeugen. Ich hatte im Mai dieses Jahres dazu Gelegenheit bei folgendem Fall:

Marie F., 20jähriges Dienstmädchen (No. 961/1907), hatte, wie sie angab, erstmals im Sommer 1906 heftigere Bauchschmerzen gehabt, auch später ab und zu wieder, besonders im November 1906. Da sie im November zufällig im Spital war (wegen einer nicht spezifischen linksseitigen Leistendrüseneiterung), konnte ein solcher Schmerzanfall von uns beobachtet werden. Sie klagte damals über kolikartige Schmerzen bald im ganzen Bauch, bald mehr rechts unten, hatte dabei weiche Bauchdecken, keine Temperatursteigerung, keine Verdauungsstörungen. Die Schmerzen verloren sich bei Bettruhe, leichter Kost und unter Eisbeutel nach wenigen Tagen wieder. Danach war sie beschwerdefrei und arbeitsfähig, bis sie Anfang Mai 1907, während sie gerade in der Kirche war, ohne ersichtlichen Anlass heftige Schmerzen links oben im Bauch bekam, sodass sie kaum noch nach Hause kam und ins Bett musste. Da die Schmerzen nicht nachliessen, kam sie am 7. Mai in die Sprechstunde und am 10. zur Aufnahme ins Spital. Sonst war sie ihrer Angabe zufolge immer gesund gewesen.

Sie konnte sich insbesonders keiner Verletzung und keiner Baucherkrankung entsinnen; auch hatte sie noch nie geboren.

Aufnahmebefund. Mittelgrosses, gut genährtes, gesund aussehendes Mädchen. Körpertemperatur normal. Kein Ikterus. Bauch ist nicht aufgetrieben, weich. Die Bauchdecken lassen sich leicht tief eindrücken; nirgends fühlt man eine abnorme Resistenz, nirgends ist eine abnorme Dämpfung. In der linken Oberbauchgegend bei Druck angeblich stärkere Schmerzen. Zunge nicht belegt. Verdauung ungestört. An den Darmentleerungen nichts Auffälliges. Urin ohne krankhafte Bestandteile. Schmerzen werden hauptsächlich bei körperlichen Anstrengungen, sowie bei direktem Druck, weniger in der Ruhe, verspürt und nach links oben im Bauch verlegt. Im übrigen zeigte die Kranke, abgesehen von angeborenen Finger- und Zehendefekten, zwei angeborenen queren Furchen hinten unten am rechten Unterschenkel und einer Operationsnarbe in der linken Leistengegend (von der Drüseneiterung herrührend) nichts auffälliges.

Der Zustand blieb bei Bettruhe, feuchter Einpackung des Bauchs, leichter Kost und Karlsbader Salz unverändert. Wiederholte genaue Abtastung des Bauchs ergab nichts Besonderes. Erst am 15. Mai fühlte man, während das Mädchen halb nach rechts gedreht war, in der linken Oberbauchgegend einen etwa faustgrossen, kugeligen, prallen Tumor, der lebhaft druckempfindlich war. Er war sehr leicht verschieblich, rückte, wenn sich die Kranke ganz auf die rechte Seite legte, fast bis zur Mittellinie, blieb aber oben im Epigastrium, und verschwand bei Rückenlage ganz unter dem linken Rippenbogen. Milzdämpfung war, auch wenn der Tumor gegen die Mitte gerückt war, an normaler Stelle vorhanden. Ob die linke Niere an normalem Platz war, wenn der Tumor median lag, war nicht sicher nachweisbar. Bei gründlicher Darmentleerung veränderte sich der Tumor nicht. Die Geschwulst war so beweglich, wie eine Wanderniere oder ein Darmtumor.

Da ich glaubte, die Beschwerden mit dem Tumor in Zusammenhang bringen zu müssen, entschloss ich mich zur Operation.

Am 18. Mai eröffnete ich in ruhiger Aethernarkose die Bauchhöhle in dem oberen Teil der Linea alba. Im Bauchfellraum keine freie Flüssigkeit. Serosa blass, glänzend. Man fühlt sofort den Tumor, der vom Ligamentum gastrocolicum bedeckt ist und links neben der Wirbelsäule liegt. Beim Versuch, den Tumor gegen die Mittellinie herüber zu wälzen, wird sofort der Puls schlecht, während Atmung und Aussehen sich nicht verändern. Nachdem man den Tumor in die alte Lage hat zurücksinken lassen, wird der Puls rasch wieder gut. Das wiederholt sich bei weiteren Versuchen jedesmal. Das Ligamentum gastrocolicum wird stumpf in Fingerlänge eingerissen. Jetzt sieht man den blaugrau schimmernden Tumor direkt vor sich; er sitzt dem Pankreasschwanz fest auf mit einer etwa talergrossen Basis, sonst ist der Tumor nur am grössten Teil seiner Oberfläche durch lockere flächenhafte Adhäsionen mit dem retroperitonealen Gewebe verklebt. Er lässt sich, grösstenteils stumpf, auslösen, wobei nur mehrere kleinere Venen unterbunden werden müssen. Um die Zyste ganz herauszubekommen, wird an ihrer Basis eine flache Schicht Pankreasgewebe mit entfernt.

Der dadurch gesetzte Pankreasdefekt ist fast talergross, aber oberflächlich, sodass die Kontinuität des Pankreas nicht unterbrochen und auch der Hauptausführungsgang nicht verletzt ist. Die Pankreaswunde blutet kaum. Sonst sieht das Pankreas unverändert aus. Das Bett der Zyste wird mit 2 Drains an der linken Niere vorbei durch einen Lumbalschnitt nach hinten hinaus drainiert. Ausserdem wird ein Drain, begleitet von 2 Jodoformgazestreifen, von der Pankreaswunde aus durch den Schlitz im Ligamentum gastrocolicum und die Bauchwunde neben dem Nabel herausgeführt. Im übrigen wird der Schlitz im Ligament und die Bauchdeckenwunde bis auf die kleine Tamponlücke durch Naht verschlossen. Aseptischer Deckverband.

Die Kranke war am Schluss der Operation etwas kollabiert, erholte sich aber auf Kampher und Digalen rasch. Die Körpertemperatur erreichte mit 38,3° im Rektum am Abend des übernächsten Tags ihren Höhepunkt und wurde bald ganz normal; auch die Pulszahl ging nach wenigen Tagen von 110—120 auf 80—90 und schliesslich auf 70—80 herab. Beide Wunden heilten ganz glatt. Die Darmtätigkeit kam bald wieder in Gang; am 5. Tag erfolgte der erste Stuhl. Die Kranke erhielt nach der Operation eine vollkommen kohlehydratfreie Nahrung und vom 2. Tag an häufige kleine Gaben von Natron bicarbonicum. Das nur in den ersten Tagen reichlichere, dann immer spärlicher werdende Sekret an beiden Drainagestellen enthielt, wie häufige Untersuchungen ergaben, Pankreasfermente; Kleister wurde sofort verflüssigt (diastatisches Ferment); Karminfibrin färbte filtriertes Serket im Brutschranke nach 1 Stunde meistens rosa bis schwach rot (peptonisierendes Ferment); mit Lackmus blaugefärbte Milch färbte sich meist im Laufe einer Stunde durch Freiwerden von Fettsäuren rosa oder rot (fettspaltendes Ferment). Doch war die Sekretion vom 3. Tag an spärlich und immer fehlte der für Pankreassaft charakteristische fade Geruch. Am 10. Tag wurde das vordere Drain samt den Tampons entfernt; die Drainagestelle lieferte noch eine Zeitlang Sekret mit Pankreasfermenten, schloss sich dann im Laufe der 3. Woche. Die hinteren Drains blieben zunächst noch liegen.

Am 13. Tag wurden versuchsweise statt der bisherigen strengen Diabeteskost Kohlehydrate gegeben und Natron weggelassen. Der Erfolg war, dass die Sekretion aus beiden Fisteln alsbald viel reichlicher wurde und den charakteristischen faden Geruch bekam. Die Fermentwirkung war die gleiche wie bisher. Vom 16. Tag an wurde wieder strenge Diabeteskost und Natron gegeben, worauf die Sekretion aus beiden Fisteln prompt wieder auffällig an Menge abnahm und den faden Geruch ganz verlor. Das diastatische, das eiweissverdauende und das fettspaltende Ferment war aus dem Sekret der hinteren Fistel nach wenigen Tagen, aus dem der vorderen Fistel etwas später (13. VI.) verschwunden. Bald wurden auch die hinteren Drains entfernt und die beiden Fisteln schlossen sich nun vollends rasch. Nach völliger Vernarbung beider Wunden ging man in der 5. Woche allmählich wieder zu kohlehydrathaltiger Nahrung über und liess das Natron weg, ohne dass irgend eine Störung eintrat. Das Mädchen, das inzwischen das Bett verlassen hatte, fühlte sich vollkommen wohl und frei von Beschwerden; ihre Verdauung war immer ungestört verlaufen; ihr Harn war bei häufigen Untersuchungen (auch während der Absonderung des Pankreassekretes) stets frei von krankhaften Bestandteilen befunden worden. Am 10. Juli wurde sie aus dem Spital entlassen. Bei einer Nachuntersuchung Mitte August war sie in gutem Ernährungszustand und beschwerdefrei.

Die pathologisch-anatomische Untersuchung des Präparates durch den Prosektor Med.-Rat Dr. Walz ergab:

„Die Zyste stellt in gehärtetem Zustand einen rundlichen Tumor dar mit glatter Oberfläche. An einer Stelle findet sich eine flache, rundliche Verdickung in Ausdehnung von ca. 4 cm und 7 mm Dicke von drüsenartigem Aussehen (Pankreas). In der Nähe der Drüsenreste ist eine halbkugelförmige Prominenz der Zyste von 4½ cm Durchmesser, während die Stelle, wo der Drüsenrest aufsitzt, etwas eingezogen ist. Das Gewicht der gehärteten Zyste beträgt 320 g. Die Farbe ist schwarzblau durchschimmernd. Auf dem Durchschnitt erweist sich der schokoladebraune Inhalt geronnen, von sulziger Konsistenz. Eine ziemlich gleichmässige, ca. 0,25—0,2 cm dicke, durchscheinende Kapsel bildet die äussere Hülle. Der Drüsenrest springt auf dem Durchschnitt spitzwinklig in das Lumen der Zyste vor; von der Spitze des Winkels zieht sich ein gelbrötlicher, 3 mm breiter Streifen zur Aussenseite der erwähnten Vorbuckelung, anscheinend eine Tochterzyste abgrenzend; doch ist die Konsistenz dieses Streifens, von welchem sich ein Fortsatz im zentralen Teil der grossen Zyste verliert, von gleicher sulziger Beschaffenheit, wie der übrige Zysteninhalt.

Mikroskopisch besteht die Kapsel aus derbem Bindegewebe mit, besonders in der Nähe des Drüsenrestes, zahlreichen kleinen Blutgefässen. Zwischen den Bindegewebsfasern liegen mässig zahlreiche flachspindelige Kerne. Gegen das Zystenlumen fehlt jeglicher Zellbelag. Von dem Pankreasrest, dessen Läppchen parellel zur Zystenwand in die Länge gezogen und verschmälert sind, ist die Zystenwand durch lockeres Bindegewebe abgegrenzt. Doch liegen einzelne Läppchen unmittelbar ohne Grenze der Zystenwand selbst an. An der Spitze des in das Zystenlumen vorspringenden Winkels, der aus Pankreasläppchen gebildet ist, ist die Zystenwand etwas verdickt, jedoch abgerundet und ohne bindegewebigen Fortsatz in das Innere der Zyste. Zu beiden Seiten des vorspringenden Winkels teilt sich die Zystenwand und umschliesst zwei kleine linsenförmige Hohlräume. Der Inhalt der Zyste ist von bräunlichgelber, bei Eosinfärbung leuchtend roter Farbe und lässt grösstenteils noch die Zusammensetzung aus roten Blutkörperchen mit einzelnen weissen Blutkörperchen erkennen. Einer der kleineren Hohlräume enthält kein Blut. Die Läppchen des Pankreas zeigen gute Kernfärbung der Epithelien; zwischen den einzelnen Läppchen findet sich zerstreut neben lockerem Bindegewebe reichliches Fettgewebe. — Nach diesem Befund handelte es sich nicht um eine echte „Zyste“, sondern um eine hämorrhagische Zyste.“

Wann die Zyste oder vielmehr die Hämorrhagie, die zur Entwicklung einer Pseudozyste führte, entstanden ist, ist aus der Anamnese nicht zu ersehen. Einer Verletzung erinnerte sich die Kranke nicht und ihre sonstigen Angaben geben auch keinen festen Anhaltspunkt. Bei den plötzlichen Schmerzen Anfang Mai 1907 kann die Pseudozyste wohl nicht erst entstanden sein, wenn die mikroskopische Untersuchung der 2½ Wochen später entfernten Zyste schon eine Kapsel aus derbem Bindegewebe ergab. Dagegen könnte man sich vorstellen, dass Anfang Mai eine Verschlimmerung stattgefunden hat, die ihren pathologisch-anatomischen Ausdruck in der mit einer Tochterzyste verglichenen Ausbuchtung der Zyste in der Nähe der Basis haben könnte. Dass die starken Beschwerden, über die die Kranke beim Eintritt ins Spital klagte, mit der Zyste in Zusammenhang standen, ist wohl anzunehmen, da sie nach der Operation verschwunden waren und blieben. Die grosse Beweglichkeit der Zyste, die in unserem Fall an eine Wanderniere denken liess, ist auch von anderen gelegentlich bei Zysten, die vom Pankreasschwanz ausgehen, beobachtet worden. Für die plötzliche Pulsverschlechterung bei Zug an der Zyste während der Operation darf man vielleicht die Nachbarschaft des Plexus coeliacus zur Erklärung nehmen und an reflektorische Vorgänge denken. Das Wichtigste an dem Fall ist, dass der Verlauf nach der Operation die Wohlgemuthschen Beobachtungen über den Einfluss der Kost auf die Pankreassekretion bestätigt und unsere Erwartung, es werde durch prophylaktische Verabreichung von Diabeteskost und Natron gelingen, die Ausbildung einer Pankreasfistel zu verhindern, erfüllt hat. Es ist allerdings durch beide Drainagen einige Wochen ein Sekret abgeflossen, das Pankreasferment enthielt und deshalb wohl, wenn auch seine Zusammensetzung und Wirkung nicht genau die gleiche wie bei normalem Pankreassekret war, als Pankreassekret angesprochen werden kann. Aber die Sekretion war doch, so lange die Diät eingehalten wurde, immer nur ganz gering an Menge (die reichlichere Sekretion in den ersten 2 Tagen nach der Operation kommt nicht auf Rechnung der Pankreaswunde), so dass auch der charakteristische fade Geruch, der sonst bei Pankreasfisteln das ganze Zimmer erfüllt, sich nicht bemerklich machte. Erst mit Aenderung der Diät am 13. Tag post op. wurde das Sekret auf einmal viel reichlicher und fad riechend, um aber, nach Rückkehr zur Diabeteskost mit Natron sofort wieder nachzulassen und den Geruch zu verlieren und bald überhaupt ganz zu versiegen. Es ist aber ausser Zweifel, dass die Wohlgemuthsche Diät in unserem Fall einen starken Einfluss auf die Pankreassekretion gehabt hat und man wird kaum fehlgehen, wenn man dieser Diät auch das frühzeitige völlige Versiegen der Pankreasfistel zuschreibt.

Es leuchtet ohne weiteres ein, von welchem Wert es ist, die Pankreassekretion in dieser Weise regeln zu können. Man wird nun bei allen Fällen von Pankreasverletzung — sei es durch Trauma, sei es bei einer Operation — die Sekretion zu beschränken suchen, um den gefürchteten Folgen der Ausflüsse von Pankreassekret vorzubeugen und es liegt auch nahe, bei Pankreaserkrankungen das kranke Organ zu schonen, gleichsam ruhig zu stellen, indem man die Kost, die das Pankreas am wenigsten zur Sekretion reizt, wählt. Leider stand mir letzter Zeit kein Fall zur Verfügung (Pankreaserkrankungen, wenigstens solche die bis jetzt der Diagnose beim Lebenden zugänglich sind, sind ja verhältnismässig selten), bei dem ich den Einfluss der Diabeteskost auf ein erkranktes Pankreas hätte beobachten können. Aber es ist zu hoffen, dass bei dem regen Interesse, das man den Pankreaserkrankungen heutzutage entgegenbringt, doch da oder dort ein sich gerade darbietender Fall zu weiteren Studien in dieser Richtung benützt wird.

Im Anschluss an diese Mitteilung möchte ich noch kurz von einem Fall berichten, bei dem es, wie bei den verschiedenen in diesem Jahre von anderen veröffentlichten Fällen, gelang, durch die Wohlgemuthsche Diät eine alte Pankreasfistel zur Heilung zu bringen.

Es ist der Patient J. M., Spezereihändler aus Waiblingen, dessen Krankengeschichte ich in No. 38 der Deutsch. med. Wochenschr. 1906 wiedergegeben habe. Bei ihm war 10 Tage nach Operation einer Pancreatitis haemorrhagica eine Fistel entstanden, die anfangs (November 1905) bis zu einem Liter Pankreassekret in 24 Stunden lieferte. Die Sekretion, die den Kranken anfangs ausserordentlich belästigte, war allmählich von selbst bis auf 100—150 ccm in 24 Stunden (Herbst 1906) und weiter bis auf 20—30 ccm in 24 Stunden (Juli 1906) zurückgegangen. Sie geniert den Kranken jetzt nicht mehr viel; er hatte das in der Fistel seitlich rechts am Bauche steckende dünne Drainrohr durch einen Schlitz im Hemd in eine flache, kleine Schnapsflasche geleitet, die er in einer Tasche im Hemd trug. Für die Unterbringung des täglich ausfliessenden Sekrets war so gesorgt und der Mann ging dabei ruhig seinem Beruf nach und fühlte sich auch so vollkommen wohl, dass es Mühe hielt, ihn zu bereden, für einige Tage zur Durchführung strenger Diabeteskur und zur Beobachtung ins Spital zu kommen. Bei der Aufnahme am 23. VII. 1907 war das Sekret, dessen Menge in 24 Stunden höchstens noch 20—30 ccm betrug, trübe, von unangenehmem faden Geruch und enthielt ein diastatisches, eiweissverdauendes und ein fettspaltendes Ferment. Nach Einleitung strenger Diabeteskost mit Natron nahm die Sekretmenge ab, ohne ihr chemisches Verhalten zu ändern. Beim Austritt aus dem Spital am 31. VII. betrug die Sekretmenge noch 3—5 ccm in 24 Stunden und das Sekret enthielt noch Pankreasfermente. Am 11. VIII. zeigte sich der Kranke wieder. Er hatte angeblich auch zu Hause sich streng an die verordnete Kost gehalten und am 7. VIII. war die Sekretion versiegt. Die Fistel, die $1^{3}/_{4}$ Jahre lang Pankreassekret geliefert hatte, war in der Tat fest geschlossen und sie ist auch bis jetzt (Mitte September 1907) geschlossen geblieben, ohne dass sich das Wohlbefinden und das gute Aussehen des Herrn geändert hätte.

# Ein Fall von Schweinerotlauf beim Menschen und dessen Heilung durch Schweinerotlaufserum.

Von Dr. A. Welzel, Emmerich a. Rh.

Dass der Bazillus des Schweinerotlaufes auch für den Menschen infektiös ist und bei ihm, allerdings meist in abgeschwächtem Masse, ein Krankheitsbild erzeugt, welches dem beim Tiere auftretenden ähnlich sieht, ist in den letzten Jahren durch mehrfache Mitteilungen erwiesen. Durchweg handelte es sich um Erkrankungen von Tierärzten, die sich bei der Ausführung der heutzutage allgemein angewandten Schutzimpfungen gegen den Schweinerotlauf infizierten. Bekanntlich wird zur Immunisierung der Schweine gegen den Rotlauf das sogenannte Simultanverfahren nach Lorenz angewendet. Dieses besteht darin, dass die Tiere ausser einer ihrem Körpergewicht entsprechenden Dosis eines hochwertigen Immunserums auch eine geringe Menge (etwa 1 Tropfen) einer Reinkultur von Rotlaufbazillen unter die Haut erhalten. Wenn durch irgend ein Missgeschick bei der Impfung der meist unruhigen Tiere eine Verletzung an der Hand des Operateurs eintritt, so ist die Gelegenheit zur Infektion mit der Reinkultur gegeben.

So berichtet Nevermann¹) über drei Fälle, in denen die Verletzung durch einen Stich mit der Impfnadel in einen Finger erfolgte. Er führt auch den Fall eines Metzgers an, der beim Schlachten eines rotlaufkranken Schweines eine frische Wunde an der Hand hatte. In allen diesen Fällen traten nach Ablauf von 12 Stunden bis 3 Tagen stechende Schmerzen und Anschwellung des Fingers bezw. der Hand, meist mit blauroter Verfärbung und teilweise mit Bildung von Knötchen auf. In keinem Falle wurde der Heilungsverlauf von den angewandten Mitteln (Einreibung mit Jodvasogen, Umschläge mit essigsaurer Tonerde oder Sublimat) wesentlich beeinflusst und schwankte dessen Dauer zwischen drei und acht Wochen.

Nevermann berichtet a. a. O. auch über den Fall eines Tierarztes, der sich beim Impfen an dem zersplitterten Rande eines Kulturröhrchens unerheblich am Finger verletzte. Nach kurzer Zeit machten sich an der Stichstelle grosse Schmerzen bemerkbar. Der zugezogene Arzt behandelte den allmählich blaurot angeschwollenen Arm mittelst Kälte, essigsaurer Tonerde, später operativ und mit Einspritzungen von Argentum colloidale. Eiterherde wurden nicht gefunden. Am vierten Tage starb der Patient auf dem Transport zu einer Klinik. Gesicht, Ohren, Hals und Hände des Toten waren kupferfarben oder blaurot gefärbt. Leider wurde die Diagnose nicht bakteriologisch festgestellt, immerhin hat Nevermanns Vermutung, dass die Infektion durch Rotlaufbazillen den Tod direkt herbeigeführt habe, einen hohen Grad von Wahrscheinlichkeit für sich.

Bei der Durchsicht dieser Fälle ist es auffallend, dass trotz des täglichen Hantierens mit Schweinerotlaufserum keiner der erkrankten Tierärzte auf den Gedanken gekommen ist, die Wirkung einer Heildosis besagten Serums an sich selbst zu erproben. Ich habe in der Literatur nur einen derartigen Fall gefunden, nämlich den des Tierarztes Hennig²). Dieser hatte sich am Zeigefinger der rechten Hand durch einen Stich mit der Kanüle der Rotlaufkulturspritze infiziert. Es trat schon am nächsten Tage eine heftige Schwellung der Unterhaut am rechten Zeigefinger ein, die nach einigen Tagen zurückging, während sich an der Hand ein schmerzhaftes Erythema migrans ausbildete. Auf den Rat des Kreistierarztes Paul wurde eine Rotlaufinjektion gemacht. Noch am Abend desselben Tages war die Hand schmerzlos, das Erythem verschwunden und schon am nächsten Tage konnte die bis dahin im Verbande getragene Hand vollständig gebraucht werden.

Auch ich bin in der Lage über einen ähnlichen Fall zu berichten, den ich genau beobachten konnte und der mich durch den Heilerfolg der vorgenommenen Seruminjektion geradezu verblüffte.

Herr Kreistierarzt L. verletzte sich am 24. September ds. Js. bei Injektion einer Reinkultur von Rotlaufbazillen, indem die mit Kultur gefüllte Kanüle der Injektionsspritze ihm in die Kutis der Dorsalseite des Nagelgliedes des rechten Daumens drang und eine etwa 3 cm

---

¹) Jahres-Veterinärber. der beamteten Tierärzte Preussens 1905.
²) Berliner tierärztl. Wochenschr. 1907, No. 28.

lange oberflächliche Risswunde verursachte; an einzelnen Stellen quoll ein Tröpfchen Blut hervor. Erst nach 10 Minuten erfolgte ein Abwaschen der Hände mit Seifenwasser, keine Desinfektion, kein Verband der Wunde.

Am nächsten Morgen (25. VIII.) Auftreten einer Rötung und geringen Schwellung in der Umgebung der Wunde, die aber in den nächsten 24 Stunden beinahe völlig verschwinden.

Am 26. nimmt Herr L. wiederum an einer grossen Anzahl von Schweinen Impfungen vor; bei dieser Gelegenheit gelangt die noch nicht geheilte Wunde aufs neue mit Kulturen in Berührung.

27. VIII. Auftreten einer bedeutenden Rötung und Schwellung, die sich über das ganze Nagelglied des Daumens erstreckt; zugleich bestehen sehr starke stechende Schmerzen.

Am 28. VIII. sah ich den Patienten zum ersten Male und zeigte sich mir folgendes Bild: Der linke Daumen ist in seiner distalen Hälfte ringsum, besonders auch an der Innenseite, teigig infiltriert und blaurötlich verfärbt. Die Rötung zeigt zungenförmige Ausläufer, der Schmerz ist erträglich.

29. VIII. Die Schmerzen nehmen zu, ebenso die Rötung und die Schwellung; der Daumen erscheint um gut 1/3 vergrössert; es zeigen sich nirgends Anzeichen einer Eiterung, es besteht kein Fieber. Um 11 Uhr vormittags wird eine Biersche Stauung vorgenommen, die Binde um die Mitte des Oberarms angelegt; es erfolgt mässiges Stauungsödem, die Schmerzen nehmen im Laufe des Nachmittags etwas ab. Gegen Mitternacht wird die Binde, die sich gelockert hatte, vom Patienten abgenommen.

30. VIII. vormittags 10½ Uhr. Das Stauungsödem am Unterarm ist verschwunden, dagegen haben die Rötung und Schwellung am Daumen erheblich zugenommen und erstrecken sich auch auf den gesamten Daumenballen und den Zeigefinger; die Schmerzen werden als stark stechende bezeichnet. Innerhalb der diffusen Rötung erscheinen etwas dunklere, mehr bläulichrot gefärbte kleine Felder. Vom Daumen ausgehend zeigt sich über der Innenseite des Unter- und Oberarms bis an die Stelle, an der am Tage vorher die Stauungsbinde angebracht war, ein genau verfolgbarer und abgegrenzter roter Strang oberflächlicher entzündeter Lymphgefässe; die Axillardrüse ist nicht geschwollen, Temperatur 37,0.

Bei dem unzweifelhaften Fortschreiten der Erkrankung entschloss ich mich — zugleich dem Wunsche des Patienten entsprechend — zu einer Injektion mit Rotlaufserum. Von diesem (Susserin-Höchst) wurden 8½ ccm (1 ccm pro 10 kg Körpergewicht) unter den üblichen Kautelen in das Unterhautzellgewebe eines Oberschenkels und des Bauches eingespritzt. Die Injektion war absolut schmerzlos und zeigten die Injektionsstellen auch später keine Spur von Reaktion.

Um 1 Uhr liess mir Patient, dem ich Bettruhe anempfohlen hatte, per Telephon mitteilen, die Schmerzen hätten schon eine halbe Stunde nach der Einspritzung nachgelassen. Als ich um 4 Uhr nachmittags ihn aufsuchte, bot sich mir folgendes Bild: Der Daumen ist ganz bedeutend abgeschwollen, die Rötung am Daumenballen und Zeigefinger ist verschwunden, am Daumen in geringem Masse noch vorhanden; von dem lymphangitischen Strang am Unter- und Oberarm ist keine Spur mehr zu sehen. Die Schmerzen sind völlig verschwunden, am Daumen besteht etwas Juckgefühl.

31. VIII. Der Daumen ist völlig abgeschwollen, die Haut sieht runzelig aus, hie und da zeigen sich in dieser noch dunkler gefärbte Stellen. Schmerzen fehlen völlig, Herr L. gebraucht die Hand und den Daumen wie früher. — In den folgenden Tagen schuppt sich die Haut des Fingers allmählich ab.

Es wird wohl kaum einem begründeten Zweifel begegnen, wenn man bei dem rapiden Rückgang sämtlicher Erscheinungen in diesem Falle, wie auch in dem oben mitgeteilten, die Heilung mit der Einverleibung des spezifischen Heilserums in Verbindung bringt.

## Ueber Nagelpigmentation bei sekundärer Syphilis.

Von Hans Vörner.

In der Münch. med. Wochenschr. habe ich vor einem halben Jahre darauf aufmerksam gemacht, dass es bei Onychia luetica zu einer durch Imprägnierung mit natürlichem Pigment hervorgerufenen Dunkelung bis Schwärzung der Finger- event. der Zehennägel kommen kann. Dieses seltene Vorkommen hatte ich an zwei Fällen beobachtet.

Vor kurzem habe ich wiederum eine Pigmentierung der Fingernägel bei einem luetischen Patienten gesehen, die insofern sich vor den früheren Beobachtungen auszeichnet, als entzündliche Veränderungen fehlten. Der Krankheitsverlauf ist kurz folgender:

Der Patient E., 21 Jahre alt, der abgesehen von den Infektionskrankheiten des Kindesalters immer gesund gewesen war, suchte mich zunächst im Juni vorigen Jahres wegen einer Gonorrhöe auf, die eine Behandlung bis Dezember notwendig machte.

Ende März dieses Jahres infizierte er sich mit Syphilis, Mitte Mai traten 2 Ulzerationen an dem Rande des Präputium auf, die den Charakter von Primäraffekten hatten und in Ausstrichpräparaten mit Giemsa färbbare Spirochäten von den Eigenschaften der Pallida enthielten. Im Juni trat eine Angina auf, die sich durch ihre dunkelrote Farbe auszeichnete und sich hierdurch scharf gegen die vorderen blässeren Gaumenpartien abhob. Innerhalb der geröteten Partie der Gaumenbögen, des Zäpfchens und der Tonsillen bestanden blassgraue bis silbergraue, leicht erhabene, ca. 2—4 mm grosse, runde oder ovale Plaques. Drüsen am Halse und am Nacken deutlich geschwollen. Gleichzeitig besteht Haarausfall an zahlreichen Stellen des behaarten Kopfes. Die Stellen sind zirka pfennigstückgross gleichmässig verteilt. Haarausfall an den einzelnen Stellen nicht absolut und nicht scharfrandig. Der Patient weigert sich, sich einer Allgemeinkur mit Hydrargyrum zu unterziehen. Aus diesem Grunde nimmt er Jod und inhaliert mit Sublimat 1:2000.

In der gleichen Zeit zeigten sich an der Lunula der Fingernägel dunkle bis schwärzliche Stellen, die von Woche zu Woche peripherwärts an Grösse zunahmen. Die Verfärbung war nicht an allen Nägeln eine gleichmässige. An der linken Hand war allein der Nagel des 5. Fingers stark verfärbt. Er war fast vollständig dunkelschwarz bis auf die äussere Partie, die etwas heller erschien. Am 4. und 3. Finger bemerkte man nur einige dünne Längsstreifen von bräunlicher bis schwärzlicher Pigmentierung auf dem Nagel. An demjenigen des Zeigefingers war besonders dunkel die äussere und innere Seite verfärbt, während die Mitte nur einige angedeutete Längsstreifen aufwies. Am Daumennagel war besonders die Innenseite schwarz verfärbt bis zur Mitte, während die Aussenseite von längsstreifiger Pigmentierung besetzt ist. Die Nägel der anderen Hand waren fast symmetrisch befallen. Nur hatte der Daumennagel mehr Pigment auf der Aussenseite aufzuweisen. Der 3. und 4. Finger zeigten eine noch erheblichere Pigmentierung als an der anderen Hand. Dabei war besonders bemerkenswert, dass die Oberfläche der Nägel vollkommen normal gestaltet war, ihre normale Glätte und ihren gewöhnlichen Glanz aufwies. An allen Fingern waren und blieben der Nagelfalz sowie der Nagelrand, wie überhaupt die Finger selbst vollkommen frei von irgendwelchen entzündlichen Erscheinungen. Nachdem die Veränderung diesen Grad erreicht hatte, liess ich weisse Präzipitatsalbe einreiben, und zwar an der Endphalanx der Finger. Die Affektion war in ca. 12 Wochen verschwunden.

Aus der Krankengeschichte geht wohl unzweifelhaft hervor, dass der betreffende Patient Lues hatte und im 3.—4. Monat eine Pigmentierung der Nagelsubstanz akquirierte, die mit seiner Lues wohl im Zusammenhang steht. Wie in den früheren Fällen zeigte sich, dass die Verfärbung nicht etwa oberflächlich war, sondern, soweit sich durch Abschaben verfolgen liess, bis auf den Grund der Nagelsubstanz reichte.

Die Veränderung in den beiden anderen Fällen trat ungefähr in der gleichen Zeit, ebenfalls im 4. Monat der Krankheit, auf und zwar im Anschluss an eine Paraonychia luetica, während in diesem Falle keine Veränderung sich zeigte. Es könnte sich also hier um eine echte Pigmentsyphilis der Nägel gehandelt haben. Vielleicht hat eine sehr leichte oder rasch vorübergehende Erkrankung der Nagelmatrix vorgelegen, die sich der Beobachtung entzog. Denn auch in den früheren Fällen trat die Pigmentierung erst erheblich später nach dem Beginn der entzündlichen Erscheinungen auf.

Aus dem Elisabethkrankenhaus zu Kassel.

## Steril-Rohkatgut.*)

Von Dr. Fr. Kuhn, dirigierender Arzt.

Kürzlich ging durch die Tagesblätter folgende Notiz aus Bologna in Italien:

In der Stadt herrscht ein lebhafte Aufregung über das Bekanntwerden einer Starrkrampfepidemie in der Klinik von S. Orsola. Die Klinik ist infolge Verfügung des Ministeriums geschlossen worden, da keiner der behandelnden Chirurgen es mehr wagte, eine Operation vorzunehmen. Der erste Fall ereignete sich vor wenigen Wochen, wo ein Patient nach der Amputation eines Beines plötzlich am Tetanus erkrankte und starb. Bedenklicher wurde noch die Sache, als kurz nach diesem ersten Fall eine Frau, ebenfalls nach einer Operation, am Starrkrampf starb. Der Fall, der die Schliessung der Klinik im Gefolge hatte, ist folgender: Ein Mann hatte eine leichte Bruchoperation durchgemacht. Die Wunde war bereits gut vernarbt und der Patient sollte in wenigen Tagen entlassen werden, als er plötzlich vom Starrkrampf befallen wurde. Er liegt jetzt schwer krank darnieder und ist mit zwei Aerzten und zwei Pflegern strengstens isoliert. Von dem Leiter der Klinik, Professor Magni, sind die umfassendsten Vorsichtsmassregeln getroffen worden, sodass zu hoffen ist, dass die schreckliche Krankheit keine weiteren Opfer fordern wird. Prof. Guido Tizzoni, ein bekannter Forscher, speziell auf dem Gebiete des Tetanus, hat auf eine Anfrage nach der Ursache dieser Epidemie sehr zurückhaltend geantwortet und seine Ansicht dahin ausgesprochen, dass es langwieriger Studien und Untersuchungen bedarf, um die Ursache mit Sicherheit festzustellen. Er erinnert an einen Fall, der in der Klinik für Geburtshilfe zu Pisa vorgekommen ist und bei dem er nach mehreren Monaten feststellen konnte, dass nicht genügend desinfiziertes Katgut die Ursache der Erkrankung war.

---

*) Vortrag, gehalten auf der 79. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. Dresden 1907.

Meine Herren! Sie werden sich erinnern, dass ich auf dem letzten Chirurgenkongresse [1]) zu Berlin 1907, 6 sichere Fälle [2]) von Uebertragung von Wundstarrkrampf, vermittelt durch Katgut, mitteilte; ferner sprach ich damals von einer Reihe wahrscheinlicher Fälle und nannte ihre Autoren in der Literatur; endlich zählte ich noch sehr viele mögliche auf.

Zu diesen Fällen kommen noch einer von Bassini, einer von Riedinger und zwei von Borchard, letzterer nach persönlicher Mitteilung. Die erwähnten 9 Tetanusfälle würden durch die 4 aus Bologna auf 13 ergänzt.

Wenn nun auch diese Uebertragungen von Tetanus durch Katgut eine Ausnahme sind, und relativ selten, so geben sie doch und ihr Vorkommen einen Fingerzeig für die Bewertung unseres derzeitigen Katgutmaterials und noch mehr der derzeitigen Methoden seiner Desinfektion. Vor allem bleibt wichtig zu betonen, dass der jüngste der von mir mitgeteilten Fälle, der Fall von Martin aus der Greifswalder Klinik aus dem Jahre 1906 sich auf Krönigs Katgut, das doch als einwandsfrei gilt, bezieht.

So sehr wir daher wissen, dass diese Infektionen nicht immer gleich solche mit Tetanus sind, so sicher beweisen diese Fälle, dass die Desinfektion des Katgut, auch nach Krönig, oft recht unzureichend ist.

Meine Herren! Um Ihnen die Erklärung zu geben, für die Schwierigkeiten, den Katgutfaden zu sterilisieren, möchte ich Ihnen anbei die Herstellung eines Fadens, und seinen ganzen Aufbau und die vielen Manipulationen, die mit ihm vorgenommen werden müssen, bevor er im Handel erscheint, ad oculos demonstrieren.

Hiezu erinnere ich Sie vorher an die Darstellung, die ich über diesen Punkt im vorigen Jahre in der Münchener medizinischen Wochenschrift [3]) gab, und an die Ausführungen in der Zeitschrift für Chirurgie [4]) über die Behandlung mit Jod und Silber, und die fast unzähligen sonstigen Methoden der Bearbeitung von Katgut.

Trotz aller dieser Darstellungen glaube ich, dass von den vielen Tausenden von Aerzten, die täglich Katgut verwenden, kaum Hundert sich voll bewusst sind, was sie mit der Einbringung des Fadens in den Körper eigentlich tun.

Sie werden sich kaum bewusst sein, welche Fülle von Material allein es schon ist, aus der sich ein Faden, insbesondere ein dickerer, aufbaut, ferner welche Breite von Oberfläche, welche Ausdehnung an Infektionsfläche, ein solcher Faden repräsentiert, und welche enorme Möglichkeit zur Einhüllung von Schmutz er beim Drehen in sich birgt. Gerade über diesen Schmutz und die Schwierigkeit, denselben aus dem einmal schon fertigen Faden zu beseitigen, habe ich mich in der Zeitschrift für Chirurgie [5]) eingehend verbreitet.

Um Ihnen hievon einen ungefähren Begriff zu geben, zeige ich Ihnen anbei eine Reihe von Präparaten:

In den Gläsern sind hier 1 bis mehrerer noch frische, ungedrehte Darmhälften, teils imprägniert, teils nur in Alkohol suspendiert; die aus dem Kork herausgeleiteten Enden sind gedreht und lege artis getrocknet. Die Präparate werden Ihnen die enorme Schrumpfung der Teile beweisen. An anderen Präparaten, aufgeblasenen Därmen oder ausgebreiteten Hälften zeige ich Ihnen die Breite der Oberfläche, und wie viel Schmutz man mit diesen einwickeln kann.

Dieser Schmutz wird in dem Faden ausserordentlich gut geschützt, und auch gegen eine etwaige Desinfektion sehr gesichert, um so gewisser wird er aber in der Wunde frei, wenn der Faden wieder quillt und langsam aufgelöst wird.

Diesen Voraussetzungen entsprechen bekanntlich die Resultate bei der klinischen Verwendung des seitherigen Katgut. Da diese, wie oben angedeutet, oft sehr schlecht gewesen, begreift sich die Forderung, Katgut überhaupt aus der Chirurgie fortzulassen.

Dementgegen stehen aber bekanntlich eine Reihe klinischer Wünsche, und vor allem die Veranlassungen (wie Schleimhautnähte, fortlaufende Nähte an schwer zugänglichen Stellen oder in der Nähe infektiöser Herde), in denen wir ein resorbierbares Fadenmaterial brauchten.

Um dieses nun ganz einwandsfrei zu erhalten, habe ich bekanntlich die Forderung aufgestellt, dass für die Herstellung des Katgut die Gesetze und Gepflogenheiten des chirurgischen Operationszimmers mit allen hygienischen und aseptischen und antiseptischen Details in die Fabrik zu übertragen sind, mit anderen Worten, dass von A bis Z, also von der Entnahme des Darmes im Schlachthaus bis zum definitiven Trocknen ein Faden in aseptisch geschulten Händen bleibt.

Die Verhältnisse müssten ungefähr dieselben sein wie in den Lymphinstituten oder den Serumfabriken, wo naturgemäss nach streng aseptischen Regeln verfahren wird, über deren Durchführung die Sanitätsbehörde ängstlich wacht.

Bei Ueberlegung dieser Analogie muss es eigentlich recht auffallen, dass Katgutfabriken in der seitherigen Form überhauptmöglich gewesen und noch sind, und dass sich die Sanitätsbehörde nicht schon längst der Frage der Herstellung und Lieferung des Katgut für klinische Zwecke angenommen hat, und direkt gesetzliche Forderungen für die Katgutfabrikation formuliert hat.

Die Erfüllung solcher Forderungen verlangt naturgemäss eine Summe von Spezialeinrichtungen sowohl was die Gewinnung als die Weiterverarbeitung betrifft. Solche Spezialeinrichtungen erstrecken sich zunächst:

1. Auf die Methode der Entnahme im Schlachthause und Lieferung nach der Fabrik in zuverlässig einwandfreier Weise.
2. Auf eigene Spezialarbeitsräume in der Fabrik mit desinfizierbaren Geräten und Gebrauchsgegenständen.
3. Auf eine besondere Erziehung und Ausbildung des Arbeitspersonals, das sich der Katgutherstellung widmet; es müsste dieses einen Teil der Ausbildung der Lazarettgehilfen haben.
4. Auf die Erfindung und die Einrichtung von einer Reihe von Spezialmaschinen, zum Schlitzen, Schleimen, Drehen und Trocknen der Fäden, welche die einwandsfreie, tunlichst aseptische Bearbeitung der Fäden, auch fabrikmässig, garantieren.

Um Ihnen, m. H., nun alles das Gesagte recht verständlich zu machen, demonstriere ich Ihnen anbei, zunächst an kleineren Apparaten für den Laboratoriumsgebrauch, die Herstellung und Bearbeitung der Katgutfäden nach meinen Vorschlägen.

Meine kleineren Apparate [6]) dürften für grössere Anlagen zur fabrikmässigen Herstellung eines wirklichen Sterilkatgut vorbildlich sein.

Modell 1 zeigt einen Apparat zum Schlitzen der Därme. Das Anfassen der Fäden dürfte in Fabriken am besten mit sterilisierbaren Gummifingern geschehen. (Demonstration.)

Modell 2 zeigt einen Apparat zum Schleimen der Fäden. An ihm sind alle Teile auskochbar. (Demonstration.)

Modell 3 zeigt einen sterilisierbaren Apparat zum Drehen und Trocknen der sterilen Darmfäden. (Demonstration.)

Ich sage „sterilen Darmfäden". Denn zwischen der Anwendung von Apparat 2 und 3 hat der seither tunlichst reinlich und mit allen Vorsichtsmassregeln der Asepsis behandelte Darmfaden eine definitive Schlussdesinfektion erfahren, deren Vollkommenheit, wenn möglich, durch Impfungen geprüft wird!! NB. Alles vor dem Drehen!!

Von jetzt ab darf unter keinen Umständen eine Neuinfektion erfolgen.

---

[1]) Kuhn: Verhandlungen des Chirurgenkongresses 1907. Berlin. Die Resorptionsverhältnisse des Frischdarmkatgut (Kuhn) im Vergleiche mit anderen Nähmaterialien nach Versuchen in der vorderen Augenkammer des Kaninchens.

[2]) Die Zusammenstellung erfolgte in einem Artikel: Kuhn und Rössler: Tetanus und Katgut, deutsche klin. therap. Wochenschrift No. 46 u. 47, 1906.

[3]) Kuhn: Katgut vom gesunden Schlachttier. Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 41.

[4]) Kuhn und Rössler: Katgut, steril vom Schlachttier, als frischer Darm vor dem Drehen mit Jod oder Silber behandelt. D. Zeitschr. f. Chirurg., Bd. 86.

[5]) l. c.

[6]) Die Apparate sind in der Zeitschrift für Chirurgie abgebildet.

Die Desinfektion erfolgt, wie anderen Ortes auseinandergesetzt, mittels Jod- und Silberlösungen. Auf diese Weise erhalten wir einen absolut einwandfreien Jodfaden und ebensolchen Silberfaden oder resorbierbaren Silberdraht.

Dem Vorgehen in dieser Beziehung und den chemischen Details müssen wir noch einige Betrachtungen widmen.

Die Einzelheiten der chemischen Bearbeitung sind nicht so einfach, wie es auf den ersten Blick erscheint.

Wir liessen uns ihre Ausarbeitung sehr angelegen sein und widmeten der chemischen Seite dieser Dinge eine grosse Reihe experimenteller Versuche.

Um den jeweils auf diesem oder jenem Wege erhaltenen Faden zu prüfen, benützten wir lebende Nährböden gleichsam als Testobjekte, und machten auf ihnen, in ihnen und an ihnen gleichsam Implantationsversuche mit unseren Katgutfäden. Als solche Testobjekte empfahlen sich

a) das Auge des Kaninchens, wegen seiner Empfindlichkeit einerseits, seiner Durchsichtigkeit, welche den Faden zu verfolgen erlaubt, andererseits;

b) das Ohr des Kaninchens, wegen seiner Dünnheit und besonderen Beschaffenheit der Haut;

c) die Haut des Menschen, die schon seit langem gebräuchlich.

Jeder dieser Testböden bietet besondere Vorteile und ergibt besondere Gesichtspunkte zur Beurteilung[7].

In Kürze sind unsere Resultate nun folgende:

Ich übergehe hier die Ergebnisse an den einzelnen Organen (die ich in der Hauptarbeit[7] nachzusehen bitte), und teile die Resultate im allgemeinen ein,

1. in solche in infektiöser Beziehung,
2. in solche in Beziehung auf Reizung der Gewebe und Resorption.

1. Was die infektiöse Seite der Frage anbelangt, so haben wir durch exakte und einwandfreie experimentelle Versuche bewiesen, dass unsere Katgutfabrikate absolut steril sind, dass aber Fabrikate anderer Zubereitung nicht zuverlässig sterilisiert sind.

Die Ergebnisse unserer zahlreichen Experimente sind in jener grossen Arbeit: Kuhn und Rössler: Versuche mit Katgut etc., die alsbald in der Zeitschr. f. Chir. als II. Teil erscheint, nachzusehen.

2. Was die Frage der Reizung und Resorption anbelangt, bedarf es einer besonderen Erörterung: Wir müssen uns in dieser Beziehung über einige prinzipielle Punkte klar sein.

Der Hauptpunkt ist:

a) Es gibt keine Resorption ohne eine Art Reizung resp. Leukozytenbewegung, vielmehr sind Reizung bis zu einem gewissen Grade, oder mindestens eine seröse Durchtränkung mit einer gewissen Leukozytenansammlung Voraussetzungen, Vorbereitungen und Begleiterscheinungen der Resorption eines auflösbaren Fremdkörpers in einer Wunde.

Chemisch ganz indifferente, z. B. nicht auflösbare (aseptische), also nicht resorbierbare Körper reizen nicht, während auflösbare in jedem Falle eine gewisse Reizung machen.

Katgut, als Prototyp eines auflösbaren Körpers muss also in jedem Falle eine gewisse Chemotaxis machen.

b) Zusätze zu diesem Katgut können nach 2 Richtungen wirksam gemacht werden:

α) sie können die unerlässlichen Reizerscheinungen mildern,

β) sie können das Hauptziel, die endlichen, den Reizerscheinungen folgenden, resorptiven Vorgänge fördern.

Nach diesen beiden Richtungen bedürfen die Zusätze bei der chemischen Bearbeitung eines eingehenden, kritischen Studiums. Jedenfalls steht soviel fest, dass es sich empfiehlt, zu dem Faden, der denn nun einmal physiologischerweise gewisse Reizvorgänge veranlasst, Zusätze zu machen, welche diese Vorgänge in bestimmte Wege leiten.

Es vergleichen sich diese Verhältnisse mit anderen serologischen und Implantationsfragen resorbierbarer Materialien.

Dabei bedarf daher zunächst die Art und Form und dann die Menge der zu übertragenden Substanz des aufmerksamsten Studiums.

a) Was die Qualität des einzuführenden Körpers betrifft, steht nach unseren Versuchen fest, dass gewisse Körper, z. B. Chromsäure, Formalin, Alkohol etc., wegzubleiben haben, dass aber gewisse Jod- und Silberverbindungen sich empfehlen.

b) Was die Menge der einzuführenden Substanzen betrifft, so erscheint jeder Ueberschuss freier, leicht löslicher Körper, z. B. nicht gebundenes Jod oder unmetallisches Silber, ungünstig, indem sie die Gewebe reizen; dagegen scheint aber das Vorhandensein eines Dauerkörpers, der schwer löslich die Resorptionsvorgänge begleitet und überdauert, günstig und erstrebenswert.

Diese Betrachtungen und Beobachtungen führten zu unseren Jod- und Silberdesinfektionen und weiter zu unseren Imprägnierungen mit anderen Verbindungen eben dieser Salze.

Die Firma Merck-Darmstadt hat die Herstellung übernommen, sowohl eines Steril-Rohkatguts für Kliniker, zu eventueller eigener Weiterbearbeitung, als auch sofort gebrauchsfertiger, einwandsfrei steriler Präparate für die Praxis.

## Ramiezwirn als chirurgischer Faden.

### Von Dr. Max Madlener in Kempten.

Die Fadenfrage ist für jeden operierenden Arzt eine überaus wichtige. Wenn man verschiedene Operateure bei ihrer Arbeit betrachtet, so sieht man, dass fast jeder sich eines andern oder wenigstens eines anders präparierten Fadens bedient. Am meisten wird die nicht resorbierbare Seide zu oberflächlichen und versenkten Nähten, wenn letztere einer stärkeren oder länger dauernden Beanspruchung ausgesetzt sind, benützt, das resorbierbare Katgut zu Unterbindungen und versenkten Nähten. Ich habe in den letzten 11 Jahren, seitdem ich an der chirurgischen Abteilung des Distriktsspitals Kempten operiere, die verschiedensten Materialien angewendet — Silberdraht, Bronzedraht, Fil de Florence, Seide (einfach ausgekocht, als Sublimatseide, als Silberkautschukseide), Zelluloidzwirn, Formalin-, Kumol- und Jodkatgut — und wenn ich nach dieser nicht ganz kleinen Erfahrung ein neues Material empfehle, das an 155 Operationen ausgeprobt ist, so dürfte eine solche Empfehlung vielleicht den einen oder andern Operateur zu einer Nachprüfung veranlassen.

Seit Juni dieses Jahres verwende ich Ramiezwirn als chirurgischen Faden. Ramie (Urtica nivea) ist eine unserer gemeinen Brennessel ähnliche Pflanze, die in China, den Sundainseln und Indien wächst und auch in andern warmen Ländern angebaut wurde. Aus dem Bastteil ihrer Rinde wird die sehr zähe Ramiefaser gewonnen, die im gebleichten Zustande einen schönen, seidenähnlichen Glanz hat. Das aus der Faser hergestellte Ramiegarn wird erst seit wenigen Dezennien in Europa in geringem Umfang zu verschiedenen Geweben und zur Seidenimitation verwendet.

Der Ramiezwirn zeichnet sich durch seine grosse Festigkeit aus; er ist ungefähr doppelt so fest wie Leinenzwirn und, wie unsere unten zu erwähnenden Messungen ergeben haben, in trockenem Zustand nicht ganz so fest wie ein Seidenfaden, im nassen wesentlich fester wie dieser. Ramiezwirn ist spezifisch leichter wie Leinenzwirn und Seide, er dehnt sich bei Zug etwa 4 mal weniger wie Seide. Die Oberfläche des Ramiezwirns ist nicht so schön glatt wie die des Seidenzwirns, da beim Ramiezwirn feinste Faserchen abstehen, was jedoch, wie unsere Erfahrung gezeigt hat, von keinerlei Nachteil ist. Ramie ist bedeutend billiger als Seide.

Nach einigen Versuchen bin ich zu einer Präparation des Fadens gelangt, die ähnlich ist der von Kocher angegebenen Zubereitung der Sublimatseide. Die Stränge werden je 12 Stunden in Aether und 96 proz. Alkohol gelegt, dann werden die Fäden in einer Länge von 8—10 Metern auf Gazetupfer aufgewickelt und diese Knäuel 15 Minuten in 1 prom. wässeriger Sublimatlösung gekocht. Bei Beginn der Operation werden die Fadenknäuel aus der Lösung in eine sterile Schale gelegt und von da die Fäden entnommen. Das Einlegen in Alkohol vor dem Gebrauch empfiehlt sich nicht, weil der mit wässeriger Lösung imbibierte Faden zugfester ist als der mit Alkohol getränkte.

Ich habe, wie erwähnt, seit Juni dieses Jahres den neuen Zwirn bei 155 Operationen versucht. Aus diesen seien diejenigen Eingriffe, bei welchen mehr oder weniger Fadenmaterial versenkt liegen blieb, hervorgehoben: 8 Kropfoperationen, 41 Bruchoperationen (32 nach Bassini, davon 6 doppelseitig, 4 nach Czerny bei Kindern, 5 Radikaloperationen von Schenkelhernien) und 46 Laparotomien (teils chirurgische, teils gynäkologische). Schon bei den ersten Operationen sah ich, dass der Faden, was Festigkeit anlangt, allen billigen Anforderungen entsprach. Da weiterhin die Einheilung der Fäden, die in der Wunde liegen blieben, sich mindestens ebenso glatt gestaltete wie bei den früheren Materialien, so habe ich, um den Zwirn gründlich zu erproben, seit 5. September l. Js. das bisher noch teilweise verwendete Katgut weggelassen und bei aseptischen Operationen zu allen äusseren und versenkten Nähten und zu allen Unterbindungen Sublimat-Ramiezwirn verwendet.

---

[7] Die Einzelheiten der Versuche und zahlreiche weitere Ergebnisse ersehe man aus der Arbeit von Kuhn und Rössler: Rohkatgut, vom Schlachttier ab, durchaus steril bearbeitet vor dem Drehen mit Jod oder Silber desinfiziert und imprägniert. Der Arbeit II. Teil (der alsbald in der Zeitschr. f. Chir. erscheinen wird).

In Anschauungen aufgewachsen, welche die Versenkung von vielem unresorbierbaren Material perhorreszieren und ausgiebigen Gebrauch des Katguts lehren, entschloss ich mich zu der Verwendung von nur unresorbierbaren Fäden bloss deshalb leicht, weil Kocher — was ich aber selbst nie erprobt hatte — zu fast allen Ligaturen und Suturen die unresorbierbare Seide verwendet. Um natürlich nicht zu viel totes Material in der Wunde liegen zu lassen, nahm ich wie Kocher möglichst feine Nummern, was bei der grossen Zugfestigkeit der Ramie leicht zu machen war. Seit 5. September habe ich so bei 75 Operationen nur Ramiezwirn verwendet. Darunter sind 6 Kropfoperationen, 6 Mammaamputationen mit Ausräumung der Achselhöhle, 25 Bruchoperationen (17 nach Bassini, davon 2 doppelseitig, 4 nach Czerny), 1 Radikaloperation einer Kolossalleistenhernie mit Kastration und 3 Radikaloperationen einer Schenkelhernie, 19 Laparotomien (2 Gastroenteroanastomosen, 1 Cholezystektomie, 1 Radikaloperation eines grossen Nabelbruchs, 2 Appendizektomien, 1 Laparotomie wegen Perforationsperitonitis, 2 abdominale Totalexstirpationen des Uterus, 5 supravaginale Amputationen des Uterus, 3 Kystomektomien, 2 Salpingektomien mit Ventrifixur). Bei sämtlichen Laparotomien fand die Vereinigung der Bauchdecken durch isolierte Naht der einzelnen Schichten statt.

Bei der Beurteilung der Resultate scheidet 1 Fall, die Laparotomie wegen Perforationsperitonitis, die am Operationstage zum Exitus gelangte, aus. In 1 Fall von Laparotomie stiess sich ein Bauchdeckenfaden ab und in 1 Fall von Mammaamputation mit Ausräumung der Achselhöhle und Entfernung des Pektoralis eiterten 4—8 Wochen nach der Operation einige Ligaturen aus, ferner eiterte die Kolossalleistenhernie wegen Retention von Wundsekret in der grossen Skrotalhöhle, endlich entleerte sich bei der einen abdominalen Totalexstirpation des Uterus ein kleiner, nur wenig Fieber verursachender Abszess durch die Scheide bei reaktionsloser Heilung der Bauchwunde; alle übrigen erwähnten Fälle heilten per primam und auch nachträglich fand, soweit die Beobachtung reicht, keine Ausstossung von Fäden statt. Nach diesen Erfahrungen glaube ich sagen zu dürfen, dass der Ramiezwirn ein sehr brauchbarer, unresorbierbarer Faden ist, der an Zugfestigkeit die Seide übertrifft, längeres Auskochen ohne merkbare Schwächung aushält und wesentlich billiger als Seide ist.

Herr Direktor Denzler der Kemptener mechan. Baumwollzwirnerei, A.-G., hatte die Güte, mit mir an dem Dynamometer der Fabrik die Festigkeit des Ramiezwirns zu messen. Ein unpräparierter trockener Seidenfaden No. 1, riss bei einer durchschnittlichen Zuggrösse von 4900 g, ein ebenso dicker trockener roher Ramiezwirnfaden bei 3400 g Belastung. Dieselbe Fadenstärke zeigte, wenn man beide Fäden mit Aether und Alkohol behandelte und ¼ Stunde in Sublimatlösung kochte und die Messung an den nassen Fäden vornahm, ein Verhalten, das die Ueberlegenheit des Ramiezwirns in frappanter Weise offenbarte: Seide riss bei durchschnittlich 4100 g Belastung, Ramie erst bei 5600 g.

Die Firma Stiefenhofer in München, Karlsplatz 6, stellt präparierten Ramiezwirn in sorgfältig ausgesuchter Qualität und zwar in 6 verschiedenen Stärken her. Die Firma teilt mir mit, dass alle grösseren Geschäfte medizinischer Bedarfsartikel den Zwirn führen.

Der Ramiezwirn wird in 2 Formen abgegeben:

1. Für grösseren Bedarf in Strängen, die mit Aether, Alkohol und Sublimat behandelt sind. Dieser Faden braucht nur 10—15 Minuten in Sublimatlösung ausgekocht zu werden, aus der er beim Gebrauch entnommen wird.

2. Für die Bedürfnisse des prakt. Arztes in sterilen Pappdosen in Fadenlängen von 2½ und 10 Metern. Dieser Zwirn ist ebenfalls mit Aether, Alkohol und Sublimat behandelt, dann trocken sterilisiert. Vor dem Gebrauch empfiehlt sich Anfeuchtung mit Sublimatlösung, da nasser Faden zugfester ist als trockener. Ramiezwirn steril in Pappdosen dürfte wohl das billigste steril verpackte Fadenmaterial sein.

---

## Ein einfacher Gärungssaccharometer für den praktischen Arzt.[1]

Von Dr. Adolf Basler, Privatdozent und Assistent am physiologischen Institut in Tübingen.

Trotzdem durch genaue Untersuchungen von Lohnstein[2]) gezeigt wurde, dass der einfachste Gärungssaccharometer von Einhorn[3]) zur quantitativen Bestimmung von Zucker durchaus ungeeignet ist, hat er sich doch bis auf den heutigen Tag in dem Gebrauch der Aerzte erhalten.

Die Erklärung für diese auffallende Erscheinung liegt meines Erachtens darin, dass die Handhabung des alten Saccharometers viel einfacher ist als die des von Lohnstein[4]) an seine Stelle gesetzten Apparates.

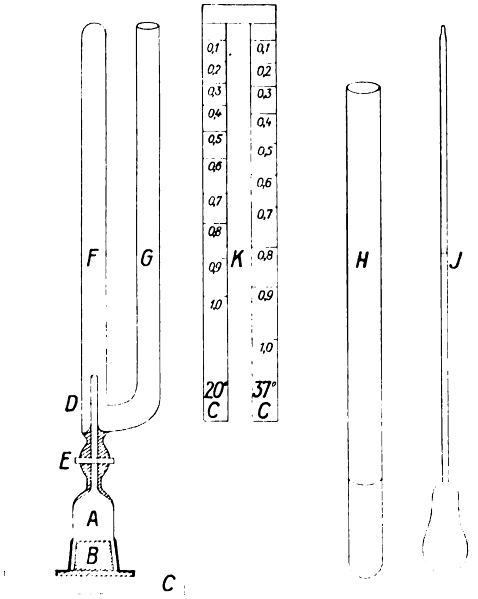
Wir besitzen nämlich in dem Lohnsteinschen einen Apparat, mit dem man, wenn sauber gearbeitet wird, recht genaue quantitative Bestimmungen ausführen kann. Aber die Handhabung dieses Saccharometers erfordert ziemlich viel Mühe und Geduld. Das sorgfältige Einfetten des Glasstöpsels, das Durchbohren des seitlichen Loches und das Einstellen auf den Nullpunkt sind alles verhältnismässig zeitraubende Operationen, die dem mitten in der Praxis stehenden Arzt recht lästig erscheinen mögen. Am schlimmsten ist aber die Reinigung nach dem Gebrauch, wobei nach Vorschrift des Erfinders das Quecksilber für mehrere Versuche im Apparat verbleiben muss. Schon nach kurzem Gebrauch setzt sich Unsauberkeit zwischen Quecksilber und Glas fest und bei jeder Entleerung findet ein, wenn auch noch so geringer Verlust an Quecksilber statt. Es muss deshalb von Zeit zu Zeit das Quecksilber wieder auf sein ursprüngliches Gewicht gebracht werden.

Ich war deshalb bestrebt, einen Apparat zu konstruieren, welcher trotz einfacherer Handhabung eine ebenso genaue quantitative Bestimmung des Zuckers ermöglicht und nach dem Gebrauch sich in allen seinen Teilen mit Leichtigkeit reinigen lässt. Bei der Herstellung meines Saccharometers suchte ich folgende zwei Bedingungen zu erfüllen:

1. dass die Flüssigkeitsmenge, deren abgeschiedene Kohlensäure[5]) zur Bestimmung benützt wird, während der Gärung stets die gleiche bleibt (was auch bei dem Lohnsteinschen Apparat der Fall ist) und

2. dass die nachträgliche Absorption von Kohlensäure möglichst eingeschränkt wird. Letzteres suchte ich dadurch zu erreichen, dass das Gas über gesättigter Kochsalzlösung aufgefangen wird, welche bekanntlich Kohlensäure viel weniger absorbiert als Wasser. Dies ist auch der Grund, weshalb Vierordt[6]) bei seinen klassischen Untersuchungen über die ausgeatmete $CO_2$ die Exspirationsluft nicht über Wasser, sondern über konzentrierter Kochsalzlösung auffing.

Diesen Anforderungen entsprechend musste dem Apparat die im Folgenden beschriebene Gestalt gegeben werden.



Als Reservoir für 5 ccm mit Hefe versetzten Diabetesharn dient das zylindrische Glasgefäss A auf beistehender Figur, das mit einem eingeschliffenen Glasstöpsel B verschlossen werden kann, dessen Kopf in eine mit Blei beschwerte Holzplatte C eingelassen ist, die zugleich als Fuss für den ganzen Apparat dient. An der dem Stöpsel gegenüberliegenden Seite geht das Gefäss in den Hahn E und dieser in eine etwa 3 cm lange und 2 mm weite Glasröhre D über. Diese Glasröhre mündet nun ihrerseits in den Teil des Saccharometers, welcher dazu dient, die abgeschiedene $CO_2$ aufzufangen. Er besteht aus einem oben zugeschmolzenen, etwa 1 cm weiten Glasrohr F, von welchem in der Nähe des Hahnes ein nach oben gekrümmtes und dann mit dem ersteren parallel verlaufendes zweites Glasrohr G abzweigt, das von der gleichen Weite und gleich lang ist, aber oben offen endet. Der Inhalt des Reservoirs A ist so gross, dass über dem Harn eine kleine Luftblase stehen bleibt. Wird nun das Aufnahmegefäss A mit 5 ccm Harn und hierauf das Glasrohr F mit gesättigter Kochsalzlösung gefüllt, so kann letztere nicht in das Glasröhrchen D hinabsteigen, da die in demselben befindliche Luft nicht entweichen kann. Der Harn und die Kochsalzlösung stehen also an keiner Stelle in Berührung. Die bei der Gärung entstehenden Kohlensäureblasen steigen naturgemäss in der zuckerhaltigen Flüssigkeit in die Höhe und vermischen sich mit der zwischen dem Harn und der konzentrierten Kochsalzlösung befindlichen Luft. Das Kohlensäureluftgemisch dehnt sich entsprechend der fortschreitenden Gärung immer mehr aus und infolgedessen steigt diejenige Gasmenge, welche neu hinzugekommen ist, in Form von Blasen von der Mündung der engen Glasröhre aus, in die Höhe, und sammelt sich über der konzentrierten Kochsalzlösung in dem Rohr F an. Dadurch wird ein Teil der Kochsalzlösung in das Rohr G verdrängt. Aus dem Volumen der $CO_2$ lässt sich der Zuckergehalt der Lösung bestimmen. Um diesen direkt in Prozenten ablesen zu können, ist jedem Apparat ein Reiter K beigegeben, der auf jedem Schenkel eine Skala trägt. Die rechte ist bestimmt für die Ablesung bei einer Temperatur von 37° C, die linke für gewöhnliche Zimmertemperatur (20° C).

---

[1]) Ich sage der und nicht das Saccharometer, wie auch Miescher, Grützner u. a. der Hämometer sagen (vgl. P. Grützner: Ein einfacher Hämometer für den praktischen Arzt: Münch. med. Wochenschr. 1905, No. 30), weil es sich um einen Messer (μέτρης) und nicht um ein Mass (μέτρον) handelt.

[2]) Th. Lohnstein: Ein neues Gärungssaccharometer. Allg. med. Zentralztg., Bd. 67, S. 1059, 1898 und Berl. klin. Wochenschr., Bd. 35, S. 866, 1898.

Da die Kochsalzlösung in dem offenen Schenkel um so höher steht je mehr Kohlensäure bei der Gärung produziert wurde, so steht das Gas nicht immer genau unter dem gleichen Druck. Man müsste deshalb streng genommen den offenen Schenkel vor jeder Ablesung bis zu einer bestimmten Höhe auffüllen. Die Volumenabnahme des Gases, die durch einen Ueberdruck von einigen Zentimetern Kochsalzlösung bedingt ist, ist aber so gering, dass sie vernachlässigt werden kann. Ich habe mich natürlich auch direkt durch den Versuch überzeugt, dass ein Auffüllen des offenen Schenkels mit gesättigter Kochsalzlösung bis zu einem mehrere Zentimeter höheren Niveau an dem Ergebnis nichts ändert.

Die gesamte aus dem Zucker entstehende Kohlensäuremenge wird auch bei meinem Apparate nicht angesammelt; denn auch die gesättigte Kochsalzlösung absorbiert Kohlensäure. Aber die Absorption ist immerhin soweit in den Schranken gehalten, dass eine 0,1 proz. Zuckerlösung noch deutlich zu erkennen ist, was bei dem Einhornschen Apparate bei weitem nicht der Fall ist.

Um einerseits die Gärung sich möglichst rasch abspielen zu lassen, andererseits, um immer unter denselben Bedingungen zu arbeiten, habe ich es für am zweckmässigsten gefunden, den ganzen Apparat einer Temperatur von ungefähr 37° C auszusetzen. Diese Temperatur habe ich deshalb gewählt, weil die Thermostaten, welche sich jetzt in allen grösseren Krankenhäusern befinden, gewöhnlich auf Körpertemperatur eingestellt sind.

Der Harn muss vor jedem Versuch ausgekocht werden, damit sich keine freie Kohlensäure in demselben befindet. Da bei dem Kochen aber stets eine gewisse Flüssigkeitsmenge des Harnes verloren geht, empfiehlt es sich, das betreffende Quantum des Harnes zuerst abzumessen und dann erst zu kochen.

Zur genauen Abmessung des Urins sind jedem Apparate beigegeben:

1. Ein Messgefäss zu 5 ccm (H der Abbild.). Dasselbe hat die Gestalt eines Reagenzglases, an dem 5 ccm mit einem Strich bezeichnet sind. Es ist enger als die den meisten Saccharometern beigegebenen Messgefässe, weil sich ein etwas engeres Rohr beim Schütteln des ausgekochten Harnes mit Hefe vollkommener mit dem Finger verschliessen lässt, so dass keine Flüssigkeit verloren geht, was bei den weiteren Gläsern häufig der Fall ist.

2. Eine ungraduierte Pipette mit Gummihütchen J. Dieselbe hat den Zweck, das genaue Auffüllen des Messgefässes bis zum Teilstrich durch tropfenweises Einfliessenlassen des Harnes zu erleichtern.

### Ausführung der Zuckerbestimmung.

Um noch einmal die Handhabung bei Anstellung der Gärungsproben der Reihe nach, wie sie ausgeführt werden, zusammenzustellen, so verfährt man wie folgt:

Man misst von der zu untersuchenden Flüssigkeit 5 ccm ab, was dadurch geschieht, dass man das jedem Apparat beigegebene Messgefäss H bis zur Marke füllt. Am leichtesten gelingt dies, wenn man das Gefäss zunächst nicht ganz bis zur Marke füllt und den Rest des Harnes tropfenweise mit der Pipette J zufliessen lässt. Dann wird der abgemessene Harn in dem Gefäss über der Gasflamme gekocht und wieder abgekühlt. Sodann bringt man ein Stückchen Hefe von der Grösse einer Erbse hinein und schüttelt, indem man das offene Ende mit dem Daumen verschliesst, gut durch, bis die Flüssigkeit ein gleichmässiges milchiges Aussehen hat.

Hierauf dreht man den Apparat um, sodass der Stöpsel B nach oben zu liegen kommt, verschliesst den Hahn E, füllt den mit Hefe geschüttelten Harn in das Glas A und verschliesst dasselbe wieder mit dem Glasstöpsel B. Jetzt wird der Apparat auf die am Glasstöpsel B angebrachte Holzplatte C gestellt, also in die Lage gebracht, in der er auf der Skizze abgebildet ist, und die oben offene Röhre G mit gesättigter Kochsalzlösung gefüllt. Durch mehrmaliges Neigen des Apparates wird das oben verschlossene Glasrohr F mit Kochsalzlösung bis oben hin gefüllt, wodurch das offene Rohr G leer wird. Jetzt wird der Hahn E geöffnet und der Apparat einer Temperatur von 37° C ausgesetzt. Nach 24 Stunden erfolgt die Ablesung.

### Genauigkeit des Apparates.

Im Verlaufe von anderthalb Jahren habe ich eine sehr grosse Zahl von Untersuchungen mit meinem Apparate vorgenommen in der Weise, dass ich mir Zuckerlösungen von bekanntem Prozentgehalt herstellte und durch die Gärungsprobe ihre Konzentration ermittelte.

Auch Diabetesharne, deren Zuckergehalt auch mit dem Polarisationsapparat bestimmt wurde, habe ich in der gleichen Weise untersucht. Bei dieser Gelegenheit habe ich mich überzeugt, dass mein Apparat ebenso genau arbeitet wie der Lohnsteinsche. Bei vielen nacheinander ausgeführten Untersuchungen mit den gleichen Zuckerlösungen schwankte der Unterschied der Ablesung nur um kleine Bruchteile eines Zehntel Prozentes. Jedenfalls ist man imstande, z. B. 0,85 von 0,9 Proz. zu unterscheiden. Auf eine Genauigkeit, welche sich auf wenige Hundertstel Prozent erstreckt, will ich mich prinzipiell nicht einlassen, und zwar aus folgendem Grunde:

Jeder Gärungsprobe haften, so wie sie gewöhnlich angestellt wird, gewisse Fehler an. Einer der wichtigsten ist begründet in dem Temperaturwechsel, dem der Apparat unterworfen wird. Zunächst wird der Saccharometer gefüllt bei Zimmertemperatur, dann aber in eine Temperatur von 37° C gebracht. Die unvermeidliche Folge ist die, dass sich die Luftmenge, welche über der Flüssigkeit steht, etwas ausdehnt, und es wird eine Luftblase aufsteigen, welche nicht durch die Gärung veranlasst ist, sondern lediglich durch die Ausdehnung der Luft in der Wärme. Nun ist ja bei Anfertigung der Skala allerdings eine gewisse Ausdehnung der Luft durch eine Temperaturerhöhung mit in Betracht gezogen. Aber die Zimmertemperatur ist nicht konstant. Man müsste deshalb streng genommen für jede Zimmertemperatur eine bestimmte Korrektur anbringen oder eine andere Skala anwenden.

Ausser diesem Fehler gibt es aber noch zahlreiche andere, welche einzeln aufzuzählen viel zu weit führen würde. Sie alle kommen natürlich umsomehr in Betracht, je geringer der Prozentgehalt an Zucker ist. Deshalb ist die relative Genauigkeit am geringsten in dem Intervall von 0—0,1 Proz. und wird mit zunehmender Konzentration immer grösser. Die erwähnten Fehler können, wenn sie bekannt sind, vermieden werden und dadurch könnte die Genauigkeit meines Apparates noch bedeutend erhöht werden; aber damit schien mir nicht der Zweck dieses einfachen Saccharometers erfüllt zu sein. Verzichtet man hingegen auf eine grössere Genauigkeit als $^1/_{20}$ Proz., dann können alle diese Fehler vernachlässigt werden.

Die grösste Genauigkeit ist dann zu erzielen, wenn die Temperatur, bei welcher die Gärung vorgenommen wird, stets konstant bleibt. Kommt es jedoch weniger auf ganz genaue Bestimmungen an und hat man keinen Raum mit gleichbleibender Temperatur zur Verfügung, dann kann man die Untersuchung bei gewöhnlicher Zimmertemperatur vornehmen. Dieselbe ist so gedacht, dass man den Apparat zunächst ungefähr 2—3 Stunden an eine warme Stelle des Zimmers, etwa in die Nähe eines Ofens stellt, bis die Gärung in Gang kommt. Ist dieses eingetreten, dann kann der Apparat weggenommen werden; und an einer anderen, nicht so warmen Stelle des Zimmers wird dann auch die Ablesung an der Skala für Zimmertemperatur vorgenommen.

Will man aus irgend einem Grunde bei einer anderen Temperatur als der vorgesehenen die Gärung vor sich gehen lassen, so braucht man sich nur eine Skala für diese Temperatur herzustellen, indem man Zuckerlösungen von verschiedener bekannter Konzentration in dem Apparat bei der gewünschten Temperatur vergären lässt und die dabei entstehende Kohlensäuremenge durch einen Strich an der Uebergangsstelle von Gas und Kochsalzlösung auf dem Reiter verzeichnet. Ist die Skala einmal hergestellt, dann kann man auch wieder direkt ablesen.

Dieser Apparat ist in der beschriebenen Form bestimmt für Zuckerlösungen zwischen 0,1 und 1 Proz. Will man also damit konzentriertere Lösungen untersuchen, so muss man den Harn entsprechend verdünnen.

### Apparat für konzentriertere Harne.

Um das Verdünnen zu vermeiden, konstruierte ich für 1 bis 10 proz. Lösungen ein anderes Modell, welches im wesentlichen dem beschriebenen gleich gebaut ist, dessen Reservoir aber viel kleiner und nur zur Aufnahme von 0,5 ccm Flüssigkeit bestimmt ist.

---

[3] M. Einhorn: Zum Gärungssaccharometer. Deutsche med. Wochenschr., Bd. 17, S. 463, 1891.

[4] Th. Lohnstein: Ueber Gärungssaccharometer, nebst Beschreibung eines neuen Gärungssaccharometers für unverdünnte Urine. Münch. med. Wochenschr. 1899, No. 50. Den ersten Apparat von Lohnstein habe ich ausser Acht gelassen, da er sich, soviel ich weiss, nie recht eingebürgert hat. Er ist beschrieben Berl. klin. Wochenschr., 35, S. 866, 1898 und Allg. med. Zentralztg., 67, S. 1059, 1898.

[5] Wenn im folgenden von Kohlensäure gesprochen wird, so ist darunter stets zu verstehen das Kohlensäureanhydrid $CO_2$.

[6] K. Vierordt: Physiologie des Atmens, mit besonderer Rücksicht auf die Ausscheidung der Kohlensäure. Karlsruhe 1845, S. 10.

Um die geringe Flüssigkeitsmenge möglichst genau abmessen zu können, habe ich dem Apparat eine kleine, geeichte Pipette zu 0,5 ccm beigegeben. Das Füllen des Apparates geschieht, wie ich gefunden habe, am zweckmässigsten in der Weise, wie es Lohnstein für seinen Saccharometer angibt. Mit der Pipette bringt man 0,5 ccm Harn in das Reservoir. Hierauf zerreibt man ein etwa bohnengrosses Stück Hefe mit ungefähr der doppelten Menge Wasser zu einem Brei und bringt mit der Pipette von diesem Brei 2 bis 4 Tropfen zu der Lösung. Dann setzt man den Glasstöpsel auf, dreht den Apparat um und füllt ihn, wie den zuerst beschriebenen, mit gesättigter Kochsalzlösung. Die Ablesung geschieht in der gleichen Weise wie bei dem beschriebenen Saccharometer für schwache Konzentration, nur bezeichnen hier die Teilstriche ganze Prozente. Auch diesem Apparat sind zwei Skalen beigegeben, die eine für eine Temperatur von 37° C, die andere für Zimmertemperatur (20° C).

Die beiden Apparate werden von Herrn Glasbläser Otto Ludwig in Tübingen geliefert.

## Geburt und Tod bei den Wasuaheli.

Von Dr. H. **Krauss**, früherem Bahnarzt, Daressalam.

### I. Geburt.

Die Entbindung findet in der Hütte der Gebärenden statt. Männer und Kinder dürfen nicht zugegen sein. Die Frau hockt auf Matten am Boden, angelehnt an die Brust einer anderen, ebenfalls am Boden sitzenden Frau. Die Hebamme hat ihre Hände gereinigt und sitzt zwischen den Beinen der Gebärenden, untersucht aber die Frau nicht innerlich. Die Schamhaare der Gebärenden wurden schon früher durch Einreiben mit Asche entfernt; ein Rasiermesser darf dazu nicht benutzt werden. Wenn die Schamspalte zu eng erscheint, wird dieselbe beiderseits etwas nach unten mit dem Rasiermesser eingeschnitten.

Das austretende Kind wird von der Hebamme aufgenommen. Die Nabelschnur reisst von selbst ab und wird dann abgebunden. Nach der Geburt wird 6 Tage lang die Scham der Wöchnerin mit sehr heissem Wasser abgespült. Am 2. oder 3. Tage nach der Entbindung kommt die Nachgeburt gelegentlich eines Stuhlganges von selbst; wenn sie nicht kommt, wird sie nicht durch besondere Handgriffe entfernt, sondern die Frau stirbt. Nabelschnur, Eihäute und Nachgeburt werden von der Hebamme ausserhalb des Hauses eingegraben, ebenso nach 7 Tagen der abgefallene Nabelschnurrest und die abrasierten Haare des Kindes.

Der Name des Kindes wird gleich nach der Geburt vom Vater bestimmt. Mein Junge erhielt von seinem Vater Hamur den Namen Mzee, der Alte, und nennt sich nun Mzee bin Hamur. Das Mädchen erhält nur den Namen seines Vaters, die Tochter des Isa z. B. heisst Bijisa.

Zur Namennennung findet ein grösseres Fest nicht statt. Mit 4—5 Jahren wird der Knabe beschnitten und legt sich dabei selbst einen Namen bei. Dieses Ereignis wird mit grossem Feste gefeiert.

Die Kinder trinken 6 Monate lang nur an der Mutterbrust. Dann erhalten sie bis zum Ende des zweiten Jahres neben Brei ebenfalls noch Muttermilch. So lange das Kind an der Mutter trinkt, darf der Mann nicht bei seiner Frau schlafen, sonst würde das Kind an den Beinen gelähmt.

Zwillinge gelten als Unglück und wurden früher getötet. Wenn 2 Maiskolben an einem Stengel oder 2 Früchte in einer Hülle sitzen („Vielliebchen") werden sie nicht gegessen; wer sie isst, bekommt Zwillinge. In früherer Zeit wurden auch die Kinder, bei denen die Backenzähne vor den Schneidezähnen kamen, getötet.

Bei der Geburt ist das Negerkind hell, wird aber in den nächsten 10 Tagen schwarz. Wenn das nicht erfolgt und das Kind ein Albino (Diseru) ist, fürchtet man sich vor demselben und niemand will mit ihm zu tun haben. Als Unglückskinder gelten ferner solche mit gespaltenen Lippen, mit überzähligen Fingern und Zehen, sowie Kinder, bei denen die oberen Schneidezähne vor den unteren kommen. Solche Kinder werden meist an die Erziehungshäuser der Missionen abgegeben.

Nach der Entbindung müssen Mutter und Kind 7 Tage lang im Hause bleiben.

Die Schwangerschaft beträgt bei einem Knaben 9—12 Monate, bei einem Mädchen 8—9 Monate.

Wenn die Frau während der Schwangerschaft sehr rührig ist, arbeitet und kocht, so wird sie einen Knaben gebären; wenn sie aber den ganzen Tag schläft, geht sie mit einem Mädchen schwanger.

Eine schwangere Frau soll nie auf der Seite, sondern stets auf dem Rücken liegen.

Wenn eine Frau keine Kinder bekommt, geht sie zum Arzt, der gibt ihr Medizin, dass sie schwanger wird.

Wenn einer Frau alle Kinder, die sie geboren hat, sterben, so vermutet man, dass ihre Klitoris zu gross sei; dieselbe wird mit einem Rasiermesser abgetragen und heisses Wasser auf die Wunde gegossen. Dann bleiben die späteren Kinder am Leben.

Die Hebamme bekommt für eine Entbindung 5, 10, ja bisweilen 20 Rp.

### II. Tod.

Wenn ein Wasuaheli gestorben ist, so werden die Verwandten desselben benachrichtigt. Dieselben kommen in dem Hause, in dem der Tote liegt, zusammen. Die Leiche liegt auf einer Bettstelle, einem schnurüberspannten, auf 4 Füssen ruhenden Rahmen, und ist mit einem Tuche überdeckt. Den Leidtragenden wird das Antlitz des Toten gezeigt. Die Verwandten beraten nun, durch welche Krankheit wohl der Tod eingetreten sei. Vermutet man Vergiftung, so wird die Leiche von einem Freund des Verstorbenen geöffnet und Herz und Leber besichtigt. Wenn diese ganz schwarz aussehen, so spricht das für Vergiftung; denn das gewöhnliche Gift dini (madini = Metall, wird in der Gegend von Kondoa Irangi gekauft) bewirkt, dass alles Blut aus den Gliedern ins Innere des Körpers zurückweicht und so sehen die Organe ganz schwarz aus. Liegt nun ein Giftmord vor, so wird nach dem Mörder gefahndet und derselbe dem Gericht überliefert, früher wurde er lebendig verbrannt.

Leichenöffnung findet auch statt, wenn einer im Kriege erschossen wurde. Denn erst nachdem die Kugel herausgeschnitten, darf die Leiche beerdigt werden, anderenfalls müsste der ganze Stamm durch feindliche Kugeln sterben.

War einer erschlagen oder erstochen worden, so wurde der Mörder auch erstochen oder er wurde in Matten gebunden, mit Steinen beschwert und ins Meer geworfen.

Der Begräbnisplatz liegt ausserhalb des Dorfes. Die Gräber werden meist so orientiert, dass der Kopf der Leiche nach Mekka sieht, denn die Küstenbewohner sind zumeist Mohammedaner.

Die Leiche wird von den Verwandten gleichen Geschlechts gewaschen, aus dem Leib wird aller Darminhalt sorgfältig ausgepresst, in die Ohren wird Watte gestopft, die zuvor wohlriechend gemacht war. Dann wird die Leiche in ein ganz neues Tuch (sanda) eingenäht und unter lauter Klage der Angehörigen zu Grabe getragen. Oft wird unten im Grabe eine seitliche Nische angebracht. Dahinein wird die Leiche gebettet, die Nische dann durch ein Brett und Steine abgeschlossen und das Grab mit Erde aufgefüllt. Besondere Beigaben erhält die Leiche nicht, nur wenn der Tod durch eine schlimme Krankheit, wie Aussatz, erfolgt ist, wird das Messer, der Stock und der Esstopf mit ins Grab gegeben.

7 Tage dauert die Todenklage, an der sich auch die Frauen der Nachbarschaft beteiligen. Während dieser Zeit dürfen sich die Angehörigen des Verstorbenen nicht waschen, nicht rasieren, nicht kämmen und müssen auf der Erde schlafen. Nach dieser Zeit wird das ganze Haus und alles Hausgeräte gereinigt und geräuchert; die Bewohner baden und schmücken sich, ziehen frische, weihrauchduftende Kleider an und halten ein grosses Festessen.

Die Gräber sind meist nur durch 2 Hölzer oder Steine gekennzeichnet; über den Gräbern der Dorfhäuptlinge wird oft eine kleine Hütte erbaut. Auf dem Grabe der Mutter oder des Freundes stellt der Schwarze unter einem kleinen Strohdach eine Schale mit Weihrauch auf.

Wenn einer von einem Grabe etwas wegnimmt, so kommt der Verstorbene zu ihm im Traume und sagt: „Warum hast du mir mein Eigentum weggenommen?" Und der Dieb wird krank und kann erst wieder genesen, wenn er alles zurückgebracht und Weihrauch aufs Grab gestreut hat.

Leichenverstümmelung kam früher vor, die Manjemas assen die Hände und Füsse der Leichen. Jetzt kommt das kaum mehr vor. Man fürchtet das Gericht der Weissen.

Als ich meinen Jungen fragte, warum er sich nicht gerne photographieren liesse, entgegnete er: Wenn ich tot bin, dann lebt doch mein Bild fort und meine Mutter weint dann, so oft sie das Bild sieht; darum ist das Photographieren nicht gut.

Einmal fragte ich meinen Jungen: „Wenn jemand gestorben ist, kommt er dann wieder zurück?" Der Junge lachte sehr, dann sagte er: „Wenn Du andere Leute so etwas fragst, so werden sie sich alle fürchten und davonlaufen; denn Sterben ist etwas Böses!"

## Referate und Bücheranzeigen.

Professor Dr. **Elias Metschnikoff**, II. Direktor des Institut Pasteur, Paris: **Beiträge zu einer optimistischen Weltauffassung.** Mit Erlaubnis des Verfassers ins Deutsche übersetzt von Heinrich Michalski. 309 S. gr. 8°. Mit 27 Textabbildungen. München, J. F. Lehmanns Verlag. Preis geheftet M. 6.—, gebunden M. 7.—.

Es ist ein interessantes und anregendes Buch, das hier vorliegt. Der geistreiche Verf. gibt zunächst einen ausführlichen Ueberblick über seine Lehre, dass die Alterserscheinungen in den verschiedenen Organen des Körpers sich erklären durch erfolgreiche Angriffe von Fresszellen (Makrophagen) auf die alternden und geschwächten funktionell wichtigen Elemente der Organe. Die Makrophagen entstehen in vielen Fällen aus dem Stützgewebe der Organe durch Vermehrung der Bindegewebskerne (Hirn und Muskeln). Bei Leber und Niere sind es mit dem Blutstrom eingewanderte Phagozyten, die die gleiche Funktion erfüllen. Die Einwände, die man gegen diese Anschauung gemacht hat, werden in einer Reihe von Einzelausführungen zurückgewiesen. An zahllosen, stellenweise in etwas willkürlicher Reihenfolge mitgeteilten Beispielen über das

Lebensalter der verschiedenen Tierklassen prüft der Verf. die bisher aufgestellten Anschauungen und Formeln für die Ursache des verschieden langen Lebens der einzelnen Klassen und Arten. Es wird die im allgemeinen grössere Lebensdauer der Kaltblüter und Vögel gegenüber den Säugetieren, der grösseren Tiere gegenüber den kleinen, der sich langsam vermehrenden gegenüber den sich rasch vermehrenden, der langsam wachsenden gegenüber den raschwüchsigen Geschöpfen besprochen und hervorgehoben, dass durch diese Feststellungen zwar manches erklärt wird, vieles aber auch absolut dunkel bleibt. Besonders ist die lange Lebensdauer der warmblütigen, raschwüchsigen, zum Teil lange und reichlich Eier produzierenden kleineren Vögel, z. B. Enten, gegenüber der kurzen Lebensdauer so vieler grosser Säugetiere eine auffallende und durch keine der angedeuteten Betrachtungen erklärbare Tatsache. In eingehender vergleichend-anatomischer und biologischer Betrachtung entwickelt dann M. die überraschende Theorie, dass die Ausbildung des Dick- und Blinddarmes als Kotrezeptakulum schuld sei, dass so viele Säugetiere und die Laufvögel eine relativ zu kurze Lebensdauer besitzen. Die starke Entwicklung dieser zur Kotaufspeicherung dienenden Organe sei bei diesen Tieren notwendig, um ihnen Gelegenheit zu geben, besser einem Feinde entkommen oder eine Beute verfolgen zu können. Da beim raschen Lauf keine Fäkalien entleert werden können und jedes Stehenbleiben einen Schaden für das Tier bedeute, so hätten sich Fäkalienreservoire im Körper entwickelt. Diese ursprünglich nützliche Einrichtung sei aber schädlich dadurch geworden, dass sich im Darm Fäulnisprozesse abspielten, die die Gesundheit bedrohen durch Uebergang von Fäulnisgiften, gelegentlich auch von Mikroorganismen in die Blutbahn. Die Beweise für diese Theorie im einzelnen mögen im Buche selbst nachgelesen werden. Manche erscheinen überraschend einleuchtend, andere sind weniger überzeugend. Besonders anerkennenswert ist, dass der Verfasser auch auf die Schwächen seiner Theorie hinweist.

Neben den alten diätetischen Mitteln, das Leben zu verlängern, empfiehlt M. auf Grund eigener 8 jähriger Erfahrung zur Einschränkung der Darmfäulnis und Erleichterung der Darmentleerung den täglichen Genuss von ¾ Liter Milch, die nach vorhergehendem Kochen mit geeigneten Milchsäurebakterien gesäuert ist. Er empfiehlt vor allem den aus bulgarischer Sauermilch gewonnenen Bacillus bulgarus als stärksten Säurebildner, dem nur der Nachteil anhaftet, auch Fette anzugreifen und manchmal einen etwas talgigen Geschmack der Milch hervorzubringen. Daneben rät er auch den Bacillus paralacticus, der weniger aber wohlschmeckendere Säure liefert.

Die späteren Abschnitte des Buches stehen mit der Frage der Lebensverlängerung in einem sehr lockeren Zusammenhang, so auch das Kapitel über „die psychischen Rudimente des Menschen“ (sic), in denen eine Menge anregender psychologischer Beobachtungen an Menschen und Affen mitgeteilt sind. Der Zweck dieses Teiles ist, die in M.s früherem Buch mit Energie verfochtene These, die tatsächliche Abstammung des Menschen vom Affen durch weitere Beobachtungen zu stützen.

Im nächsten Abschnitt behandelt Verf. Analogien und Unterschiede zwischen Tierstaat und Menschenstaat. Die Schlussabschnitte beschäftigen sich dann mit Weltanschauungsfragen und verfolgen den Zweck, einem zu kräftiger Weiterarbeit begeisterten Optimismus neue Anhänger zu gewinnen im Kampfe gegen den resignierten skeptischen Pessimismus vieler Menschen. Von grossem Interesse ist dabei M.s Interpretation von Goethes „Faust“, in dem er vor allem das Schicksal eines sich vom Pessimismus zum Optimismus durchringenden Menschen erblickt.

Die Sprache des Buches ist schlicht und für jeden Gebildeten leicht verständlich. Die Uebersetzung ist befriedigend, wenn auch da und dort die französischen Kunstausdrücke nicht ganz richtig wiedergegeben sind. So z. B. enthält der Harn nach deutschem Ausdruck Aetherschwefelsäure und nicht „Schwefelätherverbindungen“, wie der Uebersetzer schreibt. Doch sind solche Versehen nicht so häufig, dass sie den Genuss des anregenden Buches schädigen könnten. Niemand wird es aus der Hand legen, ohne durch den liebenswürdigen, geistreichen und vielseitigen Autor wertvolle wissenschaftliche und ethische Anregung empfangen zu haben.

K. B. Lehmann.

**Jahresbericht der Kgl. Psychiatrischen Klinik in München für 1904 und 1905.** München 1907. J. F. Lehmanns Verlag.

An der am 7. November 1904 eröffneten Klinik wirken 14 Aerzte, wodurch eine derartig bequeme Diensteinteilung ermöglicht ist, dass jedem Arzt jährlich einige Monate für wissenschaftliche Zwecke zur Verfügung stehen. Bei dieser reichlichen ärztlichen Versorgung, dem sehr zahlreichen Wartepersonal, das nahezu eine Pflegeperson für zwei Kranke bietet, und der weiträumigen Unterbringungsgelegenheit der Patienten ist eine zellenlose Behandlung selbstverständlich. Für ¾ der Kranken ist Bettruhe durchgeführt, Arzneien werden sehr wenig verordnet, Alkohol ist ganz verpönt; häufig werden die namentlich für manische Erregung recht wirksamen Dauerbäder angewendet, seltener nur bei manchen unruhigen Katatonikern die feuchte Einwickelung.

Das anatomische Laboratorium verfügt über 13 Arbeitsplätze, das psychologische über 6 verschiedene Räumlichkeiten. In Referierabenden, Vorträgen und Publikationen spiegelt sich das wissenschaftliche Bestreben der Aerzte wieder.

Von dem reichhaltigen klinischen Bericht sei hervorgehoben, dass auf das Jahr 1905 ca. 1600 Aufnahmen fielen, davon 990 Männer. Nicht weniger als 628 = 39,4 Proz. waren mehr oder weniger unmittelbar infolge des Alkoholismus erkrankt; an Verpflegungsgeldern allein beanspruchten diese Trinker des Jahres 1905 den Betrag von 17 350 M. 20 Pf. Auffallend ist, dass auf 80 paralytische Männer 39 Frauen kamen. Die Paranoia war nur einmal vertreten. Die nachahmenswerte Münchener Einrichtung, dass bei Selbstmordversuchen überraschte Personen, soweit eine chirurgische Behandlung nicht notwendig ist, der psychiatrischen Klinik überwiesen werden, führte zur Aufnahme von 39 Männern und 34 Frauen, von denen niemand als völlig gesund bezeichnet werden konnte. 33 Todesfälle kamen 1905 vor.

Weygandt.

Dr. **H. Schäfer**, Oberarzt a. D. der Irrenanstalt Friedrichsberg in Hamburg: **Populär-Psychiatrie des Sokrates redivivus.** Gespräche über den kleinen Unverstand. Preis M. 2.50.

Eine eigenartige, auf alle Schablonen verzichtende Schrift liegt vor uns. Von dem Tessnowprozess, in dem nach psychiatrischer Auffassung ein Mensch, der in epileptischem Dämmerzustand mehrere Personen getötet hat, vom Schwurgericht zum Tode verurteilt worden ist, trotz der zahlreichen Gutachten unserer ersten Autoritäten, geht das Büchlein aus und bemüht sich, die Laienwelt zu bessern und zu bekehren, indem es Interesse für psychiatrische Fragen zu erwecken und Kenntnisse zu verbreiten sucht. Mit Recht kann es bedauern, dass viele Gebildete nicht wissen, was Schuldbewusstsein oder Wahnidee oder Dämmerzustand ist; als ich einmal vor Gericht einen hysterischen Dämmerzustand festgestellt hatte, machte der ahnungslose Berichterstatter einer angesehenen Tageszeitung daraus einen „Dämonenzustand“! Wer viel mit Juristen zusammenzuarbeiten hat, wird im günstigen Falle deren guten Willen anerkennen, muss aber oft genug noch weit reichende Verständnislosigkeit in den zahlreichen psychiatrischen Fragen samt allen möglichen bedenklichen Konsequenzen konstatieren.

Um nun dem Laien, wozu ja in psychiatrischen Dingen nicht nur der Jurist, sondern leider auch die Mehrheit der Mediziner gehört, in besonders packender, eindringlicher Weise die grundlegenden Lehren der forensischen Psychiatrie zu predigen, bedient sich Schäfer der Gesprächsform. Er lässt den Geist des alten Sokrates auf hypnotischem Umwege auferstehen; der trunkfröhliche Philosoph trifft drei Mediziner, die zur Irrenpflege in Beziehung stehen, einen Professor der Psychiatrie, einen Physikus und einen Anstaltsdirektor. In einer Reihe von Gesprächen des klassischen Denkers und Menschenkenners mit den drei Aerzten werden die brennendsten Fragen in der Beurteilung geistig Abnormer abgehandelt. „Kleiner Unverstand“ werden die mannigfachen Krankheiten genannt, die nicht so auffällig sind, dass der Laie sie erkennt, zunächst der Schwachsinn. Von den 36 Einzelkapiteln seien besonders hervorgehoben das über Gedächtnis- und Urteilskraft, über Kindermisshandlungen und unerziehbare Kinder, dann das neuerdings so Aktuelle über mörderische Kindermädchen, über den Eifersuchtswahn der Trinker, über „Kinderlieb", über die Mina Wagner usw. Das Vorbild der platonischen Dialoge spiegelt sich in manchen Einzelheiten wieder, im ganzen aber wird die ernste Materie in einem frischen, burschikosen, geradezu feuchtfröhlichen Tone vorgetragen. Mag es manchen Leser auch zum Kopfschütteln nötigen, wenn Sokrates von seinem Dienste als Landwehrhauptmann spricht und mit Henkell trocken und Scharzhofberger Auslese auf die psychiatrische Hygiene und alles mögliche andere anstösst, so hat doch der Verf. darin nicht ganz unrecht, dass dem Zweck des Buches damit vielleicht mehr gedient ist, als durch trockene und langweilige Tonart. Besonders glücklich gewählt sind die zahlreichen Beispiele aus dem Leben, die alle möglichen Missstände einer Verkennung psychischer Abnormitäten in foro grell illustrieren. Nicht eingehen will ich auf manche widerspruchserweckende Einzelheiten, wie die Angabe, dass kein Fall angeborener homosexueller Anlage bekannt sei, oder die Wendung gegen den Austausch zwischen akademischen und Anstaltspsychiatern. Den Reformvorschlägen ist, zum grössten Teil wenigstens, guter Erfolg zu wünschen.

Ohne Anregung wird niemand das Buch aus der Hand legen. Weygandt.

Prof. **E. Lesser: Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten** für Studierende und Aerzte. Leipzig, F. C. Vogel, 1906. 401 S. Peis 8 Mk. 12. umgearbeitete Auflage.

Zur Empfehlung des bekannten Lesserschen Lehrbuchs viele Worte zu sagen, ist überflüssig. Die Tatsache, dass das vielfach umgearbeitete, durch Zugabe neuer Tafeln ergänzte Werk seit dem Jahre 1886 zwölf Auflagen erleben konnte, spricht am besten für die Beliebtheit und Brauchbarkeit desselben. Durch die Entdeckung des Erregers der Syphilis ist das Studium der Pathogenese dieser Erkrankung auf eine neue sichere Basis gestellt worden. Die neu gewonnenen Tatsachen der ätiologischen und experimentellen Syphilisforschung haben dem auch in der neu vorliegenden Auflage eine gründliche Darstellung gefunden. Wenn der Verfasser anderseits zu einer gewissen Vorsicht mahnt, voreilige Schlüsse vermeidet und betont, dass die Erfahrungen, welche im Laufe von Menschenaltern durch sorgsame Beobachtung gewonnen wurden, nicht auf einmal über den Haufen geworfen werden dürfen, so wird man diesen Standpunkt als durchaus richtig bezeichnen müssen. Kopp.

**G. Ughetti: Auf dem Wege der Wissenschaft.** Autorisierte Uebersetzung von Prof. Dr. Giovanni Galli. Wien und Leipzig. Wilhelm Braumüller, 1907. Seitenzahl 135. Preis 1.80 M.

Ich habe die meisten dieser, vom Uebersetzer Seiner Kgl. Hoheit Prinz Dr. Ludwig Ferdinand von Bayern gewidmeten Essays mit grossem Vergnügen gelesen. Ughetti ist ein Schriftsteller, dem eine leichte Feder zu Gebote steht und der ebenso den überlegen lächelnden Humor des tiefen Menschenkenners besitzt, wie eine ausserordentliche Feinheit und Liebenswürdigkeit der stilistischen Darstellung. Wenn auch der Stoff zum grossen Teile aus dem italienischen Universitätsleben entnommen oder mindestens dort vom Verf. erlebt ist, so wird jedermann zugeben, dass manche der vom Verf. mit bald liebenswürdiger, bald schärferer Satire geschilderten Verhältnisse gerade auch für Deutschland ganz ausgezeichnet passen. Das Essay „Die Illusionen der Wissenschaft" darf unbedingt eine ernstere Betrachtung für sich beanspruchen und sagt in manchen Beziehungen sehr gründlich die Wahrheit. Die kleinen biographischen Skizzen, welche die Schluss bilden, sind trotz ihrer aphoristischen Form von besonderer Schärfe der Charakterisierung und wirken in der Tat wie kleine, aber feine Medaillons der geschilderten Forscher, nämlich Moleschott, Billroth, Helmholtz, Bizzozero.

Grassmann-München.

**A. De Nora: Ruhloses Herz.** Gedichte. Mit Buchschmuck von Felix Schulze. Leipzig. Verlag von L. Staackmann, 1908. 167 S.

Die Gedichtsammlung des Kollegen Dr. Noder, des Mitarbeiters der „Jugend", ist kein einheitlicher Band, sondern enthält 7 Abschnitte: „Frauen, Florenz, Romanzen und Balladen, Didaktisches, Stimmungen und Bilder, Freie Rhythmen, Fürs Brettl". Es ist klar, dass diese Zusammenstellung keine einheitliche Stimmung aufkommen lässt. Das Talent eines Dichters kann auch nicht auf so verschiedenen Gebieten ein gleich starkes sein. So wechselt denn auch manches Zarte mit recht Derbem, dem Stoff wie Stil nach, ab. Es ist darum auch schwer, wie es gern geschehen sollte, durch Anführung eines einzelnen Gedichtes an dieser Stelle das Interesse für das ganze Büchlein zu wecken. Wer aber den ganzen Menschen und sein vielfaches Fühlen kennen lernen will, der schaffe sich den Gedichtenband an: es weht ihn daraus das leidenschaftliche Herz des Dichterkollegen an — und Dichter haben das Recht, mehr wie andere leidenschaftlich zu sein — mit manchem warmen, manchem grossen und auch manchem derben Worte und Gedanken. Max Nassauer-München.

**Ida Boy Ed.: Fast ein Adler.** Roman. Dresden. Verlag von Carl Reissner, 1907. 416 S.

Die bekannte Schriftstellerin führt den Leser auffallend sachkundig in ärztliches Milieu: Ein junger Forscher, als Mensch eine blendende Erscheinung, glaubt, ein Krebsmittel entdeckt zu haben. Halb Idealist, bleibt er bei dem Glauben an seine Entdeckung, halb ruhm- und ehrsüchtiger Mann, hält er an seiner Entdeckung fest, nachdem ihr Wert ziemlich zweifelhaft geworden war. Die vielfache direkte, wie indirekte Reklame, die er in der Grossstadt und deren Gesellschaft betätigt und geniesst, ist nicht ohne das Wissen wirklich bestehender Verhältnisse geschildert. Diesem blendenden Arzte ist ein stiller, nur der Wahrheit dienender Arzt gegenübergestellt. Den Lesern der Münch. med. Wochenschr. dürfte die Schilderung dieser beiden Charaktere und ihres Schicksals manches Interesse bieten. Ueber den Wert oder die literarische Bedeutung des Romanes mit seinem Beiwerk der Liebesverwicklungen der weiteren Personen zu urteilen, ist hier nicht der Platz. Max Nassauer-München.

## Neueste Journalliteratur.

**Klinisches Jahrbuch.** 18. Band, 1. Heft.

Dieses Heft bringt ausschliesslich Arbeiten über das **Desinfektionsmittel Autan.**

Ingelfinger spricht sich in seinen Untersuchungen aus dem Göttinger hygienischen Institut dahin aus, dass die Desinfektionswirkung nicht annähernd so sicher ist wie bei den erprobten Verfahren. Zu dem gleichen Resultat kommt Beck bei der Nachprüfung im Flüggeschen Institut in Breslau. Er rubriziert es in den Improvisationsverfahren, die nur dann anzuwenden sind, wenn eine Desinfektionsanstalt nicht zu erreichen ist. Wesentlich günstiger äussert sich Franck-Wiesbaden, der das Autanverfahren den anderen Methoden gegenüber für gleichwertig erachtet, ähnlich Proskauer und Schneider (Institut für Infektionskrankheiten in Berlin), die nur noch eine billige Herstellung des Autan fordern. Auch Kirchgässer-Hilgermann kommen zum gleichen Resultat. In einer zweiten Arbeit betonen die beiden letzten Autoren noch besonders, dass die Schrankdesinfektion von Bettzeug und Kleidungsstücken mit Autan sehr wohl mit der Dampfdesinfektion in Konkurrenz treten kann. Das wird besonders bei Typhus, Ruhr und Milzbrand in Betracht kommen, wo eine Zimmerdesinfektion nicht vorgeschrieben ist. Rudolf Seggel-Geestemünde.

**Archiv für klinische Chirurgie.** 84. Bd. 2. Heft. Hirschwald, 1907.

11) Jacobsthal: **Zur Histologie der spontanen Heilung des Hautkrebses.** (Chirurgische Klinik in Jena.) Mit 1 Tafel.

Verf. beobachtete bei einem sonst gesunden 46 jährigen Manne an der Schläfe eine als flache Narbe erscheinende Hautveränderung, die ohne sichtbare Geschwulstbildung an ihrem Rande und ohne Ulzeration zu zeigen, sich langsam vergrösserte und innerhalb von 2 Jahren 10 pfennigstückgross wurde. Die auf Kankroid gestellte Diagnose wurde durch die histologische Untersuchung bestätigt: In den Randpartien der Narbe fanden sich die charakteristischen Epithelzellhaufen des Karzinoms, dagegen fehlten unter dem Zentrum der Narbe epitheliale Bildungen vollständig. Es lag also ein ringförmig gestaltetes Karzinom vor, dessen zentrale Partien ausgeheilt waren.

13) Hashimoto und Tokuoka: **Ueber die Schussverletzungen peripherer Nerven und ihre Behandlung (Tubulisation).**

Die Verfasser berichten über ihre grossen, im russisch-japanischen Kriege gesammelten Erfahrungen, die sich auf 27 Fälle von Nervenverletzungen an der oberen Extremität und 20 an der unteren erstrecken; am häufigsten war der rechte Radialis befallen. Da die meisten Verwundeten erst nach 50—300 Tagen in Behandlung kamen, so war nicht mehr festzustellen, ob der Nerv primär verletzt war, oder ob die Ausfallserscheinungen Folge der Heilungsvorgänge waren. Vollständige Nervendurchtrennung wurde nur 7 mal beobachtet, scheint demnach ziemlich selten zu sein. In den meisten Fällen handelte es sich um partielle Verletzungen der Nerven mit Zerreissung und Zertrümmerung der benachbarten Weichteile und Knochen, durch deren Heilung erst sekundär der Nervenstamm infolge der Narben- und Kallusbildung oder Entzündung in seiner Leitungsfähigkeit unterbrochen wurde. Die lädierten Nervenpartien waren an der Stelle der Verletzung verdickt und sklerosiert und in Narbengewebe oder Kallusmassen eingebettet. Obgleich es dringend wünschenswert ist, dass im Kriege die Nervenverletzung bereits an der Front diagnostiziert wird, lässt sich die primäre Nervennaht wegen des Mangels an Zeit und Platz für den Krieg nicht empfehlen. Die Naht sollte im Kriege nicht unter 5 Wochen nach der Verwundung gemacht werden. Nicht wen'ge Fälle von Nervenschussverletzungen heilen ohne Operation durch frühzeitige mediko-mechanische Behandlung; oft ist jedoch ein chirurgischer Eingriff nötig. Bei der Nervenverletzung ohne Kontinuitätstrennung findet die Nervendehnung nur noch selten Anwendung; betreffs der Frage, ob man die Neurolysis allein oder die Resektion machen soll, sprechen die Erfahrungen der Verfasser mehr für die erstere, das weniger eingreifende Verfahren. Mehr als höchstens 100 Tage nach der Verletzung soll man ohne Grund nicht mit der Operation warten. Die Neurolysis führten die Verfasser meist folgendermassen aus: Aufsuchen, Freilegen und Isolieren des Nerven aus dem umgebenden Kallus- und Narbengewebe; wetzsteinförmige Exzision spindelförmig aufgetriebener Partien des Nerven und Naht des dadurch entstandenen Schlitzes mit Katgut; Einscheiden der gelösten Nervenpartie in eine der Länge nach aufgeschnittene, die veränderte Nervenstelle oben und unten um 2—3 cm überragende, nach Foramitti präparierte Kalbsarterie: Naht der Kalbsarterie mit Katgut, Verlagerung des eingescheideten Nerven in gesunde Muskelschicht der Umgebung.

In den Fällen, wo durch einen totalen Defekt die Nervennaht notwendig wurde, wurden die Enden durch Dehnung aneinandergebracht, vernäht und ebenfalls in eine Kalbsarterie eingescheidet. Bei grossen Defekten kam die Methode von Vanlair und Sick-Sänger zur Verwendung. Die Resultate der Verfasser waren im allgemeinen recht gute; die schlecht ausgehenden Fälle waren fast alle zu spät zur Behandlung gekommen. Das Verfahren der Einscheidung nach Foramitti hat sich vorzüglich bewährt.

15) Bibergeil: **Bericht über 353 komplizierte Frakturen.** (Chirurg. Abteilung des Krankenhauses am Urban in Berlin.)

Zu kurzem Referate nicht geeignet.

17) Wrede: **Die Stauungsbehandlung akuter eitriger Infektionen.** (Chirurg. Klinik in Königsberg.) Fortsetzung folgt.

19) Boguljuboff: **Ueber Unterbindung des Darmes.** (Chirurg. Fakultätsklinik in Kasan.)

Die an 36 Tieren ausgeführten Experimente ergaben wie die früheren Versuche von Genersich, dass die Tiere bei einfacher Unterbindung des Darmes durch einen Seidenfaden oder Metalldraht in etwa der Hälfte der Fälle am Leben bleiben; die Darmwand verklebt und verwächst hinter dem durchschneidenden Faden und das Lumen des Darmes stellt sich nach kurzer Zeit wieder her. Eine zugleich mit der Darmunterbindung hergestellte Enteroanastomose, die die Unterbindungsstelle ausschaltete, hatte auf den Prozess der Wiederherstellung des Darmlumens gar keinen Einfluss.

12) Anschütz: **Neue Beiträge zur Leberresektion.** (Chirurg. Klinik in Breslau.)

14) Karewski-Berlin: **Die chirugische Behandlung der Lungenaktinomykose.**

16) Schloffer-Innsbruck: **Allmähliches Entstehen einer Luxatio femoris centralis.**

18) Krause-Berlin: **Zur Kenntnis der Rückenmarkslähmungen.** Vorträge auf dem 36. Chirurgenkongress. Referate s. No. 16 bis 20 dieser Wochenschrift. Heineke-Leipzig.

**Deutsche Zeitschrift für Chirurgie.** 90. Band, 4.—6. Heft. Leipzig, Vogel, Oktober 1907.

16) Schaad: **Ein Fall von erworbener Nierendystopie mit Hydronephrose.** Beitrag zur Kenntnis der Nierendystopie.

Bei dem 17 jährigen, unter dem Bilde der akuten Appendizitis erkrankten Konditor, der vor 4 Jahren einen Fall auf den Bauch erlitten hatte, fand sich rechts vom Promontorium die hydronephrotisch veränderte rechte Niere, die exstirpiert wurde. Komplikation der Genesung durch Darmverschluss infolge von Verwachsungen. Seitliche Anastomose zwischen Ileum und Colon transversum, Heilung.

An der Hand von Zeichnungen nach Rekonstruktionsmodellen von Zumstein bespricht Verf. übersichtlich zunächst die kongenitale Nierendystopie.

Eine erworbene Nierendystopie kann direkt im Anschluss an ein Trauma bei einem zu Wanderniere prädisponierten Individuum zustande gekommen, wie Verf. für seinen Fall annimmt. Gewöhnlich macht erst eine pathologische Veränderung der dystopierten Niere klinische Erscheinungen.

In der Diagnostik der Nierendystopie spielt neben der Palpation etc. die Zystoskopie mit Ureterenkatheterismus sowie die Radiographie event. als Pyelographie nach Völcker und Lichtenberg eine Rolle.

Das therapeutische Vorgehen bei der Nierendystopie (Dislokation mit Fixation oder Exstirpation) und speziell bei der Nierendystopie mit Hydronephrose (Nephrotomie, plastische Operationen, Nephrektomie) richtet sich ganz nach dem gegebenen Falle, die Methode der Exstirpation nach der Lage.

17) Jenckel: **Atresia acquisita intestini.**

Verf. bringt je einen Fall von Atresia acquisita int. nach Inkarzeration und nach Strangulation.

Bei einer 46 jährigen, nach Herniotomie einer Schenkelhernie mit nachfolgender Tamponade eingelieferten Frau wurden wegen Kotfistel 2 fest verwachsene Darmschenkel, von denen die Fistel ausging, reseziert. Das Präparat zeigte Blindverschluss der abführenden Darmschlinge. J. glaubt, dass infolge des Zurückschiebens einer Dünndarmschlinge 2 Schlingen des Darmes in analoger Weise wie bei der retrograden Inkarzeration eingeklemmt wurden, wobei die Zwischenschlinge der Obliteration verfiel. Literaturangabe von 5 Fällen.

Im 2. Falle wurde bei einer 38 jährigen Frau ein Strangulationsileus durch Murphyanastomose zwischen Ileum und Colon transversum beseitigt; einem Ileusrezidiv nach 15 Monaten erlag die Patientin. Bei der Sektion fand sich beim Verfolgen des Dünndarms von der Anastomose zum Zoekum „plötzlich ein blinder Verschluss dieses Darmes etwa 58 cm unterhalb der Anastomose".

Beim Zustandekommen spielte nach J. Umschnürung durch einen peritonitischen Strang mit linearer Nekrose der Schnürstelle eine Rolle. Nur 1 ähnlicher Fall in der Literatur (Hadlich).

Warnung vor Anwendung des Murphyknopfes zur seitlichen Anastomose bei Stenosen des Darmes.

18) Helferich: **Zur Prognose und technischen Ausführung der Gastroenterostomie.**

Bei einem wegen Magendilatation gastroenterostomierten (retrocolica posterior) Patienten mit postoperativen Zirkulussymptomen fand sich der abführende Schenkel durch Verklebung verschoben und komprimiert. Lösung der Verklebungen mit Nachbehandlung in aufrecht sitzender Stellung, die H. seitdem nach Gastroenterostomie wegen benigner Erkrankungen in Verbindung mit „sanftem Schütteln des Rumpfes" empfiehlt, brachte Heilung. Einzelne technische Bemerkungen zur Gastroenterostomie im Original.

19) Graf: **Ein Beitrag zur Chirurgie der gutartigen Magenerkrankungen.**

Von 95 vom April 1899 bis Dezember 1905 in der Kieler Klinik wegen gutartiger Magenerkrankungen operierten Patienten konnte G. 57 nachuntersuchen, von den übrigen 24 noch lebenden grösstenteils Nachricht erhalten.

Aus der Zusammenfassung der für den Fachmann sehr lesenswerten Arbeit sei hervorgehoben:

„Bei den gutartigen Magenerkrankungen ist die Gastroenterostomie die zurzeit dominierende Methode." Ihre Vorteile sind: sehr geringe Mortalität, 4/5 (Ptose, Atonie) bis 3/4 (narbige Pylorusstenose) Dauererfolge, Heilung beim Ulcus pylori in 2/3 und beim nichtstenosierenden Ulcus in der Hälfte der Fälle.

„Die Jejunostomie ist möglichst einzuschränken" (Unzuverlässigkeit hauptsächlich bei Blutungen).

Die besonders bei Verdacht auf maligne Neubildung inzidierte Resektion des Ulcus ist als Normalverfahren noch nicht empfehlenswert.

Die bisherigen Erfolge der Gastroenterostomie (50 Proz. Heilungen) beim nichtstenosierenden Ulcus des Magenkörpers sind unter erweiterter Indikationsstellung besserungsfähig.

„Für Ptose und Atonie ist der Gastroenterostomie der Vorzug zu geben vor der Pexis und Plikatio allein."

20) Ito und Soyesima: **Beitrag zur operativen Behandlung der Hirschsprungschen Krankheit.**

Der 14 jährige Patient wurde durch inkomplete Kolonausschaltung nach erfolgloser Enteroanastomose und Koliplikatio geheilt. Verf. sind der Ansicht, dass die Fälle Hirschsprungscher Krankheit, die bei der gewöhnlichen internen Behandlung sich nicht bessern wollen, durch partielle Darmausschaltung erfolgreich behandelt werden können, dass aber die Fälle von Marfans kongenitaler Obstipation (Pseudomegalocolon cong.) meist selbst heilen.

21) Frangenheim: **Ueber Knochenbildung im menschlichen Penis (sogen. Penisknochen).**

Bei einem 56 jährigen Patient wurde aus dem Dorsum penis eine 5 cm lange, 2 cm breite Knochenplatte operativ entfernt.. Nach der eingehenden histologischen Untersuchung wird das vorwiegend in der inneren Schicht der Tunica albuginea gelegene Knochengewebe auf direkte Weise im Bindegewebe gebildet.

Die Aetiologie der Penisknochenbildung ist ebenso unklar, wie die sonst in Organen vorkommenden Knochenneubildungen. Zu einem Vergleich mit dem Os priapi der Tiere ist vorläufig kein Grund vorhanden. Litteratur.

22) Löhrer: **Beitrag zur Pathologie der Fettgewebswucherungen im Kniegelenk.**

Mitteilung eines Falles in dem die entzündliche fibröse Hyperplasie des Fettgewebes unter dem Lgt. patellare mit solitärem Kniegelenkslipom kompliziert war. Exstirpation. Heilung.

23) Lichtenhahn: **Ueber Mastitis chronica cystica.**

Nach kritischer Besprecnung der Literatur der Zystenbildungen in der Mamma bei der „Maladie cystique des mammelles" (Reclus) bringt Verf. makroskopische und histologische Beschreibung von 5 amputierten Mammae mit Mastitis chr. cystica. Die Erkrankung ist nicht als Tumorbildung, sondern als chronische Entzündung mit Zystenbildung aufzufassen.

24) Büdinger: **Die Aetiologie der Hodenretention.**

B. schildert sein Operationsverfahren bei Retentio testis ing. (24 Fälle) und bespricht sodann nach Einteilung des Kryptorchismus in 1. die unkomplizierte Hodenretention, 2. die komplizierte Hodenretention, 3. die innere Hodendystopie die Aetiologie.

„Nur die unkomplizierte Hodenretention hat eine bedeutende praktische Wichtigkeit (90—95 Proz. aller Hodenretentionen)". Aetiologisch spielen die Hauptrolle mechanische Hindernisse (Verwachsungen des Hodens oder Nebenhodens durch peritonitische Adhäsionen, sowie peritoneale Narben und Adhäsionen in der Nachbarschaft des Hodens. Die übrigen Hypothesen verwirft Verf.

25) Oelsner: **Erfahrungen mit der Lumbalanästhesie in 875 Fällen.**

Von den 875 Rückenmarksanästhesien der chirurgischen Abteilung des Moabiter Krankenhauses wurden 114 mit Stovain, 354 mit Novokain-Suprarenin und 407 mit Stovain-Adrenalin gemacht.

Extreme Beckenhochlagerung sowie eine technische Modifikation des Kronerschen Verfahrens (tiefere Punktion und Abfliessenlassen von Liquor nach Eintritt der Anästhesie) wurden wieder aufgegeben. Die wenigsten Versager, für die die Gründe noch unbekannt sind, kamen mit Novokain (8) vor.

Von Nebenwirkungen wurden neben Uebelkeit und Kollapsen auch Abgang von Flatus und Stuhlgang beobachtet.

Von Nachwirkungen erwähnt Verf. 6 schwere Kollapse, 3 mal Abudzenslähmungen, 1 mal Fazialis- und Hypoglossuslähmung.

2 mal trat der Tod infolge eitriger Meningitis, die mit der Anästhesie in Zusammenhang gebracht wird, auf. In einem Todesfall ergab die bakteriologische Untersuchung eine Meningitis cerebrospinalis epidem.

Von 60 mit Stovain-Adrenalin anästhesierten, bezüglich des Urins untersuchten Pat. zeigten 47 mehr oder weniger schwere Nephritiden, die alle ausheilten.

Das Hauptgebiet für die Lumbalanästhesie waren Hernien und Appendizitiden.

Kontraindiziert ist sie bei septischen Prozessen, kollabierten Pat., Erkrankungen des Zentralnervensystems und event. bei Erkrankungen der Nieren. Eine Verschlimmerung bei Diabetikern (6 Fälle) konnte nicht konstatiert werden.

26) Budde: **Zur Frage der ausgedehnten Resektionen am Tarsus und Metatarsus.**

Verf. kam zu folgenden Schlussätzen:

„1. Die ausgedehnten Resektionen am Tarsus und Metatarsus haben ihre mannigfachen Vorteile und sind gegebenenfalls fast stets Amputationen im Tarsus oder Metatarsus vorzuziehen.

2. Sie ergeben ein ‚erfolgreiches', d. h. ein der Amputation überlegenes Resultat in 65 Proz. der Fälle, bei einer Mortalität von 13—14 Proz.

3. Die Hauptindikation für die Resektionen gibt die Tuberkulose.

4. Die besten Resultate gibt die Resektion im jugendlichen Alter, d. h. bei Patienten unter 25 Jahren, bei denen ein der Amputation überlegenes Resultat in 77,3 Proz. mit einer Mortalität von 9,1 Proz. erzielt wurde.

5. Die Zahl und Anordnung der resezierten Knochen ist für den Erfolg vollkommen gleichgültig.

6. Will man einigermassen in Sicherheit auf einen guten Erfolg rechnen, so muss man darauf bedacht sein, mindestens 2 Stützpunkte für den Fuss zu erhalten.

7. Die Ansicht Borchardts, dass eine Amputation sämtlicher Metatarsi der Resektion der 3 inneren vorzuziehen sei, ist nicht aufrecht zu erhalten. Man darf vielmehr ruhig die 3 inneren Metatarsi resezieren und erhält einen funktionell und kosmetisch tadellosen Fuss."

Flörcken-Würzburg.

### **Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie.** Bd. XXVI. Heft 2.

1) Democh-Dresden: **Vaginale Ovariotomien in graviditate.**

Verf. stellt aus der Literatur 20 Fälle von vaginaler Ovariotomie sub partu et in graviditate zusammen und teilt einen neuen Fall aus der Kaiserschen Klinik mit. Nach den Resultaten dieser Operationen hält Verf. die Colpotomia posterior für das beste Verfahren.

2) Stähler-Siegen: **Appendicitis in graviditate et in puerperio.**

Im Anschluss an die ausführliche Schilderung eines eigenen Falles bespricht Verf. die in der Literatur bekannten Fälle von Appendizitis in der Schwangerschaft. Die schweren Fälle sind in der Schwangerschaft und im Wochenbett selten, trotzdem die Vorbedingungen für das Zustandekommen der akuten Erkrankung in der Schwangerschaft nicht wesentlich verändert sind. Die Gefahr eines Rezidivs ist in dieser Zeit nicht erhöht, höchstens unter der Geburt infolge von Zerrungen an alten Herden. Bei akuter wie akut rezidivierender Appendizitis ist die rechtzeitige Operation vorzunehmen. Der Uterus soll dabei nicht entleert werden, sondern es ist die Erhaltung der Schwangerschaft anzustreben. Die Drainage durch das hintere Scheidengewölbe ist selbst auf die Gefahr hin, dass es zur Geburt kommt, für eine Infektion der Uterushöhle nicht allzusehr zu fürchten.

3) Pankow-Freiburg: **Zur Frage der peritonealen Wundbehandlung.**

Experimentelle Versuche in dieser Frage ergeben, dass die Verschorfung des parietalen und viszeralen Peritoneums ohne Blutung in die Bauchhöhle meist zu glatter Peritonisierung der Wundflächen führt, und in Ausnahmefällen zu Adhäsionsbildung. Wundmachen des parietalen Peritoneum bis zur diffusen punktförmigen Blutung führt verhältnismässig oft zu Verwachsungen. Das gesunde Peritoneum verleiht dem Tiere einen höheren Schutz gegen Infektion. Die besten Bedingungen für eine Infektion schafft das einfach wund gemachte und so belassene Bauchfell. Bei Infektion treten fast ausnahmslos Verwachsungen ein. Diese Resultate auf den Menschen übertragen müssten zu der Forderung führen, bei diffus blutenden Wundflächen die Blutung nach Möglichkeit zu stillen, das Gebiet, wenn man es nicht peritonisieren kann, mit dem Thermokauter oder absolutem Alkohol etc. zu verschorfen, um die Gefahr der Infektion und Adhäsionsbildung nach Möglichkeit herabzusetzen.

4) Everke-Bochum: **Die Osteomalakie in Westfalen.**

Verf. hat 41 Fälle von Osteomalakie behandelt. Davon wurden 17 operiert: Porro, Totalexstirpation resp. Kastration bei Schwangerschaft mit Beckenenge in 10 Fällen. 2 Todesfälle. Kastration resp. Totalexstirpation bei nichtschwangeren Osteomalakischen in 7 Fällen. Heilung in 5 Fällen. 2 Todesfälle. Die übrigen leichteren Fälle stehen z. T. noch in Behandlung. Bisherige Massnahmen künstlicher Abort, Phosphorleberthran, Soolbäder. Bald nach der Kastration sind die Schmerzen in den Knochen verschwunden. Die Kreuzschmerzen dauern gewöhnlich in vermindertem Masse noch an, infolge Ermüdung des Muskel- und Bandapparates nach Verlegung des Körperschwergewichtes durch die gebückte Stellung. Die Erweichung der Knochen hört auf und damit die fortschreitende Deformation. Sie werden wieder hart und funktionieren wieder als Stützen des Körpers. Ein neues Entfachen der Krankheit ist durch die Ausschaltung der Ovulation und damit einer neuen Schwangerschaft unmöglich geworden.

5) Offergeld-Marburg: **Chemische und histologische Beiträge zur Pubiotomie.** (Schluss.)

Die experimentellen Studien an Hunden, Katzen und Kaninchen beschäftigen sich mit der Frage der Knochenvereinigung an der Pubiotomiestelle. Aus histologischen und chemischen Untersuchungen ergibt sich, dass die Knochenwunde in der Regel nur durch ein festes, straffes, viel Knorpel enthaltendes Bindegewebe ausheilt. Die organische Grundsubstanz besteht aus Glutin und Chondrin, während anorganische Salze fast ganz fehlen. Der Grund, warum keine knöcherne Vereinigung zu stande kommt, liegt in der weiten Entfernung der Knochenenden von einander. Eine Pseudarthrose entsteht selbst experimentell nur schwer. Die Darreichung von Milchsäure begünstigt eine feste Vereinigung nicht, dagegen wird vielmehr der Salzgehalt des bindegewebig-knorpeligen Ersatzstückes sehr stark reduziert. Aneinanderreiben der Knochenenden in den ersten Tagen und venöse Stauung steigert die Bildung von anorganischen Salzen, besonders der Kalksalze und reduziert die Wassermenge und die organische Grundsubstanz. Das Bindegewebe wird dann sehr fest, Knochen bildet sich aber nicht.

6) Maly-Reichenberg: **Zur Kasuistik der papillären Zervixtuberkulose.**

Die Entstehung des Falles führt Verf. bei dem 21 jährigen Mädchen auf einen deszendierenden Prozess zurück. Dafür sprechen neben der Erkrankung des Peritoneum die Symptome, schleimigblutiger Ausfluss nach längerer amenorrhoischer Zeit. Dies deutet auf eine Mitbeteiligung des Gesamtorganismus und auf Korpuserkrankung hin. Auszuschliessen ist eine direkte Infektion.

7) Zangemeister-Königsberg: **Ueber die Aussichten der aktiven und passiven Immunisierung der Menschen gegen Streptokokken.**

Mit jedem Bakterienstamm kann man einen anderen immunisieren, nur muss der zum Immunisieren benutzte Stamm gewisse Eigenschaften haben, die wir ihm aber anzüchten können. Die erste Vorbedingung für die Immunkörperproduktion ist die Pathogenität des Streptokokkenstammes für das zu immunisierende Tier. Menschen- und Tierpathogenität sind grundverschieden. Bedingung für die Immunkörperbildung im Tierkörper ist ferner die Lebensfähigkeit der Streptokokken.

Von grosser praktischer Bedeutung ist, dass Tiere, die sich noch nicht genügend von der Immunisierungserkrankung erholt haben, eine erhöhte Empfänglichkeit gegenüber Streptokokkeninfektionen haben. Diese Tatsache macht die aktive Immunisierung beim Menschen vorläufig unmöglich. Viel günstiger sind die Aussichten für die passive Immunisierung. Ein am Menschen wirksames Serum fehlt zunächst noch und die im Handel befindlichen Präparate sind nicht wirksam. Das wirksame Serum lässt sich nur gewinnen mit Hilfe einer Tierart, für welche menschenvirulente Streptokokken stets ebenfalls virulent sind. Eine Möglichkeit der passiven Immunisierung besteht in der Uebertragung des Serum von Rekonvaleszenten nach Streptokokkeninfektion. Weinbrenner-Magdeburg.

### Zentralblatt für Gynäkologie. No. 46.

E. Gross-Prag: **Zur operativen Behandlung der Inversio uteri puerperalis inveterata.**

G. berichtet über einen Fall puerperaler Inversion bei einer 23 jähr. I. Para, die sich nach einer Zangenextraktion entwickelte. Die Inversion entstand, als die Plazenta mittels Credé und leichtem Zug an der Nabelschnur entfernt wurde. Die manuelle Reposition gelang scheinbar leicht; Tamponade. Bei Erneuerung der Tamponade war der Uterus wieder invertiert und konnte nicht mehr reponiert werden. Sechs Monate später kam Pat. zur Operation. Zuerst wurde die Kolpoköliotomie nach Küstner versucht, gelang aber wegen Adhäsionen nicht. Erst durch nachfolgende Laparotomie, Lösung der Adhäsionen und Spaltung der hinteren Uteruswand gelang die Reinversion. Heilung. Als Ursache der Inversion bezeichnet G. schwere Atonia uteri. Zur Behandlung inveterierter Inversionen empfiehlt G. 1. unblutige vorsichtige Repositionsversuche, 2. die Küstnersche Kolpoköliotomie, 3. bei Verwachsungen die Laparotomie, 4. Uterusexstirpation nur bei unstillbaren Blutungen bei einer der genannten Operationen, septischer Infektion oder Perforation des Uterus.

J. Wernitz-Odessa: **Ueber verschleppte Querlagen und die Dekapitation.**

Im Anschluss an 5 Fälle verschleppter Querlage empfiehlt W. bei fester Einkeilung der Schulter die Exartikulation des vorgefallenen Armes, wodurch die Dekapitation wesentlich erleichtert wird. Die Schonung der mütterlichen Weichteile ist die Hauptbedingung bei der Dekapitation. Jaffé-Hamburg.

### Gynäkologische Rundschau. Jahrgang I. Heft 22.

A. v. Mars-Lemberg: **Ein Beitrag zur gynäkologischen Untersuchung durch die Scheide.**

Verf. empfiehlt zur Differentialdiagnose von Zysten der Vagina und den Douglas vorwölbenden Tumoren einerseits, Scheidenhernien oder im Douglas liegenden Darmschlingen anderseits, die Perkussion von der Vagina aus. Zu diesem Zwecke liess er sich vom Instrumentenmacher ein säulenförmiges Plessimeter von 12 cm Länge aus Hartgummi anfertigen; mit diesem Instrumente konnte er in einem Falle von Adnexitis duplex einen im Douglas adhärenten und das hintere Scheidengewölbe herabdrängenden Tumor, der als Adnextumor angesprochen war, als Darmschlinge diagnostizieren.

Felice La Torre-Rom: **Vom innerlichen Vorgange der Uterusblutstillung post partum.** (Mit 12 Figuren im Text.) (Fortsetzung und Schluss.)

Die Arbeit enthält neben einer Kritik der bisherigen Literatur über dieses Thema mikroskopische Untersuchungen über den Vorgang des Gefässverschlusses am puerperalen Uterus von Meerschweinchen. A. Rieländer-Marburg.

### Zieglers Beiträge zur pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie. Jahrgang 1907. 42. Band. 1. Heft.

1) R. Giani: **Neuer experimenteller Beitrag zur Entstehung der Cystitis cystica.** (Aus dem Institut der chirurg. Klinik der Universität Rom.)

Die vorliegende Arbeit erweitert die frühere Mitteilung des Verf. im Pathol. Zentralblatt, der zufolge es G. gelungen war, durch Einführen aseptischer Fremdkörper in die Harnblase von Kaninchen das typische Bild der Cystitis cystica zu erzeugen; hier zeigt Verf., dass nach möglichst vollständiger Auskratzung der Blasenschleimhaut in gewissen Regenerationsstadien das gleiche Bild (makroskopisch und histologisch), jedoch als eine vorübergehende Erscheinung auftritt. Werden ferner bei dem Verschluss der operativ eröffneten Blase Schleimhautlappen versenkt, so entstehen durch Epithelproliferation hier Zysten, die aber auch die Tendenz haben, sich später mit dem Blasenlumen wieder zu vereinigen, eine Gefahr für das Individuum bedingen sie offenbar nicht.

2) Wieting und Hamdi: **Ueber die physiologische und pathologische Melaninpigmentierung und den epithelialen Ursprung der Melanoblastome. Ein primäres Melanoblastom der Gallenblase.** (Aus dem Kaiserl. Osmanischen Lehrkrankenhause Gülhane in Konstantinopel.)

Die Verfasser haben durch Untersuchungen an pigmentierten Schnauzen junger, z. T. neugeborener Hunde festgestellt, dass die Pigmentbildner (Melanoblasten) Epithelzellen sind und dass alle basalen Epithelzellen diese Eigenschaft besitzen. Auch für die Negerhaut stellen die Verfasser eine Zufuhr von Pigment aus dem Bindegewebe ins Epithel entschieden in Abrede, dagegen glauben sie eine Abfuhr des Pigments aus dem Epithel und zwar durch Leukozyten und Fibroblasten nachweisen zu können. Des weiteren entnehmen die Verfasser ihren vergleichend anatomischen Untersuchungen, dass alles Pigment des Auges in der Retina entsteht, dass die Chorioidea von ihr aus sekundär pigmentiert wird und dass das Pigment weiter auf dem Weg der Lymphbahnen in die Skleren und Optikusscheide abgeführt wird.

Die Beobachtungen an Pigmentnävi, wie an melanotischen Sarkomen und Karzinomen bestätigen den Verfassern die Anschauung, dass nur die epithelialen Zellen der Melaninpigmentbildung fähig sind und zwar sowohl die ektodermalen wie die entodermalen Epithelien, den mesodermalen Zellen fehlt diese Fähigkeit.

(Der beschriebene primäre Gallenblasentumor scheint dem Ref. nicht ganz einwandsfrei zu sein.)

3) Robert Meyer-Berlin: **Zur Pathologie der Uterussarkome.**

Bei Besprechung der muskelzelligen Sarkome („Sarcoma myomatoides und Leiomyoma malignum uteri") betont M. prinzipiell, dass sich normale, reife Muskulatur nie in Sarkomgewebe umwandle, sondern dass es sich hiebei um maligne destruierende Wucherungen mehr oder weniger deutlicher meist aber nicht ganz ausgereifter Muskelzellen handle, „ohne dass im Anfangsstadium besondere Strukturveränderungen an diesen sichtbar sein müssten". Dann berichtet M. unter Schilderung zweier Fälle über das seltene Alveolärsarkom des Uterus und endlich über das Lipomyosarcoma intramurale und das Adenoliposarcoma polyposum uteri.

4) S. Saltzkow: **Zur Histologie der Ependymitis granularis.** (Aus der Prosektur des Kantonspitals zu St. Gallen.)

In der vorliegenden Arbeit sind die sorgfältigen Untersuchungen, über die S. in der Tagung der D. Pathol. Gesellschaft zu Stuttgart 1906 summarisch berichtet hat, einzeln niedergelegt. Am ausgesprochensten und konstantesten findet sich die Ependymitis granularis bei Hydrocephalus internus (bes. bei Paralyse und seniler Demenz), zuweilen aber auch bei normalen Gehirnen.

Nach S. handelt es sich um eine chronisch verlaufende entzündliche Gliawucherung, die von der Umgebung eines Blutgefässes ihren Ausgang nimmt; die epithelialen Einschlüsse der Ependymknötchen kommen infolge von Abschnürung des präformierten Ventrikelepithels durch das wuchernde Gliagewebe zustande.

5) Th. Tschistowitsch: **Ueber Strukturbesonderheiten der entzündlichen Neubildungen, welche durch Einführung von Bestandteilen der Tuberkelbazillen entstanden sind.** (Aus dem chem. Laboratorium des K. Instituts für experim. Medizin zu St. Petersburg.)

Die durch Alkohol-, Aether- und Chloroformextraktion aus Tuberkelbazillen gewonnene gelbbraune wachsartige Masse wurde als Emulsion Meerschweinchen subkutan einverleibt, in einer zweiten Versuchsreihe wurden die entfetteten Tuberkelbazillenleiber dazu verwandt und in beiden Fällen die Reaktion des Organismus auf diese Körper studiert. In der ersten Versuchsreihe entsteht eine starke exsudative Entzündung d. i. ein aseptischer Abszess ev. mit fibröser Abkapselung und unter Entwicklung zahlreicher Fremdkörperriesenzellen, in der zweiten Versuchsanordnung folgt der beginnenden exsudativen Entzündung sehr rasch die Entwicklung eines Granuloms, das die Bazillenleiber einschliesst und binnen 2—3 Wochen zur spurlosen Resorption kommt.

6) G. Schorr-St. Petersburg: **Selten mächtige regeneratorische Hyperplasie des linken Leberlappens bei syphilitischer Verschrumpfung des rechten Leberlappens.** (Aus dem Pathol. Institut der Deutschen Universität zu Prag.)

Die betr. Beobachtung betraf einen 38 jähr. Hausierer, der unter den Erscheinungen der Leberzirrhose zu Grunde ging; neben der Deformität der Leber legt Verf. besonderes Gewicht auf die mikroskopischen Veränderungen beim „Umbau des Lebergewebes".

7) G. del Conte: **Einpflanzung von embryonalem Gewebe ins Gehirn.** (Aus dem Institut für allgem. Pathologie der K. Universität zu Neapel.)

Die in das Hundehirn implantierten Organstückchen wurden meist (Niere, Oesophagus, Thymus, Leber, Harnblase) rasch und völlig resorbiert, nur implantiertes Hypophysen-, Hautbindegewebe und Knorpelgewebe zeigte Weiterentwicklung, besonders im letzteren Fall entstanden stets kleine Enchondrome, einmal sogar Knochen.

8) W. Koch: **Ueber das Ultimum moriens des menschlichen Herzens. Ein Beitrag zur Frage des Sinusgebietes.** (Aus dem Pathol. Institut zu Freiburg i. Br.)

Während Tawara den Beginn seines Reizleitungssystems in dem Umrandungsgebiet der Koronarvene sucht, hat Wenckebach auf Grund anatomischer Untersuchungen die Ursprungsreize an die Einmündungsstelle der oberen Hohlvene in den rechten Vorhof verlegt. K. wendet sich auf Grund histologischer Studien und Untersuchungen am überlebenden Herzen totgeborener Frühgeburten und Föten gegen die Anschauung Wenckebachs und ist geneigt, wie Tawara den Ursprung der automatischen Herzreize in den Trichter der Vena coronaria cordis zu verlegen. H. Merkel-Erlangen.

### Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie. Bd. IV, Heft 2.

15) A. Wassermann und J. Citron: **Ueber die Beziehungen des Serums zu gewissen Nährstoffen (Glykogen, Albumosen, Pepton).** (Aus dem K. Institut für Infektionskrankheiten in Berlin.)

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

16) D. Pletnew: **Experimentelle Untersuchungen über Herzarrhythmie.** (Aus dem Institut für allgemeine Pathologie in Moskau.)

Der Verfasser erzeugte bei Hunden Erhöhung des endokardialen Druckes durch elektrische Reizung des Vasomotorenzentrums, oder subklav., oder femoralis, oder durch Abklemmung der Aortenwurzel.

subklav. oder femorales, oder durch Abklemmung der Aortenwurzel Durch die Druckerhöhung nach der ersten Methode wurde meist eine Arrhythmie durch Auftreten von Extrasystolen, welche zuweilen zu einer kontinuierlichen Bigeminie führten, hervorgebracht, ohne dass eine Abhängigkeit von der Grösse der Druckerhöhung zu konstatieren war. Bei der Druckerhöhung durch Infusion kam es zu einer Verlangsamung der Herztätigkeit mit Vergrösserung der einzelnen Kontraktionen, aber abgesehen von ganz vereinzelten Extrasystolen nicht zu Arrhythmie. Bei Abklemmung der Aortenwurzel kam es, wenn die Halsnerven nicht durchschnitten waren, zu einer schnell vorübergehenden Verlangsamung der Herztätigkeit, dann zur Tachykardie; wenn die Halsnerven durchschnitten waren, war die Beschleunigung unbedeutend. Die bei beiden Formen beobachtete Arrhythmie entsteht durch Vorhofs- und Ventrikelextrasystolen.

17) H. Lehndorff und A. Baumgarten: **Zur Chemie der Zerebrospinalflüssigkeit.** (Aus dem Karolinen-Kinderspital in Wien.)

Die Verfasser fanden in der Zerebrospinalflüssigkeit von verschiedenen Fällen meistens Milchsäure; das Vorhandensein derselben ist also diagnostisch nicht verwertbar; es scheint jedoch, als ob sich die Milchsäure besonders reichlich bei Entzündungen der Gehirnhäute vorfindet.

18) K. Glaessner: **Funktionelle Prüfung der normalen und pathologischen Leber.** (Aus der II. med. Abteilung und dem pathol. Laboratorium des k. k. Rudolfspitals in Wien.)

Der Verfasser untersuchte, wie weit zugeführte Aminosäuren im Organismus verbrannt werden; die Bestimmung der Aminosäuren im Harn geschah so, dass 20 ccm Harn mit Phosphorwolframsäure-Salzsäure ausgefällt wurden, das Filtrat davon bei 40—45 ° im Vakuum zur Trockne eingeengt wurde; der Rückstand wurde dann bei 50° wasserfrei gemacht und dann mit einem wasserfreien Gemenge von Alkohol-Amylalkohol auf kochendem Wasserbad 6 Stunden extrahiert, wodurch der Harnstoff entfernt wird. Im Filtratrückstand wird dann der N nach Kjeldahl bestimmt. Die Versuche ergaben, dass bei Zufuhr von Glykokoll, Asparaginsäure, Alanin und Leucin selbst grössere Mengen davon vom normalen Organismus verwertet werden. Infektionskrankheiten, Herzaffektionen, Nervenerkrankungen lassen keinen Einfluss auf die normale Verarbeitung erkennen. Bei destruierenden Leberaffektionen (Lebersyphilis, Fettleber, Leberzirrhose, Phosphorvergiftung) werden die zugeführten Aminosäuren nicht vollständig in Harnstoff übergeführt, sondern teilweise wieder als solche ausgeschieden. Andere Leberaffektionen, wie Icterus catarrh., Stauungsleber, Leberkrebs, liessen keine besondere Störung der Verbrennung der Aminosäuren erkennen. Bei der Ausarbeitung der Methode ergab sich, dass die Mörner-Sjöqvistsche Harnstoffbestimmungsmethode bei aminosäurereichen Harnen unanwendbar ist, weil die Aminosäuren teilweise in den zur Harnstoffaufnahme bestimmten Aetheralkohol übergehen.

19) R. Kolb: **Ueber die Ausnützung der Nahrung während des Gebrauches von Marienbader Kreuz- und Ferdinandsbrunnen.** (Aus der I. inneren Abteil. des Friedrichstädter Krankenhauses in Dresden.)

Die Ergebnisse der Versuche des Verfassers sind: Bei einer leicht resorbierbaren Kost von geringem Kalorienwert bringt die Aufnahme von Marienbader Kreuz- und Ferdinandsbrunnen in den üblichen Mengen fast regelmässig eine Verschlechterung der Ausnützung mit sich. Der Mehrverlust durch den Kot betrug in 5 Tagen 4,22 g N, 10,95 g Kohlehydrate und 17,29 g Fett im Maximum.

20) F. Falk: **Ueber die durch Adrenalininjektionen an Kaninchen hervorgerufenen Gefässveränderungen und deren experimentelle Beeinflussung.** (Aus der med. Klinik in Graz.)

Die bei fortgesetzter intravenöser Injektion von 1 prom. Adrenalinlösungen (0,03—2,0 ccm) regelmässig auftretenden Gefässveränderungen, welche in einer von der Muskelschicht der Arterien ausgehenden Nekrose bestehen, lassen sich nach den Experimenten des Verfassers durch gleichzeitige subkutane Injektion von Staphylokokkenkulturen geringer Virulenz wesentlich vermindern, in manchen Fällen völlig verhüten. Dass dabei nicht der Ausfall der Blutdrucksteigerung die Arterionekrose verhütet, zeigte sich bei einigen Versuchen, bei welchen die Druckmessung deutliche Steigerung des vorher normalen Druckes nach den Adrenalininjektionen erkennen liess. Die Annahme, dass die durch die Kokkeninjektionen bewirkte chemotaktische Anhäufung der Leukozyten, die Hyperleukozytose die arterienschädigende Wirkung des Adrenalins paralysiert, wird durch Experimente mit gleichzeitiger Injektion von Adrenalin und Terpentinöl, Aleuronat, abgetöteten Staphylokokkenkulturen und Pyozyaneusproteïnen wahrscheinlich macht. Ebenso wirkt Injektion von Jodipin hemmend auf die Arterienveränderungen. Die Endotoxine der Staphylokokken wirken dagegen die Adrenalinwirkung unterstützend; ebenso die Injektion von Gummi Gutti und Krotonöl, welche zwar auch chemotaktisch die Leukozyten anlocken, aber gleichzeitig stark schädigend auf die Gewebe einwirken. Sie führen zu einer Arterionekrose, wenn gleichzeitig künstlich der Blutdruck durch Kompression der abdominalen Aorta gesteigert wird. Die histologischen Veränderungen zeigten bei den Tieren, bei welchen infolge gleichzeitiger Injektion von Hyperleukozytose erzeugenden Mitteln nur spärliche Gefässveränderungen vorhanden waren, nur quantitative, keine qualitativen Unterschiede gegenüber jenen, bei alleiniger Adrenalininjektion. Wahrscheinlich wird bei der Staphylokokkeninfektion durch die Steigerung der Verbrennungvorgänge, bei der Injektion von Terpentin, Aleuronat, Pyozyaneusprotein etc. durch die in der Steigerung der Lymphbildung zum Ausdruck kommende Erhöhung des Stoffwechsels die toxische Komponente des Adrenalins unschädlich gemacht.

21) F. Klemperer: **Ueber die Einwirkung des Kamphers auf das Herzflimmern.** (Aus dem physiol. Institut in Berlin.)

Die Versuche des Verfassers am Langendorffschen Herzpräparate ergaben, dass der Kampher zwar nicht das Herzflimmern regelmässig beseitigt, aber die Auslösung des Flimmerns erschwert; dies zeigte sich auch bei Versuchen am normalschlagenden Katzen- und Hundeherz. Strophanthin hatte dieselbe Wirkung wie Kampher, nämlich Verminderung der Reizbarkeit des Herzens für den faradischen Strom und Erschwerung des Flimmerns, Koffein dagegen nicht.

22) C. J. Bucura: **Ueber den Uebergang von Arzneistoffen in die Frauenmilch.** (Aus der Klinik Chrobak.)

Der Verfasser konnte den Uebergang von Jod, Quecksilber, Aspirin, Arsen und Brom in die Frauenmilch bei innerlicher Anwendung nachweisen.

23) M. Bönniger: **Die Substituierung des Chlors durch Brom im tierischen Körper.** (Aus der II. med. Klinik zu Berlin.)

Der Verfasser konnte bei einem Hunde den Tod durch Chlorhunger durch Darreichung von Bromnatrium aufhalten. Die Untersuchung des Blutes von Hunden, welche bei chlorarmem Futter 5 bis 10 g Bromnatrium täglich erhielten, ergab, dass eine völlige Vertretung des Chlors im Serum durch Brom stattfand, aber keine Anreicherung an Halogenen. Das Brom war auf das Blutserum und die Blutkörperchen gleichmässig verteilt. Der Gehalt des Blutes an Kalium und Natrium war normal.

24) H. Jastrowitz: **Zur Bilanz des Stoffwechsels bei Sklerodermie.** (Aus der hydrotherap. Anstalt in Berlin.)

Die Untersuchungen des Verfassers an einem Fall von diffuser Sklerodermie ergaben keine Störung des Eiweissstoffwechsels, aber eine beträchtliche Verschlechterung der Ausnützung der eiweisshaltigen Nahrungsmittel. Die Harnsäureausscheidung war nahe an der unteren Grenze des normalen.

25) A. Schittenhelm und J. Schmid: **Ablauf des Nukleinstoffwechsels in menschlichen Organen.** (Aus der II. med. Klinik und der inneren Abteilung des Charlottenburger Krankenhauses Westend.)

Die Untersuchungen der Verfasser an den frischen Organen während oder gleich nach der Geburt verstorbener Kinder ergaben das Vorhandensein eines intensiv wirkenden urikolytischen Fermentes in der Niere, der Leber und den Muskeln, ferner einer Nuklease (welche Nukleinsäure unter Befreiung der Purinbasen aufzuspalten vermag), sicher in der Leber und in den Muskeln, wahrscheinlich auch in den anderen Organen; dann die Anwesenheit eines desamidierenden Fermentes, welches die Aminopurine in die Oxypurine umwandelt, und endlich die Anwesenheit der Xanthinoxydase, wodurch Hypoxanthin in Xanthin und dieses zu Harnsäure oxydiert wird. Das urikolytische Ferment ist wahrscheinlich auch ziemlich weit verbreitet in den Organen, nicht aber im Blute.

26) Dieselben: **Ablauf des Nukleinstoffwechsels in der Schweineleber.**

Die Untersuchungen ergaben sowohl das Vorhandensein des urikolytischen, wie des desamilierenden Fermentes, sowie der Xanthinoxydase und der Nuklease. Der Einfluss der Fermente ist auf die in körpereigener Bindung vorhandenen Purinkörper intensiver, als wenn dieselben frei oder als Nukleinsäure zugesetzt werden.

27) Th. Brugsch und Schittenhelm: **Zur Stoffwechselpathologie der Gicht.** I. Mitteilung. **Der Harnsäuregehalt des Blutes bei purinfreier Kost.** (Aus der II. med. Klinik in Berlin.)

Nach den Untersuchungen der Verfasser besitzt das Blut der Gichtiker einen deutlich nachweisbaren Harnsäuregehalt trotz wochen- und monatelanger Purinfreiheit der Nahrung, während bei Normalen keine endogene Harnsäure im Blut sich nachweisen lässt.

28) Dieselben: **Zur Stoffwechselpathologie der Gicht.** II. Mitteilung. **Beziehungen zwischen Blut und Harnsäure.**

Im Hammelblut konnten die Verfasser kein urikolytisches Ferment nachweisen, sie fanden auch keine Bildung von Glykokoll aus Harnsäure im Blut.

29) M. Pfaundler und E. Moro: **Ueber hämolytische Substanzen der Milch.** (Aus der Kinderklinik in München.)

Die Verfasser gelangten zu folgenden Ergebnissen. Hämolytisch wirkende freie Zwischenkörper sind in den untersuchten Milcharten mittelst der angewandten Methoden nicht nachweisbar. Kuhmilch, Ziegen- und Kaninchenmilch enthalten hämolytisches Komplement. Einzelne Milcharten, besonders die Frauenmilch üben eine den Nachweis des Komplementgehaltes sehr erschwerende hämolysenhemmende Wirkung aus. Auch Komplementablenkungsphänomene behindern diesen Nachweis.

30) E. Moro: **Ueber das bakteriolytische Alexin der Milch.** (Aus dem hygien. Institut und der Kinderklinik in München.)

Sowohl die Kuhmilch als auch die Frauenmilch haben bakterizide Wirkung auf Typhusbazillen; durch rohe Kuhmilch kann inaktiviertes Typhusimmunserum aktiviert werden.

31) Ph. Brugsch und A. Schittenhelm: **Zur Stoffwechselpathologie der Gicht.** III. Mitteilung. **Der endogene und exogene Harnsäure- und Purinbasenwert bei der chronischen Gicht.**

Die Untersuchungen ergaben folgendes: Der endogene Harnsäurewert im Harn ist bei der Gicht durchschnittlich nicht erhöht, sondern erniedrigt. Die Resorption reiner Harnsäure vom Darm ist sehr mangelhaft. Harnsäurefütterung ist daher für Versuche über exogene Harnsäure nicht geeignet. Nukleinsaures Natron dagegen wird grösstenteils resorbiert. Der Gichtiker scheidet nach Verfütterung der Nukleinsäure und nukleinhaltiger Organe weniger Harnsäure bezw. weniger Purin N. aus als der Gesunde. Der Rest der Purinbasen, der nicht als Purin N. erscheint, wird als Harnstoff bezw. Ammoniak eliminiert, beim Gichtiker aber ist die Harnstoffbildung aus den Purinkörpern verlangsamt. Der Integrativfaktor der Harnsäurezerstörung, die Zahl mit welcher der Wert der exogenen Harnsäure zu multiplizieren ist, um die Menge der in dem Blut eingeführten Harnsäure zu erhalten, ist bei der Gicht verändert, um so grösser, je langsamer die Harnsäure und Harnstoffelimination vor sich geht. Die Purinbasen werden bei der Gicht sowohl absolut wie relativ in normaler Breite ausgeschieden. Die Purinbasenumbildung zu Harnsäure geht bei der Gicht sehr verlangsamt vor sich. Beim Gichtiker handelt es sich nicht um eine renale Retention von Harnsäure wie bei schweren Nephritiden mit Urämie.

32) Dieselben: **Zur Stoffwechselpathologie der Gicht.** IV. Mitteilung. **Ueber den Befund von Harnsäure in den Organen.**

Bei einem an Urämie verstorbenen Nephritiker wurde in einer Niere 0,15 g Harnsäure, in der Leber 0,1 g Harnsäure isoliert, ausserdem aus der Leber noch 1,1 g Guanin, 1,7 g Adenin (als Pikrat gewogen), 0,38 Xanthin und 0,25 g Hypoxanthin isoliert. Die Harnsäureablagerung in der Leber ist wahrscheinlich wie jene in der Niere durch einen Defekt der Urikolyse neben verminderter Ausschwemmung verursacht.

33) Dieselben: **Zur Stoffwechselpathologie der Gicht.** V. Mitteilung. **Ueber den Abbau von Glykokoll und Alanin beim gesunden und gichtkranken Menschen.**

Beim Gichtiker ist, wie die Versuche zeigen, die Aminosäureausscheidung mit dem Urin gegen die Norm nicht verändert und wird auch durch Zufuhr von Harnsäure oder Nukleinsäure nicht beeinflusst. Von 20 g Glykokoll schied der Gesunde 0,23 g aus, Gichtiker von 40 g Glykokoll 0,71 g, bezw. 0,42 g; von racemischem Alanin schied der Gesunde bei einer Aufnahme von 35 g 0,51 g Alanin, Gichtiker bei Aufnahme von 15 g Alanin 0,65, bezw. 0,41 g aus; also sowohl Glykokoll als Alanin werden vom Gichtiker wie vom Normalen zersetzt.

34) Dieselben: **Zur Stoffwechselpathologie der Gicht.** VI. Mitteilung. **Pathogenese der Gicht.**

Das Gesamtresultat der vorhergehenden 5 Arbeiten ist folgendes: Die Erscheinungen bei der Gicht beruhen nicht auf einer renalen Retention der Harnsäure, sondern auf einer Störung des gesamten Purinstoffwechsels. Es handelt sich um eine verlangsamte Purinbasenumbildung zu Harnsäure (auch für den endogenen Purinstoffwechsel gültig), ferner um eine verminderte bezw. verlangsamte Zerstörung der Harnsäure; Störungen des Aminosäurestoffwechsels bestehen nicht. Schon eine geringe Erhöhung des Blutharnsäurespiegels ruft einen Gichtanfall hervor, der durch Ablagerung von Uraten in den Gelenkknorpeln mit nachfolgender durch die Reaktion der Körpersäfte bedingter Entzündung sich zu erkennen ergibt, während Uratablagerungen in inneren Organen ganz symptomlos verlaufen können. Im I. Depressionsstadium des Gichtanfalls ist die endogene Harnsäure im Harn vermindert, bei Vermehrung der endogenen Harnsäure im venösen Blut; wenn dann durch die reaktive Entzündung ein Teil der abgelagerten Harnsäure auf phagozytärem Wege wieder gelöst wird, so wird die Ausschwemmung der Harnsäure wieder grösser, im darauffolgenden II. Depressionsstadium ist der endogene Harnsäurerest im Harn wieder vermindert durch verminderte Bildung von Harnsäure. Durch Schonung der harnsäurebildenden und zerstörenden Kräfte können diese wieder gefördert und gestärkt werden.

35) F. Samuely: **Bemerkungen zu der Arbeit von L. Hirschstein: Die Beziehungen des Glykokolls zur Harnsäure.** (Aus der med. Klinik in Göttingen.)

Die von Hirschstein nach seinen Versuchen angenommene Umwandlung von Harnsäure in Glykokoll in stark alkalischer Lösung konnte der Verfasser in keiner Weise bestätigen.

36) W. Siegel: **Ein Stoffwechselversuch bei Urannephritis am Hunde.** (Aus der II. med. Klinik in Berlin.)

Der Versuch bestätigte, dass die Elimination von $H_2O$, N, NaCl, $P_2O_5$ bei Nephritis keine bestimmten Gesetze befolgt; das NaCl des Kotes zeigte nur minimale Schwankungen. Bei einsetzender Ausschwemmung von $P_2O_5$ im Harn wurde auch im Kot mehr davon ausgeschieden. Vermehrte Wasserzufuhr rief prompte Reaktion, jedoch ohne vermehrte Elimination harnfähiger Substanzen hervor.

37) H. Weber: **Ueber Immunisierungs- und Behandlungsversuche bei Trypanosomenkrankheiten.** (Aus dem Laboratorium der hydrotherap. Anstalt in Berlin.)

Zusammenfassender Bericht, zu einem Referate nicht geeignet.

Lindemann-München.

### Berliner klinische Wochenschrift. No. 48. 1907.

1) C. Benda-Berlin: **Das Lumière sche Verfahren der Farbenphotographie im Dienste der Medizin.**

Das Referat hierüber findet sich S. 2260 der Münch. med. Wochenschr. 1907.

2) H. Braun-Prag: **Ueber den Nachweis der Antigene mittels der Komplementfixationsmethode.**

Der Verf. steht den Angaben über den Nachweis kleinster im Serum gelöster Bazillenstoffe bezw. der Antigene für die einzelnen Infektionskrankheiten noch sehr skeptisch gegenüber. Er unternahm es, die Tauglichkeit des Wassermann-Bruck schen Verfahrens zum Nachweis geringer Mengen von Typhusantigenen nachzuprüfen und berichtet im einzelnen über die von ihm angestellten Untersuchungen. Als Resultat derselben steht fest, dass man mit der Wassermann-Bruck schen Methode mittels eines stark wirksamen Immunserums geringe Mengen eines hoch konzentrierten, antigenreichen Extraktes nachweisen kann, und dass die Methode zum Nachweis der Antikörper mittels solcher Extrakte brauchbar ist, dass sie aber bereits bei Antigenmengen versagt, welche unvergleichlich grösser sind, als sie in Körperflüssigkeiten je vorkommen können.

3) L. Langstein: **Das Problem der künstlichen Ernährung der Säuglinge.**

Vergl. hierüber den Bericht der Berl. med. Gesellsch. vom 27. November 1907.

4) Th. Escherich-Wien: **Zur Organisation der Säuglingsfürsorge mit spezieller Berücksichtigung der Wiener Schutzstelle.**

E. wendet sich gegen Salge, welcher betreffs Wien in einem Artikel kürzlich angeführt hatte, dass dort jede Arbeiterfrau die künstliche Säuglingsnahrung umsonst erhalte, während die Stillprämie nur 70 Heller in der Woche betrage. Ueber die Wirksamkeit der Stillprämien hegt Escherich keine zu grossen Hoffnungen. Er betont die ethischen und sozialen Bedenken der Stillprämien und erörtert die Gründe, welche in Wien aus Not zur Gewährung einer kleinen Geldprämie an stillende Mütter geführt haben. Die Milchküche darf auch nach seiner Ansicht keineswegs die Verbreitung der Brusternährung herabsetzen, wie E. an der Einrichtung der Wiener Schutzstelle auseinandersetzt. In Wien hat es sich als zweckmässig erwiesen, gleichsam als Stillprämie eine Milchzuweisung bis zum Ende des 1. Lebensjahres zu gewähren.

5) Falkenstein-Grosslichterfelde: **Rückblick auf die 5 jährigen Beobachtungen bei der Salzsäuretherapie der Gicht.**

Vergl. Referat hierüber auf S. 2355 der Münch. med. Wochenschr. 1907.

6) E. G. Orthmann-Berlin: **Zur instrumentellen Uterusperforation bei Abort.**

Vergl. Referat über den bezeichneten Vortrag auf S. 1344 der Münch. med. Wochenschr. 1907.

7) H. M. Hymans und L. Polak Daniels-Den Haag, Holland: **Ueber die Behandlung der Tuberkulose mit Marmorek schem Serum.** (Schluss.)

8) F. Umber-Altona: **Magensaftsekretion bei Rektalernährung.**

Gegenüber der kürzlichen Mitteilung von C. Michael über diese Frage führt Umber aus, dass Michael seine früheren Angaben nicht ganz genau verstanden habe und dass daher die Versuchsanordnung Michaels nicht ganz einwandfrei zu halten sei. Er konnte an einem neuen Falle mit Magenfistel und vollständigem, tiefsitzendem Oesophagusverschluss feststellen, dass ein eingeführtes Nährklysma unmittelbar nach der Einverleibung eine wirksame Magensaftsekretion auslöste, womit seine früheren Angaben neuerdings bestätigt werden. Es folgt noch eine Erwiderung von Michael auf vorstehende Mitteilung, welcher seinerseits durch neue Untersuchungen seine Angabe bestätigt findet.

Grassmann-München.

### Deutsche medizinische Wochenschrift. 1907. No. 48.

1) Goldscheider-Berlin: **Ueber die Behandlung des apoplektischen Insults.** Klinischer Vortrag.

Den Aderlass hält Verf. für indiziert, wenn Bluterguss sicher diagnostiziert und Kopfkongestion nebst vollem gespannten Puls vorhanden ist.

2) A. Wassermann-Berlin: **Ueber neuere Immunisierungsverfahren.** (Schluss.)

3) E. Franke-Hamburg: **Ueber Ophthalmoreaktion bei Tuberkulose.**

Die Reaktion wurde in keinem Fall, in dem sie mit Sicherheit erwartet werden konnte, vermisst, in mehreren zweifelhaften Fällen gab sie einen wichtigen diagnostischen Hinweis ab.

4) Herman Eppenstein-Breslau: **Akute Leukämie und Streptokokkensepsis.**

In einem Fall von akuter lymphatischer Leukämie wurden intra vitam aus dem Blut, post mortem aus Milz, Lymphdrüsen und Knochenmark Streptokokken in Reinkultur gezüchtet. Eine Eintrittspforte für die Kokken war nicht aufzufinden. Die isolierten weissen Blutkörperchen und das Knochenmark zeigten keine verdauende Wirkung auf Gelatine oder Löfflerserum. Die grossen Lymphozyten bildeten die Hälfte aller weissen Blutkörperchen, waren also offenbar nicht Träger eines prtocolytischen Fermentes.

5) Heinrich Lang-Erfurt: **Ueber die Behandlung der Harnröhrenstrikturen mit Fibrolysin.**

Eine seit 53 Jahren bestehende, nach Harnröhrenruptur entstandene und eine seit 3 Jahren bestehende postgonorrhoische Striktur wurden durch Fibrolysinkur sehr schön dehnungsfähig, der Erfolg hielt vorläufig 17, bezw. 14 Wochen an.

6) Michael Cohn-Berlin: **Kalk, Phosphor und Stickstoff im Kindergehirn.**

Untersuchungen an 13 jugendlichen Gehirnen ergaben folgendes: Im Kindergehirn nimmt während der ersten Jahre der relative N-Gehalt und der Gesamtphosphor etwas ab, der Extraktivphosphor etwas zu; der Kalkgehalt nimmt namentlich anfangs beträchtlich ab (stärkere Entwicklung des kalkarmen Hirnmarks). In 2 Gehirnen von tetaniekranken, im Stimmritzenkrampfanfall gestorbenen Säuglingen war der Wert für N und Ca normal, für $H_2O$ und P leicht erhöht.

7) Streitz-Greifswald: **Ein Fall von Pneumokokkenperitonitis.**

4 jähriges Kind, plötzlich mit heftigem Leibschmerz, Erbrechen und hohem Fieber erkrankt, Diarrhöen; nach wenigen Tagen Besserung, dann Entwicklung eines Empyems der Bauchhöhle, wiederholte Punktion, dünner grünlicher Eiter mit Streptococcus lanceolatus; Laparotomie; allmählicher Verfall. Autopsie: alte Pleuropneumonie mit anschliessendem subphrenischen Abszess, von hier aus Peritonitis, welche in akutem Nachschub tötete.

8) Francis Harbitz und Olaf Scheel-Christiania: **Akute Poliomyelitis und verwandte Krankheiten.**

Pathologisch-anatomische Untersuchungen aus den Epidemien in Norwegen 1903—1906. Auf Grund ihrer eingehenden Untersuchungen nehmen Verfasser an, dass die akute Poliomyelitis eine Infektionskrankheit ist, die durch ein lebendes Virus hervorgerufen wird. Die anatomische Ausbreitung spricht dafür, dass von einer primären Infektion der Pia aus die Entzündung sich an deren Oberfläche rapid ausbreitet und längs den unzählbaren Gefässscheiden nach innen zur Zentralnervensubstanz fortschreitet. Sie ist in letalen Fällen sicher, wahrscheinlich ebenso in den nicht letalen Fällen über das ganze Rückenmark, Medulla oblongata und Pons und über grosse Teile des Gehirns ausgebreitet. Je nach der vorwiegenden Lokalisation entstehen Uebergänge zur akuten Bulbärparalyse, Meningoenzephalitis, wahrscheinlich auch zur transversellen Myelitis, dagegen nicht zur Polyneuritis und epidemischen Zerebrospinalmeningitis. Als Eingangspforten scheinen die Tonsillen, vielleicht auch der Darmkanal in Betracht zu kommen.

9) Enslin-Brandenburg a. H.: **Ein Beitrag zur familiär auftretenden Cataracta congenita.**

Mitteilung eines Stammbaumes (4 Generationen); mehrere wurden in der Breslauer Universitätsaugenklinik operiert.

10) Ernst Barth-Berlin: **Die differentialdiagnostische Bedeutung der organischen und funktionellen Aphonie.**

Verf. warnt davor, bei bestehenden organischen Veränderungen im Kehlkopf jede gleichzeitige Stimmstörung auf die ersteren zu beziehen; die letzteren können vielmehr rein funktionell sein.

11) Georg Mendelsohn-Stolp: **Zwei Fälle von Vergiftung mit Muskatnuss.**

In beiden Fällen führte der Genuss von drei zerriebenen Muskatnüssen (Hausmittel) zu vorübergehenden Vergiftungserscheinungen: im einen Fall Bewusstseinstrübung, Dyspnoe, weite Pupillen, Trockenheit im Hals; im anderen starke motorische Unruhe, kühle Extremitäten, kalter Schweiss, in beiden Fällen kleiner, sehr frequenter Puls.

R. Grashey-München.

## Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 48. H. Spitzky-Graz: **Die Anwendung der Lehre von der Regeneration und Heilung durchschnittener Nerven in der chirurgischen Praxis.**

Referat, erstattet auf der 79. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte.

L. Telcky: **Die gewerbliche Bleivergiftung in Oesterreich.**

Vorgetragen auf dem 14. Internationalen Kongress für Hygiene und Demographie.

F. Riedl: **Erfolgreiche Anwendung gefässerweiternder Einspritzungen.**

Mit einer 5—10 proz. Lösung von Suprarenin in sterilem Wasser (weniger erfolgreich ist Kokain, die Schleichsche Lösung oder einfaches Wasser) in die Haut, ohne ins Unterhautzellgewebe einzudringen, injiziert behandelte K. bereits eine namhafte Zahl von Warzen und erreichte in der Regel eine vollständige Rückbildung derselben. Die Injektion wird nahe der Warze ausgeführt und hat eine quaddelartige Infiltration zur Folge. Sie wird zuerst je nach 2—3, später nach 4—5 Tagen wiederholt, bis die Warze völlig geschwunden ist. Bei Fibromen, Naevis, Ulcus rodens war kein Erfolg zu erzielen, dagegen hofft Verf. bei entzündlichen Vorgängen, wie Furunkeln und Kondylomen eher etwas zu erreichen.

D. Pupovac: **Aneurysma verum arteriae temporalis superficialis dextra.**

Die etwa haselnussgrosse Geschwulst fand sich bei einer 73 jähr. Frau und war ohne Trauma entstanden. Operation.

A. Sarafoff-Wien: **Ein Fall von Neuritis retrobulbaris als Folge von Jodoformintoxikation.**

Zweimalige Injektion von Jodoformglyzerin in einen Psoasabszess; 25 Tage nach der ersten, 4 Tage nach der zweiten stellte sich Nebelsehen ein, so dass schliesslich der Kranke nicht mehr lesen und schreiben konnte. Nach 3 Wochen begann die Wiederherstellung, welche innerhalb 2 Wochen bis zum normalen Zustande gedieh. Zwei ähnliche Fälle sind von Moor und von de Vries beschrieben. Die Sehnervenschädigung besteht zunächst, wie Palermo an Kaninchen erwiesen hat, in einer interstitiellen Entzündung ohne ophthalmoskopischen Befund.

K. Reicher-Marburg: **Ueber neuere Methoden quantitativer Pepsinbestimmung.**

Kurzes Referat über die Methode von Hammerschlag, Mette, Volhard, Jakoby und Fould, welche beiden letzteren sich ihre besondere Einfachheit, Genauigkeit und Schnelligkeit empfehlen.

Th. Escherich: **Hermann Freiherr von Widerhofer 1832 bis 1901.**

Festrede bei der Aufstellung seiner Büste in der Aula der Universität Wien.

Bergeat-München.

## Italienische Literatur.

Perez bringt aus der Klinik Roms **einen Beitrag zur Milzexstirpation.** (il policlinico, Mai-Juni 1907.)

Nach der Splenektomie entsteht in der grösseren Mehrzahl der Fälle eine Leukozytose, charakterisiert durch Vermehrung der Lymphozyten und weiter auch der eosinophilen Zellen; nur bisweilen trifft man eine Vermehrung der polynukleären und grossen mononukleären Zellen. Keinerlei Gesetz lässt sich feststellen über die Dauerperiode dieser Leukozytose: sie schwankt von wenigen Tagen und mehreren Monaten bis Jahren.

Die Wegnahme der einfach hypertrophischen Milz hat im übrigen keine klinisch wahrnehmbaren Störungen zur Folge: die verschiedenen Funktionen der Milz, die blut- und lymphbildende, die antitoxische und antibakterielle, werden von anderen Organen in so schneller und prompter Weise übernommen, dass es zu störenden Symptomen nicht kommt. Jedenfalls wurde in der bei weitem grösseren Mehrzahl der Fälle, wie auch in den beiden, deren Befund P. aufs genaueste beschreibt, keine Veränderung der Schilddrüse, der Lymphdrüsen, keine Spur von Schmerzen bei Druck auf die langen Röhrenknochen wahrgenommen; ebensowenig ist dies bei den splenektomierten Tieren der Fall. In Fällen, wo zufällig längere Zeit nach der Milzexstirpation aus irgendwelchen Ursachen eine Laparotomie gemacht werden musste, fand man auch keine Anschwellung der Mesenterialdrüsen. Allerdings sind einige Beobachtungen anderer Autoren, so von Ceci, Löhlein, Credé, Winkler, Hörz, bekannt geworden, in welchen Schilddrüsenschwellungen, Lymphdrüsenschwellungen und Veränderungen der Tonsillen und des submukösen Pharynxgewebes gefunden wurden.

Die verminderte Toxizität des Urins, welche von verschiedenen Autoren nach Milzexstirpation gefunden wurde, die Erhöhung der bakteriziden Eigenschaft des Blutserums sprechen für ein promptes vikariierendes Eintreten anderer Organe mit gleicher Funktion.

Lascialfare: **Ueber Milzzysten.**

Dieselben sind einzuteilen in Echinokokkuszysten, in seröse und serös-blutige Zysten. Alle 3 Formen gehören im ganzen zu den seltenen Befunden und L. hat alle Fälle aus der ganzen Literatur zusammenzustellen sich bemüht.

Er fügt diesen Fällen 3 neue, von ihm operierte Fälle hinzu, und zwar 1 Blutzyste und 2 Hydatidenzysten betreffend.

Bei der Blutzyste, vollständig innerhalb des Milzgewebes, handelte es sich, wie in den meisten Fällen dieser Art, um eine traumatische Entstehung. (il policlinico, Juli 1907.)

Mastrosimone (aus dem pathol.-anat. Institut des Prof. v. Schrön-Neapel: **Ueber Hypernephrome und die Genese und Aetiologie maligner Nierentumoren suprarenalen Ursprungs.** (il policlinico, Juli 1907.)

Der Tumor maligner, schnell rezidivierender Art gehörte zu den mit „Struma maligna" von Grawitz bezeichneten Geschwülsten, aber bemerkenswerterweise konnte als sein Ausgangspunkt das Epithel der Tubuli urinfrei nachgewiesen werden und die schrittweise Umbildung des kanikularen Epithels in das der neoplastischen Tubuli konnte genau verfolgt werden. Die Aehnlichkeit der neoplastischen Zellen mit denen der Nebennierenrindensubstanz zeigt die Rückkehr zum Embryonalstatus der Nierenelemente an. Der Glykogengehalt spricht nicht für den suprarenalen Ursprung, sondern nur für die Malignität des Tumors, der Fettgehalt des Zellprotoplasmas, welcher ein Charakteristikum der Zellen der tiefen Schicht der Rindensubstanz der Nebenniere sein soll, kann auch nur von regressiver Metamorphose herrühren. In summa glaubt L. aus diesem Falle den Schluss ziehen zu können, dass die Aetiologie der Hypernephrome wie der malignen Tumoren anderer Körperteile und Organe anstatt in versprengten Embryonalgewebskeimen (die Durante-Cohnheimsche Theorie) heute mit mehr Aussicht in besonderen bisher unbekannten Mikroorganismen zu suchen sei und dies umsomehr, da, während versprengte Nebennierenkeime häufig und oft in verschiedenen Organe verstreut sich finden, doch die Tumoren, welche auf sie zu beziehen sind, auf die Niere beschränkt bleiben.

Betagh: **Ueber retrograde Metastase bei einem Lymphosarkom des Testikels.** (Il policlinico. August 1907. )

Es handelt sich um ein Hodenneoplasma, welches B. nach dem mikroskopischen Befunde als Lymphosarkom bezeichnet, mit schnellem Wachstum. Die Eigentümlichkeit war eine einzige klinisch wahrnehmbare Metastase in der entgegengesetzten Seite der supraklavikularen Lymphdrüsengruppe, ohne dass auf dem ganzen Zwischenwege irgendwelche metastatischen Knoten sich bemerkbar gemacht hatten. Für eine solche retrograde Beförderung von Geschwulstkeimen durch den Lymphstrom glaubt B. einen Verschluss der Mündung des Ductus thoracicus annehmen zu müssen.

Finocchiaro: **Einfluss der Enukleation und der Dekapsulation auf den anatomischen und funktionellen Zustand der Niere.** (Il policlinico. Juli und August 1907.)

F. beschreibt ausführlich das Resultat einer Reihe von Tierexperimenten, ferner einige in der chirurgischen Klinik Roms erhobene Befunde, um zu dem Schlusse zu kommen, dass die Nierendekapsulation auf Fälle von essentieller Hämaturie und Nephralgien zu beschränken und nicht auf Fälle von Nephritis im allgemeinen auszudehnen sei.

Die Funktion der dekapsulierten Niere erhöht sich in den ersten 3—4 Tagen nach der Operation: der Urin zeigt eine Vermehrung des Harnstoffes, schnellere Ausscheidung des Methylenblau und des Indigokarmins; eine Erhöhung des kryoskopischen Quotienten. Alsdann kehrt er zur Norm zurück und bleibt normal, bis die Versuchstiere getötet wurden (60 Tage). Die Dekapsulation führt bei Hunden zur Bildung einer neuen Kapsel, ausgehend von intertubulärem Bindegewebe und von Kapselresten. Die neue Kapsel ist mehr als doppelt so stark wie die normale und ist vollständig 50 Tage nach der Operation. Mit der Neubildung der Kapsel gehen in der ersten Zeit degenerative Vorgänge der Nierensubstanz einher: trübe Schwellung und eine Granulationsphase in der Rinde, weiterhin senken sich von der neuen Kapsel Bindegewebszapfen in die Kortikalsubstanz der Niere, welche die Tubuli contorti wie die peripherischen Glomeruli verändern.

Nach 60 Tagen zeigt sich neue Kapsel, gebildet von zwei Schichten, von einer äusseren mehr sklerosierten und einer mehr laxen inneren um die Kortikalsubstanz; die letztere scheint ein Proliferationsgewebe, ausgehend von intertubulärem, interstitiellem Bindegewebe und von der neuen Kapsel, welches die äusserste Rindenschicht der funktionierenden Elemente zerstört hat. In diesem Stadium hat das Restparenchym seine physiologische Beschaffenheit.

Goggia: **Zur Frage des Unizismus des Tuberkelbazillus,** für welchen die Maraglianosche Schule eintritt, bringt G. neue Experimente und Beobachtungen. (Gazzetta degli osped., No. 81, 1907.)

Der Tuberkelbazillus erweist sich veränderlich je nach dem organischen Medium, in welchem er lebt. Er wird verschieden durch ein und dasselbe Serum agglutiniert je nach der Tierspezies, an welche er sich adaptiert hat.

Bonome: **Ueber den alimentären Ursprung der Tuberkulose.** (Gazzetta degli osped. No. 84, 1907.)

B. hat die Sektionsprotokolle von 769 an Tuberkulose verstorbenen Individuen aus dem pathologisch-anatomischen Institut zu Padua vom Jahre 1889 bis heute zur Beantwortung der Frage nach der Häufigkeit des alimentären Ursprungs zu verwerten gesucht. Selbstverständlich war für den obersten Teil der Verdauungswege die Frage, ob alimentär, ob inhalatorisch nicht zu entscheiden.

In Bezug auf intestinalen Ursprung der Tuberkulose kommt B. nach sorgfältiger Sichtung aller Protokolle und auf Grund seiner ausführlichen Arbeit zu hohen Zahlen.

Bei Individuen bis zu 15 Jahren war in 23 Proz. der Gesamtfälle ein alimentärer Ursprung der Tuberkulose zu konstatieren; bei solchen von 16—55 Jahren in 16 Proz. und bei solchen von über 55 Jahren in 6,25 Proz.

Scordo und Franchini: **Stoffwechseluntersuchungen bei zwei Basedowkranken,** ausgeführt in der medizinischen Klinik zu Florenz, ergaben starke Vermehrung der Kalk- wie der Magnesiumausscheidung durch Urin wie durch die Fäzes, ferner starke Vermehrung der Ausscheidung der Phosphorsäure durch die Fäzes, Vermehrung der Erdphosphate im Urin, geringe Vermehrung der Harnsäure im Urin, geringe Verminderung der Oxydationsprozesse, nachweisbar durch das Verhalten des Harnsäurestickstoffs zum Gesamtstickstoff des Urins. Therapeutisch würde sich daraus der Schluss ergeben, die innere Darreichung der Phophorsäure mit der des Kalkes und des Magnesiums bei Basedowkranken zu verbinden. (Il policlinico, Juli 1907.)

Der Physiologe Cavazzani-Ferrara berichtet über **die toxischen Eigenschaften der Albumosen von Bence Jones.** (Il policlinico, Juni 1907.)

Dieselben sind seit ihrer Entdeckung viel studiert und klassifiziert, ohne dass ihre Bedeutung vollständig klargelegt ist. Sie finden sich im Urin von Personen, welche an multipler Sarkomatose des Knochenmarks leiden und die experimentelle Prüfung ihrer Wirkung an Tieren schien bestimmt Aufschluss über einige Symptome dieser Krankheit, so der Muskelschwäche, Parese, vasomotorischen Störungen, Hyperämien, namentlich aber auch die noch dunkle Funktion des Knochenmarks zu geben.

C. entnahm die Körper dem Urin einer an Knochenmarkssarkomatose leidenden Patientin und stellte seine Untersuchungen an Fröschen, Meerschweinchen, Kaninchen und Hunden an.

Die Bence Jonesschen Albumosen erwiesen sich für die genannten Tiere toxisch, besonders auf das Nervensystem, es wurden auffallender Kräfteverfall, Tachykardie, Dyspnoe, vasomotorische Störungen, Temperaturschwankungen beobachtet. Die Erscheinungen waren schnell vorübergehende, was C. mit der von ihm nachgewiesenen schnellen Ausscheidung der Albumosen durch die Nieren erklärt.

Vielleicht rühren die bei Sarkomatose des Knochenmarks beobachteten Erscheinungen, unter welchen allgemeine Schwäche und intermittierendes Fieber besonders bemerkenswert sind, von im Blute zirkulierenden Albumosen her. Wie sich diese Albumosen bei Knochenmarkssarkomatose bilden und wie sie in den Kreislauf gelangen, das zu bestimmen ist weiteren Untersuchungen, welche über die noch dunkle Funktion des Knochenmarkes Licht verbreiten dürften, vorbehalten.

Massalongo: **Ueber Hemiplegia dolorosa und das Thalamussymptom Déjerine-Boussy.**

Mit „Thalamussymptom Déjerine-Boussy“ bezeichnet man einen bestimmten, bei Hemiplegia dolorosa auftretenden Symptomenkomplex, abhängig von dem Sitz des apoplektischen Herdes im Thalamus.

Der Schmerz ist bei dieser Hemiplegieform zentralen, zerebralen Ursprungs, ausserordentlich intensiv und rebellisch gegen jede Behandlung, so dass er nicht mit anderen Schmerzen, wie sie häufiger bei Hemiplegischen auftreten, verwechselt werden kann. Das Symptom wird im ganzen sehr selten konstatiert (bis jetzt sind 14 Fälle gesammelt) weil Hämorrhagien und Erweichungen im Thalamus opticus für gewöhnlich schnellen Tod herbeiführen. Es ist nötig, dass die Kranken den Anfall längere Zeit überleben, damit das Symptom zu stande kommt. Der genannte Symptomenkomplex ist differentialdiagnostisch leicht zu unterscheiden von kortikaler Hemiplegie und von Hemiplegien hysterischer Art. Meist ist die Hemiplegie eine leichte, schnell vorübergehende und ohne Kontrakturen; dagegen ist die Hemianästhesie eine persistente. Ausserordentlich heftig sind die Schmerzen der gelähmten Seite, paroxysmenartig auftretend und jeder Behandlung trotzend. Es kommt zu Hemiataxie und zu mehr weniger vollständiger Astereognosie und zu choreaathetotischen Bewegungen in den Gliedern der gelähmten Seite.

Die Sektion ergab im Falle M.s in der rechten Hemisphäre einen kleinen Erweichungsherd, welcher einen grossen Teil des Thalamus opticus und besonders den Nucleus externus desselben betraf, ferner einen sehr kleinen Teil des hinteren Segments der Capsula interna.

Der Herd erreichte kaum die Grösse einer Kirsche. (Il policlinico, August 1907.)

Tende: **Zur Bakteriologie der Nosokomialgangrän.** (Il policlinico, Juli-August 1907.)

Im Hospital San Giovanni in Laterano in Rom herrschte 2½ Jahre lang, hartnäckig allen Mitteln trotzend, eine Form von Hospitalbrand, charakteristisch durch nekrotisierende Ulzera der Kutis, welche T. auf den Pseudodiphtheriebazillus Löffler-Hofmann zurückführt. Zu diesem Bazillus, welcher den Vorgang der Nekrose des Granulationsgewebes einleitet, gesellten sich sekundär andere Keime hinzu, so Staphylococcus aureus und albus, Kolibazillus und Bacillus pyocyaneus, welche den putriden Zerfall des nekrotischen Gewebes, die zweite Phase der Nosokomialgangrän, einleiteten.

Die Nosokomialgangrän ist ätiologisch und pathogenetisch keine Unität, und dadurch erklärt sich ihr klinischer Polymorphismus, welcher den alten Autoren so wohl bekannt war.

Gironi: **Klinischer Beitrag zur Stovainanästhesie, gesammelt im Hospital zu Ravenna.** (Gazzetta degli osped. 1907, No. 81.)

1. Stovain wirkt zur Rückenmarksanästhesie angewandt auch in hohen Dosen nicht toxisch.

2. Man braucht es nicht anzusäueren, noch auch mit anderen aktiven Stoffen zu mischen.

3. Die Anästhesie ist fast immer eine vollständige von Nabelhöhe abwärts.

4. Die Anwendung des Stovains ist nicht kontraindiziert durch Alter, Arteriosklerose und Herzkrankheiten.

5. Da das Stovain keine ernstlichen Unzuträglichkeiten hat, so ist es der Chloroformnarkose vorzuziehen in allen chirurgischen Eingriffen unterhalb des Nabels.

Baccelli-Rom rühmt in einer Vorlesung die Resultate der **intravenösen Injektion von Strophanthin** (1 mg in 10 g physiologischer Kochsalzlösung) **bei essentieller paroxystischer Tachykardie.**

Die Wirkung ist eine unmittelbare in den heftigsten Fällen, in welchen plötzlicher Stillstand des Herzens zu drohen scheint. Von über 250 Pulsschlägen, welche an der Radialis nicht zu zählen und am Herzen nur als Undulationen bemerkbar waren, sank derselbe nach dreimaliger Injektion auf 80. Ebenso besserten sich alle durch die Kreislaufsstörung herbeigeführten bedrohlichen Erscheinungen. So lange wie der Puls noch Neigung zu Unregelmässigkeiten zeigte, wurde mit dem Mittel (½ mg pro dosi intravenös) fortgefahren.

Das Strophanthin wirkt nicht auf den Vagus, nicht auf die Bulbärzentren, sondern auf die Ganglien des Herzens, welche als die regulatorischen Zentren zu betrachten sind.

Bei der essentiellen paroxystischen Tachykardie handelt es sich nach B. um eine Neurose nicht des Vagus, wie vielfach angenommen wird, sondern der Herzganglien und besonders derjenigen des rechten Vorhofs in der Nachbarschaft der Einmündungsstelle der beiden Hohlvenen. (Gazzetta degli osped. 1907, No. 80.)

Giacoca: **Ueber Phytin und sein Verhalten im Körper.** (Gazzetta degli osped. 1907, No. 81.)

G. berichtet über eine Reihe von Versuchen mit Phytin. Phytin ins Blut injiziert ist sehr giftig und führt fast augenblicklich den Tod herbei unter schweren tetanusähnlichen Anfällen.

In weniger grossen Quantitäten bewirkt es bei Fröschen fibrilläre Zuckungen, wie Zuckungen ganzer Muskeln; bei Hunden Dyspnoea, Orthopnoe und Paralyse der respiratorischen Zentren.

Durch den Magen eingeführt ist es viel weniger toxisch, aber wegen kumulativer Wirkung ist es notwendig, von Zeit zu Zeit das Mittel auszusetzen.

Das Phytin ist ein wenig stabiles Präparat und zersetzt sich leicht in wässeriger Lösung, auch wenn es im Eisschrank aufgehoben wird.

Fedeli-Pisa: **Ueber den therapeutischen Gebrauch der Folia Boldi.**

Die Blätter dieses in Südamerika (Chile) einheimischen Baumes, dort seit Alters von den Bewohnern angewandt, sollen eine spezifische Wirkung auf die Aktivierung der Leberzelle, die Verflüssigung der Galle und ihre Ausscheidung entfalten, auch bei Kolikanfällen von vorzüglicher sedativer Wirkung sein. Amerikanische und französische Aerzte haben dieselbe seit 2 Dezennien viel angewandt und neuerdings auch die Aerzte Italiens, namentlich Bolognas in Form der Tinctura Boldi und der Dosis von 20—50 Tropfen. (J. W. Neger berichtet über diese Pflanze im Pharmaz. Zentralbl., Dresden 1901, pag. 401.)

F. verfügt, wie er mitteilt, über günstige Erfahrungen mit dem Mittel in allen Fällen von Cholelithiasis und ihren Komplikationen. Auch experimentelle Versuche an Tieren bestätigten die galleverflüssigende und galleausscheidende Wirkung. (il policlinico, Juni 1907.)

Tanturri wandte in einem Falle von **schwerer Osteomalazie**, welcher der gewöhnlichen Behandlung mit Phosphor, Kalk, Eisen, Arsen usw. hartnäckig widerstand, die von Bossi-Genua empfohlene Adrenalintherapie an.

Die Besserung nach den ersten Injektionen ½ Pravazschen Spritze pro die einer 1 prom. Adrenalinlösung war eine sehr auffallende.

Binnen wenigen Wochen trat bei der 26 jährigen Kranken, welche über ein halbes Jahr im Bette zugebracht hatte, vollständige Heilung ein. (Gazzetta degli osped. 1907, No. 81.)

Hager-Magdeburg.

## Schiffs- und Tropenkrankheiten.

Celli: **Chinintannat in Fällen von idiosynkrasischer, selbst hämoglobinurischer Intoleranz gegen in Wasser lösliche Chininsalze.** (Arch. für Schiffs- und Tropenhygiene, Bd. XI, H. 17.)

Um Erfolg bei Chininbehandlung zu haben, muss man es in der angenehmsten Form geben. Das Chinintannat wird langsam aber vollkommen resorbiert und zeichnet sich durch geringe Toxizität aus. Es bewährte sich infolgedessen in Fällen, bei denen nach wasserlöslichen Salzen Hämoglobinurie auftrat. Zugefügte Krankengeschichten von 5 Fällen sollen die günstige Wirkung des Tannats erweisen; allgemeine Schlussfolgerungen sind noch nicht erlaubt.

Kohlbrugge-Utrecht: **Chinintannat bei Malaria.** (Daselbst, Bd. XI, H. 20.)

Das Chinintannat ist, anknüpfend an die Mitteilung Cellis in Heft 17. auch bei sehr idiosynkrasischen Personen und in grossen, ja grössten Dosen verabreicht ganz unschädlich, zumal wenn man die zuweilen nicht gewünschte adstringierende Wirkung durch geeignete Diät, Massage oder andere Hilfsmittel, neutralisiert. Um weniges toxischer, doch sehr teuer ist das Aristochinin. Nur die mit anorganischen Säuren kombinierten Chininpräparate rufen Intoxikationen hervor.

Wellmann-Benguella: **Die Morphologie der in Yawspapeln gefundenen Spirochäte.** (Englisch.) Daselbst Band XI, H. 17.

Die von Wellmann gleichzeitig und unabhängig von Castellani gefundene Spirochaete pertennuis (Castellani) ist morphologisch von der Sp. pallida (Schaudinn) nicht zu unterscheiden; doch muss sie bei der intensiven Verschiedenheit ihrer pathologischen Rolle als spezifisch angesehen werden. In ulzerierten Papeln fanden sich noch fernere Spirochäten, darunter besonders Spir. refringens (Schaudinn).

Fischer-Berlin: **Beobachtungen über Chininprophylaxe bei Malaria.** (Daselbst Bd. XI, H. 17.)

Verf. beobachtete während der Regenperiode Dezember 1905 bis März 1906 auf der Station Namutoni (Deutsch-Südwestafrika) die Wirkung einer streng und energisch durchgeführten Chininprophylaxe. Von 44 Weissen der Station erkrankten an Malaria tropica 31. Bei sämtlichen 44 liessen sich Plasmodien der tropischen Malaria im Blut nachweisen. Bei einem der Nichterkrankten waren die Parasiten sehr zahlreich, bis zu 15 im Gesichtsfeld eines dünn ausgestrichenen Blutpräparats. Keiner der noch nicht mit Fieber Erkrankten hatte irgendwelche Störung des Allgemeinbefindens oder Temperatursteigerung. Bei den an Fieber Erkrankten verlief die Malaria stets sehr leicht. Die Prophylaktiker reagierten im Erkrankungsfalle auf das Chinin besser als die Nichtprophylaktiker. Es kam nie zu Schwarzwasserfieber.

Külz: **Ueber Ankylostoma und andere Darmparasiten der Kamerunneger.** (Daselbst, Bd. XI, H. 19.)

Bei 70 Proz. von insgesamt 104 untersuchten Kamerunnegern, die nicht wegen Darm- oder Wurmsymptomen in Behandlung kamen, fand sich Ankylostoma. Vielfach waren verschiedene Parasitenarten vorhanden; einer barg 5 verschiedene Spezies. Das kindliche Alter stellte die grösste Anzahl und die schwersten Erscheinungen. Als Begleiterscheinung war mehrfach Geophagie vorhanden.

Fülleborn-Hamburg: **Uebertragung von Filarienkrankheiten durch Mücken.** (Daselbst, Bd. 11, H. 20.)

Verfasser hat für Hundefilarien nachgewiesen, dass die Uebertragung durch den Mückenstich geschieht, und schliesst, dass auch die sich völlig analog verhaltenden Menschenfilarien auf dieselbe Art übertragen werden. Filarien bleiben ausserhalb des Körpers tagelang am Leben, einem gesunden Hunde eingespritzt, monatelang. Im Mückenmagen trifft man 3—4 mal mehr Filarien als dem von der Mücke aufgenommenen Blutquantum zu entsprechen scheint. Für die Infektion mit Blutfilarien, d. h. jenen Filarien, deren Larvenstadien als mikroskopisch kleine Würmchen im Blute angetroffen werden, während die zugehörigen Elterntiere im Blut- oder Lymphgefässsystem oder im Bindegewebe der betreffenden Wirte schmarotzen, sind nur bestimmte Mückenspezies empfänglich. Die Entwicklung der von einem Hunde, der aus Rom stammt, gesaugten Filarien (wahrscheinlich Larven der Filaria recondita Grassi) ging im Anopheles maculipennis stets vonstatten, während bei Stegomyia callopus immer nur in etwa 20 Proz. der infizierten Mücken die Filarien ausreiften. Schnitte durch saugende Mücken, die nach mühevollen Versuchen auf sehr sinnreiche Art gewonnen wurden, zeigten, dass und wie die Filarien auf die Haut des gestochenen Tieres gelangen. Zum Eindringen in die Haut benutzen einige Filarien vielleicht den Stichkanal, wenn die Stilette wieder herausgezogen sind. Sie vermögen aber offenbar auch ohne Benutzung desselben unmittelbar in die Haut einzudringen.

Castellani-Colombo: **Palliativbehandlung der Elephantiasis.** (Daselbst, Bd. XI, H. 20.)

In nicht zu veralteten und nicht mit Geschwüren komplizierten Fällen von Elephantiasis erzielen Fibrolysininjektionen, Gummibindenwicklungen bei Bettruhe, zuletzt nach Resorption von Unterhautzellgewebe operative Entfernung von Streifen der überflüssigen Haut Besserung.

Krause: **Tier- und Pflanzengifte in den deutschen Kolonien.** (Daselbst, Bd. XI, H. 20.)

Zusammenfassung der Arbeiten Briegers und Krausès. Erwähnenswert ist besonders: Zur Pfeilgiftbereitung werden hauptsächlich Apocynaeenglykoside, meist stickstofffreie Verbindungen, verwendet. Zum Vergiften von Menschen, zum Fischfang, zum Vergiften der Krokodile bedienen sich die Eingeborenen stickstoffhaltiger Verbindungen, die sie aus alkaloidhaltigen Pflanzen, hauptsächlich Strychnosarten, gewinnen. Die chemische und pharmakologische Untersuchung der zahlreichen giftigen und therapeutisch wirksamen Pflanzen Afrikas ist nicht nur in wissenschaftlicher, sondern auch in medizinisch praktischer und ökonomischer Hinsicht für die Kolonien von weittragender Bedeutung. Die Schlangengifte sind Drüsensekrete, die nicht zum Fangen der Nahrung nötig sind, sondern deren fermentative Kraft für die Schlange erforderlich ist, um die nicht zerkleinerte Nahrung mit Haut und Haar verdauen zu können. Es ist gelungen, ein Serum gegen Natterngift, ein Serum gegen Vipierngift und ein polyvalentes Serum herzustellen. Die pflanzlichen und tierischen Gifte sind nichts anderes als Stoffwechselprodukte beim Aufbau oder Abbau der Ernährungsprodukte des tierischen oder pflanzlichen Organismus.

Viereck: **Studien über die in den Tropen erworbene Dysenterie.** (Beiheft 1, zum Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene, Bd. XI.)

Die Studien sind aufgebaut auf das Dysenteriematerial des Seemannskrankenhauses zu Hamburg, das während der Jahre 1900—1905 62 Fälle aus allen Weltgegenden umfasst. Bei 37 wurden lebende Amöben im Stuhl gefunden, 13 mal amöbenverdächtige Gebilde, 12 mal blieb die Untersuchung auf Amöben negativ. Bei zwei der letzteren wurde durch die Agglutinationsprobe mit Shiga-Kruse-Bazillen das Bestehen einer bakteriellen Ruhr wahrscheinlich gemacht. Die Europäer bringen also häufiger eine Amöbenruhr als eine Bakterienruhr mit nach Haus. Der Beginn der Erkrankung fiel vorzugsweise in die Monate Mai bis August (Infektionsort lag meist nördlich des Aequators). Das Maschinenpersonal, das mit farbigen Hilfsarbeitern am meisten in Berührung kommt, zeigte die grösste Erkrankungszahl. Die Amöbendysenterie ist durch einen chronischen, wechselvollen, rezidivierenden Charakter ausgezeichnet und gefährdet die Gesundheit und das Leben des Erkrankten im hohen Grade. Konstante Unterschiede zwischen den in den verschiedenen Ländern erworbenen Dysenterien traten klinisch nicht hervor. Therapeutisch wurden bei akuten Fällen die besten Erfolge von Simaruba-Granatrinden-Dekokt gesehen; es wurde mit Opium und später mit Tannineinläufen kombiniert. Bei ganz chronischen und ganz leichten Ruhrfällen genügte Karlsbader Salz. Wirkliche Rückfälle schienen selten zu sein. Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug 26 Tage. 3 Kranke starben. Verf. unterscheidet die nichtpathogene Entamoeba coli, die pathogenen Entamoeba histolytica und Entamoeba coli Loesch und nimmt an, dass sich aus der letzten Gruppe noch verschiedene Amöbenspezies abtrennen lassen. Weitere Mitteilungen über die Amöben und die pathologische Anatomie werden durch vorzügliche Reproduktionen ergänzt.

(Schluss folgt.)

## Ophthalmologie.

Birch-Hirschfeld: **Weiterer Beitrag zur Wirkung der Röntgenstrahlen auf das menschliche Auge.** (v. Gräfes Archiv, Bd. LXVI, Heft 1, S. 104—119.)

Aus den Beobachtungen des Verf. ist zu entnehmen, dass therapeutisch von Bestrahlung von Choroidealsarkomen nichts zu erwarten ist. Dagegen wurde trotz möglichsten Schutzes der bestrahlten Augen bei mikroskopischer Untersuchung gefunden Vakuolisation und Chromatolyse der Netzhautganglienzellen und vakuolisierende Degeneration der Gefässe der Netzhaut, im geringen Grade auch der Iris und des Ziliarkörpers. Verf. nimmt an, dass diese Veränderungen an den Netzhautganglienzellen ebenso direkte Strahlenwirkungen sind wie die am Gefässendothel und macht ausdrücklich auf die Schädlichkeit der X-Strahlen und Radiumstrahlen für das Auge aufmerksam entgegen den öfter in der Literatur zu lesenden Angaben.

**Suprareninum syntheticum.** (Pharmaz. Zeitung No. 45, 1907.)

Gegenwärtig gelangt durch die Höchster Farbwerke synthetisches Suprarenin in den Handel.

Nunmehr hat das Präparat vermehrtes praktisches Interesse gewonnen, zumal es in dieser Form um mehr als die Hälfte billiger ist als das „Adrenalin" genannte, nicht synthetisch gewonnene Produkt.

Die pharmakologische Untersuchung des synthetischen Suprarenins wurde im pharmakologischen Institut der Universität Breslau vom Privatdozenten Dr. Joh. Biberfeld ausgeführt. Sie ergab, dass das neue Präparat in seiner Wirkung identisch ist mit den aus Organen gewonnenen Nebennierenpräparaten. Das synthetische Suprarenin scheint etwas stärker und gleichmässiger zu wirken als das aus Nebennieren hergestellte, was jedenfalls auf die absolute chemische Reinheit des ersteren zurückzuführen ist. Auch sind die Lösungen des synthetischen Suprarenins besser haltbar. Die jeweils benötigte Menge der Lösung kann vor Gebrauch durch Auskochen sterilisiert werden, ohne dass die Wirksamkeit leidet. Die blutdrucksteigernde, gefässverengernde, pupillenerweiternde und diuretische Wirkung mit Zuckerausscheidung ist also die gleiche wie die des aus Nebennieren hergestellten Suprarenins. Die vergleichende Untersuchung bezüglich Giftigkeit ergab ebenfalls genau übereinstimmende Resultate zwischen dem synthetischen und natürlichen Suprarenin.

Das synthetische Suprarenin wird von den Farbwerken vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. als salzsaures Salz in steriler Lösung 1 : 1000 unter der Bezeichnung Solutio Suprarenini hydrochlorici synthetici in Fläschchen zu 5 und 10 ccm in den Handel gebracht.

Wehrli: **Weitere klinische und histologische Untersuchungen über den unter dem Bilde der knötchenförmigen Hornhauttrübung verlaufenden chronischen Lupus der Hornhaut.** (Arch. f. Augenheilk., Bd. LV, Heft 2.)

Im Anschluss an frühere Mitteilungen führt Wehrli aus, dass die knötchenförmige Hornhauttrübung als eine spezifische chronische Entzündung und zwar eine tuberkulöse zu betrachten sei.

Römer: **Arbeiten aus dem Gebiete der sympathischen Ophthalmie. Ueber die Aufnahme von Infektionserregern in das Blut bei intraokularen Infektionen.** (Ibidem Heft 4.)

Verf. spricht sich in diesem Teile der Arbeit entschieden für die Berlinsche Auffassung der sympathischen Ophthalmie als spezifische Metastase aus.

Er führt den Nachweis, dass vom Auge aus Infektionserreger und zwar Bakterien wie Protozoen in das Blut gelangen können. Diese Infektionserreger können auf dem Wege der Blutbahn in die Uvea des anderen Auges dringen, wo sie ihre charakteristische Lokalisation, sowie die geeignetsten Wachstumsbedingungen finden.

Davids: **Die grossen Ausspülungen nach Kalt bei der Behandlung der Blennorrhoea adultorum.** (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. August-September 1907.)

Nach den Erfahrungen der Göttinger Universitätsaugenklinik sind die Kaltschen Irrigationen bei Blennorrhöe der Neugeborenen nicht anzuwenden, da hiebei Hornhauttrübungen und Vergrösserung bestehender Geschwüre beobachtet wurden, während allerdings die Erscheinungen seitens der Konjunktiva prompt zurückgingen. Dagegen hat sich die Kaltsche Methode bei der Blennorrhoea adultorum sehr bewährt. Die grossen Ausspülungen wurden, wie Kalt es vorschreibt, in den ersten Tagen dreimal, später zweimal ausgeführt, bis zum Aufhören der Sekretion. Gleichzeitig wurden Sublimat-Eisumschläge gemacht und der Konjunktivalsack zwischen den grossen Ausspülungen mit hypermangansaurem Kali aus der Undine berieselt so oft sich Sekret ansammelte. Bei Hornhautaffektionen leichteren Grades wurde diese Behandlung ruhig fortgesetzt, bei schweren Hornhauterkrankungen liess man die Eisumschläge weg und legte eventuell zeitweilig Verband an. Nachts wurden die grossen Ausspülungen ausgesetzt und nur Sublimateisumschläge und Ausspülungen mit der Undine vorgenommen. Als Lösung wurde Kali hyperm. 1 : 15 000 gebraucht und die grossen Ausspülungen in der Weise gemacht, dass die Flüssigkeit aus dem Irrigator (mit 2 Liter Inhalt) durch einen Gummischlauch, der mit einer abgestumpften Glasspitze versehen ist, in den Konjunktivalsack ergossen wird aus einer Höhe von 30 cm, wenn möglich bei ektropionierten Lidern oder auch, indem die Lider etwas auseinander gezogen werden. Die Vorteile dieser Behandlung sind folgende:

1. Die Kaltschen Ausspülungen können sofort in jedem Falle angewandt werden.
2. Sie machen keine Schmerzen, sondern schaffen den Kranken Linderung.
3. Nach den grossen Ausspülungen nimmt die stärkste Eiterung schon vom zweiten Tage an auffallend ab.
4. Eine Schädigung der Hornhaut tritt nicht ein, vielmehr werden Hornhautprozesse oft günstig beeinflusst.
5. Es gelingt durch die Kaltschen Ausspülungen Augen zu retten, die früher vollständig verloren gingen. Rhein.

## Inauguraldissertationen.*)

M. Wolpiansky liefert in einer Züricher Dissertation (1906) Beiträge zur Kenntnis der abdominalen Fettgewebsnekrose. Es kann im Verlaufe der Pankreasfettgewebsnekrose eine derartig beträchtliche Lebervergrösserung (Fettleber) zu stande kommen, dass man eine primäre Leberaffektion vor sich zu haben glaubt. Zur Diagnose der Fettgewebsnekrose sind Punktionen sehr zu empfehlen; die eingehende histologische, bakteriologische und chemische (Nachweis der Fettspaltung) Untersuchung wird die sonst äusserst schwierige Diagnose sicherstellen. Es besteht bei abdominaler Fettgewebsnekrose eine ansehnliche Leukozytose und eine Vermehrung des Fibrins im Blute. Befunde, die ebenfalls zur Erkennung des Leidens beitragen. Die Entstehung der Fettgewebsnekrose kann nur durch den Ausfluss des Pankreassaftes (Fermenttheorie) erklärt werden. Für die weitere Entwicklung des Leidens ist aber auch der sekundären, bakteriellen Infektion vom Darme aus eine grosse Bedeutung zuzuschreiben.

Ueber Gallensteinileus berichtet J. Reissner in einer Dissertationsarbeit aus der evangelischen Diakonissenanstalt Bromberg (Breslau 1907, 34 Seiten). Dieses Leiden findet sich besonders bei älteren Frauen. Die Steine kommen fast ausnahmslos durch Perforation (oft ganz symptomlos) in den Darm. Wenngleich es sich dabei meist um grössere Steine handelt, so ist doch die Verlegung des Darmlumens nicht lediglich durch ein Missverhältnis zwischen Steingrösse und Darmlumen, sondern in der Regel durch reflektorische Krämpfe der gereizten Darmwand zu erklären. Die Steine können im Darm oft lange Zeit latent bleiben, ebenso wie recht grosse Steine per vias naturales abgehen können. Kommen die Patienten in nicht zu desolatem Zustande zur Operation, so ist die Prognose keinesfalls so schlecht zu stellen, wie es sich scheinbar aus der Statistik ergibt.

Ferdinand Ostheider berichtet in seiner Arbeit aus dem Pharmakologischen Institut in München (Prof. v. Tappeiner) über einige Beobachtungen über die photodynamische Wirkung auf Zellen (Paramaecien). Er stellt folgende Thesen auf:

1. Es ist nicht nachzuweisen, dass der photodynamischen Erscheinung bei Zellen eine Periode vorausgeht, während welcher die fluoreszierenden Lösungen eindringen müssen, bevor sie ihre Lichtwirkung entfalten können. Denn die Tiere, die vor der Belichtung längere Zeit oder ganz kurz im Dunkeln in den Lösungen waren, starben im Lichte zu gleicher Zeit.
2. Daraus kann aber der Schluss, dass die Wirkung keine intrazellulare ist, nicht gezogen werden, denn die zur Entfaltung der photodynamischen Wirkung nötige Menge kann sehr rasch ins Zellinnere eindringen. Vielleicht geht besonders im Lichte das Eindringen — nach vorhergegangener Schädigung der Aussenmembran — sehr rasch vor sich.
3. Die zur Entfaltung der photodynamischen Reaktion nötigen Substanzmengen sind äusserst klein. Selbst Konzentrationen von 1 : 50 000 000 mol von Rose Bengale sind bei Sonnenlicht ausreichend.
4. Somit geht hervor, dass die zur Photodynamie nötigen Substanzmengen in den Paramaecien selbst mikroskopisch nicht feststellbar sind.
5. Dass fluoreszierende Stoffe ins Zellinnere eindringen und diese eingedrungenen Lösungen oder Substanzteilchen photodynamisch wirken können, zeigen Rose-Bengale- oder Eosinversuche, bei denen aus der Aussenlösung durch wiederholtes Zentrifugieren oder durch Abfiltrieren aller Farbstoff entfernt war, wie Kontrollversuche zeigten.
6. Bei Dichloranthracendisulfosäure gelang der Nachweis des Eindringens nicht. Der Unterschied zwischen den Fluoreszinen und diesem Körper liegt vielleicht darin, dass durch das Waschen der Paramaecien diese Substanz besonders leicht den Tieren entzogen werden kann. (München 1907, 45 S.) Fritz Loeb.

### Neu erschienene Dissertationen.

Universität **Berlin.** November 1907.

56. Leipuner Esther: Zur chirurgischen Behandlung des Ileus.
57. Priwin Richard: Ueber die Behandlung der Kniescheibenbrüche mittels Naht.
58. Hirschfeld Ludwig: Untersuchungen über die Hämagglutination und ihre physikalischen Grundlagen.

---

*) Rezensionsexemplare erbittet Dr. Fritz Loeb, München (Domfreiheit). Besprechung vorbehalten.

15. **Popp** Julius: Ueber freie Gelenkkörper.
16. **Deitmar** Josef: Die Symptomatologie der Halsrippen des Menschen.
17. **Weck** Martin: Ueber Nabelschnurbruch mit konsekutiver akuter Peritonitis; operative Behandlung und Heilung.
18. **Doederlein** Friedrich: Ein primäres Adenokarzinom des Nabels. (Aus dem patholog. Institut Erlangen.)
19. **Grünbaum** Edgar: Chlorretention bei künstlich erzeugtem Fieber.

### Universität **Freiburg.** November 1907.

41. **Hayward** Edgar: Ein Fall von Invagination des Zoekums.
42. **Proell** Friedrich: Ueber Sehstörungen nach Blutverlust.
43. **Gradenwitz** Benno: Ueber die chirurgische Behandlung des Ulcus ventriculi, mit besonderer Berücksichtigung eines Falles der Freiburger chirurgischen Klinik.
44. **Heye** Richard G. H.: Klinische Untersuchungen über die von P. Zweifel angegebene vaginale Austupfung zur Verhütung der Fieberanfälle im Wochenbett an der Hand von 800 Geburten an der Freiburger Universitäts-Frauenklinik.

### Universität **Greifswald.** November 1907.

21. **Hentze** Rudolf: Ueber einen Fall von „Elephantiasis permagna“ und den Nutzen der Behandlung mit Curschmannscher Drainage des Zellgewebes.

### Universität **Kiel.** Juli bis November 1907.

27. **Rosner** Karl: Zur Symptomatologie und Diagnose der Meningitis tuberculosa.
28. **Koopmann** Johann: Die Hasenscharten an der Klinik von April 1899 bis Juli 1907.
29. **Kraftmeier** Otto: Plastischer Ersatz bei Defekt der Nase und Deformität der Oberlippe.
30. **Winkelmann** Adolf Tobias: Ueber subpatellare Lipome.
31. **Fründ** Heinrich: Pyelophlebitische Leberabzesse nach Appendizitis.
32. **Halle** Rudolf: Zur Kasuistik von Chondrombildungen an den knöchernen Gelenkenden. Ein Fall von Osteochondrom der Tibia.
33. **Nawitzky** Edmund: Ein Fall von Appendizitis im Brustsack bei einem neunwöchigen Kinde.
34. **Unverfehrt** Laurenz: Ein Fall von doppelseitiger Schleimbeutelentzündung an der Ferse bei Exostosenbildung am Kalkaneus.

### Universität **München.** November 1907.

115. **Bernhardt** Hans: Ueber die Vererbung der inneren Knochenarchitektur beim Menschen und die Teleologie bei Julius Wolff.
116. **Bernhard** Gottfried: Ueber Erysipelgangrän des Hodensackes und der Penishaut.
117. **Wallenstein** Joseph: Kasuistischer Beitrag zur Lehre von der endemischen Dysenterie.

---

## Vereins- und Kongressberichte.

### XXVII. Oberrheinischer Aerztetag

zu Freiburg i. Br. am 4. Juli 1907.

Herr **O. Eschbacher: Referat über den 35. Deutschen Aerztetag.**

Herr Geh. Rat **Bäumler** stellt einen Fall von wahrscheinlich **thrombotischer Hemiplegie** infolge von **Verschluss der linken Karotis** bei einem jungen, erst 31 jährigen Mann vor. In den einleitenden Bemerkungen macht er darauf aufmerksam, dass man in neuerer Zeit den Arterienerkrankungen auch in der Praxis ein zunehmendes Interesse entgegenbringe, dass dabei aber häufig verschiedenartige Arterienerkrankungen zusammengeworfen würden. Insbesondere herrsche bezüglich der häufigsten Erkrankung der Arterien, der Arteriosklerose, vielfach noch die irrige Meinung, dass es sich dabei stets um eine hauptsächlich mit dem Altern in Zusammenhang stehende, durch das ganze Arteriensystem von der Aorta aus bis in die feinsten Verzweigungen sich gleichmässig ausbreitende Erkrankung handle. Nur für eine verhältnismässig kleine Gruppe von Fällen sei eine derartige diffuse Arterienveränderung zutreffend, während schon bei ganz jugendlichen Menschen rein örtliche und beschränkt bleibende Veränderungen in einzelnen Arteriengebieten nachgewiesen werden können. Vor allem sind es verschiedene Infektionskrankheiten, insbesondere die Syphilis, aber auch die Tuberkulose und andere, die zu derartiger, zunächst ganz beschränkt bleibender Arteriitis Anlass geben. Ein sehr bemerkenswerter Fall solcher ganz beschränkter, zu bedeutender Verengerung, wenn nicht zu völligem Verschluss mehrerer grosser Arterien führender Erkrankung mit schweren Folgezuständen im Gehirn stelle der vorliegende Fall dar. Derselbe zeige auch, wie ausserordentlich wichtig es ist, in Fällen von intrakranieller Erkrankung eine genaue Untersuchung der grossen Gefässe am Hals vorzunehmen. Nur dadurch, dass man in diesem Fall von rechtsseitiger Hemiplegie, in welchem die letztere nicht plötzlich, sondern wie bei Thrombosierung kleinerer Gefässgebiete, nach vorausgegangenen leichteren und sehr beschränkten Erscheinungen eingetreten war, die Spannungsverhältnisse in den Karotiten hatte prüfen wollen, sei man dazu gekommen zu finden, dass in der linken Karotis überhaupt kein Puls zu fühlen ist. Auch vom Arterienrohr ist nichts zu fühlen und die einzige ganz schwache, wahrscheinlich einer anderen kleinen Arterie angehörende Pulsation findet sich links in der Tiefe neben dem Schildknorpel und Zungenbein.

Aber nicht nur die linke Karotis, sondern auch noch zwei andere dem Arcus aortae zugehörende Arteriengebiete zeigen überraschende Veränderungen. In der linken, wie in der rechten Radialarterie ist nur ein ganz schwacher, bei kühler Temperatur gar kein Puls zu fühlen, und zwar nicht etwa deshalb, weil die Radialarterien oberhalb der Handwurzeln einen ungewöhnlichen Verlauf haben, sondern weil allen fühlbaren Armarterien überhaupt zu wenig Blut zugeführt wird. Auch die Arteria brachialis zeigt beiderseits nur eine ganz schwache Pulsation, an der Art. subclavia ist links sowohl wie rechts weder unter- noch oberhalb der Schlüsselbeine irgend etwas zu fühlen. Die einzige normale, vielleicht etwas weitere Arterie von den dem Aortenbogen entspringenden Gefässen ist die rechte Karotis.

Die Aeste der linken Karotis am Gesicht und Kopf (Art. maxillaris und Art. temporalis) zeigen nur eine minimale Füllung und oft kaum fühlbaren Puls.

Die ophthalmoskopische Untersuchung ergibt ganz normale Verhältnisse und völlig gleiche Gefässfüllung in beiden Netzhäuten. Dagegen besteht Strabismus divergens der Augen und Amblyopie des rechten Auges.

Von erweiterten, den Blutzufluss zu den Armen unterhaltenden Kollateralen ist nirgends etwas zu fühlen. Sehr auffallend ist das Verhalten der Brachial- und namentlich der Radialarterien bei warmer und dann lebhaft geröteter, kaum zyanotischer Haut der Arme und Hände. Die Radialis ist dann deutlich und von mässigem Umfang zu fühlen, als ein weiter, völlig zusammendrückbarer Strang. Schiebt man die Haut über der Arterie hin und her, so hat der tastende Finger dabei den Eindruck eines mässig gefüllten Gefässes, doch ist die Pulsation nur eine äusserst schwache. Werden bei kühlem Wetter die Hände kalt, so sind sie stark zyanotisch und die Radialarterie ist dann viel enger, ein Puls in derselben überhaupt nicht zu fühlen.

Die subkutanen Venen am Handrücken und Vorderarm sind dann stärker gefüllt. Gedunsenheit ist aber auch dann weder an den Händen und Armen, noch im Gesicht, das zu allen Zeiten stark und gleichmässig gerötet erscheint, vorhanden. Auch hatte der Kranke nie über Parästhesien in den Händen, noch über irgend welche mit diesen eigentümlichen Kreislaufsverhältnissen in Zusammenhang stehende Störung ihrer Gebrauchsfähigkeit bis zum Eintritt der Lähmungserscheinungen zu klagen gehabt. Diese traten zuerst auf am 8. März, d. h. während der Arbeit fühlte M. wiederholtes Verzogenwerden des Mundes nach der linken Seite hin. Dies wiederholte sich am 9. März vormittags während der Arbeit bei sonstigem völligem Wohlbefinden, aber alsbald gesellte sich dazu plötzlich eine starke Pronationsdrehung des rechten Vorderarmes und Einwärtsdrehung des rechten Beines. Dies ging rasch vorüber und er konnte weiter arbeiten. Das Bewusstsein war dabei ganz ungestört. Nach 10 Minuten ein zweiter ähnlicher Anfall. Auch nach diesem völliges Wohlbefinden. Am 10. März (Sonntag) nachmittags wieder zwei solche Anfälle mit einem Zwischenraum von etwa 5 Minuten. Sonst keinerlei Störung. Er legt sich jedoch nachmittags 5 Uhr ins Bett, versuchte zu schwitzen und nahm, um dies zu fördern, um 7 Uhr ein Heublumenbad, kam jedoch auch darauf nicht in Schweiss. Er schlief bis 7 Uhr am anderen Morgen. Beim Versuch aufzustehen, fiel er, als er sich auf den Bettrand setzen wollte, zurück und bemerkte, dass das rechte Bein und der rechte Arm gelähmt waren. Keine Bewusstseinsstörung. Keine Störung des Sprachvermögens.

Beim Eintritt in die Klinik am 13. Mai bestand auch eine sehr ausgesprochene spastische Hemiparese, im Bein geringer als im Arm, im Gesicht nur bei stärkeren mimischen Bewegungen, namentlich beim Lachen der Unterschied in der Innervation zu Ungunsten der rechten Seite bemerkbar.

Am Herzen ist durchaus nichts Abnormes nachweisbar. Der Herzspitzenstoss ist schwach an normaler Stelle fühlbar, die Herzdämpfung reicht nach rechts nur bis zur Mitte des Sternums. Die Herztöne sind, in allen Stellungen untersucht, völlig rein.

Das einzig Auffallende am Thorax ist eine die ganze Breite des Sternums oberhalb der Herzdämpfung einnehmende leichtere Dämpfung des Perkussionsschalles. Links überschreitet dieselbe im 1. Interkostalraum das Brustbein etwas. Eine Pulsation ist nirgend zu sehen. Auch sonstige Erscheinungen eines Aneurysmas fehlen vollständig. Am Röntgenbild (die Platte wird gezeigt) ist ein der Dämpfung entsprechender, jenseits des linken Sternalrandes etwas hellerer, leicht bogenförmig verlaufender Schatten sichtbar.

Die Auskultation über dem linken Schlüsselbein ergibt völlig rein fortgeleitete Herztöne, während entlang der stark pulsierenden rechten Karotis der erste Ton von einem kurzen rauhen Geräusch begleitet ist. Bei Aufsetzen des Stethoskops auf das Sternalende des Schlüsselbeins hört man ein kurzes, scharfes systolisches Geräusch, jedoch nur wenn der Kranke liegt, nicht wenn er steht. (Venengeräusch?)

Was die partielle Verengerung oder den Verschluss der linken Karotis und der beiden Arteriae subclaviae verursachte, ist völlig dunkel. M. stammt von gesunden Eltern, hat zwei gesunde Geschwister, will ausser Keuchhusten im 2. Lebensjahr nie eine schwere Krankheit gehabt haben. Zweimal hat er Verletzungen erlitten, das erste Mal im Jahre 1902 an Fingern der rechten, das zweite Mal am kleinen Finger der linken Hand. Diese sind ohne Zwischenfälle geheilt. Er war bis zu dem Eintritt der Lähmung als Schlosser in einem Elektrizitätswerk beschäftigt gewesen.

Für Lues sind keinerlei Anhaltspunkte, für Tuberkulose (mediastinale Lymphdrüsen?) keine irgendwie sicheren vorhanden. Arteriosklerose ist nicht nachweisbar; embolischer Verschluss der betr. grossen Arterien von aus dem Herzen stammenden, etwa mit einer latenten Mitralstenose in Verbindung stehenden Thromben ist mit Sicherheit auszuschliessen. Bei der jetzt nahezu 2 Monate dauernden Beobachtung des Kranken würden irgend welche darauf hindeutende Erscheinungen nicht entgangen sein. Das Herz ist vollkommen gesund, auch fehlen an ihm alle etwa als Folgezustände der Arterienanomalie zu betrachtenden Veränderungen (kompensatorische Hypertrophie des linken Ventrikels).

An Mitralstenose, die von allen Herzfehlern am leichtesten übersehen werden kann, würde am ehesten zu denken sein, wenn bei einem noch jungen, scheinbar gesunden Menschen Thromboarteriitis an grösseren Arterien auftritt. Ein Fall dieser Art ist früher in der Klinik zur Beobachtung gekommen bei einem Kranken, der übrigens wegen seiner ganz typische Erscheinungen darbietenden Mitralstenose schon vor dem Eintritt der Arterienverschlüsse in der Klinik bekannt war, wodurch die Diagnose erleichtert wurde. Dieser Fall ist in der Dissertation des Herrn S. Haffner vom Jahre 1898 beschrieben.

Herr **Hoche: Die Behandlung der Schlaflosigkeit.** (Der Vortrag eignet sich nicht zu einem kurzen Referate.)

Herr **Hirsch: Koronarsklerose und Angina pectoris mit Demonstration.** (Der Vortrag ist bereits an anderer Stelle veröffentlicht.)

Herr **Krönig: Uebung und Schonung in der Geburtshilfe und Gynäkologie.**

Herr **Goldmann** bespricht einige Fälle, bei denen er mit Erfolg die **suprapubische Prostatektomie nach Freyer** ausgeführt hat. Seine Fälle betreffen Patienten im 65., 74. und 78. Lebensjahre, bei denen die Prostatektomie wegen totaler akuter oder totaler chronischer Harnretention indiziert war. Die Operation wurde in Morphium-Skopolaminnarkose, entsprechend den Angaben von Freyer, ausgeführt und wurde ausnahmslos gut vertragen. Goldmann empfiehlt als Hautschnitt den Längsschnitt mit möglichster Schonung der geraden Bauchmuskeln und zur Nachbehandlung die breite Drainage der Blase nach der Vorschrift Freyers. In seinem ersten Falle hatte er wegen geringfügiger postoperativer Blutung die vollständige Naht der Blase mit Einlegung eines Dauerkatheters versucht, musste aber wegen schwerer Nachblutung, die sich selbst 14 Tage nach der Operation wiederholte, die Blase von neuem eröffnen. G. behält sich spätere Mitteilungen über seine Erfahrungen vor.

Da die Operation fast ausnahmslos bei älteren Leuten ausgeführt werden muss, empfiehlt er aufs wärmste die Morphium-Skopolaminnarkose, welche gut vertragen wird und die Anwendung von Chloroform-Aether fast ganz entbehrlich macht.

Herr **Axenfeld: Akromegalie und Sehstörung.**

Bei einer ca. 30 jährigen Patientin mit typischer Akromegalie mittleren Grades hat sich langsam eine homonyme linksseitige Hemianopsie ausgebildet. Da diese Hemianopsie jedoch schon bald in die andere Gesichtsfeldhälfte übergriff, besonders auf dem rechten Auge, so ist die Läsion in den linken Tractus opticus dicht hinter dem Chiasma zu lokalisieren, also noch in den Bereich der Hypophysis cerebri. Es sind schon mehrfach Fälle bekannt geworden, wo Wucherungen der Hypophyse ausnahmsweise zunächst nicht die Mittellinie, d. h. das Chiasma trafen, sondern mehr nach hinten mit einer Traktuskompression (homonyme Hemianopsie) oder auch nach vorn mit einer Schädigung der intrakraniellen Optizi (konzentrische Einengung) einsetzten.

Die Diagnose einer Hypophysisvergrösserung liess sich auch durch die Röntgenphotographie, welche Herr Privatdozent Dr. Oberst anfertigte, bestätigen. Die Erweiterung der Sella turcica war dabei sehr deutlich.

Ophthalmoskopisch bestand mässige einfache Optikusatrophie, entsprechend der Erfahrung, dass ganz vorn am Optikuseintritt gelegene intrakranielle Tumoren nur relativ selten Stauungspapille machen, weil sie den Zugang zu den Scheidenräumen zumeist verlegen.

Auch in diesem Fall, wie so oft bei Akromegalie, war seit Jahren Amenorrhöe vorhanden. Die Untersuchung ergab infantile Genitalien. Vortragender erinnert daran, dass auch ohne Akromegalie Prozesse in der Gegend der Hypophyse in besonderem Masse und sehr die Funktion der weiblichen Genitalien stören können; da sie gleichzeitig sehr oft die Nervi optici lädieren, entsteht so das früher als Sehnervenatrophie bei Amenorrhöe oder Uterus infantilis bezeichnete Bild, von dem jedoch Vortragender und Yamaguchi nachgewiesen haben, dass es nur Symptome derselben zerebralen Ursache darstellt, eine Auffassung, die durch neuere Untersuchungen von Müller-Breslau und Harvey-Cushing bestätigt wurde.

Vortr. hat in diesem Falle, wie in ähnlichen, schliesslich mit interner Darreichung von Hypophysistabletten (Merck) behandelt, eine Therapie, gegen die allerdings theoretisch Bedenken erhoben werden können. Da aber die Frage noch keineswegs entschieden ist, ob eine Steigerung oder eine Abnahme der Hypophysenfunktion bei der Akromegalie und den anderen Ernährungsstörungen eine entscheidende Rolle spielt, hat Vortr. den genannten therapeutischen Versuch gemacht und damit eine erhebliche Besserung des Sehens erzielt, insbesondere eine erhebliche Vergrösserung der Gesichtsfelder, die zurzeit (½ Jahr dauernder Gebrauch der Tabletten) anhält. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass auch sonst gelegentlich Schwankungen der akromegalischen Sehstörung beschrieben sind.

Herr **L. Aschoff: Ueber die Dreiteilung des Uterus, das untere Uterinsegment (Isthmussegment) und die Placenta praevia.**

Vortragender betont den grossen Wert, welche die von Sappey, Werth, Veit, Küstner, v. Rosthorn u. a. mehrfach angeregte Dreiteilung des Uterus sowohl für die physiologische Veränderung desselben in der Schwangerschaft, wie auch für pathologische Prozesse bei der Plazentarbildung besitzt. Mit einer solchen Dreiteilung würde auch das schwierige Problem der Abgrenzung des inneren Muttermundes eine bessere Lösung als bisher finden. Vortragender bespricht ausführlicher die von ihm bereits in früheren Arbeiten genauer festgelegten Begrenzungen dieser 3 Abschnitte, von denen das Cavum uteri vom Fundus bis zum Orificium internum anatomicum, der Isthmus vom Orificium internum anatomicum bis zum Orificium internum histologicum und das Cavum cervicis vom Orificium internum histologicum bis zum Orificium externum reicht. Die von Ruge und Strassmann schon hervorgehobene Sonderstellung der Isthmusschleimhaut bei Tubargravidität wird an einem Präparate, welches von Herrn Dr. W. H. Schultze im Archiv für Gynäkologie, Bd. 81, genau beschrieben worden ist, noch einmal erläutert. Diese Isthmusschleimhaut nimmt an der dezidualen Reaktion in charakteristischer Weise teil. Sie gleicht darin also im Gegensatz zur Zervixschleimhaut der Schleimhaut des Corpus uteri. Doch beträgt die Dicke der dezidualen Schwellung nur ungefähr ⅓ der Schleimhautschwellung im Corpus uteri. Umgekehrt gleicht der Isthmus bezüglich seiner Muskulatur mehr der Zervix, da der Isthmus im Verlaufe der Schwangerschaft mehr durch passive Dehnung zur Vergrösserung der Eikammer herangezogen wird und sich dabei zum unteren Uterinsegment umwandelt. Diese eigenartige Zwischenstellung des Isthmus bei dem physiologischen Umbau des graviden Uterus rechtfertigt erst recht seine schärfere Abgrenzung auch am ruhenden Uterus.

Die relativ geringe Mächtigkeit der dezidualen Dicke, die sich im Isthmus entwickelt, macht es auch verständlich, wenn bei einer relativ tiefen Insertion des Eies, bei welcher der Isthmus mit zur Eieinnistung verwandt wird, diese Einnistung bis an die Muskelgrenze oder gar in dieselbe hinein erfolgt. Noch deutlicher muss diese zerstörende Wirkung der Eieinnistung hervortreten, wenn etwa das Gebiet derselben bis auf die Zervixhöhle übergreift, wobei dann gemäss dem schon von Franqué, Hitschmann, Hoffmeier und Schauta gebrauchten Vergleiche ganz ähnliche Bilder wie bei der Tubarschwangerschaft auftreten müssen und das Ei sich bis in die Muskulatur hineinwühlt. Auf einen derartigen eindeutigen, von dem Vortragenden und **Ahlfeldt** publizierten Fall, sowie auf einen von **Kermauer** veröffentlichten, wird noch besonders hingewiesen. Diese mit dem Uebergreifen der Plazentation auf das Isthmus- und Zervixgebiet immer stärker werdende Wandzerstörung, die auf den anatomischen Verhältnissen beruht, erklärt auch das klinische Bild der Adhärenz dieser tiefen Plazentarbildungen. Sie erklärt auch den eintretenden Verschluss des engen Zervixkanales analog dem Verschluss des Tubenlumens bei der Tubengravidität.

Vortragender stellt der klinischen Einteilung eine anatomische Einteilung der Placenta praevia zur Seite. Als Placenta praevia simplex wäre eine solche zu bezeichnen, bei welcher neben Korpus das Isthmusgebiet nur zu geringem Teil, als Placenta praevia isthmica eine solche, bei welchem neben dem Corpus uteri der grösste Teil des Isthmus oder der ganze Isthmus mit in Beschlag genommen worden ist. Die Placenta praevia simplex entspräche dem sogen. tiefen Sitz der Placenta, die Placenta praevia isthmica der Placenta praevia marginalis. Als dritte und seltenste Form wäre die Placenta praevia cervicalis zu nennen, welche der bisherigen Placenta praevia totalis entspricht, bei welcher die Zervixwand selbst mit in den Bereich der Placentationssphäre hineinbezogen worden ist. (Der Vortrag erschien ausführlicher in der Berl. klin. Wochenschr. 1907, No. 31.)

Herr **Roos** stellt einen Fall mit **Adams-Stokesschem Symptomenkomplex und Herzblock** vor. (Genaueres über den Fall Zeitschrift f. klin. Med., 59. Bd., S. 197).

Weiter demonstriert **Roos** einen **Alkaptonharn,** der aus einer Familie stammt, in welcher mehrere Glieder diese Stoffwechselanomalie aufweisen. Genaueres darüber wird anderweitig mitgeteilt werden.

Herr **Schüle** demonstriert **Radiogramme des Magens und Dickdarms** und bespricht im Anschluss daran kurz die **Topographie dieser Organe.**

Herr **Oberst** bespricht die **Diagnose der Hüftgelenkserkrankungen** und hebt bei der Schwierigkeit der Untersuchung dieses der Palpation und Inspektion so schwer zugänglichen Gelenkes den Wert des Röntgenverfahrens hervor. Wegen der vorgeschrittenen Zeit muss sich der Vortragende auf die Demonstration von Röntgenbildern und kurze diagnostische Hinweise beschränken. Die Bilder bringen die Hüftgelenksveränderungen dem Alter nach. Neben den angeborenen Luxationen wird die angeborene Coxa vara hervorgehoben. Im Kindesalter überwiegen die Koxitiden meist tuberkulöser Natur mit ihren im Röntgenbild gar nicht so selten nachweisbaren Knochenherden und ihren Ausgängen in Luxation, Pfannenwanderung etc. Auch das Bild einer pathologischen Luxatio obturatoria wird demonstriert. Es folgen dann gegen das Ende der Wachstumsperiode die verschiedenen Formen der Schenkelhalsverbiegung. Im Mannesalter kommen die traumatischen Luxationen, später die Schenkelhalsbrüche, die aber auch in der Form der Epiphysenlösung im jugendlichen Alter gar nicht so selten sind, in Betracht. Das höhere Alter liefert schliesslich hauptsächlich die Veränderungen durch Arthritis deformans, die primären und metastatischen Tumoren.

Herr **Brüning: Cholezystostomie oder Cholezystektomie?**

Der Vortragende schildert zunächst an der Hand von Lichtbildern kurz die Technik der beiden Operationsverfahren. Nach kritischer Würdigung der Vor- und Nachteile derselben empfiehlt er in Uebereinstimmung mit den Veröffentlichungen der letzten Jahre aufs wärmste die Cholezystektomie, die heute die Operation der Wahl darstellt.

Herr **A. Hofmann:** 1. **Demonstration eines neuen Gallensteinlöffels und einer neuen Trachealkanüle.**

2. **Demonstration eines vereinfachten Extensionsverfahrens.** (Publiziert in dieser Wochenschrift.)

Herr **Herrenknecht** demonstriert eine **Interdentalschiene bei Unterkieferbruch** an einem 6 jährigen Knaben.

## Verein für innere Medizin zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 2. Dezember 1907.

**Demonstrationen:**

Herr **Bönniger: Schimmelmyzelfäden im, mittelst Katheters entnommenen, Urin** eines Kranken. Hinweis darauf, dass die Schimmelpilze doch eine grössere Bedeutung für die menschliche Pathologie haben dürften als gemeinhin angenommen.

Herr **Ehrmann:** Kurze Demonstration seiner Methode des **Adrenalinnachweises im Blute:** Erweiterung der Pupille eines in Blut der Vena cava bezw. in mit Adrenalin (½ Millionstel Gramm) versetztes Serum gebrachten Froschauges. Auch andere Substanzen wirken so, aber erst in viel grösseren Dosen, so Ammoniak, karbaminsaures Ammoniak, Bariumchlorid; nicht wirkt Cholin. Im Blut zweier schwerer Diabetiker fand sich auch eine pupillenerweiternde Substanz, wohl Ammoniak.

Diskussion: Herr Kraus fordert E. auf, über seine Untersuchungen in einem grösseren Vortrag zu berichten; derselbe ist bereits angemeldet.

Diskussion zum Vortrage des Herrn **Kraus** und Herrn **Nikolai: Ueber die Solidarität der beiden Herzhälften.**

Herr Rehfisch begrüsst den Vortrag des Herrn Kr., der die lange Streitfrage, ob es wirklich eine Hemisystolie gebe, endlich und zwar in positivem Sinne entschieden habe.

Herr A. Fraenkel: Die von Kr. angewendete Methode des Elektrokardiogrammes ist wohl schwierig und nicht so ganz sicher und er erinnere an Engelmanns Aeusserung in der physiologischen Gesellschaft, dass er sich die Kurve von Kr. nicht erklären könne.

Er wolle im Anschluss eine Kurve von einem 18 jährigen Herzkranken demonstrieren, bei welchem im Rezidiv eines Gelenkrheumatismus und zwar unter Strophanthus der Puls auf 30 herabging; die Kurve lasse erkennen, dass immer auf eine Ventrikelkontraktion zwei Vorhofskontraktionen kommen, es bestand also das Symptom des „Herzblocks“.

Herr Bönniger: Bisher habe sich die Klinik gesträubt, eine Hemisystolie anzuerkennen, weil der Beweis fehlte; es scheint, dass die neue Methode diesen erbringen könne. Die Kurve Fraenkels könne er nicht anerkennen, da geringe Verschiebungen des aufgesetzten Instrumentes schon Täuschungen erzielen.

Herr Kraus: Er habe mit seinem Vortrage das Interesse der Praktiker für die neuen Methoden der Herzuntersuchung wecken wollen. Und es dürfte mit diesen so gehen wie ehedem mit der Auskultation, die manche Praktiker damals auch für unnötig gehalten hatten.

Mit der Hemisystolie meine er nicht, dass immer eine absolute Trennung in der Tätigkeit beider Herzhälften stattfindet, sondern eine Diskordanz; diese ist nicht nur beim Menschen mittels des Elektrokardiogramms festzustellen, sondern auch im Tierexperiment direkt zu sehen.

Hans Kohn.

## Medizinische Gesellschaft zu Chemnitz.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 13. März 1907.

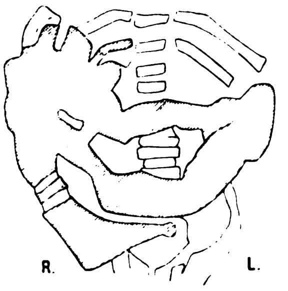
Herr **Neck: Ueber die Killiansche Operation der chronischen Stirnhöhleneiterung.**

Der Vortragende gibt zunächst einen Ueberblick über die Entwickelung dieser Operation und stellt dann einen Kranken vor, welchen er 14 Tage vorher operierte hatte. Es wurde nach dem Vorgehen von Killian eine Supraorbitalspange gebildet und die vordere Stirnhöhlenwand völlig entfernt, ebenso der Stirnhöhlenboden weggenommen, ausserdem die vorderen und mittleren Siebbeinzellen ausgeräumt. Der Vortragende demonstriert an dem Kranken das vorzügliche kosmetische Resultat nach dieser Operation. Ausser einer leichten Abflachung in der rechten Stirnhöhlengegend und einer linearen Narbe im Verlauf der Augenbraue ist keinerlei Entstellung vorhanden.

Herr **Clemens: Ueber die Hirschsprungsche Krankheit.**

Im Anschluss an eine kurze Uebersicht über Symptomatologie, Diagnose und Behandlung der Affektion demonstriert der Vortragende einen von ihm beobachteten Fall. Es handelt sich um einen 1¾ jähr. Knaben, der Ende Juli 1906 ins Stadtkrankenhaus aufgenommen wurde. Die Mutter gab nur an, dass das Kind stets an schlechter Verdauung, Erbrechen, Verstopfung, abwechselnd mit Durchfall, gelitten habe. In letzter Zeit sei es sehr schwach, nehme dauernd ab. Auf besonderes Befragen gab sie an, dass es einen dicken Leib „schon immer“ gehabt habe. Das Kind wog bei der Aufnahme 5 kg, bei einer hauptsächlich auf die Verdauungsbeschwerden gerichteten Behandlung schwankte das Gewicht zwischen 4600 und 5150 g. Es bestanden mässige Zeichen der Rachitis: eine offene Fontanelle, verdickte Epiphysen, Knorpel etc., anhaltender Schnupfen, Sekretion aus dem linken Ohr, mässige Bronchitis. Der Stuhl erfolgte 1—4 mal am Tage, war häufig dünn, gelegentlich auch gut geformt, enthielt häufig ziemlich reichlich unverdautes Kasein. Das auffallendste war eine

Auftreibung des Leibes, die, wenn auch wechselnd stark, doch durchgehend wesentlich stärker war, als sonst bei Rachitis. Eine Vergrösserung der Leber oder Milz war nicht nachweisbar. Als eine monatelang durchgeführte diätetische und antirachitische Behandlung (Phosphorlebertran) gar keinen Erfolg zeitigte, dachten wir mehr und mehr an das Vorhandensein von Hirschsprungscher Krankheit. Zwar ergab ein Aufblasen des Kolon keine deutliche Verlagerung desselben, doch fiel uns in Zeiten von Verstopfung häufig auf, dass feste Kotballen überwiegend oder ausschliesslich auf der rechten Seite des Leibes, dem sonstigen Verlaufe des Colon ascendens entsprechend palpabel waren. Dagegen schien uns zu sprechen, dass auch vom After aus gleich oberhalb desselben grosse Massen harten Kotes fühlbar waren. Doch bestätigte eine aus äusseren Gründen erst Mitte Februar vorgenommene Röntgenaufnahme unsere lange gehegte Vermutung. Sie sehen hier das Photogramm des nach Schüle mit Wismutsuspension gefüllten Darmes. (Der leichteren Wiedergabe wegen gebe ich hier eine Umrisszeichnung des Negativs wieder.)



Es ergibt sich daraus, dass die Flexura sigmoidea in eine grosse Schleife verlängert und weithin nach rechts verlagert ist, so dass die Umschlagstelle mit der Flexura coli dextra im Bilde zusammenfällt. Sehr auffällig sind einige schmälere und hellere Darmpartien, eine am aufsteigenden, zwei am absteigenden Schenkel. Man ist versucht, an eine Kompression des Darmes durch Stränge, als Reste eines abgelaufenen entzündlichen Prozesses zu denken. Irgend welche Symptome eines solchen Vorganges sind freilich weder klinisch beobachtet, noch anamnestisch angegeben worden. In jedem Falle kann der Prozess nur eine sekundäre Rolle gespielt, erst nach Eintreten der Verlagerung eingesetzt haben.

Nachdem die anderweitige Behandlung erfolglos geblieben war, applizierten wir von Anfang Februar an Oelklystiere. Seitdem nimmt der Knabe ganz regelmässig zu, wiegt heute 6 kg.

(Nachtrag: Bis Anfang Juli hat der Patient ganz regelmässig weiter bis 10½ kg zugenommen, trotzdem die Oelklystiere schliesslich eingeschränkt und im letzten Monat ganz weggelassen wurden. Der Kottumor auf der rechten Seite ist verschwunden.

Herr **Nauwerck** demonstriert die Präparate eines Falles von **Ochronose,** Herr Clemens bespricht den klinischen Befund, speziell die gleichzeitig vorhandene Alkaptonurie. Der Fall wird von Herrn Dr. A. Wagner ausführlich veröffentlicht werden.

## Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

**(Offizielles Protokoll.)**

### II. Sitzung vom 19. Oktober 1907.

Herr **Prüsmann: a) Demonstration einer Geschwulst,** welche klinisch als auch anatomisch sehr interessant ist. Eine 21 jährige Frau, die am Ende der Schwangerschaft sich befand, klagte über Atemnot und Schmerzen im Leib. Es fand sich eine derbe Resistenz zwischen dem hochgedrängten Zwerchfell und dem nach rechts verdrängten, bis an den Rippenbogen reichenden Uterus. 8 Tage später wurde die Frau von einem ausgetragenen, lebenden Knaben entbunden. Die Schmerzen nahmen jetzt stark zu, die Geschwulst war herabgetreten und nahm die ganze Leibeshöhle ein. Da am 3. Tage p. p. die Temperatur auf 39° stieg, entschloss sich Prüsmann zur sofortigen Operation. Es wurde ein über 9 Pfund schwerer, solider, allseitig verwachsener Tumor entwickelt, der vom Ovarium auszugehen schien. Die mikroskopische Untersuchung zeigte das interessante Bild einer Mischgeschwulst von Myxosarkom und disseminierendem Karzinom. Pat. wurde am 21. Tag aus der Klinik gesund entlassen.

**b) Demonstration einer von ihm angegebenen Uterushaltezange.**

Herr **Hans Haenel: Eine Rotgrünblindheit durch Schneeblendung.** (Selbstbeobachtung.)

An den beiden Osterfeiertagen d. J. machte ich bei greller Sonne ohne Schneebrille eine Skiwanderung über das Riesengebirge, am 1. Tage 9, am 2. 7 Stunden dem blendenden Schneelicht ausgesetzt. Bei den Rasten in den Bauden am 1. Tage bemerkte ich mehrmals beim Eintritt in das Zimmer vorübergehend einen rötlichvioletten Schatten über den Gegenständen, was wohl der mir damals unbekannten Erythropsie entsprach, von mir aber nicht weiter beachtet wurde. Am Abende des ersten Tages wurde ich in dem von ungeschützt brennendem Azetylenlicht erleuchteten Speisesaal der Prinz-Heinrich-Baude durch das fahle, farblose Aussehen von Personen und Gegenständen höchstlich belästigt. Ich schob es auf diese ungewohnte Beleuchtung, dass die Gesichter eine Art Leichenfarbe hatten, dass Teller, Zifferblatt der Uhr etc. unangenehm grüngelb schimmerten, die Flamme des Zündholzes wie ein gelbe bengalische Flamme leuchtete, die Zigarette gelb statt rot glühte usw. Am nächsten Morgen hatte ich mich über die Störung beruhigt, fand aber auch bei Tageslicht den Saal unfreundlich, farblos, kalt. Bei der folgenden Wanderung fiel mir gelegentlich einmal auf, dass eine weggeworfene Apfelsinenschale viel gelber als am vorhergehenden Morgen auf dem Schnee lag, die Landschaft war aber im ganzen nicht darnach angetan, mir einen Mangel an Farbensinn nahezulegen, sie bestand ja fast nur aus den drei Farben weiss, blau und dunkelgrün. Dass das Letztere, die Tannenwälder fast schwarz gegen den Schnee sich abhoben, erklärte ich mir aus der Luftperspektive. Auch dann bemerkte ich meinen Defekt noch nicht, als aus einer Risswunde der Hand tropfendes Blut diese und den Schnee schokoladenbraun färbte; ich erklärte mir die Erscheinung, nachdem ich den „Schmutz“ als Blut erkannt hatte, als eine unter dem Einflusse der atmosphärischen Bedingungen ungewöhnlich rasche Oxydation desselben. Der wirkliche Charakter der Sehstörung wurde mir erst klar, als ich am Nachmittage Fünfpfennigmarken kaufen wollte: wie ich auf den braunen Marken, die ich mehrmals zurückwies, weil ich sie für Dreipfennigmarken hielt, die Ziffer 5 entdeckte, stellte ich endlich die Diagnose „akute Rot-Grünblindheit“ bei mir. Nun legte ich mich auf bewusstes Vergleichen. Am augenfälligsten war natürlich der Ausfall bei den roten und grünen Signallaternen auf den Bahnhöfen: beide unterschieden sich in nichts von einander, erschienen gleichmässig als ein gedämpftes Gelb und waren nur durch ihre geringere Helligkeit von den anderen ungefärbten Lichtern zu unterscheiden. Die Masse der anderen Gegenstände war dadurch charakterisiert, dass aus ihnen Rot und Grün abfiltriert war; als vorherrschende Farbe der Umgebung blieb ein stumpfes schmutziges Gelbbraun bis Olivenbraun zurück. Die Mütze des Stationsvorstehers, die Uniformkragen der Soldaten, die Bände der Ecksteinbibliothek unterschieden sich durch nichts von den Zypressen auf einem Friedhof, dem stumpfen Graugrün der Vorfrühlingswiesen oder dem grellen Giftgrün einer Karrikaturwiese in einer Simplizissimusnummer. Alles wurde Gelbbraun. Bei einem Handwagen voll Apfelsinen musste ich mich erst durch genaueres Betrachten der Form der Früchte überzeugen, dass nicht Zitronen dort feilgehalten wurden. Goldene Gegenstände, die Ringe etc., hatten die schöne hellgelbe Farbe des gediegenen Goldes in den Mineralsammlungen wieder angenommen. Von den täglich gesehenen Gegenständen der häuslichen Umgebung hatte fast kein einziger seinen Farbenton behalten; ich konnte mich an dem Bemerken der zahlreichen Veränderungen überzeugen, wie exakt unter normalen Verhältnissen das absolute Farbengedächtnis sein kann: Möbel, Tapeten, Bucheinbände, Schreibmaterialien, Bronzen, Teppiche etc. stimmten nicht mehr; alle Getränke, Speisen, Fleisch, Gebäcke, Kompote hatten unappetitliche und unwahrscheinliche Beschaffenheit angenommen. Die Bilder an den Wänden waren z. B. fast unkenntlich geworden. Blumen wurden je nach ihrer Nuance in einen dunkelbraunen Farbenton oder in violette Abstufungen verwandelt; auffällig war dabei, dass in der auffälligsten Rotmischung, dem Violett, die Störung von Anfang an am wenigsten bemerkbar war oder sich jedenfalls am raschesten verlor: Veilchen, Amethysten u. a. waren gegen die gewohnte Schattierung am wenigsten verändert. Die Untersuchung am Spektrum bestätigte diese Beobachtung. — Am störendsten im Berufe war die Veränderung im Aussehen der Menschen: sie hatten sämtlich die Gesichtsfarbe schwerer Herzfehler: wächsernblass mit einem Einschlag ins Ikterische, dazu die blauen Lippen, Wangen und Schleimhäute der ausgesprochenen Zyanose. Es bedurfte jedesmal von neuem einer merklichen Willensanstrengung von meiner Seite, die beängstigenden Assoziationen, die sich für den Arzt an einen solchen Anblick knüpfen, trotz der Kenntnis der subjektiven Natur derselben zu unterdrücken. Kurios war es, dass natürlich auch die Familienbildnisse an den Wänden, die schönen Mädchen in den Zigarrenkistendeckeln etc. sämtlich dekompensierte Herzfehler hatten. Augenspiegeluntersuchungen erwiesen sich als gänzlich ausgeschlossen: alle Patienten zeigten die porzellanweisse Papille der Optikusatrophie. — Die Störung betraf, wie ich schon am zweiten Abend durch Achten auf das periphere Sehen feststellen konnte, niemals die ganze Netzhaut; der Ausfall von Rotempfindung war von Anfang an ausgesprochener als der der Grünempfindung, die nie ganz fehlte, sondern nur in hohem Grade abgeschwächt war. Einen gewissen Widerspruch bedeutet es, dass Orange in Gelb verwandelt wurde, Violett dagegen, wie gesagt, kaum verändert war und jedenfalls am schnellsten wiederkehrte. — Erst am 10. Tage konnten die Stillingschen Tafeln wieder sämtlich, wenn auch mit grosser Mühe, gelesen werden, das Skotom bildete sich von der Peripherie nach dem Zentrum langsam zurück, an der Fovea centralis war es erst nach 6 Wochen ganz geschwunden. Fälle dieser Art sind bisher noch nicht veröffentlicht; ihre Kenntnis kann aber von praktischer Bedeutung werden insofern, als die Eisenbahnverwaltungen darauf Rücksicht zu nehmen hätten, so gut wie sie die Untersuchungen auf angeborene Farbenblindheit in den Bereich ihrer Schutzmassregeln ziehen. Ein einziger Fall wie der hier beschriebene bei einem Lokomotivführer oder Weichensteller kann um so verhängnisvoller werden, als der Eintritt der Störung nicht gleich bemerkt wird, ja, wie in meinem Falle, sicher fast 2 Tage lang der Feststellung durch den Betroffenen selbst entgehen kann. Die Forderung von Schutzbrillen im Winter für das im Freien tätige Bahnpersonal und entsprechende Anweisungen für ihr Tragen ist trotz der anscheinenden Seltenheit des Vorfalles ohne Frage berechtigt.

Herr **Best: Rotgrünblindheit nach Schneeblendung.**

Zu der interessanten Selbstbeobachtung von Herrn Haenel möchte ich mir erlauben, einige theoretische Ausführungen zu geben. Zunächst wäre die Diagnose zu begründen. Von vorgelegten Wollproben wurden blaue, violette und purpurne mit leichter Blaubeimischung als gleichfarbig und zwar als blau bezeichnet; ebenso grüne, gelbbraune und rote verwechselt und als braun angegeben. Rote oder grüne Wollen war Herr H. nicht imstande herauszusuchen. Von Stillingschen Tafeln wurde I schwer, III und V teilweise, die übrigen nicht erkannt bis auf X (Blaugelb). Ein helles Rot wurde mit einem dunklen Grün als gleichhell angegeben. Das Spektrum erschien am roten Ende verkürzt, am violetten normal lang. Die rote Kaliumlinie wurde überhaupt nicht, auch nicht als helle Linie erkannt; die rote Lithiumlinie erschien am 3. Tage als braun, die grüne Thalliumlinie als weiss. Gleichungen mit spektralen Farben konnten nicht aufgestellt werden, da ein bezüglicher Apparat nicht zur Verfügung stand. Die Erscheinungen bildeten sich anfangs sehr rasch, später langsam zurück bis zur Norm. Am 3. Tage war die Rotgrünblindheit auf ein zentrales Skotom von 10° beschränkt, während anfangs die Peripherie auch, wenngleich schwächer betroffen war. — Es handelt sich also um Rotgrünblindheit mit verkürztem Spektrum (= Rotblindheit = Protanopie).

Sehschärfe, Netzhautadaptation, ophthalsmoskopischer Befund waren normal.

Die gewöhnliche Folge der Schneeblendung ist „Schneeblindheit", eine Entzündung der äusseren Teile des Auges durch ultraviolette Strahlen. Davon lag hier nichts vor. Von seiten der Netzhaut sind nach Schneeblendung hauptsächlich hemeralopische Störungen beobachtet, die hier auch fehlten. Gleichwohl steht der Fall von Herrn Haenel nicht ohne Beziehung zu gewissen Blendungsfolgen, wenngleich er bis jetzt der einzige seiner Art ist.

Beobachtet man spektrale Farben sehr hoher Intensität, so gehen rot und gelbgrün nach gelb hin über, blaugrün und violett nach blau; bei sehr hoher Intensität werden alle Farben weiss; Analoges findet sich bei lang dauernder zentraler Fixation. Mit diesem Zurücktreten von rot-grün zu gunsten von gelb-blau könnte die Blendungsrotgrünblindheit in Beziehung stehen.

Bei längerer Blendung durch weisses Licht tritt Erythropsie ein, wie Fuchs gezeigt hat, als physiologische Folge. Es wäre denkbar, dass dieses Rotsehen als Reizungserscheinung im Bereiche des Rot-Grünsinnes aufzufassen wäre, während in unserem Falle ein Ausfall dieser Qualität der Sehsubstanz vorläge.

Aus verschiedenen Gründen lässt sich vermuten, dass an der Blendungsrotgrünblindheit von Herrn Haenel Blendung durch sichtbare Strahlen die Ursache sind, nicht ultraviolette. Eine Hautverbrennung, wie sie ultraviolette Strahlen hervorrufen, bestand nur in geringstem Grade, eine Entzündung des äusseren Auges gar nicht.

Vom Standpunkt der verschiedenen Farbentheorien aus lässt sich die Blendungsrotgrünblindheit nicht gut mit einer Dreikomponententheorie vereinigen. Eine Dreifarbentheorie, auf Grund deren man den Ausfall einer langwelligen Komponente im Fall Haenel annehmen müsste, macht nicht verständlich, warum ausser Rot gerade Grün am stärksten betroffen ist; man würde bei Zugrundelegung der Helmholtzschen Kurve gelb noch am meisten und die grünen und blauen Töne am wenigsten geschädigt annehmen. Auch würde bei Ausfall einer Komponente die Empfindung weiss nicht möglich sein. Mit der v. Kriesschen Zonentheorie würde der Fall eher stimmen, wenn man sich einen Ausfall in den durch 4 Farben bestimmten zentraleren Nervenabschnitten denkt; aber gerade für „Protanopie" nimmt v. Kries einen Ausfall in den nach 3 Komponenten gegliederten peripheren Abschnitten des Sehorgans an. Zwanglos ordnet sich der Fall ein in Herings Theorie der Gegenfarben, als ein Ausfall der rotgrünen Qualität der Sehsubstanz, wobei ausserdem noch die später rückgängige Verkürzung des langwelligen Spektrumendes als vorübergehende Schädigung von diesbezüglichen Empfangsstoffen der Netzhaut zu deuten wäre. Letztere Hilfshypothese würde ausserdem den Unterschied der beiden Typen angeboren Rotgrünblinder befriedigend erklären.

Diskussion: Herr F. Schanz glaubt, dass auch in diesem Falle die sichtbaren Strahlen die Ursache gewesen sind, aber er glaubt nicht, dass dieser Fall beweisend ist.

Herr Becker frägt an, ob die Rotgrünblindheit nicht von Bedeutung in dem Dienst der Angestellten sei.

Herr Best: Die Entstehung der Rotgrünblindheit durch Blendung mit sichtbaren Strahlen halte ich für den vorliegenden Fall auch nicht für bewiesen, sondern nur für wahrscheinlich. Die praktische Bedeutung der Rotgrünblindheit nach Blendung im Eisenbahnbetrieb ist deshalb nicht hoch anzuschlagen, weil sie da kaum vorkommen wird. Der Führer hat doch immer seine schwarze Maschine vor sich, und ausserdem ist die Lichtfülle in der Ebene nicht so gross wie im Hochgebirge.

Herr **Schubert: Ophthalmoreaktion bei Tuberkulose.**

M. H.! Ich möchte Ihnen heute 2 Kranke mit der von Calmette angegebenen Tuberkulinreaktion am Auge, der sogen. Ophthalmoreaktion zeigen. Der eine ist ein 28 jähriger Arbeiter, der vor einigen Tagen mit einer tuberkulösen Infiltration und Katarrh des linken Oberlappens auf meine Abteilung aufgenommen wurde, der zweite ist ein 16 jähriger Markthelfer, der vor einigen Wochen mit einem rechtsseitigen pleuritischen Exsudat in das Carolahaus geschickt wurde und bei dem die tuberkulöse Aetiologie seiner Erkrankung ausser allem Zweifel steht, da sich seine Mutter zur Zeit wegen Larynx- und Lungentuberkulose auf meiner Abteilung befindet.

Die Reaktion wird folgendermassen angestellt: Es wird ein Tropfen einer 1 proz. Tuberkulinlösung in den Konjunktivalsack eingeträufelt und soll dann nach 3—5 Stunden eine Reaktion eintreten, die in einer Injektion der Conjunctiva palpebralis besteht und die dem Kranken keinerlei Beschwerden verursacht.

Citron hat diese Ophthalmoreaktion an 90 Kranken der 2. medizinischen Klinik zu Berlin nachgeprüft und das Resultat seiner Untersuchungen in einer Julisitzung der Berliner med. Gesellschaft mitgeteilt und dort auch 3 Tuberkulöse mit positiver Ophthalmoreaktion vorgestellt. Seine Kranken setzten sich zusammen aus 31 Tuberkulösen, aus 14 Tuberkuloseverdächtigen und 45 Nichttuberkulösen. Bei den 31 Tuberkulösen war die Reaktion positiv in 25 Fällen und negativ in 6 Fällen. Unter den 6 negativen Fällen befanden sich 2 kachektische und 1 moribunder Kranke, über den Zustand der übrigen 3 gibt Citron keine Auskunft. Bei den 14 Tuberkuloseverdächtigen war die Reaktion positiv in 11 Fällen, und zwar waren dies Fälle von Spondylitis, Peritonitis und Pleuritisexsudation und ein Fall mit allabendlichen subfebrilen Temperaturen ohne jeden objektiven Befund, und in 3 Fällen negativ. Bei den 45 Nichttuberkulösen war die Reaktion nur in einem Falle positiv, in den übrigen 44 negativ.

Citron hat zu seinen Reaktionen eine 1 proz. Lösung von Alttuberkulin Koch verwandt. Die Reaktion trat nach 12—24 Stunden am deutlichsten auf und verschwand spontan nach 2—4 Tagen. Sie bestand in den meisten Fällen in einer so milden Konjunktivitis, dass die Kranken überhaupt nichts merkten. Nur in 4 Fällen trat eine stärkere Konjunktivitis auf und in einem Falle, und zwar bei einem skrofulösen Kinde, eine eitrige Konjunktivitis, die aber nach entsprechender Behandlung sehr leicht wieder heilte. Fieber oder Allgemeinerscheinungen beobachtete Citron nie. Er kommt auf seine Untersuchungen hin zu folgendem Schluss: Die Ophthalmoreaktion ist in hohem Masse geeignet, ein Hilfsmittel für die Diagnostik des praktischen Arztes zu werden. Sie ist leicht anzuwenden, es bedarf keiner Dosierung und keiner Temperaturmessung, der Patient ist beschwerdefrei, die Reaktion gelingt bei Erwachsenen und, was vor allem wichtig ist, auch bei Fiebernden. Ueber die Zuverlässigkeit der Reaktion äussert er sich folgendermassen: Ein positiver Ausfall der Ophthalmoreaktion spricht entschieden für Tuberkulose, ein negativer Ausfall entscheidet nicht gegen Tuberkulose. — Citron ist der Ansicht, dass es sich bei diesen Reaktionen um ein Ueberempfindlichkeitsphänomen handelt, welches auf eine lokale Antikörperbildung zurückzuführen sein dürfte.

Ich habe diese Ophthalmoreaktion während der letzten Wochen an einer Anzahl Kranker unseres Carolahauses nachgeprüft und zwar habe ich im ganzen 50 Kranke daraufhin untersucht. Davon waren 19 Tuberkulöse, 7 Tuberkuloseverdächtige und 24 Nichttuberkulöse. Die Tuberkulösen setzten sich zusammen aus 14 Lungen- bezw. Kehlkopftuberkulosen. 4 Knochen- und Gelenktuberkulosen und einer Drüsentuberkulose. Die Reaktion war bei diesen Kranken positiv in 17 Fällen und negativ in 2 Fällen. Die beiden negativen Fälle betrafen zwei Lungentuberkulöse im schwersten Stadium, und zwar einen 19 jährigen Arbeiter in fast moribundem Zustand und eine 31 jährige Patientin mit ausserordentlich schweren Veränderungen der ganzen Lunge, die rechte Lunge bestand nur noch aus einigen grossen Kavernen und die ganze linke Lunge war durchsetzt von tuberkulösen Herden. — Unter den 7 Tuberkuloseverdächtigen befanden sich: ein Kranker mit einem rechtsseitigen pleuritischen Exsudat, schwer hereditär belastet, ein junges Mädchen, das kurze Zeit vorher wegen eines Lichen scrophulosorum im Friedrichstädter Krankenhause behandelt worden war, und das zur Zeit keine tuberkulösen Krankheitserscheinungen zeigte, ein Kind mit Osteomyelitis, verdächtig auf Drüsentuberkulose, eine ältere Dame mit einem linksseitigen pleuritischen Exsudat, verdächtig auf Karzinom, ein Kranker mit einem Empyem ohne Bazillen, ein Kranker mit einer Beckeneiterung und ein Kranker mit einem Spitzenkatarrh ohne Bazillen. Bei diesen Kranken war die Reaktion, wie wir von vornherein angenommen hatten, in den ersten 3 Fällen positiv, in den übrigen 4 negativ. — Die Nichttuberkulösen endlich bestanden aus Sklorosen, Anämien, aus Kranken mit Magengeschwüren, Nervenentzündungen, Gelenkrheumatismus, Osteomyelitis, Knochenbrüchen usw. In all diesen Fällen war die Reaktion negativ.

Ich habe, wie Citron, eine 1 proz. Lösung von Alttuberkulin Koch zu meinen Versuchen verwandt. Die Reaktion trat bei den verschiedenen Fällen zu verschiedenen Zeiten auf und verlief auch verschieden schnell. Am frühesten zeigte sie sich bei den Kindern mit tuberkulöser Koxitis, nämlich bereits nach 1½ Stunden. Bei den übrigen Kranken trat sie erst nach 2 bis 3 Stunden auf. Sie war in der Regel auf der Höhe in 6 bis 9 Stunden, war bei allen noch deutlich nachweisbar nach 24 Stunden und bestand bei einigen, besonders bei denen mit sehr starker Reaktion, noch am 4. und 5. Tage nach der Einträufelung. Bei der Mehrzahl der Fälle bestand die Reaktion in einer einfachen Injektion der Conjunctiva palpebralis, bei einer Reihe der Fälle war auch die Conjunctiva bulbi etwas injiziert. Diese Fälle mit einfacher Konjunktivitis hatten keinerlei Beschwerden. Bei 3 Kranken trat eine starke Konjunktivitis mit reichlicher Sekretion auf, und diese hatten einige Zeit das Gefühl von Druck und Brennen in dem betreffenden Auge. Die Reaktion lief aber in allen Fällen ohne jede Behandlung und ohne Spuren zu hinterlassen ab. Fieber oder Störungen des Allgemeinbefindens sind von uns in keinem Falle beobachtet worden.

Auf Grund meiner Untersuchungen kann ich somit dem Urteile Citrons über den Wert dieser neuen Tuberkulinprobe in allen Punkten beistimmen. Die Ophthalmoreaktion ist zweifellos ein ausserordentlich brauchbares und zuverlässiges Hilfsmittel für die Diagnostik der tuberkulösen Erkrankungen und wird meiner Ueberzeugung nach bei ihrer leichten Anwendbarkeit und ihrer Unschädlichkeit sehr bald zum Allgemeingut der praktischen Aerzte werden.

Etwas störend war bei unseren Untersuchungen der Umstand, dass sich die Tuberkulinlösung, der natürlich kein konservierendes Mittel zugefügt werden darf, sehr leicht zersetzt und dann, wie wir das mehrfach habe beobachten können, nicht mehr brauchbar ist. Auch diesem kleinen Uebelstand ist jetzt abgeholfen; denn wie ich heute im Inseratenteile der letzten Nummer der Münch. med. Wochenschr. gelesen habe, wird im Institut Pasteur zu Lille unter Kontrolle Calmettes eine ½ proz. Tuberkulinlösung hergestellt und unter dem Namen Tuberkulintest gebrauchsfertig in Ampullen, zu 2—3 Reaktionen genügend, versandt. Diese Einrichtung wird ohne Zweifel viel zur weiteren Verbreitung dieser Reaktion beitragen.

Diskussion: Herr Buch hat eine Reihe von Fällen untersucht; der letzte Fall hat ihn jedoch veranlasst, vorsichtig zu sein. Bei einem Mädchen von 20 Jahren mit Spitzentuberkulose trat nach 2 Einträufelungen von je ½ und 1 Tropfen eine so intensive hämorrhagische Konjunktivitis auf, dass der Zustand ein ziemlich ernster war und die Beschwerden ausserordentlich stark waren.

Herr Heymann, der diesen Fall mitbehandelt, glaubt auch, dass die Möglichkeit einer lokalen Gefahr für das Auge vorliegt und dass man unter Umständen eine tuberkulöse Iritis hervorrufen könnte.

Herr Werther glaubt, dass in dem Fall Buchs durch die zweimalige Instillation die lokale Reizung zu erklären sei, ähnlich wie bei Injektionen mit Alttuberkulin. Er fügt hinzu, dass man auch auf der Haut ähnliche Reaktionen hervorrufen könne nach Skarifikation und Einträufelung.

Herr Baron: Gerade diese üblen Erfahrungen am Auge haben Pirquet veranlasst, die Impfung auf die Haut vorzunehmen. Er glaubt, die Pirquetsche Methode bevorzugen zu sollen.

Herr Best fragt an, ob die Lösung von Tuberkulin nicht schwächer wie 1 proz. genommen werden könne. 2 Tropfen entsprächen da schon 1 mg, einer Dosis, die bei subkutaner therapeutischer Injektion schon recht hoch gelte.

Herr Buch hat zuerst einen Tropfen einer ½ proz. Lösung und erst nach 5—6 Tagen einen Tropfen einer 1 proz. Lösung in das Auge gebracht.

Herr Brückner glaubt, dass auch das Pirquetsche Verfahren nicht ganz gefahrlos sei.

Herr Burkhardt bevorzugt das Pirquetsche Verfahren und die Vakzination nach Siegert.

Herr Schubert beantwortet die Frage des Herrn Best dahin, dass mit aller Wahrscheinlichkeit noch eine ½ proz. Tuberkulinlösung für die Reaktionen genügt, da das vom Institut Pasteur zu Lille versandte Tuberkulintest in dieser Konzentration hergestellt wird. Herrn Heymann kann er mitteilen, dass Citron die Ungefährlichkeit der Ophthalmoreaktion bei einem Kinde mit Iristuberkulose beobachtet hat. Die Einträufelung in die gesunde Konjunktiva bewirkte eine deutliche Reaktion derselben, die erkrankte Iris bleibt dagegen vollkommen unbeeinflusst. Herrn Baron endlich erwidert er, dass die v. Pirquetsche Impfreaktion bei Erwachsenen keinen diagnostischen Wert besitzt, da alle darauf reagieren. Dieselbe kann nur bei Kindern als differentialdiagnostisches Mittel verwendet werden.

Herr Baron glaubt, dass schon vor Calmette das Einträufeln in das Auge vorgenommen worden sei.

Herr Schubert erwidert Herrn Baron, dass die Ophthalmoreaktion allerdings zuerst von einem Deutschen angegeben worden ist. Wolff-Eisner hat in der Diskussion, die sich an die Demonstration v. Pirquets in der Berl. med. Gesellsch. anschloss, bereits die Beobachtung mitgeteilt, dass das Einträufeln einer 10 proz. Tuberkulinlösung in den Konjunktivalsack bei Tuberkulösen eine Reaktion hervorruft. Vallée hat diese Angaben Wolff-Eisners an tuberkulösen Pferden und Rindern nachgeprüft, erhielt aber so starke Reaktionen, dass er die Ophthalmoreaktion mit so konzentrierter Tuberkulinlösung für die tierärztliche Praxis nicht empfehlen konnte. Das Verdienst Calmettes ist es, dass er eine weniger starke Tuberkulinlösung angewendet und empfohlen hat.

## Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

Ordentliche Sitzung am 16. September 1907, abends 7 Uhr, im Hörsaal der Senckenbergischen Bibliothek.

Vorsitzender: Herr Sippel.

Schriftführer: Herr Seligmann.

Herr **Ewald: Stoffwechselstörungen als Grundlage von Psychosen.** (Vergl. Ewald: Stoffwechselpsychosen. Würzburg, Kabitzsch, 1907.)

Die moderne Psychiatrie begnügt sich im Gegensatz zu den anderen Disziplinen der Medizin mit Ergründung der Symptomenbilder auf psychologischer Basis. In der Erforschung der Ursachen der Geisteskrankheiten ist bisher wenig getan. Hierfür ist man zunächst auf das Tierexperiment angewiesen, das allerdings nur elementare Veränderungen der Psyche berücksichtigen kann. Verwertbar sind die Erscheinungen des Winterschlafs und der Versuche an Stickstofffröschen, die dartun, dass mit einer Herabsetzung des Sauerstoffgaswechsels Zustände verbunden sind, die zu einer Herabsetzung aller höheren geistigen Funktionen führen bei Erhaltensein der vegetativen. Gewisse Stuporzustände beim Menschen lassen sich hierzu in Parallele stellen. Die theoretische Betrachtung ergibt, dass bei pathologischer Herabsetzung des Sauerstoffgaswechsels im menschlichen Organismus geistige Anomalien resultieren müssen, die durch Verlangsamung der Ideenassoziationen und motorische Hemmung charakterisiert sind, bei pathologischer Vermehrung des Sauerstoffgaswechsels solche mit Beschleunigung des Gedankenablaufs und motorischer Ungebundenheit. Wenn man die Bildung von Autotoxinen im Körper annimmt, die auf den Sauerstoffgaswechsel Bezug haben, und die unter normalen Verhältnissen abgebaut werden, so muss bei Versagen dieser Schutzvorrichtungen unter Anwendung der Ehrlichschen Seitenkettentheorie eine psychische Anomalie mit abwechselnd positiven und negativen Phasen entstehen, eine zirkuläre Form von Irresein. Bei Anwendung von Untersuchungsmethoden, die vorzugsweise für exogene Psychosen geeignet erscheinen, ergab sich, dass bei verschiedenen Formen von Alkoholvergiftung, Epilepsie und bei Paralyse schwere Störungen in der Alkaleszenz, dem spezifischen Gewicht und der spezifischen Sauerstoffkapazität des Blutes bestehen, die als Folgeerscheinungen des gestörten Sauerstoffgaswechsels anzunehmen sind. Deduktion und Induktion führen somit zu demselben Resultat, dass gewisse Geisteskrankheiten Folgezustände von Anomalien des Sauerstoffgaswechsels sind.

Diskussion: Herr Blum: Der Herr Vortragende hat gesagt, es sei bisher noch nicht gelungen, Geisteskrankheiten bei Tieren zu erzeugen; ich habe aber im Jahre 1902 über „Geisteskrankheiten im Gefolge von experimentell erzeugten Autointoxikationen: Psychosen thyreopriver Hunde“ [1]) berichten können und habe auch in der Folgezeit bei meinen Studien über die Schilddrüse noch manches psychisch erkrankte Tier zu beobachten Gelegenheit gehabt.

Entfernt man Hunden, die längere Zeit fleischlos ernährt worden sind, die Schilddrüsen, so überlebt eine gewisse Anzahl der Tiere den Eingriff und bietet ohne oder nach vorausgegangener Tetanie das Bild vollkommener Gesundheit. Füttert man diese Tiere dann einschleichend mit Fleisch, so erkrankt ein nicht unbeträchtlicher Teil unter schweren psychischen Störungen: Halluzinationen, Charakterveränderungen, Stupor, krankhafte Bewegungsphänomene treten in ausserordentlich sinnfälliger Weise auf.

Es liegen hier also Geisteskrankheiten vor, die durch eine gewissermassen normale Autointoxikation nach Wegnahme des entgiftenden Organes hervorgerufen werden sind.

Meiner Ueberzeugung nach ist in diesen Beobachtungen ein Beleg dafür gegeben, dass aus der Erkrankung von entgiftenden Organen im Körper Geisteskrankheiten entstehen können. Die psychiatrische Forschung möge diesen verheissungsvollen Weg weiter beschreiten!

Herr Laquer: Zur Frage der „Psychosen“ bei Tieren, die Ewald ablehnt, macht L. darauf aufmerksam, dass Nissl auf der Badener Wanderversammlung vor Jahren die typische Krankengeschichte und die charakteristischen anatomischen Hirnveränderungen eines „Paralytischen Hundes“ beschrieben, dass ferner Drexler-Prag interessante Studien über Hysterie bei Tieren veröffentlicht hat.

Herr Hirsch: 1. Wenn dauernde Sauerstoffnot des Organismus Psychosen bewirkt, warum entstehen solche nicht bei Zuständen chronischer Zyanose?

2. Je nach dem Grade des chronischen O-Mangels sollen Stupor oder Melancholie auftreten. Psychomotorische Hemmung und Verstimmung sind aber doch qualitativ ganz verschiedene Zustände, die, wie die klinische Erfahrung lehrt, völlig unabhängig voneinander angetroffen werden können. Ja, es kann sich sogar Stupor mit Erregung verbinden (manischer Stupor); während nach der Theorie des Vortragenden Erregung doch ein Zeichen von Sauerstoffüberfluss im Organismus sein soll.

3. Kann die O-Verarmung, die Vortragender bei Stuporösen gefunden hat, nicht eine Folge der fast absoluten motorischen Ruhe solcher Kranker sein und der durch diese Bewegungslosigkeit bedingten Herabsetzung des O-Bedürfnisses?

Herr Tecklenburg: Eine Verwirklichung des Experimentes, die unter dem Einflusse eines negativ beeinflussten Sauerstoffgasstoffwechsels entstehende Funktionsänderung der Psyche zu studieren, findet sich gelegentlich in klinischer Beobachtung. Es handelt sich um jene Fälle ganz akuter Myokarditis, bei denen es plötzlich zum Erlahmen der Herzkraft und einer Behinderung des Sauerstoffgasstoffwechsels kommt; wenn man selbstverständlich vor Infektionen, Intoxikationen, Autointoxikationen absieht, unter deren Einflüsse die Veränderung der Psyche auf anderem Boden sich abspielt, so ergibt die oben erwähnte lediglich durch die akut erlahmende Herzkraft bedingte Beeinflussung, ein anderes Bild. Es kommt durch die herabgesetzte Sauerstoffzufuhr zu akutem Verwirrtsein, zu Delirien, für die die Bezeichnung Kohlensäuredelirien am Platze ist.

---

[1]) Neurol. Zentralbl. 1902, No. 15.

Herr Ewald (Schlusswort): Die Untersuchungen über Staupeencephalitis bei Tieren und die psychischen Anomalien bei thyreoidektomierten Tieren, die mit dem Myxödem und Kretinismus des Menschen in Vergleich gesetzt sind, haben eine wesentliche Bereicherung unserer Kenntnisse gebracht. Bei der psychischen Veränderung der Tiere, die durch Störungen des Sauerstoffgaswechsels entsteht, handelt es sich aber um eine parallel gehende Erscheinung zwischen der Intensität des Sauerstoffgaswechsels und der Intensität der psychischen Reaktionen, um Ursache und Wirkung. Sie können somit in ganz anderer Weise für die Erkenntnis der Psychosen verwertet werden. Aus theoretischen Erwägungen abzuleiten, ob es sich bei der negativen Phase einer Sauerstoffautointoxikationspsychose um Melancholie oder Stupor handelt, erscheint zu schwierig, erst die bewiesene Differenz vorhandener Störungen kann hier Aufschlüsse geben. Die Zyanose bei inkompensierten Herzfehlern kann natürlich keine Psychose hervorrufen, da hier genügender Ausgleich durch die blutbildenden Elemente geschaffen wird und ausserdem auch im Venenblut ein ansehnlicher Sauerstoffvorrat stets vorhanden ist. Die beobachtete Herabsetzung der O-Sp. im Blute bei einem epileptischen Stupor kann nicht als Folgeerscheinung der herabgesetzten Bewegung aufgefasst werden; denn diese würde bei der kurzen Zeit, seit der der Stupor bestand, nicht eine Verminderung oder chemische Veränderung des Hämochroms im Blute hervorrufen können.

Herr **Sippel: Ueber die klinische Bedeutung der Rückwärtslagerung des Gebärmutterkörpers.**

Der Vortragende sucht an der Hand bestimmter Fälle den Zusammenhang lokaler und allgemeiner (nervöser) Beschwerden mit der Lageveränderung nachzuweisen und die Allgemeingültigkeit des Satzes von Vedeler zu widerlegen, nach welchem die Retroflexio zwar ein anatomisch-physiologisches Interesse, aber keine anatomisch-pathologische Bedeutung habe. (Der Vortrag erscheint in der Monatsschr. f. Geburtsh. 1907, Bd. II.)

## Aerztlicher Verein in Hamburg.

**(Eigener Bericht.)**

Sitzung vom 26. November 1907.

Vorsitzender: Herr Kümmell.

**Demonstrationen:**

Herr **Wichmann** berichtet über eine Reihe von Versuchen, mit denen er seit längerer Zeit beschäftigt ist, deren Zweck ist, **innere Organe zu sensibilisieren,** um sie für die Wirkung der Röntgenstrahlen wirksamer zu gestalten. Er brachte einem Kaninchen mittels Schlundsonde 10 ccm einer 2 proz. Eosinlösung bei und bestrahlte es dann mit schwachen Strömen. Es zeigte sich eine elektive Wirkung auf die Magenschleimhaut, die brüchig und angeätzt erschien. In 2 Fällen von Oesophaguskarzinom versuchte W. nach diesen Ideen eine Behandlung, die in einem Falle ohne jedes Resultat war, während in dem anderen im Verlauf einer stürmischen Reaktion ein Abgang von Tumormassen erfolgte und dadurch die Stenose durchgängig wurde.

Herr **Deneke** berichtet über die Erfahrungen, die er **in der Behandlung der kruppösen Pneumonien mit dem Deutschmannschen Serum** gemacht hat. Im Ganzen wurden 32 Fälle behandelt, anfangs mit recht günstigem Resultat, später mit Ergebnissen, die doch einer sehr strengen Kritik bedürfen. D. muss zugeben, dass die Injektion niemals Schaden verursachte; ein abschliessendes Urteil über seine Wirksamkeit lässt sich noch nicht fällen. Vorläufig hält er eine Heilwirkung nicht für erwiesen. Dass von den 32 Kranken 9 starben, ist nicht der Grund der Zurückhaltung, denn es handelte sich um besonders ungünstige Fälle; mehr schon bedeutet die fehlende Einwirkung auf den Fieberverlauf. In mehr als der Hälfte der Fälle hatte die Entfieberung mit der Seruminjektion nichts zu tun.

Herr **Deutschmann** stellt 2 Patienten vor; beiden sollte von Kollegen je ein Auge entfernt werden. Dem einen wegen starker Reizung nach gonorrhoischer Infektion mit Hornhautbeteiligung, dem anderen wegen bereits ausgesprochener sympathischer Entzündung des 2. Auges infolge operativer Infektion des ersten. In beiden Fällen gelang es durch **Injektion von „Heilserum Deutschmann“** nicht nur die Augen zu erhalten, sondern ihnen sogar ein brauchbares Sehvermögen zu retten. Im Anschluss hieran erläutert Herr D. das Wesen seines Heilserums, das sich von allen anderen bekannten Seris schon dadurch unterscheidet, dass es nicht wie jene etwa durch subkutane Injektion von Tieren mit Bakterienprodukten, sondern durch Verfütterung von Hefe an Tiere gewonnen wird. Es handelt sich also dabei um komplizierte chemische Vorgänge, als deren Endprodukt ein noch unbekannter Stoff in das Serum der Tiere übergeht, welcher mit diesem Serum auf den Menschen übertragen, die Eigenschaft hat, den Zellen des menschlichen Organismus „Energie“ zuzuführen, d. h. diese Zellen im Kampfe gegen Infektionserreger zu unterstützen. Daraus ergibt sich also, dass es sich bei dem „Heilserum“ nicht um ein „Spezifisches Serum“ handelt wie z. B. Diphtherieserum etc., sondern nur um ein Hilfsmittel für den erkrankten Organismus; ob dieser mit Pneumokokken infiziert ist, ist ganz gleichgültig. Der menschliche Organismus muss also durch das Serum unterstützt werden.

Der Effekt hängt sowohl ab von der Wertigkeit des Serums, die natürlich schwanken kann, namentlich da zur Zeit dieselbe noch nicht bestimmt werden kann, als auch von dem Grade, d. h. der Schwere der Infektion im gegebenen Falle, endlich von dem Arzt, der beides in Erwägung ziehen und danach die Serumbehandlung dirigieren muss, namentlich in bezug auf die jedesmalige Dosis und die Dauer der Behandlung. Betrachtet man von diesem Standpunkte die Behandlung der Pneumonie, so gewinnt die Frage ein ganz anderes Ansehen. So dankbar Herr D. dem Herrn Deneke ist, dass er die Versuche mit dem Serum überhaupt aufgenommen hat, so ist doch festzustellen, abgesehen davon, dass die von Herrn Deneke hier ausgestellten Kurven einen recht günstigen Eindruck machen, 1. dass eine einmalige kleine Dosis von 2—3 ccm Serum keine „Heildosis“ für eine Pneumonie sein kann, noch dazu wenn schwere Komplikationen bestehen, wie in den schlecht ausgegangenen Denekeschen Fällen, sondern dass hier mehrmals wöchentlich, und unter Umständen 4—6 ccm injiziert werden muss, 2. dass man nun und nimmer verlangen kann, dass nach einer einzigen Anfangsinjektion keine Nachkrankheit, wie ev. Pneumokokkensepsis sich einstellt, die dann übrigens erst recht mit Seruminjektionen zu bekämpfen ist, und 3. dass man den Scheinerfolg, nämlich Temperaturabfall am 7. oder 8. Tage sehr einfach dadurch vermeidet, dass man eben an ev. spontan kritischen Tagen nicht injiziert. Herr Deutschmann hebt dann hervor, dass die Seruminjektion sofort auf das Allgemeinbefinden, Hebung des Pulses und der Lebensenergie einen hervorragend günstigen Einfluss ausübt und fordert, da für vollste Unschädlichkeit der Seruminjektionen garantiert werden könne, zur eifrigsten Selbstnachprüfung seitens der Kollegen auf.

Herr **Wulff** demonstriert einen aus Aegypten stammenden, 36 jährigen Patienten, der seit 14 Jahren an Harnbeschwerden leidet, bei dem es sich um eine **Bilharzia-haematobia-Erkrankung** handelt. Zystoskopisch finden sich die Zeichen einer chronischen Zystitis, im Urinsediment fanden sich Eier von Distomum haematobium, ferner Amöben und Schimmelpilze.

Herr **Plaut** demonstriert gefärbte und ungefärbte Präparate von diesen Mikroorganismen und erläutert an Projektionsbildern ihr biologisches Verhalten.

Herr **Deutschländer** stellt eine 17 jähr. Patientin vor, bei welcher durch **Schädeltrepanation** (Freilegung der linken Zentralfurche) rechtsseitige Krämpfe und eine rechtsseitige Fazialisparese zum Verschwinden gebracht wurden, die von einer zerebralen Kinderlähmung herrührten. Bemerkenswert war der vollkommen negative Operationsbefund.

Herr D. demonstriert ferner die Präparate eines Falles von **Milztumor mit hypertrophischer Leberzirrhose,** bei dem nach Exstirpation der Milz, deren Grösse 30 : 18 : 12 cm und deren Gewicht 1750 g betrug, eine rasche Rückbildung der Leberschwellung und eine auffallende Steigerung der Urinsekretion erfolgte. Der 22 jährige Patient starb plötzlich mitten in der Rekonvaleszenz an einer akuten Thrombose der Vena mesaraica superior. Der vollkommen normale Blutbefund sowie das frühzeitige Auftreten eines Aszites im Anfangsstadium spricht gegen die Deutung des Falles als Bantische Krankheit.

Herr **Engelmann** stellt eine Patientin vor, bei der er eine neue Operationsmethode für die **Kieferhöhlenempyeme** mit gutem Erfolge ausgeführt hat. Der Vorzug dieser von Kretschmann und Friedrich angegebenen Methode ist der, dass die Operation nicht entstellt und die untere Muschel erhalten bleibt.

Herr **Rüder** zeigt eine Patientin, die wegen Blasenkrampf und heftiger Harnbeschwerden monatelang als „blasenkrank“ von verschiedenen Aerzten in Krankenhäusern etc. behandelt wurde und bei der die Lagekorrektur des retroflektierten Uterus durch eine Alexander-Adamssche Operation die grossen Beschwerden mit einem Schlage beseitigte.

Vortrag des Herrn **König**-Altona: **Studien aus dem Gebiete der Knochenbrüche.** (Cf. diese Wochenschr. No. 42, pag. 2113. Ref. 79. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Dresden. Abteilung für Chirurgie.) Werner.

## Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

**(Bericht des Vereins.)**

Sitzung vom 7. Oktober 1907.

Vorsitzender: Herr Strohe I.

Schriftführer: Herr Gerhartz.

Herr **Jores** demonstriert a) **Herzinfarkt** bei starker Arteriosklerose der Koronararterien.

b) einen Fall von **Lymphangitis carcinomatosa** der Lungen nach primärem Magenkarzinom. Der Kranke hatte einige Tage vor dem Tode eine auffallende, stetig zunehmende Zyanose dargeboten. Als deren Ursache deckte die mikroskopische Untersuchung der Lungen zahlreiche Verlegung von kleinen Aesten der Pulmonalarterien durch Geschwulstthromben auf.

Herr **Dreesmann** stellt 2 Patienten vor, welche an **Carcinoma laryngis** gelitten hatten. Der erste Patient hatte ein ausgedehntes Karzinom, welches die rechte Seite des Pharynx sowie auch die rechte Hälfte des Larynx eingenommen hatte; bei temporärer Resektion des Unterkiefers wurde eine halbseitige Pharyngektomie und Laryngektomie gemacht. Ein späterhin auftretendes Rezidiv zwang zur nachträglichen totalen Laryngektomie. Die Versuche, den Patienten mittels des von Diakonow empfohlenen Apparates die Sprache zu ermöglichen, führten infolge bald auftretenden Rezidivs zu keinem befriedigenden Resultat.

Bei dem zweiten Patienten war eine halbseitige Laryngektomie mit plastischem Verschluss des Speiseröhrendefektes gemacht worden. An Stelle der Narbe hatte sich in vollkommenster Weise ein neues Stimmband gebildet, welches deutliche und gute Sprache ermöglichte.

Weiterhin stellte Herr **Dreesmann** einen ausserordentlich interessanten Fall von **chronischem Gelenkrheumatismus** vor. Derselbe betraf ein 17jähriges Mädchen, welches subakut im Alter von 6 Jahren an Rheumatismus, zunächst an den Füssen und Knien, erkrankte. Der weitere fieberlose Verlauf führte zur knöchernen Ankylosierung sämtlicher Gelenke einschliesslich der Wirbelsäule unter starken Kontrakturstellungen, nur die Finger- und Zehengelenke sowie die Kiefergelenke waren noch beweglich geblieben; erstere waren allerdings nicht ganz frei von Veränderungen. Besonderes Interesse gewinnt der Fall noch durch die ausserordentlich starken Knochenverbiegungen an den Vorderarmen und Oberschenkeln. Im Anschluss an den Fall bespricht der Vortragende die verschiedenen Arten der rheumatischen Gelenkerkrankungen und betont vor allem, dass, da die Aetiologie dieser Erkrankung noch unaufgeklärt wäre, ein prinzipielles Unterscheidungsmerkmal zwischen den verschiedenen Formen nicht bestände. Der Vortragende ist der Auffassung, dass in diesem Falle eine bakterielle Infektion die Ursache der Erkrankung gewesen ist, und dass die Knochenverbiegungen durch die auf die Epiphysenlinien fortgepflanzten Entzündungen hervorgerufen wurden. Der Fall ähnelt vollständig dem von Bruck in der Deutschen medizinischen Wochenschrift im Jahre 1897 veröffentlichten.

---

## Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizielles Protokoll.)

### Sitzung vom 22. Oktober 1907.

Vorsitzender: Herr Curschmann.
Schriftführer: Herr Riecke.

Herr **Seiffert** gibt weitere Bemerkungen im Anschluss an seinen Vortrag zur **grossstädtischen Milchversorgung.**

Diskussion: Herren Eber, Thiersch, Lange, Tillmanns und Seiffert.

### Sitzung vom 5. November 1907.

Vorsitzender: Herr Curschmann.
Schriftführer: Herr Riecke.

Herr **Zweifel** spricht über **Gefahren und Behandlung der Placenta praevia.** (Erschien als Originalartikel in der Münch. med. Wochenschr. No. 48.)

Herr **Riecke: Zur therapeutischen Verwendung des Schwefels.** (Erscheint als Originalartikel in der Deutschen med. Wochenschrift.)

Diskussion: Herr Stich a. G.

---

## Aus ärztlichen Standesvereinen.

### Neuer Standesverein Münchener Aerzte.

Sitzung vom 4. Dezember 1907.

Nach Mitteilung des Einlaufes, welcher wichtigere Dinge nicht brachte, berichtete der 1. Vorsitzende, Herr Bergeat, zunächst über den Verlauf und die Verhandlungsgegenstände der 1. Sitzung des sog. Einigungsausschusses am 2. Dezember. Betreff der dort zur Beratung gestellten Frage über die Reihenfolge des Vorsitzes unter den beteiligten ärztlichen Vereinigungen erklärte sich die gutbesuchte Versammlung nach dem Referate ihres Vorsitzenden und kurzer Diskussion mit dem Vorschlage einverstanden, dass der Vorsitz im Einigungsausschuss alljährlich wechseln und das Los die Reihenfolge der in Betracht kommenden Vereine entscheiden solle. Bezüglich der Frage der Aufhebung der Karenzzeit, welche gleichfalls den Einigungsausschuss beschäftigt hatte, berichtete Herr Bergeat, dass er gemäss wiederholten früheren Stellungsnahmen des Neuen Standesvereines auch im Einigungsausschuss sich auf das unzweideutigste für die völlige Aufhebung der Karenzzeit ausgesprochen habe. Doch empfehle er den dort gestellten vermittelnden Antrag, mit welchem sich die Versammlung auch einverstanden erklärte, dass zunächst die Karenzzeit auf die ersten 2 Jahre nach erlangter Approbation einzuschränken sei. In dem diesbezüglichen Vereinsbeschlusse wurde ausgesprochen, dass der Neue Standesverein nach wie vor im Prinzip die völlige Aufhebung der Karenzzeit wünsche und anstrebe, dass er aber den jetzt vorgeschlagenen Modus als einen begrüssenswerten Schritt auf dem Wege dahin ansehe. Als 3. Punkt der Beratungen im Einigungsausschuss hatte eine Kommission des ärztlichen Bezirksvereins auch Leitsätze und Detailvorschläge betreff einer Erhöhung der Honorarsätze in der Privatpraxis vorgelegt. Diese Leitsätze, welche bekannt gegeben wurden, wurden als zu weitgehend und radikal und mit den Anschauungen sehr vieler Kollegen unvereinbar erklärt. Dagegen wurde im Prinzip die Notwendigkeit und Berechtigung einer Erhöhung der Honorare in der Privatpraxis anerkannt und den Mitgliedern empfohlen, sich etwa entsprechend dem in Nürnberg eingeschlagenen Modus zu verhalten, ohne dass die Mitwirkung der öffentlichen Presse in Anspruch zu nehmen sei. Einen weiteren Punkt der Tagesordnung bildete die Besprechung der gegenwärtigen Lage, in erster Linie des Konfliktes und der sich daran anschliessenden Vorstandskrisis in der Abteilung für freie Arztwahl, über welche der Vorsitzende einen kurzen Ueberblick gab, der vom 2. Vorsitzenden, Herrn Lukas, bezüglich bemerkenswerter Punkte aus der Genese und dem Verlaufe dieses Konfliktes ergänzt wurde. Mit dem Rundschreiben einer grösseren Gruppe von Kollegen aller Richtungen, welche eine Liste für die Neuwahl der Vorstandschaft der Abteilung aufgestellt hat, erklärte man sich einverstanden und gab hinsichtlich der Mitglieder des Neuen Standesvereines dem Wunsche Ausdruck, dass sie sich zur entscheidenden Versammlung der Abteilung zahlreich einfinden möchten.

Im Rahmen der Besprechung der gegenwärtigen Lage gab sodann der 1. Vorsitzende eine von der Versammlung augenscheinlich in ihrer verdienten Bedeutung gewürdigte, sehr ruhige und gehaltvolle Epikrise jener Angelegenheit, welche in der allerletzten Zeit die Gesellschaft und speziell die Aerzteschaft Münchens in Spannung erhalten hatte, nämlich des Prozesses der Ehrenrichter des ärztlichen Bezirksvereins München gegen Herrn Prof. Quidde in Sachen des Giselakinderspitals. Hiezu führte der Vorsitzende aus: Selbst die glänzendste Freisprechung Prof. Quiddes hätte man als ein Glück betrachten müssen gegenüber dem Rückzuge der Ehrenrichter vor dem Abschlusse des Prozesses. Sie hätten ihn durchführen müssen in ihrem Interesse, in dem Interesse des von ihnen vertretenen Bezirksvereins, der Herren Trumpp und Hecker und auch des verstorbenen Dr. Hutzler. Er vermöge es nicht, sich in die Anschauungen der Kläger hineinversetzen, aus denen heraus dieselben bei der ganzen Lage des Prozesses zur Rückziehung der Klage gekommen seien. Die Niederlage des Ehrengerichts sei eine Niederlage auch des ärztlichen Bezirksvereins, in dessen Auftrag der Prozess begonnen worden sei, sie bedeute jedoch aber zugleich eine Niederlage des Systems, in dessen Bekämpfung der Neue Standesverein Münchener Aerzte seinerzeit gegründet worden sei. Für uns können die Erscheinungen des Prozesses nur ein neues Glied in der Kette von Ereignissen bilden, welche in den letzten Jahren einen Niedergang in der Stellung des ärztlichen Bezirksvereines München verschuldet haben. Die Ursache liege vornehmlich in dem Umstande, dass in letzterem die Führung z. T. in die Hand von Männern gelegt wurde und diesen verblieben ist, welche sich nicht allen Anforderungen solcher Stellungen gewachsen zeigten, sie liege aber auch in dem innerhalb des ärztlichen Bezirksvereins herrschenden Opportunismus, welcher bei zahlreichen kritischen Vorgängen es sich stets in erster Linie habe angelegen sein lassen, unter Verzicht auf eine tiefere Kritik durch Vertrauensvota vorhandene Krisen zu verschleiern. Er müsse aber doch der Hoffnung Ausdruck verleihen, dass die herbe Kritik, welche der Prozess in der Oeffentlichkeit mit sich brachte, diejenige Reorganisation befördern und beschleunigen würde, welche unser ehrlicher kollegialer Widerspruch in so langer Zeit nicht habe erreichen können. Redner verbreitete sich dann noch über ärztliche Ehrengerichte überhaupt und führte dazu aus, es sei unzweifelhaft die Organisation unserer Bezirksvereine und der Ehrengerichte derselben an sich eine gesunde. Noch nicht lange sei es her, dass aber auch das Verfahren bei dem Ehrengerichte des Bezirksvereins vor aller Oeffentlichkeit hätte bestehen können. Wir brauchen eine Ehrengerichtsordnung, um die Normen festzustellen, welche ein korrektes Verfahren ermöglichen. Was wir aber in erster Linie brauchen, sind gute Ehrenrichter und dieses Amt solle nur Männern zufallen von klarem Urteil, ausgereifter Lebenserfahrung und einer Ueberzeugungsfestigkeit, welche sie nach dem gefassten Urteil auch mit der ganzen Person für ihr Urteil eintreten lasse. Solche Männer könnten auch nach patriarchalischem Gebrauche gute Urteile fällen, anderen Männern sei es selbst bei schönster Ehrengerichtsordnung, bestem Willen und einer Fides optima nicht möglich, ihrem Amt gerecht zu werden. An diese mit grossem Ernste aufgenommenen Darlegungen schloss sich eine kurze Diskussion an. Den letzten Punkt der Tagesordnung bildete die Beratung einer Schiedsgerichtsordnung für den Neuen Standesverein, innerhalb welcher man sich in sehr anregender Diskussion, an welcher sich die Herren Spatz, Becker, v. Baeyer, Höflmayr, Jochner, Neustätter, Grassmann, Grünewald, Kaspar in wiederholten Ausführungen beteiligten, zunächst über einige allgemeine Gesichtspunkte für die Schaffung einer derartigen Schiedsgerichtsordnung aussprach. Gegenstand dieser Diskussion, welche zeigte, dass es selbst bei recht weit auseinandergehenden Ansichten über dieselbe Sache möglich ist, durchaus auf dem Boden und in den Formen einer freundschaftlichen Kollegialität zu bleiben, bildete besonders die Trennung des Ehren- und Schiedsgerichts, die Ausgestaltung einer Berufungsinstanz, die Mithilfe juristisch gebildeter Personen im Verfahren selbst, die Beiziehung von Laien bei der Beweiserhebung u. dergl. Die Versammlung wurde nach einstimmiger Aufnahme eines neuen Mitgliedes um ¾12 Uhr geschlossen.

Grassmann-München.

## Abteilung für freie Arztwahl des ärztlichen Bezirksvereins München.

Ausserordentliche Mitgliederversammlung vom 6. Dezember 1907.

Nach Verlesung des Protokolls der letzten Sitzung, soweit es die Angelegenheit **Höflmayr** betrifft, wird ein Brief der Vorstandschaft bekannt gegeben, in dem Herr **Höflmayr** entsprechend einem Antrag aus der letzten Sitzung zur Zurücknahme des Vorwurfs der Pflichtverletzung von seiten der Vorstandschaft aufgefordert wird. Herr **Lukas** erklärt hierauf, es habe für ihn keine Veranlassung vorgelegen, mit der Vorstandschaft zurückzutreten, er stelle aber heute aus Opportunitätsgründen sein Amt zur Verfügung. Die Ortskrankenkasse zeigt an, dass in Zukunft bei Arztwechsel der vorbehandelnde Arzt von der Kasse Mitteilung von diesem Vorkommnis erhält. Ferner wird ein Brief von der Verwaltung des Sanitätsverbands verlesen, in welchem Aenderungen geschäftlicher Art angezeigt werden. Hierzu bemerkt Herr **Hecht**, dass diese Bestimmungen auch von seiten des Sanitätsverbandes selbst genauer eingehalten werden sollen. Der Vorsitzende, Herr F. **Bauer**, berichtet über die Steigerungen der Leistungen pro Kopf bei den verschiedenen Kassen, die von einem Rückgang der Durchschnittsziffer begleitet wird. Ferner berichtet er über eine Besprechung, die in Berlin zwischen Vertretern der Aerzteschaft und der Kassenverwaltungen stattfand und einen Tarifvertrag zwischen den kaufmännischen Krankenkassen und den Mitgliedern des Leipziger Verbandes zum Gegenstand hatte. Der Vertrag wurde einer Kommission von 6 Mitgliedern (3 Aerzten und 3 Kassenvertretern) überwiesen. Er soll in Kraft treten, wo keine örtliche Organisation besteht.

Herr **Höflmayr** hat in der erwähnten Angelegenheit der Vorstandschaft geantwortet, dass er den Inhalt ihrer Zuschrift weder formell noch sachlich als richtig anerkennt und heute hierauf mündlich antworten wird. Herr **Salzer** regt an, dass der Vorsitzende während dieser Verhandlungen den Vorsitz abgeben möge, was aber von beiden Parteien abgelehnt wird, da die ganze Vorstandschaft und nicht Herr **Bauer** allein in Betracht komme. Herr **Höflmayr** gibt hierauf die Erklärung ab, dass er in der vorletzten Sitzung mit der schon öfter erwähnten Diskussionsbemerkung der Vorstandschaft den Vorwurf der Pflichtverletzung nicht habe machen wollen und übrigens auch schon damals die Zurückweisung desselben von seiten des Vorsitzenden widerspruchslos angenommen habe. Er wünscht eine Abstimmung über die Frage, ob der Versammlung diese Erklärung genügt. Eine Debatte wird nicht gewünscht. Im Namen der Vorstandschaft erklärt sich Herr **Bauer** mit dieser Erklärung befriedigt und bedauert, dass sie nicht früher erfolgt ist.

Zu Punkt 3 der Tagesordnung, Vorstandswahl, fragt Herr **Hecht**, ob diese in der heutigen ausserordentlichen Versammlung satzungsgemäss für die folgenden 3 Jahre vorgenommen werden könne. Herr **Bauer** erklärt, dass die Vorsitzenden der Kommissionen in der ordentlichen Versammlung nochmals bestätigt werden müssen. Herr **Hirt** legt in einem Antrag der Vorstandschaft nahe, ihre Rücktrittserklärung nunmehr fallen zu lassen. Herr **Gehles** dankt der Vorstandschaft für ihre bisherigen Leistungen und wünscht deren Wiederwahl, ebenso Herr **Neuhaus**. Herr v. **Dessauer** beantragt Uebergang zur Tagesordnung bezüglich der vorhergehenden Vorschläge, d. h. sofortige Durchführung der Wahl. Herr **Hirt** kommt nochmals auf seinen Antrag zurück. Herr **Müllner** empfiehlt nach einigen scherzhaften Bemerkungen Wiederwahl der bisherigen Vorstandschaft. Der Antrag v. **Dessauer** wird hierauf mit 88 gegen 87 Stimmen bei 6 Stimmenthaltungen angenommen. Herr **Hartle** erklärt sich solidarisch mit der Vorstandschaft, ebenso Herr **Einhorn**. Die Herren **Uhl** und **Götz** lehnen eine Wahl, zu der sie vorgeschlagen wurden, ab. Die Herren **Mirabeau** und **Dollmann** unterstützen nochmals den Antrag **Hirt**, während Herr **Epstein** dessen Zurücknahme wünscht, da die Vorstandschaft nicht ihre Demission zurückziehen könne, nachdem andere Wahlvorschläge gemacht sind. Herr **Hecht** empfiehlt zunächst nur den ersten Vorsitzenden zu wählen, was geschieht. Es fallen 106 Stimmen auf Herrn F. **Bauer**, der somit wiedergewählt ist, 94 Stimmen auf Herrn **Krecke** (1 Stimme auf Herrn **Lukas**, 1 weisser Stimmzettel). Später wird Herr **Schwertfelner** mit 141 von 167 Stimmen zum zweiten Vorsitzenden wiedergewählt. Ebenso werden wiedergewählt die beiden Schriftführer. Herr **Cohn** und Herr **Onitz** und per acclamationem die Herren **Hartle** und **Einhorn** als Vorsitzende der Krankenkontrollkommission und der Arzneimittelkommission. Herr **Lukas** lehnt eine Wahl zum Vorsitzenden der Honorarkontrollkommission definitiv ab, was von den Herren **Perutz**, **Hartle**, **Katzenstein**, **Rehm**, **Epstein**, **Sternfeld** und dem Vorsitzenden lebhaft bedauert wird, insbesondere mit Rücksicht auf die Vertragsverhandlungen mit den Kassen. Herr **Cohn** beantragt Verschiebung der Wahl des I. Vorsitzenden der Honorarkontrollkommission, deren II. Vorsitzender, Herr **Hartle**, unterdessen die Geschäfte führen möge. Die Wahl wird verschoben. Aufgenommen wurde Herr Dr. v. **Heuss**. Schluss der Sitzung: 11 Uhr. Präsenzliste: 200 Mitglieder.

Nadoleczny.

# Verschiedenes.

### Von Stufe zu Stufe.

Das Urteil in der Beleidigungsklage des Dr. Hans **Fischer** gegen den Redakteur dieser Wochenschrift hat in der ärztlichen Fachpresse vielfach Aufsehen erregt. Die beiden grössten und angesehensten Blätter, Berlin. klin. Wochenschr. und Deutsche med. Wochenschrift, haben ihrem Befremden über das Urteil Ausdruck gegeben; eingehend beschäftigt sich mit dem Urteil das Sächs. Korr.-Bl., das u. a. folgendes ausführt: „Die ganze Sache ist im Grunde eine Episode aus dem grossen Kampfe, den der ärztliche Berufsstand gegen das gemeingefährliche Medikastertum führt. Ein wissenschaftlich gebildeter Arzt, der sich in den Dienst des Medikastertums stellt, der mit seinem ärztlichen Namen und Titel das heilgeschäftliche Treiben eines Medikasters deckt und der seinen eigenen Stand, den ärztlichen Stand, in der empörendsten Weise in Wort und Schrift verunglimpft, ein solcher Ueberläufer hat sich selbst gerichtet. In dem aufsehenerregenden Prozesse gegen den Medikaster **Nardenkötter** war auch ein Arzt Dr. med. K. als dessen Helfershelfer mit in die Schlinge geraten. Das Gericht hat über diesen Arzt ausser Gefängnisstrafe noch Ehrverlust verhängt in der Erwägung, dass der Arzt, der dem Medikaster jahrelang seine Dienste gewidmet hatte, damit seine Ehre als Arzt und gebildeter Mensch in den Schmutz gezogen habe.

Pflicht der anständigen Presse, insbesondere der ärztlichen Fachpresse aber ist es, mit schonungsloser Kritik hier vorzugehen. Und es will uns ausserordentlich bedenklich erscheinen, wenn bei solcher Kritik, bei welcher, wie wenigstens im vorliegenden Falle, jede Absicht einer persönlichen Beleidigung von vornherein als ausgeschlossen erachtet werden muss, wegen eines einzelnen, vielleicht etwas scharfen Ausdruckes eine verhältnismässig so schwere Strafverurteilung wegen Beleidigung erfolgt.'

Bemerkenswert ist, dass in der am 7. Dezember, also 5 Wochen nach der Urteilsfällung uns zugestellten schriftlichen Ausfertigung des Urteils der nach stenographischer Aufnahme von uns mitgeteilte Satz („daraus, dass Dr. **Fischer** von seinen Standesgenossen wegen seiner Verbindung mit einem laienhaften Heilkundigen als gegen die Standesinteressen sich verfehlend erachtet wurde, gehe noch nicht hervor, dass er in seiner gesellschaftlichen und beruflichen Bewertung zurückgegangen und gesunken sei"), der besonders lebhaft die Kritik herausforderte, weggelassen ist.

Inzwischen wird eine neue ehrengerichtliche Verurteilung Dr. H. **Fischers** bekannt. Die „Amtlichen Nachrichten der Aerztekammer für die Provinz Brandenburg und den Stadtkreis Berlin enthalten folgende Bekanntmachung:

„In der ehrengerichtlichen Untersuchungssache wider den Arzt Dr. Hans **Fischer** zu Wilmersdorf, Fasanenstrasse 54 — E. G. 174. 06 — ist dieser Angeschuldigte durch das rechtskräftige Urteil des unterzeichneten Gerichts vom 16. Mai 1907 wegen Verstosses gegen die Standesehre mit einer Geldstrafe von 2000 Mark, mit dauernder Entziehung des aktiven und passiven Wahlrechts zur Aerztekammer und mit der Veröffentlichung dieser Entscheidung bestraft worden.

Berlin, den 9. November 1907.

Aerztliches Ehrengericht für die Provinz Brandenburg und den Stadtkreis Berlin.

Auch aus seinem Militärverhältnis als Stabsarzt d. Res. ist Dr. H. **Fischer** laut Preuss. Militärrangliste vom Mai 1907 mit schlichtem Abschied abgegangen.

Die Sterblichkeit der Gesamtbevölkerung des preussischen Staates 1906. Die Mortalität in Preussen betrug im Jahre 1906 ohne Berücksichtigung der Totgeborenen überhaupt 18.0 (gegen 19.8 in 1905) und zwar 19.1 (20.9) männliche, 17,0 (18,6) weibliche Gestorbene auf 1000 am 1. Januar 1906 Lebende. Ein Vergleich der Mortalitätsziffern bis zum Jahre 1875 zurück ergibt als ungünstigstes Jahr 1875 mit 26.3, als günstigstes das Berichtsjahr 1906 mit 18,0; dann folgen die Jahre 1902 (mit 19,3), 1904 (19,5), 1905 (19,8) und 1903 (19.9 pro Mille). Die geringste Sterblichkeit hatte der Regierungsbezirk Kassel mit 15,0, die höchste Breslau mit *22,2* pro Mille. Bei Berechnung der Sterbeziffern für die einzelnen Altersklassen ergibt sich für die Gesamtbevölkerung eine günstigere Gestaltung in fast sämtlichen Altersklassen (Minist.-Bl. f. Medizinalangelegenheiten, 1907, No. 21).

Für den Weihnachtstisch empfiehlt das Direktorium der Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands a. G. zu Berlin seine Witwenversicherung*) und seine Sterbekasse. Zu bekannt ist das Elend, das mit dem Tode des Ernährers über so viele deutsche Arztfamilien hereinbricht, als dass es nötig wäre, viele Worte zu verlieren über die Vorteile, ja über die Notwendigkeit einer derartigen Fürsorge für die Hinterbliebenen, und über die Pflicht eines jeden Arztes, beizeiten für seine Familie zu sorgen. Die „Versicherungskasse" ist unter allen in Betracht kommenden Instituten bei gleicher Sicherheit den ärztlichen Standesverhältnissen am besten angepasst. Für sich selbst erbittet die Kasse als Weihnachtsgeschenk die stiftende Mitgliedschaft der deutschen Aerztekammern und Standesvertretungen nach dem Vorgange der Aerztekammern von Westpreussen, Hannover und Schleswig-Holstein. Alle informierenden Drucksachen sind von der Geschäftsstelle, Berlin NO 18, Landsberger Platz 3, gratis zu beziehen. — Für bayerische Aerzte kommt als Witwen- und Waisenversicherung in erster Linie der Pensionsverein für Witwen und Waisen bayerischer Aerzte (Hofrat Daxenberger, München-Gern) in Betracht.

### Therapeutische Notizen.

Die Behandlung des Keuchhustens soll nach Reyher vor allen Dingen eine hygienisch-diätetische sein (Ther. Monatshefte 1907, No. 10). Längerer Aufenthalt im Freien wirkt günstig auf die Anfälle, höhere Kältegrade und feuchtkalte Luft sind zu meiden. Der Luftwechsel hat keine Bedeutung, die Zweizimmerbehandlung ist empfehlenswert. Fiebernde Kinder gehören unbedingt ins Bett. Die gegen den Keuchhusten empfohlenen Medikamente versprechen nicht viel Erfolg, am besten bewährt haben sich Chinin, Pertussin, Pyrenol. **Reyher** gibt mit gutem Erfolg Belladonna mit Brom. Für ältere Kinder verschreibt er Infus. rad. Ipecacuanhae 0,5 180,0, Extract. Belladonnae 0,08, Natrii bromati 2,0—4,0, Syrup. althaea 200,0, MDS. 3 stündlich 1 Kinderlöffel voll. Kr.

Die Psoriasisbehandlung geschieht nach Frank H. Barendt (Ther. Monatsh. 11, 1907) am besten in folgender Weise: Die Schuppen werden mit Sapo viridis im heissen Bad entfernt, auf besonders hartnäckige Stellen wird Bimsstein eingerieben. Die behaarten Teile werden mit Seifenspiritus vorbehandelt. Als bestes Heilmittel empfiehlt sich Chrysarobin, das als 10 proz. Salbe morgens und abends eingerieben wird. Zum Schutze der gesunden Haut wird ein Streupulver eingepudert. Das Chrysarobin wird so lange eingerieben, bis die roten Effloreszenzen weiss und die umgebende Haut rot werden. Danach wird die Haut mit Unguent. Hydrargyri album eingerieben. Für besonders schwierige Fälle empfiehlt sich Eugallol. Zur Allgemeinbehandlung ist Arsenik zu verwenden. Kr.

## Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 9. Dezember 1907.

— Der im Auftrage des Aerztlichen Bezirksvereins München von dessen Ehrengericht gegen den Gemeindebevollmächtigten Dr. Quidde wegen Beleidigung angestrengte Prozess (s. vor. No. S. 2462) hat nach 3 tägiger Verhandlung am 2. ds. mit der Zurückziehung der Klage geendet. Die Kläger liessen erklären, dass sie den Satz, Dr. Hutzler habe durch sein Verhalten auch nach allgemein bürgerlichen Begriffen Treu und Glauben verletzt, nicht in das Urteil des Ehrengerichts aufgenommen hätten, wenn ihnen schon damals das Material vorgelegt worden wäre, das durch die schöffengerichtliche Verhandlung erhoben wurde. Da es illoval sei, auf einer als unhaltbar erkannten Klage zu verharren, hätten sie die Klage zurückgezogen. Der Eindruck, den dieser Ausgang in ärztlichen Kreisen machte, war niederschmetternd. Bei der Schwere der dem Ehrengericht gemachten Vorwürfe hätte selbst ein Freispruch nicht so demütigend wirken können, wie diese Selbstpreisgabe der Kläger.

Der Vollständigkeit halber sei nachgetragen, dass die Klage erfolgte wegen einer öffentlichen Erklärung des Dr. Quidde, er halte das Urteil des Ehrengerichts für eine unbedachte und ungerechtfertigte Vernichtung fremder Ehre, das Verhalten der Herren, die das Urteil gefällt, es anders gemeint und doch nicht schleunigst in aller Form zurückgenommen oder klargestellt hätten, halte er für „unerhört", und das Ehrengericht habe — nicht absichtlich, aber grob fahrlässig — dazu beigetragen, Dr. Hutzler in den Tod zu treiben. Auf die Verhandlung einzugehen ist hier nicht der Platz. Für uns entsteht nur die Frage, ob durch die Verhandlung, durch die der ganze Fall Hutzler durch Zeugen eingehend dargestellt wurde, sich etwas ergeben hat, was eine Korrektur unserer in No. 15 gegebenen Schilderung nötig machen würde. Das ist nicht der Fall: wir haben kein Wort von dem dort Gesagten zurückzunehmen. Das gilt namentlich auch von unserer Beurteilung des Verhaltens Dr. Hutzlers. Die Verhandlung hat ergeben, dass der Vorwurf des Ehrengerichts, „Dr. Hutzler habe durch sein Verhalten auch nach allgemein bürgerlichen Begriffen Treu und Glauben verletzt" nicht haltbar war; sie hat aber ebenso den Eindruck bestärkt, dass Dr. Hutzler kollegial nicht gehandelt hat, als er nach ausgebrochenem Konflikt mit den älteren Kollegen, den Gründern des Spitals, seinen früheren Chefs und Lehrern, es auf die Kraftprobe ankommen liess und so dazu beitrug, jene aus dem Spital zu entfernen. Vollkommen intakt gehen aus dem Prozess hervor die Kollegen Hecker und Trumpp. Wenn auch ihre Ansicht, dass sie nicht nur ein moralisches, sondern auch ein tatsächliches Recht auf die Spitalleitung gehabt hätten, sich als irrig erwies, so hat doch die Verhandlung nicht das geringste Verschulden der beiden Herren ergeben, es sei denn allzu grosse Nachgiebigkeit und Gutmütigkeit Herrn Dr. Hutzler gegenüber. Eine schwere Einbusse an Ansehen erleidet dagegen durch den Prozess das Ehrengericht des Aerztlichen Bezirksvereins. Nicht nur, dass die Herren zugeben mussten, dass ihr Urteil über Dr. Hutzler sich in seinem wichtigsten Punkte nicht aufrecht erhalten lasse, es wurden ihnen auch eine Reihe von Verstössen gegen die Geschäftsordnung und Formfehler nachgewiesen, die, wenn ihre Bedeutung auch vom Anwalt des Beklagten stark übertrieben wurde, doch einen recht ungünstigen Eindruck machten.

Wer erinnert sich angesichts dieses Zusammenbruchs nicht jener denkwürdigen Vorgänge des Jahres 1904, als Verwaltungsgerichtspräsident v. Kahr wegen einer Bemerkung im Reichsrat, es sollten in den ärztlichen Ehrengerichten mehr Juristen als Beisitzer beigezogen werden, von einem Mitgliede der Vorstandschaft des Bezirksvereins in unqualifizierbarer Weise angegriffen worden war und Dr. Kastl, deswegen im Bezirksverein interpelliert, namens der Vorstandschaft erklärte, diese stehe sachlich ganz auf dem Boden jenes Angriffs? Damals erhoben sich auf diese sie nicht befriedigende Erklärung hin etwa ein Dutzend Kollegen, verliessen den Saal und den Bezirksverein für immer und — gründeten den Neuen Standesverein Münchener Aerzte. Welch eine Ironie des Schicksals, dass derselbe Dr. Kastl, der die Mitwirkung von Juristen bei den ärztlichen Ehrengerichten zurückweisen zu müssen glaubte, nun selbst wegen einer von ihm geleiteten Ehrengerichtsverhandlung so schlimm unter die Räder gekommen ist!

Es ist eine Ueberhebung, wenn wir glauben, die Hilfe von Juristen bei unseren Ehrengerichten ganz entbehren zu können. Wenn es sich um die Schlichtung unbedeutender kollegialer Zwistigkeiten handelt, trifft dies gewiss zu. Wenn es sich aber darum handelt, über die Ehre eines Kollegen Recht zu sprechen, so ist das eine so wichtige Sache, dass auch die Formen, in denen sich die Untersuchung und Verhandlung vollzieht, korrekt sein müssen und dass das Urteil auch nach juristischen Begriffen einwandfrei sein muss. Wie der vorliegende Fall lehrt, sind ärztliche Ehrenrichter nicht immer befähigt zu solcher auch äusserlich einwandfreien Führung einer Verhandlung und darum empfiehlt sich in Ehrensachen die Beiziehung fachmännischen richterlichen Rates. Mit juristischer Bevormundung hat das nichts zu tun. Dass das Urteil im Sinne ärztlicher Auffassung gesprochen wird, wird dadurch nicht verhindert; das beweisen die günstigen Erfahrungen, die mit den preussischen ärztlichen Ehrengerichten gemacht wurden.

Es sind daher juristische Beisitzer für unsere ärztlichen Ehrengerichte zu fordern; es ist aber ferner das Recht der Zeugenladung für sie zu verlangen. Dr. Quidde hat vor Gericht das Ehrengericht des ärztlichen Bezirksvereins einen öffentlichen Skandal genannt, weil es keine Laien als Zeugen vernehmen könne. Es kann dies nicht, weil es sie weder laden noch beeidigen kann. Wir hoffen, dass Herr Dr. Quidde im Landtag dahin wirken wird, dass den ärztlichen Ehrengerichten das Recht, Zeugen zu laden und zu vereidigen, gegeben und so diese, wie wir zugeben, durchaus unvollkommene Institution verbessert wird. Auch die Regierung hat, wie uns scheint, ein lebhaftes Interesse daran, angesichts der an den ärztlichen Ehrengerichten, die doch einen Teil der staatlichen ärztlichen Organisation bilden, geübten öffentlichen Kritik, die Frage der Reorganisation dieser Einrichtung, die seit dem Jahre 1901 schlummert, von neuem in Angriff zu nehmen. Nach den Ereignissen der jüngsten Zeit kann diese Frage nicht mehr von der Tagesordnung verschwinden, ohne eine Lösung gefunden zu haben.

---

*) Eine Witwenrente von jährlich 600 M. kostet an Vierteljahrsprämien:

| | bei der Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands ohne Rückgewähr und mit Rückgewähr aller Einzahlungen im Falle des vorzeitigen Todes der Frau: | | bei dem Preuß. Beamt. Verein mittels einer Lebensversicherung in Höhe von 15000 ℳ bei 4⁰/₀iger Verzinsung |
|---|---|---|---|
| | ohne Rückg. | mit Rückg. | |
| f. d. 25jähr. | ℳ 32.— | ℳ 41.— | ℳ 73.50 |
| „ „ 30 „ | „ 34.50 | „ 44.50 | „ 85.50 |
| „ „ 35 „ | „ 37.— | „ 49.— | „ 99.— |
| „ „ 40 „ | „ 41.— | „ 55.— | „ 117.— |
| „ „ 45 „ | „ 46.50 | „ 63.50 | „ 139.50 |
| „ „ 50 „ | „ 53.50 | „ 74.— | „ 171.— |

— Die Vertrauensmännerversammlung des Leipziger Verbandes, die am 17. v. Mts. in Leipzig stattfand, hat sich eingehend mit der Frage der weiteren Durchführung der freien Arztwahl beschäftigt. Die Versammlung ist dabei zur Aufstellung nachstehender Grundsätze gekommen:

„Wenn auch unsere Forderungen zur Regelung des ärztlichen Dienstes bei den Krankenkassen durch wiederholte Beschlüsse der deutschen Aerztetage unverrückbar festgelegt sind, so sind angesichts der Widerstände der vereinigten Verbände der Orts- und Betriebskrankenkassen und der Haltung der Regierung die Aussichten auf Berücksichtigung derselben im Krankenversicherungsgesetz sehr gering. Die vierte Vertrauensmännerversammlung des Leipziger Verbandes ist deshalb entschlossen, auf dem bisher mit Erfolg betretenen Wege der Selbsthilfe weiter zu gehen und an den Direktiven des Geschäftsausschusses und den Beschlüsen der Vertrauensmännerversammlung vom 6. November 1904 unbedingt festzuhalten. Sie betont nochmals:

1. Es soll bei Abschluss neuer Verträge und bei jeder sich bietenden Gelegenheit die freie Arztwahl erstrebt werden.

2. Insbesondere soll die freie Arztwahl überall da eingeführt werden, wo sich die beteiligten bisherigen Kassenärzte in ihrer Mehrheit, wenigstens zu zwei Drittel, dazu bereitfinden lassen, oder wo die ärztliche Organisation über die allgemeine Durchführung der freien Arztwahl bindende Beschlüsse gefasst hat.

3. Der Besitzstand von Kollegen (an fixierten Kassenarztstellen) ist zu berücksichtigen und bei Einbussen eine zeitlich begrenzte Einkommengarantie in Erwägung zu ziehen.

4. Wo sich die Inhaber fester Kassenarztstellen nicht dazu bereit finden lassen, soll die Aufbesserung der Honorare ebenfalls angestrebt und die freie Arztwahl allmählich dadurch eingeführt werden, dass ohne Zustimmung der zuständigen Vertragskommission niemand Kassenarztstellen übernimmt, die durch Verzug oder Tod oder durch Kündigung seitens der Kasse, die der ärztliche Verein, die Vertragskommission oder die staatliche Standesvertretung als berechtigt ansieht, frei werden.

5. Im Interesse eines wirksamen Zusammenschlusses ist bei jeder geplanten Erhöhung kassenärztlicher Honorare auf organisatorischem Wege darauf Rücksicht zu nehmen, dass kein zur Kassenpraxis bereiter Arzt von dieser ausgeschlossen bleibt.

6. Die Einführung der freien Arztwahl muss das Endziel aller organisatorischen Bestrebungen sein und bleiben. Deshalb hat der L. W. V. überall da einzugreifen, ihre Einführung überall da zu unterstützen, wo die beteiligten Kassenärzte in ihrer Mehrheit, wenigstens zu zwei Drittel, damit einverstanden sind, jedoch niemals gegen ihren Willen. Wenn die örtlich beteiligten Kollegen sich geeinigt haben, hat er einzugreifen. Bis dahin erstreckt sich seine Tätigkeit nur auf die Belehrung über die Vorzüge des Systems der freien Arztwahl und auf den Ausgleich und die Versöhnung vorhandener Gegensätze.

7. Bei unseren Bestrebungen auf Förderung unserer wirtschaftlichen Standesinteressen gilt es als vornehmstes Gebot, die Schädigung einzelner Kollegen zu vermeiden. Deshalb fordert die vierte Vertrauensmännerversammlung die Sektionsvorstände und Vorsteher der Ortsgruppen auf, allenthalben energisch auf die Errichtung von Garantieabkommen im Sinne der in Münster i. W. angenommenen Pfalzschen Leitsätze hinzuwirken.“

Durch diese Leitsätze wird die vielumstrittene Frage, was unter „beteiligten Aerzten“ im Sinne der Direktiven des Geschäftsausschusses zu verstehen sei, entschieden. Es sind also nicht, wie noch in Münster eine starke Strömung verlangte, die ortsansässigen organisierten Aerzte, sondern die bisherigen Kassenärzte, die in ihrer ($^2/_3$) Mehrheit zustimmen müssen, wenn eine Kasse mit Hilfe des Leipziger Verbandes der freien Arztwahl zugeführt werden soll. Auch sonst sind die Leitsätze in gemässigtem Geiste gehalten, so dass sie einen günstigen Eindruck nicht verfehlen werden.

— Die diesjährige Plenarsitzung des verstärkten Obermedizinalausschusses findet Montag, den 16. Dezember und an den folgenden Tagen vormittags 9 Uhr im Sitzungssaal des Kgl. Staatsministeriums des Innern statt. Beratungsgegenstände sind:

1. Das Apothekenwesen (Entwurf eines Reichsapothekengesetzes, Entwurf einer Kgl. Verordnung, die Apothekerkammern betreffend). Referenten: Herr Apotheker Dr. v. Pieverling und Herr Geh. Regierungsrat, Universitätsprofessor Dr. Paul.

2. Die Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst.

3. Errichtung geschlossener Trinkerasyle in Bayern. Massnahmen gegen den Missbrauch geistiger Getränke. Errichtung von Heilstätten für Alkoholkranke.

— Wie die Frankfurter Zeitung aus Köln berichtet, nahm eine zahlreich besuchte Mitgliederversammlung der dortigen Krankenkasse eine Entschliessung an, durch welche das System der freien Arztwahl für undurchführbar erklärt wird. Als dringendste Pflicht der Kassenvorstände wird es bezeichnet, mit allen zu Gebote stehenden Mitteln eine Aenderung dieses Systems bei den in Betracht kommenden Kassen zu bewirken,. Hierzu wird seitens des L. V. bemerkt, dass die Ausgaben der Ortskrankenkasse für die in Fabriken des Gemeindebezirks Köln beschäftigten Personen nur dadurch in angeblich unerträglichem Umfange gestiegen sind, weil die seit 1897 zur Zufriedenheit der Kasse arbeitende Einrichtung der ärztlichen Nachuntersuchungen aus formellen Gründen abgeschafft wurde, da die Verpflichtung der Kassenmitglieder, vor der ärztlichen Nachuntersuchungskommission zu erscheinen, im Kassenstatut nicht vorgesehen war. Der Kassenvorstand unterliess es jedoch, einen zur Aufnahme dieser Verpflichtung in die Satzungen erforderlichen Generalversammlungsbeschluss herbeizuführen, auch wurden die Nachuntersuchungen bei den Versicherten nach Möglichkeit unbeliebt gemacht und letztere in den Versammlungen gegen diese Einrichtung aufgewiegelt. Dieses Verhalten des Vorstandes war gleichbedeutend mit einer Förderung der Simulation und jeder anderen Form der unberechtigten Verwendung von Kassenmitteln.

— Am 3. ds. fand in Berlin die feierliche Grundsteinlegung zum „Auguste Viktoria-Haus zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reiche“ statt. Der zukünftige Leiter der Anstalt, Privatdozent Dr. Keller erhielt den Professortitel, ebenso die Kinderärzte Dr. Hugo Neumann, Dr. Bendix und Dr. Cassel.

— Im Kaiserin-Friedrich-Hause hielt am Geburtstage der verewigten Fürstin die Kaiserin-Friedrich-Stiftung, der die Unterhaltung des Hauses obliegt, ihre Hauptversammlung ab. Aus dem Jahresbericht ging hervor, dass im abgelaufenen Jahre stattgefunden haben: 1. für Aerzte vom Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen veranstaltet 29 Kurse, ferner 2 Vortragszyklen mit zusammen 24 Vorträgen, und vom „Seminar für soziale Medizin“ veranstaltet 7 Vorträge; 2. für Studierende 10 Universitätskurse von ausserordentlichen Professoren und Dozenten der Medizin; 3. gemeinnützige Kurse und Vorträge des „Vaterländischen Frauenvereins“ (10 Vorträge), des „Samaritervereins vom Roten Kreuz“ (24 Kursstunden), des „Vereins freiwilliger Krankenpfleger im Kriege vom Roten Kreuz“ (Samariterkurse). Die Dauerausstellung für die ärztlich-technische Industrie ist von ca. 5000 Personen besucht worden. Was endlich die staatliche Sammlung ärztlicher Lehrmittel anlangt, so ist die Benutzung ihrer Objekte, die unentgeltlich nicht allein für die Zwecke des Universitäts- und Aerzteunterrichts, sondern auch für die Förderung des Anschauungsunterrichts im Dienste der Volksbelehrung verliehen werden, eine stetig zunehmende.

— Am 14. November fand die erste Jahressitzung des Deutschen Institutes für ärztliche Mission zu Frankfurt a. M. statt. Nach dem Geschäftsbericht bestand die Arbeit des ersten Geschäftsjahres in einer umfangreichen Werbetätigkeit zur Verbreitung einer allgemeineren Kenntnis über die humanitären, kulturellen und religiösen Ziele der ärztlichen Mission, sowie zur Aufbringung der Mittel zum Bau und Betrieb des missionsärztlichen Institutes in Tübingen, wofür im ganzen 112 000 M. aufgebracht werden konnten. Als zukünftiger Leiter des Institutes wurde Dr. Fiebig-Jena gewonnen, dem langjährige Erfahrungen auf dem Gebiete sowohl der Tropenkrankheiten als auch der Missionstätigkeit zur Seite stehen. Für Bau und innere Einrichtung des Institutes sind 250 000 M. erforderlich, von denen, nachdem der Bauplatz im Werte von 30 000 M. gestiftet wurde, noch mindestens 40 000 M. aufzubringen sind, ehe der Bau in Angriff genommen werden kann. Zweck des Institutes ist bekanntlich ausser der Ausrüstung der Missionäre mit den notwendigsten ärztlichen Kenntnissen, die Ausbildung junger Mediziner für den Dienst als Aerzte in den Arbeitsgebieten aller deutschen und schweizerischen evangelischen Missionsgesellschaften, die dadurch auch für die Pionierarbeit vorgebildet werden, die dem deutschen Arzt in unseren Kolonien als schöne Aufgabe zufällt.

— In Göttingen bildete sich mit Beginn des Wintersemesters eine Vereinigung der Klinizisten, die einen engeren Zusammenschluss der Kollegen zu gemeinsamer Interessenvertretung, zu Einführung in soziale Fragen des ärztlichen Standes, sowie zur engeren Verbindung mit den Dozenten der medizinischen Fakultät und den Klinizisten der übrigen deutschen Universitäten bezweckt. Es sollen in Verfolgung dieser Ziele monatlich einmal ordentliche Versammlungen mit Vorträgen und Diskussionen, ferner alle 14 Tage zwanglose Klinikerabende stattfinden. Vorbedingung für die Aufnahme in die Vereinigung ist das Bestehen des Physikums an einer deutschen Universität.

— Mit Bezug auf die Arbeit des Herrn Prof. W. A. Freund in No. 48 d. W. ersucht uns Herr Dr. Adolf Mayer, prakt. Arzt in Naisa b. Bamberg zu konstatieren, dass er die Resektion der 1. Rippe bei Lungenspitzenphthise bereits in einer im Jahre 1905 erschienenen Broschüre „Ueber eine operative Behandlungsweise der vorgeschrittenen Lungenschwindsucht“ angeregt habe. In der Tat wird in der genannten Broschüre dieser Vorschlag gemacht. Im Uebrigen ist der Inhalt dieser seltsamen Broschüre durchaus unwissenschaftlich und für Laien geschrieben, wie folgender Satz zur Genüge beweist: „Phthisiker im vorgeschrittenen, hoffnungslosen Stadium — oder deren Angehörige — wollen sich mit dem Verfasser in Verbindung setzen behufs Erwägung der Vornahme dieser Operation“.

— Der 29. Balneologenkongress wird vom 5. bis 9. März 1908 in Breslau tagen. Bei dieser Gelegenheit wird die Enthüllung des von der Balneologischen Gesellschaft gestifteten Denkmals für Hermann Brehmer stattfinden. Anmeldungen von Vorträgen sind zu richten an den Generalsekretär der Balneologischen

Gesellschaft, Herrn Geheimrat Dr. Brock, Berlin NW., Thomasiusstrasse 24.

— Gegenüber der grossen Zahl klinischer Spezialzeitschriften, über welche die deutsche Literatur verfügt, war die englische Literatur bisher arm an geeigneten Archiven für grössere wissenschaftliche Arbeiten. Diesem Mangel soll eine neue Zeitschrift abhelfen, die von Osler, Bradford, Garrod, R. Hutchinson, Rolleston und Hale White unter dem Namen „The Quarterly Journal of Medicine" begründet wurde und deren 1. Heft soeben erschien. Die neue Zeitschrift kommt in Oxford (Clarendon Press), wie der Name sagt, vierteljährlich, heraus und kostet 25 sh. für den Jahrgang, ins Ausland 26 sh. 6 d.

— Durch Erlass des preussischen Medizinalministers vom 8. November l. J. werden die Provinzialschulkollegien und Regierungen auf die von den Professoren Hofrat Dr. M. Gruber und Hofrat Dr. Kraepelin in München herausgegebenen „Wandtafeln zur Alkoholfrage", als geeignet, die Belehrung über die Alkoholgefahr wirksam zu unterstützen, besonders aufmerksam gemacht und beauftragt, die Leiter der Lehranstalten empfehlend auf das Werk hinzuweisen.

— Cholera. Russland. Vom 6.—12. November sind nach den amtlichen Angaben im Regierungsanzeiger an der Cholera in ganz Russland 403 Personen erkrankt (und 225 gestorben). In der Stadt Kiew sind zufolge anderweitiger Nachricht während der am 23. November abgelaufenen Woche nur 3 Personen an der Cholera gestorben und 14 neu erkrankt; in den Krankenhäusern der Stadt befanden sich am 25. November angeblich noch 33 Cholerakranke. — Türkei. Zufolge einer Mitteilung vom 29. November sind in der Quarantänestation Sinope am Schwarzen Meere 30 russische Pilger an der Cholera erkrankt und mehrere von ihnen gestorben.

— Pest. Aegypten. Vom 16.–23. November wurden 23 neue Erkrankungen (und 8 Todesfälle) an der Pest gemeldet. — Tunis. Zufolge einer Mitteilung vom 30. November ist in der Stadt Tunis ein weiterer Pestfall vorgekommen. Auch in Biserta ist 1 Person an der Pest erkrankt. — Britisch-Ostindien. Vom 13.—19. Oktober sind in ganz Indien 9338 Todesfälle und 12 987 neue Erkrankungen an der Pest gemeldet. — Straits Settlements. In Singapore sind am 23. Oktober wiederum 2 Pestfälle vorgekommen. — Zanzibar. Zufolge einer weiteren, genaueren Mitteilung wurden Mitte Oktober in Zanzibar 2 tödlich verlaufene Krankheitsfälle beobachtet, von denen nach dem Ergebnisse der bakteriologischen Untersuchung der eine mit grosser Wahrscheinlichkeit, der andere mit Sicherheit als Pestfall erkannt worden ist. — Brasilien. In Rio de Janeiro wurden vom 19. August bis 27. Oktober 45 Erkrankungen und 14 Todesfälle an der Pest gemeldet. — Queensland. In Cairns wurden nach den bis zum 5. Oktober reichenden amtlichen Meldungen seit dem 21. September 6 Pesterkrankungen mit 4 Todesfällen festgestellt.

— In der 47. Jahreswoche, vom 17.—23. November 1907, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Zabrze mit 26,7, die geringste Schöneberg mit 7,7 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Beuthen, an Diphtherie und Krupp in Linden.

V. d. K. G.-A.

### (Hochschulnachrichten.)

Berlin. Dr. med. Edgar Gierke, bisher Privatdozent für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie an der Universität Freiburg i. Br. wurde von Geheimrat Orth als Abteilungsassistent und Leiter der histologischen Abteilung an das pathologische Institut der hiesigen Universität berufen. Gleichzeitig wurde er als Privatdozent in die Berliner medizinische Fakultät übernommen. (hc.) — Vom preussischen Kultusministerium ist ein Ruf an den ordentlichen Professor der Pharmakolgie an der Wiener Universität, Dr. med. Hans Horst Meyer ergangen, als Nachfolger des schwererkrankten Professors und Direktors des pharmakologischen Instituts Berlin Geh.-Rats Liebreich. (hc.)

Breslau. Dr. med. Wilhelm Danielsen habilitierte sich für Chirurgie. Antrittsvorlesung: Die Ergebnisse der Resorptionsforschung für die Behandlung akuter Entzündungen.

Erlangen. Dieser Tage starb hier der Syndikus Herr Universitätsrat Rentsch im 66. Lebensjahr, der sich während seiner fast 18 jährigen Amtsführung die grössten Verdienste um die Verwaltung der Universität erworben hat. Eben jetzt, wo der grossartige Neubau der hiesigen Frauenklinik unter Dach gekommen ist, erleidet die hiesige Universität wieder den Verlust ihres Ordinarius für Geburtshilfe und Gynäkologie, Prof. Dr. Menge, der einen Ruf nach Heidelberg als Nachfolger Rosthorns erhalten und angenommen hat.

Freiburg i. Br. Die Gesamtzahl der Studierenden an der hiesigen Universität beträgt im laufenden Wintersemester 1814, gegen 1744 im Wintersemester 1906/07. Davon sind 580 (546) Mediziner und Pharmazeuten. — Für das Fach der Pharmakologie habilitierte sich an der hiesigen Universität der Assistent am pharmakologischen Institut Dr. phil. et med. Hermann Fühner. Dr. Fühner war bisher am Würzburger pharmakologischen Institut unter Professor Straub tätig und folgte demselben mit 1. Oktober d. J. nach Freiburg i. Br. (hc.)

Giessen. Der hiesigen Universität ist vom Verein hessischer Zahnärzte der Betrag von 2000 Mark übergeben worden. Die Zinsen dieser Stiftung, die den Namen „Koch-Stiftung des Vereins hessischer Zahnärzte" führen soll, sollen nach der Begründung eines zahnärztlichen Institutes der Universität dem Leiter desselben zu wissenschaftlichen Zwecken zur Verfügung gestellt werden.

Göttingen. Universitätsfrequenz: Evangelisch-theologische Fakultät 102, juristische Fakultät 441, medizinische Fakultät 188, Philologische Fakultät 1126. Mithin Gesamtzahl der Immatrikulierten 1857. Dazu kommen 221 zum Hören berechtigte nicht immatrikulationsfähige Personen, darunter 149 Frauen. Mithin Gesamtfrequenz 2073.

Greifswald. Die Gesamtzahl der an der hiesigen Universität im laufenden Semester immatrikulierten Studierenden beträgt 803, gegen 816 im vorigen Wintersemester, davon in der medizinischen Fakultät 186 (179). (hc.)

Halle a. S. Von der Kaiserlichen Leopoldinisch-Karolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher in Halle wurde als Mitglied neu aufgenommen der Privatdozent für Pädiatrie an der Universität und leitende Primararzt der Kinderabteilung am St. Johannesspital in Budapest, Dr. Felix v. Szontagh. (hc.)

Heidelberg. An der hiesigen Universität sind im laufenden Winterhalbjahr insgesamt 1676 Studierende immatrikuliert gegen 1603 im vorigen Winterhalbjahr, davon 385 (327) Mediziner. — Als Nachfolger des nach Wien berufenen Direktors der Universitäts-Frauenklinik hat Prof. Menge-Erlangen einen Ruf erhalten. — Dem Fonds zur Errichtung eines Krebsinstitutes in Heidelberg sind nach der „Chronik' weitere reiche Schenkungen im Betrage von zusammen 55 181 M. 30 Pf. zugeflossen, so dass die Gesamtsumme derselben jetzt 878 185 M. 82 Pf. (davon 220 M. Jahresbeiträge) ausmacht. (hc.)

Kiel. Professor Dr. Willy Anschütz, bisher in Breslau, hat am 5. Dezember die Leitung der chirurgischen Klinik als Nachfolger Geh.-Rat Helferichs übernommen.

Marburg. Dr. med. Rudolf Häcker, bisher Privatdozent für Chirurgie und Assistenzarzt an der chirurgischen Klinik zu Greifswald, der mit 1. Oktober 1907 seinem Chef, Geh. Rat Prof. Friedrich, als erster Assistenzarzt an die Marburger chirurgische Klinik folgte, wurde in den Lehrkörper der dortigen medizinischen Fakultät als Privatdozent übernommen. — Die Gesamtzahl der an der hiesigen Universität im laufenden Wintersemester immatrikulierten Studierenden beträdt 1670, gegen 1443 im vorigen Wintersemester; davon in der medizinischen Fakultät 261 (219). (hc.)

München. In der Kgl. Universitäts-Frauenklinik in München wurden in diesem Herbst durchgreifende Aenderungen ausgeführt. Das vor 6 Jahren im Hofe der Frauenklinik erbaute Hebammenschulgebäude wurde zu einer ganz neu eingerichteten gynäkologischen Krankenabteilung umgewandelt. Der grosse, nach modernen Grundsätzen erbaute Gebärsaal wurde zum Operationssaal bestimmt und die anstossenden Räumlichkeiten zu Desinfektions- und Vorbereitungsräumen. Die von Lautenschläger in Berlin gelieferten Sterilisationsapparate entsprechen den neuesten Anforderungen. Da das ganze Haus für diesen Zweck zur Verfügung steht, können 60—80 Kranke unter den günstigsten hygienischen Bedingungen Aufnahme finden. Die Krankenpflege ist in die Hände der barmherzigen Schwestern gelegt. Die oft beklagten Missstände des nunmehr ausschliesslich der Geburtshilfe dienenden alten Vordergebäudes werden durch einen in Aussicht genommenen Neubau in absehbarer Zeit ebenfalls beseitigt werden. Dr. phil. Franz Doflein, Privatdozent für Zoologie und vergleichende Anatomie und zweiter Konservator an der zoologischen Sammlung des Staates, wurde ohne Aenderung seiner Stellung an dieser Sammlung zum ausserordentlichen Professor für Systematik und Biologie der Tiere an der hiesigen Universität ernannt. (hc.)

Münster i. W. An der hiesigen Universität sind in diesem Wintersemester 1606 Studierende immatrikuliert und 101 Hörer zugelassen. Die Gesamtfrequenz beträgt demnach 1707. Eine erhebliche Steigerung hat wiederum die Zahl der Studierenden der Medizin aufzuweisen, welche das erste Hundert bereits überschritten hat und auf 120 immatrikulierte Studierende angewachsen ist; dazu kommen dann noch 21 Studierende der Zahnheilkunde. — In dem ersten Prüfungsjahr der ärztlichen Vorprüfung an der hiesigen Universität, welches seit Einsetzung der Prüfungskommission an der hiesigen Universität mit dem 1. Oktober d. J. seinen Abschluss gefunden hat, haben sich 28 Studierende der Medizin der ärztlichen Vorprüfung unterzogen, wovon 17 Examinanden bestanden, darunter 3 mit dem Prädikate sehr gut. Seit dem 1. Oktober d. J. haben sich innerhalb der ersten 6 Wochen dieses Wintersemesters noch 8 Studierende der Medizin der ärztlichen Vorprüfung unterzogen, wovon einer nicht bestand. — Dem Kgl. Kreisarzt und Vorsteher des Medizinaluntersuchungsamtes in Münster i. W., Dr. med. Alwin Besserer, ist ein Lehrauftrag für gerichtliche Medizin (für Juristen) an der Universität Münster erteilt worden. (hc.)

Rostock. An der hiesigen Universität sind im laufenden Semester 648 Studierende immatrikuliert, gegen 653 im Wintersemester 1906/07, davon in der medizinischen Fakultät 137 (gegen 100). (hc.)

Tübingen. Die Zahl der immatrikulierten Studierenden in diesem Semester beträgt 1578 gegenüber 1522 im Wintersemester 1906/07, dazu kommen 108 Hörer. Die Medizinerzahl ist 263 (darunter 6 weibliche) gegenüber 215 im letzten Wintersemester.

Amiens. Dr. Braillon wurde zum Professor der medizinischen Pathologie ernannt.

Clermont. Dr. Maurin wurde zum Professor der medizinischen Klinik, Dr. Piollet zum Professor der Histologie ernannt.

Grenoble. Dr. Termier wurde zum Professor der Physiologie ernannt.

Lemberg. Als Privatdozent wurde zugelassen und bestätigt Dr. med. Theophil Zalewski für Ohrenheilkunde.

Nantes. Dr. Marguery wurde zum Professor der medizinischen Chemie ernannt.

Prag. Dem ordentlichen Professor und Direktor der II. medizinischen Klinik an der hiesigen deutschen Universität, Obersanitätsrat Dr. med. Rudolf Jaksch Ritter von Wartenhorst, wurde der Titel eines Hofrates verliehen.

Rouen. Dr. Halipré wurde zum Professor der Histologie ernannt.

Wien. Dr. med. Karl Landsteiner, Privatdozent für pathologische Anatomie und Assistent am pathologisch-anatomischen Institut der Wiener Universität, wurde zum Prosektor im K. K. Wilhelminenspital daselbst ernannt.

Zürich. Der a. o. Professor der Pharmakologie und Direktor des pharmakologischen Institutes an der Universität Zürich, Dr. Max Cloetta, wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

**(Todesfälle.)**

Der a. o. Professor an der Universität Breslau, Geh. Medizinalrat Dr. Ludwig Hirt, Spezialarzt für Nervenkranke, ist im Alter von 63 Jahren gestorben.

Der Dresdener Kinderarzt, Geh. Hofrat Dr. Unruh, ist nach langem Leiden in Weisser Hirsch bei Dresden gestorben.

Der mit einem ausgesprochenen poetischen Talent begabte praktische Arzt Dr. med. Artur Pollack ist in Dresden gestorben.

# Personalnachrichten.

(Bayern.)

Niederlassung: Dr. Spiegel in Albersweiler, Dr. Laspeyres in Zweibrücken, Dr. Rödiger als Spezialarzt für Hals, Nasen und Ohren in Landau.

Versetzt: Der Bezirksarzt I. Klasse Dr. Hermann Gros in Parsberg, seiner Bitte entsprechend, in gleicher Eigenschaft nach Schwabmünchen.

Erledigt: Die Bezirksarztstelle I. Klasse in Parsberg. Bewerber um dieselbe haben ihre vorschriftsmässig belegten Gesuche bei der ihnen vorgesetzten K. Regierung, Kammer des Innern, bis zum 22. Dezember l. J. einzureichen,

Gestorben: Medizinalrat Dr. Emil Gessele, K. Bezirksarzt a. D. in Traunstein, im Alter von 76 Jahren. Dr. Hans Baur in München, im Alter von 40 Jahren.

# Korrespondenz.

## Berliner medizinische Gesellschaft.

Bemerkung. Herr Piorkowski legt Wert darauf, dass er den Bazillus der bulgarischen Sauermilch nicht, wie in meinem qu. Bericht angegeben war, „angeblich“, sondern tatsächlich gezüchtet habe. Fritz Koch.

## Idiotenfürsorge in Deutschland.

Gegenerklärung.

Herr Prof. Dr. W. Weygandt-Würzburg hat in No. 49 der Münch. med. Wochenschr. vom 3. Dezember 1907 seine Befriedigung darüber ausgesprochen, dass in der Anstalt für männliche Unheilbare in Attl bei Wasserburg die früher üblich gewesenen Zwangsstühle bei der Pflege nicht mehr im Gebrauche sind. Ich gestatte mir daher nur eine kurze Berichtigung bezüglich der in den Pflegeanstalten Ursberg und Attl zulässigen Strafen.

Die Satzungen der Ursberger Josefs-Anstalt vom Jahre 1898 sagen S. 16, § 58: als Strafen dürfen in Anwendung kommen: 8. soferne hiegegen nicht ein ärztliches Bedenken besteht - Entziehung von einer oder zwei Mahlzeiten.

Und in den Satzungen der Anstalt in Attl vom Jahre 1889 lautet auf S. 16 der § 40: Uebertretungen der Hausordnung können durch den Vorstand der Anstalt bestraft werden 4. durch Abzug an Kost, jedoch nur nach erfolgtem Benehmen mit dem Hausarzt.

Es darf nun nicht vergessen werden, dass die Blöden und Schwachsinnigen nur eine geringe Anzahl der Insassen dieser beiden Anstalten ausmachen (in Attl waren es im Jahre 1906 ca. 10 Proz.) und dass die Satzungen gerade für die geistig normalen, wegen körperlicher Gebrechen dort untergebrachter Pfleglinge bestimmt sind. Niemals aber wird der mit der Ueberwachung dieser Pflegeanstalten betraute Arzt zugeben, dass über Idioten oder geistig Abnorme die Strafe der Kostentziehung verhängt werde.

Hofrat Dr. Jochner, Landratsreferent.

## R. Otto: Zur Frage der Serumüberempfindlichkeit.

(Berichtigung zu dem gleichlautenden Aufsatze in No. 34 dieses Jahrganges.)

In dem letzten Abschnitte des obigen Aufsatzes muss es vor den Schlussätzen heissen:

„Auch Gay und Southard sind der Ansicht, dass die mit grossen bezw. vielfachen Dosen vorbehandelten Meerschweinchen so lange refraktär sind, als bestimmte (assimilierbare) Substanzen des Pferdeserums von den Zellen noch nicht eliminiert sind, wodurch die nicht-neutralisierbaren Anaphylaktine verhindert werden, die Zellen zu stimulieren; diese letzteren sind — wie sie annehmen — dieselbe Substanz, welche bei der Blutübertragung auf normale Tiere diese überempfindlich macht. Nach unseren Untersuchungen können wir allerdings — wie bereits oben ausgeführt wurde — diese Annahme nicht teilen.“

# Generalkrankenrapport über die K. Bayer. Armee

für den Monat Oktober 1907.

**Iststärke des Heeres:**
**57238 Mann, 166 Kadetten, 98 Unteroffiziersvorschüler.**

| | | Mann | Kadetten | Unteroffiz.-vorschüler |
|---|---|---|---|---|
| 1. Bestand waren am 30. September 1907: | | 653 | — | 1 |
| 2. Zugang: | im Lazarett: | 1010 | 2 | 2 |
| | im Revier: | 1026 | 1 | — |
| | in Summa: | 2036 | 3 | 2 |
| Im ganzen sind behandelt: | | 2689 | 3 | 3 |
| °/oo der Iststärke: | | 47,0 | 18,1 | 30,6 |
| 3. Abgang: | dienstfähig: | 1464 | 2 | — |
| | °/oo der Erkrankten: | 544,4 | 666,7 | — |
| | gestorben: | 3 | — | — |
| | °/oo der Erkrankten: | 1,1 | — | — |
| | dienstunbrauchbar: mit Versorgung: | 47 | — | — |
| | ohne „ | 1 | — | — |
| | Auf Grund vor der Einstellung in den Militärdienst vorhanden gewesener Leiden als dienstunbrauchbar erkannt und entlassen: | 25 | — | — |
| | anderweitig: | 94 | 1 | 1 |
| | in Summa: | 1634 | 3 | 1 |
| 4. Bestand bleiben 31. Okt. 1907 | in Summa: | 1055 | — | 2 |
| | °/oo der Iststärke: | 18,4 | — | 20,4 |
| | davon im Lazarett: | 777 | — | 2 |
| | davon im Revier: | 278 | — | — |

Von den in Ziffer 3 aufgeführten Gestorbenen haben gelitten an: Unterleibstyphus, Lungentuberkulose, Blinddarmentzündung je 1.

Ausserhalb der ärztlichen Behandlung starb 1 Mann infolge von Selbstmord (Erhängen).

Der Gesamtverlust der Armee durch Tod betrug demnach im Monat Oktober 4 Mann.

# Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 47. Jahreswoche vom 17. bis 23. November 1907.
Bevölkerungszahl 548 000.

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 6 (14*), Altersschw. (üb. 60 J.) 5 (5), Kindbettfieber — (—), and. Folgen der Geburt — (—), Scharlach 1 (—), Masern u. Röteln 2 (1), Diphth. u. Krupp 3 (5), Keuchhusten — (—), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 3 (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 1 (2), Tuberkul. d. Lungen 17 (20), Tuberkul. and. Org. 4 (2), Miliartuberkul. 1 (1), Lungenentzünd. (Pneumon.) 13 (16), Influenza 1 (1), and. übertragb. Krankh. 2 (4), Entzünd. d. Atmungsorgane 6 (4), sonst. Krankh. derselb. 4 (—), organ. Herzleid. 19 (25), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 9 (8), Gehirnschlag 7 (6), Geisteskrankh. 1 (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 6 (1), and. Krankh. d. Nervensystems 4 (4), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 26 (34), Krankh. d. Leber 1 (6), Krankh. des Bauchfells 2 (1), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 3 (5), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 7 (5), Krebs (Karzinom, Kankroid) 14 (14), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 2 (—), Selbstmord 4 (3), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 5 (3), alle übrig. Krankh. 8 (2).

**Die Gesamtzahl der Sterbefälle 189 (193). Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 17,9 (18,3), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 13,1 (13,2).**

---

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München — Druck von F. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bureauzeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 15a. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

Herausgegeben von
O. v. Angerer, München. Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. v. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. H. Helferich, Kiel. W. v. Leube, Würzburg. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Berlin. F. Penzoldt, Erlangen. H. v. Ranke, München. B. Spatz, München. F. v. Winckel, München.

No. 51. 17. Dezember 1907.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 15a.
54. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

# Originalien.

Aus der med. Klinik in Heidelberg (Professor Krehl).

## Die Technik der Opsoninbestimmung und ihre Anwendung bei Lungentuberkulose.

Von Dr. René Bine und Dr. Henry Lissner.

Obgleich bereits fünf Jahre vergangen sind, seit Sir Almoth E. Wright Mitteilungen über die Entdeckung der Opsonine machte und die Wichtigkeit der Bestimmung des Opsoningehaltes des Blutes bei der Vakzinebehandlung akuter und chronischer Infektionskrankheiten betonte, sind in Deutschland erst wenige daran gegangen, die Untersuchungen Wrights nachzumachen, die Resultate nachzuprüfen.

Die meisten deutschen Arbeiten, welche die Opsoninfrage behandeln, beschäftigen sich vorzugsweise mit theoretischen Erwägungen über Wesen und Bedeutung der Opsonine.

Die wenigen praktischen Arbeiten kommen zum Teil zu andern Resultaten, als wie sie Wright mitteilt.

Diese Unterschiede in den Resultaten beruhen sicher grösstenteils auf der verschiedenen Technik.

Denn diese ist so kompliziert, dass schon kleine Abweichungen von Wrights Vorschrift zu Differenzen in den Ergebnissen führen können. Die Technik, wie sie Wright und seine Schüler zur Zeit anwenden und wie wir sie in Wrights Institut erlernen und praktisch ausüben durften, ist nirgends erschöpfend beschrieben.

Wir folgten einer Aufforderung des Herrn Dr. Arnsperger, das Verhalten des opsonischen Index bei Tuberkulinbehandlung zu untersuchen und wollen zugleich mit der Mitteilung der Resultate unserer Untersuchungen die bei diesen angewandte Technik beschreiben.

Weinstein hat zwar seine Technik mitgeteilt, aber die Darstellung ist nicht vollständig genug, um dem Anfänger zu ermöglichen, darnach zu arbeiten, und gerade in neuerer Zeit hat Wright wichtige Verbesserungen der Technik eingeführt. Kämmerers Technik ist nicht einwandsfrei, da er zu wenig Zellen zählt und seine Emulsionen nicht gleichmässig hergestellt sind. Widersprechen müssen wir nach unseren Resultaten vor allem auch der Behauptung, dass die Phagozytose bei Brutschranktemperatur und bei Eistemperatur gleichstark sei.

Strubell, welcher auch im Wrightschen Institut gearbeitet hat, stellt die Mitteilung seiner Resultate in Aussicht, gibt aber zunächst nur einen Ueberblick über den Stand der Opsoninfrage und über Wrights Forschungen.

Zur Bestimmung des opsonischen Index der Kranken haben wir nötig:

1. Normalsera als Kontrollsera,
2. Serum des Kranken,
3. gewaschene Blutkörperchen,
4. Bakterienemulsion.

Das Serum gewinnt Wright, indem er mit dem bei kleiner Flamme spitz ausgezogenen Ende des neben abgebildeten geschlossenen gebogenen Glasröhrchens (Fig. 1) nahe der Nagelwurzel in den Finger sticht, in dem man durch Umwickeln des zentralen Fingerendes das Blut etwas gestaut hat. Beide Enden des gebogenen Glasröhrchens werden abgebrochen und das Blut durch das kurze gebogene Ende (a), dessen Lumen nicht zu klein sein darf, aufgesogen. Das gerade Ende (b) wird 4—5 cm von dem Bauch des Röhrchens entfernt wieder zugeschmolzen.

Näher an den Bauch des Röhrchens darf man nicht mit der Flamme gehen, da sonst das Blut verbrennt. Beim Erkalten zieht sich das Blut weiter in das Glasröhrchen zurück und man kann auch das gebogene Ende zuschmelzen.

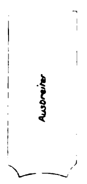
Dies ist aber nicht nötig, wenn das Serum sofort gebraucht wird. Um das Verbrennen des Blutes beim Zuschmelzen zu vermeiden, ist Unerfahrenen das Verschliessen des Röhrchens mit Wachs zu empfehlen.

Man lässt das Blut gerinnen und befördert die Abscheidung des Serums, indem man das Glasröhrchen mit dem gebogenen Ende an den Rand eines Zentrifugenglases anhängt und zentrifugiert. Das gebogene Ende wird dann abgeschnitten, und man entnimmt das Serum mit der Glaskapillare.

Zur Gewinnung der Blutkörperchen bringt man einige Tropfen Blut in eine kleine Glastube, die zu ²/₃ mit einer 1,5 proz. Lösung von zitronensaurem Natron gefüllt ist. Die Lösung von Natr. citr. verdirbt sehr schnell, deshalb ist es praktisch, sich mittels der von Parke, Davis & Co. nach Wrights Angaben hergestellten Tabletten à 1,5 g Natr. citr. täglich frische Lösungen zu bereiten. Das Blut wird gut mit der Lösung gemischt und dann zentrifugiert, bis die Blutkörperchen sich abgesetzt haben. Die klare Flüssigkeit wird abpipetiert und die Blutkörperchen mit 0,85 proz. Kochsalzlösung (auch von Kochsalz werden Tabletten à 0,85 und 1,5 g hergestellt) gemischt, wieder zentrifugiert und die Flüssigkeit abpipettiert. Dann werden die Blutkörperchen durch Schütteln gleichmässig verteilt und sind gebrauchsfertig. Es ist nicht mehr nötig, die Leukozyten abzusondern, wie es die frühere Technik verlangte. Diese Blutkörperchen können von jeder beliebigen Person genommen werden; der Untersucher entnimmt sie am besten sich selbst und muss täglich das nötige Quantum frisch bereiten, da die Blutkörperchen sich durch mehrstündiges Stehen verändern.

Die Herstellung der Bakterienemulsion ist je nach dem Bakterium, mit dem man arbeitet, verschieden. Für Untersuchungen bei Tuberkulose ist es bei weitem am besten, die angetöteten, getrockneten Bazillen zu benützen, wie man sie von den Höchster Farbwerken bezieht. Eine kleine Menge dieses Präparates wird in einem Achatmörser zu einem feinen Pulver zerstossen, dann wird tropfenweise 1,5 proz. Kochsalzlösung zugegeben, bis zunächst eine Paste und dann eine dickflüssige Emulsion entsteht. Da sehr leicht Knollenbildung eintritt, muss man mit besonderer Sorgfalt arbeiten. Die Emulsion wird 1 Stunde bei 60° C im Wasserbade sterilisiert. Sie bleibt aber nicht länger als höchstens 10 Tage benützbar. Am besten ist es, die Emulsion in einem Glasröhrchen aufzubewahren, dessen eines Ende dünn ausgezogen ist. In diesem nach unten gerichteten Ende setzen sich etwaige Knollen ab und können entfernt werden, wenn man das Ende abschneidet. Das Absetzen der Knollen kann man durch Zentrifugieren beschleunigen. Die Emulsion ist dann noch darauf zu prüfen, ob genügend Bazillen darin vorhanden sind, sonst ist sie nicht zu gebrauchen.

Fig. 4.



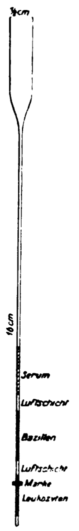


Fig. 2.

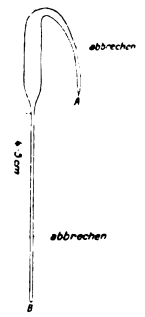


Fig. 1.

Um Emulsionen anderer Bakterien herzustellen, wird eine Oese einer 24 stündigen Agarkultur mit 0,85 proz. Kochsalzlösung zerrieben und dann die Mischung mit dieser Lösung durch mehrmaliges Aufziehen und Ausblasen in einer dicken Pipette vorgenommen.

Von der Bakterienemulsion, vom Serum des Kranken und von den gewaschenen Blutkörperchen wird je ein Teil in eine Glaskapillare von 16 cm Länge (Fig. 2) aufgesogen, auf einen Objektträger herausgeblasen, gründlich gemischt und wieder aufgesogen. Die Kapillare endigt auf der einen Seite mit einer Erweiterung von ca. ½ cm Durchmesser, an welche eine Gummisaugkappe angesetzt wird. Wenn die Mischung wieder angesaugt ist, wird das Kapillarende zugeschmolzen.

Dei beschriebene Mischprozedur muss rasch gemacht werden, um die spontane Phagozytose auf das Mindestmögliche zu beschränken.

Die gefüllte Kapillare wird in dem Brutschrank bei 37° C 20 bis 30 Minuten belassen. Treemann hat einen Brutschrank konstruiert, der in getrennten Röhren 20 Kapillaren aufnehmen kann. Er nennt den Apparat Opsonizer (Fig. 3).

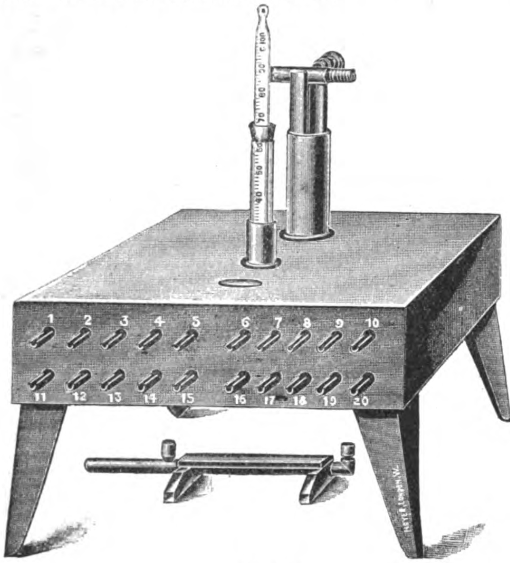


Fig. 3.

Nach 20—30 Minuten wird die Kapillare aus dem Brutschrank genommen, das zugeschmolzene Ende abgeschnitten und der Inhalt zur Untersuchung benützt. Man macht einen Objektträger durch Reiben mit Schmirgelpapier rauh, bringt einen Tropfen aus der Kapillare auf ihn und streicht diesen mit einem Ausbreiter (Fig. 4) aus. Es ist dies ein Objektträger, dessen schmaler Rand etwas konkav geformt ist. Am Ende des Ausstriches ist die Dicke der Schicht am geringsten, hier sind am meisten Leukozyten beisammen. Der Ausstrich wird in einer gesättigten Lösung von Sublimat 2—3 Minuten lang fixiert.

Die Färbung auf Tuberkelbazillen wird nach Ziehl-Nielsen gemacht; bei der Entfärbung richtet man sich nach der Farbe der erwähnten dünnsten Schichtpartie. Bei Untersuchungen mit anderen Bakterien benutzt man andere Methoden, Karbolthionin u. dgl. mehr.

In derartigen Präparaten gelingt es leicht 100 Leukozyten zu zählen, oft haben wir 150—200 ohne Mühe zählen können.

Im Durchschnitt sollen in der Mischung 2—4 Tuberkelbazillen auf jeden Leukozyten kommen, von anderen Bakterien 3—8. Wenn mehr Bakterien vorhanden sind, ist das Zählen schwieriger, sind es weniger, wird die Zählung ungenau.

Die Durchschnittszahl der von einem Leukozyten aufgenommenen Bakterien ist der phagozytische Index. Als Norm wird die Durchschnittszahl von mindestens 3 gesunden Personen aufgestellt, deren Sera man einzeln, nicht gemischt, untersucht.

Der phagozytische Index des Patienten geteilt durch den normalen phagozytischen Index P.J. gibt den opsonischen Index des Patienten.

z. B. Norm. 100 Leukozyten enthalten 350 Bakterien P.J. = 3,50.
Serum des Patienten. 100 Leukozyten enthalten 200 Bakterien P.J. = 2,00; O.J. 2,00/3,50 = 0,6.
Oder: Serum des Patienten. 100 Leukozyten enthalten 455 Bakterien P.J. = 4,55, O.J. = 4,55/3,55 = 1,3.

Die beschriebene Technik muss mit grösster Sorgfalt ausgeführt werden. Die geringste Abweichung, z. B. Anwendung einer zu dicken oder zu dünnen Emulsion, unsorgfältig gewaschener Blutkörperchen, wechselnder Temperaturen, verschiedener Brutdauer, das Zählen von weniger als 100 Leukozyten, macht die Resultate unzuverlässig.

Anstatt der Methoden, welche empfohlen wurden, um die Bakterienemulsion immer gleichdick zu machen, die Vergleichung mit chemischen Emulsionen, die Zählung der im Kubikmillimeter vorhandenen Bakterien, schlagen wir vor, dass man jede Emulsion durch Bestimmung der phagozytischen Zahl mittels seines eigenen, normalen Serums prüfen soll. Man muss bei jeder Prüfung annähernd dasselbe Resultat erhalten.

Der in nachstehender Tabelle (I) aufgeführte Versuch wurde zu wiederholten Malen mit stets gleichem Ergebnis ausgeführt. Es ist die Bestimmung der phagozytischen Zahl bei Anwendung verschiedener Kombinationen von Leukozyten, und

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| I. | R. B. Leukozyten | + R. B. Serum | + T.B.-Emulsion A | a) 37° — 20 Min. — 100 Leukozyten 375 TB.<br>b) 18° — „ „ 180 „<br>c) 0° — „ „ 75 „ |
| II. | H. L. „ | + H. L. „ | + „ „ „ | a) 37° — „ „ 358 „<br>b) 18° — „ „ 170 „<br>c) 0° — „ „ 68 „ |
| III. | R. B. „ | + H. L. „ | + „ „ „ | a) 37° — „ „ 374 „<br>b) 18° — „ „ 187 „<br>c) 0° — „ „ 72 „ |
| IV. | H. L. „ | + R. B. „ | + „ „ „ | a) 37° — „ „ 383 „<br>b) 18° — „ „ 183 „<br>c) 0° — „ „ 76 „ |
| V. | R. B. „ | + R. B. „ [10 M. bei 60° C.] | + „ „ „ | 37° — „ „ 16 „ |
| VI. | H. L. „ | + H. L. „ [ „ „ „ ] | + „ „ „ | 37° — „ „ 18 „ |
| VII. | R. B. „ | + NaCl Lösung 0,85% | + „ „ „ | 37° — „ „ 14 „ |
| VIII. | H. L. „ | + „ „ „ | + „ „ „ | 37° — „ „ 16 „ |
| IX. | R. B. „ | + 0 | + „ „ „ | 37° — „ „ 15 „ |
| X. | H. L. „ | + 0 | + „ „ „ | 37° — „ „ 7 „ |
| XI. | R. B. „ | + R. B. Serum | + „ „ „ | gemischt, sofort untersucht „ 7 „ |
| XII. | H. L. „ | + H. L. „ | + „ „ „ | „ 6 „ |
| XIII. | R. B. „ | + R. B. „ | + T.B.-Emulsion B | 37° — 20 Min. „ 55 „ |
| XIV. | H. L. „ | + H. L. | + „ „ „ | 37° — „ „ 50 „ |

Serum verschiedener normaler Personen und verschiedener Vorbehandlung der Sera bei Anwendung verschiedener Emulsionen und verschiedener Temperaturen, sowie verschiedener Mischungszeit.

Aus diesem Versuch lassen sich folgende Schlüsse ziehen:

1. Das Serum enthält Substanzen, welche die Bakterien so beeinflussen (schmackhaft machen), dass sie von der Phagozyten leichter aufgenommen werden und diese Substanzen werden durch 10 Minuten langes Erhitzen auf 60° C zerstört, sind also thermolabil.

2. Der phagozytische Index hängt von dem angewandten Serum ab, nicht von den Leukozyten und ihrer Herkunft.

3. Die Phagozytose, welche bei 37° am schnellsten und heftigsten eintritt, ist bei 0° C auf weniger als $^1/_5$ herabgedrückt.

4. 0,85 proz. Kochsalzlösung befördert ebensowenig die Phagozytose als inaktiviertes Normalserum.

5. In den wenigen Sekunden, welche man zur Mischung von Blutkörperchen, Serum und Emulsion braucht, kann sicher keine nennenswerte Phagozytose eintreten.

6. Die Gleichmässigkeit der Dicke der Emulsionen ist zur Vergleichung der Untersuchungsresultate Vorbedingung.

Wir fanden, dass der opsonische Index unserer eigenen Normalsera durch längeres Stehen sich stark veränderte, wenn das Serum auch vollkommen steril gehalten wurde. Man muss also immer frische Sera verwenden.

Um auf anderem Wege festzustellen, ob der phagozytische Index vom Serum oder von den Leukozyten abhängig ist, machten wir den Versuch, durch Bestrahlung der einzelnen Mischungsteile, von Serum, Bazillenemulsion und Leukozyten, mit Röntgenstrahlen verschiedener Qualität und durch Kombination bestrahlter und nichtbestrahlter Mischungsteile irgendwelche Veränderungen des phagozytischen Index zu bewirken. Wir konnten aber bis jetzt bei keiner Versuchsanordnung irgend einen Einfluss der Bestrahlung konstatieren.

Wright und seine Mitarbeiter haben unter Kontrolle der Bestimmung des opsonischen Index die Behandlung einer ganzen Reihe von Infektionskrankheiten mittels Bakterienvakzinen mit Erfolg durchgeführt.

Der opsonische Index ändert sich infolge der Einspritzung spezifischer Vakzine in ganz typischer Weise. Wright selbst sagt: „Auf die Vakzineinspritzung folgt eine Periode der Intoxikation, die sich durch einen Rückgang der antibakteriellen Kraft des Blutes charakterisiert. Diese „negative Phase" ist mehr oder weniger heftig und dauert mehr oder weniger lang, je nachdem die Dosis des eingespritzten Vakzines grösser oder kleiner war. Im ersteren Falle kann sich die negative Phase in Störung des Allgemeinbefindens und Erhöhung der Temperatur auch klinisch ausdrücken. Im letzteren Falle kann die negtive Phase ohne klinische Begleiterscheinungen auftreten. Auf die negative Phase folgt eine positive Phase. Diese positive Phase, deren Charakteristikum eine Steigerung der antibakteriellen Kraft des Blutes ist, entspricht einer Periode erhöhter Widerstandsfähigkeit. Die Kurve, deren Verlauf die Veränderungen der antibakteriellen Kraft des Blutes verdeutlicht, steigt in vielen Fällen zu einer scharfen Spitze an und sinkt zuerst verhältnismässig rasch und nachher langsamer."

Der Zweck der Bestimmung des opsonischen Index bei Vakzinebehandlung ist der, den günstigen Zeitpunkt für die erneute Vakzineeinspritzung zu ermitteln. Eine Einspritzung während einer negativen Phase vermindert die Widerstandsfähigkeit des Patienten noch mehr, ist also von direktem Schaden. Eine Einspritzung während einer positiven Phase dagegen steigert noch die Widerstandsfähigkeit und hat als Endresultat eine andauernde Erhöhung der Immunität. Das Ideal einer Reaktion auf Vakzineeinspritzung ist, wenn nach einer minimalen negativen Phase eine möglichst hohe positive Phase erzielt wird.

Unter fortgesetzter Kontrolle durch die Opsoninbestimmung behandelten Wright und seine Mitarbeiter Staphylokokkeninfektionen, Tuberkulose in allen ihren Formen, Gonokokkeninfektion, Infektionen mit Kolibazillen, Streptokokken usw. Speziell bei Staphylokokkeninfektion waren die mit der Vakzinebehandlung erzielten Erfolge sehr ausgesprochen. Es handelte sich vielfach um Fälle, welche von keiner anderen Behandlung beeinflusst worden waren. Während unseres Aufenthaltes in London hatten wir Gelegenheit, verschiedene dieser Fälle zu beobachten und uns von der Wirksamkeit der Vakzinebehandlung zu überzeugen.

In Fällen von Karzinom, in denen übler Geruch und starke Gewebszerstörung oft durch den Mikrococcus neoformans (Doyen) verursacht werden, sollen diese unangenehmen Erscheinungen durch die spezifische Vakzinebehandlung beseitigt werden. Einen Einfluss auf das Wachstum des Karzinoms hat die Behandlung nicht.

Ausgezeichnete Erfolge wurden bei Haut-, Knochen- und Drüsentuberkulose erzielt. Man kann in diesen Fällen durch die Vakzinebehandlung bei geeigneter Wahl der Dosis und bei Kontrolle der Einspritzungszeiten eine dauernde Erhöhung des opsonischen Index und deutliche klinische Besserung erreichen. Die Erhöhung des opsonischen Index ist dagegen bei Lungentuberkulose ausserordentlich schwierig.

Die von Wright benützten Vakzinen werden praktisch auf dieselbe Art hergestellt. Man züchtet die Bakterien von dem zu behandelnden Patienten. Wright nimmt von dieser Regel die Staphylokokken aus, da er bei der grossen Anzahl der Staphylokokkeninfektionsfälle, die er behandelt, nicht den eigenen Stamm des Patienten benutzen kann. Er stellt diese Vakzine auf folgende Art her. Der Staphylokokkus aureus, albus und citreus wird in Bouillon gezüchtet, und dann auf Verunreinigung untersucht. Flache Flaschen mit Agar werden dann mit der betreffenden Bouillonkultur geimpft, um ein reichliches Wachstum zu gewährleisten, und die Flaschen mit der Agarseite oben, der Bouillonseite unten, in den Brutschrank gelegt. Nach Verlauf von 24—36 Stunden werden die gewachsenen Bakterien mit 0,85 Proz. Kochsalzlösung abgewaschen (indem man sie mit einer feinen geschlossenen Glaspipette ablöst), in ein steriles Rohr gegossen und das Rohr zugeschmolzen. Dieses wird eine halbe Stunde lang heftig geschüttelt, dann eine Stunde lang bei 60° C sterilisiert. Jetzt wird das Ende geöffnet, wenige Tropfen in ein Uhrglas gegossen und das Rohr zugeschmolzen. Man macht eine Kultur, um sich zu vergewissern, dass alle Bakterien getötet sind. Man untersucht einen Ausstrich um Verunreinigung auszuschliessen. Dann wird mit einer Pipette ein Teil dieses Vakzines mit einem Teil Blut, das man erhält indem man sich in den Finger sticht, vermischt, und diese Flüssigkeit mit Kochsalzlösung nach Belieben verdünnt. Die Verhältnisse richten sich nach der Konzentration des Vakzines. Dann macht man einen Ausstrich und zählt mindestens 500 Erythrozyten, und notiert die Zahl der Bakterien im selben Gesichtsfeld. Dies geschieht am besten indem man die Gesichtsfelder einteilt. Dazu dienen vier Glasfäden die man kreuzweise in das Okular legt. z. B. das Vakzine ergibt 500 Bakterien auf 1000 Erythrozyten. Demnach enthält 1 cmm Vakzine 2 500 000 Bakterien, und 1 ccm 2 500 000 000. Das Vakzine wird am bequemsten in sterilisierten Flaschen mit 50 ccm 0,85 proz. Salzlösung aufbewahrt, die auch sterilisiert ist, und der man ein Viertel 1 proz. Lysollösung zugegeben hat. Man misst die entsprechende Menge ab und spritzt dann so viel von dem konzentrierten Vakzine in die Salzlösung, dass 1 ccm 50 000 000 Kokki enthält. Alle Flaschen werden mit Gummikappen verschlossen und mit Paraffin überzogen, sogar noch ehe man das konzentrierte Vakzine dazugibt. Fünfzig Millionen Staphylokokken ist die Dosis, die Wright meistens anwendet, wenn er einen neuen Fall zu behandeln beginnt. Sollte das obenerwähnte Vakzine der Staphylokokken Aureus, Albus und Zitreus nicht in jedem einzelnen Fall das erwartete Resultat ergeben, so muss man den Eigenstamm des Patienten selbst benützen.

Der Zweck unserer Untersuchungen war nun, den Verlauf der Kurve des opsonischen Index bei diagnostischer und therapeutischer Tuberkulinimpfung zu beobachten.

Diesen Untersuchungen stellten sich Schwierigkeiten entgegen, da das stationäre Material der Klinik, welches längere Zeit hindurch beobachtet werden konnte, fast ausschliesslich aus schweren Fällen von Lungentuberkulose besteht. Bei diesen Patienten, bei denen Fieber, Pulsbeschleunigung und Husten trotz Bettruhe fortdauern, kommt es nach Wrights Auffassung fortgesetzt zu Autoinokulationen mit Tuberkulotoxinen. Es ist ja bekannt, dass jede Bewegung eines Gewebes, welches Sitz einer aktiven Tuberkulose ist, unbedingt Bakterienprodukte in den Kreislauf bringt, und Allgemeinstörungen hervorruft, während nur absolute Ruhe imstande ist, eine Infektion auf einen Körperteil zu beschränken.

Nach Wright stören aber die Autoinokulationen den Effekt der Vakzineinfektionen, so dass wir vielfach ganz unregelmässigen Verlauf der Kurve des opsonischen Index beobachten.

Bei gesunden Individuen fanden wir den Index entweder konstant von gleicher Grösse oder er schwankte nur innerhalb ganz beschränkter Grenzen von Tag zu Tag. Wir machten an 6 Personen mehr als 100 Beobachtungen während der Dauer von 30 Tagen. Niemals war der Index unter 0,8 oder 1,2, und nur 12 mal nicht zwischen 0,9 und 1,1 (Normalkurven Figur 5 und 6). Dahingegen konnten wir in 20 Fällen von Lungentuberkulose und 2 Fällen von Peritonealtuberkulose bisweilen sogar bei den zwei ersten Untersuchungen Werte von unter 0,8 und über 1,2 konstatieren.

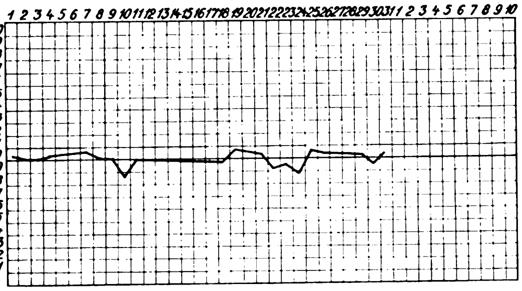


Fig. 5.

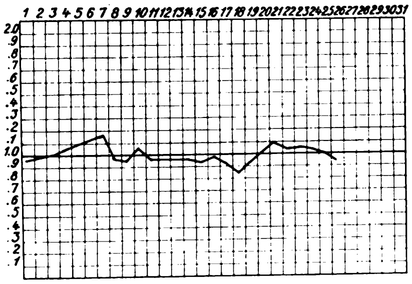


Fig. 6.

Therapeutisch wurde die Denyssche Bouillon filtré angewándt. In einem Falle, dessen Kurve (Fig. 7) wir beigeben, konnten wir nach jeder Einspritzung einen unverkennbaren Einfluss feststellen. In anderen Fällen spielte offenbar die Autoinokulation eine so beträchtliche Rolle, dass sie die Einflüsse überwog, welche sonst zu typischen Kurven führen.

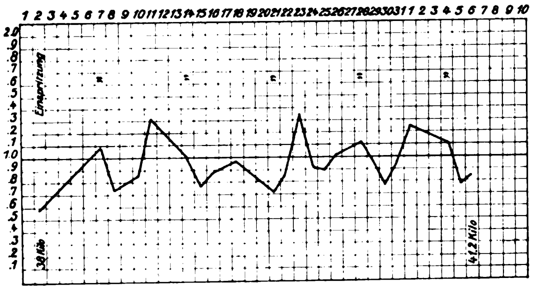


Fig. 7.

Um die Schwierigkeiten zu zeigen, welche der Beurteilung des Einflusses der therapeutischen Einspritzungen in solchen Fällen entgegenstehen, geben wir die Kurven von 4 Kranken, von denen zwei Einspritzungen erhielten, zwei nicht (Fig. 8 bis 11). Alle Kurven zeigen grosse Ausschläge.

Es ist anzunehmen, dass wir in Fällen, bei denen die Autoinokulation keine solche Rolle spielt, also in leichteren Fällen von Lungentuberkulose, gute Resultate mit der Tuberkulintherapie unter Kontrolle der Opsoninbestimmung erzielen, dass wir aber in den vorgerückten Fällen, in denen wegen des unregelmässigen Auftretens von Autoinokulationen der opsonische Index so starke Schwankungen aufweist, von Einspritzungen nicht viel Nutzen sehen werden,

Dass auch Leichttuberkulöse durch besondere Einflüsse Schwankungen des opsonischen Index bekommen, zeigt Fig. 12.

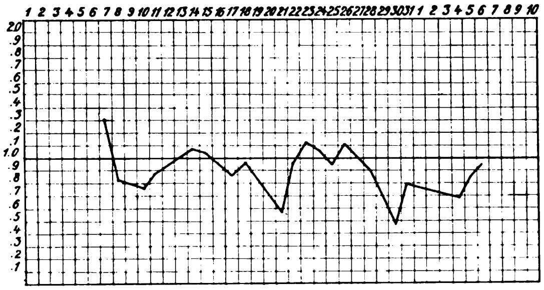


Fig. 8.

Wir erhielten sie von einer Person, der wir Serum entnommen hatten, um es als normales Serum zur Kontrolle zu verwenden. Die grossen Ausschläge des Index brachten uns darauf, dass die Person tuberkulös sein müsse, was sich auch bestätigte, Durch langes Tanzen trat eine ganz besonders starke Abweichung des Index von der Norm auf.

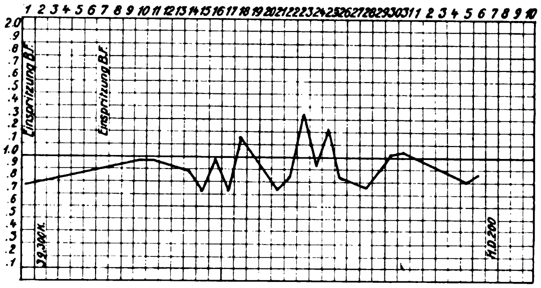


Fig. 9.

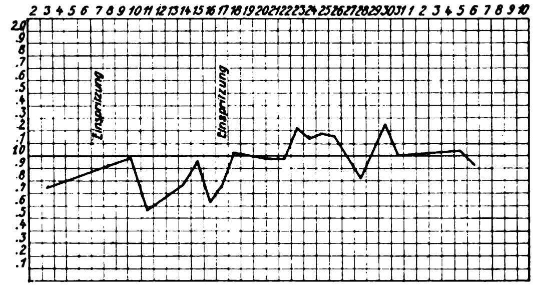


Fig. 10.

In einem anderen Falle, bei dem zuerst Zweifel über die Natur eines Aszites bestanden, sprach ein auffallend niedriger opsonischer Index für Tuberkulose des Peritoneums und der weitere klinische Verlauf bestätigte die Diagnose.

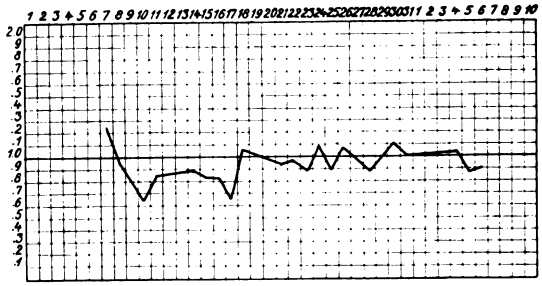


Fig. 11.

Dies sind nur kleine Beweise für die Möglichkeit der Anwendung der Opsoninbestimmung für die Diagnose.

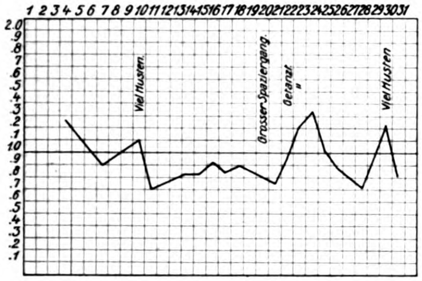


Fig. 12.

Auch bei der diagnostischen Tuberkulinreaktion kann man aus der Opsoninbestimmung Schlüsse ziehen. Fig. 13 ist die Kurve einer Patientin, bei der wegen Verdacht auf Lungentuberkulose diagnostische Einspritzungen von Alttuberkulin gemacht wurden. Klinisch wurde erst nach der 5. Einspritzung eine Reaktion konstatiert, während unsere täglichen Opsoninbestimmungen schon beim dritten Male eine deutliche Reaktion erkennen liessen.

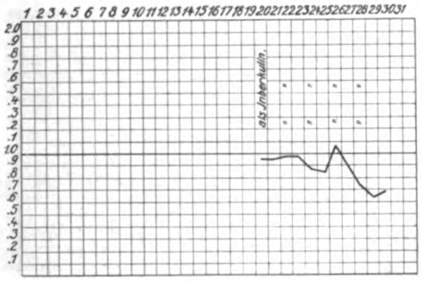


Fig. 13.

Die intensivere Verwertung der Bestimmung des opsonischen Index für die Ueberwachung der Tuberkulintherapie und die Tuberkulindiagnostik scheitert noch an der Kompliziertheit der Arbeitsmethode. Immerhin glauben wir, gezeigt zu haben, wie weit die Methode bei der Lungentuberkulose verwendbar ist. Ob die Methode Eingang finden kann in unser Rüstzeug diagnostischer und therapeutischer Hilfsmittel, das müssen erst weitere und ausgedehntere Untersuchungen entscheiden.

Anmerkung: Kurz vor Abschluss unserer Arbeit hatten wir noch Gelegenheit zwei Fälle von Staphylokokkusinfektion zu beobachten und zu behandeln, einen 3 Monate vergeblich behandelten Fall von Sykosis und ein Fall von Drüsenabszess in der Achselhöhle.

Beim ersten Falle handelte es sich um zahlreiche grosse Pusteln, welche inzidiert und mit 5 proz. Resorzinlösung bedeckt waren. Der opsonische Index für den aus den Pusteln gezüchteten Staphylococcus aureus war 0,85. Es wurde Staphylokokkenvakzin in der Dosis von 10 000 000 Staphylokokken injiziert. 5 Tage darnach war der opsonische Index 1,29. Abermalige Injektion der gleichen Dosis; nach 2 Tagen Index 1,15. 4 Tage darnach wird der Patient völlig geheilt entlassen.

Der zweite Fall hatte nach einem Trauma der Hand eine bis zur Brust aufsteigende Dermatitis mit Blasenbildung bekommen. In der Achselhöhle entstanden darauf unter heftigen Schmerzen Drüsenabszesse. Die Abszesse wurden inzidiert, doch konnten wegen der Dermatitis keine weiteren lokalen Applikationen angewendet werden. Der opsonische Index war 2 Tage nach der letzten Inzision 0,68. Es wurde eine Injektion von Staphylokokkenvakzine (100 000 000 Staphylokokken) gemacht. Zwei Tage darnach war der Index 0,89, die Schmerzen waren ganz verschwunden, die Inzisionswunden waren trocken, die Dermatitis war verschwunden, der Patient konnte nach weiteren 3 Tagen entlassen werden. Auch dem Unvoreingenommenen war die rasche Heilung beider Fälle auffallend.

### Literatur.

1) Löhlein: Münch. med. Wochenschr., No. 30, 1907. — 2) Sauerbeck: Neue Tatsachen und Theorien in der Immunitätsforschung. Lubarsch-Ostertags Ergebnisse, XI. Jahrgang, 1907. — 3) Weinstein: Berl. klin. Wochenschr., No. 30 und 39, 1907. — 4) Boelke: Deutsche med. Wochenschr., No. 37, 1907. — 5) Kämmerer: Münch. med. Wochenschr., No. 39, 1907. — 6) Strubell: Münch. med. Wochenschr., No. 44, 1907. — 7) Hektoen: Zentralblatt für Bakteriologie, 20. Aug. 1907. — 8) Rotch und Floyd: Jour. Amer. Med. Ass. 24. Aug. 1907. — 9) Wright: Lancet, 17. und 24. Aug. 1907.

---

Aus der medizinischen Klinik der Universität Strassburg
(Dir.: Geh. Rat Prof. Dr. Moritz).

## Vergleichende Untersuchungen über die Typhusdiagnose mittels Bazillenemulsion und Fickerschem Diagnostikum.

Von Dr. P. Schrumpf, Assistent an der Klinik.

Ich habe im Laufe des vergangenen Sommers auf Veranlassung von Herrn Prof. Moritz das Serum der Typhuskranken der Klinik auf sein Agglutinationsvermögen gleichzeitig mit Bakterienemulsionen und mit dem Fickerschen Typhusdiagnostikum geprüft. Es haben sich dabei häufig bei beiden Methoden verschiedene Resultate ergeben, die ich hier kurz mitteilen möchte.

Ficker[1]) selbst hält sein Diagnostikum für unbedingt zuverlässig; derselben Ansicht sind J. Meyer[2]), Ehrsam[3]), Skutezky[4]), Walther[5]), J. Blum[6]), Flatau und Wilke[7]), Sadler[8]). Eichler[9]) war mit den Erfolgen des Diagnostikum bei Gelegenheit einer Reise in den Tropen sehr zufrieden und glaubt entgegen Ficker nicht, dass seine Verwendbarkeit durch die Sonnenhitze beeinträchtigt würde. Selter[10]) dagegen hat mit dem Fickerschen Diagnostikum in 6 Fällen negative Resultate, obwohl die Agglutination mit frischen Bazillenaufschwemmungen positiv war; es handelte sich jedoch um Rekonvaleszenten; er hält ferner das Diagnostikum nicht für zuverlässig in Fällen, wo es auf Frühdiagnose ankommt. — Verwoot[11]) bekam mit dem Diagnostikum in 99 Fällen 16 mal negative und 17 mal zweifelhafte Resultate, während die Agglutination mit lebenden Kulturen in allen Fällen positiv ausfiel. Güttler[12]) konnte in 8 Fällen eine Typhusdiagnose mit lebenden Kulturen stellen, während es mit dem Diagnostikum noch nicht gelang. Minelli[13]) stellte Untersuchungen über die Verwertbarkeit der Paratyphusdiagnostika A und B an und fand, dass ihre Agglutinierbarkeit ziemlich dieselbe war als die junger lebender Kulturen.

Meine Beobachtungen erstrecken sich auf 48 Fälle von Typhus abdominalis und 2 Fälle von reinem Paratyphus B. Die Agglutination wurde geprüft gleichzeitig mit frischen Emulsionen von eintägigen Kulturen von Typhus- und Paratyphus B-Bazillen und mit dem Fickerschen Typhus- und Paratyphus B-Diagnostikum. Letzteres wurde jede Woche frisch direkt von Merck bezogen; auf den Etiketten der Fläschchen waren folgende Nummern: 31 505, 49 307, 56 407, 72 907, 74 407, 76 407, 76 807. Das Diagnostikum wurde meist innerhalb der 8 Tage nach Empfang aufgebraucht; es wurde an einem kühlen dunklen Ort aufbewahrt. Es wurde ganz nach der Vorschrift Fickers angewandt, ausser dass ich sterile Röhrchen und Pipetten benützte, um das Reinigen mit Alkohol-Aether zu vermeiden. Die Agglutinationen mit Bakterienaufschwemmungen wurden makroskopisch teils von mir in der Klinik, teils im hiesigen bakteriologischen Institut von Herrn Dr. Fornet, dem ich hiermit für seine Liebenswürdigkeit bei der Mitteilung seiner Resultate meinen besten Dank ausspreche, teils gleichzeitig von Dr. Fornet und mir ausgeführt. Auf Paratyphus A wurde nur ganz ausnahmsweise geprüft.

---

[1]) M. Ficker: Berl. klin. Wochenschr., 1903, No. 45, p. 1021.
[2]) J. Meyer: Berl. klin. Wochenschr., 1904, No. 7, pag. 166.
[3]) Ehrsam: Münch. med. Wochenschr., 1904, LI, pag. 612.
[4]) Skutezky: Zeitschr. f. Heilkunde, 1904, XXV, pag. 253.
[5]) Walther: Deutsche med. Wochenschr., 1904, pag. 1193.
[6]) J. Blum: Münch. med. Wochenschr., 1904, LI, pag. 1829.
[7]) Flatau und Wilke: Münch. med. Wochenschr., 1905, LII, pag. 100.
[8]) Sadler: Berl. klin. Wochenschr., 1905, pag. 255.
[9]) Eichler: Münch. med. Wochenschr., 1905, LII, pag. 110.
[10]) Selter: Münch. med. Wochenschr., 1905, LII, pag. 108.
[11]) Verwoot: Neederlandsche Tijdsschrift voor Geneeskunde, 1904, 21, II. Teil.
[12]) Güttler: Berliner klin. Wochenschr., 1904, No. 51—52.
[13]) Minelli: Zeitralbl. f. Bakteriologie etc, I. Abt., XLI, Originale, pag. 583.

Bei den meisten Fällen wurde die Agglutinationsfähigkeit des Serums mehrmals an verschiedenen Krankheitstagen geprüft. Ich halte es für unnötig, alle von mir untersuchten Fälle hier anzuführen; ich begnüge mich mit denjenigen, wo die Verschiedenheit der Ergebnisse der Bazillen- und Diagnostikumagglutination am auffälligsten ist. Bei Anwendung von Fickerschem Diagnostikum wurde das Serum auf $^1/_{50}$ und $^1/_{100}$, bei Anwendung von Bazillenemulsion auf $^1/_{100}$ und $^1/_{200}$ verdünnt. In den folgenden Tabellen begnüge ich mich damit, durch das + und 0-Zeichen anzugeben, ob die Agglutination positiv oder negativ war, ohne den Grad der Verdünnung anzuführen, der für meine Zwecke übrigens nebensächlich ist.

Fall 1. G. Emil, 25 J., mittelschwerer Fall von Typhus.

| Datum | Krankheits-tage | Diagnostikum | | | | Bazillenemulsion | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Typhus | | Parat. B. | | Typhus | | Parat. B. | |
| | | 1:50 | 1:100 | 1:50 | 1:100 | 1:100 | 1:200 | 1:100 | 1:200 |
| 5. VII. 07 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | + | + | + | 0 |
| 10. VII. 07 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | + | + | + | + |
| 12. VII. 07 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | + | + | + | 0 |
| 13. VII. 07 | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | + | + | + | 0 |
| 15. VII. 07 | 17 | + | 0 | 0 | 0 | + | + | + | 0 |
| 27. VII. 07 | 29 | + | + | 0 | 0 | + | + | + | 0 |
| 31. VII. 07 | 33 | + | + | 0 | 0 | + | + | + | 0 |

Es ist also hier die Agglutination mittels Diagnostikum erst am 17. Krankheitstag positiv geworden. Paratyphus-B-Diagnostikum versagte vollständig.

In Blut, Stuhl und Urin waren keine Typhus- oder Paratyphusbazillen nachweisbar.

Fall 2. N. Johann, 17 J., schwerer Typhus abd., Exitus 5 Tage nach der Aufnahme.

| Datum | Krankheits-tage | Diagnostikum | | | | Bazillenemulsion | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Typhus | | Parat. B. | | Tyhpus | | Parat. B. | |
| | | 1:50 | 1:100 | 1:50 | 1:100 | 1:100 | 1:200 | 1:100 | 1:200 |
| 17. VII. 07. | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | + | 0 | + | 0 |
| 19. VII. 07. | 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | + | 0 | + | 0 |
| 22. VII. 07. | *) | + | + | 0 | 0 | + | 0 | 0 | 0 |

*) Blut aus der Leiche.

Trotz schwerster, rasch tödlich endender Infektion, versagte das Diagnostikum. Typhusbazillen wurden im Blut, nicht im Stuhl und Urin nachgewiesen.

Fall 3. N. Anton, 27 Jahre, schwerer Fall von Typhus abd.

| Datum | Krankheits-tage | Diagnostikum | | | | Bazillenemulsion | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Typhus | | Parat. B. | | Typhus | | Parat. B. | |
| | | 1:50 | 1:100 | 1:50 | 1:100 | 1:100 | 1:200 | 1:100 | 1:200 |
| 17. VII. 07. | 15 | + | 0 | 0 | 0 | + | + | + | 0 |
| 27. VII. 07. | 25 | 0 | 0 | 0 | 0 | + | + | 0 | 0 |
| 31. VII. 07. | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 | + | + | 0 | 0 |

Anfangs war hier die Agglutination mittels Diagnostikum positiv, später nicht mehr!

Typhusbazillen wurden im Stuhl, nicht im Blut und Urin nachgewiesen.

Fall 4. D. Gustav, 22 J., mittelschwerer Fall von Typhus abd.

| Datum | Krankheits-tage | Diagnostikum | | | | Bazillenemulsion | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Typhus | | Parat. B. | | Typhus | | Parat. B. | |
| | | 1:50 | 1:100 | 1:50 | 1:100 | 1:100 | 1:200 | 1:100 | 1:200 |
| 19. VII. 07 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | + | 0 | + | 0 |
| 27. VII. 07 | 23 | 0 | 0 | 0 | 0 | + | 0 | 0 | 0 |
| 29. VII. 07 | 25 | 0 | 0 | 0 | 0 | + | 0 | 0 | 0 |
| 31. VII. 07 | 28 | 0 | 0 | 0 | 0 | + | 0 | 0 | 0 |

Hier versagte das Typhusdiagnostikum ganz.

Blut und Stuhl enthielten Typhusbazillen, der Urin nicht.

Fall 5. M. Franziska, mittelschwerer Fall von Typhus abd.

| Datum | Krankheits-tage | Diagnostikum | | | | Bazillenemulsion | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Typhus | | Parat. B. | | Typhus | | Parat. B. | |
| | | 1:50 | 1:100 | 1:50 | 1:100 | 1:100 | 1:200 | 1:100 | 1:200 |
| 10. VIII. 07 | 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | + | 0 | 0 | 0 |
| 12. VIII. 07 | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | + | + | 0 | 0 |
| 15. VIII. 07 | 18 | 0 | 0 | 0 | 0 | + | + | 0 | 0 |

Typhusdiagnostikum versagt.

In Blut, Stuhl und Urin wurden keine Typhus- oder Paratyphusbazillen nachgewiesen.

Fall 6. J. Aug., 20 J., schwerer Fall von Typhus abd.

| Datum | Krankheits-tage | Diagnostikum | | | | Bazillenemulsion | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Typhus | | Parat. B. | | Typhus | | Parat. B. | |
| | | 1:50 | 1:100 | 1:50 | 1:100 | 1:100 | 1:200 | 1:100 | 1:200 |
| 2. VIII. 07 | 31 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 |
| 16. VIII. 07 | 45 | 0 | 0 | 0 | 0 | + | + | + | 0 |

Typhus- und Paratyphus-B-Diagnostikum versagen.

In Blut und Stuhl waren Typhusbazillen, im Urin nicht.

Fall 7. M. Emil, 43 J., leichter Fall von Typhus abd.

| Datnm | Krankheits-tage | Diagnostikum | | | | Bazillenemulsion | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Typhus | | Parat. B. | | Typhus | | Parat. B. | |
| | | 1:50 | 1:100 | 1:50 | 1:100 | 1:100 | 1:200 | 1:100 | 1:200 |
| 22. VII. 07 | Pat. fieberfrei | 0 | 0 | 0 | 0 | + | 0 | + | 0 |
| 23. VII. 07 | | 0 | 0 | 0 | 0 | + | + | + | 0 |
| 24. VII. 07 | | 0 | 0 | 0 | 0 | + | + | + | 0 |
| 27. VII. 07 | | 0 | 0 | 0 | 0 | + | + | + | 0 |
| 31. VII. 07 | | 0 | 0 | 0 | 0 | + | 0 | + | 0 |
| 7. VIII. 07 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Typhus- und Paratyphus-B-Diagnostikum versagen.

Die Untersuchung von Blut, Stuhl und Urin auf Typhus und Paratyphusbazillen fiel negativ aus.

Fall 8. E. Fridolin, 27 J., mittelschwerer Fall von Typhus abd.

| Datum | Krankheits-tage | Diagnostikum | | | | Bazillenemulsion | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Typhus | | Parat. B. | | Typhus | | Parat. B. | |
| | | 1:50 | 1:100 | 1:50 | 1:100 | 1:100 | 1:200 | 1:100 | 1:200 |
| 19. VII. 07 | 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | + | + | 0 | 0 |
| 22. VII. 07 | 16 | 0 | 0 | 0 | 0 | + | + | 0 | 0 |
| 24. VII. 07 | 18 | + | + | 0 | 0 | + | 0 | 0 | 0 |
| 27. VII. 07 | 21 | + | + | 0 | 0 | + | 0 | 0 | 0 |
| 31. VII. 07 | 25 | + | + | 0 | 0 | + | 0 | 0 | 0 |

Hier ist die Agglutination mittels Diagnostikum anfangs negativ, wird erst später positiv.

Im Stuhl waren Typhusbazillen nachweisbar, im Blut und Urin nicht.

Fall 9. H. Carl, schwerer Fall von Typhus abd.

| Datum | Krankheits-tage | Diagnostikum | | | | Bazillenemulsion | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Typhus | | Parat. B. | | Typhus | | Parat. B. | |
| | | 1:50 | 1:100 | 1:50 | 1:100 | 1:100 | 1:200 | 1:100 | 1:200 |
| 31. VII. 07 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | + | 0 | 0 | 0 |
| 3. VIII. 07 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | + | 0 | 0 | 0 |
| 7. VIII. 07 | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | + | 0 | 0 | 0 |

Völliges Versagen des Diagnostikum, trotz Schwere des Falles. Das Blut enthielt Typhusbazillen, der Stuhl und der Urin nicht.

Fall 10. R. Margarete, 20 J., Fall von Paratyphus B; aus dem Blut wurde Paratyphus B in Reinkultur gewonnen.

| Datum | Krankheitstage | Diagnostikum | | | | Bazillenemulsion | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Typhus | | Parat. B. | | Typhus | | Parat. B. | |
| | | 1:50 | 1:100 | 1:50 | 1:100 | 1:100 | 1:200 | 1:100 | 1:200 |
| 4. VII. 07 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | + | 0 |
| 13. VII. 07 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | + | 0 |
| 15. VII. 07 | 22 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | + | 0 |
| 17. VII. 07 | 24 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | + | 0 |
| 27. VII. 07 | 34 | 0 | 0 | + | 0 | 0 | 0 | + | + |
| 29. VII. 07 | Rezid.<br>36 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | + | 0 |

Trotzdem hier die Agglutination von Paratyphus-B-Emulsionen und bei starker Serumverdünnung immer positiv war, war sie es mit dem Diagnostikum nur einmal, vorübergehend, bei Gelegenheit eines Rezidivs.

Aus dem Blut wurden Paratyphus-B-Bazillen in Reinkultur gezüchtet, aus Stuhl und Urin nicht.

Fall 11. H. Carl, 16 J., Fall von Paratyphus B; aus dem Blut wurde Paratyphus B in Reinkultur gewonnen.

| Datum | Krankheitstage | Diagnostikum | | | | Bazillenemulsion | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Typhus | | Parat. B. | | Typhus | | Parat. B. | |
| | | 1:50 | 1:100 | 1:50 | 1:100 | 1:100 | 1:200 | 1:100 | 1:200 |
| 8. VII. 07 | — | 0 | 0 | 0 | 0 | + | 0 | + | 0 |
| 12. VII. 07 | — | 0 | 0 | 0 | 0 | + | 0 | + | 0 |
| 17. VII. 07 | — | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | + | 0 |
| 27. VII. 07 | — | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | + | 0 |
| 29. VII. 07 | — | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | + | 0 |
| 31, VII. 07 | — | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | + | 0 |

Hier versagte das Diagnostikum für Typhus und Paratyphus vollständig.

Das Blut enthielt Paratyphus-B-Bazillen in Reinkultur, in Stuhl und Urin waren sie nicht nachweisbar.

Fall 12. G. Angelica, 28 J., Fall von Typhus abd., mittelschwer.

| Datum | Krankheitstage | Diagnostikum | | | | Bazillenemulsion | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Typhus | | Parat. B. | | Typhus | | Parat. B. | |
| | | 1:50 | 1:100 | 1:50 | 1:100 | 1:100 | 1:200 | 1:100 | 1:200 |
| 13. VII. 07 | 21 | + | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15. VII. 07 | 23 | + | + | 0 | 0 | + | + | + | 0 |
| 27. VII. 07 | 35 | + | + | + | 0 | + | + | + | 0 |
| 31. VII. 07 | 39 | + | + | + | + | + | + | + | 0 |

In diesem Fall war die Agglutination mit Diagnostikum auf Typhus positiv, mit Bazillenemulsion dagegen negativ; dies ist auch einer der wenigen Fälle, bei denen das Paratyphus-B-Diagnostikum nicht versagte.

Aus dem Blut wurden Typhusbazillen gezüchtet, aus Stuhl und Urin nicht.

Fall 13. W. Anna Maria, 73 J., leichter Fall von Typhus abd.

| Datum | Krankheitstage | Diagnostikum | | | | Bazillenemulsion | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Typhus | | Parat. B. | | Typhus | | Parat. B. | |
| | | 1:50 | 1:100 | 1:50 | 1:100 | 1:100 | 1:200 | 1:100 | 1:200 |
| 20. VII. 07 | 15 | + | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | + | 0 |
| 27. VII. 07 | 22 | + | + | 0 | 0 | 0 | 0 | + | 0 |
| 29. VII. 07 | 25 | + | + | 0 | 0 | + | 0 | + | 0 |
| 31. VII. 07 | 28 | + | + | 0 | 0 | + | 0 | + | 0 |

Es ist dies der zweite Fall, bei dem das Diagnostikum bessere Dienste leistete wie die Bazillenemulsion. Paratyphus-B-Diagnostikum versagte.

Die Untersuchung von Blut, Stuhl und Urin auf Typhus- und Paratyphusbazillen fiel negativ aus.

In den anderen untersuchten, sicheren Typhusfällen, stimmten Agglutination auf Typhus mittels Diagnostikum und mittels Bazillenemulsion mit einander überein. Ausser bei den in den Tabellen aufgezeichneten Fällen versagte das Paratyphus B-Diagnostikum durchweg, obwohl die Agglutination von Paratyphus B-Bazillenemulsionen in über der Hälfte von Fällen positiv war.

Zusammengefasst sind meine Resultate mit dem Fickerschen Diagnostikum kurz folgende:

In 10 Fällen von 49, in denen eine sichere Infektion mit Typhusbazillen vorhanden war, war die Agglutination mit dem Diagnostikum negativ, mit einer frischen Bazillenemulsion positiv (rund 20 Proz.); in 6 dieser 10 Fälle war mit dem Diagnostikum eine Agglutination bei Prüfung an verschiedenen Krankheitstagen überhaupt nicht zu erzielen; bei 3 davon trat die Agglutination mit dem Diagnostikum erst im späteren Verlauf der Krankheit ein; bei einem bestand sie anfangs und verlor sich später. Die Erfolge mit dem Paratyphus B-Diagnostikum sind also mangelhafte. Sieht man von den Fällen von Mischinfektion von Typhus- und Paratyphus B-Bazillen ab, wo ein positives Resultat mit dem Paratyphus B-Diagnostikum eine ganz seltene Ausnahme darstellte, und beschränkt sich auf die zwei Fälle von reiner Paratyphus B-Infektion, so sieht man, dass das Diagnostikum bei dem einen ganz versagte, bei dem anderen bloss vorübergehend auf kurze Zeit brauchbar war, obwohl wir es mit schwerkranken Patienten zu tun hatten.

Es sind demnach meine Resultate mit dem Fickerschen Diagnostikum andere, als die der meisten meiner Vorarbeiter. Ueber die Gründe dieser Abweichung können nur Vermutungen (Verwendung nicht stark agglutinierender Kulturen bei der Herstellung?) aufgestellt werden. Bei der verbreiteten Anwendung, die das Diagnostikum, vor allem wegen seiner bequemen und ungefährlichen Handhabung, in der Praxis haben dürfte, erscheint es uns angezeigt, auf seine (derzeitige) Unsicherheit hinzuweisen.

Ich möchte zum Schlusse noch eine Beobachtung mitteilen, die ich speziell bei den Sera angestellt habe, bei denen das Diagnostikum in jeder Verdünnung versagte, obwohl die Agglutination von Bazillenemulsionen auch in hoher Verdünnung positiv war. In diesen Fällen trat nämlich eine auffällige Klärung der Serum-Diagnostikummischung ein, ohne Bildung eines Niederschlages, so dass ich den Eindruck hatte, als ob die Bazillenpartikelchen aufgelöst oder gewissermassen verdaut würden; vielleicht handelt es sich dabei um irgend eine Enzymwirkung, jedoch habe ich für diese Anschauung keinen festen Beweis finden können.

Eine Beeinflussung der Agglutination mittels des Diagnostikums im günstigen Sinne durch Brutschranktemperatur oder durch längeres Stehen habe ich nicht nachweisen können.

Aus der medizinischen Klinik zu Tübingen (Prof. Romberg).

## Untersuchungen über das funktionelle Verhalten der Gefässe bei trophischen und vasomotorischen Neurosen.*)

Von Dr. Hans Curschmann-Mainz.

Wer die Lehre von den trophischen und vasomotorischen Neurosen an der Hand der neueren zusammenfassenden Darstellungen durchgeht, dem werden mannigfache Widersprüche in der Auffassung einiger „typischer" Krankheitsbilder nicht entgehen; auch die Nomenklatur und die Systematisierung des Stoffs, wie sie z. B. Cassierer bringt, können nicht in allen Punkten befriedigen.

Die Verschiedenheit in der Auffassung der genannten Zustände erklärt sich vor allem aus den verschiedenen Gesichtspunkten und Interessen ihrer Beobachter: auf der einen Seite

---

*) Vortrag, gehalten auf der Versammlung südwestdeutscher Neurologen und Irrenärzte in Baden-Baden, Juni 1907.

Autoren, wie Nothnagel, die über den lokalen Erscheinungen nie die Veränderungen des Allgemeinzustandes, hier die des ganzen Kreislaufs übersahen; auf der anderen Seite Beobachter mit rein neurologischen Interessen, die den symptomatologischen Teil ihrer Aufgabe gewissenhaft erfüllten, aber eine genügende Berücksichtigung der allgemein pathologischen Gesichtspunkte vermissen liessen.

Als Beispiel hierfür diene die Lehre von den Akroparaesthesien: Schon der Name erscheint wenig glücklich; er könnte eben so gut die subjektiven Symptome mancher Tabes oder vieler leichter Fälle von Polyneuritis bezeichnen. Cassierer scheidet nun im Gegensatz zu Nothnagel ziemlich scharf zwischen den Akroparästhesien mit und denen ohne manifeste vasomotorische Erscheinungen im Anfall. Vasomotorische Störungen gehören also nach Cassierer überhaupt nicht unbedingt zur Akroparästhesie im Sinne E. Schulzes.

Dem gegenüber möchte ich bemerken, dass mir dieser Standpunkt, speziell der Trennung in zwei Gruppen, recht anfechtbar erscheint. Genaue klinische Beobachtung und scharf sondierende Anamnese führen uns stets zu dem Resultat Nothnagels, nämlich zur Annahme der Konstanz primärer vasomotorischer Störungen bei den genuinen Akroparästhesien.

Auch die Auffassung der Erythromelalgie als einer im wesentlichen selbständigen Neurose, wie sie Cassierer gibt, muss einigen Widerspruch erregen. Ich glaube, dass die anfallsweise auftretende, partielle arterielle Hyperämie der Körperenden weit häufiger eine Teilerscheinung, eine Phase im Ablauf der vasokonstriktorischen Neurose (wie die Akroparästhesien wohl besser zu bezeichnen wären) ist, als eine genuine Krankheit. Ich habe sie auch in Fällen von Vasomotorenkrampf der Peripherie im Anginapektorisanfall zweimal beobachtet.

In Bezug auf den Morbus Raynaud scheint mir die herrschende Lehre gleichfalls nicht ganz frei von Schematismus zu sein. Auch hier möchte man die nahe Verwandtschaft mit den ersten Gruppen schärfer betont wissen; eine Artgleichheit, die uns in nicht seltenen Fällen die Entscheidung recht schwer macht: handelt es sich noch um eine benigne vasokonstriktorische Neurose oder schon um eine beginnende symmetrische Gangrän?

Die Unsicherheit und die Widersprüche in der symptomatologischen Auffassung und Gruppierung der vasomotorischen und trophischen Neurosen entsprechen nun zweifellos dem zur Zeit noch zu konstatierenden Mangel an festen Vorstellungen über das eigentliche Wesen der zu Grunde liegenden Prozesse, insbesondere der Störungen der Gefässaktion. Planmässige Beobachtungen und Untersuchungen nach dieser Richtung liegen bisher noch nicht vor. Und doch müsste gerade die Feststellung des Zustandes der peripheren Gefässe in Anfall und im Intervall des Leidens als Basis zu betrachten sein, auf der sich eine richtige Auffassung der pathologischen Physiologie dieser interessanten Neurosen aufbauen könnte. Die Beobachtung allein genügt nun erfahrungsgemäss zur Beurteilung von vasomotorischen Störungen — auch peripherer Art — nicht. Am geeignetsten erschien mir hierzu eine Methode, die das funktionelle Verhalten des arteriellen Gefässystems in prägnanter Weise prüft und veranschaulicht: die Plethysmographie.¹)

Es erscheint wohl angebracht, mit wenigen Worten auf die Art dieser Methode einzugehen: von Romberg und Otfried Müller wurde sie vor etwa 4 Jahren zum Zweck der Reaktionsbestimmung bei normalen und arteriosklerotischen Arterien aufs neue in das Rüstzeug der klinischen Kreislaufsbeobachtung eingeführt. Die wichtigen Ergebnisse O. Müllers über die Gefässreaktion von Arteriosklerotikern haben unseren Betrachtungskreis in dieser Frage wesentlich erweitert. Müller bestätigte zuerst die Arten der normalen Reaktion der peripheren Gefässe bei Applikation verschiedener Reize auf den nicht im Plethysmographenkasten befindlichen proximalen Teil der Extremität; er konnte bei Uebertragung auf die rotierende Trommel feststellen, dass Kältereize regelmässig einen plötzlichen Abfall, Wärmereize eine langsamere, nicht so konstante Zunahme im Volumen der distalen Extremitätenenden hervorbringen; körperliche Schmerzen und dysphorische Affekte hatten einen ähnlichen Effekt auf das Plethysmogramm, wie Kältereize. Bei Arteriosklerotikern waren diese Reaktionen nun vermindert oder fehlten — je nach Grad der Erkrankung — auch ganz.

Diese Methode, die die Gefässreaktion auf äussere Einflüsse hin erkennen lässt, schien mir zur Anwendung bei den genannten Neurosen demnach besonders geeignet, weil bei ihnen abnorme oder mangelhafte Reaktionen auf äussere Reize hin, ganz besonders auf Kälte, oft genug objektiv zu beobachten sind und auch subjektiv häufig in den Klagen der Kranken hervortreten. Ausserdem konnten die Versuche eventuell die Frage entscheiden: bestehen dauernde Zustandsveränderungen (etwa der Tonus) der Gefässe? Oder ist die Ansicht, die Schulze und Cassierer über eine (oben charakterisierte) Gruppe von Akroparästhesien ausgesprochen haben, richtig, dass nämlich die Gefässverengerung eine relativ untergeordnete, der Störung der sensiblen Nerven jedenfalls nur koordinierte Teilerscheinung des Anfalls ist, dass sie erst jedesmal im Anfall entsteht.

Ich stellte nun meine plethysmographischen Untersuchungen genau nach den Angaben O. Müllers an, auch unter Benützung seines Petroleumschwimmers für die Schreibung; ein elektrisch betriebenes Kymographion nahm die Kurven auf, auf denen ausserdem die Zeitschreibung und die Dauer der Reaktionseingriffe mechanisch vermerkt wurden. Das Volumen der Extremität wurde jedesmal bestimmt, um den Grad der Reaktion — der Verengung oder Erweiterung des Gliedes — nach Volumprozenten ausdrücken zu können.

Meine Untersuchungen machte ich nun an 5 Fällen von Morbus Raynaud, einem Fall von Sklerodermie mit Wirbelsteifigkeit, der auch aspyktische Anfälle der Peripherie aufwies, weiter an 3 typischen Fällen von Akroparästhesien zum Teil gemischt mit Erythromelalgien, an einem Fall, dessen Akroparästhesien das Produkt einer alkoholischen Polyneuritis waren; weiter an 2 Fällen von intermittierendem Hinken und schliesslich an einem Fall von angioneurotischem Oedem der Hände. Die Untersuchung wurde, wenn irgend möglich, bei jedem Patienten 2—3 mal zu verschiedenen Zeiten wiederholt, eine Forderung, die man bei den Fehlerquellen der nicht leichten Methode mit O. Müller durchaus stellen muss.

Regelmässig fügte ich dieser Untersuchung noch eine genaue physikalische Untersuchung des Herzens und der Gefässe, sowie des Blutdrucks hinzu.

Die Resultate waren nun im einzelnen kurz folgende:

In 2 schweren Fällen von hereditärem M. Raynaud (P. Linser), Knaben von 13 und 9 Jahren, deren Hände dauernd Kälte, Zyanose und trophische Störungen leichterer aber mannigfachster Art zeigten, fehlte bei häufiger Untersuchung jegliche Reaktion auf Kälte (Abb. 1); der eine Fall zeigte auf Wärme, beide auf Kompression des Oberarms das paradoxe Phänomen der Senkung der plethysmographischen Kurve (Abb. 2), also der auf Zunahme der Vasokonstriktion beruhenden Volumsverminderung des Vorderarms und der Hand. Dies Phänomen liess sich auch ohne Plethysmographen im warmen Bade und bei Kompression des Arms durch Zunahme der Blässe der Hand konstatieren.

2 weitere mittelschwere Fälle von M. Raynaud (Mädchen von 31 Jahren und Mann von 29 Jahren) zeigten Fehlen jeglicher Kälte-, Wärme-, Schmerz- und Affektreaktion am betroffenen Arm, gleichviel ob sie frei von subjektiven Störungen waren, oder gerade eine vasokonstriktorische Schmerzattacke durchgemacht hatten. Ein 5. Fall von beginnenden M. Raynaud (35 jährigen Frau) gab niemals Kältereaktion, keine Schmerz- und Affektreaktionen, nur einmal die Andeutung einer Wärmereaktion.

In sämtlichen Fällen zeigte sich die Radialarterie eng, mässig rigide, nicht geschlängelt; der Blutdruck war normal; stärkere Blutdruckschwankungen im Anfall fehlten stets.

Ebenso fehlte in dem erwähnten mit Raynaudsymptomen der Hände verlaufenden Fall von Sklerodermie die plethysmographische Reaktion sowohl auf Kälte und Wärme,

---

¹) Die nur bei Morbus Raynaud gemachten Untersuchungen von Castellino und Cardi (Il Morgagni 1895, I, p. 625, zit. bei Cassierer S. 314) wurden mir durch Zufall erst nach Abschluss meiner Untersuchungen und dieser Arbeit bekannt.

wie auf Schmerz und Affekte bei häufiger Untersuchung stets absolut. Patient, 58 Jahre, hatte enorm verdünnte und geschrumpfte Finger und sehr enge und etwas rigide Arterien. Während der Plethysmographie war sie frei von Anfällen.

3 Fälle von typischen Akroparästhesien vasomotorischen Ursprungs, von denen eine nach dem Anfall typische Erythromelalgie zeigt, ergaben folgendes: bei mehrmaliger Untersuchung (nie im Anfall, aber einige Male bald darnach) reagierten sämtliche Fälle (Personen zwischen 27 bis 36 Jahren) niemals auf Wärme und Kälte, während die eine auf Schmerz und Affekt, die andere nur bei Affekt noch eine regelmässige, wenn auch mässige Reaktion normaler Art aufwies.

Abbildung 1.

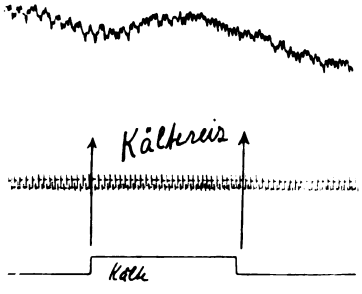
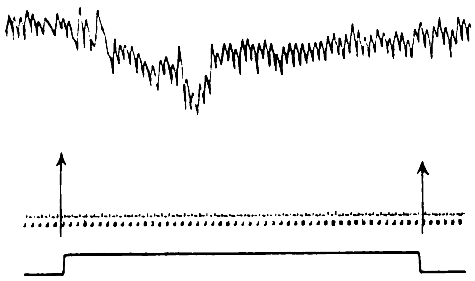
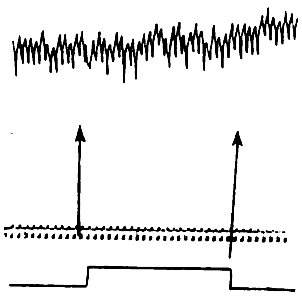


Abbildung 2.



Wärmereiz. Paradoxe Reaktion.

Abbildung 3.



Kältereiz.

Von differentialdiagnostischem Interesse war, dass eine Frau, deren Akroparästhesien, wie das Fehlen der Sehnenreflexe und die Anamnese wahrscheinlich machten, toxischpolyneuritischer Natur waren, sich plethysmographisch völlig normal verhielt und trotz ihres Alters (58 Jahre) noch ca. 1,0 Volumprozent Verengerung bei Kältereiz zeigte.

Abbildung 4.

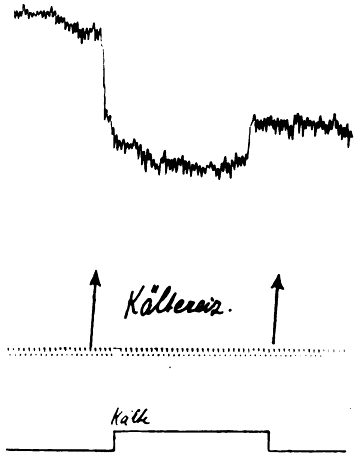
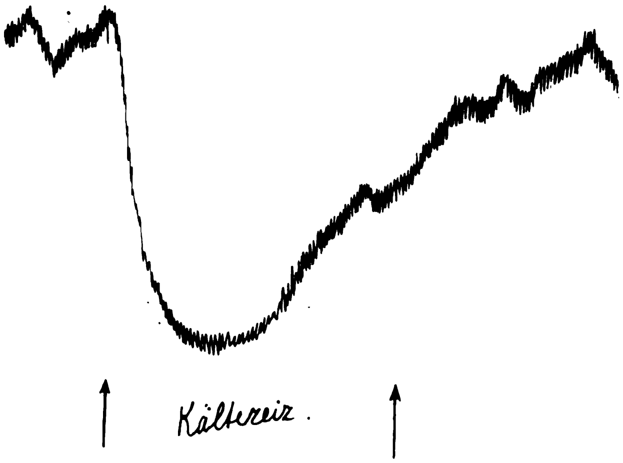


Abbildung 5.



Die Untersuchung des Herzens ergab in diesen Fällen von Akroparästhesien (auch auf dem Röntgenschirm) keine Besonderheiten. Auch der — stets normale — Blutdruck zeigte insofern kein anormales Verhalten, als die Blutdruckveränderungen im Anfall und ausserhalb desselben nur sehr geringe und inkonstante waren, im Gegensatz zu den starken Steigerungen des Drucks, die ich bei asphyktischen Anfällen der Peripherie bei echter Angina pectoris gefunden habe.

Von den Fällen von intermittierendem Hinken konnte ich zufällig nur 2 zur plethysmographischen Untersuchung bringen.

Die eine Patientin (Potatrix) zeigte das Fehlen beider Fusspulse beiderseits, der andere Patient, ein älterer Mann, nur einseitig; bei beiden fehlte an den betr. Extremitäten jegliche Reaktion auf Kälte (Abbild. 3), Wärme, Affekt und Schmerz.

Schliesslich sei noch über die plethysmographische Reaktion bei angioneurotischem Oedem berichtet: Bei der 40 jährigen Frau, die seit Jahren an einem mit Hyperämie einhergehenden, ziemlich derben Oedem beider Hände und Unterarme, dessen Umfang sehr wechselte, litt, ergab die plethysmographische Kurve folgendes: Die Reaktionen auf Kältereiz und auch auf Schmerz erfolgten in annähernd normaler Breite (Abbild. 4), die normale Wärmereaktion — Vasodilatation und Volumzunahme der Extremität — liess sich dagegen niemals erzielen. Dazu sei bemerkt, dass Patientin von asphyktischen Symptomen an den Händen völlig frei war.

Wenn es erlaubt ist, aus dem noch relativ geringen Material von Fällen und Untersuchungen Schlüsse zu ziehen, so möchte ich dies in folgendem Sinne tun:

Bei Morb. Raynaud und Sklerodermie mit Raynauderscheinungen zeigen die Arterien der erkrankten Extremitätenenden permanent bei sehr verschiedenen Graden des Leidens und bei allen Altersstufen das Fehlen der normalen Gefässreaktionen; bisweilen kommt eine paradoxe Reaktion vor im Sinne einer Gefässverengerung auf Wärmeeinwirkung. Wir müssen also eine dauernde Zustandsveränderung der befallenen Extremitätenenden annehmen. Ob wir in allen Fällen anatomische Veränderungen der Arterienwandung vermuten sollen, erscheint mir bei den meist geringfügigen Arterienveränderungen der bekannt gewordenen Obduktionsfälle der Literatur recht zweifelhaft. Eher möchte ich mich für eine Tonusveränderung der Arterie aussprechen, für eine dauernde Vasokonstriktion.

Man könnte dieser Deutung nun entgegenhalten, dass das Fehlen der Gefässreaktion oder deren Herabsetzung vielleicht in dem äusserst dürftigen Ernährungszustand der Haut und der Muskeln der betr. Extremitäten, den wir ja besonders bei trophischen Neurosen stets konstatieren können, seine Erklärung findet. Der Gedanke, dass die Gefässmuskulatur in derartig allgemein atrophischen Teilen ebenfalls Schaden leidet und damit die Reaktionsbreite des Gefässes auf Reize hin, liegt ja nicht fern. Dem ist aber nicht so. Plethysmographische Untersuchungen an äusserst schlecht genährten und in Bezug auf ihre Muskulatur sehr reduzierten Patienten ergaben vielmehr, dass die Reaktionsbreite der Gefässe an den Extremitäten derartiger Personen absolut nicht verringert zu sein braucht. Beifolgende Kurven äusserst magerer und muskelschwacher Menschen zeigen durchaus normale Reaktionsausschläge auf Temperaturreize hin (Abbild. 5). Wir können den genannten Einwand also fallen lassen und uns zu der Annahme entschliessen, dass der Reaktionsverlust der Arterien bei der **Raynaud**schen Krankheit eine spezifische Erscheinung, eine primäre Gefässinnervationsstörung darstellt.

Dasselbe plethysmographische Resultat wie die genannten trophischen Neurosen ergaben nun die Fälle von intermittierendem Hinken, einem Leiden, das man dem M. Raynaud in mancher Beziehung als recht verwandt ansehen muss. Hier kann uns aber der Reaktionsverlust der Arterien weniger wundernehmen, weil wir fast stets[2]) arteriosklerotische Prozesse als Ursache des Leidens, der vasokonstriktorischen Anfälle, annehmen müssen; wir wissen aber durch die Untersuchungen der Marburger Poliklinik unter Romberg, in wie relativ frühen und jugendlichen Stadien der Arteriosklerose die plethysmographische Reaktion der Arterien Schaden leiden kann.

Viel auffallender ist das konstante Fehlen der Gefässreaktionen auf Temperaturreize in unseren Fällen von Akroparästhesien vasokonstriktorischer Art, gleichviel, ob die Untersuchung im Intervall oder bald nach einem Anfall vorgenommen wurde, in Fällen, die ihrem Lebensalter und ihrem Gefässverhalten nach normale Reaktionen hätten erwarten lassen.

Auch hier müssen wir also dauernde Tonusveränderungen konstriktorischer Art annehmen, wenn auch wahrscheinlich nicht des Grades und der Konstanz, wie bei den Gefässen der Extremitäten von M. Raynaudkranken. Jedenfalls zeigt auch das funktionelle Verhalten der Gefässe recht deutlich die schon eingangs betonte nahe Verwandtschaft der vasokonstriktorischen Akroparästhesien mit der symmetrischen Gangrän.

Ob die plethysmographische Kontrolle der Gefässreaktion der Differentialdiagnose, der Prognose und der eventuellen Prüfung der Wirkung therapeutischer Eingriffe praktisch dienstbar gemacht werden kann, möchte ich bei der technischen Schwierigkeit der Methode dahin gestellt sein lassen. Zu einem aber hoffe ich durch diese Untersuchungen anzuregen: nämlich bei vasomotorischen und trophischen Neurosen nicht einseitig symptomatologisch zu beobachten, sondern dem funktionellen Verhalten der Gefässe diejenige Aufmerksamkeit zu widmen, die die primäre Störung in einem Krankheitsbild verdient.

---

[2]) Ich vermute mit **Oppenheim**, dass in allerdings seltenen Fällen der Symptomenkomplex des intermittierenden Hinkens auch ohne Arteriosklerose durch eine genuine Konstriktion der peripheren Fussarterien entstehen kann. Ich beobachtete wenigstens 2 Fälle, junge Dienstmädchen von 19—22 Jahren, die die typischen subjektiven und objektiven Erscheinungen, auch das Fehlen der Fusspulse zeigten, ohne sonst irgendwelche Erscheinungen der Arteriosklerose aufzuweisen. Diese Fälle scheinen mir denjenigen mit anfallsweise auftretender Asphyxie der Hände (die ja auch zu starken Motilitätsstörungen führt) analog zu sein, unterscheiden sich aber doch durch die dauernde Pulslosigkeit der betr. Arterien. Ich möchte dazu auffordern bei unklaren und hartnäckigen Schmerzen und Parästhesien in den Füssen auch bei jugendlichen Personen stets den Zustand der Fussarterien zu untersuchen. Vielleicht wird man dann noch häufiger derartige Fälle von Dysbasia angiospastica treffen.

---

Aus der Poliklinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkranke zu Giessen (Direktor: Prof. Dr. Leutert).

# Die Verwertung des negativen Resultates der bakteriologischen Untersuchung des Sinusblutes für die Differentialdiagnose zwischen otitischer Sinusthrombose und anderen noch nicht manifesten, hochfieberhaft verlaufenden Erkrankungen.

Von Dr. Franz Nuernberg, I. Assistent.

Die Diagnose der otitischen Sinusthrombose beruht zur Zeit fast ausschliesslich auf der Temperaturmessung. Nach Leutert ist jede Temperatur von über 39°, soferne sie auf eine Mittelohrentzündung bezogen werden muss, das akute Stadium der Paukenentzündung mit Eiterverhaltung abgelaufen und Meningitis auszuschliessen ist, als sicheres Symptom einer Sinuserkrankung anzusehen. Diese Art der Diagnosenstellung hat jedoch noch einige Nachteile, so gross auch der Fortschritt gegenüber der früher meist erst zu spät möglichen Diagnosenstellung ist. Zunächst sind diejenigen, allerdings seltenen Fälle auf diese Weise allein nicht diagnostizierbar, in welchen die Temperatur wegen zeitweilig teilweisen oder völligen Abschlusses des Thrombus durch angelagerte, noch nicht infizierte Thrombenmassen die schablonenmässige Höhe nicht erreicht; sodann die nicht allzu seltenen, in welchen gleichzeitig eine andere, erfahrungsgemäss mit hohem Fieber einhergehende Erkrankung, z. B. eine Angina, vorliegt. Während im ersten Fall der Nachweis der hier fast ausschliesslich in Betracht kommenden Streptokokken in dem durch die Punktion gewonnenen Blut (falls der Thrombus unterhalb oder oberhalb der Punktionsstelle liegt, bei der selteneren Aspiration von Eiter ist die Diagnose ohne weiteres gegeben) eine wesentliche Stütze für die Diagnose der Sinusthrombose abgibt bezw. sie sichert, kann der gleiche Befund schon bei dem Verdacht des gleichzeitigen Bestehens einer anderen erfahrungsgemäss hochfieberhaft verlaufenden Erkrankung die Diagnose nicht sichern, da ja die Mikroorganismen infolge der anderen Erkrankung ins Blut gelangt sein können; sind doch Streptokokken beispielsweise auch bei Angina im Armvenenblut gefunden worden. Leutert hat nun versucht die Differentialdiagnose in letzteren Fällen in der Weise zu sichern, dass er Sinus- und Armvenenblut gleichzeitig entnahm und Kulturen anlegte. Er ging dabei von dem Gedanken aus, dass eine Vermehrung der Streptokokken im Blute selbst auch bei schweren Pyämien, wenn überhaupt, erst kurze Zeit ante exitum nach vollständigem Erlöschen der Abwehrkräfte des Blutes stattfindet (vergleiche Canon: „Die Bakteriologie des Blutes bei Infektionskrankheiten“, Jena, Gustav Fischer, 1905), und dass weiterhin die von einem Thrombus in das Blut gelangten Streptokokken, so lange die bakteriziden Eigenschaften des Blutes funktionieren, alsbald von diesen abgetötet werden, so dass sie bereits im Armvenenblut kulturell nicht mehr nachweisbar sind. Leutert stützte sich hierbei auf die zahlreichen negativen Resultate der aus dem Armvenenblut an Pyämie Erkrankter angelegten Kulturen, welche in der Literatur niedergelegt sind. Dagegen war es andererseits sehr wahrscheinlich, dass die aus dem Sinusblut bei Vorhandensein eines Thrombus angelegten Kulturen stets ein positives Resultat ergeben würden, da das Material entweder aus einem von der Punktionsnadel getroffenen randständigen Thrombus stammen konnte, oder die soeben erst ins Blut gelangten Bakterien erst so kurze Zeit dessen bakterientötenden Eigenschaften ausgesetzt waren, dass eine wesentliche Abnahme der Vitalität noch nicht eingetreten war. Wenn daher die von dem gleichzeitig entnommenen Sinus- und Armvenenblut angelegten Kulturen ein starkes Ueberwiegen der Kolonienzahl zugunsten des Sinusblutes ergeben sollten, so dürfte angenommen werden, dass die Sinuspunktionsstelle dem Thrombus erheblich näher lag als die Punktionsstelle der Armvene. Bei vorhandener Felsenbeinerkrankung konnte als Sitz des Thrombus alsdann nur der Sinus sigmoideus bezw. transversus oder petrosus superior, sowie der Bulbus venae jugularis in Betracht kommen. Letzterer jedoch nur, wenn dicht in seiner Nähe punktiert worden war oder infolge der Grösse des Thrombus rückläufige Strömungen im Sinus sigmoideus entstanden waren. Tatsächlich erhielt jedoch Leutert in sämtlichen bisher auf diese Weise untersuchten 4 Fällen von Sinusthrombose — darunter eine isolierte Thrombose des Bulbus venae jugularis — das Resultat, dass das Sinusblut zahlreiche (bei der Bulbusthrombose erheblich weniger) Kolonien von Streptokokken in Reinkultur lieferte, während die vom Armvenenblut angelegten Kulturen stets völlig steril blieben [1]). In einem 5., später noch zu erwähnenden Falle von beginnender Thrombenbildung blieben auch die Sinusblutkulturen steril.

Es ist jetzt noch die Frage zu entscheiden, ob sich bei dem kurzdauernden aber bereits mit hohem Fieber einhergehenden Vorstadium der Sinusthrombose, der Entzündung der äusseren Sinuswand, von welcher aus wohl nicht nur Toxine, sondern auch schon Mikroorganismen in die Blutbahn gelangen, ebenfalls Bakterien in der Blutbahn kulturell nachweisen lassen. Alsdann könnte die Differentialdiagnose zwischen dem Vorstadium und der Sinusthrombose selbst durch die bakteriologische Untersuchung allein nicht gestellt werden. Es müsste dann, wie bisher, nach Freilegung des Sinus der Abfall oder Nichtabfall des Fiebers innerhalb dreier Tage abgewartet werden, ehe die Diagnose auf Sinusthrombose gestellt werden könnte, falls der Thrombus nicht direkt erkennbar ist.

Theoretisch ist es aber nun als sehr wahrscheinlich zu betrachten, dass die Bakterien in den genannten Uebergangsfällen, in welchen eine Thrombose noch nicht vorhanden, und die bakterizide Kraft des Blutes noch voll erhalten ist, sofort vom Sinusblut abgetötet werden, die Kulturen also steril bleiben. Wir konnten bisher nur einen derartigen Fall beobachten; die Temperatur, welche nach der Ausräumung des Warzenfortsatzes und breiter Freilegung des Sinus sofort abfiel, war allerdings nur auf 38,5 gestiegen, die Kulturen des Sinusblutes blieben steril. Dagegen war das Resultat der Sinusblutkulturen auch in dem vorhin genannten 5. Falle negativ, in welchem zweifellos bereits eine leichte Thrombenbildung im Sinus stattgefunden hatte; denn die Temperatur fiel zwar am 3. Tage nach der Entleerung eines am Sinus gelegenen Abszesses ab, stieg aber am 10. Tage plötzlich von 36,4 auf 40,1, nachdem der Patient zum ersten Male aufgestanden war, um noch am gleichen Tage definitiv wieder abzufallen, nachdem sich der Patient wieder zu Bett gelegt hatte. Da somit die vom Sinusblut angelegten Kulturen selbst bei schon vorhandener geringer Thrombenbildung steril bleiben können, so ist das umsomehr für diejenigen Fälle anzunehmen, in welchen eine Thrombenbildung noch nicht stattgefunden hat. Allerdings müssen erst zahlreiche weitere Untersuchungen die Richtigkeit dieser Annahme bestätigen.

Von Wichtigkeit erscheint Leutert zur Klärung der Auffassung über die bakterizide Kraft des Blutes die vergleichende Untersuchung des Sinus- und Jugularisblutes bei Sinusthrombose. In frischen Fällen liegt die Möglichkeit vor, dass sich bereits deutliche Unterschiede in der Kolonienzahl des Sinus- und Jugularisblutes geltend machen. Diese vergleichende Blutuntersuchung ist zwar zweimal in der Giessener Ohrenklinik bei entsprechenden Fällen vorgenommen worden und ergab in dem eingangs erwähnten Fall isolierter Thrombose des Bulbus venae jugularis in ¼ ccm Jugularisblut 3 Streptokokkenkolonien gegen 24 Kolonien in der gleichen Menge des Sinusblutes; im zweiten ca. 3000 Kolonien im Sinusblut gegen 0 Kolonien im Jugularisblut; doch ist in beiden Fällen das Blut leider erst, wenn auch direkt nach der Unterbindung der Jugularis entnommen worden. Im ersten Fall war zwar die Vena faciei comm. ebenfalls unterbunden worden, doch können die Bakterien inzwischen nach unten gesunken sein. Im zweiten Fall war dagegen die Vena faciei nicht mit unterbunden worden, das durch die Punktion gewonnene Blut stammte daher aus dieser, und die Kulturen mussten ebenso steril bleiben, wie die von dem Armvenenblut angelegten. Eine ausführlichere Mitteilung hat Leutert in der Festschrift zu Schwartzes 70. Geburtstage veröffentlicht. [2])

Bei der Konstanz der bisher vorliegenden Untersuchungsbefunde — ausser den genannten Fällen ist in einem nur das Sinusblut untersucht worden, es wuchsen zahlreiche Streptokokkenkolonien — hatte nun die Schlussfolgerung eine gewisse Berechtigung, dass man in diagnostisch zweifelhaften Fällen bei negativem Untersuchungsresultat des Sinusblutes eher an eine andere noch nicht manifest gewordene hochfieberhafte Erkrankung denken müsse, als an Sinusthrombose.

Der folgende Fall, welcher vielleicht auch noch in anderer Beziehung ein gewisses Interesse beanspruchen dürfte, diene hierfür als Beispiel.

Alma B., 30 Jahre alt, Tagelöhnersfrau aus A. Aufgenommen den 22. VII. 07.

Die Frau gibt an, seit einem Jahre an linksseitigem Ohrenlaufen zu leiden. Bei weiteren Fragen fällt es auf, dass sich die Patientin zumeist vor der Antwort etwas besinnt; zuweilen scheint sie auch Worte zu verwechseln, sodass die Antwort der gestellten Frage nicht ganz entspricht. Sie klagt über Schmerzen im linken Ohr, sowie im vorderen Teil der linken Kopfhälfte. Nach brieflicher Mitteilung des Arztes besteht die Ohreiterung erst seit 8 Tagen. Eine Begleiterin, welche mit der Patientin in demselben Hause wohnt, gibt an, dass letztere seit 2 Tagen nicht mehr klar im Kopfe sei, sie habe ihre Kinder nicht mehr erkannt. Der Ehemann teilt mit, dass seine Frau im 8. Monat der Schwangerschaft stehe.

Status 22. VII. Die in gutem Ernährungszustand befindliche Patientin macht einen schwerkranken Eindruck, sie stöhnt und deutet auf Befragen nach der Ursache ihrer Schmerzen auf das linke Ohr und die linke Kopfseite. Weiteres ist aus ihr nicht herauszukriegen; sie deutet auf alle Fragen nach dem Ohr; nur wenn letztere so gestellt sind, dass sie nur mit ja oder nein zu antworten braucht, antwortet sie ohne Besinnen und stets richtig. Sie macht den Eindruck, als ob sie alles richtig auffasste, aber die entsprechende Antwort nicht geben könne. Das rechte Trommelfell ist normal, doch ist eine exakte Hörprüfung nicht möglich, da die Patientin anscheinend ihre Gedanken nicht auf diese Untersuchung konzentrieren kann. Nach der Stimmgabelprüfung scheint das rechte Ohr normalhörig, das linke taub zu sein. Der linke Gehörgang ist so verengt, dass die obere und untere Gehörgangswand fast aneinander liegen. In der Tiefe liegt ein wenig stinkender Eiter, das Trommelfell ist nicht sichtbar zu machen. Bei vorsichtiger Sondierung stösst man in der Tiefe nicht auf Knochen, sondern auf einen anscheinend elastischen Widerstand. Der linke Warzenfortsatz ist äusserlich unverändert, jedoch stark druck-, die linke Kopfhälfte klopfempfindlich. Allgemeine Hyperästhesie; Patellarreflexe gesteigert. Kein Babinski, kein Fussklonus, keine Lähmungserscheinungen, nur der rechte (entgegengesetzte) Mundwinkel hängt ein wenig, aber deutlich herab. Herz und Lungen ohne Befund. Urin eiweiss- und zuckerfrei. Temperatur 37,6 (Puls 120), 37,4 (Puls 94), 37,5 (Puls 88), 36,5, 36,9. Einlegen eines mit 2 proz. Höllensteinlösung getränkten Gazestreifens in den linken Gehörgang.

23. VII. Pat. will gut geschlafen haben, doch geben die übrigen Patienten an, dass sie sehr unruhig gewesen sei und öfter gestöhnt habe; sie scheint demnach das Gedächtnis verloren zu haben. Temperatur 36,5, 36,8, 36,9, 36,8, 36,9, 36,7; Puls zwischen 62 und 100 schwankend. Keine Uebelkeit, kein Erbrechen. Respiration regelmässig. Augenhintergrund normal; Sehprüfung wegen Apathie unmöglich (Dr. Happe, Augenklinik). Pat. klagt nicht, deutet aber auf das linke Ohr, sieht heute bedeutend besser aus als gestern. Sie spricht alle vorgesprochenen Sätze richtig nach, mit Ausnahme längerer, schwierigerer Worte, bei welchen sie Silben weglässt. Wenn sie aus eigener Initiative spricht, verwechselt sie einzelne Worte, sodass es schwer fällt, sie zu verstehen, sie ist jedoch klar, weiss, wo sie ist und antwortet mit ja und nein stets richtig. Lässt man sie ihren Namen schreiben, so macht sie bei ihrem Vornamen Alma 2 Striche zu wenig, dagegen schreibt sie ihren längeren Zunahmen richtig und leidlich leserlich; andere Worte hingegen schreibt sie falsch. Vorgehaltene Gegenstände kann sie mit Ausnahme des Glases überhaupt nicht bezeichnen, sie quält sich das Wort zu finden, findet es aber auch nicht, wenn man ihr mit der Frage, „was macht man damit“, helfen will; sie wehrt dann ab, sie nicht weiter mit Fragen zu quälen. Zählen kann sie, auch leichte Additionen, z. B. addiert sie richtig 2 + 3 = 5; bei weiteren Exempeln aber antwortet sie mit „weiss nicht“ oder schüttelt abwehrend mit dem Kopfe.

24. VII. Nach Aussage der übrigen Patienten hat sie ruhig geschlafen, erst gegen morgens etwas gestöhnt. Bei der Visite liegt sie ruhig, verneint auf Befragen, dass sie Schmerzen habe, zeigt aber bei allen Fragen auf ihr linkes Ohr. Die Druckempfindlichkeit am Warzenfortsatz ist dieselbe geblieben. Der linke Gehörgang ist ein wenig weiter geworden, doch sind Einzelheiten in der Tiefe nach Abtupfen von wenig stinkendem Eiter nicht zu erkennen. Abends wieder ziemlich heftige Schmerzen. Temperatur 36,8, 36,6, 36,9, 37,7, 37,8, 37,5, Puls 68 bis 98. Diagnose: Chronische Warzenfortsatzeiterung wahrscheinlich mit Cholesteatombildung. Schläfenlappenabszess.

25. VII. Temperatur 36,4 (Puls 68), 36,5 (Puls 82). Operation (Aethernarkose). Befund: Der äussere Teil der knöchernen hinteren Gehörgangswand fehlt bis auf eine schmale Brücke. In den Zellen des Warzenfortsatzes Granulationen, Antrum und Recessus epitympanicus mit Cholesteatommassen ausgefüllt. Gehörknöchelchen fehlen. Die Dura liegt vom Antrum bis dicht an den Sinus heran frei und ist mit grauroten Granulationen bedeckt. Der Sinus wird in seinem oberen Teile dicht unter dem oberen Knie freigelegt; er scheint von normaler

---

[1]) Die Untersuchungen wurden vom Hygienischen Institut in Giessen ausgeführt.

[2]) Die Diagnose der otitischen Sinusthrombose mittels bakteriologischer Blutuntersuchung. Arch. f. Ohrenheilk., Bd. 74.

Farbe zu sein. Es wird hierauf zuerst in der Mitte der freiliegenden Dura, dann tiefer, dicht am Antrum in das Gehirn punktiert; beide Male füllt sich die Spritze mit erweichten Gehirnmassen ohne Eiter. Trepanation auf den Schläfenlappen nachdem nur wenig mehr Haare abrasiert sind. Nach Durchtrennung des Musculus temporalis wird der sehr dünne Schädelknochen in Fünfzigpfennigstückgrösse weggemeisselt und nach verschiedenen Richtungen punktiert. Anscheinend bei geradem Eingehen füllt sich die Spritze mit Eiter. Zu den nachfolgenden 4—5 Inzisionen stand leider kein gerades Messer mehr zur Verfügung; es musste ein vorn abgebogenes Tenotom (chirurgisches) benützt werden, mit dem es nicht gelang, den Abszess zu treffen. Temperatur 37,4, 36,4. Fortsetzung der Operation am folgenden Tage, nachdem die Schmerzen unvermindert fortbestanden hatten. Die Punktionskanüle wird etwas mehr nach hinten eingeführt und füllt sich bei Aspiration mit Eiter. Hierauf wird die Kanüle liegen gelassen und das Messer, dieser entlang geführt. Es entleeren sich etwas über 2 Esslöffel stark stinkenden Eiters. Nachmittags und abends frei von Beschwerden. Temperatur 36,2 (Puls 76), 36,8, 36,8, 37 (Puls 92), 39,1 (Puls 116), 37,8 (Puls 100).

27. VII. Temperatur 37,5, 36,8. Verbandwechsel, da der Verband durchtränkt ist; es entleert sich ca. 1 Teelöffel Eiter aus der Operationswunde. Wehen. Verlegung nach der Frauenklinik, wo die Patientin alsbald nach ihrer Ankunft ein ausgetragenes Kind gebar[3].

28. VII. bis 2. VIII. Normaler Verlauf ohne Temperatursteigerung. Tagsüber Verbandwechsel. Amnestische Aphasie noch vorhanden, doch antwortete die Patientin sicherer. Temperatur abends 38,9 (Puls 120). Patientin klagt wieder über Schmerzen in der linken Wange und zeigt aber auf die Gegend der Operationswunde. Keine Kopfschmerzen, kein Erbrechen.

3. VIII. Temperatur 37,6 (Puls 104), 38,1 (Puls 121). Patientin zeigt wieder nach der Operationswunde und spricht von Schmerzen in der Backe, es wird jedoch angenommen, dass sie das Wort mit Ohr verwechselt. Die Operationswunde etwas schmierig belegt, speziell im oberen Teile des Schnittes. An der linken Halsseite leichte Rötung und Druckempfindlichkeit, die sich etwas nach der linken Wange herüberzieht. Die Jugularis nicht druckempfindlich. Patientin hatte ihr Kind nicht nähren können; keine Anzeichen beginnender Mastitis; trotz dem Hochbinden der Brüste und Alkoholumschläge. Temperatur abends 38,8, 39,1.

4. VIII. Unruhiger Schlaf. Stuhl auf Einlauf; keine Anzeichen von Meningitis. Klagen über Schmerzen in der Ohrwunde. Temperatur 38,0 (Puls 106), 39,8 (Puls 118), 39,8 (Puls 120).

5. VIII. Zurückverlegung nach der chirurgischen Klinik. Temperatur 38,5, 37,5, 37,8, 37,6. Innere Organe ohne pathologischen Befund.

6. VIII. Temperatur 37,3, 38,8, 39,0. Es wird beschlossen, den Sinus so weit als möglich nach unten freizulegen. Beim Abnehmen des Verbandes sind die Wundränder gerötet, besonders der untere Wundwinkel, dessen nächste Umgebung etwas infiltriert ist. Dagegen ist die weitere Umgebung, insbesondere die Gegend vor dem Ohr, blass. Nach breiter Freilegung des Sinus wird aus dessen unterem Teil 1 ccm Blut mittels der Punktionsspritze entnommen, gleichzeitig entnimmt ein Assistent die gleiche Menge Blut aus der Vena mediana mittels Kanüle. Da Verdacht auf Erysipel vorliegt, wird die Wunde feucht verbunden. Temperatur 38,8, 38,9.

7. VIII. Sämtliche Platten sind steril geblieben. Die Wundränder sind heute blass. Etwas Schmerzen bei Druck auf die Gegend vor dem Tragus, doch ist daselbst weder Rötung noch Infiltration nachweisbar. Aphasie noch unverändert. Keine Kopfschmerzen, kein Erbrechen. Es scheint ein geringer Grad von Benommenheit zu bestehen. Stuhl auf Einlauf. Etwas Eiweiss im Urin. Die Untersuchung der Genitalien durch Herrn Dr. Cohn (Frauenklinik) ergibt: Brüste ohne Befund. Uterus gut zurückgebildet. Wenig Sekretion aus der Vagina. In letzterem mikroskopisch keine Streptokokken. Temperatur 38,3, 39,5, 40,0, 39,2, 38,9.

8. VIII. Temperatur 39,2, 39,8. Es wird beschlossen, den Sinus nach vorangegangener Jugularisunterbindung zu eröffnen. Nach Abnahme des Verbandes bemerkt man jedoch nunmehr eine etwa 2 cm breite, vor dem linken Ohr gelegene, sich gegen den übrigen Teil der Wange bei Betrachtung von hinten her scharf abhebende Zone. Diese ist nicht gerötet, wohl aber etwas infiltriert und auf Druck etwas schmerzhaft. Hiermit ist die Diagnose Erysipel gesichert und die Operation wird unterlassen. Die Ohrwunde ist etwas trocken, die Wundränder jedoch blass. Es wird eine weitere Punktion des Sinus nach Abtupfen des Sinus mit Wasserstoffsuperoxyd genau an der noch erkennbaren früheren Einstichstelle ohne Narkose vorgenommen und 3 Kulturen angelegt. Temperatur 40,5, 40,2, 39,9.

9. VIII. Auf allen Platten sind ziemlich zahlreiche Staphylokokkenkolonien (aureus und albus), weniger Streptokokken gewachsen. Normaler Verlauf des Erysipels, mit meist hohem Fieber, welches am 14. VIII. heruntergeht, aber erst am 16. endgültig abfällt.

Die Patientin ist jetzt noch in poliklinischer Behandlung wegen der Radikaloperationswunde[4]. Die Hirnabszesswunde ist geheilt.

**Epikrise:** Das am 2. August (8 Tage nach der Radikaloperation, 7 nach der Entleerung des Hirnabszesses und 6 nach erfolgter Entbindung) auftretende hohe Fieber konnte auf beginnende Mastitis, Puerperalfieber, Meningitis und Sinusthrombose bezogen werden. Die ersten beiden Möglichkeiten wurden von Herrn Dr. Cohn, Assistenten der Frauenklinik ausgeschlossen. Auch Meningitis schied aus, nachdem in den ersten Tagen des hohen Fiebers weder Kopfschmerzen noch Erbrechen noch erheblichere Unruhe aufgetreten war. Der Verdacht auf Erysipel tauchte am 5. Fiebertage nach Feststellung einer Infiltration am unteren Wundwinkel auf, obgleich die Temperatur am Tage zuvor abgefallen war. Doch konnte sich dieser Verdacht nicht zur Diagnose verdichten, da diese Infiltration und die Rötung schon am folgenden Tage zurückgegangen war. Da auch sonst keine Erkrankung nachgewiesen werden konnte, welche das hohe Fieber verursacht haben konnte, so blieb als Erklärung nur noch die Sinusthrombose übrig, deren Vorhandensein bei der ausgedehnten Zerstörung im Warzenfortsatz an sich nicht unwahrscheinlich war. Dass der Sinus bei der Totalaufmeisselung makroskopisch unverändert erschienen war, beweist erfahrungsgemäss nichts gegen das Bestehen einer infektiösen Thrombose. Wir hätten daher am 7. August (6. Fiebertag) zur Sinusoperation schreiten müssen, nachdem die Temperatur am Tage vorher wieder auf 39° angestiegen war, wenn uns nicht der negative Befund der bakteriologischen Untersuchung des Sinusblutes Zurückhaltung auferlegt hätte. Die hohe Kontinua, welche jedoch nunmehr einsetzte, und die bei Sinusthrombose als besonders gefahrdrohend angesehen werden muss, veranlasste uns dann allerdings, die Sinusoperation und Jugularisunterbindung für den folgenden Tag in Aussicht zu nehmen, zumal wir auf Erysipel nach 6tägigem Bestehen der hohen Temperaturen nicht mehr rechnen zu können glaubten; da erschien am Morgen des 7. Fiebertages endlich die Infiltrationszone vor dem linken Ohr und erklärte die Herkunft des Fiebers. Tatsächlich hat uns aber doch der negative Befund der bakteriologischen Untersuchung des Sinusblutes vor einem unnötigen grösseren Eingriff bewahrt.

Der Befund von Staphylokokken und Streptokokken in dem bei der zweiten Punktion gewonnenen Sinusblut ist darauf zurückzuführen, dass die Sinuswand und besonders die Einstichstelle 2 Tage lang mit dem Eiter des Warzenfortsatzes in Berührung gestanden hatte. Auch das Abtupfen mit Wasserstoffsuperoxyd hatte nicht das Hineingelangen dieser Bakterien von der Einstichstelle in die Punktionsspritze verhindern können. Dass die genannten Bakterien etwa tatsächlich im Blute gekreist hätten, ist deshalb nicht anzunehmen, weil bei Erysipel bisher meines Wissens nur Streptokokken und diese nur in den tödlich verlaufenden Fällen gefunden worden sind. Wir können daher aus dieser Erfahrung den Schluss ziehen, dass die bakteriologische Untersuchung des durch Punktion gewonnenen Sinusblutes nur dann Beweiskraft hat, wenn die Punktion an einer frisch freigelegten Stelle des Sinus vorgenommen worden war.

Unsere bisherigen bakteriologischen Untersuchungen des Sinusblutes bei Sinusthrombose — 5 Fälle mit stets positivem Resultat (Streptokokken) — sind an Zahl zu gering, als dass man jetzt schon sichere Schlüsse auch aus dem negativen Befund ziehen könnte. Das wäre erst berechtigt, wenn die Konstanz entsprechender positiver bakteriologischer Befunde an einem grossen Material erwiesen wäre. Ein derartiges Material steht aber dem einzelnen erst im Laufe von Jahren zur Verfügung. Daher glaubten wir schon heute die Aufmerksamkeit auf diese Möglichkeit der Diagnosenstellung lenken zu dürfen. Immerhin kann man vielleicht schon jetzt sagen, dass man bei bakteriologisch negativem Sinusblutbefund die Sinusoperation um einige Tage zu verschieben berechtigt ist, da in diesem Falle selbst bei Vorhandensein einer kleinen thrombotischen Anlagerung die Gefahr noch keine grosse ist. Voraussetzung ist hierbei jedoch, dass die Punktion möglichst tief in der Nähe des Bulbus venae jugularis und während höherer Temperaturen vorgenommen wird, da man sonst Gefahr läuft, besonders bei isolierter Thrombose des Bulbus venae jugularis ein negatives Resultat zu erhalten, obgleich eine erhebliche Thrombenbildung vorliegt.

---

[3] Im Hirnabszesseiter kulturell Bacterium coli und als Nebenbefund Staphylokokken (Hygien. Institut).

[4] Anmerkung bei der Korrektur: Die Radikaloperationswunde ist geheilt. Patientin zeigte am 2. IX. noch amnestische Aphasie. Noch leichte aphasisch-alektische Erscheinungen. Patientin sieht blühend aus und hat bedeutend an Gewicht zugenommen, doch hat sie keinerlei Erinnerung der überstandenen Krankheit, auch nicht, dass sie in dieser Zeit geboren hat.

Aus der chirurgischen Abteilung der kantonalen Krankenanstalt zu Aarau (Chef: Dir. Dr. Heinr. Bircher).

# Die Behandlung der Nierentuberkulose mit Röntgenstrahlen.

Von Dr. Eugen Bircher, Assistenzarzt.

Die Behandlung der Nierentuberkulose gilt heute allgemein als eine chirurgische. Von der rein internen Behandlung ist prognostisch nicht viel günstiges zu erwarten. Aber nicht bei allen Fällen von Nierentuberkulose kann ein operativer Eingriff stattfinden. Bei einer ziemlich grossen Zahl der Fälle muss eine interne Therapie Platz greifen. Casper[1]) hat Nachforschungen darüber angestellt, welchen Verlauf die intern behandelten Fälle nehmen. Er hat dabei in zwei Gruppen unterschieden, in operationsfähige und nicht operationsfähige Fälle. Zu den nicht operationsfähigen Fällen müssen diejenigen gerechnet werden, bei denen die Nierentuberkulose nur eine Erscheinung der allgemeinen Tuberkulose ist, oder bei der die funktionelle Nierendiagnostik einen operativen Eingriff ausschloss. Die Prognose dieser Fälle ist als sehr infaust zu betrachten. Die meisten derselben gehen nach Strümpell[2]) in einigen Monaten bis 1—2 Jahren unaufhaltsam dem letalen Ende entgegen. Heilungen kommen nur äusserst selten vor. Hie und da einmal ein Stillstand des Leidens.

In diesen Fällen müssen wir mit gebundenen Händen dem Verfalle des Erkrankten zusehen, und wir sind nur imstande, den Verlauf etwas zu mildern. Hierbei treten die Terpentin-, Guajakol- und Kreosotpräparate in ihr Recht und die gehörige Durchspülung des Körpers mit reichlicher Flüssigkeit. Nach Stern[3]) leisten jedoch in diesen Fällen die Harnantiseptika herzlich wenig und auch lokal in der Blase angewandte Mittel versagen vollständig.

Zu diesen so völlig infaust verlaufenden Erkrankungen gehören vor allem auch diejenigen Fälle, bei denen beide Nieren von der tuberkulösen Affektion ergriffen sind (Schmid[4]).

Ganz anders sind die Resultate, die der operativen Therapie bei der einseitigen Nierentuberkulose beschieden gewesen sind. Ueberraschend glänzende Erfolge hat sie auf diesem Gebiete aufweisen können. Mit der Vervollkommnung der funktionellen Nierendiagnostik werden diese Resultate stets noch günstiger werden, indem die infolge der Operation eintretenden Todesfälle stets an Zahl abnehmen. Zudem sind wir auch immer mehr in den Stand gesetzt, schon frühzeitig die Erkrankung einer Niere zu diagnostizieren und danach unser Handeln einzurichten.

Je eher die Nephrektomie des erkrankten Organes ausgeführt werden kann, um so sicherer dürfen wir auf einen definitiven Erfolg hoffen. Nach Küster[5]) starben von 300 mit Nephrektomie behandelten Nierentuberkulosen 28,33 Proz. früher oder später. Dauernde Heilung durch Operation konnte in 35 Proz. der Fälle festgestellt werden. Darunter befinden sich eine ganze Anzahl von Fällen, die bis zu 8, 11 ja 20 Jahren vollständig geheilt geblieben sind. Die noch recht hohe Mortalität bei der Operation rührt, wie neuerdings von Casper[6]) dargetan wird, daher, dass die zweite, nicht operierte Niere schon insuffizient war und den Tod durch Urämie verursachte. Durch die Verbesserung in den Untersuchungsmethoden ist die Operationsmortalität bei Kümmell auf 8,5 Proz, bei Casper auf 7,1 Proz. gesunken. Auch die Zahl der später eingetretenen Todesfälle ist erheblich zurückgegangen. Kümmell und Israel haben nur noch 9,1 Proz. Spätmortalität zu verzeichnen, während Czerny 49,7 Proz., Kroenlein 24 Proz., Küster 29,5 Proz. der Nephrektomierten an späteren Folgen verloren (Suter[7]).

Durch die verfeinerten Untersuchungsmethoden, die wir in der funktionellen Nierendiagnostik besitzen, wird wohl die Zahl der Operationsmortalität herabgesetzt, aber die Zahl derjenigen die zur Operation befähigt erscheinen, wird auch vermindert. Eine grosse Anzahl derjenigen, die man früher ohne weiteres der Operation zu unterziehen wagte, werden heute von der Operation ausgeschlossen. Es ist nicht ausgeschlossen, dass sich hie und da doch mal Einer darunter befindet, der trotz ungünstiger Untersuchungsresultate die Operation dennoch überstanden hätte. Wir treffen noch eine Anzahl, bei denen der funktionelle Befund der anderen Niere ein unsicherer ist, bei dem eine Nephrektomie nur einen zweifelhaften Erfolg erzielen könnte.

Dann aber finden wir auch eine ganze Gruppe von Erkrankten, die rundweg die Operation verweigern und absolut einer Belehrung durch den Arzt unzugänglich sind. Was soll nun mit all diesen Fällen geschehen. Die Prognose ist ernst zu stellen. Die interne medikamentöse und roborierende Therapie bietet nicht grosse Aussichten auf Erfolg. Es gibt wohl vereinzelte Fälle, bei denen der Prozess spontan zum Stillstande kommen kann, es sind jedoch herzlich wenige. Unter 52 Fällen von Nierentuberkulose hat Casper[8]) nur 3 Fälle gesehen, die die Operation verweigert hatten und bei denen ein Stillstand im Prozesse eingetreten war. Alle bis jetzt angewandten Medikamente und lokalen Applikationen haben nur einen geringen, gewöhnlich temporär bleibenden Erfolg aufzuweisen gehabt.

Wir haben hier Gelegenheit gehabt, bei zwei Patientinnen, die an lokalisierter Nierentuberkulose litten, ein neues Verfahren anzuwenden. Wir bestrahlten die erkrankte Nierenseite mit Röntgenstrahlen und setzten diese Kur längere Zeit hindurch fort. Der Erfolg war ein recht befriedigender und zeigte sich auch nach mehr als 2 Jahren als vorhanden.

Fall 1. Anamnese: A. D., 25 jährige Fabrikarbeiterin. Eintritt in die Krankenanstalt: 6. VI. 1904. Stammt aus tuberkulös belasteter Familie. Mit 9 Jahren bildete sich ein Pottscher Buckel aus. 1902: Halsentzündung mit Abszessbildung. Winter 1903 wiederum Halsabszess, dabei kein Fieber. Im Januar 1904 begannen beim Urinieren in beiden Inguinalgegenden heftige Schmerzen aufzutreten. In der Gegend der Blase waren sie sehr brennend. Keine Schmerzen in der Nierengegend. Alle 30 Minuten Drang zur Miktion. Urin war stets trüb und eiterhaltig. Seit 14 Tagen sei er rötlich geworden. Menses regelmässig, ohne Beziehung zu der Affektion. Keine Kopfschmerzen, nie Schwellungen von Beinen oder Gesicht. Kein Herzklopfen. Schmerzen in letzter Zeit geringer geworden, hauptsächlich vor dem Urinlösen auftretend. Zirka 10 Miktionen pro 24 Stunden. Litt stets etwas an Husten. Stuhl in Ordnung. Appetit gut. Im Winter bei Beginn der Erkrankung starke Abmagerung, in letzter Zeit eher wieder Zunahme des Gewichtes. Mutter an chronischer Nierenentzündung gestorben.

Arztbericht von Dr. Deck-Brugg: Trat Mitte März in meine Behandlung wegen Pyohämaturie, Fieber, Abmagerung, Anämie. Dysurie und Pollakurie etwas gebessert. Stets noch Eiter und Blut im Urin. Starker Verdacht auf eine rechtsseitige Nierentuberkulose, daher zur chirugischen Radikalbehandlung empfohlen.

Status: Kleine missgestaltete Person. 6., 7., 8. und 9. Brustwirbel bilden eine starke Kyphoskoliose. Thorax infolgedessen deformiert. Lungen: normale Perkussion. Vesikuläratmen. Keine Anzeichen einer spez. Infektion. Herz o. B.

Abdomen weich, Palpation schmerzlos, auch bei bimanuellem Druck auf Nieren und Ureteren. Druck in der Blasengegend ist äusserst schmerzhaft, keine Dämpfung, keine Tumoren. Vaginal nihil.

Urin trübe, reichlich mit Eiter versetzt: mikroskopisch grosse keilförmige Plattenepithelien, dicke hyaline Zylinder. Reichlich Eiterkörperchen, teilweise im Zerfall begriffen. Stets subfebrile Temperaturen in den ersten 8 Tagen des hiesigen Aufenthaltes.

Vom 6. VI. bis 13. VI. schwankt die Urinmenge von 1200 bis 2000 ccm. Jeden Tag ist der Tuberkelbazillennachweis positiv. Täglich 9—10 Miktionen.

Am 11. VI. Untersuchung mit dem Segregateur von Luys. Die ersten Urinpartien rechts sind ziemlich klar, der Urin wird dann trübe. Links kommt gar nichts. Mikroskopisch rechts Tuberkelbazillen positiv. Links jedoch reichlicher. Eiweiss 1½ Prom. nach Esbach.

Unter Saloltherapie und Fol.-uvae-ursi-Thee, Milchdiät und Bettruhe wird der Urin etwas reichlicher und klarer. Der mikroskopische Befund bleibt derselbe. Gewichtszunahme von 2 Pfund.

22. VI. Zystoskopie und Injektion von Indigokarmin. Die Schleimhaut der Blase ist stark gerötet, besonders im Trigonum Lieutaudii. Der rechte Ureter funktioniert, doch ist der Urin erst

---

[1]) Casper: Deutsche Klinik, Bd. IV, 3. Abt., Lief. 117.

[2]) Strümpell: Lehrbuch, Bd. 2.

[3]) Stern: In Mehrings Lehrbuch.

[4]) Schmid: In Penzoldt und Stintzing, Bd. IV.

[5]) Küster: D. Chirurgie, Lief. 52, B.

[6]) Casper: l. c.

[7]) Suter: Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte 1903.

[8]) Casper: l. c.

trübe, dann gefärbt. Links ist gar kein Ureter vor Trübung zu sehen.

Diagnose: Tuberculosis renum. Cystitis tbc.

Unter derselben Behandlung bleibt der Zustand derselbe. Der Eiweissgehalt des Urins nimmt etwas ab. Das Gewicht der Pat. um 2 kg zu.

Am 15. VII. wird begonnen die Nieren der Patientin mit Röntgen zu bestrahlen. Bauchlage der Patientin. Tägliche Bestrahlung während 15 Minuten mit mittelharten Röhren. Der Röntgenabstand bleibt stets 20—25 cm. Roborierende Therapie wird daneben getrieben. Dazu treten tägliche Blasenspülungen mit 5 proz. Borlösung.

9. VIII. Die Menge des Urins ist dieselbe geblieben, doch ist er etwas klarer geworden. Blasenepithelien spärlich. Keine Zylinder mehr, keine Nierenepithelien. Eiterkörperchen noch in reichlicher Menge vorhanden. Blutgehalt gering. Seit dem 30. VII. keine Tuberkelbazillen mehr nachweisbar. Eiweiss 1 Prom. Esbach.

14. VIII. Zystoskopisch. Rötung der Blasenschleimhaut abgenommen, nur noch im Trigonum Lieutaudii. Ureter rechts funktioniert gut, klar bläulicher Urin. Gewichtszunahme 3 kg.

15. VIII. Die Röntgenbestrahlung muss unterbrochen werden, da ein leichtes Oedem aufgetreten ist.

Vom 30. VIII. bis 30. IX. wiederum Bestrahlung mit Röntgen. Täglich Spülung der Blase mit 2 proz. Borlösung. Die Urinmenge ist durchschnittlich 1800 ccm in 4—5 Miktionen täglich. Der Urin ist bedeutend klarer geworden. Eiweiss nur noch spurweise vorhanden. Tuberkelbazillennachweis negativ. Wenig Epithelien der Blase. Nur noch wenig Eiterkörperchen. Patientin fühlt sich subjektiv wohl. Keine Schmerzen in der Blasengegend.

14. X. wird Patientin, da sich in den 14 Tagen ohne besondere Therapie keine Aenderungen gezeigt haben, gebessert entlassen.

Wiedereintritt 7. III. 1907. Seit der Entlassung hat Patientin sich stets wohl gefühlt und war beschwerdefrei. Vor ca. 2 Monaten traten die alten Schmerzen wieder auf wie vor 3 Jahren. „Sie möchte sich wieder bestrahlen lassen" war ihr Wunsch.

Status. Herz und Lungen o. B. In der Gegend der linken Niere und der Blase druckempfindlich. Urin gelb, hell, wenig Sediment. Tuberkelbazillennachweis positiv. Nach Esbach leichte Trübung.

Therapie: Diät, Bettruhe, tägliche Röntgenbestrahlung mit mittelharten Röhren.

4. IV. Schmerzfrei im Rücken. Leichtes Wasserbrennen. Urin ½ Prom. Eiweiss. Reichlich Nubekula. Wenig Lymphozyten und Blasenepithelien. Keine Zylinder und Bazillen.

Vom 20. IV. Röntgenbestrahlung ausgesetzt. Eiweiss nur noch spurweise, einzelne Epithelialzylinder.

3. V. Kein Eiweiss mehr. Keine Bazillen mehr. Wenig Blasenepithelien. Keine Zylinder. Gewichtszunahme. Subjektives Wohlbefinden. Gebessert entlassen.

Fall 2. Anamnese: A. J., 36 jährige Hausfrau. Eintritt in die Krankenanstalt 29. VI. 1904. Patientin stand seit 25. Mai 1907 wegen Pyelozystitis in Behandlung von Dr. Kuhn, Bremgarten. Temperaturen bis 39. Im Urin reichlich Tuberkelbazillen. Häufig starke Schmerzen in der linken Nierengegend. Daher zur eventuellen Nephrektomie eingewiesen.

Im Winter 1903/04 unbedeutende Kreuzschmerzen, diese nahmen im Frühjahr 1904 sehr zu, zugleich trat starke Gewichtsabnahme auf. Vom 15. V.—19. VI. stets 39—40 Temperatur. Urinuntersuchung in Bern soll für eine eitrige Nierenbeckenentzündung gesprochen haben. Schlaflosigkeit trat ein, der Urin wurde trübe.

Früher stets gesund gewesen, stammt aus gesunder Familie. Mann leidet seit mehreren Jahren an einem chronischen Katarrhe und hat einen phthisischen Habitus. Die Kinder sind gesund. Ein Knabe jedoch starb an einer tuberkulösen Gehirnentzündung. Machte 3 Geburten normal durch, ohne je Puerperalfieber gehabt zu haben.

Status. Grazile abgemagerte Frau, sehr schwach. Lunge überall reines Vesikuläratmen, an der linken Spitze etwas verlängertes Exspirium. Herzbefund o. B. Temp. stets 38—39°.

Abdomen. Leber und Magen normale Grenzen. Keine vergrösserte Nieren sind zu konstatieren. Palpation nirgends schmerzhaft. Miktion alle zwei Stunden, dabei leicht brennende Schmerzen am Ende der Miktion, besonders der Urethra.

Urin 3 Prom. Eiweiss nach Esbach, sehr trübe, 1500 pro die, massenhaft flockige Eitermassen. Mikroskopisch Eiterkörperchen in grosser Anzahl. Staphylokokken und Tuberkelbazillen in grosser Anzahl. Ziemlich viel Blasen- und Nierenbeckenepithelien.

7. VII. Zystoskopie mit Indigokarmininjektion. Ausgebreitete Geschwüre in der Ureterengegend links. Ureter rechts sondert regelmässig 15 Minuten später klaren bläulichen Urin ab. Links ist der Ureter nicht deutlich zu sehen. Sekretion sehr gering, graubläulich nach 35 Minuten. Segregation nach Luys ergibt rechts vollkommen klaren Urin, der keine Tuberkelbazillen enthält. Links kommt bedeutend weniger Urin, der stark mit Eiter durchsetzt ist. Tuberkelbazillennachweis positiv.

Diagnose: Tuberkulosis renis sinistra. Cystitis tuberculosa. Indizierte Therapie der linksseitigen Nephrektomie wird von der Patientin wie von deren Angehörigen trotz dringlicher Vorstellungen auf das Entschiedenste verweigert.

Bestrahlung der linken Nierengegend von hinten während 5 Wochen bis zum 15. VIII. mit Röntgenstrahlen. Mittelharte Röhre. Abstand 25 cm. Tägliche Bestrahlung von 15 Minuten. Blase täglich mit 2 Proz. Borlösung gespült. Roborierende Therapie: Bettruhe, Diät.

30. VII. Hat um 2 kg zugenommen. Sieht besser aus. Im Urin wenig Blasen- und Nierenbeckenepithelien. Ebenso ist der Urin klarer geworden. Die Miktion ist seltener. Tuberkelbazillen positiv. Eiweiss nur noch in Spuren vorhanden. Temperatur ist in kurzer Zeit auf 36—37° abgesunken. Appetit ist bedeutend reger geworden.

Bis zum 15. VIII. ist an der bestrahlten Rückenpartie ein Röntgenerythem aufgetreten, das zum Aussetzen der Bestrahlungen zwingt. Pat. hat 4 kg zugenommen, sieht gut aus, subjektiv fühlt sie sich wohl. Seit 8 Tagen darf sie aufstehen.

29. VIII. Fühlt sich so wohl, dass sie auszutreten wünscht, was gegen unseren Rat geschieht. Will im Kanton Schwyz noch eine Luftkur machen. Beim Austritt zeigte der Urin nur noch geringe Trübungen. Eiweiss war nur in Spuren vorhanden. Tuberkelbazillen waren in den letzten acht Tagen keine mehr nachzuweisen gewesen. Im Urin wurden niemals Zylinder irgendwelcher Art gefunden. Als gebessert entlassen.

April 1907 zeigt sich die Patientin, die so blühend und körperlich kräftig, dass sie von Aerzten und Wartepersonal nicht mehr erkannt wird. Sie kommt um zu danken. Nach der Entlassung sei es langsam immer besser geworden, und seit Pfingsten 1905 nach einem Kuraufenthalt im Kanton Schwyz sei sie nun vollkommen gesund, und führe den Haushalt und das Geschäft wieder. Nur hie und da habe sie noch etwas Schmerzen im Rücken. Der Urin ist klar, schön hellgelb, kein Eiweiss, kein Sediment. Tuberkelbazillenbefund ist negativ. Mikroskopisch ist nichts mehr zu konstatieren.

An Hand dieser zwei Fälle können wir konstatieren, dass in den progredienten tuberkulösen Prozessen, die in Fall 1 in beiden Nieren, in Fall 2 in der linken Niere lokalisiert waren, ein Stillstand eingetreten ist. Wir wollen nicht sagen, dass eine Heilung weder im klinischen, noch im anatomischen Sinne eingetreten sei. Es ist nicht ausgeschlossen, dass im Falle 2 auch anatomisch eine Heilung eingetreten ist, indem der Herd der Tuberkulose bindegewebig abgekapselt wurde. In beiden Fällen ist durch den häufigen Nachweis der Tuberkelbazillen im Urine die klinische Diagnose „Nierentuberkulose" sichergestellt gewesen. Unzweifelhaft haben durch den eingeschlagenen therapeutischen Weg beide Fälle eine erhebliche Besserung in ihrem zu Beginne der Behandlung ziemlich desolaten Zustand erfahren.

Wir möchten diese Besserung nicht im Verschwinden der Tuberkelbazillen aus dem Urine sehen. Denn der Nachweis derselben gelingt häufig nicht, wenn auch noch Bazillen vorhanden sind. Vor allem war die rasche Aenderung des Urins in seinem makro- wie mikroskopischen Verhalten auffallend. Der vorher sehr eiterhaltige Urin wurde rasch klar, die körperlichen Elemente verschwanden aus ihm, der Eiweissgehalt nahm ab. Das tägliche Suchen nach den Bazillen gab auch ein negatives Resultat, das bei den vielen Untersuchungen nicht ganz ausser acht gelassen werden darf.

Zudem war eine rasch zunehmende Kräftigung des allgemeinen Zustandes zu konstatieren und es trat ziemlich frühzeitig ein konstant bleibender Fieberabfall ein. Das erfreulichste an dem ganzen Erfolge war das, dass die Besserung eine anhaltende gewesen ist. In Fall 2 ist nach 3 Jahren ein vollkommen günstiger Zustand zu konstatieren gewesen, trotzdem die Frau in einem ziemlich kläglichen Zustande bei ihrer Aufnahme gewesen war. In Fall 1 hielt die Besserung ebenfalls 2 Jahre an, im Zustande trat dann eine Verschlimmerung ein, die aber rasch behoben war.

In beiden Fällen, bei denen der tuberkulöse Prozess der Niere schon auf die Blase übergegriffen hatte, dürfen wir mit dem Resultate unserer Therapie zufrieden sein. Die Prognose der Nierentuberkulose ist ungünstig, interne medikamentöse Therapie hilft nur wenig. Wir haben doch eine anhaltende Besserung erzielt und die Beschwerden von seiten der Blase völlig beheben können.

Den erzielten Erfolg möchten wir unbedingt der Einwirkung der Röntgenstrahlen auf die erkrankten Nieren zuschreiben. Die angewandte roborierende, hygienisch-diätetische Therapie wäre kaum imstande gewesen, in dieser kurzen Zeit eine derartige Veränderung des allgemeinen, wie des lokalen Zustandes hervorzubringen.

Den Röntgenstrahlen muss unbedingt ein schädigender Einfluss auf die Entwicklung der Tuberkelbazillen zugestanden werden. Ob dieser Einfluss ein direkter oder indirekter sei, ist nicht sicher zu entscheiden. Wahrscheinlich beeinflussen die Röntgenstrahlen auf beiden Wegen den Tuberkelbazillus. Von Rieder[9]) ist auf experimentellem Wege der Nachweis geleistet worden, dass die Röntgenstrahlen, besonders die darin enthaltenen γ-Strahlen, imstande sind, den Tuberkelbazillus in seiner Entwicklung zu hemmen und in seiner Virulenz herabzusetzen. Von Franzius[10]), Bonomo und Gross[11]), Holzknecht[12]), Spieler[13]) u. a. konnten die Riederschen Erfahrungen in jeder Beziehung bestätigt werden. Pott[14]), Bergonié und Monjour[15]) haben keine wesentliche Störung der Tuberkelkulturen erzielen können.

Andererseits verfügt die röntgenologische Literatur über eine ganze Anzahl von Publikationen, in denen klinisch ein Einfluss auf tuberkulöse Erkrankungen durch die Bestrahlungstherapie nachgewiesen ist. Es handelt sich dabei nicht nur um die zahlreichen Fälle von Lupus, wie sie von Newcomet[16]) neuerdings zusammengestellt worden sind. Bergonié[17]) konnte tuberkulöse Lymphdrüsen zum Verschwinden bringen. Revillet[18]), Rendu et du Castel[19]) sahen günstigen Einfluss auf Lungentuberkulose. Neuerdings empfehlen Redart, Burret, Bloch[20]) bei Gelenk- und Knochenerkrankungen die Bestrahlungstherapie. Pancoast[21]) verwandte die Strahlen gegen die Tuberkulose von Lunge, Kehlkopf und Bauchfell. Wir selbst[22]) haben kürzlich im Anschluss an Ausset et Bodard[23]) über die Behandlung der Bauchfelltuberkulose mit Röntgenstrahlen berichtet. Wir verfügen über 14 derartig behandelte Fälle, davon sind 8 vollständig geheilt, 5 mit einer Beobachtungsdauer von mehr als 1 Jahre, 2 sind gebessert, 1 ungebessert und 2 sind gestorben.

Ueberall sind günstige Berichte über den Erfolg dieser Therapie anzutreffen gewesen, und nur wenige haben, wie Rodet et Bertin-Sans[24]), ungünstige Erfolge gesehen. Diese klinischen Erfolge konnten Lortet et Genoud[25]) wie Fiorentini e Luraschi[26]) auch experimentell an Tierversuchen bestätigen. Die Erfolge bei diesen beiden Fällen von Nierentuberkulose bieten also nichts Ueberraschendes dar, und sie durften wohl nach den günstigen Erfolgen, die wir bei der Behandlung der Bauchfelltuberkulose gesehen hatten, erwartet werden.

Es muss nun zugegeben werden, dass bei den Nieren mit der Bestrahlung vorsichtig vorgegangen werden muss. Schon von Holzknecht ist darauf aufmerksam gemacht worden, dass die Epithelien des Nierenparenchyms sehr empfindlich gegen diese neueren Strahlen seien und es leicht zur Desquamation dieser Epithelien kommen könne. In unseren beiden Fällen haben wir nie eine üble Wirkung beobachten können. Wie von Buschke und Schmidt[27]) neuerdings nachgewiesen worden ist, sind die Nierenepithelien viel widerstandsfähiger gegen diese Strahlen, als bisher angenommen worden ist, und geschädigt werden sie erst durch ganz intensive Bestrahlungen. Tritt diese Epithelzerstörung ein, dann tritt, wie von Schulz und Hoffmann[28]) nachgewiesen worden ist, eine starke interstitielle Bindegewebswucherung auf, die zur Atrophie von Glomerulis führen kann.

Es ist nicht ausgeschlossen, dass diese interstitielle Bindegewebswucherung auf elektivem Wege durch die Röntgenstrahlen ausgelöst und angeregt wird. Diese Bindegewebswucherung dürfte aber auch den pathologischen Vorgang bilden, der zum Stillstand des tuberkulösen Prozesses führt. In den einzelnen Tuberkeln können durch diese Bindegewebswucherung die typischen Tuberkelelemente zum Zerfall gebracht werden, wie dies experimentell für die Bauchfelltuberkulose von verschiedenen Forschern (Kischensky, Nannotti, Baccocchi u. a.) nachgewiesen worden ist.

Wir sind entfernt davon, auf Grund dieser beiden günstigen Fälle die Röntgenbestrahlung zur Behandlung der Nierentuberkulose zu empfehlen. Die Behandlung muss, wenn immer möglich, eine radikal-chirurgische bleiben, und mit anderer Behandlung soll und darf keine Zeit verloren gehen. Für diejenigen Fälle jedoch, die das Unglück haben, nicht mehr operationsfähig zu sein, oder die sich weigern, die Operation vornehmen zu lassen, ist es tunlich, einen Versuch mit Röntgenotherapie zu wagen. Man kann dabei nichts verlieren, sondern nur gewinnen.

## Zur Radikaloperation des Oesophagusdivertikels.

Von Dr. H. Gehle in Bremen.

Das seltene Vorkommen des Pulsationsdivertikels des Oesophagus, die geringe Zahl der mit glücklichem Erfolg radikal operierten Fälle veranlasst Verfasser, in nachstehenden Zeilen einen von ihm mit gutem Erfolg operierten Fall der Oeffentlichkeit zu übergeben, besonders da bei der Operation in von den bisher geübten Methoden abweichender Weise verfahren wurde.

Im Frühjahr 1903 stellte sich der damals 69 jähr. Patient, ein kräftig gebauter Mann, welcher in seinem Berufe als Küpermeister stets noch tätig war, Herrn Dr. Rupprecht-Bremen vor, der ihn mit der Diagnose „Oesophagusdivertikel“ an den Verfasser verwies. Die Diagnose war in der weiter unten beschriebenen Weise gestellt worden. Der Patient war bis zu seinem 65 Jahre niemals ernstlich krank gewesen, hatte sich stets eines guten Appetits erfreut. Im Jahre 1900 bemerkte er zuerst beim Schlucken von Speisen ein knurrendes Geräusch, das allmählich so zunahm, dass es den Tischnachbarn auffällig wurde. Nach etwa 1 Jahr musste Patient einen grossen Teil der genossenen Speisen wieder ausspucken, während er Getränke bei sich behalten konnte. Dieser Zustand verschlimmerte sich nach und nach so sehr, dass Patient während des Essens oft aufstehen und einen Teil der genossenen Speisen erbrechen musste; bald geschah dieses auch mit kaltem Getränk, während warmes weniger leicht erbrochen wurde. Ein von einem Arzt gemachter Versuch, den Magen auszupumpen, gelang nicht; die Schlundsonde konnte nicht in den Magen geführt werden; ihre Einführung verursachte heftige Schmerzen, sodass Patient seine Beschwerden lieber weiter ertrug bis zum Frühjahr 1905; jetzt waren dieselben so schlimm geworden, dass er es vermeiden musste, in Gegenwart anderer Personen zu essen, da das meiste Genossene sofort erbrochen wurde. Er hatte im Laufe der genannten Jahre nicht unbeträchtlich an Gewicht verloren, konnte aber in seiner Stellung noch arbeiten. Nachdem Herr Dr. Rupprecht nach der Anamnese und dem Sondenbefunde (dieselbe stiess 21 cm hinter der vorderen Zahnreihe auf ein Hindernis und schob sich dann, wenn man sie vorsichtig weiter führte, wieder mit der Spitze aus dem Munde heraus) die Diagnose auf Oesophagusdivertikel gestellt hatte, liess sich dieselbe mit dem Röntgenbilde mit vollster Sicherheit bestätigen. Die mit Schrot gefüllte Sonde glitt hinter der Cartilago cricoidea nach links ab, beschrieb einen Bogen nach rechts, bog sich nach rechts aufwärts, sodass sich ihre Spitze an der noch im oberen Teil des Oesohpagus befindlichen Sondenpartie hinaufschob. Eine Schwellung am Halse liess sich niemals nachweisen, wohl weil Patient alles sehr bald erbrach. Es wurde dem Patienten der Vorschlag einer radikalen Operation gemacht oder derjenige einer Gastrostomie. Da derselbe sich zu beiden Vorschlägen schwer entschliessen konnte, der Kräftezustand und die Ernährung noch ziemlich gut waren, so wurde vorläufig von einer Operation abgesehen. Im Juni 1905 stellte sich Patient mir wieder vor: das Leiden hatte sich beträchtlich verschlimmert, sodass er alle genossenen Speisen und Getränke sofort wieder erbrechen musste; er hatte beträchtlich an Gewicht verloren, geringe Anstrengungen, Gehen, wurden ihm sehr schwer, er konnte seine Stellung nicht mehr ausfüllen. Der Untersuchungsbefund war der gleiche wie im Frühjahr 1903. So entschloss ich mich, da Patient jetzt eine Operation dringend wünschte, eine Lebensgefahr vorlag, zur Radikaloperation und machte dieselbe am 3. Juli 1905. Narkose anfangs mit Chloroform, später mit Aether; Schnitt am Innenrande des linken M. sternocleidomastoideus; dieser und die grossen Halsgefässe werden mit Haken nach aussen gezogen, der Oesophagus freigelegt, welcher sich, wie der hinter ihm liegende, in der Höhe der Cartilago cricoidea beginnende, Divertikelsack bei jedem Atemzuge deutlich aufblähten. Der Sack lässt sich leicht, mit Gazetupfern angefasst, bis vor die Hautwunde ziehen; er erweist sich als leer. Es wird in seine höchste Stelle ein kleines Loch gemacht, mit einem scharfen Löffel die Schleimhaut möglichst entfernt, in das Loch eine dünne, dasselbe ausfüllende Schlundsonde bis in den Magen geführt; nun wird der Sack um ca. 180° um seine Längsachse gedreht, mit einer Tabaksbeutelnaht (Katgut) an 3 Stellen fest auf die Schlundsonde zusammengezogen, nachdem vorher die betreffenden Stellen etwas wund gemacht waren; sodann wird die Sackpartie um die für die Schlundsonde gemachte Oeffnung herum ebenfalls leicht wund gemacht und durch mehrere Katgutnähte mit der oberflächlichen Halsfaszie vernäht; die Hautwunde wird mit Silkworm vernäht. Der Patient hatte den Eingriff gut ertragen, hatte keinerlei Nachwirkungen von der Narkose, so dass ich schon am ersten (dem Operationstage) und zweiten Tage stündlich abwechselnd ¼ Liter flüssige Nahrung geben konnte, in den folgenden 4 Tagen 2 stündlich ½ Liter, dazu Portwein und Eier. Am 6. Tage wurde die Schlundsonde aus der Wunde entfernt und Patient, da flüssige Nahrung in mässiger Menge beim Schluckakt aus der Wundöffnung herauskam, noch 8 Tage lang mit durch den Mund jetzt leicht einführbarer Schlundsonde 2 stündlich mit flüssiger Nahrung und Eiern ernährt. Nach 8 Tagen konnte Patient weiche feste Nahrung schlukken (also 14 Tage nach der Operation) nach weiteren 2 Tagen auch flüssige Nahrung; nach ca. 4—5 Wochen war die Hautwunde ganz geschlossen und Patient verliess nach 6 Wochen mit einer Zunahme von 31 Pfd. die Klinik, und ist heute noch ein kräftiger und gesunder Mann, der seine Stellung wieder ganz ausfüllen kann, isst und trinkt in normaler Weise; es ist also eine Verlagerung des Oesophagus durch den narbig sich zusammenziehenden Divertikelsack, die man befürchten konnte — nach 2 Jahren — nicht eingetreten.

---

[9]) Rieder: Münch. med. Wochenschr. 1898.

[10]) Franzius: Zentralblatt für Bakteriologie, 1897.

[11]) Bonomo und Gross: Giom. med. 1897.

[12]) Holzknecht: Wien. med. Presse 1901.

[13]) Spieler: Wien. med. Presse 1901.

[14]) Pott: Lancet 1897.

[15]) Bergonié und Monjour: Bull. de l'acad. de med. 1897.

[16]) Newcomet: Ref. Schmids Jahrbücher, Bd. 291.

[17]) Bergonié: Journ. de Bordeaux 1905.

[18]) Revillet: Revue de la Tbc. 1897.

[19]) Rendu et du Cadel: Soc. med. des hôpitaux.

[20]) Redart, Burret, Bloch: Ref. Zentralblatt für Chirurgie, No. 22, 1907.

[21]) Pancoast: Ref. Schmids Jahrbücher, 291. Bd. und Zentralblatt für Chirurgie, 22, 1907.

[22]) Bircher: Die chronische Bauchfelltuberkulose. Aarau, Verlag Sauerlaender, 1907.

[23]) Ausset et Bodard: Archive de l'éléctricité méd. Tome I.

[24]) Rodet et Bertin-Sans: Compt. rend. et mém. du congr. de la Tbc., Paris 1898.

[25]) Lortet et Genoud: Sémaine méd. 1896.

[26]) Fiorentini e Luraschi: Atti della soc. med. Lombarda 1897.

[27]) Buschke und Schmidt: Deutsche med. Wochenschr., 1905, No. 13.

[28]) Schulz und Hoffmann: Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 79.

Wie ich oben sagte, hat mich zur Veröffentlichung des vorstehenden Falles auch der Umstand bewogen, dass ich ihn in abweichender Weise operiert habe. Unter der geringen Anzahl der Fälle von Oesophagusdivertikel, welche radikal operiert wurden — Veiel, (Beiträge zur klinischen Chirurgie, Band XXVII) stellt im Jahre 1900 23 Fälle zusammen — finden sich nur 7 Fälle, von denen aber zwei nach 6 Tagen resp. 8 Wochen letal endeten, bei denen die Oesophaguswunde per primam heilte, die übrigen behielten Oesophagusfisteln von 4 Tagen bis 16 Wochen; dieser Umstand veranlasste v. Bergmann (Langenbecks Archiv Band 43) zu der Bemerkung, dass man auf eine Verheilung der durch die Naht geschlossenen Oesophaguswunde kaum rechnen könnte, da die Bewegungen beim Schlucken, auch wenn Nahrung nicht durch den Mund aufgenommen würde, an den Fäden zerrten und dadurch ebenso die Heilung hinderten, wie die an den Fäden hängen bleibenden und sich schnell zersetzenden Sekret- und Speisereste. Ein in den ersten Tagen eintretendes Auseinanderweichen der Oesophagusnaht bringt ausserdem die Patienten leicht in die Gefahr einer jauchigen Mediastinitis, wie es in einem mir privatim mitgeteilten Falle geschah; ferner liess man, um die Oesophaguswunde möglichst zu schonen, die Patienten noch kürzere oder längere Zeit fasten und ernährte sie per clysma. Die letzten beiden Tatsachen hatten mich für meinen schon in seiner Ernährung recht reduzierten Patienten, dessen hohes Alter den Eingriff schon bedenklich erscheinen liess, besorgt gemacht; wir werden freilich nur an heruntergekommenen Individuen operieren, da die Patienten, vielleicht auch der Arzt, sich zu einer Operation wohl nur entschliessen werden, wenn alle anderen Versuche zur Heilung oder besseren Ernährung (Sondenbehandlung, mit oder ohne Elektrizität, Nahrungsaufnahme in verschiedener Lage etc.) nicht zum gewünschten Ziele führen. So entschloss ich mich, angesichts des bequem vor die Hautwunde zu ziehenden Sackes zu der eben geschilderten Operationsform, die, soweit mir die Literatur zu Gebote stand, noch nicht gemacht wurde; der Fall von Nicoladoni (Wien. med. Wochenschr. 1879, No. 52), den ich nach der Operation kennen lernte, ähnelt in der Art der Operation dem meinigen; Nicoladoni vernähte die Ränder einer Ektasie oberhalb einer Narbenstenose direkt mit der äusseren Haut. Lässt sich der Divertikelsack bis an die Hautwunde ziehen, ohne den Oesophagus zu zerren, so ist mit dem von mir eingeschlagenen Operationsverfahren viel gewonnen; die Operation lässt sich weit schneller ausführen, als eine mit der grössten Vorsicht auszuführende Oesophagusnaht, die bei dem stets dünnen Sack doppelt schwer ist, in der Tiefe, man entgeht der Gefahr des Auseinanderweichens der Oesophagusnaht und den dadurch drohenden Gefahren und kann den Patienten direkt nach der Operation ernähren. Das angefrischte Innere des Divertikels wird nach Entfernung der Sonde bald verkleben.

---

Aus dem St. Louis Skin and Cancer Hospital.

## Die Behandlung des inoperablen Uteruskarzinoms mit Azeton.*)

Von Dr. Georg Gellhorn, Instructor, Medical Department, Washington University, St. Louis, Mo., U. S. A.

Vor etwa einem halben Jahre veröffentlichte ich im Journal of the American Medical Association (27. April 1907) eine vorläufige Mitteilung über eine neue Behandlungsmethode des inoperablen Uteruskarzinoms mittels Azeton. Ich erlaube mir, an dieser Stelle über das gleiche Thema zu berichten, weil ich annehme, dass der kurze Artikel der Beachtung seitens der deutschen Fachgenossen entgangen ist, hauptsächlich aber, weil fortgesetzte Untersuchungen andauernd zufriedenstellende Resultate ergeben haben.

Dass ein dringendes Bedürfnis für Verbesserungen der Therapie beim inoperablen Uteruskarzinom vorhanden ist, kann keinem Zweifel unterliegen. Wenn auch die Bestrebungen, das Uteruskarzinom durch frühe Diagnose und neue Operationsmethoden radikal zu heilen, das Interesse für die sog. inoperablen Fälle zeitweilig etwas in den Hintergrund gedrängt hat, so stehen wir doch in der Praxis bei weitem häufiger jenen traurigen, rettungslos verlorenen Fällen gegenüber, die wir zwar nicht dauernd zu heilen vermögen, deren Leiden aber zu lindern unsere vornehmste Aufgabe ist.

Was haben wir nun bisher in dieser Beziehung erreicht? Die mit so grosser Begeisterung von England aus inaugurierte Trypsinbehandlung hat ihre Versprechungen nicht erfüllt. Ich habe damit nur Misserfolge erlebt, und die meisten anderen Autoren scheinen Gleiches beobachtet zu haben. Auch die Röntgenstrahlen lassen uns beim Uteruskarzinom im Stich. Im Krebshospital zu St. Louis haben wir die auch anderwärts gemachte Beobachtung nur bestätigen können, dass die Röntgenstrahlen nicht in die Tiefe der Leibeshöhlen zu dringen und daselbst maligne Geschwülste zu zerstören vermögen. Die Zahl der gegen das inoperable Uteruskarzinom empfohlenen Mittel ist Legion, aber sie alle haben der Nachprüfung nicht standhalten können. Ich erinnere hier nur an die Versuche mit Chelidonium majus, über das Winter schon 1897 auf dem Gynäkologenkongress in Leipzig den Stab brach; an das Cancroin von Adamkiewicz; an die Einverleibung von Schilddrüsensubstanz; an Einspritzungen von Alkohol, Essigsäure, Sublimat, Schlangengift, Terpentin, Methylenblau etc.; an die Verwendung von Elektrizität; an die Herstellung von Krebssera usw. Das Formalin ist bei genügend starker Konzentration zu schmerzhaft, bei grösserer Verdünnung aber unwirksam. Ueber die in allerneuester Zeit eingeführte Behandlung mit Fermenten liegen noch keine definitiven Berichte vor.

Man ist deshalb nach allen Abwegen immer wieder zu der längst geübten Auskratzung des Karzinoms zurückgekehrt, der man eine gründliche Verschorfung mit dem Thermokauter oder mit Chlorzink folgen lässt. Es steht fest, dass man mit dieser Methode zuweilen überraschend gute Resultate hat, die auch in vereinzelten Fällen von längerer Dauer sind. Sehr einleuchtend erscheint mir der Vorschlag von Lomer, diese Auskratzungen in regelmässigen Zwischenräumen von 1 bis 2 Monaten aufeinander folgen zu lassen. Leider habe ich aber die Beobachtung gemacht, dass man die Kranken oder deren Angehörige nur sehr schwer zu solchen wiederholten Operationen veranlassen kann, und ich vermute, dass andere Gynäkologen der gleichen Schwierigkeit begegnet sind.

Nun ist aber zu betonen, dass der gute Erfolg der Auskratzung durchaus nicht gleichmässig ist. In der Mehrzahl der Fälle treten vielmehr die alten Symptome schon nach sehr kurzer Zeit wieder auf. Sonst hätten ja auch Pryor in Amerika und Krönig in Deutschland keine Veranlassung gehabt, die Unterbindung der Aa. hypogastricae zur Verringerung der Blutungen zu empfehlen, und Küstner und Gottschalk hätten nicht ihre Zuflucht zur Vernähung der Scheide genommen, um den stinkenden Ausfluss wenigstens für eine kurze Zeit auszuschalten. Ganz abgesehen davon, dass auch diese Operationen durchaus nicht immer den gewünschten Zweck erreichen.

---

*) Vortrag, gehalten in der 79. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Dresden am 17. September 1907.

Wir stehen nach wie vor den 3 Hauptsymptomen des inoperablen Gebärmutterkrebses: Blutungen, Ausfluss und Geruch, machtlos gegenüber. Von diesen ist das letztgenannte, der üble Geruch, bei weitem das schlimmste, weil es nicht nur die Patientinnen selbst, sondern auch deren Umgebung so affiziert, dass den der Hilfe am meisten bedürftigen Kranken die nötige Pflege entzogen wird. Das ist nicht nur im Familienkreise der Fall, wo alle Bande der Liebe und Freundschaft zu zerreissen drohen, sondern auch in Hospitälern, wo eine einzige derartige Patientin einen ganzen Krankensaal verpesten kann und die Genesung der anderen Patienten schädigt. In einem Hospital vollends, das, wie das St. Louis Skin and Cancer Hospital, nur Krebskranke aufnimmt, werden diese Fälle zu einer ernsten Gefahr für den Betrieb der Anstalt. Man kann es den Krankenwärterinnen kaum verübeln, wenn sie sich weigern, auf ihrem Posten auszuharren, wird es ja doch selbst den Anstaltsärzten, die nicht fortwährend in den Krankensälen sind, schwer, ihren Pflichten nachzukommen. Die übrigen Krebskranken aber leiden ausser unter ihrer eigenen Affektion nun auch noch von der ihrer Nachbarn.

Es war darum für uns zu einer zwingenden Notwendigkeit geworden, den unerträglichen Geruch aus dem Hospital zu bannen. Nach 1½ jährigen mannigfaltigen Versuchen gelang es mir, in dem Azeton ein Mittel zu finden, das den gewünschten Anforderungen in zufriedenstellender Weise entsprach.

Das Azeton (Essiggeist, Essigalkohol, Spiritus pyro-aceticus Dimethyl-keton, $C_3H_6O$) entsteht bei der trockenen Destillation essigsaurer Salze oder aus Essigsäuredämpfen bei Rotglut. Es findet sich daher u. a. im rohen Holzessig. Ich erwähne das nur, um zu zeigen, dass Azeton kein Geheimmittel ist. Im menschlichen Organismus soll es sich spurenweise im normalen Harn finden und wird stets bei Fieber, bei Hungerdiät oder bei reiner Fleischdiät angetroffen. Sein Vorkommen im Harne der Diabetiker ist wohlbekannt; auch bei chronischen Magen-Darmleiden, in Exsudaten und Transsudaten ist es beobachtet worden. Neuerdings hat man es sogar im Urin bei Extrauterinschwangerschaft gefunden.

Azeton ist eine transparente, farblose, leicht bewegliche Flüssigkeit von eigentümlich angenehmem Geruch und brennendem, an Pfefferminze erinnernden Geschmack. Auf der Haut ruft es ein Kältegefühl hervor. In neuerer Zeit ist Azeton vielfach als Härtungsmittel für mikroskopische Zwecke benutzt worden. Da es äusserst hygroskopisch ist, so schrumpfen Gewebsstückchen rapide im Azeton und werden schon nach mehr als einer halben Stunde zu hart, um noch mit dem Mikrotom geschnitten werden zu können.

Ich versuchte nun, diese Laboratoriumstechnik auf die Praxis zu übertragen. Wenn es nämlich gelänge, die ulzerierende Oberfläche eines Karzinoms in vivo zu härten, so muss der Ausfluss und mit ihm der Geruch so lange verschwinden, bis die fixierte Partie sich abgestossen hat. Die nunmehr wieder freiliegende Geschwürsoberfläche kann von neuem gehärtet werden. Vielleicht gelingt es auch noch, durch parenchymatöse Injektionen von Azeton tiefer gelegene Partien oder gar den ganzen Tumor zu härten und damit die maligne Neubildung wenigstens zeitweise unschädlich zu machen. Meine Versuche nach dieser Richtung hin sind indes noch nicht abgeschlossen.

Die bisher geübte Technik wird nun in folgender Weise ausgeführt. Zunächst wird die ulzerierende Karzinomfläche sehr gründlich ausgeschabt. Die resultierende Wundhöhle wird sorgfältig ausgetrocknet und nun 1—2 Esslöffel reinen Azetons, das in jeder Apotheke erhältlich ist, durch ein Röhrenspekulum in die Wunde gegossen. Dazu muss die Patientin in Beckenhochlagerung gebracht werden. Man unterbricht jetzt die Narkose, lässt aber die Patientin 15—30 Minuten in ihrer Lage. Dann wird durch das Spekulum der Krater mit einem schmalen Streifen Gaze austamponiert, der das überschüssige Azeton aufsaugt, soweit es nicht in die Gewebe eingedrungen oder verdunstet ist. Nunmehr wird die Patientin wieder in Horizontallage gebracht, das Spekulum entfernt und zum Schluss der untere Abschnitt der Vagina und die Vulva mit sterilem Wasser abgespült und getrocknet.

Der Gazestreifen wird nach 24 Stunden aus der Scheide gezogen, und die Patientin verlässt am 2. oder 3. Tage das Bett. Die Nachbehandlung, die am 5. Tage nach der Auskratzung einsetzt, kann ambulant vor sich gehen. Das Becken der Patientin wird durch untergeschobene Kissen erhöht und ein Röhrenspekulum bis in die Wundhöhle eingeschoben. Im Laufe der Behandlung muss man allmählich zu kleineren Nummern der Röhrenspekula übergehen. Das Spekulum wird wieder mit Azeton gefüllt und von der Patientin selbst ½ Stunde lang festgehalten. Die Behandlung ist ganz schmerzlos, so dass Narkose unnötig wird, nur muss man, wenn man nach einer halben Stunde das überschüssige Azeton durch das Spekulum herauslaufen lässt, Vulva und Perineum vor Benetzung mit der Flüssigkeit schützen. Diese Behandlung erfolgt im Anfang 3 mal wöchentlich; allmählich kann man die Intervalle zwischen den einzelnen Sitzungen verlängern, wenn der gewünschte Erfolg augenscheinlich wird. Falls sich die Patientinnen dazu verstehen, ist es zweckmässig, die Auskratzung im Sinne von Lomer alle 1—2 Monate zu wiederholen. Dabei haben wir die Beobachtung gemacht, dass die Operation weniger blutig war und eine viel geringere Ausbeute an nekrotischem Krebsgewebe ergab, so dass die Narkose häufig unnötig wurde.

Wenn wir uns noch einmal die erste Auskratzung mit daranschliessender Azetoneingiessung vergegenwärtigen, so beobachten wir als unmittelbaren Effekt folgendes: Eine etwa vorhandene leichte Blutung steht sofort. Die Oberfläche des Kraters bedeckt sich mit einem dünnen weisslichen Ueberzug; da, wo noch etwas Blut nachgesickert war, ist die Verfärbung hellbraun. Die normale Scheidenschleimhaut zeigt keine Veränderung. Auf der Vulva und der äusseren Haut bringt die Benetzung mit Azeton eine schwach weissliche Verfärbung hervor, die bald spontan verschwindet. Die Aetzung mit Azeton ist nicht schmerzhaft, und nur an der äusseren Haut wird dabei ein leichtes Brennen verspürt, das aber durch kühles Wasser sofort beseitigt werden kann. Schmerzstillende Mittel wurden niemals angewendet.

Schon nach wenigen Tagen wird die Verringerung des üblen Geruches deutlich erkennbar. Der Ausfluss, der zuerst wässeriger wird, verschwindet allmählig vollständig, und zugleich verschwindet auch der Fötor. Aber auch die Blutungen werden geringer oder bleiben überhaupt aus — wenigstens in den bisher behandelten Fällen. Nur in einem Falle von primärem Karzinom der ganzen vorderen Scheidenwand blieb der volle Erfolg aus, obwohl auch hier eine deutliche Besserung vorhanden war, weil es uns aus technischen Gründen nicht gelang, das Azeton lange genug auf die ganze Scheidenwand einwirken zu lassen.

Nach zwei bis drei Wochen war fast ausnahmslos eine bedeutende Verkleinerung des Kraters unverkennbar. Die Wände der Wundhöhle waren glatt und fest. Polypöse Wucherungen, die sich hätten leicht abkratzen lassen, waren nicht mehr vorhanden.

Wegen der Abwesenheit von Blutungen und Ausfluss hob sich das Allgemeinbefinden der Kranken zusehends. Natürlich übte das Azeton keinen Einfluss aus auf den im Innern des Körpers vordringenden Krankheitsprozess, und wo das Karzinom bereits benachbarte Organe oder Nervenstämme ergriffen hatte, musste nach wie vor zu schmerzstillenden Arzneien gegriffen werden.

Es fragt sich nun nur noch, ob das Azeton im Organismus absorbiert würde. Zu diesem Zwecke wurden sowohl vor Beginn, als auch während der Dauer der Behandlung zahlreiche Urinuntersuchungen auf Azeton gemacht, die jedoch stets negativ ausfielen.

Zur Illustration des Gesagten füge ich hier kurz die Krankengeschichte eines besonders erfolgreichen Falles bei.

Frau R. W., 33 Jahre alt, wurde am 15. August 1906 im Hospital aufgenommen. Seit 3 Monaten hat sie fast andauernd geblutet, seit 2 Monaten hat sie auch heftige Schmerzen im Unterleibe. Sie hat neuerdings stark an Gewicht verloren. Die Untersuchung ergab ein Blumenkohlgewächs der Vaginalportion; die vordere Scheidenwand und das linke Parametrium waren gleichfalls ergriffen. Lokale Applikation von Trypsin in Form der Lotio pancreatis, zwei Monate lang fortgesetzt, blieb erfolglos. Am 10. Oktober 1906 wurde sie von Herrn Prof. Wertheim aus Wien, der damals gerade zum Besuch in St. Louis weilte, untersucht und für inoperabel erklärt.

Am 13. Oktober und 3. Dezember 1906 wurde eine gründliche Auskratzung mit nachfolgender Paquelinisierung vorgenommen, die aber nur einen vorübergehenden Erfolg hatte. Mikroskopisch wurde die Diagnose: Karzinom bestätigt. Am 5. Januar 1907 wurde sie von neuem aufgenommen. Sie hatte in letzter Zeit mehrere heftige

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

Blutungen. Dazu war noch ein stinkender Ausfluss getreten, und die Krebskachexie war deutlich ausgeprägt. Der Tumor hatte jetzt die ganze obere Hälfte der Vagina ergriffen und war tief in das linke Parametrium eingedrungen. Die vaginale Untersuchung rief eine lebhafte Blutung hervor. Am 11. Januar 1907 wurde in Aethernarkose das Karzinom von neuem ausgekratzt und ausgebrannt.

Vom 17. bis 28. Januar wurde die Azetonbehandlung in der oben beschriebenen Weise jeden zweiten Tag ausgeführt. In dieser Zeit traten keine Blutungen ein, und der Geruch war deutlich verringert. Zeitweise war ein rötlicher Ausfluss vorhanden.

31. Januar: Normale Menstruation.

6. bis 12. Februar: Die Azetonbehandlung wird fortgesetzt. Es ist noch ein leichter Ausfluss ohne Geruch und ohne Blutungen vorhanden.

21. Februar: Die Patientin ist seit einer Woche wieder arbeitsfähig. Sie sieht gesund aus und hat seit 6 Wochen nicht mehr an Gewicht verloren. Der Krater hat sich verengt, dass selbst das kleinste Spekulum nur mit Mühe eingeführt werden kann. Die Wand des Kraters ist fest und blutet nicht nach der Untersuchung. Die Induration des linken Parametriums hat nicht zugenommen. Die gesamte Tumormasse scheint etwas mehr beweglich zu sein. Es ist kein Ausfluss mehr vorhanden; auch Blutungen sind nicht mehr eingetreten.

22. Februar: In Aethernarkose wird der Krater sorgfältig kürettiert, jedoch ist die Ausbeute sehr klein. Die abgekratzten Gewebspartikel sind hart. Die Blutung ist sehr leicht. Diese Auskratzung weist einen deutlichen Unterschied gegen alle früheren auf, insofern damals grosse Quantitäten schwammigen Gewebes unter lebhafter Blutung entfernt wurden. Der heutigen Curettage wird eine Azetoneingiessung in der üblichen Weise angeschlossen.

5. März: Pat. hat die Operation glatt überstanden. In den letzten drei Tagen hat sie normal menstruiert.

15. März: In der Zwischenzeit ist die Azetonbehandlung regelmässig dreimal wöchentlich angewandt worden. Pat. fühlt sich völlig gesund und sieht blühend aus. Sie gibt an, dass sie beim Koitus nicht mehr blute. Die Scheide ist sehr eng. Von Ausfluss oder Geruch ist keine Spur mehr zu entdecken.

Ich sah die Patientin zum letzten Male kurz vor meiner Abreise am 1. Juli d. J. Durch häusliche oder andere Arbeiten in Anspruch genommen, hat sie sich nur ein- bis zweimal wöchentlich zur Behandlung eingefunden. Sie sieht völlig gesund aus und hat über nichts mehr zu klagen.

Auch an einem nicht gynäkologischen Falle wandte ich das Azeton an, um mich durch den Augenschein besser von der Wirkung des Mittels überzeugen zu können. Es handelte sich um eine Greisin von mehr als 80 Jahren, die im Februar d. J. in einem beklagenswerten Zustande im Hospital aufgenommen wurde. Die rechte Seite des Gesichtes war von einem karzinomtösen Geschwür eingenommen, das an der Haargrenze beginnend bis zum unteren Rande der Mandibula reichte, nach vorn sich bis etwa zum Mundwinkel und Nasenflügel erstreckte, während es nach hinten bereits den grösseren Teil des Ohrläppchens zerstört hatte. Die unregelmässigen Ränder dieses Geschwürs waren induriert und hoben sich durch die tiefdunkelrote Farbe ihrer Bedeckung von der umliegenden Haut ab. Der Boden des Geschwürs war uneben infolge von schwammigen Wucherungen und an einzelnen Stellen so tief, dass der Knochen zu Tage trat. Feine Fistelgänge konnten bis in die Mundhöhle verfolgt werden. Der gelbliche Eiter, der das gesamte Geschwür bedeckte, verbreitete einen aashaften Geruch. Die Patientin war schon eine geraume Zeit in einem der städtischen Spitäler in St. Louis ganz erfolglos behandelt worden. Die Azetonbehandlung, die hier allerdings erhebliche technische Schwierigkeiten zu überwältigen hatte, brachte eine schnelle Aenderung des Zustandes hervor. Schon am 18. Mai d. J., als ich die Patientin in der medizinischen Gesellschaft in St. Louis demonstrierte, konnte man deutlich konstatieren, dass die Geschwürsränder nicht mehr über das umgebende Niveau hervorragen und dass die blassere Epidermis über die Ränder hinweg ein bis zwei Zoll weit auf das eigentliche Geschwür vorgedrungen war, so dass das letztere erheblich kleiner geworden war. Das Geschwür selbst war nunmehr viel flacher; der Knochen war überall bedeckt von einer mehr gleichmässigen Schicht eines Gewebes, das makroskopisch gesunden Granulationen ähnelte. Dabei war das Geschwürsekret viel weniger reichlich und hatte fast keinen üblen Geruch mehr. Diese lokale Besserung hielt an bis zum Tode der Patientin, die, wie ich dem Sektionsprotokoll entnehme, am 20. Juli einem Herzleiden erlegen ist.

In der obenbeschriebenen Weise habe ich in den ersten 6 Monaten d. J. etwa ein Dutzend Patientinnen behandelt. In keinem dieser Fälle blieb eine Besserung aus. Relativ am geringsten war sie bei dem erwähnten Falle von Scheidenkrebs, bei dem die Lokalisation des Karzinoms der Azetonanwendung zu grosse technische Schwierigkeiten bereitete; am deutlichsten war sie bei dem angeführten Falle von Carcinoma portionis. Während nach den Statistiken die Lebensdauer der Uteruskarzinome im Durchschnitt ungefähr 230 Tage beträgt, war in diesem Falle die Patientin etwa ein Jahr nach Auftritt der ersten Erscheinungen symptomatisch wenigstens völlig wieder hergestellt. Ich will aber, um Missverständnissen vorzubeugen, ausdrücklich betonen, dass es sich bei der Azetonbehandlung nur um eine palliative Therapie handeln kann. Einige meiner Kranken sind denn auch schon ihrem Leiden erlegen; die anderen werden ihnen in absehbarer Zeit nachfolgen, aber das eine ist sicherlich erreicht worden, dass ihre qualvollsten Symptome gelindert, wo nicht ganz beseitigt wurden.

Es gehört eine gewisse Ueberwindung dazu, mit einer neuen Methode der Krebsbehandlung vor ein medizinisches Forum zu treten. Wir alle sind so oft in unseren Hoffnungen enttäuscht worden, dass wir recht skeptisch geworden sind. Ich habe daher alle Verallgemeinerungen sorgfältigst vermieden und mich streng an die Beobachtungen gehalten, die ich an meinen eigenen Fällen gemacht habe. Die Azetonmethode war ursprünglich nur ersonnen, um den unerträglichen Geruch zu beseitigen; dabei stellte sich unerwarteterweise heraus, dass auch Blutungen und Ausfluss günstig beeinflusst werden konnten. Da die Behandlung mit Azeton ganz harmlos und so einfach ist, dass sie von jedem Praktiker ausgeführt werden kann, fühle ich mich berechtigt, das Verfahren hiermit den deutschen Fachgenossen zur Nachprüfung zu unterbreiten.

---

Aus dem Deutschen Krankenhaus in Konstantinopel.

## Eine schwere Komplikation der akuten Gonorrhöe.

Von Dr. Mühlig, Oberarzt der inneren Abteilung.

Patient ist der 24 Jahre alte N. Th. in Konstantinopel. Er ist von kräftiger Konstitution, war stets gesund und ist mit keiner hereditären Belastung behaftet. Am 28. X. 05, 4 Tage nach einem Beischlaf, bemerkte er Schmerzen beim Urinieren, häufigen Harndrang und einen gelblich-grünen Ausfluss aus der Harnröhre. Er liess sich ambulatorisch, angeblich mit Janetschen Ausspülungen mit einer Lösung von übermangansaurem Kali behandeln und suchte am 3. XI. meine Hilfe im deutschen Krankenhause auf, da er heftige Schmerzen am rechten Hoden verspürte. Die Untersuchung ergab folgendes: ziemlich reichlichen gelblichen Ausfluss aus der Harnröhre, welcher Gonokokken in grosser Menge enthielt, starke Schwellung, Rötung und Schmerzhaftigkeit des rechten Nebenhoden, Temperatur 38,2. Der unter den grössten Schmerzen gelassene Urin ist trübe — auch die zweite Portion — und reagiert alkalisch. Filtriert enthält er weder Eiweiss noch Zucker. Die genaue Untersuchung der übrigen Organe fiel negativ aus. Die Behandlung bestand in Bettruhe, Milchdiät, Hochlagerung des Hoden und Bleiwasserumschlägen. Innerlich verordnete ich 4 mal täglich 2 Gonosankapseln. In den beiden darauffolgenden Tagen begann die Temperatur zu fallen, der Harndrang liess nach, der Urin klärte sich und reagierte sauer. Auch die Schmerzhaftigkeit des Nebenhoden liess nach. Am 6. XI. morgens ist Patient schmerz- und fieberfrei. Gonosan wird ausgesetzt. Am Abend des 6. XI. trat unter heftigen Allgemeinerscheinungen, Kopfschmerzen, Frösteln, Erbrechen, Steigerung der Temperatur auf 38,9, eine Schwellung und Rötung des entsprechenden Samenstranges auf. Derselbe fühlte sich hart an und war auf Druck äusserst empfindlich. Am darauffolgenden Tage morgens starker Schüttelfrost, Seitenstiche auf der rechten Brust, Dyspnoe und rein blutiger, hellroter Auswurf. Temperatur 40,1, Puls 120. Die Untersuchung ergab folgendes: Herz vollständig normal. Lungen: linke intakt, über dem rechten Unterlappen kleinblasiges Rasseln. Die mikroskopische Untersuchung des ausgehusteten Blutes förderte nichts Nennenswertes zutage. 8. XI. Temperatur morgens 40,0, anhaltende Dyspnoe mit starkem Hustenreiz, heftige Seitenstiche, blutiger Auswurf noch vorhanden, Puls 120. An die Stelle des kleinblasigen Rasselns trat jetzt Dämpfung und bronchiales Atmen auf. Verstärkung des Stimmfremitus. Patient bekam Priessnitzsche Umschläge um die Brust und Morphium subkutan. Nachdem dieser schwere Zustand bis zum 11. XI. (Temperaturen zwischen 40 morgens und 40,5 abends, Puls 110—120) gedauert, trat unter allmählichem Nachlassen der bedrohlichen Erscheinungen und Aufhören des blutigen Auswurfes ein lytischer Abfall der Temperatur ein. Am 20. XI. hörte man nur noch vereinzelt kleinblasiges Rasseln über dem befallenen Unterlappen, die Temperatur war normal. Inzwischen war auch die Entzündung des rechten Nebenhoden bis auf eine geringe Schwellung zurückgegangen, desgleichen die Samenstrangentzündung bis auf eine geringe fühlbare Härte. Der noch bestehende Harnröhrenausfluss enthielt reichlich Gonokokken. Patient fühlte sich vollständig wohl, da trat am 24. XI. eine leichte linksseitige Epididymitis gleichzeitig mit einer Entzündung des entsprechenden Samenstranges auf. Der Samenstrang war auf Druck sehr schmerzhaft, die Haut über ihm rötlich und auffallend ödematös. Am 26. XI. klagte Patient über Stiche auf der linken Brust. Am 27. XI. Schüttelfrost, Temperatur 41,0, Dyspnoe, Puls 126, Hämoptoe. Die Schmerzen auf der Brust waren so heftig, dass sie nur mit hohen Dosen Morphium subkutan bekämpft werden konnten. Dieser schwere Zustand hielt bis zum 30. XI. an. Die Temperatur schwankte zwischen 39,5 und 40,0, der Puls zwischen 100 und 120. Die Atemnot war andauernd gross.

Der blutige Auswurf dauerte, wenn auch in geringerer Stärke, fort. Ueber dem linken Unterlappen hörte man am 27. XI. nur abgeschwächtes Atmen. Die Perkussion ergab anfangs tympanitisch gedämpften Schall, der am 30. XI. in absolute Dämpfung überging. Am 2. XII. beginnt der Zustand sich zu bessern. Unter allmählichem Abfall des Fiebers nimmt die Atemnot ab. Puls in den nächsten Tagen 100—80. Der blutige Auswurf, in welchem mikroskopisch wiederum nichts Abnormes nachgewiesen werden konnte, hielt in leichter Form noch bis zum 8. XII. an. Von da ab trat Patient in die Rekonvaleszenz ein. Es sei noch bemerkt, dass die Entzündung des linken Nebenhoden und Samenstranges am 6. XII. abgelaufen und der Lungenbefund folgender war: am 4. XII. wiederum tympanitisch gedämpfter Schall und Knisterrasseln, welches bis zum 12. XII. anhielt. Da der Ausfluss aus der Harnröhre noch nicht bedeutend nachgelassen hatte, bekam Patient vom 20. XII. ab 3 bis 2 bis 1 mal täglich 2 Kapseln Oleum Santali Savaresse. Seit dem 1. I. 06 kein Ausfluss mehr, der sich auch trotz Aussetzens des Santals am 4. I. bis zur Entlassung des Patienten aus der Anstalt am 12. I. nicht wieder einstellte. Ich hatte Gelegenheit, den Kranken noch am 22. I. und 1. II. 06 in meiner Sprechstunde zu untersuchen und konnte feststellen, dass er vollständig geheilt war.

Es handelt sich in unserem Falle um die wohl sehr seltene, meines Wissens nach noch nicht beschriebene Komplikation von Gonorrhöe mit doppelseitigen Lungeninfarkten. Da das Herz vollständig intakt war, so lassen sich diese Lungenembolien, welche zu Lungeninfarkten geführt haben, nur durch periphere Thromben erklären. Unter den Thromben des Gebietes der Vena cava inferior sind die bekanntesten: die marantischen Thrombosen der unteren Extremitäten — Phlebitis im Verlaufe des Typhus abdominalis —, Thrombose in den Eierstocks- und Gebärmuttervenen bei puerperalen Infektionen, Thrombose der Mastdarm- und Nierenvenen. Auch dysenterische Prozesse können zu derartigen pathologischen Erscheinungen führen, sogen. „Enteropneumonien". In dieses Kapitel gehört auch die Fettembolie der Lungen, welche bisweilen bei Knochenbrüchen eintreten kann. Unser Fall lehrt, dass auch eine Thrombose der Venae spermaticae internae im Verlaufe einer Deferentitis spermatica gonorrhoica gelegentlich zu einer Lungenembolie führen kann.

---

## Hodenhautgangrän nach Gebrauch von Jodtinktur.

Von k. u. k. Regimentsarzt Dr. Oskar Hanasiewicz, Chefarzt der Militärunterrealschule in Güns, gewes. Operateur an der I. chirurgischen Universitätsklinik Hofrat Prof. Frhr. v. Eiselsberg in Wien.

Bekanntlich sieht man in der ärztlichen Praxis bei Behandlung von Entzündungen eine sehr grosse Verschiedenheit der therapeutischen Massnahmen; jeder Arzt bekundet hierin eine andere Auffassung und selbst in der Anwendung der einfachsten äusserlichen Mittel, bei denen eine Variation kaum möglich erscheint, herrscht vielfacher Wechsel. Man wäre geneigt anzunehmen, dass wenigstens beim Gebrauch der äusserlichen Mittel die Indikationsstellung im Verlaufe der Zeiten eine konformere und stabilere geworden ist, doch ist dem nicht so — dies beweisen am besten unzählige Fälle aus der Praxis.

Wie oft hat man Gelegenheit, bei einem Patienten wegen eines äusserlichen Entzündungsprozesses in kurzer Zeitfolge zwei verschiedene — warme und kalte — Umschläge verordnen zu sehen. Für diesen, auch dem Patienten auffallend raschen Wechsel der therapeutischen Massregel, muss dann die beruhigende Phrase herhalten, die Individualität des Patienten vertrüge diesen oder jenen Umschlag nicht.

Diese Unsicherheit in der Anwendung zeigt sich aber nicht nur bei den Umschlägen, sondern auch bei anderen äusserlichen Mitteln, wie z. B. Jodtinktur.

Von der durch die allgemeine Erfahrung bekannten Tatsache ausgehend, dass hyperämisierend wirkende äusserliche Mittel, wie warme Kataplasmen, Priessnitzumschläge, Jodtinktur etc. in vielen Fällen bei Entzündungen von günstigem Heilerfolge sind — werden Viele zu schablonenhafter Medikation verleitet und manchmal durch recht peinliche Misserfolge überrascht.

Ein krasses Beispiel für die nicht vorsichtige Indikationsstellung beim Gebrauch von Jodtinktur ist folgender Fall:

Anamnese: F. O., 19 Jahre alter Patient, Kutscher, gibt bei seiner am 27. V. lfd. Js. erfolgten Aufnahme in das Günser Zivilspital folgende Vordaten an: In frühester Kindheit hatte er nach Angaben seiner Eltern Rachitis; seither gesund bis zum 23. V., — an diesem Tag bekam er scheinbar ohne Ursache — Hodenschmerzen, die Hoden schwollen an und wurden hart. Der herbeigerufene Landarzt verordnete ihm Umschläge und eine braune Flüssigkeit, mit welcher er sich die Hoden öfters einpinselte. Die Schmerzhaftigkeit und Schwellung nahmen aber immer mehr zu, sodass er sich auf Anraten seines Arztes am 27. V. in das hiesige Zivilspital transportieren liess.

Status praesens: Von mittlerer Statur, blasser Hautfarbe, mässig entwickelter Muskulatur. Beide Tibiaknochen säbelscheidenförmig abgeplattet und leicht konvex nach vorne gebogen. Respirations- und Zirkulationsorgane normal.

Der Hodensack hochgradig geschwollen, etwa so gross, wie der Kopf eines Neugeborenen, die Skrotalhaut dunkelblaurot, ödematös, heiss anzufühlen. Wegen der starken entzündlichen Schwellung und Spannung konnten die Hoden nicht palpiert werden.

Temperatur 38,4—39,2°. Stuhl auf Einlauf; keine Harnbeschwerden. Abdominalorgane normal.

Auf eine schriftliche Anfrage äusserte sich der betreffende Arzt, welcher ihn früher behandelte, dass er beim Patienten Nebenhodenentzündung diagnostizierte und Bleiwasserumschläge nebst Jodtinkturpinselungen verordnete, nebenbei teilte er noch mit, dass er anfänglich wegen der Schwellung eine Skrotalhernie vermutete!

Trotz Hochlagerung bei vollständiger Bettruhe — wird das Aussehen der Skrotalhaut schon nach 24 Stunden immer schlechter; die blaurote Verfärbung bekommt bald stellenweise fleckig schmutzig braune Nuancen.

Am 30. V. früh ist die Verfärbung schmutzig graubraun und erstreckt sich über die ganze Vorderfläche des Skrotums; an einzelnen Stellen ist die Epidermis in Blasen aufgehoben, der Blaseninhalt ist trübe, übelriechend. 3 proz. Wasserstoffsuperoxydlösung wird auf Gaze gegossen und damit das Skrotum bedeckt.

31. V. Wird die Skrotalhaut an der Vorderfläche deutlich gangränös und übelriechend und löst sich am 2. VI. vollständig, lappenförmig ab.

Beide Hoden liegen mit einer grossen Strecke ihrer Funikuluse frei vor, nur an den seitlichen Teilen und gegen den Damm zu ist normale Hautbedeckung übrig geblieben.

Unter profuser Eiterung bildeten sich in den nächsten Tagen Granulationen, welche die freiliegenden Hoden überwucherten. — Spülungen mit 3 proz. Wasserstoffsuperoxydlösung.

10. VI. Die Granulationen dunkelrot, sehr dicht, sezernieren bereits weniger Eiter. Befinden gut, kein Fieber.

17. VI. Hautersatz durch Transplantation nach Thiersch.

Die Granulationsfläche wurde durch Perhydrol- und physiologische Kochsalzberieselung gereinigt, die Vorderfläche beider Oberschenkel gewaschen.

Nun wurden mittels eines flachen Amputationsmessers teils Rasiermessers von der Oberschenkelhaut beider Seiten, nach der üblichen Weise ganz dünne Hautläppchen, die nur aus Epidermis und obersten Schichten des Koriums bestanden, gewonnen, welche aus einer warmen physiologischen Kochsalzlösung mittels Sonden auf Spateln aufgezogen wurden, und dann auf die Granulationsflächen ausgebreitet. Zur vollständigen Bedeckung waren zwei etwa 6 cm lange und 2,5 cm breite und 6—7 kürzere schmälere Hautläppchen notwendig. Die Granulationen waren trocken und reizlos. Verband: sterile weiche Leinwandläppchen dick mit Vaselin bestrichen, Krüllgaze, Befestigung mit T-Binden.

Patient erhielt vor der Operation eine Morphiuminjektion; von einer Narkose wurde abgesehen, da man befürchten konnte, dass er sich durch jähe Bewegungen während des Aufwachens aus der Narkose die Läppchen herunterstreifen könnte.

Nach der Operation erhielt er ferner grössere Dosen von Opiumtinktur, damit er in den zwei ersten Tagen ohne Stuhlgang sei und sich vollkommen ruhig verhalten könne.

Patient lag 3 Tage vollkommen ruhig in Rückenlage.

20. VI. Verbandwechsel. Die Läppchen haften gut, kein einziges ging mit den Verbandstoffen ab, ihr Aussehen blassrosa. Salbenverband.

25. VI. Die Läppchen erscheinen etwas geschrumpft.

28. VI. Ohne Verband. Die Läppchen vollständig angeheilt. Die Hautdefekte an den Oberschenkeln im Abheilen begriffen.

Der Defekt war ursprünglich ein so gross ausgedehnter, das Freiliegen des Hodens so hochgradig, dass ich einige Tage schon eine Kastration in Erwägung zog; doch zeigten sich glücklicherweise bald so kräftige Granulationen, dass ich abzuwarten und eine Thierschsche Transplantation zu machen beschloss, die mir auch vollkommen gelang.

Die Aetiologie der Nebenhodenentzündung dieses Falles blieb leider unaufgeklärt. Patient hatte, als er anfangs Juli das Spital verliess keinerlei Ausfluss aus der Harnröhre; bei der Angabe der anamnestischen Daten negierte er eine venerische Infektion, die Möglichkeit eines Traumas gab er aber zu.

Viel mehr scheint aber die Ursache der aufgetretenen Hodenhautgangrän aufgeklärt zu sein. Dieselbe ist mit Bestimmtheit auf die Anwendung von Jodtinktur zurückzuführen.

Nach **Lexer** kommt es bei akuten Entzündungen oft durch Gebrauch von hyperämisierenden Mitteln, wie auch Jodtinktur, „durch starkes Anwachsen der Hyperämie zu einer vermehrten Exsudation, welche durch Druck auf die ohnehin schon geschädigten Gewebe die Auflösung des Gewebes beschleunigt oder schwere Zirkulationsstörungen mit ausgedehnter Nekrose bedingt.“

Es wären daher in der ärztlichen Praxis die äusserlichen hyperämisierenden Mittel bei akuten Entzündungen ganz zu meiden und sich lieber nur auf Ruhigstellung und Hochlagerung zu beschränken, in chronischen oder in Fällen von gelinden Entzündungen hingegen wäre ihr Gebrauch indiziert.

## Hypertrophie der Langerhansschen Pankreasinseln.

Bemerkungen zu der Mitteilung von Prof. Dr. **Lazarus** in No. 45 dieser Wochenschrift.

Von **K. A. Heiberg**, K. Frederikshospital in Kopenhagen.

Bilder der **Langerhans**schen Inseln — genau wie die bei phloridzinvergifteten Meerschweinchen bei den interessanten Untersuchungen des Herrn Prof. Dr. **Lazarus** abgebildeten — kann man aus gewissen Gegenden des normalen Pankreas dieses Tieres auch immer erhalten und braucht hier keineswegs „suchen zu müssen, bis man eine Insel trifft“; vergl. **Dewitts** Untersuchungen (Journ. of experim. Medicine Bd. 8, 1906), von deren Richtigkeit ich mich bezüglich dieses Punktes überzeugt habe. Das Hauptgewicht muss daher auf die gleichmässige Verbreitung dieses Bildes über das ganze Gewebe gelegt werden; an und für sich sind die Bilder genau wie die abgebildeten Fig. 1 oder 2 (S. 2222—3) kein sicheres Hyperplasiesymptom; ja **Dewitt** hat sogar als grössten Diameter des Inseldurchschnittes bis zu 1 mm gemessen.

Eine Hyperämie, wie die nachgewiesene, lässt sich also nun nach Prof. **Lazarus**' Verfahren künstlich hervorrufen; sie ist doch auch ohnedies gelegentlich (vergl. auch **Dewitts** Abbildungen [l. c.] — S. 205 und 215 — von Ratten und Fröschen) an verschiedenem Material aus unbekannten Gründen anzutreffen.

## Ziele und Wege des Unterrichtes in der Frauenheilkunde*).

Von **Otto v. Franqué**.

M. H.! Ehe wir die eigentliche Wanderung in die Gebiete der Geburtshilfe und Gynäkologie, in denen ich Ihnen Führer sein soll, beginnen, möchte ich mir einige wenige allgemeine Bemerkungen über den Unterricht in diesen Fächern erlauben, möchte gewissermassen das Ziel stecken, dem wir zusammen zustreben wollen, und die Wege bezeichnen, auf denen es vielleicht erreichbar ist. Wird doch in unserer kritikfrohen Zeit immer wieder die Frage aufgeworfen, ob überhaupt der Unterricht an den Universitäten imstande ist, Ihnen das zu geben, was sie für ihr zukünftiges ärztliches Leben brauchen. Während auf der einen Seite über die zunehmende Spezialisierung der ärztlichen Kunst und Wissenschaft geklagt und von uns Lehrern ein allzu tiefes Eingehen in spezialistische Fragen und Uebungen, also ein Zuviel befürchtet wird, hält man uns andererseits vor, dass wir Sie nicht genügend vorbereitet auf die Bedürfnisse des praktischen Lebens entlassen, dass wir Ihnen also zu wenig mit auf den Weg geben.

So las ich kürzlich in einer ärztlichen Rundschau [1]) folgende Aeusserung eines praktischen Arztes gelegentlich der Erwähnung geburtshilflicher Kunstfehler: „Aber hier muss die Lehrmethode zum grössten Teil die Schuld auf sich nehmen; die Belehrung soll nicht als unzulänglich bezeichnet werden, sondern es wird auf die allgemeine geburtshilfliche Praxis die gebührende Rücksicht nicht genommen.“ Weiterhin meint der Verfasser: „Zu diesem Behufe (nämlich zur besseren Vorbereitung für die Praxis) müssten die medizinischen Fakultäten ihre Engherzigkeit ablegen und auch dem praktischen Arzte, der ihnen geeignet erscheint, die Lehrfreiheit gestatten.“

Ueber den in diesem Satze gelegenen ethischen Vorwurf können wir wohl ruhig hinweggehen, zumal es ja gar nicht Sache der Fakultäten, sondern der Regierungen und gesetzgebenden Körperschaften ist, über die Vorbildung der Aerzte Bestimmungen zu treffen. Aber sachlich müssen wir Lehrer angesichts solcher Behauptungen uns immer wieder fragen: Ist unsere Art des Unterrichts genügend oder gibt es eine andere Art desselben, die vielleicht zu besseren Ergebnissen, als sie besonders nach Ansicht der Unzufriedenen jetzt erreicht werden, führen könnte? Wenn ja, dann dürfen und würden wir keinen Augenblick zögern, sie anzunehmen, und zwar einerlei, von wem sie uns geboten würde.

Aber schon in der einen Klage, die man am häufigsten hört, in jener über die mangelnde Gewandtheit junger Aerzte am Krankenbett und in technischen, namentlich operativen Dingen liegt eine gewisse Verkennung des Zieles, das wir im medizinischen Unterricht erreichen wollen und können. Gewiss wird gerade der Frauenarzt den Vorteil einer gewandten Technik nicht unterschätzen, und wir Lehrer werden immer bestrebt sein, Ihnen so viel davon zu übermitteln, als eben in den kurzen Lernjahren möglich ist. Aber Sie als vollendete Techniker in die Welt zu schicken, das ist einfach unmöglich und es soll offen ausgesprochen sein, dass dies gar nicht das Ziel des Universitätsunterrichtes ist und sein kann. Nicht gewandte Spezialisten, die jeden Handgriff mit der Sicherheit eines Automaten ausführen, wollen wir in erster Linie heranbilden, sondern tüchtige, allgemein gebildete praktische Aerzte, die sich durch eigenes Denken und selbständiges Urteil auch einmal in einer ihnen neuen Situation zurecht finden können. Dazu gehört aber vor allem eine gediegene theoretische Vorbildung, namentlich in der Geburtshilfe. Während sonst in den klinischen Fächern die theoretischen Kollegien vielfach für entbehrlich gehalten werden, muss es als unerlässlich für die nutzbringende Beobachtung am Gebärbett und für eine naturgemässe und daher zweckentsprechende Behandlung der dort auftretenden Störungen bezeichnet werden, dass der angehende Arzt vorher mit den Grundzügen der Geburtshilfe sich bekannt gemacht hat. Dass die so erlangten Kenntnisse und Vorstellungen für ihn wirksames Leben gewinnen, dazu bedarf es dann allerdings einer möglichst oft wiederholten eigenen Beobachtung am Gebärbett und ich möchte Sie dringend bitten, die Gelegenheit, die Ihnen hierzu in der Klinik geboten wird, so eifrig als irgend möglich zu benützen.

Wenn es uns auch nicht möglich ist, Ihnen in einem Semester alle Störungen und durch dieselben nötig gemachten Operationen am Gebärbett zu zeigen, so werden Sie doch die wichtigsten derselben miterleben können und jedes solche Erlebnis bedeutet für Sie eine wertvolle und durch nichts ersetzbare Stärkung Ihrer Leistungsfähigkeit im späteren Berufsleben.

Aber die Grundlage aller praktischen Geburtshilfe ist und bleibt eine genaue Kenntnis des normalen Geburtsvorganges und seiner Variationen, und da glaube ich behaupten zu können, dass es nur die Schuld des Studierenden selbst sein kann, wenn er ohne eine solche, auf eigene wiederholte Erfahrung gestützte Kenntnis die Universität verlässt. Aber die Kritiker verlangen mehr: der Student, sagen sie, soll die geburtshilflichen Operationen nicht nur gesehen, er soll sie auch an der Lebenden geübt haben.

Nun muss freilich zugegeben werden, dass die Einübung der geburtshilflichen Operationen am Phantom für manche derselben ein recht unvollkommener Ersatz für die Operationserfahrung an der Lebenden ist. Aber man kann doch auch sagen, wer am Phantom gut und exakt zu arbeiten sich gewöhnt hat, wem hier die notwendigen Technizismen in Fleisch und Blut übergegangen sind, der wird auch nicht den Kopf verlieren, wenn er zum ersten Male an der Lebenden eingreifen muss und wird namentlich dann nicht direkt schlecht operieren, wenn er die Operation ein oder mehrere Male in viva hat richtig ausführen sehen. Nicht die operative Routine ist die Hauptsache in der Geburtshilfe, sondern die Stellung einer richtigen Diagnose und Prognose und auf Grund dieser die Aufstellung einer streng sachlich begründeten Indikation für einen etwa notwendigen Eingriff. Nicht wer am gewandtesten operiert, sondern wer seine Operationsindikation am schärfsten und gewissenhaftesten abwägt, wird als geburtshilflicher Praktiker den grössten Segen verbreiten. Es gehört oft mehr Mut und Charakterstärke dazu, eine von einem unverständigen Publikum dringend verlangte Operation, die man als überflüssig erkannt hat, abzulehnen, als einen scheinbar glänzenden, aber eigentlich nicht ganz gerechtfertigten Eingriff erfolgreich durchzuführen. Es wird eine Hauptaufgabe des geburtshilflichen Unterrichtes sein, Sie in dieser Beziehung auf die richtigen Weg zu leiten.

---

*) Antrittsvorlesung gelegentlich der Uebernahme der Klinik zu Giessen.

[1]) **Durlacher**: Unterschied zwischen der Geburtshilfe in klinischen Instituten und in der allgemeinen Praxis mit ihren Konsequenzen. Aerztliche Rundschau, München, 17. August 1907 .

Unmöglich aber ist es, Ihnen allen eine wirkliche Einübung der Operationen an der Lebenden teil werden zu lassen; sollte sie gewährt werden, so müsste ja der grösste Teil der gebärenden Frauen einer solchen Kunsthilfe bedürftig sein, damit wir nur die nötige Anzahl der Fälle aufbringen könnten. So weit ist es glücklicherweise noch nicht mit unserer Frauenwelt. Niemand wird aber den Leitern der Kliniken zumuten wollen, dass sie indikationslose Operationen zu Uebungszwecken der Studierenden zulassen sollten, eine Zumutung, die mit den einfachsten Grundsätzen der Humanität im allgemeinen und im besonderen mit der Verantwortung gegenüber den Frauen, die sich der Klinik anvertrauen, vollständig unvereinbar wäre.

Wie aber der vorhin erwähnte Appell, auch die Praktiker mit der geburtshilflichen Ausbildung der Studierenden zu betrauen, hier Abhilfe schaffen sollte, ist mir nicht verständlich. Ich gebe zu, dass in der Aussenpraxis im allgemeinen wohl etwas mehr operiert wird, als in der Klinik, schon jetzt häufig genug nicht gerade im Interesse und zum Vorteile der Gebärenden. Noch viel weniger aber, als wie in Klinik oder Poliklinik, könnte der Praktiker im Privathause den Studierenden selbst eingreifen lassen, er könnte ihm eben nur wieder das Zusehen gestatten.

Das ist, wie schon betont, freilich ausserordentlich förderlich und lehrreich — aber doch nur bis zu einem gewissen Grade; zum selbständigen, erfolgreichen Operateur wird man dadurch natürlich nicht.

Selbständig und erfahren wird man überhaupt erst dann, wenn man die volle Verantwortung trägt, wenn man wirklich allein steht und selbst über sein Tun und Lassen entscheiden, für die Folgen selbst einstehen muss. Das gilt wohl für alle Lebenslagen und Berufe, nirgends vielleicht aber in solchem Umfang, wie für den ärztlichen Beruf und in diesem wieder für die Geburtshilfe.

Es ist also ein Unsinn, wenn man verlangt, dass der junge Arzt und Geburtshelfer seine Laufbahn als Meister seines Faches beginne: keine Art der Vorbildung wird ihm das ermöglichen, er kann es erst im Laufe der Jahre werden, und keinem wird dabei, namentlich auf operativem Gebiete, die eine oder andere bittere Erfahrung erspart bleiben.

Aber andererseits darf wohl daran erinnert werden, dass Sie, was gerade den geburtshilflichen Unterricht betrifft, wesentlich besser daran sind, als noch ihre Vorgänger vor wenigen Dezennien. Denn seitdem ist unsere Ausrüstung mit Lehrmitteln der verschiedensten Art, die namentlich die oft schwierige räumliche Vorstellung, und Verständnis und Uebung überhaupt sehr wesentlich erleichtern, eine unvergleichlich bessere geworden.

Ich glaube Ihnen aus vollster Ueberzeugung sagen zu dürfen: Wenn Sie die Ihnen in den klinischen Semestern gebotenen Lern- und Uebungsmöglichkeiten in der Geburtshilfe gewissenhaft ausnützen, können Sie auch mit vollem Vertrauen auf das erworbene Rüstzeug in die Praxis treten und Sie werden sich auf Grund der Ihnen geläufigen allgemeinen Grundsätze auch in selteren und verwickelteren Situationen zurecht finden und mit Ehren bestehen können.

Keineswegs ist es ausgeschlossen, dass Sie mit der Zeit in der Praxis sich selbst zu Meistern und Förderern des Faches entwickeln und dann werden Ihnen auch Ihre ehemaligen akademischen Lehrer gerne und ohne Engherzigkeit lauschen. Die Lehrfreiheit in wissenschaftlichen Veröffentlichungen und Diskussionen besteht ja praktisch für jeden, der etwas Neues zu sagen weiss. Ausdrücklich möchte ich hier erwähnen, dass gerade die Geburtshilfe Praktikern in nicht akademischen Stellungen die grössten Fortschritte verdankt. So hat einer der grössten Geburtshelfer aller Zeiten und Länder William Smellie, als Praktiker sich zu diesem Range emporgeschwungen, 17 Jahre lang auf dem Lande wirkend, erst später in London und erst als 55 Jähriger begann er dort seine offizielle Lehrtätigkeit. Unter den geburtshilflichen Klassikern Deutschlands nimmt der Hamburger Arzt Justus Heinrich Wigand eine hervorragende Stellung ein, der Erfinder der äusseren Wendung und des nach ihm benannten Handgriffs für Extraktion des nachfolgenden Kopfes. Er hat nie eine akademische Stellung bekleidet und doch sind seine Lehren mit ausschlaggebend gewesen für den Sieg der natürlichen Geburtshilfe in Deutschland.

Auch heutigen Tages beteiligen sich zahlreiche Praktiker an dem Ausbau unserer Wissenschaft und zwar mit grossem Erfolge; es braucht nur daran erinnert zu werden, dass die modernste der geburtshilflichen Operationen, der Schambeinschnitt, von einem Praktiker, Leonardo Gigli, erfunden und auch von einem einfachen praktischen Arzte, Bonardi, in einem Bauerndorfe zum ersten Male ausgeführt worden ist.

Es ist also durch nichts berechtigt, eine starre Schranke zwischen dem Geburtshelfer in der Klinik und auf dem platten Lande aufrichten zu wollen.

Eines freilich muss zugegeben werden: die Schwierigkeit, die allgemeinen geburtshilflichen Grundsätze durchzuführen ist grösser im Privathause, als in der Klinik und der praktische Arzt ist öfters gezwungen, Kompromisse mit ungünstigen äusseren Umständen einzugehen. Gewiss ist auch dieser Unterschied gerade in den letzten Jahren grösser geworden, als er früher war, wo dem Kliniker im allgemeinen keine anderen Methoden zur Verfügung standen, als sie auch der alleinstehende Arzt erfolgreich anwenden konnte. Denn der Fortschritt, den Antisepsis und Asepsis allen operativen Gebieten gebracht hat, hat in erster Linie die Gefahr der grossen geburtshilflichen Eingriffe gemindert, die früher auch in den Kliniken nur allzuhäufig totbringend waren, jetzt aber, dort, wo die äusseren Verhältnisse planmässig auf das Günstigste gestaltet werden können, fast gefahrlos erscheinen. Ist es da merkwürdig, dass häufiger wie früher in schwierigen Situationen, die eben durch die angedeuteten grösseren chirurgischen Eingriffe am besten beherrscht werden, der Kliniker und der unter gleichen Verhältnissen arbeitende Krankenhausarzt mehr erreichen wird, als der alleinstehende Arzt im Privathause? Muss deshalb eine andere Geburtshilfe für die Klinik, eine andere für die Aussenpraxis gelehrt werden? Ich glaube nicht, dass man es so auffassen darf.

Das Verhältnis ist kein anderes, wie in den übrigen medizinischen Disziplinen. Kein Arzt wird beispielsweise auf dem Dorfe bei einem Verunglückten, dem die Räder eines Lastwagens über den Leib gegangen sind, wegen der bedrohlichen abdominalen Symptome die Laparotomie machen, sondern er wird den Verletzten in eine chirurgische Klinik oder Abteilung überführen lassen, wo der unter Umständen lebensrettende Eingriff in der Bauchhöhle z. B. die Exstirpation der rupturierten Milz, ausgeführt werden kann. Ist die Ueberführung nicht möglich, so wird der Arzt nach besten Kräften die ihm zu Gebote stehenden Mittel in Anwendung ziehen, aber er weiss, dass sie nicht die bestmöglichen und sichersten sind, und nur die Macht der äusseren Verhältnisse halten ihn ab, diese letzteren, die grossen chirurgischen Eingriffe, die er allein nicht ausführen kann, anzuwenden oder anwenden zu lassen.

Selbst in der meist nicht zu folgenschweren raschen Entschlüssen drängenden inneren Medizin lassen sich Analoga finden. Jeder Arzt weiss, dass eine schwere Hysterie mit der grössten Aussicht auf Erfolg in einer geschlossenen Anstalt behandelt werden kann, und er wird die Erkrankte, wenn er irgend kann, einer solchen zuführen. Liegt es nicht in seiner Macht, so wird er eben, wieder als Notbehelfe, die ihm verfügbaren Mittel anwenden in dem Bewusstsein, dass er das Beste für die Kranke tut, was er tun kann, aber nicht das absolut Beste.

Genau so ist es in der Geburtshilfe, nur dass die plötzlich auftretenden Notlagen hier leider viel häufiger sind, als im Gebiete der Chirurgie und inneren Medizin. Beim engen Becken, bei der Eklampsie, bei Geschwulstbildungen, um nur einige Beispiele zu nennen, werden oft die grossen, in der Klinik am besten durchführbaren Eingriffe am meisten für die Erhaltung von Mutter und Kind erhoffen lassen. Der Arzt wird sich also, wenn er, wie meist, analoge Verhältnisse nicht herstellen kann, in erster Linie bestreben, die Schwangere oder Gebärende rechtzeitig der Klinik zuzuführen. Geht es nicht, so wird er zu den von ihm, dem Alleinstehenden, anwendbaren, weniger komplizierten, aber auch weniger Erfolg versprechenden Methoden greifen und mit diesen retten, was zu retten ist. Die Aufgabe des geburtshilflichen Lehrers ist es also, den Studierenden in erster Linie mit diesen letzteren Methoden vertraut zu machen.

Aber er würde eine schwere Unterlassungssünde begehen, wollte er den Studierenden nur das überliefern und zeigen, was dieser draussen selbst mit Aussicht auf Erfolg ausführen kann. Nein, er muss ihm zeigen, was überhaupt als Maximum therapeutischer Leistung zur Zeit erreichbar ist unter Heranziehung aller, auch der kompliziertesten Hilfsmittel und muss ihn so erkennen lassen, in welchen Fällen voraussichtlich in klinischer Behandlung mehr geleistet werden kann, in welchen Fällen es also seine Pflicht sein wird, zum rechtzeitigen Eintritt in dieselbe zu raten. Es wird wohl immer unmöglich sein, dass der praktische Arzt die grossen Operationen mit derselben Sicherheit beherrscht, wie der Kliniker, aber er muss sie kennen, ihren Wert, ihre Gefahren beurteilen, ihre Indikation stellen können. Ausführen wird er sie nur, wenn kein anderer Ausweg vorhanden ist, wie z. B. beim Kaiserschnitt aus absoluter Indikation.

Freilich wird der Arzt bei der hier vorgeschlagenen Arbeitsteilung noch viel mit dem Vorurteil des Publikums zu kämpfen haben, dem es noch nicht genügend klar geworden ist, dass eine zu erwartende schwer pathologische Geburt z. B. bei engem Becken, ebensowohl in die Klinik gehört, wie ein zu exstirpierendes Magen- oder Uteruskarzinom.

Ist aber der Arzt spezialistisch ausgebildet, kann er dieselben günstigen äusseren Bedingungen des Erfolges, wie in der Klinik herstellen, dann steht natürlich nichts im Wege, dass er eben sowohl die schwer pathologische Geburt wie das Uteruskarzinom draussen genau so behandelt, wie man sie in der Klinik behandeln würde. Aber diese spezialistische Ausbildung kann nicht in den Universitätsjahren erworben werden.

Ich gewinne hier einen natürlichen Uebergang zu einer kurzen Besprechung der Verhältnisse in der Gynäkologie: hier kann es uns noch viel weniger darum zu tun sein, eine spezialistische Ausbildung der Studierenden zu erstreben. Denn fast niemals ist hier die Situation eine so dringliche, wie sonst in der Geburtshilfe. Die gynäkologische Therapie, soweit sie eine operative ist, fällt nicht in den Rahmen der Tätigkeit des praktischen Arztes. Selbstverständlich müssen Sie aber auch hier die gebräuchlichen Methoden, ihre Indikationen, ihre Gefahren und Erfolge kennen lernen, um ein eigenes Urteil darüber zu haben, was Sie als Hausärzte ihren Patientinnen raten sollen. Aber eine Einübung der Operationen am Phantom, wie es vorgeschlagen und manchenorts geübt wurde, halte ich für den Studenten weder für erforderlich, noch für erspriesslich, weil das Operieren am blutleeren Präparate allzuleicht falsche Vorstellungen von den Verhältnissen an der Lebenden gibt.

Wer operativ tätig sein will, der muss nach den Universitätsjahren sich die nötige Zeit zu der erforderlichen speziellen Ausbildung nehmen. Dabei rechne ich die einfachsten Eingriffe, wie die Uterusausschabung, Probeexzision, Abtragung gestielter Polypen und ähnliches nicht zu den Operationen. Nur darf nicht vergessen werden, dass auch diese nur solange unschuldige Eingriffe bleiben, als bei ihrer Durchführung die Asepsis strenge gewahrt bleibt. Also nur dann wird der Praktiker sie auf sich nehmen dürfen, wenn er für die Asepsis vor- und nachher sicher einstehen kann.

Soweit die Therapie eine nicht operative ist, bildet sie ein allerdings nicht immer dankbares Feld der Betätigung auch für den praktischen Arzt. Abgesehen von den natürlich erforderlichen Kenntnissen über die Aetiologie, die pathologisch-anatomischen Grundlagen, den klinischen Verlauf und die Prognose der hier in Frage kommenden Leiden ist es aber vor allem die Diagnose und die Indikationsstellung, welche für den künftigen Praktiker von Wichtigkeit sind. Nicht zu vergessen ist hiebei, dass auch eine genaue Berücksichtigung des Gesamtorganismus erforderlich ist, um den etwaigen Zusammenhang von Unterleibsbeschwerden mit anderweit lokalisierten Erkrankungen aufzuklären. Auch auf unserem Gebiete sollen Sie immer den kranken Menschen als Ganzes betrachten und beurteilen, nicht nur das Organ, über welches er gerade klagt. Es mag als Beispiel daran erinnert sein, wie oft ein sogar anscheinend recht ernstes gynäkologisches Leiden vorgetäuscht wird durch eine mehr weniger tief gehende Störung im Nervensystem. Noch häufiger vielleicht, wie der als Hausarzt konsultierte Praktiker Anlass hat, sich nach dem Zustand der Genitalsphäre zu erkundigen, hat vielleicht der gynäkologisch konsultierte Ursache, auf den Allgemeinstatus besondere Rücksicht zu nehmen.

Mögen Sie aber nach Vollendung der Vorbereitungsjahre sich der allgemeinen Praxis widmen oder mögen Sie sich ein Spezialfach auswählen: Nicht die manuelle Geschicklichkeit wird es im einen wie im anderen Falle in erster Linie sein, die Ihnen innere Befriedigung und äusseren Erfolg gewährleistet, sondern neben einem gefestigten Wissen vor allem äusserste Gewissenhaftigkeit in der Anwendung desselben. Ich schliesse mit dem Wunsche, dass beide Ihnen ständige Begleiter auf der künftigen ärztlichen Laufbahn sein mögen.

## Hebammenwesen und Hebammenreform.*)

Von Bezirksarzt Dr. Henkel in München.

Wir leben in einer Zeit der ausgesprochensten Gegensätze; fast unvermittelt prallen die verschiedenartigsten Meinungen aufeinander, und jede wird mit dem bestmöglichen Aufwand von Scharfsinn und Dialektik vernehmlich verkündet.

Wir sahen erst in jüngster Zeit bei uns in München eine starke Strömung, dahinführend, dass der Stand der Hebammen eigentlich keine Daseinsberechtigung habe; dass Aerzte und wohl noch näherliegend Aerztinnen, allein zur Geburtshilfe geeignet seien; und diese Geburtshilfe wiederum würde sich am besten in modernen Frauenheimen betätigen lassen, in welchen man in musterhafter Einrichtung und Pflege en gros arbeitet und die Hebammen erst recht nicht braucht.

Hiegegen regt sich eine, wie mir scheint, noch mächtigere Strömung, welche daran festhält, dass der Hebammenstand unbedingt nötig ist, ja dass er, wenn nicht vorhanden, notwendig erfunden werden müsste. Der Hebammenstand müsste zu einer idealen Höhe gebracht werden, von welcher er freilich sehr weit fern ist: eine Reform des Hebammenwesens in durchgreifendem Masse, von Grund aus, sei daher unabweislich.

Die Vervollkommnung des Hebammenstandes im höchsten Grade vertritt Brennecke; seine und seiner Gesinnungsgenossen Leitsätze sind:

Die Hebammen sollen eine höhere oder mittlere Töchterschulvorbildung haben — oder in besonderer Vorprüfung eine solche höhere Bildung aufgewiesen haben.

Die Ausbildung erfolgt in einem Jahreskurse, und zwar am besten in zwei Abteilungen; nach den ersten fünf Monaten haben sie die Qualifikation als Wochenbettpflegerinnen, nach weiteren fünf Monaten Lehrzeit sind sie ausgebildete Hebammen, oder besser genannt, Frauenschwestern.

Diese approbierten Personen werden staatlich angestellt; jeder Verwaltungsbezirk wird in bestimmte Distrikte eingeteilt; die Angestellten erhalten ein Gehalt.

Die materielle Lage der Hebammen wird günstig gestaltet und ihrer höheren Stellung gemäss gesichert durch eine entsprechende Gebührenordnung, wie durch Alters- und Invaliditätsversicherung.

Diese Forderungen sind von ihren Urhebern eingehend und sachgemäss begründet worden; es würde zu weit gehen, wenn ich heute in unserer Kammersitzung die interessanten Ausführungen vortragen würde; sie sind aber der grössten Beachtung würdig.

Es haben auch diese Forderungen einen fachkundigen und bereiten Fürsprecher gefunden in einer Denkschrift, welche der Professor an der Kgl. Hebammenschule, Herr Dr. Max Stumpf jüngst verfasst und in liebenswürdiger Weise auch an den Vorsitzenden der Aerztekammer für Oberbayern gesandt hat.

Die Denkschrift liegt heute gleichfalls auf und ich ersuche die Kollegen, hiervon Einsicht zu nehmen.

Wenn ein langjähriger Lehrer von Hebammen, der die Sache und die Personen von Grund aus kennt, dazu kommt, sich den Ansichten und Vorschlägen, die ich soeben kurz dargelegt habe, voll und ganz anzuschliessen, so ist das von grosser Bedeutung.

Eine Stelle seiner Denkschrift mutet geradezu tragisch an. Nachdem Stumpf eingehend beschrieben, wie unzulänglich die allgemeinen Kenntnisse sind, welche die Hebammenschülerinnen besitzen, wie mit diesem Materiale kein Dauererfolg bei allen Bemühungen erreicht wird, schildert er, wie er seine eigenen Schülerinnen nach Jahren bei den Wiederholungskursen wiedergesehen und in einem Bildungstand gefunden habe, der keine Spur des früher Erlernten mehr erkennen liess. Stumpf sagt wörtlich: „Es musste mir leider klar werden, dass meine Lehrtätigkeit vergeudet war, dass Alles nur äusserlich haften geblieben ist“.

---

*) Referat zur oberbayerischen Aerztekammer 1907.

So sehr wir dem Herrn Professor Recht geben müssen in der Beurteilung der Verhältnisse und in dem Verlangen nach gründlicher Verbesserung, möchte ich doch nicht anerkennen, dass seine Lehrtätigkeit eine so vergebliche gewesen ist. Den sehr Minderwertigen, wie er sie in den Wiederholungskursen wiederzusehen pflegt, steht in der Praxis draussen eine Reihe von achtbaren und kenntnisreichen Hebammen gegenüber, bei denen sein Wort nicht auf sterilen Grund fiel und reichliche Früchte getragen hat. Aber Hilfe tut Not — darin stimmen wir Alle überein.

Freilich müssen gegen die vorgetragenen Pläne Bedenken erhoben werden.

In den Vorschlägen, wie sie in der Denkschrift des Herrn Professors Dr. Stumpf niedergelegt sind, wird ausgeführt, dass die Zukunftshebammen, die Frauenschwestern, einen besonderen Zweig der Krankenschwestern oder Pflegeschwestern darstellen sollten, einen besonders geachteten Zweig — mit dem Ehrenkleid der Schwestern. Neben ihnen oder richtiger unter ihnen wirken die Wochenbettpflegerinnen.

Ich halte dies für sehr weitgehend; ein kleiner Schritt weiter nach rechts und wir bekommen Klosterschwestern als Hebammen.

Ob es praktisch durchführbar ist, bei einem Lebensberufe eine solche Organisation zu besitzen, ist nicht wahrscheinlich. Bei den Krankenschwestern ist es doch anders. Diese scheiden meistens frühe aus ihrem Beruf; sie verheiraten sich auch und machen dann selten noch Schwestern.

Die Hebammen wollen aber auch verheiratet ihren Beruf ausüben; viele werden überhaupt erst als Frauen den Hebammenberuf ergreifen.

Man könnte sonach nur einen kleineren Teil der Hebammen als Schwestern in einem Asyle vereinigen.

Ein grosses Bedenken erregt auch die Frage der Einschränkung, beziehungsweise der Aufhebung der Freizügigkeit. Sachsen hat ja eine solche Beschränkung, und man kann gewiss sagen — beati oder beatae possidentes. Auf die Umfragen, die über diesen Punkt bei den ärztlichen Standesvertretungen in Preussen gehalten wurden, haben sich Berlin, Brandenburg, Rheinprovinz, Westfalen, Schlesien für die Freizügigkeit erklärt. Das ist bezeichnend; es sind die Provinzen und Gegenden des lebhaften Verkehrs, der Grossstädte, der Industrie. Die Gegenden mit geringem Verkehr, die weniger bevölkerten und gesuchten, würden bei der Zuweisung der Hebammen besser fahren.

Die Freizügigkeit in unserer Zeit wieder aufzuheben, wird lebhaftem Widerspruch begegnen.

Bezüglich der Vorbildung der Hebammen wird man nur allmählich grössere Anforderungen stellen können.

Die Organisation, wie sie Professor Stumpf in Uebereinstimmung mit Brennecke, Wiltrich und anderen vertritt, ist aber ein Ideal, und einem Ideale muss man immer nachstreben.

Wollen wir nun unsere eigenen Hebammenverhältnisse näher betrachten.

Wir haben Hebammen und wir brauchen sie auch, der Arzt ersetzt die Hebamme nicht. Man ist den Beweis schuldig geblieben, dass in den Ländern, welche kein staatlich geschultes Hebammenmaterial besitzen, in welchen der Arzt unter Zuziehung von Wartepersonal die Geburten besorgt, das Wohl der Mütter und Kinder besser gewahrt wird. Die letzteren sollen nach sehr beachtenswerten Erfahrungen in den Rheinlanden schlechter wegkommen. Man hat da statistisch beobachtet, dass der Kinderverlust bei nicht von Hebammen geleiteten Geburten ein sechsfacher gewesen ist!

Wo freilich solche Verhältnisse bestehen, wie in Ländern englischer Zunge, wird eine Aenderung von jenen bekämpft werden, welche eine Schädigung ihres Erwerbes befürchten müssen.

Auch die Aerztin ist nicht imstande, die Hebammen zu ersetzen. Weder Arzt noch Aerztin werden auf die Dauer Zeit finden, den mühseligen, langwierigen Dienst einer Hebamme vor, während und nach der Entbindung auszuüben, diesen Dienst, der auch gelernt sein will und bittere, nervenschwächende Stunden, ja Tage mit sich bringt.

Das Weib ist die natürliche Beiständerin des Weibes in den Nöten der Geburt.

Aerztinnen gibt es ja, und ihre Zahl wird sich noch stetig mehren; insbesondere in ausserdeutschen Ländern. Die Zahl der Medizin studierenden Damen an den Schweizer Universitäten ist grösser, wie der männlichen Kandidaten. Ich erblicke darin gar kein Uebel; es entspricht den modernen Anschauungen und Anforderungen.

Aber für gewisse Sparten der grossen ärztlichen Praxis, insbesondere für Chirurgie und operative Geburtshilfe, sind die Frauen weniger geschaffen.

Sie werden in Geburtshilfe nur dann wesentlich nützen, wenn sie sich allen Diensten der heutigen Hebamme bereitwillig und pflichteifrig unterziehen.

Ich halte es daher für natürlich, dass ein grosser Prozentsatz der immerhin sehr verschieden ausgebildeten weiblichen Medizinstudierenden Europas sich dem Hebammenberuf zuwendet, d. h. dem Stande, der sich mit der vollen Behandlung, mit der Leitung der Geburt, wie mit der Pflege der Wöchnerin und des Kindes befasst, der nicht notwendig noch eine Wärterin für die Zeit des Wochenbettes braucht, sondern die Angehörigen, besondere Krankheitsfälle ausgenommen, als alleinige Stütze benötigt.

Und darin liegt der grosse Wert des Hebammenstandes!

Die Hebamme muss so ausgebildet sein, dass sie sofort krankhafte Vorgänge bei der Geburt und im Wochenbett zu erkennen vermag; sie muss so geschult sein, dass sie die volle Pflege der Mutter, wie die Fürsorge für den Säugling zu übernehmen imstande und bereit ist. Daher kann keine Wärterin die Hebamme ersetzen. Durch einseitige Ausbildung von Wärterinnen würde nur ein verderbliches Pfuschertum gezeitigt werden. Daher kann Arzt und Aerztin die Hebamme nicht ersetzen.

Es ist ein alter, ehrwürdiger, notwendiger Stand. Tüchtige Hebammen waren zu allen Zeiten hoch im Ansehen!

Der Romane nennt sie weise Frauen, weil sie weise sein müssen in Rat und Tat, weil von ihrem Wort und Handeln das Befinden von Mutter und Kind, das Heil und Glück der Familie abhängt.

Am deutschen Wort „Hebamme“ haben sich schon manche gestossen, als nicht salonfähig und geeignet, eine wirklich Gebildete herabzusetzen.

Und doch ist es so bezeichnend.

Die Hebamme soll in der Stunde der Wehen und Bedrängnis die Not der Mutter wenden und das Kind heben zum Lichte des Tages; sie soll aber Kraft ihres Amtes Mutter und Kind gesund erhalten als Amme; sie soll sich als erste annehmen um die Mutterbrust und die Ernährung des Kindes, auf dass nicht das junge Leben im Entstehen durch Vernachlässigung Leichtsinn und Thorheit wieder vernichtet werde.

Hebamme ist ein kerniges, aber altväterisches Wort! Frauenschwester ist modern, aber eine recht unbestimmte, dünne Bezeichnung; ein besonderes Gewicht lege ich indessen nicht auf den Titel, nur auf den Gehalt, den Wert der Persönlichkeit.

Man ist heutigen Tages gewohnt, bei Mängeln gleich über die Organisation herzufallen; man zieht los über Bureaukratismus, über Verordnungen und gesetzliche Bestimmungen und lässt kein gutes Haar daran, ohne Haupt und Haare genau zu kennen.

Wenn man sich die Mühe nimmt, die Fürsorge, welche gerade der bayerische Staat von lange her dem Hebammenwesen zuwandte, zu betrachten, die bestehenden Verordnungen und Dienstanweisungen wörtlich kennen zu lernen, so wird man die Fürsorge des Staates anerkennen müssen.

Der Staat muss immer mit dem jeweils Möglichen, mit den vorhandenen Mitteln, rechnen, mit den gegebenen Verhältnissen, er kann nichts vorschreiben, was nicht durchführbar ist.

Die im Jahre 1899 erschienene Dienstanweisung und die Gebührenordnung berücksichtigen den Wirkungskreis und das Wohl der Hebammen in allen Teilen; was der Abänderung bedarf, kann unschwer besorgt werden.

Ich möchte aber zu besonderer Würdigung die im oberbayerischen Kreisamtsblatt vom Jahre 1859 erschienene Regierungsentschliessung über die alljährlichen Nachprüfungen der Hebammen empfehlen.

Mit welcher Sorgfalt wird hier die Fortbildung der Hebammen behandelt; nach vollendeter Prüfung (heisst es in der Entschliessung) ist den Hebammen noch namentlich in Erinnerung zu bringen die Sorge für das Selbsstillen der Mütter, die Sorge für Erhaltung des Augenlichtes der Neugeborenen, Vermeidung von Pfuschereien, zweckmässige Pflege und Ernährung der Neugeborenen, ja selbst Aufsicht auf Kostkinder u. a. m.

Auch die früheren Instruktionen behandeln die Verhältnisse der Hebammen erschöpfend; ja, die Hebamme musste früher einen Diensteseid schwören.

Die Amtsärzte wurden immer wieder darauf hingewiesen, wie wichtig und notwendig die Ueberwachung und Förderung des Hebammenwesens ist.

Bei dem allem wird sich kein Arzt der Ueberzeugung verschliessen, dass Verbesserungen im Hebammenwesen dringend notwendig sind; eine Reihe gut gemeinter Bestimmungen sind nicht zu gehörigem Vollzug, zu rechter Wirkung gekommen.

Stillstand allein bedeutet im wissenschaftlichen Leben schon Rückschritt; der Lehrstoff hat sich bereichert. Die Zeiten sind andere geworden.

Verbesserung ist geboten in der

Vorbildung.

Hier ist — zweifellos mit vollem Recht — eine möglichst gute und gründliche Schulbildung zu fordern.

Prof. Stumpf bemerkt sehr richtig, dass in dieser Beziehung gar kein Fortschritt zu verzeichnen ist, dass zum guten Teil ein völlig ungebildetes unzulängliches Personal der Lehranstalt zugeführt wird, mit welchem wenig anzufangen ist.

Aus meiner Erfahrung kann ich bestätigen, dass eine ansehnliche Zahl junger Hebammen ihrer allgemeinen Bildung halber, wie in Anbetracht ihrer Kenntnisse, schlechter erscheinen, wie die älteren und alten.

Diese Zufuhr minderwertigen Materiales ist um so bedauerlicher, als keineswegs Not an Hebammen vorhanden ist. Unsere oberbayerischen Bezirke sind mit solchen reichlich bedacht. Die mir bekannten zu reichlich. Welche Folgen das hat, hat Stumpf gleichfalls überzeugend dargelegt.

Weniger Hebammen, und namentlich lieber weniger Hebammen, als solche von ungenügender Qualität; jeder etwas grössere Ort, sagen wir über 400 Einwohner, muss heute schon zwei haben, weil ja eine gerade beschäftigt sein könnte. Aus dem gleichen Grund müssten allenthalben 2 Aerzte sitzen.

Wo aber zu viel Hebammen sind, lässt die Ausbildung in der Praxis zu wünschen übrig; dazu kommen auch die leidigen, neidigen Konkurrenzerscheinungen.

Verwerflich ist auch die Gepflogenheit, dass Gemeinden, die eine Hebamme angeblich dringend benötigen, oft ganz ungeeignete Personen in Vorschlag bringen und verlangen, dass diese noch besonders berücksichtigt werden. Nicht selten werden dann solche tüchtigen Bewerberinnen vorgezogen.

Wo wirklich ein Hebammenmangel besteht, lässt sich heutigen Tages leicht abhelfen.

Diese Verhältnisse erweisen, wie wichtig die Stellung und das Eingreifen des Amtsarztes ist.

Demselben ist seit Langem die Auswahl, die Prüfung, die Ueberwachung des Hebammenwesens übertragen und seitens der Staatsbehörde besondere Sorgfalt zur Pflicht gemacht worden.

Diese Pflicht ist eine ernste, ich gestehe, oftmals nicht genug gewürdigte.

Der Amtsarzt kann hier von anderer Seite, namentlich von den Kollegen in Stadt und Land, wirksamst unterstützt, er kann aber nicht ersetzt werden.

Dem Amtsarzt obliegt vom Anfang an die Sorge für das Hebammenpersonal; die Vroprüfung zum Beruf ist mit besonderer Gründlichkeit zu betätigen, die Auswahl kritisch vorzunehmen; ungeeignete Personen sind ohne Nachsicht zurückzuweisen.

Verbesserung ist geboten in der

### Ausbildung.

Uebereinstimmend kommen die Sachverständigen zu dem Urteile, dass ein 4 bis 5 monatlicher Unterrichtskurs ungenügend ist. Die Zeit ist zu kurz, um den ganzen Lehrstoff in Fleisch und Blut übergehen zu lassen. Der Kurs sollte mindestens 9 Monate dauern.

In der kürzeren Zeit, wie sie jetzt zu Gebote steht, begreifen die Schülerinnen, aber sie ergreifen und behalten zu wenig. Wie ein brüchiger Firniss auf trockenem Grunde springt das Gelernte wieder ab; nur was später alltäglich vorkommt, wird allmählich eigener Besitz und praktische Kenntnis.

Dieser Mangel macht sich natürlich am meisten fühlbar, wenn es sich um das Verständnis, die Regeln, die Handhabung der Antisepsis und Asepsis handelt. Auf der Schule oberflächlich erkannt und lernt verschwindet das wieder; der tägliche Schlendrian lehrt die leichtsinnige Hebamme: „es geht auch so!"

Vergessen darf man nicht den Hebammen allein nachsagen, nicht nur am dürren, auch am grünen Holze kommt es allgemein vor.

Wie rasch vergisst der humanistisch Gebildete sein Griechisch und seine Geschichte, wie rasch vergisst der Arzt manches, wenn er vom Universitätsstudium hinausgeworfen ist in die Praxis! Der grosse Praktiker nimmt es häufig mit der Antisepsis auch nicht mehr so genau!

Sollen wir da zu strenge denken von der Hebamme? Sie kommt unvermittelt in den Strom des Lebens, sie wird Gattin und Mutter, sie hat Sorge und Not, Kummer in ihrer Familie — und dabei soll sie noch wissenschaftlich arbeiten, sich fortbilden! Wahrlich, ein Mann bedenkt nicht, welch starken Rückhalt von Kenntnissen, welch moralischen Halt eine solche Frau haben muss, um über Wasser, um auf der Höhe zu bleiben.

Da gibt es nur eine Vorkehrung: gründlicher, andauernder Unterricht; die weniger gebildete Hebamme bedarf dessen in höherem Grade. Die zarte Pflanze der Bildung muss Zeit zum Einwurzeln haben!

Die Hebamme muss für ihren Lehrstoff, für ihre Aufgaben bei der Geburt und im Wochenbett volles Verständnis erlangen, sie muss Tag und Nacht sehen und begreifen, was Reinlichkeit und Reinlichkeitspflege, was Schmutz ist, und welches Heer von Schädlichkeiten, von Krankheitskeimen die Unreinlichkeit mit sich bringt; sie muss die einfachen, aber bestimmten Methoden Monate lang üben, um sie voll zu erfassen und fürs Leben zu behalten.

Nur dadurch, dass sie mit diesen Kenntnissen mit vollem Verständnis ihren Beruf ausübt, wird sie ihrem Stand und ihrer Person Achtung verschaffen und segensreich wirken.

Ein besonderes Augenmerk wird auch im Kurse der Pflege des Neugeborenen und der Ernährung des Säuglings zuzuwenden sein.

Die Ansicht hervorragender Fachmänner, dass die Hebamme dazu nicht das nötige Verständnis habe, dass ein solcher Unterricht wenig nütze, kann ich nicht teilen. Es liegt im Beruf der Hebamme, sich damit zu befassen, und sie wird es lernen.

Mit welchem Lehrbuch, mit welchen Lehrmitteln zu unterrichten ist, will ich nicht näher erörtern.

Das lebendige Wort des erfahrenen Lehrers, der Jahr um Jahr am Platze ist, wird den grössten Nutzen stiften. Die Lehrkräfte sollen nicht zu häufig wechseln! Bei einer solchen Hauptsache darf man nicht im Nebenamte wirken!

Ich möchte an dieser Stelle noch des Umstandes gedenken, dass in neuerer Zeit Privatkurse zur Ausbildung von Hebammen empfohlen wurden für die Töchter und Frauen gebildeter Stände. Meermann in Mannheim soll einen solchen Kurs bereits eröffnet haben.

Diesem Unternehmen kann man gewiss sympathisch gegenüberstehen; man darf nur nicht gleich glauben, dass auf diese Weise die Hebammenfrage gelöst wird.

An solcher Anstalt ausgebildete weibliche Personen sollten behufs Erlangung der Approbation als Hebamme zur staatlichen Prüfung zugelassen werden. Es wird dann die Zukunft lehren, ob sich die Zahl der in Privatschulen Gebildeten in einem Grade mehrt, dass sie einen bedeutsamen Faktor bilden, und ob diese höher Gebildeten auch dem platten Lande zugute kommen.

Verbesserung ist — zumal in unseren bestehenden Verhältnissen — geboten in der

### Fortbildung.

Auch in dieser Richtung ist dem Amtsarzte eine wichtige Rolle übertragen.

Wir haben in Bayern alte und zum Teil eingehende Vorschriften über Nachprüfungen der Hebammen; die Staatsbehörde erklärt dabei ausdrücklich die Notwendigkeit fortgesetzter Ueberwachung, Ausbildung und Fortbildung.

Diese Nachprüfungen können aber bei dem jetzigen Durchschnittsgrad der Hebammenbildung nicht genügen, selbst wenn sie möglichst sorgfältig zum Vollzuge kämen.

Es wurden daher von höchster Stelle Wiederholungskurse ins Leben gerufen.

Damit kam man einem dringenden Bedürfnis entgegen. Am Sitze eines Amtsarztes kann das nicht gemacht werden; die Kosten sind kaum geringer, der Erfolg aber weit unsicherer, als wenn die Hebammen zur Hebammenschule einberufen werden.

Diese Einrichtung muss besser ausgestaltet werden; sie muss systematisch und allgemein zur Durchführung gelangen.

Mindestens alle 8 Jahre sollte jede Hebamme auf 2 Wochen einen Wiederholungskurs durchmachen. Ungenügende Hebammen könnten auf bezirksärztlichen Antrag früher einberufen werden, bezw. etwas länger im Kurse verbleiben.

Für solche Wiederholungskurse werden jetzt schon nicht geringe Mittel von Staats wegen ausgegeben.

Bisher konnte man aber eine Hebamme nicht zwingen; sie musste selbst ein Gesuch um Aufnahme in den Repetitionskurs einreichen; wenn sie das nicht tut, muss die Sache unterbleiben.

Selbst die Min.-E. vom 3. Dez. 1906, in welcher es heisst: Nötigenfalls kann den Hebammen gemäss § 41, Abs. 3 der V.-O. vom 9. VI. 99 die Teilnahme an einem Wiederholungskurs auch gegen ihren Willen auferlegt werden", bestimmt: „es ist tunlichst darauf hinzuwirken, dass die Meldungen zu den Kursen freiwillig erfolgen".

Wer die Verhältnisse der Hebammen als Amtsarzt kennt, wird den Widerstand derselben gegen die Einberufung in die Wiederholungskurse zu würdigen wissen.

Und, sind es ältere Frauen, bei welchen häufig nicht viel zu bessern ist, sind es jüngere, die in den Marasmus der Schlamperei verfallen sind, alle fassen den Vorschlag als Strafe auf, als öffentliches Zeichen der Unfähigkeit, das sie in den Augen der Hebammen und des Publikums herabsetzt; sie weigern sich mit der Motivierung, dass sie hiedurch, wie durch die vierwöchentliche Abwesenheit den grössten Schaden erleiden; sie führen alle möglichen materiellen und familiären Behinderungsgründe an; der Amtsarzt erntet noch Feindschaft und die ausgeworfenen öffentlichen Mittel erfüllen nicht ihren Zweck.

Die Wiederholungskurse müssen allgemein obligatorisch sein.

Alsdann könnten auch die bezirksärztlichen Nachprüfungen, welche eine Art Appell bedeuten, alle 2 Jahre stattfinden und gründlicher betätigt werden; sie sind und bleiben wichtige Kontrollversammlungen oder Kontrolluntersuchungen.

Zum Schlusse kämen wir noch auf die materielle Lage der Hebammen zu sprechen.

Es wird vielfach darüber geklagt, dass die Hebammen schlecht entlohnt werden; weit seltener nimmt man sich die Mühe, sich hierin genauer zu informieren.

Die Staatsregierung trifft hiebei kein Verschulden. Die Gebührenordnung, wie wir sie seit 1899 besitzen, billigt den Hebammen ausreichendes Honorar für ihre Bemühungen zu.

Im allgemeinen ist ja, wie bei den Aerzten, die Bezahlung der Hebammen der freien Vereinbarung überlassen; im besonderen sind die Grenzen der Gebührenordnung so, dass die Hebammen zufrieden sein können und auch zufrieden sind, wenn sie das hier angesetzte erhalten.

Nur ein Beispiel:

Wenn man die Behandlung einer einfachen Geburt in der Nähe mit der für 10 Tage vorgeschriebenen Besorgung nach dem Mittelsatz berechnet, so ergibt sich die Summe von M. 36.65; dabei ist gar keine Voruntersuchung, keine Extraleistung, kein Nachtbesuch berücksichtigt; mit der Entfernung von der Wohnung wachsen die Gebühren ganz erklecklich.

Die Hebammen haben aber selbst ihre Löhne durch verwerfliches Konkurrenzgebahren und Brotneid der krassesten Form seit Jahrzehnten so herabgedrückt, dass kaum ein Stand schlechter bezahlt erscheint.

Wie es gegenwärtig ist, sind Bauern und Städter, ja oft die Gemeindespitze selbst, der Ansicht, dass der Hebamme nur ein höheres Trinkgeld zukomme; auf dem Lande bekommt sie ja noch manche Naturalreichnisse.

Von Seiten der Gemeinden ist das um so verwerflicher, als die früher vielfach ausgesetzten Gemeindezuschüsse und Wartegelder fast überall in Wegfall gekommen sind.

Das kann, ja das muss sofort besser werden, wenn die Hebammen sich selbst zu heben bestrebt sind; der Unterstützung des Staates sind sie sicher.

In der Tat haben sich die Hebammen zuerst bei Rechnungen für die öffentlichen Kassen, für die Armenpflege besonnen und gewagt, nach der Gebührenordnung Forderungen zu stellen.

So ist es gekommen, dass die Armenpflege, insbesondere auch der Armenpflegschaftsrat der Hauptstadt München über die hohen Rechnungen der Hebammen Klage führen, die allerdings sehr häufig in einem ganz merkwürdigen Gegensatz zu den Rechnungen stehen, welche andere zahlungsfähige Leute erhalten.

Das sind noch ungesunde Zustände. Der Staat hat es aber dabei nicht fehlen lassen! Er hat seit Langem die Grundlage einer besseren, einer gehörigen Bezahlung der Hebammen geschaffen.

Die Behörden, die Aerzte und Amtsärzte sollten, soviel ihnen möglich, mitwirken, was staatlich verordnet ist, auch zum Vollzug gelangen zu lassen; es ist fast lächerlich, dass, wie es jetzt geschieht, die Armenpflege mehr für geburtshilfliche Leistungen zahlen muss, wie Wohlhabende, wie das Gros der Bevölkerung.

Um Weiterungen und vielfach aufgetauchte Meinungsverschiedenheiten und Bedenken zu verhüten, ist es allerdings als wünschenswert zu bezeichnen, dass für öffentliche Kassen und Armenpflege die Hebammen einen bestimmten Mindestsatz — ähnlich den Aerzten — zu berechnen haben.

Die Bestimmung der Gebührenordnung, dass bei solchen Rechnungen der Durchschnittssatz nicht überstiegen werden darf, sollte eine Aenderung erfahren.

Eine Revision der Gebührenordnung ist zu empfehlen!

Endlich möchte ich die wiederholt angeregte Schaffung einer Kranken-, Unfall- und insbesondere einer Invaliditäts- und Altersversicherung für Hebammen als notwendig und erspriesslich bezeichnen.

Für die ernsten Pflichten, welche die Hebamme vom ersten Tage ihrer Tätigkeit ab zu erfüllen hat, für die Wichtigkeit des Standes, dessen Tüchtigkeit allein verbürgt, dass in jeder, auch der ärmsten Familie durch die Pflege der Mutter in den schweren Stunden der Geburt Wohl und Glück gewahrt bleibt, muss angesichts der sich immer steigernden Anforderungen auch eine ergiebige, standesgemässe Entlohnung und Versorgung lebhaft befürwortet werden.

Hiemit glaube ich, so gedrängt wie möglich, ein Referat über unser Hebammenwesen erstattet zu haben. Ich meine, dass eine bestimmt gefasste Resolution nicht zweckmässig ist. Die hier in Betracht kommenden Punkte sind so schwieriger Art, dass sie nicht durch Vereinsbeschlüsse auf grund eines Vortrages praktisch zu erledigen sind.

Um erfüllbare Forderungen präzis herauszuarbeiten, bedürfte es eingehender Beratungen.

„Geld regiert die Welt" — ist nur zu wahr! Zu all den Neuerungen, wie sie als Hebammenreform verlangt werden, gehört Geld, viel Geld, besonders, wenn wir Hebammen mit Gehalt anstellen wollen, aber auch schon zur Ausbildung, wie sie als dringend notwendig erachtet wird.

Auch die geeigneten vorgebildeten Personen sind nicht so rasch zur Hand, wenn es auch nicht zweifelhaft ist, dass der Zudrang solcher mit der Hebung des Standes ein grösserer werden wird.

Sicherlich verdient die Hebammenfrage volle Würdigung und sollte mit vereinten Kräften einer gedeihlichen Lösung entgegengeführt werden.

---

## Referate und Bücheranzeigen.

**S. Fränkel**-Wien: **Deskriptive Biochemie mit besonderer Berücksichtigung der chemischen Arbeitsmethoden.** 639 Seiten mit einer Spektraltafel. Verlag von J. F. Bergmann, Wiesbaden, 1907. Preis 17 Mk.

Was nach des Verfassers Ansicht der physiologischen Chemie am meisten fehlt, ist gleichsam eine chemische Anatomie der Gewebe, insbesondere aber eine chemische Histologie. Diesem vom Verfasser als statisch bezeichneten Teil wäre ein dynamischer, chemisch-physiologischer Teil anzureihen. Von diesen Gesichtspunkten aus hat Verfasser das Buch geschrieben, das, ohne dass diese Trennung in zwei Teile besonders zum Ausdruck kommt, eine Beschreibung der im tierischen Organismus vorhandenen Substanzen und eine Anleitung zu ihrer Isolierung, quantitativen Bestimmung und Synthese enthält. Die Anleitung ist nach des Verfassers Absicht so gehalten, dass ein mit chemischen Arbeiten Vertrauter ohne weiteres darnach verfahren kann.

In 34 Kapiteln behandelt der Verfasser nacheinander: Fettsäuren, Fette, Oxyfettsäuren — Polykarbonsäuren — Kohlenwasserstoffe, Alkohole, Ketone — Kohlehydrate — geschwefelte Alkohole, Aether, Säuren — Aliphatische Basen — Guanidin und Derivate — Harnstoff und Derivate — Aminofettsäuren — Pyrimidinderivate — Purinderivate — N-haltige Substanzen unbekannter Konstitution — Im Gehirn vorkommende Stoffe (Lipoide) — Nukleinsäuren — Sulfosäuren — Jodhaltige Substanzen — Hydroaromatische Verbindungen — Gepaarte Gallensäuren — Aromatische Verbindungen — Mit Glykokoll gepaarte aromatische Säuren — Chinolinderivate — Aromatische Basen — Säuren aus Harn unbekannter Konstitution — Eiweisskörper — Spaltungsprodukte des Eiweisses und deren Derivate — Methodik der Untersuchung und Isolierung der Eiweissspaltungsprodukte — Systematik der Eiweisskörper — Albuminoide — Eiweisskörper mit prosthetischen Gruppen — Das Hämoglobin und seine Derivate — Höhere Spaltungsprodukte der Eiweissstoffe — Farbstoffe — Fermente (Enzyme) — Chemie der Organe, Sekrete und Exkrete.

In prägnanter Form wird Vorkommen und Eigenschaften sehr zahlreicher, in physiologisch-chemischer Beziehung wichtiger Stoffe beschrieben und eine so leicht zu befolgende Anleitung zu ihrer Darstellung gegeben, dass diese bei einiger Vertrautheit mit den chemischen Arbeitsmethoden gelingen muss. Zahlreich sind die Literaturangaben, ein ausführliches Sach- und Autorenregister ermöglicht ein rasches Zurechtfinden im Buche. Bürker-Tübingen.

**Lenzmann**-Duisburg: **Die Pathologie und Therapie der plötzlich das Leben gefährdenden Krankheitzustände.** Fischer, Jena 1907. 522 S. Preis 9 M., geb. 10 M.

Das hier vorliegende Werk stellt etwas ganz neues dar. Das in ihm abgehandelte Gebiet umfasst sowohl die Innere Medizin, wie die Chirurgie, wie die Geburtshilfe und greift hinüber auf zahlreiche Spezialfächer. Das Buch konnte so nur geschrieben werden von einem viel erfahrenen Praktiker, der das grosse Gebiet der Heilkunde von Grund aus beherrscht und bei ausgedehnter chirurgischer Fähigkeit das Interesse für die einfacheren Anforderungen des ärztlichen Berufes nicht verloren hat. Bei den Krankheiten des Gehirns bespricht Verf. mit der gleichen Sorgfalt die einfache Ohnmacht wie die Contusio cerebri; bei den Krankheiten des Digestionsapparates werden für die Behandlung der hochgradigen Diarrhöe ebenso eingehende Vorschriften gegeben wie für die Behandlung des eingeklemmten Bruches. Man muss nur staunen über die Geschicklichkeit, mit der der Verf. den grossen Stoff bewältigt hat. Nicht genug anzuerkennen sind auch die theoretischen Erörterungen, die L. manchen Kapiteln vorausgesetzt hat, die das Verständnis der betr. Erkrankung und ihre zweckmässige Behandlung in hohem Grade erleichtern.

Ueber die Ausdehnung und Anordnung des Stoffes im einzelnen kann man wohl noch besondere Wünsche haben, im allgemeinen muss man aber der vom Verf. gewählten Darstellung volle Anerkennung zollen. Bei den Herzerkrankungen dürfte ein kurzer Hinweis auf die Erscheinungen der Herzverletzungen wohl angezeigt sein. Bei den Erkrankungen der Bauchhöhle vermisst Ref. eine zusammenhängende Darstellung der stumpfen Bauchverletzungen mit Hinweis auf die Wichtigkeit ihrer baldigsten Behandlung.

Für den Praktiker stellt das Buch ein ausserordentlich brauchbares Hilfsmittel auf den Berufswegen dar, dessen sorgfältiges Studium nur angelegentlich empfohlen werden kann. Das Buch wird sich bald viele Freunde gewinnen.

Krecke.

**Les Autoplastics lèvres,, joues, oreilles, tronc, membres par Ch. Nélaton et L. Ombrédanne.** Paris, Steinheil, **1907.**

Das mit 291 guten Figuren illustrierte Werk, ein Teil des von P. Berger und H. Hartmann herausgegebenen Handbuches der operativen Medizin und chirurgischen Therapie, gibt eine übersichtliche Darstellung der Plastiken und Lappenüberpflanzungen. Nach historischer Darstellung der Entwicklung dieser chirurgischen Hilfen wird zunächst die Restauration der Unterlippe, dann der Oberlippe, dann beider zugleich nach den verschiedenen Methoden eingehend besprochen und zwar sowohl primärer als sekundärer Ersatz der zu Verlust gegangenen betr. Teile, dann die Plastik der Wangengegend, die Behandlung narbiger Kiefersperre etc., die Plastiken am Ohr, die am Rumpf und den Extremitäten, wobei die verschiedenen Methoden der Ueberpflanzung gestielter Lappen vom Thorax etc. auf Hand und Arm, die Methoden zur Beseitigung von narbigen Kontrakturen, Schwimmhautbildungen etc. aufs beste berücksichtigt werden. Die Darstellung ist durchgehends klar und durch die Abbildungen gut illustriert. Es ist selbstverständlich, dass manche Methoden bei uns mehr geübt sind, andere Methoden anscheinend von den französischen Chirurgen bevorzugt werden, manche Operationen bei uns unter anderem Namen bekannt sind, doch ist die Darstellung durchaus nicht auf die vorzugsweise französischen Methoden beschränkt, vielmehr eine Reihe neuerer auch von deutschen, englischen und amerikanischen Chirurgen angegebener plastischer Methoden berücksichtigt, sodass das Werk, ohne zu grossen Umfang zu erhalten, doch über alle bewährten Methoden guten Aufschluss gibt und als sehr übersichtlich und brauchbar bezeichnet werden muss. Schreiber.

**Czermak: Die augenärztlichen Operationen.** 2. vermehrte Auflage. Herausgegeben von Prof. Dr. Elschnig. Berlin und Wien, 1907. Urban und Schwarzenberg.

Das an Klarheit der Darstellung und Reichhaltigkeit des Inhaltes hervorragende in dieser Wochenschrift wiederholt besprochene Czermaksche Buch, welches nunmehr vergriffen ist, hat in dem Nachfolger Czermaks auf dem Lehrstuhle der Prager deutschen Universität den berufenen Bearbeiter der 2. Auflage gefunden. Vorläufig ist die 1. Hälfte des 1. Bandes (326 Seiten) zum Preise von 10 Mark erschienen. Das ganze Werk soll statt des bisherigen einen, zu voluminös gewordenen Bandes nun 2 Bände umfassen, ca. 40 Mark kosten und noch im Laufe dieses Jahres vollständig werden. Die Einteilung des Buches ist ganz die gleiche geblieben, es ist überhaupt nahezu vollständig unverändert abgedruckt, nur sind Zusätze des Neubearbeiters in Klammern angefügt, wodurch auch einige neue Abbildungen notwendig wurden. Diese Ergänzungen sind ganz im Geiste des ursprünglichen Verfassers gehalten und behandeln nicht neue Anschauungen, sondern neu eingeführte Operationsmethoden bezw. Modifikationen von solchen.

Im bisher erschienenen Halbbande sind enthalten: Die Instrumentenlehre, Aseptik, Operation und Nachbehandlung im Allgemeinen und vom besonderen Teil die Operationen an den Lidern und an der Bindehaut. Die Ausstattung ist wie bei der 1. Auflage eine vorzügliche. Seggel.

Prof. Dr. **Fr. Mraček: Handbuch der Hautkrankheiten.** XX.—XXIII. Abteilung. 640 S. 130 Abb. im Text. Wien, Alfr. Hölders Verlag. Preis jeder Abt. 5 Mk.

Das grosszügig angelegte Werk geht seinem Abschlusse entgegen. Auch die neu erschienenen Abteilungen verdienen vollauf die uneingeschränkte Anerkennung, welche zum Ausdruck zu bringen mir bei Besprechung der ersten Bände eine Freude war. Wenn ich bei dieser Gelegenheit feststelle, dass der Zwischenraum in zeitlicher Beziehung zwischen dem Erscheinen der einzelnen Abteilungen ein zuweilen recht grosser war, so möchte ich damit keinen Tadel, sondern nur das Bedauern aussprechen, dass wir nicht etwas schneller in den Besitz eines so vortrefflichen Werkes kommen konnten. — In den vorliegenden Abteilungen finden wir eine treffliche Darstellung der Dermatomykosen von Plaut, welche eine eingehende Besprechung der botanischen Streitfragen und der modernen Forschungsmethoden bringt, und sich ebenso durch objektive Würdigung der umfangreichen Literatur, als durch sorgfältige Berücksichtigung der für die Praxis wichtigen neueren therapeutischen Methoden auszeichnet. Darauf folgt eine Abhandlung über die ätiologisch noch nicht völlig aufgeklärte „creeping disease“ von Rille und Rieke und eine Darstellung des Pruritus cutaneus von A. Sack. Der letztgenannte Autor behandelt auch das grosse Gebiet der Zoonosen der Haut. Wenn auch auf diesem Felde verhältnismässig weniger neue Kenntnisse und Erfahrungen der jüngsten Zeit entstammen, so verdient doch hervorgehoben zu werden, dass Verf. die Literatur durchaus beherrscht, und auch die neuesten Resultate der Pathologie und Therapie der einheimischen wie auch der tropischen Zoonosen eingehend berücksichtigt. — Ein Gebiet von aktuellstem Interesse, die Ergebnisse der modernen ätiologischen und experimentellen Syphilisforschung behandelt Prof. R. Krauss, der durch seine persönliche Mitarbeit an diesen Problemen wohl als ein besonders berufener Bearbeiter dieses Gebietes gelten darf. Hier ist hervorzuheben, dass an der ätiologischen Bedeutung der Spirochaeta pallida Schaudinn nicht länger zu zweifeln ist, dass eine Anzahl von Methoden ausgearbeitet ist, welche den Nachweis der Spirochäta sowohl im Ausstrichpräparat als auch im Gewebe durch eine verhältnismässig einfache Technik gestatten. Die Bedeutung der experimentellen Uebertragung der Syphilis auf anthropoide und niedere Affen, deren Technik, die Verwendbarkeit dieser Methoden zu diagnostischen Zwecken, die experimentellen Arbeiten über Immunität bei der Syphilis, das Streben, Immunkörper nachzuweisen und durch Tierpassage abgeschwächtes Syphilisvakzin zu finden, die Versuche aktiver und passiver Immunisierung zur Begründung einer ätiologischen Syphilistherapie, endlich auch die Begründung einer wirksamen persönlichen Prophylaxe durch Desinfektion werden in ebenso anregender als prägnanter Art auf Grund der zahlreichen Publikationen der jüngsten Zeit, und persönlicher Forschungsergebnisse zur Darstellung gebracht. — A. Sack behandelt die Haarerkrankungen. Aus diesem Abschnitt, der durchaus auf der Höhe des ganzen Werkes steht, hebe ich beiläufig hervor, dass der Autor die parasitäre Aetiologie der Alopecia areata nicht für genügend gestützt hält. Im Hinblick auf die von mancher Seite empfohlene Behandlung der Hypertrichosis faciei (Bart bei Frauen und jungen Mädchen) mit Röntgenstrahlen gibt er zu bedenken, dass bei den notwendigen häufigen Widerholungen die Gefahr der Dermatitiserzeugung, Verätzung und Nekrose — trotz aller Vorsicht — nicht zu gering anzuschlagen ist, sodass er nicht den Mut hat, diese Methode zu rein kosmetischen Zwecken zu empfehlen. — Buschke widmet den unter der Bezeichnung Hautblastomykose zusammengefassten Affektionen eine ebenso ausführliche als gründliche Besprechung. Die genannte Materie gestaltet sich dadurch sehr schwierig, dass allem Anscheine nach mehrere sowohl in Bezug auf ihre botanische Stellung, wie auch in Bezug auf pathogene Wirkung verschiedene Faktoren zusammengestellt wurden, und die durch diese Parasiten hervorgerufenen Krankheiten in einer Gruppe vereinigt worden sind. Es sind drei Gruppen von Sprosspilzen in ätiologischer Beziehung zu berücksichtigen: 1. eigentliche Hefen, 2. Oidien aus der Gruppe des Oidium albicans, 3. die von den amerikanischen Forschern sogenannten Oidiomyzeten. Bei dem grossen Interesse der ganzen Frage und bei dem grossenteils noch herrschenden Dunkel in ätiologischer und klinischer Beziehung wird man dem Autor gewiss beipflichten, wenn er es unternommen hat, alle einzelnen in der Literatur niedergelegten Beobachtungen einer eingehenden kritischen Beurteilung zu unterziehen, und daran anschliessend auch die hierhergehörigen tierischen Infektionskrankheiten und die experimentellen Beobachtungen, welche er selbst und andere (besonders Sanfelice) gemacht haben, anzureihen. Die ganze Frage der pathogenen Sprosspilze ist auch deshalb von besonderem Interesse, weil man hoffte, durch das Studium derselben in die dunkle Aetiologie des Krebses eindringen zu können. Damit scheint es nun allerdings definitiv Nichts zu sein. — J. Heller, dem wir bereits eine grössere Monographie über die Erkrankungen der Nägel verdanken, hat es unternommen, diesen Abschnitt für das Handbuch zu bearbeiten. Der Anlage des grossen Werkes entsprechend, werden hier nur die idiopathischen Nagelerkrankungen ausführlich behandelt, bei der Darstellung der Nagelveränderungen bei allgemeinen Hautkrankheiten beschränkt sich der Autor auf Ergänzungen zu dem in früheren Kapiteln von anderen Verf. bereits Gesagtem. Schliesslich wird ein Abriss der Nagelerkrankungen bei den anderen das Hautorgan nicht betreffenden Affektionen gegeben. — Der Beginn einer Arbeit von Paltauf über die lymphatischen Erkrankungen und Neubildungen der Haut beschliesst die XXIII. Abteilung. Da erst ein Druckbogen vorliegt, muss ich mir die Besprechung vorbehalten. Kopp.

Dr. **Karl August Gerhardi: Das Wesen des Genies.** 2. stark erweiterte Auflage mit einem Anhang: Das Genie und seine Beziehungen zum altsprachlichen Unterricht. H. Jauer. 1907. Leipzig, Verlag von Oskar Hellmann. 149 Seiten. Preis 2.40 M.

Wir haben schon gelegentlich der Besprechung der ersten Auflage an dieser Stelle die Grundgedanken der in mancher Hinsicht sich originell lesenden Ausführungen des Herrn Kollegen Gerhardi erwähnt und machen, da der Verf. abgesehen von zwei Erweiterungen, wesentliche Aenderungen an seiner Darstellung nicht vorgenommen hat, Interessenten gerne auf die flott geschriebene, in manchen Punkten zum Widerspruch reizende Schrift aufmerksam. Der Anhang bringt eine scharfe Stellungsnahme des Verf. zum altsprachlichen Unterricht, dessen Bedeutung für die Ausbildung des modernen Menschen infolge der traditionellen einseitigen Beschäftigung mit der antiken Kultur ganz erheblich überschätzt wird. Dem Werte des altsprachlichen Unterrichts muss, wie Verf. an einer Reihe von Beispielen anschaulich darlegt, die praktische und sittliche Bedeutung der Naturwissenschaften für das moderne Leben mit grösster Betonung gegenüber gestellt werden. Wie energisch sich der Verf. gegen die Altphilologie wendet, möge durch den Schlussatz seines Aufsatzes veranschaulicht werden: Der Fortbetrieb des altsprachlichen Unterrichtes bedeutet eine unverantwortliche Schädigung der deutschen Jugend und eine würdelose Undankbarkeit gegen die unermessliche Anzahl genialer Geister, welche das deutsche Volk hervorgebracht hat. Referent stimmt hinsichtlich des Dogmas von der Unersetzlichkeit des lateinischen Unterrichtes mit den Ausführungen des Verf. in den meisten Punkten überein.

Grassmann-München.

## Neueste Journalliteratur.

### Archiv für Gynäkologie. 83. Bd., II. Heft. Berlin 1907.

1) Kruieger und Offergeld: **Der Vorgang von Zeugung, Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett an der ausgeschalteten Gebärmutter.** Experimentelle und klinische Beiträge zur Lehre des gesamten Generationsprozesses nach Durchtrennung des Rückenmarkes.

Bericht über den Geburtsverlauf bei 2 Frauen, deren jede im 8. Monat der Schwangerschaft durch einen Sturz eine völlige quere Zerstörung des Rückenmarkes — in der Höhe des 2. Lendenwirbels bezw. des 10. Brustwirbels — erlitt. Die eine Frau gebar 2 Monate nach dem Unfall spontan, die andere kam 3 Monate nach dem Unfall mit Zwillingen spontan nieder; alle 3 Kinder lebten. Die erste Frau starb am 11. Wochenbettstage an eitriger Pyelonephritis, die zweite am 9. Wochenbettstage an eitriger Leptomeningitis. — Ausgedehnte Tierexperimente.

Schlussätze: Für die Vorgänge des gesamten Generationsprozesses sind ohne irgend welchen Einfluss das Gehirn, die Medulla oblongata, das Rückenmark bis herab zum 10. Brustwirbel, der Vagus und Splanchnikus und die spinalen Nerven. Der Sympathikus wirkt nur durch Beeinflussung der Zirkulationsverhältnisse. Dem — in der Gegend zwischen 11. Brust- und 2. Lendenwirbel gelegenen — lumbalen Gebärzentrum kommt nur eine den Geburtsverlauf modifizierende und unterstützende Wirkung zu.

2) C. Pradella: **Zur Frage der künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft wegen Lungentuberkulose.** (Aus der Universitäts-Frauenklinik in Zürich.)

1035 Fälle aus der Literatur, 22 Fälle aus der Züricher Frauenklinik. Die Indikation muss von Fall zu Fall gestellt werden. Die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft bei Lungentuberkulose ist an sich berechtigt durch den Nachweis, dass positive Erfolge durch die Unterbrechung erzielt werden. Vorsichtsmassregeln, welche die Deckung des Arztes gegenüber Gesetz und Publikum bezwecken, müssen beachtet werden.

3) Fritz Kermauner: **Lymphangiom der Tube.** (Aus der Universitäts-Frauenklinik Heidelberg.)

Faustgrosser myomatöser Uterus, in der rechten Tube ein bohnengrosser Knoten, der sich mikroskopisch als Neubildung erweist, bestehend aus Wucherung der Lymphgefässkapillaren von anatomisch bösartigem Charakter mit starkem Hervortreten der Endothelproliferation.

4) Scheffzeck: **Beiträge zur Extrauterin- und Nebenhorngravidität.** (Tubo-Ovarialgravidität. Intraligamentär entwickelte Tubargravidität. Ausgetragene Schwangerschaft im verschlossenen Nebenhorn. Ruptur der verschlossenen graviden Hälfte eines Uterus bilocularis. Haematometra im rudimentären Nebenhorn.) (Aus der Provinzial-Hebammenlehranstalt zu Breslau. Direktor: Dr. P. Baumm.)

Klinische und anatomische Beschreibung der genannten 5 Fälle.

5) Hjalmar Forssner: **Zur Behandlung der entzündlichen Adnexerkrankungen.** (Aus der gynäkologischen Klinik des Krankenhauses Sabbatsberg zu Stookholm, Direktor: Prof. Dr. F. Westermark.)

Von 1555 konservativ behandelten Patientinnen sind 8 gestorben. Von 456 Frauen mit entzündlichen Adnexerkrankungen aus den Jahren 1900—1905 wurden 83 operiert. Von den wegen Salpingo-Oophoritis aufgenommenen Frauen sind 9 Proz. mit Rezidiv wieder aufgenommen worden und ca. 6 Proz. haben sich später operieren lassen. Die Primärresultate der exspektativen Behandlung sind im allgemeinen gut; die Behandlung dauert aber für eine nicht unbeträchtliche Anzahl Patientinnen viele Monate. Bei der Indikation zur Operation sind die sozialen Verhältnisse der Patientin sehr zu berücksichtigen.

6) Kurt Frankenstein-Köln: **Ueber die Bedeutung der Resectio uteri bei Myomen zur Erhaltung der Menstruation nach der Operation.** (Aus der Universitäts-Frauenklinik in Kiel. Direktor: Prof. Dr. Werth.)

Von 168 operierten Myomfällen (mit Einschluss von 61 polypösen Myomen!) starben 2 Frauen. Durch hohe Amputation des Uterus und Erhaltung der Ovarien gelang es in 15 Fällen, den Frauen die Menstruation zu erhalten; in 13 weiteren Fällen versagte das gleiche Verfahren, doch konnten in ¾ dieser 13 Fälle wenigstens die Ausfallserscheinungen vermieden werden. Die primären Erfolge, wie die Dauerresultate, ergeben keine Nachteile der Uterusresektion.

Anton Hengge-München.

### Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. LXI. Band, 1. Heft 1907. Stuttgart, F. Enke.

Sämtliche Arbeiten dieses Heftes stammen aus der Kgl. II. gynäkol. Klinik München. Vorstand: Prof. Dr. J. A. Amann.

1) Amann: **Ureterdeckung und Drainage bei ausgedehnter Beckenausräumung wegen Uteruskarzinom.**

Cf. diese Wochenschr. 1907, No. 28, pag. 1411.

2) Albrecht: **Die praktische Verwertbarkeit der Leukozytenbestimmung für die Diagnose entzündlicher Erkrankungen des weiblichen Genitale.**

Cf. diese Wochenschr. 1907, No. 26, pag. 1307.

3) Hörrmann: **Was leistet die konservative Behandlung bei entzündlichen Erkrankungen der Adnexe und des Beckenbindegewebes? Mit spez. Berücksichtigung der Belastungs- und Heissluftbehandlung.** Beitrag zur klinischen Behandlung dieser Erkrankungen.

Cf. diese Wochenschr. 1907, No. 3, pag. 145.

4) Brunner: **Doppelseitiges metastatisches Ovarialkarzinom bei primärem Karzinom der Flexura sigmoidea.**

Kasuistischer Beitrag. Es wurden bei der 61 jährigen Patientin Uterus und Ovarien, sowie der primäre Darmkrebs exstirpiert. Heilung.

5) Logothetopulos: **Ueber Genitaltuberkulose bei doppelseitigem Dermoidkystom.**

Bei der 27 jährigen Patientin wurde anfangs die Diagnose auf Pelveoperitonitis exsudativa gestellt. Zunächst Behandlung mit Punktion und Inzision (Colpotomia posterior). Nach Sicherung der Diagnose durch Probeexzision aus der Wand der neben dem Uterus gelagerten Tumoren wird die Radikalexstirpation ausgeführt. Beschreibung des makroskopischen und mikroskopischen Befundes.

6) Yasuzo Karaki: **Ueber primäres Karzinom der weiblichen Harnröhre,**

Verf. stellt 28 Fälle aus der Literatur zusammen, denen er einen eigenen hinzufügt. Pat. war 53 Jahre alt. Die Exstirpation wurde vorgenommen. Nach 3 Monaten Rezidiv in der Scheide, das durch eine neue Operation beseitigt wurde.

7) Rotlauf: **Ueber Haematoma vulvae.**

Scheidenhämatome treten in der überwiegenden Zahl der Fälle infolge von puerperalen Traumen auf. Nichtpuerperale Hämatome sind viel seltener. Der beschriebene Fall gehört in die zweite Kategorie und verdankt seine Entstehung einem Fall auf die Genitalien. Die Behandlung bestand in Bettruhe und Applikation einer Eisblase, wodurch die Schwellung spontan zurückging.

Werner-Hamburg.

### Zentralblatt für Gynäkologie. No. 48.

G. Winter-Königsberg i. Pr.: **Zur Aetiologie der Hyperemesis gravidarum.**

Während früher die Hyperemesis gravidarum als reine Reflexneurose gedeutet wurde, werden seit Williams die schweren, bisweilen letal verlaufenden Fälle als Toxämie aufgefasst, die zu Degeneration und Nekrose der zentralen Teile der Leberazini nebst Verfettung der Nierenepithelien geführt hat. Auch W. hat einen tödlich verlaufenen Fall mit gleichem Befunde beobachtet. Er hält jedoch Neurose und Toxämie nur für verschiedene Stadien desselben Krankheitsbildes. Die Hyperemesis beginnt stets als reine Reflexneurose; kommt sie in diesem Stadium nicht zur Heilung, so kann durch Schädigung der Leber und Nieren eine Retention von Schwangerschaftsgiften entstehen, welche zur tödlichen Intoxikation führt. Therapeutisch empfiehlt W. im neurotischen Stadium neben Ruhe etc. besonders reichliche Wasserzufuhr, am besten per rectum. Bei Intoxikationserscheinungen ist der künstliche Abort ins Auge zu fassen.

Riemann-Breslau: **Warzenschutz durch Gaudanin.**

Nach R.s Erfahrungen an der Breslauer Provinzial-Hebammenlehranstalt werden mit dem Gaudanin keine besseren Resultate erzielt, als mit den bisher üblichen Methoden.

G. Fossati-Mailand: **Ueber Nerven in der Nabelschnur und in der Plazenta.**

Eine Erwiderung an Bucura, der die Nerven in der Plazenta und Nabelschnur leugnet. Jaffé-Hamburg.

**Gynäkologische Rundschau.** Jahrgang I. 23. Heft.

1) Josef Hollós und Karl Eisenstein-Szeged: **Die tuberkulöse Aetiologie der Dysmenorrhöe und ihre Behandlung mit Spenglers Tuberkulinpräparaten.** (Vorläufige Mitteilung.)

Die Verfasser machten die Beobachtung, dass bei der Behandlung tuberkulös erkrankter Frauen mit Spenglerschen Tuberkulinpräparaten schwere, von den Patientinnen sehr unangenehm empfundene dysmenorrhoische Erscheinungen verschwanden; aus diesem Grunde empfehlen sie, diesbezügliche Versuche anzustellen, und behalten sich selbst die Veröffentlichung weiterer Resultate vor.

2) G. Raineri-Vercelli: **Infektionswege des Fruchtwassers. Ueber den Durchgang der Bakterien und Toxine durch die Eihäute.** (Mit 8 Textfiguren.) Fortsetzung folgt.

A. Rieländer-Marburg.

**Archiv für Hygiene.** 63. Band. III. Heft. 1907.

1) Kenji Saito-Kyoto: **Ueber die Bedeutung des Bacillus coli communis als Indikator für Verunreinigung von Wasser mit Fäkalien.**

Die Untersuchungen des Verf. führten zu dem Resultat, dass es unmöglich sei, aus der Menge der nachgewiesenen Kolibakterien in einem Wasser auf den Grad der Verunreinigung zu schliessen. Es ist erstens das B. coli commune in jedem Brunnenwasser vorhanden und dann konnte mehrfach die Beobachtung gemacht werden, dass in ein und derselben Wasserprobe bei Verwendung grösserer Mengen Kolibazillen nicht gefunden werden konnten, dagegen bei Verwendung geringer Mengen Wasser liessen sie sich nachweisen. Die Anzahl der im Brunnenwasser vorhandenen Keime steht also in keinem Verhältnis zu der leichteren oder schwierigeren Nachweisbarkeit.

2) Ludwig Hirschfeld-Berlin: **Untersuchungen über die Hämagglutination und ihre physikalischen Grundlagen.**

3) Karl Kisskalt-Berlin: **Die Wärmeabgabe der Menschen in ungleichmässig temperierten Räumen.**

4) Franz Weidenreich-Strassburg: **Zentrosomen oder Kernreste in den Erythrozyten des normalen strömenden Blutes?**

Verf. wendet sich gegen die Meinung Nissles, welcher die von Weidenreich beschriebenen chromatischen Körnchen vieler kernloser Erythrozyten des normalen Blutes für Zentrosomen hält, während Weidenreich sie für Kernreste anspricht. Die Nisslesche Auffassung entbehre jeden Beweises.

5) Claudio Fermi-Sassari: **Die Wirkung verschiedener chemischer Agentien auf das Wutvirus.**

Es wurden 34 verschiedene chemische Stoffe in ihrer Wirkung auf das Wutvirus geprüft, indem gewisse steigende Mengen der Substanzen mit Wutvirus zusammengemischt und alsdann Mäusen injiziert wurden. Am stärksten wirkte Sublimat und zwar bei einer Verdünnung von noch 1 : 131 000. Ihm folgten Silbersalze (1 : 67 000), alsdann Kupfersulfat (1 : 26 000), Mineralsäuren, z. B. Schwefelsäure 1 : 20 200. Bei weitem schwächere Wirkung übten Ammoniak, Natriumfluorat, Salizylsäure, Chloroform usw. aus. Chlornatrium zeigte die schwächste Wirkung.

Bei Versuchen, die Schmerzhaftigkeit bei Injektionen von Schutzstoffen zu mindern, ergaben sich Kokain und Olokain als wirksamste Mittel. Sie beeinflussen die Wirksamkeit des Wutvirus nicht. Ob das Virus in konzentriertem oder verdünnten Glyzerin aufbewahrt wird, übt weder auf die Widerstandsfähigkeit des Virus, noch auf die Inkubationsperiode irgend einen Einfluss aus. Letztere schwankt zwischen 5—6 Tagen. R. O. Neumann-Heidelberg.

**Soziale Medizin und Hygiene** (vormals: **Monatsschrift für soziale Medizin). Verlag von Leopold Voss in Hamburg.** II. Bd. 11. Heft. November 1907.

Alf. Fischer-Karlsruhe: **Die Mutterschaftsversicherung und ihre praktische Durchführung.**

Das beste Mittel im Kampf gegen die Säuglingssterblichkeit ist das Stillen. Für seine möglichst allgemeine Anwendung ist nicht allein die gesetzliche Fernhaltung der Wöchnerinnen von der Arbeit auf einige Wochen, sondern auch eine entsprechende Unterstützung für diese Zeit nötig. Der Plan einer staatlichen Mutterschaftsversicherung nach dem Vorschlag von Mayet ist wegen der hohen Kosten in absehbarer Zeit nicht ausführbar. An manchen Orten bestehen durch Stiftungen, kommunale oder private Wohltätigkeit und Vereinstätigkeit Einrichtungen, die durch Gewährung von Stillprämien, durch Ueberlassung von Hauspflegerinnen und durch andere Beihilfen für Mutter und Kind in den ersten Wochen nach der Entbindung sorgen. Die Wöchnerinnenunterstützung auf dem Prinzip der Selbsthilfe existiert in bescheidenem Umfang in Wien und in Mailand, in grösserer Ausdehnung in Frankreich (Mutualité maternelle). Verf. empfiehlt als das gegenwärtig geeignete System die Kombination öffentlicher oder privater Zuwendungen mit Beitragsleistungen von seiten der Teilnehmerinnen. Auf diesem Boden wird zurzeit in Karlsruhe eine Mutterschaftskasse ins Leben gerufen.

S. Sterling-Lodz: **Die russische Gesetzgebung betreffend die ärztliche Hilfe für Fabrikarbeiter, mit besonderer Berücksichtigung der Lodzer Verhältnisse.** (Fortsetzung folgt.)

F. Perutz-München.

**Berliner klinische Wochenschrift.** No. 49. 1907.

1) A. Westphal-Bonn: **Ueber hysterische Pseudotetanie mit eigenartigen vasomotorischen Störungen.**

Verf. teilt 2 Fälle mit, welche durch Verbindung mit vasomotorischen Störungen ein eigenartiges Krankheitsbild darstellen. Bei der ersten, 43 jährigen Frau, Epileptikerin mit aphatischen Störungen, zeigten sich chronische Krämpfe, besonders an den oberen und unteren Extremitäten. Dabei traten an letzteren regionär Zyanose und arterielle Anämie in sehr hohem, wechselndem Grade auf und, was besonders bemerkenswert ist, verschwanden während dieser Anfälle die Fusspulse vollständig. Letztere Erscheinung wurde sonst noch nicht beobachtet. In letzter Zeit trat erhebliche Besserung des Krankheitsbildes ein. Bei der 2. Kranken, einer hysterischen 44 jährigen Frau, waren tonische Krampfanfälle an den oberen Extremitäten und in der Kaumuskulatur von Zyanose und Kälte der Finger begleitet.

2) E. Weil und H. Braun-Prag: **Ueber Antikörperbefunde bei Lues, Tabes und Paralyse.**

Die Verf. geben folgende Zusammenfassung: Der Wassermann-Bruckschen Reaktion bei Lues, Tabes und Paralyse fehlt in bezug auf das Antigen und dementsprechend auch in bezug auf den Antikörper jede Spezifität. Die mit dieser Methode nachgewiesenen Antikörper stellen Autoantikörper gegen eigene Zellstoffe dar. Der Antikörpernachweis in der Zerebrospinalflüssigkeit bei Tabes und Paralyse beweist weder direkt noch indirekt den Zusammenhang dieser Erkrankungen mit Lues, weil der Beweis, dass die Antikörper im Gehirn resp. Rückenmark gebildet sind, fehlt, vielmehr die Wahrscheinlichkeit, dass dieselben aus dem Blute stammen, eine sehr grosse ist. Der Gehalt von Autoantikörpern in den Säften dieser Kranken ist ein Beweis dafür, dass es zu degenerativen Veränderungen an Zellen und Gewebsresorption gekommen ist. Ob diese Autoantikörper eine diagnostische Bedeutung erlangen werden, muss erst abgewartet werden.

3) M. Mosse-Berlin: **Chronische myeloide Leukanämie.**

Der beschriebene Fall (50 jährige Frau) ist ausgezeichnet dadurch, dass relative Veränderungen in den Leukozytenwerten vollkommen entsprechend dem Zustande der chronischen myeloiden Leukämie sich vorfanden.

4) A. Buschke und P. Mulzer-Berlin: **Weitere Beobachtungen über Lichtpigment.**

Die Verf. hatten Gelegenheit, Hautstücke zu untersuchen, welche sie mit der Quarzlampe bestrahlt hatten. Es zeigten sich Pigmentflecken, die sich allmählich etwas vergrösserten. Nach dem histologischen Befunde scheint es wohl zweifellos, dass das Lichtpigment im Epithellager autochthon entsteht. Die Verf. erörtern die genetische Beziehung des Hautpigmentes zum Licht und kommen unter Anführung von Experimenten, welche sie mit Verfütterung von Farbwurzeln an Kaninchen angestellt hatten, zu dem Schlusse, dass das Hautpigment wahrscheinlich nicht dem Lichte seine Entstehung verdankt, sondern anderen unbekannten Faktoren. Die tropischen Länder sind vielleicht infolge der Wirkung einer Auslese von farbigen Menschen bewohnt.

5) B. Chajes-Berlin-Schöneberg: **Zur Kenntnis „traumatischer Epithelzysten".**

Der 32 jährige Patient, von dem das beschriebene Präparat stammt, war 2—3 Jahre vorher von einer fallenden Leiter am Kopfe getroffen worden, wo sich eine kleine knorpelharte Geschwulst entwickelte. Der Tumor, dessen mikroskopische Struktur beschrieben wird, zeigte eine hornartige Beschaffenheit.

6) Rheindorf-Berlin: **Ziliatendysenterie.**

Verf. gibt in seinem Vortrag eine Uebersicht über das Vorkommen von Ziliaten beim Menschen und erörtert an demonstrierten Darmpräparaten, welche geschwürige Prozesse aufwiesen, die klinischen Erscheinungen und die pathologisch-anatomischen Veränderungen durch eingewanderte Ziliaten.

7) E. Warschauer-Berlin: **Zur Thyreoideaerkrankung durch Jodintoxikation.**

Eine 28 jährige kräftige Person bekam auf eine leichte Schmierkur und grössere Jodkalimengen hin ein sehr intensives Erythem, sodann entwickelte sich unter Durchfällen eine hochgradige Abmagerung. Später zeigte sich wiederholtes Anschwellen der vorher nicht vergrösserten Thyreoidea, überhaupt das Bild einer schweren Basedowschen Krankheit. Auf Behandlung mit Thyreoideatabletten, sowie später Natrium phosphoricum trat schliesslich Heilung ein.

8) B. Sklarek-Berlin: **Ueber die Aetiologie der Stomatitis mercurialis und deren Therapie mittels Formamint.**

Verf. referiert über die verschiedenen Theorien betreff Entstehung der merkuriellen Stomatitis. Wichtig sind jedenfalls lokale Reize und bakterielle Einwirkungen. Gegen letztere hat Verf. Formamintabletten angewendet, täglich ca. 6—10 Stück und sah davon sehr guten prophylaktischen Erfolg.

9) H. M. Hymans und L. Polak Daniels-Den Haag (Holland): **Ueber die Behandlung der Tuberkulose mit Marmorekschem Serum.**

Nachdem die Verf. mit den Seruminjektionen schlechte Erfahrungen gemacht hatten, gingen sie zur rektalen Anwendung des Serums über. Sie berichteten zunächst über die Erfahrungen anderer Autoren, die im allgemeinen günstig lauten und sodann über ihre eigenen, an 21 Fällen teils innerer, teils chirurgischer Tuberkulose. Sie verwendeten täglich 5 ccm mittelst Glyzerinspritze zu Klysmen. Bei schwerer Lungentuberkulose erreichten sie, wie die mitgeteilten Krankengeschichten des näheren erkennen lassen, in vereinzelten Fällen gute Resultate, wie man sie sonst höchst wahrscheinlich nicht erreicht haben würde. Bei chirurgischer Tuberkulose sahen sie in fast allen Fällen eine heilende Wirkung des Serums, sodass man an einer spezifischen Wirkung desselben nach ihrer Meinung nicht zweifeln darf. Die Wirkung des Serums erscheint um so besser, je früher es angewendet wird.

10) Hugo Marx-Berlin: **Haft- und Terminsfähigkeit.**

Der Artikel bringt die gesetzlichen Bestimmungen über die Haftfähigkeit. Absolute Haftunfähigkeit bedingen alle Erkrankungen, deren Natur zu jeder Zeit die Möglichkeit des Eintritts lebensgefährdender Zufälle erwarten lässt, und die daher die ständige Anwesenheit einer sachverständigen Pflegeperson in unmittelbarer Nähe des Kranken notwendig machen, sowie auch komplizierte spezialärztliche Eingriffe, welche im Interesse der Erhaltung des Lebens nötig sind. Verf. bespricht sodann, unter besonderer Betonung der Lungentuberkulose, die Gründe für die zeitliche oder relative Haftunfähigkeit. Hinsichtlich der ärztlichen Bestätigung von Verhandlungsunfähigkeit wird grosse Zurückhaltung empfohlen. Verhandlungsunfähigkeit kann z. B. durch schwere organische Herzkrankheiten, durch Epilepsie oder Hysterie mit häufigen Krampfanfällen bedingt werden.

Grassmann-München.

## Deutsche medizinische Wochenschrift. 1907. No. 49.

1) Ernst Schwalbe-Karlsruhe: **Neuere Forschungen über Entstehung und Morphologie der Geschwülste.**

Ueberblick über die theoretischen und praktisch-experimentellen Fortschritte auf dem Gebiete der Geschwulstlehre (Morphologie, formale und kausale Genese).

2) Händel-Berlin: **Beitrag zur Frage der Komplementablenkung.**

Vortrag auf dem 14. internationalen Kongress für Hygiene und Demographie, siehe Referate in dieser Wochenschrift.

3) Fehr-Berlin: **Sehnervenerkrankung durch Atoxyl.**

In 2 Fällen trat während der Injektionskur eine Sehstörung auf; gleichmässige Weissfärbung der ganzen Sehnervenscheibe und Verengung der Netzhautarterien, starke Gesichtsfeldeinschränkung bei guter zentraler Sehkraft; auch die Pupillenreaktion blieb normal erhalten. Nach Aussetzen des Mittels besserte sich der Befund allmählich.

4) Jacques Joseph-Berlin: **Die Korrektur der Schiefnase.**

An 23 Fällen erprobte Verfasser 2 neue Operationsverfahren (abgebildet), welche intranasal auszuführen sind: bei Schiefheit des knorpeligen Nasenrückens wird der viereckige Knorpel mittelst Seidenfaden an den Oberkieferrand der entgegengesetzten Seite herangezogen. Bei Schiefheit der knöchernen Nase wird aus dem Processus nasalis des Oberkiefers und zwar aus der Breitseite der Schiefnase ein keilförmiges Stück ausgesägt, die andere Seite linear durchtrennt; danach Apparatbehandlung.

5) W. Lublinski-Berlin: **Wann ist die Radikaloperation der Nebenhöhlen der Nase notwendig?**

Bei der akuten Kieferhöhlenentzündung ist meist kein Eingriff, selten Punktion nötig; bei der chronischen veranlassen Zahnleiden und Knochenkaries eine Operation. Bei akuter Stirnhöhleneiterung kann man den Abfluss in der Regel durch Adrenalin und Kokain und Saugbehandlung ohne Resektion der mittleren Muschel erreichen: bei der chronischen indiziert Gefährdung von Auge oder Hirn die Radikaloperation. Siebbein- und Keilbeinhöhle erkranken in der Regel in Verbindung mit einer oder beiden grossen Höhlen und haben auch dieselben Indikationen hinsichtlich Radikaloperation wie diese.

6) E. Barth-Berlin: **Ueber die Physiologie der Tonsillen und die Indikation zu ihrer Abtragung.**

Vortrag im Verein für innere Medizin am 21. X. 07. Ref. Münch. med. Wochenschr., No. 45, Seite 2260.

7) E. Gardemin-Berlin: **Ueber Spirosal, ein neues äusserlich anzuwendendes Antirheumatikum, nebst Bemerkungen über Novaspirin.**

Das neue Mittel, der Monoglykolsäureester der Salizylsäure, bewährte sich bei akutem und chronischem Gelenkrheumatismus. In hartnäckigen Fällen wurde zweckmässig gleichzeitig Aspirin oder Novaspirin in kleinen Dosen gegeben.

8) Otto Rothschild-Frankfurt a. M.: **Ein Fall von retrobulbärer teratoider Geschwulst (Kroenleinsche Operation).**

Kirschgrosser retrobulbärer Tumor, zwischen Periorbita und Muskeltrichter auf der temporalen Seite des Auges gelegen, wurde nach der Kraenleinschen Methode unter Erhaltung des Bulbus und seiner Motilität entfernt. Histologischer Charakter der Geschwulst zweifelhaft; nach 8 Monaten noch rezidivfrei.

9) Kurt Torkel-Breslau: **Abbrechen der Kanüle bei Lumbalpunktion.**

Die zwecks Lumbalanästhesie eingesteckte Nadel brach infolge raschen Aufrichtens der Kranken ab, wurde mittels Längsschnittes und nach Abmeisselung eines grösseren Stückes vom 4. Dornfortsatz im Zwischenwirbelknorpel gefunden.

10) Stein-Haina: **Anwendung Bierscher Stauung bei Verbrennung.**

Anfangs schmerzlindernde Wirkung; später scheint auch der Narbenschrumpfung entgegengewirkt zu werden.

11) G. Edlefsen-Hamburg: **Ueber Einnehmegläser und Tropfgläser.** (Schluss folgt.)

12) Ernst Zitelmann-Bonn: **Die Haftung des Arztes aus ärztlicher Behandlung.** (Schluss folgt.)

R. Grashey-München.

## Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. XXXVII. Jahrg. No. 22. 1907.

Carl Stäubli-Basel: **Zur Frage Typhus — Paratyphus.** (Vortrag, gehalten am Schweizerischen Aerztetag in Neuchâtel.)

Anschauliche Zusammenstellung der diagnostischen Hilfsmittel und Schwierigkeiten bei Typhus und den verwandten Infektionskrankheiten. „Vom praktisch-klinischen Standpunkt aus können die unter dem Bilde des Typhus abdominalis auftretenden Paratyphusinfektionen eigentlichen Typhen gleichgestellt werden.“

H. Sutter-St. Gallen: **Beitrag zur akuten und chronischen Entzündung des leeren Bruchsackes.** (Schluss.) Mit 6 Fig.

Genaue Besprechung der bisher bekannten Fälle und eines eigenen Falles, der auch bakteriologisch untersucht wurde und bei dem zu der chronischen Entzündung eine akute hinzukam.

Pischinger.

## Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 49. P. Ehrlich: **Bemerkungen zu den Aufsätzen des Herrn Dr. Orthner: „Das Wesen der Avidität der Zellen zu den Nährstoffen und die Entstehung der Geschwülste aus verlagerten Keimen“.** Wien. klin. Wochenschr. 1907, No. 41 und **„Wachstum und Wachstumsstillstand gutartiger und bösartiger Geschwülste“,** ibidem No. 45.

E. verweist darauf, dass er und Albrecht bereits vor O. die Geschwulstbildung durch ein Differential der Aviditäten zu den Nährstoffen zu erklären versuchten und sodann auf die Schwierigkeiten, die Geschwulstbildung durch eine Umwandlung von in verlagerten Zellen angesammelten chemischen Spannkräften in lebendige Energie zu erklären.

A. Biedl und Th. Offer-Wien: **Ueber Beziehungen der Duktuslymphe zum Zuckerhaushalte. Hemmung von Adrenalinwirkungen durch die Lymphe.**

Nach den Versuchen der Verf. kommt der Lymphe eine diastatische Wirkung auf Glykogen und eine geringere solche auf Stärke, ausserdem eine intensive glykolytische Fähigkeit gegenüber Dextrose und Lävulose zu. Die dem Ductus thoracicus (an Hunden) entnommene Lymphe hemmt ferner die von dem Adrenalin am ausgeschnittenen Froschauge bewirkte Pupillenerweiterung und sie verhindert auch das Zustandekommen der durch Adrenalinzufuhr bedingten Glykosurie bei Hunden und Kaninchen.

A. Kürthi-Davos: **Die Differentialfärbemethoden der Tuberkuloseerreger.**

K. macht genaue Angaben über die Technik und Erfolge der von Spengler geübten Untersuchungsmethoden (Pikrinfärbung, Hüllenfärbungen, Ziehl-Spenglerfärbung und eine neue Phagozytenfärbung Spenglers). Für die quantitative Darstellung der Bazillen ist die Pikrinfärbung die beste. Die neue Methode Spenglers bezweckt den genauen Nachweis der phagozytierten Bakterien, sie färbt das Protoplasma malachitgrün, den Kern der Zellen mit Methylenblau, die Bazillen mit Karbolfuchsin und gibt eine Vorstellung von dem Grade der vorhandenen Phagozytose und Chemotropismus.

A. Adler-Wien: **Zur Aetiologie, Diagnostik und Therapie der Nephrolithiasis.**

A.s Betrachtungen führen zu dem Schluss, in der Nephrolithiasis eine häufige typische Erkrankung eines minderwertigen Harnapparates zu sehen: teils handelt es sich um eine morphologisch minderwertige Tektonik der Nieren (tote Winkel in den Harnkanälen) teils um Fehlbildungen gröberer Art an den Nieren oder Ureteren mit Beziehungen zu den Missbildungen anderer Organe; die Familienanamnese ergibt sehr oft hereditäre Momente, daneben auch oft das Bestehen von Enuresis bei dem Patienten selbst oder seinen Verwandten. 9 Krankengeschichten.

V. Blum-Wien: **Die Grenzen der Leistungsfähigkeit des radiographischen Konkrementnachweises.**

Der grosse diagnostische Wert der Radiographie erleidet in gewissen Fällen eine Einbusse dadurch, dass nicht vorhandene Konkremente als solche angenommen, oder wirklich vorhandene nicht sichtbar werden. Dabei spielen namentlich bei der ersteren Kategorie technische Fehler und Missdeutungen anderer Affektionen eine Rolle, andererseits bildet die grosse Transparenz der reinen Harnsäuresteine eine erhebliche Schwierigkeit, wie öfters auch das flüssige Medium, in dem der Stein suspendiert ist, das Hervortreten desselben stört; dem wird in vielen Fällen durch die Luftaufblähung der Blase vorgebeugt. Bei einseitigen Nierensymptomen müssen immer beide Nieren untersucht werden (reno-renaler Reflex!). Bei kleineren Konkrementen darf nur eine unmittelbar vorher gemachte radiographische Aufnahme die Indikation zu einer Operation bilden.

S. Weinberger-Pöstyen: **Zur Therapie der Tuberkulose.**

Bei einer Anzahl von rezidivierenden bronchitischen und tuberkulösen Katarrhen wird das Rezidiv von einem Nasenkatarrh eingeleitet und es kann die Nase als Weg der Neuinfektion angesehen werden. Hier scheint die wiederholte Auswischung des Naseneinganges mit 2 proz. Karbolsäure bisweilen auf den Verlauf des Katarrhs einen günstigen Einfluss auszuüben.

O. Marburg-Wien: **Zur Geschichte des Wiener neurologischen Institutes.**

Nach einer Rede zur Feier des 25 jährigen Gründungsfestes des Institutes.

### Prager medizinische Wochenschrift.

No. 34. F. Wolfner-Marienbad: **Zur Einführung von Speisen aus entmehlten Kartoffeln in der Diät der Fettleibigen und der Zuckerkranken in Marienbad.**

Verf. empfiehlt mit Wärme die Einführung der von W. Sternberg (refer. Münch. med. Wochenschr. 1906, S. 1428) angegebenen Speisen aus entmehlten Kartoffeln mit Anweisungen zur Zubereitung.

No. 35. O. v. Franqué-Prag: **Zur Statistik und Methodik der Myomoperationen.**

Um nur einzelne Punkte herauszugreifen sei erwähnt, dass bei 201 Operierten die Gesamtmortalität 4,8 Proz., davon durch Infektion 1,49 Proz. beträgt. Diese Infektionsfälle entfallen als 4,54 Proz. auf 44 vaginale und nur als 0,65 Proz. auf 154 abdominale Operationen. Die regelmässige abdominale Operation bildete die supravaginale Amputation, nur bei besonderer Indikation erfolgte die Totalexstirpation. Eine erhebliche Rolle spielen bei den Kranken infolge der Blutverluste die teilweise tödlich verlaufenden Thrombosen und Embolien; für diese und damit für die Gesamtzahl wird die häufigere Anwendung der Spinalalgesie gewiss zu einer Besserung der Prognose beitragen.

E. Haim-Budweis: **Die Appendizitis eine Infektionskrankheit.**

H. erörtert die Analogien, welche zwischen der Appendizitis und anderen Infektionskrankheiten bestehen: Das zu gewissen Jahreszeiten sich häufende Auftreten, die verschiedene Bösartigkeit in gewissen Epidemien und in verschiedenen Landstrichen, den Zusammenhang mit Anginen. Nach H.s Wahrnehmung fällt die Streptokokkenappendizitis im Anschluss an Anginen vorzugsweise in die Monate Oktober, November und März, April, während sich die Kolifälle über das ganze Jahr verteilen.

No. 37. A. Garkisch-Prag: **Demonstration zur karzinomatösen Degeneration der Myome und zur Entstehung pseudosarkomatöser Partien in Uteruskarzinomen.**

Der genau beschriebene Fall ist durch die Ueberschrift charakterisiert.

No. 39. L. Moll-Prag: **Zur Kenntnis der Kolizystitis und ihrer Komplikationen (Kolimeningitis) bei Säuglingen.**

Krankengeschichte eines 10 tägigen Knaben mit Kolizystitis, bei dem sich eine Meningitis einstellte. In der Lumbalpunktionsflüssigkeit war das Bact. coli nachzuweisen. Die Obduktion ergab eitrige Meningitis, der Eiter enthielt das Bact. coli. M. erwähnt noch einen zweiten Knaben mit Kolizystitis, bei dem die Infektion der Blase wohl durch die Ausspritzungen des Präputialsackes wegen Balanitis vermittelt wurde. Bemerkenswert ist die günstige Wirkung des Urotropins.

No. 40. Kreibich und A. Kraus-Prag: **Erfahrungen über die Behandlung der Syphilis mit Atoxyl.**

Das Urteil des Verf. geht dahin, dass sich das Atoxyl besonders im dritten Stadium der Lues zu bewähren scheint, mehr oder weniger deutlich reagieren auch die anderen Stadien. Oft kommen bald Rezidive, bisweilen wirkt das Atoxyl beim Versagen des Hg. viel öfter ist aber das umgekehrte der Fall. Das Mittel ist durchaus nicht ungefährlich, bei vorsichtigem Gebrauch sind aber seine Nebenwirkungen leicht zu beherrschen.

No. 41. J. Mendl-Prag und A. Selig-Franzensbad: **Ueber Herz- und Blutbefunde bei Lungentuberkulose.**

Die Blutuntersuchungen haben zu keinem einheitlichen Resultat geführt, die Eosinophilie scheint weder für irgend ein Stadium der Lungentuberkulose charakteristisch noch in prognostischer Beziehung von Bedeutung zu sein. Die orthodiagraphischen Herzbestimmungen ergaben aber im allgemeinen eine abnorme Kleinheit des Herzens der Phthisiker, die als eine disponierende Abnormität der Anlage des Organismus aufzufassen sein dürfte.

No. 42. W. Wiechowski-Prag: **Zur Harnsäurefrage.**

Die Arbeit befasst sich in ihren Schlussfolgerungen hauptsächlich mit dem Unterschied der Harnsäure- und Allantoinausscheidung im Harn beim Menschen und bei den Säugetieren: Beim ersteren viel Harnsäure, wenig Allantoin, bei letzteren umgekehrt. Zur Erklärung bestehen drei Möglichkeiten: das nur in ganz geringer Menge im Harn erscheinende Allantoin wird beim Menschen grösstenteils vorher weiter abgebaut, oder die Harnsäure wird überhaupt in anderer Weise abgebaut als beim Säugetier, oder die Harnsäure wird im Menschen überhaupt nicht zersetzt, sondern bildet ein terminales Stoffwechselprodukt. Letztere Annahme scheint nach den bisherigen Versuchen die richtige zu sein.

W. Kuttelwascher-Prag: **Erfahrungen mit Sajodin.**

Die an 56 Kranken der v. Jakschschen Klinik gemachten Erfahrungen bestätigen im allgemeinen das günstige Urteil über das Präparat, das bei gleicher Wirksamkeit weniger ausgesprochene Nebenerscheinungen macht und deshalb bei empfindlichen Kranken leichter und länger zu geben ist als das Jodnatrium. Ein Vorzug besteht auch in der bequemen Dosierung und Geschmacklosigkeit, ein Nachteil in dem teuren Preis. Bergeat-München.

### Schwedische und finnische Literatur.[1])

F. W. Warfwinge-Stockholm: **Ueber Chlorose als eine spezifische Krankheit und über Eisen als spezifisches Heilmittel gegen dieselbe.** (Deutsch erschienen in Nordiskt medicinskt Arkiv 1907, Abt. II [Innere Med.], H. 1.)

In dieser Arbeit hat Verf. die reichen Erfahrungen niedergelegt, welche er als Direktor eines der grössten Krankenhäuser in Stockholm während 24 Jahren gesammelt hat; von Chlorose hat er in dieser Zeit (1879—1903) 683 Fälle beobachtet. Es folgt hier das vom Verf. selbst gegebene Resümee (in einigen Punkten vom Ref. etwas abgekürzt).

1. Anstatt die Chlorose in dem unbestimmten Ausdruck Anämie einzuschliessen, muss man sie als eine ganz spezifische, essentielle Krankheit betrachten. 2. Sie zeichnet sich durch ihr spontanes Auftreten (ohne jede erkennbare Ursache) aus. 3) In ätiologischer Hinsicht muss man ihre Unabhängigkeit von allem anerkennen, was Anämie erzeugt, von Mangel an guter Nahrung und von anderen antihygienischen Verhältnissen, von Digestionsstörungen, von Störungen des Nervensystems, von Heredität usw. infantile Beschaffenheit des Gefäss- und Geschlechtsapparates kann auch nicht mit wirklicher Chlorose in Zusammenhang gebracht werden. 4., 5. und 6. Das Krankheitsbild ist ganz prägnant etc. 7. Das Wesen der Chlorose ist zwar dunkel, muss aber in einer gewissen Blutveränderung bestehen, wobei mangelhafte Neubildung roter Blutkörperchen sich einigermassen geltend macht, die Hauptsache aber doch die ist, dass die innere Beschaffenheit derselben verändert ist, indem ein Hindernis ihnen im Wege liegt, das für ihre normale Funktion so nötige Hämoglobin in hinlänglicher Menge zu assimilieren. 8. Mehrere Umstände stützen die Annahme, dass dieses Hindernis durch ein Gift verursacht wird, welches die katalytische Eigenschaft des Protoplasmas der roten Blutkörperchen, u. a. die Bildung von Hämoglobin aus den Hämatogenen der Nahrung zu vermitteln, reduziert. 9. Es deuten viele Umstände daraufhin, dass die Chlorose eine von Bildung toxischer Stoffe begleitete Infektionskrankheit ist (typischer, bisweilen gelind febriler Verlauf, Neigung zu Rezidiven, epidemisches Auftreten usw.). 10. Betreffs der Behandlung können zwar diätetische Vorschriften unterstützend wirken, an und für sich nützen sie aber gar nichts. 11. Die allein nutzbringende Wirkung, und zwar in einer ganz eklatanten, spezifischen Weise, übt hierbei das Eisen aus. 12. Dass die Wirkung des Eisens nicht eine lokale, im Darmkanale sich vollziehende ist, geht aus dem ganz ebenso günstigen und raschen Effekt bei subkutaner Einspritzung desselben (und zwar in ungefähr ⅕ der gewöhnlichen Dosis) hervor. 13. Die Wirkung der Eisenpräparate setzt ihre Absorption voraus. 14. Die spezifische Wirkung gegen die Chlorose wird sowohl von anorganischen Eisenmitteln als von solchen organischen Verbindungen, hervorgebracht, welche wie Eisenalbuminate etc. mit den gewöhnlichen Reagentien Eisenreaktion geben. 15. Ganz unwirksam sind dagegen solche Eisenverbindungen, die, wie Ferrozyankalium einerseits, Hämoglobin, Hämatin, Hämol u. dgl. anderseits, das Eisen so fest gebunden halten, dass es keine Eisenreaktion gibt. 16. Die Chlorose erfordert für ihre Heilung solche anorganische oder organische Eisenpräparate, die im Blute und den übrigen Säften des Organismus mehr oder weniger vollständig dissoziiert werden, um (ebenso wie gegen chemische Reagentien) die volle Eisenwirkung ausüben zu können. 17. Man muss aus mehreren schon angeführten Gründen annehmen, dass das medikamentöse Eisen nicht assimiliert wird, nicht in das Hämoglobinmolekül hineingeht, um den bestehenden Mangel zu decken. 18. Die

---

[1]) Wenn anderes nicht angegeben wird, sind die referierten Arbeiten schwedisch erschienen.

Versuche, die man, um das Gegenteil zu beweisen, an anämisierten Tieren angestellt hat, widersprechen einander sehr; zu der unfehlbaren Wirkung des Eisens bei der Chlorose haben sie jedenfalls gar keine Beziehung, da die bei den Tieren hervorgebrachte Anämie ja durchaus nicht mit der Chlorose identifiziert werden kann. 19. Fände auch Assimilation des medikamentösen Eisens statt, so hätte doch seine Anwendung bei der Behandlung der Chlorose gar keinen Zweck, da von niemandem geleugnet wird, dass die in der Nahrung befindlichen Eisenverbindungen wenigstens viel besser für die Hämoglobinbildung sich eignen. 20. Ebensowenig darf man annehmen, dass die Eisenpräparate bei der Chlorose dadurch ihre Wirkung ausüben, dass sie einen kräftigen Reiz auf die blutbildenden Zellen des Knochenmarkes ausüben, da man in den untersuchten Fällen der genannten Krankheit. im Marke nie krankhafte Veränderungen hat finden können. 21. Man dürfte also annehmen können, dass unter dem Einflusse der durch die Dissoziation der medikamentösen Eisenverbindungen in den Säften des Organismus freigemachten Eisenionen der Verlauf der bei Chlorose herabgesetzten Hämoglobinbildung bedeutend befördert wird, indem die Eisenionen als Katalysatoren die Zerlegung der wahrscheinlich vorhandenen, für die Hämoglobinbildung hinderlichen giftigen Stoffe beschleunigt, und dies zwar der Konzentration der Eisenionen proportional. 22. Für die rasche und sichere Heilung der Chlorose sind daher (besonders weil ein grosser Teil des Eisens im Darmkanale nicht resorbiert wird) grosse Eisengaben nötig; eine Kur bei den gewöhnlichen eisenhaltigen Brunnen kann also wenig leisten. 23. Die Behandlung muss so lange (wenigstens 6 Wochen) fortgesetzt werden, bis das Blut sich völlig normal erweist. — Die Blutbefunde (Zahl der roten Blutkörperchen und Hämoglobingehalt) in zahlreichen Fällen von verschiedenartigen Anämien und besonders von Chlorose sind graphisch dargestellt worden; ebenso teilt Verf. eine Reihe von Kurven mit, welche die Einwirkung von verschiedenen Eisenpräparaten beleuchten. Die Literatur über die Chlorose und über die Eisentherapie wird eingehend besprochen.

Ragnar Friberger-Upsala: **Versuche über die Wirkung des Morphiums bei verschiedenen Anwendungsarten.** (Verhandlungen des Aerztevereins zu Upsala 1906–07, H. 5—6.)

Verf. fasst die Ergebnisse seiner Arbeit folgendermassen zusammen: 1. Bei subkutaner Injektion ist die Morphiumwirkung von bedeutend längerer Dauer als bei Einnehmen des Mittels per os und so viel intensiver, dass Injektion von 1 cg denselben oder noch stärkeren Effekt gibt als das Einnehmen von 3 cg zwischen den Mahlzeiten. 2. Die volle Wirkung tritt ebenso schnell ein, wenn das Mittel zwischen den Mahlzeiten per os eingegeben, wie wenn es subkutan injiziert wird, wird dagegen bedeutend verzögert, wenn das Morphium während einer Mahlzeit eingenommen wird; in letzterem Falle zeigt sich die Wirkung schwächer, als wenn das Mittel nüchtern genommen wird. 3. Applikation per rectum entspricht, was die Wirkung betrifft, am meisten dem Eingeben bei leerem Magen. – Als Indikator auf die Morphiumwirkung hat Verf. die Morphiummiose benutzt; die Brauchbarkeit dieses Indikators wird ausführlich besprochen. Bei der Messung der Pupillen hat Verf. die früher von ihm angegebene Methode verwendet („Ueber die Messung der Pupillenweite", Upsala 1903).

Torsten Hellman-Upsala: **Ueber Sahlis Desmoidreaktion.** (Verhandlungen des Aerztevereins zu Upsala 1906 - 1907, H. 5—6.)

Verf. hat bei 54 Patienten teils den durch die Sonde gewonnenen Magensaft untersucht, teils die Desmoidreaktion angestellt. Bei letzteren hat er „Desmoidpillen mit Methylenblau" von der Firma G. Pohl, Schönbaum, verwendet. Zahlreiche Versuche über die Einwirkung von ausgehebertem Magensaft auf die Pillen im Reagenzglase haben gezeigt, dass das Fabrikat genau und homogen ist. Im wesentlichen ist Verf. zu folgenden Resultaten gelangt: In sämtlichen (17) Fällen, in welchen die Reaktion innerhalb 8 Stunden positiv ausgefallen ist, war freie HCl im Mageninhalt nachgewiesen, und bei Durchmusterung der Literatur hat Verf. nicht weniger als 83 Fälle gefunden, welche diesen Befund bestätigten; gegen denselben sprechen nur 2 Fälle aus der Literatur. Die positive Desmoidreaktion hat somit — besonders ols Vorprobe — einen unbestreitbaren Wert, indem man bei positivem Ausfall der Reaktion innerhalb etwa 8 Stunden mit grösster Wahrscheinlichkeit annehmen kann, dass freie HCl vorhanden ist. Bei Abwesenheit von freier Salzsäure ist die Probe zwar regelmässig innerhalb der genannten Zeit negativ geblieben, die negative Reaktion kommt aber auch unter anderen Umständen vor — in nicht wenigen von den Fällen des Verfassers sogar bei hoher Totalazidität mit reichlicher Menge freier Salzsäure — und ist somit diagnostisch nicht verwertbar. Die Versuche des Verf. sprechen entschieden gegen die Annahme, dass die Kapseln nur durch Darmdigestion geöffnet werden können.

W. Wernstedt-Stockholm: **Zur Frage, ob Kasein in den Säuglingsfäzes vorkommt.** (Hygiea 1907, H. 9.)

Verf. hat genaue, direkt mikroskopische und mikrochemische Untersuchungen vorgenommen, einerseits über die Kaseinkoagula im Mageninhalt, anderseits über sog. „Kaseinflocken" in den Säuglingsfäzes. Er findet die letzteren in ihrer feineren Struktur durchaus von den Koagula im Mageninhalt abweichend; sie bestehen, wie die übrige, nicht zu Klümpchen zusammengeballte Fäkalmasse, grösstenteils aus Bakterien, Fett und Seifen; sie geben wie diese eine sehr schwache Reaktion (schmutzig rosa- bis schokoladebraune Verfärbung) auf das Millonsche Reagens und ihr Eiweissgehalt scheint demnach höchstens ein sehr geringer zu sein.

Die Kaseinkoagula im Mageninhalt enthalten dagegen, neben viel Fett und keinen Seifen, sehr reichlich Eiweiss und nehmen deswegen bei der Millonschen Reaktion eine andere, und zwar intensive, schwarzrote Farbe an.

Dagegen hat Verf., besonders in Fäzes von ausschliesslich mit Kuhmilch ernährten Säuglingen — niemals bei Brustkindern, nicht ganz selten bei Allaitement mixte — andere meistens etwas grössere Klumpen beobachtet, deren Struktur, Fettgehalt, Seifenmangel und Verhalten zu Millons Reagens durchaus mit den Kaseinkoageln im Mageninhalt oder mit Käse übereinstimmen; sie sind im Gegensatz zu den „Kaseinflocken" in den Stühlen — welche Verf. Fettseifenklumpen nennen will — nur an der Oberfläche von Bilirubin gelb verfärbt, sind im Innern fast rein weiss, ähneln was Aussehen und Konsistenz betrifft, gewöhnlichem Käse oder sehr oft einem kleinen Stück Wachsstock. Mit grösster Wahrscheinlichkeit glaubt Verf. daher annehmen zu können, dass es sich hier, aber nicht bei den gewöhnlichen Dyspepsieklümpchen, wirklich um Kasein handelt und schlägt für die letzt beschriebenen Klumpen den Namen Milchkoagel oder Käseklümpchen vor. Ob diesen jedenfalls nicht sehr seltenen Bildungen pathologische Bedeutung zukommt, muss bis auf weiteres dahingestellt bleiben; sicher kommen sie auch bei gut gedeihenden Säuglingen vor.

In sehr vielen Stühlen, besonders diarrhoischen, findet Verf. im äusseren nicht besonders hervortretende, kleinere Partikel, die auch mit dem Millonschen Reagens jene intensive, schwarzrote Farbe annehmen und wohl auch undigerierte Reste der Milchkoagel im Mageninhalt sind. (Autoreferat.)

Edvard Welander-Stockholm: **Zur Frage der Syphilisbehandlung mit Injektionen von Salizylsäurequecksilber und Merkuriolöl.** (Hygiea 1907, Heft 7.)

Das Sal.-Hg ist in Aszitesflüssigkeit, in der Flüssigkeit aus einer Ovarialzyste und, was besonders wichtig ist, im Blutserum wesentlich löslicher als das Thymol-Hg, Kalomel und Merkuriol (ziffernmässige Angaben). In Uebereinstimmung hiermit wird das injizierte Sal.-Hg bedeutend schneller resorbiert als die anderen wasserunlöslichen Hg-Präparate; dabei wird es auch erheblich schneller aus dem Körper wieder eliminiert. Hierüber ausführliche vergleichende Untersuchungen. Mit Hinweis auf seine, durch eine Reihe früherer Untersuchungen begründete Auffassung von der Wirkungsweise des Quecksilbers befürwortet Verf. die Anwendung von Sal.-Hg-injektionen (mit der Thalmannschen Nasenbehandlung kombiniert), wenn es gilt, im Frühstadium der Syphilis bösartige oder für die Umgebung gefährliche Symptome zu schnellem Verschwinden zu bringen. Das Merkuriolöl ist dagegen bei der intermittenten Präventivbehandlung von grossem Nutzen. Eine ziemlich umfassende Kasuistik beleuchtet die Vorteile der Sal.-Hg-behandlung in Fällen genannten Charakters. Besondere Aufmerksamkeit widmet Verf. der Frage über die Gefahr, welche bei Merkuriolinjektionen durch Bildung von Hg-Depots droht; er teilt einige (zum Teil histologisch untersuchte) Fälle von solchen Depots mit, in welchen bösartige Komplikationen zustande gekommen sind. Bei geeigneten Dosen und besonders wenn man nicht intramuskulär, sondern in die tiefste Schicht des subkutanen Gewebes injiziert, ist diese Gefahr indessen ziemlich gering.

K. G. Lennander-Upsala: **Ueber Schmerzen im Bauche und besonders über Schmerzen bei Ileus.** (Hygiea 1907, Heft 7.)

Der Aufsatz, welcher auf dem Kongresse der American Med. Association im Juni 1907 als Einleitung zur Diskussion über „Ileus" vorgetragen wurde, bringt eine kurze Uebersicht über die bekannten Untersuchungen des Verfassers über die Sensibilitätsverhältnisse in der Bauchhöhle und über Bauchschmerzen. Verf. gibt zum Schlusse folgende Zusammenfassung (vom Ref. etwas abgekürzt): Bei der Beurteilung von Schmerzen im Bauche und besonders bei „Ileus"-symptomen ist zu bemerken: 1. und 2. Die Schmerzen entstehen nicht in den Eingeweiden, welche von Nn. vag. et sympath. innerviert werden, sondern nur in der Bauchwand und besonders in der parietalen Serosa und Subserosa, welche von zerebrospinalen Nerven innerviert werden. 3. Jede Dehnung von den natürlichen Verbindungen des Magens und des Darmes mit der Bauchwand sowie von band- und strangförmigen Adhärenzen zu diesen ist sehr schmerzhaft. 4. Dasselbe gilt von jeder Verschiebung der parietalen Serosa. 5. Die meisten Krankheiten mit „Ileus" sind im Anfang mit verstärkter, vielleicht in der Mehrzahl der Fälle unregelmässiger Peristaltik verbunden. 6. Chemisch differente Gemenge — wie der Ventrikel-, Gallenblase-, Darm- oder Abszessinhalt — rufen schwere Schmerzen hervor, wenn sie mit dem gesunden oder hyperämischen Peritoneum parietale in Berührung kommen (Perforationsschmerz). 7. Auch die geringfügigste Peritonitis, die „peritoneale Reizung", vermehrt in hohem Grade die Empfindlichkeit der parietalen Serosa. 8. Diese Empfindlichkeit wird mit zunehmender Entzündung zuerst noch mehr gesteigert, nimmt aber in vielen Fällen, wenn die Entzündung einen sehr hohen Grad erreicht hat, wieder ab und kann sogar völlig verschwinden.

Derselbe: **Temporäre Gastrostomie bei Magen- und Duodenalgeschwüren, besonders bei perforierenden Geschwüren mit gleichzeitiger Retention.** (Hygiea 1907, No. 8.)

Im Anschluss an einen genau beschriebenen, mit Gastrostomie (später auch mit Gastroenterostomie) behandelten Fall von perforierendem Ulcus ventriculi diskutiert Verf. die Indikationen der temporären Gastrostomie. Zum Schlusse gibt er folgende Zusammenfassung (vom Ref. etwas abgekürzt): Durch die temporäre Gastrostomie kann man den Magen in Ruhe versetzen; durch die Fistel kann man das Innere des Magens, ohne den Patienten zu belästigen, mit Ausspülungen behandeln. Die Fistel ist am besten an der Pars pylorica zu machen. Die Gastrostomie soll ausgeführt werden: 1. in denjenigen Fällen von akuter Magendilatation, in welchen Magenausspülungen nicht schnell zur Genesung führen; 2. in Fällen von Dünndarmparalyse, in welchen auch der obere Teil des Dünndarmes affiziert ist; 3. bei Operationen wegen perforierendem Ulcus ventriculi oder duodeni mit Stenose an Pylorus oder Duodenum, wenn der Allgemeinzustand des Patienten oder die Ausdehnung der Peritonitis die Gastrojejunostomie verbietet; 4. bei perforierten Geschwüren, wenn man das Geschwür nicht sicher genug verschliessen kann; wenn man 5. Veranlassung hat zu vermuten, dass mehrere Geschwüre vorhanden sind; wenn 6. der Grad der Peritonitis Darmparalyse befürchten lässt; 7. neben Jejunostomie bei chronischen Geschwüren mit Stenosesymptomen, wenn der Allgemeinzustand die an sich indizierte Gastrojejunostomie nicht erlaubt.

Patrik Haglund-Stockholm: **Ueber Frakturen an dem Epiphysenkern des Kalkaneus im Jugendalter.** (Verhandlungen des Aerztevereins zu Upsala 1906—1907, H. 5—6.)

Der Aufsatz ist in erweiterter Form auch im Arch. f. klin. Chir. erschienen.

H. Wasenius-Helsingfors: **Experimentelle Untersuchungen über die Uteruskontraktionen bei gebärenden Frauen und über den Einfluss des Aethers und des Morphiums auf dieselben.** (Verhandlungen des finnischen Aertzevereins Bd. XLIX, No. 7.)

Um einen festen Grund für die Beurteilung derjenigen Fälle zu gewinnen, in welchen Aether oder Morphium angewandt wurden, teilt Verf. in der ersten Abteilung seiner Arbeit ausführliche Versuche über die Uteruskontraktionen unter physiologischen Verhältnissen mit. In sämtlichen Versuchen hat Verf. die Methode Westermarks (Skandinav. Arch. f. Physiol., Bd. IV, 1892 und Arch. f. Gynäkol. Bd. 61) angewandt; der intrauterine Druck wurde in der Höhe des Beckeneingangplanes gemessen. In der ersten Abteilung werden sämtliche Faktoren, welche den intrauterinen Druck hervorrufen und beeinflussen, sowohl die konstant einwirkenden als die periodischen und zufälligen genau berücksichtigt; die Ergebnisse lassen sich nicht in einem kurzen Referate zusammenfassen, sondern muss auf das Original hingewiesen werden; zahlreiche Tabellen und Kurven illustrieren die Resultate (welche somit auch dem Ausländer zum grossen Teile verständlich werden). Die Versuche mit Aeternarkose haben zu folgenden Ergebnissen geführt: Die obstetrische Narkose (das Weib hat gegen die Wehen noch deutlich reagiert) hat keinen Einfluss auf den intrauterinen Druck, verlängert die Pausen nicht, beeinflusst weder die Dauer der Wehen, noch die Kraft der Kontraktionen, setzt aber die Kraft der Bauchpresse etwas herab. Die tiefe Narkose hat ebenfalls keinen Einfluss auf den intrauterinen Druck, verlängert aber die Pausen, verkürzt die Dauer der Wehen, verringert die Kraft der Kontraktionen und erlahmt die Bauchpresse. Im Anfang scheint der Aether das Kontraktionsvermögen des Uterus zu stimulieren; nach Aufhören der Narkose gewinnen die Wehen spätestens nach 20 Minuten ihre ursprüngliche Kraft wieder. Die Wehenkurve behält während der Narkose ihre Form bei. Ueber das Morphium lauten die Schlussfolgerungen: 0,015 g subkutan im Anfang der Dilatationsperiode verzögert die Entbindung, indem die Pausen verlängert, die Wehen kürzer werden, und der Maximaldruck herabgesetzt wird. Der Einfluss des Morphium ist schon gegen Ende der ersten Halbstunde bemerkbar, dauert 3—3½ Stunden. Dagegen scheint 0,015—0,02 g am Ende der Dilatationsperiode oder in der Expulsionsperiode gegeben, keine oder nur eine ganz geringfügige, schnell vorübergehende Einwirkung auf die Entbindung auszuüben.

Emil Jusélius-Finland: **Sphincter pupillae, dessen embryologische Entstehung und Entwicklung.** (Verhandlungen des finnischen Aerztevereins Bd. XLIX, No. 7.)

Verf. hat 11 menschliche Embryonen von 9 cm Länge ab untersucht. Die Ergebnisse seiner Arbeit fasst er in folgenden Punkten zusammen: 1. Die Entwicklung des Sphinkter aus dem vorderen Ektodermalblatt in der sekundären Augenblase beginnt bei der Fötuslänge von 8—9 cm, und zwar aus Zellen, welche nahe der Umbiegungsstelle der beiden Ektodermblätter an der zukünftigen Pupillaröffnung liegen. 2. Die Umwandlung des Ektoderms in Muskulatur geht etwas früher oder etwa gleichzeitig mit dem Uebergang des Ektoderms im Pigmentepithel vonstatten. 3. Dieser beginnt an der Irisbasis in dem vorderen Blatte und schreitet gegen den Pupillarrand vor, setzt sich von hier aus in dem hinteren Blatte fort und erreicht wieder die Irisbasis bei der Fötuslänge von 19 cm.

Carl Tigerstedt-Helsingfors: **Zur Kenntnis der Verhältnisse im Gefässystem bei Vermehrung der Blutmenge.** (Verhandlungen des finnischen Aerztevereins Bd. XLIX, No. 7.)

Verf. hat einerseits defibriniertes Kaninchenblut, anderseits die Ringersche Lösung (5000 ccm $H_2O$, 45 g NaCl, 1,5 g KCl, 1 g $CaCl_2$, 1 g $NaHCO_3$ und 5 g Dextrose) an Kaninchen transfundiert, das Blut in Mengen von 25—40 ccm; die Ringersche Lösung in derselben oder etwas grösserer Menge. Um Koagulation zu vermeiden, wurden 10 mg Hirudin in 20 ccm physiologischer NaCl-Lösung injiziert. Das Blutvolumen wurde in der Aorta ascendens mit einer 10,4 ccm fassenden Stromuhr (nach Robert Tigerstedt) gemessen; der Blutdruck wurde peripher von der Stromuhr mit einem Hg-Manometer registriert. Die wichtigsten Ergebnisse der Versuche sind folgende: Bei Injektion einer Flüssigkeit von geringerer Viskosität als das Blut, wird die Viskosität des Blutes und damit der Widerstand gegen den Blutstrom in den Arterien herabgesetzt; infolge dessen kann das Herz die vermehrte Blutmenge ohne zu ermüden beherrschen. Nach Injektion einer Flüssigkeit mit hoher Viskosität (hier Blut), ruft dagegen jede Vermehrung des Sekundenvolumens eine Steigerung des Blutdruckes hervor, wodurch das Herz leicht überanstrengt wird. Wenn der Druck eine gewisse Höhe erreicht, kann das Herz das hinreichende Blutvolumen nicht austreiben; eine Stauung tritt ein. Nach einer Injektion von einer Flüssigkeit mit verhältnismässig geringer Viskosität, wird das Sinken des Blutdruckes dadurch verhindert, dass das Herz ein bedeutend grösseres Volumen als vorher austreibt. Während das Herz fast augenblicklich auf Veränderungen der Blutmenge reagiert, scheinen die Gefässe dies bedeutend langsamer zu tun. Dass jedoch auch die Gefässe für das Beibehalten eines konstanten Druckes eine grosse Bedeutung haben, ist keineswegs zu verneinen. G. Forssner-Stockholm.

## Schiffs- und Tropenkrankheiten.

(Schluss.)

Bentmann und Günther: **Beiträge zur Kenntnis des Trypanosoma gambiense.** (Beiheft 2, zum Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene, Bd. XI.)

Das Ausgangsmaterial wurde zwei Europäern entnommen, von denen der eine im Hinterland von Kamerun, der andere in Uganda infiziert war. Ersterer litt an Trypanosomiasis, letzterer ging im Seemannskrankenhaus an Schlafkrankheit zu grunde. Die Stämme wurden in Tierpassagen fortgezüchtet. Die vergleichenden Untersuchungen des Baues beider Stämme haben wesentliche, morphologische Unterschiede nicht ergeben. Die Grössenmasse des Zellkörpers und seiner morphologischen Bestandteile zeigten innerhalb beider Stämme Schwankungen von gleicher Breite. Die experimentelle Infektion der Versuchstiere erzeugte in allen Tiergruppen, mit Ausnahme der Meerschweinchen eine chronische, fast stets tödlich verlaufende Krankheit. Bei zwei Affen des Ugandastammes wurde einige Tage vor dem Tode typische Somnolenz beobachtet. Pathogene Unterschiede der beiden Stämme haben sich lediglich in dem Grade der Virulenz ergeben. Durch Weiterzüchten der Trypanosomen in homogenen Passagen bei Mäusen, Ratten und Affen liess sich eine Virulenzsteigerung erzielen, die ungefähr denselben Grad erreichte. Das Krankheitsbild und der pathologische Effekt zeigten bei den Kaninchen und Meerschweinchen einen von den übrigen Versuchstieren völlig abweichenden Typus. Die Meerschweinchen besassen eine Art natürlicher Speziesresistenz. Natürliche Uebertragung des Trypanosoma durch Läuse auf Ratten wurde nicht beobachtet. Nach intraperitonealer Infektion von Mäusen und Ratten fand zunächst lebhafte Vermehrung der Parasiten in der Bauchhöhle statt, bis der Uebertritt in den Blutkreislauf erfolgte. Hier scheint eine zweite Periode der Vermehrung einzusetzen. Nach einigen Tagen waren die Parasiten plötzlich verschwunden. Im weiteren Verlauf wurde periodisches Auftreten und Verschwinden beobachtet. Auch hier erläutern recht gute Lithographien und Photographien den Text.

Kaether: **Die Medizin in China.** (Deutsche militärärztliche Zeitschrift, Bd. 16, H. 18, 19, 20, 21.)

Sehr lesenswerte Arbeit, die vielseitige Details über die chinesischen Ansichten vom menschlichen Körper, seinen Krankheiten und ihrer Heilung bringt und in ihrem letzten Teil die medizinischen Bestrebungen des modernen China beleuchtet.

Schilling: **Immunisierung von Rindern gegen Tsetsekrankheit.** (Deutsches Kolonialblatt 1907, H. 18.)

Die dem Verf. vom Reichskolonialamt gestellte Aufgabe bestand darin, zu ermitteln, ob die von ihm 1902 und 1904 gegen Nagana vorbehandelten Rinder immun seien oder nicht. Er kommt zu dem Schluss, dass es mit seiner Methode nicht gelingt, Rinder gegen die Tsetsekrankheit in ihrer schwersten Form zu schützen. Die verschiedenen Naganastämme sind von sehr verschiedener Virulenz, sodass die Nagana je nach der Oertlichkeit, an welcher die Infektion erfolgte, verschieden schwer verläuft. Atoxyl und Farbstoffe haben keinen nennenswerten Einfluss auf den Verlauf der Erkrankung. Bei zunehmender Kultivierung des Bodens scheint die Seuche zurückzugehen. Versuche in der Heimat sind nicht nur an den kleinen Laboratoriumstieren, sondern auch an grösseren Haustieren anzustellen.

Riegel: **Zur Frage der Trinkwasserversorgung der Landungskorps.** (Marinerundschau 1907, Heft 10.)

Das von Eben angegebene „tragbare Berkefeldfilter M. 1905" hat geringes Gewicht, kleine Abmessungen, Möglichkeit schneller Gebrauchsfertigkeit (½ Minute), genügende Ergiebigkeit (1 Liter

Wasser in der Minute) und genügend lange Keimdichtigkeit. Nachteile sind rasche Verschlammung bei stark verunreinigten Wässern, Abnutzung der Kerze bei der Reinigung und dadurch bedingte mässige Lebensdauer, Notwendigkeit der Ausbildung besonderer Bedienungsmannschaften und Unsicherheit der länger gebrauchten Kerze in bezug auf Keimdichtigkeit. Riegel hält das Filter nach seinen Laboratoriumsversuchen für die Landungskorps unserer Auslandsschiffe für geeignet.

Teizo Iwai: **Statistische Studien über Polymastia unter den Japanern.** (The Lancet, 14. Sept. 1907, S. 753.)

Ueberzählige Brustwarzen finden sich bei den Japanern bis zur Höchstzahl von 6 in 1,7 Proz. der Männer, und 5,2 Proz. der Frauen. Der Sitz ist meist oberhalb der Brustwarzen am vorderen Rand der Achselhöhle oder am Oberarm und zwar öfter links als rechts. Die Missbildung ist erblich. Bei ausgebildeten Brustdrüsen tritt nach etwaigen Geburten Milchsekretion auf.

R. Cook: **Schlafkrankheit.** (Daselbst, 26. Oktober 1907, S. 1160.)

Die Punktion der geschwollenen Halsdrüsen ist die beste diagnostische Methode, doch misslingt auch in ausgesprochenen Fällen hin und wieder der Nachweis von Trypanosomen, während oft bei im ersten Stadium stehenden Fällen sich reichlich Trypanosomen finden. Zur Bekämpfung wurden in Uganda vier Punkte beobachtet: Isolierung der sicher an Schlafkrankheit leidenden, zwangsweise Entfernung aller Eingeborenen von Plätzen mit Tsetsefliegen, Ausrottung von Tsetse an Landungsstellen, Märkten und Wasserplätzen, Belehrung der Eingeborenen über die Verbreitungsweise der Krankheit und die Bedeutung der Ausrottung des Unterholzes in Tsetsegegenden. Die Eingeborenen lehnen im allgemeinen die Verbreitung der Schlafkrankheit durch die Tsetse ab. Wohnungen weit genug vom Seeufer und weisse Kleider schützen den Europäer (nach Koch). Atoxyl ist das beste Mittel, entweder nach Koch an zwei aufeinanderfolgenden Tagen mit einem Zwischenraum von 18 Tagen subkutan in Dosen von etwa 0,5 gegeben oder häufiger (Koch hat später die Zwischenraumzeiten auch gekürzt. Der Ref.)

Modder-Kalutara (Ceylon): **Uebertragung von Yaws durch Zecken.** (Journal of tropical Medicine, Bd. X, H. 11, 1. Juni.)

Verfasser folgert aus epidemiologischen Beobachtungen und unter Verwertung von Analogieschlüssen, dass Zecken Frambösie übertragen. Der experimentelle Nachweis wird nicht erbracht.

Critien: **Einige Beobachtungen über Blutserumreaktion bei Tuberkulose und Mittelmeerfieber in Malta.** (Daselbst Bd. X, H. 11, 1. Juni.)

Positive Blutserumagglutination des Micrococcus melitensis lässt oft eine beginnende Tuberkulose übersehen, während das Maltafieber weit zurückliegt oder nur als leichte Nebenerscheinung besteht. Positive Reaktion bei Verdünnungen von $^1/_{10}$ und stärkeren Verdünnungen ist stets beweisend für Maltafieber. Tuberkulöse Erkrankungen sind nie imstande das Serum zu einer für den Microc. melitensis positiven Reaktion zu veranlassen. Bestehen bei erfolgender Agglutination nicht eindeutige klinische Zeichen, so ist sorgfältige und dauernde Untersuchung und Beobachtung auf Tuberkulose geboten.

Simpson: **Ueber Pest (Croonian Lectures).** (Daselbst Bd. X, H. 13, 14, 15, 16, 17.)

Ausführliche Vorlesungen über Geschichte, soziale Effekte, Klinik, Epidemiologie, Bekämpfung, Ausbreitungsart, Immunisierung und Behandlung der Pest mit vielen lesenswerten Einzelheiten.

Hunter und Koch: **Beriberi in Hongkong.** (Daselbst, Bd. X, H. 16, 15. August 1907.)

Die Angaben beziehen sich auf die von 1895 bis 1904 im Tung-Wah-Hospital in Hongkong beobachteten Fälle. Die Zahl der Zugänge an Beri-Beri stieg jährlich, und zwar etwa 4 mal so schnell als die Bevölkerungzahl. Es wurden wesentlich mehr Männer als Weiber behandelt. Die meisten Kranken standen im Alter zwischen 20 und 30 Jahren, also im Alter der rüstigsten Betätigung. Die jährliche Zugangskurve zeigte ihren Höhepunkt in den Monaten Juli, August und September, also in der zweiten Hälfte der heissen, feuchten Zeit. Ausser der seltenen perakuten, fast stets tödlichen Form lassen sich alle Fälle auf zwei Grundformen zurückführen, die wassersüchtige und die atrophische Form. Die vorzügliche Beschreibung des Krankheitsbildes bringt nichts wesentlich neues. Diagnostisch sind die wichtigsten Punkte Anästhesien an den Beinen, Oedeme vor den Schienbeinen, Druckschmerz der Wadenmuskeln, Verlust der Kniereflexe. Herzbeschwerden. Die Durchschnittsbehandlungsdauer betrug 40—42 Tage, die Durchschnittsmortalität 48,6 Proz. (Japan 2,5 bis 3,7 Proz., Holländisch Indien 2 bis 6 Proz.). Es zeigten sich individuelle und jährliche Verschiedenheiten im Verlauf der Fälle. Beruflich ergreift die Krankheit vorzüglich Kulis. Doch ist fast keine Berufsklasse, die auf Handarbeit angewiesen ist, frei von Fällen. Die Krankheit erscheint im engeren Sinne weder kontagiös noch infektiös. Länge der Inkubation und der Latenz sind unbekannt. Erscheinungen nach Ansteckungsgelegenheit treten auf am 31. bis 103. Tage. Eine Attacke prädisponiert zur Erwerbung einer zweiten. 10 Proz. der Erkrankten litten schon früher an Beriberi. Jährliche Reinfektionen kommen vor. Prophylaktisch ist Hebung der hygienischen Bedingungen, besonders der Wohnungs-, Ernährungs- und Abwässerhygiene wesentlich. Behandlung ist symptomatisch.

Grattan: **Ueber Schwarzwasserfieber in Sierra Leone.** (Journal of the Royal Army Medical Corps, Bd. IX, H. 9.)

Das Schwarzwasserfieber setzt Malariainfektion voraus. Die Parasiten sind oft spärlich und schwer zu finden. Vielleicht ist eine bestimmte, den gewöhnlichen malignen Tertianafieberparasiten verwandte Spezies für die Entstehung des Schwarzwasserfiebers verantwortlich zu machen, die, während sie Pigment nicht bildet, vielleicht eine toxische, die Hämolyse bewirkende Substanz absondert. Die Krankheit befällt keine Neulinge. Mechanischer und medikamentöser Schutz vor Malaria vermindert die Zahl der Schwarzwasserfieberfälle.

Treherne: **Chinin bei Malaria.** (Daselbst Bd. IX, H. 3, S. 276.)

Chininprophylaxe hat so wenig Wirkung gezeigt, dass sie sich für Truppen in Malariagegenden nicht rechtfertigen lässt. Chinin soll nicht schematisch täglich zur selben Zeit, sondern eine Stunde vor dem zu erwartenden Anfall gegeben werden.

Ashburn und Graig (Manila): **Tropenkrankheiten auf den Philippinen.** (The Military Surgeon, Bd. XXI, H. 3.)

Aus den Mitteilungen der Verfasser seien einige bemerkenswerte Beobachtungen erwähnt. Die Filaria Philippinensis ist eine bis dahin unbeschriebene Spezies, die sich während ihrer 14—15 tägigen Entwicklung im Culex fatigans und im Blut des Wirtes von den bekannten Filarien unterscheiden lässt. Sie kommt nicht periodisch im Blut vor, sondern ist dauernd nachweisbar. — Forschungen über die Aetiologie des Denguefiebers überzeugten die Verff., dass im Blut weder ein Bakterium noch ein Protozoon weder kulturell noch mikroskopisch nachzuweisen ist. Da jedoch intravenöse Uebertragung von Dengueblut bei Gesunden Dengue erzeugte, liegt der Krankheit vielleicht ein ultramikroskopisches Lebewesen zugrunde. Uebertragung ist möglich und pflegt wahrscheinlich vor sich zu gehen durch Culex fatigans. Inkubationszeit 3 Tage und 14 Stunden. — Die Entamoeba coli ist wohl von der Entamoeba dysenteriae (= hystolitica, d. Ref.) zu unterscheiden. Erstere wurde unter 100 Untersuchten bei 72 gefunden, die keine Krankheitszeichen boten, letztere bei 2, die an Dysenterie litten.

Holton C. Curl: **Chirurgische Dysenteriebehandlung.** (Daselbst Bd. XXI, H. 4.)

Bei einer grossen Zahl von mittelschweren Fällen, bei denen auf innerem Wege trotz aller Versuche Besserung nicht erzielt wurde, ist chirurgische Behandlung dringend zu empfehlen. Auch bei schweren Fällen, mit sicherer Aussicht auf letalen Ausgang, kann die Operation noch unerwartete Erfolge bringen. Der Zweck der Operation, Spülflüssigkeiten in direkte Verbindung mit der erkrankten Darmschleimhaut zu bringen, wird erreicht, entweder durch Einnähung des amputierten Appendix in die Bauchwand oder durch Einnähung und spätere Eröffnung des Zoekum. Die erste Methode hat die Nachteile des kleinen Lumen, der Neigung zur Nekrose des eingenähten Appendixstückes, der oft unumgänglichen Zerrung des Zoekum und der Schwierigkeiten, die oft dem Versuch des Fistelschlusses entgegentreten. Ihre Vorteile sind: Kürzere Operationsdauer, Möglichkeit, sofort nach Einnähung zu irrigieren, geringere Verwachsungen. Verf. zieht die Zoekostomie vor. Von 20 Fällen genasen 11. Es starben 5, davon 1 an Tuberkulose und 3 schon bei der Operation Hoffnungslose. 2 besserten sich, 2 sind noch in Behandlung.

Percy M. Ashburn: **Tropenkrankheiten auf den Philippinen.** (Daselbst Bd. XXI, H. 4.)

Yaws kommt nur in einigen Gegenden der Philippinen vor. In allen untersuchten Fällen wurde das Treponema pertennuis (Castellani) zahlreich nachgewiesen. Es ist in der Form nicht vom Treponema pallidum (Schaudinn) zu unterscheiden. Uebertragung auf niedere Affen gelang. Zur Ausbreitung der Seuche ist heisses, trockenes Wetter günstig. Die Dauer der unbehandelten Krankheit schwankt von 3 Monaten zu mehreren Jahren. 7 von 9 Fällen waren Kinder. Die Krankheit erscheint direkt kontagiös, doch nur bei vorhandenen Hautverletzungen oder in geringem Grade. Ausser papulösen und ulzerösen Prozessen sah Verf. eine eigentümliche Knochenauftreibung, die er auf Yaws zurückführt. Yaws und Syphilis sind verschiedene, aber ähnliche Erkrankungen. Erstere zeigt Uniformität der Erscheinungen, keinen genitalen Primäraffekt, epidemische Verbreitung besonders unter den Kindern, keine Iritis und keine Haarverluste, typische Form der Bildungen und Impfbarkeit auf niedere Affen.

Lepra- und Tuberkelbazillen lassen sich durch Färbemethoden nicht unterscheiden.

Von 28 untersuchten eingeborenen Geisteskranken zeigten 23 Darmparasiten (6 Uncinaria). Hymenolepis nana wurde nicht gefunden.

Clarence L. Cole: **Necator americanus bei Eingeborenen der Philippinen.** (Daselbst Bd. XXI, H. 4.)

Eine Kompagnie von „Philippine Scouts“ war zu 52 Proz. mit Necator americanus infiziert. Es gibt mehrere Varietäten von Necator americanus. Die auf den Philippinen meist gefundene wird unter Beifügung von Abbildungen beschrieben.

Holcomb: **Die Bilharziosis Westindiens und das Schistomum Mansoni (Sambon 1907).** (United States Naval Med. Bulletin Bd. 1, H. 2).

Das Schistomum Mansoni ist eine wohlcharakterisierte und wohlunterschiedene Spezies. Anfolgendes Schema gibt die Unterschiede des Schistomum haematobium und Schistomum Mansoni.

| Schistomum haematobium | Schistomum Mansoni |
|---|---|
| 1. Eier werden zumeist abgelegt in die Submukosa des Genitourinaltrakts. | 1. Eier werden zumeist abgelegt in die Submukosa von Kolon und Rektum, ferner in die Leber. |
| 2. Eier werden mit dem Urin entleert. | 2. Eier werden mit dem Kot entleert. |
| 3. Eier haben einen dornartigen Fortsatz am Ende. | 3. Eier haben einen dornartigen Fortsatz an der Seite. |
| 4. Folgen der Infektion sind: Hämaturie, polypöse Bildungen der Blasenschleimhaut, Zystitis, Pyelitis, Blasensteine und perineale Fisteln. | 4. Infektionsfolgen sind Kolitis, Leberzirrhose, Leberabszess. |
| 5. Farbe des Männchens milchweiss. | 5. Männchen dunkler gefärbt. |
| 6. Der ventrale Sauger des Männchens entspricht dem halben Durchmesser des Schistomumkörpers, an der Stelle des Sitzes d. ventralen Saugers gemessen. | 6. Der ventrale Sauger d. Männchens entspricht $^2/_3$ des Durchmessers d. Schistomumkörpers, an der Stelle seines Sitzes gemessen. |
| 7. Eier stehen mit ihrer Längsachse der Längsachse des Eileiters parallel. | 7. Eier treten zur Längsachse geneigt in den Eileiter ein. |
| 8. Ausbreitungsgebiet fällt mit dem des Schistomum Mansoni nicht zusammen. (Kapkolonie.) | 8. Hat andere Ausbreitungsgebiete. (Puerto Rico.) |

Mischinfektionen kommen vor. Es entleerte dann der Darmkanal Eier mit seitlich gestelltem Dorn, der Urogenitalkanal Eier mit terminal gestelltem Dorn: einen verbürgten Fall der Entleerung von beiden Sorten von Eiern mit den Fäzes erklärt Verf. so, dass bei dem Kranken Männchen und Weibchen des Schistoma Mansoni zugegen waren, doch nur Weibchen vom Schistoma haematobium. Das Männchen der ersten Spezies habe zweifellos das Weibchen der zweiten in die Gewebe des Darmkanals gelockt. Bau und Entwicklung des Schistomum Mansoni werden beschrieben; Kasuistik von 10 in Westindien beobachteten Fällen ergänzt die Mitteilung.

Valence: **Alopecie und Marine.** (Archives de Médicine Navale Bd. 28, H. 6.)

Alopecie galt früher für infektiös. Demgemäss wurden Kahlköpfige vom Besuch höherer Schulen Frankreichs ausgeschlossen. Zurzeit schliesst Kahlköpfigkeit vom Besuch höherer Schulen nicht aus. Für die Einstellung zum Heeresdienst ist je nach der Art des Leidens den Aerzten freie Hand gelassen. Zum Marinedienst wird auch heute der Kahlköpfige nicht zugelassen. Verf. weist auf die Widersprüche hin und fordert Aenderung der für die Einstellung zum Marinedienst gültigen Bestimmungen.

Wladytschko-Moskau: **Ueber den Einfluss der offenen See und des Schaukelns auf einige Psychosen.** (Dissertation der Moskauer Universität.)

Verf. begleitete einen Transport geisteskranker Offiziere und Soldaten nach dem Fall von Port Arthur auf dem Rückweg nach Odessa. Ueberfahrtdauer 70 Tage. Er kommt zu folgenden Schlussätzen: Seereisen auf offenem Meer, die mit Schaukeln verbunden sind, können bei bis dahin Geistesgesunden Geisteskrankheiten hervorrufen. Psychisch Erkrankte, am meisten depressiv Erkrankte, neigen zur Seekrankheit. Am wenigsten hat die Seekrankheit Zutritt bei Maniakalischen, Patienten mit Amentia und Alkoholpsychosen. Seitliches Schaukeln zeigt sich gefährlicher als Kielschaukeln. Durch Seekrankheit wurde die Geisteskrankheit ungünstig, durch die Seefahrt bei ruhigem Wetter günstig beeinflusst. Wurden Geisteskranke nicht seekrank, so wurde auffällige Besserung ihres Geisteszustandes bis zum Verschwinden der Psychose während der Seereise beobachtet.

Jordansky und Klodnitzky: **Ueber Pestinfektion durch Insekten.** (Russische medizinische Rundschau Bd. V, H. 8.)

Wanzen, die sich am Blute pestinfizierter Tiere oder Menschen vollgesogen haben, stellen eine ungeheure Infektionsgefahr dar. Die Pestbazillen töten die Wanzen nicht, sondern nehmen in ihnen an Virulenz zu. In den ersten 3 Tagen enthielt das von Wanzen gesaugte Blut ebensoviel Pesterreger, als das Blut der Maus, bei der die Infektion erfolgte. Vom 3. bis 6. Tage fand man im Wanzenblut Reinkulturen von Pesterregern, die sich am 8. bis 10. Tage in Involutionsformen auflösten. Das Erscheinen der Involutionsformen fällt mit den Veränderungen der Struktur des Blutes zusammen. Mäuse, die mit einer aus dem infizierten Wanzenblut hergestellten Emulsion geimpft wurden, gingen an Pest zugrunde, am schnellsten, wenn das Blut den Wanzen 6—8 Tage nach dem Vollsaugen entnommen war.

zur Verth-Berlin.

## Inauguraldissertationen.*)

Joannis Karamitsas hat im Auftrage von Prof. v. Tappeiner und mit Unterstützung von Privatdozent Jodlbauer im pharmakologischen Institut zu München Untersuchungen über die Wirkung des Lichtes auf das oxydierende, intrazelluläre (bisher wurden mit Ausnahme der Zymase nur ausserhalb der Zelle wirkende Fermente untersucht) Ferment Peroxydase und die Sensibilisierung durch fluoreszierende Stoffe angestellt, über die er in seiner gehaltvollen Dissertation berichtet (München 1907, 35 S.). Er fasst seine Ergebnisse kurz in folgenden Sätzen zusammen: I. Die Peroxydase ist durch Licht ziemlich leicht angreifbar, vor allem durch die ultravioletten Strahlen. 2. Die Empfindlichkeit des Fermentes gegenüber sichtbarem Licht kann durch Eosinzusatz gesteigert werden. Diese Sensibilisierung tritt in den Versuchen deutlich hervor, bei denen die ultravioletten Strahlen möglichst abfiltriert sind. Jedenfalls ist das Sensibilisierungvermögen sehr gering. 3. Im Gegensatz zu Eosin sind Methylenblau und dichloranthracendisulfonsaures Natron für Peroxydase keine Sensibilisatoren. 4. Die Wirkung der sichtbaren Strahlen auf Peroxydasen tritt wesentlich nur bei Sauerstoffanwesenheit ein, ist somit ein Oxydationsvorgang. 5. Die Wirkung der ultravioletten Strahlen findet sowohl bei Sauerstoff-An- wie Abwesenheit statt.

Einer Arbeit von Hugo Grünwald: Das Erysipel auf der ersten medizinischen Abteilung in den Jahren 1896—1905 liegen 157 Fälle der Klinik Prof. v. Bauers (München) zu grunde. Die Mortalität betrug 46,8 Proz. (Zürich.)

Der Arbeit von D. Lessitschkoff: Ein Beitrag zur Kenntnis des Gesichtserysipel, seine Häufigkeit und Mortalität liegen 107 Fälle des Genfer Kantonalhospitals zu grunde. Die Mortalität betrug 7,01 Proz. (München 1907.)

Ueber Erysipel im Kindesalter berichtet R. Kunin in einer Arbeit aus dem Kinderspital Zürich. Der Arbeit liegen 64 Fälle zu grunde; die Mortalität betrug 11,21 Proz. (Genf 1906.)

Bei Hodentuberkulose, die die einzige tuberkulöse Manifestation im einzelnen Fall sein kann, ist die Kastration die Methode der Wahl; bei frühzeitiger Ausführung derselben sind die augenblicklichen und späteren Resultate sehr günstige. Zugleich hat die Kastration in diesen Fällen einen vorzüglichen Einfluss auf das Allgemeinbefinden, welches sich darnach „rapid" hebt. Ueber die Spätresultate der Behandlung der Hodentuberkulose mittels Kastration, von M. Ilieff (Lausanne).

Ueber das Pseudoadenoma adamantinum berichtet mit besonderer Berücksichtigung der Diagnose und Therapie Hermann Dreybladt in einer Arbeit aus der chirurgischen Klinik zu Berlin. Er kommt zu folgenden Thesen: Die von den Zahnkeimen ausgehenden Geschwülste, sind ihrer mikroskopischen Struktur nach am besten als „Pseudoadenoma adamantinum" zu bezeichnen. Diese Tumoren sind ihrem Charakter nach den gutartigen zuzurechnen, müssen jedoch ihres ausgedehnten Wachstums wegen wie maligne Tumoren. d. h. durch Exartikulation der Kieferhälfte behandelt werden. In der Nachbehandlung ist auf eine sofort eingeleitete, sachgemäss durchgeführte Prothesenbehandlung zu achten. — Das Literaturverzeichnis umfasst 5 Seiten. (Berlin 1907, 58 Seiten.)

Fritz Loeb.

### Neu erschienene Dissertationen.

Universität **Erlangen.** September—November 1907.

13. Henneke Karl: Ein Fall von Carcinoma recti et linguae.
14. Lackmann Wilhelm: Ueber manisch-depressives Irresein im Kindesalter.

Universität **Heidelberg.** Oktober und November 1907.

20. Eloesser Leo: Die in den letzten 10 Jahren an der Heidelberger chirurgischen Klinik beobachteten Fälle von Pankreaserkrankungen, nebst Beiträgen zur Klinik der Pankreasaffektionen, und Bemerkungen über die „Cammidgesche" Urinprobe.

Universität **Jena.** September—November 1907.

27. Hesse Gustav: Die Epulis. (Habilitationsschrift.)
28. Holland-Letz Rudolf: Statistisches aus der Augenklinik zu Jena.
29. Meyer Theodor: Geschichte des römischen Aerztestandes. (Habilitationsschrift.)
30. Ortlepp Max: Ueber Fremdkörper im Kniegelenk.
31. Schink Reinhold: 75 Myomfälle aus der Universitätsfrauenklinik zu Jena.
32. Klunker Hermann Paul: Ueber Verbrennungen des Auges.
33. Gerlach Alfred: Ueber die Erfolge bei konservativer und operativer Behandlung entzündlicher Adnextumoren, vom 1. Oktober 1904 bis 1. Oktober 1906.

---

*) Rezensionsexemplare erbittet Dr. Fritz Loeb, München (Domfreiheit). Besprechung vorbehalten.

Universität **Strassburg.** November 1907.

22. Pauli R.: Ueber Dauererfolge der Alexander-Adamsschen Operation bei Retroflexio uteri und bei Prolaps.
23. Rexilius Wilhelm: Zur Chirurgie des Ureters beim Weibe.
24. Bauer Friedrich: Ueber die Konstitution der Inosinsäure und die Muskelpentose.

---

# Auswärtige Briefe.

## Wiener Briefe.

(Eigener Bericht.)

**Aus der Gesellschaft für physikalische Therapie in Wien. — Prof. Lorenz über die orthopädische Chirurgie als Spezialfach. — Eine Entgegnung Prof. Alex. Fraenkels.**

In Wien ist eine „Gesellschaft für physikalische Therapie" gegründet worden. In der Eröffnungssitzung, welche am 27. November unter dem Präsidium des Dozenten Dr. Max Herz stattfand, sprachen Hofrat Prof. Dr. Winternitz über die Entwicklung der Hydrotherapie an der Schule, Prof. Dr. v. Noorden über physikalische Behandlung bei Nierenkrankheiten, schliesslich Regierungsrat Prof. Dr. A. Lorenz über die orthopädische Chirurgie als Spezialfach. Der Vortrag des Herrn Prof. Lorenz erregte Aufsehen, er wurde in den Kreisen der Chirurgen lebhaft besprochen und fand aus diesen Kreisen heraus eine energische Abwehr. Wir geben vorerst eine Skizze des Lorenzschen Vortrages.

Die orthopädische Chirurgie hat sich als Kind der allgemeinen Chirurgie zur Spezialität entwickelt, sie verdient auch ihre volle Selbständigkeit und eine Vergrösserung ihres Arbeitsgebietes, weil der Acker, den die orthopädische Chirurgie jetzt mit so grossem Erfolge bebaut, bis vor etwa 20—25 Jahren nahezu brach gelegen habe. In den letzten zwei Dezennien hat sich die orthopädische Chirurgie erfolgreich durchgesetzt. Wohl gab es schon früher Orthopäden von Namen, Lorenz zitiert die Namen Stromeyer, Dieffenbach und vor allem Volkmann, das waren aber blutige Chirurgen, die zumeist noch mit dem Messer arbeiteten, während die moderne orthopädische Chirurgie in erster Linie mit ganz anderen Behelfen vorgeht. Die Hilfsmittel der orthopädischen Chirurgie sind vielseitig und kompliziert. Aus der allgemeinen Chirurgie entlehnte sie nur einen Meissel und ein Tenotom, mit welchen sie ganz kleine Verletzungen setzt, die auch ganz gefahrlos sind. Es besteht für den chirurgischen Orthopäden keine zwingende Notwendigkeit zum Operieren, der ihm zur Behandlung überwiesene Kranke könnte mit seiner Deformität auch alt werden; wenn also der Orthopäde eingreift, dann muss der Eingriff auch ganz ungefährlich sein.

Ein Klumpfuss oder eine ander Deformität des Fusses, eine Verkrümmung, eine Ankylose oder eine Flexionskontraktur in Kniegelenken, sie alle blieben, insolange nur die generelle Chirurgie sich ihrer annahm, entweder ungeheilt, oder sie wurden mit Meissel und Messer zurecht gebracht; jetzt werden diese und andere Deformitäten ohne jede Verstümmelung und ohne jedes Risiko, vielfach auch bei ambulatorischer Behandlung, auf ganz ungefährliche Weise der Heilung zugeführt. Bei Schiefhals wurde früher lediglich eine Besserung erzielt, die bald wieder verloren ging; jetzt werden solche Fälle in 14 Tagen ambulatorisch und ohne Bettlager rezidivfrei geheilt. Die kongenitale Luxation des Hüftgelenkes beseitigt man jetzt mit einem einzigen Handgriffe, der, richtig und mit entsprechender Kraft geübt, ein glänzendes Heilresultat ergibt. Ueberhaupt spielt die nackte Hand hier eine grosse Rolle, ihr verdankt die orthopädische Chirurgie die schönsten Erfolge. Das modellierende Redressement, ein Drücken, Kneten, Biegen etc. mit der unbewaffneten Hand, korrigiert eine schlechte Form des Fusses, es kann sogar eine konträre Form herbeiführen, welche durch den fixen Verband stabilisiert wird. Soll das modellierende Redressement einen Erfolg haben, so muss durch wiederholte Manipulationen jedes Zurückschnellen in die frühere Form verhütet werden; die behandelten Gebilde müssen ihre Elastizität verloren haben, was bei dem früher geübten forcierten Redressement nicht der Fall war. Das Modellieren ist nach Lorenz eigentlich nur forcierte Massage, die nicht nur Weichteile, sondern auch Knochen und Gelenksverbindungen angreift. Hierbei und nach Anwendung anderer Hilfsmittel der chirurgischen Orthopädie spielt wieder der Gipsverband eine wichtige Rolle. Die Ausbildung der Verbandstechnik ist ein spezielles Verdienst der orthopädischen Chirurgie.

Lorenz bespricht sodann eingehend das spezialistische Instrumentarium der orthopädischen Chirurgie, deren grossen Erfolge bei der konservativen Behandlung der tuberkulösen Gelenksentzündungen, die Fortschritte in der Behandlung der Spondylitis und die geringen Erfolge in der Therapie der Skoliose. Eine veraltete Skoliose ist als unheilbar anzusehen; hier kann nur eine symptomatische Behandlung, welche die Beschwerden und die Schmerzen beseitigt, eingeleitet werden, wofür die Kranken ebenfalls sehr dankbar sind. In der Prophylaxe und in der Behandlung der beginnenden Skoliose erblickt die orthopädische Chirurgie dagegen ihre dankbare Aufgabe.

Das Gebiet der orthopädischen Chirurgie wäre aber zu erweitern, zumal die Behandlung der Frakturen und Luxationen wäre ihr zuzuführen. Macht sie doch tagtäglich selbst Frakturen und behandelt dieselben erfolgreich; übergibt man ihr doch jetzt vielfach deform geheilte Frakturen zur Korrektur, was eine grössere Leistung voraussetzt. Auch die Behandlung von Unfallsfolgen sollte ihr billigerweise überlassen werden. Sie sollte zur „Chirurgie der Bewegungsapparate des Körpers" erweitert werden und man sollte ihre volle Selbständigkeit anerkennen; im Gegensatz zur „Eingeweidechirurgie" könnte man sie dann als „äussere Chirurgie" bezeichnen und diese zwei Zweige der Chirurgie sollten an den grossen chirurgischen Kliniken gleichmässig gepflegt werden. Diese Arbeitsteilung wäre sowohl im Interesse der Kranken als auch der studiernden Jugend gelegen.

Lorenz weist zum Schlusse darauf hin, wie auch andere Zweige sich bereits vom Stamm der grossen Chirurgie getrennt haben. Die Urologen haben sich des uropoetischen Systems und des männlichen Genitale, die Gynäkologen des weiblichen Genitalschlauches und seiner Adnexe bemächtigt; der Gesichtsschädel gehört den Rhinologen und Stomatologen, der Kehlkopf, die Trachea und auch der Oesophagus den Laryngologen, die sich wohl auch der Lungenchirurgie bemächtigen werden; die Neurologen schlagen schon eine neurologisch-chirurgische Behandlung ein, die Otochirurgen dringen, wenn sie es für notwendig halten, auf das Gehirn und in das Gehirn ein; an die Krebse und an andere chirurgische Infektionskrankheiten wird vielleicht bald der Serotherapeut herantreten und selbst die Magen-Darmchirurgie wird vielleicht ihre spezialistischen Vertreter erhalten. So entwickeln sich in und aus der grossen Chirurgie naturgemäss viele chirurgische Spezialitäten, es muss die Zeit kommen, da die früher alles umfassende Chirurgie untergegangen sein wird. Neben vielen anderen „Chirurgien" wird dann aber auch die „Chirurgie der Bewegungsapparate des Körpers" blühen und grosse Erfolge haben. Sie wird sodann miteinstimmen in dem Rufe: Die Chirurgie ist tot — es leben die Chirurgien! Soweit Professor Lorenz.

Ihm antwortet Dr. Alexander Fraenkel, Professor der Chirurgie und Redakteur der „Wiener klinischen Wochenschrift", in seinem Blatte in einem Artikel, der „Chirurgie — Chirurgien" betitelt ist. Bei voller Anerkennung der Berechtigung der Spezialitäten warnt er doch davor, zugunsten der Entwicklung der Spezialitäten den Unterricht auf der Hochschule zu zerstückeln und was organisch zusammengehört, aus unsachlichen Gründen trennen zu wollen. Geradezu undiskutierbar erscheint ihm die Forderung von Lorenz, die „mechanische Chirurgie" als selbständige und gleichwertige Disziplin von der übrigen Chirurgie, die man als „Eingeweidechirurgie" gerade noch gelten lassen will, zu trennen. Die Chirurgie war vor der Reform der Wundbehandlung tatsächlich nur eine mechanische Chirurgie; das war ihr Grundstock seit jeher und ist es noch heute. Sie umfasst dasjenige, womit der chirurgische Lehrer in der Klinik die Schüler vor allem vertraut machen soll, denn sie ist die Chirurgie des täglichen Lebens, die zum grossen Teile in das Wirkungsgebiet und die Kompetenz des praktischen Arztes fällt. Die mechanische Chirurgie ist vielleicht für eine Zeitlang in den Hintergrund des klinischen Interesses getreten, aber die wichtigsten Grundlagen, Methoden und Behelfe der modernen und modernsten Chirurgie sind noch immer von der alten Chirurgie übernommen.

Fraenkel will keineswegs die Fortschritte leugnen, welche die moderne Orthopädie in der Ausbildung der unblutigen Methoden bei Reduktion der angeborenen Hüftgelenksluxationen angebahnt hat, er anerkennt es neidlos, dass Lorenz sich einen wohlgemessenen Anteil an diesem Fortschritte zuschreiben darf, aber — davon abgesehen — würde die gesamte zeitgenössische Orthopädie durchaus gar nicht schlecht fahren und nicht allzugrosse Einbusse erleiden, wenn sie noch auf jener Stufe stünde, die sie — um nur die Namen deutscher Chirurgen zu nennen — einem Stromeyer, Dieffenbach, Langenbeck, König, Volkmann, Billroth, Albert, Mikulicz, Nicoladoni usw. zu danken hatte. Unter der Aegide solcher Männer wäre die Orthopädie gewiss nicht jener ganz unglaublichen spezialistischen, handwerksmässigen Entartung verfallen, die als das Calotsche Verfahren zur Redression des spondylitischen Buckels noch in ebenso trauriger als frischer Erinnerung steht, wobei kaum ein moderner Orthopäde ein Wort der Verurteilung fand, vielmehr die meisten darin wetteiferten, sich durch eine kleine Modifikation einen Anteil an dieser „Errungenschaft“ zu sichern.

Fraenkel führt sodann aus, dass die Klinik die Pflicht habe, ihren Jüngern des Berufes das Ganze des Faches in möglichster Vollständigkeit zu bieten, zumal aber den Bedürfnissen des täglichen Lebens, den beruflichen Anforderungen und Aufgaben Rechnung zu tragen, wie sie sich dem auf sich selbst gestellten Arzte immer wieder darbieten. In diesem Sinne müsse also die Orthopädie nach wie vor ein integrierender Bestandteil des klinischen Unterrichtes in der Chirurgie bleiben. Auch der Verletzungen und der Unfälle kann die chirurgische Klinik nicht entraten, sie gehören ihr als unumgänglicher Lehrbehelf.

In letzterer Hinsicht müssen wir als Referent erklärend beifügen, dass von anderer Seite in jüngster Zeit auch die Idee propagiert wurde, dass die Objekte der frischen Verletzungen und Unfälle, bei welchen die Wiener Rettungsgesellschaft die erste Hilfe leistet, in Hinkunft nicht mehr zerstreut und je nach vorhandenem Platze in irgend ein Spital gebracht werden sollten, sondern dass unter besonderer Leitung eine eigene Abteilung für Verletzungen geschaffen werde, in welche alle Fälle von Unfällen jeder Art gebracht werden könnten. Fraenkel nimmt also auch gegen diese Idee Stellung, wünscht, dass für solche Fälle stets der genügende Belegraum geschaffen werde (es müssten an den zwei chirurgischen Kliniken stets einige leere Betten zur Verfügung stehen), sodann müsste ein Permanenzdienst der Studierenden eingerichtet werden, ähnlich organisiert, wie ihn die geburtshilfliche Klinik seit jeher aufweist.

Prof. Fraenkel schliesst: Die Chirurgie ist nicht tot; sie ist lebensfähiger und lebenskräftiger als je. Sie fühlt sich stark genug, ihre Grenzen mit aller Entschiedenheit und mit sieghafter Zuversicht gegen alle usurpatorischen Gelüste zur vollen Wiederherstellung und ungeschmälerten Erhaltung ihres Besitzstandes zu schützen. Daneben mögen die „Chirurgien“ gedeihen und wachsen und die Früchte, die sie in ernster und ehrlicher Arbeit ernten, sind ihnen herzlich gegönnt. Dass die Ansichten, welchen Prof. Fraenkel hier in so beredter Weise Ausdruck gegeben hat, auch von unseren ersten klinischen Lehrern gebilligt werden, ist selbstverständlich und wird dies nur der Vollständigkeit halber hier erwähnt.

# Vereins- und Kongressberichte.

## Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 4. Dezember 1907.

Herr **Eger** und Herr **Levy-Dorn** demonstrieren einen 18 jähr. Mann, dessen Wachstumsanomalien und Stoffwechselstörungen (alimentäre Glykosurie) auf **Akromegalie** hinweisen. Ferner Gewichtszunahme, Struma, Persistenz der Thymus, grosse Nebenhöhle und Sella turcica (Röntgen), Asymmetrie der Stirnhöhlen.

Herr **Posner: Demonstration von Sperma bei Dunkelfeldbeleuchtung.**

Dabei sieht man mehr als gewöhnlich, nämlich mehr Zytoplasma am Mittelstück und teilweise auch ober- bezw. unterhalb desselben, Granula im Schwanzteil, Plasmahülle um den Kopf (Hinweis auf Arbeit von Ries).

Diskussion: Herr Fürbringer bestätigt nach dem soeben Gesehenen die Angaben P.s.

Herr C. Benda: Die Demonstration bestätige seine, von anderer Seite bestrittene Angabe, dass die Spermie eine vollkommene Zelle ist, denn der bisher in seinem Verbleib rätselhaft gebliebene Zellrest hafte den Spermien wirklich an, wie man im Dunkelfeld sehen könne.

Diskussion zum Vortrage des Herr **Langstein: Ueber künstliche Säuglingsernährung.**

Herr Heubner: Der von Langstein gebrauchte Ausdruck „Nährschaden“ an Stelle von Verdauungsstörung zeige, dass man die Schädigungen jetzt nicht mehr im Darm, sondern gewissermassen jenseits desselben in der ganzen Konstitution suche. Dies rühre daher, dass die anatomische Untersuchung der Darmwand nicht zum Ziele geführt habe; dass Stoffwechseluntersuchungen gelehrt hätten, dass die Resorption im Darm auch bei schweren Störungen nicht wesentlich gestört sei; dass es niemals gelungen sei, mit Darminhalt kranker Säuglinge beim Tiere Störungen zu erzeugen.

Man lege also jetzt auf die Beschaffenheit der Stühle weniger Gewicht, als auf die ganze Beschaffenheit des Kindes und ebenso nicht mehr so viel Wert auf das Körpergewicht, als auf die Hautfarbe und -beschaffenheit, Derbheit des Unterhautzellgewebes, Kraft der Muskulatur.

Herr Finkelstein: Das Problem der künstlichen Ernährung habe eine wissenschaftliche und eine praktische Seite. Für die erstere, die Erforschung der Ursachen der Schädigungen eigne sich besonders das Neugeborene bis zum 14. Tage. Er habe deshalb an grossen Serien von solchen die künstliche Ernährung unter den verschiedensten Bedingungen durchgeführt, z. B. mit Molke. Dabei gedeihen fast 100 Proz. so gut, wie an der Mutterbrust; ebenso gut gediehen sie bei Magermilch. Aber in dem Moment, in welchem man der Molke Fett oder Zucker zusetzt, ergibt sich in einer erheblichen Zahl ein Fehlschlag. Es lag also der Schluss nahe, dass das Fett oder der Zucker daran Schuld seien. Doch sei dieser Schluss einzuschränken, denn als Eiweiss und Fett und Kohlehydrate der Molke von Frauenmilch zugesetzt wurden, gediehen die Säuglinge ebenso gut, wie bei einfacher Frauenmilch. Die Nährstoffe der Kuhmilch tragen also nicht allein die Schuld, auch die Molke allein ist es nicht, aber wenn die Kinder die Nährstoffe in Kuhmilch-Molke bekommen, so erkranken viele von ihnen. Daraus folgt, dass nicht die Nährstoffe, sondern das Medium ihrer Darreichung das Entscheidende ist. Es scheint also das Problem zurzeit darin zu liegen, welchen Einfluss das Medium auf die Darmfermente und Zellen der Darmwand ausübt. Daraus könnte man leicht eine neue Hypothese ableiten, er wolle dies aber lieber unterlassen, es gäbe deren schon genug.

In praktischer Hinsicht sei aus allen Arbeiten der Pädiatrie noch nicht viel gewonnen worden, man habe nur gelernt, die Ueberernährung als schädlich zu betrachten, das Fett als besonders leicht zu Schäden führend anzusehen, ebenso ein Zuviel an Kohlehydraten. Dies seien alles negative Resultate. Das einzig Positive sei die Erkenntnis, dass Maltose und Dextrin bei künstlicher Ernährung empfehlenswerter seien, als die von der Natur gebotene Form der Kohlehydrate. Aber auch diese Erkenntnis führe schon auf J. Liebig zurück.

Immerhin könne man bei Aufmerksamkeit auch jetzt schon ganz gute Erfolge bei künstlicher Ernährung erzielen, die Forschung solle sich zunächst dem Studium der Molke zuwenden.

Herr U. Friedemann beleuchtet das Problem von der biologischen Seite, wie dies von Wassermann zuerst geschehen, dessen Schlüssen er aber nicht folgen kann.

Herr Fuchs weist als Praktiker darauf hin, dass es auch Kinder gibt, die selbst an der besten Mutterbrust nicht, überhaupt bei keiner Ernährung gedeihen; es müssen also konstitutionelle Momente mit im Spiele sein.

Herr Senator: Er ersuche Herrn Langstein um eine Aeusserung über die abnorme Durchlässigkeit der Darmwand für artfremdes Eiweiss; vielleicht liege darin eine der Ursachen der Schädigungen.

Herr Wassermann: Seine biologischen Versuche (Präzipitinbildung nach Einspritzung artfremden Eiweisses) hätten die geringeren Leistungen der künstlichen Ernährung gegenüber der natürlichen aufgeklärt. Früher habe Heubner dies anerkannt, jetzt widerspreche die Heubnersche Schule in Herrn Langstein dieser Auffassung und damit sich selbst. Der kindliche Darm lasse nur die homologen Eiweisse durch, nicht aber die heterologen, dafür spräche auch Finkelsteins Angabe von der Gefährlichkeit der Molke, die eben reich an heterologem Eiweiss ist. Die neuen Anschauungen der Pädiater bergen die Gefahr eines Rückfalls in jene Zeiten in sich, wo man künstliche Nährpräparate als vollwertigen Ersatz der Muttermilch betrachtete.

Herr Heubner: Man könne die Experimente Wassermanns anerkennen, ohne seine Schlüsse für die Praxis daraus zu ziehen. Wenn Wassermann ihn als Zeugen in Anspruch nehme, so läge da ein Missverständnis vor. Der von biologischer Seite gekommene Tropfen Beimischung in die pädiatrische Auffassung habe genug geschadet.

Herr Noeggerath: Auf die biologische Verschiedenheit des menschlichen und tierischen Eiweisses habe zuerst Morgenroth mittels der Präzipitinbildung hingewiesen, also müsste dieser sich beklagen.

Herr Orgler: Ein Fall der Breslauer Klinik, in welchem ein Kind an der Brust der eigenen Mutter nicht gedieh, sehr gut aber bei Kuhmilch, spräche gegen Wassermanns Auffassung. Auch andere Erfahrungen täten dies.

Herr Wassermann: Er habe keine Hypothese gegeben, sondern feststehende naturwissenschaftliche Tatsachen. Die von bakteriologischer Seite gekommene Hilfe könne den Kinderärzten nur nützen, wie das Diphtherieserum beweise.

Herr Langstein: Er nehme trotz der Bedenken Friedemanns die Wassermannschen Befunde als feststehend an. Aber sind wir berechtigt, solche Tierexperimente auf den Menschen zu übertragen, zumal im Tierexperiment das Eiweiss parenteral einverleibt wird? Das artfremde Eiweiss wird bei oraler Zufuhr schon im Magen zerstört, kommt also gar nicht in den Kreislauf, kann also nicht die Ursache der Schädigungen sein. Hans Kohn.

---

## Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

### III. Sitzung vom 26. Oktober 1907.

Herr **Werther: Ueber Tuberkulide.**

Vortr. schildert den Polymorphismus der Hauttuberkulosen: 1. des Lupus, 2. der kolliquativen, 3. der ulzerösen, miliaren und nichtmiliaren Hauttuberkulosen, 4. der Tuberkulide. Die Tuberkulide sind Exantheme der Tuberkulose, d. h. auf hämatogenem Wege hervorgerufene Ausschläge. Vortragender beschreibt folgende klinische Formen derselben: 1. Lichen scrophulosorum, 2. das papulo-nekrotische T. oder folliclis. In einem typischen Falle zeigte die histologische Untersuchung, dass es sich um einen anämischen Hautinfarkt handelte. Präparate und Abbildungen dazu werden demonstriert. 3. das einschmelzende Tuberkulid, auch pustulöses oder akuliformes genannt. Dabei kommen oberflächliche Pusteln und tiefere Einschmelzungen, welche den Papillarkörper vernichten und nur mit Narbe heilen, vor. Ein einschlägiger Fall, von welchem zwei Moulagen demonstriert werden, zeigt als Elementareffloreszenz ein hämorrhagisches Knötchen von blauschwarzer Farbe (hämorrhagischer Infarkt). Dieses fällt entweder trockener Nekrose anheim: es stösst sich ab und hinterlässt ein noch immer hämorrhagisch verfärbtes Grübchen. Oder es bildet sich um das Knötchen herum eine Gewebseinschmelzung, welche in ein grösseres Geschwür übergeht. 4. Das Erythema induratum, auch Lupus pernio genannt: dieses ist den Erythema nodosum-Arten, welche bei verschiedenen Infektionskrankheiten symptomatisch vorkommen (Syphilis, Gonorrhoe, Ulcus molle, septische Bubonen), analog; es hat aber die spezifische Eigenschaft, dass es ulzerös zerfallen kann. Es hat den langsamsten Verlauf von allen Tuberkuliden und hinterlässt unter Umständen plattenartige, harte Einlagerungen in und unter der Haut, welche nur noch von geringem lividen Erythem an der Oberfläche begleitet sind. Histologisch findet sich dabei ein an der Grenze des Fettgewebes gelegener Herd: am Rande desselben Granulationsgewebe, im Zentrum fibröses Bindegewebe mit Resten elastischer Fasern, die epitheloiden Zellen des Granulationsgewebes nach dem Zentrum zu nekrotisierend. Die demonstrierten Präparate zeigen bei 1. typische Tuberkel, dicht unter der Epidermis, teils perifollikulär, teils ganz unabhängig von Follikeln; bei 2. und 4. mehr oder weniger unbestimmtes Granulationsgewebe; stets eine vorwiegende Erkrankung der Blutgefässe.

Vortragender betont, dass alle diese vier klinischen Formen gemischt an einem Kranken vorkommen können, dass ferner Uebergänge von einer in die andere, auch Uebergänge von Tuberkuliden in die anderen Tuberkulosenformen vorkommen.

Er hebt die gemeinsamen Eigenschaften der Tuberkulide hervor: 1. das schubweise Auftreten mit toxischen Allgemeinerscheinungen bei irgendwie sonst tuberkulösen Menschen, 2. der gutartige klinische Verlauf (spontane Heilung), 3. die symmetrische Lokalisation mit Bevorzugung der Extremitätenstreckseiten, 4. die entzündlichen Lymphome (Erythem, Blutaustritt, u. a. Schmerzhaftigkeit) und die histologischen Befunde. Diese alle beweisen, dass die Tuberkulide hämotogene Dermatosen sind. Ihr klinischer Polymorphismus entspricht dem aller anderwärts beobachteten hämatogenen Hautentzündungen.

Es wird ferner erörtert, ob die Ursachen der letzteren: Toxine, Bazillen oder etwa beides gleichzeitig sein können. Die letztere Annahme erklärt uns am meisten. Bei etwaigen Bazillenemboli handelt es sich um wenig virulente oder schon abgestorbene Bazillen.

Für den praktischen Arzt ist die Kenntnis der Tuberkulide wichtig: weil sie in vielen Fällen von prämonitorischer Bedeutung sind. Ihr Auftreten muss den Arzt veranlassen, einen latent gebliebenen tuberkulösen Herd zu suchen. Oft wird auf diese Weise ein tuberkulöser Spitzenkatarrh entdeckt werden, oder ein in der Achselhöhle verborgener tuberkulöser Drüsentumor gefunden werden. Wenn dies nicht zutrifft, so bleibt das Tuberkulid ein wichtiger diagnostischer Hinweis bei später auftretenden Erkrankungen, z. B. bei einer Halswirbelentzündung oder einer Meningitis. Auch die Ueberreste der Tuberkulide (feine weisse Narben, mit pigmentiertem Saum, später auch ohne diesen, lokalisiert um die Ellenbogen und Kniee herum) gestatten noch eine retrospektive Diagnose. (Autoreferat.)

Diskussion: Herr Galewsky glaubt, dass diese Frage eine der schwierigsten in der heutigen Dermatologie sei und dass weder die Aetiologie absolut geklärt, noch die Abgrenzung dieser Gruppe feststehend sei; für ihn liege das Eigenartige dieser Erkrankungsformen nur darin, dass die Tuberkulide sich in einer Reihe von Punkten (Benignität, schubweises Auftreten, Vorkommen bei Personen mit Drüsen- und Knochentuberkulose etc.) in nichts von der Tuberkulose unterscheiden; sicher gehören bisher der Lichen scrophulosorum und die Folliclis hierher, schon das Erythema induratum ist ihm in der Pathogenese noch nicht ganz sicher. Interessant ist für ihn insbesondere das Verhältnis der Sarkoide zu den Tuberkuliden. Er zeigt die Moulage eines derartigen Falles und demonstriert solche von Folliclis und Lichen scrophulosorum.

Herr Panse wünscht Mitteilung von Herrn Werther über Prognose und Therapie.

Herr Werther: Die modernen zahllosen Krankheitsnamen und Rubriken in der Dermatologie sind ein Unglück. Sie schrecken Aerzte und pathologische Anatomen vom Studium derselben ab. Es muss deshalb danach gestrebt werden, wo es möglich ist, die Vielheit unter einem gemeinsamen pathologischen Gesichtspunkt zusammenzufassen. Bei den Tuberkuliden ist es die tuberkulöse Erkrankung des Blutgefässes. Nehmen wir im einzelnen Falle an, dass es sich um Bazillenmetastasen handelt, so ist diese Hypothese eine fruchtbare Arbeitshypothese: Wir machen Alttuberkulininjektion, wir exzidieren für die histologische Untersuchung, wir machen eine diagnostische Tierimplantation und suchen den Kranken mit allen Hilfsmitteln nach tuberkulösen Herden ab (inkl. Röntgendurchleuchtung bei Drüsen am Hilus pulm.). Das ist fruchtbarer für die Forschung als eine Namengebung, wie Akne teleangiectatica oder benignes Sarkoid. Beide Beispiele moderner Namengebung sind irreführend. Bei dem ersten handelt es sich nicht um Akne, denn die Talgdrüsen sind nie primär erkrankt und ausser gelegentlichen Teleangiektasien kommen als viel wesentlichere Symptome Hämorrhagien und hämorrhagische Infarkte zur Beobachtung. Es handelt sich dabei um ein hämorrhagisches und pustulöses Tuberkulid. Sarkoid erinnert leider an das Verhältnis von Kankroid zu Karzinom: es wird aber nie ein Sarkom aus einem Sarkoid. Wenn der Boecksche Typus derselbe wie bei den anderen Sarkoidbeobachtern ist, so handelt es sich nach W. um ein an epitheloiden Zellen reiches Granulationsgewebe, von den perivaskulären Lymphräumen ausgehend, welches mit den nekrotischen Zwischenstufen in derbes Bindegewebe übergeht. Ein gleicher Befund ist unter den vom Vortragenden demonstrierten Präparaten zu erkennen. Auch der Fall des Herrn Galewsky scheint dem Vortragenden ein ähnlicher zu sein, wenn er auch klinisch eigenartig ist. Vortragender hofft, dass die Sarkoide beim Erythema induratum untergebracht werden können und dass dieser Name wieder verschwindet.

Auf die Frage nach der Therapie anwortet Herr W.: Die Tuberkulide involvieren sich spontan. Es bedarf deshalb der mühsamen Therapie wie bei Lupus nicht. Dieselbe wäre auch bei der grossen Zahl und Dissemination der Herde nicht möglich. Die Therapie ist die allgemeine wie bei Tuberkulösen (Ruhe, Kräftigung, Lebertran, Schmierseifeneinreibungen mit folgendem Bad); bei Geschwüren antiseptischer Verband und Ruhe (Bettruhe bei Geschwüren an den Beinen).

Die ätiologische Therapie erfordert operative Entfernung etwaiger Lymphdrüsentumoren. Wenn diese möglich ist, so werden damit alle Nachschübe abgeschnitten.

Herr Galewsky macht im Gegensatz darauf aufmerksam, dass die französische Schule die Grenze der Tuberkulide noch viel weiter zieht (Lupus erythematodes etc.) und dass man auch glaubt, die Pityriasis rubr. Hebrae in diesen Kreis einbeziehen zu sollen. Bezüglich des Falles von benignem Sarkoid steht er auf einem anderen Standpunkte wie Herr Werther; er warnt davor, in die Gruppe der Tuberkulide alles hineinzubringen, was man nicht anders unterbringen könne. Was speziell den demonstrierten Fall von benignem

Sarkoid anbelangt, so hofft er ihn nächstens ausführlicher zu demonstrieren, um zu beweisen, dass er in keinem Zusammenhange mit dem Erythema induratum steht, sondern eine Bindegewebsgeschwulst ist.

## Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

Ordentliche Sitzung vom 7. Oktober 1907
abends 7 Uhr im Hörsaale der Senckenbergschen Bibliothek.
Vorsitzender: Herr Sippel.
Schriftführer: Herr Seligmann.

**Protokollverlesung.**

**Nachruf für den verstorbenen Herrn Kreisarzt Grandhomme.**

Herr **Albrecht** teilt die Uebersiedelung des pathologischen Instituts in das neue Gebäude mit.

Diskussion über den Vortrag des Herrn **Sippel** (s. Sitzung v. 16. Sept., 6).

Herr Treupel: Ueber das Verhalten der weiblichen Geschlechtsorgane bei Hysterie, Herzleiden und Chlorose haben 2 meiner früheren Assistenten unsere Erfahrungen und Anschauungen in einer in der Festschrift für Bäumler erschienenen Arbeit (Zeitschr. f. klin. Med. 1906, S. 154) niedergelegt. Es hat sich dabei für uns in Bezug auf die Hysterie, deren Diagnose nur dann gestellt wurde, wenn hysterische Stigmata, sensorielle Anästhesie und hysterogene Zonen vorhanden waren, Folgendes ergeben:

1. Bei Frauen und Mädchen, die später hysterisch wurden, trat die erste Periode meist verspätet ein und war dann häufig schwach und postponierend. Man darf darin wohl den Ausdruck einer mangelhaften körperlichen Entwicklung sehen, die vielleicht zu der späteren Hysterie prädisponierte. 2. Sehr häufig bestehen bei Hysterie dismenorrhoische Beschwerden. 3. Gynäkologische, gleichzeitig mit Hysterie beobachtete Erkrankungen sind meist zufällige Begleiterscheinungen der Hysterie und, wo sich ein ursächlicher Zusammenhang nachweisen lässt, spielen sie lediglich die Rolle eines auslösenden Momentes, ähnlich wie das Trauma bei der traumatischen Hysterie.

Herr J. Feuchtwanger muss sich, da er den Vortrag selbst nicht hören konnte, an die aus der bisherigen Diskussion sich ergebende Tatsache halten, dass der Vortragende einen Zusammenhang zwischen Retroflexio und nervösen Beschwerden annehme. Er sei anderer Ansicht und halte die Retroflexio nicht für eine pathologische, sondern nur für die ungewöhnlichere Lage des Uterus und zwar aus folgenden Gründen. Der Prozentsatz der Retroflexio bei den Frauen, die den Gynäkologen aufsuchen, ist nicht grösser, wie der Prozentsatz der Retroflexio bei allen weiblichen Individuen überhaupt. Untersuche man ferner eine grössere Anzahl Frauen, die die ärztliche Hilfe nicht suchen, sondern nur zu Zwecken solcher Untersuchungen herangezogen werden und frage diese nach eventuellen Beschwerden, so ergebe sich, dass die Trägerinnen eines retroflektierten Uterus nicht häufigere oder intensivere Klagen hätten wie die Frauen mit Anteflexio. Auch sei hingewiesen auf die operativen Resultate verschiedener Autoren, die zeigen, dass einerseits häufig, trotz gut korrigierter Lage des Uterus die Beschwerden andauerten und dass andererseits trotz Rezidivs der Retroflexio die Beschwerden nicht wiedergekehrt seien (analoges bei Pessarbehandlung). Es spräche ferner gegen den Zusammenhang von Beschwerden und Retroflexio, dass eine Einigkeit in der Symptomatologie selbst unter den Autoren nicht bestehe, die die Retroflexio für pathologisch halten und dass umgekehrt die gemeinhin der Retroflexio auf Rechnung gestellten Symptome bei vielen anderen, vor allem auch nicht gynäkologischen Affektionen vorkommen. Manche Autoren wiederum machten nicht die Retroflexio als solche, sondern entzündliche Begleiterscheinungen der Retroflexio für die Beschwerden verantwortlich. Besonders zu bedenken gebe aber die Tatsache, dass man früher, als man die heute von niemand als Normallage des Uterus angezweifelte Anteflexio noch für eine pathologische Lage hielt, die gleichen Symptome, die heute von der Retroflexio verursacht sein sollten, für die Folgen der Anteflexio hielt (s. Krönig-Feuchtwanger, Monatsschr. für Geb. u. Gyn., Bd. X).

Herr Deutsch: Neben den Untersuchungen über den Zusammenhang zwischen der Retroflexio uteri und gewissen nervösen Beschwerden steht die Frage nach der Notwendigkeit einer Behandlung. Nun sieht man bei Frauen mit unkomplizierter mobiler Retroflexio Kopfschmerzen, Rückenschmerzen, Leibschmerzen, ja zuweilen sogar Blasenbeschwerden in der Mehrzahl mit der Reposition verschwinden und oft genug nach Entfernung der Pessare wiederkehren. Mag dieser Erfolg durch suggestive Wirkung vermittelt sein, so ist er als psychotherapeutischer Effekt so bemerkenswert, dass man sich dieser therapeutischen Handhabe auch weiterhin nicht wird begeben wollen.

Herr O. Feis: Die Behandlung der Retroflexionsfrage ist deswegen so wichtig, weil z. Z. die meisten Aerzte in der Rückwärtsbeugung des Uterus eine Anomalie sehen, die behandelt werden muss. Das Material des Arztes, der jahrelang dieselben Patientinnen beobachtet, ist wertvoller als das der grossen Polikliniken und somit dessen Erfahrungen ausschlaggebend. Es geht nicht an, die Komplikationen der Retroflexio gesondert zu behandeln; Ophoritis, Perimetritis etc. sind zweckmässig; nur durch die Richtiglagerung des Uterus anzugreifen.

Freilich gibt es Retroflexionen, die symptomlos bestehen (ähnliches beobachten wir bei den Sekretionsanomalien des Magens, der Gastroptose, vielleicht kommen geringe Organempfindungen, die beim Gesunden latent bleiben, bei einem reizbaren Nervensystem stärker ins Bewusstsein.

Ob eine Retroflexio die bestehenden Beschwerden macht oder nicht, wird am besten durch den Erfolg der Therapie erwiesen. Im Anfang der Behandlung ist es oft unmöglich, zu unterscheiden, ob eine funktionelle Neurose oder ein Genitalleiden vorliegt; auch wenn die Klagen z. T. neurasthenischer Natur sind, erscheint eine lokale Behandlung noch angebracht (bei Virgines und Nulliparen ist jedoch Zurückhaltung geboten); nach dem Urteil vieler Aerzte werden durch die Pessartherapie ausserordentlich günstige Resultate erzielt (z. T. freilich auf suggestivem Wege). Die Allgemeinbehandlung der funktionellen Neurose ist selbstverständlich nicht ausser acht zu lassen.

Herr Baerwald: Zu den interessanten Ausführungen des Herrn Edinger darf ich auf Grund jahrelanger Erfahrung bestätigen, dass die Fälle von echter Hysterie, welche dem Gynäkologen zu Gesicht kommen, doch recht selten sind. Den Vortrag des Herrn Sippel war ich leider verhindert anzuhören; aus der Diskussion entnehme ich jedoch, dass er nicht Hysterie als solche in den Kreis seiner Erörterungen gezogen hat, sondern bestimmte nervöse Erscheinungen im Zusammenhang mit der Retroflexio. Da besteht kein Zweifel, dass die Lagekorrektur des Uterus und die gleichzeitig durch ein geeignetes Pessar gegebene Stütze der erschlafften Scheide, beziehungsweise die Erhöhung des geschwundenen Tonus des Beckenbodens den Frauen hilft und meist auch die nervösen Beschwerden beseitigt. Dass äusserste Zurückhaltung in der lokalen gynäkologischen Behandlung, ja der digitalen Exploration schwer nervöser Frauen geboten ist, darf ich hervorheben. In solchen Fällen hat zuerst eine Besserung des Allgemeinbefindens zu erfolgen und sollten vaginale Eingriffe nur aus strikter Indikation vorgenommen werden — eventuell in Narkose.

Herr Edinger: Wir müssen doch wohl unterscheiden zwischen nervösen Beschwerden und Hysterie. Die Sippelschen Patienten hatten vielerlei nervöse Beschwerden, aber sie waren nicht hysterisch. Ja es scheint als sei die Zeit herangekommen, den Begriff der Hysterie durch Einengung reiner zu fassen. Es fragt sich fast, ob denn noch eine eigene Affektion übrig bleibt, ob sich nicht herausstellt, dass bisher hysterisch genannte Symptome bei den verschiedensten nervösen und psychischen Schwächesymptomen einsetzen können. Die französischen Irrenärzte und Neurologen haben auf ihrem letzten Kongress, gerade diese Frage in sehr interessanter Weise dikutiert.

Herr Sippel (Schlusswort): Eine Klarstellung der Frage von der klinischen Bedeutung der Retroflexio uteri ist unter allen Umständen geboten, sowohl wegen der Kranken als wegen der Verantwortlichkeit der Aerzte. In meinem Vortrag*) habe ich es abgelehnt, dass man auf dem Wege der Statistik einen Beweis für oder wider die pathologische Bedeutung dieser Lageveränderungen erbracht habe. Die vorhandenen Statistiken beweisen nichts! Sie kommen zu ganz entgegengesetzten Resultaten! Ich habe es ferner abgelehnt, die ganze Frage sofort generell entscheiden zu wollen. Ich habe der Ansicht Ausdruck gegeben, dass es möglich sein müsse, für einzelne bestimmte Fälle zu einem positiven Urteil zu kommen, wenn man dieselben genau analysiert, hervorhebt, warum die vorhandenen Beschwerden nach den einen auf die Retroflexio zurückzuführen sind, nach den anderen nicht, wenn man das pro et contra nach beiden Seiten hin sachlich und objektiv erörtert, frei von jeder Voreingenommenheit. Ich habe ferner gesagt, dass, wenn es gelänge, für einzelne bestimmte Fälle in exakter Weise den Nachweis der pathologischen Bedeutung der Retroflexio zu erbringen, die Hauptsache in der Entscheidung des Streites geschehen sei. Die Richtigkeit des Satzes Vedelers: „Die Retroflexio hat ein anatomisch-physiologisches Interesse, aber keine anatomisch-pathologische Bedeutung“, von welchem Satz die ganze Opposition gegen die pathologische Auffassung der Rückwärtslagerung ausging, sei damit im Prinzip widerlegt und in die Stellung der Gegner Bresche gebrochen. Im Anschluss daran habe ich dann einzelne lange Jahre hindurch genau beobachtete Fälle aus den beiden grossen Beschwerdegruppen herausgegriffen, in welche die Anhänger der pathologischen Auffassung der Retroflexio die Erkrankungen teilen. Ich habe einen Fall aus der Gruppe der lokalen und der erhöhten Wichtigkeit halber zwei Fälle aus der Gruppe der nervösen Beschwerden ausführlich und genau sachlich geschildert und habe dann an diese Mitteilung die Folgerung geknüpft, dass in diesen drei Fällen der Retroflexio bestimmt eine krankmachende Bedeutung zukomme. Ich habe dann hinzugefügt, dass ich einem eventuellen Gegenbeweis entgegensähe. Ich konstatiere nun, dass dieser Gegenbeweis von keinem der Diskussionsredner versucht oder gar erbracht ist. Damit könnte ich mich ja vollständig zufrieden geben!

---

*) Monatsschrift für Geb. und Gyn., Bd. 26, S. 4.

Gegenüber den in der Diskussion wieder getanen Aeusserungen, die ganze Frage sei im Sinne der Gegner einer pathologischen Auffassung der Retroflexio entschieden, betone ich nochmals nachdrücklichst, dass dies keineswegs der Fall ist, den Gegnern steht eine stattliche Reihe von Männern gegenüber, deren Stimme mindestens ebenso gewichtig ist, als die ihre, so Olshausen, Küstner, v. Rosthorn, Bernhardt Schultze u. a. Nicht Statistiken, sondern nur einzelne genau und jahrelang beobachtete Fälle können entscheiden. Wenn Herr Hirsch, welcher im Ganzen einer pathologischen Auffassung beitritt, für das Feststehen der nervösen Beschwerden eine gewisse Diathese voraussetzt, so ist dem zuzustimmen, denn nur so erklärt es sich, warum die eine Kranke nervöse Erscheinungen bekommt, die andere nicht. Ob aber nicht diese Diathese selbst im Laufe der Zeit durch den chronischen schädigenden Einfluss der Retroflexionsbeschwerden bei gewissen Fällen hervorgerufen werden kann oder durch andere gleichzeitig wirkende nachteilige Einflüsse, mit anderen Worten: Ob diese Diathese nicht auch eine erworbene und keine angeborene ist? Das ist eine Frage, welche ebenfalls noch der Erledigung harrt. Meine Beobachtungen lassen mich für zahlreiche Fälle das erstere annehmen. Dem Standpunkte von Herrn Edinger, dass die Diagnose der Hysterie erheblich eingeschränkt werden müsse, stimme ich unbedingt zu. Sicher wird unendlich Vieles als Hysterie diagnostiziert, ohne es zu sein. Man soll die Diagnose nur in solchen Fällen stellen, bei denen die von den Neurologen als pathognostisch aufgestellten Erscheinungen in unzweideutiger Weise vorhanden sind. Alle diese nervösen Beschwerden, wie sie bei Retroflexio auftreten, haben m. E. mit der wirklichen Hysterie nichts zu tun. Sie sind Reflexerscheinungen, ausgelöst durch den Reiz, welchen die Lagerveränderung des Uterus dauernd auf die ausserordentlich reich entwickelten Nervengeflechte des kleinen Beckens ausübt. Am besten bezeichnet man diese Beschwerden mit dem vielfach verpönten, aber trotzdem zutreffenden Worte: Reflexneurosen oder, wie Rosthorn vorschlägt: Hysteroneurosen. Man sollte damit aufhören, Symptome, welche man auf andere Weise nicht zu erklären vermag, einfach Hysterie zu nennen und mangelnde Erkenntnis durch ein Wort zu ersetzen!

Herr **Emanuel: Magnetoperationen.**

1. Vor 3¾ Jahren linksseitige perforierende Eisensplitterverletzung. Eintrittsstelle im horizontalen Meridian nasal in der Sklera. Blutung in den Glaskörper. Mit dem Schlösserschen Riesenmagneten gelingt es, den kleinen Splitter — 1½ mm im Durchmesser — aus dem Glaskörper, zwischen Linse und Iris hindurch, in die vordere Kammer zu bringen, aus der er nach Anlegung eines Lanzenschnittes entfernt wurde. Voll erhaltenes Sehvermögen. Ophthalmoskopisch: nach unten etwas nach aussen ganz peripher weisse Veränderungen, die entweder als eine zirkumskripte Ablatio retinae oder als Bindegewebsauflagerung auf die Retina aufzufassen sind.

2. Vor 7 Wochen rechtsseitige perforierende Eisensplitterverletzung. Eintrittsstelle im horizontalen Meridian der Sklera nasal. Mit dem Spiegel war der leicht geschlängelt verlaufene, als hämorrhagisches Band sich darstellende Weg des Splitters der Augenwand entlang bis zu seinem Sitz am vertikalen Meridian sehr peripher zu verfolgen. Die langdauernden Bemühungen wenige Stunden nach der Verletzung, den Splitter mit dem Riesenmagneten in die vordere Kammer zu bringen, waren resultatlos. Deswegen Lanzenschnitt in die Sklera in der Gegend des vermuteten Sitzes des Fremdkörpers und Entbindung des kleinen Splitters — 1 mm im Durchmesser — mit dem Handmagneten nach Hirschberg. Visus jetzt ⅔. Die Glaskörperveränderungen (Hämorrhagie und Narbe vom Lanzenschnitt) und die Netzhautveränderungen (leichte Atrophie) sind auf die periphersten Teile des inneren unteren Quadranten beschränkt.

Diskussion: Herr Aschheim teilt 2 Fälle mit, bei denen die Extraktion mit dem Magneten nicht gelang. In einem Fall trat nach der ersten Sitzung ein 12 Stunden anhaltender tiefer Schlaf ein, aus dem der Pat. nicht zu erwecken war, nach der zweiten Sitzung ein weniger tiefer und anhaltender Schlaf, an den sich ein Zustand der Benommenheit anschloss, der ca. 24 Stunden dauerte.

---

## Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

### Sitzung vom 16. Oktober 1907.

Herr **Gebele: Ueber die Biersche Hyperämie,** mit Demonstrationen. (Vortrag erscheint in gekürzter Form in dieser Wochenschrift.)

Die Diskussion wird im Anschluss an den Vortrag gebracht werden.

Herr **Adolf Schmitt** stellt einen 51 Jahre alten Pat. vor, dem er vor genau 6 Monaten ein ungewöhnlich grosses und tiefgreifendes **Magengeschwür exzidiert** hat. Die Indikation zum operativen Eingriff bildeten — abgesehen von den heftigen Schmerzen und der starken Störung der Magenarbeit — wiederholt aufgetretene, heftigste Blutungen, die ca. 3 Monate vor der Operation angefangen hatten. Es wurden so grosse Mengen von Blut per os und per rectum entleert, dass Pat. wiederholt dem Tode nahe war; er hatte in 3 Monaten 60 Pfd. an Gewicht verloren. Am freigelegten Magen imponierte das Geschwür als Tumor von fast Handtellergrösse an der kleinen Kurvatur, nahe dem Pylorus sitzend; die harte derbe Infiltration in der Umgebung des Geschwürs reichte fast über die ganze vordere und hintere Magenwand — es wurde ein grosses elliptisches Stück des Magens exzidiert, die grösste Breite der Ellipse — 12 cm —, an der kleinen Kurvatur, enthielt das kreisrunde, zweimarkstückgrosse, wie mit dem Locheisen ausgeschlagene Geschwür, das in dem Momente, als der Magen vorgezogen wurde, perforierte; die den Geschwürsgrund bildende Wandung war an mehreren Stellen papierdünn.

Pat. wurde nach glatter Heilung 3 Wochen post. operat. entlassen; er kann jetzt alles essen ohne jede Beschwerde und hat die verlorenen 60 Pfd. Körpergewicht wieder zugelegt.

Sch. demonstriert den Fall, da er vor wenigen Tagen von einem Kollegen zu einem anderen Kranken mit heftigster Magenblutung gerufen wurde, um zu versuchen, die Blutung durch Operation zu stillen; die Operation wurde von den Angehörigen abgelehnt; Pat. starb am folgenden Tage an Verblutung aus einem dicht am Pylorus sitzenden Duodenalgeschwür.

Die totale Entfernung des blutenden Magengeschwüres gelingt nur relativ selten — Sch. hat sie nur 3mal ausführen können —; ebenso selten ist es möglich, die Blutung durch direkte Unterbindung des blutenden Gefässes, das meist sehr schwer freizulegen und zu finden ist, zu stillen; auch die Kauterisation des blutenden Ulcus führt selten zum Ziele Am häufigsten ist man veranlasst, die Gastroenterostomie auszuführen; diese hat, auch nach den Erfahrungen Sch.s, häufig guten Erfolg; die Blutung kommt zum Stehen, da sich infolge der, durch raschere und leichtere Entleerung ermöglichten, geringeren Magenperistaltik und der geringeren Reizung der Schleimhaut bezw. des Geschwüres, offenbar leichter Thrombose an dem blutenden Gefässe bilden und erhalten kann. Auch bei nicht blutenden Magengeschwüren, die nach der gewöhnlichen Ulcuskur nicht ausheilen, lassen sich mit der Gastroenterostomie ausgezeichnete Erfolge erzielen.

Diskussion: Herr R. v. Hoesslin: Zu den Bemerkungen des Herrn Schmitt möchte ich noch einiges nachtragen. Wir haben mittags die seit langer Zeit zweifelhafte Diagnose auf grund einer Darmblutung stellen können und auch sofort die Eventualität einer Operation erwogen; nun erfolgte aber schon in der gleichen Nacht die tödliche zweite Blutung. Die Obduktion hat uns nun insoferne beruhigt, als sie uns darüber aufklärte, dass eine Operation wohl ganz aussichtslos gewesen wäre. Es handelte sich bei dem 63jährigen, sehr marastisch aussehenden Herrn um ein tiefes und breites kallöses Geschwür im Anfang des Duodenums, in den Pylorus hineinragend; man sah das grosse, klaffende Gefäss, aus welchem die Blutung erfolgt war; die Blutung konnte deswegen nicht stehen, weil das Gefäss atheromatös entartet war und seine Kontraktibilität verloren hatte. Das Geschwür war mit dem Pankreas breit verwachsen und hatte den Pylorusteil des Magens weit nach hinten gezogen, es wäre also sehr schwer zugänglich gewesen. Ferner fand sich eine vorgeschrittene Atheromatose der Aorta descendens und der von ihr ausgehenden Interkostal- und Mesenterialgefässe.

Endlich musste man fast annehmen, dass der Kranke aus einer Narkose nicht erwacht wäre, denn die Koronararterien waren so hochgradig atheromatös, dass die Koronararterie des linken Ventrikels überhaupt völlig obliteriert war und der Ventrikel sein Blut nur aus Kollateralen bezogen haben kann. Im Leben waren keinerlei Herzsymptome beobachtet worden.

Günstiger verlief ein Fall, den ich vor einigen Jahren bei einer unter den Symptomen eines chronischen Ulcus ventriculi von Monat zu Monat mehr heruntergekommenen Kranken wegen immer sich wiederholender Blutungen von Herrn Kollegen Jochner operieren liess. Bei der Operation fand sich an der kleinen Kurvatur gegen hinten zu ein eigrosser, harter Tumor, dessen Resektion wegen diffuser Verwachsung nicht ausführbar erschien. Es wurde in der Annahme, dass es sich um ein Karzinom handelte, die Gastroenterostomie zur Entlastung des Magens ausgeführt; die Kranke erholte sich wider Erwarten rasch, nahm um mehr als 30 Pfd. zu und ist seit der Operation völlig arbeitsfähig. Es hatte sich also offenbar auch um ein kallöses Geschwür gehandelt, das unter dem Einfluss der raschen und regelmässigen Magenentleerung schnell heilte. Solche Fälle sind recht aufmunternd zur Operation bei ähnlich gelagerten Verhältnissen.

Herr Perutz berichtet über einen weiteren von Herrn Schmitt operierten Fall, bei dem die Gastroenterostomie ebenfalls lebensrettend gewirkt hat. Sie musste im Anschluss an eine abundante Blutung infolge fortgesetzter Nachschübe bei der ausgebluteten Patientin im elendesten Zustand vorgenommen werden. Die durch die harten Geschwürsränder bedingte Annahme, dass es sich um beginnendes Karzinom handle, ist durch den weiteren Verlauf widerlegt worden. Pat. befindet sich jetzt, zwei Jahre nach der Operation, dauernd wohl und beschwerdefrei.

Herr Gebele erwidert, dass in der chirurgischen Klinik mehrere Fälle von abundant blutenden Magengeschwüren mit ausgezeichnetem Erfolg gastroenterostomiert wurden. Die Patienten erholten sich sehr rasch, durch die Gastroenterostomie wird eine Entlastung des Magens, wie Prof. Schmitt schon erwähnte, herbeigeführt. In 1 Fall von kallösem Magengeschwür, das Gebele wegen des auffallend derben Geschwürsgrundes und wegen Verwachsungen mit dem Pankreaskopf für ein Ulcuskarzinom hielt und resezierte, kam der Pat. 4 Wochen später ad exitum. Die Resektionswunde des Magens und Darmes war ganz gehörig, dagegen war ein neues Geschwür am Fundus des Magens aufgetreten und durchgebrochen. Auch Krönlein hat auf dem vorigjährigen Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie auf grund seines eingehenden Referates „Zur Chirurgie des Magengeschwürs" die Gastroenterostomie als das Normalverfahren beim komplizierten Magenulcus erklärt.

Herr A. Schmitt (Schlusswort): Ich habe schon angeführt, dass die Möglichkeit, das Magengeschwür durch Resektion zu beseitigen, leider nur selten gegeben ist; in der Mehrzahl der Fälle muss man sich bei blutendem und nicht blutendem Ulcus darauf beschränken, eine Gastroenterostomie zu machen, erzielt aber mit dieser relativ einfachen Operation oft sehr gute Erfolge.

Herr **Ploeger** spricht über **4 neue Fälle von Porospermosis follicularis vegetans (Darier)**, einer Hautkrankheit, die den meisten Aerzten hier wohl unbekannt sein dürfte. Es sind in den letzten 20 Jahren ca. 40 Fälle beschrieben worden, die meisten in Frankreich, sehr wenige in Deutschland. Ein Fall wurde schon vor ca. 50 Jahren unter einem anderen Namen mitgeteilt, aber erst Darier hat die Krankheit 1889 eingehend beschrieben. Vortragender meint, dass die Fälle doch zahlreicher sein dürften, als nach diesen Zahlen anzunehmen sei, dass sie nur nicht erkannt würden. Er hat hier in der dermatologischen Poliklinik (Prof. Kopp) in 3 Jahren 5 Fälle gesehen, von denen er 4 als erster diagnostiziert zu haben glaubt, trotzdem die Erkrankungen schon ca. 10, 12, 20 und 30 Jahre angedauert hatten. Die Krankheit beginnt nämlich meist im späten Kindesalter, manchmal später, und dauert dann das ganze Leben. Heilungen sind nicht beobachtet worden, das Allgemeinbefinden wird aber nicht gestört.

Bei der 37 jährigen Patientin, Haushälterin bei ihrem geistlichen Bruder, die das Leiden am längsten, ca. 30 Jahre, hat, demonstriert der Vortr. zunächst die Primäreffloreszenzen, harte, kleine, stecknadel- bis linsengrosse Knötchen (die letzteren hinter den Ohren) von rot-, gelb- und schwarzbrauner Farbe und leicht abgeplatteter, konischer Gestalt, die nicht immer einem Follikel entsprechen. Diese persistenten Knötchen produzieren nun an ihrer Oberfläche und in einer trichterförmigen Vertiefung in der Mitte trockene oder fettige Hornmassen, die sehr fest sitzen. Je nachdem nun diese Hornmassen (wie ein Polsternagel) sowohl die ganze Oberfläche des Knötchens bedecken als auch mit einem weicheren Zapfen in die Tiefe greifen oder nur (wie ein Stift) in dem Trichter allein sitzen, unterscheidet der Vortr. 2 äusserlich recht verschiedene Effloreszenzarten. Die letztere Art, die viel Aehnlichkeit mit Komedonen hat, besonders wenn der Pfropf ganz schwarz ist, manchmal aber sehr dem Molluscum contagiosum-Knötchen gleicht, auch in dem mehr rundlichen Pfropf, sitzen hauptsächlich am Kopf, die anderen lieber auf Rumpf und Extremitäten. Diese fühlen sich naturgemäss viel rauher an, was sich bis zu dem Gefühl, als fahre man über ein Reibeisen, steigert, wenn die Knötchen (das tun beide Arten) zu kleineren oder grösseren Plaques zusammentreten, an deren Rande man dann noch deren Entstehungsgeschichte verfolgen kann. Alle diese Formen zeigt die Patientin, und zwar in typischer Lokalisation. Knötchengruppen hat sie besonders um das Ohr herum bis in den Gehörgang hinein, an den Schläfen, in der Nasolabial- und Kinnfurche. Als seltenere Erscheinungen präsentieren sich kleine Knötchen an den Augenlidrändern und kleinste, weissliche Papelchen am Gaumen. Der behaarte Kopf weist die eigenartige Seborrhöe auf. Am Rumpf ist am meisten befallen in Form von nicht ganz dichten Plaques die Rückenfurche, die Sternal-, Leibgurt- und Inguinalgegend. An den Unterarmen und Unterschenkeln befinden sich grössere zusammenhängende Herde, die wieder eine eigenartige Veränderung der Plaques darstellen. Die vermehrten Hornmassen aller einzelnen Knötchen sind hier sozusagen zu kleineren oder grösseren, krustösen Schildchen verbacken, die oft zwischen sich fjordähnliche, verzweigte, tiefe, rote Furchen zeigen. Entfernt man diese Schildchen gewaltsam oder fallen sie selbst ab, so gewahrt man eine hochrote, nässende Exkoriation mit feinen Stichelungen, die den mitentfernten Zapfen entsprechen. Im Gegensatz zu allen übrigen befallenen Stellen, die kaum ein merkliches Fort- oder Rückschreiten der Krankheit erkennen lassen, spricht sich hier ein lebhafteres Auf und Nieder ab, manchmal bis zu einer länger andauernden, fast vollkommenen Rückbildung, wenigstens am linken Arm. An diesem wurde einmal nach einer versuchten, aber als zu reizend wieder aufgegebenen Röntgenbestrahlung für kurze Zeit eine eigentümliche, kolbenförmige Auftreibung leicht beweglicher, länglicher Papillen bemerkt, die aber bald wieder im eintrocknenden Sekret verschwanden. In diesen Stellen allein findet die Patientin eigentlich nur ihre einzige Belästigung, weil sie hier fast ständig einen Verband tragen muss. Auf den Handrücken ist wieder eine andere, für die Krankheit sehr charakteristische Veränderung vorhanden, diesmal der einzelnen, nicht allzu dicht stehenden Knötchen selbst. Sie haben hier in Form und Farbe das Aussehen von planen Warzen. Die Handflächen sind im ganzen etwas schwieliger, schwitzen mehr, zeigen vergrösserte Schweissdrüsenmündungen. Die Nägel sind etwas längsstreifig, am freien Rand etwas bröckelig und eingerissen, vereinzelt von geringen hornigen Massen unterlagert. Aehnliche, aber weit geringere Veränderungen besitzen die Füsse, die nicht demonstriert wurden, ebenso nicht die mit weissbläulichen, mazerierten Epithelien bedeckten gegenüberliegenden Plaques an der Afterkerbe und den grossen Schamlippen. Die hier häufig sitzende vegetierende Form fehlt in diesem Fall, höchstens ist sie hinter den Ohren etwas durch eine kleine Leiste angedeutet, auch merkt man bei der sehr reinlichen Patientin eigentlich wenig von dem charakteristischen Geruch. Wir haben es hier also mit einem ganz typischen, alle Eigenarten zeigenden Fall von Psorospermie zu tun.

Da die übrigen 3 Fälle, die alle einer (ziemlich hysterischen) Familie angehören, ausgeblieben sind, so bespricht Vortr. an der Hand von zahlreichen Photographien kurz die auffallendsten Erscheinungen. Es handelt sich um eine Mutter und 2 Töchter, ein noch nicht vorgekommenes Faktum. Früher sind einmal ein Vater und 2 Söhne erwähnt, es liegt hier also die zweite Dreizahl in einer Familie vor. Bei der Mutter fallen vor allem die ausgesprochen komedonenähnlichen, schwarzen, teilweise auch wie Molluscum contagiosum imponierenden Effloreszenzen um die Ohren herum auf, hinter denselben wieder eine kleine Leiste bildend. Mazerierte Knötchen finden sich unter den Brüsten, Arme und Hände sind frei. Vom Leibgurt nach unten wurde mir nie eine Besichtigung gestattet. Die jüngere Tochter ist im ganzen wieder etwas mehr befallen, aber weniger wie der erste Fall. Die einzelnen Effloreszenzen sitzen noch zerstreuter, besonders wieder um die Ohren herum, an den Achseln, Brust und Rücken, vor allem aber an der Afterkerbe (nässend), auch der Gaumen ist befallen.

Die ältere Tochter ist der am meisten betroffene Fall. Hier fällt das braune Gesicht auf, besonders die schwarzbraune Stirn; dann die sehr ausgedehnten dunkelbraunen Plaques, die über die ganzen hinteren Partien der Oberschenkel und über die Nates ziehen und in den Hautfalten stärkere papilläre Wucherungen und starkes Nässen zeigen, wodurch ein ganz infamer Geruch verbreitet wird, so dass man die Patientin nicht gern längere Zeit in einem Zimmer lässt. Auch an den Unterschenkeln sind die Erscheinungen viel schlimmer wie bei der vorgestellten Patientin. An den Füssen befinden sich dann noch starke Schwielenbildungen und an einer Stelle eine hohe, spornartige, trockene, warzige Wucherung; im übrigen fehlen hier keine der oben bei den 3 anderen Fällen erwähnten Variationen und Lokalisationen.

Die Diagnose ist in ausgesprochenen Fällen für einen Fachmann sehr leicht. Das ganze Bild mit seinen mannigfaltigen, ganz eigentümlichen Veränderungen ist so charakteristisch, dass es mit keiner anderen Krankheit verwechselt werden kann. Aber auch schon die einzelne Papel ist durch Farbe und Gestalt leicht zu erkennen. Vortr. hatte bei Prof. Ehrmann in Wien nur einmal ein Bild einer lebensgrossen Rumpfpartie gesehen und hat den ersten Fall, der ihm begegnete, sofort diagnostizieren können. Es war ein Fall, der 1904 die dermatologische Poliklinik aufsuchte. Er ist schon mehrfach beschrieben und vorgestellt worden, zuerst von Jacobi-Freiburg, zuletzt wohl von Riecke-Leipzig. Vortr. zeigt auch hier an Photographien die auffallendsten Erscheinungen, das drusig veränderte Gesicht, die Vegetation in der Afterkerbe etc. Bald nach diesem Fall wurde mir von Kollegen Schmitt-Schwabing der stärkst affizierte Fall zugewiesen. Vortr. stellte sofort Nachforschungen in der Familie an und fand so die Mutter und die Schwester. 2 andere Schwestern und die 3 Brüder sind frei. Auch der im Irrenhaus gestorbene Vater soll frei gewesen sein. Der vorgestellte Fall wurde uns im Frühjahr von der chirurgischen Poliklinik überwiesen.

Sollte die Diagnose trotzdem noch zweifelhaft sein, so gibt das Mikroskop unzweideutige Aufklärung. Vortr. bespricht die Histologie (Präparate wurden in der vorgerückten Stunde nicht mehr demonstriert). Es handelt sich hauptsächlich um Hyperkeratose, Parakeratose und Akanthose und vor allem um eigentümliche eingelagerte Zellen, die Corps ronds und Grains, die Darier eben für Psorospermien hielt. Neuerdings neigt man (auch Darier) mehr der Anschauung zu, dass es sich hier um degenerierte Epithelzellen handelt. Nach Meinung des Vortr. hat aber auch die alte Auslegung noch viel für sich. Auch die scheinbare Heredität (in ca. ¼ aller Fälle handelt es sich um Verwandte) könnte im Sinne einer erhöhten, dauernden Infektionsmöglichkeit ihre Erklärung finden. Vortr. weist auch hin auf die teilweise äussere Aehnlichkeit mit Molluscum contagiosum und Warzen, deren Wesen als kontagiös festgestellt wurde. Er glaubt auch einmal eine Eigenbewegung dieser Zellen gesehen zu haben. Die Behandlung beschränkte sich bei diesen Fällen auch wie gewöhnlich auf die wenig reizenden Mittel gegen das seborrhoische Ekzem, anscheinend wirkten auch austrocknende Mittel gut, wie das Lenicetstreupulver.

## Gynäkologische Gesellschaft in München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 21. November 1907.

Herr **Oberndorfer** demonstriert die Röntgen- und mikroskopischen Bilder des in der letzten Sitzung vorgestellten **Schambeinstückes (Hebosteotomie)**, aus denen hervorgeht, dass eine knöcherne Verbindung nicht mehr eingetreten wäre.

Diskussion: Herr Wiener.

Herr **Döderlein** berichtet über **3 vaginale Kaiserschnitte**, die aus folgenden Indikationen gemacht wurden: a) wegen Nabelschnurvorfall bei ausgetragenem Kinde und markstückgrossem Muttermunde; b) wegen Ablösung der normal sitzenden Plazenta im 7. Monat der Gravidität bei geschlossenem Muttermund; c) wegen Hyperemesis gravidarum im 4. Monat. Der Vortragende tritt dafür ein, den vaginalen Kaiserschnitt auch bei der Plazenta praevia zu machen, um das kindliche Leben mehr, wie bisher, zu retten.

Diskussion: Die Herren: Amann, Mirabeau, Stumpf, Theilhaber, Döderlein, Alb. Hoerrmann.

**Tagesordnung:**

An der Diskussion zum Vortrage des Herren **Albrecht** (cf. Münch. med. Wochenschr. No. 46) beteiligen sich die Herren: Hörmann, Döderlein, Albrecht.

Herr **Ludwig Seitz: Ueber den Einfluss der Schwerkraft auf die Entstehung der Kopflagen.**

Als Ursache für das häufige Vorkommen der Kopflagen (96 Proz.) hat man vielfach die Schwerkraft angesehen. Von den Methoden, die zur Feststellung des Einflusses der Schwerkraft angewendet wurden, kann nur der Schwimmversuch Anspruch auf Richtigkeit und Genauigkeit machen.

Vortragender hat im Verein mit Herrn Ott systematisch Schwimmversuche im spezifisch gleich schweren Medium bei 40 intrauterin abgestorbenen Föten im Alter von 5 Monaten bis zum ausgetragenen Fötus (22 cm bis 53 cm Länge) angestellt und gefunden, dass Föten, die kürzer als 40 cm sind, also solche bis zum Ende des 8. Monats, mit dem Steisse tiefer einsinken, dass Föten von 40—43 cm Länge horizontal schwimmen und dass erst Föten, die länger als 43 cm sind, mit dem Kopfe sich tiefer einstellen. Es ist also bis zum Ende des 8. Monats der Steiss spezifisch schwerer als der Kopf und erst etwa 6—7 Wochen vor der Geburt erlangt der Kopf ein Uebergewicht. Die Mazeration bewirkt nicht, wie man bisher angenommen hat, eine Verschiebung des Schwerpunktes, sie ist ohne Einfluss.

Wie die Statistik lehrt, werden am Ende des 8. Monats und wenn man die totgeborenen und mazerierten Früchte weglässt, bereits vom 6. Monate ab 80 Proz. aller Kinder in Kopflage geboren, d. h. also zu einer Zeit, in welcher der Steiss noch ein erhebliches Uebergewicht über das Kopfende hat. Es kann demnach die Schwerkraft weder die Ursache, noch eine der Hauptursachen für die Häufigkeit der Kopflagen sein. Die Ursache ist in anderen Momenten (Form des Uterus, Gestalt des Kindes) zu suchen. Die allmählich in der 2. Hälfte der Schwangerschaft eintretende Verschiebung des Schwerpunktes gegen das Kopfende zu erleichtert nur die Umwandlung in eine Schädellage, verursacht sie jedoch nicht; denn die Schädellage überwiegt bereits zu einer Zeit, in der das Kopfende noch leichter, als das Beckenende ist. (Autoreferat.)

Diskussion: Die Herren: Albrecht, Theilhaber, Döderlein, Stumpf, Ludwig Seitz.

Herr **Karl Hörmann: Zur normalen Histologie der menschlichen Tube.** (Mit Demonstrationen.)

Vortr. berichtet unter Demonstration von mikroskopischen Präparaten und an der Hand von Projektionsbildern über die Resultate von Untersuchungen, welche er mittels der Bielschowskyschen Silberimprägnation (ausführlich beschrieben im Arch. f. Gyn., Bd. 82) an fötalen, kindlichen geschlechtsreifen und senilen menschlichen Tuben angestellt hat. Mit dieser Methode gelingt es, das faserige Stützgerüst des Eileiters in allen Schichten in idealer Weise darzustellen. Aus den detaillierten Schilderungen dieses Stützgerüstes in den verschiedenen Entwicklungsstadien der Tube seien folgende Punkte hervorgehoben: Auch die sog. Mukosa der Tube enthält (entgegen der Annahme früherer Autoren) ein ausserordentlich reich verzweigtes, innig verflochtenes, maschenbildendes Fasergerüst, welches sich gegen das Epithel zu immer mehr verdichtet und sich an der Basis der Epithelien zu einer äusserst feinfaserigen, flächenhaft ausgebreiteten „Grenzfaserschicht“ sammelt. Diese Schicht ist identisch mit der von den Autoren mehrfach beschriebenen „Membrana propria“ unter dem Tubenepithel. Es ist somit diese Membran nicht homogen, sondern zusammengesetzt aus feinsten Bindegewebsfasern mit ihren zugehörigen Fibroblasten; sie stellt also eine Modifikation und Verdichtung der obersten Schichte der bindegewebigen Grundlage der Tubenmukosa dar und ist entstanden durch die Ablagerung zahlloser exoplasmatischer Fibrillen. Das von v. Ebner behauptete Eindringen von Bindegewebsfasern und -zellen zwischen den Tubenepithelien stellt sich bei Anwendung der Silberimprägnation bestimmt als Irrtum heraus: überall bildet der obenerwähnte flächenhafte Grenzfaserfilz eine ganz scharfe Grenze zwischen Epithel und unterliegendem Bindegewebe; niemals dringen Fasern zwischen die Epithelien ein. Diese Verhältnisse sind aber nur an versilberten Präparaten klar und unzweideutig, während z. B. bei Fuchsinfärbung der Fasern (van Gieson, Weigert) ihre Tinktion keine genügend scharfe ist, um über diese Fragen sicheren Aufschluss zu geben. So erweist sich die Silberimprägnation zum Studium der feineren Anordnung der Bindegewebsfasern den älteren Methoden bedeutend überlegen. (Die Untersuchungen sind ausführlich veröffentlicht im Archiv f. Gynäkol., Bd. 84, H. 1.) (Autoreferat.)

Diskussion: Die Herren: Theilhaber, Albrecht, Hörmann.

G. Wiener-München.

---

## Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 20. Juni 1907.

Vorsitzender: Herr Flatau.

Herr **Gerlach** demonstriert einen Fall von **Osteomyelitis des Oberarms** mit Ankylose des zugehörigen Schultergelenks. Der vorher ganz gesunde 41 Jahre alte Kranke war im Anfang November 1906 etwa 8 Tage nach einem ziemlich leichten Unfall („Verdehnung des Ellbogengelenks beim Heben eines schweren Gegenstandes“) unter dem Bilde eines schweren Gelenkrheumatismus erkrankt; es war dabei vorwiegend das jetzt versteifte Schultergelenk befallen gewesen. 3½ Wochen nach Beginn der Erkrankung war bei mässigen Bewegungsversuchen eine Fraktur des Humerus in der Mitte erfolgt (städt. Krankenhaus); kurze Zeit darauf Entfieberung. Das in dieser Zeit aufgenommene 1. Röntgenbild zeigte laut Krankenbericht auf Eiterherde verdächtige Stellen. Zur Zeit ist der sehr wenig solide Kallus des verletzten Oberarms derartig verdickt, dass trotz Muskelatrophie der Umfang 8 cm mehr beträgt als beim gesunden Arm. Man fühlt nahe unter der geröteten Haut mehrere hervorragende spitze Knochenbälkchen; auch ist bereits an 2 Stellen Fluktuation zu konstatieren. Entgegen einem anderen Gutachten vertritt Herr G. den Standpunkt, dass die Osteomyelitis — nicht der Gelenkrheumatismus — das primäre Leiden gewesen ist, und fasst die Erkrankung als Unfallfolge auf.

Herr **Kraft** teilt die Krankheits- und Operationsgeschichte eines 19 jährigen, mit einem gut kompensierten Herzfehler behafteten, sonst aber kräftigen Jünglings mit, welcher schon vorher an chronischer Rhinitis in Behandlung stand. Bei demselben war innerhalb einiger Monate eine diffuse schmerzlose Anschwellung der Mitte der rechten Wange zur Entwicklung gekommen, als deren Unterlage eine scheinbar über taubeneigrosse, solide, auf Druck völlig schmerzlose, die tiefen Wangenweichteile einnehmende Geschwulst festgestellt wurde; die Wangenschleimhaut war über der Geschwulst, welche nach abwärts bis zur Ebene des Ductus stenonianus reichte und sich über die Wangentasche mit unsicherer Begrenzung nach aufwärts erstreckte, völlig verschieblich. Beziehungen zu der früheren Nasenerkrankung liessen sich nicht nachweisen, ebensowenig zu den Nebenhöhlen der Nase. Die Wahrscheinlichkeitsdiagnose war auf eine von einer sog. Parotis accessoria — die Lage und Entwicklung der Geschwulst entsprach nicht der eigentlichen Parotis — ausgehende Neubildung auf dem Wege des Ausschlusses anderer im Referat zu übergehender differentiell-diagnostischer Voraussetzungen gestellt worden. Das Leiden selbst bedingte, abgesehen von einer Erschwerung der Kaufunktion, keine Beschwerden; als die Geschwulst grösser geworden war und zu Anfang des Jahres Schmerzen auftraten, willigte Pat. in die Exstirpation, welche am 8. Februar curr. — wegen des Herzfehlers in Novokaininfiltrationsanästhesie — vorgenommen wurde.

Horizontale Spaltung der Wange, Entfernung des nasalwärts vom N. buccinatorius gelegenen Abschnittes des Wangenfettpfropfes. Dahinter erscheint ein stattliches Konvolut schräg absteigender, durch reichliches, wenig laxes Bindegewebe zusammengehaltener, stark erweiterter und gefüllter Venen, leichte Isolierung derselben nach auf- und abwärts, Ligatur und Abtragung derselben an oberster und unterster Grenze. Wundnaht, prima reunio. Alsbald nach Entfernung der Geschwulst subjektives Gefühl der verschwundenen, früher sehr störend empfundenen Raumbeschränkung in der Mundhöhle. Die im Erlanger pathologisch-anatomischen Institut gestellte, mikroskopische Diagnose lautete: **Hämangiom.**

Anfangs April konnte ein Rezidiv festgestellt werden, welches in der Folge sich namentlich stärker prominent gegen die Mundhöhle entwickelte und — im Gegensatz zu dem Verhalten, der primären Geschwulst — auffallend schmerzhaft war. Obwohl auch jetzt die obere Grenze der Geschwulst bei der Betastung von der Mundhöhle aus nicht erreicht wurde, so schien doch mit Rücksicht auf die vorhandene Verschieblichkeit der die Geschwulst bedeckenden Wangenschleimhaut und aus kosmetischen Gründen — zur Vermeidung eines zweiten äusseren Wangenschnittes — der Versuch gerechtfertigt, den Tumor von der Mundhöhle aus in Angriff zu nehmen. Dieser Versuch musste nach Isolierung eines kleinen Sphäroids der Geschwulstoberfläche wegen dichter Verwachsungen der Neubildung mit den aufwärts gelegenen, umschliessenden Gewebsteilen. starker Blutung und Schwierigkeit der Beherrschung derselben aufgegeben werden. Ein der ersten Operationsnarbe parallel verlaufender zweiter Wangenschnitt traf nun direkt auf den Ductus Stenonianus; derselbe wurde fast im ganzen Verlauf isoliert und von der Geschwulst, die sich hinter dem Jochbogen nach aufwärts in die Fossa infratemporalis erstreckte, abgelöst: festere Verwachsungen der Geschwulst mit der Hinterfläche des M. temporalis wurden mit Cooperscher Schere getrennt, dabei stärkere arterielle Blutung (A. temporalis profunda oder Maxillaris interna?). Bei weiterem Hervorziehen der nun leicht entfernbaren Geschwulst sehr heftige Schmerzensäusserungen — Nähe des 2. Trigeminusastes — seitens des sonst sehr standhaften Pat. Vereinigung der äusseren Wunde durch die Naht, Tamponade der Wangenschleimhautwunde; lange Arterienklemme, welche das eben erwähnte arterielle Gefäss gefasst hatte, zum rechten Mundwinkel herausgeleitet; die Anlegung eines Ligaturfadens war bei der Enge und Tiefe des Wundtrichters unmöglich gewesen. Wundheilung grösstenteils per pr. reun. ohne Hinterbleiben irgendwelcher Beschwerden, nach 3 Wochen abgeschlossen.

Die entfernte Geschwulst, sehr derb, walnussgross, auf dem Durchschnitt bläulich grau, erwies sich bei der wiederum im Erlanger pathologischen Institut betätigten mikroskopischen Untersuchung als **reines Fibrom.** Ausgangspunkt der Geschwulst war wohl das Bindegewebe der Fossa infratemporalis. Die beiden Eingriffe wurden von Herrn Heinlein ausgeführt. Nach eingehender Epikrise wird Pat. vorgestellt.

Herr **Flatau** demonstriert 2 durch Operation gewonnene Präparate von **geplatzter Tubenschwangerschaft** (2. Monat).

Ferner demonstriert Herr **Flatau** ein **Pessar,** das von der Frau 27 Jahre ununterbrochen getragen worden war und jetzt operativ entfernt wurde. Gleichzeitig besteht bei Patientin ein inoperables **Karzinom der Vagina.**

Herr **Stauder** bringt die Krankengeschichte eines 69 jährigen Mannes, der vor 3 Jahren an einem Ulcus ventriculi arterioscleroticum mit Erfolg behandelt wurde und nun seit 1½ Jahren an einem grossen **Aortenaneurysma** der aufsteigenden Aorta, verbunden mit starker hämorrhagischer Diathese (blutige Sputa, Zahnfleischblutungen heftigster Art, Sugillationen in Unterarm und Unterschenkel) leidet. Röntgenphotographie (Dr. Görl) wird demonstriert. Heilung der hämorrhagischen Diathese durch Arsenkur.

Ferner bespricht Herr **Stauder** das Krankheitsbild des **Leberlues** und geht im zweiten Teil des Vortrages auf das luetische Leberfieber ausführlich ein. (Dieser Teil des Vortrages erscheint in extenso im Arch. f. Verdauungskrankheiten).

## Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

Dr. **Max Jerusalem: Neuere Indikationen für Biersche Saugbehandlung.**

Nach operativer Behandlung einer Appendicitis simplex bleiben in einzelnen Fällen auf Adhäsionen zurückzuführende Beschwerden zurück,, als da sind: krampfartige Schmerzen, Uebelkeit, Appetitlosigkeit und Obstipation. Solche Kranke wurden im chirurgischen Ambulatorium der Wiener Bezirkskrankenkasse durch die Applikation einer Bierschen Saugglocke von ovaler Form und leicht geschweiften Rändern (anfangs täglich, später jeden 2. bis 3. Tag durch 20 bis 30 Minuten) rasch geheilt. Nach 6—20 Sitzungen schwand die Schmerzhaftigkeit, etwa bestandene Resistenzen gingen zurück, derbe Narben wurden weicher. Der Vortragende verfügt bereits über 30 Fälle, welche teils seiner Ambulanz, teils der chirurgischen Abteilung des Prof. Schnitzler entstammen. Mit Erlaubnis des letztgenannten Chirurgen wurden auch subakute Fälle von Appendizitis mit der Saugglocke behandelt und auch in solchen Fällen zeigte sich die schmerzstillende, etwaige Infiltrate zur raschen Aufsaugung bringende Wirkung der Saugbehandlung. Wurden solche Kranke später operiert, so wurde niemals Eiter gefunden, wiewohl die erhöhte Temperatur, die Leukozytenzahl etc. einen purulenten Prozess vermuten liessen. Auch 2 akute Fälle von Appendizitis, welche die Operation verweigerten, wurden durch die Saugbehandlung wesentlich erleichtert. Als sie bald darnach die Operation gestatteten, fand man bei derselben Adhäsionen, Verdickungen der Appendix, jedoch keinen Eiter.

Der Vortragende bespricht noch eingehend die Theorie und Technik seiner Behandlungsweise, berichtet über Versuche an Menschen, bei welchen unmittelbar vor einer Operation nach abgelaufenem Anfalle von Appendizitis eine Saugglocke appliziert worden war, um die Tiefenwirkung zu studieren, desgleichen über Experimente an Leichen und rekapituliert das Resultat seiner Ausführungen mit folgenden Worten: Die Biersche Saugbehandlung des Abdomens ist ein gutes Mittel zur Beseitigung von Adhäsionsbeschwerden nach Laparotomien, besonders nach Appendizitisoperationen. Sie wirkt schmerzstillend und resorptionsbefördernd bei perityphlitischen Infiltraten im subakuten Stadium. Die Heilung von Fisteln nach Laparotomien wird günstig beeinflusst. Eine Einschränkung der Operationsindikation bedingt die besprochene Behandlungsmethode nicht.

Privatdozent Dr. **Anton Bum: Infiltrationsbehandlung der Ischias.**

Der Vortragende hat mit der von ihm modifizierten Methode der Infiltrationsbehandlung in den letzten 2½ Jahren bereits mehr als 80 Fälle von Ischias mit dem Erfolge behandelt, dass rund 63 Proz. der Kranken dauernd geheilt und weitere 21 Proz. wesentlich gebessert wurden. Er spritzt lediglich 8 prom. Chlornatriumlösung mittels grosser 100 ccm Flüssigkeit fassender Glasspritze unter starkem Drucke in continuo ein, sobald er sicher ist, dass die genügend lange Injektionskanüle den Nervenstamm getroffen hat. Nach Leichenversuchen, welche er mit Unterstützung des Prof. Tandler angestellt hat, geht er nicht mehr durch die Glutäalmuskulatur direkt auf den Nerven los, sondern sticht an jenem Punkte der Beugeseite des Oberschenkels ein, an welchem der lange Kopf des Biceps femoris vom unteren Rande des Glutaeus maximus geschnitten wird, wobei jede Verletzung von Muskeln und grösseren Gefässen ausgeschlossen ist. Es kommt hier lediglich die mechanische Wirkung der injizierten Flüssigkeit zur Geltung. Zuweilen genügt eine einzige solche Injektion, um Heilung herbeizuführen, in anderen werden 3—4 solche Injektionen in entsprechenden Intervallen gemacht. Die in anderer Weise oft monatelang erfolglos behandelten Kranken waren darnach vollkommen arbeitsfähig, Rezidive blieb bisher mehr als Jahre lang aus.

An der Diskussion beteiligten sich die Professoren v. Noorden und Tandler.

## Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Versammlung am 23. Oktober 1907
im Hörsaale der Klinik Prof. R. v. Jaksch-Prag.

Herr **v. Jaksch** demonstriert zunächst einen **Fall von myeloider Leukämie,** der mit Röntgenstrahlen unter Benützung einer Silberplatte behandelt wurde. Der Vortr. weist zunächst auf seine Bemerkungen bezüglich dieser Therapie auf einen seiner früheren Vorträge hin und bemerkt, dass während der Dauer der Behandlung die Zahl der Leukozyten rasch herunterging, und zwar in der Weise, dass die pathologischen Formen sich sehr zurückbildeten, während die normalen Formen, also vorwiegend die polynukleären neutrophilen Elemente, prozentuell eine Vermehrung erfuhren. Nach dem Sistieren der Behandlung trat wieder eine Verschlechterung des Blutbildes ein, welches nach neuerlicher Vornahme der Röntgenbehandlung sich wieder zu bessern beginnt. Von einer Dauerheilung kann bei myeloider Leukämie nicht die Rede sein. Bestrahlt wurde die Patientin im ganzen durch 27 Stunden, wobei keine gröberen Hautveränderungen zu verzeichnen waren.

Als Gegenstück zu dieser Methode demonstriert v. Jaksch einen anderen Fall von **chronischem Milztumor,** wo der Tumor sich zwar nach einer Bestrahlung durch 16 Stunden (ohne Silberplatte) verkleinerte, aber dabei eine Röntgenverbrennung eintrat, die die Patientin 9 Monate an das Bett fesselte und nach 2½ Jahren immer noch nicht ganz ausgeheilt ist.

Weiterhin wird ein Fall von **lymphatischer Leukämie** demonstriert, bei welchem ebenfalls unter Verwertung einer Silberplatte bestrahlt wird. und wo die Leukozyten bis auf 10 800 sanken, dabei aber eine Besserung des Blutbildes wie bei der myeloiden Leukämie nicht zu konstatieren ist, indem alle Leukozytenformen in gleicher Weise gleichmässig sich verminderten. Auch hier Zurückgehen des Milztumors, der Lymphdrüsen und keine Dermatitis.

Zum Schlusse erwähnt der Vortragende, dass Versuche mit der Chantemesseschen Methode zur Frühdiagnose des Typhus abdominalis im Gange sind, und berichtet, dass bei einem Typhuskranken und Typhusrekonvaleszenten nach Einträufeln eines Tropfens Typhusextraktes Konjunktivitis nach 2 Stunden auftrat, bei einem Fall, wo die Diagnose zwischen Typhus und Perityphlitis schwankte, Reaktionslosigkeit zu verzeichnen war.

Herr **Erben: Ueber den Lezithingehalt der Erythrozyten bei Diabetes mellitus.**

Vortr. berichtet über die Resultate der chemischen Analyse des Blutes bei 2 Diabetesfällen. Der Vergleich dieser mit 3 vom Vortr. ausgeführten (wirklichen) Normalblutanalysen ergab, dass der Lezithin- (und Cholesterin-) Gehalt des Plasmas normal oder nur wenig vermindert (wie auch in letzter Zeit Klemperer und Umber in mehreren Fällen von Diabetes fanden — in anderen war der Lipoidgehalt sogar nicht unerheblich vermehrt), während die Menge des Lezithins (und weniger des Cholesterins) in den Erythrozyten stark verringert war. Der Lezithingehalt des diabetischen Plasmas betrug 1,8 resp. 1,4 Prom., des normalen 1,8, 2,0, 2,1 Prom., der der Erythrozytensubstanz 0,96 resp. 0,4 (normal 2,4—3,4) Prom., der Lezithingehalt der organischen Substanz der Erythrozyten 3,0 resp. 1,2 Prom. (normal 7,1—8,9 Prom., resp. 3,5—7,2 Prom. nach Jüdell und 9,9—14,9 Prom. nach Manasse). Dieser Kontrast (starke Lezithinverarmung der Erythrozyten bei geringer oder fehlender des Plasmas) scheint darauf hinzuweisen, dass es sich nicht um eine Lipoidverarmung der Blutzellen infolge eines Mangels an Lipoiden, sondern um eine Unfähigkeit des diabetischen Organismus, die vorhandenen Lipoide zum Aufbau seiner Blutzellen zu verwenden, handelt. Vortr. wird durch Untersuchungen an diabetischen Leichen und entpankreasten Hunden noch zu ermitteln suchen, ob diese Konstitutionsanomalie der Blutzellen auch an anderen Körperzellen (Leber- Niere) nachzuweisen ist. Wäre das der Fall, dann wäre damit der Schlüssel zu einem tieferen Verständnis des diabetischen Prozesses gefunden.

da ja wahrscheinlich die Lipoide der Zelle die Bindung der Zucker (Jekorin) besorgen. Die schon von französischen Autoren begonnenen therapeutischen Versuche mit Lezithindarreichung bei Diabetes, die angeblich teilweise sehr günstig ausfielen, will Vortr. fortsetzen, resp. in geeigneter Form modifizieren (z. B. Darreichung von Lezithin-Eiweissverbindungen oder Jekorin).

Herr **Kreibich** stellt einen 6 jährigen Knaben vor, bei welchem sich ausser einem systematisierten keratotischen Nävus, einem sogenannten **ichthyosiformen Nävus**, der über das Gesicht und strichförmig über die Haut der Extremitäten ausgedehnt ist, eigenartige Veränderungen an der Hornhaut des rechten Auges und den Linsen beider Augen vorfinden. Die Veränderung der Hornhaut rechts besteht in einer etwa 1 cm langen, anscheinend strichförmigen, feindrüsigen, weissen Epithelverdickung, Xerosis corneae, Keratosis der Kornea, ohne irgend welche entzündliche Veränderungen in der Peripherie. Ferner findet sich rechterseits eine hypermature Katarakt, linkerseits eine geschrumpfte Katarakt. Vortr. betont die Möglichkeit einer gemeinsamen Aetiologie im Sinne einer kongruenten kongenitalen Wachstumsstörung von Haut, Kornea und Linse, einer nävusartigen Bildungsanomalie, welche das Ektoderm und die primäre Augenblase gleichzeitig getroffen hat. Dafür spreche die bilaterale Lokalisation des Nävus im Gesicht, die Katarakt auf beiden Augen, das Auftreten der Katarakt im 3. Lebensjahr, nicht unmittelbar nach der Geburt, zu welcher Zeit vielleicht auch der Hornnävus erst deutlich in Erscheinung trat; ferner die Hornhautaffektion, die ebenso wie die Hauterkrankung eine nicht entzündliche Keratose zu sein scheint, ähnlich wie sich in einem Falle von Lebert ein Hornnävus mit einer diffusen Keratose der Kornea kombinierte. Vortr. empfiehlt in Zukunft bei angeborenen oder juvenilen Katarakten auf etwaige Veränderungen obiger Art zu achten und erwartet weitere Aufklärung von der vorzunehmenden Operation.

Herr **Löwenstein: Ueber Venenklappen und Varizenbildung.** Versuche an der herausgeschnittenen Vene sowie Beobachtungen an Lebenden haben gezeigt, dass die Venenklappen entgegen der Annahme Ledderhoses sich bei dem geringsten proximalen Ueberdruck schliessen und so ein wichtiges Fortbewegungsmittel des Blutstromes zu den Venen bilden. Bei der Präparation der Hautvenen der unteren Extremität fand Vortragender sehr häufig, besonders bei älteren Individuen erbsen- bis kleinkirschengrosse Auftreibungen, die der Sinusstelle der Klappen angehörten. Dieselben sind nicht zu verwechseln mit echten Varizen, deren Sitz (Trendelenburg, Slawinski) regelmässig distal von der Klappe gefunden wird. Uebergänge zwischen Sinusektasien und echten Varizen werden nicht beobachtet. Bei Dehnungsversuchen herzwärts mit Luft, Wasser und Quecksilber blähten sich immer die Sinusstellen. Bei der histologischen Untersuchung fand Löwenstein bei sinusektatischen Venen älterer Individuen häufig ein Fehlen der Muscularis mediae in der Klappengegend (dem Sinus entsprechend). Bei jugendlichen Individuen hingegen konnten zwei scharf von einander verschiedene Typen von Venen unterschieden werden. Der eine Typus zeigte eine auffallende Schwäche der Muskularis in der Höhe der Sinus, während in der Mehrzahl der Fälle die Trendelenburgsche Stelle die muskelschwächste Partie war. Venen der ersteren Art scheinen für Sinusektasien, Venen mit auffallender Muskelschwäche distal von der Klappe für die Entstehung echter Varizen prädisponiert zu sein.

Rotky-Prag.

## Aus den englischen medizinischen Gesellschaften.

### Royal Society of medicine.
### Obstetrical and gynaecological Section.

Sitzung vom 10. Oktober 1907.

#### Die physiologische Wirkung der Plazenta.

W. E. Dixon und F. E. Taylor haben eine Serie von Experimenten ausgeführt, bei denen sie, um die physiologische Wirksamkeit der Plazenta zu prüfen, Extrakte derselben an Katzen, Kaninchen und Hunden intravenös injizierten. Das Extrakt wurde in der Weise hergestellt, dass Stücke von frischen menschlichen Mutterkuchen fein zerschnitten wurden, worauf mit absolutem Alkohol extrahiert wurde, der Auszug bis zur Trockne verdunstet und der Rückstand mit Salzlösung aufgenommen wurde. Mit dem Epidiaskop demonstrierten Redner den Einfluss solcher Injektionen auf die Tätigkeit des Blutkreislaufes, der Gedärme und des Uterus. Es war dabei eine deutliche Steigerung des Blutdruckes nach einer unmittelbar auf die Injektion folgenden, vorübergehenden Herabsetzung desselben zu konstatieren. Im ganzen erinnerte diese Wirkung an die des Adrenalins, aber mit folgenden 3 Abweichungen: Die Steigerung des Blutdruckes war weniger plötzlich, sie hielt länger an, und der Effekt auf das Herz war weniger eklatant. An den Gedärmen war eine Volumsverminderung und eine Beschränkung der Peristaltik zu konstatieren. Am Uterus war der Effekt verschieden, je nachdem es sich um ein gravides oder ein nichtgravides Organ handelte. Im letzteren Fall beobachtete man einen vermehrten Tonus der Uterusmuskulatur und eine deutliche Steigerung der rhythmischen Kontraktilität. Diese Beobachtungen haben bei Verf. die Vermutung angeregt, dass möglicherweise mit der vollen Entwicklung der Plazenta ein chemischer Körper abgesondert wird, welcher dann durch Reizung der Uterusmuskulatur und der Gefässe den Vorgang der normalen Geburt veranlasst.

H. R. Spencer bemerkt, dass vor einem Jahr Acconci verschiedene Beobachtungen über Plastein und dessen Entstehung aus Plazentarextrakten veröffentlicht hat.

Macnaughton Jones glaubt, dass Plazentin wohl ein wertvolles Hilfsmittel zur Unterstützung der Narkose bei schweren abdominellen Operationen abgeben dürfte nach Analogie der Skopolamininjektionen bei Morphium- und Chloroformnarkosen.

A. Routh erinnerte an den von ihm bereits publizierten Fall von Partus bei einer Paraplegischen. Die Laktation war dabei ganz normal, konnte also nicht auf Nervenreflexwirkung beruhen, denn das Rückenmark war zwischen den Gebieten des Uterus und der Brüste zerstört.

W. S. A. Griffith bestreitet die von Verf. gezogene Schlussfolgerung. Es kommen während der ganzen Zeit der Funktionsfähigkeit des Uterus Kontraktionen desselben vor, welche aber von den normalen Geburtswehen sehr verschieden sind. Die Erschlaffung des Muttermundes sei ein viel wesentlicherer Faktor der Geburt als die Kontraktionen der Muskulatur.

C. J. N. Longridge erwähnt, dass er bei einer Reihe von Erstgebärenden eine nachweisbare und allmählich zunehmende Steigerung des Blutdruckes in den letzten Monaten der Schwangerschaft registriert hat.

Philippi-Bad Salzschlierf.

### Royal Society of Medicine. Pathological Section.

Sitzung vom 15. Oktober 1907.

#### Fettige Entartung des Blutes.

S. G. Shattock und L. S. Dudgeon haben an den weissen Blutkörperchen eine Reihe von sorgfältigen Untersuchungen angestellt, um zu eruieren, ob an ihnen, abgesehen von Veränderungen an den blutbereitenden Organen, Erscheinungen etwa von fettiger Entartung nachzuweisen seien. Die bisherigen Blutuntersuchungen haben sich meist auf den Glykogengehalt bezogen, und das Verhalten des Fettes ist wenig berücksichtigt worden. Nach Analogie der Zellen in festen Geweben wäre eine abnorme Entwicklung von Fett in den Blutkörperchen sehr wohl möglich, und diese Annahme haben sie durch ihre Forschungen bestätigt gefunden. Nach einigen Versuchen ergab sich folgende Methode als brauchbar: die mit einer dünnen Schichte Blut bestrichenen Deckgläschen oder Objektträger werden alsbald auf mindestens 15 Minuten in einer speziell zu diesem Zwecke konstruierten Kammer den Dämpfen von Formol ausgesetzt. Alsdann wird das Präparat aufrecht stehend in „Scharlachlösung" 24—48 Stunden belassen, worauf Hämalaun als Zellfärbung zur Anwendung kommt. In dieser Weise haben Verff. 79 Fälle untersucht, dabei aber nur gelegentlich sich von dem Vorhandensein von Fett in den Leukozyten überzeugen können. Positive Ergebnisse erhielten sie bei Chlorose, bei Pyloruskarzinom mit konsekutiver Anämie, chronischer Nephritis, Pneumonie, Diabetes, Influenza, Pleuritis und Perikarditis, Purpura, Lymphadenom etc. Im allgemeinen können die Krankheiten, welche positive Resultate lieferten, als toxämische bezeichnet werden. Dass es sich um eine wirkliche fettige Entartung der Blutzellen handelte, war zu schliessen, einmal aus dem Umstand, dass die vorliegenden Krankheiten das Vorhandensein von überschüssigen Fettmassen ausschlossen, und ferner aus der Feinheit der Fettpunkte und der Variabilität ihrer Anzahl in den verschiedenen Zellen in demselben Präparate. Auch ist es aus verschiedenen Gründen anzunehmen, dass die Veränderung primär an den Blutzellen und nicht etwa im Knochenmark sich ausbildete. Eine gewichtigere prognostische Bedeutung kann man allerdings, wie es scheint, dieser Fettbildung nicht zusprechen; die 3 hier beobachteten Pneumoniefälle gingen alle in Genesung über. Bei Diphtherie und perniziöser Anämie haben Verff. bei der Scharlachbehandlung an den Leukozyten eine feine Körnchenbildung konstatiert, welche aber gewisse Abweichungen von der Fettreaktion aufwies, so dass sie hierbei nur von einem dem Fett verwandten Körper zu sprechen für angezeigt halten.

### Medical Society of London.

Sitzung vom 28. Oktober 1907.

#### Fälle von Blasenverletzung während der Bruchoperation.

J. D. Malcolm berichtet folgendes: Eine 26 jährige sehr anämische Krankenpflegerin unterzog sich wegen rechtsseitiger Kruralhernie einer Radikaloperation. Es fiel dabei auf, dass, trotzdem der Kanal sehr weit offen lag, der Bruchsack nicht zu erkennen war, da anscheinend eine ungewöhnlich dicke Lage von subperitonealem Fett vorlag. Tatsächlich war dies die ungewöhnlich blutleere und weiche Blasenwand. Da die Patientin unmittelbar vor der Operation den Urin entleert hatte, klärte auch der versehentlich durch die Blasenwand geführte Schnitt von etwa 2 cm Länge den Sachverhalt durch Urinabfluss nicht etwa auf, sondern dies wurde erst 5 Stunden später infolge heftiger Schmerzen und der Entleerung von blutigem Urin mit dem Katheter entdeckt. Nach Laparotomie und Wiedereröffnung des Bruchschnittes erfolgte schliesslich Heilung. Bei einer zweiten

Patientin war die Blase offenbar längere Zeit in den Bruchkanal einbezogen gewesen und war mit dem Bruchsack in einiger Ausdehnung fest verwachsen. Der dadurch erzeugte Tumor wurde erst bei der Operation richtig erkannt; man hatte an das Vorhandensein eines zystischen Ovariums im Bruchsack gedacht, an eine Hernia omentalis, an Hydatiden und an Sarkom. Bei der Unsicherheit der Diagnose wurde deshalb zunächst die Bauchhöhle eröffnet. Man fand ausser der genannten Verwachsung als Komplikation Nekrotisierung eines grösseren Stückes Netz. Die Genesung vollzog sich ohne Störung. Nach einer von Moynihan zusammengestellten Statistik findet ein Prolaps der Blase nach dem Bruchkanal hin in 1 Proz. der operierten Fälle statt. Bei 58 von 171 Fällen fand auch eine Verletzung der Blase statt, und 17 Proz. dieser Fälle verliefen letal.

E. Owen hat einen ähnlichen Unfall bei der Radikaloperation einer reponiblen, aber durch ein Bruchband nicht zurückzuhaltenden Kruralhernie erlebt. Bei der Operation war nichts Abnormes bemerkt worden. Erst als die Autopsie den Nachweis brachte, dass ein Stück der ungewöhnlich grossen, dünnen und weichen Blase mit der am Bruchsack angelegten Ligatur einbegriffen worden war, erinnerte sich O., dass er beim Emporziehen des Bruchsackhalses das Gefühl hatte, als ob das Gewebe ungewöhnlich dick war; er war aber der Meinung gewesen, dass es sich um keinen wichtigeren Organteil handeln konnte.

J. Langton hat ebenfalls einmal eine vorgelagerte Blase unabsichtlich angeschnitten, aber sogleich genäht, ohne üble Folgen.

Barker, Hutchinson jr., Watson, Low haben gleichfalls diese Abnormität beobachtet.

A. Carless schildert das von ihm bei einem derartigen Fall eingeschlagene Verfahren; als im weiteren Verlauf nach der Operation der Verdacht einer Blasenverletzung nahegelegt wurde, öffnete er die Operationswunde wieder und führte den Schnitt weiter nach der Mittellinie hin durch das Lig. Poupartii fort. Dadurch war er in den Stand gesetzt, die Oeffnung in der Blasenwand so weit freizulegen, dass das Anlegen der nötigen Nähte gelang.

Philippi-Bad Salzschlirf.

## Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 11. Dezember 1907.

**Demonstrationen:**

Herr **Ehrmann: Apparat zum Aussaugen des Mageninhalts.**

Herr **Ludwig Mayer:** Hund, an welchem er die **umgekehrte Eck-sche Fistel** angelegt, also die Vena cava inferior in die Pfortader eingenäht hat.

Diskussion: Herr Ehrmann, auf dessen Ersuchen die Operation ausgeführt worden, bemerkt, dass sich seine an die Operation geknüpfte Erwartung bis jetzt nicht erfüllt hat, indem er keine Einwirkung des nunmehr direkt aus der Nebennierenvene in die Leber gelangenden Adrenalins auf die Leber in Form von Glykogenausschwemmung nachweisen konnte. Weitere Mitteilung vorbehalten.

Herr **Otto Porges: Zur Serodiagnostik der Lues.**

Die in Lebern syphilitischer Föten vorhandene Substanz, welche mit dem Serum von Syphilitischen die bekannte Komplementablenkungsreaktion gibt, lässt sich mit Alkohol fällen und gibt auch dann noch die typische Reaktion. Einer Vermutung folgend versuchte P. nunmehr Lezithin an Stelle des durch Fällung gewonnenen Pulvers. Auch damit liess sich die Reaktion anstellen; und ebenso statt der Komplementablenkung die Reaktion mittels Präzipitation. Es ist also eine wesentliche Vereinfachung des Verfahrens zu erhoffen.

Diskussion zum Vortrage des Herr **Carl Lewin: Experimentelle Beiträge zur Morphologie und Biologie bösartiger Geschwülste.** Folgt in nächster Nummer.

Herr **v. Hansemann: Ueber echte Megalenzephalie.**

Man spricht von „normaler“ Megalenzephalie, wenn sie angeboren ist und normalen Bau des Gehirns zeigt, dagegen von pathologischer, wenn sie durch Krankheit erworben und dementsprechende Abweichungen erkennen lässt. In seinem Falle, wo bei einem 16 jährigen jungen Manne ein Gehirn von 1860 g Gewicht mit leichter Trübung der weichen Häute und einer grossen meningealen Zyste, die der Schädel ausgebuchtet hatte, gefunden wurde, wo in früher Jugend im Anschluss an eine Infektionskrankheit ein „Schlaganfall“, wie die Mutter es bezeichnete, und allmählich immer häufiger werdende epileptische Krämpfe aufgetreten waren, wo das Gehirn sich sowohl makroskopisch als auch mikroskopisch normal gezeigt habe, glaubt H. von einer normalen i. e. echten Megalenzephalie sprechen zu dürfen.

Der Vorsitzende, Herr Senator, dankt dem heute zum letzten Male seines Amtes als Schriftführer waltenden Herrn Westenhoeffer und wünscht ihm für seine Uebersiedelung nach Santjago in Chile den besten Erfolg und gibt der Hoffnung Ausdruck, dass die Gesellschaft ihn nach einer Reihe von Jahren wieder in ihrer Mitte sehen werde. (Und Ref. schliesst sich für seine Person diesen Wünschen und Hoffnungen an.) Hans Kohn.

# Verschiedenes.

### Aus den Parlamenten.

Die bayerische Abgeordnetenkammer hatte unterm 23. März vor. Js. einstimmig den Antrag Dr. Heim angenommen: „Die Regierung zu ersuchen, in tunlichster Bälde Fürsorge zu treffen, dass die Zentralanstalt für Erziehung und Bildung krüppelhafter Kinder in München durch einen Neubau erweitert und modern ausgestattet werde“. Nach den damaligen Erklärungen des Kultusministers sollte die für ganz Bayern bestimmte Anstalt bleiben was sie bisher war, eine Erziehungsanstalt, in ihrem Zwecke aber dahin eine Erweiterung erfahren, dass auch für die Heilung der Kinder Sorge getragen werde. Kompetenzschwierigkeiten ergaben sich nun daraus, dass die Sorge für Erziehung, Ausbildung und Heilung der kreisangehörigen krüppelhaften Kinder nach geltenden Gesetzen den Kreisgemeinden zufällt, demnach nicht Aufgabe des Staates ist, der allerdings schon bisher immer Zuwendungen zu dieser Anstalt gegeben hat. Man einigte sich aber auf dem Standpunkte, dass der Staat, die Kreisgemeinden und die Privatwohltätigkeit zusammenhelfen sollen, um dieses edle Werk der Nächstenliebe ins Leben zu rufen. Ein Bauplatz für einen vollständigen Neubau wurde von der Regierung grösstenteils aus Anstaltsmitteln angekauft, nach einem Projekte sind 2 Millionen als Bauaufwand und 200 000 M. für innere Einrichtung erforderlich. Die Landräte der einzelnen Kreise haben inzwischen ihre grundsätzliche Geneigtheit zur Leistung von Zuschüssen kund gegeben, ihre definitive Stellungnahme aber vorbehalten, bis sich der Bedarf und die von den einzelnen Kreisen verlangten Leistungen überblicken lassen. Ein im September ds. Js. ergangener Appell an die Privatwohltätigkeit hat bereits 83 000 M. ergeben. Wegen der mancherlei noch nicht behobenen Schwierigkeiten ist in dem Staatsbudget ein grösseres Postulat noch nicht eingesetzt.

Um die Sache rascher zu fördern, stellte Dr. Heim neuerdings den Antrag: „Es sei an die Kgl. Staatsregierung das Ersuchen zu richten, mit dem Bau einer staatlichen orthopädischen Zentralanstalt, gleichzeitig zur Unterbringung der Zentralanstalt für Erziehung und Bildung krüppelhafter Kinder in München dienend, noch im Jahre 1908 zu beginnen“. Zur Begründung verwies der Antragsteller darauf, dass in Bayern 9000 schulpflichtige Krüppel gezählt wurden, in der Statistik der Schwerverbrecher die Zahl der Verkrüppelten ungemein gross sei und keine Zeit versäumt werden sollte, um einen sonst für die ganze Menschheit lästigen Menschen durch rechtzeitige Eingriffe gesund und erwerbsfähig zu machen.

Der auch von anderer Seite lebhaft unterstütze Antrag wurde einstimmig angenommen., die weiteren anschliessenden Anträge, die sich auf die Bereitstellung der erforderlichen Geldmittel beziehen, wurden geschäftsordnungsmässig dem Finanzausschusse überwiesen.

Becker.

### Die Tollwutschutzimpfung im Institut Pasteur zu Paris im Jahre 1906.

Nach dem Bericht von Viala (Annales de l'institut Pasteur, Juni 1907) unterzogen sich im Jahre 1906 im Ganzen 773 Personen dieser Behandlung, davon sind zwei an Tollwut gestorben, aber bei der einen war dieselbe weniger als 14 Tage nach Beendigung der Behandlung ausgebrochen, muss also zur Beurteilung der Mortalität ausgeschaltet werden. Diese beträgt demnach nur 0,13 gegen 0,41 im Jahre 1905 (3 Todesfälle auf 727 Behandelte) und ist die geringste seit Bestehen des Institutes (1886), wo im ersten Jahre 25 Todesfälle auf 2 671 Behandelte = 0,94 Proz. Mortalität vorkamen. Die Einteilung der Fälle erfolgt wieder nach 3 Kategorien: I. Die Tollwut des beissenden Tieres wurde experimentell festgestellt (173), II. die veterinärärztliche Untersuchung hat die Tollwut des beissenden Tieres konstatiert (396) und III. die beissenden Tiere waren nur verdächtig auf Tollwut (203 Fälle). Der Todesfall kam in Kategorie I. vor. Der Nationalität nach gehörten 25 dem Auslande an und die übrigen 747 Behandelten waren Franzosen. Verteilung derselben nach den einzelnen Departements; dabei ist in Betracht zu ziehen, dass nun auch in Marseille, Lille, Montpellier, Lyon und Bordeaux Tollwutimpfungen an den betreffenden Pasteurinstituten ausgeführt werden. Kurze Beschreibung der beiden Fälle, welche tödlich endeten. St.

Allergiereaktionen nennt v. Pirquet-Wien charakteristische Erscheinungen, welche der Organismus, der eine Krankheit durchgemacht hat, darbietet, wenn man ihm den betreffenden Krankheitserreger einverleibt (Ther. Monatshefte 1907, No. 11). Als neue Methode übernahm v. P. von der Vakzination her die kutane Einverleibung. Zwei Tropfen Alttuberkulin werden in der Entfernung von 6 cm auf die Haut des Unterarmes aufgetropft. Danach wird mit der meisselförmig abgeschliffenen Impflanzette (Impfbohrer) zuerst in der Mitte zwischen den beiden Tropfen (Kontrollstelle), darnach innerhalb derselben, eine bohrende Skarifikation ausgeführt. Beim Tuberkulösen entstehen an der Impfstelle innerhalb 24 Stunden papulöse Erhebungen, deren Breitendurchmesser zwischen 5 und 20 mm variiert. Fieber und Allgemeinerscheinungen treten nicht ein. Die positive Reaktion bedeutet, dass der betreffende Organismus mit Tuberkelbazillen in Berührung gekommen ist. Die Bedeutung der positiven Reaktion gilt besonders für die ersten Lebensjahre, in denen eine latente, inaktive Tuberkulose nur selten vorkommt. Eine negative Reaktion bei einem gesunden kleinen Kinde bedeutet das Fehlen tuberkulöser Veränderungen. In den letzten Stadien der Tuberkulose erlischt die Reaktion. Kr.

### Therapeutische Notizen.

Zur Ausführung der Hyperämiebehandlung empfiehlt Lübbert-Hamburg angelegentlich das von einem amerikanischen Arzte zusammengestellte Antiphlogistin. Das Präparat hat die Konsistenz eines Glaserkittes und besteht aus einer Grundsubstanz von Aluminium-Magnesiumsilikat. Nachdem die Substanz vollkommen getrocknet ist, wird sie mit 50 proz. Glyzerin, etwas Bor, Salizyl, Jod, Ol. Menth. pip., Ol. Gaultheriae und Ol. Eucalypti versetzt. Die Wirkung des Präparates beruht auf seinen stark hygroskopischen Eigenschaften: es verursacht eine ständige starke aktive Hyperämie.

Bei der Anwendung wird das Präparat im Wasserbade erwärmt und heiss auf den betreffenden Körperteil mit einem Spatel aufgestrichen. Auf Wundflächen kann es ebensogut aufgetragen werden wie auf die intakte Haut. Die Paste bedeckt man dann mit einer Watteschicht und befestigt das Ganze mit einer Binde. Nach 1—2 Tagen löst sich die Paste und lässt sich ohne Schwierigkeit abnehmen.

Zur Behandlung eignen sich alle möglichen Erkrankungen, mit und ohne gesunde Haut: Ischias, Rheumatismus, Distorsionen, Tendovaginitis, Otitis, Parulis, Angina, Orchitis, Parametritis, Periostitis, Ekzem, Erysipel, Furunkulose, Panaritien, Phlegmonen, Verbrennungen, Ulcus cruris, Periproktitis, Mastitis.

Das Präparat wird hergestellt von der Denver Chemical Mfg. Co., New York, U.S.A., Laightstreet 57. (Ther. Monatshefte 1907, No. 11.) Kr.

## Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 16. Dezember 1907.

— Der Aerztliche Bezirksverein München beschäftigte sich in seiner Sitzung vom 14. ds. ausschliesslich mit dem Prozess Kastl gegen Quidde. Bei Schluss der Redaktion geht uns nachstehende, einstimmig zur Annahme gelangte Resolution zu:

„1. Der ärztliche Bezirksverein nimmt Kenntnis von der Erklärung der Herren Kastl, Daxenberger und Joos, dass sie auf Grund des dem bürgerlichen Gericht vorgelegten neuen Materials den Passus ihres ehrengerichtlichen Urteils, „Dr. Hutzler habe auch nach allgemein bürgerlichen Begriffen Treu und Glauben verletzt,“ nicht mehr aufrecht erhalten.

2. Der Bezirksverein bedauert, dass die genannten Herren, J., K. und D. durch Zurücknahme der Klage darauf verzichtet haben, den Vorwurf Prof. Quiddes, „das Ehrengericht habe grob fahrlässig dazu beigetragen, Dr. Hutzler in den Tod zu treiben“, als unbegründet zu erweisen.

Der Bezirksverein stellt fest, dass die Herren, J., K. und D. auf eigene Faust die Klage zurückgezogen haben, ohne sich mit der Vorstandschaft des Bezirksvereins ins Benehmen gesetzt zu haben.

Der Bezirksverein anerkennt jedoch, dass die Herren K., D. und J. bei ihrem Entschlusse unter Hintansetzung ihrer eigenen Person von den besten Absichten geleitet waren.

3. Der Bezirksverein hält, wie bisher, daran fest, dass die Einrichtung eines Schieds- und Ehrengerichtes im Interesse des ärztlichen Standes notwendig ist, er hat im übrigen schon durch den Beschluss vom 20. April 1907 die Reformbedürftigkeit der Schieds- und Ehrengerichtsordnung anerkannt und beauftragt neuerdings die Vorstandschaft, unter Berücksichtigung der letzten Erfahrungen baldigst einen neuen Entwurf der Schieds- und Ehrengerichtsordnung vorzulegen.

4. Der Bezirksverein beschliesst, den Angehörigen des verstorbenen Dr. Hutzler von der unter Ziffer 1 enthaltenen Erklärung Kenntnis zu geben.“

Ueber den Verlauf der Debatte wird in der nächsten Nummer der Münch. med. Wochenschr. berichtet werden.

— Wie bekannt, wurde im Sommer d. J. der zwischen der Gemeindekrankenversicherung der Stadt München und der Abteilung für freie Arztwahl bestehende Vertrag vom Magistrat gekündigt und eine aus Mitgliedern der städtischen Kollegien gebildete Kommission eingesetzt, die wegen Erneuerung des Vertrages mit der Abteilung ins Benehmen treten sollte. Ueber das Ergebnis der bisher gepflogenen Verhandlungen gingen in jüngster Zeit Mitteilungen durch die Münchener Presse, die nach unserer Information nicht zutreffen. Von einem Abbruch der Verhandlungen ist in Kreisen der Vertragskommission bisher nichts bekannt; ebensowenig kann von überspannten ärztlichen Forderungen gesprochen werden, da die ursprünglich von der Vertragskommission beantragte Erhöhung des Pauschales von 4 M. auf 4.25 M. bereits fallen gelassen wurde und auch der wichtigen Forderung des Magistrats gegenüber, dass die Mitglieder der Gemeindekrankenversicherung stets in die gemeindlichen Krankenhäuser verwiesen werden, Geneigtheit zu Entgegenkommen besteht. Unter diesen Umständen darf man auch jetzt noch hoffen, dass eine Verständigung erzielt und ein Konflikt, der für beide Teile höchst unerwünscht wäre, vermieden wird.

— Am 9. und 10. fand die 10. ordentliche Generalversammlung der Ortskrankenkasse München statt. Der durchschnittliche Mitgliederstand betrug 101 780 Köpfe gegen 98 053 im Vorjahre; die Einnahmen betrugen 4 324 428 M., die Ausgaben 3 675 593 M. Dem Reservefond wurden 609 721 M. überwiesen. Für Aerztehonorar wurden 588 463 M. ausgegeben, davon 494 628 M. an die Abteilung für freie Arztwahl. Dem Antrage, zu den Generalversammlungen in Zukunft die Kommission des Aerztlichen Bezirksvereins bezw. einen Vertreter einzuladen unter Gewährung des Rechtes, sich an der Diskussion zu beteiligen, wurde stattgegeben. Bezüglich der freien Arztwahl wurde beschlossen, die für die Zulassung zur Kassenpraxis bisher bedingte zweijährige Karenzzeit zu beseitigen. Der Antrag, zur Untersuchung weiblicher Patienten für diskrete Fälle eine Vertrauensärztin zuzuziehen, wurde mit grosser Mehrheit angenommen.

— Im diesjährigen Reichshaushaltetat ist wieder eine Reihe wichtiger Positionen von medizinischem Interesse zu verzeichnen. Zunächst werden für die Wohnungsfürsorge 4 000 000 M. ausgeworfen. Beim Etat des Reichsamtes des Innern für 1908 sind unter anderem folgende neue Forderungen eingestellt: zur Bekämpfung des Typhus wieder 200 000 M., der Tuberkulose wie bisher 120 000 M., zur Syphilisforschung 50 000 M., zu Bauten in Dahlem für die bakteriologische Abteilung des Gesundheitsamtes 57 000 M., zur Herstellung einer deutschen Sterbetafel behufs Darstellung der Sterblichkeitsverhältnisse 5000 M. Der Kolonialetat enthält eine Forderung von 18 000 M. zur Unterstützung von Aerzten in Deutsch-Südwestafrika.

— Am 11. ds. fand in Stockholm, wegen des Todes des Königs ohne grössere Feierlichkeit, die Verteilung der Nobelpreise statt. Preisträger sind für den Physikpreis Albert Abraham Michelson (geb. in Strelno in Posen), Professor der Physik in Chicago, für den Medizinpreis Charles Louis Alphonse Laveran in Paris, der Entdecker der Malariaplasmodien und für den Chemiepreis Eduard Buchner (geboren in München), Professor an der landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin, der Entdecker der Zymase.

— Das sächsische Landesmedizinalkollegium hat in seiner 25. Plenarversammlung folgenden Antrag Haenel-Dresden angenommen: „Das Kgl. Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts zu ersuchen, in geeigneter Weise Fürsorge zu treffen, dass durch Aerzte Aufklärung der Abiturienten der höheren Schulen über sexuelle Hygiene (Wert der Keuschheit und Gefahren der Geschlechtskrankheiten) bewirkt werde.“ Der Vertreter des Kgl. Ministeriums, Geh. Schulrat Dr. Saliger erklärte, dass voraussichtlich von Michaelis 1908 ab an den staatlichen höheren Schulen Sachsens Schulärzte angestellt werden würden, die am besten Gelegenheit haben dürften, sich der beregten Belehrung zu unterziehen.

— Desinfektorenprüfungen. An der Landesdesinfektorenschule für das Königreich Sachsen in Dresden wurden im Jahre 1907 in 10 tägigen Kursen 96 Desinfektoren staatlich approbiert, darunter 2 für Böhmen. 5 Schüler haben nicht bestanden, 10 vermochten dem Unterricht nicht zu folgen und schieden daher vor dem Examen freiwillig aus. Nahezu die Hälfte der Schüler gehörte dem Schutzmannberufe an, die andere Hälfte setzte sich aus selbständigen Gewerbetreibenden, Arbeitern, Wegewärtern, Gemeindedienern, Krankenpflegern und subalternen Verwaltungsbeamten zusammen. Die günstigsten Zensuren erhielten die Schutzleute, die schlechteren die Wegewärter und Gemeindediener. Ausschlaggebend dafür ist vor allem das Alter der Schüler, denn von den Schülern im Alter von 21—30 Jahren erhielten 52 Proz., von denen im Alter von 31—40 Jahren 45 Proz. und von den über 40 Jahre alten nur 22 Proz. die ersten beiden Zensuren. Dieselben Erfahrungen hat man bekanntlich auch in Preussen gemacht. Seit Anfang dieses Jahres hat man daher dort die Altersgrenze auf 45 Jahre für die auszubildenden Desinfektoren festgesetzt.

— Zum Chefarzt der Lungenheilstätte Heidehaus-Hannover wurde der bisherige zweite Arzt des Sanatoriums Schömberg, Dr. Ziegler, ernannt.

— Nach einer Vorbesprechung bei der Naturforscherversammlung in Dresden hat sich am 8. Dezember 1907 unter dem Vorsitz von Geheimrat Soltmann in Leipzig eine Vereinigung Sächsisch-Thüringischer Kinderärzte gebildet.

— Cholera. Russland. Vom 13.—19. November sind nach den amtlichen Angaben im Regierungsanzeiger vom 29. November in ganz Russland 202 Personen an der Cholera erkrankt (und 115 gestorben).

— Pest. Aegypten. Vom 23.—30. November wurden 21 neue Erkrankungen (und 8 Todesfälle) an der Pest gemeldet. — Britisch-

Ostindien. Vom 20.—26. Oktober sind in ganz Indien 12 470 Erkrankungen und 8785 Todesfälle an der Pest gemeldet worden. — Japan. In Osaka und Umgegend sind vom 21. Oktober bis zum 2. November an der Pest 62 Personen erkrankt und 49 gestorben. Auf Formosa wurden im August nur noch 14, im September keine Erkrankungen an der Pest gemeldet. Seit Anfang dieses Jahres sind dort von 2588 angeblich an der Pest erkrankten Personen 2239 gestorben, davon zuletzt 28 im Monat August. — Vereinigte Staaten von Amerika. In San Franzisko sind vom 5.—14. November noch 11 (insgesamt nunmehr 95) Erkrankungen und 5 (60) Todesfälle an der Pest festgestellt worden.

— Genickstarre. Preussen. In der Woche vom 23.—30. November sind 18 Erkrankungen (und 11 Todesfälle) angezeigt worden.

— In der 48. Jahreswoche, vom 24.—30. November 1907, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Hamborn mit 33,8, die geringste Deutsch Wilmersdorf mit 5,6 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Beuthen, Zabrze, an Diphtherie und Krupp in Halle, Königshütte. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Bonn. Die Gesamtzahl der im laufenden Wintersemester an der hiesigen Universität immatrikulierten Studierenden beträgt 3209, gegen 3001 im vorigen Wintersemester. Davon zählt die medizinische Fakultät 282 (227). (hc.)

Braunschweig. Dem Prosektor am herzoglichen Krankenhause zu Braunschweig, Dr. med. Robert Borrmann, ist vom Herzogregenten der Titel Professor verliehen worden. (hc.)

Breslau. Dem Privatdozenten Dr. Friedrich Mann, Spezialarzt für Nervenkrankheiten, ist der Professortitel verliehen worden.

Erlangen. Im laufenden Wintersemester sind an der hiesigen Universität 1058 immatrikulierte Studierende und 38 Hörer eingeschrieben, darunter 225 Mediziner (wovon 74 Nichtbayern sind). — Der jüngst ernannte Ordinarius Prof. Dr. F. Jamin hat sich mit einer Antrittsvorlesung über „Die Säuglingssterblichkeit, ihre Ursachen und ihre Bekämpfung" in die Fakultät und in den Senat eingeführt. Extraordinarius Prof. Dr. Schittenhelm wird am 1. Januar 1908 seine hiesige Stelle übernehmen. Prof. Dr. Menge hat den an ihn ergangenen Ruf nach Heidelberg nunmehr definitiv angenommen.

Frankfurt a. M. Zu Oberärzten am städtischen Krankenhause zu Frankfurt a. M. wurden ernannt: an der chirurgischen Kinik der bisherige Leiter des Krankenhauses zu Idar-Oberstein, Dr. Amberger, an der Hautklinik der bisherige Sekundärarzt Dr. Hübner und an der inneren Klinik der bisherige Sekundärarzt Dr. Bingel. (hc.)

Greifswald. Zum Oberarzt an der chirurgischen Klinik der hiesigen Universität ist Dr. med. Aldo Martina ernannt worden.

Heidelberg. Dem anatomischen Institut der Universität Heidelberg hat der Direktor des Senckenbergischen neurologischen Instituts zu Frankfurt a. M., Prof. Dr. med. Ludwig Edinger, ein grosses Modell des Gehirns des niedrigstehenden Fisches Chimära monstrosa zum Geschenk gemacht, welches er unter seiner Leitung anfertigen liess und dem anatomischen Institut in dankbarer Erinnerung an seine Heidelberger Studienzeit verehrte. Dem a. o. Professor für innere Medizin, Dr. Johann Hoffmann wurde der Lehrauftrag für Neurologie erteilt. Die Heidelberger medizinische Fakultät hat den Dezernenten für Universitätsangelegenheiten im badischen Unterichtsministerium, Geh. Oberregierungsrat Dr. Franz Böhm zum Dr. med. hon. causa ernannt. Als Privatdozenten haben sich in der medizinischen Fakultät habilitiert: Dr. med. Otto Bender für Anatomie, Dr. Hermann Euler für Zahnheilkunde, Dr. med. Georg Hirschel für Chirurgie, Dr. Alfred Schwenkenbecher, bisher Privatdozent in Strassburg i. E., für innere Medizin; Privatdozent Dr. Schwenkenbecher folgte bereits einem Rufe als a. o. Professor und Direktor der medizinischen Poliklinik nach Marburg. (hc.)

Kiel. Die Zahl der Mediziner beträgt in diesem Wintersemester 239 von 1025 Studierenden überhaupt; im Wintersemester 1906/07 studierten von 877 Studierenden 207 Medizin.

Leipzig. Die Frequenz der hiesigen Universität betrug im laufenden Winterhalbjahr 4341 immatrikulierte Studierende gegen 4466 im vorigen Wintersemester. Davon in der medizinischen Fakultät 540 (gegen 519), ausserdem 66 (gegen 55) Studierende der Zahnheilkunde. (hc.)

Marburg. Zum Abteilungsvorsteher an dem unter Exzellenz v. Behrings Leitung stehenden Institut für Hygiene und experimentelle Therapie in Marburg wurde der bisherige erste Assistenzarzt am pathologisch-anatomischen Institut der Universität Tübingen, Dr. med. Walter Dibbelt ernannt. (hc.)

Strassburg i. E. Dem ordentlichen Professor der Augenheilkunde an der hiesigen Universität, Dr. Ludwig Laqueur, wurde anlässlich seiner Emeritierung der Kgl. Kronenorden zweiter Klasse verliehen. — Der Direktor der Strassburger Frauenklinik, Geh.-Rat Prof. Dr. Hermann Fehling, erhielt den Kgl Kronenorden dritter Klasse. (hc.)

Basel. Herr Professor Dr. E. Hedinger wurde zum ordentlichen Professor für pathologische Anatomie an der Universität Basel befördert.

(Todesfälle.)

In Frankfurt a. M. starb der bekannte Laryngologe Exzellenz Prof. Dr. Moritz Schmidt-Metzler. Nekrolog folgt.

Dr. Fr. Businelli, Professor der ophthalmologischen Klinik an der medizinischen Fakultät zu Rom.

Dr. M. N. de Bettencourt Pita, früher Professor der internen Pathologie und Therapie zu Lissabon.

## Personalnachrichten.

(Bayern.)

Verzogen: Dr. Weiss von Gössweinstein nach Oberhomburg (Lothringen).

## Amtliches.

(Deutsches Reich.)

Bekanntmachung.

**Abkommen zwischen der Kaiserlich Deutschen Regierung und der Königlich Belgischen Regierung über den Nachrichtenaustausch beim Auftreten ansteckender Krankheiten unter den Menschen in den deutsch-belgischen Grenzbezirken.**

Nachdem die Kaiserlich Deutsche Regierung und die Königlich Belgische Regierung übereingekommen sind, das bestehende Abkommen über den Nachrichtenaustausch beim Auftreten ansteckender menschlicher Krankheiten in den deutsch-belgischen Grenzbezirken vom 7. 19. Juni 1889 durch ein neues zu ersetzen, und nachdem über die Einrichtung dieses Nachrichtenaustausches Einverständnis hergestellt worden ist, gelten für den Austausch der Nachrichten folgende Bestimmungen:

I. Der Nachrichtenaustausch erstreckt sich
  a) auf alle Fälle von Cholera (asiatischer), Pocken, Pest, Gelbfieber, Unterleibstyphus (fièvre typhoide), Fleckfieber (typhus exanthematique), Scharlach, Diphtherie, Ruhr (Dysenterie);
  b) auf gehäufteres Vorkommen von Masern, granulöser Augenentzündung, Keuchhusten, Kindbettfieber,

soweit die Erkrankungen in den Kreisen Aachen Stadt, Aachen Land, Eupen, Montjoie und Malmedy einerseits und in den Provinzen Limburg, Lüttich und Luxemburg anderseits festgestellt worden sind.

II. Die Erkrankungsziffern werden wöchentlich von dem Königlich Preussischen Regierungspräsidenten in Aachen einerseits und dem Königlich Belgischen Ackerbauminister anderseits zusammengestellt.

Bei den einzelnen Krankheitsfällen ist ausser dem Kreise (der Provinz) der befallene Ort anzugeben.

III. Die nach Ziffer II zusammengestellten Nachrichten werden mit Beschleunigung mittels frankierter Postsendungen ausgetauscht.

IV. Empfänger der stets unmittelbar zuzustellenden Nachrichten sind:
  a) in Deutschland: der Regierungspräsident und der Polizeipräsident in Aachen, die Landräte in Aachen, Eupen, Montjoie und Malmedy, die Kreisärzte für den Stadt- und Landkreis Aachen, Montjoie und Malmedy;
  b) in Belgien: der Ackerbauminister in Brüssel, die Präsidenten der commission médicale provinciale in Hassolt, Lüttich, Huy und Arlon.

V. Dieses Abkommen tritt am 1. November 1907 in Kraft. Mit demselben Tage tritt das durch den Notenaustausch vom 7./19. Juni 1889 geschlossene Abkommen über den gleichen Gegenstand ausser Kraft.

Brüssel, den 7./13. August 1907.

## Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 48. Jahreswoche vom 24. bis 30. November 1907.
Bevölkerungszahl 548 000.

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 9 (6*), Altersschw. (üb. 60 J.) 6 (5), Kindbettfieber 1 (’), and. Folgen der Geburt — (—), Scharlach 1 (1), Masern u. Röteln 3 (2), Diphth. u. Krupp 1 (3), Keuchhusten — (—), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 1 (3), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 4 (1), Tuberkul. d. Lungen 25 (17), Tuberkul. and. Org. 6 (4), Miliartuberkul. 1 (1), Lungenentzünd. (Pneumon.) 8 (13), Influenza 1 (1), and. übertragb. Krankh. 4 (2), Entzünd. d. Atmungsorgane 5 (6), sonst. Krankh. derselb. 5 (4), organ. Herzleid. 9 (19), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 2 (9), Gehirnschlag 9 (7), Geisteskrankh. 1 (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 5 (6), and. Krankh. d. Nervensystems 3 (4), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 21 (26), Krankh. d. Leber 3 (1), Krankh. des Bauchfells 1 (2), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 4 (3), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 5 (7), Krebs (Karzinom, Kankroid) 18 (14), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 6 (2), Selbstmord 3 (4), Tod durch fremde Hand 1 (—), Unglücksfälle 4 (5), alle übrig. Krankh. 5 (8).

**Die Gesamtzahl der Sterbefälle 181 (189). Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 17,2 (17,9), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 12,9 (13,1).**

---

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Beilage zu No. 51 der Münchener medizinischen Wochenschrift.

# Die Verhandlungen der bayerischen Aerztekammern

vom Jahre 1907.

## Protokoll der Sitzung der Aerztekammer von Oberbayern.

München, den 4. November 1907.
Beginn der Sitzung: 9½ Uhr vormittags.

Anwesend sind: Als K. Regierungskommissär der K. Regierungs- und Kreismedizinalrat Prof. Dr. Otto Messerer.

Als Delegierte der ärztlichen Bezirksvereine: 1. Aichach-Friedberg-Schrobenhausen: Dr. Ludwig Schöppner, K. Bezirksarzt in Friedberg. 2. Freising-Moosburg: Dr. Jakob Oberprieler, K. Hofrat und Krankenhausarzt in Freising. 3. Ingolstadt-Pfaffenhofen-Mainburg: Dr. Karl Vierling, K. Medizinalrat und Bezirksarzt in Ingolstadt. 4. Landsberg: Dr. Ernst Fischer, prakt. Arzt in Landsberg. 5. Mühldorf-Neuötting: Dr. Joseph Schlissleder, prakt. und Krankenhausarzt in Kraiburg. 6. München: Dr. Fritz Bauer, prakt. Arzt, Dr. Ludwig Hartle, prakt. Arzt, Dr. Moritz Henkel, K. Bezirksarzt, Dr. Johann Kastl, prakt. Arzt, Dr. Arthur Mueller, prakt. Arzt, Dr. Ernst Rehm, prakt. Arzt, Dr. Hugo Sternfeld, prakt. Arzt. 7. Bezirksamt München: Dr. Hermann Bergeat, prakt. Arzt, Dr. Georg Krebs, Oberarzt der Volksheilstätte in Planegg, Dr. Bernhard Spatz, K. Hofrat und prakt. Arzt in München (in Vertretung Dr. Vockes). 8. Oberbayern-Südost: Dr. Karl Schöppner, prakt. Arzt in Reichenhall. 9. Rosenheim: Dr. Adolf Burkart, K. Medizinalrat und Bezirksarzt in Rosenheim, Dr. Max Dirr, K. Hofrat und Bahnarzt in Rosenheim, Dr. Nikodemus Krebs, prakt. Arzt in Aibling. 10. Traunstein: Dr. Joseph Saradeth, prakt. Arzt und Krankenhausarzt in Ruhpolding. 11. Weilheim: Dr. Leo Zantl, K. Bezirksarzt in Weilheim. 12. Wolfratshausen: Dr. Karl Bredauer, K. Bezirksarzt in Wolfratshausen.

Vor Beginn der Verhandlungen wurden die Delegierten von Sr. Exzellenz dem Herrn Regierungspräsidenten v. Halder empfangen.

Dr. Burkart eröffnet als Alterspräsident die Sitzung und lässt die Wahl des Ausschusses vornehmen.

Es wurden gewählt:

Zum Vorsitzenden Dr. Henkel mit 21 Stimmen, stellvertretenden Vorsitzenden Dr. Oberprieler mit 21 Stimmen, Schriftführer Dr. Bergeat mit 19 Stimmen, stellvertretenden Schriftführer Dr. Schlissleder mit 21 Stimmen, welche Herren die Wahl mit Dank annehmen.

Dr. Henkel übernimmt den Vorsitz und begrüsst den Herrn Regierungskommissär, sowie die in der Kammer neu erschienenen Delegierten DDr. Krebs-Planegg, Rehm, Spatz und Zantl und gedenkt der ausgeschiedenen Delegierten Kreismedizinalrat Dr. Egger, Moser und Seiderer und des durch einen bedauerlichen Unfall verhinderten Herrn Direktor Dr. Vocke.

Nicht erschienen ist der zweite Delegierte des Bezirksvereins Oberbayern-Südost Dr. v. Heinleth.

Kreismedizinalrat Dr. Messerer stellt fest, dass dessen Entschuldigungsschreiben aus Athen vom 29. X. erst am Morgen der Kammersitzung eingetroffen und deshalb die Einberufung des Stellvertreters unmöglich gewesen ist.

### I. Geschäftsbericht

erstattet durch den Vorsitzenden.

Die Verbescheidung der Beschlüsse der Aerztekammern wird verlesen. (Mitgeteilt in der Münch. med. Wochenschrift 1907, No. 30.)

Dem Beschlusse der Aerztekammer entsprechend wurde an die Versicherungsanstalt von Oberbayern eine Zuschrift betr. die Honorierung der ärztlichen Zeugnisse gerichtet, die Antwort der Versicherungsanstalt vom 22. VIII. 07 wird verlesen (vergl. Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 39). Dem Vorschlage des Vorsitzenden entsprechend wird den Bezirksvereinen die Bekanntgabe der getroffenen Vereinbarung an ihre Mitglieder überlassen (vergl. auch No. V).

Betreffs der Teilnahme an der Neuausgabe des Arzneibuches für das deutsche Reich wurden in einem Rundschreiben die ärztlichen Bezirksvereine ersucht, ihre Mitglieder zur Einsendung von Anregungen und Material zu veranlassen.

Dr. Vierling berichtet, dass fast kein Material eingereicht wurde, die geringfügigen Einsendungen würden nicht eine eigene Eingabe lohnen; er beantragt daher nochmals an die Bezirksvereine heranzutreten.

Dem von dem Vorsitzenden unterstützten Antrag wird zugestimmt.

Die im Jahre 1906 gewählte wirtschaftliche Kommission ist nicht zusammengetreten. Unterm 13. V. 07 hat der Bezirksverein Oberbayern Südost die Einberufung der Kommission beantragt, um eine Statistik anzufertigen, auf grund deren der Zuzug der Aerzte auf dem Lande nach einem bestimmten Verhältnisse zwischen der Leistungsfähigkeit der Kassen und der Zahl der Aerzte geregelt werden solle.

Dr. Kastl erklärt, dass verschiedene persönliche Umstände das Zusammentreten der Kommission verhindert hätten. Der Antrag des Bezirksvereins Oberbayern Südost ist undurchführbar. Dagegen sind in Mannheim und seinem Aussenbezirke unter den Aerzten genaue Abmachungen über die Niederlassung neuer Aerzte getroffen, die sich anscheinend gut bewähren. Ueber den einschlägigen Bericht Dr. Meermanns gibt Redner ein kurzes Referat. Das wichtigste ist immer der Ausbau der lokalen Vereinigungen.

Dr. Fischer: Nach anfänglich schlechten Erfahrungen haben wir auf dem Lande doch gute mit dem Leipziger Verband gemacht. Die Massnahmen müssen je nach den Orten verschieden sein. In Mannheim sind Fabriken, bei uns ländliche Verhältnisse, das ist ein grosser Unterschied. Notwendig ist ein enger Kontakt zwischen den Vertrauensmännern der einzelnen Bezirke. Sache der Kammer wird es wohl sein, auf die Bezirksvereine einzuwirken.

Dr. Schöppner-Reichenhall: Der Antrag v. Heinleths bezweckte eine Statistik, wie viele Aerzte an jedem einzelnen Ort zulässig sein sollten.

Dr. Sternfeld stellt den Antrag:

> Die Kammer empfiehlt neuerdings ihren Bezirksvereinen die Bildung und den weiteren Ausbau von lokalen wirtschaftlichen Organisationen (Schutz- und Trutzbündnissen) im Sinne der wirtschaftlichen Organisation des D. A. V. B. bezw. des L. V.

Wird angenommen.

Auf das Anschreiben des ständigen Ausschusses an den bayerischen Frauenverein vom roten Kreuz gemäss dem Antrage Dr. Schöppner-Friedberg (No. XVI des Protokolls von 1906) ist bisher eine Antwort nicht erfolgt.

Dr. Oberprieler: Das Schreiben wäre besser an die Zentralstelle des Landeshilfsvereins gerichtet worden.

Dr. Schöppner behält sich vor, zu anderer Zeit auf die Angelegenheit zurückzukommen.

Die Kommission zur Aberkennung der ärztlichen Approbation hatte sich auf Antrag der K. Regierung mit dem Falle des prakt. Arztes Dr. J. Braunstein zu befassen, welcher wegen zweier Verbrechen der Privaturkundenfälschung zu 7 Jahren Zuchthaus und 10 Jahren Ehrenverlust verurteilt wurde. Die Kommission beschloss einstimmig, sich für die Aberkennung der Approbation auszusprechen. Die einschlägigen Schriftstücke werden verlesen.

Bezüglich des Entwurfes zu einer reichsgesetzlichen Regelung des Apothekenwesens hat sich der ständige Ausschuss, von der Regierung zu einer Aeusserung aufgefordert, dahin geäussert, dass in ärztlicher Hinsicht demselben zugestimmt werden könne. Der Geschäftsbericht bemerkt hierzu, dass der Mangel an genaueren fürsorglichen Bestimmungen über Ablösung und Abfindung bei Uebernahme der Apotheken, über die Entschädigungsfrage und Uebernahmsbedingungen bei Kauf und Wechsel der Apothekeninhaber bei Juristen und insbesondere beim Apothekerstande schwere Bedenken hervorrief. Eingehender hatte diese Fragen der Entwurf einer bayer. Allerh. Verordnung die Apotheken betr. vom Jahre 1906 behandelt.

In einem Schreiben hat die ständige Kommission zur Vertretung der Interessen der Dentisten Bayerns gebeten, es möchte die Forderung der Dentisten, bei reichsgesetzlicher Regelung der Meldepflicht in von den notorischen Kurpfuschern getrennten Listen geführt zu werden, empfehlend begutachtet werden. Es wird beschlossen, zur Tagesordnung überzugehen, da zur Zeit noch gar keine offiziellen Grundlagen für eine Stellungnahme gegeben sind.

Eine Eingabe des Vereins für freie Zahnarztwahl in München (mit Vorlage eines Kassenstatutes und Prozessaktes) beantragt die Einleitung des Disziplinarverfahrens gegen den Universitätsprofessor Dr. Berten, weil er die Kasse der Münchener Rückversicherungsgesellschaft für sich monopolisiert und die Gegenmassnahmen der Münchener Zahnärzteschaft durch seinen Rechtsbeistand als zünftlerisch und sozialdemokratisch, lediglich aus Brotneid hervorgehend, hat erklären lassen. Die Aerztekammer betrachtet sich für nicht kompetent, der Angelegenheit näher zu treten, schon deshalb, weil Professor B. einem ärztlichen Bezirksverein nicht angehört.

In einem Anschreiben des ärztlichen Bezirksvereins Oberbayern Südost wird in Berichtigung einer früheren Angabe zu Protokoll festgestellt, dass es schon im Jahre 1905 dem Kollegen Dr. Drossbach gelungen war, unter den Aerzten des Bezirkes eine wirtschaftliche Vereinigung zustande zu bringen.

Zum Geschäftsbericht bemerkt

Dr. Bergeat, dass das Protokoll der vorigen Aerztekammer im ärztlichen Bezirksverein München durch dessen Vorsitzenden eine Beanstandung erfahren habe und dass ihm auf seine wiederholte Anfrage über den Gegenstand des Einwandes keine Antwort erteilt worden sei.

Dr. Kastl: Seine auf Seite 3 des Protokolls wiedergegebene Aeusserung habe zu Missverständnissen Anlass geben können.

Dr. Bergeat: Es wäre doch wohl eine Antwort am Platze gewesen.

Dr. Kastl: Bei den damals in München herrschenden Verhältnissen sei es wohl begreiflich, wenn er den betr. Brief vergessen habe, die Absicht einer persönlichen Verletzung habe ihm ferngelegen.

### II. Kassenbericht.

Dr. Bergeat:

| | |
|---|---|
| Der Vermögensstand betrug 29. X. 06 | 258.28 Mk. |
| Die Mitgliederbeiträge | 426.— Mk. |
| Zinsen | 14.— Mk. |
| Summe der Aktiva | 698.28 Mk. |
| Ausgaben | 261.30 Mk. |
| Derzeitiger Bestand | 436.98 Mk. |
| Darunter ein 3½proz. Pfandbrief der bayer. Hypotheken- und Wechselbank zu | 200.— Mk. |

Die Abrechnung wird durch die Herren DDr. Dirr und K. Schoeppner geprüft und richtig befunden.

Der Beitrag beträgt wie bisher 50 Pfg. pro Mitglied.

### III. Bericht der Delegierten über den Stand der Bezirksvereine.

Bezirksverein Aichach-Friedberg-Schrobenhausen zählt 19 Mitglieder. Vorstand: Bezirksarzt Dr. Müller-Aichach. Schriftführer und Kassier: Dr. Götz-Aichach. Es fanden 2 Versammlungen statt. Bei der ersten wurde die mediko-mechanische Anstalt des Herrn Dr. Müller-Lechhausen bei Augsburg besichtigt mit Anschluss von Demonstrationen und wissenschaftlichen Besprechungen. In der zweiten Versammlung wurden Vereins-, Standes- und wissenschaftliche Fragen behandelt.

Der ärztliche Bezirksverein Freising-Moosburg zählt zur Zeit 14 Mitglieder. Vorstand Bezirksarzt Dr. Grueb, Schriftführer Dr. Buck. Der Verein hat in 3 Versammlungen Vereins- und Standesangelegenheiten beraten und beschlossen und Fälle aus der Praxis besprochen. Als praktische Frucht der Vereinstätigkeit möge hier erwähnt werden der Entschluss der Vorstandschaft der Molkereischule in Weihenstephan auf Ansuchen unseres Vereinsvorstandes an dieser Schule sog. Kindermilch bereitstellen zu lassen. Diese Einrichtung hat wohl nicht nur für Freising und nächste Umgebung eine Bedeutung, sondern für eine ganz breite Ausdehnung, da ja von Herrn Prof. Dr. Th. Henkel eine Reihe von Schülern aus allen Landesteilen über das Wesen der sogen. Kindermilch und über deren Gewinnung Unterricht erhalten werden.

Der Bezirksverein Ingolstadt-Pfaffenhofen-Mainburg besteht aus 22 Mitgliedern und hat 1907 in 3 Versammlungen Standesangelegenheiten und wissenschaftliche Fragen behandelt. Vorstand: Dr. Vierling sen.-Ingolstadt, Schriftführer: Dr. Vierling jun.-Ingolstadt, Kassier: Dr. Werner-Geisenfeld.

Der ärztliche Bezirksverein Landsberg (Schongau-Bruck) besteht aus 24 Mitgliedern. Der Verein hat sich in 2 Sitzungen mit wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Fragen, insbesondere der Milchversorgung der Säuglinge und Errichtung einer Untersuchungsstelle für unentgeltliche bakteriologische Untersuchungen beschäftigt. Vorstand: Dr. Ernst Fischer-Landsberg, Schriftführer: Dr. Wacker-Landsberg.

Der ärztliche Bezirksverein Mühldorf-Neuötting zählt 23 Mitglieder. Vorsitzender: Dr. Schlissleder, prakt. Arzt in Kraiburg, Kassier: Dr. Wolf, prakt. Arzt in Buchbach, Schriftführer: Dr. Mirtlsperger, prakt. Arzt in Kraiburg. Im Laufe des Jahres 1907 fanden 2 Vereinssitzungen statt; Gegenstand der Verhandlungen waren Vereins- und Standesangelegenheiten, Kasuistik.

Der ärztliche Bezirksverein München (Berichterstatter: Dr. Sternfeld, I. Schriftführer) zählt 529 Mitglieder. Der Mitgliederstand am 22. Dezember 1906 betrug 521. Neu eingetreten sind 28; ausgetreten 14; davon 6 wegen Wegzuges von München. Ausserdem haben wir den Verlust dreier hochangesehener Mitglieder — der Herren Hofräte Walther, Heigl und Gossmann — durch den Tod zu beklagen. 3 Mitglieder mussten wegen Beitragsverweigerung gestrichen werden.

I. Vorsitzender: Dr. Rehm, stellvertretender Vorsitzender: Dr. Friedr. Bauer, I. Schriftführer: Dr. Hugo Sternfeld, stellvertretender Schriftführer: Dr. Strixner, Schatzmeister: Dr. Hartle.

Seit der letzten Aerztekammersitzung fanden 7 Vereinsversammlungen statt.

Von den wichtigsten Verhandlungs- und Beratungsgegenständen sind folgende zu nennen:

1. Stellungnahme zu den Vorschlägen der Krankenkassentage bezüglich Einführung des Kurierzwanges und Beseitigung der Gewährung freier ärztlicher Hilfe durch die Krankenkassen. Referent: Dr. Scholl.
2. Die Regelung der Verhältnisse in der Privatpraxis (Honorarerhöhung; Revision der Gebührenordnung). Referent: Dr. Friedr. Bauer.
3. Bericht über die bisherige Durchführung der ärztlichen Sonntagsruhe in München. Referent: Dr. Hartle.
4. Stellungnahme zu dem Entwurfe einer wirtschaftlichen Organisation der bayerischen Aerzte. Referent: Dr. Sternfeld.

Hinsichtlich des letzten Beratungsgegenstandes ist es für die heutige Beratung von Wichtigkeit, den diesbezüglichen Beschluss mitzuteilen, welcher in der letzten Bezirksvereinsversammlung einstimmig und ohne Stimmenthaltung angenommen wurde. Er lautet:

> „Der ärztliche Bezirksverein beschliesst, die Delegierten der oberbayer. Aerztekammer zu beauftragen, den vorgelegten Entwurf in der Aerztekammer abzulehnen.“

Die Bemühungen des ärztlichen Bezirksvereins München, eine Einigung der Münchener Aerzte zu erzielen, führten insofern zu einem befriedigenden Ergebnis, als ein von sämtlichen Münchener ärztlichen Vereinigungen, die sich bisher mit Standesangelegenheiten befasst haben (A. B. V. München, B. V. Bezirksamt München, N. St. V. Münch. Aerzte, Abt. f. f. A. W., Bahnärztl. Vereinigung, Aerztl. Klub München, Sektion München des L. V.), beschickter gemeinsamer Ausschuss gebildet wurde „zur Anbahnung besserer kollegialer Verhältnisse und gemeinsamer Tätigkeit der Münchener Aerzteschaft in Standesfragen namentlich in wirtschaftlichen Fragen“.

Diesem ist in Zukunft jede wichtige Standesfrage vor der Beschlussfassung in den Vereinen zur Vorbereitung zu überweisen. Derselbe hat ausserdem die Aufgabe, etwa auftretende Differenzen zwischen den Standesvereinen auszugleichen.

Seine besondere Aufmerksamkeit hat der ärztliche Bezirksverein neuerdings der Bekämpfung der Kurpfuscherei gewidmet, indem er in seiner letzten Sitzung seinen Ausschuss beauftragt hat, sobald als möglich Material aus München zur Bekämpfung des Kurpfuschertums zu sammeln, andererseits das gesamte Material der „Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums“ zuzustellen. Der P. A. hat dementsprechend eine Aufforderung an die Münchener Kollegen ergehen lassen, ihnen das nötige Material zugehen zu lassen.

Von den übrigen Kommissionen hat besonders die Unfallgutachterkommission im letzten Berichtsjahre durch eine Reihe von Vorträgen und Referaten eine segensreiche Tätigkeit entfaltet.

Der ärztliche Bezirksverein Bezirksamt München zählt zur Zeit 71 Mitglieder. Die Vorstandschaft setzt sich zusammen: Dr. Vocke, Vorsitzender, Dr. Krebs, stellvertretender Vorsitzender, Hofrat Besnard, Dr. Bergeat, Beisitzer, Dr. Sendtner, Schriftführer und Kassier. Die Geschäfte wurden in 4 Sitzungen erledigt.

Tagesordnung der Sitzung vom 19. XII. 06: Sperrung der Bahn- und Postkrankenkassenarztstellen für München und Vororte. Antrag des Leipziger Verbandes an die Abteilung für freie Arztwahl in München wegen Gründung einer Sicherheitskasse.

Tagesordnung der Sitzung vom 28. V. 07: 1. Beschickung der vom Geschäftsausschuss des Aerztevereinsbundes auf 2. Juni c. in Frankfurt a. M. geplanten Konferenz zur Erzielung eines Ausgleiches zwischen den ärztlichen Standesvereinen in München. 2. Deutscher Aerztetag a) Stellungnahme zur Tagesordnung, b) Delegiertenwahl. 3. Antrag des Lokalvereins Pasing auf Regelung der Honorarfrage für die der freien Arztwahl angehörenden Landärzte.

Tagesordnung der Sitzung vom 28. VII. 07: 1. Bericht über die Frankfurter Besprechung zur Einigung der Münchener Aerzte. 2. Bericht über den deutschen Aerztetag. 3. Delegiertenwahl zur oberbayerischen Aerztekammer.

Tagesordnung der Sitzung vom 29. Oktober 1907: Beratung der Tagesordnung der Aerztekammer.

Der ärztliche Bezirksverein Oberbayern-Südost zählt 42 Mitglieder. Vorsitzender: Dr. Schöppner, Schriftführer: Dr. v. Heinleth, beide Reichenhall, Kassier: Dr. Hofhammer-Anger. Es fanden 2 ordentliche Sitzungen statt und 3 Schiedsgerichtssitzungen.

Der ärztliche Bezirksverein Rosenheim hat 62 Mitglieder. Vorsitzender ist Medizinalrat Dr. Burkart, Schriftführer und Kassier Hofrat Dr. Dirr. Versammlungen fanden drei statt und eine Schiedsgerichtssitzung. Die erste am 13. Dezember 1906. 1. Bericht über die Verhandlungen der oberbayerischen Aerztekammer 1906. 2. Kassabericht, Festsetzung der Vereinsbeiträge pro 1906/07. 3. Ueber eiterige Mittelohrenentzündungen (Dr. Schneider). Die zweite am 11. Juni 1907. 1. Wahl der Delegierten zur Aerztekammer 1907. 2. Die Desinfektion der Hände seitens der Hebammen (Referent Dr. Streicher). 3. Bericht des Vorsitzenden der Vortragskommission (Dr. Maul). 4. Besichtigung der chirurgischen Klinik (Dr. Krieger). Die dritte am 15. Oktober 1907. 1. Besprechung ev. Anträge zur Aerztekammer 1907. 2. Bericht des Obmannes der Vertragskommission.

Aerztlicher Bezirksverein Traunstein zählt 14 Mitglieder. Vorsitzender: Bezirksarzt Dr. Schweinberger-Traunstein, Schriftführer: Dr. Saradeth-Ruhpolding. In den 4 Jahresversammlungen wurden Vereinsangelegenheiten, sowie wissenschaftliche und wirtschaftliche Fragen behandelt, ferner interessante Fälle aus der Praxis mitgeteilt.

Der ärztliche Bezirksverein Weilheim zählt 17 Mitglieder. Vorsitzender ist Bezirksarzt Dr. Zantl in Weilheim, stellvertretender Vorsitzender Dr. Asam, prakt. Art in Murnau, Schriftführer und Kassier prakt. Arzt Dr. Schnitzler in Weilheim. Der wirtschaftlichen Vereinigung gehören alle Mitglieder an. Es fand 1 Versammlung statt, in welcher wirtschaftliche und wissenschaftliche Fragen besprochen wurden.

Der ärztliche Bezirksverein Wolfratshausen zählt 10 Mitglieder. Vorstand: K. Bezirksarzt Dr. Bredauer, Schriftführer: Dr. Riederer, Kassier: Dr. Schmidt, sämtliche in Wolfratshausen. Der wirtschaftlichen Vereinigung gehören alle Mitglieder an. Es fanden 2 Versammlungen statt, in welchen Standesangelegenheiten und Vorkommnisse aus der Praxis besprochen wurden.

Dr. Spatz: Der Bericht des Bezirksvereins München bedarf einer Berichtigung. Es ist nicht den Bemühungen des Bezirksvereins, sondern der Vermittlung Prof. Loebkers gelungen, die Einigungskommission zu erreichen. Der Bezirksverein hat sich sogar anfangs ablehnend dagegen verhalten.

Dr. Kastl verweist auf seine Bemühungen im Geschäftsausschuss des Aerztevereinsbundes, um eine Vermittlung in München herbeizuführen.

Dr. Sternfeld betont, dass der Bericht richtig sei, es heisse ausdrücklich: die Bemühungen haben insofern zu einem Ergebnis geführt etc.

Dr. Bergeat: Es ist ja eigentlich über solche Berichte nicht zu diskutieren, es hätte aber die Vermittlung Loebkers und der Mittelfränkischen Aerztekammer Erwähnung finden sollen.

Dr. Sternfeld besteht darauf, dass der Bericht als richtig erkannt werde.

Dr. Spatz: Der Bericht des Bezirksvereins war geeignet, ein unrichtiges Bild zu geben. Auf eine Abänderung desselben verzichte ich.

Dr. Sternfeld fordert die Aufnahme dieser Erklärung ins Protokoll.

### IV. Hebammenwesen und Hebammenreform.

Referat, erstattet von Bezirksarzt Dr. Henkel.

(Befindet sich unter den Originalien dieser Nummer.)

Dr. Mueller: Dem Hebammenstand drohen Gefahren in der Ueberfüllung desselben. Obwohl München von 1900—1905 um 50 000 Einwohner zugenommen, ist eine so grosse Abnahme der Geburtenzahl erfolgt, dass selbst bei gleichbleibender Zahl der Hebammen auf jede derselben jährlich 6 Geburten weniger treffen. Es ist notwendig, den Zugang einzuschränken; schon jetzt bestehen lebhafte Klagen über die Unterbietung, zumal seitens der jungen Hebammen. Bemerkenswert ist die Tatsache, dass die Sterblichkeit der Neugeborenen viel grösser ist bei den nur von Aerzten geleiteten Geburten als bei den nur von Hebammen geleiteten.

Dr. Bauer weist auf die unzulässige Beeinflussung hin, die manche Hebammen auf die Wahl des Arztes seitens des Publikums ausüben und bei welcher oft die Gebärende grosser Gefahr ausgesetzt wird, zumal wenn der mit der Hebamme alliierte Arzt entfernt wohnt. Derartige schlimme Fälle sind neuerdings öfter vorgekommen. Es wäre eine entsprechende amtliche Verfügung an die Hebammen zu wünschen.

Dr. Henkel: Eine solche Verfügung würde wenig helfen, besser ist es, jeden solchen Fall anzuzeigen, damit strenge eingeschritten werden kann. Es gibt wirksame disziplinäre Massregeln, die es z. B. auch erreicht haben, dass jetzt in München ohne Widerrede jeder Fall von Fieber bei einer Wöchnerin polizeilich gemeldet wird und das Kindbettfieber wirklich im Schwinden ist.

Dr. Bauer: Ganz aussichtslos scheint ein solches Rundschreiben doch nicht. Wenn in der Oeffentlichkeit solche Fälle bekannt werden, wird man fragen, warum durch den Bezirksarzt nichts geschieht.

Dr. Henkel: Die Aerzte sollen nur die Fälle anzeigen. Im übrigen werde er bei Gelegenheit der demnächst stattfindenden Prüfungen Gelegenheit nehmen, die Hebammen entsprechend zu belehren.

Dr. Bauer: Solche Anzeigen bringen unter Umständen den Arzt in Gefahr, seine ganze geburtshilfliche Praxis zu verlieren.

Ein Antrag Dr. Fischers, das Referat im Druck erscheinen zu lassen, wird angenommen.

### V. Antrag des ständigen Ausschusses der mittelfränkischen Aerztekammer.

„Die Kammern mögen gemeinschaftlich bei allen bayerischen Invaliditätsanstalten anregen, sich über ein gleichmässiges Formular für Atteste sowie über gleichmässige Honorierung der Atteste für Invalidität und für Uebernahme des Heilverfahrens zu einigen."

Als Grundlage für die Verhandlungen sind die Sätze der Mittelfränkischen Invaliditätsanstalt, 5 resp. 3 M. für diese Atteste als Honorar, massgebend.

Hier ist einschlägig das Antwortschreiben, welches auf die Eingabe der oberbayerischen Aerztekammer die Versicherungsanstalt unterm 22. VIII. 07 ergehen liess (abgedruckt in der Münch. med. Wochenschr. No. 39, 1907).

Entsprechend dem Ergebnis der Vorbesprechung wird beschlossen, wegen Erhöhung des vorgeschlagenen Honorars für die Atteste zur Uebernahme des Heilverfahrens (von 2 auf 3 M.), sich nochmals an die Versicherungsanstalt zu wenden.

### VI. Antrag der Bezirksvereine Freising-Moosburg und Memmingen:

„Kgl. Staatsregierung wolle anordnen, dass mikroskopische und bakteriologische Untersuchungen von den einschlägigen staatlichen Anstalten unentgeltlich vorgenommen werden, wo es im öffentlichen Interesse wünschenswert erscheint."

Dr. Oberprieler: Der Antrag entspricht der Wichtigkeit, welche allenthalben der Bekämpfung der Infektionskrankheiten beigemessen wird. Zurzeit kosten derartige Untersuchungen zu viel, z. B. in einem Fall 63.50 M. nur für eine bakteriologische Untersuchung die nur die Diagnose des Typhus sicherte, aber für die Vorbeugung bei 11 weiteren Fällen noch nicht genügend war. Solche Hausepidemien des Typhus verlangen dringend die genaue bakteriologische Untersuchung, ebenso wichtig ist eine solche oft bei den Infektionskrankheiten unter den Schulpflichtigen. Das hygienische Institut ist weniger entgegenkommend als das pathologische, wohl weil es selbst wünscht, für solche Untersuchungen besser ausgestattet zu werden. Solche Einrichtungen sind z. B. in Baden schon ins Leben gerufen worden.

Dr. Spatz wünscht eine Ausdehnung des Antrages auf alle Infektionskrankheiten, auch die endemischen, wie die Tuberkulose.

Nach weiteren Bemerkungen der Herren Henkel, Spatz, Vierling und Oberprieler wird der Antrag in folgender Form angenommen:

„Kgl. Staatsregierung wolle anordnen, dass bei Infektionskrankheiten mikroskopische und bakteriologische Untersuchungen von den einschlägigen staatlichen Anstalten auf Ansuchen unentgeltlich vorgenommen werden."

### VII. Antrag des Bezirksvereins Nordschwaben.

„Kgl. Staatsregierung wolle die Erhöhung der Leichenschaugebühren, wie sie in den oberpolizeilichen Vorschriften vom 20. November 1885 festgesetzt sind, in Erwägung ziehen."

(Vorgeschlagen ist: Erste Leichenschau 2 M. am Wohnort; nach auswärts 50 Pf. für jeden angefangenen Kilometer des Hin- und Rückweges, 2 M. Min., 6 M. Max. Zweite Leichenschau: 1 M. — Nichtärztliche Schau die Hälfte obiger Tagen, 1 M. Min., 3 M. Max.)

Dr. Schöppner-Friedberg wünscht den Begriff des Wohnorts genauer präzisiert, da es, wie z. B. in Friedberg, vorkommt, dass Häuser des Ortes 3—4 km von der Wohnung des Arztes entfernt liegen.

Dr. Henkel: In Wirklichkeit wird wohl immer das als eigener Ort gelten, was eine eigene Bezeichnung hat. Solche lokale Wünsche würden am besten durch einen Antrag beim Bezirksamt geregelt werden.

Der Antrag wird angenommen.

### VIII. Antrag des Bezirksvereins Nürnberg.

„Kgl. Staatregierung möge ersucht werden, allen den Staatsdienst anstrebenden Aerzten den Beitritt zum Pensionsverein für Witwen und Waisen in geeigneter Form zu empfehlen."

Hauptmotiv für den Antrag ist die geringe Bezahlung der Amtsärzte und dadurch die ungenügende Pension der Witwen, die in steigender Zahl die ärztlichen Wohltätigkeitsvereine um Hilfe angehen müssen.

Wird einstimmig angenommen.

### IX. Beihilfefonds.

Hofrat Dr. Beckh stellt namens der provisorischen Verwaltung des Beihilfefonds für den Pensionsverein, der lediglich der Erleichterung des Beitritts jung verheirateter Aerzte dienen soll, das Ersuchen

1. Die Kammern möchten den Bezirksvereinen, welche zu dieser aus Anlass der Zentenarfeier des Königreiches Bayern ins Leben gerufenen Stiftung noch keinen Beitrag geleistet, einen solchen von Vereinswegen oder durch Zeichnungen einzelner Mitglieder empfehlen.
2. Die Kammern möchten nach Abschluss der Sammlung die ständigen Ausschüsse von Oberbayern und Mittelfranken beauftragen, im Verein mit dem geschäftsführenden Ausschuss des Pensionsvereins Bestimmungen über die Führung und Verteilung der Stiftung ausarbeiten. (Jetziger Stand der Stiftung über 11 000 M. Man hofft auf 15 000 M. zu kommen.)

Wird einstimmig angenommen.

### X. Antrag des Bezirksvereins Landsberg.

„Es möge der Wunsch ausgesprochen werden, dass zur Behandlung von Mitgliedern staatlich geleiteter Krankenkassen in der Regel nur Mitglieder der ärztlichen Bezirksvereine zugelassen werden."

Dr. **Fischer**: Der Antrag hat eine ethische und eine praktische Seite. Er dient dazu, die Einigkeit, das Standesbewusstsein und die ganze Stellung der Aerzte zu heben. Viele Kollegen sind gleichgültig, da sie in dem Standesleben keinen Vorteil sehen. Diese würden empfindlich getroffen, wenn sie von solchen staatlichen Kassen ausgeschlossen wären. Wir sind in Landsberg so weit, dass die Verwaltungsbehörde sich an die Aerzte durch den Bezirksverein wendet und die Zugehörigkeit zu demselben voraussetzt. Wichtig ist auch die Inkonsequenz, dass die Regierung von seiten der Aerztekammern Beschlüsse entgegennimmt als Meinung der Aerzte, tatsächlich aber so viele Aerzte gar nicht den Standesvereinen angehören und ihnen ganz gleichgültig gegenüber stehen.

Dr. **Oberprieler**: Diese Anschauungen teilen wir, aber es ist wahrscheinlich dieselbe Antwort zu erwarten, die vor kurzem der Bezirksverein Kissingen erhalten hat. Praktisch ist kaum zu erwarten, dass ein aus dem Bezirksverein ausgeschlossener Arzt eine staatliche Krankensasse bekommt.

Kreimedizinalrat Dr. **Messerer**: Ich möchte darauf aufmerksam machen, dass durch die Allerhöchste Verordmung vom 9. VII. 1895 die Zugehörigkeit zu einem Bezirksverein freigestellt ist. Nach der Verordnung findet kein Zwang — somit auch kein indirekter — zum Beitritt statt.

Dr. **Fischer**: Die Zugehörigkeit zum Bezirksverein soll auch eine freiwillige bleiben, der Betreffende verzichtet dann eben auf die Vorteile.

Dr. **Henkel**: Der Ausdruck „in der Regel" enthält schon eine Einschränkung; als Mittel zur Hebung des Vereinslebens gedacht, empfiehlt sich der Antrag zur Annahme.

Wird angenommen.

Hierzu liegt noch vor der

### Antrag des Bezirksvereins Oberbayern-Südost.

„Der Kgl. Regierung ist von seiten der Bezirksvereine jährlich eine Liste der dem Bezirksvereine angehörenden Aerzte und der dem Bezirksvereine fernstehenden Aerzte vorzulegen. Diese Listen sind durch den ständigen Ausschuss der Kgl. Regierung einzureichen."

Dr. **Schöppner**-Reichenhall: Der Regierung die Aerzte namhaft zu machen, welche dem Standesleben fernstehen, wie es der Bescheid an den Bezirksverein Kissingen andeutet, ist uns nicht sympathisch, es bleibt daher nur unser Antrag als Ausweg, dann kann die Behörde bei der Besetzung von Stellen sich aus dem Verzeichnis informieren.

Da sich verschiedene Bedenken bezüglich der Angehörigen auswärtiger Bezirksvereine, des Aerztevereinsbundes und des Leipziger Verbandes und der Wahrung der persönlichen Freiheit erheben, wird mit Zustimmung des Antragstellers der Antrag dahin abgeändert:

„Von Seiten der Bezirksvereine wird jährlich durch den ständigen Ausschuss der Aerztekammer ein Verzeichnis der ihnen angehörenden Aerzte der Kreisregierung vorgelegt."

Wird angenommen.

### XI. Antrag des Bezirksvereins Mühldorf-Neuötting.

Die Aerztekammer von Oberbayern möge bei einer hohen Staatsregierung beantragen, dass für den bei gerichtlichen Sektionen zugezogenen 2. Sekanten bei einem durch Vornahme dieses Amtsgeschäftes bedingten Unglücks- oder Todesfalle von Staatswegen eine entsprechende Fürsorge geschaffen werde."

Zu diesen Unglücksfällen gehören 1. Unfälle auf der Reise zum und vom Orte des Amtsgeschäftes und 2. Erkrankungen, welche direkt mit der Verrichtung der Sektion in ursächlichem Zusammenhange stehen, wenn sie eine längere Erwerbsunfähigkeit, Invalidität oder den Tod zur Folge haben.

Diese Fürsorge könnte von einer hohen kgl. Staatsregierung in der Weise geschaffen werden, dass die 2. Sekanten bei irgend einer Versicherung von Staatswegen versichert werden; die Mittel hiefür wären einem Dispositionsfonds zu entnehmen.

Dr. **Schlissleder**: Zur Vornahme von gerichtlichen Sektionen wird gewöhnlich als 2. Sekant ein praktischer Arzt beigezogen, welcher dafür nach der normativmässigen Gebühr für solche Amtsgeschäfte bezahlt wird; eine Entschädigung für etwa sich ereignende Unglücksfälle ist gesetzlich nicht festgelegt. Diese gerichtlichen Sektionen gehören in den meisten Fällen zu den schwierigsten, verantwortungsvollsten und mit grossen Gefahren verbundenen Verrichtungen des Arztes. Es handelt sich oft um Sektionen an schon weit in Verwesung oder Fäulnis vorgeschrittenen Leichen, oder an Leichen von solchen Menschen, welche einer Vergiftung oder einer ansteckenden Krankheit zum Opfer gefallen sind. Ausserdem müssen diese Leichenöffnungen sehr oft an ganz ungeeigneten und ungeschützten Orten und zu jeder Jahreszeit vorgenommen werden. Die mit der Vornahme betrauten Aerzte sind daher mannigfachen Gefahren für ihre Gesundheit ev. auch für ihr Leben ausgesetzt: In erster Linie der grossen Gefahr der Infektion, in zweiter Linie aber auch der Gefahr anderweitiger Erkrankungen z. B. durch Erkältung. Durch die Beiziehung eines praktischen Arztes als 2. Sekanten zu der Vornahme des Amtsgeschäftes einer gerichtlichen Leichenöffnung fungiert dieser während der Dauer dieses Amtsgeschäftes als beamteter Arzt; er übernimmt diese Funktion nicht freiwillig, sondern wird dazu von dem zuständigen Gerichte, also einer Staatsbehörde berufen. Dadurch dürfte für den Staat auch die Verpflichtung erwachsen, den zu diesem Amtsgeschäft verwendeten praktischen Arzt für etwaige ihm daraus erwachsene Schädigungen an seiner Gesundheit und Erwerbsfähigkeit gebührend zu entschädigen und im gegebenen Todesfalle für die Hinterbliebenen in ausreichender Weise zu sorgen.

Der Antrag wird angenommen:

### XII. Antrag Dr. Bauer:

„Die Aerztekammer von Oberbayern möge ein Gesuch an das Justizministerium richten, dasselbe möge eine Verfügung erlassen, dahingehend, dass die als Zeugen oder Sachverständigen vor Gericht geladenen Aerzte, in ihrem wie im Interesse der Oeffentlichkeit möglichst pünktlich d. h. zu der in der Ladung angegebenen Zeit vernommen werden."

Wird angenommen.

### XIII. Antrag Dr. Schöppner-Reichenhall:

„Der Geschäftsgang der Aerztekammer ist dahin zu ändern, dass die bisher übliche Vorbesprechung wegfällt, dass dafür im Bedarfsfalle ein zweiter ordentlicher Sitzungstag eingeschaltet wird."

Dr. **Schöppner**: Man kann beobachten, dass in der Hauptsitzung eigentlich meist nicht Neues mehr vorgebracht wird, aber die Zeit doch zu kurz ist und wichtige Referate sehr oberflächlich behandelt werden.

Kreismedizinalrat Dr. **Messerer**: Es liegt das ganz im Ermessen der Herren, die Sitzung kann, wenn nötig, bis zu 8 Tagen ausgedehnt werden.

Dr. **Henkel**: Die Vorbesprechung hat doch ihre Vorteile, um eine Einigung über gewisse Fragen vorher zu erzielen, und in der Hauptsitzung zu einer geschlossenen Stellungnahme zu gelangen. Wenn freilich die Anträge namentlich wirtschaftlicher Art sich häufen, geht der Vorteil oft verloren.

Dr. **Sternfeld** verweist darauf, dass ähnliche Vorschläge schon früher gemacht, aber abgelehnt wurden.

Dr. **Vierling**: Man müsste die Debatten am Haupttage eben abkürzen.

Dr. **Schöppner**: Die Debatten sind immer gerade so lange und das führt zu einer Ermüdung.

Dr. **Henkel**: Ohne Vorbesprechung fehlt uns jeder Massstab, wie lange die Sitzung dauern kann.

Nach weiteren Bemerkungen der Herren **Oberprieler**, **Fischer** und **Sternfeld** wird der Antrag gegen 5 Stimmen abgelehnt.

### XIV. Bericht des Delegierten der oberbayerischen Aerztekammer zum verstärkten Obermedizinalausschuss.

Dr. **Dirr**: Der verstärkte Obermedizinalausschuss war am 28. Dezember 1906 zu einer Sitzung im Sitzungssaale des K. Staatsministeriums des Innern einberufen.

Gegenstand der Beratung war: „Die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten, speziell die Ausbildung des Desinfektionswesens".

Der k. Obermedizinalrat, Universitätsprofessor Dr. **Gruber** in München erstattete als Referent ein ausführliches Gutachten über diese Frage, das vom verstärkten Obermedizinalausschusse einstimmig angenommen wurde. — Das Gutachten sowie die Diskussion, die sich an dasselbe anschloss sind ausführlich in der No. 12 der Münch. med. Wochenschrift vom 19. März 1907 veröffentlicht worden.

Als Delegierte in den erweiterten Obermedizinalausschuss wird Hofrat **Dirr**, als sein Stellvertreter Dr. **Vocke** wiedergewählt.

### XV. Wahl der Kommission zur Aberkennung der ärztlichen Approbation.

Die Herren DDr. **Bergeat**, **Burkart**, **Dirr**, **Henkel** und **Mueller** werden wiedergewählt.

Ueber die Tätigkeit der Kommission im abgelaufenen Jahre ist unter No. I berichtet.

### XVI. Wahl der Kommission zur Erledigung von Beschwerden im Sinne des § 12 der Allerh. Verordnung vom 9. Juli 1895.

Die bisherigen Mitglieder DDr. **Bauer**, **Kastl** und **Oberprieler** und die Stellvertreter DDr. **Dirr** und **Schlissleder** werden wiedergewählt.

### XVII. Vorschläge von Sachverständigen a) zum Schiedsgericht für Arbeiterversicherung in Oberbayern und b) für das Schiedsgericht für Arbeiterversicherung der k. bayer. Staatseisenbahnverwaltung.

Die Herren: a) DDr. Carl **Becker**, **Dörnberger**, L. **Fischer**, **Francke**, **Grassmann**, Hofrat R. v. **Hösslin**, **Hoferer**, Hofrat **Jochner**, Hofrat **Kronacher**, **Lindl**, Löwenfeld, Maunz, Neger, v. Poschinger, Sacki, Hofrat R. Zeitlmann und b) DDr. Hofrat Craemer. Professor Herzog, Lukas und Hofstabsarzt Nobiling werden wiederum in Vorschlag gebracht.

### XVIII. Wahl eines Kreiskassiers für den Verein zur Unterstützung invalider und hilfsbedürftiger bayerischer Aerzte.

Durch Zuruf wird der verdiente bisherige Kreiskassier, Hofrat Dr. Schwertfelner in München wiedergewählt.

### XIX. Wahl der wirtschaftlichen Kommission.

Gewählt werden die Herren DDr. Fischer, v. Heinleth, Kastl, Mueller und Schöppner-Reichenhall.

### XX. Entwurf des geschäftsführenden Ausschusses der bayerischen Aerztekammern betr. Ausbau der wirtschaftlichen Organisation.

(Abgedruckt in No. 27 und 29 der Münch. med. Wochenschr.)

Es liegen vor: der Antrag Dr. Fischer, die Frage bis zum nächsten Jahr zurückstellen, und der Antrag Dr. Bergeat:

> „Die oberbayer. Aerztekammer beschliesst die Errichtung einer Beschwerdekommission als obere Instanz in der wirtschaftlichen Organisation und beauftragt den ständigen Ausschuss mit den erforderlichen Vorarbeiten."

Dr. Bergeat: Die gestrige Vorbesprechung hat unzweifelhaft gezeigt, dass eine Annahme des Entwurfes en bloc, wie sie in den anderen bayerischen Kammern heute wohl erfolgt, in der oberbayerischen Kammer nicht zustande kommt. Wenn der Antrag Fischer glaubt die Schwierigkeit zu lösen, indem wir die Entscheidung auf ein Jahr verschieben, so kann ich dem nicht zustimmen. Ich halte es für überaus wünschenswert, dass die oberbayerische Kammer einmal von der dilatorischen Behandlung aller solchen Fragen abgeht und endlich zu einer positiven Stellungnahme gelangt, diese dilatorische Behandlung ist auch keineswegs von Vorteil für die Münchener Verhältnisse. Mein Antrag verlangt keine grossen organisatorischen Aenderungen und will doch einen positiven Schritt vorwärts machen.

Dr. Rehm: Es besteht keine formelle Notwendigkeit, den Entwurf heute zu erledigen; wenn man sagt, unsere Kammer dürfe nicht nachhinken, so ist doch nicht erforderlich, dass gerade alle Kammern an einem Tag den Gegenstand beraten; jede Kammer kann handeln, wie es ihr opportun scheint. Bis jetzt war eine Notwendigkeit zu einer solchen Organisation nicht vorhanden, es wurde drei Jahre lang nicht ein Wort davon geredet. Es wird allgemein anerkannt, dass die Münchener Vorgänge den Ausgangspunkt für diese Organisation sind. Der Entwurf hat auf dem Aerztetag in Münster viel Anfechtung erfahren, dem ist Rechnung getragen worden, allein der Stachel ist geblieben, man hat, ob mit Recht oder Unrecht, in München den Eindruck, dass der Entwurf sich in erster Linie gegen den Bezirksverein München richtet. Jedenfalls hat daraufhin aus prinzipiellen Gründen der Verein den Entwurf abgelehnt. Wir haben auf Veranlassung des Aerztevereinsbundes eine Einigungskommission erhalten, die im Laufe des Winters gewiss zeigen wird, was sie leisten kann. Um so mehr ist es zu verwundern, dass man von Nürnberg her plötzlich einen Organisationsentwurf macht, der sich auch gegen die Münchener Verhältnisse richtet. Wird heute die Sache beraten, so wird die ganze Geschichte von A—Z wieder aufgerührt und der Friede aufs empfindlichste gestört. Im Interesse des Friedens möchte ich bitten, in eine Diskussion nicht einzutreten und den Antrag Fischer anzunehmen.

Dr. Fischer: Der Antrag Bergeat ist ein Notbehelf; wir bauen ein Haus ohne zu wissen, wohin wir es stellen und was wir hineintun werden.

Dr. Spatz: Herr Kollege Bergeat hat in seinem Antrag den Entwurf als Ganzes bereits fallen gelassen, es ist nur die Beschwerdekommission übrig geblieben und die können auch die Herren vom Bezirksverein München nicht ablehnen. Sie haben uns vor einigen Jahren unter dem Druck der Organisation zur Unterzeichnung des bekannten Vertrages veranlasst; darin ist ausgesprochen, dass uns in Streitfällen die Beschwerde an die Beschwerdekommission der Aerztekammer zusteht. Es ist nicht möglich, dass Sie nachträglich diese damals gegebene Zusicherung nicht halten. Wir haben in dem Vertrag ausdrücklich darauf verzichtet, die Gerichte anzurufen, wir würden ihn nicht unterzeichnet haben, wenn uns gesagt worden wäre, dass wir im Falle von Konflikten mit der Partei, mit der wir den Vertrag geschlossen, auf das Urteil dieser Partei angewiesen wären. Da muss es eine höhere Instanz geben und diese ist die damals vom Bezirksverein beschlossene, im Vertrag festgelegte Beschwerdekommission, die jetzt endlich gegründet werden soll. (Zuruf: sie ist schon da nach den Satzungen). Die Kommission zur Erledigung von Beschwerden im Sinne des § 12 der Allerh. Verordnung vom 9. Juli 1895 ist hier nicht einschlägig, da ihr Wirkungskreis ausdrücklich auf Beschwerden betr. den Anschluss von Mitgliedern an Bezirksvereinen beschränkt ist. Es bleibt durchaus nichts anderes übrig, wenn Sie an der Gültigkeit Ihres Vertrages festhalten wollen, als die Kommission zu gründen und tun Sie es nicht, so ist Ihr Vertrag null und nichtig.

Dr. Sternfeld: Ich erlasse es mir auf die letzten Ausführungen einzugehen, ich will nur zum Antrag Fischer sprechen. Sie haben durch Annahme meines heutigen Antrages bereits bekundet, dass sie der Anschauung sind, dass die wirtschaftliche Organisation ausserhalb der Bezirksvereine stehen soll, denn sie haben beschlossen, die Bezirksvereine anzuweisen, die wirtschaftliche Organisation im Sinne des deutschen Aerztevereinsbundes zu unterstützen. Sie können also nicht nebenher eine Konkurrenzorganisation schaffen. Ich bitte Sie daher, die Angelegenheit nicht zu verschieben, sondern abzulehnen, bezw. zur Tagesordnung überzugehen. Ihr Beschluss von heute besagt, dass die wirtschaftliche Organisation nicht innerhalb, sondern ausserhalb der Kammern betätigt werden soll und damit ist an den Bezirksverein München die Losung hinausgegeben, dass das lokale Schutz- und Trutzbündnis im Sinne des Aerztevereinsbundes in die Hand genommen werden soll.

Dr. Bergeat: Mein Antrag ist umso berechtigter, als die grösste Zahl der Kollegen mit ganz bestimmten Instruktionen bezüglich des Entwurfes versehen sind, gehen sie nach Hause ohne diesem Auftrag nachzukommen, so müssten ausserordentlich zwingende Gründe vorliegen. Mir sind solche nicht bekannt. Wir haben nicht gehört, was an dem Organisationsentwurf sachlich noch auszusetzen ist, worin die Befürchtung vor Konflikten ihren Grund haben und wie ein Zwiespalt in der Münchener Aerzteschaft geschaffen werden könnte. Die Ablehnung des Entwurfes würde, darüber dürfen keine Illusionen bestehen, die Friedensbestrebungen nicht fördern. Der ärztliche Bezirksverein ist nach meiner Ueberzeugung gar nicht in der Lage, meinen Vermittlungsvorschlag abzulehnen. Es müsste unter den Münchener Aerzten doch das grösste Befremden erwecken, wenn die Herren, welche sich Hunderten von Kollegen gegenüber durch Vertrag auf diese Kommision verpflichtet haben, heute in der Aerztekammer, wo diese Beschwerdekommission eingesetzt werden soll, dies vereiteln und hintertreiben wollten. Es würde das Vertrauen in die Verträge sehr erschüttern müssen, dieses Moment ist nicht gering zu achten. Die Beschwerdekommission, die Sie durch Vertrag festgelegt haben, bleibt festgelegt, sie mögen sie heute einsetzen oder nicht, Sie sind ihren Mitgliedern gegenüber daran gebunden. Betonen muss ich, dass jener Vertrag, der die Kommission festsetzte, seinerzeit unter der Aegide des Leipziger Verbandes vorgelegt und propagiert wurde, ohne dass von einem Einwand gegen die Kommission irgend etwas bekannt geworden wäre. Wenn man den Entwurf als eine lex Monacensis bezeichnet, so ist doch nicht einzusehen, warum alle Aerztekammern Bayerns eine solche lex annehmen sollten, und Sie müssten von den Vertrauensmännern der Aerzte doch eine andere Meinung haben, als dass sie aus reiner Animosität gegen den grössten Bezirksverein solche Beschlüsse urgieren wollten. Die Berufung Dr. Sternfelds auf seinen heute angenommenen Antrag macht mir fast den Endruck, als ob der Antrag von ihm ad hoc eingebracht worden wäre. Damit, dass wir ausgesprochen haben, die Bezirksvereine sollten für den Ausbau der Vereinigungen sorgen, hat sich die Kammer nicht des Rechtes begeben, sich mit der wirtschaftlichen Organisation zu befassen. Diese Schlussfolgerung wird niemand aus dem Antrag Sternfelds gezogen wissen wollen.

Es liegt ein Antrag Dr. Krebs-Aibling auf Schluss der Debatte vor, der nach einigen Bemerkungen zur Geschäftsordnung angenommen wird.

Der Antrag Dr. Fischers wurde hierauf mit 11 gegen 10 Stimmen angenommen.

Dr. Kastl: Die Reversfrage ist anders aufzufassen, als es den Anschein haben könnte. Ihre Genesis ist, dass wir damals die Beschwerdekommission der Aerztekammer, wie sie heute noch besteht, mit der Entscheidung der Streitigkeiten betrauen wollten. Deshalb wurde seinerzeit das Ersuchen gestellt, dass sich die Kammer auch mit wirtschaftlichen Fragen befassen dürfe. Eine andere als die bestehende Beschwerdekommission war nicht intendiert. Nach dem Organisationsentwurf soll eine ganz neue Kommission errichtet werden, die nicht mit der bestehenden verwechselt werden darf. Wir werden uns nie gegen die Anerkennung auch dieser Kommission sträuben, wenn wir uns erst einmal mehr genähert haben. Die bestehende Kommission muss für uns nach wie vor die Instanz bleiben. Sie hat bis jetzt niemand geniert und soll uns auch vorläufig nicht genieren; wir wollen zu den alten keine neuen Schwierigkeiten schaffen. Lassen Sie einmal die Beschwerdekommission, wie sie jetzt ist, fortbestehen.

Dr. Spatz: Die Tätigkeit der Beschwerdekommission ist durch die Verordnung genau umschrieben und auf Beschwerden, betr. die Eintrittsverweigerung und den Ausschluss aus den Bezirksvereinen beschränkt. Bei einer früheren Gelegenheit hat der Vertreter der Regierung Kreismedizinalrat Messerer betont, es gehe nicht an, die Tätigkeit der Kommission auf wirtschaftliche Fragen zu erstrecken; wenn ich nicht irre, besteht daher die in dem Vertrage vorgesehene Beschwerdekommission zurzeit nicht.

Dr. Kastl: 1905 ist eine Regierungsentscheidung gekommen, dass sich die Aerztekammern auch in wirtschaftlichen Fragen betätigen dürfen. Das war die Ursache, warum wir gegen die damalige Opposition wirtschaftliche Fragen vorbringen konnten. Von Regierungsseite ist uns die Betätigung wirtschaftlicher Massnahmen zugebilligt, darum besteht die Beschwerdekommission auch fort.

Dr. **Oberprieler**: Durch die Annahme des Antrages **Fischer** ist die Sache für dieses Jahr erledigt und zu einer internen Angelegenheit der Münchener Aerzte geworden. Ich stelle fest, dass seit 4—5 Jahren die Kammer mindestens die Hälfte ihrer Zeit den Münchener Angelegenheiten widmet.

Dr. **Burkhart** spricht dem Vorsitzenden den besten Dank für seine unermüdliche Tätigkeit während der langen Sitzung aus und bittet die Anwesenden, sich zum Zeichen der Zustimmung von den Sitzen zu erheben. (Geschieht.)

Dr. **Henkel** dankt für diese Anerkennung und spricht die Mahnung aus, dazu beizutragen, dass wieder eine Einigung in Frieden zustande komme. Es ist nicht wunderlich bei der komplizierten Natur der Fragen, dass man uneins wird, dass man sich nicht leicht und lange nicht einigt. Bei gutem Willen wird sich aber ein Weg finden. Diesen mögen die Kollegen aus München beschreiten und damit den auswärtigen Kollegen ein gutes Beispiel geben und Freude bereiten.

Mit bestem Dank an den Vertreter der Regierung, Kreismedizinalrat Dr. **Messerer**, schliesst der Vorsitzende die Sitzung um 3 Uhr.

Dr. **Henkel**, Vorsitzender. Dr. **Bergeat**, Schriftführer.

---

## Protokoll der Sitzung der Aerztekammer von Niederbayern.

**Landshut**, 4. November 1907.

### I. Präsenzliste.

Anwesend sind der K. Regierungs- und Kreismedizinalrat Dr. **Müller** als Regierungskommissär. Als Delegierte für den ärztlichen Bezirksverein Deggendorf der K. Bezirksarzt Dr. **Tischler**-Deggendorf; für Dingolfing-Landau der K. Bezirksarzt Dr. **Fuchs**-Dingolfing; für Landshut der Krankenhausoberarzt Dr. **Wein** als Stellvertreter des dienstlich verhinderten K. Landgerichtsarztes Dr. **Regler**; für **Passau** der K. Bezirksarzt Dr. **Schmid**-Vilshofen und der prakt. und Krankenhausarzt Dr. **Bernhuber**-Passau; für Pfarrkirchen-Eggenfelden der prakt. Arzt Dr. **Eisenreiter**-Simbach am Inn; für Rottenburg-Kelheim der K. Bezirksarzt Dr. **Weber**-Kelheim als Stellvertreter des prakt. Arztes Dr. **Mass**-Kelheim; für Straubing der K. Bezirks- und Strafanstaltsarzt Dr. **Held**-Straubing und der prakt. und Krankenhausarzt K. Hofrat Dr. **Zeitler**-Straubing; für Vilsbiburg der K. Bezirksarzt Dr. **Schütz**-Vilsbiburg.

Es sind somit vertreten 8 Bezirksvereine durch 10 Delegierte. Neu eingetreten sind der K. Bezirksarzt Dr. **Fuchs**-Dingolfing und der prakt. Arzt Dr. **Eisenreiter**-Simbach a. I.. Ausgeschieden sind der K. Bezirksarzt Dr. **Zantl**-Eggenfelden und der K. Bezirksarzt Dr. **Ertl**-Landau.

Der K. Regierungskommissär, Herr Kreismedizinalrat Dr. **Müller**, eröffnete sodann die Sitzung, begrüsste die Delegierten und ersuchte den K. Bezirksarzt Dr. **Schmid**-Vilshofen als ältestes Mitglied der Kammer den Vorsitz zu übernehmen und die Wahl des Bureau zu leiten.

### Bureauwahl.

Unter dem Vorsitze des Alterspräsidenten werden gewählt: als Vorsitzender: Dr. **Schmid**-Vilshofen; als dessen Stellvertreter: Dr. **Tischler**-Deggendorf; als 1. Schriftführer: Dr. **Schütz**-Vilsbiburg, als 2. Schriftführer: Dr. **Bernhuber**-Passau.

Dr. **Schmid**-Vilshofen dankt für die Wahl zum Vorsitzenden, übernimmt den Vorsitz, begrüsst den Herrn Regierungskommissär und ersucht ihn, mit seiner gereiften Erfahrung und Sachkenntnis die Arbeiten der Kammer fördern zu helfen.

Sodann widmete der Vorsitzende den ausgetretenen Mitgliedern Dr. **Zantl** und Dr. **Ertl** herzliche Worte der Anerkennung und des Dankes für ihre mehrjährige unverdrossene Tätigkeit in der Kammer, besonders dem Herrn Bezirksarzt Dr. **Ertl**-Landau für seine Mühewaltung als Kassier.

Hierauf gibt der Vorsitzende die Tagesordnung bekannt.

### III. Bericht des ständigen Ausschusses.

Der erweiterte Obermedizinalausschuss tagte am 28. Dezember 1906 im Sitzungssaale des Kgl. Staatsministeriums des Innern.

Gegenstand der Beratung war die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten, speziell die Ausgestaltung des Desinfektionswesens in Bayern und zwar auf dem Wege der Ausbildung von Desinfektoren; Errichtung besonderer Desinfektorenschulen, etwa in Verbindung mit den hygienischen Instituten der Kgl. Universitäten; Ausbildung des amtsärztlichen Personals zum Zwecke der Ueberwachung und Ausgestaltung des Desinfektionswesens, sowie auf dem Wege der Schaffung von Desinfektionseinrichtungen. Die Verbescheidung des Kgl. Staatsministeriums des Innern auf die Verhandlung der Aerztekammern vom Jahre 1906 wurde den einzelnen Herren Vereinsvorsitzenden hinausgegeben.

### IV. Einlauf.

Einladung zum XIV. internationalen Kongress für Hygiene und Demographie in Berlin vom 23.—29. September 1907. Einladung des Delegierten der Aerztekammer seitens des Kgl. Staatsministeriums des Innern zur Sitzung des verstärkten Obermedizinalausschusses am 28. Dezember 1906.

Eine Zuschrift der ständigen Kommission zur Vertretung der Dentisten Bayerns mit dem Sitze in München betreffend die Einführung einer reichsgesetzlichen Meldepflicht der nichtapprobierten Heilpersonen. Ferner kamen noch in Einlauf seitens der Kgl. Regierung von Niederbayern, Kammer des Innern, ein Entwurf des Reichsapothekengesetzes mit Erläuterungen.

Der ständige Ausschuss der Kammer gab hiezu das von ihm verlangte Gutachten ab. Ferner eine Abschrift des Kgl. Staatsministeriums des Innern an die Kgl. Regierungen vom 13. Juli 1907 betreffend die Abhandlungen der Aerztekammern 1906.

Weiters eine Zuschrift der Kgl. Regierung von Niederbayern vom 29. Juli 1907 ärztliche Standesordnung betreffend; weiters eine Zuschrift der Kgl. Regierung von Niederbayern vom 29. August 1907 betreffend Verkehr mit Geheim- und ähnlichen Arzneimitteln, nebst einem Exemplar No. 66. des Gesetz- und Verordnungsblattes vom 7. August 1907.

Schliesslich Schreiben der Kgl. Regierung von Niederbayern vom 4. Oktober 1907, betr. Einberufung der Aerztekammern auf 4. November 1907.

### V. Bericht über Finanz- und Kassenverhältnisse.

Der Vorsitzende wird den früheren Kassier, Herrn Bezirksarzt Dr. **Ertl** in Landau, um die Rechnungsablage ersuchen und wird die Abrechnung behufs ihrer Richtigkeit prüfen.

Für das kommende Jahr wurde Herr Bezirksarzt Dr. **Fuchs** mit der Besorgung des Rechnungswesens der Kammer betraut.

### VI. Bericht der Vereinsdelegierten über den Stand der Bezirksvereine.

1. Der ärztliche Bezirksverein Deggendorf zählt 25 Mitglieder. Es wurden 2 Versammlungen abgehalten. Vorsitzender ist Bezirksarzt Dr. **Tischler**-Deggendorf.

2. Der ärztliche Bezirksverein Dingolfing-Landau zählt 9 Mitglieder. Es wurden 2 Versammlungen abgehalten. Vorsitzender ist Bezirksarzt Dr. **Fuchs**-Dingolfing.

3. Der ärztliche Bezirksverein Landshut zählt 14 Mitglieder. Es wurden 3 Versammlungen abgehalten. Vorsitzender ist Landgerichtsarzt Dr. **Regler**-Landshut.

4. Der ärztliche Bezirksverein Passau zählt 37 Mitglieder. Es wurden 2 Versammlungen abgehalten. Vorsitzender: Medizinalrat Dr. M. **Schmid**-Passau.

5) Der ärztliche Bezirksverein Pfarrkirchen-Eggenfelden zählt 17 Mitglieder.

Es wurden 2 Versammlungen abgehalten. Vorsitzender: Bezirksarzt Dr. **Sitzberger**-Eggenfelden.

6. Der ärztliche Bezirksverein Rottenburg-Kelheim zählt 11 Mitglieder. Es wurden 2 Versammlungen abgehalten. Vorsitzender: Bezirksarzt Dr. **Grahammer**-Rottenburg.

7. Der ärztliche Bezirksverein Straubing zählt 26 Mitglieder. Es wurden 2 Versammlungen abgehalten. Vorsitzender: Kgl. Hofrat Dr. **Zeitler**-Straubing.

8. Der ärztliche Bezirksverein Vilsbiburg zählt 7 Mitglieder. Es wurden 2 Versammlungen abgehalten. Vorsitzender: Kgl. Bezirksarzt Dr. **Schütz**-Vilsbiburg.

### VII. Wahl des Delegierten zum erweiterten Obermedizinalausschuss.

Als Delegierter wurde gewählt Dr. **Schmid**-Vilshofen und als dessen Stellvertreter Dr. **Tischler**-Deggendorf.

### VIII. Wahl der Kommission zur Aberkennung der Approbation.

Es wurden gewählt: Dr. **Zeitler**-Straubing, Dr. **Regler**-Landshut, Dr. **Sitzberger**-Eggenfelden, Dr. **Fuchs**-Dingolfing, Dr. **Tischler**-Deggendorf.

### IX. Wahl des Kreiskassiers für den ärztlichen Invalidenverein.

Als Kreiskassier für den Verein zur Unterstützung hilfsbedürftiger invalider Aerzte wurde Dr. **Schmid**-Vilshofen gewählt.

### X. Wirtschaftliche Organisation des Kreises.

Der Leipziger Verband hat im Jahre 1906 die wirtschaftliche Organisierung von Niederbayern in Angriff vorgenommen. Es existieren z. Z. im Kreise 4 Sektionen. Deggendorf, Landshut, Passau, Straubing mit 11 Obmannschaften.

### XI. Beratung der Nürnberger Anträge.

Die Kammer geht nun zur Beratung ev. Beschlussfassung über die vorliegenden Anträge über.

ad. 1. Der Entwurf des geschäftsführenden Ausschusses betr. Ausbau der wirtschaftlichen Organisation (siehe Beilage), wie er sämtlichen Bezirksvereinen im Juni ds. Js. zugestellt wurde. Mit dem Antrage, dass bei der Kammer eine besondere Beschwerdekommission in wirtschaftlichen Streitigkeiten als letzter Berufungsinstanz gewählt werden soll, kann sich die Kammer nicht befreunden. Sie ist der Meinung, dass dieser Antrag von den Tatsachen schon überholt und darum entbehrlich und überflüssig ist und dass die Wahrung der wirtschaftlichen Interessen beim Leipziger Verbande, der zur Zeit noch unentbehrlich ist und unter allen Umständen beibehalten werden muss, nach wie vor ohnedies in den besten Händen liegt, weshalb kein triftiger Grund gegeben ist, demselben wieder eine besondere Instanz in den bayerischen Aerztekammern gegenüberzustellen. Auch hat die Kammer Bedenken bezüglich der praktischen Durchführbarkeit und des praktischen Erfolges dieses Antrages.

ad. 2. Antrag des ständigen Ausschusses von Mittelfranken.

„Die Kammern mögen gemeinschaftlich bei allen bayerischen Invaliditätsanstalten anregen, sich über ein gleichmässiges Formular für Atteste sowie über gleichmässige Honorierung der Atteste für Invalidität und für Uebernahme des Heilverfahrens zu einigen.“

Die niederbayerische Aerztekammer ist damit einverstanden, dass für alle Atteste in Invaliditätssachen bei allen bayerischen Versicherungsanstalten ein gleichmässiges Formular eingeführt werden soll.

Als Grundlage für die Verhandlungen ist der Satz der mittelfränkischen Invaliditätsanstalt zu 5 Mark als Honorar massgebend.

Ferner beschliesst die Kammer, alle Gutachten, die von der Versicherungsanstalt eingefordert werden, sollen nach der Gebührenordnung vom 17. November 1902 honoriert werden.

Die Verhandlungen in diesem Sinne sollen von dem Kammerausschusse persönlich mit dem Herrn Vorsitzenden der Versicherungsanstalt eingeleitet werden und das mündliche, vielen Deutungen zugängige Uebereinkommen vom Jahre 1902, soll hiemit ausser Kraft treten.

Die neuen Vereinbarungen sollen schriftlich niedergelegt und allen Bezirksvereinen zugeschlossen zugesandt werden.

ad. 3. Dem Antrage des Bezirksvereins Freising-Moosburg:

„Kgl. Staatsregierung wolle anordnen, dass mikroskopische und bakteriologische Untersuchungen bei den einschlägigen staatlichen Anstalten unentgeltlich vorgenommen werden, wo es im öffentlichen Interesse wünschenswert erscheint“

wird von der Kammer zugestimmt.

ad. 4. Dem Antrage des Bezirksvereins Nordschwaben:

„Kgl. Staatsregierung wolle die Erhöhung der Leichenschaugebühren, wie sie in den oberpolizeilichen Vorschriften vom 20. November 1885 festgestellt sind, in Erwägung ziehen“

wird von der Kammer unter Billigung der in diesem Antrag vorgeschlagenen Gebührensätze zugestimmt.

ad. 5. Zu dem Antrage des Bezirksvereins Nürnberg:

„Kgl. Staatsregierung möge ersucht werden, allen den Staatsdienst anstrebenden Aerzten den Beitritt zum Pensionsverein für Witwen und Waisen in geeigneter Form zu empfehlen“,

bemerkt die Kammer: Es wird sich empfehlen, wenn der Verein selbst sich in dieser Angelegenheit an die einzelnen Bezirksvereine wendet.

Zu dem Antrage ad 6, Hofrat Dr. **Beckh**, nimmt die Kammer eine ablehnende Stellung ein; desgleichen zu dem Antrag des ärztlichen Bezirksvereins Landsberg.

„Die Aerztekammern mögen den Wunsch aussprechen, dass zur Behandlung von Mitgliedern von Krankenkassen, die direkt unter Aufsicht des Staates stehen, in der Regel nur Mitglieder der ärztlichen Bezirksvereine zugelassen werden“.

Es fehlt hiezu jede gesetzliche Handhabe.

Der Vorsitzende dankt dem Kgl. Herrn Regierungskommissär für seine rege Teilnahme und fördernde Anregung bei den Beratungen.

Herr Bezirksarzt Dr. **Tischler** spricht dem Vorsitzenden den Dank aus für die Mühewaltung, worauf der Vorsitzende die Versammlung schliesst. Nach Schluss der Sitzung wurde die Kammer in corpore von Sr. Exzellenz dem Herrn Regierungspräsidenten empfangen.

Dr. A. **Schmid**, Vorsitzender.

Dr. **Schütz**, Schriftführer.

## Protokoll der Sitzung der Pfälzischen Aerztekammer zu Speyer

am 4. November 1907.

Anwesend sind: Der Kgl. Regierungs- und Kreismedizinalrat Dr. **Demuth** als Regierungskommissär.

Als Delegierte: a) für den Bezirksverein Frankenthal: Hofrat Dr. **Kaufmann**, Kgl. Bezirksarzt a. D.-Bad Dürkheim und der prakt. Arzt Dr. **Hölder**-Ludwigshafen;

b) für den Bezirksverein Landau: Hofrat Dr. Eduard **Pauli**, prakt. Arzt in Landau und Hofrat Dr. **König**, bezirksärztlicher Stellvertreter in Edenkoben;

c) für den Bezirksverein Kaiserslautern: Dr. **Zahn**, Kgl. Landgerichtsarzt, Dr. **Neumayer** und Dr. **Stritter**, prakt. Aerzte, sämtlich in Kaiserslautern;

d) für den Bezirksverein Zweibrücken: Medizinalrat Dr. **Ullmann**, Kgl. Landgerichtsarzt a. D. in Zweibrücken, Hofrat Dr. **Ehrhardt**, prakt. Arzt in St. Ingbert, Dr. **Breith**, prakt. Arzt in Pirmasens.

Der Delegierte für den Bezirksverein Frankenthal, Dr. **Scherer**-Ludwigshafen, sowie der Delegierte für den Bezirksverein Landau, Kgl. Bezirksarzt Dr. **Herrmann**-Germersheim, fehlten wegen Erkrankung. Die Stellvertreter konnten der Kürze der Zeit wegen nicht einberufen werden.

In der üblichen Weise machten die Kammermitglieder vor Beginn der Verhandlungen Sr. Exzellenz dem Herrn Regierungspräsidenten v. **Neuffer** ihre Aufwartung.

Se. Exzellenz besprach verschiedene Fragen, die für die pfälzischen Aerzte von Interesse sind, berührte verschiedene pfälzische Wohltätigkeitseinrichtungen, wie Tuberkulosebekämpfung, Volks- und Kinderheilstätte und dergl. und gab seinem lebhaften Bedauern Ausdruck, dass die derzeitige finanzielle Lage der Pfalz es nicht erlaube, so bedeutende Zuschüsse zu denselben zu machen, wie er es wünsche.

I. Der Vorsitzende Hofrat Dr. **Kaufmann** begrüsste die Mitglieder der Aerztekammer und referierte kurz über die letzte Sitzung des Obermedizinalausschusses, in welcher das Desinfektionswesen der Pfalz als ein grosser Fortschritt bezeichnet würde.

II. Auf Wunsch der Aerztekammer wurden die Wahlen mit Akklamation vorgenommen.

1. Vorsitzender: Hofrat Dr. **Kaufmann**;
2. Stellvertretender Vorsitzender: Medizinalrat Dr. **Ullmann**;
3. Schriftführer: Landgerichtsarzt Dr. **Zahn**;
4. Stellvertreter des Schriftführers: Dr. **Neumayer**;
5. Delegierter zum Obermedizinalausschuss: Hofrat Dr. **Kaufmann**;
   Stellvertreter des Delegierten: Dr. **Scherer** und wenn dessen Erkrankung fortdauern sollte, Medizinalrat Dr. **Ullmann**.
6. Kommission für Aberkennung der Approbation: **Kaufmann, Ullmann, Zahn, Pauli, König**;
7. Kreiskassier für den Verein zur Unterstützung hilfsbedürftiger invalider Aerzte in Bayern: Dr. **Ullmann**;
8. Beschwerdekommission der Aerztekammer: **Kaufmann, Ullmann, Pauli, Zahn, König, Scherer, Stritter** und **Breith**;
9. Als Sachverständige bei den Verhandlungen vor dem Schiedsgericht für Arbeiterversicherungen in der Pfalz wurden folgende in Speyer wohnhafte Aerzte in Vorschlag gebracht: Kreismedizinalrat Dr. **Demuth**, Dr. **Antz**, Dr. **Schild** und Dr. **Orth**.

III. Sodann machte der Vorsitzende Mitteilung von der Verbescheidung der Verhandlungen der Aerztekammer im Jahre 1906.

IV. Der Schriftführer gibt alsdann die Mitgliederzahl der Bezirksvereine bekannt. Der Bezirksverein Frankenthal zählt 99, Landau 63, Kaiserslautern 61, Zweibrücken 56 Mitglieder.

Es gehören demnach den 4 pfälzischen Bezirksvereinen 279 Aerzte an.

V. Der Entwurf des geschäftsführenden Ausschusses betr. Ausbau der wirtschaftlichen Organisation. Die Schaffung einer Beschwerdekommission in den Kammern rief eine sehr lebhafte Debatte hervor. Auf der einen Seite ging man von der Ansicht aus, dass es Sache der Aerztekammer ist, eine wirtschaftliche Beschwerdekommission zu gründen, auf der anderen Seite wurde betont, dass mit Rücksicht auf die besonders gearteten Verhältnisse der Pfalz und auf die historische Entwickelung des ärztlichen Vereinslebens der bisherige Zustand beibehalten werden sollte. Die sehr eingehende Diskussion, an welcher sich die meisten Aerztekammermitglieder und der Regierungskommissär beteiligten, führte schliesslich zu folgenden Anträgen:

Antrag **Stritter**:

„Die Aerztekammer soll eine wirtschaftliche Berufungsinstanz gründen“, und

Antrag **Zahn**:

„Die Aerztekammer erkennt die Kreisvertrauenskommission, die bisherige Appellinstanz in wirtschaftlichen Fragen, als ihre Kommission an und ergänzt dieselbe durch Hinzufügen zweier Delegierten. Es solle demnach die Bildung der wirtschaftlichen Berufungsinstanz in der Weise erfolgen dass jeder Bezirksverein bei der Wahl ein Mitglied und einen Stellvertreter in Vorschlag bringt und die Aerztekammer 2 Delegierte in diese Kommission wählt.“

Der Antrag **Stritter** wurde mit allen gegen 2 Stimmen abgelehnt, der Antrag **Zahn** mit allen gegen 2 Stimmen angenommen.

Als Delegierte der Aerztekammer zu der Kreisvertrauenskommission wurden Hofrat Dr. **König** und Dr. **Scherer** gewählt.

VI. **Antrag des ständigen Ausschusses von Mittelfranken.** Die Kammern mögen gemeinschaftlich bei allen bayerischen Invaliditätsanstalten anregen, sich über ein gleichmässiges Formular für Atteste sowie über gleichmässige Honorierung der Atteste für Invalidität und für Uebernahme des Heilverfahrens zu einigen. Als Grundlage für die Verhandlungen soll ein Angebot der oberbayerischen Invaliditätsanstalt dienen, das 5 Mk. resp. 3 Mk. für diese Atteste als Honorar vorsieht.

Nach kurzer Debatte stellt Dr. **Stritter** folgenden Antrag:

„Die Aerztekammern mögen sich über ein gleichmässiges Formular für Atteste sowie über gleichmässige Honorierung der Atteste für Invalidität und für Uebernahme des Heilverfahrens einigen, dagegen findet die pfälzische Aerztekammer das Honorar von 5 resp. 3 M. zu niedrig, zumal in der Pfalz bisher schon höhere Honorare von der Versicherungsanstalt zugestanden sind und gewährt werden.“

Der Antrag **Stritter** wird einstimmig angenommen.

VII. Antrag Bezirksverein Freising-Moosburg:

„K. Staatsregierung wolle anordnen, dass mikroskopische und bakteriologische Untersuchungen bei den einschlägigen staatlichen Anstalten unentgeltlich vorgenommen werden, wo es im öffentlichen Interesse wünschenswert erscheint."

Die pfälzische Aerztekammer erkennt dankbar an, dass die zur Typhusbekämpfung eingerichteten kgl. bakteriologischen Stationen in überaus entgegenkommender und uneigennütziger Weise bisher auch weitere mikroskopische und bakteriologische Untersuchungen unentgeltlich ausführen.

Hofrat Pauli teilt mit, dass die kgl. bakteriologische Station Landau die eingesandten Honorare für solche ihr nicht pflichtgemäss obliegenden Untersuchungen der Kasse für hilfsbedürftige Arztwitwen der Pfalz überweist.

Hölder gibt an, dass in Baden bakteriologische und mikroskopische Untersuchungen von den Landesuniversitäten ex officio und unentgeltlich gemacht werden. Nach längerer Diskussion stellt Hölder folgenden Antrag:

„Die Kammer ersucht die kgl. Staatsregierung, die zurzeit in der Pfalz bestehenden bakteriologischen Stationen in Dauerinstitute umzuwandeln, mit einer über die Typhusbekämpfung hinausgehenden Aufgabe, sodass sie den Aerzten bei Bekämpfung der übrigen ansteckenden Krankheiten und bösartiger Geschwülste jederzeit unentgeltlich zur Seite stehen."

Der Antrag Hölder wird einstimmig angenommen.

VIII. Antrag Bezirksverein Nordschwaben:

„K. Staatsregierung wolle die Erhöhung der Leichenschaugebühren wie sie in den oberpolizeilichen Vorschriften vom 20. November 1885 festgesetzt sind, in Erwägung ziehen."

Zahn hält die Erhöhung der Leichenschaugebühren für unbedingt notwendig. In Kaiserslautern sei im Jahre 1899 ein sehr tüchtiger Leichenschauarzt angestellt gewesen, der erklärte, bei den grossen Entfernungen in dem weit auseinandergebauten Kaiserslautern und bei dem Fehlen jeder billigen Fahrgelegenheit für 1 Mk. die Leichenschau nicht mehr vornehmen zu können. Nach § 12 der oben angeführten oberpolizeilichen Vorschriften behält sich das kgl. Staatsministerium des Innern vor, bei ganz besonderen örtlichen Verhältnissen eine Erhöhung dieser Gebührensätze soweit notwendig eintreten zu lassen. Auf Grund dieser Bestimmung wurde ein Gesuch um Erhöhung der Gebühren an das kgl. Staatsministerium eingereicht, aber abschläglich beschieden, worauf der Leichenschauarzt seine Stelle niederlegte. Kaiserslautern ist jetzt wieder in derselben Lage. Der bisherige Leichenschauarzt hat dem kgl. Bezirksamte mitgeteilt, dass er vom 1. Januar 1908 an nicht mehr als Leichenschauer tätig sein werde. Eine von mir vorgenommene Umfrage bei den Aerzten Kaiserslautern ergab, dass sich keiner bereit findet, für die bisherige niedere Gebühr die Leichenschau zu übernehmen. Wir sind daher gezwungen, entweder wiederum ein Gesuch um Erhöhung der Gebühren bei dem kgl. Staatsministerium einzureichen, oder die Leichenschau an Nichtärzte zu übertragen, was bei einer Stadt von 52 000 Seelen von den schädlichsten Folgen begleitet wäre und dringend zu vermeiden ist. Die Aerztekammer nahm einstimmig den Antrag Zahn auf Erhöhung der Leichenschaugebühren an.

IX. Mit dem Antrag Bezirksverein Nürnberg, die K. Staatsregierung möge ersucht werden, allen den Staatsdienst anstrebenden Aerzten den Beitritt zum Pensionsverein für Witwen und Waisen in geeigneter Form zu empfehlen, erklärt sich die pfälzische Aerztekammer einstimmig einverstanden.

X. Dagegen geht sie über den Antrag Hofrat Dr. Beckh, den Beihilfefonds für den Pensionsverein betreffend, zur Tagesordnung über.

Nachdem auf diese Weise die Vorlage der Vorsitzenden der ständigen Ausschüsse der bayerischen Aerztekammern behandelt war, wurde noch eine Zahl anderer Anträge besprochen.

XI. Kaufmann berichtet über Verleihung der Apothekenkonzessionen und empfiehlt für dieselben tunlichste Berücksichtigung der bestehenden Verhältnisse. Er spricht über Personalkonzessionen, Gemeindeapotheken u. dergl. Der Regierungskommissär gibt eine Uebersicht über den zurzeit herrschenden Modus bei der Konzessionsverleihung. Die Aerztekammer nimmt von den interessanten Ausführungen Kenntnis.

XII. Der Vorsitzende teilt den Antrag des Bezirksvereins Bad Kissingen betr. Nichtmitglieder der ärztlichen Bezirksvereine und die hierauf ergangene Antwort des kgl. bayer. Staatsministeriums des Innern mit. Die Aerztekammer nimmt davon Kenntnis.

XIII. Ullmann spricht über das Verhältnis der Nichtmitglieder eines ärztlichen Bezirksvereins zu den Ehrengerichten und stellt folgenden Antrag:

„Die Aerztekammer möge einen Beschluss anregen, wonach Nichtmitglieder eines ärztlichen Bezirksvereins dem Ehrengerichte ihres Wohnortes unterstehen sollen. Die Aerztekammer beschliesst, dass dieser Antrag auf die Tagesordnung der nächsten Aerztekammer zu setzen sei."

XIV. Der Vorsitzende gibt Kenntnis von der K. Allerh. Verordnung vom 26. Juli 1907 den Verkehr mit Geheimmitteln und ähnlichen Arzneimitteln betreffend, die in den Einlauf der Aerztekammer gelangt ist.

Stritter stellt den Antrag:

„Die K. Staatsregierung zu ersuchen, dass das Asthmamittel des Dr. Daams aus De-Bilt bei Utrecht in die Liste der Geheimmittel aufgenommen wird."

Die Kammer nimmt den Antrag einstimmig an.

Weiter beantragt Stritter, die Kammer möge beschliessen, die K. Staatsregierung zu ersuchen, eine Verordnung erlassen zu wollen, wonach in Zukunft eine Kopie der Rezepte auf der Signatur durch die Apotheker angebracht werde. Stritter schildert die Vorteile dieses Verfahrens für vielbeschäftigte Aerzte, die sich auf die leichteste Weise dadurch informieren können, was sie verordnet haben, ebenso die Vorteile bei der Stellvertretung eines Arztes durch einen andern Kollegen usw.

Hölder ist im ganzen für diesen Antrag, erinnert aber daran, dass das Anbringen von Rezepten auf den Signaturen den Nachteil hat, dass das Publikum, welches heutzutage ohnehin zu viel von Arzneimitteln weiss, dadurch in einer Weise aufgeklärt wird, die unter Umständen nachteilig sein dürfte.

Kaufmann berichtet, dass in Dürkheim das Anbringen von Signaturen, auf welchen die Rezepte geschrieben sind, in einer Apotheke üblich ist, und dass er davon keinen Nachteil gesehen hat, aber eine grosse Erleichterung für den behandelnden Arzt.

Der Antrag Stritter wird einstimmig angenommen.

XV. Ueber den Antrag Bezirksverein Landsberg: Die Aerztekammern mögen den Wunsch aussprechen, dass zur Behandlung von Mitgliedern von Krankenkassen, die direkt unter Aufsicht des Staates stehen, in der Regel nur Mitglieder der ärztlichen Bezirksvereine zugelassen werden sollten, geht die Aerztekammer zur Tagesordnung über.

XVI. Der Regierungskommissär Kreismedizinalrat Dr. Demuth erstattet hierauf Bericht über die Tuberkulosebekämpfung; speziell durch Errichtung von Fürsorgestellen. Er nimmt Bezug auf seinen diesbezüglichen Vortrag bei der ausserordentlichen Generalversammlung des Vereins Pfälzischer Aerzte am 18. April d. Js. (Vereinsblatt 1907, No. 4) und bittet die Kollegen, darauf hinwirken zu wollen, dass die Bezirks- und Lokalvereine diese Angelegenheit, soweit dies noch nicht geschehen, in die Hand nehmen möchten.

Der Vorsitzende dankt dem Regierungskommissär für seinen anregenden Vortrag, sowie für das wohlwollende Entgegenkommen und die Unterstützung, die er der Aerztekammer bei ihren Beratungen zu Teil werden liess und schliesst, da sich niemand mehr zum Worte meldete, die Aerztekammersitzung.

| Der Vorsitzende: | Der Schriftführer: |
|---|---|
| Dr. Kaufmann. | Dr. Zahn. |

---

## Protokoll der Sitzung der Aerztekammer der Oberpfalz und von Regensburg.

Regensburg, den 16. November 1907.

Anwesend waren: als K. Regierungskommissär der K. Regierungs- und Kreismedizinalrat Dr. Dorffmeister; als Delegierte: Dr. Mayer, K. Landgerichtsarzt in Amberg für den ärztlichen Bezirksverein Amberg; Dr. Beyer, K. Bezirksarzt in Cham für den ärztlichen Bezirksverein der östlichen Oberpfalz; Medizinalrat Dr. Thenn, K. Bezirksarzt in Beilngries, für den ärztlichen Bezirksverein der westlichen Oberpfalz; Dr. Waller, prakt. Arzt in Weiden, und Dr. v. Thon-Dittmer, prakt. Arzt in Pressath, für den ärztlichen Bezirksverein Weiden; Dr. Dörfler, Dr. Kohler, Dr. Pförringer, prakt. Aerzte in Regensburg, für den ärztlichen Bezirksverein Regensburg und Umgebung.

Vor Eintritt in die Verhandlungen teilt der K. Regierungskommissär mit, dass Herr Regierungspräsident Baron v. Aretin die Delegierten der Aerztekammer zu empfangen wünsche. Die Vorstellung erfolgte während der Kammersitzung in der üblichen Weise.

Herr Medizinalrat Dr. Dorffmeister begrüsst hierauf die versammelten Delegierten und ersucht den Alterspräsidenten, Herrn Medizinalrat Dr. Thenn, den Vorsitz übernehmen und die Wahl des Bureaus vornehmen lassen zu wollen. Gewählt wurden: als Vorsitzender: Medizinalrat Dr. Thenn, als dessen Stellvertreter: Landgerichtsarzt Dr. Mayer, als Schriftführer: Dr. Kohler, als dessen Stellvertreter: Dr. Pförringer. Sämtliche nehmen die Wahl an.

Hierauf referiert Herr Kreismedizinalrat Dr. Dorffmeister an der Hand vorzüglich übersichtlicher Kartogramme und tabellarischer Zeichnungen über die Kindersterblichkeit im ersten Lebensjahre in der Oberpfalz, wobei sich die betrübende Tatsache ergibt, dass einzelne Bezirksämter der Oberpfalz (Stadtamhof und Parsberg) seit Jahren im ganzen Deutschen Reiche die höchste Säuglingssterblichkeit aufweisen, die allerdings seit den Jahrgängen von 1870—80 mit bis 50 Proz. auf 35 Proz. im Jahre 1906 abfielen. Günstiger seien die Verhältnisse in den nördlich und nordwestlich gelegenen Bezirksämtern der Oberpfalz, in denen die Mütter bis zu 95 Proz. noch das Stillgeschäft üben, während in den westlichen und südlichen Bezirksämtern (Neumarkt, Parsberg, Stadtamhof) den Müttern infolge der mit der langjährigen Vernachlässigung des Stillgeschäftes erfahrungsgemäss verbundenen Degeneration der Brustdrüsen das Stillen jetzt vielfach zur Unmöglichkeit wird.

Die Städte seien ja in der Lage, durch hygienische und sozialfürsorgliche Massnahmen die Säuglingssterblichkeit in etwas günstig zu beeinflussen, das oberste und wichtigste Moment hierfür sei aber hier wie auf dem Lande, die Mütter wieder zum gedeihlichen Stillgeschäft zurückzuführen und sie mit den Grundprinzipien einer reinlichen Lebensweise und Wirtschaftsführung vertraut zu machen.

Der Vorsitzende dankt dem Herrn Regierungskommissär für die instruktiven und durch die Vorlage der Kartogramme sehr übersichtlichen Forschungsresultate und bittet ihn, auch ferner in dieser Weise klärend und fördernd zu wirken.

Nunmehr entwickelt der Vorsitzende den Plan der Tagesordnung und beginnt mit

## I. Einlauf.

1. Verbescheidung des Staatsministeriums des Innern, betreffend die Verhandlungen der bayerischen Aerztekammern vom Jahre 1906. — Hierzu bemerkt der Herr Regierungskommissär, dass die Frage der Prüfungsordnung für den ärztlichen Staatsdienst in Instruktion begriffen und Gutachten hierüber bereits von verschiedenen Stellen eingefordert seien, so dass die Entscheidung hierüber in Bälde bevorstehe.

2. Entscheidung des Staatsministeriums des Innern auf eine Eingabe des ärztlichen Bezirksvereins Kissingen — begutachtet von der unterfränkischen Aerztekammer. Diese Entscheidung wird als wohlwollendes Entgegenkommen des Ministeriums gegenüber den Wünschen der ärztlichen Standesvereine begrüsst.

3. Ministerialerlass betreffs reichsgesetzlicher Regelung des Apothekenwesens vom 12. April 1907.

4. Verwahrung der Zahnkünstler gegen die neuen reichsgesetzlichen Bestimmungen — zur Kenntnis genommen.

## II. Rechnungsablage.

Der Vorsitzende gibt bekannt, dass aus dem Rechnungsjahre 1905/06 ein Aktivrest von 148 M. 55 Pf. verblieb, dass im Rechnungsjahr 1906/07 eine Einnahme aus den Beiträgen + dem Aktivrest aus 1905/06 von 210 M. 55 Pf. erzielt wurde, dem Ausgaben in der Höhe von 118 M. 60 Pf. gegenüberstünden, so dass auf das Jahr 1907/08 ein Restverbleib von 91 M. 95 Pf. sich ergibt. Hiervon werden wie im Vorjahr 50 M. dem Witwenfonds des Vereins zur Unterstützung hilfsbedürftiger Aerzte zugewiesen; fürs laufende Jahr wird ein Beitrag von 50 Pf. für das Vereinsmitglied festgesetzt. Die vorgelegte Rechnung wird geprüft und richtig befunden.

## III. Jahresbericht des Vorsitzenden des ständigen Kammerausschusses.

1. Der Vorsitzende, Medizinalrat Dr. Thenn, gibt bekannt, dass der Konflikt des ärztlichen Bezirksvereins München mit den Münchener Bahnärzten, der wegen Verfügung der Sperre über etwa freiwerdende Bahnarztstellen in München seitens des Leipziger Verbands entstanden war, den ständigen Ausschüssen der bayerischen Aerztekammern Veranlassung gab, Beratung zu pflegen. Fünf Aerztekammern, darunter die des Kreises Oberpfalz, beschlossen, beim Leipziger Verbande vertraulich vorstellig zu werden und zu verlangen, die verfügte Sperre wieder aufzuheben. Dieser Forderung wurde, wie bekannt, nach Verhandlungen zwischen Leipzig und der Abteilung für freie Arztwahl in München stattgegeben.

2. Bezüglich der reichsgesetzlichen Regelung des Apothekenwesens in Deutschland erstattete Medizinalrat Dr. Thenn ein Gutachten, das sich im Prinzip einverstanden erklärte mit der freien Vergabe der Apotheken und der Unveräusserlichkeit derselben, das es aber vermied, auf Details näher einzugehen, da ja in diesen die einzelnen Apothekergremien selbst in ihren Ansichten sich vielfach diametral gegenüberstünden.

3. Bericht über die Sitzung des erweiterten Obermedizinalausschusses vom 29. XII. 1906, die sich in erster Linie mit dem Desinfektionswesen befasste.

## IV. Bericht der wirtschaftlichen Kommission der Aerztekammer.

Da in diesem Jahre diese Kommission keine Veranlassung hatte, in Tätigkeit zu treten, erstattete der Vorsitzende Dr. Kohler Fehlanzeige.

## V. Anträge aus den Vereinen.

1. Der Entwurf des geschäftsführenden Ausschusses betr. Ausbau der wirtschaftlichen Organisation, wie er sämtlichen Bezirksvereinen im Juni d. J. zugestellt wurde.

A. Bezirksvereine.

Die Bestimmungen bezüglich der Bildung der Vertragskommission, sowie der Kompetenzen derselben werden im allgemeinen angenommen, Abweichungen davon, wie sie dem lokalen Bedürfnis entspringen oder durch schon länger beschlossene Verpflichtungen fixiert sind, werden gestattet.

Der Passus bezüglich der Verträge oder Abmachungen über Stellen in Gemeinden, an Krankenhäusern, staatlichen Kassen, Stiftungen etc. findet nicht die Zustimmung der Kammermitglieder, sondern wird dahin abgeändert, dass auch diese Verträge nicht nur der Vertragskommission zur Kenntnisnahme mitzuteilen, sondern ebenfalls deren Prüfung und Genehmigung unterworfen sind.

Die Bestimmung, dass die Plenarversammlung des Bezirksvereins über Anträge der Vertragskommission, sowie über Proteste gegen solche zu entscheiden, ferner dass gegen diese Entscheide Apell an eine Beschwerdekommission der Aerztekammer möglich ist, wird angenommen und als Zusatz angefügt, dass diese Beschwerde nicht innerhalb 3 mal 24 Stunden, sondern innerhalb 30 Tagen einzureichen ist, ferner dass jedem derartigen Entscheide des Bezirksvereines ein Hinweis auf das Beschwerderecht zur Beschwerdekommission der Aerztekammer angefügt werden müsse.

B. Aerztekammer.

Die Bildung der Beschwerdekommission der Aerztekammer für wirtschaftliche Fragen wird akzeptiert, nachdem ja seit dem Jahre 1903 im diesseitigen Aerztekammerbezirk eine solche Kommission schon bestand und identisch war mit der wirtschaftlichen Kommission der Kammer. Durch diese Erklärung des Vorsitzenden werden auch die Befürchtungen der Delegierten des ärztlichen Bezirksvereins Regensburg etc., es möchte durch Einsetzung einer solchen Kommission ein Kompetenzkonflikt mit der Vorstandschaft des Leipziger wirtschaftlichen Verbandes entstehen, zerstreut, umsomehr als bis jetzt seitens des Leipziger Verbandes ein Verlangen, in solchen Streitfragen die endgültige Entscheidung zu treffen, noch nicht gestellt wurde.

Diese Beschwerdekommission soll aus 5 Mitgliedern der Aerztekammer bestehen und ist jährlich neu zu wählen, desgleichen 3 Ersatzmänner. Die Funktionen der wirtschaftlichen Kommission der Aerztekammer bleiben unverändert fortbestehen.

Direktiven.

Dieselben erstrecken sich auf Vertragsabschlüsse mit Krankenkassen, die Honorarsätze, die Einigungskommissionen, die Kontrollkommissionen, sowie Aufstellung eigener Kontrollärzte. Sie entsprechen den früheren Bestimmungen und finden daher neuerdings einstimmige Annahme.

Anders verhält es sich mit den Bestimmungen bei wirklichem Streit mit Krankenkassen. Dr. Kohler-Regensburg stellt den Antrag, diesen ganzen Passus zu streichen, da er unbestimmt abgefasst sei und somit strikte Direktiven nicht gebe, ferner da er Leitsätze enthalte, die den Intentionen des diesjährigen Deutschen Aerztetages nicht entsprechen. Bei der darauffolgenden Abstimmung wird der Passus 2 mit 5 gegen die 3 Stimmen Regensburgs angenommen, und zwar nach Streichung der Zeilen 13 und 14, sowie des 3. Absatzes von unten (laut Vereinbarung mit dem Ausschuss des Deutschen Aerztevereinsbundes), sowie unter Einfügung des Satzes: „bei allen wirtschaftlichen Streitigkeiten ist die Aufrechterhaltung des kollegialen Einvernehmen oberstes Prinzip“. Dieser Entwurf wird an sämtliche oberpfälzische Bezirksvereine in einer der Zahl der Mitglieder entsprechenden Anzahl von Exemplaren hinausgegeben.

2. Antrag des ständigen Ausschusses von Mittelfranken.

Derselbe wird einstimmig in der Form angenommen, dass die Kammern gemeinsam bei allen bayerischen Invaliditätsanstalten in Anregung zu bringen haben die Aufstellung eines gleichmässigen, unter ärztlicher Mitarbeit geschaffenen Formulars für die Atteste und die gleichmässige Honorierung der Atteste für Invalidität und für Uebernahme des Heilverfahrens. Als Grundlage für die Verhandlungen soll der Satz der mittelfränkischen Versicherungsanstalt, die 5 resp. 2 M. für diese Atteste als Honorare vorsieht, gelten. Die Regelung der ganzen Angelegenheit soll erfolgen durch den ständigen geschäftsführenden Ausschuss der bayerischen Aerztekammern.

3. Antrag des Bezirksvereins Freising-Moosburg:

> „Die K. Staatsregierung wolle anordnen, dass mikroskopische und bakteriologische Untersuchungen bei den einschlägigen staatlichen Anstalten unentgeltlich vorgenommen werden, wo es im öffentlichen Interesse wünschenswert erscheint.“ Die Kammer stimmt diesem Antrag einmütig bei und erweitert ihn durch einen Ergänzungsantrag, der dahin lautet, es sei der K. Staatsregierung der Wunsch zu unterbreiten, es möchten zu obigem Zwecke in jedem Regierungsbezirke staatliche hygienisch-bakteriologische Untersuchungsstationen eingerichtet werden.

4. Antrag des Bezirksvereins Nordschwaben:

> „Die Kgl. Staatsregierung wolle die Erhöhung der Leichenschaugebühren, wie sie in den oberpolizeilichen Vorschriften vom 20. November 1885 festgelegt sind, in Erwägung ziehen“.

Der Antrag wird angenommen und das in Vorschlag gebrachte Honorar für 1. Leichenschau im Wohnort 2 M., nach auswärts 50 Pf. für jeden angefangenen Kilometer des Hin- und Rückweges — 2 M. Minimum, 6 M. Maximum — 2. Leichenschau 1 M. — nichtärztliche Schau die Hälfte obiger Taxen — 1 M. Minimum, 3 M. Maximum — für entsprechend erachtet. Zugleich wurde der aus der Kammer heraus gestellte Antrag,

> „die Einhebung dieser Gebühren ist durch die Gemeindeverwaltung zu vollziehen“

akzeptiert.

5. Der Antrag des Bezirksvereins Nürnberg:

„Die Kgl. Staatsregierung möge ersucht werden, allen den Staatsdienst anstrebenden Aerzten den Beitritt zum Pensionsverein für Witwen und Waisen in geeigneter Form zu empfehlen"

wird unter voller Würdigung der dem Antrag beigegebenen Begründung — geringe Bezahlung der Amtsärzte und damit ungenügende Pension der Witwen, die in steigender Anzahl die ärztlichen Wohltätigkeitsvereine und ihre Hilfe angehen, angenommen.

6. Dem Antrag des Herrn Hofrat Dr. Beckh-Nürnberg — namens der provisorischen Verwaltung des Beihilfefonds für den Pensionsverein:

„a) Die Kammern möchten den Bezirksvereinen, welche zu dieser aus Anlass der Zentenarfeier des Königreiches Bayern ins Leben gerufenen Stiftung noch keinen Beitrag geleistet, einen solchen von Vereins wegen oder durch Zeichnung einzelner Mitglieder empfehlen,

b) die Kammern möchten nach Abschluss der Sammlung die ständigen Ausschüsse von Oberbayern und Mittelfranken beauftragen im Verein mit dem ständigen Ausschuss des Pensionsvereins Bestimmungen über die Führung und Verteilung der Stiftung auszuarbeiten",

stimmt die Kammer zu, bezweifelt aber, dass seitens der Vereine oder deren einzelner Mitglieder grosse Geneigtheit zu Zeichnungen besteht, nachdem die Opferwilligkeit des einzelnen sowieso von allen möglichen Seiten in Anspruch genommen wird.

7. Antrag des Bezirksvereins Landsberg:

„Die sämtlichen Aerztekammern möchten der Kgl. Staatsregierung den Wunsch zum Ausdruck bringen, sie solle Anordnung dahin erlassen, dass in Zukunft die Behandlung von Kranken, die den staatlichen Kassen angehören, ausschliesslich den Mitgliedern der ärztlichen Bezirksvereine zugewiesen werden."

Auch diesem Antrag wurde einstimmig beigepflichtet, nachdem den ausserhalb der Bezirksvereine stehenden Aerzten gegenüber eine Ueberwachung und Jurisdiktion seitens der staatlich eingesetzten Vereine nicht möglich sei und nur durch solche Bestimmungen der Eintritt in diese Vereine ein allgemeiner und damit für den gesamten Aerztestand erspriesslicher werde.

## VI. Wirtschaftliche Fragen im Regierungsbezirk.

Medizinalrat Dr. Thenn als Vorsitzender des ärztlichen Bezirksvereins der westlichen Oberpfalz gibt bekannt, dass es auf dem Wege gütlicher Verhandlungen gelungen sei, bei den distriktiven Kassen des Kgl. Bezirksamtes Neumarkt die freie Arztwahl mit Bezahlung nach Minimaltaxe durchzusetzen.

Der Vorsitzende des ärztlichen Bezirksvereins Regensburg und Umgebung, Dr. Kohler, teilt mit, dass nach Vorschlag der Vertrauenskommission eine neue Verpflichtung der Mitglieder für die Behandlung der Kassenfragen seitens der Vereinsversammlung vom 3. Mai 1907 angenommen und die allseitige Zustimmung durch Einholung der Unterschrift seitens sämtlicher Regensburger und Stadtamhofer Vereinsmitglieder gesichert wurde. Diese Verpflichtung lautet:

1. Prüfung sämtlicher Verträge mit den Kassen, Revision der alten, bedingungslose Einsendung jedes neuen Vertrages zur Beratung und Genehmigung an die Kommission.

2. Sämtliche Kassenangelegenheiten, soweit sie sich auf Verträge mit den Kassen, auf Honorarfragen, sowie auf Streitfragen zwischen den Kassenärzten und den Kassen beziehen, gehen durch die Kommission.

Derartige Anträge gehen zunächst an die Kommission und werden von dieser brevi manu der Kasse zugeleitet. Desgleichen ist der Entscheid der Kasse der Kommission bekannt zu geben.

Ebenso darf kein Arzt mündlich in vorbezeichneten Angelegenheiten mit dem Kassenvorstande unterhandeln. Alles Vorstehende hat die Kommission zu erledigen, die ihrerseits auch nur schriftlich mit der Kasse verhandeln darf.

Der Verkehr mit den bahnärztlichen Kassen wird bis auf weiteres dem Vereine bayer. Bahnärzte überlassen.

3. Differenzen zwischen den Kassenärzten unter sich in Kassenangelegenheiten sind in erster Linie durch die Vertrauenskommission zu erledigen. Gegen deren Entscheidung steht der Rekurs an den Bezirksverein offen.

4. Die früheren ehrenwörtlichen Erklärungen, soweit sie auf den Lokalverband Bezug haben, kommen hiernach in Wegfall.

5. Die definitive Einführung der freien Arztwahl unterliegt nicht der Kompetenz der Vertrauenskommission, sondern der des ärztlichen Bezirksvereins.

## VII. Berichterstattung aus den Vereinen.

1. Landgerichtsarzt Dr. Mayer gibt für den ärztlichen Bezirksverein Amberg bekannt, dass derselbe derzeit 18 Mitglieder zählt. In diesem Jahre wurden vier Vereinssitzungen abgehalten.

Vorstand ist Dr. Nürbauer, Schriftführer und Kassier Dr. Barensfeld.

In Hirschau habe sich nach dem Ableben Dr. Kulzers ein Dr. Frank niedergelassen, der um Aufnahme in den Verein einkam, die aber bis zur Entscheidung von Leipzig — Frank war Streikbrecher in Tölz — zurückgehalten wird.

2. Für den ärztlichen Bezirksverein der östlichen Oberpfalz berichtet Herr Bezirksarzt Dr. Beyer. Der Verein zählt derzeit 14 Mitglieder. Es wurden 2 Sitzungen abgehalten, in denen in erster Linie wirtschaftliche Fragen zur Behandlung kamen.

Vorsitzender ist Bezirksarzt Dr. Beyer-Cham, Schriftführer und Kassier Dr. Ketterl.

3. Für den ärztlichen Bezirksverein Weiden referiert Herr Dr. Waller. Der Verein zählt zur Zeit 27 Mitglieder — 4 im Bezirk wohnende Aerzte gehören dem Verein nicht an. Es fanden 3 Versammlungen statt; der Besuch, namentlich der beiden ersten, war ein geringer. 12 Mitglieder erschienen nie, 6 nur einmal. In den Versammlungen wurden Standesfragen besprochen, Vorträge gehalten, interessante Kranke vorgestellt und seltene, in der Praxis vorgekommene Fälle besprochen. Eine länger andauernde Erörterung veranlasste der Antrag auf Austritt aus dem Leipziger Verband, dem obligatorisch sämtliche Mitglieder angehören. Der Antrag wurde abgelehnt. Von den im Verein befindlichen Lokalvereinigungen hielt nur der Lokalverein Weiden eine Sitzung ab, welche sich mit der Gleichstellung der ärztlichen Gebühren beschäftgte. Der Mitgliederstand hat sich gegen das Vorjahr nicht geändert.

Vorsitzender ist Dr. Waller-Weiden, Schriftführer und Kassier Dr. Rebitzer.

4. Für den ärztlichen Bezirksverein Regensburg und Umgebung berichtet Dr. Kohler. Die Mitgliederzahl ist 52. Es wurden in diesem Jahre 7 Versammlungen abgehalten, die sich grösstenteils mit wirtschaftlichen, auf die Kassentätigkeit Bezug nehmenden Fragen beschäftigten, teils wissenschaftliche Themata aus der Praxis behandelten. An grösseren Vorträgen hielt Herr Dr. Pförringer einen solchen über Kontusionen und Distorsionen im Röntgenbild, Herr Medizinalrat Dr. Grassmann einen eingehenden Bericht über die sanitären Verhältnisse in hiesiger Stadt (Regensburg) im Jahre 1906. Vorsitzender ist Dr. Kohler-Regensburg, Schriftführer Dr. Herrich-Schäffer, Kassier Dr. Bunz.

5. Für den ärztlichen Bezirksverein der westlichen Oberpfalz berichtete Herr Medizinalrat Dr. Thenn.

Vorsitzender ist Dr. Thenn-Beilngries, Schriftführer und Kassier Dr. Preuss-Pyrbaum. Ein Mitglied ist ausgetreten. Es wurden 4 Versammlungen gehalten, die besonders die Einführung der freien Arztwahl bei den distriktiven Krankenkassen im Bezirksamt Neumarkt zum Gegenstand hatten.

## VIII. Antrag Dr. Thenn auf Ergänzung der Geschäftsordnung der Aerztekammer.

Entsprechend dem Beschluss über die Bildung einer Beschwerdekommission für wirtschaftliche Fragen (cf. V, Ziffer 1) wird beschlossen, der Geschäftsordnung der Aerztekammer folgende Zusätze beizufügen:

1. § 3 der Geschäftsordnung erhält folgende Ziffer 8: „8. Wahl der Beschwerdekommission".

2. Dem § 7 wird folgender § 8 angereiht: „§ 8. Zur endgültigen Entscheidung von Streitigkeiten in wirtschaftlichen Angelegenheiten zwischen Aerzten und Bezirksvereinen wählt die Aerztekammer jährlich eine Kommission, bestehend aus fünf Mitgliedern und drei Ersatzmännern. Vorsitzender der Kommission ist der jeweilige Vorsitzende des ständigen Ausschusses. Die Kommissionsmitglieder eines beteiligten Vereines werden durch die Ersatzmänner vertreten. Beschwerden gegen die zur Kompetenz der Beschwerdekommission gehörenden Vereinsbeschlüsse müssen längstens innerhalb 30 Tagen beim Vorsitzenden eingereicht werden".

## IX. Wahlen.

1. Zum Abgeordneten für den erweiterten Obermedizinalausschuss wurde gewählt: Med.-Rat Dr. Thenn, zum Stellvertreter Dr. Kohler.

2. In die Kommission zur Aberkennung der Approbation (Kgl. Allerhöchste Verordnung vom 27. XII. 1883) wurden berufen: Dr. Beyer, Dörfler, Kohler, Mayer, Thenn.

3. Als Sachverständige zum Schiedsgericht für Arbeiterversicherung der Oberpfalz wurden bestimmt: Medizinalrat Dr. Dorffmeister, Bezirksarzt Dr. Boecale, Dr. Herrich-Schäffer, Lammert, Linder, Pittinger, Pförringer, Stillkrauth.

4. Als Mitglieder der Kommission zur Erledigung der Beschwerden im Sinne des § 12 der Kgl. Allerh. Verordnung vom 9. VII. 1905 wurden gewählt Dr. Thenn, Dr. Maver und Dr. Beyer, als Ersatzmann Dr. Waller und Dr. v. Thon-Dittmer.

5. Die wirtschaftliche Kommission wurde gebildet aus den Herren Dr. Köhler, Dr. Dörfler und Dr. Pförringer und deren Ersatzmännern Dr. Waller und Dr. v. Thon-Dittmer.

6. In die neugebildete Beschwerdekommission für wirtschaftliche Angelegenheiten wurden berufen Dr. Beyer, Dr. Kohler, Dr. Mayer, Dr. Thenn und Dr. Waller, als Ersatzmänner Dr. Dörfler, Dr. Pförringer, Dr. v. Thon-Dittmer.

Die Aerztekammer, die mit den Wahlen die Tagesordnung erschöpft hatte, wurde unter Dankesworten des Vorsitzenden an den Herrn Regierungskommissär, der auch in diesem Jahre durch rege Anteilnahme an den Beratungen und sachverständigen Rat die Verhandlungen förderte, sowie des Landgerichtsarztes Dr. Mayer an den stets sachlich und ruhig seines Amtes waltenden Vorsitzenden geschlossen.

Dr. Thenn Vorsitzender.
Dr. Kohler Schriftführer.

## Protokoll der Sitzung der Aerztekammer von Oberfranken.

Bayreuth, 4. November 1907.
Beginn: 9 Uhr.

Anwesend sind: als Regierungskommissär der K. Regierungs- und Kreismedizinalrat Dr. Pürckhauer; als Delegierte der Bezirksvereine: 1. Bamberg: Hofrat Dr. Jungengel und Dr. Herd, beide in Bamberg, und Dr. Pürckhauer in Forchheim; 2. Bayreuth: Dr. Landgraf und Dr. Volkhardt, beide in Bayreuth; 3. Hof: Hofrat Dr. Scheiding in Hof, Medizinalrat Dr. Hess, K. Bezirksarzt in Wunsiedel und Dr. Kraemer, K. Bezirksarzt in Naila; 4. Kronach: Dr. Bamberger in Kronach.

Regierungskommissär Dr. Pürckhauer begrüsst die Delegierten, erklärt die Sitzung für eröffnet und ersucht Dr. Hess, als Alterspräsident die Wahl des Bureaus zu leiten.

Es wird als Vorsitzender Dr. Jungengel, als stellvertretender Vorsitzender Dr. Hess, als Schriftführer Dr. Pürckhauer, als stellvertretender Schriftführer Dr. Herd gewählt. Die Gewählten nehmen die Wahl an.

Dr. Jungengel übernimmt den Vorsitz und gibt die Tagesordnung bekannt.

Als erster Punkt derselben erfolgt der Bericht des Vorsitzenden über die Tätigkeit des ständigen Kammerausschusses während des vergangenen Jahres. Sodann referiert der Vorsitzende über die am 15. September in Nürnberg abgehaltene Sitzung der Vorsitzenden der ständigen Ausschüsse der bayerischen Aerztekammern und bespricht namentlich die Gründe, welche den geschäftsführenden Ausschuss bewogen haben, die im Mai heurigen Jahres ausgearbeiteten „Grundzüge der wirtschaftlichen Organisation der bayerischen Bezirksvereine und Aerztekammern" zur Diskussion zu stellen.

Gelegentlich der Bekanntgabe des Einlaufs, in welchem sich auch eine an die Aerztekammer gerichtete Einladung der medizinischen Fakultät Erlangen zu den im Laufe des Sommers dortselbst abgehaltenen ärztlichen Fortbildungskursen befindet, bemerkt der Vorsitzende, dass diese Einladung durch Vermittelung des ständigen Kammerausschusses allen oberfränkischen Aerzten zugeleitet worden sei. Auf seine Anregung beschliesst die Kammer, der medizinischen Fakultät Erlangen, welche seit einer Reihe von Jahren ärztliche Fortbildungskurse abhält und durch dieselben auch den Aerzten Oberfrankens in entgegenkommendster Weise Gelegenheit zur Beteiligung an denselben gibt, geziemenden Dank auszusprechen.

Herr Jungengel gedenkt ferner der am 30. Oktober erfolgten Eröffnung der neuen oberfränkischen Heilstätte für männliche Lungenkranke zu Bischofsgrün und spricht die Hoffnung aus, dass die Aerzte des Kreises auch ferner die Bestrebungen und Aufgaben des oberfränkischen Heilstättenvereins nachdrücklichst unterstützen werden.

Sodann berichtet Kreismedizinalrat Dr. Pürkhauer über die Mortalität und Morbidität im Kreise Oberfranken, sowie über die Fortschritte, welche innerhalb des Kreises auf hygienischem Gebiete zu verzeichnen sind.

Der Vorsitzende dankt dem Vortragenden für seine interessanten und lehrreichen Bericht.

Es folgt die Bekanntgabe der Verbescheidung der Anträge der bayerischen Aerztekammern aus dem Vorjahre durch die Königliche Staatsregierung.

Hierauf tritt die Kammer in die Besprechung der von den Vorsitzenden der ständigen Ausschüsse vorgelegten Anträge ein:

1. Ueber den Punkt 1 dieser Anträge: **„Entwurf des geschäftsführenden Ausschusses betr. Ausbau der wirtschaftlichen Organisation vom Juni ds. Js."** (siehe Beilage) entspinnt sich eine lebhafte Diskussion. Schliesslich findet eine von den Herren Jungengel und Scheiding beantragte Resolution einstimmige Annahme. Dieselbe hat folgenden Wortlaut:

> „Die oberfränkische Aerztekammer stimmt im allgemeinen „den Grundzügen" zu, hält dagegen die Schaffung einer Beschwerdekommission in Oberfranken nicht für notwendig und überträgt die Schlichtung von Streitigkeiten ihrer wirtschaftlichen Kommission. Diese hat jedoch mit dem Leipziger Verband, dessen Bedeutung und Unentbehrlichkeit auch an dieser Stelle anerkannt wird, engste Fühlung zu halten".

2. **Der Antrag des ständigen Ausschusses von Mittelfranken betr. gleichmässige Honorierung der Atteste für Invalidität etc.** wird in folgender Fassung angenommen:

> „Die Kammern mögen gemeinschaftlich bei allen bayerischen Versicherungsanstalten anregen, sich über ein gleichmässiges Formular für Gutachten sowie über gleichmässige Honorierung aller Gutachten für Invalidität — also auch der ablehnenden und der ablehnend verbeschiedenen — ferner der Atteste für Uebernahme des Heilverfahrens zu einigen.
>
> Als Grundlage für die Verhandlungen sollen die Sätze der mittelfränkischen Versicherungsanstalt mit 5 resp. 3 Mark als Honorar für diese Atteste massgebend sein".

3. **Der Antrag des Bezirksvereins Freising-Moosburg**

> „Königliche Staatsregierung wolle anordnen, dass mikroskopische und bakteriologische Untersuchungen bei den einschlägigen staatlichen Anstalten unentgeltlich vorgenommen werden, wo es im öffentlichen Interesse wünschenswert erscheint"

wird ohne Aenderung einstimmig angenommen.

4. Zu dem Antrage des **Bezirksvereins Nordschwaben:**

> „Kgl. Staatsregierung wolle die Erhöhung der Leichenschaugebühren, wie sie in den oberpolizeilichen Vorschriften vom 20. November 1885 festgestzt sind, in Erwägung ziehen"

liegt ein Referat aus dem ärztlichen Bezirksverein Hof (Dr. Oppenheimer-Marktleuthen) vor, dessen Ausführungen die Kammer vollinhaltlich zustimmt.

Dasselbe hat folgenden Wortlaut:

„Die obligatorische Leichenschau, die wir in Bayern besitzen, fällt und steigt in ihrem Werte in dem Verhältnis, in dem sie durch Aerzte oder durch Nichtärzte ausgeübt wird. Das wird wohl jedem klar werden, der sich den Zweck der Leichenschau vergegenwärtigt: „die Verheimlichung von gewaltsamen oder durch strafbare Vernachlässigung oder medizinische Pfuscherei herbeigeführten Todesarten zu hindern, zur Ermittelung ansteckender Krankheiten, sowie zur Herstellung genauer Sterbelisten mitzuwirken und die Beerdigung Scheintoter zu verhüten". Dass bisher in vielen Bezirken die Aerzte diese Tätigkeit neidlos Badern oder Laien überlassen, wird begreiflich, wenn wir die völlig unzureichende Honorierung ins Auge fassen. Es erhält der Arzt (cf. oberpolizeiliche Vorschrift vom 20. XI. 85) für die erste Leichenschau am Ort Mk. 1. Hiefür hat derselbe den Besuch zu machen, die Leiche zur Feststellung der oben als Zweck der Leichenschau angegebenen Punkte zu untersuchen, den Leichenschauschein auszufertigen, daheim die Einträge in das Leichenschauregister zu machen, eventuell (bei ansteckenden Krankheiten oder bei Verdacht auf solche) noch Anzeige an die Orts- oder Distriktspolizeibehörde zu erstatten.

Wo am Ort eine zweite Leichenschau vorgeschrieben ist, wird für diese 50 Pf. vergütet. Man vergleiche hiemit die Anlage zu § 1 der Gebührenordnung vom 17. X. 1901, die für die Besichtigung oder äussere Untersuchung einer Leiche mit Ausstellung einer kurzen Bescheinigung 3—6 Mk. ansetzt! B. I, No. 8).

Für die Leichenschau ausserhalb des Wohnortes erhält der Arzt für je 1 Kilometer des Hin- und Rückweges (wobei die Entfernungen des Hin- und Rückweges zusammengezählt werden, ein in der Summe sich etwa ergebender Bruchteil eines Kilometers aber ungerechnet bleibt) 30 Pf.; in keinem Falle aber — auch bei grösseren Entfernungen — mehr als 4 Mk. Untersuchung der Leiche, Ausstellung des Scheines etc. werden nicht besonders vergütet. Zwingt schlechte Witterung zu Geschirrbenützung, so wird diese ebenfalls nicht vergütet. So erhält z. B. der ärztliche Leichenschauer für eine Leichenschau 5 km bis 5,4 km von seinem Wohnsitze entfernt 3 Mk. (d. h. für eine Stunde Hin- und eine Stunde Rückweg und für Leichenschau). Oder die Leichenschau wäre vorzunehmen in 7 km Entfernung vom Wohnsitze des Arztes, oder in einer noch viel weiteren Entfernung (in der Tat sind Fälle, wo in 9 und mehr Kilometer Entfernung die Leichenschau vorzunehmen ist, keine Seltenheit), so erhält der Arzt 4 Mk. vergütet. Wenn man die Leichenschau selbst mit dem hiefür ungenügenden Satz von 1 Mk. bewertet, so entfällt hier für eine Stunde Weges nicht 1 Mk. Entlohnung. Die oben schon erwähnte, jetzt gültige Gebührenordnung bewertet die Entschädigung für den Zeitaufwand für Hin- und Rückweg bei ärztlichen Besuchen auf 3—6 Mk. pro Stunde.

Soll also die Leichenschau nicht immer mehr auf Nichtärzte übergehen und dadurch in ihrem Werte zum Schaden für die Allgemeinheit illusorisch werden, so müssen die hiefür im Jahre 1885 festgesetzten Gebühren erheblich erhöht werden."

Der Antrag des Bezirksvereins Nordschwaben wird einstimmig angenommen und die von demselben vorgeschlagene Erhöhung der Leichenschaugebühren (1 Leichenschau am Ort 2 Mk., nach auswärts 50 Pf. für jeden angefangenen Kilometer des Hin- und Rückweges, 2 Mk. Minimum, 6 Mk. Maximum, 2. Leichenschau 1 Mk. — für nichtärztliche Leichenschau die Hälfte obiger Taxen, 1 Mk. Minimum, 3 Mk. Maximum) als entsprechend anerkannt.

5. Der Antrag des **Bezirksvereins Nürnberg:**

> „Kgl. Staatsregierung möge ersucht werden, allen den Staatsdienst anstrebenden Aerzten den Beitritt zum Pensionsverein für Witwen und Waisen in geeigneter Form zu empfehlen"

findet ebenfalls einstimmige Annahme. Hiezu empfiehlt die Aerztekammer wiederholt allen Aerzten des Kreises Oberfranken den Beitritt zum Pensionsverein und legt den Vereinen dringend ans Herz, zu der Witwenkasse des Invalidenvereins Beiträge zu leisten.

6. Ein Antrag des **Bezirksvereins Landsberg:**

> „es möchten die Aerztekammern den Wunsch aussprechen, dass zur Behandlung von Mitgliedern von Krankenkassen, die direkt unter Aufsicht des Staates stehen, in der Regel nur Mitglieder der ärztlichen Bezirksvereine zugelassen werden“

findet Annahme.

Herr Jungengel bespricht die Schäden und Nachteile, welche Patienten und Berufsgenossenschaften (namentlich der land- und forstwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft) dadurch erwachsen, dass das Heilverfahren nach Unfällen entweder durch Kurpfuscher übernommen oder — auch bei ärztlicher Behandlung — durch den Unverstand der Patienten in vielen Fällen illusorisch gemacht wird. Sein Antrag:

> „die Aerztekammer empfiehlt der land- und forstwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft möglichst weitgehende Uebernahme des Heilverfahrens innerhalb der ersten 13 Wochen“

wird einstimmig angenommen.

Herr Scheiding regt an, die Aerzte zu einer besseren Beteiligung an den künftigen Fortbildungskursen in Erlangen aufzufordern.

Die Aerztekammer empfiehlt den Aerzten Oberfrankens regste Beteiligung an künftigen Fortbildungskursen und dankt der medizinischen Fakultät von Erlangen für ihre bisherige hervorragende Tätigkeit auf diesem Gebiete (s. o.).

### Wahlen.

Zum Delegierten zum erweiterten Obermedizinalausschuss wird gewählt: Hofrat Jungengel, als Vertreter Medizinalrat Hess;

in die Kommission zur Aberkennung der Approbation: Landgraf, Volkhardt, Hess, als Stellvertreter Jungengel und Pürckhauer;

als Sachverständige zum Schiedsgericht für Arbeiterversicherung: Kreismedizinalrat Pürckhauer, Medizinalrat Gossmann, Landgraf und Augenarzt Miller;

in die wirtschaftliche Kommission: Jungengel, Scheiding, Herd, Volkhardt und Bamberger;

in die Kommission zur Erledigung von Beschwerden im Sinne des § 12 der Kgl. Allerhöchsten Verordnung vom 9. VII. 95: Scheiding, Volkhardt, Hess, Landgraf, Pürckhauer.

### Kassenbericht.

| | |
|---|---|
| Kassenbestand am 29. X. 06 | 27 Mk. 95 Pf. |
| Einnahmen . . . . . . | 828 Mk. — Pf. |
| | 855 Mk. 95 Pf. |
| Ausgaben . . . . . . | 838 Mk. 54 Pf. |
| Kassenbestand am 4. XI. 07 | 17 Mk. 41 Pf. |

Dem Kassier wird Decharge erteilt und beschlossen, für das kommende Geschäftsjahr eine Umlage von 2 Mk. pro Kopf der Vereinsmitglieder zu erheben.

Bericht über den Stand der Bezirksvereine:

1. Bezirksverein Bamberg: zählt 74 Mitglieder. Eingetreten sind: Dr. Hofbauer, Frauenarzt in Bamberg, Dr. Amende, Spezialist für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Bamberg, Dr. Hollederer in Forchheim, Dr. Singer in Burgwindheim, Dr. Semlinger, Chirurg in Orthopädie in Bamberg, Dr. Dieckhoff in Streitberg, Dr. Assum in Staffelstein. Ausgetreten: Dr. Assum, von Staffelstein nach Uehlfeld verzogen. Im Bezirk des Vereins verzogen: Dr. Hollederer von Forchheim nach Staffelstein, Dr. Bitton, Kgl. Bezirksarzt von Staffelstein nach Forchheim, Dr. Böhmer von Memmelsdorf nach Bamberg.

Vorsitzender des Vereins ist Dr. Jungengel, Schriftführer Dr. Herd, Schatzmeister Dr. Gessner.

Ausserhalb des Vereins stehen: Dr. Wimmelbacher in Bamberg, Dr. Siebenhaar I-Gräfenberg, Dr. Siebenhaar II-Gräfenberg, Dr. Leich-Gräfenberg, Dr. Zorn-Neunkirchen, Dr. Brauwers-Neunkirchen, Dr. Walter-Herzogenaurach, Dr. Maier-Herzogenaurach, Dr. Seibold-Schlüsselfeld, Dr. Ehrlich-Lichtenfels und Dr. Eisen-Kutzenberg.

Der Verein hat 10 Versammlungen abgehalten.

2. Bezirksverein Bayreuth: 45 Mitglieder (2 Ehrenmitglieder), 25 in Bayreuth, 20 ausserhalb.

Eingetreten sind: Dr. Nestler, Dr. Straus, Dr. Weisbrenner, Dr. Beyer, sämtliche in Bayreuth.

Ausgetreten (weil verzogen): Dr. Knehr-Bayreuth nach Nürnberg, Dr. Seyffert-Donndorf; jetzt Schiffsarzt, Dr. Doederlein-Obernsees unbekannt wohin, Dr. Schmidt-Weidenberg nach Laufen.

Vorsitzender: Dr. Volkhardt, Schriftführer: Dr. Weiss.

Zahl der Versammlungen: 9.

Ausserhalb des Vereins: Dr. Wagner, Dr. Eisenhofer-Bayreuth, Dr. Jouch-Wirsberg, Dr. Arnold-Pegnitz, Dr. Severin-Hollfeld.

3. Bezirksverein Hof: 53 Mitglieder.

Eingetreten sind: Dr. Hammer-Steben, Dr. Scheder-Schwarzenbach a. W., Dr. Teicher-Hof, Bezirksarzt Dr. Sölch-Münchberg, Bezirksarzt Dr. Rittmayer-Rehau, Dr. Besold-Weissenstadt, Dr. Schiller-Lichtenberg.

Ausgetreten sind: Med.-Rat Dr. Walther-Hof, Dr. Dorn-Hof, Dr. Gareis-Berg, Bezirksarzt Dr. Raab-Rehau, Bezirksarzt Dr. Mayer-Münchberg, Dr. Jakoby-Schwarzenbach a. W.

Vorsitzender des Vereins ist Dr. Scheiding, Schriftführer Dr. Theile.

Der Verein hielt 5 Versammlungen ab.

Ausserhalb des Vereins steht Dr. Proskauer-Hof.

4. Bezirksverein Kronach: 13 Mitglieder, hat sich in seinem Bestand nicht geändert.

Vorsitzender und Schriftführer ist Dr. Bamberger.

Es wurden 6 Sitzungen abgehalten.

Nachdem der Vorsitzende dem Herrn Regierungs- und Kreismedizinalrat Dr. Pürckhauer für seine Teilnahme an den Verhandlungen und Dr. Kraemer dem Vorsitzenden für seine umsichtige Geschäftsleitung gedankt hatte, erfolgte der Schluss der Sitzung um 1 Uhr.

gez. Dr. Jungengel, Kgl. Hofrat,
Vorsitzender.

gez. Dr. Pürckhauer,
Schriftführer.

---

## Protokoll der Sitzung der Aerztekammer für Mittelfranken.

Ansbach, den 4. November 1907.
Beginn: 9 Uhr.

Anwesend: der K. Regierungs- und Kreismedizinalrat Dr. Bruglocher als Regierungskommissär; als Delegierter der Bezirksvereine: 1. Ansbach: Bezirksarzt Dr. Obermayr, Dr. Dreisch; 2. Eichstätt: Dr. Kolbmann-Pappenheim; 3. Erlangen: Dr. Fritsch, Prof. Dr. Specht; 4. Fürth: Hofrat Dr. Mayer, Dr. Stark; 5. Hersbruck: Dr. Reichold-Lauf; 6. Nordwestliches Mittelfranken: Dr. Hagen-Windsheim; 7. Nürnberg: Obermedizinalrat Dr. G. Merkel, Hofrat Dr. Beckh, Dr. Flatau, Dr. Heinrich Koch, Hofrat Dr. Schuh; 8. Rothenburg: Bezirksarzt Dr. Steichele-Uffenheim; 9. Südfranken: Dr. Dörfler-Weissenburg, Dr. Bischoff-Gunzenhausen.

Regierungskommissär Dr. Bruglocher eröffnet die Kammer, begrüsst die Delegierten und fordert den Alterspräsidenten Dr. G. Merkel auf, die Wahl des Bureaus zu leiten.

Der Genannte nimmt die Legitimationen der Delegierten entgegen, stellt die Präsenzliste fest, ernennt Dr. Schuh zum Schriftführer ad hoc und leitet die Wahl.

Gewählt wurden: I. Vorsitzender: Dr. Mayer, II. Vorsitzender: Dr. Beckh, I. Schriftführer: Dr. Schuh, II. Schriftführer: Dr. Stark.

Die Gewählten nehmen die Wahl an. Das Bureau wird von Sr. Exzellenz dem Herrn Regierungspräsidenten in Audienz empfangen.

Dr. Mayer übernimmt den Vorsitz und gibt die Tagesordnung bekannt:

1. Jahresbericht des ständigen Ausschusses.
2. Kassenbericht pro 1906/07.
3. Einlauf.
4. Der Entwurf des geschäftsführenden Ausschusses betr. Ausbau der wirtschaftlichen Organisation, wie er sämtlichen Bezirksvereinen im Juni d. J. zugestellt wurde.
5. Antrag des ständigen Ausschusses von Mittelfranken: Die Kammer möge gemeinschaftlich bei allen bayerischen Versicherungsanstalten anregen, sich über ein gleichmässiges Formular sowie über gleichmässige Honorierung der Atteste für Invalidität und für Uebernahme des Heilverfahrens zu einigen.
6. Antrag des Bezirksvereins Freising-Moosburg und Memmingen: K. Staatsregierung wolle anordnen, dass mikroskopische und bakteriologische Untersuchungen bei den einschlägigen staatlichen Anstalten unentgeltlich vorgenommen werden, wo es im öffentlichen Interesse wünschenswert erscheint.
7. Antrag des Bezirksvereins Nordschwaben: K. Staatsregierung wolle die Erhöhung der Leichenschaugebühren, wie sie in den oberpolizeilichen Vorschriften vom 20. XI. 1885 festgestezt sind, in Erwägung ziehen.
8. a) Antrag des Herrn Hofrat Dr. Beckh namens der provisorischen Verwaltung des Beihilfefonds:

    1. Die Kammern möchten den Bezirksvereinen, welche zu dieser aus Anlass der Zentenarfeier des Königreiches Bayern ins Leben gerufenen Stiftung noch keinen Beitrag geleistet, einen solchen von Vereinswegen oder durch Zeichnungen einzelner Mitglieder empfehlen.

    2. Die Kammern möchten nach Abschluss der Sammlung die ständigen Ausschüsse von Oberbayern und Mittelfranken ersuchen, im Vereine mit dem geschäftsführenden Ausschuss des Pensionsvereins Bestimmungen über die Führung und Verteilung der Stiftung auszuarbeiten.

    b) Antrag des Bezirksvereins Nürnberg: K. Staatsregierung möge ersucht werden, allen den Staatsdienst anstrebenden Aerzten den Beitritt zum Pensionsverein für Witwen und Waisen in geeigneter Form zu empfehlen.

    c) Antrag des Bezirksvereins Nürnberg: Es möge bei der Tagung der Aerztekammern in den Jahresberichten der Bezirksvereine die

Zahl der im laufenden Jahre erfolgten Zugänge zum Pensions- und Sterbekassaverein namhaft gemacht werden, um auf diese Weise die Agitation für den Eintritt in diese Vereine wirksamer zu gestalten.

9. Antrag des Bezirksvereins Nürnberg: Die Kammer wolle die Bezirksvereine und die anderen Kammern auffordern, die Reformvorschläge zum bayerischen Medizinalwesen, wie sie in der Beilage zu No. 41 der Münch. med. Wochenschr. veröffentlicht sind, zu beraten und eventuell hiezu Stellung zu nehmen.

10. Neuausgabe des Deutschen Arzneibuches.

11. Antrag des Bezirksvereins Nürnberg: K. Regierung wolle dafür sorgen, dass auch an der Universität Erlangen ein Lehrstuhl und ein Institut für gerichtliche Medizin eingerichtet werde.

12. Berichte der Bezirksvereine.

13. Wahlen.

### I. Jahresbericht des ständigen Ausschusses.

Vorsitzender: Sehr verehrte Herren Kollegen! Wir haben vom abgelaufenen Geschäftsjahr zuerst zu berichten über die Ausführung der uns gewordenen Aufträge aus der letzten Sitzung.

Die Einholung der Aenderungsvorschläge zum neuen Arzneibuch hat sich verzögert; noch aber ist es Zeit dazu und das Resultat der Erhebungen wird heute mitgeteilt werden.

Die Verhandlungen mit der land- und forstwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft haben trotz der erregten Debatten in unserer letzten Sitzung zu einem neuen Vertrag geführt, der wie ich glaube, im grossen und ganzen auch die Kollegen befriedigt hat und gut funktioniert.

Hoffentlich werden wir eine Zeitlang dieses Thema nicht mehr zu berühren brauchen.

Die Fortbildungskurse wurden auch diesmal wieder inszeniert; im Winter fanden dank des Entgegenkommens Nürnberger Kollegen und des Herrn Prof. Specht Vorträge in Nürnberg statt. Ende Juli veranstaltete die Fakultät Erlangen wieder einen vortrefflichen 8 tägigen Kurs; Dank sei ihr auch hier noch einmal dafür ausgesprochen. Wir wissen nicht, was wir tun sollen, um den Besuch dieser lehrreichen Kurse zu mehren. Wir haben sämtliche Aerzte von Oberpfalz, Ober- und Mittelfranken einzeln eingeladen und doch nahmen nur 33 teil.

Freudig begrüssen wir aus dem Ministerialbescheid, dass eine Revision der ärztlichen Staatsprüfung konform unseren Anträgen bevorsteht. Ein Nachtrag zum Ministerialbescheid betr. eines Einflusses der ärztlichen Organisation auf die Anstellung von Aerzten im öffentlichen Dienst gibt vielleicht Gelegenheit zur Besprechung.

Der erweiterte Obermedizinalausschuss tagte im Dezember 1906 und nahm ein höchst instruktives Referat von Herrn Hofrat Professor Gruber über Desinfektion entgegen.

Die Kommission im Sinne des § 12 der K. A. V. vom 9. Juli 1895 tagte einmal.

Am 14. August ehrte mich selbst die Kammer durch ein schmeichelhaftes Gratulationsschreiben zu meinem 60. Geburtstag. Mein Dank hierfür sei an dieser Stelle wiederholt.

Die Zusammensetzung der Kammer ist wenig verändert. Nürnberg schickt einen Vertreter mehr, also 5; wir heissen Herrn Dr. Flatau und ebenso Herrn Dr. Dreisch-Ansbach, der an Stelle von Herrn Dr. Baumann eintritt, herzlich willkommen.

Unsere Tagesordnung steht wieder zum grossen Teil unter dem wirtschaftlichen Zeichen. Es ist wohl angezeigt, nachdem uns als 1. Punkt unserer heutigen Arbeit wiederum eine wirtschaftliche Organisationsfrage beschäftigt, noch dazu eine, die unberechtigterweise viel Anfechtung erlitten hat, den Standpunkt, den der geschäftsführende Ausschuss zu unserer grossen deutschen wirtschaftlichen Bewegung einnimmt, kurz darzulegen; wir glauben uns dabei einig mit unserer Kammer und mit einem grossen Teil der bayerischen Aerzte. Fest und ganz stehen wir auf dem Boden der wirtschaftlichen Organisation des Deutschen Aerztevereinsbundes, zu deren Erstarkung wir uns rühmen dürfen, auch etwas beigetragen zu haben. Eine Schwächung der wirtschaftlichen Abteilung des Aerztebundes würde besonders jetzt, wo so vieles noch einer endlichen Regelung harrt und unvollendet ist, schlimm sein für die deutsche Aerzteschaft. Vieles Errungene könnte wieder verloren gehen und manches, das wir aus uns selbst oder vom Staate erstreben, von vornherein unerreichbar werden. Das Mass, das wir bei unseren weiteren Forderungen innerhalb unserer Organisation anlegen, ist durch die Tatsache abzugrenzen, dass unsere wirtschaftliche Organisation eine „freiwillige" ist. Wir können die Kollegen, welche den einzelnen an sie herantretenden Forderungen widerstreben, zu überzeugen suchen, mit allen Mitteln, Zwang wird wohl niemals auszuüben erlaubt oder auch nur möglich sein. Ein solcher würde nur eine Scheidung der Kollegen in zwei Heerlager zur Folge haben, das Schlimmste, was augenblicklich uns passieren könnte. Wir in Bayern haben ausgeprägter fast als andere, die Extreme in unseren Reihen, Kollegen, die mit allen Mitteln, auch denen des Zwangs, weitere Erfolge erzielen möchten, und solche wieder, die, vielleicht gereizt durch den versuchten Zwang, mehr und mehr sich abseits stellen möchten von der grossen deutschen ärztlichen Bewegung. Die bayerischen Kammern nehmen hier von jeher und so auch heute noch einen vermittelnden Standpunkt ein und halten ein Zusammenstehen aller Kollegen für das Unentbehrliche, auch wenn dadurch die Lösung mancher Frage in die Länge gezogen würde.

Gleicherweise werden sie sich gegen die Versuche einer unberechtigten Majorisierung von links oder von rechts wenden. Mit Gewalt ist ein Fortschreiten in unserer inneren wirtschaftlichen Entwicklung nicht zu erzielen, aber ebenso wenig kann Gewalt eine solche aufhalten.

Haben wir uns im Vorjahr strikte auf die Seite der Münchener Bahnärzte gestellt, deren Majorisierung versucht wurde, so billigen wir noch weniger, wenn jetzt die Bahnärzte ihrerseits ihre eigenen Minoritäten binden wollen. Beide Richtungen schiessen übers Ziel hinaus. Wir haben nicht ohne Grund Hoffnung, auch in der Bahnarztfrage demnächst ein Abkommen auf einer mittleren Basis zu erzielen.

Unsere heutigen Vorschläge bezwecken nichts, als bei wirtschaftlichen Differenzen jedem einzelnen die Möglichkeit zu geben, seinen Standpunkt zu verfechten und sich durch Anrufen unparteiischer Instanzen zu schützen, wo er Schutz für nötig erachtet.

### II. Kassenbericht pro 1906/07.

1. Einnahmen.

| | |
|---|---|
| Saldo pro 1906/07 | 140.89 M. |
| Kammerbeiträge | 210.— „ |
| | 350.89 M. |

2. Ausgaben.

| | |
|---|---|
| Kammersitzung | 14.60 M. |
| Porti, Papier, Telephon | 8.53 „ |
| Kopialien | 56.95 „ |
| Drucksachen | 105.68 „ |
| Delegation zum Obermedizinalausschuss | 37.70 „ |
| Präsidialbeitrag | 5.— „ |
| Konferenzen | 15.05 „ |
| Ehrengericht | 1.10 „ |
| | 244.61 M. |

Abgleichung.

| | |
|---|---|
| Einnahmen | 350.89 M. |
| Ausgaben | 244.61 „ |
| | 106.28 M. |

Es wird nach dem Bericht der Revisoren Dr. Hagen und Dr. Bischoff dem Kassier Entlastung erteilt und der Jahresbeitrag auf 1 M. festgesetzt.

### III. Einlauf.

1. Bitte der ständigen Kommission zur Vertretung der Interessen der Dentisten Bayerns, die Forderung: „in von den notorischen Kurpfuschern getrennten Listen geführt zu werden", in wohlwollendem Sinne begutachten zu wollen.

Dr. Merkel: Derartige Gesuche gehören nicht in das Ressort der Aerztekammer und sind früher immer abgelehnt worden; ich beantrage daher, dasselbe auch heute abzulehnen. Geschieht.

2. Beschwerdeschrift der Herren DDr. Bauer und Götz gegen einen Entscheid des Ehrengerichts des ärztlichen Bezirksvereins Fürth geht an die betr. Kommission.

3. Ministerialentscheid vom 13. VII. 07, betr. die Verhandlungen der Aerztekammern 1906 kommt zur Verlesung.

a) Die Mehrzahl der Aerztekammern hat den schon im Jahre 1903 gestellten und neuerdings vom Aerztlichen Bezirksverein Nürnberg wiederholten Antrag, der Errichtung geschlossener Trinkerasyle näherzutreten, unterstützt. Derselbe wird zunächst einer eingehenden Beratung im verstärkten Obermedizinalausschuss unterstellt werden.

b) Bezüglich des Antrages, im Bundesrate dahin zu wirken, dass bei den Vorbereitungen zur Novelle des Krankenversicherungsgesetzes sachverständige Aerzte als Vertreter der deutschen Aerzteschaft zugezogen werden, wird auf Ziffer 5 der Verbescheidung der Verhandlungen der Aerztekammern im Jahre 1904 verwiesen.

c) Die von allen Aerztekammern beantragte Revision der K. Verordnung vom 6. Februar 1876, die Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst betr., ist in Instruktion gezogen.

d) Bezüglich des Antrages der mittelfränkischen Aerztekammer, die Revision des Gesetzes über die öffentliche Armen- und Krankenpflege betr., wird auf Ziffer 8 der Verbescheidung der Verhandlungen der Aerztekammern im Jahre 1904 verwiesen.

Ferner dient zur Kenntnis ein nachträglicher Ministerialbescheid, welcher lautet: Nach Entschliessung des K. Staatsministeriums vom 23. VII. kann dem Antrage der unterfränkischen Aerztekammer, die Anstellung eines Arztes im öffentlichen Dienstverhältnisse, sowie die Verleihung von Auszeichnungen von der Zugehörigkeit zu einem ärztlichen Bezirksverein abhängig zu machen, eine Folge nicht gegeben werden, da sie eine Beschränkung staatlicher Hoheitsrechte zur Folge haben würde und der Staatsregierung, soweit es sich um Anstellung von Aerzten in einem öffentlichen, nicht staatlichen Dienstverhältnisse, wie an gemeindlichen und distriktiven Krankenanstalten handelte, nur ein sehr beschränktes Einwirkungsrecht zusteht.

Dagegen bleibt es den ärztlichen Standesvertretungen unbenommen, Aerzte, die im Gegensatze zu den Bezirksvereinen stehen, dem Staatsministerium, sowie den mit der Anstellung von Aerzten im öffentlichen nicht staatlichen Dienstverhältnisse befassten Behörden unter Darlegung des Sachverhaltes zu benennen.

Was die an die Militärverwaltung gerichtete Bitte anlangt, darauf zu sehen, dass Zivilärzte mit Bezügen des Militärfonds der ärztlichen Standes-Ehrengerichtsbarkeit unterliegen, so hat das K. Kriegsministerium verfügt, dass die Prüfung der persönlichen Eigenschaften nicht beamteter oder nicht in einem Militärverhältnisse stehender Aerzte auf die Anfrage beim zuständigen ärztlichen Bezirksverein über das Ansehen, das der Arzt im Kreise seiner Standesgenossen geniesst, auszudehnen ist.

Vorsitzender: Zu dem nachträglichen Ministerialbescheid auf den Antrag Unterfranken über eine Kompetenzerweiterung der Bezirksvereine betone ich die erfreuliche Erklärung seitens des Kriegsministeriums, die doch mehr bedeutet als die Erlaubnis des Staatsministeriums, anrüchige Kollegen von vornherein zu registrieren.

In den Einlauf ist noch ein Antrag des Bezirksvereins Landsberg gekommen, der eine Bevorzugung der Bezirksvereinsmitglieder bei staatlichen und gemeindlichen Kassen wünscht. Kissingen und mit ihm Herr Dr. Beckh-Nürnberg hatten einen weiteren Antrag präpariert, der eine Disziplinargewalt der Vereinsehrengerichte auch über abseitsstehende Aerzte anstrebt.

Der Antrag wurde als nicht opportun von den Kammervorsitzenden nicht aufgenommen.

Es geht aber aus dieser Folge von Anträgen verwandter Tendenz hervor, dass der Wunsch der Aerzte, zu einer Art von Standes- und Ehrengerichtsordnung zu kommen, noch nicht erloschen ist. Wie und wo wir anregen könnten einen Schritt hier vorwärts zu kommen, ist angesichts des traurigen Schicksals der seinerzeitigen Vorlage an den Landtag nicht zu sagen. Ich würde es aber doch für richtig halten, alle diese teils abgelehnten, teils zurückgezogenen oder nicht aufgenommenen Vorschläge dem Geschäftsausschusse zu übergeben mit dem Auftrage, die Sache im Auge zu behalten und vielleicht mit den anderen Kammern darüber gelegentlich zu beraten.

Die Kammer stimmt dem zu.

Dr. Merkel wünscht, dass künftig die Ministerialbescheide nicht im Auszuge, sondern in toto im Protokolle zum Abdrucke kommen möchten, da es sonst unmöglich sei, Verbescheidungen aus früheren Jahren nachzulesen.

Dr. Mayer regt an, nur dem Sammelprotokoll einen Abdruck des gesamten Ministerialbescheides beizugeben. Zustimmung.

### IV. Entwurf des geschäftsführenden Ausschusses betr.: Ausbau der wirtschaftlichen Organisation.

Dr. Beckh übernimmt den Vorsitz.

Referent Dr. Mayer empfiehlt in kurzen Worten die schon 1903 beschlossene „Beschwerdekommission“ heute definitiv zu wählen, und folgegemäss in die Geschäftsordnung den Satz aufzunehmen „Wahl der Beschwerdekommission“, sowie die Staatsregierung zu ersuchen, diesen Zusatz gutzuheissen.

Dr. Schuh-Nürnberg beantragt zu bestimmen, dass diese Kommission aus 5 Mitgliedern und 5 Ersatzmännern bestehen solle, welch letztere in der Reihenfolge ihrer Wahl einzutreten hätten. Die Anträge werden einstimmig genehmigt.

Dr. Mayer betont bei der Besprechung der „Grundzüge“, dass er den Hauptwert auf die prinzipielle Zustimmung zu der Organisation lege, bei den Details habe er selber manches strenger haben wollen, als die anderen gemeinschaftlichen Bearbeiter der Vorlage. In der Vorbesprechung habe man es den einzelnen Kammern freigegeben, Aenderungen vorzunehmen.

Dr. Dörfler hält die Kompetenz der Vertragskommission zur Prüfung von Verträgen für zu eingeschränkt. Im mittelfränkischen Revers seien diese Bestimmungen strenger und es bedeute die jetzige Vorlage darum eine Verschlechterung. Er beantragt die Fassung des Reverses zu nehmen.

Dr. Schuh-Nürnberg verlangt, dass bei der Beschwerdekommission Mitglieder beteiligter Vereine auszuscheiden haben; ferner soll die Wahl der Kommission nicht auf Kammermitglieder beschränkt sein.

Referent: Auch Aerzte die einem Bezirksverein nicht angehören, sollen die Beschwerdekommission anrufen können, wenn sie zur wirtschaftlichen Organisation gehören und sich den Beschlüssen fügen.

Dr. Dörfler wünscht bei den „Direktiven, Ziffer 1 „Vertragsabschlüsse mit Krankenkassen“ als 1. Satz die Forderung der freien Arztwahl auch bei den Staatskassen.

Bei den Direktiven No. 2 „Streit mit Krankenkassen“ werden kleinere mehr redaktionelle Aenderungen beantragt.

Alle diese Aenderungen werden einstimmig genehmigt. Demnach ergibt sich folgende Fassung für die

### Grundzüge der wirtschaftlichen Organisation der bayerischen Bezirksvereine und Aerztekammern für Mittelfranken.

### I. Bezirksvereine.

**a) Vertragskommission.**

Jeder Bezirksverein setzt eine Vertragskommission von mindestens 3 Mitgliedern ein.

Die Vertragskommission hat alle neuen oder zu erneuernden Verträge oder Abmachungen aller Art der Aerzte mit öffentlichen oder privaten Korporationen, insbesondere mit Behörden, Gemeinden, Versicherungsgesellschaften und Anstalten, sowie mit Kranken-, Unfall-, Invaliditäts- und sonstigen Kassen, sowie auch mit einzelnen Kaufleuten und Gewerbetreibenden, soweit sich die ärztliche Tätigkeit nicht auf diese und ihre Hausgenossen, sondern auf ihre Angestellten (Handlungs- und Gewerbegehilfen, Arbeiter etc.) erstrecken soll, abzuschliessen.

Ausnahmsweise soll jedoch der Abschluss oder die Abänderung derartiger Verträge unmittelbar zwischen dem Arzte und den oben bezeichneten Korporationen und Personen zulässig sein, wenn die Vertragskommission einstimmig dies für zweckmässig hält und den Inhalt des abzuschliessenden oder die Abänderung des bestehenden Vertrags einstimmig genehmigt.

Die Kommission hat die Ausbreitung der ärztlichen Organisation, den Beitritt zum Leipziger Verband, die Ausstellung der Reverse, die Gründung von Lokalvereinen zu betreiben. Bei Differenzen mit Krankenkassen etc., die den bestehenden Vertrag nicht wesentlich alterieren, bei wirtschaftlichen Uneinigkeiten zwischen Aerzten selbst, kann sie selbständig Beschluss fassen nach Massgabe der ihr vom Verein erteilten Geschäftsaufträge; bei drohenden schwereren Streitigkeiten bereitet sie die Anträge an den Bezirksverein vor. Gegen ihre Beschlüsse kann an das Bezirksvereinsplenum Berufung ergriffen werden.

**b) Plenarversammlung des Bezirksvereins** entscheidet über Anträge aus seiner Mitte, über Anträge der Vertragskommission und über Proteste gegen solche.

Gegen Beschlüsse des Bezirksvereins ist Berufung an die Beschwerdekommission der Kammer innerhalb 3 mal 24 Stunden möglich.

### II. Aerztekammer.

**c) Beschwerdekommission** besteht aus 5 Mitgliedern und 5 Ersatzmännern, die jährlich von der Kammer gewählt werden. Die Wahl ist nicht auf die Kammermitglieder beschränkt. Mitglieder beteiligter Vereine werden durch Ersatzmänner ersetzt, welch letztere der Reihe ihrer Wahl nach einzutreten haben.

Ihr steht die Schlussentscheidung in allen wirtschaftlichen Fragen zu auf Anrufen von irgend einer beteiligten Seite.

Auch Aerzte, die einem Bezirksverein nicht angehören, können die Beschwerdekommission anrufen, wenn sie der wirtschaftlichen Organisation angeschlossen sind und den Kommissionsbeschlüssen sich fügen.

**d) Wirtschaftliche Kommission** besteht aus 3 Mitgliedern, denen obliegt, die Organisation im Kreise zu fördern und mit den Kommissionen der anderen Kreise Fühlung zu halten.

### Direktiven.

**1. Für Vertragsabschlüsse mit Krankenkassen.**

Wenn möglich, ist die ärztliche Forderung auf freie Arztwahl bei allen, auch den Staatskassen, zu erfüllen.

Schriftlicher Vertrag, gleiche Kündigung für beide Teile.

Keine langfristigen Verträge, wenn die ärztlichen Forderungen nicht erfüllt sind.

Keine Karenzzeit.

Ausschluss von Laienbehandlung.

Kein Vertrag mit Mittelstandskassen. Verträge mit Nichtversicherungspflichtigen nur bis zu einem Gesamteinkommen von 2000 Mk., oder Zusatzhonorare für besser Situierte.

Honorar. Zahlung der Einzelleistung zu vereinbarten Sätzen. Bei Pauschale Minimum 4 Mk. im Jahr pro Mitglied, 12 Mk. pro Familie, exklusive der Extraleistungen und Zeitverluste.

In allen Fällen, in denen der Krankenkasse für ihre Ausgaben ein Regress zusteht, ist Minimaltaxe ohne Abzug zu verlangen. Eigenes Meldeformular für solche Fälle erwünscht. (Ueberweisungen, Unfälle, Zahlung durch Private, Haftpflichtfälle.)

Einigungskommissionen bei Verträgen mit grösseren Kassen behufs gemeinschaftlicher Beratung und Beilegung von Differenzen. Gleichmässige Beschickung, wechselnder Vorsitz. Bei Uneinigkeit kann unter Zustimmung beider Teile ein Schiedsgericht eingesetzt werden, gleichmässig beschickt, mit unparteiischem Vorsitzenden.

Kontrollkommissionen, von den Aerzten eingesetzt zur eigenen Ueberwachung betr. billiger Arzneiverordnung, Zahl der Besuche, rechtzeitiger Wiederaufnahme der Arbeit etc. Die Kommission kann Strafen verhängen (Verweis, Geldstrafe, zeitweiliger oder dauernder Ausschluss von der Kassenpraxis), Berufung an den Bezirksverein.

Eigene Kontrollärzte können den Kassen nicht verweigert werden, sind aber nur unter Zustimmung der Aerzte auszuwählen.

**2. Bei wirklichem Streit mit Krankenkassen.** Oberstes Prinzip ist die Aufrechterhaltung des kollegialen Einvernehmens.

Einigkeit der beteiligten Aerzte (95 Proz. bei kleineren Plätzen womöglich Einmütigkeit). Bestehen im Arbeitsgebiet einer Kasse mehrere Vereinsorganisationen, so müssen diese unter sich einig sein. (Gemeinschaftliche Kommission) Zustimmung von Aerzten, die Opfer bringen sollen, ist in erster Linie nötig. Wie weit Minoritäten zu berücksichtigen sind, entscheiden die Instanzen.

Die Beschwerdekommission der Kammer hat speziell zu prüfen, wie weit bei einem Streitfall das ganze Land interessiert ist und darnach auch andere Kammern rechtzeitig zu benachrichtigen. Bei Honorarforderungen ist der friedliche Weg erst zu verlassen, wenn auch die Aufsichtsbehörde vorher angegangen wurde.

Die Entschädigung von Aerzten, die bei Einführung der freien Arztwahl Einbusse erleiden, ist noch nicht in feste Normen gebracht. Bei den seitherigen Versuchen ist das persönliche Ehrgefühl und die Pflicht des Einzelnen seiner Familie gegenüber nicht immer genügend berücksichtigt. Die Höhe solcher Entschädigungen ist von der zuständigen Vertragskommission festzusetzen.

Drohen ernstliche Kämpfe, so ist der Leipziger Verband sofort zu benachrichtigen und stets auf dem Laufenden zu halaten. Wird sein Eingreifen gewünscht, so muss er dies vor dem Abbruch der Verhandlungen erfahren, damit er seinerseits prüfen kann, ob die Bedingungen seiner Hilfeleistung erfüllt sind.

Bei Verweigerung der Krankenhilfe sind Nothilfen nie abzulehnen und der Begriff solcher nicht zu eng zu halten.

Dr. Mayer übernimmt den Vorsitz wieder.

## V.

Referent Dr. Dörfler: Von dem ständigen Ausschusse der bayer. Aerztekammer ist in dessen Sitzung vom 25. IX. 07 zur Vorlage in allen Kammern folgender Antrag des ständigen Ausschusses für Mittelfranken einstimmig angenommen worden:

> „Die Kammern mögen gemeinschaftlich bei allen bayer. Versicherungsanstalten anregen, sich über ein gleichmässiges Formular für Atteste sowie über gleichmässige Honorierung der Atteste für Invalidität und für Uebernahme des Heilverfahrens zu einigen. Als Grundlagen für die Verhandlungen soll ein Angebot der oberbayerischen Versicherungsanstalt dienen, das 5 resp. 2 Mark für diese Atteste vorsieht.“

Dieser Antrag bedeutet die einmütige Zustimmung aller Kammervorsitzenden zu dem von unserer mittelfränkischen Aerztekammer im vorigen Jahre angenommenen Antrag:

> „Die mittelfränkische Aerztekammer beauftragt ihren geschäftsführenden Ausschuss im Benehmen mit den übrigen Kammervorsitzenden einer einheitlichen Regelung des Verhältnisses der bayer. Aerzte zu den Versicherungsanstalten näher zu treten.“

Um Wiederholungen zu vermeiden, kann ich unter Hinweis auf unsere vorjährige Begründung mich in diesem Jahre darauf beschränken, Ihnen die einstimmige Annahme des 1. Satzes des obigen Antrages zu empfehlen. Bezüglich des 2. Satzes des Antrages betr. die Honorarhöhe möchte ich Sie bitten, diesen Satz zu streichen und dafür zu setzen:

> „Die Höhe der Honorare bestimmt sich aus dem Wortlaut der zu vereinbarenden gemeinschaftlichen Formulare der in Frage kommenden Atteste.“

Es ist klar, dass es unzweckmässig ist, sich auf einen Honorarsatz festzulegen, bevor der Inhalt der Atteste festgesetzt ist; es leuchtet auch weiter ein, dass jede vorläufige Honorarfestsetzung in einem andern Kammerbezirk Gefahr läuft, bei der gemeinsamen Neuregelung der Angelegenheit sogleich wieder umgestossen werden zu müssen. In Rekapitulierung der vorjährigen Begründung unseres Antrages darf vielleicht zweckmässig heute nochmals darauf aufmerksam gemacht werden, dass beispielsweise das mittelfränkische Formular aus 26 Fragen sich zusammensetzt und alle Kriterien eines wissenschaftlich begründeten Gutachtens an sich trägt, ferner, dass die Vermögenslage mancher Versicherungsanstalten geradezu glänzend zu nennen ist.

Antrag wird ohne Erinnerung angenommen.

## VI. Antrag des ärztlichen Bezirksvereins Freising-Moosburg.

Ref. Stark: Die Bezirksvereine Freising-Moosburg und Memmingen stellen folgenden Antrag:

> „Kgl. Staatsregierung wolle anordnen, dass mikroskopische und bakteriologische Untersuchungen bei den einschlägigen staatlichen Anstalten unentgeltlich vorgenommen werden, wo es im öffentlichen Interesse wünschenswert erscheint.“

Zu diesem Antrage möchte ich folgendes ausführen:

Eine Entschliessung des K. Staatsministeriums des Innern vom 9. November 1904 zum Vollzuge des Reichsseuchengesetzes vom 30. Juni 1900 besagt unter Ziffer III, 5: „Die bakteriologische Untersuchung und Feststellung von Verdachts- und Krankheitsfällen erfolgt durch die hygienischen Institute der drei Landesuniversitäten.“ Näheres hierüber enthält die Ministerialbekanntmachung vom 19. November 1902 mit Wirksamkeit vom 1. Januar 1903, in welcher unter Ziffer 6 ausgesprochen ist: Für die seitens der hygienischen Institute vorgenommenen bakteriologischen Untersuchungen werden Gebühren nach Massgabe des als Anlage II folgenden Gebührentarifs erhoben. Die Gebühren fliessen in die Institutskassen und werden je am Jahresschlusse zu Vergütungen für das Institutspersonal und zur Deckung des für die Untersuchungen erwachsenen sachlichen Aufwandes verwendet.

Nun heisst es in der eingangs zitierten Entschliessung des K. Staatsministeriums vom 9. November 1904 unter Ziffer III, 12 weiter: Soweit die Kosten der Seuchenbekämpfung — und hiezu werden diese mikroskopischen und bakteriologischen Untersuchungen doch wohl zu rechnen sein — aus öffentlichen Mitteln zu bestreiten sind und nicht armenpflegliche oder versicherungsrechtliche Obliegenheiten in Frage kommen, werden kostenpflichtig sein:

a) Die Distriktsgemeinde im Falle des § 23 des Seuchengesetzes vom 30. Juni 1900, wonach die zuständige Landesbehörde die Gemeinde und im Falle ihrer Leistungsunfähigkeit die weiteren Kommunalverbände dazu anhalten kann, diejenigen Einrichtungen, welche zur Bekämpfung der gemeingefährlichen Krankheiten notwendig sind, zu treffen unter Hinweis auf § 37 Abs. 2 desselben Gesetzes, wonach die Zuständigkeit der Behörden und die Aufbringung der entstehenden Kosten sich nach Landesrecht regelt.

Im Schlussatze der Begründung zu § 23 des Seuchengesetzes heisst es noch: Insoweit nach Landesrecht die Gemeinden als verpflichtet zur Tragung der Kosten anzusehen sind, einzelne Gemeinden aber ausserstande sein sollten, die erforderlichen Mittel aufzubringen, bietet der Entwurf eine Handhabe, um die weiteren Kommunalverbände zur Deckung der Kosten heranzuziehen.

Es werden ferner kostenpflichtig sein

b) die Gemeinden nach § 35 des Seuchengesetzes, welcher lautet: „Die Gemeinden sind verpflichtet, für die Beseitigung der vorgefundenen gesundheitsschädlichen Missstände Sorge zu tragen“ und nach § 2 der K. Allerh. Verordnung vom 8. November 1904 Abs. 3: „Den Ortspolizeibehörden steht der Vollzug der Anordnung zu; bei Gefahr auf Verzug ordnen sie das Erforderliche vorläufig selbst an.“

Es wird dann auch kostenpflichtig sein

c) der Staat in allen anderen Fällen.

Zweifels- und Streitfälle sind beschlussfähig auszutragen; sollten besondere Verhältnisse auch in den Fällen a) oder b) die Uebernahme von Kosten auf den Staat nahelegen, so ist hierüber an das Staatsministerium des Innern zu berichten.

Der § 5 der eben zitierten Allerh. Verordnung vom 8. November 1904 spricht dann noch aus, dass zu verstehen sind unter Gemeinden: die Gemeinden, unter weitere Kommunalverbände: die Distriktsgemeinden, unter kommunale Körperschaften: die Gemeinden und Ortschaften, die Distrikts- und Kreisgemeinden.

Nun ist meines Wissens vor nicht allzulanger Zeit seitens der Regierungen oder des Ministeriums an die K. Bezirksärzte eine Art Vermahnung ergangen, mit Untersuchungen von Wasserproben bei Typhusverdacht recht sparsam vorzugehen, da die Untersuchungen häufig resultatlos verlaufen und unnötige, aber recht hohe Kosten verursachen. Da ferner in einer Entschliessung des K. Staatsministeriums des Innern vom 25. Mai 1907 speziell betont wird, dass die Bereitstellung ausgebildeter Desinfektoren zu den Aufgaben der Gemeinden auf dem Gebiete der örtlichen Gesundheitspolizei gehöre und daher zunächst die Gemeinden für die entstehenden Kosten aufzukommen haben, und da ferner nach derselben Ministerialentschliessung auch bezüglich der Kosten der im öffentlichen Interesse vorgenommenen Desinfektionen im allgemeinen daran festzuhalten sei, dass diese Kosten als Kosten der örtlichen Gesundheitspolizei von den Gemeinden, die solche Desinfektionen von sich aus oder im Auftrage der vorgesetzten Behörden anzuordnen haben, aufzubringen sind, so scheint mir seitens des Staates recht wenig Geneigtheit zu bestehen, die Kosten zu übernehmen. Und das wäre doch wohl notwendig, denn nur so könnten die Untersuchungen für Gemeinden etc. unentgeltlich vorgenommen werden, da Kosten eben bei allen Untersuchungen erwachsen und die Institute auf Entschädigung angewiesen sind.

Wenn nun trotzdem der Bezirksverein Freising-Moosburg obigen Antrag eingebracht hat, so halte ich die Annahme des Antrages seitens der K. Staatsregierung zwar für wenig wahrscheinlich, möchte Ihnen aber doch die Unterstützung desselben empfehlen mit der ausdrücklichen Einschränkung, dass nicht etwa Untersuchungen von Sputum auf Tuberkelbazillen oder dergl., sondern nur solche Untersuchungen unentgeltlich, d. h. mit Uebernahme der Kosten auf den Staat vorgenommen werden sollen, bei denen es sich um Verdacht auf gemeingefährliche Krankheiten handelt, also Fälle, in welchen eine möglichst rasche und sichere Diagnose im öffentlichen Interesse gelegen ist, wie bei Verdacht auf eine der in § 1 des Seuchengesetzes genannten Krankheiten: Aussatz, Cholera, Flecktyphus, Gelbfieber, Pest und Pocken. Ich empfehle Ihnen zunächst die Unterstützung aus dem Grunde, weil die Befürchtung nicht ungerechtfertigt erscheinen mag, dass nicht überall und nicht immer mit der wünschenswerten Geschwindigkeit solche Untersuchungen seitens der Gemeinden beantragt werden möchten, solange sie damit rechnen müssen, dass sie sich vielleicht ganz unnötige Kosten damit verursachen. Dann aber auch aus dem Grunde, weil Preussen bereits eine unentgeltliche Untersuchung solcher Präparate hat. Um nämlich die bakteriologische Untersuchung bei übertragbaren Krankheiten nach Möglichkeit zu erleichtern, hat der preussische Herr Medizinalminister eine grosse Anzahl staatlicher, städtischer und privater Untersuchungsanstalten, im ganzen 44 Institute (cf. Kirchner: Die gesetzlichen Grundlagen der Seuchenbekämpfung im Deutschen Reiche, Jena 1907) damit beauftragt, die von beamteten und praktischen Aerzten ihnen eingesandten

Objekte von übertragbaren Krankheiten unentgeltlich zu untersuchen und das Ergebniss der Untersuchung dem Einsender unverzüglich mitzuteilen.

Der Herr Minister der Medizinalangelegenheiten in Preussen ist aber noch um einen Schritt weiter gegangen und hat auch noch, um den Einsendern von Untersuchungsmaterial, und zwar sowohl beamteten als praktischen Aerzten, die Einsendung möglichst bequem zu machen, Gefässe zur Entnahme von Diphtherie-, Genickstarre-, Ruhr-, Tuberkulose- und Typhusmaterial in der erforderlichen Anzahl zur kostenlosen Abgabe an die Aerzte in sämtlichen Apotheken des preussischen Staates niederlegen lassen. Die Gefässe befinden sich in Leinwandbeuteln, welche den Aufdruck der betr. Krankheit und die Aufschrift „Vorsicht, infektiöses Material", sowie die Adresse der für den betr. Bezirk zuständigen Untersuchungsanstalt tragen und ausser dem Gefässe eine Anweisung zur Entnahme des Materials und einen Schein zur Ausfüllung durch den Einsender enthalten. Die Sendungen sind portofrei, so dass dem einsendenden Arzte weder durch die Einsendung des Materials, noch durch die Untersuchung desselben irgendwelche Kosten entstehen.

Angesichts dieses weitgreifenden Entgegenkommens der preussischen Medizinalbehörde mag der Antrag Freising-Moosburg recht bescheiden und die Erwartung gerechtfertigt erscheinen, dass die K. Staatsregierung sich demselben wohlwollend gegenüberstelle. Ich bitte Sie daher nochmals um Unterstützung des Antrages.

Diskussion: Prof. Specht: Die Anträge Freising-Moosburg und Memmingen haben gewiss einen gesunden Kern, aber sie hängen so lange in der Luft, als nicht gesagt ist, woher denn die Gelder für die gewünschten Gratisuntersuchungen genommen werden sollen. Die anfallenden Untersuchungsanträge werden nach der Einführung der Unentgeltlichkeit ganz gewaltig wachsen. Dafür fehlen in den zuständigen Instituten die Mittel, die Hilfskräfte, zum Teil auch die Räume. Ich stelle daher den Ergänzungsantrag, die Kammer wolle sich dahin schlüssig machen, die Staatsregierung zu ersuchen, sie möge der Errichtung von Untersuchungsanstalten baldigst näher treten, wie solche z. B. in Preussen im Dienste der Seuchenforschung und Seuchenverhütung äusserst segensreich wirken.

Beide Anträge werden ohne weitere Debatte einstimmig angenommen.

### VII. Antrag des Bezirksvereins Nordschwaben.

Referent Dr. Bischoff: Der Antrag des Bezirksvereins Nordschwaben auf Erhöhung der Leichenschaugebühren spricht eigentlich so sehr für sich selbst, dass er eingehender Begründung kaum bedarf. Da es im Interesse sowohl der Polizei, in krimineller und hygienischer Beziehung als auch einer möglichst genauen Statistik gelegen ist, dass die Leichenschau möglichst exakt und frei vom Einfluss der Angehörigen ausgeübt werde, ist es erstrebenswert, dass möglichst nur Aerzte mit deren Ausübung betraut werden, jedenfalls aber das Laienelement ganz ausgeschaltet werde. Will man dieses aber erreichen, so müssen die Gebühren so bemessen sein, dass sie einigermassen den Leistungen entsprechen. Die zurzeit geltenden Sätze sind in der Leichenschauordnung vom Jahre 1885 aufgestellt; was aber vor 22 Jahren recht und billig erschien, hat heute bei der fortschreitenden Erhöhung aller Preise keinen Anspruch mehr auf diese Bezeichnung. Es ist doch entschieden zu gering bewertet, wenn dem ärztlichen Leichenschauer für eine zweite Leichenschau am Ort 50 Pf., für eine Leichenschau 2,4 km vom Wohnorte des Arztes 1.20 M., bei 5,9 km 3.30 M. geboten werden, bei einer Entfernung von 7 km und darüber bare 4 M. angesetzt sind; das und mehr kostet ja schon das notwendige Fuhrwerk. Der auf Erhöhung dieser Gebühren zielende Antrag schlägt für die erste Leichenschau am Ort 2 M., für die zweite 1 M. vor, und für Leichenschau ausserhalb des Wohnortes für jeden angefangenen Kilometer des Hin- und Herweges ½ M. mit einer Minimumgrenze von 2 M. und einer Maximumgrenze von 6 Mk.; für nichtärztliche Leichenschau ist die Hälfte der obigen Sätze vorgeschlagen. Meines Erachtens entsprechen die obigen Sätze sowohl der Leistung als der billigen Berücksichtigung des Publikums, nur würde die Maximaltaxe besser auf 8 M. festgesetzt, um so mehr, als in reich mit Aerzten besetzten Gegenden dieser Satz selten erreicht werden dürfte und in schwach bevölkerten Gegenden mit wenig Aerzten die grössere und schwierigere Leistung in bergigem Terrain diese Erhöhung sehr wohl rechtfertigt. Sollten allerdings die Anforderungen an die Leichenschau bezüglich einer noch eingehenderen Untersuchung der Leichen noch erhöht werden, so würden die im Antrage genannten Sätze noch zu niedrig erscheinen.

Diskussion: Reichold unterstützt den Antrag; eine Erhöhung der Leichenschaugebühr sei wenigstens auf dem Lande dringend notwendig, da doch gar häufig noch Schreiner und andere Leute mit der 2. Leichenschau betraut wären, weil es dem Arzte bei den manchmal recht weiten Entfernungen nicht zugemutet werden könne, die 2. Leichenschau zu den vorgesehenen Taxen zu übernehmen.

Antrag wird angenommen.

### VIII.

a) Antrag:

1. Die Kammern möchten den Bezirksvereinen, welche zum sogen. „Beihilfefonds" noch keinen Beitrag geleistet haben, einen solchen von Vereinswegen oder durch Zeichnungen einzelner Mitglieder empfehlen.

2. Die Kammern möchten nach Abschluss der Sammlung die ständigen Ausschüsse von Oberbayern und Mittelfranken ersuchen, im Vereine mit dem geschäftsführenden Ausschuss des Pensionsvereins Bestimmungen über die Führung und Verteilung der Stiftung auszuarbeiten.

Referent Dr. Beckh: Der Beihilfefonds zum Pensionsverein für Witwen und Waisen der bayer. Aerzte, für den ich mir heute ihre Aufmerksamkeit und ihre Zustimmung zu meinen im Namen des Bezirksvereins Nürnberg erfolgenden Vorschlägen erbitte, wurde im vergangenen Jahr aus Anlass der Zentennarfeier des Königreichs Bayern, welche im ganzen Land eine Reihe von wohltätigen und gemeinnützigen Stiftungen hervorrief, von der Vorstandschaft des Bezirksvereins Nürnberg und der des Bezirksvereins München, sowie des neuen Standesvereins München ins Leben gerufen. Die zu dieser Jubiläumsstiftung auf den Aufruf hin bei dem Geschäftsführer des Pensionsvereins eingezahlte Summe beträgt hauptsächlich aus den reichlichen Beiträgen von München und Nürnberg bis jetzt über 11 000 Mark, wobei noch einige gezeichnete Beiträge ausstehen. Es fehlen aber ausserdem noch eine ganze Reihe bedeutender und leistungsfähiger Bezirksvereine, wie Würzburg, Augsburg, Bamberg, Aschaffenburg, Bayreuth, Erlangen usw., sodass angenommen werden kann, dass, wenn von den ungefähr noch fehlenden, weit mehr als 1000 Aerzten nur im Durchschnitt 5 Mark gezeichnet werden, mindesens 15 000 Mark zusammenkommen müssten. Von den 4 proz. Zinsen dieser Summe könnten alljährlich 12 jungen in den Pensionsverein neu eintretenden Aerztepaaren — in den ersten 3 Jahren der Ehe müssen alle Aerzte statutengemäss ohne jede Untersuchung aufgenommen werden — Beihilfen von 50 Mark gewährt werden. Es wird sicher hiedurch wesentlich zur Hebung des seitherigen sehr geringen Zugangs zum Pensionsverein beigetragen und der segensreiche Wirkungkreis des fast 1½ Millionen Mark besitzenden Vereins erweitert. Es wäre demnach zunächst Aufgabe aller Aerztekammern, sich für den Ausbau der Jubiläumsstiftung auszusprechen und durch die Vertreter der Bezirksvereine, die sich in den Kammern zusammenfinden, jene Vereine die noch nichts gezeichnet haben, für die Unterstützung des Fonds zu interessieren und zu gewinnen. Mit dem Abschluss der Sammlungen müsste dann womöglich im Januar 1908 eine definitive Regelung der Stiftung erfolgen. Es wird daher der Aerztekammer folgende Resolution unterbreitet:

> Die Delegierten derjenigen Bezirksvereine, in welchen noch nichts für diese allen jung verheirateten bayer. Aerzten zweckdienliche Hilfe gewährende Stiftung gegeben wurde, zu beauftragen, ihre Vereine zu einer Spende durch Beiträge der einzelnen Mitglieder, oder wenigstens der Vereine als solcher zu veranlassen. Ferner möchten im Sinne des 2. Teiles des Antrages durch die Kammern und den Pensionsverein die Stiftungssatzungen ausgearbeitet werden, sobald die Sammlung abgeschlossen ist, was baldmöglichst bei dem herannahenden Jahresschluss geschehen soll.

Die Anträge finden Zustimmung.

b) Referent Dr. Beckh: Mit dem vorhin angenommenen Antrag bezüglich des Pensionsvereins für Witwen und Waisen bayer. Aerzte steht im Zusammenhang der in der Sitzung der Vorsitzenden der Kammerausschüsse einstimmig angenommene Antrag:

> „Die k. Staatsregierung möge ersucht werden, allen den Staatsdienst anstrebenden Aerzten den Beitritt zum Pensionsverein für Witwen und Waisen in geeigneter Form zu empfehlen."

Als Hauptmotiv für den Antrag war bezeichnet die geringe Bezahlung der Amtsärzte und die hiedurch bedingte ungenügende Pension ihrer Witwen, die in steigender Zahl die ärztlichen Wohltätigkeitsvereine um Hilfe angehen müssen.

Seit diesem Beschlusse der Kammerausschuss-Vorsitzenden sind jedoch mehrere Wochen ins Land gegangen, der Landtag hat zu tagen begonnen und ich sehe mich nunmehr veranlasst, die Kammer zu bitten, diesen Antrag schärfer zu fassen und zwar dahingehend:

> „Es möge die hohe k. Staatsregierung ersucht werden, die Zulassung zur Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst von dem Beitritte zum Pensionsverein abhängig zu machen."

Als Motive hiefür ergeben sich: 1. die Stärkung der Mittel des Pensionsvereins durch vermehrten Zugang von neuen Mitgliedern liegt sehr im Interesse des bayerischen Staates, der schon bisher diesem wohltätigen Verein eine kleine aber sehr dankenswerte Unterstützung gewährt. Kann nun auch nicht der vor der Freigabe der ärztlichen Praxis (1864) bestandene Zwangsbeitritt aller bayerischen Aerzte zum Pensionsverein erzielt werden, so wäre es doch möglich, den jüngeren Aerzten, welche den Staatsdienst anstreben, den Beitritt zum Pensionsverein als Pflicht aufzuerlegen. Der gegenwärtige Zeitpunkt wäre besonders geeignet, da die Revision der Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst ohnehin bereits in Instruktion ist. Das 2. Motiv ergibt sich aus der Budgetrede des Herrn Finanzministers, wonach die Absicht besteht, mit Aufhebung des Unterschiedes zwischen pragmatischen und nicht pragmatischen Beamten auch den bisher bestehenden Zwangsbeitritt zum Staatsunterstützungsfond aufzuheben.

Dafür müsste und könnte ein guter Ersatz für die Amtsärzte, beziehungsweise für die ärztlichen Staatsdienstadspiranten geschaffen werden. Und dass den einzelnen Minderbegüterten der Eintritt nicht so sehr auf die Tasche fiele, würde der Zuschuss aus dem vorhin besprochenen Beihilfefonds recht gute Dienste leisten können. Ich stelle aus allen diesen Gründen den Antrag, die Kammer möge beschliessen:

> „Die Staatsregierung zu ersuchen, von allen den Staatsdienst anstrebenden Aerzten bei der Physikatsprüfung den Beitritt zum Pensionsverein zu verlangen."

Die zwei Motive hiefür, zu welchen als drittes die geringe Pension der Amtsarztwitwen, welche in steigender Zahl die ärztlichen Wohltätigkeitsvereine um Hilfe angehen müssen, natürlich bestehen bleibt, sind in meinen Darlegungen bereits genügend mitgeteilt. Ich bitte dringend, den Antrag des Bezirksvereins Nürnberg in dieser Form anzunehmen.

Diskussion. Reichold findet die Form zu schroff; gar mancher Arzt mache das Physikat nur um alle Bedingungen erfüllt zu haben, denke aber gar nicht daran, den Staatsdienst anzustreben; andere blieben Junggesellen, hätten also von den gezahlten Beiträgen nichts. Er ist für eine Empfehlung, nicht für einen Zwang.

Dörfler unterstützt den Antrag Beckh schon um deswillen, weil aus dem Antrage für die Staatsregierung hervorgehe, für wie wichtig wir den Ausbau des Pensionsvereins halten, um den Witwen und Waisen eine genügende Sustentation zu gewähren.

Specht hält die Verquickung von Physikat und Beitrittserklärung für wenig glücklich und ist mit Reicholds Ausführungen einverstanden.

Beckh tritt im Schlusswort nochmals warm für seinen Antrag ein.

Specht stellt Gegenantrag auf Belassung der alten Fassung.

Bei der Abstimmung wird Antrag Beckh mit 11 : 6 Stimmen angenommen.

c) **Antrag des Bezirksvereins Nürnberg.**

Referent Dr. Schuh:

> Es möge bei der Tagung der Aerztekammern in den Jahresberichten der Bezirksvereine die Zahl der im laufenden Jahre erfolgten Zugänge zum Pensions- und Sterbekassaverein namhaft gemacht werden, um auf diese Weise die Agitation für den Eintritt in diese Vereine wirksamer zu gestalten.

Dr. Dörfler bittet abzulehnen wegen der Schwierigkeit der Ermittlung.

Dr. Beckh betont, dass man das telephonisch machen könne.

Dr. Koch schlägt vor, es solle von den genannten Vereinen ein Generalbericht alljährlich verlangt werden.

Dieser Vorschlag wird angenommen.

Dr. Mayer empfiehlt im Anschlusse hieran, auch die übrigen Unterstützungsvereine, Invalidenverein, Witwenkasse, Sterbekasse und allgemeine deutsche Versicherungskasse etc., nach Möglichkeit mit Beiträgen zu bedenken resp. beizutreten.

### IX. Antrag des Bezirksvereins Nürnberg.

> Die Kammer wolle die Bezirksvereine und die anderen Kammern auffordern, die Reformvorschläge zum bayer. Medizinalwesen, wie sie in der Beilage zu No. 41 der Münch. med. Wochenschrift veröffentlicht sind, zu beraten und eventuell hiezu Stellung zu nehmen.

Referent Dr. Schuh: Veranlassung zu diesem Antrag hat speziell der Wortlaut der in No. 41 der Münch med Wochenschr. veröffentlichten Reformvorschläge gegeben, in denen es im III. Abschnitt Ziffer 2 heisst:

> „Die K. Staatsregierung möge eine Entschliessung erlassen, dass auch bei der Besetzung sonstiger öffentlicher staatlicher oder städtischer Stellen, so z. B. der Bahnärzte, der Leichenschauer, der Stadt- und Polizeiärzte, sowie der Schul- und Armenärzte, die staatsärztlich geprüften Aerzte in erster Linie zu berücksichtigen seien."

Hierin ist die Gefahr einer unberechtigten Bevorzugung der pro physikatu geprüften Aerzte gegenüber anderen ebenso tüchtigen Aerzten zu erblicken, die aus irgend einem Grunde die Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst nicht abgelegt haben.

Dörfler begrüsst und unterstützt den Antrag aufs freudigste und möchte die Anregung geben, ob nicht unser auf diesem Gebiete wohl als Autorität geltender Herr Obermedizinalrat Dr. Merkel der nächstjährigen Kammer ein ausführliches Referat über das ganze bayer. Medizinalwesen vorlegen möchte.

Dr. Merkel erklärt sich hiezu bereit.

### X.

Referent Dr. Koch erstattet ausführlichen und sorgfältig zusammengestellten Bericht über das Ergebnis der im Vorjahre laut Kammerbeschluss an die mittelfränkischen Aerzte hinausgegebenen Fragen bezüglich Wünsche und Anträge zur Neuausgabe des deutschen Arzneibuches.

Das Referat liegt in Druckform vor und soll dem kaiserlichen Gesundheitsamte als Material zugeleitet werden.

Merkel betont, dass die Auskünfte teilweise ziemlich kümmerlich, im Grossen und Ganzen aber doch über Erwarten reichlich ausgefallen seien. Die Zusammenstellung sei eine riesige Arbeit gewesen und gebühre dem Referenten für die geschickte Erledigung derselben sicher der Dank der Kammer.

Die Versammlung stimmt zu.

### XI.

Referent Dr. Flatau: Mir ist der gewiss dankbare Auftrag zu teil geworden, an dieser Stelle an die hohe Regierung die Bitte zu richten, dafür sorgen zu wollen, dass

> „auch an der Universität Erlangen gleichwie an den beiden anderen Landesuniversitäten ein Lehrstuhl und ein Institut für gerichtliche Medizin eingerichtet werde."

Zur Begründung sei es gestattet, einige Worte hinzuzufügen.

Wie Ihnen allen wohl bekannt sein wird, haben schon im Jahre 1902 sämtliche bayer. Aerztekammern den Antrag Oberbayerns angenommen, dass an den 3 Universitäten Institute und Lehrstühle für die forensische Medizin einzurichten bezw. die Mittel hiefür einzustellen seien. Und der Ministerialbescheid lautete hierauf, dass der Antrag dem Ministerium für Kirchen- und Schulangelegenheiten und dem Staatsministerium der Justiz zur Würdigung mitgeteilt worden sei.

In den folgenden Jahren hat nun zwar München in einem Neubau der Anatomie das erbetene Institut erhalten, und hier wie in Würzburg liest ein Extraordinarius das Fach. Nur Erlangen geht leer aus, trotzdem gerade dort im Neubau der Anatomie Räume zur Schaffung eines gerichtlich-medizinischen Instituts vorgesehen sind.

Der Vortrag der gerichtlichen Medizin in Erlangen ist lediglich durch den guten Willen eines Privatdozenten im Nebenfach vertreten. Und nach Aeusserungen des Abgeordneten Prof. Günther muss man annehmen, dass ein im Etat eingesetzt gewesenes Postulat für eine ausserordentliche Professur wieder gestrichen worden ist.

Das muss wundernehmen und tief bedauert werden. Ich will hier auf die ausführliche Begründung der Sache, die seinerzeit in den Jahren 1902 und 1906 von den Herren Professoren Graser und Specht gegeben wurde, nicht weiter eingehen, aber bemerken möchte ich doch, dass es eigentlich ein Widerspruch ist, wenn eine Universität nicht einen festen Lehrstuhl für eine Wissenschaft besitzt, die sogar obligater Examensgegenstand geworden ist. Es ist doch zweifellos, dass an einer Fakultät alle diejenigen Fächer offiziell vertreten sein müssten, die dem Studenten, der aus irgend welchen Gründen die Universität nicht wechselt, eine volle Ausbildung garantieren. Es geht doch nicht an und es entspricht sicher nicht der Würde der Sache, die Gelegenheit zum Lernen eines so wichtigen Faches lediglich auf den labilen Boden des guten Willens eines Privatdozenten zu stellen. Um so mehr, als die Bedeutung der gerichtlichen Medizin für den Staat, ihre tiefeinschneidende Wichtigkeit für die Rechtsprechung immer mehr zunimmt. Und das nicht nur für den Mediziner, sondern auch für den Juristen, von dem verlangt werden muss, dass ihm die Grundzüge der forensischen Medizin auch in den medizinischen und pathologisch-anatomischen Details bekannt und vertraut sein müssen. Erwähnen möchte ich noch, dass durch die Vernachlässigung Erlangens auch eine Schädigung dieser Universität gegenüber ihren Schwesterinstituten eintritt, die sicher nicht gewollt sein kann. Es liegt aber auch eine Beeinträchtigung der Kreise Mittelfrankens vor, die verlangen dürfen, dass die Universität, an der die meisten der engeren Landesangehörigen ihre Ausbildung erhalten, einen lückenlosen und stetigen Lehrkörper habe.

Ich glaube deshalb an die Herren den Wunsch richten zu dürfen, sich mit mir zu der Bitte zu vereinen, dass

> „die Hohe Staatregierung das Postulat für eine ausserordentliche Professur für gerichtliche Medizin und die Einrichtung eines gerichtlich-medizinischen Instituts an der Universität Erlangen wieder in den Etat einsetzen möge".

Der Antrag wird einstimmig angenommen.

### XII. Jahresberichte der Bezirksvereine.

1. Ansbach. Dr. Obermayr: Der ärztliche Bezirksverein Ansbach hat 30 Mitglieder; es wurden 11 ordentliche und 1 ausserordentliche Versammlung gehalten, mit wissenschaftlichen Vorträgen und Referaten, teilweise mit Demonstrationen. Vorstand: Dr. Obermayr, Schriftführer: Stabsarzt Dr. Dreisch, Kassier: Dr. Mayer.

2. Eichstätt. Dr. Kolbmann: Der ärztliche Bezirksverein Eichstätt zählt 11 Mitglieder. Der Verein ist zu 3 Sitzungen zusammengekommen. Vorstand: Medizinalrat Dr. Beck, Kassier: Landgerichtsarzt Dr. Pickl.

3. Erlangen. Dr. Fritsch: Der ärztliche Bezirksverein Erlangen besteht zurzeit aus 47 Mitgliedern und 1 Ehrenmitglied; es wurden allmonatliche, zahlreich besuchte Sitzungen abgehalten. Vorsitzende: Bezirksarzt Dr. Bischoff, Prof. Dr. Menge, Schriftführer: Privatdozent Dr. Merkel, Kassier: Oberarzt Dr. Köberlin.

4. Fürth. Dr. Stark: Der Verein zählt 1 Ehrenmitglied und 41 Mitglieder, davon 8 auf dem Land; neu eingetreten sind 3 Mitglieder, durch Versetzung ausgeschieden 1 Mitglied; ferner hat der

Verein durch den Tod verloren sein Ehrenmitglied und früheren langjährigen Vorsitzenden Herrn Dr. Heinrich Aldinger. Sitzungen haben im abgelaufenen Jahre 7 stattgefunden, bei denen hauptsächlich Kassenfragen und interne Angelegenheiten zur Tagesordnung standen. Vorsitzender: Hofrat Dr. Mayer, Schriftführer: Stadtarzt Dr. Stark, Kassier: Dr. Hollerbusch.

5. Hersbruck. Dr. Reichold: Der ärztliche Bezirksverein Hersbruck zählt 19 Mitglieder und 1 Ehrenmitglied; er verlor durch Wegzug Dr. Bauer-Engeltal und durch Tod Herrn Medizinalrat Dr. Rüdel; neu eingetreten: Dr. Löffler-Auerbach i/O. Vorsitzender Dr. Reichold-Lauf, Schriftführer: Dr. Bergmann-Eschenau, Kassier: Dr. Schlier-Hersbruck. Der Verein hielt 6 gut besuchte Versammlungen ab, meist mit wissenschaftlichen Vorträgen ausgestattet; freie Arztwahl besteht bei allen Kassen des Bezirks, mit Ausnahme der Bahn- und einer Fabrikkrankenkasse; erwähnt sei noch der Beschluss, eine Fürsorgestelle für Tuberkulöse in Hersbruck ins Leben zu rufen.

6. Nordwestliches Mittelfranken. Dr. Hagen: Der Verein hat 18 Mitglieder; Vereinsversammlungen fanden 4 statt; grössere wissenschaftliche Vorträge wurden 2 gehalten. Vorsitzender: Dr. Hagen-Windsheim, Schriftführer und Kassier: Dr. Lauer-Neustadt a/A.

7. Bezirksverein Nürnberg. Dr. Schuh: Der Verein hat 208 Mitglieder am Ort und 9 auswärtige, von welch letzteren 6 in anderen Bezirksvereinen zählen, so dass er über 211 vollgültige Stimmen verfügt; es fanden statt 6 Plenarsitzungen und 17 Sitzungen der Vorstandschaft. Mit Krankenkassen wurden seitens des Ausschusses 18 Sitzungen gehalten. Vorsitzende: Hofrat Dr. Beckh und Hofrat Dr. Schuh, Schriftführer: Dr. Neuberger, Dr. Stauder, Dr. Butters, Kassier: Dr. H. Koch, Ersatzmann: Dr. Flatau.

8. Rothenburg o/T. Dr. Steichele: Der Verein zählt 13 Mitglieder; ein Mitglied ging durch den Tod ab; eine Neuaufnahme fand statt. Sitzungen wurden 4 gehalten. Vertragskommission besteht seit 1904. Die sämtlichen Mitglieder gehören dem Leipziger Verband an; die Reverse sind unterzeichnet. Lokalverbände bestehen in Rotenburg o/T. und Uffenheim. Vorsitzender: Dr. Steichele-Uffenheim, Schriftführer und Kassier: Dr. Nürmberger-Rothenburg o/T.

9. Südfranken. Dr. Bischoff: Der Verein zählt 43 Mitglieder. Versammlungen wurden 11 abgehalten; die Beteiligung war wie stets eine lebhafte. Vorsitzender: Dr. Dörfler-Weissenburg, Schriftführer: Dr. Bischoff-Gunzenhausen, Kassier: Dr. Mehler-Georgensgmünd.

### XIII. Wahlen.

a) Vorschlag von Sachverständigen zum Schiedsgericht für Arbeiterversicherung: Vorgeschlagen werden: Kreismedizinalrat Dr. Bruglocher, Dr. Lahner, Dr. Theodor Burkhardt, Dr. Meyer, sämtliche in Ansbach. Als Chirurgen: Dr. Weigel, Dr. Konrad Port in Nürnberg.

b) Delegation zum erweiterten Obermedizinalausschuss: Gewählt durch Akklamation: Dr. Mayer, Stellvertreter: Dr. Beckh.

c) Mitglieder der Kommission zur Aberkennung der Approbation: Dr. Reichold, Dr. Dörfler, Prof. Graser, Dr. Steichele, Dr. Schuh.

d) Schiedsgericht zur Erledigung von Beschwerden im Sinne des § 12 der Allerh. Verordnung vom 9. Juli 1895: Gewählt werden: 1. Mitglieder: Dr. Beckh, Dr. Reichold, Dr. H. Koch, Dr. Stark; 2. Stellvertreter: Dr. Hagen, Dr. Fritsch.

e) Beschwerdekommission: Gewählt werden als Mitglieder: Dr. Mayer, Dr. Beckh, Dr. Schuh, Dr. Neuberger, Dr. Dörfler; als Ersatzleute: Dr. Reichold, Dr. Stark, Dr. Dreisch, Dr. Fritsch, Dr. Hagen.

f) Organisationskommission für wirtschaftliche Fragen: Gewählt wurden Dr. Dörfler, Dr. Neuberger, Dr. Stark.

g) Kreiskassier des Invalidenvereins: Gewählt wurde: Dr. Stark.

Der Vorsitzende dankt dem K. Regierungskommissär für seine Teilnahme an den Verhandlungen und schliesst die Kammer mit einem Hoch auf Se. K. Hoheit Prinzregent Luitpold.

Dr. Flatau dankt dem Vorsitzenden für die Geschäftsleitung.

Schluss: ½12 Uhr.

Dr. Mayer. Dr. Schuh.

## Protokoll der Sitzung der Aerztekammer von Unterfranken und Aschaffenburg.

Würzburg, den 4. November 1907.

Beginn der Sitzung: 10 Uhr vormittags.

Anwesend: Als Kgl. Regierungskommissär der Kgl. Regierungs- und Kreismedizinalrat Dr. Egger. Als Delegierte der Bezirksvereine: Aschaffenburg: Dr. H. Blümm, K. Bezirksarzt in Obernburg, und Dr. Reichert, prakt. Arzt in Aschaffenburg. Gemünden-Lohr: Dr. G. Oschmann, prakt. Arzt in Hammelburg und Dr. Mangelsdorff, K. Bezirksarzt in Gemünden. Gerolzhofen-Volkach: Dr. Diem, K. Bezirksarzt in Gerolzhofen. Hassfurt-Ebern: Dr. Russ, prakt. Arzt in Eltmann. Bad Kissingen: Dr. Scherpf, K. Hofrat und Dr. Wahle, prakt. Arzt in Bad Kissingen. Kitzingen: Dr. Marzell, K. Bezirksarzt in Kitzingen. Königshofen-Hofheim: Dr. Kundmüller, K. Bezirksarzt in Hofheim. Neustadt a. S.-Mellrichstadt: Dr. Blümm, K. Bezirksarzt in Neustadt a. S. Ochsenfurt: Dr. Ueberschuss, prakt. Arzt in Ochsenfurt. Schweinfurt: Dr. Jüngst, prakt. Arzt und Dr. Dielmann, prakt. Arzt in Schweinfurt. Würzburg: Dr. Dehler, K. Hofrat, Dr. J. Riedinger, Privatdozent, Dr. Kirchner, K. Universitätsprofessor und Dr. Frisch, prakt. Arzt in Würzburg.

Vertreten sind demnach 11 Bezirksvereine mit 18 Delegierten.

Der Alterspräsident Dr. Blümm-Obernburg leitet die Bureauwahl, die ergibt: als Vorsitzenden: Hofrat Dr. Dehler, als Stellvertreter des Vorsitzenden: Bezirksarzt Dr. H. Blümm-Obernburg, als Schriftführer: Privatdozent Dr. J. Riedinger.

Der K. Regierungskommissär begrüsst namens der K. Kreisregierung die Delegierten und spricht die Erwartung aus, dass es auch ihm, wie seinem geehrten Vorgänger im Amte, Herrn Obermedizinalrat Dr. G. Schmitt, gelingen werde, sich das Vertrauen der unterfränkischen Aerzte zu gewinnen.

Hierauf tritt die Kammer in die Beratung der Tagesordnung ein:

### I. Jahresbericht und Einlauf.

Der Vorsitzende erstattet folgenden Bericht:

Aus den zahlreichen Schriftstücken, die im verflossenen Geschäftsjahre in den Einlauf der Aerztekammer gelangt sind, und die ich nachfolgend zu Ihrer Kenntnis bringen werde, werden Sie ersehen, dass die von Ihrem ständigen Ausschusse geleistete Arbeit ziemlich umfangreich war.

Wenn auch die grossen und grundlegenden Fragen der ärztlichen Organisation in Bayern für uns in Unterfranken schon seit einigen Jahren eine befriedigende Lösung gefunden haben, so ist doch eine ständige Kleinarbeit notwendig, um die erzielten Erfolge zu sichern und weitere durch sachgemässiges Vorgehen zu erringen. Ihr ständiger Ausschuss glaubt in Ihrem Sinne zu handeln, wenn er in ruhiger Weise und sachlicher Aussprache mit den betreffenden Behörden, Krankenkassen etc. vorgegangen ist. Punkt 2 der Tagesordnung wird Gelegenheit bieten, heute über die organisatorische Tätigkeit in Unterfranken, resp. Bayern sich auszusprechen.

An der Sitzung des Obermedizinalausschusses, die am 28. Dezember 1906 stattfand, nahm ihr Vorsitzender teil. Gegenstand der Beratung war: Die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten durch ein geeignetes Desinfektionswesen. Das Referat des Herrn Obermedizinalrates Dr. Gruber fand in den Hauptpunkten die volle Zustimmung der Versammlung. Es ist zu erwarten, dass die entsprechende Durchführung der erprobten Anforderungen an ein zeitgemässes Desinfektionswesen reichen Nutzen bringen wird.

Der Aerztetag pro 1907 fand in Münster statt. Die unterfränkischen Bezirksvereine waren durch Ihren Schriftführer im ständigen Ausschuss, Herrn Dr. J. Riedinger, vertreten. Ausserdem hatte Aschaffenburg einen Vertreter gesandt.

Am 1. April d. J. schied Herr Obermedizinalrat Dr. G. Schmitt aus dem Amte. Von höchster Stelle wurde seine segensreiche Tätigkeit durch die Verleihung des Titels eines K. Obermedizinalrates anerkannt. Wir haben bereits in der Sitzung des vorigen Jahres, als Herr Obermedizinalrat Schmitt uns Mitteilung von seinem beabsichtigten Rücktritt machte, Gelegenheit genommen, ihm für sein kollegiales Wohlwollen zu danken. Dieser Dank sei auch an dieser Stelle nochmals wiederholt. Wir haben heute die Ehre, Herrn K. Regierungs- und Kreismedizinalrat Dr. Egger als Nachfolger des Herrn Obermedizinalrates Dr. G. Schmitt begrüssen zu können.

Die Vorbesprechung der Kammervorsitzenden fand am 15. September in Nürnberg statt. Vertreten waren sämtliche Kammern mit Ausnahme der Oberpfalz.

Der Stand der ärztlichen Bezirksvereine Unterfrankens ist folgender:

| | Mitgliederzahl: | Vorstand: | Schriftführer: |
|---|---|---|---|
| Aschaffenburg . . . . . . | 40 | Dr. Fritz Meyer | Dr. Breitenbach |
| Gemünden-Lohr . . . . . | 23 | „ G. Oschmann | „ J. Oschmann |
| Gerolzhofen-Volkach . . . | 9 | „ Diem | „ Engert |
| Hassfurt-Ebern . . . . . . | 14 | „ Schirmer | „ Russ |
| Bad Kissingen . . . . . . | 40 | „ Scherpf | „ Wahle |
| Kitzingen . . . . . . . . | 12 | „ Marzell | „ Schuster |
| Königshofen-Hofheim . . . | 8 | „ Kundmüller | „ Jäger |
| Neustadt a. S.-Mellrichstadt | 10 | „ J. Blümm | „ G. Blümm |
| Ochsenfurt . . . . . . . . | 10 | „ Goy | „ Ueberschuss |
| Schweinfurt . . . . . . . | 28 | „ Jüngst | „ Dielmann |
| Würzburg . . . . . . . . | 111 | „ Dehler | „ Faulhaber. |

Es sind insgesamt 11 Bezirksvereine mit 304 Mitgliedern (gegen 298 des Vorjahres).

Die Kommission zur Erledigung von Beschwerden im Sinne des § 12 der K. Allerh. Verordnung vom 9. VII. 1895 hatte sich mit 1 Falle zu beschäftigen.

Leider sind im Laufe des Sommers im ärztlichen Bezirksvereine Kissingen ernstliche Differenzen entstanden, die zum Austritt einer gröseren Zahl von Mitgliedern aus dem dortigen Vereine führten. Hoffen wir, dass im kommenden Jahre sich diese Unstimmigkeiten ausgleichen werden. An der tätigen Mithilfe wird es der ständige Ausschuss sicher nicht fehlen lassen.

Eine Zuschrift des Aerztlichen Bezirksvereins Bad Kissingen vom 15. III. 07, die Ihnen sofort im Wortlaut bekannt gegeben wird, ersuchte den ständigen Ausschuss, eine Eingabe an das K. Staatsministerium des Innern gelangen zu lassen. In der Eingabe war das K. Staatsministerium gebeten worden, die Anstellung eines Arztes im öffentlichen Dienstverhältnis sowie die Verleihung von Auszeichnungen an Aerzte von deren Zugehörigkeit zu einem ärztlichen Bezirksvereine abhängig zu machen. Die erbetene Unterstützung dieser Eingabe konnte vom ständigen Ausschuss als im allgemeinen ärztlichen Interesse gelegen um so weniger verweigert werden, als ein dem Sinne nach gleicher Antrag schon im Jahre 1905 von der Aerztekammer an die unterfränkische Kreisregierung gestellt worden war.

### II. Ausbau der wirtschaftlichen Organisation.

Zur Beratung liegt vor der Entwurf des geschäftsführenden Ausschusses der bayerischen Aerztekammern, betreffend Ausbau der wirtschaftlichen Organisation, wie er sämtlichen Bezirksvereinen im Juni ds. Js. zugestellt wurde (s. Beilage).

Hierzu stellt Dr. Riedinger folgenden Antrag, der einstimmig angenommen wird:

> „Die Aerztekammer hält die Aufstellung einer Beschwerdekommission als einer weiteren Instanz ohne Einvernehmen mit den Lokalkommissionen bezw. ärztlichen Bezirksvereinen nicht für empfehlenswert und wählt eine Kommission, welche als Schiedsgericht auf Anrufen beider Parteien in wirtschaftlichen Angelegenheiten entscheidet.
>
> Im übrigen stimmt die Aerztekammer dem Entwurf des geschäftsführenden Ausschusses der bayerischen Aerztekammern als den Forderungen des Deutschen Aerztevereinsbundes entsprechend einstimmig zu.“

Dr. Frisch referiert alsdann über Ausbau und Fortgang der Organisation in Unterfranken. Die Beteiligung am Leipziger wirtschaftlichen Verband ist in den Bezirksvereinen Kitzingen und Gemünden-Lohr noch eine geringe. Referent konstatiert, dass die wirtschaftliche Kommission der Aerztekammer mit ihren bisher erzielten Erfolgen im allgemeinen zufrieden sein kann.

### III. Antrag des ständigen Ausschusses von Mittelfranken.

Eine Einigung zwischen den Aerztekammern und den Versicherungsanstalten über ein gleichmässiges Formular für Atteste, sowie über gleichmässige Honorierung der Atteste für Invalidität und für Uebernahme des Heilverfahrens ist notwendig.

Für Atteste für Invalidität sollen mindestens 5 Mk., für Atteste, betreffend Uebernahme des Heilverfahrens, 3 Mk. honoriert werden.

Der Antrag wird einstimmig angenommen.

### IV. Antrag des Bezirksvereins Freising-Moosburg:

Der Antrag lautet:

> „K. Staatsregierung wolle anordnen, dass mikroskopische und bakteriologische Untersuchungen bei den einschlägigen staatlichen Anstalten unentgeltlich vorgenommen werden, wo es im öffentlichen Interesse wünschenswert erscheint.“

Dr. Scherpf beantragt beizufügen, dass auch chemische Untersuchungen im Falle eines öffentlichen Interesses unentgeltlich vorgenommen werden, was ebenfalls angenommen wird.

### V. Antrag des Bezirksvereins Nordschwaben.

Der obengenannte ärztliche Bezirksverein hat den Antrag gestellt:

> „Hohe K. Staatsregierung wolle die Erhöhung der Leichenschaugebühren, wie sie in den oberpolizeilichen Vorschriften vom 20. November 1885 festgelegt sind, in Erwägung ziehen.“

Der Antrag wird einstimmig angenommen nach folgendem Referat des Herrn Dr. Blümm-Obernburg.

„Die heutigen Zeitverhältnisse bedingen für die Aerzte, denen überhaupt eine teurere Lebensführung durch ihre soziale Stellung aufgebürdet ist, ein Anspannen aller Kräfte, um ihre Existenz zu sichern. Hiebei ist es notwendig, dass der Arzt nach dem Satze: „Zeit ist Geld“ für seine Bemühungen auch einen entsprechenden Honorarsatz erhalte, um so mehr als durch die zunehmende Zahl der Aerzte der Arbeitskreis des Einzelnen wesentlich eingeengt ist.

Die Feststellung der Honorarsätze für die Leichenschau liegt nunmehr 22 Jahre zurück und es darf wohl behauptet werden, dass sie nicht mehr im Einklang stehen mit den heutigen Zeitwerten, sowie sie nicht den Sätzen der ärztlichen Gebührenordnung vom 17. Oktober 1901 konform sind.

Nun kommt ferner in Betracht, dass die Leichenschau heutzutage zumeist in der Hand von Aerzten liegt, die für ihren Aufwand an Mühe und Zeit eine entsprechende Entschädigung wohl beanspruchen dürfen. — Verlangt doch die Leichenschau neben verschiedentlichen Hantierungen eine besondere Aufmerksamkeit einerseits, anderseits aber auch oftmals eine gewisse Vorsicht sowohl für die eigene Gesundheit, als auch der ärztlichen Klientel gegenüber.

Diese Gründe legen eine Aenderung der etwas gering bemessenen Entschädigungssätze als gerechtfertigt nahe und beantrage ich, die Kammer möge sich den in dem Antrage aufgestellten Gebührenänderungen anschliessen.

Vorgeschlagen wird: Taxe für erste Leichenschau 2 Mk. am Wohnort; nach auswärts 50 Pfg. für jeden angefangenen Kilometer des Hin- und Rückganges, 2 Mk. Minimaltaxe, 6 Mk. Maximaltaxe. Zweite Leichenschau 1 Mk. — Nichtärztliche Leichenschau die Hälfte obiger Taxen (1 Mk. Minimal-, 3 Mk. Maximaltaxe).“

### VI. Antrag des Bezirksvereins Nürnberg:

> „K. Staatsregierung möge ersucht werden, allen den Staatsdienst anstrebenden Aerzten den Beitritt zum Pensionsverein für Witwen und Waisen in geeigneter Form zu empfehlen.“

Die geringe Bezahlung der Amtsärzte und dadurch die ungenügende Pension der Witwen, die in steigender Zahl die ärztlichen Wohltätigkeitsvereine um Hilfe angehen müssen, begründen wohl den Antrag, der einstimmig angenommen wird.

### VII. Aerztlicher Unterstützungsverein.

1. Die Kammer empfiehlt den Bezirksvereinen, zu dem Beihilfefonds für den Pensionsverein von Vereinswegen oder durch Zeichnung einzelner Mitglieder einen Beitrag zu leisten.
2. Die Kammer ist damit einverstanden, dass nach Abschluss der Sammlung die ständigen Ausschüsse von Oberbayern und Mittelfranken im Verein mit dem geschäftsführenden Ausschuss des Pensionsvereins Bestimmungen über die Führung und Verteilung der Stiftung ausarbeiten.

### VIII. Kassabericht.

Die Revision der Kasse durch Dr. Jüngst ergibt deren Richtigkeit.

| | |
|---|---|
| Einnahmen . . . . . | 801.83 Mk. |
| Ausgaben . . . . . . | 236.33 Mk. |
| Vermögensstand . . . . | 565.50 Mk. |

Dem Kassier wird Entlastung erteilt.

### IX. Wahl von Sachverständigen für das Schiedsgericht für Arbeiterversicherung.

Folgende in Würzburg wohnende Aerzte werden von der Kammer als Sachverständige für das Schiedsgericht für Arbeiterversicherung in Vorschlag gebracht:

1. K. Medizinalrat Dr. M. Körber, k. Bezirksarzt. 2. Dr. A. Bootz, prakt. Arzt. 3. Dr. H. Stengel, prakt. Arzt. 4. Dr. Ph. Rösgen, prakt. Arzt.

### X. Wahlen.

a) Delegierter zum Obermedizinalausschuss: Dr. Dehler, Stellvertreter: Dr. Blümm-Obernburg.

b) Delegierter zum Aerztetag: Dr. Dehler, Stellvertreter: Dr. Riedinger.

c) Kommission zur Aberkennung der Approbation (K. Allerh. Verordnung vom 27. XII. 1883): DDr. Dehler, Blümm-Obernburg, Marzell, Oschmann, Ueberschuss.

d) Kommission zur Erledigung von Beschwerden im Sinne des § 12 der Allerh. Verordnung vom 9. VII. 1895: DDr. Dehler, Blümm-Obernburg, Riedinger, Scherpf, Marzell.

e) Schiedsgericht in wirtschaftlichen Angelegenheiten: DDr. Dehler, Riedinger, Scherpf, Marzell, Frisch.

f) Kreiskassier für den Verein zur Unterstützung invalider Aerzte: Dr. Dehler.

Hierauf dankt der Vorsitzende dem Herrn Regierungskommissär für seine Teilnahme an den Beratungen. Dr. Jüngst spricht dem Vorsitzenden die Anerkennung für die Leitung der Geschäfte und, ebenso dem Schriftführer, den Dank der Versammlung aus.

Schluss: 11¾ Uhr.

| Der Vorsitzende: | Der Schriftführer: |
|---|---|
| Hofrat Dr. Dehler. | D. J. Riedinger. |

---

## Protokoll der Sitzung der Aerztekammer von Schwaben und Neuburg.

Augsburg, den 4. November 1907.

Beginn der Sitzung: 9 Uhr vormittags.

Anwesende: Dr. Roger, Kgl. Regierungs- und Kreismedizinalrat als Regierungskommissär. Als Delegierte der Bezirksvereine: Bezirksverein Allgäu: Dr. Redenbacher, prakt. Arzt in Kempten, Dr. Lorenz, prakt. Arzt in Obergünzburg; Bezirksverein Augsburg: Dr. Hagen, prakt. Arzt in Augsburg, Dr. Mayr, Augenarzt in Augsburg, Dr. Höber, prakt. Arzt in Augsburg; Bezirksverein Dillingen: Medizinalrat Dr. Sell in Dillingen; Bezirksverein Günzburg-Neuulm: Dr. Weikard, Kgl. Bezirksarzt in Neuulm; Bezirksverein Lindau: Dr. Bever, Kgl. Hofrat in Aeschach; Bezirksverein Memmingen: Dr. Moser und Dr. Wiedemann, prakt. Aerzte in

Memmingen; Bezirksverein Nordschwaben: Dr. **Wollenweber**, Kgl. Landgerichtsarzt in Neuburg a. D.

Dr. **Hagen** begrüsst den Herrn Regierungskommissär und die Delegierten und eröffnet die Sitzung.

Die Wahl des Ausschusses unter Leitung des Aeltesten, Medizinalrat Dr. **Sell**, ergibt: Vorsitzender: Dr. **Hagen**; Stellvertreter: Dr. **Weikard**; Schriftführer: Dr. **Mayr**; Stellvertreter: Dr. **Moser**.

Die Gewählten nehmen die Wahl dankend an.

Der Vorsitzende gedenkt in warmen Worten des verstorbenen Kammermitgliedes Herrn Kgl. Bezirksarzt Dr. **Wille** in Markt Oberdorf, insbesondere als eines unermüdlichen Vorkämpfers für die ärztlichen Standesinteressen.

Die Anwesenden erheben sich zum ehrenden Andenken von den Sitzen.

Der Kgl. Regierungskommissär begrüsst die Kammer im Namen Sr. Exzellenz des Herrn Regierungspräsidenten, der zu seinem Bedauern durch die koinzidierende Tagung des Landrates verhindert ist, die Kammer persönlich zu empfangen.

Dann erfolgt der Eintritt in die Tagesordnung.

### I. Bericht des geschäftsführenden Ausschusses pro 1906/07.

Derselbe dient zur Kenntnis und gibt zu Erinnerungen keinen Anlass.

### Kassabericht.

Vermögen: 1300 M. in 3½ Pfandbriefen.

Abgleichung:

| | |
|---|---|
| Einnahmen . . . . | 901.46 M. |
| Ausgaben . . . . . | 460.75 M. |
| bleibt ein Aktivrest . . | 440.71 M. |

### III. Bericht des Delegierten zum erweiterten Obermedizinalausschusse.

Infolge des inzwischen erfolgten Ablebens des Delegierten, Kgl. Bezirksarzt Dr. **Wille**, kann ein Bericht nicht erstattet werden.

Betreff der stattgehabten Verhandlungen gibt der Vorsitzende Aufschluss über das zu grunde liegende Thema (Desinfektion).

### IV. Berichte der Bezirksvereine.

Bezirksverein Allgäu: Mitgliederzahl 51. Vorsitzender: Kgl. Medizinalrat Dr. K. **Waibel**, Kempten. Schriftführer: Dr. L. **Lorenz**, Obergünzburg. Kassier: Dr. J. **Büller**, Obergünzburg. Vereinsversammlung in Kaufbeuren 28. Januar 1907, Kempten 3. Juni 1907, Kaufbeuren 24. Oktober 1907. Ehrengerichtssitzung in Kempten 26. Mai 1907. Vertragskommissionssitzung in Günzburg 21. Juli 1907.

Als das für den Bezirksverein Allgäu wichtigste Ereignis des Jahres 1907 ist der am 24. Februar 1907 zu Markt Oberdorf erfolgte Tod seines langjährigen, unermüdlichen und erfolgreichen Vorsitzenden, des Kgl. Bezirksarztes Dr. Valentin **Wille** zu verzeichnen. Ihm ist die Organisation des Vereines im engsten Anschlusse an die wirtschaftliche Abteilung des deutschen Aerztevereinsbundes, die Einrichtung einer Vertragskommission, die Einführung freier Arztwahl in den Bezirken Markt Oberdorf und Obergünzburg und vor allem die kollegiale Annäherung der Aerzte des Bezirksvereines durch die Gründung der Lokalvereine Kempten Stadt, Kempten Land, Markt Oberdorf, Kaufbeuren, Füssen, Buchloe und Obergünzburg zu verdanken.

Bezirksverein Augsburg: Derselbe zählt 73 Mitglieder. 9 Zu- und 3 Abgänge (2 durch Tod, 1 durch Fortzug), darunter 26 auswärtige. Vorsitzender, Schriftführer und Kassier wie im Vorjahre: Dr. **Hagen**, Dr. **Hoeber** und Dr. **Pfeiffer**.

Mitgliederversammlungen fanden 5 statt, in denen Standesangelegenheiten verhandelt wurden.

Bezirksverein Dillingen: Im Jahre 1907 wurden zwei Versammlungen abgehalten, eine Frühjahrsversammlung im Monat April und eine Herbstversammlung im Monat Oktober. Beide Versammlungen waren ziemlich gut besucht. Die in Einlauf gelangten Anträge von Seite anderer Bezirksvereine wurden beraten und darüber Beschluss gefasst; ausserdem waren stets Vereins-, Berufs- und Standesangelegenheiten Gegenstand der Besprechungen und des Gedankenaustausches. Bei jeder Versammlung wird den Herren Kollegen der Beitritt zum Pensionsverein für Witwen und Waisen bayerischer Aerzte dringend empfohlen. Durch Beförderung, Versetzung und Wegzug einiger Kollegen ist die Zahl der Mitglieder des Vereins auf 12 reduziert, hievon 9 aus dem Amtsbezirke Dillingen und 3 aus dem Amtsbezirke Wertingen. Vereinsvorsitzender: Kgl. Bezirksarzt, Medizinalrat Dr. **Sell** in Dillingen; Kassier: Kgl. Bezirksarzt Dr. **Neumüller** in Wertingen; Schriftführer: Praktischer und Bahnarzt Dr. **Wolff** in Dillingen.

Bezirksverein Günzburg-Neuulm-Krumbach. 28 Mitglieder. Vorsitzender: Kgl. Bezirksarzt Dr. **Weikard**-Neuulm; Schriftführer: Dr. **Leopolder**-Günzburg; Kassier: Dr. **Morian**-Neuulm. Es fanden im laufenden Jahre bisher 2 Versammlungen statt, auf welchen Standesfragen und namentlich auch auf Grund der von der Vertragskommission erstatteten Berichte Kassenangelegenheiten beraten wurden. Die Berichte über die Versammlungen erscheinen im ärztlichen Korrespondenzblatt.

Bezirksverein Lindau: Stand der Mitglieder 23. Vorstand: Dr. **Bever**, Kgl. Hofrat; Schriftführer: Dr. **Sauter**, beide in Lindau. Ausser den allmonatlichen Zusammenkünften der Aerzte Lindaus im Wintersemester fanden unter sehr geringer Beteiligung der auswärtigen Herren Kollegen zwei Hauptversammlungen, eine Frühjahrs- und eine Herbstversammlung, beide in Lindau statt, in welchen Standesangelegenheiten in eingehender Weise besprochen wurden. Grössere Differenzen mit Krankenkassen kamen keine im Bezirk vor; den jüngeren Mitgliedern wurde der Beitritt zum Pensionsverein für Witwen und Waisen ernstlich nahegelegt.

Bezirksverein Memmingen: Vorstand (wie in den beiden letzten Jahren): Dr. **Moser**, Vorsitzender; Dr. **Wiedemann**, Schriftführer, Dr. **Zorn**, Kassier, sämtliche in Memmingen.

Die Zahl der Vereinsmitglieder beträgt 34, wie im Vorjahre; Personalveränderungen traten ein durch Ab- und Zugang von je drei Kollegen. Zwei im Vereinsgebiet praktizierende Kollegen gehören dem Verein nicht an.

Die drei Mitgliederversammlungen waren durchschnittlich von einem Drittel der Vereinsmitglieder besucht und dienten hauptsächlich der Beratung von Standesangelegenheiten. Mit grosser Befriedigung konnte in der letzten Versammlung des Jahres betont werden, dass die stramme wirtschaftliche Organisation im Vereinsgebiet bereits ihre Früchte getragen hat; es konnten sehr vorteilhafte Verträge mit Krankenkassen — zum Teil mit Einzelhonorierung nach den Mindestsätzen der Gebührenordnung bei freier Arztwahl — abgeschlossen werden. An diesen Errungenschaften partizipiert auch ein ausserhalb des Vereines stehender Kollege.

Bezirksverein Nordschwaben. Mitgliederzahl 30. Vorstand: Dr. **Hug**, Kgl. Bezirksarzt in Donauwörth; Schriftführer und Kassier: prakt. Arzt Dr. Alfons **Schillinger** in Neuburg a. D. Es fanden zwei gut besuchte Tagesversammlungen und zwar eine im Frühjahr und eine im Herbste statt, in denen wissenschaftliche Fragen und wirtschaftliche Angelegenheiten behandelt wurden.

### V. Mitteilung des Einlaufes.

Die ministerielle Verbescheidung der Verhandlungen der Aerztekammer im Jahre 1906 wird vom Vorsitzenden verlesen. Im Uebrigen gibt der Einlauf zu Erinnerungen keinen Anlass. An die Kgl. Regierung soll die Bitte gestellt werden, es möge künftig anstatt des einen Exemplars an die Aerztekammer, jedem Bezirksverein ein Gesetz- und Verordnungsblatt, so weit den ärztlichen Stand berührende Fragen in demselben enthalten sind, zugesendet werden. Auf ein von der Süddeutschen Textilberufsgenossenschaft eingegangenes Erwiderungsschreiben betreff des Verhaltens des Direktors **Landmann** in ärztlichen Angelegenheiten soll neuerdings der Standpunkt der Kammer geltend gemacht werden.

### VI. Vorschläge von Sachverständigen zum Schiedsgerichte.

Es werden vorgeschlagen die Herren: Kgl. Regierungs- und Kreismedizinalrat Dr. **Roger**, die prakt. Aerzte: Dr. **Wiedemann**, Dr. **Hagen**, Dr. **Heinsen**, Dr. **Pfeiffer**, Dr. **Höber** und der Oberarzt des städtischen Krankenhauses Dr. L. R. **Müller**.

### VII. Bildung ärztlicher Kollegien zur Erstattung von Obergutachten in Unfallversicherungsangelegenheiten.

Es werden vorgeschlagen die Herren: 1. Kgl. Regierungs- und Kreismedizinalrat Dr. **Roger**-Augsburg, 2. Medizinalrat Dr. **Brand**-Füssen, 3. Hofrat Dr. **Schreiber**, Oberarzt der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses in Augsburg, 4. Medizinalrat Dr. **Böhm**, Kgl. Bezirksarzt in Augsburg, 5. Dr. Nik. **Kieningers**, prakt. und Bahnarzt in Illereichen, 6. Dr. **Bever**, Kgl. Hofrat in Aeschach, 7. Dr. Karl **Leopolder**-Günzburg a. D., 8. Medizinalrat Dr. **Lauber**-Neuburg a. D., 9. Dr. **Hagen**-Augsburg, 10. Dr. **Moser**-Memmingen, 11. Medizinalrat Dr. **Waibel**-Kempten, 12. Dr. **Wollenweber**, Kgl. Landgerichtsarzt in Neuburg a. d. D.

### VIII. Anträge und Anregungen.

I. Anträge nach der Vorbesprechung der Vorsitzenden der bayerischen Aerztekammer.

1. In Sachen: Antrag des geschäftsführenden Ausschusses der mittelfränkischen Aerztekammer betreff Organisation, d. i. Schaffung einer Beschwerdeinstanz in wirtschaftlichen Angelegenheiten für die Kammer wird folgendes beschlossen:

Gegen Beschlüsse des Bezirksvereins ist in prinzipiellen wirtschaftlichen Fragen, die mehrere oder alle Bezirksvereine angehen, innerhalb 3×24 Stunden Appellation an die hiefür eingesetzte Kommission möglich, die dann über Verweisung an das Plenum der Kammer oder an den Leipziger Verband entscheidet.

Diese Kommission setzt sich zusammen aus den Mitgliedern der Kommission ad § 12 der Kgl. Allerh. Verordnung.

Bezüglich der gleichzeitig aufgestellten Direktiven wird beschlossen, die Stellungnahme dazu den einzelnen Bezirksvereinen zu überlassen.

2. Dem Antrag des ständigen Ausschusses von Mittelfranken „Die Kammern mögen gemeinschaftlich bei allen bayerischen Invaliditätsanstalten anregen, sich über ein gleichmässiges Formular für Atteste sowie über gleichmässige Honorierung der Atteste für Invalidität und für Uebernahme des Heilverfahrens zu einigen.

Als Grundlage für die Verhandlungen soll ein Angebot der oberbayerischen Invaliditätsanstalt dienen, das 5 resp. 3 M. für diese Atteste als Honorar vorsieht.“
wird zugestimmt.

3. Der Antrag des Bezirksvereins Freising-Moosburg, ähnlich, nur etwas weitergehend, auch vom Bezirksverein Memmingen eingebracht, wurde in folgender Form zur Vorlage angenommen:

„Kgl. Staatsregierung wolle anordnen, dass mikroskopische und bakteriologische Untersuchungen bei den einschlägigen staatlichen Anstalten unentgeltlich vorgenommen werden, wo es im öffentlichen Interesse wünschenswert erscheint.“

4. Antrag Bezirksverein Nordschwaben:

Es sei an die Kgl. Regierung die untertänigste Bitte zu richten, die Erhöhung der Leichenschaugebühren, wie sie in den oberpolizeilichen Vorschriften vom 20. November 1885 über die Leichenschau und die Zeit der Beerdigung festgesetzt sind, in hochgeneigte Erwägung zu ziehen.

Unter Anlehnung an die obenerwähnten oberpolizeilichen Vorschriften wird nachstehende Tarifierung in Vorschlag gebracht: A. für ärztliche Leichenschauer. I. Für die I. Leichenschau: a) am Wohnorte 2 M., b) ausserhalb des Wohnortes für je ein Kilometer des Hin- und Rückweges (wobei die Entfernungen des Hin- und Rückweges zusammengezählt und jeder angefangene Kilometer als voll gerechnet wird) 50 Pf., jedoch mit der Massgabe, dass die Gebühr nicht weniger als 2 M. betragen soll, dagegen — auch bei grösseren Entfernungen — in keinem Falle den Betrag von 6 M. übersteigen darf.

Eine Verbindung der unter b) bezeichneten Gebührensätze mit der unter a) bestimmten Gebühr findet nicht statt.

II. Für die II. Leichenschau 1 M.

B. für nichtärztliche Leichenschauer: Für jede Leichenschau, gleichviel ob I. oder II., die Hälfte der A. I. bestimmten Gebühren, so zwar, dass die Gebühr nicht weniger als 1 M. betragen soll und keinesfalls den Betrag von 3 M. übertragen darf.

Begründung. Die Gebühr von 1 M. ist für eine ärztliche Leichenschau nicht als entsprechende Entlohnung anzusehen, nachdem auch in der Gebührenordnung für ärztliche Dienstleistungen in der Privatpraxis vom 17. Oktober 1901 lit. A. Ziff. 1 für den ersten Besuch bei Tage als Minimaltaxe 2 M. festgelegt ist, die Verrichtung der Leichenschau aber doch wohl einem ersten Krankenbesuche gleich zu achten ist; zudem kommt noch, dass bei jeder Leichenschau ein Leichenschein — also ein als Urkunde zu erachtender Bericht — ausgestellt werden muss, eine Dienstleistung, welche nach Massgabe der sub lit. A. Ziff. 6a vorgesehenen Gebühr mit 1—5 M. zu honorieren wäre.

Bei Leichenschauen ausserhalb des Wohnortes war bisher 30 Pf. pro Kilometer unter Ausserachtlassung des Bruchteiles eines Kilometers festgesetzt, so dass also z. B. bei einer Entfernung von 3,4 Kilometer 1 M. 80 Pf. zu berechnen war.

Eine derartige Gebühr ist unter den gegenwärtigen Verhältnissen unhaltbar. Die Benützung eines Fuhrwerkes, wie dies namentlich seitens des in der Aussenpraxis meist gar nicht mehr beschäftigten Amtsarztes häufig geschehen muss, kostet 3 M. Die unvermeidliche Folge der Aufrechterhaltung der bisherigen Gebühr würde vielfach sein, dass die Amts- und auch die praktischen Aerzte auf die Leichenschau verzichten würden, jedenfalls aber in einem derartigen Honorare eine ihres Standes unwürdige Entlohnung erblicken müssten. Es wird daher vorgeschlagen, pro Kilometer eine Gebühr vor 50 Pf. zu setzen und den begonnenen Kilometer als voll gelten zu lassen. Unter der Voraussetzung, dass der Bruchteil des Kilometers für voll entschädigt werde, wurde auch von der Beantragung einer Grundtaxe von 1 M. für die auswärtige Leichenschau neben der Entfernungsgebühr — wie der Antrag ursprünglich lautete — Abstand genommen.

Auch für die II. Leichenschau erscheint unter den gewöhnlichen ländlichen oder kleinstädtischen Verhältnissen die Gebühr mit 1 M. gewiss nicht zu hoch gegriffen, nachdem die Minimaltaxe für einen ärztlichen Besuch auf 1 M. festgesetzt und die Entfernung des Wohnsitzes des Arztes von dem Trauer- bezw. Leichenhause mitunter eine sehr respektable und der Gang an sich schon ziemlich zeitraubend ist. Die grossstädtischen Leichenhausbetriebe sind hiebei allerdings nicht in Betracht gezogen.

Aber auch für die nichtärztliche Leichenschau erweist sich die z. Z. gültige Gebühr als tatsächlich zu niedrig, und wird daher für den nichtärztlichen Leichenschauer eine Kilometergebühr von 25 Pf. als entsprechend erachtet.

Gebührenüberschreitungen des niederärztlichen Personals und der Laienleichenschauer sind an der Tagesordnung und von dem Publikum widerspruchslos geduldet. Auf dem platten Lande kommt es zudem gar nicht so selten vor, dass überhaupt kein stellvertretender Leichenschauer aufgebracht werden kann, ohne dass wesentliche Zugeständnisse betreffs der Gebührenhöhe in Aussicht gestellt werden.

(Illustrierende Beispiele können für vorstehende Behauptungen jederzeit erbracht werden.)

Die vom Staate stets gehegte Absicht, die Ordnung des Leichenschauwesens zu fördern, andererseits die Idee, die mit der Leichenschau betrauten Persönlichkeiten — speziell des niederärztlichen und Laienpersonals — vor den unvermeidlichen Folgen einer vereinzelten oder auch systematisch geübten Gebührenüberschreitung durch eine entsprechende zeitgemässe Taxrevision abzuhalten, dürften Motive zur Genüge abgeben, um die übrigen Bezirksvereine Schwabens zum Anschluss an unseren Antrag und die K. Regierung zu einem Entgegenkommen gegenüber unserem untertänigst zu unterbreitenden Vorbringen zu bewegen.

Der Antrag wird angenommen.

5. Den Anregungen des Bezirksvereins Nürnberg:

„K. Staatsregierung möge ersucht werden, allen den Staatsdienst anstrebenden Aerzten den Beitritt zum Pensionsverein für Witwen und Waisen in geeigneter Form zu empfehlen.

Hauptmotiv für den Antrag ist die geringe Bezahlung der Amtsärzte und dadurch die ungenügende Pension der Witwen, die in steigender Zahl die ärztlichen Wohltätigkeitsvereine um Hilfe angehen müssen.“
und

6. des Hofrat Dr. Beckh, der namens der provisorischen Verwaltung des Beihilfefonds für den Pensionsverein, der lediglich der Erleichterung des Beitrittes jung verheirateter Aerzte dienen soll, das Ersuchen stellt:

„1. Die Kammern möchten den Bezirksvereinen, welche zu dieser aus Anlass der Zentenarfeier des Königreiches Bayern ins Leben gerufenen Stiftung noch keinen Beitrag geleistet, einen solchen von Vereinswegen oder durch Zeichnungen einzelner Mitglieder empfehlen.

2. Die Kammern möchten nach Abschluss der Sammlung die ständigen Ausschüsse von Oberbayern und Mittelfranken beauftragen, im Verein mit dem geschäftsführenden Ausschuss des Pensionsvereins Bestimmungen über die Führung und Verteilung der Stiftung auszuarbeiten. (Jetziger Stand der Stiftung über 11 000 M. Man hofft auf 15 000 M. zu kommen.)“
wird prinzipiell zugestimmt.

Weitere Propaganda wird den Bezirksvereinen überlassen.

7. Der Antrag des Bezirksvereins Landsberg:

„Es möchten die Aerztekammern den Wunsch aussprechen, dass zur Behandlung von Mitgliedern von Krankenkassen, die direkt unter Aufsicht des Staates stehen, in der Regel nur Mitglieder der ärztlichen Bezirksvereine zugelassen werden,“
wird angenommen.

8. Ein Antrag des Bezirksvereins Memmingen:

„Regelung der Honorierung der ärztlichen Gutachten für die land- und forstwirtschaftliche Berufsgenossenschaft,“
wird zurückgezogen.

### IX. Verhandlungen mit der Versicherungsanstalt für Schwaben und Neuburg.

Die Kammer erklärt sich mit dem Vorgehen des geschäftsführenden Ausschusses, wie es in dem Schreiben vom 17. Dezember 1906 zum Ausdruck kommt, einverstanden.

Das Erwiderungsschreiben der Versicherungsanstalt vom 6. Oktober 1907 diente zur Kenntnis, die Fassung der auf dasselbe zu gebenden Rückäusserung soll dem geschäftsführenden Ausschuss überlassen werden.

Das an die Versicherungsanstalt zu richtende Memorandum über ärztliche Gutachtenerstattung soll vom ständigen Ausschuss der Aerztekammer unter Beiziehung der Delegierten von Memmingen und des dritten Delegierten von Augsburg ausgearbeitet werden.

### X. Wahlen nach § 3, Ziff. 2, 3, 4 u. 6. der Geschäftsordnung.

ad 2. Als Delegierter zum erweiterten Obermedizinalausschuss wird durch Akklamation Dr. Bever, als Stellvertreter Dr. Weikard gewählt.

ad 3. In die Kommission zur Aberkennung der ärztlichen Approbation werden gewählt die DDr. Bever, Redenbacher und Sell.

ad 4. In die Kommission zur Erledigung von Beschwerden im Sinne des § 12 der K. Allerh. Verordnung vom 9. Juli 1893 werden ausser dem Vorsitzenden als Mitglieder Dr. Sell, Dr. Weikard, Dr. Mayr und Dr. Wiedemann, als Stellvertreter Dr. Höber und Dr. Redenbacher gewählt.

ad 6. Zur Führung der Kassengeschäfte für den Verein zur Unterstützung invalider und hilfsbedürftiger Aerzte soll Dr. Aurnhammer in Augsburg wieder gebeten werden.

Der Vorsitzende dankt dem Herrn Regierungskommissär für seine wohlwollende und fördernde Teilnahme an den Beratungen.

Schluss der Sitzung: 11 Uhr.

| Der Vorsitzende: | Der Schriftführer: |
|---|---|
| gez. Dr. Hagen. | gez. Dr. Mayr. |

**Beilage.**

## Grundzüge der wirtschaftlichen Organisation der bayer. Bezirksvereine und Aerztekammern.

### I. Bezirksvereine.

a) **Vertragskommission.**

Jeder Bezirksverein setzt eine Vertragskommission von mindestens 3 Mitgliedern ein.

Der Vertragskommission sind alle neuen oder zu erneuernden Verträge oder Abmachungen aller Art der Aerzte mit den Organen der deutschen Arbeiterversicherung zur Prüfung und Genehmigung vorzulegen.

Verträge oder Abmachungen über Stellen in Gemeinden, an Krankenhäusern, staatlichen Kassen, Stiftungen etc. sind der Kommission ebenfalls mitzuteilen zur Kenntnisnahme und Abgabe allenfallsiger Erinnerungen.

Die Kommission hat die Ausbreitung der ärztlichen Organisation, den Beitritt zum L. V., die Ausstellung der Reverse, die Gründung von Lokalvereinen zu betreiben. Bei Differenzen mit Krankenkassen etc., die den bestehenden Vertrag nicht wesentlich alterieren, bei wirtschaftlichen Uneinigkeiten zwischen Aerzten selbst, kann sie selbständig Beschluss fassen nach Massgabe der ihr vom Verein erteilten Geschäftsaufträge; bei drohenden schweren Streitigkeiten bereitet sie die Anträge an den Bezirksverein vor. Gegen ihre Beschlüsse kann an das Bezirksvereinsplenum appelliert werden.

b) **Plenarversammlung des Bezirksvereins** entscheidet über Anträge aus seiner Mitte, über Anträge der Vertragskommission und über Proteste gegen solche.

Gegen Beschlüsse des Bezirksvereins ist Appell an die Beschwerdekommission der Kammer innerhalb 3 mal 24 Stunden möglich.

### II. Aerztekammer.

c) **Beschwerdekommission** wird gebildet von den Mitgliedern der Kommission für Beschwerden im Sinne des § 12 der Allerh. Verordnung d. d. 9. VII. 1905 und mit derselben Geschäftsordnung.

Ihr steht die Schlussentscheidung in allen wirtschaftlichen Fragen zu auf Anrufen von irgend einer beteiligten Seite.

d) **Wirtschaftliche Kommission** besteht aus 3 Mitgliedern, denen obliegt, die Organisation im Kreise zu fördern und mit den Kommissionen der anderen Kreise Fühlung zu halten.

### Direktiven.

1. **Für Vertragsabschlüsse mit Krankenkassen.**

Schriftlicher Vertrag, gleiche Kündigung für beide Teile.

Keine langfristigen Verträge, wenn die ärztlichen Forderungen nicht erfüllt sind.

Keine Karenzzeit.

Ausschluss von Laienbehandlung.

Keinen Vertrag mit Mittelstandskassen. Verträge mit Nichtversicherungspflichtigen nur bis zu einem Gesamteinkommen über 2000 Mk., oder Zusatzhonorar für besser Situierte.

Honorar. Zahlung der Einzelleistung zu vereinbarten Sätzen. Bei Pauschale Minimum 4 Mk. im Jahr pro Mitglied, 12 Mk. pro Familie, exklusive der Extraleistungen und Zeitverluste.

In allen Fällen, in denen der Krankenkasse für ihre Ausgaben ein Regress zusteht, ist Minimaltaxe ohne Abzug zu verlangen. Eigenes Meldeformular für solche Fälle erwünscht (Ueberweisungen, Unfälle, Zahlung durch Private, Haftpflichtfälle.)

Einigungskommissionen bei Verträgen mit grösseren Kassen behufs gemeinschaftlicher Beratung und Beilegung von Differenzen. Gleichmässige Beschickung, wechselnder Vorsitz. Bei Uneinigkeit kann unter Zustimmung beider Teile ein Schiedsgericht eingesetzt werden, gleichmässig beschickt, mit unparteiischem Vorsitzenden.

Kontrollkommissionen, von den Aerzten eingesetzt zur eigenen Ueberwachung betr. billiger Arzneiverordnung, Zahl der Besuche, rechtzeitiger Wiederaufnahme der Arbeit etc. Die Kommission kann Strafen verhängen (Verweis, Geldstrafe, Suspendierung von der Kassenpraxis), Appell an den Bezirksverein.

Eigene Kontrollärzte können den Kassen nicht verweigert werden, sind aber nur unter Zustimmung der Aerzte auszuwählen.

2. **Bei wirklichem Streit mit Krankenkassen** ist erforderlich:

Einigkeit der beteiligten Aerzte (95 Proz.? bei kleineren Plätzen Einmütigkeit). Bestehen im Arbeitsgebiet der Kasse mehrere Vereinsorganisationen, so müssen diese unter sich einig sein. (Gemeinschaftliche Kommission?) Zustimmung von Aerzten, die Opfer bringen sollen, ist in erster Linie nötig. Wie weit Minoritäten zu berücksichtigen sind, entscheiden die Instanzen. Die Beschwerdekommission der Kammer hat speziell zu prüfen, wie weit bei einem Streitfall das ganze Land interessiert ist und darnach auch andere Kreise resp. Kammern zustimmen müssen. Bei Honorarforderungen ist der friedliche Weg erst zu verlassen, wenn auch die Aufsichtsbehörde vorher angegangen wurde.

Die Entschädigung von Aerzten, die bei Einführung der freien Arztwahl Einbusse erleiden müssen, ist noch nicht in feste Normen gebracht. Bei den seitherigen Versuchen ist das persönliche Ehrgefühl und die Pflicht des Einzelnen seiner Familie gegenüber nicht immer genügend berücksichtigt.

Drohen ernstliche Kämpfe, so ist der Leipziger Verband sofort zu benachrichtigen und stets auf dem Laufenden zu halten. Wird sein Eingreifen gewünscht, so muss er dies vor dem Abbruch der Verhandlungen erfahren, damit er seinerseits prüfen kann, ob die Bedingungen seiner Hilfeleistung erfüllt sind.

Bei Verweigerung der Krankenhilfe sind Nothilfen nie abzulehnen und der Begriff solcher nicht zu eng zu halten.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bureauzeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 15a. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von
O. v. Angerer, München. Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. v. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. H. Helferich, Kiel. W. v. Leube, Würzburg. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Berlin. F. Penzoldt, Erlangen. H. v. Ranke, München. B. Spatz, München. F. v. Winckel, München.

No. 52. 24. Dezember 1907.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 15a.
54. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

## Originalien.

Aus dem physiologischen Institut Heidelberg.

### Beobachtungen über Magenverdauung.*)

Von Otto Cohnheim.

M. H.! Die Versuche, über die ich Ihnen heute berichten will, sind eine Fortsetzung von Experimenten, die ich seiner Zeit mit Herrn Kollegen Tobler begonnen habe, und über die Herr Tobler¹) an dieser Stelle berichtet hat. Wir untersuchten Hunde mit einer hohen Duodenalfistel. Wir haben ihnen eine Kanüle seitenständig in das Duodenum eingeführt und das, was herauskam, aufgefangen, haben aber gleichzeitig durch einen Katheter nach abwärts Salzsäure oder Magenverdauungsprodukt ins Duodenum eingespritzt; nur so kann man die natürlichen Verhältnisse erhalten. Tobler hat mittelst dieser Methodik gefunden, dass die Magenverdauung viel weiter geht, als man sich früher vorgestellt hat, dass der grösste Teil des Nahrungseiweisses schon im Magen zu Pepton wird, dass nur ein kleiner Teil unverdaut bleibt und dass vor allem die Albumosen, die früher eine so grosse Rolle in der Physiologie der Verdauung gespielt haben, nur in minimaler Menge in den Darm übertreten. Sie sind ein Durchgangsprodukt, das lediglich bei der schwachen Pepsinverdauung im Glase in grösserer Menge entsteht. Tobler konnte ferner die ausserordentlich grossen Mengen feststellen, die der Magen absondert und konnte die langsame Entleerung des Magens während der ganzen Verdauungszeit aufs schönste beobachten. Auch konnte er die Wirkung des Mageninhaltes im Duodenum auf Pankreassaft und Galle sehen.

Ich habe nun unterdessen die Technik noch insofern vervollkommnet, als jetzt ein und dieselbe Kanüle das Auffangen von Mageninhalt oder anderem Duodenalinhalt und das Einspritzen von Salzsäure oder anderen Stoffen ins untere Duodenum gestattet. Mittelst dieser Vorrichtung ist es möglich, gewissermassen in den innersten Mechanismus der Verdauung hineinzusehen. Für exakte Erforschungen wird es immer nötig bleiben, Pankreasfisteln, Gallengangfisteln, Magenfisteln oder den Pawlowschen kleinen Magen anzulegen. Mittelst einer Duodenalfistel aber kann man die Sekretion aller dieser Verdauungssäfte und gleichzeitig den Entleerungsmechanismus des Magens hinreichend beobachten, um sie einem grösseren Auditorium demonstrieren zu können. Für die Bestimmung der Gesamtmenge des Magensaftes und für die Untersuchungen des natürlichen Mageninhaltes am Ende der Verdauung aber ist die hohe Duodenalfistel die einzige Methode, die richtige Werte liefert. Sie ist denn auch schon früher von Hirsch²), v. Mering³) und Moritz⁴) angewendet worden, doch ist die Einführung der seitenständigen Kanüle nach Pawlow unvergleichlich viel schonender für die Versuchstiere; meine Versuchshunde haben zum Teil monatelang und länger bei gutem Befinden gelebt.

Ich habe zunächst noch einmal den normalen Ablauf einer Verdauungsperiode beobachtet. Wenn man einem Hunde 50 g Fleisch in grobe Würfel geschnitten zu fressen gibt, so beginnt 2—3 Minuten nachher die Sekretion von Pankreassaft und Galle. Aus der Fistel, die gerade an der Stelle angelegt sein muss, wo der Gallengang und der obere Pankreasgang münden, ergiesst sich alkalisches, gelblich gefärbtes Sekret. Diese Sekretion dauert 10—15 Minuten an und noch ehe sie vollendet ist, etwa 8—12 Minuten nach der Fütterung, wird Mageninhalt aus der Fistel herausgespritzt. Auch abgesehen von der anderen Farbe und der anderen Reaktion kann man nie einen Augenblick im Zweifel sein, ob etwas Ablaufendes Mageninhalt oder eines der Duodenalsekrete ist, denn der Mageninhalt wird durch die kräftige Muskulatur des Antrum pylori unter starkem Druck ins Duodenum befördert und spritzt in Güssen oder Schüssen aus der Kanüle heraus. Anfangs sind diese Schüsse unregelmässig, bald grösser, bald kleiner. Nach etwa 15 Minuten aber werden sie ausserordentlich regelmässig und der Magen entleert lange Zeit hindurch in einem sehr gleichmässigen Tempo alle 15—20 Sekunden einen kleinen Schuss, der bei Fleischfütterung ungefähr 1 ccm beträgt. Wenn man nichts weiter tut, so dauert die maschinenmässige Regelmässigkeit dieser Entleerung etwa 40—50 Minuten an, dann aber kommen mit den Schüssen erst vereinzelte, dann grössere Stückchen noch unverdauten aber durch den Magensaft schlüpfrig gewordenen Fleisches zum Vorschein. Das ist aber kein normaler Zustand. Wenn man keine Einspritzungen ins Duodenum macht, löst man die Pylorusreflexe nicht aus, stört damit die normale Magenentleerung und erhält Werte, die durchaus willkürlich sind und von den normalen mehr oder weniger weit abweichen. Aus derartigen Versuchen, die in der Literatur wiederholt vorliegen, z. B. von London⁵) und seinen Mitarbeitern ist es ebenso unzulässig, auf den richtigen Ablauf der Magenentleerung und Magenverdauung zu schliessen, wie man nicht den Blutkreislauf an einem Tiere untersuchen darf, das ein Loch in der Aorta hat. Vielmehr muss man — und das hat Tobler zuerst getan — während der Entleerung von Zeit zu Zeit Salzsäure oder noch besser das, was man bei einem früheren Versuch bekommen hat, einspritzen. Auf eine solche Einspritzung schliesst sich der Pylorus, die Magenentleerung wird nach einigen Sekunden scharf abgeschnitten und statt dessen beginnt wieder das Ausfliessen der alkalischen Sekrete. Auf Salzsäure allein bekommt man überwiegend Pankreassaft, den man sich so in reichlichen Quantitäten verschaffen kann, kleine Quantitäten Galle aber werden, das ist in der Literatur strittig, auch auf Salzsäure entleert. Spritzt man Verdauungsprodukt ein, das also neben der Salzsäure Albumosen und Pepton enthält, so fliesst die Galle reichlich und in Strömen. Nach einigen Beobachtungen scheint es mir, als ob auch reines Wasser die Sekretion von Pankreassaft und Galle veranlasste. Die Sekretion dauert auf eine einmalige Einspritzung von 10 ccm normalem Mageninhalt etwa 10 Minuten an. Der Schluss des Pylorus dauert hingegen kürzere Zeit, sodass man dann immer ein Gemenge von Mageninhalt und von Pankreassaft aus der Fistel bekommt. Jedenfalls aber wird die Entleerung des Magens durch diese Einspritzungen auserordentlich verzögert. Es kommt unter diesen natürlichen Bedingungen nur in Spuren zum Durchtritt von festen Fleischbröckeln, vielmehr wird in Würfeln geschnittenes Fleisch im Magen zu mehr als 90 Proz. peptonisiert (s. unten).

---

*) Vortrag, gehalten im Med. Verein Heidelberg am 5. XI. 07.

[1] L. Tobler: Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 45, 1905; ferner Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte 1906, Abteil. f. Kinderheilk.; auch Versammlung der Gesellschaft f. Kinderheilk. 23.

[2] A. Hirsch: Zentralbl. f. innere Med. 1892 u. 1893.

[3] J. v. Mering: Kongr. f. innere Med. 1893.

[4] F. Moritz: Ibid. und Naturforscherversammlung 1893. — Münch. med. Wochenschr. 1895 u. 1898.

[5] E. London: Zeitschr. f. physiol. Chemie 46 (1905), 49 (1906).

Bei 50 g Fleich dauert die regelmässige Entleerung des Magens etwa 1½ Stunden, dann werden auch ohne Einspritzung ins Duodenum die Schüsse selten und unregelmässig, es treten minutenlange Pausen auf und die Entleerung der letzten Reste aus dem Magen zieht sich überraschend lange hin. Nach ungefährer Schätzung sind nach Ablauf der Hauptentleerung nur mehr 5—10 Proz. im Magen, deren Ausstossung aber dauert noch fast eine Stunde. Hier mischen sich nun wie am Anfang der Verdauung auch ohne Einspritzung wieder Pankreassaft und Galle bei, und am Schluss erscheint regelmässig stark schleimhaltiges alkalisches Sekret, das vermutlich von der Schleimhaut des Antrum pylori abgesondert wird. In der Regel endigt die Magenverdauung mit der Sekretion dieses Saftes und ausserdem mit einer Sekretion von Speichel. Der in seiner schaumigen Beschaffenheit leicht kenntliche Speichel schliesst die Periode der Magentätigkeit[6]. Es liegt nahe, die Sekretion der beiden alkalischen schleimigen Sekrete als eine Reinigung des Magens aufzufassen.

So verläuft die Verdauung, wenn man das Fleisch in Stücken gibt. Ich habe damit die Verdauung mit feingehacktem Fleisch verglichen, so wie es Tobler verwendet hatte. Bekanntlich wird fein verteilte Speise allgemein als leicht verdaulich, schlecht gekaute und wenig zerkleinerte als schwer verdaulich angesehen, und es liegen auch eine Reihe Bestimmungen von Fermi[7] u. a. vor, die das belegen. Aber es ist die Frage, ob denn die ganze Auffassung von leicht und schwer verdaulich, wie sie jetzt klinisch üblich ist, vollständig gerechtfertigt erscheint. Man versteht darunter, wie z. B. Moritz[8] ausführt, im wesentlichen das längere oder kürzere Verweilen der Speisen im Magen. Ob eine Speise den Verdauungsorganen viel oder wenig Arbeit macht, ist damit nicht gesagt. Es war möglich, dass ein Stoff den Magen schnell verlässt und ihn so wenig anstrengt, aber gleichzeitig dem Dünndarm, dem eigentlichen Zentrum der Verdauung, eine um so grössere Arbeit aufbürdet. Die Resultate der vergleichenden Versuche gebe ich Ihnen in einer Tabelle, die den Stickstoff angibt, der nach dem Aufkochen in Lösung oder noch fest war:

| | Gelöster N | Ungelöster N | Resorbierter N |
|---|---|---|---|
| 50 g in Würfeln | 1,46 g = 91 Proz. | 0,13 g = 9 Proz. | 17 Proz. |
| 50 g gehackt | 1,15 g = 59 „ | 0,81 g = 41 „ | 0 „ |
| 50 g gehackt | 1,12 g = 61 „ | 0,71 g = 39 „ | 4 „ |

Einige andere Versuche mit geringeren Mengen von grob zerschnittenem Fleisch ergaben, dass 8 Proz. und ein anderes Mal 24 Proz. ungelöst passierten. Die Resorption war in diesen Versuchen anscheinend 0 (s. unten). Diese Zahlen sagen also deutlich, dass fein verteilte Nahrung dem Magen eine geringere, dem Darm eine um so grössere Arbeit zuschiebt; im ersteren Falle hatte das Trypsin nur noch 0,13 g, im anderen Fall 0,8 und 0,7 g Stickstoff zu lösen. Das Gleiche ergibt die Bestimmung der Zeit. Die Ausstossung von 50 Proz. fein gehacktem Fleisch dauerte ca. 1½ Stunden, die Magensaftmenge beträgt 180—190 g. Die Entleerung von grob zerschnittenem Fleisch erfordert mehr Magensaft, 220—240 g und dauert 2½ Stunden. Die Zufuhr zum Darm erfolgt also langsamer. Das heisst: unzerkleinerte Nahrung schont den Darm.

Ich habe dann weiterhin einige Versuche mit Brotfütterung gemacht. Dabei war es überraschend, dass auf Brot erstens viel Pankreassaft, dann aber auch sehr bedeutende Mengen von Galle abgesondert wurden. Ob es sich hier um die Einwirkung von Albumosen handelt, die nach Pawlow Galle strömen lassen, oder was sonst der wirksame Reiz ist, weiss ich nicht. Ehe die erste Portion Brot den Magen verlässt, sind aber schon grosse Mengen von Pankreassaft und Galle ausgeflossen, und selbst ohne Einspritzung dauert deren Sekretion während der Entleerung an, so dass schliesslich bei normalen Versuchen das aus der Fistel Aufgefangene im ganzen stark alkalisch reagiert und nicht sauer wie bei der Verdauung des Fleisches. Das Brot wird im Magen lange nicht so vollkommen verdaut wie das Fleisch, beim Fleisch entleert sich eine helle Flüssigkeit, in der nur ganz vereinzelte Partikelchen schwimmen, beim Brot dagegen ein Brei, in dem Brotkrumen und Brotreste deutlich zu sehen sind. Beim Menschen, der viel mehr kaut als der Hund, wird die Verflüssigung im Magen wohl viel weiter gehen[9]. Die Menge der Verdauungssekrete ist auch beim Brot sehr gross, nach Aufnahme von 21 g Brot, einer halben Semmel, wurden 230 g entleert. Diese Masse enthielt 2½ mal so viel Stickstoff als das Brot, so dass es einstweilen unmöglich ist, eine Resorption zu bestimmen. Es ist die grosse Menge des aus den Verdauungssekreten stammenden Stickstoffes, aber auch bei der Resorption des Fleischeiweisses, zumal kleiner Mengen, stets zu bedenken, die Zahlen für die Resorption sind immer nur Minimalzahlen.

Dagegen lässt sich noch einiges feststellen, wenn man das aus dem Magen Herauskommende für sich auffängt und untersucht. Der nach Brotfütterung entleerte Brei zeigt immer die Reaktionen auf freie Salzsäure, wogegen beim Fleisch freie Salzsäure immer fehlt (vergl. Tobler und Kreidl[10]). Durch gebundene Salzsäure ist der Fleischbrei stark sauer, die Azidität entspricht etwa einer 1/10 normalen Salzsäure, nach der üblichen klinischen Bezeichnung ist sie also gleich 100. Der Mageninhalt bei Fleischfütterung enthält, wie es Tobler schon beschrieben hat, neben wenig Albumosen hauptsächlich Pepton, dagegen keine Aminosäuren. Er enthält auch kein Erepsin. Bergman[11] hat im Extrakt der Schleimhaut des Antrum pylori Erepsin gefunden und ich kann diesen Befund bestätigen. Das Ferment wird aber nicht sezerniert. Es ist, wie ich glaube, dafür bestimmt, denjenigen Anteil des Pepton zu spalten, der schon im Magen zur Resorption gelangt, es spaltet ihn beim Durchtritt durch die Schleimhaut. Ich möchte nebenbei bemerken, dass dieses Erepsin offenbar die Ursache für die vielen Widersprüche in der Pepsinliteratur ist.

Sehr überrascht war ich, als ich Hunde auf vollen Magen Wasser oder Kochsalzlösung saufen liess, oder ihnen die Flüssigkeiten mit der Schlundsonde in den vollen Magen einflösste. Ich hatte erwartet, dass das Wasser ~~sich mit~~ dem Mageninhalt vermischen und so ziemlich lange im Magen verweilen würde. Statt dessen lief es fast völlig klar und fast ohne sich mit dem sauren Inhalt zu vermengen, in raschen Schüssen durch den Pylorus ab. Offenbar läuft es auf einem kurzen Wege längs der kleinen Kurvatur direkt von der Kardia zum Antrum pylori. Unterdessen hat Kauffmann[12] festgestellt, dass hier in der Tat eine Rinne anatomisch vorgebildet ist[13].

Die Feststellungen, dass Wasser und vermutlich auch andere Getränke, über die ich allerdings keine Erfahrung habe, auch bei vollem Magen so schnell den Pylorus passieren, gibt uns interessante Probleme auf. Ich hatte mir vorgestellt, und das war wohl die allgemeine Meinung, dass die auffallend verschiedene Wirkung kleiner Alkoholdosen, je nachdem sie nüchtern oder nach dem Essen getrunken werden, auf den Pylorusreflexen beruhen. Das scheint hiernach nicht der Fall zu sein, die Erscheinung muss vielmehr andere, uns noch ganz unverständliche Gründe haben.

Sie sehen, dass die Duodenalfistel es in der Tat ermöglicht, über die normale Verdauung manches Neue zu erfahren. Aber sie kann auch noch für eine Reihe von anderen Zwecken benutzt werden. Zunächst nämlich gestattet der ausserordentlich langsame Verlauf der Magenentleerung einen Schluss auf die Art der Eiweissresorption zu machen. Ich habe beobachtet, dass in der Minute nicht mehr als 21 mg Stickstoff in den Darm eintraten. Selbst wenn die Resorption aus dem Dünndarm keine weitere Verzögerung brächte, könnten in der Minute also nicht mehr als 21 mg Stickstoff ins Blut übertreten. Nun kreist das Blut in der Minute mindestens dreimal durch den Körper. Die Plasmamenge bei meinen Hunden schätze ich auf 1 Liter, wir würden also höchstens 21 mg Stickstoff in 3 Litern Serum selbst bei schnellster Resorption erwarten können. Das ist eine Menge, die wohl unterhalb der Untersuchungsmöglichkeit liegt, und man sieht daraus, wie vorsichtig man damit sein muss, irgend etwas für die normale Eiweissresorption daraus zu schliessen, dass man im Blute keine Eiweissspaltungsprodukte, und überhaupt keine bekannten Körper findet.

---

[6] Dass der Magen gegen den Schluss seiner Tätigkeit hin alkalisches Sekret enthält, haben schon Pfaundler (D. Arch. f. klin. Med. 65 [1900]) und Bönniger (Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakologie 50, 76 [1903]) gesehen.

[7] C. Fermi: Arch. f. (Anat. u.) Physiol. 1901, Suppl. S. 1.

[8] F. Moritz: Münch. med. Wochenschr. 1895, 49 u. 1143.

[9] Joh. Müller: Kongr. f. innere Med. 1901, S. 321.

[10] A. Kreidl und A. Müller: Pflügers Arch. 116, 163 (1907).

[11] P. Bergman: Skandinav. Arch. f. Physiol. 18, 143 (1906).

[12] R. Kaufmann: Zeitschr. f. Heilk. 1907, Juliheft.

[13] In der Diskussion nach diesem Vortrage bemerkte Prof. Ernst, dass er gelegentlich bei Sektionen von Menschen, die nur eine kleine Menge einer ätzenden Flüssigkeit getrunken hatten, die Aetzungen im Magen auf die kleine Kurvatur beschränkt gefunden habe.

Zweitens hat mir die Fistel dazu gedient, Eiweiss in möglichst kurzer Zeit möglichst vollständig zu peptonisieren. Ich wollte feststellen, ob die kombinierte Verdauung durch Pepsin, Trypsin und Erepsin Eiweiss ebenso vollständig spaltet, wie das siedende Säuren tun. Ich habe gewässertes Fleisch an Hunde gefüttert und es gemischt mit Magensaft und Pankreassaft aus der Duodenalfistel aufgefangen. Auf die Endprodukte der Magenverdauung ist das Erepsin der Darmschleimhaut ganz besonders gut eingestellt, der gereinigte Extrakt von 2 Hundedärmen spaltete 34 g Magenpepton in 3 Stunden so vollständig, wie siedende Säuren[14]).

Drittens lässt sich die Duodenalfistel zur Untersuchung von pharmakologischen Einflüssen auf die Magenverdauung benutzen. Magnus[15]) hat an ihr einen Teil seiner Morphinversuche gemacht, über die er kürzlich hier berichtet hat.

Und viertens endlich gestattet die Fistel einige Beobachtungen zur Pathologie der Verdauung zu machen. Mein einer Versuchshund erkrankte eines Tages aus nicht sicher bekannten Gründen an einer schweren Verdauungsstörung. Einige Tage später war er anscheinend wieder ganz gesund, munter und gierig, der Stuhl äusserlich normal. Als ich ihn aber aufstellte und ihm Fleisch zu fressen gab, entleerte sich nach kurzer Zeit der Fleischbrei unverändert aus der Fistel. Magensaft wurde überhaupt nicht abgesondert, statt dessen aber sehr grosse Mengen von Pankreassaft, viel grösser als ich sie sonst je erlebt habe; und diese Regulation war so vollständig, dass das Fleisch von dem kranken Tier ohne Störung der Ausnutzung verdaut wurde. Also ein Analogon zu den beim Menschen beobachteten Fällen von symptomlos verlaufender Achylie. Aber auch leichtere Störungen habe ich gesehen. Eines Morgens war der Hund ebenso munter und gierig wie sonst. Aber kurz vor Beginn des Versuches erbrach er eine kleine Menge einer hellen alkalischen Flüssigkeit. Ich gab ihm 50 g Fleisch in Stücken; die Verdauung dauerte 3 Stunden, also etwas länger als sonst, und es waren nur 76 Proz. gelöst gegen 91 Proz. in einem früheren Versuche; resorbiert war gar nichts. Sodann konnte ich die Beobachtungen von Cannon[16]) ausgedehnt bestätigen, wonach alle Unlustgefühle die Magenperistaltik hemmen. Wenn die Versuche lange ausgedehnt wurden, begann der eine meiner Hunde, ein junges Tier, sehr müde zu werden, dann verzögerte sich die Magenentleerung immer erheblich. Ferner kam es wiederholt vor, dass die Hunde unruhig wurden, winselten und dass dann die Schüsse aus der Duodenalfistel verlangsamt wurden oder ganz aufhörten. Ich unterbrach den Versuch und liess den Hund von dem Gestell, in dem er sonst stand, herunterspringen. Der Hund urinierte und nun begann die Magenentleerung im alten Tempo. Die schmerzhafte Füllung der Blase hatte also die Tätigkeit des Magens aufgehoben. Besonders interessant waren mir aber einige Beobachtungen, in denen Darmstörungen eine ausgesprochene Hemmung der Magenmotilität bewirkten. Die Hunde verlieren durch den Magensaft und die anderen Säfte erhebliche Quantitäten von Wasser und von Chlor, die normalerweise immer wieder resorbiert würden. Wenn man nicht dafür sorgt, dass die Hunde reichlich Wasser und Kochsalz bekommen, so wird, wie Tobler beobachtet hat, die Sekretion höchst mangelhaft. Ich habe daher später den Hunden immer einige Zeit vor Beginn des Versuches einen Liter physiologische Kochsalzlösung eingegossen. Ehe ich das aber tat, war ich einige Male gezwungen, während des Versuches in den abführenden Schenkel der Kanüle Kochsalzlösungen einzuspritzen und nahm sie gelegentlich zu konzentriert. Darauf reagierten die Hunde mit Durchfall, und solange der andauerte, wurde die Magenentleerung stark verzögert oder ganz gehemmt. In einem solchen Versuche hatten 50 g Fleisch den Magen noch nicht vollständig verlassen, als ich den Versuch nach vierstündiger Dauer abbrach. Die Peptonisierung war ebensogut wie in den Normalversuchen.

Es kann wohl keinem Zweifel unterliegen, dass man mittels der Duodenalfistel eine Fülle experimentell-pathologischer Beobachtungen machen kann, wenn man diese mehr beiläufig gewonnenen Erfahrungen systematisch durchuntersucht und erweitert.

---

Aus der II. medizinischen Klinik in München (Direktor: Prof. Dr. Friedrich Müller).

## Haut- und Ophthalmoreaktion auf Tuberkulin.

Von Dr. Carlos Mainini aus Buenos Aires.

Seit v. Pirquet [1] in der Berliner med. Gesellschaft (Sitzung vom 15. Mai 1907) eine neue spezifische Reaktion bei Tuberkulösen angegeben hat, sind in kurzer Zeit zahlreiche teils bestätigende, teil widersprechende Veröffentlichungen erschienen.

Das Verfahren v. Pirquets besteht in einer Hautimpfung mit einer 25 proz. Lösung von Kochschem Alttuberkulin. Gewöhnlich tritt danach in 24 Stunden eine Papel auf, deren Umgebung mehr oder weniger gerötet ist. Zu gleicher Zeit empfindet der Patient Schmerzen oder Jucken an der Impfstelle.

Einige Tage später verschwindet die Papel unter leichter Abschuppung und Hinterlassung eines kleinen Pigmentfleckes.

v. Pirquet [2] gibt eine Uebersicht über 360 an Kindern vorgenommene Impfungen, die teils tuberkulös, teils nicht nachweisbar tuberkulös waren. Von den tuberkulösen Kindern reagierten 88 Proz. positiv, die übrig bleibenden 12 Proz., welche nicht reagierten, litten an einer miliaren oder an einer sehr vorgeschrittenen Tuberkulose.

Von 109 nicht tuberkuloseverdächtigen Säuglingen reagierten nur 2 positiv.

Dagegen konnte er bei einer Anzahl von Kindern im Alter von 8 bis 14 Jahren, die keinen Anhaltspunkt für Tuberkulose erkennen liessen, in 35 Proz. der Fälle eine deutliche Papelbildung an der geimpften Stelle nachweisen. Von den Erwachsenen, bei denen die Impfung angewandt wurde, haben fast alle positiv reagiert, was er dadurch zu erklären versucht, dass fast jeder Erwachsene im Laufe seines Lebens eine Infektion mit Tuberkelbazillen erlitten hat und dadurch in den Zustand der Ueberempfindlichkeit versetzt ist.

Ungefähr dieselben Befunde hat Wolff-Eisner erhoben. Aus dem Fehlen der Reaktion bei kachektischen Tuberkulösen leitet er ein prognostisch brauchbares Merkmal ab [4].

Pfaundler [5] bestätigt im wesentlichen die Angaben v. Pirquets, hat aber die Reaktion auch bei Skrofulösen und nicht klinisch tuberkulösen Kindern gefunden.

Bandler und Kreibich [6] verwendeten die Reaktion bei 63 hautkranken Patienten, von denen 26 an einer Tuberkulose der Haut litten. Bei 22 von diesen Fällen fiel die Reaktion positiv aus. Auffallend war ihnen dagegen, dass in den 37 anderen Fällen von anderweitigen Hauterkrankungen 22 positiv reagierten.

Grösseren Zweifeln begegnen wir bei Engel und Bauer [7], vor allem was die Reaktion im ersten Lebensjahre anlangt. Bei 5 Säuglingen in diesem Alter hatten sie ein positives Resultat, trotzdem sie bei allen Tuberkulose ausschliessen zu können glaubten.

Der eine kam nämlich zur Sektion und zeigte keine Spur von tuberkulösen Veränderungen; bei den 4 anderen suchten sie den Beweis dadurch zu erbringen, dass eine später vorgenommene subkutane Tuberkulininjektion keine Reaktion auslöste.

Dagegen haben sie bei Kindern im vorgeschritteneren Alter Ergebniszahlen beobachtet, die mit dem steigenden Vorkommen der Tuberkulose gut übereinzustimmen scheinen.

---

[14]) O. Cohnheim: Zeitschr. f. physiol. Chemie 51, 419 (1907).

[15]) R. Magnus: Münch. med. Wochenschr. 1907.

[16]) W. B. Cannon: Americ. Journ. of Physiology 1 (1898) 12 (1904).

In einer neuen Veröffentlichung stellt v. Pirquet [8] 100 Sektionsbefunde von Kindern im 1. bis 14. Lebensjahre, die der Impfung unterzogen waren, zusammen. 30 von diesen Fällen hatten reagiert und stellten sich als tuberkulös heraus. Ausser diesen fanden sich noch 17 Fälle teils miliarer, teils sehr vorgeschrittener Tuberkulose die nicht reagiert haben. Die übrigen 54 Fälle waren frei von tuberkulösen Veränderungen, und von diesen hatte nur einer reagiert. Angesicht dieser widersprechenden Ergebnisse habe ich auf der II. medizinischen Klinik an einer Reihe von Erwachsenen die Methode nachgeprüft. Ueber die ersten Befunde habe ich [9] schon am 10. VII. im hiesigen ärztlichen Verein, eine kurze Mitteilung gemacht. Da mir aber damals die Tatsache unbekannt war, dass eine Reaktion noch nach einer Reihe von Tagen eintreten kann, und ich einen derartigen Fall als negativ vorgestellt hatte, bei dem am selben Tage noch eine Papel zur Entwicklung gekommen war, so erhoben sich mir an dem bisherigen Befunde Zweifel. Deswegen habe ich eine völlig neue Statistik von 208 Fällen zusammengestellt, deren Ergebnisse ich jetzt folgen lasse.

Meine Technik weicht insofern von der Pirquetschen ab, als ich kleine kutane Impfschnitte mache, und eine Lösung von Alttuberkulin in der Verdünnung 1 × 80 anwende. Diese Lösung entspricht ihrem Zwecke vollkommen, ohne jedoch, wie die 25 proz., allzu intensive Reaktionen hervorzurufen. Gewöhnlich lege ich am Unterarm in einer Entfernung von 8—10 cm zwei Impfschnitte an, die nur wenig blutiges Serum hervortreten lassen dürfen. Auf den einen wird ein Tropfen der Lösung gebracht, wobei man mit der Spitze der Lanzette vom Schnitt aus das Impfmaterial unter die Epidermis zu bringen sucht. Darauf lässt man den Tropfen, der ungefähr 0,0006 g Tuberkulin enthält, eintrocknen. Der andere Schnitt dient zur Kontrolle. Bei positivem Erfolge entwickelt sich an der geimpften Stelle innerhalb 24 Stunden bis zu einigen Tagen eine Papel. Je nach der Intensität ist diese flacher oder erhabener, isoliert auf blassem Untergrunde oder von einem hyperämischen Hofe umgeben. Bei stärkerer Reaktion tritt auch lokaler Schmerz und juckendes Gefühl auf; niemals dagegen habe ich eine Temperatursteigerung beobachtet.

Ein wichtiges Kriterium für die Stärke der Reaktion ist die Grösse der Papel, deren Durchmesser sich zwischen 3 und 20 mm bewegt. Die Farbe der Papel ist durchaus verschieden. Entscheidend für den positiven Befund ist die knötchenförmige Infiltration, die am sichersten durch das Gefühl wahrgenommen wird. Die Papel erreicht die Höhe ihrer Ausbildung in 2 bis 3 Tagen, um dann einige Tage stationär zu bleiben und sich langsam unter Abschuppung der Epidermis und Hinterlassung eines Pigmentflecks zurückzubilden. Unter Umständen beobachtet man, dass die Papel, die schon kleiner zu werden begann, sich aufs neue rötet und ein neues Stadium der Akme durchmacht. Wenn keine Reaktion eintritt, so heilt der Impfschnitt ebenso wie der Kontrollschnitt nach kurzer Zeit völlig ab.

Meine Statistik teilt sich in 3 Gruppen:

1. Tuberkulöse mit positivem Bazillenbefund.
2. Patienten, welche der Tuberkulose verdächtig waren.
3. Patienten, bei denen kein Anhaltspunkt für Tuberkulose vorhanden war.

Von der ersten Gruppe, die 23 Kranke umfasst, reagierten 19 positiv. Die nicht reagierenden 4 übrigen litten an sehr vorgeschrittener Tuberkulose mit starkem Marasmus.

Die 2. Gruppe bestand aus 74 Kranken, die eine tuberkuloseverdächtige Affektion an den Lungen, Pleuren oder anderen Organen hatten. Von diesen hatten 67 ein positives Impfergebnis; von den 7 übrigen die nicht reagierten, starben nach kurzer Zeit 2, unter hochgradiger Kachexie. Bei dem einen fand sich Lungen- und Wirbeltuberkulose, bei dem anderen Miliartuberkulose. Ein dritter von diesen Fällen betraf einen Mann, der einen Tag zuvor eine Tuberkulininjektion mit positivem Erfolg erhalten hatte. Eine 20 Tage später vorgenommene Hautimpfung fiel stark positiv aus.

Für das Ausbleiben der Reaktion bei den 4 übrigen Fällen, fehlt die Erklärung.

Die Reaktion bei den 67 erfolgreich geimpften fiel folgendermassen aus:

| | | | |
|---|---|---|---|
| An demselben Tag | reagierten | 3 | (starke Reaktion) |
| 1 Tag später | „ | 40 | |
| 2 Tage „ | „ | 15 | |
| 3 „ „ | „ | 5 | schwache Reaktion fast immer ohne Rötung. |
| 4 „ „ | „ | 3 | |
| 5 „ „ | „ | 5 | |

In diesem verschiedenen zeitlichen Auftreten liegt ebenfalls ein Kriterium der Intensität der Reaktion; je später die Reaktion auftritt, je schwächer pflegt sie zu verlaufen.

Am stärksten trat die Reaktion in den Fällen auf, die mit tuberkulösen Veränderungen der Haut einhergingen, wie schon Pfaundler [10], Moro und Deganoff [11] bei Kindern, Oppenheim [12], Bandler und Kreibich [13] bei Erwachsenen gezeigt haben. In diesen Fällen waren auch die subjektiven Symptome besonders stark ausgeprägt, und die Papel brauchte zu ihrer Zurückbildung sehr lange Zeit.

Die dritte Versuchsreihe umfasst 111 Fälle von verschiedenen Krankheiten, bei denen ein Tuberkuloseverdacht nicht in Frage kam. Von diesen reagierten 89 positiv, 22 negativ. Die Zeit des Auftretens der Reaktion war folgende:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| An demselben Tag | der Impfung | reagierten | 2 | |
| 1 Tag nach der | „ | „ | 42 | |
| 2 Tage nach der | „ | „ | 31 | |
| 3 „ „ „ | „ | „ | 9 | sehr schwache Reaktion |
| 4 „ „ „ | „ | „ | 3 | |
| 5 „ „ „ | „ | „ | 1 | |
| 6 „ „ „ | „ | „ | 1 | |

Eine Zusammenfassung der 208 Fälle ergibt:

1. Tuberkulöse mit positivem Bazillenbefund . . . . 23
2. Tuberkuloseverdächtige . . . . . . . . . . . . . . 74
3. Patienten ohne Anhaltspunkt für Tuberkulose . . 111

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Es reagierten 175 = | von 1. Gruppe | 19 | = | 82,6% |
| | „ 2. „ | 67 | = | 90,8% |
| | „ 3. „ | 89 | = | 80,1% |

| | | |
|---|---|---|
| Es reagierten nicht 33 = | von 1. Gruppe | 4 |
| | „ 2. „ | 7 |
| | „ 3. „ | 22 |

Um einen Anhaltspunkt für die Resultate der dritten Gruppe zu gewinnen, habe ich Nachforschungen nach ihren hereditären Verhältnissen angestellt. Die Ergebnisse entsprechen aber durchaus nicht dem Erfolge der Impfung. Die Resultate von 151 Fällen, in denen ich Angaben über hereditäre Verhältnisse erhielt, waren folgende:

| | | |
|---|---|---|
| Mit hereditärer Disposition 31 = | von 1. Gruppe | 5 |
| | „ 2. „ | 15 |
| | „ 3. „ | 11 |

| | | |
|---|---|---|
| Ohne hereditäre Diposition 121 = | von 1. Gruppe | 9 |
| | „ 2. „ | 41 |
| | „ 3. „ | 71 |

Wenn wir jetzt unsere Ergebnisse kritisch zu verwerten suchen, so finden wir in der ersten und zweiten Gruppe eine befriedigende Uebereinstimmung des Impfergebnisses mit dem klinischen Befunde. Auffallend dagegen sind auch mir die hohe Zahlen der positiven Reaktion bei Kranken, die klinisch keinen Anhaltspunkt für Tuberkulose darbieten. Eine gewisse Analogie besteht allerdings zu den Befunden, die Nägeli u. a. [14] bei ihren Sektionen erhoben haben. Wie bekannt, belief sich die Zahl der Leichen, bei denen bestehende oder abgelaufene tuberkulöse Prozesse nachgewiesen wurden, auf etwa 90 Proz. Allerdings wäre erst der Beweis zu erbringen, dass die Personen, die nicht reagieren, auch wirklich keine tuberkulösen Veränderungen aufweisen, mit anderen Worten, ob die Reaktion absolut spezifisch ist. Ein derartiger Beweis dürfte sich wohl erst durch eine grosse Reihe von Sektionen solcher Individuen erbringen lassen, die auf eine Impfung nicht reagiert haben. Sollte diese Voraussetzung sich als richtig erweisen, so müssen wir annehmen, dass der kutanen Impfung eine solche Empfindlichkeit zukommt, dass sie auch die kleinsten latenten oder gar schon ausgeheilten Herde anzeigt.

Eine solche Methode ist natürlich für den klinischen Gebrauch, gerade infolge ihrer allzu grossen Empfindlichkeit, für Erwachsene wenigstens, nahezu wertlos, sodass eine diagnostische Verwendung nach den bisherigen Resultaten wohl ausgeschlossen erscheint.

Kurze Zeit nach Bekanntwerden der v. Pirquetschen Impfung wurde eine andere ähnliche Methode von Wolff-Eisner [15] angegeben, die sogenannte Ophthalmoreaktion.

Wolff-Eisner hatte, in derselben Sitzung der Berliner med. Gesellschaft, in der v. Pirquet die Resultate seiner Impfung vortrug, berichtet, dass er selbst mit einer Instillation von 10 proz. Tuberkulinlösung in den Konjunktivalsack bei tuberkulösen Individuen eine ähnliche Reaktion, bestehend in Entzündung und seröser respektive eiteriger Exsudation der Konjunktiva gesehen habe. Er schlug daher diese Form der spezifischen Diagnostik vor.

Dieser Gedanke wurde von französischen Forschern [16] mit grossem Eifer aufgefasst, die in einer Reihe von Veröffentlichungen zu zeigen versuchten, dass die Reaktion in der Tat scheinbar spezifisch sei, und mit grosser Regelmässigkeit bei allen Patienten auftrete, welche in irgend einer Form tuberkulös erkrankt oder tuberkuloleverdächtig waren. Dabei machen sie dieselbe Erfahrung, die man auch bei der kutanen Impfung gemacht hatte, dass nämlich die Reaktion bei kachektischen tuberkulösen Individuen unter Umständen ausblieb.

Nach einigen Versuchen, die ich machte, um das am besten geeignete Mittel und seine Konzentration aufzufinden, entschied ich mich für eine 5 proz. Alttuberkulinlösung. Der Glyzeringehalt der Lösung, den Calmette [16] durch ein ziemlich umständliches Verfahren ausgeschaltet hatte, um Reizungen zu vermeiden, war nach meinen Erfahrungen vollständig unschädlich, eine schnell vorübergehende Hyperämie bemerkte ich nur in einzelnen Fällen. Die höhere Konzentration der Lösung habe ich gewählt, weil eine Verdünnung von $^1/_{80}$ bei der schnellen Resorption und Fortspülung des Mittels aus dem Konjunktivalsack zur sicheren Reaktion nicht ausreichte.

Meine Statistik der Ophthalmoreaktion umfasst 100 Fälle, die teilweise schon nach v. Pirquet geimpft waren. Der grösste Teil jedoch wurde, um eine Vergleichung zu ermöglichen, mit beiden Methoden zugleich behandelt. Dabei benützte ich stets dieselbe Pipette, um eine möglichst gleichmässige Dosierung zu erhalten; aus dieser Pipette wurde den zu untersuchenden Patienten ein Tropfen in den unteren Bindehautsack des einen Auges eingeträufelt. Die leichte Rötung, die je nach der Empfindlichkeit des betreffenden Individuums einige Minuten bis wenige Stunden anhält, verschwindet darauf vollkommen. Die spezifische Reaktion tritt im Falle eines positiven Erfolges gewöhnlich nach 8 bis 12 Stunden, selten später auf. Man sieht nun, wenn man beide Augen miteinander vergleicht, dass die Konjunktiva des behandelten Auges eine mehr oder weniger starke Rötung und Schwellung zeigt. Bei starker Reaktion können sich die Erscheinungen zur Absonderung von Eiter, Tränenträufeln und Lichtscheu steigern. In diesen Fällen verspüren die Patienten auch Schmerzen, Jucken und Hitze im Auge, während die mittelstarke Reaktion gewöhnlich nur ein leichtes Fremdkörpergefühl hervorruft. Im allgemeinen ist jedenfalls die Anwendungsweise der Methode ebenso bequem für den Arzt, wie unschädlich und kaum belästigend für den Patienten. Die Dauer der Hyperämie kann sich über mehrere Tage erstrecken.

Dieselbe Erscheinung des Wiederaufflackerns des Prozesses, die ich schon bei der v. Pirquetschen Reaktion erwähnt habe, tritt gelegentlich auch bei der Ophthalmoreaktion, wenn das Auge schon fast zur Norm zurückgekehrt ist, in Gestalt einer erneuten Hyperämie der Konjunktiva in die Erscheinung.

Ein Zweifel, ob die Reaktion positiv ist oder nicht, entsteht fast nie, wenn man die Konjunktiven miteinander vergleicht und genau auf die Zeitdauer dieser Differenz achtet. Ausserdem geben die Kranken selbst bei geringer Reaktion fast stets ein leichtes Gefühl von Spannung im Auge an.

Die Ergebnisse dieser Untersuchungsreihe stelle ich in der folgenden Tabelle zusammen, wobei die nach der Pirquetschen Methode erhaltenen Resultate zum Vergleich angeführt werden.

| | Zahl d. Fälle | Hautreaktion | Ophthalmoreaktion |
|---|---|---|---|
| 1. Tuberkulöse mit positivem Bazillenbefund . . . . . . . . | 12 | +11 = 91,6% | 11+ = 91,6% |
| 2 Patienten, welche der Tuberkulose verdächtig waren . . . | 32 | +31 = 96,8% | 26+ = 81,2% |
| 3. Patienten bei denen kein Anhaltspunkt für Tuberkulose vorhanden war . . . . . . . . . . | 56 | +50 = 89,2% | 8+ = 14,2% |

Ueber die Zeitdauer der Ophthalmoreaktion gibt folgende Tabelle Auskunft:

Die Reaktion war nach 2 Tagen bei 2 Fällen verschwunden.
„ 3 „ „ 10 „ „
„ 4 „ „ 10 „ „
„ 5 „ „ 8 „ „
„ 6 „ „ 4 „ „
„ 7 „ „ 7 „ „

Wie man aus der obigen Tabelle sieht, blieb die Reaktion bei sicher Tuberkulösen nur in einem Fall aus, der sich durch hochgradige Kachexie auszeichnete.

In der 2. Kategorie betrafen von den nicht reagierenden 6 Fällen zwei alte Männer mit Pleuritis, einen dritten mit vermutlicher Tuberkulose der Wirbelsäule und einen vierten mit Pleuritis, die von hohem Fieber begleitet war.

Die beiden übrigen Fälle waren eine Meningitis tuberculosa acuta und eine Pleuritis sicca. Die Resultate, die wir in den ersten beiden Reihen mit der Ophthalmoreaktion erhielten, stimmen mit denen der v. Pirquetschen Reaktion ziemlich gut überein. Vollkommen abweichend dagegen verhielten sich die Resultate bei den Individuen, die keinen Anhaltspunkt für Tuberkulose erkennen liessen.

Hier sehen wir das auffallende Ergebnis, dass von 56 Fällen die v. Pirquetsche Reaktion in 89,2 Proz., die Ophthalmoreaktion dagegen nur in 14,2 Proz. positiv ausfiel. Von vornherein muss uns bei dem völligen Fehlen eines Anhaltspunktes für Tuberkulose in dieser Gruppe das durch die Ophthalmoreaktion erhaltene Ergebnis als das wahrscheinlichere Vorkommen. Geht man dagegen von den Resultaten der oben erwähnten Tuberkulosestatistik aus, so würden dieser die Zahlen der Pirquetschen Reaktion am Besten entsprechen.

Wie sollen wir uns diesen merkwürdigen Widerspruch erklären? Entweder wir müssen annehmen, dass den Reaktionen keine Spezifizität zukommt — und dann wäre natürlich die Anwendung völlig illusorisch — oder wenn sie tatsächlich spezifisch wäre, was unseres Erachtens noch nicht genügend sicher erwiesen ist, so wäre wohl die einzige Erklärung die, dass es sich nicht um einen qualitativen, sondern um einen quantitativen Unterschied handelt.

Im folgenden sei dafür ein Erklärungsversuch gegeben: Wenn wir uns, wie es nach den neueren Anschauungen unumgänglich nötig erscheint, das Zustandekommen der Reaktion dadurch bedingt denken, dass vom tuberkulösen Herd aus irgend welche spezifischen Stoffe den ganzen Körper durchdringen und mit dem inokulierten Tuberkulin die spezifische Lokalreaktion geben, so können wir uns zugleich vorstellen, dass in den Geweben der Haut diese Stoffe zäher festgehalten werden als in einem Gewebe, das, wie die Konjunktiva, einer steten Flüssigkeitsdurchtränkung und einem viel regeren Stoffwechsel unterliegt, als die Haut.

Wir würden dann bei einem solchen Grenzfalle zwar in der Haut noch eine zur Reaktion genügende Menge dieses spezifischen Körpers vorfinden, in der Konjunktiva jedoch würde sie zur Auslösung sichtbarer Erscheinungen nicht mehr hinreichen.

Wenn man nun durch Vorbehandlung eines solchen Auges mit Tuberkulin diese hypothetische spezifische Substanz durch Lokalgewebsreaktion vermehrt, so wäre a priori zu erwarten, dass bei einer zweiten Applikation des Tuberkulins, die zur Reaktion genügende Menge vorhanden wäre. In der Tat habe ich bei 19 Fällen, die das erste Mal keine Veränderungen erkennen liessen, auf eine zweite Instillation hin, bei 15 eine zum Teil sehr starke Reaktion erhalten, die in einigen Fällen mit so heftigen Entzündungserscheinungen einherging, dass ich mich genötigt sah, diese Versuche aufzugeben. Jedenfalls war das Resultat, das sie ergaben, sehr bemerkenswert, denn von diesen 19 Fällen fanden sich 78,9 Proz. positiv reagierend, und nun ist die vermisste Uebereinstimmung mit den nach v. Pirquet erhaltenen 80,1 Proz. mit einem Schlage gegeben. Natürlich ist die Zahl der untersuchten Fälle besonders bei der Ophthalmoreaktion, viel zu klein, um bindende Schlüsse zu erlauben. Die nächste Aufgabe für die ganze Frage der Spezifizität der Reaktion, auf die alles ankommt, dürfte darin bestehen, an einer grossen Reihe von Sektionen die negativen oder positiven Ergebnisse zu kontrollieren. Zum Schlusse möchte ich die Resultate meiner Untersuchungen in folgenden Sätzen zusammenfassen.

1. Die kutane wie die Ophthalmoreaktion ergeben bei Kranken mit sicherer Tuberkulose, abgesehen von sehr vorgeschrittenen Fällen, mit grosser Konstanz eine positive Lokalreaktion.

2. Die Spezifizität dieser Reaktion ist zwar aus manchen Gründen wahrscheinlich, aber noch nicht bewiesen.

3. Bei nicht tuberkuloseverdächtigen Individuen ergibt die Kutanreaktion etwa sechsmal höhere Werte als als die Ophthalmoreaktion.

4. Unter der Voraussetzung, dass die Reaktion spezifisch ist, lässt sich dieser Widerspruch unter allem Vorbehalt vielleicht dahin auffassen, dass die Ophthalmoreaktion vorwiegend auf eine aktive Tuberkulose hindeutet, während die v. Pirquetsche Reaktion auch latente Herde anzeigt.

### Literatur.

1. C. v. Pirquet: Demonstration zur Tuberkulindiagnose durch Hautimpfung (Berliner medizinische Gesellschaft, Sitzung vom 15. Mai 1907). Berl. klin. Wochenschr. 1907, S. 699. — 2. C. v. Pirquet: Die Allergieprobe zur Diagnose der Tuberkulose im Kindesalter. Wiener med. Wochenschr. 1907, No. 28. — 3. A. Wolff-Eisner: Diskussion der Berliner medizinischen Gesellschaft, Sitzung vom 15. Mai 1907. — 4. P. Abrami und Burnet: La réaction de la peau avec la tuberculine chez les adultes. (Société de Biologie 1907, 13. bis 20. VII.) — 5. Pfaundler: Vakzinative Tuberkulinprobe nach v. Pirquet. (Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde.) Münch. med. Wochenschr. 1907, S. 1038. — 6. Bandler und Kreibich: Erfahrungen über kutane Tuberkulinimpfungen bei Erwachsenen. D. med. Wochenschr. 1907, No. 40. — 7. Engel und Bauer: Erfahrungen mit der v. Pirquetschen Tuberkulinreaktion (Kindesalter). Berl. klin. Wochenschr. 1907, No. 37. — 8. C. v. Pirquet: Der diagnostische Wert der kutanen Tuberkulinreaktion bei der Tuberkulose des Kindesalters auf Grund von 100 Sektionen. Wiener klin. Wochenschr. 1907, S. 1123. — 9. C. Mainini: Demonstration über diagnostische Tuberkulinimpfung nach v. Pirquet. Münch. med. Wochenschr. 1907, S. 2164. — 10. Pfaundler: l. c. — 11. Moro und Deganoff: Zur Pathogenese gewisser Integumentsveränderungen bei Skrofulose. Wiener klin. Wochenschr. 1907, S. 933. — 12. M. Oppenheim: Ueber Hautveränderungen Erwachsener im Anschluss an die v. Pirquetsche Reaktion. Wiener klin. Wochenschrift 1907, No. 32. — 13. l. c. — 14. J. Cornet: Die Tuberkulose. — 15. l. c. — 16. G. Calmette: Un nouveau procédé de diagnostic de la tuberculose chez l'homme: l'ophthalmo réaction à la tuberculine. Presse médicale 1907, No. 49. — Bazy: L'ophthalmo réaction en Chirurgie (Société de Biologie, 31. VII. 1907). A. Calmette, Painblau, Breton. G. Pétit: Utilisation pratique de l'ophthalmo réaction pour le diagnostic de la tuberculose chez l'homme. (Presse médicale, No. 56, 1907.) Comby: Ophthalmo réaction tuberculeuse chez les enfants. (Soc. méd. d. Hôpit. 12.—19. VII. 1907.) M. Letulle: L'ophthalmo réaction à la tuberculine, sa valeur sémiologique dans la tuberculeuse humaine. (Soc. méd. d. Hôpit., 22. VII. 1907.) J. Sabrazes et Dupérie: Contribution à l'étude de la valeur diagnostique de l'ophtalmo réaction á la tuberculine. (Gaz. hebd. des hôpit. d. Bordeaux, 21. VII. 1907.) J. Grasset, L. Rimbaud: L'ophtalmo réaction à la tuberculine; premières applications de la métode. (Province médicale 1907, No. 28.) P. Lemaire: Tuberculines et ophtalmo réaction de Calmette. (Gaz. hebd. de Bordeaux, No. 28.) Sicard et Descoups: Communication sur l'emploi de la tuberculine pour le diagnostic de la tuberculose. (Soc. méd. d. Hôpit., 22. VI. 1907.) L. Sabrazès: Ophthalmo réaction à la tuberculine et ophthalmo diagnostic de la fièvre typhoide. (Revue Analytique, Folia Hematologica, No. 6, 1907.)

---

Aus der medizinischen Klinik (Dir.: Geh.-Rat Prof. Dr. v. Strümpell) und der Augenklinik (Dir.: Geh.-Rat Prof. Dr. Uhthoff) der Universität Breslau.

## Untersuchungen über die Ophthalmoreaktion der Tuberkulose.

Erste Mitteilung.

Von Marinestabsarzt Dr. Wiens und Oberarzt Günther
kommandiert zur
medizinischen Klinik. Augenklinik.

Die Ophthalmoreaktion von Calmette hat, soweit wir aus der uns vorliegenden Literatur [*] ersehen können, bisher im allgemeinen eine günstige Beurteilung erfahren, was allerdings zum Teil daran liegt, dass einzelne Autoren aus ihren durchaus nicht so glänzenden Resultaten wohl etwas optimistische Schlüsse gezogen haben.

Die bisher veröffentlichten Nachuntersuchungen sind ja noch nicht sehr zahlreich gewesen und über den endgültigen Wert der Methode ist das letzte Wort noch lange nicht gesprochen; umsomehr glauben wir uns berechtigt, einen Teil der Erfahrungen, die wir bei Anwendung der Reaktion gewonnen haben, jetzt schon zu veröffentlichen, zumal da unsere Resultate von den bisher mitgeteilten nicht unwesentlich abweichen.

Wir sind ganz der von Calmette in der Orginalarbeit[1] angegebenen Methodik gefolgt und haben deshalb nicht, wie die Mehrzahl der deutschen Nachuntersucher das gewöhnliche Kochsche Alttuberkulin angewandt, sondern uns von den Höchster Farbwerken nach den Vorschriften von Calmette[2] ein trockenes Tuberkulin herstellen lassen. Die zu den Einträufelungen benützten Lösungen wurden stets frisch in der Apotheke mit destilliertem sterilisierten Wasser bereitet. Es wurde zunächst in 12 Fällen ein Tropfen einer 1 proz. Lösung in den Konjunktivalsack des einen Auges nahe der Karunkula eingeträufelt; davon war

a) 9 mal klinisch Tuberkulose sicher auszuschliessen,

b) einmal lag die Möglichkeit einer tuberkulösen Erkrankung und

c) 2 mal eine sichere Tuberkulose vor.

a) Nur dreimal war die Reaktion negativ, d. h. ausser geringer, nach wenig Stunden zurückgehender Rötung der unteren Conjunctiva palpebrarum des unteren Lides keine Veränderung. In den übrigen sechs Fällen fanden sich, zum Teil ziemlich schwere und lang andauernde Veränderungen der Konjunktiven. Dreimal konnten wir einen Befund erheben, der genau dem von Calmette als positiver Ausfall der Reaktion bezeichneten entsprach, d. h. nach 5—30 Stunden Injektion und Schwellung der Conjunctiva palpebrarum besonders auch der Karunkula, und mehr oder weniger starke fibrinöse Sekretion. Zweimal fanden wir bisher nicht beschriebene recht charakteristische Blutungen in der Conjunctiva sclerae, besonders in ihrem oberen Teil, wie man sie häufig bei der typischen Pneumokokkenkonjunktivitis beobachten kann. Die Dauer des Reizzustandes war erheblich länger als bei Calmette angegeben, ungefähr 75—100 Stunden, nur die Sekretion war nach rund 40—50 Stunden stets geschwunden.

Eine besondere Erwähnung verdienen folgende drei Fälle:

α) 3 jähr. Junge mit intramedullärem Rückenmarkstumor. Keine Anzeichen für Tuberkulose. Nach 5 Stunden deutliche Injektion. Nach 20 Stunden starke Schwellung der Conjunctiva palpebrarum und eitrige Sekretion, nach 50 Stunden Nachlassen der Sekretion, im übrigen bleibt der Reizzustand in gleicher Intensität einige Tage bestehen, um dann allmählich abzuklingen, aber nicht zur Norm zurückzukehren, vielmehr sind die Erscheinungen eines chronischen Bindehautkatarrhs noch einige Monate nach der Einträufelung wahrzunehmen.

β) 16 jähr. Mädchen mit alter Poliomyelitis anterior; keine Anzeichen für Tuberkulose. Beginn wie α), ebenfalls nach 20 Stunden sehr starke Schwellung der Conjunctiva palpebrarum mit eitriger Sekretion, nach etwa 30 Stunden Abnahme der Sekretion, Auftreten eines starken Lidödems, bis 75 Stunden keine Veränderung, dann allmähliches Abklingen, aber auch hier keine Rückkehr zur Norm, vielmehr dauernd leichter Reizzustand. Nach 2½ Monat entwickelt sich ohne nachweisbare Ursache an dem noch immer entzündeten Auge eine typische Randphlyktaene, die sich wiederum durch grosse Hartnäckigkeit auszeichnet. Bei der Entlassung der Patientin — 3½ Monate nach der Einträufelung — war der Befund noch immer nicht normal.

---

[1] La presse médicale No. 49, 1907.

[2] Tuberculine séche précipitée par l'alcool à 95°.

[*] Anmerkung bei der Korrektur: Die Literatur konnte nur bis zum 15. November 1907 berücksichtigt werden.

γ) 24 jähr. Mann mit multipler Sklerose. Keine Anzeichen für Tuberkulose. Verlauf innerhalb der ersten 30 Stunden wie α), jedoch hält die starke eitrige Sekretion an; Auftreten multipler kleiner Blutungen in der Conjunctiva sclerae, nach 50 Stunden noch Zunahme des Reizzustandes, grosse flächenhafte Blutungen in der Conjunctiva sclerae, nach 75 Stunden allmähliches Abklingen, nach 8 Tagen noch immer ausgesprochener Reizzustand, dann allmählich Rückkehr zur Norm.

b) Der einzige untersuchte Fall betraf einen 16 jährigen Jungen mit (vielleicht tuberkulöser) Kniegelenksentzündung; kein Lungenbefund. Typische Reaktion wie unter a) beschrieben, jedoch mit Lidödem. Der starke Reizzustand hält etwa 75 Stunden an, nach Ablauf einer Woche noch immer Konjunktivalinjektion.

c) in einem Fall von ziemlich frischer, progredienter Tuberkulose typische Reaktion; in einem älteren ziemlich stationären negatives Resultat.

Diese zum Teil recht schweren Konjunktivalveränderungen, welche wir nach Einträufelungen mit 1 proz. Lösung beobachtet haben, veranlassten uns, bei unseren weiteren Untersuchungen die Konzentration auf ½ proz. herabzusetzen.

Diese Lösung ist in 38 Fällen angewandt worden.

a) 24 mal war Tuberkulose klinisch sicher auszuschliessen.
b) 5 mal lag Tuberkuloseverdacht und
c) 9 mal klinisch sichere Tuberkulose vor.

a) Die Reaktion war in allen Fällen negativ bis auf einen. Dieser bedarf näherer Besprechung. Er ist besonders genau beobachtet worden, es handelte sich nämlich um einen der Verfasser selbst.

30 jähr. Mann, der niemals lungenkrank gewesen ist, dagegen mehrfach an Konjunktividen gelitten hat, die schliesslich zu einer gewissen Disposition für derartige Erkrankungen geführt haben. Nach der ersten Einträufelung keine Reaktion. 2½ Monat darauf Wiederholung der Untersuchung, zu einer Zeit, wo ein leichter konjunktivaler Reizzustand eingetreten war, darauf schwerste Reaktion; schon nach 4 Stunden traten subjektive Beschwerden, heftiges Drücken auf. Nach 6 Stunden bereits hochgradiger Reizzustand. Starke Schwellung und Rötung der Conjunctiva palpebrarum des unteren Lides mit pseudomembranösen Belägen. Nach 20 Stunden weitere Zunahme des Reizzustandes, starkes Lidödem, sehr reichliche fibrinöse Exsudation, Pseudomembranen, ganz erhebliche subjektive Beschwerden; dieser Zustand blieb 3 Tage stationär, nur traten nach etwa 36 Stunden multiple Blutungen in der Conjunctiva sclerae oberhalb der Kornea auf. Im weiteren Verlauf Abnahme der Sekretion, während der Reizzustand unverändert blieb. Am 5. Tage nach der Instillation Entwicklung einer leichten Randkeratitis mit Bildung eines starken oberflächlichen Gefässbündels, unter stärkeren subjektiven Beschwerden. Am 7. Tage deutliches Zurückgehen aller Erscheinungen. Keratitis zirkumskript geblieben. In den folgenden Tagen allmähliches Abklingen. Am Ende der zweiten Woche waren alle durch die Instillation hervorgerufenen Erscheinungen geschwunden. Hervorzuheben ist noch, dass eine auf Grund des positiven Ausfalls der Reaktion vorgenommene physikalische und röntgenologische Lungenuntersuchung absolut negativ ausfiel.

b) Negativer Ausfall der Reaktion fand sich in drei Fällen, zwei zweifelhaften Spitzenaffektionen und einer hochgradigen Anämie mit Verdacht auf Darmtuberkulose. Positiver Befund wurde zweimal erhoben. Einmal handelte es sich um eine zweifelhafte Spitzenaffektion, das andere Mal um eine Skrophulose mit Keratitis superficialis. Dieser Fall verdient vor allem auch ophthalmologisch ganz besonderes Interesse und soll daher eingehend beschrieben werden.

18 jähr. Mädchen mit skrophulösem Habitus und Otitis media, das seit dem 6. Lebensjahre häufig an skrophulösen Hornhautentzündungen gelitten hat und sich zurzeit wegen einer Kornealaffektion des linken Auges in der Klinik befindet. Lungenbefund normal. Einträufelung in den Konjunktivalsack des gesunden Auges. Nach 6 Stunden bereits starke Rötung und Schwellung der Conjunctiva palpebrarum, reichliche fibrinöse Exsudation, leichte ziliare Injektion, nach 10 Stunden Reizzustand noch weit heftiger, erhebliche subjektive Beschwerden, in der Hornhaut mehrere oberflächliche Infiltrate. Iritis. Nach 24 Stunden weitere Zunahme der Entzündungserscheinungen, Hornhautinfiltrate grösser. In der Conjunctiva sclerae massenhafte kleine Blutaustritte, typisches Bild ausgesprochener Keratitis superficialis scrophulosa. Zustand während 5 Tagen unverändert; dann Entwickelung eines Pannus scrophulosus mit oberflächlicher Vaskularisation, nach 14 Tagen langsame Abnahme der äusserst heftigen Entzündungserscheinungen. Hornhautpannus jedoch noch unverändert. Dieser beginnt erst nach Ablauf von 3 Wochen allmählich abzuklingen. Zur Zeit, 6 Wochen nach der Instillation, zeigt sich das Auge noch immer leicht gereizt, die Hornhaut hat sich bis auf 3 kleine Infiltrate aufgehellt.

c) In sieben Fällen handelte es sich um frische, zum Teil recht progrediente Tuberkulosen. 5 davon zeigten typisch positive Reaktion: Reizzustand, fibrinöse Exsudation; Abklingen des Prozesses nach 3—4 Tagen. Die beiden negativen betrafen einen Kranken mit initialen Erscheinungen und einen mit schwerster, rapid verlaufender Phthise, die nach 8 monatlicher Dauer zum Exitus führte. Die Untersuchung war im 6. Krankheitsmonat vorgenommen worden, als bereits hochgradigste Lungenveränderungen bestanden.

Weiter wurde bei zwei alten Phthisen, die ebenfalls zu hochgradigen Lungenveränderungen geführt hatten, bei denen aber der Prozess zu einem gewissen Stillstand gekommen war, ein völlig negativer Ausfall der Reaktion beobachtet.

Weiter sollen zwei Untersuchungen mitgeteilt werden, die mit noch stärker verdünnten Lösungen vorgenommen sind.

13 jähr. Junge mit linksseitiger Keratitis parenchymatosa tuberculosa, der auf diagnostische Injektion von 0,5 mg Alttuberkulin in typischer Weise reagiert hatte. Lungenbefund physikalisch und röntgenologisch in Ordnung. Das erkrankte Auge war zur Zeit der Untersuchung völlig reizlos, nur die Hornhaut war in charakteristischer Weise diffus getrübt. Ein Tropfen einer Lösung 1,0: 1000,0 rief keine Reaktion hervor. Nach 8 Tagen Wiederholung der Einträufelung in das kranke Auge mit einer Verdünnung 1,0 : 500,0. Daraufhin nach 6 Stunden typische Reaktion, nach 20 Stunden starke konjunktivale Schwellung und Rötung, fibrinöse Exsudation, keine subjektiven Beschwerden, Hornhautprozess ganz unbeeinflusst; nach 27 Stunden allmähliches Zurückgehen der Entzündungserscheinungen.

β) 11 jähr. Junge mit Blepharoconjunctivitis eczematosa, Keratitis fascicularis des einen, ausgedehnten Maculae corneae des anderen Auges; Lungenbefund physikalisch und röntgenologisch in Ordnung. Instillation einer Lösung 1,0 auf 1000,0 in das reizlose Auge, nach 7 Stunden mässige Rötung und Schwellung der Conjunctiva palpebrarum des Unterlides, leichte fibrinöse Sekretion, nach 24 Stunden ausgesprochene Reaktion, lebhafte Exsudation. Kornea ganz unbeeinflusst, allmähliches Abklingen des Reizzustandes.

Veränderungen des Allgemeinbefindens (Temperatursteigerungen etc.) wurden niemals beobachtet.

Eine Zusammenfassung der Resultate zeigen folgende Tabellen:

I. Einträufelungen mit 1 proz. Lösung.

| | | Reaktion | | Summa |
|---|---|---|---|---|
| | | positiv | negativ | |
| a. | Sicher nicht tuberkulöse Fälle . . | 6 | 3 | 9 |
| b. | Verdächtige Fälle . . . . . . . | 1 | — | 1 |
| c. | Sicher Tuberkulöse . . . . . . . | 1 | 1 | 2 |

II. Einträufelungen mit ½ proz. Lösung.

| | | Reaktion | | Summa |
|---|---|---|---|---|
| | | positiv | negativ | |
| a. | Sicher nicht tuberkulöse Fälle . . | 1 | 23 | 24 |
| b. | Verdächtige Fälle . . . . . . . . | 2 | 3 | 5 |
| c. | Sicher Tuberkulöse . . . . . . . | 5 | 4 | 9 |

Betrachten wir das Resultat unserer Untersuchungen, so fällt zunächst bei den Einträufelungen mit 1 proz. Lösung auf, dass bei einer Anzahl von Fällen recht schwere Augenveränderungen eingetreten sind, die sich zum Teil durch grosse Hartnäckigkeit auszeichneten, einige Male sogar monatelang anhielten; dabei fanden sich derartig schwere Erscheinungen bei Patienten, die klinisch auch nicht den geringsten Anhaltspunkt für eine tuberkulöse Erkrankung boten. Es liegt uns selbstverständlich fern, auf Grund einer derartig kleinen Zahl von Untersuchungen ein Urteil über den Wert der Reaktion an sich zu fällen, wir möchten nur betonen, dass bei einem Untersuchungsmodus der ganz dem in der Originalarbeit angegebenen entsprach, sich derartig schwere Augenveränderungen gefunden haben, dass eine weitere Anwendung der Methode (Einträufelungen mit 1 proz. Lösung) uns als unzulässig erschien.

Durch zufällige Verunreinigungen[3]) kann diese schwere Reaktion nicht hervorgerufen sein, dagegen sprechen einmal die von uns angewandten Kautelen, dann der Umstand, dass die Reaktion stets eine ganz typische, wohl charakterisierte, war. Darauf wird weiter unten näher eingegangen werden.

Die Untersuchungen mit ½ proz. Lösung haben ein günstigeres Resultat ergeben, bei sicher nicht tuberkulösen Leuten war die Reaktion negativ. Der einzige positive Fall erklärt sich unseres Erachtens daraus, dass die Lösung auf eine, wenn auch nur in geringem Grade schon entzündete, Konjunktiva gebracht war; denn vorher, bei Einträufelung in die gesunde Konjunktiva, war eine Reaktion ausgeblieben. Dieser Fall lehrt zweierlei: Einmal muss man bei der Auswahl der zu untersuchenden Patienten auf das peinlichste auch die geringsten Konjunktivalreizungen ausschliessen. Dann ergibt sich daraus die Tatsache, dass das Tuberkulin, wenn es einen stärkeren Reizzustand der Konjunktiva hervorruft, dies stets in ganz charakteristischer, nur quantitativ verschiedener, Weise tut; es tritt nicht etwa eine Exazerbation der schon bestehenden gewöhnlichen Konjunktivitis auf, sondern ein ganz typisches Krankheitsbild. Aus den negativen Resultaten bei klinisch sicheren Tuberkulosen lässt sich vielleicht der Schluss ziehen, dass in älteren, weit vorgeschrittenen Fällen die Empfindlichkeit der Konjunktiva für den lokalen Reiz des Tuberkulins abnimmt.

Aber auch die Zahlen, die wir bei diesen Untersuchungen mit ½ proz. Lösung gewonnen haben, sind zu klein, als dass wir daraus die Berechtigung herleiten könnten, über den diagnostischen Wert oder Unwert der Reaktion ein Urteil zu fällen.

Die Reaktion selbst zeigte stets ein ganz charakteristisches Aussehen, und nur der Grad der Reaktionserscheinungen war verschieden. Für gewöhnlich beschränkte sich die Entzündung ausschliesslich auf die Konjunktiva des Unterlides, die neben einer intensiven Rötung eine eigentümliche glasige Schwellung aufwies. Regelmässig fand sich, auch in den leichtesten Fällen, eine mehr oder weniger starke fibrinöse Exsudation. Bei schwereren Reaktionen wurde zunächst die dem Unterlide anliegende Conjunctiva bulbi mitergriffen, bei noch heftigeren die gesamte Conjunctiva sclerae, während die Conjunctiva tarsi stets unbeteiligt blieb. Ein sehr charakteristisches Bild boten die bei stärkeren Reizerscheinungen fast regelmässig auftretenden Blutungen in der Conjunctiva sclerae, die sich wie die Blutungen bei der Pneumokokkenkonjunktivitis hauptsächlich oberhalb der Kornea unter dem Oberlide fanden, aber auch dann und wann in anderen Bezirken der Conjunctiva sclerae auftraten.

Eine besondere Beachtung verdienen die im Anschluss an die Reaktion aufgetretenen Hornhautaffektionen vorher gesunder Augen, einmal die Entstehung einer typischen Randphlyktäne, dann die Eruption einer Keratitis, die klinisch genau dem Bilde einer skrofulösen Erkrankung entsprach. Vor allem der letzte Befund erscheint uns wichtig. Wir sehen hier in der Tuberkulinlösung das Agens, durch welches eine vorher latente Skrophulose zu einer akuten Eruption mit schweren Folgeerscheinungen geführt hat. Vielleicht weisen diese Fälle von neuem auf einen Zusammenhang zwischen Skrophulose und Tuberkulose hin. Bestimmtes darüber lässt sich bei der geringen Zahl derartiger Beobachtungen noch nicht sagen.

Als unsere Aufgabe in der vorliegenden Arbeit haben wir es betrachtet, den Beweis dafür zu erbringen, dass die Calmettesche Ophthalmoreaktion keineswegs ein so harmloser und unbedeutender Eingriff ist, wie bisher wohl allgemein angenommen wurde. Ihre Anwendung ist unbedingt auszuschliessen für die grosse Zahl aller derer, die an chronischen Konjunktividiten, auch der leichtesten Form, leiden. Vor allem kann der Arzt in der Praxis, für den die Reaktion mit ihrer einfachen und bequemen Handhabung von vornherein ein wichtiges diagnostisches Hilfsmittel zu bedeuten schien, durch die schweren und unter Umständen hartnäckigen Folgeerscheinungen recht unangenehmen Situationen ausgesetzt sein.

Wir setzen unsere Untersuchungen mit anderen Präparaten und anderen Konzentrationen fort und werden darüber später weiteres berichten.

Aus der Königsberger medizinischen Universitätsklinik (Dir.: Geh. Rat Prof. Dr. Lichtheim).

## Kritische Bemerkungen zur klinischen Bedeutung der Ophthalmoreaktion auf Tuberkulose.

Von Privatdozent Dr. Carl Klieneberger, I. Assistent der Klinik.

Das von Pirquet[1]) in die Diagnostik der Infektionskrankheiten eingeführte Allergieprinzip hat in der Form der Ophthalmoreaktion[2])[3]) Anwendung in der Erkennung der Tuberkulose gefunden. Die Berichte der jüngsten Zeit sprechen dem neuen Verfahren eine massgebende Bedeutung für die Frühdiagnose der Tuberkulose zu und empfehlen es zur Verwendung in der Praxis.

Eine derartige Empfehlung hat zur Voraussetzung, dass die Methodik einfach und ungefährlich ist und dass die Reaktion ein absolutes Reagens für die Erkennung der manifesten Tuberkulose darstellt. Die erste Anforderung ist selbstverständlich; die zweite besagt, dass diese Reaktion sich nur bei manifest Tuberkulösen findet und nicht etwa auch latente, ausheilende oder ausgeheilte Formen anzeigt. Denn da diese nach Naegeli sicher sehr verbreitet sind, hat ihr Nachweis intra vitam kein klinisches Interesse.

Die Prüfung der Wertigkeit der Ophthalmoreaktion muss den Beweis erbringen, dass die Reaktion bei der manifesten Tuberkulose (Kontrolle der Diagnose durch den Bakteriennachweis oder die Sektion) positiv ausfällt und bei allen Nichttuberkulösen (Kontrolle durch den Leichenbefund) versagt. Eine hinreichende Prüfung nach diesen Gesichtspunkten, um die allgemeine Empfehlung in der Praxis zu rechtfertigen, fehlt bis heute.

Auch meine Beobachtungen bringen einstweilen keine Leichenkontrollen. Wenn ich trotzdem heute schon einen kleinen Teil unserer klinischen Erfahrungen publiziere, geschieht es aus 2 Gründen. Einmal reagieren eine grössere Zahl nachweislich Tuberkulöser auf die einmalige Einträufelung einer 1 proz. Tuberkulinlösung überhaupt nicht. Dann aber führt die wiederholte Tuberkulineinträufelung, wie sie in der jüngsten Zeit von Eppenstein[4]), Schenck und Seiffert[5]) empfohlen worden ist, zu Fehlern in der Beurteilung der Reaktion, welche sie in dieser Form für die Klinik unbrauchbar machen.[5*]) Ganz abgesehen davon, dass die auf eine zweite Einträufelung erfolgenden Reaktionen so heftig werden können, dass sie für Arzt und Patienten recht unangenehm sind.

Was zunächst das Ergebnis der einmaligen Einträufelung bei sicher Tuberkulösen (Bazillennachweis) anbelangt, so haben von 17 darauf untersuchten Fällen 7 gar nicht, und 2 zweifelhaft mit einer leichten Karunkelreaktion reagiert. Unter den 7 gänzlich negativen Fällen befanden sich 2 Tuberkulosen im II. und eine im Frühstadium; die übrigen ebenso wie die Fälle mit zweifelhafter Reaktion waren progresse Phthisen. Abgesehen von dieser beträchtlichen Zahl negativer Reaktionen bei manifester Tuberkulose überhaupt ist es beachtenswert, dass nicht nur vorgeschrittene Fälle, wie dies bereits von anderer Seite betont wurde, für die Ophthalmoreaktion ausfallen, sondern dass auch leichtere und initiale Erkrankungen versagen können.

---

[3]) Wir haben, nebenbei bemerkt, das Sekret mikroskopisch und bakteriologisch untersucht, mit negativem Erfolg.

---

[1]) v. Pirquet: Klinische Studien über Vakzination und vakzinale Allergie.

[2]) Wolff-Eisner: Berl. klin. Wochenschr. No. 22, 1907.

[3]) Calmette: Comptes rendus des séances de l'académe de sciences No. 24, 1907.

[4]) Eppenstein: Medizinische Klinik No. 36, 1907.

[5]) E. Schenk und G. Seiffert: Münch. med. Wochenschr. No. 46, 1907.

[5*]) Anmerkung bei der Korrektur: Dieselben Bedenken gelten für die inzwischen publizierten Arbeiten von Blümel und Clarus, Med. Klinik No. 50, und Köhler, D. med. Wochenschr. No. 50.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

Das Ergebnis der mehrmaligen Einträufelung an dem gleichen Auge wurde bei 61 Personen geprüft. Zur Verwendung gelangte 2 mal 1 proz. Alttuberkulinlösung (Koch), sonst das im Handel befindliche Tuberkulintest von Calmette. Es geschah dies deshalb, weil dieses Präparat — eine 1 proz. sterile, glyzerinfreie Verdünnung eines Ausgangsmateriales — im Handel vorkommt. Der Praktiker aber wird an derartige Präparate sich in erster Linie halten. Die Intervalle zwischen den Einträufelungen schwankten zwischen 5 Tagen und 5 Wochen, in der Regel betrugen sie 8—10 Tage.

Es lohnt sich, so klein ein Material von 61 Fällen an sich ist, doch diese Fälle nach den klinischen Gesichtspunkten: 1. Tuberkulöse (9 Fälle), 2. der Tuberkulose Verdächtige (6 Fälle) und 3. klinisch ganz Unverdächtige (46 Fälle) zu trennen und kurz gesondert zu betrachten.

1. Sämtliche 9 Tuberkulöse reagierten auf die 2. Einträufelung positiv, auch diejenigen, welche bei der 1. Einträufelung gar nicht oder zweifelhaft reagiert hatten. Die 2. Reaktion selbst verlief bei den leichter Kranken heftiger, als bei den schweren Fällen. Zu heftigen Entzündungserscheinungen kam es einmal in einem Fall von Lungentuberkulose I. Grades; nur bei einem Kranken (II. Stadium Turban) verlief die 2. Reaktion leichter als die erste.

2. Von den 6 Fällen, welche uns der Tuberkulose suspekt erschienen, reagierten bei der wiederholten Einträufelung nur 2 positiv. Diese hatten übrigens unbedeutend schon beim ersten Male reagiert, die neue Reaktion war wesentlich sinnfälliger als die voraufgegangene.

3. Von den 46 Fällen, bei welchen klinisch Tuberkulose ausgeschlossen erschien, reagierten nach der zweiten Instillation 36 positiv, d. h. 78 Proz. (!). 28 dieser Kranken hatten das erste Mal keine Spur einer Reaktion, die anderen nur schwache oder fragliche Reaktionen geboten. Eklatant war durchweg die Schwere der auf die 2. Einträufelung erfolgenden Reizerscheinungen. Während diese unter den Gruppen 1 und 2 nur einmal (in Gruppe 1 und dazu bei einem leichtkranken Tuberkulösen) schwererer Art gewesen waren, mussten in der Gruppe 3 als Folge der wiederholten Einträufelung 16 mal heftige Konjunktivitiden festgestellt werden. Dabei stellten sich sogar 5 mal erhebliche Lidschwellungen, diffuses Hämatom und Chemosis der Conjunctiva bulbi ein, Erscheinungen, welche eine längere Behandlung nötig machten.

Man könnte annehmen — und das haben die Autoren getan, welche eine wiederholte Einträufelung empfahlen, dass unter unseren 46, der Tuberkulose nicht verdächtigen Kranken der Gruppe 3 sich 78 Proz. latente Tuberkulosen befinden. Selbst wenn dies der Fall ist — eine Kontrolle fehlt ja — so ist dieser Prozentsatz so enorm hoch, dass er alle ausgeheilten, ausheilenden, also latent bleibenden Formen einschliessen müsste. Dadurch aber verliert die wiederholte Einträufelung an dem gleichen Auge jeden klinischen Wert. Angesichts dieser Zahl von 78 Proz. (nach Schenck und Seiffert 50 Proz.) bin ich geneigt, die bei der zweiten Einträufelung auftretende Reaktion anders zu deuten. Ich spreche diese 2. Reaktion als eine Ueberempfindlichkeitsreaktion an, und das umsomehr, weil gerade klinisch Unverdächtige durchweg stärker reagieren als Tuberkulöse und weil in einzelnen Fällen die Reizerscheinungen nach der 2. Instillation weit über das erwartete Mass hinausgingen. Warum diese Tatsache der konjunktivalen Ueberempfindlichkeit [*]) den früheren Autoren entgangen ist, und warum Schenck und Seiffert bei ihren Unverdächtigen nur 50 Proz. positiver Reaktionen bei wiederholter Einträufelung erhalten haben, lässt sich schwer feststellen. Möglich, dass mitunter das zeitliche Intervall zwischen beiden Einträufelungen zu gering war, um Ueberempfindlichkeit zu erzeugen, möglich auch, dass in einem Teile der Fälle (conf. Münch. med. Wochenschrift 1907, p. 2269 und Med. Klinik 1907, p. 1072 Anm. 1) beide Augen wechselsweise eingeträufelt wurden und dass die resultierende Ueberempfindlichkeit eine rein lokale ist. Wie dem auch sein mag, die Tatsache der durch wiederholte Instillation am gleichen Auge auftretenden Ueberempfindlichkeit ist Eppenstein völlig entgangen. Schenck und Seiffert aber dürften aus ihren Beobachtungen nicht die gleichen Schlüsse, wie ich gezogen haben. Sobald man nämlich ihre Angaben über die Intensitätsreaktionen nachprüft, fällt es auf, dass eine gewisse Zahl von Patienten, bei denen das Ergebnis der ersten Instillation negativ war, später eine recht starke Reaktion darboten (Intensitätsgrad II der Autoren).

Ich glaube trotz der geringen Zahl unserer vorläufigen Beobachtungen gezeigt zu haben, dass die wiederholte Tuberkulineinträufelung an dem gleichen Auge fehlerhaft ist, und dass unsere bisherigen Erfahrungen des Ausfalls der Ophthalmoreaktion bei sicher Tuberkulösen ihre praktische Empfehlung als differentialdiagnostische Methode noch nicht genügend rechtfertigen.

Königsberg i. Pr., 24. XI. 1907.

---

Aus der Abteilung für experimentelle Therapie des Eppendorfer Krankenhauses, Hamburg.

## Ueber die antitoxische Funktion und Eiweiss.

Von Dr. Hans Much

(nach gemeinschaftlichen Versuchen mit Dr. Happich).

### I.

Die grosse Mehrzahl der Medikamente wird an die Patienten verfüttert, in der Erwartung, dass sie auf diesem Wege zur Wirkung gelangen. Sera jedoch, die eine ausgesprochene Schutz- oder Heilwirkung haben, werden unter die Haut gespritzt oder in andere künstlich geöffnete Gewebe eingeführt. Wir wissen eben aus der Erfahrung, dass vom Magendarmkanal aus die Antitoxine nicht ins Blut übergehen. Und das erscheint uns weiter nicht merkwürdig. Denn wir kennen die enge Verknüpfung der antitoxischen Funktion mit den genuinen Eiweisskörpern. Andererseits wissen wir auch, dass die genuinen Eiweisskörper im Magendarmkanal nicht resorbiert werden können, ehe sie nicht zu Albumosen, Peptonen und noch weiter gehenden Spaltungsprodukten abgebaut werden. Jeder Abbau des antitoxinhaltigen Eiweisses ist auch mit einer Abnahme des Antitoxins verbunden; und ist der Abbau vollständig, so ist auch das Antitoxin völlig zerstört. So können wir also schon a priori nicht erwarten, dass bei Verfütterung von antitoxischem Serum ins Blut der Gefütterten Antitoxin übergeht. Diese Erwartung wird durch Experimente bestätigt.

Es darf jedoch eine Verallgemeinerung dieser Angaben nicht statthaben. Ehrlich wies zuerst an abrin- und rizinimmunen Mäusen nach, dass auch nach Verfütterung vom Magendarmkanal aus Antitoxine ins Blut übergehen. Dies geschieht durch den Akt der Säugung bei Neugeborenen. Es wurde später gezeigt, dass diese Tatsache auch für Diphtherie- und Tetanusantitoxin Gültigkeit habe; ebenso wie nachgewiesen wurde, dass die antitoxische Funktion aus dem Blute säugender Mütter in deren Milch übergeht, wo sie eng an das genuine Milcheiweiss geknüpft ist.

Im Jahre 1901 berichtete Römer über quantitative Antitoxinbestimmungen im Blute eines Fohlens, das von diphtherieimmuner Mutter stammend, antitoxinfrei geboren wurde. Unter dem Einfluss der Säugung wies es eine bis zum 12. Lebenstage allmählich steigende Antitoxinmenge im Blute auf. Vom 12. Lebenstage verminderte sich der Antitoxingehalt rasch. Es mussten also die Verhältnisse für eine Antitoxinresorption ungünstiger geworden sein. Daraus zog er die Schlussfolgerung, dass Antitoxin und genuines Eiweiss zwar unverändert resorbiert wurden im Magendarmkanal Neugeborener, nicht aber in dem älterer oder ausgewachsener Individuen.

Eine Stütze erhielt diese Anschauung durch Ganghofners und Langers Untersuchungen. Ihre Versuche an jungen Hunden, Katzen, Kaninchen und Zickeln zeigten, dass nach Fütterung mit Hühnereiereiweiss oder Rinderserum nur im Magendarmkanal neugeborener Tiere das per os eingeführte körperfremde Eiweiss zum Teil unverändert resorbiert wurde,

---

[*]) Nach Fertigstellung dieser Mitteilung ist eine Arbeit von S. Cohn-Berlin: Berl. klin. Wochenschr. 1907, No. 47 erschienen, welche bezüglich der konjunktivalen Ueberempfindlichkeit an demselben Auge zu ähnlichen Ergebnissen gelangt ist, in Bezug aber auf die Wertigkeit abwechselnder Einträufelungen eine meines Erachtens nicht hinreichende Zahl von kontrollierten Beobachtungen bringt. Auch die Bemerkungen über positive Reaktion bei Typhösen können wir bisher weder bestätigen, noch für diskutierbar halten, so lange Kontrollen fehlen.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

während der Magendarmkanal älterer Tiere fremdes Eiweiss bei der stomachalen Einverleibung nicht durchliess. Auch für den menschlichen Säugling stellten sie ähnliches fest.

**Salge** studierte die gleiche Frage in zwei Arbeiten, in denen er nachwies, dass beim menschlichen Neugeborenen Diphtherieantitoxin übergeht, wenn man es der Mutter, bezw. der Amme in Form von antitoxischem Serum unter die Haut spritzt, dass die Antitoxinresorption aber ausblieb, wenn er der Milch erst in der Flasche das antitoxische Serum zusetzte oder wenn er seinen Säuglingen Ziegenmilch verabreichte, die infolge einer isopathischen Immunisierung des milchliefernden Tieres Antitoxin enthielt. Eine unmittelbare Vergleichung der **Salge**schen Versuchsreihen untereinander hinsichtlich der Bedingungen, unter denen eine intestinale Antitoxinresorption stattfindet oder ausbleibt, ist deshalb nicht möglich, weil es sich in dem einen Fall um natürlich, d. h. mit Muttermilch, im anderen Fall um künstlich, d. h. mit artfremder Milch ernährte Säuglinge handelt.

**Uffenheimer** hat dann neuerdings das gleiche Thema bearbeitet. Er stellte beim neugeborenen Meerschwein stets Antitoxinübergang vom Magendarmkanal aus fest, während er ihn beim ausgewachsenen Tier immer vermisste.

Inzwischen hatte **Römer** gezeigt, dass unter genau den gleichen Bedingungen, d. h. bei Aufnahme gleicher Mengen antitoxischer Muttermilch bei neugeborenen Rindern und Schafen ein beträchtlicher Uebergang von Antitoxin stattfand, dass er aber sehr gering war, bezw. ausblieb, wenn die neugeborenen Tiere erst vom 5. bezw. 13. Tage ab antitoxische Muttermilch erhielten. Damit war einwandsfrei festgestellt, dass unter physiologischen Bedingungen der Magendarmkanal neugeborener Individuen hinsichtlich der Resorption von Antitoxin sich anders verhält, als der älterer und ausgewachsener Individuen.

An diese Versuche schloss sich — wenn auch nicht zeitlich — eine Arbeit von **Römer** und **mir** an über vergleichende quantitative Antitoxinbestimmungen im Blute von neugeborenen, mit antitoxischer Muttermilch ernährten Kälbern. Ein Teil von ihnen wurde am Euter der vorher mit tetanusantitoxinhaltigem Pferdeserum behandelten Mütter ernährt. Ein anderer Teil wurde ebenfalls mit Muttermilch, der aber **erst in der Flasche** tetanusantitoxinhaltiges Pferdeserum zugesetzt war, ernährt. Wir zogen damals folgende Schlussfolgerungen aus unseren Versuchen:

1. Unsere frühere Behauptung von der grösseren Durchlässigkeit des Magendarmkanals Neugeborener für Antitoxin im Vergleich zu der älterer Individuen wird von neuem sowohl durch die Brust- wie die Flaschenversuche bestätigt.

2. Beim Kalbe findet auch eine intestinale Resorption des an Pferdeserumeiweiss, also heterologes Eiweiss, geknüpften Antitoxins statt.

3. Es besteht ein wesentlicher Unterschied hinsichtlich der intestinalen Antitoxinresorption in quantitativer Hinsicht bei neugeborenen Kälbern, je nachdem das Kalb direkt vom Euter antitoxinhaltige Muttermilch aufnimmt; oder ob man ihm Muttermilch mit der Flasche reicht, der erst ausserhalb des Euters Antitoxin in Form von antitoxischem Pferdeserum zugesetzt ist.

## II.

Im Folgenden berichte ich über Versuche, die ich zusammen mit **Happich** gemacht habe. Es handelt sich um vergleichende quantitative Antitoxinbestimmungen im Blute von mit antitoxischer Muttermilch ernährten menschlichen Säuglingen. Zwei von ihnen wurden an der Brust der Mutter ernährt, nachdem diese vorher mit tetanusantitoxinhaltigem Pferdeserum behandelt war. Zwei von ihnen wurden ebenfalls mit Muttermilch ernährt, diese wurde aber der Mutter abgenommen und den Kindern **in der Flasche** verabreicht, nachdem ihr erst in der Flasche tetanusantitoxinhaltiges Pferdeserum zugesetzt war.

Zu den Versuchen wurde karbolsäurefreies Tetanusantitoxin benutzt.

Es handelte sich um normal entwickelte und auch während der Zeit des Versuches sich normal entwickelnde Kinder.

Vorausgeschickt sei, dass ich bei der quantitativen Berechnung der Antitoxinmenge, die bei der Verfütterung der natürliches Antitoxin enthaltenden Muttermilch ins Blut des Säuglings überging, von der Annahme ausging, dass während der Zeit des Saugens die Milch den gleichen Antitoxingehalt behält wie am Tage nach der Geburt bezw. der gemachten Serumeinspritzung. Diese Annahme ist nicht richtig, weil meinen früheren Erfahrungen gemäss der Antitoxingehalt der Milch vom Augenblick der Geburt an täglich abnimmt. Das geht parallel mit der Abnahme des genuinen Milchproteins und der Zunahme des Kaseingehaltes. Ich bin mir dieses Fehlers also vollkommen bewusst. Jedoch macht die Nichtinbetrachtziehung dieses Berechnungsfehlers die Resultate um so eindeutiger, wie aus dem Folgenden leicht zu ersehen ist.

Ferner gehe ich von der Voraussetzung aus, dass die Kinder während des Saugens ca. 400 ccm Milch täglich aufnahmen.

Zu den Versuchen wurde dasselbe Tetanusgift benutzt, dessen Giftwertbestimmungen Folgendes ergaben.

1. Direkter Giftwert (1 † Ms = tödliche Minimaldosis für 1 g Lebend-Mausgewicht).

Maus von mittlerem Gewicht
3000 † ms = † nach 4 Tagen
4000 † ms = † „ 7 „
7500 † ms = L =

0,0052 ccm Gift ist also die tödliche Minimaldosis für eine Maus von 16 g Gewicht.

2. Indirekter Giftwert (1 † ms = die Giftmenge, die von 1 — ms [= 1/40000000 Antitoxineinheit] zu L † neutralisiert wird, vorausgesetzt, dass bei der Prüfung 1/1000 Antitoxineinheit mit 1/1000 Gifteinheit einer Maus von mittlerem Gewicht in 0,4 ccm subkutan injiziert wird.)

Maus von mittlerem Gewicht geprüft auf
800 000 † ms = † nach 4 Tagen
666 666 † ms = † „ 3 „
560 000 † ms = † „ 2 „

0,05 ccm des Giftes entspricht also 1/1000 Gifteinheit für eine Maus von 16 g.

### A. Versuche an der Mutterbrust.

1. Frau R., I. Para, bekommt am 28. X. 07 10 ccm Tetanusserum = 80 Antitoxineinheiten (A. E.) subkutan injiziert. Nach 7 Stunden erfolgt die Geburt eines gesunden Kindes. Das Blut dieses Kindes erweist sich unmittelbar nach der Geburt als antitoxinfrei. Die Milch der Mutter enthält 1 Tag nach der Geburt 1/400 Antitoxineinheiten pro Kubikzentimeter. Nachdem das Kind 4 Tage von der Mutter genährt ist, wird sein Blut am 2. XI. 07 wiederum auf den Gehalt an Tetanusantitoxin geprüft. Es enthält pro Kubikzentimeter Serum 1/200 Antitoxineinheiten.

Das Kind hat also täglich 1 Antitoxineinheit, im ganzen demnach 4 Antitoxineinheiten mit der Muttermilch aufgenommen. Sein Gewicht ist 3700 g, demnach ist die Blutmenge ca. 370 ccm, die Serummenge 185 ccm. Ein Kubikzentimeter seines Serums enthält 1/200 Antitoxineinheiten, das gesamte Serum also 0,925 Antitoxineinheiten. Es ist also ca. ¼ **der verfütterten Antitoxinmenge** resorbiert.

2. Frau H., III. Para. Am 11. X. 07 erfolgt die Geburt eines normalen Kindes. 4 Tage post partum, also am 15. X. 07 bekommt die Frau 10 ccm Tetanusantitoxin (= 80 Antitoxineinheiten). Am nächsten Tage wird eine Milchprobe auf Antitoxin geprüft. Es fand sich pro Kubikzentimeter 1/200 Antitoxineinheit. Nachdem das Kind 4 Tage lang die Mutterbrust genommen hat, wird sein Blut am 20. X. 07 auf Antitoxingehalt geprüft. Es enthält ca. 1/300 Antitoxineinheit pro 1 ccm Serum.

Das Gewicht des Kindes beträgt 3500 g. Im Gesamtserum sind also ca. 0,6 Antitoxineinheiten enthalten. Es hat im ganzen 8 Antitoxineinheiten aufgenommen. Resorbiert ist also ca. 1/12 **der verfütterten Antitoxinmenge.**

**Es ist also ein deutlicher, wenn auch nicht grosser Unterschied vorhanden zwischen den resorbierten Antitoxinmengen, je nachdem die Muttermilch schon vom ersten Tage p. partum oder erst vom 5. Tage p. p. antitoxinhaltig war.**

Tabelle I. A. Versuche an der Mutterbrust.

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Frau | Zahl der injizierten A. E. | Tag der letzten Seruminjektion | Antitoxingehalt in 1 ccm Muttermilch | Dauer der Säugung | Gesamtmenge der verfütterten A. E. | Antitoxinmenge in 1 ccm Blutserum d. Kindes | Gesamter Antitoxingehalt im Blut des Kindes | Resorbiert ist v. der gesamten verfütterten Antitoxinmenge ca. |
| Frau R. | 80 | 1 Tag ante partum | 1/400 | 4 Tage | 4 | 1/200 | 0,925 A. E. | 1/4 |
| Frau H. | 80 | 4 Tage post partum | 1/200 | 4 Tage | 8 | 1/300 | 0,6 A. E. | 1/12 |

### B. Flaschenversuche.

1. Kind Sch., geboren am 14. X. 07. Wird vom 16. X. bis 19. X. mit der Muttermilch, die ihm in der Flasche gereicht wird, ernährt. Den einzelnen Milchportionen wird soviel tetanusantitoxinhaltiges Pferdeserum zugefügt, dass das Kind täglich 4 Antitoxineinheiten mit der Muttermilch bekommt, im ganzen also 16 Antitoxineinheiten. Im Blut findet sich nach dieser Zeit $^1/_{600}$ Antitoxineinheit pro Kubikzentimeter Serum. Das Gewicht des Kindes beträgt 3000 g. Es befindet sich also im Gesamtserum des Kindes $^1/_4$ Antitoxineinheit. Mithin ist von der gesamten verfütterten Antitoxinmenge ca. $^1/_{64}$ resorbiert.

2. Kind K., geboren am 9. X. 07. Erhält vom 4. Tage der Geburt ab die Muttermilch in der Flasche. Den einzelnen Milchportionen wird täglich soviel tetanusantitoxinhaltiges Pferdeserum zugefügt, dass das Kind 4 Antitoxineinheiten mit der Muttermilch aufnimmt, während der 4 tägigen Flaschenernährung also 16 Antitoxineinheiten. Das gesamte Serum des Kindes enthält nach den 4 Tagen $^1/_{12}$ Antitoxineinheit. Resorbiert ist also von der gesamten verfütterten Antitoxinmenge $^1/_{192}$.

Tabelle II. B. Flaschenversuche (künstlicher Antitoxingehalt der Milch).

| 1<br>Kind | 2<br>Zeitpunkt des Antitoxinzusatzes | 3<br>Menge des verfütterten Antitoxins pro Tag | 4<br>Insgesamt verfütterte Antitoxinmenge | 5<br>Dauer der Antitoxinfütterung | 6<br>Antitoxinmenge in 1 ccm Blutserum d. Kindes | 7<br>Gesamter Antitoxingehalt im Blut des Kindes | 8<br>Resorbiert war v. der gesamten verfütterten Antitoxinmenge ca. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Sch. | 2 Tage p. p. | 4 | 16 | 4 Tage | $^1/_{600}$ A. E. | $^1/_4$ | $^1/_{64}$ |
| K. | 4 Tage p. p. | 4 | 16 | 4 Tage | $^1/_{1000}$ A. E. | $^1/_{12}$ | $^1/_{192}$ |

Aus diesen Versuchen folgern wir zunächst, dass auch an Pferdeserumeiweiss — also an heterogenes Eiweiss — geknüpftes Antitoxin bei neugeborenen menschlichen Säuglingen ins Blut übergeht. Auch hier ist ein Unterschied in der Menge des resorbierten Antitoxins, je nachdem das Antitoxin vom 2. oder 4. Tage ab gereicht wurde. Worauf es aber hauptsächlich ankommt, ist der Vergleich der Zahlen nach ihrer absoluten Grösse mit denen der Tabelle I. Dabei zeigt sich, dass in den Versuchen an der Mutterbrust 10—12 mal mehr Antitoxin übergegangen ist, als in den Flaschenversuchen.

## III.

Es lag mir nun daran, diesem Unterschiede in der Resorptionsfähigkeit von Antitoxin je nach der Art der Ernährung, näher nachzugehen. Es war ja in beiden Serien die Milch der eigenen Mutter verfüttert. Auch dasselbe, karbolsäurefreie Antitoxin war benutzt worden.

Ein Unterschied liegt gewiss darin, dass bei den Versuchen in Tabelle I die Kinder natürlich ernährt, bei denen in Tabelle II dagegen es sich um Flaschenfütterung handelt. Dass dieser Umstand jedoch nicht in Betracht kommen kann, haben Römer und ich für das Kalb nachgewiesen. Zu dem Zwecke wurde den Kühen, die mit Tetanusantitoxin vorbehandelt waren, also natürliches Antitoxin in ihrer Milch enthielten, die Milch abgenommen und den Kälbern in der Flasche verfüttert. Dabei ging ebenso viel Antitoxin ins Blut über, wie bei der Ernährung am Euter; ganz im Gegensatz zu den Versuchen, wo das Antitoxin erst künstlich in der Flasche zugesetzt wurde.

Es kann also nur darauf ankommen, in welchem Zustande, in welcher Form das Antitoxin in den Magendarmkanal des Neugeborenen kommt. Die Differenz in der Aufnahme des Antitoxins muss in Unterschieden des Antitoxins selbst begründet sein. Da die antitoxische Funktion indessen kaum einer Aenderung fähig sein dürfte, so liegt es nahe, an eine Veränderung des Substrates, an das die antitoxische Funktion geknüpft ist, zu denken. Das Substrat ist das Eiweiss. Es müsste also eine Veränderung des mit der antitoxischen Funktion beladenen genuinen Eiweisses bestehen.

Und das ist in der Tat der Fall.

Es liess sich das einerseits mit dem von Uhlenhuth und gleichzeitig von Wassermann und Schütze gefundenen Präzipitationsverfahren, andererseits mit dem Neisser-Sachsschen Komplementablenkungsverfahren in unseren Fällen nachweisen.

Ich war im Besitze eines hochwirksamen, pferdeeiweisspräzipitierenden Antiserums. 0,1 ccm des Serums gab mit 2 ccm einer 60 000 fachen Pferdeserumverdünnung in wenigen Minuten noch die spezifische Reaktion.

Ich füllte nun 10 ccm der Milch von Frau R. mit physiologischer Kochsalzlösung auf 40 ccm Gesamtflüssigkeit auf, fällte durch tropfenweisen Zusatz von verdünnter Essigsäure das Kasein bei 45°, was übrigens sehr vorsichtig geschehen muss, da sich in einem geringen Säureüberschuss das Kasein wieder löst, zentrifugierte und filtrierte. So gewann ich 30 ccm klare Molke. Diese wird unter Benutzung von Paranitrophenol als Indikator mit $^1/_{10}$ Normalnatronlauge zur ursprünglichen Reaktion zurücktitriert = Molke Frau R.

Ebenso werden 10 ccm Milch einer anderen, nicht mit Antitoxin behandelten Frau verarbeitet. Zu diesen 10 ccm wird jedoch vorher 0,003 ccm des Tetanusserums hinzugefügt. Das entspricht $^1/_{10}$ Antitoxineinheiten, also genau der Zahl der in 10 ccm Milch von Frau R. enthaltenen Antitoxineinheiten = Antitoxin Molke I.

Endlich wurden noch 10 ccm Milch der zuletzt genannten unvorbehandelten Frau ohne künstlichen Antitoxinzusatz für sich zu Molke verarbeitet = Molke Normal.

Diese 3 Molken werden gegen das Pferdeeiweiss präzipitierende Antiserum geprüft (siehe Tab III).

Tabelle III.

| 2 ccm Molke | 0,1 ccm Antiserum + 0,1 ccm frisches Kaninchenserum |
|---|---|
| Molke Frau R. | 0 |
| „ „ „ $^1/_5$ verdünnt | 0 |
| „ „ „ $^1/_{10}$ verdünnt | 0 |
| Antitoxinmolke | Niederschlag |
| „ $^1/_5$ verdünnt | Trübung |
| „ $^1/_{10}$ verdünnt | Opaleszenz |
| Molke Normal | 0 |
| „ „ $^1/_5$ verdünnt | 0 |
| „ „ $^1/_{10}$ verdünnt | 0 |

Die Molke von Frau R., die genau soviel Antitoxin enthält, wie die Antitoxinmolke, wo erst künstlich Antitoxin hinzugefügt war, verhält sich also genau so wie eine Normalmolke. Die Antitoxinmolke gibt sogar noch in der 5 fachen Verdünnung die klassische Reaktion.

Es ist also in der Milch von Frau R. Antitoxin, aber kein Pferdeeiweiss mehr nachweisbar.

Obgleich die für bestimmte Fälle sehr berechtigten Einwände von Sachs gegen das Präzipitationsverfahren, wie leicht ersichtlich ist, hier nicht zutreffen können, machte ich auch noch eine Nachprüfung mit den Komplementablenkungsverfahren.

Tabelle IV.
Hämolytisches System: 1 ccm 5 proz. Hammelblut + 0,002 Ambozeptor + 0,1 ccm Komplement. Testdosis des Antipferdeserums 0,01 ccm.

| Mengen der Molken | Eingetretene Hämolyse bei Wirkung von 0,01 ccm Antipferdeserum an | | |
|---|---|---|---|
| | Molke Frau R. | Antitoxinmolke | Molke Normal |
| 1 ccm | komplett | 0 | komplett |
| 0,5 ccm | | 0 | |
| 0,1 ccm | | 0 | |
| 0,02 ccm | | 0 | |
| 0 ccm | | komplett | |

In den Kontrollversuchen ohne Antiserum komplette Hämolyse.

Ein weiterer Versuch wurde mit der Milch von Frau H. angestellt, die in 1 ccm $^1/_{200}$ Antitoxineinheiten enthielt. 10 ccm von ihr in der oben geschilderten Weise wurden zu Molke verarbeitet = Molke Frau H.

Diese Molke wurde verglichen mit einer anderen Molke einer nichtbehandelten Frau, wo vorher zu 10 ccm Milch 0,006 ccm Tetanusserum hinzugefügt war, was einer Menge von $^1/_{20}$ Antitoxineinheiten entspricht, also der in der Milch von Frau H. natürlich vorhandenen Zahl von Antitoxineinheiten gleichkommt = Antitoxinmolke II.

Endlich wurde zum Vergleich die Milch der letztgenannten Frau ohne Antitoxinzusatz verarbeitet = Molke Normal.

Tabelle V.

| 2 ccm Molke | 0,1 ccm Antiserum + 0,1 ccm normales Kaninchenserum |
|---|---|
| Molke Frau H. | 0 |
| „ „ $^{1}/_{5}$ verdünnt | 0 |
| „ „ $^{1}/_{10}$ verdünnt | 0 |
| Antitoxinmolke II. | Niederschlag |
| „ „ $^{1}/_{5}$ verdünnt | Trübung |
| „ „ $^{1}/_{10}$ verdünnt | Trübung |
| Molke Normal | 0 |
| „ „ $^{1}/_{5}$ verdünnt | 0 |
| „ „ $^{1}/_{10}$ verdünnt | 0 |

Das Resultat stimmt also mit dem von Tab. III überein. Ich prüfte zudem noch die Molken auf Antitoxingehalt. In der Molke Normal war natürlich kein Antitoxin nachweisbar. Molke Frau H. und Antitoxinmolke II enthielten ca. $^{1}/_{1000}$ A. E. Es verhält sich also die Molke von Frau H. so, dass wohl Antitoxin — in derselben Menge, wie in der Antitoxinmolke —, aber kein Pferdeeiweiss mehr in ihr nachweisbar ist.

Diese Resultate stimmen mit dem einen von Römer und mir mitgeteilten Versuche überein.

### IV.

Es wurden nun weiter einem Kaninchen, das in der Nacht geworfen hatte, am nächsten Tage 40 ccm der Milch von Frau H. eingespritzt, also $^{1}/_{5}$ Antitoxineinheiten. Am nächsten Morgen wurden ihm 5 ccm Milch abgenommen. Die Kaninchenmilch enthielt pro Kubikzentimeter ca. $^{1}/_{1000}$ Antitoxineinheiten.

4 ccm dieser Milch wurden später zu Molke verarbeitet = Kaninchenmolke I.

Gleichzeitig wurden 4 ccm Milch eines nicht vorbehandelten Kaninchens in Molke verwandelt. Dieser Milch war aber vorher 0,8 ccm Milch Frau H. zugefügt. Dadurch bekam diese Kaninchenmilch einen Antitoxingehalt, der dem natürlichen Antitoxingehalt des Kaninchens I entsprach = Antitoxinkaninchenmolke.

Leider konnte von dem nichtvorbehandelten Kaninchen keine weitere Milch gewonnen werden, sodass nur die beiden Molken untereinander verglichen werden konnten.

Da ich annehmen musste, dass in der Milch von Frau H. die antitoxische Funktion an das eigene Milcheiweiss gebunden sei, prüfte ich die Kaninchenmolken gegen ein Antimenschserum, von dem 0,1 ccm genügte, um mit 2 ccm einer 40 000 fachen Menschserumverdünnung einen spezifischen Niederschlag zu erzeugen.

Gleichzeitig wurden auch die Molken gegen Antipferdeserum geprüft. Das Antimenschserum stammte von Hunden.

Tabelle VI.

| 2 ccm Molke | 0,1 ccm Antimenschserum |
|---|---|
| Kaninchenmolke I | 0 |
| „ „ $^{1}/_{5}$ verdünnt | 0 |
| Antitoxinkaninchenmolke | Niederschlag |
| „ „ $^{1}/_{5}$ verdünnt | Opaleszenz |

Die Prüfung gegen Antipferdeserum war bei beiden Molken negativ.

Die (natürliches) Antitoxin enthaltende Kaninchenmolke I gab also weder gegenüber dem Antimensch-, noch dem Antipferdeserum die spezifische Reaktion. (Wäre die antitoxische Funktion noch an Pferdeserum geknüpft, so würde sich noch eine Reaktion bei der unverdünnten Kaninchenmolke erwarten lassen. Diese würde etwa so ausfallen müssen, wie die der Antitoxinmolke II, $^{1}/_{5}$ verd. in Tab. V.)

Aus diesen Versuchen entnehme ich: Das injizierte Antitoxin ist an Pferdeeiweiss eng gebunden. In der antitoxinhaltigen Frauenmilch ist kein Pferdeeiweiss mehr nachweisbar. In der Milch eines Kaninchens, das mit dieser antitoxischen Frauenmilch behandelt ist, ist weder Pferde- noch Menscheneiweiss nachweisbar.

Es muss also bei der Passage des antitoxischen Pferdebluteiweisses durch den Menschenkörper das Substrat der antitoxischen Funktion eine Modifikation erfahren haben.

Sollte sich diese Erscheinung weiterhin als etwas gesetzmässiges herausstellen, so würde diese Umwandlung als der Grund für die Unterschiede in den sub III. geschilderten Versuchen angesehen werden müssen.

Für die Erklärung dieser Erscheinung kommen folgende drei Möglichkeiten in Betracht:

1. Das Substrat der antitoxischen Funktion bleibt in der Milch der Mutter zwar Pferdeeiweiss, ist aber nicht mehr als solches nachzuweisen.
2. Es findet eine Umwandlung von Pferdeantitoxin in Menschenantitoxin (und dann in Kaninchenantitoxin) statt.
3. Das Antitoxin ist überhaupt kein Eiweiss. Was im Reagensglasversuch nicht gelingt, das bringt die Milchdrüse fertig, nämlich die Trennung der antitoxischen Funktion vom Eiweiss. Das ist die kühnste, aber doch die wahrscheinlichste Annahme.

Ehrlich hat in seiner klassischen Arbeit über „Immunität durch Vererbung und Säugung" die Ansicht ausgesprochen, dass die Milchdrüse so zweckmässig funktioniere, dass sie dem Säugling nur für ihn nützliche Stoffe zuführe. Auch das würde durch diese Untersuchungen bestätigt werden.

---

Aus der K. Universitäts-Kinderklinik (Vorst.: Prof. M. Pfaundler) und dem hygienischen Institut der Universität München (Vorst.: Prof. M. Gruber).

# Neue Versuche über den Nachweis des Toxins in dem Blute des Diphtheriekranken.

Von Dr. Albert Uffenheimer,
Privatdozent für Kinderheilkunde in München.

Im vergangenen Jahre habe ich in No. 33 dieser Wochenschrift eine einfache Methode beschrieben, welche den Nachweis des Toxins im kreisenden Blute des von Diphtherie Befallenen bezweckte. Es genügt, eine geringe Menge des Serums der erkrankten Kinder einem Meerschweinchen unter die Bauchhaut zu spritzen, um 2 Tage später ein charakteristisches, zumeist mit deutlichen Hämorrhagien durchsetztes Oedem an der Injektionsstelle (als Zeichen einer leichten Diphtherietoxinvergiftung des Tieres) zu erhalten. Doch nicht bei allen Kranken glückte mir der Nachweis des freien Toxins. Nur in 6 von 14 echten untersuchten Diphtheriefällen zeigte sich eine sicher positive Reaktion; eine sicher negative war in 4 Beobachtungen vorhanden; wahrscheinlich negativ, aber doch etwas zweifelhaft, war das Resultat bei den restierenden 4 Fällen. Infolge dieser Ergebnisse musste ich mir gestehen, dass die beschriebene Toxinprobe „als diagnostischer Faktor" meine Hoffnungen nicht ganz erfüllt habe; immerhin konnte sie unter Umständen — wie ich in der Arbeit gezeigt hatte — den Nachweis einer Erkrankung an echter Diphtherie schneller gestatten, als die bakteriologischen Untersuchungen.

Nun hat in No. 1 (1907) dieser Wochenschrift Herr Prof. Carl Fränkel in Halle die Resultate einer Nachuntersuchung meiner Befunde veröffentlicht. Er hat das Serum von 23 Diphtheriekranken mittels meiner Methode einer Prüfung unterzogen und fand nur bei einem einzigen Tiere „leichte Symptome einer Vergiftung mit dem Toxin der Löfflerschen Stäbchen"; ja sogar dieser eine Befund erscheint ihm noch etwas zweifelhaft. Kein Wunder deshalb, dass Fränkel zu dem Schlusse kommt, dass nach seinen Ergebnissen „von einer Verwendung des hier in Rede stehenden Verfahrens zu praktischen Zwecken ... daher gewiss nicht die Rede sein könne". Herr Prof. Fränkel hatte die besondere Freundlichkeit, mir schon vor Veröffentlichung seiner Arbeit brieflich deren Inhalt mitzuteilen, wobei er ausdrücklich anerkannte, dass seine abweichenden Resultate natürlich nichts gegen meine Befunde aussagen sollten. Hierdurch war ich schon frühzeitig in den Stand gesetzt, meine alten Experimente wieder aufzunehmen und konnte — als die Arbeit von Herrn Prof. Fränkel im Druck erschien — ihm bereits wieder über einige neue positive Erfolge meiner Methode Mitteilung machen.

Ich stellte mir die Aufgabe, den Fränkelschen Zahlen mindestens die gleiche Anzahl neuer untersuchter Fälle entgegenzustellen und kann nun auch im folgenden über 25 neue Patienten berichten. Ehe ich dies tue, sei es erlaubt, einige Einwendungen gegen die Fränkelsche Arbeit vorzubringen.

Es ist kein Zweifel, dass die Fränkelschen Resultate und die meinigen sich widersprechen, allein ich glaube doch, dass die scheinbaren Gegensätze sich ohne allzu grosse Schwierigkeiten werden ausgleichen lassen.

Zunächst halte ich es für sicher, dass Fränkels Meerschweinchen No. 19 in der Tat Erscheinungen der örtlichen Diphtherietoxinvergiftungen gezeigt hat. Dass jede Spur einer Reaktion von seiten der Bauchhöhle usf. fehlte, darf keineswegs wundernehmen. In meinen zahlreichen früheren Versuchen mit aus Kulturen gewonnenem Diphtherietoxin habe ich bei sehr deutlichem, örtlichem Oedem nur in den wenigsten Fällen allerschwächste Reaktionen von seiten der Bauchhöhle gesehen, in den meisten Fällen aber völlig normale Verhältnisse.

Würde die von Fränkel wahrgenommene Veränderung nur durch Anstechen eines Gefässes hervorgerufen worden sein, so wäre sie wohl anders gewesen, als er dieselbe beschreibt. Ich habe bei einem am 20. XII. 06 injizierten Meerschweinchen [No. 631][1] ein solches Vorkommnis erlebt. Hier zeigte sich aber eine ausgebreitete Hämorrhagie, die etwas serös durchtränkt war, ein Anblick, der von dem so charakteristischen des Diphtherietoxinödems sehr wohl zu unterscheiden ist.

Dass von Fränkels 23 Fällen nur einer positiv war, von meinen 14 Fällen aber 6, ist freilich ein Missverhältnis. Indessen wird aus meinen der Arbeit beigegebenen Krankengeschichten ersichtlich, dass 3 Fälle von allerschwerster Art waren (2, 3, 14), während die anderen 3 Fälle (9, 10, 11) allerdings leichte waren. Hierbei war aber bei No. 9 durch die sechstägige Dauer der Krankheit, bei No. 11 durch die Ausbreitung der Beläge doch jedenfalls Gelegenheit zu genügender Giftresorption gegeben.

Andererseits glaube ich, dass von Fränkels 23 Fällen in denjenigen 13, bei denen „meist unmittelbar zuvor“ die Antitoxininjektion vorgenommen war, eine positive Reaktion nicht zu erwarten gewesen ist. Das Heilserum wird ja ganz ausserordentlich schnell in die Blutbahn aufgenommen und neutralisiert dann sofort das darin kreisende Toxin. Direkt nach einer Heilserumeinspritzung dürfte aus diesem Grunde wohl nur ganz ausnahmsweise (Fränkels Fall 19) ein positiver Toxinnachweis gelingen. Mein positiver Befund nach der Einspritzung, den Fränkel erwähnt, war ja 3 volle Tage nach der Antitoxininjektion von 1500 I.-E. gemacht worden. Wie ich dies positive Resultat auffasse (Neubildung von Toxin, dessen Eindringen durch die Umwandlung fast der ganzen Gesichtshaut in eine resorbierende Fläche erleichtert wurde), habe ich in der Diskussion zu meinem Vortrage ausführlich erörtert (sie ist ebenfalls in No. 33, Jahrg. 1906, pag. 1643 der M. med. W. abgedruckt).

Wahrscheinlich ist noch ausserdem in Halle der Genius epidemicus ein anderer wie in München, die Diphtherie scheint seltener und damit wohl leichter[2] aufzutreten wie bei uns. Wenigstens glaube ich auf ein selteneres Vorkommen daraus schliessen zu dürfen, dass von 23 Aerzten 23 verdächtige Fälle zur Untersuchung gebracht wurden, also von jedem Arzte nur ein einziger Fall. Es wäre übrigens sehr interessant, über den Krankheitsverlauf der einzelnen Patienten kurzen Aufschluss zu erhalten.

Die neuen Experimente nun, welche ich seither angestellt habe, erlaube ich mir hier kurz vorzulegen. Um ganz sine ira et studio untersuchen zu können, hatte ich die Herren von der Diphtherieabteilung der Kinderklinik[3] gebeten, mir von jedem aufgenommenen Falle der Reihe nach etwas Blut zu entnehmen und die kleine Eprouvette lediglich mit Namen oder Aufnahmenummer zu versehen. Ich selbst kannte die einzelnen Fälle gar nicht, und somit war es völlig ausgeschlossen, dass ich bei der Ausdeutung eines etwas zweifelhaften Befundes am Versuchstier mich vielleicht durch die Art des Krankheitsbildes unwillkürlich hätte beeinflussen lassen. Uebrigens habe ich fast jeden positiven Oedembefund Herrn Prof. Gruber vorgezeigt, und keinen einzigen als positiv notiert, in welchem nicht der eine oder andere der an der Arbeit ganz unbeteiligten Mitarbeiter des hygienischen Institutes mir das „positiv“ bestätigt hatte.

Ich lege grossen Wert darauf, dass man den Ausfall der Reaktion und die Krankengeschichte vergleichen kann, und habe deshalb meine Resultate wiederum in Form einer Tabelle niedergelegt. Indem ich auf deren Studium verweise, darf ich mich im Texte selbst recht kurz fassen.

(Tabelle siehe nächste Seite.)

Es wurden 25 Kinder untersucht. In 9 Fällen verlief die Reaktion positiv, in 3 Fällen vielleicht negativ, in den restierenden Fällen sicher negativ. Da es sich in 2 Fällen nach der klinischen Diagnose nur um einen Pseudokrupp handelte (No. 4 und 10 der Tabelle) und da bei beiden auch keine Löfflerschen Bazillen gefunden wurden, so ist das Verhältnis der diesmaligen Untersuchungsreihe: 9 positive Befunde bei 23 echten Diphtherien, was nahezu dem früheren (mit 6: 14) gleich ist. Hier kommt noch dazu, dass bei meiner ersten Untersuchungsreihe die Fälle insofern mehr ausgewählt waren, als ich damals die Prüfung bei leichten Fällen unterliess, von denen ich annehmen konnte, dass sie keinen Uebergang des Toxins ins kreisende Blut zeigen würden. In der jetzt vorliegenden Reihe dagegen wurden (mit Unterbrechungen, die aus irgendwelchen äusseren Gründen erfolgten) die sämtlichen Kinder der Diphtheriestation untersucht, wie sie eben zur Aufnahme kamen. Dabei war ich an einem Tage, an dem 7 Tiere injiziert werden mussten, genötigt, statt der sonst fast immer benutzten 250 g-Meerschweinchen solche zu spritzen, die mehr als das Doppelte, resp. weniger als die Hälfte wogen. Alle diese 7 Versuche (sie sind in der Tabelle durch einen * gekennzeichnet) verliefen negativ und die Obduktion von dreien dieser 7 Tiere ergab eine Tuberkulose. Die Meerschweinchen waren von einer anderen Quelle bezogen wie die übrigen und es lag der Verdacht nahe, dass sie vielleicht von anderer Seite schon früher zu Experimenten benutzt worden seien. Dennoch habe ich auch diese Versuche mit in die Tabelle aufgenommen.

Auch diesmal wieder zeigten die ganz schweren Infektionen, die sogen. septischen Diphtherien, ein positives Resultat (Fall 3 und 22), der Kehlkopfkrupp gab meist einen negativen Ausschlag[4], wohingegen die Tonsillardiphtherie in einer grösseren Reihe von Untersuchungen eine positive Reaktion ergaben[5]. Alles dies analog meinen früheren Schilderungen. Dabei ist auch hier wiederum eine membranöse Erkrankung der Tonsillen verzeichnet (Fall 24), bei der die einmalig vorgenommene Untersuchung des Rachenbelages keine Löfflerbazillen finden liess, bei der aber trotz der minimalen untersuchten Serummenge eine deutlich positive Toxinreaktion erhalten wurde. Die klinische Beobachtung liess an einer Diphtherie nicht zweifeln, eine Schwester war kurz vorher an Diphtherie erkrankt — also auch in dieser Reihe wiederum ein Fall, bei dem die Suche nach dem Gift von mehr Erfolg begleitet war, als die Suche nach dem gifterzeugenden Bazillus.

Meine Untersuchungen waren mit Fall 24 eigentlich abgeschlossen; ich hatte nur den Assistenten der Diphtherieabteilung gebeten, mir noch einmal Serum, und zwar etwa die doppelte Menge des gewöhnlichen Quantums zu verschaffen, wenn ein Kranker mit starker Membranbildung aufgenommen würde. Da hier a priori nach meinen früheren Resultaten das Vorhandensein des Giftes im Blute anzunehmen war, wollte ich das Serum zu zwei verschiedenen Zwecken benützen. Erstens nämlich galt es nachzuweisen, dass wirklich eine ödemerregende Substanz in demselben sei, und zweitens wollte ich durch einen Parallelversuch, bei welchem dem gifthaltigen Serum Antitoxin zur Absättigung zugesetzt wurde, zeigen, dass die ödemerzeugende Substanz tatsächlich Diphtherietoxin gewesen sei. Dies ist denn auch — wie aus dem Protokoll (Fall 25) hervorgeht — gelungen, wenn auch der positive Ausschlag nur ein

---

[1] No. 6 der Tabelle!

[2] Die aus Münchener Diphtheriefällen gezüchteten Löfflerbazillen sind vielfach von einer ganz ausserordentlichen Virulenz. So tötete ein kürzlich von einem kleinen Privatpatienten (der im Alter von 14 Tagen der Diphtherie erlag) gewonnener Stamm in der Dosis von einer kleinen Oese ein mittelschweres Meerschweinchen in der Zeit von 44 Stunden.

[3] All den Herren, die sich in liebenswürdiger Weise an der Serumentnahme beteiligten, insbesondere Herrn Kollegen Blattner sei auch an dieser Stelle mein herzlichster Dank ausgedrückt.

[4] Von 4 Fällen reinen Kehlkopfkrupps nur ein einziger positiv (No. 16).

[5] Von 10 Fällen reiner Diphtheria faucium 4 positiv, 1 vielleicht negativ, 4 sicher negativ; von 7 Fällen einer tonsillaren und Kehlkopfdiphtherie 2 positiv, 2 vielleicht negativ, 3 sicher negativ.

| Laufende No. Aufnahme-Tag | Name, Geschlecht, Alter Krankennummer | Krankengeschichte (wo nicht ausdrücklich anders angegeben ist, wurden die Kinder am ersten Erkrankungstag in die Klinik aufgenommen) | Nachweis des Toxins (Wo keine besondere Bemerkung, wurde die Blutentnahme am Aufnahmetage vorgenommen). |
|---|---|---|---|
| 1.<br>(12. XII. 06.) | Schmidt, Ludwig<br>3½ Jahre<br>(No. 591, 1906). | Diphtheria faucium et laryngis ohne schwerere Allgemeinerscheinungen. 2. Erkrankungstag. Behring-Serum 1500 I.-E. Pyozyanase. LB + Gutartiger schneller Verlauf . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | negativ |
| 2.<br>(11. XII. 06.) | Loher, Emma<br>5¾ Jahre<br>(No. 585, 1906) | Di. fauc. et laryngis. Umfangreiche Beläge der Tonsillen und der Uvula. 3. Erkrankungstag. Behring-Serum 1500 I.-E. Pyozyanase. LB + Gaumensegellähmung. Nach 12 Tagen gebessert entlassen. . . . . . . . . . . . . . . | negativ? |
| 3.<br>(12. XII. 06.) | Hage, Anna<br>6½ Jahre<br>(No. 588, 1906). | Septische Diphtherie. 4. Erkrankungstag. Behring-Serum (künftig abgekürzt: B.) 1500 I.-E. Pyozyanase. LB +. Grosse schmutzig-graue Beläge. Sehr schwerer Verlauf. Pneumonie. Herzschwäche. Exitus letalis am 13. Krankheitstag. Anatom. Diagnose: Eitriger Inhalt in den Lakunen der starkzerklüfteten Tonsillen. Verschleppte Bronchopneumonie des linken Unterlappens mit starker eitriger Bronchitis. Sehr starke Trübung, Oedem und enorme Dilatation des Herzens. Trübe Schwellung der Nieren. Milzschwellung. Trübung und Oedem der Leber. [Herztod!] | positiv.[1] |
| 4.<br>(15. XII. 06.) | Kalb, Josef 5 Monate<br>(No. 599, 1906). | Pseudokrupp, in wenigen Tagen geheilt. (LB—). . . . . . . . . . . . . . . | negativ. |
| 5.<br>(19. XII. 06.) | Lindner Marie,<br>1½ Jahre<br>(No. 611, 1906—41, 1907). | Di. faucium et laryngis. 3. Erkrankungstag. B. 1500 I.-E. erst am Tag der Einlieferung. Geringe Beläge. Stenosenerscheinungen. Intubation. Sekundäre Tracheotomie. Rascher günstiger Verlauf. L.B + . . . . . . . . . . . . . . | negativ. |
| 6.<br>(19. XII. 06.) | Gürtner, Marie 2 Jahre<br>(No. 608, 1906—42, 1907). | Di. laryngis. 3. Erkrankungstag. B.1500. I.-E. Sehr leichter rascher Verlauf. LB + | negativ.[2] |
| 7.<br>(19. XII. 06.) | Didusch, Lina<br>2½ Jahre<br>(No. 610, 1906 - 31, 1907). | Di. laryngis. 2.—3. Erkrankungstag. B. 1500 I.-E. Intubation. LB +. Nach wenigen Tagen Hinzutreten einer Pneumonie. Am 19. Tag des Spitalsaufenthaltes Ausbruch der Masern. 4 Tage später: „Ganze Mund- und Lippenschleimhaut mit schmutzig-grauem, zähem Belag bedeckt. Auch beide Tonsillen, die Uvula und die hintere Rachenwand zeigen dicken membranösen Belag.“ (Hier keine bakt. Unters. vorgenommen.) Nochmals B. 1500 I.-E. Pyozyanase. Exitus letalis am folgenden Tage. Obduktion verweigert. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | negativ. |
| 8.<br>(22. XII. 06.) | Maier, Franz* 1½ Jahre<br>(No. 619, 1906). | Di. faucium. 3. Erkrankungstag. B. 1500 I.-E. LB + Kleine weissliche Beläge. Ganz leichter und schneller Verlauf. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | negativ. |
| 9.<br>(22. XII. 06.) | Maier Therese* 9 Jahre<br>(No. 621, 1906). | Di. faucium. 3. Erkrankungstag. B. 1000 I.-E. LB+. Kleine Beläge. Ganz leichter und schneller Verlauf. (Schwester des vorigen Falles.) . . . . . . . . . . . . | negativ. |
| 10.<br>(21. XII. 06.) | Schuhbauer, Franz* 2 J.<br>(No. 615, 1906). | Pseudokrupp mit leichtestem Verlauf (in der späten Zeit der Masernrekonvaleszenz). LB — . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | negativ. |
| 11.<br>(21. XII. 06.) | Mayer, Josef* 3 Jahre<br>(No. 614, 1906). | Krupp des Kehlkopfs?, moribund eingeliefert und schnell gestorben. Keine bakteriologische Uutersuchung. Obduktion verweigert. . . . . . . . . . . . . | negativ. |
| 12.<br>(21. XII. 06.) | Ertl, Julius*<br>6 Jahre<br>(No. 618, 1906—38, 1907). | Di. faucium et laryngis. 3. Erkrankungstag. B. 2200 I.-E. L.B +. Wenig umfangreicher Belag an Uvula u. l. Tonsille. Stenoseerscheinungen, welche eine einmalige Intubation notwendig machen. Dann schneller Rückgang dieser Erscheinungen, aber weitere Komplikationen durch großen Abzess an den Nates, Pneumonie und schliesslich den Ausbruch der Masern. Im guten Zustande entlassen. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | negativ. |
| 13.<br>(21. XII. 06.) | Bauer, Walburga* 8 Jahre<br>(Nr. 616, 1906). | Di. faucium. 2.—3. Erkrankungstag. B. 1000 I.-E. LB +. Mässig umfangreiche grauweiße Beläge. Sehr schnelle Heilung. . . . . . . . . . . . . . . | negativ. |
| 14.<br>(10. I. 07.) | Kunst, Thekla<br>2 Jahre<br>(No. 61, 1907). | Di. faucium et laryngis. 2. Erkrankungstag. B. 1500 I.-E. LB +. Ganz geringe Beläge beiderseits. Stenosenerscheinungen. Einmalige Intubation von 26½ Stunden Dauer. Gutartiger Verlauf, rasche Heilung. . . . . . . . . . . . . . | positiv.[3] |
| 15.<br>(7. I. 07.) | Schätz, Therese<br>1½ Jahre<br>(No. 50, 1907). | Di. faucium et laryngis. 1. Erkrankungstag. B. 1500 I.-E. LB+. Nicht sehr umfangreiche, weisslich-graue Beläge, rechts mehr als links. Stenose, welche einmalige Intubation von etwa 14 Stunden Dauer nötig macht. Weiterhin gutartiger Verlauf. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | schwach positiv.[4] |
| 16.<br>(16. I. 07.) | Kraus, Wilhelm<br>2 Jahre<br>(No. 73, 1907). | Di. laryngis. 3. Erkrankungstag. B. 1500 I.-E. Sehr schwere Erkrankung mit schwersten Stenosenerscheinungen. 5malige Intubation (114 Stunden lang), sekundäre Tracheotomie. Pneumonie. Hautemphysem. Herzschwäche. Exitus letalis 11 Tage nach Eintritt. Obduktion verweigert . . . . . . . . . . . | positiv.[5] |
| 17.<br>(16. I. 07.) | Fischer, Emilie<br>3¾ Jahre<br>(No. 71, 1907). | Di. faucium. 2. Erkrankungstag schon mehrtägige Prodrome). B. 1000 I.-E. (wiederholt). LB +. Mässig grosse grauweisse Beläge, nach der ersten Injektion noch zunehmend und sich über die Uvula erstreckend. 4 Tage nach der Einlieferung Skarlatina. Lymphadenitis. Postdiphterische Lähmung der Uvula und unteren Extremitäten. Gegen ärztl. Rat entlassen (nach 1 Monat Spitalaufenthalt). 3 Tage später in moribundem Zustaud wieder aufgenommen. Pneumonie. Obduktion: Subakute und akute Bronchopneumonie. Chron. eitrige Bronchitis mit Bronchiektasie. Milztumor. Trübung von Leber und Niere. Dilatation d. l. Herzventrikels. Lymphadenitis purulenta d. rechten Halsseite. . . . . . . . . . . . . . . . | negativ(?)[6] |
| 18.<br>(19. II. 07.) | Czembal, Josef 2 Jahre<br>(No. 167, 1907). | Di. faucium. 2. Erkrankungstag. B. 1000 I.-E. LB +. Mäßig großer weißer Belag auf der rechten Tonsille. Gutartiger Verlauf. . . . . . . . . . . . . | positiv.[7] |
| 19.<br>(21. II. 07.) | Krüger, Karoline<br>8 Jahre<br>(No. 173, 1907). | Di. faucium. 4. Erkrankungstag. B. 1500 I.-E. Pyozyanase. LB +. Starker Foetor ex ore. Umfangreiche schmutzig-grau-weisse fibrinöse Beläge. Allmähliche Abstossung derselben. Rückgang der begleitenden Milz- u. Drüsenschwellung. Heilung. | positiv.[8] |
| 20.<br>(23. II. 07.) | Zacherle, Melchior<br>1¾ Jahre<br>(No. 181, 1907). | Di. fauciumet et laryngis. 2. Erkrankungstag. B. 1500 I.-E. LB +. Beläge auf der linken Tonsille, lediglich lakunärer Art, Crouphusten, Heiserkeit, aber keine schwereren Stenoseerscheinungen. Gutartiger Verlauf. . . . . . . . . . . . | negativ(?)[9] |
| 21.<br>(4. III. 07.) | Halbing, Rosa<br>4 Jahre<br>(No. 208, 1907). | Di. faucium. 1. Erkrankungstag. B. 1000 I.-E. (Bakt. Befund vergessen einzutragen). Umfangreiche, dicke, zähe, schmutzig-graue Beläge. Allmählicher Rückgang. Heilung. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | negativ. |
| 22.<br>(21. V. 07.) | Drexler, Lina<br>5½ Jahre<br>(No. 394, 1907). | Septische Diphtherie. 7. Erkrankungstag. Schon ausserhalb der Klinik 3 × je 1500 I.-E. Behring-Serum gegeben. Dennoch ständiges Fortschreiten der Erkrankung. Starker Foetor ex ore. Tonsillen, Uvula, hintere Rachenwand von dicken, grünlich verfärbten Belägen austapeziert. LB+. Multiple Hautblutungen. Postdiphtherische Lähmungen. Das Kind wurde nach 8 Tagen auf Wunsch der Eltern nach Hause entlassen, noch ungeheilt, aber in gutem Zustand. . . . . | positiv.[10] |

| Laufende No. Aufnahme-Tag. | Name, Geschlecht, Alter Krankennummer | Krankengeschichte (wo nicht ausdrücklich anders angegeben ist, wurden die Kinder am ersten Erkrankungstag in die Klinik aufgenommen). | Nachweis des Toxins (Wo keine besondere Bemerkung, wurde die Blutentnahme am Aufnahmetage vorgenommen). |
|---|---|---|---|
| 23. (10. VII. 07.) | Loiber, Gertrud 6¾ Jahre (No. 512, 1907). | Di. faucium. 2. Erkrankungstag. B. 1000 I-E. LB +. Auf der rechten Tonsille ein scharf abgegrenzter gelber Belag. Gutartiger, leichter Verlauf. . . . . . . | negativ. |
| 24. (10. VII. 07.) | Tanzmaier, Josepha 10¾ Jahre (No. 515, 1907). | Di. faucium. 2. Erkrankungstag. (Eintragung über Heilserum-Inj. fehlt in der Krankengesch.) LB — (nur ein einziges Mal untersucht; es ist in der Krankengeschichte nicht erwähnt, ob auch Kulturverfahren vorgenommen). Auf beiden Tonsillen medial grau-gebliche Beläge, wenig umfangreich. Rascher, gutartiger Verlauf, stets mit geringen Temperaturen. . . . . . . . . . . . . . . . . . .<br>NB. Eine jüngere Schwester war vorher an Diphtherie erkrankt. | positiv.11) |
| 25. (15. VII. 07.) | Hell, Franz 10 Jahre (No. 524, 1907). | Di. faucium. 3. Erkrankungstag. B. 1500 I.-E. LB +. Auf beiden Tonsillen grosse, weissgelbe Beläge. Drüsenschwellung. Allgemeinbefinden nicht stark gestört. Guter Verlauf. Nach 8 Tagen geheilt entlassen. . . . . . . . . . . . . . . . | schwach positiv.12) |

1) Meerschweinchen 626, Gewicht 300 g, 2 × 24 Stunden nach der Injektion 280 g. Deutlich sulzig-seröses Oedem, durchsetzt mit kleinen Hämorrhagien. An der Oberfläche des Oedems nach dem Abpräparieren eine weiss-gelbliche Fibrinflocke. Umfang des Oedems ca. fünfmarkstückgross. Nebennieren und Unterleibsgefässe etwas injiziert. Ausstrich: Viel Leukozyten. Db —. Kultur: Db —. Eine zweite Untersuchung (nur 1 Tropfen Blut erhältlich) kurz vor dem Tod vorgenommen. Das Blut war völlig eingetrocknet, kein Serum ausgepresst. Geringste Spuren mit physiologischer NaCl-Lösung abgespült: negativ.2)

2) NB. Im Protokoll heisst es: Starke Hämorrhagie, etwas durchtränkt, am Injektionsort, wohl von einem angestochenen Blutgefäss herrührend.

3) Meerschweinchen 653, Gewicht 250 g. 2 × 24 Stunden nach der Injektion Gewicht 210 g. Schon nach 24 Stunden Oedem an der Injektionsstelle deutlich fühlbar. Vor der Tötung scheint das Oedem dem Gefühl nach sich ein wenig verringert zu haben. Obduktion: Deutliches Oedem mit sehr geringen Hämorrhagien und leichten weisslichen Auflagerungen. Natives Präparat: Sehr viele Leukozyten. Keine Bakterien. Kultur: —.

4) Meerschweinchen 654, Gewicht 250 g, erhält am 11. I. die Injektion der bereits vor 4 Tagen entnommenen Blutprobe. Nach 24 Stunden: Dem Gefühl nach wahrscheinlich beginnendes Oedem an der Injektionsstelle. Gewicht 220 g. Nach 48 Stunden: Aeusserlich Oedem nur recht undeutlich fühlbar. Gewicht 230 g. Obduktion: Ganz schwaches Oedem, wenig Hämorrhagien. Natives Präparat: Leukozyten, keine Bakterien. Kultur: —.

5) Meerschweinchen 656, Gewicht 250 g. Nach 2 × 24 Stunden Obduktion: Deutliches und mässig starkes Oedem in etwa Fünfmarkstückumfang, sulzig durchsetzt, mit einigen kleinen Hämorrhagien. Natives Präparat: Leukozyten, keine Bakterien. Kultur: —. NB. Gewicht war nach 24 Stunden auf 220 g abgestürzt, nach 48 Stunden wieder auf 250 g zurückgekehrt.

6) Meerschweinchen 655, Gewicht 270 g. Nach 24 Stunden Gewicht 250 g. Scheinbar Anfänge eines Oedems zu tasten. Nach 48 Stunden nichts mehr fühlbar. Gewicht 270 g. Obduktion: Vielleicht eine Spur seröser Durchtränkung an der Injektionsstelle.

7) Meerschweinchen 680, Gewicht 250 g. Nach 24 Stunden Gewicht 230 g. Deutlich fühlbares Oedem. Deshalb sofort getötet. Obduktion: Deutliches Oedem mit aufliegenden Fibrinflocken und sulzig durchsetzt. Natives Präparat: Viel Leukozyten, keine Mikroben. Kultur: —.

8) Meerschweinchen 681, Gewicht 230 g. Nach 24 Stunden Gewicht 180 g. Oedem fühlbar. Deshalb sofort getötet. Obduktion: Geringes Oedem mit aufgelagerten Fibrinflöckchen. Natives Präparat: Mässig viel Leukozyten, keine Mikroben. Kultur: —.

9) Meerschweinchen 682, Gewicht 150 g. Nach 24 Stunden Gewicht 120 g. Dem Gefühl nach sehr deutliches Oedem. Rötung der Injektionsstelle. Nach 48 Stunden Oedem fühlbar (?). Obduktion: Vielleicht Spur von Oedem. Schwere Tuberkulose des Abdomens, besonders auch der Leber.

10) Meerschweinchen 710, Gewicht 250 g, erhält 24 Stunden nach der letzten Heilseruminjektion entnommenes Serum des Kindes — ausnahmsweise in der Menge von ½ ccm — eingespritzt. Obduktion nach 2 × 24 Stunden: Deutliches, mit Hämorrhagien stark durchsetztes Oedem. Abdominalgefässe stark injiziert. Sonst negativ. Im Oedem keine LB.

11) Meerschweinchen 724, Gewicht 250 g, erhält eine minimale Serummenge des Kindes, weniger als ein Tropfen. Nach 24 Stunden Oedem fühlbar. Gewicht 240 g. Nach 48 Stunden Oedem fühlbar. Gewicht 250 g. Obduktion: Deutliches, aber nicht starkes, mit kleinsten Hämorrhagien durchsetztes Oedem. Im Oedem keine LB.

12) Meerschweinchen 727, Gewicht 290 g, erhält eine gewisse Menge Serums des Kindes Hell (vielleicht 2—3 Tropfen) in physiologischer NaCl-Lösung. Nach 24 Stunden Gewicht 310 g. Oedem? Nach 48 Stunden Gewicht 290 g. Obduktion: Ganz leichtes Oedem, ohne Hämorrhagien. Gleichzeitig mit Meerschweinchen 727 erhält ein gleichschweres Meerschweinchen 728 dieselbe Menge Serums des Kindes Hell + ca. ½ ccm Höchster Behring-Serum No. III. Es zeigt sich weder fühlbar während der Beobachtung noch bei der Obduktion auch nur die Spur eines Oedems.

schwacher gewesen ist. Damit ist ein Wunsch erfüllt, der von mehreren Seiten mir gegenüber mündlich geäussert wurde und dem kürzlich auch Madsen im neuen Handbuch der Technik und Methodik der Immunitätsforschung von Kraus und Levaditi Ausdruck verlieh. —

Fasse ich meine Untersuchungen zusammen, so bestätigen sie all das, was ich in der ersten Publikation gesagt habe, auf das Genaueste. Inwieweit die Probe als diagnostischer Faktor in Betracht kommen kann, habe ich ebenda bereits ausgesprochen.

Nur bezüglich der Methodik möchte ich eine kleinere Abänderung empfehlen. Ueberall da, wo bereits nach 24 Stunden sich dem fühlenden Finger ein Oedem an der Einspritzungsstelle bemerklich macht, schreitet man besser sogleich zur Tötung des Versuchstieres. Denn wenn nur recht wenig Diphtherietoxin im Serum des Kranken ist resp. wenn das vorhandene Toxin eine verhältnismässig schwache ödemerzeugende Fähigkeit hat, so kann das nach 24 Stunden bereits bemerkbar gewesene Oedem nach Ablauf des zweiten Tages wieder zurückgegangen sein und hierdurch statt eines positiven Befundes ein zweifelhafter oder gar ein negativer erhoben werden.

---

Aus der experimentell-biologischen Abteilung des K. pathologischen Instituts der Universität Berlin.

## Ueber Albuminurie und über die Ausscheidungsverhältnisse der Salizylsäure aus dem Organismus von Gesunden und Gelenkrheumatikern.

Von Dr. Rud. Ehrmann.

Trotz der ausgedehnten Anwendung der Salizylsäure bei arthritischen und rheumatischen Leiden sind ihre Wirkungen hinsichtlich der Giftigkeit sowohl als auch bezüglich der Heilung durchaus nicht geklärt.

Was die Giftigkeit für den Organismus anlangt, so ist in letzter Zeit von Lüthje1) gefunden worden, dass Salizylsäuregaben konstant Zylinder und Zylindroide im Urin erscheinen lassen und regelmässig eine nicht unerhebliche Reizung der gesamten Harnwege, speziell aber auch der Nieren zu Wege bringen.

Was die spezifische Heilwirkung bei den durch Kokken hervorgerufenen Gelenkerkrankungen anlangt, so scheint die Arbeit von Bondi und Jacoby2) zum ersten Male Licht in den Wirkungsmechanismus zu werfen. Sie fanden, dass die Salizylsäure bei Kaninchen unter normalen Verhältnissen bis

---

1) Lüthje: D. Arch. f. klin. Med., 74, 1902.

2) Bondi und Jacoby: Hofmeisters Beitr., Bd. VII.

zu ihrer Ausscheidung im Blute kreist, bei Tieren aber, die mit Kokken infiziert worden waren, sich in abnormer Menge auch in die Gelenkhöhlen begibt.

Seitdem die Untersuchungen Lüthjes eine desquamative Nephritis festgestellt haben, ist die Salizylsäure trotz ihres glänzenden Wirkens auf ihrer eigentlichen Domäne, den akuten und chronischen Gelenkrheumatismen, etwas ins Wanken geraten.[3] Analog den Ellingerschen[4] Versuchen über Kantharidin, das, in saurem Urin ausgeschieden, Albuminurie, in alkalischem Harn aus dem Körper entfernt, jedoch keine Nierenreizung mehr hervorbringt, hat Frey[5] experimentiert und gefunden, dass bei der Salizylsäure gleichfalls, wenn man durch eingegebene Alkalien den Urin alkalisch macht, die vorhandene Albuminurie beseitigt werden kann.

Die folgenden Untersuchungen habe ich im Oktober 1905 als Assistent der medizinischen Klinik zu Greifswald begonnen. Sie erstrecken sich auf über 100 Patienten und fanden ihre Ergänzung in Experimenten an Hunden und Kaninchen.

## I. Salizylsäure und Albuminurie.

Es zeigte sich bei Steigerung der zuerst kleinen Dosen, dass auch grössere und schliesslich 5 g ohne Nachteil genommen werden konnten.

Es wurde alsdann immer 5 g auf einmal gegeben und zwar wurde es meist abends um 7 Uhr gereicht und der Urin 12 stündlich, morgens 7 und abends 7 gesammelt. Die Eiweissprüfung wurde mit der Salpetersäureunterschichtung und mit Esbachs Reagens vorgenommen.

Bei normalen Individuen ohne akute oder chronische Arthritis, blieb bei einmaliger Dosis von 5 g Natr. salicyl. der Urin, mit Salpetersäure unterschichtet, frei von Eiweiss. Bei sehr wenigen trat ein ganz geringer Eiweissring auf, der am nächsten oder übernächsten Tag verschwand.

Bei fortgesetzten Dosen von 5 g zeigte sich ebenfalls meist kein Eiweiss. Bei den wenigen, bei denen sich im Beginn ein Albumenring zeigte, verschwand er wie nach einer einmaligen Dosis, trotz fortgesetzter Gaben von 5 g Natr. salicyl.[6]

Bei an Arthritis acuta und chronica Erkrankten zeigte sich das gleiche Verhalten. Auch hier verschwand in den Fällen, wo Albuminurie auftrat, trotz fortgesetzter Dosen, das Albumen; selbst in Fällen akuter Arthritis, wo vor Beginn der Behandlung Albumen im Urin bereits vorhanden war, ging dieses trotz weiter gegebener grosser Salizyldosen bald zurück, Befunde, wie sie bereits auch von Klieneberger und Oxenius[7] erhoben worden sind.

Es ergab sich weiter, dass die Individuen, bei denen sich ein geringer Albumenring zeigte, sobald sie später nochmals Natr. salicyl. erhielten, wiederum einen Albumenring im Harn aufwiesen. Es reagierten ihre Nieren immer in gleicher Art auf Salizyl. Weiter wurde beobachtet, dass in diesen Fällen Albumen fast nie im Urin der ersten 12 Stunden nach Einnahme des Salizyles auftrat, sondern erst in der Urinportion der 12. bis 24. Stunde. Ob man die 12. bis 24. Stunde, in der Eiweiss sich einstellte, in die Tages- oder Nachtzeit fallen lässt, ist ohne Einfluss, es liegt also keine Abhängigkeit von der Körperhaltung vor.

Es fällt demnach die stärkste Ausscheidung der Salizylsäure nicht mit dem Auftreten von Eiweiss zeitlich zusammen. Eiweiss trat sogar besonders stark in einem Falle in den ersten 12 Stunden auf, bei dem zu dieser Zeit fast keine Salizylsäure ausgeschieden wurde.

Weiter mag noch erwähnt werden, dass man nach Salizylgaben bei der Unterschichtungsprobe des Urins mit konzentrierter Salpetersäure etwas oberhalb der Berührungsstelle beider Flüssigkeiten einen schmäleren Ring, den sogen. Nukleoalbuminring recht häufig entstehen steht. Ist dann noch an der Berührungsstelle selbst ein Eiweissring, so sind dann gleichzeitig zwei Ringe vorhanden. Das ausgefällte Eiweiss des Eiweissringes senkt sich nach einiger Zeit meist in die untenstehende Salpetersäure in weissen, gewundenen, zopfähnlichen Koagulaten. Harzsäuren und Harnsäure in grosser Menge, die ebenfalls mit $HNO_3$ an der Berührungsstelle einen Ring geben, tun dies nicht. Eine intensivere Farbstoffbildung (Urorosin) bei der Salpetersäureunterschichtung war nach Gebrauch der Salizylsäure sehr häufig, auch dann noch, wenn bereits die Salizylsäurereaktion aus dem Harn verschwunden war.

Ein Einfluss der Alkaleszenz des Urins auf die Albumenausscheidung im Sinne Freys[8] wurde nicht gefunden.

Hunde zeigten allein nach den grossen Gaben Natr. bicarb., die zur Herabdrückung der hohen Azidität ihres Urins erforderlich sind, schon ohne Salizylsäure, häufig Albumen. Sogar solche Tiere, die nach Salizylsäure bei sauerem Urin kein Albumen zeigten, schieden Eiweiss aus, sobald man den Urin alkalisch machte.

Kaninchen zeigten ebenfalls durchaus keine Beeinflussung der Albumenausscheidung durch die Urinalkaleszenz. Kaninchen mit saurem Urin, infolge Haferfütterung, reagierten allerdings leichter auf Salizyl mit Albumenausscheidung. Diese verschwand aber durchaus nicht, falls man in einem zweiten Versuch durch Gaben von Natr. bicarb. den Harn dieser Hafertiere alkalisch machte.

Beim Menschen konnte ebensowenig eine Einwirkung der Alkaleszenz auf die Eiweissausscheidung gefunden werden.

## II. Die Ausscheidungsdauer der Salizylsäure.

Die Urine wurden nach 5 g Natr. salicyl. von 12 zu 12 Stunden (event. von 6 zu 6 Stunden) gesammelt. Dann wurde die Salizylreaktion mit Eisenchlorid angestellt. Bei quantitativen Abschätzungen wurden noch ausserdem die Urine alle auf die gleiche Menge mit destilliertem Wasser aufgefüllt und die dann erhaltenen Intensitäten der Reaktion verglichen.

Starke Azidität bezw. Alkaleszenz der Flüssigkeiten, verschiedene Mengen zugesetzten Eisenchlorids, die verschiedenen Substanzen des Urins selbst können die Reaktion beträchtlich stören und müssen berücksichtigt werden. Ebenso entstehen spezifische Farbennuancen nach Acid. salicyl., Natr. salicyl., Aspirin und Salol, sodass immer nur die gleichen Präparate miteinander verglichen werden können.

Die Ausscheidungsdauer betrug meist 3—4 mal 12 Stunden.

Ein Unterschied zwischen normalen und akuten Gelenkrheumatikern, wie er nach den Befunden von Bondi und Jacoby[9] nicht unwahrscheinlich gewesen wäre, wurde nicht beobachtet. Auch Lebensalter, Aufsein oder Bettruhe hatten keine Bedeutung. Dagegen zeigten sich regelmässige individuelle Schwankungen, indem gewisse Individuen 5 g Natr. salic. stets in 3, andere in 4, 4½ oder 5 mal 12 Stunden ausschieden.

Von grossem Einfluss auf die Ausscheidungsdauer war die Alkaleszenz des Urins bezw. der Gewebe.

Gab man grössere Dosen Natr. bicarb., sodass der Urin alkalisch wurde, so wurden 5 g Natr. salicyl. in 2 bis 2½ mal 12 Stunden ausgeschieden, wie das folgende Versuchsbeispiel zeigt.

Versuch vom 25. November 1905.

Die Patienten erhielten abends 7 Uhr 5 g Natr. salicylicum per os, der Urin wurde von 12 zu 12 Stunden gesammelt und untersucht.

| Namen | Reaktion d. Urins | Urinmenge und Salizylreaktion nach | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 12 St. | 24 St. | 36 St. | 48 St. | 60 St | 72 St. |
| 1 Steinmüller | sauer | 1225 + | 500 + | 600 + | 650 + | 800 0 | 700 0 |
| 2. Reiss | sauer | 700 + | 400 + | 400 + | 400 + | 400 schwach 0 | 500 0 |
| 3. Wulff | sauer | 1400 + | 600 + | 1200 + | 750 + | 1150 schwach + | 800 0 |
| 4. Arndt | sauer | 1000 + | 350 + | 600 + | 750 + | 400 schwach + | 700 0 |
| 5. Kamberg | **alkalisch** | 650 + | 500 + | 850 fast 0 | 450 0 | 800 0 | 300 0 |
| 6. Batzer | **alkalisch** | 750 + | 500 + | 1400 0 | 1000 0 | 1150 0 | 475 0 |

---

[3] Vergl. die Arbeiten in der Therapie d. Gegenwart 1905 und 1906 von Quenstädt, Brugsch, Möller, Frey, Pässler.

[4] Ellinger: Münch. med. Wochenschr. 1905

[5] Frey: Münch. med. Wochenschr. 1905.

[6] In einem einzigen Fall, in dem Albumen bei fortgesetzten Dosen bestehen blieb, schwand es nach Aussetzen des Mittels.

[7] Klieneberger und Oxenius: D. Arch. f. klin. Med., 80, 1904.

[8] Frey: Münch. med. Wochenschr. 1905.

[9] Bondi und Jacoby: l. c.

Diese schnelle Ausscheidung bei alkalischer Durchtränkung der Körpergewebe erfolgte in derselben Weise, auch nach subkutaner Einverleibung (es handelt sich also nicht um eine Beeinflussung der Resorptionsvorgänge im Magendarmkanal) wie folgende Versuchsreihe zeigt:

Tierversuch mit subkutaner Salizyldarreichung. Hund, 33 kg, erhält abwechselnd bei normalem sauren und bei alkalisch gemachtem Urin, infolge Natr.-bicarbonicum-Gaben, abends 7 Uhr subkutan 4 g Natr. salicyl. in 10 ccm $H_2O$ gelöst. Der Urin wird an den folgenden Abenden um 7 Uhr, also 24stündig, von dem Tiere nach Herausnahme aus dem Käfig in eine untergehaltene Schale abgeschlagen.

| Zeit des Versuches | Reaktion des Urins | Salizylreaktion nach | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 24 St. | 48 St. | 72 St. | 96 St. | 120 St, |
| 15. II. 06. | sauer | + | + | + | + | 0 |
| 26. II. 06. | **alkalisch** | + | + | 0 | 0 | 0 |
| 7. III. 06. | **alkalisch** | + | + | 0 | 0 | 0 |
| 22. III. 06. | sauer | + | + | + | schwach + | 0 |

Während der Hund bei normalem Urin zur Ausscheidung von 5 g subkutan erhaltenem Natr. salicyl. durchschnittlich 96 Stunden brauchte, schied er die gleiche Menge bei alkalischem Urin in 48 Stunden aus.

Wurden 5 g Natr. salicyl. mehrere Wochen hindurch allabendlich verabreicht, so dauerte die Ausscheidung nach Aussetzen des Mittels nicht länger als das betreffende Individuum zur Ausscheidung einer einzigen Dosis gebraucht hatte. Auch war die Intensität der Farbreaktion nicht wesentlich verstärkt.

Da hierbei die neue Dosis immer in der Zeit gegeben wurde, zu der ein nicht unbedeutender Rest von der voraufgegangenen Dose noch im Körper vorhanden war, so hätte man, als nach einigen Wochen ausgesetzt wurde, nun eine viel intensivere oder länger hingezogene Ausscheidung erwarten sollen. Da beides nicht eintrat, ist die Möglichkeit naheliegend, dass bei längerem Gebrauch die Gewebe die Fähigkeit erlangen, die Salizylsäure in geringem Masse zu verbrennen.

### III. Therapeutische Ergebnisse.

Nach den obigen Untersuchungen steht fest, dass die desquamative Nephritis nach grossen Salizyldosen hinsichtlich der Albuminurie trotz fortgesetzter Salizylgaben verschwindet, was auch Klieneberger und Oxenius[10]) gezeigt haben.[11]) Was die Zylindrurie anlangt, so möchte ich sie nicht als Nierenentzündung auffassen, sondern auf die Eigenschaft der Salizylsäure zurückführen, die bezüglich der Epidermis als sogen. keratolytische (Unna) bekannt ist, und die sich hier an den Epithelien der Harnkanälchen und der gesamten Harnwege durch eine Desquamation zu erkennen gibt.

Es ist schon allein deshalb unnötig, den Urin während der Salizylbehandlung zur Verhütung der Albuminurie durch Natr. bicarb. alkalisch zu halten, wie das seit Freys Vorschlag mehrfach geschehen ist, weiter auch darum, weil die event. eintretende und trotz des Weitergebrauches der Salizylsäure stets wieder verschwindende Albuminurie durch die Alkaleszenz des Urins nicht beeinflusst wird, und schliesslich deswegen, weil, wie ich oben gezeigt habe, die Alkaleszenz die Ausscheidung des Medikamentes erheblich beschleunigt und vielleicht eine hohe wirksame Konzentration, die beim akuten Gelenkrheumatismus wesentlich zu sein scheint, nicht zu stande kommen lässt. Auch dürfte die Freimachung der bakteriziden Salizylsäure aus ihrem Natriumsalz innerhalb der Körpergewebe, worauf es nach Binz bei der Salizylwirkung vor allem ankommt, bei stärkerer Alkaleszenz der Gewebe erschwert sein.

Nicht als unwesentlichster Punkt für die Unschädlichkeit der Salizylsäure hinsichtlich einer folgenden Nephritis scheint mir aber die Tatsache herangezogen werden zu müssen, dass über Nephritis als Nachkrankheit des akuten Gelenkrheumatismus so gut wie nichts bekannt ist, obwohl die Salizyltherapie bei dieser Erkrankung bereits seit drei Jahrzehnten allgemein in Anwendung ist.

Was dagegen **die wirklichen Gefahren** der Salizylbehandlung mit von vornherein grossen[12]) ans Toxische streifenden Gaben, wie sie allein eine schnelle und wirksame Beeinflussung des akuten Gelenkrheumatismus verbürgen, anlangt, so liegen ihre Angriffspunkte im verlängerten Mark und im Gehirn. Es sind vor allem Verlangsamung des Herzschlages und der Atmung, Delirien und Kollaps. Quincke[13]) hat sogar dyspnoisches Koma nach Salizylintoxikation beobachtet. Und hier bietet der oben mitgeteilte Befund der raschen Salizylentfernung aus dem Körper nach grossen Gaben von Natr. bicarb. eine Handhabe, diesen Gefahren zu begegnen.

Es wird also bei Eintritt solcher Zustände auf alle Fälle sofort die Zufuhr von grösseren Natrondosen geboten sein.

Noch für eine andere organische Säure, die $\beta$-Oxybuttersäure scheint eine vermehrte Ausschwemmung bei stark alkalischen Körpersäften zu bestehen. Bei der von Stadelmann beim Coma diabeticum zum Schutze der Blutalkaleszenz eingeführten Natrontherapie, tritt wie Magnus-Levy[14]) fand, eine Vermehrung der $\beta$-Oxybuttersäureausscheidung ein.

Weiterhin wären vielleicht die Individuen, bei denen nach Salizylgaben Albuminurie auftritt, besonders im Auge zu behalten hinsichtlich einer im späteren Leben eintretenden Nephritis. Möglich ist es, dass die gegen Salizylsäure besonders empfindlichen Nieren auch funktionell minder befähigt und für Nephritiden prädisponiert sind, zumal es sich, wie oben mitgeteilt, um eine ganz individuelle Antwort auf den Salizylreiz handelt. Dann besässe man in der Salizylsäure einen Indikator, der von Bedeutung wäre für die Prophylaxe der Nephritis, bei der bekanntlich die Therapie meist schon zu spät kommt.

---

Aus der inneren Abteilung des Krankenhauses der Diakonissenanstalt zu Dresden (Oberarzt Hofrat Dr. Buch).

## Sahlische Desmoidreaktion, Schmidtsche Probekost und Ausheberung.

Von Tottmann, Oberarzt im 4. Kgl. Sächs. Feldartillerie-Regiment No. 48, kommandiert zur Diakonissenanstalt.

Die Veröffentlichung nachstehender, z. T. schon aus früherer Zeit stammenden Untersuchungen, erst beabsichtigt, dann zurückgestellt, erfolgt nun doch, weil ihre Ergebnisse sich nicht durchweg mit denen anderer Untersucher decken.

Die Methodik der Untersuchungen war folgende: Die, nicht etwa zu diesem Zwecke ausgesuchten Kranken bekamen die Schmidtsche Probekost, worauf jeder Stuhl untersucht wurde. Daneben wurden Desmoidpillen verabreicht, nach Sahlis Vorschrift selbst verfertigt mit den von ihm empfohlenen Materialien (die fabrikmässig hergestellten Pillen erwiesen sich auch uns als gänzlich unzuverlässig). Zur Füllung wurde nach weitgehenden Vorversuchen ausschliesslich Methylenblau verwandt. Ausser im frühesten Viertel der Fälle wurden stets zwei Pillen mit fünf Minuten Zwischenpause verabreicht, nachdem einmal im Reagensglasversuche, einmal im Stuhle eines Kranken sich eine Pille gefunden hatte, deren Faden zwar verdaut, deren Gummi aber verschlossen geblieben war infolge Verklebens an der Ligaturstelle, wahrscheinlich bedingt durch zu scharfes Anziehen des Fadens bei Herstellung der Pille. Der Pillenversuch ist ausserdem in weitaus der Mehrzahl der Fälle bis zu drei- und viermal wiederholt worden.

---

[10]) Klieneberger und Oxenius: l. c.

[11]) In einer jüngst erschienenen Arbeit (Münch. med. Wochenschr., No. 39, 1907) vertritt einer der erfahrendsten Forscher auf diesem Gebiete, Treupel, auch die Ansicht über die Ungefährlichkeit des Salizyls für die Nieren.

[12]) Die Wirkungslosigkeit bei fortgesetzten, hauptsächlich kleineren Dosen kann wohl auf eine schnelle Gewöhnung der Bakterien an die sie ursprünglich vernichtende Substanz bezogen werden, wie es Ehrlich (Berl. klin. Wochenschr. 1907) für die Trypanosomen festgestellt hat.

[13]) Quincke: Berl. klin. Wochenschr. 1882.

[14]) Magnus-Levy: Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol., 45.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CHICAGO

Endlich wurde, meist am 3. oder 4. Tage der Probekost, der Magen ausgehebert (nach 4½ Stunden, um sicher noch Material zu bekommen) und sein Inhalt in der hergebrachten Weise untersucht. Die Resultate dieser Proben sind nun in beistehender Tabelle nebeneinander gestellt. immer dessen Salzsäure- und Pepsingehalt. Offenbar hängt die Katgutverdauung beim Brutschrankversuch nicht allein vom Salzsäure- und Pepsingehalt ab, sondern wird auch wesentlich beeinflusst durch die Menge der gleichzeitig vorhandenen Eiweissstoffe, deren Säureverbrauch ja ebenfalls weitergeht, die also dem Katgut konkurrierend gegenüberstehen, wobei noch zu beachten ist, dass Fortschaffung des Verdauten und Nachlieferung von Salzsäure im Reagensglase ja fehlen. In dieser Hinsicht ist es bemerkenswert, dass die grösste Differenz zwischen Säuregehalt und Desmoidbrutschrankversuch zweimal übereinstimmend sich bei einer Frau mit hochgradigster (gutartiger) Pylorusstenose findet (No. 3 und 4 der Tabelle). Der Widerspruch zwischen chemischer Untersuchung auf der einen, Schmidt- und Sahliprobe auf der anderen Seite erklärt

| Nr. | Diagnose: | Bindegewebe bei Schmidtscher Kost | Desmoidprobe nach Sahli | In dem nach Schmidtscher Kost Ausgeheberten: | | | | | | Motilität: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Azidität | freie HCl. | Biuret. | Milchsäure | Pepsin nach Mett | Desmoidpille im Filtrat bei 37° | |
| 1. | Hysterie | + | — | 25 | — 30 | + | + | 0 mm | — | normal |
| 2. | Achylia gastrica | + | — | 14 | — 2 | + | + | ½ „ | — | dgl. |
| 3. | Gutart. Pylorusstenose | — | + n. 14 Std. | 65 | + 3 | + | — | 1¼ „ | + n. 30 Std. | stark vermindert |
| 4. | Dies. nach 10 Tagen | + | — | 100 | + 17 | + | — | 2 „ | + n. 20 Std. | dgl. |
| 5. | Traumat. Neurose | + | — | 58 | + 28 | + | — | 3 „ | + n. 7 Std. | normal |
| 6. | Spitzenkatarrh | — | + n. 11 Std. | 88 | + 6 | + | — | 3 „ | — | dgl. |
| 7. | Carcin. ventriculi | + | — | 76 | — 6 | — | + | 3 „ | — | dgl. |
| 8. | Spitzenkatarrh | — | + n. 8½ Std. | 50 | + 15 | + | — | 3 „ | + n. 9 Std. | dgl. |
| 9. | Carcin. ventriculi | + | — | 40 | — 68 | + | + | 0 „ | — | dgl. |
| 10. | Defatigatio | + | — | 52 | — 12 | + | — | 2 „ | — | dgl. |
| 11. | Carcin. ventriculi | + | — | 70 | — 64 | + | + | ½ „ | — | etwas vermindert |
| 12. | Carcin. ventriculi | + | — | 75 | — 30 | — | + | 0 „ | — | normal |
| 13. | Arteriosklerose | + | — | 40 | — 12 | + | + | 1 „ | — | etwas vermindert |
| 14. | Gutart. Pylorusstenose | — | + n. 3 Std. | 140 | + 3 | + | — | 4 „ | + n. 3½ Std. | stark vermindert |
| 15. | Chlorose | — | + n. 8½ Std. | 50 | + 2 | + | — | 2½ „ | + n. 19 Std. | normal |
| 16. | Chron. Magendarmkatarrh | + | — | 78 | + 3.5 | + | + | 2½ „ | + n. 3½ Std. | dgl. |
| 17. | Hysterie | + | — | 50 | — 17 | + | + | ¼ „ | — | dgl. |
| 18. | Spitzenkatarrh | + | — | 20 | — | + | — | ¼ „ | — | dgl. |
| 19. | Carcin. ventriculi | + | — | 10 | — 23 | — | + | 0 „ | — | etwas vermindert |
| 20. | Spitzenkatarrh | — | + n. 11 Std. | 110 | — 2 | + | — | 2¾ „ | + n. 6½ Std. | normal |
| 21. | Ulcus ventriculi | — | + n. 5 Std. | 96 | + 9 | + | — | 3½ „ | + n. 2¼ Std. | etwas vermindert |
| 22. | Neurasthenie | — | + n. 5½ Std. | 104 | + 5 | + | — | 3½ „ | + n. 3½ Std. | normal |
| 23. | Carcin. ventriculi | + | — | . | — | . | . | 0 „ | — | vermindert |
| 24. | Chron. Ekzem | + | — | 100 | — | + | + | 1½ „ | + n. 11 Std. | normal |
| 25. | Sec. Anämie | — | + n. 11 Std. | 75 | + 6 | + | — | 1½ „ | + n. 6 Std. | etwas vermindert |
| 26. | Dies. nach 14 Tagen | — | + n. 11½ Std. | 96 | + 14 | + | — | 3 „ | + n. 8 Std. | dgl. |
| 27. | Carcin. ventriculi | + | — | 52 | — | — | + | 0 „ | — | normal |
| 28. | Colitis acuta | — | + n. 11½ Std. | 44 | + 1 | + | — | 3 „ | + n. 5¼ Std. | dgl. |
| 29. | Echinococcus hepat. | + | — | 10 | — 8 | — | + | 0 „ | — | dgl. |
| 30. | Carcin. ventriculi | + | — | 40 | — 6 | — | + | ½ „ | — | dgl. |
| 31. | Neurasthenie | — | + n. 6 Std. | 100 | + 5 | + | — | 3¼ „ | + n. 3¾ Std. | dgl. |
| 32. | Ders. nach 3 Wochen | — | + n. 10 Std. | 60 | — 3 | + | — | 2 „ | — | dgl. |
| 33. | Drüsentuberkulose | + | — | 28 | — 14 | + | + | ¾ „ | — | dgl. |
| 34. | Chron. Magenkatarrh | + | — | 32 | — 20 | + | + | 1 „ | — | dgl. |
| 35. | Gastroptose | + | — | 68 | + 20 | + | — | 1½ „ | + n. 5½ Std. | dgl. |
| 36. | Perigastritis | + | — | 66 | + 30 | + | — | 2 „ | + n. 6 Std. | dgl. |
| 37. | Spitzenkatarrh | + | — | 62 | — 10 | + | + | 1½ „ | — | dgl. |
| 38. | Pankreaszyste | — | + n. 9 Std. | 69 | + | + | — | . | . | dgl. |
| 39. | Carcin. ventriculi | + | — | 10 | — 15 | + | + | 1½ „ | — | dgl. |
| 40. | Spitzenkatarrh | + | — | 40 | + 10 | + | — | 2½ „ | + n. 10 Std. | dgl. |
| 41. | Carcin. ventriculi | + | — | 15 | — 50 | — | + | 1 „ | — | dgl. |
| 42. | Hysterie | — | + n. 11½ Std. | 84 | + 30 | + | — | 3 „ | + n. 11 Std. | dgl. |
| 43. | Chron. Magenkatarrh | + | — | 65 | + 8 | + | — | 3 „ | + n. 5½ Std. | dgl. |
| 44. | Chron. Nephritis | + | — | 38 | + 4 | + | — | 1½ „ | + n. 12 Std. | dgl. |
| 45. | Ulcus ventriculi | — | + n. 8½ Std. | 44 | + 11 | + | — | 3 „ | + n. 3½ Std. | vermindert |
| 46. | Dieselbe nach 3 Tagen | — | + n. 6 Std. | 60 | + 12 | + | — | 1¾ „ | + n. 7 Std. | dgl. |
| 47. | Dieselbe nach 15 Tagen | — | + n. 4 Std. | 104 | + 50 | + | — | 2 „ | + n. 5 Std. | dgl. |
| 48. | Ulcus ventriculi | + | — | 95 | + 3 | + | — | 2½ „ | + n. 10 Std. | normal |
| 49. | Lungentuberkulose | + | + n. 17 Std. | 78 | + 11 | + | — | 2½ „ | + n. 3 Std. | dgl. |
| 50. | Dilatatio ventriculi | + | — | 48 | — 3 | + | + | 2 „ | — | vermindert |
| 51. | Leberzirrhose | + | — | 40 | + | + | — | 2 „ | + n. 6½ Std. | dgl. |
| 52. | Lungenspitzenkatarrh | + | — | 80 | + 20 | + | — | 3 „ | + n. 8 Std. | normal |
| 53. | Chron. Obstipation | + | — | 48 | + 3 | + | — | 2 „ | + n. 6 Std. | dgl. |
| 54. | Chron. Parametritis | + | — | 78 | + 10 | + | — | 2½ „ | + n. 5½ Std. | dgl. |
| 55. | Icterus catarrhalis | + | + n. 8 Std. | 24 | + 1 | + | — | 2½ „ | + n. 18 Std. | dgl. |
| 56. | Chron. Obstipation | + | + n. 8¾ Std. | 80 | — 6 | + | — | 2½ „ | + n. 15 Std. | dgl. |
| 57. | Magenkatarrh | + | + n. 12 Std. | 48 | + 4 | + | — | 2½ „ | + n. 5½ Std. | dgl. |
| 58. | Chron. Magenkatarrh | + | + n. 5 Std. | 70 | — 24 | + | + | 1 „ | — | vermindert |
| 59. | Lungentuberkulose | — | — | 60 | + 15 | + | — | 3 „ | + n. 5 Std. | normal |
| 60. | Perniciöse Anämie | — | — | 20 | — 20 | — | + | 0 „ | — | dgl. |

Bei dieser Zusammenstellung fällt zunächst auf, dass die chemische Untersuchung des ausgeheberten Mageninhaltes einerseits selbst bei Berücksichtigung der Biuretreaktion ziemlich häufig andere Resultate ergibt als die Sahlische und Schmidtsche Probe, andererseits, dass vor allen Dingen dem Salzsäuregehalt nach viele Mägen leistungsfähig erscheinen müssen, die Schmidt und Sahli beide als insuffizient erkennen lassen. Auch das Verhalten der Desmoidpille im Ausgeheberten bei Körpertemperatur entspricht durchaus nicht sich offenbar daraus, dass die Ausheberung Aufschluss gibt über nur einen Moment des Verdauungsgeschäftes, und dass auch dieser Aufschluss höchst wahrscheinlich noch manchmal getrübt wird durch die Sekretionsstörungen infolge der psychischen und mechanischen Alteration beim Einführen der Sonde.

Die Fälle 1 bis 54 zeigen volle Uebereinstimmung zwischen den Ergebnissen von Probekost und Desmoidreaktion; besonders interessant erscheint mir No. 49, wo beide an der Grenze des Normalen stehen. Dagegen stellen die Nummern 55 bis 60 die Fälle dar, bei denen die Schmidtsche und Sahlische Probe sich widersprechen. Bezüglich No. 55, 56 und 58 scheint die chemische Untersuchung des Ausgeheberten dem Ergebnis der Probekost recht zu geben. Bei No. 55 ist, da bei Wiederholung die Desmoidreaktion negativ blieb, wohl mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass es sich um Mängel bezw. Versehen bei Herstellung der betreffenden Pille gehandelt hat. Bei No. 58 war, weil die Patientin entlassen werden musste, eine Wiederholung der Desmoidprobe nicht möglich. Bei No. 56 und 57 aber ergab auch die zweite Sahlische Probe positiven Ausfall. Dass diese Fälle zu den von Sahli erwähnten zu rechnen seien, bei denen infolge verminderter Motilität und zu langen Verweilens der Pille im Magen trotz mangelhafter Verdauungskraft die Lösung des Katgut eintritt, ist nach Lage der Fälle nicht sehr wahrscheinlich; jedenfalls müssen beide als Misserfolge der Desmoidprobe gerechnet werden.

Wichtiger noch erscheinen die Fälle No. 59 und 60, wo sich im Stuhl nie Bindegewebe fand, und wo doch die mehrfach angestellte Desmoidprobe stets negativ blieb. Dass bei diesen Fällen besondere Sorgfalt auf Herstellung der Pillen, Ueberwachung der Kost und Untersuchung des Stuhles verwendet wurde, braucht wohl nicht erst besonders betont zu werden. Da beide Male ohne Gummihülle gegebene Methylenpillen den Harn in normaler Weise blau färbten, so fehlt mir vorläufig eine Erklärung dieser Fälle, ganz besonders des merkwürdigen Falles No. 60. Hier mangelten im Ausgeheberten sowohl wie im mehrfach Erbrochenen bei geringer Azidität Salzsäure und Pepsin ganz; auch die Biuretreaktion war negativ; die Entleerung des Magens war nicht nachweisbar beschleunigt; die Desmoidprobe blieb dreimal negativ; und dennoch fand sich im Stuhl keine Spur von Bindegewebe, dagegen waren stets ziemlich reichliche Muskelreste vorhanden; auch die Schmidtsche Kost wurde dreimal in getrennten mehrtägigen Perioden gegeben und hatte stets das gleiche Resultat. Dabei erfolgten die Stuhlentleerungen regelmässig und ausgiebig, und auch das Erbrechen konnte, weil viel zu selten und zu wenig massig, das Fehlen des Bindegewebes im Stuhle nicht erklären. Als suffizient kann jedenfalls der Magen dieser Frau, die sehr bald darnach ihrer schweren perniziösen Anämie erlag, leider ohne zur Sektion zu kommen, nicht ohne weiteres bezeichnet werden.

Bei den vorstehenden Untersuchungen ergaben sich hier und da Schwierigkeiten bezüglich der Desmoidpillen insofern, als ängstliche Kranke einige Male behaupteten, das Beutelchen nicht schlucken zu können; Einwicklung der Pillen in angefeuchtete Oblate ermöglichte in allen Fällen deren Nehmen. Ein Kranker mit Neurasthenie weigerte sich, eine zweite Pille zu nehmen, weil er nach der ersten Magendrücken bekommen habe. Die Verabreichung der Schmidtschen Kost musste in vier Fällen unterbleiben, weil die betreffenden Kranken wenige Minuten nach den ersten Bissen erbrachen und nur dünnbreiige Nahrung behielten. Es handelte sich dabei um einen Pankreastumor (Desmoidprobe positiv nach 8 bis 10 Stunden), ein Gallenblasenkarzinom (Desmoid + nach 19 Stunden), ein Magenkarzinom (Desmoid —) und eine narbige Pylorusstenose (Desmoid + nach 3 Stunden). Ferner wurde die Beobachtung gemacht, dass bei längerer Fortführung der Schmidtschen Probekost der Bindegewebsgehalt des Stuhles mitunter zunahm, und zwar stets bei Kranken, denen die Kost bald Widerwillen erregte. In einem derartigen Falle fand sich in den ersten drei Tagen der Schmidtschen Kost kein Bindegewebe, am vierten und fünften Tage kleine Mengen desselben, am sechsten Tage aber massenhaft grobe Stränge und Fäden, obwohl täglich reichliche Stuhlentleerung erfolgte, die Qualität des Fleisches stets die gleiche war und die Kranke schon beim dritten Male die Fleischportion nur teilweise genossen hatte.

Der Versuch, nach den Angaben Holzknechts die Verdauung der Desmoidpillen auf dem Röntgenschirm zu kontrollieren, misslang, da es nicht möglich war, mit dem hiesigen Apparat selbst bei gut durchleuchtbaren Kranken die Pillen immer sicher zu Gesicht zu bekommen, obwohl mit dem Wismutzusatz bis an die Grenze der Schluckbarkeit gegangen wurde.

Auf Grund der vorstehenden Untersuchungen glaube ich, zu folgenden Schlüsen berechtigt zu sein:

Die Ausheberung ist die eingreifendste und für den Kranken unangenehmste Methode. Ihre Resultate sind bei ausgesprochenen Magenaffektionen bei Berücksichtigung aller Momente verwertbar. Bei weniger groben Störungen ist sie zur Beurteilung der Funktionsfähigkeit des Magens nicht ausreichend, bisweilen sogar irreführend, umsomehr, als sich Störungen der Funktion durch die Ausheberung selbst nicht mit Sicherheit ausschliessen lassen.

Die Schmidtsche Probekost erscheint im klinischen Betriebe unbedingt angebracht, zumal sie gewisse Aufschlüsse über die Tätigkeit des gesamten Verdauungstraktes gibt. Wenn überhaupt, was nicht absolut von der Hand zu weisen ist (Fall 60), so kommen falsche Resultate doch nur sehr selten vor. Zu wiederholter Kontrolle bei demselben Kranken ist sie wenig geeignet, weil ihre wiederholte Anwendung fast stets grossem Widerwillen begegnet. Nicht anwendbar ist sie in Fällen, die jede konsistentere Nahrung abweisen, und auch in poliklinischen Betrieben, wahrscheinlich auch in der Armenpraxis, stösst ihre Verordnung auf häufig unüberwindliche Schwierigkeiten. Stete Kontrolle des verabreichten Fleisches ist unerlässlich.

Die Sahlische Desmoidreaktion ist bei allen, auch den poliklinischen und den schwersten Fällen gut anwendbar. Für den Kranken ist sie die angenehmste Untersuchungsart. Sorgfältige Herstellung der Pillen und Verwendung nur guten Materials ist Erfordernis. Werden bei jedem Versuche zwei Pillen in der erwähnten Weise gegeben, so ist die Probe bei negativem Ausfall der Ausheberung weit überlegen, der Schmidtschen Probe fast gleich. Der positive Ausfall ist nur mit Vorsicht, jedenfalls nur dann, wenn in zwei Versuchen annähernd gleichzeitig und spätestens nach 16 bis 18 Stunden eintretend, verwertbar, doch sind Irrtümer auch dann nicht sicher auszuschliessen. Bei der Einfachheit der Methode erscheint jedoch schon die Brauchbarkeit des negativen Ausfalles für die baldige Orientierung und für fortlaufende Kontrolle der Magenfunktion als eine wesentliche, in den Fällen, wo Probekost und Ausheberung nicht anwendbar sind, eine durch nichts zu ersetzende Bereicherung der diagnostischen Hilfsmittel, zumal die gegen den Ersatz reinen Bindegewebes durch Katgut erhobenen Einwände jedenfalls für den negativ ausfallenden Teil der Desmoidproben nicht in Betracht kommen.

Der Versuch, das Katgut zu vermeiden dadurch, dass die Pille statt in Gummimembran in Pleura, Mesenterium oder Dura vom Tier eingehüllt wurde, führte infolge der eintretenden Diffusion zu keinem Resultat. Der Verschluss der Gummibeutelchen mit getrockneten und so aufgefaserten Schafsehnen hat mir bei den wenigen Reagensglasversuchen, die ich habe anstellen können, keinen Unterschied in Art und Zeit der Verdauung gegenüber den mit Katgut verschlossenen Pillen ergeben, doch ist mir ein abschliessendes Urteil über diese Frage noch nicht möglich.

Meinem hochverehrten Chef, Herrn Hofrat Dr. Buch, erlaube ich mir, für die Anregung zu den vorstehenden Untersuchungen wie für die eingehende Teilnahme, die er ihrem Fortgange widmete, meinen ergebensten Dank auszusprechen.

---

Aus dem Landkrankenhaus zu Fulda (Direktor: Dr. Gunkel).

## Zur Diagnose epiduraler Hämatome.*)

Von Dr. Erwin Lindner.

Die differentielle und topische Diagnostik der extra- und intraduralen Hämatome steht zurzeit, trotz verschiedener ausführlicher kasuistischer Arbeiten im vergangenen Jahrzehnt und trotz zahlreicher experimenteller Untersuchungen und Erfahrungen, noch auf recht schwachen Füssen.

---

*) Nach einem Vortrag, gehalten in der Provinzialärzteversammlung von Hessen am 2. Juni 1907.

Einst schienen die Beobachtungen Bergmanns über die Kompressionserscheinungen bei einer Meningozele und seine daran anschliessenden klassischen Untersuchungsergebnisse über den Symptomenkomplex bei Erhöhung des intrakraniellen Druckes Licht und Klarheit auch in das damals noch recht dunkle Gebiet der traumatischen Blutergüsse in das Schädelinnere bringen zu wollen. Aber zahlreiche Erfahrungen an konkreten Fällen haben die Unzulänglichkeit und Unzuverlässigkeit gar mancher wesentlich in Betracht kommender Punkte erwiesen, und die Statistik von Kliniken und pathologischen Instituten lehrt, dass durchschnittlich in mehr als 50 Proz. aller Fälle erst die Sektion die Erkenntnis schafft, die intra vitam für den Chirurgen eine so dankbare Aufgabe geboten hätte. Gerade die schönen therapeutischen Erfolge, die wir bei rechtzeitiger Stellung der Diagnose erzielen, drängen gebieterisch dazu, das Symptomenbild möglichst zu vervollkommnen und jedes diagnostische Hilfsmittel zu erproben und heranzuziehen, das uns zur Erreichung dieses Zieles dienen kann.

Wir haben im Laufe der letzten 8 Monate 6 Fälle in Behandlung bekommen, bei denen das Vorhandensein eines duralen Blutergusses in Frage kam. Bei 2 Fällen bestätigte die vorgenommene Operation die durch die mehr oder weniger ausgeprägten objektiven Symptome veranlasste Diagnose; sie wurden beide geheilt. Bei einem Falle schwankte die Diagnose zwischen Durhämatom und traumatischer Apoplexie und hier entschied die Probetrepanation, auf die ich noch zu sprechen komme, für das Bestehen der letzteren; dieser Patient starb. Ebenso der 4. Fall, der wieder ein Hämatom war, das wir aus Gründen, die noch zu erörtern sind, als Apoplexie diagnostizierten. Endlich hatten wir noch 2 Fälle, die wir mit gewisser Reserve als Commotio cerebri ansahen; beide verliefen gut; doch blieb bei dem einen eine geringe Parese einer Extremität, und eine mit zeitweiliger Inkontinenz gepaarte Polyurie zurück, — Folgen, die doch wohl mit einem zerebralen Bluterguss ursächlich zusammenhängen.

Die Schwierigkeit für die richtige und rechtzeitige Stellung der Diagnose fängt schon bei der Anamnese an. Meistens handelt es sich um Unfälle, über deren Hergang niemand der Beteiligten genaueres anzugeben vermag. Die klassische Vorgeschichte des epiduralen Hämatoms ist die, dass ein Trauma, meist direkt gegen den Kopf, erfolgt ist, mit oft nur minimalen sichtbaren Verletzungen aber mit unmittelbar folgender, kurz dauernder Bewusstlosigkeit — infolge der begleitenden Commotio cerebri — und an diese anschliessend das für die Differentialdiagnostik so überaus wichtige und den Fall direkt klärende „freie Intervall".

Nur bei einem unserer 6 Patienten war dasselbe bei der Einlieferung von den Angehörigen typisch angegeben worden: dem Mann war eine umstürzende Gerüststange gegen den Kopf gefallen und hatte ihn für einige Augenblicke bewusstlos zu Boden geschleudert. Dann ging er mit geringer Unterstützung nach Hause und erst am anderen Tage wegen Kopfschmerzen und Uebelkeit zum Arzte, in dessen Haus er bewusstlos zusammenbrach. Bei einem zweiten Patienten erfuhren wir diese typische Anamnese erst, als er nach ausgeführter Operation das Bewusstsein wieder erlangt hatte und unsere Fragen selbst beantworten konnte. Darnach war er im Streite von einem Mitarbeiter mit der Hacke geschlagen und auf kurze Zeit ohnmächtig geworden. Auf dem Heimweg bekam er sehr heftige Kopfschmerzen und setzte sich deshalb nach ca. ½ Stunde an das Ufer eines Baches, um sich die Stirne zu kühlen. Von diesem Momente an fehlte ihm jede Erinnerung. Im Hospital wurde er als „ertrunken" eingeliefert.

Das freie Intervall dauerte also hier ½ Stunde, dort 12 Stunden und kann, nach den verschiedenen Statistiken, bis 2 und 4 Tagen anhalten. Bei den anderen 4 Fällen, die in unsere Behandlung kamen, konnte ein freies Intervall nicht eruiert werden.

Die initialen zerebralen Kommotionserscheinungen können auch langdauernd sein und direkt — ohne Intervall — in die Kompressionssymptome übergehen. Dann ist natürlich, besonders da letztere oft sehr vage sind, die Diagnose eines Durahämatoms schon sehr erschwert, um so mehr, als häufig Schädelbasisfrakturen, Hirnsubstanzzertrümmerungen, extrakranielle Blutungen u. s. w. den Fall komplizieren können und den eigentlichen gefahrbringenden Tatbestand, der unserem Eingriff zugänglich ist, verschleiern.

Das typische Bild des duralen Hämatoms in seiner Ausbildung ist beherrscht von den Erscheinungen des Hirndruckes, die in experimenteller Weise schon in den achtziger Jahren durch die Untersuchungen von Naunyn und Schreiber festgestellt wurden und später in ihren einzelnen Formen durch die Experimente und Arbeiten von Althan, Hill, Schultén, Kocher und Cushing, Traube und Hering und endlich Bergmann erklärt und ausgebaut wurden.

Zuerst tritt, wenn nicht, wie bereits erwähnt, die Kommotio des Traumas dauernde Bewusstlosigkeit bewirkt, ein gewisses Reizstadium ein mit dumpfen Kopfschmerzen, oft nur der einen Seite, Druckempfindlichkeit dieser Seite, Druckempfindlichkeit des gleichseitigen Processus mastoideus, manchmal mit früh einsetzendem geringen Oedem daselbst, Erbrechen, Schläfrigkeit und Benommenheit, Irrereden, kongestive Rötung des Gesichtes, Pupillenenge oder Pupillendifferenz mit Enge der betroffenen Seite und träger Reaktion, Stauungspapille, diese meist jedoch nur für kurze Zeit und schwankend; Zucken der betroffenen — i. e. gekreuzten — Gesichtshälfte oder Körperhälfte, Steigerung der Sehnenreflexe, harter, langsamer Vagusreizungspuls.

Auf dieses höchstens 24 Stunden dauernde Reizstadium folgt das der Lähmung — in dem wir die Patienten meist erst zu sehen bekommen — mit zunehmender Benommenheit und Bewusstlosigkeit, stertoröser Respiration, Lage auf der betroffenen Körperseite, Muskelzittern, unkoordinierte Bewegungen der Extremitäten, wechselnd mit tonischen und klonischen Krämpfen der gekreuzten Seite, manchmal mit universellen tetanischen Kontraktionen — unter minimalen paretischen Symptomen einer Körperhälfte — oder epileptiformen Anfällen schwerster Art, Incontinentia oder Retentio urinae, mit kleinem, schnellen, allmählich jagenden Vaguslähmungspuls und Cheyne-Stokesschen Atemrhythmus vor Beginn der kurzdauernden Agonie.

Einen solch klassisch vollständigen Schulverlauf findet man natürlich nur äusserst selten und wir sind bei der Stellung der Diagnose meistens nur auf einige wenige von den eben angeführten zahlreichen Symptomen angewiesen. Leider gerade die schweren Fälle zeigen unklare Erscheinungen, verlaufen rasch zum Tode und rufen, bei dem Mangel jeden Charakteristikums, oft nicht einmal den Gedanken an die Möglichkeit eines Durahämatoms wach.

Ich erinnere mich eines jungen Mannes, der uns Hospitalärzten aus der Poliklinik als mittelloser querulierender Kretin wohlbekannt war und der eines Abends in scheinbar nicht mehr ganz nüchternem Zustande Aufnahme ins Krankenhaus wünschte, weil er von Schutzleuten wegen Widersetzlichkeit geschlagen und zu Boden geworfen worden sei. Abgewiesen meldete er sich am anderen Tage wieder, wobei sein schon bekannter unsicherer Gang weniger auffiel als eine gewisse Unbeholfenheit der Artikulation. In der Nacht nach seiner Aufnahme, die nun mehr aus Mitleid als aus Indikation erfolgte und nach der er im Bette sofort in tiefen, sonst in nichts bemerkenswertem Schlaf verfiel, fand ihn die diensttuende Schwester tot vor und die Sektion ergab unter einer ganz kleinen Fissur des linken Parietale ein riesiges, zweifaustgrosses epidurales Hämatom der rupturierten Arteria meningea media.

Im Gegensatz hiezu berichtet Nonne im Jahre 1904 über einen Fall, der zwingend zur Annahme eines traumatischen Duralhämatoms drängte, wo neben der Anamnese zahlreiche der erwähnten Symptome des vermehrten Hirndruckes: Bewusstlosigkeit, Enge der Pupillen, einseitige klonische Zuckungen, epileptiforme Anfälle, Stauungspapille etc. vorhanden waren; noch während der Vorbereitungen zur sofortigen Trepanation starb die Patientin und die Autopsie ergab nicht die geringste Anomalie der Schädeldecken, der Hirnhäute oder des Gehirnes. Auch die mikroskopische Untersuchung verlief völlig ergebnislos; die Klärung des Falles blieb offen, wenn nicht die Riegersche Hirnschwellungstheorie dazu herangezogen werden sollte.

Aehnliche Fälle, wie die eben skizzierten, finden sich noch häufiger in der Literatur und tun aufs deutlichste dar, mit welchen Schwierigkeiten die Diagnose einer Meningealblutung zu kämpfen hat.

Es ist deshalb eigentlich auffallend, dass das Hilfsmittel der Probetrepanation der Schädelkapsel so wenig Verwendung findet. Kocher, später Neisser und Pollak haben das Verfahren der Probepunktion des Schädelinnern inauguriert und einige wenige spätere Arbeiten berichten über deren Erfolge bei Hirnkrankheiten, Abszessen, Hydrozephalus, Tumoren. Alle jedoch sind nach Theorie und Praxis in der Ansicht einig, dass es nur geringe Aufklärungen sind, die wir durch dieses diagnostische Hilfsmittel erreichen. Es krankt eben an dem Bestreben seiner Autoren, es durch möglichste Einfachheit auch dem Arzte der allgemeinen Praxis zugänglich machen zu wollen. Denn abgesehen davon, dass auch feine Trepanöffnungen, wie sie von den angeführten Autoren empfohlen werden, ausserhalb eines Krankenhauses aus manchen Gründen sich nur schwer ausführen lassen und bei aller Einfachheit doch eine gewisse chirurgische Kunstfertigkeit und Uebung in der Handhabung der entsprechenden Instrumente erfordern, ist es doch kaum möglich, mit feinen Pravaznadeln mehr festzustellen, als einen in der Nähe liegenden Abszess oder einen erweiterten, mit Liquor gefüllten Ventrikel. Die Schwierigkeit, auf diesem Wege Partikelchen von Geschwülsten zu erhalten, beleuchtet eine vor kurzem erschienene kasuistische Arbeit aus Pavia. Und noch schwieriger, ja unmöglich ist wohl, auf solche Weise ein durales Hämatom erkennen zu wollen, da ja Blutpartikelchen in der Kanüle oder in der Spritze kaum berechtigen, ein solches anzunehmen. Erprobenswert dürfte jedoch die Anlegung grösserer Trepanöffnungen von ca. 1 cm Durchmesser sein, im Stromgebiet der Arteria meningea media, dem fast ausschliesslichen Sitze lebenbedrohender Hämatome. Die Hauptäste dieses Gefässes lassen sich zur Vermeidung von Verletzungen mittels der Krönleinschen Linien ziemlich einfach und genau feststellen, und ein Trepanationsfenster in der bezeichneten Grösse, zu dem mit einem 2—3 cm langen Schnitt durch die Galea Raum auf dem Schädelknochen geschafft wird und das in einer Klinik nach gewohnter Vorbereitung meist ohne Narkose mittels eines einfachen Drillbohrers in 2 bis 3 Minuten ausgeführt werden kann — ein solches Trepanationsfenster lässt doch sichtbar erkennen, ob ein epidurales Hämatom vorliegt oder nicht.

Wir haben unter unserem kleinen Material zwei lehrreiche Fälle für den Wert dieses diagnostischen Hilfsmittels. Es sind die beiden Patienten, die wir verloren haben. Sie folgten sich ziemlich kurz hintereinander in der Aufnahme ins Krankenhaus und hatten in allem eine recht grosse Aehnlichkeit. Beides waren ältere Männer, über 60 Jahre; beide waren im dunklen Hausflur am Fussende der Treppe im bewusstlosen Zustande von Angehörigen gefunden worden, die keine Kenntnis vom Vorgang des Unfalles hatten. Auch der objektive Befund bei beiden war ausserordentlich ähnlich: Bewusstlosigkeit; geringe einseitige Fazialisparese; Pupillendifferenz mit träger Reaktion der erweiterten Seite; geringe spastische Lähmung der Extremitäten der einen Körperhälfte mit zeitweiligen klonischen Zuckungen; Abwehrbewegungen bei Sensibilitätsprüfung mit den Extremitäten der anderen Körperseite; Sehnenreflexe nur gering gesteigert; Babinsky beiderseits positiv. Respiration stertorös, ohne charakteristischen Rhythmus; Puls beschleunigt, ziemlich klein; harte rollende Arteria radialis; irreguläre und inäquale arteriosklerotische Herzaktion; keine äusseren Verletzungen.

Beim ersten Falle glaubten wir, höchstwahrscheinlich ein Duralhämatom annehmen zu müssen, ohne jedoch bei dem Alter, den Gefässveränderungen und dem Fehlen jeder Anamnese und äusseren Verletzung eine Apoplexie ausschliessen zu können. Deshalb wurde eine Probetrepanation mit einem 1 cm-Bohrer in oben beschriebener Weise ohne Narkose vorgenommen. Die Dura lag zwischen dem vorderen und mittleren Ast der in Betracht kommenden Arteria meningea media rasch, vollkommen frei vor, und nach einem kleinen Einschnitt auch die Hirnwindungen; eine zweite Oeffnung zwischen dem mittleren und hinteren Ast hatte das gleiche negative Resultat. Als der Mann nach 1½ Tagen zur Sektion kam, fand sich eine apoplektische zerebrale Blutung von Nussgrösse über der Capsula interna und einige kleinere frische und ältere apoplektische Herde bei starker Arteriosklerose aller Hirngefässe.

Beim zweiten Fall, der wenige Wochen später zur Aufnahme gelangte, glaubten wir bei der frappanten Analogie auf das Hilfsmittel der Probetrepanation verzichten zu können und ein intrazerebrales Hämatom annehmen zu müssen, umsomehr als die Atheromatose noch ausgeprägter war und ebenfalls jede äussere Verletzung fehlte. Nicht wenig überraschend war dann das Resultat der Autopsie, die neben einer geringfügigen Zertrümmerung der Hirnsubstanz einen handtellergrossen Bluterguss aus dem zerrissenen rechten vorderen Meningealast ergab, entstanden durch Kontrecoup bei einer Fissur in der linken Squama occipitalis.

Wie die beiden eingangs geschilderten Fälle geradezu als Paradigmata für die Schwierigkeiten der Erkennung eines duralen Hämatoms dienen können, so erscheinen diese letzteren Erfahrungen dazu geeignet, eindringlichst einer ausgedehnteren Anwendung grösserer Probetrepanationen bei Verdacht auf Meningealruptur das Wort reden zu wollen. Vielleicht lässt sich auf diesem Wege die zur Zeit noch erschreckend hohe Prozentzahl der „post mortem“ Diagnosen von Durahämatomen allmählich vermindern; denn diese betragen nach einer neueren grossen Statistik von Brun aus der gerade an solchen Fällen reichen Krönleinschen Klinik gegenwärtig noch 53 Proz.

## Ueber Scheidenvarixblutung in der Schwangerschaft.*)

Von Dr. Grünebaum in Bamberg.

Als eines der ersten äusserlich sichtbaren Schwangerschaftszeichen können wir auch unter normalen Verhältnissen die Erweiterung und das stärkere Hervortreten der Venen an Scheide und Scheidenvorhof beobachten. Schon in den ersten Wochen zeigt sich dem scharf beobachtenden Auge die venöse Hyperämie dieser Teile. Bereits im zweiten Monat lässt sich ein bläulicher Schimmer der Scheidenschleimhaut wahrnehmen und später, wenn sich die venösen Gefässe der Vagina und Vulva zu mächtigen Plexus ausgedehnt haben, gibt uns das dunkelviolette „weinhefenfarbige“ Aussehen der Scheide ein charakteristisches Schwangerschaftszeichen.

Als krankhafte Uebertreibung dieser physiologischen Vergrösserung der Venen sind die Venenausdehnungen, Varizen, allgemein bekannt. Die Venen dehnen sich sowohl nach dem Durchmesser als nach der Länge aus. In der letzteren Richtung ist die Ausdehnung nur durch seitliche Ausbiegung und geschlängelten Verlauf möglich.

Die Häufigkeit der Varizen wird sehr verschieden angegeben. Nach Winckel kommen Varizen der Schwangeren in 34 Proz. vor. Kehrer gibt an, Varizen finden sich bei 75 Proz. aller Hochschwangeren und nur 25 Proz. blieben verschont und zwar betreffen

38,3 Proz. die Beine allein,
26,5 Proz. die Beine und die Vulva,
17,6 Proz. die Hämorrhoiden,
14,7 Proz. die Beine und Hämorrhoiden,
2,9 Proz. die Vulva allein.

Nach Budin kommt auf 3 schwangere Frauen eine mit Varizen, nach Carin auf 20 eine. Diese grossen Schwankungen der Angaben sind nur erklärlich durch die verschiedene Auffassung, was einer noch für normale und was für krankhafte Ausdehnung hält. Carin (mit 5 Proz.) hat offenbar nur die stärksten Ausdehnungen registriert.

Von der Vergrösserung und Erweiterung sind tiefe und oberflächliche Venen betroffen. Hyrtl sagt: Als vielfach anastomosierende Kanäle durchkreuzen die Venen die Wand des schwangeren Uterus und während die zuführenden Arteriae uterinae und spermaticae nur die Dicke von Rabenfederkielen erreichen, werden die Venen kleinfingerdick. In die Erscheinung treten die Ausdehnungen besonders an den Haut- und Schleimhautvenen, da bei diesen seitens der Umgebung kein Gegendruck stattfindet und dadurch die Dilatation besonders leicht zustande kommt.

Fragen wir nach den Ursachen der Venenausdehnungen, so sind vor allem Druck des graviden Uterus auf die Venae hypogastricae und iliacae communes zu nennen. Anfüllung des Darmes infolge der so häufigen Verstopfung Schwangerer, wässerige Blutbeschaffenheit, anhaltendes Arbeiten im Stehen und Gehen befördern das Auftreten der Varizen. Aber wir müssen doch noch eine individuelle Disposition oder Schwäche der Venenwandungen als letzte Ursache hinzunehmen.

Abgesehen von den Beschwerden (Gefühl der Schwere, Spannung, Jucken, hinzutretenden Oedemen) können die Varizen gefahrdrohende Zustände in der Schwangerschaft hervorrufen durch Entstehung tödlicher Blutungen beim Bersten eines Varixknoten oder durch Einwirkung von Traumen, wobei auch der erigierte Penis in Betracht kommt.

Für alle 3 veranlassende Ursachen (Bersten, Trauma, Koitus) bin ich in der Lage, Ihnen je 1 Fall aus meiner Praxis mitzuteilen.

---

*) Nach einem in der Fränkischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Frauenheilkunde am 20. Oktober 1907 in Bamberg gehaltenen Vortrag.

1. Am 29. Januar d. J. nachts gegen ½1 Uhr wurde ich dringend zu der Gastwirtsfrau B. gerufen. Unterwegs erzählte mir der Mann, er habe seine Frau, die zum zweiten Mal schwanger, in 4 Wochen ihre Entbindung erwartete, gegen 11 Uhr verlassen. Er war, wie es der Karneval und die Tragik des Lebens wollte, zum Ball des Gastwirtsvereins gegangen. Bei seinem Weggang sei seine Frau völlig gesund und munter gewesen, habe in der Wirtschaft die Gäste bedient. Gegen 12 Uhr sei er von dem Dienstmädchen dringend nach Hause gerufen worden. Er habe seine Frau in seiner Wohnung der II. Etage in einer mächtigen Blutlache ohne Lebenszeichen gefunden, er glaube, sie sei tot. Was vorausgegangen sei, wisse er nicht. Gegen ¾1 Uhr in der Wohnung angelangt, fand ich die Frau in einer grossen Lache frischgeronnenen Blutes am Fussboden liegen, den Kopf an eine Kommode gelehnt. Kleid, Röcke und Wäsche völlig blutdurchtränkt. Kein Lebenszeichen mehr vorhanden, Leiche kalt. Da der Tod nach der Schilderung und nach dem Befund schon länger als ½ Stunde eingetreten war, wurde sectio caesarea in mortua unterlassen. Bei der Besichtigung zeigte sich, dass die Blutung aus der Scheide gekommen war. An der äusserst blutleeren, blassen Scheide nirgends eine Verletzung sichtbar, Muttermund geschlossen, nirgends eine Verdickung oder Geschwulst nachweisbar. Kind in II. Schädellage. Als Ursache der Verblutung wurde ein geplatzter Scheidenvarix angenommen. Das hat die am nächsten Tage (zusammen mit Herrn Dr. Döpke) vorgenommene Leichenöffnung bestätigt. An der sonst äusserst blutleeren Leiche — die Blutleere zeigte sich besonders stark in den grossen Unterleibsdrüsen — waren nur die Venen des Uterus und der Adnexe als zusammengefallene, bläuliche Stränge auffallend. Uterus, sehr dünn und schlaff, enthält einen Knaben aus dem IX. Schwangerschaftsmonat. Plazenta völlig intakt, ringsum, am Fundus uteri rechts der Gebärmutter anliegend. An der rechten Wand der (herausgenommenen) Scheide fand sich in deren Mitte eine in der Leiche zirka stricknadelgrosse, geborstene Vene, in deren Lumen ein weisses, weiches Fibringerinnsel stak. Sonst an der Leiche nichts Besonderes nachweisbar.

Anamnestisch ist noch nachzutragen, dass die Frau, die einmal spontan und leicht entbunden, in der jetzigen Schwangerschaft sich wohl befand, bis zuletzt gearbeitet hat. Nur hatte sie in den letzten 2—3 Monaten heftiges Jucken in der Scheide. Aus Schamgefühl hatte sie es unterlassen, einen Arzt zu konsultieren. An dem fraglichen Abend hatte sie nach Weggang der letzten Gäste das Dienstmädchen zu Bette geschickt, um allein im Wirtszimmer aufzuräumen. Dort ist sie offenbar, wie der Augenschein ergab, von der Blutung überrascht worden. Sie ist dann, wie die Blutspuren zeigten, in die Wohnung der II. Etage gegangen, hat das Dienstmädchen mit dem Zuruf „Stehen Sie auf, ich verblute mich, ich muss sterben“ geweckt. Das Dienstmädchen ist dann, ohne sich um die Frau zu kümmern, fortgelaufen, um den Mann zu holen. Bei dessen Eintreffen war sie, wie bereits bemerkt, tot. Ob, wie nachträglich geltend gemacht wurde, die Blutung eingetreten ist, als die Frau, um einen Gashahn abzudrehen, auf einen Stuhl stieg, liess sich nicht beweisen. Der Augenschein sprach dafür. Auf jeden Fall hat keine direkte Gewalt die Scheide getroffen. Es handelte sich um die Berstung eines Scheidenvarix mit Verblutung.

Viel häufiger sind in die Scheide dringende Fremdkörper, wozu auch der Penis gehört, Veranlassung zur Zerreissung von Scheidenvarizen. Als weiteren Fall aus meiner Praxis führe ich Ihnen an:

2. Vor 10 Jahren wurde ich zu einer 38 jährigen Gärtnersfrau gerufen. Die Frau, welche sich im letzten Monate ihrer VIII. Schwangerschaft befand, war beim Abladen von Kartoffeln vom Wagen gefallen. Dabei war ihr ein aufrecht stehender Wagenpfahl in die Scheide gedrungen und hatte die Zerreissung eines Varixknotens am Scheideneingang hervorgerufen. Als ich kam, fand ich die Frau mit allen Anzeichen einer schweren Verblutung am Boden liegen. Die Blutung war infolge der eingetretenen Ohnmacht zum Stehen gekommen. Nach Tamponade der Scheide habe ich die Frau der Entbindungsanstalt überwiesen. Dort ist sie gestorben, wenn ich mich recht erinnere nach 2 Tagen.

Der 3. Fall einer Scheiden-Varix-Blutung, mit günstigem Ausgang, betraf eine Kaufmannsfrau. Im VII. Monat ihrer III. Schwangerschaft wurde ich im November 1898 nachts gerufen. Ich fand sie im Bett liegend, eine starke Blutung (schätzungsweise ¼—½ Liter) war aus der Scheide gekommen, zu deren Stillung die Frau instinktiv Watte und ein Handtuch eingeschoben hatte. Eine veranlassende Ursache wusste die Frau nicht anzugeben, sie war nach der Angabe der Frau beim Zubettegehen erfolgt. Bei der Besichtigung ergab sich, dass die Blutung aus einer ganz kleinen, varikös erweiterten Vene am Eingang der Scheide, an der rechten Wand derselben, erfolgt war. Tamponade der Scheide mit Jodoformgaze, Schliessen der Beine durch Zusammenbinden brachte die Blutung zum Stehen. Am nächsten Morgen beichtete der Gatte, er habe (vom Wirtshaus nach Hause kommend) den Coitus a posterioribus ausgeführt und dabei sei die Blutung erfolgt. Da bei der Entfernung des Tampons die Blutung von neuem einsetzte, wurde die Umstechung vorgenommen, welche die Blutung dauernd zum Stehen brachte. Der weitere Verlauf der Schwangerschaft war bei geeignetem Verhalten (Ruhe, Bettlage, Anlegen einer T-Binde, Sorge für Stuhl, Verbot des Koitus) ein guter. Am normalen Ende der Schwangerschaft erfolgte die Geburt eines nicht grossen (Prochownik sche Diät), gesunden Kindes leicht und gut. Wochenbett ohne Störung.

Varixscheidenblutungen Schwangerer sind sehr selten und nur einem Spiel des Zufalls kann ich es zuschreiben, dass mir drei solche zu Gesicht kamen. Blutungen durch Traumen hervorgerufen, sind in der Literatur häufiger erwähnt. Es würde zu weit führen, alle vorzubringen. Wohl den merkwürdigsten Fall, der eines komischen Beigeschmacks nicht entbehrt, erwähnt Lesser.

Bei einem schwangeren Mädchen wurde eine Verblutung aus Scheidenverletzungen dadurch bewirkt, dass ein Bekannter, während sie auf einem Fahrrad sass, die Finger an und in ihre Geschlechtsteile brachte und beim Schwanken des Fahrrades die Verletzungen, die zur Verblutung führten, verursachte. Die Verblutung erfolgte innerhalb weniger Minuten.

Seltener sind die Blutungen aus Varixberstungen. Dützmann weist an der Hand von 5 Fällen auf die grosse Gefahr hin, die eine ausgedehnte variköse Gefässentwicklung an den Geschlechtsteilen der Frau in der Schwangerschaft und Geburt bedingt. In einem Falle kam es zum Exitus letalis an Verblutung, in einem 2. gelang es nur mühsam, diesen unglücklichen Ausgang zu vermeiden.

Stark berichtet über eine hochgradige Blutung bei einer Gravida im 6. Monat in folge Platzens eines Scheidenvarix. Schätzungsweise Blutverlust ½ Liter. Keine Unterbrechung der Schwangerschaft. Ahlfeld führte die Sectio caesarea post mortem aus bei einer Hochschwangeren, die sich aus einer kaum bemerkbaren Oeffnung eines Vulvavarix verblutet hatte.

Thiele (D. med. Wochenschr. 1895, No. 50) berichtet über einen Fall von schwerer Gefährdung des Lebens bei einer IX. Gravida gegen Ende der Schwangerschaft durch profuse Blutung aus einem geplatzten Varix im hinteren Teil der Urethra. Die Blutung wiederholte sich bei der am nächsten Tag spontan eingetretenen Geburt eines toten Kindes, steht auf einfache Scheidentamponade nach Entleerung des Uterus. In einem 2. Fall Thieles kamen während der Geburt (Querstand des Kopfes) walnussgrosse Varixknoten in dem linken Labium bei der Reinigung seitens der Hebamme zum Platzen. Kolossale Blutung. Umstechung gelingt nicht, da Gewebe einreisst. Perforation, Extraktion mit stumpfem Haken unter anhaltender Blutung. Sofort nach Expression der Plazenta Stillstand der venösen Blutung.

Im Anschluss an diese Fälle rät Thiele zu möglichst rascher Entleerung der Gebärmutter durch künstliche Entbindung. Dieser Indikation kann man beistimmen. Nach Entleerung des Uterus fallen die Varizen zusammen, ja schon nach Absterben der Kinder, bei nicht entleertem Uterus, werden die Varizen kleiner. Auch seinem weiteren Vorschlag, den Indikationen zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt hinzuzufügen: „Variköse Blutungen am Urogenitalapparat, die anders nicht gestillt werden können“, kann man im Prinzip zustimmen. In der Praxis wird die künstliche Frühgeburt wohl äusserst selten in Frage kommen, da bis zum Eintritt einer solchen das Schicksal der Schwangeren sich nach der einen oder anderen Richtung entschieden haben wird.

Für die Praxis ziehen wir aus dem erstangeführten Fall, der mir zum Vortrag Veranlassung gab, den Schluss, in allen Fällen von Scheidenjucken der Schwangeren auch an Varizen zu denken und darauf zu achten. Ebenso wie die Hämorrhoiden, die Krampfadern der Beine, können die Scheidenvarizen Jucken verursachen. Haben wir Scheiden- bezw. Vulvavarizen gefunden, dann sollen wir die Frauen auf die Möglichkeit einer Blutung aufmerksam machen und sie ermahnen, im Falle einer solchen durch Einschieben bezw. Vorlegen von Watte, festes Aufdrücken derselben, Schliessen der Beine, die Stillung der Blutung zu versuchen. Das Einschieben und Vorlegen der Watte wird allerdings nur bei Blutungen aus der Vulva und dem vordersten Teil der Scheide zum Ziele führen. In meinem erstangeführten Fall, wo der geplatzte Varix in der Mitte der Scheide lag, hätte wohl nur die Freilegung der blutenden Stelle im Spekulum, Kompression und Tamponade, eventuell Umstechung zum Ziele geführt. Wäre von Seite des Dienstmädchens mit etwas mehr Ruhe und Besonnenheit vorgegangen worden, die anstatt den nächsten Arzt, den Mann holte, dann wäre es wohl im Bereich der Möglichkeit gewesen, 1 bezw. 2 Menschenleben zu erhalten.

# Der Gesundheitsdienst beim Bahnbau Daressalam—Morogoro (Firma Ph. Holzmann & Co., Frankfurt a. M.).

Von Dr. H. Krauss, früherem Bahnbauarzt.

Das deutsche Volk hat eingesehen, dass Kolonien ohne Bahnen ein nutzloser und auch gefährlicher Besitz sind. So steht zu erwarten, dass in den nächsten Jahren gar mancher neue Schienenstrang zur Erschliessung des schwarzen Erdteils gelegt werden wird.

Die gesundheitlichen Gefahren, denen sich die in den Kolonien beschäftigten Bahnbaubeamten aussetzen, sind ja gewiss grösser, als in der Heimat, indes bei einer einsichtigen Oberleitung und einer ausreichenden ärztlichen Versorgung der Strecke ist die Wahrscheinlichkeit der Erkrankung eine viel geringere, als man anfangs denken möchte.

Die gesundheitlichen Einrichtungen bei dem Bau einer Kolonialbahn weichen in manchen Dingen von den heimischen Verhältnissen ab. Darum soll für solche Kollegen, die bei späteren kolonialen Bahnbauten als Aerzte zu arbeiten gedenken, der Gesundheitsdienst beim Bahnbau Daressalam—Morogoro kurz geschildert werden.

Die ganze Bahnstrecke hat eine Länge von 210 km. Sie läuft erst über flaches, sandiges Küstenland, durchquert dann die aus tonigem Gestein bestehenden, bewaldeten Puguberge und überschreitet bei km 27 den Simbasifluss. Ueber welliges Land mit Steppencharakter zieht sie weiter, überschreitet bei km 80 den Panganifluss und zieht dann in das 8 km breite, sumpfige, malariareiche Tal des Rufu- oder Kinganiflusses. Dieser selbst wird auf mächtigen Brücken bei km 89 überschritten. Hinter dem Rufu kommt eine öde, in der Trockenzeit wasserlose, in der Regenzeit teilweise überschwemmte Steppe, geologisch interessant durch das Auftreten von Jurakalk. Bei Pendambili, km 131 gibt es Wasserlöcher, doch hat das dort gewonnene Wasser infolge seines Salzgehaltes stark abführende Wirkung. Bei Kidugallo, km 144, wird das Land wieder wohnlicher, hier beginnt auch die in ganz Deutsch-Ostafrika vorherrschende Gneisformation. Nun zieht die Bahn in das fruchtbare Ngerengeretal hinab. Der Fluss selbst, ein Nebenfluss des Rufu, wird bei km 156 überschritten. Sein klares Wasser ladet zum Trinken ein, ist aber wegen der dort endemischen Dysenterie nur in gekochtem Zustand zu gebrauchen. Im freundlichen Lukondetal zieht die Bahn aufwärts, die zahlreichen Wildbäche auf hohen Brücken überschreitend, vorbei an Kinonko, km 173 und Mikesse, km 190. Schon winken aus der Ferne die stolzen Ulugurberge, an deren Fuss die Bahn ihr vorläufiges Ende erreicht. Die Endstation Morogoro, km 210, ist der höchste von der Bahn erreichte Ort und liegt 530 m hoch. Die Station Mikesse liegt 375 m über dem Meere, während das Ngerengereflussbett 220 m, das Rufuflusbett nur 60 m hoch liegt.

Die ganze Strecke entlang waren die Ingenieure, Aufseher, Unternehmer und schwarzen Arbeiter verteilt. Es ist nicht ganz leicht einer so weit verstreuten Schar von Weissen und Schwarzen ärztliche Hilfe angedeihen zu lassen, zumal man auf richtige Wege, ja oft selbst auf Brücken verzichten muss. Deshalb war auch ein grösseres Heilpersonal nötig, als unter europäischen Verhältnissen.

Im ganzen waren 300 Weisse und 4—6000 Schwarze ständig beim Bahnbau beschäftigt. Eine Anzahl der Weissen kam von der durch die gleiche Firma ausgeführten Teilstrecke der Bagdadbahn, der andere Teil war in Deutschland oder in Daressalam angeworben. Vor der Anstellung hatte sich der Bewerber einer ärztlichen Untersuchung zu unterwerfen.

An dieser Stelle möchte ich diejenigen Kollegen, welche Untersuchungen auf Tropentauglichkeit vornehmen, bitten, die Untersuchung erst dann als abgeschlossen zu betrachten, wenn der Bewerber 1 g Chinin anstandslos vertragen hat, und andererseits denselben mit allen Fragen bezüglich des Chiningebrauches in den Tropen an den zuständigen und ja auch allein verantwortlichen Arzt in der Kolonie zu verweisen; denn dieser hat oft einen äusserst schweren Stand solchen Beamten gegenüber, die angeblich auf den Rat des heimischen Arztes hin die Chininprophylaxe als nutzlos verwerfen. Zudem verpflichtet sich ja auch der Beamte durch seine Unterschrift allen gesundheitlichen Massnahmen der Firma Folge zu leisten.

Anfangs hatte die Firma nur einen Arzt, Dr. Oetker, und zwei Heilgehilfen, Berger und Reinhard, in Dienst genommen. Diese kamen im März 1905 nach Daressalam und erhielten drei Räume in der „alten Post“ zugewiesen als Sprechzimmer, Laboratorium mit Verbandzimmer und Vorratsraum. Bald zeigte sich die Notwendigkeit einen zweiten Arzt für die Strecke anzustellen. Im September 1905 traf Dr. Krauss in Daressalam ein. Kurz zuvor war Heilgehilfe Bensmann eingetroffen. Ferner wurden im August 1906 Heilgehilfe Kubbutat und im Oktober 1906 Heilgehilfe Bittner angestellt.

Ein Arzt und zwei Heilgehilfen waren in Daressalam beschäftigt, die übrigen waren auf der Strecke verteilt. So wurde auch Schreiber dieser Zeilen nach vierwöchentlichem Aufenthalt in Daressalam nach Mpera an den Rufufluss entsandt, um dort ein kleines Hospital mit 5 Betten zu übernehmen und um ausserdem von dort aus die Beamten auf der Strecke zu besuchen. Das Hospital war auf einem Hügel erbaut, es stand auf einem meterhohen Holzrost und hatte auf 3 Seiten eine 1½ m breite Veranda. Der Boden war aus europäischen Brettern, die Wände aus gespaltenem Bambus hergestellt. Diese Bambusstäbe wurden sehr rasch von Würmern zerfressen und so lagerte ständig dichter Mehlstaub auf allen Gegenständen. Die Fensteröffnungen wurden durch Holzläden geschlossen, meist kam zwischen den Bambusstäben genügend Licht herein. Das Dach war durch eine ¼ m dicke Lage Stroh hergestellt und zum Schutz gegen die herabfallenden Halme waren als Zimmerdecke Tücher aus Amerikanostoff aufgespannt. Das Haus hatte 5 Räume, 2 Krankenzimmer mit je 1, eins mit 3 Betten, ein Zimmer für den Arzt und einen Vorratsraum, ausserdem 2 Baderäume mit Duschen. Neben diesem Haus war ein Anbau als Arztwohnung begonnen, ferner waren vorgesehen und in Negerbauart (Astgitterwerk mit Lehmbewurf) ausgeführt: Küche, Abort, Hühnerstall und Wohnhaus für die Dienerschaft. Letztere bestand aus Koch, Privatboy, Krankenboy, Küchenjunge, Wasserträger und Maultierjunge.

Im Hospital fanden die Beamten der Firma sowie auch die Unternehmer in Erkrankungsfällen Aufnahme. Meist handelte es sich um Malaria, zu deren Feststellung das vorhandene Reisemikroskop gute Dienste leistete. Die Färbung der Blutpräparate erfolgte mit Giemsalösung. Ferner kamen zur Behandlung Fälle von Bronchitis, Dysenterie, Schwarzwasserfieber, Abszesse, Phlegmonen und Verletzungen. Bei der Verschiedenheit der Nationalitäten war es oft nicht ganz leicht mit den Kranken sich zu verständigen, doch verstanden die meisten auch von den zahlreich beim Bau beschäftigten Griechen englisch oder italienisch, so dass nur in seltenen Fällen die Eingeborenensprache, das Kisuaheli zu Hilfe genommen werden musste.

In regelmässigen Zwischenzeiten, etwa monatlich einmal, wurde die Strecke bereist. Solch eine Reise dauerte meist 10—14 Tage, da man mit den Trägern, die die ganze Reiseausrüstung auf dem Kopfe befördern mussten, nur 20—25 km am Tage zurücklegen konnte. Die einzelne Trägerlast durfte nicht mehr als 60 Pfund betragen. Die einzelnen Lasten enthielten: Zelt, Bett, Tisch, Stuhl, Waschbecken, Segeltuchbadewanne, Lampe, Petroleum, Windleuchter, Sturmlaterne, Filter mit Asbest, Reiseapotheke, Medikamentenvorräte, Kleider und Wäsche im Tropenkoffer, Kochgeschirr, Konserven, Kartoffeln, Selterswasser, Reis für die Träger, Maultierfutter.

So zog man mit der aus 15—20 Köpfen bestehenden Karawane von Lager zu Lager, behandelte die erkrankten Weissen und Schwarzen, gab Chinin, Verbandstoffe und Medikamente ab, untersuchte die von der Firma neu angeworbenen Aufseher, empfahl das Trinkwasser stets abzukochen, auf eine geregelte Verdauung zu achten, die Chininprophylaxe genau einzuhalten, mit Alkohol sparsam umzugehen, nie ohne Kopfbedeckung sich der Sonne auszusetzen, die Wasserentnahmestellen rein zu halten, den Unrat aus dem Lager zu entfernen, die Arbeiterhütten auszubessern, Aborte anzulegen und was derlei Massregeln mehr sind, die vielleicht höchst selbstverständlich klingen, aber doch leicht ausser gelassen werden und dann zur Erkrankung des Beamten oder Arbeiters und somit auch zur Schädigung der Firma führen.

Der vermehrte Alkoholgenuss wirkt in den Tropen nicht nur im Stadium der Erregung schädigend, indem er die Gefühlseindrücke abstumpft und die sonst beachtete Vorsicht, oft auch die Würde der weissen Rasse dem Schwarzen gegenüber vergessen lässt, sondern er schadet ebensosehr im Stadium der Depression, indem er zur Arbeit unfähig, verdrossen und dem untergebenen Schwarzen gegenüber ungerecht macht. Somit war es sicher von Bedeutung, dass die beiden Aerzte der Firma keinen Alkohol genossen und dadurch wiederum den Beweis lieferten, dass der Alkohol in den Tropen wohl entbehrlich sei.

Die aus Daressalam auf die Strecke kommenden Puellae waren grossenteils krank. Sie wussten das meist selbst und hatten sich durch die Flucht der ihnen in Daressalam bevorstehenden Krankenhausbehandlung entzogen. Dadurch erkrankten viele der auf der Strecke beschäftigten, zumal an Gonorrhöe und weichem Schanker, und es war deshalb vom rein hygienischen Standpunkt aus nicht zu verurteilen, wenn der Einzelne sich für die Dauer seines afrikanischen Aufenthaltes ein bestimmtes schwarzes Mädchen hielt.

Jedem Beamten wurde ein „Chininkalender“ eingehändigt, ein einfacher Wandkalender, auf dem jeder 8., 9 .und 10. Tag rot angestrichen war. Auf dem Kalender stand der Auftrag an jedem der rot gezeichneten Tage 1 g Chinin zu nehmen und zwar nicht auf einmal, sondern in 5 Einzeldosen zu 0,2 g, die in Form der Zimmerschen Gelatinekapseln leicht zu nehmen waren. Zur sicheren Auflösung der Kapseln im Magen wurde angeraten etwas saueres nachzutrinken. Zum Gebrauch für die Schwarzen wurden komprimierte Chinintabletten von 0,5 g verabfolgt.

Im Mai 1906 wurde der auf der Strecke beschäftigte Arzt an den Ngerengerefluss versetzt, wo er mehr in der Mitte der Hauptarbeitsplätze war. Ein Haus fand er dortselbst nicht vor und musste sich, um nicht immer im Zelt wohnen zu müssen, die nötigen Unterkunftsräume erst selbst mit Hilfe von etwa 60 Schwarzen erbauen. Balken und Bretter waren nicht vorhanden, so wurden die Gebäude aus den vorhandenen Mitteln, Baumstämmen, Zweigen, Rindenbast, Hirsestroh, Steppengras und Lehm errichtet.

Im September 1906 erkrankte der in Daressalam tätige Arzt der Firma und reiste nach Europa zurück. Nun wurde der bisherige Streckenarzt nach Daressalam berufen und übernahm das seit März 1906 dort bestehende Hospital der Firma. Das frühere englische

Konsulhaus in der Akazienstrasse war von der Firma gemietet und für die Zwecke des Gesundheitsdienstes eingerichtet worden. Im Erdgeschoss links vom Eingang befand sich das Sprechzimmer, neben diesem das Verbandzimmer mit den Medikamenten, dahinter der Lagerraum. Rechts vom Eingang waren zwei Zimmer für die beiden Arztgehilfen und ein Esszimmer für dieselben. Eine Treppe hoch war wiederum rechts die aus 3 Zimmern bestehende Arztwohnung, auf der anderen Seite waren fünf Krankenzimmer mit dreimal einem, einmal zwei und einmal drei Betten. Ausserdem waren im Hause 4 Baderäume mit Duschen und 3 Aborte mit Wasserspülung. Im Hofraum war die Küche und ein Brunnen mit reinem Wasser.

Nach der Akazienstrasse zu hat das Haus eine breite Veranda, die meist von der kühlen Seebrise bestrichen wird. Dadurch war die Hitze im Hause selten sehr hoch; die Tagestemperatur bewegte sich meist zwischen 17 und 30° C. Auch von Moskitos war nicht viel zu erdulden, zudem gehörten die im Hause gefangenen Arten fast ausschliesslich der Gattung der Kuliziden an, die ja für Malariaübertragung nicht in Betracht kommen.

In das Hospital wurden die Beamten der Firma unentgeltlich, die Unternehmer gegen einen bestimmten Satz aufgenommen. Der poliklinische Betrieb war zeitweise ein ziemlich reger. Die neu angeworbenen Beamten, die aus Südafrika und aus Deutsch-Südwestafrika, wo die Otavibahn fertig geworden war, ankamen, mussten auf Tauglichkeit untersucht werden. Wasserproben, die von der Strecke eingesandt wurden, gelangten zur Untersuchung; dabei leistete der Giemsasche Wasserprüfungskasten gute Dienste. Von allen fieberhaft Erkrankten wurden Blutproben entnommen und mikroskopisch untersucht. Ferner kamen Hautkrankheiten, rheumatische Erkrankungen, Geschlechtskrankheiten, Verdauungsstörungen und kleinere Verletzungen zahlreich zur Behandlung. Die aus dem Aufstandsgebiet der Firma überwiesenen schwarzen Arbeiter waren durch die kriegerischen Unruhen und Hungersnöte sehr heruntergekommen, erholten sich aber durch die gute Verpflegung von seiten der Firma mit Reis und Fleisch ziemlich rasch; um sie vor den in der Regenzeit häufigen Erkältungskrankheiten zu schützen, wurden auf Veranlassung des Arztes wollene Decken an sie abgegeben. Viele der schwarzen Arbeiter litten an den bekannten grossen Beingeschwüren. Meist wurden diese Geschwüre mit Sublimatverbänden gereinigt und dann mit Jodoform weiter behandelt. In der letzten Zeit wurden sie einfach mit Zucker bestreut und dann verbunden und auch bei dieser Behandlung konnte eine ziemlich rasche Reinigung der Wundfläche und gute Granulation beobachtet werden. Vielleicht spielt hierbei der aus dem Zucker durch Gärungserreger entstehende Alkohol eine Rolle als Heilfaktor; es wäre wünschenswert, wenn dieses Verfahren gelegentlich von anderen Kollegen nachgeprüft würde.

Unter der Sandflohplage haben die Schwarzen häufig zu leiden. Wenn das Sandflohweibchen, das sich unter die Haut einbohrt und hier bis zu Erbsengrösse heranwächst, nicht sehr vorsichtig entfernt wird, so kommt es zu schweren Eiterungen und mancher Schwarze hat bei seiner Gleichgültigkeit dagegen eine Zehe verloren. Die Ankylostomiasis, der besonders in den Pugubergen viele Schwarze zum Opfer fallen, wurde mit Thymol bekämpft. Gegen die sehr häufige Tropendysenterie wurde nach gründlicher Darmentleerung durch Kalomel das Mercksche Ipecacuanha deemetinisata mit gutem Erfolge gegeben. Bilharzia kam nur in vereinzealten Fällen zur Beobachtung. Gegen Frambösie war die von den Eingeborenen geübte Auftragung einer Kupfersulfatpaste das sicherste Mittel. Bronchitis und Enteritis traten, zumal in der Regenzeit, zahlreich auf. Daneben kamen viele kleinere Verletzungen zur Behandlung. Schwarze, die der Krankenhausbehandlung bedurften, wurden dem Sewa-Hadji-Hospital überwiesen. Grössere Unglücksfälle kamen glücklicherweise ganz selten vor. Zur Vornahme grosser Operationen wurden die betreffenden Patienten in das trefflich eingerichtete Gouvernementskrankenhaus überführt. Die in Daressalam jeweils anwesenden Militärärzte, Dr. Exner, Dr. Gross, Dr. Breuer und Dr. Fabry waren im Falle der Abwesenheit des Bahnbauarztes auf Streckenbereisung in zuvorkommender Weise zu dessen Vertretung bereit. Ebenso war in dem durch Robert Kochs Forschungen über das Schwarzwasserfieber berühmt gewordenen Gouvernementslaboratorium Herr Professor Dr. Ollwig jederzeit ein gütiger Berater.

Abgesehen von der eigentlichen ärztlichen Tätigkeit, machte die Versorgung der Strecke mit Medikamenten und Verbandstoffen ziemliche Arbeit. Die Heilgehilfen hatten Baracken zur Unterbringung von erkrankten Schwarzen errichtet und besuchten an bestimmten Tagen der Woche die naheliegenden Lager um dort die Kranken zu behandeln. So wurde ständig eine grosse Menge von Arzneien und Verbandstoffen angefordert. Die Unternehmer erhielten die Arzneien zum Selbstkostenpreis, das Chinin sogar ganz umsonst. Das Chininnehmen an drei aufeinanderfolgenden Tagen machte ziemliche Beschwerden, wie Mattigkeit, Schwindelgefühl, Zittern, Durchfall, so wurde die Prophylaxe dahin abgeändert, dass künftig an jedem 7. und 8. Tage, nicht wie bisher an jedem 8., 9. und 10. Tage 5 mal täglich 0,2 g Chinin zu nehmen sei. Dem Chininkalender waren folgende Leitsätze beigefügt:

1. Trinke nie ungekochtes Wasser (Dysenterie!)
2. Lass eine Verstopfung nie länger als einen Tag anstehen!
3. Schlafe nie in Rasthäusern oder Negerhütten (Rückfallfieber!)
4. Bei Schwarzwasserfieber (Blutharnen) trinke sehr viel Wasser, leichten heissen Thee, gegen das Erbrechen nimm 6 Tropfen Jodtinktur in ¼ Liter Wasser schluckweise. Kein Chinin! Rufe den Arzt!
5. Bei blutigem Durchfall iss nur Schleimsuppen und Milch. Bettruhe, Leib warm halten! Rufe den Arzt!
6. Schütze am Abend die Füsse vor Moskitostichen (keine Halbschuhe!)
7. Setze Dich nie mit schweissgetränkten Kleidern in die Zugluft!
8. Schlafe nur unter dicht schliessendem Moskitonetz!

Die für die Beamten auf der Strecke zusammengestellten Apothekenkästen enthielten vor allem die Medikamente, die der Beamte wünschte und mit denen er umzugehen wusste; alles weitere wäre für ihn nutzloser Ballast gewesen. Solch ein Apothekenkasten enthielt für gewöhnlich: Lysol, Sublimat, Jodoform, graue Salbe, Benzin, Jodtinktur, Kampherspiritus, Bleiwasser oder essigsaure Tonerde, übermangansaures Kalium, Chinin, Opiumtinktur, Ipecacuanha deemetinisata, Rizinusöl, Kalomel, Zinksulfat, Borsalbe, Salizylstreupuder, Guttapercha, Verbandgaze, Gaze- und Amerikanobinden, Thermometer, Chininkalender, Tripperspritze, Suspensorium, das vom Reichsgesundheitsamt herausgegebene Gesundheitsbüchlein und in einzelnen Fällen auch ein kleines Taschenbesteck. Die Medikamente waren, soweit tunlich, bereits dosiert. Grosse Sorgfalt muss bei solchen Zusammenstellungen auf die genaue Bezeichnung der Medikamente mit Gebrauchsanweisung, sowie auf Handlichkeit und Uebersichtlichkeit der ganzen Apotheke verwandt werden, damit der Beamte alles rasch findet und wieder an den bestimmten Platz zurückstellt. Die Gläser müssen guten Korkenverschluss oder, bei Glasstöpselverschluss, eine Drahtsicherung haben. Die einzelnen Fächer in dem Blechkasten werden am besten nicht aus Blech zusammengelötet, sondern aus Wellpappe hergestellt, weil dann auch ein anderes Gläserformat als das ursprüngliche Verwendung finden kann. Der Blechkasten selbst muss in einer Holzkiste verpackt sein und wird so vor zu starker Sonnenbestrahlung wie vor Beschädigung geschützt. Solche Apothekenkisten, die sich jeder selbst zusammenstellen kann, sind um vieles billiger als die bekannten Kadeschen Apotheken und haben nur den einen Nachteil, dass sie keine Gummidichtung besitzen, also nicht ins Wasser fallen dürfen. Wir haben auch eine bis zum Tanganjikasee ziehende Eisenbahnerkundungsexpedition mit solchen Apotheken ausgerüstet.

Diese Apotheken wurden bei den Streckenbereisungen besichtigt und ergänzt.

Zur Erholung nach angestrengter Wochenarbeit diente die Jagd; ferner war in einem grösseren Lager ein Reck und eine Kegelbahn errichtet; auch eine ins Leben gerufene Streckenbibliothek erfreute sich regen Zuspruchs.

Die Direktion der Firma kam den ärztlichen Vorschlägen in den meisten Fällen, wenn auch manchmal zögernd, nach, nahm die zur Krankheitsverhütung nötigen Anschaffungen von Filtern, Wolldecken usw. vor und liess zumal bei Beschaffung der nötigen Arzneien, Verbandstoffe und anderer Hilfsmittel zur Krankenpflege völlig freie Hand; die Heilgehilfen zeigten bei ihrer selbständigen Tätigkeit volles Verständnis für das ihnen geschenkte Vertrauen. So kann der Gesundheitsdienst mit Befriedigung auf seine Tätigkeit zurückblicken: der Gesundheitszustand der Beamten und Arbeiter beim Bahnbau Daressalam-Morogoro konnte als ein zufriedenstellender, ja als ein guter bezeichnet werden.

---

## Die Stellung Josef Gossmanns im ärztlichen Standesleben.

Josef Gossmann ist am 17. Oktober 1907 gestorben. Kollege Grassmann hat dem geschiedenen Freunde in diesen Blättern mit schwungvollen Worten ein Denkmal gesetzt — aere perennius. Es lag in der Natur dieses Nachrufes, dass er besonders dem herrlichen Menschen und begeisterten Künstler gerecht wurde und Gossmanns Stellung im ärztlichen Standesleben nur kurz streifte.

Aus dem Streit der sich widerstrebenden Standesgegensätze ragt die Persönlichkeit Gossmanns wie eine Lichtgestalt hervor; Mahnrufe richtend an alle, die es angeht. Der Schreiber dieser Zeilen hat jahrelang mit Gossmann in anregendem Gedankenaustausch gestanden. Es ist selten eine Woche vergangen, in der nicht irgend ein Stück der ärztlichen Ethik an den zahlreichen sich darbietenden Beispielen erörtert worden wäre. Es drängt mich, den Kollegen von diesen meinen Erinnerungen zu berichten und aus ihnen die Nutzanwendung auf unsere heutigen deutschen und besonders Münchener Aerzteverhältnisse zu ziehen.

Das innerste Wesen Gossmanns wurzelte in einer tiefen Ehrfurcht vor den Wunderwerken der Natur und einer hohen Begeisterung vor der Schönheit sowohl wie vor der

Zweckmässigkeit ihrer Einrichtungen. Im ständigen Verkehr mit ihr, bei seinen Wanderungen durch Berg und Tal, bei seinen Beobachtungen am Krankenbette, bei den vielfachen Berührungen, die er auf der Praxis Pfaden mit zahlreicher Menschen Charakteren und Eigentümlichkeiten hatte, lernte er, wie vortrefflich alles geordnet und geregelt sei, und wie unendlich klein dem mächtigen Walten der Natur gegenüber menschliches Schaffen erschien. Nichts Schöneres kannte er, als auf hoher Bergeshalde, den weiten blauen Himmel über sich, den Blick weit hinaus schweifen zu lassen, hinaus über die Unmasse der Gipfel bis in die ferne Ebene. Lernte er doch dabei, sich bei den täglichen Geschäften des Lebens nicht zu verrennen in das nächstliegende Kleine und Unbedeutende, sondern sich einen weiten Blick zu bewahren für alles Grosse und Schöne, in allem Geschehen der Ewigkeit unwandelbare Gesetze wieder aufzufinden. Und noch ein drittes gewann er aus seinen Wanderungen und brachte es freudeerfüllt jährlich mit nach Haus: die Ueberzeugung einmal, dass Energie und Ausdauer sich an die höchsten Aufgaben wagen dürfen, und die grösste Achtung vor allen denen, die mit Zähigkeit und Wagemut idealen, wenn auch fernen Zielen nachstreben. Wenn er noch als nahezu 60 Jähriger den Grossglockner und die Zugspitze begeisterungsfroh bestieg, so gewann er in strenger Arbeit an steiler Bergwand ein Verständnis dafür, wie hoch im Leben jede ernste Arbeit und redliche Mühe zu bewerten sei. —

Die Beschäftigung mit der Zweckmässigkeit der natürlichen Lebenseinrichtungen bedingte seine konservative Auffassung in der Medizin. Der durch die Selbsthilfe der Natur verursachte spontane Durchbruch eines appendizitischen Abszesses nötigte ihm grössere Bewunderung ab, als die mit der feinsten Technik ausgeführte Exstirpation eines kranken Blinddarms. Die Aeusserungen einer jeden Krankheit waren ihm immer nur die Zeichen, wie die Natur überall bestrebt ist, alle in den Körper eingedrungenen Schädlichkeiten auf die einfachste Weise wieder herauszuschaffen. Fieber, Entzündungen, Eiterungen schienen ihm wohltätige Einrichtungen, geeignet, den Körper von der Krankheit zu befreien. Die Natur in ihrem weisen Walten nicht zu stören, schien ihm die höchste Aufgabe des Arztes zu sein. Seine Verordnungen beschränkten sich in der Regel nur auf das Allernotwendigste.

Die Wahrheit suchend und überall bekennend, hätte er es nicht fertig gebracht, jemals den Kranken mit unaufrichtigen und scharlatanartigen Redensarten abzuspeisen. Ruhig und bis aufs letzte Pünktchen offen legte er die Krankheitsverhältnisse seinen Kranken dar. Und darin liegt das Geheimnis seiner ausserordentlich erfolgreichen Tätigkeit.

Auch die Aeusserungen des ärztlichen Standeslebens, wie sie in den letzten sechs Jahren sich ihm darstellten, konnte er als feinsinniger Naturforscher nur von ihrem Zweckmässigkeitsstandpunkte aus betrachten. Selbst mit offenem Sinn für alles, was den Stand bedrückte, begabt, hatte er doch nie aktiv oder in führender Stellung sich am Standesleben beteiligt. Der Niedergang des ärztlichen Standes hatte auch ihn tief betrübt, er sah aber selbst keinen Ausweg aus der uns alle bedrängenden Not. Die Aerztetage mit ihren vielfachen Entschliessungen und Anträgen, wie sie sich bis zum Anfang dieses Jahrhunderts immer wiederholten, schienen ihm nur die Tage der frommen Wünsche, der verpassten Gelegenheiten. Wie dann im Anfang dieses Jahrhunderts unter Hartmanns Führung machtvoll die Sturm- und Drangperiode einsetzte, die uns besseren Verhältnissen entgegen führen sollte, da erkannte er in ihr den Eliminationsprozess, der dazu dienen musste, die faulen Teile aus unserem Fleisch durch die Selbsthilfe zu entfernen. Dass es bei solchen Abstossungsprozessen oft zu sehr beträchtlichen Aeusserungen der natürlichen Lebenskräfte kommt, war ihm wohlbekannt. Um einen Sequester, um einen Seidenfaden mehren sich die Granulationen in überschüssiger Weise. Ist ihnen ihr Werk der Ausstossung gelungen, so sorgt die Natur alsbald dafür, dass sie auf ihr richtiges Mass wieder zurückgedrängt werden. So sah auch Gossmann in den energischen Bestrebungen der allerorts sich mächtig rührenden radikalen Bewegung den Reinigungsprozess, der uns aus der Not der Krankenkassengesetzgebung herausführen musste. Freudig begrüsste Gossmann die junge Bewegung, wenn er sich auch mit vielen ihrer Ziele und noch mehr mit vielen ihrer Mittel nicht einverstanden erklären konnte. Er wusste aber, dass aus dem Kampf und Drang sich etwas Gutes herausbilden würde, dass der gärende Most zum Schluss einen guten Wein geben müsse. Für ihn bestand kein Zweifel, dass die unerfreulichen Erscheinungen, die die Umwälzung der bestehenden Verhältnisse gezeitigt hatte, von einer zielbewussten, ruhig denkenden Aerzteschaft nach kurzer Zeit wieder zum Verschwinden gebracht würden.

Gossmann war einer der wenigen, oder man kann fast sagen, der einzige ältere Münchener Arzt, der, als es hiess, die freie Arztwahl für München zu erobern, fröhlich mit in die Reihen trat und sich den jüngeren Kollegen anschloss. Das ist eine Ruhmestat, die ihm unvergessen bleiben wird, unvergessen um so mehr, als er auch nach erfolgreichem Kampfe nicht die Waffen niederlegte, sondern eifrig sich an der Festigung und dem Ausbau des Erreichten beteiligte. Als langjähriger Vorsitzender der Honorarkommission legte er den Grund zu der hohen Bedeutung, welche diese unsere wichtigste Kontrolleinrichtung für die freie Arztwahl hat, schaffte er sichere Grundsätze, die im wesentlichen heute noch im vollen Ansehen stehen. Wirtschaftlich an den Erfolgen der freien Arztwahl vollkommen unbeteiligt, betrachtete er sie ausschliesslich vom ethischen Gesichtspunkte aus und widmete ihr mit Eifer und Geschick seine freie Zeit in strenger Pflichterfüllung. Während der Schreiber dieser Zeilen die segensreiche Tätigkeit Gossmanns vor seinem geistigen Auge vorüber ziehen lässt, geschieht das nie, ohne dass sich Gedanken der Trauer und der Bitterkeit in die freudige Empfindung hinein mischen. Gossmann blieb lange Zeit nahezu der einzige von den vielen älteren erprobten Kräften, die in der Münchener Aerzteschaft berufen gewesen wären, an diesem stolzen Gebäude der freien Arztwahl mitzuarbeiten. Es ist hier nicht der Ort, auf die unglückselige Spaltung in der Münchener Aerzteschaft näher einzugehen, und doch kann ich die Gelegenheit nicht vorüber gehen lassen, ohne darauf hinzuweisen, dass eine positive Mitarbeit bei den neuen Bestrebungen auch für diejenigen Aerzte möglich gewesen wäre, die ebenso wie Gossmann, aber nicht mehr wie er die ethischen Bestrebungen in die allererste Linie unseres Standeslebens stellten. Gossmann setzte sich mutig allen über Mass und Ziel hinausgehenden Forderungen entgegen, und oft bin ich Zeuge gewesen, wie er frank und frei in der Bezirksvereinsvorstandschaft seiner Ueberzeugung Ausdruck gegeben hat. Hätte er einen kräftigen Rückhalt in der Mitgliederversammlung gehabt, ich bin überzeugt, wir hätten schon seit langem wieder geordnete Standesverhältnisse in München erreicht.

Die ethische Hebung des Standes ging ihm, wie schon mehrfach hervorgehoben, über alles. Die Besserung der finanziellen Verhältnisse, wie sie jetzt wohl allzu sehr in den Vordergrund gestellt wird, schien ihm dazu eine notwendige Voraussetzung. Niemals aber würde er dafür eingetreten sein, dass sie bei schwierigen Verhältnissen um jeden Preis zum Gegenstand des Kampfes gemacht worden wären. Die Befreiung aus der Knechtschaft der Kassenvorstände, die Sicherung des Arztes vor unbegründeten Kündigungen, die Möglichkeit die ärztliche Tätigkeit auszuüben, wo man nur immer wollte, das waren die Grundsätze, von denen sich Gossmann leiten liess. Und dass diese Bestrebungen nur ausgeübt werden durften im strengsten Rahmen der Kollegialität, das ist nach allem, was ich vorher erwähnt habe, selbstverständlich: Kollegialität innerhalb der Grenzen der freien Arztwahl und Kollegialität denjenigen Kollegen gegenüber, die sich zu den Grundsätzen der freien Arztwahl noch nicht hindurch gearbeitet haben! Gossmann war durch seine konziliante Natur an und für sich vor allen Schärfen und Spitzen gegen Kollegen gesichert. So bestimmt er seiner Auffassung Ausdruck geben konnte, seine gesellschaftliche und Herzensbildung liess niemals irgend eine Unhöflichkeit und Rauhigkeit in der Form aufkommen. Auch wusste er wohl: Eine zahlreiche Vereinigung von Aerzten, denen man gewiss mit Recht eine grosse Selbständigkeit und Eigenwilligkeit nachsagt, lässt sich reglementieren und disziplinieren. Fortiter in re, suaviter in modo!

So sehr die freie Arztwahl verlangt, dass die Schutzmassregeln und Kontrolleinrichtungen bis ins feinste hinein ausgearbeitet werden, so sehr verlangt der ärztliche Takt, bei allen Mahnungen und Vorstellungen an die Kollegen in der ruhigsten und höflichsten Weise vorzugehen. Aehnliches gilt mutatis mutandis für die ausserhalb der Bestrebungen für freie Arztwahl stehenden Aerzte. Es gab eine Zeit, wo auch ruhig denkende Kollegen die freie Arztwahl bei allen anderen Kassen, zumal bei den staatlichen, mit allen radikalen Mitteln erkämpfen zu müssen glaubten. Gossmann hat selbst vor diesem extremen Standpunkt stets gewarnt, die Erfahrung hat ihm Recht gegeben. Das Programm, auf das vor jetzt 5 Jahren die Vorstandschaft des Bezirksvereins gewählt wurde, nämlich die freie Arztwahl bei den staatlichen Krankenkassen mit allen gesetzlichen Mitteln zu erkämpfen, ist auch heute noch nicht erfüllt, und wenn nicht alle Zeichen trügen, hat auf der ganzen Linie eine grosse Resignation Platz gegegriffen. Wo die Ursache dieses Misserfolges liegt, will ich nicht untersuchen. Dass sie nicht zum mindesten bei den Bahnärzten liegt, die ihren passiven Widerstand gegen die freie Arztwahl nie aufgegeben haben, ist zweifellos, und dass bei grösserer Zurückhaltung und bei mehr gemässigtem Vorgehen auf der Gegenseite unsere Erfolge besser gewesen wären, erscheint mir ebenso sicher. Für mich steht heute fest, dass wir von der Einführung der freien Arztwahl in Bayern mehr entfernt sind denn je. Nachdem der Leipziger Verband im vorigen Jahre für alle etwa freiwerdenden Bahnarztstellen vorübergehend die Sperre verhängt hat, hat er vor kurzem erklären lassen, dass gegen den Willen der bisher beteiligten Kassenärzte die freie Arztwahl nicht eingeführt werden darf, und einer unserer verdienstvollsten Münchener Führer hat schon vor längerer Zeit ausgesprochen, dass ihm die Einführung der freien Arztwahl gegen den Willen der Bahnärzte unmöglich erscheine. Auch Gossmann hat dieser Ueberzeugung stets Ausdruck verliehen und mit beredten Worten vor allen über das Mass hinausgehenden Bestrebungen gewarnt. Es sind jetzt 2 Jahre her, dass es in einer Sitzung der Vorstandschaft des Bezirksvereins zu besonders heftigen Auseinandersetzungen kam, und dass Gossmann in der Erregung die von manchen Kollegen eingeschlagenen Wege mit einem kräftigen Ausdruck belegte.

An jenem selben Abend geschah es, dass Gossmann zum ersten Male von einem schweren Anfall von Angina pectoris ergriffen wurde, der er nach qualvollem Leiden 2 Jahre später zum Opfer gefallen ist. Es war de letzte Sitzung, der Gossmann überhaupt beigewohnt hat.

Die hohe Auffassung, die Gossmann vom ärztlichen Beruf hatte, befähigte ihn in hohem Masse, erzieherisch auf die jungen Kollegen zu wirken. An seinem Beispiel, an seinen goldenen Worten konnten wir uns alle bilden; er war wie kein zweiter berufen, eine ärztliche Ethik für unseren jungen Nachwuchs zu schreiben. Oft habe ich ihn aufgefordert, seine Auffassungen und Anschauungen als letztes Vermächtnis niederzuschreiben; er schien nicht abgeneigt, diesem Ansinnen zu willfahren — leider hinderte eine höhere Gewalt die Ausführung des Planes. Ihm war der Arzt in erster Linie ein Diener der Menschheit, der sein eigenes Ich erst in zweiter Linie zu berücksichtigen hatte. Um die Arbeit an unseren kranken Mitmenschen in bester Weise leisten zu können, schien ihm ein friedfertiges, kollegiales Zusammenarbeiten aller Aerzte notwendig. Für die ungeschriebenen Gesetze unserer ärztlichen Standesordnung verlangte er gewissenhafte Erfüllung. So streng er gegen sich selbst war, und so genau er wegen des kleinsten Verstosses gegen sich selbst zu Gericht ging, so verlangte er eine sorgfältige Befolgung aller Standesregeln auch von seinen Kollegen. Als langjähriger Ehrenrichter hat er über zahlreiche ärztliche Ehrenhändel zu beschliessen gehabt, und nie ist auch nur im entferntesten ein Zweifel an der Richtigkeit seiner Entscheidungen und an seiner Loyalität laut geworden. Auf Grund des allseitig ihm entgegen gebrachten Vertrauens wäre er er in erster Linie berufen gewesen, in unseren unglücklichen ärztlichen Meinungsverschiedenheiten zu vermitteln, und seinem Einfluss wäre es auch vielleicht gelungen, was alle Aerztekammern und Einigungskommissionen bisher nicht zu Wege gebracht haben.

Das Geschick hat es anders beschlossen: Josef Gossmann ist tot! Wer tritt sein Erbe an? Ein Einziger wird es nicht sein, aber im Aufschauen zu dem Beispiel Josef Gossmanns müssen sich die Gegensätze mildern und muss die Ueberzeugung Platz greifen, dass wir nicht dazu da sind, zu zeigen, was uns trennt, sondern zu bekennen, was uns eint und uns zusammen zu schliessen zur Betätigung strenger Kollegialität und wahrer Menschenfreundlichkeit. Der Mahnruf ergeht an die Alten und die Jungen: Lernt an Gossmanns Beispiel, wie man vereinigen kann jugendliche, manchmal überquellende Schaffensfreudigkeit auf der einen Seite, weise bedachtsame Zurückhaltung und Mässigung auf der anderen Seite!

Krecke.

## Referate und Bücheranzeigen.

**Generalbericht über die Sanitätsverwaltung im Königreich Bayern,** herausgegeben vom K. Staatsministerium des Innern. 35. Band, das Jahr 1904 umfassend. 334 Seiten und 64 Seiten Tabellen, mit 6 Kartogrammen und 4 Diagrammen. München 1907. Bassermann. 10 M.

Die bayerischen Sanitätsberichte zeichnen sich von denen anderer Staaten durch die Vollständigkeit aus, mit der sie ein Bild der hygienischen Zustände des Volkes, namentlich durch ausführliche Mitteilung der Krankheits- und Sterblichkeitsverhältnisse geben. Auch der praktische, nicht nur der amtliche Arzt muss dafür dem Staate dankbar sein; auch er fühlt heutzutage immer mehr die Pflicht, sich mit öffentlicher Gesundheitspflege zu beschäftigen und dazu hat er solche Berichte als Ausgangspunkt und Nachschlagebuch nötig. Braucht es noch einen anderen Nachweis für die hohe Bedeutung der öffentlichen Gesundheitspflege, als die einfache Tatsache, dass heute im Deutschen Reich gegen eine halbe Million Menschen jährlich weniger sterben, als sterben müssten, wenn die Sterblichkeit noch die gleiche wäre, wie vor 40 Jahren? Dabei kommen die Angaben über die eigentliche Sanitätsverwaltung, welche seitens anderer Staaten, wie Preussen und Sachsen, wohl im Hinblick auf ihre mangelhafte Mortalitätsstatistik, den Hauptteil der Berichte ausmachen, nicht zu kurz. Es ist nur zu bedauern, dass die bayerischen Sanitätsberichte in einem Punkte, der Zeit der Veröffentlichung, nachstehen. Darin haben die preussischen und sächsischen einen Vorsprung von mindestens 1 Jahr und es wäre zu wünschen, dass jener Uebelstand, der besonders für die Verwaltungszwecke nicht gleichgültig ist, möglichst bald gehoben werden könnte.

Die städtische Bevölkerung wird im Berichtsjahre zu nahezu 2, die ländliche zu 4½ Millionen berechnet. Die Zahl der Geburten ist die gleiche gewesen wie im Vorjahre, 35,7 auf 1000 Lebende, etwas höher als in Preussen. Darunter sind immer noch 12,6 Proz. unehelich, d. h. etwa 1/3 mehr als im übrigen Deutschland; in der Pfalz sind es nur 5½, in Unterfranken 6½ Proz. Die Geburtszahl hat sich in den Städten weiter vermindert, auf 31,7, ist dagegen auf dem Lande wieder etwas gestiegen, auf 37,4 und selbst etwas höher als im Jahre 1900.

Die Sterblichkeit war mit 22,3 Prom. die bisher niedrigste (in Preussen 19,5). Infolge davon hat sich der Geburtenüberschuss auf 85 226 erhöht. Die höchste Sterblichkeit hatten wieder Oberpfalz und Niederbayern: 27,2 und 26,6, bei der grössten Geburtenzahl, die niedrigste Pfalz und Oberfranken mit 18,8 und 20 Prom. Der Unterschied der Sterblichkeit zu gunsten der Städte ist dieses Jahr ein wenig geringer; sie beträgt 20,6 in der Stadt, 23,3 auf dem Lande.

Die Kindersterblichkeit war 23,9 auf 100 Lebendgeborene; nur 1902 war sie noch geringer, 23,3. Da sie immer noch unverhältnismässig hoch ist, selbst gegenüber Preussen mit 18,5 und ein Blick auf andere Länder in England schon im letzten Jahrzehnt des letzten Jahrhunderts eine Sterblichkeit von 15,4 in den skandinavischen Ländern von 9,7 bis 13,9 zeigt, so ist es wenigstens ein Trost, dass sie immerhin auch in Bayern nach und nach abnimmt; noch in den 70er Jahren hatte sie etwas über 30 Proz. betragen. Es ist also kein Grund, die Nutzlosigkeit der unausgesetzten Bemühungen des Staates und der Aerzte, namentlich für das Selbststillen zu verkünden; um so weniger als die Sterblichkeit in Oberfranken und der Pfalz nur noch 16,7 und 16,9 gegenüber den 3 bayerischen Kreisen mit 33,7 bis 34,1 beträgt. Immerhin erscheint die Grösse und der Ernst der Aufgabe, wenn man berechnet, dass wenn Bayern dieselbe Kindersterblichkeit hätte wie Norwegen, schon zu Ende des vorigen Jahrhunderts, 32 000 Kinder mehr am Leben geblieben wären. Aber die Aufgabe ist fernerhin mehr eine Aufgabe des ganzen Volkes, als nur die des Staates, der seit Jahrzehnten dagegen kämpft.

Wie immer ist die höchste Sterblichkeit im Zentrum Bayerns, während selbst der ärmere bayerische Wald, noch mehr der arme

Spessart günstiger gestellt sind und neben den fränkischen Kreisen und der nördlichen Oberpfalz auch das Voralpenland im Süden eine Sterblichkeit unter 20 Proz. hat. Die Städte haben wie gewöhnlich eine niedrigere Sterblichkeit als das Land für die ehelich wie für die unehelich Geborenen, entgegengesetzt den preussischen Verhältnissen. Auf dem Lande sind jedenfalls nicht die äusseren Umstände, sondern die Menschen daran schuld. Die ungünstigeren Zustände sind jedenfalls in der Stadt mit schlechteren Wohnungen, mangelndem Licht, schlechter Ventilation, an sich schwererem Bezug guter Milch, grösseren Hindernissen des Stillens durch Fabrikarbeit usw. Eine besondere Tabelle macht wieder auf den Zusammenhang zwischen hoher Säuglingssterblichkeit und geringer Inanspruchnahme ärztlicher Hilfe aufmerksam. Wo letztere bis auf 10, ja 5 Proz. der Gestorbenen herabsinkt, da ist es selbstverständlich, dass dies und die damit bewiesene Vernachlässigung der Kinder, auf welche der Staat ja gar keinen direkten Einfluss haben kann, ihre Sterblichkeit selbst auf 29—39 Proz. in die Höhe treiben kann. Ueber Kinderernährung siehe unten.

**Todesursachen.** Während die Selbstmorde seit den 80er Jahren wesentlich gleich geblieben oder eher gestiegen sind, haben sich die Verunglückungen trotz der Zunahme von Industrie und Handel, welche immer am gefährdetsten sind, vermindert, gewiss z. T. infolge besserer Verhütung der Unfälle.

Von den wichtigsten Todesursachen starben auf 100 000 Lebende an Tuberkulose ohne Unterschied des Organs 273, Darmkatarrh der Kinder, ohne Brechdurchfall 195, Altersschwäche 183, angeborener Lebensschwäche 176, Herz- und Herzbeutelerkrankungen 134, Brechdurchfall 125, Neubildungen 110, Hirn- und Hirnhauterkrankungen 94, Abzehrung der Kinder 93, kruppöser Lungenentzündung 83, sonstigen Entzündungen der Lungen und des Rippenfells 88, Hirnschlagfluss 74, an sonstigen Infektionskrankheiten, Keuchhusten 29, Masern 25, Diphtherie 21, Influenza 12, Pyämie usw.12, Scharlach 9, Kindbettfieber 6, Erysipel 5, Gelenkrheumatismus 4, Typhus $3^1/_2$, Meningitis cerebrospinalis 1, Ruhr 0,2, dann an Unglücksfällen 24, Selbstmord 14.

**Infektionskrankheiten.** Die Todesfälle waren fast durchweg seltener als in den früheren Jahren. Die Tuberkulose macht noch immer mehr als die Hälfte der Gesamtmortalität der zusammengestellten Infektionskrankheiten aus, bei denen indessen die Pneumonie weggelassen ist. An Blattern kam, wie in den beiden Vorjahren, kein Todesfall, nicht einmal eine Erkrankung vor. Die Todesfälle an Scharlach und Masern sind etwas seltener gewesen als im Vorjahre. Während aber beim Scharlach seit Ende der 70er Jahre eine im ganzen gleichmässige und starke, auf ein Viertel herabgehende Abnahme stattgefunden hat, so dass man diese als eine bleibende Errungenschaft ansehen darf, schwankt die Sterblichkeit an Masern in geringerem Grade, bald zu-, bald abnehmend, in einer Weise, dass man bis jetzt nicht von einer deutlichen entschiedenen Abnahme reden kann. Die Diphtherie hat den nach Einführung der Serumtherapie wahrnehmbaren Rückgang weiter fortgesetzt. Die Sterblichkeit ist nur noch $^1/_6$ von der im Anfang der 80er Jahre. Die Sterblichkeit an Keuchhusten ist gegen das Vorjahr ganz wenig vermindert, doch ist sie im ganzen seit dem Anfang der 80er Jahre auf fast die Hälfte zurückgegangen. Die Sterbefälle an Influenza haben nach der beträchtlichen Steigerung im Vorjahre wieder abgenommen, aber bei den grossen Schwankungen nach Oben oder Unten kann man wohl im ganzen von einer bedeutenden Abnahme gegenüber den ersten 4 der 1890er Jahre sprechen, doch kommen zwischen den besseren Jahren noch immer einzelne vor, welche die Höhe jener Jahre nahezu oder ganz erreichen. Dabei ist die Verbreitung im Lande ausserordentlich wechselnd; die Seuche durchzieht rasch die Bezirksämter, entgegengesetzt z. B. dem Verhalten der Diphtherie, deren Kartogramm sich auch im Berichtsjahr kaum von dem mehrerer unmittelbar vorhergegangener Jahre unterscheiden lässt. Die Zahl der Typhusfälle ist die geringste seit 1876. Der Typhus hat in dieser Zeit sich gleichmässig auf $^1/_7$, d. h. so vermindert, wie keine andere Infektionskrankheit, selbst Diphtherie. Es ist bemerkenswert, dass die Pfalz, welche im Anfang der 80er Jahre nur etwa die mittlere Sterblichkeit des Königreichs hatte, seither immer am höchsten steht mit 7,1 gegenüber Oberfranken mit 1,8. Einzelne Epidemien sind aber Ursache, dass die Gesamtzahl der Fälle in den einzelnen Bezirksämtern des ganzen Landes sehr verschieden ist. Ueber Infektionsquellen und Weiterverbreitung sind nur spärliche Angaben eingelaufen. Wenn von Kaiserslautern angeführt wird, dass Neuerkrankungen in desinfizierten Häusern, besonders nach der Schlussdesinfektion äusserst selten geworden sind, so wäre es von Interesse zu erfahren, ob dies nur Folge der örtlichen Desinfektion war oder ob damals schon eine Einwirkung auf die Bazillenträger stattgefunden hat?

Die Tuberkulose hat, wie erwähnt, wieder einen kleinen Rückgang erfahren, aber seit den Jahren 1890/91, von 332 auf 273, und zwar in allen Kreisen. Die Sterblichkeit an Brechdurchfall war infolge der grossen Hitze im Sommer beträchtlich höher als in den beiden Vorjahren. Das Kindbettfieber ist im Berichtsjahre wie im Vorjahre etwas häufiger Todesursache geworden; doch ist die Sterblichkeit seit Ende der 80er Jahre um $^1/_3$ gefallen. An Meningitis cerebrospinalis sind im ganzen 71 Menschen gestorben, an Syphilis im engeren Sinn 229, davon 124, worunter 100 Säuglinge in Oberbayern, an Milzbrand 6. An bösartigen Neubildungen, zu denen übrigens auch die wenig zahlreichen gutartigen gerechnet werden, starben wieder verhältnismässig die meisten in Schwaben, 145, die wenigsten in der Pfalz, 85. Die grösste relative Zunahme seit 1900 hat Oberfranken, wobei jedenfalls Verbesserung der Leichenschau mitwirkt.

**Nahrung.** Im Berichtsjahre wurde die Schlachtungsstatistik zum ersten Male auch auf alle Landgemeinden ausgedehnt. Der Fleischkonsum lässt sich deshalb nur für die Städte mit dem Vorjahre vergleichen. (Wenn man 1 Stück „Rind“ gleich 4 Schweinen und Kälbern oder 10 Schafen rechnet, so erhält man für die aufgezählten Städte eine Mehrung der Schlachttiere um 8500, von 578 000 auf 587 000 Stück. Die Abnahme des Fleischkonsums im Deutschen Reich infolge der Fleischteuerung hat bekanntlich erst 1905 begonnen. Ref.). Die Klage, dass die Milch nicht mehr die grosse Rolle im ländlichen Haushalte und in der Kinderernährung spielt, wird von verschiedenen Berichtserstattern wierder erneuert. Es ist besonders zu beanstanden, dass in den verschiedensten Landesteilen die ausgebutterte Milch, z. B. von den Molkereien um 2 Pf. pro Liter zurückgekaufte Milch zu Kindernahrung benützt wird. An anderen, doch wohl selteneren Orten soll die Milch wieder mehr im Haushalte verwendet werden. Der seit mehreren Jahren beobachtete Rückgang des Bierverbrauchs tritt am sichtbarsten in den grossen Städten zu tage, z. B. in München um 85 000 hl. In Fürth ist der Verbrauch pro Kopf von 257 im Jahre 1902 auf 148, in Schweinfurt sogar in 1 Jahr von 280 auf 180 gefallen. Weit zahlreicher sind jedoch jene Berichte, nach welchen der Bierkonsum in den betreffenden Bezirken gleich blieb, ja sogar noch zugenommen hat, in manchen Gegenden selbst an Stelle der Milch bei den jüngsten Hüterbuben. So wird in Wolnzach ein Jahresverbrauch von 494, für Osterhofen gar von 532 Liter angegeben. Ueber den Verbrauch im ganzen Lande wird bezüglich Bier, wie Wein und Branntwein nichts angegeben, so dass kein Urteil über dessen Höhe möglich ist. An manchen Orten wird jedenfalls noch sehr viel Branntwein getrunken, auch von Kindern. In Naila besteht der Unfug, dass man in Kaufläden den Dienstboten Gratisgläschen anbietet.

**Kinderernährung.** Eine Zunahme des Stillens hat bis jetzt trotz aller Bemühungen von Behörden, Aerzten, vielen Hebammen nur vereinzelt, z. B. im Bezirk Pfaffenhofen in 5 Jahren von 30 auf 76 Proz. stattgefunden. In anderen Bezirken trat sogar ein Rückschritt ein. Die Gründe des Nichtstillens sind ja bekannt, aber es ist verdienstlich, dass immer wieder Zahlen der Fälle angeführt werden, welche nur aus Unlust und Bequemlichkeit verursacht wurden. Wenn in Landsberg-Stadt 46, -Land 48 Proz., in München-Land r. d. I. 60, in Wolfratshausen 53, in Mainburg selbst 71 Proz. der Mütter aus Unlust nicht stillten, so gehören diese Bezirke jährlich durch Veröffentlichung an ihre Pflicht gemahnt. Es dürfte sich nach Ansicht des Ref. vielleicht empfehlen, neben den Stillprämien für die Mütter auch beträchtlichere für die Hebammen zu gewähren, denn es zeigt sich, dass in zahlreichen Bezirksämtern das Stillen je nach den Hebammenbezirken sehr verschieden ist, z. B. in Griesbach bei einer Hebamme in Tettenweis in 99 Proz., bei einer in Kösslarn in 4 Proz., also vom guten Willen und der Einsicht der Hebammen abhängig ist und dass da und dort die Konkurrenz der Hebammen selbstloses Eintreten für das Stillen erschwert. Während die künstliche Ernährung im allgemeinen noch sehr mangelhaft ist, wird von Behörden, Vereinen, Aerzten und Laien immer grösseres Augenmerk auf Beschaffung einwandfreier Säuglingsmilch verwendet.

**Kostkinder.** Ihre Zahl wird für 191 Stadt- und Landbezirke zu 19 151, darunter 2218 in der Stadt München angegeben. Auch manche Landbezirke in deren Nähe haben zahlreiche Kostkinder, Ebersberg 677, Erding 637, München 534. Im allgemeinen sind die Fälle ziemlich vereinzelt, in welchen mangelhafte Pflege oder direkte Vernachlässigung Einschreiten der Aufsichtsbehörden veranlassten; doch wird u. a. angeführt, dass im bayerischen Wald die den Gemeinden zugefallenen Kinder geradezu an den Mindestnehmenden vergeben werden und dass einer Kostfrau in München die Erlaubnis zum Halten entzogen wurde, welcher nacheinander 8 Kinder derselben ledigen Mutter gestorben waren.

**Wohnungen.** Neben den bekannten Missständen der städtischen Wohnungen bestehen solche auf dem Lande besonders in Feuchtigkeit durch schlechten Baugrund, schlechtes Baumaterial, Mangel an Unterkellerung, Vereinigung mit dem Stall unter einem Dach. Der Stein verdrängt immer mehr die früheren Holz- und Fachwerksbauten. Ein Fortschritt äussert sich in dem Bestreben, auch bei ländlichen Neubauten mehrere Zimmer heizbar zu machen, während früher die Familie in einem heizbaren Raume sich zusammendrängte, oft gar noch mit den Haustieren. Sehr löblich ist das anhaltende Bestreben von Wohnungsinspektoren und -kommissionen die Wohnungen zu verbessern; mehrere Bezirksämter schickten Fragebogen an die Gemeinden. Das Gesamtresultat der Besichtigungen wird aber nur in wenigen Bezirken als günstig bezeichnet. Die Unterbringung der Dienstboten, besonders der landwirtschaftlichen, aber auch der gewerblichen, das Schlafgängerwesen, das zu frühe Beziehen neuer Wohnungen, die Abortanlagen gaben vor allem Anlass zu Klagen. In Würzburg z. B. führte die Beaufsichtigung in alten Wohnungen und Neubauten zu Beanstandungen von $^4/_5$ der kleinen Wohnungen. Dabei wird noch sehr viel über Widerstand gegen notwendige Verbesserungen geklagt; so scheitert die Verbesserung der geradezu unglaublichen Abortverhältnisse in der Stadt St. Ingbert an dem Widerstande der Bevölkerung.

**Wasserversorgung.** Die ungewöhnliche Trockenheit des Sommers veranlasste namentlich auf der Jurahochebene grosse Wassernot. Im Bezirke Beilngries musste Wasser oft stundenweit aus den Flussläufen herbeigeschafft werden, wozu auch Jauchefässer dienen mussten; im Distrikt Hemau ist der Arzt oft gezwungen, zu Operationen selbst Wasser mitzuführen. Oeffenliche Wasserleitungen, selbst der Städte, wie in Kaiserslautern, Fürth, Passau, erwiesen sich als teilweise hygienisch mangelhaft und bestätigten die Notwendigkeit öfterer Untersuchungen von Zentralanlagen.

Grössere Missstände bestehen aber noch bei der **Entfernung der Abfallstoffe.** In den Städten geschieht dafür zwar viel: die meisten grösseren Städte scheinen jetzt eine gute Kanalisation zu haben; doch hat z. B. Fürth noch höchst mangelhafte Kanäle und selbst von Nürnberg wird von einer entdeckten tiefen Grube berichtet. Augsburg hat Tonnensystem. Ausserdem wurde dieses in Bischofsheim a. Rh. zur Sanierung eines Typhusherdes endlich nach langen Verhandlungen eingeführt. Dagegen widersetzten sich bisher die Städte Kitzingen und Karlstadt der beantragten notwendigen Kanalisierung. Die meisten Missstände finden sich natürlich auf dem Lande, selbst an Kurorten und dabei wird aus Mittelfranken mitgeteilt, dass der Bedarf an Fäkalien aus benachbarten Städten teilweise nicht mehr gedeckt werden kann.

Aus dem kurzen Auszug der Berichte der **Fabrikinspektoren** sei nur erwähnt, dass an verschiedenen Orten weitere Arbeiterhäuser errichtet wurden. Die Anilinfabrik Ludwigshafen besitzt jetzt z. B. für 3500 Personen Wohnungen, 135 Textilfabriken in Oberfranken haben 1160 Wohnungen, — aber es wird beklagt, dass die Anerbieten der Versicherungsanstalten zu Darlehen in Ober- und Unterfranken noch wenig benützt wurden. In unterfränkischen Betrieben findet die kostenlose Abgabe von Kaffee und Tee während der heissen Jahreszeit immer mehr Anklang und ihre hygienischen und ökonomischen Vorteile werden gerühmt.

**Krankenpflege.** Da auf dem Lande noch vielfach das Verständnis für die Notwendigkeit und Wohltat einer Pflege mangelt (Mittelfranken), mussten mehrfach Pflegerinnen ihren Beruf aufgeben, z. B. in Tischenreuth, Utzing, Thierberg, Uffenheim; an anderen Orten sind sie sehr wenig beschäftigt und als Gründe dafür wird angeführt, dass die wohlhabenden Landleute nicht gern Einblick in ihren Haushalt gewähren, den Unbemittelten aber die Kosten zu hoch sind. Andererseits waren wiederholte Aufrufe des Magistrats Mühldorf zur Gewinnung von Pflegerinnen ohne Erfolg. Von verschiedenen Distrikten wurden Beiträge bewilligt, z. B. vom Bez. Staffelstein 520 Mk. zur Gründung einer Station. An manchen Orten wird das Wirken der verschiedenartigen Pflegerinnen sehr gelobt; doch einen rechten Fortschritt scheint nur der Reg.-Bez. Schwaben gemacht zu haben, in dem die Landpflege immer mehr an Boden gewinnt. In den Landgemeinden des Bezirks Nördlingen sind 13 Pflegerinnen tätig und in Immenstadt hat die frühere Abneigung gegen die barmherzigen Schwestern allgemeiner Verehrung Platz gemacht.

**Desinfektion.** Die städtischen Desinfektionsapparate werden offenbar noch viel zu wenig benützt. Was soll es heissen, wenn in München 1402 Aufträge zur Desinfektion von Gegenständen und 535 Wohnungsdesinfektionen, darunter 222 bei Lungentuberkulose erfolgten und ähnlich in Nürnberg, Würzburg? Nur aus der Pfalz wird von Ausbildung von 53 Desinfektoren gemeldet. Dagegen haben der Magistrat von Bad Tölz und die Gemeinde Bad Steben die Anträge der Amtsärzte auf Anschaffung von Desinfektionsapparaten als unnötig abgelehnt.

**Leichenschau.** Die Besorgung der Leichenschau durch Aerzte scheint besonders in Oberbayern und Mittelfranken durchgeführt zu sein; es ist in hohem Grade zu bedauern, dass ausser den Aerzten noch Bader, sogar zahlreiche Laien als Leichenschauer angestellt sind. Noch beklagenswerter ist es aber, dass in der Stadt Würzburg nur Bader tätig sind und in der Pfalz mit wenigen Ausnahmen die Aerzte selbst gegen Uebernahme der Leichenschau sich aussprechen. (Es ist leicht verständlich, dass unter diesen Umständen gerade in der Pfalz, allerdings auch anderswo die Leichenschauscheine teilweise ganz mangelhaft, in einzelnen Rubriken nach Willkür auch gar nicht, manchmal kaum lesbar ausgestellt werden. Dass aber auch trotz nichtärztlicher Leichenschauer von einzelnen Bezirksärzten eine musterhafte Leichenschau eingerichtet werden kann, zeigen die Scheine einzelner Bezirke. Ref.) Nachlässigkeiten oder Verluste beim Einliefern von Scheinen kommen noch immer vor; so waren im Amte Ebersberg nicht weniger als 17 zu Verlust gegangen.

Ueber die Tätigkeit der **Gesundheitskommissionen** verlautet ziemlich wenig; anscheinend geschieht noch am meisten durch Wohnungskommissionen.

**Gefängnisse.** Die Sterblichkeit in den Zuchthäusern war 1,6 Proz. im Verhältnis zur Durchschnittsbevölkerung, gegenüber 1,8 und 2,8 in den Vorjahren, zeigt also eine wesentliche Besserung, während die Gefängnisse im engeren Sinn, auch 1,6 Proz., damit aber eine kleine Erhöhung gegen das Vorjahr hatten. Eine Berechnung der Tuberkulosesterblichkeit (bei St. Georgen und Lichtenau fehlen die Todesursachen) ergibt, dass nur noch 5 Anstalten und 1 Arbeitshaus eine Tuberkulosesterblichkeit über 1 Proz., allerdings eine 4,4 Proz. hatte.

Karl Kolb-München.

**Rauber-Kopsch: Lehrbuch der Anatomie.** VII. Aufl. Abteil. V. Nervensystem. Georg Thieme 1907. S. 363—812. 12 Mark.

Die vorliegende 5. Lieferung der Neubearbeitung des Lehrbuches der Anatomie von Rauber durch Kopsch behandelt das Nervensystem. Bei der Neuausstattung des Werkes mit modernen Abbildungen ist das peripherische Nervensystem weit schlechter weggekommen als das zentrale. Für ersteres werden auch in dieser Auflage die alten Rauberschen Bilder, die noch dazu aus Hirschfeld und Leveille entlehnt sind, benutzt. Die geringe Naturtreue dieser Bilder, die lächerliche Uebertreibung der Stärke der Nerven ist bekannt. Es wäre also dringend wünschenswert, dass bei einer Neuauflage auch diese Bilder besseren Platz machten. — Hervorragend gut sind die Querschnittsbilder des Rückenmarks und Hirnstammes, die wohl überhaupt das Beste darstellen, was in dieser Beziehung bisher in Lehrbüchern veröffentlicht wurde. Nur sollte der Druck ein etwas gleichmässigerer sein. Nächstdem wären die grossen neuen Gehirnbilder (Windungen etc.) zu loben. Bilder wie Fig. 612 und 613 dagegen sind unsauber und wirken unschön. — Besondere Sorgfalt ist auf die Darstellung der Leitungsbahnen verwandt. Eine Reihe sehr guter Schemata nach Bechterew erläutert die Bahnen der einzelnen Hirnnerven etc.

Prof. Sobotta-Würzburg.

**Hellpach: Die geistigen Epidemien.** Band XI der Sammlung „Die Gesellschaft", herausgegeben von Martin Buber, Verlag Literarische Anstalt Rütten & Löning, Frankfurt a. M. 1907. 101 Seiten. Preis kartoniert 1.50 M.

Das dem Andenken von P. J. Möbius gewidmete Bändchen geht aus von der verbreiteten Neigung, pathologische Gesichtspunkte in die mannigfachsten Begriffssphären einzuführen, nicht immer mit dem Erfolg einer Klärung des Blickes. Vor allem Sozialpathologie ist zum Schlagwort geworden. An anschaulichen Beispielen von drei frigiden Weibern, von denen eines zur wüsten Prostituierten, das andere zur pflichttreuen Mutter, das letzte zum sexuell mehrfach in Anspruch genommenen Bureaumädchen wird, zeigt Hellpach, wie ursprünglich abnorme Persönlichkeiten durch Hinzutreten eines weiteren Faktors, des sozialen Milieus, entscheidend beeinflusst werden. Sozialpathologische Erscheinungen sind somit alle solchen seelischen Krankheitserscheinungen, deren Wesen von sozialen Momenten bestimmt oder doch erheblich mitbestimmt ist. Auf den Wegen der Einredung, Einfühlung oder Eingebung kommt psychische Ansteckung zustande. Jede Psychopathie kann Herd einer seelischen Epidemie werden, es kommt nur auf die zu infizierenden Persönlichkeiten an. Treffend wird der Einfluss der Askese, die ja sozusagen eine methodische Erschöpfung darstellt, auf die geschichtlich bekannten krankhaften Massenbewegungen geschildert. Vor allem die Einfühlung stellt das wichtigste „Ansteckungsprinzip" dar. Welch eine bunte Musterkollektion von Psychopathen aller Art bei den Opfern der psychischen Ansteckung in Frage kommt, ist mit besonders feinem Verständnis für die leichten Schwankungen um die psychische Gleichgewichtslage ausgeführt. Die Hysterie, die gewaltigste visionäre Macht, wird in ihrer Bedeutung gewürdigt, jedoch die Klippe, mit dem Allerweltsschlagwort Suggestion alle Schwierigkeiten zu lösen, geschickt vermieden. Wie für die geistige Epidemie hysterischer Art jede beliebige psychische Erkrankung den Herd darstellen kann, alle möglichen Psychopathen als erste Opfer darauf reagieren, dann Neugierige, Sensationslüsterne, besonders Weiber und Kinder zulaufen, durch Einfühlung und Eingebung die Epidemie wächst und sich organisiert, auch Geisteskranke mit hinein verwickelt werden und sekundäre Herde bilden, wie selbst besonnenere Leute auf dem Wege der Einredung näher treten, das setzt Hellpach in überzeugender Weise auseinander unter Anwendung entsprechender Beispiele aus der wissenschaftlichen Literatur. Vielleicht würde mancher Leser noch zahlreichere Beispiele wirklich beobachteter Epidemien wünschen. Beherzigenswert ist die Mahnung zur Protokollierung und zum Studium jeder Massenerkrankung, die sich vor unseren Augen abspielt. Bei eingehender Analyse sieht sich die verworrene Erscheinung der psychischen Epidemie gewöhnlich weit nüchterner an, aber dieser Weg muss betreten werden, wenn das

Ziel einer wissenschaftlichen Erklärung der oft folgenschweren sozialpathologischen Vorgänge erreicht werden soll.

Weygandt.

**Sir Victor Horsley** und **Mary D. Sturge: Alcohol and the Human Body.** London, Macmillan & Co., 1907. 370 S. Preis 5 sh.

Das unter Leitung eines der bekanntesten englischen Forschers auf dem Gebiete des Alkoholismus herausgegebene Werk ist eine der besten Sammlungen über die Daten, die in der Würdigung des Alkoholgenusses eine Rolle spielen. Da das Buch für Studenten bestimmt ist und gleichzeitig auch im besten Sinne populär-wissenschaftlich — d. h. durchaus wissenschaftlich und nur in Form und Voraussetzungen auf ein grosses Publikum berechnet — enthält es auch elementare Auseinandersetzungen über physiologisch-anatomische Dinge wie Zellenleben, Nerven, Organe und ähnliches. Auch die auf die sämtlichen Organe sich im einzelnen erstreckenden Darstellungen der Alkoholwirkungen sind in diesem Sinne gehalten. Inhaltlich stellt das Dargebotene die Frucht reifer Kenntnis und Erkenntnis und mühsamer eigener Detailarbeit namentlich in statistischer Hinsicht dar und bietet sehr viel Interessantes und Originelles. Nur in einzelnen Fragen vermisst man die Berücksichtigung neuester Forschungen, so z. B. in der nach dem Nährwert des Alkohols und nach seinem Einfluss auf die Widerstandskraft des Organismus gegen ansteckende Krankheiten. Aber noch in Diskussion stehende Fragen sind absichtlich im Sinne der bisherigen Forschung beantwortet worden. Bei dem Erscheinen einer zweiten Auflage oder einer wohl sicher zu erwartenden deutschen Ausgabe werden die bezüglichen Forschungen aber wohl ihre Berücksichtigung finden.

Von solchen Einzelheiten abgesehen, ist das Werk in Inhalt und Auffassung klassisch, klar, gründlich und ohne Einseitigkeit, obgleich die Verfasser Alkoholgegner sind. Für soziale Hygieniker, Statistiker, für Aerzte wie Juristen dürfte dabei das Buch gleichviel Interesse besitzen. Besonders interessant für die Allgemeinheit sind die drei letzten Kapitel: Der Einfluss des Alkohols auf den kindlichen Körper, auf die Rasse und auf die Volksgesundheit, letzteres Kapitel, verfasst von Dr. Newsholme. Für nichtmedizinisch Gebildete werden die im Anhang gegebenen Erklärungen von Fachausdrücken eine sehr willkommene Beigabe sein. Neustätter.

**Second Report of the Wellcome Research Laboratories at the Gordon Memorial College Khartoum.** Andrew Balfour M. D., Direktor. Departement of Education, Sudan Governement, Khartoum 1906.

Nichts illustriert besser die Grösse des Kulturwerks, das von England in Aegypten in erstaunlich kurzer Zeit geleistet wurde, als die Arbeiten des Gordon Memorial College in Khartum. Mitten in der Wüste ist hier ein Zentrum wissenschaftlicher Forschung entstanden, das einem stattlichen Stab tüchtiger Arbeiter die Hilfsmittel gewährt, den jungfräulichen Boden, der sich hier wissenschaftlicher Durchforschung bietet, nach allen Richtungen zu beackern. Dem 1904 erschienenen I. Band der Berichte ist jetzt der nicht minder reichhaltige II. gefolgt. Es ist begreiflich, dass das Studium der Moskitos des Landes im Vordergrund steht; eine Reihe von Arbeiten beschäftigt sich mit diesen. Andere Untersuchungen gelten anderen schädlichen oder lästigen Insekten, der Trypanosomiasis, neuen Gregarinenarten etc. Der Band ist mit vielen farbigen Tafeln und Textabbildungen illustriert und auch sonst vorzüglich ausgestattet. Für Tropenforscher bilden die Berichte des Gordon College ein unentbehrliches Material.

## Neueste Journalliteratur.

### Zeitschrift für klinische Medizin. 64. Band. 1. u. 2. Heft

1) E. v. Leyden und L. Bassenge: **Ueber ungleichzeitige Kontraktion der beiden Herzventrikel (Hemisystolie).**

Bei den von v. Leyden schon früher beobachteten und beschriebenen Fällen bewirkte die ungleichzeitige Kontraktion beider Ventrikel eine Kompensation der schweren Mitralinsuffizienz dadurch, dass der rechte Ventrikel, der während der 1. Phase bei gleichzeitiger Kontraktion des linken sich fast gar nicht in die Pulmonalis entleeren kann, bei alleiniger Kontraktion während der 2. Phase nun genügend Blut in den kleinen Kreislauf werfen kann. Ein ganz analoges Verhalten zeigte sich bei einem 33 jährigen Beamten, bei welchem im Anschluss an Gelenkrheumatismus eine schwere Mitralinsuffizienz enstanden war mit erheblicher Verbreiterung des Herzens nach rechts und links. Spitzenstoss war sehr verbreitert, meist zweiteilig, ferner war ein systolisches Schwirren und Geräusch, der 1. Spitzenstossphase entsprechend, zu hören, während der 2. Phase 2 kurze Töne entsprachen. Die 2. Töne an der Pulmonalis und Aorta waren sehr klappend. Der Puls an der Karotis und Radialis entsprach nur der 1. Spitzenstossphase. Die Sektion ergab eine enorme Erweiterung des linken Vorhofes und hochgradige Insuffizienz der Mitralklappe. Die 2. und, wo sie vorhanden war, 3. Phase des Spitzenstosses war durch alleinige Kontraktion des rechten Ventrikels bedingt, während der linke Ventrikel sich nur während der 1. Phase zusammenzog.

2) N. Kernig: **Ueber die Beugekontraktur im Kniegelenk bei Meningitis.**

Das nach dem Verf. benannte Symptom besteht darin, dass bei den betreffenden Kranken eine Kontraktur im Kniegelenk eintritt, wenn der Oberschenkel in einem Winkel von 100° bis 90° (nicht in einem kleineren!) gegen den Rumpf gebeugt wird. Schmerzen treten meist nur auf, wenn man die Kontraktur gewaltsam zu überwinden sucht; die Prüfung geschieht in sitzender oder liegender Stellung. Fehlerquellen können das Zurücksinken des Rumpfes beim Sitzen, wodurch der Wirbel zwischen Oberschenkel und Rumpf viel stumpfer wird, sowie besonders auch zu starkes Beugen des Oberschenkels bilden. Wird der Winkel zwischen Oberschenkel und Rumpf kleiner als 90°, also ein spitzer, so tritt schon physiologischer Weise eine Kontraktur im Kniegelenk auf. Das Kernigsche Symptom fand der Verf. bei 93,9 Proz. seiner Fälle von Meningitis cerebrospinalis, bei 91,2 Proz. der Fälle von tuberkulöser Meningitis, bei 67,4 Proz. der Fälle von sekundärer Meningitis. Bei Kindern scheint es nach den Erfahrungen anderer Autoren viel weniger regelmässig vorzukommen. Das Symptom tritt in akuten Fällen schon am 1. bis 3. Krankheitstag auf und ist gerade deshalb diagnostisch wertvoll; bei tuberkulöser Meningitis ist das Symptom häufig schon in der 1. Woche, fast immer aber in der 2. bis 3. Woche vorhanden. Sobald Lähmung eintritt, verschwindet das Symptom. Bei chronischer Leptomeningitis fand sich das Symptom meistens auch, es wurde auch bei Meningealblutungen und bei Oedem der Meningen infolge von Urämie beobachtet. Bei 168 Fällen von Abdominaltyphus fand sich die Beugekontraktur des Knies nur einmal, und zwar bei einem Falle, in welchem die Sektion eine chronische Leptomeningitis ergab. Bei einer an Spondylitis lumbalis Leidenden war es wahrscheinlich durch eine Mitbeteiligung der Meninx spinalis zu erklären. Das Laseguesche Zeichen bei Ischias ist nicht mit dem Kernigschen Symptom zu verwechseln, es besteht in der aktiven Verhinderung der Beugung des im Knie gestreckten Beines gegen den Rumpf, veranlasst durch die schmerzhafte Dehnung des Ischiadikus. Das Kernigsche Symptom kommt wahrscheinlich dadurch zustande, dass unter dem Einfluss der Meningitis infolge des entzündlichen Exsudates etc. eine Hypertonie der Muskulatur eintritt und infolgedessen die schon physiologischerweise nur eine Beugung des Oberschenkels bei gestrecktem Knie bis zu 90° gestattenden Musc. semimembranosus und semitendinosus zu kurz werden; daraus erklärt sich dann auch das häufige Fehlen des Symptoms bei Kindern, das Verschwinden bei eintretender Lähmung und das häufige Vorkommen bei chronischer Leptomeningitis. Sehr wertvoll für die Diagnose ist das Symptom bei akuten Fällen, bei Pneumonie, Influenza, Typhus etc., bei welchen es das Auftreten einer Meningitis anzeigt, ebenso bei Otitis und Mastoiditis, bei abortiven und bei chronischen Meningitiden; es kann in vielen Fällen die Lumbalpunktion ersetzen.

3) J. Pawinski: **Die Entstehung und klinische Bedeutung des Galopprhthmus des Herzens.**

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

4) G. Joachim: **Das Verhalten des linken Vorhofes bei der Störung der Reizleitung.** (Aus der medizinischen Klinik in Königsberg.)

Bei einem an Gelenkrheumatismus leidenden 24 jährigen Manne stellte sich Arrhythmie ein, welche, wie die Registrierung des Arterien- und Venenpulses ergab, eine typische dromotrope Störung darstellte. Dem Verfasser gelang es nun mehrfach, gleichzeitig mit dem Arterienpuls auch das Kardiogramm des linken Vorhofes vom Oesophagus aus aufzunehmen. Die Uebereinstimmung desselben mit der Venenpulskurve ergab, dass sich tatsächlich die Tätigkeit des linken Vorhofes ebenso verhält wie die des rechten, wofür man bisher nur Analogieschlüsse hatte.

5) E. Aron: **Zur Mechanik des Lungenemphysems und der Bronchiektasien.** (Aus dem Krankenhaus der jüdischen Gemeinde.)

Der Verfasser verficht die Anschauung, dass bei der Entstehung des Lungenemphysems, wie der Bronchiektasien neben den exspiratorischen Kräften vor allem inspiratorische Momente von Bedeutung sind; bei der forcierten Inspiration wird die Lunge sehr gedehnt, es kommt dabei weit leichter zu einer Ueberdehnung als bei der forzierten Exspiration, bei welcher der Druckunterschied zwischen Pleuraraum und Bronchialluft ein ziemlich geringer ist.

6) E. **Herzfeld**: **Ueber die Bedeutung der molekularen Konzentration von Flüssigkeitsergüssen für die Resorption derselben.** (Aus der I. med. Klinik in Berlin.)

Die Untersuchungen des Verfassers ergaben für pleuritische Exsudate Gefrierpunktswerte von — 0,47 ° bis — 0,58 °, davon hatten die tuberkulösen Exsudate Werte von — 0,49 ° bis 0,55 °, die eitrigen von — 0,47 ° bis — 0,55 °. Die Resorption zeigte sich nicht abhängig von dem osmotischen Drucke, denn die Exsudate mit geringerem osmotischen Druck als das Blut, zeigten oft gar keine Tendenz zur Resorption, während andererseits Exsudate mit hohem osmotischen Druck sehr rasch resorbiert wurden. Ganz ähnlich lagen die Verhältnisse bei karzinomatösen Ergüssen der Pleura und des Peritoneums, sowie bei Aszites infolge von Herzleiden. Die Annahme, dass durch bakterielle Einflüsse regelmässig die Konzentration der Ergüsse steigt, wurde durch die Versuche des Verfassers mit Ueberimpfung von Bacterium coli, Staphylokokken und Tuberkelbazillen nicht bestätigt.

E. **Steinitz**: **Erfahrungen über die Behandlung des akuten Gelenkrheumatismus mit Stauungshyperämie.** (Aus dem städt. Krankenhause Moabit in Berlin.)

Die Erfahrungen des Verfassers sind folgende: Durch die Stauungsbehandlung gelingt es meistens die Schmerzen in den der Stauung zugänglichen Gelenken in ausreichendem Masse zu vermindern. Eine erhebliche Zahl von Fällen heilt unter der Stauungsbehandlung in ungefähr derselben Zeit wie ähnliche Fälle unter Salizylbehandlung (in 4—20 Tagen). Ein erfolgloser Versuch der Stauungstherapie dürfte kaum etwas schaden. Komplikationen scheinen unter Stauungsbehandlung seltener aufzutreten und günstiger zu verlaufen als unter Salizylbehandlung. Eine gelegentliche Verzögerung der Heilung bei erfolgloser Stauung erhöht die Komplikationsgefahr nicht. Es kann daher in den meisten Fällen zunächst Stauungsbehandlung versucht werden. Ertragen die Kranken das Liegen der Stauungsbinden nicht oder werden vorhandene exzessive Schmerzen durch die Stauung nicht bald erheblich gelindert oder sind die Schulter-, Hüft- oder Wirbelsäulegelenke stark beteiligt, so ist Salizylbehandlung indiziert. Anfänglich hohe Temperaturen bieten keine Kontraindikation der Stauung. Wenn bei mässigem Fieber innerhalb 5 Tagen der Stauungsbehandlung dasselbe keine Tendenz zum Sinken zeigt oder die Schmerzen noch in das Allgemeinbefinden beeinträchtigendem Grade vorhanden sind oder die Affektion in raschem Wechsel von einem Gelenk auf das andere übergeht, ist Salizylbehandlung geboten. Bei Fällen, welche auf Salizyl nicht reagieren, ist statt dessen Stauung zu versuchen, und wenn Schmerzlinderung eintritt, fortzusetzen, eventuell in Kombination mit physikalischen Methoden. Bei frischer Endokarditis ist auf Salizyl möglichst zu verzichten und Stauung anzuwenden.

8) E. **Solms**: **Ueber eine neue Methode der quantitativen Pepsinbestimmung und ihre klinische Verwendung.** (Aus dem städt. Krankenhause in Moabit in Berlin.)

In 5 Reagenzgläser werden je 2 ccm filtrierter Rizinlösung (0,5 g Rizin in 50 ccm 5 proz. Kochsalzlösung) und je 0,5 ccm $^1/_{10}$ norm. HCl eingefällt, wodurch starke Trübung entsteht. In das 1. Röhrchen werden dann 1 ccm gekochten Magensaftes, in das 2. Röhrchen 0.9 ccm gekochten und 0.1 ccm des zu untersuchenden, 100 fach verdünnten Saftes, in das 3. 0,8 gekochten und 0.2 des zu prüfenden, in das 4. 0,5 des gekochten und 0,5 des zu prüfenden, in das 5. 1 ccm des zu prüfenden Saftes gebracht; die Gläser werden dann verkorkt 3 Stunden in den Brutschrank gestellt; nach 3 Stunden wird nachgesehen, bei welcher Verdünnung das Gemisch eine vollkommen klare Lösung darstellt; als Saft von 100 Pepsineinheiten gilt dann der Magensaft, von welchem 1 ccm in 100 facher Verdünnung die Rizinlösung nach 3 Stunden gerade aufhellt. Bei normalen Magensäften ergab die Bestimmung 100—200 Pepsineinheiten, bei Anazidität bezw. Subazidität fanden sich nur 10—20 Einheiten, manchmal auch nur Spuren; bei Hyperazidität und Hypersekretion 100—200, bei Ulcus ventriculi 2 mal 500, 1 mal 1000 Einheiten.

9) J. **Arneth**-Münster i. W.: **Zu Th. Bourmoff und Th. Brugsch: Das neutrophile Blutbild bei Infektionskrankheiten.** (Diese Zeitschrift 63. Bd., 5. u. 6. Heft.)

Abwehr, zu einem Referate nicht geeignet.

10) P. **Bergell** und C. **Lewin**: **Ueber Pathogenese und über den spezifischen Abbau der Krebsgeschwülste. II.** (Aus dem Institut für Krebsforschung in Berlin.)

Die Pressäfte von Kaninchenlebern enthalten ein Ferment, welches nach den Versuchen der Verfasser nicht nur einen weitgehenden Zerfall menschlicher Krebsgeschwülste, sondern auch von Tumoren bei Mäusen verursachen. Es zeigt sich nun, dass auch die Leber der Mäuse die Tumoren derselben Tierart angreifende Fermente besitzen; diese Fermente sind aber nur in dem Leberextrakt gesunder Mäuse nachweisbar, während sie bei karzinomkranken Mäusen fehlten oder wesentlich vermindert sind. Bei 4 Mäusen, welche sich gegen die Einimpfung von Tumoren refraktär erwiesen, also eine gewisse Immunität besassen, waren die Leberextrakte von besonders starker Wirksamkeit.

**Lindemann**-München.

**Zeitschrift für Heilkunde.** Herausgegeben von **Kretz** in Prag. XXVIII. Bd. (Neue Folge, VIII. Bd.) Jahrg. 1907. Heft 11.

**Ortner**-Wien: **Zur Klinik der Herzarrhythmie, der Bradykardie und des Adams-Stokesschen Symptomenkomplexes.**

Verfasser hat schon auf dem 23. Kongress für innere Medizin die Frage aufgeworfen, ob auch vom klinischen Standpunkte die Extrasystolen ausschliesslich myoeretischen Ursprungs erschienen und direkte Nervenwirkung ebensowenig wie beim Tiere Extrasystolen erzeuge. Er kommt jetzt zu dem Schlusse, dass es beim kranken Menschen — entgegen den bisherigen Forschungsergebnissen der meisten Tierexperimente — Extrasystolen gebe, welche durch direkten Nerveneinfluss entstehen. Der leitende Nerv, der Vagus, enthält funktionell ganz verschiedene Fasern, die auf Atropin verschieden zu reagieren scheinen. Digitalis erhöht die Zahl vorhandener atrioventrikulärer Extrasystolen bei gleichzeitiger Reduktion der Zahl der Normalkontraktionen, übt daher eine ungünstige Einwirkung aus und ist, das Vorhandensein solcher Extrasystolen vorausgesetzt, therapeutisch kontraindiziert. Das Gegenteil gilt für Atropin, sofern die vorliegenden atrioventrikulären Extrasystolen durch Vaguseinfluss, nicht infolge Reizung der im Uebergangsbündet kranken Herzmuskulatur entstanden sind. In diesem Fall zeigt Atropin keine Einwirkung auf den Bestand der Extrasystolen.

Gerade das Verhalten der atrioventrikulären Extrasystolen dem Atropin gegenüber, ihr Verbleiben trotz Atropin oder ihr Verschwinden unter Atropineinwirkung scheint die Diagnose einer ganz beschränkten Erkrankung des Herzens in seiner Brückenmuskulatur und eines vielleicht durch Perineuritis bedingten Reizzustandes der in der Brückenmuskulatur gelegenen intrakardialen Vagusäste zu ermöglichen: eine vollkommen neue diagnostische Erkenntnis, durch die wir zum ersten Mal einen, wenn auch nur oberflächlichen Einblick in die Pathologie des intrakardialen Nervensystems gewonnen hätten.

Unsere bisher geübte Methode der Zählung der Herzkontraktionen in der Zeiteinheit führt zu falschen Resultaten in den Fällen, in denen neben den Normalsystolen auch Extrasystolen vorliegen. Es müssten die Normalkontraktionen getrennt von den Extrakontraktionen aufgeführt werden. Näheres, sowie die Analysierung des **Stokes-Adams**schen Symptomenkomplexes ist im Original nachzusehen.

**Bandel**-Nürnberg.

**Zeitschrift für orthopädische Chirurgie.** XIX. Bd. 1. u. 2. Heft.

1) **Bardenheuer**-Köln: **Ueber die präventive Behandlung der Gelenkverletzungen des Oberarms zur Verhütung der Gelenkversteifung.**

Besprechung der Extensionsbehandlung der Oberarmfrakturen, in welcher Methode B. das beste Mittel zur Verhütung von Versteifungen erblickt. Schöne Röntgenbilder bezeugen die günstigen anatomischen Resultate.

2) **Lange**-Strassburg: **Zur Frakturbehandlung mittels der Extensionsmethode nach Bardenheuer.**

Warme Empfehlung der Methode, als deren Vorzüge hervorgehoben werden: Das Ausbleiben jeder Verkürzung oder sonstigen Dislokation, das Fehlen von Oedemen etc., Erzielung vorzüglicher Funktion in kürzester Zeit, geringe Kallusproduktion. Er fordert die Orthopäden auf, sich mit dieser Behandlung der Frakturen und Luxationen intensiver zu beschäftigen.

3) **Hoffmann**-Düsseldorf: **Operative Behandlung einer ischämischen Kontraktur am Vorderarm nach Fraktur im unteren Drittel des Oberarms.**

Bei einem 5½ Jahre alten Kinde entwickelte sich 5—6 Wochen nach einer suprakondylären Humerusfraktur (!) eine typische ischämische Kontraktur. Nach 6 Jahren wurde der Zustand sehr erheblich gebessert durch plastische Verlängerung (diagonale Durchschneidung) sämtlicher Flexorensehnen.

4) **Glaessner**-Berlin: **Die Kontinuitätsresektion der langen Röhrenknochen zur Ausgleichung von Verkürzungen.**

In 3 Fällen wurde die Verkürzung eines Beines ausgeglichen durch operative Verkürzung des anderen, gesunden Beines, und zwar 2 mal durch schiefe Osteotomie mit entsprechend gewählter Dislokation, 1 mal durch Kontinuitätsresektion. Letzterer gibt **Glaessner** den Vorzug.

5) **Deutschländer**-Hamburg: **Die Heinesche Operation der Kontinuitätsverkürzung zwecks Ausgleichung von Längendifferenzen der unteren Extremitäten.**

D. empfiehlt nach der Kontinuitätsresektion (vergl. 4) die Naht mit Silberdraht, welche die nachträgliche Fragmentverschiebung nicht sicher vermeidet, zu ersetzen durch die **Lambotte**sche Verschraubung der Knochen. Dieselbe hat sich ihm in 3 Fällen gut bewährt.

6) **Spitzer** und **Werndorff**-Wien: **Ueber die artifizielle Deformierung des Unterkiefers.**

In einem Fall erzeugte eine ausgedehnte, vom Kinn zur Brust ziehende Verbrennungsnarbe ein „Ektropium" des Unterkiefers; in 2 anderen Fällen entstand durch Druck des wegen Spondylitis angelegten Calotverbandes auf den Kiefer ein „Entropium", so dass die unteren Schneidezähne 2 cm (!) hinter die obere Zahnreihe rückten.

7) Biesalski-Berlin: **Praktische Ergebnisse der Krüppelstatistik.**

Die Krüppelzählung in Preussen hat ergeben, dass 51 781 Krüppel unter 15 Jahren vorhanden sind, d. h. 1,38 auf 1000 Einwohner. 6945 = 13,4 Proz. derselben wünschen in ein Krüppelheim aufgenommen zu werden; 1878 Betten stehen in Preussen Krüppeln zur Verfügung und sind besetzt. Es muss also eine vermehrte Fürsorge Platz greifen, welche den Krüppeln nicht nur, sondern der Gesamtheit Vorteile bringen wird. Auf je 2—3 Millionen Menschen sollte 1 solches Heim kommen, in welchem ein Orthopäde tätig ist.

8) Schulthess-Zürich: **Ueber die sog. konkavseitige Torsion der Wirbelsäule.**

Sch. tritt nochmals entgegen der Lorenzschen Schule zu gunsten der Konkavtorsion ein. Ein ebenso einfacher als sinnreicher Apparat ermöglichte ihm, die Rotation des Wirbelsäulenpräparates unter verschiedenen äusseren Bedingungen experimentell zu erforschen und dadurch die Existenz der Konkavtorsionen zu beweisen.

9) Schulthess-Zürich: **Schädelasymmetrie bei kongenitaler Skoliose.**

Ob es sich um eine angeborene Schädelasymmetrie handelt oder ob sie sich sekundär bei dem Patienten mit sicher angeborener Skoliose entwickelt hat, bleibt unentschieden.

10) v. Aberle-Wien: **Ueber Fettembolie nach orthopädischen Operationen.**

Bericht über 8 Fälle von Fettembolie, meist nach unblutigen Operationen (Redressement, Infraktion), 5 der Fälle endigten tödlich. Verf. empfiehlt zur Verhütung dieser bedenklichen Komplikation: Frühzeitige Beseitigung von Kontrakturen, langsame Entfernung der Esmarchschen Binde nach Operationen am Skelett, Unterlassung von Infraktionen, Bevorzugung der Osteotomie, Beseitigung multipler Kontrakturen in mehreren Sitzungen.

11) Schanz-Dresden: **Ein Typus von Schmerzen an der Wirbelsäule.**

Sch. glaubt, dass viele Fälle von Schmerzhaftigkeit der Wirbelsäule, die an eine chronische Entzündung denken lassen, in Parallele zu setzen sind mit den Plattfussschmerzen. Aehnlichkeit in Aetiologie, Symptomatologie und klinischem Verlauf scheinen ihm diese Hypothese zu stützen. Er meint, dass es sich um die Folgen einer Ueberbeanspruchung der Wirbelsäule handelt.

Das Krankheitsbild bezeichnet er als „Insufficientia vertebrae“.

12) Vulpius-Heidelberg: **Die Arthrodese des Schultergelenkes.**

Die Arthrodese der Schulter wegen Schlottergelenkes und ihre Resultate sind noch wenig bekannt.

V. verfügt über 12 solche Operationen, die bis zu 9 Jahren zurückliegen. Das anatomische Resultat, die Ankylosierung, liess nur 2 mal zu wünschen übrig. Das funktionelle Ergebnis ist ein sehr erfreuliches. Der Arm konnte durchschnittlich um 75 ° nach vorne, um 60 ° seitwärts und um 30 ° nach hinten gehoben werden mit Hilfe der Schultergürtelmuskeln.

13) Lorenz-Wien: **Ueber Konkavtorsion.**

L. verneint die Möglichkeit einer solchen und sucht nachzuweisen, wie der Glaube an dieselbe durch irrtümliche Analyse klinischer Symptome entstanden ist. Wohl aber entsteht durch Rotation eines Wirbelsäulensegmentes eine Konkavrotation.

· 14) Werndorff-Wien: **Ueber die blutige Behandlung hochgradiger Kniegelenksverkrümmungen.**

Handelt es sich um stumpfwinklige Kniekontrakturen, so empfiehlt W. die Osteotomie an Femur und Tibia, nicht die Resektion, Letztere Operation ist dagegen indiziert, und zwar mit reichlicher Knochenopferung, wenn der Flexionswinkel 90 ° oder darunter beträgt. (Kasuistik von 5 Fällen.)

15) Werndorff-Wien: **Zur blutigen Behandlung der habituellen Schultergelenksverrenkung.**

W. hat in einem Fall, der durch keine Knochenverletzung kompliziert war, eine Verengerung der erschlafften Kapsel vom vorderen Schnitt aus nach Eröffnung des Gelenkes und Ablösung des M. subscapularis mit gutem Erfolg vorgenommen (Beobachtungsdauer 9 Monate).

16) Schultze-Duisburg: **Zur Behandlung der schweren Plattfussformen jenseits der Wachstumsgrenze.**

Sch. hat gesehen, dass selbst im 5. Dezennium der schwere Plattfuss noch unblutig durch energisches Redressement geheilt werden kann. Die Verlängerung der Achillessehne ist stets vorauszuschicken. Die blutige Methode ist erst dann berechtigt, wenn das Redressement erfolglos geblieben ist. Die Nachbehandlung (6 Paar Schuhe!) ist wichtig.

17) Peltesohn-Berlin: **Ueber Spondylitis typhosa.**

Die Erscheinungen der lumbalen Spondylitis traten 1¾ Monate nach der Entfieberung auf. Die Typhusdiagnose stand einwandfrei fest. Der Verlauf war günstig.

18) Wollenberg-Berlin: **Die normale Anatomie des Kniegelenkes im Röntgenbilde nach Aufblasung der Gelenkkapsel.**

W. hat an der Leiche Kniegelenke mit Leim prall gefüllt, die Präparate gehärtet und in frontale und sagittale Sägeschnitte zerlegt, welche dann geröntgent wurden. Aus der Untersuchung ergibt sich, dass weder die stärkere Dislokation des lateralen Meniskus nach aussen, noch das freie Schweben des Meniskusschattens im Gelenkspalt für ein „Dérangement interne“ beweisend ist. Meniskusverletzungen sind auch im Sauerstoffröntgenbild schwer einwandfrei nachzuweisen.

19) David-Berlin: **Coxa valga.**

Wir kennen eine angeborene, eine traumatische und eine statische Coxa valga. Als gemeinsame Symptome weisen diese 3 Formen auf: Aussenrotation und Abduktionsstellung des Beines, behinderte Adduktion. Bei angeborener Deformität findet man auch erhebliche Muskelschwäche, grazilen Bau des Femur.

20) Preiser-Hamburg: **Die Roser-Nélatonsche Linie und die Ursachen und die Bedeutung des Trochanterhochstandes.**

Sowohl durch Untersuchung am Lebenden wie durch Nachprüfung an Beckenpräparaten konnte Pr. nachweisen, dass in der Hälfte der Fälle etwa bei völlig Hüftgesunden der Trochanter nicht in die genannte Linie fällt, sondern häufig mehrere Zentimeter (bis 9 cm!) höher steht.

21) Zuelzer-Potsdam: **Ein einfacher X-Beinkorrektionsapparat für Kinder.**

Die Knie werden auf einem Brett mit Hilfe von Stahlbügeln fixiert, die Füsse an den Knöcheln mit einer Gummibinde einander genähert.

Der Liegeapparate kann täglich wiederholt stundenweise angewendet werden.

22) Gerson: **Zur Behandlung des runden Rückens und der hohen Schulter.**

Eine Rückenpelotte, die tornisterartig getragen und durch Schultergurte angepresst wird. Der Druck kann durch eine Schraubenwirkung gesteigert werden.

23) Evler-Treptow: **Ein im Kniegelenk beweglicher Genuvalgum-Apparat aus Chromlederstreifen und Schienen mit federnder Extension an der Aussenseite.**

42) Böhm-Berlin: **Untersuchungen über die anatomische Grundlage der jugendlichen seitlichen Rückgratverkrümmungen.**

Die Wirbelsäule zeigt durch Veränderungen der Wirbelformen sehr häufig Erkrankungen hinsichtlich der Ausdehnung ihrer einzelnen Segmente, wie sich durch genaue Prüfung zahlreicher Skelette ergeben hat — „numerische Variation“. Diese Variation kann unter gewissen, genauer studierten Umständen eine Wirbelsäulendeformität (laterale und sagittale) zur Folge haben.

Mühsame und sehr genaue klinische bezw. röntgenologische Untersuchungen haben gezeigt, dass zum mindesten viele sogen. „habituelle“ Skoliosen mit solchen „numerischen Variationen“ kombiniert sind. Wir erhalten damit eine überaus interessante neue Beleuchtung der bisher recht dunklen Aetiologie der Skoliose, die also sehr viel häufiger kongenitalen Ursprungs wäre als man bisher geahnt hat.

25) Böhm-Berlin: **Zur Aetiologie des flachen Rückens.**

Die „numerische Variation“ im Lumbosakralteil beeinflusst die Stellung des Promontorium, diese aber ihrerseits die Entwicklung der anteroposterioren Krümmungen der Wirbelsäule.

Auch 2 klinisch-röntgenologische Analysen sprechen dafür, dass der Haltungstypus des flachen Rückens ätiologisch mit einer lumbosakralen Variation zusammenhängt. Vulpius-Heidelberg.

### **Zentralblatt für Chirurgie.** 1907. No. 47 bis 49.

No. 47. M. Zondek: **Zur Nephrotomie mittels des Querschnittes.**

Z. bespricht die Momente, die Hermann veranlassten, nach seinen Experimenten an Hunden den Querschnitt bei Nephrotomie zu empfehlen und bestreitet, dass die Gefässanlage der Niere des Hundes völlig der des Menschen gleiche, wie H. annimmt; er schildert letztere näher und gibt zu, dass die Querinzision genau der Richtung der arteriellen Gefässe angepasst (d. h. in einer nach dem Hilus hin radiären Richtung) nur geringen Parenchymverlust zur Folge haben dürfte, was nicht allein für die Querinzision durch die Mitte, sondern auch für die durch die Niere gegen die beiden Nierenpole zu gilt. Hauptsächlich kommt es aber darauf an, wie tief in das Parenchym der Schnitt geführt werden muss und wird im Bereich der Nierenrinde die Quer- ebenso wie die Längsinzision nur geringen Gewebsverlust machen, während bei beiden in der Tiefe der Niere die Inzision in eine von starken Gefässen dicht durchsetzte Gegend geht. Nach Z. wird man mittels der Längsinzision keine grössere Infarktbildung herbeiführen, als mittels der Querinzision und wird bei ersterer stets bessere Freilegung des Beckens und der Kelche erreichen.

·Franz Fink-Karlsbad: **Ueber Appendicitis traumatica.**

Mitteilung eines Falles traumatisch entstandenen akut appendizitischen Anfalles nach Sturz auf den Bauch bei einem Sprung mit Schneeschuhen, die akuten Symptome gingen zurück, aber es entwickelte sich ein Stadium der Latenz mit Gefühl des Unbehagens und der Spannung, das einmal von neuem Anfall unterbrochen wurde. Bei der Intervalloperation fand sich eine Stieldrehung der Appendix und war es durch Sekretstauung zu eitrigem Exsudat in der Appendix (ohne Kotstein oder Verwachsungen) gekommen.

No. 48. Paul Clairmont: **Zur Exstirpation maligner Geschwülste der Tonsillargegend.**

Cl. teilt 2 Fälle aus der v. Eiselsbergschen Klinik mit, in denen er durch Unterkieferesektion auffallend guten Zugang zur Exstirpation des ausgedehnten Karzinoms gewann, er weist auf die Vorteile der Immediatprothese auch für die als Hilfsoperation ausgeführte Resektion einer gesunden Unterkieferhälfte hin.

No. 49. Guido Lerda-Turin: **Die praktische Anwendung der Lokalanästhesie bei Frakturen.**

L. hat an Isuardis Klinik ungefähr 30 Fälle mit subkutan resp. zwischen die Fragmente ausgeführter Injektion von 5—8 g 2 proz. Kokainlösung (in physiologischer Kochsalzlösung) behandelt und, ohne besondere Nebenwirkungen zu beobachten, gute Erfolge gesehen; schon wenige Minuten nach der Injektion sind geringe aktive und passive Bewegungen des gebrochenen Gliedes schmerzlos, nach 6—10 Minuten ist die Anästhesie eine vollständige, die Muskelkontraktur fast vollständig verschwunden, so dass man die Reduktion ausführen kann. Gewöhnlich haben die Patienten während der manuellen Behandlung der Fraktur nur ein unangenehmes Spannungsgefühl, das Anlegen des Verbandes ist schmerzlos. L. geht auf die einzelnen Frakturen ein und ist der Ansicht, dass die Lokalanästhesie auch in der Kriegschirurgie bei Knochenverletzungen vorzügliche Dienste leisten kann, er betont, dass man mittels der Lokalanästhesie nicht nur Schmerzen lindern, sondern auch Resultate erzielen kann, wie sie sonst nur bei Narkose und mehrfacher Assistenz zu erreichen sind.

Schr.

### Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. XXVI Heft 3.

1) Scipiades-Ofen-Pest: **Ueber die Behandlung der Geburten bei engem Becken.** (Schluss im nächsten Heft.)

2) McDonald-New York: **Die Messungen des Kindes in utero mit neuen Methoden.**

Die Dauer der Schwangerschaft lässt sich ziemlich genau dadurch bestimmen, dass man die Höhe des Uterus über der Symphyse mit dem Bandmass misst. Dieses Mass durch 3½ dividiert, ergibt die Anzahl der Lunarmonate. Die Grösse des fronto-okzipitalen Kopfdurchmessers wurde mit dem Tasterzirkel bestimmt. Von der Grösse dieses Durchmessers, der in einem bestimmten Verhältnis zum queren Durchmesser steht, lassen sich Rückschlüsse auf die Grösse des letzteren machen. Der quere Durchmesser darf nie grösser sein als die Conjugata vera, sonst ist ein glücklicher Verlauf der Geburt wenig wahrscheinlich. Die Masse geben zusammen gute Anhaltspunkte für die Wahl der geburtshilflichen Massnahmen.

3) Frey-Mühlhausen: **Ueber beckenerweiternde Operationen.**

Verf. hat 7 mal die Hebosteotomie ausgeführt. Mortalität der Mütter = 0. Von den Kindern wurden 2 totgeboren, bei denen vor der Einlieferung gewaltsame Zangenversuche gemacht worden waren. In 2 Fällen riss die vordere Scheidenwand weit ein. Diese unangenehme Komplikation sucht Verf. jetzt durch rechtzeitige ausgiebige Damminzisionen zu verhüten. Operiert wurde nach der vollkommen subkutanen Methode nach Walcher.

4) Natanson-Wien: **Ueber das Vorkommen von Plattenepithel im Uterus von Kindern.**

Plattenepithel kommt bei Kindern im Corpus uteri bis zu 2½ Jahren in etwa 10 Proz. der Fälle vor. Bei weiterer Entwicklung des Uterus verschwindet es in der Regel wieder. Die seltenen Fälle von primärem, vom Oberflächenepithel ausgehenden Plattenepithelkarzinom des Corpus uteri stammen wahrscheinlich von ausnahmsweise persistierenden angeborenen Plattenepithelinseln ab.

5) Schubert-Breslau: **Die Bedeutung des Zweifelschen Blutkoagulums.**

Der Vorschlag von Zweifel, nach der Geburt das Blutgerinnsel aus dem hinteren Scheidengewölbe zu entfernen, wurde in der Breslauer Klinik in 250 Fällen nachgeprüft. Gerinnsel fand sich nur in etwa ⅔ aller Fälle. Die Morbidität erfuhr im Vergleich mit 250 nicht ausgetupften Fällen eine geringe Steigerung. Da dem Verfahren von Zweifel ohne Zweifel Mängel anhaften, so versuchte Verf. die wünschenswerte Entfernung von Koagula unmittelbar nach der Geburt durch Druck auf den kontrahierten Uterus herbeizuführen. Diese Expression fördert die kleinsten Blutklümpchen aus der Scheide zu tage und kann ohne Gefahr in den ersten 3—4 Tagen post partum täglich vorgenommen werden.

6) Cramer-Bonn: **Einige Beobachtungen über die Funktion der weiblichen Brustdrüse.**

Das Ergebnis der Beobachtungen ist folgendes: Die Entwicklung der weiblichen Brustdrüse ist abhängig von der Funktion des Ovarium. Physiologische und pathologische Reizzustände am Eierstock und Geschlechtsapparat haben auch Reizzustände der Brustdrüse zur Folge. Für die Funktion der Brustdrüse, die Milchsekretion, ist Vorbedingung eine überstandene Schwangerschaft, die, schon nach den ersten Monaten beendet, den Reiz für die Milchabsonderung auslösen kann. Das Aufhören des kindlichen Stoffwechsels und die Entleerung des Uterus geben für sich den Anstoss zur Milchabsonderung. Die Laktation kann mehrere Jahre anhalten. Die Milchsekretion vollzieht sich völlig unabhängig vom Ovarium. Starke psychische Einwirkungen können die Funktion stören, so dass die Sekretion plötzlich stark vermindert ist. Diese Störung kann indes durch konsequentes Anlegen wieder behoben werden.

7) Unger-Breslau: **Zyklopie.**

Neben Betrachtungen über die Missbildungen dieser Art Beschreibung eines einschlägigen Falles.

8) Torkel-Breslau: **Sterilität des Weibes.**

In ¼ aller Fälle ist der Mann durch Azoospermie Schuld an der Kinderlosigkeit in der Ehe. Bei der Frau spielen Entzündungsprozesse jeder Art die grösste Rolle. Meist erwirbt die Frau das Unvermögen, Kinder zu erhalten, in der Ehe, die Unfähigkeit zu konzipieren ist vorher selten. Dann handelt es sich um Missbildungen, Entwicklungshemmungen und Tumoren. Unsere Kenntnisse über die Sterilität der Ehe haben sich in den letzten 30 Jahren kaum vergrössert.

Weinbrenner-Magdeburg.

### Zentralblatt für Gynäkologie. No. 49.

A. Horst-Berlin: **Zur Aetiologie von Lähmungen im Gebiete des Plexus brachialis bei Operationen in Beckenhochlagerung und ihre Verhütung.**

Als Ursachen der von Braun beschriebenen sogen. Narkosenlähmungen galten bisher Herabhängen des Oberarmes oder dauernde forcierte Hyperextension der Arme. An der Klinik von Olshausen fand H. noch ein anderes ätiologisches Moment, Druck auf den Plexus durch das sogen. Schultergestell, das dort bei Beckenhochlagerung verwendet wird. H. hat diesem Uebelstande dadurch abgeholfen, dass er die Lederpolster des Schulterhalters durch Gummischläuche ersetzte, welche ähnlich den Pneumatiks der Fahrräder aufgeblasen werden können. Bis jetzt sind die damit gemachten Erfahrungen günstige.

E. Puppel-Mainz: **Ueber die Behandlung der Osteomalakie mit Nebennierenpräparaten.**

P. berichtet über 2 Fälle schwerster Osteomalakie, in ihren Symptomen ganz ähnlich, in der Reaktion auf Nebennierenpräparate ganz verschieden. Der 1. betraf eine 19 jährige II. Para im 7.—8. Monat. Sie erhielt 1 ccm Paranephrin Merck einer Lösung von 1 : 5000. Darauf Erbrechen, Herzklopfen, Zittern, Präkordialangst. 24 Stunden später konnte Patientin allein aus dem Bett aufstehen, erhielt im ganzen noch 3 Injektionen und war dann völlig geheilt. Der 2. Fall betraf eine 34 jährige, sehr elende VIII. Para. Die Nebenwirkungen der Injektionen waren hier die gleichen wie im 1. Fall, der Erfolg für die Osteomalakie dagegen gleich Null. Im allgemeinen bleibt für die Krankheit die bisherige Therapie (Phosphor, Lebertran, Salzbäder, Kastration) zu Recht bestehen. In geeigneten Fällen kann Adrenalin oder seine Ersatzmittel versucht werden.

L. Conitzer-Hamburg: **Kurze historische Notiz zur Handschuhfrage.**

C. weist darauf hin, dass Thomas Watson schon im Jahre 1855 den Gedanken geäussert hat, bei der Geburt Handschuhe zu gebrauchen, dünn und geschmeidig genug, dass sie den Tastsinn nicht beeinträchtigen. Ob der Gedanke jemals ausgeführt worden ist, erwähnt W. freilich nicht.

Jaffé-Hamburg.

### Berliner klinische Wochenschrift. No. 50. 1907.

1) A. Wassermann-Berlin: **Ueber die Entwicklung und den gegenwärtigen Stand der Serodiagnostik gegenüber Syphilis.**

W. präzisiert seinen Standpunkt in der Frage der Serumreaktion bei Syphilis und macht über die Ergebnisse neuerer Untersuchungen Mitteilung. Der diagnostische Wert der Methode, welche in 80 bis 85 Proz. der Syphilisfälle einen positiven Ausfall liefert, ist an ca. 1000 untersuchten Fällen nachgewiesen. Verf. wendet sich sodann gegen Braun und Weil, da letztere in der Auffassung über das Wesen der Reaktion von Verf. abweichen, ohne in ihren Arbeiten genügend zu betonen, dass sie das Tatsächliche der Methode zugeben müssen. Nach den weiteren Untersuchungen handelt es sich bei dem die Reaktion vermittelnden Körper wahrscheinlich um eine lipoide Substanz. Die Reaktion findet sich in allen Stadien der Syphilis, nie aber bisher bei gesunden Menschen.

2) C. Lewin-Berlin: **Experimentelle Beiträge zur Morphologie und Biologie bösartiger Tumoren.**

Vergl. das Referat S. 2461 der Münch. med. Wochenschr. 1907.

3) C. Michael-Berlin: **Zur Fibrolysinbehandlung perigastritischer Verwachsungen.**

Die 2 Fälle, deren Krankengeschichte mitgeteilt wird, wurden, trotzdem es sich bei ihnen um ausgedehnte perigastritische Adhäsionen handelte, durch die Fibrolysininjektionen günstig beeinflusst. Der erste Kranke war ein 32 jähriger Bergmann, bei welchem im Anschluss an Magengeschwür ausgedehnte Verwachsungen entstanden waren. Die gutertragenen Injektionen führten zu einer ganz erheblichen Besserung. Der 2. Fall, eine 26 jährige Näherin, welche verschiedene Geschwürkuren ohne Erfolg durchgemacht hatte, erhielt 18 Einspritzungen, welche auch hier von günstigem Erfolge begleitet waren. Verwendet wurde das Merksche Fibrolysin, wovon jeden 2. Tag eine halbe Ampulle gleich 1,15 ccm eingespritzt wurde.

4) Kromayer-Berlin: **Die Dauerheilung der Schweisshände durch Röntgen.**

Verf. hat 3 schwere Fälle dieser Art mittels Röntgenbestrahlungen zur Heilung zu bringen vermocht. Die Bestrahlungen wurden bis zur Erzielung einer Röntgendermatitis fortgesetzt und leistete dem Verf. bei der Dosierung der anzuwendenden Röntgenstrahlen eine von ihm angewendete physikalische Berechnungsmethode, über deren Einzelheiten das Original zu vergleichen ist, gute Dienste.

5) N. Kron-Berlin: **Die Basedowsche Krankheit und das Geschlechtsleben des Weibes.** (Schluss folgt.)

6) A. Hock-Prag: **Kongenitale Verengerungen der Harnröhre.**

3 Fälle werden ausführlicher vom Verfasser mitgeteilt. Ein 17 jähriger junger Mann zeigte klinische Erscheinungen, welche den Verdacht auf Urogenitaltuberkulose erwecken mussten, es wurde jedoch eine sehr enge Striktur der Harnröhre, welche nur mittels dünnster Sonden passiert werden konnte, konstatiert. Es ist nicht ganz sicher, ob eine kongenitale Affektion vorliegt. Im 2. Falle, einem 47 jährigen Kaufmann, bestand eine Verengerung am Orificium externum, ausserdem noch 2 enge Stellen in den hinteren Partien der Harnröhre. Kompliziert war der Fall infolge der viele Jahre bestehenden Stauung durch eine Miterkrankung der oberen Harnwege und der Nieren. Der Fall endigte unter den Erscheinungen der Harnkachexie letal. Im 3. Falle wurde bei dem 18 jährigen Kranken zunächst eine angeborene Verengerung der äusseren Mündung operativ beseitigt, dann fand sich noch eine Striktur in der Bulbusgegend. Auch bei einem 4. Kranken mit Striktur war Gonorrhöe und Trauma auszuschliessen.

7) C. Posner-Berlin: **Beobachtungen am menschlichen Sperma bei Dunkelfeldbeleuchtung.**

Vergl. kurze Inhaltsangabe S. 2548 der Münch. med. Wochenschr. 1907. Grassmann-München.

## Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 50. 1907.

1) Albu-Berlin: **Diätkuren.** Fortbildungsvortrag.

2) P. Hilbert-Königsberg i. Pr.: **Ueber neuere Heilmittel gegen Lungentuberkulose.**

Kritischer Ueberblick. In dem Kochschen Alttuberkulin hatte der Verfasser sehr zuverlässige diagnostische Hilfe. Ferner war die durchschnittliche Gewichtszunahme der Patienten, welche neben reichlicher Ernährung und Liegekur Tuberkulin erhielten, besser als ohne Tuberkulinbehandlung.

3) W. Kausch-Schöneberg: **Die Resektion des ersten Rippenknorpels wegen beginnender Lungenspitzentuberkulose.**

Verf. mobilisierte die erste Rippe bei einer älteren Frau mit Spitzenbefund, indem er die Freundsche Operation ausführte. Er empfiehlt einen Schnitt direkt auf der ersten Rippe, leicht nach oben konkav, einen Finger unterhalb des Schlüsselbeins; die Fasern des M. pectoralis major werden bei stark erhobenem Arm stumpf auseinandergeschoben.

4) F. Köhler-Holsterhausen: **Ueber Ophthalmoreaktion.**

Nur 8 von 169 klinisch sicheren Tuberkulosefällen gaben die Reaktion nicht, 5 zweifelhafte Fälle reagierten. Verf. wünscht ausgedehnte Nachprüfung an Nichttuberkulösen.

5) A. Schmincke-Würzburg: **Ueber linksseitige muskulöse Konusstenosen.**

Bei zwei Frauen, 50 und 56 Jahre alt, fand Verfasser eine diffuse Hyperplasie der gesamten, die Konuswandung konstituierenden Muskelmasse, welche er als kongenital (Ueberschuss von Anlagematerial) ansehen musste.

6) Paul Schuster-Berlin: **Hat die Hg-Behandlung der Syphilis Einfluss auf das Zustandekommen metasyphilitischer Nervenkrankheiten?**

Verf. verneint diese Frage entschieden. Durch die Hg-Kur wird der Ausbruch einer metasyphilitischen Erkrankung weder verhindert noch verzögert, auch wird das klinische Durchschnittsbild der Tabes und Paralyse nicht beeinflusst. Serologische Untersuchungen von Citron und Mühsam liessen auch keine Beeinflussung des Antikörpergehaltes durch Hg-Behandlung erkennen. Da dieselbe als unfähig erscheint, die Antistoffe aus dem Blute der Kranken zum Verschwinden zu bringen, gewinnt die Annahme an Wahrscheinlichkeit, dass die nervösen Nachkrankheiten der Syphilis nicht durch das syphilitische Gift als solches, sondern durch die Antikörper der Syphilis erzeugt werden.

7) E. Riecke-Leipzig: **Zur therapeutischen Verwendung des Schwefels.**

Eine 30 proz. Schwefelsalbe, durch Verreibung eines noch feuchten, frisch präzipitierten Schwefels mit einem Salbenkörper hergestellt, zeichnet sich durch prompte und konstante Wirkung aus. Diese genau nach Anweisung herzustellende Pasta sulfuris pultiformis enthält relativ viel Schwefel in sehr fein verteiltem Zustand.

8) Hans Vörner-Leipzig: **Hyperidrosis unius lateris congenita.**

Befund bei einem 30 jährigen Manne.

9) G. Edlefsen-Hamburg: **Ueber Einnehmegläser und Tropfgläser.** Vorschläge zur Sicherstellung einer richtigen Dosierung flüssiger Medikamente (Schluss).

Verfasser empfiehlt becherförmige, durchsichtige Gläser mit exakter Graduierung, ferner für wässerige Lösungen von Alkaloidsalzen und Tinkturen starkwirkender Mittel graduierte Saugpipetten.

10) H. Neumann-Berlin: **Die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit.**

Verf. wünscht für grössere Städte die Bildung von städtischen Bezirkszentralen, welche in enger Fühlung mit Polizei, Armenverwaltung etc. eine geregelte hygienische Ueberwachung aller von der Gemeinde unterstützen Kinder, ferner der Haltekinder, der sonstigen unehelichen Kinder in die Hand nehmen soll; die Fürsorge soll sich nicht nur auf die Säuglinge, sondern auch auf Kinder bis zum Beginn der schulärztlichen Ueberwachung erstrecken.

11) R. La-Nicca-Bern: **Das Militärsanitätswesen in der Schweiz.**

12) P. Römer-Greifswald: **Augenheilkunde im Rahmen der klinischen Ausbildung des Mediziners.**

Antrittsvorlesung. R. Grashey-München.

## Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 50. K. Landsteiner, R. Müller und O. Pötzl-Wien: **Zur Frage der Komplementbindungsreaktionen bei Syphilis.**

Die Verf. haben die auffallende Beobachtung gemacht, dass alkoholische Extrakte aus Organen gesunder Tiere, z. B. aus dem Herzmuskel eines Meerschweinchens, mit Syphilisserum komplementbindende Eigenschaften ganz analog den Extrakten syphilitischer Organe des Menschen gaben. Es scheinen im Syphilisserum Stoffe enthalten zu sein, die nicht eigentlich Syphilisantikörper sind, sich jedoch mit gewissen Bestandteilen normaler und syphilitischer Gewebe verbinden.

W. Janowski-Warschau: **Ueber Blutdruck, wahre Pulsgrösse und Pulszelerität in verschiedenen pathologischen Zuständen.**

Die Untersuchungen erstreckten sich auf Herzkrankheiten, Gefässsklerose, Basedowsche Krankheit, Nierenleiden, Infektionskrankheiten, Lungentuberkulose und eine Reihe von selteneren Erkrankungsformen. Die zahlreichen Einzelangaben sind im Original einzusehen; die bisherigen Methoden lassen eine Verwertung der sphygmomanometrischen Befunde zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit des Herzens noch nicht in genügendem Masse zu. Vielleicht führt die von Sahli angegebene Sphygmobolometrie zu Fortschritten in dieser Richtung.

A. v. Khautz-Wien: **Anurie bei Douglasabszess.**

Krankengeschichte eines 16 jährigen Jungen, bei welchem ein appendizitischer Douglasabszess, welcher durch Inzision in das Rektum entleert wurde, mit einer 4 Tage vor der Operation einsetzenden, anhaltenden, fast vollständigen Anurie einherging. Ausser der mechanischen Kompression der Ureteren mag auch eine stenosierende Entzündung derselben vorgelegen haben.

S. Reines-Wien: **Röntgenbehandlung gewisser Formen venerischer Bubonen durch unmittelbare Drüsenbestrahlung.**

Während die Röntgenbehandlung tuberkulöser und skrofulöser Drüsentumoren wenig erfolgreich ist, ergibt sie bei nicht eitrigen venerischen Bubonen sehr befriedigende Resultate, zumal wenn die Haut über denselben abgetragen und so die Drüsen der direkten Einwirkung der Röntgenstrahlen (mittelweiche Röhren) ausgesetzt werden. Der Drüsenschwund und die Benarbung soll in kürzerer Zeit vor sich gehen als bei den anderen Behandlungsmethoden.

L. Naumann-Dresden: **Ueber maligne Blenorrhöe der Neugeborenen.**

Mitteilung eines Falles; das Kind zeigte schon sofort nach der (Zangen-) Geburt die eitrige Konjunktivitis. Nach 24 Tagen waren beide Augen durch Perforation und Linsenverlust erblindet. Es scheint, dass hier, wie in anderen dieser seltenen Fälle, der vorzeitige Sprung der Fruchtblase für die gonorrhoische Infektion vor der Geburt von wesentlicher Bedeutung ist.

### Wiener klinische Rundschau.

No. 41 u. 44. A. Buraczynski-Lemberg: **Ikterus im Frühstadium** der Lues.

Kurze Literaturübersicht und Beschreibung zweier tödlicher Fälle mit dem Obduktionsbefunde der akuten gelben Leberatrophie.

No. 43. L. v. Frankl-Hochwart-Wien: **Zur Differentialdiagnose der juvenilen Blasenstörungen (zugleich ein Beitrag zur Kenntnis des spinalen Blasenzentrums).**

2 Fälle. Schwächliche junge Leute, welche zur Zeit der Sexualreife mit Dysurie, Harnretention, paralytischem Harnträufeln mit Expressibilität der Blase erkrankten. Der eine starb, es ergab sich Schrumpfniere, Hydronephrose. Die Untersuchung des Rückenmarkes zeigte neben einer Erweiterung des Zentralkanales in der dorsolateralen Zellgruppe im Bereich des 2.—4. Sakralis sehr ausgesprochene Veränderungen im Sinne der axonalen Degeneration.

No. 43. V. Blum-Wien: **Harnverhaltung im Kindesalter (zugleich ein Beitrag zur Frage der Pyozyaneussepsis).**

Der Fall hat Aehnlichkeit mit den vorstehend beschriebenen. Der 13 jährige Knabe zeigte konstante Inkontinenz der hyperextendierten Blase. Nach dem Tode des Kranken fand sich eine hämorrhagische Pyelonephritis und eine lobuläre Pneumonie, im Harn, in den Nierenabszessen und im Herzblut, der Pyozyaneusbazillus in Reinkultur. Im Sakralmark wurde eine starke Hyperämie, zum Teil intrazelluläre Neuronophagie, axonale Degeneration der grossen Vorderhornzellen und eine Verdoppelung des Zentralkanales festgestellt, ein Befund der unzweideutig für die Existenz des mehrfach angezweifelten Blasenzentrums im Rückenmark spricht.

No. 46/48. J. Preindlsberger-Sarajevo: **Neue Mitteilungen über Rückenmarksanästhesie.**

Uebersicht über 93 Fälle von Lumbalanästhesie mit Novokain und Adrenalin und 100 Fälle solcher mit Tropakokain in Liquor cerebrospinalis. P. gibt, obwohl die Wirkung des Novokains eine gute und verlässliche ist, dem Tropakokain den Vorzug.

W. Kopfstein-Jungbunzlau: **Eine seltene Hernie (isolierte Brucheinklemmung von Appendices epiploicae).**

Der auszugsweisen Beschreibung von 6 Fällen der Literatur wird die eines 7., vom Verf. selbst beobachteten Falles hinzugefügt. Alle Fälle betrafen die linke Seite. Die genaue Diagnose ist bei der grossen Aehnlichkeit mit den Netzbrüchen kaum zu stellen.

Bergeat-München.

### Inauguraldissertationen.*)

Theodor Rosenthal hat unter Leitung von Privatdozent L. Pick am Krankenhaus im Friedrichshain in Berlin Untersuchungen über den Ausgang der fibrinösen Pneumonie in aputride anämische Nekrose angestellt und ist zu folgenden Schlüssen gekommen: I. Neben den ungewöhnlichen Ausgängen der fibrinösen Pneumonie in Abszess, Gangrän und Karnifikation ist die Sequestration als eine weitere pathologisch-anatomisch wohl umschriebene Form zu nennen. 2. Die Sequestration bei fibrinöser Pneumonie ist eine anämische Nekrose. Der Tod des Gewebes ist die Folge ausgedehnter thrombotischer Verschlüsse der zuführenden Arterien. 3. Die Ursache für die eigenartige anämische Infarzierung der Lunge liegt in der fehlenden Möglichkeit der Ausbildung des kollateralen Blutstromes. Diese Hindernisse sind in verschiedenen Momenten gegeben: Ausbreitung und Multiplizität der Thrombosen, Kompression der Blutgefässe, namentlich der Kapillaren, durch das pneumonische Exsudat, Verödung der Kapillaren durch interstitiell-bindegewebige Wucherung (als Folge von Anthrakose), Erlahmung des Herzens, namentlich des rechten. 4. Die anämische Sequestrierung stellt neben dem Sphacelus eine besondere Form des Lungenbrandes dar: aputride feuchte Nekrose des Lungengewebes. Sie ist von der Pneumonia dissecans scharf zu trennen, ebenso wie von den verschiedenen Formen der Pneumomalazie. Der Sequester ist derb, ja „elastisch“. Er demarkiert sich, aber er erweicht nicht. (Leipzig 1907, 33 S.) Fritz Loeb.

# Auswärtige Briefe.

## Leipziger Brief.

(Eigener Bericht.)

Eine geraume Zeit ist verstrichen, seit unser leider nicht gelobtes Land sich in tiefes Schweigen hüllte. Aber sei es, dass wir nach schweren Zeiten die Ruhe allzusehr geniessen, sei es, dass im Vergleich zu dem, was im Reiche vorgeht, unsere Erlebnisse sich nicht besonders hervorheben, es fehlten die Bedingungen zu einer besonderen Schilderung, die Feder war stumpf.

So manches fällt uns jetzt mühelos in den Schoss, was früher nur durch harten Kampf errungen werden konnte, um das lauthalsig Worte und Schriften gewechselt werden mussten. Ausgemacht in der Burg des Löwen, in Connewitz, dem Leipzig einverleibten Vororte, verteilt man die Armenpraxis unter dort ansässige Aerzte, geht mit dem Gedanken um, für die Armen der ganzen Stadt die freie Arztwahl einzuführen, lässt bei der neubegründeten städtischen Krankenkasse für die Beamten der Stadt und deren Familien die Wahl unter allen Aerzten, wofür 80 Proz. der Mindesttaxe den Mitgliedern der Kasse zurückvergütet werden. Leider waren unsere Stadtväter nicht zu bewegen, mit dem bewährten Verein für freie Arztwahl ein sicher der Kasse weit günstigeres Abkommen abzuschliessen, das vermutlich doch noch zustande kommen wird. Denn jetzt werden natürlich sämtliche Taxleistungen berechnet, eine Kontrolle besteht nicht. Mehr Erfolg hatte der genannte Verein mit der Ortskrankenkasse zu Markranstädt, jenem Unglücksorte, der 1904 mit der Leipziger Brudergemeinde gleichen Schritt und Tritt halten wollte, neue Aerzte anstellte, sie auch beibehalten konnte, während jener von dem nunmehr verstorbenen Kreishauptmann v. Ehrenstein, Exzellenz, die Suppe arg versalzen wurde. Diese neuen Aerzte entführte nun eine unendlich glückliche Verkettung von Umständen, darunter Amtsmüdigkeit, in weite Fernen, die alten kamen wieder zu Ehren, ein sehr annehmbarer Vertrag wurde akzeptiert. Es sei hervorgehoben, dass dieser Fall Markranstädts einer der zahlreichen gewesen ist, die für die Wirksamkeit des Wirtschaftlichen Verbandes auch nach temporär verlorener Schlacht sprechen. Denn mit seiner Hilfe konnten die schwergeschädigten Kollegen durchgehalten werden und, jetzt geniessen sie die Früchte ihres mit den Mitteln der organisierten Aerzteschaft ermöglichten Ausharrens.

In der Tat wäre Derartiges vor Jahren nicht denkbar gewesen, nicht denkbar wie so manche andere, um ein zeitgemässes Wort zu entlehnen, Umwertung der Werte, genau so wenig möglich, wie was Kollege Magen, der Redner der letzten November-Generalversammlung der Sektion Leipzig des Wirtschaftlichen Verbandes ausführte, dass ein veritabler Reichstagsabgeordneter sich geschlagene 4 Stunden zu Aerzten gesellt hätte, um ihren Klagen und Forderungen Gehör zu geben. Und dennoch es ward Ereignis. Unser Abgeordneter Junck lauschte mit den anderen Erschienenen den prächtigen Worten Magens über die Wünsche der Aerzte bei der Krankenversicherungsgesetzgebung. Ja er griff in die Debatte bei dem einen der Hauptpunkte ein, der auch seiner allgemeinen Wichtigkeit wegen hier hervorgehoben werden soll. Magen ist bekanntlich und das mit Recht, ein enragierter Gegner der 3000-M.-Grenze, hat ja auch im Vereinsblatt sehr lichtvoll nachgewiesen, dass, wird sie eingeführt, uns nur ein Minimum an Privatpraxis verbleibt, zumal dann, wenn nach Analogie des jetzigen Gesetzes die Kassenmitglieder auf Antrag noch weiter ihre Rechte geniessen können, hat ihr Einkommen die Versicherungsgrenze überschritten. Hierzu führte der Gast aus, dass bei der herrschenden Zeitströmung, Versicherungen zu schaffen, ein Sträuben sehr überlegt sein wolle. Er zog das vorgesehene Gesetz über die Privatbeamtenversicherung an, gab zu bedenken, ob es nicht für uns Aerzte weit besser sei, mit einer grossen Reichsversicherung abzuschliessen, denn mit einzelnen Privatversicherungen. Nicht aber entziehen konnte er sich der Wucht der brillanten Gegenrede des Hauptredners, dass uns eine erweiterte Versicherungsgesetzgebung ganz recht sein könne, lasse man nur dabei die Aerzte aus dem Spiele. Alle die dabei vorgesehenen Berufsstände sollen unsere Privatklientel bleiben und sich das Arzthonorar ersetzen lassen. Ausgezeichnet und fesselnd war, wie Magen uns die Gefahr vorstellte, wird der Kreis der gegen Krankheit Versicherten immer mehr erweitert, wodurch der Arzt in die Beamtenstellung kommen muss, ausgezeichnet aber auch die Worte des bekannten temperamentvollen Dr. Götz jun. Er machte unter starker Betonung einzelner Fälle auf die demoralisierende Wirkung der Versicherung aufmerksam mit ihrer Erzeugung von Simulation und Aggravation. Kurz gesagt war es in der Tat ein anregender Abend, und wenn auch nichts gesagt wurde, was dem Kenner der Literatur bis in die neueste Zeit hinein fremd gewesen wäre, so war die Zusammenstellung neu, interessant, das Milieu und nicht zuletzt die sachliche Behandlung der Frage von Bedeutung und unser Wunsch, uns einen neuen Kenner sowie neuen Freund unserer wirtschaftlichen Bestrebungen zu erwerben, ist sicher in Erfüllung gegangen.

Ein anderes Bild. Die herrschende Teuerung auch aller Lebensbedürfnisse, der hohe Bankdiskont wird nicht nur dem Kapitalisten unbehaglich, sondern noch mehr die Bedürftigen richten die Blicke unwillkürlich auf unsere erhöhte Honorarforderung bei der Ortskrankenkasse. Begehrliche Blicke, aber getrübt durch die Künste der Diplomatie. Jetzt gerade jährt es sich, dass uns von der Kreishauptmannschaft am Rossplatze, im Aerztemund die „Rossplatzklippe“ genannt, aufgegeben wurde, Material zu sammeln zur Begründung unserer Forderung. Es ist da, ist reichlich zu unseren Gunsten vorhanden! Aber es regt sich nichts am grünen Tisch. (Und dabei ein so unendlich gesundes Wetter, dass der Arzt gleich den depossedierten Geistlichen Frankreichs einen Nebenberuf ergreifen könnte. Fürwahr, auf Rosen sind wir immer noch nicht gebettet!)

Im übrigen sind aber unsere Beziehungen zur Krankenkasse formell keine üblen. Das zeigt sich am deutlichsten bei der Besprechung leichter Unstimmigkeiten im sog. Einigungsausschuss, gebildet von Vertretern der Vertrauenskommission und des Kassenvorstandes. So konnte da für die Herren eine Lanze gebrochen werden, die eine der neuzeitlichen elektrischen Lichtheilanstalten gegründet haben. Bisher sandte die Kasse Patienten, waren ihnen Licht- und dergleichen Zellenbäder angeordnet, einem früheren Masseur zu, der zum lohnenderen Kurpfuschertume übergegangen war, sich für den Zweck An- und Kathoden in grösserer Anzahl angeschafft hatte, es auch verstand, sie mit dem elektrischen Strome derart zu speisen, dass auch er dabei satt wurde und sogar Einiges für die emsig geschlagene Reklametrommel übrig blieb. Die Kasse nahm in ihrer Unschuld an, dass zu derlei elektrischen Massnahmen, wie Lichtheilbäder, ein Arzt unnötig sei, der ja auch das Dampfbad nur anordne und nicht selbst leite. Ein ausführliches Sachverständigenurteil, das wir uns aus Gross-Berlin erbaten, hat sie eines Besseren belehrt und nun wird sie ein Abkommen mit den erwähnten Kollegen treffen, notabene, wenn diese von ihren Forderungen etwas nachlassen. Kulanter war sie gegen einen sehr fest besoldeten Arzt, Kriegs-Jahrgang 1904, der sich dem Trübsystem ergeben hatte. Hier war ein Vertrag ohne jeden Schacher auf der solidesten Basis getroffen worden, pro Betrübung 1 M. Das magnetische Feld erwies sich von geradezu biblischer Fruchtbarkeit.

Viel Mühe und Arbeit machen der Vertrauenskommission die Beschwerden der Kassenmitglieder über Aerzte, meist Bagatellsachen von durchaus untergeordneter Bedeutung. Das Ergebnis der Untersuchung sowie deren Beurteilung werden dem Kassenvorstand mitgeteilt und leider hat er einige Fälle in der Generalversammlung der

---

*) Rezensionsexemplare erbittet Dr. Fritz Loeb, München (Domfreiheit). Besprechung vorbehalten.

Kasse zur Stimmungsmache benutzt, darunter einen, der den Kollegen Götz in Plagwitz betraf, diesen aber ohne ihn vorher zur Kenntnis der Kommission zu bringen. Die ihm, dem Vorkämpfer aller idealen Bestrebungen, durchaus nicht gewogene Volkszeitung hatte die Kolportage der vom Vorstand der Kasse obendrein durchaus mangelhaft geführten Angelegenheit, mit der der Kollege eine durchaus nützliche, ja pekuniäre Entlastung der Krankenkasse bezweckt hatte, in der ihr eigenen Weise übernommen. Götz vertritt die bestrittene Meinung, man müsse dieses Organ des werktätigen Volkes, wie es sich nennt, durch Geldbussen gerichtlich kränken. Dadurch und weil er von früher her der schwarze Mann der Sozialdemokratie ist, ist er recht unbeliebt bei den Matadoren. Vor einiger Zeit hatte er wiederum einen Strauss mit seinen alten Gegnern auszufechten, er der unverbesserliche Idealist, dem der Aerztestand manches zu verdanken hat, gegen ärzteverleumderische Bosheit, die ein sog. verantwortlicher Redakteur deckte. Während Justitia die Binde lüftete und den Verantwortlichen zu einer beträchtlichen Geldstrafe verdonnerte, wurde dem Idealisten im Hause der gerechten Göttin der Ueberzieher gestohlen. Ein kleiner Verlust im Vergleich zu anderen. Denn Götz hat schon andere Opfer für die Aerzte gebracht und gutdotierte Stellen verloren, darum aber noch keine Kongresse einberufen oder Sonderbündelei betrieben.

Der Volkszeitung gegenüber sind andere Aerzte kulanter. Trotz deren ausgesprochen ärztefeindlicher Haltung, die in den Kampfmitteln sehr wenig wählerisch ist, annoncieren sie die mit Recht so beliebte Abreise, Ankunft, Aenderungen der Sprechzeit und das ungemein wichtige „Morgen Mittag oder Vormittag fällt meine Sprechstunde aus.“ O, dass sie bei manchen doch immer ausfiele. Notwendig wäre sie ja gar nicht. Denn wozu noch Sprechstunde, wenn man für 6000 M. Gehalt im Quartal 9 Patienten berät, wenn man Rundreisen macht, um auswärts Vorträge zu halten, oder Zahnheilkunde studiert.

Natürlich haben wir im Laufe des Jahres die übliche Spezialarztdebatte gehabt. In Leipzig ist ein Beschluss durchgedrückt worden, dass auf den Strassenschildern, von den Titeln prakt. Arzt und Spezialarzt der eine zu weichen hat. Aut Caesar aut Spezialarzt. Einige Kollegen haben denn auch den Ueberschuss getilgt, mit welchen Empfindungen, davon schweigt die weltbekannte sächsische Höflichkeit.

Die pièce de resistance unseres Vereinslebens und der Aerztestammtische war aber die neue sächsische Landesmedizinaltaxe. Man kann deren mehrere unterscheiden. Eine, vom Fiskus vorgeschlagene, die natürlich unannehmbar ist, aber kommen wird, und die einzelner Kommissionen, darunter eine von unserer Vertrauenskommission. Fiskus Bliemchen veranschlagt am höchsten die Konservierung eines toten Menschen mit M. 1000, in Worten Mark tausend, gestattet dann den Zahnärzten einen kostbaren goldenen Brückenbau, und bewertet erst dann die lebensrettende Operation, wie Laparotomie. Wo bleibt der Simplizissimus, wo die Jugend. Da schweigen sie, sie die sonst Rubriken für ärztliches im Text, für allzuärztliches in dem ominösen Annocenteil für die „viri“ etc. haben.

Weit verständiger erscheinen die Vorschläge des Untertanenverstandes. Er hat die Taxe heraufgesetzt, namentlich auch bei Ansätzen, die dem medicus practicus fröhliche Stunden bereiten könnten. Keine Uebereinstimmung herrscht bei der Erhöhung der ersten Konsultation von 1 M. auf 1 M. 50 Pf. Die einen verlangen sie um jeden Preis, vorsichtigere meinen, sie sei der erste Anfang zu einer besonderen Krankenkassentaxe, da die Kassen den Preisaufschlag nicht tragen können oder nicht tragen zu können vermeinen. Wir werden ja sehen, wer Recht behält. Nicht umsonst singen die Gross- und Kleinindustriellen, die noch immer am Ufer des Rheines sitzen und dort ihre eigenartige Wacht halten, ein neues Loreleylied, nicht umsonst werden die eheren Schritte der Arbeiterbataillone hallen und der Optimist wird die Augenachse nach dem unvermeidlichen Zenith richten, sursum vergens. Man kann von Leipzig nicht sprechen ohne des dunklen Ostens zu gedenken. In Dresden sind die Kollegen recht mobil, ja sogar mit Frässdorf bändeln sie an. Besagte Respektsperson war von einem hohen Ministerio aufgefordert worden, sich darüber zu äussern, ob die Einführung der freien Arztwahl in Dresden angängig sei — naive Minister — worauf er natürlich laut und vernehmlich „Nein“ antwortete und mit den Zahlen, die Magen im Vereinsblatt als ganz unzutreffend nachweist, operierte. Jetzt wollen auch die Dresdener Aerzte gehört sein. Sie sagen, eines Mannes Rede ist keine Rede, man soll sie hören alle Beede. Womit sie Recht haben. In der Welt ja; ob in Dresden, das steht bei den Sternen. In dem noch östlicheren Zittau wollen die Krankenkassen neben den Aerzten Kurpfuscher, wenn auch nur in Ausnahmefällen, zulassen. Auch sie berufen sich auf das Ministerium, das dies in der Tat laut Verfügung schon vor Jahren gestattet hat. Herrlich, sprach der Fürst von Sachsen, ist mein Land und seine Macht. V.

---

# Vereins- und Kongressberichte.

## Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

### Sitzung vom 11. Dezember 1907.

(Nachtrag.)

Diskussion zum Vortrage des Herrn **Carl Lewin: Experimentelle Beiträge zur Morphologie und Biologie bösartiger Geschwülste.**

Herr L. Michaelis: Alle bisherigen Experimente haben nur eine Transplantation von Tumorzellen und deren weiteres Wachstum ergeben. „Der Schluss auf Infektiosität wäre voreilig gewesen.“

Der Tumor C. Lewins, den er anfangs selbst mitbeobachtet, bringt aber etwas neues, indem er in einigen Exemplaren der späteren Generationen vom ursprünglichen Typus abweicht und neben dem Ausgangskarzinom Kankroid und Sarkom aufweist. Aehnliches ist schon vorher von Ehrlich und Apolant, sowie von O. Loeb und auch von Bashford gezeigt worden. Die Erklärung könnte sein: dass schon vorher im Ausgangstumor ein Mischtumor vorlag, dies hält M. für nicht wahrscheinlich und gekünstelt; oder dass eine Metaplasie statthatte, dies könnte nur für das Kankroid zutreffen, nicht aber für das Sarkom, das sich unmöglich aus Epithel entwickeln kann; oder endlich, dass der Wachstumsreiz vom Karzinom auf andere Zellen übergegangen, auf die Epidermis- und Bindegewebszellen. Dies führt dahin, anzunehmen, dass das Agens von den ursprünglichen Tumorzellen in späteren Generationen auf andere Zellen übergehen kann **und dies wäre nach L. M. der erste Schritt zur Infektionstheorie** der Tumoren, denn ein chemisches Agens ist ausgeschlossen. (Warum denn? Der oben von Michaelis gesprochene Satz: „Der Schluss auf Infektiosität wäre voreilig gewesen“ gilt vielmehr m. E. durchaus auch heute noch. Ref.)

Herr Orth: Herr Lewin hat in seinem Vortrage auf die Debatte im Krebskomitee hingewiesen; da habe L. aber einen etwas anderen Vortrag gehalten. In dem jetzt zur Diskussion stehenden habe L. sich auf Mitteilung der Tatsachen beschränkt, nicht so im ersten; daher sei seine (O.s) damalige Opposition gegen L.s Schlüsse zu erklären, hauptsächlich gegen den Schluss, dass Karzinomgewebe sich in Sarkom umwandeln könne, bezw. in L.s Fall umgewandelt habe. Möglich, dass er da Herrn L. missverstanden habe, aber auch andere Hörer hätten den gleichen Eindruck gehabt. Das Kankroid sei zweifellos da, was aber das Sarkom anlange, so müsse er an dieser Diagnose in den von ihm gesehenen Präparaten zweifeln; Herr L. gebe aber an, dass er noch andere Präparate habe.

Woher das Kankroid stamme, wisse er nicht; doch seien besondere Wucherungen in der Nähe von Geschwülsten nicht ganz unbekannt, so habe er durch einen seiner Schüler mitteilen lassen, dass das Deckepithel, wenn von unten her ein Sarkom heranwachse, sich verdicke und glykogenreicher werde; ob es sich da um mehr als eine blosse Hypertrophie handle, sei unentschieden.

Die Tumorzelle sei immer etwas artgleiches, deshalb sei der Ausdruck Parasit, wie er von manchen Autoren auf sie angewendet wird, unangebracht; der einzige Fall, wo dieser Ausdruck statthaft, sei bei Doppelteratomen gegeben. Die Beobachtung L.s sei interessant, es sei aber nicht völlig ausgeschlossen, dass von vornherein ein Mischtumor vorgelegen habe.

Herr Sticker: Die experimentelle Krebsforschung habe gezeigt, dass es beim Tiere übertragbare Tumoren gebe, wahrscheinlich treffe dies auch auf den Menschen zu. Woher sie gewöhnlich beim Menschen stammen, sei noch unentschieden, also ob sie autogen oder exogen seien; wahrscheinlich sei beides möglich.

Der Versuch Lewins, so interessant er auch sei, gebe keinen weiteren Einblick in diese Frage, denn

1. es gibt spontan vorkommende Sarko-Karzinome bei Mäusen und Ratten (Loeb);
2. der normale Körper kann diese beiden Komponenten trennen, so dass dann in dem einen Tier nur der sarkomatöse, im anderen nur der karzinomatöse Anteil zur Entwicklung gelangt;
3. der übertragbare Tiertumor zeigt eine auffallende Konstanz, wie Erfahrungen an hundertausenden von Tieren zeigen;
4. Das Auftreten eines Mischtumors gehört zu den grössten Seltenheiten (z. B. Bashford sah es bei 60 000 Tieren nur einmal, im ganzen ist es etwa 7 mal gesehen worden);
5. es ist festgestellt, dass gewisse Tiere eine spezifische Immunität für Sarkom, andere nur für Karzinom besitzen.

Diese 5 Tatsachen lehren, dass es sich im Fall Lewins um einen ursprünglichen Mischtumor gehandelt hat, bei welchem der sarkomatöse Anteil anfangs latent war und in den allermeisten geimpften Tieren latent geblieben, in einigen späteren aber zur Entwicklung gekommen ist.

Herr Liepmann: In einem Falle der Bummschen Frauenklinik wurde ein Ovarialkarzinom, in einem anderen ein

Ovarialsarkom exstirpiert; diese wurden lebendfrisch auf Tiere übertragen. Dann pulverisierte man Teile beider Tumoren und injizierte dieses sterile Pulver Kaninchen in die Bauchhöhle. Da zeigte sich, dass das Serum der mit Sarkompulver behandelten Tiere sowohl auf Sarkomzellen biologisch wirkte, wie auf Karzinomzellen, das gleiche zeigte sich bei Karzinomserum; freilich gebe das Serum eine Reaktion auch mit anderen normalen Zellen, aber nur eine schwächere. Daraus folgert Liepmann eine biologische Analogie zu dem Lewinschen Befunde, eine Verwandtschaft beider Zellarten.

Herr Neuhäusser: Dass Sarkom und Karzinom auch beim Menschen zusammen vorkommen, zeigen 2 Nebennierentumoren der Israelschen Abteilung, die er demonstriert.

Herr Gierke: Er habe bei Bashford im Londoner Krebsinstitut dessen bekannte Fälle gesehen. Das dortige Material zeichnet sich vor dem Ehrlichschen dadurch aus, dass von allen Tumoren Teile aufbewahrt werden und dass man, als sich plötzlich in einer späteren Generation ein Mischtumor ergab, das Ausgangsmaterial nochmals nachträglich daraufhin genau untersuchen konnte, bezw. dass man vor der Uebertragung jedes Stückchens genau untersuchte. Da zeigte sich denn, dass für gewöhnlich bei jeder Uebertragung das mitübertragene Stroma zugrunde geht und dass das Wirtstier ein neues Stroma liefert; anders beim primären Mischtumor; da gerät sowohl das übertragene Epithel, wie auch das übertragene Bindegewebe in Wucherung (Mitosen).

Die für gewöhnlich auftretende Neuentwicklung eines Stromas aus dem Wirtstier ist Bashford geneigt, als einen vom epithelialen Anteil des Tumors ausgehenden, auf das Bindegewebe wirkenden, umbildenden Reiz aufzufassen, und er spricht deshalb von einer Stromareaktion.

Zur zweiten Frage, wie die Bildung des Kankroids aus dem Karzinom zu erklären sei, erinnere er an die Mitteilung B. Fischers, welcher bei Injektion von Scharlachäther in die Mäuse-Brustdrüse neben der Wucherung der Zellen der Milchdrüsen auch Plattenepithelbildung gesehen habe, und welcher meine, dass eine solche Metaplasie möglich sei.

Herr Falk: In einem Fall von primärem, von ihm exstirpiertem alveolären Karzinom der Tuben bestanden die späteren Metastasen alle aus Sarkom. Dies sei eine Analogie zu dem Lewinschen Tumor (wenn die Diagnose alveoläres Karzinom richtig war. Ref.)

Herr C. Lewin (Schlusswort): Es wäre doch ein merkwürdiger Zufall, wenn in seinem Falle anfangs immer gerade die Teile mit Mischtumor nicht zur Untersuchung gelangt wären. Man tue am besten, sich nicht länger mit Hypothesen abzugeben, sondern weiter zu forschen.

Hans Kohn.

## Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

Ordentliche Sitzung vom 21. Oktober 1907
abends 7 Uhr im Hörsaal der Senckenbergschen Bibliothek.
Vorsitzender: Herr Sippel.
Schriftführer: Herr Seligmann.

### Herr **Albrecht**: Demonstrationen aus dem pathologischen Institut.

### Herr **Treupel**: a) Ueber einen Fall von „Tumor cerebri“.

M. H.! Vor einigen Monaten hat Herr Homburger in sehr anschaulicher und zutreffender Weise uns die Schwierigkeiten geschildert, die sich für die diagnostische Verwertung der allgemeinen und der Herdsymptome bei den umschriebenen Erkrankungen des Gehirns ergeben können. Es ist nicht nur die genaue Lokalisation im Bereich einer Hirnseite bisweilen sehr zweifelhaft, sondern es ist trotz sorgfältiger Beobachtung und kritischer Verwertung des Beobachteten nicht selten unmöglich, anzugeben, auf welcher Seite überhaupt die Erkrankung sitzt. Herr Homburger hat Ihnen einen solchen Fall ausführlich geschildert und Nonne hat erst jüngst die Fehldiagnosen in dieser Beziehung erörtert. Ich möchte Sie hier nur an die Fälle erinnern, die bei den ausgesprochenen Erscheinungen allgemeiner Arteriosklerose (am Herzen, an den Nieren usw.) mit allen typischen Zeichen der Hirnapoplexie (kompletter halbseitiger Lähmung, Bewusstlosigkeit, Störungen der Atmung und des Pulses) zur Beobachtung kommen und bei denen dann die Sektion weder in der inneren Kapsel der gegenüberliegenden Seite, wie man anzunehmen geneigt ist, noch sonstwo im Gehirn irgend einen Herd makroskopisch erkennen lässt. Diagnose des Hydrocephalus internus. Wert der Hirnpunktion für solche zweifelhafte Fälle.

Anderseits gibt es aber natürlich auch Fälle, deren Herdsymptome so charakteristisch sind und deren Verlauf im allgemeinen sich so typisch gestaltet, dass eine recht genaue lokale Diagnose ziemlich sicher zu stellen ist. Diese Fälle gleichen dann häufig einander wie ein Ei dem anderen und über einen solchen Fall möchte ich Ihnen hier kurz berichten.

Bei einem 23 jährigen Schuster stellten sich $^3/_4$ Jahre vor seiner Aufnahme ins Spital Anfälle von Parästhesien im rechten Arme ein. Hierzu traten im weiteren Verlauf Anfälle von klonischen Zuckungen im rechten Vorderarm und in der rechten Hand. Schliesslich kam es zu einem Anfall allgemeiner Krämpfe, bei dem das Bewusstsein erhalten blieb, der aber eine vollständige Hemiplegie zurückliess. Mit dieser kam der Patient bei uns zur Aufnahme. Wiewohl eine venerische Infektion geleugnet wurde, haben wir doch, der allgemeinen Regel in solchen Fällen entsprechend, eine Jodkalibehandlung und Schmierkur eingeleitet. Die Hemiplegie bildete sich im Verlauf der nächsten Wochen zurück, am schnellsten im Fazialisgebiet, weniger rasch im rechten Bein, am langsamsten im rechten Arm, in dem noch lange eine gewisse Schwäche bestand. Neben der motorischen Lähmung bestand auch eine deutliche Empfindungslähmung, besonders auch eine Störung des Lagegefühls, sowie Stereoagnosis, am ausgesprochendsten im rechten Arm. 14 Tage nach der Aufnahme trat wiederum ein Anfall auf mit klonischen Zuckungen im rechten Arm. Diese Anfälle von Jacksonschem Typus wiederholten sich in der Folgezeit. Dazu gesellten sich in den nächsten Wochen die Zeichen des allgemeinen Hirndrucks: heftige Kopfschmerzen, nicht sehr deutlich lokalisiert; beiderseitige Stauungspapille, Erbrechen in steigender Intensität. Wir machten daher nach einer im ganzen 4 wöchigen Beobachtung, nachdem auch eine Lumbalpunktion keine Aenderung der Situation herbeigeführt und kein neues diagnostisches Moment ergeben hatte, den Vorschlag zur Operation und fassten das Ergebnis unserer seitherigen Beobachtungen für den Chirurgen in folgender Weise zusammen:

Wir haben bei unserem Patienten:

1. Ausfallserscheinungen in der rechten Körperhälfte mit besonderer Beeinträchtigung der feineren Bewegungen der rechten Hand.
2. Schwäche und Bewegungsstörungen im rechten Arm.
3. Krämpfe von Jacksonschem Typus.
4. Störungen des Lagegefühls und Stereoagnosis.
5. Deutliche Hirndrucksymptome.

Da sich im Verlauf einer Quecksilber- und Jodkalikur keine deutliche, dauernde Besserung gezeigt, die Krämpfe vielmehr in der letzten Zeit sich gehäuft und die Zeichen des Hirndrucks sich ausgebildet haben, so glauben wir, dass eine rasch wachsende **Neubildung in der linken** Hirnhemisphäre vorliegt, denen Sitz wir in die Gegend **der hinteren Zentralwindungen** im **mittleren und oberen Teil** verlegen. Die Trepanationsöffnung ist derartig anzulegen, dass sie gestattet, in der angegebenen Höhe die vordere und hintere Zentralwindung sowie den anstossenden Teil des Scheitellappens zu übersehen.

Aus äusseren Gründen verzögerte sich die in Aussicht genommene Operation. Im Verlauf der fünften und sechsten Woche traten Krämpfe mit Bewusstlosigkeit ein, die Hirndruckerscheinungen steigerten sich, der Patient wurde dauernd benommen und es erfolgte am Ende der 6. Woche der Exitus letalis.

Die Sektion ergab bezüglich des Gehirns, das uns hier nur interessiert, in der Tat ein Gliosarkom der linken Zentralwindung an der angegebenen Stelle mit zystischer Erweichung, etwa ein Fünftel des ganzen Frontalquerschnittes einnehmend (Demonstration des Präparates).

Vergleichen Sie mit unserem Fall die Beobachtung III, welche Oppenheim in seinen „Beiträgen zur Diagnostik und Therapie der Geschwülste im Bereich des Zentralnervensystems“, wiedergibt, so werden Sie über die grosse Aehnlichkeit, um nicht zu sagen wörtliche Uebereinstimmung überrascht sein. Nur vollzog sich in dem Oppenheimschen Fall alles etwas langsamer, so dass die Operation wenigstens noch ausgeführt und dadurch eine Heilung mit allerdings erheblichem Defekt erreicht werden konnte. In unserem Fall muss man es bezweifeln, ob bei der so sehr in die Tiefe gehenden Zerstörung die Operation überhaupt einen Dauererfolg gehabt hätte.

Diskussion: Herr Siegel hat einen Fall beobachtet, der fast denselben Symptomenkomplex, wie der des Vortragenden bot, und der sich ebenfalls bei der Operation als ein Tumor der motorischen Region erwies.

Herr S. Auerbach: Der Fall des Herrn Treupel gehört nicht zu den Seltenheiten. Die Operation war selbstverständlich indiziert. Auch in solchen Fällen von Hirntumor, in denen die Diagnose nicht mit aller Bestimmtheit gestellt werden kann, aber in denen er nicht gefunden oder radikal entfernt werden kann, ist die druckentlastende Trepanation angezeigt. Dieser Standpunkt ist auf der vorjährigen Naturforscherversammlung zu Stuttgart ganz allgemein zur Geltung gekommen. Ich halte auch den damals von Herrn Oppenheim erhobenen Einwand, es könne sich vielleicht um einen Pseudotumor (Nonne) handeln, nicht für stichhaltig, da Borchardt in 5 derartigen Fällen durch die dekompressive Trepanation Heilung erzielt hat, die ja bei dieser seltenen Affektion auch ohne Eingriff erfolgt, aber doch nie vorausgesehen werden kann.

Herr Treupel (Schlusswort) bestätigt die guten Erfolge, die die Trepanation auch in den Fällen hat, in denen der angenommene Tumor nicht operabel ist oder nicht gefunden wird. Ganz besonders die Stauungspapille bezw. die Neuritis optica bildet sich nach der Trepanation meist rasch zurück.

### b) Die Ophthalmoreaktion bei Tuberkulösen.

## Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 10. Dezember 1907.

Vorsitzender: Herr Kümmell.

Herr **Preiser** demonstriert 2 Patientinnen mit **Fingerfrakturen.**

Man muss prinzipiell unterscheiden zwischen solchen der Mittel- und Endglieder und solchen der Grundphalangen. Erstere können in Streckstellung verbunden werden. Die Grundgliederbrüche jedoch nach dem Vorgang von Clamann und Jottkowitz über einer festgewickelten Watterolle in Beugung, da sich das proximale Fragment durch den Interosseus in Beugung stellt und beim Verband in gestreckter Stellung zu winkliger Ausheilung führt. Preiser zeigt den Unterschied zwischen beiden Methoden an 2 jungen Mädchen, deren eine nach 4 Monaten noch Beweglichkeitsbeschränkungen aufwies, während die in Beugung verbundene Fraktur bereits nach 3 Wochen zur völligen Arbeitsfähigkeit abgeheilt war.

Herr Preiser zeigt ein 6½ Wochen altes Mädchen mit **partiellem Riesenwuchs** (Makrodaktylie): Der rechte Zeige- und Mittelfinger sind miteinander verwachsen und etwa doppelt so lang und breit wie die übrigen; sie haben nur einen Nagel. Das Röntgenbild zeigt, dass die Knochen sich an dem Riesenwuchs ganz gleichmässig beteiligen. An der Volarseite besteht beträchtliche Wucherung des subkutanen Fettgewebes, sodass der Fall dem von Wieland (Jahrbuch f. Kinderheilk. 1907) veröffentlichten Fall zu gleichen scheint.

Herr **Umber** demonstriert einen weiteren Fall von **kardiomediastinalen Verwachsungen,** der zur **Kardiolysis** bestimmt ist: 40 jährige Ehefrau, die vor einem Jahre eine linksseitige Pleuritis exsudativa durchgemacht hat, seitdem über Kurzatmigkeit und Herzklopfen klagt und in der letzten Zeit wegen Aszites mehrfach punktiert wurde (Pick sche Pseudozirrhose). Als Kardinalzeichen der kardiomediastinalen Verwachsungen werden an dem Fall demonstriert: diastolischer Schleuderton, dem ein palpabler diastolischer Stoss entspricht, der ohne gleichzeitige Pulspalpation mit dem systolischen Spitzenstoss verwechselt werden kann, flächenhafte systolische Einziehung der vorderen Brustwand, diastolischer Kollaps der Halsvenen, dreiteiliger Rhythmus ( ‿ ‿ ), charakteristisches Kardiosphygmogramm; der Fall stellt ein Analogon dar zu dem vor 3 Jahren von Umber am gleichen Ort demonstrierten und mit Kardiolysis erfolgreich behandelten Fall (cf. Ther. d. Gegenw., 1905, No. 1).

Herr **Lauenstein** stellt einen 27 jährigen Mann vor, den er vom Ende des 1. Lebensjahres an 21 mal in Narkose operiert hat wegen multipler **Knochen-, Gelenk-, Schleimbeutel-, Drüsen-, Sehnenscheiden- etc. Tuberkulose.** Pat. ist ausgeheilt, seit mehreren Jahren verheiratet und hat gesunde Kinder.

Herr **Goerlitz** demonstriert 2 Fälle von **Tränendrüsenerkrankung.** Fall 1 betrifft einen Dakryops (zystische Degeneration der Drüse). Exstirpation. Demonstration der histologischen Präparate. Fall 2: Entzündung beider Tränendrüsen nach Influenza.

Herr **Stamm** spricht über einen Fall von **Radiusdefekt und dadurch bedingter Klumphand.** Es handelt sich um einen hereditär syphilitischen Säugling mit einer bei oder gleich nach der Geburt akquirierten Radiusfraktur. Die röntgenographische Untersuchung dieses Falles ergab die äusserst bemerkenswerte Beobachtung, dass das untere Radiusfragment während der Behandlung (Schienenverband, Kalomelkuren) vollkommen der Resorption anheimfiel. Bei Eintritt in die Behandlung war es schon auffallend gewesen, dass im Gegensatz zu der pilzartigen Kalluswucherung des proximalen Fragmentes das distale Fragment nur einen schwachen Schatten mit reichlichen Aufhellungszonen gab.

Herr **Ed. Arning** demonstriert den **neuen Paraboloid- oder Spiegelkondensor** und die Anwendung desselben zur Untersuchung von Gewebssäften und Mikroorganismen bei Dunkelfeldbeleuchtung. Als Testobjekte werden lebende Spermatozoen des Meerschweinchens, die von Nuttall und Graham Smith beschriebenen Derivate der roten Blutkörperchen und Spirochaete pallida im gefärbten Ausstrich gezeigt, auch mit dem Paraboloidkondensor und starker elektrischer Lichtquelle gewonnene Photogramme dieser Gebilde demonstriert. Mittelst des Verfahrens ist es A. gelungen, im zirkulierenden Blute zweier kongenital luetischer Kinder und im Gewebssaft einer Periostitis tibiae lebende Spirochaetae pallidae nachzuweisen.

### Diskussion über den Vortrag des Herr **König**: **Ueber das spätere Schicksal difform geheilter Frakturen, besonders der Kinder.**

Herr Haenisch kam auf Grund der Durchsicht eines grösseren Frakturenmaterials die Beobachtungen Prof. Königs durchaus bestätigen. Bei Kindern ist das Bestreben der Natur, die durch die Fraktur geschaffenen Veränderungen einer Restitutio ad integrum zu nähern, auffallend. Wenig dislozierte Frakturen sind später auf dem Röntgenogramm gar nicht oder schwer nachweisbar, bei Dislozierten nähert sich die Form durch Kallusbrücken und Abschleifen von Vorsprüngen mehr und mehr der Norm. Bei Erwachsenen treten diese Vorgänge weniger in die Erscheinung, oder fehlen. Aus dem Röntgenogramm allein ist ein sicherer Schluss auf die Funktion nicht immer möglich, ebensowenig auf den Grad der Konsolidation. H. demonstriert die Diapositive eines 40 jährigen Fräuleins, welches vor 26 Jahren, also 14 Jahre alt, eine Oberschenkelfraktur erlitten hat. Der Heilerfolg soll ein schlechter gewesen sein, die Beschwerden steigerten sich; jetzt klagt Pat. gegen die Erben des verstorbenen Arztes. Der Oberschenkel imponiert mit seiner nach vorn konvexen Krümmung fast wie eine rachitische Verbiegung; glatte, fast parallele Konturen ohne Vorsprünge. Das Verhalten der Markhöhlen, welche die gleichmässige Krümmung nicht mitmachen, sondern gradlinig verlaufend auf der Höhe der Biegung im Winkel zusammenstossen, spricht für eine alte Fraktur. Eine Vereinigung der Markhöhlen des zentralen und distalen Fragments hat selbst nach so langer Zeit nicht stattgefunden! Die fast rechtwinklige Verbiegung führt, um ein Auftreten zu ermöglichen, zu einer abnormen Ueberstreckung im Kniegelenk; die Tibiakondylen artikulieren mit der vordersten Fläche der Femurkondylen. Deutliche arthritische Veränderungen im Gelenk. Die durch die veränderte Belastungsrichtung bedingten Veränderungen des Balkensystems der Spongiosa treten deutlich hervor. H. stellt sich die Fraktur als disloziert geheilten Schrägbruch vor, der dorsale Winkel überbrückte sich mit Kallus, die vorderen, nutzlosen, spitzen Vorsprünge der Fragmentenden wurden aufgesogen, während der zur Festigkeit sehr notwendige Kallus hinten immer mehr zunahm und zu der vorliegenden Form führte.

Herr Deutschländer: Die günstige Heilungstendenz der Frakturen im jugendlichen Alter darf nicht dazu verleiten, die Grundforderung jeder Frakturbehandlung: die exakte Reposition der Fragmente zu vernachlässigen. Auch bei der von ihm empfohlenen und seinerzeit ausführlich besprochenen „funktionellen Behandlung“ ist dieses Moment auf das Minutiöseste zu berücksichtigen. Wesentlich anders liegen die Verhältnisse bei den Knochenbrüchen der Erwachsenen, die verhältnismässig häufig zu schweren irreparablen Schädigungen führen. Besonders gilt dies von den artikulären und paraartikulären Brüchen, und von den mit Juxtaposition ausheilenden Diaphysenfrakturen. Für solche rebellische Frakturen kommt die operative Behandlung in Frage, deren Technik nicht leicht ist. D. hat sich die Anwendung der Verschraubung versenkter Prothesen sehr bewährt.

Herr Grüneberg bestätigt die Beobachtungen von der Anpassungsfähigkeit der Knochen an die veränderten Verhältnisse im Kindesalter, die um so grösser ist, je grösser das Knochenwachstum ist. Er erwähnt einen Fall von Oberschenkelfraktur intra partum, der mit 1½ cm Verkürzung in Behandlung kam, nach 8 Monaten fast gerade, nach 1 Jahr so ausgeheilt war, dass im Röntgenbilde nicht oder nur schwach mehr zu sehen war, welche Seite gebrochen war.

Herr Ringel gibt Details zu dem von Herrn Haenisch demonstrierten Falle und berichtet über einige interessante Fälle, die in dieses Gebiet gehören.

Herr Einstein erwähnt, dass die günstige Prognose der Frakturen der Jugendlichen nicht für alle Fälle gilt. Er hat eine Reihe von jugendlichen Arbeitern zu begutachten, bei denen Dislokationen als Unfallsfolgen übrig blieben, die eine gewisse Erwerbsbeeinträchtigung zur Folge haben. Er macht ferner auf die oft unglaublichen Schadenersatzansprüche der Patienten aufmerksam, die — es handelt sich hierbei fast nur um kleine Städte und das Land — sehr häufig als Abfindungssummen von den Versicherungsgesellschaften gezahlt werden, lediglich um Prozesse mit allen ihren Misshelligkeiten, auch für die beteiligten Aerzte, zu vermeiden (cf. die letzten Nummern der ärztlichen Sachverständigenzeitung).

Herr Lauenstein: Der springende Punkt ist und bleibt die Reposition der Fragmente. Besonders ist die exakte Reposition wichtig bei Brüchen des Vorderarms und der Knöchelgegend. Der Brückenkallus kommt am Ellenbogen auch bei einfachen Luxationen vor und kann unter Umständen später mit Erfolg exstirpiert werden.

Herr Sudek empfiehlt zur Reposition sich nicht vor der Narkose zu scheuen. Gelingt es auch hierbei nicht, exakt zu reponieren, dann ist die Operation indiziert, deren Gefahr durch die Anwendung der Gummihandschuhe erheblich verringert ist. In frischen Fällen ist die Operation natürlich leichter als in alten, in denen schon Kalluswucherungen und Knochenatrophien das Vorgehen schwieriger gestalten. S. gibt dann an der Hand von zahlreichen Röntgenbildern eine Uebersicht über alle die Fälle, in denen er sich im letzten Jahre zur Operation entschliessen musste.

Herr Kümmell möchte demgegenüber dem unblutigen Verfahren (Bardenheuersche Methode) das Wort reden, wenn er sich natürlich auch in geeigneten Fällen zur Operation entschliesst.

Herr König: Schlusswort. Werner.

---

## Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 30. Oktober 1907.

Herr **Grassmann: Nekrolog auf Hofrat Gossmann.** (Erschien in No. 46 dieser Wochenschrift.)

Herr **Oberndorfer** demonstriert:

1. einen **Grawitzschen Tumor der Niere** mit Einbruch in die Vena renalis und Fortleitung des Thrombus in die Vena cava und das rechte Herz.

Bei einem 45 jährigen Manne, der plötzlich gestorben war, fand sich die linke Niere in einen mächtigen Tumor umgewandelt, der mikroskopisch aus Nebennierenrindenzellen bestand. Der Tumor ist, wie Sie hier am Präparat sehen, kontinuierlich in die Vena renalis vorgewachsen, füllt diese völlig aus, greift auf die Kava über, in ihr einen dicken, der Wand adhärenten Thrombus bildend und geht so per continuitatem in den rechten Vorhof, steht dann mit einem schmalen Ausläufer mit einem mächtigen über daumendicken Thrombus im rechten Ventrikel in Verbindung, der hiedurch fast völlig ausgefüllt wird. Vom Ventrikel erstreckt sich der Thrombus noch in die Pulmonalis, deren Klappen an die Wand pressend, macht die Teilung des Gefässes mit, dringt in die Lungen vor und steht mit Tumorknoten in denselben in direkter Verbindung.

Die mikroskopische Untersuchung der Thrombusmassen im Herzen ergibt, dass diese sich aus Geschwulstmassen zum kleineren Teil, aus Blutelementen und Fibrin zum anderen Teil zusammensetzen; die Geschwulstmassen sind vielfach nekrotisch, von zahlreichen weiten Endothelrohren durchzogen, in deren Umgebung die typischen Geschwulstzellen noch gut erhalten sind.

Neben der enormen Ausdehnung der Thrombosen dürfte in diesem Falle die völlige Symptomlosigkeit derselben besonders auffallend sein.

2. **Perlenbildung der Meningen.**

Das Präparat war ein zufälliger Befund bei der Autopsie eines 17 jährigen an chronischer Nephritis gestorbenen Mädchens.

Es fand sich am linken Kleinhirnbrückenschenkel eine ungefähr kaffeebohnengrosse, weiche, graurötliche Geschwulstmasse, in deren Mitte an einem fadendünnen, ungefähr 1 mm langen Stiel ein kegelförmiges, völlig glattwandiges, perlmutterglänzendes, ziemlich festes Gebilde lag, das, wie Sie sich überzeugen können, völlig einer Perle gleicht.

Die mikroskopische Untersuchung der Geschwulstmasse ergibt diese bestehend aus geschichteten, flachen, schuppenartigen Zellen. Es handelt sich hier um ein Cholesteatom der Meningen, eine Geschwulst, die von den einen für ektodermaler Provenienz angesehen wird, durch Versprengung eines Hautkeims, da in manchen dieser Cholesteatome Haare und epidermisähnliche Zellanordnung gefunden wurde, von anderen als Endotheliom angesprochen wird und von den Perithelien der pialen Gefässe abgeleitet wird.

Erscheinungen fehlten intra vitam in unserem Falle. Doch haben diese Geschwülste im allgemeinen die Tendenz, wenn auch langsam, fortzuwachsen und können so beträchtliche Grösse erreichen und damit schnell Verdrängungserscheinungen bedingen. Häufig sind die Geschwülste in ihrer ganzen Ausdehnung von perlmutterartigem Glanz, meist von einer perlmutterartigen Schale umgeben. Dass mitten in einer Geschwulstmasse gleichsam als Kristallisationsprodukt sich ein Teil absondert und mit eigener Schale umgibt, dürfte zu den grössten Seltenheiten gehören.

3. **Fall von Periarteriitis nodosa.**

Die demonstrierten Präparate entstammen einem 16 jährigen Lehrling, der an leichter Angina, die rasch ablief, erkrankt war; Eiweiss fand sich damals im Harn nicht. Wenige Tage nach seiner Entlassung aus dem Krankenhaus trat er wieder ein mit starker Schwellung der unteren Extremitäten und Oedem des Gesichts. Eiweiss war in grosser Menge im Harn vorhanden, der Tod trat am 3. Tage nach dem Wiedereintritt ein.

Die Sektion ergab als Hauptbefund eine hochgradige parenchymatös-hämorrhagische Nephritis mit beträchtlicher Vergrösserung beider Organe, eine bis 2 mm starke Verdickung der Ureterenwände, eine ausgedehnte erweichte Infarcierung der Milz bei Thrombose der Art. und Vena lienalis, eingeschleppte Thromben in den Leberästen der Vena portal. mit partieller roter Infarktbildung der Leber, Hypertrophie und Dilatation des linken Ventrikels.

Die mikroskopische Untersuchung ergab das bekannte Bild der Periarteriitis nodosa: Verbreiterung und Homogenisierung der Media, die Fibrinreaktion gab, hochgradige rundzellige Infiltration der Adventitia, in die Fibrinstränge von der Media fächerförmig einstrahlten. Die Intima war teilweise noch intakt, zeigte an anderen Stellen starke Verdickung durch Wucherung epitheloider Elemente mit hochgradiger Verengerung des Lumens. Z. T. war das Lumen von Thrombusmassen völlig verschlossen, teilweise die Thromben purulent erweicht. Vom Rand her war vielfach vorschreitende Organisation der Thromben nachzuweisen. Auf Serienschnitten zeigte sich, dass die Veränderungen herdweise auftraten: hochgradig veränderte Gefässegmente wechseln mit normalen oder wenig erkrankten. Die erkrankten Gefässteile waren durchweg stark erweitert, z. T. aneurysmatisch gedehnt. Die ersten Veränderungen waren stets in der Media nachzuweisen.

In den Nieren bestanden dieselben Gefässveränderungen; daneben zeigten die Glomeruli hochgradige Veränderung in Form starker Wucherung der Kapsel, die zur Kompression und schliesslichen Verödung der stärkst erkrankten Gefässknäuel führte. Die Harnkanälchen enthielten vielfach Zylinder und Blut, ihre Epithelien waren im Zustand starker Verfettung.

Das ungewöhnliche des Falles besteht in der eigentümlichen Lokalisation der Gefässerkrankung im Gebiet des uropoetischen Systems und in der Milz, während die übrigen Arterien, besonders die sonst hauptsächlich ergriffenen Arteriae mesentericae völlig normal waren.

Die Erkrankung wird vielfach als luetische angesehen, wofür die Aehnlichkeit der Gefässveränderungen mit denen bei Lues als beweisend angesehen werden kann. In dem mitgeteilten Falle fehlten alle Anhaltspunkte für Lues, dagegen wurde bei der bakteriologischen Untersuchung des Organs Staphylococcus aureus in Reinkultur in Nieren und Ureteren nachgewiesen; der erste Fall, bei dem ein Mikroorganismennachweis gelang. Es scheint also die Auffassung der Periarteriitis nodosa als infektiöse, durch Eitererreger hervorgerufene Erkrankung aufzufassen zu sein.

Herr **Theilhaber: Die chronische Endometritis.** (Erscheint ausführlich im Archiv für Gynäkol. und Geburtsh.)

---

## Aerztlicher Verein in Nürnberg.

### (Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 15. August 1907.

Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Herr **Alexander** demonstriert einen Fall von **Ulcus rodens** am rechten inneren Augenwinkel, der mit Röntgenstrahlen behandelt werden soll.

Herr **Plitt** demonstriert einen Fall von **primärer Tuberkulose der Hornhaut** und einen Fall von Regenbogenhauttuberkulose.

Nach einem kurzen Rückblick auf die verschiedenen Krankheitsformen, welche durch Tuberkulose am Auge verursacht werden können, bespricht der Vortragende eingehend den Fall von primärer Hornhauttuberkulose. Der Fall ist in mancherlei Hinsicht besonders interesant.

Ein 31 jähriger Maler, der bisher immer gesund war und insbesondere nie irgendwelche Erkrankungen tuberkulöser Natur durchgemacht hatte, erlitt Ende März bei der Arbeit in einem zugigen Neubau eine plötzliche Erkältung dadurch, dass beim Oeffnen einer Tür ein heftiger Luftzug seine rechte Körperhälfte und damit auch sein rechtes Auge traf. Von diesem Moment ab habe das Auge getränt und sich entzündet. Nach 4 Tagen kam Patient in augenärztliche Behandlung.

Das linke Auge war gesund und normal. Das rechte Auge, stark injiziert, bot das Bild einer Keratitis profunda. Die Mitte der Hornhaut war eingenommen von einer ziemlich dichten Trübung, welche insbesondere durch die vielen, unregelmässig verlaufenden, tiefliegenden, strichförmigen Trübungen auffiel. Am oberen äusseren Hornhautrand war ein kleiner, roter, „epaulettenförmiger“ Blutgefässwall. Pupille auf Atropin weit, keine Synechien, an Regenbogenhaut und im Kammerwinkel nichts Krankhaftes nachzuweisen. Papille und Fundus normal. Die nächsten Wochen wurde die Trübung immer dichter, im Zentrum derselben entwickelten sich ca. 10—15 im Durchmesser stecknadelkopfgrosse, tiefliegende, scharfbegrenzte, weisse Infiltrate. Lungenuntersuchung ergibt normalen Befund. Nachzutragen ist noch, dass der Vater des Patienten an Phthisis pulmonum gestorben war. Für Lues sind anamnestisch und objektiv keinerlei Anhaltspunkte vorhanden. Allmählich tritt rings um den Limbus deutliche tiefliegende Gefässneubildung ein. Man hat, abgesehen von den eigenartigen, weissen Infiltraten, die wohl als Tuberkelknötchen angesehen werden müssen, das typische Bild der parenchymatösen Keratitis vor sich. Mit Vordringen der Gefässe verschwinden die weissen Infiltrate. An der Korneahinterfläche bildet sich eine ausgedehnte gelbbraune Auflagerung, die nur die periphersten Randpartien der Hornhaut freilässt und auffallend scharf begrenzt ist. Vordere Kammer normal tief, Tension und Projektion intakt.

Anfang Juni, also nach 11 Wochen, erkrankte das linke Auge genau unter dem gleichen Bilde, nur tritt der Prozess nicht so stürmisch und etwas weniger schwer auf. Am Limbus entwickeln sich leicht graue Infiltrate, von unten her trübt sich die Kornea, deutliche Strichelung, zahlreiche Descemetische Beschläge. Iris und Kammerwinkel normal. Diagnostische Tuberkulininjektion ergibt erst auf 1 cg Alttuberkulin positive Reaktion (Temperatursteigerung von 1,0—1,7 °). Anfangs Juli ist die linke Hornhaut, namentlich in der unteren Hälfte, durch Anlagerung von Exsudat an der Hinterfläche sehr trüb, im Zentrum treten wieder 2—3 weisse Infiltrate auf. Präaurikulardrüsen beiderseits geschwollen.

Heute bei der Vorstellung sind beide Augen noch stark gereizt. Auffallend ist, dass die Conjunctiva palpebrarum selbst auf dem Tarsus deutlich körnelig geschwellt ist und kleinste punktförmige Blutungen zeigt. Die rechte Hornhaut ist von dichter grauweisser Trübung eingenommen. Am oberen Hornhautrande, da wo auch ursprünglich der Gefässwall sass, sieht man das Gewebe etwas gequollen, wie wenn die Hornhautfibrillen aufgelockert wären. Auch ist hier am oberen Limbus die Grenze zwischen Horn- und Lederhaut verwischt, und es macht fast den Eindruck, als ob sich eine partielle Ektasie entwickeln wollte. Tension indes normal.

Auf dem linken Auge ist der Prozess auf der Höhe des Entzündungsstadiums. Nur im oberen äusseren Quadranten ist noch etwas durchsichtiges Gewebe vorhanden. Aus dem unteren und inneren Kammerwinkel wuchern gelbbraune rundliche Exsudatmassen an der Hornhauthinterfläche nach dem Zentrum zu. Pupille auf Atropin weit, rund, an der Regenbogenhaut nichts Krankhaftes nachzuweisen. Tension + 1. Projektion intakt. Visus = Handbewegungen.

Der Fall bietet schon hinsichtlich der Diagnose Interesse. Ob man eine Reaktion auf die relativ grosse Dosis von 1 cg Alttuberkulin noch als beweisend für Tuberkulose ansehen darf, erscheint zum mindesten fraglich. Der Verlauf und das klinische Bild machen aber die Diagnose so gut wie sicher. Injektionen von Neutuberkulin TR, welche genau nach Hippels Angaben angewendet wurden, haben bis heute, nach 20 Einspritzungen, den Prozess noch nicht wesentlich beeinflusst. Es wird aber damit natürlich noch fortgefahren, denn bei der enormen Schwere des Falles dürfte die Tuberkulinkur besonders angezeigt sein.

### Sitzung vom 5. September 1907.
### Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Herr **Thorel** demonstriert:

1. Die Urogenitalorgane eines 9 Tage post partum gestorbenen Kindes mit **angeborener Atresie der Harnröhre;** dieselbe war im Bereich der Pars prostatica auf eine Länge von ca. 3 mm völlig verschlossen; die Blase zeigte eine erhebliche Dilatation und Hypertrophie, ihre Schleimhaut war im Trigonus stark injiziert und am Fundus mit dicken, beet- und polsterförmigen Verdickungen und Harnsäureinkrustationen besetzt; der Urachus war offen und floss der Urin während des Lebens am Nabel ab; die beiden Ureteren waren auf über Daumenbreite dilatiert, die rechte Niere im Zustand der eitrigen Nephritis und von zahlreichen Abszessen durchsetzt, die linke unter völigem Verlust ihres Gewebes in einen dickwandigen hydronephrotischen Sack verwandelt; bemerkenswert war weiterhin, dass der linke Ureter an seinem distalen Ende gleichfalls verschlossen war und blind in einen dem Hilus der linken Niere ansitzenden doppeltbohnengrossen fibrösen Knoten auslief; beim Sondieren des linken Ureters von der Blase aus stiess man überdies an mehreren Stellen auf deutliche, wenn auch leicht überwindbare Hindernisse; am eröffneten Ureter zeigten sich an diesen Stellen taschenförmige Nischen, in deren Bereiche die Schleimhaut leicht verdickt war; was die distale Atresie des linken Ureters betrifft, so beruht dieselbe entweder auf einer der Harnröhrenatresie koordinierten primären Entwicklungshemmung des Ureters oder sie war durch einen im extrarenalen Teil des Nierenbeckens eingetretenen und zur bindegewebigen Induration desselben führenden Entzündungsprozess erst sekundär bedingt. Der Deszensus der beiden Hoden war infolge der Okkupation des kleinen Beckens durch die prall gedehnte Blase und die enorm erweiterten Ureteren mechanisch verhindert worden, so dass die beiden Hoden noch hoch in der Bauchhöhle lagen.

2. Zwei Präparate von **anthrakotischen Drüsendurchbrüchen in den Magen;** in beiden Fällen sassen die Durchbruchsstellen an der kleinen Kurvatur in der Nähe der Kardia und lässt sich ein schwarzer Brei aus den erweichten Drüsen in den Magen ausdrücken; in seltenen Fällen können, wie Vortr. gleichfalls gesehen, bei späterer Ausheilung an diesen Stellen auch, ähnlich wie im Oesophagus, kleine Traktionsdivertikel entstehen; Vortr. demonstriert bei dieser Gelegenheit weiterhin das Präparat eines ausgesprochenen **Traktionsdivertikels des Magens,** welches in einem Falle von chronischer Peritonitis an der grossen Kurvatur durch den Zug eines vom Sitz des Divertikels nach der Milz hinziehenden und straff gespannten peritonitischen Stranges entstanden war.

3. einen faustgrossen **Grawitzschen Tumor der Niere** mit bis in das rechte Herz vordringender **Geschwulstthrombose der oberen Hohlvene;** zur makroskopischen Differentialdiagnose zwischen autochthonen Nierengeschwülsten und solchen, die sich in der Niere aus versprengten Nebennierenkeimen entwickeln, empfiehlt Vortragender dringend die nach dem Fehlen literarischer Notizen scheinbar ganz in Vergessenheit geratene chemische Reaktion des Geschwulstsaftes nach den Methoden von Croftan (Virchow Archiv 169, 2, 1902); diese Methode (Entfärbung durch Jod, blaugefärbter Stärkelösung, durch Nebennierenextrakte und Extrakte von aus Nebennierengewebe hervorgegangenen Geschwülsten) ist ausserordentlich prägnant und tritt regelmässig in Fällen ein, die sich auch nach ihrem histologischen Verhalten als Grawitzsche Tumoren präsentieren, während die Methode fehlschlägt, wenn es sich um echte, vom Nierengewebe selbst ausgegangene Karzinome oder Sarkame handelt. Allerdings sind bei dieser Methode gewisse Vorsichtsmassregeln zu beachten; abgesehen davon, dass das Reagens stets frisch benutzt werden muss — ältere Lösungen werden durch Sedimentierung der gebläuten Stärke wieder klar und müssen aufgeschüttelt werden — ist die Reaktion auch nur bei rascher, innerhalb 1—2 Stunden ablaufender Entfärbung der Flüssigkeit beweisend, da bei längerer Dauer auch Aufschwemmungen von anderen Organen (Leber, Milz, Nieren etc.), meist allerdings erst nach 12—24 Stunden, das Reagens gelegentlich entfärben.

4. Die Aorta eines älteren Mannes, bei welchem sich als Zufälligkeitsbefund ein z. T. thrombosiertes **kirschengrosses Aneurysma des Ductus Botalli** fand.

5. gibt Vortr. einen allgemeinen Ueberblick über den heutigen Standpunkt der experimentellen Erforschung der sog. **Mäusekarzinome.** Vortr. ist der Ansicht, dass sich sowohl aus den klinischen als pathologisch-anatomischen Erfahrungen gewisse Bedenken ergeben, diese Geschwülste so ohne weiteres mit dem Karzinom des Menschen zu identifizieren; die Seltenheit des nur in den Anfangsstadien der Geschwürsbildung vorkommenden infiltrierenden Wachstums der Tumoren, die nicht zu bestreitende geringe Neigung der Geschwülste, auf hämatogenem und lymphogenem Wege zu metastasieren, das nicht so seltene Vorkommen von spontanen Resorptionen sowohl der primären als der geimpften Geschwülste sowie das Ausbleiben einer irgendwie konstanten Rückwirkung selbst zerfallener Geschwülste auf den Allgemeinzustand der Mäuse im Sinne des beim menschlichen Krebs so geläufigen Marasmus stellen Tatsachen dar, die in sehr integrierenden Punkten unseren Erfahrungen über das Verhalten menschlicher Krebse widersprechen und sollte sich die letzte Mitteilung von Apolant über Rückschlag von bösartigen Mäusekarzinomen in den Typus des gutartigen Adenoms bestätigen, so haben wir hier einen weiteren Umstand vor uns, der eine Identifizierung dieser Mäusegeschwülste mit den menschlichen Krebsen nicht so ohne weiteres gestattet. Trotzdessen möchte Vortragender die experimentelle Erforschung der sog. Mäusekarzinome in keiner Weise unterschätzen und glaubt, dass sich aus ihrem Studium vielmehr wichtige Fragen für die Auffassung der menschlichen Karzinome lösen lassen werden.

Vortr. verfügt über 6 transplantable spontane Mäusetumoren, die endemieartig unter seinem Mäusebestande aufgetreten sind und spricht auf Grund seiner bisherigen Beobachtungen die Ansicht aus, dass diese Mäusetumoren den beim Menschen in der Parotis, den Speicheldrüsen etc. vorkommenden Geschwülsten an die Seite zu stellen sind, zumal zwischen diesen beiden Geschwulstformen sowohl in klinischer als grob anatomischer und auch histologischer Beziehung eine ganze Reihe von unverkennbaren Anklängen vorhanden ist. Näheres hierüber bleibt einer späteren Arbeit vorbehalten.

## Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik.
### (Offizielles Protokoll.)
### Sitzung vom 4. Juli 1907.
### Vorsitzender: Herr Frankenburger.

Herr **Heinlein** gibt eine erschöpfende Darstellung des heutigen Standes der **Lehre vom Caput obstipum.** Einleitend wird auf die ziemlich allgemein verbreitete falsche Betonung der zweiten Silbe in dem Worte obstipum hingewiesen; das i in dem spätlateinischen Wort ist in der Tat lang, der Stamm desselben rührt aus dem Griechischen, von **στῖφος** eine dicht zusammengedrängte Masse, her. Weiter wird an Stelle der eine falsche physiologische Vorstellung erweckenden Bezeichnung des „Kopfnicker“ benannten M. sternocleidomastoideus die von Geheimrat Fr. Merkel vorgeschlagene, physiologisch viel richtigere Bezeichnung „Kopfwender“ empfohlen.

In den anatomischen Darlegungen kommt die von der früher üblichen Beschreibung sich wesentlich unterscheidende neuere, ebenfalls von Fr. Merkel angeregte Auffassung der Faszienverhältnisse des Halses zur näheren Auseinandersetzung.

Bei der Aetiologie werden die sich gegenüberstehenden Lehren von Strohmeyer und von Busch — letztere neuerdings wirksam verteidigt und durch die Neuaufstellung der amniotischen Verwachsungen als ursächliches Moment eingehend begründet von Petersen — abgehandelt. Zusammenfassend wird betont, dass nur die Untersuchungsresultate des pathologisch veränderten Muskelgewebes, wie sie kurz nach der Geburt an dem lebenden Körper oder an der Leiche festgestellt werden, die Frage sicher zu lösen vermögen, ob ein Schiefhals intrauterin entstanden oder ob er die Folge eines Geburtstrauma mit sekundärer Myositis ist. Kommt ein Schiefhals längere Zeit nach der Geburt zur Wahrnehmung, so handelt es sich wohl stets um einen während der Geburt entstandenen Muskelriss mit sekundären fibrös-myositischen Läsionen; wird ein Schiefhals kurz nach der Geburt offenbar, so wird man die intrauterine Entstehung annehmen dürfen. Sichere Entscheidung dieser Fragen wird nur durch Aufstellung einer grossen Reihe anamnestischer Aufklärungen über den Geburtsverlauf der mit Schiefhals behafteten Individuen gewonnen werden.

Der Erörterung der pathologischen Anatomie, Diagnose und Prognose folgt eine Epikrise der verschiedenen therapeutischen Massnahmen. H. selbst führt seit mehreren Jahren offene Myotomie in der Halsmitte — als dem fleischigsten Teile des Kopfwenders und dem häufigsten Sitze etwa vorhandener myositischer Veränderungen — mit Querschnitt, entlehnt der dem Chirurgen geläufigen Schnittführung bei der Kropfexstirpation nach Kocher und Riedel. Der Querschnitt schafft ausgezeichneten Zugang mit voller Uebersichtlichkeit der tiefen Gewebsteile und der verbürgten Möglichkeit, etwa veränderte Platysma, Halsaponeurose, Kopfwender, Trapezius, Splenikus, Skaleni und Levator ang. scap. zu erkennen, zu durchtrennen und

— wo es nötig ist — zu exstirpieren, peinliche Blutstillung zu besorgen und so der Zurücklassung geschrumpfter Gewebe und jeglicher Hämatombildung, welche bei anderen Methoden nicht immer vermieden werden können und nachweislich den Eintritt der prima reunio manchmal vereiteln, sicher vorzubeugen. H. erzielte mit dem seit mehreren Jahren ausschliesslich geübten Querschnitt in 14 Fällen ausnahmslos prima reunio und guten Erfolg, welcher durch Pappkravatte — je nach der Schwere des Falles 3—10 Wochen getragen — gesichert wurde.

Schliesslich werden in bezug auf die Geschichte des Schiefhalses einige Angaben richtig gestellt, bezw. Bemerkungen gemacht zu einer Ausführung, welche sich in der wertvollen Leipziger Inauguraldissertation von Deissler 1902 vorfinden. Zusammenfassend, wird dort eingangs auf „Horaz und Suetons Bericht, Karls des Grossen Schiefhals“ hingewiesen. Horaz gebraucht das Wort obstipum in der sogen. Erbschleichersatire, der 5. Satire des 2. Buches, und — wie bei dem Durchlesen jener Stelle jedermann klar wird — sicher nicht im Sinne einer pathologischen Haltung des Kopfes, wie man aus dem Zusammenhang der Anführung bei D. wohl annehmen müsse. Bei Sueton findet sich in der Lebensbeschreibung des Kaisers Tiberius der Passus incedebat cervice rigida et obstipa. In leisem Widerspruch zu letzterem liest man einige Zeilen vorher über denselben Kaiser Tiberius: ceteris quoque membris, usque ad imos pedes, aequalis et congruens. Sollte zu Suetons Zeiten das Wort obstipum eine andere Bedeutung gehabt haben? — Was endlich den angeblichen Schiefhals Karls des Grossen betrifft, so kann die Annahme eines solchen bei ihm nach dem Wortlaut der sehr eingehenden Schilderung der Körperbeschaffenheit des Kaisers durch seinen berühmten Baumeister Einhart sicher verneint werden. In dem mir durch die Güte des Herrn Gymn.-Rektor Vogt dahier bekannt gewordenen und zugänglich gemachten Buch — Einharti vita Caroli magni. Berolini apud Weidmannos 1867 — liest man in der die körperlichen Vorzüge des Kaisers genau wiedergebenden Darstellung u. a. folgendes: quamquam cervix obesa et brevior venterque projectior videretur, tamen haec celabat ceterorum membrorum aequalitas. Daraus geht lediglich hervor, dass Karl der Grosse einen dicken, kurzen Hals hatte; um einen Schiefhals handelte es sich bei ihm keineswegs.

Weiterhin demonstriert Herr **Heinlein** ein durch Operation gewonnenes **Steissbein,** welches in der letzten Gelenkverbindung eine rechtwinkelige Abbiegung nach hinten darbot. Anlass zum Eingriff gaben neben Schmerzen schwere hysterische Erscheinungen. Die Beobachtung ist nicht abgeschlossen.

## Verein Deutscher Aerzte in Prag.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 30. Oktober 1907.

Herr **Viktor Bandler: Die kutane Tuberkulinimpfung bei Hauttuberkulose.**

B. hat die Pirquetschen Versuche bei 38 Lupusfällen und 62 anderen Dermatosen Erwachsener nachgeprüft. Von den letzteren zeigten 24 keine Reaktion, 38 zeigten eine Reaktion, die sich durch die Entwicklung, Grösse und den Ablauf von den Lokalreaktionen bei Lupusfällen unterschied. Die kutanen Impfungen bei Lupuskranken fielen in allen Fällen positiv aus, mit Ausnahme von 4 Fällen von miliarer Schleimhauttuberkulose des Mundes und Rachens, welche bei hochgradiger Lungentuberkulose hoch fieberten und kachektisch waren. 2 von diesen blieben auch bei Tuberkulininjektionen reaktionslos, eine Analogie, die B. auch mehrfach fand. Die histologische Untersuchung der Lokalreaktionen ergab ebenfalls ein tuberkuloseähnliches Gewebe mit Riesenzellen. Entsprechend dem Aufflackern alter Stichreaktionen nach erneuter Tuberkulininjektion werden alte Lokalimpfherde auch lange Zeit nach dem Abklingen nach einer probatorischen Tuberkulininjektion in der ursprünglichen Form, Grösse und Farbe wieder sichtbar. B. kommt zu dem Schlusse, dass die kutane Impfung mit Tuberkulin in allen Fällen von Lupus und Hauttuberkulose eine hochpositive Reaktion ergab, die eine gewisse Empfindlichkeit der Hauttuberkulosen gegenüber dem Tuberkulin zeigte und sich durch ihre äussere Form von der Lokalreaktion bei den ebenfalls reagierenden Kontrollfällen unterschied.

B. hat diese Impfung zu therapeutischen Zwecken zu verwenden gesucht, und bis 10 Tropfen ohne die geringste üble Nebenwirkung verwendet. Es trat in Lupusstellen eine lokale Schwellung ein, z. T. ulzerierten die Lupusknötchen und heilten dann mit glatter Narbe aus. Ein Urteil zu fällen verbietet die Kürze der Beobachtungszeit.

Herr **Schleissner: Ueber die allergische Reaktion als Hilfsmittel der Diagnose bei Tuberkulose im Kindesalter.**

Schl. hat an der Klinik Ganghofner über 200 Kinder nach Pirquet geimpft, ohne irgendwelche unangenehme Nebenerscheinungen beobachtet zu haben. Vergleicht man die Allergieprobe mit der probatorischen Tuberkulininjektion, so fällt der Vergleich zu gunsten des ersteren aus, da sie viel einfacher ausführbar, leichter kontrollierbar und ganz ungefährlich ist. Die Frage, ob diese Reaktion in praktischer Beziehung ein Fortschritt ist, kann vorläufig nicht bejaht werden; sie versagt in schweren Fällen, zeigt uns aber auch die leichtesten an, und vor allem, sie ist keine topische Diagnose.

Sitzung vom 14. November 1907.

Herr **Springer** und Herr **Imhofer: Operation bei seröser Meningitis.**

Herr Springer stellt ein 10 jähr. Mädchen vor, bei dem im Anschlusse an eine seit langem bestehende unkomplizierte Mittelohreiterung mit zentraler grosser Trommelfellperforation, plötzlich meningitische Erscheinungen eintraten. Die durch Lumbalpunktion unter hohem Drucke zu tage geförderte Flüssigkeit zeigte nach Stehen im Thermostaten zarte Fibrinflocken (keine Mikroorganismen, keine Tuberkelbazillen). Mikroskopisch reichliche Leukozyten. Nach Vornahme der Radikaloperation Eröffnung der Dura; Entleerung grosser Mengen Liquor cerebrospinalis unter grossem Druck. Kein Eiter, auch nicht nach Punktion des Schläfenlappens. Am Tage p. o. Wiederkehr des Bewusstseins, Entfieberung, Heilung.

Im Anschlusse daran erörtert Herr Imhofer die Möglichkeit des Eintretens von seröser Meningitis bei unkomplizierter chronischer Mittelohreiterung, wofür ein Beispiel in der Literatur bisher nicht vorhanden ist, während bei akuter Otitis und chronischer Paukenhöhlenentzündung mit Knochen- oder endokranieller Komplikation (Extraduralabszess) das Eintreten seröser Meningitis wiederholt beobachtet wurde.

Herr **A. Elschnig: Ueber Neugeborenenblennorrhöe.**

Herr E. berichtet zunächst über seine gemeinsam mit Herrn Jehle am Kinderhospitale in Wien (Herr Escherich) gemachten Untersuchungen. Von 71 Fällen bei Kindern lag nur 21 mal gonorrhoische Blennorrhöe vor, aus den ersten 3 Lebenstagen stammend; in den Fällen, in denen die Mütter den Beginn der Eiterung später datierten, konnte aus dem klinischen Befunde die Unrichtigkeit der Angaben geschlossen werden. Die Gonokokken waren in Reinkultur vorhanden, nur in einem Falle bei späterer Untersuchung auch Streptokokken, in zweien Xerose. Kein Kind erlitt während der Behandlung eine Hornhautaffektion, wenn sie nicht am Beginne der Behandlung schon bestanden hatte. Dennoch hält E. das Auftreten solcher bei elend genährten Kindern für möglich. Unter den 20 nichtgonorrhoischen Blennorrhöen waren 5 Streptokokkenfälle, einmal mit B. pyocyaneus an einem Auge vermengt, einmal Diplococc. pneumoniae, 3 mal massenhaft Xerose, 7 mal Staphylokokken, 1 mal gelbe Kulturen gebende Stäbchen, die übrigen Fälle aber steril. Dass diese letzteren Gonorrhöefälle mit frühzeitigem Verschwinden der Gonokokken sein könnten, hält er nicht für wahrscheinlich, sondern glaubt, dass Staphyl. aur. der Erreger war, der unter Umständen rasch verschwindet. Auch Staphyl. alb. sei unter Umständen pathogen, ebenso Xerose.

Die Ursache der nichtgonorrhoischen Blennorrhöe sucht E. z. T. in Geburtsinfektion, z. T. in späterer, auf traumatischer Basis erfolgender Infektion. Gerade die unzweckmässige Behandlung leichter Katarrhe, das oftmalige Waschen der Augen ruft die nichtgonorrhoische Blennorrhöe hervor. Seit Uebernahme der Prager Klinik hat E. 16 Kinder mit Neugeborenenblennorrhöe in Behandlung genommen, darunter eines ohne Gonokokkenbefund.

Jeder solche Fall muss bakteriologisch untersucht werden (es genügt ein Ausstrichpräparat). Bei gonorrhoischer Blennorrhöe empfiehlt er die alte Gräfe-Stellwagsche Methode, ausserdem Aufklärung und Behandlung der Mütter; bei nichtgonorrhoischer Blennorrhöe wiederholtes Einträufeln von Hydr. oxycyan. 1 : 5000, nur bei starker Sekretion leichtes Tuschieren mit 1 proz. Arg. nitr.-Lösung.

Dr. O. W.

## Aus den englischen medizinischen Gesellschaften.

### Society of Anaesthetists.

Sitzung vom 1. November 1907.

**Unfälle in der Narkose.**

A. M. H. Gray schildert einen Fall von intraperikardialer Ruptur eines Aneurysmas in der Chloroformnarkose. Es handelte sich um einen 44 jährigen Mann, bei welchem wegen akuter Schmerzen im Epigastrium 8 Stunden nach Beginn derselben die Laparotomie ausgeführt wurde. Wegen zunehmender Zyanose wurde Sauerstoff gegeben, und die Operation (welche einen negativen Befund ergeben hatte) schnell beendet. Die Autopsie ergab an der Aorta ascendens ein walnussgrosses Aneurysma, aus welchem eine kleine Oeffnung ins Perikard führte. Letzteres enthielt ungefähr ¼ Liter frische Blutgerinnsel. Redner erklärt es für unentschieden, ob das Chloroform den Tod beschleunigt habe oder nicht. Die im Perikard vorgefundene Blutmenge sei kaum genügend gewesen, um durch den Druck Herzstillstand zu bewirken.

B. H. Spilsbury erklärt, dass bei Todesfällen infolge von Herzruptur allgemein nur wenig Blut im Perikard angetroffen wird.

Buxton hebt hervor, dass das Chloroform bekanntlich eine beruhigende Wirkung auf die Zirkulation ausübt. Es müsse bei der Zyanose wohl irgend eine intrathorakale Störung vorgelegen haben.

H. Hilliard berichtet über einen Tod in Narkose bei einem an Status lymphaticus leidenden Patienten, einem 21 jährigen, lang aufgeschossenen Jüngling, der sich einer Phimosenoperation unterzog.

Ungünstig fiel ins Gewicht, dass er von hochgradig neurotischem Temperament war und zu Ohnmachten neigte. Er hatte 2 Jahre zuvor Diphtherie durchgemacht. Vor der Operation hatte er noch ausgiebig Zigaretten geraucht. Der Puls war klein und schnell, der Thorax dehnte sich beim Atmen ungenügend aus, die Schilddrüse war vergrössert, und es war ausgedehnte epigastrische Pulsation zu konstatieren. Aus diesen Gründen sah H. von der Anwendung von Lachgas und Aether ab und nahm eine Chloroform-Aether-Mischung. Die Narkose war keine tiefe, aber als das Präputium durchtrennt wurde, hörte die Atmung plötzlich auf, das Gesicht wurde aschfahl und die Pupillen wurden weit. Auf Kompression der unteren Rippen und Darreichung von Amylnitrit besserte sich der Zustand, aber beim Anlegen einer Naht trat totaler Kollaps ein. Trotz ¾ stündiger künstlicher Respiration, Frottieren, Senfteig auf die Herzgegend gelegt, Akupunktur, Amylnitrit, Salmiakgeist ad nares kehrte das Bewusstsein nicht wieder. Auch das von Hill empfohlene Aufrichten des Patienten mit Druck auf das Epigastrium während eines kurzen Momentes zum Zweck der Entleerung des rechten Herzens durch Gravitieren des Blutes nach dem Splanchnikusgebiet hin war erfolglos. Verf. glaubt, dass es richtiger gewesen wäre, diesen Patienten erst einige Tage in einem Sanatorium vorbereitend zu stärken und zu beruhigen. Auch hätte es sich wohl empfohlen, die Narkose mit einer Injektion von Morphium und Atropin einzuleiten, und jedenfalls hätte er vorher nicht rauchen dürfen.

B. H. Spilsbury teilt das Obduktionsergebnis dieses Falles mit: abnorm grosser Thymus, Vergrösserung der Milz und des gesamten lymphoiden Gewebes im Gebiet des Verdauungskanals, Herz klein und im Zustand beginnender fettiger Entartung.

Philippi-Bad Salzschlirf.

# Aus ärztlichen Standesvereinen.

## Aerztlicher Bezirksverein München.

### Mitgliederversammlung vom 14. Dezember 1907.

Der Vorsitzende Rehm spricht dem verstorbenen Kollegen F. Lemberger, zu dessen Ehren sich die Versammlung von den Sitzen erhebt, warme Worte des Nachrufs und teilt 5 Austrittserklärungen, sowie die Streichung eines Mitgliedes mit.

Ferner gibt er von einem Schreiben des Verbandes konditionierender Apotheker Kenntnis, in welchem von der in den Apotheken eingeführten Sonntagsruhe Mitteilung gemacht wird. Diese Sonntagsruhe beginnt um 1 Uhr. Es wird in dem Schreiben die Bitte ausgesprochen, dass auf ärztlicher Seite am Sonntag die Sprechstunde nicht bis 1 Uhr ausgedehnt werden möge, wie es einzeln geschieht, damit die Sonntagsruhe in den Apotheken nicht illusorisch würde.

Ein Schreiben des Vereins der Krankenpfleger und Masseure gibt bekannt, dass dieser Verein eine Liste der hiesigen Pfleger und Masseure herausgeben und den Aerzten zustellen wird, in welcher die sogenannten „Masseure und Masseusen" nicht enthalten sein werden. Die Aerzte werden gebeten, diese Liste in Gebrauch zu nehmen.

Rehm teilt weiter mit, dass auf eine Monierung von seiten der Polizeidirektion hin der Punkt „Unentgeltliche Behandlung Geschlechtskranker (Berichterstatter: Prof. Kopp)" vor allem heute erledigt werden sollte und dass man auch die satzungsgemässen Wahlen noch hätte vornehmen wollen. So sei es gekommen, dass der vordringliche Punkt betr. der Angelegenheit der Ehrenrichter in ihrer Klage gegen Herrn Prof. Quidde als später Punkt auf die Tagesordnung gesetzt worden sei. Da aber Herr Kopp wieder erkrankt ist und in diesem Jahre nun noc heine Sitzung stattfinden wird, konnte dieser letztere Punkt an erster Stelle gesetzt werden, womit auch einem mehrfach geäusserten Wunsche aus den Kreisen der Kollegen Rechnung getragen werden konnte.

Ehe Rehm nun den Punkt: „Mitteilung der Herren Kastl und Jooss bezügl. des Prozesses gegen Herrn Prof. Quidde" zur Diskussion stellt, glaubt er auf einen Tatbestand aufmerksam machen zu müssen, der unter den Kollegen grosses Missfallen erregt habe. Das betreffe einen in No. 50 der Münch. med. Wochenschr. erschienenen Bericht über eine Sitzung des Neuen Standesvereins. Herr Bergeat habe dort 2 Tage nach einer Sitzung des hiesigen Einigungsausschusses schwere Angriffe gegen den ärztlichen Bezirksverein geschleudert. Redner verliest die Aeusserungen Bergeats aus der Münch. med. Wochenschr. No. 50, S. 2507, 2. Spalte, Zeile 41—61. Dann fährt er fort: Wir haben es für notwendig gehalten, der Kritik des Herrn Bergeat in einer Erklärung energisch entgegenzutreten. Es muss endlich einmal aufhören, dass Herr Bergeat in die Angelegenheiten unseres Vereines, dem er nicht angehört, hineinredet und die kollegialen Verhältnisse in München schädigt. Unsere Erklärung ist so ruhig und mild wie möglich abgefasst, wie Sie mir zugeben werden und ich hoffe, dass sie in der Münch. med. Wochenschr. Aufnahme findet. Er verliest nun folgende Erklärung:*)

„Herr Dr. Bergeat hat am 4. Dezember, 2 Tage nach der I. Sitzung des Einigungsausschusses, im neuen Standesverein Münchener Aerzte den Prozess Quidde besprochen und dabei folgendes geäussert (M. m. W. No. 50, Seite 2507): „Die Niederlage des Ehrengerichtes sei auch eine Niederlage des ärztlichen Bezirksvereins und zugleich eine Niederlage des Systems, in dessen Bekämpfung der Standesverein seinerzeit gegründet worden sei. Der Prozess sei nur ein neues Glied in der Kette von Ereignissen, welche einen Niedergang in der Stellung des ärztlichen Bezirksvereins verschuldet haben. Die Ursache liege vornehmlich in dem Umstand, dass im Bezirksverein die Führung zum Teil in die Hand von Männern gelegt wurde und diesen verblieben ist, welche sich nicht allen Anforderungen solcher Stellungen gewachsen zeigten, sie liege aber auch in dem innerhalb des ärztlichen Bezirksvereins herrschenden Opportunismus, welcher bei zahlreichen kritischen Vorgängen es sich stets in erster Linie habe angelegen sein lassen unter Verzicht auf eine tiefere Kritik durch Vertrauensvota vorhandene Krisen zu verschleiern. Er müsse aber doch der Hoffnung Ausdruck verleihen, dass die herbe Kritik, welche der Prozess in der Oeffentlichkeit mit sich brachte, diejenige Reorganisation befördern und beschleunigen würde, welche unser ehrlicher, kollegialer Widerspruch in so langer Zeit nicht habe erreichen können."

Diese Bemerkungen Dr. Bergeats sind in die Tageszeitungen übergegangen und dadurch allgemein bekannt geworden. Sie haben unter Laien und Aerzten grosses Aufsehen erregt.

Die Vorstandschaft des ärztlichen Bezirksvereins bemerkt dazu folgendes:

Es hat jedermann das Recht, zu öffentlichen Ereignissen seine Meinung auszusprechen. So steht es auch jedem Arzt frei, sich öffentlich über ärztliche Dinge zu äussern, sobald sie, wie der Prozess der Ehrenrichter, eine öffentliche Sache geworden sind.

Verlangt muss aber werden, dass Aerzte, zumal wenn sie annehmen können, dass ihre Meinungsäusserung in die Tagespresse gelangen wird, die grösste Vorsicht und die grösste Rücksichtnahme beobachten und dass sie sich auf die Sache selbst beschränken und nicht ferner liegende Dinge hereinziehen, deren öffentliche Besprechung ungünstige Folgen für den gesamten ärztlichen Stand nach sich ziehen muss.

Diese selbstverständliche kollegiale Forderung hat Herr Dr. Bergeat nicht erfüllt. Er hat den tieftraurigen Ehrenrichterprozess benützt, um den Bezirksverein, seine Leitung, seine inneren Angelegenheiten in der heftigsten Weise anzugreifen. Er hat dies getan, obwohl er wissen musste, dass seine Aeusserungen unter den gegenwärtigen Verhältnissen sofort in die Oeffentlichkeit kommen würden, und dass diese Aeusserungen geeignet waren, die öffentliche Meinung, die schon durch den Ehrenrichterprozess hochgradig verstimmt war, neuerdings gegen die Aerzte und deren Führer einzunehmen. Die Oeffentlichkeit hatte sich bis dahin bloss mit dem Ehrengericht beschäftigt, erst Herrn Bergeat war es vorbehalten, die allgemeine Aufmerksamkeit ausdrücklich auf die inneren Verhältnisse der Aerzteschaft und auf die angebliche Unfähigkeit der Führer zu lenken.

Dass diese Dinge die Oeffentlichkeit nicht im geringsten angehen, ist selbstverständlich.

Dazu kommt, dass Herr Bergeat die erwähnten Aeusserungen machte 2 Tage nach der I. Sitzung des Einigungsausschusses, in der unter eifriger Mitwirkung Bergeats die Vorstände aller Münchener ärztlichen Vereinigungen in freundlicher und loyaler Weise über ihr zukünftiges kollegiales Zusammenarbeiten sich verständigten.

Durch sein Vorgehen hat Bergeat den glücklich hergestellten Frieden gebrochen.

Die ganze Darstellung ist aber auch in sachlicher Beziehung tendenziös und unrichtig.

Herr Dr. Bergeat, der längere Zeit selbst der Vorstandschaft des Bezirksvereins angehörte, weiss, dass es falsch ist, das Ehrengericht mit dem Bezirksverein zu identifizieren. Die Ehrenrichter werden jährlich neu gewählt, sie haben strengstes Stillschweigen über ihre Verhandlungen zu bewahren, sie sind nur ihrem eigenen Gewissen verantwortlich, sie sind, abgesehen vom Vorsitzenden, nicht identisch mit der Leitung des Vereins, der auf die Tätigkeit der Ehrenrichter nicht den geringsten Einfluss ausüben darf.

Eine Niederlage der Ehrenrichter ist deshalb keine Niederlage des ärztlichen Bezirksvereins, so lange dieser nicht das Urteil des Ehrengerichtes zu dem seinigen macht, und das ist im Falle Hutzler nicht geschehen.

Ebensowenig hat das im Bezirksverein herrschende System etwas mit der Niederlage des Ehrengerichtes zu tun. Das System, dessen Bekämpfung Herr Bergeat als seine Lebensaufgabe ansieht, besteht einfach darin, dass die Mehrheit der Vereinsmitglieder die Richtungslinien für die Arbeit der Vorstandschaft angibt, und dass die Minderheit, auch wenn sie anderer Ansicht ist, sich fügt. Ohne dieses System ist überhaupt keinerlei Arbeit in grossen Körperschaften möglich; das ist so selbstverständlich, dass darüber gar nicht diskutiert werden kann.

Den Zusammenhang dieses Systems mit dem Spruch der Ehrenrichter wird ausser Herrn Bergeat niemand begreifen.

Herrn Bergeats Schmerz ist, dass die grosse Mehrheit der Münchener Aerzte seinen jahrelangen „ehrlichen, kollegialen Widerspruch" ignoriert und an dem viel geschmähten ärztlichen Bezirksverein in Treue festhält, trotz des angeblich unkollegialen Systems und trotz mancher sachlichen und persönlichen Differenzen, die, wie in keiner grossen Körperschaft, so auch im Bezirksverein nicht fehlen, ja gar nicht fehlen dürfen.

---

*) Die Gegenerklärung Dr. Bergeats siehe auf Seite 2626.

Herr Bergeat hat sich selbst ausserhalb unseres Vereines gestellt, weil er die Mehrheit nicht für sich gewinnen konnte. Er hat seitdem, wie wir mit allem Nachdruck feststellen, keinerlei Recht, sich in die inneren Angelegenheiten des Bezirksvereins zu mischen. Trotzdem benützt er jede Gelegenheit, um die Tätigkeit des Bezirksvereins herabzusetzen und auszumalen, welch trauriger Zukunft der Verein entgegengeht. Er mag dies im engen Kreis seiner Freunde tun, so lange diese Vergnügen daran finden, aber wir verwahren uns auf das schärfste dagegen, dass er die Oeffentlichkeit mit seiner wegwerfenden Kritik der Kollegen erfüllt und wir erinnern ihn daran, dass, wer dies tut, seinerseits das Recht verwirkt hat, über das angeblich unkollegiale Verhalten anderer zu jammern.

Herr Bergeat hat mit seinen durch die Tagespresse verbreiteten Ausführungen den ärztlichen Bezirksverein und seine Leitung in der Oeffentlichkeit unverantwortlich herabgesetzt, er hat — was bisher noch immer vermieden wurde — die internen Streitigkeiten der Aerzte an die Oeffentlichkeit gebracht, er hat dadurch die im Gang befindlichen Vertragsverhandlungen mit den Kassen erschwert, er hat endlich — und das ist das Schlimmste — das mühsam aufgebaute Einigungswerk, das vor einigen Tagen mit einer Sitzung des Einigungsausschusses so hoffnungsvoll begonnen wurde, schwer beeinträchtigt.

Wir protestieren laut und mit der grössten Entschiedenheit gegen Bergeats Vorgehen und schieben ihm voll und ganz die Verantwortung zu für den Schaden, den er durch sein unkollegiales Verhalten angerichtet hat."

Diese Erklärung ruft den demonstrativen Beifall der Versammlung hervor.

Tesdorpf glaubt als Vorsitzender des Pressausschusses die in die Tagespresse gelangten Aeusserungen Bergeats in ihrer Wirkung am besten beurteilen zu können. Er hat es als sehr auffallend gefunden, dass Bergeat den Bezirksverein in so herausfordernder Weise blossstellt und herabwürdigt. Es ist nicht erlaubt, Kollegen in ihrer persönlichen Ehre und in ihrem persönlichen Wirken anzugreifen. Er schlägt vor, aus diesen Gründen über Herrn Bergeat nicht weiter zu diskutieren, zumal Herr Bergeat dem Bezirksverein nicht angehört. Er stellt folgenden Antrag: „Die anwesenden Mitglieder des Bezirksvereins schliessen sich vollkommen den Erklärungen der Vorstandschaft gegenüber den Vorwürfen an, die Herr Bergeat gegen den ärztlichen Bezirksverein erhoben hat. Die anwesenden Mitglieder des Bezirksvereins verzichten im Interesse der Erhaltung der ärztlichen Kollegialität auf eine Diskussion und beschliessen den Uebergang zur Tagesordnung."

Hecht spricht sich gegen den Uebergang zur Tagesordnung aus, weil er es für notwendig hält, gegenüber den in die Tagespresse gelangten Aeusserungen Bergeats eine Gegenerklärung zu bringen. Die Mehrheit der Versammlung schliesst sich jedoch dem Vorschlage Tesdorpfs an.

Hierauf verliest der Vorsitzende folgendes Schreiben der Ehrenrichter Jooss, Kastl und Daxenberger, das einen Tag nach Abbruch der Verhandlung gegen Quidde in seine Hände gelangt ist:

„In unserer Prozesssache gegen Herrn Dr. Quidde wegen Beleidigung, in der wir als seinerzeitige Ehrenrichter über den Fall Dr. Trumpp und Dr. Hecker gegen Dr. Hutzler von der Schweigepflicht entbunden und beauftragt wurden, zum bürgerlichen Gerichte Klage zu stellen, beehren wir uns, zu berichten, was folgt:

Nachdem durch die seit Donnerstag, vormittags 9 Uhr währende Verhandlung, worüber ein sehr genauer, fast wörtlicher Bericht in der Augsburger Abendzeitung enthalten ist, die weitgehendsten Aufklärungen zur Sache geschaffen waren, haben wir uns aus völlig freier Entschliessung nach wiederholten mehrstündigen eingehenden Beratungen mit unserem Prozessvertreter, Herrn Rechtsanwalt Maurmeier dahier, veranlasst gesehen, in der heutigen Nachmittagssitzung des Schöffengerichts am k. Amtsgerichte München I, Abteilung für Strafsachen, die anliegende Erklärung zu übergeben und Privatklage samt Strafantrag zurückzuziehen.

Massgebend für uns waren zunächst die Gründe, die in der Erklärung selbst niedergelegt sind. Ausserdem hat sich im Laufe des Prozesses immer mehr für uns herausgestellt, dass die Gegenpartei, vertreten von Herrn Justizrat Bernstein, dem Freunde des verlebten Herrn Dr. Hutzler, den ganzen Prozess, der sich gegen die Aeusserungen des Herrn Dr. Quidde über das Ehrengericht richtete, als eine Gelegenheit betrachtete, die Sache des Herrn Dr. Hutzler gegen die Herren Dr. Hecker und Dr. Trumpp wieder aufzurollen und dabei auch die unterfertigten drei Ehrenrichter gewissermassen als Angeschuldigte in Mitleidenschaft zu ziehen.

Während die Unterfertigten und ihr Rechtsvertreter von dem Standpunkte ausgingen, dass nur jenes Material nachzuprüfen sei, das dem seinerzeitigen Ehrengerichte zur Beurteilung vorgetragen wurde, und dass von dem bürgerlichen Gerichte nur erwogen werden dürfe, ob wir bei Abwägung dieses Materials pflichtgemäss zu unserer ehrengerichtlichen Entscheidung kommen konnten oder nicht, hielt es die Gegenpartei und mit ihr anscheinend das Gericht für richtig, das ganze Material durch Vernehmung einer Menge von Laien als Zeugen in einem Umfang zu erheben, wie dies nach den ehrengerichtlichen Satzungen für uns als Ehrengericht unmöglich war. Ausserdem erweckte das Ergebnis der nunmehrigen eidlichen Beweiserhebung vor dem bürgerlichen Gerichte in uns Zweifel über die objektive Richtigkeit des Satzes in unserem ehrengerichtlichen Urteil vom 30. Januar 1907, dass Herr Dr. Hutzler auch nach allgemein bürgerlichen Begriffen Treu und Glauben verletzt habe, bezw. wir würden, wäre uns bei Abfassung des ehrengerichtlichen Urteils vom 30. Januar 1907 das nunmehr erhobene Beweismaterial vorgelegen, diesen Satz nicht in das Urteil aufgenommen haben. Dieser Erkenntnis mussten wir als anständige Männer durch Ziffer V der Erklärung Ausdruck geben.

Ausserdem hat sich aus der Verhandlung auch ergeben, dass Herr Dr. Quidde persönlich der Meinung sein konnte, er habe das Interesse der Gemeinde und bezw. des verlebten Dr. Hutzler sowie auch sein eigenes Interesse uns gegenüber mit den fraglichen Aeusserungen vom 16. April 1907 zu vertreten gehabt.

Eine solche Feststellung, wie sie vom Gerichte mit Sicherheit zu erwarten war, hätte aber die Abweisung der Klage gemäss § 193 Str.G.B. zur Folge gehabt, wie uns unser Rechtsbeistand eingehend darlegte.

Nach alledem waren wir der Anschauung, dass es für uns nicht allein korrekt, sondern sogar geboten war, die Erklärung so, wie sie erfolgte, abzugeben, da wir durch diesen Prozess in allererster Reihe unsere eigenen Interessen zu wahren hatten.

Die Art und Weise, wie das Gerichtssaalpublikum, das in erdrückender Mehrheit aus Freunden und Anhängern des verlebten Dr. Hutzler bestand, sowie die Gegenpartei die Erklärung in der Sitzung vom heutigen Nachmittag entgegennahm, liess uns doppelt erkennen, wie recht wir damit getan hatten, einem Prozess ein Ende zu machen, der sich nicht mehr auf dem durch unsere Privatklage allein von uns vorgezeichneten Boden bewegte."

Diesem Briefe ist die folgende, aus der Gerichtsverhandlung bekannte Erklärung der Ehrenrichter gegenüber Herrn Prof. Quidde beigefügt:

„I. Herr Dr. Quidde hat wiederholt im Laufe der Verhandlung erklärt, dass er den guten Glauben der drei Privatkläger bei Fällung des ehrengerichtlichen Urteils vom 30. Januar 1907 und ihre durchaus ehrenhafte Gesinnung in vollem Umfang anerkenne und dass ihm jede Absicht einer persönlichen Beleidigung der drei Privatkläger bei Veröffentlichung seiner Erklärung vom 16. April 1907 ferne gelegen sei.

II. Das ehrengerichtliche Urteil vom 30. Januar 1907 wurde von den drei Privatklägern nach eingehender Beratung auf Grund der Parteianträge und des dem Ehrengericht von den Parteien und Zeugen vorgetragenen Tatbestandes gefällt.

III. Das Bewusstsein, bei Fällung dieses Urteils nach bestem Wissen und Gewissen gehandelt und in vollem Umfang ihre Pflicht getan zu haben, lässt den Privatklägern die Möglichkeit, dass Herr Dr. Hutzler infolge des ehrengerichtlichen Urteils sich getötet hat, als ein zwar höchst beklagenswertes, aber ihnen nicht zur Last fallendes Ereignis erscheinen.

IV. Nachdem durch das bisherige schöffengerichtliche Verfahren sowohl das Verhalten des Herrn Dr. Hutzler und seine Beziehungen zu den Herren Privatdozenten Dr. Hecker und Dr. Trumpp sowie zu der Vorstandschaft des Gisela-Kinderspital-Vereins einerseits, und andererseits die Beziehungen der Herren Dr. Hecker und Dr. Trumpp zu dieser Vorstandschaft und zum Stadtmagistrat München hinreichend aufgeklärt erscheinen, haben die drei Privatkläger keine Ursache, zu weiteren Erhebungen Anlass zu geben.

V. Die drei Privatkläger wollen hiemit ausdrücklich feststellen, dass der Satz des ehrengerichtlichen Urteils vom 30. Januar 1907: „Durch sein jetziges Verhalten hat Herr Hutzler auch nach allgemein bürgerlichen Begriffen Treu und Glauben verletzt" nicht ausgesprochen worden wäre, wenn den drei Privatklägern jenes Beweismaterial zu Gebote gestanden wäre, das nunmehr in vorwürfiger Prozesssache dem Schöffengericht am K. Amtsgericht München I nach den Bestimmungen der Reichsstrafprozessordnung vorgelegt werden konnte.

VI. Die drei Privatkläger gestehen dem Herrn Prof. Dr. Quidde gerne zu, dass er, wie er persönlich bei der bisherigen Verhandlung in durchaus loyaler Weise seine Rechtsanschauung vertreten hat, auch sachlich der Anschauung sein konnte, mit seiner Erklärung vom 16. April 1907 der Interessenvertretung zu dienen.

Unter Verzicht auf die Erhebung der von den drei Privatklägern noch weiter angebotenen Beweismittel ziehe ich somit Privatklage samt Strafantrag zurück."

Im Anschlusse daran verliest Rehm 2 Briefe des Herrn Hofrat Daxenberger, in welchen er auf seine 36jährige ärztliche Aktivität verweist, in welcher er stets bemüht war Kollegialität zu üben. Auch Berufsrichter irren sich, ohne solche schwere Vorwürfe zu erhalten.

Hierauf erteilt der Vorsitzende Herrn Kastl das Wort, der ungefähr folgendes ausführt: Vor dem Gerichte fand vor allem die Vernehmung der früheren Vorstandschaft des Giselaspitalvereins statt. Dem Ehrengerichte war es seinerzeit satzungsgemäss nicht möglich, diese Herren, als Nichtärzte, zu vernehmen. Vor dem Gerichte wurde so aus einem Prozess „Ehrengericht gegen Quidde“ ein „Prozess Hutzler gegen Trumpp und Hecker“. Darauf konnten wir uns nicht einlassen. Verloren war für uns die Position, als der Vorsitzende des Gerichts an uns resp. an einzelne Zeugen die Frage stellte, ob wir Hutzler einen Dolus, d. h. eine betrügerische Absicht zuschieben wollten. Diese Art der Fragestellung konnten wir nicht beantworten. Wohl hätte die Frage beantwortet werden können, ob Hutzler mit Bewusstsein so gehandelt habe, wie er es getan. Gegen uns hat ein Toter gekämpft. Wir alle wissen nicht mit Gewissheit, was die Veranlassung zum Tod Hutzlers war. Wir geben aber die Möglichkeit zu, dass sich Hutzler auf Grund des Ehrengerichtsurteils das Leben genommen hat. Das wäre an sich unendlich beklagenswert. Zugleich aber verrückt es von vornherein die Sympathien vollständig zu Gunsten des Toten. Von diesem Ereignis an setzte in der öffentlichen Meinung die Verstimmung gegen das Ehrengericht ein. Allüberall. Besonders im Gerichtssaal beim Publikum. Den Vorstössen des Verteidigers Quiddes konnten wir nicht die notwendige Schlagfertigkeit entgegensetzen. Wir sind juristisch nicht gewandt. So wurden denn auch unsere bei der Ehrengerichtssitzung vorgekommenen Formfehler ganz ausserordentlich gegen uns ausgebeutet. Z. B. betreffs der Protokollführung bei unseren Verhandlungen. Durch einen Laien konnten wir selbstredend kein „Protokoll“ führen lassen; wir wollten auch nur einen möglichst genauen stenographischen Bericht. Dieser umfasst 96 Seiten! Unsere Verhandlungen dauerten am ersten Tage 8 Stunden. Selbstredend kann eine Stenographistin nicht 8 Stunden hintereinander genau stenographieren. Darum habe ich mich nicht entschliessen können, meinen Namen unter das Stenogramm zu setzen. Ich hatte die Stenographin den beteiligten Personen vorgestellt und diese gefragt, ob sie gegen deren Anwesenheit etwas einzuwenden hätten, was nicht der Fall war.

Wenn an unserem Urteil etwas auszusetzen ist, so bedenke man, dass das Ehrengericht so lange Spielball jedweder beliebigen Aussage ist, als es nicht in der Lage ist, Zeugen auf Eid zu vernehmen. Und das ist ihm verwehrt.

Am 3. Verhandlungstage hatten wir vor Gericht aus der bisherigen Haltung Quiddes die Ueberzeugung gewonnen, dass er wohl der Meinung war, dass die Ehrenrichter grob fahrlässig gehandelt hätten, dass er jedoch keine Beleidigung beabsichtigt und insbesondere uns keinen Dolus habe vorwerfen wollen. Diese loyale Art Quiddes glaubten wir durch eine loyale Erklärung quittieren zu müssen.

An unserem Urteile selbst ist nichts beanstandet worden, als der Passus, dass Hutzler gegen Treu und Glauben gehandelt habe. Wir hatten keine Ahnung, was im bürgerlichen Leben mit diesem Passus gemeint ist. (Unruhe in der Versammlung.) Wir haben, was wir schon öfters erklärt haben, Hutzler damit nicht die Ehre absprechen wollen. Hätten wir das tun wollen, dann hätten wir ausgesprochen, dass er ehrlos gehandelt habe. Als wir vor Gericht in unserer Erklärung diese Interpretation gegeben hatten, glaubten wir, einem befriedigenden Ergebnis entgegensehen zu können. Aber es hatte sich im Kinderspitalverein schon eine grosse Leidenschaftlichkeit angesammelt, die sich feindselig gegen uns richtete. Wir aber waren die falsche Adresse. Die richtige Adresse wäre die andere Gruppe im Kinderspitalverein gewesen. Wir waren daher ausserordentlich überrascht, als im Gerichtssaal nach unserer Erklärung ein solch leidenschaftlicher Ausbruch der im Gerichtssaal Anwesenden erfolgte. Vor allem hat uns das Verhalten Quiddes überrascht und die schwere Form seiner Beleidigung, die er gegen die Personen der Ehrenrichter schleuderte. Diese neue Angelegenheit nun ist unsere eigene persönliche Sache und wird für sich zu erledigen sein. Wenn unser loyales Vorgehen auf so unfruchtbaren Boden gefallen ist, so haben wir uns zu unserem Schaden getäuscht. In der Münch. med. Wochenschr. hat man sich noch einmal bemüht, zu übertreiben. Expektorationen Bergeats gegenüber sind wir vogelfrei, schutz- und wehrlos. Ich werde mich nicht weiter darüber äussern. Ich muss es aber zurückweisen, dass ein jüngerer Kollege, wie Bergeat, einen alten, ergrauten Kollegen, wie Herrn Hofrat Daxenberger, der Jahre lang an der Seite des verstorbenen Hofrats Gossmann der ärztlichen Sache so viele Opfer gebracht und als Ehrenrichter gewirkt hat, in einer Form angreift, wie es geschehen ist.

Jooss fügt diesen Ausführungen hinzu: Wenn der Prozess „mit einer Niederlage geendet hat“, wie die Münch. med. Wochenschr. schreibt, so sind viele Momente daran schuld. Auch der Bezirksverein hat seinen Teil Schuld daran, indem seine Satzungen des Ehrengerichtes unzulänglich sind. Die Juristen sind dort, wo man von der Form abweicht, unnachsichtlich. So steht nicht in unseren Statuten, dass man sich für zuständig erklären kann oder nicht: es steht nichts von einem Protokoll darin, auch nicht, wie ein solches verfasst werden soll; nichts über Zeugenvernehmung, über die Formulierung des Urteils etc. Ueber all diese Punkte hat man sich vor Gericht aufgehalten. Was da die Juristen verlangen, ist uns vollkommen fremd. Mir war all das neu. Heute begreife ich vielleicht deren Forderungen. Die öffentliche Meinung im Gerichtssaal war vollkommen gegen uns. Jede Erklärung unserseits wurde mit Bemerkungen aus dem Publikum, Pfuirufen, „Hört“ u. dergl. begleitet. Jeder Vorstoss der Gegenseite war von Beifall gefolgt. Der Vorsitzende hat sich bemüht, diese Aeusserungen zu unterdrücken. Ich aber, von meiner Seite, hatte den Eindruck gewonnen, dass der Vorsitzende des Gerichts innerlich von unserem Unrecht überzeugt war. Er hat sich bemüht, unparteiisch zu sein. Aber ich glaube, auch er ist der Massensuggestion unterlegen. Es liegt mir vollkommen fern, ihm subjektive Parteilichkeit vorzuwerfen, aber er hat Unmögliches verlangt. Wir sollten den Beweis liefern, dass Hutzler betrügerisch gegen Hecker und Trumpp vorgegangen sei. Diesen Beweis konnten wir nicht führen.

Ich erkläre entschieden, dass ich keine Ahnung davon hatte, was das bürgerliche Gesetz unter Treu und Glauben versteht.

Der Prozessgegner war ein toter Mann. Tot durch unsere Schuld, wie man sagte. Der Gegenanwalt war für uns unüberwindlich. Ich will nicht von seiner Gewandtheit reden. Er war mehr wie Anwalt in dieser Sache; er war interessierte Partei. Er hat mit seinem Herzen an Hutzler gehangen, er war sein Pflegevater. Somit war er auch Hauptzeuge gegen uns. Er war in einer Weise informiert, wie nicht einmal wir Ehrenrichter es waren. So waren in dem Prozesse Sonne und Wind ungleich verteilt. Wir mussten unterliegen. Forensisch sind wir völlig ungewandt. Das hat sich deutlich bemerkbar gemacht.

Seit ¾ Jahren werden wir wegen dieser Affaire verfolgt und geschmäht; im Gerichtssaal wurden wir verhöhnt: ich muss gestehen, dass ich dieser Stimmung am 3. Tage unterlegen bin. All diese Umstände haben in uns den Wunsch erzeugt, dem aussichtslosen Kampfe ein Ende zu machen. Und dann hofften wir, durch eine freimütige Erklärung, wie wir sie gegeben haben, die öffentliche Meinung mehr zu befriedigen, als durch ein Abwarten des Urteils. Darin haben wir uns geirrt. Aber die kränkendste Beurteilung für uns haben wir in der Münch. med. Wochenschr. gefunden, eine schlimmere, wie in der Tagespresse.

Hätten wir einen Juristen im Ehrengericht, so hätten wir sachlich dasselbe Urteil, in der Form ein anderes gefällt. Der Vorwurf der Inkonsequenz, den uns die Münch. med. Wochenschr. macht, scheint mir unberechtigt. Wir haben geklagt, damit Ouidde für seine Beleidigung zur Rechenschaft gezogen werde und haben noch nebenbei geklagt, um denen, die einer Belehrung zugänglich sind, zu zeigen, dass die Grundlagen zu unserem Urteile richtig aufgefasst waren. Wir hatten geglaubt, dass dies in jenem Moment erreicht war, als wir die Klage zurückzogen.

Nun wird auch gesagt, dass wir durch Weiterführung des Prozesses die Rehabilitierung Hutzlers hätten unterstützen müssen. Die Rehabilitierung Hutzlers ist durch unsere Erklärung am besten in die Wege geleitet worden. Eine Weiterführung des Prozesses hätte auch das Gegenteil ergeben können. Es hätte eine Heruntersetzung Hutzlers sich ereignen können, ebenso auch eine solche des Ehrengerichtes. Ich beanstande durchaus nicht, dass man den Gegner Hutzler in den Himmel hebt. Aber diesem Verfahren gegenüber stand uns nur die Möglichkeit offen, die für Hutzler ungünstigen Momente herbeizuziehen. Das widerstrebte uns, dem Toten gegenüber. Aber durch dieses Widerstreben waren uns die Hände in unserer Verteidigung gebunden.

Wenn Sie jetzt über uns sprechen, dann erwägen Sie noch folgendes: Wir haben nach unserer Ansicht nichts getan, als unsere Pflicht als Ehrenrichter erfüllt. Das war keine angenehme Pflicht. Es ist überhaupt keine angenehme Pflicht, Ehrenrichter zu sein. Man hat bei Ausübung dieses Ehrenamtes nachher immer einen Feind, sehr oft deren zwei. Unser Urteil im Falle Hutzler war an sich richtig. Ein Passus darin war vollkommen unglücklich gewählt und verfehlt. Nun hat sich Hutzler, möglicherweise infolge dieses Passus', erschossen. Wenn in China jemand aus dem Leben gehen will und er will sich an seinem Feinde rächen, dann hängt er sich vor der Türe seines Feindes auf. Dieser Mann ist dann verfehmt für das ganze Reich. Hutzler hat das sicherlich nicht gewollt. Diejenigen aber versuchen es mit uns, die ihn als unser Opfer in der Oeffentlichkeit darstellen. Ein Teil unserer Freunde hat uns den Rücken gekehrt; wir mussten eine Reihe von Opfern an Zeit und Geld bringen; unsere Praxis ist ungünstig beeinflusst worden; in der Oeffentlichkeit sind wir anrüchig geworden; nun haben sich noch Kollegen gefunden, die sich der Hetze gegen uns anschliessen und wir sind von dieser Seite her noch zu Dummköpfen gestempelt worden. Das ist uns aus unserem Amte, das der Bezirksverein als Ehrenamt verleiht, geworden. Das bedenken Sie, wenn Sie über uns sprechen.

Rehm eröffnet nach diesen Ausführungen die Diskussion mit der Bitte, möglichst objektiv zu bleiben, ausgehend von dem Grundsatze: errare humanum est. Das Ehrenrichteramt ist das höchste Vertrauensamt, das der Bezirksverein zu vergeben hat. Wir hatten diese Männer zu diesem Amte berufen. Das legt uns die Pflicht auf, so objektiv als möglich zu urteilen.

Kress führt in Leidenschaft aus, dass vor Gericht der Prozess auf den Kopf gestellt worden sei. Hätten unsere Ehrenrichter den Gegenanwalt zum Vertreter gehabt, dann wäre wohl ein gegenteiliges Resultat gezeitigt worden. Die Ehrenrichter hätten ihre etwaige Schuld genügend gebüsst und sie seien vom Bezirksverein in Schutz zu nehmen.

Wacker, der Beistand Hutzlers vor dem Ehrengericht, führt aus, dass er heute mit dem Vorsatz gekommen sei, nur ein Paar Worte zu sagen. Die unglückliche Verteidigung der Ehrenrichter veranlasse ihn aber, doch mehr zu sprechen. Er gebe dem Vorsitzenden Recht: errare humanum est . . sed non humanum est, in errore perseverare. Er nimmt Quidde, seinen Kollegen im Gemeindekollegium, in Schutz: Warum hat man den ärztlichen Unterzeichnern der der Klage zu grunde liegenden Interpellation geglaubt, aber Herrn Quidde nicht, dass sie im Interesse der Gemeinde gehandelt hätten? Die Ehrenrichter durften den Prozess nicht abbrechen, bevor nicht wenigstens diejenigen Herren vernommen waren, die über die ehrengerichtliche Sitzung aussagen konnten. Ferner war in dem Momente, als Quidde sagte, dass er jetzt nicht mehr die bona fides aufrecht erhalte, der Boden zu einer Zurücknahme der Klage entzogen. Da hätte der Prozessvertreter erklären müssen, jetzt wird weiter verhandelt. Die Ehrenrichter hätten die Pflicht gehabt, hier ihren Anwalt zu desavouieren, wenn er der Situation nicht mehr gewachsen gewesen war. Aus Daxenbergers Brief gehe hervor, dass er sich die Tragweite seines Urteiles nicht bewusst war. Kastl habe schon früher erklärt, dass er für seine Person Hutzler Treu und Glauben nicht habe absprechen wollen. Jooss sage, dass er im Kreuzfeuer des Verhörs unterlegen sei. „Das verdenke ich ihm nicht. Aber wollen Sie dann einem Mann, der Tag für Tag auf seine Rehabilitierung wartet, verdenken, wenn er dem Leben nicht mehr gewachsen ist? Sie sind in 3 Tagen zusammengebrochen und Hutzler musste wochenlang unter dem schweren Eindruck verbleiben, dass er ehrlos sei, ohne dass man ihm eine Mitteilung hat zukommen lassen. Die Kritik des Kollegen Bergeat hat mich empört. Das muss ich ehrlich und rückhaltlos anerkennen. Ich bedauere die Zurücknahme der Klage im Interesse der Pflicht, die ich übernommen habe und heute noch als meine Aufgabe betrachte: dem verstorbenen Hutzler die Ehre, die ihm abgesprochen wurde, wieder zu verschaffen. Offiziell ist seinen Angehörigen noch nicht mitgeteilt worden, dass man ihm die Ehre nicht absprechen wollte. Es wäre auch Pflicht der Ehrenrichter gewesen, all das noch vor Gericht anführen zu lassen, was zu gunsten Hutzlers hätte gesprochen werden können, nachdem der letzte ärztliche Zeuge noch ungünstig gegen ihn ausgesagt hatte. Es ist ein Akt der Gerechtigkeit und eine moralische Pflicht, den Widerruf den Hinterbliebenen Hutzlers offiziell mitzuteilen".

Hecht stellt als einer der gegenwärtigen Ehrenrichter fest, dass beim Ehrengericht auf Grund des allgemeinen Eindrucks geurteilt wird.

Jooss: Ich muss immer wieder, was ich schon oft getan habe, konstatieren, dass es seinerzeit unmöglich war, Hutzler von unserer gemeinsamen Interpretation, dass wir ihm die Ehre nicht absprechen wollten, Mitteilung zu geben. Ich erkläre noch einmal ausdrücklich, dass ich bei meinem Antritt des Urlaubs keine Ahnung hatte, welche Konsequenzen unser Urteil zog. Die Schrift Hutzlers lief 4—5 Stunden nach meiner Abreise bei mir ein; ich fand sie erst nach meiner Zurückkunft vor. Ich hatte keine Adresse hinterlassen, weil ich mich von allem Beruflichen losschrauben wollte und selbst nicht von meinem Assistenten beruflich in den Ferien angegangen werden wollte. 12 Stunden vor dem Tode Hutzlers bin ich erst wieder nach München gekommen. So war es dem Ehrengerichte unmöglich, ihm eine offizielle Mitteilung zu machen.

Wacker hält dem entgegen, dass dann Kastl eben vorläufig eine Erklärung hätte geben müssen mit dem Hinweis auf die Abwesenheit Jooss'.

Vorsitzender Rehm erklärt im Namen der Vorstandschaft, dass sie gerne bereit ist, den Angehörigen Hutzlers die entsprechende Mitteilung zukommen zu lassen.

Hecht: Mit der Zurücknahme der Klage ist ein grosser Fehler begangen worden. Man hätte dem Bezirksverein vor dieser Zurücknahme Mitteilung machen müssen. Die Rücksicht auf einen Toten darf nicht so weit gehen, dass das Recht der Lebenden beeinträchtigt wird. Welche neue Umstände sind eigentlich vor Gericht den Ehrenrichtern zugekommen, deren Kenntnis sie anders hätte urteilen lassen? Der Anwalt der Ehrenrichter musste nach dem Verlauf der Verhandlung sofort erklären, dass er von den neuen Vorfällen seinen Mandanten Mitteilung machen müsse und hätte eine Vertagung erzielen müssen. Wir müssen nun fragen, was zu tun sei. „Ich stehe auf dem Standpunkte, dass die Ehrenrichter auf Grund des Materials wohl zu dem gleichen Urteil kommen würden, wie früher, nur dass sie den unglücklichen Ausdruck nicht mehr wählen würden. Es ist kein Zweifel, dass Hutzler seinerzeit gegen seine Freunde nicht so hätte verfahren dürfen, wie er es getan. Das ist auch jetzt nicht widerlegt worden."

Krecke: Wir sind zu wenig mit den Formen vertraut, die die öffentlichen Gerichte verlangen. Daran ist alles Unglück schuld. Seit 20 Jahren, seitdem ich mitarbeite, hat sich nichts widriges ereignet. Ungewöhnlichen Dingen ist unser Ehrengericht nicht gewachsen. Wir müssen in unsere Ehrengerichtsordnung Bestimmungen bringen, die den vorgekommenen Unregelmässigkeiten einen Riegel vorschieben. Hätten die Ehrenrichter klipp und klar erklärt, dass Hutzler unkollegial gehandelt hat, was allgemein zugestanden wird, dann wäre alles recht gewesen. Die Ehrenrichter aber haben sich in ihrem Urteil auf fremdes Gebiet begeben und das war ihr Verschulden. Wir müssen die Regierung bitten, dass sie für das Ehrengericht einen Juristen beigibt, der Zeugen laden und sie vereidigen kann, wie es in Preussen der Fall ist.

Rehm teilt mit, dass die Vorstandschaft all diese Fragen schon besprochen und bearbeitet hat und demnächst vorlegen wird.

Jooss: Als neues Material hat sich uns die Stellung der früheren Vorstandschaft des Giselakinderspitalvereins gegenüber Hutzler ergeben. Diese Vorstandschaft bestand aus angesehenen Leuten. Diesen Leuten hatte Hutzler die ihm übertragene Stelle wiederholt zur Verfügung gestellt. Sie aber haben ihn gebeten, er möge treu zu ihnen stehen. So haben sie Hutzler in einen Konflikt gebracht, dem er unterlegen ist. So konnten wir auch die Frage des Dolus nicht bejahen. Wir haben eingesehen, dass Hutzler nicht der aktiv treibende gewesen ist, sondern dass er der geschobene Teil war. Hätten wir dies gewusst, wäre unsere Beurteilung des Vorgehens Hutzlers wohl milder ausgefallen.

Hecht akzeptiert dieses Moment als ausreichend für die neue Stellungsnahme der Ehrenrichter.

Kustermann hat den Verhandlungen vor Gericht beigewohnt und findet es vollkommen begreiflich, dass die Ehrenrichter der fortgesetzen Inquisition durch den Gegenanwalt unterlegen sind. Auch hätten die ärztlichen Zeugen nicht mit der erwarteten Bestimmtheit ausgesagt. Das Wort „Infamie" ist erst gefallen, nachdem der Anwalt der Ehrenrichter den Saal verlassen hatte. Es sei keine Zeit gewesen, erst den Bezirksverein anzugehen, ob man die Klage zurückziehen solle.

Wacker meint demgegenüber, dass schon während der Verlesung der Erklärung Quidde gesagt habe, jetzt halte er die bona fides nicht mehr aufrecht. In diesem Moment hätte die Klage nicht mehr zurückgenommen werden dürfen. Herrn Jooss ist Wacker dankbar für seine freimütige Aussage betr. der neuen Beurteilung Hutzlers.

Wieswianski betont, dass die Debatte die Verwundbarkeit des gegenwärtigen Systems des Ehrengerichtes ergeben habe. Die Ehrenrichter als solche sind nicht anzugreifen. Insofern habe die Angelegenheit ein gutes, als sie unter den Aerzten eine günstige Stimmung für eine neue Ehrengerichtsordnung erzeugt habe.

Salzer bedauert gleichfalls, dass die Klage im entscheidenden Momente zurückgezogen wurde, wodurch eine definitive Klärung verhindert worden sei. „Ich will noch einmal mit aller Schärfe feststellen, dass keiner der 3 Ehrenrichter das Bewusstsein gehabt hat, dass mit dem Passus „Treu und Glauben" die Ehre Hutzlers vernichtet werde."

Klaar erklärt die Aeusserungen Bergeats für inkollegial und meint, man solle sich ihretwegen an das Ehrengericht des neuen Standesvereins Münchener Aerzte wenden.

Damit war die vom Vorsitzenden ausserordentlich glücklich geleitete Debatte erschöpft.

Es wurde über die einzelnen Punkte der in der vorigen Nummer, Seite 2557, schon mitgeteilten Resolution abgestimmt. Es erfolgte einstimmige Annahme der Resolution durch die von über 100 Mitgliedern besuchte Versammlung.

Rehm schliesst die Sitzung gegen 11 Uhr, indem er den Kollegen den besten Dank für die glatte und objektive Behandlung der Angelegenheit ausspricht, von welcher er hofft, dass sie nun definitiv erledigt sei, nachdem sie uns so lange beschäftigt hat.

Max Nassauer.

## Leipziger wirtschaftlicher Verband, Sektion München.

Mitgliederversammlung vom 17. Dezember 1907.

Herr Krecke erstattet den Geschäftsbericht, woraus hervorgeht, dass die Sektion seit vorigem Jahr um 15 Mitglieder zugenommen hat und somit jetzt 594 Mitglieder zählt. Wesentliche Streitfragen wirtschaftlicher Art sind nicht an sie herangetreten. Von seiten der Herren Grassmann, Höflmayr, Nassauer, Salzer und Scholl wurden in dankenswerter Weise 5 Vorträge über sozialärztliche Fragen gehalten, deren Besuch leider den Erwartungen nicht entsprach. Es ist auffällig, dass die Stellenvermittlungsstelle in Leipzig von München aus wenig in Anspruch genommen wird. Insbesondere ist auf ihre Mitwirkung bei Bewerbung um Schiffsarztstellen zu verweisen, die nur auf diesem Wege zu erhalten sind. Auf die im Verlag des L. V. erscheinenden Schriften, insbesondere den vorzüglichen ärztlichen Taschenkalender, sowie auf eine Broschüre von Weinbaum „Wer soll und wer darf Arzt werden" macht der Vorsitzende besonders aufmerksam. Eine Organisation der Krankenhausassistenten und Praktikanten bezw. deren Angliederung an den Verband ist bisher noch nicht durchgeführt, soll jedoch erstrebt werden. Bekanntlich zahlen Assistenten nur den halben Beitrag. Zur Weihnachtszeit werden die Herren Kollegen gebeten, sich der Witwen- und Waisenunterstützungskasse zu erinnern, die Hartmann gegründet hat. Sie werden aufgefordert, Liquidationen für Behandlung von Kollegen bezw. deren Familien zu Gunsten dieses Fonds zu stellen. Hierdurch wären manche Schwierigkeiten und Fragen, die sich aus der Behandlung von Aerzten unter sich ergeben, leicht zu lösen.

Herr Scholl erstattet den Kassenbericht und erhält Decharge.

In der Diskussion betont Herr Rehm die Wichtigkeit eines Anschlusses der Assistenten an die Organisation, einerseits in deren eigenstem Interesse, andererseits im Hinblick auf eventuelle Konflikte mit der Gemeindekrankenversicherung. Er meint jedoch, ein Beitrag von 10 M. sei in Anbetracht der grossenteils minimalen Gehälter der Assistenten zu hoch. Man sollte allen Assistenten die ärztlichen Mitteilungen vorläufig zugehen lassen, damit sie besser über sozialärztliche Angelegenheiten orientiert werden. Schliesslich fragt er an, wie es mit der Unterzeichnung der Reverse steht. Herr Scholl teilt mit, dass die grosse Mehrzahl der Aerzte den alten Revers oder den Reichsrevers unterschrieben hat. Abgesehen von einer Anzahl von Kollegen, die nicht im praktischen ärztlichen Leben stehen, ferner von Mitgliedern der Fakultät, haben nur einige wenige Herren aus akademischen Gründen nicht unterzeichnet. Es handelt sich hierbei aber nur um Aerzte, die sachlich ganz auf Seite der übrigen Kollegen stehen und in einem eventuellen Konflikt eine durchaus loyale Haltung einnehmen werden. Die klinischen Assistenten und Praktikanten sollen durch Vorträge aufgeklärt werden, die womöglich in einem Hörsaal zu halten sind, schon damit endlich einmal Klarheit über die Zwecke des L. V. geschaffen wird, den manche Leute immer noch für eine sozialdemokratische Organisation halten. Aehnlich wie in Stuttgart für Württemberg, so sollte auch in München für Bayern eine Zweigzentrale des L. V. entstehen. Hierdurch würden dessen Bestrebungen im Süden wesentlich gefördert, ohne dass dabei partikularistischen Bestrebungen Vorschub geleistet zu werden braucht. Die Reversfrage, auf die Herr Rehm nochmals zurückkommt, soll Gegenstand der Verhandlungen im Einigungsausschuss sein. Die Organisation der Assistenten dürfte auch bei den Professoren kaum auf besonderen Widerstand stossen, was Herr O. Raab fürchtet. Es kommen übrigens speziell die Assistenten der Ambulatorien in Betracht. Herr Alexander wünscht im kommenden November vor Beginn der Aerztekurse eine Serie von Vorträgen ähnlich den schon gehaltenen, eine Idee, welcher Herr Krecke beistimmt.

Hierauf berichtet Herr Alexander über die Hauptversammlung in Münster, deren Verhandlungen ja allgemein bekannt sind, und Herr Krecke über die Vertrauensmännerversammlung in Leipzig vom 17. November 1907. Dort hat Hartmann über Bestrebungen berichtet, die sich gegen die freie Arztwahl richten. Sollte der Zahlungsmodus im neuen Krankenkassengesetz dahin geändert werden, dass Arbeitgeber und -nehmer je die Hälfte zahlen, so würden damit unsere Gegner innerhalb der Kassenvorstände zahlreicher. Ruhe im eigenen Lager ist daher wertvoll und hier soll man die Gegner auch nicht zu scharf bekämpfen. Die Interpretation des Ausdrucks „beteiligte Aerzte“ bei Einführung der freien Arztwahl in dem Sinne, dass ²/₃ der Beteiligten gemeint sind, dürfte den Streit um diesen Passus in den Leitsätzen beenden. Ueber die Einführung der freien Arztwahl bei den Bahn- und Postkrankenkassen lagen günstige Berichte aus Frankfurt, Mannheim und Württemberg vor. Herr Krecke rühmt die diplomatische Feinheit und die allseitige Rücksichtnahme, mit der die betreffenden Kollegen dort ihr Ziel erreicht haben. Die staatliche Festlegung der freien Arztwahl würde zum Kurirzwang führen, und ist daher nicht erstrebenswert. Durch Selbsthilfe hat man überall wünschenswerte Zustände erreicht. Für eine Tarifgemeinschaft mit den kaufmännischen Krankenkassen hat Hartmann Vorschläge ausgearbeitet, die wohl angenommen werden dürften, wodurch dann für Deutschland die Mindestbeträge festgelegt wären, ohne damit eine lokale Erhöhung auszuschliessen.

Herr Krecke wurde hierauf wieder als Obmann gewählt, ebenso Herr Alexander als Schriftführer und Herr Scholl als Kassier.

Zum Schluss wurde von Herrn Kress angeregt, speziell in Niederbayern für den Leipziger Verband durch Vorträge Propaganda zu machen. Dies gibt den Herren Rehm, Scholl und Dollmann Anlass, für Bestrebungen einzutreten, die einen Zusammenschluss der Bezirksvereine oder einen bayerischen Aerzteverband zum Gegenstand haben, und zwar innerhalb der grossen deutschen Organisationen, dem Aerztevereinsbund und dem Leipziger Verband ohne partikularistische Bestrebungen. Entsprechend der württembergischen Zweigzentrale dürfte eine solche Organisation in Bayern, speziell auf dem Lande, Sympathien finden und dem grossen L. V. nur nützen. Ein bayerischer Aerztetag in München 1908 bei Gelegenheit der Ausstellung wäre im allgemeinen Interesse erwünscht. Herr Krecke macht noch darauf aufmerksam, dass der Austritt aus dem L. V. nur am Schlusse des Kalenderjahres unter Einhaltung einer Kündigungsfrist von 6 Monaten möglich ist. Nadoleczny.

## Verschiedenes.

Wilhelm Courage liefert in seiner Dissertation über die Behandlung der Lungentuberkulose durch Stauungshyperämie auf Anregung von Prof. Leo eine gute Uebersicht über die verschiedenen Methoden, mit denen man bisher zum Zwecke der Bekämpfung der Lungentuberkulose eine Hyperämie der Lungen erstrebte. (Bonn 1907, 26. S.)

Albert Dittmer bezeichnet in seinen klinischen Untersuchungen über die Wirkung des Lokalanästhetikums Alypin beim Pferde dieses Mittel als einen brauchbaren Ersatz für das Kokain. (Giessen 1907, 31 S.)

## Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 21. Dezember 1907.

— Der Aerztetag 1908 wird vom 25.—27. Juni in Danzig stattfinden. Als vorläufige Tagesordnung sind folgende Gegenstände festgestellt: 1) Unterweisung und Erziehung der Schuljugend zur Gesundheitspflege. 2) Bericht der Krankenkassenkommission über die gegenwärtige Lage auf dem Gebiete der Reform des Krankenversicherungsgesetzes. Im Anschluss hieran soll das Verhältnis der Aerzte zu den freiwilligen Hilfskassen zur Besprechung gelangen. 3) Beschlussfassung zu dem von Seiten des Verbandes Deutscher Lebensversicherungsgesellschaften zur Regelung der zukünftigen Honorierung der hausärztlichen und vertrauensärztlichen Zeugnisse gemachten Vorschläge, sowie eventl. zu dem Entwurfe eines neuen Vertrages mit dem Verbande. Weiter ist beschlossen, von einer Kommission an der Hand eines von dieser zu entwerfenden Fragebogens durch Rundfrage bei den Bundesvereinen eine Erhebung veranstalten zu lassen über die Beziehungen der Aerzte zu den Berufsgenossenschaften.

— Die Münchener Vereinigung für das ärztliche Fortbildungswesen hat der Idee der ärztlichen Fortbildung dadurch einen neuen Anstoss gegeben, dass sie die Anregung zur Gründung lokaler Vereinigungen in einer Reihe von grösseren bayerischen Städten gegeben hat, die dann zu einem bayerischen Landesausschuss für das ärztliche Fortbildungswesen zusammengefasst werden sollen. Solche Landeskomitees bestehen bereits in Preussen, Baden, Braunschweig, Sachsen, Württemberg; die Bildung eines aus den Landeskomitees bestehenden Reichsausschusses steht bevor. Vom Reich ist für den Fall des Zustandekommens eines derartigen Reichsausschusses ein Zuschuss für die Fortbildungskurse in Aussicht gestellt. Es wäre höchst wünschenswert, dass auch Bayern an dem für die Zukunft des ärztlichen Standes so bedeutungsvollen Werke sich beteiligen würde. Wir hoffen daher, dass die von München ausgegangene Anregung auf fruchtbaren Boden fallen wird.

— Die Bevölkerungsbewegung in Deutschland weist, nach der vom Reichsanzeiger gegebenen Uebersicht, für das Jahr 1906 namentlich bezüglich der Sterblichkeit sehr günstige Ziffern auf. Die Zahl der Sterbefälle einschliesslich der Totgeburten betrug 1 174 464 gegen 1 255 614 im Jahre 1905, also ein Rückgang um 81 150, und absolut die geringste Zahl seit Bestehen des Deutschen Reiches mit Ausnahme des Jahres 1896. Auch relativ, auf 1000 Einwohner berechnet, war die Sterbeziffer mit 19,20 (gegen 20,84 im Jahre 1905) die geringste je erreichte. Die Zahl der Geburten einschliesslich der Totgeburten betrug 2 084 739 (um 36 286 mehr als 1905, aber weniger als 1904 und 1901) so dass sich ein Ueberschuss der Geburten über die Sterbefälle von 910 275 ergibt, die höchste bisher je erreichte Ziffer. Den ausserordentlichen Rückgang der Sterblichkeit, durch den sich diese günstige Bilanz ergibt, verdankt man in erster Linie den glänzenden Fortschritten der wissenschaftlichen Medizin und Hygiene, besonders in der Bekämpfung der Seuchen und der Kindersterblichkeit.

— Das Seminar für soziale Medizin der Ortsgruppe Berlin des Verbandes der Aerzte Deutschlands wird im Jahre 1908 zwei Vortragszyklen einrichten, und zwar wird vom 17. bis 31. Januar das Thema „Der Arzt als Gutachter auf dem Gebiete der Arbeiterversicherung“, im Herbst „Die Mitwirkung des Arztes an den Aufgaben städtischer Verwaltungen“ theoretisch und praktisch abgehandelt werden. Die Hauptvorträge für das erste Thema hat Herr Geh. Oberregierungsrat Pfarrius, Direktor a. D. im Reichsversicherungsamt, den einleitenden Vortrag des zweiten Zyklus Herr Stadtrat Dr. Muensterberg übernommen. Die Ausgabe des ausführlichen Programms für Zyklus I erfolgt in den nächsten Tagen. Teilnahme ist auch Nichtmedizinern gestattet. Anfragen und Meldungen bei Dr. Peyser, Berlin C. 54, Hackescher Markt 1.

— Von dem Polizeipräsidium in Berlin wird das Publikum durch Bekanntmachung vom 11. November d. Js. vor dem Bezug des von der Firma „Rita Nelson“ in Berlin in den Zeitungen unter dem Namen „Albukola“ angepriesenen Kräftigungsmittels für schwache Frauen gewarnt.

— Der nächste Zyklus der Ferienkurse der Berliner Dozentenvereinigung beginnt am 2. März 1908 und dauert bis zum 28. März 1908 und die unentgeltliche Zusendung des Lektionsverzeichnisses erfolgt durch Herrn Melzner, Ziegelstrasse 10/II (Langenbeckhaus), welcher auch sonst hierüber jede Auskunft erteilt.

— Die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten erlässt ein Preisausschreiben zur Abfassung einer volkstümlichen Flugschrift, welche die Gefahren der venerischen Krankheiten unter besonderer Berücksichtigung des Soldaten- und Matrosenlebens behandeln soll. Es sind drei Preise zu 300, 200 und 100 M. vorgesehen. Die näheren Bedingungen des Preisausschreibens sind von der Geschäftsstelle der Gesellschaft, Berlin S. 14, Inselstr. 13a zu beziehen.

— Der 25. Kongress für innere Medizin findet vom 6.—9. April 1908 in Wien statt. Das Präsidium übernimmt Herr v. Müller-München. Folgende Themata sollen zur Verhandlung kommen: Am ersten Sitzungstage (Montag, den 6. April 1908): Die Beziehungen der weiblichen Geschlechtsorgane zu inneren Erkrankungen (Referenten: Herr v. Rosthorn-Heidelberg und Herr

Lenhartz-Hamburg). Am dritten Sitzungstage (Mittwoch, den 8. April 1908): Ueber die neueren klinischen Untersuchungsmethoden der Darmfunktionen und ihre Ergebnisse (Vortrag von Herrn Adolf Schmidt-Halle). Anmeldungen von Vorträgen sind bis zum 1. Februar 1908 zu richten an Geheimrat Dr. Emil Pfeiffer, Wiesbaden, Parkstrasse 13.

— Die nächste Jahresversammlung des deutschen Vereins für Psychiatrie wird am 24. u. 25. April 1908 in Berlin stattfinden. Es sind folgende Referate vorgesehen: I. Endzustände der Dementia praecox. Ref. Bleuler-Zürich und Jahrmärker-Marburg. II. Psychiatrische Wünsche zur Strafrechtsreform. Ref.: Cramer-Göttingen. An Vorträgen sind bisher angemeldet: 1. Alt-Uchtspringe: Die Heilungsaussichten in der Anstalt. 2. Brodmann-Berlin: Der gegenwärtige Stand der histologischen Lokalisation der Grosshirnrinde. 3. Birnbaum-Herzberge: Ueber kurzdauernde Wahnbildungen auf degenerativer Basis. Weitere Anmeldungen werden erbeten an San.-Rat Dr. Hans Laehr in Zehlendorf-Wannseebahn, Schweizerhof.

— Der X. Kongress der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft wird zu Pfingsten 1908 in Frankfurt a. M. abgehalten werden. Prof. Dr. Karl Herxheimer ist zum Geschäftsleiter des Kongresses gewählt worden.

— Cholera. Russland. Vom 20. bis 26. November sind nach den amtlichen Angaben im Regierungsanzeiger vom 4. Dezember in ganz Russland 96 Personen an der Cholera erkrankt (und 62 gestorben). In der Stadt Kiew sind zufolge anderweitiger Mitteilung in der Zeit vom 24. November bis 7. Dezember 24 Erkrankungen (und 4 Todesfälle) festgestellt worden, seit Beginn der Epidemie bis zum 9. Dezember 1372 (358). In der Stadt Mariupol am Asowschen Meere wird die Seuche amtlich für erloschen betrachtet. — Philippinen. Während der 5 Wochen vom 29. September bis 2. November sind in Manila 103 Personen an der Cholera erkrankt und insgesamt 88 Choleratodesfälle gemeldet.

— Pest. Aegypten. Vom 30. November bis 7. Dezember wurden 10 neue Erkrankungen (und 12 Todesfälle) an der Pest angezeigt. — Britisch-Ostindien. Vom 27. Oktober bis 2. November und vom 3. bis 9. November sind in ganz Indien 10 945 + 6821 Erkrankungen und 7982 + 5228 Todesfälle an der Pest gemeldet worden. — Straits Settlements. In Saingapore wurde am 13. November ein neuer Pestfall gemeldet. — Mozambique. In Lourenço Marques ist die Pest amtlich festgestellt worden; vom 1. bis 10. Dezember sollen dort 8 Personen der Seuche erlegen sein. Der Hafen galt zur Zeit noch für pestfrei. -- Vereinigte Staaten von Amerika. In San Franzisko sind vom 15. bis 22. November 6 (insgesamt nunmehr 101) Erkrankungen und 3 (63) Todesfälle festgestellt worden.

— Genickstarre. Preussen. In der Woche vom 1. bis 7. Dezember sind 13 Erkrankungen (und 8 Todesfälle) angezeigt worden.

— In der 49. Jahreswoche, vom 1. bis 7. Dezember 1907, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Recklinghausen mit 29,4, die geringste Malstatt-Burbach mit 8,9 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Beuthen, Rheydt, an Masern und Röteln in Gera, Harburg, Königshütte, Mannheim, an Diphtherie und Krupp in Kaiserslautern, an Keuchhusten in Halberstadt, Hamborn. V. d. K. G.-A.

**(Hochschulnachrichten.)**

Berlin. Prof. Dr. med. René du Bois-Reymond, Privatdozent und Vorsteher der speziell-physiologischen Abteilung am physiologischen Institut ist zum ausserordentlichen Professor ernannt worden. (hc.)

Breslau. Habilitiert als Privatdozent für innere Medizin Dr. med. Alexander Bittorf. Antrittsvorlesung: „Die Ergebnisse der Physiologie der Nebennieren in ihrer Bedeutung für die Pathogenese des Morbus Addisonii". — Habilitiert als Privatdozent für Psychiatrie und Neurologie Dr. med. Franz Kramer. Antrittsvorlesung: „Die neueren Fortschritte der Elektrodiagnostik".

Erlangen. Dem a. o. Professor Dr. Robert Heinz wurde der Lehrauftrag für Pharmakologie erteilt. — Der Oberarzt an der mediz. Klinik (Prof. Penzoldt) Dr. Hermann Königer hat sich mit einer umfangreichen Arbeit über „Die zytologische Untersuchungsmethode, ihre Entwicklung und ihre klinische Verwertung an den Ergüssen seröser Höhlen" in der medizinischen Fakultät habilitiert; in seiner Probevorlesung behandelte er die „Pathologie und Therapie der Gicht".

Göttingen. Dem Privatdozenten für Chirurgie Dr. med Adolf Jenckel wurde der Professortitel verliehen. (hc.) — Der Direktor des pharmakologischen Institutes, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Jakobj hat einen Ruf nach Tübingen erhalten und angenommen.

Basel. Im Wintersemester 1907/08 beträgt die Gesamtzahl der Studierenden in Basel 605 (16 Damen). Mediziner sind darunter 171 (8 Damen), davon 49 (2 Damen) Ausländer.

Cork. Dr. D. Barry wurde zum Professor der Physiologie am Queens College ernannt.

Moskau. Der Privatdozent S. Bérézowsky wurde zum Professor der externen Pathologie an der medizinischen Fakultät an Stelle des verstorbenen Prof. Sinizin ernannt.

Odessa. Der Privatdozent an der militärmedizinischen Akademie zu St. Petersburg Dr. K. Serapin wurde zum ausserordentlichen Professor der externen Pathologie ernannt.

Rio de Janeiro. Dr. M. da Silva Pereira wurde zum a. o. Professor der Medizin und internen Pathologie ernannt.

**(Todesfälle.)**

Dr. E. Chapot-Prévost, Professor der Histologie an der medizinischen Fakultät zu Rio de Janeiro.

Generaloberarzt a. D. Dr. Leo ist in Dresden-Plauen gestorben.

# Korrespondenz.

## Der Prozess Kastl-Quidde im Aerztl. Bezirksverein München.

Gegenerklärung.

(Vergl. die Erklärung der Vorstandschaft in der Sitzung vom 14. Dezember; diese Nummer, S. 2621.)

Der Unzahl von Vorwürfen, welche die Vorstandschaft des ärztlichen Bezirksvereins — die in diesem Falle gewiss eine neutrale Instanz nicht ist — in dessen letzter Mitgliederversammlung gegen mich erhoben hat, setze ich nur einige Bemerkungen entgegen.

Die Entrüstung wäre dann berechtigt, wenn ich in die Tagespresse mit Angriffen getreten wäre und damit den Streit der Aerzteschaft nach aussen getragen hätte. Das ist bei anderer Gelegenheit allerdings von seiten des ärztlichen Bezirksvereins bereits geschehen, ich habe das bisher stets unterlassen und soweit mein Einfluss reicht, verhindert. Im Falle Hutzler haben wir, was nicht immer leicht war, die absoluteste Zurückhaltung geübt und würden sie weiter beobachtet haben, wenn es nicht zu dem öffentlichen Skandal gekommen wäre, welcher die Verhältnisse in unserer offiziellen Standesvertretung in aller Leute Mund gebracht hat. Da habe ich unter dem unmittelbaren tiefen Eindruck des persönlich mitdurchlebten Prozesses im Neuen Standesverein als ein Vertreter der durch den Prozess und seinen Ausgang so überaus peinlich in Mitleidenschaft gezogenen Münchener Aerzteschaft ein Nachwort gegeben, dessen ernster Grundzug von dem Berichterstatter hervorgehoben worden ist und dem, wenn es auch die Personalfragen zum Gegenstand hatte, doch offensichtlich jeder subjektive Angriff ferngelegen hat. Ich habe darin nichts gesagt, was nicht schon öfter von uns zum Ausdruck gebracht worden wäre und was nicht auch bei namhaften Mitgliedern des Bezirksvereins selbst, der bayerischen und deutschen Aerzteschaft vielfach als sachlich zutreffend anerkannt wäre. Ich verwahre mich auf das lebhafteste dagegen, für die im Interesse unseres Standes zu einer so ernsten Zeit in unserem Kollegenkreis gemachten und in der Standespresse berichteten freimütigen Aeusserungen in solcher Weise verunglimpft zu werden, wie das die Vorstandschaft des Bezirksvereins in Szene gesetzt hat.

Der Veröffentlichung einzelner Teile meiner Rede in einzelnen Tagesblättern stehe ich fern und habe sie nicht zu verantworten. Ob ihr Bekanntwerden unserem Stande mehr Nutzen oder Schaden gebracht, kann dahinstehen; vor einer schädlichen Verallgemeinerung haben sie ihn zweifellos geschützt. Ob der heute vorliegende, der Oeffentlichkeit gleichfalls zugängliche Bericht des ärztlichen Bezirksvereins diesem selbst, seinen Ehrenrichtern und unserem Stande mehr nützen wird, als der Bericht unseres Vereines, lasse ich ebenfalls unentschieden. Tatsache ist, dass, abgesehen von den Ausfällen im Bezirksverein, nur zustimmende Urteile, namentlich von auswärtigen Kollegen, an mich gelangt sind.

In einem Augenblicke, wo jedermann erwarten könnte, dass der Bezirksverein eine ernste Prüfung seiner inneren Verhältnisse vornehme, ist seine Leitung zur psychischen Ablenkung von dem wunden Punkte in einer nie dagewesenen Art mit persönlichen Invektiven über mich als lästigen Kritiker, der sich bemüht die tieferen Ursachen der erlittenen Niederlage klarzulegen, hergefallen. Es entspricht das einer oft betätigten Gepflogenheit, sachlichen Streit durch persönliche Befehdung auszutragen. Wenn man in der zornigen Erregung behauptet, ich habe den bereits hergestellten Frieden gebrochen, inkollegial gehandelt, ich benütze jede Gelegenheit den Bezirksverein herabzusetzen und die Oeffentlichkeit mit der wegwerfenden Kritik der Kollegen zu erfüllen, erschwere Vertragsverhandlungen usw. usw., so sind das dialektische Uebertreibungen und Unwahrheiten, welche zu widerlegen ich unterlasse.

Ich werde mein Verhalten der Beurteilung des Neuen Standesvereins unterbreiten und in Ruhe die weitere Entwicklung unserer ärztlichen Verhältnisse abwarten, welche seit 5 Jahren bis auf diesen Tag bei ähnlichen Ereignissen, trotz noch so hochgespannter Angriffe, uns Recht gegeben hat. Ich habe noch das persönliche Bedürfnis, angesichts der Art und Weise wie Herr Dr. Kastl Herrn Hofrat Dr. Daxenberger ins Vordertreffen schiebt, zu erklären, dass nach meiner Ueberzeugung Herrn Hofrat Daxenberger, der an der amtsgerichtlichen Verhandlung nicht teilgenommen hat, für deren unglücklichen Ausgang keine Verantwortung trifft.

München, 20. Dezember 1907. Dr. Bergeat.

### Zur Abwehr.

In No. 48 dieser Wochenschrift veröffentlicht Herr Prof. Riedel (Jena) einen Aufsatz „Ueber die Blinddarmentzündung der Kinder“, in welchem es u. a. heisst:

„Zuverlässig sind also die Sammelstatistiken der Aerzte in keiner Weise, aber sie tun wenigstens keinen Schaden, weil es sich um Zusammenstellung abgelaufener Fälle handelt. Erfolglos und schädlich zugleich wird die jetzt in Szene gesetzte Sammelforschung der Berliner Aerzte sein. Um herauszubringen ob operative oder konservative Behandlung bessere Resultate gibt muss doch abgewartet werden, und dieses Abwarten wird zahllose Kranke ins Grab werfen, weil sie zu spät zur Operation eingeliefert werden, deshalb ist diese Sammelforschung so ausserordentlich schädlich. Sodann wird sie erfolglos sein, resp. sie wird falsche Resultate ergeben, weil von den zu spät Operierten sehr viele sterben werden, die bei rechtzeitiger Operation hätten gerettet werden können; da ihr Tod aber doch der Operation zur Last gelegt wird, so wird das Endresultat der Forschung wohl das sein, dass bei fortgesetzter konservativer Behandlung die Endresultate besser sind, als bei operativer, es wird also ein völlig falscher Schluss gezogen werden, denn die bei fortgesetzter konservativer Behandlung mit dem Leben davonkommenden Kranken sind eben die leichteren Fälle, die schliesslich der Operation anheimfallenden die schwereren, und diese gehen vielfach deshalb zugrunde, weil sie zu spät operiert werden.“

Gegen den hier erhobenen ungeheuerlichen Vorwurf legt die unterzeichnete Kommission auf das Entschiedenste Verwahrung ein! Die Einwendungen Riedels sind ganz unverständlich und nur erklärlich aus einem völligen Missverständnis des Wesens unserer Sammelforschung. Sie ist unternommen worden in der Absicht, die bisher noch gänzlich unbekannte Höhe der Morbidität der Perityphlitis festzustellen und deshalb vor allem die Zahl der in der Häuslichkeit der Kranken zur Behandlung kommenden Fälle in Erfahrung zu bringen. Das sind zumeist leichte Fälle, welche ohne Operation heilen und bei der Morbiditäts- und Mortalitätsstatistik der Krankenhäuser und der Chirurgen grösstenteils unberücksichtigt bleiben.

Bei Anstellung einer solchen Sammelforschung ist Niemanden hier der Gedanke an eine Beeinflussung des therapeutischen Handelns der praktischen Aerzte gekommen und eine solche Möglichkeit ist ja auch tatsächlich vollkommen ausgeschlossen. Denn jeder Fall kommt erst nach seinem vollständigen Ablauf, sei es mit oder ohne Operation, zur Meldung. Die Berliner Aerzte besitzen nicht die ihnen von Riedel zugemutete Gewissenlosigkeit, einer Statistik zu Liebe die Kranken einer konservativen Behandlung zu unterwerfen, wo sie einen operativen Eingriff für notwendig halten! Niemals ist an die Aerzte das Ansinnen gestellt worden, in der chirurgischen Behandlung „abzuwarten“ und nirgends endlich steht zu lesen, dass es der Zweck unserer Sammelforschung sei, „herauszubringen, ob operative oder konservative Behandlung bessere Resultate gibt“! Nur die tatsächlichen Beobachtungen sollen unbefangen gesammelt werden, um daraus eventuell Schlussfolgerungen für die Epidemiologie, Pathologie und Therapie der Erkrankung ableiten zu können.

Dementsprechend ist die Kommission aus mehreren Chirurgen, Internisten und praktischen Aerzten zusammengesetzt, und sie hat die Fragebogen ohne jede Voreingenommenheit entworfen.

Ob die Sammelforschung Erfolg haben wird, das wird lediglich davon abhängen, ob sie durch die Mitarbeit der praktischen Aerzte genügend unterstützt werden wird.

Berlin, im Dezember 1907.

Die Kommission für Perityphlitis-Statistik der Berliner Medizinischen Gesellschaft.

i. A.:

Kraus. Rotter.

Vorsitzende.

## Amtliches.

### (Bayern.)

### Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit in Bayern.

Das K. Staatsministerium des Innern hat folgende Entschliessung an die Kreisregierungen, Kammern des Innern, erlassen:

„Nach den Zusammenstellungen des K. statistischen Bureaus in dem Generalbericht über die Sanitätsverwaltung im Königreich Bayern ist die Säuglingssterblichkeit in Bayern, d. h. die Zahl der von 100 geborenen, im ersten Lebensjahr verstorbenen Kinder von den Jahren 1862/63 bis zum Jahre 1901 stetig zurückgegangen, um sich seitdem mit geringen Schwankungen auf ziemlich gleicher Höhe zu halten.

Nach dem Durchschnitte der Jahre 1901 mit 1904 beträgt sie 24 Proz. und ist demnach, wenn sie auch unter der Durchschnittszahl einzelner anderer Bundesstaaten zurückbleibt, doch nicht unerheblich höher als die durchschnittliche Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reiche, die in den Jahren 1902/03 19,3 Proz. betrug, und weit höher als die Säuglingssterblichkeit in anderen europäischen Staaten (wie in Italien mit 11,5 Proz. [1903], in England mit 14,5 Proz. [1904], in Schweden mit 7—8 Proz., in Norwegen mit 10 Proz.).

Auch innerhalb des Königreichs selbst ist die Höhe der Sterblichkeit ausserordentlich verschieden; sie bewegte sich im Durchschnitte der Jahre 1901/1904 in den einzelnen Kreisen zwischen 16,6 Proz. (in der Pfalz) und 30,8 Proz. (in Niederbayern) und in den einzelnen Verwaltungsbezirken im Jahre 1904 zwischen 9,4 Proz. und 10,6 Proz. (im Bezirksamte Mellrichstadt und Rockenhausen) und 41,5 Proz. (im Bezirksamte Friedberg).

Diese erheblichen Schwankungen beruhen zum Teile auf den Unterschieden, wie sie örtliche und sonstige Verhältnisse in bezug auf die allgemeinen Lebensbedingungen schaffen; es erhellt dies aus einem Vergleiche mit der allgemeinen Sterblichkeitsziffer: Die Kreise mit hoher Säuglingssterblichkeit weisen auch eine höhere allgemeine Sterblichkeitsziffer auf.

Die Bestrebungen auf Verminderung der Säuglingssterblichkeit fallen also zum Teil zusammen mit den Bestrebungen nach Verbesserung der allgemeinen gesundheitlichen Verhältnisse (namentlich nach Verbesserung der Wohnungsverhältnisse). Mit den stetigen Fortschritten, die auf diesem Gebiete zu verzeichnen sind, darf auch ein Rückgang der Säuglingssterblichkeit erwartet werden.

Die Hauptursache der hohen Sterblichkeit der Säuglinge liegt jedoch in mangelhafter Ernährung und Pflege, vor allem aber in dem Ersatz der natürlichen Ernährung an der Mutterbrust durch künstliche Ernährung.

Diese nunmehr allgemein anerkannte Tatsache ist für Bayern neuerdings durch die Erhebungen bestätigt worden, die auf Anregung der Zentralimpfanstalt über die Verbreitung der natürlichen und künstlichen Ernährung der Säuglinge von den Bezirksärzten bei Gelegenheit der Erstimpfung in 17 unmittelbaren Städten und 94 Bezirksämtern gepflogen wurden.

Nach dem Ergebnisse dieser Erhebungen ist in den Kreisen mit geringer Säuglingssterblichkeit, d. i. in der Pfalz, in Unterfranken und in Oberfranken die natürliche Ernährung weitaus überwiegend; von den zur Erstimpfung vorgestellten Kindern wurden zwischen 65,8 Proz. und 97,4 Proz. an der Mutterbrust ernährt, in der Regel bewegt sich die Zahl der an der Mutterbrust ernährten Kinder zwischen 80 und 90 Proz.

In den Kreisen mit der höchsten Kindersterblichkeit, in Niederbayern und in der Oberpfalz, waren von den zur Erstimpfung verbrachten Kindern durchschnittlich nur 24,1 Proz. (in Niederbayern) und 54,5 Proz. (in der Oberpfalz) gestillt worden.

Im Bezirksamt Friedberg betrug das Prozentverhältnis 32 Proz. gegen 93,2 Proz. im Bezirksamte Rockenhausen.

Der Kampf gegen die Säuglingssterblichkeit hat also bei der Ernährung und Pflege des Kindes einzusetzen und in erster Linie sich die Verbreitung der natürlichen Ernährung an der Mutterbrust zum Ziele zu setzen.

Die Erkenntnis der grossen Bedeutung, die das Wachstum eines Volkes für seine Arbeitskraft und Wehrkraft und damit für die Steigerung und Sicherung seines Wohlstandes besitzt, hat dazu geführt, dass weite Kreise der Säuglingsfürsorge ihr Interesse zugewendet und insbesondere Gemeinden und gemeinnützige Vereine bereits Einrichtungen zur Säuglingsfürsorge geschaffen haben.

Diese Bewegung ist auch in Bayern in erfreulicher Ausdehnung begriffen; sie verdient umsomehr eine staatliche Förderung, als sich die Geburtenhäufigkeit im Deutschen Reiche nicht mehr auf der früheren Höhe zu halten scheint.

Indem die hauptsächlichsten Wege, die sich zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit eignen und zum Teile schon mit Erfolg beschritten wurden, in Folgendem zusammengestellt werden, ergeht der Auftrag, nach den hiemit gegebenen Richtpunkten die Distriktsverwaltungsbehörden, Amtsärzte und Gemeindebehörden zu tatkräftiger Mitwirkung im Kampfe gegen die Säuglingssterblichkeit, insbesondere zu einem zielbewussten Zusammenarbeiten mit den sich der Säuglingsfürsorge widmenden Vereinen anzuregen und zugleich eine unmittelbare Tätigkeit zu entfalten, soweit eine solche für die Regierungen, so gegenüber den Kreisgemeindevertretungen und im Hinblick auf die Fühlung mit den Kreisorganisationen der bezeichneten Vereine in Betracht kommt.

Bei der Unterweisung der Distriktsverwaltungsbehörden und Amtsärzte ist besonderes Augenmerk denjenigen Bezirken zuzuwenden, die nach dem Generalbericht über die Sanitätsverwaltung eine hohe Säuglingssterblichkeit aufweisen.

1. Beratungsstellen für stillende Mütter (Mütterschulen, Säuglingsfürsorgestellen).

Diese Einrichtung verfolgt den Zweck, der natürlichen Ernährung des Säuglings an der Mutterbrust tunlichst weite Verbreitung zu schaffen. Sie sucht dieses Ziel durch unentgeltliche ärztliche Beratung der Mutter über Pflege und Ernährung des Säuglings, namentlich über den Wert des Stillens für Kind und Mutter, dann durch fortgesetzte kostenlose ärztliche Ueberwachung der Säuglinge zu erreichen. Die Beratung der Mutter setzt zweckmässigerweise schon vor der Entbindung ein.

Die Einrichtung erfordert die zeitweise Bereitstellung zweier, entsprechend ausgestatteter Räume, eines Warte- und eines Untersuchungsraumes, einen Arzt, der hierin einmal oder mehreremal in der Woche Sprechstunden für die Mütter hält und die Säuglinge sowie die Mütter (besonders auf ihre Stillfähigkeit) untersucht, endlich eine Person zur Bedienung während der Sprechstunden.

Die Einrichtung, die an den Krankenanstalten, Krippen und sonstigen Wohlfahrtsveranstaltungen angegliedert werden oder auch selbständig sein kann, soll grundsätzlich nur für Unbemittelte bestimmt sein, ohne dass jedoch die Unbemitteltheit im Einzelfalle durch ein behördliches Armutszeugnis nachgewiesen zu werden braucht.

Die Kosten der Einrichtung sind, wenn die Räume mit Bedienung von der Gemeinde bereitgestellt werden und die Aerzte ihre Dienste, wie dies vielfach in anerkennenswerter Weise geschieht, unentgeltlich zur Verfügung stellen, sehr geringe.

Die Einrichtung eignet sich zunächst für grössere Gemeinwesen. Auf dem Lande kann die Tätigkeit der Beratungsstellen in vereinfachter Weise durch die Bezirksärzte ersetzt werden, wenn sie in Erweiterung der ihnen obliegenden amtlichen Aufgabe der unentgeltlichen Behandlung Armer an bestimmten Wochentagen Sprechstunden zur Beratung stillender Mütter ihres Dienstbezirkes halten. Eine weitere Möglichkeit zur Mitarbeit eröffnet sich den Amtsärzten bei der Handhabung der Aufsicht über die Hebammen, wenn sie diese mit allem Nachdrucke besonders bei den alljährlichen Prüfungen zu gewissenhafter Erfüllung der den Hebammen durch § 31 ihrer Dienstanweisung auferlegten Verpflichtung anhalten, bei der Wöchnerin auf die Ernährung des Kindes an der Mutterbrust zu dringen.

### 2. Stillprämien.

Die Tätigkeit der Beratungsstellen wird nach den bisherigen Erfahrungen ausserordentlich gefördert durch die Gewährung von Stillprämien.

Diese Prämien sollen in der Hauptsache einen teilweisen Ersatz für den infolge des Stillgeschäftes den Müttern entgehenden Verdienst bieten und die Beschaffung besserer Nahrung für die Mütter ermöglichen.

Die Höhe der in der Regel wochenweise bemessenen und ausbezahlten Prämien steigt meist mit der Dauer des Stillens; die Bewilligung der Prämien ist tunlichst auf einen Zeitraum von mindestens drei Monaten zu erstrecken.

Die Mittel für die Prämienzahlung werden, soweit sie nicht durch örtliche Stiftungen zur Verfügung stehen, in der Regel von den Gemeinden unter Beihilfe von gemeinnützigen Vereinen und Versicherungsanstalten aufgebracht. Es erscheint angezeigt, dass sich auch die Kreise und Distrikte an der Aufbringung der Mittel beteiligen und durch Bereitstellung entsprechender Beträge in ihren Voranschlägen auch die Neueinführung der Prämien fördern.

Ob und inwieweit für diesen Zweck sowie für die Säuglingsfürsorge überhaupt staatliche Mittel flüssig zu machen sind, muss weiterer Erwägung vorbehalten und von der künftigen Entwicklung der Säuglingsfürsorge abhängig gemacht werden.

Die Auszahlung der fortlaufenden Prämien wird zweckmässigerweise den Beratungsstellen (Ziffer 1) überwiesen, da sie durch die ärztliche Feststellung der Fortdauer des Stillgeschäftes bedingt ist.

### 3. Auskunftstellen.

Die Auskunftstellen sollen über alle Einrichtungen, die der Säuglingsfürsorge in der Gemeinde oder im Bezirke dienen, sowie über die Voraussetzungen ihrer Benützung unterrichtet sein und mündlich wie schriftlich Auskunft geben, also namentlich über die zur Unterstützung von Wöchnerinnen bestehenden Vereine, Stiftungen oder sonst zur Verfügung stehenden Mittel, über die Anstalten zur Unterbringung kranker und gesunder Säuglinge, über einwandfreie Kostplätze und Aehnliches.

Es empfiehlt sich auch, diese Stellen mit den Beratungsstellen zu verbinden; die Auskunfterteilung kann auf Grund einer von der Gemeinde oder Distriktsverwaltungsbehörde gefertigten Zusammenstellung der einschlägigen Einrichtungen auch von dem Arzte oder der Bedienung übernommen werden. Im übrigen eignet sich diese Tätigkeit auch für Mitglieder örtlicher Frauenvereine. Diejenigen Vereine, Anstalten und Einrichtungen in einem Regierungsbezirke, deren örtlicher Wirkungskreis nicht auf Gemeinden oder Distrikte beschränkt ist, sind den Distriktsverwaltungsbehörden von den Regierungen, K. d. I., für die Errichtung von Auskunftstellen mitzuteilen.

### 4. Säuglingsmilchküchen, Kindermilchanstalten.

Diesen Anstalten, deren Zweck die Herstellung und Lieferung künstlicher, dem Säuglinge möglichst angepasster Nahrung ist, kommt nur die Bedeutung eines Aushilfemittels zu und kann eine Berechtigung nur insoweit zugestanden werden, als die Nahrungsabgabe auf Mütter beschränkt wird, deren Unfähigkeit zum Stillen aus körperlichen oder sonstigen Gründen festgestellt ist.

Insoweit künstliche Ernährung des Säuglings stattfindet, wird die Beschaffung ausreichender und einwandfreier Milch und namentlich auch eine angemessene ortspolizeiliche Regelung des Verkehrs mit Milch und Kindermilch, sowie eine strenge Ueberwachung dieser Vorschriften von günstiger Wirkung sein.

Auf die Gefahren einer den eigenen Haushalt nicht berücksichtigenden Verwertung der Milch in Molkereien und Käsereien wurde bereits in der Ministerialentschliessung vom 19. August 1906 (M.-A.-Bl. S. 343) mit dem Auftrage hingewiesen, diesen Gefahren in geeigneter Weise entgegenzuarbeiten.

### 5. Aufsicht über die Kostkinder.

Die Aufsicht über die Kostkinder ist durch die Ministerialentschliessung vom 6. Februar 1906 (M.-A.-Bl. S. 56) in eingehender Weise geregelt worden. Ein gewissenhafter Vollzug dieser Entschliessung wird zur Minderung der Säuglingssterblichkeit beitragen.

Als sehr wertvoll hat sich in einzelnen Bezirken die freiwillige Mitarbeit von Frauenvereinen erwiesen, da sie mit der Aufsicht eine sachkundige Belehrung verbindet. Die Distriktspolizeibehörden haben deshalb, soweit möglich, diese Mitarbeit zu gewinnen und die Vereinsmitglieder, die mit der Aufsicht über Kostkinder betraut werden, in jeder Weise zu unterstützen und die Gemeindeverwaltungen mit entsprechenden Weisungen bezüglich Abordnung einer Begleitung und dergleichen zu versehen.

Ein weiterer günstiger Einfluss auf die Haltung der Kostkinder ist von der Einführung der Berufsvormundschaft zu erwarten, wenn der dem Landtage zugegangene Entwurf eines Gesetzes über die Berufsvormundschaft und die Zwangserziehung Gesetz wird (Siehe Drucksache der Kammer der Reichsräte vom 6. November 1907).

### 6. Reichsgesetzliche Massnahmen zur Unterstützung von Wöchnerinnen und Schwangeren, sowie zum Schutze von Wöchnerinnen.

Nach den §§ 20, Abs. 1, Ziff. 2, 64, 72 Abs. 3 und 73 Abs. 1 des Krankenversicherungsgesetzes sollen die Ort-, Betriebs-, Bau- und Innungskrankenkassen an Wöchnerinnen nach Zurücklegung einer bestimmten Wartezeit eine Unterstützung in der Höhe des Krankengeldes auf die Dauer vno 6 Wochen nach der Niederkunft geben.

Nach den §§ 21, Abs. 1, Ziff. 4 und 5, 64, 72, Abs. 3 und 73, Abs. 1 können die gleichen Kassen auch eine Unterstützung wegen der durch die Schwangerschaft verursachten Erwerbsunfähigkeit gewähren, ferner freie Gewährung der Hebammendienste und freie ärztliche Behandlung der Schwangerschaftsbeschwerden beschliessen und diese Unterstützungen auch auf Ehefrauen der Kassenmitglieder ausdehnen.

Diese zunächst die Mutter schützenden Bestimmungen sind bei dem wesentlichen Einflusse, welcher der Lebenshaltung der Mutter für die Entwicklung des Kindes im Mutterleibe zukommt, auch für die Säuglingsfürsorge von Bedeutung.

Auch von diesem Gesichtspunkte aus ist hienach darauf zu dringen, dass leistungsfähige Kassen die bezeichneten Unterstützungen in den Kreis ihrer Leistungen aufnehmen. Bei gegebener Voraussetzung wird ein zwangsweises Vorgehen nach § 33 des Krankenversicherungsgesetzes in Erwägung zu ziehen sein.

Im Interesse der Mutter und der Entwicklung des Kindes liegt ferner ein strenger Vollzug der Bestimmungen in § 137, Abs. 4 und 5 der Gewerbeordnung über die Gewährung von Mittagspausen an Arbeiterinnen über 16 Jahr und die Beschäftigung von Wöchnerinnen.

Zu voller Wirksamkeit werden diese Bestimmungen allerdings nur dann gelangen, wenn die Einschränkungen der Arbeitszeit nicht zu einem wesentlichen Verdienstentgang für die Mutter führen. Soweit hienach nicht die Leistungen der Krankenkassen oder gesetzliche oder freiwillige Leistungen der Unternehmer einen Ausgleich gewähren, wäre die Unterstützung gemeinnütziger Vereine (wie durch Gewährung von Stillprämien) anzustreben.

Das K. Staatsministerium des K. Hauses und des Aeussern wird die Gewerbeaufsichtsbeamten beauftragen, dem Vollzuge der bezeichneten Bestimmungen besonderes Augenmerk zuzuwenden.

### 7. Sonstige Massnahmen.

Die Förderung der Verbreitung des von dem bayerischen Frauenverein herausgegebenen Flugblattes über vernünftige Säuglingsernährung und die Pflege der Kinder im ersten Lebensjahre ist den äusseren Behörden erst durch die Ministerialentschliessung vom 27. November d. J. zur Pflicht gemacht worden. Die Verbreitung dieser Flugblätter vermag übrigens die Einrichtung der Mutterberatungsstellen nicht zu ersetzen, da ihr Einfluss oft nur vorübergehend ist und sie ausserdem erfahrungsgemäss häufig ungelesen bleiben.

Weitere Massnahmen, wie die Einrichtung eigener Säuglings- und Wöchnerinnenheime, die Anstellung einer Lehrerin für Säuglingspflege und die Abhaltung von Kursen zur Ausbildung von Kinderpflegerinnen kommen wegen der Höhe der Kosten und der Schwierigkeiten ihrer Einrichtung vorerst nur für grosse Gemeinden und Vereinsorganisationen in Betracht oder müssen, wie die leihweise Abgabe von Wäsche und anderen für die Wochenbettpflege notwendigen Gegenständen, zunächst der Vereinstätigkeit überlassen bleiben."

Ueber den Erfolg der Bestrebungen auf dem Gebiete der Säuglingsfürsorge hat das Ministerium des Innern Bericht bis Ende des nächsten Jahres eingefordert.

Beilage zu No. 52 der Münchener medizinischen Wochenschrift.

# Bericht über die Ergebnisse der Schutzpockenimpfung im Königreiche Bayern im Jahre 1906,

erstattet von dem Kgl. Zentralimpfarzte, Medizinalrat Dr. L. Stumpf.

## A. Statistischer Teil.

### I. Erste Impfung.

#### A. Allgemeines.

| | |
|---|---|
| Zahl der Einwohner nach der Zählung von 1905 | 6 524 372 |
| Gesamtzahl der zur Erstimpfung vorzustellenden Kinder | 220 443 |
| Im Laufe des Geschäftsjahres vor dem Nachweise erfolgreicher Impfung zugezogene, im Vorjahre geborene Kinder | 8 623 |
| Impfpflichtig waren hienach | 229 066 |
| Hievon sind im Laufe des Geschäftsjahres ungeimpft gestorben | 15 102 |
| Ungeimpft verzogen sind | 15 564 |
| Von der Impfpflicht befreit, weil sie die natürlichen Blattern überstanden haben | 13 |
| Bereits im Vorjahre eingetragen als mit Erfolg geimpft | 11 669 |
| Bereits im Vorjahre geimpft, aber erst jetzt zur Nachschau erschienen | 86 |
| Demnach sind impfpflichtig geblieben: | |
| zum 1. Male | 174 304 |
| „ 2. „ | 9 343 |
| „ 3. „ | 2 985 |
| Im ganzen | 186 632 |
| Geimpft wurden hievon | 162 353 |
| Ungeimpft blieben: | |
| 1. auf Grund ärztlichen Zeugnisses vorläufig zurückgestellt | 17 231 |
| 2. weil nicht aufzufinden oder zufällig ortsabwesend | 4 032 |
| 3. weil vorschriftswidrig der Impfung entzogen | 3 016 |
| Im ganzen | 24 279 |

#### B. Zahl der Geimpften, Erfolg der Impfung.

| | | |
|---|---|---|
| 1. Impfpflichtig Gebliebene wurden geimpft | | 162 353 |
| und zwar öffentlich | mit Erfolg | 150 657 |
| | ohne Erfolg | 1 571 |
| | mit unbekanntem Erfolge | 124 |
| | Im ganzen | 152 352 |
| privat | mit Erfolg | 9 582 |
| | ohne Erfolg | 413 |
| | mit unbekanntem Erfolge | 6 |
| | Im ganzen | 10 001 |
| 2. Im Geburtsjahre wurden geimpft | | 11 580 |
| und zwar öffentlich | mit Erfolg | 10 381 |
| | ohne Erfolg | 244 |
| | mit unbekanntem Erfolge | 11 |
| | Im ganzen | 10 636 |
| privat | mit Erfolg | 867 |
| | ohne Erfolg | 76 |
| | mit unbekanntem Erfolge | 1 |
| | Im ganzen | 944 |
| 3. Sonstige Nichtpflichtige wurden geimpft | | 136 |
| und zwar öffentlich | | 131 |
| privat | | 5 |
| 4. Somit wurden überhaupt erstmals geimpft | | 174 069 |
| und zwar öffentlich | mit Erfolg | 161 161 |
| | ohne Erfolg | 1 820 |
| | mit unbekanntem Erfolge | 138 |
| privat | mit Erfolg | 10 454 |
| | ohne Erfolg | 489 |
| | mit unbekanntem Erfolge | 7 |

#### C. Erfolg der Impfungen nach der Art der Lymphe.

| | | |
|---|---|---|
| 1. Mit Tierlymphe wurden geimpft überhaupt | | 174 069 |
| a) mit Lymphe aus der Zentralimpfanstalt | | 171 178 |
| und zwar öffentlich | mit Erfolg | 161 039 |
| | ohne Erfolg | 1 785 |
| | mit unbekanntem Erfolge | 138 |
| privat | mit Erfolg | 7 833 |
| | ohne Erfolg | 376 |
| | mit unbekanntem Erfolge | 7 |
| b) mit Glyzerinlymphe aus anderen Bezugsquellen oder mit anders aufbewahrter Lymphe | | 2 891 |
| und zwar öffentlich | mit Erfolg | 122 |
| | ohne Erfolg | 35 |
| | mit unbekanntem Erfolge | — |
| privat | mit Erfolg | 2 621 |
| | ohne Erfolg | 113 |
| | mit unbekanntem Erfolge | — |
| 2. Mit Menschenlymphe wurden geimpft (von Körper zu Körper) | | — |
| 3. Zahl der erzielten Pusteln bei den Impfungen mit Tierlymphe | | 665 188 |
| a) bei den öffentlichen Impfungen | | 628 284 |
| „ „ privaten Impfungen | | 36 904 |
| b) „ „ impfpflichtig Gebliebenen | | 625 185 |
| „ „ im Geburtsjahre Geimpften und sonstigen Nichtpflichtigen | | 40 003 |
| c) bei Impfungen mit Lymphe aus der Zentralimpfanalt | | 655 928 |
| „ „ „ anderweitig bezogener Glyzerin- oder anders aufbewahrter Lymphe | | 9 260 |
| 4. Fälle mit je 1 Pustel sind verzeichnet | | 7 564 |
| a) bei den öffentlichen Impfungen | | 7 015 |
| „ „ privaten Impfungen | | 549 |
| b) „ „ impfpflichtig Gebliebenen | | 6 677 |
| „ „ im Geburtsjahre Geimpften und sonstigen Nichtpflichtigen | | 887 |
| c) bei Impfungen mit Lymphe aus der Zentralimpfanstalt | | 7 377 |
| „ „ „ anderweitig bezogener Glyzerin- oder anders aufbewahrter Lymphe | | 187 |
| 5. Fehlimpfungen | | 2 309 |
| a) bei den öffentlichen Impfungen | | 1 820 |
| „ „ privaten Impfungen | | 489 |
| b) „ „ impfpflichtig Gebliebenen | | 1 984 |
| „ „ im Geburtsjahre Geimpften und sonstigen Nichtpflichtigen | | 325 |
| c) bei Impfungen mit Lymphe aus der Zentralimpfanstalt | | 2 161 |
| „ „ „ anderweitig bezogener Glyzerin- oder anders aufbewahrter Lymphe | | 148 |

#### D. Berechnungen.

| | | |
|---|---|---|
| 1. In Prozenten der Erstimpfungen wurden geimpft: | | |
| a) | mit Erfolg | 98,59 |
| | ohne Erfolg | 1,33 |
| | mit unbekanntem Erfolge | 0,08 |
| b) mit Lymphe aus der Zentralimpfanstalt | | 98,34 |
| „ anderweitig bezogener Glyzerin- oder anders aufbewahrter Lymphe | | 1,66 |
| 2. Durchschnittliche Pustelzahl überhaupt | | 3,88 |
| und zwar bei Impfungen mit Lymphe aus der Zentralimpfanstalt | | 3,88 |
| bei Impfungen mit anderweitig bezogener Glyzerin- oder anders aufbewahrter Lymphe | | 3,38 |
| 3. Fälle mit nur je 1 Pustel | | 4,41 |
| und zwar bei Impfungen mit Lymphe aus der Zentralimpfanstalt | | 4,37 |
| bei Impfungen mit anderweitig bezogener Glyzerin- oder anders aufbewahrter Lymphe | | 6,82 |
| 4. Fehlimpfungen in Prozenten der Impfungen überhaupt | | 1,33 |
| und zwar bei Impfungen mit Lymphe aus der Zentralimpfanstalt | | 1,26 |
| bei Impfungen mit anderweitig bezogener Glyzerin- oder anders aufbewahrter Lymphe | | 5,12 |

### II. Wiederimpfung.

#### A. Allgemeines.

| | |
|---|---|
| Gesamtzahl der zur Wiederimpfung vorzustellenden Kinder | 141 818 |
| Hievon sind im Laufe des Geschäftsjahres ungeimpft gestorben | 146 |
| Hievon sind im Laufe des Geschäftsjahres ungeimpft verzogen | 2 155 |
| von der Wiederimpfpflicht befreit, weil sie in den vorhergehenden 5 Jahren die natürlichen Blattern überstanden | 5 |
| während der 5 vorhergehenden Jahre mit Erfolg geimpft | 309 |
| Zugezogen sind im Laufe des Geschäftsjahres | 1 143 |
| Es sind wiederimpfpflichtig geblieben: | |
| zum 1. Male | 138 589 |
| „ 2. „ | 1 440 |
| „ 3. „ | 317 |
| Im ganzen | 140 346 |
| Hievon wurden wiedergeimpft | 138 585 |
| Ungeimpft blieben: | |
| auf Grund ärztlichen Zeugnisses vorläufig zurückgestellt | 1 306 |
| wegen Aufhörens des Besuches einer die Impfpflicht bedingenden Lehranstalt | 19 |
| weil nicht aufzufinden oder zufällig ortsabwesend | 136 |
| weil vorschriftswidrig der Impfung entzogen | 294 |
| Im ganzen | 1 755 |

### B. Zahl der Wiedergeimpften, Erfolg der Wiederimpfung.

| | | |
|---|---|---|
| 1. Wiederimpfpflichtige wurden geimpft | | 138 585 |
| und zwar öffentlich | mit Erfolg | 136 274 |
| | ohne Erfolg | 1 487 |
| | mit unbekanntem Erfolge | 91 |
| | Im ganzen | 137 852 |
| privat | mit Erfolg | 650 |
| | ohne Erfolg | 81 |
| | mit unbekanntem Erfolge | 2 |
| | Im ganzen | 733 |
| 2. Nichtwiederimpfpflichtige wurden geimpft | | 1 850 |
| und zwar öffentlich | mit Erfolg | 966 |
| | ohne Erfolg | 64 |
| | mit unbekanntem Erfolge | 28 |
| | Im ganzen | 1 058 |
| privat | mit Erfolg | 722 |
| | ohne Erfolg | 64 |
| | mit unbekanntem Erfolge | 6 |
| | Im ganzen | 792 |
| 3. Somit wurden überhaupt wiedergeimpft | | 140 435 |
| und zwar öffentlich | mit Erfolg | 137 240 |
| | ohne Erfolg | 1 551 |
| | mit unbekanntem Erfolge | 119 |
| privat | mit Erfolg | 1 372 |
| | ohne Erfolg | 145 |
| | mit unbekanntem Erfolge | 8 |

### C. Erfolg der Wiederimpfung nach der Art der Lymphe.

| | | |
|---|---|---|
| 1. Mit Tierlymphe wurden wiedergeimpft überhaupt | | 140 435 |
| a) mit Lymphe aus der Zentralimpfanstalt | | 140 325 |
| uud zwar öffentlich | mit Erfolg | 137 240 |
| | ohne Erfolg | 1 551 |
| | mit unbekanntem Erfolge | 119 |
| privat | mit Erfolg | 1 283 |
| | ohne Erfolg | 124 |
| | mit unbekanntem Erfolge | 8 |
| b) mit Glyzerinlymphe aus anderen Bezugsquellen oder anders aufbewahrter Lymphe | | 110 |
| und zwar öffentlich | | — |
| privat | mit Erfolg | 89 |
| | ohne Erfolg | 21 |
| | mit unbekanntem Erfolge | — |
| 2. Mit Menschenlymphe (von Körper zu Körper) wurden wiedergeimpft | | — |
| 3. Fälle mit vollkommenen Pusteln überhaupt (bei Wiederimpfungen mit Tierlymphe) | | 97 368 |
| a) bei den öffentlichen | Wiederimpfungen | 96 499 |
| „ „ privaten | | 869 |
| b) „ „ wiederimpfpflichtig Gebliebenen | | 96 549 |
| „ „ Nichtpflichtigen (ausserordentl. Impfungen) | | 819 |
| c) Wiederimpfungen mit Lymphe a. d. Zentralimpfanstalt | | 9729 3 |
| „ „ anderweitig bezogener Glyzerin- oder anders aufbewahrter Lymphe | | 75 |
| 4. Fälle mit Bläschen oder Knötchen überhaupt | | 41 244 |
| 5. Fehlimpfungen überhaupt | | 1 696 |
| a) bei den öffentlichen | Wiederimpfungen | 1 551 |
| „ „ privaten | | 145 |
| b) „ „ wiederimpfpflichtig Gebliebenen | | 1 568 |
| „ „ Nichtpflichtigen | | 124 |
| c) Wiederimpfungen mit Lymphe a. d. Zentralimpfanstalt | | 1 675 |
| „ „ anderweitig bezogener Glyzerin- oder anders aufbewahrter Lymphe | | 21 |

### D. Berechnungen.

| | |
|---|---|
| 1. In Prozenten der Wiedergeimpften wurden geimpft: | |
| a) mit Erfolg | 98,70 |
| ohne Erfolg | 1,21 |
| mit unbekanntem Erfolge | 0,09 |
| b) mit Lymphe aus der Zentralimpfanstalt | 99,92 |
| „ anderweitig bezogener Glyzerin- oder anders aufbewahrter Lymphe | 0,08 |
| 2. Fälle mit vollkommenen Blattern in Prozenten der erfolgreichen Wiederimpfungen überhaupt | 70,25 |
| und zwar bei Wiederimpfungen mit Lymphe aus der Zentralimpfanstalt | 70,24 |
| bei Wiederimpfungen mit anderweitig bezogener Glyzerin- oder anders aufbewahrter Lymphe | 84,27 |
| 3. Fälle mit Bläschen oder Knötchen in Prozenten der erfolgreichen Wiederimpfungen | 29,75 |
| 4. Fehlimpfungen in Prozenten der Wiederimpfungen | 1,21 |
| und zwar bei Wiederimpfungen mit Lymphe aus der Zentralimpfanstalt | 1,19 |
| bei Wiederimpfungen mit anderweitig bezogener Glyzerin- oder anders aufbewahrter Lymphe | 19,09 |

## B. Sachlicher Teil.

Im Berichtjahre 1906 wurden in der Zentralimpfanstalt 89 Kälber geimpft, welche 593,98 g Rohstoff = 481 875 Portionen Glyzerinemulsion ergaben. 29 von diesen Tieren wurden teils mit Variolastoff, teils mit animaler Lymphe geimpft, während von 61 Tieren Retrovakzine produziert wurde. Die aus dieser Zusammenstellung sich ergebende Gesamtsumme von 90 Impftieren erklärt sich daraus, dass ein zuerst mit Variolastoff erfolglos geimpftes Tier nachträglich noch mit sehr gutem Erfolge mit Kinderlymphe geimpft wurde. Aus dem Umstande, dass diese 60 Tiere 558,30 g Rohstoff und 450 535 Portionen Lympheemulsion ertragen haben, während von den übrigen 29 Tieren nur 35,68 g Rohstoff und 31 340 Portionen Lympheemulsion gewonnen worden sind, ergibt sich, dass die Impfung im Berichtjahre im wesentlichen mit Retrovakzine durchgeführt worden ist. Von den 61 mit Erfolg geimpften Tieren, welche Retrovakzine lieferten, entfällt auf je 1 Tier das Durchschnittsergebnis von 9,63 g Rohstoff und 7385 Portionen Emulsion, während sich für die übrigen 29 Tiere bloss 1,2 g Rohstoff = 1080 Portionen Emulsion im Durchschnitte berechnet.

Diese 29 Tiere ergaben jedoch bei näherer Betrachtung noch ganz besondere Verhältnisse. Von denselben wurden nämlich 13 Tiere mit animaler Lymphe II. bis IV. Generation geimpft und durch diese Impfmethode liessen sich pro Tier 2,7 g Rohstoff = 2410 Portionen Emulsion gewinnen. Die übrigen 16 Tiere, von welchen noch des Näheren die Rede sein wird, kommen für die Impfung des Landes durch ihre unbedeutenden Erträge gar nicht in Betracht. Unter den mit animaler Lymphe geimpften Tieren befand sich ein Fehlerfolg. Von den übrigen 16 Tieren ergab die Impfung nur bei 4 Tieren einen positiven Erfolg, nämlich im ganzen 0,7 g Rohstoff = 70 Portionen Emulsion. Von allen übrigen 12 Tieren dieser Reihe wurden 11 mit Variolastoff mit völlig negativem Erfolge geimpft. Auf einem Tiere — No. 54 — wurde versucht, Hamburger Ovine in sorgfältig angelegten, einzelnen Stichen und Strichen zu verimpfen. Nach Verlauf von 5 Tagen entwickelten sich 5 kleine, sehr unansehnliche Bläschen in der Bauchregion des Impftieres, welche vom 5. Tage ab schneller Rückbildung und nach weiteren 2 Tagen der Abborkung verfielen. Von einer Verwendung dieses Materials zur Weiterimpfung wurde abgesehen.

Den Variolastoff lieferte für die Impfung von 6 Tieren eine durch Monate sich hinziehende Blatternepidemie an der schweizerischen Südgrenze Bayerns. Der Stoff wurde von dem Assistenten der Anstalt im Blatternspitale von St. Gallen mehreren Kranken entnommen und nach München gebracht. Die Impferfolge mit diesem Materiale waren jedoch sehr unbedeutend. Nur auf 3 Tieren konnten positive Erfolge erzielt werden, und zwar ergaben die Originalpusteln 0,6 g Rohstoff = 50 Portionen Emulsion. Die Weiterzüchtung dieser 3 Lymphesorten liess kein brauchbares Material zustande kommen, weshalb alsbald davon abgesehen werden musste. 3 Tiere wurden ohne jeden Erfolg geimpft. Als dann im Berichtjahre die Nachricht kam, dass in Metz einige Blatternerkrankungen vorzukommen begannen, wurde abermals der Assistent der Anstalt mit der Aufgabe betraut, sich an Ort und Stelle eines frischen Blatternstoffes zu versichern. Die Ausbeute ergab quantitativ ein reichliches Material, welches sich teils als mehr minder klares Serum, teils auch als Pustelinhalt gewinnen liess. Obwohl das Impfmaterial unter Anwendung aller möglichen Vorsichtsmassregeln transportiert wurde, und auf der Reise keinen Zufällen ausgesetzt zu sein schien, welche die Wirksamkeit des Stoffes schädlich hätten beeinflussen können, so blieb doch die Impfung dieses Materials auf sämtlichen 8 Tieren, welche hierzu ausersehen worden waren, gänzlich erfolglos. Abgesehen von der allgemeinen Erfahrung, dass der Variolastoff auf dem Rinde überhaupt nur schwer zur Haftung gebracht wird, und die Kälberimpfung gewöhnlich einen beträchtlichen Prozentsatz von Misserfolgen aufzuweisen pflegt, konnte ein besonderer Grund für die hohe Zahl von Fehlerfolgen bei diesen Impfversuchen nicht aufgefunden werden. Im Laufe des Monats März erhielt die Anstalt ein Röhrchen wasserheller, vollkommen klarer Variolalymphe aus Hamburg zugesandt, welche Dr. **Külz** in Togo gesammelt hatte. Die Impfung mit diesem Materiale brachte nur 10—12 unansehnliche und oberflächliche Bläschen auf der Bauchfläche des Tieres hervor, deren Ausbeute sich zur Weiterimpfung nicht eignete.

Wenn nun auch die vielfachen Versuche, mit Blatternstoff auf Kälbern ein geeignetes Zuchtmaterial zu gewinnen, nicht von nennenswerten und durchschlagenden Erfolgen begleitet waren, so lieferten doch jene 61 Tiere, welche zur Produktion von Retrovakzine benützt wurden, in quantitativer und qualitativer Beziehung einen völlig befriedigenden Impfstoff, mit welchem nicht allein die Impfung des Landes ohne Störung durchgeführt, sondern auch mancher Misserfolg des ungünstigen Vorjahres beseitigt und verbessert werden konnte.

Von der gesamten Lymphemenge von 481 875 Portionen wurden in 914 Sendungen 403 436 Portionen abgegeben, und zwar erhielten die Amtsärzte des Landes 353 313 Portionen in 598 Sendungen, die Privatärzte 9926 Portionen in 61 Sendungen und die Militärärzte 40 197 Portionen in 255 Sendungen. Ausserdem wurden für die Impfungen in der Landeshauptstadt in runder Summe 16 000 Portionen verwendet, 6500 Portionen gingen als Vorrat auf das nächste

Jahr über, und der Rest von 55 949 Portionen wurde wegen Abnahme der Wirksamkeit vernichtet. Die Pustelentwicklung war durchwegs gut, und man konnte sich dem befriedigenden Eindruck hingeben, dass der Betrieb der neuen Zentralimpfanstalt nach einem schweren Uebergangsjahre wieder in normale Bahnen gelenkt worden sei.

Die Truppenteile der bayerischen Armee erhielten 40 197 Portionen in 255 Sendungen. Die Herbstimpfung, welche nach Einstellung der jungen Mannschaften ins Heer durchgeführt wurde, erforderte insgesamt 32 436 Portionen. Davon entfielen auf das I. Armeekorps 11 658, auf das II. Armeekorps 11 294, auf das III. Armeekorps 9484 Portionen. Im I. Armeekorps wurden 10 858 Mann = 93,1 Proz. mit Erfolg und 790 Mann = 6,8 Proz. ohne Erfolg geimpft, im II. Armeekorps 10 277 Mann = 91 Proz. mit Erfolg und 1017 Mann = 9 Proz. ohne Erfolg, im III. Armeekorps 8726 Mann = 92 Proz. mit Erfolg und 757 = 8 Proz. ohne Erfolg. Insgesamt wurden somit im bayerischen Heere 29 861 Mann = 92,1 Proz. mit Erfolg und 2564 Mann = 7,9 Proz. ohne Erfolg geimpft. Die entsprechenden Ziffern des Vorjahres waren 91,9 Proz. für die erfolgreichen und 8,1 Proz. für die erfolglosen Impfungen. Die infolge der Impfung von den Truppenärzten beobachteten Krankheitserscheinungen waren unerheblich und betrafen insgesamt 9 Geimpfte. Davon erkrankten 3 Mann an Erythem mässigen Grades mit leichter Lymphdrüsenschwellung. Je 1 Mann erkrankte an Impfrotlauf und an Drüseneiterung in der linken Achselhöhle. Bei 4 Mann trat Rötung und Schwellung der Haut in der Umgebung der Pusteln auf, sowie hiedurch bedingte Schwellung der Achseldrüsen. Somit hatte bei 32 436 Impfungen 9 mal ärztliche Behandlung einzutreten. In allen diesen Erkrankungsfällen wurde in normaler Zeit völlige Heilung erzielt.

Die öffentliche Impfung der Zivilbevölkerung des Landes wurde fast ausschliesslich mit Lymphe aus der K. Zentralimpfanstalt durchgeführt. Von sonstigen Lymphesorten scheint die aus der Privatanstalt von Dr. Protze in Elberfeld bezogene am häufigsten zur Ausführung von Privatimpfungen benützt worden zu sein. Eine fehlerlose Berechnung aller dieser Fälle kann jedoch für den Verkauf der Elberfelder Lymphe wie für die übrigen, meist aus Apotheken bezogenen Impfstoffsorten nicht aufgestellt werden, weil häufig die Erzeugungsstätte der Lymphe nicht namhaft gemacht worden ist. Wohl aber kann mit Sicherheit ausgesprochen werden, dass sowohl die Verwendung der Elberfelder Lymphe als auch anderer Lymphesorten im Berichtjahre erheblich zurückgegangen ist. Die Elberfelder Lymphe diente zu einzelnen Privatimpfungen in 32 Amtsbezirken des Landes. Am häufigsten kam sie in den Amtsbezirken der Pfalz zur Verimpfung. Von sonstigen, aus Staatsanstalten stammenden Lymphesorten fand die Strassburger Lymphe Verwendung in den Amtsbezirken Kaiserslautern und Pirmasens. In dem letztgenannten Amtsbezirke wurde auch in einem öffentlichen Termine Strassburger Lymphe verimpft, weil die aus München bezogene Lymphe ausgegangen war und von dort nicht augenblicklich Ersatz beschafft werden konnte. Der Lymphe aus der Weimarer Anstalt bedienten sich Aerzte der Amtsbezirke Landau (Pf.), Ludwigshafen, Neustadt a. H. und Hemau. Die Staatsanstalten von Berlin, Dresden, Karlsruhe, Kassel, Bernburg, Leipzig und Stuttgart lieferten Lymphe für einzelne Privatimpfungen in den Amtsbezirken Ludwigshafen, Aibling, Dürkheim, Neustadt a/H., Hof, Hersbruck und Memmingen. Lymphe aus Lausanne wurde verimpft in den Amtsbezirken Ludwigshafen, Stadtamhof und Eichstätt. Die Lymphe von Pizza in Hamburg fand Eingang in den Amtsbezirken Mallersdorf, Landstuhl und St. Ingbert. Ausserdem lieferte eine Anzahl von Apotheken an Privatärzte Impfstoff, über dessen Provenienz die Impfärzte keine näheren Angaben zu machen imstande sind. Solche Lymphesorten von unbekannter Abstammung fanden Verwendung in den Amtsbezirken von Germersheim, Kaiserslautern, Landau (Pf.), Ludwigshafen, Ansbach, Fürth, Hiltpoltstein und Weissenburg. Nicht selten erzielten diese Lymphesorten recht mittelmässige, um nicht zu sagen sehr schlechte Resultate. Es muss auch verwunderlich erscheinen, dass viele Privatärzte Impfstoff aus Apotheken bezogen haben, deren Sorten vom Orte der Erzeugung nach der Kaufstelle erst eine weite Reise zurücklegen mussten, auf welcher die Lymphe an dem Amtsbezirke des Käufers vorbeikam oder ihn sogar direkt berührte. Zur warmen Jahreszeit, in welcher doch die Impfung grösstenteils vorgenommen zu werden pflegt, können solche überflüssige Reisen eines in enge Röhrchen eingeschlossenen Impfstoffs unmöglich zuträglich sein. Für die meisten Privatimpfungen des Landes lieferte übrigens den Impfstoff die bayerische Zentralimpfanstalt.

Die Methode der Impfung hat nach den Ausführungen der Amtsärzte in der Richtung der trockenen Desinfektion der Impflanzetten in der Flamme weitere Fortschritte gemacht. Da nur die Platin-Iridium-Lanzette das wiederholte Ausglühen in der Flamme ohne Schädigung ihrer Brauchbarkeit zu ertragen pflegt, so ist an die Stelle der Stahllanzette in vielen Amtsbezirken die Platin-Iridium-Lanzette getreten, welche bald in einzelnen Exemplaren, bald als Instrument des Hagemannschen Apparates oder der seitens der bayer. Zentralimpfanstalt veranlassten Verbesserung desselben im Gebrauche der Impfärzte gewesen ist. Nach langdauernden Versuchen konnte schliesslich dem Apparate diejenige Form gegeben werden, welche es gestattet, auch an Orten, an welchen kein Leuchtgas zur Verfügung steht, die Vorteile der Flammendesinfektion in genügendem Grade für die einwandfreie Ausführung der Massenimpfung auszunützen. Der verbesserte Apparat*) steht zwar recht hoch im Preise, scheint aber angesichts seiner augenfälligen Vorzüge unter den Impfärzten mehr und mehr Anhänger zu gewinnen. In der Hauptstadt des Landes wurde es infolge der Verbesserung des Apparates möglich, von der feuchten Desinfektion der Impfinstrumente abzugehen und die Impfung ausschliesslich mit diesem Apparate durchzuführen, was bei der grossen Anzahl der Impflinge der Leistungsfähigkeit dieses Apparates sicherlich ein gutes Zeugnis auszustellen geeignet ist. Die Platin-Iridium-Lanzetten stammten aus verschiedenen Bezugsquellen. Für manchen Impfarzt genügen schon 2 solcher Lanzetten, während andere der Vermehrung derselben auf 12 Stück das Wort reden. In manchen Amtsbezirken, wo zurzeit noch die feuchte Desinfektion der Instrumente gehandhabt wird, dient eine einzelne Platin-Iridium-Lanzette dazu, mit derselben Kinder mit unreiner oder rauher und spröder Haut zu impfen. Häufig wird auch beim Gebrauche der Platin-Iridium-Lanzette das Instrument vor dem Ausglühen der Flamme mit in Alkohol getauchten Wattebäuschchen abgewischt. Wenn von einigen Impfärzten Nachteile der Platin-Iridium-Lanzette oder des Hagemannschen Apparates geltend gemacht werden, so ist zunächst gegen die vom Amtsarzte von Geisenfeld erhobene Beschwerde über das Flackern der Flamme zu erwähnen, dass dieses Flackern am modifizierten Apparate durch den Flammenschutz mittels eines Kamins in wirksamer Weise ausgeschlossen erscheint. Auf die Klage des Amtsarztes von Ebermannstadt (welcher die Platin-Iridium-Lanzette nur für einzelne Impfungen benützte), dass man nie wissen könne, wann die Lanzette genügend erhitzt sei, da sie schwer zum Glühen gebracht werde, ist zu bemerken, dass es gar nicht nötig ist, bei der Flammendesinfektion Weissglühhitze zu erzielen. Es genügt vielmehr schon ein niedrigerer Temperaturgrad zur Vernichtung aller Keime, welche an der Lanzettenspitze haften. Dem Vorwurfe des Amtsarztes von Abensberg über die Schwäche der Platin-Iridium-Lanzetten kann entgegnet werden, dass allerdings dieser Vorwurf gegen die schlechten Fabrikate der Lanzette gerechtfertigt erscheint, wie vom Berichterstatter schon wiederholt betont worden ist, dass jedoch dieser Umstand durch die Anwendung bestmöglicher Fabrikate abgestellt werden kann. Diese Fabrikate sind zwar erheblich teurer als die schlechten, aber sie steigern auch die Leistungsfähigkeit der Platin-Iridium-Lanzette auf einen Grad, welcher zur Durchimpfung grosser Amtsbezirke völlig ausreicht, und in diesem Sinne haben sich auch mehrere Amtsärzte, von denen nur jene von Neumarkt a/R., Schrobenhausen, Rothenburg und Ebern genannt sein sollen, ausgesprochen. Die grössten Anforderungen werden an die Platin-Iridium-Lanzetten jedenfalls in den Amtsbezirken von München und Nürnberg gestellt, und in dieser Hinsicht kann der Berichterstatter nur versichern, dass die Lanzetten diesen Schwierigkeiten voll und ganz gewachsen sind. Sie müssen natürlich sorgsam behandelt und, wenn nötig, in schonender Weise auf dem Stein abgezogen werden, was zur Herstellung der gewünschten Schneide vollkommen genügt. Das Ausglühen der Lanzetten geschieht immer erst im Impflokale unmittelbar vor dem Beginne der Impfung.

Abgesehen von der Platin-Iridium-Lanzette, welche nach den Aeusserungen der Berichterstatter in 85 Amtsbezirken im Gebrauche war, hat sich die Stahllanzette als geeignetes Impfinstrument in der Hand vieler Amtsärzte erhalten. Die gebräuchliche und handliche Nickelstahllanzette wurde von 37 Amtsärzten zur Durchführung der Impfung benützt. Die Behandlung dieser Lanzetten, welche durchwegs der feuchten Desinfektion unterworfen wurden, bestand meist darin, dass dieselben zu Hause in Sodalösung ausgekocht, mit steriler Watte abgetrocknet und in sterilen Verbandmaterialien verpackt zum Impftermine gebracht wurden. Da die Instrumente meist in grosser Anzahl vorhanden waren, so konnte jede Impfung mit einer eigenen Lanzette vorgenommen werden. Wo das aber nicht möglich war, wurden die Lanzetten beim Impftermine mit absolutem oder verdünntem (60 proz.) Alkohol gereinigt, mit steriler Watte abgetrocknet und dann wieder verwendet. Der Berichterstatter, welcher die beiden Ausführungsarten der Impfung, also die feuchte Desinfektion der Stahllanzetten und deren Benützung in grosser Anzahl, durch viele Jahre geübt hat, muss bei der Abwägung aller Umstände, besonders aber der Frage, ob die im Gebrauche befindlichen Verband- und Reinigungsmaterialien wirklich steril sind, die Benützung der Platin-Iridium-Lanzetten besonders als Bestandteil des verbesserten Hagemannschen Apparates mit seiner einwandfreien Flammendesinfektion als entschiedenen Fortschritt erachten und hat keine Neigung, zur früheren Methode wieder zurückzukehren.

Statt der einfachen Nickelstahllanzetten waren noch Nikelindoppelspatel im Gebrauche der Amtsärzte von Laufen, Wolfratshausen, Mitterfels, Mainburg, Bogen, Burglengenfeld, Ansbach, Neu-Ulm und Obergünzburg; ferner Weichhardtsche Doppelmesser in den Amtsbezirken Pfaffenhofen, Rotthalmünster, Vilsbiburg, Lauterecken, Edenkoben, Donauwörth, Mindelheim und Schwabmünchen; Nikelinstäbchen im Amtsbezirke Kelheim; Impfnadeln in den Amtsbezirken Ebersberg, Beilngries und Nördlingen, endlich Impffedern in den Bezirken Edenkoben, Dahn und Stadtprozelten. Der Amtsarzt von Edenkoben benützte die Impffeder von Blankertz in Berlin nur in 1 Impftermine, war aber mit dem Instrumente nicht zufrieden, da der Impferfolg gering und nach seiner Ansicht durch das Instrument verschuldet war. Der Amtsarzt von Stadtprozelten führte 1 Impftermin mit der „Aesculap“ benannten Impffeder durch, scheint sie aber, da sie mehrere Mängel zeigte, bereits wieder verlassen zu haben. Gereinigt wurden die Federn in ähnlicher Weise wie die übrigen Impflanzetten mittelst Einlegen derselben in desinfizierende Lösungen. Der Berichterstatter hat schon wiederholt Anlass genommen, die Minderwertigkeit der Impffedern in ihrer Eigenschaft als Impfinstrumente darzulegen.

---

*) Dr. Groth: Ein Instrumentarium für den öffentlichen Impfarzt. Münch. med. Wochenschr. No. 22, 1907.

Die verschiedenen Impfinstrumente wurden meist direkt in die Lymphegläschen eingetaucht. Dieses Eintauchen in das Lymphegläschen gestatten besonders die Platin-Iridium-Lanzetten mit ihren schmalen Spitzen. Sicherlich wird durch das Eintauchen der Lanzetten in die Originalgläschen viel Impfstoff erspart. Doch steht ebenso fest, dass manchmal ungleichartige Erfolge bei der Impfung erzielt werden, worauf schon wiederholt hingewiesen wurde. Auch der Amtsarzt von Pegnitz bestätigt die Richtigkeit dieser Tatsache. Dass bei kleineren Impfterminen ohne sichtlichen Schaden in dieser Weise verfahren werden kann, ist zweifellos. Für grosse Termine waren fast durchwegs Uhrschälchen oder sterilisierte Glasnäpfchen mit flachem, seitlich verschiebbarem oder automatisch schliessendem Deckel im Gebrauch.

Die Impfregion des Oberarmes wurde, wenn sich dies als notwendig erwies, einer mehr weniger gründlichen Reinigung unterzogen. Besonders die Wiederimpflinge liessen in bezug auf Reinlichkeit manchmal viel zu wünschen übrig, so dass sich die Impfärzte wiederholt veranlasst sahen, die Reinigung des Oberarmes beim Impftermine entweder selbst vorzunehmen oder durch Hilfspersonen vornehmen zu lassen. Im Amtsbezirke Geisenfeld wurden alle schmutzigen Kinder, bei welchen eine Reinigung der Impfstelle nötig erschien, zum abschreckenden Beispiele für andere Mütter an den Schluss des Impftermines verwiesen. Die Reinigung der Arme geschah meist mittelst Seife und Alkohol. Nach vollzogener Reinigung wurde die Haut mit Wattebäuschchen abgetrocknet. Die Impfärzte von Edenkoben, Bamberg, Schesslitz, Parsberg und Feuchtwangen nahmen bei sämtlichen Impflingen vor der Ausführung der Impfung eine Reinigung des Oberarmes vor. Die Amtsärzte von Weismain und Edenkoben verwendeten zur Reinigung der Haut der Impflinge Benzin. Es ist selbstverständlich, dass eine gründliche Reinigung nur bei solchen Impfterminen möglich und durchführbar war, bei welchen dem Impfarzte eine geeignete Assistenz zur Verfügung stand. Als Hilfspersonen walteten dieses Reinigungsamtes anstellige ältere Schulmädchen oder die Schülerin eines Krankenpflegekurses, manchmal auch eine Hebamme oder ein Bader. In Würzburg stand dem Amtsarzte hiezu ein Medizinalpraktikant als Assistent zur Seite.

In der grössten Mehrzahl der Fälle wurde die Impfung mittelst 4 Längsschnitten vollzogen. Es kamen aber auch kompliziertere Schnittformen zur Anwendung. Der Amtsarzt von Deggendorf machte im Anfange der Impfung ebenfalls Längsschnitte, ging aber später zum Kreuzschnitte über, der auch bei den Erstimpflingen zur Anwendung kam. Der Amtsarzt glaubt, durch denselben einen besseren Impferfolg erzielt zu haben. Auch im Bezirke Zusmarshausen wurden 474 Erstimpflinge mittelst des Kreuzschnittes geimpft und aus je 4 Schnitten insgesamt 1650 Pusteln erzielt. Er sah nicht selten aus den 4 Schnitten 6—8 Pusteln sich entwickeln. In den Amtsbezirken Aichach, Neukirchen, Landau a. J., Abensberg, Nabburg, Teuschnitz, Königshofen, Dettelbach und Rain wurden nur die Wiederimpflinge durchwegs oder zum grössten Teile mittelst des Kreuzschnittes geimpft. Der Amtsarzt von Dettelbach bemerkt hiezu, dass er einen deutlichen Unterschied zwischen der Wirkung des Längsschnittes und jener des Kreuzschnittes nicht habe wahrnehmen können. In den Amtsbezirken Laufen, Eggenfelden, Mainburg, Berneck, Rehau, Karlstadt, Stadtprozelten, Donauwörth, Schwabmünchen und Obergünzburg kam der Kreuzschnitt nur bei einer kleinen Anzahl von Wiederimpflingen aus besonderen Gründen zur Anwendung, bald um bei bereits einmal erfolglos Geimpften durch die wiederholte Impfung den Erfolg sicher zu stellen, bald wegen harter und spröder Hautbeschaffenheit. Bemerkenswert ist, dass der Impfarzt von Laufen den Kreuzschnitt nur manchmal, und zwar bei sehr kräftig entwickelten Wiederimpflingen zur Anwendung brachte, während jener von Mainburg für diese Schnittform nur die schwächlichen Wiederimpflinge auswählte. Der Impfarzt von Vilsbiburg impfte die Wiederimpflinge in der Weise, dass er in der Längsrichtung des Arms 6 parallele Doppelschnitte anlegte.

Bei den öffentlichen Impfungen wurden fast durchwegs wenigstens je 4 Schnitte angelegt. Nur die Amtsärzte von Furth und Homburg gestatteten sich, in Ausnahmefällen von dieser Regel abzugehen. Der erstere impfte „bisweilen“ mit weniger als 4 Schnitten, ohne sich darüber zu äussern, welche Gründe für die Abweichung von der sonstigen Regel für ihn bestimmend waren. Der letztere impfte nur schwächliche Erstimpflinge mittels 3 Schnitten. Dieser Gepflogenheit muss immer wieder entgegengehalten werden, dass solche Impflinge, welche nach dem Urteile des Impfarztes die ohnehin auf das äusserste Mass reduzierte Zahl von 4 Schnitten nicht auszuhalten vermögen, besser bis zum nächsten Jahre von der Impfung zurückgestellt würden. Eine grössere Verschiedenheit herrscht in Betreff der Anzahl der angelegten Impfschnitte bei den Privatärzten. Im Amtsbezirke Ludwigshafen schwankte die Zahl der von den einzelnen Privatärzten gesetzten Impfschnitte zwischen 2 und 6. 2 Aerzte machten Kreuzschnitte; ein Arzt legte 3 Kritzelschnitte an. Auch in den Amtsbezirken St. Ingbert, Waldsassen und Kitzingen glaubten einige Privatärzte, sich mit je 3 Impfschnitten begnügen zu können. In Lindau setzte ein Privatarzt nur 2 Impfschnitte, verzeichnete aber 6—8 aus denselben entwickelte Pusteln. Im Gegensatze zu diesen Aerzten impfte ein Privatarzt des Amtsbezirkes Ansbach die Impflinge mit 10 Schnitten. Der Berichterstatter ist der Meinung, dass in denjenigen Fällen, in welchen nach der Ansicht und Ueberzeugung des Amtsarztes infolge einer zu geringen Anzahl von Impfschnitten bei Privatimpfungen der volle Immunisierungserfolg nicht sichergestellt ist, es doch nicht allzu schwer fallen dürfte, diese Kollegen von ihrer Gepflogenheit im Sinne der Erstrebung eines höheren Immunisierungsgrades bei den Impflingen abzubringen.

Die Autorevakzination wurde im Berichtjahre nur in wenigen Fällen geübt. Die grösste Zahl von Autorevakzinationen kam in Landstuhl vor, wo an 186 mit dem Erfolge je einer Pustel Geimpften die Autorevakzination vollzogen wurde. Erfolge fanden sich nicht verzeichnet. Im Amtsbezirke Edenkoben ergab die Autorevakzination eines Erstimpflings noch 3 gut entwickelte Pusteln. Endlich wurden noch vom Amtsarzte in Gräfenberg 6 Erstimpflinge autorevakziniert, mit welchem Erfolge, ist unbekannt geblieben.

Schutzverbände des geimpften Arms kamen mit Recht nur in seltenen Fällen zur Anwendung. Im Amtsbezirke Starnberg wurden einige Kinder nach der Impfung mit dem Schutzverbande nach der Angabe von Dr. Fürst versehen, „um ängstlichen Eltern eine Konzession zu machen“. Im Amtsbezirke Edenkoben wurde in vielen Fällen zum Schutze gegen Verunreinigung der Impfstelle ein einfacher Schutzverband angelegt, bestehend in einem Mulläppchen, das mit Borsalbe dick bestrichen war, darüber Watte und eine 6 cm breite Gazebinde. Dieser Verband wurde oft erst am Nachschautage nochmals erneuert. Der Impfarzt war angeblich mit der Wirkung dieses Verbandes zufrieden und glaubt die Pusteln durch denselben vor dem Aufkratzen geschützt zu haben. Im Amtsbezirke Kitzingen wurden die Eltern aufgefordert, ihren Kindern unmittelbar nach der Impfung einen Schutzverband anzulegen in der Weise, dass ein frisch gewaschener Leinwandstreifen in der Form eines Kartenblattes, welches an den 4 Ecken mit Bändern versehen ist, auf den geimpften Arm gebunden wurde. Die Bänder der beiden oberen Ecken wurden um den Hals, die der unteren um den Arm geschlungen. Der Verband schien nach der Meinung des Impfarztes günstig zu wirken. Im Amtsbezirke Schesslitz wurden die Heftpflasterverbände, welche früher angewendet worden waren, wieder aufgegeben, da der Amtsarzt von denselben keine günstige Wirkung auf die Entwicklung der Blattern beobachtet hatte.

Zum Schlusse mag hier noch Erwähnung finden, dass der Amtsarzt von Hofheim der öffentlichen Impfung wieder einige Probeimpfungen mit jeder der empfangenen Lymphesorten vorausgehen liess.

Aus dem Beobachtungsmateriale, welches die Impfung darbot, möge das wichtigste Erwähnung finden. Spätentwicklung der Pusteln kam in mehreren Amtsbezirken vor, besonders dort, wo der Impfstoff an Virulenz eingebüsst hatte. Die Lymphe der Impftiere No. 10, 11 und 41 scheint besonders häufig diese verspätete Entwicklung der Pusteln begünstigt zu haben. Im Amtsbezirke Laufen wurde die Spätentwicklung in der Weise beobachtet, dass ein Impfling am Nachschautage gar keinen Erfolg erkennen liess, während sich 8 Tage später noch 4 vollkommene Pusteln entwickelten. Im Amtsbezirke Würzburg, Stadt, wurden 3 Kinder, welche bei der Kontrolle keinen Erfolg darboten, auf Wunsch der Mütter mit derselben Lymphe nochmals geimpft. Dieselben zeigten dann bei der nächsten Kontrolle ausser den Pusteln der 2. Impfung noch je 1 wohlausgebildete Pustel der 1. Impfung, dem Aussehen nach auf gleicher Entwicklungsstufe stehend wie die Pusteln der späteren Impfung. Eine Täuschung konnte nicht vorliegen, da die 1. Impfung auf dem rechten, die 2. auf dem linken Arme vorgenommen worden war.

Im Gegensatze zu dieser Erscheinung wurden in vielen Fällen bei Impflingen mehr als 4 Pusteln, entstanden aus 4 Impfschnitten, beobachtet, manchmal bis zu 16 Pusteln auf dem geimpften Arm. Einige Impfärzte glaubten beobachtet zu haben, dass Kinder, welche kurz vorher die Masern durchgemacht hatten, sich für die Impfung weniger empfänglich zeigten, indem sich bei ihnen relativ wenige oder kleine Blattern, und auch diese manchmal erst nach der wiederholten Impfung entwickelten. Im Amtsbezirke Ebermannstadt erkrankten zwischen Impfung und Nachschau 4 Wiederimpflinge, 3 davon 1 Tag und einer 6 Tage nach der Impfung, an Masern. Bei den ersten 3 Kindern blieb die Impfung erfolglos, bei dem letztgenannten Kinde entwickelte sich nur 1 Pustel. Der Amtsarzt von Kipfenberg berichtet von dem Masernausbruch eines zwischen Impfung und Kontrolle erkrankten 12 jährigen Mädchens, dessen Impfung erfolglos blieb. Im Amtsbezirke Bamberg brachen bei 2 Impflingen die Masern aus. Der eine, am 8. Mai geimpft und am 10. Tage post vaccinationem erkrankt, bekam nur 1 Pustel; der andere, am 30. April geimpft und 5 Tage später an dem Exanthem erkrankt, blieb ohne Erfolg geimpft.

Dagegen liessen sich nach der Beobachtung desselben Arztes die Impfpusteln von Varizellen in 2 Fällen in der Entwicklung nicht stören. In Obergünzburg wurde ein 12jähriges Mädchen mit einem sehr kräftigen Impfstoff geimpft, welches in der Zeit zwischen Impfung und Nachschau an Typhus abdominalis erkrankte. Diese Beobachtung deckte sich mit einer früheren, bei welcher ebenfalls ein Wiederimpfling an Abdominaltyphus erkrankte. Auch bei diesem war die Impfung erfolglos geblieben. In beiden Fällen fiel die erfolglose Impfung in die Inkubationszeit der Typhuserkrankung.

Der ulzeröse Zerfall einer oder mehrerer Pusteln infolge sekundärer Infektion der Impfstelle kam wiederholt zur Beobachtung der Amtsärzte. Die Erkrankungsfälle boten überall das gleiche Bild und hatten stets eine mehr minder tiefgreifende Ernährungsstörung des subkutanen Zellgewebes zur Folge. In allen diesen Fällen trat auf sachgemässe Behandlung die völlige Heilung des Zustands ein. Die lokale Erkrankung hatte meist auf das Allgemeinbefinden der Kinder keinen störenden Einfluss. Bei Kindern von tuberkulösen Eltern schien die Heilung von solchen geschwürig zerfallenen Impfstellen schwerer vor sich zu gehen. Es handelte sich in solchen Fällen immer um Kinder, welche unter schlechten Ernährungs- und Wohnungsverhältnissen standen, ein Umstand, der die Beobachtung der Impfärzte leicht erklärlich erscheinen lässt. In diese Kategorie gehört auch ein schwerer Erkrankungsfall, der sich im Amtsbezirke Gerolzhofen abspielte. Bei einem Kinde zeigten sich 2 Impfpusteln ulzerös entartet, von welchen sich in der 3. Woche nach der Impfung ein pyämischer Prozess entwickelte. Zunächst trat eine doppelseitige Pneumonie auf, dann eine Phlegmone in der linken Seite der Bauchdecken, schliesslich eine Periostitis des Radius über dem rechten Handgelenke und der Tibia über dem linken Fussgelenke. Die schwere Affektion endete unter Ausheilung der Krankheitsherde ohne Funktionsstörung der ergriffenen Körperteile nach dreizehnwöchiger Dauer mit vollkommener Genesung. Da sich die Initialerscheinungen am 12. oder 13. Tage nach der Impfung zeigten, ferner die Angehörigen nachweisbar die Impfstellen schlecht behandelt, besonders aber mit unreiner Watte verbunden hatten, so lag auch hier zweifellos eine Spätinfektion vor, für welche der Impfstoff nicht verantwortlich gemacht werden kann. Aus der gleichen Ursache entstand auch im Amtsbezirke München, Stadt, von einer verunreinigten Impfstelle aus ein Achseldrüsenabszess mit nachfolgender, ziemlich tiefgreifender nekrotischer Abstossung des umliegenden Zellgewebes. Auch in diesem Falle trat auf sachgemässe Behandlung völlige Heilung ein.

Ausserdem kamen noch mehrere Fälle von durch Infektion der Impfstelle ausgehenden Verschwärungen von Achseldrüsen vor, welche jedoch nach Inzision des Abszesses in normaler Zeit zur Heilung gebracht werden konnten. Auch im Amtsbezirke Schrobenhausen entwickelte sich nach der Nachschau eine tiefgreifende phlegmonöse Entzündung mit nekrotischer Abstossung der oberflächlichen Weichteile. Die Heilung erfolgte ohne Nachteile. In diesem Falle wollten die Angehörigen Entschädigungsforderungen an den Fiskus geltend machen, was aber durch einen aufklärenden Brief des Impfarztes abgewendet wurde.

Rund um die Impfpusteln entstand entweder lymphogen oder durch Aufkratzen der Pusteln eine mehr minder grosse Anzahl von Nebenpusteln, welche in weiterer Entwicklung allmählich zusammenflossen und schliesslich zu derben, mehr minder umfangreichen Platten von derbem Gefüge sich ausbildeten. Nach Ablösung dieser Platten hörte die weitere Entwicklung dieser konfluierenden Nebenpusteln auf, und es kam ohne weitere Störung zur Heilung. Solche Fälle, von welchen alljährlich zu berichten ist, und bei denen, abgesehen von Unruhe des Kindes infolge von Jucken und Spannung der Haut, keine Störung des Allgemeinbefindens beobachtet zu werden pflegt, kamen vor in den Amtsbezirken Pfaffenhofen, Griesbach, Wolfstein, Pegnitz, Stadtsteinach, Nürnberg und Obergünzburg. Bei dem in Griesbach beobachteten Falle hatten sich diese Pustelkonglomerate unter einem trockenen Schutzverbande entwickelt, welcher wahrscheinlich an der Haut fest angeklebt war und den freien Austritt der Lymphe aus den offenen Impfblattern verhindert hatte.

Auf dem Wege der Autoinfektion ist wiederholt Vakzinelymphe von der Impfstelle aus auf andere mehr minder entfernte Körperregionen übertragen worden und hatte dort zur Entwicklung von einzelnen wie ganzen Gruppen von Vakzinepusteln geführt Von solchen Fällen berichten die Amtsärzte von Schrobenhausen, Griesbach und Rehau. Im erstgenannten Falle entstand bei 2 Erstimpflingen je 1 Pustel auf der rechten Wange. Im Amtsbezirke Rehau entwickelte sich durch Uebertragung von Lymphe aus den aufgekratzten Impfblattern am Lidrande des Auges eine Pustel, welche in normaler Zeit abheilte. Im Amtsbezirke Pegnitz brachte sich ein Erstimpfling durch Aufkratzen von 2 Impfblattern an der Streckseite des rechten Armes 2 kleine Pusteln bei, welche von etwas geröteter, leicht nässender Haut umgeben waren. Bei einem Kinde des Amtsbezirkes Schweinfurt traten am 10. Tage nach der Impfung auf dem linken Schulterblatt in geringer Entfernung voneinander 6 Pusteln auf, welche sich mit eitrigem Inhalt füllten und unter Fiebererscheinungen in mehr weniger tief greifende Geschwüre verwandelten. Unter geeigneten Schutzverbänden kam schnell Heilung zustande. In Griesbach beobachtete man zufällig beim Lachen desselben Kindes, welches bereits wegen konfluierender Blattern an der Impfstelle in ärztlicher Behandlung war, in der Mitte des harten Gaumens eine rundliche, gelbe, über linsengrosse, erhabene Blatter, an welche sich nach rechts eine zweite anschloss, und vom 3. auf den 4. Tag nachher entstand auch noch auf der Mitte der Zunge, gegenüber der erkrankten Gaumenstelle, eine ebenso gestaltete und gefärbte Blatter. Man befürchtete schon, dass das Stillen des Säuglings eine Störung erleiden würde, doch erwies sich diese Befürchtung als grundlos. Durch Einpudern mit Sozojodol-Natron und Zucker wurden die Blattern im Munde zur raschen Heilung gebracht. Da dieses Kind sehr reinlich gehalten war, da fernerhin die Impfblattern unter einem Schutzverbande lagen, während gleichzeitig die Bewegungsfähigkeit des linken Armes soweit als möglich beschränkt wurde, so konnte die Entstehung der Blattern im Munde nur durch das Baden erklärt werden, bei welchem von dem Wasser sicher etwas in den Mund gekommen war, wobei durch irgend einen Schleimhautriss die Ansteckung vermittelt wurde.

Schwere Krankheitsfälle können dadurch entstehen, dass einerseits von dem Impfstoff eine kleine Menge auf ein nicht beachtetes Hautekzem übertragen wird, andererseits dadurch, dass die Impfung bei ekzematisch veranlagten Kindern einen neuen Anfall von Ekzem auslöst, das mit der Lymphe einer reifen, nicht selten vom Impfling selbst aufgekratzten Vakzinepustel infiziert wird. Von solchen Erkrankungen infolge der Impfung sind in den Berichten der Impfärzte 3 Fälle verzeichnet. Im Amtsbezirke der Stadt München entstand infolge der Infektion einer kleinen offenen Hautstelle hinter dem Ohre mit Vakzinevirus eine Vakzineekzem des Kopfes, welches einen guten Verlauf nahm und in kurzer Zeit zur vollkommenen Heilung gebracht werden konnte. Im Amtsbezirke Stadtsteinach wurde ein in gleicher Weise entstandenes, ausgedehntes, pustulöses Ekzem im Gesichte eines Erstimpflings beobachtet. Im Amtsbezirke Nördlingen wurde ein Kind geimpft, welches mit einem unscheinbaren und unbeachtet gebliebenen Ekzem im Gesichte behaftet war. Im Gesichte wie am behaarten Teile des Kopfes entwickelten sich etwa im ganzen 40 Pusteln, welche eine starke Schwellung der Haut, besonders an beiden Augenlidern verursachten. Das Kind wurde vom Impfarzte behandelt und genas in kurzer Zeit.

Von diesen letztgenannten Folgekrankheiten der Impfung, welche man nicht selten irrtümlich als „generalisierte Vakzine“ bezeichnen hört, sind strenge zu unterscheiden die Formen von wirklicher, als Folge der Impfung aufzufassender, auf hämatogenem Wege entstandener, generalisierter Vakzine, welche als allgemeine, über den ganzen Körper verbreitete Ausschläge beobachtet wurden und in verschiedenen Intensitätsgraden bald als Urtikaria, bald als makulöses, masernähnliches, oder als papulöses, impetiginöses, oder vesikulöses, varizellenartiges Exanthem in die Erscheinung getreten sind. Diese Fälle von generalisierter Vakzine pflegen nur wenige Tage hindurch auf der Haut sichtbar zu sein, um alsdann spurlos wieder zu verschwinden. Mit ihrem Ausbruch geht gewöhnlich eine Störung des Allgemeinbefindens der Kinder einher. Solche Fälle wurden beobachtet in den Amtsbezirken München Stadt, Bad Aibling, Laufen, Rottenburg i. NB., Bergzabern, Kirchheimbolanden, Stadtamhof, Teuschnitz, Kadolzburg, Lauf, Hammelburg, Hassfurt, Schweinfurt, Kempten und Obergünzburg. Auch eine in Eltmann beobachtete Folgekrankheit ist wahrscheinlich unter diese Fälle von generalisierter Vakzine einzureihen. Dort zeigte ein Erstimpfling ausser gut entwickelten Pusteln am rechten Oberarm und an der rechten Bauchseite viele kleine Pusteln, und zwar im Ganzen 19 an der Zahl. Eine Störung des Allgemeinbefindens war nicht vorhanden. Es ist kaum anzunehmen, dass es sich bei dieser grossen Anzahl von über den Körper zerstreuten Pusteln um eine Selbstübertragung des Vakzinevirus gehandelt haben soll. Noch fraglicher erscheint es, ob die Erkrankung eines Erstimpflings im Amtsbezirke Schweinfurt an einem ähnlichen Symptomenkomplex am 16. Tage nach der Impfung unter diese Folgekrankheiten einzureihen ist. Da die Erkrankung mit heftigen gastrischen Störungen einsetzte, da weiterhin eine Schwellung der Hals- und Unterkieferdrüsen auftrat, während die Achseldrüsen völlig frei blieben, da ausserdem die Impfstelle keinerlei abnorme Erscheinungen bot, so dürfte bei diesem Kinde, dessen Vater gerade damals an einem tuberkulösen Abszesse am Halse krank lag, wohl kaum ein mit der Impfung zusammenhängender Krankheitsprozess anzunehmen sein.

Von sonstigen Erscheinungen wären noch zu verzeichnen einige wenige Fälle von Sugillationen in der Umgebung der Impfpusteln, ferner sanguinolente Pusteln. Da es sich meist um Wiederimpflinge handelte, so ist anzunehmen, dass diese Blutungen in das die Impfpusteln umgebende Hautgewebe oder in die Pusteln selbst als Folgen von Insultierung derselben oder ihrer Umgegend anzusehen sein dürften.

Es erübrigt noch die Erwähnung von einigen wenigen Beobachtungen. So zeigte im Amtsbezirke Karlstadt ein Erstimpfling bei der Nachschau am geimpften Arme nur einen stark geröteten Hof ohne jedes Bläschen oder Knötchen; selbst von den Impfschnitten war keine Spur mehr zu sehen. Bei der Nachimpfung entwickelten sich dann 4 schöne Pusteln, während die erste Erscheinung völlig verschwunden war. Im Amtsbezirke Blieskastel zeigte ein Erstimpfling über dem rechten Auge eine Narbe, welche das charakteristische Aussehen einer Blatternarbe darbot. Auf Befragen erklärte die

Mutter, dass das Kind im vorhergegangenen Jahre, als ein anderes Kind dieser Familie geimpft wurde, eine Wunde über dem rechten Auge gehabt hätte, in welche wohl Impfstoff gekommen sein müsse, da sich dortselbst eine richtige Impfpustel entwickelt hätte. Die deutlich sichtbare Narbe sowie das Fehlschlagen der weiteren Impfung bewies die Richtigkeit dieser Angabe.

In den Amtsbezirken Ebersberg, Mühldorf, Deggendorf und Landshut kam wiederholt der Versuch von Müttern und Wärterinnen zur Beobachtung, den Impfstoff durch Abwischen mit der Hand, durch Auswaschen mit einem nassen Schwamme, ja selbst durch Ablecken und Aussaugen der Schnitte zu entfernen. Im ganzen hatten diese Versuche keinen grossen Erfolg. Wohl aber musste in Mühldorf ein also behandeltes Kind nochmals geimpft werden, und das auffallend wechselnde Resultat der Impfung in einem Impfbezirke erregte in dem Amtsarzte von Landshut den Verdacht, dass doch die Versuche der Mütter wiederholt von Erfolg begleitet waren. Bei der Nachschau im Bezirke Altdorf wurden mehrere Kinder mit aufgekratzten und stark verunreinigten Pusteln betroffen. Die Nachfrage ergab, dass es besonders in der Stadt Altdorf Sitte sei, die Blattern auf der Höhe der Entwicklung anzustechen und auszudrücken. Dass bei solcher Behandlung die Pusteln allen möglichen Infektionen ausgesetzt sind, ist klar. Vielleicht würde von einem ausdrücklichen, belehrenden Hinweise auf solche verderbliche, örtliche Gewohnheiten in den bei der Impfung zur Verteilung gelangenden Verhaltungsmassregeln ein günstiger Erfolg zu erwarten sein.

Rotlauf und rotlaufähnliche Entzündungen der Haut der Impfstelle und ihrer näheren und entfernteren Umgebung kamen auch im Berichtjahre wiederholt zur Beobachtung. Solcher Entzündungsvorgänge geschieht in den Berichten von 27 Amtsärzten des Landes Erwähnung. Meist betrafen diese Fälle Wiederimpflinge, welche ihre Arme nicht geschont oder mit schmutzigen Fingernägeln die Impfpusteln aufgekratzt hatten. Höhere Grade von Entzündung des geimpften Armes mit konsekutiver Schwellung der Achseldrüsen wurden nur in den Amtsbezirken Laufen, Bergzabern, Grünstein, Wolfstein, Rockenhausen, Bamberg, Volkach, Ochsenfurt und Zusmarshausen beobachtet. Von erheblichen Störungen ist hervorzuheben ein Krankheitsfall im Amtsbezirke Bamberg, wo bei einem Realschüler, der am 3. Mai mit dem Erfolge von 3 Blattern geimpft worden war, am Nachschautage an beiden Unterschenkeln auf der in grösserer Ausdehnung erysipelatös entfärbten Haut verschiedene Blasen auftraten, welche sich auffallend lange erhielten. Das Allgemeinbefinden blieb ungestört. Im Amtsbezirke Volkach trat bei einem 12 jährigen Knaben, der offenbar die Impfpusteln weggekratzt hatte, eine sehr starke Schwellung des Oberarms mit bläulicher bis schwarzer Verfärbung der Haut auf, so dass eine umfangreiche Gangrän der Haut des Armes befürchtet werden musste. Dazu kam es jedoch nicht, sondern die Erscheinungen gingen bald zurück und in kurzer Zeit trat völlige Heilung ein. Bei einem Impfling des Amtsbezirkes Ochsenfurt kam es durch Aufkratzen der Impfpusteln zu einer mit hohem Fieber verbundenen Entzündung der Haut des ganzen rechten Armes und zur Vereiterung einer Lymphdrüse in der Achselhöhle. Nach Entleerung des Abszesses erfolgte schnelle Heilung. Im Amtsbezirke Abensberg kam ein Erstimpfling wegen Phlegmone des geimpften Armes in ärztliche Behandlung. Die Entzündung führte unter hohem Fieber zu nekrotischer Abstossung der Haut im Umfange eines Fünfmarkstückes und zur Bloslegung der Muskulatur. Die Heilung des Kindes erfolgte unter guter Narbenbildung und ohne dass eine Funktionsstörung zurückblieb.

Der schwerste Krankheitsfall ereignete sich im Amtsbezirke Wolfstein. Dortselbst trat bei einem Kinde, welches bei der Nachschau noch vollkommen normale Pusteln gezeigt hatte, 3 Tage nach derselben ein Erysipel auf, welches von der obersten, nachträglich exulzerierten Pustel offenbar infolge sekundärer Infektion seinen Ausgang nahm und am 5. Krankheitstage, als das Kind in Behandlung kam, bereits auf den Vorderarm und die dem Oberarm benachbarten Teile der Brust und des Rückens vorgeschritten war, und von da unaufhaltsam unter beständigem hohen Fieber über den ganzen Körper wanderte. Sämtliche Impfpusteln waren dabei tief ulzerös, hatten sich jedoch nach etwa 8 Tagen gereinigt und begannen auszuheilen unter gleichzeitigem Nachlass des Fiebers und Abblassen des Erysipels. Plötzlich setzten am 18. Tage nach der Kontrolle heftige gastroenteritische Symptome ein, welche unter starkem Sinken der Körpertemperatur 4 Tage später, also 22 Tage nach der Impfkontrolle zum Tode führten. Einige Tage vorher hatten sich noch am Rücken und am behaarten Teile des Kopfes haselnussgrosse Abszesse gebildet, von welchen der erste 2 Tage vor dem Tode eröffnet wurde und einen schokoladebraunen Eiter entleerte. Die Infektion, welche in diesem Falle erst nachträglich erfolgte, wird mit grösster Wahrscheinlichkeit durch das Aufkratzen der oberen Pustel hervorgerufen worden sein. Alle übrigen, von 18 Amtsärzten erwähnten Fälle von Entzündung des geimpften Armes können als unerheblich übergangen werden.

Aus 22 Amtsbezirken liegen Angaben über etwa 30 in der Zeit zwischen Impfung und Nachschau und in den unmittelbar auf die Nachschau gefolgten Tagen verstorbene Kinder vor. Davon sind sicherlich mindestens 14 Kinder an Pneumonie, Kapillarbronchitis und Keuchhusten gestorben. Kaum eine kleinere Zahl von Impflingen erlag dem Brechdurchfall und der Eklampsie. Im Amtsbezirke Schesslitz ist ein Kind zwischen Impfung und Nachschau ertrunken. Ein anderes Kind starb am 4. Tage nach der Impfung an den Folgen einer schweren Verbrennung. Für unsere Betrachtung bleiben mithin nur wenige Fälle übrig.

Zunächst ist die Ursache des Todes unbekannt geblieben bei einem Erstimpfling, welcher zwischen Impfung und Nachschau im Amtsbezirke Blieskastel gestorben ist. Der Tod erfolgte am 5. Tage nach der Impfung. Die Pusteln hatten eben begonnen sich zu entwickeln. Aerztliche Hilfe wurde nicht in Anspruch genommen. Sicher ist, dass der Tod mit der vorausgegangenen Impfung nicht in ursächlichem Zusammenhange stand. In den Amtsbezirken Roding und Nittenau starben 3 Kinder in der Zeit zwischen Impfung und Kontrolle an unbekannten Ursachen. Aerztliche Behandlung hatte in keinem dieser Fälle stattgefunden. Doch konnte sichergestellt werden, dass der Tod nicht die Folge der vorausgegangenen Impfung gewesen ist. Im Amtsbezirke Gerolzhofen erkrankte 7 Tage nach der Impfung ein Erstimpfling an kruppöser Pneumonie, an welche sich nach Ablauf von 3 Wochen eine seröse Meningitis anschloss. Trotz 7 maliger reichlicher Exsudatentleerung durch Lumbalpunktion wurde das Kind hydrozephalisch. Endlich trat nach einer schweren Aphtheneruption unter septischen Erscheinungen der Tod ein. Die Impfstelle bot nichts Abnormes. Ueber den Tod eines Impflings, welcher am 22. Tage nach der Impfkontrolle im Amtsbezirke Wolfstein einem schweren Krankheitsprozess erlag, ist schon bei den Vorkommnissen von Impfrotlauf gesprochen worden. Im Amtsbezirke Neuburg Land starb ein 12 jähr. Mädchen in der Zeit zwischen Impfung und Kontrolle und wurde am Kontrolltage beerdigt. Der Stiefvater des Mädchens behauptete, dass die Impfung die Ursache des Todes gewesen sei. Die Impfstelle selbst zeigte nach übereinstimmenden Aussagen keinerlei Abnormitäten. Die Krankheit hatte mit Schmerzen im rechten Unterschenkel begonnen, ohne dass sich hier objektiv wahrnehmbare Erscheinungen zeigten. Ueber den Herz- und Nierenbefund konnte nichts ausgesagt werden. Eine Sektion wurde nicht gestattet. (!) Die Diagnose des Stiefvaters lautete „Septische Osteomyelitis infolge der Impfung des Armes"! Die Glaubwürdigkeit der Behauptung des Zusammenhanges von Impfung und Tod kann jedem vorurteilslos Denkenden anheimgestellt werden.

Privatimpfungen wurden im Berichtjahre im ganzen Lande vorgenommen 12 475 gegen 13 127 im Vorjahre. Davon waren Erstimpfungen: 10 950 gegen 11 527 im Vorjahre, Wiederimpfungen: 1525 (i. V. 1600). Unter dieser Zahl von 1525 privaten Wiederimpfungen befinden sich auch 792 Nichtwiederimpfpflichtige, welche sich der Impfung unterzogen haben. Von den privaten Erstimpfungen waren von Erfolg: 10 454 = 95,5 Proz. (i. V. 11 105 = 96,4 Proz.), ohne Erfolg: 489 = 4,5 Proz. (i. V. 3,6 Proz.). Von den privaten Wiederimpfungen waren von Erfolg :1372 = 90 Proz. (i. V. 90,2 Proz.), ohne Erfolg: 145 = 10 Proz. (i. V. 9,8 Proz.). In der Hauptstadt des Landes wurden 2341 Privatimpfungen vorgenommen, von welchen 115 = 4,9 Proz. erfolglos geblieben sind, während 108 = 4,6 Proz. einblatterige Fälle gezählt wurden. Die entsprechenden Prozentberechnungen ergeben für die öffentliche Impfung 0,2 Proz. bezw. 0,1 Proz.

Im Berichtjahre wurden auf Grund ortspolizeilicher Vorschriften in 19 Amtsbezirken des Landes mehr als 800 Gutstaglöhner und Ziegelarbeiter, welche teils aus Russisch-Polen, teils aus Italien zur Arbeit gekommen waren, einer prophylaktischen Impfung unterzogen. Die Auswahl zur Impfung der eingewanderten Arbeiter bestimmte das Ergebnis der Untersuchung der sichtbaren Impfnarben. Im Amtsbezirke Brückenau befanden sich unter den zum ersten Male geimpften russisch-polnischen Arbeitern zwei Mann, welche in der Kindheit die natürlichen Blattern überstanden hatten. Die Impfung hatte bei beiden einen positiven Erfolg. Im Amtsbezirke St. Ingbert war die ausserordentliche Impfung der Familienangehörigen des Arztes veranlasst durch die auf echte Blattern verdächtige Erkrankung eines Kindes in Wittersheim. In gemeinsamer Beratung mit 2 anderen Aerzten wurde festgestellt, dass es sich bei dem Kinde nicht um echte Blattern, sondern um bösartige Varizellen handelte. Das erkrankte Kind starb bald darauf. Näheres über den Krankheitsverlauf ist nicht berichtet worden.

Mit Rücksicht auf die am südlichen Schweizerufer des Bodensees sowie in Vorarlberg monatelang herrschende Blatternepidemie wurden auch in Südschwaben mehrfache Vorsichtsmassregeln getroffen. So wurde in Lindau ein ausserordentlicher Impftermin für Erwachsene abgehalten, bei welchem 36 Personen erschienen. In Weiler wurde aus dem gleichen Grunde eine Isolierbaracke beim Spitale in Bereitschaft gesetzt und das Pflegepersonal sowie andere Personen, die sich zur freiwilligen Wiederimpfung stellten, geimpft. Im Amtsbezirke Donauwörth, und zwar in der von früheren Blatternerkrankungen bekannten Spinnerei von Bäumenheim, wurde ebenfalls ein ausserordentlicher Impftermin abgehalten, bei welchem sich 35 Personen einfanden. Im Amtsbezirke Erlangen Stadt wurde eine ausserordentliche Impfung nötig, da 4 Fälle von Variolois vorkamen. Die Impfung beschränkte sich auf die Bewohner des Seuchenhauses und der Personen, welche damit in Beziehung standen. Ferner wurden auch in der Baumwollspinnerei sämtliche von auswärts stammenden Arbeiter, welche überhaupt noch nicht geimpft worden waren, geimpft, ebenso die Wärter und das ärztliche Personal des Krankenhauses. Der erste Erkrankungsfall, welcher einen Arbeiter der Baumwollspinnerei betraf, wurde für schwere Varizellen gehalten. Die Erkrankung ging zwar mit hohem Fieber und auffallender Prostration einher; da aber der Kranke nach dem Ausbruche des Exanthems fieberfrei blieb und das Desquamationsstadium fehlte, blieb man bei der Diagnose „Varizellen". Es muss sich aber gleichwohl um echte Pocken gehandelt haben, da in demselben Hause eine hochschwangere Frau in gleicher Weise und ebenfalls schwer erkrankte, ohne dass sie oder ihre Familie mit dem zuerst Erkrankten in Beziehungen gestanden hätte. Sie wohnte auf dem entgegengesetzten Flügel des Hinterhauses. Die Kranke wurde nun ins Isolierhaus gebracht, blieb nach Ausbruch des Exanthems ebenfalls fieberfrei und wurde etwa 6 Tage später von einem toten Kinde entbunden, worauf sie plötzlich an akuter Herzschwäche starb. Als Vermittlerin zwischen den beiden Erkrankungsfällen muss nach den genauen Erhebungen eine Taglöhnersfrau angesehen werden, welche mehrere Tage krank gewesen war und 3 Tage hindurch einen Ausschlag gehabt hatte. Bei weiterer Nachforschung ergab sich, dass etwa 10 Tage vor der Erkrankung des ersten Arbeiters in der Baumwollspinnerei eine Frau, welche an demselben Spinnstuhle sass, den Arzt wegen eines varizellenartigen Ausschlages in der Fabriksprechstunde konsultiert hatte. Sie war dann einige Tage in der Wohnung an Gesichtsrose behandelt worden. Nach ihrer Genesung hatte sie Erlangen wieder verlassen.

Auch im Landbezirke Erlangen gab ein in Möhrendorf vorgekommener Fall von Variolois Veranlassung zu einer ausserordentlichen Impfung. Obwohl der Zusammenhang mit den eben genannten Erkrankungen nicht nachzuweisen war, konnte die Verschleppung doch nur von dort stammen, wahrscheinlich durch einen Verwandten, welcher in derselben Baumwollspinnerei in der Stadt Erlangen arbeitete. Die in Möhrendorf Erkrankte wurde sofort in die Blatternbaracke des Universitätskrankenhauses gelegt. Sämtliche Bewohner des Hauses der Erkrankten und alle Personen, welche in Beziehung zu ihr getreten waren, wurden geimpft. Ein weiterer Erkrankungsfall ist nicht mehr vorgekommen.

Aus 7 Amtsbezirken sind im Berichtjahre Fälle von Widersetzlichkeit gegen die Impfung bekannt geworden. In der Hauptstadt des Landes verweigerte eine Mutter die Zustimmung zur Wiederimpfung ihrer 12 jährigen Tochter, welche eine an der Peripherie der Stadt gelegene Schule besuchte. Das daraufhin eingeleitete Verfahren konnte nicht durchgeführt werden, da die Familie plötzlich die Stadt verliess. Im Amtsbezirke Miesbach widersetzte sich der leitende Arzt des Sanatoriums Tannhof der Impfung seines Kindes und erklärte sich bereit, alle Folgen der Nichtachtung des Gesetzes auf sich nehmen zu wollen. Im Amtsbezirke Kelheim weigerte sich ein als Querulant amtsbekannter Häusler, die Zustimmung zur Impfung seines Kindes zu geben. In Kaiserslautern verhielten sich wieder 2 Sachsen renitent gegen die Impfung und bezahlten wieder regelmässig die ihnen auferlegten Geldstrafen. In Burgebrach wurden 2 Kinder einer Familie, welche sich bereits seit 1903 alljährlich der Vornahme der Impfung widersetzt, vorschriftswidrig derselben entzogen. In Ochsenfurt zeigte sich wie gewöhnlich der Elektrohomöopath Dr. Dingfelder, prakt. Arzt in Gundstadt, renitent gegen den Vollzug der Impfung. Wie alljährlich machte sich endlich auch im Berichtsjahre im Amtsbezirke Türkheim die Starrköpfigkeit einzelner Impfgegner in Wörishofen und der von ihnen nachgezogenen Leute wieder in störender Weise geltend.

Epidemisch herrschende Infektionskrankheiten und andere Ursachen brachten auch im Berichtjahre Störungen in die Durchführung des Impfgeschäftes. So veranlassten die Masern in 40 Amtsbezirken die Verlegung von bereits angesetzten Impfterminen. In 4 Amtsbezirken machten Scharlach und Diphtherie die Einhaltung des Impfplans unmöglich. In den Amtsbezirken Dahn und Obergünzburg wurde die Impfung dadurch gestört, dass die Bürgermeister die Bekanntmachung der Impftermine vergessen hatten. In Immenstadt und Obergünzburg machte ein grosser Schneefall die Abhaltung der Impftermine unmöglich. Da in dem letztgenannten Bezirke auch die telefonische Verbindung infolge teilweiser Zerstörung der Leitung durch Schneedruck unterbrochen war, machte es Schwierigkeit, den Termin abzusagen. Im Bezirke Annweiler verursachte eine grössere Störung des Impfplanes die schwere und langdauernde Krankheit des Impfarztes. In der Stadt Würzburg scheint es dem Amtsarzte endlich gelungen zu sein, die Verhältnisse der Impfliste und des Vollzuges der Impfung nach 5 jähriger, mit vielen persönlichen Unannehmlichkeiten verbundener Arbeit wieder in Ordnung zu bringen. Bis zum Jahre 1902 war die Führung der Impflisten eine derartige, dass die Eltern der Impflinge sehr bald zur Meinung kamen, es stünde in ihrem Belieben, die Kinder überhaupt erst vor dem Eintritt in die Schule impfen zu lassen. Uebertragungen von einer Jahresliste in die des nachfolgenden Jahres wurden nicht vorgenommen. Dass sich durch Festhalten an den einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen viele und grosse Schwierigkeiten und Unannehmlichkeiten für den Impfarzt ergaben, ist klar. Nachsicht und wiederholte Mahnung waren fruchtlos geblieben. Nach schwerer Arbeit wurde endlich mit Nachdruck und Klage erreicht, was mit Güte und Geduld nicht zu erreichen war, die Säumigen zur Ordnung zu bringen. Mit Genugtuung muss die Nachricht begrüsst werden, dass es der Tätigkeit und dem Pflichteifer des Amtsarztes endlich gelungen ist, diese schlimmen Verhältnisse abzustellen und den Vollzug der gesetzlichen Impfung im Amtsbezirke Würzburg, Stadt, wieder in die richtigen Bahnen zu lenken.

Vorschläge zum besseren Vollzuge der Impfung sind aus 11 Amtsbezirken eingelaufen. Die Amtsärzte von Vilsbiburg und Grünstadt weisen auf die stetige Variolagefahr hin, welche die vagierenden Hausiererfamilien mit ihren Kindern für die Oeffentlichkeit seien. Es wäre dringend wünschenswert, die Eltern solcher Familien, wenn sie sich beim Bezirksamte um einen Wandergewerbeschein bemühen, zur Impfung ihrer Kinder anzuhalten. Mehrere Amtsärzte Niederbayerns, wie auch der Amtsarzt von Bergzabern, beklagen lebhaft, dass die Begehrlichkeit nach Verkleinerung und Vermehrung der Impfbezirke immer grösser wird. Das Verlangen, überall dort, wo Hundevisitationen (!) stattfinden, auch Impftermine abzuhalten, kehrt häufig wieder. Die Seele dieser Agitation ist selbstverständlich überall der Gastwirt des Dorfes. Die zum Teile wiederholten Vorschläge der Amtsärzte von Blieskastel, Riedenburg, Ebermannstadt und Arnstein beziehen sich sowohl auf die Aenderung der „Verhaltungsvorschriften" und der Impfformularien, als auch insbesondere auf die Benachrichtigung der Amtsärzte von den zwischen Impfung und Nachschau oder innerhalb der nächsten 14 Tage nach der Impfung eingetretenen Todesfällen der Impflinge. Es ist nicht zu leugnen, dass die genauesten Erhebungen aller Einzelheiten dieser Fälle schon mit Rücksicht auf die Impfgegner und die von denselben betriebene Legendenbildung von gutem Einflusse sein könnten.

Der Impfarzt von Schöllkrippen gibt der mehrfachen Klage Ausdruck, dass die Impfgebühren in vielen Fällen ganz verzettelt und ausserordentlich verspätet einlaufen. Auf diese Weise wird der Impfarzt des Lohnes für seine, Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit erfordernde Impfarbeit, eines Lohnes, um den er sich noch dazu in beschämender Weise wiederholt selbst bemühen muss, nicht froh. Sollte nicht in solchen Fällen eine Beschwerde an zuständiger Stelle Abhilfe schaffen können?

Die Amtsärzte von Dingolfing und Türkheim wiederholen die Wünsche in Bezug auf die Abgabe kleinerer Lymphegläser seitens der K. Zentralimpfanstalt. Der Berichterstatter hat diese Wünsche in seinen früheren Berichten bereits besprochen und muss sich daher nochmals auf die früher abgegebenen Erklärungen berufen.

---

## Verschiedenes.

### Kalender für das Jahr 1908.

Unter den in grosser Zahl uns zugegangenen Kalendern für das kommende Jahr heben wir als für Aerzte besonders empfehlenswert folgende hervor:

1. Medizinal-Kalender 1908. Herausgegeben von Dr. R. Wehmer, Regierungs- und Geh. Med.-Rat in Berlin. Berlin, Verlag von Aug. Hirschwald. Preis M. 4.50.

2. Reichs-Medizinal-Kalender 1908. Begründet von Dr. Paul Börner. Leipzig, Verlag von G. Thieme. Preis 5 M.

3. Aerztlicher Taschenkalender 1908. Herausgegeben vom Verband der Aerzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen. Leipzig. Preis M. 3.50. (Ohne Aerzteverzeichnis M. 1.50.) Ledertasche M. 1.—.

Die drei hier genannten, nach dem Alter ihres Erscheinens aufgeführten Kalender zeichnen sich vor allen anderen dadurch aus, dass ihnen in einem 2. Bande ein vollständiges Verzeichnis aller deutschen Aerzte beigegeben ist. Ein solches Verzeichnis ist ein so notwendiger Besitz wohl für jeden Arzt, dass schon um seinetwillen die Anschaffung eines dieser Taschenbücher sich empfiehlt. Die engere Wahl ist Geschmacksache. 1 und 2 bieten mehr an wissenschaftlichem Nachschlagematerial, während 3, entsprechend seinem löblichen Nebenzweck, für den Leipziger Verband Propaganda zu machen, in einem besonderen Beiheft alle den Leipziger Verband betreffenden Materialien und ferner eine Reihe von Artikeln über ärztliche Standesfragen enthält (Winke für die Praxis, über ärztliche Buchführung, über Versicherungs- und Steuerfragen etc.), deren Lektüre wir besonders jüngeren Kollegen sehr ans Herz legen. — Der II. Teil des Hirschwaldschen Medizinal-Kalenders liegt bereits vor; er enthält ausser dem Aerzteverzeichnis auch die wichtigsten Gesetze und Verfügungen des abgelaufenen Jahres auf dem Gebiete des Zivil- und Militärmedizinalwesens. Von 2 und 3 steht der II. Teil noch aus und wird später angezeigt werden.

Von weniger umfangreichen, und daher billigeren Taschenbüchern seien genannt:

Medizinal-Kalender und Rezept-Taschenbuch 1908. Herausgegeben von der Redaktion der Allg. medizin. Zentral-Zeitung (Dr. H. Lohnstein und Dr. Th. Lohnstein). 15. Jahrgang. Berlin, O. Coblentz. Preis 2 M.

Taschen-Kalender für die Aerzte des Deutschen Reiches. Begründet von Stabsarzt a. D. Lorenz, herausgegeben von Dr. Paul Rosenberg. Berlin, S. Rosenbaum. Preis 2 M.

Beide empfehlenswerte Begleiter für die tägliche Praxis.

Zu den zahlreichen bestehenden Spezialkalendern tritt in diesem Jahre neu hinzu ein

Röntgenkalender. Begründet und herausgegeben von Prof. Dr. Ernst Sommer in Zürich. Mit 44 Illustrationen im Text, 23 Abbildungen auf 6 Tafeln und einem Bildnis des Prof. Röntgen. Leipzig, Verlag von Otto Nemnich. Preis 3 M.

Der Kalender behandelt in zusammenfassenden Artikeln die wichtigsten Fragen der Röntgenologie; eine Reihe der tüchtigsten Röntgenforscher arbeiten an demselben mit. Für Aerzte, die mit Röntgenstrahlen arbeiten, wird der Kalender ein bequemes Hilfsmittel sein, mit den Fortschritten dieses Faches vertraut zu bleiben.

Der Deutsche Hebammen-Kalender (Berlin, Verlag von Elwin Staude) sei auch in diesem Jahre den Aerzten zur Empfehlung bei Hebammen in Erinnerung gebracht.

Von nicht-ärztlichen Kalendern liegen uns vor:

Paul Mosers Notizkalender und Tagebuch 1908. XXXII. Jahrgang. Schmal-Folio-Ausgabe. Preis 2 M. Gea-Verlag, Berlin.

Als Terminkalender wegen seiner zweckmässigen Anordnung und seines reichhaltigen textlichen Inhalts auch für den ärztlichen Schreibtisch sehr empfehlenswert.

Frankfurter Kalender. Ein Jahrbuch für 1908. Herausgegeben von E. Klotz, Fr. Kurz und Th. Schäfer. Umschlag und Monatsbilder von Fritz Boehle. Frankfurt a. M., Verlag von Moritz Diesterweg.

Ein künstlerisch ausgestatteter Kalender mit vielen Beiträgen Frankfurter Schriftsteller aus den Gebieten der schönen Künste und Wissenschaften. Die Medizin ist vertreten durch einen vorzüglich geschriebenen Artikel von Prof. Max Flesch: Eine medizinische Akademie in Frankfurt a, M.

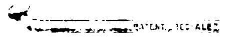
## Arzt und Kellermeister.

In der No. 24 des „Korrespondenzblattes der ärztlichen Kreis- und Bezirksvereine im Königreich Sachsen" findet sich unter der Ueberschrift „Arzt und Kellermeister" folgende bemerkenswerte Auslassung:

„Dresden. Für die in dem neuen, zurzeit noch im Bau begriffenen Rathause zu verpachtende Ratskellerwirtschaft, in der nur Weinschank stattfinden soll, hat der Rat beschlossen, einen eigenen Regieweinkeller einzurichten und zu diesem Behufe für die Kellereiverwaltung vom 1. März 1908 ab die Stelle eines städtischen Kellermeisters mit 5000 bis 7000 M. Gehalt zu begründen.

Demgegenüber sei die einfache Tatsache festgestellt, dass die Inhaber der verantwortungsreichen Oberarztstellen an den städtischen Krankenhäusern hierselbst ein Gehalt von 3600 bis 6000 M. beziehen, sowie dass die kürzlich neubesetzte Stelle des Stadtarztes in Dresden, des Stellvertreters und der rechten Hand des Stadtbezirksarztes mit 4500 M. Grundgehalt, das von 3 zu 3 Jahren um 500 M. bis zu 6000 M. Höchstgehalt steigt, ausgestattet ist, und dass man von dem Stadtarzte als selbstverständlich verlangt, dass er die (II.) bezirksärztliche Staatsprüfung bestanden hat, die erforderlichen Kenntnisse in Hygiene etc. besitzt und sich der Ausübung privatärztlicher oder sonstiger nebenamtlicher Tätigkeit enthält. — Solche Bewertung von Arzt und Kellermeister in städtischen Diensten gibt zu denken!

„Rectale" nach Dr. med. Krug (D.R.G.M. Pat. appl.) ist ein Instrument zur Massage des Uterus und der Prostata vom Rektum aus. Es besteht aus einem fingerdicken Stab aus Hartglas, der oben kurz umgebogen und mit einem Knopf versehen ist. Die Massage lässt sich mit dem einfachen Instrument leichter und bequemer ausführen als mit dem oft zu kurzen und mit der Zeit erlahmenden Finger. Auch zur Reposition von Analprolapsen und herausgetretenen Hämorrhoidalknoten ist der Rektalestab ausserordentlich bequem. Tadellose Sauberkeit ist bei der Beschaffenheit des Stabes sehr einfach und rasch zu erzielen. Zu beziehen ist das Instrument von der Firma F. Mesch & Co. in Magdeburg. R. S.



## Therapeutische Notizen.

Gegenüber den Bestrebungen der Apotheker, die Tablettenverordnung einzudämmen, weist Harnack (Ther. Monatsh., 1907, 10) darauf hin, dass die Tablette eine sehr empfehlenswerte Art der Verordnung ist. Sie ist in der Dosierung sehr genau und zuverläsisg, ist praktisch, zweckmässig, schnell lieferbar und nicht unnötig kostspielig. Kr.

Zur Behandlung der Urticaria symptomatica infantilis empfiehlt Scharff-Stettin angelegentlich das Ichthyol (Ther. Monatshefte 1907, No. 10). Man wendet es am besten an in Form einer 5—10 proz. wässerigen Lösung, der man zweckmässig 5 Proz. Glyzerin zusetzt. Der Körper wird mit der Lösung 2 mal täglich eingerieben, darüber pudert man Kartoffelmehl. Kr.

# Amtliches.

### (Preussen.)

### Erlass betreffend Zusätze zu den Vorschriften zur Ausführung des Impfgesetzes II a 9095. — M. 12 005.

Um eine Gefährdung anderer Personen und des Impflings selbst durch Uebertragung von Vakzine möglichst zu verhüten, hat sich eine Ergänzung der Verhaltungsvorschriften für die Angehörigen der Erstimpflinge bezw. für Wiederimpflinge als notwendig erwiesen. Unter Bezugnahme auf den Runderlass vom 28. Februar 1900 — Min. d. g. Ang. M. No. 13 827 U. II, U. III A., Min. d. Inn. II a No. 793 II — werden daher die als Anlage zu demselben gegebenen „Beschlüsse und Vorschriften zur Ausführung des Impfgesetzes, Ziffer III, Verhaltungsvorschriften: A. Für die Angehörigen der Erstimpflinge. B. Für Wiederimpflinge" im Einvernehmen mit dem Herrn Reichskanzler (Reichsamt des Innern) auf Grund von § 18, Absatz 2 des Impfgesetzes vom 8. April 1874 durch folgende Zusätze erweitert:

Zu A. Für die Angehörigen der Erstimpflinge.

1. In § 8, Absatz 1 wird am Schlusse hinter „verwendet werden" eingefügt: „welche ausschliesslich zum Gebrauch für den Impfling bestimmt sein müssen".
2. In § 9 ist hinter Absatz 2 als neuer Absatz hinzuzufügen: „Die Pflegepersonen der Impflinge sind dringend davor zu warnen, die Impfstellen zufällig oder absichtlich zu berühren oder die in den Impfpusteln enthaltene Flüssigkeit auf wunde oder mit Ausschlag behaftete Hautstellen oder in die Augen zu bringen. Haben sie die Impfstellen trotzdem berührt, so sollen sie nicht unterlassen, sich die Hände sogleich sorgfältig zu waschen. Die Impflinge dürfen nicht mit anderen Personen gemeinsam gebadet werden: die weitere Benutzung des Wasch- und Badewassers sowie der Abtrockentücher für andere Personen ist zu unterlassen. Ungeimpfte Kinder und solche, die an Ausschlag leiden, dürfen nicht mit Impflingen in nähere Berührung kommen, insbesondere nicht mit ihnen zusammen schlafen."
3. In § 10, Absatz 1 ist am Ende hinzuzusetzen: „Gebrauchte Watte und gebrauchtes Verbandzeug sind zu verbrennen".

Zu B. Für Wiederimpflinge.

In § 4 wird als zweiter Absatz hinzugefügt:

„Die Pflegepersonen sind dringend davor zu warnen, die Impfstellen zufällig oder absichtlich zu berühren oder die in den Impfpusteln enthaltene Flüssigkeit auf wunde oder mit Ausschlag behaftete Hautstellen oder in die Augen zu bringen. Haben sie die Impfstellen trotzdem berührt, so sollen sie nicht unterlassen, sich sogleich die Hände sorgfältig zu waschen. Gebrauchte Watte und gebrauchtes Verbandzeug sind zu verbrennen. Ungeimpfte Kinder und solche, die an Ausschlag leiden, dürfen nicht mit Impflingen in nähere Berührung kommen, insbesondere nicht mit ihnen zusammen schlafen."

Euer Hochwohlgeboren ersuchen wir ergebenst, das hiernach Erforderliche zu veranlassen. Wir bemerken dabei, dass ein etwa noch vorhandener Bestand von Belehrungen aufgebraucht werden darf, dass denselben jedoch die vorstehend verzeichneten Neuangaben als besondere Beilage beizufügen sind.

Berlin, den 2. November 1907.

Der Minister des Innern.
I. V.: Lindig.

Der Minister der geistl., Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten.
I. A.: Förster.

## Uebersicht der Sterbefälle in München

### während der 48. Jahreswoche vom 24. bis 30. November 1907.

### Bevölkerungszahl 548 000.

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 13 (9*), Altersschw. (üb. 60 J.) 1 (6), Kindbettfieber — (1), and. Folgen der Geburt — (—), Scharlach — (1), Masern u. Röteln 7 (3), Diphth. u. Krupp 2 (1), Keuchhusten 2 (—), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (1), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 1 (4), Tuberkul. d. Lungen 17 (25), Tuberkul. and. Org. 2 (6), Miliartuberkul. 2 (1), Lungenentzünd. (Pneumon.) 15 (8). Influenza 1 (1), and. übertragb. Krankh. 3 (4), Entzünd. d. Atmungsorgane 6 (5), sonst. Krankh. derselb. 3 (5), organ. Herzleid. 21 (9), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 9 (2), Gehirnschlag 7 (9), Geisteskrankh. — (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 6 (5), and. Krankh. d. Nervensystems 5 (3), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 24 (21), Krankh. d. Leber 4 (3),. Krankh. des Bauchfells 1 (1), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 2 (4), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 8 (5), Krebs (Karzinom, Kankroid) 9 (18), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 9 (6), Selbstmord 1 (3), Tod durch fremde Hand — (1), Unglücksfälle 2 (4), alle übrig. Krankh. 5 (5).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 188 (181). Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 17,8 (17,2), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 12,2 (12,9).

---

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bureauzeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 15a. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

Herausgegeben von
O. v. Angerer, München. Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. v. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. H. Helferich, Kiel. W. v. Leube, Würzburg. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Berlin. F. Penzoldt, Erlangen. H. v. Ranke, München. B. Spatz, München. F. v. Winckel, München.

No. 53. 31. Dezember 1907.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 15a.
54. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

# Originalien.

Aus der medizinischen Universitätsklinik in Breslau (Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. v. Strümpell).

## Ueber die „Antifermentreaktion“ des Blutes und ihre Beziehungen zur opsonischen Kraft bei akuten Infektionskrankheiten.

Von Marinestabsarzt Dr. Wiens, kommandiert zur Klinik.

Mit Hilfe der von Eduard Müller angegebenen „Antifermentreaktion“ [1]) ist es mir gelungen, gewisse gesetzmässige Veränderungen in den Beziehungen des proteolytischen Leukozytenferment zu seinem „Antiferment“ im Blute bei akuten Infektionskrankheiten festzustellen. Die gewonnenen Resultate sind von mir in einer früheren Arbeit [2]) mitgeteilt worden, weitere Untersuchungen haben eine Bestätigung derselben ergeben und sie in einer ganzen Reihe von wichtigen Punkten ergänzt.

Bei denjenigen akuten Infektionskrankheiten, welche mit einer erheblichen Vermehrung der gelapptkernigen Leukozyten einhergehen, verhalten sich die Schwankungen der Hemmungskraft [3]) im Blutserum etwa folgendermassen: Im Beginn der Erkrankung tritt als Reaktion auf das Eindringen der Infektionserreger eine Steigerung der Hemmungskraft ein; im weiteren Verlauf, unter dem Einfluss der sich nunmehr entwickelnden Schutzkräfte des Organismus sinkt sie bis unter die Norm. Dieses Stadium hält, mit Schwankungen geringeren Grades, je nach der Art und der Schwere der Infektion, längere oder kürzere Zeit an. Als Zeichen eines günstigen Krankheitsverlaufs ist sodann ein langsames Wiederansteigen zur Norm zu beobachten. (Ob dabei pendelartig geringe Ausschläge nach beiden Seiten erfolgen, bis eine richtige Ausbalancierung erreicht ist, erscheint wahrscheinlich, konnte aber von mir aus gewissen, weiter unten erörterten Gründen bis jetzt noch nicht nachgewiesen werden.) Anders bei ungünstig verlaufenden Erkrankungen: Die geringer als normale Hemmungskraft steigt plötzlich rapid an, ein Zeichen, dass die Schutzkräfte des Organismus erlahmt sind; ein späteres Herabsinken habe ich in solchen Fällen niemals feststellen können; die Hemmungskraft bleibt bis zum Exitus in derselben Höhe.

Als Beispiele mögen folgende Beobachtungen dienen:

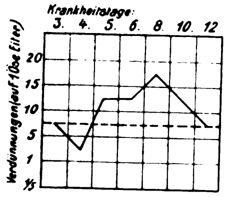
I. P. H., 4 jähr. Junge. Skarlatina. Geheilt. (Kurve I.)

Im Beginn der Erkrankung steigt die Hemmungskraft, im weiteren Verlauf sinkt sie bis unter die Norm herab, zu der sie, nachdem die Infektion überwunden, allmählich wieder zurückkehrt.

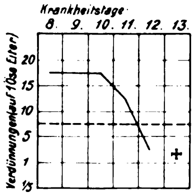
II. G. S. 10 jähr. Junge. Pneumokokkensepsis. Gestorben. (Kurve II.)

Der initiale Anstieg ist hier nicht zu beobachten, da die Untersuchungen erst am 8. Krankheitstage begannen. Die Hemmungskraft ist unter der Norm, bis am 11. und 12. Krankheitstag ein rapides Ansteigen zu verzeichnen ist; am Tage darauf Exitus.

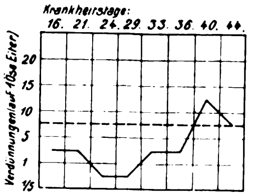
Kurve I.



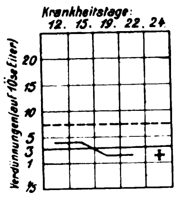
Kurve II.



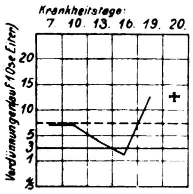
Kurve III.



Kurve IV.



Kurve V.



Vom 41. Tag ab fieberfrei.

Die ------ Linie gibt den Normalwert an, d. h. die höchste Verdünnung, bei der das proteolytische Leukozytenferment des Testeiters durch das Antiferment des normalen Blutserums noch nicht abgesättigt ist, d. h., wo noch deutliche Dellenbildung auf der Löfflerplatte zu beobachten ist. Die ——— Linie gibt dieselbe Grenze bei den untersuchten Fällen an. † = exitus.

Wie schon oben erwähnt, sind nur bei den mit Leukozytose einhergehenden akuten Infektionskrankheiten, also bei allen septischen Erkrankungen und infektiösen Entzündungen, ferner bei Scharlach, Diphtherie, Erysipel, epidemischer Zerebrospinalmeningitis derartige Schwankungen der Hemmungskraft zu beobachten.

In ganz besonderer Weise verlaufen sie beim Typhus abdominalis.

Beispiel: III. O. L., 16 jähr. Schiffer. Geheilt. (Kurve III.)

Die Schwankungen im Beginn der Erkrankung konnten hier, wie auch in den meisten anderen Fällen, nicht festgestellt werden, da die Typhuskranken gewöhnlich erst am Ende der 1. Woche, oder noch später, in unsere Klinik kommen.

Während des ganzen Höhestadiums der Krankheit ist die Hemmungskraft, zum Teil recht erheblich, vermehrt, dabei gehen die klinischen Erscheinungen damit Hand in Hand: je grösser die Hemmungskraft, um so schwerer erscheint das ganze Krankheitsbild. In günstig verlaufenden Fällen erfolgt dann, ungefähr der Zeit der Entfieberung entsprechend, eine Abnahme bis unter die Norm und, während der Rekonvaleszenz, ein allmähliches Wiederzunehmen des Antifermentgehaltes. Anders ist der Verlauf bei letal endenden Typhuserkrankungen.

Beispiel: IV. J. W., 46 jähr. Frau. Gestorben. (Kurve IV.)

---

[1]) Methodik s. Eduard Müller: Ueber das Verhalten des proteolytischen Leukozytenferments und seines „Antifermentes“ in den normalen und krankhaften Ausscheidungen des menschlichen Körpers. D. Archiv f. klin. Med.. 91. Bd. XIII

[2]) Wiens: Untersuchungen über die Beeinflussung des proteolytischen Leukozytenfermentes durch das „Antiferment“ des Blutes. D. Archiv f. klin. Med., 91. Bd. XX.

[3]) Auf die Untersuchungstechnik und die angewandte Nomenklatur kann hier nicht näher eingegangen werden, dieselbe ist in den Arbeiten [1]) und [2]) genauer angegeben. Da der dort angewandte Ausdruck „Hemmungstiter“ zu Missverständnissen Anlass geben kann, ist er durch den Ausdruck „Hemmungskraft“ ersetzt worden. In den der Arbeit beigefügten Figuren bedeutet ein Ansteigen der Kurve eine Zunahme der verdauenden, also Abnahme der Hemmungskraft.

Hier ist keine Abnahme der Hemmungskraft zu beobachten, dieselbe bleibt vielmehr bis zum Tode ziemlich erheblich gesteigert. Natürlich tritt dies nur in den Fällen ein, wo die Ursache für den letalen Ausgang in der Schwere der Infektion zu suchen ist, eine etwaige interkurrente Todesursache hat auf die Hemmungskraft keinen Einfluss.

Beispiel: V. E. W., 18 jähr. Schiffer. Gestorben. (Kurve V.)

Hier war der Tod die Folge einer im Anschluss an eine Thrombose der linken V. iliaca externa aufgetretenen Lungenembolie. Die klinischen Erscheinungen im übrigen sprachen dafür, dass die Infektion im wesentlichen bereits überwunden war.

Einen ganz charakteristischen, von dem bisherigen abweichenden Verlauf zeigen ferner die Kurven bei kruppöser Pneumonie; darauf wird weiter unten näher eingegangen werden.

Welche verschiedene Faktoren die Hemmungskraft des Blutes bei den erwähnten Krankheitsformen beeinflussen, ist mit Sicherheit noch nicht zu entscheiden. Aus dem Umstand, dass im allgemeinen den Erkrankungen mit hoher Leukozytenzahl geringe Hemmungskraft entspricht, könnte der Schluss gezogen werden, dass Steigerung der leukozytären Vorgänge auch eine vermehrte Produktion von proteolytischem Leukozytenferment zur Folge hat, dass also die Schwankungen der Hemmungskraft lediglich von dem mehr oder weniger grossen Gehalt des Serums an diesem Ferment abhängen, während das Antiferment eine konstante Grösse ist. Nun entspricht aber, wie zahlreiche Untersuchungen gezeigt haben, hoher Leukozytengehalt des Blutes keineswegs immer geringer Hemmungskraft, nach beiden Seiten hin kommen Ausnahmen vor; sowohl Leukozytose mit reichlicher als auch normale oder gar niedrige Leukozytenwerte mit nur mässiger Hemmungskraft habe ich, wenn auch nicht häufig, beobachten können. Die Menge des produzierten Leukozytenferments ist ja auch weniger von den im Blut kreisenden, als vielmehr von den zerfallenen gelapptkernigen Leukozyten abhängig. Wahrscheinlich ist auch das Antiferment selbst nicht unerheblichen primären Schwankungen unterworfen. Die plausibelste Erklärung ist wohl die, dass beide, Ferment und Antiferment, in Korrelation zu einander stehen und in annähernd gleicher Weise bei den beschriebenen Krankheitsformen ihren Einfluss geltend machen.

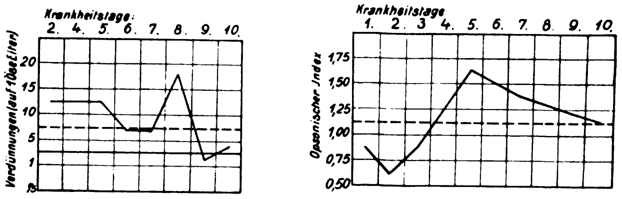
Ein Vergleich dieser Schwankungen der Hemmungskraft im Blute mit den Schwankungen der opsonischen Kraft bei akuten Infektionskrankheiten erlaubt nun den Schluss, dass beide in einem reziproken Verhältnis zu stehen scheinen.

Die opsonische Kraft sinkt im Beginn der Erkrankung unter dem Einfluss der Infektionserreger zunächst unter die Norm (negative Phase), nach kurzer Zeit steigt sie indessen an und hält sich eine gewisse Zeit ungefähr auf gleicher Höhe (positive Phase). Weitere Schwankungen der beiden Phasen gehen dem klinischen Verlauf parallel in der Weise, dass positive Phase einer Besserung, negative einer Verschlechterung entspricht, also gerade umgekehrt wie bei der Hemmungskraft. In letal endigenden Fällen ist die opsonische Kraft besonders gering, während eine erhebliche Vermehrung der Hemmungskraft eintritt.

Ich habe bisher Antifermentreaktion und Bestimmung des opsonischen Index an ein und demselben Fall nicht vornehmen können, vielmehr nur die in der Literatur mitgeteilten Resultate mit den meinigen verglichen. Die von mir bisher angewandte Methode, als Testflüssigkeit einen frisch entzündlichen Eiter zu benutzen, hat den einen Nachteil, dass der Eiter infolge autolytischer Vorgänge seine Beschaffenheit nach und nach ändert, infolgedessen sind feinere Unterschiede in der Hemmungskraft nicht zu bestimmen, man muss sich im allgemeinen mit gröberen Differenzen (Verdünnungen 1:1, 1:5, 1:10 usw.) begnügen. Die Versuche, an Stelle des Eiters eine Fermentlösung von bestimmtem Titer zu setzen, die keinen solchen Veränderungen unterworfen ist, haben noch zu keinem befriedigenden Resultate geführt. Daher sind auch die oben angeführten feinen Differenzen in der Hemmungskraft während der Rekonvaleszenz noch nicht bestimmt worden, auch genaue Vergleiche mit dem opsonischen Index sind zurzeit noch nicht möglich, ich muss mich beschränken, die Resultate in gröberen Umrissen wiederzugeben.

Einige Beispiele mögen zur Erläuterung des Gesagten dienen:

VI. Typisch verlaufende kruppöse Pneumonie, nach kritischer Entfieberung in Heilung übergehend.



Kurve VIa. Kurve VIb.

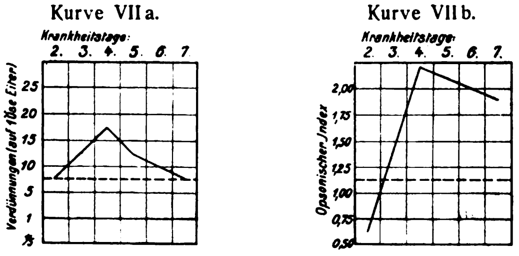
A. N., 18jähr. Mädchen.4) N. N.5)

(Erklärung siehe Kurve I bis V.)

Die Kurven zeigen, vor allem im Beginn, einige Differenzen. Sowohl opsonische wie Hemmungskraft sind vermindert, erst am 6. Krankheitstage nimmt letztere zu, dann steigen beide Kurven steil an, erreichen nach der Krise ihren Höhepunkt, um dann wieder zur Norm zurückzukehren (a allerdings erst nach einer vorübergehenden Steigerung der Hemmungskraft). Die Differenzen in den ersten Krankheitstagen sind wohl so zu erklären, dass im Falle b eine schwere Erkrankung vorlag, ein auch klinisch günstiger Verlauf (und dementsprechend die positive Phase) hat erst mit der Krise eingesetzt, während a eine gutartige Form von Pneumonie betraf, wo schon am 2. Krankheitstag die initiale Steigerung der Hemmungskraft überwunden war. Für die Schwankungen letzterer während und nach der Krise kommt noch ein weiteres Moment in Betracht, auf das Bittorf6) zuerst hingewiesen hat. Ein Teil des bei der Resolution der Pneumonie wirksamen, das fibrinöse Exsudat auflösenden Ferments geht nach Ansicht des genannten Autors in das Blut über, infolgedessen musste während und nach der Krise die Hemmungskraft des Blutes a priori eine geringere sein, als bei anderen akuten Krankheiten, die in ähnlicher Weise mit Leukozytose einhergehen. Die Korrelation zwischen Ferment und Antiferment würde zu Gunsten des ersteren eine Verschiebung erleiden. Eine so bedeutende Rolle, wie Bittorf annimmt, spielt dieses Auftreten von Ferment im Blute jedoch nicht, sonst wären wohl zwischen den Kurven a und b zurzeit der Krisen grössere Differenzen, tatsächlich ist ein Unterschied zwischen beiden kaum wahrnehmbar. Lediglich die stärkere Vermehrung der Hemmungskraft am 9. Krankheitstage (a) ist vielleicht als eine, dem reichlicheren Auftreten des Ferments im Blute folgende, reaktive Antifermentvermehrung aufzufassen.

Tödlich verlaufenden Pneumonien ist sowohl eine erhebliche Steigerung der hemmenden, als auch eine starke Abnahme der opsonischen Kraft unmittelbar ante exitum gemeinsam.

VII. Diphtherie.



Kurve VIIa. Kurve VIIb.

P. S., 9jähr. Junge. Geheilt. N. N.7)

(Erklärung siehe Kurve I bis V.)

---

4) Die Kurve ist in Arbeit 2) bereits veröffentlicht.

5) Ist der Arbeit entnommen von L. Hectoen 3): The opsonic index in certain acute infectious diseases. Zentralbl. f. Bakt., I. Abt., Originale, Bd. XLIV (1907), Heft 5, S. 456.

6) Bittorf: Ueber die Verteilung des proteolytischen Leukozytenfermentes und seines Antifermentes im Harn, Blut und Auswurf im Verlauf der kruppösen Pneumonie. D. Archiv f. klin. Medizin, 91. Bd. IX.

7) Aus der Arbeit von Hectoen entnommen.

Die initiale Zunahme der Hemmungskraft ist in Fall a nicht mehr zu beobachten, die Kurve beginnt vielmehr bereits mit einem Absinken derselben (am 2. Krankheitstage waren 2400 Immunitätseinheiten Heilserum injiziert worden). Schon am 3. Krankheitstage, dem Ansteigen der Kurven (Abnahme der Hemmungskraft) entsprechend, beginnen die Membranen an den Tonsillen sich abzustossen, die Temperatur geht herunter und ist vom 4. Tage normal; die Infektion ist vom Körper überwunden.

Ganz analoge, nur reziproke Verhältnisse ergeben sich aus der Kurve b. Die initiale Verminderung der opsonischen Kraft ist hier noch zu beobachten, dann erfolgt rapides Ansteigen und allmähliches Zurückgehen zur Norm. Der in der Originalarbeit auf der Kurve 7 b noch eingezeichnete opsonische Index für Streptokokken ist gegenüber dem für Diphtheriebazillen von untergeordneter Bedeutung.

Genauere Bestimmungen der opsonischen Kraft bei Typhuskranken finden sich in der Arbeit von Hectoen noch nicht, nur die Tatsache ist mitgeteilt, dass im allgemeinen hoher opsonischer Index zu beobachten ist, sobald die aktiven Symptome zu schwinden beginnen, also ganz dasselbe Resultat, wie ich es oben mitgeteilt habe: Abnahme der Hemmungskraft, sobald der Höhepunkt der Krankheit überwunden erscheint.

Die von mir aufgeführten Beispiele werden, so hoffe ich, genügen, um die gesetzmässigen Beziehungen zwischen Hemmungs- und opsonischer Kraft des Blutes klarzulegen. Welches die Ursachen dafür sind, wie weit die Stoffe, durch welche diese beiden Reaktionen hervorgerufen werden, mit einander verwandt oder gar identisch sind, das allerdings wird sich zurzeit nicht beantworten lassen, sind doch sowohl Opsonine wie Antifermente hypothetische Körper, über deren Natur zurzeit die Anschauungen sehr differieren. Vielleicht ist der Schluss erlaubt, dass die Beziehungen zwischen Ferment und Antiferment einerseits, Opsoninen andererseits, auch auf eine Fermentnatur der letztgenannten Stoffe hinweisen. Nur das eine ist wohl jetzt schon mit Sicherheit zu sagen, dass beide Vorgänge Aeusserungen ein und desselben biologischen Prozesses sind, der in letzter Linie an die Tätigkeit der Leukozyten geknüpft ist.

Von praktischer Bedeutung können die von mir gefundenen Schwankungen der Hemmungskraft dann werden, wenn es gelingt, die Methode so zu vervollkommnen, dass auch geringe Differenzen sicher nachgewiesen werden können. Die Technik ist eine so einfache und wenig zeitraubende, dass sie gegenüber der umständlichen und lange Zeit in Anspruch nehmenden Bestimmung des opsonischen Index eine erhebliche Vereinfachung der Untersuchung bedeutet, wenigstens bei den Krankheiten, wo es sich lediglich um die Bestimmung des Index für eine Bakterienart handelt.

## Kochsalzentziehung beim Schwangerschaftshydrops.

Von Dr. H. Cramer in Bonn a/Rh.

Nach Analogie der Erfahrungen beim nephritischen Oedem hatte ich vor 2 Jahren Versuche angestellt, auch die Oedeme und den Hydrops der Schwangerschaft durch Kochsalzentziehung zum Verschwinden zu bringen. Die Erfolge waren überraschend gut (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 23). Es handelt sich um ein höchst einfaches, unter allen Verhältnissen durchführbares diätetisches Verfahren. Der Küchenzettel ist folgender: Thee, Kakao, Kaffee, Malzkaffee, Limonaden von Fruchtsaft mit Leitungswasser, Reis, Gries, Sago, Kartoffeln, Mehlspeisen, Pudding, Gemüse, Salate, frisches oder gekochtes Obst, täglich 2 Eier, salzfreies Brot, salzfreie (ausgewaschene) Butter. Jeglicher Salzzusatz zu den Speisen ist zu vermeiden. Alle an sich kochsalzreichen Nahrungsmittel, wie Fleisch und Milch, sind auszuschalten. Zur schmackhafteren Zubereitung können Gewürze jeder Art verwendet werden. Wein und Bier in mässiger Menge ist gestattet. Ueber das Quantum der zu trinkenden Flüssigkeit wird keine Vorschrift gegeben. Die Kur wird stets ambulatorisch durchgeführt, d. h. so, dass die Frauen ihrer gewohnten Arbeit und Beschäftigung nachgehen.

Das Verfahren hat sich mir bei weitererer Anwendung so glänzend bewährt, dass ich es für die Behandlung des Schwangerschaftshydrops allen Kollegen dringend empfehlen kann. Das Verschwinden der Oedeme dokumentiert sich bereits in den ersten 3 Tagen der Salzentziehung in einer Vermehrung der Urinmengen. Dabei bessert sich das Allgemeinbefinden der Schwangeren wesentlich, das Gehen wird leichter, die unangenehmen Sensationen, die durch Spannung der Haut in den Fingern, Armen, Füssen, im Gesicht etc. bedingt sind, verschwinden in 6 bis 8 Tagen vollständig. Ich habe diese Diät viele Wochen lang bis zur Niederkunft durchführen lassen. Ein nachteiliger Einfluss der Kochsalzentziehung auf die Entwicklung und Lebensfähigkeit der Früchte konnte auch bei Frühgeburten und Zwillingen nicht festgestellt werden. Aus einer Beobachtung der letzten Zeit habe ich sogar den Eindruck, dass die strenge Durchführung der Diät ein Hydramnion zum Stillstand gebracht und die Entbindung am normalen Termin ermöglicht hat. Auffallend ist, dass Diätfehler, d. h. Salzzufuhr, sofort wieder zum Hydrops führen.

Wenn wir bedenken, dass die hydropischen Schwangeren, abgesehen von den lokalen und allgemeinen Beschwerden, die der Hydrops mit sich bringt, erfahrungsgemäss zur Eklampsie und Albuminurie besonders disponiert sind, so erwächst uns daraus geradezu die Pflicht, dem Hydrops graviditatis eine grössere Beachtung zu schenken als bisher und therapeutisch dagegen vorzugehen. Bisher standen wir dieser Störung ziemlich machtlos gegenüber. Die übliche Behandlung bestand in der Hervorrufung von Schweissen durch die Jaquetschen Einwicklungen (Ahlfeld) oder Heissluftapparate, Verabfolgung von Diuretizis, Bettruhe und Milchdiät. Alle diese Massnahmen liessen uns im Stich, abgesehen davon, dass sie für die Patientinnen höchst unbequem und z. B. für die Herztätigkeit nicht unbedenklich waren.

Wenn nun auch der praktische Erfolg der Salzentziehung nach meinen Beobachtungen ausser Zweifel steht, so ist die theoretische Erklärung desselben nicht leicht. Vom nephritischen Oedem wissen wir, dass es sich hier um eine wirkliche Kochsalzretention und um eine nachweisbare Verminderung der Kochsalzausscheidung im Urin handelt. Es lag nahe, gewissermassen ex juvantibus für die Schwangerschaft ähnliche Verhältnisse anzunehmen. In meiner ersten Mitteilung kam ich zu folgenden Schlussfolgerungen über die Natur des Hydrops graviditatis:

„Der Hydrops graviditatis hat seine Ursache in einer toxischen Störung des Stoffwechsels und kann durch Kochsalzentziehung zum Verschwinden gebracht werden. Das bei Schwangerschaft häufig beobachtete Oedem der unteren Extremitäten ist kein Stauungsödem, sondern ein statisches und kann nur dann in Erscheinung treten, wenn der Hydrops einen gewissen Grad erreicht hat. Ein direkter Zusammenhang des Hydrops graviditatis mit der Leydenschen Schwangerschaftsniere ist nicht nachweisbar, da Eiweissausscheidung bei verschwindendem und völlig fehlendem Hydrops beobachtet wird. Es ist notwendig, die bisher übliche Bezeichnung „Schwangerschaftsniere“ durch Schwangerschaftsalbuminurie zu ersetzen und den Begriff der Schwangerschaftniere so weit zu fassen, dass auch die ohne Albuminurie einhergehenden Störungen der Nierenfunktion darunter Platz finden können.“

Zu diesem letzteren Satze veranlasste mich die Annahme, dass für das Zustandekommen des Hydrops eine toxische Störung der Nierenfunktion in Betracht zu ziehen sei. Daneben aber musste, wie ich ebenfalls ausführte, eine toxische Alteration der kapillaren Endothelien, d. h. eine abnorme Durchlässigkeit der kapillaren Gefässwände (Friedrich Müller), angenommen werden. Welcher Art diese Störungen seien, konnte ich nicht sagen.

In einer soeben erschienenen Arbeit hat sich nun Birnbaum[1]) die wichtige Aufgabe gestellt, die Verhältnisse der Kochsalzausscheidung in der Schwangerschaft genau zu untersuchen. Er kam zu dem Resultat, dass unter normalen Verhältnissen und beim Hydrops graviditatis die Kochsalzausscheidung nicht herabgesetzt ist, während bei der Schwangerschaftsalbuminurie (Nephritis) die Chloride im Urin vermindert sind. Damit ist ein grundlegender Unterschied zwischen dem nephritischen und dem Hydrops graviditas gegeben. Birnbaum folgert hieraus, dass der Schwangerschaftshydrops nicht durch eine Störung der Nierenfunktion bedingt sei, sondern durch eine toxische Noxe im Blute der Schwangeren; der Erfolg der oben angegebenen Diät sei deshalb nicht von der NaCl-Entziehung abhängig, sondern beruhe darauf, dass diese reizlose Diät einen günstigen Einfluss auf den toxischen Zustand habe. Diese letztere Vorstellung ist zum mindesten unklar. Die praktische Erfahrung aber beweist das Gegenteil: Wenn man den Hydrops graviditatis durch die oben beschriebene Diät zum Verschwinden gebracht hat, so braucht man zu demselben Diätzettel nur NaCl hinzuzusetzen, um die Oedeme alsbald wieder auftreten zu sehen. Und wenn Birnbaum auch den sehr wichtigen Nachweis erbrachte, dass es sich beim Schwangerschaftshydrops nicht um eine Insuffizienz der Niere für Chloridausscheidung handelt, so ist damit noch nicht dargetan, dass eine Störung der Nierenfunktion hier überhaupt nicht in Betracht kommt. Bekanntlich bedürfen derartige Funktionsstörungen keines pathologisch-anatomischen Substrats, wie Birnbaum anzunehmen scheint. Sehr wohl könnte z. B. die Fähigkeit der Niere für die Wasserausscheidung gestört sein. So vertrat Marischler[2]) im Streit um die Erklärung des nephritischen Oedems den Standpunkt, dass die Wasserretention das Primäre sei und die Salzretention erst sekundär erfolge. Jedenfalls ist es nötig, diese Fragen weiter zu klären.

---

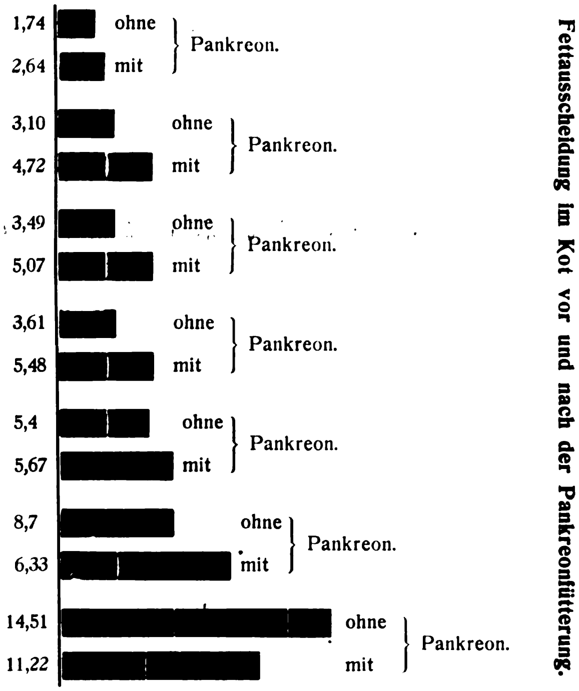
Aus dem chemischen Laboratorium der Landesheil- und Pflegeanstalt Uchtspringe (Direktor: Professor Dr. Alt).

## Ueber Pankreon.

Von Dr. Ph. Fischer und Dr. J. Hoppe.

Da die Ernährung Geistes- und Nervenkranker oft auf grosse Schwierigkeiten stösst, ist ein jedes Mittel willkommen, welches die Aufnahme der Nahrung erleichtert oder die Ausnutzung verbessert. In neuerer Zeit wurde dem Pankreon (Chemische Fabrik Rhenania-Aachen) insbesondere für die Fettverdauung eine solche Wirkung zugeschrieben. Dies veranlasste Herrn Prof. Dr. Alt, uns mit der Untersuchung dieses Präparates zu betrauen. Die Untersuchungen wurden zum Teil an Gesunden, zum Teil an Geistes- und Nervenkranken und an Tuberkulösen vorgenommen. Da eine genaue Abgrenzung des Kotes bei starken Durchfällen paralytischer und tuberkulöser Kranken fast unmöglich wird, da uns zu Anfang auch geeignete Kranke mit schlechter Fettverdauung nicht zur Verfügung standen, wurde die Wirkung des Pankreons zunächst dadurch festgestellt, dass Versuchspersonen mit normaler Fettverdauung grössere Fettmengen (täglich 130—169 g) in der Nahrung enthielten. Ueber die Wirkung des Pankreons bei diesen Personen gibt die nebenstehende Tabelle Aufschluss, wobei die Höhe der Säule der Zahl der ausgeschiedenen Gramm Fett entspricht:

Der günstige Einfluss des Pankreon zeigt sich somit erst dann, wenn die Ausnutzung des Fettes eine schlechtere wird. Bei den Personen mit sehr guter Fettresorption wurde sogar bei der Pankreondarreichung in allen Fällen mehr Fett ausgeschieden; es stimmt dies mit der klinisch beobachteten Tatsache überein, dass das Pankreon insbesondere bei Obstipation auf den Stuhlgang fördernd einwirkt. Gleichzeitig neben den Fettbestimmungen wurde auch der Umsatz und die Ausnutzung des Eiweisses festgestellt. Ein Einfluss des Pankreon trat hier nicht hervor. Auch auf die Fettspaltung, auf welche von diagnostischen Standpunkte aus Fr. Müller mit Recht grosses Gewicht legt, wirkte das Pankreon bei den gesunden Personen nicht mit unzweideutigem Erfolg. Viel deutlicher als bei den gesunden Versuchspersonen wird die Wirkung des Pankreons bei Kranken, die infolge verminderter Pankreastätigkeit oder anderer erschöpfender Krankheiten erheblichere Störungen der Fettaufnahme zeigten. Mit ziemlicher Genauigkeit konnte bei 3 Kranken die Wirkung des Pankreons festgestellt werden und zwar bei einer Basedowkranken, die gleichzeitig an Tuberkulose litt, 2. bei einem Paralytiker mit zahlreichen Durchfällen und 3. bei einem an Darmtuberkulose leidenden Idioten. Da jedoch infolge der erhöhten Peristaltik und häufigen Durchfälle die üblichen Abgrenzungsmittel nur sehr unvollkommene Zeichen gaben, sind die Resultate nicht in dem Masse genau, wie bei den zuerst genannten gesunden Versuchspersonen; immerhin aber dürften sie der Wirklichkeit nahe kommen. Weil die trennenden Farbmittel (Kohle, Karmin) vielfach in einander übergingen, wurde auf die gewöhnliche Abgrenzung ganz verzichtet und der gesamte Stuhlgang von 4 Tagen bei bestimmter Nahrung gesammelt und untersucht.



Fettausscheidung im Kot vor und nach der Pankreonfütterung.

Bei Patientin A (der Basedowkranken) wurden dabei in der I. Periode (ohne Pankreon) von dem in der Nahrung (die Nahrung bestand in Milch, Brot und Butter) aufgenommenen Fett 39 Proz., von den N-haltigen Nahrungsbestandteilen 21 Proz. ausgeschieden. In den 4 Tagen der Pankreondarreichung gingen durch den Kot gegen 12 Proz. Fett, 9 Proz. Eiweiss ab. Der Einfluss des Pankreons war hier somit ein sehr deutlicher. Bei Fall II (Paralitiker) gingen in der I. Periode vom Fett im Kot 34 Proz., vom Eiweiss 18 Proz. ab, während der Pankreonbehandlung vom Fett 23 Proz., vom Eiweiss 16 Proz. Der dritte Kranke (an Darmtuberkulose leidender Idiot) verlor in der ersten Periode im Kot vom Fett 42 Proz., vom Eiweiss 23. Proz. In der II. Periode unter Pankreon vom Fett 31 Proz., vom Eiweiss 22 Proz.

Es trat also bei diesen Kranken, bei denen die Leber, so weit erkenntlich, noch nicht in erheblichem Grade krankhaft verändert war, der günstige Einfluss des Pankreons deutlich hervor. Bei dem Paralytiker und an Tuberkulose leidenden Idioten war gleichzeitig auch der Abgang der alkalischen Erden im Kot festgestellt.

Es verlor der Paralytiker, im Durchschnitt (auf 1 Tag) berechnet:

in der I. Periode: 3,42 g Ca,
während der Pankreonverabreichung nur: 2,01 g Ca,

der an Darmtuberkulose leidende Idiot

in der ersten Periode täglich: 2,62 g Ca,
in der zweiten Periode: 1,78 g Ca. O.

Leider waren durch ein Versehen in beiden Fällen die Kotmengen bereits verschüttet, ehe der Grad der Fettspaltung und Verseifung festgestellt war.

Die Wirksamkeit des Pankreons auf den Umsatz der Kohlehydrate wurde bei 2 Diabetikern geprüft, von denen der eine gegen 70 g, der andere gegen 300 g Zucker täglich im Urin entleerte. Ein Einfluss auf den Zuckergehalt des Urins und die Kohlehydratausscheidung im Kote trat nicht hervor.

---

[1]) Arch. f. Gynäkol., Bd. 83, H. 3.
[2]) Arch. f. Verdauungskrankh. 1901.

Aus der Leipziger Mediz. Universitätspoliklinik, Abteilung für Hautkrankheiten (Geheimrat Prof. Dr. Hoffmann).

## Alternierendes Auftreten von Purpura rheumatica und Erythema exsudativum multiforme Hebrae.

Von Hans Vörner.

Ausbrüche von Erythema exsudativum multiforme Hebrae kommen gelegentlich bei einem Individuum gleichzeitig mit solchen von Purpura, beziehentlich von Purpura rheumatica vor. Namentlich im Frühjahr und im Herbst werden kleine Epidemien beider Affektionen mitunter beobachtet. Während aber hierbei das Erythem und die Purpura zeitlich zusammentreffen oder nur wenig differieren, ist der Verlauf im folgenden Falle etwas komplizierter.

Am 6. IV. v. J. kommt der 10jähr. Knabe B. in die Poliklinik. Er zeigt an den Unterschenkeln einschliesslich der Gegend um das Sprunggelenk sowie um das Kniegelenk, vereinzelt auch auf dem Fussrücken, eine Anzahl roter bis livider Flecke von Hirsekorn- bis über Linsengrösse, die vollkommen flach die Oberfläche in ihrer Gestalt keineswegs verändern und deren Farbe auf Fingerdruck nicht schwindet. Desgleichen finden sich derartige Flecke am Handrücken, am Handgelenk, am Unterarm und am Ellenbogengelenk.

Nach Angabe des Patienten hat er vor dem Ausbruche des Ausschlages ziehende Schmerzen im Knie- und Sprunggelenk, sowie im Ellenbogengelenk gespürt. Die Eltern sind stets frei von Ausschlägen gewesen, nur der Vater leidet gelegentlich an Rheumatismus.

Am folgenden und übernächsten Tag (7. und 8. IV.) erscheinen die Flecke livider und von weniger intensiver Färbung. Am 9. IV. zeigen dieselben ein knötchen- bezw. quaddelförmiges Vorspringen und ihre Farbe hat einen lebhafter roten Ton. 24 Stunden später haben sich die Effloreszenzen ausgedehnt und zwar ums Doppelte bis Dreifache. Der Rand ist erhaben, von hellroter, verdrängbarer, nach Weglassen des Druckes sofort und intensiv wiederkehrender Färbung, das Zentrum etwas eingesunken livid, seine Färbung gleichfalls verdrängbar.

In den nächsten drei Tagen traten noch Nachschübe gleicher Effloreszenzen ein, indem sich hochrote bis braunrote derbe Knötchen und flache Knoten bilden, die später sich peripherwärts ausdehnen. Zentral dagegen werden sie livid, wobei die Farbe auf Druck verdrängbar ist. Am 17. IV. erscheinen die Effloreszenzen blutig verfärbt, wobei die Farbe nicht mehr wegdrückbar ist.

Die Knötchen verschwinden, in den folgenden 10 Tagen werden nur rein hämorrhagische Flecken sichtbar.

Am 27. IV. entwickeln sich aus den letzteren wieder knötchenförmige Effloreszenzen wie früher. Verbreitung und Nachschübe bis 6. V.*) Am folgenden Tage sind Hämorrhagien in und neben den Effloreszenzen zu bemerken. Am 11. und 13. wieder neue Beinflecke. Am 15., 18. und 20. wieder Erythemknötchen in geschilderter Verfassung, am 25., 27. und 30. neue Hämorrhagien.

In dieser Weise wechselten die Ausbrüche von Erythemknoten und Hämorrhagien durchschnittlich in einem Zeitraum von 14 Tagen. Stets schloss sich eine Art der Effloreszenzen an die andere an. Anfang Juli hörte die Affektion vollständig auf und der Patient ist seither nicht wieder erkrankt.

Es handelt sich im vorliegenden Falle nicht bloss um ein zufälliges Nebeneinandervorkommen von zwei Hautaffektionen, sondern dieselben treten abwechselnd auf und ihre Effloreszenzen gehen in einander über, so dass es manchmal schwer fällt, zu entscheiden, ob sie der einen oder der anderen Kategorie noch angehören. Dieses alternierende Auftreten von Erythema exsudativum multiforme Hebrae und Purpura rheumatica wäre durch die Annahme, dass beiden Prozessen die gleiche Aetiologie zu Grunde läge, wohl erklärt. Wenn diese Annahme auch im allgemeinen keine Geltung hat, so ist doch, da Purpura auch symptomatisch bei einer ganzen Reihe von Infektionskrankheiten gelegentlich vorkommt, in diesem Falle bei dem sich durch ein Vierteljahr fortsetzenden Alternieren beider Affektionen recht gut möglich, dass die Ursache des Hebraschen Erythems auch die Purpura veranlasste.

---

*) In dieser Zeit schickte Herr Geheimrat Hoffmann den Kranken Herrn Prof. Dr. Rille, welcher ihn für einen typischen Fall von Erythema exsudativum multiforme Hebrae erklärte.

---

Aus der Nervenpoliklinik des Albert-Zweigvereins Leipzig.

## Spätläsion des Ulnaris.

Von Dr. H. Brassert.

Wenig beachtet sind nach Oppenheim[1]) jene Spätlähmungen des Ulnaris, die infolge von Verletzungen und Affektionen anderer Art am Ellenbogengelenk, durch Kallusbildung oder narbige Verwachsungen hervorgerufen und unmittelbar ausgelöst durch eine brüske Bewegung, Ueberanstrengung oder Zerrung, nach vielen Jahren erst in die Erscheinung treten und für die genannten Forscher als treffendes, von Weber[2]) näher beschriebenes Beispiel eine Frau anführt, die als Kind im Anschluss an Pocken eine eitrige Ellenbogengelenkentzündung durchgemacht hatte und 30 Jahre später eine Neuritis des entsprechenden Ulnaris bekam. Auch Bernhardt[3]) erwähnt das interessante Vorkommen von Ulnarisläsionen bei Personen, die viele Jahre vorher Verletzungen am Ellenbogen erlitten, und gibt eine kurze Uebersicht der Literatur, worauf hierdurch verwiesen sei. Da die vorhandene Kasuistik nach allem keineswegs sehr bedeutend, auch sie ergänzende neuere Beobachtungen nicht ausfindig gemacht werden konnten, so dürfte ein weiterer, erst unlängst von mir untersuchter, hierher gehöriger Fall vielleicht allgemeineres Interesse darbieten.

Der 48jährige Maschinist K. stellte sich am 20. VIII. 07 in der Poliklinik erstmalig vor und klagte darüber, dass ihm, nachdem er bereits im vorigen Jahre an „Reissen“ im rechten Arme gelitten, seit etwa Februar dieses Jahres die rechte Hand im Bereiche des 4. und 5. Fingers einschlafe und dass seit ungefähr 5—6 Wochen eine Schwäche in diesen Fingern eingetreten sei, wodurch er bei feineren Verrichtungen, wie beim Zuknöpfen, Hantieren mit kleinen Schrauben usw. behindert werde; gleichzeitig habe er bemerkt, dass die Muskulatur zwischen Daumen und Zeigefinger mehr und mehr schwinde. Er glaube diese Erscheinungen auf „Ueberarbeitung“ zurückführen zu müssen.

K. ist ein kräftiger, in seinem Verhalten geordneter, bis auf die unten beschriebenen Störungen gesunder und keinen alkoholistischen Eindruck machender Mann. Die rechte Hand zeigt deutliche Atrophie des Interosseus externus I. und Adductor pollicis, auch die Spatia interossea am Handrücken sind etwas eingesunken, der Hypothenar leicht atrophisch. Spreizen und Adduktion der Finger ist nicht aufgehoben, aber stark beeinträchtigt, Beugen der Grundphalangen mit gleichzeitiger Streckung der Endphalangen nicht möglich. Von Sensibilitätsstörungen ist nur eine geringe Abstumpfung der taktilen Empfindung an der ulnaren Handseite nachweisbar, keine Thermanästhesie. Elektrisch findet man im Ulnarisgebiet normale Nervenerregbarkeit für beide Ströme, an den vom Ulnaris versorgten kleinen Handmuskeln dagegen herabgesetzte Erregbarkeit für den faradischen Strom und galvanisch ausgesprochene Zuckungsträgheit, also partielle EaR. Während das Nervensystem K.s Anomalien sonst nicht aufweist, ist bemerkenswert ein weiterer Befund an den Ellenbogengelenken, und zwar speziell am rechten. Dasselbe erscheint nämlich stark verdickt und deformiert und vermag weder vollständig gestreckt noch rotiert zu werden, ähnlich sind die Verhältnisse am linken Ellenbogengelenk, und auch das linke Kniegelenk ist etwas verdickt. K. gibt hierzu an, dass er im Jahre 1875 Scharlach durchgemacht habe und dass sich im Anschluss hieran schwere eitrige Prozesse in beiden Ellenbogengelenken abgespielt und hieraus die jetzigen Gelenkveränderungen entwickelt hätten, dass letztere demnach schon annähernd 32 Jahre bestünden. Die Röntgenuntersuchung des rechten Ellenbogengelenkes (Dr. Bettmann) zeigt nun unförmige deformierende Verdickungen und knöcherne Wucherungen, fast gleichmässig das untere Ende des Humerus, dessen innerer Kondylus wie aufgefasert aussieht, und die oberen Enden von Radius und Ulna betreffend, die zudem hier beide auffallend verbogen und dicht unterhalb des Ellenbogens durch eine knöcherne Brücke verbunden erscheinen.

Es liegt also bei K. eine Parese des rechten Ulnaris vor und kann angesichts der geschilderten arthritisch-deformierenden Veränderungen am rechten Ellenbogengelenk wohl kaum als zweifelhaft gelten, dass jene Affektion von hier ihren Ausgang genommen, indem sehr wahrscheinlich der Nervenstamm infolge eben dieser Gelenkveränderungen gedrückt oder sonstwie in seiner Lage beeinträchtigt wurde. Mag diese so zustande gekommene peripherische Ulnarisläsion nun auch etwas längere Zeit bestehen als K. dies angibt, mag insbesondere das „Reissen“ im vorigen Jahre bereits mehr neuritischer Natur gewesen sein: festzustehen scheint jedenfalls, dass fragliche Störung erst Jahrzehnte nach Ablauf der eitrigen Ellenbogengelenkentzündung sich ausgebildet hat. Nicht ausser acht zu lassen ist freilich, dass eine gewisse in der Beschäftigung des Mannes gegebene Ueberanstrengung des Nerven auch hier als ein die Schädigung vielleicht begünstigendes und beschleunigendes Moment mit in Betracht gezogen werden muss.

---

[1]) Oppenheim: Lehrbuch der Nervenkrankheiten, 3. Aufl., S. 408.

[2]) E. Weber: Zur Aetiologie peripherer Ulnaris- und Medianuslähmungen. Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde, 15. Band, 1899, S. 181.

[3]) Bernhardt: Die Erkrankungen der peripher. Nerven, 2. Aufl., I. Teil, S. 428.

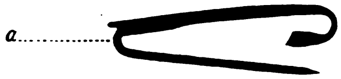
Für eine andere Aetiologie spricht nichts: weder Traumen, noch Kompression und Zerrungen in bestimmten Situationen, bei besonderen Bewegungen oder Hantierungen, noch Infektionen, Intoxikationen, noch ein beginnendes zentrales Grundleiden lassen sich für die Ulnarisparese in unserem Falle nachweisbar verantwortlich machen. Er dürfte sonach mit Recht jenen „wenig beachteten“ Spätlähmungen Oppenheims als weiterer Beitrag hinzugerechnet werden.

## Kasuistischer Beitrag zur Frage der Prognose beim Verschlucken von Fremdkörpern mit ungünstiger Oberfläche.

Von Dr. med. W. Fischer in Marburg.

Der im Folgenden beschriebene Fall scheint mir einer kurzen Veröffentlichung wert, weil er wiederum beweist, dass Fremdkörper von einer für den Verdauungstraktus höchst ungünstigen Oberfläche, die also unter No. I der Adelmannschen Einteilung fallen (Albert, Lehrb. d. spez. Chir., 5. Aufl. 1897), ohne schwerere Erscheinungen hervorzurufen, den Körper passieren können.

C. A. R., 10 Monate alt, gut entwickeltes Kind aus gesunder Familie, ist bisher, abgesehen von einer öfters auftretenden Obstipation, die sich aber immer durch Diätänderung beseitigen liess, noch nicht krank gewesen. Gegen den 10. August ds. Js. traten häufiger Diarrhöen auf, welche ab und zu bei Haferschleimzusatz zur Milch einen Tag lang sistierten, aber im allgemeinen doch bis zum Anfange des Monats September anhielten. Die Farbe der Stuhlgänge war meistens gelblich-grün, oft wurden auch geringe Schleimbeimengungen, aber niemals Blut beobachtet. Das Befinden des Kindes war dabei ein sehr gutes, auch liess der Appetit nichts zu wünschen übrig, doch fiel der Mutter auf, dass das Kind hie und da am Tage unmotiviert kurz aufschrie, als wenn es irgendwo einen Schmerz verspüre; da es aber im übrigen völlig munter war, so wurde von einem ärztlichen Eingreifen abgesehen. Anfangs September wurde der Stuhlgang wieder normal und es wurden auch keine Schmerzen mehr geäussert. Am 13. September morgens schrie das Kind wiederum — offenbar vor Schmerz — kurz auf und entleerte bald darauf Stuhl von mässig fester Konsistenz; eine kleine Menge mit entleerten etwas rötlich gefärbten Schleimes veranlasste die Mutter, den Stuhl sich genau anzusehen und dabei fand sich die nebenstehend abgebildete silberne Sicherheitsnadel in geöffnetem Zustande völlig in Kot eingehüllt und ganz schwarz (Schwefelsilber). Jetzt erinnerte sich die Mutter daran, dass sie seit Mitte August die erwähnte Nadel vermisste, mit welcher sie das Lätzchen des Kindes festzustecken gewohnt war; zugleich konnte sie nachträglich auch noch angeben, dass mit dem Vermissen der Nadel ein heftiges Erbrechen des Kindes zusammengefallen wäre. Offenbar war es dem Kinde in einem unbewachten Augenblicke gelungen, die Nadel loszunesteln, es hatte sie dann in den Mund genommen und verschluckt; bei dem dann erfolgenden Erbrechen war die Nadel nicht mit entleert worden.



Die nebenstehende Abbildung zeigt die Nadel in geöffnetem Zustande, wie das Kind sie verschluckt hatte und wie sie auch in den Fäzes gefunden wurde. Die Hauptgefahr beim Verschlucken von Fremdkörpern mit gefährlicher Oberfläche besteht ja beim Passieren des Pharynx und Oesophagus. Jedenfalls wurde die Nadel in diesem Falle mit dem Ende a voran in den Mund gesteckt und verschluckt, denn mit der Spitze voran würde sie gewiss schon im Pharynx für die Weiterbeförderung unüberwindliche Schwierigkeiten geboten haben. Aber auch weiterhin konnte die Nadel sich mit ihrer Spitze in die Schleimhaut des Magens und Darmes einhaken und dort stecken bleiben, denn bei dem grossen Lumen des Magens wird sie ihre ursprüngliche Richtung wohl nicht beibehalten haben. Dass dies Steckenbleiben an verschiedenen Stellen des Darmes mehrmals stattgefunden hat, schliesse ich erstens aus der überaus langen Zeit (etwa 4 Wochen) zwischen dem Verschlucken und dem Ausstossen der Nadel und ferner aus dem oben erwähnten öfters beobachteten Aufschreien des Kindes vor Schmerz und schliesslich auch aus den andauernden Durchfällen, für welche der Grund in Arrosionen der Darmschleimhaut zu suchen ist. Dass in der letzten Zeit vor dem Ausstossen des Fremdkörpers die Durchfälle und das Schreien des Kindes verschwanden, erklärt sich wohl so, dass nach dem Passieren der Ileozökalklappe die Nadel im Kolon wieder ein grösseres Lumen vorfand, weshalb die Gelegenheit, sich festzuhaken und dadurch Arrosionen hervorzurufen, nicht mehr so günstig war; sie wurde daher bald von grösseren sich eindickenden Kotmassen fest eingehüllt. Kurz vor dem Verlassen des Darmes hat die Nadel dann jedenfalls noch eine kleine Verletzung hervorgerufen, was aus dem Aufschrei des Kindes und dem mit dem Stuhl entleerten, etwas blutig gefärbten Schleim hervorgeht.

Man kann es in diesem Falle fast als ein Glück bezeichnen, dass die Angehörigen keine Kenntnis davon hatten, in welcher Gefahr sich das Kind 4 Wochen lang befand, denn manche unruhige Stunde wurde ihnen dadurch erspart. Wenn nun auch alles ohne schwere Störungen verlaufen ist, so muss man doch Vorsicht beim Gebrauch derartiger Nadeln anraten. Zum mindesten ist zu fordern, dass Nadeln zum Befestigen von Wäschestücken niemals an einer für das Kind erreichbaren Stelle angebracht werden; am besten unterbliebe die Benutzung von Nadeln überhaupt.

## Extragenitale Infektion.

Von Dr. Georg Knauer, Spezialarzt für Hautkrankheiten in Wiesbaden.

Nachfolgender Fall von extragenitaler Syphilisübertragung dürfte in mancher Beziehung lehrreich erscheinen. Am 2. Oktober d. J. konsultierte mich ein 23 jähriger Gastwirtssohn, E., den ich früher mehrfach an einfacher und komplizierter Gonorrhöe behandelt hatte, und zeigte mir ein direkt hinter der Nagelwurzel des linken Mittelfingers belegenes, etwa halbpfenniggrosses Geschwür, das auf den ersten Anblick den Eindruck eines Panaritium machte. Ueber die Ursache des Geschwürs, das er vor ungefähr 14 Tagen zuerst bemerkt und mit Tonerdeumschlägen behandelt hatte, gab E. vor, nichts Weiteres zu wissen; er klagte über erheblichen Schmerz in der Ellbogen- und Achselgegend linkerseits. Von einer Lymphangitis war nichts zu bemerken, dagegen wies die Kubitalgegend eine fast haselnussgrosse, die Axillargegend einige kleine, auf Druck recht schmerzhafte Drüsen auf. Die Haut über ihnen war weder gerötet noch geschwollen, von Lymphangitis, wie bereits bemerkt, keine Spur zu sehen. Dieser Umstand in Verbindung mit der deutlichen Randinfiltration des Fingergeschwürs liess mich die Diagnose auf Ulcus induratum stellen, obwohl E. behauptete, sich seit mehreren Monaten in keinerlei Weise einer Infektionsgefahr ausgesetzt zu haben, und meine Diagnose mit sehr ungläubigem Lächeln aufnahm. Meine Behandlung bestand in Bepinselung des Geschwürs mit 10 proz. Höllensteinlösung und Xeroformverband; die schmerzhaften Drüsen wurden in feuchte Packung gelegt und der ganze Arm ruhiggestellt. Innerhalb 4 Tagen war das Geschwür fast völlig vernarbt und die Schmerzhaftigkeit der Drüsen verschwunden, ohne dass freilich die Drüsen selbst kleiner geworden wären. E. wurde jetzt meiner weiteren Beobachtung dadurch entzogen, dass er zu einer 14 tägigen militärischen Uebung einrücken musste. Ich entliess ihn unter den nötigen Kautelen und mit genauer Einschärfung alles dessen, was bezüglich einer etwa auftretenden Manifestation der Lues zu beachten war.

Am 8. November, also 5 Wochen nach der ersten Konsultation, erschien nun E. wieder bei mir, um meine frühere Liquidation zu begleichen. Er sah auffallend blass und anämisch aus und erzählte mir ohne Befragen, dass er sofort nach Beendigung der Uebung, d. h. vor 3 Wochen, seinen Hausarzt wegen andauernden heftigen Stirnkopfschmerzes konsultiert habe. Der Hausarzt habe den Kopfschmerz für nervös erklärt und Bromkali verordnet. Ich liess mir nun von E. die frühere Geschwürsstelle des Fingers zeigen, die zwar geheilt war, aber eine nicht unbeträchtliche Verdickung des Gewebes und dunkelrote Färbung aufwies, von sehr dünner glatter Epidermis bedeckt. Kubitaldrüsen linkerseits unbedeutend geschwollen, Axillardrüsen nicht; rechterseits Kubitaldrüsen eben noch palpabel. Die weitere Inspektion ergab ein nicht sehr intensives und auch nicht besonders extensives, aber sich doch recht deutlich abhebendes kleinpapulöses Syphilid des Stammes mit allen typischen Merkmalen eines solchen und ausserdem mehrere breite Kondylome an Skrotum und Glans penis. Inguinaldrüsen beiderseits indolent geschwollen.

Jetzt setzte auch E. meiner wiederholten Diagnose Lues keinen Zweifel mehr entgegen und bequemte sich nachträglich zu einem Geständnisse. Er hatte gegen Ende August d. J. nicht nur einmal, sondern mehrere Nächte hintereinander mit einer Kellnerin geschlechtlich verkehrt, und zwar ohne Präservativ zu gebrauchen. Dass unter diesen Umständen keine genitale, sondern eine extragenitale Infektion zustande kam, erklärt sich daraus, dass E. jedesmal sofort nach dem Akte eine Sublimatwaschung vornahm, dass aber eine gleiche Desinfektion der linken Hand unterblieb. Und gerade mit dieser Hand hatte E., wie er angab, des öfteren die Genitalien der erwähnten Person berührt.

Die Nutzanwendung dieses besonderen Falles wird jeder Kollege leicht ziehen können.

## Pruritus bei Tabes.

Von Dr. med. Günzburger in Mülhausen i/Elsass.

Gelegentlich der Diskussion der „Société médicale des hôpitaux de Paris“ über Pruritus bei Tabes (Münch. med. Wochenschr. No. 48) erinnerte ich mich eines solchen Falles aus meiner Praxis, der vor 2 Jahren in meine Behandlung kam.

Der Patient litt, besonders nachts, an heftigem Hautjucken, namentlich in der Lendengegend und hatte bereits vergeblich eine Krätzekur durchgemacht. Sonstige subjektive Störungen waren nicht vorhanden.

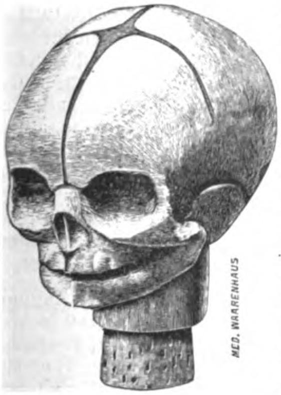
Bei genauer Untersuchung fand sich vollständiges Fehlen der Patellarreflexe, Rombergsches Phänomen und reflektorische Pupillenstarre. Der Patient litt also bereits seit Jahren an Tabes, ohne es zu wissen.

Nun ist es mir aus meiner Studenten- und Assistentenzeit her bekannt, wie wenig Gewicht auf dieses Symptom sowohl von neurologischer als auch von dermatologischer Seite gelegt wird. Man spricht meistens nur von einem nervösen Pruritus, ohne es den zukünftigen Aerzten ans Herz zu legen, das Nervensystem einer genaueren Untersuchung zu unterziehen. In jedem Falle von Pruritus sollten aber nicht nur der Urin sondern auch die Reflexe untersucht werden.

## Beitrag zu Neuerungen auf dem Gebiete der Hilfsmittel für den geburtshilflichen Unterricht am Phantom.

Von Dr. Hugo Gloeckner in Berlin.

Geburtshilfliche Operationsübungen am Phantom lassen sich praktisch mit dem nach meinen Angaben hergestellten Normalschädel aus Papiermaché, einschliesslich der Perforation und Extraktion bezw. Kephalothrypsie und Extraktion mittels des Hakens, wofür der Schädel zunächst gedacht und erprobt wurde, auch auf die Zangenanlegung und Extraktion in Hinterhaupts-, Vorderhaupts-, Gesichts- und Stirnlage sowie auf den hochstehenden Kopf und tiefen Querstand ausdehnen, wenn man den Schädel mit trockenem Sande fest anfüllt und alsdann die Halsöffnung mit einem Korkspund verschliesst. Die Schädel dürften dort besonders willkommen sein, wo es Schwierigkeiten macht, geeignete Kinderleichen zu beschaffen, auch gestattet die naturgetreue Ausführung der Schädel deren Verwendbarkeit zu Tuschierübungen der verschiedenen Kopflagen.



Das Modell ist einem besonders schön geformten mazerierten Kopfe von einem ausgetragenen, kräftigen Kinde nachgebildet und zeigt äusserst naturgetreue und scharfe Wiedergabe der Nähte, Fontanellen, Knochenränder und Protuberanzen. Man kann diesen Köpfen, welche mit einem — gleichzeitig als Handhabe dienenden — Halsstück, in welches ein Korkspund eingeschoben werden kann, jede beliebige Einstellung im Phantom geben, demgemäss bei Hinterhaupts-, Vorderhaupts-, Gesichts- und Stirnlage, bei Hinterscheitelbeineinstellung und tiefem Querstand, sowie bei nachfolgendem Kopfe tuschieren und operieren, ganz wie es gegebenenfalls der Wirklichkeit entspricht.

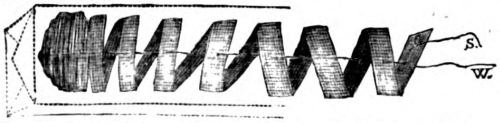
Die Schädel sind somit ein sauberes, praktisch bewährtes Hilfsmittel für den geburtshilflichen Tuschier- und Operationsunterricht geworden und ihre Anschaffung ist jedem Studenten ermöglicht, welcher dadurch in die Lage versetzt wird, auch die zerstückelnden Operationen am Kopfe, besonders die so wichtige Perforation (an beliebiger Schädelgegend) und Extraktion mittels des Kranioklasten, am Phantom praktisch üben zu können, wozu wegen Mangels an Material sonst nur selten Gelegenheit geboten ist. Es empfiehlt sich, für alle Operationen den Schädel mit trockenem Sande anzufüllen und den Halsteil mit einem Korkspund zu verschliessen.

Die Schädel sind im Medizinischen Warenhause, Akt.-Ges., Berlin NW., zum Preise von Mk. 1,50 pro Stück erhältlich.

## Zur Tamponade der Nase und des Nasenrachenraumes.

Von Dr. G. Lennhoff in Berlin.

Nachdem ich nun mehrere Jahre zur Verhütung und Stillung von Blutungen in Nase und Nasenrachenraum den „Zugstreifentampon“ benutzt habe, welchen ich schon früher 1) beschrieben habe, möchte ich nunmehr noch die Form bekannt geben, welche ich als die definitive des Zugstreifentampons betrachte. Die Veränderungen, welche sich im Laufe der Zeit mir als praktisch erwiesen haben, sind keine bedeutenden.



Wie aus der Abbildung zu ersehen ist, ist jetzt auch das äussere Ende des Streifens mit einem Faden versehen. Dieser hat eine schwarze, der andere, zum inneren Streifenende gehende, eine weisse Farbe. Ist der Streifen mit einer Pinzette in die Nase eingeführt, so wird aus ihm durch Zug des weissen Fadens gegen die Pinzette der Tampon gebildet. Früher wurde nun das äussere Ende des Gazestreifens entweder in das Naseninnere versenkt — dann musste es mit Pinzette oder Zange gesucht werden, wenn es galt, den Tampon wieder zu entfernen; oder aber man liess es zur Nase hinaushängen, was hässlich war und ein Wundsein des Naseneingangs herbeiführen konnte und zuweilen herbeiführte. Jetzt ist der Zug am schwarzen Faden, den man mit dem weissen zusammen um ein längliches Stückchen Watte wickelt und mit diesem im Naseneingang verankert, das denkbar bequemste Mittel, die Nasentamponade wieder aufzuheben.

Es ist sodann eine Veränderung mit dem Gazematerial vorgenommen worden, aus welchem der Streifen besteht. Es ist unnötig, dass der Tampon aus gebleichtem und daher durchlässigem Stoff gebildet sei; ungebleichter nicht durchlässiger ist im Gegenteil vorzuziehen, da ja im wesentlichen durch das mechanische Mittel des Druckes und Verschlusses die Blutstillung herbeigeführt werden soll. Es ist auch unnötig, dass der Streifen aus gekantetem Material gemacht werde. Aber es ist natürlich nach wie vor geboten, antiseptisches oder aseptisches Gewebe in die Nase einzuführen, in welcher es doch in der Regel 24 Stunden verweilen soll.

Endlich ist zu berichten, dass die komplizierte Einzelpackung, welche die Zugstreifentampons relativ teuer macht, aufgegeben worden ist.

Und so glaube ich denn den Zugstreifentampon 2), wie er heute ist, empfehlen zu können:

1. zur Einführung in die Nase oder den Nasenrachenraum nach Operationen, wenn der Operateur sicher sein will, nicht durch Nachblutungen gestört zu werden;
2. Zur Blutstillung statt des Belloc-Verfahrens, welches für den Arzt und den Patienten sehr unangenehm ist.

## Zur Narkose mit erwärmtem Chloroform.

Bemerkungen zu der Arbeit des Herrn Dr. Haun in No. 48 der Münch. med. Wochenschr.

Von Dr. Rath in Wilmersdorf.

Es liegt mir als Nicht-Mediziner völlig fern, die praktischen Befunde des Herrn Dr. Haun bei der Verwendung von erwärmtem Chloroform zur Narkose einer Kritik zu unterziehen, wenn ich auch glaube, dass Herr Dr. Haun selbst der Beweiskraft seiner 8 Narkosen, die „anscheinend“ früher eintraten und „anscheinend“ leichter verliefen, keine allzu grosse Bedeutung beilegen wird. Ich möchte nur gegen die theoretische Erklärung, die Herr Dr. Haun für seine Beobachtungen findet, Protest erheben.

Die Vorstellung des Herrn Dr. Haun, dass der Dampf des Chloroforms mit der Einatmungsluft nicht etwa eine homogene Mischung, sondern eine Art Suspension bilde, aus der sich die schweren Anteile allmählich zu Boden setzen, dürfte wohl der wissenschaftlichen Kritik kaum standhalten. Wenn man die bei Gasen vorliegenden Mischungsverhältnisse mit denen bei Flüssigkeiten vergleichen will, so kann man doch nur an eine Lösung denken, nicht aber etwa an eine Suspension. Eine „Entmischung“ oder Ablagerung schwerer Teilchen ist gänzlich ausgeschlossen.

Es ist zwar kaum anzunehmen, dass noch in den Bronchien die Temperatur des Chloroformdampf-Luft-Gemisches, das aus nicht erwärmtem Chloroform stammt, eine wesentlich niedrigere sein sollte, als wenn man erwärmtes Chloroform verwendet, denn schon durch die Verdunstungskälte, die beim Aufträufeln des Chloroforms auf die Maske entsteht, werden anfängliche Temperaturdifferenzen zum Teil ausgeglichen; immerhin aber — und damit komme ich zu der sehr

---

1) Berl. klin. Wochenschr. 1905. — Archiv f. Laryngologie Bd. XVIII, p. 47.

2) Verfertigt von Paul Hartmanns Verbandstoffabrik, Berlin O., Blankenfelderstr.

naheliegenden „theoretischen Erklärung“ der von Herrn Dr. Haun beobachteten Beschleunigung der Narkose — ist es möglich, dass das frisch aufgeträufelte Chloroform, so lange es sich in flüssigem Zustand befindet, noch eine etwas höhere Temperatur beibehält. Natürlich ist infolgedessen seine Dampfspannung (Tension) grösser und die Folge ist, dass in der Zeiteinheit eine grössere Menge flüssigen Chloroforms in den gasförmigen Zustand übergeführt wird, dass also auch eine verhältnismässig grössere Menge Chloroformdampf in der Zeiteinheit in die Atmungswege gelangt. Hier gleicht sich die Temperaturdifferenz schnell aus, eine gewisse Menge von Chloroformdampf wird sich vielleicht durch Abkühlung wieder zu Flüssigkeit verdichten und sich auf den Schleimhäuten absetzen. Die Kondensation, also der Uebergang von einem Aggregatzustand in den anderen ist aber doch etwas wesentlich anderes, als das, was Herr Dr. Haun unter der mechanischen Ablagerung der schwereren Gasmoleküle an den Stellen, „wo der Luftstrom eine geringere Geschwindigkeit hat“, versteht.

Gänzlich unverständlich ist mir, was Herr Dr. Haun mit dem „Schwimmen“ des erwärmten Chloroformgases meint.

## Referate und Bücheranzeigen.

**Emil Fischer Untersuchungen in der Puringruppe.** (1882—1906.) Berlin, Verlag von Julius Springer, 1907. 608 S. Preis Mk. 15.

Der Sammlung seiner berühmten Arbeiten über die Konstitution des Eiweissmoleküls, die E. Fischer vor Jahresfrist unter dem Titel: „Untersuchungen über Aminosäuren, Polypeptide und Proteine“ herausgab, ist jetzt ein weiterer nicht minder stattlicher Band gefolgt, in dem Fischer die zahlreichen von ihm und seinen Schülern in den Jahren 1882 bis 1906 ausgeführten Untersuchungen über die Glieder der Puringruppe zusammenfasst. Die Abstammung der Harnsäure aus einem Körper $C_5H_4N_4$, dem Fischer den Namen Purin gab (kombiniert aus purum und uricum), wurde von ihm zunächst aus theoretischen Gründen vorausgesetzt; später gelang die tatsächliche Auffindung der Verbindung; „das Purin ist in der Tat der Stammvater der Harnsäure, des Xanthins und Hypoxanthins“. Die ganze an physiologisch wie technisch wichtigen Körpern so reiche Puringruppe wurde nun von Fischer und seinen Schülern aufs eingehendste experimentell studiert und dabei nicht nur eine grosse Zahl neuer Verbindungen aufgefunden, sondern auch viele, zum Teil technisch überaus wichtige, Körper, so z. B. das Koffein und das Theobromin synthetisch dargestellt. Die physiologische Bedeutung der Purinderivate und ihre Beziehungen zur Chemie des Zellkerns sind erst vor Kurzen in dieser Wochenschrift (No. 48, S. 2381) beleuchtet worden. Das Buch Fischers ist auch für Mediziner und physiologische Chemiker unentbehrlich; diese seien besonders auf die ausführliche Einleitung hingewiesen, in welcher Fischer in systematischer Darstellung die Resultate der 47 Einzelarbeiten zusammenfasst.

**Bernhard Rawitz: Lehrbuch der mikroskopischen Technik.** Leipzig. Verlag von Wilhelm Engelmann, 1907. Preis geheftet Mk. 12.

Ein Lehrbuch der mikroskopischen Technik so interessant zu gestalten, dass man darinnen mit Vergnügen blättert und liest, das ist wirklich, glaube ich, ein Kunststück zu nennen. Und dies ist dem Verfasser dadurch gelungen, dass er sich nicht nur darauf beschränkt, die verschiedenen Methoden aufzuzählen — nach Kochbuchart, wie Rawitz spöttisch bemerkt — sondern überall kritisiert und seine eigenen Erfahrungen hineinflicht; man lese nur z. B., wie sich Verfasser zu den neuerdings so vielfach angewandten Metallimprägnationen stellt. Vieles verwirft er, vieles hebt er aus dem Schosse unverdienten Vergessens, dem es verfiel, wieder ans Tageslicht. Dabei ist das Lehrbuch von grosser Vollständigkeit und berücksichtigt selbst die neuesten Methoden. — Um noch eine Kleinigkeit zu bemerken: in einer neuen Auflage, die wir dem wirklich vorzüglichen Buche recht bald wünschen, wäre es zweckmässig, der Anwendung der flüssigen Kohlensäure bei den Gefrierschnittmethoden nicht ganz zu vergessen; hat doch sie erst die Gefrierschnittmethode allgemein brauchbar und unentbehrlich gemacht. Oberndorfer-München.

Dr. **Nikolaus Gierlich** und Dr. **Gotthold Herxheimer: Studien über die Neurofibrillen im Zentralnervensystem.** Nebst Atlas von 121 Abb. auf 20 Tafeln. J. F. Bergmann, Wiesbaden, 1907. 200 S. Preis 25 Mk.

Die Verfasser haben nach Bielschowskys Methode in sich entwickelnden und in kranken Gehirnen die Fibrillen gefärbt. Sie sind dabei im Ganzen zu einer Bestätigung der Aufstellungen Bielschowskys und Bodemanns gekommen und haben ihnen viel neues hinzugefügt. Die eingehende Diskussion der Befunde berücksichtigt die Literatur vollständig, sodass das Buch zugleich eine, vielleicht etwas umfangreiche aber sehr erwünschte, Zusammenstellung unserer momentanen Kenntnisse über die Fibrillen bietet unter Beschränkung auf die nach Bielschowsky färbbaren Gebilde.

Ein Atlas von 20 Tafeln illustriert die Befunde, zeigt aber auch, dass trotz der grossen darauf verwendeten Sorgfalt die photographische Technik den Anforderungen noch nicht ganz gewachsen ist.

Von den vielen Resultaten der wichtigen Studien mögen hier erwähnt werden: In der Pyramidenzelle der Rinde und in den motorischen Vorderhornzellen verlaufen die Fibrillen isoliert, während sie in den multipolaren Riesenzellen, in den Clarkeschen Säulen und in den Spinalganglien echte interzelluläre Netze bilden. Nach Kälteeinwirkung auf das lebende Tier erscheinen sie gröber, verbacken, nach Wärmeeinfluss fein und isoliert. Embryonal und bei der Regeneration entwickeln sich die Fibrillen aus rundlichen Massen, die eine Zeitlang an den Fasern als Verdickungen und Endkölbchen sichtbar bleiben. Die Neurontheorie betrachten die Verfasser nicht als gestürzt, aber immerhin als schwankend.

Ganz besonders interessant sind die Untersuchungen an pathologischen Fällen, für die auf die Arbeit selbst verwiesen werden muss. Bleuler-Burghölzli.

**Cruchet: Traité des Torticolis spasmodiques.** Avec 120 Figures dans le texte. Paris, Masson et Cie., Editeurs 1907. Preis 10 Frcs.

C. hat das ganze Beobachtungsmaterial, das über den sogen. spastischen Schiefhals in der französischen und ausländischen Literatur vorliegt, gesammelt und gibt die kasuistischen Mitteilungen auf Grund des Studiums der Originale zum grossen Teil im Auszuge wieder.

In diesem sorgfältigen Zusammentragen und der zuverlässigen Wiedergabe des vorhandenen Materials liegt der eine Vorzug des Buches.

Ein weiteres grosses Verdienst des Werkes sehen wir in dem Versuch, Klarheit in die Aetiologie des Leidens zu bringen. Man hat bisher den spastischen Schiefhals als einheitliches Krankheitsbild aufgefasst. C. zeigt, dass in den Rotatoren des Kopfes Spasmen aus den verschiedensten Ursachen auftreten können. Er unterscheidet neuralgische, professionelle, paralytische, essentielle, symptomatische und andere Formen und bespricht von jedem Typus ausführlich die Kasuistik, Diagnose, Prognose, Anatomie und Therapie.

Das vorzüglich ausgestattete Buch ist allen, die sich eingehend mit der Frage des spastischen Schiefhalses beschäftigen, warm zu empfehlen. F. Lange-München.

**W. Prausnitz: Grundzüge der Hygiene.** 8 Auflage. München 1908. J. F. Lehmann. Preis 8 M., geb. 9 M.

Die Empfehlungen, die das namentlich bei den Studierenden sehr beliebte Buch des bekannten Grazer Hygienikers bei Besprechungen früherer Auflagen an dieser Stelle erfuhr, können nur wiederholt werden: Die Grundzüge der Hygiene finden, unter Anführung der wichtigsten Untersuchungsmethoden und mit Berücksichtigung der Gesetzgebung des Deutschen Reiches und Oesterreichs, eine klare und objektive Darstellung, die durch trefflich gewählte Tabellen und eine grosse Zahl (253) instruktiver, vorzüglich ausgeführter Abbildungen aufs beste unterstützt wird. Kein Kapitel ist unverändert geblieben, mehrere wurden nicht unerheblich erweitert und dem jetzigen Stande der Hygiene entsprechend umgearbeitet. Möge das Buch auch in Zukunft, dem Wunsche des Verfassers entsprechend, in weitesten Kreisen beitragen, Interesse und Verständnis für die wissenschaftliche und praktische Hygiene zu verbreiten. Trommsdorff.

## Neueste Journalliteratur.

### Hegars Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. XII, Heft 2. Leipzig, G. Thieme. 1907.

A. Mayer-Heidelberg: **Ueber die Verhütung des Puerperalfiebers und den Erfolg der Behandlung desselben mit dem Aronsonschen Antistreptokokkenserum.**

Das Serum wurde seit 1½ Jahren 30 mal prophylaktisch und 19 mal kurativ angewendet; die Wochenbettsmorbidität (Rektaltemperatur 38°) blieb gleich; daraus ist der Schluss zu ziehen, dass es ohne Serum sicherlich nicht zu schwereren Erkrankungen kam als mit Serum und ein Nutzen desselben ist nicht bewiesen. Die Prüfung des Serum in kurativer Hinsicht wurde vorgenommen nach der Mortalität, dem Gesamteindruck des Verlaufes bei den Ueberlebenden, Höhe und Dauer des Fiebers und dem Verlauf des Einzelfalles. Von den 19 behandelten Frauen starben 3. Es wurde im ganzen kein nennenswerter Schaden, aber auch kein Nutzen gesehen.

A. Hegar-Freiburg i. B.: **Die operative Aera der Geburtshilfe.**

Interessante kritische Betrachtung der verschiedenen geburtshilflichen Komplikationen und ihrer früheren und heutigen Behandlung. Bei der Therapie des engen Beckens ist man, wie H. mit Recht sagt, auch heute noch auf inhumane und rohe Prozeduren angewiesen. Kaiserschnitt, Pubosteotomie und Perforation und es scheint auch nicht wahrscheinlich, dass man mit den heutigen Entbindungsmitteln weiter kommt. Ein anderer Weg aber steht offen, indem man die Ursachen aufsucht und das enge Becken abschafft. H. weist hier auf das Stillen hin, passende Ernährung, gute Wohnung und Licht, geeignete Bewegung und Beschäftigung.

Dr. Pankow-Freiburg i. B.: **Ueber Reimplantation der Ovarien beim Menschen.**

Die Arbeit ist von grösstem Interesse und beweist mit Sicherheit und einwandfrei, dass wie beim Tiere so auch beim Menschen die autoplastische Transplantation der Ovarien möglich und die Wirkung der Ovarien nur durch eine innere Sekretion zu erklären ist. Die Ovarien wurden in eine Tasche der Plica vesico uterina eingepflanzt. in Zukunft soll aber das Lig. latum gewählt werden, damit das Ovulum zur Tube gelangen kann.

S. Stiassny: **Zur Torsion gestielter Geschwülste.**

Kurze, wissenschaftlich vergleichende Bemerkungen und Literatur.

P. Kroemer-Giessen: **Ueber Versuche, den primären Verlauf und die Dauerresultate der Hebosteotomie zu bessern.**

Interessante Versuche am Hunde, die noch nicht abgeschlossen sind. Beim Menschen wird der sicherste Weichteilschutz durch den Spontanverlauf der Geburt gewährleistet und die Aufschliessbarkeit des Beckens und damit die Prognose für das Kind hängt von der Durchtrennung der Bandapparate ab; die wichtigste Aufgabe bei der Operation ist immer der Blasenschutz; eine Probefüllung orientiert am besten und ist sie nach der Durchsägung und nach der Geburt zu machen; eine Wunde muss exakt vernäht werden; ist die Blase verletzt, so ist sofort zu entbinden.

E. Gräfenberg-Kiel: **Zur Kenntnis der traubigen Schleimhautsarkome der weiblichen Genitalien im Kindesalter.**

Der Tumor fand sich bei einem Kinde von 25 Monaten, Uterus und Vagina wurden durch Laparotomie entfernt, letztere teilweise; genaue Beschreibung des seltenen Präparates und Vergleich mit einem anderen Fall von Amann.

L. Michand-Bern: **Ein Fall von Knochenbildung in den Tuben.**

Bei einem 21 jährigen Mädchen wurden rechts und links vom Uterus zystische verwachsene kleine Tumoren gefunden, aus Ovarium und Tube bestehend, in letzterer steinharte Massen, Knochen, die direkt aus dem Bindegewebe entstanden waren.

Dr. Gminder-Erlangen: **100 Fälle von Morphium-Skopolaminnarkose in der Geburtshilfe.**

Nur 58 mal wurde ein völlig befriedigender Verlauf der Narkose gesehen; bei 27 kam es zu einer wesentlichen Beeinträchtigung der Wehentätigkeit, 4 mal traten Komplikationen von Seiten der Mutter auf. 11 mal kam es zu schweren, 12 mal zu leichten Kinderasphyxien. 5 starke Nachblutungen waren Folge der Narkose und einmal ist vielleicht die Narkose am Tode eines Kindes schuld. Somit ist die Narkose für Mutter und Kind gefährlich.

H. Hunzicker-Zürich: **Die Rhabdomyome des Corpus uteri.**

Bei einer 58 jährigen Frau entwickelte sich ein polypöser apfelgrosser weicher Tumor von der linken Tubengegend entspringend; es bestand fleischwasserähnlicher Ausfluss. Trotz früher Totalexstirpation trat der Tod schon 5 Monate nach den ersten Symptomen ein. Mikroskopisch wurde Mischtumor gefunden, verschiedene Arten von ortsfremdem Gewebe, sarkomartig, glatte und quere Muskulatur, Fett, Myxomgewebe, Knorpel, hyaline und fettige Entartung. Das Ausbreiten des Tumors erfolgt teilst durch kontinuierliches Weiterkriechen, teils durch Einbruch in die Gefässe. Bisher sind nur 6 Fälle bekannt.

Vogel-Aachen.

### Zentralblatt für Gynäkologie. No. 50, 1907.

R. Jolly-Berlin: **Hohe Zange bei Gesichtslage.**

Bericht über 2 Fälle, die nicht zur Nachahmung ermuntern. Im 1. Fall kam das asphyktische Kind zwar wieder zu sich, starb aber nach einigen Tagen, anscheinend infolge der Zangenverletzungen am Schädel. Die Mutter machte infolge eines Beckenexsudates ein dauernd fieberhaftes Wochenbett durch. Im 2. Fall starb das Kind schon während der Entbindung; der Wochenbettverlauf war hier fieberfrei.

J. selbst gesteht zu, dass ihm seine Fälle jede Lust genommen haben, bei Gesichtslage die hohe Zange anzulegen. Dieselbe darf erst angelegt werden, wenn der Kopf im Becken steht. Sonst kommt die Perforation oder höchstens die Pubotomie in Frage.

M. Neu-Heidelberg: **Ein Beitrag zur Adrenalinbehandlung der Osteomalakie nach Bossi.**

Bemerkungen zu diesem Aufsatz von F. Kaessmann im Zentralblatt f. Gyn., 1907, No. 44 (ref. in diesem Blatt No. 46, pag. 2294).

L. M. Bossi-Genua: **Ueber die Prophylaxe der Beckendifformitäten infolge von Rachitis.**

B. hat in 2 Fällen von Rachitis Extrakt von Nebennieren gegeben und angeblich sehr gute Resultate erzielt. Auf dem pädiatrischen Kongress in Padua berichtete Jovane aus Neapel, dass er in 18 Fällen die Angaben B.s bestätigen konnte.

A. Westhoff-Münster i. W.: **Ueber eine Blasendarmfistel und ihr zysoskopisches Bild.**

Interesant war an dem Fall nur, dass die Fistel 10 Jahre lang bestanden hatte und nur mäsige eitrige Zystitis ohne wesentliche Störung des Allgemeinbefindens bewirkt hatte. Operative Heilung nach Laparotomie.

Jaffé-Hamburg.

### Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. 1907. 33. Bd. 3.—4. Heft.

Nonne-Hamburg: **Primäre Seitenstrangdegeneration und Meningitis cervico-dorsalis levis als anatomische Grundlage in 2 Fällen von „syphilitischer Spinalparalyse“.**

Bei 2 Kranken, die in früheren Jahren syphilitisch infiziert worden waren, entwickelten sich spastische Paresen. In beiden Fällen lag im Rückenmark, wie durch die histologische Untersuchung erwiesen werden konnte, einzig und allein eine Degeneration der Pyramidenseitenstrangbahnen vor. In den inneren Organen fanden sich syphilitische Veränderungen (Orchitis fibrosa usw.). Da die Hinterstrangsysteme verschont geblieben waren, so wird durch die vorliegenden Beobachtungen der einwandfreie Beweis geliefert, dass sich die metasyphilitischen Degenerationen im Rückenmark auch auf die Pyramidenseitenstränge lokalisieren können.

Rindfleisch-Königsberg: **Ueber die Kombination von Syringomyelie mit Myotonie.**

Ein Kranker, der wiederholt in der medizinischen Klinik zu Königsberg Aufnahme fand, bot die klassischen Zeichen der Myotonie, daneben bestanden aber noch dissoziierte Sensibilitätsstörungen, einseitige Stimmbandlähmung, Schwund der rechten Zungenhälfte und Muskelatrophien. R. weicht bei der Diagnosenstellung von dem bewährten Grundsatz ab, alle Erscheinungen eines vielseitigen Krankheitsbildes einheitlich aufzufassen, ab und vermutet, dass in dem vorliegenden Falle zwei verschiedene Krankheitsbilder zur Entwicklung kamen. Und zwar nimmt R. an, „das seine kongenital vorhandene myotonische Anlage latent blieb, bis sie durch die Entwicklung des syringomyelitischen Prozesses aktiviert wurde“.

Rosenblath-Kassel: **Ein Fall von Erweichung im linken Stirnhirn mit motorischer Aphasie, Agraphie und Alexie und Symptomen von Pseudoparalyse.**

Ein Erweichungsherd, der im Wesentlichen auf das Stirnhirn beschränkt blieb und ausser diesem nur den vorderen Teil der Insel und Teile des Linsenkernes ergriffen hatte, bewirkte eine komplette motorische Aphasie mit Agraphie und Alexie. Merkwürdigerweise bestand daneben aber noch vollkommene Stimmlosigkeit und Parese der Schlund-, Zungen- und Lippenmuskulatur. Da im Pons und in der Medulla oblongata kein Herd zu finden war, so muss das vorliegende Krankheitsbild als Pseudobulbärparalyse angesprochen werden. In der Literatur finden sich über diesen Symptomenkomplex bei einseitigem Hirnherd nur ganz vereinzelte Mitteilungen. Er ist auch zurzeit einer wirklich befriedigenden Erklärung nicht zugänglich. Bei der Besprechung der aphatischen Störungen schliesst sich R. den Einwendungen, die P. Marie in jüngster Zeit gegen die bisher gültige schematische Lehre von der Aphasie machte, an.

Pfannkuch-Kassel: **Ueber einen Fall von Encephalomyelitis disseminata unter dem Bilde der Pseudobulbärparalyse.**

Kasuistische Mitteilung.

Kattwinkel und L. Neumayer-München: **Ueber den Verlauf der sog. Helwegschen Dreikantenbahn oder Bechterews Olivenbündel (Fasciculus parolivaris).**

An einem Falle, in welchem sich ein Herd auf den linken Pedunculus cerebri erstreckte, studierten die Autoren den Verlauf des Bündels, welches sich im oberen Halsmarke an der Peripherie zwischen Vorder- und Seitenstrang in dreieckiger Form einschiebt. Sie kamen dabei zu dem Resultate, dass der genannte Strang als geschlossenes Bündel nach unten bis in die Höhe des 2. Dorsalsegmentes zu verfolgen sei. Die Dreikantenbahn wird zusammengesetzt aus feinen Nervenfasern, denen in geringerer Zahl dicke Fasern beigemischt sind. Im vorliegenden Falle waren nur die feinen Fasern degeneriert. Daraus lässt sich schliessen, dass sie eine absteigende Bahn darstellen, die proximal mindestens bis zum Herde im Hinterschenkelfusse reicht. Ein Teil der Fasern tritt in die Olive ein, ein anderer Teil geht aussen um die Olive herum in den Fasciculus tegmenti centralis über.

Bittorf-Breslau: **Der isolierte angeborene Defekt des Muskulus serratus anticus major.**

Während der angeborene Pektoralisdefekt recht häufig ist, muss das Fehlen des Serratus als ein seltenes Vorkommnis bezeichnet werden. Der Ausfall des Serratus braucht nun gar keinen Funktionsausfall zu bedingen. Die übrigen Muskeln des Schultergürtels können für ihn eintreten, so dass die Bewegungen auf der betroffenen Seite ganz ebenso ausgiebig und ebenso kräftig ausgeführt werden wie auf der gesunden Seite. Bei angeborenen isolierten Defekten lässt sich natürlich ein besonders hoher Grad kompensatorischer Arbeitsleistung finden. Die vorliegende Arbeit stellt nun eine Studie dar, inwieweit die einzelnen Muskeln (Trapezius, Rhomboidei, Deltoideus usw.) bei der Ausgleichung des Defektes in Betracht kommen.

Pfeifer-Halle a. S.: **Verspätete Geschmacksempfindung bei vorwiegend zerebraler, mit bulbärparalytischen Symptomen beginnender Tabes.**

Aus den hier niedergelegten Beobachtungen ist zu entnehmen, dass die Tabes dorsalis jahrelang unter dem fast reinen Bild der Bulbärparalyse einhergehen kann, bevor eigentlich tabische Symptome in die Erscheinung treten. Der vorliegende, etwas langatmig geschilderte Fall, beansprucht auch deshalb Interesse, weil abgesehen vom Trochlearis sämtliche Gehirnnerven in ihren Funktionen geschädigt waren. Eine Reihe von diesen Hirnnervensymptomen sind recht selten noch beschrieben worden, so die atrophischen Lähmungen im Gebiete der motorischen Hirnnerven, die Störungen der Speichel- und Tränensekretion, die Akustikus- und Vestibulariserscheinungen, die Larynx- und die Optikuskrisen. Bisher überhaupt noch nicht beobachtet sind die hier geschilderten Geschmacksstörungen, die sich in einer ausgesprochen verspäteten Geschmacksempfindung äusserten.

H. Curschmann-Mainz: **Ueber Labyrintherkrankungen, als Ursache des spastischen Tortikollis.**

Der Autor fordert dazu auf, bei spasmodischem Schiefhals stets auf etwaige Affektionen des Labyrinths zu fahnden. Er glaubt in zwei Fällen erwiesen zu haben, dass Labyrinth- bezw. Bogengangserkrankungen durch den von ihnen erzeugten, nach bestimmten Richtungen ablaufenden Schwindel den Kranken zum Schiefhalten des Kopfes veranlassen können. Der Schwindel und die ihm entspringende Korrektivhaltung führen dann mit der Zeit zu einem spastischen Torticollis. Durch die Behandlung des auslösenden Grundleidens, der Labyrintherkrankung mit Chinin soll sich in solchen Fällen also auch der Tortikollis günstig beeinflussen lassen.

L. R. Müller-Augsburg.

## Berliner klinische Wochenschrift. No. 51. 1907.

1) H. v. Schroetter-Wien: **Fremdkörper 2 Jahre im linken Bronchus, Extraktion auf direktem Wege, Heilung.**

Hinzuzufügen ist noch, dass der 52 jährige Kranke eine putride Bronchitis darbot, die nach der Extraktion des 34 cm tief sitzenden Knochenstückes ausheilte.

2) A. Wassermann-Berlin: **Ueber die Entwicklung und den gegenwärtigen Stand der Serodiagnostik gegenüber Syphilis.**

Die im syphilitischen Serum vorhandenen, die Komplementbindung gebenden Stoffe sind nicht notwendigerweise der Heilung dienende Stoffe. Das Wesen der Serumreaktion bei Syphilis besteht darin, dass die Eigenschaft der Körpersäfte des Syphilitischen, mit gewissen Lipoiden Bindung einzugehen, nachgewiesen wird.

3) G. Meier-Berlin: **Die Technik, Zuverlässigkeit und klinische Bedeutung der Wassermannschen Reaktion auf Syphilis.**

M. hat neue Untersuchungen an grossem klinischen Material angestellt. Er bespricht eingehend die grosse Uebung erheischende Technik der W.schen Methode, ferner die Beurteilung der Reaktion. Positiver Ausfall derselben ist für Syphilis beweisend. Von 181 Syphilitischen zeigten 81,7 Proz. positive Reaktion. Die Methode ist bei positivem Ausfall brauchbar und zuverlässig. Verf. bespricht dann noch die Gründe für das Ausbleiben der Reaktion trotz bestehender Syphilis.

4) R. Ledermann: **Kritische und therapeutische Beiträge zur Kenntnis der Quarzlampe.**

L. berichtet über die von verschiedenen Autoren angestellten Versuche, welche die therapeutische Tiefenwirkung der Hg- und der Finsenlampe betreffen. Die Tiefenwirkung der ersteren ist experimentell noch nicht erwiesen. Gute Ergebnisse erzielte L. mit der Quarzlampe bei Alopecia areata bei Rosacea, Sykosis parasitaria. Er berichtet dann noch über seine Erfahrungen bei Lupusfällen.

5) L. Grünwald-Bad Reichenhall-München: **Ueber subokzipitale Entzündungen.** (Schluss folgt.)

6) A. Albu-Berlin: **Ueber Mastdarmneuralgie.**

A. schildert die Symptome dieser nicht so seltenen Affektion (er selbst hat 5 Fälle, meist Männer betreffend, gesehen), welche häufig an Neurasthenischen zur Beobachtung gelangt und als Neuralgie nach der Art der Schmerzen und der Lokalisation aufzufassen ist. Therapeutisch: Belladonna, Anwendung der Wärme in verschiedenen Formen.

7) S. Saito-Hirasawa (Japan): **Ueber einen seltsamen Fall von nervösem Aufstossen.**

Die Beobachtung betrifft eine 78 Kranke, die seit dem 42. Jahre infolge Leerschluckens massenhaftes Aufstossen von Gasen darbietet. Heilung durch psychische Behandlung.

8) N. Kron-Berlin: **Die Basedowsche Krankheit und das Geschlechtsleben des Weibes.**

Betr. dieser eingehenden literarischen Studie (2 eigene Beobachtungen sind eingefügt) müssen wir auf das Original verweisen.

Grassmann-München.

## Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 51. 1907.

1) Ahlfeld-Marburg: **Ueber Verhütung und Behandlung der Dammrisse.**

Klinischer Vortrag.

2) M. Elsaesser-Mannheim: **Ueber die Behandlung der Tuberkulose mit Marmorekserum und Neutuberkulin (Bazillenemulsion) nebst einigen Ausblicken in die Zukunft der Tuberkulosebekämpfung.**

Während Verfasser die Heilwirkung des Marmorekserums auf Tuberkulose für sehr zweifelhaft hält, ist er von der spezifischen Wirkung des Neutuberkulins überzeugt; am erfolgreichsten waren diese Kuren im ersten Stadium. Verf. wünscht Entlastung der Volksheilstätten durch ausgedehntere Tuberkulinbehandlung, insbesondere Vor- und Nachbehandlung der Leichtkranken zu Hause bezw. im Krankenhaus. Die noch besserungsfähigen Kranken im 2. und 3. Stadium sollten in guten Tuberkulosekrankenhäusern der Städte behandelt werden, den bestehenden Volksheilstätten sollte man Kinderstationen angliedern.

3) Otto Creite-Göttingen: **Zur Therapie des äusseren Milzbrandes.**

Verf. empfiehlt absolute Ruhe der Patienten, Suspension des erkrankten Gliedabschnittes und Umschläge mit 2 proz. essigsaurer Tonerde auf die erkrankte Hautpartie; 13 Fälle wurden auf diese Weise innerhalb weniger Wochen geheilt. Exzision und Kauterisation sind nicht nur unnötig, sondern auch gefährlich.

4) F. Heinsius und W. Lissauer-Schöneberg: **Erfahrungen über Brustdrüsenentzündung, insbesondere ihre Behandlung mit Bierscher Hyperämie.**

Frische, beginnende Mastitiden wurden durch Saugbehandlung kupiert, bei Abszedierung kam man mit kleinen Inzisionen aus. Besondere Vorteile sind häufige Möglichkeit des Weiterstillens, das gute kosmetische Resultat, Verminderung der Furcht mancher Mütter vor dem Selbststillen. Der einzige Nachteil ist die Notwendigkeit ständiger Ueberwachung und grösseren Zeitaufwandes. Ueber die Technik macht Verf. nähere Angaben.

5) H. Schur und I. Wiesel-Wien: **Zur Frage drucksteigernder Substanzen im Blute bei chronischer Nephritis.**

Entgegnung auf den in der gleichen Wochenschrift erschienenen Artikel Schlayers. Dass letzterer im Nephritikerblut keine Vermehrung blutdrucksteigernder Substanzen nachweisen konnte im Gegensatz zu ihren Befunden, erklären Verf. aus der Verschiedenheit der angewandten Methoden.

6) Th. Neubürger-Frankfurt a. M.: **A. E. Wrights Inokulationsmethode.**

Informierender Vortrag im Frankfurter ärztlichen Verein.

7) Quadflieg-Bardenberg: **Ein Fall von habitueller Torsion des linken Testis.**

Das Leiden wurde erst bei der Operation erkannt. Da durch die 10 Tage bestehende Torsion der Nebenhoden bereits stark verändert war, musste die einseitige Kastration ausgeführt werden.

8) Ph. F. Becker-Frankfurt a. M.: **Zur Behandlung der Schuppenflechte mit Ultraviolettstrahlen.**

An mehreren Fällen zeigt Verf., dass die Behandlung mit Ultraviolettstrahlen bei der Psoriasis mit den anderen Methoden konkurrieren kann.

9) F. Davidsohn-Berlin: **Zwei seltenere Verletzungen.**

a) Nadel, in den Oberarm eingedrungen und dort durch Muskelkraft zerbrochen; b) Metallsplitter von einem Patronenmantel in 2 Fingern, einer im Knochen.

10) Iwanoff-Widdin: **Das Militärsanitätswesen in Bulgarien.**

R. Grashey-München.

## Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 51. Th. Ballaban-Lemberg: **Ueber den Wert der subkonjunktivalen Injektionen und ihre Theorie.**

Referat mit besonderer Hervorhebung der Untersuchungen Wesselys. Das Verfahren ist weniger indiziert, wo eine starke entzündliche Reaktion bei akuten Prozessen besteht, dagegen wichtig als Unterstützung oder selbständiges Heilverfahren, wo bei chronischen Erkrankungen eine lebhaftere Reaktion erreicht werden soll. Besonders empfohlen wird es von dem Verf. zur raschen Beseitigung grösserer subkonjunktivaler Blutungen.

R. Kraemer-Wien: **Eine Verletzung des Auges durch Essig.**

K. beobachtete einen Fall, wo zur Beseitigung einer Ohnmacht das Gesicht mit Essig gewaschen wurde und von der Flüssigkeit (Essenzessig) etwas in das Auge geriet. Die Folge war eine hartnäckige Kornealtrübung und Kornealerosion, deren Beseitigung erst nach 5 Monaten gelang. In der Literatur findet sich nur ein ganz ähnlicher Fall.

F. Riedl-Ullersdorf: **Granulationsbehandlung.**

Zur günstigen Beeinflussung der Granulationsbildung, zumal in torpiden Fällen, empfiehlt R. den feuchten Verband mit Leinöl. Bei bestehenden Ekzemen allein ist das Leinöl weniger angezeigt oder wenigstens streng auf die frische Beschaffenheit des Oeles zu halten.

L. Freund-Wien: **Röntgenbehandlung der Ischias.**

Die von anderen Autoren betonte günstige Einwirkung der Röntgenstrahlen auf Neuralgien hat Verfasser speziell bei 4 Fällen von Ischias bestätigt gefunden. Die Behandlung, welche gewöhnlich schon am 2. Tage einen Erfolg erkennen liess, wurde mindestens an 6 aufeinanderfolgenden Tagen durchgeführt.

K. Gütig-Wien: **Zur operativen Behandlung des Rhinophyma.**

Sehr guter Erfolg in einem durch Abbildungen illustrierten Fall. Gewicht ist zu legen auf Belassung eines schmalen Saumes an dem Rande und der Spitze der Nase zur Erzielung einer natürlichen Einfassung der Nase und zweitens bei der plastischen Deckung der abgeschälten Nase auf die Verwendung von Epidermislappen aus den abgetragenen Geschwülsten, damit die neue Nase in ihrer Farbe nicht auffällig von der Umgebung absticht.

Ch. Adjaroff-Philippopel: **Ein Fall von extrauteriner Schwangerschaft mit ausgetragener Frucht.**

Aus dem grossen, von dem mannsfaustgrossen Uterus abgrenzbaren Tumor, in dem Kindesteile zu tasten waren, wurde durch Laparotomie das vollständig ausgetragene Kind asphyktisch zur Welt gebracht und sofort wiederbelebt. Abtragung des Fruchtsackes und des Wurmfortsatzes. Heilung. Normales Gedeihen des Kindes.

K. Rousseff-Sofia: **Chemische Untersuchung der Thermen Monina Cania und Parilky bei Hissar in Bulgarien.**

Die beiden Akratothermen sind von ziemlich gleicher, hier nicht näher wiederzugebender Zusammensetzung.

**Bericht des von der K. K. Gesellschaft der Aerzte gewählten Komitees zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten.**

Der mit sehr eingehenden Vorschlägen verbundene Bericht eignet sich nicht zur kurzen Wiedergabe.

Bergeat-München.

# Vereins- und Kongressberichte.

## Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 18. Dezember 1907.

In der heutigen Sitzung wurde Paul Ehrlich zum Ehrenmitglied ernannt, zur Freude aller, welche die Wissenschaft in der Medizin schätzen.

**Demonstrationen:**

Herr **A. Baginsky: Wiederaufflammen der Konjunktivalreaktion** bei nachträglicher subkutaner Tuberkulininjektion. B. ist mit Untersuchungen über die Calmettesche Probe beschäftigt und hält das Vorkommnis für bemerkenswert.

Diskussion: Herr Wolff-Eisner erklärt das Vorkommnis für konstant und schon mehrfach beschrieben. Er wendet sich gegen die Bezeichnung Calmettesche Probe, da er zuerst in dieser Gesellschaft Mitteilung von der Konjunktivalreaktion gemacht hat und ihm unbedingt die Priorität zukomme.

Herr **Pappenheim: Eigenartige Zelleinschlüsse** in den Zellen einer **akuten myeloiden Leukämie,** von denen er glaubt, dass sie zu den Michaelis-Wolff-Eisnerschen azurophilen Lymphozytengranulis Beziehungen und Aehnlichkeit mit Protozoeneinschlüssen bei Amphibienblutkörperchen haben.

Herr **Bröse: Primäraffekt an der Portio vaginalis** mit daneben bestehendem frischen papulösen Syphilid.

Herr **C. Hirsch:** 4 jähriges Mädchen mit zahlreichen **tuberkulösen Erkrankungen.** Eine vor längerer Zeit entstandene **pannöse Keratitis** machte **Bulbusexstirpation** erforderlich. Infolge Knochentuberkulose gestaltet sich der Wundverlauf schwierig. Er rät zu frühzeitiger Operation.

Tagesordnung: Herr **Pielicke: Tuberkulin in der Behandlung der Nierentuberkulose.**

Es ist über die Behandlung der Nierentuberkulose sehr viel geschrieben. Die Nierentuberkulose verläuft oft sehr langsam, sie kann 7 Jahre latent sein. Als einzige Heilungsmethode galt lange die Exstirpation; ist die zurückgebliebene Niere auch erkrankt, kann die bessere Durchblutung den Prozess günstig beeinflussen.

Man kann die natürliche Immunität durch Tuberkulin steigern (?). Redner war selbst an Tuberkulose erkrankt und ist durch Tuberkulinkur von Spengler so gut wie geheilt. Darum behandelte er einen Fall von Nierentuberkulose ebenfalls mit Tuberkulin und zwar, da die Patientin abreisen musste, in ziemlich schneller Progredienz, so dass ziemlich starke Reaktionen eintraten.

Der Albumengehalt sank bis auf eine Spur, es waren noch einzelne Tuberkelbazillen vorhanden, die nach Abschluss der Behandlung immer spärlicher wurden. Jetzt geht es der Patientin gut, es liessen sich nur 2 Tuberkelbazillen im Urin noch finden. Er berichtet über einzelne Fälle von Heilung mit Tuberkulin in der Literatur.

Diskussion: Herr James Israel: Bei der Nierentuberkulose gibt es eine chirurgische Behandlung, im Gegensatz zur Lungentuberkulose, wo man auf das Tuberkulin fast angewiesen ist. Die zweite Niere ist meist gesund, da sie erst nach längerem Bestand der Tuberkulose ergriffen zu werden pflegt. Er hat 112 Nieren wegen Tuberkulose exstirpiert; infolge früherer Diagnosenstellung werden die Resultate immer besser (von 50 nur 2 Exitus als Folge der Operation).

Bei dem Charakter der Nierentuberkulose sind Besserungen ohne jede Beweiskraft, eine Heilung mit Tuberkulin erscheint ihm in keinem Falle erwiesen. Unter Tuberkulinbehandlung hat ein junger Arzt mit Nierentuberkulose eine Peritonitis tuberculosa bekommen, ein zweiter Fall ist schwer geschädigt, trotz vorsichtigster Dosierung (Opsoninbestimmung). Er empfiehlt Tuberkulin nur zur Nachbehandlung nach Exstirpation.

Herr Caro: Die Caspersche Klinik steht vollkommen auf dem Israelschen Standpunkt. Bei der Nachbehandlung mit Tuberkulin heilt die Blasentuberkulose schneller aus.

Herr Pielicke: Schlusswort.

Herr **Rosenthal: Die Behandlung der Syphilis mit Arsenpräparaten.**

Arsen wurde früher bei der Behandlung der Syphilis nicht verwendet. Die neuerdings empfohlenen Quecksilberarsenverbindungen sind nicht empfehlenswert. Das beste Präparat ist die arsenige Säure, Intoxikationserscheinungen verschwinden in 24—48 Stunden. In mehreren Fällen von Lues maligna, die gegen Hg refraktär waren, hat Arsen einen Erfolg gehabt und auch bei Rezidiven nicht versagt. Nach Quecksilber und Jod gebührt dem Arsen in der Syphilistherapie der erste Platz.

Wolff-Eisner.

## Verein für innere Medizin zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 16. Dezember 1907.

Herr **v. Leyden:** Ausführliche Besprechung seiner schon früher publizierten Fälle von **Hemisystolie.**

Herr **Fritz Levy:** Patientin mit **Missbildung der Hand,** die er auf Amnionabschnürung zurückführt.

Herr **Dählsen:** Präparate, welche die Entstehung von Tuberkeln nach Einspritzung von **abgetöteten Tuberkelbazillen** erkennen lassen.

Tagesordnung: Herr **Fritz Levy: Ueber die konjunktivale Tuberkulinreaktion.**

Nach einer historischen Einleitung, welche die Priorität Wolff-Eisners feststellt, bespricht L. seine Resultate, gewonnen im Krankenhaus Gitschinerstrasse. Von den sicher Tuberkulösen reagierten 85, von den wahrscheinlich Tuberkulösen 60, von den Gesunden 6 Proz. L. instilliert zunächst eine 2 proz. Lösung von Alttuberkulin, wenn diese negativ, eine 4 proz. Eine glyzerinfreie Lösung, wie Calmette will, ist unnötig, deshalb auch das neue Höchster Präparat, welches übrigens viel zu stark sei und heftige Reizerscheinungen macht.

Eine starke Reaktion sei im allgemeinen prognostisch günstiger, als eine schwache. Warnung bei bestehender Konjunktivitis oder dergl. einzuträufeln wegen starker Verschlimmerung des Leidens.

Die Reaktion berechtigt auch bei positivem Ausfall nicht ohne weiteres zu einem Schlusse auf vorhandene Tuberkulose, da Typhusrekonvaleszenten in mehreren seiner und anderer Autoren Fälle positiv reagierten, auch ein schwerer Diabetiker mit negativem Sektionsbefund reagierte positiv.

Herren **Stadelmann** und **Wolff-Eisner: Ueber kutane und konjunktivale Tuberkulinreaktion.**

Ueber die diagnostische, prognostische und theoretische Bedeutung der Kutan- und Konjunktivalreaktion.

Herr Wolff-Eisner, sich auf Levys historische Bemerkungen stützend, betont, dass er bei der Bekanntgabe der Methode den klinischen (diagnostischen und prognostischen) Wert hervorgehoben habe.

Er erwägt, ob die Reaktion nur bei spezifisch tuberkulös Infizierten auftritt und kommt nach umfassenden theoretischen Ausführungen zu einem bejahenden Resultat.

Die Frage, ob die Pirquetsche oder Wolff-Eisnersche Reaktion wertvoller sei, beantwortet er dahin, dass beide grossen Wert besitzen und beide nebeneinander angewendet werden sollten, weil sie sich ergänzen. Es ist dies bisher überhaupt noch nicht geschehen, gerade als wenn die Methoden antagonistisch wären. Der grössere klinische Wert kommt der Konjunktivalreaktion zu, da sie die aktiven Prozesse anzeigt, während die Kutanprobe infolge zu grosser Empfindlichkeit auch bei latenten, ausgehenden, abgekapselten Prozessen Reaktion hervorbringt.

Besprechung der prognostischen Bedeutung des positiven oder negativen Ausfalls der Reaktion. Letzterer lässt bei auf anderem Wege nachgewiesener Tuberkulose sicher eine ungünstige Prognose stellen. Hans Kohn.

---

## Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

Ordentliche Sitzung vom 21. Oktober 1907
abends 7 Uhr im Hörsaal der Senckenbergschen Bibliothek.
Vorsitzender: Herr Sippel.
Schriftführer: Herr Seligmann.
(Schluss.)

**C. U. Ariens Kappers** sprach über **neue Untersuchungen über die Medulla oblongata und die zerebro-spinalen Nerven.**

K. weist darauf hin, wie in der berühmt gewordenen Arbeit Bells: „The Nervous System of the Human Body" (1830) zwei wichtige Entdeckungen mitgeteilt wurden: 1. der sensible Charakter der hinteren Wurzel des Rückenmarkes und der motorische Charakter der Vorderwurzeln, bekannt als das Bellsche Gesetz; 2. die Existenz eines lateralen Wurzelsystems, welches der Respiration dienen sollte, und gemischt motorisch und sensibel war. Die letzte Mitteilung Bells ist erst viel später genügend gewürdigt worden und zwar durch Gaskell (1886—1887), der die Existenz eines lateralen Wurzelpaares auch in dem Rückenmarke nachwies, wo es sich nur von der Anordnung desselben Systems in der Oblongata (5, 7, 9, 10, 11) unterscheidet, indem es hier nicht gesondert, sondern gemischt mit der Vorder- und Hinterwurzel auftritt.

Gaskell wies dann nach, dass dieses zweite, oder laterale System überall der viszeralen Motilität und Sensibilität dient, im Gegensatz zu der eigentlichen Vorder- und Hinterwurzel, welche der somatischen Motilität resp. Sensibilität dienen.

Die verschiedenen Zonen des Rückenmarkes und der Oblongata, welche diesen verschiedenen peripheren Funktionen entsprechen, wurden zwar schon von ihm erwähnt, doch erst wieder später genauer verfolgt durch jüngere Untersucher, worunter namentlich die amerikanische Schule (Strong, Kingsbury, Johnston, Herrick) und unter den deutschen Gelehrten namentlich Wallenberg sich verdient gemacht haben durch die Erforschung der somato-sensiblen und viszero-sensiblen Zonen und deren Verbindungen bei den niederen Tieren (Fische, Amphibien, Vögeln).

Vergleicht man die Resultate, welche die vergleichende Hirnantomie gegeben hat, bezw. die Anordnung dieser beiden sensiblen Zonen, in Bezug auf einander und in Bezug auf die übrigen Teile der Oblongata, dann findet man bei allen Tieren, von den niedrigsten zum Menschen, eine grosse Konstanz der Lokalisation. K. demonstriert das an Zeichnungen von Querschnitten durch die Oblongata von verschiedenen Tierklassen und weist dann darauf hin, dass diese Konstanz in scharfem Kontrast steht mit den ansehnlichen Lageveränderungen der motorischen Gebiete während der Pylogenese der Oblongata.

Das viszero-motorische Gebiet liegt bei den niedersten Vertebraten in der dorso-medialen Zone des verlängerten Markes, das somato-motorische in der Fortsetzung der ventralen Hörner, also in der ventralen Zone der Oblongata. Hierin tritt eine Veränderung auf, die offenbar auf der Attraktion beruht, welche die Bahnen, welche die Kerne zentral am meisten influenzieren, ausüben.

So begeben sich schon bald die Augenmuskelkerne, welche ursprünglich ventral liegen, da sie somatische (parietale) Muskeln innervieren dorsalwärts in die Nähe des hinteren Längsbündels und des prädorsalen Längsbündels, welches auf diese Kerne die Impulse des Tectum opticum übertragen und ihr koordinatorisches Zusammenarbeiten verursachen. Bei denjenigen Fischen, die schnell und gut schwimmen und mit der grösseren Entwicklung des Kleinhirns eine mächtige Entwicklung des koordinatorischen Systems haben (Edinger), ist diese Aufsteigung eine sehr auffallende (unter den Fischen: manche Haie, unter den Reptilien: die wasserlebenden Schwimmer). — Hier und dort behält ein Teil des Abduzenskernes (der sogen. Van Gehuchtensche Kern) seine ventrale Lage bei.

Auch der Hypoglossus steigt dorsal (dorso-frontal) auf, was K. erklärt durch die dorsale Lage des Geschmackskernes. Die ursprünglich medio-dorsal gelagerten viszero-motorischen Kerne des 7., 9., 10., steigen abwärts, offenbar weil sie das ventrale Tegmentum suchen, wo bei allen Tieren lange Bahnen aus dem Mittelhirn und Hypothalamus enden. Namentlich aber die Pyramiden, die nur bei den Säugern vorkommen, erhöhen die Bedeutung dieses ventralen Tegmentums sehr, daher kommt es auch, dass die völlig ventrale Verlagerung der Fazialis und eines Teiles des 10. Kernes erst bei den Säugern auftritt. Den Weg, den die motorischen Zellen bei der Verlagerung gefolgt sind, wird dabei noch immer angegeben durch die gekniet austretenden Wurzeln. So treten diese Kerne in Verbindung mit den langen Bahnen des Gehirns und werden dadurch sekundär somatischer Natur (d. i. sie bekommen dadurch Bedeutung für die Reaktionen der Aussenwelt). — Es geht dies zusammen mit grossen Veränderungen in der Peripherie, indem sich aus einem Teil der Kiemenbogenmuskulatur der Fazialis, der Sphincter colli, die Gesichtsmuskulatur und das Platysma entwickelt und der Larynx bei den Säugern, im Gegensatz zu den niederen Tieren eine auffallend reiche Differenzierung seiner Muskulatur zeigt. Offenbar spricht die Absteigung des Nucleus ambiguus zu gleicher Zeit mit der phylogenetischen Entstehung der kortiko-bulbären Bahnen und dem bei den Säugern fast plötzlich auftretenden Reichtum der Larynxmuskulatur dafür, dass dieser ventrale Kern der Kehlkopfkern ist, während die dorsalen in der Nähe der sensiblen Wurzelendigung bleibenden Zellen die hauptsächlich reflektorisch wirkende glatte Muskulatur des Vagusgebietes innervieren. Bei den Schrei- und Singvögeln schmiegt sich der nur noch wenig abgestiegene Kehlkopfkern dem Hypoglossuskern an, was in Uebereinstimmung ist mit der Tatsache, dass die Lautproduktion bei diesen Tieren hauptsächlich durch die Syrinx geschieht, welche vom Hypoglossus und linken Zervikalnerven innerviert wird.

Schliesslich betont K., dass die Entwicklung des Sympathikus in völliger Uebereinstimmung ist mit dem schon durch die Pylogenese der Oblongata gezeigten Gesetz, dass die motorische Zelle den Punkte des maximalen Reizempfanges sucht. Es ist bekanntlich charakteristisch für das autonome System, dass es fast nur aus motorischen Zellen besteht, grösstenteils unabhängig geworden ist von den Bahnen des Rückenmarkes und fast nur durch Reize aus den Eingeweiden funktioniert. Die Auswanderung der motorischen Zelle findet statt in der Richtung der Eingeweide und geschieht im Körper selber an einer Kette von motorischen Zellen entlang, also, in phylogenetischem Sinne, unter Verkürzung des motorischen Achsenzylinders, was nur dann erklärbar ist, wenn dieser selbe Achsenzylinder den sensiblen Reiz leitet, denn aus den Ergebnissen bezw. der Oblongata ging hervor, dass die Wanderung der motorischen Zellen der Richtung des grössten Reizes folgt. Tatsächlich hat nun Langley nachgewiesen, dass der sogen. Axonreflex im autonomen System überwiegend ist, was mit den obigen Schlussfolgerungen in völliger Uebereinstimmung ist. Dass die Endigung des rein sensiblen Neurons nicht auswandert, um der motorischen Zelle zu folgen und eine gewöhnliche, aber peripher liegende Reflexbahn zu bilden, ist in Uebereinstimmung mit der ebenfalls aus den Beobachtungen an der Oblongata gefundenen Regel, dass die sensiblen oder zentral influenzierenden Fasern nicht die motorische Zelle suchen, sondern die motorische Zelle den Punkt des maximalen Reizes empfange.

## Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Offizielles Protokoll.)

### Sitzung vom 12. September 1907.

Vorsitzender: Herr Bandel.

Herr **Hahn: Ueber Zysten des Mesenteriums.** (Der Vortrag erscheint in dieser Wochenschrift.)

Herr E. **Rosenfeld** demonstriert:

1. Einen **Uterus myomatosus** eines 21 jähr. Mädchens, der bei der Laparotomie einer Gravidität des 4. Monat täuschend ähnlich sah.

2. Drei innerhalb 7 Tagen glücklich operierte Fälle von **extrauteriner Gravidität:**

a) unvollständigen **tubaren Abortus**, Ei fast noch ganz in der Tube, grosse peritubare Hämatozele,

b) beginnende **tubare Usur**, 14 Tage altes Ei, noch in der Tube, mässige abdominelle Blutung,

c) schwere **tubare Ruptur**, Blutung durch Adhäsionen einer früheren Ventrofixation glücklich eingedämmt.

3. Im Anschluss hieran einen durch Laparotomie und Drainage geheilten Fall von **geplatztem Ovarialabszess** bei doppelseitiger Pyosalpinx; die Diagnose schwankte zwischen perforierter Appendizitis und tubarer Ruptur. Appendix wurde mitentfernt; Pat. hatte eine schwere Matratze gehoben und war kollabiert.

4. Einen Fall von **Portiokarzinom**, totalexstirpiert an der Grenze der Operabilität.

Herr **Lindenstein** demonstriert verschiedene durch Operation gewonnene Präparate (2 Appendizes, eine Gallenblase) und spricht über einen **Fall von Tetanus.**

### Sitzung vom 3. Oktober 1907.

Vorsitzender: Herr v. Rad.

Herr **Hegler** demonstriert einen Kranken mit **Syringomyelie.**

Herr **Port** berichtet über einen Fall von **Pneumokokkensepsis.** Der 23 Jahre alte Student hatte sich vor 14 Tagen beim Tanzen in der linken Hüfte wehgetan. Er hielt es für rheumatisch und nahm an den folgenden beiden Tagen ein kaltes Flussbad von ca. 12° um den Schmerz zu vertreiben. Noch in der Nacht nach dem letzten Bad bekam er heftige Schmerzen und hohes Fieber, das gleichmässig hoch blieb die nächsten Tage zwischen 40 und 40,5°. Morphium und Antirheumatika halfen gar nichts.

Status am 14. VIII. 05. Linke Hüfte stark geschwollen, Schmerzen bei Berührung über dem Trochanter und oberhalb, in der Grube hinter der Spina ant. sup. Daselbst sehr undeutlich etwas Oedem beim Eindrücken des Fingers. Fluktuation nicht vorhanden. Bewegungen des Beines verursachen lautes Aufschreien. Gonorrhöe geleugnet. Lokalbefund an der Urethra negativ.

Punktion oberhalb des Trochanters negativ. Herz und Lunge ohne Befund.

18. VIII. Fieber bisher unverändert. Heute Dämpfung und Bronchialatmen über dem linken Unterlappen, blutiges Sputum.

1. IX. Pneumonische Erscheinungen nach 5 Tagen zurückgegangen. Unter Extensionsverband ging das Fieber langsam herunter, Schmerzen hören auf. Appetit gut. Wohlbefinden.

7. X. Zum ersten Male ganz fieberfrei.

28. X. Die Schwellung in der Hüftgelenkgegend bis zum Knie herab ist ausserordentlich stark, ohne dass sich irgendwo eine Delle eindrücken liesse. In der letzten Zeit wiederholt Temperatursteigerung bis 39° ohne dass sich ein Grund dafür auffinden liesse. Das Gelenk wird wieder empfindlicher gegen Bewegungen. Es wird Eiter vermutet. Punktion in Narkose. Nach wiederholten negativen Versuchen fand sich über dem Trochanter eitrig seröse Flüssigkeit. Die Untersuchung ergab Diplokokken.

30. X. Operation in Narkose. Schnitt längs über dem Trochanter an der Stelle wo Eiter gefunden war bis zur Trochanterspitze, dann leichtes Abbiegen medianaufwärts. Durchtrennung der Weichteile bis auf den Knochen. Die Weichteile sind stark sukkulent, aber es findet sich kein Eiter. Abhebelung des Periostes. Am Schenkelhals finden sich zwei hintereinander gelegene, etwa kirschkerngrosse Gruben im Knochen, von Detritus gefüllt, ganz ähnlich wie man sie bei Tuberkulose findet. Die Eröffnung des Hüftgelenkes entleert etwa 2 Esslöffel rötlichen dünnen Eiters. Tamponade. Gipsverband.

Die Impfung einer Maus mit dem Eiter ergab Pneumokokken.

Die Heilung verlief ohne wesentliche Störung, jedoch sehr langsam, sodass Patient erst Anfang Januar 1906 ganz fieberfrei war. Die sehr starke ödematöse Schwellung der Hüftgelenkgegend blieb noch monatelang bestehen. Zur Zeit bestehen noch 2 Fisteln, die sehr wenig absondern. Das Röntgenbild ergibt sehr mächtige periostale Wucherungen, wie bei gewöhnlicher Osteomyelitis, welche bis über den Trochanter minor herabreichen. Die Konturen des Hüftgelenkes sind völlig unkenntlich. Es besteht völlige Ankylose.

Es handelt sich also hier um eine Pneumokokkenmyelitis, die spontan aufgetreten ist, ohne dass jemals vorher eine Pneumonie bestanden hätte. Pneumonische Erscheinungen traten erst 18 Tage nach Beginn der Erkrankung auf. Die Fieberkurve zeigte ausgesprochen septischen Charakter. Der plötzliche Beginn mit hohem Fieber und heftigen Lokalerscheinungen ist derselbe wie bei der gewöhnlichen Staphylokokkenosteomyelitis. Auffallend dagegen ist der späte und spärliche Nachweis von Eiter, fast 3 Monate nach dem Krankheitsbeginn; und dann die ungeheuere seröse Durchtränkung der Gewebe.

Herr **Hagen:** Demonstration 1. eines Präparates von totaler **Querdurchtrennung des Rückenmarkes** nach Wirbelfraktur. Der Patient, an dem vorher eine Probelaminektomie ausgeführt worden war, starb nach 4 Wochen an Lungenembolie. Die Sektion ergab, dass das Rückenmark völlig durchtrennt war, die beiden Stümpfe wiesen eine Dehiszenz von 4 cm auf. Auffallend war, dass bei dem Fall trotz völliger Quertrennung unmittelbar nach der Verletzung der Babinskische Reflex noch ausgelöst werden konnte.

2. Die Präparate eines **Hypernephroms und einer Pyonephrose.**

Herr **Pitterlein** demonstriert das Präparat eines durch Frühoperation gewonnenen Wurmfortsatzes.

---

## Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Offizielles Protokoll.)

### Sitzung vom 26. September 1907.

Vorsitzender: Herr Flatau.

Herr **Riegel** stellt einen 40 jährigen Luetiker vor mit rechtsseitiger paralytischer Mydriasis (Lähmung des Sphincter iridis) und totaler Akkomodationslähmung (**Ophthalmoplegia interior**). Die maximale Pupillenerweiterung war ganz plötzlich aufgetreten mit rechtsseitigem Schläfenkopfweh und brennenden Schmerzen im rechten Nasenflügel, nachdem Patient kurz vorher aus einer zweimonatlichen Behandlung entlassen worden war, in welcher er sich befunden hatte wegen einer rechtsseitigen syphilitischen Regenbogenhautentzündung. Er hatte viel Jodkali bekommen und eine Schmierkur durchgemacht. Die Iritis hatte sich dadurch ausgezeichnet, dass sie trotz starker Tendenz zur Pupillenverengerung und heftiger Ziliarschmerzen gar keine Neigung zur Synechienbildung zeigte, sondern ohne die geringste Verwachsung mit der Linse ausgeheilt war. Zur selben Zeit war auch die Frau des Patienten an einer rechtsseitigen Iritis in Behandlung gestanden. Hier hatte die mit Knötchenbildung einhergehende plastische Iritis gleich anfangs trotz energischer Atropinisierung viele Synechien gebildet, die nicht alle gelöst werden konnten. Die linke Pupille des Patienten ist in jeder Beziehung normal. Sehschärfe beiderseits = 1 bei normalem Augenhintergrund. Die Kniephänomene sind lebhaft, ungleich, das linke stärker. Sonst bestehen keinerlei krankhafte Symptome von Seite des Nervensystems.

Dr. Riegel bespricht die Häufigkeit der Ophthalmoplegia interior bei Hirnsyphilis, ihre pathologisch-anatomische Grundlage (sie ist fast immer bedingt durch die Erkrankung des Okulomotoriusstammes infolge einer gummösen Basilarmeningitis) und ihre ominöse Bedeutung als häufige Vorläuferin schwerer metasyphilitischer Hirn- und Rückenmarkskrankheiten (Paralyse und Tabes).

Ferner berichtet Herr Dr. Riegel über folgenden **Fall von multiplen metastatischen Hirn- und Lungentumoren.**

Am 11. Juli 1907 wurde er zu einem 51 Jahre alten Patienten gerufen, der in den letzten 14 Tagen mehr und mehr über Kopfschmerzen geklagt, öfters erbrochen hatte, viel gähnte, ab und zu Singuitus hatte und ziemlich benommen und schwer besinnlich war. Patient erzählte ihm noch langsam und schleppend und wie aus einem Schlafe heraus seine Geschichte: Er hatte in den letzten Jahren viel Darm- und Hämorrhoidalbeschwerden gehabt und sich einen Darmkrebs eingebildet. War infolgedessen schwer hypochondrisch geworden und noch vor wenigen Wochen allein zu einem auswärtigen Kurpfuscher gereist, von dem er sehr getröstet nach Hause kam, weil dieser ihm versichert hatte, er habe keinen Krebs, sondern „Gehirnverkalkung" und Blutzersetzung", die geheilt werden könnten. Patient hatte kurz vor seiner Reise zum Pfuscher zweimal ganz vorübergehend Sprachstörung gehabt; das erstemal sagte er immer „Bonensad" statt „Sonnenbad", das zweite Mal suchte er vergebens nach Worten und rief dann aus: „Ich weiss ja nichts, ich weiss ja nichts", worauf ein verworrenes Stammeln erfolgte.

Die Untersuchung und weitere Anamnese ergab folgenden Befund: Hautnarbe am linken Vorderarm, wo dem Patienten vor 3 Jahren ein etwa 10 pfennigstückgrosses Hautsarkom exstirpiert worden war, das sich schon seit längerer Zeit auf einem Leberfleck entwickelt hatte. Später war dann eine Metastase dieses Hautsarkoms aus der linken Achselhöhle entfernt worden. Patient war, wie oben bemerkt, schwer besinnlich und benommen; es bestanden keinerlei Lähmungen oder Krämpfe. Die rechte Pupille war weiter als die linke, beide reagierten träge auf Licht. Puls 56—58. Ueber wechselnde Kopfschmerzen war schon seit vielen Wochen geklagt worden. Die am 12. Juli bei schon viel grösserer Somnolenz vorgenommene Augenspiegeluntersuchung ergab Stauungspapille rechts, Neuritis optica links. Die Somnolenz wurde zum Koma und am 14. Juli erfolgte der Exitus. Die von Herrn Hofrat Dr. Heinlein und dem Vortragenden ausgeführte Sektion ergab folgendes Resultat:

Eine fast walnussgrosse Geschwulst der Dura mater links an der Stelle zwischen mittlerer und hinterer Schädelgrube etwas oberhalb der Basis cranii; ferner 4 Geschwülste in der Grosshirnsubstanz, dicht unter der Rinde: eine im linken Stirnhirn, zwei im rechten Stirnhirn, eine im rechten Okzipitallappen. Die ganz vorn im rechten Stirnhirn gelegene Geschwulst war nur etwa kirschgross, die hinter ihr gelegene fast an die vordere Zentralwindung angrenzende dagegen war taubeneigross, von roter Erweichung umgeben. Die Geschwulst in der Mitte des linken Stirnhirns war etwa haselnussgross, die im rechten Hinterhirn nur erbsengross. Ferner fand sich eine ganze Anzahl grösserer und kleinerer Geschwülste in beiden Lungen, sowie eine vereinzelte Geschwulst in der Leber. Es handelte sich zweifellos um Metastasen, die vom primären Hautsarkom des linken Vorderarms ihren Ausgang genommen hatten. Ausserdem ergab die Sektion noch fettige Degeneration des Herzmuskels, beginnende Nierenentzündung und allgemeine Adipositas (Patient hatte in früheren Jahren stark getrunken). Magen und Darm waren vollkommen intakt.

Ob die Gemütsdepression und hypochondrische Stimmung, die Patient in den letzten Jahren seines Lebens mehr und mehr gezeigt hatte, von den Stirnhirntumoren abhing, als psychisches Symptom, ist zweifelhaft. Von einer Sucht, läppische Witze zu machen (Witzelsucht, Moria), die man bei Stirnhirntumoren recht häufig beobachtet haben will, wurde gar nichts bemerkt; dagegen fiel eine zeitweise leichte Benommenheit schon Wochen lang vor dem Tode auf.

## Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Versammlung am 6. November 1907.
im Hörsaale des deutschen anatomischen Institutes.

Herr **Münzer: Blutdruckbestimmungen bei Arteriosklerose.**

Der Vortragende demonstriert die neue Montierung seines Tonoturgographen. Vergl. diese Wochenschrift No. 37, S. 1809.

Versammlung am 20. November 1907 im Hörsaal der deutschen chirurgischen Klinik.

Herr **Walko: Ueber Fremdkörper des Darmes.**

Der Vortragende beschreibt zuerst einen Fall, in welchem sich ein 35 jähriger Müller einen ungewöhnlich grossen Holzpflock behufs Beseitigung der Stuhlverstopfung in den Mastdarm schob. Der Fremdkörper verursachte neben einem wahrscheinlich von einer Schleimhautverletzung des Darmes ausgegangenen Bauchwandabszess keine wesentlichen Erscheinungen, trotzdem er gegen 3 Monate im Darme lag. Derselbe war nur zeitweilig im S romanum oder Kolon descendens tastbar, meist aber unter dem Rippenbogen verschwunden und war auch auf den Röntgenphotographien nicht sichtbar. Er wurde schliesslich durch Kolotomie entfernt. Daran anschliessend bespricht der Vortragende die veranlassenden Momente und die Folgeerscheinungen grösserer, in den Mastdarm eingeführter Fremdkörper überhaupt, sowie die eingedickter Kotmassen und Darmsteine an der Hand selbstbeobachteter Fälle.

Herr **Lieblein** berichtet über das **Wesen und die Berechtigung der Talma-Drummondschen Operation,** die an 15 Fällen von Leberzirrhose an der Wölflerschen Klinik vorgenommen wurde. An dreien dieser Fälle wurde nur die Probelaparotomie ausgeführt, an drei Fällen die Fixation des Netzes an der vorderen Bauchwand und die suprapubische Drainage der Bauchhöhle, in einem Falle die Fixation des Netzes an der vorderen Bauchwand und gleichzeitig die Fixation eines anderen Teiles des Netzes zwischen Zwerchfell und Leber, in vier Fällen die Fixation des Netzes an der vorderen Bauchwand ohne Drainage der Bauchhöhle, in einem Falle die extraperitoneale Fixation des Netzes zwischen Peritoneum parietale und Bauchwandmuskulatur, in drei Fällen die Operation nach Narath. In einem dieser Fälle musste jedoch wegen der Erscheinungen der Darmundurchgängigkeit nachträglich die typische intraperitoneale Omentofixation gemacht werden. Von diesen 12 Fällen gingen vier an Peritonitis zu grunde und zwar zwei Fälle infolge Infektion von der suprapubischen Drainage aus, weshalb dieselbe auch späterhin nicht mehr zur Anwendung gelangte. In den zwei anderen Fällen kam es 12 rep. 14 Tage nach der Operation zur Sprengung der Bauchnarbe, Prolaps der Darmschlingen und Infektion von hier aus. Ein Fall, der per primam heilte, starb nach der Entlassung an Pneumonie Von den restierenden 7 Fällen, die die Operation längere Zeit überlebten, blieb diese in 2 Fällen vollständig erfolglos (Exitus ca. 2 Monate nach der Operation, kein Schwinden des Aszites; in einem dieser Fälle hatte es sich um luetische Hepatitis gehandelt). In 2 Fällen war der Erfolg nur ein vorübergehender und in 3 Fällen ist es gelungen, den Aszites wenigstens bis jetzt zum Verschwinden zu bringen (13 resp. 18 und 22 Monate nach der Operation). Diese 3 Fälle hat der Vortragende nach der Methode von Narath operiert, allerdings in einem dieser Fälle die extraperitoneale Fixation des Netzes später durch die intraperitoneale ersetzt. Der Vortragende berührt schliesslich noch die Frage nach den Kontraindikationen, nach dem Zeitpunkt und der Art der Operation, empfiehlt auf Grund seiner Erfahrungen, sich an die von Talma angegebenen Kontraindikationen zu halten und ausserdem auch bei den luetischen Lebererkrankungen mit der Ausführung der Operation zurückhaltend zu sein. Was die Art der Operation betrifft, möchte er sich am meisten für das Narathsche Verfahren aussprechen.

Herr **Kleinhans** stellt eine Wöchnerin vor, an der er wegen allgemein verengten, rhachitisch-platten Beckens die **Hebosteotomie** vorgenommen hatte. 1½ Stunde nach vollzogener subkutaner Hebosteotomie erfolgte die spontane Geburt eines lebenden, 3820 g schweren Kindes.

Rotky-Prag.

# Aus ärztlichen Standesvereinen.

## Abteilung für freie Arztwahl des ärztlichen Bezirksvereins München.

Ordentliche Mitgliederversammlung
vom 20. Dezember 1907.

1. Der Vorsitzende, Herr F. Bauer, gibt bekannt, dass die Vorstandschaft des roten Kreuzes den Verpflegungssatz für Mitglieder der Ortskrankenkassen ab 1. April 1908 auf M. 2.50, ab 1. Januar 1909 auf M. 2.80, ab 1. Januar 1910 auf M. 3.— erhöhen wird.

2. Herr Perutz referiert über die Verhandlungen mit der Gemeindekrankenversicherung. Nach eingehender Beratung der in Frage kommenden Vorschläge wird ein Antrag Rehm einstimmig angenommen, welcher lautet: „Die Mitgliederversammlung beauftragt die Vertragskommission, den alten, seit 4 Jahren bestehenden Vertrag mit der Gemeinde-Krankenversicherung wieder abzuschliessen. Sie ist jedoch bereit in der Frage der Krankenhauseinweisung den Wünschen des Magistrats entgegen zu kommen.“

3. Es werden satzungsgemäss per acclamationem gewählt bezw. wiedergewählt: Als Vorsitzender der Arzneimittelkommission Herr Einhorn, der Krankenkontrollkommission Herr Hartle, der Honorarkontrollkommission Herr Faust. Die Kommissionen werden sodann ergänzt, soweit Mitglieder derselben ausgeschieden sind.

4. Herr Epstein erstattet einen inhaltlich und formell gleich vorzüglichen Bericht der Kommission für Arbeiterhygiene und Statistik, der mit grossem Beifall aufgenommen wurde.

5. Der Antrag der Vorstandschaft: „Die Ausnahmebestimmung im Aerzteverzeichnis ‚keine Verpflichtung zu Besuchen‘ soll in Wegfall kommen“. wird in vorgerückter Stunde mit 27 gegen 12 Stimmen angenommen.

Ferner wurde der Antrag auf Abänderung der Karenzzeit, wonach Aerzte in die Abteilung aufgenommen werden, die überhaupt zwei Jahre lang approbiert sind, mit allen gegen 1 Stimme in Anbetracht der geringen Zahl der noch in der Versammlung Anwesenden vertagt. Der Antrag entspricht einer Entschliessung des Einigungsausschusses.

6. Der Antrag Senestrey betr. Abänderung des Zahlungsmodus wird vertagt.

Präsenzliste 77 Mitglieder. Schluss der Sitzung 12½ Uhr. (Bericht über die Diskussion, sowie über Punkt 4 folgt.)

Nadoleczny.

# Verschiedenes.

## Der Entwurf des Reichsapothekengesetzes im erweiterten Obermedizinalausschuss.

An den Beratungen des erweiterten Obermedizinalausschusses, die am 16. und 17. d. Mts. im Staatsministerium des Innern über den Entwurf eines Reichsapothekengesetzes und einer bayerischen Apothekerkammernverordnung stattfanden, nahmen ausser den Mitgliedern des engeren Ausschusses (darunter dem Universitätsprofessor für Pharmazie Dr. Paul und dem Apotheker Dr. v. Pieverling) die Vertreter der Landesuniversitäten, der 8 Aerztekammern und der 8 Apothekergremien teil. Zugezogen waren ferner 2 konditionierende Apotheker und, soweit über tierärztliche Handapotheken beraten wurde, die tierärztlichen Mitglieder des Obermedizinalausschusses. Im ganzen waren 34 Herren anwesend.

Die Versammlung beriet zunächst im allgemeinen über das System, das dem Reichsapothekengesetze zu grunde zu legen sei. Von den Vertretern der 8 Apothekergremien wurde hierfür das System der verkäuflichen Konzession vorgeschlagen. Die Versammlung sprach sich jedoch mit allen übrigen Stimmen für die unveräusserliche Personalkonzession als Grundlage der reichsgesetzlichen Regelung aus.

Einstimmig wurde ferner beschlossen, bei § 11 des Gesetzentwurfes, der von dem Besitzwechsel der Apotheken handelt, eine Aenderung dahin vorzuschlagen, dass in der Regel auch das Apothekeranwesen abzulösen und (bei Vollapotheken) für die Uebergabe des Geschäftes eine Abfindung zu leisten sei. Bei der Festsetzung des Betrages dieser Abfindung sei neben dem Reinertrag insbesondere zu berücksichtigen, was der bisherige Eigentümer für die Errichtung oder für den Uebergang des Geschäftes, sowie für dessen Hebung selbst geleistet hat. Diese Regeln, nach denen in Bayern schon jetzt verfahren wird, würden hienach auf das ganze Reich erstreckt und nicht nur für die bestehenden, sondern auch für die künftighin zu errichtenden Personalapotheken zur Anwendung kommen.

Mit allen Stimmen gegen die der 9 Apothekenbesitzer wurde — für den Fall, dass diese Aenderungsvorschläge nicht durchdringen sollten — weiter (zu § 15) beschlossen, dass für die schon bestehenden bayerischen Personalapotheken das geltende Landesrecht, wie es vorstehend beschrieben ist, aufrecht erhalten bleiben solle. Auf diesem Wege sollen einerseits weitere ungesunde Steigerungen der Apothekenpreise hintangehalten werden, andererseits aber unbillige Schädigungen der Besitzer bayerischer Personalapotheken vermieden bleiben. Die anwesenden 9 Apothekenbesitzer dagegen hielten diesen Beschluss nicht für ausreichend, sondern verlangten für alle vor 1895 errichteten Personalapotheken (d. s. 390 von insgesamt 460) die Einräumung der Verkäuflichkeit.

Mit allen Stimmen gegen die der 8 Gremialvertreter beschloss die Versammlung ferner, die landesrechtliche Ablösung der Realrechte und der mit Geschäftswerten überlasteten Personalapotheken und zu diesem Zwecke die Einführung von Apothekenbetriebsabgaben zu befürworten.

Im übrigen wurde eine Reihe von Einzeländerungen des Gesetzentwurfes — fast durchweg mit Stimmeneinheit — in Vorschlag gebracht. Hervorzuheben sind hiervon die Anträge, der Standesvertretung der Apotheker eine gutachtliche Mitwirkung bei Besetzung von Apothekenkonzessionen einzuräumen, die Dienstzeit der ohne Hilfskraft tätigen Besitzer bei Konzessionsbewerbungen mehr als bisher anzurechnen, bei den Kreisregierungen beamtete Apotheker als Referenten und Visitatoren anzustellen und in Bezug auf die tierärztlichen Handapotheken die geltenden bayerischen Vorschriften beizubehalten.

Bezüglich der künftigen Gestaltung der Apothekenkammern ergab sich fast in allen Einzelpunkten völlige Uebereinstimmung der Versammlung, namentlich auch sämtlicher Vertreter der besitzenden und der konditionierenden Apotheker. Die Apothekerkammern sollen hiernach aus gesondert gewählten Vertretern dieser beiden Gruppen approbierter Apotheker bestehen, jede Gruppe soll nach dem Verhältnis der Zahl ihrer Angehörigen vertreten sein, zum erweiterten Obermedizinalausschuss sollen jeweils 5 Kammern einen besitzenden und 3 Kammern einen konditionierenden Apotheker abordnen.

## Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 28. Dezember 1907.

— Die Verhandlungen der Vertragskommission des Aerztlichen Bezirksvereins München mit der Gemeindekrankenversicherung haben in jüngster Zeit einen guten Fortgang genommen, so dass der rechtzeitige Abschluss eines neuen Vertrags gesichert erscheint. Ausser anderen Zugeständnissen hat die Vertragskommission sich entschlossen, auch in der am meisten umstrittenen Forderung des Magistrats, der Pauschalierung der Extraleistungen, entgegenzukommen, doch soll die Bezahlung der Extraleistungen nicht, wie der Magistrat verlangt hatte, aus dem bisherigen Pauschale, sondern durch einen entsprechenden Zuschlag zu diesem, erfolgen. Man kann es bedauern, dass es nötig wurde, in diesem prinzipiell wichtigen Punkt nachzugeben, muss aber zugeben, dass um dieser vom Magistrat mit sehr triftigen Gründen gestützten Forderung willen ein Konflikt mit einer Kasse, bei der die Aerzte sonst günstig gestellt sind, sich nicht hätte rechtfertigen lassen. Gemeinde und Aerzte können somit von einer schweren Sorge befreit in das neue Jahr eintreten.

— Man schreibt uns aus Dresden: Die Vielgestaltigkeit der Anstellungsverhältnisse der bei der Stadt Dresden beschäftigten Aerzte hatte seit Jahren eine gründliche Regelung und Neuordnung des ärztlichen Dienstes überhaupt als sehr wünschenswert erscheinen lassen. Für die Erledigung der hierzu notwendigen Vorarbeiten war seit dem Jahre 1905 auf Beschluss der städtischen Kollegien eine Kommission eingesetzt worden. Bei den gepflogenen Beratungen stand namentlich die Frage der Einführung der freien Arztwahl, sowohl in der offenen Armenpflege, als auch bei der Dienstbotenkrankenkasse, der städtischen Betriebskrankenkasse und der Betriebskrankenkasse der städtischen Strassenbahn im Brennpunkt des Interesses. Der Rat beschloss: a) Der Anregung, bei den genannten Krankenkassen und der offenen Armenpflege die freie Arztwahl einzuführen, nicht näherzutreten; b) das Armenamt mit Eröffnung von Vorschlägen zu beauftragen, ob und in welcher Weise den Armenkranken eine beschränkte Wahl zwischen den Armenärzten ermöglicht werden kann. Die von den Aerzten der Stadt Dresden im Interesse des gesamten ärztlichen Dienstes und der städtischen Krankenhäuser und Anstalten erhoffte und in der gleichen Vorlage beantragte Schaffung der Stelle eines besoldeten ärztlichen Ratsmitgliedes wurde vom Rat, was sehr zu bedauern ist, gleichfalls abgelehnt.

— Die Stadt Berlin hat für die Robert Koch-Stiftung 50 000 M. bewilligt.

— Der Hamburger Senat hat den Verwaltungsphysikus Dr. L. E. Pfeiffer, den Oberimpfarzt Dr. Th. L. Voigt und den bekannten Dermatologen Dr. P. G. Unna zu Professoren ernannt.

— Sein sechzigjähriges Doktorjubiläum feierte am 23. Dezember der Geheime Regierungs- und Obermedizinalrat, Dr. Bernhard Schuchardt in Gotha.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Geh. Obermedizinalrat Dr. med. Martin Kirchner, vortragender Rat im preussischen Kultusministerium und a. o. Professor für Hygiene und Staatsarzneikunde an der Berliner Universität, wurde zum ausseretatsmässigen Mitglied des wissenschaftlichen Senats bei der Kaiser-Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen ernannt. — Den Privatdozenten für Kinderheilkunde Dr. med. Hugo Neumann und Dr. Bernhard Bendix an der Berliner Universität und Dr. med. Arthur Keller an der Breslauer Universität wurde der Professortitel verliehen. Dr. Keller ist zum Direktor des Kaiserin-Augusta-Viktoria-Hauses zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reiche in Berlin berufen und scheidet aus dem Lehrkörper der Breslauer Hochschule aus. — Dem Spezialarzt für Chirurgie Dr. med. Baron Felix v. Kuester in Charlottenburg wurde vom preussischen Kultusminister der Titel „Professor“ verliehen. — Der Privatdozent für Hygiene und Bakteriologie an der Berliner Universität und Abteilungsvorsteher am Hygienischen Institut, Prof. Dr. med. Martin Ficker, wurde zum ausserordentlichen Professor ernannt. (hc.)

Breslau. 2071 Studierende sind im laufenden Wintersemester an der Breslauer Universität immatrikuliert, gegen 1956 im vorigen Wintersemester. Davon zählt die medizinische Fakultät 284 (274) Studierende. (hc.) — Privatdozent Dr. Georg Gottstein, Primärarzt der chirurgischen Abteilung des Israelitischen Krankenhauses, hat den Professortitel erhalten. — Habilitiert als Privatdozent für innere Medizin: Dr. Julius Schmidt, Assistenzarzt der medizinischen Poliklinik. Habilitationsschrift: Der Blutstrom in der Pfortader unter normalen Verhältnissen und bei experimenteller Behandlung.

Halle. Die Gesamtzahl der Studierenden an der Universität Halle a. S. beträgt in diesem Semester nach vorläufiger Feststellung 2237, gegen 2257 im vorigen Winterhalbjahr. Davon sind 217 (200) Mediziner. (hc.)

Heidelberg. Der a. o. Professor der Zoologie A. Schuberg hat einen Ruf an das kaiserliche Gesundheitsamt in Berlin erhalten und angenommen.

Jena. Exzellenz Geh.-Rat Prof. Dr. Bernhard Schultze feierte am 29. ds. Mts. seinen 80. Geburtstag. — Zum Direktor des zahnärztlichen Universitätsinstituts in Jena wurde an Stelle des an die Leipziger Universität berufenen Dr. Th. Dependorf der Privatdozent Dr. med. Gustav Hesse ernannt. (hc.)

Kiel. Der I. Assistent an der Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Dr. Friedrich Bering aus Fröndenberg i. W., hat sich auf Grund seiner Arbeit: „Die Verwendung der Lichtstrahlen in der Dermatologie“ für das Fach der Haut- und Geschlechtskrankheiten habilitiert. Seine Antrittsvorlesung behandelte: „Die physiologische Wirkung des Röntgenlichtes und der ultravioletten Lichtstrahlen; ihre praktische Verwendung“. — Dem ordentlichen Professor in der medizinischen Fakultät der Universität und Direktor des anatomischen Instituts Dr. Graf v. Spee ist der Rote Adlerorden IV. Klasse verliehen worden.

Leipzig. Dr. med. Max Versé, Prosektor am Leipziger pathologischen Institut, hat sich in der dortigen medizinischen Fakultät mit einer Probevorlesung über das Thema: „Die parasitäre Theorie der malignen Geschwülste“ als Privatdozent niedergelassen.

Münster i. W. Medizinisch-propädeutische Abteilung der Universität. An Stelle des ordentlichen Professors der Physik Dr. Heydweiller wurde der ordentliche Professor der Physik Dr. Schmidt in Königsberg i. Pr. als Leiter der physikalischen Anstalt nach Münster berufen. — Dem Dr. med. Franz Hengesbach wurde der Titel Sanitätsrat verliehen.

Strassburg. 1709 Studierende sind im laufenden Winterhalbjahr an der Universität Strassburg i. E. immatrikuliert, gegen 1652 im vorigen Winterhalbjahr, davon in der medizinischen Fakultät 255 (253).

(Todesfälle.)

In Berlin starb an den Folgen eines Automobilunfalles, der ihn vor kurzem betroffen, der bekannte Dermatologe, Professor Dr. Oskar Lassar.

Am 20. Dezember starb zu Berlin der Vorsitzende der Berlin-Brandenburgischen Aerztekammer, Geh. Sanitätsrat Dr. Julius Becher, einer der verdienstvollsten Führer der Berliner Aerzte.

Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Adalbert v. Tobold, der erst kürzlich seinen 80. Geburtstag feierte, starb am 23. ds. Mts. zu Berlin. (Nekrologe folgen.)

Berichtigung zu der in No. 51, S. 2517 erschienenen Arbeit von P. Schrumpf: „Vergleichende Untersuchungen über die Typhusdiagnose mittels Bazillenemulsion und Fickerschem Diagnostikum“. Seite 2519, Spalte 2, Zeile 21 und 22: „Die Erfolge mit dem Paratyphus-B-Diagnostikum sind sehr mangelhaft“, statt „also mangelhafte“.

# Personalnachrichten.

(Schluss.)

Niederlassung: Dr. Gustav Wolf, appr. 1906, in Nürnberg.

# Korrespondenz.

## Hypertrophie der Langerhansschen Pankreasinseln.

Erwiderung auf die Bemerkungen des Herrn K. A. Heiberg in No. 51 der M. med. W., S. 2532.

Von Prof. Dr. Paul Lazarus in Berlin.

Die Bemerkungen des Herrn Heiberg erscheinen mir sachlich nicht begründet, denn 1. habe ich in meiner Arbeit (Münch. med. Wochenschr. No. 45, S. *2222*) ausdrücklich hervorgehoben, dass es sich bei den Phloridzintieren im Gegensatze zu den Normaltieren um eine beträchtliche Volumszunahme der ganzen Bauchspeicheldrüse handelt, welche histologisch im wesentlichen „auf einer ziemlich gleichmässig über das ganze Organ verbreiteten hochgradigen Hypertrophie und Hyperplasie der Langerhansschen Gefässinseln“ beruht (vergl. S. *2222*). Somit erscheinen die Bedenken des Herrn Heiberg ohnehin bereits durch meine Arbeit behoben. Dasselbe gilt 2. für die Frage der Inselhyperämie; eine „gelegentlich an Ratten und Fröschen aus unbekannten Gründen“ vorkommende Inselhyperämie ist nicht mit der von mir beschriebenen, gesetzmässig bei phloridzinglykosurischen Meerschweinchen (auch im Hungerstadium) auftretenden Inselhyperämie zu verwechseln; übrigens scheint ja Herr H. die Möglichkeit der Hervorrufung von Inselhyperämie nach meinem Verfahren nicht anzuzweifeln. Auch die schönen Untersuchungen Heibergs über die Bauchspeicheldrüse (Hospitalstidende 1907 Kopenhagen), desgleichen die mir nur im Ref. des Zentralbl. f. Physiologie, Maiheft 1907, Original im Journal of experim. Medizin, NewYork, zugänglichen) äusserst wertvollen Dewittschen Befunde über die glykolytische Wirkung von Extrakten aus Bauchspeicheldrüsen — bei denen nach der Gangabbindung nur die Drüsenazini und deren darmexkretorische Fermente schwinden, während die Langerhansschen Inseln und die glykolytischen Eigenschaften erhalten bleiben — bekräftigen die u. a. auch von mir seit Jahren vertretene Auffassung von der Spezifität der Langerhansschen Inseln (vergl. auch meine experimentelle Pankreasstudie in der Zeitschrift für Heilkunde 1901 und insbesondere meine Monographie „Pathologie und Therapie der Pankreaskrankheiten“ 1904 bei Hirschwald (Berlin).

## Die Blinddarmentzündung der Kinder.

Erwiderung auf die Erklärung der Kommission für Perityphlitisstatistik in No. 52, S. *2627*.

Ein Unbeteiligter wird in meinen oben (siehe vorige Nummer Seite *2627*) gegebenen Ausführungen schwerlich einen ungeheuerlichen Vorwurf gegen die Berliner Aerzte sehen. Ich habe nicht behauptet, dass die Berliner Aerzte der Statistik zu Liebe ihre Kranken, wenn es schwere Fälle sind, wider besseres Wissen der konservativen Behandlung zu lange unterwerfen werden, aber ich glaube, dass in sog. leichten Fällen, wo die Frage, ob operiert werden muss oder nicht, schwer zu beantworten ist, Aerzte und vor allen Dingen die Kranken selbst mehr zur konservativen Behandlung neigen werden, wenn letztere überhaupt erörtert wird.

Eine immerhin doch recht grosse Erfahrung hat mich belehrt, dass gerade bei den sog. leichten, fieberlos verlaufenden Fällen die allerschlimmsten Ueberraschungen vorkommen; zahlreiche Todesfälle habe ich gerade bei sog. leichter Appendizitis infolge Durchbruches einer unverwachsenen Appendix in die Bauchhöhle erlebt; noch mehr Kranken mit leichter Appendizitis habe ich dadurch das Leben gerettet, dass ich noch gerade zur rechten Zeit zugriff und die zum Platzen gespannte Appendix fortnahm. Ich halte die Appendizitis für ein chirurgisches Leiden, das lediglich chirurgisch behandelt werden sollte, schlage in jedem Falle, wenn die Diagnose gesichert ist, die Operation vor, gleichgültig, ob schwere oder leichte Appendizitis vorliegt, weil Niemand sicher wissen kann, ob nicht in den nächsten Stunden aus einer leichten eine schwere wird; die Operation als solche ist ungefährlich; ich will den Kranken rechtzeitig aus jeglicher Gefahr ziehen. Ich glaube nicht an viele zumeist leichte Fälle, die ohne Operation heilen; jedenfalls werden sie meist nicht definitiv heilen, werden deshalb besser sofort operiert. Die ganze Frage ist eine wissenschaftliche und sollte lediglich vom wissenschaftlichen Standpunkte aus erörtert werden.

Nun geht mich, kann man sagen, Berlin ja gar nichts an; das trifft nicht zu. Schon einmal hat Berlin, und zwar durch die bekannte Debatte auf dem Chirurgenkongress 1899 einen höchst bedenklichen Einfluss auf meinen Wirkungskreis ausgeübt. Die Aerzte, die schon der Frühoperation zuneigten, wurden wieder schwankend; ich bekam zahlreiche Kranke verspätet ins Haus, konnte sie nicht mehr retten. Wenn jetzt in Berlin auch nur eine Sammelforschung über die Morbidität angestellt wird, so dürfte das im Lande ganz anders gedeutet werden; es wird aufgefasst als die Frage, ob operative oder konservative Behandlung bessere Resultate gibt. Würde die Sammelforschung über die Morbidität in Bremen, in Köln, selbst in Hamburg angestellt, so würde das für Thüringen nichts ausmachen; aber wenn in der Metropole selbst anscheinend noch Unsicherheit über die Behandlung herrscht, so klingt das im ganzen Lande wieder, und auch die Thüringer Aerzte, die in stetem Kampfe mit der hier zu Lande stark stark vertretenen Naturheilkunde mühsam ihren Weg gehen, werden durch das Publikum zu gunsten längerer konservativer Behandlung beeinflusst werden. Ich sehne mich aber gar nicht nach den Folgezuständen einer zu lang ausgedehnten konservativen Behandlung zurück, nach dem Kampfe mit multiplen Eiterherden im Bauche resp. mit der Perforationsperitonitis. Ich würde dann ähnliche Verhältnisse bekommen, wie sie noch 1905 im Friedrichshain in Berlin bestanden Von 141 Kranken mit schwerer Appendizitis wurden nur 67 im Laufe der ersten 48 Stunden eingeliefert (9†), 74 nach Ablauf von 48 Stunden (20†), in toto wurden 210 Menschen operiert mit 30 Todesfällen = 14 Proz.; zwei starben unoperiert. Im gleichen Jahre hatte ich unter *262* Operierten — und alle Aufgenommenen wurden operiert — 21 Tdoesfälle = 8 Proz., aber unter diesen Gestorbenen waren nicht weniger als 12 zu spät eingelieferte Kinder.

Möchten doch die Berliner Herren dort die Abneigung der Kranken gegen die Frühoperation zu beseitigen suchen, das wäre nützlicher und der Sache dienlicher, als Kampf und Streit. Riedel.

Vom Zentralverband der Balneologen werden wir um Aufnahme folgender Erklärung ersucht: „Die Plenarversammlung des Zentralverbandes der Balneologen Oesterreichs am *26*. November l. J. hat, nachdem bereits im Frühjahre von Seite seines Vorstandes bezüglich der in der deutschen Fachpresse erschienenen abträglichen Aeusserungen über Reisen und Besuche der Badeärzte eine Erklärung abgegeben und weitere Schritte behufs Abwehr ungerechtfertigter Angriffe in Aussicht gestellt worden waren, den Beschluss gefasst, sich vollinhaltlich einer Resolution anzuschliessen, welche auf dem Aerztekammertag in Troppau — gewiss das kompetenteste Forum — im September dieses Jahres angenommen worden war. Dieselbe lautet:

> „Es ist weder gegen die gute Sitte noch gegen die Würde des ärztlichen Standes, wenn Aerzte, die in Kurorten Praxis ausüben, auswärtige Aerzte besuchen, um mit diesen bekannt zu werden und für ihren Kurort Propaganda zu machen. Unzulässig dagegen ist das Besuchen von Patienten ohne vorherige Verständigung und Einwilligung des Hausarztes, sowie die Weiterbehandlung der Patienten während des Winters, ferner das Anbieten von Vorteilen irgendwelcher Art zwecks Vergrösserung der Klientel. Vorausgesetzt wird, dass diese Besuche mit dem nötigen Takte vorgenommen werden.“

Der Zentralverband beschloss ferner, für weitgehende Verbreitung dieser Resolution in ärztlichen Kreisen zu sorgen und richtet an alle Kollegen, sowohl Kurärzte, als Haus- und Konsiliarärzte die Bitte, ihm allfällige Missstände in dieser Richtung zur weiteren Verfolgung mitzuteilen, damit nicht durch Generalisierung vereinzelter Verfehlungen das Ansehen des kurärztlichen Standes geschädigt werde.

Wien, den 18. Dezember 1907.

Für den Zentralverband:

Privatdozent Dr. L. Wick, m. p. Hofrat Winternitz, m. p.
Vereinssekretär.

## Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 50. Jahreswoche vom 8. bis 14. Dezember 1907.
Bevölkerungszahl 548 000.

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 12 (13[*]), Altersschw. (üb. 60 J.) 3 (1), Kindbettfieber 1 (—), and. Folgen der Geburt — (—), Scharlach — (—), Masern u. Röteln *2* (7), Diphth. u. Krupp 4 (2), Keuchhusten 1 (2), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 1 (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 3 (1), Tuberkul. d. Lungen *23* (17), Tuberkul. and. Org. 4 (2), Miliartuberkul. — (2), Lungenentzünd. (Pneumon.) 15 (15), Influenza 1 (1), and. übertragb. Krankh. 1 (3), Entzünd. d. Atmungsorgane 5 (6), sonst. Krankh. derselb. 4 (3), organ. Herzleid. 17 (21), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 6 (9), Gehirnschlag 10 (7), Geisteskrankh. — (—), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 5 (6), and. Krankh. d. Nervensystems 9 (5), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 24 (24), Krankh. d. Leber 1 (4), Krankh. des Bauchfells 1 (1), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 10 (2), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 7 (8), Krebs (Karzinom, Kankroid) 17 (9), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) — (9), Selbstmord *2* (1), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle *2* (2), alle übrig. Krankh. 7 (5).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 198 (188). **Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 18,8 (17,8), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 13,5 (12,2).**

---

[*] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A. G., München.

352930
R
51
.M9
V.54
Münchener Med.
Wochenschrift
July - Dec
1907
Ap 9 '31 T Billings Lib
Mr. Farrell
G. R. Lang
Fall
No 23 '31 V Billings
De 9 '32 V

54/1907
R51
.M9
352930
Biology Library
SHELVED BY TITLE

UNIVERSITY OF CHICAGO
78 903 865